

eloBLOCK

VE 6 /14 SEE

VE 9/14 SEE

VE 12 /14 SEE

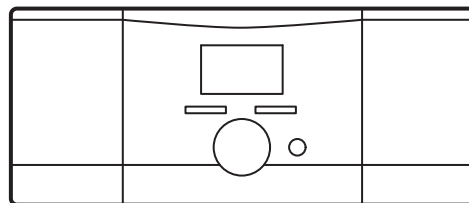
VE 14 /14 SEE

VE 18 /14 SEE

VE 21 /14 SEE

VE 24 /14 SEE

VE 28 /14 SEE



Uputstvo za instalaciju i održavanje

Sadržaj

1	Bezbednost	3	10.8	Zamenite senzor pritiska.....	16
1.1	Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje.....	3	10.9	Zamena NTC sonde	16
1.2	Pravilno korišćenje.....	3	10.10	Zamenite sigurnosni graničnik temperature	16
1.3	Opšte sigurnosne napomene	3	10.11	Zamena ekspanzionog suda	16
1.4	Propisi (direktive, zakoni, standardi).....	4	10.12	Zamena elektronske ploče i displeja	17
2	Napomene uz dokumentaciju	5	10.13	Radovi inspekcije i održavanja, završetak	17
2.1	Pridržavanje propratne važeće dokumentacije.....	5	11	Stavljanje van pogona	17
2.2	Čuvanje dokumentacije	5	12	Odlaganje pakovanja	17
2.3	Oblast važenja uputstava	5	13	Služba za korisnike	17
3	Opis proizvoda	5	Dodatak	18	
3.1	Konstrukcija proizvoda.....	5	A	Kodovi statusa – pregled	18
3.2	Funkcionalni elementi	5	B	Dijagnostički kodovi – pregled	18
3.3	Način funkcionisanja.....	6	C	Kodovi grešaka – pregled	21
3.4	Vrste režima rada pumpe	6	D	Pogon u slučaju nužde (LHM)	22
3.5	Podaci na tipskoj pločici.....	6	E	Spojne električne šeme	23
3.6	Serijski broj	6	E.1	Šema spajanja VE6 /14 SEE, VE9 /14 SEE, VE12 /14 SEE, VE14 /14 SEE	23
4	Montaža	6	E.2	Šema spajanja VE18 /14 SEE, VE21 /14 SEE	24
4.1	Provera obima isporuke.....	6	E.3	Šema spajanja VE24 /14 SEE, VE28 /14 SEE	25
4.2	Dimenzije	6	F	Radovi inspekcije i održavanja – pregled	26
4.3	Minimalni razmaci	7	G	Grejna kriva	26
4.4	Zahtev u pogledu mesta postavljanja	7	H	Preostala visina pumpanja	27
4.5	Kačenje proizvoda	7	I	Karakteristične vrednosti senzora spoljašnje temperature VRC DCF	27
4.6	Demontaža i montaža oplata	8	J	Karakteristične vrednosti internih temperaturnih senzora	27
5	Instalacija	9	K	Tehnički podaci	28
5.1	Priključivanje polaznog i povratnog voda grejanja	9	Spisak ključnih reči	30	
5.2	Priključivanje odvodnog crevo za sigurnosni ventil i odzračni ventil.....	9			
5.3	Električna instalacija	10			
6	Puštanje u rad	11			
6.1	Provera i priprema vode za grejanje/vode za punjenje i dopunjavanje	11			
6.2	Provera pritiska punjenja sistema grejanja	12			
6.3	Punjenje i ispuštanje vazduha iz sistema grejanja	13			
6.4	Provera funkcije i nepropusnosti	13			
7	Prilagođavanje proizvoda sistemu za grejanje	13			
8	Predati proizvod vlasniku	13			
9	Otklanjanje smetnji	13			
9.1	Otklanjanje greške	13			
9.2	Otklanjanje greške na pumpi	14			
9.3	Otklanjanje greške zbog zaglavljenog releja	14			
10	Inspekcija i održavanje	14			
10.1	Nabavka rezervnih delova	14			
10.2	Priprema održavanja.....	14			
10.3	Pražnjenje proizvoda i grejnog sistema	14			
10.4	Zamena pumpe.....	14			
10.5	Zamena izmenjivača toplote	15			
10.6	Zamena električnih grejača	15			
10.7	Zamena sigurnosnog ventila	15			

1 Bezbednost

1.1 Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje

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.

Proizvod je predviđen kao izvor toplote za zatvorena postrojenja za grejanje i za pripremu tople vode.

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 od povreda zbog velike težine proizvoda

- ▶ Proizvod transportujte najmanje uz pomoć dve osobe.

1.3.3 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosnih uređaja

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

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

1.3.4 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 kategorije prenapona III za potpuno razdvajanje, npr. osigurač ili zaštitni prekidač voda).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Sačekajte najmanje 3 minuta, dok se kondenzatori ne isprazne.
- ▶ Proverite, da li postoji napon.



1.3.5 Opasnost od opekotina usled vrelih delova

- ▶ Rad na delovima počnite tek kada se oni ohlade.

1.3.6 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.

1.3.7 Rizik od materijalne štete zbog neadekvatnog alata

- ▶ Koristite odgovarajući alat.

1.3.8 Rizik od štete od korozije zbog neadekvatnog vazduha u prostoriji

Sprejevi, razređivači, sredstva za čišćenje koja sadrže hlor, boje, lepkovi, jedinjenja amonijaka, prašine i sl. mogu da dovedu do korozije na proizvodu.

- ▶ Pobrinite se za to da se na mestu postavljanja ne skladište hemijski materijali.

1.3.9 Rizik od materijalne štete zbog mraza

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

1.4 Propisi (direktive, zakoni, standardi)

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



2 Napomene uz dokumentaciju

2.1 Pridržavanje proratne važeće dokumentacije

- Obavezno vodite računa o svim uputstvima za upotrebu i instalaciju, koja su priložena uz komponente sistema.

2.2 Čuvanje dokumentacije

- Predajte ovo uputstvo, kao i sve proratne važeće dokumente operateru postrojenja.

2.3 Oblast važenja uputstava

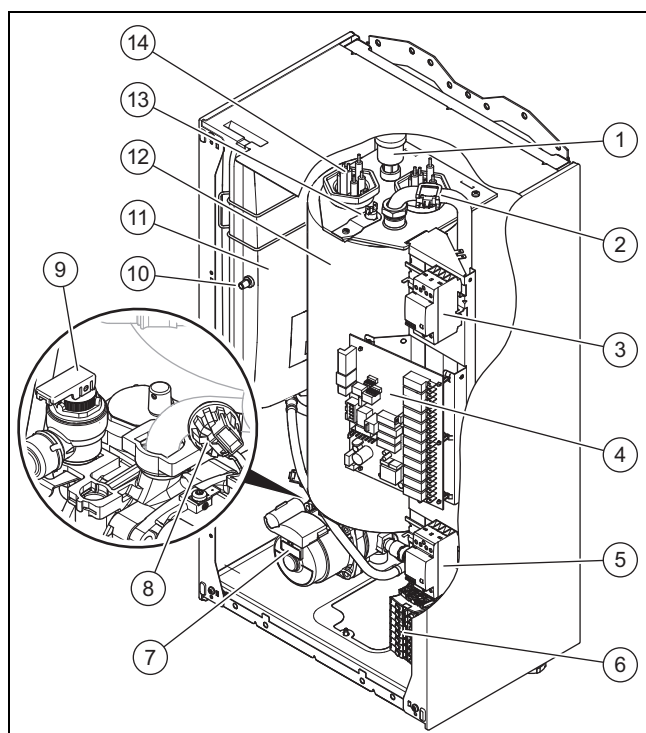
Ovo uputstvo važi isključivo za:

Broj artikla proizvoda

	Broj artikla
VE 6 /14 SEE	0010023706
VE 9 /14 SEE	0010023707
VE 12 /14 SEE	0010023708
VE 14 /14 SEE	0010023709
VE 18 /14 SEE	0010023710
VE 21 /14 SEE	0010023711
VE 24 /14 SEE	0010023712
VE 28 /14 SEE	0010023713

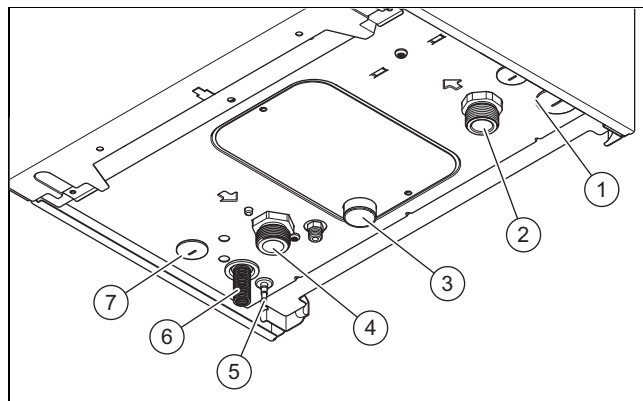
3 Opis proizvoda

3.1 Konstrukcija proizvoda



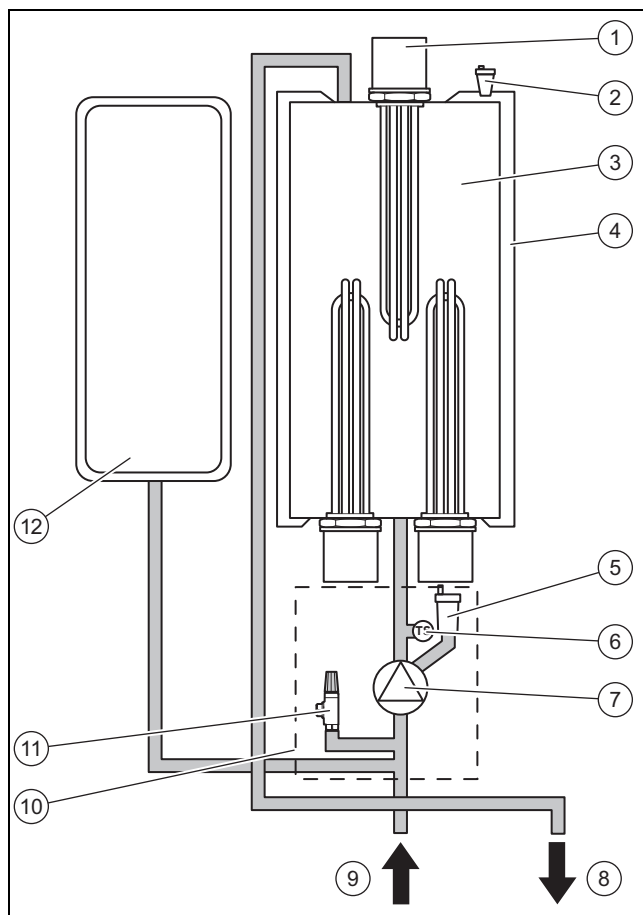
- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1 Brzo ispuštanje vazduha | 7 2-stepena pumpa za grejanje |
| 2 NTC sonda | 8 Senzor pritiska |
| 3 Zaštita | 9 Sigurnosni ventil |
| 4 Elektronska ploča | 10 Ventil ekspanzione posude |
| 5 Zaštita | 11 Ekspanzioni sud |
| 6 Priključak na mrežu | |

- | | |
|-------------------------------------|--------------------|
| 12 Izmenjivač toplote | 14 Grejna jedinica |
| 13 Sigurnosni graničnik temperature | |



- | | |
|--|------------------------------|
| 1 Sprovodnik mrežnog kabela (2 veličine) | 4 Povratni vod grejanja 3/4" |
| 2 Polazni vod grejanja 3/4" | 5 Otok odzračnog ventila |
| 3 Manometar | 6 Otok sigurnosnog ventila |
| | 7 Sprovodnik kabela, pribor |

3.2 Funkcionalni elementi



- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 1 Grejne jedinice | 7 Pumpa grejanja |
| 2 Automatski odzračni ventil | 8 Polazni vod grejanja |
| 3 Izmenjivač toplote | 9 Povratni vod grejanja |
| 4 Izolacija | 10 Sklop pumpe |
| 5 Automatski brzi odzračivač | 11 Sigurnosni ventil |
| 6 Senzor pritiska | 12 Ekspanzioni sud |

Proizvod se sastoji od cilindričnog izmenjivača toplote sa grejnim šipkama i jednom hidrauličnom grupom. Hidraulična grupa sadrži grejnu pumpu, senzor pritiska i sigurnosni ventil. Jedan ventil za održavanje služi hidrauličnoj grupi kao brzi odzračivač. Ugrađena je ekspanziona posuda kapaciteta 8 litara da bi se kompenzovalo širenje usled toplote vode u sistemu grejanja.

3.3 Način funkcionisanja

Proizvod je konstruisan za rad u sistemima grejanja toplom vodom sa zatvorenom cirkulacijom vode. Proizvod se može postepeno uključivati i isključivati. Neželjeni udari u strujnoj mreži za vreme uključivanja i isključivanja mogu se dodatno sprečiti, ako se uključivanje i isključivanje vrši u jednom razmaku od 10-70 sekundi (u zavisnosti od izlazne snage proizvoda).

Da biste uštedeli energiju i smanjili mehanička habanja, pumpa radi samo u slučaju kada je to potrebno. Posle isključivanja, pumpa radi još oko 1 minut, da bi se iskoristila energija povratnog kretanja vode u rezervoaru tople vode, odn., izmenjivaču toplote.

Snabdevanje toplotom je omogućeno za vreme zadatog vremena niže strujne tarife. Ako postoji opcioni rezervoar za toplu vodu, njegov sadržaj biva zagrejan i stoji na raspolaganju za dogrevanje stana za vreme nekorišćenja izvora energije.

Proizvod ima čelično kućište sa integrisanom prednjom tablom. Ulaz i izlaz tople vode i električni priključci nalaze se na donjoj strani proizvoda.

Proizvod je predviđen za montažu na zid. Da bi se dostigao veći izlazni učinak, više se proizvoda može međusobno povezati stepenasto i biti upravljano samo jednim regulatorom toplote prostora. On se povezuje na primarni proizvod.

3.4 Vrste režima rada pumpe

Elektronika pumpe upravlja zadatom vrednošću diferencijalnog pritiska pomoću dva različita broja obrtaja.

3.5 Podaci na tipskoj pločici

Pločica tipa nalazi se unutar na podu kućišta.

Oblast važenja: Kosovo ILI Bosna i Hercegovina ILI Crna Gora ILI Srbija

Podatak na tipskoj pločici	Značenje
	Pročitajte uputstvo!
VE.. /14	Oznaka tipa
..6..	Snaga
SEE	Ciljno tržište
eloBLOCK	Marketinški naziv
PMS	Dozvoljeni radni pritisak pogona grejanja
DSN	Identif. uređaja
T _{maks.} (npr. 85 °C)	Maks. temperatura polaznog voda
V Hz	Mrežni napon i mrežna frekvencija
IP	Klasa zaštite
P	Opseg nazivnog toplotnog kapaciteta
Q	Opseg toplotnog opterećenja
TN	Dozvoljeni tip mreže električnog snabdevanja

Podatak na tipskoj pločici	Značenje
	DataMatrix kod sa serijskim brojem, 7. do 16. cifara = Broj artikla proizvoda

3.6 Serijski broj

Serijski broj ćete pronaći na pločici sa oznakom tipa.

4 Montaža

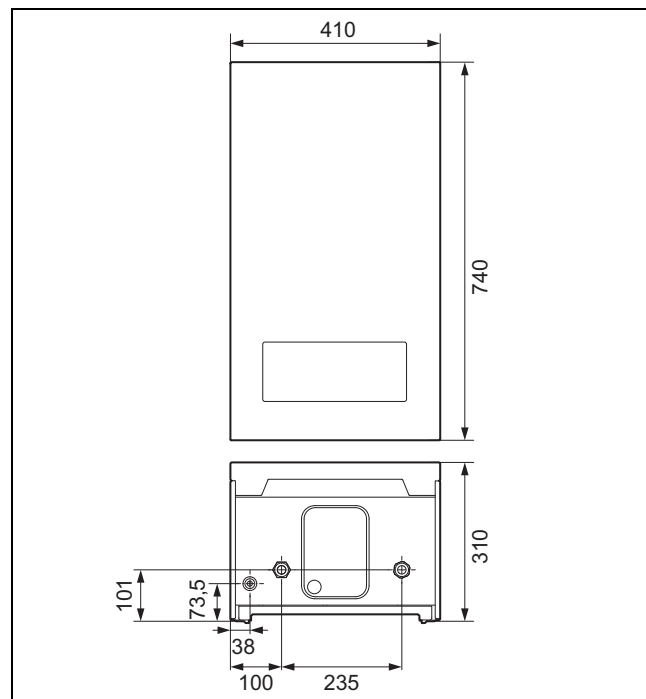
4.1 Provera obima isporuke

1. Izvadite proizvod iz kartonskog pakovanja.
2. Skinite zaštitne folije sa svih delova proizvoda.
3. Proverite obim isporuke u pogledu kompletnosti i neoštećenosti.

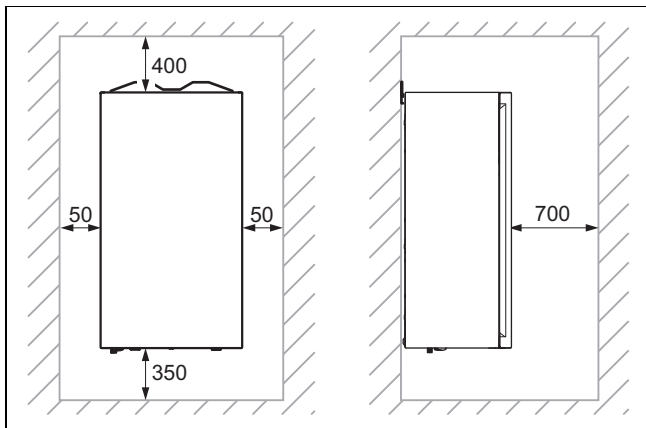
4.1.1 Obim isporuke

Količina	Oznaka
1	eloBLOCK
1	Držać proizvoda
1	Dokumentacija za dodatni pribor
1	Pakovanje materijala za fiksiranje: – 3 zidna priključka 10 x 60 – 3 zavrtnja M6 x 60 – 3 podložne pločice M6 – 2 sprovodnika kabla (PG13,5) – 1 sprovodnika kabla (PG21)

4.2 Dimenzije



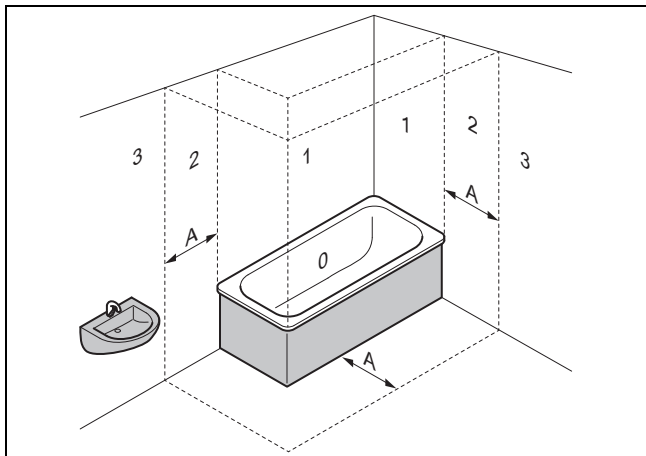
4.3 Minimalni razmaci



4.4 Zahtev u pogledu mesta postavljanja

- ▶ Instalirajte proizvod isključivo u unutrašnjim prostorijama.
- ▶ Izaberite mesto postavljanja tako, da može uslediti jedno svrsishodno postavljanje vodova (dovod i odvod vode).
- ▶ Ne montirajte proizvod u blizini stepeništa, izlaza u slučaju opasnosti ili klima uređaja.
- ▶ Ne montirajte proizvod iznad uređaja čija upotreba može oštetiti proizvod (npr., iznad šporeta iz koga izlaze masna isparenja).
- ▶ Ne montirajte proizvod u oblastima u kojima voda može prodrati u proizvod.
- ▶ Nemojte da instalirate proizvod u prostorije gde postoji opasnost od mraza.

4.4.1 Vodite računa o ograničenju u vlažnim prostorijama



0	Zona 0	3	Zona 3
1	Zona 1	A	60 cm
2	Zona 2		

- ▶ Zaštite strujno kolo zaštitnom sklopkom diferencijalne struje.
- ▶ U kupatilima, toaletima i tuš kabinama montirajte proizvod isključivo u zoni 3.

4.5 Kačenje proizvoda

1. Proverite da li zid poseduje dovoljnu nosivost za ukupnu težinu proizvoda.
2. Proverite da li isporučeni materijal za pričvršćivanje sme da se koristi za zid.



Napomena

Zidni priključci iz obima isporuke su pogodni isključivo za zidove od betona i punog kamena.

Uslov: Nosivost zida je odgovarajuća, Materijal za pričvršćivanje ima sertifikat za upotrebu na zidu

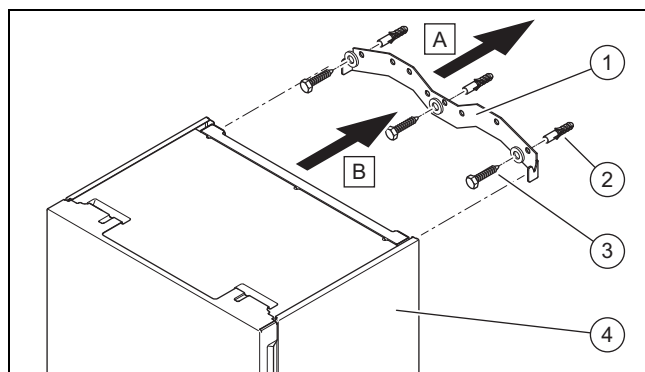
- ▶ Okačite proizvod.

Uslov: Nosivost zida nije odgovarajuća

- ▶ Sa građevinske strane se pobrinite za mehanizam za kačenje odgovarajuće nosivosti. Za to npr. upotrebljavajte pojedinačni stub ili prednji zid.
- ▶ Ako ne možete da napravite mehanizam za kačenje odgovarajuće nosivosti, onda nemojte da kačite proizvod.

Uslov: Isporučeni materijal za pričvršćivanje nema sertifikat za upotrebu na zidu

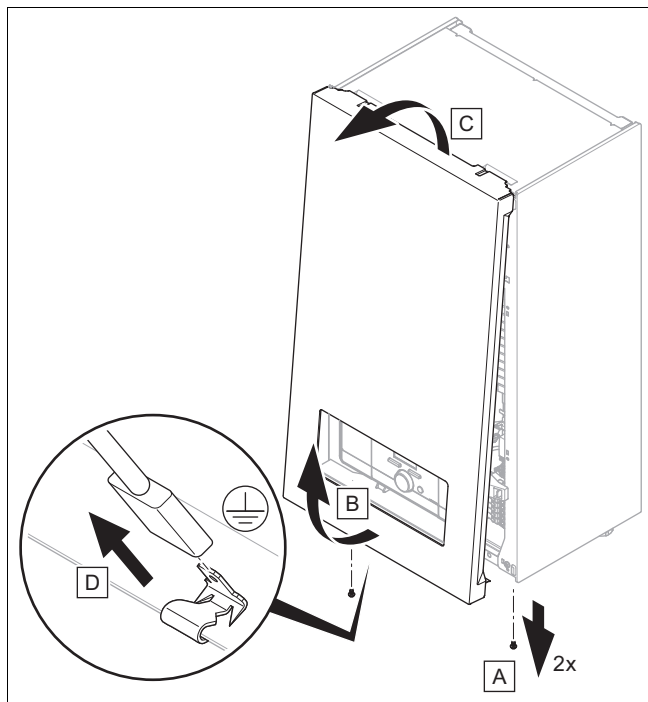
- ▶ Okačite proizvod pomoću fabrički postavljenog materijala za pričvršćivanje koji je dozvoljen za zid.



3. Pozicionirajte nosač (1) na zid i obeležite tri rupe.
4. Stavite nosač sa strane i napravite rupe u zidu.
5. Montirajte nosač na zid pomoću zidnih priključaka (2), podlozih pločica i zavrtnja (3), koji su dozvoljeni za zid.
6. Okačite proizvod (4) odozgo u nosač.

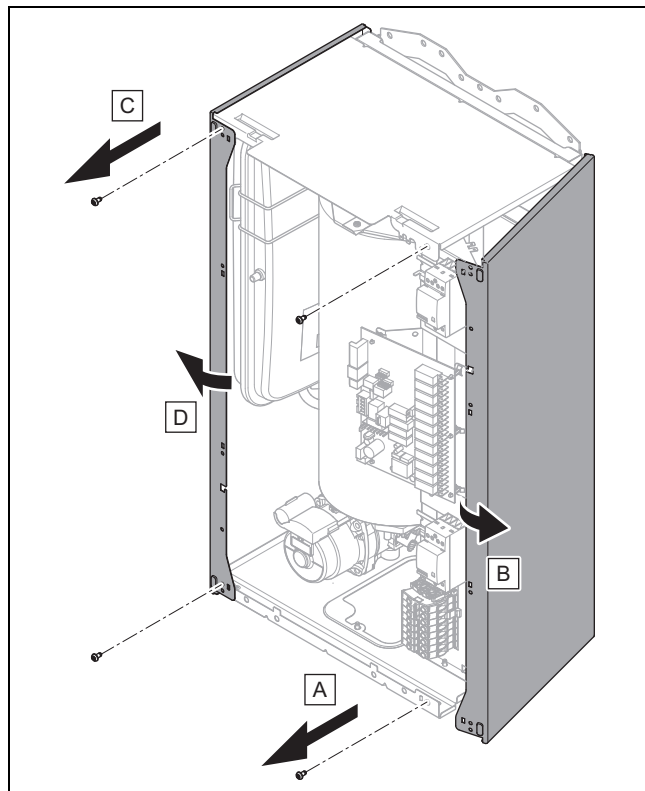
4.6 Demontaža i montaža oplate

4.6.1 Demontaža i montaža prednje oplate



1. Demontirajte prednju oplatu kako je prikazano na slici.
2. Sa unutrašnje strane prednje oplate izvucite utikač kabla za uzemljenje.
3. Prednju oplatu montirajte obrnutim redosledom.
4. Ponovo postavite utikač na kabl za uzemljenje.

4.6.2 Demontiranje bočne oplate



Oprez!

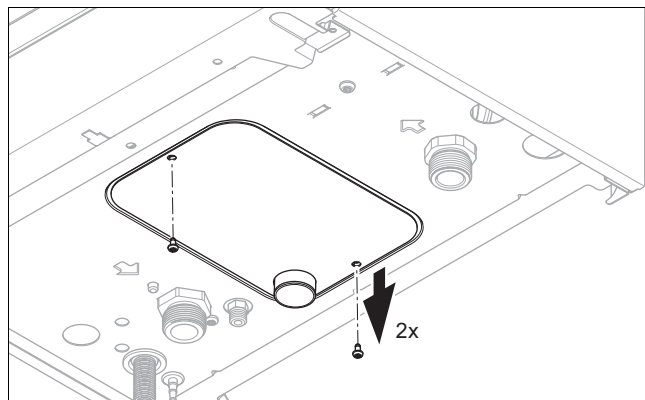
Rizik od materijalnih oštećenja usled mehaničke deformacije!

Ako demontirate oba bočna dela, proizvod može da se mehanički napregne, što može da dovede do oštećenja npr. na cevima, koja mogu da dovedu do propuštanja.

- Uvek demontirajte samo jedan bočni deo, nikad oba bočna dela istovremeno.

1. Otpustite zavrtnje.
2. Gurnite bočni deo oplate otpr. 1-2 cm prema gore i skinite je spreda.

4.6.3 Demontaža i montaža podnog otvora



- Podni otvor montirajte obrnutim redosledom.

5 Instalacija



Opasnost!

Opasnost od oparenja i/ili opasnost od oštećenja zbog nestručne instalacije i vode koja zbog toga ističe!

Naprezanja u priključnom vodu mogu da dovedu do propuštanja.

- ▶ Vodite računa o montaži priključnih vodo-va bez naprezanja.



Oprez!

Rizik od materijalne štete zbog prenosa toplote pri lemljenju!

- ▶ Lemite na priključnim elementima samo, ako priključni elementi još nisu vijčano spojeni sa slavinama za održavanje.



Oprez!

Rizik od materijalnog oštećenja zbog korozije

Kroz cevi od veštačkih materijala koje nisu otporne na difuziju prodire vazduh u vrelu vodu. Vazduh u vreloj vodi prouzrokuje koroziju u krugu generatora toplote i u proizvodu.

- ▶ Ako u grejnom sistemu koristite cevi od veštačkih materijala, koje nisu otporne na difuziju, onda utvrdite da nema vazduha u krugu generatora toplote.



Oprez!

Rizik od materijalnog oštećenja zbog ostataka u cevovodima!

Ostaci zavarivanja, ostaci zaptivača, prljavština ili drugi ostaci u cevovodima mogu da prouzrokuju oštećenja na proizvodu.

- ▶ Temeljno isperite grejni sistem pre nego što instalirate proizvod.

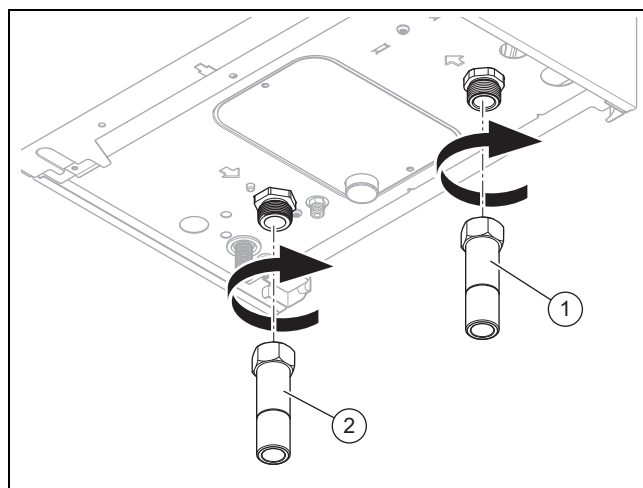


Oprez!

Rizik od materijalnog oštećenja zbog promena na već priključenim cevima!

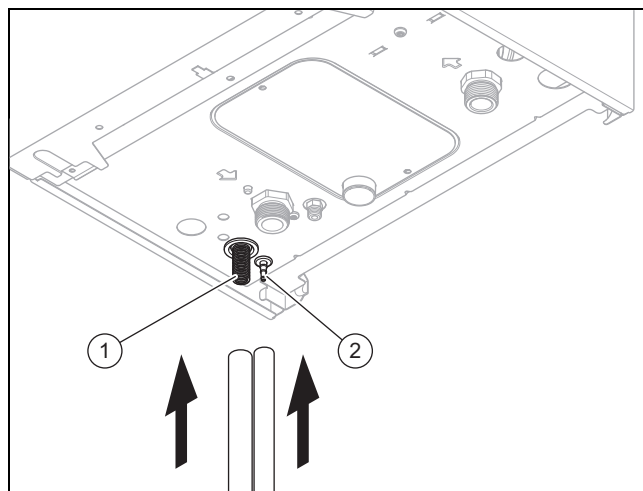
- ▶ Deformišite priključne cevi samo dok još uvek nisu priključene na proizvod.

5.1 Prikliučivanje polaznog i povratnog voda grejanja



1. Prikliučite vod za polazni vod grejanja (1) na priključak za polazni vod grejanja prema standardima.
2. Prikliučite vod za povratni vod grejanja (2) na priključak za povratni vod grejanja prema standardima.
3. Montirajte na mestu ugradnje prekostrujni ventil, da bi se proizvod pri zatvorenim ventilima na grejnim telima isključio.
4. U regionima sa visokom tvrdoćom vode upotrebite uređaj za omekšavanje vode.

5.2 Prikliučivanje odvodnog crevo za sigurnosni ventil i odzračni ventil



1. Prikliučite jedno odvodno crevo na priključak (1) sigurnosnog ventila.
2. Prikliučite jedno odvodno crevo na priključak (2) odzračnog ventila.
3. Položite odvodno crevo što je moguće kraće i sa padom od proizvoda.
4. Sprovedite odvodna creva u odvod.
5. Odvodna creva treba da se završe tako da pri ispuštanju vode ili pare ne dođe do fizičkih povreda niti mogu da se oštete kablovi ili električne komponente.

5.3 Električna instalacija

Električnu instalaciju sme da vrši samo elektro instalater!

Poprečni presek priključne žice izračunava planer u zavisnosti od uslova ugradnje (npr. dužine kabla, ukupne snage proizvoda, itd.).



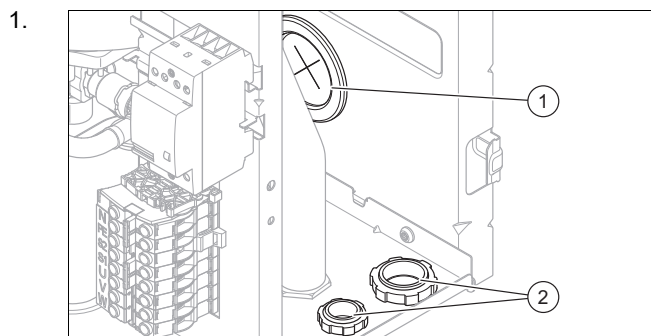
Opasnost!

Opasnost po život zbog strujnog udara!

- ▶ Isključite dovod struje.
- ▶ Osigurajte dovod struje od ponovnog uključivanja.

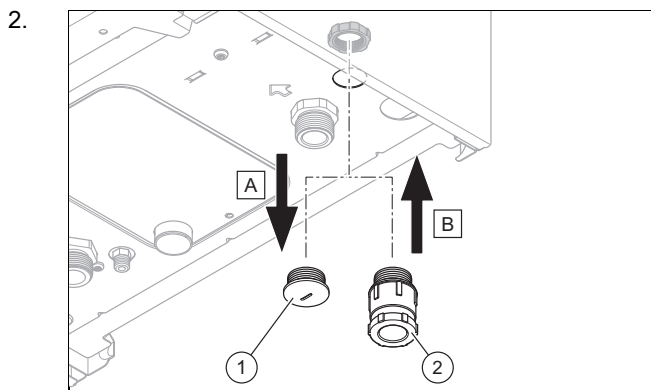
- ▶ Uverite se, da napon u mreži odgovara tehničkim podacima i da je snabdevanje struje naizmenično.
- ▶ Priključite proizvod preko fiksnog priključka i separatora sa kontaktnim otvorom od najmanje 3 mm (npr. osigurači ili radni prekidači) (→ strana 23).
- ▶ Položite trofazni mrežni kabl u skladu sa standardom kroz sprovodnik kabla u proizvod.
 - Mrežni priključni vod: fleksibilan vod
- ▶ Montirajte dodatno jedan prekidač za uklj./isklj. (na mestu ugradnje) na dovod struje u neposrednoj blizini proizvoda.
 - Razmak: 10 cm
- ▶ Uverite se da prekidač za uklj./isklj. u potpunosti odvaja L i N vod.

5.3.1 Priključivanje kabla za povezivanje na mrežu



Sprovedite mrežni kabl u proizvod kroz sprovodnik kabla na zadnjoj strani(1) ili kroz sprovodnik kabla na donjoj strani (2).

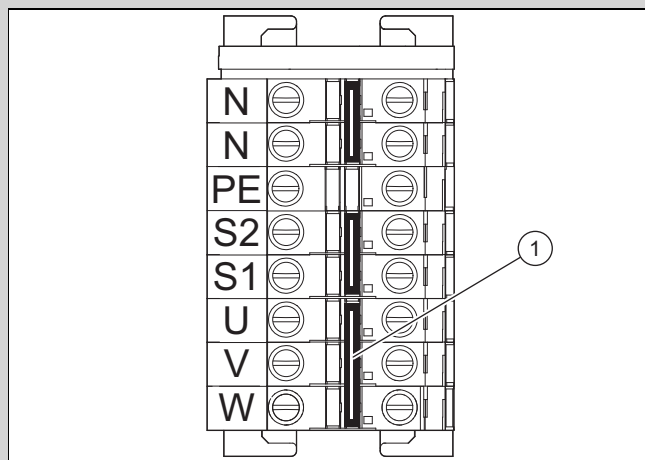
- Prečnik: Zadnja strana: 30 mm, donja strana: 13/18 mm



Ako želite da upotrebite sprovodnik kabla na donjoj strani na donjoj strani, zamenite postojeći poklopac (1) jednim isporučenim sprovodnikom kabla (2) odgovarajućeg prečnika.

3. Sprovedite mrežni kabl do električnih priključaka na glavnom priključnom bloku.
4. Ako je potrebno, skinite izolaciju mrežnog kabla i uklonite izolaciju sa krajeva pojedinačnih provodnika.
5. Spojite žice (3 faze, N, PE) na odgovarajuće vijčane priključke.

Uslov: Proizvod snage 6 ili 9 kW



- ▶ Ako trofazni priključak nije raspoloživ, tada proizvod priključiti na jednofaznu strujnu mrežu.
- ▶ Postavite u vezi s tim isporučeni most (1) na glavni priključni blok da biste povezali fazne stezaljke.

6. Uverite se da su žice mehanički čvrsto povezane vijčanim priključnicama.

5.3.2 Podešavanje režima rada sa dve strujne tarife

1. Uklonite most na stezaljci X2 ESC - Energy Supplier Contact. (→ strana 23)
2. Povežite kontakt prijemnika upravljačkog signala sa stezaljkom X2ESC.

5.3.3 Zahtevi za eBUS-vod

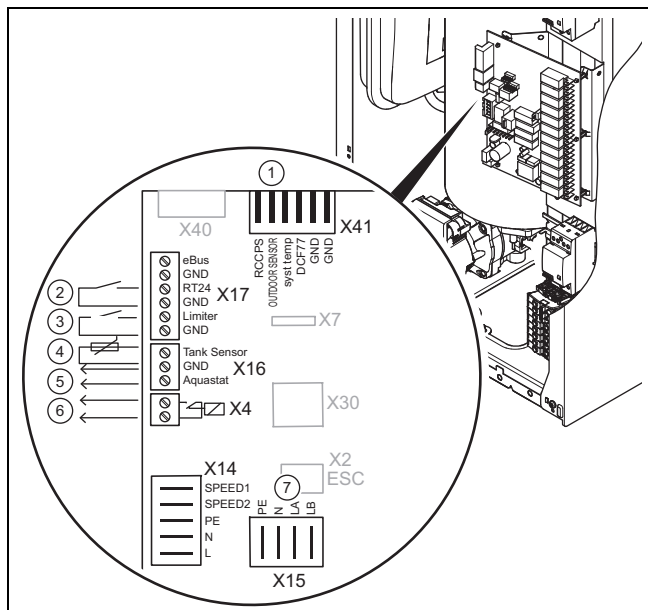
Poštujte sledeća pravila pri postavljanju eBUS-vodova:

- ▶ Koristite dvožilni kabl.
- ▶ Nipošto ne koristite širmovane ili upletene kablove.
- ▶ Koristite samo odgovarajuće kablove, npr. tipove NYM ili H05VV (-F / -U).
- ▶ Poštujte dozvoljenu ukupnu dužinu od 125 m. Pritom važi presek provodnika od $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ do 50 m ukupne dužine i presek provodnika od $1,5 \text{ mm}^2$ od 50 m.

Da biste izbegli smetnje eBUS signala (npr. pri interferencijama):

- ▶ Držite najmanje rastojanje von 120 mm od vodova mrežnog priključka ili drugih elektromagnetnih izvora smetnji.
- ▶ Prilikom polaganja paralelno sa glavnim vodovima, kablove položite u skladu sa važećim propisima, npr. na kablovske trase.
- ▶ **Izuzeci:** U slučaju zidnih otvora i u upravljačkom ormanu je manje od minimalnog rastojanja dozvoljeno.

5.3.4 Priključivanje regulatora i spoljašnjih sastavnih delova



- | | |
|--|--|
| 1 Priključivanje senzora spoljašnje temperature, X41* | 5 Priključak Termostata (rezervoar za toplu vodu), X16 (GND, Aquastat) – Upotreba opreme |
| 2 Priključak regulatora sobne temperature, X17 (RT24, GND) | 6 Priključak Kaskadna veza X4 |
| 3 Priključak za povezivanje releja isključenja pri opterećenju s građevne strane, X17 (Limiter, GND) – Graničnik | 7 Priključak rezervoara za toplu vodu ili eksterni davač signala X15 |
| 4 Priključak NTC senzora (rezervoar za toplu vodu), X16 (Tank Sensor, GND) – Upotreba opreme | * Samo sa Vaillant regulatorom upravljan atmosferskim prilikama koji podržava eBUS |

1. Obratite pažnju na dokumentaciju svakog sastavnog dela.
2. Sprovedite priključne kablove priključnih komponenti kroz sprovodnike kablova levo i desno na donjoj strani proizvoda. (→ strana 5)
3. Skinite deo omotača svakog priključnog kabla oko 2–3 cm i izolujte žice.
4. Spojite žice odgovarajućim vijčanim priključnicama. (→ strana 23)
5. Uverite se da su žice mehanički čvrsto povezane vijčanim priključnicama.

5.3.5 Priključivanje releja isključenja pri opterećenju

Jedan eksterni relej isključenja pri opterećenju može upravljati učinkom proizvoda u zavisnosti od opterećenja mreže zgrade.

Pri jednom prekomernom opterećenju električne mreže automatski opada snaga proizvoda.

- Priključite relej isključenja s građevne strane na priključak ograničavača snage na kontakt X17.

5.3.6 Priključivanje eksternog davača signala

Ukoliko nijedan rezervoar za toplu vodu nije priključen, onda možete da priključite eksterni davač signala za prikaz greške proizvoda na utični spoj X15.

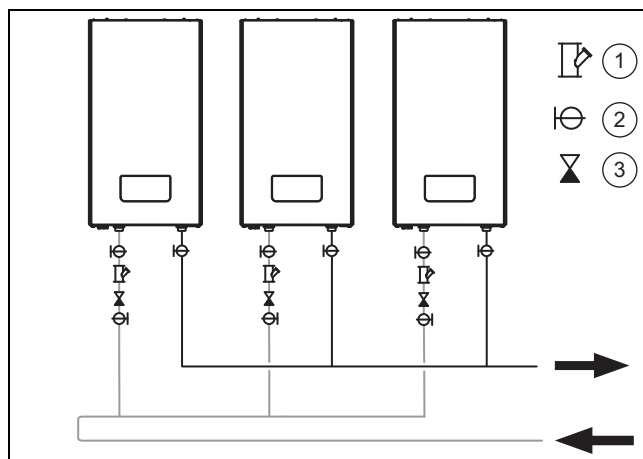
Uslov: Rezervoar za toplu vodu nije priključen

- Povežite eksterni davač signala preko vijčanog priključnika sa priključcima **LA** i **N** utičnog spoja X15 (→ strana 23).
- Podesite parametre **d.26** na vrednost **6**.
 - ◄ Ako dođe do greške **F.xx** na proizvodu, tada će se oglasiti signal.

5.3.7 Priključivanje eksterne pumpe

- Koristite originalni komplet pribora ili priključite eksterni kabl pumpe u priključak X15.

5.3.8 Podešavanje stepenastog uključivanja



- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1 Filter | 3 Povratni ventil |
| 2 Zaporna slavina | |

Ako snaga proizvoda ne može savladati gubitke u toploti u zgradi, tada priključite dodatni proizvod iz serije sa 24 kW ili 28 kW.

- Povežite priključke priključne stezaljke X4 upravljačkog proizvoda sa priključcima RT24 i GND priključne stezaljke X17 dodatnog proizvoda.
- Kada se kaskadnim uključivanjem upravlja regulatorom temperature u prostoriji, tada dodatno povežite upravljački vod regulatora temperature prostora sa priključcima RT24 i GND priključne stezaljke X17 upravljačkog proizvoda.

6 Puštanje u rad

6.1 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 sistem očistite i primenite mere za zaštitu od korozije (npr. ugradite separator magnetita).
- ▶ Kontrolišite pH-vrednost izvađene vode na 25 °C.
- ▶ Kod vrednosti ispod 8,2 ili preko 9,0 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 punjenje i dopunjavanje,

- ako ukupna količina vode za punjenje i dopunjavanje u toku korišćenja sistema prekorači trostruku vrednost nazivne zapremine sistema grejanja ili
- ako je pH-vrednost vode za grejanje ispod 8,2 ili preko 9,0 ili
- ako se ne pridržavate orijentacionih vrednosti navedenih u sledećoj tabeli.

Ukupna ogrevna snaga	Tvrdoća vode kod specifične zapremine postrojenja ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
≤ 50 ²⁾	Nema	Nema	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 do ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 do ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Litara nazivnog sadržaja/snaga grejanja; kod sistema sa više kotlova mora da se koristi najmanja pojedinačna snaga grejanja.

2) Specifičan sadržaj vode generatora toplote ≥ 0,3 l po kW.

3) Specifičan sadržaj vode generatora toplote < 0,3 l po kW (npr. cirkulacioni grejač vode) i sistemi sa grejnim elementima.



Oprez!

Korozija aluminijuma zbog neadekvatne vode za grejanje i propuštanja koja posle toga slede!

Drugačije nego kod npr. čelika, sivog liva ili bakra, aluminijum na alkalizovanu vodu za grejanje (pH vrednost > 9,0) reaguje sa znatnom korozijom.

- ▶ Kod aluminijuma se uverite da je pH vrednost vode za grejanje između 8,2 i maksimalno 9,0.

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

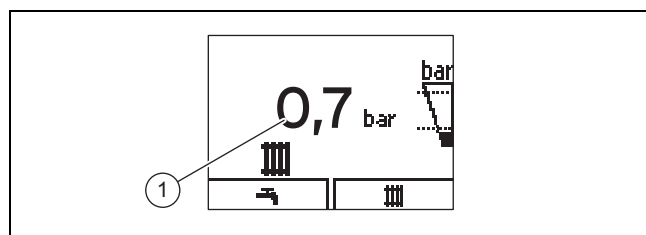
- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

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.

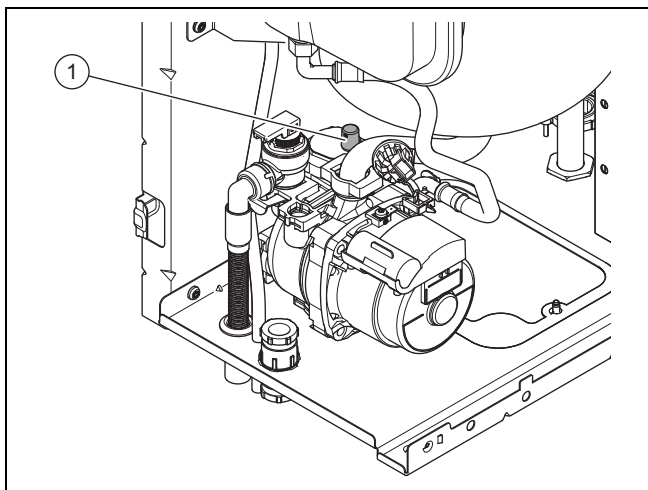
6.2 Provera pritiska punjenja sistema grejanja



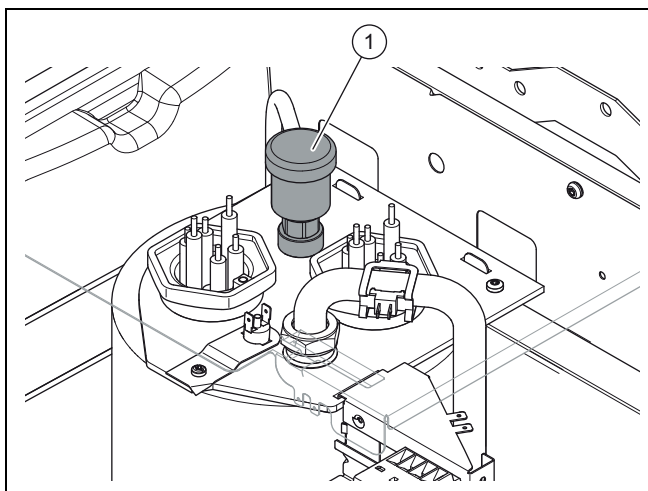
1. Očitajte pritisak punjenja sistema za grejanje na displeju (1).
2. Alternativno, pritisak punjenja sistema za grejanje očitajte na manometru.

- Takođe i pri isključenom proizvodu možete na manometru očitati pritisak punjenja sistema za grejanje.
3. Uverite se da je pri hladnom sistemu za grejanje i isključenoj pumpi prikazan pritisak punjenja od 0,1-0,2 MPa (1,0-2,0 bara).
 - Kada sistem za grejanje mora da snabdeva više spratova, etaža, tada može biti potreban viši pritisak punjenja.
 - Senzor pritiska signalizira nedostatak pritiska pri padu pritiska od 0,08 MPa (0,8 bar), pri čemu prikaz pritiska treperi.

6.3 Punjenje i ispuštanje vazduha iz sistema grejanja



1. Odvijte kapicu brzog odzračivača (1) na pumpi za jedan do dva okreta.
 - Za vreme rada, proizvod se odzračuje samostalno preko brzog odzračivača.
2. Otvorite sve termostatske ventile na sistemu za grejanje.
3. Povežite slavine za punjenje i pražnjenje sistema za grejanje uz pomoć creva sa ventilom za hladnu vodu.
4. Otvarajte lagano ventil hladne vode i slavinu za punjenje sistema za grejanje i punite vodom sve vreme dok se na meraču pritiska ne dostigne odgovarajući pritisak sistema.
5. Zatvorite slavinu za punjenje.



6. Držite prihvatnu posudu ispod kraja creva ventila za odzračivanje (1).

7. Otvorite ventil za odzračivanje (1), sve dok se grejni uređaj potpuno ne odzrača.
8. Odzračite sva grejna tela.
9. Zatim još jednom proverite pritisak punjenja sistema za grejanje i ponovite prema potrebi postupak punjenja.
10. Zatvorite ventil hladne vode i uklonite crevo za punjenje.
11. Proverite sve priključke u pogledu nepropusnosti.

6.4 Provera funkcije i nepropusnosti

1. Proverite funkciju proizvoda i nepropusnost.
2. Pustite proizvod u rad.
3. Proverite da li oprema za nadzor i sigurnost pravilno funkcioniše.
4. Uverite se da je prednja oplata propisno montirana.

7 Prilagođavanje proizvoda sistemu za grejanje

1. U instalaterskom nivou menija krećite se do stavke „Dijagnostički meni“.
2. Tamo podesite sve ostale parametre sistema da biste proizvod prilagodili grejnom sistemu.
3. Obratite pažnju na pregled dijagnostičkih kodova koji je dat u prilogu.

Dijagnostički kodovi – pregled (→ strana 18)

8 Predati proizvod vlasniku

1. Objasnite operateru položaj i funkciju sigurnosnih uređaja.
2. Informišite korisnika o rukovanju proizvodom. Odgovorite na sva njegova pitanja.
3. Posebno skrenite pažnju korisniku na bezbednosne napomene kojih mora da se pridržava.
4. Obavestite vlasnika o neophodnosti održavanja proizvoda u skladu sa zadatim intervalima.
5. Predajte korisniku sva uputstva i dokumentaciju proizvoda na čuvanje.

9 Otklanjanje smetnji

Pregled kodova greške pronaći ćete u prilogu.

Kodovi grešaka – pregled (→ strana 21)

9.1 Otklanjanje greške

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 dve sekunde.

- Otklonite grešku pomoću tabele u prilogu.

Kodovi grešaka – pregled (→ strana 21)

- ▶ Ako ne možete da otklonite grešku, obratite se servisnoj službi za korisnike.

9.2 Otklanjanje greške na pumpi

- ▶ Ako ne možete da otklonite grešku, obratite se servisnoj službi za korisnike.
 - ◀ Status pumpe je vidljiv ispod šifre dijagnoze D.149.

9.3 Otklanjanje greške zbog zaglavljenog releja

Ukoliko se relej zaglavi i ne možete da ga otpustite, displej prikazuje dojavu greške **F.180**. Proizvod nastavlja rad još 5 dana sa normalnom snagom u pogonu u slučaju nužde (LHM). Nakon toga proizvod blokira.

- ▶ Obavestite servisnu službu za korisnike.

10 Inspekcija i održavanje

- ▶ Jednom godišnje vršite inspekciju i održavanje. U zavisnosti od rezultata inspekcije može da bude neophodan raniji servis.

Radovi inspekcije i održavanja – pregled (→ strana 26)

10.1 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, može se desiti da proizvod više ne odgovara važećim standardima i da zbog toga prestaje da važi usklađenost proizvoda.

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 poledini ovog uputstva.

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

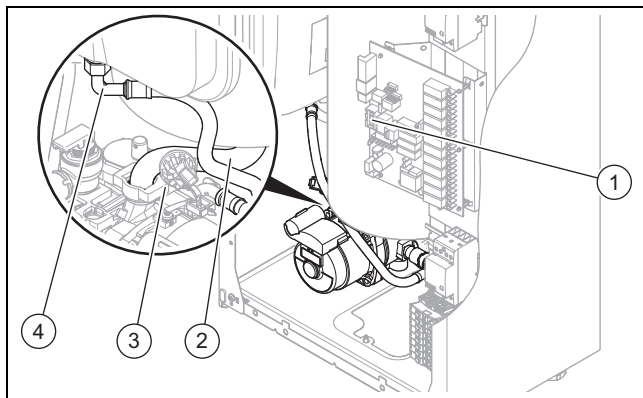
10.2 Priprema održavanja

1. Demontirajte prednju oplatu i, ako je potrebno, delove oplata (→ strana 8).
2. Zatvorite sve ventile na priključku hladne vode i priključku tople vode.
3. Ispraznite proizvod. (→ strana 14)
4. Odvojite proizvod od dovoda struje.
5. Ako je potrebno, ispraznite proizvod i grejni sistem (→ strana 14).
6. Uverite se da voda ne kaplje na elemente koji sprovode struju (npr. štampanu ploču).
7. Upotrebljavajte samo nove zaptivke i vodite računa o ispravnom položaju zaptivki.
8. Radove izvedite zadatim redosledom.
9. Nemojte da savijate komponente prilikom ugradnje i demontaže.

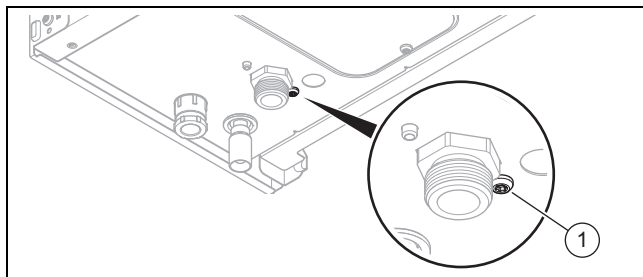
10.3 Pražnjenje proizvoda i grejnog sistema

1. Učvrstite jedno crevo na mesto pražnjenja grejnog sistema.
2. Položite slobodan kraj creva u za to predviđen odvod.
3. Otvorite sve slavine za održavanje u polaznom vodu grejanja i povratnom vodu grejanja.
4. Otvorite slavinu za pražnjenje.
5. Otvorite ventile za odzračivanje na grejnim telima. Počnite na grejnom telu koje je najviše postavljeno i onda nastavite dalje odozgo na dole.
6. Kada je voda istekla, zatvorite ventile za odzračivanje na grejnim telima, slavine za održavanje na polaznom vodu grejanja, na povratnom vodu grejanja i dovodu hladne vode, kao i slavinu za pražnjenje.

10.4 Zamena pumpe



1. Odvojite spojni kabl pumpe od štampane ploče (1).
2. Otpustite navojne spojeve povratnog voda (2) ka izmenjivaču toplote.
3. Otpustite navojni spoj voda (4) ka ekspanzionoj posudi.
4. Uklonite sigurnosnu stegu (3).

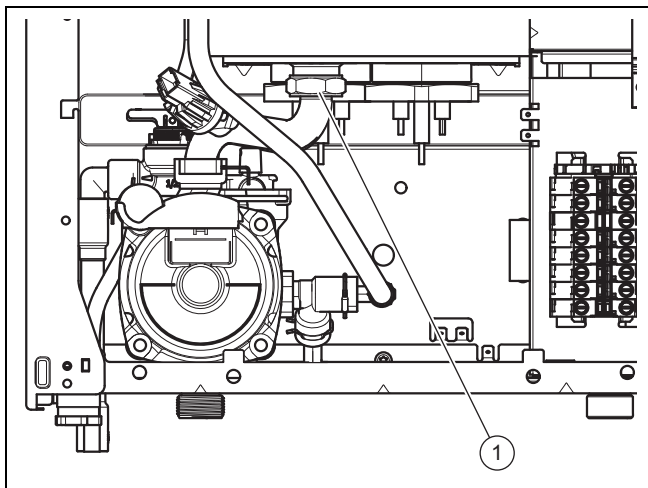


5. Otpustite zavrtnj za pričvršćivanje (1) pumpe na donjoj strani proizvoda.
6. Okrećite pažljivo pumpu, u smeru kretanja kazaljke na satu, da biste je izvadili iz proizvoda.
7. Upotrebite pri ugradnji nove pumpe nove zaptivke (O-prstenove sa premazom na bazi vode).
8. Proverite sve vodovodne priključke na zaptivenost i utične spojeve na stabilnost pozicioniranja.

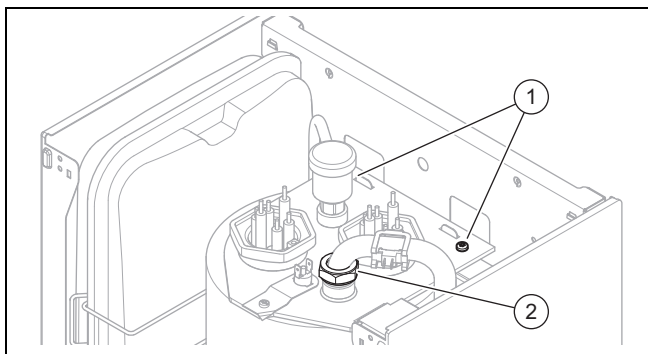
10.4.1 Ispitivanje funkcionisanja pumpe

1. Otpustite kapicu na brzom odzračivaču.
2. Očistite rotor i kućište.
3. Ponovo sastavite motor.
4. Zavijte kapicu na brzi odzračivač.

10.5 Zamena izmenjivača toplote



1. Uklonite bočnu oplatu (→ strana 8) i oplatu gornjeg dela proizvoda.
2. Odvojite kablove grejne šipke ka upravljačkoj tabli i ka priključnici za mrežu (N, plava).
3. Odvijte vod uzemljenja.
4. Oslobodite vijke za učvršćenje (1) povratnog voda grejanja na dnu izmenjivača toplote.



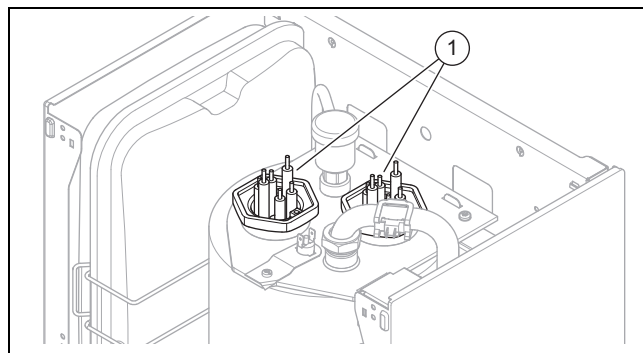
5. Odvojite vijke za učvršćenje (2) polaznog voda grejanja na gornjoj strani izmenjivača toplote.
6. Odvojite oba vijka (1) na gornjoj strani izmenjivača toplote.
7. Izvadite ka gore kompletan izmenjivač toplote iz proizvoda.

10.6 Zamena električnih grejača



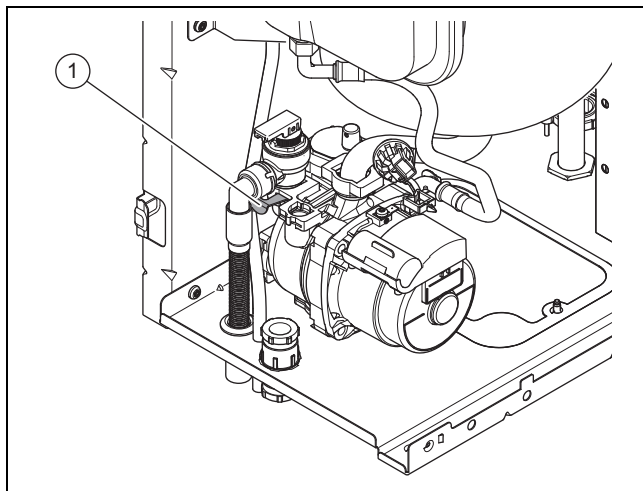
Napomena

Broj električnih grejača zavisi od snage i modela proizvoda.



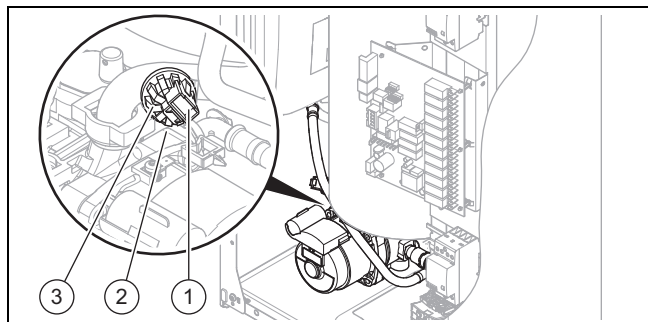
1. Demontirajte kablovske spojeve električnih grejača (1) ka štampanoj ploči i ka priključnici za mrežu (N, plava) (→ strana 23).
2. Demontirajte kabl za uzemljenje .
3. Odgovarajućim duplim otvorenim ključem odvrnite električni grejač iz izmenjivača toplote u suprotnom smeru kazaljki na satu.
4. Odgovarajućim duplim otvorenim ključem zavrtnite električni grejač u izmenjivač toplote u smeru kazaljki na satu.
5. Montirajte kabl za uzemljenje.
6. Montirajte kablovske spojeve električnih grejača ka štampanoj ploči i ka priključnici za mrežu (N, plava).
7. Proverite sve vodovodne priključke na zaptivenost i utične spojeve na stabilnost pozicioniranja.
8. Uverite se da kontaktori i releji nisu zaglavljani.

10.7 Zamena sigurnosnog ventila



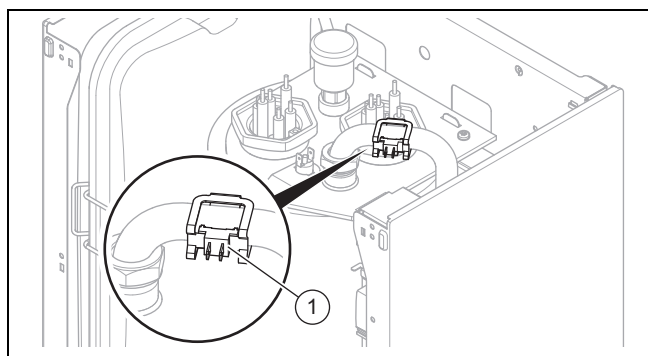
1. Otklonite sigurnosnu stegu (1) i izvadite sigurnosni ventil iz proizvoda.
2. Umetnite nov sigurnosni ventil i osigurajte ga sigurnosnom stegom.
3. Proverite da li je novi sigurnosni ventil čvrsto zaptiven i pozicioniran.

10.8 Zamenite senzor pritiska



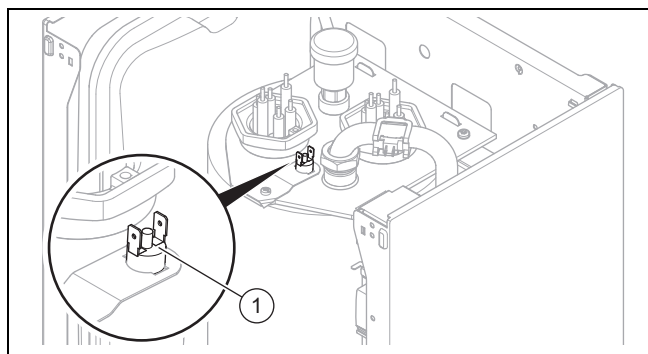
1. Izvucite utikač (1).
2. Odvojite sigurnosne priključnice (2) pomoću odvijača.
3. Odvojite senzor pritiska (3).
4. Postavite novi senzor pritiska.
5. Postavite sigurnosne priključnice na senzor pritiska.
6. Postavite utikač na senzor pritiska.
7. Proverite da li su sigurnosne priključnice i prekidač čvrsto pozicionirani.

10.9 Zamena NTC sonde



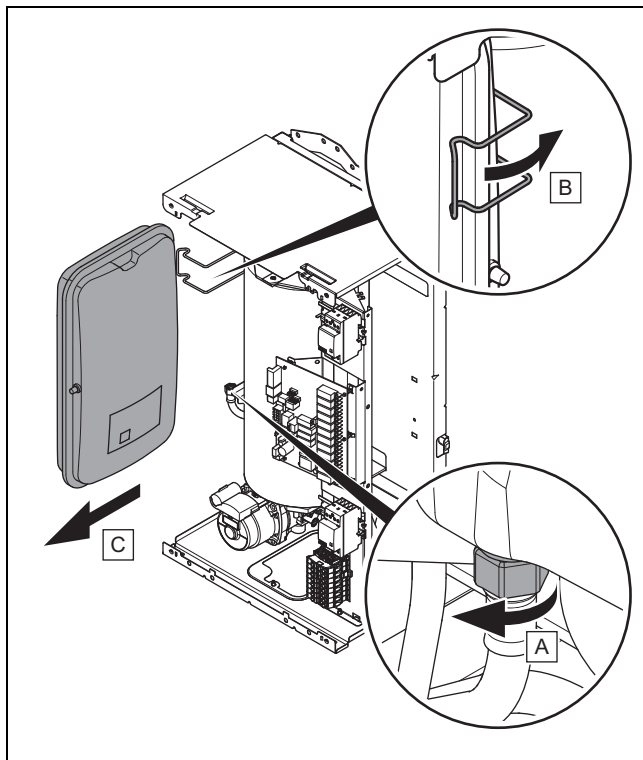
1. Izvucite oba utikača iz NTC sonde (1).
2. Uklonite NTC sondu zajedno sa nosačem.
3. Instalirajte novu NTC sondu.
4. Namestite oba utikača.
5. Proverite čvrstinu pozicioniranja nosača i utikača.

10.10 Zamenite sigurnosni graničnik temperature

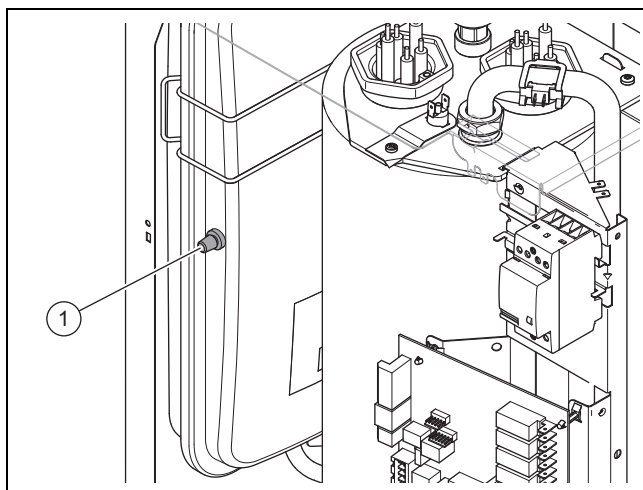


1. Izvucite utikač iz sigurnosnog ograničavača temperature dimnih gasova (1).
2. Uklonite zavrtanj iz nosača i izvucite sigurnosni ograničavač temperature iz nosača.
3. Instalirajte nov sigurnosni ograničavač temperature.
4. Umetnite utikač.
5. Uverite se da sigurnosni ograničavač temperature u potpunosti naleže na izmenjivač toplote.

10.11 Zamena ekspanzionog suda



1. Uklonite levi bočni deo.
2. Oslobodite navojne spojeve priključka za vodu na donjoj strani ekspanzione posude.
3. Otpustite pridržne stezaljke na ekspanzionoj posudi.
4. Izvucite ka napred ekspanzionu posudu iz proizvoda.
5. Umetnite sprema novu ekspanzionu posudu u proizvod.
6. Upotrebljavajte nove zaptivače.
7. Zavijte čvrsto uvrtni element priključka vode na donju stranu ekspanzione posude.



8. Izmerite na ispitnom priključku ekspanzione posude (1) pre punjenja sistema za grejanje pretpritisak ekspanzione posude u situaciji kada grejni uređaj nema pritiska.
 - Pretpritisak mora biti viši za 0,02 MPa (0,2 bara) od statičke visine sistema za grejanje.
9. Napunite i ispuštite vazduh iz sistema grejanja.

- Pritisak vode mora biti viši 0,02 MPa do 0,03 MPa (0,2 bara do 0,3 bara) od pretpritisaka ekspanzione posude.

10. Proverite na zaptivenost priključke za vodu nakon punjenja ekspanzione posude.

10.12 Zamena elektronske ploče i displeja

1. Skinite sve priključne kablove sa elektronske ploče i displeja.
2. Zamenite elektronsku ploču i displej.
3. Natakните sve priključne kablove na njihova prvobitna utična mesta.
4. Proverite sve veze pomoću električne šeme za veze. (→ strana 23).
5. Povežite proizvod sa mrežom električne struje.
6. Uključite proizvod.
7. Proverite podešenu varijantu proizvoda (→parametar **d.93**).
8. Po potrebi podesite korektnu varijantu proizvoda.
9. Napustite dijagnostički nivo.
10. Otprilike nakon 1 minuta isključite proizvod i ponovo ga uključite.
 - ◁ Elektronika je sada podešena na varijantu proizvoda i parametri svih dijagnostičkih kodova odgovaraju fabričkim podešavanjima. Ako elektronika prilikom uključivanja identifikuje pogrešnu varijantu proizvoda, onda se proizvod isključuje, pa proverite veze ka displeju.
11. Izvršite podešavanja specifična za sistem.

10.13 Radovi inspekcije i održavanja, završetak

1. Sve komponente montirajte obrnutim redosledom.
2. Montirajte sve demontirane delove oplate (→ strana 8).
3. Otvorite sve zaporne ventile.
4. Ponovo uspostavite dotok struje.
5. Pustite proizvod u rad.
6. Proverite funkciju proizvoda i nepropusnost.
7. Zabeležite svako izvršeno održavanje.

11 Stavljanje van pogona

- ▶ Isključite proizvod uz pomoć tastera za uključivanje/isključivanje.
- ▶ Odvojite proizvod od električne mreže.
- ▶ Zatvorite zapornu slavinu na priključku za hladnu vodu.
- ▶ Ispraznite proizvod.

12 Odlaganje pakovanja

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

13 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.

Oblast važenja: Crna Gora

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poledini ili na 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

Oblast važenja: Kosovo

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poledini ili na www.vaillant.com.

A Kodovi statusa – pregled

Šifre statusa se prikazuju na Live Monitor-u.

Kod statusa	Značenje
Prikaz u režimu grejanja	
S.00	Grejanje, nema potrebe za toplotom
S.04	Režim grejanja
S.07	Režim grejanja, naknadni rad pumpe
Prikazi u režimu tople vode	
S.20	Topla voda, zahtev preko temperaturnog senzora rezervoara
S.24	Režim tople vode
S.27	Režim tople vode, naknadni rad pumpe
Naročiti status šifre	
S.30	Sobni termostat (RT) blokira pogon grejanja (kontakti stezaljki 3-4 otvoreni)
S.31	Letnji režim rada ili nema zahteva za toplotom sa eBUS regulatora
S.34	Režim zaštite od zamrzavanja je aktivan
S.85	Poruka održavanja: Provera minimalne količine vode u cirkulaciji
S.91	Demo režim merenja je aktivan
S.174	Ušteda energije aktivna (kontakt preduzeća za snabdevanje energijom)
S.176	Eksterno ograničenje električne snage je aktivno.

B Dijagnostički kodovi – pregled



Napomena

Dijagnostički meni se nalazi na servisnom nivou i može mu se pristupiti samo nakon unosa lozinke. U režimu dijagnostike možete da promenite različite parametre, da biste prilagodili proizvod grejnom sistemu.

Pošto tabelu kodova koristite za različite proizvode, moguće je da se neki kodovi kod dotičnog proizvoda ne vide.

Kod	Parametar	Vrednosti ili objašnjenja	Fabrička postavka	Sopstveno podešavanje
D.000	Delimično grejno opterećenje VE 6 VE 9 VE 12 VE 14 VE 18 VE 21 VE 24 VE 28	podesivo delimično opterećenje grejanja u kW/auto 1-6 1-9 2-12 2-14 2-18 2-21 2-24 2-28	Auto	
D.001	Vreme naknadnog rada interne pumpe za režim grejanja	1 ... 60 min	5 min	
D.004	Merna vrednost senzora temperature rezervoara	u °C		nije podesivo
D.005	Zadata vrednost temperature polaznog voda (ili zadata temperatura povratnog voda)	u °C, maks. u D.071 podešene vrednosti, prema potrebi ograničen jednom krivom grejanja i jednim regulatorom temperature prostora, za slučaj da je priključen		nije podesivo
D.007	Podesiva vrednost temperature za punjenje rezervoara ili termostat (samo kod opcionog eksternog rezervoara za toplu vodu)			nije podesivo

Kod	Parametar	Vrednosti ili objašnjenja	Fabrička postavka	Sopstveno podešavanje
D.009	Aktuelna temperatura polaznog voda preko eksternog eBUS regulatora	u °C		nije podesivo
D.010	Status interne pumpe grejanja	0 = Pumpa ne radi 1 = Pumpa radi		nije podesivo
D.011	Status eksterne pumpe	0 = Pumpa ne radi 1 = Pumpa radi		nije podesivo
D.013	Status cirkulacione pumpe (preko modula proširenja)	0 = Pumpa ne radi 1 = Pumpa radi		nije podesivo
D.014	Potrebna vrednost broja obrtaja pumpe	Potrebna vrednost interne visoko efikasne pumpe. Moguća podešavanja: 0 = Auto (modulaciono upravljanje pumpom sa konstantnom regulacijom pritiska) 1 do 5 = upravljanje fiksnim vrednostima 1 = 53% 2 = 60% 3 = 70% 4 = 85% 5 = 100%		
D.015	Broj obrtaja pumpe, stvarna vrednost	0–100 %		nije podesivo
D.016	Sobni termostat 24 V DC otvoren/zatvoren	0 = sobni termostat otvoren (nema režima grejanja) 1 = sobni termostat zatvoren (režim grejanja)		nije podesivo
D.018	Režim rada pumpe	3 = Eco = isprekidano 1 = Komfort = u kontinuitetu	Ekoprog.	
D.019	Režim rada pumpe, 2-stepena pumpa	Podešavanje načina rada 2-stepene pumpe 0: režim gorionika stepen 2, polazni vod/naknadni rad stepen 1 1: režim grejanja i polazni vod/naknadni rad pumpe stepen 1, režim tople vode stepen 2 2: režim grejanja automatski, polazni vod/naknadni rad pumpe stepen 1, režim tople vode stepen 2 3: uvek stepen 2 4: režim grejanja automatski, polazni vod/naknadni rad pumpe stepen 1, režim tople vode stepen 1	2	
D.020	Maks.temp.tople vode, potrebna vrednost	Opseg podešavanja: 50 - 70 °C	70 °C	
D.022	Zahtev za toplom vodom (samo kod opcionog eksternog rezervoara za toplu vodu)	0 = isključeno 1 = uklj.		nije podesivo
D.023	Status pogona grejanja	0: blokirano 1: pušteno		nije podesivo
D.025	Ekst. eBUS signal, punjenje rezervoara	0: isklj. 1: uklj.		nije podesivo
D.026	Aktiviranje dodatnog releja	1 = cirkulaciona pumpa 2 = eksterna pumpa 6 = eksterna poruka o smetnji 11 = 3-kraki preklopni ventil	11	
D.027	Upravljanje relejem opreme 1 (multifunkcionalni modul 2 od 7 VR 40)	1 = cirkulaciona pumpa 2 = eksterna pumpa 6 = eksterna poruka o smetnji		
D.028	Upravljanje relejem opreme 2 (multifunkcionalni modul 2 od 7 VR 40)	1 = cirkulaciona pumpa 2 = eksterna pumpa 6 = eksterna poruka o smetnji		
D.029	Stvarna vrednost količine cirkulacione vode	l/min kalkulisano		nije podesivo
D.035	Položaj 3-krakog ventila	0 = režim rada grejanja 100 = režim tople vode		nije podesivo
D.040	Temperatura polaznog voda	Stvarna vrednost u °C		nije podesivo
D.047	Spoljna temperatura (sa priključenim senzorom spoljašnje temperature)	Stvarna vrednost u °C		nije podesivo

Kod	Parametar	Vrednosti ili objašnjenja	Fabrička postavka	Sopstveno podešavanje
D.071	Zadata vrednost maks. temperature polaznog voda grejanja	45 ... 85 °C	80 °C	
D.072	Vreme naknadnog rada interne pumpe posle punjenja rezervoara	Podesivo 0–10 minuta u 1-minutnim koracima	2 min	
D.075	maks. vreme punjenja rezervoara (rezervoar za toplu vodu bez sopstvenog regulatora)	Podesivo 20–90 minuta u 1-minutnim koracima	45 min	
D.076	Identif. uređaja	Device specific number = DSN, podešen		
D.077	Delimično opterećenje, topla voda	Podesiva snaga punjenja rezervoara u kW		
D.078	Prekoračenje temperature za punjenje rezervoara (samo kod opcionog eksternog rezervoara za toplu vodu)	Izabrana vrednost mora da bude najmanje 15 K odnosno 15 °C veća od podešene potrebne temperature rezervoara.	80 °C	
D.080	Radni sati, grejanje	u h		nije podesivo
D.081	Radni sati, priprema tople vode	u h		nije podesivo
D.082	Broj grejnih ciklusa u pogonu grejanja x 100 (3 odgovara 300)	Broj grejnih ciklusa		nije podesivo
D.083	Broj grejnih ciklusa u pogonu sa toplom vodom x 100 (3 odgovara 300)	Broj grejnih ciklusa		nije podesivo
D.084	Održavanje u (broj sati do sledećeg održavanja)	Područje podešavanja: 0 do 3000 sati i --- (za deaktivirano)		
D.090	Status eBUS regulatora	Status digitalnog regulatora (1) prepoznat, (0) nije prepoznat		nije podesivo
D.093	Varijanta proizvoda	Aktuelna Device Specific Number (DSN offset) Proizvodi sa visokoefikasnom pumpom 0 = 6 kW 1 = 9 kW 2 = 12 kW 3 = 14 kW 4 = 18 kW 5 = 21 kW 6 = 24 kW 7 = 28 kW Proizvodi sa 2-stepenom pumpom 8 = 6 kW 9 = 9 kW 10 = 12 kW 11 = 14 kW 12 = 18 kW 13 = 21 kW 14 = 24 kW 15 = 28 kW		
D.094	Brisanje memorije grešaka	0 = ne 1 = da		
D.095	Verzija softvera: PeBus učesnik	BMU /AI		Nije podesivo
D.096	Fabrička postavka	Resetovanje svih podesivih parametara na fabrička podešavanja 0 = ne 1 = da		
D.149	Objašnjenje greške F.75	Definisani prikazi analize grešaka 0 = nema greške 1 = pumpa blokirana (kod F.161: proizvod zamrznut) 2 = greška električne pumpe 3 = suvo sagorevanje 4 = alarm, prenizak električni napon na pumpi 5 = greška senzora pritiska 6 = nema signala od pumpe (PWM)		

Kod	Parametar	Vrednosti ili objašnjenja	Fabrička postavka	Sopstveno podešavanje
D.152	Tip ograničavača snage	Definiše fazu, za koju mora da se ograniči snaga. 0 = nema ograničenja 1 = faza 1 2 = faza 2 3 = faza 3 4 = sve faze		
D.153	Vrednost ograničavača snage	Deluje samo, kada se podesi D.152. Vrednost ograničenja snage u kW. Ova vrednost se oduzima od aktuelne snage proizvoda faze(a).		
D.154	Funkcija zaštite od smrzavanja	Deaktiviranje funkcije zaštite od smrzavanja (smrznuti element)		
D.155	Aktuelna snaga	Aktuelna snaga proizvoda (stalno ažurirana informacija)		Nije podesivo
D.188	Status signala za ograničenje snage	Status primljenog signala za ograničenje snage: 0 = mrežni prolaz za internet nije dao signal za ograničenje snage 1 = mrežni prolaz za internet je dao signal za ograničenje snage		
D.189	Granična vrednost ograničenja snage	Granična vrednost za ograničenje snage koju je dao mrežni prolaz za internet (kW).		

C Kodovi grešaka – pregled

Kada se pojavi greška, prikaz šifre greške zamenjuje sve druge prikaze. „F” i šifra greške se naizmenično pojavljuju na displeju.

Kod	Značenje	otklanjanje
F.000	Prekid: temperaturni senzor (NTC)	Temperaturni senzor (NTC) неисправан Kabl temperaturnog senzora (NTC) неисправан Utični spoj na NTC неисправан Utični spoj na elektronici неисправан
F.010	Kratak spoj: temperaturni senzor (NTC)	Senzor utikača ima spoj na masu prema kućištu Kratak spoj u kablovskom snopu Senzor u kvaru
F.013	Kratak spoj: temperaturni senzor rezervoara (NTC)	
F.020	Sigurnosno isključenje: graničnik temperature	– Ponovo uključite proizvod. – Premostite sigurnosni ograničavač temperature. Ako se proizvod ponovo uključuje, tada zamenite sigurnosni ograničavač temperature. – Premostite temperaturni osigurač. Ako se proizvod ponovo uključuje, tada zamenite temperaturni osigurač. – Zamenite upravljačku tablu. – Zamenite skup kablova.
F.022	Suvo paljenje	– Proverite proizvod na prenizak pritisak vode (< 0,06 MPa (0,6 bar)). – Proverite da li su svi spojevi sistema grejanja zaptiveni. – Proverite propisno funkcionisanje ekspanzione posude. – Odzračite sva grejna tela. – Povećajte pritisak punjenja grejnog uređaja.
F.024	Bezbednosno isključivanje: porast temperature prebrz	Pumpa blokira, slaba snaga pumpe, vazduh u proizvodu, pritisak u sistemu premali, gravitaciona kočnica/pogrešno ugrađena
F.049	Greška eBUS	Kratki spoj na eBUS-u, eBUS preopterećenje ili dva naponska napajanja sa različitim polaritetima na eBUS-u
F.063	Greška EEPROM	Elektronika неисправна – Vratite proizvod na fabričko podešavanje (D.096).
F.070	Greška: nevažeće Device Specific Number (nije prepoznato važeće raspoznavanje uređaja za displej i/ili elektroniku)	Scenario za zamenu delova: Prikaz i elektronika su istovremeno zamenjeni i raspoznavanje uređaja nije resetovano.
F.073	Greška, senzor pritiska vode	Prekid/kratak spoj senzora pritiska vode, prekid/kratak spoj prema GND u dovodu senzora pritiska vode ili senzor pritiska vode неисправан
F.074	Greška, senzor pritiska vode Signal senzora pritiska vode u pogrešnom području (previsok)	Vod prema senzoru pritiska vode ima kratak spoj prema 5V/24V ili interna greška u senzoru pritiska vode

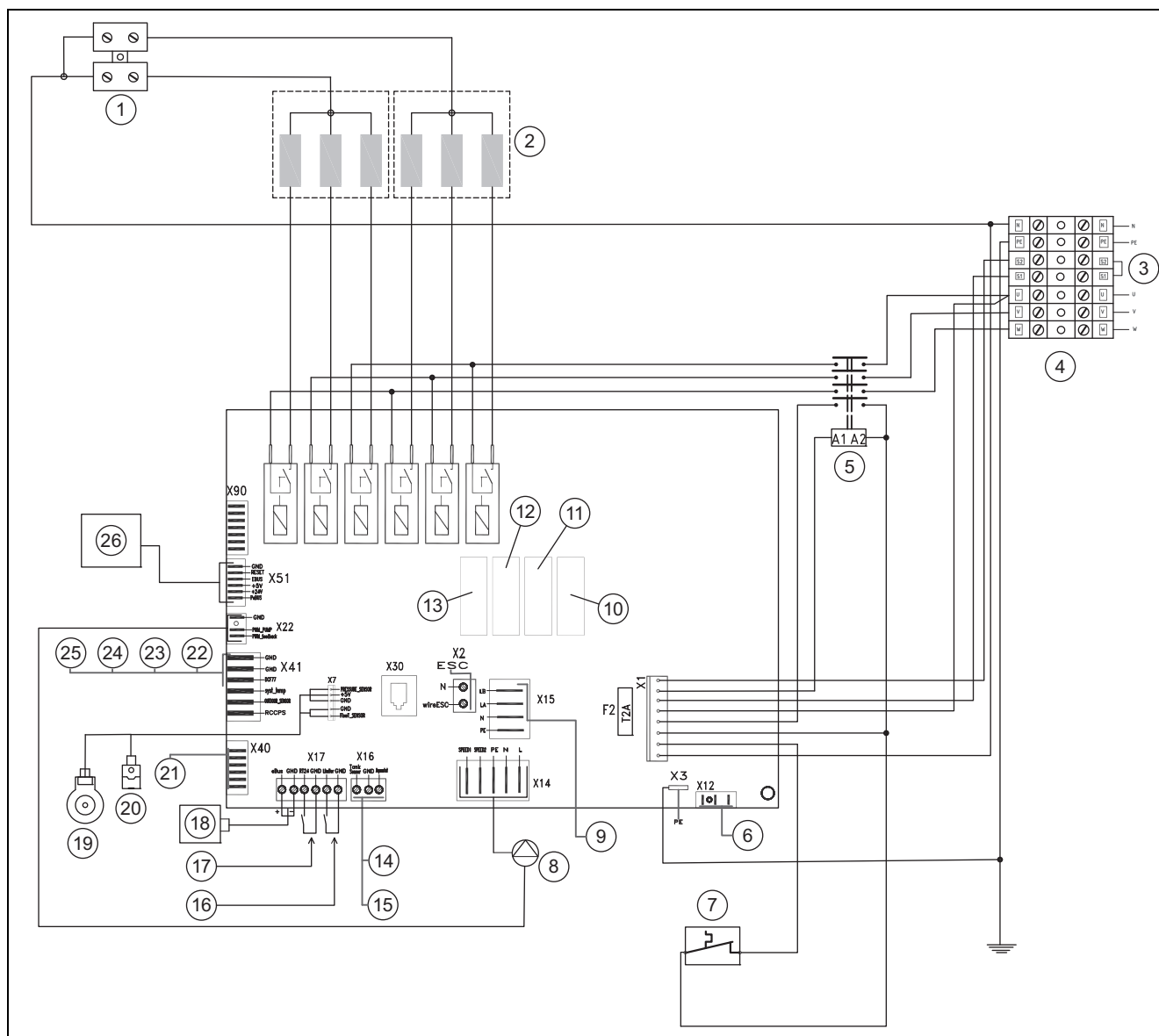
Kod	Značenje	otklanjanje
F.075	Greška pumpa/nedostatak vode	Senzor pritiska vode i/ili pumpa neispravan ili proizvod zamrznut kod F.161, vazduh u grejnom sistemu, premalo vode u proizvodu; proverite podesivi bajpas
F.159	Kratak spoj NTC-senzora spoljne temperature	Kratak spoj senzora spoljašnje temperature
F.161	Proizvod smrznut	Senzor temperature polaznog voda meri < 3 °C i nije došlo do maksimuma pritiska vode ili je pumpa blokirana. Greška će se automatski resetovati, ako je temperatura polaznog voda > 4 °C. Ako je senzor neispravan, neće se prikazati greška.
F.162	Rezervoar za toplu vodu zaleđen	Temperaturni senzor rezervoara meri < 3 °C. Greška će se automatski resetovati, ako je T °C > 4 °C. Ako je senzor neispravan, neće se prikazati greška.
F.180	Zavareni relej	Greška se prikazuje, kada se 5 puta zaredom utvrdi zavareni relej. Greška može da se obriše uključivanjem/isključivanjem. Elektronika memoriše izveštaj o greškama u EEPROM-u (maks 1–5 brojača). Blokada može da se ukloni ponovnim uspostavljanjem fabričkih podešavanja (D.96).
F.181	Zaštita kompletno zavarena	Utvrđena zavarena zaštita

D Pogon u slučaju nužde (LHM)

Kod	Značenje	Opis
1159	Greška spoljašnje sonde	Senzor spoljašnje temperature je neispravan.
1162	Mraz Rezervoar za toplu vodu	Temperatura rezervoara za toplu vodu je preniska.
1180	Proizvod Pogon u slučaju nužde	Proizvod se nalazi u pogonu u slučaju nužde. Zavareni relej

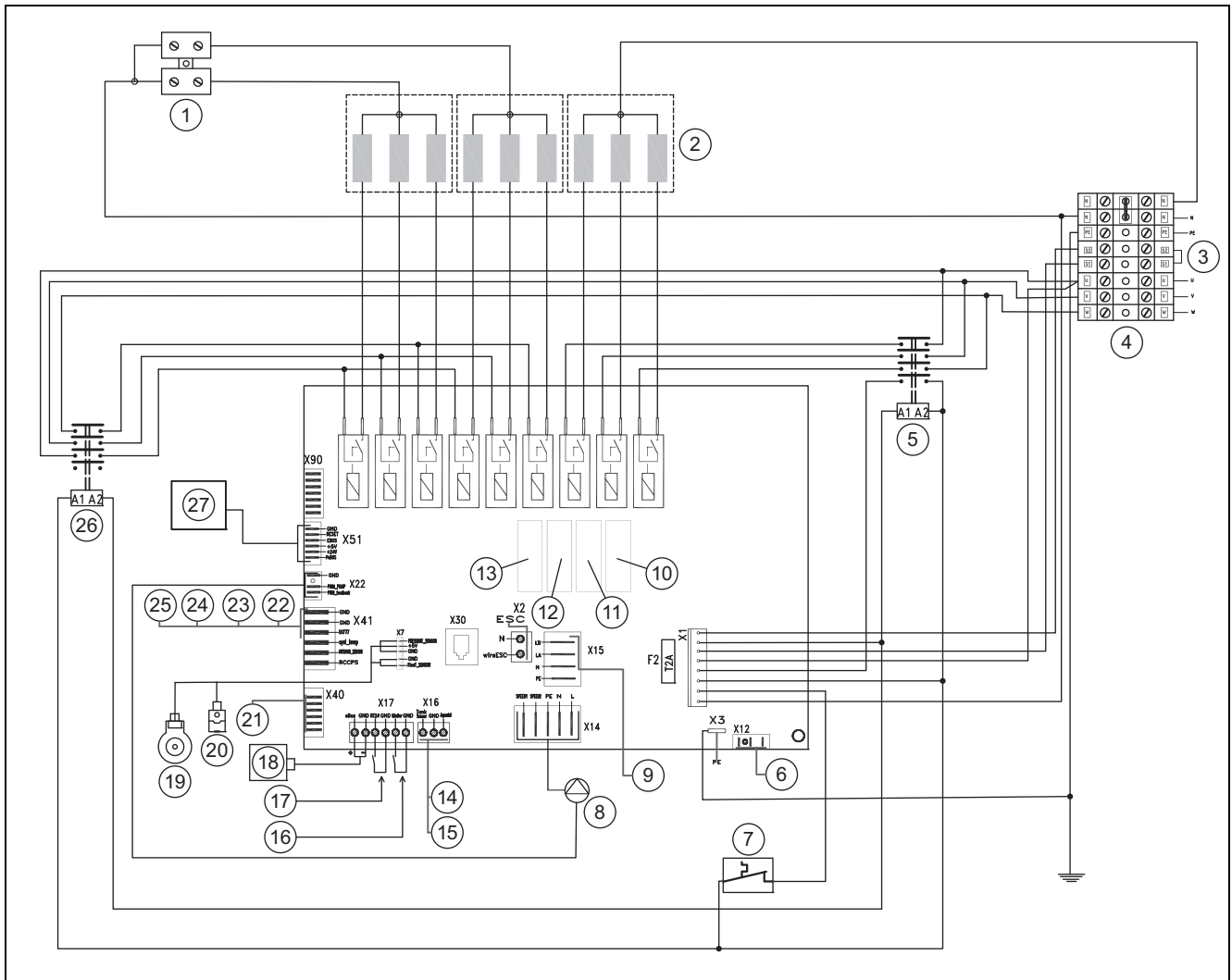
E Spojne električne šeme

E.1 Šema spajanja VE6 /14 SEE, VE9 /14 SEE, VE12 /14 SEE, VE14 /14 SEE



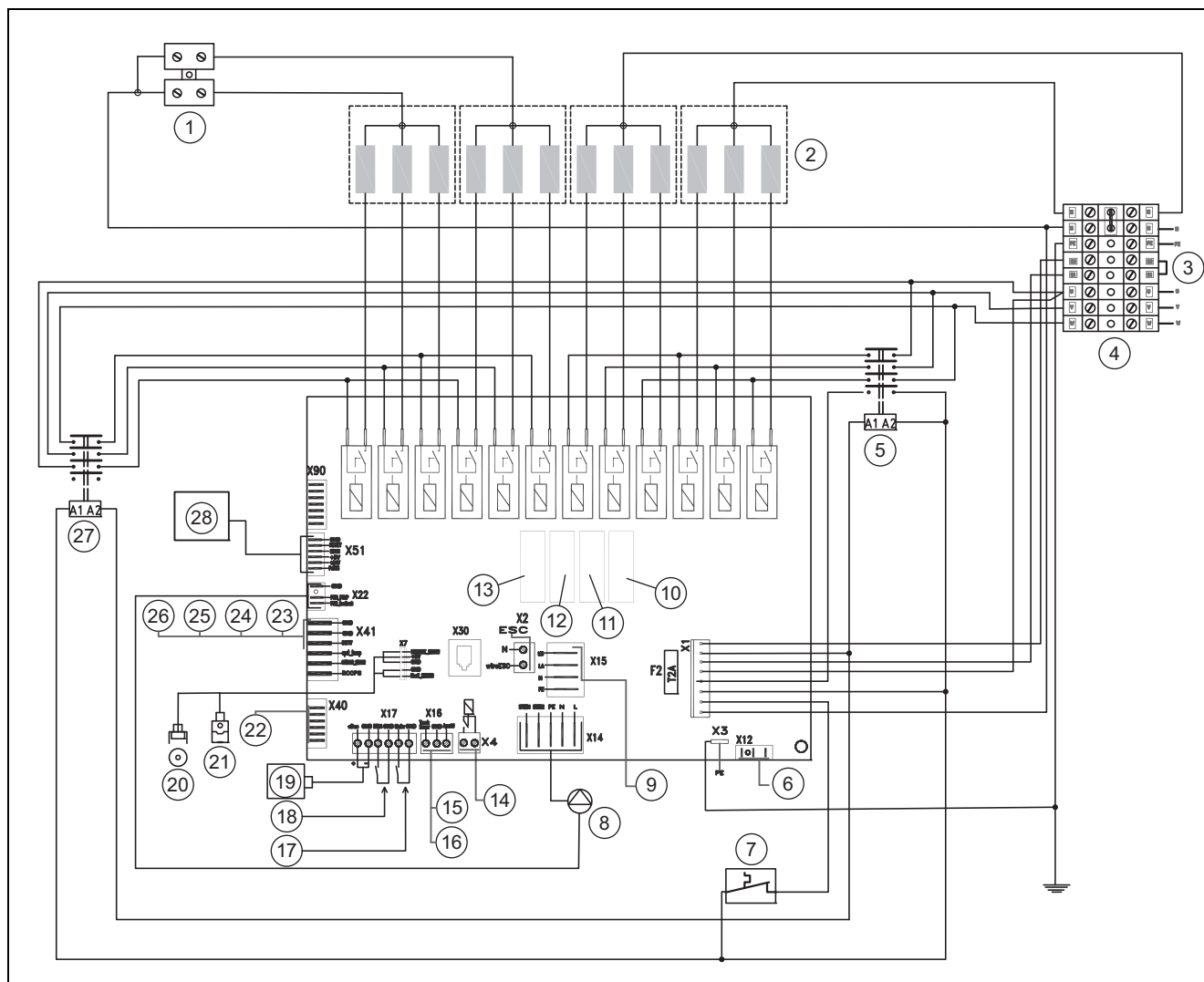
1	Priključna stezaljka N	14	Senzor temperature rezervoara
2	Grejne šipke 6 kW (2x 3 kW), 9 kW (3 kW + 6 kW), 12 kW (2x 6 kW), 14 kW (2x 7 kW)	15	Termostat rezervoara
3	Maksimalni regulator toplote za podno grejanje (pri priključivanju odkloniti premošćenja)	16	Ograničavač snage
4	Mrežni priključak - Glavni priključni blok	17	Regulator sobne temperature
5	Zaštita 1	18	eBUS priključak
6	Mrežni priključak za eksterni modul VR 40	19	Senzor pritiska
7	Sigurnosni graničnik temperature	20	Senzor temperature
8	Pumpa grejanja	21	Signalni priključak za eksterni modul VR 40
9	Priključak za 3-smerni preklopni ventil	22	DCF 77
10	RE 14 - relej za pumpu za grejanje	23	Senzor temperature sistema
11	RE 15 - 3-smerni preklopni ventil	24	Senzor spoljašnje temperature
12	RE 16 - relej za kontaktor	25	Daljinsko upravljanje Cirkulaciona pumpa
13	RE 13 - relej za 2-stepenu pumpu (zemlje koje nisu članice EU)	26	Priključak Upravljačka površina

E.2 Šema spajanja VE18 /14 SEE, VE21 /14 SEE



1	Priključna stezaljka N	14	Senzor temperature rezervoara
2	Grejne patrone 18 kW (3x 6 kW), 21 kW (3x 7 kW)	15	Termostat rezervoara
3	Maksimalni regulator toplote za podno grejanje (pri priključivanju odkloniti premošćenja)	16	Ograničavač snage
4	Mrežni priključak - Glavni priključni blok	17	Regulator sobne temperature
5	Zaštita 1	18	eBUS priključak
6	Mrežni priključak za eksterni modul VR 40	19	Senzor pritiska
7	Sigurnosni graničnik temperature	20	Senzor temperature
8	Pumpa grejanja	21	Signalni priključak za eksterni modul VR 40
9	Priključak za 3-smerni preklopni ventil	22	DCF 77
10	RE 14 - relej za pumpu za grejanje	23	Senzor temperature sistema
11	RE 15 - 3-smerni preklopni ventil	24	Senzor spoljašnje temperature
12	RE 16 - relej za kontaktor	25	Daljinsko upravljanje Cirkulaciona pumpa
13	RE 13 - relej za 2-stepenu pumpu (zemlje koje nisu članice EU)	26	Kontaktori 2
		27	Priključak Upravljačka površina

E.3 Šema spajanja VE24 /14 SEE, VE28 /14 SEE



1	Prikjučna stezaljka N	15	Senzor temperature rezervoara
2	Grejne patrone 24 kW (4x 6 kW), 28 kW (4x 7 kW)	16	Termostat rezervoara
3	Maksimalni regulator toplote za podno grejanje (pri priključivanju odkloniti premošćenja)	17	Ograničavač snage
4	Mrežni priključak - Glavni priključni blok	18	Regulator sobne temperature
5	Zaštita 1	19	eBUS priključak
6	Mrežni priključak za eksterni modul VR 40	20	Senzor pritiska
7	Sigurnosni graničnik temperature	21	Senzor temperature
8	Pumpa grejanja	22	Signalni priključak za eksterni modul VR 40
9	Priključak za 3-smerni preklopni ventil	23	DCF 77
10	RE 14 - relej za pumpu za grejanje	24	Senzor temperature sistema
11	RE 15 - 3-smerni preklopni ventil	25	Senzor spoljašnje temperature
12	RE 16 - relej za kontaktor	26	Daljinsko upravljanje Cirkulaciona pumpa
13	RE 13 - relej za 2-stepenu pumpu (zemlje koje nisu članice EU)	27	Kontaktori 2
14	Priključak Kaskada	28	Priključak Upravljačka površina

F Radovi inspekcije i održavanja – pregled

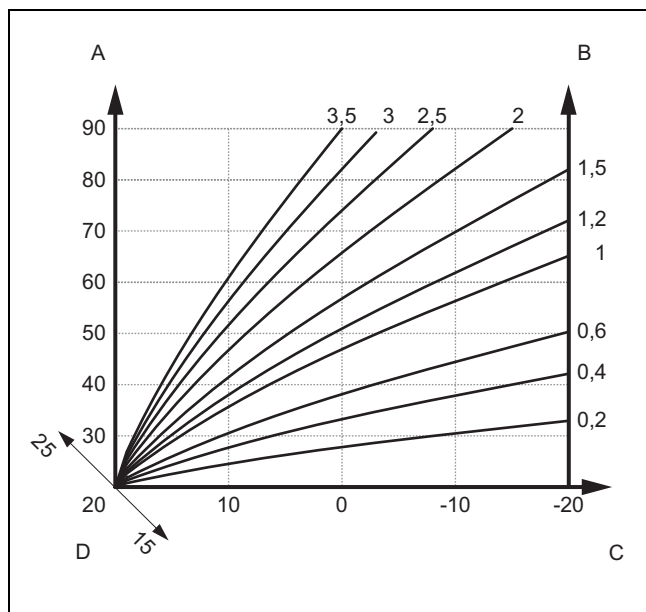
Radovi	Izvršite general- no	Izvršite po potrebi
Provera funkcije		
Proverite funkcionalnost i tehničke parametre.	X	
Provera hidraulike		
Proverite pritisak punjenja postrojenja za grejanje i po potrebi dopunite vodu.	X	X
Proverite pretpritisak ekspanzionog suda i po potrebi povećajte pritisak.	X	
Proverite ventil za odzračivanje, sigurnosni ventil, 3-kraki preklopni ventil, izmenjivač toplote i sve hidraulične komponente.	X	
Povera sigurnosti		
Proverite senzore, termostate i komponente za sigurnost.	X	
Provera konstrukcije		
Proverite da li su svi zavrtnjevi i sve veze fiksirani.	X	
Provera električne instalacije		
Proverite električne komponente, ožičenje i priključni kabl. Po potrebi čvrsto zategnite zavrtnje stezaljke.	X	
Po potrebi otklonite sve pronađene greške.		X

G Grejna kriva



Napomena

Regulacija upravljana atmosferskim prilikama je moguća samo sa Vaillant regulatorom koji podržava eBUS.



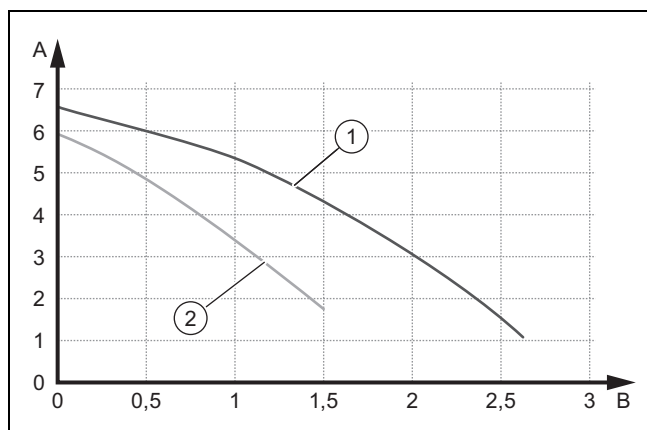
A: Temperatura polaznog voda u °C

B: Grejna kriva

C: Spoljašnja temperatura u °C

D: Target room temperature (Zadata temperatura prostorije)

H Preostala visina pumpanja



A Preostala transportna visina [mCe] [98,07 mbar]
 B Količina protoka [m³/h]

1 Stepen 1
 2 Stepen 2

I 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

J Karakteristične vrednosti internih temperaturnih senzora

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

Temperatura (°C)	Otpor (Om)	Temperatura (°C)	Otpor (Om)
30	8060	130	298
35	6535	135	263
40	5330	140	232
45	4372	145	206
50	3605	150	183
55	2989	155	163

K Tehnički podaci

Tehnički podaci – opšti

	VE 6 /14 SEE	VE 9 /14 SEE	VE 12 /14 SEE	VE 14 /14 SEE
Radni pritisak, maks.	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)
Sadržaj ekspanzione posude	8 l	8 l	8 l	8 l
Priključci grejanja polaz/povrat	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Dimenzija uređaja, širina	410 mm	410 mm	410 mm	410 mm
Dimenzija uređaja, visina	740 mm	740 mm	740 mm	740 mm
Dimenzija uređaja, dubina	315 mm	315 mm	315 mm	315 mm
Neto težina oko	24,0 kg	24,0 kg	24,0 kg	25,0 kg

	VE 18 /14 SEE	VE 21 /14 SEE	VE 24 /14 SEE	VE 28 /14 SEE
Radni pritisak, maks.	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)
Sadržaj ekspanzione posude	8 l	8 l	8 l	8 l
Priključci grejanja polaz/povrat	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Dimenzija uređaja, širina	410 mm	410 mm	410 mm	410 mm
Dimenzija uređaja, visina	740 mm	740 mm	740 mm	740 mm
Dimenzija uređaja, dubina	315 mm	315 mm	315 mm	315 mm
Neto težina oko	25,0 kg	26,0 kg	27,0 kg	27,0 kg

Tehnički podaci – grejanje

	VE 6 /14 SEE	VE 9 /14 SEE	VE 12 /14 SEE	VE 14 /14 SEE
Područje podešavanja grejanja	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C
Područje podešavanja Topla voda (sa eksternim rezervoarom)	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C
Sigurnosni graničnik temperature	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C
Nazivna zapremina protoka (pri $\Delta T = 10$ K)	516 l/h	774 l/h	1.032 l/h	1.204 l/h
Preostala potisna visina pumpe (pri $\Delta T = 10$ K)	45 kPa (450 mbar)	40 kPa (400 mbar)	34,5 kPa (345,0 mbar)	30 kPa (300 mbar)
Broj grejnih šipki (komad x kW)	2 x 3	1 x 3 i 1 x 6	2 x 6	2 x 7

	VE 18 /14 SEE	VE 21 /14 SEE	VE 24 /14 SEE	VE 28 /14 SEE
Područje podešavanja grejanja	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C
Područje podešavanja Topla voda (sa eksternim rezervoarom)	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C
Sigurnosni graničnik temperature	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C
Nazivna zapremina protoka (pri $\Delta T = 10$ K)	1.548 l/h	1.806 l/h	2.064 l/h	2.408 l/h
Preostala potisna visina pumpe (pri $\Delta T = 10$ K)	24 kPa (240 mbar)	20 kPa (200 mbar)	16,5 kPa (165,0 mbar)	11 kPa (110 mbar)
Broj grejnih šipki (komad x kW)	3 x 6	3 x 7	4 x 6	4 x 7

Tehnički podaci – električna

	VE 6 /14 SEE	VE 9 /14 SEE	VE 12 /14 SEE	VE 14 /14 SEE
Električni priključak	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz
Klasa zaštite	IP20	IP20	IP20	IP20
Snaga grejanja	6 kW	9 kW	12 kW	14 kW
Potrošnja struje, maks.	3x 9,5 A	3x 14 A	3x 18,5 A	3x 23 A
Stepen prenosa	1,0 kW	1,0 kW	2,0 kW	2,3 kW
Sigurnosna nazivna snaga struje	10 A	16 A	20 A	25 A

	VE 18 /14 SEE	VE 21 /14 SEE	VE 24 /14 SEE	VE 28 /14 SEE
Električni priključak	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz
Klasa zaštite	IP20	IP20	IP20	IP20
Snaga grejanja	18 kW	21 kW	24 kW	28 kW
Potrošnja struje, maks.	3x 27,5 A	3x 32 A	3x 36,5 A	3x 43 A
Stepen prenosa	2,0 kW	2,3 kW	2,0 kW	2,3 kW
Sigurnosna nazivna snaga struje	32 A	40 A	40 A	50 A

Spisak ključnih reči

A	
Alat	4
B	
Broj artikla	6
D	
Dokumentacija.....	5
E	
Elektricitet.....	3
I	
Instalater.....	3
K	
Korozija	4
Kvalifikacija.....	3
M	
Mesto postavljanja.....	4
Mraz	4
N	
Napon.....	3
O	
Obim isporuke	6
Odlaganje pakovanja.....	17
Odlaganje, pakovanje.....	17
Održavanje	14
Otklanjanje greške.....	13
Pumpa	14
zaglavljani relej	14
P	
Pravilno korišćenje	3
Primopredaja proizvoda operateru	13
Priprema	14
Priprema vode za grejanje	11
Proizvod	17
Propisi	4
R	
Radovi inspekcije	14, 26
Radovi održavanja.....	14, 17, 26
Rezervni delovi	14
S	
Serijski broj.....	6
Sigurnosni uređaj	3
Stavljanje van pogona	17
Š	
Šema	3
T	
Temperatura tople vode	
Opasnost od oparivanja.....	4
Tipska pločica.....	6
Transport	3
Z	
Zamena displeja	17
Zamena elektronske ploče	17

Isporučilac**Vaillant d.o.o.**

Radnička 59 ■ 11030 Beograd ■ Srbija

Tel. 011 3540 050 ■ Tel. 011 3540 250

Tel. 011 3540 466 ■ Fax 011 2544 390

info@vaillant.rs ■ www.vaillant.rs



0020265824_05

Izdavač/Proizvođač**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

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

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© Ova uputstva i njihovi delovi su zaštićena autorskim pravima i smeju da se umnožavaju ili distribuiraju samo uz pismenu saglasnost proizvođača.

Zadržava se pravo na tehničke izmene.