

## Navodila za uporabo



## Hydraulic Station

VWZ MEH 97/6

### Izdajatelj/proizvajalec

#### Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid  
Tel. +492191 18 0 ■ Fax +492191 18 2810  
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



# Vsebina

## Vsebina

<b>1</b>	<b>Varnost</b> .....	<b>3</b>
1.1	Namenska uporaba .....	3
1.2	Splošna varnostna navodila .....	3
<b>2</b>	<b>Napotki k dokumentaciji</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Opis izdelka</b> .....	<b>4</b>
3.1	Sistem toplotne črpalke .....	4
3.2	Zgradba izdelka .....	4
3.3	Upravljalni elementi .....	4
3.4	Upravljalno polje .....	5
3.5	Opis simbolov .....	5
3.6	Opis delovanja tipk .....	5
3.7	Oznaka tipa in serijska številka .....	6
3.8	Oznaka CE .....	6
3.9	Varnostne naprave .....	6
<b>4</b>	<b>delovanja</b> .....	<b>6</b>
4.1	Osnovni prikaz .....	6
4.2	Koncept upravljanja .....	6
4.3	Prikaz menija .....	6
4.4	Zagon izdelka .....	7
4.5	Nastavitev temperature dvižnega voda ogrevanja .....	7
4.6	Nastavitev temperature tople vode .....	7
4.7	Izklop funkcij izdelka .....	8
<b>5</b>	<b>Nega in vzdrževanje</b> .....	<b>8</b>
5.1	Nega izdelka .....	8
5.2	Vzdrževanje .....	8
5.3	Odčitavanje servisnih informacij .....	8
5.4	Preverjanje tlaka v sistemu .....	8
<b>6</b>	<b>Odpravljanje motenj</b> .....	<b>8</b>
6.1	Odčitavanje sporočil o napakah .....	8
6.2	Zaznavanje in odpravljanje motenj .....	8
<b>7</b>	<b>Ustavitev</b> .....	<b>9</b>
7.1	Začasna ustavitev izdelka .....	9
7.2	Dokončen izklop .....	9
<b>8</b>	<b>Recikliranje in odstranjevanje</b> .....	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Garancija in servisna služba</b> .....	<b>9</b>
9.1	Garancija .....	9
9.2	Servisna služba .....	9
<b>Dodatek</b> .....		<b>10</b>
<b>A</b>	<b>Odpravljanje motenj</b> .....	<b>10</b>
<b>B</b>	<b>Pregled nivoja upravljanja za uporabnika</b> .....	<b>10</b>

## 1 Varnost

### 1.1 Namenska uporaba

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

Ta izdelek je sistemska komponenta za regulacijo ogrevalnih krogotokov in priprave tople vode s toplotno črpalko prek regulatorja sistema.

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.

Izdelek je namenjen izključno za domačo uporabo.

Z namensko uporabo so skladne samo naslednje kombinacije izdelkov:

Zunanja enota	Notranja enota
VWL ..5/6 A ..	VIH QW 190/6...
	VWZ MEH 97/6

Tega izdelka ne smejo uporabljati otroci do 8 leta starosti ter osebe z omejenimi fizičnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi, ali osebe brez izkušenj in/ali znanja, razen če jih nadzoruje usposobljena oseba ali jih je usposobljena oseba poučila o varni uporabi izdelka in jih seznanila z možnimi nevarnostmi pri uporabi. Otroci se ne smejo igrati z izdelkom. Otroci ne smejo brez nadzora izvajati postopkov čiščenja in vzdrževanja.

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

#### **Pozor!**

Vsakršna zloraba je prepovedana.

## 1.2 Splošna varnostna navodila

### 1.2.1 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.

### 1.2.2 Smrtna nevarnost zaradi posegov v izdelek ali okolico izdelka

- ▶ V nobenem primeru ne odstranjujte, premoščajte ali blokirajte varnostnih naprav.
- ▶ Na varnostnih napravah ne izvajajte nedovoljenih posegov.
- ▶ Ne poškodujte in ne odstranjujte plomb na sestavnih delih.
- ▶ Nobenih sprememb ne izvajajte:
  - na izdelku
  - na vodih za vodo in elektriko
  - na varnostnem ventilu
  - na odtočnih vodih
  - na gradbeni konstrukciji, ki lahko vpliva na varno delovanje izdelka

### 1.2.3 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.

### 1.2.4 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.

## 2 Napotki k dokumentaciji

### 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.

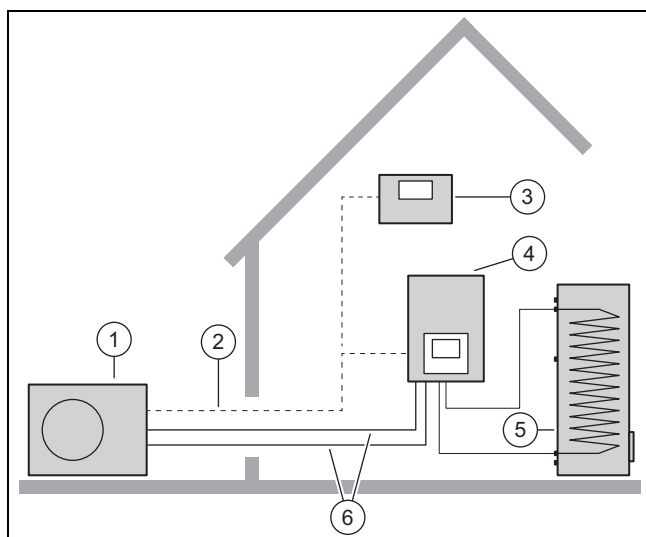
Ta navodila veljajo izključno za:

<b>Izdelek</b>
VWZ MEH 97/6

## 3 Opis izdelka

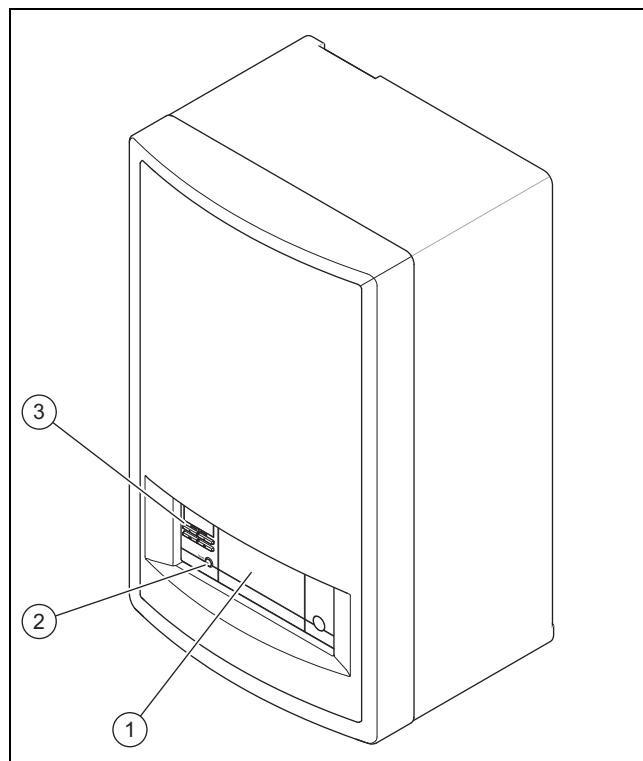
### 3.1 Sistem toplotne črpalke

Zgradba običajnega sistema toplotne črpalke s tehnologijo monoblok:



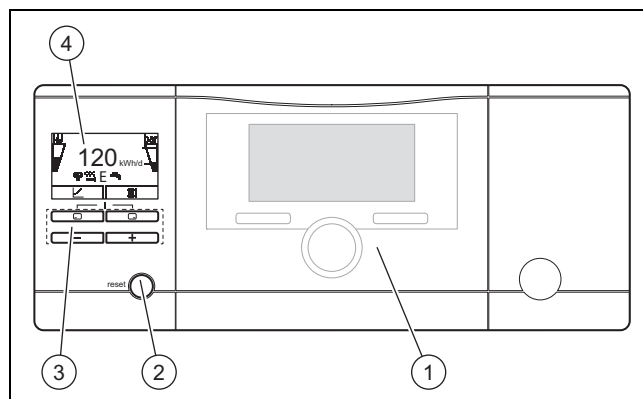
- |                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Zunanja enota toplotne črpalke | 4 Notranja enota toplotne črpalke   |
| 2 Napeljava e-vodila (eBUS)      | 5 Enovalenten zalogovnik tople vode |
| 3 Regulator sistema (opcijsko)   | 6 Ogrevalni krog                    |

### 3.2 Zgradba izdelka



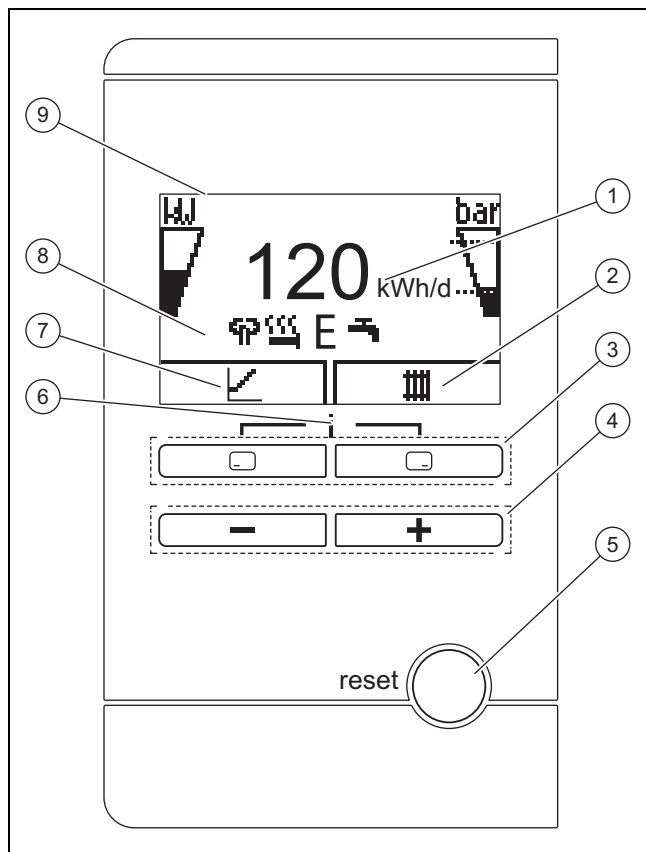
- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1 Opcijsko mesto vgradnje za regulator sistema | 2 Tipka za ponastavitev sistema |
|  | 3 Upravljalni elementi          |





### 3.3 Upravljalni elementi



- |                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| 1 Regulator sistema (opcijška oprema) | 3 Upravljalno polje |
| 2 Tipka za ponastavitev               | 4 Zaslón            |


### 3.4 Upravljalno polje











- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Prikaz dnevnega izkupička energije iz okolja  | 6 | Dostop do menija za dodatne informacije               |
| 2 | Prikaz trenutne določitve desne izbirne tipke   | 7 | Prikaz trenutne določitve leve izbirne tipke          |
| 3 | Leva in desna izbirna tipka   | 8 | Prikaz simbolov trenutnega delovanja toplotne črpalke |
| 4 | Tipka  in                     | 9 | Zaslon  |
| 5 | Tipka za odpravo motenj, ponovni zagon izdelka  |   |   |

### 3.5 Opis simbolov






Če v roku ene minute ne pritisnete nobene tipke, se osvetlitev izklopi.

Simbol	Pomen	Razlaga
	Moč kompresorja	<ul style="list-style-type: none"> <li>ni napolnjen: kompresor ne deluje</li> <li>deloma napolnjen: kompresor deluje. Delovanje z delno obremenitvijo.</li> <li>popolnoma napolnjen: kompresor deluje. Delovanje s polno obremenitvijo.</li> </ul>

Simbol	Pomen	Razlaga
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brez odklopnega modula</li> <li>Polnilni tlak v krogu zgradbe (izmerjen v zunanji enoti)</li> <li>z odklopnim modulom</li> <li>Polnilni tlak v krogu zgradbe (izmerjen v notranji enoti)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Črtkane črte označujejo dovoljeno območje.</li> <li>prikazano statično: polnilni tlak v dovoljenem območju</li> <li>prikazano z utripanjem: polnilni tlak zunaj dovoljenega območja</li> </ul>
	Tiho delovanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Delovanje z zmanjšano stopnjo emisij hrupa</li> </ul>
	Dodatni električni grelnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>prikazano z utripanjem: dodatni električni grelnik deluje</li> <li>prikazano skupaj s simbolom „Ogrevanje“: dodatni električni grelnik aktiven za ogrevanje</li> <li>prikazano skupaj s simbolom „priprava tople vode“: dodatni električni grelnik aktiven za pripravo tople vode</li> </ul>
	Način Eco	<ul style="list-style-type: none"> <li>Priprava tople vode z varčevanjem energije</li> </ul>
	Ogrevanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktivno ogrevanje</li> </ul>
	pripravo tople vode	<ul style="list-style-type: none"> <li>Priprava tople vode aktivna</li> </ul>
	Hlajenje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hlajenje aktivno</li> </ul>
 F.XXX	Stanje napake	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prikaže se namesto osnovnega prikaza, po potrebi prikaz z navadnim besedilom za pojasnilo.</li> </ul>


### 3.6 Opis delovanja tipk

Obe izbirni tipki sta tako imenovani funkciji programski tipki, ki ju je mogoče dodeliti različnim funkcijam.

Tipka	Pomen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prekinitev spreminjanja nastavitvene vrednosti oz. aktiviranje načina delovanja</li> <li>Priklic višjega nivoja za izbiro v meniju</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potrditev nastavitvene vrednosti ali aktiviranje načina delovanja</li> <li>Priklic nižjega nivoja za izbiro v meniju</li> </ul>
	Priklic dodatnih funkcij
 ali 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pomikanje med posameznimi vnosi v meniju</li> <li>Povečanje ali zmanjšanje izbrane nastavitvene vrednosti</li> </ul>

## 4 delovanja

Vrednosti, ki jih nastavljate, so prikazane utripajoče.

Spremembo vrednosti je potrebno vedno potrditi. Šele nato se shrani nova vrednost. S pritiskom na  lahko postopek kadar koli prekinete. Če več kot 15 minut ne pritisnete nobene tipke, se zaslon preklopi nazaj na osnovni prikaz.

### 3.7 Oznaka tipa in serijska številka

Oznaka tipa in serijska številka sta navedeni na tipski tablici.

### 3.8 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.

### 3.9 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.

Pri negativnih zunanjih temperaturah obstaja povečana nevarnost, da ogrevalna voda zmrzne v primeru motnje toplotne črpalke npr. zaradi izpada električne energije ali okvare kompresorja.

#### 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 proti zmrzovanju

Ta funkcija preprečuje zmrzovanje notranjega ogrevalnega krogotoka naprave, ko temperatura dvižnega voda ogrevanja pade pod določeno vrednost.

Če temperatura dvižnega voda ogrevanja pade pod 4 °C, se vklopi kompresor, da se poviša temperatura dvižnega voda ogrevanja.

#### 3.9.4 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.

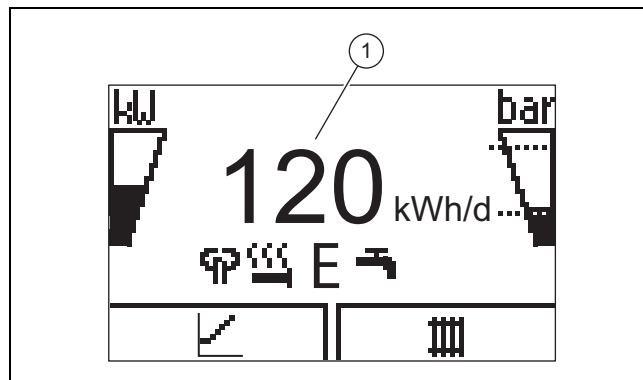
#### 3.9.5 Termično varovalo (STB) v ogrevalnem krogotoku

Če tlak v hladilnem krogotoku notranjega dodatnega električnega grelnika preseže maksimalno temperaturo, termično varovalo začasno izklopi dodatni električni grelnik. Ko se termično varovalo sproži, ga je treba zamenjati.

– Maks. temperatura ogrevalnega kroga: 98 °C

## 4 delovanja

### 4.1 Osnovni prikaz



Na zaslonu vidite osnovni prikaz s trenutnim stanjem izdelka. Na sredini zaslona je prikazan dnevni izkupiček energije (1).

Ko pritisnete izbirno tipko, se na zaslonu prikaže aktivirana funkcija.

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

### 4.2 Koncept upravljanja

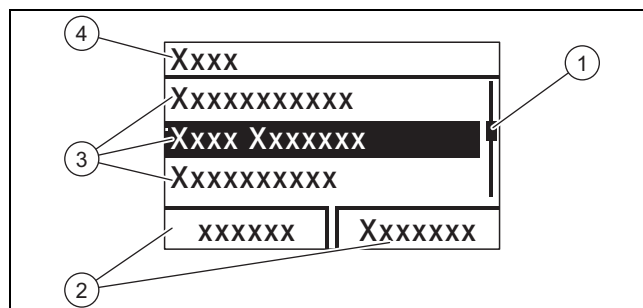
Izdelek ima dva nivoja upravljanja.

Nivo upravljanja za upravljavca omogoča dostop do najpomembnejših informacij in možnosti nastavitve, ki ne zahtevajo posebnega predznanja.

Nivo upravljanja za inštalaterja je namenjen inštalaterju in je zaščiten z geslom.

Pregled nivoja upravljanja za uporabnika ( 10)

### 4.3 Prikaz menija



- |   |                                  |   |                                    |
|---|----------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Drsnik                           | 3 | Seznam za vnos na nivoju za izbiro |
| 2 | Trenutna določitev izbirnih tipk | 4 | Nivo za izbiro                     |



#### Navodilo

V opisu poti za dostop na začetku posameznega poglavja je navedeno, kako pridete do te funkcije, npr. **Meni** → **Informacija** → **Kontaktne podatke**.

## 4.4 Zagon izdelka

### 4.4.1 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 dvižnem in povratnem vodu ogrevalnega sistema.
3. Odprite zaporni ventil za hladno vodo.

### 4.4.2 Vklon 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. Vklonite 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“.

### 4.4.3 Prikaz izkupička

Ta funkcija omogoča prikaz izkoristka energije iz okolja kot skupna vrednost za obdobja na dnevni, mesečni in skupni ravni glede na način delovanja za ogrevanje, pripravo tople vode in hlajenje.

Prikažete lahko količnik energijske učinkovitosti za obdobja na mesečni in skupni ravni glede na način delovanja za ogrevanje in pripravo tople vode. Delovno številka prikaže razmerje med proizvedeno toplotno energijo glede na uporabljeni delovni tok. Mesečne vrednosti lahko močno nihajo, ker denimo poleti deluje samo priprava za toplo vodo. Na to oceno vplivajo številni dejavniki, npr. vrsta ogrevalnega sistema (neposredno ogrevanje = nizka temperatura dvižnega voda ali posredno ogrevanje s toplotnim zbiralnikom = visoka temperatura dvižnega voda). Odstopenje je lahko zato do 20 %.

Delovna številka vključuje samo porabo toka notranjih komponent in ne zunanjih, kot so npr. zunanje črpalke ogrevalnega kroga, ventili itd.

### 4.4.4 Prikaz funkcije spremljanja

Meni → Spremljanje

Možnost „Spremljanje“ omogoča prikaz trenutnega stanja izdelka.

### 4.4.5 Prikaz tlaka kroga zgradbe

Meni → Spremljanje → Krogotok zgradbe: tlak

Ta funkcija omogoča prikaz trenutnega tlaka polnjenja v ogrevalnem sistemu.

### 4.4.6 Odčitavanje statistike delovanja

Meni → Informacija → Obrat. ure ogrevanja







Meni → Informacija → Obrat. ure tople vode

Meni → Informacija → Obrat. ure hlajenja

Meni → Informacija → Skupne obrat. ure

S to funkcijo lahko prikažete posamezne obratovalne ure za način ogrevanja, priprave tople vode, hlajenja in skupno število obratovalnih ur.

### 4.4.7 Nastavitev jezika

1. Če želite nastaviti drug jezik, pritisnite **ter držite**  in  istočasno.
2. Poleg tega dodatno za kratko pritisnite tipko za sprostitvev.
3. **Pritisnite in držite**  in , dokler se na zaslonu ne prikaže nastavev jezika.
4. S tipkama  in  izberite zelen jezik.
5. Potrdite z (Ok).
6. Ko nastavite ustrezen jezik, izbiro ponovno potrdite z (Ok).

### 4.4.8 Nastavitev kontrasta zaslona

Meni → Osnovne nastavitve → Kontrast ekrana

▶ Tukaj lahko nastavite kontrast.

### 4.4.9 Serijska številka in številka artikla

Meni → Informacija → Serijska številka

Prikaže se serijska številka izdelka.

Številka artikla je zapisana v drugi vrstici serijske številke.




### 4.4.10 Kontaktni podatki inštalaterja

Meni → Informacija → Kontaktni podatki Telefonska štev.

Če je inštalater pri namestitvi vpisal svojo klicno številko, lahko tukaj odčitete to številko.

## 4.5 Nastavitev temperature dvižnega voda ogrevanja

Pogoj: Regulator sistema ni priključen




- ▶ Na osnovnem prikazu pritisnite .
- ▶ S pomočjo  ali  spremenite vrednost in potrdite.

Pogoj: Regulator sistema je priključen

- ▶ Na regulatorju sistema nastavite temperaturo dvižnega voda ogrevanja → navodila za uporabo regulatorja sistema.

## 4.6 Nastavitev temperature tople vode

Pogoj: Regulator sistema ni priključen

- ▶ Na osnovnem prikazu pritisnite .
- ▶ S pomočjo  ali  spremenite vrednost in potrdite.

Pogoj: Regulator sistema je priključen



- ▶ Na regulatorju sistema nastavite temperaturo tople vode → navodila za uporabo regulatorja sistema.

## 5 Nega in vzdrževanje

### 4.7 Izklop funkcij izdelka

#### 4.7.1 Izklop ogrevanja (poletni režim)

**Pogoj:** Regulator sistema ni priključen



- ▶ Na osnovnem prikazu pritisnite .
- ▶ Prek  nastavite vrednost na nič in potrdite.

**Pogoj:** Regulator sistema je priključen

- ▶ Na regulatorju sistema izklopite ogrevanje (poletni režim), → Navodila za uporabo regulatorja sistema.

#### 4.7.2 Izklop priprave tople vode

**Pogoj:** Regulator sistema ni priključen

- ▶ Na osnovnem prikazu pritisnite .
- ▶ Prek  nastavite vrednost na nič in potrdite.

**Pogoj:** Regulator sistema je priključen

- ▶ Na regulatorju sistema izklopite pripravo tople vode, → Navodila za uporabo regulatorja sistema.

#### 4.7.3 Praznjenje ogrevalnega sistema

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 se na zaslonu prikaže simbol , je treba izvesti vzdrževanje izdelka ali pa je izdelek v načinu omejenega delovanja (zagotovitev udobja). Izdelek ni v načinu napake, temveč deluje naprej.

- ▶ Obrnite se na inštalaterja.

**Pogoj:** Lhm. 37 je prikazano na zaslonu

Izdelek se nahaja v načinu zaščite funkcije Komfort. Izdelek je zaznal trajno motnjo in deluje naprej z omejeno funkcijo udobja.

### 5.4 Preverjanje tlaka v sistemu

1. Polnilni tlak ogrevalnega sistema preverjajte v prvem tednu po zagonu in vzdrževanju vsak dan, nato pa na vsake pol leta.
  - Min. delovni tlak ogrevalnega krogotoka:  
 $\geq 0,07 \text{ MPa}$  ( $\geq 0,70 \text{ bar}$ )
2. Polnilni tlak priključite prek **Meni Spremljanje Tlak vode**.
3. Obvestite svojega inštalaterja, da dopolni ogrevalno vodo in poviša polnilni tlak ter v primeru pogoste izgube tlaka odkrije in odpravi vzrok izgube ogrevalne vode.

## 6 Odpravljanje motenj

### 6.1 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.

#### F.1120 Grelno jedro: izpad faze

Izdelek je opremljen z odklopnikom, ki v primeru kratkega stika ali izpada ene (izdelek z električnim napajanjem 230 V) ali več (izdelek z električnim napajanjem 400 V) električnih faz izklopi toplotno črpalko.

V primeru okvare dodatnega električnega grelnika zaščita pred legionelo ni vedno zagotovljena.

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

### 6.2 Zaznavanje in odpravljanje motenj

- ▶ Če pride do težav v delovanju izdelka, lahko s pomočjo preglednice v prilogi preverite določene točke. Odpravljanje motenj ( 10)
- ▶ Če izdelek ne deluje brezhibno, čeprav ste preverili točke iz tabele, se obrnite na inštalaterja.

## 7 Ustavitev

### 7.1 Začasna ustavitev izdelka

- ▶ Izdelek izklopite z ločilno napravo, vgrajeno na mestu namestitve (npr. z varovalkami ali odklopniki).

### 7.2 Dokončen izklop

- ▶ Poskrbite, da inštalater trajno izklopi in odstrani izdelek.

## 8 Recikliranje in odstranjevanje

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



■ Če je izdelek označen s tem znakom:

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



■ Če izdelek vsebuje baterije, ki so označene s tem znakom, potem lahko baterije vsebujejo snovi, ki so nevarne za zdravje in okolje.

- ▶ V tem primeru baterije oddajte na zbirnem mestu za baterije.

## 9 Garancija in servisna služba

### 9.1 Garancija

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

### 9.2 Servisna služba

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

Popis pooblaščenih serviserjev lahko dobite na Zastopstvu Vaillanta v Sloveniji:

#### **Vaillant d.o.o.**

Dolenjska c. 242 b

1000 Ljubljana

Tel. 01 28093 40

Tel. 01 28093 42

Tel. 01 28093 46

Tehnični oddelek 01 28093 45

Fax 01 28093 44

info@vaillant.si

www.vaillant.si

Ali na internet strani:

Internet: <http://www.vaillant.si>

## Dodatek

### A Odpravljanje motenj

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

### B Pregled nivoja upravljanja za uporabnika

Nivo za nastavitve	Vrednosti		Enota	Korak, izbira	Tovarniška nastavev	Nastavitev
	min.	maks.				
<b>Osnovni prikaz</b> → desna izbirna tipka						
<b>Sobna temperatura Želena vrednost *</b>	trenutna vrednost		°C			
<b>ročna zahteva po hlajenju*</b>						
<b>Osnovni prikaz</b> → leva izbirna tipka						
<b>Želena temperatura za zalogovnik tople vode*</b>	trenutna vrednost		°C			
<b>Dejanska temperatura zalogovnika tople vode</b>	trenutna vrednost		°C			
<b>Prikaz doprinosa</b> →						
<b>Izkupiček energ. dan, ogrevanje</b>	skupna vrednost		kWh			
<b>Izkupiček energ. dan, topla voda</b>	skupna vrednost		kWh			
<b>Izkupiček energ. dan, hlajenje</b>	skupna vrednost		kWh			
<b>Izkupiček ener. mes., ogrevanje</b>	skupna vrednost		kWh			
<b>Delovna št. mesec, ogrevanje</b>	skupna vrednost					
<b>Izkupiček ener. skup., ogrevanje</b>	skupna vrednost		kWh			
<b>Delovna št. skup., ogrevanje</b>	skupna vrednost					
<b>Izkupiček energije meseca za hlajenje</b>	skupna vrednost		kWh			
<b>SEER meseca za hlajenje</b>	skupna vrednost					
<b>Skupni izkupiček energije za hlajenje</b>	skupna vrednost		kWh			
<b>SEER skupaj za hlajenje</b>	skupna vrednost					
<b>Izkupiček ener. mes.</b>	skupna vrednost		kWh			
<b>Delovna št. mesec, topla voda</b>	skupna vrednost					
<b>Izkupiček ener. skup., topla voda</b>	skupna vrednost		kWh			
<b>Delovna št. skup., topla voda</b>	skupna vrednost					
<b>Skupna poraba energije</b>	skupna vrednost		kWh			
<b>Spremljanje</b> →						
<b>trenutno(a) sporočilo(a) o statusu</b>	trenutna vrednost					

\*Če ni vgrajen regulator sistema, bo v upravljalnem polju izdelka prikazana menijska točka.

Nivo za nastavitve	Vrednosti		Enota	Korak, izbira	Tovarniška nastavitev	Nastavitev
	min.	maks.				
Tlak vode kroga zgradbe	trenutna vrednost		bar			
Pretok v krogu zgradbe	trenutna vrednost		l/h			
Čas zapore kompresorja	trenutna vrednost		min			
Čas zapore grelne palice	trenutna vrednost		min			
Zahtevana temperatura dvžižnega voda	trenutna vrednost		°C			
Tren. temperatura dvžižnega voda	trenutna vrednost		°C			
Energijski integral	trenutna vrednost		°min			
Hladilna zmogljivost	trenutna vrednost		kW			
Električna moč	trenutna vrednost		kW	Skupna moč toplotne črpalke brez priključenih zunanjih sklopov (stanje pri dobavi).		
Modulacija kompresorja	trenutna vrednost		%			
Temperatura vstopnega zraka	trenutna vrednost		°C			
Grelna palica Moč	trenutna vrednost		kW			
Stanje anode na zunanji tok	trenutna vrednost				Anoda ni priključena	
Zunanja temperatura	trenutna vrednost		°C			
<b>Informacija →</b>						
Kontaktne podatki	Telefon					
Serijska številka	trajna vrednost					
Skupne obrat. ure	skupna vrednost		ur			
Obrat. ure ogrevanja	skupna vrednost		ur			
Obrat. ure tople vode	skupna vrednost		ur			
Obrat. ure hlajenja	skupna vrednost		ur			
<b>Osnovne nastavitve →</b>						
Jezik	Trenutni jezik			jeziki za izbiro	02 English	
Kontrast zaslona	trenutna vrednost			1	25	
	15	40				
<b>Ponastavitve →</b>						
Elementi niso na voljo						

\*Če ni vgrajen regulator sistema, bo v upravljalnem polju izdelka prikazana menijska točka.



0020291536\_01

0020291536\_01 ■ 30.01.2020

**Dobavitelj**

**Vaillant d.o.o.**

Dolenjska c. 242 b ■ 1000 Ljubljana

Tel. 01 28093 40 ■ Tel. 01 28093 42

Tel. 01 28093 46 ■ Tehnični oddelek 01 28093 45

Fax 01 28093 44

info@vaillant.si ■ www.vaillant.si

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

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.

# Navodila za namestitev in vzdrževanje



## Hydraulic Station

VWZ MEH 97/6

### Izdajatelj/proizvajalec

#### Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid  
Tel. +492191 18 0 ■ Fax +492191 18 2810  
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



# Vsebina

## Vsebina

<b>1</b>	<b>Varnost</b> .....	<b>16</b>	6.16	Priključitev temperaturnega senzorja zalogovnika tople vode.....	28
1.1	Opozorila, povezana z akcijo.....	16	6.17	Priključitev zunanega preklopnega ventila (opcijsko).....	28
1.2	Namenska uporaba.....	16	6.18	Priklop mešalnega modula <b>VR 70 / VR 71</b> .....	28
1.3	Splošna varnostna navodila.....	16	6.19	Priključitev kaskad.....	28
1.4	Predpisi (direktive, zakoni, standardi).....	17	6.20	Zapiranje stikalne omarice tiskanega vezja omrežnega priključka.....	28
<b>2</b>	<b>Napotki k dokumentaciji</b> .....	<b>18</b>	6.21	Preverjanje električne napeljave.....	28
2.1	Podrobnejše informacije.....	18	<b>7</b>	<b>Upravljanje</b> .....	<b>28</b>
<b>3</b>	<b>Opis izdelka</b> .....	<b>18</b>	7.1	Koncept upravljanja izdelka.....	28
3.1	Sistem toplotne črpalke.....	18	<b>8</b>	<b>Zagon</b> .....	<b>28</b>
3.2	Varnostne naprave.....	18	8.1	Nastavitev preklopnega ventila za ogrevalni krogotok/polnjenje zalogovnika.....	28
3.3	Pregled izdelka.....	19	8.2	Preverjanje in priprava ogrevalne/polnilne in dodatne vode.....	29
3.4	Podatki na tipski tablici.....	20	8.3	Polnjenje in odzračevanje ogrevalnega sistema.....	30
3.5	Simboli priključkov.....	20	8.4	Odzračevanje.....	30
3.6	Oznaka CE.....	20	8.5	Vklop izdelka.....	30
3.7	Hlajenje.....	20	8.6	Zaključeno izvajanje čarovnika za namestitvev.....	30
<b>4</b>	<b>Montaža</b> .....	<b>20</b>	8.7	Menijske funkcije brez izbirnega regulatorja sistema.....	31
4.1	Razpakiranje izdelka.....	20	8.8	Vklop dodatnega električnega grelnika.....	31
4.2	Preverjanje obsega dobave.....	20	8.9	Nastavitev zaščite pred legionelo.....	31
4.3	Izbira mesta namestitve.....	21	8.10	Priklic servisnega nivoja.....	31
4.4	Mere.....	21	8.11	Preverjanje konfiguracije.....	31
4.5	Minimalni razmiki in prostor za montažo.....	21	8.12	Priklic statistike.....	31
4.6	Obešanje izdelka.....	22	8.13	Prikaz polnilnega tlaka v krogu zgradbe.....	32
4.7	Demontaža sprednje obloge.....	22	8.14	Preverjanje delovanja in tesnjenja.....	32
<b>5</b>	<b>Namestitev hidravlike</b> .....	<b>22</b>	8.15	Sušenje estriha.....	32
5.1	Izvedba predhodnih namestitvenih del.....	22	8.16	Zagon opcijskega regulatorja sistema.....	32
5.2	Priključitev toplotne črpalke na notranjo enoto....	23	<b>9</b>	<b>Priprava na ogrevalni sistem</b> .....	<b>32</b>
5.3	Priključitev dviznega voda ogrevanja in povratnega voda ogrevanja zalogovnika tople vode.....	23	9.1	Konfiguracija ogrevalnega sistema.....	32
5.4	Priključitev kroga zgradbe.....	23	9.2	Skupni padci tlaka izdelka, ogrevalnega krogotoka in tople vode.....	33
5.5	Namestitev odtočne gibke cevi na varnostni ventil.....	23	9.3	Seznanjanje upravljavca.....	33
<b>6</b>	<b>Električna napeljava</b> .....	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>Odpravljanje motenj</b> .....	<b>33</b>
6.1	Priprava električne napeljave.....	24	10.1	Pogovor s servisnim partnerjem.....	33
6.2	Zahteve glede kakovosti omrežne napetosti.....	24	10.2	Odčitavanje kod napak.....	33
6.3	Električna ločilna naprava.....	24	10.3	Poizvedba v pomnilniku napak.....	33
6.4	Namestitev komponent za delovanje zapore dobavitelja.....	24	10.4	Ponastavitev pomnilnika napak.....	33
6.5	Vzpostavitev električne napetosti, 1~/230V.....	24	10.5	Prikaz spremljanja (statusne kode).....	33
6.6	Vzpostavitev električne napetosti, 3~/400V.....	25	10.6	Uporaba funkcijskega menija.....	33
6.7	Odpiranje stikalne omarice tiskanega vezja omrežnega priključka.....	26	10.7	Izvajanje preverjanja aktuatorjev.....	33
6.8	Vzpostavitev električne napetosti.....	26	10.8	Ponastavitev parametrov na tovarniške nastavitve.....	34
6.9	Montaža regulatorja sistema v stikalni omarici....	26	10.9	Termično varovalo.....	34
6.10	Speljava kabla.....	27	<b>11</b>	<b>Servis in vzdrževanje</b> .....	<b>34</b>
6.11	Izvajanje ožičenja.....	27	11.1	Naročanje nadomestnih delov.....	34
6.12	Odpiranje stikalne omarice tiskanega vezja regulatorja.....	27	11.2	Preverjanje sporočil o vzdrževanju.....	34
6.13	Priključitev obtočne črpalke.....	28	11.3	Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja.....	34
6.14	Priključitev maksimalnega termostata za talno ogrevanje.....	28	11.4	Priprava na servis in vzdrževanje.....	35
6.15	Priklop senzorja zunanje temperature.....	28			

11.5	Uporaba preizkusnih programov .....	35
11.6	Preverjanje predtlaka v raztezni posodi.....	35
11.7	Preverjanje visokotlačnega izklopa .....	35
<b>12</b>	<b>Praznjenje .....</b>	<b>35</b>
12.1	Izpraznitev ogrevalnega krogotoka izdelka .....	35
12.2	Praznjenje ogrevalnega sistema .....	35
<b>13</b>	<b>Ustavitev.....</b>	<b>35</b>
13.1	Izklop izdelka .....	35
13.2	Recikliranje in odstranjevanje.....	36
<b>14</b>	<b>Servisna služba.....</b>	<b>36</b>
<b>Dodatek.....</b>		<b>37</b>
<b>A</b>	<b>Funkcijska shema .....</b>	<b>37</b>
<b>B</b>	<b>Vežalni načrt .....</b>	<b>38</b>
<b>C</b>	<b>Tiskano vezje regulatorja .....</b>	<b>39</b>
<b>D</b>	<b>Shema priključka o zapori dobavitelja, izklop prek priključka S21 .....</b>	<b>40</b>
<b>E</b>	<b>Shema priključka o zapori dobavitelja, izklop prek izolirnega kontaktorja .....</b>	<b>41</b>
<b>F</b>	<b>Pregled servisnega nivoja .....</b>	<b>42</b>
<b>G</b>	<b>Statusne kode .....</b>	<b>46</b>
<b>H</b>	<b>Servisna sporočila .....</b>	<b>48</b>
<b>I</b>	<b>Zaščita funkcije Komfort .....</b>	<b>49</b>
<b>J</b>	<b>Kode napak.....</b>	<b>49</b>
<b>K</b>	<b>Dodatni grelnik 5,4 kW pri 230 V.....</b>	<b>53</b>
<b>L</b>	<b>Dodatni grelnik 8,54 kW pri 400 V .....</b>	<b>54</b>
<b>M</b>	<b>Servisna in vzdrževalna dela .....</b>	<b>54</b>
<b>N</b>	<b>Kazalniki za notranje temperaturne senzorje, hidravlični sistem .....</b>	<b>54</b>
<b>O</b>	<b>Kazalniki notranjih temperaturnih senzorjev VR10, temperatura zalogovnika.....</b>	<b>55</b>
<b>P</b>	<b>Parametri zunanjega tipala VRC DCF .....</b>	<b>56</b>
<b>Q</b>	<b>Tehnični podatki.....</b>	<b>56</b>
<b>Indeks.....</b>		<b>58</b>

# 1 Varnost

## 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 poškodbe na izdelku in drugih materialnih sredstvih.

Ta izdelek je sistemska komponenta za regulacijo ogrevalnih krogotokov in priprave tople vode s toplotno črpalko prek regulatorja sistema.

Izdelek je namenjen izključno za domačo uporabo.

Z namensko uporabo so skladne samo naslednje kombinacije izdelkov:

Zunanja enota	Notranja enota
VWL ..5/6 A ..	VIH QW 190/6...
	VWZ MEH 97/6

Za namensko uporabo je potrebno:

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

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

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

#### **Pozor!**

Vsakršna zloraba je prepovedana.

### 1.3 Splošna varnostna navodila

#### 1.3.1 Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti

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

- Montaža
  - Demontaža
  - Priklop
  - Zagon
  - Servis in vzdrževanje
  - Popravilo
  - Ustavitev
- ▶ Postopajte v skladu s sodobnim stanjem tehnologije.

#### 1.3.2 Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

Če se boste dotaknili delov, ki so pod napetostjo, potem obstaja smrtna nevarnost zaradi električnega udara.

Pred izvajanjem del na izdelku:

- ▶ Z izklopom vseh električnih napajanj iz vseh polov poskrbite, da izdelek ni pod napetostjo (električna ločilna naprava z najmanj 3 mm razdalje med kontakti, npr. varovalka ali zaščitno stikalo napeljave).
- ▶ Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
- ▶ Počakajte vsaj 3 min, dokler niso kondenzatorji izpraznjeni.
- ▶ Preverite, da ni prisotne napetosti.

#### 1.3.3 Življenjska nevarnost zaradi manjkajočih varnostnih naprav

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



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

#### 1.3.4 Nevarnost opeklin ali oparin zaradi vročih konstrukcijskih delov

- ▶ Dela na konstrukcijskih delih izvajajte samo, ko so že ohlajeni.

#### 1.3.5 Možnost materialne škode zaradi kondenzata v hiši

Cevi med toplotno črpalko in kolektorjem za zrak/slano raztopino so hladne, tako da se v ceveh v hiši lahko nabira kondenzat. Zaradi tega lahko pride do materialne škode, npr. zaradi korozije.

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

#### 1.3.6 Nevarnost oparin z vročo sanitarno vodo

Na pipah za toplo vodo obstaja pri temperaturi tople vode nad 60 °C nevarnost opeklin. Majhni otroci ali starejši ljudje se lahko poškodujejo že pri nižjih temperaturah.

- ▶ Izberite primerno vrednost zelene temperature.
- ▶ Upravljalavca obvestite o nevarnosti oparin pri vključeni funkciji **zaščite pred legionelo**.

#### 1.3.7 Nevarnost poškodb zaradi velike teže izdelka

- ▶ Izdelek naj transportirata vsaj dve osebi.

#### 1.3.8 Materialna škoda zaradi neustrezne montažne površine

Namestitvena površina mora biti ravna in imeti zadostno nosilnost za delovno težo izdelka. Zaradi neravnosti namestitvene površine lahko pride do netesnosti v izdelku.

Netesnjenje na priključkih lahko pri tem pomeni življenjsko nevarnost.

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

#### 1.3.9 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.

#### 1.3.10 Materialna škoda zaradi dodatkov v ogrevalni vodi

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

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

#### 1.3.11 Možnost materialne škode zaradi zmrzali

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

#### 1.3.12 Nevarnost stvarne škode zaradi neustreznega orodja

- ▶ Uporabljajte strokovno orodje.

#### 1.4 Predpisi (direktive, zakoni, standardi)

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



## 2 Napotki k dokumentaciji

### 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:

<b>Izdelek</b>
VWZ MEH 97/6

#### 2.1 Podrobnejše informacije

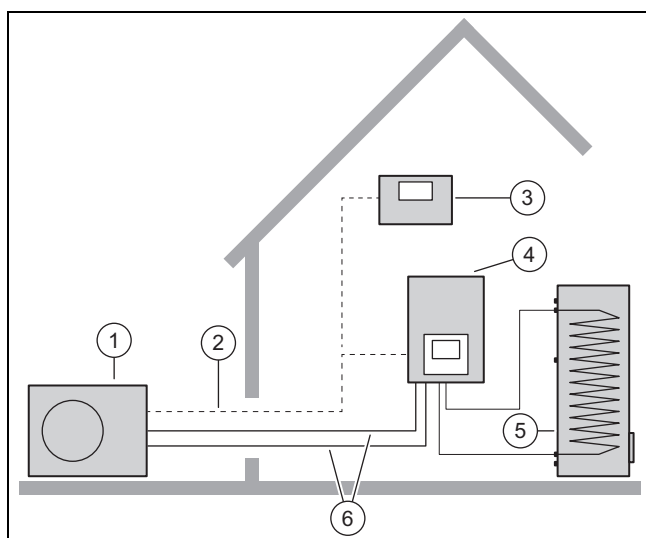


- ▶ Za dodatne informacije o namestitvi skenirajte prikazano kodo s svojim pametnim telefonom.
  - ◀ Nato boste preusmerjeni na namestitvene videoposnetke.

## 3 Opis izdelka

### 3.1 Sistem toplotne črpalke

Zgradba običajnega sistema toplotne črpalke s tehnologijo monoblok:



- |                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Zunanja enota toplotne črpalke | 4 Notranja enota toplotne črpalke   |
| 2 Napeljava e-vodila (eBUS)      | 5 Enovalenten zalogovnik tople vode |
| 3 Regulator sistema (opcijsko)   | 6 Ogrevalni krog                    |

### 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.

Pri negativnih zunanjih temperaturah obstaja povečana nevarnost, da ogrevalna voda zmrzne v primeru motnje toplotne črpalke npr. zaradi izpada električne energije ali okvare kompresorja.

#### 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 tlak ogrevalne vode pade pod  $\leq 0,1$  MPa (1 bar), se pod prikazom minimalnega delovnega tlaka 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)

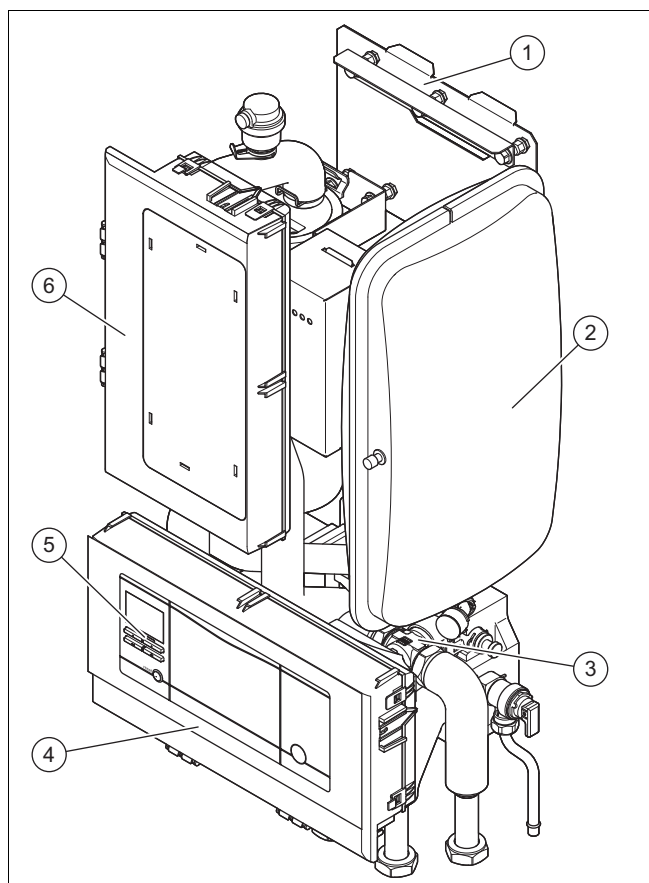
#### 3.2.3 Termično varovalo (STB) v ogrevalnem krogotoku

Če tlak v hladilnem krogotoku notranjega dodatnega električnega grelnika preseže maksimalno temperaturo, termično varovalo začasno izklopi dodatni električni grelnik. Ko se termično varovalo sproži, ga je treba zamenjati.

- Maks. temperatura ogrevalnega kroga:  $98$  °C

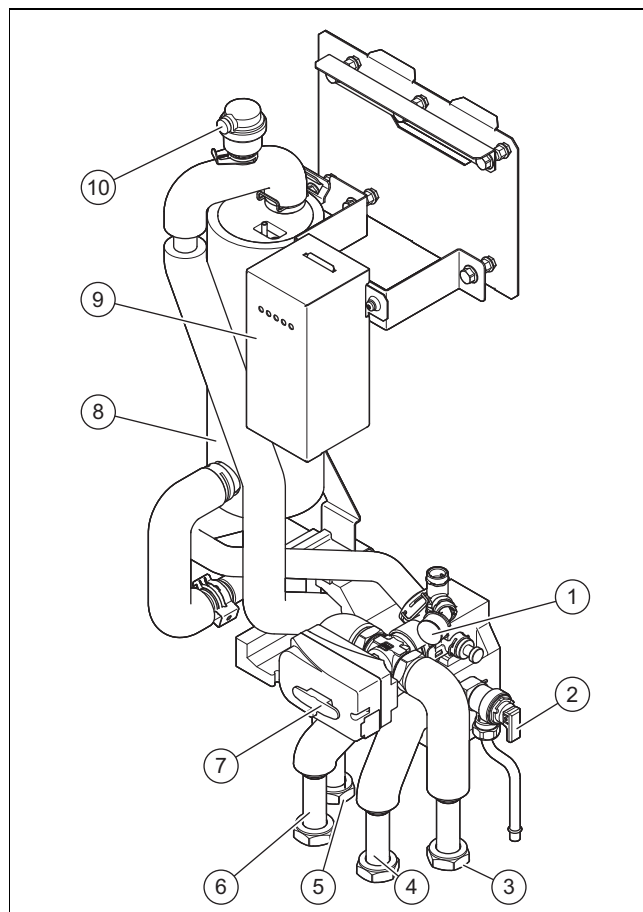
### 3.3 Pregled izdelka

#### 3.3.1 Zgradba izdelka



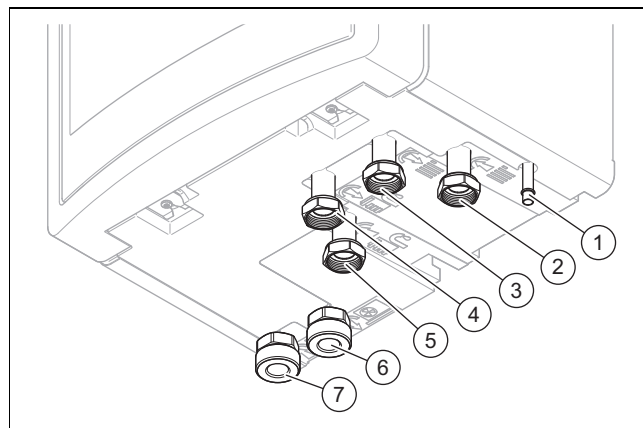
- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Držalo naprave                                 | 5 | Regulator notranje enote                                |
| 2 | Raztezna posoda                                | 6 | Stikalna omarica s tiskanim vezjem omrežnega priključka |
| 3 | Hidravlični blok                               |   |   |
| 4 | Stikalna omarica s tiskanim vezjem regulatorja |   |   |

#### 3.3.2 Zgradba hidravličnega bloka



- |   |                                     |    |   |
|---|-------------------------------------|----|---|
| 1 | Manometer                           | 6  | Dvižni vod zalogovnika tople vode                           |
| 2 | Varnostni ventil                    | 7  | Preklopni ventil (ogrevalni krogotok/polnjenje zalogovnika) |
| 3 | Povratni vod kroga zgradbe          | 8  | Dodatni električni grelnik                                  |
| 4 | Dvižni vod kroga zgradbe            | 9  | Termično varovalo   |
| 5 | Povratni vod zalogovnika tople vode | 10 | Hitri odzračevalnik   |

#### 3.3.3 Spodnja stran izdelka






- |   |                            |   |                                   |
|---|----------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Odtok varnostnega ventila  | 3 | Dvižni vod kroga zgradbe          |
| 2 | Povratni vod kroga zgradbe | 4 | Dvižni vod zalogovnika tople vode |

## 4 Montaža





- 5 Povratni vod zalogovnika tople vode      7 Dvižni vod ogrevanja, od toplotne črpalke
- 6 Povratni vod ogrevanja, k toplotni črpalci



### 3.4 Podatki na tipski tablici

Država, v kateri je treba namestiti izdelek, je navedena na tipski tablici.

	Podatek	Pomen
	Serijska št.	enoznačna identifikacijska številka naprave
Nomenklatura	VWZ	Oprema za toplotne črpalke Vaillant
	MEH	Električni hidravlični modul
	97	9 = 9-kW dodatni grelnik 7 = vgrajeni trismerni motorni ventil za zunanji zalogovnik tople vode
	/6	Generacija naprave
	230 V	Električna priključitev: 230 V: 1~N/PE 230 V 400 V: 3~N/PE 400 V
	IP	Razred zaščite
Simboli		Regulator
		Ogrevalni krog
		Rezervni grelnik
	P max	Maksimalna nazivna moč
	P	Nazivna moč
	I max	Maksimalni nazivni tok
	I	Zagonski tok
Ogrevalni krogotok, krogotok tople vode	MPa (bar)	Dopustni obratovalni tlak
	L	Polnilna količina
	Oznaka CE	glejte poglavje „Oznaka CE“

### 3.5 Simboli priključkov

Simbol	Priključek
	Dvižni vod kroga zgradbe
	Povratni vod kroga zgradbe
	Dvižni vod ogrevanja, zunanja enota
	Povratni vod ogrevanja, zunanja enota

Simbol	Priključek
	Dvižni vod ogrevanja, zalogovnik tople vode
	Povratni vod ogrevanja, zalogovnik tople vode

### 3.6 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.

### 3.7 Hlajenje

Glede na državo ima toplotna črpalka (zunanja enota) funkcijo ogrevanja ali funkcijo ogrevanja in hlajenja. Izdelek je združljiv s tem.

Z opcijsko opremo je možen naknaden vklop funkcije hlajenja.

- ▶ Vklpite in parametrijate hlajenje v regulatorju sistema.

## 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

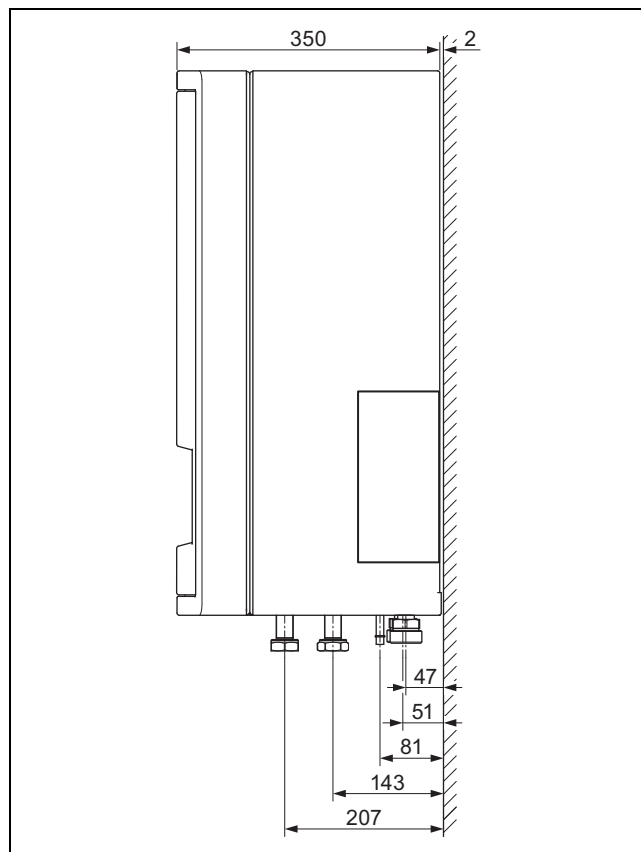
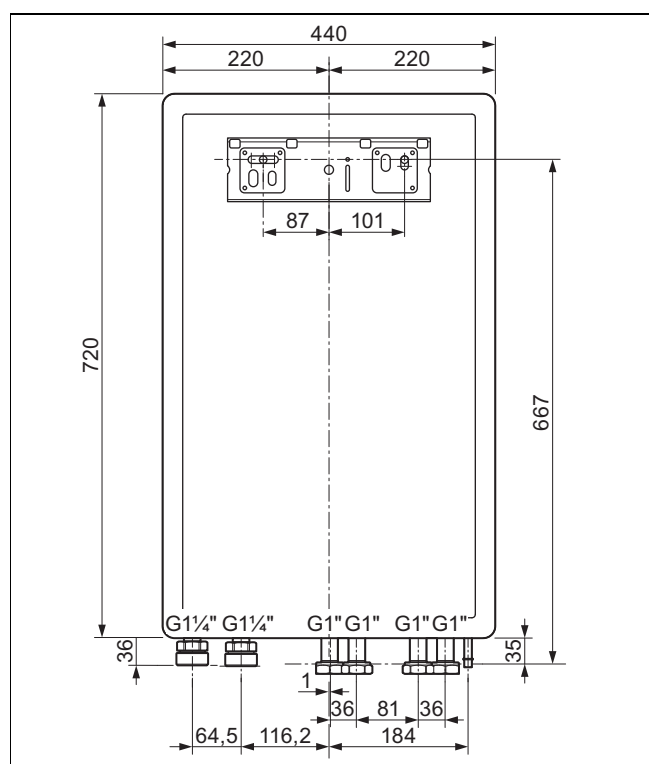
- ▶ Preverite, ali je obseg dobave popoln in so vsi deli nepoškodovani.

Količina	Oznaka
1	Hidravlična postaja
1	Držalo naprave
1	Priložena dokumentacija
1	Vrečka z namestitvenim materialom
1	Izbirna ročica za preklopni ventil
1	Polnilni ventil
1	5-polni 400-V priključni kabel 5 x 2,5 mm <sup>2</sup>
1	Lepilni trakovi za omejevanje hrupa

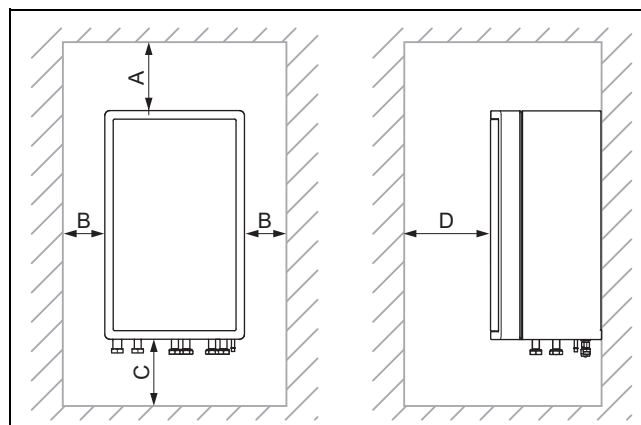
## 4.3 Izbira mesta namestitve

- ▶ Mesto postavitve mora biti na nadmorski višini do največ 2000 metrov.
- ▶ Izberite suh prostor, ki je trajno zaščiten proti zmrzovanju, ustreza višini postavitve in ni hladnejši ali toplejši od dovoljene temperature okolice.
  - Dovoljena temperatura okolice: 7 ... 40 °C
  - Dovoljena relativna vlažnost: 40 ... 75 %
- ▶ Zagotovite upoštevanje potrebnih minimalnih razmikov.
- ▶ Dovoljena višinska razlika med notranjo in zunanjo enoto ne sme presegati 15 m.
- ▶ 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 za to, da boste lahko izvedli smotrno napeljavo.
- ▶ 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 tekočine.

## 4.4 Mere



## 4.5 Minimalni razmiki in prostor za montažo

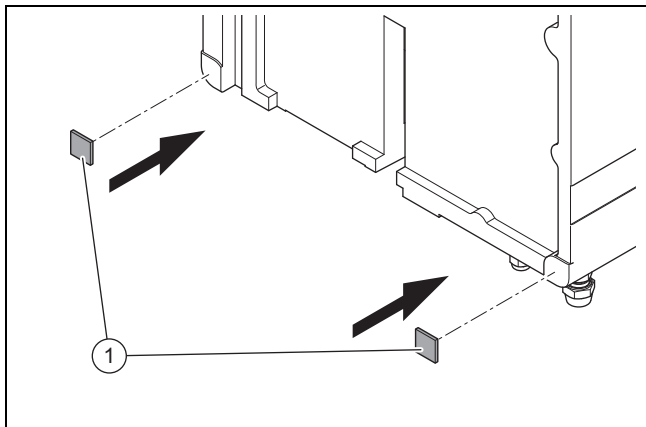


A	min. 200 mm	C	1000 mm
B	min. 200 mm	D	> 600 mm

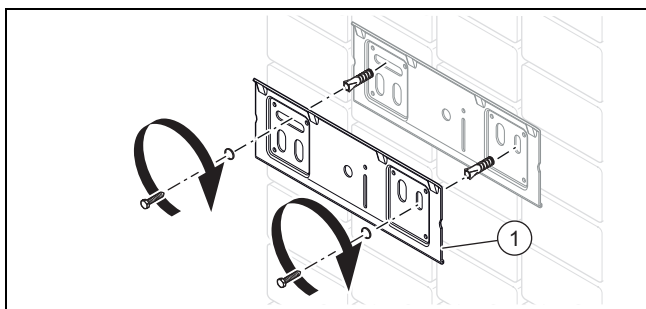
- ▶ Poskrbite, da bo na obeh straneh izdelka dovolj prostora za dostop pri vzdrževanju in popravilih.
- ▶ Pri uporabi opreme pazite na minimalne razmike/prostor za montažo.
- ▶ Poskrbite, da konstrukcijski deli niso v stiku z lahko vnetljivimi deli, saj lahko presežejo temperaturo 80°C.
- ▶ Med lahko vnetljivimi deli in vročimi konstrukcijskimi deli zagotovite minimalni razmik.
  - Minimalni razmik: 200 mm

## 5 Namestitev hidravlike

### 4.6 Obešanje izdelka

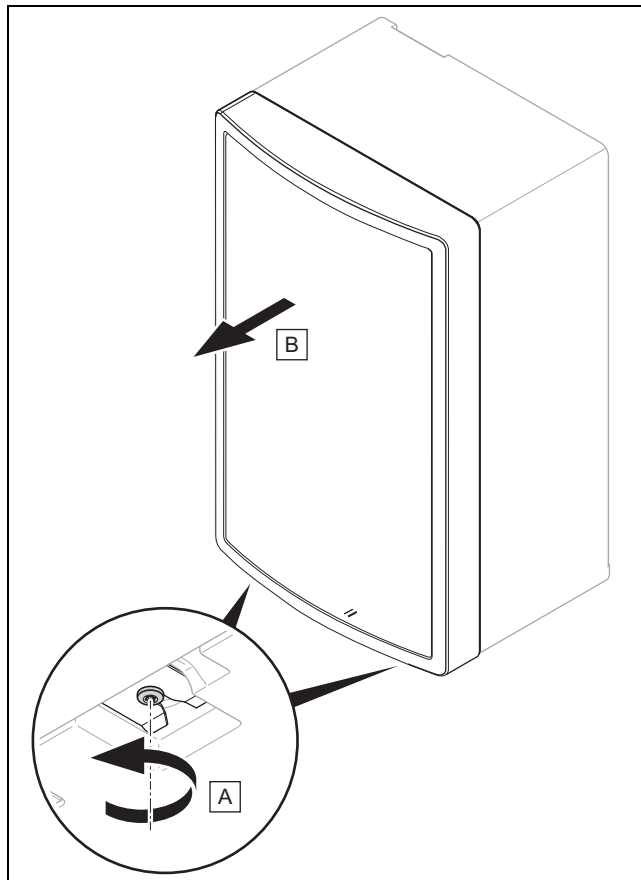


1. Priložen lepilni trak za omejevanje hrupa razrežite na dva enako velika kosa (3 cm x 3 cm).
2. Oba kosa nalepite na izdelek, kot je prikazano na sliki.



3. Preverite nosilnost stene.
4. Upoštevajte skupno težo izdelka.
5. Uporabljajte le pritrdilni material, ki je ustrezen za steno.
6. Po potrebi na mestu namestitve poskrbite za nosilno konstrukcijo za obešanje.
7. Izdelek z ročajem za obešanje od zgoraj obesite na držalo naprave.

### 4.7 Demontaža sprednje obloge



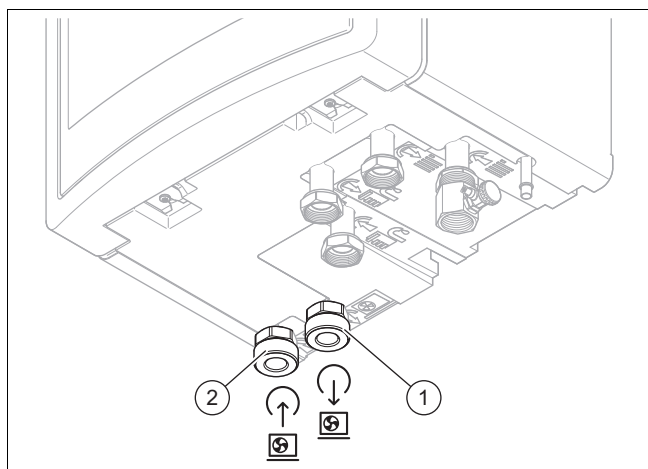
- ▶ Konstrukcijske dele ponovno vgradite v obratnem vrstnem redu.

## 5 Namestitev hidravlike

### 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 dvžnem vodu ogrevanja
- ▶ Preverite, če prostornina vgrajene raztezne posode zadošča za ogrevalni sistem. Po potrebi namestite dodatno raztezno posodo v povratnem vodu čim bližje izdelku.
- ▶ Montirajte priključne cevi v breznapetostnem stanju.
- ▶ Če za cevno povezavo do zunanje enote uporabljate kovinske cevi, morate cevi ozemljiti.
- ▶ Toplotno izolirajte cevi.
- ▶ Na priključnih kosih spajkajte samo, če priključni kosi še niso privijačeni na vzdrževalne ventile.
- ▶ Pred priključitvijo izdelka temeljito izperite ogrevalni sistem.
- ▶ Prepričajte se, da je napeljava odtoka varnostnega ventila odprta proti zunanjemu zraku, nameščena v okolju brez zmrzovanja, da ves čas poteka navzdol in da se zaključí v odprtem odtoku na vidnem mestu.
- ▶ Pri ogrevalnih sistemih z magnetnimi ventili ali ventili, ki jih krmilijo termostati, namestite obvod s prelivnim ventilom, da zagotovite volumenski pretok vsaj 40 %.

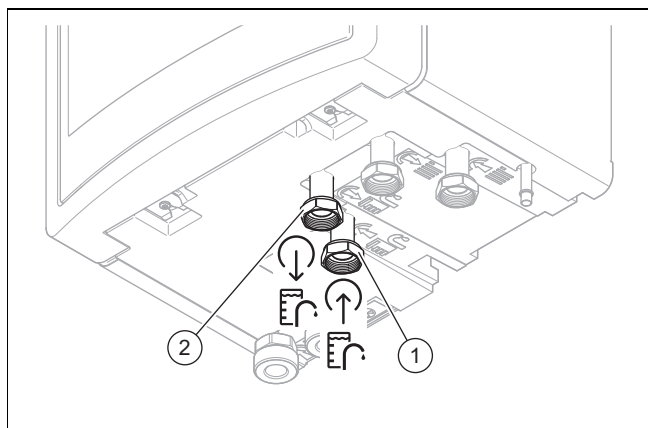
### 5.2 Priklučitev toplotne črpalke na notranjo enoto



- |  |  |
|--|--|
| 1 Prikluček G 1 1/4",<br>povratni vod ogrevanja<br>do toplotne črpalke | 2 Prikluček G 1 1/4",<br>dvižni vod ogrevanja od<br>toplotne črpalke |
|--|--|

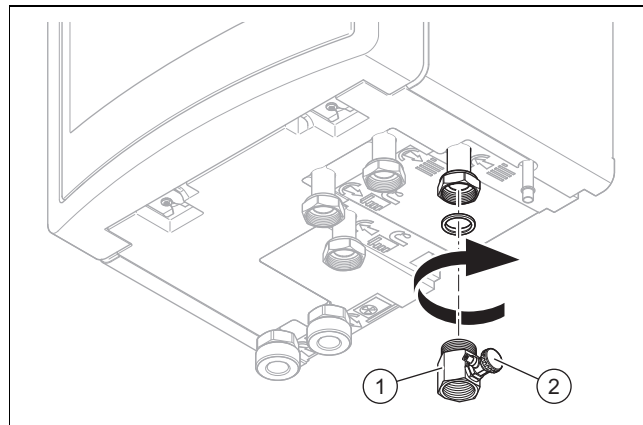
1. Napeljavo za oskrbo pred namestitvijo temeljito izpihajte oz. izperite.
2. Toplotno črpalko priključite na hidravlično postajo.
3. Preverite, ali priključki tesnijo. (→ stran 32)

### 5.3 Priklučitev dvižnega voda ogrevanja in povratnega voda ogrevanja zalagovnika tople vode

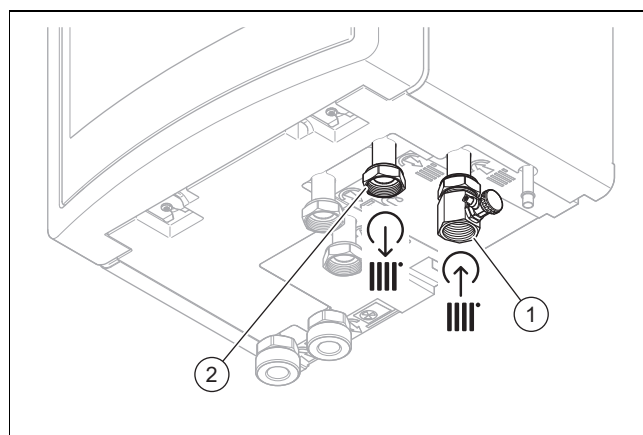


- Pravilno priključite povratni vod ogrevanja (1) in dvižni vod ogrevanja (2) zalagovnika tople vode.

### 5.4 Priklučitev kroga zgradbe

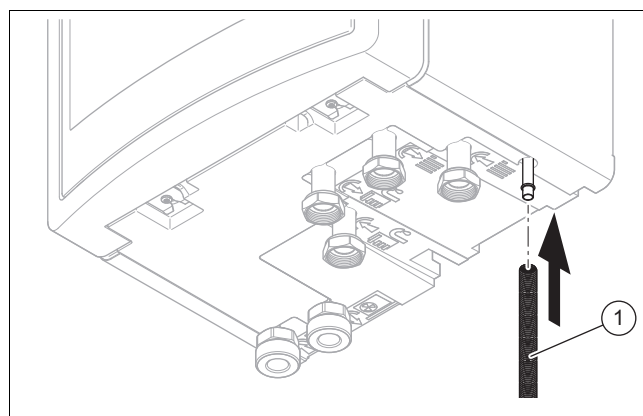


1. Priključite napravo za polnjenje s priloženim tesnilom na povratni vod ogrevanja izdelka.



2. Pravilno priključite povratni vod (1) in dvižni vod (2) kroga zgradbe.

### 5.5 Namestitev odtočne gibke cevi na varnostni ventil



1. Montirajte odtočno gibko cev (1) na varnostni ventil.
2. Cev varnostnega ventila namestite v okolje, zaščiteno proti zmrzovanju, tako, da se zaključi v odprtem odtočnem lijaku in da je vidna.
3. Napeljava odtočne gibke cevi naj se zaključi tako, da se pri iztekanju vode ali uhajanju pare nihče ne more poškodovati in se ne morejo poškodovati električni sestavni deli.
4. Redno odpirajte varnostni ventil, da odstranite obloge vodnega kamna in se prepričajte, da naprava ni blokirana.

## 6 Električna napeljava

### 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. Če lokalni upravljavec električne energije predpiše, da mora toplotno črpalko krmiliti zaporni signal dobavitelja električne energije, namestite ustrezno kontaktno stikalo, ki ga je predpisal upravljavec električne energije.
3. Ugotovite, ali je treba izvesti električno napajanje izdelka z enotarifnim števcem ali dvotarifnim števcem.
4. Izdelek priključite prek fiksnega priključka in z ločilno napravo z najmanj 3 mm razdalje med kontakti.
5. Za električno zaščito uporabite počasne varovalke s karakteristiko C. Varovalke povežite v skladu z izbranimi priključnimi načrti. Za trifazni omrežni priključek uporabite varovalke s tripolnim preklopom.
6. Upoštevajte presek priključne napeljave do razdelilnika.
7. Če je omrežni priključni kabel te naprave poškodovan, ga mora zamenjati proizvajalec ali servisna služba oz. druga pooblaščen oseba, da se preprečijo morebitne nevarnosti.
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.

#### 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 %.

#### 6.3 Električna ločilna naprava

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

#### 6.4 Namestitev komponent za delovanje zapore dobavitelja.

**Pogoj:** Funkcija zapore dobavitelja predvidena

Dobavitelj električne energije začasno izklopi ogrevanje toplotne črpalke, običajno s krožnim krmilnim prejemnikom. Izklop se lahko izvede na dva načina:

- Signal za izklop se posreduje priključku S21 notranje enote.
- Signal za izklop se posreduje izolirnemu kontaktorju na mestu namestitve v omarici s števcem/varovalkami.
- ▶ Namestite in priključite dodatne komponente v omarici s števcem/varovalkami zgradbe. Pri tem upoštevajte stikalni načrt v prilogi.

##### **Možnost 1: krmiljenje priključka S21**

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



##### **Navodilo**

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

- ▶ V regulatorju sistema nastavite, ali želite prek S21 izklopiti dodatni električni grelnik, kompresor ali oboje.

##### **2. možnost: odklop električnega napajanja s kontaktorjem**

- ▶ Pred notranjo enoto v električnem napajanju namestite kontaktor za nižjo tarifo.
- ▶ Namestite 2-polni krmilni kabel. Krmilni izhod krožnega krmilnega prejemnika povežite s krmilnim vhodom kontaktorja.
- ▶ Napajanje, ki ga preklaplja kontaktor, priključite na priključek X311.



##### **Navodilo**

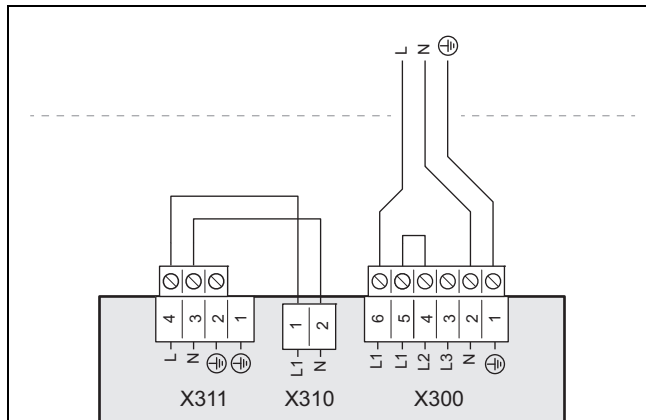
Če se napajanje (za kompresor oz. dodatni električni grelnik) izklopi s tarifnim kontaktorjem, priključek S21 ni potreben.

#### 6.5 Vzpostavitev električne napetosti, 1~/230V

- ▶ Ugotovite način priključitve:

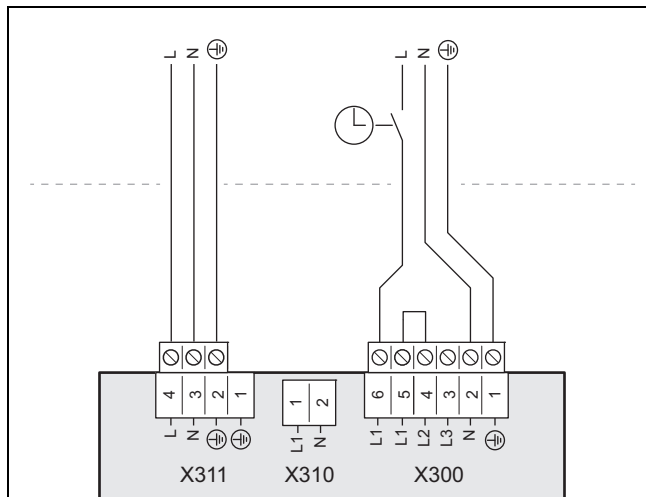
Primer	Način priključitve
Funkcija zapore dobavitelja ni predvidena	enojno električno napajanje
Predvidena zapora dobavitelja, izklop prek priključka S21	
Predvidena zapora dobavitelja, izklop prek izolirnega kontaktorja	dvojno električno napajanje

## 6.5.1 1~/230V enojno električno napajanje



1. Upoštevajte navedbe na nalepki na stikalni omarici.
2. Za izdelek namestite ločilno stikalo.
3. Uporabite predhodno nameščeni 3-polni omrežni priključni kabel ( $3 \times 4 \text{ mm}^2$ ).
4. Omrežni priključni kabel priključite na L1, N, PE.

## 6.5.2 1~/230V dvojno električno napajanje



1. Upoštevajte navedbe na nalepki na stikalni omarici.
2. Za izdelek namestite dve ločilni stikali.
3. Uporabite predhodno nameščeni 3-polni omrežni priključni kabel in dodatni 3-polni omrežni priključni kabel ( $3 \times 4 \text{ mm}^2$ ) s temperaturno obstojnostjo  $90 \text{ °C}$ .
  - Upoštevajte, da običajni omrežni priključni kabli praviloma niso dovolj temperaturno obstojni.
4. Predhodno nameščene omrežne priključne kable na priključku X300 povežite z električnim števcem toplotne črpalke.
5. Odstranite 2-polni most med priključkom X310 in X311.
6. Dodatni omrežni priključni kabel (od števca električnega toka gospodinjstva) priključite na priključek X311.
7. Kable pritrdite s sponkami z zaščito pred natezno obremenitvijo.

## 6.6 Vzpostavitev električne napetosti, 3~/400V

► Ugotovite način priključitve:

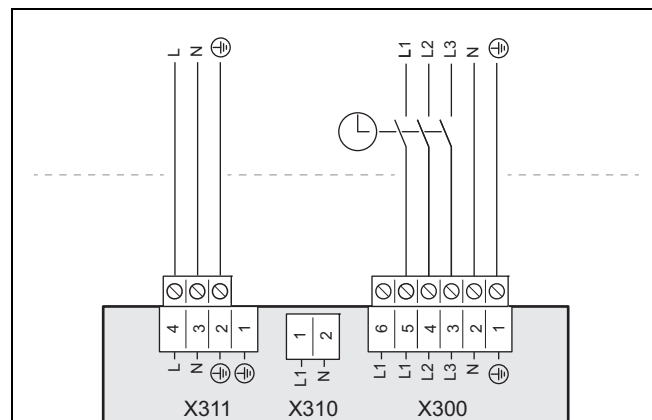
Primer	Način priključitve
Funkcija zapore dobavitelja ni predvidena	enojno električno napajanje
Predvidena zapora dobavitelja, izklop prek priključka S21	
Predvidena zapora dobavitelja, izklop prek izolirnega kontaktorja	dvojno električno napajanje

## 6.6.1 3~/400V enojno električno napajanje



1. Upoštevajte navedbe na nalepki na stikalni omarici.
2. Za izdelek namestite ločilno stikalo.
3. Uporabite priloženi 5-polni omrežni priključni kabel ( $5 \times 2,5 \text{ mm}^2$ ).
4. Odstranite predhodno nameščeni 3-polni omrežni priključni kabel na priključku X300.
5. Odstranite dvopolni most med kontaktoma L1 in L2 na priključku X300.
6. 5-polni omrežni priključni kabel priključite na priključek X300.

## 6.6.2 3~/400V dvojno električno napajanje



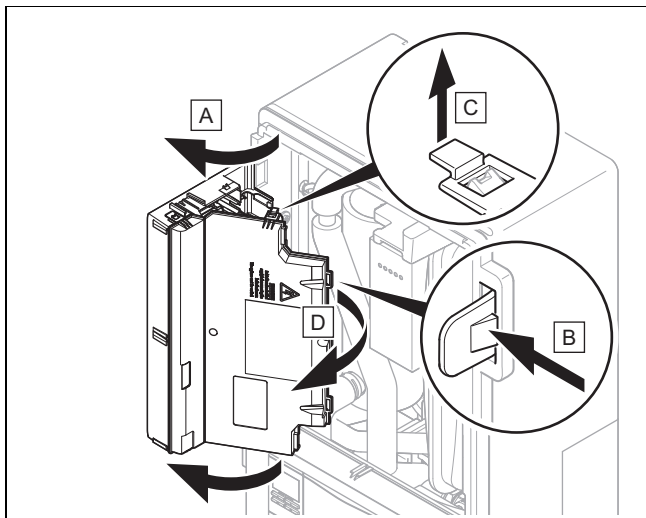
1. Upoštevajte navedbe na nalepki na stikalni omarici.
2. Za izdelek namestite dve ločilni stikali.
3. Uporabite priloženi 5-polni omrežni priključni kabel ( $5 \times 2,5 \text{ mm}^2$ ) in predhodno nameščeni 3-polni omrežni priključni kabel ( $3 \times 4 \text{ mm}^2$ ).
4. Odstranite predhodno nameščeni 3-polni omrežni priključni kabel s priključka X300.
5. Odstranite dvopolni most med kontaktoma L1 in L2 na priključku X300.

## 6 Električna napeljava

6. Odstranite 2-polni most med priključkom X310 in X311.
7. 5-polni omrežni priključni kabel (od električnega števca toplotne črpalke) priključite na priključek X300.
8. 3-polni omrežni priključni kabel (od gospodinskega električnega števca) priključite na priključek X311.
9. Kable pritrdite s sponkami z zaščito pred natezno obremenitvijo.

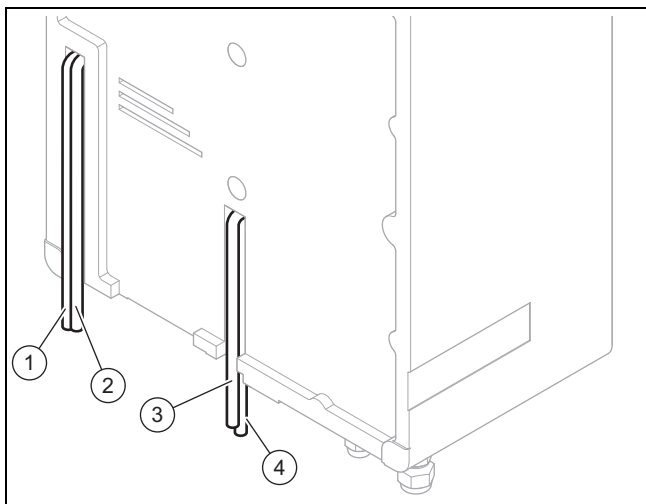
### 6.7 Odpiranje stikalne omarice tiskanega vezja omrežnega priključka

1. Demontirajte sprednjo oblogo. (→ stran 22)

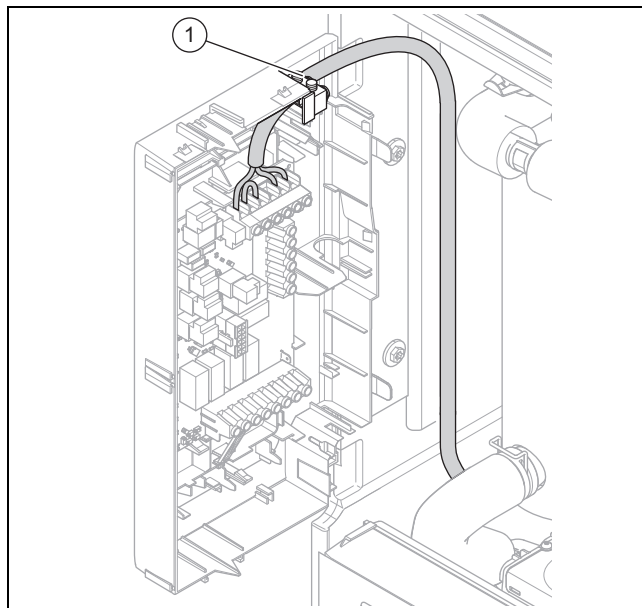


2. Stikalno omarico poklopite naprej.
3. Štiri sponke na levi in desni strani sprostite iz držal.

### 6.8 Vzpostavitev električne napetosti

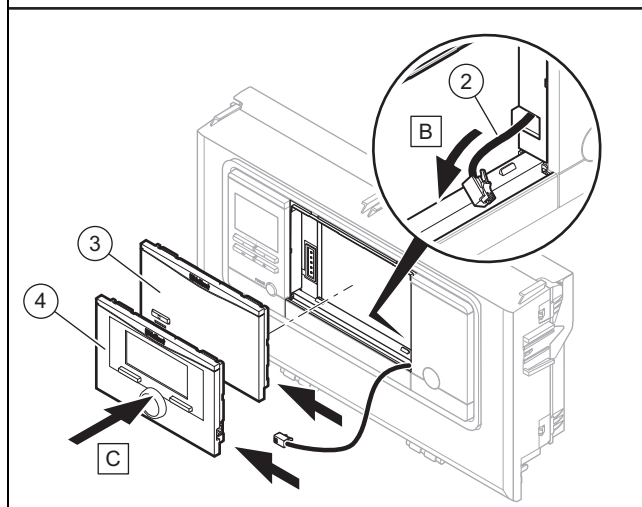
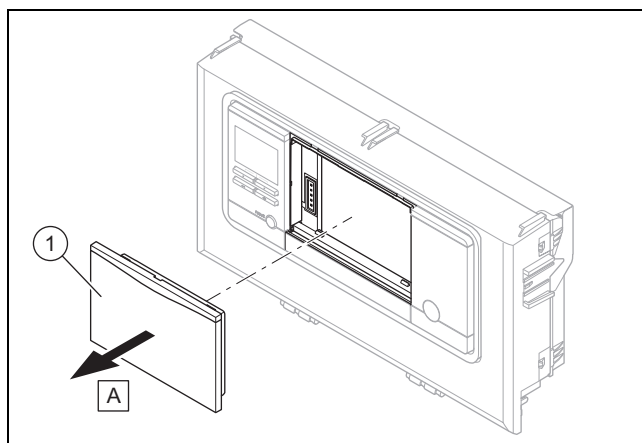


1. Demontirajte sprednjo oblogo. (→ stran 22)
2. Odprite stikalno omarico tiskanega vezja omrežnega priključka. (→ stran 26)
3. Omrežni priključni kabel (3) in druge omrežne priključne kable (230 V) (4) napeljite v izdelek skozi srednjo odprtino.
4. Kabel e-vodila (eBUS) (1) in druge nizkonapetostne priključne kable (24 V) (2) napeljite v izdelek skozi levo odprtino.



5. Omrežne priključne kable napeljite skozi vlečne razbremenitve (1) do sponk tiskanega vezja omrežnega priključka.
6. Omrežni priključni kabel priključite na ustrezne sponke.
7. Omrežne priključne kable fiksirajte v vlečnih razbremenitvah.

### 6.9 Montaža regulatorja sistema v stikalni omarici

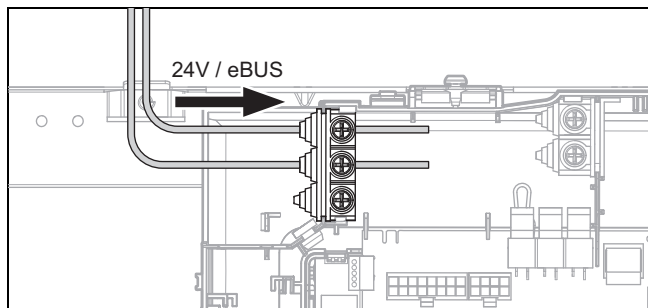


1. Odstranite pokrov (1) na stikalni omarici.

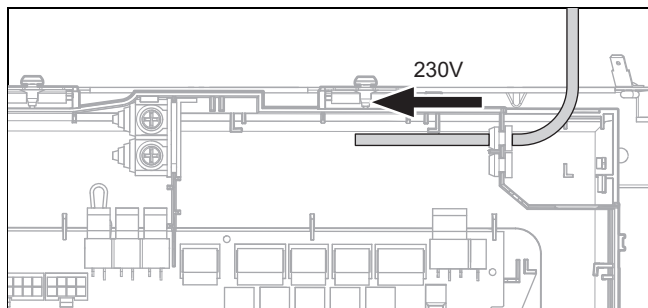
2. Pripravljen kabel DIF (2) priključite na regulator sistema ali oddajnik radijskih signalov.
3. Če uporabljate radijski sprejemnik, namestite oddajnik radijskih valov (3).
4. Če uporabljate kabelski regulator sistema, namestite regulator sistema (4).
5. Napotki za povezavo oddajnika radijskih signalov in regulatorja sistema so na voljo v navodilih za uporabo regulatorja sistema.

### 6.10 Speljava kabla

1. Priključne napeljave z električno napetostjo in kable tipal oz. vodila, ki so daljši od 10 m, speljite ločeno. Minimalni razmik med nizkonapetostno in električno napeljavo pri dolžini napeljave > 10 m: 25 cm.



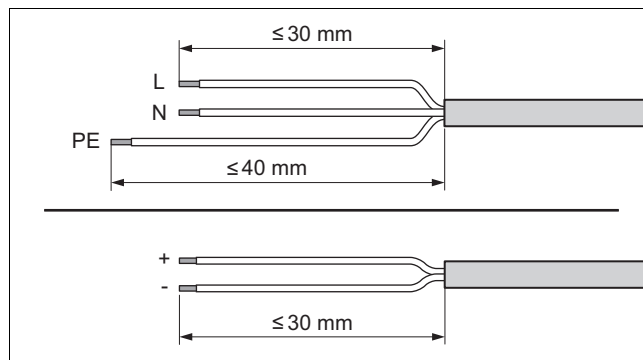
2. Napeljite 24-voltnne kable in kable eBUS skozi leve vlečne razbremenitve stikalne omarice.



3. Napeljite 230-voltnne kable skozi desne vlečne razbremenitve stikalne omarice.

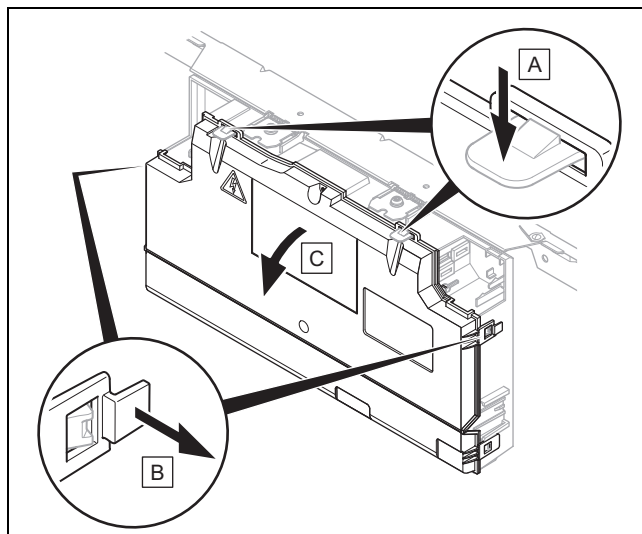
### 6.11 Izvajanje ožičenja

1. Bodite pozorni na ustrezno ločitev omrežne napetosti in zaščitne nizke napetosti.
2. Napajalne kable priključite izključno na za to označene sponke!
3. Po potrebi skrajšajte priključno napeljavo na ustrezno dolžino.



4. Odstranite izolacijo električne napeljave, kot je prikazano na sliki. Pazite, da ne poškodujete izolacije posameznih žil.
5. Pazite, da med odstranjevanjem zunanje izolacije ne poškodujete izolacije notranjih žil.
6. Z notranjih žil odstranite samo toliko izolacije, da je možno zagotoviti stabilne povezave.
7. Konce žil z odstranjeno izolacijo opremite z izolirnimi nastavki.
8. Na priključno napeljavo privijte ustrezen vtič.
9. Preverite, ali so vse žile mehansko zanesljivo pritrjene v vtičnih sponkah vtiča. Po potrebi popravite pritrditev.
10. Vtič priključite v ustrezno vtično mesto na plošči tiskanega vezja.

### 6.12 Odpiranje stikalne omarice tiskanega vezja regulatorja



1. Stikalno omarico poklopite naprej.
2. Štiri sponke na levi in desni strani ter zgoraj sprostite iz držal.

## 7 Upravljanje

### 6.13 Priključitev obtočne črpalke

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

### 6.14 Priključitev maksimalnega termostata za talno ogrevanje

**Pogoj:** Vmesni toplotni izmenjevalnik je nameščen

- ▶ Odstranite premostitveno napeljavo z vtiča *S20* sponke *X100* na tiskanem vezju regulatorja notranje enote.
- ▶ Na vtič *S20* notranje enote priključite termostat maksimuma.

**Pogoj:** Vmesni toplotni izmenjevalnik ni nameščen

- ▶ Na vtič *S20* zunanje enote priključite termostat maksimuma, → Navodila za uporabo in namestitev aroTHERM plus.

### 6.15 Priključitev senzora zunanje temperature

**Pogoj:** Regulator sistema ni priključen

- ▶ Priključite senzor zunanje temperature na vtič *AF* na sponki *X41* na tiskanem vezju regulatorja.

### 6.16 Priključitev temperaturnega senzora zalogovnika tople vode

**Pogoj:** Regulator sistema ni priključen

- ▶ Priključite temperaturni senzor na speljanem kablu bloka s sponkami *X22* (priključne sponke 19/20) na tiskano vezje regulatorja. Program opreme vključuje temperaturni senzor (VR 10) z ustreznim nasprotnim vtičem in podaljškom z ustreznim vtičem in vtičnico.

### 6.17 Priključitev zunanjega preklopnega ventila (opcijsko)

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

### 6.18 Priključitev mešalnega modula VR 70 / VR 71

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

### 6.19 Priključitev kaskad

- ▶ Če želite uporabljati kaskade (največ 7 enot), morate napeljavo e-vodila (eBus) prek vezave vodila (bus) **VR32b** priključiti na kontakt *X30*.

### 6.20 Zapiranje stikalne omarice tiskanega vezja omrežnega priključka

1. Privijte vse vijake na zaščiti pred natezno obremenitvijo.
2. Zaprite pokrov stikalne omarice.
3. Stikalno omarico poklopite nazaj.

### 6.21 Preverjanje električne napeljave

- ▶ Po zaključeni namestitvi preverite električno napeljavo: preverite zanesljivo pritrditev in ustrezno izolacijo priključkov.

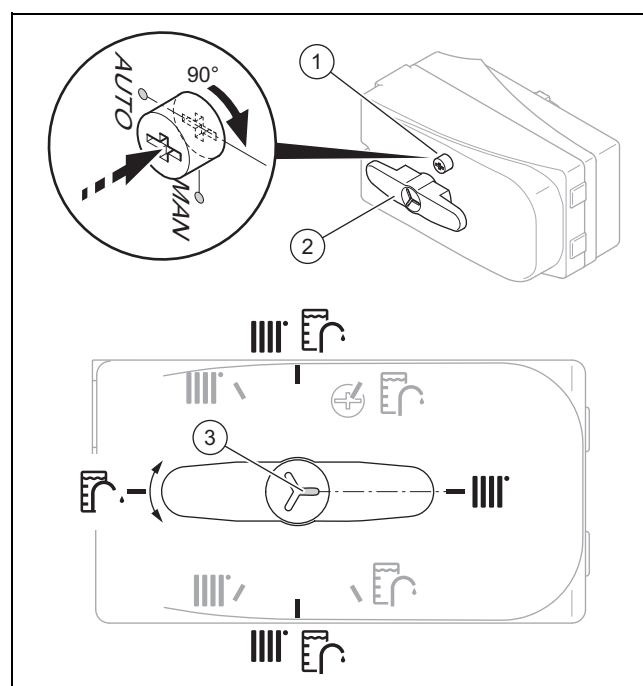
## 7 Upravljanje

### 7.1 Koncept upravljanja izdelka

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

## 8 Zagon

### 8.1 Nastavitev preklopnega ventila za ogrevalni krogotok/polnjenje zalogovnika



1. Če želite ročno nastaviti preklopni ventil, pritisnite gumb (1) in ga obrnite za 90° v desno.

- ◁ Zdaj lahko izbirno ročico (2) obrnete v zeleni položaj.



#### Navodilo

Zareza (3), ki je usmerjena v podaljšanje izbirne ročice, prikazuje položaj izbirne ročice. Izbirno ročico lahko v korakih po 90° obrnete v položaj za ogrevanje, polnjenje zalogovnika in v srednji položaj ogrevanje/polnjenje zalogovnika (črna). V samodejnem načinu delovanja so mogoči dodatni sredinski položaji izbirne ročice (siva).

2. Če želite krmiliti ogrevalni krogotok, izbirno ročico (2) obrnite na „ogrevalni krogotok“.
3. Če želite krmiliti zalogovnik tople vode, izbirno ročico obrnite na „zalogovnik tople vode“.
4. Če želite krmiliti ogrevalni krogotok in zalogovnik tople vode, izbirno ročico obrnite na „ogrevalni krogotok/zalogovnik tople vode“.

## 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. Ali pa vgradite magnetni filter.
- ▶ Preverite pH-vrednost odvzete vode pri 25 °C.
- ▶ Pri vrednostih pod 8,2 ali nad 10,0 očistite sistem in pripravite ogrevalno vodo.
- ▶ Prepričajte se, da v vodo za gretje ne more vdreti kisik.

#### Preverjanje polnilne in dodatne vode

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

#### Priprava polnilne in dodatne vode

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

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

Ogrevalno vodo je treba pripraviti,

- ko celotna količina polnilne in dodatne vode med dobo uporabnosti sistema preseže trikratno prostornino ogrevalnega sistema ali

- ko ni možno ohraniti orientacijskih vrednosti, navedenih v naslednji preglednici, ali
- ko je pH-vrednost ogrevalne vode pod 8,2 ali nad 10,0.

Skupna moč ogrevanja	Trdota vode pri specifični prostornini sistema <sup>1)</sup>					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m <sup>3</sup>	°dH	mol/m <sup>3</sup>	°dH	mol/m <sup>3</sup>
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 do ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 do ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

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



#### 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

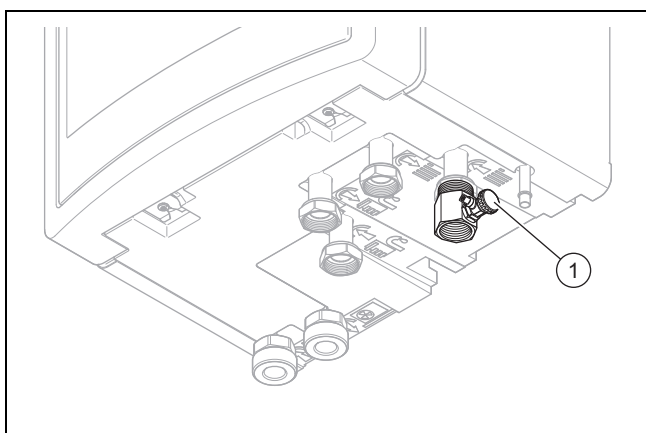
- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- ▶ Če ste uporabili zgoraj navedene dodatke, obvestite uporabnika o potrebnih ukrepih.
- ▶ Uporabnika seznanite s potrebnimi postopki za zaščito proti zmrzovanju.

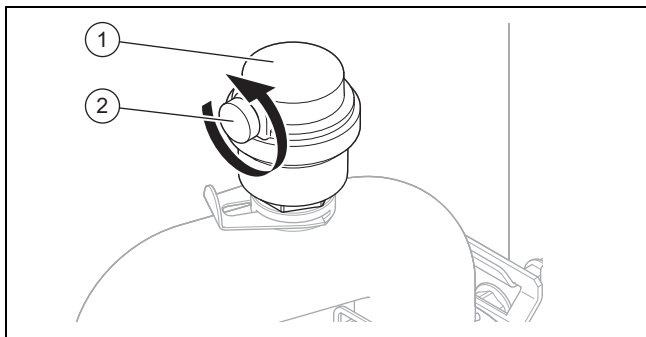
## 8 Zagon

### 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 dvižni vod in povratni vod zalogovnika na izdelku s čepi na mestu namestitve.
4. Preverite vse priključke in celoten ogrevalni sistem glede morebitnega netesnjenja.
5. Preklopni ventil preklopite v ročni način (→ stran 28) in izbirno ročico obrnite na „ogrevalni krogotok/zalogovnik tople vode“.
  - ◁ Obe poti sta odprti in postopek polnjenja se izboljša, ker lahko uhaja prisotni zrak v sistemu.
  - ◁ Ogrevalni krogotok in grelna spirala zalogovnika tople vode se polnita hkrati.



6. Polnilno cev priključite na napravo za polnjenje (1).
7. Vijaki pokrovček odvijte z naprave za polnjenje in nanj pritrdite prosti konec polnilne cevi.



8. Odprite odzračevalni vijak (2) na ventilu za hitro odzračevanje (1), da odzračite izdelek.
9. Odprite napravo za polnjenje.
10. Počasi odprite oskrbo z ogrevalno vodo.
11. Odzračite najvišji radiator oz. talni ogrevalni krogotok in počakajte, da se krogotok popolnoma odzračí.
  - ◁ Voda mora iz odzračevalnega ventila iztekati brez mehurčkov.
12. Vodo dolivajte tako dolgo, dokler na manometru (na mestu namestitve) ni dosežen tlak v ogrevalnem sistemu pribl. 1,5 bar.



#### Navodilo

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

13. Zaprite napravo za polnjenje.
14. Nato še enkrat preverite tlak v ogrevalnem sistemu (po potrebi ponovite postopek polnjenja).
15. Odstranite polnilno cev z naprave za polnjenje ter ponovno privijte vijaki pokrovček.
16. Znova nastavite samodejni način preklopnega ventila (→ stran 28).
  - ◁ Pri zagonu izdelka se preklopni ventil samodejno nastavi v izhodiščni položaj „ogrevalni krogotok“.

### 8.4 Odzračevanje

1. Odprite ventil za hitro odzračevanje.
2. Program odzračevanja kroga zgradbe P06 zaženite prek: **Meni** → **Servisni nivo** → **Testni meni** → **Testni programi** → **Odzračevanje kroga zgradbe**.
3. Funkcija P06 naj deluje 15 minut.
4. Po zaključku obeh programov odzračevanja preverite, ali tlak v ogrevalnem krogotoku znaša 150 kPa (1,5 bar).
  - ◁ Če je tlak nižji od 150 kPa (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. Vklpote izdelek z ločilno napravo, ki je nameščena na mestu namestitve.
  - ◁ 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 namestitve 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 namestitve

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

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

Nastavite naslednje parametre:


- Jezik

- Regulator sistema je na voljo
- Omrežni priključek grelnice palice (dodatni električni grelnik)
- Meja moči grelnice palice (dodatni električni grelnik)
- Tehnologija hlajenja
- Omejitev toka kompresorja
- Multifunkcijski izhod releja
- Vmesni toplotni izmenjevalnik je prisoten
- Preizkusni program: odzračevanje kroga zgradbe
- Kontaktni podatki, telefonska številka

Za prehod na naslednjo točko vsakič pritisnite **Naprej**.

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

### 8.6.1 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 ni nameščen regulator sistema in se izvede potrditev v čarovniku za namestitev, so na upravljalnem polju izdelka prikazane naslednje dodatne funkcije:

- Nivo za upravljavca
  - **Sobna temperatura Želena vrednost**
  - **Vkl. sušenja estriha**
  - **Zaht. temp. zalog.**
  - **Temp. zalogovnika tople vode**
  - **Ročno hlajenje Vkllop**
- Servisni nivo
  - **Krivulja ogrevanja**
  - **Temp. izklopa poleti**
  - **Biva. točka ogrevanja**
  - **Bivalenčna točka TV**
  - **Alt. točka ogrevanja**
  - **Maks. temp. dviž. voda**
  - **Min. temp. dviž. voda**
  - **Vkllop ogrevanja**
  - **Vkllop TV**
  - **Histereza poln. zalog.**
  - **Delovanje v sili Grelna palica Ogrevanje/topla voda**
  - **Žel. temp. dv. vod. hla.**
  - **Suše. estriha, dan**

Če je bil regulator sistema naknadno odstranjen ali obstaja okvara, morate izdelek ponastaviti na tovarniške nastavitve in v čarovniku za namestitev preklicati izbiro regulatorja sistema, da dobite dodatne funkcije v upravljalnem polju izdelka.

### 8.8 Vkllop dodatnega električnega grelnika

Regulacija dodatnega električnega grelnika poteka samodejno in je odvisna od potrebe. Tukaj na upravljalnem polju notranje enote nastavite maksimalno moč dodatnega električnega grelnika.

V regulatorju sistema lahko nastavite, ali naj se dodatni električni grelnik uporabi za ogrevanje, pripravo tople vode ali obe vrsti delovanja.

- ▶ Notranji dodatni električni grelnik vklopíte z eno izmed stopenj moči.
- ▶ Iz tabel v prilogi ugotovíte stopnje moči dodatnega električnega grelnika.
  - Dodatni grelnik 5,4 kW pri 230 V (→ stran 53)
  - Dodatni grelnik 8,54 kW pri 400 V (→ stran 54)
- ▶ Prepričajte se, da največja moč dodatnega električnega grelnika ne presega moči varovalke električne napeljave.

### 8.9 Nastavitev zaščite pred legionelo

- ▶ Prek regulatorja sistema nastavíte zaščito pred legionelo.

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





**Pogoj:** Notranji dodatni električni grelnik je deaktiviran ali zunanji dodatni grelnik

Zaščita pred legionelo je pri zunanji temperaturi med  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  in  $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$  možna brez dodatnega grelnika, zunaj tega temperaturnega območja pa le, če je aktiviran notranji ali zunanji dodatni grelnik.

Zunanji grelnik mora biti lastnovaren, tj. zaščiten pred pregrevanjem. Zunanji dodatni grelnik mora biti prek ločilnega releja priključen na kontakt X14. Na regulatorju notranje enote je treba pod **MA rele** preklopiti na zunanji grelnik.

**Meni** → **Servisni nivo** → **Konfiguracija**.

### 8.10 Priklic servisnega nivoja

1. Hkrati pritisnite  in .
2. Pomaknite se na **Meni** → **Servisni nivo** in potrdite z  (**Ok**).
3. Nastavíte vrednost **17** in potrdíte z .

### 8.11 Preverjanje konfiguracije

Še enkrat lahko preveríte in nastavíte najpomembnejše parametre sistema. Za konfiguracijo prikličíte menijsko točko **Konfiguracija**.

**Meni** → **Servisni nivo** → **Konfiguracija**.

### 8.12 Priklic statistike

**Meni** → **Servisni nivo** → **Testni meni** → **Statistike**

Ta funkcija omogoča priklic statistike za toplotno črpalko.

## 9 Prilagoditev na ogrevalni sistem

### 8.13 Prikaz polnilnega tlaka v krogu zgradbe

Izdelek ima tlačni senzor v ogrevalnem krogotoku in digitalni prikaz tlaka.

- ▶ Izberite **Meni Spremljanje** za prikaz polnilnega tlaka v krogu zgradbe.

### 8.14 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.

#### 8.14.1 Preverjanje ogrevanja

- ▶ Zaženite preizkusni program P.04.

#### 8.14.2 Preverjanje priprave tople vode

- ▶ Preverite, ali se zalogovnik odzrača in ali je temperatura tople vode dosežena.

### 8.15 Sušenje estriha



#### 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.

Ta funkcija omogoča „suho ogrevanje“ sveže položenih tlakov v skladu z gradbenimi predpisi po določenem časovnem in temperaturnem načrtu. V ta namen mora biti uporabljena in priključena zunanja enota. Za to priključek regulatorja sistema ni potreben.

Aktivacija poteka prek **Servisni nivo** → **Ponastavitve**. Glejte pregled servisnega nivoja v prilogi.

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

Dnevi po začetku funkcije	Zahtevana temperatura dvižnega voda za ta dan [°C]
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).

### 8.16 Zagon opcijskega regulatorja sistema

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 namestitve in navodilom za uporabo in namestitve regulatorja sistema.

## 9 Prilagoditev na ogrevalni sistem

### 9.1 Konfiguracija ogrevalnega sistema

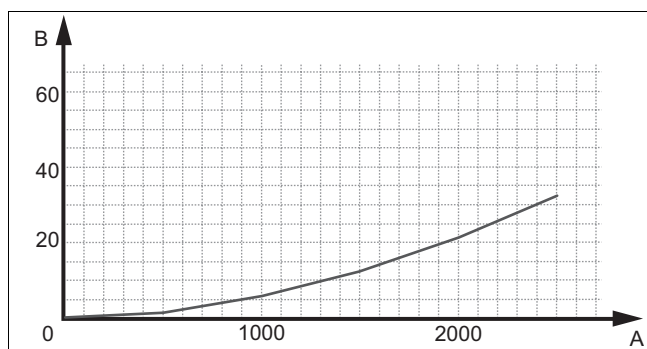
Za prilagoditev pretoka vode, ki ga ustvari toplotna črpalka, sistemu, je mogoče pri ogrevanju in pripravi tople vode nastaviti maksimalno razpoložljivo preostalo črpalno višino toplotne črpalke ter zmogljivost črpalke kroga zgradbe.

Čer sistem toplotne črpalke v samodejnem načinu delovanja regulira črpalko kroga zgradbe na nazivni pretok, parametre nastavite le po potrebi.

Parametre je mogoče priklicati prek **Meni** → **Servisni nivo** → **Konfiguracija**.

Nastavitveno območje preostale črpalne višine je med 20 kPa (200 mbar) in 90 kPa (900 mbar). Delovanje toplotne črpalke je optimalno, ko je z nastavitvijo razpoložljivega tlaka mogoče doseči nazivni pretok ( $\Delta T = 5 \text{ K}$ ).

## 9.2 Skupni padci tlaka izdelka, ogrevalnega krogotoka in tople vode



A Pretok v krogu zgradbe (l/h)      B Padec tlaka (kPa)

## 9.3 Seznanjanje upravljavca



### Nevarnost! Smrtna nevarnost zaradi legionele!

Legionela se razvija pri temperaturah pod 60 °C.

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

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

## 10 Odpravljanje motenj

### 10.1 Pogovor s servisnim partnerjem

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

- prikazano kodo napake (**F.xx**)
- na izdelku prikazano statusno kodo (**S.xx**) v oknu Spremljanje

### 10.2 Odčitavanje kod napak

Če pride do napake na izdelku, se na zaslonu prikaže koda napake **F.xx**.

Kode napak imajo prioriteto pred vsemi drugimi prikazi.

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

- ▶ 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.

### 10.3 Poizvedba v pomnilniku napak

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

Za priklic pomnilnika napak izberite **Meni** → **Servisni nivo** → **Seznam napak**.

Na zaslonu se prikaže:

- število napak, ki so se pojavile
- trenutna napaka s številko napake **F.xx**
- prikaz z navadnim besedilom za razlago napake.
- ▶ Za ogled zadnjih desetih napak uporabite tipko  ali .

### 10.4 Ponastavitev pomnilnika napak

- ▶ Za brisanje seznama napak dvakrat pritisnite  in nato **Brisanje** ter **OK**.

### 10.5 Prikaz spremljanja (statusne kode)

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

### 10.6 Uporaba funkcijskega menija

S funkcijskim menijem lahko krmilite in preverite diagnozo napak posameznih komponent izdelka. (→ stran 33)

### 10.7 Izvajanje preverjanja aktuatorjev

**Meni** → **Servisni nivo** → **Testni meni** → **Test senz./aktuat.**

Testiranje senzorjev/aktuatorjev omogoča preverjanje delovanja komponent ogrevalnega sistema. Istočasno lahko krmilite več aktuatorjev.

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

Seznam s karakteristikami tipala je na voljo v prilogi.

Kazalniki za notranje temperaturne senzorje, hidravlični sistem (→ stran 54)

Parametri zunanjega tipala VRC DCF (→ stran 56)

## 11 Servis in vzdrževanje

### 10.8 Ponastavitev parametrov na tovarniške nastavitve

- ▶ Za istočasno ponastavitev vseh parametrov in ponovno vzpostavitev tovarniških nastavitv izdelka izberite **Meni** → **Meni** → **Servisni nivo** → **Ponastavitve**.

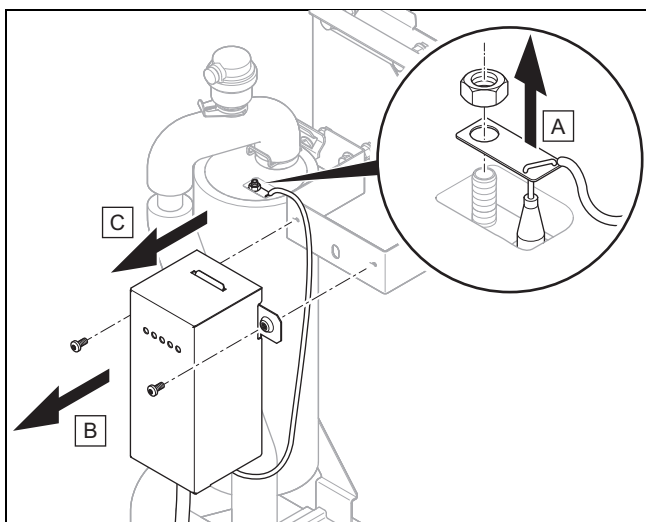
### 10.9 Termično varovalo

Izdelek ima vgrajeno termično varovalo.

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

- ▶ Upoštevajte tabelo Kode napak prilogi. Kode napak (→ stran 49)
- ▶ 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 električnega grelnika.
- ▶ Preverite, ali vsi temperaturni senzorji brezhibno delujejo.
- ▶ Preverite, ali vsi drugi senzorji brezhibno delujejo.
- ▶ Preverite tlak v ogrevalnem krogotoku.
- ▶ Preverite, ali črpalka ogrevalnega krogotoka deluje brezhibno.
- ▶ Preverite, ali je v ogrevalnem krogotoku prisoten zrak.

#### 10.9.1 Zamenjajte varnostni omejevalnik temperature



1. Izdelek odklopite od električnega omrežja in ga zavarujte pred ponovnim vklopom.
2. Odstranite sprednjo oblogo.
3. Odprite stikalno omarico tiskanega vezja omrežnega priključka. (→ stran 26)
4. Demontirajte priključne kable na blok s sponkami X302.
5. Demontirajte kapilarno cev temperaturnega senzorja na dodatnem električnem grelniku.
6. Odstranite vijaka in odstranite termično varovalo z nosilcem iz izdelka.
7. Novo termično varovalo ponovno vgradite v obratnem vrstnem redu.

## 11 Servis in vzdrževanje


### 11.1 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.

### 11.2 Preverjanje sporočil o vzdrževanju

Če se na zaslonu prikaže simbol , je treba izvesti vzdrževanje izdelka ali pa je izdelek v načinu zaščite funkcije udobja.

- ▶ Za več informacij priključite **Spremljanje**.
- ▶ Opravite vzdrževalna dela, ki so navedena v preglednici. Servisna sporočila (→ stran 48)

**Pogoj:** Prikaže se Lhm.XX

Izdelek se nahaja v načinu zaščite funkcije Komfort. Izdelek je zaznal trajno motnjo in deluje naprej z omejeno funkcijo udobja.

- ▶ Če želite ugotoviti, katera komponenta je v okvari, odčitajte pomnilnik napak (→ stran 33).



#### Navodilo

Če je prisotno sporočilo o napaki, ostane izdelek tudi po ponastavitvi v načinu zaščite funkcije udobja. Po ponastavitvi se najprej prikaže sporočilo o napaki, nato se prikaže sporočilo **Omejeno delovanje (zagotovitev udobja)**.

- ▶ Preverite prikazano komponento in jo zamenjajte.

### 11.3 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.

### 11.4 Priprava na servis in vzdrževanje

Upoštevajte osnovna varnostna pravila, preden se lotite pregledovanja in vzdrževanja ali vgradnje nadomestnih delov.

- ▶ Izklopite izdelek.
- ▶ Odklopite izdelek z električnega napajanja.
- ▶ Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
- ▶ Med deli na izdelku zaščitite vse električne komponente pred škropljenjem vode.
- ▶ Demontirajte sprednjo oblogo.

### 11.5 Uporaba preizkusnih programov

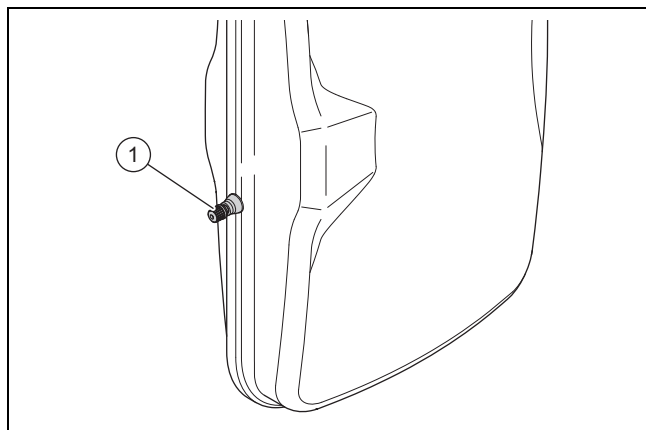
Preizkusne programe je mogoče priklicati prek **Meni** → **Servisni nivo** → **Testni meni** → **Testni program**.

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 (**Prekliči**).

### 11.6 Preverjanje predtlaka v raztezni posodi

1. Zaprite vzdrževalne ventile in izpraznite ogrevalni krogotok. (→ stran 35)



2. Na ventilu (1) izmerite predtlak v raztezni posodi.
3. Če je tlak nižji od 0,075 MPa (0,75 bar) (odvisno od statične tlačne višine ogrevalnega sistema), napolnite raztezno posodo z dušikom.
4. Napolnite ogrevalni krogotok. (→ stran 30)

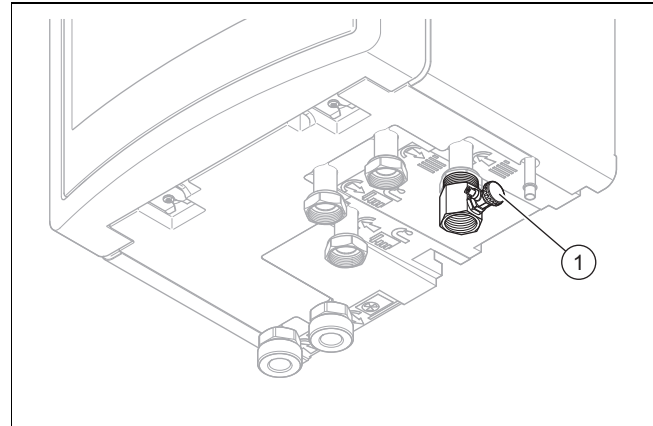
### 11.7 Preverjanje visokotlačnega izklopa

- ▶ Zaženite preizkusni program P.29 **Visok tlak**.
  - ◁ Kompresor za zažene in nadzor pretoka črpalke se izklopi.
- ▶ Zaprite ogrevalni krogotok.
  - ◁ Izdelek se izklopi z visokotlačnim izklopom.

## 12 Praznjenje

### 12.1 Izpraznitev ogrevalnega krogotoka izdelka

1. Zaprite vzdrževalna ventila v dviznem in povratnemvodu ogrevanja.
2. Demontirajte sprednjo oblogo. (→ stran 22)



3. Priključite gibko cev na napravo za polnjenje (1) ter napeljite konce gibke cevi na primerno odtočno mesto.
4. Preklopni ventil ročno namestite v položaj „ogrevalni krogotok/zalogovnik tople vode“. (→ stran 28)
5. Odprite zaporno pipo naprave za polnjenje.
6. Odprite ventil za hitro odzračevanje.
7. S pomočjo varnostnega ventila preverite, ali je ogrevalni krogotok popolnoma izpraznjen.
  - ◁ Iz odtoka varnostnega ventila lahko odteka preostala voda.

### 12.2 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.

## 13 Ustavitev

### 13.1 Izklop izdelka

- ▶ Izdelek odklopite od električnega omrežja.
- ▶ Zaprite zaporni ventil za hladno vodo.
- ▶ Zaprite zaporno pipo ogrevanja (dvizni in povratni vod).
- ▶ Izpraznite izdelek.

## 14 Servisna služba

### 13.2 Recikliranje in odstranjevanje

#### Odstranjevanje embalaže

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

#### Odstranjevanje izdelka in opreme

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

## 14 Servisna služba

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

Popis pooblaščenih serviserjev lahko dobite na Zastopstvu Vaillanta v Sloveniji:

#### **Vaillant d.o.o.**

Dolenjska c. 242 b

1000 Ljubljana

Tel. 01 28093 40

Tel. 01 28093 42

Tel. 01 28093 46

Tehnični oddelek 01 28093 45

Fax 01 28093 44

info@vaillant.si

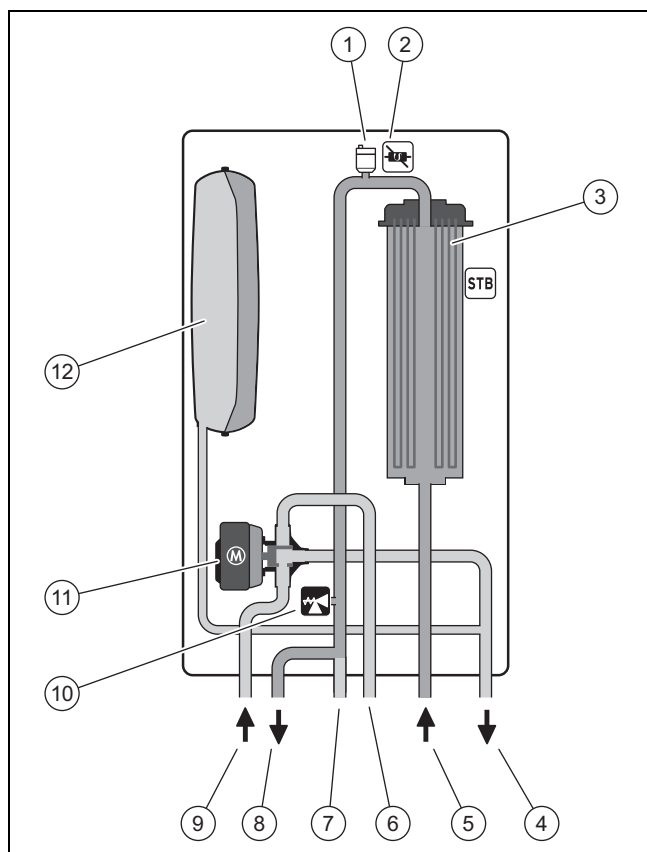
www.vaillant.si

Ali na internet strani:

Internet: <http://www.vaillant.si>

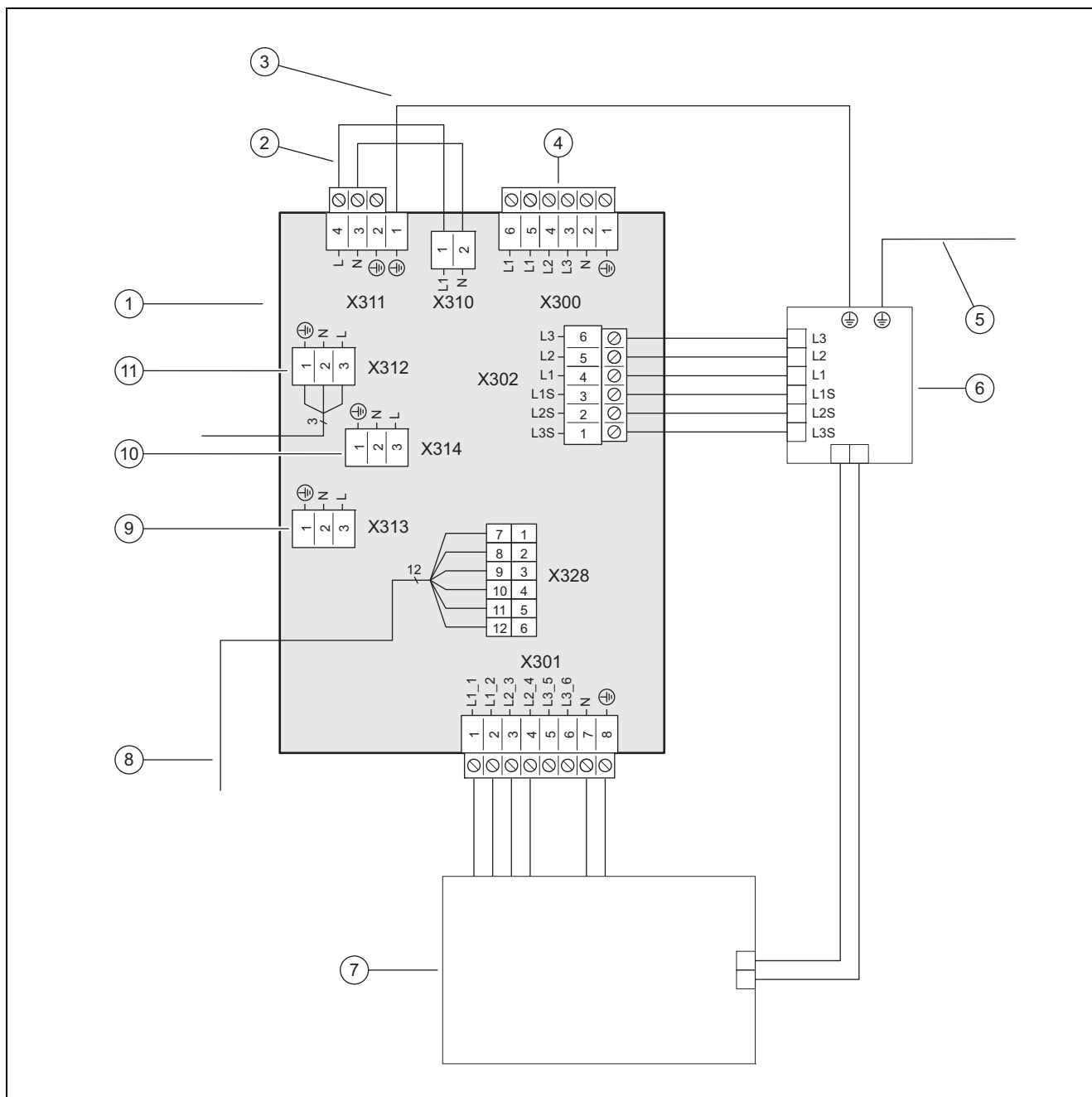
Dodatek

A Funkcijska shema



- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Hitri odzračevalnik   | 7  | Dvižni vod tople vode v ogrevalnem krogotoku |
| 2 | Izhod temperaturnega senzorja dvižnega voda dodatnega električnega grelnika | 8  | Dvižni vod ogrevanja v krogu zgradbe         |
| 3 | Rezervni grelnik  | 9  | Povratni vod ogrevanja v krogu zgradbe       |
| 4 | Povratni vod ogrevanja do zunanje enote                                     | 10 | Varnostni ventil 3 bar                       |
| 5 | Dvižni vod ogrevanja od zunanje enote                                       | 11 | Prednostni preklonni ventil                  |
| 6 | Povratni vod tople vode v ogrevalnem krogotoku                              | 12 | Membranska raztezna posoda                   |

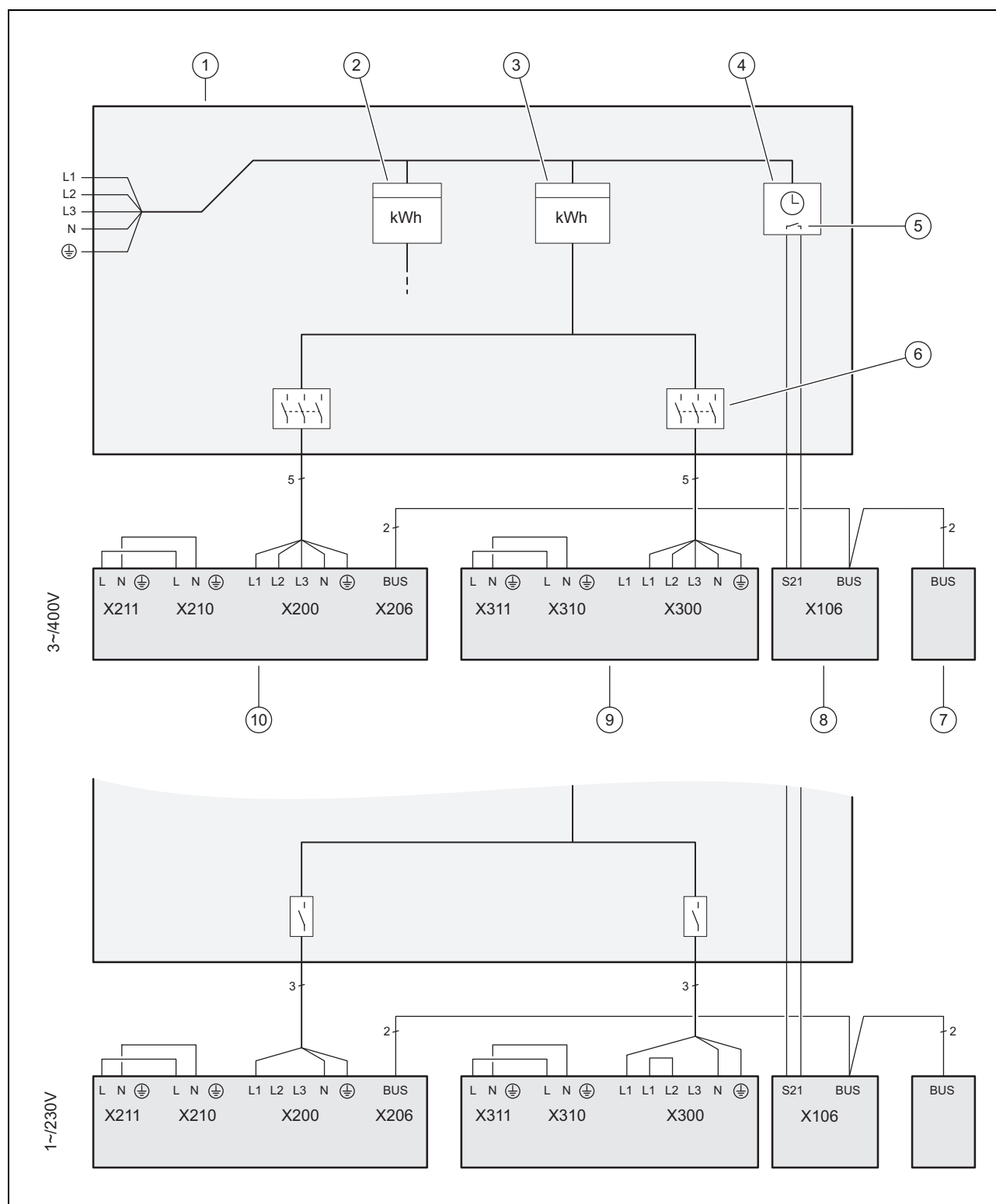
**B Vealni načrt**



1	Tiskano vezje omrežnega priključka	7	[X301] Dodatni grelnik
2	Pri preprostem električnem napajanju: most 230 V med X311 in X310; pri dvotarifnem električnem napajanju: zamenjajte most pri X311 s 230 V priključkom	8	[X328] Podatkovna povezava do tiskanega vezja regulatorja
3	Ozemljitev	9	[X313] Električno napajanje tiskanega vezja regulatorja ali opsijskega <b>VR 70/ VR 71</b> ali opsijske anode na zunanji tok
4	[X300] Priključek za električno napajanje	10	[X314] Električno napajanje tiskanega vezja regulatorja ali opsijskega <b>VR 70/ VR 71</b> ali opsijske anode na zunanji tok
5	Ozemljitveni vodnik do X1 na tiskanem vezju regulatorja	11	[X312] Električno napajanje tiskanega vezja regulatorja ali opsijskega <b>VR 70/ VR 71</b> ali opsijske anode na zunanji tok
6	[X302] Termično varovalo		

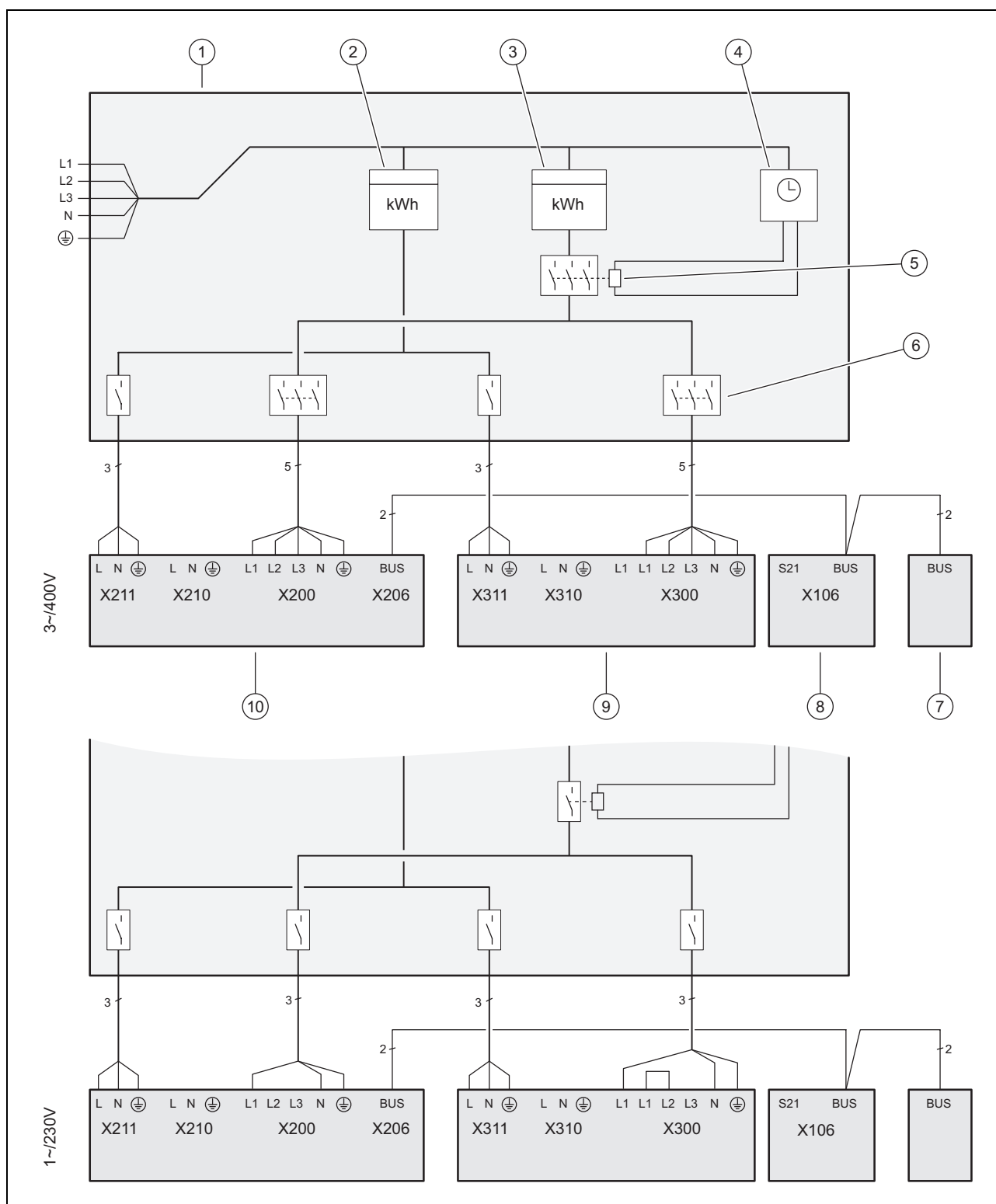


**D Shema priključka o zapori dobavitelja, izklop prek priključka S21**



- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 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 Shema priključka o zapori dobavitelja, izklop prek izolirnega kontaktorja**



- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 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 | Izolirni kontaktor, za delovanje zapore dobavitelja | 10 | Zunanja enota, tiskano vezje INSTALLER BOARD            |

**F Pregled servisnega nivoja**

Nivo za nastavitve	Vrednosti		Enota	Korak, izbira, razlaga	Tovarniška nastavitev	Nastavitev
	min.	maks.				
<b>Servisni nivo →</b>						
Vnesite šifro	00	99		1 (koda inštalaterja 17)	17	
<b>Servisni nivo → Lista napak →</b>						
F.XX – F.XX <sup>1)</sup>	trenutna vrednost					
<b>Servisni nivo → Testni meni → Statistika →</b>						
Ure del. kompresorja	trenutna vrednost		ur			
Zagoni kompresorja	trenutna vrednost					
Ure del. črp. v zgradbi	trenutna vrednost		ur			
Zagoni črp. v zgradbi	trenutna vrednost					
Ure del. 4-pot. vent.	trenutna vrednost		ur			
Preklopi 4-pot. vent.	trenutna vrednost					
Ob. ure ventilatorja 1	trenutna vrednost		ur			
Zagoni ventilatorja 1	trenutna vrednost					
Ob. ure ventilatorja 2	trenutna vrednost		ur			
Zagoni ventilatorja 2	trenutna vrednost					
Koraki ventila EEV	trenutna vrednost					
Vklop VUV za t.vodo	trenutna vrednost					
Skup. poraba grel. pal.	trenutna vrednost		kWh			
Obrat. ure grel. pal.	trenutna vrednost		ur			
Vklop grelne palice	trenutna vrednost					
Število vklopov	trenutna vrednost					
<b>Servisni nivo → Testni meni → Testni programi →</b>						
P.04 Ogrevanje				Izbira		
P.06 Odzračevanje kroga zgradbe				Izbira		
P.11 Hlajenje				Izbira		
P.12 Odstranjevanje ledu				Izbira		
P.27 Grelna palica				Izbira		
P.29 Visok tlak				Izbira		
<b>Servisni nivo → Testni meni → Test senz./aktuat. →</b>						
T.0.01 Moč črpalke za krogotok zgradbe	0	100	%	5, Izklop	0	
T.0.17 Ventilator 1	0	100	%	5	0	
T.0.18 Ventilator 2	0	100	%	5	0	
T.0.19 Ogrevan. zbiralnikov kondenzata	Izklop	Vključeno		Vklop, Izklop	Izklop	
T.0.20 4-potni ventil	Izklop	Vključeno		Vklop, Izklop	Izklop	
T.0.21 Položaj elektronsk. ekspanzijsk. ventila	0	100	%	5	0	
T.0.23 Grelna spirala, kompresor	Izklop	Vključeno		Vklop, Izklop	Izklop	
<sup>1)</sup> Glejte pregled kod napak: sezname napak so prisotni in jih je mogoče izbrisati le v primeru, da je prišlo do napak. <sup>2)</sup> Ta parameter ni prikazan, če je priključen regulator sistema. <sup>3)</sup> Ta parameter je na voljo samo pri izdelkih za Španijo						

Nivo za nastavitve	Vrednosti		Enota	Korak, izbira, razlaga	Tovarniška nastavitev	Nastavitev
	min.	maks.				
T.0.40 Temperatura dvžižnega voda	-40	90	°C	0,1		
T.0.41 Temperatura povratnega voda	-40	90	°C	0,1		
T.0.42 Krogotok zgradbe: tlak	0	3	bar	0,1		
T.0.43 Krogotok zgradbe: pretok	0	4000	l/h	1		
T.0.48 Temperatura	-40	90	°C	0,1		
T.0.55 Izhodna temperatura kompresorja	-40	135	°C	0,1		
T.0.56 Vhodna temperatura kompresorja	-40	135	°C	0,1		
T.0.57 Temperatura izhoda EEV	-40	90	°C			
T.0.59 Temperatura izhoda kompresorja	-40	90	°C	0,1		
T.0.63 Visok tlak	0	31,9	bar (abs)	0,1		
T.0.64 Nizek tlak	0	8	bar (abs)	0,1		
T.0.67 Stikalo vis. tlaka	Zaprto	Odprto		zaprto, odprto		
T.0.85 Temperatura izparevanja	-40	90	°C	0,1		
T.0.86 Temperatura kondenzacije	-40	70	°C	0,1		
T.0.87 Zelena vrednost pregrevanja	-40	90	K	0,1		
T.0.88 Dejanska vrednost pregrevanja	-40	90	K	0,1 do 20 K gre za normalne parametre obratovanja		
T.0.89 Zelena vrednost podhlajevanja	-40	90	K	0,1		
T.0.90 Dejanska vrednost podhlajevanja	-40	90	K	0,1		
T.0.93 Število vrtljajev kompresorja	0	120	Obrati/s	1		
T.0.123 Temperaturno stikalo izhoda kompresorja	Odprto	Zaprto		Odprto, Zaprto		
T.1.02 Prednostni preklopni ventil za toplo vodo	Ogrevanje	Topla voda		Ogrevanje, topla voda	Ogrevanje	
T.1.44 Temp. zalogovnika	-40	90	°C	0,1		
T.1.46 Zapiralni kontakt S20	Zaprto	Odprto		zaprto, odprto	Zaprto	
T.1.69 Zunanja temperatura	-40	90	°C	0,1		
T.1.70 Temperatura sistema	-40	90	°C	0,1		
T.1.71 Status DCF	trenutna vrednost			Ni signala DCF Potrdi signal DCF Veljaven DCF signal		
T.1.72 Zapiralni kontakt S21	Zaprto	Odprto		zaprto, odprto	Odprto	
T.1.119 Izhod MA1	Izklop	Vključeno		Izklop, Vklop	Izklop	
T.1.124 Termično varovalo grelnice palice	Zaprto	Odprto		zaprto, odprto	Zaprto	
T.1.125 Vhod ME	trenutna vrednost					
T.1.126 Izhod MA2	Izklop	Vključeno		Izklop, Vklop	Izklop	
T.1.127 Izhod MA3	Izklop	Vključeno		Izklop, Vklop	Izklop	
<b>Servisni nivo → Konf. naprave →</b>						
<sup>1)</sup> Glejte pregled kod napak: sezname napak so prisotni in jih je mogoče izbrisati le v primeru, da je prišlo do napak. <sup>2)</sup> Ta parameter ni prikazan, če je priključen regulator sistema. <sup>3)</sup> Ta parameter je na voljo samo pri izdelkih za Španijo						

## Dodatek

Nivo za nastavitve	Vrednosti		Enota	Korak, izbira, razlaga	Tovarniška nastavitev	Nastavitev
	min.	maks.				
<b>Jezik</b>	Trenutni jezik			jeziki za izbiro	02 English	
<b>Kontaktni podatki → Telefon</b>	Telefon			0 - 9		
<b>Krivulja ogrevanja</b> <sup>2)</sup>	0,4	4,0		0,1		
<b>Temp. izklopa poleti</b> <sup>2)</sup>	10	90	°C	1		
<b>Biva. točka ogrevanja</b> <sup>2)</sup>	-30	+20	°C	1		
<b>Bivalenčna točka TV</b> <sup>2)</sup>	-20	+20	°C	1		
<b>Alt. točka ogrevanja</b> <sup>2)</sup>	-20	+40	°C	Izklop 1		
<b>Maks. temp. dviž. voda</b> <sup>2)</sup>	15	90	°C	1		
<b>Min. temp. dviž. voda</b> <sup>2)</sup>	15	90	°C	1		
<b>Vklop ogrevanja</b> <sup>2)</sup>				Vključeno Izklop		
<b>Vklop TV</b> <sup>2)</sup>				Vključeno Izklop		
<b>Histereza poln. zalog.</b> <sup>2)</sup>	3	20	K	1		
<b>Nač. del. grelne palice</b> <sup>2)</sup>				Izklop Ogrevanje+topla voda Ogrevanje Topla voda		
<b>Delovanje v sili</b> <sup>2)</sup>				Izklop Ogrevanje Topla voda Ogrevanje+topla voda		
<b>Žel. temp. dv. vod. hla.</b> <sup>2)</sup>	7	24	°C	1		
<b>Rele MA</b>				Brez Signal napake zunanje grelne palice WW 3WV		
<b>Vklop kompresorja ob</b>	-999	9	°min	1	-60	
<b>Zagon integ. hlajenja</b>	0	999	°min	1	60	
<b>Cel. histereza Ogrev.</b>	0	15	K	velja samo za ogrevanje: 1	7	
<b>Cel. histereza Hlaj.</b>	0	15	K	velja samo za hlajenje: 1	5	
<b>Maks.preos.črp.višina</b>	200	900	mbar	10	900	
<b>Način delovanja TV</b>	0 = ECO	2 = Balance		0 = ECO, 1 = Normal, 2 = Balance	0	
<b>Maks. čas zapore</b>	0	9	ur	1	5	
<b>Konf. čr. v zgr, ogrev.</b>	50	100	% PŠM	Auto	Auto	
<b>Konf. čr. v zgr., hlaj.</b>	50	100	% PŠM	Auto	Auto	
<b>Konf. čr. v zgr., t.voda</b>	50	100	% PŠM	Auto	65	
<b>Preostali čas zapore → Čas zapore po vklopu napajanja</b>	0	120	min	1	0	
<b>Om.priklj. za gr.palico</b>	230	400	V	230, 400		

<sup>1)</sup> Glejte pregled kod napak: sezname napak so prisotni in jih je mogoče izbrisati le v primeru, da je prišlo do napak.

<sup>2)</sup> Ta parameter ni prikazan, če je priključen regulator sistema.

<sup>3)</sup> Ta parameter je na voljo samo pri izdelkih za Španijo

Nivo za nastavitve	Vrednosti		Enota	Korak, izbira, razlaga	Tovarniška nastavitve	Nastavitev
	min.	maks.				
Omej. moči gr. palice	zunanje	9	kW	5 kW in 7 kW: 230 V in 400 V: 1-6: 1 kW-6 kW 12 kW: 230 V 1-6: 1 kW-6 kW 12 kW: 400 V 1-9: 1 kW-9 kW	6 oz. 9	
Omejitev toka kompr.				1 5 – 7 kW: 13-16 A 12 kW: 20-25 A		
Boost ventilatorja <sup>3)</sup>	52	70		1	70	
Tiho del. kompresorja <sup>2)</sup>	40	60	%	1	40	
samo pri izdelkih s hlajenjem: Tehnologija hlajenja	brez	Aktivno hlajenje		brez, aktivno hlajenje	brez	
Med toplotnim izmenjevalnikom	da	nE		Da, ne		
Verzija programa	Trenutna vrednost tiskanega vezja regulatorja (HMU notranja enota xxxx, HMU zunanja enota xxxx) in zaslona (AI xxxx)			xxxx.xx.xx		
<b>Servisni nivo → Ponastavitve →</b>						
Statistika → Ponastavitev statistike?				Da, Ne	Ne	
Servisna sporočila → Ponastavitev servisnega sporočila				Da, Ne	Ne	
Visokotlačno stikalo → Ponastavi napako?				Da, Ne	Ne	
Tovarn. nastavitve → Ponovna vzpost. tovarn. nastavitve				Da, Ne	Ne	
Sušenje tal <sup>2)</sup>				Izklop, 1-29	Izklop	
<b>Servisni nivo → Inšt. asistent →</b>						
Jezik				jeziki za izbiro	02 English	
Razpo. krm. sistema?	da	nE		Da, Ne		
Om.priklj. za gr.palico	230 V	400 V				
Omej. moči gr. palice	zunanje	9	kW	230 V: 1-6: 1 kW-6 kW 400 V: 1-9: 1 kW-9 kW	6 oz. 9	
Tehnologija hlajenja	Ni hlajenja	Aktivno hlajenje				
Omejitev toka kompr.	13	25	A	1 5-7 kW: 13-16 A 12 kW: 20-25 A		
Rele MA				brez, signal napake, zunanja grelna palica, 3-smerni ventil za toplo vodo	brez	
Med toplotnim izmenjevalnikom	da	nE		Da, ne		
Testni progr.: Odraževanje kroga zgradbe	da	nE		Da, Ne	nE	
<sup>1)</sup> Glejte pregled kod napak: sezname napak so prisotni in jih je mogoče izbrisati le v primeru, da je prišlo do napak. <sup>2)</sup> Ta parameter ni prikazan, če je priključen regulator sistema. <sup>3)</sup> Ta parameter je na voljo samo pri izdelkih za Španijo						

Nivo za nastavitve	Vrednosti		Enota	Korak, izbira, razlaga	Tovarniška nastavitvev	Nastavitev
	min.	maks.				
Kontaktni podatki Telefon	Telefon			0 - 9	prosto	
Zapreti asistenta inštalacije?				Da, nazaj		
<sup>1)</sup> Glejte pregled kod napak: sezname napak so prisotni in jih je mogoče izbrisati le v primeru, da je prišlo do napak. <sup>2)</sup> Ta parameter ni prikazan, če je priključen regulator sistema. <sup>3)</sup> Ta parameter je na voljo samo pri izdelkih za Španijo						

## G Statusne kode

Statuscode	Pomen
Stanje anode za zunanji tok	Anoda ni priklj., anoda OK, napaka anode
S.34 Ogrevanje Zaščita proti zmrz.	Če izmerjena zunanja temperatura pade pod XX °C, se izvaja nadzor temperature dviznega in povratnega voda ogrevalnega krogotoka. Če temperaturna razlika preseže nastavljeno vrednost, se brez zahteve za ogrevanje zažene črpalka in kompresor.
S.100 Pripravljenost	Ni bilo zahteve po ogrevanju ali zahteve po hlajenju. Standby 0: zunanja enota. Standby 1: notranja enota
S.101 Ogrevanje: izklop kompresorja	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	Izvede se preverjanje pogojev za zagon za kompresor v načinu ogrevanja. Drugi aktuatorji za ogrevanje se zaženejo.
S.104 Ogrevanje: aktiven kompresor	Kompresor deluje, da izpolni zahtevo po ogrevanju.
S.107 Ogrev.: nakn. delov.	Zahteva po ogrevanju je izpolnjena, kompresor se izklopi. Črpalka in ventilator se po izklopu če nekaj časa premikata.
S.111 Hlajenje: izklop kompresorja	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 kompresorja	Izvede se preverjanje pogojev za zagon za kompresor v načinu hlajenja. Drugi aktuatorji za hlajenje se zaženejo.
S.114 Hlajenje: aktiven kompresor	Kompresor deluje, da izpolni zahtevo po hlajenju.
S.117 Hlajenje: naknadno delovanje kompresorja	Zahteva po hlajenju je izpolnjena, kompresor se izklopi. Črpalka in ventilator se po izklopu če nekaj časa premikata.
S.125 Ogrevanje: aktivna grelna palica	Grelna palica je v uporabi pri ogrevanju.
S.132 Topla voda: zapora kompresorja	Kompresor je za pripravo tople vode zaprt, ker je toplotna črpalka zunaj omejitev uporabe.
S.133 Topla voda: predtek	Izvede se preverjanje pogojev za zagon za kompresor v načinu priprave tople vode. Drugi aktuatorji za pripravo tople vode se zaženejo.
S.134 Topla voda: kompresor aktiven	Kompresor deluje, da izpolni zahtevo po topli vodi.
S.135 Topla voda: grelna palica aktivna	Grelna palica je v uporabi pri pripravi tople vode.
S.137 Topla voda: nakn. del.	Zahteva po topli vodi je izpolnjena, kompresor se izklopi. Črpalka in ventilator se po izklopu če nekaj časa premikata.
S.141 Ogrevanje: izklop grelne palice	Zahteva po ogrevanju je izpolnjena, grelna palica se izklopi.
S.142 Ogrevanje: zapora grelne palice	Grelna palica je pri ogrevanju zaprta.
S.151 Topla voda: izklop grelne palice	Zahteva po topli vodi je izpolnjena, grelna palica se izklopi.
S.152 Topla voda: zapora grelne palice	Grelna palica je pri pripravi tople vode zaprta.
S.173 Čas zapore podjetja za dobavo el. Energije	Dobavitelj električne energije je prekinil napajanje z omrežno napetostjo. Maksimalni čas zapore je mogoče nastaviti v konfiguraciji.

Statuscode	Pomen
<b>S.202 Testni program: Odzračevanje, aktiv. krogot. zgradbe</b>	Črpalka za krogotok stavbe je krmiljena v krožnih razmakih v ogrevanju in pripravi tople vode.
<b>S.203 Aktiven test aktuatorja</b>	Trenutno poteka preizkus senzorjev in aktuatorjev.
<b>S.212 Napaka v povezavi: regulat. ni prepoznan</b>	Regulator sistema je bil že zaznan, vendar je povezava prekinjena. Preverite povezavo e vodila (BUS) do regulatorja sistema. Delovanje je mogoče samo z dodatnimi funkcijami toplotne črpalke.
<b>S.240 Prehladno olje kompresorja, prehladno okolje</b>	Vklopi se ogrevanje s kompresorjem. Naprava se ne zažene.
<b>S.252 Enota ventilatorja 1: ventilator blokiran</b>	Če število vrtljajev ventilatorja znaša 0 vrt/min, se toplotna črpalka za 15 minut izklopi in nato znova zažene. Če se ventilator po štirih neuspešnih ponovnih zagonih ne zažene, se toplotna črpalka izklopi in pojavi se sporočilo o napaki <b>F.718</b> .
<b>S.255 Enota ventilatorja 1: previsoka vhodna temperatura</b>	Kompresor se ne zažene, ker je zunanja temperatura na ventilatorju nad omejitvijo uporabe. Ogrevanje: > 43 °C. Priprava tople vode: > 43 °C. Hlajenje: > 46 °C.
<b>S.256 Enota ventilatorja 1: prenizka vhodna temperatura</b>	Kompresor se ne zažene, ker je zunanja temperatura na ventilatorju pod omejitvijo uporabe. Ogrevanje: < -20 °C. Priprava tople vode: < -20 °C. Hlajenje: < 15 °C.
<b>S.260 Enota ventilatorja 2: ventilator blokiran</b>	Če število vrtljajev ventilatorja znaša 0 vrt/min, se toplotna črpalka za 15 minut izklopi in nato znova zažene. Če se ventilator po štirih neuspešnih ponovnih zagonih ne zažene, se toplotna črpalka izklopi in pojavi se sporočilo o napaki <b>F.785</b> .
<b>S.272 Krogotok zgradbe: aktivna omejitev preostale črp. višine</b>	Dosežena je preostala črpalna višina, nastavljena v konfiguraciji.
<b>S.273 Krogotok zgradbe: prenizka temperatura dviznega voda</b>	Temperatura dviznega voda, izmerjena v krogu zgradbe, je pod omejitvami uporabe.
<b>S.275 Krogotok zgradbe: prenizek pretok</b>	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.
<b>S.276 Krogotok zgradbe: odprt zapiral. kontakt S20</b>	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
<b>S.277 Krogotok zgradbe: napaka črpalke</b>	Če črpalka za krogotok stavbe ni aktivna, se toplotna črpalka za 10 minut izklopi in nato znova zažene. Če se črpalka za krogotok stavbe po treh neuspešnih ponovnih zagonih ne zažene, se toplotna črpalka izklopi in pojavi se sporočilo o napaki <b>F.788</b> .
<b>S.280 Napaka pretvornika: Kompresor</b>	Motor kompresorja ali napeljava kablov je v okvari.
<b>S.281 Napaka pretvornika: Omrežna napetost</b>	Napetost je previsoka ali prenizka.
<b>S.282 Napaka pretvornika: Pregrevanje</b>	Če hlajenje razsmernika ni zadostno, se toplotna črpalka za eno uro izklopi in nato znova zažene. Če se hlajenje po treh neuspešnih ponovnih zagonih ne zadošča, se toplotna črpalka izklopi in pojavi se sporočilo o napaki <b>F.819</b> .
<b>S.283 Trajanje odtaljevanja predolgo</b>	Če odmrzovanje traja več kot 15 minut, se toplotna črpalka ponovno zažene. Če čas za odmrzovanje po 3 neuspešnih ponovnih zagonih ne zadošča, se toplotna črpalka izklopi in pojavi se sporočilo o napaki <b>F.741</b> . ► Preverite, ali je iz kroga zgradbe na voljo dovolj toplotne energije.
<b>S.284 Prenizka temperatura dviznega voda za odtaljevanje</b>	Če je temperatura dviznega voda pod 5 °C, se toplotna črpalka ponovno zažene. Če temperatura dviznega voda po 3 neuspešnih ponovnih zagonih ne zadošča, se toplotna črpalka izklopi in pojavi se sporočilo o napaki <b>F.741</b> . ► Preverite, ali je iz kroga zgradbe na voljo dovolj toplotne energije.
<b>S.285 Izhodna temp. kompres. je prenizka</b>	Izhodna temperatura kompresorja je prenizka
<b>S.286 Odprto stikalo za temperaturo vročega plina</b>	Če je temperatura vročega plina nad 119 °C +5 K, se toplotna črpalka za eno uro izklopi in nato ponovno zažene. Če temperatura vročega plina po 3 neuspešnih ponovnih zagonih ne pade, se toplotna črpalka izklopi in pojavi se sporočilo o napaki <b>F.823</b> .
<b>S.287 Ventilator 1: veter</b>	Ventilator se pred zagonom vrtil s številom vrtljajev 50 vrt/min ali več. Vzrok je lahko zunanji veter.
<b>S.288 Ventilator 2: veter</b>	Ventilator se pred zagonom vrtil s številom vrtljajev 50 vrt/min ali več. Vzrok je lahko zunanji veter.
<b>S.289 Aktivna omejitev toka</b>	Nazivni tok zunanje enote je zmanjšan, število vrtljajev kompresorja je zmanjšano. Obratovalni tok kompresorja presega mejno vrednost, nastavljeno v konfiguraciji. (za naprave 3 kW, 5 kW, 7 kW: < 16 A; za naprave 10 kW, 12 kW: < 25 A)
<b>S.290 Zakasnitev vklopa je aktivna</b>	Zakasnitev vklopa kompresorja je aktivna.

## Dodatek

Statuscode	Pomen
<b>S.302 Odprto stikalo visokega tlaka</b>	Če tlak v krogotoku hladilnega sredstva presega omejitve uporabe, se toplotna črpalka za 15 minut izklopi in nato znova zažene. Če je tlak po štirih neuspešnih ponovnih zagonih še vedno previsok, se pojavi sporočilo o napaki <b>F.731</b> .
<b>S.303 Previsoka izhodna temperatura kompresorja</b>	Zunaj obratovalnega razpona. Toplotna črpalka se ponovno zažene.
<b>S.304 Prenizka temperatura izparevanja</b>	Zunaj obratovalnega razpona. Toplotna črpalka se ponovno zažene.
<b>S.305 Prenizka temperatura kondenzacije</b>	Zunaj obratovalnega razpona. Toplotna črpalka se ponovno zažene.
<b>S.306 Previsoka temperatura izparevanja</b>	Zunaj obratovalnega razpona. Toplotna črpalka se ponovno zažene.
<b>S.308 Previsoka temperatura kondenzacije</b>	Zunaj obratovalnega razpona. Toplotna črpalka se ponovno zažene.
<b>S.312 Krogotok zgradbe: prenizka temperatura povratnega voda</b>	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.
<b>S.314 Krogotok zgradbe: previsoka temperat. povratnega voda</b>	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.
<b>S.351 Grelna palica: temp. dvižn. voda previs.</b>	Temperatura dvižnega voda na grelni palici je previsoka. Temperatura dvižnega voda > 75 °C. Toplotna črpalka se izklopi.
<b>S.516 Odmrzovanje je aktivno</b>	Toplotna črpalka odstranjuje led na toplotnem izmenjevalniku zunanje enote. Ogrevanje je prekinjeno. Maksimalni čas odstranjevanja ledu znaša 16 minut.
<b>S.575 Pretvornik: notranja napaka</b>	Obstaja notranja napaka elektronike na tiskanem vezju inverterja. Ob tretji pojavitvi se prikaže sporočilo o napaki F.752.
<b>S.581 Napaka v povezavi: pretvornik ni prepoznan</b>	Med pretvornikom in tiskanim vezjem zunanje enote ni povezave. Po tretji pojavitvi se prikaže sporočilo o napaki F.753.
<b>S.590 Napaka: nepravilen položaj 4-pot. vent.</b>	4-smerni preklopni ventil se ne pomakne natančno v položaj za ogrevanje ali hlajenje.

## H Servisna sporočila

Koda	Pomen	Vzrok	Odpravljanje
<b>M.23</b>	<b>Stanje anode za zunanji tok</b>	– Anoda na zunanji tok ni bila zaznana	– po potrebi preverite, če je poškodovan kabel
<b>M.32</b>	<b>Krogotok zgradbe: nizek tlak</b>	– Padec tlaka v krogotoku hlajenja zaradi puščanja ali zračnih mehurčkov – Okvarjen tlačni senzor v krogotoku zgradbe	– Preverite krogotok zgradbe glede netesnjenja, dolijte ogrevalno vodo in odzračite – Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kabelskem snopu, preverite pravilno delovanje tlačnega senzorja, po potrebi zamenjajte tlačni senzor
<b>M.200</b>	<b>Krog zgradbe 2: nizek tlak</b>	– Padec tlaka v krogotoku hlajenja zaradi puščanja ali zračnih mehurčkov – Okvarjen tlačni senzor v krogotoku zgradbe	– Preverite krogotok zgradbe glede netesnjenja, dolijte ogrevalno vodo in odzračite – Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kabelskem snopu, preverite pravilno delovanje tlačnega senzorja, po potrebi zamenjajte tlačni senzor
<b>M.201</b>	<b>Napaka senzorja: temp. zalogovnika</b>	– Temperaturni senzor zalogovnika je v okvari	– Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kabelskem snopu, preverite pravilno delovanje senzorja, po potrebi zamenjajte senzor
<b>M.202</b>	<b>Napaka senzorja: temp. sistema</b>	– Temperaturni senzor sistema je v okvari	– Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kabelskem snopu, preverite pravilno delovanje senzorja, po potrebi zamenjajte senzor
<b>M.203</b>	<b>Napaka v povezavi: zaslon ni prepoznan</b>	– Zaslon v okvari – Zaslon ni priključen	– Preverite vtični kontakt na plošči tiskanega vezja in kabelskem snopu – Zamenjava zaslona po potrebi

## I Zaščita funkcije Komfort

Koda	Pomen	Opis	Odpravljanje
200	Napaka senzorja: Temp. dotoka zraka	Obratovanje z obstoječim in funkcionalnim senzorjem zunanje temperature je še vedno mogoče	Zamenjava senzorja vstopnega zraka

## J Kode napak

Koda	Pomen	Vzrok	Odpravljanje
F.022	Tlak vode je prenizek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Padec tlaka v krogotoku hlajenja zaradi puščanja ali zračnih mehurčkov</li> <li>- Okvarjen senzor tlaka v krogotoku zgradbe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preverite krogotok zgradbe glede netesnjenja</li> <li>- Dolijte vodo, odzračite</li> <li>- Preverite vtični kontakt na plošči tiskanega vezja in kabelskem snopu</li> <li>- Preverite pravilno delovanje tlačnega senzorja</li> <li>- Zamenjava senzorja tlaka</li> </ul>
F.042	Napaka: kodirni upor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kodirni upor je poškodovan ali ni nameščen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preverite, če je kodirni upor pravilno nameščen in ga po potrebi zamenjajte.</li> </ul>
F.073	Napaka senzorja: tlak kroga zgradbe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Senzor ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preverite in po potrebi zamenjajte senzor</li> <li>- Zamenjajte kabelski snop</li> </ul>
F.094	Napaka: Vortex	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Senzor prostorninskega pretoka ni priključen ali vhod senzorja v kratkem stiku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preverite in po potrebi zamenjajte senzor</li> <li>- Zamenjajte kabelski snop</li> </ul>
F.103	Napaka: oznaka nadomestnega dela	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Na zunanjo enoto je nameščeno napačno tiskano vezje regulatorja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- namestite pravilno tiskano vezje</li> </ul>
F.514	Napaka tipala:vhodna temperat. kompresorja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Senzor ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preverite in po potrebi zamenjajte senzor</li> <li>- Zamenjajte kabelski snop</li> </ul>
F.517	Napaka tipala: izhod. temperat. kompresorja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Senzor ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preverite in po potrebi zamenjajte senzor</li> <li>- Zamenjajte kabelski snop</li> </ul>
F.519	Napaka tipala: temp. povr. v. kroga zgradbe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Senzor ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preverite in po potrebi zamenjajte senzor</li> <li>- Zamenjajte kabelski snop</li> </ul>
F.520	Napaka tipala: temp. dv. v. kroga zgradbe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Senzor ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preverite in po potrebi zamenjajte senzor</li> <li>- Zamenjajte kabelski snop</li> </ul>
F.526	Napaka senzorja: temp. izhoda EEV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Senzor ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preverite in po potrebi zamenjajte senzor</li> <li>- Zamenjajte kabelski snop</li> </ul>
F.546	Napaka tipala: visok tlak	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Senzor ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preverite senzor (npr. z montažerjem) in ga po potrebi zamenjajte</li> <li>- Zamenjajte kabelski snop</li> </ul>
F.582	Napaka EEV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventil EEV ni pravilno priključen ali pa je poškodovan kabel do tuljave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preverite vtične priključke in po potrebi zamenjajte tuljavo ventila EEV</li> </ul>
F.585	Napaka senzorja: temp. iztok. kondenz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Senzor ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preverite in po potrebi zamenjajte senzor</li> <li>- Zamenjajte kabelski snop</li> </ul>
F.703	Napaka tipala: nizek tlak	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Senzor ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preverite senzor (npr. z montažerjem) in ga po potrebi zamenjajte</li> <li>- Zamenjajte kabelski snop</li> </ul>
F.718	Enota ventilatorja 1: ventilator blokiran	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manjka potrditveni signal, da se ventilator vrti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preverite pot zraka, odstranite morebitno blokado</li> </ul>

Koda	Pomen	Vzrok	Odpravljanje
F.729	Izhodna temp. kompres. je prenizka	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Temperatura iztoka kompresorja je več kot 10 minut nižja od 0 °C ali temperatura iztoka kompresorja je nižja od –10 °C, čeprav je toplotna črpalka v obratovalnem razponu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Preverjanje senzorja visokega tlaka</li> <li>– Preverjanje delovanja EEV</li> <li>– Preverjanje senzorja temperature iztoka kondenzatorja (podhlajevanje)</li> <li>– Preverjanje, ali je 4-smerni preklopni ventil morda v vmesnem položaju</li> <li>– Preverjanje hladilnega sredstva glede prevelike količine</li> </ul>
F.731	Odperto stikalo visokega tlaka	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tlak hladilnega sredstva je previsok. Vgrajeno visokotlačno stikalo v zunanji enoti se je sprožilo pri 41,5 bar (g) oz. 42,5 bar (abs)</li> <li>– Nezadostno sproščanje energije prek kondenzatorja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Odzračite krogotok zgradbe</li> <li>– Prenizek volumski tok zaradi zapiranja posameznih sobnih regulatorjev pri talnem ogrevanju</li> <li>– Preverite prepustnost prisotnih čistilnih filtrov</li> <li>– Pretok hladilnega sredstva je prenizek (npr. okvara elektronskega razteznega ventila, mehanska blokada 4-smernega preklopnega ventila, zamašen filter). Obvestite servisno službo.</li> <li>– Hlajenje: preverite enote ventilatorja glede umazanosti</li> <li>– Preverjanje stikala vis. tlaka in senzorja za visoki tlak</li> <li>– Ponastavite stikalo visokega tlaka in izvedite ročno ponastavitev na izdelku.</li> </ul>
F.732	Previsoka izhodna temp. kompresorja	<p>Izhodna temperatura kompresorja je višja od 110 °C:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Meje uporabe so presežene</li> <li>– Ventil EEV ne deluje oz. se ne odpira pravilno</li> <li>– Količina hladilnega sredstva je prenizka (pogosto odtaljevanje zaradi izjemno nizkih temperatur izparevanja)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Preverite senzor na vhodu kompresorja in senzor na izhodu kompresorja</li> <li>– Preverjanje temperaturnega senzorja iztoka kondenzatorja (TT135)</li> <li>– Preverite EEV (ali se EEV premakne v končni položaj? Uporabite test senzorjev/aktuatorjev)</li> <li>– Preverite količino hladilnega sredstva (glejte Tehnični podatki)</li> <li>– Preverite tesnjenje</li> <li>– Preverite, ali so servisni ventili na zunanji enoti odprti.</li> </ul>
F.733	Prenizka temp. izparevanja	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prenizek prostorninski pretok zraka skozi izmenjevalnik toplote zunanje enote (ogrevanje) povzroči premajhen energijski donos v krogotoku okolja (ogrevanje) ali krogotoku zgradbe (hlajenje)</li> <li>– Premajhna količina hladilnega sredstva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Če so v krogotoku zgradbe prisotni termostatski ventili, preverite njihovo primernost za način hlajenja (prostorninski pretok pri hlajenju)</li> <li>– Preverite enote ventilatorja glede umazanosti</li> <li>– Preverite EEV (ali se EEV premakne v končni položaj? Uporabite test senzorjev/aktuatorjev)</li> <li>– Preverjanje senzorja na vhodu kompresorja</li> <li>– Preverjanje količine hladilnega sredstva</li> </ul>
F.734	Prenizka temp. kondenzacije	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Temperatura v ogrevalnem krogotoku je prenizka, zunaj obratovalnega razpona</li> <li>– Prenizka količina hladilnega sredstva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Preverite EEV (ali se EEV premakne v končni položaj? Uporabite test senzorjev/aktuatorjev)</li> <li>– Preverjanje senzorja na vhodu kompresorja</li> <li>– Preverjanje količine hladilnega sredstva (glejte Tehnični podatki)</li> <li>– Preverjanje, ali je 4-smerni preklopni ventil v vmesnem položaju in ali mogoče preklaplja nepravilno</li> <li>– Preverjanje senzorja visokega tlaka</li> <li>– Preverjanje senzorja tlaka v ogrevalnem krogotoku</li> </ul>

Koda	Pomen	Vzrok	Odpravljanje
F.735	<b>Previsoka temp. izparevanja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Temperatura v krogotoku okolja (ogrevanje) oz. v krogotoku zgradbe (hlajenje) je previsoka za delovanje kompresorja</li> <li>– Dovajanje zunanje toplote v krogotok okolja je previsoko, zaradi povečanega števila vrtljajev ventilatorja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Preverite temperature sistema</li> <li>– Preverjanje hladilnega sredstva glede prevelike količine</li> <li>– Preverite EEV (ali se EEV premakne v končni položaj? Uporabite test senzorjev/aktuatorjev)</li> <li>– Preverjanje senzorja za temperaturo izparevanja (odvisno od položaja 4-smernega preklopnega ventila)</li> <li>– Preverjanje prostorninskega pretoka pri hlajenju</li> <li>– Preverjanje prostorninskega pretoka zraka pri ogrevanju</li> </ul>
F.737	<b>Previsoka temp. kondenzacije</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Temperatura v krogotoku okolja (ogrevanje) oz. v krogotoku zgradbe (hlajenje) je previsoka za delovanje kompresorja</li> <li>– Dovajanje zunanje toplote v krogotok hlajenja</li> <li>– Krogotok hladilnega sredstva je prenapolnjen</li> <li>– prenizek pretok v krogotoku zgradbe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Znižajte oz. zaustavite dovod zunanje toplote</li> <li>– Preverite dodatni grelnik (greje kljub izklopu v testu senzorjev/aktuatorjev?)</li> <li>– Preverite EEV (ali se EEV premakne v končni položaj? Uporabite test senzorjev/aktuatorjev)</li> <li>– Preverjanje senzorja na izhodu kompresorja, temperaturnega senzorja iztoka kondenzatorja (TT135) in senzorja za visoki tlak</li> <li>– Preverjanje hladilnega sredstva glede prevelike količine</li> <li>– Preverite, ali so servisni ventili na zunanji enoti odprti.</li> <li>– Preverjanje prostorninskega pretoka pri hlajenju glede zadostnega pretoka</li> <li>– Preverjanje toplotne črpalke</li> <li>– Preverjanje pretoka krogotoka hlajenja</li> </ul>
F.741	<b>Krog. zgradbe: preniz. temp. povratn. voda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Med odmrzovanjem pade temperatura povratnega voda pod 13 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zagotovite minimalni volumen sistema, po potrebi z vgradnjo vrstnega povratnega zalogovnika</li> <li>– Sporočilo o napaki je prikazano, dokler temperatura povratnega voda ne preseže 20 °C.</li> <li>– Vključite električno dodatno ogrevanje v upravljalnem polju produkta in regulatorju sistema, da povečate temperaturo povratnega voda. Kompresor je v času prikazanega sporočila o napaki zaprt.</li> </ul>
F.752	<b>Napaka: pretvornik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Notranja napaka elektronike na tiskanem vezju inverterja</li> <li>– Omrežna napetost zunaj območja 70 V–282 V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Preverite brezhibnost omrežnih priključnih kablov in priključnih napeljav kompresorja Vtiči se morajo slišno zaskočiti.</li> <li>– Preverjanje kablov</li> <li>– Preverite električno napetost Omrežna napetost mora biti med 195 V in 253 V.</li> <li>– Preverite faze</li> <li>– po potrebi zamenjajte frekvenčni pretvornik</li> </ul>
F.753	<b>Napaka v povezavi: pretv. ni prepoznan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– med pretvornikom in tiskanim vezjem regulatorja zunanje enote ni povezave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Preverite brezhibnost in čvrsto namestitev kabskega snopa in vtičnih priključkov ter jih po potrebi zamenjajte</li> <li>– Prek krmiljenja varnostnega releja kompresorja preverite pretvornik</li> <li>– Odčitajte dodeljene parametre pretvornika in preverite, ali so vrednosti prikazane</li> </ul>

## Dodatek

Koda	Pomen	Vzrok	Odpravljanje
F.755	<b>Napaka: nepravilen položaj 4-pot. vent.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Napačen položaj 4-smernega preklopnega ventila. Če je med ogrevanjem temperatura dvižnega voda nižja od temperature povratnega voda v krogotoku zgradbe.</li> <li>– Temperaturni senzor v krogu okolja EEV daje napačno temperaturo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Preverite 4-smerni preklopni ventil (je preklon mogoče slišati? Uporabite test senzorjev/aktuatorjev)</li> <li>– Preverite, če je tuljava pravilno nameščena na štirismerni ventil</li> <li>– Preverite kabelski snop in vtične priključke</li> <li>– Preverite temperaturni senzor v krogu okolja EEV</li> </ul>
F.774	<b>Napaka senzorja: temp. dotok. zrak.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Senzor ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Preverite in po potrebi zamenjajte senzor</li> <li>– Zamenjajte kabelski snop</li> </ul>
F.785	<b>Enota ventilatorja 2: ventilator blokirani</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Manjka potrditveni signal, da se ventilator vrti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Preverite pot zraka, odstranite morebitno blokado</li> </ul>
F.788	<b>Krogotok stavbe: napaka črpalke</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Elektronika visoko učinkovite črpalke je ugotovila napako (npr. suho delovanje, blokada, prenapetost, podnapetost) in se je začasno izklopila.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Za najmanj 30 sekund odklopite električno napajanje s toplotne črpalke.</li> <li>– Preverite vtični kontakt na plošči tiskanega vezja</li> <li>– Preverite delovanje črpalke</li> <li>– Odzračite krogotok zgradbe</li> <li>– Preverite prepustnost prisotnih čistilnih filtrov</li> </ul>
F.817	<b>Napaka pretvornika: Kompresor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Okvara kompresorja (npr. kratki stik)</li> <li>– Napaka v pretvorniku</li> <li>– Priključni kabel do kompresorja je pokvarjen ali zrahljan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Preverite upornost navitja v kompresorju</li> <li>– Izmerite izhod pretvornika med 3 fazami, (znašati mora &gt; 1 kΩ)</li> <li>– Preverite kabelski snop in vtične priključke</li> </ul>
F.818	<b>Napaka pretvornika: Omrežna napetost</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Napačna električna napetost za delovanje frekvenčnega pretvornika</li> <li>– Izklopi dobavitelj električne energije</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Izmerite električno napetost in jo po potrebi popravite</li> <li>– Omrežna napetost mora biti med 195 V in 253 V.</li> </ul>
F.819	<b>Napaka pretvornika: Pregrevanje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Notranje pregrevanje frekvenčnega pretvornika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Počakajte, da se pretvornik ohladi, nato ponovno vklopite izdelek</li> <li>– Preverite pot zraka frekvenčnega pretvornika</li> <li>– Preverite delovanje ventilatorja</li> <li>– Presežena je maksimalna temperatura okolice za zunanjo enoto 46 °C.</li> </ul>
F.820	<b>Napaka povezave: Črp. kroga zgradbe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Črpalka ne pošilja povratnega signala toplotni črpalci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Preverite, če je kabel do črpalke poškodovan, in ga po potrebi zamenjajte</li> <li>– Zamenjajte črpalko</li> </ul>
F.821	<b>Napaka senzor.: temp. dviž. toka grelne pal.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Senzor ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku</li> <li>– Oba senzorja temperature dvižnega voda v toplotni črpalci sta pokvarjena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Preverite in po potrebi zamenjajte senzor</li> <li>– Zamenjajte kabelski snop</li> </ul>
F.823	<b>Odperto stikalo za temperaturo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Termostat vročega plina izklopi toplotno črpalko, ko je tlak v krogotoku hladilnega sredstva previsok. Po določenem času sledi naslednji poskus zagona toplotne črpalke. Po treh zaporednih neuspešnih poskusih zagona se prikaže sporočilo o napaki.</li> <li>– Maksimalna temperatura krogotoka hladilnega sredstva: 110 °C</li> <li>– Čakalna doba: 5 minut (po prvem pojavu)</li> <li>– Čakalna doba: 30 minut (po drugem in po vsakem dodatnem pojavu)</li> <li>– Ponastavitev števca napak ob pojavu obeh pogojev: <ul style="list-style-type: none"> <li>– zahteva za ogrevanje brez predčasnega izklopa</li> <li>– 60 minut nemotenega delovanja</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Preverite EEV</li> <li>– Po potrebi zamenjajte sita za umazanje v krogotoku hladilnega sredstva</li> </ul>

Koda	Pomen	Vzrok	Odpravljanje
F.824	<b>Krog zgradbe 2: Prenizek tlak Navodilo</b> Pojavi se lahko samo v povezavi z vgrajenim in aktiviranim kompletom vmesnega toplotnega izmenjevalnika. Napaka se nanaša na senzor tlaka slane raztopine zunanje enote.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Padeč tlaka v krogotoku hlajenja zaradi puščanja ali zračnih mehurčkov</li> <li>- Okvarjen senzor tlaka v krogotoku zgradbe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preverite krogotok zgradbe glede netesnosti</li> <li>- Dolijte vodo, odzračite</li> <li>- Preverite vtični kontakt na plošči tiskanega vezja in kabelskem snopu</li> <li>- Preverite pravilno delovanje tlačnega sensorja</li> <li>- Zamenjava sensorja tlaka</li> </ul>
F.825	<b>Napaka senzor.: temp. dotoka kondenzatorja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperaturni senzor krogotoka hladilnega sredstva (para) ni priključen ali pa je vhod sensorja v kratkem stiku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preverite senzor in kabel ter ga po potrebi zamenjajte</li> </ul>
F.1100	<b>Gr. palica: term. var. odprto</b>	<p>Termično varovalo dodatnega električnega grelnika je odprto zaradi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prenizkega volumenskega pretoka ali zraka v krogotoku hlajenja</li> <li>- delovanja grelnega jedra pri nenapolnjenem krogotoku hlajenja</li> <li>- Delovanje grelnega jedra pri temperaturah dvižnega voda nad 98 °C sproži talilno varovalko termičnega varovala in zahteva zamenjavo</li> <li>- Dovajanje zunanje toplote v krogotok hlajenja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preverite obtok črpalke za krogotok hlajenja</li> <li>- Po potrebi odprite zaporne pipe</li> <li>- Zamenjajte varnostni omejevalnik temperature</li> <li>- Znižajte oz. zaustavite dovod zunanje toplote</li> <li>- Preverite prepustnost prisotnih čistilnih filtrov</li> </ul>
F.1117	<b>Kompresor: izpad faze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Varovalka je pokvarjena</li> <li>- napačne električne povezave</li> <li>- prenizka napetost</li> <li>- Napetostno napajanje za kompresor/nižjo tarifo ni priključeno</li> <li>- Zapora dobavitelja električne energije, ki traja dlje kot tri ure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preverite varovalko</li> <li>- Preverjanje električnih priključkov</li> <li>- Preverite napetost na električnem priključku toplotne črpalke</li> <li>- Skrajšajte čas zapore dobavitelja električne energije na manj kot tri ure</li> </ul>
F.1120	<b>Grelna palica: izpad faze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Okvara dodatnega električnega grelnika</li> <li>- Slabo zategnjeni električni priključki</li> <li>- Električna napetost je prenizka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preverite dodatni električni grelnik in napajanje</li> <li>- Preverite električne priključke</li> <li>- Merjenje napetosti na električnem priključku dodatnega električnega grelnika</li> </ul>
F.9998	<b>Napaka povezave: toplotna črpalka</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabel e-vodila (eBUS) ni priključen oz. je napačno priključen</li> <li>- Zunanja enota nima napajalne napetosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preverite povezovalne napeljave med tiskanim vezjem omrežnega priključka in tiskanim vezjem regulatorja pri notranji in zunanji enoti</li> </ul>

## K Dodatni grelnik 5,4 kW pri 230 V


notranja regulacija stopenj moči pri 230 V	Moč	Nastavitvena vrednost
0	0,0 kW	
1	0,7 kW	1 kW
2	1,2 kW	
3	1,8 kW	2 kW
4	2,2 kW	3 kW
5	3,2 kW	
6	3,8 kW	4 kW
7	4,7 kW	5 kW
8	5,4 kW	6 kW

## Dodatek

### L Dodatni grelnik 8,54 kW pri 400 V

notranja regulacija stopenj moči pri 400 V	Moč	Nastavitvena vrednost
0	0,0 kW	
1	0,7 kW	1 kW
2	1,2 kW	
3	1,8 kW	2 kW
4	2,3 kW	
5	3,0 kW	3 kW
6	3,9 kW	4 kW
7	4,7 kW	5 kW
8	5,6 kW	6 kW
9	6,2 kW	
10	7,0 kW	7 kW
11	7,9 kW	8 kW
12	8,5 kW	9 kW

### M Servisna in vzdrževalna dela

#	Vzdrževalna dela	Interval	
1	Preverjanje predtlaka v raztezni posodi	Letno	35
2	Čiščenje vsebnika tople vode	Po potrebi, najmanj vsaki 2 leti	
3	Preverjanje preklopnega ventila glede gibljivosti (vizualno/zvočno)	Letno	
4	Preverjanje električnih stikalnih omaric, odstranjevanje prahu iz prezračevalnih rež	Letno	

### N Kazalniki za notranje temperaturne senzorje, hidravlični sistem

Senzorji: TT620 TT650

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

Temperatura (°C)	Upornost (ohm)
100	680
105	588
110	510

### O Kazalniki notranjih temperaturnih senzorjev VR10, 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
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

## P Parametri 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

## Q Tehnični podatki



### Navodilo

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

### Tehnični podatki – splošno

	VWZ MEH 97/6
Dimenzije izdelka, širina	440 mm
Dimenzije izdelka, višina	720 mm
Dimenzije izdelka, globina	350 mm
Teža, brez embalaže	20 kg
Teža, izdelek je pripravljen za uporabo	28 kg
Stopnja zaščite	IP 10B
Priključki ogrevalnega krogotoka	G 1"
Priključki za izvor ogrevanja	G 1 1/4"
Dopustna višinska razlika med zunanjo enoto in notranjo enoto	≤ 15 m

### Tehnični podatki – ogrevalni krogotok

	VWZ MEH 97/6
Material v ogrevalnem tokokrogu	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.
Količina vode	8 l
Prostornina notranje membranske raztezne posode	10 l
Min. obratovalni tlak	0,05 MPa (0,50 bar)

	VWZ MEH 97/6
Maks. obratovalni tlak	0,3 MPa (3,0 bar)
Največja temperatura dviznega voda za ogrevanje s kompresorjem	75 °C
Največja temperatura dviznega voda za ogrevanje z dodatnim grelnikom	75 °C
Min. temperatura dviznega voda za hlajenje	7 °C
Zvočna moč A7/W35 po EN 12102/EN 14511 L <sub>wi</sub> med ogrevanjem	≤ 29 dB(A)
Zvočna moč A7/W45 po EN 12102/EN 14511 L <sub>wi</sub> med ogrevanjem	≤ 29 dB(A)
Zvočna moč A7/W55 po EN 12102/EN 14511 L <sub>wi</sub> med ogrevanjem	≤ 29 dB(A)
Zvočna moč A7/W65 po EN 12102/EN 14511 L <sub>wi</sub> med ogrevanjem	≤ 29 dB(A)
Zvočna moč A35/W7 po EN 12102/EN 14511 L <sub>wi</sub> med hlajenjem	≤ 29 dB(A)
Zvočna moč A35/W18 po EN 12102/EN 14511 L <sub>wi</sub> med hlajenjem	≤ 30 dB(A)

#### Tehnični podatki – elektrika

	VWZ MEH 97/6
Nazivna napetost	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE
Nazivna napetost	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE
Maksimalna nazivna moč	8,6 kW
Nazivni tok, maksimalni, 230 V	2,6 A
Nazivni tok, maksimalni, 400 V	13,6 A
Prenapetostna kategorija	II
Tip varovalke, 230 V	Karakteristika C, počasna
Tip varovalke, 400 V	Karakteristika C, počasna, s tripolnim preklopom

# Indeks

## Indeks

### Č

Čarovnik za namestitev ..... 30

### E

Električna napetost ..... 26

Elektrika ..... 16

### F

Funkcija sušenja estriha ..... 32

Funkcija zaščite proti zmrzovanju ..... 6, 18

Funkcijski meni ..... 33

### I

Inštalater ..... 16

Izdelek, vklop ..... 30

### K

Kode napak ..... 33

Koncept upravljanja ..... 6, 28

Kvalifikacija ..... 16

### M

Maksimalna moč dodatnega električnega grelnika ..... 31

Masa ..... 22

Minimalni razmiki ..... 21

### N

Nadomestni deli ..... 34

Namenska uporaba ..... 3, 16

Napetost ..... 16

### O

Odpravljanje motnje ..... 33

Odstranjevanje, embalaža ..... 36

Odstranjevanje, izdelek ..... 36

Odstranjevanje, oprema ..... 36

Omrežni priključek ..... 26

Orodje ..... 17

Oznaka CE ..... 6, 20

Ožičenje ..... 27

### P

Polnjenje in odzračevanje ..... 30

Pomnilnik napak ..... 33

Ponastavitev parametrov ..... 34

Predpisi ..... 17

Predtlak v raztezni posodi ..... 35

Preizkusni programi ..... 35

Preverjanje aktuatorjev ..... 33

Preverjanje električne napeljave ..... 28

Preverjanje konfiguracije naprave ..... 31

Preverjanje sporočila o vzdrževanju ..... 34

Preverjanje, visokotlačni izklop ..... 35

Prikaz funkcije spremljanja ..... 33

Prikaz polnilnega tlaka ..... 32

Prikaz statusnih kod ..... 33

Prikaz, funkcija spremljanja ..... 33

Prikaz, statusne kode ..... 33

Priklic nivoja kode ..... 31

Priklic statistike ..... 31

Priklic, servisni nivo ..... 31

Priključek zalogovnika ..... 23

Priključitev obtočne črpalke ..... 28

Priključki kroga zgradbe ..... 23

Priprava ogrevalne vode ..... 29

Prostor za montažo ..... 21

### R

Raztezna posoda, predtlak ..... 35

### S

Samotestiranje ..... 33

Servisna dela ..... 34

Servisni nivo, priklic ..... 31

Servisni partner ..... 33

Servisno sporočilo, preverjanje ..... 34

Shema ..... 16

Simbol napake ..... 35

Sporočilo o vzdrževanju, preverjanje ..... 34

### T

Temperatura tople vode

    Nevarnost opeklin ..... 17

Test aktuatorjev ..... 33

Test komponent ..... 33

Test senzorjev ..... 33

Testni meni ..... 33

Tipška tablica ..... 20

Tovarniške nastavitve, obnovitev ..... 34

Transport ..... 17

### U

Ustavitev ..... 9, 35

### V

Varnostna naprava ..... 16

Varnostni omejevalnik temperature ..... 6, 18

Varnostni ventil ..... 23

Varovalo proti pomanjkanju vode ..... 18

Visokotlačni izklop ..... 35

Vklop dodatnega električnega grelnika ..... 31

Vklop, izdelek ..... 30

Vzdrževalna dela ..... 34

### Z

Zapora dobavitelja ..... 24

Zaščita funkcije Komfort ..... 8, 34

Zmrzal ..... 3, 17





0020291536\_01

0020291536\_01 ■ 30.01.2020

**Dobavitelj**

**Vaillant d.o.o.**

Dolenjska c. 242 b ■ 1000 Ljubljana

Tel. 01 28093 40 ■ Tel. 01 28093 42

Tel. 01 28093 46 ■ Tehnični oddelek 01 28093 45

Fax 01 28093 44

info@vaillant.si ■ www.vaillant.si

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

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.