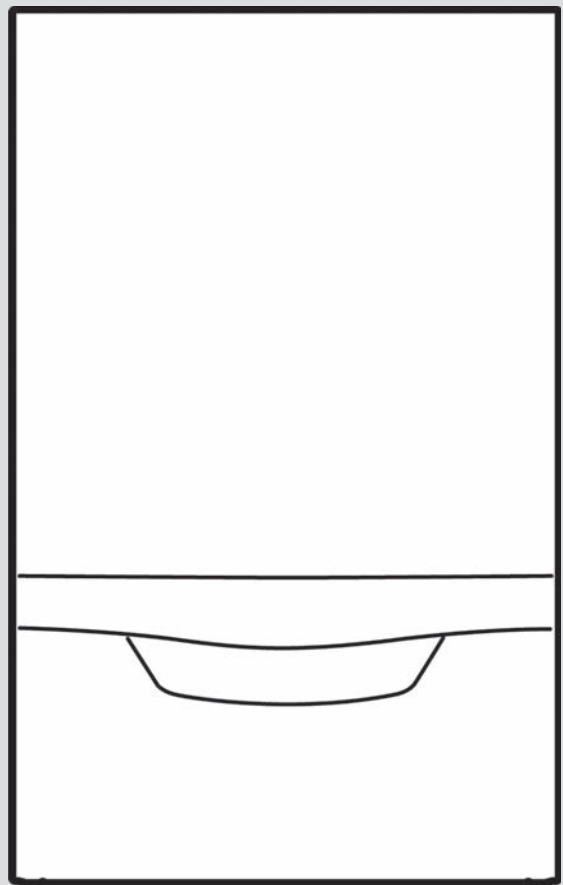


ecoTEC plus

VC 486/5-5 (H-INT II)

VC 656/5-5 (H-INT II)



Upute za instaliranje i održavanje

Sadržaj

1	Sigurnost	3	7.7	Korištenje kontrolnih programa.....	21
1.1	Upozorenja koja se odnose na određenu radnju.....	3	7.8	Kontrola i podešavanje plina	22
1.2	Namjenska uporaba.....	3	7.9	Provjera nepropusnosti.....	24
1.3	Općeniti sigurnosni zahtjevi.....	3	8	Prilagođavanje prema sustavu grijanja	24
1.4	Propisi (smjernice, zakoni, norme)	5	8.1	Aktiviranje dijagnostičkih kôdova	24
2	Napomene o dokumentaciji	6	8.2	Prilagođavanje postavki za grijanje	24
2.1	Poštivanje važeće dokumentacije	6	8.3	Podešavanje intervala održavanja.....	26
2.2	Čuvanje dokumentacije	6	9	Predaja korisniku	26
2.3	Područje važenja uputa	6	10	Prijava smetnje	27
3	Opis proizvoda	6	10.1	Kontakt sa ovlaštenim serviserom.....	27
3.1	Konstrukcija proizvoda.....	6	10.2	Pozivanje servisnih dojava	27
3.2	Tipaska pločica	6	10.3	Očitavanje kodova greške	27
3.3	Serijski broj	7	10.4	Pozivanje memorije grešaka	27
3.4	CE oznaka	7	10.5	Resetiranje memorije grešaka.....	27
4	Montaža	7	10.6	Provođenje dijagnoze	27
4.1	Raspakiravanje proizvoda	7	10.7	Korištenje kontrolnih programa.....	27
4.2	Provjera opsega isporuke.....	7	10.8	Resetiranje parametara na tvorničke postavke	27
4.3	Dimenzije	7	10.9	Demontaža neispravnih sastavnih dijelova	27
4.4	Minimalni razmaci	8	11	Inspekcija i održavanje	32
4.5	Razmaci od dijelova s gorivim sastojcima	8	11.1	Korištenje izbornika funkcija	32
4.6	Korištenje montažnog predloška	8	11.2	Provođenje samotesta elektronike	32
4.7	Vješanje proizvoda	8	11.3	Čišćenje/provjera sastavnica	32
4.8	Demontaža/montaža prednje oplate.....	8	11.4	Pražnjenje proizvoda	36
4.9	Demontaža/montaža bočnog dijela	9	11.5	Završavanje inspekcije i radova održavanja.....	36
5	Instalacija	9	12	Stavljanje izvan pogona	36
5.1	Primjeri instalacije sustava	9	12.1	Razgradnja na kraju životnoga vijeka	36
5.2	Odabir spremnika tople vode.....	12	13	Zbrinjavanje ambalaže	36
5.3	Odabir hidraulične skretnice	12	14	Servisna služba za korisnike	36
5.4	Pretpostavke.....	12	Dodatak	37	
5.5	Priključci plina i vode	13	A	Dijagnostički kôdovi – pregled	37
5.6	Montaža i priključivanje zrakovoda i dimovoda	15	B	Kodovi statusa – pregled	40
5.7	Električno povezivanje.....	16	C	Dojava greške – pregled	41
6	Rukovanje	18	D	Spojna shema	45
6.1	Koncept rukovanja	18	E	Shema uređaja	47
6.2	Pozivanje razine za servisera.....	18	E.1	0020253233.....	47
6.3	Praćenje (kodovi statusa)	18	E.2	0020259030.....	48
6.4	Pozivanje konfiguracije uređaja i dijagnostičkog izbornika	18	E.3	Legenda uz sheme sustava.....	49
6.5	Korištenje programa za testiranje.....	18	F	Inspekcija i radovi održavanja – pregled	49
7	Puštanje u rad	18	G	Vrijednosti podešavanja plina	50
7.1	Provjera i priprema vruće vode/vode za punjenje i nadopunjavanje.....	18	H	Tehnički podaci	51
7.2	Punjenje sifona kondenzata	19	Kazalo	53	
7.3	Punjenje sustava grijanja.....	19			
7.4	Puštanje proizvoda u pogon	20			
7.5	Završena pomoć pri instaliranju.....	20			
7.6	Izbjegavanje nedovoljnog tlaka vode.....	21			

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.

Ovisno o konstrukciji uređaja, proizvodi navedeni u ovim uputama smiju se instalirati i koristiti samo u kombinaciji s priborom za zrako/dimovod koji je naveden u pripadajućoj dokumentaciji.

Korištenje proizvoda u vozilima, kao npr. u kamp prikolicama ili prikolicama za stanovanje, ubraja se u nenamjensku uporabu. Pod vozilima se ne smatraju cjeline koje su trajno instalirane na jednom mjestu (takozvana instalacija vezana za mjesto).

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 curenja plina

U slučaju pojave mirisa dimnih plinova u objektima:

- ▶ Izbjegavajte prostorije s mirisom plina.
- ▶ Ako je moguće, širom otvorite vrata i prozore i omogućite propuh.
- ▶ Izbjegavajte stvaranje otvorenog plamena (npr. upaljačem, šibicama).
- ▶ Nemojte pušiti.
- ▶ Nemojte koristiti nikakve električne prekidače, mrežne utikače, zvona, telefone ili ostale interfone u zgradi.
- ▶ Zatvorite ventil ispod plinskog brojila ili glavni plinski ventil.
- ▶ Ako je moguće, zatvorite zapornu slavinu za plin na proizvodu.
- ▶ Upozorite ukućane glasno ih dozivajući.



- ▶ Odmah napustite objekt i spriječite ulazak ostalih.
- ▶ Čim se nalazite izvan zgrade, alarmirajte policiju i vatrogasnu službu.
- ▶ Putem telefonskog priključka izvan zgrade obavijestite dežurnu službu distributera plina.

1.3.4 Opasnost po život zbog propuštanja prilikom montaže ispod razine tla

Ukapljeni plin se nakuplja na tlu. Ako se proizvod montira ispod razine tla, onda u slučaju propuštanja može doći do nakupljanja ukapljenog plina. U tom slučaju postoji opasnost od eksplozija.

- ▶ Vodite računa o tome da ukapljeni plin ni u kojem slučaju ne može curiti iz proizvoda i iz plinskog voda.

1.3.5 Opasnost po život zbog začepljenih ili propusnih dimovoda

Zbog greške pri instalaciji, oštećenja, manipulacija, nedopuštenog mjesta postavljanja i sl. može doći do curenja dimnog plina, kao i opasnosti od trovanja.

U slučaju pojave mirisa plina u objektima:

- ▶ Širom otvorite sva pristupačna vrata i prozore te napravite propuh.
- ▶ Isključite proizvod.
- ▶ Provjerite dimovodne puteve u proizvodu i odvodima dimnih plinova.

1.3.6 Opasnost od trovanja i opeklina zbog curenja vrućih dimnih plinova

- ▶ Koristite proizvod samo s potpuno montiranim zrako/dimovodom.
- ▶ Proizvod koristite samo s montiranom i zatvorenom prednjom oplatom, osim u slučaju kratkotrajne svrhe ispitivanja.

1.3.7 Opasnost po život zbog eksplozivnih i zapaljivih tvari

- ▶ Nemojte koristiti proizvod u skladištu s eksplozivnim ili zapaljivim tvarima npr. benzin, papir, boje).

1.3.8 Opasnost po život zbog oplata u obliku ormara

Oplata u obliku ormara može izazvati opasne situacije ako se proizvod koristi u ovisnom o zraku u prostoriji.

- ▶ Vodite računa o tome da se proizvod opskrbljuje s dovoljno zraka za izgaranje.

1.3.9 Opasnost od trovanja zbog nedovoljnog dovoda zraka za izgaranje

Uvjet: Rad ovisan o zraku u prostoriji

- ▶ Osigurajte trajan nesmetani i dovoljan dovod zraka do prostorije za postavljanje proizvoda sukladno mjerodavnim zahtjevima u pogledu ventilacije.

1.3.10 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.

1.3.11 Opasnost po život od strujnog udara

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

Prije radova na proizvodu:


- ▶ Izvucite mrežni utikač.
- ▶ Ili proizvod dovedite u beznaponsko stanje tako što ćete isključiti sva strujna napajanja (elektronska sklopka s otvorom kontakta od barem 3 mm, npr. osigurač ili zaštitna mrežna sklopka).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Pričekajte barem 3 min dok se kondenzatori ne isprazne.
- ▶ Provjerite nepostojanje napona.

1.3.12 Opasnost po život zbog curenja dimnih plinova

Ako proizvod koristite s praznim sifonom kondenzata, onda može doći do ulaska dimnih plinova u prostorije.

- ▶ Vodite računa o tome da sifon kondenzata uvijek bude napunjen dok je proizvod u pogonu.





Uvjet: Dopuštene konstrukcije uređaja B23 ili B23P sa sifonom za kondenzat (neoriginalni pribor)

- Visina zaporne vode: ≥ 200 mm

1.3.13 Opasnost od opekлина i oparina uslijed vrućih sastavnih dijelova

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

1.3.14 Rizik od materijalne štete uslijed mraza

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

1.3.15 Opasnost od oštećenja uslijed korozije izazvane zrakom za izgaranje i zrakom u prostoriji

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


- ▶ Pobrinite se o tome da dovod zraka za izgaranje uvijek bude bez fluora, klora, sumpora, prašine itd.
- ▶ Pobrinite se o tome da se na mjestu postavljanja ne skladište kemijske tvari.
- ▶ Ako proizvod želite koristiti u frizerskim salonima, radionicama za lakiranje, stolarskim radionicama, poduzećima za pranje i čišćenje ili sl., onda odaberite zasebnu prostoriju za postavljanje u kojoj je unutar-nji zrak tehnički bez kemijskih tvari.
- ▶ Pobrinite se da se zrak za izgaranje ne dovede putem dimnjaka koji se ranije koristio za rad uljnih grijaćih kotlova ili nekih drugih uređaja za grijanje koji mogu uzrokovati izbijanje crnih mrlja na dimnjaku.

1.3.16 Rizik od materijalne štete uslijed neprikladnog alata

- ▶ Koristite propisni alat.

1.3.17 Rizik od materijalne štete zbog spreja i tekućina za traženje mjesta propuštanja

Sprejevi i tekućine za traženje mjesta propuštanja izazivaju začepljenje filtra osjetnika masenog protoka na Venturiju i time uništavaju osjetnik masenog protoka.

- 
- ▶ Prilikom radova popravka nemojte poprskati sprej ili tekućinu za traženje mjesta propuštanja na pokrivnu kapu filtra Venturija.

1.3.18 Rizik od materijalne štete na plinskoj rebrastoj cijevi

Plinska rebrasta cijev može se oštetiti pod teretom.

- ▶ Termokompaktni modul nemojte vješati na fleksibilnu plinsku rebrastu cijev, npr. pri radovima održavanja.

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:

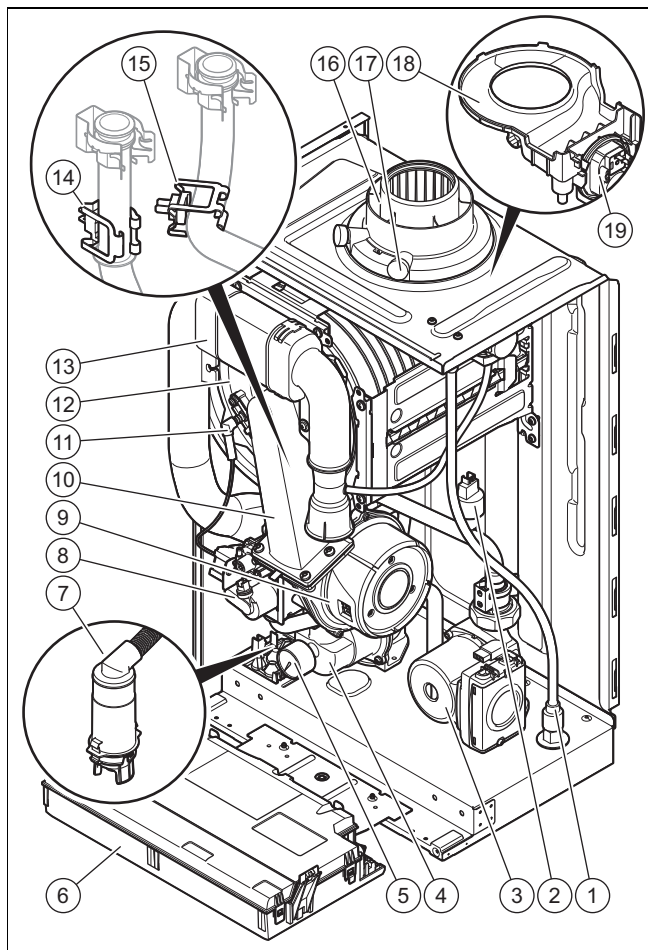
Broj artikla proizvoda

VU 486/5-5 (H-INT II) ecoTEC plus	0010021530
VU 656/5-5 (H-INT II) ecoTEC plus	0010021531

3 Opis proizvoda

Ovaj proizvod je plinski zidni kondenzacijski uređaj.

3.1 Konstrukcija proizvoda





- | | |
|------------------------------|------------------------|
| 1 Ispusno crijevo za kišnicu | 5 Manometar tlaka vode |
| 2 Osjetnik tlaka vode | 6 Kontrolna kutija |
| 3 Crpka grijanja | 7 Sifon kondenzata |
| 4 Dinamički separator zraka | 8 Plinska armatura |
| | 9 Ventilator |

- | | |
|--|---|
| 10 Termokompaktni modul | 15 Osjetnik temperature povratnog voda grijanja |
| 11 Elektroda paljenja | 16 Priključak za zrako/dimovod |
| 12 Integralni kondenzacijski izmjenjivač topline | 17 Mjerni nastavak dimnih plinova |
| 13 Cijev za usisavanje zraka | 18 Naprava za sakupljanje kišnice |
| 14 Osjetnik temperature polaznog voda grijanja | 19 Tlačna sklopka |

3.2 Tipaska pločica

Tipaska pločica tvornički je postavljena na donju stranu proizvoda.

Podatak na tipskoj pločici	Značenje
	Barkod sa serijskim brojem
Serijski broj	Služi za kontrolu kvalitete; 3. do 4. znamenka = godina proizvodnje Služi za kontrolu kvalitete; 5. do 6. znamenka = tjedan proizvodnje Služi za identifikaciju; 7. do 16. znamenka = broj artikla proizvoda Služi za kontrolu kvalitete; 17. do 20. brojka = mjesto proizvodnje
... ecoTEC Plus ...	Naziv proizvoda
2H / 2E / 3P / 2L...	Tvornički podešena vrsta plina i priključni tlak plina
I12H3P / I2H / I2E / I3P / 12T...	Dopuštena kategorija plina
Kondenzacijska tehnologija	Razred učinkovitosti uređaja za grijanje sukladno EU direktivi 92/42/EEZ
Tip: Xx3(x)	Dopušteni priključci za odvod dimnih plinova
PMS	Maksimalni tlak vode u pogonu grijanja
V Hz	Električni priključak - napon - frekvencija
H	Donja kalorijska vrijednost
W	Maksimalna potrošnja električne struje
IP	Klasa zaštite
III	Pogon grijanja
Qn	Opseg nazivnog toplinskog opterećenja u pogonu grijanja
Ph	Opseg nazivnog toplinskog učinka u pogonu grijanja
Pnc	Opseg nazivnog toplinskog učinka u pogonu grijanja (kondenzacijska tehnika)
Tmax	Maksimalna temperatura polaznog voda
NOX	NOX-klasa proizvoda
Kôd (DSN)	Specifični kod proizvodnje
	Pročitati upute!



Napomena

Uvjerite se u to da proizvod odgovara vrsti plina na mjestu postavljanja.

3.3 Serijski broj

Serijski broj ćete pronaći na tipskoj pločici.

3.4 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 Raspakivanje proizvoda

1. Proizvod izvadite iz kartonskog pakiranja.
2. Uklonite klinove i zaštitnu foliju sa svih sastavnih dijelova proizvoda.

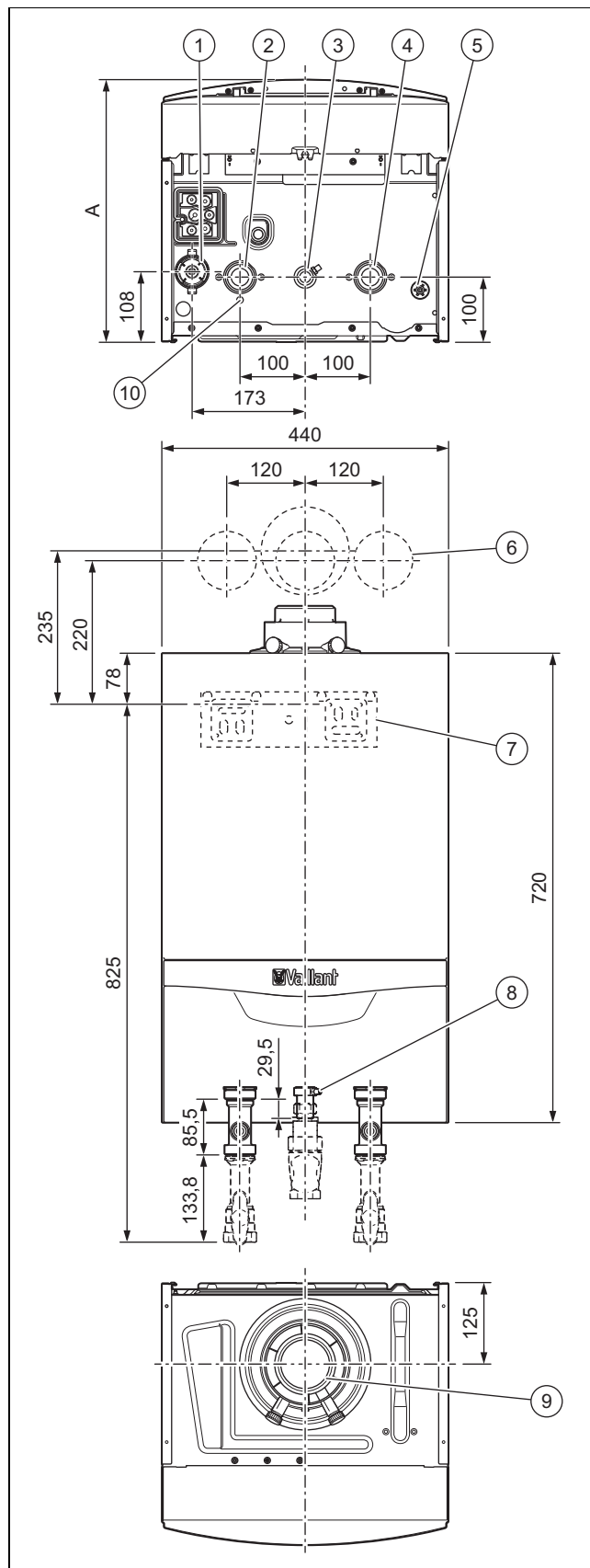
4.2 Provjera opsega isporuke

Područje važenja: VU 486/5-5 (H-INT II) ILI VU 656/5-5 (H-INT II)

► Provjerite je li opseg isporuke potpun i neoštećen.

Količina	Naziv
1	Generator topline
1	Vrećica za montažu s držačem za pričvršćivanje na zid, isporučeni materijal za pričvršćivanje
1	Vrećica s crijevom za ispuštanje kondenzata
1	Karton s hidrauličkim priključkom sa sigurnosnim ventilom, slavinom za pražnjenje, separatorom zraka i brtvama
2	Dodatak dokumentacije

4.3 Dimenzije



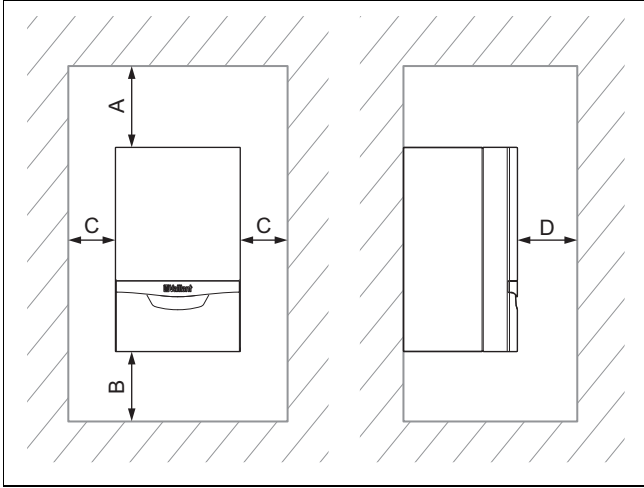
- | | | | |
|---|------------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | Sifon kondenzata | 5 | Ispust naprave za sakupljanje kišnice |
| 2 | Priključak polaznog voda grijanja | 6 | Položaj otvora dimovoda |
| 3 | Plinski priključak | 7 | Držač za pričvršćivanje proizvoda |
| 4 | Priključak povratnog voda grijanja | | |

- | | | | |
|---|----------------------------|----|------------------------------------|
| 8 | Priključak plinskog tlaka | 10 | Ispust dinamičkog separatora zraka |
| 9 | Priključak za zrakodimovod | | |

Dimenzija A

VU 486/5-5 (H-INT II)	405 mm
VU 656/5-5 (H-INT II)	473 mm

4.4 Minimalni razmaci



- ▶ U slučaju korištenja pribora pazite na minimalne razmake / slobodan prostor za montažu.

Minimalni razmaci

A	B	C	D
≥ 275 mm	≥ 180 mm	≥ 5 mm	≥ 500 mm

- Optimalna dimenzija (B): ≈ 250 mm
- Optimalna dimenzija (C): ≈ 50 mm
- Dimenzija (D): Kako bi se olakšao pristup prilikom radova na održavanju, razmak od proizvoda može se smanjiti na 5 mm ako se ispred proizvoda nalaze vrata

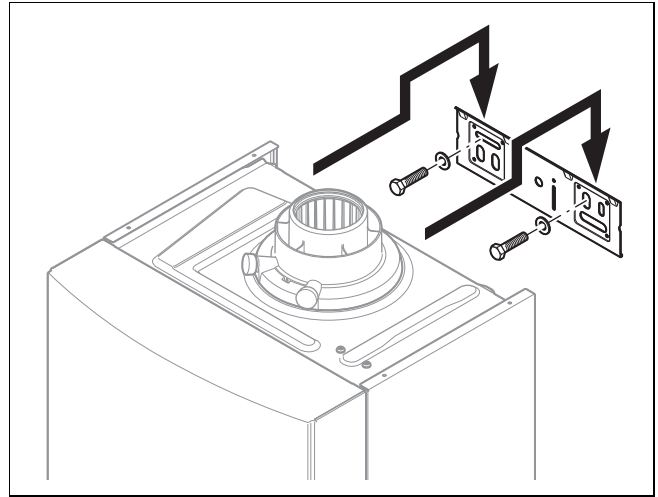
4.5 Razmaci od dijelova s gorivim sastojcima

Nije nužan razmak proizvoda od dijelova s gorivim sastojcima koji prelazi minimalne udaljenosti.

4.6 Korištenje montažnog predloška

- ▶ Koristite montažni predložak kako biste odredili mjesta na kojima trebate izbušiti rupe i napraviti otvore.

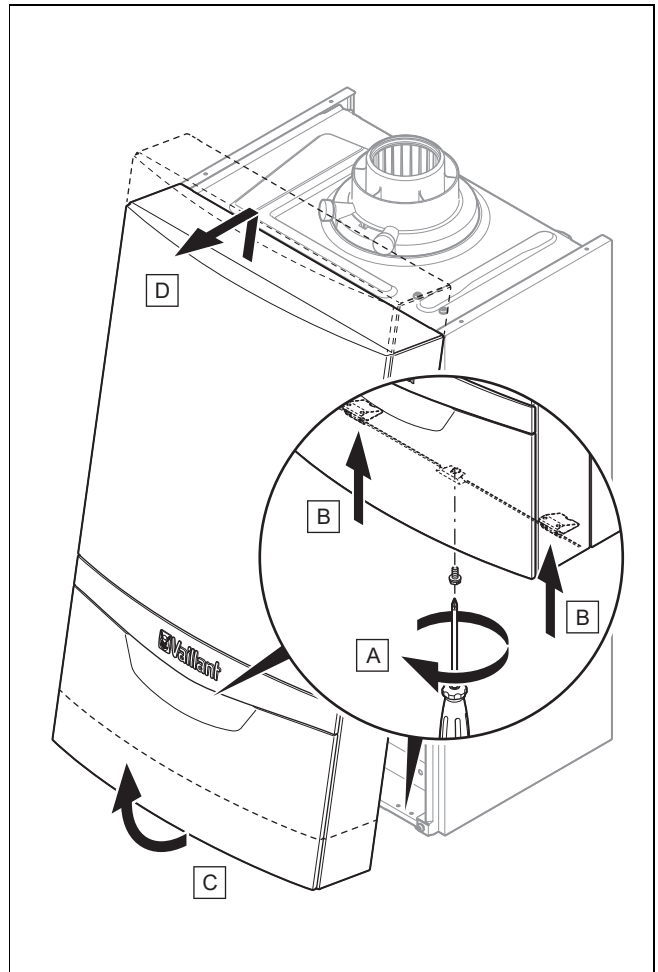
4.7 Vješanje proizvoda



1. Provjerite nosivost zida.
2. Vodite računa o ukupnoj težini proizvoda.
3. Koristite samo materijal za pričvršćivanje koji je dopušten za zid.
4. Po potrebi osigurajte s građevne strane napravu za vješanje dovoljne nosivosti.
5. Objesite proizvod kako je opisano.

4.8 Demontaža/montaža prednje oplate

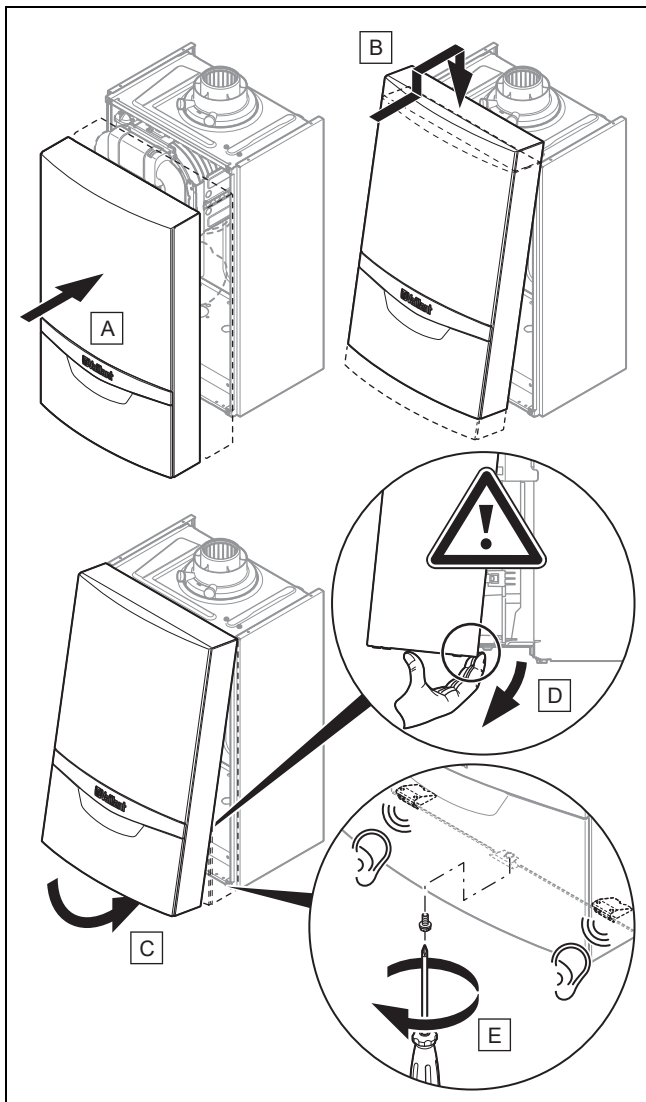
4.8.1 Demontaža prednje oplate



1. Popustite vijak (A).
2. Za otpuštanje prednje oplate utisnite obje pričvrste stezaljke (B).

3. Prednju oplatu primite za donji rub i povucite prema naprijed (C).
4. Prednju oplatu podignite nagore iz držača (D).

4.8.2 Montaža prednje oplate



1. Postavite prednju oplatu (A) na gornji držač (B).
2. Preklopite prednju oplatu prema dolje u smjeru proizvođača (C).
3. Pritisnite prednju oplatu na proizvod. Pritom pazite da se ne ošteti izolacija (D).
4. Neka obje pričvrstne stezaljke uskoče na prednju oplatu.
5. Pritegnite vijak (E) za fiksiranje prednje oplate.

4.9 Demontaža/montaža bočnog dijela

4.9.1 Demontaža bočnog dijela

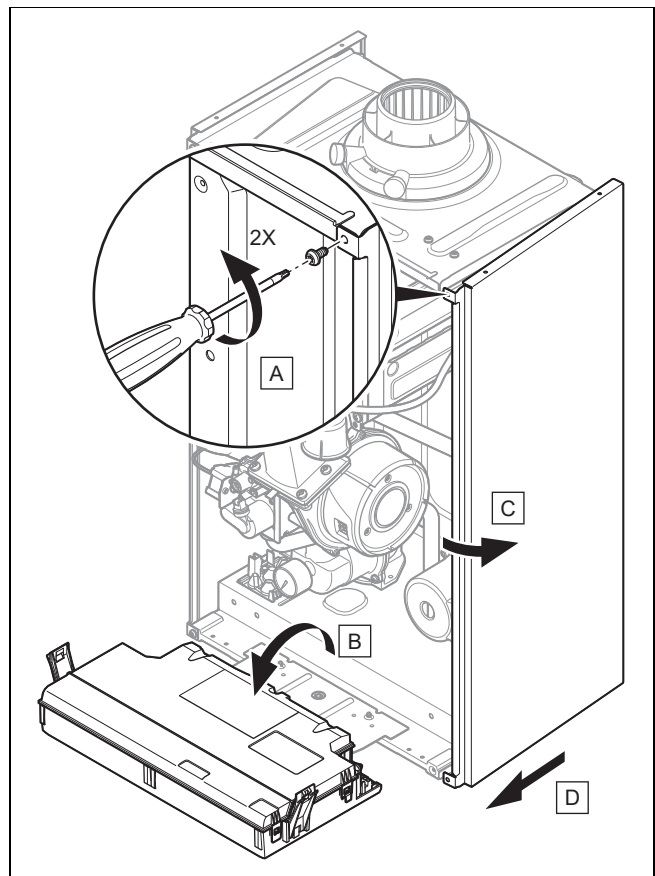


Oprez!

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.



- ▶ Demontirajte bočni dio kao što je prikazano na slici.

4.9.2 Montaža bočnog dijela

- ▶ Montirajte bočni dio. Idite obrnutim redoslijedom demontaže.

5 Instalacija

5.1 Primjeri instalacije sustava

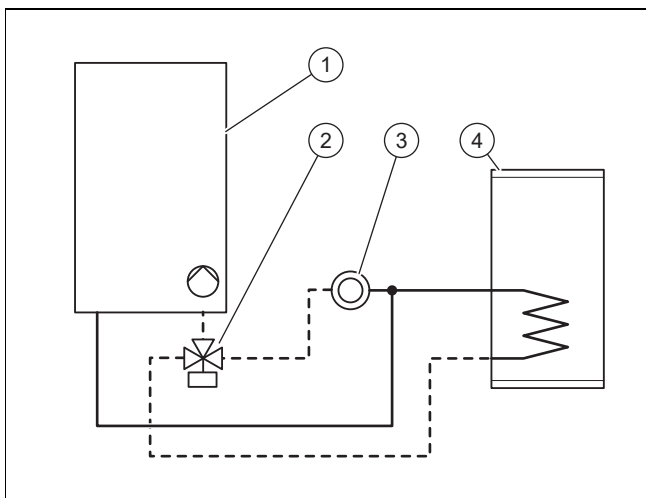
- ▶ Kao primjere koristite sheme sustava.
- ▶ Odaberite shemu sustava prema kojoj želite konfigurirati svoj sustav.
- ▶ Instalirajte isključivo regulacije koje su navedene u shemama sustava, kako bi Vam bile raspoložive sve funkcije sustava.
- ▶ Stručno uspostavite priključke.
- ▶ Pridržavajte se dotičnih nacionalnih i internacionalnih zakona, normi i direktiva.
- ▶ Posebice kod starijih sustava instalirajte magnetski filter na povratnom vodu toplinskog kruga, kako biste zaštitili proizvod od onečišćenja iz sustava.
 - Kako biste spriječili brzo začepljenje i dodatni veliki gubitak tlaka, vodite računa o dovoljnoj dimenzioniranosti.
- ▶ Obratite pozornost na objašnjenja na temu pripreme vruće vode. (→ stranica 18)
 - ▽ Ako ne možete osigurati uvjete za pripremu vruće vode, onda instalirajte vanjski pločasti izmjenjivač kako biste zaštitili proizvod.
- ▶ U sustav instalirajte potrebne sigurnosne uređaje i komponente sustava.

5.1.1 Shema sustava tip 1: 1 direktni toplinski krug s 1 opcionalnim spremnikom tople vode



Napomena

Ovaj tip sheme primjenjiv je samo ako u sustavu nije prisutna niti jedna druga crpka osim crpke proizvođača.



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|---------------------|
| 1 | Zidni uređaj s internom crpkom | 3 | Krug grijanja |
| 2 | Preklopni ventil | 4 | Spremnik tople vode |

- ▶ Za korištenje ovog tipa sheme uvjerite se da proizvod radi unutar definiranih područja rada. (→ stranica 26)

Broj sheme	Regulacija	Broj krugova	Provođenje ožičenja
0020253233	Bez regulatora	1	Vidi prilog.
0020253235	Regulator sustava VRC 700	1	Obavijestite servisnu službu za korisnike.
0020253236	Priključeni regulator eRELAX	1	Obavijestite servisnu službu za korisnike.



Napomena

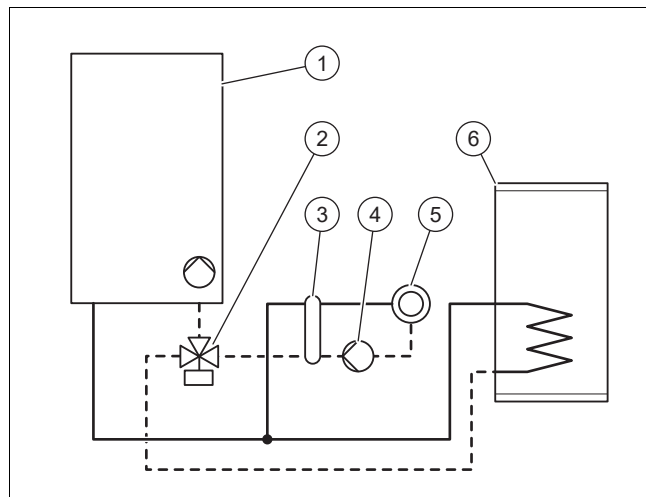
Slikovni primjer prikazan u prilogu ne zamjenjuje konkretan stručni plan sustava. (→ stranica 47)

Unutarnja crpka tvornički je podešena.

- ▶ Vodite računa o dovoljnoj dimenzioniranosti priključaka i spremnika tople vode. (→ stranica 12)
- ▶ Priključite vanjski prioritetni preklopni ventil na utikač *X13* glavne elektroničke ploče.
- ▶ Za upravljanje dogrijavanjem spremnika priključite osjetnik temperature **VR 10** ili termostat na utikač povezan s glavnom elektroničkom pločom. Spojna shema (→ stranica 45)

Za puštanje u rad prioritetnog preklopnog ventila nije nužna postavka dijagnostičkog koda. Upravlja se direktno sa glavne elektroničke ploče proizvođača.

5.1.2 Shema sustava tip 2: iskopčani toplinski krug + 1 direktno priključen spremnik tople vode



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Zidni uređaj s internom crpkom | 4 | Vanjska crpka iskopčanog toplinskog kruga |
| 2 | Preklopni ventil | 5 | Krug grijanja |
| 3 | Hidraulička skretnica ili pločasti izmjenjivač topline | 6 | Spremnik tople vode |

- ▶ Kod primjene ovog tipa sheme vodite računa da je za rad osigurana minimalna količina protoka (→ Tehnički podaci).

Proizvod može upravljati iskopčanim toplinskim krugom i direktno priključenim spremnikom tople vode.

Broj sheme	Regulacija	Broj krugova	Provođenje ožičenja
0020253238	Regulator sustava VRC 700	1	Obavijestite servisnu službu za korisnike.
0020253239	Regulator sustava VRC 700 Višefunkcijski modul VR 70	2	Obavijestite servisnu službu za korisnike.
0020259027	Regulator sustava VRC 700 Višefunkcijski modul VR 71	>3	Obavijestite servisnu službu za korisnike.

Unutarnja crpka tvornički je podešena.

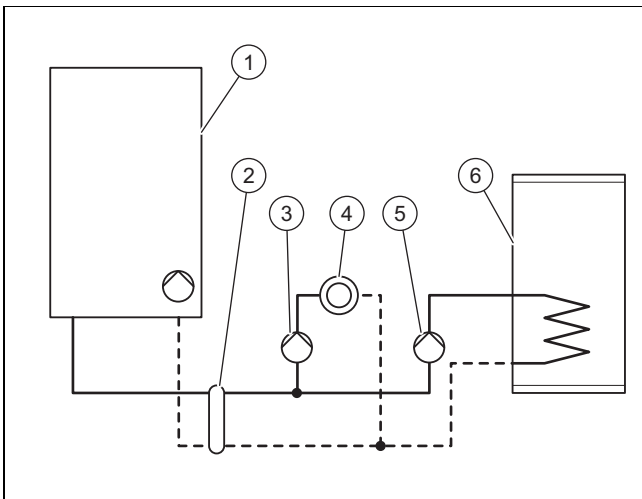
- ▶ Vodite računa o dovoljnoj dimenzioniranosti priključaka i spremnika tople vode. (→ stranica 12)
- ▶ Iza hidraulične skretnice odaberite crpku za grijanje koja odgovara sustavu.
- ▶ Priključite vanjsku crpku iskopčanog toplinskog kruga na utikač *X16* glavne elektroničke ploče.
- ▶ Priključite vanjski prioritetni preklopni ventil na utikač *X13* glavne elektroničke ploče.
- ▶ Priključite osjetnik temperature hidraulične skretnice na utikač *X41* glavne elektroničke ploče. Obratite pozornost na upute hidraulične skretnice.
- ▶ Za upravljanje dogrijavanjem spremnika priključite osjetnik temperature **VR 10** ili termostat na utikač povezan s glavnom elektroničkom pločom.

Spojna shema (→ stranica 45)

- Podesite dijagnostički kod **D.026** na 2.

Dijagnostički kôdovi – pregled (**Područje važenja:**
VU 486/5-5 (H-INT II) ILI VU 656/5-5 (H-INT II))
(→ stranica 37)

5.1.3 Shema sustava tip 3: iskopčani toplinski krug + 1 iskopčani spremnik tople vode



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Zidni uređaj s internom crpkom | 3 | Vanjska crpka iskopčanog toplinskog kruga |
| 2 | Hidraulička skretnica ili pločasti izmjenjivač topline | 4 | Krug grijanja |
| 5 | Vanjska crpka iskopčane cirkulacije tople vode | 6 | Spremnik tople vode |

Proizvod može upravljati iskopčanim toplinskim krugom i iskopčanim spremnikom tople vode.

Broj sheme	Regulacija	Broj krugova	Provođenje ožičenja
0020259029	Regulator sustava VRC 700	1	Obavijestite servisnu službu za korisnike.
0020259030	Regulator sustava VRC 700 Višefunkcijski modul VR 70	2	Vidi prilog.
0020259031	Regulator sustava VRC 700 Višefunkcijski modul VR 71	>3	Obavijestite servisnu službu za korisnike.



Napomena

Slikovni primjer prikazan u prilogu ne zamjenjuje konkretan stručni plan sustava. (→ stranica 47)

Unutarnja crpka tvornički je podešena.

- Vodite računa o dovoljnoj dimenzioniranosti priključaka i spremnika tople vode. (→ stranica 12)
- Iza hidrauličke skretnice odaberite crpku za grijanje koja odgovara sustavu.
- Iza hidrauličke skretnice odaberite crpku za toplu vodu koja odgovara spremniku tople vode.

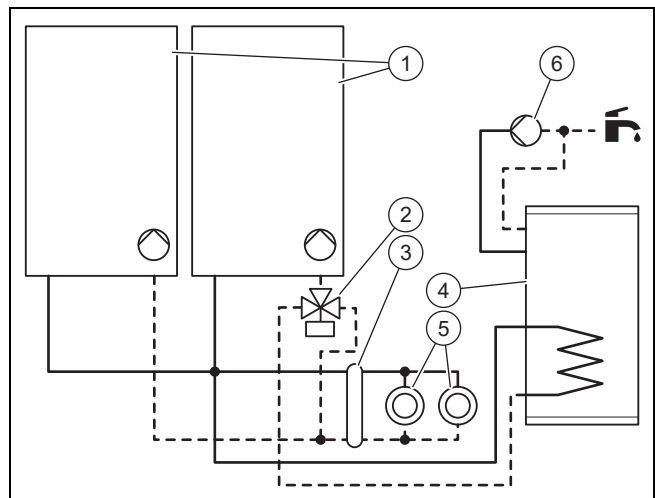
- Priključite vanjsku crpku iskopčanog toplinskog kruga na utikač *X16* glavne elektroničke ploče.
- Priključite crpku iskopčanog kruga tople vode na utikač *X13* glavne elektroničke ploče.
- Priključite osjetnik temperature hidrauličke skretnice na utikač *X41* glavne elektroničke ploče. Obratite pozornost na upute hidrauličke skretnice.
- Za upravljanje dogrijavanjem spremnika priključite osjetnik temperature **VR 10** ili termostat na utikač povezan s glavnom elektroničkom pločom.

Spojna shema (→ stranica 45)

- Podesite dijagnostički kod **D.026** na 2.

Dijagnostički kôdovi – pregled (**Područje važenja:**
VU 486/5-5 (H-INT II) ILI VU 656/5-5 (H-INT II))
(→ stranica 37)

5.1.4 Shema sustava tip 4: kaskada s 2 uređaja za grijanje + spremnik priključen na uređaj za grijanje



- | | | | |
|---|--|---|-----------------------------|
| 1 | Zidni uređaj s internom crpkom | 4 | Spremnik tople vode |
| 2 | Preklopni ventil | 5 | Krugovi grijanja |
| 3 | Hidraulička skretnica ili pločasti izmjenjivač topline | 6 | Vanjska cirkulacijska crpka |

Proizvod može upravljati sustavom kaskada.

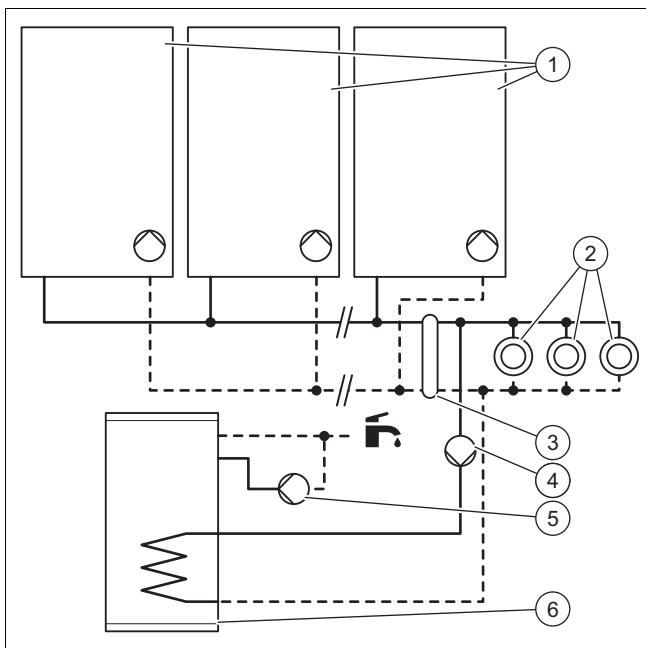
Broj sheme	Regulacija	Broj krugova	Provođenje ožičenja
0020259032	Regulator sustava VRC 700 Višefunkcijski modul VR 70	2	Obavijestite servisnu službu za korisnike.

Unutarnja crpka tvornički je podešena.

- Vodite računa o dovoljnoj dimenzioniranosti priključaka i spremnika tople vode. (→ stranica 12)
- Priključite cirkulacijsku crpku na utikač *X16* glavne elektroničke ploče.
- Priključite vanjski prioritetni preklopni ventil na utikač *X13* glavne elektroničke ploče.
- Priključite osjetnik temperature hidrauličke skretnice na utikač *X41* glavne elektroničke ploče. Obratite pozornost na upute hidrauličke skretnice.

- ▶ Za upravljanje dogrijavanjem spremnika priključite osjetnik temperature **VR 10** ili termostat na utikač povezan s glavnom elektroničkom pločom.
Spojna shema (→ stranica 45)
- ▶ Podesite dijagnostički kod **D.026** na 1.
Dijagnostički kôdovi – pregled (**Područje važenja:** VU 486/5-5 (H-INT II) ILI VU 656/5-5 (H-INT II)) (→ stranica 37)

5.1.5 Shema sustava tip 5: kaskada s 2 do 7 uređaja za grijanje + spremnik priključen na toplinski krug



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Zidni uređaj s internom crpkom | 4 | Vanjska crpka iskopčane cirkulacije tople vode |
| 2 | Krugovi grijanja | 5 | Vanjska cirkulacijska crpka |
| 3 | Hidraulička skretnica ili pločasti izmjenjivač topline | 6 | Spremnik tople vode |

Proizvod može upravljati sustavom kaskada.

Broj sheme	Regulacija	Broj krugova	Provođenje ožičenja
0020259033	Regulator sustava VRC 700 Višefunkcijski modul VR 71	>3	Obavijestite servisnu službu za korisnike.

Unutarnja crpka tvornički je podešena.

- ▶ Vodite računa o dovoljnoj dimenzioniranosti priključaka i spremnika tople vode. (→ stranica 12)
- ▶ Iza hidrauličke skretnice odaberite crpku za toplu vodu koja odgovara spremniku tople vode.
- ▶ Priključite crpku iskopčanog kruga tople vode na utikač **X13** glavne elektroničke ploče.
- ▶ Priključite osjetnik temperature hidrauličke skretnice na utikač **X41** glavne elektroničke ploče. Obratite pozornost na upute hidrauličke skretnice.
- ▶ Za upravljanje dogrijavanjem spremnika priključite osjetnik temperature **VR 10** ili termostat na utikač povezan s glavnom elektroničkom pločom.

Spojna shema (→ stranica 45)

- ▶ Podesite dijagnostički kod **D.026** na 1.
Dijagnostički kôdovi – pregled (**Područje važenja:** VU 486/5-5 (H-INT II) ILI VU 656/5-5 (H-INT II)) (→ stranica 37)

5.2 Odabir spremnika tople vode

Proizvod može upravljati opcionalnim spremnikom tople vode (preporučena opcija za proizvod s potrebom učinka tople vode ispod 50 kW).

- ▶ Za proizvode koji su povezani sa spremnikom tople vode i imaju potrebu učinka tople vode iznad 50 kW koriste hidrauličnu skretnicu. (→ stranica 12)
- ▶ Za priključak spremnika tople vode koristite sljedeće komponente:

Spremnik tople vode

	Spremnik	Unutarnji promjer priključka
VU 486/5-5 (H-INT II)	VIH R 300	20 mm
VU 656/5-5 (H-INT II)	VIH R 500	25 mm

5.3 Odabir hidrauličke skretnice

Hidraulična skretnica hidraulično iskopčava generator topline sa sustava grijanja. Na taj se način sprječavaju međusobna djelovanja preostale visine crpenja između pojedinačni cirkulacijskih crpki. Osim toga hidraulična skretnica jamči dovoljnu minimalnu količinu vode koja kontinuirano cirkulira kroz generator topline.

- ▶ Obratite pozornost na objašnjenja na temu pripreme vruće vode. (→ stranica 18)
 - ▽ Ako ne možete osigurati uvjete za pripremu vruće vode, onda instalirajte vanjski pločasti izmjenjivač kako biste zaštitili proizvod.

Hidraulična skretnica

	Raspon sustava grijanja		
	10 K	15 K	20 K
VU 486/5-5 (H-INT II)	WH 95	WH 40-2	WH 40-2
VU 656/5-5 (H-INT II)	WH 160	WH 95	WH 40-2

- ▶ Obratite pozornost na upute hidrauličke skretnice.

Za uporabu hidrauličke skretnice nije Vam potreban dodatni električni pribor. Jednostavni sustavi mogu se direktno priključiti na kontrolnu kutiju.

- ▶ Obratite pozornost na spojnu shemu.
Spojna shema (→ stranica 45)

5.4 Pretpostavke

- ▶ Uvjerite se da je postojeći plinski brojač prikladan za potreban protok plina (→ Tehnički podaci).
- ▶ Ako se u hidrauličkom krugu nalazi neka druga crpka od one proizvoda, proizvod pustite u rad samo ako je između kruga proizvodnje topline i toplinskog kruga odn. kruga punjenja spremnika, montirana dovoljno dimenzionirana hidraulička skretnica.

Hidraulična skretnica (→ stranica 12)

- ▶ Ako je crpka proizvoda jedina cirkulacijska crpka u hidrauličkom krugu, onda provjerite je li preostala visina doba-ve proizvoda dovoljna za sustav. (→ stranica 26)
 - ▽ Ako to nije slučaj, onda upotrijebite hidrauličku skret-nicu i cirkulacijsku crpku odgovarajuće namjene.
- ▶ Uvjerite se da sustav ima sljedeće:
 - slavina za zatvaranje plina na uređaju
 - uređaj za punjenje i pražnjenje u sustavu grijanja
- ▶ Posebice kod starijih sustava instalirajte magnetski filter na povratnom vodu toplinskog kruga, kako biste zaštitili proizvod od onečišćenja iz sustava.
 - Kako biste spriječili brzo začepljenje i dodatni veliki gubitak tlaka, vodite računa o dovoljnoj dimenzionira-nosti.

5.4.1 Napomene o grupi plina

Proizvod je u stanju isporuke pretpodešen za rad sa skupi-nom plina koja je navedena na tipskoj pločici.

Ako imate proizvod koji je pretpodešen za pogon sa zemnim plinom, onda ga morate preinačiti na pogon s ukapljenim pli-nom. Za to vam je potreban komplet za premještanje. Pre-mještanje je opisano u uputama koje su priložene kompletu za premještanje.

Prilagođavanje i promjene smije izvršiti samo ovlašteni servi-ser.

5.4.2 Odzračivanje spremnika ukapljenog plina

U slučaju lošeg odzračivanja spremnika ukapljenog plina može doći do problema pri paljenju.

- ▶ Prije nego što instalirate proizvod, uvjerite se da je spremnik ukapljenog plina dobro odzračen.
- ▶ Po potrebi se obratite poduzeću za punjenje ili dobavlja-ču ukapljenog plina.

5.4.3 Uporaba ispravne skupine plina

Korištenjem pogrešne skupine plina može doći do isključenja proizvoda uslijed smetnje. Mogu se čuti zvukovi paljenja i izgaranja unutar proizvoda.

- ▶ Koristite isključivo skupine plina određene na tipskoj plo-čici.

5.5 Priklučci plina i vode



Opasnost! **Opasnost od eksplozije ili opekline zbog nestručne instalacije!**

Mehanički naponi u priključnim cijevima mo-gu izazvati propuštanje.

- ▶ Vodite računa da montažu izvršite bez naprezanja priključnih cijevi.



Oprez! **Rizik od materijalne štete zbog prijenosa topline pri lemljenju!**

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



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 ne-go što instalirate proizvod.



Oprez! **Rizik od materijalnih oštećenja zbog promje-na na već priključenim cijevima!**

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

Brtve od materijala sličnoj gumi mogu se plastično deformira-ti i izazvati pad tlaka.

- ▶ Koristite brtve od vlakna.

5.5.1 Plinski priključak

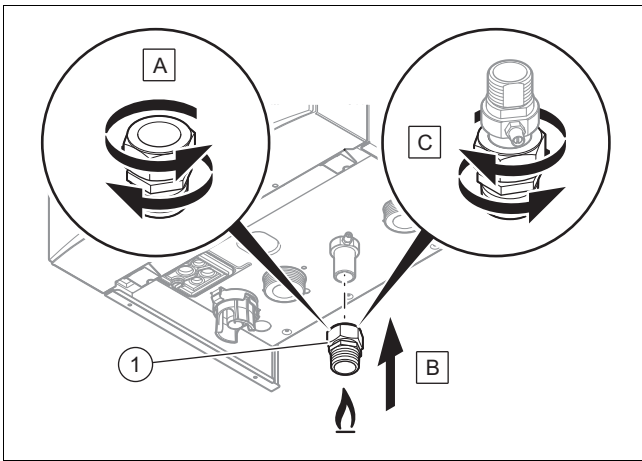


Oprez! **Rizik od materijalnih šteta zbog provjere nepropusnosti uređaja!**

Provjere nepropusnosti uređaja s ispitnim tlakom >11 kPa (110 mbar) mogu izazvati oštećenja plinske armature.

- ▶ Ako prilikom provjere nepropusnosti pli-na tlakom opterećujete također i plinske vodove i plinsku armaturu uređaja, on-da koristite maks. ispitni tlak od 11 kPa (110 mbar).
- ▶ Ako ispitni tlak ne možete ograničiti na 11 kPa (110 mbar), onda prije provjere nepropusnosti plina zatvorite slavinu za zatvaranje plina koja je instalirana ispred proizvoda.
- ▶ Ako ste prije provjere nepropusnosti plina zatvorili slavinu za zatvaranje plina monti-ranu ispred proizvoda, onda smanjite tlak u plinskom vodu prije nego što ponovno otvorite slavinu za zatvaranje plina.

- ▶ Nakon plinskog brojača nemojte smanjivati dimenziju plinskog voda.
- ▶ Zadržite dimenziju do proizvoda.
- ▶ Odaberite pravilnu slavinu za zatvaranje plina.
- ▶ Iz plinskog voda odstranite sve ostatke prethodnim pro-puhivanjem plinskog voda.



- ▶ Otpustite tlačni priključak (A).
- ▶ Montirajte dozvoljenu slavinu za zatvaranje plina na priključak (1).
- ▶ Instalirajte jedincu na plinsku cijev na izlazu proizvoda (B) tako da pritegnete stisnuti vijčani spoj (C).
- ▶ Plinski vod montirajte prema priznatim tehničkim pravilima tako da ne bude napregnut.
- ▶ Plinski vod odzračite prije puštanja u pogon.

5.5.2 Provjera nepropusnosti plinskog voda

- ▶ Stručno provedite provjeru propusnosti čitavog plinskog voda.

5.5.3 Hidrauličko povezivanje



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.

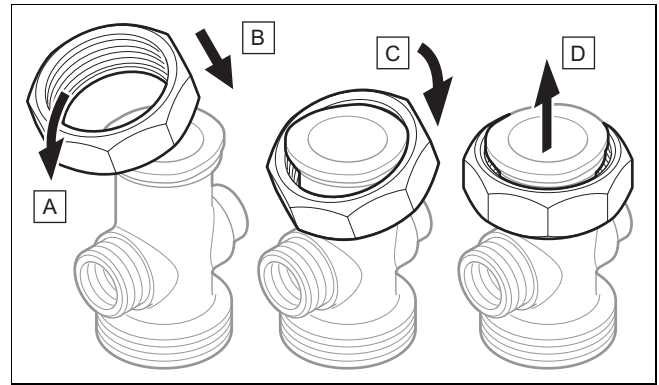


Napomena

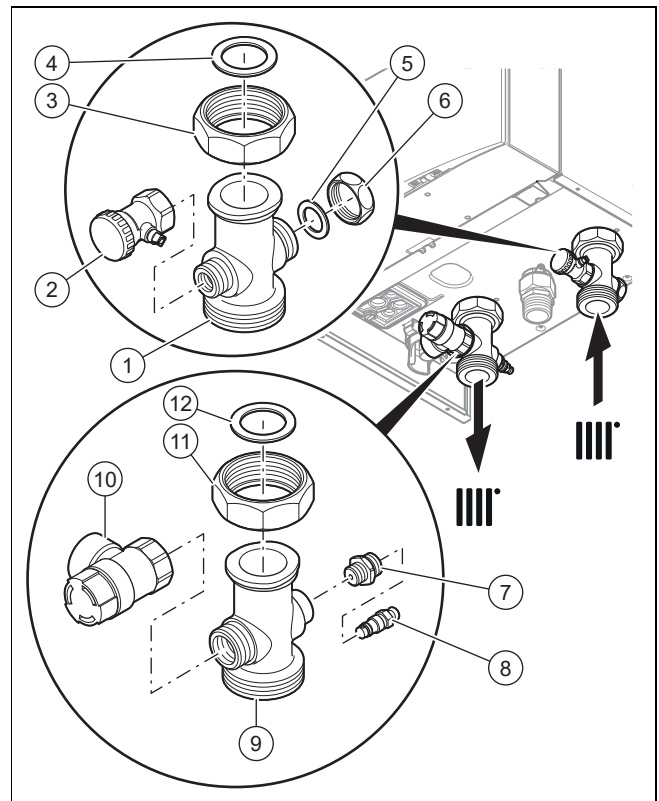
Kako bi se gubici topline sveli na minimum, preporučujemo da na priključke cijevi za vodu na ispuštu proizvoda i na sustavu postavite toplinsku izolaciju.

- ▶ Ako u sustavu grijanja koristite plastične cijevi, onda instalirajte sigurnosni ograničivač temperature u polaznom vodu grijanja.
 - Sigurnosni ograničivač temperature potreban je za zaštitu sustava grijanja od oštećenja uzrokovanih temperaturom u slučaju smetnji.
- ▶ Priključite regulator ili sigurnosni ograničivač temperature na elektroniku. (→ stranica 17)

5.5.3.1 Priključivanje polaznog i povratnog voda grijanja



1. Stavite maticu u koracima (A) do (D) na priključak.



2. Sastavite priključak povratnog voda grijanja kako je prikazano znamenkama (1) do (6).
3. Sastavite priključak polaznog voda grijanja kako je prikazano znamenkama (7) do (12).
4. Priključite toplinski krug na priključke polaznog i povratnog voda grijanja.
5. Instalirajte ekspanzijsku posudu u povratnom vodu grijanja (6) što je bliže moguće proizvodu.
 - Uvjerite se da je kapacitet ekspanzijske posude dovoljan za volumen sustava.

5.5.4 Priključivanje naprave za pražnjenje



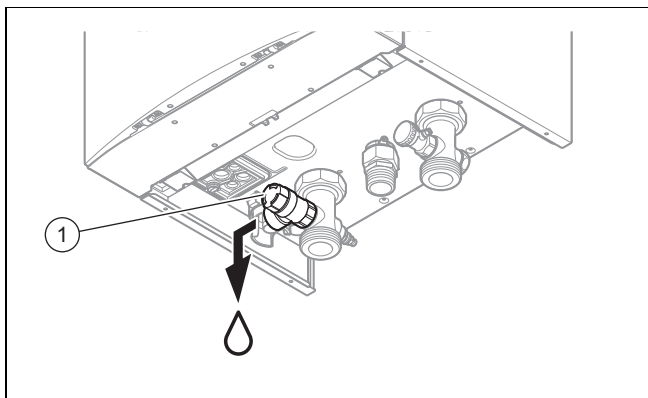
Oprez!

Opasnost od vode koja curi ispod proizvoda

Ispusti naprave za prikupljanje kišnice i dinamički separator zraka nisu priključeni na kanalizaciju, ali usprkos tomu voda može curiti.

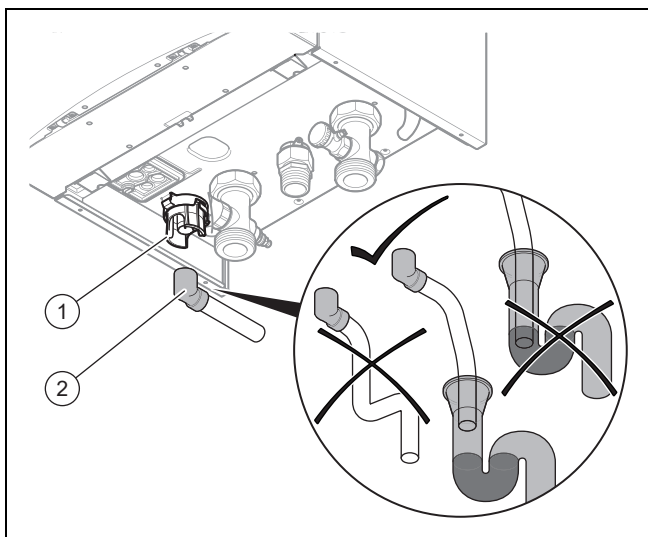
- ▶ Ispod proizvoda nemojte odlagati električne uređaje i predmete koje voda može oštetiti.

5.5.4.1 Priklučivanje ispusnog voda sigurnosnog ventila



1. Priključite sigurnosni ventil (1) na odgovarajući odvodni krug. Uvjerite se da je ispusno crijevo ostalo otvoreno za zrak iz okoliša.
2. Postavite ispusni vod za sigurnosni ventil što je moguće kraće i s nagibom.
3. Kraj ispusnog voda ostavite tako da se prilikom curenja vode ili pare nitko ne ozlijedi i da se ne oštete električni sastavni dijelovi.
4. Uvjerite se da se kraj voda može vidjeti.

5.5.4.2 Priklučivanje voda za ispuštanje kondenzata



- ▶ Poštujte ovdje navedene upute kao zakonske i lokalne odredbe o odvodu kondenzata.
- ▶ Upotrijebite PVC ili neki drugi materijal koji je prikladan za odvođenje neneutraliziranog kondenzata.
- ▶ Ako se ne može osigurati prikladan materijal voda za ispuštanje kondenzata, instalirajte sustav za neutralizaciju kondenzata.
- ▶ Uvjerite se da vod za ispuštanje kondenzata ima kontinuirani nagib (45 mm po metru) i da je ispus moguć na prikladnom odvodnom mjestu u grijanoj prostoriji zgrade.
- ▶ Uvjerite se da vod za ispuštanje kondenzata nije hermetički povezan s crijevom za odvod kondenzata.
- ▶ Priključite sifon za kondenzat (1). U tu svrhu upotrijebite isporučeno crijevo za odvod kondenzata (2).

- ▶ Priključite vod za ispuštanje kondenzata (mm, nije sadržan u opsegu isporuke) na crijevo za ispuštanje kondenzata (2).

5.6 Montaža i priklučivanje zrakovoda i dimovoda

5.6.1 Montaža i priklučivanje zrako/dimovoda



Opasnost!

Opasnost od ozljeda zbog nedopuštenih zrako/dimovoda!

Generatori topline sistemski su certificirani skupa s originalnim zrako/dimovodima. Kod instalacije B23P dopušten je pribor drugih proizvođača. U tehničkim podacima je napomenuto je li dopušten generator topline za B23P.

- ▶ Koristite samo originalne zrako/dimovode proizvođača.
- ▶ Ako je za B23P dopušten pribor drugih proizvođača, onda propisno postavite spojeve dimovodnih cijevi, zabrtvite ih i osigurajte od iskliznuća.

1. Zrako/dimovode koje je potrebno koristiti potražite u priloženim uputama za montažu zrako/dimovoda.

Uvjet: Montaža u vlažne prostorije

- ▶ Proizvod priključite na sustav zrako/dimovoda koji je neovisan o zraku u prostoru.
 - Zrak za izgaranje ne smije se uzimati na mjestu postavljanja.



Oprez!

Opasnost od trovanja zbog curenja dimnih plinova!

Masti na bazi mineralnih ulja mogu oštetiti brtve.

- ▶ Kako biste olakšali montažu, umjesto masti koristite isključivo vodu ili običan sapun.

2. Montirajte zrako/dimovod pomoću uputa za montažu.

5.6.2 Instalacija B23

Dimovod za dopuštene konstrukcije uređaja B23 (atmosferski plinski zidni uređaj) zahtijeva pažljivo projektiranje i realizaciju.

- ▶ Prilikom projektiranja obratite pozornost na tehničke podatke proizvoda.
- ▶ Primijenite priznata pravila tehnike.

5.6.3 Napomene i informacije o instalaciji B23P

Područje važenja: B23P

Dimovod mora biti u skladu najmanje s klasifikacijom EN 1443 - T 120 P1 W 1. Maksimalna duljina cijevi mora se izračunati iz dopuštene razlike tlakova u tehničkim podacima.

Maksimalna duljina cijevi (samo prava cijev) odgovara maksimalno dopuštenoj duljini dimovodne cijevi bez koljena. Ako se koriste koljena, maksimalna duljina cijevi se mora smanjiti sukladno svojstvima dinamičkog protoka koljena. Lukovi ne smiju slijediti jedan za drugim, jer na taj način enormno raste pad tlaka.

Ako se cijev za dimne plinove instalira u hladnim prostorijama izvan zgrade, onda može pasti temperatura na površini unutarnje strane cijevi ispod točke smrzavanja. Budući da je proizvod izrađen sukladno EN 13384-1, ovaj problem ne smije nastupiti pri minimalnom opterećenju uređaja za grijanje pri temperaturi dimnih plinova od 40 °C. Proizvod se ne smije priključiti na kaskadni dimovodni sustav koji koriste drugi proizvođači.

- ▶ Poštujte važeće lokalne i nacionalne propise za dimovode, posebno kod instalacija u stambenim prostorijama. Operateru pokažite kako se pravilno rukuje proizvodom.

5.6.4 Sustav s protutlačnom zaklopkom za dimne plinove

Kod instalacije protutlačne zaklopke za dimne plinove potrebna je postavka minimalne snage, kako bi se izbjegli problemi pri paljenju.

- ▶ Podesite minimalnu snagu putem dijagnostičkog koda **D.085**. (→ stranica 24)

Podešavanje minimalne snage proizvoda

	D.085 (tvorničke postavke)	Postavka D.085 kod protutlačne zaklopke za dimne plinove
VU 486/5-5 (H-INT II)	8 kW	13 kW
VU 656/5-5 (H-INT II)	11 kW	16 kW

5.7 Električno povezivanje



Opasnost!

Opasnost po život od strujnog udara!

Mrežne stezaljke *L* i *N* su pod trajnim naponom, čak i kad je isključena sklopka za uključivanje/isključivanje:

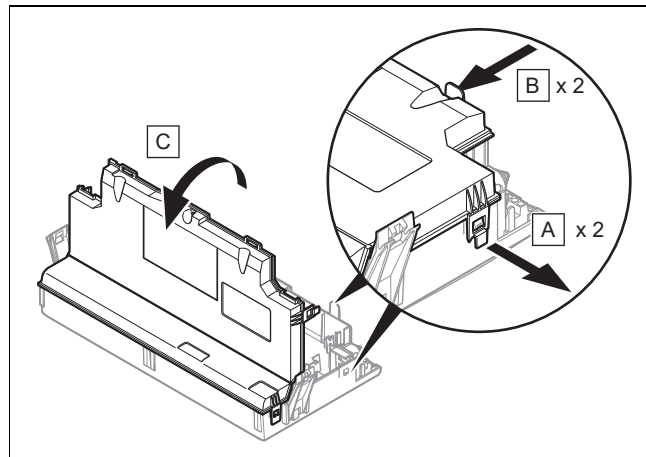
- ▶ Isključite dovod struje.
- ▶ Dovod struje zaštitite od ponovnog uključivanja.

Elektroinstalaciju smije provoditi samo ovlaštenu servisera.

5.7.1 Otvaranje/zatvaranje kontrolne kutije

5.7.1.1 Otvaranje kontrolne kutije

1. Demontirajte prednju oplatu. (→ stranica 8)



2. Preklopite kontrolnu kutiju prema sprijeda.
3. Popustite 4 kopče iz držača (A) i (B) kontrolne kutije.
4. Poklopac (C) otklopite nagore.

5.7.1.2 Zatvaranje kontrolne kutije

1. Zatvorite poklopac tako što ćete ga pritisnuti prema dole na kontrolnu kutiju.
2. Pazite na to da su svi zatvarači čujno uskočili u držače.
3. Preklopite kontrolnu kutiju prema gore.

5.7.2 Zahtjevi za eBUS vod

Pazite na sljedeća pravila pri postavljanju eBUS vodova:

- ▶ Koristite 2-žilni kabel.
- ▶ Nikada ne koristiti zakrbljene 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.

5.7.3 Provođenje ožičenja

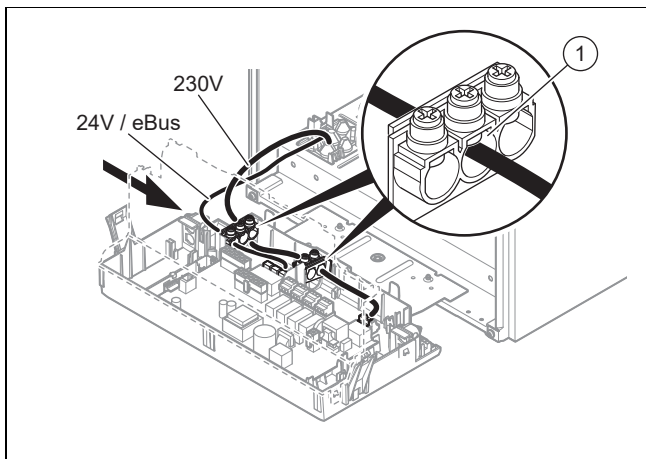


Oprez!

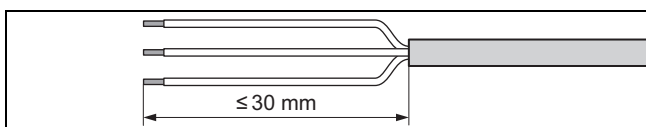
Rizik od materijalnih šteta zbog nestručne instalacije!

Mrežni napon na pogrešnim sponama i sponama utikača može uništiti elektroniku.

- ▶ Na eBUS stezaljke (+/-) nemojte priključivati mrežni napon.
- ▶ Mrežni priključni kabel priključite isključivo na stezaljke koje su označene za to!



1. Priključne kablove komponenti koje treba priključiti postavite lijevo na donjoj strani proizvoda.
2. Koristite kablanske uvednice (1).
3. Po potrebi skratite priključni vod.

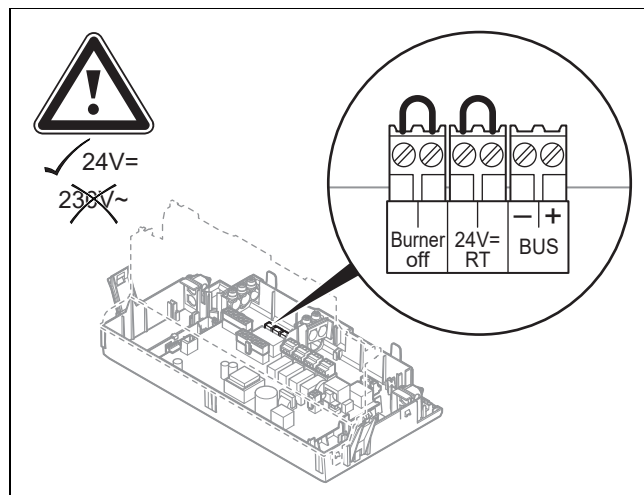


4. Skinite izolaciju fleksibilnog voda kako je prikazano na slici. Pritom pazite da ne oštetite izolaciju pojedinačnih žila.
5. Unutarnje žile izolirajte samo toliko da se osiguraju dobre i stabilne veze.
6. Kako bi se spriječili kratki spojevi odvojenim pojedinačnim žicama, na krajeve žila sa skinutom izolacijom stavite čahure za žice.
7. Utikač pričvrstite na priključni kabel.
8. Provjerite jesu li sve žile propisno pričvršćene na priključne stezaljke utikača. Po potrebi to popravite.
9. Utaknite utikač sukladno spojnoj shemi u prilogu na predviđeno mjesto na elektroničkoj ploči.

5.7.4 Uspostava strujnog napajanja

1. Obratite pozornost na sve važeće propise.
 - Sukladno važećim propisima priključak mora biti uspostavljen putem elektronske sklopke s kontaktom otvorom od najmanje 3 mm na svakom polu.
2. Vodite računa o tome da pristup priključku na mrežu bude uvijek osiguran, da ne bude zaklonjen ili prekriven.

5.7.5 Priključivanje regulatora na elektroniku



1. Otvorite kontrolnu kutiju. (→ stranica 16)
2. Provedite ožičenje. (→ stranica 16)
3. **Alternativa 1 – Priključivanje uvjetovanog vremenskim uvjetima eBUS-regulatora ili eBUS-regulatora temperature u prostoriji:**
 - ▶ Priključite regulator na *BUS* utikač.
 - ▶ Premostite utikač *24V=RT*, ako još nije premošten.
3. **Alternativa 2 – Priključivanje 24 V-niskonaponskog regulatora temperature u prostoriji:**
 - ▶ Priključite regulator umjesto na *24 V* utikač.
3. **Alternativa 3 – Priključivanje maksimalnih termostata za podno grijanje:**
 - ▶ Priključite maksimalni termostat umjesto mosta na utikač *Burner off*.
4. Zatvorite kontrolnu kutiju.
5. Kako bi se način rada **komforno** crpke (radi neprekidno) aktivirao višekružnim regulatorom, podesite dijagnostički kod **D.018** Način rada crpke od **ekonomično** (crpka radi s prekidima) **komforno**. (→ stranica 25)

5.7.6 Priključivanje dodatnog hidrauličnog pribora

- ▶ Priključite dodatni hidraulični pribor sukladno odabranoj shemi sustava. (→ stranica 9)

5.7.7 Priključivanje dodatnih komponenti

Integriranim dodatnim relejem moguće je upravljati dodatnom komponentom.

Pomoću opcionalnog višefunkcijskog modula možete upravljati ostalim dvjema dodatnim komponentama.

5.7.7.1 Upotreba dodatnog releja

1. Daljnju komponentu preko sivog utikača na elektroničkoj ploči izravno priključite na integrirani dodatni relej.
2. Provedite ožičenje. (→ stranica 16)
3. Za aktiviranje priključene komponente odaberite **D.026**. (→ stranica 24)

5.7.7.2 VR 40 (višefunkcijski modul 2 od 7) korištenje

1. Komponente montirajte prema pripadajućoj uputi.
2. Za aktiviranje releja 1 odaberite **D.027**. (→ stranica 24)
3. Za aktiviranje releja 2 odaberite **D.028**. (→ stranica 24)

6 Rukovanje

6.1 Koncept rukovanja

Koncept rukovanja kao i mogućnosti očitavanja i podešavanja na razini za korisnika opisani su u uputama za uporabu.

6.2 Pozivanje razine za servisera



Oprez!

Rizik od materijalnih šteta zbog nestručnog rukovanja!

Nestručno provedena podešavanja na razini za servisera mogu izazvati oštećenja i funkcionalne smetnje sustava grijanja.

- ▶ Samo su ovlaštene osobe ovlaštene za korištenje servisne razine.



Napomena

Razina za servisera pristupnim kodom je zaštićena od neovlaštenog pristupa.

1. Istodobno pritisnite tipke i („i“).
 - ◁ Na displeju se pojavljuje izbornik.
2. Pomoću ili pomičite sve dok se ne pojavi točka izbornika **Razina za servisera**.
3. Potvrdite s (OK).
 - ◁ Na displeju se pojavljuje tekst **Unesite kôd** i vrijednost 00.
4. Pomoću ili podesite vrijednost 17 (pristupni kod).
5. Potvrdite s (OK).
 - ◁ Pojavljuje se nivo za str. osobu s odabirom točaka izbornika.

6.3 Praćenje (kodovi statusa)

Izbornik → Live Monitor

Kodovi statusa na displeju navode aktualno radno stanje proizvoda.

Kodovi statusa – pregled (→ stranica 40)

6.4 Pozivanje konfiguracije uređaja i dijagnostičkog izbornika

Kako biste provjerili i podesili najvažnije parametre sustava, pozovite točku izbornika **Konfig. uređaja**.

Izbornik → Razina za servisera → Konfig. uređaja

Mogućnosti podešavanja za kompleksnije sustave naći ćete u **Izbornik za dijagnozu**.

Izbornik → Razina za servisera → Izbornik za dijagnozu

Dijagnostički kôdovi – pregled (**Područje važenja**: VU 486/5-5 (H-INT II) ILI VU 656/5-5 (H-INT II)) (→ stranica 37)

6.5 Korištenje programa za testiranje

Dodatno uz program pomoći pri instaliranju, u svrhu puštanja u pogon, održavanja i uklanjanje smetnji također možete pozvati i test programe.

Izbornik → Razina za servisera → Programi za testir.

Osim **Izbornik funkcija** proizvod obuhvaća **Samotest elektronike**, ali i **Kontrolni programi** (→ stranica 21).

7 Puštanje u rad

7.1 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 10,0 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
- pH vrijednost vruće vode manja od 8,2 ili veća od 10,0 ili
- ako se orijentacijske vrijednosti navedene u tablici u nastavku ne poštuju.

Ukupni ogrjevni učinak	Tvrdoća vode pri specifičnoj zapremnini 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

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 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/ogrjevne 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. grijaćim elementom.

Područje važenja: Hrvatska



Oprez!

Rizik od materijalne štete uslijed obogaćivanja vode neprikladnim dodacima!

Neprikladni dodaci mogu dovesti do promjena na sastavnicama i zvcicama 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

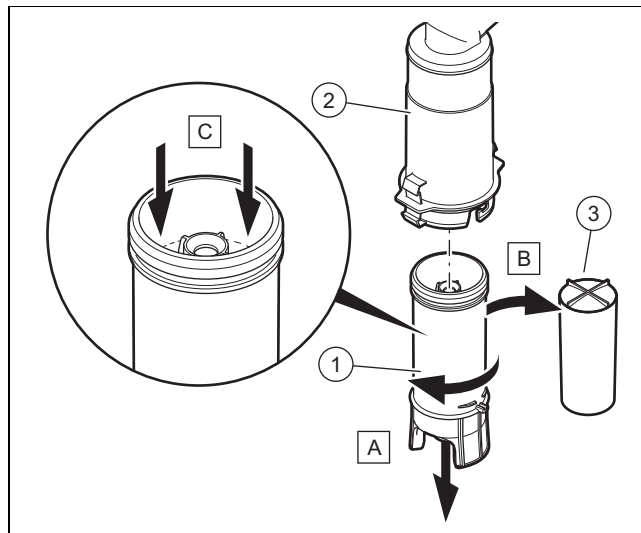
- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

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.

7.2 Punjenje sifona kondenzata



1. Odglavite donji dio sifona (1) iz gornjeg dijela sifona (2) a da pritom ne demontirate prednju oplatu proizvoda.
2. Skinite plovak (3).
3. Napunite vodom donji dio sifona do 10 mm ispod gornjeg ruba voda za ispuštanje kondenzata.
4. Ponovno umetnite plovak (3).



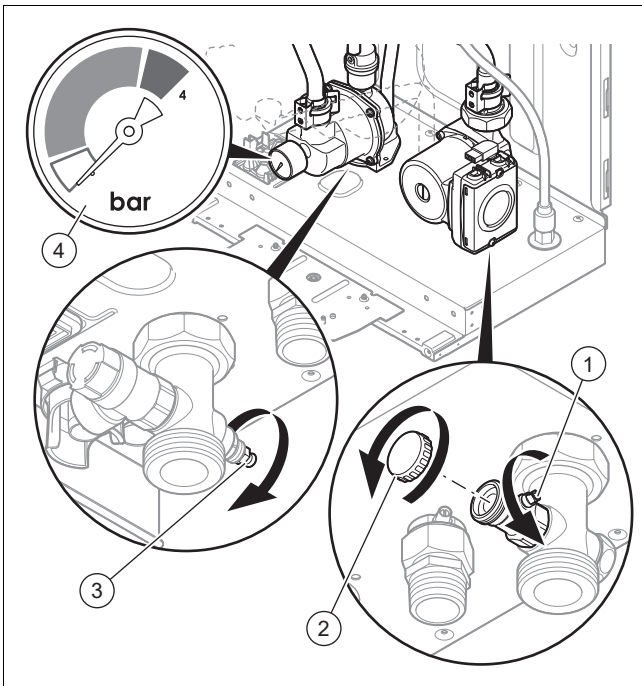
Napomena

Provjerite nalazi li se plovak u sifonu za kondenzat.

5. Uglavite donji dio sifona (1) u gornji dio sifona (2).

7.3 Punjenje sustava grijanja

1. Sustav grijanja temeljno isperite prije nego što počnete s punjenjem.
2. Obratite pozornost na objašnjenja na temu pripreme vruće vode. (→ stranica 18)
 - ▽ Ako ne možete osigurati uvjete za pripremu vruće vode, onda instalirajte vanjski pločasti izmjenjivač kako biste zaštitili proizvod.



3. Otvorite čepove (2) i onda sukladno normama spojite priključak slavine za punjenje i pražnjenje s opskrbom vruće vode.
4. Otvorite opskrbu vrućom vodom.
5. Otvorite sve termostatske ventile radijatora.
6. Eventualno provjerite jesu li obje slavine za održavanje otvorene na proizvodu.
7. Polako otvorite slavinu za punjenje i pražnjenje (1) tako da voda počne strujati u sustav grijanja.
8. Otvorite separator zraka (3) i pričekajte dok ne počne izlaziti voda bez mjehurića.
9. Odzračite sve radijatore dok se sustav grijanja potpuno ne napuni vodom.
10. Zatvorite sve ventile za odzračivanje.
11. Promatrajte porast tlaka punjenja u sustavu grijanje pomoću manometra (4).
 - Za optimalno odzračivanje treba ograničiti tlak tako da se nalazi u prvoj trećini sivog područja za prikaz na manometru. Nakon završetka postupka odzračivanja hidraulični se tlak može podesiti pomoću digitalnog manometra ovisno o distribucijskoj mreži (nužna preostala visina crpenja, sustav s više etaža ...).
12. Vodu nadolijevajte sve dok se ne dostigne neophodni tlak punjenja.

Tlak punjenja

	Preporučeni tlak punjenja	Maksimalni tlak punjenja
VU 486/5-5 (H-INT II)	0,15 ... 0,25 MPa (1,50 ... 2,50 bar)	< 0,40 MPa (< 4,00 bar)
VU 656/5-5 (H-INT II)	0,15 ... 0,25 MPa (1,50 ... 2,50 bar)	< 0,40 MPa (< 4,00 bar)

13. Zatvorite slavinu za punjenje i pražnjenje kao i opskrbu vrućom vodom.
14. Provjerite nepropusnost priključaka i čitavog kruga.

7.4 Puštanje proizvoda u pogon

- ▶ Pritisnite tipku za uključivanje/isključivanje proizvoda.
 - ◀ Na displeju se pojavljuje osnovni prikaz.

7.5 Završena pomoć pri instaliranju

Pomoć pri instaliranju pojavljuje se pri svakom uključivanju proizvoda sve dok se ona ne završi uspješno. Tijekom puštanja u rad proizvoda ona nudi direktan pristup najvažnijim kontrolnim programima i mogućnost direktne konfiguracijske postavke.

- ▶ Potvrdite start pomoći pri instaliranju.
 - ◀ Sve dok je pomoć pri instaliranju aktivna, blokirani su svi zahtjevi za grijanjem.
- ▶ Kako biste dospjeli do sljedeće točke, to potvrdite s **Da-lje**.
 - ▽ Ako ne potvrdite start pomoći pri instaliranju, on se zatvara 10 sekundi nakon uključivanja i ponovno se pojavljuje osnovni prikaz.

7.5.1 Jezik

- ▶ Podesite željeni jezik.
- ▶ Kako biste potvrdili podešeni jezik i izbjegli slučajne promjene jezika, dva puta pritisnite **OK**.

Ako ste slučajno podesili neki jezik koji ne razumijete, onda napravite sljedeće:

- ▶ Istovremeno pritisnite tipke i , te ih držite pritisnutima.
- ▶ Dodatno kratko pritisnite tipku za ukljanjanje smetnji.
- ▶ Držite pritisnutim i sve dok se na displeju ne prikaže mogućnost za podešavanje jezika.
- ▶ Odaberite željeni jezik.
- ▶ Promjenu potvrdite dva puta s **OK**.

7.5.2 Punjenje kruga grijanja

Ova je funkcija prikazana, ali ipak nije aktivna kod ovog tipa proizvoda.

7.5.3 Odzračivanje sustava grijanja

Odzračivanje (odgovara kontrolnom programu **P.00**) automatski je aktivirano u pomoći pri instaliranju i ostaje prikazano u pomoći pri instaliranju sve dok je odzračivanje aktivno. Bez pomoći pri instaliranju odzračivanje također slijedi automatski.

Program se obvezno mora provesti barem jedanput, jer se u suprotnom proizvod neće pokrenuti.

- ▶ Ako su grijača tijela u kući opremljena termostatskim ventilima, vodite računu da su svi termostatski ventili otvoreni kako bi se krug djelotvorno odzračio.
- ▶ Kako bi se odzračivanje propisno odvijalo, tlak punjenja sustava grijanja ne smije se spustiti ispod najnižeg tlaka punjenja.
 - Minimalni tlak punjenja sustava grijanja: 0,08 MPa (0,80 bar)



Napomena

Provjera programa **P.00** traje 6,5 minuta po krugu.

Nakon završetka punjenja tlak punjenja sustava grijanja mora biti barem 0,02 MPa (0,2 bar) iznad protutlaka ekspanzijske posude (ADG) ($P_{\text{Sustav}} \geq P_{\text{ADG}} + 0,02 \text{ MPa}$ (0,2 bar)).

Ako je na kraju programa punjenja postignuti protok zraka nije dovoljan, pojavljuje se šifra greške **F75** u kombinaciji s dijagnostičkim kodom **D.149 = 8**. Program odzračivanja nije uspio i ponavlja se.

- ▶ Uvjerite se da su sve slavine za zatvaranje hidrauličnog sustava otvorene.
- ▶ Uvjerite se da su svi termostatski ventili radijatora otvoreni.
- ▶ Za ponovno pokretanje automatskog programa za odzračivanje pritisnite tipku za uklanjanje smetnji proizvoda.
- ▶ Provjerite nepropusnost svih priključaka.

7.5.4 Podešavanje zadane temperature grijanja

Ovom postavkom može se prilagoditi željena zadana temperatura grijanja.

7.5.5 Podešavanje zadane temperature tople vode

Ova je postavka moguća samo ako je u sustav instaliran spremnik tople vode (opcionalno). Time se može prilagoditi željena zadana temperatura tople vode (po dogrijavanju spremnika).

7.5.6 Podešavanje maksimalne ogrjevne snage

Maksimalna ogrjevna snaga proizvoda može se prilagoditi potrebi za toplinom sustava. Koristite dijagnostički kod **D.000**, kako biste postavili vrijednost koja odgovara učinku uređaja u kW.

7.5.7 Dodatni relej i višefunkcijski modul

U ovoj točki izbornika mogu se prilagoditi komponente koje su dodatno priključene na sustav. Postavku možete promijeniti preko dijagnostičkih kodova **D.026**, **D.027** i **D.028**.

7.5.8 Telefon ovlaštenog servisera

U izbornik proizvoda možete unijeti svoj telefonski broj. Korisnik može pozvati taj broj telefona. Broj telefona može imati maksimalno 16 znamenki i ne smije sadržavati razmake.

7.5.9 Završetak pomoći pri instaliranju

Kada ste uspješno prošli kroz pomoć pri instaliranju i to potvrdili, onda se ona više ne pojavljuje automatski pri uključivanju.

7.5.10 Ponovno pokretanje pomoći pri instaliranju

Pomoć pri instaliranju možete pokrenuti bilo kada pozivajući ga u izborniku.

Izbornik → Razina za servisera → Start pomoći pri inst.

7.6 Izbjegavanje nedovoljnog tlaka vode

Kako bi se izbjegla oštećenja na sustavu grijanja uslijed nedovoljnog tlaka punjenja, proizvod je opremljen osjetnikom tlaka vode. U slučaju pada tlaka punjenja ispod 0,1 MPa (1,0 bar) proizvod signalizira nedostatak tlaka treptanjem vrijednosti tlaka na displeju. Ako tlak punjenja padne ispod 0,05 MPa (0,5 bar), onda se proizvod isključuje. Na displeju se prikazuje **F.22**.

- ▶ Nadopunite vruću vodu kako biste proizvod ponovno pustili u rad.

Vrijednost treperi na displeju sve dok se ne dostigne tlak od 0,11 MPa (1,1 bar) ili viši.

- ▶ Ako zapazite češći pad tlaka, onda utvrdite i odstranite uzrok.

Nakon postupka punjenja automatski je aktivna funkcija odzračivanja.

7.7 Korištenje kontrolnih programa

Izbornik → Razina za servisera → Programi za testir. → Kontrolni programi

Možete aktivirati različite funkcije proizvoda tako da koristite različite ispitne programe.

Prikaz	Značenje
P.00	Kontrolni program odzračivanja: Unutarnja crpka aktivira se u taktnom radu. Toplinski krug i cirkulacija tople vode odzračuju se preko separatora zraka. 1 x : start odzračivanja toplinskog kruga 2 x (→): start odzračivanja cirkulacije tople vode 3 x (→): ponovni start odzračivanja toplinskog kruga 1 x (Otkazi): završetak programa za odzračivanje Napomena Program odzračivanja po svakom krugu radi 6,5 min. i završava se nakon toga.
P.01	Kontrolni program maksimalnog opterećenja: Ako protok u toplinskom krugu to dopušta, proizvod nakon uspješnog paljenja radi s maksimalnim toplinskim opterećenjem. U suprotnom se snaga smanjuje kako bi se prilagodila protoku.
P.02	Kontrolni program minimalnog opterećenja: Ako protok u toplinskom krugu to dopušta, proizvod nakon uspješnog paljenja radi s minimalnim toplinskim opterećenjem. U suprotnom proizvod se ne pali i ostaje u modu čekanja (šifra statusa S.85).



Napomena

Ako se proizvod nalazi u stanju s greškom, onda ne možete pokrenuti kontrolne programe. Stanje s greškom požete prepoznati po znaku greške lijevo dolje na displeju. Prvo morate ukloniti grešku.

Kako biste završili kontrolne programe, bilo kada možete odabrati, osim kod prvog puštanja u rad, (**Otkazi**). Ciklus odzračivanja se mora jednom izvesti do kraja, kako bi se plamenik mogao upaliti.

7.8 Kontrola i podešavanje plina

7.8.1 Provjera tvorničke postavke



Oprez!

Funkcionalne smetnje ili skraćenje životnog vijeka proizvoda zbog pogrešno podešene vrste plina!

Ako izvedba proizvoda ne odgovara postojećoj lokalnoj vrsti plina, onda može doći do neispravne funkcije ili do prijevremenog habanja nekih komponenti.

- ▶ Prije nego što proizvod pustite u rad provjerite podatke o vrsti plina na tipskoj pločici i usporedite vrstu plina na tipskoj pločici s vrstom plina koja je dostupna na mjestu postavljanja.

Izgaranje proizvoda ispitano je u tvornici i pretpodešeno je za pogon s vrstom plinova koja je navedena na tipskoj pločici. U nekim područjima opskrbe plinom može biti neophodno prilagođavanje na licu mjesta.

Uvjet: Izvedba proizvoda ne odgovara lokalnoj vrsti plina

- ▶ Proizvod nemojte pustiti u rad.
- ▶ Promjenu vrste plina provedite u skladu sa svojim sustavom.

Uvjet: Izvedba proizvoda odgovara lokalnoj vrsti plina

- ▶ Postupite kao što je opisano u nastavku.

7.8.2 Provjera tlaka plina

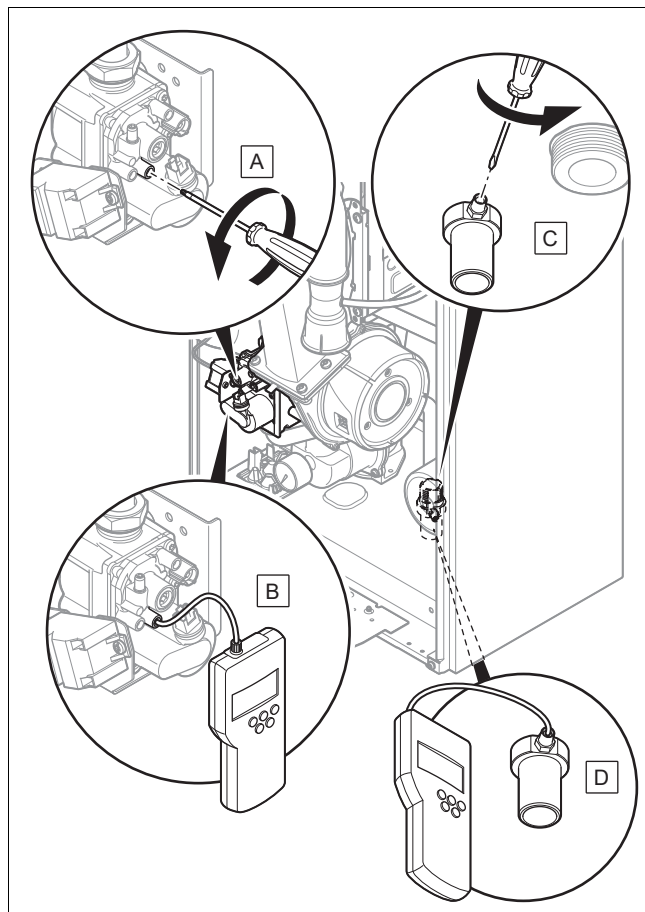


Oprez!

Rizik od materijalnih šteta i pogonskih smetnji zbog pogrešnog tlaka plina!

Ako se tlak plina nalazi izvan dopuštenog područja, onda to može dovesti do smetnji u radu i oštećenja proizvoda.

- ▶ Na proizvodu nemojte namještati nikakve postavke.
- ▶ Proizvod nemojte pustiti u rad.



1. Zatvorite zapornu slavinu za plin.
2. **Alternativa 1 – Mjerenje plinskog tlaka na plinskoj armaturi::**
 - ▶ Popustite vijak mjerne nazuvice (A) na plinskoj armaturi.
 - ▶ Priključite digitalni manometar ili manometar s U-cijevi (B).
2. **Alternativa 2 – Mjerenje plinskog tlaka na plinskom priključku::**
 - ▶ Popustite vijak mjerne nazuvice (C) na plinskom priključku.
 - ▶ Priključite digitalni manometar ili manometar s U-cijevi (D).
3. Otvorite zapornu slavinu za plin.
4. Otvorite hidraulične krugove.
5. Proizvod pustite u pogon s kontrolnim programom P.01.
6. Izmjerite tlak plina u odnosu na atmosferski tlak.

Razlika priključnog tlaka plina/protočnog tlaka plina kod zemnog plina H

	Dopušteni protočni tlak plina izmjeren na točki (D)	Dopušteni protočni tlak plina izmjeren na točki (B)
VU 486/5-5 (H-INT II)	1,70 ... 2,50 kPa (17,00 ... 25,00 mbar)	1,60 ... 2,40 kPa (16,00 ... 24,00 mbar)
VU 656/5-5 (H-INT II)	1,70 ... 2,50 kPa (17,00 ... 25,00 mbar)	1,55 ... 2,35 kPa (15,50 ... 23,50 mbar)

Razlika priključnog tlaka plina/protočnog tlaka plina kod G31

Područje važenja: Crna Gora I/II Bosna i Hercegovina

	Dopušteni protočni tlak plina izmjeren na točki (D)	Dopušteni protočni tlak plina izmjeren na točki (B)
VU 486/5-5 (H-INT II)	2,50 ... 3,50 kPa (25,00 ... 35,00 mbar)	2,45 ... 3,45 kPa (24,50 ... 34,50 mbar)
VU 656/5-5 (H-INT II)	2,50 ... 3,50 kPa (25,00 ... 35,00 mbar)	2,42 ... 3,42 kPa (24,20 ... 34,20 mbar)

Razlika priključnog tlaka plina/protočnog tlaka plina kod G31

Područje važenja: Hrvatska

	Dopušteni protočni tlak plina izmjeren na točki (D)	Dopušteni protočni tlak plina izmjeren na točki (B)
VU 486/5-5 (H-INT II)	2,50 ... 4,50 kPa (25,00 ... 45,00 mbar)	2,45 ... 4,45 kPa (24,50 ... 44,50 mbar)
VU 656/5-5 (H-INT II)	2,50 ... 4,50 kPa (25,00 ... 45,00 mbar)	2,42 ... 4,42 kPa (24,20 ... 44,20 mbar)

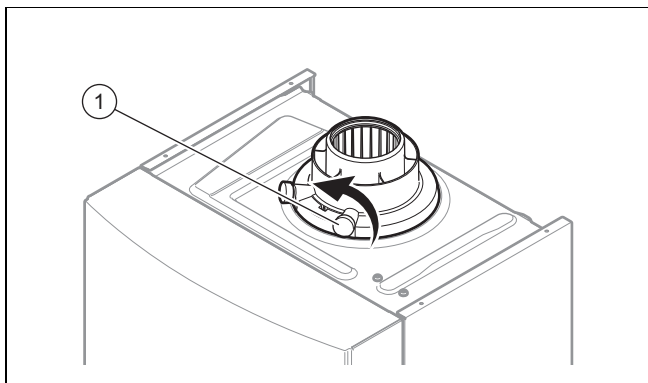
- Isključite proizvod.
- Zatvorite zapornu slavinu za plin.
- Skinite manometar.
- Pritegnite vijak mjerne nazuvice (A) odn. (C).
- Otvorite zapornu slavinu za plin.
- Provjerite propušta li mjerna nazuvica plin.

Uvjet: Tlak plina nije u dopuštenom području

- ▶ Ako ne možete ukloniti grešku, onda obavijestite distributera plina.
- ▶ Zatvorite zapornu slavinu za plin.

7.8.3 Ispitivanje sadržaja CO₂ i podešavanje po potrebi (podešavanje faktora zraka)

- Uvjerite se da su ventili toplinskog kruga otvoreni.
- Proizvod pustite u pogon s kontrolnim programom P.01.
- Pričekajte barem 5 minuta dok proizvod ne dostigne radnu temperaturu.



- Izmjerite sadržaj CO₂ na nastavku za odvod dimnih plinova (1).
- Izmjerenu vrijednost usporedite s odgovarajućom vrijednošću u tablici.

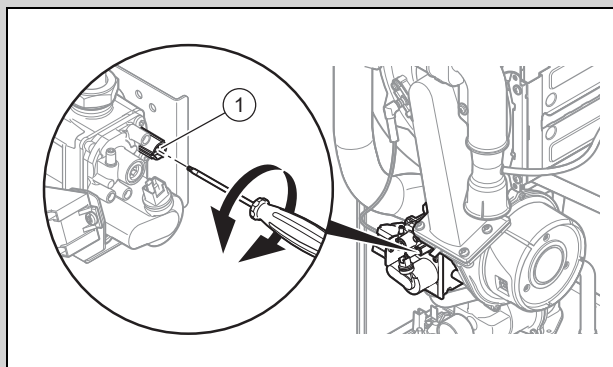
Vrijednosti podešavanja, zemni plin H (→ stranica 50)

Vrijednosti podešavanja, ukapljeni plin P (→ stranica 50)

- Demontirajte prednju oplatu. (→ stranica 8)

Područje važenja: VU 486/5-5 (H-INT II)

Uvjet: Neophodno je podesiti sadržaj CO₂



- ▶ Podesite sadržaj CO₂ (vrijednost sa skinutom prednjom oplatom) okretanjem vijka (1).
- ▶ Podešavanje provodite samo u koracima od 1/8 okretaja i nakon svake promjene sačekajte oko 1 minute dok se vrijednost ne stabilizira.

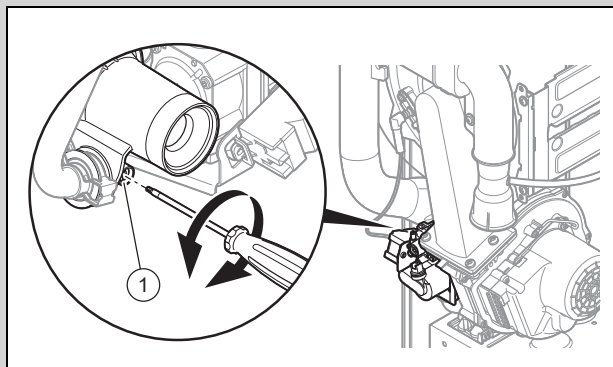


Napomena

Okretanje nalijevo: manji sadržaj CO₂
Okretanje nadesno: veći sadržaj CO₂

Područje važenja: VU 656/5-5 (H-INT II)

Uvjet: Neophodno je podesiti sadržaj CO₂



- ▶ Podesite sadržaj CO₂ (vrijednost sa skinutom prednjom oplatom) okretanjem vijka (1).
- ▶ Podešavanje provodite samo u koracima od 1/8 okretaja i nakon svake promjene sačekajte oko 1 minute dok se vrijednost ne stabilizira.



Napomena

Okretanje nalijevo: veći sadržaj CO₂
Okretanje nadesno: manji sadržaj CO₂

- Nakon završetka zaključajte postavke kontrolnog programa.
- Ako podešavanje nije moguće u zadanom području podešavanja, onda ne puštajte proizvod u rad.

- Obavijestite servisnu službu za korisnike.
9. Montirajte prednju oplatu. (→ stranica 9)

7.8.4 Provođenje promjene vrste plina



Napomena

Potreban Vam je komplet za premještanje koji se dobiva zasebno.

Premještanje je opisano u uputama koje su priložene kompletu za premještanje.

- ▶ Kako biste proveli promjenu vrste plina na proizvodu, slijedite napomene u uputi kompleta za premještanje.

7.9 Provjera nepropusnosti

- ▶ Provjerite nepropusnost plinskog voda, toplinskog kruga i kruga tople vode.
- ▶ Provjerite besprijekornost instalacija zrako/dimovoda.

Uvjet: Rad neovisan o zraku u prostoriji

- ▶ Provjerite je li podtlačna komora nepropusno zatvorena.

7.9.1 Provjera pogona grijanja

1. Uvjerite se da na proizvodu postoji zahtjev za grijanjem.
2. Pozovite **Live Monitor**.
Kodovi statusa – pregled (→ stranica 40)
 - ◁ Ako proizvod radi ispravno, onda se na zaslonu pojavljuje **S.04**.

7.9.2 Provjera pripreme tople vode

Uvjet: Prikliučivanje spremnika



Opasnost!

Opasnost po život od legionele!

Legionela se razvija pri temperaturama ispod 60 °C.

- ▶ Upoznajte korisnika sa svim mjerama zaštite od bakterije legionele, kako biste poštovali sve važeće propise o prevenciji legionele.

- ▶ Pobrinite se o tome da termostat spremnika zahtijeva toplinu.

1. Pozovite **Live Monitor**.
Kodovi statusa – pregled (→ stranica 40)
 - ◁ Ako se punjenje spremnika odvija ispravno, onda se na displeju pojavljuje **S.24**.
2. Ako ste na sustav priključili regulator preko kojeg možete podešavati temperaturu tople vode, onda temperaturu tople vode na uređaju za grijanje podesite na maksimalnu moguću temperaturu.
3. Zadanoj temperaturu za priključeni spremnik tople vode podesite na regulatoru.
 - ◁ Uređaj za grijanje preuzima zadanoj temperaturu podesenu na regulatoru.

8 Prilagođavanje prema sustavu grijanja

Kako biste još jednom prilagodili najvažnije parametre sustava, koristite točku izbornika **Konfig. uređaja**.

Izbornik → **Razina za servisera** → **Konfig. uređaja**

Pomoć pri instaliranju možete i ručno pokrenuti.

Izbornik → **Razina za servisera** → **Start pomoći pri inst.**

8.1 Aktiviranje dijagnostičkih kôdova

Mogućnosti podešavanja za kompleksnije sustave naći ćete u dijagnostičkim kodovima.

Izbornik → **Razina za servisera** → **Izbornik za dijagnozu**

Pomoću onih parametara koji su u pregledu dijagnostičkih kodova označeni kao podesivi, proizvod možete prilagoditi prema sustavu grijanja i potrebama krajnjih korisnika.

- ▶ Kako biste promijenili dijagnostički kod, pritisnite ili .
- ▶ Kako biste odabrali parametar za neku promjenu, pritisnite (**Odabir**).
- ▶ Kako biste promijenili aktualnu postavku, pritisnite ili .
- ▶ Potvrdite s (**OK**).

8.2 Prilagođavanje postavki za grijanje

8.2.1 Podešavanje maksimalne ogrjevne snage

Maksimalna ogrjevna snaga proizvoda tvornički je podešena na **Auto**. Ako maksimalnu ogrjevnu snagu želite podesiti na fiksnu vrijednost, onda možete putem dijagnostičkog koda **D.000** definirati vrijednost koja odgovara snazi proizvoda u kW.

8.2.2 Podešavanje vremena blokade plamenika

Kako bi se spriječilo često uključivanje i isključivanje plamenika, a time i gubici energije, nakon svakog isključivanja plamenika aktivira se elektronička blokada ponovnog uključivanja na određeno vrijeme. Vrijeme blokade plamenika možete prilagoditi uvjetima sustava grijanja. Vrijeme blokade plamenika aktivno je samo za pogon grijanja. Uključivanje rada s toplom vodom tijekom vremena blokade plamenika nema utjecaja. Putem dijagnostičkog koda **D.002** možete podesiti vrijeme blokade plamenika (tvornička postavka: 20 min.). Aktivna vremena blokade plamenika koja ovise o zadanoj temperaturi polaznog voda i maksimalno podešenom vremenu blokade plamenika potražite u sljedećoj tablici:

T _{Pred} (zadano) °C	Podešeno maksimalno vrijeme blokade plamenika min						
	1	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5

T _{Pred} (zadano) °C	Podešeno maksimalno vrijeme blokade plamenika min						
	1	5	10	15	20	25	30
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

T _{Pred} (zadano) °C	Podešeno maksimalno vrijeme blokade plamenika min					
	35	40	45	50	55	60
30	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Napomena

Preostalo vrijeme blokade nakon isključivanja plamenika u pogonu grijanja možete pozvati putem dijagnostičkog koda **D.067**.

8.2.3 Resetiranje preostalog vremena blokade plamenika

Mogućnost 1

Izbornik → Reset vrem. blokade

Na zaslonu se pojavljuje aktualno vrijeme blokade plamenika.

- ▶ Resetiranje vremena blokade plamenika potvrdite s (**Odabir**).

Mogućnost 2

- ▶ Pritisnite tipku za uklanjanje smetnji.

8.2.4 Podešavanje vremena naknadnog rada crpke i načina rada crpke

Pod **D.001** možete podesiti naknadni rad crpke (tvornička postavka 5 min.).

Putem dijagnostičkog koda **D.018** možete podesiti način rada crpke **komforno** ili **ekonomično**.

U načinu rada **komforno** uključuje se unutarnja crpka, ako temperatura polaznog voda grijanja ne stoji na **Grijanje isklj.** (→ Upute za korištenje) i ako je toplinski zahtjev odobren preko vanjskog regulatora.

Način rada **ekonomično** (tvornička postavka) ima smisla koristiti kada pri vrlo maloj potrebi za toplinom i velikoj temperaturnoj razlici između zadane vrijednosti za pripremu tople vode i zadane vrijednosti za pogon grijanja valja odvesti preostalu količinu do pripreme tople vode. Time izbjegavate nedovoljnu opskrbu stambenih prostorija. U slučaju postojeće potrebe za toplinom crpka se nakon isteka vremena naknadnog rada uključuje svakih 25 minuta na 5 minuta.

8.2.5 Podešavanje crpke za grijanje

8.2.5.1 Podešavanje načina rada crpke

Proizvod je opremljen visokoučinkovitom crpkom reguliranom prema stupnjevima. U automatskom načinu rada (**D.014** = 0) stupanj crpke reguliran je tako da stalno osigurava raspoloživi tlak. Zadane vrijednosti raspoloživog tlaka u mbar mogu se pozvati putem dijagnostičkih kodova:

- **D.122** za toplinski krug
- **D.148** za cirkulaciju tople vode

Ako je potrebno, način rada crpke možete podesiti ručno u pet podesivih stupnjeva u odnosu na maksimalnu moguću snagu. Time isključujete regulaciju broja okretaja.

- ▶ Za prebacivanje snage crpke promijenite **D.014** na željenu vrijednost.



Napomena

Ako je u sustav grijanja instalirana hidraulična skretnica, preporučamo da isključite regulaciju broja okretaja i da snagu crpke podesite na fiksnu vrijednost.

8.2.5.2 Podrška pri izjednačenju sustava grijanja ili provjeri protoka

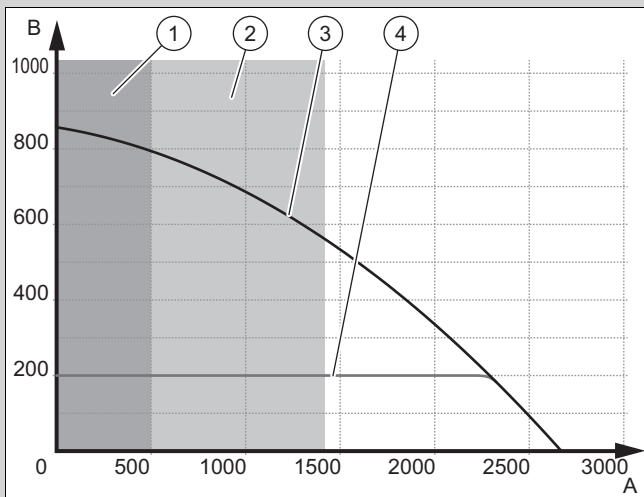
Putem dijagnostičkog koda **D.029** može se u stvarnom vremenu prikazati protok (u l/min).

Postavkom automatskog načina rada crpke (**D.014** = 0) i određivanjem zadane vrijednosti za raspoloživi tlak (npr. **D.122** = 200 mbar) moguće je podesiti ventile za izjednačenje različitih radijatora.

- ▶ Kako bi se osigurao rad crpke, podesite kontinuirani zahtjev grijanja (regulatorom ili sobnim termostatom).
- ▶ Uzastopce izolirajte svaki radijator ili svaku grupu radijatora.
- ▶ Podesite ventil za izjednačenje tako što ćete prikazati protok preko dijagnostičkog koda **D.029**, kako biste postigli protok koji je preporučen prema svojstvima radijatora ili grupe radijatora.

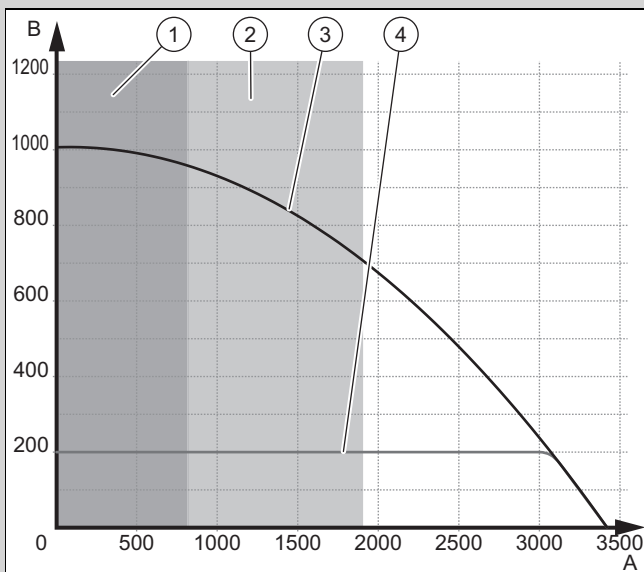
8.2.5.3 Karakteristika crpke i područje rada proizvoda

Područje važenja: VU 486/5-5 (H-INT II)



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Područje protoka bez rada proizvoda | 3 | Karakteristika crpke kod 100 % impulsa s modulacijom |
| 2 | Područje rada s ograničenom temperaturom polaznog voda i snagom | 4 | ΔP konstantno |
| | | A | Volumna struja sustava u l / h |
| | | B | Preostala visina dizanja pumpe u hPa (mbar) |

Područje važenja: VU 656/5-5 (H-INT II)



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Područje protoka bez rada proizvoda | 3 | Karakteristika crpke kod 100 % impulsa s modulacijom |
| 2 | Područje rada s ograničenom temperaturom polaznog voda i snagom | 4 | ΔP konstantno |
| | | A | Volumna struja sustava u l / h |
| | | B | Preostala visina dizanja pumpe u hPa (mbar) |

Kako bi se osigurao besprijekoran rad proizvoda, zbog određivanja područja rada trajno se nadzire protok.

8.2.6 Podešavanje maksimalne temperature polaznog voda

Putem dijagnostičkog koda **D.071** možete podesiti željenu maksimalnu temperaturu polaznog voda za pogon grijanja (tvornička postavka 75 °C).

8.2.7 Podešavanje regulacije temperature povratnog voda

Kod priključka proizvoda na sustav podnog grijanja regulacija temperature može se prebaciti putem dijagnostičkog koda **D.017** s regulacije temperature polaznog voda (tvornička postavka) na regulaciju temperature povratnog voda.

8.3 Podešavanje intervala održavanja

Ako podesite intervale održavanja, onda se na displeju nakon podesivog broja radnih sati plamenika pojavljuje dojava o potrebnom održavanju zajedno sa znakom za održavanje.

- Podesite radne sate do sljedećeg održavanja pomoću dijagnostičkog koda **D.084**.

Pogonske sate možete podešavati u koracima od po deset u opsegu od 0 do 3010 h.

Ako ne podesite brojčanu vrijednost, nego simbol „-“ onda funkcija **Dojave za radove održavanja** nije aktivna.



Napomena

Nakon isteka podešenih pogonskih sati ponovno morate podesiti interval održavanja.

9 Predaja korisniku

1. Nakon završene instalacije, priloženu naljepnicu na jeziku operatera naljepite na prednju stranu proizvoda.
2. Korisniku objasnite gdje se nalaze i koje su funkcije sigurnosne opreme.
3. Korisniku postrojenja pokažite kako se rukuje proizvodom. Odgovorite mu na sva pitanja. Posebnu pozornost skrenite na sigurnosne napomene koje korisnik mora poštivati.
4. Informirajte operatera o tome da mora provesti održavanje proizvoda u propisanim intervalima.
5. Korisniku na čuvanje predajte sve upute i svu dokumentaciju proizvoda.
6. Korisnika informirajte o poduzetim mjerama za dovod zraka za izgaranje i odvođenje dimnih plinova dimovodom. Posebno ga upozorite na to ne smije vršiti ni najmanje preinake.

10 Prijava smetnje

Pregled kodova greške naći ćete u dodatku.


Dojava greške – pregled (→ stranica 41)

10.1 Kontakt sa ovlaštenim serviserom

Ako želite stupiti u kontakt sa svojim ovlaštenim serviserom, onda po mogućnosti navedite

- prikazanu šifru greške (**F.xx**),
- prikazani status proizvoda (**S.xx**).

10.2 Pozivanje servisnih dojava

Ako se na displeju prikaže znak za održavanje , onda treba obratiti pozornost na servisnu dojavu.

Znak za održavanje se pojavljuje npr. ako podesite interval održavanja i kada je istekao. Proizvod se ne nalazi u modusu s greškom.

- ▶ Kako biste dobili daljnje informacije o servisnim dojavama, pozovite **Live-Monitor**. (→ stranica 18)


10.3 Očitavanje kodova greške

Ako na uređaju ili sustavu dođe do greške, onda se na displeju prikazuje kod **F.xx**.

Dojava greške – pregled (→ stranica 41)

Kodovi greške imaju prednost nad svim ostalim prikazima.

Ako istovremeno dođe do više kodova greške, onda se na displeju naizmjenice prikazuje odgovarajući kod greške na po dvije sekunde.



- ▶ Otklonite grešku.
- ▶ Kako bi se proizvod ponovno pustio u pogon, pritisnite tipku za uklanjanje smetnji  (→ Upute za uporabu).
- ▶ Ako ne možete ukloniti grešku ili ako ona nastupi i nakon višekratnog pokušaja uklanjanja smetnje, onda se obratite službi za korisnike.

10.4 Pozivanje memorije grešaka


Izbornik → Razina za servisera → Popis grešaka

Proizvod ima memoriju grešaka. Tamo možete pozvati deset zadnjih grešaka do kojih je došlo po kronološkom redosljedu.

Na zaslonu se pojavljuje:

- Broj nastalih grešaka
 - aktualna greška s brojem greške **F.xx**
 - nešifrirani tekst koji objašnjava grešku
 - ▶ Kako bi se prikazalo deset zadnjih prijavljenih grešaka, pritisnite tipku  ili .
- Dojava greške – pregled (→ stranica 41)

10.5 Resetiranje memorije grešaka

- ▶ Kako biste izbrisali memoriju grešaka, pritisnite dva puta  (**Brisanje, OK**).

10.6 Provođenje dijagnoze

- ▶ Pomoću dijagnostičkog koda možete kod dijagnoze grešaka promijeniti pojedinačne parametre ili zatražiti prikaz ostalih informacija. (→ stranica 24)

10.7 Korištenje kontrolnih programa

- ▶ Za uklanjanje smetnji možete koristiti i kontrolne programe. (→ stranica 21)

10.8 Resetiranje parametara na tvorničke postavke

- ▶ Kako biste istodobno resetirali sve parametre na tvorničku postavku, postavite dijagnostički kod **D.096** na 1.

10.9 Demontaža neispravnih sastavnih dijelova

1. Prije svakog popravka provedite pripreme radove. (→ stranica 27)
2. Provedite nakon svakog popravka završne radove. (→ stranica 32)

10.9.1 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.

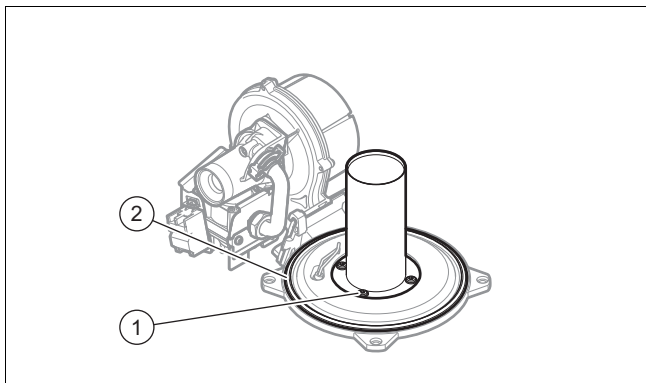
- ▶ Ako su Vam u slučaju radova održavanja ili popravaka potrebni rezervni dijelovi, koristite isključivo rezervne dijelove koji su dopušteni za proizvod.

10.9.2 Priprema popravka

1. Proizvod stavite izvan pogona.
2. Proizvod odvojite od strujne mreže.
 - Poduzmite sve nužne mjere kako se ne bi mogao ponovno uključiti.
3. Demontirajte prednju oplatu. (→ stranica 8)
4. Zatvorite slavinu za zatvaranje plina.
5. Zatvorite slavine za održavanje u polaznom i povratnom vodu grijanja.
6. Zatvorite slavinu za održavanje u vodu za hladnu vodu.
7. Ispraznite proizvod kako biste hidrauličke komponente ispraznili.
8. Pazite da voda ne kapa na sastavnice koje provode struju (npr. kontrolna kutija).
9. Koristite samo nove brtve.

10.9.3 Zamjena plamenika

1. Demontirajte termokompaktni modul. (→ stranica 32)



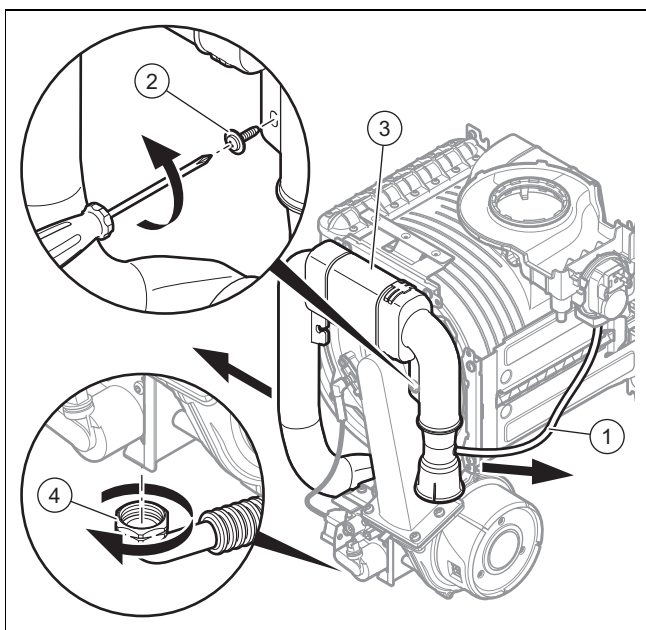
2. Popustite četiri vijka (1) na plameniku.
3. Skinite plamenik.
4. Montirajte novi plamenik s novom brtvom.
5. Zamijenite brtvu priрубnice plamenika (2).
6. Montirajte termokompaktni modul. (→ stranica 34)

10.9.4 Zamjena plinske armature, Venturija ili ventilatora

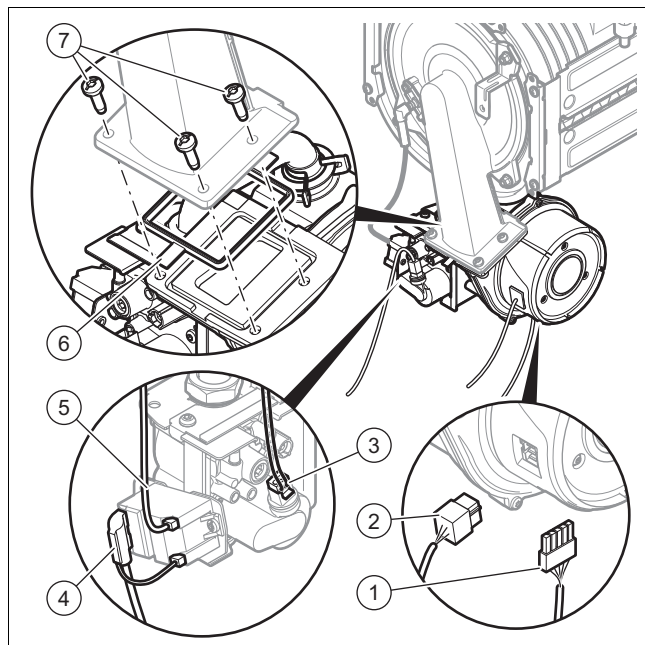


Napomena

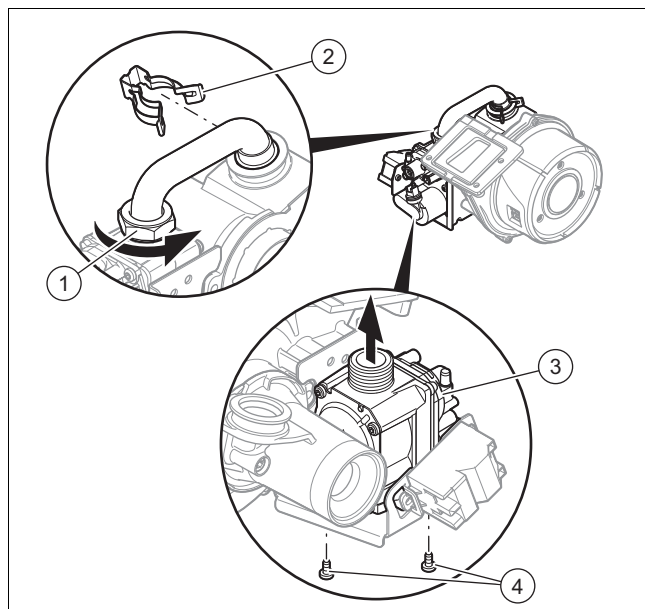
Svaka uništena plomba mora se ponovno postaviti.



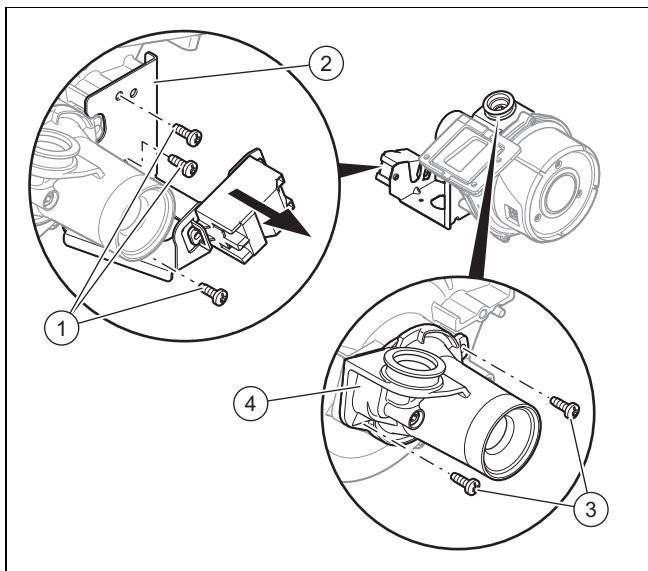
1. Pritegnite silikonsku cijev sustava za provjeru za količinu protoka zraka (1).
2. Popustite vijke za pričvršćivanje (2), a cijev za usisavanje zraka (3) skinite s usisnog priključka.
3. Odvrnite prekrivnu maticu (4) na plinskoj armaturi.



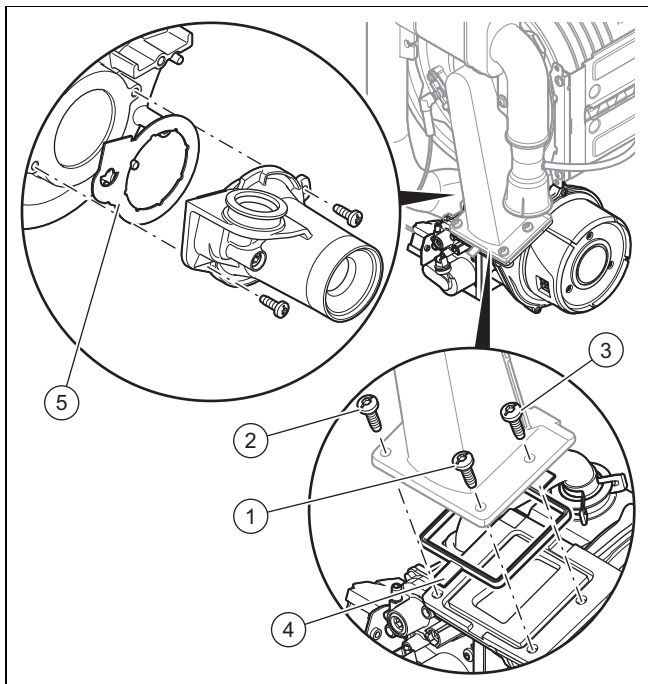
4. Izvucite utikač (1), (2), (3), (4) i (5).
5. Popustite tri vijka (7) između cijevi za miješanje i priрубnice ventilatora.
6. Zamijenite brtvu (6).



7. Izvadite čitavu jedinicu iz ventilatora, Venturi i plinsku armaturu.
8. Otpustite maticu (1) na plinskoj armaturi.
9. Uklonite kopče (2).
10. Otpustite vijke za pričvršćivanje (4) na držaču plinske armature.
11. Izvadite plinsku armaturu (3) iz držača.
12. Zamijenite plinsku armaturu ako je u neispravna.



13. Demontirajte držač (2) plinske armature. U tu svrhu popustite tri vijka (1).
14. Otpustite vijke za pričvršćivanje (3) Venturija.
15. Uklonite Venturi (4).
16. Zamijenite Venturi ako je neispravan.
17. Zamijenite ventilator ako je neispravan.



18. Sastavne dijelove ugradite natrag obrnutim redoslijedom. Na mjestu (4) i (5) obvezno postavite nove brtve. Redoslijeda za pritezanje tri vijka koji spajaju ventilator s cijevi za miješanje pridržavajte se tako da slijedite označene brojeve (1), (2) i (3).
19. Plinsku cijev pričvrstite na plinsku armaturu. Pritom koristite nove brtve.
20. Prilikom pritezanja matica držite plinsku armaturu.
21. Nakon završetka montaže novih komponenti provedite sljedeće korake.

Uvjet: Plinska armatura

- Provedite provjeru nepropusnosti, provjerite sadržaj CO₂ i po potrebi ga podesite.

Uvjet: Venturi

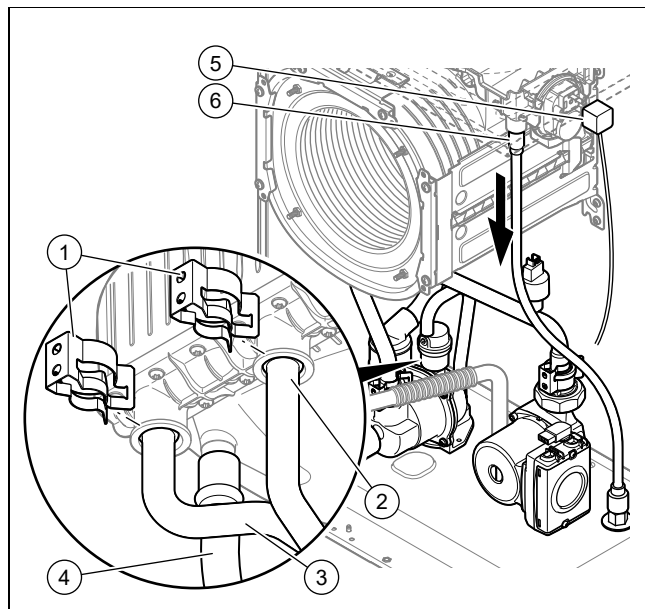
- Provjerite sadržaj CO₂ i po potrebi ga podesite.

Uvjet: Ventilator

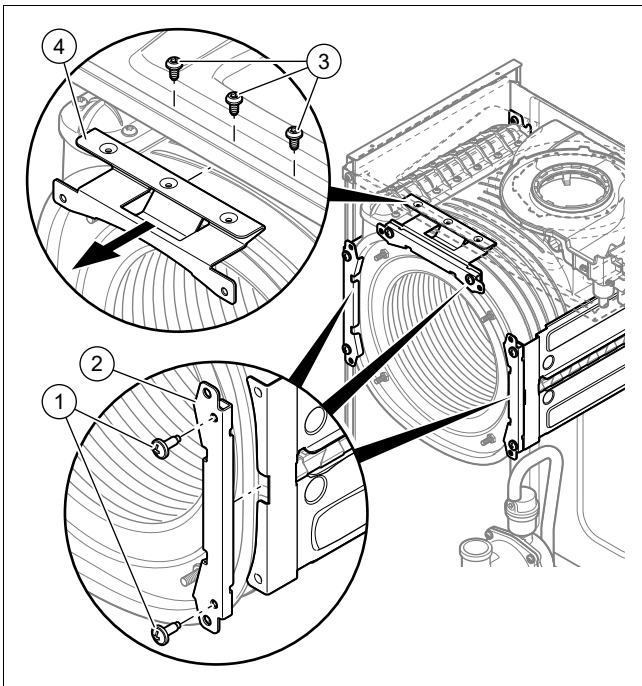
- Provjerite sadržaj CO₂ i po potrebi ga podesite.

10.9.5 Zamjena izmjenjivača topline

1. Demontirajte adapter dimovoda.
2. Demontirajte termokompaktni modul. (→ stranica 32)



3. Uklonite kopče (1).
4. Otpustite polaznu (2) i povratnu cijev (3).
5. Izvucite ispusno crijevo za kondenzat (4) s izmjenjivača topline.
6. Izvucite ispusno crijevo za kišnicu (6) s izmjenjivača topline.
7. Izvucite utikač (5).



8. Uklonite vijke (1) i (3).
9. Uklonite držač izmjenjivača topline (2) i (4).
10. Izmjenjivač topline povucite prema dolje i desno pa ga izvadite iz proizvoda.
11. Montirajte novi izmjenjivač topline obrnutim redoslijedom.



Oprez!

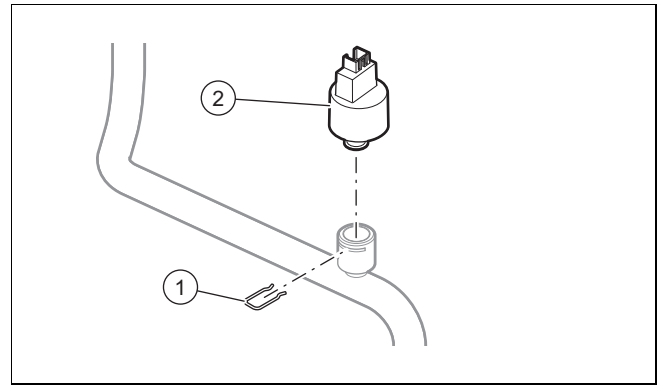
Opasnost od trovanja zbog curenja dimnih plinova!

Masti na bazi mineralnih ulja mogu oštetiti brtve.

- ▶ Kako biste olakšali montažu, umjesto masti koristite isključivo vodu ili običan sapun.

12. Zamijenite brtve.
13. Polaznu i povratnu cijev utaknite do graničnika u izmjenjivač topline.
14. Uvjerite se da su kopče pravilno stavljene na priključak polaznog i povratnog voda.
15. Montirajte termokompaktni modul. (→ stranica 34)
16. Napunite i odzračite proizvod, a ako je potrebno i sustav grijanja.

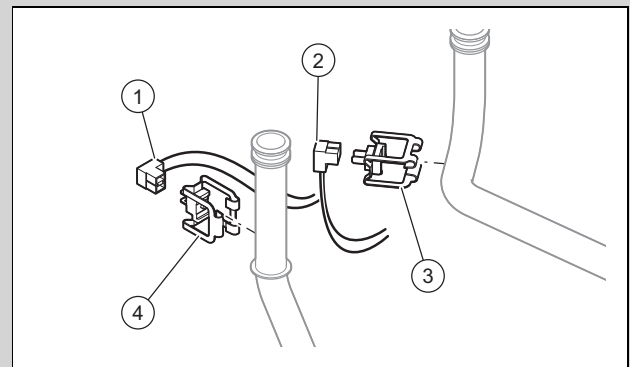
10.9.6 Zamijenite osjetnik tlaka



1. Izvucite utikač osjetnika tlaka.
2. Uklonite pričvrсни zatvarač (1).
3. Uklonite neispravan osjetnik tlaka (2).
4. Zamijenite osjetnik tlaka.
5. Napunite i odzračite proizvod, a ako je potrebno i sustav grijanja.

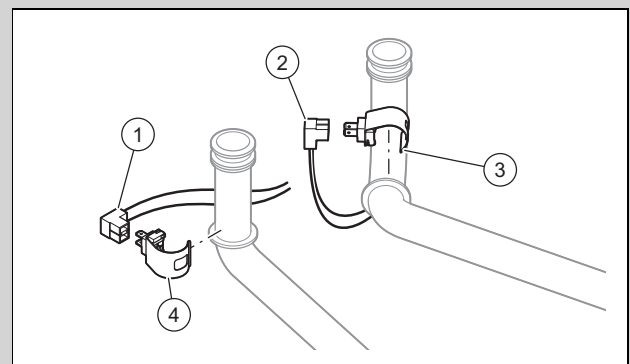
10.9.7 Zamjena osjetnika polaznog i povratnog voda grijanja

Područje važenja: VU 486/5-5 (H-INT II)



- ▶ Odglavite osjetnik temperature polaznog (4) odn. povratnog voda grijanja (3).

Područje važenja: VU 656/5-5 (H-INT II)

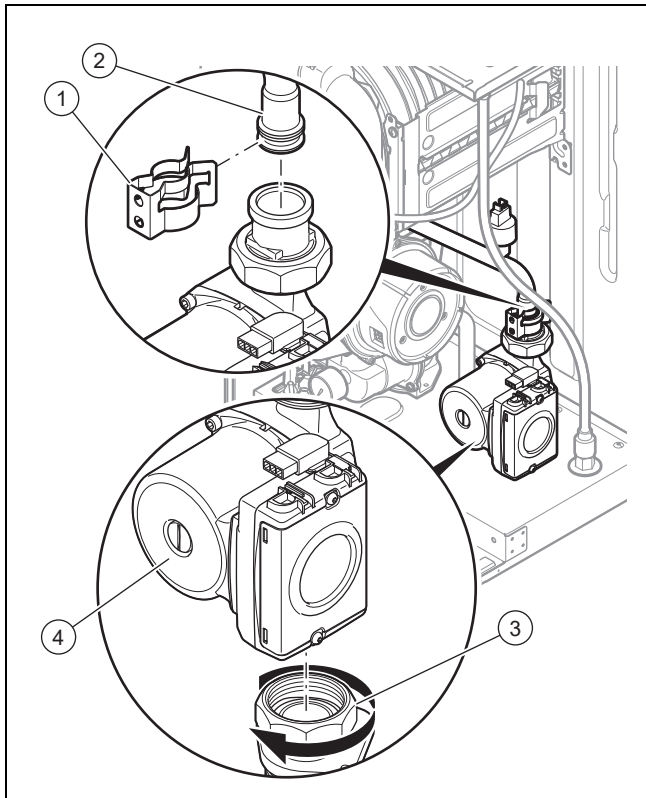


- ▶ Odglavite osjetnik temperature polaznog (4) odn. povratnog voda grijanja (3).

1. Izvucite utikač polaznog (1) odn. povratnog voda grijanja (2).
2. Ugradite novi osjetnik temperature.
3. Prilikom ponovne ugradnje pazite na boju žila.

- Plava žila: povratni vod grijanja
- Crvena žila: polazni vod grijanja

10.9.8 Zamjena crpke



1. Izvucite utikač (5) crpke.
2. Uklonite kopče (1) s cijevi (2).
3. Otpustite priključak (3) ispod crpke.
4. Uklonite neispravnu crpku (4).
5. Otpustite priključak (5) na crpki.
6. Zamijenite brtve.
7. Montirajte novu crpku. Pritom idite obrnutim redoslijedom.

10.9.9 Zamjena glavne elektroničke ploče i/ili elektroničke ploče korisničkog sučelja



Oprez!

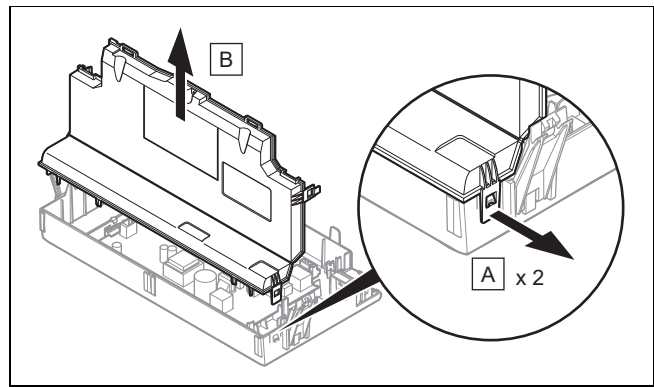
Rizik od materijalnih šteta zbog nestručnog popravka!

Uporaba pogrešne elektroničke ploče može uzrokovati oštećenje na elektronicima.

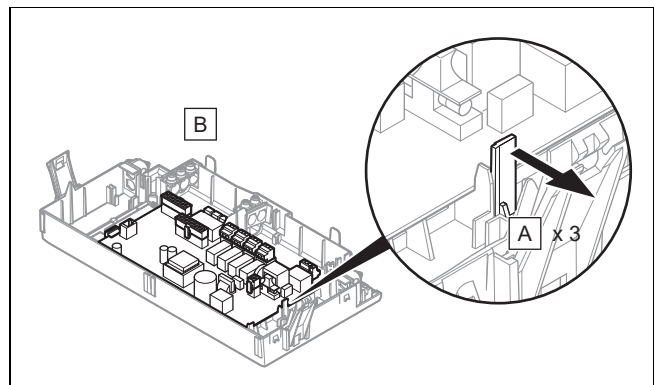
- ▶ Prije izmjene provjerite je li raspoloživa ispravna elektronička ploča.
- ▶ Prilikom izmjene nikada ne koristite drugu elektroničku ploču.

Ako zamjenjujete samo jednu komponentu, onda se automatski preuzimaju podešeni parametri. Nova komponenta prilikom uključivanja proizvoda preuzima prethodno podešene parametre sa nezamijenjene komponente.

10.9.9.1 Zamjena glavne elektroničke ploče

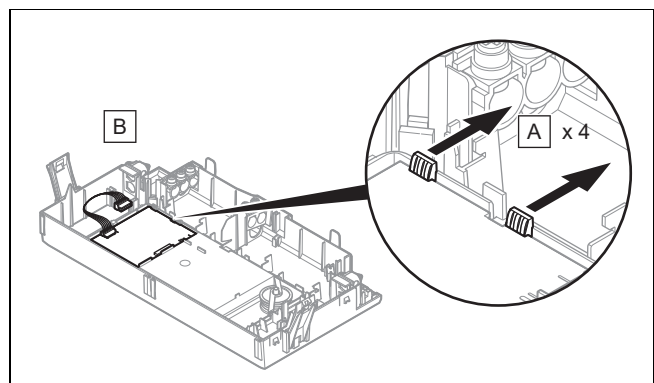


1. Otvorite kontrolnu kutiju. (→ stranica 16)
2. Popustite 2 kopče (A) kontrolne kutije.
3. Skinite poklopac (B) kontrolne kutije.



4. Uklonite elektroničku ploču sukladno uputama za instaliranje koje su priložene zamjenskom dijelu.
5. Izvucite sve utikače iz elektroničke ploče.
6. Raširite pričvrstne elemente (A) za otpuštanje elektroničke ploče.
7. Uklonite elektroničku ploču (B).
8. Montirajte elektroničku ploču.
9. Utaknite utikač na novu elektroničku ploču.

10.9.9.2 Zamjena elektroničke ploče korisničkog sučelja



1. Demontirajte glavnu elektroničku ploču.
2. Izvucite sve utikače s elektroničke ploče korisničkog sučelja.
3. Raširite pričvrstne elemente (A) za otpuštanje elektroničke ploče korisničkog sučelja.
4. Uklonite elektroničku ploču korisničkog sučelja (B).
5. Montirajte novu elektroničku ploču korisničkog sučelja.

6. Utaknite utikač na novu elektroničku ploču korisničkog sučelja.
7. Ponovno ugradite glavnu elektroničku ploču.

10.9.9.3 Istovremena zamjena glavne elektroničke ploče i elektroničke ploče korisničkog sučelja

1. Ako obje komponente zamjenjujete istovremeno, onda se nakon uključivanja proizvoda on prebacuje izravno u izbornik za podešavanje jezika. Tamo je tvornički podešen engleski.
2. Odaberite željeni jezik.
3. Potvrdite postavku pomoću **(OK)**.
4. Podesite kod proizvoda **D.093** koji stoji na tipskoj pločici.
5. Potvrdite vašu postavku.
 - ◁ Elektronika je sada podešena prema tipu proizvoda (modelu), a parametri svih dijagnostičkih kodova odgovaraju tvorničkim postavkama.
 - ◁ Displej se ponovno pokreće automatski s pomoći pri instalaciji.
6. Namjestite postavke specifične za sustav.

10.9.10 Završavanje popravka

1. Otvorite slavinu za održavanje u vodu za hladnu vodu.
2. Otvorite sve slavine za održavanje i zapornu slavinu za plin.
3. Provjerite nepropusnost plinskog voda i hidrauličnih krugova.
4. Montirajte prednju oplatu. (→ stranica 9)
5. Uključite proizvod. (→ stranica 20)
6. Provjerite funkcionalnost proizvoda.
7. Provjerite nepropusnost proizvoda. (→ stranica 24)

11 Inspekcija i održavanje

- ▶ Pridržavajte se najkraćih intervala inspekcije i održavanja (→ Tablica u prilogu).
- ▶ Ako rezultati inspekcije zahtijevaju ranije održavanje, provedite održavanje prije.

11.1 Korištenje izbornika funkcija

Pomoću izbornika funkcija možete aktivirati i testirati pojedinačne komponente sustava grijanja.

Izbornik → Razina za servisera → Programi za testir. → Izbornik funkcija

- ▶ Odaberite komponentu sustava grijanja.
- ▶ Potvrdite s **(Odabir)**.

Prikaz	Program za testiranje	Akcija
T.01	Provjera unutar-nje crpke	Unutarnja crpka za grijanje uključuje se i isključuje.
T.02	Provjera crpke za punjenje spremnika tople vode	Crpka za punjenje spremnika tople vode uključuje se i isključuje.
T.03	Ispitivanje ventilatora	Ventilator se uključuje i isključuje, rad s minimalnim brojem okretaja.
T.04	Nije aktivno	

Prikaz	Program za testiranje	Akcija
T.05	Provjera cirkulacijske crpke	Cirkulacijska crpka za toplu vodu se uključuje i isključuje.
T.06	Ispitivanje vanjske crpke	Vanjska crpka za grijanje (ako postoji) se uključuje i isključuje.
T.08	Ispitivanje plamenika	Proizvod se pokreće i prelazi na minimalno opterećenje. Na zaslonu se prikazuje temperatura polaznog voda.

- ▶ Kako biste zatvorili izbornik funkcija, odaberite **(Otkazi)**.

11.2 Provođenje samotesta elektronike

Izbornik → Razina za servisera → Programi za testir. → Samotest elektronike

Samotestiranje elektronike omogućuje prethodnu kontrolu elektroničke ploče.

11.3 Čišćenje/provjera sastavnica

1. Prije svakog čišćenja/provjere provedite pripremne radove. (→ stranica 32)
2. Nakon svakog čišćenja/provjere provedite završne radove. (→ stranica 36)

11.3.1 Priprema radova čišćenja i provjere

1. Proizvod stavite izvan pogona.
2. Proizvod odvojite od strujne mreže.
 - Poduzmite sve nužne mjere kako se ne bi mogao ponovno uključiti.
3. Demontirajte prednju oplatu. (→ stranica 8)
4. Zatvorite slavinu za zatvaranje plina.
5. Zatvorite slavinu za održavanje u polaznom i povratnom vodu grijanja.
6. Zatvorite slavinu za održavanje u vodu za hladnu vodu.
7. Ispraznite proizvod ako vršite zahvate na hidrauličnim komponentama.
8. Pazite da voda ne kapa na sastavnice koje provode struju (npr. kontrolna kutija).
9. Koristite samo nove brtve.

11.3.2 Demontaža termokompaktnog modula



Opasnost!

Opasnost po život i rizik od materijalnih šteta zbog vrućih dimnih plinova!

Brtva, izolacijsko vlakno i samoosiguravajuće matice na prirubnici plamenika ne smiju biti oštećene. U suprotnom može doći do curenja vrućih dimnih plinova i izazivanja ozljeda i materijalnih šteta.

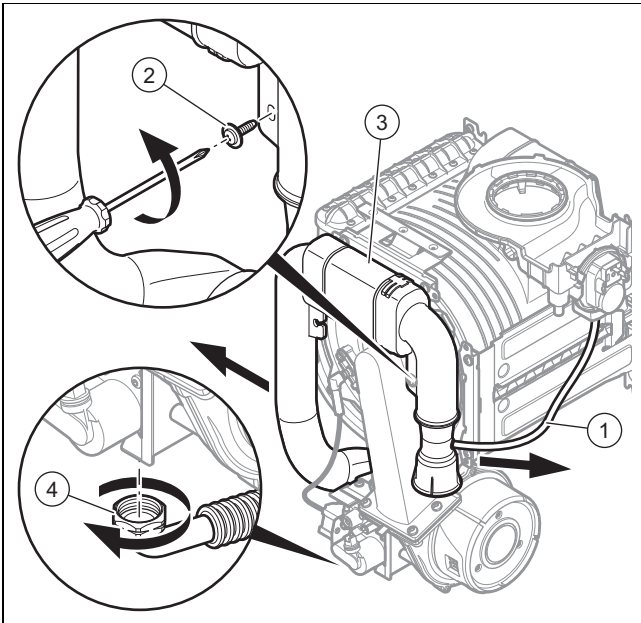
- ▶ Nakon svakog otvaranja prirubnice plamenika zamijenite brtvu.
- ▶ Nakon svakog otvaranja prirubnice plamenika zamijenite samoosiguravajuće matice na prirubnici plamenika.
- ▶ Ako izolacijsko vlakno na prirubnici plamenika ili stražnjem zidu izmjenjivača topline ima znakove oštećenja, onda zamijenite izolacijsko vlakno.



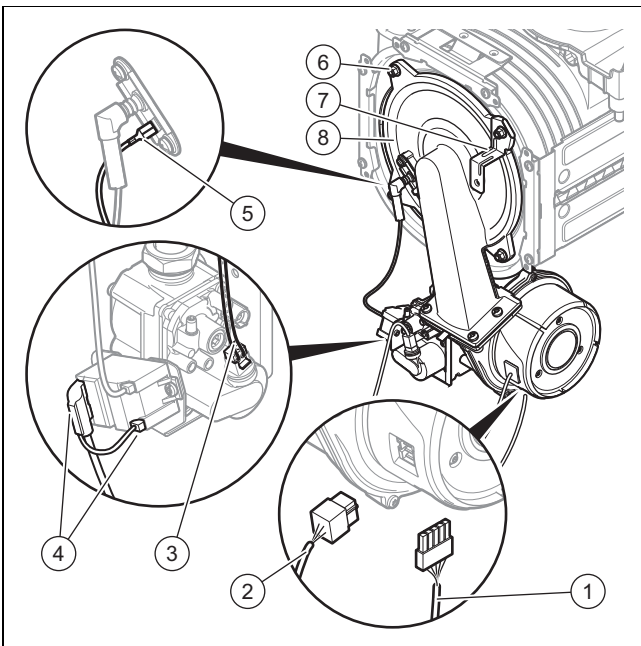
Napomena

Ugradbena skupina termokompaktnog modula sastoji se od pet glavnih komponenti:

- ventilator s reguliranim brojem okretaja,
- plinska armatura uključujući lim za pridržavanje,
- Venturi i spojna plinska cijev,
- priрубnica plamenika,
- predmiješajući plamenik.



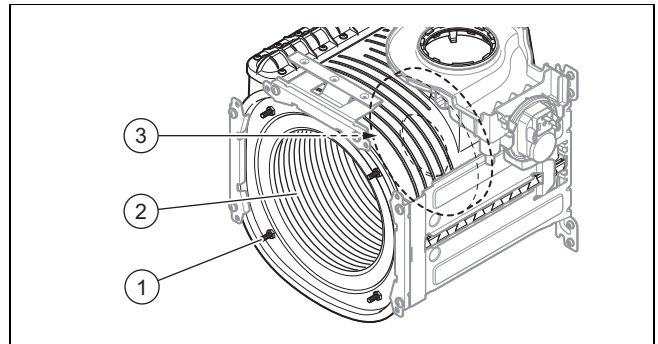
1. Pritegnite silikonsku cijev sustava za provjeru za količinu protoka zraka (1).
2. Popustite vijke za pričvršćivanje (2), a cijev za usisavanje zraka (3) skinite s usisnog priključka.
3. Odvrnite prekrivnu maticu (4) na plinskoj armaturi.



4. Izvucite utikač kabela za uzemljenje (5) iz elektrode za paljenje.
5. Izvucite iz utikač (4) iz naprave za paljenje.
6. Izvucite utikače (1) i (2) sa motora ventilatora pritiskom na razdjelni element.

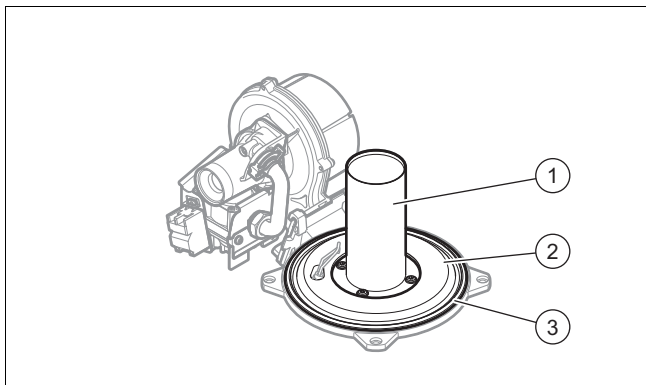
7. Izvucite utikač s plinske armature (3).
8. Odvrnite četiri matice (6).
9. Uklonite pričvršne elemente (7) usisne cijevi zraka.
10. Montažnu grupu termo kompaktnog modula (8) izvucite s izmjenjivača topline.
11. Provjerite jesu li oštećeni plamenik i izmjenjivač topline.
12. Ako je potrebno, onda očistite i zamijenite sastavne dijelove prema sljedećim odjeljcima.
13. Ugradite novu brtvu priрубnice plamenika.
14. Provjerite izolacijsko vlakno na stražnjem zidu izmjenjivača topline.
 - Ako ustanovite znakove oštećenja, zamijenite izolacijsko vlakno.
15. Provjerite izolacijsko vlakno na priрубnici plamenika.
 - Ako ustanovite znakove oštećenja, zamijenite izolacijsko vlakno.

11.3.3 Čišćenje izmjenjivača topline



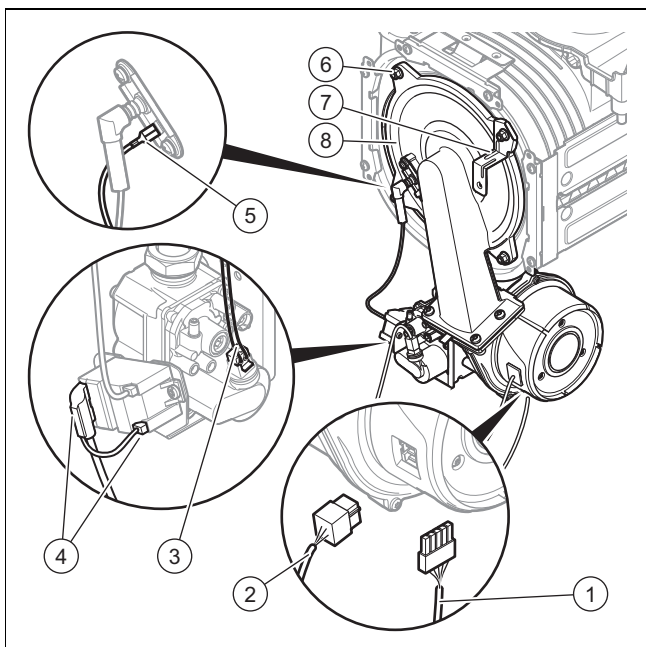
1. Nikada nemojte popuštati četiri matice navoja (1) i nikada ih nemojte pritezati.
2. Očistite grijaču spiralu (2) izmjenjivača topline vodom ili po potrebi octom (s maksimalno 5 % sadržaja kiseline). Ocat na izmjenjivaču topline ostavite da djeluje 20 minuta.
3. Uklonite otoplenu nečistoću četkom od umjetnog materijala ili dovoljno jakim mlazom vode. Pritom pazite da ne poprskate druge komponente. Mlaz vode nemojte usmjeravati izravno na izolacijsko vlakno (3) na stražnjoj strani izmjenjivača topline.
 - ◁ Voda istječe iz izmjenjivača topline kroz sifon za kondenzat.
4. Provjerite oštećenja izolacijskog vlakna izmjenjivača topline.
 - ▽ Oštećeno izolacijsko vlakno:
 - ▶ Zamijenite izolacijsko vlakno.

11.3.4 Ispitivanje plamenika

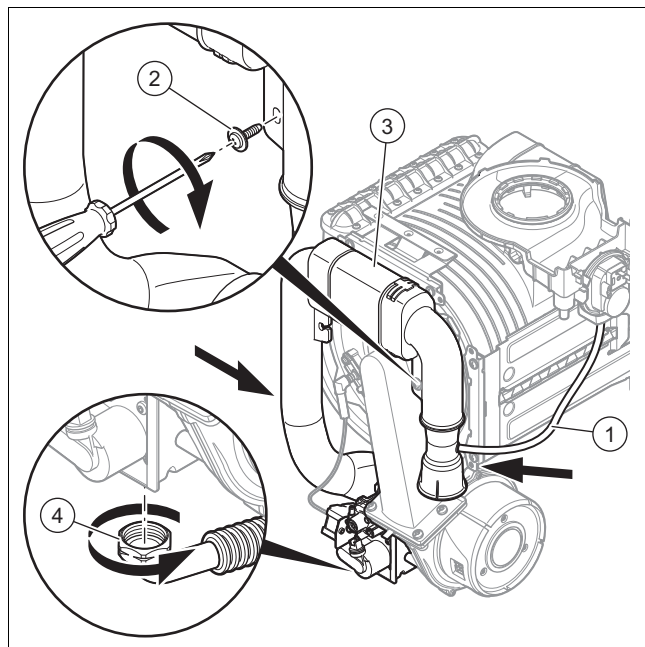


1. Ispitajte postoje li oštećenja na površini plamenika (1). Ako ustanovite oštećenja, onda zamijenite plamenik.
2. Provjerite izolaciju plamenika (2). Po potrebi zamijenite izolaciju plamenika.
3. Ugradite novu brtvu prirubnice plamenika (3).

11.3.5 Montaža termokompaktnog modula

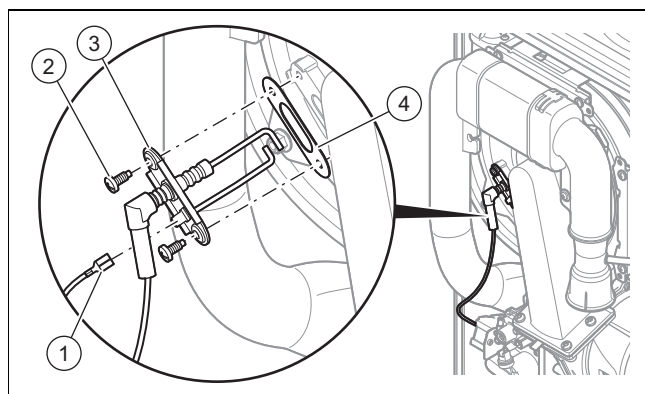


1. Postavite termokompaktni modul (8) na izmjenjivač topline.
2. Stavite pričvrсни komad (7) usisne cijevi zraka.
3. Križno pritegnite četiri nove matice (6) dok prirubnica plamenika ne nalegne ravnomjerno na granične površine.
– Zakretni moment pritezanja: 6 Nm
4. Ponovno priključite utikače (1), (2), (3), (4) i (5).



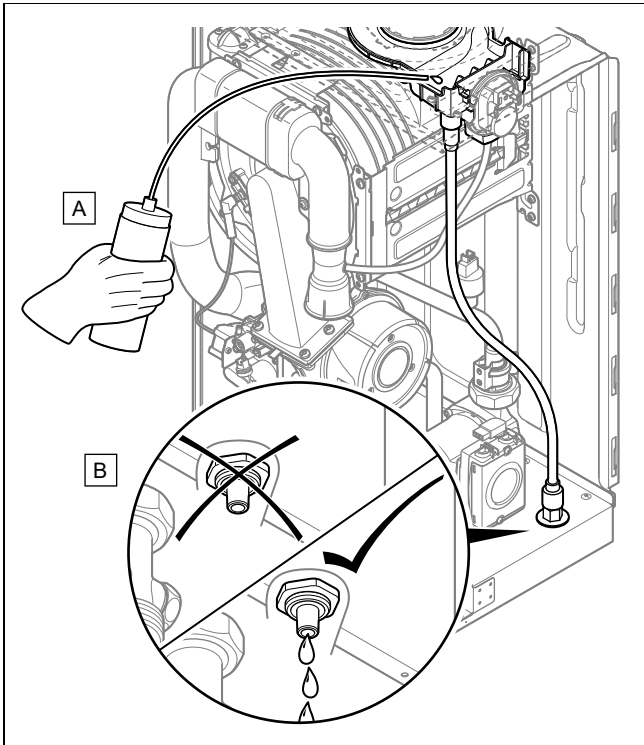
5. Priključite plinski vod (4) s novom brtvom.
6. Otvorite slavinu za zatvaranje plina.
7. Uvjerite se da nema propusnih mjesta.
8. Provjerite je li brtveni prsten u cijevi za usisavanje zraka (3) pravilno postavljen u dosjed za brtvu.
9. Cijev za usisavanje zraka ponovno postavite na usisni priključak.
10. Usisnu cijev zraka pričvrstite pomoću vijka za pridržavanje (2).
11. Priključite ponovno silikonsku cijev sustava za provjeru za količinu protoka zraka (1).
12. Provjerite tlak plina.

11.3.6 Provjera elektrode za paljenje



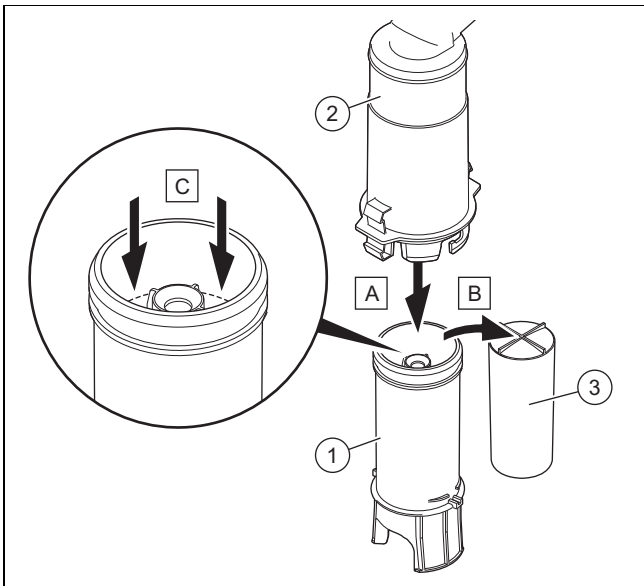
1. Odvojite kabel za uzemljenje (1).
2. Uklonite vijke za pričvršćivanje (2).
3. Pažljivo uklonite elektrode (3) iz komore za sagorijevanje.
4. Uvjerite se da su krajevi elektroda neoštećeni.
5. Očistite i provjerite raspор između elektroda.
– Udaljenost elektroda za paljenje: $4,5 \pm 0,5$ mm
6. Zamijenite brtvu (4).
7. Montirajte elektrodu. Pritom idite obrnutim redoslijedom.

11.3.7 Čišćenje odvodnog kruga sabirnika kišnice



1. Uvjerite se da sabirnik kišnice nije onečišćen i začepljeni, te ga po potrebi očistite.
2. Ulijte vodu u sabirnik kišnice (A).
3. Provjerite istječe li voda ispravno kroz odvod (B).
 - ▽ Ako voda ne istječe pravilno, oslobodite odvodni krug.

11.3.8 Čišćenje sifona kondenzata



1. Odglavite (1) iz gornje dijela sifona (2).
2. Skinite plovak (3).
3. Isperite vodom plovak i donji dio sifona.
4. Napunite vodom donji dio sifona do 10 mm ispod gornjeg ruba voda za ispuštanje kondenzata.
5. Ponovno umetnite plovak (3).

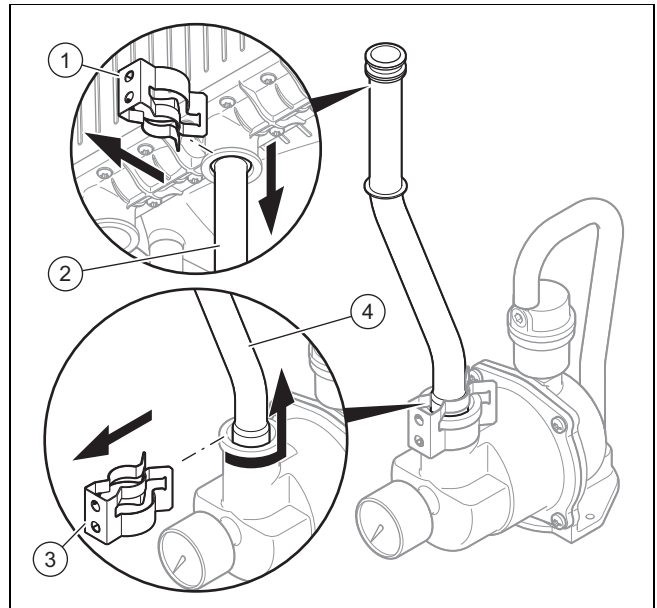


Napomena

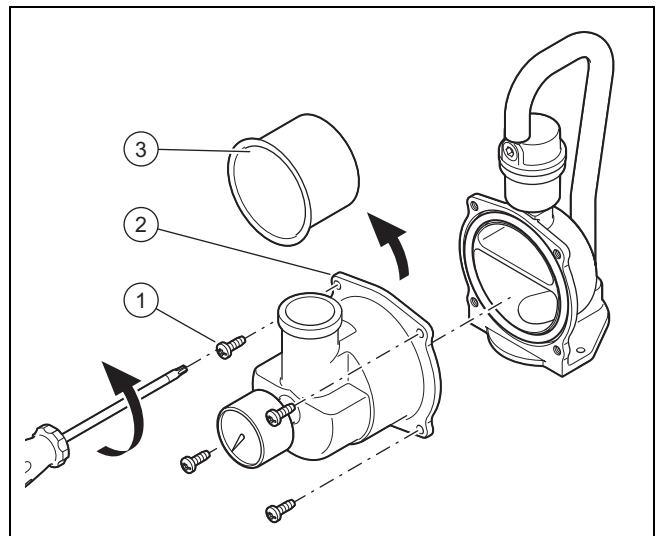
Provjerite nalazi li se plovak u sifonu kondenzata.

6. Uglavite donji dio sifona (1) u gornji dio sifona (2).

11.3.9 Čišćenje filtra u dinamičkom separatoru zraka



1. Uklonite kopče (1) i (3).
2. Otpustite gornji dio cijevi (2).
3. Okrenite i otpustite donji dio cijevi (4).



4. Uklonite vijke (1).
5. Uklonite kućište (2) separatora zraka.
6. Očistite filter (3) vrućom vodom.
 - ▽ Ako je filter oštećen, zamijenite ga.
7. Umetnite filter u separator zraka.
8. Zamijenite brtvu kućišta separatora zraka.
9. Ponovno postavite kućište separatora zraka i pričvrstite ga vijcima.

- Zakretni moment pritezanja: 7,5 Nm

10. Ponovno umetnite cijev i utaknite kopču.

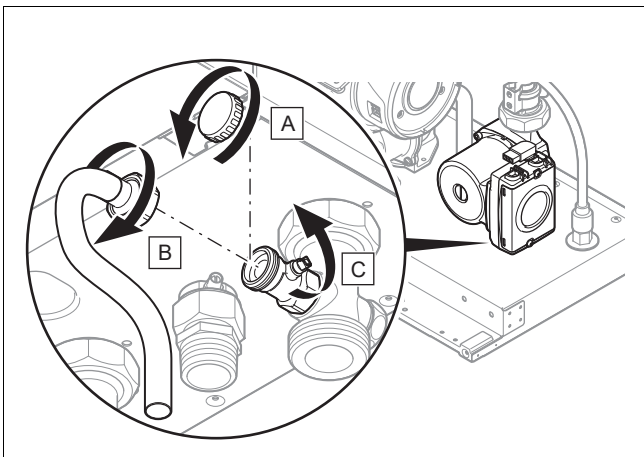
11.3.10 Ispitivanje predtlaka vanjske ekspanzijske posude

1. Rasteretite sustav grijanja od tlaka.
2. Izmjerite predtlak ekspanzijske posude na ventilu posude.
 - ▽ Predtlak ekspanzijske posude
 - $\geq 0,075$ MPa ($\geq 0,750$ bar)
 - ▶ U slučaju nižeg predtlaka nadopunite zrakom ekspanzijsku posudu (u odnosu prema statičkoj visini sustava grijanja).
3. Ako na ventilu ekspanzijske posude dolazi do curenja vode, onda zamijenite ekspanzijsku posudu.
4. Napunite sustav grijanja. (→ stranica 19)

11.3.11 Završavanje radova čišćenja i provjere

1. Preklopite kontrolnu kutiju prema gore.
2. Montirajte prednju oplatu. (→ stranica 9)
3. Uspostavite opskrbu strujom, ako to već nije učinjeno.
4. Otvorite zapornu slavinu za plin.
5. Ponovno uključite proizvod ako to nije već učinjeno. (→ stranica 20)
6. Otvorite sve slavine za održavanje i zapornu slavinu za plin, ako to već nije učinjeno.

11.4 Pražnjenje proizvoda



1. Zatvorite slavine za održavanje proizvoda.
2. Skinite kapu (A) sa slavine za pražnjenje.
3. Priključite crijevo za pražnjenje (B) na priključak slavine za pražnjenje.
4. Otvorite slavinu za pražnjenje (C).
5. Kako biste proizvod mogli u potpunosti isprazniti, koristite separator zraka na priključku polaznog voda grijanja.

11.5 Završavanje inspekcije i radova održavanja

- ▶ Provjerite tlak plina. (→ stranica 22)
- ▶ Provjerite sadržaj CO₂ i po potrebi ga podesite (podešavanje faktora zraka). (→ stranica 23)
- ▶ Provjerite nepropusnost proizvoda. (→ stranica 24)
- ▶ Po potrebi ponovno podesite interval održavanja. (→ stranica 26)
- ▶ Protokolom evidentirajte inspekciju/održavanje.

12 Stavljanje izvan pogona

12.1 Razgradnja na kraju životnoga vijeka

- ▶ Proizvod stavite izvan pogona.
- ▶ Proizvod odvojite od strujne mreže.
- ▶ Zatvorite zapornu slavinu za plin.
- ▶ Zatvorite slavine za zatvaranje grijanja.
- ▶ Ispraznite proizvod. (→ stranica 36)

13 Zbrinjavanje ambalaže

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

14 Servisna služba za korisnike

Područje važenja: Bosna i Hercegovina

Podaci za kontakt naše servisne službe za korisnike možete naći u adresi navedenoj na stražnjoj strani ili na www.vaillant.ba.

Područje važenja: Hrvatska

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 ovlaštenu servisnu službu. 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

Područje važenja: Crna Gora

Podaci za kontakt naše servisne službe za korisnike možete naći u adresi navedenoj na stražnjoj strani ili na www.vaillant.com.

A Dijagnostički kôdovi – pregled

Područje važenja: VU 486/5-5 (H-INT II) ILI VU 656/5-5 (H-INT II)

**Napomena**

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

Kôd	Parametar	Vrijednosti ili objašnjenja	Tvornička postavka	Podešavanje od strane korisnika
D.000	Djelomično opterećenje grijanja	Podesivo djelomično opterećenje grijanja u kW auto: proizvod automatski prilagođava maksimalno djelomično opterećenje aktualnoj potrebi sustava.	Auto	
D.001	Vrijeme naknadnog rada crpke nakon zahtjeva grijanja	2 ... 60 min	5 min	
D.002	Maks. vrijeme blokade plamenika u radu grijanja pri temperaturi polaznog voda od 20 °C	2 ... 60 min	20 min	
D.003	Temperatura tople vode	nije priključeno		
D.004	Mjerna vrijednost temperature spremnika u °C	Kada je priključen spremnik tople vode sa senzorom		Nije podesivo
D.005	Zadana vrijednost za temperaturu polaznog voda grijanja (ili zadana vrijednost za povratni vod) u °C	Aktualna zadana vrijednost, maksimalna vrijednost za D.071 podešeni parametar, ograničenje putem eBUS regulatora ako je priključen		Nije podesivo
D.007	Zadana vrijednost za temperaturu spremnika tople vode u °C	(15 °C = zaštita od niskih temperatura, 40 °C do D.020 (maks. 70 °C))		Nije podesivo
D.009	Temperatura polaznog voda grijanja, zadana vrijednost od vanjskog eBus regulatora	°C		
D.010	Status unutarnje crpke za grijanje	0 = isklj. 1 = uklj.		Nije podesivo
D.011	Status dodatne vanjske crpke za grijanje	0 = isklj. 1-100 = uklj.		Nije podesivo
D.012	Status crpke za zagrijavanje spremnika	0 = isklj. 1-100 = uklj.		Nije podesivo
D.013	Status cirkulacijske crpke	0 = isklj. 1-100 = uklj.		Nije podesivo
D.014	Podešavanje unutarnje crpke za grijanje upravljane brojem okretaja	0 = auto (crpka modulira sukladno regulatoru, s konstantnim tlakom) Od 1 do 5 = fiksno podešavanje crpke – 1 = 53% – 2 = 60% – 3 = 70 % – 4 = 85% – 5 = 100 %	0	
D.015	Aktualni broj okretaja unutarnje crpke za grijanje u %			Nije podesivo
D.016	Sobni termostat 24 V DC otvoren / zatvoren	Pogon grijanja isklj./uklj.		Nije podesivo
D.017	Vrsta regulacije grijanja	0 = regulacija temperature polaznog toka 1 = regulacija temperature povratnog hoda	0	
D.018	Podešavanje načina rada crpke	1 = komfor (neprekidan rad crpke) 3 = ekonomično (rad crpke s prekidima)	3	
D.020	Maks. vrijednost podešavanja za zadanu vrijednost spremnika	50 ... 65 °C	65 °C	
D.022	Zahtjev za PTV	0 = isklj. 1 = uklj.		Nije podesivo

Kôd	Parametar	Vrijednosti ili objašnjenja	Tvornička postavka	Podešavanje od strane korisnika
D.023	Zahtjev za grijanje	0 = isklj. 1 = uklj.		Nije podešivo
D.024	Stanje nadzornika tlaka zraka	0 = otvoreno 1 = zatvoreno		Nije podešivo
D.025	Priprema tople vode odobrena od strane eBUS regulatora	0 = ne 1 = da		
D.026	Upravljački sklop opcionalnog sivog releja X16	1 = cirkulacijska crpka 2 = vanjska crpka 3 = crpka za zagrijavanje spremnika 4 = dimna zaklopka 5 = vanjski magnetni ventil 6 = vanjska dojava smetnje 7 = solarna crpka (nije aktivna) 8 = daljinski upravljač eBUS (nije aktivan) 9 = crpka za zaštitu od bakterije legionarske bolesti (nije aktivirana) 10 = solarni ventil (nije aktivan)	2	
D.027	Prebacivanje releja opreme 1 za dodatni pribor višefunkcijskog modula 2 od 7	1 = cirkulacijska crpka 2 = vanjska crpka 3 = crpka za zagrijavanje spremnika (nije aktivirana) 4 = dimna zaklopka 5 = vanjski magnetni ventil 6 = vanjska dojava smetnje 7 = solarna crpka (nije aktivna) 8 = daljinski upravljač eBUS (nije aktivan) 9 = crpka za zaštitu od bakterije legionarske bolesti (nije aktivirana)	1	
D.028	Prebacivanje releja opreme 2 za dodatni pribor višefunkcijskog modula 2 od 7	1 = cirkulacijska crpka 2 = vanjska crpka 3 = crpka za zagrijavanje spremnika (nije aktivirana) 4 = dimna zaklopka 5 = vanjski magnetni ventil 6 = vanjska dojava smetnje 7 = solarna crpka (nije aktivna) 8 = daljinski upravljač eBUS (nije aktivan) 9 = crpka za zaštitu od bakterije legionarske bolesti (nije aktivirana)	2	
D.029	Protok grijanja (toplinski krug ili punjenje spremnika)	l/min		Nije podešivo
D.033	Zadana vrijednost broja okretaja ventilatora	o/min		Nije podešivo
D.034	Stvarna vrijednost broja okretaja ventilatora	o/min		Nije podešivo
D.035	Položaj ventila za prioritarno uključivanje	nije priključeno		Nije podešivo
D.040	Temperatura polaznog voda	Stvarna vrijednost u °C		Nije podešivo
D.041	Temperatura povratnog voda	Stvarna vrijednost u °C		Nije podešivo
D.044	Digitalizirana ionizacijska vrijednost	0 ... 1.020 Dobar plamen < 400 Nema plamena > 800		Nije podešivo
D.047	Vanjska temperatura (s regulatorom prema vremenskim uvjetima)	Stvarna vrijednost u °C, ako je vanjski osjetnik priključen na X41		Nije podešivo
D.050	Offset za minimalni broj okretaja	0 ... 3.000 o/min	30	
D.051	Offset za maksimalni broj okretaja	-990 ... 0 o/min	-45	
D.060	Broj isključivanja sigurnosnog ograničivača temperature	Broj isključivanja		Nije podešivo
D.061	Broj smetnji automata paljenja	Broj neuspješnih paljenja pri zadnjem pokušaju		Nije podešivo

Kód	Parametar	Vrijednosti ili objašnjenja	Tvornička postavka	Podešavanje od strane korisnika
D.064	Srednje vrijeme paljenja	s		Nije podesivo
D.065	Maksimalno vrijeme paljenja	s		Nije podesivo
D.067	Preostalo vrijeme blokade plamenika	min		Nije podesivo
D.068	Neuspješna paljenja pri 1. pokušaju	Broj neuspješnih paljenja		Nije podesivo
D.069	Neuspješna paljenja pri 2. pokušaju	Broj neuspješnih paljenja		Nije podesivo
D.071	Zadana vrijednost maks. temperature polaznog voda grijanja	30 ... 80 °C	75 °C	
D.072	Vrijeme naknadnog rada crpke za grijanje nakon dogrijavanja spremnika	0 ... 600 s	120 s	
D.074	Funkcija zaštite od bakterije legionarske bolesti	Termička dezinfekcija provodi se svakih 24 sata 0 = neaktivno 1 = aktivno	0	
D.075	Maksimalno vrijeme punjenja spremnika tople vode	20 ... 90 min	45 min	
D.076	Broj specifičan za proizvod	Prikaz varijante uređaja (DSN)		Nije podesivo
D.077	Ograničenje temperature učinka punjenja spremnika	Podesivi učinak zagrijavanja spremnika u kW	maksimalna snaga	
D.078	Ograničenje temperature zagrijavanja spremnika (zadana temperatura polaznog voda u pogonu zagrijavanja spremnika) u °C	55 ... 85 °C	80 °C	
D.080	Radni sati plamenika u pogonu grijanja	h		Nije podesivo
D.081	Radni sati plamenika za pripremu tople vode	h		Nije podesivo
D.082	Broj startova plamenika u pogonu grijanja	Broj pokretanja plamenika (x 100)		Nije podesivo
D.083	Broj startova plamenika u pogonu tople vode	Broj pokretanja plamenika (x 100)		Nije podesivo
D.084	Prikaz za održavanje: broj sati do sljedećeg održavanja	0 ... 3.000 h „-“ za deaktiviranje funkcije	„-“	
D.085	Minimalna snaga proizvoda	kW		
D.090	Status eBUS regulatora	1 = prepoznato 2 = nije prepoznato		Nije podesivo
D.091	Status DCF-a pri priključenom osjetniku vanjske temperature	0 = nema prijema 1 = prijem 2 = sinkronizirano 3 = vrijedi		Nije podesivo
D.093	Podešavanje varijante uređaja (DSN)	Opseg podešavanja: 170 do 199 Troznamenkasti DSN kod nalazi se na tipskoj pločici proizvoda.		
D.094	Brisanje povijesti grešaka	Brisanje popisa grešaka 0 = ne 1 = da		
D.095	Verzija softvera PeBUS komponenti	Glavna elektronička ploča (BMU) Elektronička ploča poslužnog elementa (AI)		Nije podesivo
D.096	Tvornička postavka	Vraćanje svih podesivih parametara na tvorničke postavke 0 = ne 1 = da	0	
D.122	Zadana vrijednost raspoloživog tlaka u toplinskom krugu	100 ... 400 mbar	200 mbar	
D.123	Trajanje zadnjeg punjenja spremnika	min		

Kôd	Parametar	Vrijednosti ili objašnjenja	Tvornička postavka	Podešavanje od strane korisnika
D.124	Ekonomičan način rada spremnika tople vode	nije priključeno		
D.125	Temperatura tople vode na izlazu iz spremnika	nije priključeno		
D.126	Kašnjenje dodatnog grijanja kod sunca	nije priključeno		
D.148	Zadana vrijednost raspoloživog tlaka u krugu punjenja spremnika	100 ... 400 mbar	200 mbar	
D.149	Točne informacije o greškama cirkulacije F.75	Ako se pojavi greška F.75, onda pročitajte sljedeće objašnjenje vrijednosti dijagnostičkog koda kako biste analizirali problem. 0 = nema greške 1 = crpka blokirana 2 = električna greška crpke 3 = rad crpke na suho 5 = smetnja osjetnika tlaka 6 = nema povratne dojava crpke 7 = prepoznata je pogrešna crpka 8 = nedovoljan protok na kraju programa odzračivanja		
D.169	Status funkcije odvoda kondenzata	Ako se u cijevi za dimne plinove pojavi veća količina kondenzata, onda aktivirajte funkciju odvoda kondenzata. 0 = funkcija je deaktivirana 1 = funkcija je aktivirana	1	

B Kodovi statusa – pregled

Kôd statusa	Značenje
Pogon grijanja	
S.0	Zahtjev za grijanje
S. 1	Pogon grijanja, pokretanje ventilatora
S. 2	Pogon grijanja, početni rad crpke
S. 3	Pogon grijanja, paljenje
S. 4	Pogon grijanja, plamenik uklj.
S.5	Pogon grijanja, naknadni rad crpke / ventilatora
S. 6	Pogon grijanja, smanjenje ventilatora
S. 7	Pogon grijanja, naknadni rad crpke
S. 8	Pogon grijanja, vrijeme blokade plamenika
Pogon spremnika	
S.20	Topla voda, zahtjev
S.21	Pogon tople vode, pokretanje ventilatora
S.22	Rad s toplom vodom, crpka radi
S.23	Pogon tople vode, paljenje
S.24	Pogon tople vode, plamenik uklj.
S.25	Pogon tople vode, naknadni rad crpke / ventilatora
S.26	Pogon tople vode, naknadni rad ventilatora
S.27	Pogon tople vode, naknadni rad crpke
S.28	Topla voda, vrijeme blokade plamenika
Posebni slučajevi	
S.30	Sobni termostat (RT) blokiran, pogon grijanja
S.31	Ljetni pogon je aktivan ili nema toplinskog zahtjeva od strane eBUS regulatora
S.32	Vrijeme čekanja: odstupanje broja okretaja ventilatora
S.33	Kalibriranje pneumatske sklopke
S.34	Aktivan je rad sa zaštitom od smrzavanja

Kôd statusa	Značenje
S.36	Specifikacija zadane vrijednosti konstantnog regulatora 7-8-9 ili eBUS regulatora je < 20 °C i blokira pogon grijanja
S.39	Maksimalni termostat podnog grijanja aktiviran
S.41	Tlak vode je previsok
S.42	Povratna dojava zaklopke dimnih plinova (samo ako je dodatni pribor) blokira rad plamenika ili je crpka kondenzata neispravna, toplinski zahtjev se blokira
S.53	Modulacija blokira funkcijom rada blokade zbog pomanjkanja vode (preveliki raspon između polaznog i povratnog voda)
S.54	Proizvod u stanju mirovanja uslijed funkcije radne blokade zbog nedostatka vode (gradijent temperature)
S.85	Servisna dojava „nedovoljan protok vode, proizvod 10 minuta u stanju mirovanja“
S.96	U tijeku je test osjetnika povratnog voda, blokirani su zahtjevi za grijanjem.
S.97	U tijeku je test osjetnika tlaka vode, blokirani su zahtjevi za grijanjem.
S.98	U tijeku je test osjetnika polaznog / povratnog voda, blokirani su zahtjevi za grijanjem.
S.108	Postupak odzračivanja radi

C Dojava greške – pregled



Napomena

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

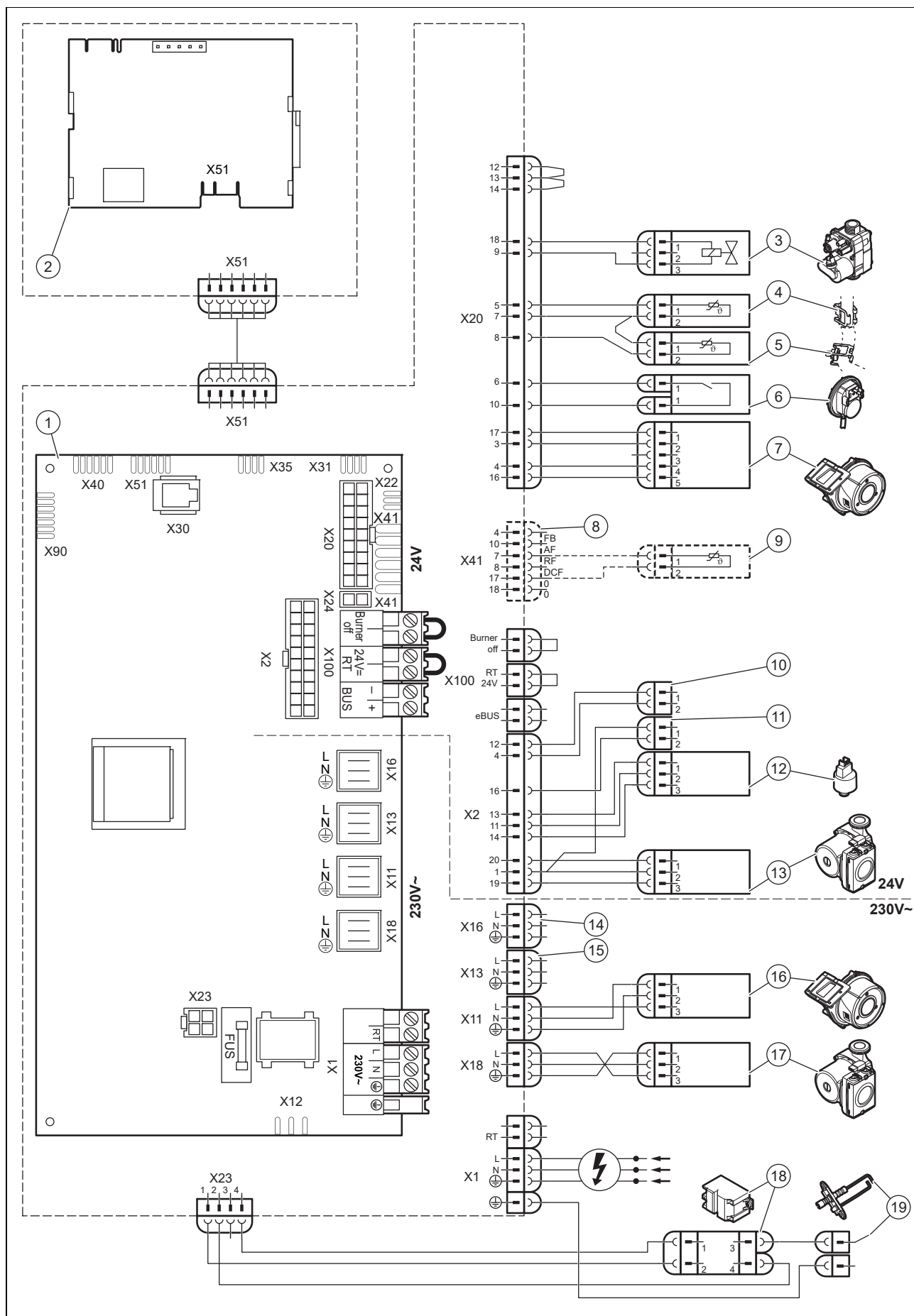
Kôd/značenje	Mogući uzrok	Mjera
F.00 Prekid osjetnika temperature polaznog voda	NTC utikač nije utaknut/labav	► Provjerite NTC utikač i utični spoj.
	Neispravan NTC osjetnik	► Zamijenite NTC osjetnik.
	Višestruki utikač nije utaknut/labav	► Provjerite višestruki utikač i utični spoj.
	Prekid u kabelskom stablu	► Provjerite kabelsko stablo.
F.01 Prekid osjetnika temperature povratnog voda	NTC utikač nije utaknut/labav	► Provjerite NTC utikač i utični spoj.
	Neispravan NTC osjetnik	► Zamijenite NTC osjetnik.
	Višestruki utikač nije utaknut/labav	► Provjerite višestruki utikač i utični spoj.
	Prekid u kabelskom stablu	► Provjerite kabelsko stablo.
F.03 Prekid osjetnika temperature spremnika	Neispravan NTC osjetnik	► Zamijenite NTC osjetnik.
	NTC utikač nije utaknut/labav	► Provjerite NTC utikač i utični spoj.
	Neispravan spoj elektronike spremnika	► Provjerite spoj elektronike spremnika.
F.10 Kratki spoj osjetnika temperature polaznog voda	Neispravan NTC osjetnik	► Zamijenite NTC osjetnik.
	Kratki spoj u kabelskom stablu	► Provjerite kabelsko stablo.
F.11 Kratki spoj osjetnika temperature povratnog voda	Neispravan NTC osjetnik	► Zamijenite NTC osjetnik.
	Kratki spoj u kabelskom stablu	► Provjerite kabelsko stablo.
F.13 Kratki spoj osjetnika temperature spremnika	Neispravan NTC osjetnik	► Zamijenite NTC osjetnik.
	Kratki spoj u kabelskom stablu	► Provjerite kabelsko stablo.
F.20 Sigurnosno isključenje: sigurnosni ograničivač temperature	Neispravan NTC polazni vod	► Provjerite NTC polazni vod.
	Neispravan NTC povratni vod	► Provjerite NTC povratni vod.
	Neispravan spoj mase	► Provjerite spoj mase.
	Nepravilno pražnjenje preko kabela za paljenje, utikača za paljenje ili elektrode za paljenje	► Provjerite kabel za paljenje, utikač za paljenje i elektrodu za paljenje.
F.22 Sigurnosno isključenje: nedostatak vode	pre malo/nema vode u proizvodu	► Napunite sustav grijanja. (→ stranica 19)
	Prekid u kabelskom stablu	► Provjerite kabelsko stablo.
F.23 Sigurnosno isključenje: preveliki raspon temperature	Blokirana crpka	► Provjerite funkcionalnost crpke.
	Crpka radi s nedovoljnom snagom	► Provjerite funkcionalnost crpke.

Kód/značenje	Mogući uzrok	Mjera
F.23 Sigurnosno isključenje: preveliki raspon temperature	Zamijenjeni su NTC priključci polaznog i povratnog voda	▶ Provjerite NTC priključak polaznog i povratnog voda.
F.24 Sigurnosno isključenje: prebrzi porast temperature	Blokirana crpka	▶ Provjerite funkcionalnost crpke.
	Crpka radi s nedovoljnom snagom	▶ Provjerite funkcionalnost crpke.
	Blokirana gravitacijska kočnica	▶ Provjerite funkcionalnost gravitacijske kočnice.
	Pogrešno ugrađena gravitacijska kočnica	▶ Provjerite položaj ugradnje gravitacijske kočnice.
	Prenizak tlak sustava	▶ Provjerite tlak sustava.
F.25 Sigurnosno isključenje: previsoka temperatura dimnih plinova	Utikač ograničivača sigurnosne temperature dimnih plinova nije utaknut/labav	▶ Provjerite utikač i utični spoj.
	Prekid u kabelskom stablu	▶ Provjerite kabelsko stablo.
F.27 Sigurnosno isključenje: lažni plamen	Propustan plinski magnetni ventil	▶ Provjerite funkcionalnost plinskog magnetskog ventila.
	Vlaga ne elektroničkoj ploči	▶ Provjerite funkcionalnost elektroničke ploče.
	Neispravan nadzornik plamena	▶ Zamijenite nadzornik plamena.
F.28 Neuspješno paljenje	Zatvorena slavina za zatvaranje plina	▶ Otvorite zapornu slavinu za plin.
	Neispravna je plinska armatura	▶ Zamijenite plinsku armaturu.
	Aktiviran tlačni kontrolnik plina	▶ Provjerite tlak plina.
	Protočni tlak plina je premali	▶ Provjerite tlak plina.
	aktiviran termički zaporni uređaj	▶ Provjerite termički zaporni uređaj.
	Kabelski spoj nije utaknut/labav	▶ Provjerite spojeve kabela.
	Neispravan uređaj za paljenje	▶ Zamijenite uređaj za paljenje.
	Neispravna je elektronička ploča	▶ Zamijenite upravljačku ploču.
	Prekinuta ionizacijska struja	▶ Provjerite nadzornu elektrodu.
	Greška uzemljenja	▶ Provjerite uzemljenje proizvoda.
	Zrak u plinskom vodu	▶ Provjerite omjer plina i zraka.
	Neispravan plinski brojač	▶ Zamijenit plinski brojač.
	Prekinuta je opskrba plinom	▶ Provjerite dovod plina.
	Neispravna cirkulacija dimnih plinova	▶ Provjerite zračni/ispušni uređaj.
	Izostanak pri paljenju	▶ Provjerite funkcionalnost transformatora za paljenje.
	Dijagnostički kod D.085 je pogrešno podešen	▶ Provjerite kod sustava s protutlačnom zaklopkom za dimne plinove, je li dijagnostički kod D.085 pravilno prilagođen. (→ stranica 16)
Začepljen odvodni sifon kondenzata	1. Provjerite je li odvod kondenzata pravilno priključen. (→ stranica 15) 2. Ako je ispušni začepljen onda provjerite je li u redu unutarnji izolacijski materijal izmjenjivača topline.	
F.29 Greška paljenja i kontrole u radu - gašenje plamena	Neispravna je plinska armatura	▶ Zamijenite plinsku armaturu.
	Neispravan plinski brojač	▶ Zamijenit plinski brojač.
	Aktiviran tlačni kontrolnik plina	▶ Provjerite tlak plina.
	Zrak u plinskom vodu	▶ Provjerite omjer plina i zraka.
	Protočni tlak plina je premali	▶ Provjerite tlak plina.
	aktiviran termički zaporni uređaj	▶ Provjerite termički zaporni uređaj.
	Kabelski spoj nije utaknut/labav	▶ Provjerite spojeve kabela.
	Neispravan uređaj za paljenje	▶ Zamijenite uređaj za paljenje.
	Prekinuta ionizacijska struja	▶ Provjerite nadzornu elektrodu.
	Greška uzemljenja	▶ Provjerite uzemljenje proizvoda.
Neispravna je elektronička ploča	▶ Zamijenite upravljačku ploču.	

Kôd/značenje	Mogući uzrok	Mjera
F.32 Greška ventilatora	Utikač na ventilatoru nije utaknut/labav	► Provjerite utikač na ventilatoru i utični spoj.
	Višestruki utikač nije utaknut/labav	► Provjerite višestruki utikač i utični spoj.
	Prekid u kabelskom stablu	► Provjerite kabelsko stablo.
	Blokiran ventilator	► Provjerite funkcionalnost.
	Neispravna elektronika	► Provjerite elektroničku ploču.
F.33 Greška pneumatske sklopke	Blokiran zrako/dimovod	► Provjerite kompletan zrako/dimovod.
	Neispravna pneumatska sklopka	► Zamijenite pneumatsku sklopku.
	Kabelski spoj nije utaknut/labav	► Provjerite spojeve kabela.
	Ventilator neispravan	► Provjerite funkcionalnost.
	Neispravna je elektronička ploča	► Zamijenite upravljačku ploču.
	Previsoki protutlak u zrako/dimovodu	1. Uvjerite se da ne postoji opasnost od previsokog protutlaka. 2. Po potrebi zaštitite proizvod (zaštita od vjetra, vodovi kaskada s velikim promjerom ...).
F.49 Greška eBUS	Preopterećenje eBUS-a	► Provjerite funkcionalnost eBUS priključka.
	Kratki spoj na eBUS priključku	► Provjerite funkcionalnost eBUS priključka.
	različiti polariteti na eBUS priključku	► Provjerite funkcionalnost eBUS priključka.
F.61 Greška pogona sigurnosnog ventila za plin	Kratki spoj u kabelskom stablu	► Provjerite kabelsko stablo.
	Neispravna je plinska armatura	► Zamijenite plinsku armaturu.
	Neispravna je elektronička ploča	► Zamijenite upravljačku ploču.
F.62 Greška u povezivanju sigurnosnog plinskog ventila	Neispravna je elektronička ploča	► Zamijenite upravljačku ploču.
	Prekinuta/smetnje veze s plinskom armaturom	► Provjerite vezu s plinskom armaturom.
F.63 Greška EEPROM	Neispravna je elektronička ploča	► Zamijenite upravljačku ploču.
F.64 Greška elektronike / NTC-a	Kratki spoj NTC povratnog voda.	► Provjerite funkcionalnost NTC polaznog voda.
	Kratki spoj NTC povratnog voda	► Provjerite funkcionalnost NTC povratnog voda.
	Neispravna je elektronička ploča	► Zamijenite upravljačku ploču.
F.65 Greška temperature elektronike	Pregrijana elektronika	► Provjerite vanjski učinak topline.
	Neispravna je elektronička ploča	► Zamijenite elektroničku ploču i ionizacijsku elektrodu.
F.67 Greška vjerodostojnosti plamena	Neispravna je elektronička ploča	► Zamijenite upravljačku ploču.
F.70 Nevažeća oznaka uređaja (D-SN)	Specifični broj uređaja nije podešen/pogrešno podešen	► Ispravno podesite specifični broj uređaja.
	Veličina snage kodiranog otpornika nedostaje/pogrešna	► Provjerite veličinu snage kodiranog otpornika.
F.71 Greška osjetnika temperature polaznog voda	NTC polazni vod javlja konstantnu vrijednost	► Provjerite pozicioniranje NTC polaznog voda.
	Pogrešno smješten NTC polazni vod	► Provjerite pozicioniranje NTC polaznog voda.
	Neispravan NTC polazni vod	► Zamijenite NTC polazni vod.
F.72 Greška osjetnika temperature polaznog i/ili povratnog voda	Neispravan NTC polazni vod	► Zamijenite NTC polazni vod.
	Neispravan NTC povratni vod	► Zamijenite NTC povratni vod.
F.73 Signal osjetnika tlaka vode u pogrešnom području (prenizak tlak)	Kratki spoj u kabelskom stablu	► Provjerite kabelsko stablo.
	Prekid u kabelskom stablu	► Provjerite kabelsko stablo.
	Neispravan osjetnik tlaka vode	► Zamijenite osjetnik tlaka vode.

Kód/značenje	Mogući uzrok	Mjera
F.74 Signal osjetnika tlaka vode u pogrešnom području (previsok tlak)	Kratki spoj u kabelskom stablu	▶ Provjerite kabelsko stablo.
	Prekid u kabelskom stablu	▶ Provjerite kabelsko stablo.
	Neispravan osjetnik tlaka vode	▶ Zamijenite osjetnik tlaka vode.
F.75 Greška crpke/nedostatak vode	Pogrešno funkcioniranje	▶ Za ostale informacije o neispravnoj funkciji pozovite dijagnostički kod D.149 . Dijagnostički kôdovi – pregled (Područje važenja: VU 486/5-5 (H-INT II) ILI VU 656/5-5 (H-INT II)) (→ stranica 37)
	D.149 = 1, blokiran alarm crpke	1. Deblokirajte crpku. 2. Zamijenite crpku.
	D.149 = 2, alarm električne greške crpke	1. Provjerite opskrbi napon crpke. 2. Zamijenite crpku.
	D.149 = 3, alarm rada crpke na suho	1. Provjerite tlak hidrauličnog kruga, uvjerite se da nema zraka u krugu. 2. Zamijenite crpku.
	D.149 = 5, nije prepoznat maksimum tlaka	1. Provjerite tlak sustava. 2. Odzračite sustav grijanja (program za odzračivanje). 3. Provjerite osjetnik tlaka vode. 4. Zamijenite osjetnik tlaka vode.
	D.149 = 6, nema povratne dojave crpke	1. Provjerite kabelsko stablo crpke. 2. Provjerite glavnu elektroničku ploču. 3. Provjerite ispravnu fiksiranost utikača. 4. Provjerite opskrbi napon crpke. – ≥ 195 V 5. Zamijenite crpku. 6. Zamijenite glavnu elektroničku ploču.
	D.149 = 7, prepoznata je pogrešna crpka	1. Prepoznata crpka ne odgovara kodu proizvođača, provjerite kod proizvođača. 2. Upotrijebite crpku s ispravnim brojem artikla.
	D.149 = 8, nedovoljan protok na kraju programa odzračivanja	1. Provjerite da li su zaporne slavine i termostatski ventili otvoreni. 2. Provjerite tlak punjenja, odzračite krug. – ≥ 0,15 MPa (≥ 1,50 bar)
F.77 Greška dodatnog pribora (zaklopka za ispušni plin, crpka kondenzata ...)	Nema/pogrešna povratna dojava zaklopke za ispušni plin	▶ Ispitajte besprijekornu funkcionalnost zaklopke dimnih plinova.
	Neispravna zaklopka za ispušni plin	▶ Zamijenite zaklopku za ispušni plin.
	Nema/pogrešna povratna dojava crpke kondenzata	▶ Provjerite funkcionalnost crpke kondenzata.
F.83 Greška promjene temperature osjetnika temperature polaznog i/ili povratnog voda	Nedostatak vode	▶ Napunite sustav grijanja. (→ stranica 19)
	NTC polazni vod nema kontakta	▶ Provjerite naliježe li NTC polazni vod pravilno na polaznu cijev.
	NTC povratni vod nema kontakta	▶ Provjerite naliježe li NTC povratni vod pravilno na polaznu cijev.
F.84 Greška temperature osjetnika polaznog i povratnog voda	Pogrešno montiran NTC polazni vod	▶ Provjerite je li NTC polazni vod pravilno montiran.
	Pogrešno montiran NTC povratni vod	▶ Provjerite je li NTC povratni vod pravilno montiran.
F.85 Osjetnici polaznog i povratnog voda pogrešno su montirani (zamijenjeni)	NTC polazni/povratni vod montirani su na istoj/pogrešnoj cijevi	▶ Provjerite jesu li polazni/povratni vod montirani na ispravnoj cijevi.
F.97 Neuspjelo testiranje glavne elektroničke ploče	Neispravna je elektronička ploča	▶ Zamijenite upravljačku ploču.

D Spojna shema



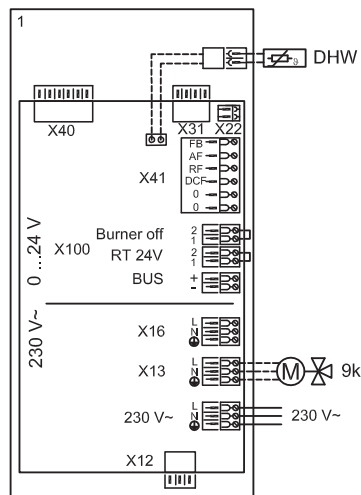
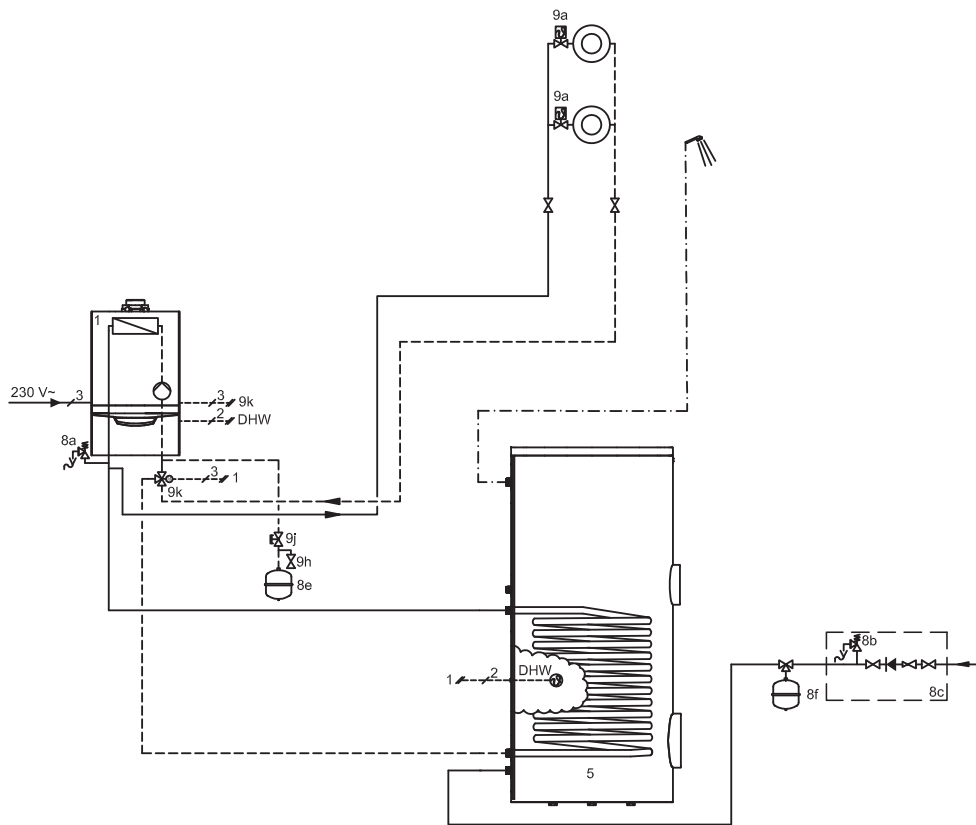
1 Glavna elektronička ploča (BMU)

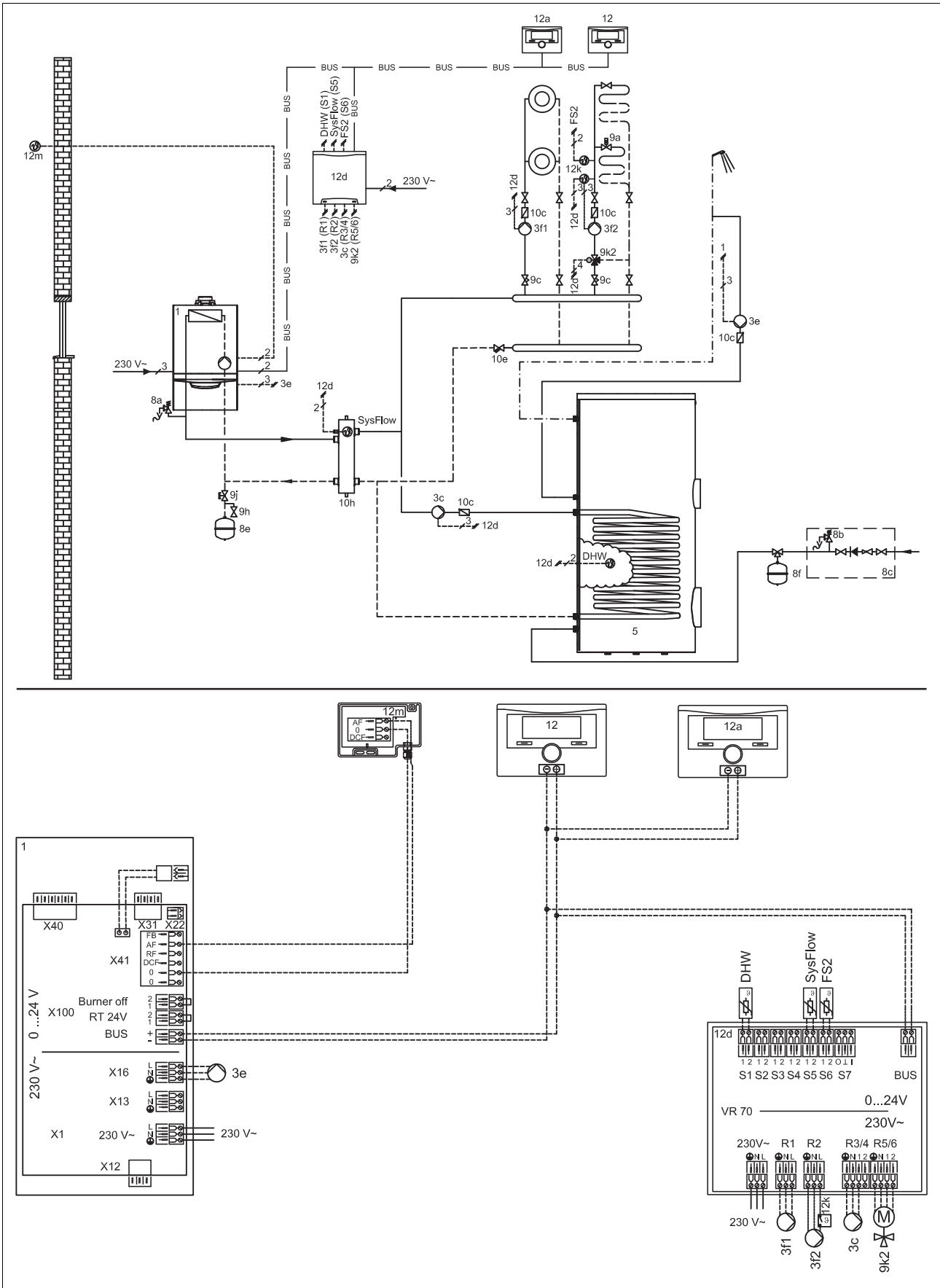
2 Elektronička ploča poslužnog elementa (AI)

3	Plinska armatura	11	Utikač za kontakt spremnika tople vode (opcionalno)
4	Osjetnik temperature polaznog voda grijanja	12	Osjetnik tlaka vode
5	Osjetnik temperature povratnog voda grijanja	13	Upravljački signal crpke grijanja
6	Tlačna sklopka	14	Upravljački sklop opcionalnog releja D.026
7	Upravljački signal ventilatora	15	Dovod struje za prioritetni preklopni ventil ili crpku za zagrijavanje tople vode (opcionalno)
8	Utikač koji je priložen regulatoru sustava (opcionalno)	16	Strujno napajanje ventilatora
9	Osjetnik temperature hidraulične skretnice (opcionalno)	17	Dovod struje za crpku za grijanje
10	Utikač za osjetnik temperature spremnika tople vode (opcionalno)	18	Elektroda paljenja
		19	Elektroda paljenja

E Shema uređaja

E.1 0020253233






E.3 Legenda uz sheme sustava

Sastavni dio	Značenje
1	Generator topline
3	Cirkulacijska crpka uređaja za grijanje
3c	Crpka za zagrijavanje spremnika
3e	Cirkulacijska crpka
3f	Crpka grijanja
5	Spremnik tople vode monovalentan
8a	Sigurnosni ventil
8b	Sigurnosni ventil pitka voda
8c	Sigurnosna armatura za priključak pitke vode
8e	Membranska ekspanzijska posuda za grijanje
8f	Membranska ekspanzijska posuda za pitku vodu
9a	Ventil za regulaciju pojedinačnih prostorija (termostatski/motorni)
9c	Ventil za reguliranje ogranka
9e	Prioritetni preklopni ventil za pripremu tople vode
9h	Slavina za punjenje i pražnjenje
9j	Poklopac ventila
9k	3-putni miješajući ventil
10c	Nepovratni ventil
10e	Hvatač nečistoće s magnetitnim separatorom
10h	Hidraulična skretnica
12	Regulator sustava
12a	Uređaj za daljinsko upravljanje
12d	Modul proširenja / miješajućeg ventila
12k	Termostat maksimalne temperature
12m	Vanjski osjetnik
DHW	Osjetnik temperature, spremnik
FS2	Osjetnik temperature polaznog voda toplinskog kruga
SysFlow	Sustav osjetnika temperature
Komponente koje se višestruko koriste (x) uzastopno se numeriraju (x1, x2, ..., xn).	

F Inspekcija i radovi održavanja – pregled

U sljedećoj tablici izlistani su zahtjevi proizvođača o minimalnim intervalima za inspekciju i radove održavanja. Ako nacionalni propisi i smjernice zahtijevaju kraće intervale za inspekciju i radove održavanja, onda se umjesto navedenih pridržavajte potrebnih intervala. Prije svake inspekcije/održavanja provedite pripremne radove, a nakon inspekcije/održavanja završne redove.

#	Radovi održavanja	Interval	
1	Provjera nepropusnosti	Prilikom svakog održavanja	24
2	Provjerite opće stanje proizvoda, po potrebi uklonite sve pronađene greške	Godišnje	
3	Uklonite nečistoću s proizvoda i podtlačne komore	Godišnje	
4	Ispitajte toplinske ćelije (stanje, korozija, čađa, oštećenja) i po potrebi provedite održavanje.	Godišnje	
5	Provjera tlaka plina	Godišnje	22
6	Ispitivanje sadržaja CO ₂ i podešavanje po potrebi (podešavanje faktora zraka)	Godišnje	23
7	Provjera funkcionalnosti/ispravnosti veze utičnog spoja/priključaka	Godišnje	
8	Provjerite funkcionalnost slavine za zatvaranje plina i slavine za održavanje	Godišnje	
9	Provjera i priprema vruće vode/vode za punjenje i nadopunjavanje	Godišnje	18
10	Ispitivanje predtlaka vanjske ekspanzijske posude	Minimalno svake 2 godine	36

#	Radovi održavanja	Interval	
11	Čišćenje izmjenjivača topline	Minimalno svake 2 godine	33
12	Ispitivanje plamenika	Minimalno svake 2 godine	34
13	Provjera elektrode za paljenje	Minimalno svake 2 godine	34
14	Čišćenje sifona kondenzata	Godišnje	35
15	Čišćenje filtra u dinamičkom separatoru zraka	Minimalno svake 2 godine	35
16	Čišćenje odvodnog kruga sabirnika kišnice	Godišnje	35
17	Čišćenje hidraulične skretnice	Minimalno svake 2 godine	
18	Testirajte funkciju proizvoda / sustava grijanja i pripremu tople vode (po potrebi). Po potrebi provedite odzračivanje	Godišnje	
19	Provjerite nepropusnost proizvoda na plin, dimni plin, vodu	Godišnje	
20	Provjera i eventualna ispravka položaja grijaćih elemenata za zaštitu od niskih temperatura	Godišnje	
21	Završavanje inspekcije i radova održavanja	Godišnje	36

G Vrijednosti podešavanja plina

Vrijednosti podešavanja, zemni plin H

		VU 486/5-5 (H-INT II)	VU 656/5-5 (H-INT II)
CO ₂ nakon 5 min rada pod punim opterećenjem sa zatvorenom prednjom oplatom	Provjera puštanja u rad	9,2 ± 1,0 vol. %	9,2 ± 1,0 vol. %
	Provjera nakon ponovnog podešavanja	9,2 ± 0,3 vol. %	9,2 ± 0,3 vol. %
CO ₂ nakon 5 min rada pod punim opterećenjem sa skinutom prednjom oplatom	Provjera puštanja u rad	9,0 ± 1,0 vol. %	9,0 ± 1,0 vol. %
	Provjera nakon ponovnog podešavanja	9,0 ± 0,3 vol. %	9,0 ± 0,3 vol. %
Podešeno za Wobbe indeks W ₀		14,1 kW·h/m ³	14,1 kW·h/m ³
O ₂ nakon 5 min rada pod punim opterećenjem sa zatvorenom prednjom oplatom	Provjera puštanja u rad	4,5 ± 1,8 vol. %	4,5 ± 1,8 vol. %
	Provjera nakon ponovnog podešavanja	4,5 ± 0,5 vol. %	4,5 ± 0,5 vol. %
Sadržaj CO		≤ 250 ppm	≤ 250 ppm
Sadržaj CO/CO ₂		≤ 0,0031	≤ 0,0031

Vrijednosti podešavanja, ukapljeni plin P

		VU 486/5-5 (H-INT II)	VU 656/5-5 (H-INT II)
CO ₂ nakon 5 min rada pod punim opterećenjem sa zatvorenom prednjom oplatom	Provjera puštanja u rad	9,9 ± 1,0 vol. %	10,1 ± 1,0 vol. %
	Provjera nakon ponovnog podešavanja	9,9 ± 0,3 vol. %	10,1 ± 0,3 vol. %
CO ₂ nakon 5 min rada pod punim opterećenjem sa skinutom prednjom oplatom	Provjera puštanja u rad	9,7 ± 1,0 vol. %	9,9 ± 1,0 vol. %
	Provjera nakon ponovnog podešavanja	9,7 ± 0,3 vol. %	9,9 ± 0,3 vol. %

		VU 486/5-5 (H-INT II)	VU 656/5-5 (H-INT II)
Podešeno za Wobbe indeks W_o		21,3 kW-h/m ³	21,3 kW-h/m ³
O ₂ nakon 5 min rada pod punim opterećenjem sa zatvorenom prednjom oplatom	Provjera puštanja u rad	5,9 ± 1,8 vol. %	5,5 ± 1,8 vol. %
	Provjera nakon ponovnog podešavanja	5,9 ± 0,5 vol. %	5,5 ± 0,5 vol. %
Sadržaj CO		≤ 250 ppm	≤ 250 ppm
Sadržaj CO/CO ₂		≤ 0,0029	≤ 0,0028

H Tehnički podaci

Tehnički podaci – opće informacije

	VU 486/5-5 (H-INT II)	VU 656/5-5 (H-INT II)
Kategorija plina	I12H3P	I12H3P
Promjer plinske cijevi na izlazu proizvoda	25 mm	25 mm
Promjer na izlazu stisnutog vijčanog spoja plina, vanjski navoj	1"	1"
Promjer cijevi za grijanje na izlazu proizvoda, vanjski navoj	1 1/2"	1 1/2"
Promjer na izlazu priključka grijanja, vanjski navoj	1 1/2"	1 1/2"
Promjer priključka sigurnosnog ventila, unutarnji navoj	1"	1"
Priključak zrako/dimovoda	80/125 mm	80/125 mm
Tlak plina G20	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)
Protok plina (G20)	0,85 ... 4,76 m ³ /h	1,19 ... 6,32 m ³ /h
Protok plina (G31)	0,67 ... 3,72 kg/h	0,93 ... 4,93 kg/h
CE broj (PIN)	CE-0063C-S3428	CE-0063C-S3428
Struja mase dimnih plinova min.	3,9 g/s (14,04 kg/h)	5,3 g/s (19,08 kg/h)
Maks. struja mase dimnih plinova	20,3 g/s	27,0 g/s
Odobreni tipovi sustava	C13(X), C33(X), C43(X), C53(X), C83(X), C93(X), B23, B23(P), B33, B53, B53(P)	C13(X), C33(X), C43(X), C53(X), C83(X), C93(X), B23, B23(P), B33, B53, B53(P)
Temperatura dimnih plinova kod P min. 50/30 °C	37 °C	37 °C
Temperatura dimnih plinova kod P maks. 50/30 °C	53 °C	61 °C
Temperatura dimnih plinova kod P min. 80/60 °C	61 °C	65 °C
Temperatura dimnih plinova kod P maks. 80/60 °C	78 °C	78 °C
Nazivna korisnost pri 80/60 °C	97,5 %	97,8 %
Nazivna korisnost pri 50/30 °C	106,2 %	105,9 %
Nazivna korisnost pri 60/40 °C	103,2 %	102,8 %
Nazivna korisnost u pogonu s djelomičnim opterećenjem (30 %) pri 40/30 °C	109,1 %	109,5 %
Klasa NOx	6	6

	VU 486/5-5 (H-INT II)	VU 656/5-5 (H-INT II)
Dimenzije proizvoda, širina	440 mm	440 mm
Dimenzije proizvoda, dubina	405 mm	473 mm
Dimenzije proizvoda, visina	720 mm	720 mm
Neto težina	37,8 kg	47,2 kg

Tehnički podaci – snaga / toplinsko opterećenje (G20)

	VU 486/5-5 (H-INT II)	VU 656/5-5 (H-INT II)
Područje nazivnog toplinskog učinka P pri 50/30 °C	8,7 ... 48,0 kW	12,2 ... 63,5 kW
Područje nazivnog toplinskog učinka P pri 60/40 °C	8,5 ... 46,6 kW	11,8 ... 61,7 kW
Područje nazivnog toplinskog učinka P pri 80/60 °C	7,8 ... 44,1 kW	11,0 ... 58,7 kW
Maksimalno opterećenje grijanja (Q maks.)	45,2 kW	60,0 kW
Minimalno opterećenje grijanja (Q min.)	8,1 kW	11,3 kW

Tehnički podaci – snaga / toplinsko opterećenje (G31)

	VU 486/5-5 (H-INT II)	VU 656/5-5 (H-INT II)
Područje nazivnog toplinskog učinka P pri 50/30 °C	8,6 ... 46,6 kW	12,0 ... 62,1 kW
Područje nazivnog toplinskog učinka P pri 80/60 °C	7,8 ... 44,0 kW	11,1 ... 58,4 kW
Maksimalno opterećenje grijanja (Q maks.)	45,2 kW	60,0 kW
Minimalno opterećenje grijanja (Q min.)	8,1 kW	11,3 kW

Tehnički podaci – grijanje

	VU 486/5-5 (H-INT II)	VU 656/5-5 (H-INT II)
Maksimalna temperatura polaznog voda (tvornička postavka - d.71)	75 °C	75 °C
Područje regulacije temperature polaznog voda grijanja	30 ... 80 °C	30 ... 80 °C
Maksimalni dopušteni tlak (PMS)	0,4 MPa (4,0 bar)	0,4 MPa (4,0 bar)
Nazivni protok vode ($\Delta T = 20$ K)	1.900 l/h	2.500 l/h
Približna vrijednost volumena kondenzata (pH vrijednost između 3,5 i 4,0) pri 50/30 °C	4,5 l/h	5,6 l/h
Maksimalna ogrjevna snaga (tvornička postavka - D.000)	Auto	Auto

Tehnički podaci – električna instalacija

	VU 486/5-5 (H-INT II)	VU 656/5-5 (H-INT II)
Električni priključak	– 230 V – 50 Hz	– 230 V – 50 Hz
Ugrađeni osigurač (tromi)	T4H/4A,250V	T4H/4A,250V
Maksimalna potrošnja električne struje	≤ 162 W	≤ 250 W
Potrošnja električne struje, standby	5 W	5 W
Stupanj zaštite	IPX4D	IPX4D
Dopušteni napon priključka	195 ... 253 V	195 ... 253 V

Kazalo

A			
Alat	5	Podešavanje plina	22
B		Podešavanje sadržaja CO ₂	23
Bočni dio, demontaža	9	Podešavanje snage crpke	25
Bočni dio, montaža	9	Pogon za osiguranje komfora	27
Broj artikla	7	Polazni vod grijanja	14
C		Pomoć pri instaliranju	20–21
CE oznaka	7	Ponovno pokretanje pomoći pri instaliranju	21
Č		Povratni vod grijanja	14
Čišćenje sastavnica	32	Pozivanje dijagnostičkih kodova	24
Čišćenje sifona za kondenzat	35	Pražnjenje proizvoda	36
D		Predaja korisniku	26
Dimenzije priključaka	7	Prednja oplata, zatvorena	4
Dimenzije proizvoda	7	Priključak na mrežu	17
Dimovod	15	Priprema ogrjevne vode	18
Dimovodni put	4	Priprema popravka	27
Dodatni relej	21	Priprema radova čišćenja	32
Dokumentacija	6	Priprema radova provjere	32
Dovod zraka za izgaranje	4	Propisi	5
E		Provjera sadržaja CO ₂	23
Elektricitet	4	Provjera sastavnica	32
I		Provjerite plamenik	34
Intervali održavanja	26	Provođenje dijagnoze	27
Ispitivanje predtlaka ekspanzijske posude	36	Provođenje inspekcijskih radova	32
Izbornik funkcija	32	Provođenje radova na održavanju	32
Izmjenjivač topline	33	Punjenje sustava grijanja	19
J		R	
Jezik	20	Rad ovisan o zraku u prostoriji	4
K		Razina za servisera	18
Kôdovi statusa	18, 40	Regulacija temperature povratnog voda	26
Koncept rukovanja	18	Regulator	17
Konfiguracija uređaja	18	Rezervni dijelovi	27
Kontrolni programi	21	S	
Korištenje programa za testiranje	18	Samotest elektronike	32
Korozija	5	Samotestiranje komponenata	32
Kvalifikacija	3	Separator zraka, filter	35
L		Serijski broj	7
Live Monitor	18	Servisna dojava	27
M		Shema	4
Maksimalna ogrjevna snaga	21, 24	Sifon kondenzata	19
Memorija grešaka	27	Sigurnosni uređaj	4
Minimalni razmaci	8	Sigurnosni ventil	15
Miris dimnih plinova	4	Skupina plina	13
Miris plina	3	Slobodan prostor za montažu	8
Mjesto postavljanja	4–5	Sprej za traženje mjesta popuštanja	5
Montaža prednje oplate	9	Stavljanje izvan pogona na stalno	36
Montaža termokompaktnog modula	34	Strujno napajanje	17
Mraz	5	Š	
N		Šifra greške	27
Način rada crpke	25	T	
Namjenska uporaba	3	Telefon ovlaštenog servisera	21
Napon	4	Temperatura polaznog voda, maksimalna	26
Nepropusnost	24	Termokompaktni modul	5, 32
O		Tipska pločica	6
Odzračivanje sustava grijanja	20	Transport	3
Ovlašteni serviser	3, 27	Tvorničke postavke parametara	27
P		U	
Plinska rebrasta cijev	5	Udaljenost	8
Plinski priključak	13	Ukapljeni plin	4, 13
Podešavanje faktora zraka	23	Uključivanje proizvoda	20
Podešavanje karakteristike crpke	26	V	
		Višefunkcijski modul	21
		Vješanje proizvoda	8
		Vod za odvod kondenzata	15

Vrijeme blokade plamenika	24
Vrijeme blokade plamenika, preostalo	25
Vrijeme naknadnog rada crpke	25
Z	
Zamjena crpke.....	31
Zamjena elektroničke ploče korisničkog sučelja	31–32
Zamjena glavne elektroničke ploče	31–32
Zamjena izmjenjivača topline	29
Zamjena osjetnika tlaka.....	30
Zamjena plamenika	28
Zamjena plinske armature.....	28
Zamjena sastavnica	27
Zamjena ventilatora	28
Zamjena Venturija	28
Završavanje inspekcije	36
Završavanje popravka	32
Završavanje radova čišćenja.....	36
Završavanje radova održavanja	36
Završavanje radova provjere.....	36
Zbrinjavanje ambalaže	36
Zbrinjavanje, ambalaža	36
Zrako/dimovod, montaža	15
Zrako/dimovod, montiran.....	4
Zrako/dimovod, priključivanje	15

Isporučitelj**Vaillant d.o.o.**

Bulevar Meše Selimovića 81A ■ BiH Sarajevo ■ Bosna i Hercegovina

Tel. 033 6106 35 ■ Fax 033 6106 42

vaillant@bih.net.ba ■ www.vaillant.ba

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



0020261424_03

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.