

eloBLOCK

VE 6 /14 EU II

VE 9 /14 EU II

VE 12 /14 EU II

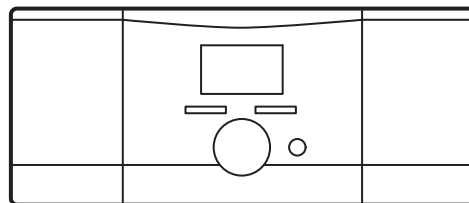
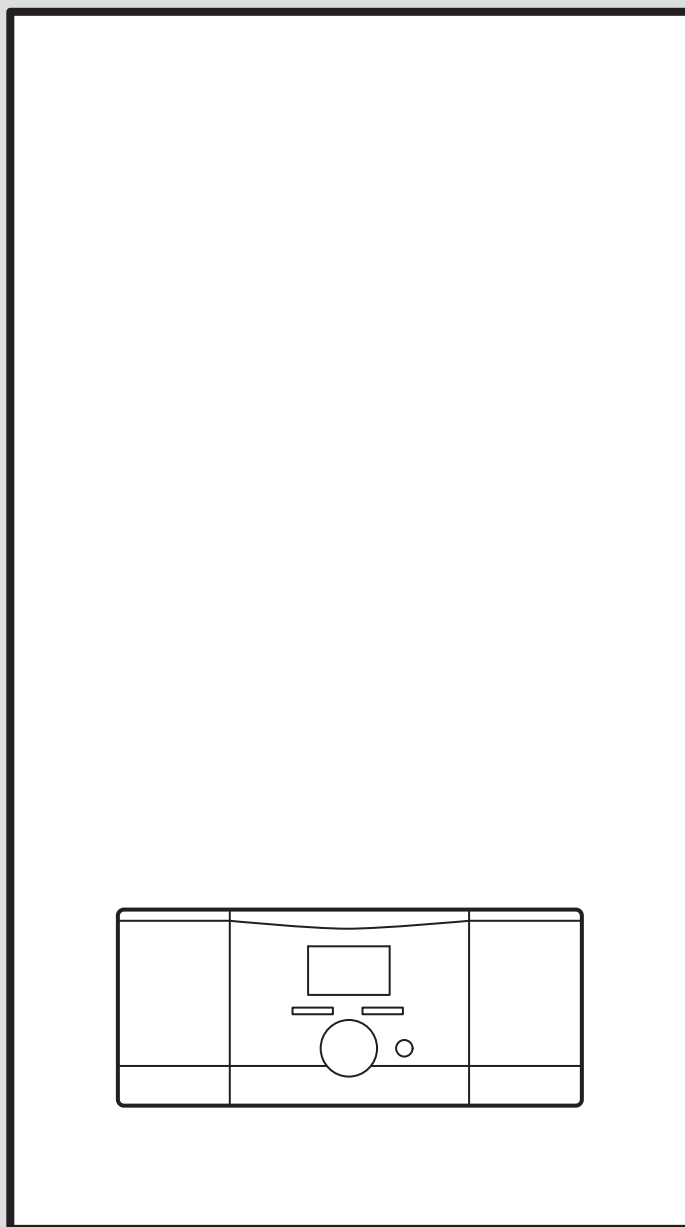
VE 14 /14 EU II

VE 18 /14 EU II

VE 21 /14 EU II

VE 24 /14 EU II

VE 28 /14 EU II



Upute za instaliranje i održavanje

Sadržaj

1	Sigurnost	3	10.7	Zamjena sigurnosnog ventila.....	15
1.1	Upozorenja koja se odnose na određenu radnju.....	3	10.8	Zamijenite osjetnik tlaka	15
1.2	Namjenska uporaba.....	3	10.9	Zamjena NTC-osjetnika	16
1.3	Općeniti sigurnosni zahtjevi.....	3	10.10	Zamijenite sigurnosni ograničivač temperature	16
1.4	Propisi (smjernice, zakoni, norme)	4	10.11	Zamjena ekspanzijske posude	16
2	Napomene o dokumentaciji	5	10.12	Zamjena elektroničke ploče i zaslona.....	17
2.1	Poštivanje važeće dokumentacije	5	10.13	Završavanje inspekcije i radova održavanja.....	17
2.2	Čuvanje dokumentacije	5	11	Stavljanje izvan pogona	17
2.3	Područje važenja uputa	5	12	Zbrinjavanje ambalaže	17
3	Opis proizvoda	5	13	Servisna služba za korisnike	17
3.1	Konstrukcija proizvoda.....	5	Dodatak		18
3.2	Funkcijski elementi	5	A	Kodovi statusa – pregled	18
3.3	Način funkcioniranja	6	B	Dijagnostički kôdovi – pregled	18
3.4	Načini rada crpke.....	6	C	Kôdovi greške – pregled	21
3.5	Podaci na tipskoj pločici.....	6	D	Rad u slučaju nužde (LHM)	22
3.6	Serijski broj	6	E	LED status crpke	22
3.7	CE oznaka	6	F	Sheme spajanja priključaka	23
4	Montaža	6	F.1	Spojna shema VE6 /14 EU II, VE9 /14 EU II, VE12 /14 EU II, VE14 /14 EU II	23
4.1	Provjera opsega isporuke.....	6	F.2	Spojna shema VE18 /14 EU II, VE21 /14 EU II	24
4.2	Dimenzije.....	7	F.3	Spojna shema VE24 /14 EU II, VE28 /14 EU II	25
4.3	Minimalni razmaci	7	G	Inspekcija i radovi održavanja – pregled	26
4.4	Zahtjev za mjesto postavljanja	7	H	Krivulje grijanja	26
4.5	Vješanje proizvoda	7	I	Maksimalna količina crpenja	27
4.6	Montaža i demontaža oplata	8	J	Preostala visina crpenja	27
5	Instalacija	9	K	Karakteristične vrijednosti vanjskog osjetnika VRC DCF	27
5.1	Priključivanje polaznog i povratnog voda grijanja	9	L	Karakteristične vrijednosti unutarnjih osjetnika temperature	28
5.2	Priključivanje ispusnog crijeva za sigurnosni ventil i ventil za odzračivanje	9	M	Tehnički podaci	28
5.3	Elektroinstalacija.....	10	Kazalo		30
6	Puštanje u rad	11			
6.1	Provjera i priprema vruće vode/vode za punjenje i nadopunjavanje	11			
6.2	Ispitivanje tlaka punjenja sustava grijanja	12			
6.3	Punjenje i odzračivanje sustava grijanja.....	13			
6.4	Provjera funkcionalnosti i nepropusnosti	13			
7	Prilagođavanje proizvoda sustavu grijanja	13			
8	Predaja proizvoda korisniku	13			
9	Uklanjanje smetnji	13			
9.1	Uklanjanje grešaka	13			
9.2	Uklanjanje grešaka crpke	14			
9.3	Uklanjanje greške uzrokovane zaglavljenim relejom	14			
10	Inspekcija i održavanje	14			
10.1	Nabavka rezervnih dijelova	14			
10.2	Priprema radova održavanja	14			
10.3	Pražnjenje proizvoda i sustava grijanja	14			
10.4	Zamjena crpke	14			
10.5	Zamjena izmjenjivača topline	15			
10.6	Zamjena elektro grijača	15			

1 Sigurnost

1.1 Upozorenja koja se odnose na određenu radnju

Klasifikacija upozorenja koja se odnose na određenu radnju

Upozorenja koja se odnose na određenu radnju klasificirana su znakovima upozorenja i signalnim riječima u pogledu moguće opasnosti na sljedeći način:

Znakovi upozorenja i signalne riječi



Opasnost!

Neposredna opasnost po život ili opasnost od teških tjelesnih ozljeda



Opasnost!

Opasnost po život od strujnog udara



Upozorenje!

Opasnost od lakših tjelesnih ozljeda



Oprez!

Rizik od materijalnih ili ekoloških šteta

1.2 Namjenska uporaba

U slučaju nestručne ili nenamjenske uporabe može doći do opasnosti do tjelesnih ozljeda i opasnosti po život korisnika ili trećih osoba, odn. oštećenja proizvoda i drugih materijalnih vrijednosti.

Proizvod je predviđen kao uređaj za grijanje u zatvorenim sustavima za grijanje i pripremu tople vode.

U namjensku uporabu ubraja se:

- uvažavanje priloženih uputa za uporabu, instaliranje i servisiranje proizvoda te svih ostalih komponenti postrojenja
- instalaciju i montažu sukladno odobrenju proizvoda i sustava
- poštivanje svih uvjeta za inspekciju i servisiranje navedenih u uputama.

Osim toga, namjenska uporaba obuhvaća instalaciju sukladno IP kôdu.

Neka druga vrsta uporabe od one koja je navedena u ovim uputama ili uporaba koja prelazi granice ovdje opisane uporabe smatra se nenamjenskom. U nenamjensku uporabu ubraja se i svaka neposredna komercijalna i industrijska uporaba.

Pozor!

Zabranjena je svaka zlouporaba uređaja.

1.3 Općeniti sigurnosni zahtjevi

1.3.1 Opasnost od nedovoljne kvalifikacije

Sljedeće poslove smiju provoditi samo ovlašteni serviseri koji su za to kvalificirani:

- Montaža
 - Demontaža
 - Instalacija
 - Puštanje u rad
 - Inspekcija i održavanje
 - Popravak
 - Stavljanje izvan pogona
- ▶ Postupajte u skladu sa stanjem tehnike.

1.3.2 Opasnost od ozljeda uslijed velike težine proizvoda

- ▶ Transportirajte proizvod uz pomoć najmanje dvije osobe.

1.3.3 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosne opreme

Na shema koje se nalaze u ovom dokumentu nije prikazana sva sigurnosna oprema koja je neophodna za stručnu instalaciju.

- ▶ U sustav instalirajte neophodnu sigurnosnu opremu.
- ▶ Pridržavajte se dotičnih nacionalnih i internacionalnih zakona, normi i direktiva.

1.3.4 Opasnost po život od strujnog udara

U slučaju dodira komponente koja provodi napon postoji smrtna opasnost od strujnog udara.

Prije radova na proizvodu:

- ▶ Proizvod dovedite u beznaponsko stanje tako što ćete isključiti sva strujna napajanja u svim polovima (električni separator naponske kategorije III za potpuno odvajanje, npr. osigurač ili zaštitna mrežna sklopka).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Pričekajte barem 3 min dok se kondenzatori ne isprazne.
- ▶ Provjerite nepostojanje napona.



1.3.5 Opasnost od opekline i oparina uslijed vrućih sastavnih dijelova

- ▶ Na tim sastavnim dijelovima radite tek kada se rashlade.

1.3.6 Opasnost od opekline vrelom pitkom vodom

Na mjestima potrošnje tople vode s temperaturama od preko 60 °C postoji opasnost od opekline. Za malu djecu ili starije osobe opasnost može postojati već i kod nižih temperatura.

- ▶ Izaberite prikladnu zadanu temperaturu.
- ▶ Informirajte korisnika o opasnostima od opekline vrućom vodom pri uključenoj funkciji zaštite od legionela.

1.3.7 Rizik od materijalne štete uslijed neprikladnog alata

- ▶ Koristite propisni alat.

1.3.8 Opasnost od oštećenja uslijed korozije izazvane neadekvatnim zrakom u prostoriji

Raspršivači, otapala, sredstva za čišćenje sa sadržajem klora, boje, ljepila, spojevi amonijaka, prašine i sl. mogu izazvati koroziju na proizvodu.

- ▶ Pobrinite se o tome da se na mjestu postavljanja ne skladište kemijske tvari.

1.3.9 Rizik od materijalne štete uslijed mraza

- ▶ Proizvod instalirajte u prostorijama koje su zaštićene od smrzavanja.

1.4 Propisi (smjernice, zakoni, norme)

- ▶ Pridržavajte se nacionalnih propisa, normi, direktiva, odredbi i zakona.



2 Napomene o dokumentaciji

2.1 Poštivanje važeće dokumentacije

- Obvezno obratite pozornost na sve upute za uporabu i instaliranje koje su priložene uz komponente sustava.

2.2 Čuvanje dokumentacije

- Ove upute kao i važeću dokumentaciju predajte vlasniku sustava.

2.3 Područje važenja uputa

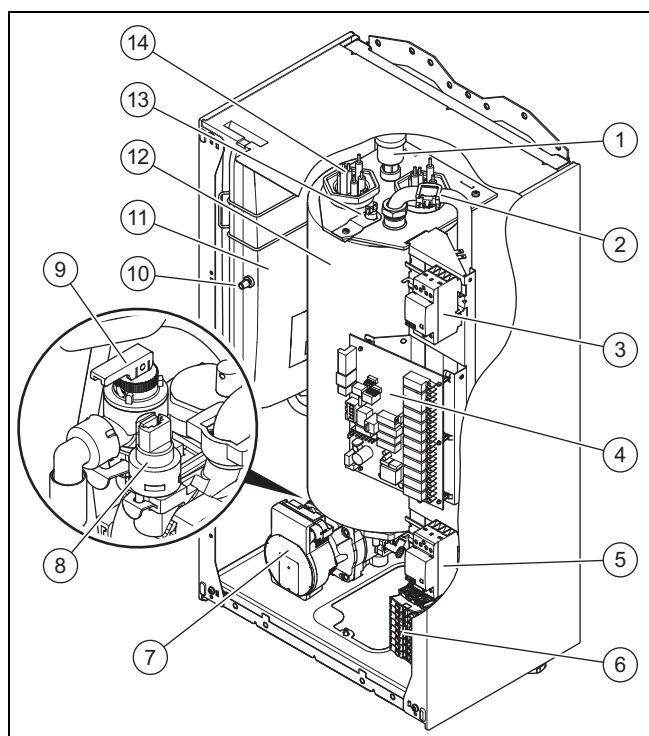
Ove upute vrijede isključivo za:

Broj artikla proizvoda

	Broj artikla
VE 6 /14 EU II	0010023682
VE 9 /14 EU II	0010023683
VE 12 /14 EU II	0010023684
VE 14 /14 EU II	0010023685
VE 18 /14 EU II	0010023686
VE 21 /14 EU II	0010023687
VE 24 /14 EU II	0010023688
VE 28 /14 EU II	0010023689

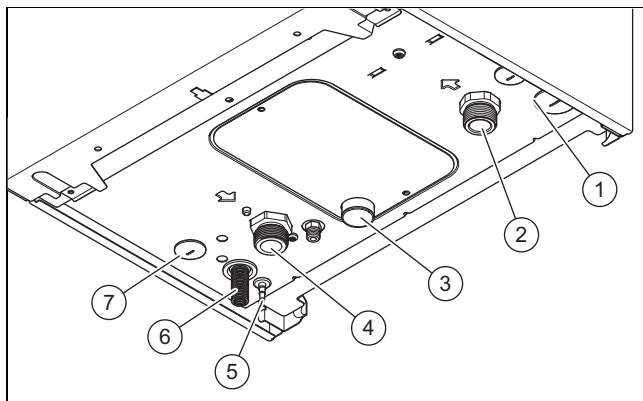
3 Opis proizvoda

3.1 Konstrukcija proizvoda



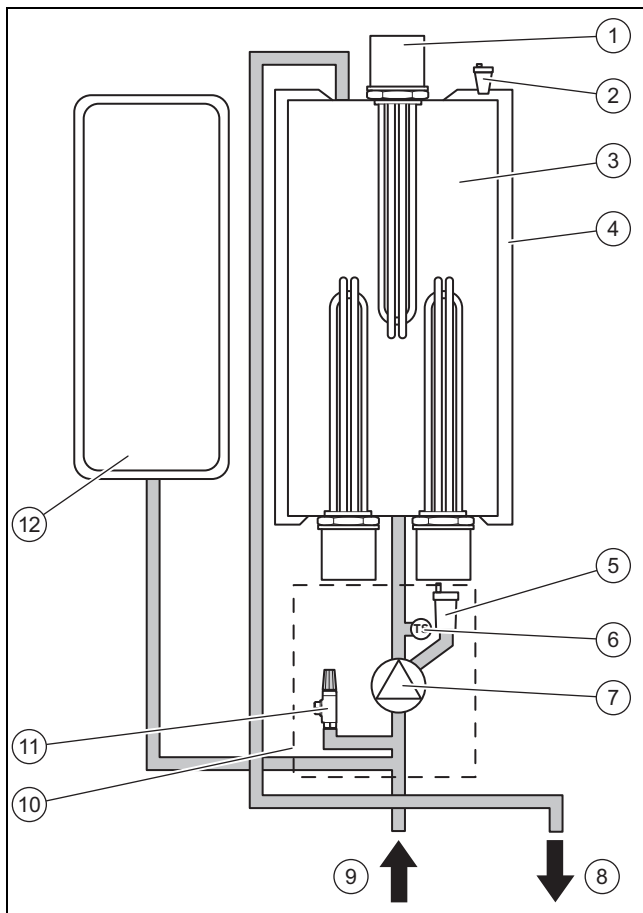
- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1 Odzračnik | 7 Crpka grijanja sa LED statusom |
| 2 NTC-osjetnik | 8 Osjetnik tlaka |
| 3 Zaštita | 9 Sigurnosni ventil |
| 4 Elektronička ploča | 10 Ventil ekspanzijske posude |
| 5 Zaštita | 11 Ekspanzijska posuda |
| 6 Priključak na mrežu | |

- | | |
|-------------------------------------|---------------------|
| 12 Izmjenjivač topline | 14 Grijaća jedinica |
| 13 Sigurnosni graničnik temperature | |



- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 Bužir mrežnog priključnog kabela (2 veličine) | 5 Ventil za odzračivanje ispušt |
| 2 Polazni vod grijanja 3/4" | 6 Ispust sigurnosnog ventila |
| 3 Manometar | 7 Bužir dodatni pribor |
| 4 Povratni vod grijanja 3/4" | |

3.2 Funkcijski elementi



- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 1 Grijaća jedinica | 7 Crpka grijanja |
| 2 Automatski ventil za odzračivanje | 8 Polazni vod grijanja |
| 3 Izmjenjivač topline | 9 Povratni vod grijanja |
| 4 Izolacija | 10 Pumpna grupa |
| 5 Automatski brzi odzračivač | 11 Sigurnosni ventil |
| 6 Osjetnik tlaka | 12 Ekspanzijska posuda |

Proizvod se sastoji od cilindričnog izmjenjivača topline s elektro grijačima i hidrauličnom grupom. Hidraulična grupa sadrži crpku za grijanje, osjetnik tlaka i sigurnosni ventil. Ventil za održavanje služi hidrauličnoj grupi kao brzi odzračnik. Ugrađena je ekspanzijska posuda kapaciteta 8 litara kako bi se kompenziralo širenje uslijed topline vode u sustavu grijanja.

3.3 Način funkcioniranja

Proizvod je konstruiran za rad u sustavima grijanja toplom vodom sa zatvorenom cirkulacijom vode. Proizvod se može postupno uključivati i isključivati. Neželjeni udari u strujnoj mreži za vrijeme uključivanja i isključivanja mogu se dodatno spriječiti ako se uključivanje i isključivanje vrši u razmaku od 10-70 sekundi (ovisno o izlaznoj snazi proizvoda).

Kako biste uštedjeli energiju i smanjili mehaničko trošenje, crpka radi samo u slučaju kada je to potrebno. Nakon isključivanja, crpka radi još otprilike 1 minutu kako bi se iskoristila energija povratnog kretanja vode u spremniku tople vode, odn. izmjenjivaču topline.

Opskrba toplinom omogućena je tijekom zadanog vremena niže strujne tarife. Ako postoji opcionalni spremnik tople vode, onda se njegov sadržaj zagrijava i stoji na raspolaganju za grijanje stana tijekom vremena blokade.

Proizvod ima čelično kućište s integriranom prednjom pločom. Ulaz i izlaz tople vode i električni priključci nalaze se na donjoj strani proizvoda.


Proizvod je predviđen za montažu na zid. Kako bi se dostigala veća izlazna snaga, više proizvoda se može međusobno povezati kaskadno i njima može upravljati samo jedan regulator temperature u prostoriji. On se povezuje na primarni proizvod.


3.4 Načini rada crpke

Elektronika crpke samostalno upravlja zadanom vrijednosti diferencijalnog tlaka.

3.5 Podaci na tipskoj pločici

Tipaska pločica nalazi se unutra na dnu kućišta.

Podatak na tipskoj pločici	Značenje
	Pročitati upute!
VE.. /14	Oznaka tipa
..6..	Snaga
EU II	ciljno tržište
eloBLOCK	Marketinški naziv
PMS	Dopušteni radni tlak pogona grijanja
DSN	Identifikacijski broj uređaja
T _{maks.} (npr. 85 °C)	Maks. temperatura polaznog voda
V Hz	Mrežni napon i frekvencija mreže
IP	Stupanj zaštite
P	Opseg nazivnog toplinskog učinka
Q	Opseg toplinskog opterećenja
TN	Dopušteni tip mreže za opskrbu energijom

Podatak na tipskoj pločici	Značenje
	DataMatrix kôd sa serijskim brojem, 7. do 16. brojka = broj artikla proizvoda

3.6 Serijski broj

Serijski broj ćete pronaći na tipskoj pločici.

3.7 CE oznaka



CE oznakom se dokazuje da proizvodi sukladno izjavi o sukladnosti ispunjavaju osnovne zahtjeve odgovarajućih EU pravnih propisa.

Uvid u izjavu o sukladnosti moguće je dobiti kod proizvođača.

4 Montaža

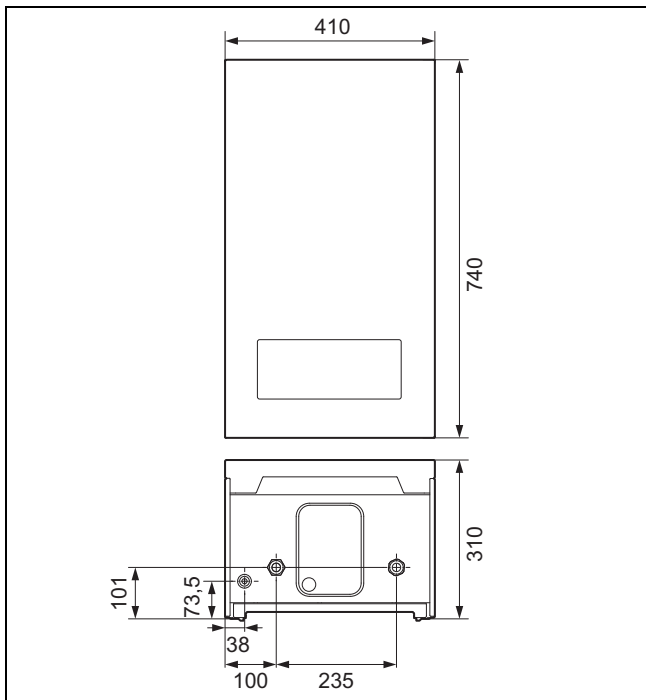
4.1 Provjera opsega isporuke

1. Proizvod izvadite iz kartonskog pakiranja.
2. Zaštitnu foliju skinite sa svih dijelova proizvoda.
3. Provjerite je li opseg isporuke potpun i neoštećen.

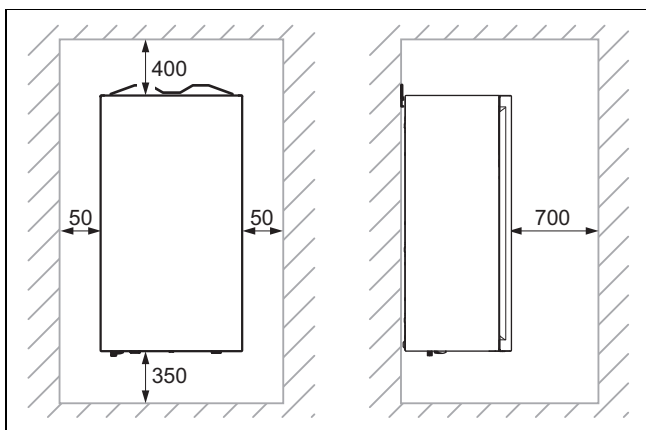
4.1.1 Opseg isporuke

Količina	Naziv
1	eloBLOCK
1	Nosač proizvoda
1	Dodatak dokumentacije
1	Dodatak materijal za pričvršćivanje: <ul style="list-style-type: none"> - 3 tiple 10 x 60 - 3 vijka M6 x 60 - 3 podložne pločice M6 - 2 bužira (PG13,5) - 1 bužira (PG21)

4.2 Dimenzije



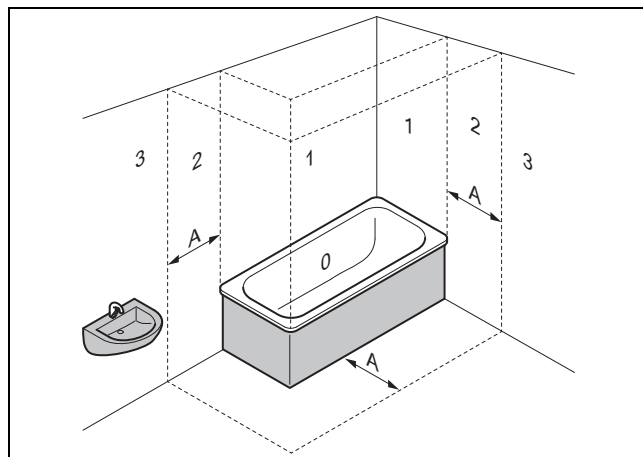
4.3 Minimalni razmaci



4.4 Zahtjev za mjesto postavljanja

- ▶ Instalirajte proizvod isključivo u unutarnjim prostorijama.
- ▶ Odaberite mjesto postavljanja tako da se može realizirati praktična trasa voda (dovod i odvod vode).
- ▶ Proizvod nemojte instalirati u blizini stubišta, izlaza u nuždi ili klima uređaja.
- ▶ Ne montirajte proizvod iznad uređaja čije bi korištenje moglo oštetiti proizvod (npr. iznad štednjaka s kojeg se mogu uzdizati masna isparenja).
- ▶ Ne montirajte proizvod u područjima u kojima voda može prodrijeti u proizvod.
- ▶ Proizvod instalirajte u prostorijama koje su zaštićene od smrzavanja.

4.4.1 Obratiti pozornost na ograničenja u vlažnim prostorima



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

- ▶ Osigurajte struni krug FID sklopkom.
- ▶ Montirajte proizvod u kupaonicama, prostorijama za pranje i tuširanje isključivo u zoni 3.

4.5 Vješanje proizvoda

1. Provjerite ima li zid dovoljnu nosivost za ukupnu težinu proizvoda.
2. Provjerite smije li se isporučeni materijal za pričvršćivanje koristiti za zid.



Napomena

Tiple sadržane u opsegu isporuke prikladne su isključivo za zidove od betona i cigle.

Uvjet: Nosivost zida je dovoljna, Materijal za pričvršćivanje za zid je dopušten

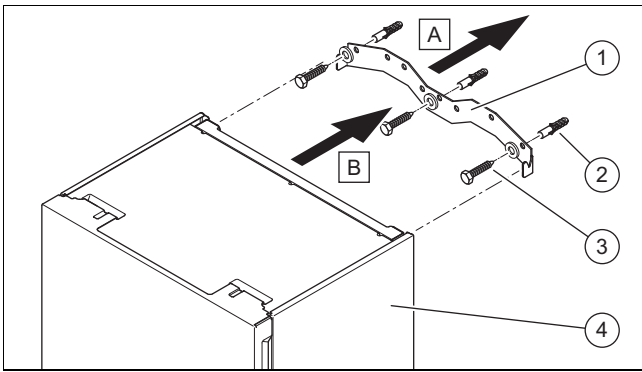
- ▶ Objesite proizvod.

Uvjet: Nosivost zida nije dovoljna

- ▶ Osigurajte s građevne strane napravu za vješanje dovoljne nosivosti. U tu svrhu koristite npr. jednostruke oslonce ili ispust na zidu.
- ▶ Ako ne možete napraviti napravu za vješanje dovoljne nosivosti, nemojte vješati proizvod.

Uvjet: isporučeni materijal za pričvršćivanje nije dopušten za zid

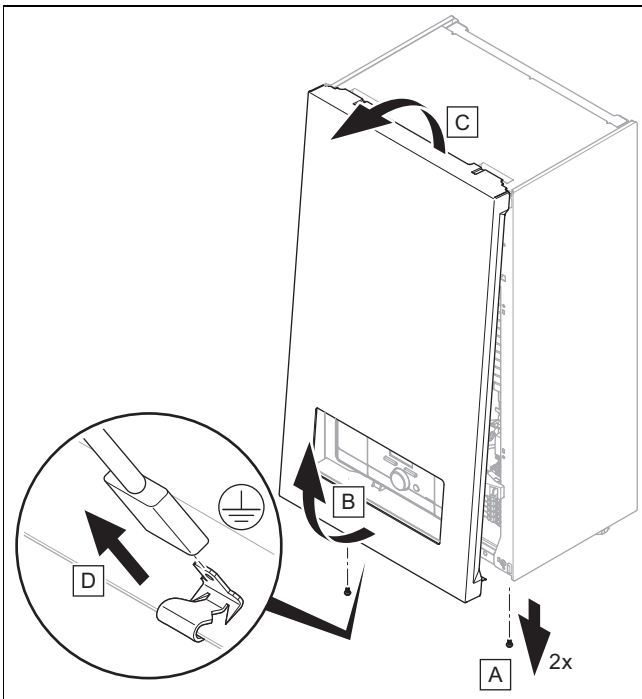
- ▶ Objesite proizvod s materijalom za pričvršćivanje dopuštenim za zid s građevne strane.



3. Postavite nosač (1) na zid i označite tri rupe za bušenje.
4. Odložite nosač sa strane i izbušite rupe u zidu.
5. Montirajte nosač s tri tiple (2) koje su dopuštene za zid, podložnim pločicama i vijcima (3) na zid.
6. Objesite proizvod (4) odozgora u nosač.

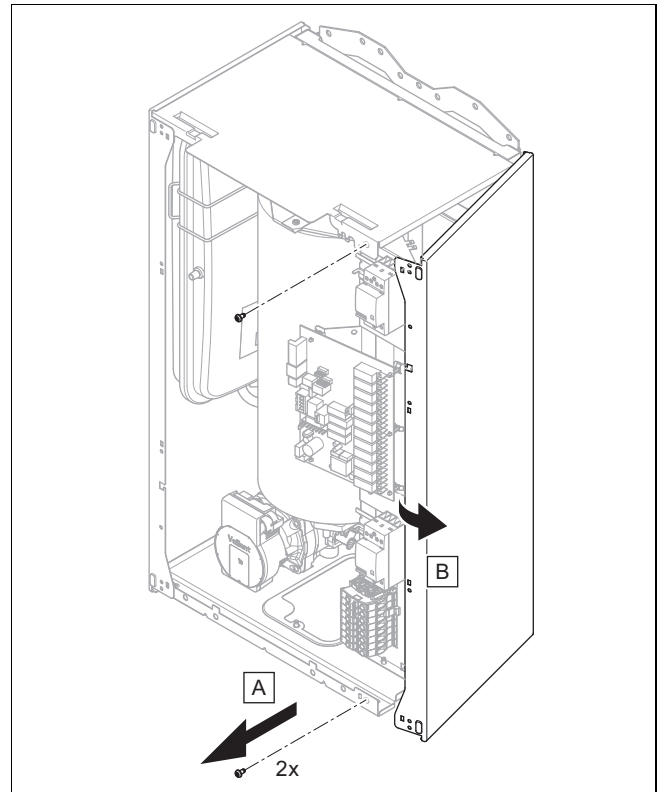
4.6 Montaža i demontaža oplata

4.6.1 Demontaža i montaža prednje oplata



1. Demontirajte prednju oplatu kao što je prikazano na slici.
2. Izvucite na unutarnjoj strani prednje oplata utikač kabela za uzemljenje.
3. Montirajte prednju oplatu obrnutim redoslijedom.
4. Ponovno utaknite utikač kabela za uzemljenje.

4.6.2 Demontaža i montaža bočne oplata



1. Demontirajte prednju oplatu.



Opres!

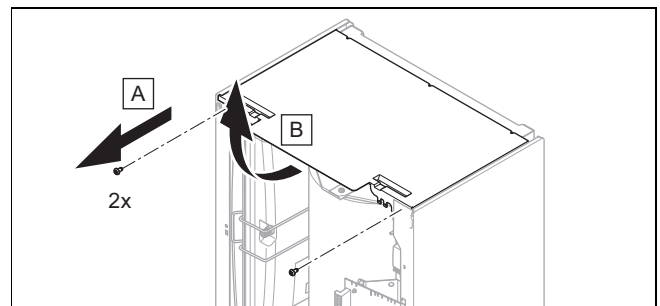
Rizik od materijalnih šteta zbog mehaničkih deformacija!

Ako demontirate oba bočna dijela, onda se proizvod može deformirati što može izazvati oštećenje npr. na cjevovodu čija pak posljedica može biti propusnost.

- Uvijek demontirajte samo jedan bočni dio, nikada oba u isto vrijeme.

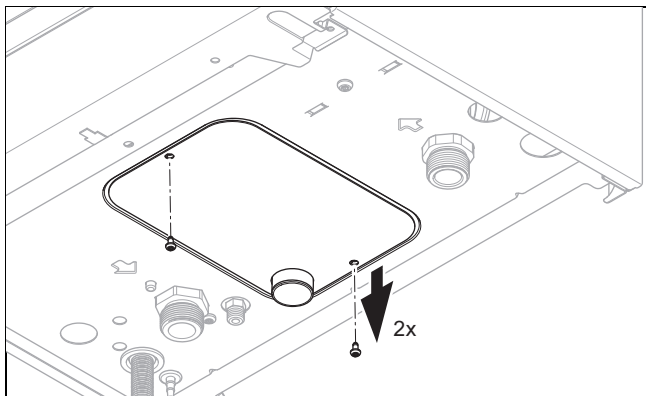
2. Demontirajte samo jednu od dvije bočne oplata kao što je prikazano na slici.
3. Montirajte bočnu oplatu obrnutim redoslijedom.

4.6.3 Montaža i demontaža oplata



- Montirajte gornju oplatu obrnutim redoslijedom.

4.6.4 Montaža i demontaža podnog otvora



- ▶ Montirajte podni otvor obrnutim redoslijedom.

5 Instalacija



Opasnost!

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

Naprezanja priključnog voda mogu izazvati propusna mjesta.

- ▶ Montažu provesti tako da se priključni vodovi ne naprežu.



Oprez!

Rizik od materijalne štete zbog prijenosa topline pri lemljenju!

- ▶ Lemite priključne komade samo ako oni još nisu povezani vijčanim spojem sa slavinama za održavanje.



Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog korozije

Zbog difuzijski nezabrtvljenih plastičnih cijevi u sustavu grijanja zrak prodire u vruću vodu. Zrak u vrućoj vodi uzrokuje koroziju u krugu proizvodnje topline i u proizvodu.

- ▶ Ako u sustavu grijanja koristite difuzijski nezabrtvljene plastične cijevi, uvjerite se da zrak nije dospio u krug proizvodnje topline.



Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog ostatak u cjevovodima!

Ostaci od zavarivanja, ostaci brtvi, prljavština ili drugi ostaci u cjevovodima mogu oštetiti proizvod.

- ▶ Sustav grijanja temeljno isperite prije nego što instalirate proizvod.

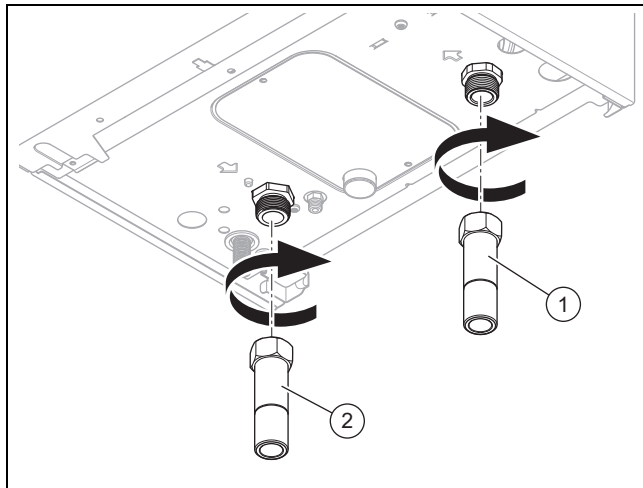


Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog promjena na već priključenim cijevima!

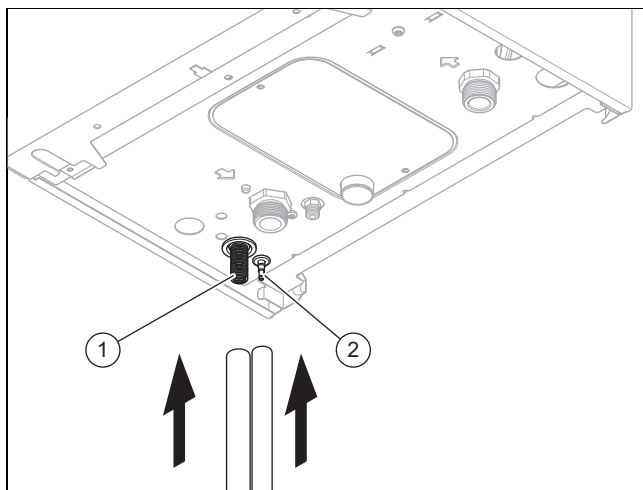
- ▶ Priključne cijevi preoblikujte dok još nisu priključene na proizvod.

5.1 Priključivanje polaznog i povratnog voda grijanja



1. Priključite vod za polazni vod grijanja (1) na priključak za polazni vod grijanja prema standardima.
2. Priključite vod za povratni vod grijanja (2) na priključak za povratni vod grijanja prema standardima.
3. Montirajte na mjestu ugradnje prestrujni ventil kako bi se proizvod kod zatvorenih ventila na grijaćim tijelima isključio.
4. U područjima s visokom tvrdoćom vode koristite uređaj za omekšavanje vode.

5.2 Priključivanje ispusnog crijeva za sigurnosni ventil i ventil za odzračivanje



1. Priključite ispusno crijevo na priključak (1) sigurnosnog ventila.
2. Priključite ispusno crijevo na priključak (2) ventila za odzračivanje.
3. Postavite ispusna crijeva što je kraće moguće i s padom udaljenim od proizvoda.
4. Provedite ispusna crijeva do odvoda.

- Kraj ispusnog crijeva ostavite tako da se prilikom curenja vode ili pare nitko ne ozlijedi i da se ne oštete električni sastavni dijelovi.

5.3 Elektroinstalacija

Elektroinstalaciju smije provoditi samo elektrotehničar!.

Promjer priključnih žica izračunava projektant ovisno o uvjetima ugradnje (npr. duljina kabela, ukupna ulazna snaga proizvoda, itd.).



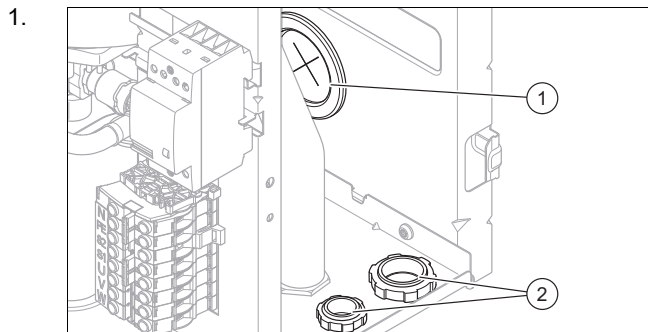
Opasnost!

Opasnost po život od strujnog udara!

- ▶ Isključite dovod struje.
- ▶ Dovod struje osigurajte od ponovnog uključivanja.

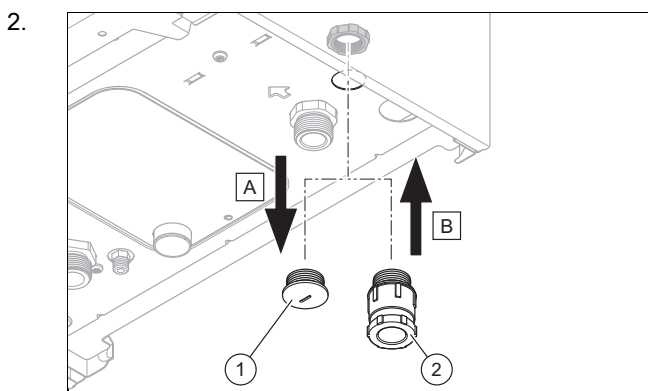
- ▶ Uvjerite se da nazivni mrežni napon odgovara tehničkim podacima i da je opskrba struje naizmjenična.
- ▶ Priključite proizvod putem fiksnog priključka i separatora s otvorom kontakta od najmanje 3 mm (npr. osigurači ili energetske sklopke). (→ stranica 23).
- ▶ Postavite trofazni mrežni priključni kabel sukladan normama u proizvod kroz kabelsku provodnicu.
 - Mrežni priključni vod: fleksibilan vod
- ▶ Dodatno montirajte sklopku za uključivanje/isključivanje (na mjestu ugradnje) na dovod struje u neposrednoj blizini proizvoda.
 - Udaljenost: 10 cm
- ▶ Uvjerite se da sklopka za uključivanje/isključivanje u potpunosti odvaja L i N vod.

5.3.1 Priključivanje mrežnog priključnog kabela



Provedite mrežni priključni kabel kroz bužir na stražnjoj strani (1) ili kroz jedan od dva bužira na donjoj strani (2) u proizvod.

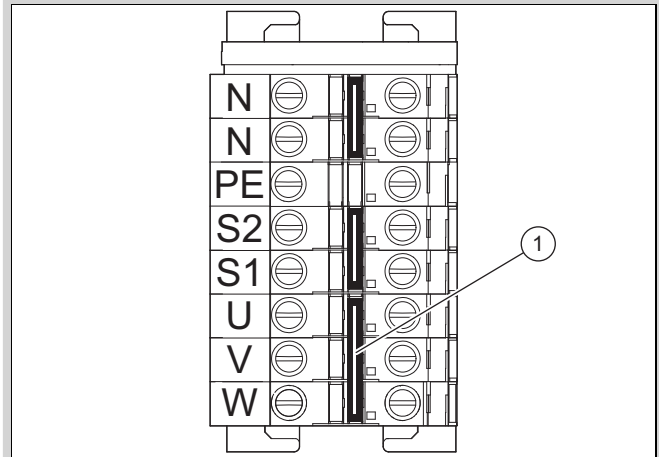
- Promjer: Stražnja strana: 30 mm, donja strana: 13/18 mm



Ako želite koristiti jedan od bužira na donjoj strani, onda zamijenite postojeći poklopac (1) jednim od dva isporučena bužira (2) odgovarajućeg promjera.

- Provedite mrežni priključni kabel do elektroničkih priključaka na glavnom priključnom bloku.
- Po potrebi skinite izolaciju s mrežnog priključnog kabela i uklonite ju sa krajeva pojedinačnih vodiča.
- Priključite vodiče (3 faze, N, PE) na odgovarajuće kabelske provodnice.

Uvjet: Proizvod s 6 ili 9 kW snage



- ▶ Ako trofazni priključak nije raspoloživ, tada proizvod priključite na jednofaznu strujnu mrežu.
- ▶ U tu svrhu postavite isporučene mostove (1) na glavni priključni blok kako biste povezali fazne stezaljke.

- Uvjerite se da su žile mehanički čvrsto povezani vijčanim priključnicama.

5.3.2 Podešavanje rada s dvije strujne tarife

- Uklonite most na stezaljci X2 (ESC - Energy Supplier Contact). (→ stranica 23)
- Priključite kontakt prijamnika upravljačkog signala na stezaljku X2 (ESC).

5.3.3 Zahtjevi za eBUS vod

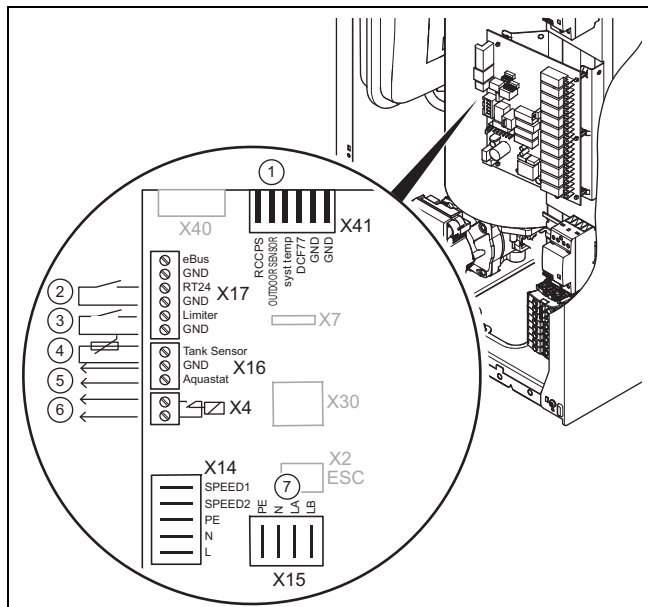
Pazite na sljedeća pravila pri postavljanju eBUS vodova:

- ▶ Koristite 2-žilni kabel.
- ▶ Nikada ne koristiti zakrivljene ili izolirane kabele.
- ▶ Koristite samo odgovarajući kabel, npr. tipa NYM ili H05VV (-F / -U).
- ▶ Pazite na odgovarajuću ukupnu duljinu od 125 m. Pritom vrijedi presjek žila od $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ do 50 m ukupne duljine i presjek žila od $1,5 \text{ mm}^2$ do 50 m.

Za izbjegavanje smetnji eBUS signala (npr. zbog interferencije):

- ▶ Pridržavajte se minimalne udaljenosti od 120 mm prema mrežnim priključnim kabelima ili drugim elektromagnetskim izvorima smetnji.
- ▶ Kod postavljanja paralelno se mrežnim vodovima, kabele položite sukladno važećim propisima, npr. u nosače kabela.
- ▶ **Iznimka:** Kod zidnih otvora i u kontrolnim kutijama prihvatljivo je smanjenje minimalne udaljenosti.

5.3.4 Priklučivanje regulatora i vanjskih komponenti



- | | |
|--|--|
| 1 Priklučak vanjskog osjetnika, X41* | 5 Priklučak termostata (spremnik tople vode), X16 (GND, Aquastat) - koristite dodatni pribor |
| 2 Priklučak regulatora sobne temperature, X17 (RT24, GND) | 6 Priklučak kaskadnog spoja X4 |
| 3 Priklučak za povezivanje releja isključenja pri opterećenju na mjestu ugradnje, X17 (Limiter, GND) - ograničivač | 7 Priklučak spremnika tople vode ili vanjskog davača signala X15 |
| 4 Priklučak NTC osjetnika (spremnik tople vode), X16 (Tank Sensor, GND) - koristite dodatni pribor | * samo u kombinaciji s Vaillant regulatorom vođenim vremenskom uvjetima kompatibilnim s eBUS |

- Obratite pozornost na dokumentaciju svake komponente.
- Priklučne kabele komponenti koje je potrebno priključiti provedite kroz kabelske provodnice lijevo ili desno na donjoj strani proizvoda. (→ stranica 5)
- Skinite vanjski omotač svakog priključnog kabela otprilike 2–3 cm i izolirajte žicu.
- Priključite žile odgovarajućim vijčanim priključnicama. (→ stranica 23)
- Uvjerite se da su žile mehanički čvrsto povezani vijčanim priključnicama.

5.3.5 Priklučivanje releja isključenja pri opterećenju

Jedan vanjski relej isključenja pri opterećenju može upravljati učinkom proizvoda ovisno o opterećenju mreže zgrade.

Pri prekomjernom opterećenju električne mreže automatski opada snaga proizvoda.

- Priključite s građevne strane vanjski relej isključenja na priključak ograničivača snage na kontaktu X17.

5.3.6 Priklučivanje vanjskog davača signala

Ako nije priključen spremnik tople vode, tada možete priključiti vanjski davač signala za prikaz greške proizvoda na utični spojnik X15.

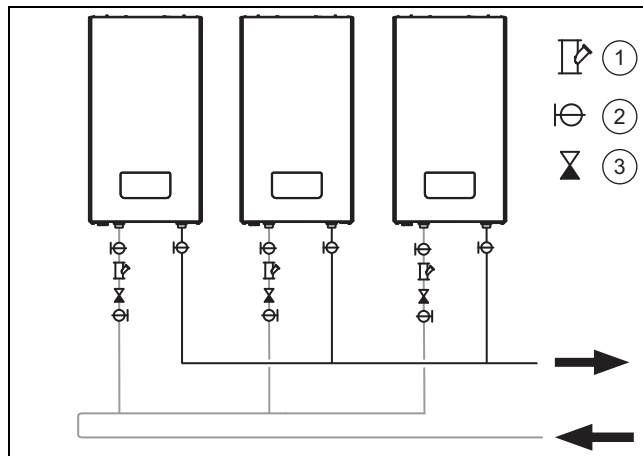
Uvjet: Nije priključen spremnik tople vode

- Spojite vanjski davač signala preko jedne vijčane stezaljke LA i N utičnog spojnika X15 (→ stranica 23).
- Podesite parametre **d.26** na vrijednost **6**.
 - Ako dođe do greške **F.xx** na proizvodu, tada će se oglasiti zvučni signal.

5.3.7 Priklučivanje vanjske crpke

- Koristite originalni dodatni pribor ili priključite vanjski kabel crpke na priključak X15.

5.3.8 Postavljanje kaskadnog spajanja



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

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

- Spojite priključke vijčane priključnice X4 upravljačkog proizvoda s priključcima RT24 i GND vijčane priključnice X17 dodatnog proizvoda.
- Ako regulator temperature u prostoriji upravlja kaskadnim spajanjem, tada spojite dodatno upravljački vod regulatora temperature u prostoriji s priključcima RT24 i GND vijčanom priključnicom X17 upravljačkog proizvoda.

6 Puštanje u rad

6.1 Provjera i priprema vruće vode/vode za punjenje i nadopunjavanje



Oprez!

Rizik od materijalne štete uslijed nekvalitetne vode

- Pobrinite se za vodu dovoljne kvalitete.

- Prije punjenja ili dopunjavanja sustava provjerite kvalitetu vode.

Provjera kvalitete vode

- Uzmite malo vode iz toplinskog kruga.
- Provjerite izgled vode.
- Ako utvrdite materijal koji sedimentira, morate ukloniti mulj iz sustava.
- Magnetnom šipkom kontrolirajte postoji li magnetit (oksid željeza).

- ▶ Ako utvrdite prisustvo magnetita, očistite sustav i poduzmite prikladne mjere za zaštitu od korozije (npr. ugradnja magnetnog separatora).
- ▶ Kontrolirajte pH vrijednost uzete vode pri 25 °C.
- ▶ Kod vrijednosti ispod 8,2 ili preko 9,0 očistite sustav i pripremite vruću vodu.
- ▶ Uvjerite se da kisik ne može prodrijeti u vodu.

Provjera vode za punjenje i dopunjavanje

- ▶ Izmjerite tvrdoću vode za punjenje i dopunjavanje prije nego napunite sustav.

Priprema vode za punjenje i dopunjavanje

- ▶ Za pripremu vode za punjenje i dopunjavanje obratite pozornost na važeće nacionalne propise i tehnička pravila.

Ukoliko nacionalni propisi i tehnička pravila ne postavljaju veće zahtjeve, vrijedi sljedeće:

Morate pripremiti vodu za punjenje i dopunjavanje,

- ako ukupna količina vode za punjenje i nadopunjavanje tijekom korištenja sustava prekorači trostruki nazivni volumen sustava grijanja, ili
- ako je pH vrijednost vruće vode manja od 8,2 ili veća od 9,0 ili
- ako se orijentacijske vrijednosti navedene u tablici u nastavku ne poštuju.

Ukupni ogrjevni učinak	Tvrdoća vode pri specifičnoj zapremini sustava ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
≤ 50 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/ogrjevnog snage; kod sustava s više kotlova treba se koristiti najmanja individualna ogrjevna snaga.
2) specifičan sadržaj vode generatora topline ≥ 0,3 l/kW.
3) specifičan sadržaj vode generatora topline < 0,3 l/kW (npr. grijač vode na okolni zrak) i sustava s elektr. grijačim elementom.



Oprez!

Korozija aluminija i rezultirajuća propusna mjesta zbog neprikladne ogrjevnog vode!

Za razliku od, na primjer, čelika, sivog lijeva ili bakra, aluminij reagira s alkaliziranim ogrjevnim vodom (pH vrijednost > 9,0) uz znatnu koroziju.

- ▶ Kod aluminija osigurajte da pH vrijednost vruće vode bude između 8,2 i maksimalno 9,0.



Oprez!

Rizik od materijalne štete uslijed obogaćivanja vode neprikladnim dodacima!

Neprikladni dodaci mogu dovesti do promjena na sastavnicama i zvučima u pogonu grijanja i eventualno do drugih posljedičnih oštećenja.

- ▶ Nemojte koristiti nikakve neprikladna sredstva za zaštitu od niskih temperatura niti inhibitore korozije.

U slučaju propisnog korištenja sljedećih dodataka kod naših proizvoda do sada nisu utvrđene nekompatibilnosti.

- ▶ Prilikom korištenja obavezno se pridržavajte uputa proizvođača aditiva.

Za kompatibilnost bilo kakvih dodataka u drugim dijelovima sustava grijanja i njihovu djelotvornost ne preuzimamo nikakvu odgovornost.

Dodaci kod mjera čišćenja (neophodno je naknadno ispiranje)

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

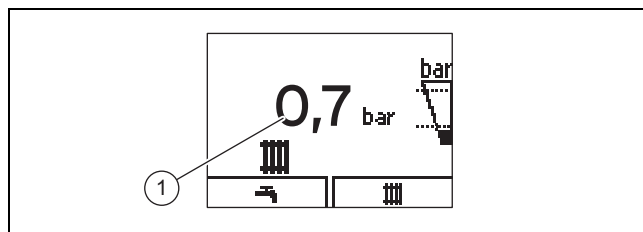
Dodaci za trajno zadržavanje u sustavu

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

Dodaci za zaštitu od niskih temperatura za trajno zadržavanje u sustavu

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500
- ▶ Ako ste koristili gore navedene dodatke, informirajte operatera o nužnim mjerama.
- ▶ Operatera informirajte o neophodnom načinu postupanja s ciljem zaštite od niskih temperatura.

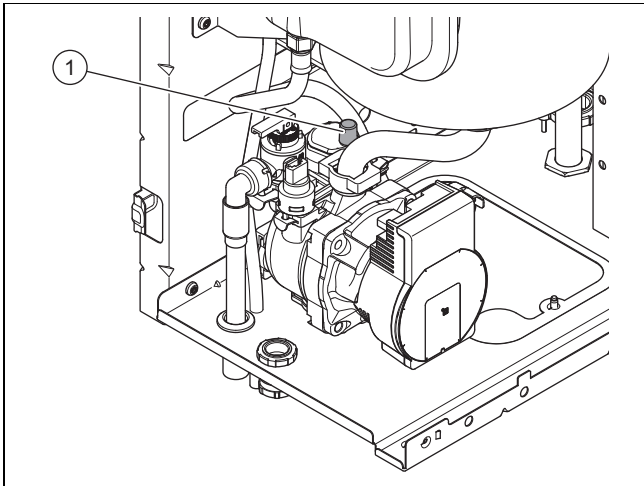
6.2 Ispitivanje tlaka punjenja sustava grijanja



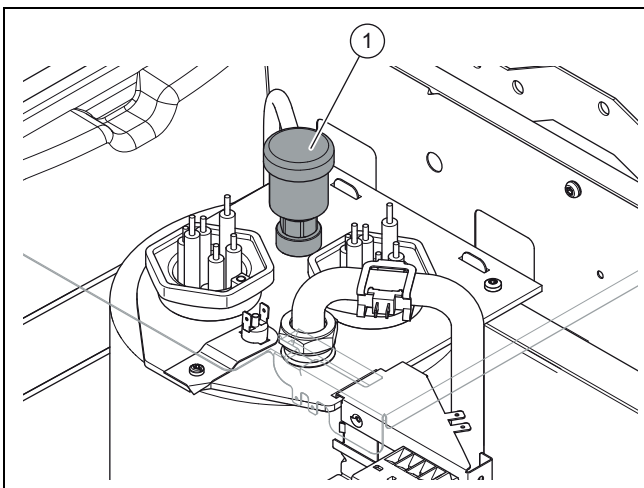
1. Očitajte tlak punjenja sustava grijanja na displeju (1).
2. Alternativno očitajte tlak punjenja sustava grijanja na manometru.

- Također i kod isključenog proizvoda možete na manometru očitati tlak punjenja sustava grijanja.
3. Provjerite prikazuje li se kod hladnog sustava grijanja i isključene crpke tlak punjenja od 0,1-0,2 MPa (1,0-2,0 bar).
 - Kada sustav grijanja mora opskrbljivati više katova, tada može biti potreban veći tlak punjenja.
 - Osjetnik tlaka signalizira pri padu tlaka ispod granice od 0,08 MPa (0,8 bar) nedostatak tlaka, pri čemu treperi prikaz tlaka.

6.3 Punjenje i odzračivanje sustava grijanja



1. Odvrnite kapicu brzog odzračnika (1) na crpki za jedan do dva okreta.
 - Za vrijeme rada proizvod se odzračuje samostalno preko brzog odzračnika.
2. Otvorite sve termostatske ventile sustava grijanja.
3. Spojite slavine za punjenje i pražnjenje sustava grijanja pomoću crijeva s ventilom za hladnu vodu.
4. Ventil hladne vode i slavinu za punjenje sustava grijanja polako otvorite i punite vodom sve dok se na manometru ne dostigne odgovarajući tlak sustava.
5. Zatvorite slavinu za punjenje.



6. Držite prihvatnu posudu ispod kraja crijeva ventila za odzračivanje (1).
7. Otvorite ventil za odzračivanje (1) sve dok se uređaj za grijanje potpuno ne odzrača.
8. Odzračite sva grijaća tijela.
9. Zatim još jednom provjerite tlak punjenja sustava grijanja i prema potrebi ponovite postupak punjenja.

10. Zatvorite ventil hladne vode i uklonite crijevo za punjenje.
11. Provjerite nepropusnost svih priključaka.

6.4 Provjera funkcionalnosti i nepropusnosti

1. Provjerite funkcionalnost proizvoda i nepropusnost.
2. Proizvod pustite u pogon.
3. Provjerite rade li besprijekorno svi kontrolni i sigurnosni uređaji.
4. Uvjerite se da je prednja oplata montirana propisno.

7 Prilagođavanje proizvoda sustavu grijanja

1. Navigirajte u razini za servisera do točke izbornika izbornik za dijagnozu.
2. Tamo podesite sve ostale parametre sustava kako bi se proizvod prilagodio sustavu grijanja.
3. Obratite pozornost na pregled dijagnostičkih kodova u prilogu.
Dijagnostički kôdovi – pregled (→ stranica 18)

8 Predaja proizvoda korisniku

1. Korisniku objasnite gdje se nalaze i koje su funkcije sigurnosne opreme.
2. Korisniku pokažite kako se rukuje proizvodom. Odgovorite mu na sva pitanja.
3. Korisnika uputite posebno na sigurnosne napomene kojih se inače mora pridržavati.
4. Korisnika informirajte o nužnosti održavanja proizvoda u propisanim intervalima.
5. Korisniku na čuvanje predajte sve upute i svu dokumentaciju proizvoda.

9 Uklanjanje smetnji

Pregled kôdova greške naći ćete u dodatku.

Kôdovi greške – pregled (→ stranica 21)

9.1 Uklanjanje grešaka

Ako na proizvodu dođe do greške, onda se na displeju prikazuje kôd greške **F.xx**.

Kôdovi greške imaju prednost nad svim ostalim prikazima.

Ako istovremeno dođe do više kôdova greške, onda se na displeju izmjenično pokazuje dotični kôd greške u trajanju od dvije sekunde.

- ▶ Uklonite grešku pomoću tablice u prilogu.
Kôdovi greške – pregled (→ stranica 21)
- ▶ Ako ne možete ukloniti grešku, obratite se servisnoj službi za korisnike.

9.2 Uklanjanje grešaka crpke

Greška koja se pojavljuje na crpki biti će prikazana LED statusom crpke.

- ▶ Uklonite grešku pomoću tablice u prilogu.
LED status crpke (→ stranica 22)
- ▶ Ako ne možete ukloniti grešku, obratite se servisnoj službi za korisnike.
 - ◁ Status crpke vidljiv je pod dijagnostičkim kôdom D.149.

9.3 Uklanjanje greške uzrokovane zaglavljenim relejom

Ako se relej zaglavi i ne može se više otpustiti, displej prikazuje dojavu greške **F.180**. Proizvod nastavlja raditi još samo 5 dana s normalnom snagom u radu u slučaju nužde (LHM). Proizvod se nakon toga blokira.

- ▶ Obavijestite servisnu službu za korisnike.

10 Inspekcija i održavanje

- ▶ Provedite godišnju inspekciju i održavanje. Ovisno o rezultatima inspekcije može biti potrebno ranije održavanje. Inspekcija i radovi održavanja – pregled (→ stranica 26)

10.1 Nabavka rezervnih dijelova

Originalni sastavni dijelovi proizvoda certificirani su u okviru provjere sukladnosti od strane proizvođača. Ako prilikom održavanja i popravaka upotrebljavate dijelove koji nisu certificirani, odnosno dopušteni, sukladnost proizvoda prestaje važiti i zbog toga proizvod više ne odgovara važećim normama.

Kako bi se osigurao nesmetan i siguran rad proizvoda, izričito preporučamo korištenje originalnih rezervnih dijelova proizvođača. Za informacije o raspoloživim originalnim dijelovima obratite se na adresu za kontakt navedenu na stražnjoj strani ovih uputa.

- ▶ Ako su Vam u slučaju radova održavanja ili popravaka potrebni rezervni dijelovi, koristite isključivo rezervne dijelove koji su dopušteni za proizvod.

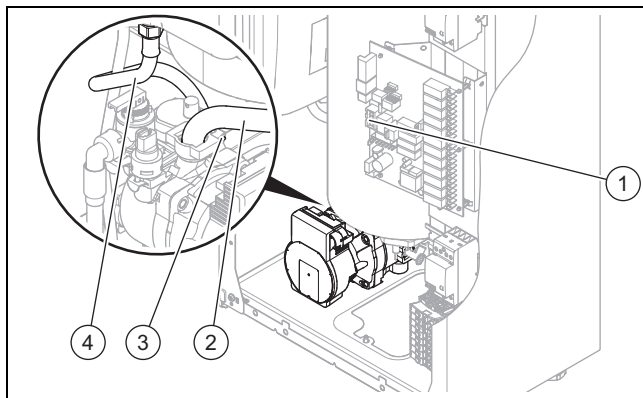
10.2 Priprema radova održavanja

1. Demontirajte prednju oplatu i po potrebi ostale dijelove oplate (→ stranica 8).
2. Zatvorite sve zaporne ventile na priključku hladne vode i priključku tople vode.
3. Ispraznite proizvod. (→ stranica 14)
4. Proizvod odvojite od dovoda struje.
5. Po potrebi ispraznite proizvod i sustav grijanja (→ stranica 14).
6. Pazite da voda ne kapa na sastavnice koje provode struju (npr. elektronička ploča).
7. Koristite samo nove brtve i vodite računa o ispravnom dosjedu brtvi.
8. Izvršite radove zadanim redoslijedom.
9. Ne savijajte sastavne dijelove prilikom ugradnje i demontaže.

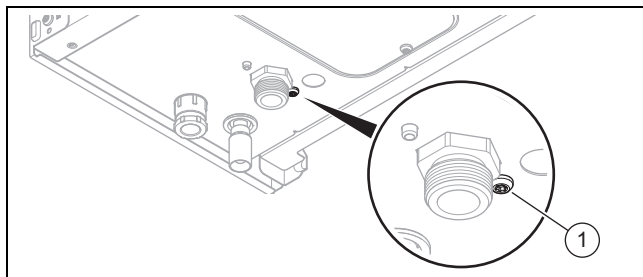
10.3 Pražnjenje proizvoda i sustava grijanja

1. Učvrstite jedno crijevo na mjesto pražnjenja sustava grijanja.
2. Položite slobodan kraj crijeva u za to predviđen odvod.
3. Otvorite slavine za održavanje u polaznom i povratnom vodu grijanja.
4. Otvorite slavinu za pražnjenje.
5. Otvorite ventile za odzračivanje na grijaćim tijelima. Počnite na grijaćem tijelu koje je najviše postavljeno i onda nastavite dalje odozgo prema dolje.
6. Kada je voda istekla, zatvorite ventile za odzračivanje na grijaćim tijelima, slavine za održavanje na polaznom vodu grijanja, na povratnom vodu grijanja i dovodu hladne vode kao i slavinu za pražnjenje.

10.4 Zamjena crpke



1. Izvucite spojni kabel crpke iz elektroničke ploče (1).
2. Popustite vijčani spoj povratnog voda (2) ka izmjenjivaču topline.
3. Popustite vijčani spoj voda (4) ka ekspanzijskoj posudi.
4. Skinite sigurnosni stremen (3).



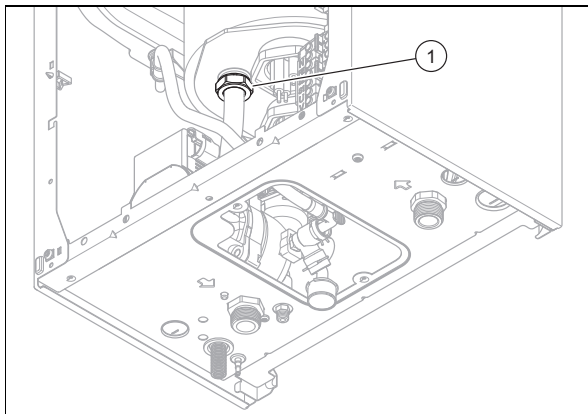
5. Popustite vijak za pričvršćivanje (1) crpke na donjoj strani proizvoda.
6. Porezno okrećite crpku u smjeru kazaljke na satu kako biste je izvadili iz proizvoda.
7. Pri ugradnji nove crpke koristite nove brtve (O-prsteno-ve s premazom na bazi vode).
8. Provjerite nepropusnost svih vodovodnih priključaka i čvrsti dosjed utičnih spojeva.

10.4.1 Ispitivanje funkcionalnosti crpke

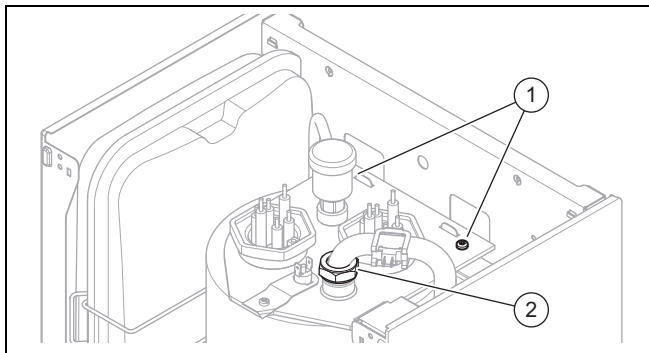
1. Provjerite funkcionira li status LED diode na crpki (→ stranica 22).
2. Otpustite kapicu brzog odzračnika na crpki.
3. Uklonite 4 pričvrtna vijka na prirubnici.
4. Izvucite prednji dio crpke s prirubnice.
5. Očistite rotor i kućište crpke.
6. Montirajte prednju oplatu crpke na prirubnicu.
7. Zavrnite kapicu na brzi odzračnik.

10.5 Zamjena izmjenjivača topline

1. Uklonite bočnu oplatu (→ stranica 8) i oplatu gornjeg dijela proizvoda.
2. Odvojite kabelski spoj grijače šipke s elektroničkom pločom i mrežnom priključnicom (N, plava).
3. Odvrnite kabel za uzemljenje.
- 4.



Popustite pričvrtnu maticu (1) povratnog voda grijanja na dnu izmjenjivača topline.



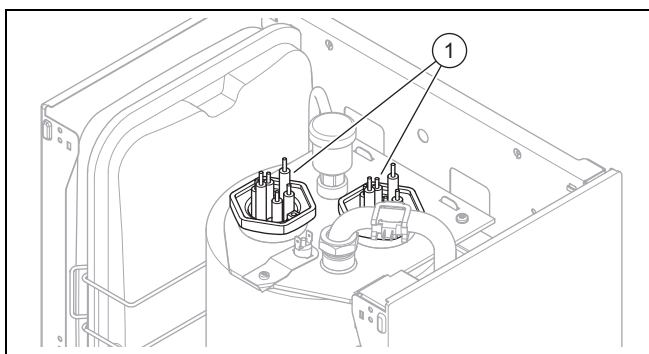
5. Popustite pričvrtnu maticu (2) povratnog voda grijanja na gornjoj strani izmjenjivača topline.
6. Izvadite oba vijka (1) na gornjoj strani izmjenjivača topline.
7. Izvadite cijeli izmjenjivač topline iz proizvoda prema gore.

10.6 Zamjena elektro grijača



Napomena

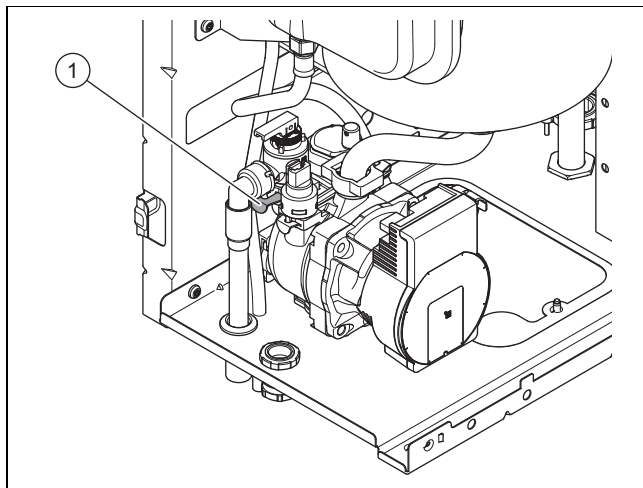
Broj električnih grijača varira ovisno o snazi i modelu proizvoda.



1. Demontirajte kabelski spoj elektro grijača (1) s elektroničkom pločom i mrežnom priključnicom (N, plava). (→ stranica 23).
2. Demontirajte kabel za uzemljenje.

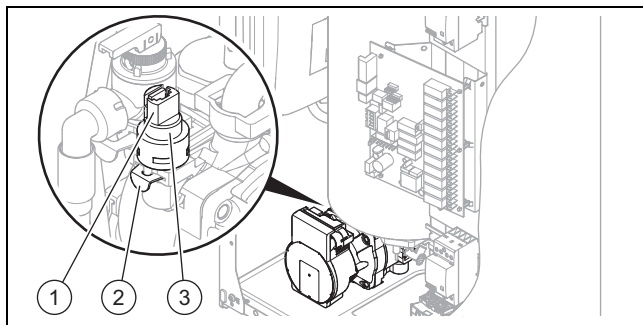
3. Odvrnite elektro grijač iz izmjenjivača topline prikladnim duplim otvorenim ključem u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
4. Uvrnite novi elektro grijač u izmjenjivač topline prikladnim duplim otvorenim ključem u smjeru kazaljke na satu.
5. Montirajte kabel za uzemljenje.
6. Montirajte kabelski spoj elektro grijača s elektroničkom pločom i mrežnom priključnicom (N, plava).
7. Provjerite nepropusnost svih vodovodnih priključaka i čvrsti dosjed utičnih spojeva.
8. Uvjerite se da se zaštitni releji ne dodiruju.

10.7 Zamjena sigurnosnog ventila



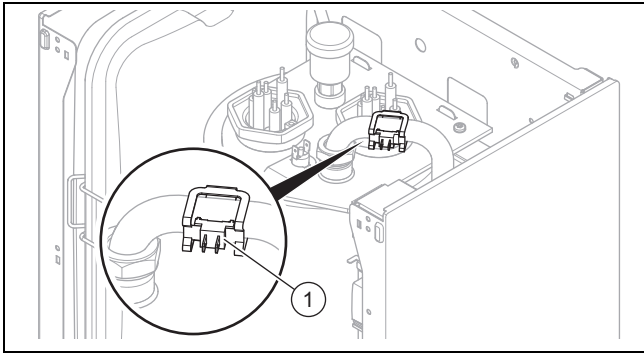
1. Uklonite sigurnosni stremen (1) i izvadite sigurnosni ventil iz proizvoda.
2. Umetnite novi sigurnosni ventil i osigurajte ga sigurnosnim stremenom.
3. Provjerite čvrsti dosjed i nepropusnost novog sigurnosnog ventila.

10.8 Zamijenite osjetnik tlaka



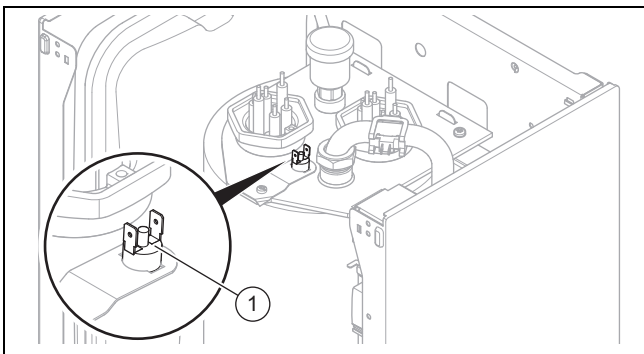
1. Izvucite utikač (1).
2. Odvojite sigurnosne priključnice (2) odvijačem.
3. Skinite osjetnik tlaka (3).
4. Stavite novi osjetnik tlaka.
5. Stavite sigurnosne priključnice na osjetnik tlaka.
6. Stavite utikač na osjetnik tlaka.
7. Provjerite jesu li sigurnosne priključnice i utikač čvrsto pozicionirani.

10.9 Zamjena NTC-osjetnika



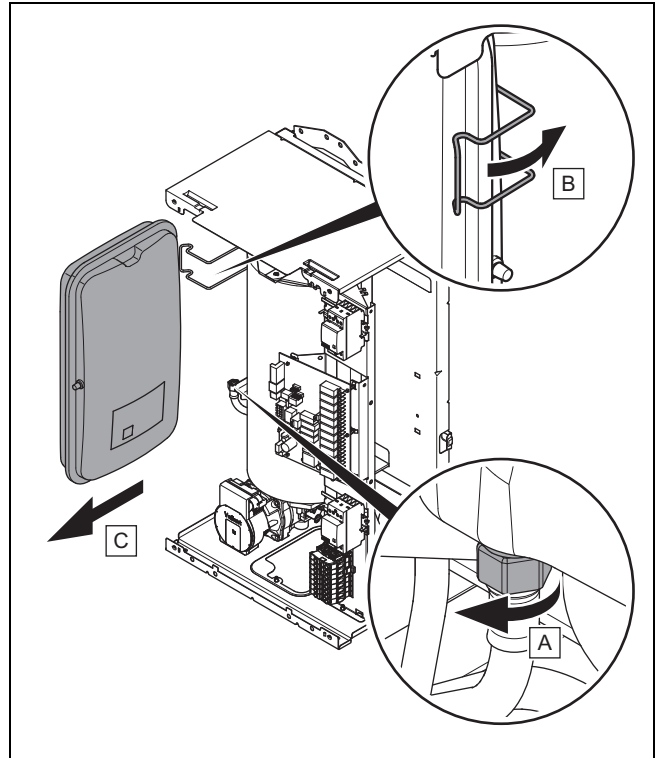
1. Izvucite oba utikača s NTC-osjetnika (1).
2. Uklonite NTC-osjetnik zajedno s držačem.
3. Instalirajte novi NTC-osjetnik.
4. Stavite oba utikača.
5. Provjerite čvrsti dosjed držača i utikača.

10.10 Zamijenite sigurnosni ograničivač temperature

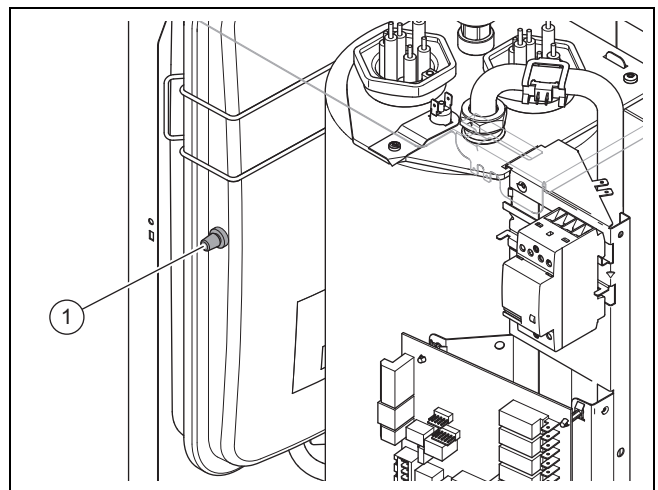


1. Izvucite utikač sa sigurnosnog ograničivača temperature (1).
2. Uklonite vijke s držača i izvucite sigurnosni ograničivač temperature iz držača.
3. Montirajte novi sigurnosni ograničivač temperature.
4. Utaknite utikač.
5. Provjerite naliže li sigurnosni ograničivač temperature čvrsto na izmjenjivač topline.

10.11 Zamjena ekspanzijske posude



1. Uklonite lijevi bočni dio.
2. Popustite vijčane spojeve priključka za vodu na donjoj strani ekspanzijske posude.
3. Popustite priključne stezaljke na ekspanzijskoj posudi.
4. Izvadite ekspanzijsku posudu prema naprijed iz proizvoda.
5. Stavite novu ekspanzijsku posudu prema naprijed u proizvod.
6. Koristite nove brtve.
7. Čvrsto zavijte vijčane spojeve priključka za vodu na donjoj strani ekspanzijske posude.



8. Izmjerite na ispitnom priključku ekspanzijske posude (1) prije punjenja sustava grijanja tlak ekspanzijske posude u situaciji kada uređaj za grijanje nema tlaka.
 - Tlak mora biti viši za 0,02 MPa (0,2 bara) od statičke visine sustava grijanja.
9. Napunite i odzračite sustav grijanja.

- Tlak vode mora biti viši 0,02 MPa do 0,03 MPa (0,2 bara do 0,3 bara) od tlaka ekspanzijske posude.

10. Provjerite nepropusnost priključka za vodu nakon punjenja ekspanzijske posude.

10.12 Zamjena elektroničke ploče i zaslona

1. Izvucite sve priključne kabele iz elektroničke ploče i displeja.
2. Zamijenite elektroničku ploču i zaslon.
3. Utaknite sve priključne kabele u prvobitna utična mjesta.
4. Provjerite sve spojeve pomoću spojne sheme. (→ stranica 23).
5. Proizvod spojite na strujnu mrežu.
6. Uključite proizvod.
7. Provjerite podešenu varijantu proizvoda (→ Parametri **d.93**).
8. Po potrebi podesite ispravnu varijantu proizvoda.
9. Izađite iz dijagnostičke razine.
10. Isključite proizvod nakon cca. 1 minute i ponovno ga uključite.
 - ◁ Elektronika je sada podešena prema varijanti proizvoda, a parametri svih dijagnostičkih kodova odgovaraju tvorničkim postavkama. Ako elektronika prilikom uključivanja prepozna pogrešnu varijantu proizvoda, isključite proizvod i provjerite spojeve s displejem.
11. Namjestite postavke specifične za sustav.

10.13 Završavanje inspekcije i radova održavanja

1. Montirajte sve sastavne dijelove obrnutim redoslijedom.
2. Montirajte sve demontirane dijelove oplata (→ stranica 8).
3. Otvorite sve zaporne ventile.
4. Ponovno uspostavite dovod struje.
5. Proizvod pustite u pogon.
6. Provjerite funkcionalnost proizvoda i nepropusnost.
7. Protokolirajte svako izvedeno održavanje.

11 Stavljanje izvan pogona

- ▶ Isključite proizvod pomoću tipke za uključivanje/isključivanje.
- ▶ Proizvod odvojite od strujne mreže.
- ▶ Zatvorite slavinu za zatvaranje na priključku hladne vode.
- ▶ Ispraznite proizvod.

12 Zbrinjavanje ambalaže

- ▶ Ambalažu propisno zbrinite u otpad.
- ▶ Pridržavajte se relevantnih propisa.

13 Servisna služba za korisnike

Područje važenja: Hrvatska | Vaillant

Korisnik je dužan pozvati ovlaštenu servisnu službu za prvo puštanje uređaja u pogon i ovjeru jamstvenog lista. U protivnom tvorničko jamstvo nije važeće. Sve eventualne popravke na uređaju smije obavljati isključivo ovlaštena servisna služba. Popis ovlaštenih servisa moguće je dobiti na prodajnim mjestima ili u Predstavništvu tvrtke:

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60
10000 Zagreb
Hrvatska
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

Dodatak

A Kodovi statusa – pregled

Šifre statusa prikazane su u Live Monitoru.

Kôd statusa	Značenje
Prikazi u pogonu grijanja	
S.00	Grijanje, nema potrebe za toplinom
S.04	Pogon grijanja
S.07	Pogon grijanja, naknadni rad crpke
Prikazi u pripremi tople vode	
S.20	Zahtjev za toplom vodom od strane osjetnika temperature spremnika
S.24	Pogon tople vode
S.27	Pogon tople vode, naknadni rad crpke
Posebna šifra statusa	
S.30	Sobni termostat (RT) blokira pogon grijanja (otvoren kontakt stezaljki 3-4)
S.31	Ljetni pogon je aktivan ili nema toplinskog zahtjeva od strane eBUS regulatora
S.34	Aktivan je rad sa zaštitom od smrzavanja
S.85	Dojava za radove održavanja: provjera minimalne vrijednosti cirkulacije vode
S.91	Demo-mjerni mod je aktivan
S.174	Ušteda energije aktivna (kontakt elektrodistribucijskog poduzeća)
S.176	Vanjsko električno ograničenje snage je aktivno.

B Dijagnostički kôdovi – pregled



Napomena

Izbornik za dijagnozu nalazi se na servisnoj razini i dostupan je samo nakon unosa lozinke. U dijagnostičkom izborniku možete promijeniti različite parametre kako biste proizvod prilagodili sustavu grijanja.

Kako se tablica s kôdovima koristi za različite proizvode, postoji mogućnost da kôdovi nekih proizvoda nisu vidljivi.

Kôd	Parametar	Vrijednosti ili objašnjenja	Tvornička postavka	Vlastita postavka
D.000	Djelomično opterećenje grijanja VE 6 VE 9 VE 12 VE 14 VE 18 VE 21 VE 24 VE 28	podesivo djelomično opterećenje grijanja u kW/Auto 1-6 1-9 2-12 2-14 2-18 2-21 2-24 2-28	Auto	
D.001	Vrijeme naknadnog rada unutarnje crpke za pogon grijanja	1 ... 60 min	5 min	
D.004	Mjerna vrijednost osjetnika temperature spremnika	u °C		Ne može se promijeniti
D.005	Zadana vrijednost temperature polaznog voda (ili zadana vrijednost povratnog voda)	u °C, maks. u D.071 podešene vrijednosti, prema potrebi ograničen krivuljom grijanja i regulatorom temperature u prostoriji, ako je priključen		Ne može se promijeniti
D.007	Podesiva vrijednost akumulirane temperature punjenja ili termostata (samo pri opcionalnom vanjskom spremniku tople vode)			Ne može se promijeniti
D.009	Aktualna temperatura polaznog voda putem vanjskog eBUS regulatora	u °C		Ne može se promijeniti

Kôd	Parametar	Vrijednosti ili objašnjenja	Tvornička postavka	Vlastita postavka
D.010	Status unutarnje crpke za grijanje	0 = crpka ne radi 1 = crpka radi		Ne može se promijeniti
D.011	Status vanjske crpke	0 = crpka ne radi 1 = crpka radi		Ne može se promijeniti
D.013	Status cirkulacijske crpke (putem modula za proširenje)	0 = crpka ne radi 1 = crpka radi		Ne može se promijeniti
D.014	Zadana vrijednost broja okretaja crpke	Zadana vrijednost unutarnje visokoučinkovite crpke. Moguće postavke: 0 = auto (modulirajuće upravljanje crpke s konstantnom regulacijom tlaka) 1 do 5 = upravljanje stalnom vrijednosti 1 = 53% 2 = 60% 3 = 70% 4 = 85% 5 = 100%		
D.015	Broj okretaja crpke: stvarna vrijednost	0–100 %		Ne može se promijeniti
D.016	Sobni termostat 24V DC otvoren / zatvoren	0 = sobni termostat otvoren (nema pogona grijanja) 1 = sobni termostat zatvoren (pogon grijanja)		Ne može se promijeniti
D.018	Način rada crpke	3 = ekonomično = rad s prekidima 1 = komfor = kontinuirano	Eko prog.	
D.019	Način rada crpke 2-stupanjska crpka	Podešavanje načina rada 2-stupanjske crpke 0: pogon plamenika u stupnju 2, prethodni / naknadni rad crpke u stupnju 1 1: pogon grijanja i prethodni / naknadni rad crpke u stupnju 1, priprema tople vode u stupnju 2 2: automatski pogon grijanja, prethodni / naknadni rad crpke u stupnju 1, priprema tople vode u stupnju 2 3: Uvijek stupanj 2 4: automatski pogon grijanja, prethodni / naknadni rad crpke u stupnju 1, priprema tople vode u stupnju 1	2	
D.020	Maks. temp. PTV: zadana vrijednost	Područje podešavanja: 50 - 70 °C	70 °C	
D.022	Zahtjev za toplom vodom (samo pri opcionalnom vanjskom spremniku tople vode)	0 = isklj. 1 = uklj.		Ne može se promijeniti
D.023	Status pogona grijanja	0: blokirano 1: odobreno		Ne može se promijeniti
D.025	vanj. eBUS signal: punjenje spremnika	0: isklj. 1: uklj.		Ne može se promijeniti
D.026	Aktiviranje dodatnog releja	1 = cirkulacijska crpka 2 = vanjska crpka 6 = vanjska dojava smetnje 11 = 3-putni preklopni ventil	11	
D.027	Aktiviranje releja opreme 1 (2 od 7 višefunkcijski modul VR 40)	1 = cirkulacijska crpka 2 = vanjska crpka 6 = vanjska dojava smetnje		
D.028	Aktiviranje releja opreme 2 (2 od 7 višefunkcijski modul VR 40)	1 = cirkulacijska crpka 2 = vanjska crpka 6 = vanjska dojava smetnje		
D.029	Volumen cirkul. vode: stvarna vrijednost	l/min izračunava		Ne može se promijeniti
D.035	Položaj troputnog ventila	0 = Pogon grijanja 100 = Priprema tople vode		Ne može se promijeniti
D.040	Temperatura polaznog voda	Stvarna vrijednost u °C		Ne može se promijeniti
D.047	Vanjska temperatura (s priključenim vanjskim osjetnikom)	Stvarna vrijednost u °C		Ne može se promijeniti

Kód	Parametar	Vrijednosti ili objašnjenja	Tvornička postavka	Vlastita postavka
D.071	Zadana vrijednost maks. temperature polaznog voda grijanja	45 ... 85 °C	80 °C	
D.072	Vrijeme naknadnog rada unutarnje crpke nakon zagrijavanja spremnika	Podesivo od 0–10 minuta u koracima od 1 minute	2 min	
D.075	maks. vrijeme punjenja spremnika (spremnik tople vode bez vlastitog regulatora)	Podesivo od 20–90 minuta u koracima od 1 minute	45 min	
D.076	Identifikacijski broj uređaja	Device specific number = DSN, podešeno		
D.077	Djelom. opterećenje: pripreme tople vode	Podesivi učinak zagrijavanja spremnika u kW		
D.078	Prekoračenje temperature punjenja spremnika prilikom zagrijavanja (samo kod opcionalnog vanjskog spremnika tople vode)	Podešena vrijednost mora biti najmanje 15 K ili 15 °C iznad podešene zadane temperature spremnika.	80 °C	
D.080	Pogonski sati grijanja	u h		Ne može se promijeniti
D.081	Pogonski sati pripreme tople vode	u h		Ne može se promijeniti
D.082	Broj ciklusa grijanja u pogonu grijanja x 100 (3 odgovara 300)	Broj ciklusa grijanja		Ne može se promijeniti
D.083	Broj ciklusa grijanja u radu s toplom vodom x 100 (3 odgovara 300)	Broj ciklusa grijanja		Ne može se promijeniti
D.084	Održavanje u (broj sati do sljedećeg održavanja)	Područje podešavanja: 0 do 3000 sati i --- (ako je deaktiviran)		
D.090	Status eBUS regulatora	Status digitalnog regulatora (1) prepoznat, (0) nije prepoznat		Ne može se promijeniti
D.093	Varijanta proizvoda	Aktualno Device Specific Number (DSN offset) Proizvodi s visokoučinkovitom crpkom 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 s 2-stupanjskom crpkom 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 sudionik	BMU /AI		nije podesivo
D.096	Tvornička postavka	Vraćanje svih podesivih parametara na tvorničke postavke 0 = ne 1 = da		
D.149	Objašnjenje greške F.75	Definirani prikaz analize greške 0 = nema greške 1 = crpka blokirana (pri F.161: proizvod smrznut) 2 = greška električne crpke 3 = suhi rad 4 = alarm, prenizak napon crpke 5 = greška osjetnika tlaka 6 = nema signala crpke (PWM)		

Kôd	Parametar	Vrijednosti ili objašnjenja	Tvornička postavka	Vlastita postavka
D.152	Tip ograničivača snage	Definira fazu za koju se mora ograničiti snaga. 0 = nema ograničenja 1 = faza 1 2 = faza 2 3 = faza 3 4 = sve faze		
D.153	Vrijednost ograničivača snage	Djelotvorno samo ako je postavljeno D.152. Vrijednost ograničenja snage u kW. Ova se vrijednost oduzima od aktualne snage proizvoda faze(a).		
D.154	Funkcija zaštite od smrzavanja	Deaktivacija funkcija zaštite od smrzavanja (smrznuća sastavnica)		
D.155	Trenutna snaga	Trenutna snaga proizvoda (informacija koja se stalno aktualizira)		nije podesivo
D.188	Status signala ograničenja snage	Status primljenog signala ograničenja snage: 0 = internetski modul ne daje signal ograničenja snage 1 = internetski modul daje signal ograničenja snage		
D.189	Granična vrijednost ograničenja snage	Internetski modul daje graničnu vrijednost za ograničenje snage (kW).		

C Kôdovi greške – pregled

Ako se pojavi greška, onda prikaz šifre greške zamjenjuje sve ostale prikaze. „F” i šifra greške naizmjenice se pojavljuju na displeju.

Kôd	Značenje	Uklanjanje
F.000	Prekid: osjetnik temperature (NTC)	Neispravan osjetnik temperature (NTC) Neispravan kabel osjetnika temperature (NTC) Neispravan utični spojnik na NTC-u Neispravan utični spojnik na elektronici
F.010	Kratki spoj: osjetnik temperature (NTC)	Kratki spoj osjetnika priključka na kućištu
F.013	Kratki spoj: osjetnik temperature spremnika (NTC)	Kratki spoj u kabelskom stablu Neispravan je osjetnik
F.020	Sigurnosno isključenje: sigurnosni ograničivač temperature	<ul style="list-style-type: none"> – Ponovno uključite proizvod. – Premostite sigurnosni ograničivač temperature. Ako se proizvod ponovno uključuje, tada zamijenite sigurnosni ograničivač temperature. – Premostite temperaturni osigurač. Ako se proizvod ponovno uključuje, tada zamijenite temperaturni osigurač. – Zamijenite upravljačku ploču. – Zamijenite skup kabela.
F.022	Suhi požar	<ul style="list-style-type: none"> – Provjerite proizvod na pre nizak tlak vode (< 0,06 MPa (0,6 bar)). <ul style="list-style-type: none"> – Provjerite propusnost svih spojeva sustava grijanja. – Provjerite propisno funkcioniranje ekspanzijske posude. – Odzračite sve radijatore. – Povećajte tlak punjenja sustava grijanja.
F.024	Sigurnosno isključenje prebrzog porasta temperature	Crpka blokira, nedovoljna snaga crpke, zrak u proizvodu, pre nizak tlak sustava, nepovratni ventil blokira / ugrađen je pogrešno
F.049	Greška eBUS	Kratki spoj na eBUS-u, preopterećenje eBUS-a ili postoje dva strujna napajanja različitih polariteta na eBUS-u
F.063	Greška EEPROM	Neispravna elektronika – Vratite proizvod na tvorničke postavke (D.096).
F.070	Greška: Nevažeci Device Specific Number (nije prepoznat važeci specifični broj uređaja za displej i/ili elektroniku)	Scenarij zamjene dijelova: prikaz i elektronika su zamijenjeni i specifični broj uređaja nije resetiran.
F.073	Greška osjetnika tlaka vode	Prekid/kratki spoj osjetnika tlaka vode prema GND u dovodu osjetnika tlaka vode ili je neispravan osjetnik tlaka vode
F.074	Greška osjetnika tlaka vode Signal osjetnika tlaka vode u pogrešnom području (previsok)	Vod prema osjetniku tlaka vode ima kratki spoj prema 5V/24V ili unutarnju grešku u osjetniku tlaka vode

Kód	Značenje	Uklanjanje
F.075	Greška crpke/nedostatak vode	Osjetnik tlaka vode i/ili crpka ili proizvod smrznut na F.161, zrak u sustavu grijanja, premalo vode u proizvodu, provjera podešenog optočnog voda
F.159	Kratki spoj NTC osjetnika vanjske temperature	Kratki spoj vanjskog osjetnika
F.161	Smrznut proizvod	Osjetnik temperature spremnika mjeri < 3 °C i vršak tlak zraka je u kvaru ili je crpka blokirana. Greška se automatski resetira ako je temperatura polaznog voda > 4 °C. Ako je osjetnik u kvaru ne prikazuje se greška.
F.162	Smrznut spremnik tople vode	Osjetnik temperature spremnika mjeri < 3 °C. Greška se automatski resetira ako T °C > 4 °C. Ako je osjetnik u kvaru ne prikazuje se greška.
F.180	Zavareni relej	Greška se prikazuje ako se 5 puta uzastopce utvrdi zavareni relej. Greška se može ugasisi uključivanjem/isključivanjem. Elektronika pohranjuje izvješće grešaka u EEPROM (maks. 1–5 brojač). Blokada se može opozvati resetiranjem na tvorničke postavke (D.96).
F.181	Zaštita potpuno zavarena	Utvrđena zavarena zaštita

D Rad u slučaju nužde (LHM)

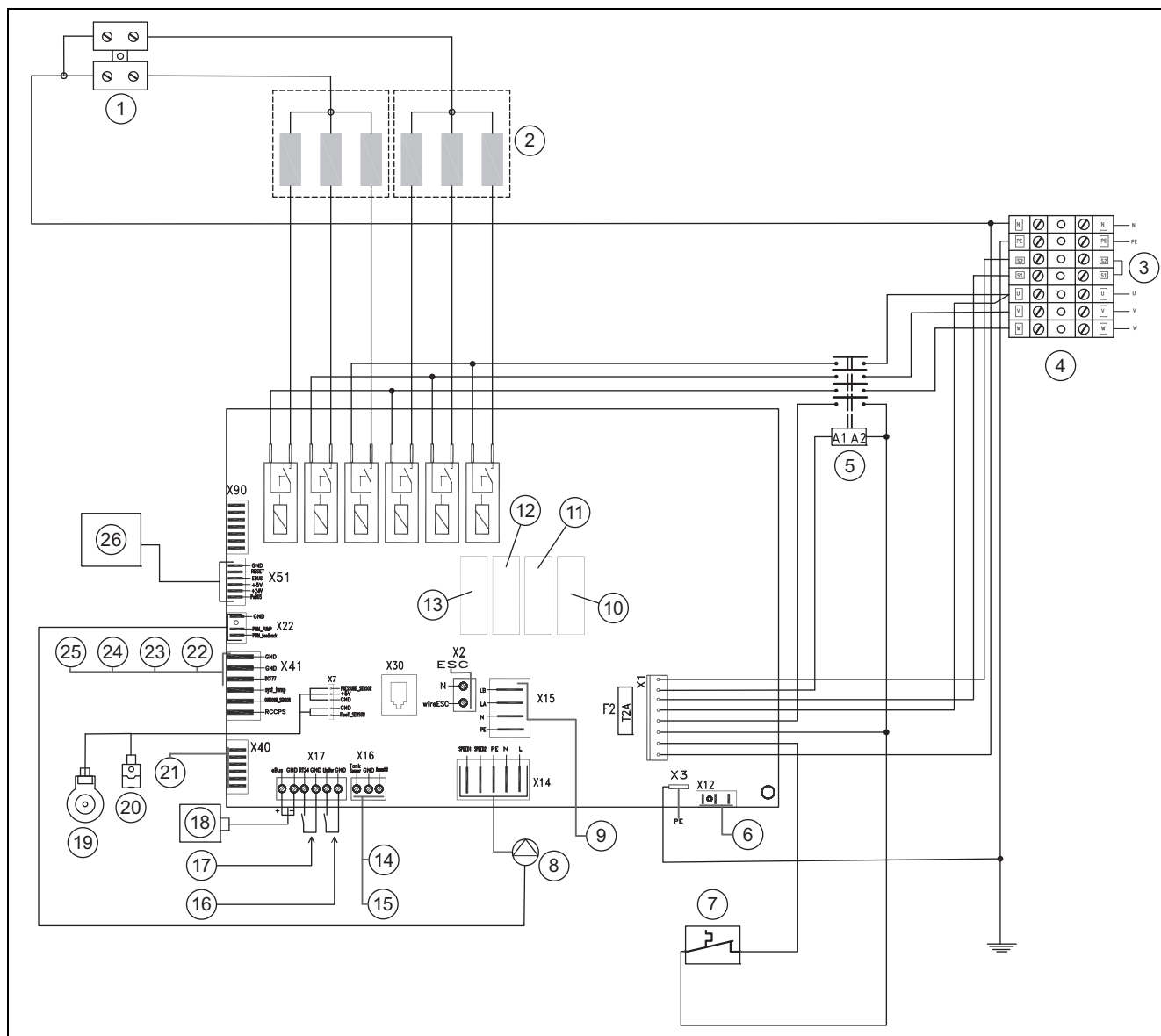
Kód	Značenje	Opis
1159	Greška, vanjski osjetnik	Vanjski osjetnik je neispravan.
1162	Smrzavanja spremnika tople vode	Temperatura spremnika tople vode je preniska.
1180	Rad proizvoda u slučaju nužde	Proizvod se nalazi u radu u slučaju nužde. Zavareni relej

E LED status crpke

LED zaslon	Značenje	Uzrok	Uklanjanje
svijetli zeleno	Normalan rad	–	–
naizmjenice treperi crveno i zeleno	Greška	Strujno napajanje prenisko/previsoko pregrijavanje	Kad je greška uklonjena, crpka se samostalno resetira.
treperi crveno	Blokirana crpka	Crpka se ne može samostalno resetirati	Crpku resetirajte ručno. Provjerite LED.
nema prikaza	nema strujnog napajanja	nema strujnog napajanja	Provjerite strujno napajanje.

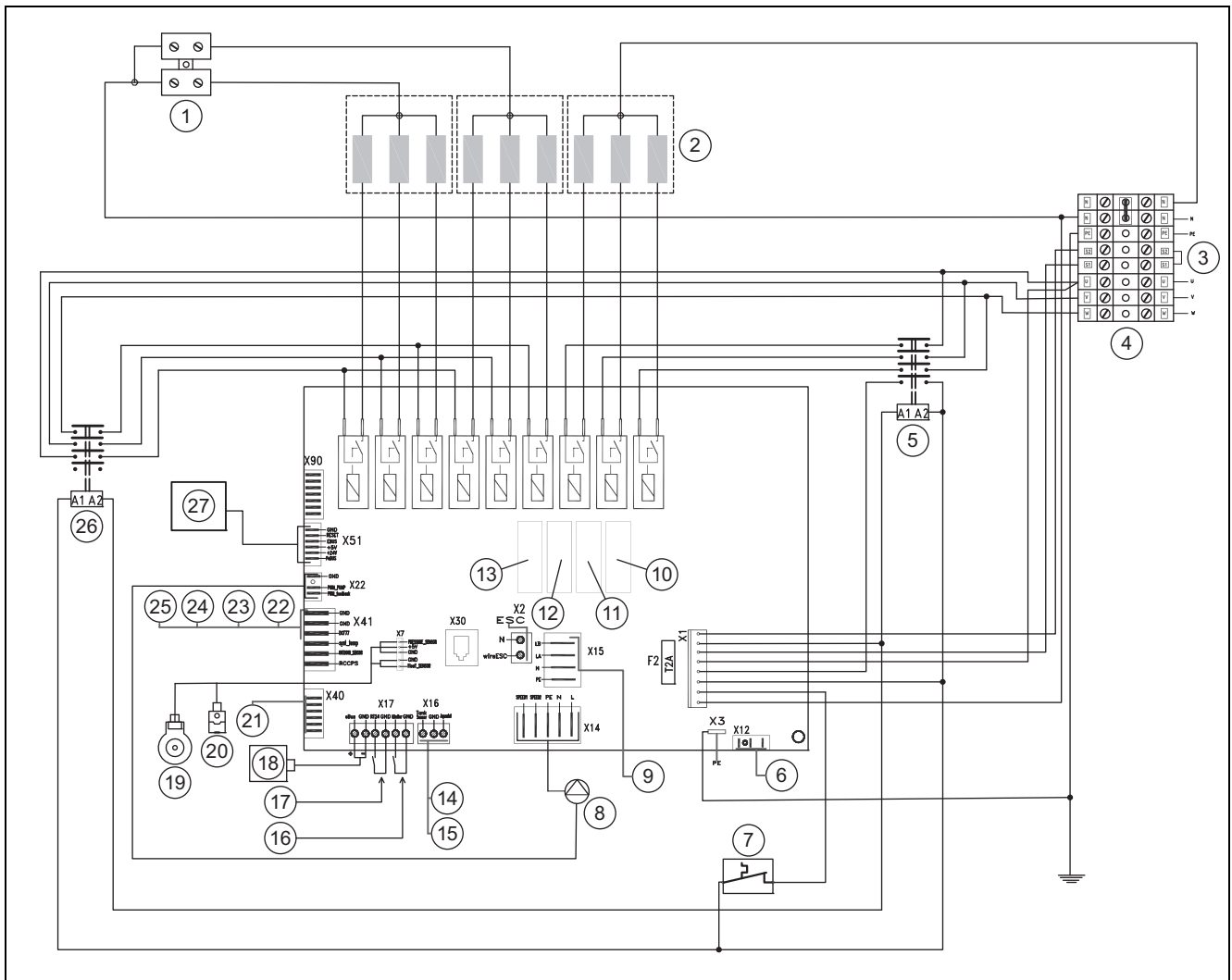
F Sheme spajanja priključaka

F.1 Spojna shema VE6 /14 EU II, VE9 /14 EU II, VE12 /14 EU II, VE14 /14 EU II



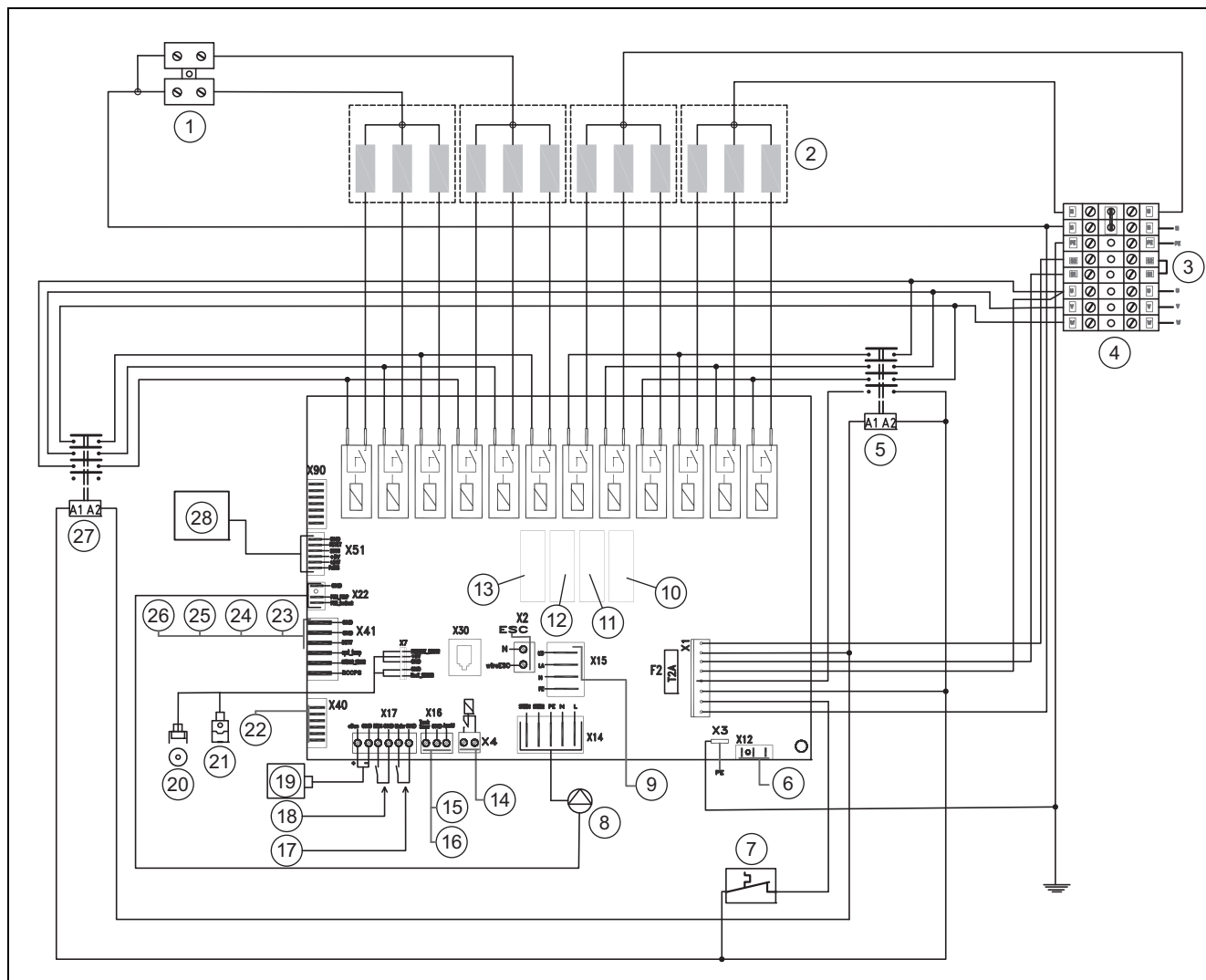
1	Priključna stezaljka N	14	Osjetnik temperature spremnika
2	Grijaće šipke 6 kW (2x 3 kW), 9 kW (3 kW + 6 kW), 12 kW (2x 6 kW), 14 kW (2x 7 kW)	15	Termostat spremnika
3	Maksimalni termostat za podno grijanje (pri priključivanju otkloniti premošćenja)	16	Ograničivač snage
4	Priključak na mrežu - glavni priključni blok	17	Regulator sobne temperature
5	Zaštita 1	18	eBUS priključak
6	Priključak na mrežu za vanjski modul VR 40	19	Osjetnik tlaka
7	Sigurnosni graničnik temperature	20	Osjetnik temperature
8	Crpka grijanja	21	Priključak signala za vanjski modul VR 40
9	Priključak za troputni preklopni ventil	22	DCF 77
10	RE 14 - relej za crpku grijanja	23	Senzor temperature sustava
11	RE 15 - troputni preklopni ventil	24	Vanjski osjetnik
12	RE 16 - relej za kontaktor	25	Daljinsko upravljanje cirkulacijskom crpkom
13	RE 13 - relej za dvostupanjsku crpku (nije EU)	26	Priključak korisničkog sučelja

F.2 Spojna shema VE18 /14 EU II, VE21 /14 EU II



1	Priključna stezaljka N	14	Osjetnik temperature spremnika
2	Protočni grijači 18 kW (3x 6 kW), 21 kW (3x 7 kW)	15	Termostat spremnika
3	Maksimalni termostat za podno grijanje (pri priključivanju otkloniti premošćenja)	16	Ograničivač snage
4	Priključak na mrežu - glavni priključni blok	17	Regulator sobne temperature
5	Zaštita 1	18	eBUS priključak
6	Priključak na mrežu za vanjski modul VR 40	19	Osjetnik tlaka
7	Sigurnosni graničnik temperature	20	Osjetnik temperature
8	Crpka grijanja	21	Priključak signala za vanjski modul VR 40
9	Priključak za troputni preklopni ventil	22	DCF 77
10	RE 14 - relej za crpku grijanja	23	Senzor temperature sustava
11	RE 15 - troputni preklopni ventil	24	Vanjski osjetnik
12	RE 16 - relej za kontaktor	25	Daljinsko upravljanje cirkulacijskom crpkom
13	RE 13 - relej za dvostupanjsku crpku (nije EU)	26	Kontaktor 2
		27	Priključak korisničkog sučelja

F.3 Spojna shema VE24 /14 EU II, VE28 /14 EU II



1	Priključna stezaljka N	15	Osjetnik temperature spremnika
2	Protočni grijači 24 kW (4x 6 kW), 28 kW (4x 7 kW)	16	Termostat spremnika
3	Maksimalni termostat za podno grijanje (pri priključivanju otkloniti premošćenja)	17	Ograničivač snage
4	Priključak na mrežu - glavni priključni blok	18	Regulator sobne temperature
5	Zaštita 1	19	eBUS priključak
6	Priključak na mrežu za vanjski modul VR 40	20	Osjetnik tlaka
7	Sigurnosni graničnik temperature	21	Osjetnik temperature
8	Crpka grijanja	22	Priključak signala za vanjski modul VR 40
9	Priključak za troputni preklopni ventil	23	DCF 77
10	RE 14 - relej za crpku grijanja	24	Senzor temperature sustava
11	RE 15 - troputni preklopni ventil	25	Vanjski osjetnik
12	RE 16 - relej za kontaktor	26	Daljinsko upravljanje cirkulacijskom crpkom
13	RE 13 - relej za dvostupanjsku crpku (nije EU)	27	Kontaktori 2
14	Priključak kaskade	28	Priključak korisničkog sučelja

G Inspekcija i radovi održavanja – pregled

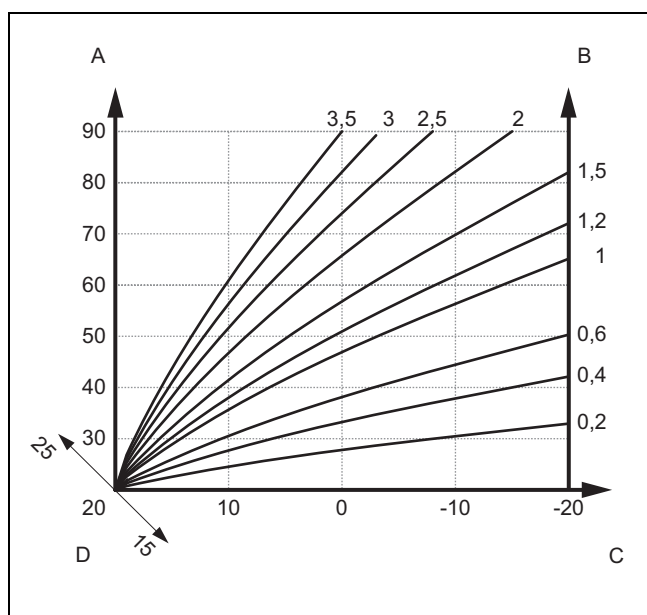
Radovi	Mora se općenito provesti	Provesti po potrebi
Provjera rada		
Provjerite funkcionalnost i tehničke parametre.	X	
Provjera hidraulike		
Provjerite tlak punjenja sustava grijanja i po potrebi nadopunite vodu.	X	X
Provjerite predtlak ekspanzijske posude i po potrebi povišite tlak.	X	
Provjerite ventil za odzračivanje, sigurnosni ventil, 3-putni preklopni ventil, izmjenjivač topline i sve hidrauličke komponente.	X	
Sigurnosna provjera		
Provjerite sve osjetnike, termostate i sigurnosne komponente.	X	
Provjera konstrukcije		
Provjerite čvrsti dosjed svih vijaka i spojeva.	X	
Provjera elektroinstalacija		
Provjerite električne elemente, ožičenja i priključne kabele. Čvrsto pritegnite vijčane stezaljke.	X	
Otklonite sve pogreške koje ste pronašli.		X

H Krivulje grijanja



Napomena

Regulator vođen vremenskim uvjetima moguć samo u kombinaciji s Vaillant regulatorom vođenim vremenskim uvjetima kompatibilnim s eBUS.



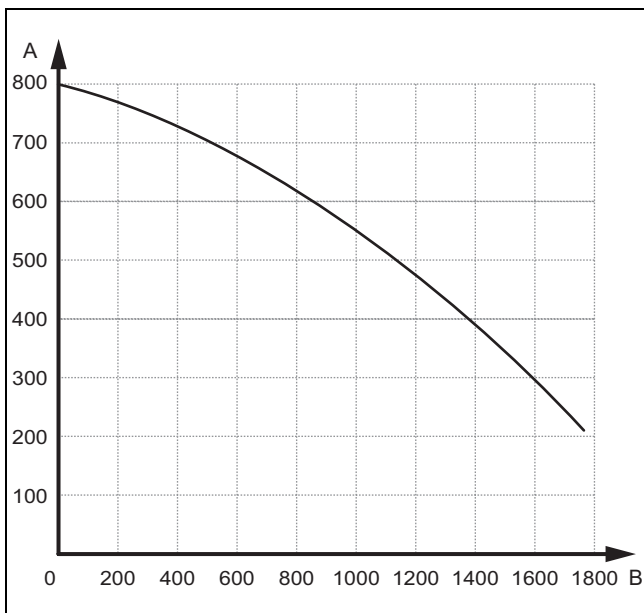
A: Temperatura polaznog voda u °C

B: Krivulje grijanja

C: Vanjska temperatura u °C

D: Zadana sobna temperatura

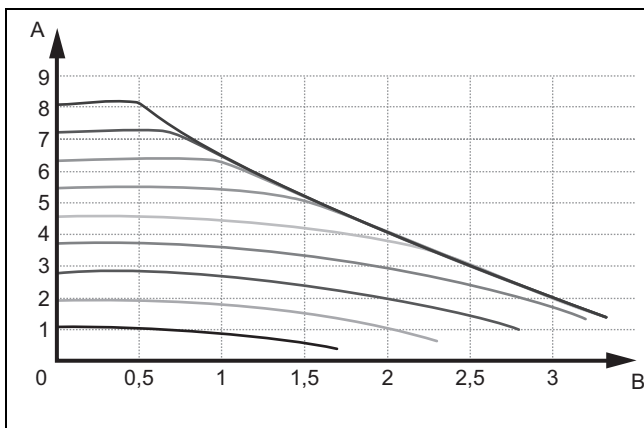
I Maksimalna količina crpenja



A Tlak [mbar]

B Količina protoka [l/sat]

J Preostala visina crpenja



A Preostala visina crpenja [mCe] [98,07 mbar]

B Količina protoka [m³/h]

K Karakteristične vrijednosti vanjskog osjetnika 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

Temperatura (°C)	Otpor (Om)
40	740

L Karakteristične vrijednosti unutarnjih osjetnika temperature

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
30	8060	130	298
35	6535	135	263
40	5330	140	232
45	4372	145	206
50	3605	150	183
55	2989	155	163

M Tehnički podaci

Tehnički podaci – opće informacije

	VE 6 /14 EU II	VE 9 /14 EU II	VE 12 /14 EU II	VE 14 /14 EU II
Radni tlak, maks.	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)
Sadržaj ekspanzijske posude	8 l	8 l	8 l	8 l
Priključci grijanja polaznog toka i povratnog hoda	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Dimenzije uređaja, širina	410 mm	410 mm	410 mm	410 mm
Dimenzije uređaja, visina	740 mm	740 mm	740 mm	740 mm
Dimenzije uređaja, dubina	315 mm	315 mm	315 mm	315 mm
Približna neto težina	24,0 kg	24,0 kg	24,0 kg	25,0 kg

	VE 18 /14 EU II	VE 21 /14 EU II	VE 24 /14 EU II	VE 28 /14 EU II
Radni tlak, maks.	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)
Sadržaj ekspanzijske posude	8 l	8 l	8 l	8 l
Priključci grijanja polaznog toka i povratnog hoda	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Dimenzije uređaja, širina	410 mm	410 mm	410 mm	410 mm
Dimenzije uređaja, visina	740 mm	740 mm	740 mm	740 mm
Dimenzije uređaja, dubina	315 mm	315 mm	315 mm	315 mm
Približna neto težina	25,0 kg	26,0 kg	27,0 kg	27,0 kg

Tehnički podatci – grijanje

	VE 6 /14 EU II	VE 9 /14 EU II	VE 12 /14 EU II	VE 14 /14 EU II
Područje podešavanja grijanja	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C
Područje podešavanja tople vode (s vanjskim spremnikom)	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C
Sigurnosni graničnik temperature	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C
Nazivni volumni protok (pri $\Delta T = 10$ K)	516 l/h	774 l/h	1.032 l/h	1.204 l/h
Preostala potisna visina crpke (pri $\Delta T = 10$ K)	45 kPa (450 mbar)	40 kPa (400 mbar)	34,5 kPa (345,0 mbar)	30 kPa (300 mbar)
Broj grijačih šipki (komad x kW)	2 x 3	1 x 3 i 1 x 6	2 x 6	2 x 7

	VE 18 /14 EU II	VE 21 /14 EU II	VE 24 /14 EU II	VE 28 /14 EU II
Područje podešavanja grijanja	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C
Područje podešavanja tople vode (s vanjskim spremnikom)	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C
Sigurnosni graničnik temperature	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C
Nazivni volumni protok (pri $\Delta T = 10$ K)	1.548 l/h	1.806 l/h	2.064 l/h	2.408 l/h
Preostala potisna visina crpke (pri $\Delta T = 10$ K)	24 kPa (240 mbar)	20 kPa (200 mbar)	16,5 kPa (165,0 mbar)	11 kPa (110 mbar)
Broj grijačih šipki (komad x kW)	3 x 6	3 x 7	4 x 6	4 x 7

Tehnički podaci – električna instalacija

	VE 6 /14 EU II	VE 9 /14 EU II	VE 12 /14 EU II	VE 14 /14 EU II
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
Stupanj zaštite	IP20	IP20	IP20	IP20
Ogrjevna snaga	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
Stupanj prijenosa	1,0 kW	1,0 kW	2,0 kW	2,3 kW
Sigurnosna nazivna snaga struje	10 A	16 A	20 A	25 A

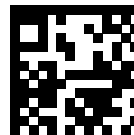
	VE 18 /14 EU II	VE 21 /14 EU II	VE 24 /14 EU II	VE 28 /14 EU II
Električni priključak	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz
Stupanj zaštite	IP20	IP20	IP20	IP20
Ogrjevna snaga	18 kW	21 kW	24 kW	28 kW
Potrošnja struje, maks.	3x 27,5 A	3x 32 A	3x 36,5 A	3x 43 A
Stupanj prijenosa	2,0 kW	2,3 kW	2,0 kW	2,3 kW
Sigurnosna nazivna snaga struje	32 A	40 A	40 A	50 A

Kazalo

A	
Alat	4
B	
Broj artikla	6
C	
CE oznaka	6
D	
Dokumentacija	5
E	
Elektricitet	3
K	
Korozija	4
Kvalifikacija	3
M	
Mjesto postavljanja	4
Mraz	4
N	
Namjenska uporaba	3
Napon	3
O	
Održavanje	14
Opseg isporuke	6
Otklanjanje greške	
Crpka	14
zaglavljani relej	14
Ovlašteni serviser	3
P	
Predaja proizvoda korisniku	13
Priprema	14
Priprema vruće vode	11
Proizvod	17
Propisi	4
R	
Radovi inspekcije	14, 26
Radovi održavanja	14, 17, 26
Rezervni dijelovi	14
S	
Serijski broj	6
Shema	3
Sigurnosni uređaj	3
Stavljanje izvan pogona	17
T	
Temperatura tople vode	
Opasnost od opekline	4
Tipska pločica	6
Transport	3
U	
Uklanjanje grešaka	13
Z	
Zamjena elektroničke ploče	17
Zamjena zaslona	17
Zbrinjavanje ambalaže	17
Zbrinjavanje, ambalaža	17

Isporučitelj**Vaillant d.o.o.**

Heinzelova 60 ■ 10000 Zagreb ■ Hrvatska
Tel. 01 6188 670 ■ Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380 ■ Tehnički odjel 01 6188 673
info@vaillant.hr ■ www.vaillant.hr



0020265773_04

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

© Ove upute, kao i njezini dijelovi, zaštićene su autorskim pravima i smiju se umnožavati ili obrađivati samo uz pismenu suglasnost proizvođača.

Pridržavamo pravo na tehničke izmjene.