

- sr Uputstvo za rad
- sr Uputstvo za instalaciju i održavanje



## uniTOWER plus

VIH QW 190/6 E

**Publisher/manufacturer**

**Vaillant GmbH**

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



sr	Uputstvo za rad .....	1
sr	Uputstvo za instalaciju i održavanje.....	13

# Uputstvo za rad

## Sadržaj

<b>1</b>	<b>Bezbednost</b> .....	<b>2</b>
1.1	Upozoravajuće napomene koje se odnose na postupanje .....	2
1.2	Pravilno korišćenje.....	2
1.3	Opšte sigurnosne napomene .....	2
<b>2</b>	<b>Napomene uz dokumentaciju</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Opis proizvoda</b> .....	<b>4</b>
3.1	Sistem toplotne pumpe .....	4
3.2	Struktura proizvoda.....	4
3.3	Otvaranje prednje zaklopke.....	4
3.4	Komandni elementi .....	4
3.5	Komandno polje.....	5
3.6	Opis simbola .....	5
3.7	Opis funkcije tastera .....	5
3.8	Oznaka tipa i serijski broj.....	6
3.9	CE-oznaka .....	6
3.10	Nacionalni znak ispitivanja za Srbiju .....	6
3.11	Oprema za sigurnost .....	6
<b>4</b>	<b>Pogon</b> .....	<b>6</b>
4.1	Osnovni prikaz .....	6
4.2	Koncepcija rada.....	6
4.3	Prikaz menija .....	7
4.4	Puštanje proizvoda u rad .....	7
4.5	Podešavanje temperature polaznog voda grejanja .....	8
4.6	Podešavanje temperature tople vode.....	8
4.7	Isključite funkcije proizvoda .....	8
<b>5</b>	<b>Nega i održavanje</b> .....	<b>8</b>
5.1	Nega proizvoda.....	8
5.2	Održavanje .....	8
5.3	Očitavanje servisnih poruka .....	8
5.4	Kontrola pritiska u postrojenju .....	9
<b>6</b>	<b>Otklanjanje smetnji</b> .....	<b>9</b>
6.1	Očitavanje poruka u greškama .....	9
6.2	Detekcija i otklanjanje smetnji .....	9
<b>7</b>	<b>Stavljanje van pogona</b> .....	<b>9</b>
7.1	Privremeno stavljanje van pogona proizvoda.....	9
7.2	Konačno stavljanje proizvoda van pogona .....	9
<b>8</b>	<b>Reciklaža i odlaganje otpada</b> .....	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Garancija i servisna služba za korisnike</b> .....	<b>9</b>
9.1	Garancija .....	9
9.2	Služba za korisnike .....	10
<b>Dodatak</b> .....	<b>11</b>	
<b>A</b>	<b>Otklanjanje smetnji</b> .....	<b>11</b>
<b>B</b>	<b>Pregled korisničkog nivoa rukovanja</b> .....	<b>11</b>

# 1 Bezbednost

## 1 Bezbednost

### 1.1 Upozoravajuće napomene koje se odnose na postupanje

#### Klasifikacija upozorenja koja se odnose na određenu aktivnost

Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje su uz pomoć znaka upozorenja i signalnih reči klasifikovane u pogledu stepena ozbiljnosti moguće opasnosti:

#### Znakovi upozorenja i signalne reči



##### Opasnost!

Neposredna opasnost po život ili opasnost od teških povreda ljudi



##### Opasnost!

Opasnost po život zbog strujnog udara



##### Upozorenje!

Opasnost od lakih povreda ljudi



##### Oprez!

Rizik od materijalne štete ili štete po životnu sredinu

### 1.2 Pravilno korišćenje

Pri nepravilnoj ili nenamenskoj upotrebi mogu nastati opasnosti po zdravlje i život operatera postrojenja ili trećih lica, odn. do narušavanja kvaliteta proizvoda i drugih materijalnih vrednosti.

Ovaj proizvod je komponenta sistema regulatora grejnog kruga i pripremanja tople vode u kombinaciji sa toplotnom pumpom, putem sistemske regulacije.

Namenska upotreba obuhvata:

- poštovanje priloženih uputstava za upotrebu proizvoda, kao i svih ostalih komponenta postrojenja
- poštovanje svih uslova za inspekciju i održavanje navedenih u uputstvima.

Proizvod je namenjen isključivo za kućnu upotrebu.

Pravilno korišćenje dozvoljava samo ove kombinacije proizvoda:

Spoljašnja jedinica	Unutrašnja jedinica
VWL ..5/6 A ..	VIH QW 190/6...
	VWZ MEH 97/6

Ovaj proizvod mogu da koriste deca od 8 godina i naviše kao i lica sa smanjenim psihičkim, senzornim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja, ukoliko su pod nadzorom ili su vezano za sigurnu upotrebu proizvoda podučeni i razumeju opasnosti koje iz toga mogu da nastanu. Deca ne smeju da se igraju sa proizvodom. Čišćenje i korisničko održavanje ne smeju da vrše deca bez nadzora.

Upotreba koja se razlikuje od one opisane u ovom uputstvu ili upotreba koja izlazi izvan okvira ovde opisane upotrebe, smatraće se nenamenskom. Nenamenska je i svaka neposredna komercijalna i industrijska upotreba.

#### Pažnja!

Svaka zloupotreba je zabranjena.

### 1.3 Opšte sigurnosne napomene

#### 1.3.1 Opasnost od pogrešnog rukovanja

Zbog pogrešnog rukovanja možete sami sebi da naškodite i da prouzrokuje materijalnu štetu.

- ▶ Pažljivo pročitajte priloženo uputstvo i sva važeća dokumenta, naročito poglavlje „Sigurnost“ i upozoravajuće napomene.
- ▶ Sprovedite aktivnosti samo kao što su opisane u priloženom uputstvu za rad.

#### 1.3.2 Opasnost po život zbog promena na proizvodu ili u okruženju proizvoda

- ▶ Ne uklanjajte, ne premošćavajte i ne blokirajte ni u kom slučaju sigurnosne uređaje.
- ▶ Nemojte da prepodešavate sigurnosne uređaje.
- ▶ Nemojte da uništavate niti uklanjate plombe komponentata.
- ▶ Nemojte preduzimati nikakve promene:
  - na proizvodu
  - na dovodima za vodu i struju
  - na sigurnosnom ventilu
  - na odvodnim cevima
  - na zadatim konstrukcionim detaljima, koji mogu da imaju uticaj na sigurnost u radu proizvoda



### **1.3.3 Opasnost od povrede i rizik od materijalne štete zbog nestručnog ili neizvršenog održavanja i popravke**

- ▶ Nemojte nikada sami da pokušavate da sprovedite radove na održavanju ili popravke na Vašem proizvodu.
- ▶ Neka smetnje i oštećenja odmah ukloni instalater.
- ▶ Pridržavajte se zadatih intervala održavanja.

### **1.3.4 Rizik od materijalne štete zbog mraza**

- ▶ Uverite se da postrojenje za grejanje u slučaju mraza u svakom slučaju ostane u režimu rada i da su sve prostorije temperirane na odgovarajući način.
- ▶ Ako niste obezbedili postrojenje za slučaj mraza, onda instalater mora da isprazni postrojenje za grejanje.



## 2 Napomene uz dokumentaciju

### 2 Napomene uz dokumentaciju

- ▶ Obavezno se pridržavajte svih uputstava za upotrebu koja su priložena komponentama postrojenja.
- ▶ Čuvajte ovo uputstvo, kao i svu drugu dokumentaciju radi kasnijeg korišćenja.

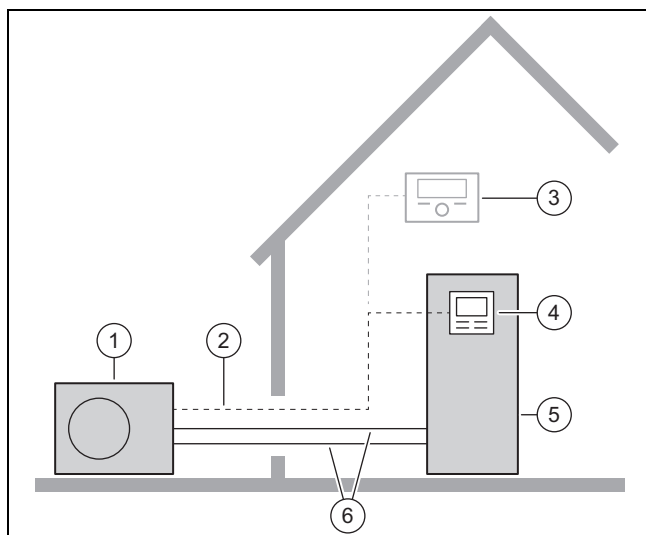
Ovo uputstvo važi isključivo za:

Proizvod
VIH QW 190/6 (bez dodatnog električnog grejanja)
VIH QW 190/6 E

## 3 Opis proizvoda

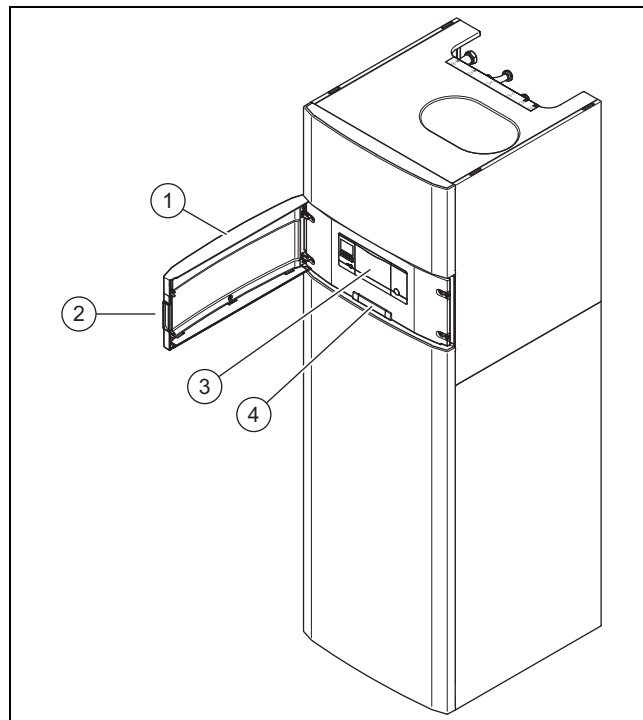
### 3.1 Sistem toplotne pumpe

Konstrukcija tipičnog sistema toplotne pumpe sa split tehnologijom:



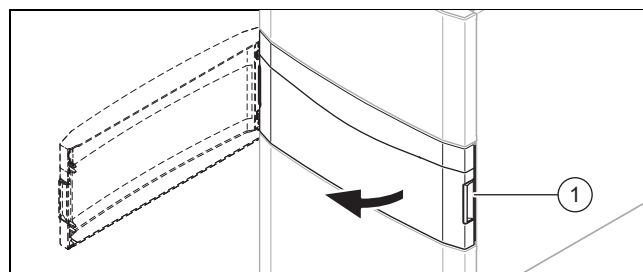
- |                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Toplotna pumpa, spoljašnja jedinica | 4 Regulator unutrašnje jedinice       |
| 2 eBUS veza                           | 5 Toplotna pumpa, unutrašnja jedinica |
| 3 Sistemska regulacija (opciono)      | 6 Grejni krug                         |

### 3.2 Struktura proizvoda



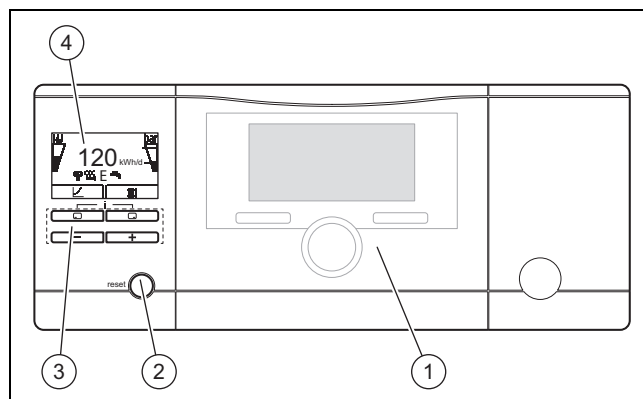
- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1 Prednja klapna         | 3 Komandni elementi                       |
| 2 Udubljenje za hvatanje | 4 Pločica sa serijskim brojem na poleđini |

### 3.3 Otvaranje prednje zaklopke



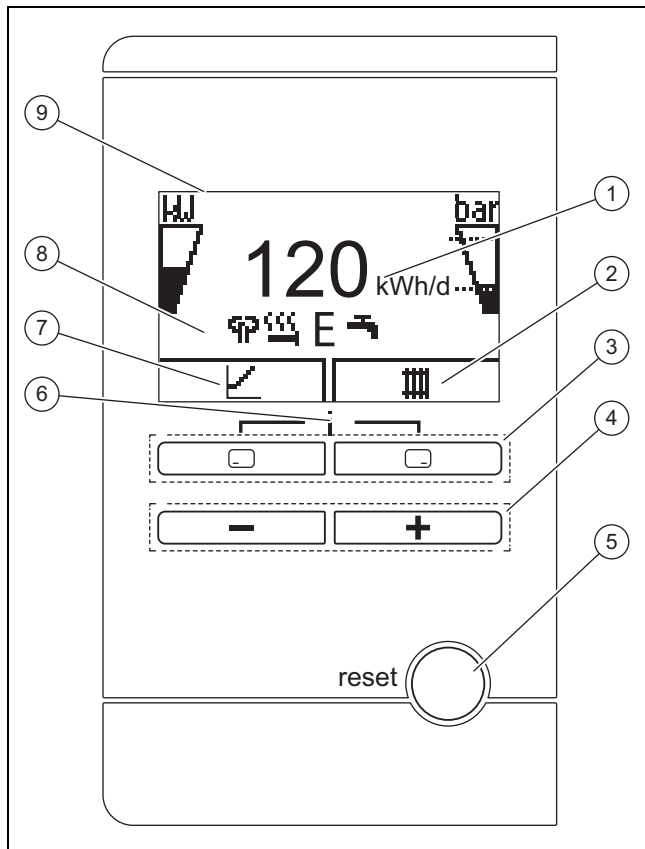
- ▶ Povucite prednju klapnu na jednoj od drški (1) ka sebi.





### 3.4 Komandni elementi



- |   |                  |
|---|------------------|
| 1 Sistemska regulacija (pribor po izboru) | 3 Komandno polje |
| 2 Taster za otklanjanje smetnji           | 4 Displej        |


## 3.5 Komandno polje











- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Prikaz dnevnog prinosa energije  | 6 | Pristup meniju za dodatne informacije                  |
| 2 | Prikaz trenutne konfiguracije desnog tastera za biranje  | 7 | Prikaz trenutne konfiguracije levog tastera za biranje |
| 3 | Levi i desni taster za biranje   | 8 | Prikaz simbola aktuelnog radnog stanja toplotne pumpe  |
| 4 |  i  -taster                      | 9 | Displej  |
| 5 | Taster za otklanjanje smetnji, ponovni start proizvoda   |   |  |

## 3.6 Opis simbola




Ako u roku od jednog minuta ne aktivirate nijedan taster, gasi se osvetljenje.

Simbol	Značenje	Objašnjenje
	Snaga kompresora	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nije napunjen: kompresor ne radi</li> <li>– delimično napunjen: kompresor u radu. Rad pod delimičnim opterećenjem.</li> <li>– potpuno napunjen: kompresor u radu. Rad pod punim opterećenjem.</li> </ul>

Simbol	Značenje	Objašnjenje
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bez modula za razdvajanje</li> <li>– Pritisak punjenja u krugu zgrade (izmeren u spoljašnjoj jedinici)</li> <li>– sa modulom za razdvajanje</li> <li>– Pritisak punjenja u krugu zgrade (izmeren u unutrašnjoj jedinici)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Isprekidane linije označavaju dozvoljeni opseg.</li> <li>– prikazano bez treptanja: pritisak punjenja u dozvoljenom opsegu</li> <li>– prikazano treptajući: pritisak punjenja izvan dozvoljenog opsega</li> </ul>
	Tihi režim rada	– Rad sa smanjenim nivoom buke
	Električno dodatno grejanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prikazano treptajući: dodatno električno grejanje u radu</li> <li>– prikazan zajedno sa simbolom „Pogon grejanja”: dodatno električno grejanje aktivno za pogon grejanja</li> <li>– prikazan zajedno sa simbolom „Pripremanje tople vode”: dodatno električno grejanje aktivno za pripremanje tople vode</li> </ul>
	eco režim	– Pogon sa toplom vodom koji štedi energiju
	Režim grejanja	– Režim grejanja aktivan
	Priprema tople vode	– Režim tople vode aktiv
	Režim hlađenja	– Režim hlađenja aktivan
	Stanje greške	– Pojavljuje se umesto osnovnog prikaza, po potrebi prikaz teksta s objašnjenjem

## 3.7 Opis funkcije tastera

Oba izborna tastera jesu tzv. Softkey tasteri, koji mogu da budu dodeljeni više funkcija.

Taster	Značenje
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Prekidanje promene vrednosti podešavanja ili aktiviranje vrste načina rada</li> <li>– Pozivanje višeg izbornog nivoa menija</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Potvrđivanje promene vrednosti podešavanja ili aktiviranje vrste načina rada</li> <li>– Pozivanje nižeg izbornog nivoa menija</li> </ul>
	Pozivanje dodatnih funkcija

## 4 Pogon

Taster	Značenje
☐ ili ⊕	<ul style="list-style-type: none"><li>- Navigiranje između pojedinačnih unosa u meniju</li><li>- Povećanje ili smanjenje izabrane vrednosti podešavanja</li></ul>

Podesive vrednosti se prikazuju treperenjem.

Promenu vrednosti uvek morate da potvrdite. Tek tada se memoriše novo podešavanje. Pomoću ☐ možete u svakom trenutku da prekinete bilo koji postupak. Ako duže od 15 minuta ne pritisnete taster, displej će se vratiti u osnovni prikaz.

### 3.8 Oznaka tipa i serijski broj

Oznaka tipa i serijski broj se nalaze na pločici sa oznakom tipa.

### 3.9 CE-oznaka



CE-oznakom se dokumentuje da proizvodi u skladu sa izjavom o usklađenosti, ispunjavaju osnovne zahteve važećih smernica.

Izjava o usklađenosti se može dobiti na uvid kod proizvođača.

### 3.10 Nacionalni znak ispitivanja za Srbiju

Oblast važenja: Srbija



Pomoću ispitnog žiga se dokumentuje, da proizvodi u skladu sa pločicom sa oznakom tipa ispunjavaju zahteve svih nacionalnih propisa u Srbiji.

### 3.11 Oprema za sigurnost

#### 3.11.1 Funkcija zaštite od smrzavanja

Funkcijom za zaštitu postrojenja od zamrzavanja se upravlja preko proizvoda ili preko opcione sistemske regulacije. U slučaju otkazivanja sistemske regulacije proizvod garantuje ograničenu zaštitu od zamrzavanja za grejni krug.

Kod spoljnih temperatura ispod nule postoji opasnost da se voda za grejanje zamrzne kada nastane smetnja na toplotnoj pumpi, npr. usled nestanka struje ili kvara kompresora.

#### 3.11.2 Zaštita za slučaj nestanka vode

Ova funkcija konstantno nadzire pritisak vode za grejanje, kako bi sprečila moguć nedostatak vode za grejanje.

#### 3.11.3 Zaštita od zamrzavanja

Ova funkcija sprečava smrzavanje grejnog kruga unutar uređaja kada se prekorači određena polazna temperatura grejanja.

Kada se polazna temperatura grejanja spoljašnje jedinice spusti ispod 4° C, onda se uključuje kompresor, kako bi se povećala polazna temperatura grejanja.

#### 3.11.4 Zaštita blokade pumpe

Ova funkcija sprečava određivanje pumpi za vrelu vodu. Pumpe koje 23 sata nisu radile, uključuju se jedna za drugom u trajanju od 10 - 20 sekundi.

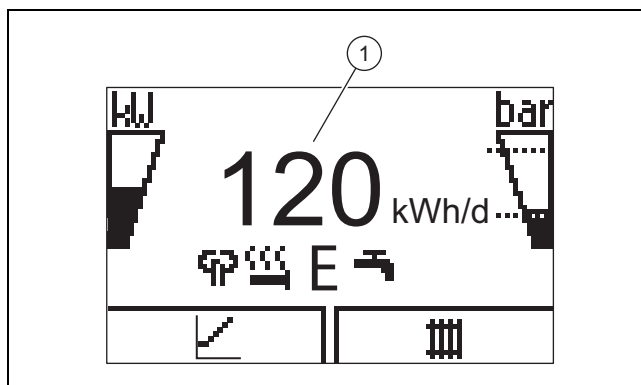
#### 3.11.5 Sigurnosni ograničivač temperature (STB) u grejnom krugu

Ako temperatura u grejnom krugu internog dodatnog električnog grejanja prekorači maksimalnu vrednost, sigurnosni ograničivač temperature isključuje dodatno električno grejanje zaključavanjem. Nakon aktiviranja se sigurnosni ograničivač temperature mora zameniti.

- Maks. temperatura grejnog kruga: 98 °C

## 4 Pogon

### 4.1 Osnovni prikaz



Na displeju vidite osnovni prikaz sa trenutnim stanjem proizvoda. Na sredini displeja je prikazan dnevni prinos energije(1).

Ako pritisnete taster za biranje, na displeju će biti prikazana aktivirana funkcija.

Čim postoji poruka o grešci, osnovni prikaz će se prebaciti na poruku o grešci.

### 4.2 Konceptija rada

Proizvod ima dva komandna nivoa.

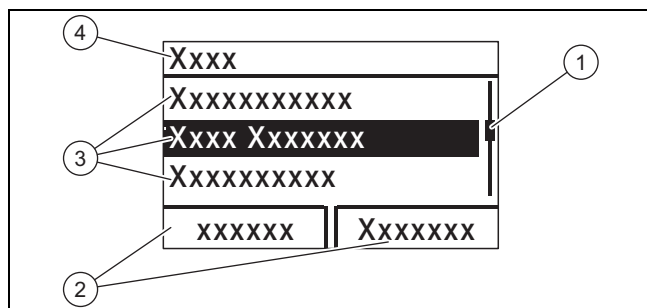
Komandni nivo za operatera prikazuje najvažnije informacije i pruža mogućnosti za podešavanje koje ne zahtevaju nikakvo posebno predznanje.

Nivo komande za servisera je samo servisera dostupan i zaštićen je kodom.

Pregled korisničkog nivoa rukovanja (→ strana 11)



### 4.3 Prikaz menija



- |   |   |   |                              |
|---|---|---|------------------------------|
| 1 | Statusna traka                          | 3 | Stavke spiska nivoa za izbor |
| 2 | Aktuelna konfiguracija tastera za izbor | 4 | Nivo za izbor                |



#### Napomena

Jedan podatak o putanji na početku poglavlja pokazuje kako ćete dospeti do ove funkcije, npr. **Meni → Informacija → Podaci za kontakt.**

### 4.4 Puštanje proizvoda u rad

#### 4.4.1 Otvaranje zapornih sistema

1. Neka Vam instalater koji je instalirao proizvod objasni položaj i rukovanje zapornim sistemima.
2. Ukoliko je instalirana, otvorite, slavinu za održavanje u polaznom vodu i povrtanom vodu grejnog sistema.
3. Otvorite zaporni ventil za hladnu vodu.

#### 4.4.2 Uključivanje proizvoda



#### Napomena

Proizvod nema prekidač za uklj./isklj. Proizvod je uključen i spreman za rad čim da priključite na električnu mrežu. Može se isključiti samo preko separatora koji je instaliran na strani objekta, npr. preko osigurača ili zaštitne sklopke za snagu u kutiji sa kućnim priključcima.

1. Uverite se da je oplata proizvoda montirana.
2. Uključite proizvod preko osigurača u kutiji sa kućnim priključcima.
  - ◁ U indikaciji rada proizvoda pojaviće se „osnovna indikacija“.
  - ◁ Na prikazu opcione sistemske regulacije se po potrebi pojavljuje osnovna indikacija.

#### 4.4.3 Prilagođavanje zadate temperature rezervoara



#### Opasnost!

#### Opasnost po život od legionele!

Legionele se razvijaju na temperaturama ispod 60 °C.

- ▶ Informišite se od strane servisera o sprovedenim merama za zaštitu od legionele u vašem sistemu.

- ▶ Nemojte podešavati temperaturu vode ispod 60 °C bez konsultovanja sa servisrom.

U zavisnosti od izvora energije iz okoline, zadate temperature u rezervoaru do 70 °C mogu da se postignu pomoću kompresora. Kako bi se postigla energetski efikasna priprema tople vode, pre svega pomoću energije iz okoline, u opcionalnoj sistemskej regulaciji odn. na komandnoj tabli toplotne pumpe se mora prilagoditi fabričko podešavanje željene temperature tople vode.

**Uslov:** Priključen je regulator sistema

- ▶ Podesite pritom zadatu temperaturu rezervoara (**Željena temperatura kola tople vode**) između 50 i 55 °C.
- ▶ Dodatno ostavite uključeno dodatno električno grejanje za pripremanje tople vode, kako bi se i pri spoljašnjim temperaturama ispod 0 °C i iznad 20 °C mogla postići temperatura od 60 °C potrebna za vremenski program zaštite od legionele.

**Uslov:** Nije priključen regulator sistema

- ▶ Podesite pritom zadatu temperaturu rezervoara (**Željena temperatura cirkulacije tople vode**) na 65 °C.
- ▶ Dodatno ostavite uključeno dodatno električno grejanje za pripremanje tople vode, kako bi se i pri spoljašnjim temperaturama ispod 0 °C i iznad 20 °C mogla postići temperatura od 60 °C potrebna za zaštitu od legionele.

#### 4.4.4 Prikaz prinosa

Pomoću ove funkcije možete sebi da prikazete prinos energije iz okoline kao akumulativna vrednost za vremenske periode dan, mesec i ukupno u odnosu na vrste rada grejanja, pripremu tople vode i hlađenje.

Displej radnog broja za vremenske periode mesec dana i ukupno u odnosu na vrste rada grejanja i pripremu tople vode možete sebi da prikazete. Radni broj predstavlja odnos proizvedene toplotne energije i korišćene pogonske struje. Mesečne vrednosti mogu jako oscilirati, npr. leti radi samo priprema tople vode. Na ove procene utiče više faktora, npr. vrsta pogona grejanja (direktni pogon grejanja = niska temperatura polaznog voda ili indirektni pogon grejanja preko međurezervoara = visoka temperatura polaznog voda). Zbog toga odstupanja mogu iznositi do 20 %.

Kod radnih brojeva registruje se samo potrošnja struje unutrašnjih komponenti, a ne i spoljašnjih komponenti kao što su eksterna pumpa za grejanje, ventili itd.

#### 4.4.5 Prikazivanje Live Monitor-a

Meni → Live Monitor

Pomoću „Live Monitor“ opcije možete da očitete trenutni status proizvoda.

#### 4.4.6 Prikazivanje pritiska kruga objekta

Meni → Praćenje → Krug zgrade, pritisak

Pomoću ove funkcije možete da očitete pritisak punjenja sistema za grejanje.

#### 4.4.7 Očitavanje pogonske statistike

Meni → Informacija → Radni sati grejanja

## 5 Nega i održavanje

Meni → Informacija → Radni sati za toplu vodu

Meni → Informacija → Radni sati hlađenja

Meni → Informacija → Radni sati ukupno

Pomoću ove funkcije možete u svakom trenutku očitati vreme rada pogona grejanja, pogona sa toplom vodom, pogona hlađenja i celokupnog pogona.

### 4.4.8 Podešavanje jezika

1. Ukoliko želite da podesite neki drugi jezik, pritisnite i **držite** istovremeno.
2. Dodatno kratko pritisnite taster za otklanjanje.
3. **Držite** i pritisnutim, dok se displej podešavanja jezika ne prikaže.
4. Izaberite željeni jezik pomoću ili .
5. Potvrdite sa (OK).
6. Ako je podešen pravi jezik, još jednom potvrdite sa (OK).

### 4.4.9 Podešavanje kontrasta displeja

Meni → Osnovna podešavanja → Kontrast displeja

- ▶ Ovde možete da podesite kontrast.

### 4.4.10 Serijski broj i broj artikla

Meni → Informacija → Serijski broj

Prikazuje se serijski broj proizvoda.

Broj artikla se nalazi u drugom redu serijskog broja.

### 4.4.11 Podaci o kontaktu servisera

Meni → Informacija → Kontaktni podaci Telefon

Ako je serviser pri instalaciji uneo svoj broj za poziv, onda taj broj ovde možete pročitati.

## 4.5 Podešavanje temperature polaznog voda grejanja

**Uslov:** Nije priključen regulator sistema

- ▶ Pritisnite u osnovnoj indikaciji .
- ▶ Promenite vrednost sa ili i potvrdite.

**Uslov:** Priključen je regulator sistema

- ▶ Podesite temperaturu polaznog voda na regulatoru sistema, → Uputstvo za rad regulatora sistema.

## 4.6 Podešavanje temperature tople vode

**Uslov:** Nije priključen regulator sistema

- ▶ Pritisnite u osnovnoj indikaciji .
- ▶ Promenite vrednost sa ili i potvrdite.

**Uslov:** Priključen je regulator sistema

- ▶ Podesite temperaturu tople vode na regulatoru sistema, → Uputstvo za rad regulatora sistema.

## 4.7 Isključite funkcije proizvoda

### 4.7.1 Isključivanje režima grejanja (letnji režim)

**Uslov:** Nije priključen regulator sistema

- ▶ Pritisnite u osnovnoj indikaciji .
- ▶ Promenite vrednost sa na nulu i potvrdite.

**Uslov:** Priključen je regulator sistema

- ▶ Isključite režim grejanja na sistemskoj regulaciji (letnji režim), → Uputstvo za rad, sistemka regulacija.

### 4.7.2 Isključivanje pripreme tople vode

**Uslov:** Nije priključen regulator sistema

- ▶ Pritisnite u osnovnoj indikaciji .
- ▶ Podesite vrednost sa na nulu i potvrdite.

**Uslov:** Priključen je regulator sistema

- ▶ Isključite pripremu tople vode na sistemskoj regulaciji, → Uputstvo za rad, sistemka regulacija.

### 4.7.3 Pražnjenje sistema grejanja

Druga mogućnost zaštite od smrzavanja u toku vrlo dugih vremena isključenja sastoji se u tome da se sistem grejanja i proizvod potpuno isprazni.

- ▶ Radi toga se obratite instalateru.

## 5 Nega i održavanje

### 5.1 Nega proizvoda

- ▶ Čistite oplatu vlažnom krpom i sa nešto sapuna bez razređivača.
- ▶ Nemojte da koristite sprejeve, abrazivna sredstva, sredstva za ispiranje, sredstva za čišćenje koja sadrže razređivače ili hlor.

### 5.2 Održavanje

Pretpostavka za trajnu funkcionalnost i bezbednost rada, pouzdanost i dug vek trajanja proizvoda su godišnja inspekcija i dvogodišnje održavanje proizvoda od strane instalatera. U zavisnosti od rezultata inspekcije može da bude neophodan raniji servis.

### 5.3 Očitavanje servisnih poruka

Ukoliko je simbol prikazan na displeju, onda je održavanje proizvoda neophodno ili će se proizvod naći u režimu ograničenog rada (osiguranje komfora). Proizvod nije u režimu greške, već nastavlja da radi.

- ▶ Obratite se stručnom serviseru.

**Uslov:** Lhm. 37 će se prikazati

Proizvod se nalazi u režimu osiguranja komfora. Proizvod je detektovao trajnu smetnju i nastavlja da radi sa ograničenim komforom.

## 5.4 Kontrola pritiska u postrojenju

1. Kontrolišite pritisak punjenja u postrojenju za grejanje posle prvog puštanja u rad i održavanja, svakoga dana cele nedelje, a posle toga jednom u pola godine.
  - Min. radni pritisak kruga grejanja:  $\geq 0,07$  MPa ( $\geq 0,70$  bar)
2. Pritisak punjenja može se prikazati preko **Meni Live Monitor pritisak vode**.
3. Obavestite svog instalatera, kako bi mogao da dolije vodu za grejanje da bi se povećao pritisak punjenja i u slučaju čestog gubitka pritiska utvrdite i otklonite uzrok gubitka vode za grejanje.

## 6 Otklanjanje smetnji

### 6.1 Očitavanje poruka u greškama

Obaveštenja o greškama imaju prioritet nad ostalim prikazima i prikazuju se na displeju umesto osnovne indikacije. Ako istovremeno nastupi više grešaka prikazuju se naizmenično na svake dve sekunde.

U zavisnosti od tipa greške sistem može da radi u pogonu u slučaju nužde, kako bi održala pogon grejanja ili pripremanje tople vode.

#### F.723 Krug zgrade: pritisak prenizak

Ako pritisak za punjenje spadne ispod minimalnog pritiska, onda se toplotna pumpa automatski isključuje.

- ▶ Obavestite svog instalatera, kako bi dopunio vodu za grejanje.

#### F.1120 Grejna patrona: nestanak faze

Proizvod ima unutrašnji zaštitni prekidač voda koji isključuje toplotnu pumpu, u slučaju kratkog spoja ili otkazivanja jedne faze (kod proizvoda sa naponom struje od 230 V) ili više faza (kod proizvoda sa naponom struje od 400 V) koje provode struju.

Ako je dodatno električno grejanje u kvaru, zaštita od legionele nije uvek zagarantovana.

- ▶ Obavestite servisera, kako bi otklonio kvar i resetovao interni zaštitni prekidač voda.

### 6.2 Detekcija i otklanjanje smetnji

- ▶ Ako prilikom korišćenja proizvoda nastanu problemi, možete da proverite određene tačke pomoću tabele u prilogu.  
Otklanjanje smetnji (→ strana 11)
- ▶ Ako proizvod ne radi pravilno, iako ste proverili tačke iz tabele, obratite se serviseru.

## 7 Stavljanje van pogona

### 7.1 Privremeno stavljanje van pogona proizvoda

- ▶ Isključite proizvod preko fabrički instaliranog mehanizma za razdvajanje (npr. osigurači ili prekidači snage).

### 7.2 Konačno stavljanje proizvoda van pogona

- ▶ Neka serviser će isključiti proizvod iz rada i otpremiti ga u skladište.

## 8 Reciklaža i odlaganje otpada

- ▶ Prepustite odlaganje pakovanja instalateru koji je instalirao proizvod.



■ Ako je proizvod obeležen ovim znakom:

- ▶ U tom slučaju proizvod nemojte da odložite na kućni otpad.
- ▶ Umesto toga proizvod predajte na sabirno mesto za električne i elektronske stare uređaje.



■ Ako proizvod sadrži baterije, koje su obeležene ovim znakom, onda baterije mogu da sadrže supstance koje su štetne po zdravlje i životnu sredinu.

- ▶ U tom slučaju baterije uklonite na sabirno mesto za baterije.

## 9 Garancija i servisna služba za korisnike

### 9.1 Garancija

**Oblast važenja:** Bosna i Hercegovina

Informacije o garanciji proizvođača možete da dobijete na adresi za kontakt navedenoj na poleđini.

**Oblast važenja:** Kosovo

Informacije o garanciji proizvođača možete da dobijete na adresi za kontakt navedenoj na poleđini.

**Oblast važenja:** Crna Gora

Informacije o garanciji proizvođača možete da dobijete na adresi za kontakt navedenoj na poleđini.

**Oblast važenja:** Srbija

Fabrička garancija važi 2 godine uz račun sa datumom kupovine i overenim garantnim listom i to počevši od dana prodaje na malo. Korisnik je dužan da obavezno poštuje uslove navedene u garantnom listu.

## 9 Garancija i servisna služba za korisnike

### 9.2 Služba za korisnike

**Oblast važenja:** Bosna i Hercegovina

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poleđini ili na [www.vaillant.ba](http://www.vaillant.ba).

**Oblast važenja:** Kosovo

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poleđini ili na [www.vaillant.com](http://www.vaillant.com).

**Oblast važenja:** Crna Gora

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poleđini ili na [www.vaillant.com](http://www.vaillant.com).

**Oblast važenja:** Srbija

Korisnik je dužan da pozove ovlašćeni servis za prvo puštanje uređaja u pogon i overu garantnog lista. U protivnom fabrička garancija nije važeća. Sve eventualne popravke na uređaju sme obavljati isključivo ovlašćeni servis.

Popis ovlašćenih servisa moguće je dobiti na prodajnim mestima ili u Predstavništvu firme Vaillant GmbH, Radnička 59, Beograd ili na Internet stranici: [www.vaillant.rs](http://www.vaillant.rs)

## Dodatak

## A Otklanjanje smetnji

Problem	Mogući uzrok	Otklanjanje
Nema tople vode, nema grejanja; proizvod ne počinje da radi	Strujno napajanje sa objekta isključeno	Uključivanje strujnog napajanja sa objekta
	Topla voda ili grejanje na „isključeno“ / temperatura tople vode ili potrebna temperatura je prenisko podešena	Uverite se da je aktiviran pogon tople vode i/ili grejanja u sistemskoj regulaciji. Podesite temperaturu tople vode u sistemskoj regulaciji na željenu vrednost.
	Vazduh u sistemu grejanja	Odzračivanje radijatora Ako se problem ponavlja, obavestite servisera
Režim tople vode bez smetnji; grejanje ne počinje da radi	nema zahteva za toplotom od strane regulatora	Proveriti vremenski program na regulatoru i korigovati ga po potrebi Provera i event. korekcija željene sobne temperature. Korigovanje željene sobne temperature („Uputstvo za rukovanje regulatorom“)

## B Pregled korisničkog nivoa rukovanja

Nivo za podešavanje	Vrednosti		Jedinica	Širina koraka, izbor	Fabrička postavka	Podešavanje
	min.	maks.				
Osnovna indikacija → desni izborni taster						
Temperatura prostora Zadana vrednost *	aktuelna vrednost		°C			
ručno usklađivanje hlađenja*						
Osnovna indikacija → levi izborni taster						
Potrebna temperatura rezervoara za toplu vodu*	aktuelna vrednost		°C			
Trenutna temperatura, rezervoar za toplu vodu	aktuelna vrednost		°C			
Indikator prinosa →						
Prinos energije, dan, grejanje	kumulativna vrednost		kWh			
Prinos energ. po danu, topla voda	kumulativna vrednost		kWh			
Prinos energ. po danu, hlađenje	kumulativna vrednost		kWh			
Meseč.prinos energije, grejanje	kumulativna vrednost		kWh			
Koef.učin.: mes., grejanje	kumulativna vrednost					
Uk.prinos energije, grejanje	kumulativna vrednost		kWh			
Ukup.koef.učin., grejanje	kumulativna vrednost					
Prinos energije, mesec, hlađenje	kumulativna vrednost		kWh			
SEER mesečno hlađenje	kumulativna vrednost					
Prinos energije, ukupno hlađenje	kumulativna vrednost		kWh			
SEER ukupno hlađenje	kumulativna vrednost					
Meseč.prinos energije, topla voda	kumulativna vrednost		kWh			
Koef.učin.: mes., topla voda	kumulativna vrednost					
Uk.prinos energije, topla voda	kumulativna vrednost		kWh			
Ukup.koef.učin., topla voda	kumulativna vrednost					
ukupna potrošnja energije	kumulativna vrednost		kWh			
Live Monitor →						
aktuelna dojava(e) o statusu	aktuelna vrednost					
Pritisak vode u krugu zgrade	aktuelna vrednost		bar			
Protok kruga zgrade	aktuelna vrednost		l/h			
Vreme blokade kompresora	aktuelna vrednost		min			
*Ako nije ugrađena sistemska regulacija, na komandnoj tabli proizvoda se prikazuje tačka menija.						

## Dodatak

Nivo za podešavanje	Vrednosti		Jedinica	Širina koraka, izbor	Fabrička postavka	Podešavanje
	min.	maks.				
Vreme blokade štapnog grejača	aktuelna vrednost		min			
Temp. polaznog voda	aktuelna vrednost		°C			
Aktuelna temp. polaznog voda	aktuelna vrednost		°C			
Integral energije	aktuelna vrednost		°min			
Rashladna snaga	aktuelna vrednost		kW			
Električna snaga	aktuelna vrednost		kW	Ukupna potrošnja električne energije bez priključenih eksternih komponenti (stanje isporuke).		
kompresor modulacije	aktuelna vrednost		%			
temperatura ulaza vazduha	aktuelna vrednost		°C			
Štapni grejač, snaga	aktuelna vrednost		kW			
status zaštitne anode	aktuelna vrednost				Anoda nije priključena	
Spoljna temperatura	aktuelna vrednost		°C			
<b>Informacija →</b>						
Kontakt podaci	Broj telefona					
Serijski broj	trajna vrednost					
Radni sati ukupno	kumulativna vrednost		h			
Radni sati grejanja	kumulativna vrednost		h			
Radni sati za toplu vodu	kumulativna vrednost		h			
Radni sati hlađenja	kumulativna vrednost		h			
<b>Osnovna podešavanja →</b>						
Jezik	aktuelni jezik			jezici koji se mogu izabrati	02 English	
Kontrast	aktuelna vrednost			1	25	
	15	40				
<b>Resetovanja →</b>						
nisu dostupne postavke						
*Ako nije ugrađena sistemska regulacija, na komandnoj tabli proizvoda se prikazuje tačka menija.						

## Uputstvo za instalaciju i održavanje

## Sadržaj

<b>1</b>	<b>Bezbednost</b> .....	<b>15</b>	6.4	Instaliranje komponenti za funkciju blokade preduzeća za snabdevanje energijom .....	27
1.1	Upozoravajuće napomene koje se odnose na postupanje .....	15	6.5	Uklanjanje poklopca mrežnog priključka štampane ploče .....	27
1.2	Pravilno korišćenje .....	15	6.6	Postavljanje kabla u proizvodu .....	27
1.3	Opšte sigurnosne napomene .....	15	6.7	Uspostavljanje napajanja strujom, 1~/230V .....	27
1.4	Propisi (smernice, zakoni, standardi) .....	16	6.8	Uspostavljanje napajanja strujom, 3~/400V .....	28
<b>2</b>	<b>Napomene uz dokumentaciju</b> .....	<b>17</b>	6.9	Instaliranje sistemske regulacije u upravljačkom ormanu .....	29
2.1	Dodatne informacije .....	17	6.10	Otvaranje komandnog ormana .....	29
<b>3</b>	<b>Opis proizvoda</b> .....	<b>17</b>	6.11	Postavljanje kabla u komandnom ormanu .....	29
3.1	Sistem toplotne pumpe .....	17	6.12	Spajanje kablovima .....	30
3.2	Oprema za sigurnost .....	17	6.13	Priključivanje cirkulacione pumpe .....	30
3.3	Funkcionalni elementi .....	18	6.14	Priključivanje maksimalnog termostata za podno grejanje .....	30
3.4	Serijski broj .....	18	6.15	Priključivanje senzora spoljašnje temperature ....	30
3.5	Podaci na tipskoj pločici .....	18	6.16	Priključivanje prioritnog komutacionog ventila (opciono) .....	30
3.6	Simboli priključka .....	18	6.17	Priključivanje mešnog modula <b>VR 70 / VR 71</b> ....	30
3.7	CE-oznaka .....	19	6.18	Montiranje poklopca mrežnog priključka štampane ploče .....	30
3.8	Nacionalni znak ispitivanja za Srbiju .....	19	6.19	Provera električne instalacije .....	30
3.9	Regulacija energetskim bilansom .....	19	<b>7</b>	<b>Rukovanje</b> .....	<b>30</b>
3.10	Histerezis kompresora .....	19	7.1	Koncept rukovanja proizvodom .....	30
3.11	Režim hlađenja .....	19	<b>8</b>	<b>Puštanje u rad</b> .....	<b>31</b>
<b>4</b>	<b>Montaža</b> .....	<b>19</b>	8.1	Podešavanje prioritnog komutacionog ventila, grejnog kruga/punjenja rezervoara .....	31
4.1	Raspakivanje proizvoda .....	19	8.2	Provera i priprema vode za grejanje/vode za punjenje i dopunjavanje .....	31
4.2	Provera obima isporuke .....	19	8.3	Punjenje i odzračivanje postrojenja za grejanje .....	32
4.3	Izbor mesta postavljanja .....	20	8.4	Punjenje kruga tople vode .....	33
4.4	Dimenzije .....	20	8.5	Ispuštanje vazduha .....	33
4.5	Minimalni razmaci i slobodan prostor za montažu .....	20	8.6	Uključivanje proizvoda .....	33
4.6	Dimenzije proizvoda za transport .....	20	8.7	Početak rada sa instalacionim asistentom .....	33
4.7	Transport proizvoda .....	21	8.8	Funkcije menija bez opcione sistemske regulacije .....	33
4.8	Po potrebi proizvod razdvojiti na dva modula .....	21	8.9	Izdavanje odobrenja za električno dodatno grejanje .....	34
4.9	Demontiranje oplate .....	22	8.10	Podešavanje zaštite od legionele .....	34
4.10	Montiranje oplate .....	23	8.11	Pozivanje nivoa za instalatera .....	34
4.11	Pomeranje upravljačkog ormana (opciono) .....	24	8.12	Provera konfiguracije .....	34
4.12	Postavljanje unutrašnje jedinice .....	24	8.13	Prozivanje statistika .....	34
4.13	Skidanje traka za nošenje .....	25	8.14	Prikaz pritiska punjenja u krugu zgrade .....	34
<b>5</b>	<b>Hidraulička instalacija</b> .....	<b>25</b>	8.15	Provera funkcije i nepropusnosti .....	34
5.1	Sprovođenje instalacionih predradova .....	25	8.16	Sušenje poda .....	34
5.2	Priključivanje toplotne pumpe na unutrašnju jedinicu .....	25	8.17	Puštanje u rad opcione sistemske regulacije .....	35
5.3	Priključivanje kruga zgrade .....	25	<b>9</b>	<b>Prilagođavanje na sistem grejanja</b> .....	<b>35</b>
5.4	Instalacija priključka za hladnu i toplu vodu .....	25	9.1	Konfigurisanje grejnog sistema .....	35
5.5	Montaža cevi za pijaću vodu .....	26	9.2	Ukupni gubici pritiska proizvoda, krug zgrade .....	35
5.6	Montaža odvodne cevi na sigurnosni ventil .....	26	9.3	Ukupni gubici pritiska proizvoda, tople vode .....	35
5.7	Priključivanje odvoda kondenzata .....	26	9.4	Podučavanje korisnika .....	36
5.8	Priključivanje dodatnih komponenata .....	26	<b>10</b>	<b>Otklanjanje smetnji</b> .....	<b>36</b>
<b>6</b>	<b>Električna instalacija</b> .....	<b>26</b>	10.1	Kontaktiranje servisnog partnera .....	36
6.1	Priprema električne instalacije .....	26	10.2	Očitavanje kodova grešaka .....	36
6.2	Zahtevi za kvalitet mrežnog napona .....	27			
6.3	Električni separator .....	27			

## Sadržaj

10.3	Upit memorije grešaka.....	36
10.4	Resetovanje memorije grešaka .....	36
10.5	Prikaz „Praćenje“ (kodovi statusa).....	36
10.6	Korišćenje menija funkcija .....	36
10.7	Postupak ispitivanja aktuatora.....	36
10.8	Sigurnosni graničnik temperature.....	36
10.9	Resetovanje parametara na fabrička podešavanja .....	37
<b>11</b>	<b>Inspekcija i održavanje.....</b>	<b>37</b>
11.1	Nabavka rezervnih delova .....	37
11.2	Provera poruka o održavanju .....	37
11.3	Poštovanje intervala inspekcije i održavanja .....	37
11.4	Priprema inspekcije i održavanja .....	37
11.5	Korišćenje programa za ispitivanje.....	38
11.6	Provera pretpritisaka ekspanzionog suda .....	38
11.7	Provera magnezijumske zaštitne anode.....	38
11.8	Čišćenje rezervoara za toplu vodu .....	38
<b>12</b>	<b>Pražnjenje .....</b>	<b>38</b>
12.1	Pražnjenje grejnog kruga proizvoda .....	38
12.2	Pražnjenje kruga tople vode proizvoda .....	39
<b>13</b>	<b>Stavljanje van pogona.....</b>	<b>39</b>
13.1	Stavljanje proizvoda van pogona.....	39
<b>14</b>	<b>Reciklaža i odlaganje otpada .....</b>	<b>39</b>
<b>15</b>	<b>Služba za korisnike .....</b>	<b>39</b>
	<b>Dodatak.....</b>	<b>40</b>
A	Funkcionalna šema.....	40
B	Spojna uklopna šema .....	41
C	Elektronska ploča regulatora .....	42
D	Šema priključivanja za blokadu elektrodistributera, isključivanje preko priključka S21 .....	43
E	Šema priključivanja na blokadu elektrodistributera, isključivanje preko sklopke za odvajanje.....	44
F	Pregled instalaterskog nivoa.....	45
G	Kodovi statusa .....	49
H	Servisne poruke .....	51
I	Režim osiguranja komfora .....	52
J	Kodovi grešaka .....	52
K	Dodatno grejanje 5,4 kW pri 230 V .....	57
L	Dodatno grejanje 8,54 kW pri 400 V .....	57
M	Radovi za inspekciju i održavanje.....	57
N	Karakteristične vrednosti unutrašnjih senzora temperature, hidrauličnog kruga .....	58
O	Karakteristične vrednosti unutrašnjih senzora temperature VR10, temperatura rezervoara .....	58
P	Karakteristične vrednosti senzora spoljašnje temperature VRC DCF.....	59
Q	Tehnički podaci .....	60
	Spisak ključnih reči.....	63





## 1 Bezbednost

### 1.1 Upozoravajuće napomene koje se odnose na postupanje

#### Klasifikacija upozorenja koja se odnose na određenu aktivnost

Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje su uz pomoć znaka upozorenja i signalnih reči klasifikovane u pogledu stepena ozbiljnosti moguće opasnosti:

#### Znakovi upozorenja i signalne reči



##### Opasnost!

Neposredna opasnost po život ili opasnost od teških povreda ljudi



##### Opasnost!

Opasnost po život zbog strujnog udara



##### Upozorenje!

Opasnost od lakih povreda ljudi



##### Oprez!

Rizik od materijalne štete ili štete po životnu sredinu

### 1.2 Pravilno korišćenje

Pri nepravilnoj ili nenamenskoj upotrebi mogu nastati opasnosti po zdravlje i život operatera postrojenja ili trećih lica, odn. do narušavanja kvaliteta proizvoda i drugih materijalnih vrednosti.

Ovaj proizvod je komponenta sistema regulatora grejnog kruga i pripremanja tople vode u kombinaciji sa toplotnom pumpom, putem sistemske regulacije.

Proizvod je namenjen isključivo za kućnu upotrebu.

Pravilno korišćenje dozvoljava samo ove kombinacije proizvoda:

Spoljašnja jedinica	Unutrašnja jedinica
VWL ..5/6 A ..	VIH QW 190/6...
	VWZ MEH 97/6

Namenska upotreba obuhvata:

- Obratite pažnju na priloženo uputstvo za upotrebu, instalaciju i održavanje proizvoda, kao i svih ostalih komponenti sistema
- instalaciju i montažu u skladu sa dozvolom za proizvod i za sistem

- pridržavanje svih uslova za inspekciju i održavanje navedenih u uputstvima.

Upotreba u skladu sa odredbama osim toga obuhvata instalaciju prema IP šifri.

Upotreba koja se razlikuje od one opisane u ovom uputstvu ili upotreba koja izlazi izvan okvira ovde opisane upotrebe, smatraće se nenamenskom. Nenamenska je i svaka neposredna komercijalna i industrijska upotreba.

#### Pažnja!

Svaka zloupotreba je zabranjena.

### 1.3 Opšte sigurnosne napomene

#### 1.3.1 Opasnost zbog nedovoljne kvalifikacije

Sledeće radove smeju da obavljaju isključivo serviseri koji su za to dovoljno kvalifikovani:

- Montaža
- Demontaža
- Instalacija
- Puštanje u rad
- Inspekcija i održavanje
- Popravka
- Stavljanje van pogona
- ▶ Postupajte u skladu sa aktuelnim stanjem tehnike.

#### 1.3.2 Opasnost po život zbog strujnog udara

Ako dodirujete komponente koje provode napon, onda postoji opasnost od strujnog udara.

Pre nego što radite na proizvodu:

- ▶ Isključite proizvod sa napona, tako što ćete da isključite sva napajanja strujom sa svih polova (električni separator sa najmanje 3 mm zazora za kontakt, npr. osigurač ili zaštitni prekidač napajanja).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Sačekajte najmanje 3 minuta, dok se kondenzatori ne isprazne.
- ▶ Proverite, da li postoji napon.

#### 1.3.3 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosnih uređaja

Šeme sadržane u ovom dokumentu ne prikazuju sve sigurnosne uređaje neophodne za pravilnu instalaciju.





## 1 Bezbednost

- ▶ Instalirajte neophodne sigurnosne uređaje u sistemu.
- ▶ Vodite računa o važećim nacionalnim i internacionalnim zakonima, standardima i smernicama.

### 1.3.4 Opasnost od opekotina usled vrelih delova

- ▶ Rad na sastavnim delovima tek kada su hladni.

### 1.3.5 Opasnost od opekotina zbog vrele potrošne vode

Na mestima za uzimanje tople vode pri temperaturama tople vode od preko 60 °C postoji opasnost od oparivanja. Opasnost za malu decu i starije osobe postoji već i pri nižim temperaturama.

- ▶ Odaberite primerenu zadatu temperaturu.
- ▶ Informišite operatera o opasnosti od oparenja kada je uključena funkcija **Zaštita od legionele**.

### 1.3.6 Opasnost od povreda zbog velike težine proizvoda

Proizvod je težak preko 50 kg.

- ▶ Proizvod transportujte najmanje uz pomoć dve osobe.
- ▶ Koristite odgovarajuća transportna i podizna sredstva, u skladu sa procenom opasnosti.
- ▶ Upotrebljavajte lična zaštitna sredstva: rukavice, zaštitne cipele, zaštitne naočare, zaštitni šlem.

### 1.3.7 Materijalne štete zbog neadekvatne površine za montažu

Površina za montažu mora biti ravna i da ima odgovarajuću nosivost za radnu težinu proizvoda. Neravnina površine za montažu može da dovede do nezaptivenosti na proizvodu.

Propuštanja na priključcima pri tom mogu da znače opasnost po život.

- ▶ Pobrinite se za to da proizvod ravno naleže na površinu za montažu.
- ▶ Uverite se da površina za montažu ima dovoljnu nosivost za radnu težinu proizvoda.

### 1.3.8 Rizik od materijalnog oštećenja zbog kvarova

Neotklonjene smetnje, izmene na sigurnosnim uređajima i izostavljeno održavanje mogu dovesti do kvarova i bezbednosnih rizika u radu.

- ▶ Obezbedite da se grejni sistem nalazi u tehnički besprekornom stanju.
- ▶ Uverite se da nijedan od zaštitnih i kontrolnih uređaja nije uklonjen, premošćen ili stavljen van pogona.
- ▶ U najkraćem roku otklonite smetnje i oštećenja koje narušavaju bezbednost.

### 1.3.9 Materijalna oštećenja zbog dodataka u vreloj vodi

Neprikladna sredstva protiv zamrzavanja i korozije mogu oštetiti zaptivke i ostale elemente grejnog kruga i time dovesti do nezaptivenosti curenjem vode.

- ▶ U vreloj vodi dosipajte samo odobrena sredstva protiv zamrzavanja i zaštitu od korozije.

### 1.3.10 Rizik od materijalne štete zbog mraza

- ▶ Nemojte da instalirate proizvod u prostorije gde postoji opasnost od mraza.

### 1.3.11 Rizik od materijalne štete zbog neadekvatnog alata

- ▶ Koristite odgovarajući alat.

## 1.4 Propisi (smernice, zakoni, standardi)

- ▶ Poštujte nacionalne propise, standarde, regulative, uredbe i zakone.



## 2 Napomene uz dokumentaciju

- ▶ Obavezno vodite računa o svim uputstvima za upotrebu i instalaciju, koja su priložena uz komponente sistema.
- ▶ Predajte ovo uputstvo, kao i sve propratne važeće dokumente operateru postrojenja.

Ovo uputstvo važi isključivo za:

Proizvod
VIH QW 190/6 (bez dodatnog električnog grejanja)
VIH QW 190/6 E

### 2.1 Dodatne informacije

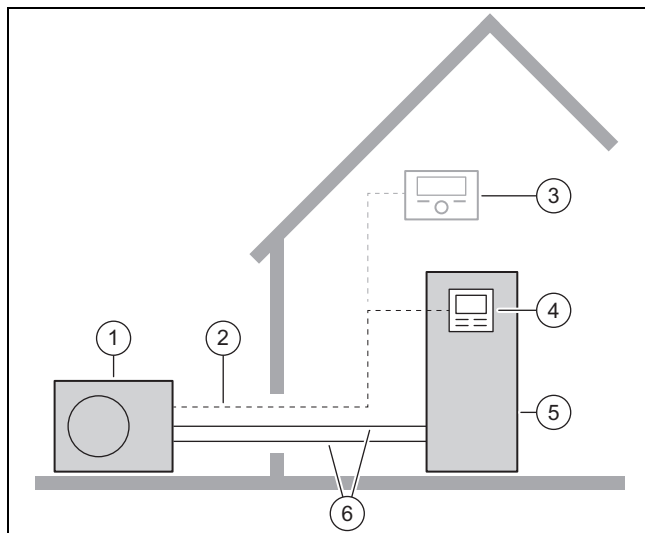


- ▶ Prikazani kod skenirajte svojim pametnim telefonom, kako biste primili dodatne informacije za instalaciju.
  - ◀ Bićete preusmereni na video za instalaciju.

## 3 Opis proizvoda

### 3.1 Sistem toplotne pumpe

Konstrukcija primera sistema toplotne pumpe sa monoblok tehnologijom:



- |   |                                     |   |                                     |
|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Toplotna pumpa, spoljašnja jedinica | 4 | Regulator unutrašnje jedinice       |
| 2 | eBUS veza                           | 5 | Toplotna pumpa, unutrašnja jedinica |
| 3 | Sistemska regulacija (opciono)      | 6 | Grejni krug                         |

### 3.2 Oprema za sigurnost

#### 3.2.1 Funkcija zaštite od smrzavanja

Funkcijom za zaštitu postrojenja od zamrzavanja se upravlja preko proizvođača ili preko opcione sistemske regulacije. U slučaju otkazivanja sistemske regulacije proizvođač garantuje ograničenu zaštitu od zamrzavanja za grejni krug.

Kod spoljnih temperatura ispod nule postoji opasnost da se voda za grejanje zamrzne kada nastane smetnja na toplotnoj pumpi, npr. usled nestanka struje ili kvara kompresora.

#### 3.2.2 Zaštita za slučaj nestanka vode

Ova funkcija konstantno nadzire pritisak vode za grejanje, kako bi sprečila moguć nedostatak vode za grejanje. Analogni senzor pritiska isključuje proizvod i ostale module, ako su prisutni u pogonu pripravnosti, kada pritisak vode padne ispod minimalne vrednosti. Senzor pritiska ponovno uključuje proizvod, kada pritisak vode dostigne radni pritisak.

Ako pritisak u grejnom krugu padne ispod  $\leq 0,1$  MPa (1 bar), onda se pojavljuje poruka o održavanju ispod prikaza minimalnog radnog pritiska.

- Minimalni pritisak kruga grejanja:  $\geq 0,05$  MPa ( $\geq 0,50$  bar)
- Min. radni pritisak kruga grejanja:  $\geq 0,07$  MPa ( $\geq 0,70$  bar)

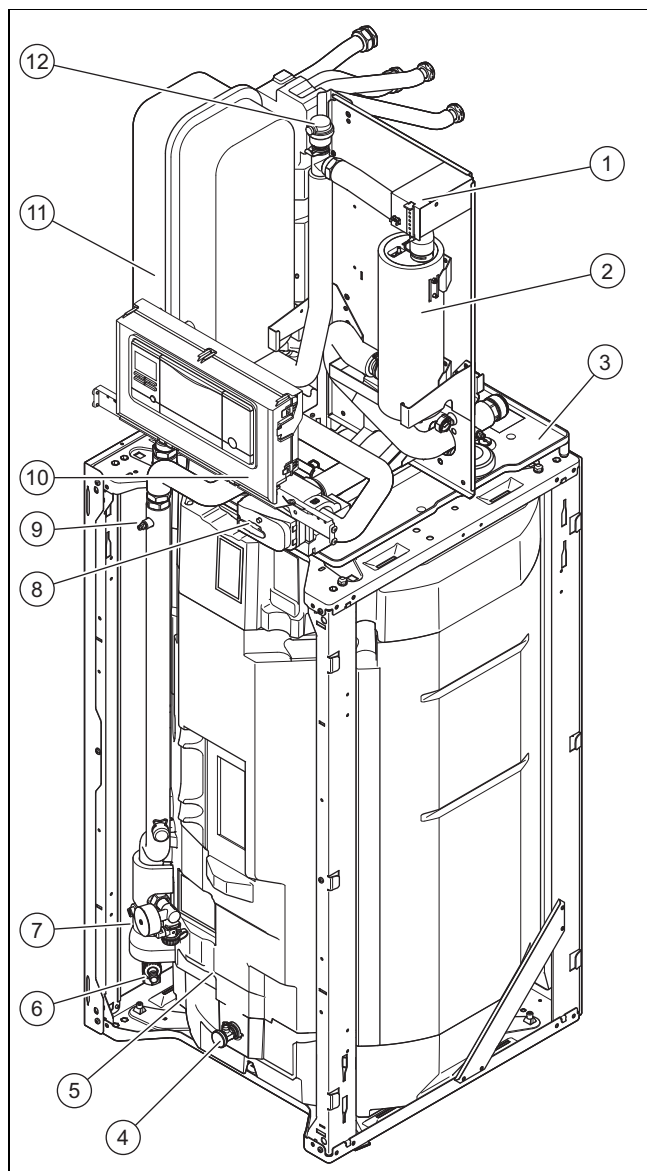
#### 3.2.3 Sigurnosni ograničivač temperature (STB) u grejnom krugu

Ako temperatura u grejnom krugu internog dodatnog električnog grejanja prekorači maksimalnu vrednost, sigurnosni ograničivač temperature isključuje dodatno električno grejanje zaključavanjem. Nakon aktiviranja se sigurnosni ograničivač temperature mora zameniti.

- Maks. temperatura grejnog kruga: 98 °C

## 3 Opis proizvoda

### 3.3 Funkcionalni elementi



- |   |  |    |                                   |
|---|--|----|-----------------------------------|
| 1 | Sigurnosni graničnik temperature                                     | 7  | Manometar i slavina za punjenje   |
| 2 | Dodatno grejanje   | 8  | Ventil za prebacivanje prioriteta |
| 3 | Kada za kondenzat  | 9  | Ventil za ispuštanje vazduha      |
| 4 | Pražnjenje rezervoara za toplu vodu                                  | 10 | Komandni orman                    |
| 5 | Rezervoar za toplu vodu  | 11 | Ekspanzioni sud                   |
| 6 | Slavina za pražnjenje, polazni i povratni vod grejanja i krug zgrade | 12 | Brzo ispuštanje vazduha           |

### 3.4 Serijski broj

Serijski broj ćete pronaći na pločici sa oznakom tipa, na poleđini električnog ormara.

Serijski broj takođe možete da prikazete na displeju proizvoda (→ Uputstvo za upotrebu).

### 3.5 Podaci na tipskoj pločici

Pločica sa oznakom tipa potvrđuje zemlju, u kojoj se proizvod mora instalirati.

	Podatak	Značenje
	Serijski br.	jednoznačni identifikacioni broj uređaja
Nomenklatura	VIH	Vaillant indirektno zagrevani rezervoar tople vode
	QW	pravougaoni rezervoar za toplu vodu
	190	Zapremina rezervoara
	E	sa dodatnim električnim grejanjem
	/6	Generacija uređaja
	IP	Klasa zaštite
Simboli		Cevna spirala rezervoara
		Regulator
		Grejni krug
		Sadržaj rezervoara, količina punjenja, dozvoljen pritisak
		Auxiliary heater (Dodatno grejanje)
	P maks.	Merena snaga, maksimalno
	P	Referentna snaga
	I maks.	Nominalna struja, maksimalno
	I	Startna struja
Grejni krug, krug tople vode	MPa (bar)	Dozvoljeni radni pritisak
	L	Količina punjenja
	CE-oznaka	videti poglavlje „CE-označavanje“

### 3.6 Simboli priključka

Simbol	Priključak
	Krug zgrade, polazni vod
	Krug zgrade, povratni vod
	Polazni vod grejanja

Simbol	Priključak
	Povratni vod grejanja
	Krug tople vode, hladna voda
	Krug tople vode, topla voda

### 3.7 CE-oznaka



CE-oznakom se dokumentuje da proizvodi u skladu sa izjavom o usklađenosti, ispunjavaju osnovne zahteve važećih smernica.

Izjava o usklađenosti se može dobiti na uvid kod proizvođača.

### 3.8 Nacionalni znak ispitivanja za Srbiju

Oblast važenja: Srbija



Pomoću ispitnog žiga se dokumentuje, da proizvodi u skladu sa pločicom sa oznakom tipa ispunjavaju zahteve svih nacionalnih propisa u Srbiji.

### 3.9 Regulacija energetskim bilansom

Energetski bilans je integral od razlike između stvarne i potrebne vrednosti temperature polaznog voda, koja se svakog minuta sabira. Kada se dostigne podešeni toplotni deficit ( $WE = -60^\circ\text{min}$  u pogonu grejanja), pokreće se toplotna pumpa. Ako dovedena količina toplote odgovara toplotnom deficitu ( $\text{integral} = 0^\circ\text{min}$ ), toplotna pumpa se isključuje.

Energetski bilans se koristi za režim rada grejanja i hlađenja.

### 3.10 Histerezis kompresora

Toplotna pumpa se za pogon grejanja radi energetskog bilansa dodatno uključuje i isključuje i preko histerezis kompresora. Ukoliko se histerezis kompresora nalazi iznad potrebne temperature polaznog voda, isključuje se toplotna pumpa. Ukoliko se histerezis nalazi ispod potrebne temperature polaznog voda, ponovo se pokreće toplotna pumpa.

### 3.11 Režim hlađenja

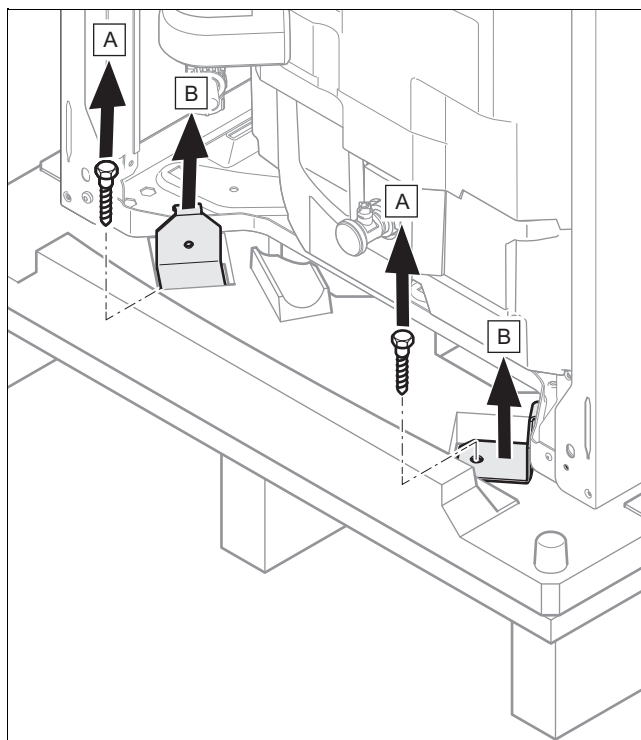
Proizvod je kompatibilan sa režimom hlađenja toplotne pumpe.

- ▶ Aktivirajte i parametrišite režim hlađenja u sistemskoj regulaciji.

## 4 Montaža

### 4.1 Raspakivanje proizvoda

1. Uklonite ambalažu proizvoda.
2. Uzmite dokumentaciju.
3. Demontirajte prednju oplatu. (→ strana 22)



4. Odvrnite 4 pričvrсна zavrtnja spreda i pozadi na paleti i uklonite ih.

### 4.2 Provera obima isporuke

- ▶ Proverite obim isporuke u pogledu kompletnosti i neoštećenosti.

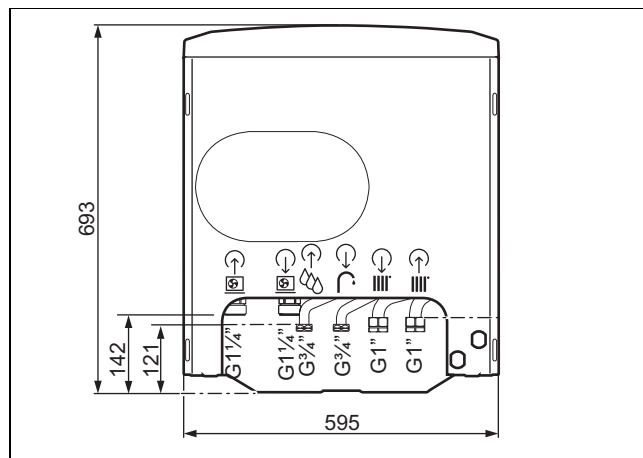
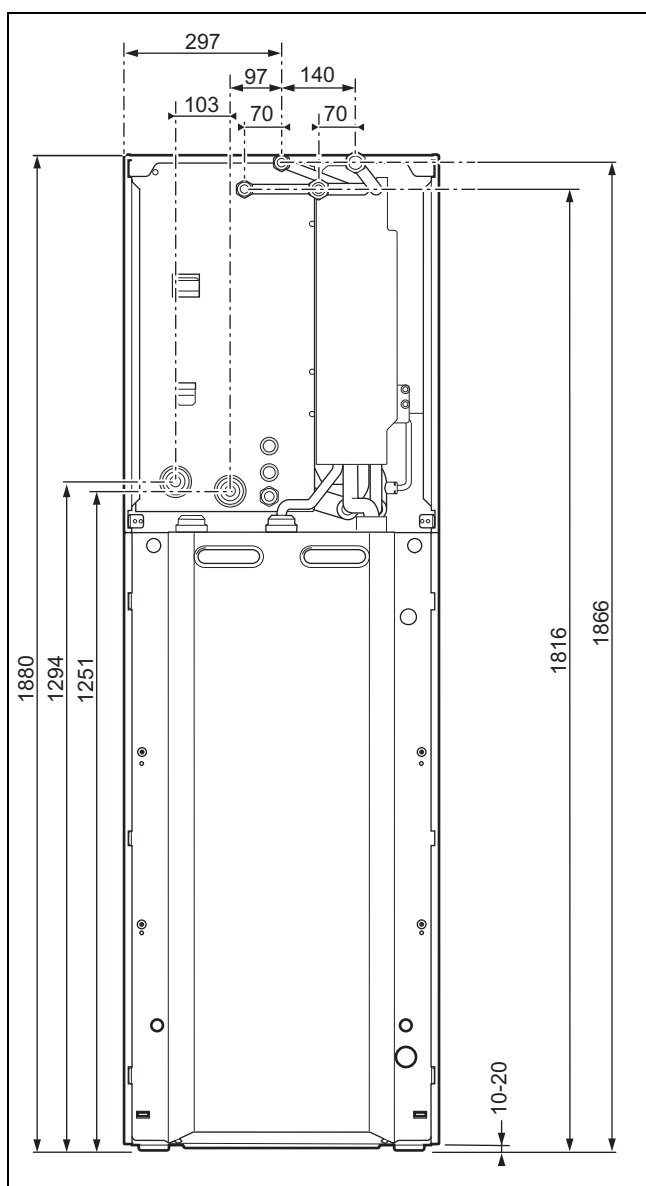
Broj	Oznaka
1	Proizvod
1	Dokumentacija za dodatni pribor
1	Vreća sa instalacionim materijalom
1	Glavni napojni kabl jednofazni 230 V ( $3 \times 6 \text{ mm}^2$ )
1	Glavni napojni kabl trofazni 400 V ( $5 \times 1,5 \text{ mm}^2$ )

## 4 Montaža

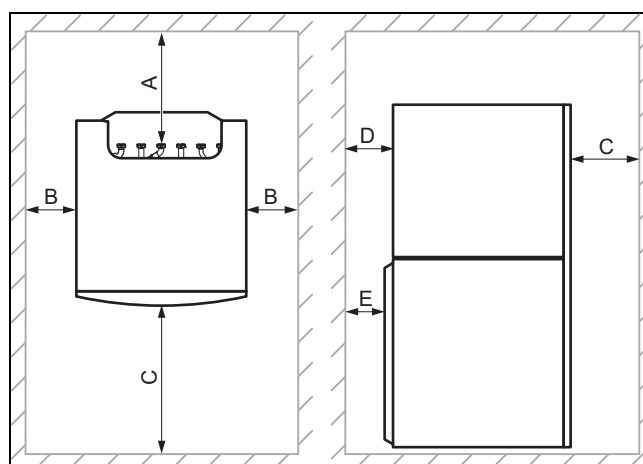
### 4.3 Izbor mesta postavljanja

- ▶ Mesto postavljanja mora da se nalazi ispod 2000 metara nadmorske visine.
- ▶ Birajte suhu prostoriju koja je uopšteno sigurna od mraza, ne prelazi maksimalnu visinu postavke i ne pada ispod i ne prelazi odobrenu temperaturu okoline.
  - Dozvoljena ambijentalna temperatura: 7 ... 40 °C
  - dozvoljena relativna vlažnost vazduha: 40 ... 75 %
- ▶ Obratite pažnju na to da se možete pridržavati nužnih minimalnih razmaka.
- ▶ Dopuštena razlika u visini između unutrašnje i spoljašnje jedinice ne sme da iznosi više od 15 m.
- ▶ Prilikom odabira mesta postavljanja, obratite pažnju na to da proizvod u radu može preneti vibracije na pod ili na zidove koji se nalaze u blizini.
- ▶ Uverite se da je pod ravan i da poseduje dovoljnu nosivost, kako bi mogao nositi težinu proizvoda.
- ▶ Pobrinite se za to da usledi svrsishodno sprovođenje cevi.

### 4.4 Dimenzije



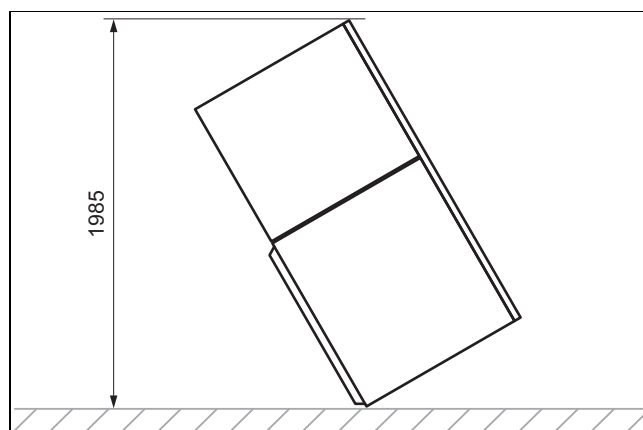
### 4.5 Minimalni razmaci i slobodan prostor za montažu



A	130 mm	D	40 mm
B	300 mm	E	10 mm
C	600 mm		

- ▶ Predvidite dovoljan bočni razmak (**B**) najmanje na jednoj strani proizvoda, kako biste olakšali pristup u slučaju održavanja i servisiranja.
- ▶ Prilikom korišćenja pribora vodite računa o minimalnim razmacima/slobodnom prostoru za montažu.

### 4.6 Dimenzije proizvoda za transport



#### 4.7 Transport proizvoda



##### Opasnost!

##### Opasnost od povrede zbog nošenja velikog tereta!

Nošenje velikog tereta može da dovede do povreda.

- ▶ Obratite pažnju na važeće zakone i ostale propise, ako nosite teške proizvode.

1. Ako prostorne okolnosti ne omogućavaju transfer, razdvojite proizvod na dva modula. (→ strana 21)
2. Transportujte proizvod do mesta za postavku. Kao pomoć pri transportu koristite drške na zadnjoj strani kao i trake za nošenje napred sa donje strane.

##### 4.7.1 Korišćenje traka za nošenje

1. Demontirajte prednju oplatu. (→ strana 22)



##### Opasnost!

##### Opasnost od povrede zbog ponovljenog korišćenja traka za nošenje!

Trake za nošenje zbog starenja materijala nisu predviđene za to da ih u slučaju kasnijeg transporta ponovo upotrebite.

- ▶ Isecite trake za nošenje nakon puštanja proizvoda u rad.



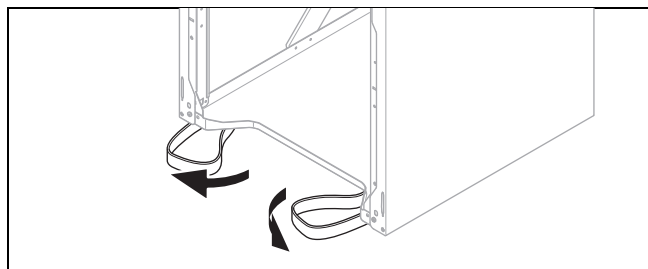
##### Oprez!

##### Opasnost od oštećenja usled traka za nošenje!

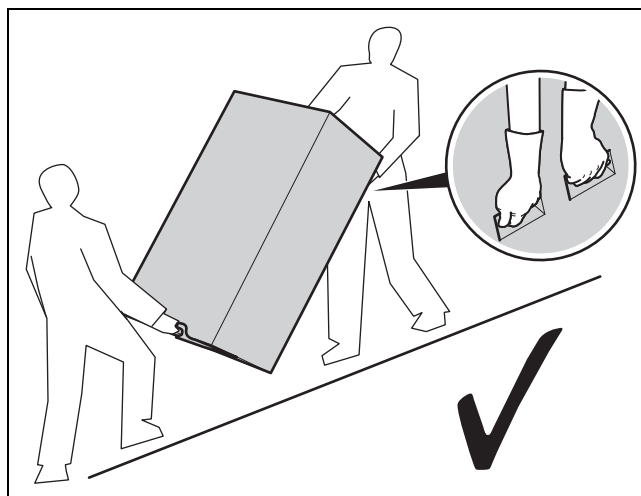
Trake za nošenje mogu tokom transporta da oštete prednju oplatu.

- ▶ Demontirajte prednju oplatu, pre nego što upotrebite trake za nošenje.

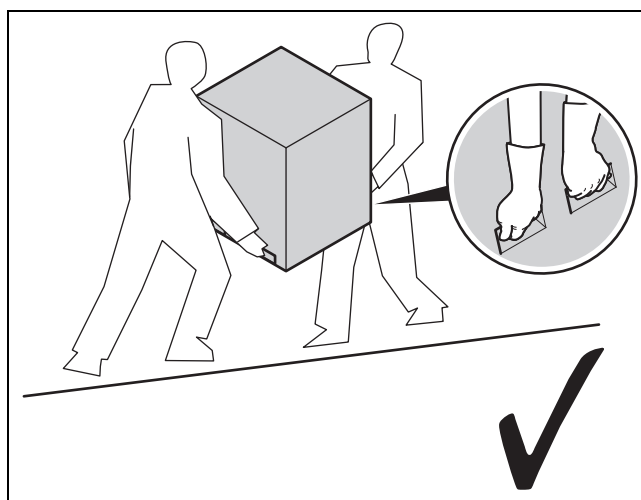
2. Za siguran transport koristite obe trake za nošenje na obe prednje stopice proizvoda.



3. Ako se trake za nošenje nalaze ispod proizvoda, onda ih zaokrenite ka napred.



4. Uvek transportujte donji deo proizvoda kako je gore prikazano.

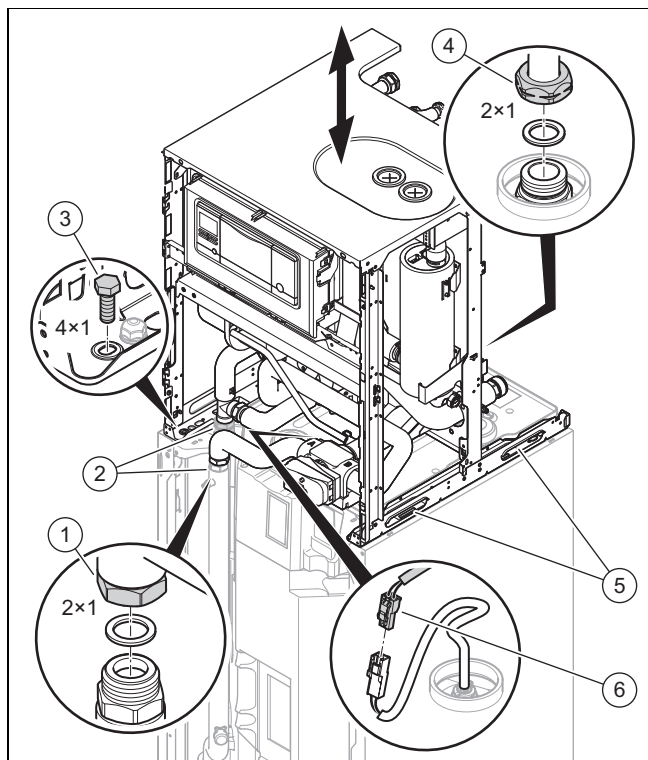


5. Uvek transportujte gornji deo proizvoda kako je gore prikazano.

#### 4.8 Po potrebi proizvod razdvojiti na dva modula

1. Demontirajte prednju oplatu. (→ strana 22)
2. Demontirajte bočnu oplatu. (→ strana 23)
3. Pomerite upravljački orman u željeni položaj. (→ strana 24)

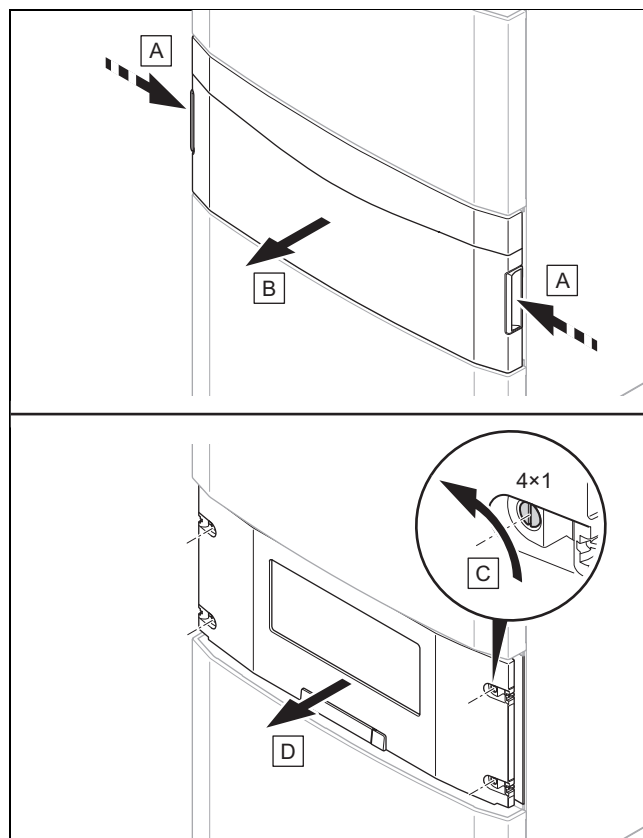
## 4 Montaža



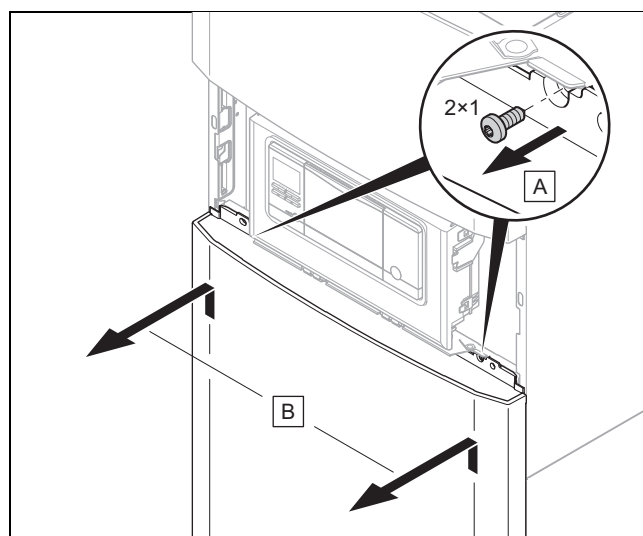
4. Gurnite nagore toplotnu izolaciju (2) na prelazima cevi.
5. Odvrnite dve navrtke (1) spojeva cevi.
6. Razdvojite utični spoj senzora temperature rezervoara (6).
7. Uklonite 4 zavrtnja (3).
8. Odvrnite dve navrtke (4) spojeva cevi.
9. Podignite pomoću drški (5) gornji deo proizvoda.
10. Prilikom sastavljanja proizvoda postupke izvedite obrnutim redosledom.

### 4.9 Demontiranje oplata

#### 4.9.1 Demontaža prednje oplata

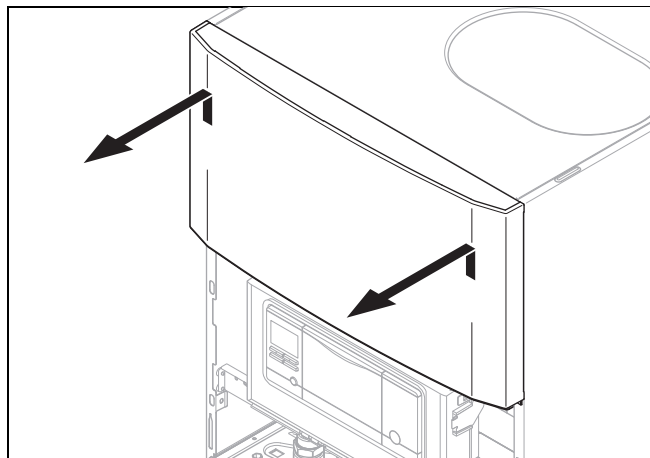


1. Demontirajte prednju klapnu za polja sa komandama tako što ćete obema rukama da uhvatite za rukohvate i da prednju klapnu povučete u napred.
2. Četiri zavrtnja odvrnite za po četvrtinu obrta, pa poklopac polja sa komandama povucite u napred.



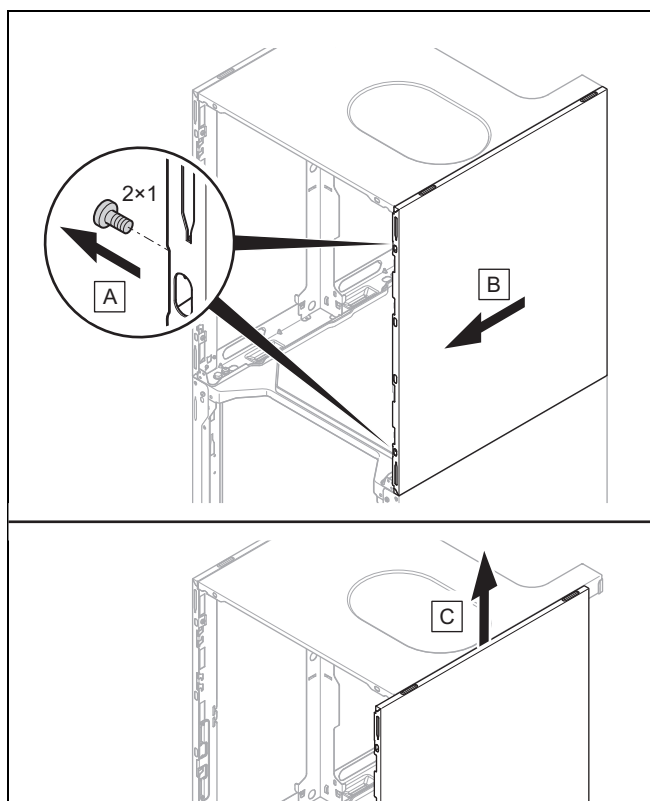
3. Uklonite oba zavrtnja i podignite donji deo prednjeg omotača i izvucite ga unapred.





4. Izvucite nagore gornji deo prednjeg omotača.

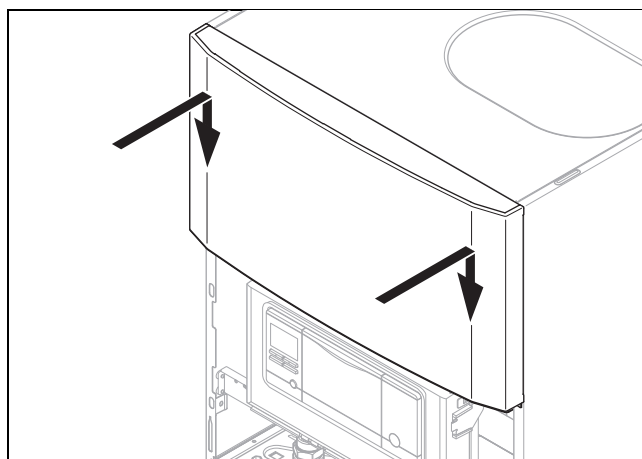
### 4.9.2 Demontiranje bočne oplata



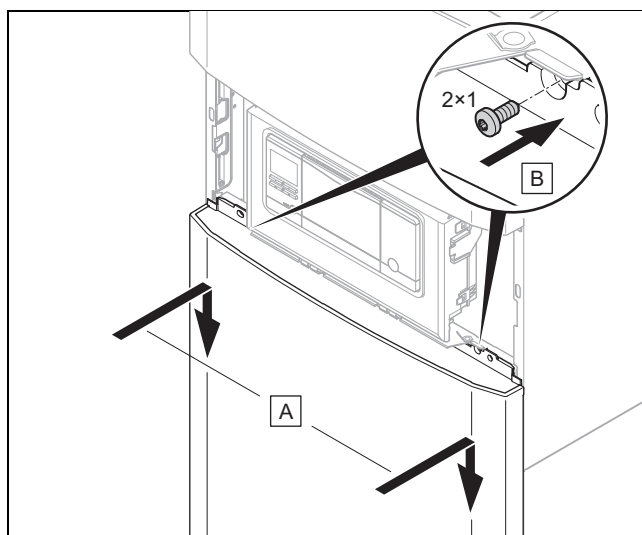
► Demontirajte bočni deo omotača, kako je prikazano na slici.

### 4.10 Montiranje oplata

#### 4.10.1 Montaža prednje oplata

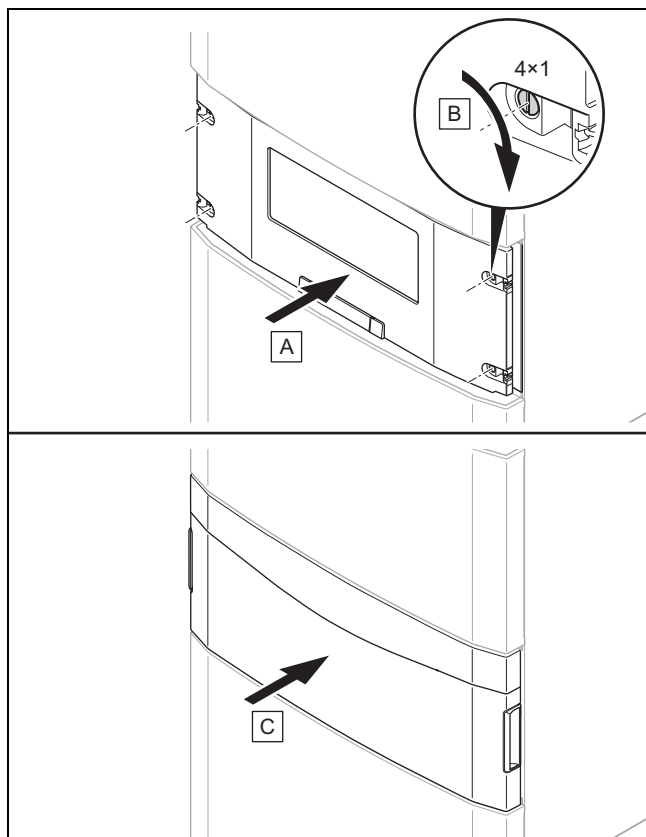


1. Montirajte gornji deo prednjeg omotača, kako je prikazano na slici.



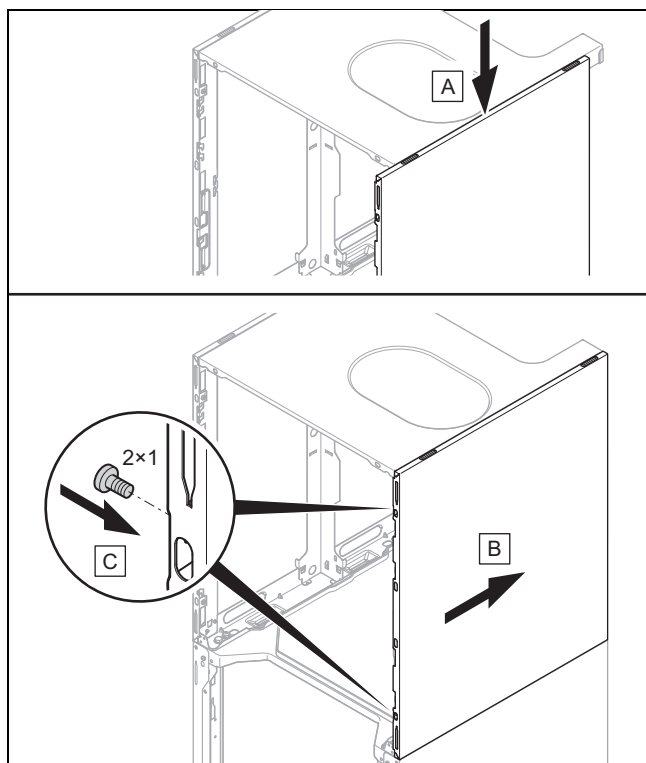
2. Donji deo prednjeg omotača pomoću ugaonih držača zakačite u otvore na bočnim delovima omotača i spustite ga.  
3. Fiksirajte donji deo prednjeg omotača pomoću oba zavrtanja.

## 4 Montaža



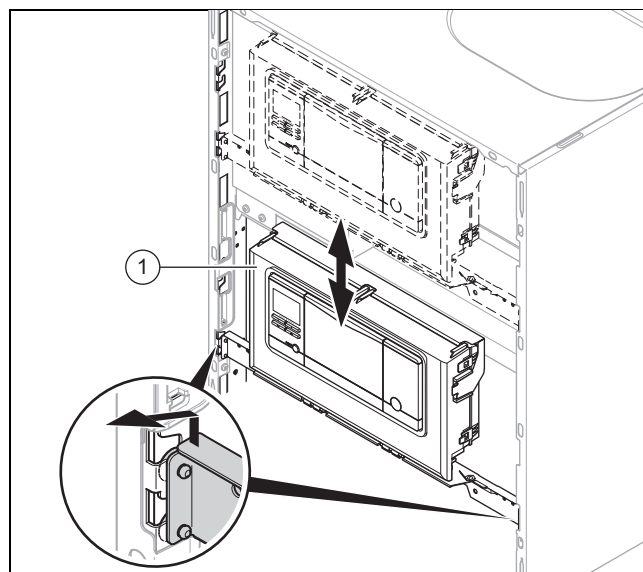
4. Navucite poklopac komandne table i fiksirajte ga pomoću četiri zavrtnja.
5. Prednju klapnu komandne table natakните i proverite nesmetan hod prilikom otvaranja prednje klapne na obe strane.

### 4.10.2 Montiranje bočnog dela omotača



► Montirajte bočni deo omotača, kako je prikazano na slici.

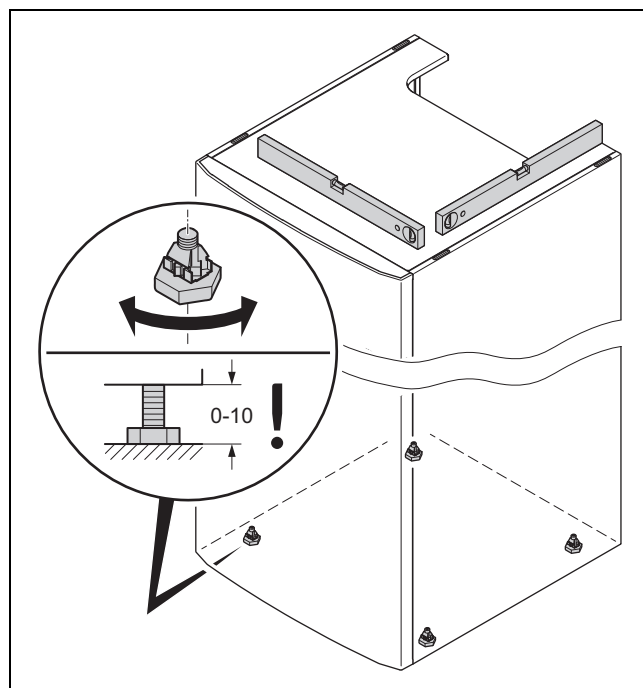
### 4.11 Pomeranje upravljačkog ormara (opciono)



1. Gurnite upravljački orman (1) nagore i privucite ga ka sebi.
2. Pomerite rasklopni ormarčić u željeni položaj.

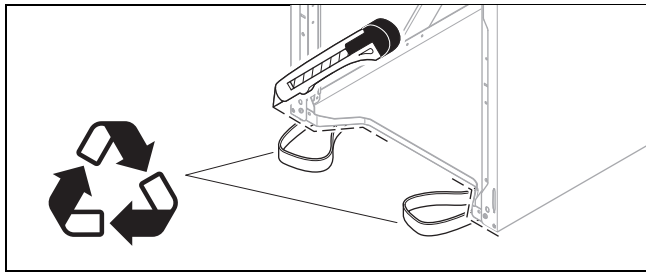
### 4.12 Postavljanje unutrašnje jedinice

1. Obratite pažnju pri postavljanju na težinu proizvoda uključujući njegov sadržaj vode.



2. Proizvod uspravite u horizontalnom položaju podešavanjem podesivih stopica.

## 4.13 Skidanje traka za nošenje



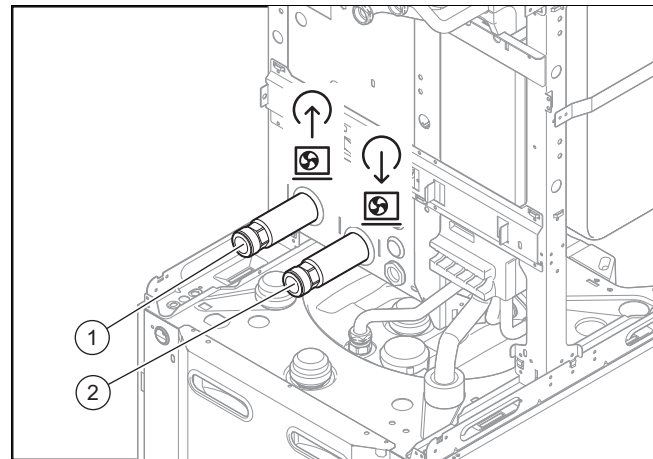
1. Pošto ste proizvod postavili, isecite trake za nošenje i propisno ih odložite.
2. Postavite ponovo prednju oplatu proizvoda.

## 5 Hidraulička instalacija

### 5.1 Sprovođenje instalacionih predradova

- ▶ Instalirajte sledeće komponente, najpre iz pribora proizvođača:
  - sigurnosni ventil, zapornu slavinu i manometar na povratnom vodu grejanja
  - grupa osigurača za toplu vodu i zaporna slavina na dotoku hladne vode
  - zapornu slavinu na polaznom vodu grejanja
- ▶ Proverite da li je zapremina ugrađenog ekspanzionog suda dovoljna za grejni sistem. Instalirajte po potrebi dodatni ekspanzioni sud u povratni vod grejanja što je bliže proizvodu.
- ▶ Priključne cevi montirajte kada je napon isključen.
- ▶ Ako koristite metalne cevi za spojeve cevi sa spoljašnjom jedinicom, uzemljite cevi.
- ▶ Stavite toplotnu izolaciju na cevi.
- ▶ Lemite na priključnim elementima samo, ako priključni elementi još nisu vijčano spojeni sa slavinama za održavanje.
- ▶ Pažljivo isperite sistem za grejanje pre priključenja proizvoda.
- ▶ Proverite da li je odvod sigurnosnog ventila otvoren ka spoljašnjem vazduhu, instaliran u sredini zaštićenoj od mraza, uvek usmeren nadole i vidno završava u otoku.
- ▶ Kod grejnih sistema sa magnetnim ventilima ili regulisanim ventilima instalirajte bajpas sa prekostrujnim ventilom, kako bi se zagantovao zapreminski protok od najmanje 40%.

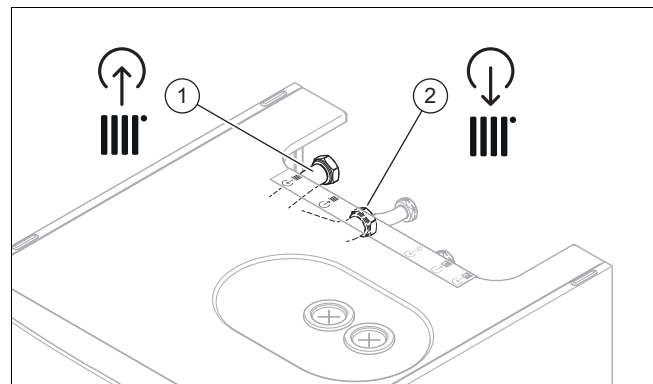
### 5.2 Priklučivanje toplotne pumpe na unutrašnju jedinicu



- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | Priključak G 1 1/4", polazni vod grejanja sa toplotne pumpe | 2 | Priključak G 1 1/4", povratni vod grejanja do toplotne pumpe |
|---|---|---|--|

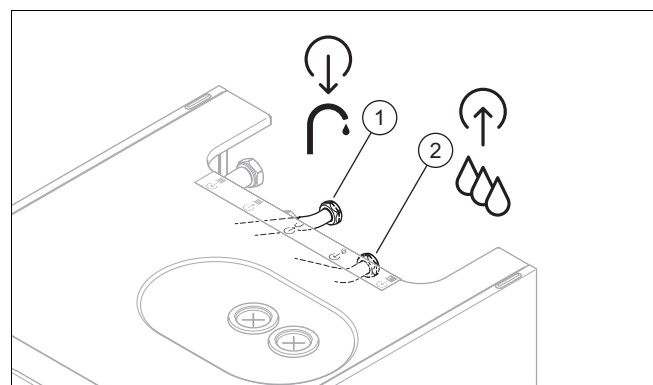
1. Temeljno izduvajte odn. isperite napojne vodove pre instalacije.
2. Priključite toplotnu pumpu na proizvod.
3. Proverite da li su priključci zaptiveni. (→ strana 34)

### 5.3 Priklučivanje kruga zgrade



- ▶ Instalirajte polazni vod (2) i povratni vod (1) kruga zgrade u skladu sa standardom.

### 5.4 Instalacija priključka za hladnu i toplu vodu



- ▶ Instalirajte priključak za hladnu vodu (2) i priključak za toplu vodu (1) u skladu sa standardom.

## 6 Električna instalacija

### 5.5 Montaža cevi za pijaću vodu

Za priključenje cevi pijaće vode na rezervoar za toplu vodu se nude različiti setovi cevi za postavljanje po zidu ili u zidu.

Cevi koje se postavljaju fabrički zahtevaju sledeće komponente:

- Termostatski mešač za toplu vodu
- po potrebi ekspanzioni sud za pijaću vodu
- po potrebi regulator za smanjenje pritiska u vodu za hladnu vodu
- po potrebi gravitacionu kočnicu u krugu grejanja
- Slavine za održavanje
- po potrebi cirkulaciona pumpa za zaštitu od legionela

Termostatski mešač za toplu vodu brine za to da se vrela voda iz rezervoara meša sa hladnom vodom na željenu maksimalnu temperaturu između 30 i 70 °C. Ako prilikom puštanja u rad sistema za grejanje termostatski mešač za toplu vodu podesite na željenu temperaturu, onda se ta maksimalna temperatura održava na mestima za točenje tople vode.

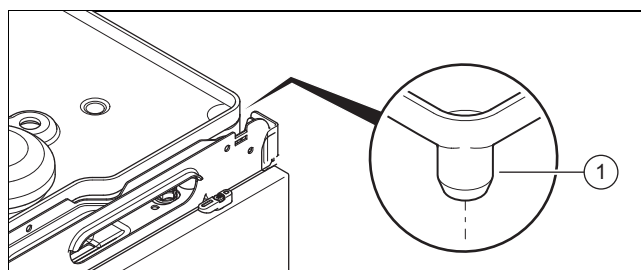
- ▶ Prilikom montaže priključnih cevi obratite pažnju na uputstvo za montažu koje je priloženo dotičnom priboru.
- ▶ Kako biste garantovali efikasnu zaštitu od oparenja, podesite termostatski mešač na < 60 °C i kontrolišite temperaturu na mestu za točenje tople vode.

### 5.6 Montaža odvodne cevi na sigurnosni ventil

1. Montirajte odvodnu cev sa stalnim položajem okrenutim naniže u okruženju bezbednom od zamrzavanja.
2. Uverite se da veličina odvodne cevi odgovara veličini odobrenog uzorka sigurnosnog ventila.
3. Uverite se da odvodna cev ima najviše dva luka i da je najviše 2 m dugačka.
4. Uverite se, da se kraj cevi može uvideti.
5. Odvodna cev treba da se završi tako da pri ispuštanju vode ili pare ne dođe do fizičkih povreda niti mogu da se oštete električne komponente.
6. Redovno otvarajte sigurnosni ventil, kako biste uklonili naslage kamenca, i uverili se da oprema nije blokirana.

### 5.7 Priključivanje odvoda kondenzata

**Uslov:** Pogon hlađenja aktiviran



- ▶ Stavite toplotnu izolaciju na sve cevi kruga zgrade u kući.
- ▶ Ako se proizvod postavi u vlažnoj prostoriji i stvori se puno kondenzata, onda morate priključiti odvod kondenzata.
- ▶ Izbušite jednu rupu u levku (1) na kadici za kondenzat.

– Prečnik: 8 mm

- ▶ Sa građevinske strane instalirajte crevo odvoda kondenzata na kadici za kondenzat i priključite ga preko slobodnog otoka na kanalizaciju.

### 5.8 Priključivanje dodatnih komponenta

Možete da instalirate sledeće komponente:

- Cirkulaciona pumpa za toplu vodu
- Ekspanzioni sud za toplu vodu
- Eksterna pumpa za grejanje (višezonski režim rada)
- Eksterni magnetni ventil za grejanje (višezonski režim rada)
- Bafer rezervoar za grejanje
- Posuda za isticanje rasoline 2 l

Višezonski modul i međurezervoar ne mogu istovremeno da se montiraju, jer se montiraju na istim priključcima.

## 6 Električna instalacija

### 6.1 Priprema električne instalacije



#### Opasnost!

**Opasnost po život zbog strujnog udara pri nepravilnom električnom priključku!**

Nepravilno izveden električni priključak može da naruši bezbednost rada proizvoda i može da dovede do povreda i materijalnih oštećenja.

- ▶ Električnu instalaciju izvedite samo ako ste školovani instalater i ako ste kvalifikovani za ovaj posao.

1. Obratite pažnju na tehničke uslove za priključak na niskonaponsku mrežu preduzeća za snabdevanje električnom energijom.
2. Ako je lokalni distributer električne energije propisao da toplotnom pumpom treba upravljati putem signala blokade, montirajte odgovarajući kontakti prekidač koji je operater mreže za snabdevanje propisao.
3. Utvrdite da li napajanje strujom za proizvod treba da bude izvedeno sa jednotarifnim ili dvotarifnim brojiлом.
4. Priključite proizvod preko fiksnog priključka i separatora sa kontaktnim otvorom od najmanje 3 mm.
5. Zadržite poprečni presek priključne cevi do razvodne kutije.
6. Ako se mrežni kabl ovog proizvoda ošteti, proizvođač ili njegova servisna služba za korisnike ili neka slično kvalifikovana osoba mora da zameni mrežni kabl, da bi se izbegle opasnosti.
7. Uverite se da nominalni napon električne mreže odgovara kablovima glavnog strujnog napajanja proizvoda.
8. Uverite se da je pristup mrežnom priključku omogućen u svakom trenutku i da nije pokriven niti zatvoren.

## 6.2 Zahtevi za kvalitet mrežnog napona

Za mrežni napon 1-fazne mreže od 230 V mora da postoji tolerancija od +10% do -15%.

Za mrežni napon 3-fazne mreže od 400 V mora da postoji tolerancija od +10% do -15%. Za razliku u naponu između pojedinačnih faza mora da postoji tolerancija od +-2%.

## 6.3 Električni separator

Električni separatori su u ovom uputstvu nazvani i rastavni prekidači. Kao rastavni prekidač se obično koristi osigurač odnosno zaštitna mrežna sklopka koja je ugrađena u kutiji sa brojačima i osiguračima zgrade.

## 6.4 Instaliranje komponenti za funkciju blokade preduzeća za snabdevanje energijom

**Uslov:** Predviđena blokada elektrodistributera

Isključivanje proizvodnje toplote od strane toplotne pumpe može uslediti preko preduzeća za snabdevanje energijom i obično pomoću okruglog komandnog prijemnika. Isključivanje može da se uradi na dva načina:

- Signal za isključivanje se sprovodi na priključak S21 unutrašnje jedinice.
- Signal isključivanja se sprovodi na sklopku koja je instalirana u ormanu brojala/sa osiguračima.
- Instalirajte i ožičite dodatne komponente na kutiji brojača/kutiji sa osiguračima u zgradi. Zato pratite šemu u prilogu.

### Mogućnost 1: Upravljanje priključkom S21

- Povežite dvožilni upravljački kabl sa relejnim kontaktom (bez napona) okruglog komandnog prijemnika i sa priključkom S21.



#### Napomena

Kod upravljanja preko priključka S21, snabdevanje energijom se ne mora razdvojiti sa građevinske strane.

- Podesite u sistemskoj regulaciji, da li preko S21 treba električno dodatno grejanje, kompresor ili oboje da budu blokirani.

### Mogućnost 2: Razdvajanje napajanja strujom sa zaštitom

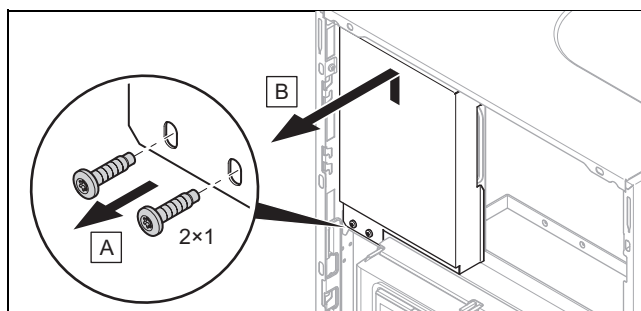
- Pre unutrašnje jedinice instalirajte zaštitu u napajanju strujom za nisku tarifu.
- Instalirajte dvožilni upravljački kabl. Povežite upravljački izlaz okruglog komandnog prijemnika sa upravljačkim ulazom zaštite.
- Priključite napajanje naponom prebačenim od strane zaštite na X300.



#### Napomena

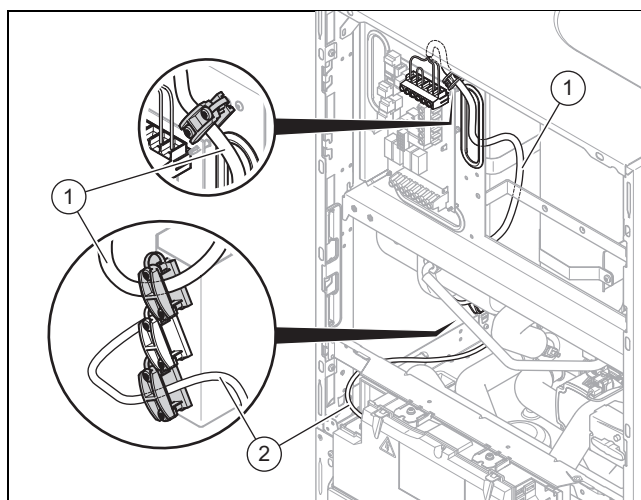
Kod isključivanja snabdevanja energijom (grejanje kompresora odnosno električno dodatno grejanje), preko zaštite tarife se ne prebacuje na S21.

## 6.5 Uklanjanje poklopca mrežnog priključka štampane ploče



1. Demontirajte prednju oplatu. (→ strana 22)
2. Uklonite oba zavrtnja.
3. Izvucite unapred poklopac mrežnog priključka štampane ploče.

## 6.6 Postavljanje kabl u proizvodu



1. Demontirajte po potrebi levi bočni deo omotača.
2. Provucite mrežni kabl (1) i ostale priključne kablove (24 V / eBUS) (2) u proizvod, duž levog bočnog dela oplate.
3. Provucite mrežni kabl kroz odgovarajuća rasterećenja cuga i do stezaljki mrežnog priključka štampane ploče.
4. Priključite mrežni kabl na odgovarajuće stezaljke.
5. Fiksirajte mrežni kabl u rasterećenja cuga.

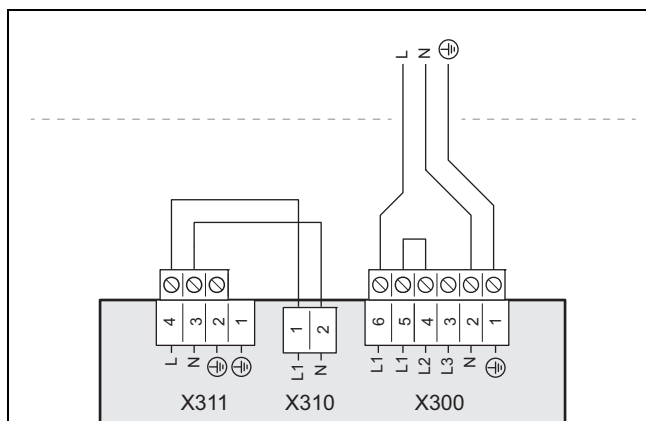
## 6.7 Uspostavljanje napajanja strujom, 1~/230V

- Odredite vrstu priključka:

Slučaj	Vrsta priključka
Blokada elektrodistributera nije predviđena	jednstruko napajanje strujom
Predviđena blokada elektrodistributera, isključivanje preko priključka S21	
Predviđena blokada elektrodistributera, isključivanje preko sklopke za odvajanje	dvostruko napajanje strujom

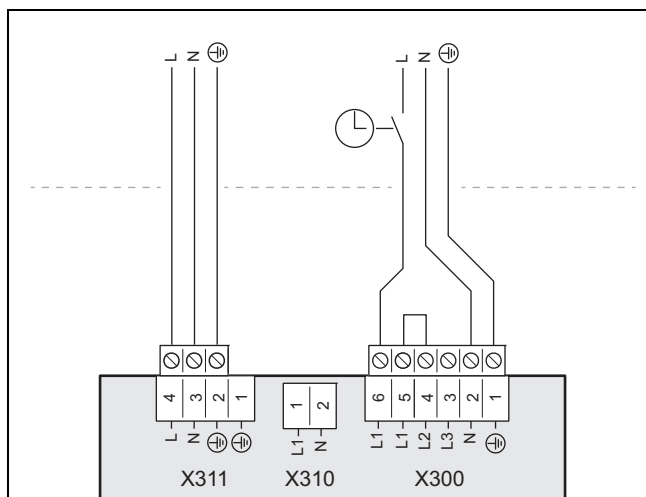
## 6 Električna instalacija

### 6.7.1 1~/230V jednostruko napajanje strujom



1. Obratite pažnju na podatke na nalepnici na upravljačkom ormanu.
2. Instalirajte za proizvod rastavni prekidač.
3. Upotrebite isporučeni 3-polni mrežni priključni kabl.
4. Priključite mrežni priključni kabl, kao što je prikazano, na L1, N, PE.
5. Pričvrstite kabl pomoću stezaljke za rasterećenje cuga.

### 6.7.2 1~/230V dvostruko napajanje strujom



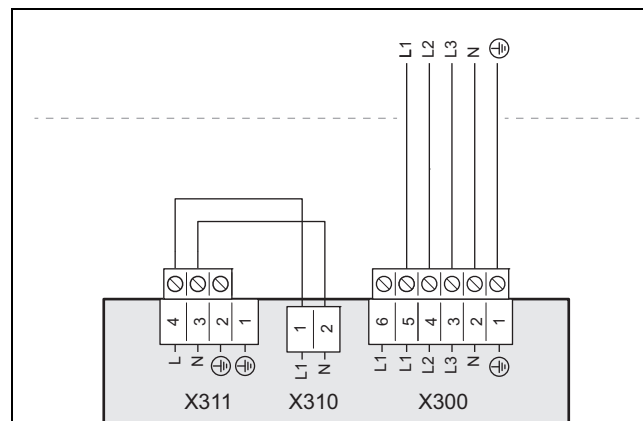
1. Obratite pažnju na podatke na nalepnici na upravljačkom ormanu.
2. Instalirajte za proizvod dva rastavna prekidača.
3. Upotrebite isporučeni 3-polni mrežni priključni kabl i još jedan 3-polni mrežni priključni kabl sa otpornošću na temperaturu od 90 °C.
  - Vodite računa da standardni mrežni kablovi u pravilu nisu otporni na visoke temperature.
4. Priključite isporučeni mrežni priključni kabl (od strujnog brojila toplotne pumpe) na priključak X300.
5. Uklonite 2-polni most za ožičenje između priključaka X310 i X311.
6. Priključite dodatni mrežni priključni kabl (od kućnog strujnog brojila) na priključak X311.
7. Pričvrstite kabl sa stezaljkama za rasterećenje cuga.

### 6.8 Uspostavljanje napajanja strujom, 3~/400V

- Odredite vrstu priključka:

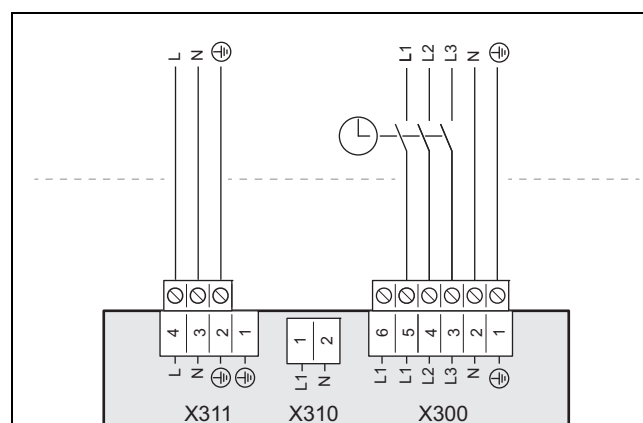
Slučaj	Vrsta priključka
Blokada elektrodistributera nije predviđena	jednostruko napajanje strujom
Predviđena blokada elektrodistributera, isključivanje preko priključka S21	
Predviđena blokada elektrodistributera, isključivanje preko sklopke za odvajanje	dvostruko napajanje strujom

### 6.8.1 3~/400V jednostruko napajanje strujom



1. Obratite pažnju na podatke na nalepnici na upravljačkom ormanu.
2. Instalirajte za proizvod rastavni prekidač.
3. Upotrebite isporučeni 5-polni mrežni priključni kabl.
4. Uklonite 2-polni most za ožičenje između kontakata L1 i L2 na priključku X311.
5. Priključite mrežni priključni kabl na priključak X300.

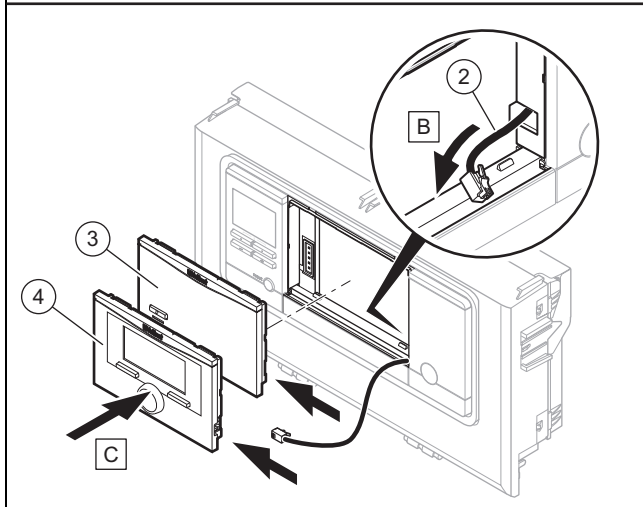
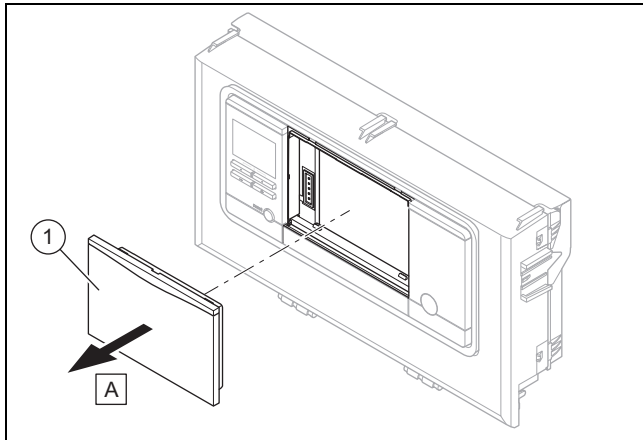
### 6.8.2 3~/400V dvostruko napajanje strujom



1. Obratite pažnju na podatke na nalepnici na upravljačkom ormanu.
2. Instalirajte za proizvod dva rastavna prekidača.
3. Upotrebite isporučeni 5-polni mrežni priključni kabl (niska tarifa) i isporučeni 3-polni mrežni priključni kabl (visoka tarifa).
4. Uklonite 2-polni most za ožičenje između kontakata L1 i L2 na priključku X300.
5. Uklonite 2-polni most za ožičenje između priključaka X310 i X311.

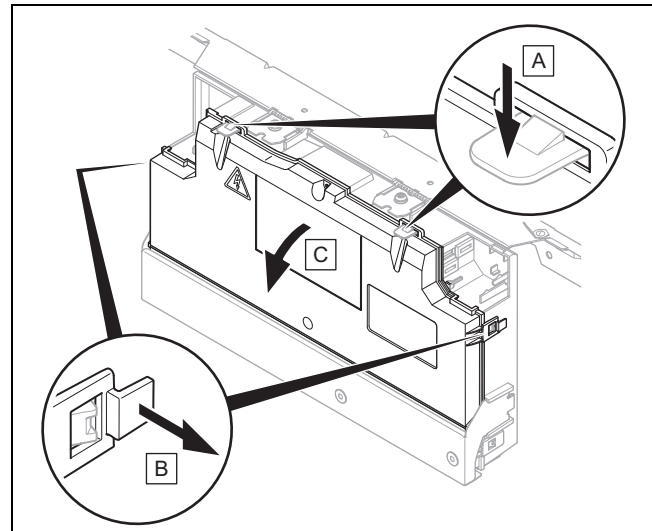
6. Priključite 5-polni mrežni priključni kabl (od strujnog brojila toplotne pumpe) na priključak X300.
7. Priključite 3-polni mrežni priključni kabl (od kućnog strujnog brojila) na priključak X311.
8. Pričvrstite kabl sa stezaljkama za rasterećenje cuga.

## 6.9 Instaliranje sistemske regulacije u upravljačkom ormanu



1. Uklonite poklopac (1) upravljačkog ormara.
2. Priključite pripremljen DIF-kabl (2) ili na sistemsku regulaciju ili na radio-bazu.
3. Ako koristite jedinicu za prijem signala, onda primenite radio bazu (3).
4. Ako koristite sistemsku regulaciju povezanu kablom, onda primenite sistemsku regulaciju (4).
5. Informacije o spajanju radio baze i sistemske regulacije potražite u uputstvu za sistemsku regulaciju.

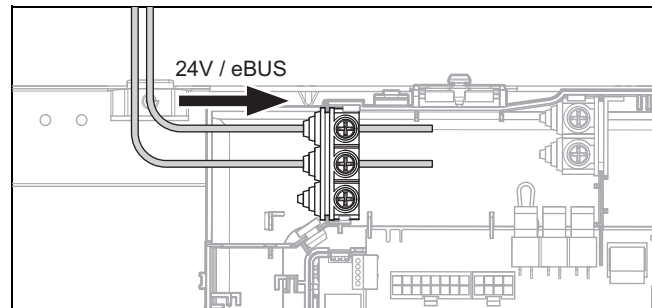
## 6.10 Otvaranje komandnog ormara



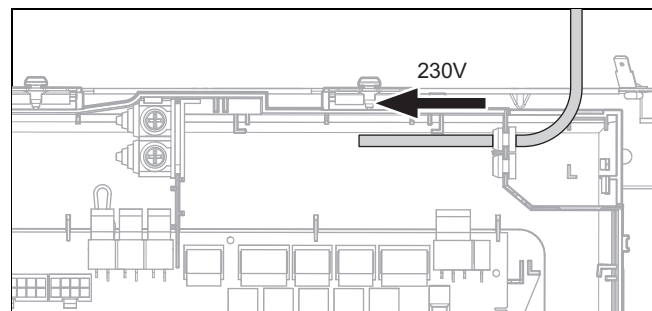
1. Komandni ormar otklopite prema napred.
2. Oslobodite četiri kvačice levo i desno gore iz držača.

## 6.11 Postavljanje kabla u komandnom ormanu

1. Priključne vodove sa mrežnim naponom i vodovima za senzor i Bus vodovima vodite zasebno u dužini od 10 m. Minimalan razmak niskonaponskog voda i voda za mrežni napon na dužinu voda > 10 m: 25 cm. Ukoliko to nije moguće upotrebite širmovani vod. Širm položite jednostrano na lim komandnog ormara proizvođača.



2. Postavite 24 V kabl i eBUS kabl kroz levo rasterećenje cuga upravljačkog ormara.

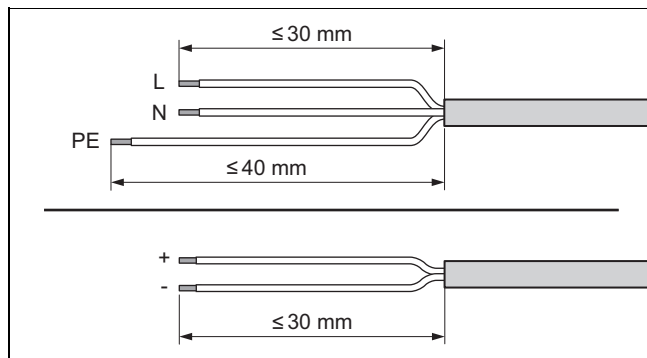


3. Postavite 230 V kabl kroz desno rasterećenje cuga upravljačkog ormara.

## 7 Rukovanje

### 6.12 Spajanje kablovima

1. Vodite računa o pravilnom razdvajanju mrežnog napona i zaštitnog niskog napona.
2. Priključite mrežni kabl isključivo na za to označene stezaljke!
3. Skratite priključne vodove prema potrebi.



4. Otpakujte električni vod, kao što je prikazano na slici. Pri tome pazite na to da izolacija ne ošteti pojedinačne provodnike.
5. Obezbedite da se izolacija unutrašnjih žila u toku skidanja omotača ne ošteti.
6. Skinite izolaciju sa unutrašnjih žila samo toliko da se mogu izvesti dobri i stabilni spojevi.
7. Na krajeve žila sa kojih je skinuta izolacija stavite ovojnice krajeva žila.
8. Utikač zavrtnite na priključni kabl.
9. Proverite da li su sve žile mehanički čvrsto gurnute u utične stezaljke utikača. Doterajte po potrebi.
10. Utikač utaknite u odgovarajuće utično mesto na elektronskoj ploči.

### 6.13 Priklučivanje cirkulacione pumpe

1. Priključni vod od 230 V cirkulacione pumpe sprovedite sa desne strane u komandni orman elektronske ploče regulatora.
2. Povežite priključni vod od 230 V sa utikačem sa utičnog mesta X11 na elektronskoj ploči regulatora i utaknite ga u utično mesto.
3. Priključite priključni vod eksternog tastera pomoću stezaljki 1 (0) i 6 (FB) ugaonog utikača X41, koji je priložen regulatoru.
4. Utaknite ugaoni utikač u utično mesto X41 na elektronskoj ploči regulatora.
5. Podesite cirkulacionu pumpu u sistemskoj regulaciji.

### 6.14 Priklučivanje maksimalnog termostata za podno grejanje

**Uslov:** Instaliran je međuizmenjivač toplote

- ▶ Uklonite prenosni vod na utikaču S20 stezaljke X100 na elektronskoj ploči regulatora.
- ▶ Priključite maksimalni termostat na utikač S20 unutrašnje jedinice.

**Uslov:** Nije instaliran međuizmenjivač toplote

- ▶ Priključite maksimalni termostat na utikač S20 spoljašnje jedinice, → uputstvo za rad i instalaciju aroTHERM plus.

### 6.15 Priklučivanje senzora spoljašnje temperature

**Uslov:** Nije priključen regulator sistema

- ▶ Priključite senzor spoljašnje temperature na utikaču AF na stezaljki X41 na elektronsku ploču regulatora.

### 6.16 Priklučivanje prioritnog komutacionog ventila (opciono)

- ▶ Priključite eksterni prioritni komutacioni ventil na X14 na elektronskoj ploči regulatora.
  - Na raspolaganju je priključak na konstantno provodnu fazu „L“ sa 230 V i na uključenu fazu „S“. Fazom „S“ se upravlja preko internog releja i oslobađa 230 V.

### 6.17 Priklučivanje mešnog modula VR 70 / VR 71

1. Priključite strujno napajanje mešnog modula VR 70 / VR 71 na X314 mrežni priključak štampane ploče.
2. Povežite mešni modul VR 70 / VR 71 sa interfejsom eBUS-a na elektronsku ploču regulatora.

### 6.18 Montiranje poklopca mrežnog priključka štampane ploče

1. Čvrsto zategnite sve zavrtnje na stezaljkama za rasterećenje cuga.
2. Stavite poklopac. Vodite računa o tome da ne priključite kablove.
3. Pričvrstite sa oba zavrtnja poklopac mrežnog priključka štampane ploče.

### 6.19 Provera električne instalacije

- ▶ Posle završetka instalacije, izvršite proveru električne instalacije tako što ćete proveriti da li su uspostavljeni priključci dobro fiksirani i da li je električna izolacija odgovarajuća.

## 7 Rukovanje

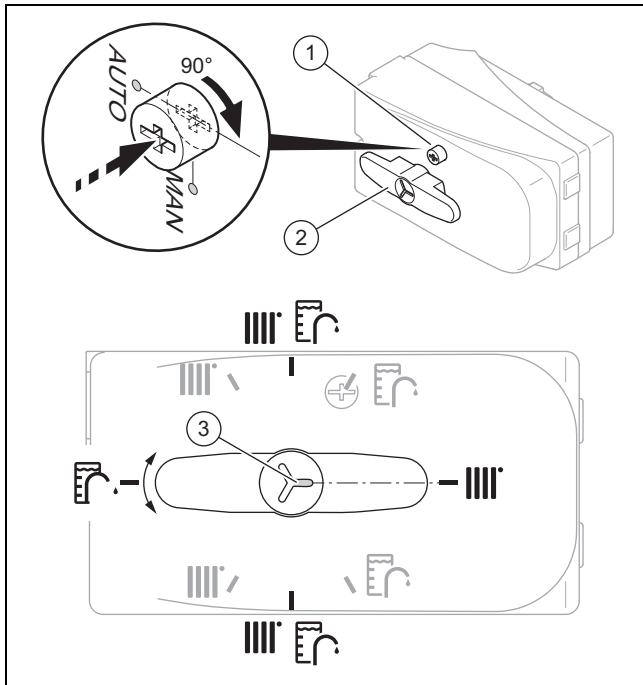
### 7.1 Koncept rukovanja proizvodom

Koncept rukovanja, kao i opcije očitavanja i podešavanja nivoa operatera opisani su u uputstvu za upotrebu.



## 8 Puštanje u rad

### 8.1 Podešavanje prioritarnog komutacionog ventila, grejnog kruga/punjenja rezervoara



1. Ako želite ručno da podesite prioritarni komutacioni ventil, onda pritisnete dugme (1) i okrenete ga udesno za 90°.
  - ◀ Sada ručicu za biranje (2) možete da okrenete u željeni položaj.



#### Napomena

Urez (3), koji pokazuje u produžetak ručice za biranje, prikazuje položaj ručice za biranje. Ručicu za biranje možete da okrenete za 90° u grejanju, punjenju rezervoara i srednjem položaju grejanja/punjenja rezervoara (crno). U automatskom pogonu ručica za biranje može da zauzme druge međupoložaje (sivo).

2. Ako želite da upravljate grejnim krugom, onda okrenite ručicu za biranje (2) na „Grejni krug”.
3. Ako želite da upravljate rezervoarom za toplu vodu, onda okrenite ručicu za biranje na „Rezervoar za toplu vodu”.
4. Ako želite da upravljate grejnim krugom i rezervoarom za toplu vodu, onda okrenite ručicu za biranje na „Grejni krug / rezervoar za toplu vodu”.

### 8.2 Provera i priprema vode za grejanje/vode za punjenje i dopunjavanje



#### Oprez!

Rizik od materijalne štete zbog vode za grejanje koja ima loš kvalitet

- ▶ Pobrinite se da voda za grejanje bude odgovarajućeg kvaliteta.

- ▶ Pre nego što postrojenje napunite ili dopunite, proverite kvalitet vode za grejanje.

#### Provera kvaliteta vode za grejanje

- ▶ Izvadite malo vode iz kruga grejanja.
- ▶ Proverite izgled vode za grejanje.
- ▶ Ako utvrdite sedimentne materijale, onda sistem morate da očistite.
- ▶ Pomoću magnetnog štapa kontrolišite da li postoji magnetit (gvožđe oksid).
- ▶ Ako ste utvrdili magnetit, onda postrojenje očistite i primenite mere za zaštitu od korozije. Ili ugradite magnetni filter.
- ▶ Kontrolišite pH-vrednost izvađene vode na 25 °C.
- ▶ Kod vrednosti ispod 8,2 ili preko 10,0 očistite postrojenje i pripremite vodu za grejanje.
- ▶ Uverite se da u vodu za grejanje ne može da prodre kiseonik.

#### Provera vode za punjenje i dopunjavanje

- ▶ Pre nego što postrojenje napunite, izmerite tvrdoću vode za punjenje i dopunjavanje.

#### Priprema vode za punjenje i dopunjavanje

- ▶ Kod pripreme vode za punjenje i dopunjavanje vodite računa o važećim nacionalnim propisima i tehničkim pravilima.

Ukoliko nacionalni propisi i tehnička pravila ne postavljaju više zahteve, važi:

Morate da pripremite vodu za grejanje,

- ako ukupna količina vode za punjenje i dopunjavanje u toku korišćenja sistema prekorači trostruku vrednost nazivne zapremine sistema grejanja ili
- ako se ne pridržavate orijentacionih vrednosti navedenih u sledećoj tabeli ili
- ako je pH-vrednost vode za grejanje ispod 8,2 ili preko 10,0.

**Oblast važenja:** Bosna i Hercegovina

ILI Kosovo

ILI Crna Gora

ILI Srbija

Ukupna ogreivna snaga	Tvrdoća vode kod specifične zapremine postrojenja <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

## 8 Puštanje u rad

Ukupna ogreivna snaga	Tvrdoća vode kod specifične zapremine postrojenja <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>
> 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) Litara nazivnog sadržaja/snaga grejanja; kod sistema sa više kotlova mora da se koristi najmanja pojedinačna snaga grejanja.

**Oblast važenja:** Bosna i Hercegovina

ILI Kosovo

ILI Crna Gora

ILI Srbija



### Oprez!

**Rizik od materijalnih oštećenja zbog obogaćivanja vode za grejanje neprikladnim sredstvima za zaštitu od smrzavanja i korozije!**

Neadekvatni aditivi mogu da dovedu do promena na komponentama, do šumova u režimu grejanja i eventualno do drugih oblika posledične štete.

- ▶ Ne koristite nikakva neprikladna sredstva za zaštitu od smrzavanja i korozije, biocide i sredstva za zaptivanje.

Pri propisnom korišćenju sledećih aditiva na našim proizvodima do sada još nisu utvrđene nekompatibilnosti.

- ▶ Prilikom upotrebe obavezno sledite uputstva proizvođača aditiva.

Za kompatibilnost bilo kakvih aditiva u ostatku sistema za grejanje i za njihovo dejstvo ne preuzimamo nikakvu odgovornost.

### Aditivi za mere čišćenja (potrebno ispiranje na kraju)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

### Aditivi koji trajno ostaju u sistemu

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

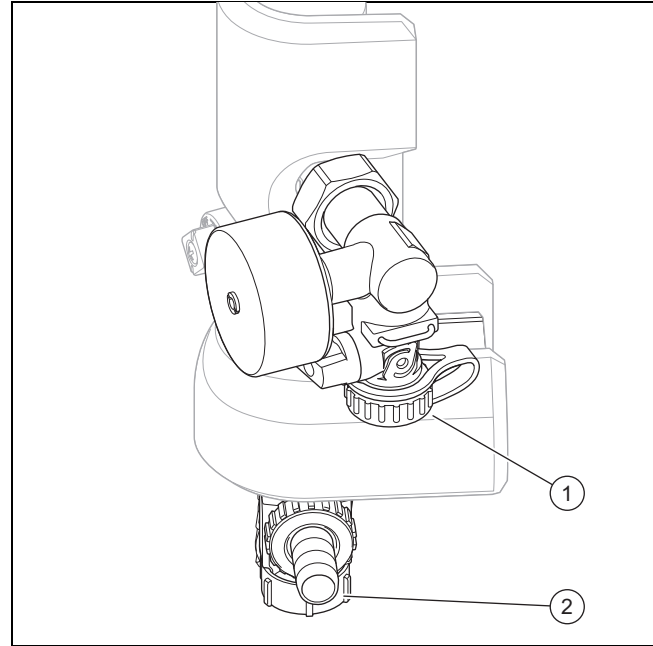
### Aditivi za zaštitu od zamrzavanja koji trajno ostaju u sistemu

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

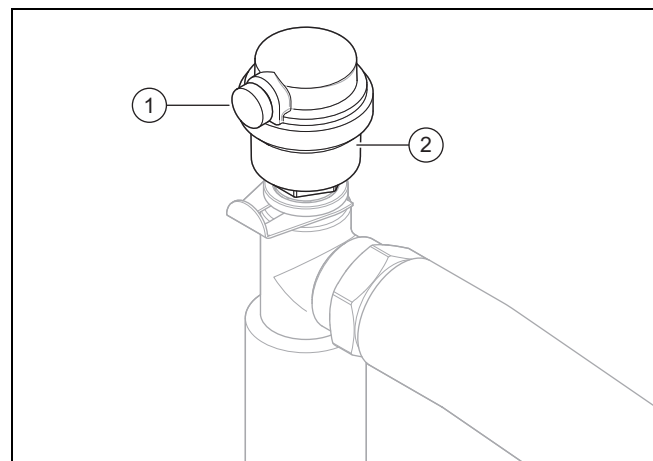
- ▶ Ako ste primenili gore navedene aditive, onda korisnika informišite o neophodnim merama.
- ▶ Informišite korisnika o neophodnim načinima postupanja u vezi sa zaštitom od zamrzavanja.

## 8.3 Punjenje i odzračivanje postrojenja za grejanje

1. Temeljno isperite grejni sistem pre punjenja.
2. Otvorite sve termostatske ventile postrojenja za grejanje i po potrebi sve ostale zaporne ventile.
3. Proverite nepropusnost svih priključaka i celokupno postrojenje za grejanje.
4. Prebacite prioritetni komutacioni ventil u rada bojlera (→ strana 31) i okrenite ručicu za biranje na „Grejni krug / rezervoar za toplu vodu“.
  - ◁ Oba kraka su otvorena i proces punjenja se poboljšava, pošto postojeći vazduh može da izlazi.
  - ◁ Grejni krug i grejna spirala rezervoara za toplu vodu se pune istovremeno.



5. Priključite crevo za punjenje na ventil za punjenje i pražnjenje (1).



6. Otvorite zavrtanj za odzračivanje (1) na brzom odzračivaču (2), kako biste odzračili proizvod.
7. Otvorite ventil za punjenje i pražnjenje.
8. Polako odvrnite slavinu za snabdevanje vodom za grejanje.
9. Odzračite grejno telo koje se nalazi na najvišem položaju odn. podni krug grejanja i sačekajte sve dok se kružni tok potpuno ne odzrač.

10. Vodu dopunjujte sve dok se na manometru (već ugrađen) ne postigne pritisak u postrojenju za grejanje od otprilike 1,5 bar.
11. Priključite ventil za punjenje i pražnjenje.
12. Zatim još jednom proverite pritisak u postrojenju za grejanje (po potrebi ponovite proces punjenja).
13. Uklonite crevo za punjenje sa ventila za punjenje i pražnjenje i odvrnite navrtnu kapicu.
14. Ponovo podesite automatski način rada prioritarnog komutacionog ventila (→ strana 31).

#### 8.4 Punjenje kruga tople vode

1. Otvorite sve armature za istakanje tople vode.
2. Sačekajte dok istekne voda sa svakog mesta istakanja, a zatim zatvorite sve slavine za toplu vodu.
3. Ispitajte sistem u pogledu nepropusnosti.

#### 8.5 Ispuštanje vazduha

1. Otvorite brzi odzračivač.
2. Pokrenite program odzračivanja kruga zgrade P06 preko: **Meni** → **Instalaterski nivo** → **Meni za test** → **Ispitni programi** → **odzračivanje kruga zgrade**.
3. Pustite funkciju P06 da radi 60 minuta.
4. Nakon završetka oba programa odzračivanja proverite da li pritisak u grejnom krugu iznosi 150 kPa (1,5 bara).
  - ◁ Ako je pritisak ispod 150 kPa (1,5 bara), dolijte vodu.

#### 8.6 Uključivanje proizvoda



##### Napomena

Proizvod nema prekidač za uklj./isklj. Proizvod je uključen čim je priključen na električnu mrežu.

1. Uključite proizvod pomoću mehanizma za razdvajanje, instaliranog sa građevinske strane.
  - ◁ Na displeju se pojavljuje osnovni prikaz.
  - ◁ Na prikazu sistemske regulacije se pojavljuje osnovna indikacija.
  - ◁ Pokrenite proizvode sistema.
  - ◁ Zahtev za grejanjem i toplom vodom je standardno aktiviran.
2. Ako sistem toplotne pumpe po prvi put puštate u rad nakon električne instalacije, onda se automatski startuju asistencije za instalaciju komponenti sistema. Podesite neophodne vrednosti najpre na komandnoj tabli unutrašnje jedinice i kod sistemske regulacije i ostalih komponenti sistema.

#### 8.7 Početak rada sa instalacionim asistentom

Instalacioni asistent se pokreće pri prvom uključivanju proizvoda. On omogućava direktan pristup najznačajnijim programima za ispitivanje i konfiguracionim podešavanjima prilikom puštanja u rad proizvoda.

Potvrdite pokretanje instalacionog asistenta. Dok je instalacioni asistent aktivan, svi zahtevi za grejanje i toplu vodu su blokirani.


Podesite sledeće parametre:

- Jezik
- Sistemska regulacija postoji
- Mrežni priključak za grejnu patronu (dodatno električno grejanje)
- Granica snage za grejnu patronu (dodatno električno grejanje)
- Tehnologija hlađenja
- Ograničenje struje kompresora
- Multifunkcionalni izlaz releja
- Postoji međuzmenjivač toplote
- Program za ispitivanje: odzračivanje kruga zgrade
- Kontakt podaci, Telefon

Da biste došli do sledeće tačke, potvrdite dotičnu tačku sa **dalje**.

Ako ne potvrdite pokretanje instalacionog asistenta, on se zatvara 10 sekundi posle uključivanja i pojavljuje se osnovni prikaz. Ukoliko se instalacioni asistent ne sprovede do kraja, prilikom sledećeg uključivanja se ponovo pokreće.

##### 8.7.1 Završetak rada sa instalacionim asistentom

- ▶ Ako ste uspešno prošli kroz instalacioni asistent, onda potvrdite pomoću .
- ◁ Instalacioni asistent se zatvara i prilikom sledećeg uključivanja proizvoda se više ne pokreće.

#### 8.8 Funkcije menija bez opcione sistemske regulacije

Ako sistemska regulacija nije instalirana i nije potvrđena u instalacionom asistentu, onda se sledeće dodatne funkcije prikazuju na komandnoj tabli proizvoda:

- Korisnički nivo
  - **Temperatura prostora Zadata vrednost**
  - **Suš.cel.poda aktivno**
  - **Zadata temp. rezervo.**
  - **Temp.rezervoara tople vode**
  - **Man. hlađenje Aktivacija**
- Instalaterski nivo
  - **Krivina grejanja**
  - **Temp.isklj. leti**
  - **Bivalen.tačk.grejanja**
  - **Bivalent.tačk.t.vode**
  - **Altern.tačka grejanja**
  - **Maks.temp.polaz.voda**
  - **Min.temp.polaza**
  - **Aktiv.režima grejanja**
  - **Aktivir. tople vode**
  - **Histerzis u rez. cilin.**

## 8 Puštanje u rad

- **Prinudni režim rada Štapni grejač za grejanje / toplu vodu**
- **Zad.polaz hlađenja**
- **Suš.cel.poda dan**

Ako se sistemaska regulacija naknadno ukloni ili postoji kvar, morate da resetujete proizvod na fabričku postavku i da odjavite sistemsku regulaciju u instalacionom asistentu, kako biste dobili dodatne funkcije na komandnoj tabli proizvoda.

### 8.9 Izdavanje odobrenja za električno dodatno grejanje

Regulacija dodatnog električnog grejanja se vrši automatski i u zavisnosti od potrebe. Ovde podesite na komandnoj tabli unutrašnje jedinice maksimalnu snagu dodatnog električnog grejanja.

U sistemskom regulatoru možete da birate, da li treba da primenjujete električno dodatno grejanje za režim grejanja, režim tople vode ili oba režima rada.

- ▶ Izdajte naredbu za interno električno dodatno grejanje uz pomoć jednog od stepena snage.
- ▶ Pronađite u tabelama, u prilogu, stepene snage dodatnog električnog grejanja.  
Dodatno grejanje 5,4 kW pri 230 V (→ strana 57)  
Dodatno grejanje 8,54 kW pri 400 V (→ strana 57)
- ▶ Uverite se da maksimalna snaga električnog dodatnog grejanja ne prekoračuje snagu osigurača domaćinstva.

### 8.10 Podešavanje zaštite od legionele

- ▶ Podesite zaštitu od legionele pomoću sistemske regulacije.

Za dovoljnu zaštitu od legionele mora da bude aktivirano električno dodatno grejanje.





**Uslov:** Interno dodatno električno grejanje je deaktivirano ili eksterno dodatno grejanje

Zaštita od legionele je moguća bez dodatnog grejanja u opsegu spoljašnje temperature od -10 °C do +30 °C, izvan ovog opsega temperature samo sa aktiviranim internim ili eksternim dodatnim grejanjem.

Eksterno dodatno grejanje mora da bude suštinski bezbedno, tj. mora da ima zaštitu od pregrevanja. Dodatno grejanje mora da bude priključeno preko razdelnog releja na kontakt X14. Na regulatoru unutrašnja jedinica mora da bude podešena u okviru **Relej MA** na eksterno dodatno grejanje.

**Meni → Instalaterski nivo → Konfiguracija.**

### 8.11 Pozivanje nivoa za instalatera

1. Pritisnite istovremeno  i .
2. Navigirajte do **menija** → **Instalaterski nivo** i potvrdite pomoću  (**OK**).
3. Podesite vrednost **17** i potvrdite pomoću .

### 8.12 Provera konfiguracije

Možete još jednom da proverite i podesite najvažnije parametre postrojenja. Prozovite tačku menija za konfigurisanje **Konfiguracija**.

**Meni → Instalaterski nivo → Konfiguracija.**

### 8.13 Prozivanje statistika

**Meni → Instalaterski nivo → Meni za test → Statistike**

Pomoću funkcije možete prozvati statistike o toplotnoj pumpi.

### 8.14 Prikaz pritiska punjenja u krugu zgrade

Proizvod raspolaže senzorom pritiska u grejnom krugu i digitalnim prikazom pritiska.

- ▶ Izaberite **Meni Live monitor** da biste prikazali pritisak punjenja u krugu zgrade.

### 8.15 Provera funkcije i nepropusnosti

Pre nego što proizvod predate vlasniku:

- ▶ Proverite grejni sistem (generator toplote i sistem) kao i vodove za toplu vodu na nepropusnost.
- ▶ Proverite da li su odvodi priključaka za pražnjenje pravilno instalirani.

#### 8.15.1 Provera režima grejanja

- ▶ Pokrenite program za ispitivanje P.04.

#### 8.15.2 Provera pripreme tople vode

- ▶ Proverite da je rezervoar odzračen i da li dostignuta temperatura tople vode.

### 8.16 Sušenje poda

- Uslov: Nije priključen regulator sistema



#### **Oprez!**

#### **Opasnost od oštećenja proizvoda usled izostanka odzračivanja**

Bez ventilacije grejnog kruga može da dođe do oštećenja na sistemu.

- ▶ Ako je aktivirano sušenje estriha bez sistemske regulacije, odzračite ručno sistem. Nema automatskog odzračivanja.

- Pomoću ove funkcije sveže položeni pod u skladu sa građevinskim propisima možete da „zagrevate dok se ne osuši“ prema utvrđenom planu vremena i temperature, a da sistemaska regulacija nije priključena.

VIH QW 190/6

Sa ovim proizvodom je sušenje poda bez dodatnog električnog grejanja moguće samo kada je temperatura povratnog voda iznad 10 °C. To odgovara spoljnoj temperaturi od otprilike +5 °C. Kod spoljnih temperatura ispod +5 °C postoji opasnost da se izmenjivač toplote lamela u spoljašnjoj jedinici dodatno zaledi.

Ako je aktivirano sušenje podloge, onda se prekidaju svi izabrani načini rada. Ova funkcija reguliše temperaturu pola-

znog voda regulisanog kruga grejanja nezavisno od spoljašnje temperature prema prethodno podešenom programu.

Displej prikazuje zadatu temperaturu polaznog voda. Dan koji teče možete ručno da podesite.

Dani posle starta funkcije	Zadata temperatura polaznog voda za ovaj dan [°C]
1	25
2	30
3	35
4	40
5	45
6 - 12	45
13	40
14	35
15	30
16	25
17 - 23	10 (funkcija zaštite od smrzavanja, pumpa u režimu rada)
24	30
25	35
26	40
27	45
28	35
29	25

Promena dana je uvek u 24:00 h, nezavisno od toga kada ste startovali funkciju.

Posle isključivanja/uključivanja mreže startuje sušenje podloge sa poslednjim aktivnim danom.

Funkcija se automatski završava, ako je istekao poslednji dan profila temperature (dan = 29) ili ako postavite startni dan na 0 (dan = 0).

### 8.17 Puštanje u rad opcione sistemske regulacije

Izvršeni su sledeći radovi za puštanje u rad sistema:

- Montaža i električna instalacija sistemske regulacije i senzora spoljašnje temperature su završeni.
- Puštanje u rad svih komponenti sistema (osim sistemske regulacije) je završeno.

Pratite instalacionog asistenta i uputstva za rad i instalaciju sistemske regulacije.

## 9 Prilagođavanje na sistem grejanja

### 9.1 Konfigurisanje grejnog sistema

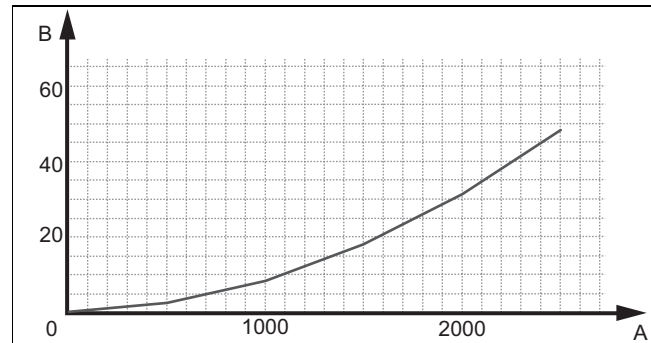
Da biste stvoreni protok vode od toplotne pumpe prilagodili dotičnom sistemu, može se podesiti maksimalna dostupna preostala transportna visina grejne pumpe u režimu grejanja i tople vode, kao i snaga pumpe za krug zgrade za grejanje, hlađenje i toplu vodu.

Pošto sistem toplotnih pumpi u automatskom režimu rada reguliše pumpu za krug zgrade na nominalni protok, parametre podešavajte samo po potrebi.

Ovi parametri se mogu prozvati preko **Meni** → **Instalaterski nivo** → **Konfiguracija**.

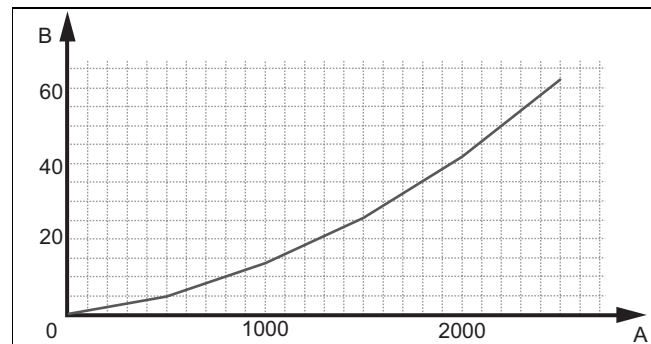
Područje podešavanja preostale transportne visine se nalazi između 20 kPa (200 mbara) i 90 kPa (900 mbara). Toplotna pumpa radi optimalno ako se podešavanjem raspoloživog pritiska može dostići nominalni protok ( $\Delta T = 5 \text{ K}$ ).

### 9.2 Ukupni gubici pritiska proizvoda, krug zgrade



A Protok u krugu zgrada (l/h)      B Gubitak pritiska (kPa)

### 9.3 Ukupni gubici pritiska proizvoda, tople vode



A Protok u krugu tople vode (l/h)      B Gubitak pritiska (kPa)

## 10 Otklanjanje smetnji

### 9.4 Podučavanje korisnika



#### Opasnost!

#### Opasnost po život od legionele!

Legionele se razvijaju na temperaturama ispod 60 °C.

- ▶ Pobrinite se za to da operater poznaje sve mere za zaštitu od legionele, kako bi ispunio sve važeće zadate parametre za profilaksu od legionele.

- ▶ Objasnite operateru položaj i funkciju sigurnosnih uređaja.
- ▶ Informišite korisnika o svim merama u vezi sa zaštitom od legionele.
- ▶ Informišite korisnika o rukovanju proizvodom.
- ▶ Posebno skrenite pažnju na sigurnosna uputstva, kojih mora da se pridržava.
- ▶ Obavestite korisnika o neophodnosti održavanja proizvoda u skladu sa zadatim intervalima.
- ▶ Pojasnite korisniku, kako može da proveri količinu vode/pritisak punjenja sistema.
- ▶ Predajte korisniku sva uputstva i dokumentaciju proizvoda na čuvanje.

## 10 Otklanjanje smetnji

### 10.1 Kontaktiranje servisnog partnera

Ako se obratite Vašem servisnom partneru, po mogućstvu navedite:

- prikazani kod greške (**F.xx**)
- prikazani statusni kod proizvoda (**S.xx**) na Live Monitor-u

### 10.2 Očitavanje kodova grešaka

Ako nastane greška u proizvodu, tada displej prikazuje jedan kod greške **F.xx**.

Kodovi grešaka imaju najviši prioritet od svih prikaza.

Ako se pojavi više grešaka istovremeno, na displeju će se odgovarajući kodovi grešaka prikazivati naizmenično po 2 sekunde.

- ▶ Otklonite grešku.
- ▶ Da biste proizvod ponovo pustili u rad, pritisnite taster za otklanjanje smetnje (→ Uputstvo za upotrebu).
- ▶ Ako grešku ne možete da otklonite i ako se ona ponovo pojavi i posle više pokušaja otklanjanja smetnji, onda se obratite servisnoj službi za korisnike.

### 10.3 Upit memorije grešaka

Proizvod raspolaže memorijom grešaka. Tamo možete da izvršite upit za poslednjih deset grešaka u hronološkom redosledu.

Da biste učitali memoriju grešaka, izaberite **Meni** → **Instalaterski nivo** → **Lista grešaka**.

Na displeju će se pojaviti:

- Broj grešaka koje su se pojavile
- trenutno učitana greška sa brojem greške **F.xx**
- tekstualni prikaz sa objašnjenjem greške.

- ▶ Kako biste prikazali poslednjih deset grešaka koje su nastupile, upotrebite taster ili .

### 10.4 Resetovanje memorije grešaka

- ▶ Dva puta pritisnite , zatim **brisanje** i **OK**, kako biste obrisali listu grešaka.

### 10.5 Prikaz „Praćenje“ (kodovi statusa)

Kodovi statusa na displeju nas informišu o trenutnom radnom stanju proizvoda. Mogu se prozvati preko menija **Live monitor**.

### 10.6 Korišćenje menija funkcija

Pomoću menija funkcije možete pri dijagnozi greške aktivirati i testirati pojedinačne komponente proizvoda. (→ strana 36)

### 10.7 Postupak ispitivanja aktuatora

**Meni** → **Instalaterski nivo** → **Meni za test** → **Test senzora/aktora**

Pomoću testa senzora/aktuatora možete ispitati funkciju komponentata sistema grejanja. Možete istovremeno aktivirati više aktuatora.

Ako niste izabrali promenu, mogu Vam se prikazati aktuelne aktivacione vrednosti aktuatora i vrednosti senzora.

Izlistavanje karakterističnih vrednosti senzora pronaći ćete u prilogu.

Karakteristične vrednosti unutrašnjih senzora temperature, hidrauličnog kruga (→ strana 58)

Karakteristične vrednosti senzora spoljašnje temperature VRC DCF (→ strana 59)

### 10.8 Sigurnosni graničnik temperature

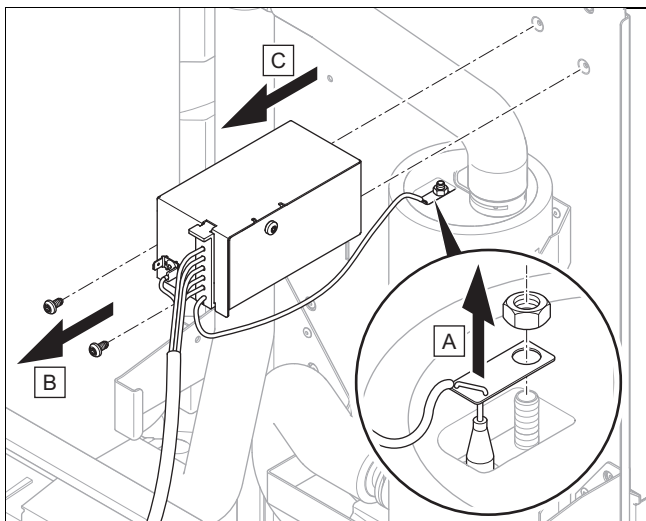
Proizvod raspolaže sigurnosnim ograničavačem temperature.

Ako se aktivirao sigurnosni ograničavač temperature, onda se uzrok mora ukloniti i zameniti sigurnosni ograničavač temperature.

- ▶ Obratite pažnju na tabelu šifara grešaka u prilogu. Kodovi grešaka (→ strana 52)
- ▶ Proverite dodatno grejanje na oštećenja usled pregrevanja.
- ▶ Proverite besprekorno funkcionisanje napajanja strujom mrežnog priključka štampane ploče.
- ▶ Poverite kabliranje mrežnog priključka štampane ploče.
- ▶ Poverite kabliranje električnog dodatnog grejanja.

- ▶ Proverite besprekorno funkcionisanje svih temperaturnih senzora.
- ▶ Proverite besprekorno funkcionisanje svih ostalih senzora.
- ▶ Proverite pritisak u grejnom sistemu.
- ▶ Proverite besprekorno funkcionisanje pumpe grejnog kruga.
- ▶ Proverite da li ima vazduha u grejnom krugu.

## 10.8.1 Zamenite sigurnosni graničnik temperature



1. Odvojite proizvod od električne mreže i osigurajte ga od ponovnog uključivanja.
2. Uklonite prednju oplatu.
3. Uklonite poklopac mrežnog priključka štampane ploče. (→ strana 27)
4. Demontirajte priključni kabl sa priključnog bloka X302.
5. Demontirajte kapilarnu cev senzora temperature sa električnog dodatnog grejanja.
6. Skinite oba zavrtnja i skinite sigurnosni ograničavač temperature sa držačem sa proizvoda.
7. Ponovo ugradite novi sigurnosni ograničavač u obrnutom redosledu.

## 10.9 Resetovanje parametara na fabrička podešavanja

- ▶ Izaberite **Meni** → **Meni** → **Instalaterski nivo** → **Resetovanje**, da biste sve parametre resetovali i vratili fabričke postavke na proizvodu.

## 11 Inspekcija i održavanje


### 11.1 Nabavka rezervnih delova

Originalni sastavni delovi proizvoda su takođe sertifikovani od strane proizvođača u okviru ispitivanja usklađenosti. Ako prilikom održavanja ili popravke upotrebite druge delove koji nisu sertifikovani ili odobreni, usklađenost proizvoda prestaje da važi i proizvod više ne ispunjava važeće standarde.

Preporučujemo upotrebu originalnih rezervnih delova proizvođača, jer je na taj način zagarantovano ispravno i bezbedno funkcionisanje proizvoda. Da biste dobili informacije o dostupnosti originalnih rezervnih delova, obratite se na adresu za kontakt koja se nalazi na poleđini ovog uputstva.

- ▶ Ako su vam prilikom održavanja ili servisa potrebni rezervni delovi, koristite isključivo rezervne delove koji su odobreni za dati proizvod.

### 11.2 Provera poruka o održavanju

Ako se na displeju prikaže simbol , potreban je servis proizvoda ili se proizvod nalazi u režimu osiguranja komfora.

- ▶ Za dalje informacije, pronađite **Live-Monitor**.
- ▶ Obavite radove na održavanju navedene u tabeli. Servisne poruke (→ strana 51)

**Uslov:** Lhm.XX se prikazuje

Proizvod se nalazi u režimu osiguranja komfora. Proizvod je detektovao trajnu smetnju i nastavlja da radi sa ograničenim komforom.

- ▶ Da bi se utvrdilo koja komponenta je neispravna, iščitajte memoriju grešaka (→ strana 36).



#### Napomena

Ako postoji dojava greške, proizvod ostaje u režimu osiguranja komfora takođe i nakon resetovanja. Nakon resetovanja, prvo se prikazuje poruka o grešci, i to pre vraćanja same poruke **Ograničen rež.rada (komfor.osigurač)**.

- ▶ Proverite prikazanu komponentu i zamenite je po potrebi.

### 11.3 Poštovanje intervala inspekcije i održavanja

- ▶ Pridržavajte se minimalnih intervala za inspekciju i održavanje. Izvršite sve radove koji su dati u tabeli Radovi inspekcije i održavanja u prilogu.
- ▶ Održavajte proizvod ranije, ukoliko rezultati inspekcije iziskuju ranije održavanje.

### 11.4 Priprema inspekcije i održavanja

Obratite pažnju na osnovna sigurnosna pravila, pre nego što sprovedete radove na kontroli i održavanju ili ugradite rezervne delove.

- ▶ Isključite proizvod.
- ▶ Odvojite proizvod od napajanja strujom.
- ▶ Osigurajte proizvod od ponovnog uključivanja.
- ▶ Ako radite na proizvodu, onda zaštitite sve električne komponente od prskanja vodom.
- ▶ Demontirajte prednju oplatu.

## 12 Pražnjenje

### 11.5 Korišćenje programa za ispitivanje

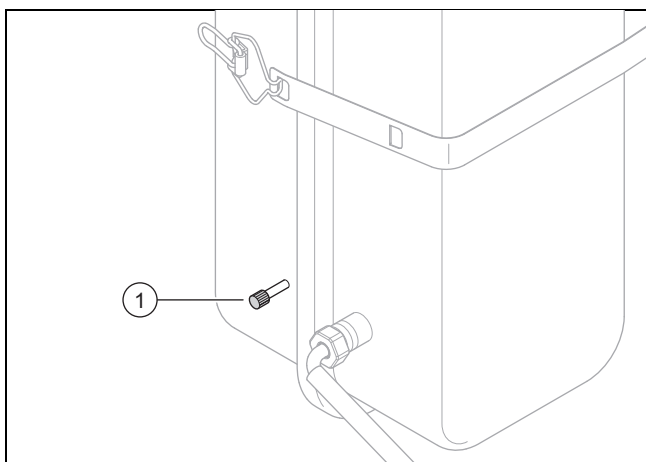
Ispitni programi se mogu prozvati preko **Meni** → **Instalaterski nivo** → **Meni za test** → **Program provere**.

Ako se proizvod nalazi u stanju greške, ne možete da pokrenete programe za ispitivanje. Stanje greške možete da prepoznate po simbolu greške levo dole na displeju. Prvo morate da otklonite smetnju.

Kako biste završili ispitne programe, u svako doba možete da birate **Prekid**.

### 11.6 Provera pretpritisaka ekspanzionog suda

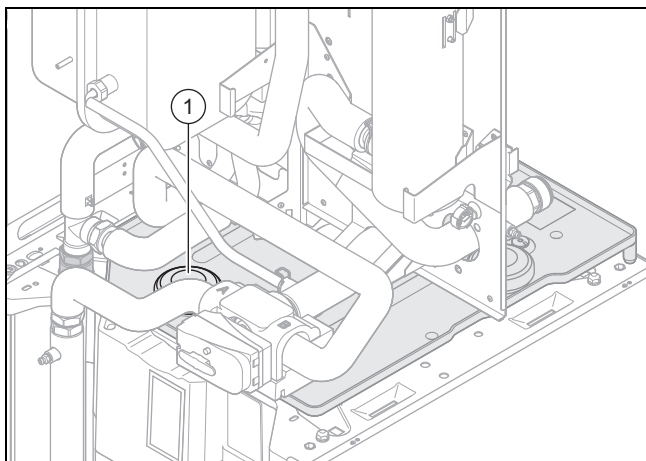
1. Zatvorite slavine za održavanje i praznite grejni krug. (→ strana 38)



2. Izmerite pretpritisak ekspanzionog suda (1) na ventilu (2).
3. Ako je pritisak ispod 0,075 MPa (0,75 bara) (u zavisnosti od statične visine pritiska uređaja za grejanje), koristite azot za punjenje ekspanzionog suda.
4. Napunite krug grejanja.

### 11.7 Provera magnezijumske zaštitne anode

1. Praznite krug tople vode proizvoda. (→ strana 39)



2. Uklonite toplotnu izolaciju na zaštitnoj anodi od magnezijuma (1).
3. Odvrnite zaštitnu anodu od magnezijuma iz rezervoara i proverite koliko je jako korodirala.
4. Ako je anoda istrošena više od 60 %, zamenite je.
5. Posle kontrole anodu ponovo čvrsto zavrtnite na rezervoar.

6. Napunite rezervoar i zatim proverite, da li je vijčani spoj anode zaptiven.
7. Odražite cirkulaciju.

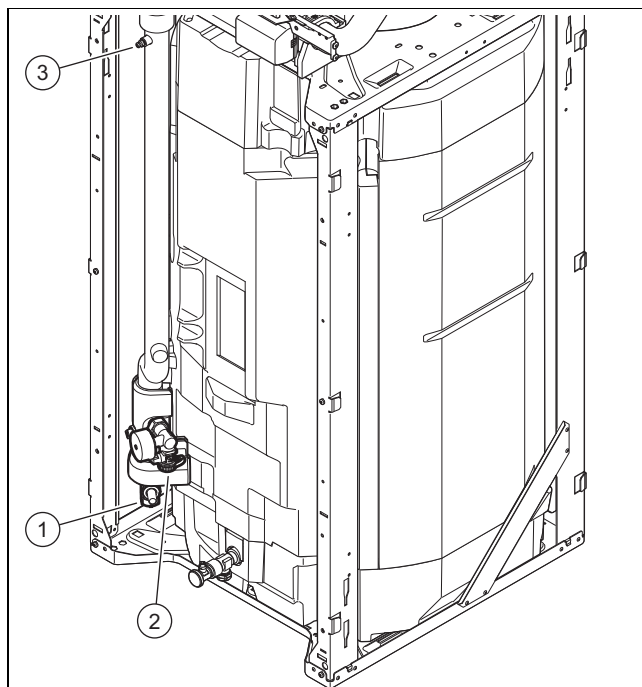
### 11.8 Čišćenje rezervoara za toplu vodu

1. Ispraznite rezervoar za toplu vodu.
2. Uklonite zaštitnu anodu iz rezervoara.
3. Očistite unutrašnjost rezervoara mlazom vode kroz otvor anode na rezervoaru.
4. Naknadno dobro isperite i pustite da voda koja je upotrebljena za čišćenje oteče preko slavine za pražnjenje rezervoara.
5. Zatvorite slavinu za pražnjenje.
6. Zaštitnu anodu namestite ponovo na rezervoar.
7. Rezervoar napunite vodom i proverite, da li je zaptiven.
8. Redovno aktivirajte opremu za pražnjenje sigurnosne grupe za toplu vodu, kako biste uklonili naslage kameca i uverili se da oprema nije blokirana.

## 12 Pražnjenje

### 12.1 Pražnjenje grejnog kruga proizvoda

1. Zatvorite slavine za održavanje u polaznom vodu grejanja i povratnom vodu grejanja.
2. Demontirajte prednju oplatu. (→ strana 22)
3. Demontirajte bočnu oplatu. (→ strana 23)

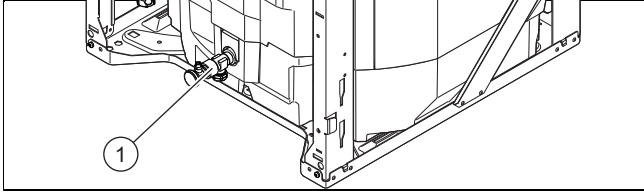


4. Priključite po jedno crevo na slavinu za pražnjenje (1) i (2) dovedite krajeve creva na adekvatno mesto oticanja.
5. Ručno aktivirajte prioritetni komutacioni ventil i stavite ga u poziciju „Grejni krug / rezervoar za toplu vodu“. (→ strana 31)
6. Otvorite automatski brzi odzračivač (crveni točak).
7. Nakon 5 minuta otvorite odzračivač (3). Ukoliko je potrebno, ponovo ga zatvorite ukoliko ističe voda.
8. Otvorite zaporne slavine kako biste u potpunosti ispraznili grejni krug zajedno sa rezervoarom za toplu vodu.



### 12.2 Pražnjenje kruga tople vode proizvoda

1. Zatvorite priključak za hladnu vodu.
2. Demontirajte prednju oplatu. (→ strana 22)



3. Priključite crevo na priključku slavine za pražnjenje (1) i vodite slobodan kraj creva na odgovarajuće mesto oticanja.
4. Otvorite slavinu za pražnjenje (1) kako biste u potpunosti praznili krug tople vode proizvoda.
5. Otvorite jedan od 3/4-priključaka na poledini proizvoda na rezervoaru tople vode.

brička garancija nije važeća. Sve eventualne popravke na uređaju sme obavljati isključivo ovlašćeni servis.

Popis ovlašćenih servisa moguće je dobiti na prodajnim mestima ili u Predstavništvu firme Vaillant GmbH, Radnička 59, Beograd ili na Internet stranici: [www.vaillant.rs](http://www.vaillant.rs)

## 13 Stavljanje van pogona

### 13.1 Stavljanje proizvoda van pogona

- ▶ Odvojite proizvod od električne mreže.
- ▶ Zatvorite slavinu za hladnu vodu.
- ▶ Zatvorite zapornu slavinu grejanja (polazni i povratni vod).
- ▶ Ispraznite proizvod.

## 14 Reciklaža i odlaganje otpada

### Odlaganje pakovanja

- ▶ Propisno odložite pakovanje.
- ▶ Vodite računa o svim relevantnim propisima.

### Odlaganje proizvoda i dodatne opreme

- ▶ Nemojte odlagati ni proizvod ni dodatnu opremu zajedno sa kućnim smećem.
- ▶ Propisno odložite proizvod i sav pribor.
- ▶ Vodite računa o svim relevantnim propisima.

## 15 Služba za korisnike

**Oblast važenja:** Bosna i Hercegovina

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poledini ili na [www.vaillant.ba](http://www.vaillant.ba).

**Oblast važenja:** Kosovo

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poledini ili na [www.vaillant.com](http://www.vaillant.com).

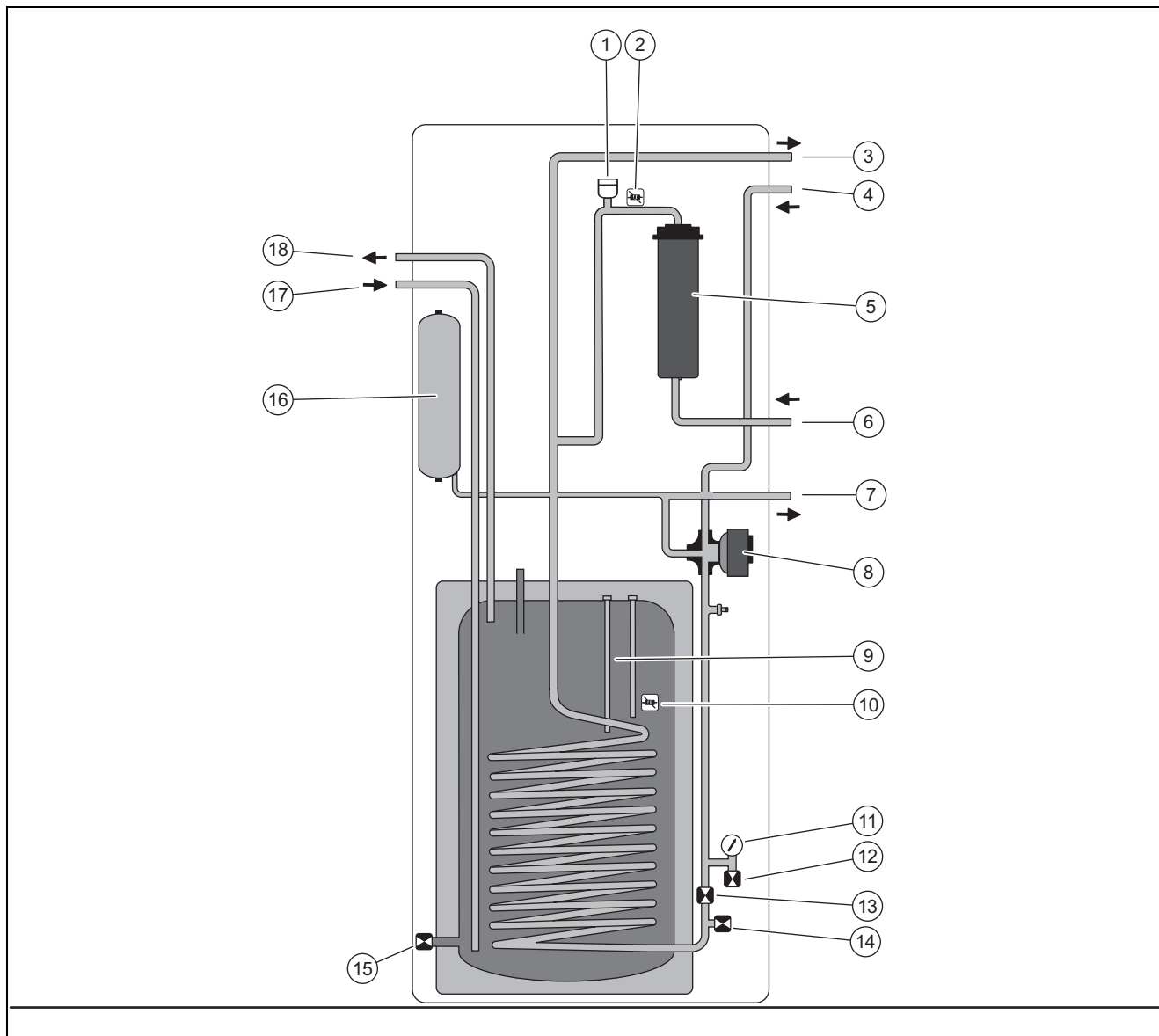
**Oblast važenja:** Crna Gora

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poledini ili na [www.vaillant.com](http://www.vaillant.com).

**Oblast važenja:** Srbija

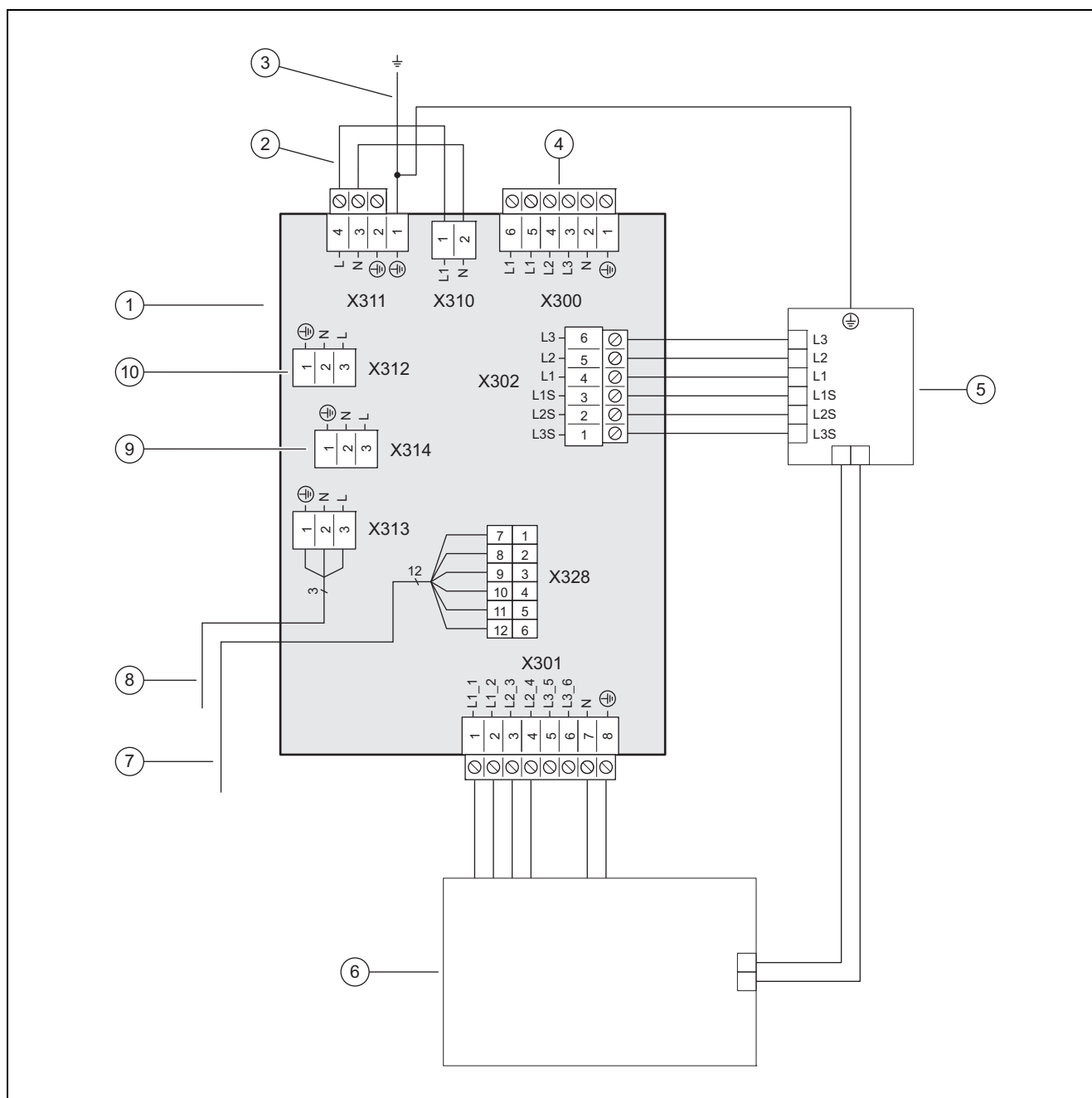
Korisnik je dužan da pozove ovlašćeni servis za prvo puštanje uređaja u pogon i overu garantnog lista. U protivnom fa-

## A Funkcionalna šema



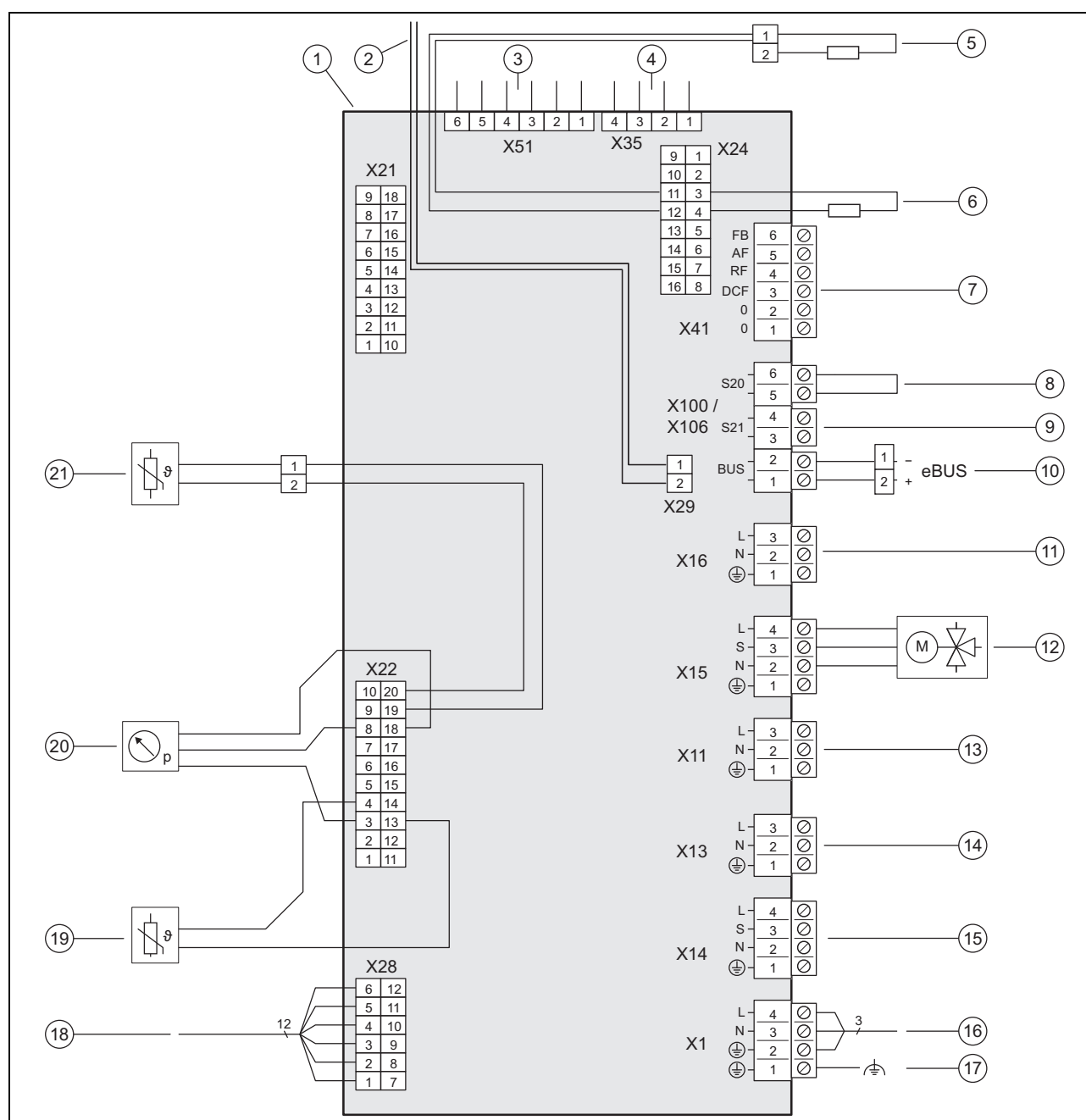
1	Brzo ispuštanje vazduha	10	Senzor temperature rezervoara
2	Temperatura polaznog voda, izlaz električnog dodatnog grejanja	11	Manometar
3	Krug zgrade, polazni vod	12	Slavina za punjenje i pražnjenje
4	Krug zgrade, povratni vod	13	Ventil za zaključavanje
5	Auxiliary heater (Dodatno grejanje)	14	Slavina za pražnjenje kruga toplotne pumpe i grejanja
6	Polazni vod grejanja sa spoljašnje jedinice	15	Slavina za pražnjenje rezervoara za toplu vodu
7	Povratni vod grejanja ka spoljašnjoj jedinici	16	Ekspanzioni sud sa membranom
8	Ventil za prebacivanje prioriteta	17	Hladna voda
9	Zaštitna anoda	18	Topla voda

## B Spojna uklopna šema



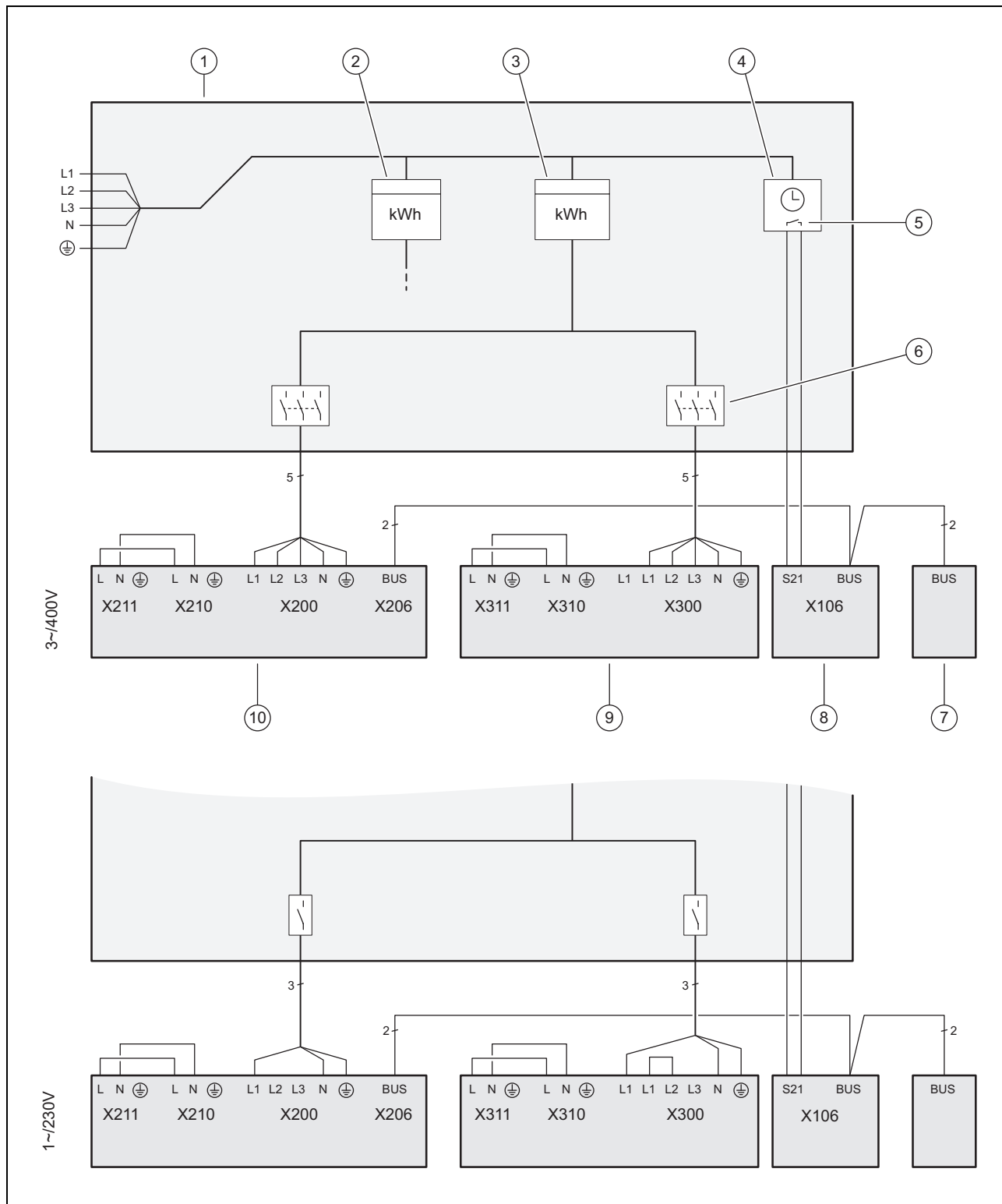
- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | Mrežni priključak štampane ploče   | 7  | [X328] povezivanje podataka za elektronsku ploču regulatora  |
| 2 | Kod jednostavnog napajanja strujom: most 230V između X311 i X310; kod dvostrukog napajanja strujom: most kod X311 zameniti priključkom 230 V fiksno instalirani spoj zaštitnog provodnika do kućišta | 8  | [X313] Strujno napajanje elektronske ploče regulatora ili opcionog VR 70/ VR 71 ili opcione zaštitne anode |
| 3 | [X300] priključak snabdevanja naponom  | 9  | [X314] Strujno napajanje elektronske ploče regulatora ili opcionog VR 70/ VR 71 ili opcione zaštitne anode |
| 4 | [X302] sigurnosni ograničavač temperature  | 10 | [X312] Strujno napajanje elektronske ploče regulatora ili opcionog VR 70/ VR 71 ili opcione zaštitne anode |
| 5 | [X301] dodatno grejanje  |    |  |
| 6 | [X328] povezivanje podataka za elektronsku ploču regulatora  |    |  |

## C Elektronska ploča regulatora



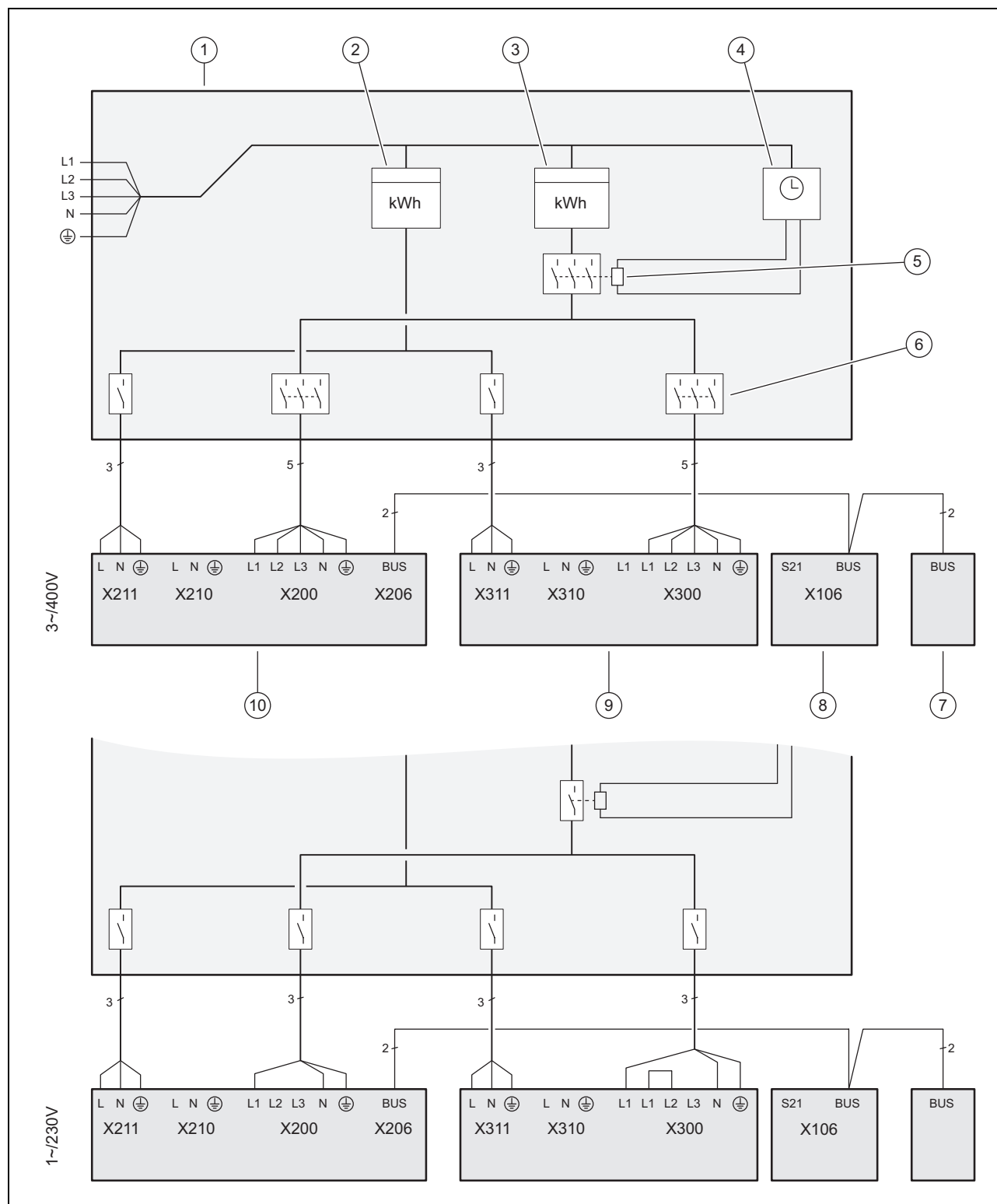
- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Elektronska ploča regulatora  | 12 | [X15] Interni prioritetni komutacioni ventil, grejni krug/punjenje rezervoara                      |
| 2  | [X29] bus priključak eBUS ugrađeni sistemski regulator  | 13 | [X11] multifunkcionalni izlaz 2: cirkulaciona pumpa tople vode                                     |
| 3  | [X51] rubni konektor displeja   | 14 | [X13] multifunkcionalni izlaz 1  |
| 4  | [X35] Ugaoni utikač opcione zaštitne anode  | 15 | [X14] Multifunkcionalni izlaz: eksterno dodatno grejanje / eksterni prioritetni komutacioni ventil |
| 5  | [X24] kodirani otpornik 3   | 16 | [X1] 230-voltno napajanje ploče regulatora   |
| 6  | [X24] kodirani otpornik 2   | 17 | [X1] funkcionalno uzemljenje   |
| 7  | [X41] rubni konektor (senzor spoljne temperature, DCF, sistemski temperaturni senzor, multifunkcionalni ulaz) | 18 | [X28] povezivanje podataka za mrežni priključak štampane ploče                                     |
| 8  | [X106/S20] maksimalni termostat   | 19 | [X22] senzor temperature polaznog voda, grejna patrona   |
| 9  | [X106/S21] kontakt preduzeća za snabdevanje energijom   | 20 | [X22] opciono: pribor (senzor pritiska kruga zgrade između opcionog izmenjivača toplote)           |
| 10 | [X106/BUS] bus priključak (spoljašnja jedinica, <b>VRC 700, VR 70 / VR 71</b> )                               | 21 | [X22] temperaturni senzor rezervoara za toplu vodu   |
| 11 | [X16] opciono: pribor (pumpa između izmenjivača toplote)  |    |  |

## D Šema priključivanja za blokadu elektrodistributera, isključivanje preko priključka S21



- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Kutija sa brojiлом/osiguračima   | 6  | Rastavni prekidač (zaštitni prekidač voda, osigurač)  |
| 2 | Kućno strujno brojilo  | 7  | Sistemska jedinica, kontrolna štampana ploča          |
| 3 | Strujno brojilo toplotnih pumpi  | 8  | Unutrašnja jedinica, kontrolna štampana ploča         |
| 4 | Okrugli komandni prijemnik   | 9  | Unutrašnja jedinica, mrežni priključak štampane ploče |
| 5 | Beznaponski kontakt zatvarača, za upravljanje S21, za funkciju blokade elektrodistributera | 10 | Spoljašnja jedinica, štampana ploča INSTALLER BOARD   |

## E Šema priključivanja na blokadu elektrodistributera, isključivanje preko sklopke za odvajanje



- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Kutija sa brojiлом/osiguračima                                | 6  | Rastavni prekidač (zaštitni prekidač voda, osigurač)  |
| 2 | Kućno strujno brojilo   | 7  | Sistemska regulator                                   |
| 3 | Strujno brojilo toplotnih pumpi                               | 8  | Unutrašnja jedinica, kontrolna štampana ploča         |
| 4 | Okrugli komandni prijemnik                                    | 9  | Unutrašnja jedinica, mrežni priključak štampane ploče |
| 5 | Sklopka za odvajanje, za funkciju blokade elektrodistributera | 10 | Spoljašnja jedinica, štampana ploča INSTALLER BOARD   |

## F Pregled instalaterskog nivoa

Nivo za podešavanje	Vrednosti		Jedinica	Širina koraka, izbor, objašnjenje	Fabrička postavka	Podešavanje
	min.	maks.				
Instalaterski nivo →						
Unos koda	00	99		1 (FHW kod 17)	17	
Instalaterski nivo → Lista grešaka →						
F.XX – F.XX <sup>1)</sup>	aktuelna vrednost					
Instalaterski nivo → Meni za test → Statistike →						
Sati kompresora	aktuelna vrednost		h			
Startovi kompresora	aktuelna vrednost					
Sati pumpe za zgradu	aktuelna vrednost		h			
Start. pum. za zgradu	aktuelna vrednost					
Sati 4-krakog vent.	aktuelna vrednost		h			
Prek. 4-krakog vent.	aktuelna vrednost					
R.sati ventilatora 1	aktuelna vrednost		h			
Starts ventilatora 1	aktuelna vrednost					
R.sati ventilatora 2	aktuelna vrednost		h			
Starts ventilatora 2	aktuelna vrednost					
Koraci EEV	aktuelna vrednost					
Proc.uklj.VUV topl.v.	aktuelna vrednost					
Snab.grejača strujom	aktuelna vrednost		kWh			
Čas.rež.rada grejača	aktuelna vrednost		h			
Procesi uklj.grejača	aktuelna vrednost					
Broj uključivanja	aktuelna vrednost					
Instalaterski nivo → Meni za test → Ispitni programi →						
P.04 režim rada grejanja				Izbor		
P.06 odzračivanje kruga zgrade				Izbor		
P.11 režim rada hlađenja				Izbor		
P.12 odmrzavanje				Izbor		
P.27 Grejač				Izbor		
P.29 Visok pritisak				Izbor		
Instalaterski nivo → Meni za test → Test senzora/aktora →						
T.0.01 Snaga pumpe za krug zgrade	0	100	%	5, isključeno	0	
T.0.17 Ventilator 1	0	100	%	5	0	
T.0.18 Ventilator 2	0	100	%	5	0	
T.0.19 Posude kondenzata grejanja	isklj.	uklj.		uključeno, isključeno	isklj.	
T.0.20 4-kraki ventil	isklj.	uklj.		uključeno, isključeno	isklj.	
T.0.21 Pozicija: EEV	0	100	%	5	0	
T.0.23 Kompresor grejne spirale	isklj.	uklj.		uključeno, isključeno	isklj.	
T.0.40 Temperatura polaznog voda	-40	90	°C	0,1		
<sup>1)</sup> Videti pregled liste grešaka: Liste grešaka postoje i mogu se obrisati, ako su nastale greške. <sup>2)</sup> Ovaj parametar se ne prikazuje ako je priključen regulator sistema. <sup>3)</sup> Ovaj parametar je dostupan samo u proizvodima za Španiju						

Nivo za podešavanje	Vrednosti		Jedinica	Širina koraka, izbor, objašnjenje	Fabrička postavka	Podešavanje
	min.	maks.				
T.0.41 Temperatura povratnog voda	-40	90	°C	0,1		
T.0.42 Krug zgrade: pritisak	0	3	bar	0,1		
T.0.43 Krug zgrade: protok	0	4000	l/h	1		
T.0.48 Temp.ulaza vazduha	-40	90	°C	0,1		
T.0.55 Temperatura ispusta za kompresor	-40	135	°C	0,1		
T.0.56 Temperatura upusta za kompresor	-40	135	°C	0,1		
T.0.57 Temperatura EEV ispusta	-40	90	°C			
T.0.59 Temperatura ispusta kondenzatora	-40	90	°C	0,1		
T.0.63 Visok pritisak	0	31,9	bar (apsolutni pritisak)	0,1		
T.0.64 Nizak pritisak	0	8	bar (apsolutni pritisak)	0,1		
T.0.67 Prekidač visokog pritiska	zatvoren	otvoren		zatvoren, otvoren		
T.0.85 Temperatura isparenja	-40	90	°C	0,1		
T.0.86 Temperatura kondenzacije	-40	70	°C	0,1		
T.0.87 Zadana vrednost pregrevanja	-40	90	K	0,1		
T.0.88 Trenutna vrednost pregrevanja	-40	90	K	0,1 do 20 K su normalni parametri režima rada		
T.0.89 Zadana vrednost rashlađivanja	-40	90	K	0,1		
T.0.90 Trenutna vrednost rashlađivanja	-40	90	K	0,1		
T.0.93 Br.obrtaja kompresora	0	120	Obrt/s	1		
T.0.123 Prekidač temp. za ispušak za kompresor	otvoren	zatvoren		otvoren, zatvoren		
T.1.02 Prvorangirani ventil za toplu vodu	Grejanje	Topla voda		Grejanje, topla voda	Grejanje	
T.1.44 Temp.rezervoara	-40	90	°C	0,1		
T.1.46 Kontakt za blokadu S20	zatvoren	otvoren		zatvoren, otvoren	zatvoren	
T.1.69 Spoljašnja temperatura	-40	90	°C	0,1		
T.1.70 Temperatura	-40	90	°C	0,1		
T.1.71 DCF status	aktuelna vrednost			nema DCF-signal validiran DCF-signal važeći DCF-signal		
T.1.72 Kontakt za blokadu S21	zatvoren	otvoren		zatvoren, otvoren	otvoren	
T.1.119 MA1 izlaz	isklj.	uklj.		isklj., uklj.	isklj.	
T.1.124 STB štapni grejač	zatvoren	otvoren		zatvoren, otvoren	zatvoren	
T.1.125 ME ulaz	aktuelna vrednost					
T.1.126 MA2 izlaz	isklj.	uklj.		isklj., uklj.	isklj.	
T.1.127 MA3 izlaz	isklj.	uklj.		isklj., uklj.	isklj.	
<b>Instalaterski nivo → Konfiguracija →</b>						
<sup>1)</sup> Videti pregled liste grešaka: Liste grešaka postoje i mogu se obrisati, ako su nastale greške. <sup>2)</sup> Ovaj parametar se ne prikazuje ako je priključen regulator sistema. <sup>3)</sup> Ovaj parametar je dostupan samo u proizvodima za Španiju						



Nivo za podešavanje	Vrednosti		Jedinica	Širina koraka, izbor, objašnjenje	Fabrička postavka	Podešavanje
	min.	maks.				
Jezik	aktuelni jezik			jezici koji se mogu izabrati	02 English	
Kontaktni podaci → Telefon	Broj telefona			0 - 9		
Krivina grejanja <sup>2)</sup>	0,4	4,0		0,1		
Temp.isklj. leti <sup>2)</sup>	10	90	°C	1		
Bivalen.tačk.grejanja <sup>2)</sup>	-30	+20	°C	1		
Bivalent.tačk.t.vode <sup>2)</sup>	-20	+20	°C	1		
Altern.tačka grejanja <sup>2)</sup>	-20	+40	°C	isklj. 1		
Maks.temp.polaz.voda <sup>2)</sup>	15	90	°C	1		
Min.temp.polaza <sup>2)</sup>	15	90	°C	1		
Aktiv.režima grejanja <sup>2)</sup>				uklj. isklj.		
Aktivir. tople vode <sup>2)</sup>				uklj. isklj.		
Histerzis u rez. cilin. <sup>2)</sup>	3	20	K	1		
Vrsta režima grejača <sup>2)</sup>				Off Grejanje+topl. voda Grejanje Topla voda		
Prinudni režim rada <sup>2)</sup>				isklj. Grejanje Topla voda Grejanje+topla voda		
Zad.polaz hlađenja <sup>2)</sup>	7	24	°C	1		
Relej MA				Nema Signal greške ekst. grejna patrona WW 3WV		
Start kompresora od	-999	9	°min	1	-60	
Strat kompr. hlađ. od	0	999	°min	1	60	
Histereza komp. Grej.	0	15	K	važi samo za režim grejanja: 1	7	
Histereza komp. Hlađ.	0	15	K	važi samo za pogon hlađenja: 1	5	
Maks. trans. vis. ost.	200	900	mbar	10	900	
Vrsta režima top.vode	0 = ECO	2 = Balance		0 = ECO, 1 = Normal, 2 = Balance	0	
maks.trajanje blokade	0	9	h	1	5	
Konf.pum.zgrada,grej.	50	100	% Pulsirajuće modulacije	Auto	Auto	
Konf.pum.zgrada,hlađ.	50	100	% Pulsirajuće modulacije	Auto	Auto	
Konf.pum.zgrada,TV	50	100	% Pulsirajuće modulacije	Auto	65	

<sup>1)</sup> Videti pregled liste grešaka: Liste grešaka postoje i mogu se obrisati, ako su nastale greške.

<sup>2)</sup> Ovaj parametar se ne prikazuje ako je priključen regulator sistema.

<sup>3)</sup> Ovaj parametar je dostupan samo u proizvodima za Španiju

Nivo za podešavanje	Vrednosti		Jedinica	Širina koraka, izbor, objašnjenje	Fabrička postavka	Podešavanje
	min.	maks.				
Vr.blok.resetovanja → Vr.blok.posle uklj. snabdev.naponom	0	120	min	1	0	
Grej. pat. mrež. priklj.	230	400	V	230, 400		
Snaga grejača	eksterno	9	kW	5 kW i 7 kW: 230 V i 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 odn. 9	
Ogr. struje kompr.				1 5 - 7 kW: 13 - 16 A 12 kW: 20 - 25 A		
Boost ventilatora <sup>3)</sup>	52	70		1	70	
Tihi rež. rada kompr. <sup>2)</sup>	40	60	%	1	40	
samo kod proizvoda sa hlađenjem: Tehnologija hlađenja	Nema	aktivno hlađenje		nema, aktivno hlađenje	Nema	
Između WT-a	da	Ne		Da, Ne		
Verzija softvera	aktuelna vrednost ploče regulatora (HMU unutrašnje jedinice xxxx, HMU spoljašnje jedinice xxxx) i displeja (AI xxxx)			xxxx.xx.xx		
<b>Instalaterski nivo → Resetovanja →</b>						
Statistike → Resetovanje statistika?				Da, Ne	Ne	
Servisne poruke → resetovanje servisnih poruka				Da, Ne	Ne	
Prekid. vis. pritiska → Resetovati grešku?				Da, Ne	Ne	
Fabrička podešavanja → Ponovno uspost. fabričkih podeš.				Da, Ne	Ne	
Sušenje estriha <sup>2)</sup>				Isklj., 1-29	isklj.	
<b>Instalaterski nivo → Asistent instalacije →</b>						
Jezik				jezici koji se mogu izabrati	02 English	
Sist.regulator post.?	da	Ne		Da, Ne		
Grej. pat. mrež. priklj.	230 V	400 V				
Snaga grejača	eksterno	9	kW	5 kW i 7 kW: 230 V i 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 odn. 9	
Tehnologija hlađenja	nema hlađenja	aktivno hlađenje				
<sup>1)</sup> Videti pregled liste grešaka: Liste grešaka postoje i mogu se obrisati, ako su nastale greške. <sup>2)</sup> Ovaj parametar se ne prikazuje ako je priključen regulator sistema. <sup>3)</sup> Ovaj parametar je dostupan samo u proizvodima za Španiju						

Nivo za podešavanje	Vrednosti		Jedinica	Širina koraka, izbor, objašnjenje	Fabrička postavka	Podešavanje
	min.	maks.				
Ogr. struje kompr.	13	25	A	1 5 – 7 kW: 13 – 16 A 12 kW: 20 – 25 A		
Relej MA				nema, signal za grešku, ekst. grejna patrona, WW 3WV	Nema	
Između WT-a	da	Ne		Da, Ne		
Ispitni prog.: odzračivanje kruga zgrade	da	Ne		Da, Ne	Ne	
Kontaktni podaci Telefon	Broj telefona			0 - 9	prazno	
Završiti asistenta instalacije?				Da, nazad		
<sup>1)</sup> Videti pregled liste grešaka: Liste grešaka postoje i mogu se obrisati, ako su nastale greške. <sup>2)</sup> Ovaj parametar se ne prikazuje ako je priključen regulator sistema. <sup>3)</sup> Ovaj parametar je dostupan samo u proizvodima za Španiju						

## G Kodovi statusa

Statuscode	Značenje
Status anode nakn.napajanja	Anoda nije priključena., anoda OK, greška anode
S.34 Režim rada grejanja Zaštita od mraza	Ako je izmerena spoljna temperatura niža od XX °C, temperatura polaznog i povratnog voda se kontroliše. Ako temperaturna razlika prekoračuje podešenu vrednost, pumpe i kompresori će se pokrenuti bez zahteva za toplotom.
S.100 Spremnost	Nema zahteva za grejanjem niti za hlađenjem. Standby 0: spoljašnja jedinica. Standby 1: unutrašnja jedinica
S.101 Grejanje: isključivanje kompresora	Zahtev za grejanjem je ispunjen, zahtev putem systemske regulacije je završen i nadoknađen je toplotni deficit. Kompresor se isključuje.
S.102 Grejanje: kompresor blokiran	Kompresor je blokiran za pogon grejanja, zato što toplotna pumpa nije u funkciji.
S.103 Grejanje: prelim. rad	Proveravaju se uslovi za pokretanje kompresora u pogonu grejanja. Pokrenite ostale aktuatore za pogon grejanja.
S.104 Grejanje: kompresor aktivan	Kompresor radi da bi ispunio zahtev za grejanjem.
S.107 Grejanje: nakn. rad	Zahtev za grejanjem je ispunjen, kompresor se isključuje. Pumpa i ventilator i dalje rade.
S.111 Hlađenje: isključivanje kompresora	Zahtev za hlađenjem je ispunjen, zahtev putem systemske regulacije je završen. Kompresor se isključuje.
S.112 Hlađenje: kompresor blokiran	Kompresor je blokiran za pogon hlađenja, zato što je toplotna pumpa izvan svojih granica primene.
S.113 Hlađenje: preliminarni rad za režim rada kompres.	Proveravaju se uslovi za pokretanje kompresora u pogonu hlađenja. Pokrenite ostale aktuatore za pogon hlađenja.
S.114 Hlađenje: kompresor aktivan	Kompresor radi da bi ispunio zahtev za hlađenjem.
S.117 Hlađenje: naknadni rad za režim rada kompres.	Zahtev za hlađenjem je ispunjen, kompresor se isključuje. Pumpa i ventilator i dalje rade.
S.125 Grejnje: Grejač aktivan	Grejna patrona se koristi u pogonu grejanja.
S.132 Topla voda: Kompresor blokiran	Kompresor je blokiran za pogon sa toplom vodom, zato što je toplotna pumpa izvan svojih granica primene.
S.133 Top.voda: prelim. rad	Proveravaju se uslovi za pokretanje kompresora u pogonu sa toplom vodom. Pokrenite ostale aktuatore za pogon sa toplom vodom.
S.134 Topla voda: Kompresor aktivan	Kompresor radi da bi ispunio potrebu za toplom vodom.
S.135 Topla voda: Grejač aktivan	Grejna patrona se koristi u pogonu sa toplom vodom.
S.137 Top.voda: nakn. rad	Potreba za toplom vodom je ispunjena, kompresor se isključuje. Pumpa i ventilator i dalje rade.
S.141 Grejanje: Isklj. grejača	Zahtev za grejanjem je ispunjen, grejna patrona se isključuje.
S.142 Grejanje: Grejač blokiran	Grejna patrona je blokirana za pogon grejanja.
S.151 Topla voda: Isklj.grejača	Potreba za toplom vodom je ispunjena, grejna patrona se isključuje.

Statuscode	Značenje
S.152 Topla voda: Grejač blokiran	Grejna patrona je blokirana za pogon sa toplom vodom.
S.173 Vr.blok.preduzeća za snabdevanje energijom	Preduzeće za snabdevanje energijom je prekinulo mrežno napajanje. Maksimalno vreme blokade se podešava u konfiguraciji.
S.202 Ispitni program: aktivno odzračivanje kruga zgrade	Cirkulaciona pumpa zgrade se u cikličnim intervalima naizmenično pokreće u pogonu grejanja i u pogonu sa toplom vodom.
S.203 Test aktora aktivan	Test senzora i aktuatora je trenutno u radu.
S.212 Greška u vezi: regulator nije identifikovan	Regulator sistema se već identifikovao, ali je veza prekinuta. Proverite eBUS vezu do regulatora sistema. Pogon je moguć samo sa dodatnim funkcijama toplotne pumpe.
S.240 Ulje kompresora previše hladno, amb. previše hladan	Grejanje kompresora se uključuje. Uređaj ne radi.
S.252 Jed.ventilatora 1: Ventilator blokiran	Ako je broj obrtaja ventilatora 0 U/min, toplotna pumpa će se isključiti na 15 minuta, a zatim ponovo pokrenuti. Ako se ventilator posle četiri bezuspešna pokušaja ne pokrene, toplotna pumpa će se isključiti i pojaviće se dojava greške <b>F.718</b> .
S.255 Jed.ventilatora 1: Temp.upusta vazd. previsoka	Kompresor se ne pokreće, jer je spoljašnja temperatura na ventilatoru iznad granica primene. Pogon grejanja: > 43 °C. Pogon sa toplom vodom: > 43 °C. Pogon hlađenja: > 46 °C.
S.256 Jed.ventilatora 1: Temp.upusta vazd. preniska	Kompresor se ne pokreće, jer je spoljašnja temperatura na ventilatoru ispod granica primene. Pogon grejanja: < -20 °C. Pogon sa toplom vodom: < -20 °C. Pogon hlađenja: < 15 °C.
S.260 Jed.ventilatora 2: Ventilator blokiran	Ako je broj obrtaja ventilatora 0 U/min, toplotna pumpa će se isključiti na 15 minuta, a zatim ponovo pokrenuti. Ako se ventilator posle četiri bezuspešna pokušaja ne pokrene, toplotna pumpa će se isključiti i pojaviće se dojava greške <b>F.785</b> .
S.272 Krug zgrade: aktivno ograničenje visine trans. ostatka	Dostignuta je preostala transportna visina koja je podešena u konfiguraciji.
S.273 Krug zgrade: temperatura polaznog voda preniska	Temperatura polaznog voda koja je izmerena u krugu zgrade je ispod granica primene.
S.275 Krug zgrade: protok prenizak	Pumpa za krug zgrade neispravna. Svi potrošači u sistemu grejanja su zatvoreni. Nisu ispunjeni najmanji zapreminski protoci. Proverite propusnost sita za nečistoću. Proverite zaporne slavine i termostatske ventile. Obezbedite minimalan protok 35 % od nominalnog zapreminskog protoka. Proverite funkciju pumpe za krug zgrade.
S.276 Krug zgrade: kontakt za blokadu S20 otvoren	Kontakt S20 na glavnoj elektronskoj ploči toplotne pumpe otvoren. Pogrešno podešavanje maksimalnog termostata. Senzor temperature polaznog voda (toplotna pumpa, uređaj za grejanje na gas, sistemski senzor) meri vrednosti koje odstupaju na dole. Prilagođavanje maksimalne temperature polaznog voda za direktan krug grejanja preko regulatora sistema (obratite pažnju na gornju granicu isključivanja uređaja za grejanje). Prilagođavanje vrednosti podešavanja maksimalnog termostata. Provera vrednosti senzora
S.277 Krug zgrade: Greška pumpe	Ako je cirkulaciona pumpa zgrade neaktivna, toplotna pumpa će se isključiti na 10 minuta, a zatim ponovo pokrenuti. Ako se cirkulaciona pumpa zgrade posle tri bezuspešna pokušaja ne pokrene, toplotna pumpa će se isključiti i pojaviće se dojava greške <b>F.788</b> .
S.280 Greška invertora: Kompresor	Motor kompresora ili povezivanje kablovima je neispravno.
S.281 Greška invertora: Napon mreže	Postoji previsok ili prenizak napon.
S.282 Greška invertora: Pregrevanje	Ako hlađenje pretvarača frekvencije nije dovoljno, toplotna pumpa će se isključiti na sat vremena a zatim ponovo pokrenuti. Ako se hlađenje posle tri bezuspešna pokušaja ne pokrene, toplotna pumpa će se isključiti i pojaviće se dojava greške <b>F.819</b> .
S.283 Vreme odležavanja predugo	Ako odležavanje traje duže od 15 minuta, toplotna pumpa će se ponovo pokrenuti. Ako vreme posle tri bezuspešna pokušaja nije dovoljno, toplotna pumpa će se isključiti i pojaviće se dojava greške <b>F.741</b> . ► Proverite da li ima dovoljno toplotne energije iz kruga zgrade.
S.284 Polazna temperatura odležavanja preniska	Ako je temperatura polaznog voda ispod 5 °C, toplotna pumpa će se ponovo pokrenuti. Ako temperatura polaznog voda posle tri bezuspešna pokušaja nije dovoljna, toplotna pumpa će se isključiti i pojaviće se dojava greške <b>F.741</b> . ► Proverite da li ima dovoljno toplotne energije iz kruga zgrade.
S.285 Temperatura ispusta kompresora preniska	Temperatura na ispustu iz kompresora preniska
S.286 Temper. vrelog gasa Prekidač otvoren	Ako je temperatura vrelog gasa iznad 119 °C +5K, toplotna pumpa će se isključiti na sat vremena a zatim ponovo uključiti. Ako se temperatura polaznog voda posle 3 bezuspešna pokušaja nije spustila, toplotna pumpa će se isključiti i pojaviće se dojava greške <b>F.823</b> .
S.287 Ventilator 1: Provetr.	Ventilator se pre pokretanja okreće sa brojem obrtaja od 50 U/min ili više. Uzrok može biti jak spoljašnji vetar.
S.288 Ventilator 2: Provetr.	Ventilator se pre pokretanja okreće sa brojem obrtaja od 50 U/min ili više. Uzrok može biti jak spoljašnji vetar.

Statuscode	Značenje
S.289 Ograničenje struje aktivno	Potrošnja struje spoljašnje jedinice je smanjena, broj obrtaja kompresora se smanjuje. Radna struja kompresora je veća od granične vrednosti koja je podešena u konfiguraciji. (za uređaje od 3kW-, 5kW-, 7kW: <16A; za uređaje od 10kW-, 12kW: <25A)
S.290 Odloženi start aktivan	Aktivno je odlaganje uključivanja kompresora.
S.302 Prekidač za visoki pritisak otvoren	Ako je pritisak u krugu rashladnog sredstva iznad granica primene, toplotna pumpa će se isključiti na 15 minuta, a zatim ponovo pokrenuti. Ako pritisak posle četiri bezuspešna pokušaja ponovnog pokretanja i dalje ostane visok, pojaviće se dojava greške <b>F.731</b> .
S.303 Temperatura ispusta za kompresor previsoka	Napušta se polje operativnih karakteristika. Toplotna pumpa se ponovo pokreće.
S.304 Temperatura isparenja preniska	Napušta se polje operativnih karakteristika. Toplotna pumpa se ponovo pokreće.
S.305 Temperatura kondenzacije preniska	Napušta se polje operativnih karakteristika. Toplotna pumpa se ponovo pokreće.
S.306 Temperatura isparenja previsoka	Napušta se polje operativnih karakteristika. Toplotna pumpa se ponovo pokreće.
S.308 Temperatura kondenzacije previsoka	Napušta se polje operativnih karakteristika. Toplotna pumpa se ponovo pokreće.
S.312 Krug zgrade: temp. povratnog voda preniska	Temperatura povratnog voda u krugu zgrade preniska za start kompresora. Grejanje: Temperatura povratnog voda < 5 °C. Hlađenje: Temperatura povratnog voda < 10 °C. Hlađenje: Proverite funkciju 4-krakog preklopnog ventila.
S.314 Krug zgrade: temp. povratnog voda previsoka	Temperatura povratnog voda u krugu zgrade previsoka za start kompresora. Grejanje: Temperatura povratnog voda > 56 °C. Hlađenje: Temperatura povratnog voda > 35 °C. Hlađenje: Proverite funkciju 4-krakog preklopnog ventila. Proverite senzore.
S.351 Grejač: temp.polaz. voda previsoka	Temperatura polaznog voda na grejnoj patroni je previsoka. Temperatura polaznog voda > 75 °C. Toplotna pumpa se isključuje.
S.516 Odleđavanje aktivno	Toplotna pumpa odmrzava izmenjivač toplote spoljašnja jedinice. Pogon grejanja je prekinut. Maksimalno vreme odmrzavanja iznosi 16 minuta.
S.575 Inverter: interna greška	Postoji interna greška elektronike na platini invertera spoljašnje jedinice. Ukoliko se pojavi tri puta, prikazuje se dojava greške F.752.
S.581 Greška povezivanja: Inverter nije prepoznat	Nedostaje komunikacija između invertera i štampane ploče spoljašnje jedinice. Ukoliko se pojavi tri puta, prikazuje se dojava greške F.753.
S.590 Greška: Poz. 4-krakog ventila n.ispravna	4-kraki preklopni ventil se ne pomera jasno u položaj za grejanje ili hlađenje.

## H Servisne poruke

Kod	Značenje	Uzrok	Otklanjanje
M.23	Status anode nakn.napajanja	– Zaštitna anoda nije identifikovana	– po potrebi prekontrolisati lom kabla
M.32	Krug zgrade: pritisak nizak	– Gubitak pritiska u krugu zgrade zbog curenja ili vazdušnog čepa – Senzor pritiska za krug zgrada u kvaru	– Proverite zaptivenost kruga zgrada, dodajte vrelu vodu i odzračite – Proverite utični kontakt na elektronskoj ploči i na snopu kablova, proverite da li je funkcija senzora pritiska korektna, po potrebi zamenite senzor pritiska
M.200	Krug zgrade 2: Pritisak nizak	– Gubitak pritiska u krugu zgrade zbog curenja ili vazdušnog čepa – Senzor pritiska za krug zgrada u kvaru	– Proverite zaptivenost kruga zgrada, dodajte vrelu vodu i odzračite – Proverite utični kontakt na elektronskoj ploči i na snopu kablova, proverite da li je funkcija senzora pritiska korektna, po potrebi zamenite senzor pritiska
M.201	Greška senzora: Temp. rezervoara	– Senzor temperature rezervoara neispravan	– Proverite utični kontakt na štampanoj ploči i na kablovskom snopu, proverite da li je funkcija senzora ispravna, po potrebi zamenite senzor
M.202	Greška senzora: Temperatura sistema	– Senzor temperature sistema neispravan	– Proverite utični kontakt na štampanoj ploči i na kablovskom snopu, proverite da li je funkcija senzora ispravna, po potrebi zamenite senzor
M.203	Greška u vezi: displej nije identif.	– Displej neispravan – Displej nije priključen	– Proverite utični kontakt na elektronskoj ploči i na snopu kablova – Po potrebi zamenite displej

## I Režim osiguranja komfora

Kod	Značenje	Opis	Otklanjanje
200	Greška senzora: Temp. usisa vazduha	Rad još moguć sa postojećim i funkcionalnim senzorom spoljašnje temperature	Zamena senzora za ulaz vazduha

## J Kodovi grešaka

Kod	Značenje	Uzrok	otklanjanje
F.022	Pritisak vode prenizak	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gubitak pritiska u krugu zgrade zbog curenja ili vazdušnog čepa</li> <li>- Senzor pritiska za krug zgrade u kvaru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proverite da nema nezaptivosti u krugu zgrade</li> <li>- Dopuniti vodu, odzračite</li> <li>- Proverite utični kontakt na elektronskoj ploči i na snopu kablova</li> <li>- Proverite da li je funkcija senzora pritiska korektna</li> <li>- Zamenite senzor pritiska</li> </ul>
F.042	Greška: Otpor kodiranju	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kodirani otpornik je oštećen ili nije postavljen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proverite da li kodirani otpornik pravilo stoji i po potrebi ga zamenite.</li> </ul>
F.073	Greška senzora: Pritisak kruga zgrade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Senzor nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proverite senzor i po potrebi ga zamenite</li> <li>- Zamenite snop kablova</li> </ul>
F.094	Greška: Vortex	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Senzor zapreminskog protoka nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proverite senzor i po potrebi ga zamenite</li> <li>- Zamenite snop kablova</li> </ul>
F.103	Greška: Prepoz.rezervn.dela	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pogrešna elektronska ploča regulatora instalirana na spoljašnjoj jedinici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- instalacija ispravne elektronske ploče</li> </ul>
F.514	Greška senzora: temp. upusta za kompr.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Senzor nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proverite senzor i po potrebi ga zamenite</li> <li>- Zamenite snop kablova</li> </ul>
F.517	Greška senzora: temp. ispusta za komp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Senzor nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proverite senzor i po potrebi ga zamenite</li> <li>- Zamenite snop kablova</li> </ul>
F.519	Greška senzora: temp.povr.voda kr.zgr.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Senzor nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proverite senzor i po potrebi ga zamenite</li> <li>- Zamenite snop kablova</li> </ul>
F.520	Greška senzora: temp.pol.voda kr.zgr.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Senzor nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proverite senzor i po potrebi ga zamenite</li> <li>- Zamenite snop kablova</li> </ul>
F.526	Greška senzora: Temp. EEV ispusta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Senzor nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proverite senzor i po potrebi ga zamenite</li> <li>- Zamenite snop kablova</li> </ul>
F.546	Greška senzora: visok pritisak	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Senzor nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proverite senzor (npr. uz pomoć montera) i po potrebi ga zamenite</li> <li>- Zamenite snop kablova</li> </ul>
F.582	EEV greška	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EEV nije pravilno priključen ili postoji lom kabla na kalemu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provera utičnih spojeva i po potrebi zamena kalema EEV</li> </ul>
F.585	Greška senzora: Temp. ispusta kondenzatora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Senzor nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proverite senzor i po potrebi ga zamenite</li> <li>- Zamenite snop kablova</li> </ul>
F.703	Greška senzora: nizak pritisak	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Senzor nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proverite senzor (npr. uz pomoć montera) i po potrebi ga zamenite</li> <li>- Zamenite snop kablova</li> </ul>
F.718	Jed.ventilatora 1: Ventilator blokiran	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nedostaje signal za potvrdu, da se ventilator rotira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proverite putanju ventilatora, po potrebi otklonite blokadu</li> </ul>

Kod	Značenje	Uzrok	otklanjanje
F.729	Temperatura ispusta kompresora preniska	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura ispusta za kompresor je više od 10 minuta niža od 0 °C ili je temperatura ispusta za kompresor niža od -10 °C iako se toplotna pumpa nalazi u polju operativnih karakteristika.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provera senzora za visoki pritisak</li> <li>- Provera funkcije EEV</li> <li>- Provera temperaturnog senzora, ispuštanje kondenzatora (nedovoljno hlađenje)</li> <li>- Proverite da li se 4-kraki preklopni ventil slučajno nalazi u međupoložaju</li> <li>- Proverite da količina rashladnog sredstva nije prekomerna</li> </ul>
F.731	Prekidač za visok pritisak otvoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pritisak rashladnog sredstva previsok. Integrirani prekidač visokog pritiska u spoljašnjoj jedinici se aktivirao na 41,5 bar (g) odnosno 42,5 bar (apsolutnog pritiska)</li> <li>- Nedovoljno predavanje energije preko razređivača</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Odzračite krug zgrade</li> <li>- Premali zapreminski protok zbog zatvaranja regulatora za pojedinačne prostorije kod podnog grejanja</li> <li>- Proverite propusnost postojećih sita za nečistoću</li> <li>- Propuštanje rashladnog sredstva premalo (npr. elektronski ekspanzioni ventil u kvaru, 4-kraki preklopni ventil je mehanički blokiran, filter za pušen). Obavestite servisnu službu.</li> <li>- Pogon hlađenja: Proverite da nema prljavštine u jedinici ventilatora</li> <li>- Proverite prekidač za visoki pritisak i senzor za visoki pritisak</li> <li>- Resetujte prekidač za visoki pritisak i izvršite ručno resetovanje na proizvodu.</li> </ul>
F.732	Temperatura ispusta za kompr. previsoka	<p>Temperatura na ispustu iz kompresora je iznad 110 °C:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Granice primene prekoračene</li> <li>- EEV ne funkcioniše ili ne otvara korektno</li> <li>- Količina rashladnog sredstva premala (česta odmrzavanja usled veoma niskih temperatura isparavanja)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proverite senzor na ulazu u kompresor i senzor na izlazu iz kompresora</li> <li>- Proverite temperaturni senzor, isput kondenzatora (TT135)</li> <li>- Proverite EEV (da li EEV odlazi u krajnji položaj? koristite test senzora/aktuatora)</li> <li>- Proverite količinu rashladnog sredstva (videti tehničke podatke)</li> <li>- Izvršite proveru zaptivenosti</li> <li>- Proverite da li su otvoreni ventili za pražnjenje na spoljašnjoj jedinici.</li> </ul>
F.733	Temp. isparenja preniska	<ul style="list-style-type: none"> <li>- premali zapreminski protok vazduha usled izmenjivača toplote spoljašnje jedinice (pogon grejanja) prouzrokuje nizak unos energije u krug životne sredine (pogon grejanja) ili krug zgrade (pogon hlađenja)</li> <li>- Količina rashladnog sredstva premala</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ukoliko u krugu zgrade postoje termostatski ventili proverite da li su namenjeni za režim hlađenja (proveriti zapreminski protok u režimu hlađenja)</li> <li>- Proverite da nema nečistoće u jedinici ventilatora</li> <li>- Proverite EEV (da li EEV odlazi u krajnji položaj? koristite test senzora/aktuatora)</li> <li>- Proverite senzor na ulazu u kompresor</li> <li>- Proverite količinu rashladnog sredstva</li> </ul>

Kod	Značenje	Uzrok	otklanjanje
F.734	Temp. kondenzacije preniska	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Temperatura u grejnom krugu preniska, van radne karakteristike</li> <li>– Količina rashladnog sredstva preniska</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Proverite EEV (da li EEV odlazi u krajnji položaj? koristite test senzora/aktuatora)</li> <li>– Proverite senzor na ulazu u kompresor</li> <li>– Proverite količinu napunjenosti rashladnog sredstva (videti tehničke podatke)</li> <li>– Proverite da li se 4-kraki preklopni ventil nalazi u međupoložaju ili nije ispravno prebačen</li> <li>– Provera senzora za visoki pritisak</li> <li>– Proverite senzor pritiska u grejnom krugu</li> </ul>
F.735	Temp. isparenja previsoka	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Temperatura u ekološkom krugu (režim grejanja) odnosno u krugu zgrade (režim hlađenja) previsoka za režim rada kompresora</li> <li>– Napajanje eksternom toplotom u krugu životne sredine previsoko, zbog povećanog broja obrtaja ventilatora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Provera sistemskih temperatura</li> <li>– Proverite da količina napunjenosti rashladnog sredstva nije prekomerna</li> <li>– Proverite EEV (da li EEV odlazi u krajnji položaj? Koristite test senzora/aktuatora)</li> <li>– Proverite senzor za temperaturu isparavanja (u zavisnosti od položaja 4-krakog preklopnog ventila)</li> <li>– Proverite zapreminski protok u režimu hlađenja</li> <li>– Proverite zapreminski protok vazduha u pogonu grejanja</li> </ul>
F.737	Temp. kondenzacije previsoka	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Temperatura u krugu životne sredine (režim hlađenja) odnosno u krugu zgrade (režim grejanja) previsoka za režim rada kompresora</li> <li>– Napajanje eksternom toplotom u krugu zgrade</li> <li>– Kolo rashladnog sredstva prepunjeno</li> <li>– premali protok u krugu zgrade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Smanjite ili eliminišite prinos eksterne toplote</li> <li>– Proverite dodatno grejanje (greje iako je isklj. u testu senzora/aktuatora?)</li> <li>– Proverite EEV (da li EEV odlazi u krajnji položaj? koristite test senzora/aktuatora)</li> <li>– Proverite senzor na izlazu iz kompresora, temperaturni senzor ispusta kondenzatora (TT135) i senzor za visoki pritisak</li> <li>– Proverite da količina napunjenosti rashladnog sredstva nije prekomerna</li> <li>– Proverite da li su otvoreni ventili za pražnjenje na spoljašnjoj jedinici.</li> <li>– Proverite da li dovoljan protok zapreminskog protoka vazduha u režimu hlađenja</li> <li>– Proveriti pumpu za grejanje</li> <li>– Proverite protok u krugu zgrade</li> </ul>
F.741	Krug zgrade: temp. povr. voda preniska	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Temperatura povratnog voda tokom odleđivanja pada ispod 13 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Utvrdite minimalnu zapreminu postrojenja, po potrebi instalacijom rednog rezervoara povratnog voda</li> <li>– Dojava greške se prikazuje dok temperatura polaznog voda na bude iznad 20 °C.</li> <li>– Aktivirajte električno dodatno grejanje u komandnoj tabli proizvoda i u sistemskoj regulaciji da biste povećali temperaturu povratnog voda. Kompresor je blokiran tokom dojave greške.</li> </ul>



Kod	Značenje	Uzrok	otklanjanje
F.752	<b>Greška: Inverter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– interna greška elektronike na platini invertera</li> <li>– Mrežni napon izvan 70V – 282V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Provera oštećenja mrežnih kablova i priključnih vodova kompresora Utikač mora čujno da ulegne.</li> <li>– Provera kabla</li> <li>– Provera mrežnog napona Mrežni napon mora da bude između 195 V i 253 V.</li> <li>– Provera faza</li> <li>– po potrebi zamenite inverter</li> </ul>
F.753	<b>Greška u poveziv.: Inverter n.prepoznat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nedostaje komunikacija između invertera i platina regulatora spoljašnje jedinice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Provera oštećenja kablovskog snopa i utičnih spojeva i po potrebi zamena</li> <li>– Provera invertera preko upravljanja sigurnosnim relejem kompresora</li> <li>– Čitanje dodeljenih parametara invertera i provera da li se prikazuju vrednosti</li> </ul>
F.755	<b>Greška: Poz. 4-krakog ventila n.ispravna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pogrešan položaj 4-krakog preklopnog ventila. Ako je u režimu grejanja temperatura polaznog voda manja od temperature povratnog voda u krugu zgrade.</li> <li>– Temperaturni senzor u EEV krugu životne sredine pokazuje pogrešnu temperaturu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Provera 4-krakog preklopnog ventila (da li se čuje kada se prebacuje? koristite test senzora/aktuatora)</li> <li>– Provera ispravnog postavljanja kabela na četvorokrakom ventilu</li> <li>– Provera kablovskog snopa i utičnih spojeva</li> <li>– Provera temperaturnog senzora u EEV krugu životne sredine</li> </ul>
F.774	<b>Greška senzora: Temp. upusta vazduha</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Senzor nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Proverite senzor i po potrebi ga zamenite</li> <li>– Zamenite snop kablova</li> </ul>
F.785	<b>Jed.ventilatora 2: Ventilator blokiran</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nedostaje signal za potvrdu, da se ventilator rotira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Proverite putanju ventilatora, po potrebi otklonite blokadu</li> </ul>
F.788	<b>Krug zgrade: Greška pumpe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Elektronika visokoeфикаsne pumpe je utvrdila grešku (npr. rad na suvo, blokada, prenapon, podnapon) i isključila je uz blokadu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Toplotnu pumpu isključite sa struje najmanje na 30 sekundi</li> <li>– Proverite utični kontakt na elektronskoj ploči</li> <li>– Proverite funkciju pumpe</li> <li>– Odzračite krug zgrade</li> <li>– Proverite propusnost postojećih sita za nečistoću</li> </ul>
F.817	<b>Greška invertora: Kompresor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kvar na kompresoru (npr. kratak spoj)</li> <li>– Kvar u inverteru</li> <li>– Priključni kabl do kompresora je neispravan ili labav</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Merenje otpora namotaja u kompresoru</li> <li>– Merenje izlaza invertera između 3 faze, (mora da bude &gt; 1 kΩ)</li> <li>– Provera kablovskog snopa i utičnih spojeva</li> </ul>
F.818	<b>Greška invertora: Napon mreže</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pogrešan mrežni napon za rad invertera</li> <li>– Isključivanje od strane preduzeća za snabdevanje energijom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Merenje mrežnog napona i po potrebi ispravka Mrežni napon mora da bude između 195 V i 253 V.</li> </ul>
F.819	<b>Greška invertora: Pregrevanje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– interno pregrevanje invertera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ostavite da se inverter ohladi i ponovo pokrenite proizvod</li> <li>– Provera putanje ventilatora invertera</li> <li>– Provera funkcije ventilatora</li> <li>– Maksimalna temperatura okoline spoljašnje jedinice od 46 °C je prekoračena.</li> </ul>
F.820	<b>Greška povezivanja: Pumpa kruga zgrade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pumpa ne vraća signal toplotnoj pumpi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Proveriti da li je ispravan kabl za pumpu i po potrebi ga zameniti</li> <li>– Zamena pumpe</li> </ul>
F.821	<b>Greška senzora: Temp. pol. voda grejača</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Senzor nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora</li> <li>– Oba senzora temperature polaznog voda u toplotnoj pumpi su neispravna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Proverite senzor i po potrebi ga zamenite</li> <li>– Zamenite snop kablova</li> </ul>

Kod	Značenje	Uzrok	otklanjanje
F.823	<b>Temper. vrelog gasa Prekidač otvoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Termostat za vrući gas isključuje toplotnu pumpu, ako je temperatura u kolu rashladnog sredstva previsoka. Nakon vremena čekanja sledi idući pokušaj pokretanja toplotne pumpe. Posle tri pogrešna pokušaja starta, kao posledica se emituje poruka o greški.</li> <li>– Temperatura kola rashladnog sredstva maks.: 110 °C</li> <li>– Vreme čekanja: 5 min. (posle prvog nastupanja)</li> <li>– Vreme čekanja: 30 min (posle drugog i svakog sledećeg nastupanja)</li> <li>– Resetovanje brojača grešaka u slučaju pojave oba uslova:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zahtev za toplotu bez privremenog isključivanja</li> <li>– 60 min režima rada bez smetnji</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– provera EEV</li> <li>– Po potrebi zamenite slivnik za prljavštinu</li> </ul>
F.824	<b>Krug zgrade 2: Pritisak prenizak</b> <b>Napomena</b> Može da se pojavi samo u vezi sa ugrađenim i aktiviranim kompletom izmenjivača toplote. Greška se odnosi na senzor pritiska rasoline spoljašnje jedinice.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gubitak pritiska u krugu zgrade zbog curenja ili vazdušnog čepa</li> <li>– Senzor pritiska za krug zgrade u kvaru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Proverite da nema nezaptivosti u krugu zgrade</li> <li>– Dopuniti vodu, odzračite</li> <li>– Proverite utični kontakt na elektronskoj ploči i na snopu kablova</li> <li>– Proverite da li je funkcija senzora pritiska korektna</li> <li>– Zamenite senzor pritiska</li> </ul>
F.825	<b>Greška senzora: Temp. upusta kondenzatora</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Temperaturni senzor kola rashladnog sredstva (parni) nije priključen ili je došlo do kratkog spoja na ulazu senzora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Proverite i po potrebi zamenite senzor i kabl</li> </ul>
F.1100	<b>Grejač: STB otvoren</b>	<p>Sigurnosni ograničavač temperature dodatnog električnog grejanja je otvoren na osnovu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– premalog zapreminskog protoka ili vazduha u krugu zgrade</li> <li>– Režim rada štapnog grejača kada krug zgrade nije napunjen</li> <li>– Režim rada štapnog grejača kada je temperatura polaznog voda preko 98 °C aktivira topljivi osigurač sigurnosnog graničnika temperature i zahteva njegovu zamenu</li> <li>– Napajanje eksternom toplotom u krugu zgrade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Proverite cirkulaciju pumpe za krug zgrade</li> <li>– Po potrebi otvorite zaporne slavine</li> <li>– Zamenite sigurnosni graničnik temperature</li> <li>– Smanjite ili eliminišite prinos eksterne toplote</li> <li>– Proverite propusnost postojećih sita za nečistoću</li> </ul>
F.1117	<b>Kompresor: Nestanak faze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Osigurač u kvaru</li> <li>– neispravni električni priključci</li> <li>– premali mrežni napon</li> <li>– Snabdevanje naponom za kompresor/nisku tarifu nije priključeno</li> <li>– Blokada preduzeća za snabdevanje energijom više od tri časa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Proverite osigurač</li> <li>– Provera električnih priključaka</li> <li>– Provera napona na električnom priključku toplotne pumpe</li> <li>– EVU vreme blokade skratite na ispod tri časa</li> </ul>
F.1120	<b>Grejač: Nestanak faze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kvar dodatnog električnog grejanja</li> <li>– Pogrešno priključeni električni priključci</li> <li>– Prenizak mrežni napon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Provera dodatnog električnog grejanja i njegovog napajanja strujom</li> <li>– Proverite električne priključke</li> <li>– Izmerite napon na električnom priključku dodatnog električnog grejanja</li> </ul>
F.9998	<b>Greška u poveziv.: Toplotna pumpa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ebus kabl nije ili je pogrešno priključen</li> <li>– Spoljašnja jedinica bez napajanja naponom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Proverite spojne vodove između elektronske ploče mrežnog priključka i elektronske ploče regulatora na unutrašnjoj i spoljašnjoj jedinici</li> </ul>


## K Dodatno grejanje 5,4 kW pri 230 V

interni regulator stepena snage pri 230 V	Prijem snage	Podešena 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

## L Dodatno grejanje 8,54 kW pri 400 V

interni regulator stepena snage pri 400 V	Prijem snage	Podešena 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 Radovi za inspekciju i održavanje

#	Održavanje	Interval	
1	Provera pretpritiska ekspanzionog suda	godišnje	38
2	Provera magnezijumske zaštitne anode	godišnje	38
3	Čišćenje rezervoara za toplu vodu	Po potrebi, najmanje svake 2 godine	
4	Provera nesmetanog hoda prioritnog komutacionog ventila (optički/akustično)	godišnje	
5	Provera električnog upravljačkog ormana, uklanjanje prašine iz otvora za ventilaciju	godišnje	

## N Karakteristične vrednosti unutrašnjih senzora temperature, hidrauličnog kruga

Senzori: TT620 TT650

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

## O Karakteristične vrednosti unutrašnjih senzora temperature VR10, temperatura rezervoara

Temperatura (°C)	Otpor (Om)
-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

Temperatura (°C)	Otpor (Om)
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 Karakteristične vrednosti senzora spoljašnje temperature VRC DCF

Temperatura (°C)	Otpor (Om)
-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 Tehnički podaci



### Napomena

Sledeći podaci o snazi važe samo za nove proizvode sa čistim izmenjivačima toplote.

### Tehnički podaci – opšti

	VIH QW 190/6	VIH QW 190/6 E
Dimenzije proizvoda, širina	595 mm	595 mm
Dimenzije proizvoda, visina	1.880 mm	1.880 mm
Dimenzije proizvoda, dubina	693 mm	693 mm
Težina, bez ambalaže	143 kg	146 kg
Težina, spreman za rad	347 kg	351 kg
Klasa zaštite	IP 10B	IP 10B
Priključci grejnog kruga	G 1"	G 1"
Priključci izvora toplote	G 1 1/4"	G 1 1/4"
Priključci za hladnu vodu, toplu vodu	G 3/4"	G 3/4"
Dozvoljena razlika u visini između spoljašnje i unutrašnje jedinice	≤ 15 m	≤ 15 m

### Tehnički podaci - grejni krug

	VIH QW 190/6	VIH QW 190/6 E
Materijal u grejnom krugu	Bakar, legura bakra i cinka, nerđajući čelik, etilen-propilen-dien-kaučuk, mesing, gvožđe	Bakar, legura bakra i cinka, nerđajući čelik, etilen-propilen-dien-kaučuk, mesing, gvožđe
dozvoljeni kvalitet vode	bez zaštite od smrzavanja i korozije. Ako je tvrdoća vode iznad 3,0 mmol/l (16,8° dH) omekšajte vruću vodu u skladu sa smernicom VDI2035, list 1	bez zaštite od smrzavanja i korozije. Ako je tvrdoća vode iznad 3,0 mmol/l (16,8° dH) omekšajte vruću vodu u skladu sa smernicom VDI2035, list 1
Sadržaj vode	16,0 l	16,0 l
Zapremina unutrašnje membranske ekspanzione posude	15 l	15 l
Min. radni pritisak	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Maks. radni pritisak	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Temperatura polaznog voda pogona grejanja sa kompresorom, maks.	75 °C	75 °C
Temperatura polaznog voda pogona grejanja sa dodatnim grejanjem, maks.		75 °C
Temperatura polaznog voda u režimu hlađenja, min.	7 °C	7 °C
Dozvoljeni medijum u krugu razdvajanja (pribor razdvojni izmenjivač toplote)	Smeša propilenglikol/voda	Smeša propilenglikol/voda
Snaga zvuka A7/W35 prema EN 12102 / EN 14511 L <sub>wl</sub> u režimu grejanja	≤ 30 dB(A)	≤ 30 dB(A)
Snaga zvuka A7/W45 prema EN 12102 / EN 14511 L <sub>wl</sub> u režimu grejanja	≤ 30 dB(A)	≤ 30 dB(A)

	VIH QW 190/6	VIH QW 190/6 E
Snaga zvuka A7/W55 prema EN 12102 / EN 14511 L <sub>Wl</sub> u režimu grejanja	≤ 30 dB(A)	≤ 30 dB(A)
Snaga zvuka A7/W65 prema EN 12102 / EN 14511 L <sub>Wl</sub> u režimu grejanja	≤ 30 dB(A)	≤ 30 dB(A)
Snaga zvuka A35/W7 prema EN 12102 / EN 14511 L <sub>Wl</sub> u režimu hlađenja	≤ 30 dB(A)	≤ 30 dB(A)
Snaga zvuka A35/W18 prema EN 12102 / EN 14511 L <sub>Wl</sub> u režimu hlađenja	≤ 31 dB(A)	≤ 31 dB(A)

**Tehnički podaci - topla voda**

	VIH QW 190/6	VIH QW 190/6 E
Sadržaj vode u rezervoaru za toplu vodu	185 l	185 l
Nominalna zapremina (cevna zmija)	8,6 l	8,6 l
Materijal rezervoara za toplu vodu	Čelik, emajliran	Čelik, emajliran
Izolacioni materijal rezervoara za toplu vodu	Neopor	Neopor
min. debljina izolacije	26 mm	26 mm
maks. debljina izolacije	74 mm	74 mm
Zaštita od korozije	Magnezijumska anoda	Magnezijumska anoda
Maks. radni pritisak	1,0 MPa (10,0 bar)	1,0 MPa (10,0 bar)
Temperatura rezervoara putem toplotne pumpe maks.	70 °C	70 °C
Temperatura rezervoara putem dodatnog grejanja maks.		70 °C
Vreme zagrevanja prema standardu DIN EN 16147, A7 - sa spoljašnjom jedinicom do 5 kW	192 min	192 min
Prijem snage tokom spremnosti prema standardu DIN EN 16147, A7 - sa spoljašnjom jedinicom do 5 kW	22 W	22 W
Stepen iskorišćenja snage (COP <sub>dhw</sub> ) prema standardu EN 16147, A7, L-profil - sa spoljašnjom jedinicom do 5 kW	2,57	2,57
Referentna temperatura tople vode prema standardu DIN EN 16147, A7 - sa spoljašnjom jedinicom do 5 kW	49,9 °C	49,9 °C
Količina mešovite vode V40 prema standardu DIN EN 16147, A7 - sa spoljašnjom jedinicom do 5 kW	230 l	230 l
Vreme zagrevanja prema standardu DIN EN 16147, A7 - sa spoljašnjom jedinicom do 7 kW	125 min	125 min
Prijem snage tokom spremnosti prema standardu DIN EN 16147, A7 - sa spoljašnjom jedinicom do 7 kW	45 W	45 W
Stepen iskorišćenja snage (COP <sub>dhw</sub> ) prema standardu EN 16147, A7, XL-profil - sa spoljašnjom jedinicom do 7 kW	2,55	2,55
Referentna temperatura tople vode prema standardu DIN EN 16147, A7 - sa spoljašnjom jedinicom do 7 kW	51,6 °C	51,6 °C

	VIH QW 190/6	VIH QW 190/6 E
Količina mešovite vode V40 prema standardu DIN EN 16147, A7 - sa spoljašnjom jedinicom do 7 kW	246 l	246 l
Vreme zagrevanja prema standardu DIN EN 16147, A7 - sa spoljašnjom jedinicom do 12 kW	80 min	80 min
Prijem snage tokom spremnosti prema standardu DIN EN 16147, A7 - sa spoljašnjom jedinicom do 12 kW	39 W	39 W
Stepen iskorišćenja snage (COP <sub>dhw</sub> ) prema standardu EN 16147, A7, XL-profil - sa spoljašnjom jedinicom do 12 kW	2,61	2,61
Referentna temperatura tople vode prema standardu DIN EN 16147, A7 - sa spoljašnjom jedinicom do 12 kW	52,1 °C	52,1 °C
Količina mešovite vode V40 prema standardu DIN EN 16147, A7 - sa spoljašnjom jedinicom do 12 kW	258 l	258 l

**Tehnički podaci – elekrika**

	VIH QW 190/6	VIH QW 190/6 E
Referentni napon	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE
Referentni napon		400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE
Merena snaga, maksimalno	0,06 kW	8,6 kW
Nominalna struja, maksimalno, 230 V	2,6 A	23,5 A
Nominalna struja, maksimalno, 400 V		13,6 A
Prenaponska kategorija	II	II
Tip osigurača, karakteristika C, inertni, tropolan (prekidanje tri mrežna voda zahvaljujući procesu uključivanja i isključivanja)	položiti u skladu sa izabranim planovima za priključak	položiti u skladu sa izabranim planovima za priključak



## Spisak ključnih reči

„Praćenje“, prikaz .....	36	Pritisak punjenja, prikaz .....	34
<b>A</b>		Programi za ispitivanje .....	38
Aktuatori, provera .....	36	Proizvod, rastavljanje .....	21
Alat .....	16	Proizvod, razdvajanje na dva modula .....	21
<b>B</b>		Proizvod, uključivanje .....	33
Blokada elektrodistributera .....	27	Propisi .....	16
Broj artikla .....	18	Provera, električna instalacija .....	30
<b>C</b>		Provera, poruka o održavanju .....	37
CE-oznaka .....	19	Provera, servisna poruka .....	37
Cirkulaciona pumpa, priključivanje .....	30	Provodnica kabla, u proizvodu .....	27
<b>D</b>		Prozivanje, kodovi statusa .....	36
Dodatno električno grejanje, aktiviranje .....	34	Prozivanje, nivo šifara .....	34
<b>E</b>		Prozivanje, statistike .....	34
Elektricitet .....	15	Punjenje i odzračivanje .....	32
Električna instalacija, proveraj .....	30	<b>R</b>	
Električno dodatno grejanje, maksimalna snaga .....	34	Radovi inspekcije .....	37
<b>F</b>		Radovi održavanja .....	37
Fabrička podešavanja, ponovno uspostavljanje .....	37	Rezervni delovi .....	37
Funkcija zaštite od smrzavanja .....	17	Režim osiguranja komfora .....	37
<b>I</b>		<b>S</b>	
Instalacioni asistent .....	33	Samotestiranje .....	36
Instalater .....	15	Serijski broj .....	18
<b>K</b>		Servisna poruka, provera .....	37
Kodovi grešaka .....	36	Servisni partner .....	36
Kodovi statusa, prikaz .....	36	Sigurnosni graničnik temperature .....	17
Koncept rukovanja .....	30	Sigurnosni uređaj .....	15
Konfiguracija uređaja, provera .....	34	Simbol greške .....	38
Krug grejanja, priključivanje .....	25	Slobodan prostor pri montaži .....	20
Krug zgrade, priključivanje .....	25	Statistike, prozivanje .....	34
Kvalifikacija .....	15	Stavljanje van pogona .....	39
<b>M</b>		Strujno napajanje .....	27
Memorija grešaka .....	36	Sušenje poda, funkcija .....	34
Meni funkcija .....	36	<b>Š</b>	
Meni za testove .....	36	Šema .....	15
Minimalni razmaci .....	20	<b>T</b>	
Mraz .....	16	Temperatura tople vode	
<b>N</b>		Opasnost od oparivanja .....	16
Napon .....	15	Test aktuatora .....	36
Nivo šifara, prozivanje .....	34	Test komponenata .....	36
Nivo za instalatera, pozivanje .....	34	Test senzora .....	36
<b>O</b>		Tipska pločica .....	18
Odlaganje, pakovanje .....	39	Trake za nošenje .....	21, 25
Odlaganje, pribor .....	39	Transport .....	16
Odlaganje, proizvod .....	39	<b>U</b>	
Odvod za kondenzat, priključivanje .....	26	Uklanjanje smetnji .....	36
Ožičenje .....	30	Uključivanje, proizvod .....	33
<b>P</b>		<b>Z</b>	
Parametar, resetovanje .....	37	Zaštita za slučaj nestanka vode .....	17
Poruka o održavanju, provera .....	37		
Pozivanje, instalaterski nivo .....	34		
Pravilno korišćenje .....	15		
Prednja oplata, demontaža .....	22		
Prednja oplata, montaža .....	23		
Pretpritisak ekspanzionog suda .....	38		
Prikaz, Live monitor .....	36		
Priključak za hladnu vodu .....	25		
Priključak za toplu vodu .....	25		
Priprema vode za grejanje .....	31		







0020291515\_01

0020291515\_01 ■ 28.01.2020

**Supplier**

**Vaillant d.o.o.**

Radnička 59 ■ 11030 Beograd

Tel. 011 3540 050 ■ Tel. 011 3540 250

Tel. 011 3540 466 ■ Fax 011 2544 390

info@vaillant.rs ■ www.vaillant.rs

**Vaillant d.o.o.**

Zvornička 9 ■ BiH Sarajevo

Tel. 033 6106 35 ■ Fax 033 6106 42

vaillant@bih.net.ba ■ www.vaillant.ba

**Vaillant d.o.o.**

Heinzelova 60 ■ 10000 Zagreb

Tel. 01 6188 670 ■ Tel. 01 6188 671

Tel. 01 6064 380 ■ Tehnički odjel 01 6188 673

Fax 01 6188 669

info@vaillant.hr ■ www.vaillant.hr