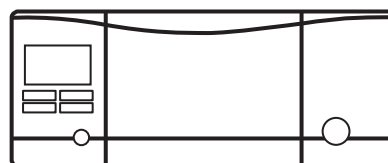




ecoFIT plus

VU 100AL/1 5 (H-INT6)

VU 150AL/1 5 (H-INT6)



- hr** Upute za instaliranje i održavanje
- pt** Manual de instalação e manutenção
- ro** Instrucțiuni de instalare și întreținere
- sl** Navodila za namestitev in vzdrževanje

hr	Upute za instaliranje i održavanje	3
pt	Manual de instalação e manutenção	49
ro	Instrucțiuni de instalare și întreținere	98
sl	Navodila za namestitev in vzdrževanje.....	146

Upute za instaliranje i održavanje

Sadržaj

1	Sigurnost.....	4	8.1	Podešavanje djelomičnog opterećenja grijanja	21
1.1	Upozorenja koja se odnose na određenu radnju.....	4	8.2	Vrijeme blokade plamenika	21
1.2	Namjenska uporaba.....	4	8.3	Podešavanje regulacije temperature povratnog voda	22
1.3	Općeniti sigurnosni zahtjevi	4	8.4	Podešavanje maksimalne temperature polaznog voda	22
1.4	Zrako/dimovod	6	8.5	Podešavanje intervala održavanja.....	22
1.5	Propisi (smjernice, zakoni, norme)	6	8.6	Predaja proizvoda korisniku	22
2	Napomene o dokumentaciji	7	9	Uklanjanje smetnji.....	22
2.1	Poštivanje važeće dokumentacije	7	9.1	Provjera servisnih dojava	22
2.2	Čuvanje dokumentacije	7	9.2	Uklanjanje grešaka	22
2.3	Područje važenja uputa	7	9.3	Pozivanje i brisanje memorije grešaka	23
3	Opis proizvoda	7	9.4	Resetiranje parametara na tvorničke postavke	23
3.1	Funkcijski elementi	7	9.5	Priprema popravka	23
3.2	Podaci na tipskoj pločici.....	7	9.6	Nabavka rezervnih dijelova	23
3.3	CE oznaka	7	9.7	Demontaža neispravnih sastavnih dijelova	23
4	Montaža	7	9.8	Završavanje popravka	25
4.1	Raspakiravanje proizvoda	7	10	Inspekcija i održavanje.....	25
4.2	Provjera opsega isporuke	8	10.1	Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja	25
4.3	Dimenzije proizvoda i priključaka	8	10.2	Korištenje izbornika funkcija	25
4.4	Minimalni razmaci i slobodan prostor za montažu	8	10.3	Provođenje samotesta elektronike	25
4.5	Korištenje montažnog predloška	8	10.4	Provođenje radova održavanja	26
4.6	Vješanje proizvoda	8	10.5	Provjerite nepropusnost proizvoda	28
4.7	Demontaža/montaža prednje oplate.....	9	11	Stavljanje izvan pogona	28
5	Instalacija	9	11.1	Stavljanje proizvoda izvan pogona	28
5.1	Priprema instaliranja	9	12	Zbrinjavanje ambalaže.....	28
5.2	Odabir crpke za grijanje.....	10	13	Servisna služba za korisnike.....	28
5.3	Plinska instalacija	10	Dodatak	29	
5.4	Hidraulička instalacija	10	A	Pregled razine za servisera	29
5.5	Instalacija dimovoda	11	B	Dijagnostički kôdovi – pregled.....	31
5.6	Električno povezivanje	13	C	Kodovi statusa – pregled.....	34
6	Rukovanje	15	D	Dojava greške – pregled	35
6.1	Koncept rukovanja	15	E	Pregled kontrolnih programa.....	39
6.2	Pozivanje razine za servisera	15	F	Izbornik funkcija – Pregled	39
6.3	Praćenje (kodovi statusa)	16	G	Spojna shema	40
6.4	Pozivanje dijagnostičkih kodova	16	H	Inspekcija i radovi održavanja – pregled	41
7	Puštanje u rad	16	I	Prvo puštanje u pogon - kontrolni popis.....	42
7.1	Pomagala za servisiranje	16	I.1	Prvo puštanje u pogon - kontrolni popis	42
7.2	Provjera i priprema vruće vode/vode za punjenje i nadopunjavanje	16	J	Tehnički podaci	44
7.3	Isključivanje i uključivanje proizvoda	17	Kazalo	47	
7.4	Završena pomoć pri instaliranju.....	17			
7.5	Ponovno pokretanje pomoći pri instaliranju	18			
7.6	Programi za testiranje.....	18			
7.7	Korištenje kontrolnih programa.....	18			
7.8	Izbjegavanje nedovoljnog tlaka vode.....	18			
7.9	Punjenje sustava grijanja.....	18			
7.10	Odzračivanje sustava grijanja.....	19			
7.11	Punjenje sifona kondenzata	19			



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

Težina proizvoda iznosi 50 kg.

- Transportirajte proizvod uz pomoć najmanje dvije osobe.
- Koristite prikladne naprave za transport i podizanje sukladno Vašoj procjeni opasnosti.
- Koristite prikladnu osobno zaštitu, rukavice, sigurnosnu obuću, zaštitne naočale, zaštitnu kacigu.

1.3.3 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosne opreme

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

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





1.3.4 Opasnost po život 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.

1.3.5 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, zvana, 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.

1.3.6 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.

1.3.7 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.

1.3.8 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.

1.3.9 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

1.3.10 Opasnost po život zbog eksplozivnih i zapaljivih tvari

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

1.3.11 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.

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

Raspršivači, otapala, sredstva za čišćenje sa sadržajem klora, boje, ljepila, spojevi amoni-





jaka, 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 dovodi 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.

1.3.13 Opasnost od trovanja i opekline 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.

1.3.14 Opasnost po život od strujnog udara

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

Prije radova na proizvodu:

- ▶ Proizvod dovedite u beznaponsko stanje tako što ćete isključiti sva strujna napajanja u svim polovima (elektronska sklopka s otvorom kontakta od barem 3 mm, npr. osigurač ili zaštitna mrežna sklopka).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Provjerite nepostojanje napona.

1.3.15 Rizik od materijalne štete uslijed mraza

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

1.3.16 Rizik od materijalne štete uslijed neprikladnog alata

- ▶ Koristite propisni alat.

1.3.17 Opasnost od opekline i oparina uslijed vrućih sastavnih dijelova

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

1.3.18 Opasnost od opekline vrelom vodom

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

- ▶ Izaberite prikladnu zadanu temperaturu.

1.4 Zrako/dimovod

Generatori topline sistemski su certificirani skupa s originalnim zrako/dimovodima. Kod instalacije B23P dopušten je pribor drugih proizvođača. U tehničkim je podacima 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.
- ▶ Prilikom odabira zrako/dimovoda poštuju napomene u ovoj uputi.

1.5 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

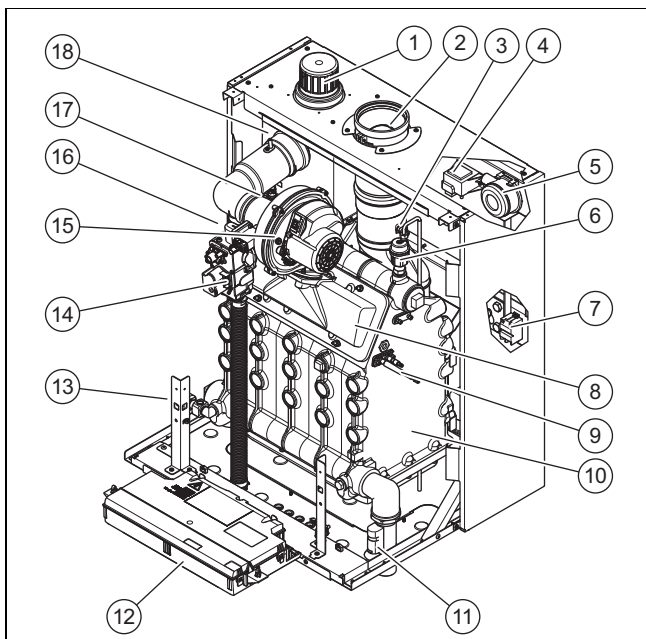
Ove upute vrijede isključivo za:

Broj artikla proizvoda

VU 100AL/1 5 (H-INT6)	8000012045
VU 150AL/1 5 (H-INT6)	8000012046

3 Opis proizvoda

3.1 Funkcijski elementi



- | | |
|--|--|
| 1 Otvor za usisavanje zraka | 10 Izmjenjivač topline |
| 2 Priključak dimovoda | 11 Osjetnik temperature povratnog voda |
| 3 Adapter presostata odvoda dimnih plinova | 12 Kontrolna kutija |
| 4 Filtar ventilatora | 13 Osjetnik tlaka vode |
| 5 Presostat dimnih plinova | 14 Plinska armatura |
| 6 Odzračnik | 15 Ventilator |
| 7 Transformator paljenja | 16 Osjetnik temperature polaznog voda |
| 8 Priрубnica plamenika | 17 Sigurnosni graničnik temperature |
| 9 Elektroda za paljenje i nadzor | 18 Zaštita od buke |

3.2 Podaci na tipskoj pločici

Tipiska je pločica tvornički postavljena na donju stranu proizvoda.

Podatak na tipskoj pločici	Značenje
Serijski broj	radi identifikacije; broj od 7. do 16. znamenke = broj artikla proizvoda
npr. VU 100AL/1 5 (H-INT6)	Naziv proizvoda
G20- 20 mbar (2,0 kPa)	Tvornička skupina plina i priključni plinski tlak
Kat. (npr. II _{2H3P})	Kategorija uređaja
Tip (npr. C ₃₃)	Vrsta uređaja
PMS (npr. 6 bar (0,6 MPa))	Dopušteni radni tlak
T _{maks.} (npr. 85 °C)	Maks. temperatura polaznog voda
230 V ~ 50 Hz	Električni priključak
(npr. 280) W	Maks. potrošnja električne struje
IP (npr. X4D)	Stupanj zaštite
	Pogon grijanja
P	Opseg nazivnog toplinskog učinka
Q	Opseg toplinskog opterećenja
vrsta uređaja za grijanje	Kondenzacijski uređ.

3.3 CE oznaka



CE oznakom se dokazuje da proizvodi sukladno izjavi o sukladnosti ispunjavaju osnovne zahtjeve odgovarajućih direktiva.

Uvid u izjavu o sukladnosti moguće je dobiti kod proizvođača.

4 Montaža

4.1 Raspakiranje proizvoda

1. Uklonite remene kojima je proizvod pričvršćen na paletu.
2. Uklonite kartonsko pakiranje.
3. Uklonite dijelove stiropora.
4. Zaštitnu foliju skinite sa svih dijelova proizvoda.
5. Odvojite proizvod od palete.
6. Izvadite dijelove opsega isporuke iz dijela od stiropora koji je pričvršćen na donjoj strani proizvoda.

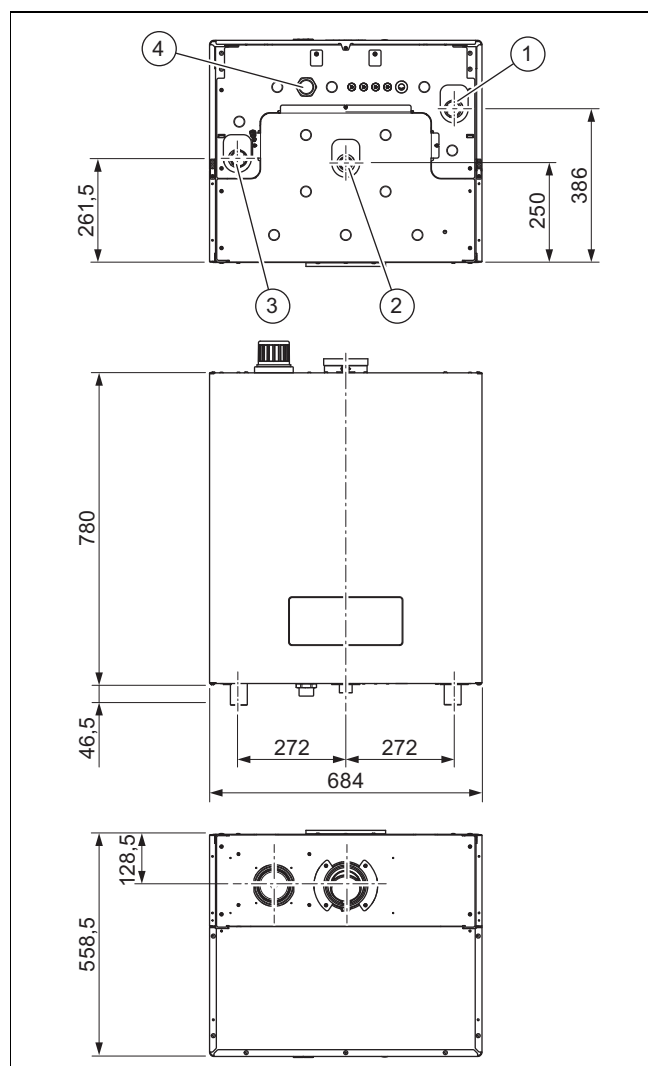
4.2 Provjera opsega isporuke

- Provjerite je li opseg isporuke potpun i neoštećen.

4.2.1 Opseg isporuke

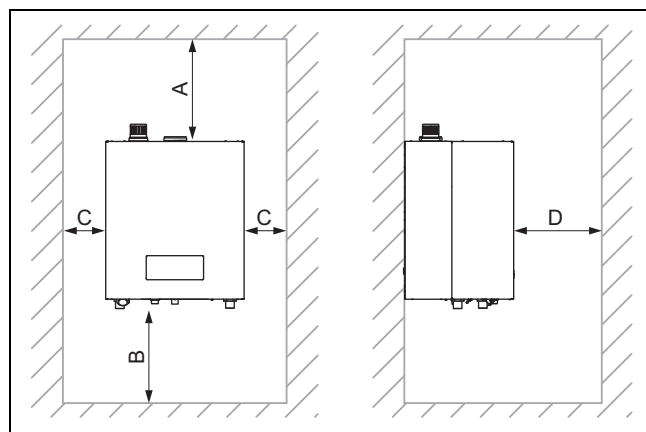
Količina	Naziv
1	Nosač
1	Generator topline
1	Sifon za kondenzat s priključnim komadom
1	Montažni predložak
1	Dodatak dokumentacije
1	Pričvrsni materijal

4.3 Dimenzije proizvoda i priključaka



- | | | | |
|---|------------------------------|---|----------------------|
| 1 | Povratni vod grijanja | 3 | Polazni vod grijanja |
| 2 | Priključak sifona kondenzata | 4 | Plinski priključak |

4.4 Minimalni razmaci i slobodan prostor za montažu



- | | | | |
|---|---|---|-----------------------|
| A | 350 mm | C | Opcionalno oko 200 mm |
| | Min. 450 mm u slučaju kaskadne konstrukcije | D | 600 mm |
| B | 400 mm | | |

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



Napomena

Bočni razmak nije neophodan, međutim, u slučaju dovoljnog bočnog razmaka (oko 200 mm) možete demontirati i bočne dijelove radi lakšeg provođenja radova održavanja ili popravaka.

- U slučaju kaskadne konstrukcije pazite na nagib dimovodne cijevi (oko 50 mm/m).

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

4.5 Korištenje montažnog predloška

1. Montažni predložak na montažnom mjestu izravnajte okomito.
2. Predložak pričvrstite na zid.
3. Na zidu označite sva mjesta koja su potrebna za vašu instalaciju.
4. Montažni predložak skinite sa zida.
5. Izbušite sve neophodne otvore.
6. Po potrebi napravite sve neophodne proboje u zidu.

4.6 Vješanje proizvoda

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

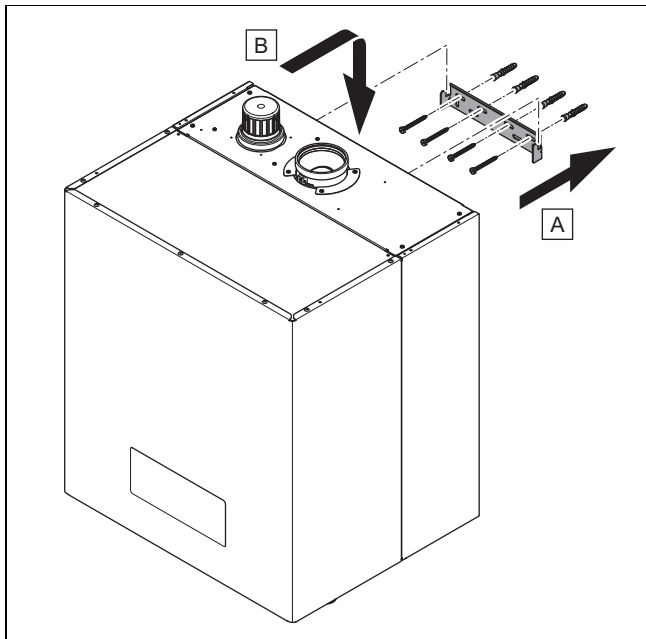
- Objesite proizvod kako je opisano.

Uvjet: Nosivost zida nije dovoljna

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

Uvjet: Materijal za pričvršćivanje za zid nije dopušten

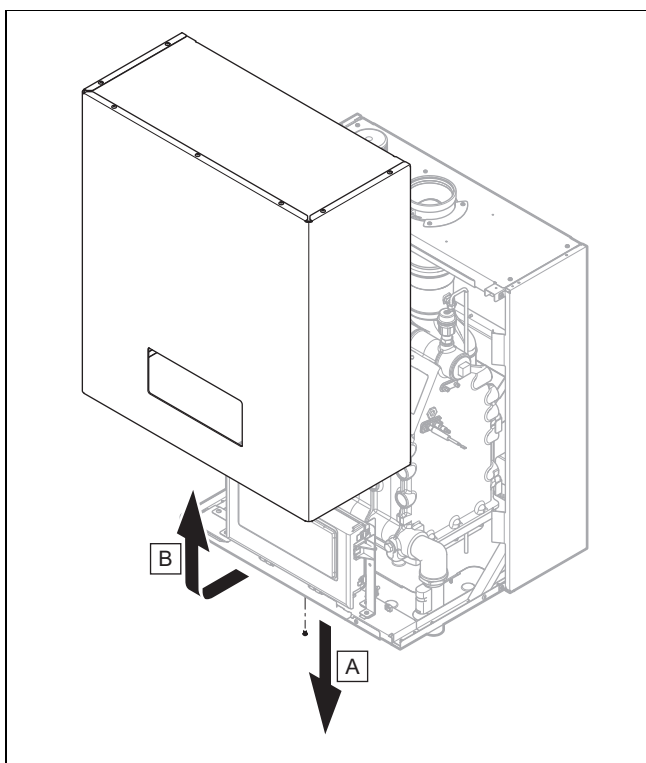
- Objesite proizvod s materijalom za pričvršćivanje dopuštenim s građevne strane kako je opisano.



1. Montirajte nosač na zid.
2. Proizvod pomoću držača za vješanje objesite odozgo na držače uređaja.

4.7 Demontaža/montaža prednje oplate

4.7.1 Demontaža prednje oplate



1. Popustite vijak.
2. Prednju oplatu povucite prema naprijed hvatajući je za donji rub.
3. Prednju oplatu podignite nagore iz držača.

4.7.2 Montaža prednje oplate

1. Postavite prednju oplatu na gornji držač.
2. Fiksirajte prednju oplatu zatezanjem vijaka.

5 Instalacija



Opasnost!

Opasnost od eksplozije ili opekline zbog nestručne instalacije!

Mehanički naponi u priključnim cijevima mogu izazvati propusnosti.

- Vodite računa da montažu izvršite bez naprezanja priključnih cijevi.



Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog ostatak u cjevovodima!

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

- Sustav grijanja temeljno isperite prije nego što instalirate proizvod.



Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog promjena na već priključenim cijevima!

- Priključne cijevi preoblikujte dok još nisu priključene na proizvod.

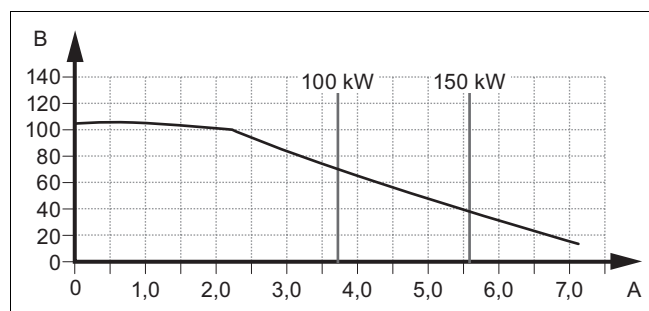
Brtve od materijala sličnoj gumi mogu se plastično deformirati i izazvati pad tlaka. Preporučujemo korištenje brtvi od vlaknastog materijala sličnog kartonu.

5.1 Priprema instaliranja

- Instalirajte s građevne strane sigurnosni ventil.
- Od deflacijskog voda sigurnosnog ventila s građevne strane vodite ispusnu cijev s ulaznim lijevkom i sifonom do pogodnog ispusta u prostoriji za postavljanje. Mora postojati mogućnost promatranja ispusta!
- Provjerite je li za odvođenje kondenzata iz sifona nužna crpka za kondenzat.
- Instalirajte u povratnomvodu kruga uređaja za grijanje dovoljno dimenzioniranu ekspanzijsku posudu.
- Instalirajte s građevne strane crpku za grijanje.
- Na najvišoj točki sustava grijanja instalirajte uređaj za odzračivanje.
- Po potrebi instalirajte separator zraka u sustav grijanja.
- Instalirajte vodomjer kako biste mogli provjeriti količinu punjenja i količinu u nadopunjene vruće vode.
- Koristite samo difuzijski zabrtvljeni materijal, posebice kod podnog grijanja.
- Instalirajte u povratni vod grijanja filter.
- Po potrebi instalirajte pločasti izmjenjivač topline za odvajanje sustava.
- Montirajte u polazni vod grijanja preko T-komada slavinu za punjenje/pražnjenje proizvoda.

- Kako biste izbjegli često nadopunjavanje ustava grijanja, instalirajte zaporni ventil u blizini proizvoda i na strateškim točkama sustava grijanja.

5.2 Odabir crpke za grijanje



A Količina prijenosa [m³/h] B Visina crpenja [kPa]

- Prilikom odabira crpke za grijanje obratite pozornost na pad tlaka proizvoda na strani vode.

5.3 Plinska instalacija

5.3.1 Provođenje plinske instalacije

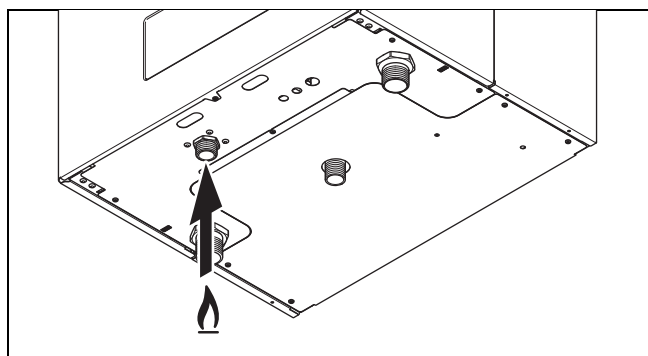


Oprez!

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 uređaja tlakom opterećujete također i plinske vodove s plinskom armaturom, onda koristite maks. ispitni tlak od 11 kPa (110 mbar).
- Ako ispitni tlak ne možete ograničiti na 11 kPa (110 mbar) onda prije provjere nepropusnosti uređaja zatvorite slavinu za zatvaranje plina koja je montirana ispred proizvoda.
- Ako ste prilikom postupaka provjere nepropusnosti zatvorili zapornu slavinu za plin koja je montirana ispred proizvoda, onda rasteretite plinski vod prije nego što otvorite tu slavinu za zatvaranje plina.



- Uvjerite se da je postojeće brojilo plina prikladno za potreban protok plina.
- Iz plinskog voda odstranite sve ostatke prethodnim propuhivanjem plinskog voda.

- Proizvod montirajte na odobrenu zapornu slavinu za plin pomoću priključnog komada za plin.
- Plinski vod montirajte na zapornu slavinu za plin tako da se ne napreže.
- Plinski vod odzračite prije puštanja u pogon.

5.3.2 Provjera nepropusnosti plinskog voda

- Stručno provedite provjeru propusnosti čitavog plinskog voda.

5.3.3 Napomene o grupi plina

Proizvod je u stanju prilikom isporuke pretpodešen za pogon s grupom plina koja je određena na tipskoj pločici.

Ako imate proizvod koji je pretpodešen za pogon sa zemnim plinom, onda ga morate preinačiti na pogon s ukapljenim plinom.

5.3.4 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 dobavljaču ukapljenog plina.

5.3.5 Upotreba ispravne vrste plina

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

- Koristite isključivo plinove određene na tipskoj pločici.

5.4 Hidraulička instalacija



Oprez!

Rizik od materijalnih šteta zbog previsokih temperatura!

Plastične cijevi u sustavu grijanja mogu se oštetiti pregrijavanjem u slučaju smetnje.

- U slučaju korištenja plastičnih cijevi na polazni vod grijanja montirajte termostatski ventil na maksimalnu temperaturu.



Oprez!

Rizik od materijalne štete zbog prijenosa topline pri lemljenju!

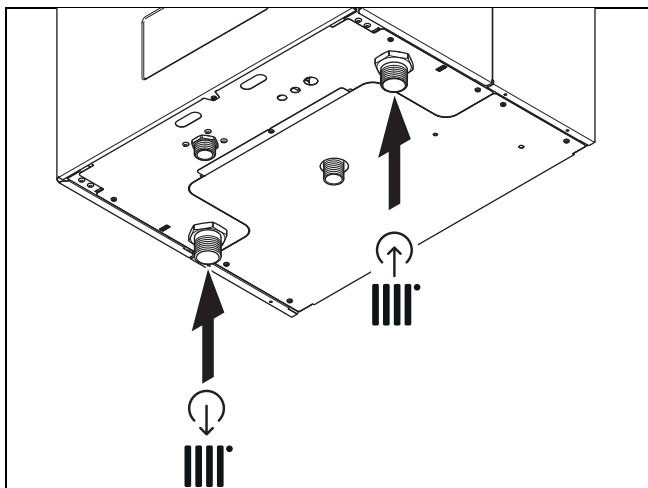
- Lemite priključne komade samo ako oni još nisu povezani vijčanim spojem sa slavinama za održavanje.

Proizvod bi trebao biti priključen putem Vaillant crpke (dodatni pribor).

Informacije o dostupnim dodatnim priborima možete pronaći u Vaillant cjeniku ili na adresi za kontakt navedenoj na stražnjoj strani.

- Pazite da je crpka uvijek mora biti ugrađena u povratni vod. U protivnom može doći do funkcionalnih smetnji proizvoda.

5.4.1 Priključivanje polaznog i povratnog voda grijanja

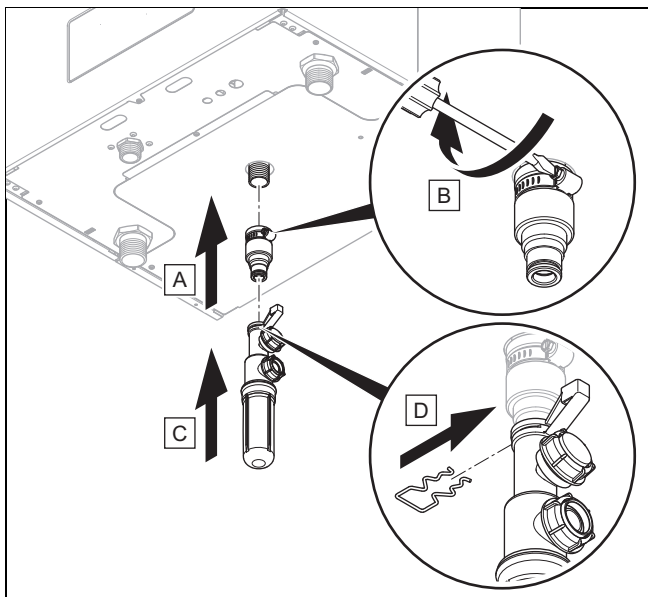


1. Priključite polazni vod grijanja na odgovarajući priključak polaznog voda grijanja.
2. Priključite povratni vod grijanja na odgovarajući priključak povratnog voda grijanja.

5.4.2 Priključivanje sifona kondenzata

Prilikom izgaranja u proizvodu nastaje kondenzat. Vod za odvod kondenzata odvodi kondenzat preko odvodnog lijevka do priključka za odvod otpadne vode.

Proizvod je opremljen sifonom kondenzata. Visina punjenja iznosi 170 mm. Sifon kondenzata sakuplja nastali kondenzat i odvodi ga u vod za odvod kondenzata.



- ▶ Pričvrstite priključni komad s objemnicama na nastavak za ispuštanje kondenzata.
- ▶ Utaknite sifon kondenzata na priključni komad.
- ▶ Osigurajte sifon kondenzata pričvršnim stezaljkama.
- ▶ Ispod sifona kondenzata ostavite slobodan prostor za montažu od barem 180 mm kako biste u slučaju održavanja mogli očistiti sifon kondenzata.
- ▶ Napunite sifon kondenzata. (→ stranica 19)
- ▶ Provjerite nepropusnost spojnog mjesta.

5.4.3 Priključivanje voda za ispuštanje kondenzata



Opasnost!

Opasnost po život od curenja dimnih plinova!

Vod za odvod kondenzata sifona ne smije biti nepropusno spojen s kanalizacijskim vodom, jer će se inače isisati sifon kondenzata pa može doći do curenja plina.

- ▶ Vod za ispuštanje kondenzata nemojte spajati nepropusno s kanalizacijskim vodom.

- ▶ Sukladno nacionalnim propisima provjerite mora li se instalirati neutralizator kondenzata.
- ▶ Obratite pozornost na lokalne propise za neutralizaciju kondenzata.



Napomena

Neutralizator kondenzata možete naručiti sa ili bez crpke za odvod kondenzata.

- ▶ Instalirajte ispusni lijevak s građevne strane.
- ▶ Objesite vod za ispuštanje kondenzata proizvoda u ispusni lijevak.
- ▶ Po potrebi odvedite ispusno crijevo brzog odzračnika u ispusni lijevak.

5.5 Instalacija dimovoda

5.5.1 Priključivi zrako/dimovod

- ▶ Prilikom montaže dovoda zraka / odvoda dimnih plinova pridržavajte se odredbi važećih nacionalnih propisa.



Napomena

Svi su proizvodi standardno opremljeni priključkom dimnih plinova Ø 100 mm.

Svi proizvodi mogu biti opremljeni priključnim komadom (0010036483) za koncentrično vođenje zraka/dimnih plinova Ø 110/160 mm.

Zrako/dimovode koji se koriste možete pronaći u priloženim uputama za montažu zrako/dimovoda.

5.5.2 Napomene za instalaciju B23P

- ▶ Poštujte važeće međunarodne, nacionalne i lokalne propise za dimovode, posebice kod instalacije u stambenim prostorijama.
- ▶ Obavijestite korisnika o pravilnom rukovanju proizvodom.

Dimovod

Dimovod prema vrsti uređaja B23 (plinski zidni radijatori ovisni o zraku u prostoriji) zahtjeva pažljivo planiranje i premještanje. Prilikom planiranja se pridržavajte Tehničkih podataka proizvoda i primijenite prihvaćena pravila tehnike.

Dimovod mora biti u skladu najmanje s klasifikacijom EN 1443 - T 120 P1 W 1.

Provjera funkcionalnosti mora biti provedena prema EN 13384-1.

Cijev za dimne plinove koju treba priključiti mora biti promjera od 100 mm ±0,5 mm.

Dimenzioniranje dimovodnog sustava mora se vršiti u skladu s EN 13384-1.

Lukovi ne smiju slijediti jedan za drugim, jer se na taj način dobiva enormno povećanje tlaka.

Posebno kada se dimovodna cijev instalira u hladnim prostorijama ili van zgrade, može doći do dostizanja točke smrzavanja na površini unutarnje strane cijevi. Ovaj problem se mora izbjeći pozicioniranjem prema EN 13384-1, pri minimalnom opterećenju uređaja za grijanje i temperature dimnog plina od 40 °C.

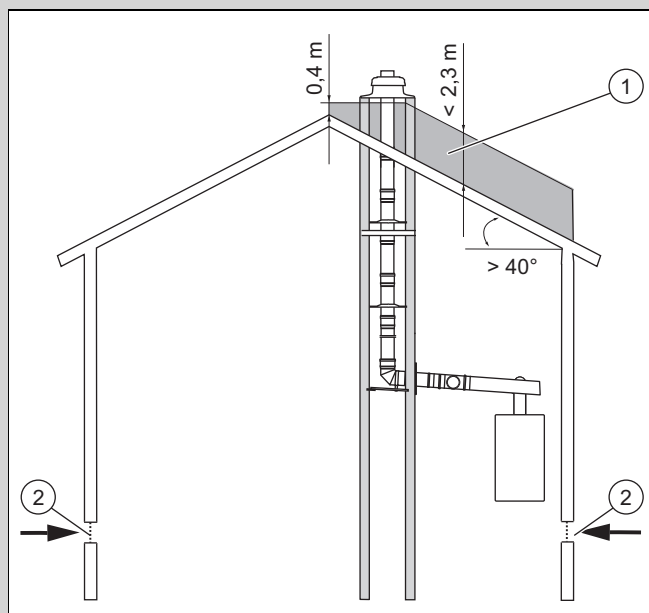
Kondenzat iz cijevi za dimne plinove smije se odvoditi preko uređaja.

Sustav cjevovoda dimnih plinova mora se pričvrstiti uzimajući u obzir maksimalne duljine cjevovoda sukladno uputama za montažu proizvođača i s cijevnim obujmicama dopuštenim od strane proizvođača, tako da se sigurno izbjegne odvajanje na spojnim mjestima.

Unutar zgrada dimovodni vod smije se postaviti samo u prostorijama koje se trajno ventiliraju.

Izlaz dimnih plinova mora završavati okomito iznad krova na slobodnom strujanju vjetra.

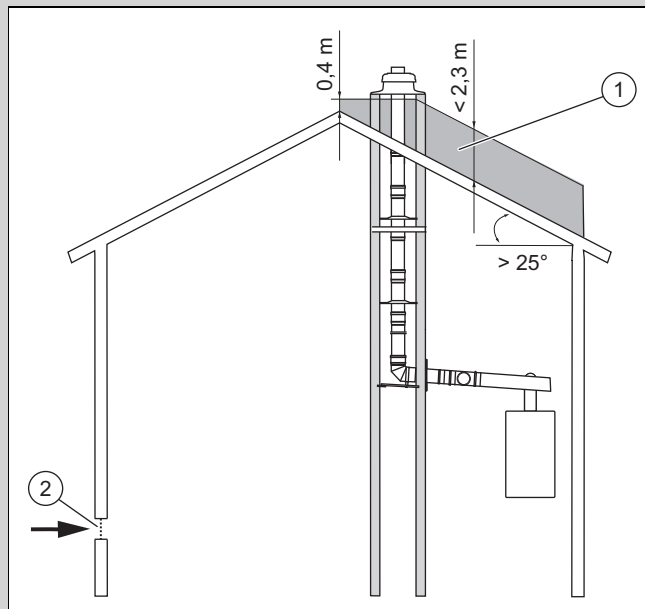
Uvjet: Nagib krova > 40°



1 Nedozvoljeno područje otvora (sivo) 2 Otvori za dovod zraka

Nedopušteno područje otvora (1) ne ovisi o položaju otvora za dovod zraka (2).

Uvjet: Nagib krova 26–40°



1 Nedozvoljeno područje otvora (sivo) 2 Otvor za dovod zraka

Ako se otvor za dovod zraka i otvor za dimni plin nalaze na suprotnoj strani sljemena, onda se otvor za dimni plin ne smije nalaziti u nedopuštenom području (1).

Opskrba zrakom za izgaranje

Opskrba proizvoda zrakom za izgaranje (dovodni zrak) mora se odvijati kroz otvor koji vodi na otvoreno.

Poprečni presjek tog otvora pri ukupnom nazivnom toplinskom učinku do maks. 50 kW mora iznositi barem 150 cm².

Za svaki kilovat više koji prijeđe 50 kW ukupnog nazivnog toplinskog učinka duljina otvor se mora povećati za sljedećih 2 cm².

Vodovi zraka za izgaranje koji vode na otvoreno u pogledu strujanja moraju biti dimenzionirani ekvivalentno. Neophodan poprečni presjek smije biti podijeljen na maksimalno 2 otvora.

Kaskadni pogon



Napomena

Kaskadni sustavi s više generatora topline moraju raditi isključivo ovisno o zraku u prostoriji!

Proizvod se ne smije priključiti na kaskadni dimovodni sustav koji koriste drugi proizvođači.

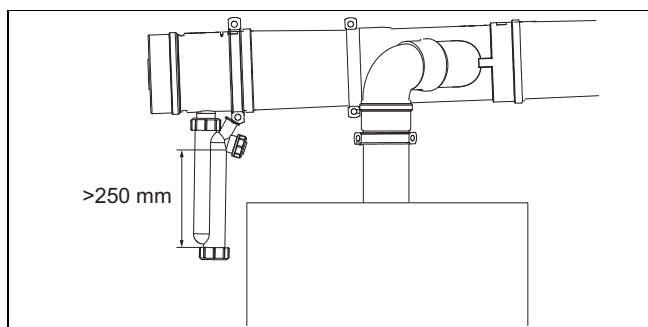


Opasnost!

Opasnost po život od curenja dimnih plinova!

Ako je vod za odvod kondenzata nepropusno povezan s kanalizacijskim sustavom zgrade, može doći do isisavanja sifona kondenzata. Ako je sifon kondenzata prazan ili nije dovoljno napunjen, onda u zrak u prostoriji može iscuriti dimni plin.

- Koristite s građevne strane na kanalizacijskom sustavu sifon u koji kondenzat može slobodno kapati.



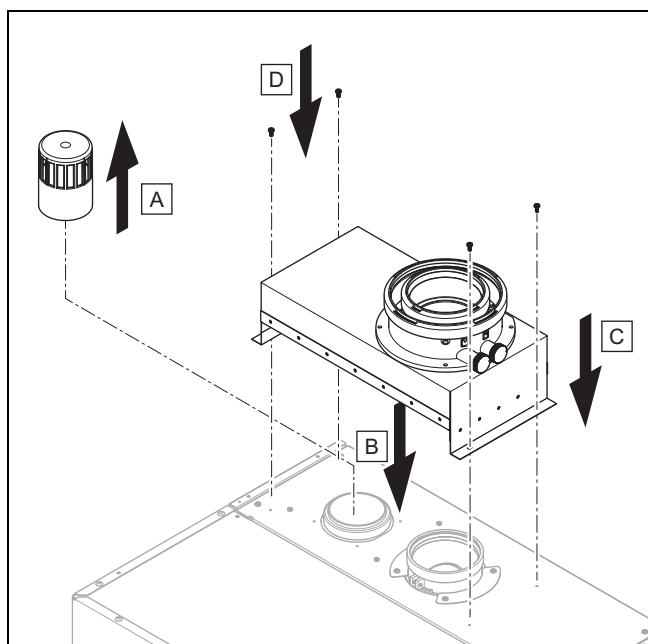
Kondenzat iz kaskadnog dimovodnog sustava ne smije se odvoditi kroz proizvod, nego se mora odvoditi putem odvojenog sifona s visinom zaporne vode od minimalno 250 mm.

5.5.3 Napomene i podaci o instalaciji B23

Dimovod za dopuštene konstrukcije uređaja B23 (plinski zidni uređaj ovisan o zraku u prostoriji) zahtijeva pažljivo projektiranje i realizaciju.

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

5.5.4 Montaža priključnog komada za koncentrično vođenje zraka/dimnih plinova



1. Uklonite pokrov s usisne cijevi zraka proizvoda.
2. Postavite priključni komad (0010036483) na proizvod tako da je unutarnja cijev priključnog komada utaknuta na priključak dimnih plinova proizvoda.
3. Montirajte priključni komad s 4 vijka na proizvod.

5.5.5 Montaža i priključivanje zrako/dimovoda



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.



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. Montirajte zrako/dimovod pomoću uputa za montažu.
2. Prilikom montaže dovoda zraka / odvoda dimnih plinova pridržavajte se odredbi važećih nacionalnih propisa.
3. Dimovodna cijev postavljajte s padom tako da nastali kondenzat besprijekorno može otecati u predviđeni odvod (sifon) bez ostataka zbog zastoja.
4. Vrsta uređaja B: pazite da je cijev za dimne plinove minimalno 15 cm duboko utaknuta u priključak dimnih plinova.

5.6 Električno povezivanje

Elektroinstalaciju smije provoditi samo ovlaštenu serviser.



Opasnost!

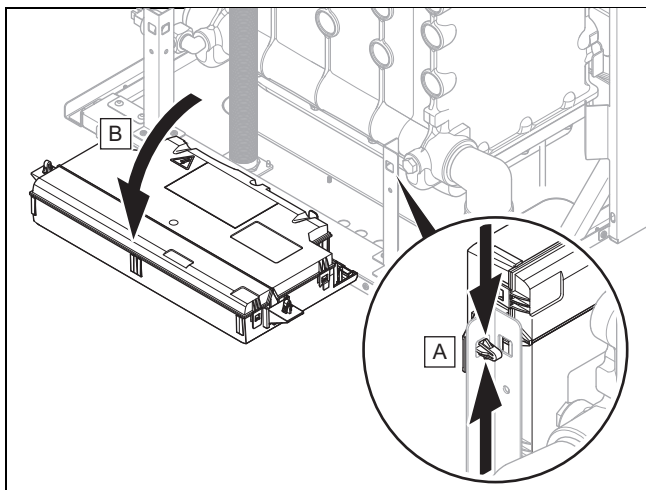
Opasnost po život od strujnog udara!

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

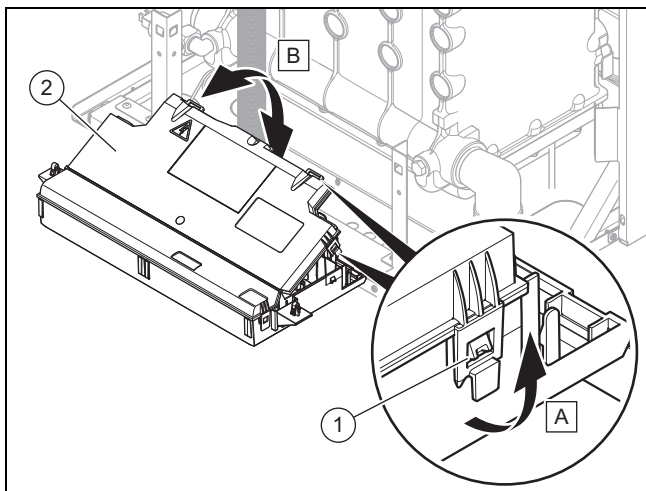
- Proizvod dovedite u beznaponsko stanje tako što ćete isključiti sva strujna napajanja u svim polovima (elektronska sklopka s otvorom kontakta od barem 3 mm, npr. osigurač ili zaštitna mrežna sklopka).
- Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- Pričekajte barem 3 min dok se kondenzatori ne isprazne.
- Provjerite nepostojanje napona.
- Uvjerite se da je proizvod uzemljen.

5.6.1 Otvaranje/zatvaranje kontrolne kutije

5.6.1.1 Otvaranje kontrolne kutije



1. Demontirajte prednju oplatu. (→ stranica 9)
2. Otpustite kopče na distanceru.
3. Preklopите kontrolnu kutiju prema sprijeda.



4. Otpustite kopče (1) iz držača.
5. Poklopac (2) otklopите nagore.

5.6.1.2 Zatvaranje kontrolne kutije

1. Zatvorite poklopac (2) tako što ćete ga pritisnuti prema dolje na kontrolnu kutiju.
2. Vodite računa o tome da se svi zatvarači (1) čujno uglove u držače.
3. Preklopите kontrolnu kutiju prema gore.
4. Vodite računa o tome da se sve kopče čujno uglove u distancere.

5.6.2 Uspostava strujnog napajanja



Oprez!

Rizik od materijalnih šteta zbog previsokih priključnih napona!

Kod mrežnih napona od preko 253 V može doći do uništavanja elektroničkih komponenti.

- Pobrinite se da nazivni napon mreže iznosi 230 V (+10 % / -15 %) ~50 Hz.

1. Obratite pozornost na sve važeće propise.
2. Otvorite kontrolnu kutiju. (→ stranica 14)
3. Proizvod priključite putem fiksnog priključka i uređaja za odvajanje od struje s otvorom kontakta od barem 3 mm (npr. osigurači ili učinske sklopke).
4. Za mrežni priključni kabel koji je postavljen kroz kabelsku provodnicu u proizvod, koristite fleksibilni vod.
5. Provedite ožičenje. (→ stranica 14)
6. Obratite pozornost na spojnu shemu u prilogu.
7. Isporučeni ProE utikač vijcima pričvrstite na prikladan fleksibilni normirani trožilni priključni mrežni kabel.
8. Zatvorite kontrolnu kutiju. (→ stranica 14)
9. Vodite računa o tome da pristup priključku na mrežu bude uvijek osiguran, da ne bude zaklonjen ili prekriven.

5.6.3 Provođenje ožičenja



Oprez!

Rizik od materijalnih šteta zbog nestručne instalacije!

Mrežni napon na pogrešnim stezaljkama utikača kod sustava ProE može uništiti elektroniku.

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

1. Priključne kabele komponenti koje treba priključiti provedite kroz kabelsku provodnicu lijevo na donjoj strani proizvoda.
2. Koristite priložene kableske uvodnice.
3. Prema potrebi skratite priključni kabel.
4. Kako bi se spriječili kratki spojevi pri slučajnom popuštanju pletenice, sa fleksibilnih vodova skinite maks 30 mm vanjskog plašta.
5. Vodite računa o tome da se ne ošteti izolacija unutarnjih žila pri skidanju vanjskog plašta.
6. Unutarnje žile izolirajte samo toliko da se osiguraju dobre i stabilne veze.
7. Kako bi se spriječili kratki spojevi odvojenim pojedinačnim žicama, na krajeve žila sa skinutom izolacijom stavite čahure za žice.
8. Pričvrstite odgovarajući ProE utikač na priključni kabel.
9. Provjerite jesu li sve žile mehanički učvršćene u stezaljke ProE utikača. Po potrebi to popravite.
10. ProE utikač utaknite u pripadajuće utično mjesto na elektroničkoj ploči.
11. Pomoću vučnih rasterećenja učvrstite kabel u kontrolnoj kutiji.

5.6.4 Priključivanje crpke

1. Otvorite kontrolnu kutiju. (→ stranica 14)
2. Provedite ožičenje. (→ stranica 14)
3. Koristite priložene kableske uvodnice.
4. ProE utikač kabela za strujno napajanje utaknite na utično mjesto X18.
5. Zatvorite kontrolnu kutiju. (→ stranica 14)

5.6.5 Montaža regulatora

- Po potrebi montirajte regulator.

5.6.6 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.

5.6.7 Priključivanje regulatora na elektroniku

1. Otvorite kontrolnu kutiju. (→ stranica 14)
2. Provedite ožičenje. (→ stranica 14)
3. Ako atmosferski regulator ili sobni termostat priključite preko eBUS-a na proizvod, onda premestite ulaz $24 \text{ V} = \text{RT}$ (X100 ili X106) ukoliko ne postoji most.
4. Ako koristite niskonaponski regulator (24 V), onda ga priključite umjesto mosta $24 \text{ V} = \text{RT}$ (X100 ili X106).
5. Ako priključite termostat maksimalne temperature (naliježući termostat) za podna grijanja, onda ga priključite umjesto mosta (Burner off) na ProE utikač.
6. Zatvorite kontrolnu kutiju. (→ stranica 14)

5.6.8 Priključivanje dodatnih komponenti

Pomoću opcionalnog višefunkcijskog modula možete upravljati ostalim dvjema dodatnim komponentama.

Možete odabrati sljedeće komponente:

- Cirkulacijska crpka
- Vanjska crpka
- Crpka za zagrijavanje spremnika
- Napa
- Vanjski magnetni ventil
- Vanjska dojava smetnje
- Solarna crpka (nije aktivna)
- Daljinski upravljač eBUS (nije aktivan)
- Crpka za zaštitu od legionela (nije aktivna)
- Solarni ventil (nije aktivan).

5.6.8.1 Korištenje VR 40 (višefunkcijski modul 2 od 7)

1. Komponente montirajte prema dotičnim uputama.
2. Odaberite aktiviranje releja 1 na višefunkcijskom modulu **D.027** (→ stranica 16).
3. Odaberite aktiviranje releja 2 na višefunkcijskom modulu **D.028** (→ stranica 16).

5.6.9 Aktiviranje cirkulacijske crpke prema stvarnoj potrebi

1. Provedite ožičenje. (→ stranica 14)
2. Priključni vod vanjske tipke spojite sa stezaljkama 1 $\oplus$ (0) i 6 (FB) rubnog konektora X41 koji je priložen regulatoru.
3. Rubni konektor utaknite na utično mjesto X41 električne ploče.

6 Rukovanje

6.1 Koncept rukovanja

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

Pregled mogućnosti očitavanja i podešavanja na razini za servisera naći ćete u tablici u prilogu.

Pregled razine za servisera (→ stranica 29)

6.2 Pozivanje razine za servisera



Oprez!

Rizik od materijalnih šteta zbog nestručnog rukovanja!

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

- Pristup nivo za str. osobu smijete koristiti samo ako ste ovlašteni serviser.



Napomena

Razina za servisera lozinkom je zaštićena od neovlaštenog pristupa.

1. Istodobno pritisnite $\square$ i $\square$ („i“).
 - ◁ Na displeju se pojavljuje izbornik.
2. Pomoću $\square$ ili $\square$ listajte sve dok se ne pojavi točka izbornika **Razina za servisera**.
3. To potvrdite s (OK).
 - ◁ Na displeju se pojavljuje tekst **Unesite kôd** i vrijednost **00**.
4. Pomoću $\square$ ili $\square$ podesite vrijednost **17** (kôd).
5. To 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 daju informacije o aktualnom pogonskom stanju proizvoda.

Kodovi statusa – pregled (→ stranica 34)

6.4 Pozivanje dijagnostičkih kodova

Mogućnosti podešavanja za kompleksnije sustave naći ćete u **Dijagn. izbornik**.

Izbornik → Razina za servisera → Izbornik za dijagnozu

Dijagnostički kôdovi – pregled (→ stranica 31)

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

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

7 Puštanje u rad

7.1 Pomagala za servisiranje

Sljedeća sredstva za ispitivanje i mjerenje neophodna su za puštanje u rad:

- Uređaj za mjerenje sadržaja CO₂
- Digitalni ili manometar s U-cijevi
- Ravni odvijač, mali
- Imbus ključ 2,5 mm
- Mjerni uređaj za tvrdoću vode

7.2 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. Ili ugradite magnetni filtar.
- ▶ Kontrolirajte pH vrijednost uzete vode pri 25 °C.
- ▶ Kod vrijednosti ispod 6,5 ili preko 8,5 očistite sustav i pripremite vruću vodu.

- ▶ Uvjerite se da kisik ne može prodrijeti u vodu.
- ▶ Uvjerite se da sadržaj klorida ne prelazi 250 mg/l.
- ▶ Uvjerite se da sadržaj sulfata i nitrata ne prelazi 100 mg/l.
- ▶ Izmjerite provodljivost.
 - Idealna vrijednost: < 100 µS/cm
 - Maksimalna vrijednost kod netretirane vode za grijanje: 600 µS/cm
 - Maksimalna vrijednost kod tretirane vode za grijanje: 1500 µS/cm
- ▶ Ako je provodljivost velika, onda očistite sustav i napunite ga odgovarajućom vodom.
- ▶ Nikada ne punite sustav grijanja destiliranom vodom.
- ▶ Uvjerite se da nisu sadržane kemikalije koje jako oksidiraju.
 - npr. klor (Cl₂), vodikov peroksid (H₂O₂), brom (Br₂), ozon (O₃), klor dioksid (ClO₂), natrijev hipoklorit (NaClO), kalijev hipoklorit (KClO), kalcijev hipoklorit (Ca(ClO)₂)
- ▶ Uvjerite se da nisu sadržana jaka kompleksirajuća sredstva.
 - npr. kloridi, kemikalije koje sadrže amonijak i polifosfati.

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:

Vodu morate pripremiti,

- ako ukupna količina vode za punjenje i nadopunjavanje tijekom korištenja sustava prekorači trostruki nazivni volumen sustava grijanja, ili
- ako se orijentacijske vrijednosti navedene u tablici u nastavku ne poštuju ili
- ako je pH vrijednost vruće vode manja od 6,5 ili veća od 8,5.

Volumen sustava	Tvrdoća vode [°dH]	
	100 kW	150 kW
250	31,7	22,0
500	15,8	11,0
750	10,6	7,3
1000	7,9	5,5
1250	6,3	4,4
1500	5,3	3,7
1750	4,5	3,1
2000	4,0	2,8
2250	3,5	2,4
2500	3,2	2,2
2750	2,9	2,0
3000	2,6	1,8
3250	2,4	1,7
3500	2,3	1,6
3750	2,1	1,5
4000	2,0	1,4

Volumen sustava	Tvrdoća vode [°dH]	
	100 kW	150 kW
4250	1,9	1,3
4500	1,8	1,2
4750	1,7	1,2
5000	1,6	1,1
5250	1,5	1,0



Oprez!

Korozija aluminija i rezultirajuća propusna mjesta zbog neprikladne ogrjevnice vode!

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

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

- ▶ Ako omekšavate vodu korištenjem ionske izmjene, tada koristite filter s miješanim slojem.
- ▶ Nemojte omekšavati vodu kationskom izmjenom s K⁺ ili Na⁺.
- ▶ Ako omekšavate vodu korištenjem anionske izmjene, onda koristite samo metodu koja koristi sulfat (SO₄²⁻) kao negativno nabijene ione.
- ▶ Kada demineralizirate vodu filterarskim sustavom, dodajete aditiv za kontrolu pH.
- ▶ Ugradite analogni vodomjer ispred filterarskog sustava.

Filterarski sustav s ulošcima za demineralizaciju

Sljedeći proizvodi proizvođača OSMO ispunjavaju zahtjeve filterarskog sustava i treba ih koristiti:

- BWT-WM Bestclear extra 2XL
- BWT-WM Besthead Valve
- BWT-WM Bestflush



Oprez!

Rizik od materijalnih šteta dodavanjem neprikladnih sredstava za zaštitu od niskih temperatura ili korozije u vruću vodu!

Sredstva za zaštitu od niskih temperatura i korozije mogu izazvati promjene na brtvama, šumove u pogonu grijanja, a eventualno i daljnje posljedične štete.

- ▶ Nemojte koristiti nikakva neprikladna sredstva za zaštitu od niskih temperatura i korozije.

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

- ▶ Prilikom korištenja obvezno 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)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Dodaci za trajno zadržavanje u sustavu

- Fernox F1
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Dodaci za zaštitu od niskih temperatura za trajno zadržavanje u sustavu

- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500
- Antifrogen-L
- ▶ Dokumentirajte eventualne aditive i mjere obrade u dnevnik sustava.
- ▶ Dokumentirajte svako punjenje i nadopunu u dnevnik sustava.
- ▶ Ako ste koristili gore navedene dodatke, informirajte operatera o nužnim mjerama.
- ▶ Operatera informirajte o neophodnom načinu postupanja s ciljem zaštite od niskih temperatura.

7.3 Isključivanje i uključivanje proizvoda

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

7.4 Završena pomoć pri instaliranju

Pomoć pri instaliranju pojavljuje se pri svakom uključivanju proizvoda sve dok se ona ne završi uspješno. Ona nudi izravan pristup najvažnijim kontrolnim programima i konfiguracijskim postavkama prilikom stavljanja proizvoda u pogon.

Kako biste još jednom provjerili i podesili najvažnije parametre sustava, pozovite **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

- ▶ Potvrdite start pomoći pri instaliranju s .
 - ◀ Sve dok je pomoć pri instaliranju aktivna, blokirani su svi zahtjevi za grijanjem i toplom vodom.



Napomena

Ako ne potvrdite pokretanje pomoći pri instaliranju, onda se osnovni prikaz pojavljuje 10 sekundi nakon uključivanja.

- ▶ Kako biste dospjeli do sljedeće točke, to potvrdite s .

7.4.1 Jezik

- ▶ Podesite željeni jezik.
- ▶ Kako biste potvrdili podešeni jezik i izbjegli slučajne promjene, dva puta potvrdite s .

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

- ▶ Istovremeno pritisnite  i  i držite ih pritisnutima.
- ▶ Dodatno kratko pritisnite .

- ▶ Držite pritisnutim  i  sve dok se na displeju ne prikaže mogućnost za podešavanje jezika.
- ▶ Odaberite željeni jezik.
- ▶ Promjenu potvrdite dva puta s .

7.4.2 Modus punjenja

Modus punjenja (Kontrolni program **P.06**) automatski je aktiviran u pomoći pri instaliranju sve dok se modus punjenja prikazuje na zaslonu.

7.4.3 Odzračivanje

1. Kako biste odzračili sustav, pokrenite ispitni program **P.00** drukčije nego što se rukuje u izborniku **Kontrolni programi**,  ili pritisnite .
2. Kako biste se eventualno prebacili na krug koji je potrebno odzračiti, pritisnite .

7.4.4 Zadana temperatura polaznog voda, temperatura tople vode, komforni pogon

1. Kako biste podesili zadanu temperaturu polaznog voda, temperaturu tople vode i komfornu funkciju, upotrijebite  i .
2. Potvrdite postavku pomoću .

7.4.5 Djelomično opterećenje grijanja

Djelomično opterećenje grijanja kod proizvoda tvornički je podešeno na **Auto**. Proizvod sam određuje optimalnu ogrjevnu snagu ovisno o aktualnoj potrebi postrojenja za toplinom. Postavku možete naknadno promijeniti u **Izbornik za dijagnozu** pod **D.000**.

7.4.6 Dodatni relej i višefunkcijski modul

1. Ako ste priključili dodatne komponente na proizvod, onda dodijelite te komponente pojedinom releju opreme.
2. To potvrdite s .



Napomena

Tu postavku možete naknadno promijeniti u **Izbornik za dijagnozu** preko **D.026**, **D.027** i **D.028**.

7.4.7 Podatci za kontakt

- ▶ Po potrebi pohranite svoj telefonski broj u **Konfig. uređaja** (maks. 16 brojki/bez razmaka). Korisnik može pozvati taj broj telefona.

7.4.8 Završetak pomoći pri instaliranju

- ▶ Ako ste uspješno prošli kroz pomoć pri instaliranju, onda to potvrdite s .
 - ◁ Pomoć pri instaliranju se zatvara i više se ne pokreće kada se proizvod uključi sljedeći put.

7.5 Ponovno pokretanje pomoći pri instaliranju

Izbornik → Razina za servisera → Start pomoći pri inst.

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

7.6 Programi za testiranje

Izbornik → Razina za servisera → Programi za testir.

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

- Kontrolni programi
- Izbornik funkcija
- Samotest elektronike

7.7 Korištenje kontrolnih programa

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

Aktiviranjem različitih provjera programa možete pokrenuti posebne funkcije na proizvodu.



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 smetnju.

Pregled kontrolnih programa (→ stranica 39)

7.8 Izbjegavanje nedovoljnog tlaka vode

Kako bi se izbjegla oštećenja na uređaju za grijanje uslijed nedovoljnog tlaka punjenja, uređaj za grijanje 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 tlaka trepće na zaslonu sve dok se ne dostigne tlak od 0,11 MPa (1,1 bar) ili više.

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

7.9 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 16)
 - ▽ Ako ne možete osigurati uvjete za pripremu vruće vode, onda instalirajte vanjsko odvajanje sustava ili filterski sustav za demineralizaciju kako biste zaštitili proizvod.
3. Spojite priključak slavine za punjenje i pražnjenje vode sukladno normama 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. Otvorite polako slavinu za punjenje i pražnjenje tako da voda struji u sustav grijanja.
8. Odzračite sve radijatore dok se sustav grijanja potpuno ne napuni vodom.
9. Zatvorite sve ventile za odzračivanje.
10. Tijekom punjenja provjerite tlak punjenja na displeju proizvoda.
 - Minimalni tlak punjenja: 0,1 MPa (1,0 bar)
12. Zatvorite slavinu za punjenje i pražnjenje kao i opskrbu vrućom vodom.
13. Provjerite nepropusnost priključaka i čitavog kruga.

7.10 Odzračivanje sustava grijanja

1. Odaberite kontrolni program **P.00**.
 - ◁ Proizvod ne prelazi u pogon, vanjska crpka radi s prekidima i odzračuje po izboru krug grijanja ili krug tople vode.
 - ◁ Zaslon pokazuje tlak punjenja sustava grijanja.
2. Vodite računa da se tlak punjenja sustava grijanja ne spusti ispod najnižeg tlaka punjenja.
 - $\geq 0,08$ MPa ($\geq 0,80$ bar)
3. Ako se nakon završetka kontrolnog programa **P.00** u sustavu grijanja još uvijek nalazi previše zraka, onda se kontrolni program pokreće ponovno.

7.11 Punjenje sifona kondenzata

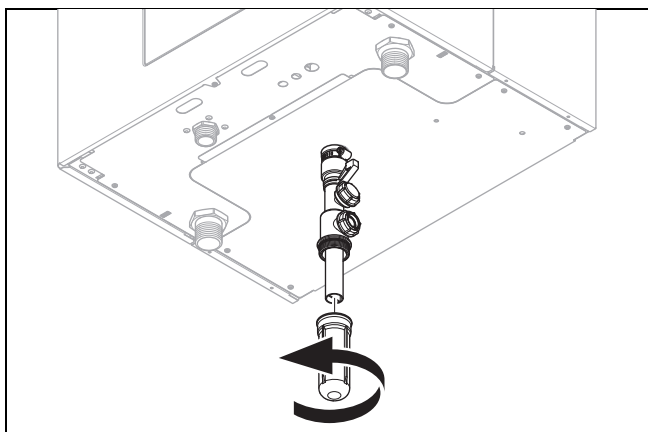


Opasnost!

Opasnost od trovanja zbog curenja dimnih plinova!

Ako je sifon kondenzata prazan ili nije dovoljno napunjen, onda u zrak u prostoriji može iscuriti dimni plin.

- Prije puštanja proizvoda u pogon sifon kondenzata napunite vodom.



1. Skinite donji dio sifona tako što ćete ga odvrnuti sa sifona kondenzata.
2. Donji dio sifona napunite vodom do 10 mm ispod gornjeg ruba.
3. Donji dio sifona pravilno pričvrstite natrag na sifon kondenzata.

7.12 Ispitivanje i prilagođavanje postavki za plin

7.12.1 Provjera tvorničke postavke



Oprez!

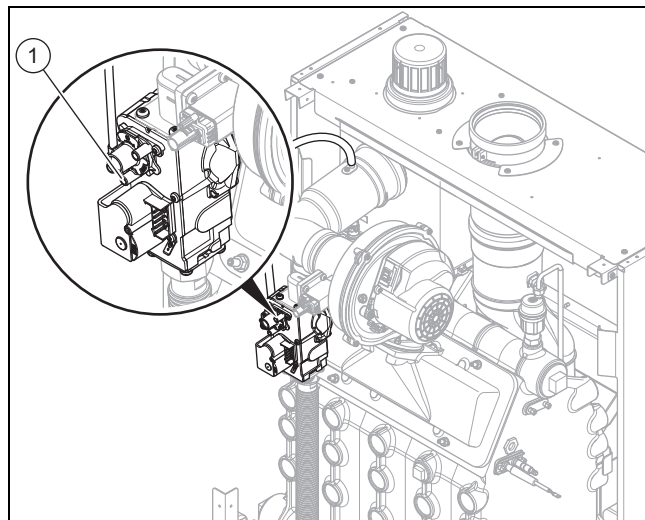
Funkcionalne smetnje ili skraćenje životnog vijeka proizvoda zbog pogrešno podešene grupe plina!

Ako izvedba proizvoda ne odgovara lokalno postojećoj grupi plina, doći će do grešaka u funkcioniranju ili ćete pak prijevremeno morati zamijeniti komponente proizvoda.

- Prije nego što proizvod pustite u pogon, usporedite podatke o grupi plina na tipskoj pločici s grupom plina koja je dostupna na mjestu postavljanja.

Izgaranje proizvoda ispitano je u tvornici i pretpodešeno je za pogon s grupom plinova koja je naznačena na tipskoj pločici.

7.12.2 Provjera priključnog tlaka plina (protočni tlak plina)



1. Zatvorite slavinu za zatvaranje plina.
2. Popustite brtveni vijak mjerne nazuvice (1) na plinskoj armaturi pomoću odvijača.
3. Manometar priključite na mjernu nazuvicu (1).
4. Otvorite slavinu za zatvaranje plina.
5. Proizvod pustite u pogon s kontrolnim programom **P.01** (rad s punim opterećenjem).
6. Osigurajte da maksimalna količina toplina bude predata sustavu grijanja, tako što odvrnete termostate radijatora.
7. Izmjerite priključni tlak plina u odnosu na atmosferski tlak.
 - Dopušteni priključni tlak plina pri radu sa zemnim plinom H:: 1,7 ... 2,5 kPa (17,0 ... 25,0 mbar)
 - Dopušteni priključni tlak plina pri radu sa ukapljenim plinom propan P:: 3,0 ... 4,5 kPa (30,0 ... 45,0 mbar)
8. Proizvod stavite izvan pogona.
9. Zatvorite slavinu za zatvaranje plina.
10. Skinite manometar.
11. Pritegnite vijak mjerne nazuvice (1).

12. Otvorite slavinu za zatvaranje plina.
13. Provjerite propušta li mjerni nazuvak plin.

Uvjet: Priključni tlak plina **nije** u dopuštenom području



Oprez!

Rizik od materijalnih šteta i pogonskih smetnji zbog pogrešnog priključnog plinskog tlaka!

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

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

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

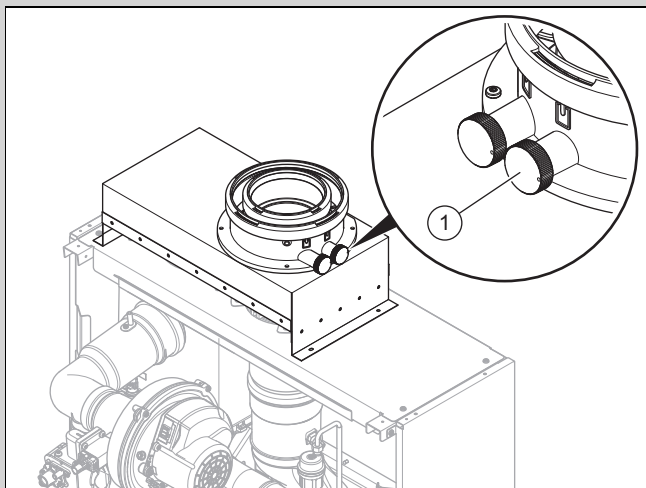
7.12.3 Ispitivanje sadržaja CO₂ i podešavanje po potrebi (podešavanje faktora zraka)

1. Proizvod pustite u pogon s kontrolnim programom **P.01** (rad s punim opterećenjem).
2. Pričekajte barem 5 minuta dok proizvod ne dostigne radnu temperaturu.

Uvjet: Priključni komad za koncentrično vođenje zraka/dimnih plinova **NIJE** montiran

- ▶ Izmjerite sadržaj CO₂ i CO na nastavcima za mjerenje dimnih plinova na cijevi za dimne plinove.

Uvjet: Priključni komad za koncentrično vođenje zraka/dimnih plinova je montiran

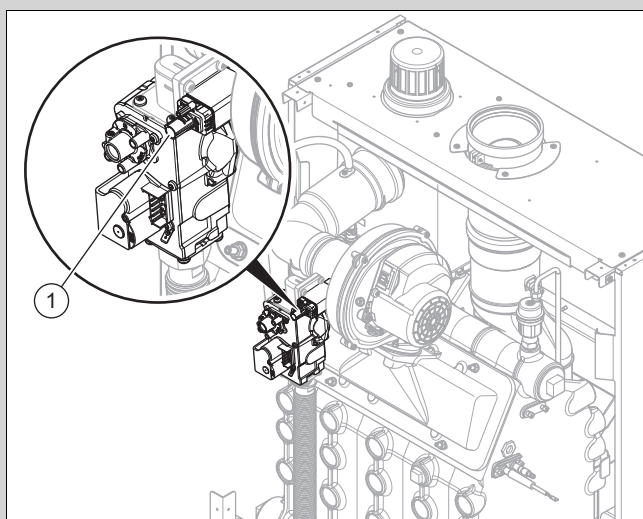


- ▶ Izmjerite sadržaj CO₂ i CO na nastavcima za mjerenje dimnih plinova (1) priključnog komada.
3. Izmjerene vrijednosti usporedite s odgovarajućim vrijednostima u tablici.

Vrijednosti podešavanja	Proizvod	Zemni plin	Propan
CO ₂ sa skinutom prednjom oplatom	100 kW kod nazivnog toplinskog opterećenja	9,2 ... 9,6 vol. %	10,5 ... 10,7 vol. %
	100 kW kod minimalnog opterećenja grijanja *	8,6 ... 9,0 vol. %	10,1 ... 10,3 vol. %
	150 kW kod nazivnog toplinskog opterećenja	9,2 ... 9,6 vol. %	10,3 ... 10,6 vol. %
	150 kW kod minimalnog opterećenja grijanja	8,1 ... 8,5 vol. %	9,8 ... 10,1 vol. %
Sadržaj CO	100/150 kW	≤ 250 ppm	≤ 250 ppm

* 100 kW: sadržaj CO₂ kod minimalnog opterećenja grijanja mora 0,6 Vol.-% biti niži nego kod nazivnog toplinskog opterećenja. Primjer: 9,4 - 0,6 = 8,8

Uvjet: Neophodno je podesiti sadržaj CO₂



- ▶ Probijte zaštitnu naljepnicu.
- ▶ Podesite sadržaj CO₂ okretanjem vijka (1).



Napomena

Okretanje nalijevo: niži sadržaj CO₂
Okretanje nadesno: veći sadržaj CO₂

- ▶ Podešavanje provodite samo u koracima od 1/8 okretaja i nakon svake promjene sačekajte oko 1 minute dok se vrijednost ne stabilizira.



Napomena

Nakon promjene smjera okretanja vijka za podešavanje mijenja se sadržaj CO₂ tek nakon približno 1 okretaja (savladavanje histereze podešavanja).

Vijak za podešavanje smije viriti samo neznatno iz kućišta.

- Nakon što ste namjestili postavke, završite kontrolni program.
- Ako podešavanje nije moguće u zadanom području podešavanja, onda proizvod ne smijete pustiti u pogon.
 - U tom slučaju obavijestite službu za korisnike.
- Montirajte prednju oplatu. (→ stranica 9)

7.13 Provjera nepropusnosti

- Provjerite nepropusnost plinskog voda, toplinskog kruga i kruga tople vode.
- Provjerite je li dimovod besprijekorno instaliran.

7.14 Provjera funkcije proizvoda

7.14.1 Provjera pogona grijanja

1. Uvjerite se postoji li toplinski zahtjev.
2. Pozovite **Live Monitor**.
 - ◁ Ako proizvod radi pravilno, onda se na displeju pojavljuje **S.04**.

7.14.2 Provjera pripreme tople vode

Područje važenja: Proizvod s pripremom tople vode putem vanjskog spremnika tople vode



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.

1. Pobrinite se da termostatski spremnik zahtijeva toplinu.
2. Pozovite **Live Monitor**.
 - ◁ Ako se spremnik zagrijava pravilno, na displeju se pojavljuje **S.24**.
3. Ako ste priključili regulator preko kojeg možete podešavati temperaturu tople vode, onda temperaturu tople vode na uređaju za grijanje podesite na maksimalnu moguću temperaturu.
4. Zadanoj temperaturi za priključeni spremnik tople vode podesite na regulatoru.
 - ◁ Proizvod preuzima zadanoj temperaturu podešenu na regulatoru.

8 Prilagođavanje prema sustavu grijanja

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

Izbornik → Razina za servisera → Konfig. uređaja

Ili još jednom ručno pokrenite pomoć pri instaliranju.

Izbornik → Razina za servisera → Start pomoći pri inst.

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

Izbornik → Razina za servisera → Izbornik za dijagnozu

Dijagnostički kôdovi – pregled (→ stranica 31)

8.1 Podešavanje djelomičnog opterećenja grijanja

Djelomično opterećenje grijanja kod proizvoda tvornički je podešeno na **Auto**. Ako ipak želite podesiti fiksno najviše djelomično opterećenje grijanja, onda pod **D.000** možete podesiti vrijednost koja odgovara učinku proizvoda u kW.

Ako proizvod radi u kaskadi, onda prilikom rada sa **Zemni plin** morate povećati broj okretaja ventilatora djelomičnog opterećenja uređaja na 1500 o/min (**D.050**), prilikom rada s **ukapljenim plinom** nikako ne smijete dodatno povećavati **D.050**, jer se već koristi veći broj okretaja.

8.2 Vrijeme 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 aktivno je samo za pogon grijanja. Priprema tople vode tijekom aktivnog vremena blokade plamenika ne utječe na element koji ovisi o vremenu (tvornička postavka: 20 min).

8.2.1 Podešavanje vremena blokade plamenika

1. Navigirajte do **Izbornik → Razina za servisera → Izbornik za dijagnozu → D.002 Maks vrijeme blokade: grijanje** i potvrdite s .
2. Podesite vrijeme blokade plamenika i potvrdite s .

T _{polaz} (zadana) [°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
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

T _{polaz} (zadana) [°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

8.2.2 Resetiranje preostalog vremena blokade plamenika

1. Alternativa 1:

- ▶ Navigirajte do **Izbornik** → **Reset vrem. blokade**.
 - ◀ Na zaslonu se pojavljuje aktualno vrijeme blokade plamenika.
- ▶ Pritisnite  za resetiranje vremena blokade plamenika.

1. Alternativa 2:

- ▶ Pritisnite .

8.3 Podešavanje regulacije temperature povratnog voda

Prilikom priključivanja proizvoda na podno grijanje regulacija temperature može se prebaciti pod **D.017** sa regulacije temperature polaznog voda (tvornička postavka) na regulaciju temperature povratnog voda. Ako ste pod **D.017** aktivirali regulaciju temperature povratnog voda, onda nije aktivna funkcija automatskog određivanja ogrjevnog snage. Ako ste **D.000** unatoč tome postavili na **auto**, proizvod radi s maksimalnim mogućim djelomičnim opterećenjem.

8.4 Podešavanje maksimalne temperature polaznog voda

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

8.5 Podešavanje intervala održavanja

1. Navigirajte do **Izbornik** → **Razina za servisera** → **Izbornik za dijagnozu** → **D.084 Radovi održavanja za i potvrdite s** .
2. Podesite interval održavanja (radni sati) do sljedećeg održavanja i potvrdite s .

Potrebna toplina	Broj osoba	Približne vrijednosti radnih sati do sljedeće inspekcije/održavanja u prosječnom vremenu rada od jedne godine (ovisno o tipu sustava)
5,0 kW	1 - 2	1.050 h
	2 - 3	1.150 h
10,0 kW	1 - 2	1.500 h
	2 - 3	1.600 h
15,0 kW	2 - 3	1.800 h
	3 - 4	1.900 h
20,0 kW	3 - 4	2.600 h
	4 - 5	2.700 h
25,0 kW	3 - 4	2.800 h
	4 - 6	2.900 h
> 27,0 kW	3 - 4	3.000 h
	4 - 6	3.000 h

8.6 Predaja proizvoda korisniku

- ▶ Nakon završene instalacije, priloženu naljepnicu sa zahtjevom za čitanje uputa na jeziku korisnika nalijepite na prednju stranu proizvoda.
- ▶ Korisniku objasnite gdje se nalaze i koje su funkcije sigurnosne opreme.
- ▶ Korisniku postrojenja pokažite kako se rukuje proizvodom.
- ▶ Posebnu pozornost skrenite na sigurnosne napomene koje korisnik mora poštivati.
- ▶ Informirajte operatera o tome da mora provesti održavanje proizvoda u propisanim intervalima.
- ▶ Korisniku na čuvanje predajte sve upute i svu dokumentaciju proizvoda.
- ▶ Korisnika informirajte o provedenim mjerama za opskrbu zrakom za izgaranje i dimovod te mu objasnite da on ne smije mijenjati ništa.
- ▶ Korisniku skrenite pozornost na to da u prostoriji u kojoj je postavljen proizvod ne smije koristiti niti skladištiti eksplozivne ili lako zapaljive tvari (npr. benzin, papir, boje).

9 Uklanjanje smetnji

9.1 Provjera servisnih dojava

 se pojavljuje npr. ako podesite interval održavanja i kada on istekne ili ako ima servisna dojava. Proizvod se ne nalazi u modusu s greškom.

- ▶ Navigirajte do **Izbornik** → **Live Monitor** i potvrdite s .

Uvjet: **S.44 - S.48** se prikazuje

Proizvod se nalazi u pogonu za osiguranje komfora. Proizvod radi s ograničenim komforom i nakon što je prepoznao smetnju.

- ▶ Kako biste ustanovili je li neka komponenta neispravna, očitajte memoriju grešaka. (→ stranica 23)



Napomena

Ako nema nikakve dojave greške, proizvod se nakon određenog vremena automatski prebacuje natrag u normalni pogon.

9.2 Uklanjanje grešaka

- ▶ Ako se pojave dojave grešaka (**F.XX**), tada uklonite grešku nakon što ste provjerili u tablici u prilogu ili pomoću izbornika funkcija odn. kontrolnih programa.
Izbornik funkcija – Pregled (→ stranica 39)
Pregled kontrolnih programa (→ stranica 39)
Dojava greške – pregled (→ stranica 35)

Ako istovremeno nastupi više grešaka, onda se na zaslonu izmjenično pokazuju dotične dojave grešaka u trajanju od dvije sekunde.

- ▶ Kako biste proizvod ponovno pustili u pogon, pritisnite  (maks. tri puta).
- ▶ Ako ne možete ukloniti grešku ili ako ona nastupi i nakon višekratnog pokušaja uklanjanja smetnje, onda se obratite službi za korisnike.

9.3 Pozivanje i brisanje memorije grešaka

U memoriji grešaka je dostupno zadnjih 10 dojava grešaka.

- ▶ Navigirajte do izbornika **Popis grešaka**.
 - ◀ Na zaslonu se prikazuje broj grešaka koje su se pojavile, broj greške i pripadajuće objašnjenje u obliku teksta.
- ▶ Pritisnite  ili  kako biste pozvali pojedine dojave grešaka.
- ▶ Pritisnite dva puta , kako biste obrisali popis grešaka.

9.4 Resetiranje parametara na tvorničke postavke

1. Navigirajte do Izbornik → Razina za servisera → Izbornik za dijagnozu → D.096 Reset na tvorničke postavke? i potvrdite s .
2. Podesite dijagnostičku točku na vrijednost 1 i potvrdite s .

9.5 Priprema popravka

1. Ako želite zamijeniti sastavne dijelove proizvoda kroz koje protječe voda, onda ispraznite proizvod. (→ stranica 26)
2. Isključite proizvod.
3. Proizvod odvojite od strujne mreže.
4. Demontirajte prednju oplatu. (→ stranica 9)
5. Zatvorite slavine za održavanje u polaznom i povratnom vodu grijanja.
6. Pazite da voda ne kapa na sastavnice koje provode struju (npr. kontrolna kutija).

9.6 Nabavka rezervnih dijelova

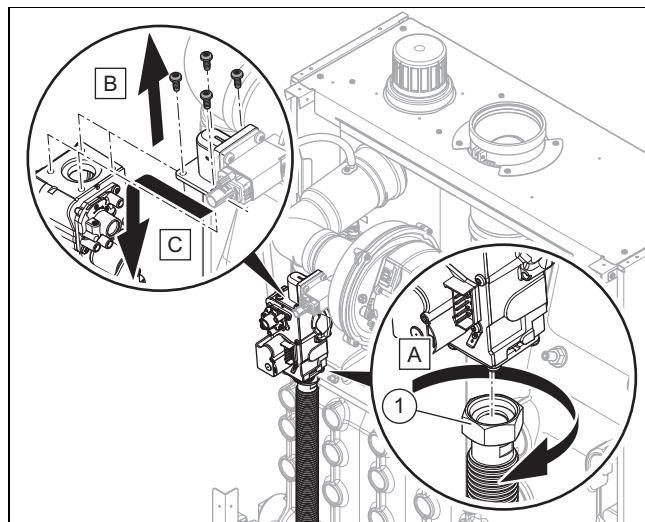
Originalni sastavni dijelovi proizvoda certificirani su u okviru provjere sukladnosti od strane proizvođača. Ako prilikom održavanja i popravaka upotrebljavate dijelove koji nisu certificirani, odnosno dopušteni, sukladnost proizvoda prestaje važiti i zbog toga proizvod više ne odgovara važećim normama.

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.

9.7 Demontaža neispravnih sastavnih dijelova

9.7.1 Zamjena plinske armature

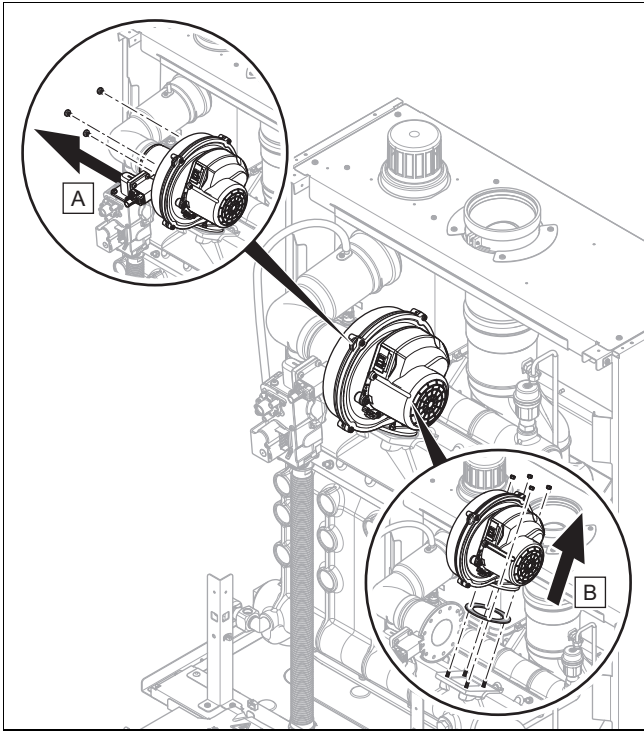


1. Izvucite silikonsko crijevo s plinske armature.
2. Popustite prekrivnu maticu (1).
3. Odvrnite 4 vijka na ventilatoru.
4. Skinite plinsku armaturu s ventilatora.
5. Pričvrstite novu plinsku armaturu s vijcima na ventilator. Pritom koristite nove brtve.
6. Vijke pritegnite križno.
 - Zakretni moment: 3,2 Nm
7. Pričvrstite rebrastu plinsku cijev s prekrivnom maticom na plinsku armaturu.
8. Utaknite silikonsko crijevo na plinsku armaturu.
9. Nakon montaže nove plinske armature provedite kontrolu nepropusnosti (→ stranica 21) i podešavanje plina (→ stranica 19).

9.7.2 Zamjena plamenika

1. Demontirajte termokompaktni modul za stvaranje smjese zraka i plina. (→ stranica 26)
2. Uklonite plamenik iz izmjenjivača topline.
3. Umetnite novi plamenik u izmjenjivač topline.
4. Provjerite brtvu prirubnice plamenika.
5. Po potrebi zamijenite brtvu prirubnice plamenika.
6. Ugradite termokompaktni modul za stvaranje smjese zraka i plina. (→ stranica 27)
7. Provjerite funkciju proizvoda i nepropusnost (→ stranica 21).

9.7.3 Zamjena ventilatora



1. Izvucite oba utikača s ventilatora.
2. Otpustite 3 vijka na usisnoj cijevi.
3. Otpustite 4 matice na pribubnici plamenika.
4. Montirajte novi ventilator u istom položaju prema pribubnici plamenika, kao što je bio prethodno pozicioniran.
 - Zakretni moment: 5 Nm

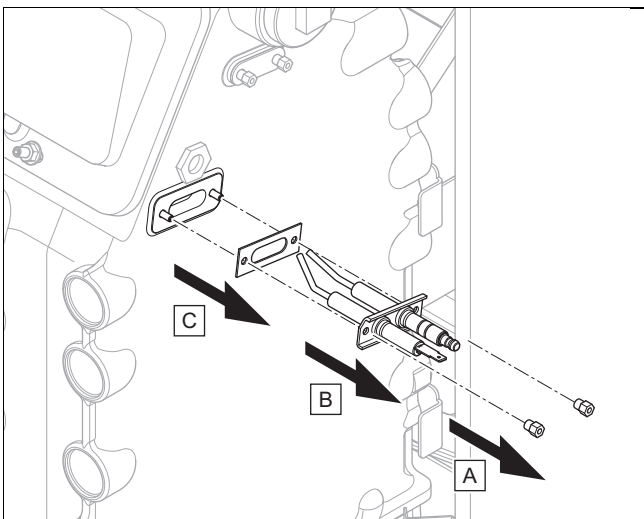


Napomena

Ravnomjerno izvucite matice s ventilatora. Ventilator ne smije stajati koso.

5. Pričvrstite usisnu cijev zraka s 3 vijka na ventilator.

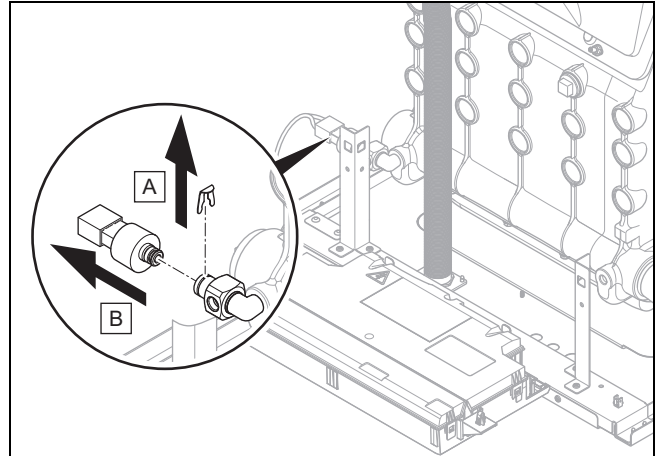
9.7.4 Zamijenite elektrodu paljenja i ionizacijsku elektrodu



1. Izvucite kabel s elektroda.
2. Uklonite obje matice.
3. Uklonite elektrode i brtve.
4. Umetnite nove elektrode s novim brtvama.

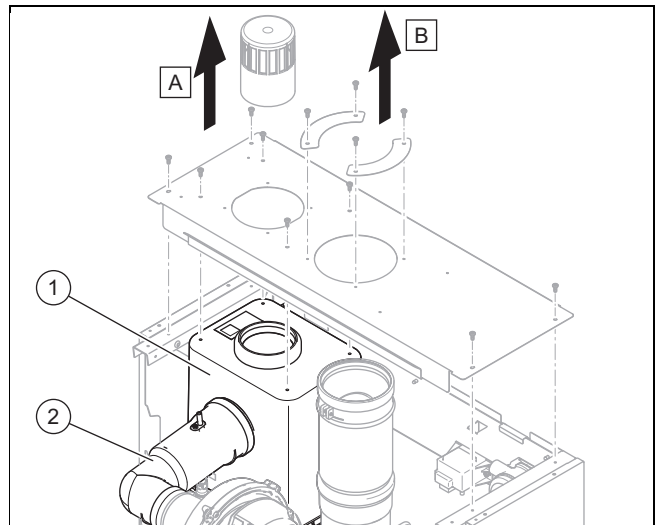
5. Pritegnite obje matice.
6. Utaknite kabel na elektrode.

9.7.5 Zamijenite osjetnik tlaka



1. Izvucite utikač osjetnika tlaka.
2. Uklonite pričvrzne stezaljke.
3. Uklonite neispravan osjetnik tlaka.
4. Pričvrstite novi osjetnik tlaka pomoću pričvrsnih stezaljki.
5. Utaknite utikač na osjetnik tlaka.
6. Napunite i odzračite proizvod i po potrebi sustav grijanja.

9.7.6 Zamjena zaštite od buke



1. Uklonite otvor za usisavanje zraka sa zaštite od buke (1).
2. Otpustite 12 vijaka na gornjoj strani proizvoda.
3. Uklonite pokrov.
4. Izvadite zaštitu od buke (1) s plastičnim koljenom (2) iz kućišta.
5. Izvucite plastično koljeno sa zaštite od buke.
6. Spojite novu zaštitu do buke s plastičnim koljenom i postavite u kućište.
7. Postavite pokrov u istom smjeru kao što je i prije bio postavljen.
8. Pritegnite 12 vijaka.

- Okretni moment: 3,2 Nm
9. Postavite otvor za usisavanje zraka na zaštitu od buke (1).

9.7.7 Zamjena elektroničke ploče i/ili displeja



Oprez!

Rizik od materijalnih šteta zbog nestručnog popravka!

Korištenjem pogrešnih zamjenskih displeja može doći do oštećenja na elektronici.

- ▶ Prije zamjene provjerite je li raspoloživ ispravan zamjenski displej.
- ▶ Prilikom zamjene nikako nemojte koristiti neki drugi zamjenski displej.



Napomena

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

1. Otvorite kontrolnu kutiju. (→ stranica 14)

Uvjet: Zamjena displeja III elektroničke ploče

- ▶ Elektroničku ploču ili displej zamijenite prema priloženim uputama za montažu i instaliranje.

Uvjet: Istovremena zamjena elektroničke ploče i displeja

- ▶ Pod **d.093** prema sljedećoj tablici postavite ispravnu vrijednost za dotični tip proizvoda.

Oznake uređaja za tipove proizvoda

VU 100AL/1 5 (H-INT6)	91
VU 150AL/1 5 (H-INT6)	92

- ▶ Zatvorite kontrolnu kutiju. (→ stranica 14)
- ▶ Potvrdite vašu postavku.
 - ◁ Elektronika je sada podešena prema tipu proizvoda, a parametri svih dijagnostičkih kodova odgovaraju tvorničkim postavkama.
- ▶ Namjestite postavke specifične za sustav.

9.8 Završavanje popravka

1. Uspostavite strujno napajanje.
2. Ponovno uključite proizvod ako to nije već učinjeno.
3. Montirajte prednju oplatu.
4. Otvorite sve slavine za održavanje i zapornu slavinu za plin.
5. Provjerite funkcionalnost proizvoda.
6. Provjerite nepropusnost proizvoda. (→ stranica 21)

10 Inspekcija i održavanje

Pomagala za servisiranje

Za inspekciju i održavanje potrebni su vam sljedeći alati:

- Otvor nasadnog ključa 8 s produžetkom
- Torx odvijač 20
- Križni odvijač
- Imbus ključ 4 mm i 5 mm
- ▶ Izvršite sve inspekcijske radove i radove na održavanju redoslijedom sukladno tablici u prilogu.

10.1 Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja

Stručno provedene i redovne inspekcije (1 × godišnje), kao i radovi održavanja (ovisno o rezultatu inspekcije, ali barem jednom svake 2 godine) te korištenje isključivo originalnih rezervnih dijelova od odlučujućeg su značaja za pogon bez smetnji i dugi životni vijek proizvoda.

Preporučujemo vam da sklopite ugovor o inspekciji ili održavanju.

Inspekcija

Inspekcija služi utvrđivanju stvarnog stanja proizvoda i usporedbi sa zadanim stanjem. To se vrši mjerenjima, ispitivanjima i promatranjima.

Održavanje

Održavanje je potrebno kako bi se odstranila eventualna odstupanja stvarnog stanja od zadanog stanja. To se obično provodi čišćenjem, podešavanjem i eventualnom zamjenom pojedinačnih komponenti koje podliježu trošenju.

Intervale održavanja (najmanje jednom na svake 2 godine) i njihov obim Vi kao ovlašteni serviser određujete na temelju stanja proizvoda utvrđenog prilikom inspekcije. Izvršite sve inspekcijske radove i radove na održavanju redoslijedom sukladno tablici u prilogu.

10.2 Korištenje izbornika funkcija

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

Izbornik → Razina za serviser → Kontrolni programi → Izbornik funkcija

- ▶ Odaberite komponentu sustava grijanja.
Izbornik funkcija – Pregled (→ stranica 39)
- ▶ To potvrdite s (**Izbor**).

Zatvaranje izbornika funkcija

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

10.3 Provođenje samotesta elektronike

Izbornik → Razina za serviser → Kontrolni programi → Samotestiranje

Pomoću samotesta elektronike možete provesti prethodno ispitivanje elektroničke ploče.

10.4 Provođenje radova održavanja

10.4.1 Priprema inspekcije/održavanja

1. Ispraznite proizvod. (→ stranica 26)
2. Isključite proizvod.
3. Proizvod odvojite od strujne mreže.
4. Demontirajte prednju oplatu. (→ stranica 9)
5. Zatvorite slavine za održavanje u polaznom i povratnom vodu grijanja.
6. Pazite da voda ne kapa na sastavnice koje provode struju (npr. kontrolna kutija).

10.4.2 Pražnjenje proizvoda

1. Zatvorite slavine za održavanje proizvoda.
2. Pokrenite kontrolni program **P.06** (srednji položaj ventila za prioritarno uključivanje).
3. Otvorite ventile za pražnjenje.

10.4.3 Demontaža termokompaktnog modula za stvaranje smjese zraka i plina



Opasnost!

Opasnost od trovanja i požara zbog curenja plina!

Može doći do oštećenja plinske cijevi.

- Pazite na to da prilikom montaže i demontaže termokompaktnog modula za stvaranje smjese zraka i plina ne oštetite brtvene površine plinske cijevi.

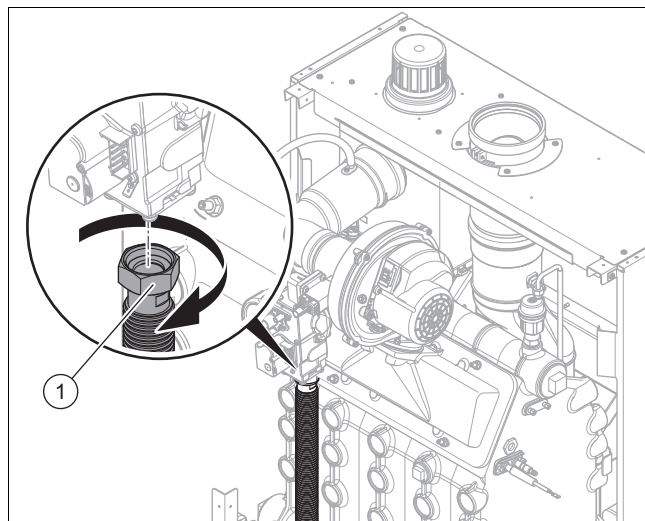


Napomena

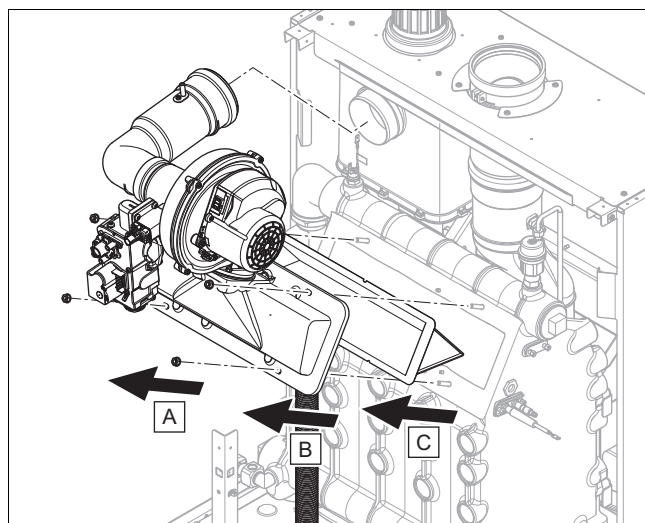
Termokompaktni modul za stvaranje smjese zraka i plina sastoji se od 5 glavnih komponenti:

- priрубnica plamenika
- ventilator,
- cijev za usisavanje zraka,
- plinska armatura,
- plamenik

1. Izvucite utikač s plinske armature.
2. Izvucite oba utikača s ventilatora.



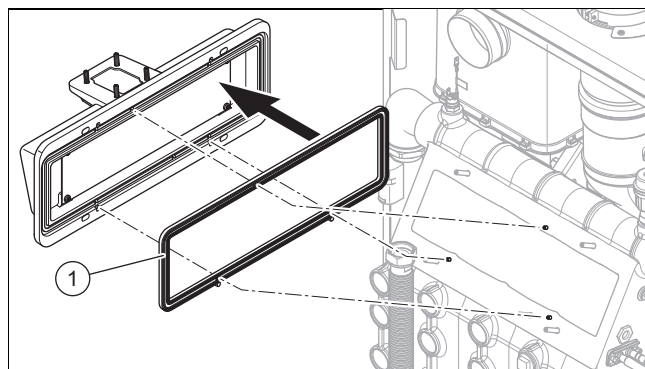
3. Otpustite prekrivne matice na plinskoj armaturi.



4. Otpustite 4 matice na priрубnici plamenika.
5. Izvucite termokompaktni modul za stvaranje smjese zraka i plina sa usisne cijevi zraka.
6. Uklonite plamenik iz izmjenjivača topline.

10.4.4 Ispitivanje plamenika

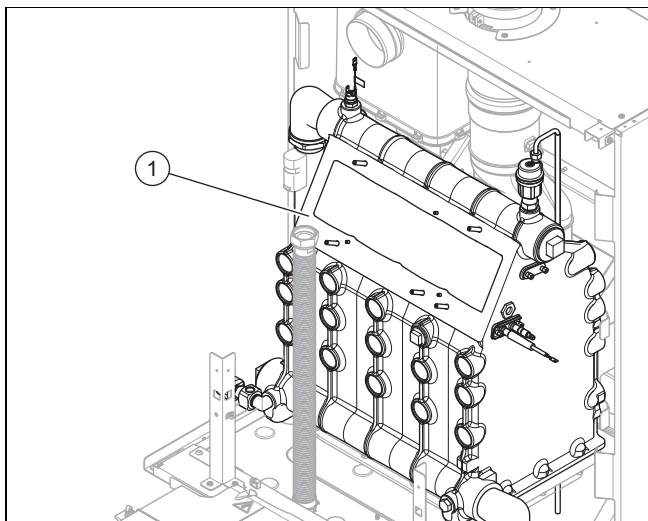
1. Provjerite postoje li oštećenja na površini plamenika. Ako ustanovite oštećenja, onda zamijenite plamenik uključujući i brtvu. (→ stranica 23)
2. Provjerite brtvu na priрубnici plamenika. Ako ustanovite znakove oštećenja, onda zamijenite brtvu.



3. Pazite da je brtva pravilno pozicionirana.

10.4.5 Čišćenje izmjenjivača topline

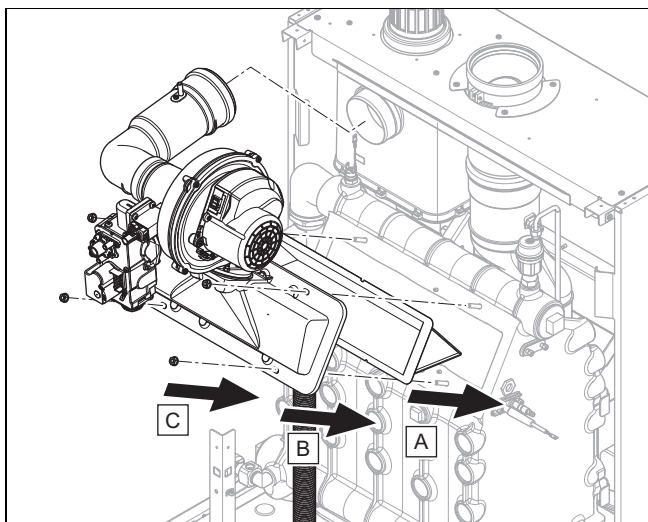
1. Zaštite kontrolnu kutiju od prskajuće vode.



2. Demontirajte sifon za kondenzat kako se eventualno postojeći neutralizator kondenzata ne bi oštetio.
3. Isperite odvojenu prljavštinu u izmjenjivaču topline (1) jakim mlazom vode ili koristite pribor za čišćenje.
 - ◁ Voda iz izmjenjivača topline istječe kroz odvod kondenzata.

10.4.6 Ugradnja termokompaktnog modula za stvaranje smjese zraka i plina

1. Provjerite sve brtve na zabrtvljenim mjestima koja se otvore tijekom radova održavanja.
2. Po potrebi zamijenite brtve.



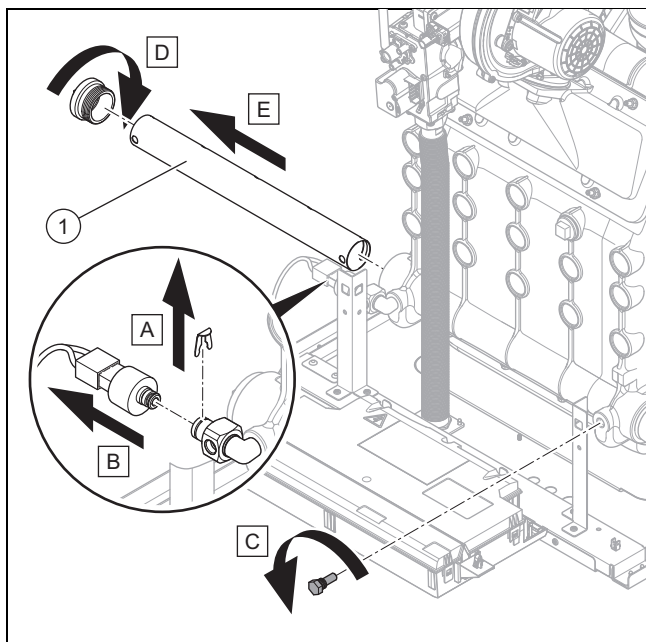
3. Umetnite plamenik u izmjenjivač topline.
4. Postavite kombinaciju zrak-plin na izmjenjivač topline.
5. Pritegnite 4 matice putem križa dok prirubnica plamenika ne nalegne ravnomjerno.
6. Utaknite usisnu cijev na usisni priključak.
7. Pričvrstite rebrastu plinsku cijev s prekrivnom maticom na plinsku armaturu.
8. Utaknite oba utikača na ventilator.
9. Utaknite utikač na plinsku armaturu.



Napomena

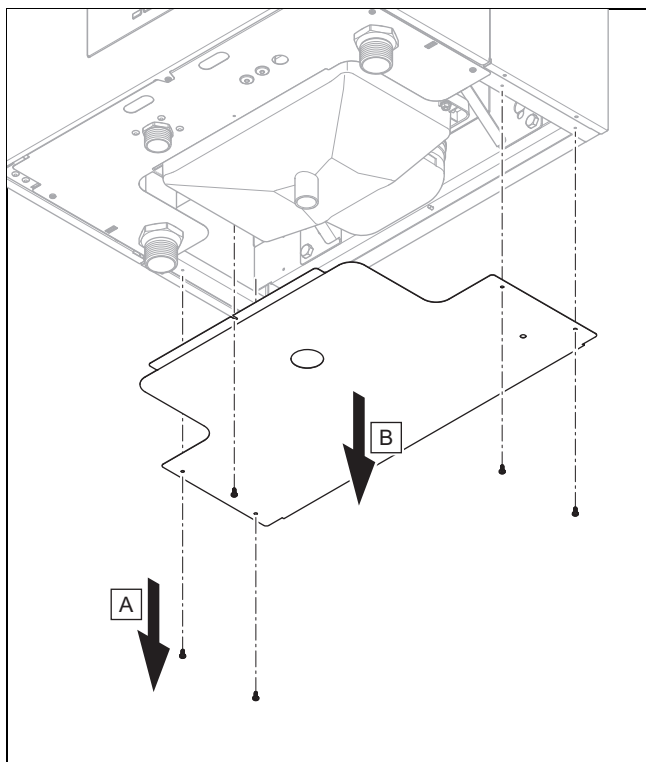
Provjerite crijevo između plinske armature i usisne cijevi zraka.

10.4.7 Čišćenje cijevi od galvaniziranog čelika u izmjenjivaču topline

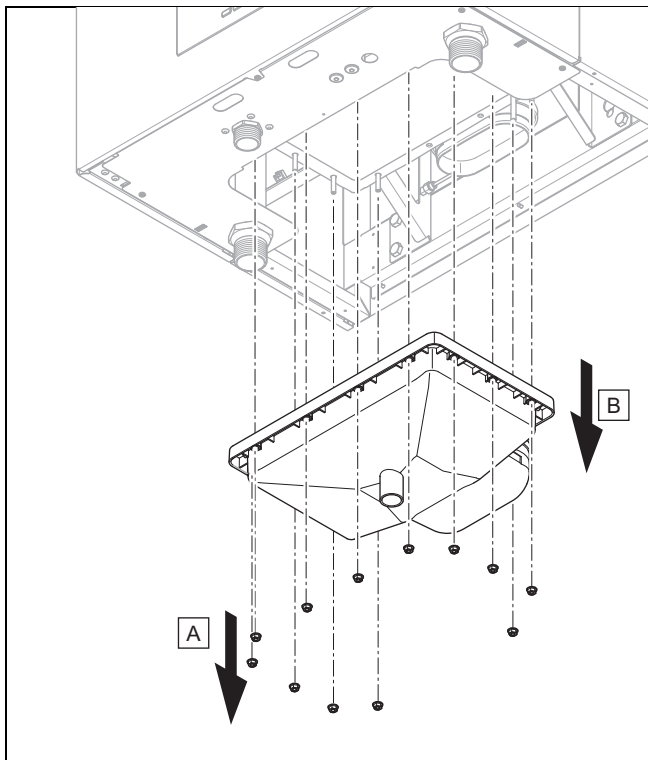


1. Uklonite pričvrzne stezaljke na osjetniku tlaka.
2. Uklonite osjetnik tlaka.
3. Popustite vijak.
4. Otpustite pokrov pomoću klijesta za cijevi.
5. Izvucite cijev od galvanskog čelika (1).
6. Očistite cijev vodom i četkom.
7. Postavite cijev ponovno u izmjenjivač topline.
 - Pazite da je otvor za vijak postavljen na pravilno mjesto.
8. Pritegnite vijak.
9. Ponovno pritegnite pokrov.
10. Pričvrstite mjerač protoka kopčama.

10.4.8 Čišćenje posude za kondenzat

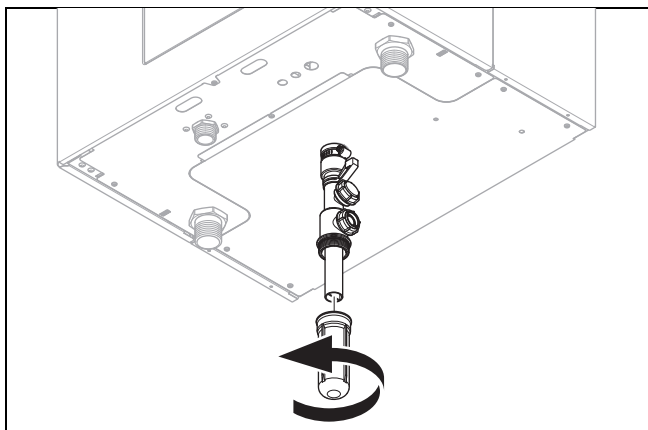


1. Otpustite obujmice na sifonu za kondenzat.
2. Uklonite sifon za kondenzat.
3. Otpustite 5 vijaka na donjoj strani proizvoda.
4. Uklonite pokrov.



5. Otpustite 12 matica na posudi za kondenzat.
6. Uklonite posudu za kondenzat s brtvom.
7. Očistite posudu za kondenzat vodom.
8. Provjerite brtvu.
9. Po potrebi zamijenite brtvu.
10. Očistite navoje.
11. Ponovno pričvrstite posudu za kondenzat pomoću 12 matica na izmjenjivač topline.
 - Pritom koristite Loctite 243.
12. Pritegnite ravnomjerno matice.
13. Pričvrstite pokrov pomoću 5 vijaka.

10.4.9 Čišćenje sifona kondenzata



1. Skinite donji dio sifona tako što ćete ga odvrnuti sa sifona kondenzata.
2. Donji dio sifona isperite vodom.
3. Donji dio sifona napunite vodom do oko 10 mm ispod gornjeg ruba.
4. Donji dio sifona pričvrstite natrag na sifon kondenzata.

10.4.10 Završetak inspekcije/održavanja

1. Uspostavite strujno napajanje.
2. Ponovno uključite proizvod ako to nije već učinjeno.
3. Montirajte prednju oplatu. (→ stranica 9)
4. Otvorite sve slavine za održavanje i zapornu slavinu za plin.
5. Protokolom evidentirajte inspekciju/održavanje.

10.5 Provjerite nepropusnost proizvoda

- Provjerite nepropusnost proizvoda. (→ stranica 21)

11 Stavljanje izvan pogona

11.1 Stavljanje proizvoda izvan pogona

- Isključite proizvod.
- Proizvod odvojite od strujne mreže.
- Zatvorite slavinu za zatvaranje plina.
- Zatvorite zaporni ventil za hladnu vodu.
- Ispraznite proizvod. (→ stranica 26)

12 Zbrinjavanje ambalaže

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

13 Servisna služba za korisnike

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

Vaillant d.o.o.

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

A Pregled razine za serviseru

Razina za podešavanje	Vrijednosti		Jedinica	Raspon koraka, odabir objašnjenje	Tvornička postavka
	min.	maks.			
Razina za instalatera →					
Unesite kôd	00	99	–	1 (FHW-kod 17)	–
Nivo za instalatera → Spisak grešaka →					
F.XX - F.XX ¹	aktualna vrijednost		–	–	–
Razina za servisera → Programi za testir. → Kontrolni programi →					
P.00 Odzračivanje	–	–	–	Da, Ne	–
P.01 Maks. optereć.	–	–	–	Da, Ne	–
P.02 Min. optereć.	–	–	–	Da, Ne	–
P.06 Modus punjenja	–	–	–	Da, Ne	–
Razina za servisera → Programi za testir. → Izbornik funkcija →					
T.03 Ventilator	–	–	–	Uklj., Isklj.	–
T.04 Crpka za zagrijavanje spremnika	–	–	–	Uklj., Isklj.	–
T.05 Cirkulacijska crpka	–	–	–	Uklj., Isklj.	–
T.06 Vanjska crpka	–	–	–	Uklj., Isklj.	–
T.08 Plamenik	–	–	–	Uklj., Isklj.	–
Razina za servisera → Programi za testir. → Samotest elektronike →					
Samotestiranje	–	–	–	Da, Ne	–
Razina za servisera → Konfig. uređaja →					
Jezik	–	–	–	Deutsch, English, Français, Italiano, Dansk, Nederlands, Castellano, Türkce, Magyar, Русский, Українська, Svenska, Norsk, Polski, Čeština, Hrvatski, Slovenčina, Română, Slovenščina, Português, Srpski	English
Zad. temp. pol. voda	30	75	°C	1	–
Temp. tople vode	30	60	°C	1 Proizvod s pripremom tople vode ili priključenim spremnikom tople vode	–
Komfor funkcija	–	–	–	Uklj., Isklj.	Isklj.
Dodatni relej	1	10	–	1 = cirkulacijska crpka 2 = vanjska crpka 3 = crpka za zagrijavanje spremnika 4 = kuhinjska napa 5 = vanjski magnetni ventil 6 = vanjska dojava smetnje 7 = solarna crpka (nije aktivna) 8 = daljinski upravljač eBUS (nije aktivan) 9 = crpka za zaštitu od legionela (nije aktivna) 10 = solarni ventil (nije aktivan)	2

¹Popis grešaka postoji i može se izbrisati kada se pojave greške.

Razina za podešavanje	Vrijednosti		Jedinica	Raspon koraka, odabir objašnjenje	Tvornička postavka
	min.	maks.			
Relej dodatnog pribora 1	1	10	–	1 = cirkulacijska crpka 2 = vanjska crpka 3 = crpka za zagrijavanje spremnika 4 = kuhinjska napa 5 = vanjski magnetni ventil 6 = vanjska dojava smetnje 7 = solarna crpka (nije aktivan) 8 = daljinski upravljač eBUS (nije aktivan) 9 = crpka za zaštitu od legionela (nije aktivna) 10 = solarni ventil (nije aktivan)	2
Relej dodatnog pribora 2	1	10	–	1 = cirkulacijska crpka 2 = vanjska crpka 3 = crpka za zagrijavanje spremnika 4 = kuhinjska napa 5 = vanjski magnetni ventil 6 = vanjska dojava smetnje 7 = solarna crpka (nije aktivan) 8 = daljinski upravljač eBUS (nije aktivan) 9 = crpka za zaštitu od legionela (nije aktivna) 10 = solarni ventil (nije aktivan)	2
Djelomično opterećenje grijanja	–	–	kW	Samo djelom. optereć., Samo puno optereć., Auto	Auto
Podatci za kontakt	Broj telefona	–	–	0 – 9	Auto
Tvornička postavka	–	–	–	Uklj., Isklj.	–
Razina za servisera → Izbornik za dijagnozu →					
D.XXX - D.XXX	aktualna vrijednost	–	–	–	–
Razina za servisera → Start pomoći pri inst. →					
Jezik	–	–	–	Deutsch, English, Français, Italiano, Dansk, Nederlands, Castellano, Türkçe, Magyar, Русский, Українська, Svenska, Norsk, Polski, Čeština, Hrvatski, Slovenčina, Română, Slovenščina, Português, Srpski	English
Modus zagrijavanja: troputni ventil je u srednjem položaju	0	2	–	0 = normalni pogon 1 = srednji položaj (paralelni pogon) 2 = trajni položaj za pogon grijanja	–
Program odzračivanja	–	–	–	Automatsko adaptivno odzračivanje kruga grijanja i kruga tople vode nije aktivno aktivan	–
Zad. temp. pol. voda	30	75	°C	1	–
Temp. tople vode	35	60	°C	1 Proizvod s pripremom tople vode	–
Komfor funkcija	–	–	–	Uklj., Isklj.	–
Djelomično opterećenje grijanja	–	–	kW	Samo djelom. optereć., Samo puno optereć., Auto	Auto
*Popis grešaka postoji i može se izbrisati kada se pojave greške.					

Razina za podešavanje	Vrijednosti		Jedinica	Raspon koraka, odabir objašnjenje	Tvornička postavka
	min.	maks.			
Dodatni relej	1	10	–	1 = cirkulacijska crpka 2 = vanjska crpka 3 = crpka za zagrijavanje spremnika 4 = kuhinjska napa 5 = vanjski magnetni ventil 6 = vanjska dojava smetnje 7 = solarna crpka (nije aktivna) 8 = daljinski upravljač eBUS (nije aktivan) 9 = crpka za zaštitu od legionela (nije aktivna) 10 = solarni ventil (nije aktivan)	2
Relej dodatnog pribora 1	1	10	–	1 = cirkulacijska crpka 2 = vanjska crpka 3 = crpka za zagrijavanje spremnika 4 = kuhinjska napa 5 = vanjski magnetni ventil 6 = vanjska dojava smetnje 7 = solarna crpka (nije aktivna) 8 = daljinski upravljač eBUS (nije aktivan) 9 = crpka za zaštitu od legionela (nije aktivna) 10 = solarni ventil (nije aktivan)	2
Relej dodatnog pribora 2	1	10	–	1 = cirkulacijska crpka 2 = vanjska crpka 3 = crpka za zagrijavanje spremnika 4 = kuhinjska napa 5 = vanjski magnetni ventil 6 = vanjska dojava smetnje 7 = solarna crpka (nije aktivna) 8 = daljinski upravljač eBUS (nije aktivan) 9 = crpka za zaštitu od legionela (nije aktivna) 10 = solarni ventil (nije aktivan)	2
Podatci za kontakt	Broj telefona		–	0-9	–
Želite li završiti pomoć pri instaliranju?	–	–	–	Da, Ne	–
*Popis grešaka postoji i može se izbrisati kada se pojave greške.					

B Dijagnostički kôdovi – pregled

Kôd	Parametar	Vrijednosti ili objašnjenja	Tvornička postavka	Vlastita postavka
D.000	Djelomično opterećenje grijanja	Podesivo djelomično opterećenje grijanja u kW auto: proizvod automatski prilagođava najveće djelomično opterećenje aktualnoj potrebi sustava	Auto	
D.001	Vrijeme naknadnog rada unutarnje crpke za pogon grijanja	2 ... 60 min	5 min	
D.002	Maks. vrijeme blokade plamenika kod grijanja pri temperaturi polaznog voda od 20 °C	2 ... 60 min	20 min	
D.005	Zadana vrijednost temperature polaznog voda (ili zadana vrijednost povratnog voda)	u °C, maks. podešene vrijednosti u D.071, ograničeno eBUS regulatorom ako je priključen		Ne može se promijeniti
D.006	Zadana vrijednost temperature tople vode	35 ... 65 °C		Ne može se promijeniti
D.007	Zadana vrijednost temperature toplog pokretanja	40 ... 65 °C 15 °C je zaštita od smrzavanja, zatim od 40 do 70 °C (maks. temperatura podesiva je pod D.020)		Ne može se promijeniti
D.010	Status crpke grijanja pumpne grupe	0 = isklj. 1 = uklj.		Ne može se promijeniti
D.011	Status vanjske crpke grijanja	0 = isklj. 1-100 = uklj.		Ne može se promijeniti

Kôd	Parametar	Vrijednosti ili objašnjenja	Tvornička postavka	Vlastita postavka
D.014	Zadana vrijednost broja okretaja crpke (visokoučinkovita crpka)	Zadana vrijednost crpke za grijanje u % 0 = auto 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100	0	
D.016	Sobni termostat 24 V DC otvoren / zatvoren	0 = sobni termostat otvoren (nema pogona grijanja) 1 = sobni termostat zatvoren (pogon grijanja)		Ne može se promijeniti
D.017	Prebacivanje regulacije temperature polaznog / povratnog toka grijanja	Vrsta regulacije: 0 = polazni vod, 1 = povratni vod	0 = polazni vod	
D.018	Podešavanje načina rada crpke	1 = komfor (neprekidan rad crpke) 3 = ekonomično (rad crpke s prekidima)	1 = Komfor	
D.022	Zahtjev za toplom vodom preko C1/C2, unutarnja regulacija tople vode	0 = isklj. 1 = uklj.		Ne može se promijeniti
D.023	Ljetni/zimski rad (grijanje isklj./uklj.)	0 = grijanje isklj. (ljetni pogon) 1 = grijanje uklj.		Ne može se promijeniti
D.025	Priprema tople vode odobrena od strane eBUS regulatora	0 = isklj. 1 = uklj.		Ne može se promijeniti
D.026	Aktiviranje dodatnog releja	1 = cirkulacijska crpka 2 = vanjska crpka 3 = crpka za zagrijavanje spremnika 4 = kuhinjska napa 5 = vanjski magnetni ventil 6 = vanjska dojava smetnje 7 = solarna crpka (nije aktivna) 8 = daljinski upravljač eBUS (nije aktivan) 9 = crpka za zaštitu od legionela (nije aktivna) 10 = solarni ventil (nije aktivan)	2 = vanjska crpka	
D.027	Prebacivanje releja 1 na „2 od 7” višefunkcijskom modulu VR 40	1 = cirkulacijska crpka 2 = vanjska crpka 3 = crpka za zagrijavanje spremnika 4 = kuhinjska napa 5 = vanjski magnetni ventil 6 = vanjska dojava smetnje 7 = solarna crpka (nije aktivna) 8 = daljinski upravljač eBUS (nije aktivan) 9 = crpka za zaštitu od legionela (nije aktivna) 10 = solarni ventil (nije aktivan)	1 = cirkulacijska crpka	
D.028	Prebacivanje releja 2 na „2 od 7” višefunkcijskom modulu VR 40	1 = cirkulacijska crpka 2 = vanjska crpka 3 = crpka za zagrijavanje spremnika 4 = kuhinjska napa 5 = vanjski magnetni ventil 6 = vanjska dojava smetnje 7 = solarna crpka (nije aktivna) 8 = daljinski upravljač eBUS (nije aktivan) 9 = crpka za zaštitu od legionela (nije aktivna) 10 = solarni ventil (nije aktivan)	2 = vanjska crpka	
D.033	Zadana vrijednost broja okretaja ventilatora	u o/min		Ne može se promijeniti
D.034	Stvarna vrijednost broja okretaja ventilatora	u o/min		Ne može se promijeniti
D.039	Solarna ulazna temperatura	Stvarna vrijednost u °C		Ne može se promijeniti
D.040	Temperatura polaznog voda	Stvarna vrijednost u °C		Ne može se promijeniti
D.041	Temperatura povratnog voda	Stvarna vrijednost u °C		Ne može se promijeniti

Kôd	Parametar	Vrijednosti ili objašnjenja	Tvornička postavka	Vlastita postavka
D.044	Digitalizirana ionizacijska vrijednost	Područje prikazivanja od 0 do 1020 > 800 nema plamena < 400 dobar plamen		Ne može se promijeniti
D.046	Način crpke	0 = isključivanje preko releja 1 = isključivanje preko PWM	0 = isključivanje preko releja	
D.047	Vanjska temperatura (s Vaillant regulatorom prema vremenskim uvjetima)	Stvarna vrijednost u °C		Ne može se promijeniti
D.050	Pomak za minimalni broj okretaja	u o/min, opseg podešavanja: od 0 do 3000	Nazivna vrijednost podešena tvornički	
D.051	Pomak za maksimalni broj okretaja	u o/min, opseg podešavanja: od -990 do 0	Nazivna vrijednost podešena tvornički	
D.060	Broj isključivanja graničnikom temperature	Broj isključivanja		Ne može se promijeniti
D.061	Broj smetnji automata za paljenje	Broj neuspješnih paljenja pri zadnjem pokušaju		Ne može se promijeniti
D.064	Srednje vrijeme paljenja	u sekundama		Ne može se promijeniti
D.065	Maksimalno vrijeme paljenja	u sekundama		Ne može se promijeniti
D.067	Preostalo vrijeme blokade plamenika	u minutama		Ne može se promijeniti
D.068	Neuspješna paljenja pri 1. pokušaju	Broj neuspješnih paljenja		Ne može se promijeniti
D.069	Neuspješna paljenja pri 2. pokušaju	Broj neuspješnih paljenja		Ne može se promijeniti
D.071	Zadana vrijednost maks. temperature polaznog voda grijanja	40 ... 85 °C	75 °C	
D.072	Vrijeme naknadnog rada unutarnje crpke nakon zagrijavanja spremnika	Podesivo od 0 do 10 min	2 min	
D.076	Device specific number	91 = VU 100AL/1-5 (H-TR) 92 = VU 150AL/1-5 (H-TR)		Ne može se promijeniti
D.077	Ograničenje učinka zagrijavanja spremnika u kW	Podesivi učinak zagrijavanja spremnika u kW		
D.080	Radni sati grijanja	u h		Ne može se promijeniti
D.081	Pogonski sati pripreme tople vode	u h		Ne može se promijeniti
D.082	Broj pokretanja plamenika u radu grijanja	Broj startova plamenika		Ne može se promijeniti
D.083	Broj pokretanja plamenika u radu tople vode	Broj startova plamenika		Ne može se promijeniti
D.084	Prikaz za održavanje: broj sati do sljedećeg održavanja	Opseg podešavanja: od 0 do 3000 h i „---“ ako je deaktiviran	„---“	
D.090	Status digitalnog regulatora	Prepoznat, nije prepoznat		Ne može se promijeniti
D.091	Status DCF-a pri priključenom osjetniku vanjske temperature	Nema prijema Prijem Sinkronizirano Važeće		Ne može se promijeniti
D.093	Podešavanje varijante uređaja (DSN)	Opseg podešavanja: od 0 do 199		
D.094	Brisanje povijesti grešaka	Brisanje popisa grešaka 0 = ne 1 = da		
D.095	Verzija softvera eBUS komponenti	1. elektronička ploča (BMU) 2. displej (AI) 4. HBI/VR34		Ne može se promijeniti

Kôd	Parametar	Vrijednosti ili objašnjenja	Tvornička postavka	Vlastita postavka
D.096	Tvornička postavka	Vraćanje svih podesivih parametara na tvorničke postavke 0 = ne 1 = da		

C Kodovi statusa – pregled



Napomena

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

Kôd	Značenje
S.00 Grijanje: nema zahtjeva za toplinom	Grijanje nema potrebe za toplinom. Plamenik je isključen.
S.01 Pogon grijanja: pokretanje ventilatora	Pokretanje ventilatora za rad grijanja je aktivirano.
S.02 Pogon grijanja: prethodno pokretanje crpke	Predrad crpke za rad grijanja je aktiviran.
S.03 Pogon grijanja: paljenje	Paljenje za rad grijanja je aktivirano.
S.04 Pogon grijanja: plamenik uklj.	Plamenik za rad grijanja je aktiviran.
S.05 Pogon grijanja: naknadni rad crpke/ventilatora	Rad crpke/ventilatora za pogon grijanja je aktiviran.
S.06 Pogon grijanja: naknadni rad ventilatora	Rad ventilatora za rad grijanja je aktiviran.
S.07 Pogon grijanja: naknadni rad crpke	Zaostajanje crpke za rad grijanja je aktivirano.
S.08 Pogon grijanja: vrijeme blokade	Vrijeme blokade za rad grijanja je aktivirano.
S.09 Pogon grijanja: program za mjerenje	Aktiviran je program za mjerenje pogona grijanja.
S.20 Zahtjev za PTV	Zahtjev tople vode je aktiviran.
S.21 Priprema tople vode: pokretanje ventilatora	Pokretanje ventilatora za rad s toplom vodom je aktivirano.
S.22 Priprema tople vode: prethodno pokretanje crpke	Predrad crpke za rad s toplom vodom je aktiviran.
S.23 Priprema tople vode: paljenje	Paljenje za rad s toplom vodom je aktivirano.
S.24 Priprema tople vode: plamenik uklj.	Plamenik za rad s toplom vodom je aktiviran.
S.25 Priprema tople vode: naknadni rad crpke/ventilatora	Rad crpke/ventilatora za rad s toplom vodom je aktiviran.
S.26 Priprema tople vode: naknadni rad ventilatora	Rad ventilatora za rad s toplom vodom je aktiviran.
S.27 Priprema tople vode: naknadni rad crpke	Zaostajanje crpke za rad s toplom vodom je aktivirano.
S.28 Topla voda: vrijeme blokade	Vrijeme blokade za rad s toplom vodom je aktivirano.
S.30 Nema zahtjeva PTV: regulator	Sobni termostatski blokira pogon grijanja.
S.31 Nema zahtjeva PTV: ljetni pogon	Ljetni način rada je aktiviran, ne postoji potreba za toplinom.
S.32 Vrijeme čekanja: odstupanje broja okretaja ventilatora	Vrijeme čekanja kod pokretanja ventilatora je aktivirano.
S.34 Pogon grijanja: zaštita od smrzavanja	Funkcija zaštite od smrzavanja za rad grijanja je aktivirana.
S.36 Zadana vrijednost vanjskog regulatora manja od 20°C	Zadana vrijednost na vanjskom regulatoru je manja od 20 °C.
S.37 Vrijeme čekanja: odstupanje broja okretaja ventilatora	Aktivirano je vrijeme čekanja kod odstupajućih broja okretaja ventilatora tijekom rada.

Kôd	Značenje
S.39 Nalijegajući termosta se aktivirao	Nalijegajući termosta ili crpka kondenzata se aktivirala.
S.40 Aktivna funkcija osiguranja komfora	Način rada za osiguranje udobnosti je aktiviran.
S.41 Tlak vode je previsok	Tlak sustav je previsok.
S.42 Zaklopka dimnih plinova je zatvorena	Povratna dojava zaklopke za ispušni plin blokira pogon plamenika (samo u kombinaciji s višefunkcijskim modulom) ili je neispravna crpka kondenzata, zahtjev za toplinom se blokira.
S.44 Funkcija osiguranja komfora: osjetnik povratnog voda	Način rada za osiguranje udobnosti je aktiviran.
S.46 Funkcija osiguranja komfora: min. optereć. gubitak plamena	Pogon za osiguranje komfora, gubitak plamena pri min. opterećenju je aktiviran.
S.47 Funkcija osiguranja komfora: puno optereć. gubitak plamena	Način rada za osiguranje udobnosti je aktiviran.
S.48 Funkcija osiguranja komfora: odstupanje br. okret. ventilatora	Način rada za osiguranje udobnosti je aktiviran.
S.53 Vrijeme čekanja: nedostatak vode	Proizvod se nalazi unutar vremena čekanja kod blokade modulacije / funkcije radne blokade zbog pomanjkanja vode (preveliki raspon između polaznog i povratnog voda).
S.54 Vrijeme čekanja: nedostatak vode	Proizvod se nalazi unutar vremena čekanja kod funkcije blokade pogona zbog nedostatka vode (gradijent temperature)).
S.93 Mjerenje dim. plinova nije moguće	Trenutno nije moguće mjerenje dimnih plinova.
S.96 Samotestiranje osjetnika temperature povratnog voda	Samotestiranje osjetnika temperature povratnog voda je aktivirano.
S.97 Samotestiranje osjetnika tlaka vode	Samotestiranje osjetnika tlaka vode je aktivirano.
S.98 Samotestiranje osjetnika temperature polaznog/povratnog voda	Samotestiranje osjetnika temperature polaznog/povratnog voda je aktivirano.

D Dojava greške – pregled

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 i po potrebi zamijenite kabelsko stablo uklj. sve utične spojeve.
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 i po potrebi zamijenite kabelsko stablo uklj. sve utične spojeve.
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 i po potrebi ga zamijenite.
F.11 Neispravan osjetnik temperature polaznog voda	Neispravan NTC-osjetnik	► Zamijenite NTC-osjetnik.
	Kratki spoj u kabelskom stablu	► Provjerite kabelsko stablo i po potrebi ga zamijenite.
F.13 Kratki spoj osjetnika temperature spremnika	Neispravan NTC-osjetnik	► Zamijenite NTC-osjetnik.
	Kratki spoj u kabelskom stablu	► Provjerite kabelsko stablo i po potrebi ga zamijenite.

Kôd/značenje	Mogući uzrok	Mjera
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	U proizvodu je premalo/nema vode.	► Napunite sustav grijanja. (→ stranica 18)
	Prekid u kabelskom stablu	► Provjerite i po potrebi zamijenite kabelsko stablo uklj. sve utične spojeve.
F.23 Sigurnosno isključenje: preveliki raspon temperature	Blokirana crpka	► Provjerite funkcionalnost crpke.
	Crpka radi s nedovoljnom snagom	► Provjerite funkcionalnost crpke.
	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 i po potrebi zamijenite kabelsko stablo uklj. sve utične spojeve.
F.27 Sigurnosno isključenje: lažni plamen	Propustan plinski magnetni ventil	► Provjerite funkcionalnost plinske armature i po potrebi ju zamijenite.
	Vlaga na elektroničkoj ploči	► Provjerite funkcionalnost elektroničke ploče.
	Neispravan nadzornik plamena	► Zamijenite nadzornik plamena.
F.28 Neuspješno paljenje	Zatvorena slavina za zatvaranje plina	► Otvorite slavinu za zatvaranje plina.
	Neispravna je plinska armatura	► Zamijenite plinsku armaturu.
	Aktiviran tlačni kontrolnik plina	► Provjerite tlak plina.
	Protočni tlak plina je premali	► Provjerite tlak plina i vanjski tlačni kontrolnik 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 (npr. kod prvog puštanja u rad)	► Jednokratno uklonite smetnje na proizvodu.
	Neispravan plinski brojač	► Zamijenit plinski brojač.
	Dovod plina prekinut	► 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.
	Začepljen odvodni sifon kondenzata	► Provjerite je li odvod kondenzata pravilno priključen. (→ stranica 11)
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.

Kôd/značenje	Mogući uzrok	Mjera
F.29 Greška paljenja i kontrole u radu - gašenje plamena	Zrak u plinskom vodu (npr. kod prvog puštanja u rad)	► Jednokratno uklonite smetnje na proizvodu.
	Protočni tlak plina je premali	► Provjerite tlak plina i vanjski tlačni kontrolnik 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.
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 i po potrebi zamijenite kabelsko stablo uklj. sve utične spojeve.
	Blokiran ventilator	► Provjerite funkcionalnost.
	Neispravna elektronika	► Provjerite elektroničku ploču.
F.33 Greška tlačne doze	Blokiran zrako/dimovod	► Provjerite kompletan zrako/dimovod.
	Neispravna tlačna doza	► Zamijenite tlačnu dozu.
	Kabelski spoj nije utaknut/labav	► Provjerite spojeve kabela.
	Ventilator neispravan	► Provjerite funkcionalnost.
	Neispravna 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.34 Sigurnosno isključenje presostat	Osjetnik tlaka je neispravan.	► Zamijenite osjetnik tlaka i provjerite kabelski spoj.
	Smetnja u putu dimnih plinova	► Provjerite kompletan put dimnih plinova.
	Neispravan osjetnik tlaka vode	► Provjerite i po potrebi zamijenite osjetnik tlaka vode.
	Propusnost u toplinskom krugu	► Provjerite propusnost svih cijevi i spojeva.
	Zrak je u sustavu grijanja.	► Odzračite sustav grijanja.
F.35 Smetnja u putu dimnih plinova	Smetnja u putu dimnih plinova	► Provjerite kompletan put dimnih plinova.
F.49 Greška eBUS	Preopterećenje eBUS-a	► Provjerite funkcionalnost eBUS priključka.
	Kratki spoj na eBUS priključku	► Provjerite sve eBUS-priključke.
	različiti polariteti na eBUS priključku	► Provjerite polaritet (+/-) eBUS-priključaka.
F.61 Greška pogona sigurnosnog ventila za plin	Kratki spoj u kabelskom stablu	► Provjerite kabelsko stablo i po potrebi ga zamijenite.
	Neispravna je plinska armatura	► Zamijenite plinsku armaturu.
	Neispravna je elektronička ploča	► Zamijenite upravljačku ploču.
F.62 Greška povezivanja sigurnosnog ventila za plin	Neispravna je elektronička ploča	► Zamijenite upravljačku ploču.
	Prekinuta/smetnje veze s plinskom armaturom	► Provjerite vezu s plinskom armaturom.
F.63 Greška EEPROM	Neispravna elektronička ploča	► Zamijenite upravljačku ploču.
F.64 Greška elektronike / NTC-a	Kratki spoj NTC polaznog voda	► Provjerite funkcionalnost NTC polaznog voda.
	Kratki spoj NTC povratnog voda	► Provjerite funkcionalnost NTC povratnog voda.
	Neispravna elektronička ploča	► Zamijenite upravljačku ploču.
F.65 Greška temperature elektronike	Pregrijana elektronika	► Provjerite vanjski učinak topline.
	Neispravna je elektronička ploča	► Zamijenite upravljačku ploču.
F.67 Greška vjerodostojnosti plamena	Neispravna je elektronička ploča	► Zamijenite upravljačku ploču.

Kôd/značenje	Mogući uzrok	Mjera
F.68 Greška: nestabilan signal plamena	Nadzornik plamena javlja signal nestabilnog plamena	► Provjera: zračni broj, tlak plina, put kondenzata (začepljenje), plinska sapnica, ionizacijska struja (kabel, elektroda), recirkulacija dimnih plinova.
F.70 Nevažeća oznaka uređaja (DSN)	Specifični broj uređaja nije podešen/pogrešan je	► Ispravno podesite specifični broj uređaja.
	Veličina snage kodiranog otpornika nedostaje/pogrešna	► Provjerite veličinu snage kodiranog otpornika.
F.71 Greška, osjetnik temperature polaznog voda	Povratni vod NTC javlja konstantnu vrijednost	► Provjerite pozicioniranje NTC polaznog voda.
	Pogrešan položaj NTC polaznog voda	► 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)	Kratki spoj u kabelskom stablu	► Provjerite kabelsko stablo i po potrebi ga zamijenite.
	Prekid u kabelskom stablu	► Provjerite i po potrebi zamijenite kabelsko stablo uklj. sve utične spojeve.
	Neispravan osjetnik tlaka vode	► Provjerite i po potrebi zamijenite osjetnik tlaka vode.
F.74 Signal osjetnika tlaka vode u pogrešnom području (previsok)	Kratki spoj u kabelskom stablu	► Provjerite kabelsko stablo i po potrebi ga zamijenite.
	Prekid u kabelskom stablu	► Provjerite i po potrebi zamijenite kabelsko stablo uklj. sve utične spojeve.
	Neispravan osjetnik tlaka vode	► Provjerite i po potrebi zamijenite osjetnik tlaka vode.
F.75 Greška: crpka/nedost. vode	Prilikom pokretanja crpke nije prepoznat dovoljan skok tlaka.	► Provjera: osjetnik tlaka vode, crpka za grijanje (blokada), toplinski krug (zrak, dovoljna količina vode), podesivi optični vod, vanjska ekspanzijska posuda (mora biti priključena na povratni vod). Aktivirajte provjeru programa P.00.
F.76 Greška termičkog zapornog uređaja	Prekid u kabelskom stablu	► Provjerite i po potrebi zamijenite kabelsko stablo uklj. sve utične spojeve.
	Neispravan termički uređaj za zatvaranje	1. Provjerite funkcionalnost termičkog uređaja za zatvaranje. 2. Zamijenite izmjenjivač topline.
F.77 Greška zaklopke za ispušni plin	Nema/pogrešna povratna dojava zaklopke za ispušni plin	► Provjerite funkcionalnost zaklopke za ispušni plin.
	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 18)
	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 razlike 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.

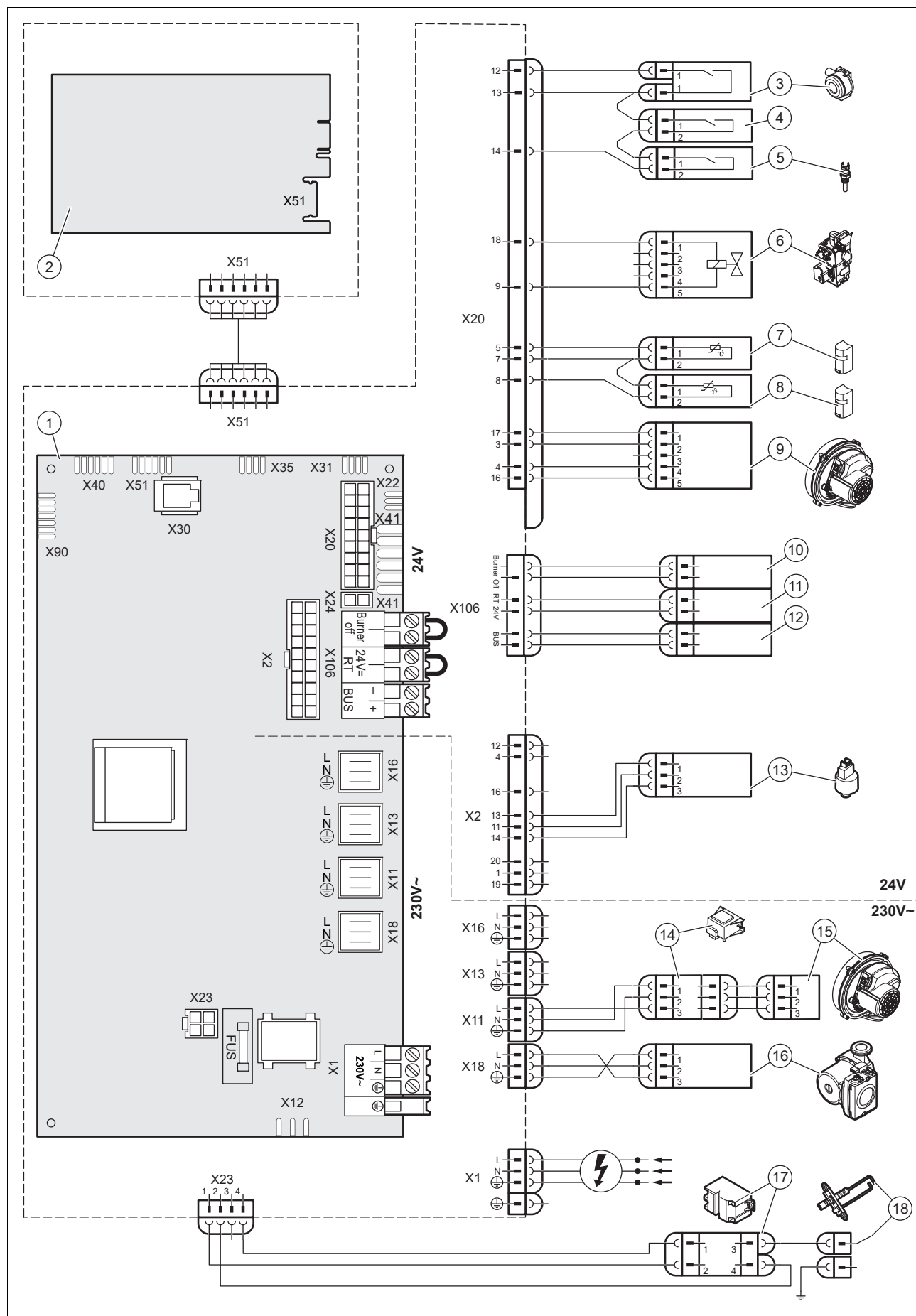
E Pregled kontrolnih programa

Kontrolni program	Značenje
P.00 Odzračivanje	Vanjska crpka aktivira se u taktom radu. Toplinski krug i krug tople vode prilagodljivo se odzračuju automatskim prebacivanjem krugova preko brzog odzračnika (zaklopka brzog odzračnika mora biti odvojena). Na displeju se prikazuje aktivan krug. Jednom pritisnite  za pokretanje odzračivanja toplinskog kruga. Pritisnite tipku 1  za završetak programa odzračivanja. Napomena: Program odzračivanja po svakom krugu radi 7,5 min. i završava se nakon toga. Odzračivanje toplinskog kruga: Ventil za prioritetno uključivanje je u položaju za pogon grijanja, aktiviranje unutarnje crpke na 9 ciklusa: 30 s uklj., 20 s isklj. Prikaz Toplinski krug aktivan. Odzračivanje kruga tople vode: Nakon isteka gore navedenih ciklusa i nakon ponovnog aktiviranja desne tipke za odabir: ventil za prioritetno uključivanje je u položaju za toplu vodu, aktiviranje unutarnje crpke kao i gore. Prikaz Krug tople vode aktivan.
P.01 Maks. optereć.	Proizvod nakon uspješnog paljenja radi s maksimalnim toplinskim opterećenjem.
P.02 Min. optereć.	Proizvod nakon uspješnog paljenja radi s minimalnim toplinskim opterećenjem.
P.06 Modus punjenja	Preklopni ventil se dovodi u srednji položaj. Plamenik i crpka se isključuju (radi punjenja i pražnjenja proizvoda).

F Izbornik funkcija – Pregled

Izbornik funkcija	Značenje
T.03 Ventilator	Ventilator se uključuje i isključuje. Ventilator radi s maksimalnim brojem okretaja.
T.04 Crpka za zagrijavanje spremnika	Crpka za punjenje spremnika se uključuje i isključuje.
T.05 Cirkulacijska crpka	Cirkulacijska crpka se uključuje i isključuje.
T.06 Vanjska crpka	Vanjska crpka se uključuje i isključuje.
T.08 Plamenik	Proizvod se pokreće i prelazi na minimalno opterećenje. Na zaslonu se prikazuje temperatura polaznog voda.

G Spojna shema



1 Glavna elektronička ploča (BMU)

2 Elektronička ploča poslužnog elementa (AI)

3	Presostat dimnih plinova	11	24 V DC sobni termost
4	Toplinski osigurač	12	Priključak sabirnice (regulator/sobni termost digitalni)
5	Sigurnosni graničnik temperature	13	Osjetnik tlaka vode
6	Plinska armatura	14	Filtar ventilatora
7	Osjetnik temperature polaznog voda grijanja	15	Strujno napajanje ventilatora
8	Osjetnik temperature povratnog voda grijanja	16	Strujno napajanje vanjske crpke za grijanje
9	Upravljački signal ventilatora	17	Transformator paljenja
10	Kontaktirni termost/Burner Off	18	Elektroda za ionizaciju i paljenje

H 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 radove.

#	Rad na održavanju	Interval	
1	Provjerite opće stanje proizvoda	Godišnje	
2	Uklonite nečistoću s proizvoda i podtlačne komore	Godišnje	
3	Toplinska ćelija (stanje, korozija, čađa, oštećenja) i po potrebi provedite održavanje	Godišnje	
4	Provjera priključnog tlaka plina (protočni tlak plina)	Godišnje	19
5	Ispitivanje sadržaja CO ₂ i podešavanje po potrebi (podešavanje faktora zraka)	Godišnje	20
6	Provjera funkcionalnosti/ispravnosti veze utičnog spoja/priključaka	Godišnje	
7	Provjerite funkcionalnost slavine za zatvaranje plina i slavine za održavanje	Godišnje	
8	Provjera i priprema vruće vode/vode za punjenje i nadopunjavanje	Godišnje	16
9	Ispitivanje predtlaka vanjske ekspanzijske posude	Minimalno svake 2 godine	
10	Demontaža termokompaktnog modula za stvaranje smjese zraka i plina	Minimalno svake 2 godine	26
11	Ispitivanje plamenika	Minimalno svake 2 godine	26
12	Čišćenje izmjenjivača topline	Minimalno svake 2 godine	27
13	Ugradnja termokompaktnog modula za stvaranje smjese zraka i plina	Minimalno svake 2 godine	27
14	Čišćenje cijevi od galvaniziranog čelika u izmjenjivaču topline	Minimalno svake 2 godine	27
15	Čišćenje posude za kondenzat	Godišnje	27
16	Čišćenje sifona kondenzata	Godišnje	28
17	Završetak inspekcije/održavanja	Godišnje	28
18	Provjera pogona grijanja	Godišnje	21
19	Područje važenja: Proizvod s pripremom tople vode putem vanjskog spremnika tople vode Provjera pripreme tople vode	Godišnje	21
20	Provjera nepropusnosti	Prilikom svakog održavanja	21
21	Provjerite nepropusnost proizvoda na plin, dimni plin, vodu	Godišnje	

I Prvo puštanje u pogon - kontrolni popis

	Lokacija	Serviser	Tehničar službe za korisnike
Ime			
Ulica / kućni broj			
Poštanski broj			
Mjesto			
Telefon			
Datum puštanja u pogon			
Serijski broj			
Hidraulička shema			

I.1 Prvo puštanje u pogon - kontrolni popis

	Da	Ne	Vrijednosti	Jedinica
Opće o sustavu				
Tip objekta (kuća za jednu / više obitelji, poseban objekt)				
Koristi se u poslovne svrhe?				
Godina proizvodnje				
Stupanj izoliranosti / renoviranje				
Kapacitet sustava (kod kaskada najmanja pojedinačna ogrjevnja snaga)				kW
Dosadašnja potrošnja plina / energije				m ³ odn. kWh/a
Površina koja se grije				m ²
Broj krugova grijanja				
– Krugovi podnog grijanja				
– Krugovi radijatorskog grijanja				
– Krugovi ventilatorskog grijanja				
Maks. dopuštena tvrdoća vode				°dH
Izmjerena tvrdoća vode (ako korisnik nema službene mjerne podatke sa službenog mjesta)				°dH
Ako je nužna priprema vode, vrsta mjera / filtarskog sustava				
Tvrdoća vode prilikom puštanja u pogon				°dH
Stanje vodomjera pri puštanju u rad				l
Volumen sustava				l
Dodani aditivi: naziv, količina				
Opskrba plinom				
Vrsta plina				
Ogrjevnja moć				kWh/m ³
Postoji ili regulator tlaka plina?				
Ako da, kojeg tipa?				
Odvod kondenzata				
Sifon kondenzata je napunjen?				
Je li vod za odvod kondenzata postavljen s padom?				
Postoji li uređaj za neutralizaciju (> 200 kW)?				
Ako da, kojeg proizvođača?				
Postoji crpka kondenzata (ako je potrebno)?				
Je li priključen upravljački vod crpke kondenzata?				
Hidraulika				
Tlak sustava kruga grijanja				MPa (bar)
Cjevovod min. 1,5" (pojedinačni uređaj)				
Cjevovod min. DN65 (kaskada do 360 kW)				

	Da	Ne	Vrijednosti	Jedinica
Cjevovod min. DN100 (kaskada > 360 kW)				
Sigurnosni ventil				MPa (bar)
Odvajanje sustava preko pločastog izmjenjivača topline: Koji tip?				
Broj ventila za miješanje				
Spremnik				l
– Međuspremnik (Ako da, kojeg tipa?)				
– Spremnik tople vode (Ako da, kojeg tipa?)				
Crpke				
– Sekundarni krug (Ako da, kojeg tipa?)				
– Krugovi grijanja (Ako da, kojeg tipa?)				
Broj membranskih ekspanzijskih posuda				l
– Primarni krug				
– Sekundarni krug				
– Krugovi grijanja				
Je li osjetnik sustava instaliran pravilno?				
Jesu li krugovi grijanja odzračeni dovoljno?				
U slučaju ugradnje crpke bez konstruktivnog sklopa crpke				
Pad tlaka između crpke i proizvoda < 2 kPa (20 mbar) kod 4 m³/h (neophodno!)				
Razmak između crpke i proizvoda je manji od 0,5 m (neophodno!)				
Crpka u povratnom vodu (neophodno!)				
U slučaju korištenja crpke drugog proizvođača				
Crpka je priključena na BMU (signal i napon) (neophodno!)				
Radna krivulja crpke min. prema uputama (neophodno!)				
Opskrba toplom vodom				
Energent (plin ili struja?)				
Preko kruga uređaja				
Preko kruga grijanja				
Postoji li crpka za zagrijavanje? Ako da, kojeg tipa?				
kod spremnika veličine < 200 l učinak zagrijavanja spremnika ograničen je na 30 kW (D.070)?				
Dimovod				
Vrsta instalacije (ovisno / neovisno o zraku u prostoru)				
Kod instalacije ovisne o zraku u prostoru: veličina otvora za dovod zraka				cm²
Element dovoda zraka / odvoda dimnih plinova do ka- mina:				m odn. mm
– Duljina				
– Promjer				
Broj ugrađenih koljena				
Dimnjak				m odn. mm
– Materijal				
– Visina				
– Promjer				
Kaskada				
Hidr. nepovratne zaklopke u polaznom vodu?				
Jesu li zaklopke dimnih plinova na motorni pogon oži- čene pravilno?				
D.027/D.028 (prebacivanje releja 2) postavljeno na 4 (= napajanje)?				
D.090 (eBUS regulator) prepoznat?				

	Da	Ne	Vrijednosti	Jedinica
Crpka za pumpanje kondenzata (ako je neophodno): je li kabel za dojavu smetnje priključen na svaki proizvod?				
Daljnji uređaji za grijanje				
Solarni sustav, dizalica topline, kotao na kruta goriva? Ako da, kojeg tipa?				
Regulacija				
Vaillant regulator Ako da, kojeg tipa?				
Regulator drugog proizvođača Ako da, kojeg tipa?				
Regulator sobne temperature, regulator vanjske temperature Ako da, kojeg tipa?				
Zahtjev za grijanjem od kojeg regulatora?				
Zahtjev za toplom vodom od regulatora (unutarnji / vanjski)				
Je li osjetnik pravilno pozicioniran i priključen?				
Je li vrnetDIALOG pravilno instaliran, signal postoji?				
Puštanje u pogon / osnovne postavke				
Sadržaj CO ₂ pri maks. preko P.1 (prije podešavanja)				Vol. %
Sadržaj CO ₂ pri maks. preko P.1 (nakon podešavanja)				Vol. %
Protočni tlak plina pri nazivnom toplinskom opterećenju (kod kaskada maks. snage)				kPa (mbar)
Sadržaj CO ₂ pri min. preko P.2				Vol. %
Volumni protok plina pri P _{maks} preko P.1 (ako je moguće)				m ³ /min
Volumni protok plina pri P _{min} preko P.2 (ako je moguće)				m ³ /min
Uzorak vode primarnog kruga				°dH
Uzorak vode sekundarnog kruga				°dH
Tlak sustava kruga grijanja				MPa (bar)
Osnovne postavke				
Djelomično opterećenje grijanja iznad D.000				kW
Vrijeme zaostajanja crpke iznad D.001				min
maks. vrijeme blokade plamenika iznad D.002				min
maks. učinak punjenja spremnika iznad D.077				kW

J Tehnički podaci

Tehnički podaci – snaga

	VU 100AL/1 5 (H-INT6)	VU 150AL/1 5 (H-INT6)
Područje nazivnog toplinskog učinka pri 50/30 °C	20,4 ... 102,2 kW	30,9 ... 154,4 kW
Područje nazivnog toplinskog učinka pri 80/60 °C	19,5 ... 97,4 kW	29,0 ... 145,3 kW
Nazivna korisnost (stacionarno) pri 50/30 °C	102,2 %	102,1 %
Nazivna korisnost (stacionarno) pri 80/60 °C	97,4 %	96,9 %
Nominalna korisnost 30 % (temperatura povratnog voda: 30 °C)	108,3 %	108,1 %
Maksimalno toplinsko opterećenje pri pogonu grijanja (u odnosu na ogrjevnu moć H _i i čisti pogon grijanja)	100 kW	150 kW
Najmanje opterećenje grijanja (u odnosu na kalorijsku vrijednost H _i i čisti pogon grijanja)	20 kW	30 kW

Tehnički podatci – grijanje

	VU 100AL/1 5 (H-INT6)	VU 150AL/1 5 (H-INT6)
Maksimalna temperatura polaznog voda (tvornička postavka: 75 °C)	85 °C	85 °C
Područje podešavanja maks. temperature polaznog voda (tvornička postavka: 80 °C)	20 ... 85 °C	20 ... 85 °C
Maksimalni pogonski tlak	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)
Količina cirkulacije vode (u odnosu na $\Delta T = 23$ K)	3,7 m³/h	5,6 m³/h
Crpka preostale visine crpenja	21,0 kPa (210,0 mbar)	19,6 kPa (196,0 mbar)

Tehnički podaci – opće informacije

	VU 100AL/1 5 (H-INT6)	VU 150AL/1 5 (H-INT6)
Zemlja odredišta (naziv sukladno ISO 3166)	HR (Hrvatska)	HR (Hrvatska)
Kategorija odobrenja	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Plinski priključak na strani uređaja	R 1	R 1
Priključci grijanja polaznog toka i povratnog hoda na strani uređaja	G 1 1/4"	G 1 1/4"
Tlak plina, zemni plin H	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)
Tlak plina, propan	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)
Vrijednost priključka pri 15 °C i 1013 mbar (eventualno u odnosu na pripremu tople vode), zemni plin H ($H_i = 9,5$ kWh/m³)	11 m³/h	16 m³/h
Vrijednost priključka pri 15 °C i 1013 mbar (eventualno u odnosu na pripremu tople vode), propan ($H_i = 24$ kWh/m³)	4 m³/h	6 m³/h
Struja mase dimnih plinova min. (zemni plin H)	9,05 g/s (32,58 kg/h)	13,57 g/s (48,85 kg/h)
Struja mase dimnih plinova min. (propan)	25,85 g/s (93,06 kg/h)	30,55 g/s (109,98 kg/h)
Maks. maseni protok dimnih plinova	47 g/s (169,20 kg/h)	71,44 g/s (257,18 kg/h)
Min. temperatura dimnih plinova	40 °C	40 °C
Maks. temperatura dimnih plinova	85 °C	85 °C
Dopuštene vrste uređaja	C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C93(x), B23, B23P, B53P	C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C93(x), B23, B23P, B53P
Maksimalne dopuštene razlike tlaka u cijevi za dimne plinove za vrstu instalacije B23P kao jednostruko zauzimanje	200 Pa (0,00200 bar)	200 Pa (0,00200 bar)
Maksimalne dopuštene razlike tlaka u cijevi za dimne plinove za vrstu instalacije ovisnu o zraku u prostoriji kao kaskadni pogon	50 Pa (0,00050 bar)	40 Pa (0,00040 bar)
Priključak dimnih plinova bez adaptera (vrsta uređaja B)	100 mm	100 mm
Priključak zrako/dimovoda sa adapterom (vrsta uređaja C)	110/160 mm	110/160 mm
Klasa NOx	6	6
Emisija NOx	≤ 56 mg/kW·h	≤ 56 mg/kW·h
Emisija CO	≤ 30 mg/kW·h	≤ 30 mg/kW·h
Sadržaj CO ₂	9,4 Vol.-%	9,4 Vol.-%
Dimenzije uređaja, širina	680 mm	680 mm
Dimenzije uređaja, visina	795 mm	795 mm
Dimenzije uređaja, dubina	560 mm	560 mm
Neto težina	75 kg	85 kg

Tehnički podaci – struja

	VU 100AL/1 5 (H-INT6)	VU 150AL/1 5 (H-INT6)
Električni priključak	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Ugrađeni osigurač (tromi)	4 A	4 A
Min. potrošnja električne struje	18 W	18 W
Maks. potrošnja električne struje	240 W	280 W
Potrošnja električne struje, standby	< 2 W	< 2 W
Stupanj zaštite	IP X4 D	IP X4 D
Kontrolni znak / registarski br.	CE-0063CU3826	CE-0063CU3826

Kazalo

A		
Alat	6	
C		
CE oznaka	7	
Cirkulacijska crpka	15	
D		
Dijagnostički kôdovi	16, 31	
Dijagnostički kodovi, pozivanje	21	
Dimovodni put	5	
Displej	25	
Djelomično opterećenje grijanja	18, 21	
Dodatni relej	18	
Dojave grešaka	22	
Dokumentacija	7	
Dovod zraka za izgaranje	5	
E		
Elektricitet	6	
Elektronička ploča	25	
I		
Interval održavanja, podešavanje	22	
Isključivanje	17	
Izbornik funkcija	25, 39	
Izmjenjivač topline	27	
J		
Jezik	17	
K		
Kôdovi greške	22	
Kôdovi statusa	16	
Komfor funkcija	18	
Koncept rukovanja	15	
Konfiguracija uređaja	21	
Kontrolni programi	18	
Korozija	5	
Kvalifikacija	4	
M		
Memorija grešaka, brisanje	23	
Memorija grešaka, pozivanje	23	
Minimalni razmaci	8	
Miris dimnih plinova	5	
Miris plina	5	
Mjesto postavljanja	5	
Modus punjenja	18	
Mras	6	
N		
Namjenska uporaba	4	
Napon	6	
Nepropusnost	21, 28	
O		
Odzračivanje	19	
Opasnost od opeklina	6	
Ovlašteni serviser	4	
P		
Plamenik	23, 26	
Plinska armatura	23	
Plinska rebrasta cijev	5	
Plinski priključak	10	
Podaci za kontakt	18	
Podešavanje faktora zraka	20	
Podešavanje maksimalne temperature polaznog voda	22	
Podešavanje plina	19	
Podešavanje regulacije temperature povratnog voda	22	
Pogon za osiguranje komfora	22	
Polazni vod grijanja	11	
Pomoć pri instaliranju, ponovno pokretanje	18	
Pomoć pri instaliranju, završetak	18	
Popravak, završavanje	25	
Povratni vod grijanja	11	
Pozivanje, dijagnostički kodovi	21	
Pražnjenje, proizvod	26	
Predaja korisniku	22	
Prednja oplata	9	
Prednja oplata, zatvorena	6	
Preinaka vrste plina	19	
Priključak na mrežu	14	
Priprema inspekcije	26	
Priprema popravka	23	
Priprema radova održavanja	26	
Priprema vruće vode	16	
Priprema, popravak	23	
Programi za testiranje	18, 39	
Proizvod, pražnjenje	26	
Propisi	6	
Punjenje sustava grijanja	18	
R		
Rad ovisan o zraku u prostoriji	5	
Radovi inspekcije	25	
Radovi održavanja	25	
Razina za serviser	15	
Regulator	15	
Rezervni dijelovi	23, 25	
S		
Sadržaj CO ₂	20	
Samotest elektronike	25	
Samotestiranje	25, 39	
Servisna dojava	22	
Shema	4	
Sifon kondenzata	19, 28	
Sigurnosni uređaj	4	
Skupina plina	10	
Slobodan prostor za montažu	8	
Stavljanje izvan pogona	28	
Strujno napajanje	14	
T		
Telefonski broj, serviser	18	
Temperatura tople vode	18	
Termokompaktni modul	5	
Termokompaktni modul za stvaranje smjese zraka i plina	26–27	
Test komponenti	25	
Težina	8	
Tipska pločica	7	
Transport	4	
U		
Ukapljeni plin	5, 10	
Uključivanje	17	
V		
Ventilator	24	
Višefunkcijski modul	18	
Vod za odvod kondenzata	11	
Vrijeme blokade plamenika	21	
Vrijeme blokade plamenika, podešavanje	21	
Vrijeme blokade plamenika, resetiranje	22	
Vrsta plina	10	

Z

Zadana temperatura polaznog voda	18
Zamjena osjetnika tlaka.....	24
Zamjena zaštite od buke	24
Zamjena, displej	25
Zamjena, elektronička ploča.....	25
Zamjena, plamenik	23
Zamjena, plinska armatura.....	23
Zamjena, ventilator	24
Završavanje popravka	25
Završetak inspekcije	28
Završetak održavanja	28
Zbrinjavanje ambalaže	28
Zbrinjavanje, ambalaža	28
Zrako/dimovod, montaža	13
Zrako/dimovod, montiran.....	6
Zrako/dimovod, priključivanje	13

Manual de instalação e manutenção

Conteúdo

1	Segurança	50	7.12	Verificar e adaptar a regulação do gás	67
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento	50	7.13	Verificar a estanqueidade	68
1.2	Utilização adequada	50	7.14	Verificar as funções do aparelho	69
1.3	Advertências gerais de segurança	50	8	Adaptação ao sistema de aquecimento	69
1.4	Conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados	53	8.1	Definir a carga parcial de aquecimento	69
1.5	Disposições (diretivas, leis, normas)	53	8.2	Tempo de bloqueio do queimador	69
2	Notas relativas à documentação	54	8.3	Definir a regulação da temperatura de retorno	70
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados	54	8.4	Definir a temperatura de avanço máxima	70
2.2	Guardar os documentos	54	8.5	Definir o intervalo de manutenção	70
2.3	Validade do manual	54	8.6	Entregar o produto ao utilizador	70
3	Descrição do produto	54	9	Eliminação de falhas	70
3.1	Elementos de funcionamento	54	9.1	Verificar as mensagens de serviço	70
3.2	Dados na placa de características	54	9.2	Eliminar erros	70
3.3	Símbolo CE	54	9.3	Chamar e apagar a memória de erros	71
4	Instalação	54	9.4	Repor os parâmetros para a programação de fábrica	71
4.1	Retirar o aparelho da embalagem	54	9.5	Preparar a reparação	71
4.2	Verificar o material fornecido	55	9.6	Obter peças de substituição	71
4.3	Dimensões do produto e medidas de ligação	55	9.7	Substituir componentes com defeito	71
4.4	Distâncias mínimas e espaços de montagem	55	9.8	Concluir a reparação	73
4.5	Utilizar o modelo de montagem	55	10	Inspeção e manutenção	73
4.6	Pendurar o aparelho	55	10.1	Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção	73
4.7	Instalar/desinstalar a envolvente frontal	56	10.2	Utilizar o menu de funcionamento	73
5	Instalação	56	10.3	Realizar o auto-teste da eletrónica	74
5.1	Preparar a instalação	56	10.4	Efetuar os trabalhos de manutenção	74
5.2	Selecionar a bomba de aquecimento	57	10.5	Verificar a estanqueidade do produto	76
5.3	Instalação do gás	57	11	Colocação fora de serviço	76
5.4	Instalação hidráulica	58	11.1	Colocar o aparelho fora de funcionamento	76
5.5	Instalação dos gases queimados	59	12	Eliminar a embalagem	77
5.6	Instalação elétrica	61	13	Serviço de apoio ao cliente	77
6	Utilização	63	Anexo	78	
6.1	Âmbito de utilização	63	A	Nível técnico especializado – Vista geral	78
6.2	Chamar o nível do técnico especializado	63	B	Códigos de diagnóstico – Vista geral	80
6.3	Live Monitor (códigos de estado)	63	C	Código de estado – Vista geral	83
6.4	Consultar os códigos de diagnóstico	63	D	Mensagem de erro – Vista geral	84
7	Colocação em funcionamento	63	E	Programas de ensaio – Vista geral	88
7.1	Meio auxiliar de serviço	63	F	Menu de funções – Vista geral	88
7.2	Verificar e preparar a água do circuito de aquecimento/água de enchimento e de compensação	63	G	Esquema de conexões	89
7.3	Ligar e desligar o aparelho	65	H	Trabalhos de inspeção e manutenção – Vista geral	90
7.4	Executar o assistente de instalação	65	I	Lista de verificação da primeira colocação em serviço	91
7.5	Reiniciar o assistente de instalação	66	I.1	Lista de verificação da primeira colocação em funcionamento	91
7.6	Programas de teste	66	J	Dados técnicos	93
7.7	Utilizar os programas de verificação	66	Índice remissivo	96	
7.8	Evitar uma pressão da água insuficiente	66			
7.9	Encher o sistema de aquecimento	66			
7.10	Purgar o sistema de aquecimento	66			
7.11	Encher o sifão para condensados	66			



1 Segurança

1.1 Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento

Classificação das indicações de aviso relativas ao manuseio

As indicações de aviso relativas ao manuseio estão classificadas de seguida com sinais de aviso e palavras de sinal relativamente à gravidade dos eventuais perigos:

Sinais de aviso e palavras de sinal



Perigo!

Perigo de vida iminente ou perigo de danos pessoais graves



Perigo!

Perigo de vida devido a choque eléctrico



Aviso!

Perigo de danos pessoais ligeiros



Cuidado!

Risco de danos materiais ou danos para o meio-ambiente

1.2 Utilização adequada

Uma utilização incorreta ou indevida pode resultar em perigos para a vida e a integridade física do utilizador ou de terceiros e danos no produto e noutros bens materiais.

O produto está previsto para ser utilizado como um gerador de calor para sistemas de aquecimento em circuito fechado e para a produção de água quente.

Conforme o tipo de construção do aparelho, os produtos mencionados no presente manual só podem ser instalados e utilizados em conjunto com os acessórios que constam dos documentos a serem respeitados da conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados.

A utilização do produto em veículos, como por ex. autocaravanas ou rulotes, é considerada como incorrecta. As unidades de instalação permanente e fixa (a chamada instalação fixa) não são consideradas como veículos.

A utilização adequada abrange o seguinte:

- a observação das instruções para a instalação, manutenção e serviço do produto,

bem como de todos os outros componentes da instalação

- a instalação e montagem de acordo com a licença do sistema e do aparelho
- o cumprimento de todas as condições de inspeção e manutenção contidas nos manuais.

A utilização adequada inclui também a instalação de acordo com o código IP.

Uma outra utilização que não a descrita no presente manual ou uma utilização que vá para além do que é aqui descrito é considerada incorrecta. Do mesmo modo, qualquer utilização com fins directamente comerciais e industriais é considerada incorrecta.

Atenção!

Está proibida qualquer utilização indevida.

1.3 Advertências gerais de segurança

1.3.1 Perigo devido a qualificação insuficiente

Os trabalhos seguintes só podem ser realizados por técnicos especializados que possuam qualificação suficiente para o efeito:

- Montagem
- Desmontagem
- Instalação
- Colocação em funcionamento
- Inspeção e manutenção
- Reparação
- Colocação fora de serviço
- ▶ Proceda de acordo com o mais recente estado da técnica.

1.3.2 Perigo de ferimentos devido ao elevado peso do produto

O produto pesa mais de 50 kg.

- ▶ Transporte o produto no mínimo com duas pessoas.
- ▶ Utilize dispositivos de elevação e transporte adequados, de acordo com a sua avaliação do perigo.
- ▶ Utilize equipamento de protecção individual adequado: luvas, calçado de protecção, óculos de protecção, capacete de protecção.



1.3.3 Perigo de vida devido à inexistência de dispositivos de segurança

Os esquemas contidos neste documento não apresentam todos os dispositivos de segurança que são necessários para uma instalação correta.

- ▶ Instale os dispositivos de segurança necessários na instalação.
- ▶ Observe as leis, normas e diretivas essenciais nacionais e internacionais.

1.3.4 Perigo de vida devido a revestimento tipo armário

Um revestimento tipo armário pode conduzir a situações perigosas no caso de o funcionamento do aparelho depender do ar ambiente.

- ▶ Assegure-se de que o aparelho é suficientemente alimentado com ar para a combustão.

1.3.5 Perigo de vida devido à saída de gás

Caso surja cheiro a gás em edifícios:

- ▶ Evite entrar em divisões onde cheire a gás.
- ▶ Se possível, abra bem as portas e as janelas e provoque uma corrente de ar.
- ▶ Evite chamas abertas (por ex. isqueiros, fósforos).
- ▶ Não fume.
- ▶ Não accione interruptores eléctricos, fichas, campainhas, telefones e outros aparelhos de comunicação dentro do edifício.
- ▶ Feche o dispositivo de bloqueio do contador do gás ou o dispositivo principal de corte.
- ▶ Se possível, feche a válvula de corte do gás no aparelho.
- ▶ Avise os moradores, chamando ou batendo nas portas.
- ▶ Abandone o edifício de imediato e impeça a entrada de terceiros.
- ▶ Chame a polícia e os bombeiros assim que se encontrar fora do edifício.
- ▶ Informe o piquete de emergência da empresa fornecedora de gás por telefone no exterior do edifício.

1.3.6 Risco de danos materiais no tubo ondulado do gás

O tubo ondulado de gás pode ficar danificado devido à carga exercida pelo peso.

- ▶ Não pendure o módulo compacto térmico no tubo ondulado flexível do gás, por ex. durante a manutenção.

1.3.7 Perigo de vida devido a fugas em caso de instalação subterrânea

O gás líquido acumula-se no solo. Se o produto for instalado abaixo do nível do solo, podem produzir-se concentrações de gás líquido em caso de fuga. Nesse caso existe perigo de explosão.

- ▶ Assegure-se de que não é possível haver qualquer tipo de fuga de gás líquido do produto e do tubo do gás.

1.3.8 Perigo de vida devido a condutas de exaustão obstruídas ou com fugas

Devido a erros de instalação, danos, manipulação, um local de instalação não autorizado, ou outros fatores, pode haver fuga dos gases queimados e provocar intoxicações.

Em caso de cheiro a gases queimados nos edifícios:

- ▶ Abra todas as portas e janelas acessíveis e provoque uma corrente de ar.
- ▶ Desligue o produto.
- ▶ Verifique os sistemas de saída no aparelho e as saídas dos gases queimados.

1.3.9 Perigo de vida devido à saída de gases queimados

Se operar o aparelho com um sifão para condensados vazio, pode haver saída de gases queimados para o ar ambiente.

- ▶ Assegure-se de que o sifão para condensados está sempre cheio para o funcionamento do aparelho.

Condição: Aparelhos permitidos dos tipos de construção B23 ou B23P com sifão para condensados (acessórios de outros fabricantes)

- Nível da água de vedação: ≥ 200 mm



1.3.10 Perigo de vida devido a substâncias explosivas e inflamáveis

- ▶ Não utilize o produto em armazéns com substâncias explosivas ou inflamáveis (p. ex. gasolina, papel, tintas).

1.3.11 Perigo de intoxicação devido a alimentação do ar de combustão insuficiente

Condição: Serviço dependente do ar ambiente

- ▶ Assegure uma alimentação de ar sempre desimpedida e em quantidade suficiente para o local de instalação do produto de acordo com os requisitos de ventilação aplicáveis.

1.3.12 Risco de danos de corrosão devido a ar de combustão e a ar ambiente inadequados

Os sprays, solventes, produtos de limpeza com cloro, tintas, colas, compostos de amoníaco, pós, entre outros, podem provocar corrosão no produto e na conduta de exaustão dos gases queimados.

- ▶ Certifique-se de que a alimentação de ar de combustão está sempre isenta de flúor, cloro, enxofre, pós, etc.
- ▶ Garanta que não são armazenadas substâncias químicas no local de instalação.
- ▶ Se instalar o aparelho em salões de cabeleireiro, oficinas de pintura e carpintarias, lavandarias, ou outros estabelecimentos semelhantes, selecione um local de instalação individual, onde o ar ambiente esteja tecnicamente livre de substâncias químicas.
- ▶ Certifique-se de que o ar de combustão não é alimentado através de uma chaminé que anteriormente tenha sido operada com uma caldeira a gás ou com outros aquecedores, que possam causar a deposição de fuligem na chaminé.

1.3.13 Perigo de intoxicações e queimaduras devido à saída de gases queimados quentes

- ▶ Utilize o produto apenas com a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados totalmente montada.

- ▶ Utilize o aparelho apenas com a envolvente frontal montada e fechada, exceto por um curto espaço de tempo para efeitos de teste.

1.3.14 Perigo de vida devido a choque elétrico

Se tocar em componentes condutores de tensão existe perigo de vida devido a choque elétrico.

Antes de trabalhar no aparelho:

- ▶ Desligue a tensão do produto, desligando para tal todas as alimentações de corrente em todos os polos (dispositivo elétrico de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm, por ex. fusível ou interruptor de proteção da tubagem).
- ▶ Proteja contra rearme.
- ▶ Verifique se não existe tensão.

1.3.15 Risco de danos materiais causados pelo gelo

- ▶ Não instale o aparelho em locais onde pode haver formação de gelo.

1.3.16 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada

- ▶ Utilize uma ferramenta adequada.

1.3.17 Perigo de queimaduras ou escaldões devido a componentes quentes

- ▶ Só trabalhe nos componentes quando estes tiverem arrefecido.

1.3.18 Perigo devido a queimaduras com água quente

Nas tomadas de água quente existe perigo de queimaduras com temperaturas da água quente acima dos 60 °C. As crianças pequenas ou pessoas idosas podem correr perigo mesmo a temperaturas mais baixas.

- ▶ Selecione uma temperatura nominal adequada.





1.4 Conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados

Os geradores de calor são certificados em conjunto com as condutas de admissão do ar/exaustão dos gases queimados originais. No tipo de instalação B23P também são permitidos acessórios de outros fabricantes. Nos dados técnicos está indicado se o gerador de calor é permitido para B23P.

- ▶ Utilize apenas condutas de admissão do ar/exaustão dos gases queimados originais do fabricante.
- ▶ Se para B23P forem permitidos acessórios de outros fabricantes, disponha corretamente as ligações das condutas de exaustão dos gases queimados, vede-as e proteja-as contra deslizamento.
- ▶ Observe as indicações existentes neste manual ao selecionar as condutas de admissão do ar/exaustão dos gases queimados.

1.5 Disposições (diretivas, leis, normas)

- ▶ Respeite as disposições, normas, diretivas, regulamentos e leis nacionais.



2 Notas relativas à documentação

2.1 Atenção aos documentos a serem respeitados

- ▶ É impreterível respeitar todos os manuais de instruções e instalação que são fornecidos juntamente com os componentes da instalação.

2.2 Guardar os documentos

- ▶ Entregue este manual, bem como todos os documentos a serem respeitados, ao utilizador da instalação.

2.3 Validade do manual

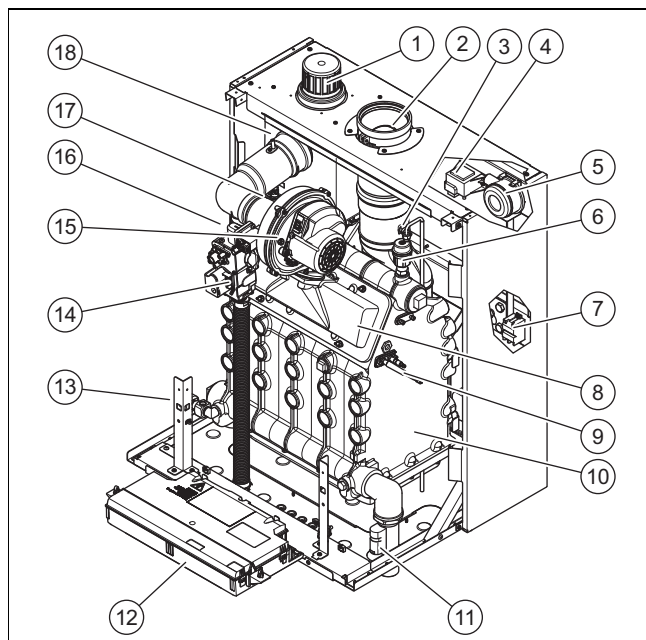
Este manual é válido exclusivamente para:

Aparelho - Número de artigo

VU 100AL/1 5 (H-INT6)	8000012045
VU 150AL/1 5 (H-INT6)	8000012046

3 Descrição do produto

3.1 Elementos de funcionamento



- | | |
|--|--|
| 1 Abertura de aspiração de ar | 9 Eléctrodo de ignição e monitorização. |
| 2 Ligação para conduta de exaustão dos gases queimados | 10 Permutador de calor |
| 3 Adaptador Caixa de pressão dos gases queimados | 11 Sensor da temperatura de retorno |
| 4 Filtro do ventilador | 12 Caixa de distribuição |
| 5 Caixa de pressão dos gases queimados | 13 Sensor de pressão da água |
| 6 Purgador automático | 14 Válvula de gás |
| 7 Transformador de ignição | 15 Ventilador |
| 8 Flange do queimador | 16 Sensor da temperatura de avanço |
| | 17 Limitador de segurança da temperatura |
| | 18 Silenciador |

3.2 Dados na placa de características

A placa de características vem instalada de fábrica no lado inferior do aparelho.

Dados na placa de características	Significado
Número de série	para identificação; 7.º ao 16.º algarismo = referência do aparelho
Por ex. VU 100AL/1 5 (H-INT6)	Designação do produto
G20- 20 mbar (2,0 kPa)	Tipos de gás existentes de fábrica e pressão de fornecimento de gás
Cat. (por ex. II _{2H3P})	Categoria do aparelho de gás
Modelos (por ex. C ₃₃)	Tipo de aparelho
PMS (por ex. 6 bar (0,6 MPa))	Pressão de funcionamento permitida
T _{máx.} (p. ex. 85 °C)	Temperatura de avanço máx.
230 V ~ 50 Hz	Ligação elétrica
(por ex. 280) W	Consumo máx. de potência elétrica
IP (por ex. X4D)	Tipo de proteção
	Modo aquecimento
P	Gama de potência térmica nominal
Q	Gama de carga térmica
Tipo de aquecedor	Caldeira de condensação

3.3 Símbolo CE



O símbolo CE indica que, de acordo com a declaração de conformidade, os produtos cumprem o disposto pelas diretivas em vigor.

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

4 Instalação

4.1 Retirar o aparelho da embalagem

1. Remova as cintas que fixam o aparelho à paleta.
2. Remova a embalagem de cartão.
3. Remova os elementos de esferovite.
4. Remova as películas protetoras de todas as peças do aparelho.
5. Tire o aparelho da paleta.
6. Tire as peças fornecidas com o aparelho da peça de esferovite que vinha fixada ao lado inferior do aparelho.

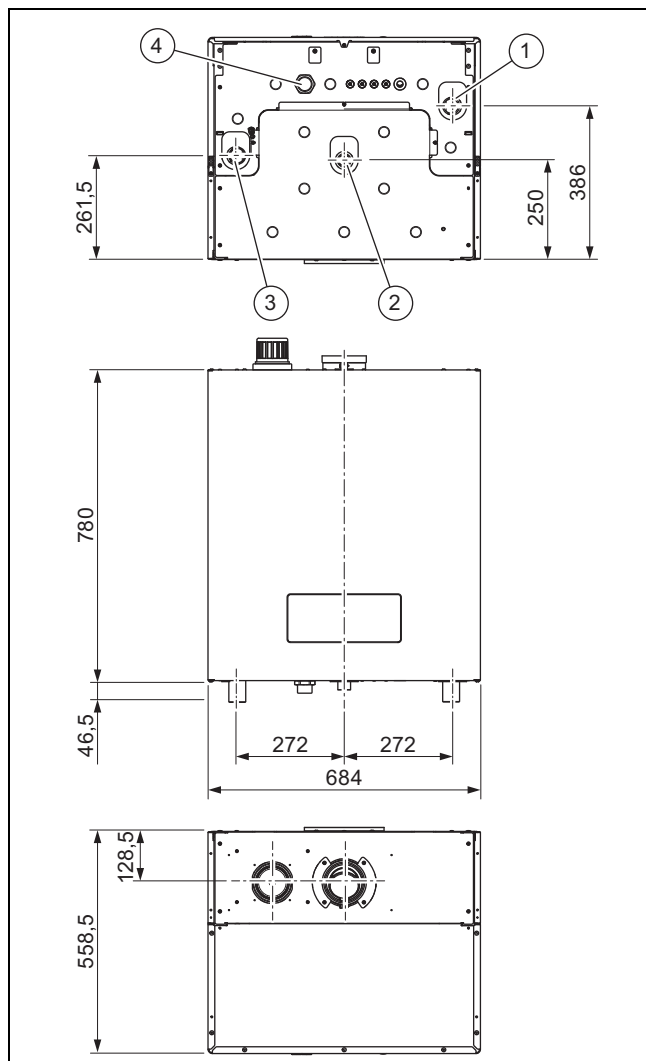
4.2 Verificar o material fornecido

- Verifique se o volume de fornecimento se encontra completo e intacto.

4.2.1 Material fornecido

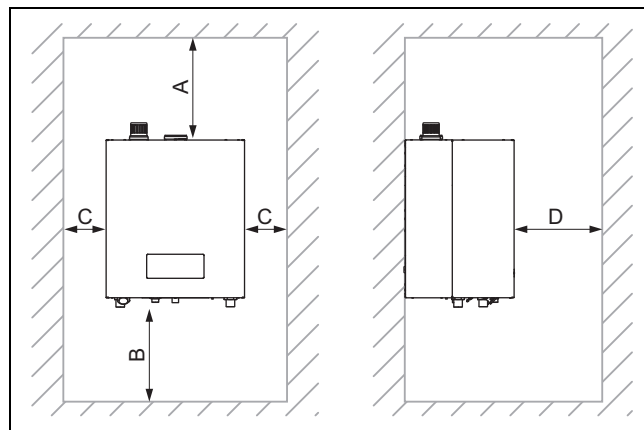
Quantidade	Designação
1	Suporte do aparelho
1	Gerador de calor
1	Sifão de condensados com peça de ligação
1	Modelo de montagem
1	Documentação fornecida
1	Material de fixação

4.3 Dimensões do produto e medidas de ligação



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Retorno do aquecimento | 3 | Avanço do aquecimento |
| 2 | Ligação do sifão para condensados | 4 | Ligação do gás |

4.4 Distâncias mínimas e espaços de montagem



- | | | | |
|---|------------------------------------|---|------------------------|
| A | 350 mm | B | 400 mm |
| | mín. 450 mm na montagem em cascata | C | opcional aprox. 200 mm |
| | | D | 600 mm |

- Ao utilizar os acessórios, tenha atenção às distâncias mínimas/aos espaços de montagem.



Indicação

Não é necessário manter uma distância lateral, contudo, caso se verifique uma distância lateral suficiente (aprox. 200 mm) também poderá desinstalar as peças laterais a fim de facilitar os trabalhos de manutenção e reparação.

- Na montagem em cascata tenha atenção à inclinação da conduta de exaustão dos gases queimados (aprox. 50 mm/m).

Não é necessário manter uma distância do aparelho relativamente a componentes inflamáveis que ultrapasse as distâncias mínimas.

4.5 Utilizar o modelo de montagem

1. Alinhe o modelo de montagem verticalmente no local de instalação.
2. Fixe o modelo na parede.
3. Marque na parede todos os locais necessários para a instalação.
4. Retire o modelo de montagem da parede.
5. Execute todos os furos necessários.
6. Execute todas as aberturas eventualmente necessárias.

4.6 Pendurar o aparelho

Condição: A capacidade de carga da parede é suficiente, O material de fixação é permitido para a parede

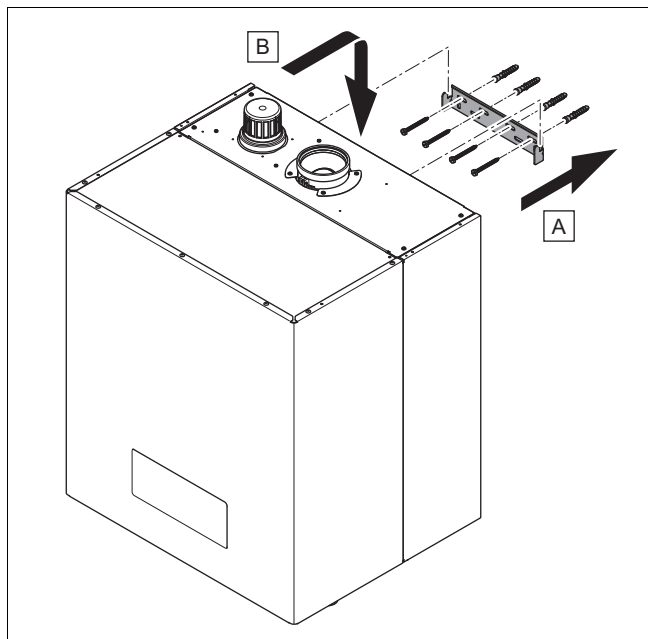
- Pendure o aparelho como é descrito.

Condição: A capacidade de carga da parede é insuficiente

- Instale um dispositivo de suspensão com capacidade de carga suficiente do lado da construção. Para o efeito, utilize por ex. suportes individuais ou um revestimento.
- Se não conseguir instalar um dispositivo de suspensão com capacidade de carga suficiente, não pendure o aparelho.

Condição: O material de fixação não é permitido para a parede

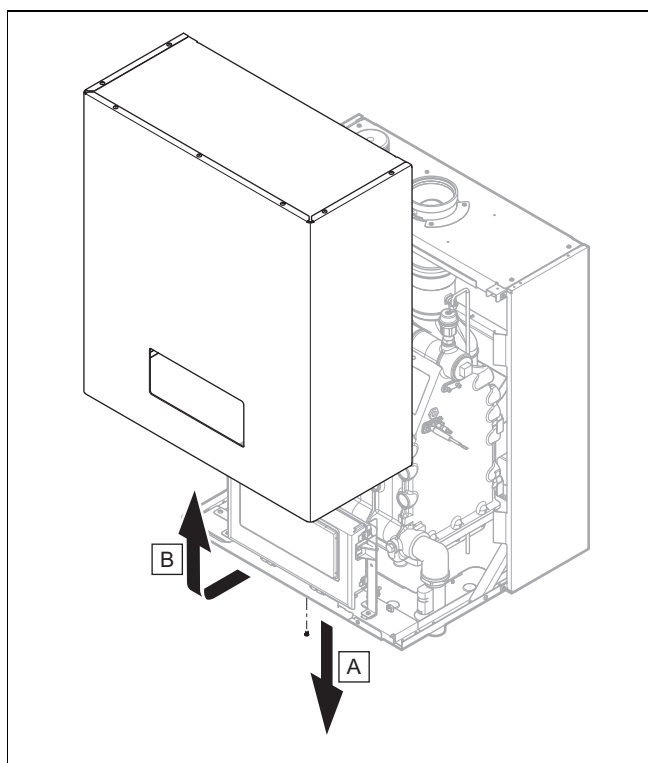
- Pendure o aparelho com o material de fixação permitido, do lado da construção, como descrito.



1. Instale o suporte do aparelho na parede.
2. Pendure o aparelho pelo lado de cima com um estribo de suspensão sobre o suporte do aparelho.

4.7 Instalar/desinstalar a envolvente frontal

4.7.1 Desinstalar a envolvente frontal



1. Desaperte o parafuso.
2. Puxe a margem inferior da envolvente frontal para a frente.
3. Levante a envolvente frontal para fora do suporte.

4.7.2 Instalar a envolvente frontal

1. Coloque a envolvente frontal sobre o suporte superior.
2. Fixe a envolvente frontal, apertando firmemente o parafuso.

5 Instalação



Perigo!

Perigo de queimadura e explosão devido a uma instalação incorreta!

As tensões mecânicas nos tubos de ligação podem causar fugas.

- Garanta uma montagem isenta de tensão dos tubos de ligação.



Cuidado!

Risco de danos materiais devido a resíduos nos tubos!

Resíduos de solda, restos de vedação, sujidade ou outros resíduos nos tubos podem danificar o produto.

- Lave bem o sistema de aquecimento antes de instalar o produto.



Cuidado!

Risco de danos materiais devido a alterações em tubos já ligados!

- Deforme os tubos de ligação apenas enquanto ainda não estiverem ligados ao produto.

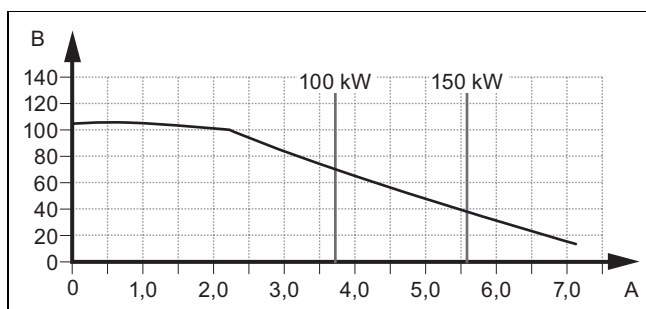
As vedações de materiais semelhantes a borracha podem deformar-se e causar perdas de pressão. Recomendamos a utilização de vedações de material fibroso semelhante a cartão.

5.1 Preparar a instalação

- Instale uma válvula de segurança do lado da construção.
- A partir da tubagem de purga da válvula de segurança do lado da construção deve instalar um tubo de descarga com funil de entrada e sifão, até uma descarga adequada no local de instalação. A descarga tem de ser visível!
- Verifique se é necessária uma bomba de condensados para escoar os condensados do sifão.
- No retorno do circuito de aquecedores, instale um vaso de expansão de dimensões suficientes.
- No lado da construção, instale uma bomba de aquecimento.
- Instale um dispositivo de purga no ponto mais alto do sistema de aquecimento.
- Se necessário, instale separadores de ar no sistema de aquecimento.
- Instale um contador de água para poder verificar o nível de enchimento e a quantidade de água do circuito de aquecimento reenchida.

- Utilize apenas material estanque à difusão, especialmente em aquecimentos por piso radiante.
- No retorno do aquecimento, instale um filtro.
- Se necessário, instale um permutador de calor de placa para separação do sistema.
- No retorno do aquecimento, utilize uma peça em T para montar uma torneira de enchimento/esvaziamento para o aparelho.
- Instale válvulas de corte perto do aparelho e em pontos estratégicos do sistema de aquecimento, a fim de prevenir um reenchimento frequente do sistema de aquecimento.

5.2 Selecionar a bomba de aquecimento



A Quantidade transportada [m³/h] B Altura manométrica [kPa]

- Ao selecionar a bomba de aquecimento, ter em conta a perda de pressão do aparelho do lado da água.

5.3 Instalação do gás

5.3.1 Executar a instalação do gás

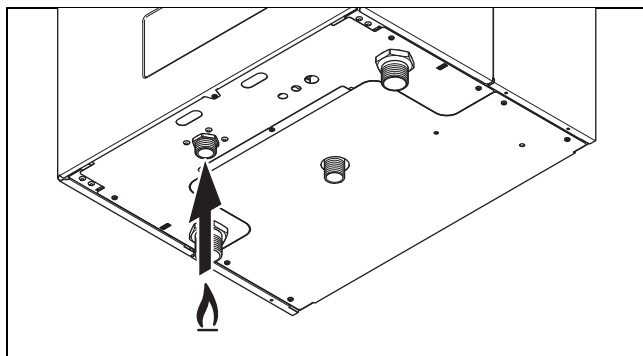


Cuidado!

Risco de danos materiais devido à verificação da estanqueidade ao gás!

As verificações da estanqueidade ao gás podem causar danos na válvula do gás perante uma pressão de verificação de >11 kPa (110 mbar).

- Se, durante as verificações da estanqueidade ao gás, também os tubos e as válvulas do gás no aparelho forem submetidos a pressão, utilize uma pressão de verificação máx. de 11 kPa (110 mbar).
- Se não lhe for possível limitar a pressão de verificação para 11 kPa (110 mbar), nesse caso feche uma das válvulas de corte do gás instaladas a montante do aparelho antes de iniciar a verificação da estanqueidade ao gás.
- Quando tiver fechado uma das válvulas de corte do gás instaladas a montante do aparelho antes de iniciar as verificações da estanqueidade ao gás, alivie a pressão do tubo de gás antes de abrir esta válvula de corte do gás.



- Certifique-se de que o contador do gás existente é adequado para o caudal de gás necessário.
- Elimine os resíduos do tubo de gás, efetuando previamente uma limpeza por sopro do tubo.
- Instale uma válvula de corte do gás homologada no aparelho através da peça de ligação do gás.
- Instale o tubo do gás isento de tensão na válvula de corte do gás.
- Antes da colocação em funcionamento, purgue todo o ar do tubo de gás.

5.3.2 Verificar a estanqueidade do tubo do gás

- Verifique corretamente o todo o tubo do gás quanto a estanqueidade.

5.3.3 Indicações relativas ao grupo de gás

No estado na altura da entrega, o produto vem predefinido para funcionar com o grupo de gás indicado na chapa de características.

Se possuir um produto que esteja predefinido para funcionar com gás natural, terá de o reconverter para funcionar com gás líquido.

5.3.4 Purga do reservatório de gás líquido

Um reservatório de gás líquido mal purgado pode causar problemas de ignição.

- Antes de instalar o produto, certifique-se que o reservatório de gás líquido está bem purgado.
- Se necessário, contacte o responsável pelo enchimento ou o fornecedor de gás líquido.

5.3.5 Utilizar o tipo de gás correto

Um tipo de gás incorreto pode causar paragens por falha do produto. No produto podem produzir-se ruídos na ignição e durante a combustão.

- Utilize exclusivamente o tipo de gás especificado na chapa de características.

5.4 Instalação hidráulica



Cuidado!

Risco de danos materiais devido a temperaturas demasiado elevadas!

Os tubos de plástico do sistema de aquecimento podem ficar danificados em caso de falha devido a sobreaquecimento.

- Se forem utilizados tubos de plástico, instale um termostato de temperatura máxima no avanço do aquecimento.



Cuidado!

Risco de danos materiais devido à transmissão de calor durante a soldadura!

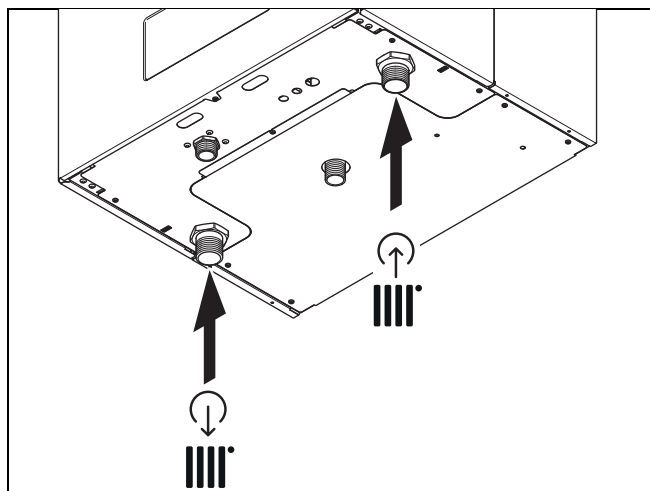
- Solde as peças de ligação apenas enquanto estas ainda não estiverem aparafusadas às torneiras de manutenção.

O aparelho deve ser ligado através de uma bomba Vaillant (acessório).

Para mais informações sobre os acessórios disponíveis consulte a lista de preços da Vaillant ou contacte o endereço indicado na parte posterior.

- Tenha em atenção que a bomba tem de ser sempre instalada no retorno. Caso contrário, poderá ocorrer uma falha de funcionamento do aparelho.

5.4.1 Ligar o avanço e o retorno do aquecimento

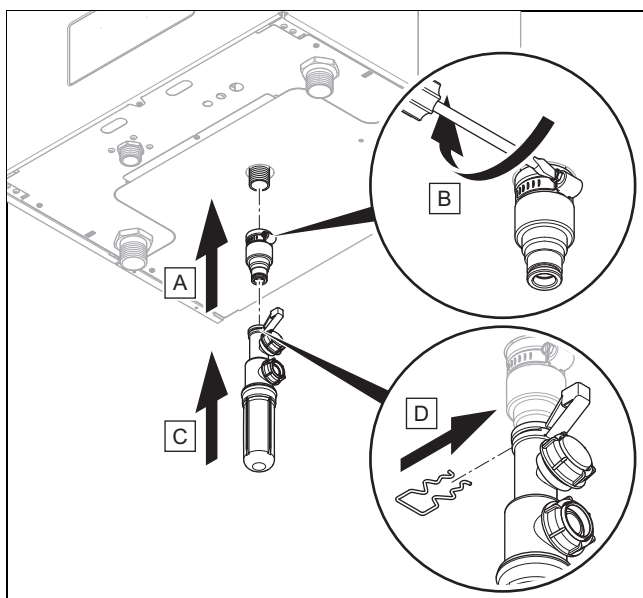


1. Ligue o avanço do aquecimento à respetiva ligação.
2. Ligue o retorno do aquecimento à respetiva ligação.

5.4.2 Ligar o sifão para condensados

Durante a combustão formam-se condensados no aparelho. O tubo de descarga de condensados conduz o condensado através de um funil de descarga até à ligação para águas residuais.

O aparelho está equipado com um sifão para condensados. A altura de enchimento é de 170 mm. O sifão para condensados acumula os condensados que se formam e dirige-os para o tubo de saída de condensados.



- Fixe a peça de ligação, com a braçadeira, à manga de escoamento de condensados.
- Encaixe o sifão de condensados na peça de ligação.
- Fixe o sifão de condensados usando o clipe de segurança.
- Guarde um espaço de montagem por baixo do sifão para condensados de, pelo menos, 180 mm, para que possa limpar o sifão para condensados em caso de manutenção.
- Encha o sifão para condensados. (→ Página 66)
- Verifique imprimeiramente o ponto de ligação quanto a estanqueidade.

5.4.3 Conectar o tubo de descarga de condensados



Perigo!

Perigo de vida devido à saída de gases queimados!

O tubo de descarga de condensados do sifão não pode estar conectado muito junto a um tubo de águas residuais, caso contrário o sifão interno para condensados pode ser esvaaziado e pode haver fuga dos gases queimados.

- Não ligue o tubo de descarga de condensados muito perto do tubo de águas residuais.

- Verifique se é necessário instalar um dispositivo de neutralização, de acordo com as normas nacionais.
- Respeite as normas locais para a neutralização dos condensados.



Indicação

Pode obter um dispositivo de neutralização com e sem bomba de extração de condensados como acessório.

- Instale um funil de descarga do lado da construção.
- Pendure o tubo de saída de condensados do aparelho no funil de descarga.

- Se necessário, coloque a mangueira de descarga do purgador automático no funil de descarga.

5.5 Instalação dos gases queimados

5.5.1 Condutas de admissão do ar/exaustão dos gases queimados conectáveis

- Respeite as disposições das normas nacionais aplicáveis durante a montagem da conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados.



Indicação

Todos os aparelhos são equipados de fábrica com uma ligação dos gases queimados Ø 100 mm.

Todos os produtos podem ser equipados com uma peça de ligação (0010036483) para uma conduta de ar/gases de exaustão concêntrica de Ø 110/160 mm.

Consulte quais as condutas de admissão do ar/exaustão dos gases queimados que podem ser utilizadas no respetivo manual de montagem fornecido em conjunto.

5.5.2 Instruções relativas à instalação de aparelhos B23P

- Respeite as disposições internacionais, nacionais e locais em vigor relativas a condutas de exaustão dos gases queimados, especialmente no que diz respeito à instalação em espaços de habitação.
- Informe o utilizador sobre a operação correta do aparelho.

Conduta de exaustão dos gases queimados

Uma conduta de exaustão em função do tipo de aparelhos B23 (aquecedor mural a gás dependente do ar ambiente) requer um planeamento e uma implementação cuidadosos. Por ocasião do planeamento, tenha atenção aos Dados Técnicos do aparelho e cumpra as regras reconhecidas da técnica.

A conduta de exaustão dos gases queimados tem de estar em conformidade, pelo menos, com a classificação T 120 P1 W 1 de acordo com a EN 1443.

Tem de ser apresentado um comprovativo de funcionamento segundo a EN 13384-1.

A conduta de exaustão dos gases queimados a ligar tem de ter um diâmetro de 100 mm $\pm$ 0,5 mm.

O dimensionamento do sistema de exaustão de gases queimados tem de estar de acordo com a EN 13384-1.

As curvas não podem ser montadas diretamente umas a seguir às outras, pois isto iria aumentar a perda de pressão em larga medida.

Em especial, se o tubo de exaustão for instalado em salas frias ou no exterior do edifício, pode-se alcançar o ponto de congelação à superfície do lado de dentro do tubo. Este problema é evitado através de um planeamento rastreável do sistema de exaustão de gases queimados de acordo com a EN 13384-1 com uma carga mínima do aquecedor e a uma temperatura dos gases queimados de 40 °C.

Os condensados que escoados pela conduta de exaustão dos gases queimados podem ser evacuados através do aparelho.

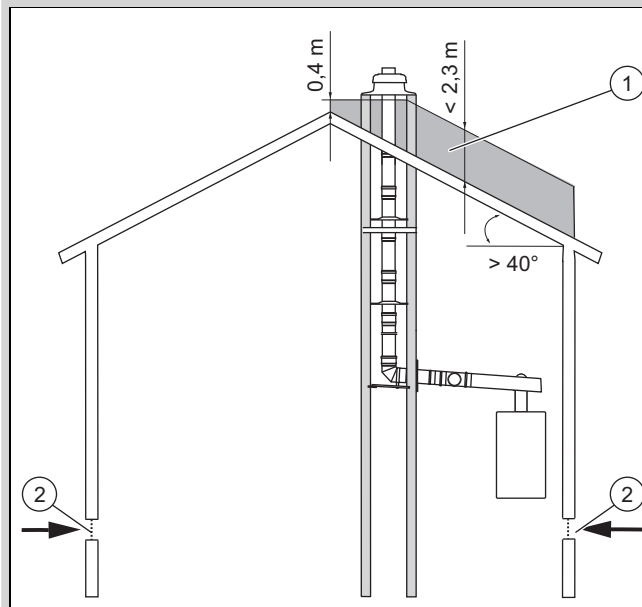
O sistema de tubagens de exaustão dos gases queimados tem de ser fixado com braçadeiras para tubos autorizadas

pelo fabricante, considerando o comprimento máximo das tubagens segundo o manual de montagem, de modo a impedir com segurança uma separação dos pontos de união.

Dentro de edifícios, a tubagem de exaustão dos gases queimados pode ser disposta apenas em espaços permanentemente ventilados.

A saída dos gases queimados tem de desembocar na vertical, através do telhado, para o ar livre.

Condição: Inclinação do telhado > 40°

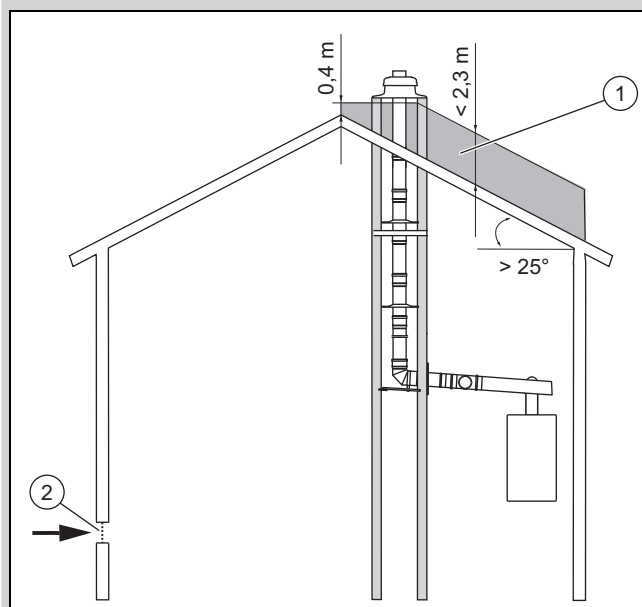


1 Zona de saída inadmissível (cinzenta)

2 Aberturas para entrada de ar

A zona de saída inadmissível (1) é independente da posição das aberturas para entrada de ar (2).

Condição: Inclinação do telhado 26–40°



1 Zona de saída inadmissível (cinzenta)

2 Abertura para a entrada de ar

Se as aberturas para a entrada de ar e para a saída dos gases queimados estiverem posicionadas em lados opostos do topo do telhado, a saída dos gases queimados não pode estar na zona inadmissível (1).

Alimentação do ar de combustão

A alimentação do ar de combustão (ar de admissão) para o aparelho tem de ser feita através de uma abertura para o exterior.

A secção desta abertura, com potências térmicas nominais globais de até 50 kW, tem de ser, no mínimo, de 150 cm².

Para cada kilowatt de potência térmica nominal acima de 50 kW, a abertura tem de ser aumentada mais 2 cm².

Os tubos de ar de combustão que conduzem para o exterior têm de ter um dimensionamento equivalente do ponto de vista do fluxo. A secção necessária pode ser dividida, no máximo, em 2 aberturas.

Funcionamento em cascata



Indicação

Os sistemas em cascata com vários geradores de calor devem ser operados exclusivamente de modo dependente do ar ambiente!

O aparelho não pode ser conectado a um sistema de exaustão de gases queimados em cascata, que seja utilizado por outros aparelhos.

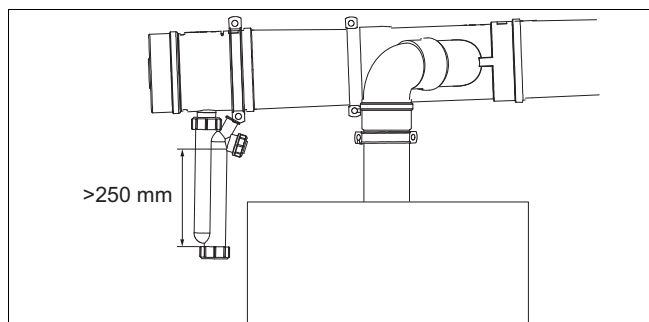


Perigo!

Perigo de vida devido à saída de gases queimados!

Se o tubo de saída de condensados estiver conectado muito perto do sistema de esgotos do edifício, o sifão de condensados pode ser esvaziado. Um sifão para condensados vazio ou insuficientemente cheio pode causar a saída de gases queimados para o ar ambiente.

- No sistema de esgotos, do lado da construção, utilize um sifão para o qual os condensados possam pingar livremente.



O condensado de um sistema de exaustão dos gases queimados em cascata não pode ser escoado através do aparelho, devendo pelo contrário sair por um sifão separado com uma altura de água de bloqueio mínima de 250 mm.

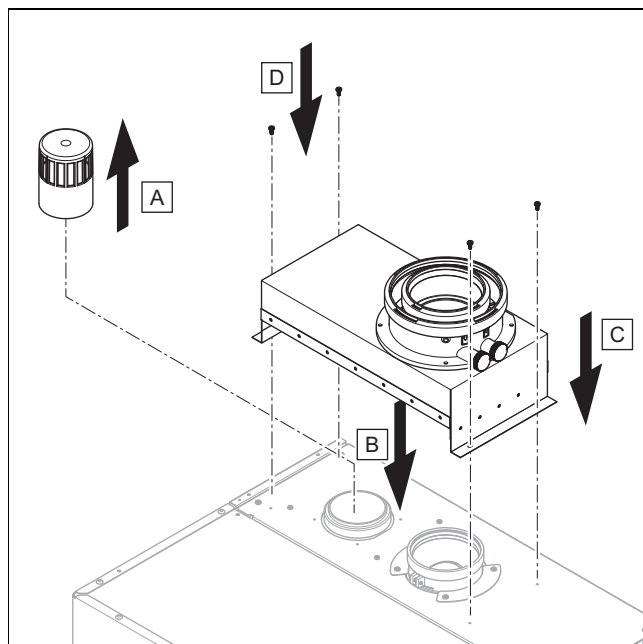
5.5.3 Indicações e instruções relativas à instalação de aparelhos B23

Uma conduta de exaustão dos gases queimados para os tipos de aparelhos homologados B23 (caldeira mural a gás dependente do ar ambiente) requer um planeamento e uma implementação cuidadosos.

- Durante o planeamento tenha em atenção os dados técnicos do produto.

- Cumpra as regras reconhecidas da técnica.

5.5.4 Montar a peça de ligação para a conduta de admissão do ar/exaustão de gases queimados concêntrica



1. Retire a cobertura do tubo de aspiração de ar do aparelho.
2. Posicione a peça de ligação (0010036483) no aparelho, de modo que o tubo interior da peça de ligação fique encaixado na ligação dos gases queimados do aparelho.
3. Monte a peça de ligação no aparelho, usando 4 parafusos.

5.5.5 Montar e ligar a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados



Cuidado!

Perigo de intoxicação devido à saída de gases queimados!

As graxas à base de óleo mineral podem danificar as juntas.

- Para simplificar a instalação, utilize exclusivamente água ou um sabão lubrificante convencional, ao invés de graxas.



Perigo!

Perigo de ferimentos devido a condutas de admissão do ar/exaustão dos gases queimados não homologadas!

Os geradores de calor são certificados em conjunto com as condutas de admissão do ar/exaustão dos gases queimados originais. No tipo de instalação B23P também são permitidos acessórios de outros fabricantes. Nos dados técnicos está indicado se o gerador de calor é permitido para B23P.

- Utilize apenas condutas de admissão do ar/exaustão dos gases queimados originais do fabricante.

- ▶ Se para B23P permitidos acessórios de outros fabricantes, disponha corretamente as ligações das condutas de exaustão dos gases queimados, vede-as e proteja-as contra deslizamento.

1. Monte a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados seguindo as indicações do manual de montagem.
2. Respeite as disposições das normas nacionais aplicáveis durante a montagem da conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados.
3. Instale a conduta de exaustão de gases queimados com inclinação, de forma que o condensado que sai possa escoar livremente para a descarga prevista para o efeito (sifão) sem resíduos que provoquem bloqueio.
4. Tipo de aparelho B: certifique-se de que a conduta de exaustão dos gases queimados está inserida pelo menos 15 cm dentro da ligação dos gases queimados.

5.6 Instalação elétrica

A instalação elétrica só pode ser feita por um eletrotécnico.



Perigo!

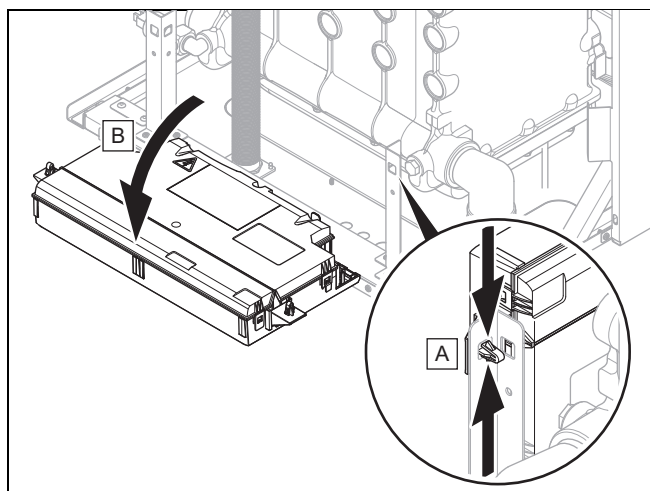
Perigo de vida por choque elétrico!

Nos bornes de ligação à rede L e N existe tensão contínua mesmo com a tecla para ligar/desligar desligada:

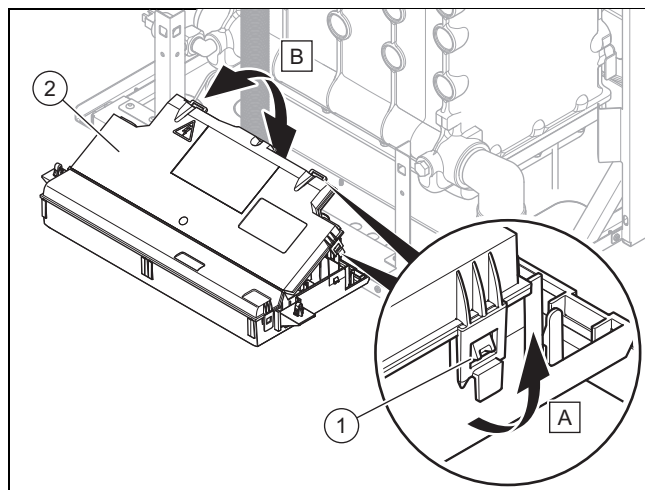
- ▶ Desligue a tensão do aparelho, desligando para tal todas as alimentações de corrente em todos os polos (dispositivo elétrico de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm, por ex. fusível ou interruptor de proteção da tubagem).
- ▶ Proteja contra rearme.
- ▶ Aguarde pelo menos 3 min, até que os condensadores tenham descarregado.
- ▶ Verifique se não existe tensão.
- ▶ Certifique-se de que o aparelho está ligado à terra.

5.6.1 Abrir/fechar a caixa de distribuição

5.6.1.1 Abrir a caixa de distribuição



1. Desinstale a envolvente frontal. (→ Página 56)
2. Solte os grampos nos distanciadores.
3. Rebata a caixa de distribuição para a frente.



4. Solte os grampos (1) dos suportes.
5. Levante a tampa (2).

5.6.1.2 Fechar a caixa de distribuição

1. Feche a tampa (2), pressionando-a para baixo, sobre a caixa de distribuição.
2. Certifique-se de que todos os grampos (1) engatam de forma audível nos suportes.
3. Rebata a caixa de distribuição para cima.
4. Certifique-se de que os grampos engatam de forma audível nos distanciadores.

5.6.2 Criar a alimentação de corrente



Cuidado!

Risco de danos materiais devido a uma tensão de ligação demasiado elevada!

No caso de tensões de rede acima dos 253 V, os componentes eletrónicos podem ser danificados.

- ▶ Certifique-se de que a tensão nominal da rede é de 230 V (+10 % / -15 %) ~50 Hz.

1. Respeite as normas aplicáveis.
2. Abra a caixa de distribuição. (→ Página 61)
3. Ligue o aparelho através de uma ligação fixa e de um dispositivo de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm (por ex. fusíveis ou interruptor de potência).
4. Para o cabo de ligação à rede disposto no aparelho através da passagem do cabo, utilize uma conduta flexível.
5. Ligue os cabos. (→ Página 62)
6. Respeite o esquema de conexões em anexo.
7. Aparafuse a ficha ProE fornecida a um cabo de ligação à rede de três condutores adequado, flexível e em conformidade com as normas.
8. Feche a caixa de distribuição. (→ Página 61)
9. Assegure-se de que o acesso à ligação à rede está sempre garantido e que não está tapado ou obstruído.

5.6.3 Ligar os cabos



Cuidado!

Risco de danos materiais devido a uma instalação incorreta!

A existência de tensão de rede nos terminais de encaixe incorretos do sistema ProE pode danificar a eletrônica.

- ▶ Não ligue tensão de rede aos terminais eBUS (+/-).
- ▶ Conecte o cabo de ligação à rede apenas aos terminais que estão assinalados para o efeito!

1. Insira o cabo de ligação dos componentes a conectar através da passagem do cabo na parte inferior do aparelho.
2. Utilize os dispositivos de alívio de tração fornecidos.
3. Encurte os cabos de ligação conforme for necessário.
4. Para evitar curto-circuitos se um fio elétrico se soltar inadvertidamente, descarte o revestimento exterior dos cabos flexíveis apenas 30 mm, no máximo.
5. Certifique-se de que o isolamento dos condutores internos não é danificado durante o descarte do revestimento exterior.
6. Isole os condutores internos apenas até ser possível estabelecer ligações corretas e estáveis.
7. Para evitar curto-circuitos devido a fios individuais soltos, proteja as extremidades descarnadas com terminais.
8. Aparafuse a respetiva ficha ProE ao cabo de ligação.
9. Verifique se todos os fios estão mecanicamente fixos nos terminais de encaixe do conector ProE. Se for necessário, fixe-os devidamente.
10. Insira o conector ProE no respetivo slot da placa de circuitos impressos.
11. Proteja o cabo com os dispositivos de alívio de tração na caixa de distribuição.

5.6.4 Ligar a bomba

1. Abra a caixa de distribuição. (→ Página 61)
2. Ligue os cabos. (→ Página 62)
3. Utilize os dispositivos de alívio de tração fornecidos.
4. Encaixe a ficha ProE do cabo de alimentação de corrente na ranhura X18.
5. Feche a caixa de distribuição. (→ Página 61)

5.6.5 Montar o regulador

- ▶ Instale o controlador, em caso de necessidade.

5.6.6 Requisitos do condutor eBUS

Observe as seguintes regras na instalação de condutores eBUS:

- ▶ Utilize cabos de 2 fios.
- ▶ Nunca utilize cabos blindados ou trançados.
- ▶ Utilize apenas cabos adequados, p. ex. do tipo NYM ou H05VV (-F / -U).
- ▶ Respeite o comprimento total permitido de 125 m. Neste caso, aplica-se uma secção transversal de fio de $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ até 50 m de comprimento total e uma secção transversal de fio de $1,5 \text{ mm}^2$ a partir de 50 m.

Para evitar falhas nos sinais eBUS (p. ex. devido a interferências):

- ▶ Mantenha uma distância mínima de 120 mm em relação a cabos de ligação à rede ou outras fontes de perturbação eletromagnéticas.
- ▶ Na instalação paralela de cabos de rede conduza os cabos de acordo com as disposições relevantes, p. ex. em rotas de cabos.
- ▶ **Exceções:** nas aberturas de parede e em caixas de distribuição é aceitável que a distância mínima não seja alcançada.

5.6.7 Conectar o regulador ao sistema eletrónico

1. Abra a caixa de distribuição. (→ Página 61)
2. Ligue os cabos. (→ Página 62)
3. Se conectar um regulador comandado pelas condições atmosféricas ou um termostato ambiente através do eBUS ao aparelho, conecte a entrada $24 \text{ V} = \text{RT}$ (X100 ou X106) em ponte, caso ainda não exista nenhuma ponte disponível.
4. Se utilizar um regulador de tensão baixa (24 V), conecte este regulador ao invés da ponte $24 \text{ V} = \text{RT}$ (X100 ou X106).
5. Se conectar um termostato máximo (termostatos de contacto) para aquecimento por pavimento radiante, conecte este termostato à ficha ProE ao invés da ponte (Burner off).
6. Feche a caixa de distribuição. (→ Página 61)

5.6.8 Conectar componentes adicionais

Com a ajuda do módulo opcional pode comandar mais dois componentes adicionais.

Pode seleccionar entre os seguintes componentes:

- Bomba de recirculação
- Bomba externa
- Bomba de carga do acumulador
- Extrator
- Válvula magnética externa
- Sinal erro ext.
- Bomba solar (não ativa)
- Controlo remoto eBUS (inativo)
- Bomba de proteção antilegionela (inativa)
- Válvula solar (não ativa).

5.6.8.1 Utilizar o VR 40 (módulo multifunção 2 de 7)

1. Instale os componentes de acordo com o respetivo manual.
2. Para o comando do relé 1 no módulo multifunções, selecione **D.027** (→ Página 63).
3. Para o comando do relé 2 no módulo multifunções, selecione **D.028** (→ Página 63).

5.6.9 Comandar a bomba de recirculação em função das necessidades

1. Ligue os cabos. (→ Página 62)
2. Conecte o cabo de ligação do interruptor externo com os bornes 1 $\oplus$ (0) e 6 (FB) do conector de expansão X41, que é fornecido com o regulador.
3. Insira o conector de expansão no slot X41 da placa de circuitos impressos.

6 Utilização

6.1 Âmbito de utilização

O conceito de funcionamento, bem como as opções de leitura e regulação dos níveis de funcionamento são descritos no manual de utilização.

Encontra uma vista geral das opções de leitura e regulação do nível técnico especializado na tabela em anexo.

Nível técnico especializado – Vista geral (→ Página 78)

6.2 Chamar o nível do técnico especializado



Cuidado!

Risco de danos materiais devido a manuseamento inadequado!

Ajustes errados no nível técnico especializado podem causar danos no sistema de aquecimento.

- ▶ Só pode utilizar o acesso para o nível técnico especializado se for um técnico especializado certificado.



Indicação

O nível técnico especializado está protegido com uma senha contra acesso não autorizado.

1. Prima simultaneamente e ("i").
 - ◁ No mostrador aparece o menu.
2. Percorra o menu com ou , até aparecer a opção de menu **Nível técnico especializado**.
3. Confirme com (Ok).
 - ◁ No mostrador aparece o texto **Introduzir código** e o valor **00**.
4. Utilize ou para definir o valor **17** (código).
5. Confirme com (Ok).
 - ◁ Aparece o nível do técnico especializado com uma seleção das opções de menu.

6.3 Live Monitor (códigos de estado)

Menu → Live Monitor

Os códigos de estado no mostrador informam sobre o estado de funcionamento atual do aparelho.

Código de estado – Vista geral (→ Página 83)

6.4 Consultar os códigos de diagnóstico

No **Menu de diagnóstico** encontra possibilidades de definição para sistemas mais complexos.

Menu → Nível téc. certificado → Menu de diagnóstico

Códigos de diagnóstico – Vista geral (→ Página 80)

Por meio dos parâmetros que são assinalados como reguláveis na vista geral dos códigos de diagnóstico, pode adaptar o aparelho ao sistema de aquecimento e às necessidades do cliente.

- ▶ Para mudar o código de diagnóstico, prima ou .
- ▶ Para selecionar o parâmetro para uma alteração, prima (**Seleção**).
- ▶ Para alterar a definição atual, prima ou .

- ▶ Confirme com (OK).

7 Colocação em funcionamento

7.1 Meio auxiliar de serviço

A colocação em funcionamento requer os seguintes meios de medição e verificação:

- Medidor de CO₂
- Manómetro digital ou de tubo em U
- Chave de vendas, pequena
- Chave Allen 2,5 mm
- Aparelho de medição da dureza da água

7.2 Verificar e preparar a água do circuito de aquecimento/água de enchimento e de compensação



Cuidado!

Risco de danos materiais devido a água do circuito de aquecimento de qualidade inferior

- ▶ Certifique-se que a água do circuito de aquecimento possui uma qualidade suficiente.

- ▶ Antes de encher ou reencher a instalação, verifique a qualidade da água do circuito de aquecimento.

Verificar a qualidade da água do circuito de aquecimento

- ▶ Retire um pouco de água do circuito aquecimento.
- ▶ Verifique o aspeto da água do circuito de aquecimento.
- ▶ Se verificar a existência de matéria sedimentada, terá de desentlar a instalação.
- ▶ Controle a presença de magnetite (óxido de ferro) com uma barra magnética.
- ▶ Se detetar a presença de magnetite, limpe a instalação e adote medidas adequadas para a proteção anticorrosiva. Ou instale um filtro magnético.
- ▶ Controle o valor de pH da água retirada a 25 °C.
- ▶ No caso de valores inferiores a 6,5 ou superiores a 8,5 limpe a instalação e prepare a água do circuito de aquecimento.
- ▶ Certifique-se de que não é possível entrar oxigénio na água do circuito de aquecimento.
- ▶ Certifique-se de que o teor de cloretos não excede 250 mg/l.
- ▶ Certifique-se de que o teor de sulfatos e nitratos não excede 100 mg/l.
- ▶ Meça a condutividade.
 - Valor ideal: < 100 µS/cm
 - Valor máximo com água do circuito de aquecimento não tratada: 600 µS/cm
 - Valor máximo com água do circuito de aquecimento tratada: 1500 µS/cm
- ▶ Se a condutividade for demasiado elevada, limpe a instalação e encha com água do circuito de aquecimento adequada.
- ▶ Nunca encha o sistema de aquecimento com água destilada.

- ▶ Certifique-se de que não estão presentes produtos químicos fortemente oxidantes.
 - por ex. cloro (Cl_2), peróxido de hidrogénio (H_2O_2), bromo (Br_2), ozono (O_3), dióxido de cloro (ClO_2), hipoclorito de sódio (NaClO), hipoclorito de potássio (KClO), hipoclorito de cálcio ($\text{Ca}(\text{ClO})_2$)
- ▶ Certifique-se de que não estão presentes complexantes fortes.
 - por ex. cloretos, produtos químicos com amoníaco e polifosfatos.

Verificar a água de enchimento e de compensação

- ▶ Antes de encher a instalação, meça a dureza da água de enchimento e de compensação.

Preparar a água de enchimento e de compensação

- ▶ Para a preparação da água de enchimento e de compensação, observe as normas técnicas e as diretivas nacionais em vigor.

Salvo se as diretivas nacionais e as regras técnicas impuserem outras condições, aplica-se:

Tem de preparar a água quente,

- se a quantidade total de água de enchimento e de compensação durante o período de utilização da instalação for três vezes superior ao volume nominal do sistema de aquecimento, ou
- se os valores de referência indicados na tabela seguinte não forem mantidos ou
- se o valor de pH da água do circuito de aquecimento for inferior a 6,5 ou superior a 8,5.

Volume da instalação	Dureza da água [°dH]	
	100 kW	150 kW
250	31,7	22,0
500	15,8	11,0
750	10,6	7,3
1000	7,9	5,5
1250	6,3	4,4
1500	5,3	3,7
1750	4,5	3,1
2000	4,0	2,8
2250	3,5	2,4
2500	3,2	2,2
2750	2,9	2,0
3000	2,6	1,8
3250	2,4	1,7
3500	2,3	1,6
3750	2,1	1,5
4000	2,0	1,4
4250	1,9	1,3
4500	1,8	1,2
4750	1,7	1,2
5000	1,6	1,1
5250	1,5	1,0



Cuidado!

Corrosão do alumínio e consequentes fugas devido a água de aquecimento inadequada!

Contrariamente, por ex., ao aço, ferro cinzento ou cobre, o alumínio reage à água do circuito de aquecimento alcalina (valor de pH > 9,0) com uma corrosão considerável.

- ▶ Com o alumínio, certifique-se de que o valor de pH da água do circuito de aquecimento se situa entre 8,2 e no máximo 9,0.

- ▶ Se endurecer a água mediante permuta iónica, utilize um filtro misto.
- ▶ Não endureça a água mediante permuta iónica com K^+ ou Na^+ .
- ▶ Se endurecer a água mediante permuta aniónica, utilize apenas métodos que utilizem sulfatos (SO_4^{2-}) como iões de carga negativa.
- ▶ Se desmineralizar a água com um sistema de filtro, adicione um aditivo para o controlo do valor de pH.
- ▶ Antes do sistema de filtro, instale um contador de água analógico.

Sistema de filtro de cartucho para desmineralização

Os seguintes produtos do fabricante OSMO cumprem os requisitos do sistema de filtro e devem ser utilizados:

- BWT-WM Bestclear extra 2XL
- BWT-WM Besthead Valve
- BWT-WM Bestflush



Cuidado!

Risco de danos materiais devido à adição de produtos de proteção anticongelante ou anticorrosão inadequados à água de aquecimento!

Os meios de proteção contra congelamento e corrosão podem provocar alterações nas juntas, ruídos no modo de aquecimento e, eventualmente, outros danos subsequentes.

- ▶ Não utilize meios de proteção contra gelo e corrosão inadequados.

Mediante a utilização correta dos seguintes aditivos, não foi detetado até ao momento qualquer tipo de incompatibilidade nos nossos produtos.

- ▶ Durante a utilização, siga impreterivelmente o manual do fabricante do aditivo.

Não nos responsabilizamos pela compatibilidade de quaisquer aditivos no restante sistema de aquecimento e pela respetiva eficácia.

Aditivos para as operações de limpeza (é necessário enxaguar de seguida)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Aditivos para permanência duradoura no sistema

- Fernox F1
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Aditivos para proteção antigelo e permanência duradoura no sistema

- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500
- Antifrogen-L
- ▶ Documente eventuais aditivos e medidas de preparação, num livro de registo analógico.
- ▶ Documente cada enchimento e reenchimento no livro de registo analógico.
- ▶ Se utilizou os aditivos acima referidos, informe o utilizador sobre as medidas necessárias.
- ▶ Informe o utilizador relativamente ao procedimento a seguir para garantir a proteção antigelo.

7.3 Ligar e desligar o aparelho

- ▶ Prima a tecla de ligar/desligar do aparelho.
 - ◁ No mostrador surge a indicação básica.

7.4 Executar o assistente de instalação

Até ser concluído com sucesso, o assistente de instalação surge de cada vez que se liga o aparelho. Proporciona um acesso direto aos programas de teste mais importantes e às definições de configuração aquando da colocação em funcionamento do produto.

Para voltar a verificar e definir os parâmetros mais importantes do sistema, chame a **Config. aparelho**.

Menu → Nível técn.especializ. → Config. aparelho

Em **Menu de diagnóstico** encontra possibilidades de regulação para sistemas mais complexos.

Menu → Nível técn.especializ. → Menu de diagnóstico

- ▶ Confirme o início do assistente de instalação com 
 - ◁ Desde que o assistente de instalação esteja ativo, todos os pedidos de água quente e de aquecimento estão bloqueados.



Indicação

Se não confirmar o início do assistente de instalação, a indicação básica surge após 10 segundos após a ligação.

- ▶ Para aceder ao ponto seguinte, confirme respetivamente com .

7.4.1 Idioma

- ▶ Defina o idioma pretendido.
- ▶ Para confirmar o idioma definido e evitar uma alteração inadvertida do mesmo, confirme duas vezes com .

Se tiver definido acidentalmente um idioma que não compreende, altere-o da seguinte maneira:

- ▶ Prima  e  em simultâneo e mantenha-os premidos.
- ▶ Prima ainda brevemente .
- ▶ Mantenha  e  premidos, até o mostrador exibir a opção de alterar o idioma.
- ▶ Selecione o idioma pretendido.

- ▶ Confirme a alteração duas vezes com .

7.4.2 Modo de enchimento

O modo de enchimento (programa de teste **P.06**) é ativado de modo automático no assistente de instalação, desde que o modo de enchimento seja exibido no mostrador.

7.4.3 Purga

1. Para purgar o sistema, inicie o programa de teste **P.00**, na medida em que, contrariamente ao manuseamento descrito no menu **Programas de ensaio**, prima  ou .
2. Para, se necessário, alterar o circuito a purgar, prima .

7.4.4 Temperatura de fluxo desejada, temperatura da água quente, modo conforto

1. Para definir a temperatura de entrada nominal, a temperatura da água quente e o modo conforto, utilize  e .
2. Confirme a definição com .

7.4.5 Carga parcial de aquecimento

A carga parcial de aquecimento do aparelho é definida de fábrica para **auto**. O produto determina, de forma autónoma, a potência de aquecimento ideal, dependendo da atual necessidade de calor da instalação. Poderá alterar a definição mais tarde em **Menu de diagnóstico** em **D.000**.

7.4.6 Relé auxiliar e módulo multifunção

1. Se conectou componentes adicionais ao produto, atribua estes componentes aos relés individuais.
2. Confirme cada um com .



Indicação

Poderá alterar esta definição mais tarde no **Menu de diagnóstico** por meio de **D.026**, **D.027** e **D.028**.

7.4.7 Dados de contacto

- ▶ Se necessário, deixe o seu número de contacto na **Config. aparelho** (máx. 16 algarismos/sem espaços). O utilizador poderá consultar o número de contacto.

7.4.8 Finalizar o assistente de instalação

- ▶ Se tiver executado o assistente de instalação com sucesso, confirme com 
 - ◁ O assistente de instalação é fechado e não volta a iniciar da próxima vez que ligar o aparelho.

7.5 Reiniciar o assistente de instalação

Menu → Nível téc.especializ. → Iniciar assist. instal.

Pode reiniciar o assistente de instalação em qualquer altura, chamando-o no menu.

7.6 Programas de teste

Menu → Nível téc.especializ. → Programas de teste

Adicionalmente ao assistente de instalação, também pode chamar os seguintes programas de teste para efeitos de colocação em funcionamento, manutenção e eliminação de falhas.

- Programas de ensaio
- Menu de funções
- Autoteste electrón.

7.7 Utilizar os programas de verificação

Menu → Nível téc.especializ. → Programas de teste → Programas de ensaio

Ativando os vários programas de verificação poderá iniciar as funções especiais no aparelho.



Indicação

Se o aparelho se encontrar no estado de erro, não poderá iniciar os programas de verificação. Pode reconhecer um estado de erro no símbolo de erro no canto inferior esquerdo do mostrador. Terá, em primeiro lugar, de eliminar os erros.

Programas de ensaio – Vista geral (→ Página 88)

7.8 Evitar uma pressão da água insuficiente

De modo a evitar danos no aquecedor devido a uma pressão de enchimento insuficiente, o aquecedor deve ser equipado com um sensor de pressão da água. O aparelho assinala a falta de pressão se a pressão de enchimento de 0,1 MPa (1,0 bar) não for atingida, exibindo o valor da pressão de modo intermitente no mostrador. Se a pressão de enchimento não atingir um valor de 0,05 MPa (0,5 bar), o aparelho desliga-se. O mostrador exibe **F.22**.

- Encha água de aquecimento para voltar a colocar o aparelho em funcionamento.

O mostrador exibe o valor de pressão de modo intermitente até se atingir uma pressão de 0,11 MPa (1,1 bar) ou superior.

- Se observar uma perda frequente da pressão, apure a causa e elimine-a.

7.9 Encher o sistema de aquecimento

1. Lave bem o sistema de aquecimento antes de o encher.
2. Respeite as observações relativas ao tema Produção de água de aquecimento. (→ Página 63)
 - ▽ Se não puder assegurar as condições para a preparação da água do circuito de aquecimento, instale uma separação do sistema ou um sistema de filtro para desmineralização para proteger o aparelho.
3. Una, de forma correta, a ligação da torneira de enchimento e de purga a uma alimentação de água do circuito de aquecimento.

4. Abra a fonte de alimentação de água quente.
5. Abra todas as válvulas termostáticas dos radiadores.
6. Verifique, se necessário, se ambas as torneiras de manutenção no aparelho estão abertas.
7. Abra lentamente a torneira de enchimento e esvaziamento, de modo que flua água no sistema de aquecimento.
8. Purgue todos os corpos de aquecimento, até que o sistema de aquecimento fique completamente cheio de água.
9. Feche todos os purgadores.
10. Durante o enchimento, verifique a pressão de enchimento indicada no mostrador do aparelho.
11. Adicione água até atingir a pressão de enchimento necessária.
 - Pressão de enchimento mínima: 0,1 MPa (1,0 bar)
12. Ligue a torneira de enchimento e de purga e a fonte de alimentação de água de aquecimento.
13. Verifique todas as ligações e todo o circuito quanto a fugas.

7.10 Purgar o sistema de aquecimento

1. Selecione o programa de verificação **P.00**.
 - ◁ O aparelho não entra em funcionamento, a bomba externa funciona de modo intermitente e purga, alternadamente, ou o circuito de aquecimento ou o circuito da água quente.
 - ◁ O mostrador exibe a pressão de enchimento do sistema de aquecimento.
2. Certifique-se de que a pressão de enchimento do sistema de aquecimento não fica abaixo da pressão de enchimento mínima.
 - ≥ 0,08 MPa (≥ 0,80 bar)
3. Se, após a conclusão do programa de verificação **P.00**, ainda existir demasiado ar no sistema de aquecimento, reinicie o programa de verificação.

7.11 Encher o sifão para condensados

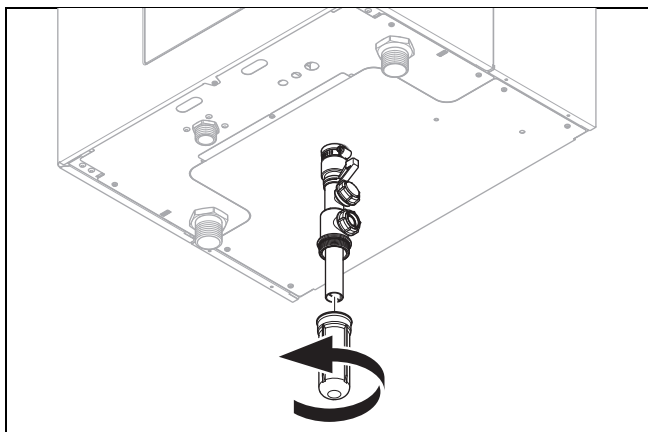


Perigo!

Perigo de intoxicação devido à saída de gases queimados!

Um sifão para condensados vazio ou insuficientemente cheio pode causar a saída de gases queimados para o ar ambiente.

- Antes de colocar o aparelho em funcionamento, encha o sifão para condensados com água.



1. Retire a parte inferior do sifão, desaparafusando-a do sifão para condensados .
2. Encha a parte inferior do sifão com água, até cerca de 10 mm abaixo do canto superior.
3. Volte a fixar corretamente a parte inferior do sifão no sifão para condensados.

7.12 Verificar e adaptar a regulação do gás

7.12.1 Verificar a regulação de fábrica



Cuidado!

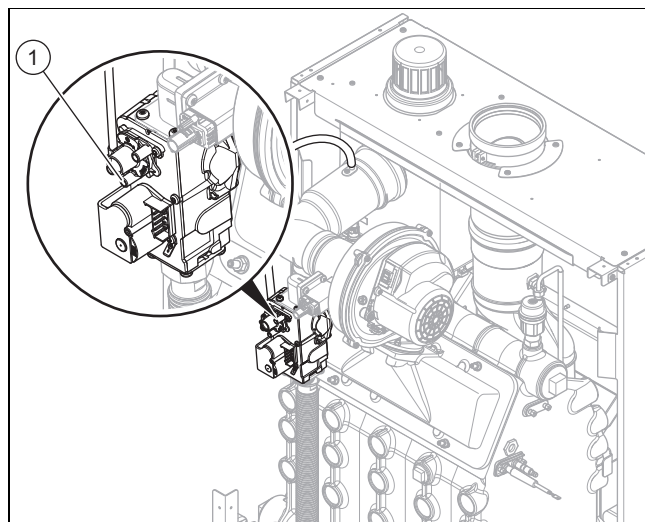
Falhas de funcionamento ou diminuição da vida útil do aparelho devido ao tipo de gás incorretamente definido!

Se a versão do aparelho não corresponder ao tipo de gás localmente disponível, tal pode dar origem a um funcionamento incorreto ou será necessário substituir componentes do aparelho prematuramente.

- Antes de colocar o aparelho em funcionamento, compare os dados relativos ao tipo de gás contido na placa de características com o tipo de gás que está disponível no local de instalação.

A combustão do aparelho foi verificada na fábrica e foi predefinida para o funcionamento com o tipo de gás que é determinado na placa de características.

7.12.2 Verificar a pressão de ligação do gás (pressão do fluxo de gás)



1. Feche a válvula de corte do gás.
2. Desaperte o parafuso de vedação do niple de medição (1) na válvula do gás com a ajuda de uma chave de fendas.
3. Conecte um manómetro ao niple de medição (1).
4. Abra a torneira do corte do gás.
5. Coloque o aparelho em funcionamento com o programa de verificação **P.01** (funcionamento com carga plena).
6. Certifique-se de que a quantidade máxima de calor pode ser transmitida ao sistema de aquecimento, abrindo os termostatos dos radiadores.
7. Meça a pressão de ligação do gás contra a pressão atmosférica.
 - Pressão de ligação do gás admissível no funcionamento com gás natural H: 1,7 ... 2,5 kPa (17,0 ... 25,0 mbar)
 - Pressão de ligação do gás admissível no funcionamento com gás liquefeito propano P:: 3,0 ... 4,5 kPa (30,0 ... 45,0 mbar)
8. Coloque o aparelho fora de funcionamento.
9. Feche a válvula de corte do gás.
10. Retire o manómetro.
11. Aperte bem o parafuso do niple de medição (1).
12. Abra a torneira do corte do gás.
13. Verifique o niple de medição quanto à estanqueidade ao gás.

Condição: A pressão da ligação do gás **não** está na faixa admissível



Cuidado!

Risco de danos materiais e falhas de funcionamento devido a uma pressão de ligação do gás incorreta!

Se a pressão de ligação do gás se encontrar fora da gama admissível, tal pode causar falhas no funcionamento e danos no aparelho.

- Não efetue definições no aparelho.
- Verifique a instalação de gás.
- Não coloque o aparelho em funcionamento.

- Se não lhe for possível eliminar o erro, contacte a empresa de fornecimento de gás.
- Feche a válvula de corte do gás.

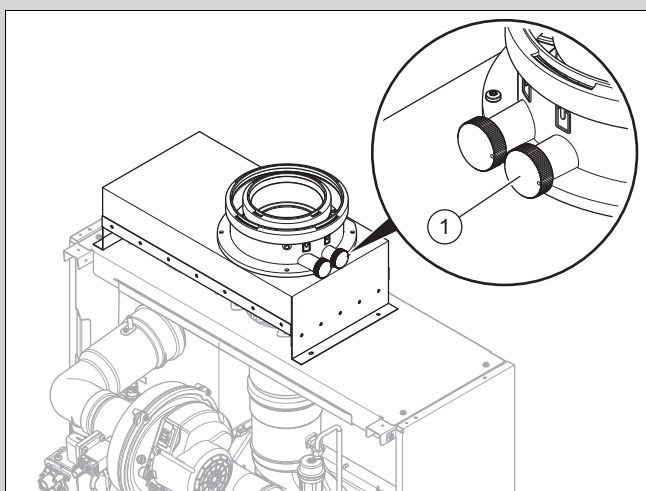
7.12.3 Verificar o teor de CO₂ e definir, se necessário (definição da razão de ar)

1. Coloque o aparelho em funcionamento com o programa de verificação **P.01** (funcionamento com carga plena).
2. Aguarde, pelo menos, 5 minutos, até o aparelho ter atingido a temperatura de funcionamento.

Condição: Peça de ligação para a conduta de admissão do ar/exaustão de gases queimados concêntrica NÃO montada

- Meça o teor de CO₂ e CO no bocal de medição dos gases queimados, na conduta de exaustão dos gases queimados.

Condição: Peça de ligação para a conduta de admissão do ar/exaustão de gases queimados concêntrica está montada



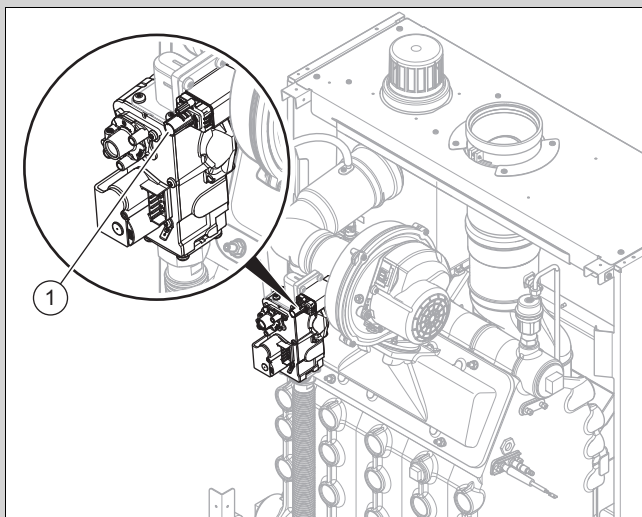
- Meça o teor de CO₂ e CO no bocal de medição dos gases queimados **(1)** da peça de ligação.

3. Compare os valores medidos com os respetivos valores na tabela.

Valores de regulação	Produto	Gás natural	Propano
CO ₂ com envolvente frontal removida	100 kW com carga térmica nominal	9,2 ... 9,6 % v/v	10,5 ... 10,7 % v/v
	100 kW com carga térmica mínima *	8,6 ... 9,0 % v/v	10,1 ... 10,3 % v/v
	150 kW com carga térmica nominal	9,2 ... 9,6 % v/v	10,3 ... 10,6 % v/v
	150 kW com carga térmica mínima	8,1 ... 8,5 % v/v	9,8 ... 10,1 % v/v
Teor de CO	100/150 kW	≤ 250 ppm	≤ 250 ppm

* 100 kW: O teor de CO₂ com a carga térmica mínima tem de ser 0,6 % Vol. inferior ao da carga térmica nominal.
Exemplo: 9,4 - 0,6 = 8,8

Condição: É necessário definir o teor de CO₂



- Rasgue o autocolante de selagem.
- Regule o teor de CO₂, rodando o parafuso **(1)**.



Indicação

Rotação para a esquerda: teor de CO₂ mais reduzido

Rotação para a direita: teor de CO₂ mais elevado

- Proceda à definição apenas em passos de 1/8 rotação e aguarde aprox. 1 minuto após cada definição, até o valor ter estabilizado.



Indicação

Após a alteração do sentido de rotação do parafuso de ajuste, o teor de CO₂ só se altera após aprox. 1 rotação (superação da histerese de regulação).

O parafuso de ajuste só pode sobressair ligeiramente da estrutura.

- Depois de ter procedido às regulações, feche o programa de verificação.
- Se não for possível proceder a uma definição na faixa de regulação predefinida, não poderá colocar o produto em funcionamento.
 - Neste caso, informe o Serviço a clientes.
- Instale a envolvente frontal. (→ Página 56)

7.13 Verificar a estanqueidade

- Verifique a estanqueidade do tubo do gás, do circuito de aquecimento e do circuito da água quente.
- Verifique se a conduta de exaustão dos gases queimados está corretamente instalada.

7.14 Verificar as funções do aparelho

7.14.1 Verificar o modo de aquecimento

1. Certifique-se de que existe um pedido de calor.
2. Chame a **Live Monitor**.
 - ◁ Se o aparelho estiver a funcionar corretamente, o mostrador exibe **S.04**.

7.14.2 Verificar a produção de água quente

Validade: Produto com produção de água quente através de acumulador de água quente sanitária externo



Perigo!

Perigo de vida devido a legionelas!

As legionelas desenvolvem-se em temperaturas inferiores a 60 °C.

- Certifique-se de que o utilizador conhece todas as medidas relativas à proteção contra legionelas, de forma a cumprir as especificações aplicáveis relativas à profilaxia contra legionelas.

1. Certifique-se de que o funcionamento do acumulador solicita calor.
2. Chame a **Live Monitor**.
 - ◁ Se o acumulador for carregado corretamente, o mostrador exibe **S.24**.
3. Se tiver conectado um controlador, no qual pode regular a temperatura de água quente, regule a temperatura da água quente na caldeira para a temperatura máxima admissível.
4. Regule a temperatura desejada para o acumulador de água quente conectado no controlador.
 - ◁ O aparelho assume a temperatura nominal definida no regulador.

8 Adaptação ao sistema de aquecimento

Para redefinir os parâmetros mais importantes do sistema, utilize o ponto de menu **Config. aparelho**.

Menu → Nível técn.especializ. → Config. aparelho

Ou volte a iniciar o assistente de instalação manualmente.

Menu → Nível técn.especializ. → Iniciar assist. instal.

Encontra as opções de definição em **Menu de diagnóstico**.

Menu → Nível técn.especializ. → Menu de diagnóstico

Códigos de diagnóstico – Vista geral (→ Página 80)

8.1 Definir a carga parcial de aquecimento

A carga parcial de aquecimento do aparelho é definida de fábrica para **auto**. Se, contudo, pretender definir uma carga parcial de aquecimento máxima fixa, poderá definir um valor em **D.000**, que corresponda à potência do aparelho em kW.

Se o aparelho for operado em cascata, no funcionamento com **gás natural** deverá aumentar as rotações do aparelho para 1500 r.p.m. (**D.050**), no funcionamento com **gás líquido** não pode, em circunstância alguma, subir mais de **D.050** pois já é utilizada uma velocidade mais alta.

8.2 Tempo de bloqueio do queimador

Após cada paragem do queimador e durante um determinado período, é ativado um bloqueio de rearme eletrónico para evitar ligar e desligar o queimador com frequência e, assim, evitar perdas de energia. O tempo de bloqueio do queimador só está ativo para o modo de aquecimento. Um modo água quente durante um tempo de bloqueio do queimador em curso não tem qualquer influência no elemento temporal (regulação de fábrica: 20 min).

8.2.1 Definir o tempo de bloqueio do queimador

1. Navegue para **Menu → Nível técn.especializ. → Menu de diagnóstico → D.002 Tempo máx.bloqueio Aquecimento** e confirme com .
2. Regule o tempo de bloqueio do queimador e confirme com .

T _{Fluxo} (desej.) [°C]	Tempo de bloqueio do queimador máximo definido [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
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

T _{Fluxo} (desej.) [°C]	Tempo de bloqueio do queimador máximo definido [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

8.2.2 Reiniciar o tempo remanescente de bloqueio do queimador

1. Alternativa 1:

- ▶ Navegue para **Menu** → **Reset tempo bloq.**
 - ◀ No mostrador surge o tempo atual de bloqueio do queimador.
- ▶ Prima  para repor o tempo de bloqueio do queimador.

1. Alternativa 2:

- ▶ Prima .

8.3 Definir a regulação da temperatura de retorno

Ao ligar o aparelho a um aquecimento por piso radiante, a regulação da temperatura em **D.017** pode transitar da regulação da temperatura de avanço (regulação de fábrica) para a regulação da temperatura de retorno. Se tiver ativado a regulação da temperatura de retorno em **D.017**, a função do cálculo automático da potência de aquecimento não está ativa. Se, ainda assim, regular **D.000** para **auto**, o aparelho opera com a carga parcial do aquecimento máxima possível.

8.4 Definir a temperatura de avanço máxima

Em **D.071**, pode definir a temperatura de avanço máxima para o modo de aquecimento (regulação de fábrica 75 °C).

8.5 Definir o intervalo de manutenção

1. Navegue para **Menu** → **Nível téc.especializ.** → **Menu de diagnóstico** → **D.084 Manutenção em** e confirme com .
2. Defina o intervalo de manutenção (horas de serviço) até à próxima manutenção e confirme com .

Necessidade de calor	Número de pessoas	Valores de referência das horas de funcionamento do queimador até à próxima inspeção/manutenção num tempo de funcionamento médio de um ano (dependendo do tipo de instalação)
5,0 kW	1 - 2	1050 h
	2 - 3	1150 h
10,0 kW	1 - 2	1500 h
	2 - 3	1600 h
15,0 kW	2 - 3	1800 h
	3 - 4	1900 h
20,0 kW	3 - 4	2600 h
	4 - 5	2700 h
25,0 kW	3 - 4	2800 h
	4 - 6	2900 h
> 27,0 kW	3 - 4	3000 h
	4 - 6	3000 h

8.6 Entregar o produto ao utilizador

- ▶ Depois de concluir a instalação, cole, na parte da frente do produto, o autocolante no idioma do utilizador, fornecido em conjunto, a solicitar a leitura do manual.
- ▶ Explique ao utilizador a localização e a função dos dispositivos de segurança.
- ▶ Instrua o utilizador sobre o manuseamento do aparelho.
- ▶ Chame especialmente a atenção quanto a advertências de segurança que o utilizador tenha de respeitar.
- ▶ Informe o utilizador sobre a necessidade de solicitar uma manutenção ao aparelho de acordo com os intervalos estipulados.
- ▶ Entregue ao utilizador todos os manuais e documentos do aparelho para que possa guardá-los.
- ▶ Instrua o utilizador sobre as medidas adotadas para a exaustão dos gases queimados e admissão do ar para a combustão e informe-o de que não poderá proceder a quaisquer alterações nas mesmas.
- ▶ Informe o utilizador de que não deve utilizar nem guardar substâncias explosivas ou de fácil inflamação (por ex. gasolina, papel, tintas) no mesmo local de instalação do produto.

9 Eliminação de falhas

9.1 Verificar as mensagens de serviço

 surge, por ex., se tiver definido um intervalo de manutenção e este já tiver expirado ou existir uma mensagem de serviço. O aparelho não se encontra no modo de erro.

- ▶ Navegue para **Menu** → **Live Monitor** e confirme com .

Condição: É exibido **S.44 - S.48**

O aparelho encontra-se no funcionamento em modo de conforto. O aparelho continua a funcionar com conforto limitado depois de detetar uma falha.

- ▶ Para determinar se um componente está com defeito, leia a memória de erro. (→ Página 71)



Indicação

Se não existir nenhuma mensagem de erro, o aparelho muda automaticamente para o funcionamento normal após um determinado período.

9.2 Eliminar erros

- ▶ Se ocorrerem mensagens de erro (**F.XX**), elimine o erro após verificar a tabela anexa ou com o apoio do menu de funções ou dos programas de verificação.
 - Menu de funções – Vista geral (→ Página 88)
 - Programas de ensaio – Vista geral (→ Página 88)
 - Mensagem de erro – Vista geral (→ Página 84)

Se ocorrerem vários erros em simultâneo, o mostrador exibe, alternadamente, as respetivas mensagens de erro durante dois segundos cada.

- ▶ Prima  (máx. 3 vezes) para voltar a colocar o aparelho em funcionamento.
- ▶ Se não conseguir eliminar o erro e este voltar a ocorrer após várias tentativas de reset, contacte o Serviço a clientes.

9.3 Chamar e apagar a memória de erros

A memória de erros disponibiliza as últimas 10 mensagens de erro.

- ▶ Navegue para o menu **Lista de erros**.
 - ◁ No mostrador é indicada a quantidade de erros ocorridos, o número do(s) erro(s) e a respetiva indicação de texto claro.
- ▶ Prima ou para aceder a cada mensagem de erro.
- ▶ Prima duas vezes para apagar a lista de erros.

9.4 Repor os parâmetros para a programação de fábrica

1. Navegue para **Menu → Nível téc.especializ. → Menu de diagnóstico → D.096 Repor as definições de fábrica?** e confirme com .
2. Regule o ponto de diagnóstico para o valor 1 e confirme com .

9.5 Preparar a reparação

1. Se pretender substituir os componentes do aparelho que são condutores de água, esvazie o aparelho. (→ Página 74)
2. Desligue o aparelho.
3. Desligue o aparelho da corrente.
4. Desinstale a envolvente frontal. (→ Página 56)
5. Feche as torneiras de manutenção no avanço e no retorno do aquecimento.
6. Assegure-se de que não caem pingos de água em cima dos componentes condutores de tensão (p. ex. a caixa de distribuição).

9.6 Obter peças de substituição

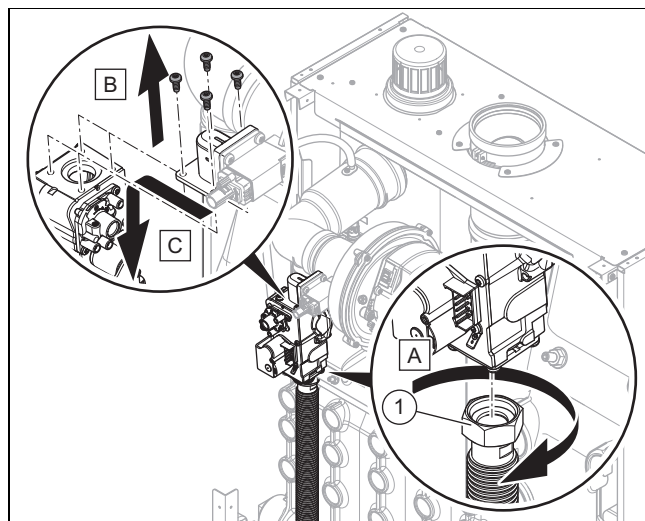
Os componentes originais do produto também foram certificados pelo fabricante no âmbito do ensaio de conformidade. Se, durante a manutenção ou reparação, utilizar outras peças não certificadas ou homologadas, tal poderá fazer com que o produto deixe de estar de acordo com as normas em vigor, anulando a conformidade do produto.

Recomendamos vivamente a utilização de peças de substituição originais do fabricante, pois assim é garantido um funcionamento seguro e sem problemas do produto. Para obter informações sobre as peças de substituição originais disponíveis, utilize o endereço de contacto indicado na contracapa deste manual.

- ▶ Se precisar de peças de substituição durante a manutenção ou reparação, utilize exclusivamente peças de substituição homologadas para o produto.

9.7 Substituir componentes com defeito

9.7.1 Substituir a válvula do gás

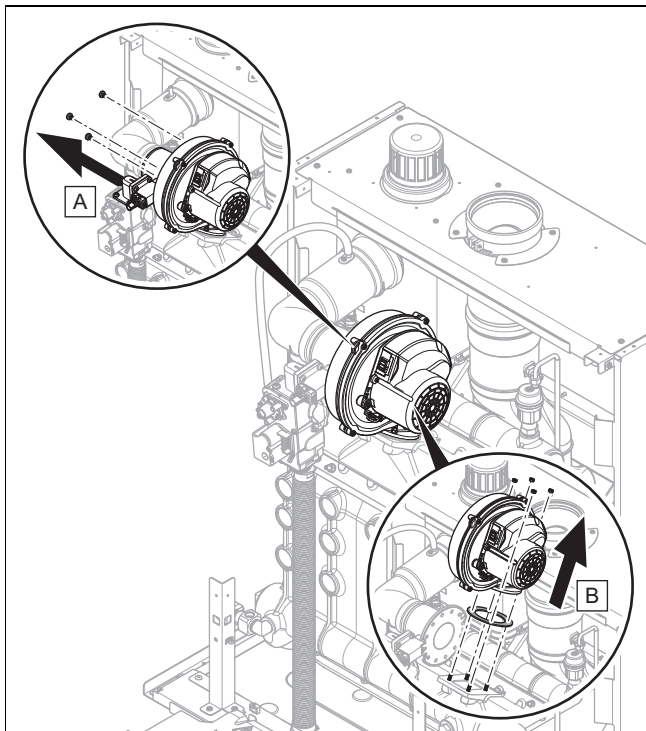


1. Retire a manga de silicone da válvula do gás .
2. Solte a porca de capa (1).
3. Desenrosque e remova os 4 parafusos do ventilador.
4. Retire a válvula do gás do ventilador .
5. Fixe a nova válvula do gás ao ventilador, usando os parafusos. Nessa ocasião, utilize novas juntas.
6. Aperte os parafusos em cruz.
 - Binário: 3,2 Nm
7. Fixe o tubo ondulado de gás à válvula do gás, usando a porca de capa .
8. Encaixe a manga de silicone na válvula do gás.
9. Após a montagem da nova válvula do gás efetue uma verificação da estanqueidade (→ Página 68) e uma regulação do gás (→ Página 67).

9.7.2 Substituir o queimador

1. Desmonte a ligação gás-ar. (→ Página 74)
2. Remova o queimador do permutador de calor.
3. Coloque o novo queimador no permutador de calor.
4. Verifique a junta no flange do queimador.
5. Se necessário, substitua a junta no flange do queimador.
6. Instale a ligação gás-ar. (→ Página 75)
7. Verifique o funcionamento do aparelho e a estanqueidade (→ Página 68).

9.7.3 Substituir o ventilador



1. Retire as duas fichas do ventilador.
2. Desaperte os 3 parafusos no tubo de aspiração de ar.
3. Desaperte as 4 parcas no flange do queimador.
4. Monte o novo ventilador com a mesma orientação anterior no flange do queimador.
– Binário: 5 Nm

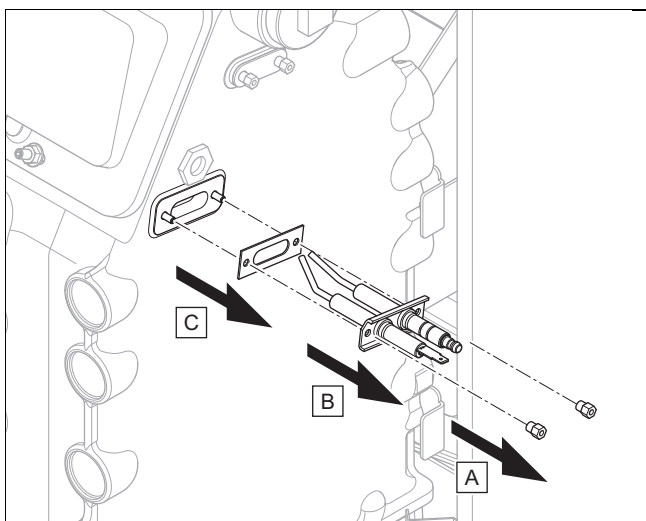


Indicação

Aperte as parcas do ventilador uniformemente. O ventilador não pode ficar inclinado.

5. Fixe o tubo de aspiração de ar ao ventilador, usando os 3 parafusos.

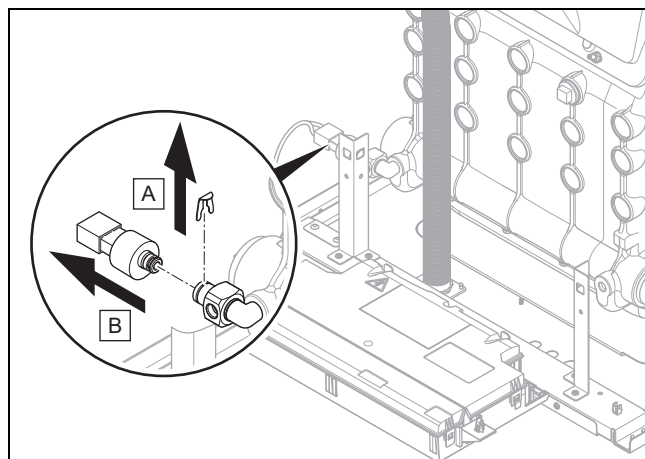
9.7.4 Substituir os elétrodos de ignição e ionização



1. Retire os cabos dos elétrodos.
2. Remova as duas parcas.
3. Remova os elétrodos e a junta.

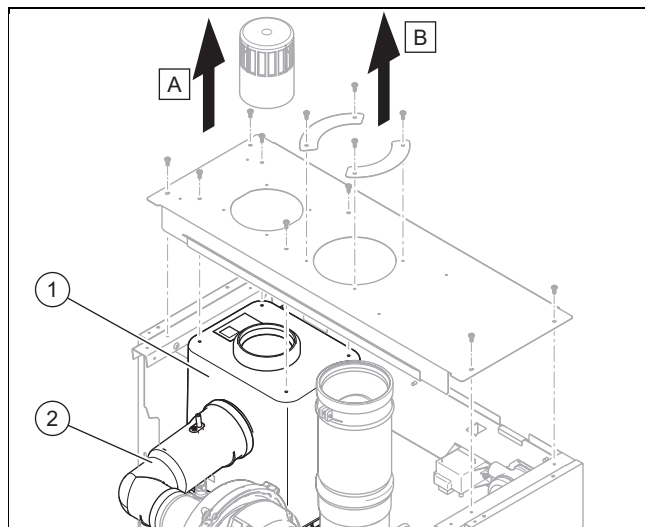
4. Coloque os novos elétrodos com juntas novas.
5. Aperte as duas parcas.
6. Insira os cabos nos elétrodos.

9.7.5 Substituir o sensor de pressão



1. Retire a ficha do sensor de pressão.
2. Remova os grampos de fixação.
3. Remova o sensor de pressão defeituoso.
4. Fixe o novo sensor de pressão usando os grampos de fixação.
5. Insira a ficha no sensor de pressão.
6. Encha e purgue o aparelho e, se necessário, o sistema de aquecimento.

9.7.6 Substituir o silenciador



1. Remova a abertura de aspiração de ar do silenciador (1).
2. Desaperte os 12 parafusos no lado superior do aparelho.
3. Retire a cobertura.
4. Retire o silenciador (1) com a curva de plástico (2) para fora da estrutura.
5. Retire a curva de plástico do silenciador.
6. Una o novo silenciador à curva de plástico e coloque-o na estrutura.
7. Posicione a cobertura com a mesma orientação anterior.
8. Aperte os 12 parafusos.

- Binário: 3,2 Nm

- Coloque a abertura de aspiração de ar no silenciador (1).

9.7.7 Substituir a placa eletrônica e/ou o mostrador



Cuidado!

Risco de danos materiais devido a uma reparação incorreta!

A utilização de indicações incorretas de peças de substituição pode dar origem a danos no sistema eletrônico.

- ▶ Antes de proceder à substituição, verifique se está disponível a indicação correta de peça de substituição.
- ▶ Ao substituir, não deve nunca usar uma outra indicação de peça de substituição.



Indicação

Se substituir apenas um componente, os parâmetros definidos são automaticamente aceites. Quando o aparelho é ligado, o novo componente assume os parâmetros anteriormente definidos do componente não substituído.

- Abra a caixa de distribuição. (→ Página 61)

Condição: Substituição do mostrador **ou** da placa eletrônica

- ▶ Substitua a placa eletrônica ou o mostrador de acordo com os manuais de montagem e instalação fornecidos.

Condição: Substituição simultânea da placa eletrônica **e** do mostrador

- ▶ Em **d.093**, defina o valor correto para o tipo de aparelho em causa, de acordo com a tabela seguinte.

Códigos de aparelho dos tipos de aparelho

VU 100AL/1 5 (H-INT6)	91
VU 150AL/1 5 (H-INT6)	92

- ▶ Feche a caixa de distribuição. (→ Página 61)
- ▶ Confirme a definição.
 - ◁ A eletrônica já está definida para o tipo de aparelho e os parâmetros de todos os códigos de diagnóstico correspondem às regulações de fábrica.
- ▶ Efetue todas as definições específicas da instalação.

9.8 Concluir a reparação

- Crie a alimentação de corrente.
- Volte a ligar o aparelho, caso ainda não o tenha feito.
- Instale a envolvente frontal.
- Abra todas as torneiras de manutenção e a válvula de corte do gás.
- Verifique a função do aparelho.
- Verifique a estanqueidade do aparelho. (→ Página 68)

10 Inspeção e manutenção

Meio auxiliar de serviço

Para a inspeção e manutenção necessita da seguinte ferramenta:

- Chave de caixa tamanho 8 com prolongamento
- Chave de fendas Torx 20
- Chave Philips
- Chave Allen 4 mm e 5 mm
- ▶ Realize todos os trabalho de inspeção e manutenção por ordem de acordo com a tabela anexa.

10.1 Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção

As inspeções corretas e regulares (1 × ano) e as manutenções (em função do resultado da inspeção, mas pelo menos uma vez a cada 2 anos), bem como a utilização exclusiva de peças de substituição originais são de extrema importância para um funcionamento sem falhas e uma elevada vida útil do aparelho.

Recomenda-se a assinatura de um contrato de manutenção e inspeção.

Inspeção

A inspeção serve para determinar o estado atual no aparelho e compará-lo com o estado desejado. Isso é realizado através da medição, da verificação e da observação.

Manutenção

A manutenção é necessária para, caso seja necessário, eliminar desvios do estado atual relativamente ao estado desejado. Tal é feito, normalmente, por meio de limpeza, regulação e, eventualmente, da substituição de componentes individuais, sujeitos a desgaste.

Pode determinar os intervalos de manutenção (no mínimo, uma vez a cada 2 anos) e o respetivo âmbito, como técnico especializado, com base no estado do aparelho determinado na inspeção. Realize todos os trabalho de inspeção e manutenção por ordem de acordo com a tabela anexa.

10.2 Utilizar o menu de funcionamento

Com o menu de funcionamento pode comandar e testar componentes individuais do sistema de aquecimento.

Menu → Nivel téc. certificado → Programas de teste → Menu funcionamento

- ▶ Selecione os componentes do sistema de aquecimento. Menu de funções – Vista geral (→ Página 88)
- ▶ Confirme com (**Seleção**).

Fechar o menu de funções

- ▶ Para fechar o menu de funções, selecione (**Cancelar**).

10.3 Realizar o auto-teste da eletrônica

Menu → Nivel téc. certificado → Programas de teste → Autoteste eletrón.

Com este auto-teste da eletrônica pode realizar um teste prévio da placa de circuitos impressos.

10.4 Efetuar os trabalhos de manutenção

10.4.1 Preparar a inspeção/manutenção

1. Esvazie o aparelho. (→ Página 74)
2. Desligue o aparelho.
3. Desligue o aparelho da corrente.
4. Desinstale a envolvente frontal. (→ Página 56)
5. Feche as torneiras de manutenção no avanço e no retorno do aquecimento.
6. Assegure-se de que não caem pingos de água em cima dos componentes condutores de tensão (p. ex. a caixa de distribuição).

10.4.2 Esvaziar o aparelho

1. Feche as torneiras de manutenção do aparelho.
2. Inicie o programa de verificação **P.06** (posição intermédia da válvula de transferência prioritária).
3. Abra as válvulas de esvaziamento.

10.4.3 Desmontar a ligação gás-ar



Perigo!

Perigo de intoxicação e incêndio devido a saída do gás!

O tubo de gás pode ficar danificado.

- Ao instalar e desinstalar a ligação gás-ar tenha atenção para não danificar a superfície de vedação do tubo de gás.

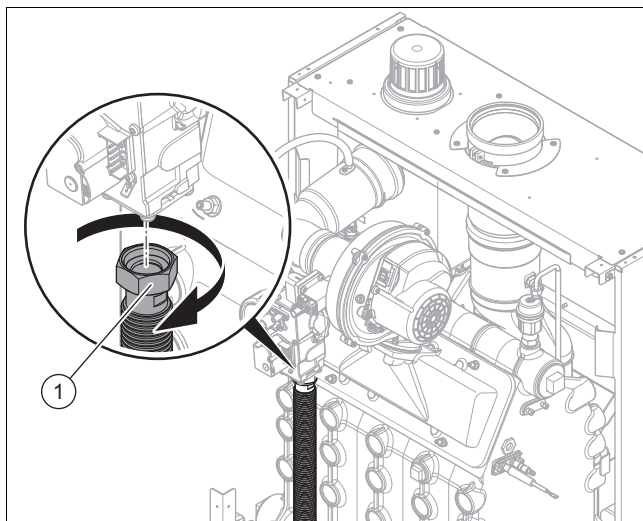


Indicação

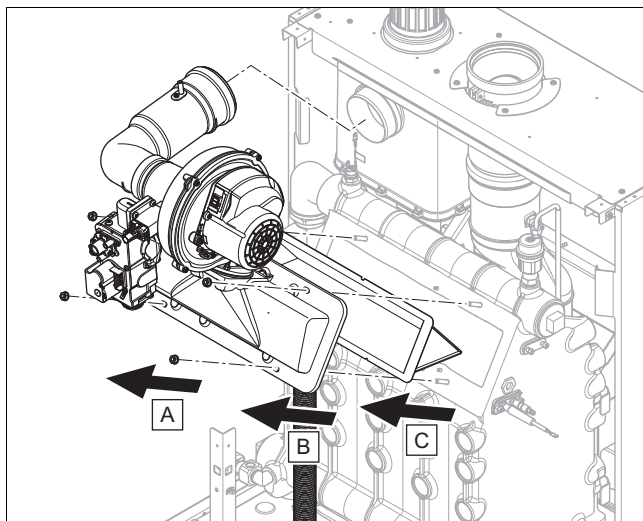
A unidade construtiva da ligação gás-ar é composta por 5 componentes principais:

- Flange do queimador
- Ventilador
- Tubo de aspiração de ar,
- Válvula do gás,
- Queimador

1. Retire a ficha da válvula do gás.
2. Retire as duas fichas do ventilador.



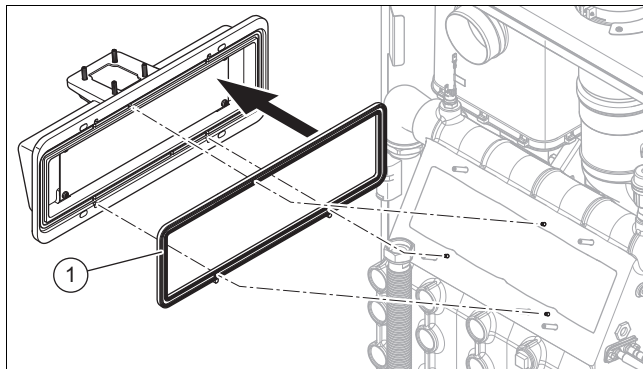
3. Solte a porca de capa na válvula do gás.



4. Desaperte as 4 porcas no flange do queimador.
5. Retire a ligação gás-ar do tubo de aspiração de ar.
6. Remova o queimador do permutador de calor.

10.4.4 Verificar o queimador

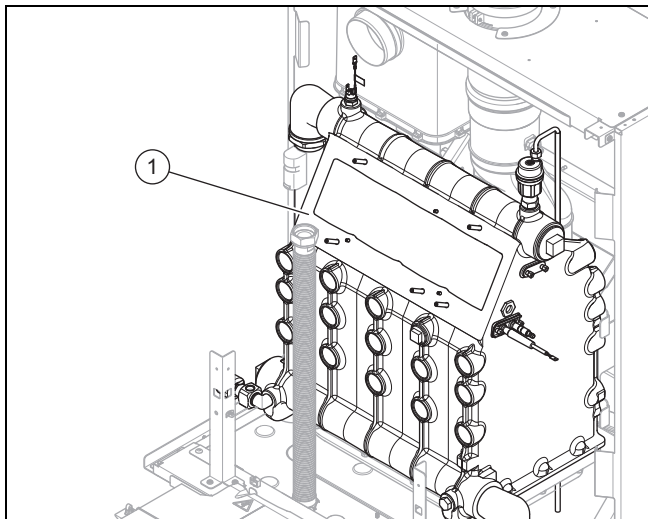
1. Verifique a superfície do queimador quanto a danos. Se detetar danos, substitua o queimador incl. a junta. (→ Página 71)
2. Verifique a junta no flange do queimador. Se detetar sinais de danos, substitua a junta.



3. Certifique-se de que a junta fica corretamente posicionada.

10.4.5 Limpar o permutador de calor

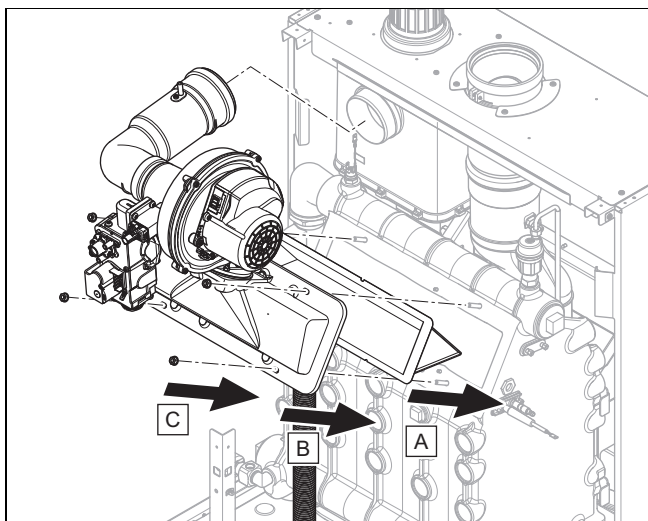
1. Proteja a caixa de distribuição contra salpicos de água.



2. Desmonte o sifão de condensados, de modo a não danificar algum eventual dispositivo de neutralização.
3. Lave a sujidade que se despegou do permutador de calor **(1)** com um jato de água forte ou utilize os acessórios de limpeza.
 - ◁ A água escoa do permutador de calor, através do sifão para condensados.

10.4.6 Instalar a ligação gás-ar

1. Verifique todas as juntas nos pontos de vedação abertos durante a manutenção.
2. Se necessário, substitua as juntas.



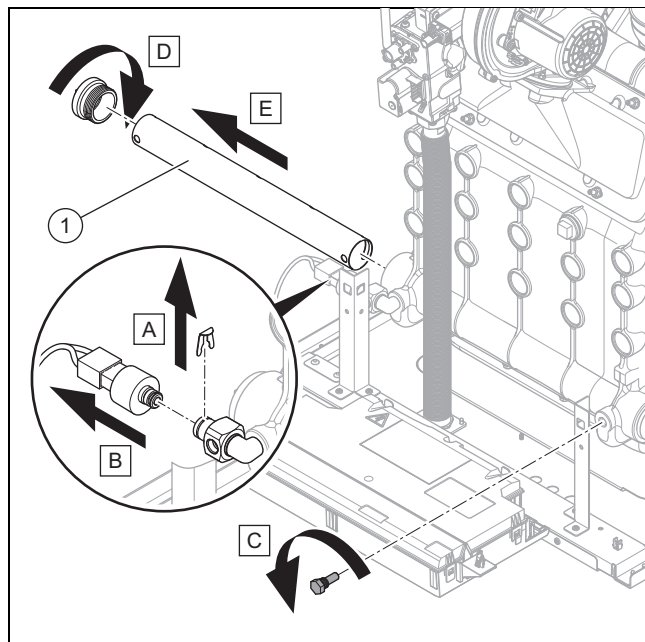
3. Coloque o queimador no permutador de calor.
4. Coloque a ligação gás-ar no permutador de calor.
5. Aperte as 4 porcas em cruz, até que o flange do queimador esteja uniforme.
6. Encaixe o tubo de aspiração de ar no bocal de aspiração.
7. Fixe o tubo ondulado de gás à válvula do gás, usando a porca de capa.
8. Encaixe as duas fichas no ventilador.
9. Encaixe a ficha na válvula do gás.



Indicação

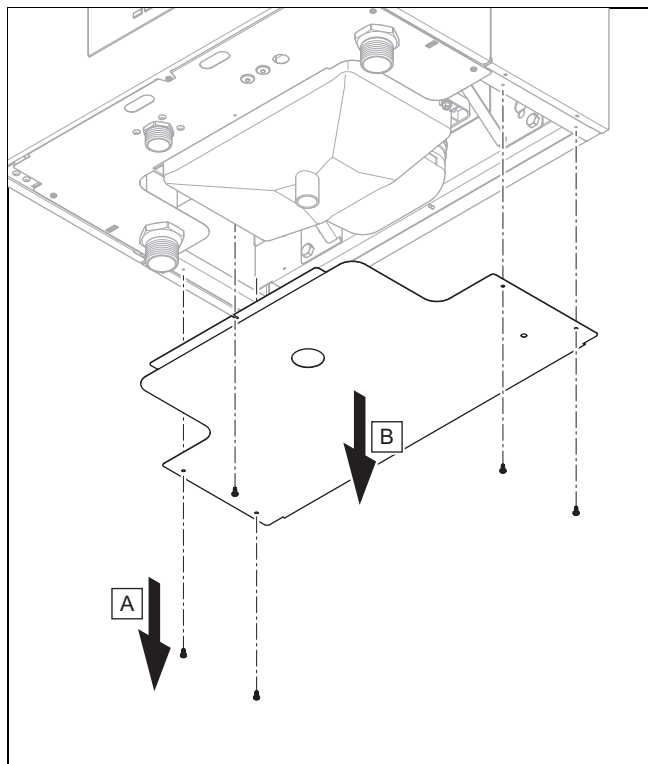
Verifique a mangueira entre a válvula do gás e o tubo de aspiração de ar.

10.4.7 Limpar o tubo de aço galvanizado no permutador de calor

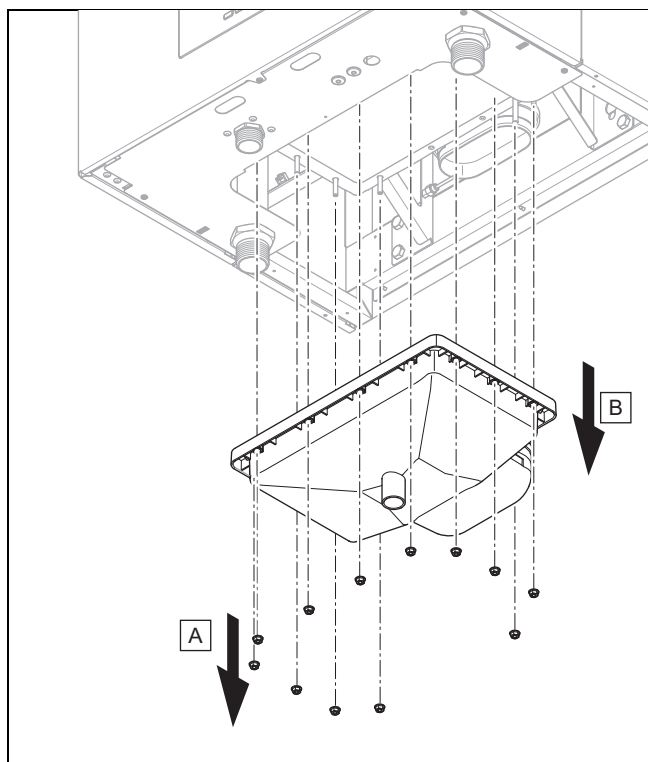


1. Remova o grampo de fixação no sensor de pressão.
2. Remova o sensor de pressão.
3. Desaperte o parafuso.
4. Solte a cobertura, usando um alicate para tubos.
5. Puxe para fora o tubo de aço galvanizado **(1)**.
6. Limpe o tubo com água e uma escova.
7. Coloque novamente o tubo no permutador de calor.
 - Certifique-se de que a abertura para o parafuso está na posição correta.
8. Aperte o parafuso.
9. Volte a aparafusar a cobertura.
10. Fixe o medidor de débito com o grampo.

10.4.8 Limpar o depósito de condensados



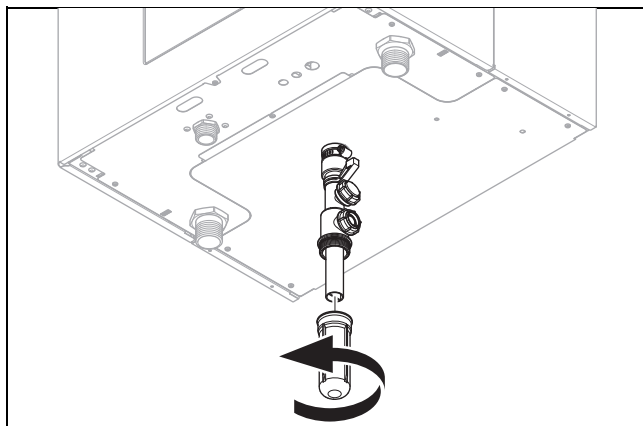
1. Solte a braçadeira no sifão de condensados.
2. Retire o sifão para condensados.
3. Desaperte os 5 parafusos no lado inferior do aparelho.
4. Retire a cobertura.



5. Desaperte as 12 porcas no depósito de condensados.
6. Remova o depósito de condensados com a junta.
7. Limpe o depósito de condensados com água.
8. Verifique a junta.
9. Se necessário, substitua a junta.
10. Limpe as cavilhas roscadas.

11. Volte a fixar o depósito de condensados ao permutador de calor, usando as 12 porcas no permutador.
 - Utilize neste caso Loctite 243.
12. Aperte as porcas uniformemente.
13. Fixe a cobertura com os 5 parafusos.

10.4.9 Limpar o sifão para condensados



1. Retire a parte inferior do sifão, desaparafusando-a do sifão para condensados.
2. Enxague a parte inferior do sifão com água.
3. Encha a parte inferior do sifão com água, até cerca de 10 mm abaixo do canto superior.
4. Volte a fixar a parte inferior do sifão no sifão para condensados.

10.4.10 Concluir a inspeção/manutenção

1. Crie a alimentação de corrente.
2. Volte a ligar o aparelho, caso ainda não o tenha feito.
3. Instale a envolvente frontal. (→ Página 56)
4. Abra todas as torneiras de manutenção e a válvula de corte do gás.
5. Registe a inspeção/manutenção.

10.5 Verificar a estanqueidade do produto

- Verifique a estanqueidade do produto. (→ Página 68)

11 Colocação fora de serviço

11.1 Colocar o aparelho fora de funcionamento

- Desligue o aparelho.
- Desligue o aparelho da corrente.
- Feche a válvula de corte do gás.
- Feche a válvula de corte da água fria.
- Esvazie o aparelho. (→ Página 74)

12 Eliminar a embalagem

- ▶ Elimine a embalagem corretamente.
- ▶ Respeite todas as normas relevantes.

13 Serviço de apoio ao cliente

Pode encontrar os dados de contacto para o nosso serviço de apoio ao cliente por baixo do endereço indicado no verso ou em www.vaillant.pt.

Anexo

A Nível técnico especializado – Vista geral

Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Regulação de fábrica
	mín.	máx.			
Nível do técnico especializado →					
Introduzir código	00	99	–	1 (código do técnico especializado 17)	–
Nível téc.especializ. → Lista de erros →					
F.XX - F.XX¹	valor atual		–	–	–
Nível técnico especializado → Programas de teste → Programas de verificação →					
P.00 Purga	–	–	–	Sim, não	–
P.01 Carga máxima	–	–	–	Sim, não	–
P.02 Carga mínima	–	–	–	Sim, não	–
P.06 Modo de enchimento	–	–	–	Sim, não	–
Nível técnico especializado → Programas de teste → Menu de funções →					
T.03 Ventilador	–	–	–	lig., deslig.	–
T.04 Bomba de carga do acumulador	–	–	–	lig., deslig.	–
T.05 Bomba de recirculação	–	–	–	lig., deslig.	–
T.06 Bomba externa	–	–	–	lig., deslig.	–
T.08 Queimador	–	–	–	lig., deslig.	–
Nível técnico especializado → Programas de teste → Autoteste do sistema eletrônico →					
Autoteste	–	–	–	Sim, não	–
Nível técnico especializado → Configuração do aparelho →					
Idioma	–	–	–	Deutsch, English, Français, Italiano, Dansk, Nederlands, Castellano, Türkçe, Magyar, Русский, Українська, Svenska, Norsk, Polski, Čeština, Hrvatski, Slovenčina, Română, Slovenščina, Português, Srpski	English
Temp circ aquec	30	75	°C	1	–
Temp. da água quente	30	60	°C	1 Aparelho com produção de água quente ou com acumulador de água quente ligado	–
Modo conforto	–	–	–	lig., deslig.	Deslig.
Relé auxiliar	1	10	–	1 = Bomba de recirculação 2 = Bomba externa 3 = Bomba de carga do acumulador 4 = Extrator 5 = Válvula magnética externa 6 = Sinal erro ext. 7 = Bomba solar (inativa) 8 = Controlo remoto eBUS (inativo) 9 = Bomba de proteção antilegionela (inativa) 10 = Válvula solar coletiva (inativa)	2

¹As listas de erros só existem e podem ser apagadas se ocorrerem erros.

Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Regulação de fábrica
	mín.	máx.			
Relé acessório 1	1	10	–	1 = Bomba de recirculação 2 = Bomba externa 3 = Bomba de carga do acumulador 4 = Extrator 5 = Válvula magnética externa 6 = Sinal erro ext. 7 = Bomba solar (inativa) 8 = Controlo remoto eBUS (inativo) 9 = Bomba de proteção antilegionela (inativa) 10 = Válvula solar coletiva (inativa)	2
Relé acessório 2	1	10	–	1 = Bomba de recirculação 2 = Bomba externa 3 = Bomba de carga do acumulador 4 = Extrator 5 = Válvula magnética externa 6 = Sinal erro ext. 7 = Bomba solar (inativa) 8 = Controlo remoto eBUS (inativo) 9 = Bomba de proteção antilegionela (inativa) 10 = Válvula solar coletiva (inativa)	2
Carga parcial de aquecimento	–	–	kW	apenas carga parcial, apenas carga plena, auto	auto
Dados de contacto	Número telefone	–	–	0 – 9	auto
Regulação de fábrica	–	–	–	lig., deslig.	–
Nível técnico especializado → Menu de diagnóstico →					
D.XXX - D.XXX	valor atual	–	–	–	–
Nível técnico especializado → Ligar assistente de instalação →					
Idioma	–	–	–	Deutsch, English, Français, Italiano, Dansk, Nederlands, Castellano, Türkçe, Magyar, Русский, Українська, Svenska, Norsk, Polski, Čeština, Hrvatski, Slovenčina, Română, Slovenščina, Português, Srpski	English
Modo de enchimento Válvula de transferência de 3 vias está na posição intermédia	0	2	–	0 = Funcionamento normal 1 = Posição intermédia (funcionamento em paralelo) 2 = Posição permanente no modo de aquecimento	–
Programa de purga	–	–	–	Purga automática adaptativa do circuito de aquecimento e do circuito de água quente inativo ativo	–
Temp circ aquec	30	75	°C	1	–
Temp. da água quente	35	60	°C	1 Aparelho com produção de água quente	–
Modo conforto	–	–	–	lig., deslig.	–
Carga parcial de aquecimento	–	–	kW	apenas carga parcial, apenas carga plena, auto	auto
*As listas de erros só existem e podem ser apagadas se ocorrerem erros.					

Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Regulação de fábrica
	mín.	máx.			
Relé auxiliar	1	10	–	1 = Bomba de recirculação 2 = Bomba externa 3 = Bomba de carga do acumulador 4 = Extrator 5 = Válvula magnética externa 6 = Sinal erro ext. 7 = Bomba solar (inativa) 8 = Controlo remoto eBUS (inativo) 9 = Bomba de proteção antilegionela (inativa) 10 = Válvula solar coletiva (inativa)	2
Relé acessório 1	1	10	–	1 = Bomba de recirculação 2 = Bomba externa 3 = Bomba de carga do acumulador 4 = Extrator 5 = Válvula magnética externa 6 = Sinal erro ext. 7 = Bomba solar (inativa) 8 = Controlo remoto eBUS (inativo) 9 = Bomba de proteção antilegionela (inativa) 10 = Válvula solar coletiva (inativa)	2
Relé acessório 2	1	10	–	1 = Bomba de recirculação 2 = Bomba externa 3 = Bomba de carga do acumulador 4 = Extrator 5 = Válvula magnética externa 6 = Sinal erro ext. 7 = Bomba solar (inativa) 8 = Controlo remoto eBUS (inativo) 9 = Bomba de proteção antilegionela (inativa) 10 = Válvula solar coletiva (inativa)	2
Dados de contacto	Número telefone		–	0-9	–
Fechar o assistente de instalação?	–	–	–	Sim, não	–
¹ As listas de erros só existem e podem ser apagadas se ocorrerem erros.					

B Códigos de diagnóstico – Vista geral

Có-digo	Parâmetro	Valores ou esclarecimentos	Regulação de fábrica	Definição pelo próprio
D.000	Carga parcial de aquecimento	carga parcial de aquecimento regulável em kW auto: o aparelho adapta automaticamente o aquecimento parcial máx. à necessidade atual do sistema	auto	
D.001	Tempo de inércia da bomba interna para o modo de aquecimento	2 ... 60 min	5 min	
D.002	Tempo máx. de bloqueio do queimador Aquecimento a 20 °C Temperatura de avanço	2 ... 60 min	20 min	
D.005	Valor nominal da temperatura de avanço (ou valor nominal do retorno)	em °C, máx. o valor definido em D.071, limitado por um regulador eBUS, caso esteja conectado		não regulável
D.006	Valor nominal da temperatura da água quente	35 ... 65 °C		não regulável
D.007	Valor nominal da temperatura inicial de aquecimento	40 ... 65 °C 15 °C é proteção antigelo, depois 40 a 70 °C (temperatura máx. regulável abaixo de D.020)		não regulável
D.010	Estado da bomba do aquecimento do grupo de bombas	0 = deslig. 1 = ligado		não regulável
D.011	Estado da bomba de aquecimento externa	0 = deslig. 1-100 = lig.		não regulável

Código	Parâmetro	Valores ou esclarecimentos	Regulação de fábrica	Definição pelo próprio
D.014	Valor nominal de velocidade da bomba (bomba de alto rendimento)	Valor nominal da bomba de aquecimento em % 0 = auto 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100	0	
D.016	Termóstato ambiente 24 V DC aberto/fechado	0 = termóstato ambiente aberto (não está em modo de aquecimento) 1 = termóstato ambiente fechado (em modo de aquecimento)		não regulável
D.017	Comutação Regulação da temperatura de avanço/retorno Aquecimento	Tipo de regulação: 0 = Avanço, 1 = Retorno	0 = Avanço	
D.018	Definição do modo de funcionamento da bomba	1 = Conforto (bomba em funcionamento contínuo) 3 = Económico (bomba intermitente)	1 = Conforto	
D.022	Pedido de água quente através de C1/C2, regulação interna de água quente	0 = desl. 1 = ligado		não regulável
D.023	Modo de verão/inverno (aquecimento desl./lig.)	0 = Aquecimento desl. (modo verão) 1 = Aquecimento lig.		não regulável
D.025	Produção de água quente através do regulador eBUS desbloqueada	0 = deslig. 1 = ligado		não regulável
D.026	Comando do relé auxiliar	1 = Bomba de recirculação 2 = Bomba externa 3 = Bomba de carga do acumulador 4 = Extrator 5 = Válvula magnética externa 6 = Sinal erro ext. 7 = Bomba solar (inativa) 8 = Controlo remoto eBUS (inativo) 9 = Bomba de proteção antilegionela (inativa) 10 = Válvula solar coletiva (inativa)	2 = Bomba externa	
D.027	Comutação do relé 1 no módulo multifunção "2 de 7" VR 40	1 = Bomba de recirculação 2 = Bomba externa 3 = Bomba de carga do acumulador 4 = Extrator 5 = Válvula magnética externa 6 = Sinal erro ext. 7 = Bomba solar (inativa) 8 = Controlo remoto eBUS (inativo) 9 = Bomba de proteção antilegionela (inativa) 10 = Válvula solar coletiva (inativa)	1 = Bomba de recirculação	
D.028	Comutação do relé 2 no módulo multifunção "2 de 7" VR 40	1 = Bomba de recirculação 2 = Bomba externa 3 = Bomba de carga do acumulador 4 = Extrator 5 = Válvula magnética externa 6 = Sinal erro ext. 7 = Bomba solar (inativa) 8 = Controlo remoto eBUS (inativo) 9 = Bomba de proteção antilegionela (inativa) 10 = Válvula solar coletiva (inativa)	2 = Bomba externa	
D.033	Valor nominal veloc. ventilador	em rpm		não regulável
D.034	Valor atual veloc. ventilador	em rpm		não regulável
D.039	Temperatura de entrada solar	Valor atual em °C		não regulável
D.040	Temperatura de avanço	Valor atual em °C		não regulável

Código	Parâmetro	Valores ou esclarecimentos	Regulação de fábrica	Definição pelo próprio
D.041	Temperatura de retorno	Valor atual em °C		não regulável
D.044	valor de ionização digitalizado	Faixa de indicação de 0 a 1020 > 800 sem chama < 400 bom aspeto da chama		não regulável
D.046	Tipo de bomba	0 = Desligar via relé 1 = Desligar via PWM	0 = Desligar via relé	
D.047	Temperatura exterior (com regulador Vaillant regulado pelas condições atmosféricas)	Valor atual em °C		não regulável
D.050	Offset para as rotações mínimas	em rpm, faixa de regulação : 0 a 3000	Valor nominal definido de fábrica	
D.051	Offset para rotações máximas	em rpm, faixa de regulação : -990 a 0	Valor nominal definido de fábrica	
D.060	Número de paragens do limitador de temperatura	Número de desligamentos		não regulável
D.061	Número de falhas do regulador de combustão	Número de ignições abortadas na última tentativa		não regulável
D.064	Tempo médio de ignição	em segundos		não regulável
D.065	Tempo de ignição máximo	em segundos		não regulável
D.067	Tempo remanescente de bloqueio do acumulador	em minutos		não regulável
D.068	Ignições bem-sucedidas na 1.ª tentativa	Número de ignições abortadas		não regulável
D.069	Ignições bem-sucedidas na 2.ª tentativa	Número de ignições abortadas		não regulável
D.071	Valor nominal máx. Temperatura de avanço Aquecimento	40 ... 85 °C	75 °C	
D.072	Tempo de inércia da bomba interna após o aquecimento do acumulador	Regulável de 0 a 10 min	2 min	
D.076	Número específico do dispositivo	91 = VU 100AL/1-5 (H-TR) 92 = VU 150AL/1-5 (H-TR)		não regulável
D.077	Limitação da potência do aquecimento do acumulador em kW	Potência regulável do aquecimento do acumulador em kW		
D.080	Horas funcionamento Aquecimento	em h		não regulável
D.081	Horas funcionamento Produção de água quente	em h		não regulável
D.082	Número de arranques do queimador no modo de aquecimento	Número de arranques do queimador		não regulável
D.083	Número de arranques do queimador no modo de aquecimento de água	Número de arranques do queimador		não regulável
D.084	Indicação de manutenção: número de horas até à próxima manutenção	Faixa de regulação: 0 a 3000 h e "----" para desativado	„----“	
D.090	Estado do regulador digital	reconhecido, não reconhecido		não regulável
D.091	Estado DCF com o sensor de temperatura externa conectado	sem receção Receção Sincronizado válido		não regulável
D.093	Definição da variante do aparelho (DSN)	Faixa de regulação: 0 a 199		
D.094	Apagar histórico de erros	Apagar a lista de erros 0 = não 1 = sim		

Código	Parâmetro	Valores ou esclarecimentos	Regulação de fábrica	Definição pelo próprio
D.095	Versão de software dos componentes eBUS	1. Placa de circuito impresso (BMU) 2. Indicação (AI) 4. HBI/VR34		não regulável
D.096	Regulação de fábrica	Reposição de todos os parâmetros reguláveis para as regulações de fábrica 0 = não 1 = sim		

C Código de estado – Vista geral



Indicação

Uma vez que a tabela de códigos é utilizada para diferentes aparelhos, é possível que alguns códigos não sejam visíveis no respetivo aparelho.

Código	Significado
S.00 Aquecimento sem necess. aquec.	Aquecimento não tem necessidade de calor. O queimador está desligado.
S.01 Modo aquecimento Arranque ventilador	O arranque do ventilador para o modo de aquecimento está ativado.
S.02 Modo aquecimento Arranq.bomba antecip.	O arranque da bomba antecipado para o modo de aquecimento está ativado.
S.03 Modo aquecimento Ignição	A ignição para o modo de aquecimento está ativada.
S.04 Modo aquecimento Queimador ligado	O queimador para o modo de aquecimento está ativado.
S.05 Modo aquecimento Funcion. inércia bomba/ventilador	A marcha por inércia da bomba/ventilador para o modo de aquecimento está ativada.
S.06 Modo aquecimento Funcion. inércia ventilador	A marcha por inércia do ventilador para o modo de aquecimento está ativada.
S.07 Modo aquecimento Funcion. inércia bomba	A marcha por inércia da bomba para o modo de aquecimento está ativada.
S.08 Modo aquecimento Tempo de bloqueio	O tempo de bloqueio para o modo de aquecimento está ativado.
S.09 Modo aquecimento Programa de medição	O programa de medição para o modo de aquecimento está ativado.
S.20 Necessidade de água quente	A solicitação de água quente está ativada.
S.21 Modo água quente Arranque ventilador	O arranque do ventilador para o modo de aquecimento de água está ativado.
S.22 Modo água quente Arranque bomba antecip.	O arranque da bomba antecipado para o modo de aquecimento de água está ativado.
S.23 Modo água quente Ignição	A ignição para o modo de aquecimento de água está ativada.
S.24 Modo água quente Queimador ligado	O queimador para o modo de aquecimento de água está ativado.
S.25 Modo água quente Funcion. inércia bomba/ventilador	A marcha por inércia da bomba/ventilador para o modo de aquecimento de água está ativada.
S.26 Modo água quente Funcion. inércia ventilador	A marcha por inércia do ventilador para o modo de aquecimento de água está ativada.
S.27 Modo água quente Funcion. inércia bomba	A marcha por inércia da bomba para o modo de aquecimento de água está ativada.
S.28 Água quente Tempo de bloqueio	O tempo de bloqueio para o modo de aquecimento de água está ativado.
S.30 Sem necess. aquec. Regulador	Termóstato ambiente bloqueia modo de aquecimento.
S.31 Sem necess. aquec. Modo verão	O modo verão está ativado, não há necessidade de calor.
S.32 Tempo de espera Divergência veloc. ventilador	O tempo de espera no arranque do ventilador está ativado.

Código	Significado
S.34 Modo aquecimento Proteção antigelo	A função de proteção anticongelante para o modo de aquecimento está ativada.
S.36 Valor teórico regulador ext. inferior a 20 °C	O valor nominal no regulador externo é inferior a 20 °C.
S.37 Tempo de espera Divergência veloc. ventilador	O tempo de espera em caso de divergência nas rotações do ventilador durante o funcionamento está ativado.
S.39 Termóstato contacto ativado	O termóstato de contacto ou a bomba de condensados disparou.
S.40 Modo proteção de conforto ativo	O funcionamento em modo de conforto está ativado.
S.41 Pressão de água muito alta	A pressão da instalação é demasiado alta.
S.42 Tampa de gases de escape fechada	A resposta da tampa de exaustão dos gases queimados bloqueia o funcionamento do queimador (apenas em conjunto com o módulo multifunções) ou a bomba de condensados tem defeito. O pedido de calor é bloqueado.
S.44 Modo proteção de conforto Sensor de retorno	O funcionamento em modo de conforto está ativado.
S.46 Modo proteção conforto Carga mín. Perda de chama	O funcionamento em modo de conforto para a perda de chama com carga mínima está ativado.
S.47 Modo proteção conforto Carga total Perda de chama	O funcionamento em modo de conforto está ativado.
S.48 Modo proteção conforto Divergência veloc. ventilador	O funcionamento em modo de conforto está ativado.
S.53 Tempo de espera Falta de água	O aparelho encontra-se dentro do período de espera do bloqueio da modulação/função de bloqueio do serviço devido a falta de água (a separação entrada-retorno é muito grande).
S.54 Tempo de espera Falta de água	O produto encontra-se dentro do período de espera da função de bloqueio do serviço devido a falta de água (gradiente da temperatura).
S.93 Medição exaustão impossível	De momento não é possível uma medição dos gases queimados.
S.96 Autoteste do sensor da temperatura de retorno	O autoteste para o sensor da temperatura de retorno está ativado.
S.97 Autoteste Sensor de pressão da água	O autoteste para o sensor da pressão da água está ativado.
S.98 Autoteste do sensor da temperatura de avanço/retorno	O autoteste para o sensor da temperatura de avanço e de retorno está ativado.

D Mensagem de erro – Vista geral

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.00 Interrupção do sensor da temperatura de entrada	Ficha NTC não inserida/solta	► Verifique a ficha NTC e a ficha.
	Sensor NTC com defeito	► Substitua o sensor NTC.
	Conector múltiplo não inserido/solto	► Verifique o conector múltiplo e a ficha.
	Interrupção na cablagem	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe.
F.01 Interrupção no sensor da temperatura de retorno	Ficha NTC não inserida/solta	► Verifique a ficha NTC e a ficha.
	Sensor NTC com defeito	► Substitua o sensor NTC.
	Conector múltiplo não inserido/solto	► Verifique o conector múltiplo e a ficha.
	Interrupção na cablagem	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe.
F.03 Interrupção sensor da temperatura do acumulador	Sensor NTC com defeito	► Substitua o sensor NTC.
	Ficha NTC não inserida/solta	► Verifique a ficha NTC e a ficha.
	Ligação com a eletrónica do acumulador com defeito	► Verifique a ligação com a eletrónica do acumulador.
F.10 Curto-circuito do sensor da temperatura de entrada	Sensor NTC com defeito	► Substitua o sensor NTC.
	Curto-circuito na cablagem	► Verifique a cablagem e, se necessário, substitua-a.

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.11 Curto-circuito no sensor da temperatura de retorno	Sensor NTC com defeito	► Substitua o sensor NTC.
	Curto-circuito na cablagem	► Verifique a cablagem e, se necessário, substitua-a.
F.13 Curto-circuito do sensor de temperatura do reservatório	Sensor NTC com defeito	► Substitua o sensor NTC.
	Curto-circuito na cablagem	► Verifique a cablagem e, se necessário, substitua-a.
F.20 Desconexão de segurança: limitador de segurança da temperatura	NTC de entrada com defeito	► Verifique o NTC de entrada.
	NTC de retorno com defeito	► Verifique o NTC de retorno.
	Ligação à terra com defeito	► Verifique a ligação à terra.
	Descarga por contacto dos cabos de ignição, conectores de ignição ou elétrodos de ignição	► Verifique os cabos de ignição, os conectores de ignição e os elétrodos de ignição.
F.22 Desconexão de segurança: falta de água	No aparelho há muito pouca/nenhuma água.	► Encha o sistema de aquecimento. (→ Página 66)
	Interrupção na cablagem	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe.
F.23 Desconexão de segurança: propagação da temperatura demasiado grande	Bomba bloqueada	► Verifique a funcionalidade da bomba.
	A bomba funciona com potência mínima	► Verifique a funcionalidade da bomba.
	Ligação do NTC de entrada e de retorno trocada	► Verifique a ligação do NTC de entrada e de retorno.
F.24 Desconexão de segurança: subida da temperatura demasiado rápida	Bomba bloqueada	► Verifique a funcionalidade da bomba.
	A bomba funciona com potência mínima	► Verifique a funcionalidade da bomba.
	Travão por gravidade bloqueado	► Verifique a funcionalidade do travão por gravidade.
	Travão por gravidade instalado incorretamente	► Verifique a posição de montagem do travão por gravidade.
	Pressão da instalação muito reduzida	► Verifique a pressão da instalação.
F.25 Desconexão de segurança: temperatura da exaustão muito alta	Ficha do limitador da temperatura de segurança dos gases queimados não inserida/solta	► Verifique a ficha e a conexão de encaixe.
	Interrupção na cablagem	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe.
F.27 Desconexão de segurança: simulação de chama	Válvula eletromagnética do gás não estanque	► Verifique a funcionalidade da válvula do gás e, se necessário, substitua-a.
	Humidade na placa eletrónica	► Verifique a funcionalidade da placa eletrónica.
	Controlador da chama com defeito	► Substitua o controlador da chama.
F.28 Ignição sem sucesso	Válvula de corte do gás fechada	► Abra a torneira do corte do gás.
	Válvula do gás com defeito	► Substitua a guarnição de gás.
	O controlador da pressão do gás disparou	► Verifique a pressão do fluxo de gás.
	Pressão do fluxo de gás muito baixa	► Verifique a pressão do fluxo de gás e o controlador da pressão do gás externo.
	O dispositivo de corte térmico disparou	► Verifique o dispositivo de corte térmico.
	União do cabo não inseridas/soltas	► Verifique as uniões do cabo.
	Instalação de ignição com defeito	► Substitua a instalação de ignição.
	Placa eletrónica com defeito	► Substitua a placa eletrónica.
	Corrente de ionização interrompida	► Verifique o elétrodo de monitorização.
	Ligação à terra com defeito	► Verifique a ligação à terra do produto.
	Ar no tubo do gás (p. ex. na primeira colocação em serviço)	► Faça o reset do aparelho uma vez.
	Contador do gás com defeito	► Substitua o contador do gás.

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.28 Ignição sem sucesso	Alimentação de gás interrompida	► Verifique a alimentação de gás.
	Recirculação dos gases queimados com defeito	► Verifique o sistema de ar/gases queimados.
	Falhas de ignição	► Verifique a funcionalidade do transformador de ignição.
	Código de diagnóstico d.085 mal ajustado	► Numa instalação com válvula de retenção dos gases queimados verifique se o código de diagnóstico d.085 foi adaptado corretamente.
	Sifão de descarga de condensados entupido	► Verifique se a descarga de condensados está bem ligada. (→ Página 58)
F.29 Avaria de ignição e controlo no funcionamento - chama apagada	Válvula do gás com defeito	► Substitua a guarnição de gás.
	Contador do gás com defeito	► Substitua o contador do gás.
	O controlador da pressão do gás disparou	► Verifique a pressão do fluxo de gás.
	Ar no tubo do gás (p. ex. na primeira colocação em serviço)	► Faça o reset do aparelho uma vez.
	Pressão do fluxo de gás muito baixa	► Verifique a pressão do fluxo de gás e o controlador da pressão do gás externo.
	O dispositivo de corte térmico disparou	► Verifique o dispositivo de corte térmico.
	União do cabo não inseridas/soltas	► Verifique as uniões do cabo.
	Instalação de ignição com defeito	► Substitua a instalação de ignição.
	Corrente de ionização interrompida	► Verifique o eletrodo de monitorização.
	Ligação à terra com defeito	► Verifique a ligação à terra do produto.
	Placa eletrónica com defeito	► Substitua a placa eletrónica.
F.32 Erro Ventilador	Ficha no ventilador não inserida/solta	► Verifique a ficha no ventilador e a conexão de encaixe.
	Conector múltiplo não inserido/solto	► Verifique o conector múltiplo e a ficha.
	Interrupção na cablagem	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe.
	Ventilador bloqueado	► Verifique a funcionalidade do ventilador.
	Sist. eletrónico com defeito	► Verifique a placa de circuito impresso.
F.33 Avaria na caixa de pressão	Conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados bloqueada	► Verifique toda a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados.
	Caixa de pressão com defeito	► Substitua a caixa de pressão.
	União do cabo não inseridas/soltas	► Verifique as uniões do cabo.
	Ventilador com defeito	► Verifique a funcionalidade do ventilador.
	Placa eletrónica com defeito	► Substitua a placa eletrónica.
	Contrapressão demasiado alta na conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados	1. Certifique-se de que não há perigo de uma contrapressão demasiado elevada. 2. Se necessário, proteja o produto (proteção contra vento, condutores em cascata com diâmetro superior ...).
F.34 Desconexão de segurança Monitorização da pressão	O sensor da pressão do ar tem defeito.	► Substitua o sensor da pressão do ar e verifique as uniões dos cabos.
	Falha no trajeto dos gases queimados	► Verifique o trajeto completo dos gases queimados.
	Sensor de pressão da água com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o sensor de pressão da água.
	Falta de estanqueidade no sistema de aquecimento	► Verifique todos os tubos e ligações quanto à estanqueidade.
	Há ar no sistema de aquecimento.	► Purgue o sistema de aquecimento.
F.35 Falha no trajeto dos gases queimados	Falha no trajeto dos gases queimados	► Verifique o trajeto completo dos gases queimados.

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.49 Erro eBUS	Sobrecarga do eBUS	► Verifique a funcionalidade da ligação eBUS.
	Curto-circuito na ligação eBUS	► Verifique todas as ligações eBUS.
	Polaridades diferentes na ligação eBUS	► Verifique a polaridade (+/-) das ligações eBUS.
F.61 Válvula de segurança do gás erro de acionamento	Curto-circuito na cablagem	► Verifique a cablagem e, se necessário, substitua-a.
	Válvula do gás com defeito	► Substitua a guarnição de gás.
	Placa eletrónica com defeito	► Substitua a placa eletrónica.
F.62 Válvula de segurança do gás erro de ligação	Placa eletrónica com defeito	► Substitua a placa eletrónica.
	Ligação para a válvula do gás interrompida/com falha	► Verifique a ligação para a válvula do gás.
F.63 Erro EEPROM	Placa eletrónica com defeito	► Substitua a placa eletrónica.
F.64 Erro do sist. eletrónico/NTC	Curto-circuito no NTC de entrada	► Verifique a funcionalidade do NTC de entrada.
	Curto-circuito no NTC de retorno	► Verifique a funcionalidade do NTC de retorno.
	Placa eletrónica com defeito	► Substitua a placa eletrónica.
F.65 Erro de temperatura no sistema eletrónico	Sistema eletrónico sobreaquecido	► Verifique os efeitos térmicos externos sobre o sistema eletrónico.
	Placa eletrónica com defeito	► Substitua a placa eletrónica.
F.67 Chama Erro de plausibilidade	Placa eletrónica com defeito	► Substitua a placa eletrónica.
F.68 Erro Sinal chama instável	O controlador da chama assinala um sinal de chama instável	► Verificar: quantidade de ar, pressão do fluxo de gás, percurso de condensação (obstrução), bico de gás, corrente de ionização (cabo, eletrodo), recirculação dos gases queimados.
F.70 Código do aparelho inválido (DSN)	Código do aparelho não regulado/incorrecto	► Regule o código do aparelho correto.
	Resistor codificado da potência nominal em falta/incorrecto	► Verifique o resistor codificado da potência nominal.
F.71 Avaria no sensor da temperatura de avanço	O NTC de entrada assinala um valor constante	► Verifique o posicionamento do NTC de entrada.
	Posição incorreta do NTC de entrada	► Verifique o posicionamento do NTC de entrada.
	NTC de entrada com defeito	► Substitua o NTC de entrada.
F.72 Avaria no sensor da temperatura de avanço e/ou de retorno	NTC de entrada com defeito	► Substitua o NTC de entrada.
	NTC de retorno com defeito	► Substitua o NTC de retorno.
F.73 Sinal do sensor de pressão da água na gama incorreta (demasiado baixa)	Curto-circuito na cablagem	► Verifique a cablagem e, se necessário, substitua-a.
	Interrupção na cablagem	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe.
	Sensor de pressão da água com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o sensor de pressão da água.
F.74 Sinal do sensor de pressão da água na gama incorreta (muito alta)	Curto-circuito na cablagem	► Verifique a cablagem e, se necessário, substitua-a.
	Interrupção na cablagem	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe.
	Sensor de pressão da água com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o sensor de pressão da água.
F.75 Erro Bomba/falta de água	No arranque da bomba não é detetado um salto de pressão suficiente	► Verificar: sensor de pressão da água, bomba do aquecimento (bloqueio), circuito de aquecimento (ar, caudal de água suficiente), tubagem de retorno ajustável, vaso de expansão externo (tem de estar conectado ao retorno). Ativar o programa de verificação P.00.
F.76 Erro no dispositivo de corte térmico	Interrupção na cablagem	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe.
	Dispositivo de corte térmico com defeito	1. Verifique a funcionalidade do dispositivo de corte térmico. 2. Substitua o permutador de calor.
F.77 Avaria na tampa de exaustão dos gases queimados	Resposta da tampa de exaustão dos gases queimados em falta/incorrecta	► Verifique a funcionalidade da tampa de exaustão dos gases queimados.

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.77 Avaria na tampa de exaustão dos gases queimados	Tampa de exaustão dos gases queimados com defeito	► Substitua a tampa de exaustão dos gases queimados.
	Nenhuma resposta/resposta incorreta da bomba de condensados	► Verifique a funcionalidade da bomba de condensados.
F.83 Avaria Alteração de temperatura do sensor de temperatura de avanço e/ou de retorno	Falta de água	► Encha o sistema de aquecimento. (→ Página 66)
	NTC de entrada sem contacto	► Verifique se o NTC de entrada está corretamente encostado ao tubo de avanço.
	NTC de retorno sem contacto	► Verifique se o NTC de retorno está corretamente encostado ao tubo de retorno.
F.84 Avaria Diferença de temperatura do sensor da temperatura de avanço e de retorno	NTC de entrada instalado incorretamente	► Verifique se o NTC de entrada está instalado corretamente.
	NTC de retorno instalado incorretamente	► Verifique se o NTC de retorno está instalado corretamente.
F.85 Sensor da temperatura de avanço e de retorno montado incorretamente (trocado)	NTCs de entrada/retorno instalados no mesmo tubo/no tubo incorreto	► Verifique se os NTCs de entrada e de retorno estão instalados no tubo correto.

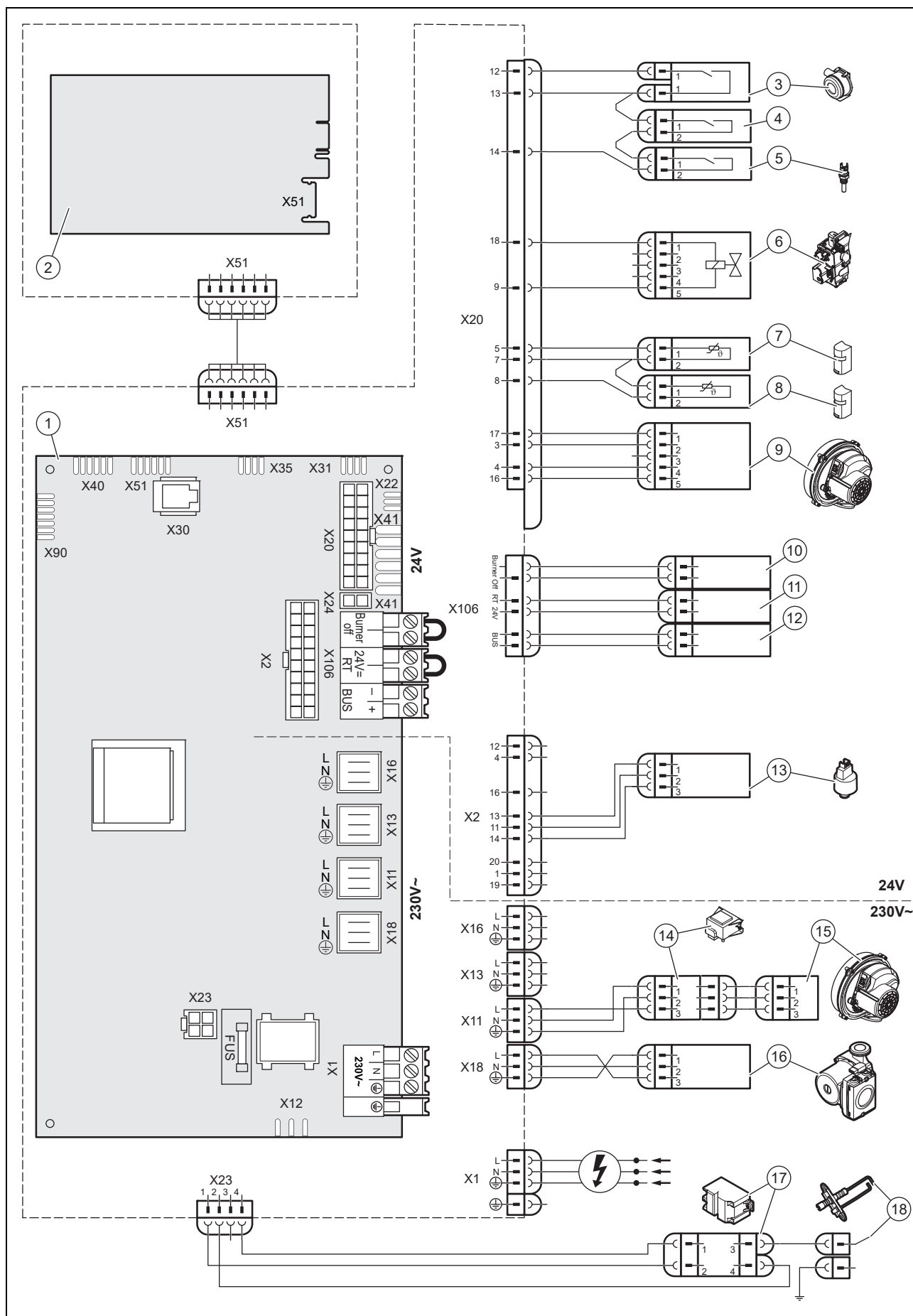
E Programas de ensaio – Vista geral

Programa de teste	Significado
P.00 Purga	A bomba externa é comandada por impulsos. O circuito de aquecimento e o circuito da água quente são purgados, de forma adaptativa pela comutação automática dos circuitos, por meio do purgador automático (a tampa do purgador automático tem de ser retirada). O circuito ativo é exibido no mostrador. Prima  1 vez para iniciar a purga do circuito de aquecimento. Prima  1 vez para terminar o programa de purga. Nota: O programa de purga é executado durante 7,5 min por circuito, terminando de seguida. Purgar circuito de aquecimento: válvula de transferência prioritária na posição de modo de aquecimento, comando da bomba interna durante 9 ciclos: 30 s ligado, 20 s desligado. Indicação Circuito aquecimento ativo. Purgar circuito da água quente: depois de decorridos os ciclos acima mencionados ou depois de se voltar a premir a tecla de seleção direita: válvula de transferência prioritária na posição da água quente, comando da bomba interna tal como descrito em cima. Indicação Circuito da água quente ativo.
P.01 Carga máx.	Após a combustão bem-sucedida, o aparelho funciona com a carga térmica máxima.
P.02 Carga mín.	Após a combustão bem-sucedida, o aparelho é operado com a carga térmica mínima.
P.06 Modo enchim.	A válvula de comutação de prioridade é acionada na posição intermédia. O queimador e a bomba são desligados (para encher e esvaziar o produto).

F Menu de funções – Vista geral

Menu de funções	Significado
T.03 Ventilador	O ventilador é ligado e desligado. O ventilador funciona com as rotações máximas.
T.04 Bomba de carga do acumulador	A bomba de carga do acumulador é ligada e desligada.
T.05 Bomba de circulação	A bomba de recirculação é ligada e desligada.
T.06 Bomba externa	A bomba externa é ligada e desligada.
T.08 Queimador	O aparelho inicia e utiliza a carga mínima. No mostrador é exibida a temperatura de avanço.

G Esquema de conexões



1 Placa de circuito impresso principal (BMU)

2 Placa de circuito impresso do elemento de comando (AI)

3	Caixa de pressão dos gases queimados	11	Termóstato ambiente 24 V DC
4	Fusível térmico	12	Ligação do bus (regulador/termóstato ambiente digital)
5	Limitador de segurança da temperatura	13	Sensor de pressão da água
6	Válvula de gás	14	Filtro do ventilador
7	Sensor de temperatura avanço do aquecimento	15	Alimentação de tensão do ventilador
8	Sensor de temperatura retorno do aquecimento	16	Alimentação de tensão Bomba do aquecimento externa
9	Sinal de comando Ventilador	17	Transformador de ignição
10	Termóstato de contacto/Burner Off	18	Eléctrodo de ionização e de ignição

H Trabalhos de inspeção e manutenção – Vista geral

A tabela seguinte apresenta os requisitos do fabricante relativamente aos intervalos mínimos de inspeção e manutenção. Se as disposições nacionais exigirem intervalos de inspeção e manutenção mais curtos, nesse caso cumpra os intervalos exigidos por lei. Antes de cada inspeção/manutenção realize os trabalhos preparativos e após a inspeção/manutenção realize os trabalhos finais.

#	Trabalho de manutenção	Intervalo	
1	Verificar o estado geral do aparelho	Anualmente	
2	Remover as sujidades existentes no aparelho e na câmara de baixa pressão	Anualmente	
3	Inspecionar a célula térmica (estado, corrosão, ferrugem, danos) e, se necessário, realizar uma manutenção	Anualmente	
4	Verificar a pressão de ligação do gás (pressão do fluxo de gás)	Anualmente	67
5	Verificar o teor de CO ₂ e definir, se necessário (definição da razão de ar)	Anualmente	68
6	Verificar a funcionalidade/ligação correta das fichas elétricas/ligações	Anualmente	
7	Verificar a funcionalidade da válvula de corte do gás e das torneiras de manutenção	Anualmente	
8	Verificar e preparar a água do circuito de aquecimento/água de enchimento e de compensação	Anualmente	63
9	Verificar a pressão de admissão do vaso de expansão externo	No mínimo a cada 2 anos	
10	Desmontar a ligação gás-ar	No mínimo a cada 2 anos	74
11	Verificar o queimador	No mínimo a cada 2 anos	74
12	Limpar o permutador de calor	No mínimo a cada 2 anos	75
13	Instalar a ligação gás-ar	No mínimo a cada 2 anos	75
14	Limpar o tubo de aço galvanizado no permutador de calor	No mínimo a cada 2 anos	75
15	Limpar o depósito de condensados	Anualmente	76
16	Limpar o sifão para condensados	Anualmente	76
17	Concluir a inspeção/manutenção	Anualmente	76
18	Verificar o modo de aquecimento	Anualmente	69
19	Validade: Produto com produção de água quente através de acumulador de água quente sanitária externo Verificar a produção de água quente	Anualmente	69
20	Verificar a estanqueidade	A cada manutenção	68
21	Verificar o aparelho quanto a fugas de gás, gases queimados e água	Anualmente	

I Lista de verificação da primeira colocação em serviço

	Localização	Técnico especializado	Técnico da assistência
Nome			
Rua/número			
Código postal			
Localidade			
Telefone			
Data da colocação em funcionamento			
Número de série			
Esquema hidráulico			

I.1 Lista de verificação da primeira colocação em funcionamento

	Sim	Não	Valores	Unidade
Instalação geral				
Tipo de edifício (moradia/bloco de apartamentos, edifício especializado)				
utilizado comercialmente?				
Ano de fabrico				
Estado do isolamento/renovação				
Potência da instalação (com cascatas, a menor potência de aquecimento individual)				kW
Consumo de gás/energia anterior				m³ ou kWh/a
Superfícies aquecidas				m²
Número de circuitos de aquecimento				
– Circuitos de aquecimento do soalho				
– Circuitos de aquecimento por radiadores				
– Circuitos de aquecimento por ventiladores				
Dureza máx. da água admissível				°dH
Dureza da água medida (se o utilizador não dispuser de dados de medição oficiais no local indicado)				°dH
Caso seja necessário o tratamento de água, tipo de medida/sistema de filtro				
Dureza da água na colocação em funcionamento				°dH
Estado do contador de água aquando da colocação em funcionamento				l
Volume da instalação				l
aditivos acrescentados: designação, quantidade				
Abastecimento de gás				
Tipo de gás				
Potência calorífica				kWh/m³
Existe um regulador da pressão do gás?				
Se sim, de que tipo?				
Evacuação dos condensados				
Sifão para condensados cheio?				
Tubo de saída de condensados disposto com inclinação?				
Existe um dispositivo de neutralização (> 200 kW)?				
Se sim, de que fabricante?				
Existe uma bomba de condensados (se necessário)?				
Cabo de comando da bomba de condensados ligado?				
Sistema hidráulico				
Pressão da instalação do circuito de aquecimento				MPa (bar)
Tubagem no mín. 1,5" (aparelho individual)				
Tubagem no mín. DN65 (cascata até 360 kW)				

	Sim	Não	Valores	Unidade
Tubagem no mín. DN100 (cascata > 360 kW)				
Válvula de segurança				MPa (bar)
Separação do sistema através de permutador de calor de placa: De que tipo?				
Número de válvulas de mistura				
Acumulador – Depósito tampão (se sim, de que tipo?) – Acumulador de água quente sanitária (se sim, de que tipo?)				l
Bombas – Circuito secundário (se sim, de que tipo?) – Circuitos de aquecimento (se sim, de que tipo?)				
Número de vasos de expansão de membrana – Circuito primário – Circuito secundário – Circuitos de aquecimento				l
Sensor da instalação corretamente instalado?				
Circuitos de aquecimento suficientemente purgados?				
Na montagem de uma bomba sem módulo de bombas				
Perda de pressão entre a bomba e o aparelho < 2 kPa (20 mbar) com 4 m³/h (necessário!)				
Distância entre a bomba e o aparelho menor do que 0,5 m (necessário!)				
Bomba no retorno (necessário!)				
Na utilização de uma bomba de outro fabricante				
Bomba ligada a BMU (sinal e tensão) (necessário!)				
Curva característica da bomba no mín. de acordo com o manual (necessário!)				
Alimentação de água quente				
Fonte de energia (gás ou eletricidade?)				
através do circuito do aparelho				
através do circuito de aquecimento				
Existe uma bomba de carga? Se sim, de que tipo?				
em reservatórios com um tamanho < 200 l a capacidade de carga do reservatório está limitada para 30 kW (D.070)?				
Conduta de exaustão dos gases queimados				
Tipo de instalação (dependente/independente do ar ambiente)				
na instalação dependente do ar ambiente: grande abertura de admissão de ar				cm²
Elemento da conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados até à chaminé: – Comprimento – Diâmetro				m ou mm
Número de curvas instaladas				
Chaminé – Material – Altura – Diâmetro				m ou mm
Cascata				
Válvulas de retenção hidráulica na entrada?				
Tampas dos gases queimados motorizadas corretamente ligadas?				

	Sim	Não	Valores	Unidade
D.027/D.028 (comutação relé 2) em 4 (= extrator) colocado?				
D.090 (regulador eBUS) reconhecido?				
Bomba de alimentação de condensados (se necessária): cabos de alarme ligados em todos os aparelhos?				
Outros geradores de calor				
Sistema solar, bomba de calor, caldeira a combustível sólido? Se sim, de que tipo?				
Regulação				
Regulador Vaillant Se sim, de que tipo?				
Regulador de outro fabricante Se sim, de que tipo?				
Regulador da temperatura ambiente, regulador da temperatura exterior Se sim, de que tipo?				
Pedido de aquecimento de que regulador?				
Solicitação de água quente do regulador (interno/externo)				
Sensor posicionado e ligado corretamente?				
vrnetDIALOG instalado corretamente, sinal presente?				
Colocação em funcionamento/definições básicas				
Teor de CO ₂ com máx. acima de P.1 (antes da definição)				Vol. %
Teor de CO ₂ com máx. acima de P.1 (após a definição)				Vol. %
Pressão de fluxo de gás com carga térmica nominal (potência máx. no caso de cascatas)				kPa (mbar)
Teor de CO ₂ com mín. acima de P.2				Vol. %
Caudal volumétrico de gás com P _{máx.} acima de P.1 (se possível)				m³/min
Caudal volumétrico de gás com P _{mín.} acima de P.2 (se possível)				m³/min
Amostra de água do circuito primário				°dH
Amostra de água do circuito secundário				°dH
Pressão da instalação do circuito de aquecimento				MPa (bar)
Definições básicas				
Carga parcial de aquecimento acima de D.000				kW
Marcha por inércia da bomba acima de D.001				min.
Tempo máx. de bloqueio do queimador acima de D.002				min.
Capacidade máx. de carga do reservatório acima de D.077				kW

J Dados técnicos

Dados técnicos – Potência

	VU 100AL/1 5 (H-INT6)	VU 150AL/1 5 (H-INT6)
Gama de potência térmica nominal a 50/30 °C	20,4 ... 102,2 kW	30,9 ... 154,4 kW
Gama de potência térmica nominal a 80/60 °C	19,5 ... 97,4 kW	29,0 ... 145,3 kW
Grau de eficácia nominal (estacionário) com 50/30 °C	102,2 %	102,1 %
Grau de eficácia nominal (estacionário) com 80/60 °C	97,4 %	96,9 %
Grau de eficácia nominal 30 % (temperatura de retorno: 30 °C)	108,3 %	108,1 %

	VU 100AL/1 5 (H-INT6)	VU 150AL/1 5 (H-INT6)
Carga térmica máxima no modo de aquecimento (relativa à potência calorífica H_i e mero modo de aquecimento)	100 kW	150 kW
Carga térmica mínima no modo de aquecimento (relativa à potência calorífica H_i e mero modo de aquecimento)	20 kW	30 kW

Dados técnicos – Aquecimento

	VU 100AL/1 5 (H-INT6)	VU 150AL/1 5 (H-INT6)
Temperatura máx. de entrada (regulações de fábrica: 75 °C)	85 °C	85 °C
Faixa de regulação da temperatura máx. de entrada (regulações de fábrica: 80 °C)	20 ... 85 °C	20 ... 85 °C
Pressão máxima de serviço	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)
Quantidade de água circulante (rel. a $\Delta T = 23$ K)	3,7 m³/h	5,6 m³/h
Altura manométrica da bomba	21,0 kPa (210,0 mbar)	19,6 kPa (196,0 mbar)

Dados técnicos – Gerais

	VU 100AL/1 5 (H-INT6)	VU 150AL/1 5 (H-INT6)
País de destino (designação segundo a ISO 3166)	PT (Portugal)	PT (Portugal)
Categoria de homologação	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Ligação do gás do lado do aparelho	R 1	R 1
Avanço/retorno das ligações de aquecimento do lado do aparelho	G 1 1/4"	G 1 1/4"
Pressão de fluxo de gás natural H	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)
Pressão de fluxo de gás propano	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)
Valor de ligação a 15 °C e 1013 mbar (eventualmente relacionado com a produção de água quente), gás natural H ($H_i = 9,5$ kWh/m³)	11 m³/h	16 m³/h
Valor de ligação a 15 °C e 1013 mbar (eventualmente relacionado com a produção de água quente), propano ($H_i = 24$ kWh/m³)	4 m³/h	6 m³/h
Caudal mássico de gases queimados mín. (gás natural H)	9,05 g/s (32,58 kg/h)	13,57 g/s (48,85 kg/h)
Caudal mássico de gases queimados mín. (propano)	25,85 g/s (93,06 kg/h)	30,55 g/s (109,98 kg/h)
Caudal mássico de gases queimados máx.	47 g/s (169,20 kg/h)	71,44 g/s (257,18 kg/h)
Temperatura mín. da exaustão	40 °C	40 °C
Temperatura máx. da exaustão	85 °C	85 °C
Tipos de aparelho admissíveis	C13, C33, C43, C53, C93, B23, B23P, B53P	C13, C33, C43, C53, C93, B23, B23P, B53P
Diferença de pressão máxima admissível na conduta de exaustão dos gases queimados para o tipo de instalação B23P como ocupação simples	200 Pa (0,00200 bar)	200 Pa (0,00200 bar)
Diferença de pressão máxima admissível na conduta de exaustão dos gases queimados para o tipo de instalação dependente do ar ambiente como funcionamento em cascata	50 Pa (0,00050 bar)	40 Pa (0,00040 bar)
Ligação de gases de combustão sem adaptador (tipo de aparelho B)	100 mm	100 mm
Ligação de ar/gases queimados com adaptador (tipo de aparelho C)	110/160 mm	110/160 mm
Classe NOx	6	6

	VU 100AL/1 5 (H-INT6)	VU 150AL/1 5 (H-INT6)
Emissão de NOx	≤ 56 mg/kW.h	≤ 56 mg/kW.h
Emissão de CO	≤ 30 mg/kW.h	≤ 30 mg/kW.h
Teor de CO₂	9,4 vol.-%	9,4 vol.-%
Dimensões do aparelho, largura	680 mm	680 mm
Dimensões do aparelho, altura	795 mm	795 mm
Dimensões do aparelho, profundidade	560 mm	560 mm
Peso líquido	75 kg	85 kg

Dados técnicos – Sistema elétrico

	VU 100AL/1 5 (H-INT6)	VU 150AL/1 5 (H-INT6)
Ligação elétrica	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Fusível incorporado (de ação lenta)	4 A	4 A
Consumo mín. de potência elétrica	18 W	18 W
Consumo máx. de potência elétrica	240 W	280 W
Consumo de potência elétrica em standby	< 2 W	< 2 W
Tipo de proteção	IP X4 D	IP X4 D
Marca de homologação/N.º registo	CE-0063CU3826	CE-0063CU3826

Índice remissivo

A			
Alimentação de corrente	61		
Alimentação do ar de combustão	51–52		
Aparelho, esvaziar	74		
Assistente de instalação, fechar	65		
Assistente de instalação, reiniciar	66		
Autoteste	73, 88		
Autoteste da eletrônica	74		
Avanço do aquecimento	58		
B			
Bomba de recirculação	62		
C			
Carga parcial de aquecimento	65, 69		
Chamar, códigos de diagnóstico	69		
Cheiro a gás	51		
Cheiro a gás de exaustão	51		
Código de estado	63		
Códigos de diagnóstico	63, 80		
Códigos de diagnóstico, chamar	69		
Códigos de erro	70		
Colocação fora de funcionamento	76		
Conceito de funcionamento	63		
Concluir a inspeção	76		
Concluir a manutenção	76		
Concluir, reparação	73		
Conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados, ligar	60		
Conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados, montada	52		
Conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados, montar	60		
Configuração do aparelho	69		
Conversão do gás	67		
Corrosão	52		
D			
Dados de contacto	65		
Definição da razão de ar	68		
Definir a regulação da temperatura de retorno	70		
Definir a temperatura de avanço máxima	70		
Desligar	65		
Disposições	53		
Dispositivo de segurança	51		
Distâncias mínimas	55		
Documentação	54		
E			
Eletricidade	52		
Eliminação, embalagem	77		
Eliminar embalagem	77		
Encher o sistema de aquecimento	66		
Entrega utilizador	70		
Envolvente frontal	56		
Envolvente frontal, fechada	52		
Espaços de montagem	55		
Esquema	51		
Estanqueidade	68, 76		
Esvaziar, aparelho	74		
F			
Ferramenta	52		
Funcionamento em modo de conforto	70		
G			
Gás líquido	51, 57		
Gelo	52		
Grupo de gás	57		
I			
Idioma	65		
Intervalo de manutenção, definir	70		
L			
Ligação de rede	61		
Ligação do gás	57		
Ligação gás-ar	74–75		
ligar	65		
Local de instalação	52		
M			
Marcação CE	54		
Memória de erros, apagar	71		
Memória de erros, chamar	71		
Mensagem de serviço	70		
Mensagens de erro	70		
Menu de funcionamento	73, 88		
Modo conforto	65		
Modo de enchimento	65		
Módulo multifunção	65		
Módulo térmico compacto	51		
N			
Nível do técnico especializado	63		
Número de contacto, técnico especializado	65		
P			
Peças de substituição	71, 73		
Perigo de queimaduras	52		
Permutador de calor	75		
Peso	55		
Placa de características	54		
Placa de circuitos impressos	73		
Preparar a inspeção	74		
Preparar a manutenção	74		
Preparar a reparação	71		
Preparar, reparação	71		
Produção de água do circuito de aquecimento	63		
Programas de teste	66, 88		
Programas de verificação	66		
Purgar	66		
Q			
Qualificação	50		
Queimador	71, 74		
R			
Regulação do gás	67		
Regulador	62		
Relé auxiliar	65		
Reparação, concluir	73		
Retorno do aquecimento	58		
S			
Serviço dependente do ar ambiente	51–52		
Sifão para condensados	66, 76		
Sistema de saída	51		
Substituir o sensor de pressão	72		
Substituir o silenciador	72		
Substituir, mostrador	73		
Substituir, placa de circuito impresso	73		
Substituir, queimador	71		
Substituir, válvula do gás	71		
Substituir, ventilador	72		
T			
Técnico especializado	50		
Temperatura da água quente	65		
Temperatura de avanço desejada	65		
Tempo de bloqueio do queimador	69		

Tempo de bloqueio do queimador, definir.....	69
Tempo de bloqueio do queimador, repor	70
Tensão	52
Teor de CO ₂	68
Teste dos componentes	73
Tipo de gás.....	57
Trabalhos de inspeção	73
Trabalhos de manutenção.....	73
Transporte	50
Tubo de saída dos condensados	58
Tubo ondulado do gás.....	51
U	
Utilização adequada	50
V	
Válvula de gás.....	71
Ventilador	72
Visor	73

Instrucțiuni de instalare și întreținere

Cuprins

1	Securitate	99	7.12	Verificarea și adaptarea reglajului de gaz	115
1.1	Indicații de atenționare referitoare la acțiune.....	99	7.13	Verificarea etanșeității	117
1.2	Utilizarea conform destinației	99	7.14	Verificarea funcțiilor aparatului	117
1.3	Instrucțiuni generale de siguranță	99	8	Adaptare la instalația de încălzire	117
1.4	Tubulatura de admisie a aerului/evacuare a gazelor arse	101	8.1	Setarea sarcinii parțiale la încălzire	118
1.5	Prescripții (directive, legi, norme)	102	8.2	Durata de blocare a arzătorului	118
2	Indicații privind documentația.....	103	8.3	Setarea reglării temperaturii pe retur	118
2.1	Respectarea documentației conexe	103	8.4	Setarea temperaturii maxime pe tur	118
2.2	Păstrarea documentației.....	103	8.5	Setarea intervalului de întreținere.....	118
2.3	Valabilitatea instrucțiunilor	103	8.6	Predarea aparatului către operator.....	119
3	Descrierea aparatului.....	103	9	Remediarea defecțiunilor	119
3.1	Elementele funcționale	103	9.1	Verificarea mesajelor de service	119
3.2	Datele de pe plăcuța de timbru.....	103	9.2	Remediarea erorii	119
3.3	Caracteristica CE.....	103	9.3	Apelarea și ștergerea memoriei de erori	119
4	Asamblare	103	9.4	Resetarea parametrilor la setările din fabrică	119
4.1	Despachetarea aparatului	103	9.5	Pregătirea reparației	119
4.2	Verificarea setului de livrare	104	9.6	Procurarea pieselor de schimb.....	119
4.3	Dimensiunile aparatului și cote de racordare	104	9.7	Înlocuirea componentelor defecte	120
4.4	Distanțele minime și spațiile libere pentru montaj	104	9.8	Încheierea reparației	121
4.5	Utilizarea șablonului de montaj.....	104	10	Inspecția și întreținerea.....	122
4.6	Suspendarea aparatului	104	10.1	Respectarea intervalelor de inspecție și întreținere.....	122
4.7	Demontarea / montarea carcasei frontale	105	10.2	Utilizarea meniului funcțional.....	122
5	Instalare	105	10.3	Efectuarea autotestului pentru sistemul electronic	122
5.1	Pregătirea instalării	105	10.4	Efectuarea lucrărilor de întreținere	122
5.2	Alegerea pompei de încălzire	106	10.5	Verificarea etanșeității produsului.....	125
5.3	Instalația de gaz.....	106	11	Scoaterea din funcțiune	125
5.4	Instalația hidraulică	106	11.1	Scoaterea aparatului din funcțiune	125
5.5	Instalația de evacuare a gazelor arse.....	107	12	Salubritatea ambalajului.....	125
5.6	Instalația electrică	109	13	Serviciul de asistență tehnică	125
6	Utilizarea	111	Anexă	126	
6.1	Conceptul de comandă.....	111	A	Prezentare generală a nivelului pentru specialiști.....	126
6.2	Apelarea nivelului pentru specialist	111	B	Coduri de diagnoză – prezentare generală.....	128
6.3	Monitor în direct (codurile de statut)	112	C	Coduri de statut – prezentare generală.....	131
6.4	Apelarea codurilor de diagnoză	112	D	Vedere de ansamblu asupra mesajelor de eroare.....	132
7	Punerea în funcțiune.....	112	E	Vedere de ansamblu asupra programelor de verificare.....	136
7.1	Materiale auxiliare pentru service.....	112	F	Meniu funcțional – vedere de ansamblu	136
7.2	Verificarea și prepararea agentului termic/apoi de umplere și de completare.....	112	G	Diagrama de conexiuni	137
7.3	Pornirea și oprirea aparatului	113	H	Lucrări de inspecție și întreținere – vedere de ansamblu	138
7.4	Derularea asistentului de instalare	114	I	Lista de verificări pentru prima punere în funcțiune.....	139
7.5	Repornirea asistentului de instalare	114	I.1	Lista de verificări pentru prima punere în funcțiune	139
7.6	Programe de test	114	J	Date tehnice.....	141
7.7	Utilizarea programelor de verificare.....	114	Listă de cuvinte cheie.....	144	
7.8	Evitarea unei lipse de presiuni a apei.....	115			
7.9	Umplerea instalației de încălzire.....	115			
7.10	Aerisirea instalației de încălzire	115			
7.11	Umplerea sifonului de condens	115			

1 Securitate

1.1 Indicații de atenționare referitoare la acțiune

Clasificarea indicațiilor de atenționare referitoare la acțiune

Indicațiile de atenționare referitoare la acțiune sunt clasificate în felul următor cu semne de atenționare și cuvinte de semnal referitor la gravitatea pericolului posibil:

Semne de atenționare și cuvinte de semnal



Pericol!

Viața pusă nemijlocit în pericol sau pericol de vătămări grave



Pericol!

Pericol de electrocutare



Atenționare!

Pericol de accidentări ușoare ale persoanelor



Precauție!

Risc de pagube materiale sau poluare

1.2 Utilizarea conform destinației

La utilizarea improprie sau neconformă cu destinația pot rezulta pericole pentru sănătatea și viața utilizatorilor sau a terților resp. deteriorări ale aparatului și alte pagube materiale.

Produsul este prevăzut ca generator de căldură pentru instalații de încălzire închise și pentru prepararea apei calde.

În funcție de tipul constructiv al aparatului, produsele menționate în aceste instrucțiuni pot fi instalate și exploatate numai în combinație cu accesoriile prezentate în documentele complementare pentru tubulatura de admisie/evacuare a gazelor arse.

Utilizarea aparatului în autovehicule, ca de ex. locuințe mobile sau rulote este neconformă cu destinația. Nu sunt considerate autovehicule acele unități, care sunt instalate durabil și staționar (așa-numita instalare staționară).

Utilizarea corespunzătoare conține:

- respectarea instrucțiunilor de exploatare, instalare și întreținere alăturate ale produsului, cât și ale altor componente ale instalației

- instalarea și asamblarea corespunzător aprobării produsului și sistemului
- respectarea tuturor condițiilor de inspecție și întreținere prezentate în instrucțiuni.

Utilizarea preconizată cuprinde în plus instalarea conform codului IP.

O altă utilizare decât cea descrisă în instrucțiunile prezente sau o utilizare care o depășește pe cea descrisă aici este neconformă cu destinația. Neconformă cu destinația este și orice utilizare comercială și industrială directă.

Atenție!

Este interzisă orice utilizare ce nu este conformă cu destinația.

1.3 Instrucțiuni generale de siguranță

1.3.1 Pericol cauzat de calificarea insuficientă

Următoarele lucrări trebuie efectuate doar de o persoană competentă, care este suficient de calificată:

- Asamblare
- Demontare
- Instalarea
- Punerea în funcțiune
- Inspecția și întreținerea
- Reparație
- Scoaterea din funcțiune
- Procedați conform tehnologiei de ultimă oră.

1.3.2 Pericol de vătămare cauzat de greutatea mare a aparatului

Produsul cântărește peste 50 kg.

- Transportați produsul cu minim două persoane.
- Utilizați dispozitive de transport și de ridicare adecvate, corespunzător evaluării dumneavoastră a pericolelor.
- Utilizați un echipament personal de protecție adecvat: mănuși, încălțăminte de siguranță, ochelari de protecție, cască de protecție.



1.3.3 Pericol de moarte cauzat de lipsa dispozitivelor de siguranță

Schemele conținute în acest document nu prezintă toate dispozitivele de siguranță necesare pentru o instalare profesională.

- ▶ Instalați dispozitivele de siguranță necesare în instalație.
- ▶ Respectați legile, normele și directivele naționale și internaționale valabile.

1.3.4 Pericol de moarte cauzat de mobilier tip dulap

Mobilierul tip dulap poate provoca situații periculoase la un aparat acționat în funcție de aerul din cameră.

- ▶ Asigurați-vă de faptul că aparatul este alimentat suficient cu aer de ardere.

1.3.5 Pericol de moarte cauzat de scăpările de gaz

La miros de gaz în clădiri:

- ▶ Evitați încăperile cu miros de gaz.
- ▶ Dacă este posibil, deschideți larg ușile și ferestrele și asigurați ventilația.
- ▶ Evitați utilizarea flăcării deschise (de ex. brichetă, chibrituri).
- ▶ Nu fumați.
- ▶ Nu acționați întrerupătoare electrice, fișe de rețea, sonerii, telefoane și alte instalații de telefonie din clădire.
- ▶ Închideți dispozitivul de închidere al contorului de gaz sau principalul dispozitiv de închidere.
- ▶ Dacă este posibil, închideți robinetul de gaz la produs.
- ▶ Atenționați locatarii casei prin strigare sau ciocnire.
- ▶ Părăsiți imediat clădirea și împiedicați accesul terților.
- ▶ Alarmați poliția și pompierii de îndată ce vă aflați în afara clădirii.
- ▶ Informați serviciul de intervenție al societății furnizoare de gaz de la o linie telefonică aflată în afara clădirii.

1.3.6 Pericol de pagube materiale la conducta flexibilă pentru gaz

Conducta flexibilă de gaz poate fi deteriorată prin tensionare.

- ▶ Suspendați modulul termocompact, de ex. la întreținere, nu de conducta flexibilă de gaz.

1.3.7 Pericol de moarte cauzat de neetanșeitățile la instalarea sub cota zero a unui teren de construcție

Gazul lichefiat se acumulează pe sol. Dacă produsul se instalează sub cota zero a unui obiect de construcție, atunci se pot produce acumulări de gaz lichefiat în caz de neetanșeități. În cazul acesta există pericol de explozie.

- ▶ Asigurați-vă de faptul că nu sunt posibile scăpări ale gazului lichefiat din produs și din conducta de gaz.

1.3.8 Pericol de moarte cauzat de traseele blocate sau neetanșee ale gazelor de ardere

Este posibilă ieșirea gazelor arse și producerea de intoxicații prin erori de instalare, deteriorare, manipulare sau un loc de instalare nepermis.

La miros de gaze arse în clădiri:

- ▶ Deschideți larg toate ușile și ferestrele accesibile și asigurați ventilația.
- ▶ Opriti produsul.
- ▶ Verificați traseele gazelor de ardere în produs și conductele de evacuare pentru gazele de ardere.

1.3.9 Pericol de moarte cauzat de scurgerea gazelor de ardere

Dacă utilizați aparatul cu un sifon de condens gol, atunci sunt posibile scăpări ale gazelor arse în aerul din interior.

- ▶ Asigurați-vă de faptul că sifonul de condens este umplut permanent pentru funcționarea aparatului.

Condiție: Aparat avizate tip construcție B23 sau B23P cu sifon de condens (accesoriu extern)

- Nivelul zăvorului hidraulic: ≥ 200 mm

1.3.10 Pericol de moarte cauzat de substanțe explozive și inflamabile

- ▶ Nu utilizați produsul în încăperi în care sunt depozitate materiale explozive sau inflamabile (de exemplu, benzină, hârtie, vopsele).



1.3.11 Pericol de intoxicare cauzat de alimentarea insuficientă cu aer de ardere

Condiție: Funcționare în funcție de aerul din cameră

- ▶ Asigurați o alimentare permanentă cu aer, neobturabilă și suficientă pentru camera tehnică a produsului conform solicitărilor decisive de aerisire.

1.3.12 Risc de producere a unor pagube de coroziune cauzate de aerul de ardere și din încăperea neadecvată

Spray-urile, solvenții, produsele de curățare cu clor, vopselele, adezivii, compușii de amoniac, pulberile și alți factori similari pot cauza corodarea produsului și a sistemului de evacuare a gazelor arse.

- ▶ Asigurați-vă de faptul că aerul de ardere este în permanență lipsit de fluor, clor, sulf, praf etc.
- ▶ Asigurați-vă de faptul că nu se depozitează materiale chimice la locul de instalare.
- ▶ Dacă instalați produsul în saloane de frizerie, ateliere de lăcuit sau tâmplărie, societăți de curățenie sau similare, atunci alegeți o cameră tehnică separată, unde aerul din interior să fie lipsit de substanțe chimice.
- ▶ Aveți grijă ca aerul de ardere să nu fie dirijat prin coșurile de fum care anterior au fost exploatate cu cazane pe petrol sau alte aparate de încălzire care ar fi putut cauza obturarea coșului de fum.

1.3.13 Pericol de intoxicare și de opărire cauzat de gazele de evacuare

- ▶ Operați produsul numai cu tubulatura de admisie/evacuare gaze montată complet.
- ▶ Operați produsul – exceptând perioadele scurte în scopuri de verificare – numai cu carcasa frontală montată și închisă.

1.3.14 Pericol de electrocutare

Există pericol de electrocutare dacă atingeți componentele aflate sub tensiune.

Înainte de a interveni asupra produsului:

- ▶ Deconectați produsul de la tensiune prin oprirea tuturor alimentărilor cu curent elec-

tric pe toate liniile (dispozitiv de separare electrică cu o deschidere a contactului de minim 3 mm, de ex. siguranță sau întrerupător de protecție a cablului).

- ▶ Asigurați-vă că produsul nu poate reporni accidental.
- ▶ Verificați lipsa tensiunii.

1.3.15 Pericol de pagube materiale cauzate de îngheț

- ▶ Nu instalați produsul în încăperi cu pericol de îngheț.

1.3.16 Pericol de pagube materiale prin unelte neadecvate

- ▶ Utilizați o sculă corespunzătoare.

1.3.17 Pericol de ardere sau de opărire cauzat de componente fierbinți

- ▶ Lucrați cu aceste subansambluri numai după răcirea lor.

1.3.18 Pericol de opăriri cu apă fierbinte

La punctele de consum pentru apa caldă menajeră există pericol de opărire la temperaturi ale apei calde menajere peste 60 °C. Copiii mici sau persoanele în vârstă pot fi puse în pericol chiar la temperaturi mai scăzute.

- ▶ Alegeți o temperatură nominală potrivită.

1.4 Tubulatura de admisie a aerului/evacuare a gazelor arse

Generatoarele de căldură au un sistem certificat împreună cu tubulaturile originale de admisie/evacuare a gazelor arse. La tipul de instalație B23P sunt admise și accesorii de la alte mărci. În datele tehnice este specificat dacă generatorul de căldură pentru este avizat pentru B23P.

- ▶ Utilizați numai tubulaturi originale de admisie/evacuare a gazelor arse, oferite de producător.
- ▶ Dacă pentru B23P sunt admise și accesorii de la alte mărci, poziționați corespunzător racordurile tubulaturii de gaze arse, etanșați-le și asigurați-le împotriva alunecării în afară.
- ▶ La alegerea tubulaturii de admisie a aerului/evacuare a gazelor arse, respectați indicațiile prezentate în aceste instrucțiuni.



1.5 Prescripții (directive, legi, norme)

- Respectați prescripțiile, normele, directivele, reglementările și legile naționale.



2 Indicații privind documentația

2.1 Respectarea documentației conexe

- Respectați obligatoriu toate instrucțiunile de exploatare și instalare alăturate componentelor instalației.

2.2 Păstrarea documentației

- Predați atât aceste instrucțiuni, cât și toate documentațiile conexe utilizatorului instalației.

2.3 Valabilitatea instrucțiunilor

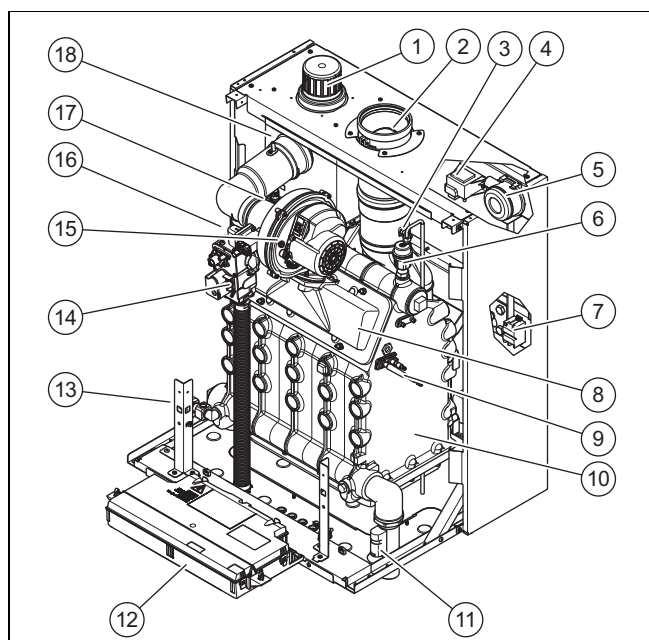
Aceste instrucțiuni sunt valabile exclusiv pentru:

Aparat - număr articol

VU 100AL/1 5 (H-INT6)	8000012045
VU 150AL/1 5 (H-INT6)	8000012046

3 Descrierea aparatului

3.1 Elementele funcționale



- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 Orificiu de aspirare a aerului | 10 Schimbător de căldură |
| 2 Racord pentru sistemul de evacuare a gazelor arse | 11 Senzorul de temperatură pe retur |
| 3 Adaptor presostat | 12 Pupitrul de comandă |
| 4 Filtru suflantă | 13 Senzorul pentru presiunea apei |
| 5 Doză de presiune pentru gaze de ardere | 14 Armătura de gaz |
| 6 Dezaerator rapid | 15 Suflantă |
| 7 Transformator de aprindere | 16 Senzorul de temperatură pe tur |
| 8 Flanșa arzătorului | 17 Limitator termic de siguranță |
| 9 Electrode de aprindere și de supraveghere | 18 Amortizor de zgomot |

3.2 Datele de pe plăcuța de timbru

Plăcuța de timbru este atașată din fabricație pe partea inferioară a aparatului.

Datele de pe plăcuța de timbru	Semnificație
Număr de serie	pentru identificare; 7. până la 16. cifre = numărul de articol al produsului
de exemplu, VU 100AL/1 5 (H-INT6)	Denumirea aparatului
G20 - 20 mbari (2,0 kPa)	Grupă de gaz din fabricație și presiune de racordare a gazului
Cat. (de exemplu, II _{2H3P})	Categorie centrală termică pe gaz
Tip (de exemplu, C ₃₃)	Tip de aparat
PMS (de ex. 6 bar (0,6 MPa))	Presiune de lucru admisibilă
T _{max.} (de ex. 85 °C)	Temperatură max. pe tur
230 V ~ 50 Hz	Conexiune electrică
(de exemplu, 280) W	Putere electrică max. absorbită
IP (de ex. X4D)	Tip de protecție
	Regimul de încălzire
P	Intervalul nominal al puterii termice
Q	Domeniul de solicitare din diferențe de temperatură
Tipul aparatului de încălzire	Condensare

3.3 Caracteristica CE



Prin caracteristica CE se certifică faptul că produsele îndeplinesc cerințele de bază ale directivelor în vigoare conform declarației de conformitate.

Declarația de conformitate poate fi consultată la producător.

4 Asamblare

4.1 Despachetarea aparatului

1. Îndepărtați curelele cu care aparatul este fixat pe palet.
2. Îndepărtați ambalajul din carton.
3. Scoateți bucățile de polistiren.
4. Îndepărtați foliile de protecție de pe toate piesele aparatului.
5. Ridicați aparatul de pe palet.
6. Scoateți piesele incluse în pachetul de livrare din bucată de polistiren fixată pe partea inferioară a aparatului.

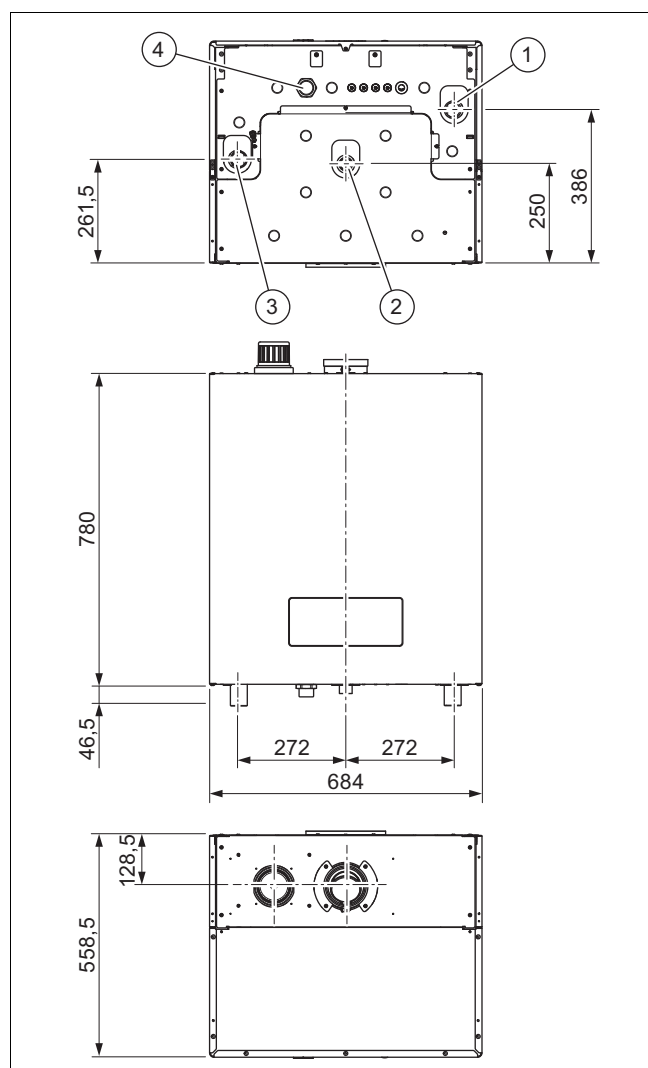
4.2 Verificarea setului de livrare

- Verificați caracterul complet și integru al setului de livrare.

4.2.1 Set de livrare

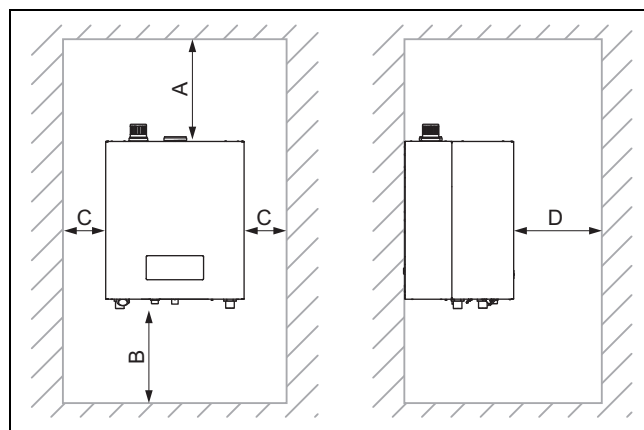
Lot	Denumire
1	Suportul aparatului
1	Generator de căldură
1	Sifon de condens cu piesă de racordare
1	Șablon de montaj
1	Documentație pentru puna cu accesorii
1	Material de fixare

4.3 Dimensiunile aparatului și cote de racordare



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|-----------------|
| 1 | Returul încălzirii | 3 | Turul încălzii |
| 2 | Racordul sifonului de condens | 4 | Racordul de gaz |

4.4 Distanțele minime și spațiile libere pentru montaj



- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|----------------------|
| A | 350 mm | B | 400 mm |
| | min. 450 mm la construcția în cascadă | C | opțional cca. 200 mm |
| | | D | 600 mm |

- La utilizarea accesoriilor observați distanțele minime/spațiile libere pentru montaj.



Indicație

Nu este necesară o distanță laterală, însă puteți demonta și piesele laterale la o distanță laterală suficientă (cca. 200 mm) pentru ușurarea lucrărilor de întreținere sau reparație.

- La o construcție în cascadă, acordați atenție înclinării tubulaturii de gaze arse (aproximativ 50 mm/m).

Nu este necesară o distanță mai mare decât cea minimă a aparatului față de componentele din compuși inflamabili.

4.5 Utilizarea șablonului de montaj

1. Orientați vertical șablonul de montaj la locul de montaj.
2. Fixați șablonul pe perete.
3. Marcați pe perete toate pozițiile necesare pentru instalare.
4. Detașați șablonul de montaj de pe perete.
5. Perforați toate orificiile necesare.
6. Realizați toate eventualele treceri necesare.

4.6 Suspendarea aparatului

Condiție: Capacitatea portantă a peretelui este suficientă, Materialul de fixare este admis pentru perete

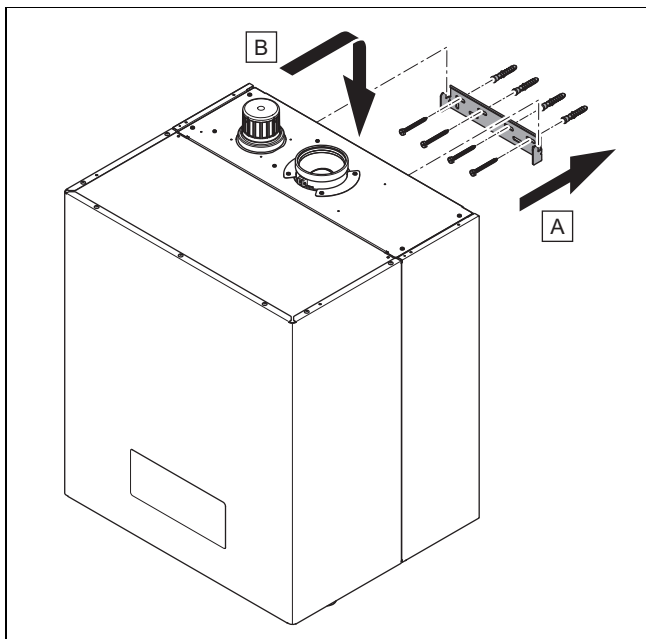
- Suspendați aparatul conform descrierii.

Condiție: Capacitatea portantă a peretelui nu este suficientă

- Asigurați la locație un dispozitiv de suspendare cu capacitate portantă suficientă. Utilizați pentru aceasta de ex. suporturi individuale sau o zidărie aparentă.
- Dacă nu puteți realiza dispozitiv de suspendare cu capacitate portantă suficientă, nu suspendați aparatul.

Condiție: Materialul de fixare nu este permis pentru perete

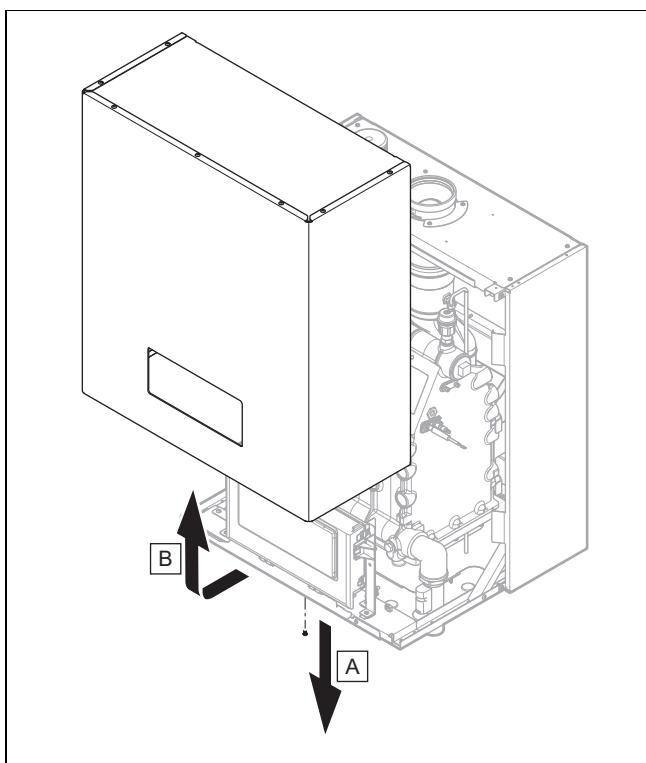
- Suspendați aparatul conform descrierii cu material de fixare admis, pus la dispoziție la locație.



1. Montați pe perete suportul aparatului.
2. Suspendați aparatul pe sus cu consola de suspendare pe suportul aparatului.

4.7 Demontarea / montarea carcasei frontale

4.7.1 Demontarea carcasei frontale



1. Slăbiți șurubul.
2. Trageți în față învelitoarea frontală de pe marginea inferioară.
3. Ridicați capacul frontal în sus, afară din suport.

4.7.2 Montarea carcasei frontale

1. Așezați carcasa frontală pe suporturile superioare.
2. Fixați carcasa frontală prin strângerea șurubului.

5 Instalare



Pericol!

Pericol de explozie sau opărire prin instalarea necorespunzătoare!

Tensiunile mecanice din țevile de racord pot provoca neetanșeități.

- Asigurați un montaj fără tensionare a țevilor de racord.



Precauție!

Risc de pagube materiale în cazul resturilor din conducte!

Reziduurile, resturile de garnituri, murdăria sau alte resturi din conducte pot deteriora aparatul.

- Spălați temeinic instalația de încălzire înainte de a instala aparatul.



Precauție!

Risc de pagube materiale în cazul efectuării de modificări la conductele deja conectate!

- Deformați conductele de legătură doar dacă acestea nu mai sunt conectate la produs.

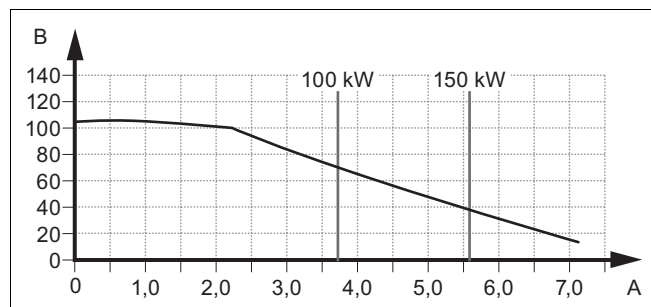
Garniturile din materiale similare cauciucului se pot deforma plastic și să provoace pierderi de presiune. Recomandăm utilizarea de garnituri din material fibros similar cartonului.

5.1 Pregătirea instalării

- Instalați local o supapă de siguranță.
- Pozați de la conducta de purjare a supapei de siguranță la locație o țevă de scurgere cu pâlnie de admisie și sifon pentru o scurgere adecvată în camera tehnică. Scurgerea trebuie să poată fi observată!
- Verificați dacă este necesară o pompă de condens, pentru a evacua condensul din sifon.
- Pe returul circuitului aparatului de încălzire, instalați un vas de expansiune cu o dimensiune suficientă.
- Instalați la locație o pompă de încălzire.
- Instalați un dispozitiv de aerisire în punctul cel mai ridicat al instalației de încălzire.
- Dacă este necesar, instalați separatoare de aer în instalația de încălzire.
- Instalați un apometru pentru a putea verifica cantitatea de umplere și cantitatea de agent termic completată.
- Utilizați numai materiale impermeabile, în special pentru încălzirea în pardoseală.
- Instalați un filtru pe returul încălzirii.
- Dacă este necesar, instalați un schimbător de căldură în plăci pentru separarea sistemului.

- ▶ Montați pe returul încălzirii, prin intermediul unei piese T, un robinet de umplere/golire pentru aparat.
- ▶ Instalați robinetele în apropierea aparatului și în punctele strategice ale instalației de încălzire pentru a evita completarea frecventă a acesteia.

5.2 Alegerea pompei de încălzire



A Debit [m³/h] B Înălțime de pompare [kPa]

- ▶ La selectarea pompei de încălzire, luați în considerare pierderea de presiune de pe partea de apă a aparatului.

5.3 Instalația de gaz

5.3.1 Realizarea instalației de gaz

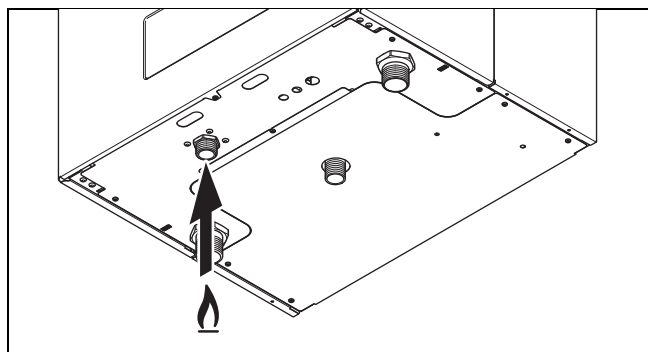


Precauție!

Riscul producerii de pagube materiale cauzate de verificarea etanșeității la gaz!

Verificările de etanșeități la gaz la o presiune de verificare >11 kPa (110 mbar) pot provoca deteriorări la armătura de gaz.

- ▶ Dacă în cursul verificărilor de etanșeități la gaz puneți sub presiune și conductele de gaz și armătura de gaz din produs, atunci utilizați o presiune max. de verificare de 11 kPa (110 mbar).
- ▶ Dacă nu puteți limita presiunea de verificare la 11 kPa (110 mbar), atunci, înainte de verificarea etanșeității la gaz, închideți un robinet de blocare a gazului instalat înaintea produsului.
- ▶ Dacă la verificările de etanșeități la gaz ați închis un robinet de blocare a gazului instalat înaintea produsului, atunci depresurizați conducta de gaz înainte de a deschide acest robinet de blocare a gazului.



- ▶ Asigurați-vă că este potrivit contorul de gaz prezent pentru debitul de gaz necesar.

- ▶ Îndepărtați resturile din conducta de gaz prin suflarea anterioară a conductei de gaz.
- ▶ Montați un robinet de gaz aprobat pe aparat cu ajutorul piesei de racordare pentru gaz.
- ▶ Montați conducta de gaz fără tensiune pe robinetul de gaz.
- ▶ Aerisiți conducta de gaz înaintea punerii în funcțiune.

5.3.2 Verificarea etanșeității conductei de gaz

- ▶ Verificați etanșeitățile întregii conducte de gaz în mod profesional.

5.3.3 Observații privind grupa de gaz

Produsul este presetat în starea de livrare pentru funcționarea cu grupa de gaz, care este stabilită pe plăcuța cu date constructive.

Dacă aveți un produs presetat pentru funcționarea cu gaz natural, atunci trebuie să faceți conversia pentru funcționarea cu gaz lichefiat.

5.3.4 Aerisirea rezervorului cu gaz lichefiat

Sunt posibile probleme de aprindere dacă rezervorul de gaz lichefiat este dezaerat deficitar.

- ▶ Înaintea instalarea produsului, convingeți-vă de faptul că rezervorul de gaz lichefiat este aerisit bine.
- ▶ Adresați-vă la necesitate persoanei care realizează umplerea, respectiv furnizorului de gaz lichefiat.

5.3.5 Utilizarea tipului potrivit de gaz

Un tip greșit de gaz poate cauza opriri de avarie ale produsului. Se pot produce zgomote de aprindere și de ardere la produs.

- ▶ Utilizați exclusiv tipul de gaz stabilit conform plăcuței de timbru.

5.4 Instalația hidraulică



Precauție!

Riscul producerii de pagube materiale cauzat de temperaturi prea mari!

Conductele de plastic din instalația de încălzire pot fi deteriorate prin supraîncălzire în caz de avarie.

- ▶ La utilizarea conductelor de plastic montați un termostat de maxim pe turul de încălzire.



Precauție!

Riscul producerii unei pagube materiale prin transmiterea căldurii la lipire!

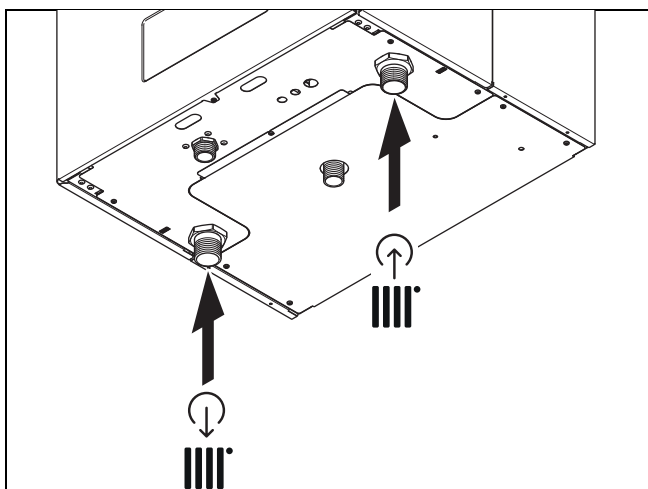
- ▶ Lipiți piesele de racordare numai atunci când acestea nu sunt înșurubate de robinetele de întreținere.

Aparatul trebuie racordat printr-o pompă Vaillant (accesoriu).

Informații privind accesoriile disponibile obțineți din lista de prețuri Vaillant sau de la adresa de contact indicată pe partea posterioară.

- Aveți în vedere faptul că pompa trebuie montată întotdeauna în retur. În caz contrar se pot produce erori în funcționarea produsului.

5.4.1 Turul încălzirii și returul încălzirii

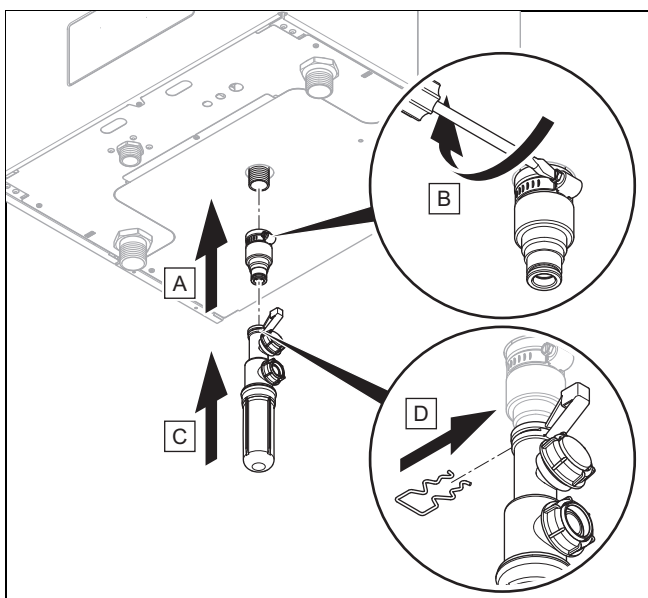


1. Racordați turul încălzirii la racordul pentru turul încălzirii.
2. Racordați returul încălzirii la racordul pentru returul încălzirii.

5.4.2 Racordarea sifonului de condens

La ardere se produce condens în aparat. Conducta de scurgere a condensului ghidează condensul printr-o pâlnie de scurgere către racordul de ape uzate.

Aparatul este echipat cu un sifon de condens. Înălțimea de umplere este de 170 mm. Sifonul de condens colectează condensul rezultat și îl ghidează în conducta de scurgere a condensului.



- Fixați piesa de racordare cu brățara pe ștuțul de evacuare a condensului.
- Introduceți sifonul de condens pe piesa de racordare.
- Asigurați sifonul de condens cu clema de fixare.
- Sub sifonul de condens lăsați liber un spațiu de montaj de minim 180 mm, pentru ca să puteți curăța sifonul de condens în caz de întreținere.
- Umpleți sifonul de condens. (→ pagina 115)
- Verificați obligatoriu etanșeitatea punctului de legătură.

5.4.3 Racordarea conductei de scurgere a condensului



Pericol!

Pericol de moarte prin scurgerea gazelor de ardere!

Conducta de scurgere a condensului de la sifon nu trebuie să fie conectată etanș cu o conductă de ape uzate, deoarece, în caz contrar, sifonul intern de condens poate fi golit prin aspirare și poate să apară gaz de ardere.

- Nu legați etanș conducta de scurgere a condensului de conducta de ape uzate.

- Verificați conform prescripțiilor naționale dacă trebuie instalat un neutralizator.
- Respectați prescripțiile locale privind neutralizarea condensului.



Indicație

Puteți procura un neutralizator ca accesoriu cu și fără pompa de ridicare a condensului.

- Instalați o pâlnie de golire.
- Suspendați conducta de scurgere a condensului a aparatului în pâlnia de golire.
- Dacă este necesar, introduceți furtunul de scurgere al dispozitivului de aerisire rapidă în pâlnia de golire.

5.5 Instalația de evacuare a gazelor arse

5.5.1 Tubulatură de admisie a aerului/evacuare a gazelor arse racordabilă

- La montajul tubulaturii de admisie/evacuare gaze respectați dispozițiile prescripțiilor naționale valabile.



Indicație

În mod standard, toate aparatele sunt echipate cu un racord de gaze arse Ø 100 mm.

Toate aparatele pot fi echipate cu câte o piesă de racordare (0010036483) pentru o tubulatură concentrică de aer-gaze arse Ø 110/160 mm.

Din instrucțiunile alăturate de montaj al tubulaturii de admisie a aerului/evacuare a gazelor arse, selectați tubulaturile de admisie a aerului/evacuare a gazelor arse care pot fi utilizate.

5.5.2 Observații privind instalarea B23P

- Aveți în vedere prescripțiile internaționale, naționale și locale aflate în vigoare privind sistemul de evacuare a gazelor arse, în special în cazul instalării în spații locative.
- Informați utilizatorul cu privire la operarea corectă cu aparatul.

Tubulatură de gaze de ardere

Un sistem de evacuare a gazelor arse conform tipului de aparat B23 (centrale murale pe gaz dependente de aerul din cameră) necesită efectuarea cu atenție a proiectării și conversiei. La proiectare, aveți în vedere datele tehnice ale aparatului și aplicați reglementările tehnice consacrate.

Sistemul de evacuare a gazelor trebuie să corespundă cel puțin clasificării T 120 P1 W 1 conform EN 1443.

Trebuie furnizată o dovadă a funcționării conform standardului EN 13384-1.

Tubulatura de gaze arse care trebuie racordată trebuie să aibă un diametru de 100 mm $\pm 0,5$ mm.

Dimensionarea instalației de evacuare a gazelor arse trebuie să fie realizată în conformitate cu EN 13384-1.

Coturile nu trebuie să se succedă foarte apropiat, deoarece pierderea de presiune ar crește enorm de mult în acest mod.

În special când conducta de gaze de ardere este instalată în spații reci sau în afara clădirii, se poate atinge punctul de îngheț pe suprafața părții interioare a conductei. Printr-o configurație constructivă a instalației de evacuare a gazelor arse care se poate certifica conform EN 13384-1, la o solicitare minimă a aparatului de încălzire la o temperatură a gazelor de ardere de 40 °C, această problemă trebuie evitată.

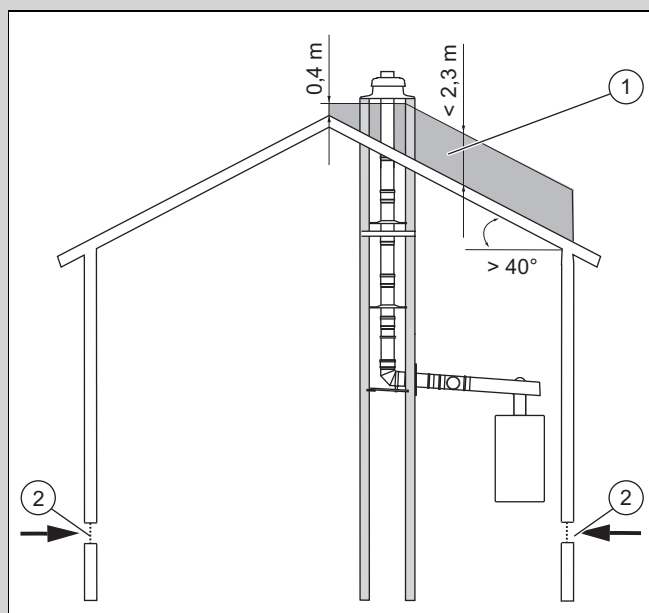
Condensul din tubulatura de gaze arse poate fi evacuat prin intermediul aparatului.

Sistemul de conducte pentru gaze arse trebuie fixat cu bridle de țevă avizate de producător cu respectarea lungimii maxime a conductelor conform instrucțiunilor de montaj ale producătorului, astfel încât separarea punctelor de legătură să fie prevenită în mod fiabil.

În interiorul clădirilor, tubulatura de gaze arse poate fi pozată numai în încăperile aerisite permanent.

Ieșirea gazelor arse trebuie să se termine vertical deasupra acoperișului, în aer liber.

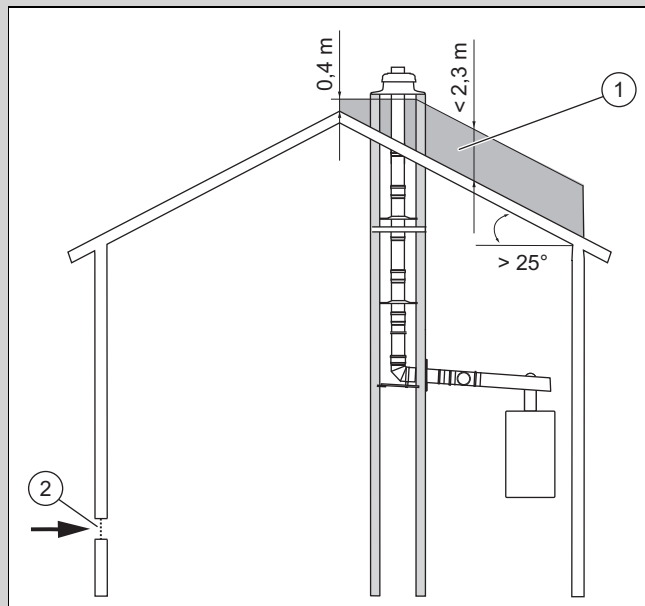
Condiție: Înclinarea acoperișului > 40°



1 Zona de orificiu nepermisă (gri) 2 Orificii de alimentare cu aer

Zona de orificiu nepermisă (1) depinde de poziția orificiilor de alimentare cu aer (2).

Condiție: Înclinarea acoperișului 26–40°



1 Zona de orificiu nepermisă (gri) 2 Orificiile de alimentare cu aer

Dacă orificiul de alimentare cu aer și deschiderea pentru gaze arse se află pe părți opuse ale coamei acoperișului, atunci deschiderea pentru gaze arse nu trebuie să se afle în zona nepermisă (1).

Aprovizionarea cu aer de ardere

Alimentarea cu aer de ardere (aer de admisie) pentru aparat trebuie să se realizeze printr-o deschidere spre exterior.

La puteri termice nominale totale de până la 50 kW, secțiunea transversală a acestei deschideri trebuie să fie de minimum 150 cm².

Pentru fiecare kilowatt de putere termică nominală totală de peste 50 kW, deschiderea trebuie mărită cu încă 2 cm².

Conductele de aer de ardere din exterior trebuie să fie măsurate echivalent tehnologiei de curgere. Secțiunea transversală necesară poate fi împărțită în maximum 2 deschideri.

Regim de cascadă



Indicație

Instalațiile în cascadă cu mai multe generatoare de căldură trebuie funcționeze exclusiv în regim dependent de aerul din cameră!

Produsul nu are voie să fie racordat la o instalație de evacuare gaze arse în cascadă, care este folosită de alte aparate.

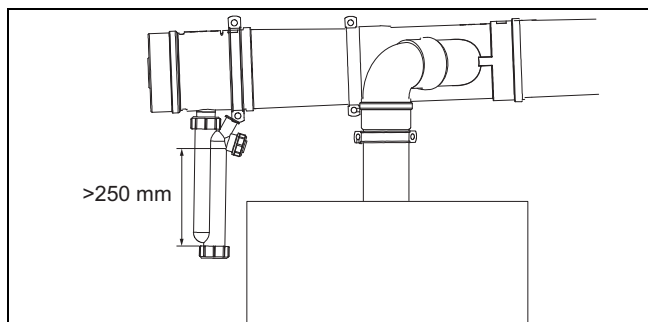


Pericol!

Pericol de moarte prin scurgerea gazelor de ardere!

În cazul în care conducta de scurgere a condensului este conectată etanș cu sistemul de apă reziduală al clădirii, sifonul pentru condens poate fi aspirat până la golire. Sunt posibile scăpări ale gazelor arse în aerul încăperii din cauza sifonului de condens gol sau umplut insuficient.

- La sistemul de apă reziduală de la locație, montați un sifon în care condensul să poată picura liber.



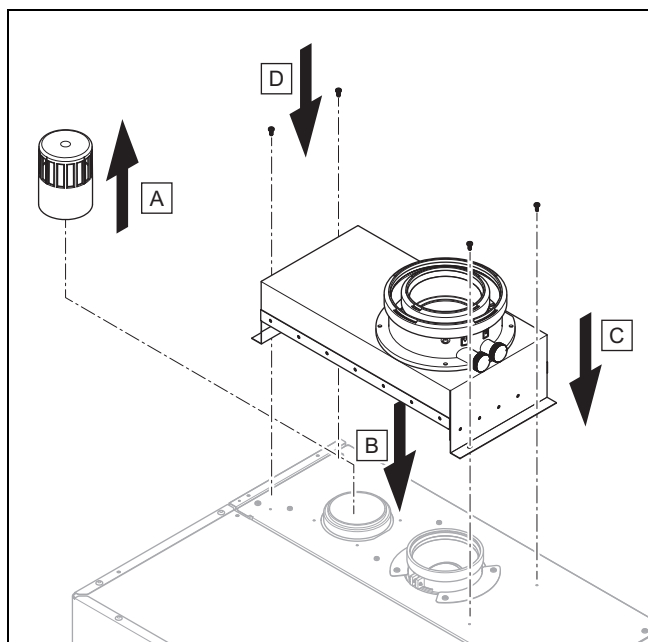
Condensul din instalația de evacuare a gazelor arse în cascadă nu poate fi evacuat prin intermediul aparatului, ci trebuie evacuat printr-un sifon separat cu o înălțime a robinetului de apă de cel puțin 250 mm.

5.5.3 Indicații și date referitoare la instalarea B23

Un sistem de evacuare gaze arse pentru aparatele avizate de tipul B23 (centrale murale pe gaz dependente de aerul din încăpere) necesită o proiectare și o punere atentă în practică.

- La proiectare aveți în vedere datele tehnice ale produsului.
- Aplicați reglementările tehnice consacrate.

5.5.4 Montarea piesei de racordare pentru tubulatura concentrică de aer-gaze arse



1. Scoateți capacul de pe conducta de admisie a aerului de la aparat.
2. Poziționați piesa de racordare (0010036483) pe aparat astfel încât țeava interioară a piesei de racordare să se afle pe racordul de gaze arse al aparatului.
3. Fixați piesa de racordare pe aparat utilizând 4 șuruburi.

5.5.5 Montarea și conectarea tubulaturii de admisie/evacuare gaze



Precauție!

Pericol de intoxicare cauzat de scurgerea gazelor de ardere!

Vaselinele pe bază de ulei mineral pot deteriora garniturile.

- Pentru ușurarea montajului folosiți în loc de vaselină exclusiv apă sau săpun lichid uzual.



Pericol!

Pericol de rănire din cauza tubulaturii neavizate de admisie/evacuare a gazelor arse!

Generatoarele de căldură au un sistem certificat împreună cu tubulaturile originale de admisie/evacuare a gazelor arse. La tipul de instalație B23P sunt admise și accesorii de la alte mărci. În datele tehnice este specificat dacă generatorul de căldură pentru B23P este avizat.

- Utilizați numai tubulaturi originale de admisie/evacuare a gazelor arse, oferite de producător.
- Dacă pentru B23P sunt admise și accesorii de la alte mărci, poziționați corespunzător racordurile tubulaturii de gaze arse, etanșați-le și asigurați-le împotriva alunecării în afară.

1. Montați tubulatura de admisie/evacuare gaze cu ajutorul instrucțiunilor de montaj.
2. La montajul tubulaturii de admisie/evacuare gaze respectați dispozițiile prescripțiilor naționale valabile.
3. Pozați cu pantă tubul de gaze de ardere astfel încât condensul acumulat să poată curge fără probleme în scurgerea prevăzută pentru aceasta (sifon) fără resturi de acumulare.
4. Tipul de aparat B: Asigurați-vă că tubulatura de gaze arse este introdusă la o adâncime de minimum 15 cm în racordul de gaze arse.

5.6 Instalația electrică

Instalația electrică poate fi realizată numai de către un personal de specialitate pentru instalații electrice.



Pericol!

Pericol de electrocutare!

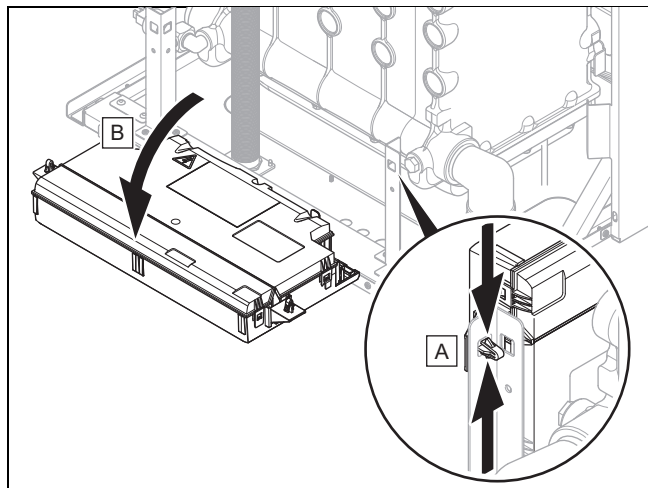
La clemele de racordare la rețea L și N există tensiune continuă și cu întrerupătorul oprit:

- Deconectați aparatul de la tensiune prin oprirea tuturor alimentărilor cu curent electric pe toate liniile (dispozitiv de separare electrică cu o deschidere a contactului de minim 3 mm, de ex. siguranță sau întrerupător de protecție a cablului).
- Asigurați-vă că aparatul nu poate reporni accidental.

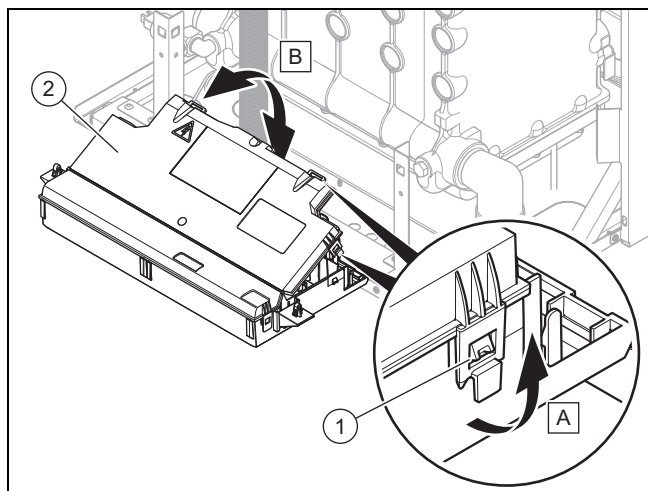
- ▶ Așteptați minimum 3 minute până la descărcarea condensatoarelor.
- ▶ Verificați lipsa tensiunii.
- ▶ Asigurați-vă că aparatul este împământat.

5.6.1 Deschiderea/închiderea pupitrului de comandă

5.6.1.1 Deschiderea pupitrului de comandă



1. Demontați capacul frontal. (→ pagina 105)
2. Desfaceți clipsurile de la distanțiere.
3. Rabatați în față pupitrul de comandă.



4. Desfaceți clipsurile (1) din suporturi.
5. Rabatați în sus capacul (2).

5.6.1.2 Închiderea pupitrului de comandă

1. Închideți capacul (2) apăsându-l în jos, pe pupitrul de comandă.
2. Asigurați-vă că toate clipsurile (1) se fixează sonor în suporturi.
3. Rabatați în sus pupitrul de comandă.
4. Asigurați-vă că toate clipsurile se fixează sonor în distanțiere.

5.6.2 Realizarea alimentării cu energie electrică



Precauție!

Risc de producere de pagube materiale cauzat de tensiunea de racordare prea mare!

La tensiuni de rețea peste 253 V este posibilă deteriorarea componentelor electronice.

- ▶ Asigurați-vă că tensiunea nominală din rețea este de 230 V (+10% / -15%) ~50 Hz.

1. Respectați toate prescripțiile în vigoare.
2. Deschideți pupitrul de comandă. (→ pagina 110)
3. Conectați aparatul printr-o conexiune fixă și un dispozitiv de separare cu o deschidere a contactului de minim 3 mm (de ex. siguranțe sau întrerupător de putere).
4. Utilizați o tubulatură flexibilă pentru cablul de racordare la rețea care este pozat în aparat prin canalul de cablu.
5. Realizați cablajul. (→ pagina 110)
6. Respectați diagrama de conexiuni din anexă.
7. Înșurubați ștecărul ProE livrat într-un cablu de conectare la rețea adecvat, flexibil, conform normelor și cu trei fire.
8. Închideți pupitrul de comandă. (→ pagina 110)
9. Asigurați-vă că este asigurat permanent accesul la legarea la rețea și că nu este acoperit sau așezat.

5.6.3 Realizarea cablajului



Precauție!

Riscul producerii de pagube materiale cauzate de instalarea necorespunzătoare!

Tensiunea de alimentare la rețea la clemele greșite ale ștecărului de la sistemul ProE poate deteriora sistemul electronic.

- ▶ Nu conectați tensiune de alimentare la rețea la clemele eBUS (+/-).
- ▶ Conectați cablul de conectare la rețea exclusiv la clemele marcate pentru aceasta!

1. Prin canalul de cablu de pe partea inferioară a aparatului introduceți cablurile de conectare ale componentelor de racordat.
2. Utilizați descărcările la tracțiune alăturate.
3. Scurtați după cum este necesar cablurile de racordare.
4. Pentru a evita scurtcircuitările la scoaterea accidentală a unei lițe, scoateți învelișul exterior al cablurilor flexibile numai maxim 30 mm.
5. Asigurați-vă că nu se deteriorează izolația firelor interioare pe durata decojirii învelișului exterior.
6. Izolați firele interne numai într-atât, încât să poată fi realizate legături bune, stabile.
7. Pentru a evita scurtcircuitările prin firele individuale libere, capetele dezizolate ale firelor se prevăd cu învelișuri aderente.
8. Înșurubați fișa ProE corespunzătoare la cablul de conectare.
9. Verificați dacă toate firele sunt prinse mecanic strâns în clemele de ștecăr ale ștecărului ProE. Ameliorați, dacă este cazul.
10. Introduceți ștecărul ProE în locașul aferent de pe placa de circuite.

11. Asigurați cablul cu descărcările la tracțiune din pupitrul de comandă.

5.6.4 Racordarea pompei

1. Deschideți pupitrul de comandă. (→ pagina 110)
2. Realizați cablajul. (→ pagina 110)
3. Utilizați descărcările la tracțiune alăturate.
4. Introduceți ștecărul ProE al cablului de alimentare cu energie electrică în locașul X18.
5. Închideți pupitrul de comandă. (→ pagina 110)

5.6.5 Montarea controlerului

- Dacă este necesar, montați regulatorul.

5.6.6 Cerințe asupra cablului eBUS

La poziționarea cablurilor eBUS, aveți în vedere următoarele reguli:

- Utilizați cabluri cu 2 fire.
- Nu utilizați niciodată cabluri ecranate sau torsadate.
- Utilizați numai cabluri corespunzătoare, de exemplu, de tip NYM sau H05VV (-F/-U).
- Țineți cont de lungimea totală admisibilă de 125 m. Regula valabilă este o secțiune a firelor $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ până la o lungime totală de 50 m și o secțiune a firelor de $1,5 \text{ mm}^2$ începând cu 50 m.

Pentru a evita perturbarea semnalelor eBUS (de exemplu, prin interferențe):

- Păstrați o distanță minimă de 120 mm față de cablurile de racordare la rețea sau față de alte surse de perturbare electromagnetice.
- În cazul instalării cablurilor în paralel cu cablurile de rețea, așezați, de exemplu, cablurile pe trasee de cabluri conform prevederilor aflate în vigoare.
- **Excepții:** În cazul breșelor în perete și în pupitrul de comandă se acceptă scăderea sub limită a distanței minime.

5.6.7 Conectarea regulatorului la sistemul electronic

1. Deschideți pupitrul de comandă. (→ pagina 110)
2. Realizați cablajul. (→ pagina 110)
3. În cazul în care conectați un controler controlat în funcție de vreme sau termostatul de cameră prin eBUS la aparat, șuntați intrarea 24 V = RT (X100 sau X106), dacă nu există o punte.
4. Dacă utilizați un controler de joasă tensiune (24 V), atunci conectați-l în locul punții 24 V = RT (X100 sau X106).
5. În cazul în care conectați un termostat de maxim (termostat de contact) pentru încălziri în pardoseală, atunci conectați-l la ștecărul ProE în locul punții (Burner off).
6. Închideți pupitrul de comandă. (→ pagina 110)

5.6.8 Conectarea componentelor suplimentare

Cu ajutorul modulului multifuncțional puteți controla două componente suplimentare.

Puteți selecta următoarele componente:

- Pompă de recirculare
- Pompă externă
- Pompă de încălzire a boilerului

- Hota
- Supapă magnetică externă
- Semnal avarie extern
- Pompa solară (inactivă)
- Comandă la distanță eBUS (inactivă)
- Pompă de protecție contra bacteriilor legionella (inactivă)
- Supapă solară (inactivă).

5.6.8.1 Utilizarea VR 40 (modulul multifuncțional 2 din 7)

1. Montați componentele corespunzător instrucțiunilor respective.
2. Pentru comanda releului 1 de pe modulul multifuncțional, selectați **D.027** (→ pagina 112).
3. Pentru comanda releului 2 de pe modulul multifuncțional, selectați **D.028** (→ pagina 112).

5.6.9 Pornirea pompei de recirculare conform necesității

1. Realizați cablajul. (→ pagina 110)
2. Legați cablul de conectare al palpatorului extern cu clemele 1 ⊕ (0) și 6 (FB) ale fișei de margine X41 furnizate împreună cu regulatorul.
3. Introduceți ștecărul de margine pe locașul X41 de pe placa de circuite.

6 Utilizarea

6.1 Conceptul de comandă

Conceptul de comandă, cât și posibilitățile de citire și setare a nivelului de utilizator sunt descrise în instrucțiunile de exploatare.

În tabelul din anexă găsiți o vedere de ansamblu asupra posibilităților de citire și de setare ale nivelului pentru persoane competente.

Prezentare generală a nivelului pentru specialiști (→ pagina 126)

6.2 Apelarea nivelului pentru specialist



Precauție!

Riscul producerii de pagube materiale cauzate de manevrarea necorespunzătoare!

Setările necorespunzătoare în nivelul specialist pot provoca pagube ale instalației de încălzire.

- Accesul la meniul specialist îl puteți utiliza numai dacă sunteți un specialist autorizat.



Indicație

Nivelul pentru specialiști este asigurat cu o parolă contra accesului neautorizat.

1. Apăsați simultan pe și („i”).
 ◁ Pe display apare meniul.
2. Răsfoiți cu sau până la afișarea punctului de meniu **Nivel pentru specialiști**.
3. Confirmați cu (OK).
 ◁ Pe display apare textul **Introducere cod** și valoarea **00**.
4. Cu sau , setați valoarea **17** (cod).
5. Confirmați cu (OK).
 ◁ Se afișează meniul pentru specialist cu o selecție de puncte de meniu.

6.3 Monitor în direct (codurile de statut)

Meniu → Monitor în direct

Codurile de statut de pe afișaj informează privind actuala stare de funcționare a aparatului.

Coduri de statut – prezentare generală (→ pagina 131)

6.4 Apelarea codurilor de diagnoză

Posibilități de setare pentru instalații mai complexe găsiți în **Meniu Diagnoză**.

Meniu → Meniu specialist → Meniu Diagnoza

Coduri de diagnoză – prezentare generală (→ pagina 128)

Cu ajutorul parametrilor marcați reglabil în vederea de ansamblu a codurilor de diagnoză puteți adapta aparatul la instalația de încălzire și la necesitățile clientului.

- ▶ Pentru a comuta la codul de diagnoză, apăsați pe sau .
- ▶ Pentru selectarea parametrului pentru o modificare, apăsați pe (**Selectare**).
- ▶ Pentru modificarea reglajului actual, apăsați pe sau .
- ▶ Confirmați cu (OK).

7 Punerea în funcțiune

7.1 Materiale auxiliare pentru service

Pentru punerea în funcțiune aveți nevoie de următoarele mijloace de verificare și măsurare:

- Aparatul de măsurare CO₂
- Manometru digital sau cu conductă îndoită în formă de U
- Șurubelniță cu fantă, mică
- Cheie cu gaură interioară hexagonală 2,5 mm
- Aparat de măsurare pentru duritatea apei

7.2 Verificarea și prepararea agentului termic/appei de umplere și de completare



Precauție!

Pericol de pagube materiale cauzate de apa fierbinte de valoare redusă

- ▶ Asigurați o apă fierbinte de calitate suficientă.

- ▶ Înaintea umplerii sau completării instalației, verificați calitatea agentului termic.

Verificarea calității agentului termic

- ▶ Scoateți puțină apă din circuitul de încălzire.
- ▶ Verificați aspectul agentului termic.
- ▶ Dacă observați materiale sedimentate, atunci trebuie să curățați instalația de nămol.
- ▶ Cu ajutorul unei tije magnetice verificați dacă există magnetită (oxid de fier).
- ▶ Dacă observați magnetită, atunci curățați instalația și luați măsuri adecvate pentru protecția contra coroziunii. Sau montați un filtru magnetic.
- ▶ Controlați valoarea pH-ului de la apa consumată la 25 °C.
- ▶ La valori sub 6,5 sau peste 8,5 curățați instalația și preparați apa fierbinte.
- ▶ Asigurați-vă că nu este posibilă pătrunderea oxigenului în agentul termic.
- ▶ Asigurați-vă că conținutul de cloruri nu depășește 250 mg/l.
- ▶ Asigurați-vă că conținutul de sulfati și nitrati nu depășește 100 mg/l.
- ▶ Măsurați conductivitatea.
 - Valoarea ideală: < 100 μS/cm
 - Valoarea maximă pentru agentul termic netratat: 600 μS/cm
 - Valoarea maximă pentru agentul termic tratat: 1500 μS/cm
- ▶ Dacă conductivitatea este prea mare, curățați instalația și umpleți-o cu agent termic adecvat.
- ▶ Nu umpleți niciodată cu apă distilată instalația de încălzire.
- ▶ Asigurați-vă că în instalație nu există substanțe chimice puternic oxidante.
 - de exemplu, clor (Cl₂), peroxid de hidrogen (H₂O₂), brom (Br₂), ozon (O₃), dioxid de clor (ClO₂), hipoclorit de sodiu (NaClO), hipoclorit de potasiu (KClO), hipoclorit de calciu (Ca(ClO)₂)
- ▶ Asigurați-vă că în instalație nu există agenți de complexare puternici.
 - de exemplu, cloruri, substanțe chimice cu conținut de amoniac și polifosfați.

Verificarea apei de umplere și de completare

- ▶ Măsurați duritatea apei de umplere și de completare înaintea umplerii instalației.

Prepararea apei de umplere și de completare

- ▶ Pentru prepararea apei de umplere și de completare observați prescripțiile naționale valabile și normele tehnice.

Sunt valabile următoarele dacă prescripțiile naționale și normele tehnice nu presupun cerințe mai mari:

Trebuie să preparați agentul termic,

- dacă întreaga cantitate de apă de umplere și completare pe durata de utilizare a instalației depășește triplul volumului nominal al instalației de încălzire, sau
- dacă nu se respectă valorile orientative indicate în tabelul următor sau
- dacă valoarea pH-ului a apei fierbinți este sub 6,5 sau peste 8,5.

Volumul instalației	Duritatea apei [°dH]	
	100 kW	150 kW
250	31,7	22,0
500	15,8	11,0
750	10,6	7,3
1000	7,9	5,5
1250	6,3	4,4
1500	5,3	3,7
1750	4,5	3,1
2000	4,0	2,8
2250	3,5	2,4
2500	3,2	2,2
2750	2,9	2,0
3000	2,6	1,8
3250	2,4	1,7
3500	2,3	1,6
3750	2,1	1,5
4000	2,0	1,4
4250	1,9	1,3
4500	1,8	1,2
4750	1,7	1,2
5000	1,6	1,1
5250	1,5	1,0



Precauție!

Coroziunea aluminiului și neetanșitățile rezultate astfel de apa nepotrivită de încălzire!

Spre deosebire, de exemplu, de oțel, fontă cenușie sau cupru, aluminiul reacționează la agentul termic alcalinizat (valoarea pH-ului > 9,0) cu un grad crescut de coroziune.

- În cazul aluminiului, asigurați-vă că valoarea pH-ului agentului termic se încadrează între 8,2 și maximum 9,0.

- În cazul în care dedurizați apa prin schimb ionic, utilizați un filtru cu pat mixt.
- Nu dedurizați apa prin schimb cationic cu K⁺ sau Na⁺.
- În cazul în care dedurizați apa prin schimb anionic, utilizați numai metode care utilizează sulfați (SO₄²⁻) ca ioni încărcăți negativ.
- În cazul în care demineralizați apa cu un sistem de filtrare, adăugați un aditiv pentru controlul valorii pH-ului.
- Instalați un apometru analogic în fața sistemului de filtrare.

Sistem de filtrare cu cartuș pentru demineralizare

Următoarele aparate ale producătorului OSMO îndeplinesc cerințele sistemului de filtrare și ar trebui să fie utilizate:

- BWT-WM Bestclear extra 2XL
- BWT-WM Besthead Valve
- BWT-WM Bestflush



Precauție!

Riscul producerii de pagube materiale prin amestecul apei fierbinți cu substanțe antigel și inhibitori de coroziune nepotriviți!

Substanțele antigel și de protecție contra coroziunii pot provoca modificări asupra garniturilor, zgomote în regimul de încălzire și posibile pagube consecutive.

- Nu utilizați substanțe antigel și de protecție contra coroziunii nepotrivite.

La utilizarea corespunzătoare a următorilor aditivi nu s-au observat incompatibilități până în prezent la aparatele noastre.

- La utilizare respectați obligatoriu instrucțiunile producătorului de aditiv.

Nu ne asumăm răspunderea privind compatibilitatea oricăror aditivi în restul sistemului de încălzire și pentru eficacitatea acestora.

Aditivi pentru măsuri de curățare (la final este necesară spălarea)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Aditivi care rămân în instalație

- Fernox F1
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Aditivi de protecție contra înghețului care rămân în instalație

- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500
- Antifrogen-L
- Documentați într-un jurnal al instalației eventualei aditivi și măsurile pentru preparare.
- Documentați în jurnalul instalației fiecare umplere și completare.
- Dacă ați utilizat aditivii menționați mai sus, informați utilizatorul privind măsurile necesare.
- Informați utilizatorul privind comportamentele necesare pentru protecția contra înghețului.

7.3 Pornirea și oprirea aparatului

- Apăsați tasta de pornire/oprire des aparatului.
- ◀ Pe afișaj apare afișajul principal.

7.4 Derularea asistentului de instalare

Asistentul de instalare apare la fiecare pornire a aparatului, până când este încheiat o dată cu succes. Acesta oferă acces direct la cele mai importante programe de verificare și setări de configurare la punerea în funcțiune a aparatului.

Pentru a verifica și seta încă o dată cei mai importanți parametri ai instalației, apăsați **Configurarea aparatului**.

Meniu → Meniu specialist → Configurare aparat

Pentru posibilitățile de setare pentru instalații mai complexe, consultați **Meniu Diagnoză**.

Meniu → Meniu specialist → Meniu Diagnoză

- ▶ Confirmați startul asistentului de instalare cu 
 - ◁ Atâta timp cât este activ asistentul de instalare sunt blocate toate cerințele de încălzire și apă caldă menajeră.



Indicație

Dacă nu confirmați startul asistentului de instalare, atunci afișajul de bază apare după 10 secunde de la pornire.

- ▶ Pentru a ajunge la punctul următor, confirmați cu .

7.4.1 Limbă

- ▶ Setati limba dorită.
- ▶ Pentru confirmarea limbii setate și pentru a evita o modificare accidentală a limbii, confirmați de două ori cu .

Dacă ați setat din greșeală o limbă pe care nu o înțelegeți, atunci o schimbați în felul următor:

- ▶ Apăsați simultan pe  și  și mențineți-le apăsat.
- ▶ Suplimentar, apăsați scurt pe .
- ▶ Mențineți apăsat  și  până când pe display este prezentată posibilitatea de setare a limbii.
- ▶ Selectați limba dorită.
- ▶ Confirmați de două ori modificarea, cu .

7.4.2 Mod umplere

Modul de umplere (programul de verificare **P.06**) este activat automat în asistentul de instalare, atâta timp cât este afișat pe display modul de umplere.

7.4.3 Aerisirea

1. Pentru aerisirea sistemului, porniți programul de verificare **P.00**, iar pentru manevrarea prin intermediul meniului, apăsați **Progr. de verificare**,  sau .
2. Pentru a schimba circuitul de aerisire, apăsați .

7.4.4 Temperatura nominală pe tur, temperatura apei calde menajere, regimul confort

1. Pentru setarea temperaturii nominale pe tur, temperaturii apei calde și a regimului confort folosiți  și .
2. Confirmați setarea cu .

7.4.5 Sarcină parțială la încălzire

Sarcina parțială la încălzire a aparatului este setată din fabrică pe **auto**. Aparatul determină automat puterea de încălzire optimă în funcție de necesarul termic actual al instalației. Puteți modifica setarea ulterior în **Meniu Diagnoză** la **D.000**.

7.4.6 Releul suplimentar și modulul multifuncțional

1. Dacă ați racordat componente suplimentare la produs, atunci alocați aceste componente releelor individuale.
2. Confirmați cu .



Indicație

Această setare o puteți modifica ulterior în **Meniu Diagnoză** prin **D.026**, **D.027** și **D.028**.

7.4.7 Date de contact

- ▶ Dacă este cazul, introduceți-vă numărul de apel în **Configurare aparat** (max. 16 cifre/fără spații). Utilizatorul poate afișa numărul de apel.

7.4.8 Închiderea asistentului de instalare

- ▶ Dacă ați parcurs cu succes asistentul de instalare, atunci confirmați cu 
 - ◁ Se închide asistentul de instalare și nu pornește din nou la următoarea pornire a aparatului.

7.5 Repornirea asistentului de instalare

Meniu → Meniu specialist → Start instal. asistent

Puteți reporni oricând asistentul de instalare prin apelarea sa în meniu.

7.6 Programe de test

Meniu → Meniu specialist → Programe de teste

Suplimentar față de asistentul de instalare puteți apela și programele de testare următoare pentru punerea în funcțiune, întreținerea și remedierea avariilor.

- **Progr. de verificare**
- **Meniu funcțional**
- **Autotest electronic**

7.7 Utilizarea programelor de verificare

Meniu → Meniu specialist → Programe de teste → Progr. de verificare

Puteți declanșa funcții speciale la aparat prin activarea diferitelor programe de verificare.



Indicație

Dacă aparatul se află în starea de avarie, atunci nu puteți să porniți programele de verificare. Puteți recunoaște o stare de avarie prin simbolul de avarie stânga jos de pe display. Trebuie să realizați întâi remedierea.

Vedere de ansamblu asupra programelor de verificare (→ pagina 136)

7.8 Evitarea unei lipse de presiuni a apei

Pentru a evita deteriorarea aparatului de încălzire din cauza presiunii de umplere prea scăzute, aparatul de încălzire este echipat cu un senzor de presiune a apei. La scăderea sub 0,1 MPa (1,0 bar) presiune de umplere, aparatul semnalează lipsă de presiune prin aprinderea intermitentă a valorii de presiune pe display. Aparatul se oprește dacă presiunea de umplere scade sub o valoare de 0,05 MPa (0,5 bar). Display-ul afișează **F.22**.

- Completați cu apă fierbinte pentru a repune aparatul în funcțiune.

Display-ul afișează intermitent valoarea presiunii până la atingerea unei presiuni de 0,11 MPa (1,1 bar) sau mai mare.

- Dacă observați o pierdere frecventă a presiunii, atunci determinați și îndepărtați cauza.

7.9 Umplerea instalației de încălzire

1. Spălați temeinic instalația de încălzire înainte să o umpleți.
2. Respectați variantele privind prepararea agentului termic. (→ pagina 112)
 - ▽ Dacă nu puteți asigura condițiile pentru prepararea agentului termic, instalați un separator extern de sistem sau un sistem de filtrare pentru demineralizare pentru a proteja aparatul.
3. Conectați conform standardului racordul robinetului de umplere și golire la o alimentare cu agent termic.
4. Deschideți alimentarea cu apă fierbinte.
5. Deschideți toate robinetele radiator cu termostat.
6. Verificați, dacă este cazul, dacă sunt deschise ambele robinete de întreținere de pe aparat.
7. Deschideți încet robinetul de umplere și golire, astfel încât să curgă apă în instalația de încălzire.
8. Aerisiți toate radiatoarele, până când instalația de încălzire este umplută complet cu apă.
9. Închideți toate ventilele de aerisire.
10. În timpul umplerii, verificați presiunea de umplere afișată pe display-ul aparatului.
11. Completați cu apă până la atingerea presiunii de umplere necesare.
 - Presiune minimă de umplere: 0,1 MPa (1,0 bar)
12. Închideți robinetul de umplere și golire și alimentarea cu apă fierbinte.
13. Verificați toate conexiunile și întregul circuit pentru a depista eventualele neetanșeități.

7.10 Aerisirea instalației de încălzire

1. Alegeți programul de verificare **P.00**.
 - ◁ Aparatul nu intră în funcțiune, pompa externă funcționează intermitent și aerisește, la alegere, circuitul de încălzire sau circuitul de apă caldă menajeră.
 - ◁ Display-ul afișează presiunea de umplere din instalația de încălzire.
2. Asigurați-vă de faptul că presiunea de umplere a instalației de încălzire nu coboară sub presiunea de umplere minimă.

– $\geq 0,08$ MPa ($\geq 0,80$ bar)

3. În cazul în care, după încheierea programului de verificare **P.00** se află încă prea mult aer în instalația de încălzire, atunci reporniți programul de verificare.

7.11 Umplerea sifonului de condens

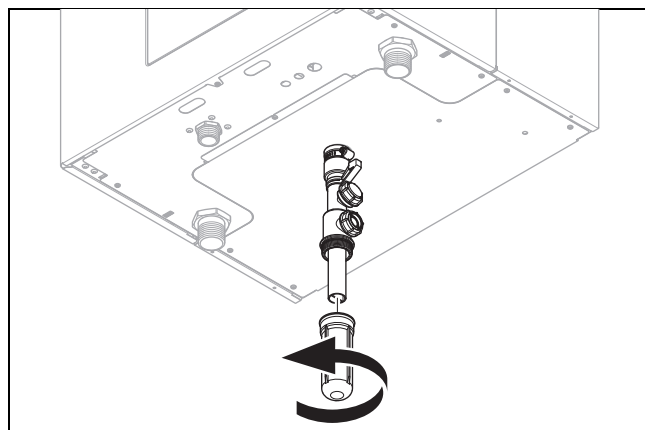


Pericol!

Pericol de intoxicare cauzat de scurgerea gazelor de ardere!

Sunt posibile scăpări ale gazelor de ardere în aerul încăperii din cauza sifonului de condens gol sau umplut insuficient.

- Înaintea punerii în funcțiune a produsului umpleți cu apă sifonul de condens.



1. Detașați partea inferioară a sifonului prin deșurubarea acesteia de pe sifonul de condens.
2. Umpleți partea inferioară a sifonului cu apă până la 10 mm sub muchia superioară.
3. Fixați la loc corect partea inferioară a sifonului pe sifonul de condens.

7.12 Verificarea și adaptarea reglajului de gaz

7.12.1 Verificarea reglajului din fabricație



Precauție!

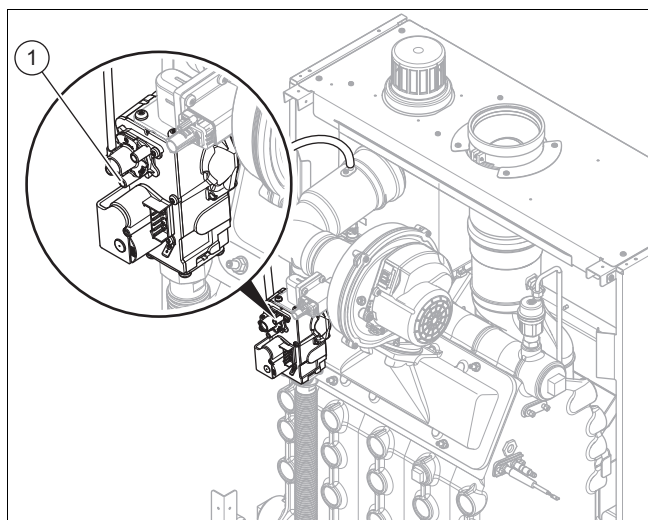
Erori în funcționare sau scurtarea duratei de viață a produsului prin grupa de gaz reglată greșit!

Dacă varianta produsului nu corespunde grupei de gaz disponibile local, se produc funcționări eronate sau trebuie să înlocuiți prematur componentele produsului.

- Înaintea punerii în funcțiune a produsului comparați indicațiile privind grupa de gaz de pe placa de timbru cu grupa de gaz pusă la dispoziție la locul de instalare.

Arderea aparatului a fost verificată în fabrică și presetată pentru funcționarea cu grupa de gaz stabilită pe placa de timbru.

7.12.2 Verificarea presiunii de racordare a gazului (presiunea de curgere a gazului)



1. Închideți robinetul de gaz.
2. Slăbiți șurubul de etanșare a punctului de măsurare (1) de pe armătura de gaz cu ajutorul unei șurubelnițe.
3. Racordați un manometru la niplul de măsurare (1).
4. Deschideți robinetul de gaz.
5. Puneți în funcțiune aparatul cu programul de verificare P.01 (funcționare la sarcină totală).
6. Asigurați-vă de faptul că se poate reda căldura maximă la sistemul de încălzire prin deschiderea termostatelor de la radiatoare.
7. Măsurați presiunea de racordare a gazului față de presiunea atmosferică.
 - Presiunea admisă a racordului de gaz la funcționarea cu gaz natural H:: 1,7 ... 2,5 kPa (17,0 ... 25,0 mbar)
 - Presiunea admisă a racordului de gaz la funcționarea cu gaz lichefiat propan P:: 3,0 ... 4,5 kPa (30,0 ... 45,0 mbar)
8. Scoateți aparatul din funcțiune.
9. Închideți robinetul de gaz.
10. Detașați manometrul.
11. Strângeți fix șurubul niplului de măsurare (1).
12. Deschideți robinetul de gaz.
13. Verificați niplul de măsurare pentru etanșeitățile la gaz.

Condiție: Presiunea de racordare a gazului **nu** se află în intervalul admis



Precauție!

Riscul producerii de pagube materiale și de erori în funcționare prin presiunea greșită de racordare a gazului!

Dacă presiunea de racordare a gazului se află în afara intervalului admis, atunci se pot produce defecțiuni în timpul funcționării și deteriorări ale aparatului.

- Nu realizați setări la produs.
- Verificați instalația de gaz.
- Nu puneți aparatul în funcțiune.

- Dacă nu puteți remedia eroarea, atunci informați societatea furnizoare de gaz.
- Închideți robinetul de gaz.

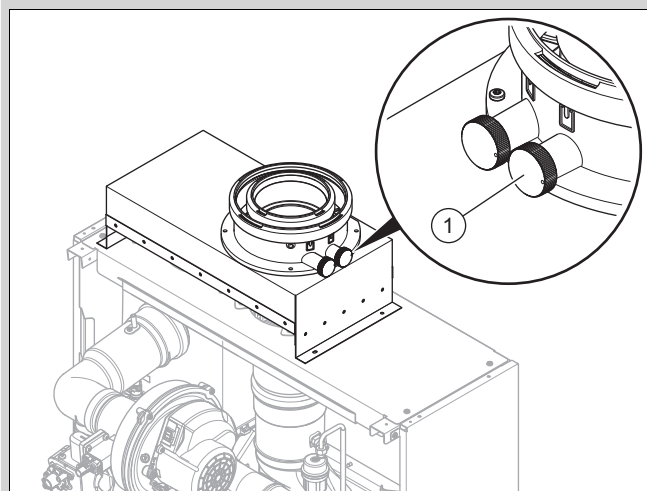
7.12.3 Verificarea conținutului CO₂ și reglarea dacă este necesar (setarea conținutului de aer)

1. Puneți în funcțiune aparatul cu programul de verificare P.01 (funcționare la sarcină totală).
2. Așteptați minim 5 minute până când produsul a atins temperatura de regim.

Condiție: Piesa de racordare pentru tubulatura concentrică de aer-gaze arse NU este montată

- Măsurați conținutul de CO₂ și CO la punctul de măsurare a gazelor arse din tubulatura de gaze arse.

Condiție: Piesa de racordare pentru tubulatura concentrică de aer-gaze arse este montată



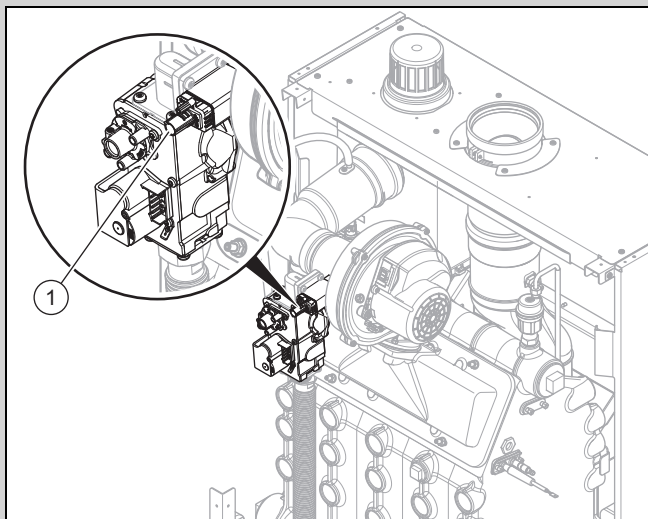
- Măsurați conținutul de CO₂ și CO la punctul de măsurare a gazelor arse (1) al piesei de racordare.

3. Comparați valorile măsurate cu valorile corespunzătoare din tabel.

Valori de reglare	Aparatul	Gaz natural	Propan
CO ₂ cu carcasa frontală detașată	100 kW la sarcina termică nominală	9,2 ... 9,6 vol. %	10,5 ... 10,7 vol. %
	100 kW la sarcina minimă de încălzire *	8,6 ... 9,0 vol. %	10,1 ... 10,3 vol. %
	150 kW la sarcina termică nominală	9,2 ... 9,6 vol. %	10,3 ... 10,6 vol. %
	150 kW la sarcina minimă de încălzire	8,1 ... 8,5 vol. %	9,8 ... 10,1 vol. %
Conținutul CO	100/150 kW	≤ 250 ppm	≤ 250 ppm

* 100 kW: conținutul de CO₂ la sarcina minimă de încălzire trebuie să fie cu 0,6% vol. mai scăzut decât la sarcina termică nominală. Exemplu: 9,4 - 0,6 = 8,8

Condiție: Este necesar reglajul conținutului de CO₂



- ▶ Perforați autocolantul-sigiliu.
- ▶ Reglați conținutul de CO₂ răsucind șurubul (1).



Indicație

Rotire spre stânga: conținut redus de CO₂
Rotirea spre dreapta: conținut crescut de CO₂

- ▶ Reglați numai în etape de 1/8 răsuciri și așteptați cca. 1 minut după fiecare răsucire până la stabilizarea valorii.



Indicație

După modificarea direcției de rotație a șurubului de reglare, conținutul de CO₂ se modifică numai după aproximativ 1 rotație (depășirea histeresisului de reglare).

Șurubul de reglare poate să fie deșurubat numai puțin afară din carcasă.

- ▶ După ce ați efectuat setările, închideți programul de verificare.
- ▶ Dacă nu este posibilă o setare în intervalul de reglare indicat, atunci este interzisă punerea în funcțiune a produsului.
 - Informați serviciul de asistență tehnică în acest caz.
- ▶ Montați carcasa frontală. (→ pagina 105)

7.13 Verificarea etanșeității

- ▶ Verificați etanșeitățile conductei de gaz, circuitul de încălzire și circuitul apei calde.
- ▶ Verificați sistemul de evacuare a gazelor arse pentru o instalare ireproșabilă.

7.14 Verificarea funcțiilor aparatului

7.14.1 Verificarea regimului de încălzire

1. Asigurați-vă de faptul că există o cerință termică.
2. Apelați **Monitor în direct**.
 - ◁ Dacă aparatul funcționează corect, atunci pe afișaj apare **S.04**.

7.14.2 Verificarea preparării apei calde menajere

Valabilitate: Produs cu prepararea apei calde prin boiler extern pentru apă caldă menajeră



Pericol!

Pericol de moarte cauzat de Legionella!

Legionella se dezvoltă la temperaturi sub 60 °C.

- ▶ Asigurați-vă de faptul că exploatatorul cunoaște toate măsurile de protecție antilegionella pentru a îndeplini indicațiile valabile privind profilaxia Legionella.

1. Asigurați-vă de faptul că funcționarea boilerului solicită căldură.
2. Apelați **Monitor în direct**.
 - ◁ Dacă boilerul se încarcă corect, atunci pe display apare **S.24**.
3. Dacă ați racordat un controler, la care puteți regla temperatura apei calde menajere, atunci reglați la aparatul de încălzire temperatura apei calde menajere pe temperatura maximă posibilă.
4. Setati temperatura nominală pentru boilerul de apă caldă menajeră racordat la regulator.
 - ◁ Aparatul preia temperatura nominală reglată de la regulator.

8 Adaptare la instalația de încălzire

Pentru a seta din nou cei mai importanți parametri ai instalației folosiți punctul de meniu **Config aparatului**.

Meniu → Meniu specialist → Configurare aparat

Sau porniți încă o dată manualul asistentului de instalare.

Meniu → Meniu specialist → Start instal. asistent

Găsiți posibilitățile de setare în **Meniu Diagnostic**.

Meniu → Meniu specialist → Meniu Diagnostic

Coduri de diagnostic – prezentare generală (→ pagina 128)

8.1 Setarea sarcinii parțiale la încălzire

Sarcina parțială la încălzire a aparatului este setată din fabrică pe **auto**. Dacă doriți să setați totuși o sarcină parțială maximă la încălzire, atunci sub **D.000** puteți seta o valoare, care să corespundă puterii în kW a aparatului.

Dacă aparatul este operat într-o cascadă, atunci la funcționarea cu **Gaz natural** trebuie să creșteți turația suflantei la sarcina parțială a aparatelor la 1500 rot./min (**D.050**), la funcționarea cu **gaz lichefiat** nu aveți voie să creșteți **D.050** în niciun caz, deoarece se utilizează deja o turație mai mare.

8.2 Durata de blocare a arzătorului

Pentru a evita o pornire și oprire frecventă a arzătorului, iar astfel pierderi de energie, după fiecare oprire a arzătorului pentru o anumită durată se activează un blocaj electronic de repornire. Durata de blocare a arzătorului este activă numai pentru regimul de încălzire. Un regim de pregătire a apei calde pe parcursul unui timp de blocare a arzătorului nu influențează elementul de temporizare (reglarea din fabrică: 20 min).

8.2.1 Setarea duratei de blocare a arzătorului

1. Navigați la **Meniu** → **Meniu specialist** → **Meniu Diagnostică** → **D.002 Timp max blocare încălzire** și confirmați cu .
2. Reglați timpul de blocare a arzătorului și confirmați cu .

T _{înainte de (nominal)} [°C]	Durata maximă setată de blocare a arzătorului [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
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

T _{înainte de (nominal)} [°C]	Durata maximă setată de blocare a arzătorului [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

8.2.2 Resetarea duratei de blocare a arzătorului

1. Alternativă 1:

- ▶ Navigați la **Meniu** → **Reset timp bloc arz.**
 - ◁ Pe display apare durata actuală de blocare a arzătorului.
- ▶ Apăsați  pentru resetarea timpului de blocare a arzătorului.

1. Alternativă 2:

- ▶ Apăsați .

8.3 Setarea reglării temperaturii pe retur

La racordarea aparatului la un sistem de încălzire în pardoseală, este posibilă comutarea reglajului temperaturii sub **D.017** de la reglarea temperaturii pe tur (reglare din fabrică) la reglarea temperaturii pe retur. Dacă ați activat reglarea temperaturii pe retur sub **D.017**, funcția de determinare automată a puterii de încălzire este inactivă. Dacă setați totuși **D.000** pe **auto**, atunci aparatul funcționează cu sarcina parțială la încălzire max. posibilă.

8.4 Setarea temperaturii maxime pe tur

Sub **D.071** puteți seta temperatura maximă pe tur pentru regimul de încălzire (setări din fabrică 75 °C).

8.5 Setarea intervalului de întreținere

1. Navigați la **Meniu** → **Meniu specialist** → **Meniu Diagnostică** → **D.084 Revizie în** și confirmați cu .
2. Reglați intervalul de întreținere (ore de funcționare) până la întreținerea următoare și confirmați cu .

Cerere de căldură	Număr persoane	Valori orientative ale orelor de funcționare ale arzătorului până la inspecția/întreținerea următoare într-o perioadă de funcționare medie de un an (în funcție de tipul instalației)
5,0 kW	1 - 2	1.050h
	2 - 3	1.150h
10,0 kW	1 - 2	1.500 h
	2 - 3	1.600h
15,0 kW	2 - 3	1.800h
	3 - 4	1.900 h
20,0 kW	3 - 4	2.600 h
	4 - 5	2.700 h
25,0 kW	3 - 4	2.800 h
	4 - 6	2.900 h
> 27,0 kW	3 - 4	3.000 h
	4 - 6	3.000 h

8.6 Predarea aparatului către operator

- După finalizarea instalării, lipiți abțibildul alăturat, cu solicitarea de citire a instrucțiunilor, în limba utilizatorului pe partea frontală a aparatului.
- Explicați utilizatorului poziția și funcționarea dispozitivelor de siguranță.
- Instruiți utilizatorul privind manevrarea aparatului.
- Puneți accentul pe instrucțiunile de siguranță pe care utilizatorul trebuie să le respecte.
- Informați utilizatorul privind necesitatea întreținerii aparatului conform intervalelor indicate.
- Predați utilizatorului toate instrucțiunile și documentele aparatului.
- Instruiți utilizatorul privind măsurile luate pentru alimentarea cu aer de ardere și sistemul de evacuare a gazelor arse și subliniați faptul că este interzisă realizarea oricăror modificări.
- Indicați utilizatorului faptul că nu are voie să depoziteze sau să utilizeze materiale explozive sau ușor inflamabile (de ex., benzină, hârtie, vopsele) în camera tehnică a aparatului.

9 Remedierea defecțiunilor

9.1 Verificarea mesajelor de service

🔧 apare, de exemplu, dacă ați setat un interval de întreținere, iar acesta a expirat sau dacă există un mesaj de service. Aparatul nu se află în modul de eroare.

- Navigați la **Meniu** → **Monitor în direct** și confirmați cu .

Condiție: Se afișează **S.44 - S.48**

Aparatul se află în regimul de protecție confort. Aparatul continuă funcționarea cu confort limitat după ce a detectat o avarie.

- Pentru a stabili dacă este defectă o componentă citiți memoria de avarii. (→ pagina 119)



Indicație

Dacă nu există un mesaj de eroare, aparatul va comuta automat în regimul normal după o anumită durată.

9.2 Remedierea erorilor

- Dacă apar mesaje de eroare (**F.XX**), atunci remediați eroarea după verificarea tabelului din anexă sau prin apelarea la meniul de funcții, respectiv programele de verificare.
Meniu funcțional – vedere de ansamblu (→ pagina 136)
Vedere de ansamblu asupra programelor de verificare (→ pagina 136)
Vedere de ansamblu asupra mesajelor de eroare (→ pagina 132)

Dacă apar simultan mai multe erori, atunci afișajul afișează alternativ mesajele de eroare aferente pentru câte două secunde.

- Apăsăți pe  (de maximum 3 ori) pentru a repune aparatul în funcțiune.
- Dacă nu puteți remedia eroarea și dacă aceasta apare și după mai multe încercări de resetare, atunci adresați-vă serviciului de asistență tehnică.

9.3 Apelarea și ștergerea memoriei de erori

În memoria de erori stau la dispoziție ultimele 10 mesaje de eroare.

- Navigați la meniul **Lista de avarii**.
 - ◁ Pe display se afișează numărul de erori apărute, numărul de erori și afișajul aferent în text clar.
- Apăsăți  sau  pentru accesarea mesajelor de eroare individuale.
- Apăsăți de două ori pe  pentru a șterge lista de erori.

9.4 Resetarea parametrilor la setările din fabrică

1. Navigați la **Meniu** → **Meniu specialist** → **Meniu Diagnostică** → **D.096 Doriți resetarea la set de fabrică?** și confirmați cu .
2. Reglați punctul de diagnostică pe valoarea 1 și confirmați cu .

9.5 Pregătirea reparației

1. Dacă doriți să înlocuiți subansamblurile cu apă ale aparatului, atunci goliiți aparatul. (→ pagina 122)
2. Opriți aparatul.
3. Decuplați aparatul de la rețeaua electrică.
4. Demontați capacul frontal. (→ pagina 105)
5. Închideți robinetele de întreținere de pe turul și returul încălzirii.
6. Asigurați-vă că nu picură apă pe componentele parcurse de curent (de exemplu, pupitrul de comandă).

9.6 Procurarea pieselor de schimb

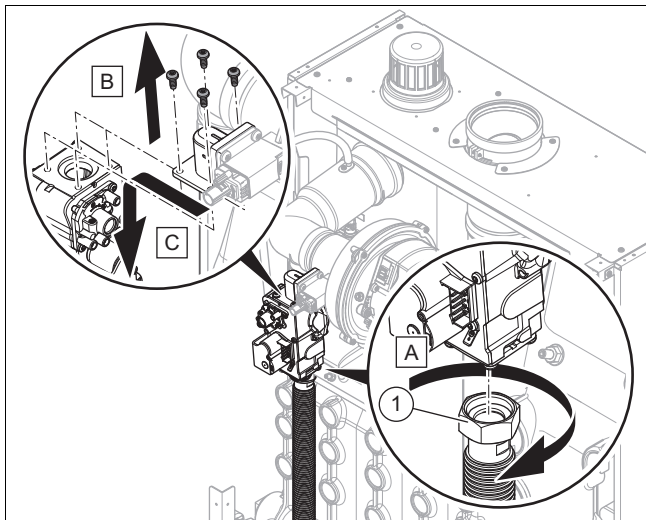
Componentele originale ale produsului au fost certificate în procesul de certificare a conformității prin producător. Dacă utilizați la întreținere sau reparație alte piese necertificate, respectiv neavizate, este posibil ca produsul să nu mai corespundă normelor în vigoare și, ca urmare, să se anuleze conformitatea produsului.

Recomandăm insistent utilizarea pieselor de schimb originale ale producătorului, deoarece astfel este asigurată o funcționare fără defecțiuni și sigură a produsului. Pentru a obține informații despre piesele de schimb originale disponibile, puteți utiliza datele de contact indicate pe partea posterioară a acestor instrucțiuni.

- Dacă aveți nevoie de piese de schimb pentru întreținere sau reparație, atunci folosiți exclusiv piese de schimb avizate pentru produs.

9.7 Înlocuirea componentelor defecte

9.7.1 Înlocuirea armăturii de gaz

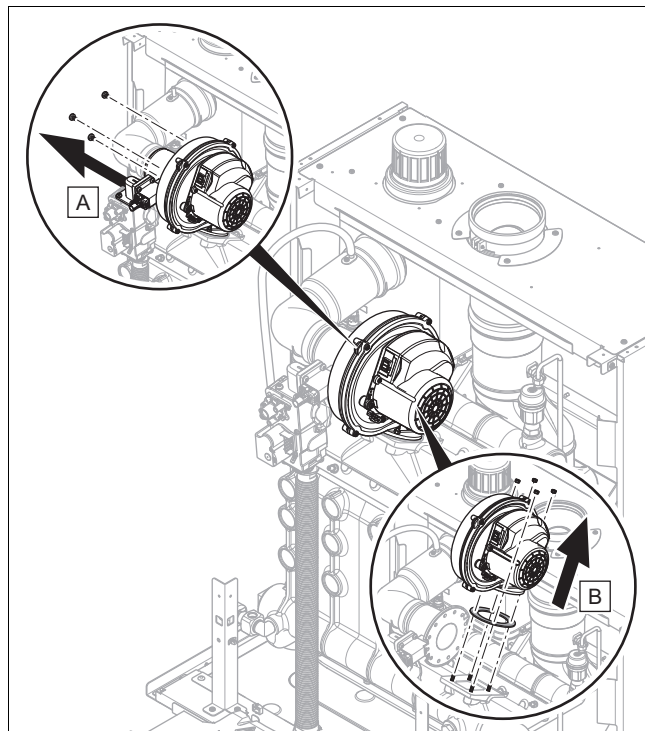


1. Scoateți furtunul din silicon de la armătura de gaz.
2. Desfiletați piulița olandeză (1).
3. Deșurubați cele 4 șuruburi de la suflantă.
4. Scoateți armătura de gaz de la suflantă.
5. Fixați noua armătură de gaz pe suflantă cu ajutorul șuruburilor. Folosiți garnituri noi pentru aceasta.
6. Strângeți ferm în cruce șuruburile.
– Cuplu de rotație: 3,2 Nm
7. Fixați racordul flexibil de gaz cu piulița olandeză la armătura de gaz.
8. Introduceți furtunul din silicon pe armătura de gaz.
9. După montarea noii armături de gaz, efectuați o verificare a etanșeității (→ pagina 117) și o reglare a gazului (→ pagina 115).

9.7.2 Înlocuirea arzătorului

1. Demontați racordul gaz-aer. (→ pagina 122)
2. Scoateți arzătorul din schimbătorul de căldură.
3. Introduceți noul arzător în schimbătorul de căldură.
4. Verificați garnitura din flanșa arzătorului.
5. Dacă este necesar, înlocuiți garnitura din flanșa arzătorului.
6. Montați racordul gaz-aer. (→ pagina 123)
7. Verificați funcționarea aparatului și etanșeitatea (→ pagina 117).

9.7.3 Înlocuirea suflantei



1. Scoateți cele două fișe din suflantă.
2. Desfaceți cele 3 șuruburi de la conducta de admisie a aerului.
3. Slăbiți cele 4 piulițe de pe flanșa arzătorului.
4. Montați noua suflantă pe flanșa arzătorului în aceeași direcție în care a fost poziționată anterior.
– Cuplu de rotație: 5 Nm

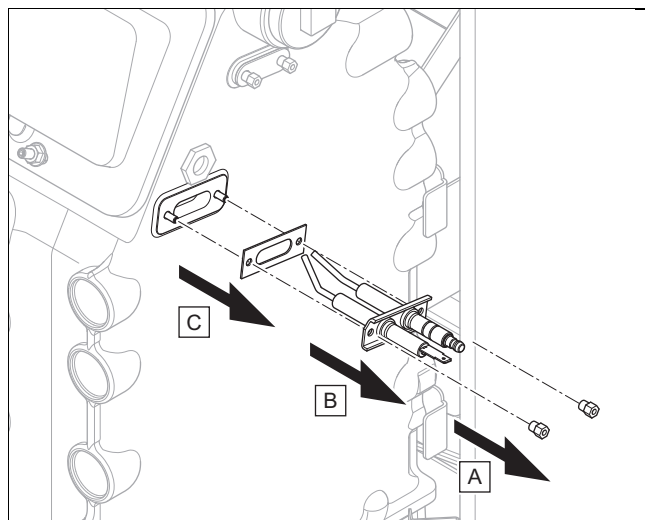


Indicație

Strângeți uniform piulițele de la suflantă. Suflanta nu are voie să stea oblic.

5. Fixați pe suflantă conducta de admisie a aerului cu ajutorul celor 3 șuruburi.

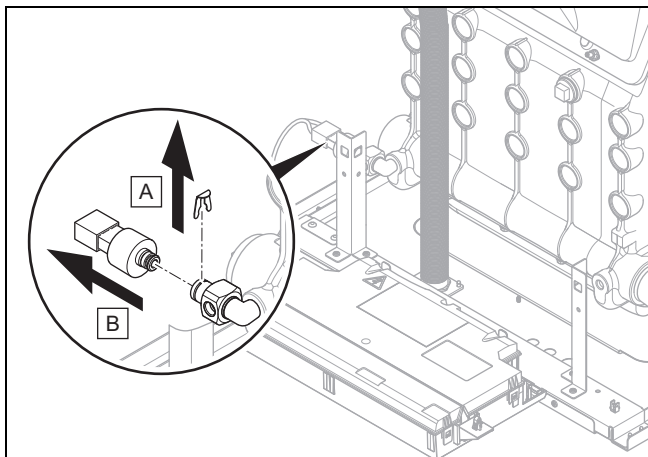
9.7.4 Înlocuirea electrodului de aprindere și ionizare



1. Scoateți cablul de la electrod.
2. Scoateți cele două piulițe.
3. Scoateți electrozii și garnitura.
4. Introduceți electrozii noi cu o garnitură nouă.

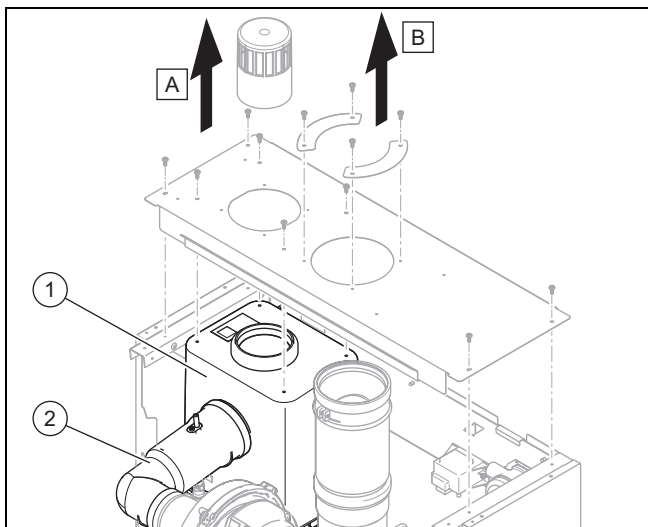
5. Strângeți ferm cele două piulițe.
6. Fixați cablurile pe electrozi.

9.7.5 Înlocuirea senzorului de presiune



1. Desprindeți fișa senzorului de presiune.
2. Scoateți clemele de fixare.
3. Scoateți senzorul de presiune defect.
4. Fixați noul senzor de presiune cu ajutorul clemelor de fixare.
5. Poziționați fișa pe senzorul de presiune.
6. Umpleți și aerisiți aparatul și, dacă este necesar, inclusiv instalația de încălzire.

9.7.6 Înlocuirea amortizorului de zgomot



1. Scoateți orificiul de aspirare a aerului de pe amortizorul de zgomot(1).
2. Desfiletați cele 12 șuruburi de pe partea superioară a aparatului.
3. Scoateți capacul.
4. Scoateți amortizorul de zgomot (1) împreună cu cotul din material plastic (2) din carcasă.
5. Extrageți cotul din material plastic de pe amortizorul de zgomot.
6. Conectați noul amortizor de zgomot la cotul din material plastic și așezați-l în carcasă.
7. Poziționați capacul în aceeași direcție în care a fost poziționat anterior.
8. Strângeți ferm cele 12 șuruburi.

– Cuplu de strângere: 3,2 Nm

9. Așezați orificiul de aspirare a aerului pe amortizorul de zgomot (1).

9.7.7 Înlocuirea plăcii electronice și/sau a display-ului



Precuție!

Riscul producerii de pagube materiale cauzate de reparația necorespunzătoare!

Utilizarea display-ului greșit cu piese de schimb provoca deteriorări la sistemul electronic.

- Înainte de înlocuire, verificați dacă este disponibil display-ul de schimb corect.
- La înlocuire, nu utilizați în niciun caz un alt display de schimb.



Indicație

Dacă înlocuiți o singură componentă, atunci parametrii setați sunt preluați automat. La pornirea aparatului, componenta nouă preia parametrii setați anterior de pe componenta care nu a fost înlocuită.

1. Deschideți pupitrul de comandă. (→ pagina 110)

Condiție: Înlocuirea display-ului sau a plăcii electronice

- Înlocuiți placa electronică sau afișajul corespunzător instrucțiunilor de montaj și instalare alăturate.

Condiție: Înlocuirea simultană a plăcii electronice și a display-ului

- La d.093, setați valoarea corectă pentru tipul respectiv de produs, conform tabelului următor.

Codurile de aparat în funcție de tipurile de aparat

VU 100AL/1 5 (H-INT6)	91
VU 150AL/1 5 (H-INT6)	92

- Închideți pupitrul de comandă. (→ pagina 110)
- Confirmați-vă setarea.
 - ◁ Sistemul electronic este setat pe tipul de aparat, iar parametrii tuturor codurilor de diagnoză corespund reglajelor din fabrică.
- Realizați setările specifice instalației.

9.8 Încheierea reparației

1. Realizați alimentarea cu energie electrică.
2. Reporniți aparatul dacă acest lucru nu s-a realizat încă.
3. Montați carcasa frontală.
4. Deschideți toate robinetele de întreținere și robinetul de blocare a gazului.
5. Verificați funcționarea aparatului.
6. Verificați etanșeitatea aparatului. (→ pagina 117)

10 Inspecția și întreținerea

Materiale auxiliare pentru service

Aveți nevoie de următoarele instrumente pentru inspecție și întreținere:

- Cheie tubulară cu deschiderea cheii 8 cu prelungire
 - Șurubelniță Torx de 20 mm
 - Șurubelniță cu cap în cruce
 - Cheie cu locaș hexagonal de 4 mm și 5 mm
- Realizați toate lucrările de inspecție și de întreținere în ordine conform tabelului din anexă.

10.1 Respectarea intervalelor de inspecție și întreținere

Inspecțiile (1 pe an) și întreținerile corespunzătoare, regulate (în funcție de rezultatul inspecției, însă cel puțin o dată la fiecare 2 ani), cât și utilizarea exclusivă a pieselor de schimb originale au o importanță decisivă pentru o funcționare ireproșabilă și o lungă durată de utilizare a produsului.

Vă recomandăm încheierea unui contract de inspecție sau întreținere.

Inspecție

Inspecția este folosită pentru stabilirea stării actuale a produsului și compararea cu starea nominală. Aceasta se realizează prin măsurare, verificare, observare.

Întreținerea

Întreținerea este necesară pentru a remedia eventualele abateri ale stării actuale față de starea nominală. De regulă, aceasta se realizează prin curățarea, setarea și eventual înlocuirea componentelor individuale uzate.

Intervalele de întreținere (cel puțin o dată la fiecare 2 ani) și amplasarea acestora le stabiliți dumneavoastră în calitate de instalator pe baza stării aparatului stabilită la inspecție. Realizați toate lucrările de inspecție și de întreținere în ordine conform tabelului din anexă.

10.2 Utilizarea meniului funcțional

Cu acest meniu funcțional puteți porni și testa componente individuale ale instalației de încălzire.

Meniu → Meniu specialist → Test programe → Meniu funcțional

- Selectați componenta instalației de încălzire.
Meniu funcțional – vedere de ansamblu (→ pagina 136)
- Confirmați cu (**Selectare**).

Încheierea meniului de funcții

- Pentru a încheia meniul de funcții, selectați (**Anulare**).

10.3 Efectuarea autotestului pentru sistemul electronic

Meniu → Meniu specialist → Test programe → Autotest

Prin autotestul pentru sistemul electronic puteți realiza o verificare prealabilă a plăcii electronice.

10.4 Efectuarea lucrărilor de întreținere

10.4.1 Pregătirea inspecției/întreținerii

1. Goliți aparatul. (→ pagina 122)
2. Opriți aparatul.
3. Decuplați aparatul de la rețeaua electrică.
4. Demontați capacul frontal. (→ pagina 105)
5. Închideți robinetele de întreținere de pe turul și returul încălzirii.
6. Asigurați-vă că nu picură apă pe componentele parcurse de curent (de exemplu, pupitrul de comandă).

10.4.2 Golirea aparatului

1. Închideți robinetele de întreținere ale aparatului.
2. Porniți programul de verificare **P.06** (poziția centrală a vanei de comutare prioritară).
3. Deschideți ventilele de golire.

10.4.3 Demontarea racordului gaz-aer



Pericol!

Pericol de intoxicare și incendiu prin scurgerea gazului!

Este posibilă deteriorarea conductei de gaz.

- Asigurați-vă de faptul că, la montarea și demontarea racordului de gaz-aer, nu deteriorați suprafața de etanșare de pe conducta de gaz.

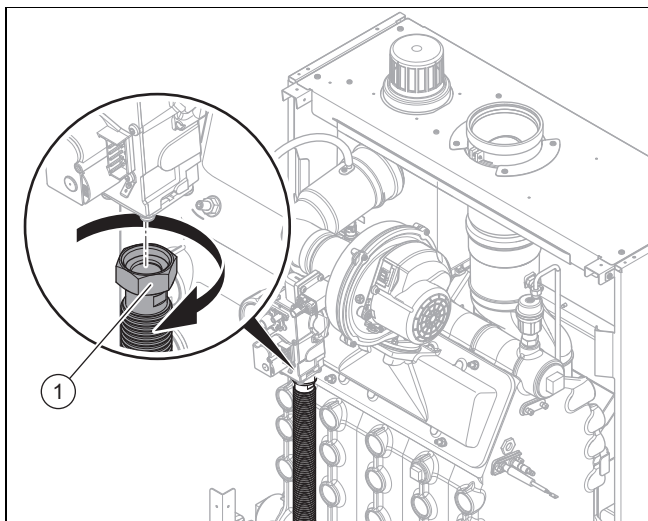


Indicație

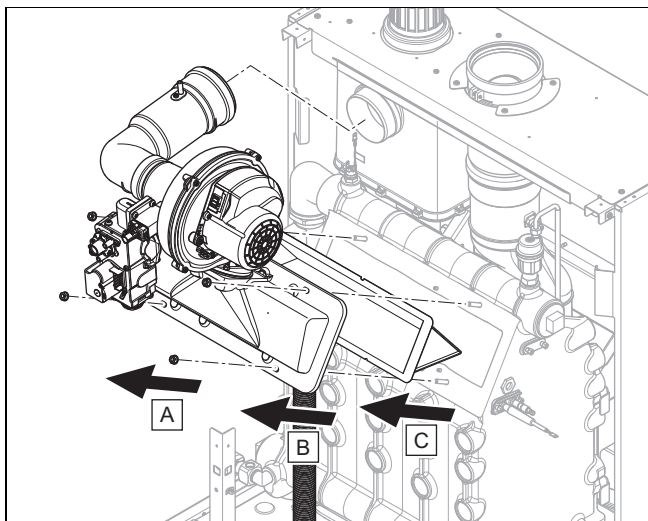
Unitatea constructivă legătură gaz-aer este compusă din 5 componente principale:

- flanșa arzătorului
- suflantă,
- țevă de aspirare a aerului,
- armătura de gaz,
- arzător

1. Desprindeți fișa de la armătura de gaz.
2. Scoateți cele două fișe din suflantă.



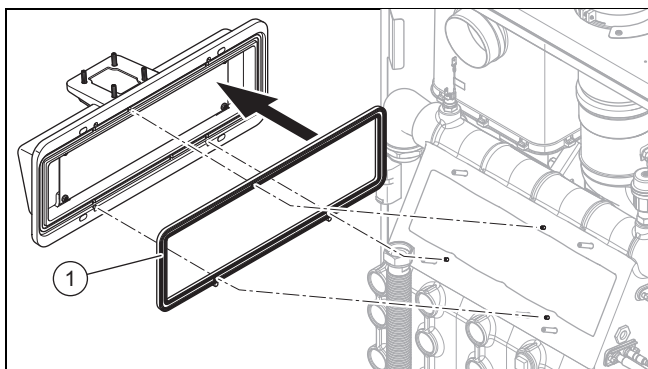
3. Desfaceți piulița olandeză de la armătura de gaz.



4. Slăbiți cele 4 piulițe de pe flanșa arzătorului.
5. Scoateți legătura gaz-aer din conducta de admisie a aerului.
6. Scoateți arzătorul din schimbătorul de căldură.

10.4.4 Verificarea arzătorului

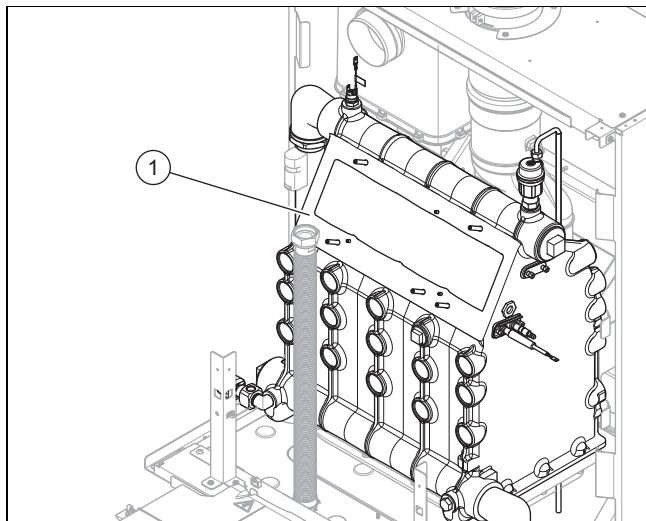
1. Verificați suprafața arzătorului pentru deteriorări. Dacă observați deteriorări, înlocuiți arzătorul, inclusiv garnitura. (→ pagina 120)
2. Verificați garnitura de la flanșa arzătorului. Dacă constatați semne de deteriorare, înlocuiți garnitura.



3. Asigurați-vă că garnitura este poziționată corect.

10.4.5 Curățarea schimbătorului de căldură

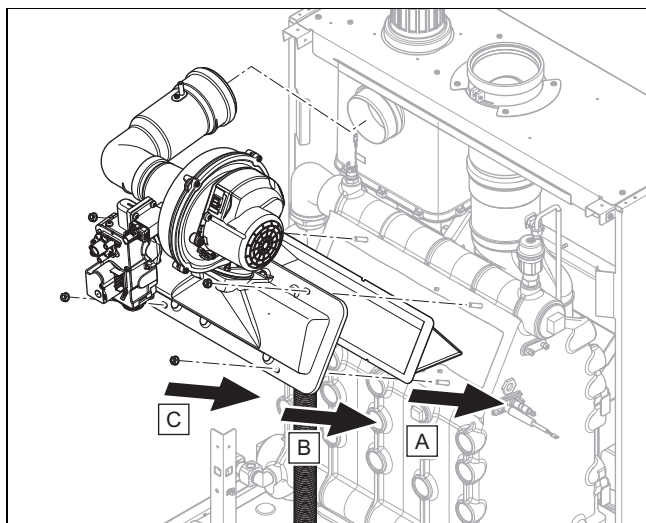
1. Protejați pupitrul de comandă contra stropilor de apă.



2. Demontați sifonul de condens, astfel încât neutralizatorul dacă există, să nu fie deteriorat.
3. Îndepărtați depunerile de murdărie dizolvate din schimbătorul de căldură (1) aplicând un jet puternic de apă sau cu ajutorul accesoriilor de curățare.
 - ◁ Apa se scurge din schimbătorul de căldură prin orificiul de evacuare a condensului.

10.4.6 Montarea racordului gaz-aer

1. Verificați toate garniturile de pe punctele de etanșare deschise pe durata efectuării întreținerii.
2. Dacă este necesar, înlocuiți garniturile.



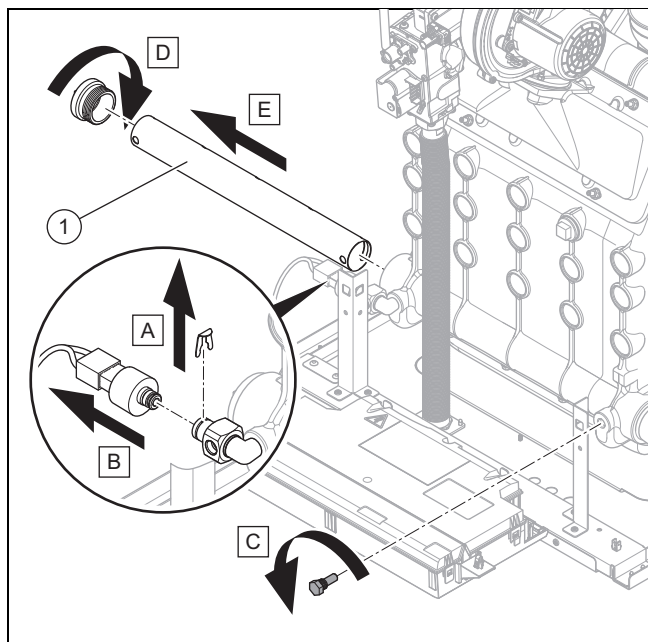
3. Introduceți la loc arzătorul în schimbătorul de căldură.
4. Introduceți legătura gaz-aer pe schimbătorul de căldură.
5. Strângeți în cruce cele 4 piulițe, până când flanșa arzătorului este așezată uniform.
6. Introduceți conducta de admisie a aerului pe ștuțul de aspirare.
7. Fixați racordul flexibil de gaz cu piulița olandeză la armătura de gaz.
8. Introduceți cele două fișe pe suflantă.
9. Introduceți fișa pe armătura de gaz.



Indicație

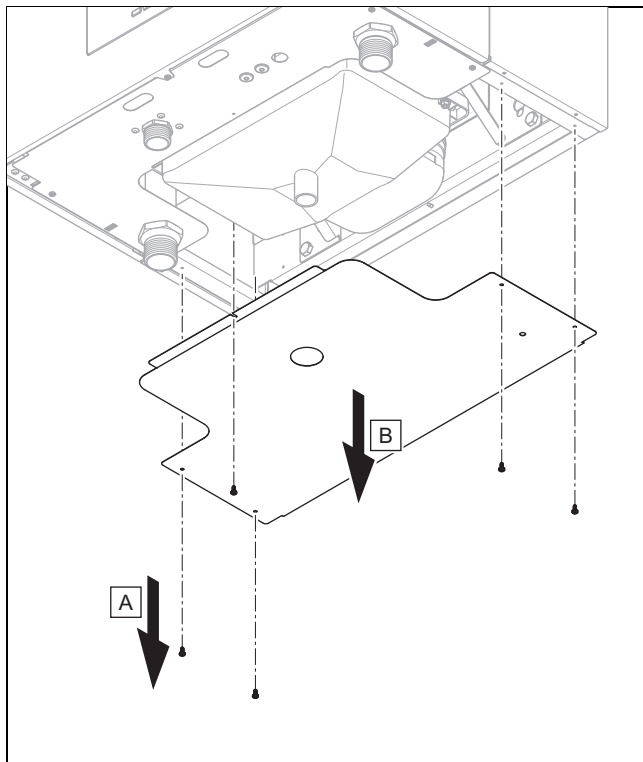
Verificați furtunul dintre armătura de gaz și conducta de admisie a aerului.

10.4.7 Curățarea țevii din oțel galvanizat din schimbătorul de căldură

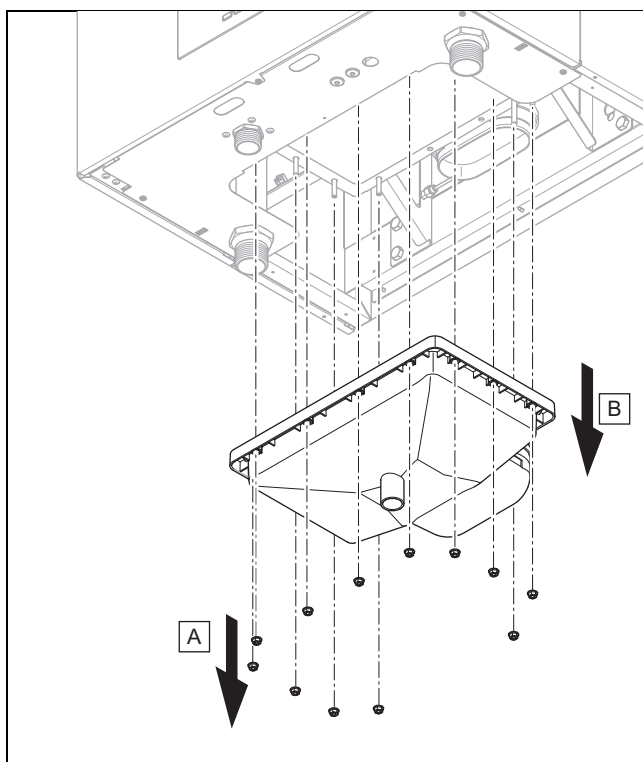


1. Scoateți clemele de fixare de la senzorul de presiune.
2. Scoateți senzorul de presiune.
3. Slăbiți șurubul.
4. Desprindeți capacul cu ajutorul unui clește de țevă.
5. Scoateți țeava din oțel galvanizat (1).
6. Curățați țeava utilizând apă și o perie.
7. Introduceți țeava la loc în schimbătorul de căldură.
 - Asigurați-vă că orificiul pentru șurub se află în poziția corectă.
8. Strângeți ferm șurubul.
9. Înșurubați la loc capacul.
10. Fixați debitmetrul cu ajutorul clemei.

10.4.8 Curățarea tăvii de colectare a condensului



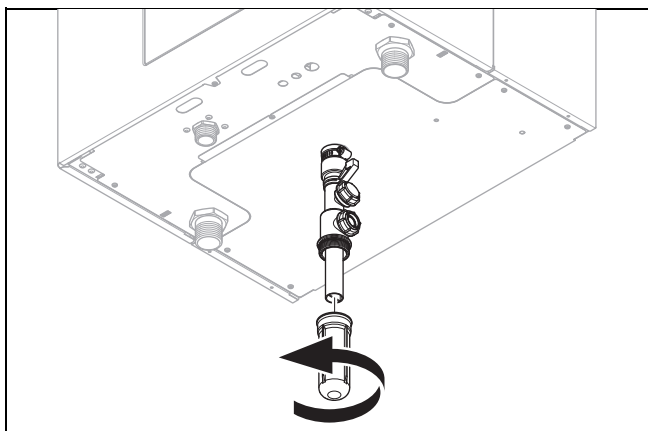
1. Desfaceți brățara de la sifonul de condens.
2. Scoateți sifonul de condens.
3. Desfileați cele 5 șuruburi de pe partea inferioară a aparatului.
4. Scoateți capacul.



5. Slăbiți cele 12 piulițe de la tava de colectare a condensului.
6. Scoateți tava de colectare a condensului împreună cu garnitura.
7. Curățați cu apă tava de colectare a condensului.
8. Verificați garnitura.
9. Dacă este necesar, înlocuiți garnitura.

10. Curățați știftul filetat.
11. Fixați la loc tava de colectare a condensului, cu ajutorul celor 12 piulițe, pe schimbătorul de căldură.
 - Pentru aceasta, utilizați Loctite 243.
12. Strângeți uniform piulițele.
13. Fixați capacul cu ajutorul celor 5 șuruburi.

10.4.9 Curățarea sifonului de condens



1. Detașați partea inferioară a sifonului prin deșurubarea acesteia de pe sifonul de condens.
2. Spălați cu apă partea inferioară a sifonului.
3. Umpleți partea inferioară a sifonului cu apă până la aproximativ 10 mm sub muchia superioară.
4. Fixați la loc partea inferioară a sifonului pe sifonul de condens.

10.4.10 Finalizarea lucrărilor de inspecție/întreținere

1. Realizați alimentarea cu energie electrică.
2. Reporniți aparatul dacă acest lucru nu s-a realizat încă.
3. Montați carcasa frontală. (→ pagina 105)
4. Deschideți toate robinetele de întreținere și robinetul de blocare a gazului.
5. Protocolați inspecția/întreținerea.

10.5 Verificarea etanșeității produsului

- Verificați etanșeitatea produsului. (→ pagina 117)

11 Scoaterea din funcțiune

11.1 Scoaterea aparatului din funcțiune

- Opriți aparatul.
- Decuplați aparatul de la rețeaua electrică.
- Închideți robinetul de gaz.
- Închideți robinetul de apă rece.
- Goliți aparatul. (→ pagina 122)

12 Salubritatea ambalajului

- Salubritate corespunzătoare ambalajului.
- Urmăriți toate prescripțiile relevante.

13 Serviciul de asistență tehnică

Vaillant Group România S. R. L.

Soseaua Bucuresti Nord nr. 10 incinta Global City Business Park, Cladirea O21, parter si etaj 1
 077190 Voluntari jud. Ilfov
 Tel. +40 (0) 21 209 8888
 Fax +40 (0) 21 232 2 275
 office@vaillant.com.ro
 www.vaillant.com.ro

Anexă

A Prezentare generală a nivelului pentru specialiști

Nivel de setare	Valori		Unitate	Pas, alegere, explicație	Reglarea din fabrică
	min.	max.			
Meniu specialist →					
Introducere cod	00	99	–	1 (cod FHW 17)	–
Meniu specialist → Lista de avarii →					
F.XX - F.XX ¹	valoare actuală		–	–	–
Meniu specialist → Programe de teste → Programe de verificare →					
P.00 Aerisire	–	–	–	Da, Nu	–
P.01 Sarcină maximă	–	–	–	Da, Nu	–
P.02 Sarcină minimă	–	–	–	Da, Nu	–
P.06 Mod umplere	–	–	–	Da, Nu	–
Meniu specialist → Programe de teste → Meniu funcțional →					
T.03 Suflantă	–	–	–	pornit, oprit	–
T.04 Pompă de încărcare a boilerului	–	–	–	pornit, oprit	–
T.05 Pompă de recirculare	–	–	–	pornit, oprit	–
T.06 Pompă externă	–	–	–	pornit, oprit	–
T.08 Arzător	–	–	–	pornit, oprit	–
Meniu specialist → Programe de teste → Autotest electronic →					
Autotest	–	–	–	Da, Nu	–
Meniu specialist → Configurare aparat →					
Limbă	–	–	–	Deutsch, English, Français, Italiano, Dansk, Nederlands, Castellano, Türkce, Magyar, Русский, Українська, Svenska, Norsk, Polski, Čeština, Hrvatski, Slovenčina, Română, Slovenščina, Português, Srpski	English
Temperatură nominală pe tur	30	75	°C	1	–
Temperatură apă caldă	30	60	°C	1 Aparat cu prepararea apei calde menajere sau cu boiler pentru apă caldă menajeră racordat	–
Funcționarea de confort	–	–	–	pornit, oprit	Oprire
Relevu suplimentar	1	10	–	1 = pompă de recirculare 2 = pompă externă 3 = pompă încărcare boiler 4 = hotă 5 = electrovalvă externă 6 = mesaj de avarie extern 7 = pompă solară (inactivă) 8 = comandă la distanță eBUS (inactivă) 9 = pompă de protecție antilegionella (inactivă) 10 = supapă solară (inactivă)	2

¹Listele de erori sunt prezente și pot fi șterse numai dacă nu au apărut erori.

¹Listele de erori sunt prezente și pot fi șterse numai dacă nu au apărut erori.

Nivel de setare	Valori		Unitate	Pas, alegere, explicație	Reglarea din fabrică
	min.	max.			
Releu pentru accesorii 1	1	10	–	1 = pompă de recirculare 2 = pompă externă 3 = pompă încărcare boiler 4 = hotă 5 = electrovalvă externă 6 = mesaj de avarie extern 7 = pompă solară (inactivă) 8 = comandă la distanță eBUS (inactivă) 9 = pompă de protecție antilegionella (inactivă) 10 = supapă solară (inactivă)	2
Releu pentru accesorii 2	1	10	–	1 = pompă de recirculare 2 = pompă externă 3 = pompă încărcare boiler 4 = hotă 5 = electrovalvă externă 6 = mesaj de avarie extern 7 = pompă solară (inactivă) 8 = comandă la distanță eBUS (inactivă) 9 = pompă de protecție antilegionella (inactivă) 10 = supapă solară (inactivă)	2
Sarcină parțială la încălzire	–	–	kW	numai sarcină parțială, numai sarcină totală, auto	Auto
Date de contact	Număr de telefon	–	–	0 – 9	Auto
Reglarea din fabrică	–	–	–	pornit, oprit	–
Meniu specialist → Meniu Diagnoză →					
D.XXX - D.XXX	valoare actuală	–	–	–	–
Meniu specialist → Start asistent instalare→					
Limbă	–	–	–	Deutsch, English, Français, Italiano, Dansk, Nederlands, Castellano, Türkçe, Magyar, Русский, Українська, Svenska, Norsk, Polski, Čeština, Hrvatski, Slovenčina, Română, Slovenščina, Português, Srpski	English
Mod umplere ventilul 3 căi este în poziție intermediară	0	2	–	0 = funcționare normală/nominală 1 = poziție centrală (funcționare în paralel) 2 = poziție de durată regim de încălzire	–
Programul de aerisire	–	–	–	Aerisirea adaptivă automată a circuitului de încălzire și a circuitului de apă caldă menajeră inactiv activ	–
Temperatură nominală pe tur	30	75	°C	1	–
Temperatură apă caldă	35	60	°C	1 Aparat cu prepararea apei calde menajere	–
Funcționarea de confort	–	–	–	pornit, oprit	–
Sarcină parțială la încălzire	–	–	kW	numai sarcină parțială, numai sarcină totală, auto	Auto
Releu suplimentar	1	10	–	1 = pompă de recirculare 2 = pompă externă 3 = pompă încărcare boiler 4 = hotă 5 = electrovalvă externă 6 = mesaj de avarie extern 7 = pompă solară (inactivă) 8 = comandă la distanță eBUS (inactivă) 9 = pompă de protecție antilegionella (inactivă) 10 = supapă solară (inactivă)	2

*Listele de erori sunt prezente și pot fi șterse numai dacă nu au apărut erori.

Nivel de setare	Valori		Unitate	Pas, alegere, explicație	Reglarea din fabrică
	min.	max.			
Releu pentru accesorii 1	1	10	–	1 = pompă de recirculare 2 = pompă externă 3 = pompă încărcare boiler 4 = hotă 5 = electrovalvă externă 6 = mesaj de avarie extern 7 = pompă solară (inactivă) 8 = comandă la distanță eBUS (inactivă) 9 = pompă de protecție antilegionella (inactivă) 10 = supapă solară (inactivă)	2
Releu pentru accesorii 2	1	10	–	1 = pompă de recirculare 2 = pompă externă 3 = pompă încărcare boiler 4 = hotă 5 = electrovalvă externă 6 = mesaj de avarie extern 7 = pompă solară (inactivă) 8 = comandă la distanță eBUS (inactivă) 9 = pompă de protecție antilegionella (inactivă) 10 = supapă solară (inactivă)	2
Date de contact	Număr de telefon		–	0-9	–
Doriți să închideți asistentul de instalare?	–	–	–	Da, Nu	–

¹Listele de erori sunt prezente și pot fi șterse numai dacă nu au apărut erori.

B Coduri de diagnoză – prezentare generală

Cod	Parametru	Valori sau explicații	Reglarea din fabrică	Setare proprie
D.000	Sarcină parțială la încălzire	sarcină parțială la încălzire în kW reglabilă auto: aparatul adaptează automat sarcina parțială max. la necesarul actual al instalației	Auto	
D.001	Durata de postfuncționare a pompei interne pentru regimul de încălzire	2 ... 60 min	5 min	
D.002	Durata max. de blocare a arzătorului de încălzire la 20 °C temperatură pe tur	2 ... 60 min	20 min	
D.005	Valoarea nominală a temperaturii pe tur (sau valoarea nominală pe retur)	în °C, max. valorii setate în D.071, limitat de un controler eBUS, dacă este racordat		nu este reglabil
D.006	Valoarea nominală a temperaturii apei calde menajere	35 ... 65 °C		nu este reglabil
D.007	Valoarea nominală a temperaturii de pornire la cald	40 ... 65 °C 15 °C este protecția contra înghețului, apoi 40 până la 70 °C (temperatura max. reglabilă sub D.020)		nu este reglabil
D.010	Starea pompei de încălzire a grupului de pompe	0 = oprit 1 = pornit		nu este reglabil
D.011	Starea pompei externe de încălzire	0 = oprit 1-100 = pornit		nu este reglabil
D.014	Valoarea nominală a turației de pompă (pompă foarte eficientă)	Valoare nominală pompă de încălzire în % 0 = auto 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100	0	
D.016	Termostatul camerei 24 V CC deschis / închis	0 = termostatul camerei deschis (fără regim de încălzire) 1 = termostatul camerei închis (regim de încălzire)		nu este reglabil

Cod	Parametru	Valori sau explicații	Reglarea din fabrică	Setare proprie
D.017	Comutare reglarea temperaturii pe tur/retur la încălzire	Tipul de reglaj: 0 = tur, 1 = retur	0 = tur	
D.018	Setarea modului de funcționare al pompelor	1 = confort (pompă cu funcționare continuă) 3 = eco (pompă intermitentă)	1 = Confort	
D.022	Cerință apă caldă menajeră prin C1/C2, reglarea internă a apei calde menajere	0= oprit 1 = pornit		nu este reglabil
D.023	Regim de vară/Regim de iarnă (încălzire oprită/pornită)	0 = încălzire oprită (mod vară) 1 = încălzire pornită		nu este reglabil
D.025	Prepararea apei calde menajere deblocată de regulatorul eBUS	0 = oprit 1 = pornit		nu este reglabil
D.026	Control releu suplimentar	1 = pompă de recirculare 2 = pompă externă 3 = pompă încărcare boiler 4 = hotă 5 = electrovalvă externă 6 = mesaj de avarie extern 7 = pompă solară (inactivă) 8 = comandă la distanță eBUS (inactivă) 9 = pompă de protecție antilegionella (inactivă) 10 = supapă solară (inactivă)	2 = pompă externă	
D.027	Comutare releu 1 pe modulul multi-funcțional „2 din 7” VR 40	1 = pompă de recirculare 2 = pompă externă 3 = pompă încărcare boiler 4 = hotă 5 = electrovalvă externă 6 = mesaj de avarie extern 7 = pompă solară (inactivă) 8 = comandă la distanță eBUS (inactivă) 9 = pompă de protecție antilegionella (inactivă) 10 = supapă solară (inactivă)	1 = pompă de recirculare	
D.028	Comutare releu 2 pe modulul multi-funcțional „2 din 7” VR 40	1 = pompă de recirculare 2 = pompă externă 3 = pompă încărcare boiler 4 = hotă 5 = electrovalvă externă 6 = mesaj de avarie extern 7 = pompă solară (inactivă) 8 = comandă la distanță eBUS (inactivă) 9 = pompă de protecție antilegionella (inactivă) 10 = supapă solară (inactivă)	2 = pompă externă	
D.033	Valoarea nominală a turației suflantei	în rpm		nu este reglabil
D.034	Valoarea reală a turației suflantei	în rpm		nu este reglabil
D.039	Temperatura de admisie solară	Valoare reală în °C		nu este reglabil
D.040	Temperatură pe tur	Valoare reală în °C		nu este reglabil
D.041	Temperatura pe retur	Valoare reală în °C		nu este reglabil
D.044	valoare de ionizare digitalizată	Interval de afișare 0 până la 1020 > 800 fără flacără < 400 formă bună a flăcării		nu este reglabil
D.046	Tipul pompei	0 = deconectare prin releu 1 = deconectare prin Pulse width modulation (PWM)	0 = deconectare prin releu	
D.047	Temperatura exterioară (cu controler Vaillant ghidat în funcție de temperatura exterioară)	Valoare reală în °C		nu este reglabil

Cod	Parametru	Valori sau explicații	Reglarea din fabrică	Setare proprie
D.050	Abatere pentru turația minimă	în rpm, interval de reglare: 0 până la 3000	Valoare nominală setată din fabrică	
D.051	Abatere pentru turația maximă	în rpm, interval de reglare: -990 până la 0	Valoare nominală setată din fabrică	
D.060	Număr deconectări limitator de temperatură	Număr deconectări		nu este reglabil
D.061	Numărul de avarii ale unității de control al arzătorului	Numărul de aprinderi fără succes la ultima încercare		nu este reglabil
D.064	Durata medie de aprindere	în secunde		nu este reglabil
D.065	Durata maximă de aprindere	în secunde		nu este reglabil
D.067	Durata de blocare a arzătorului rămasă	în minute		nu este reglabil
D.068	Aprinderi nereușite la prima încercare	Numărul de aprinderi fără succes		nu este reglabil
D.069	Aprinderi nereușite la a 2-a încercare	Numărul de aprinderi fără succes		nu este reglabil
D.071	Valoarea nominală a temperaturii max. pe tur a încălzirii	40 ... 85 °C	75 °C	
D.072	Durata de postfuncționare a pompei interne după încărcarea boilerului	Reglabil între 0 și 10 min	2 min	
D.076	Device specific number	91 = VU 100AL/1-5 (H-TR) 92 = VU 150AL/1-5 (H-TR)		nu este reglabil
D.077	Limitarea puterii de încărcare a boilerului în kW	Puterea pentru încărcarea boilerului în kW reglabilă		
D.080	Orele de funcționare a regimului de încălzire	în h		nu este reglabil
D.081	Ore funcționare prepararea apei calde menajere	în h		nu este reglabil
D.082	Numărul de porniri ale arzătorului în regimul de încălzire	Număr porniri arzător		nu este reglabil
D.083	Numărul de porniri ale arzătorului în regimul de preparare a apei calde	Număr porniri arzător		nu este reglabil
D.084	Afișaj de întreținere: număr de ore până la următoarea întreținere	Interval de reglare: 0 până la 3000 h și „---” pentru dez-activat	„---”	
D.090	Stare regulator digital	detectat, nu e detectat		nu este reglabil
D.091	Starea DCF cu senzorul extern racordat	lipsă recepție Recepție sincronizat valid		nu este reglabil
D.093	Setare varianta de aparat (DSN)	Interval de reglare: de la 0 până la 199		
D.094	Ștergerea istoricului de avarii	Ștergerea listei de avarii 0 = nu 1 = da		
D.095	Versiune software componente eBUS	1. Placa de circuite (BMU) 2. Display (AI) 4. HBI/VR34		nu este reglabil
D.096	Reglarea din fabrică	Resetarea tuturor parametrilor setabili pe reglarea din fabrică 0 = nu 1 = da		

C Coduri de statut – prezentare generală



Indicație

Deoarece tabelul cu coduri este folosit pentru diferite aparate, este posibil să nu fie vizibile unele coduri la aparatul respectiv.

Cod	Semnificație
S.00 Încălzire nu este cerere	Încălzirea nu are necesar termic. Arzătorul este stins.
S.01 Regim Încălzire pornire ventilator	Pornirea suflantei pentru regimul de încălzire este activată.
S.02 Regim Încălzire prefuncț. pompă	Funcționarea pompei pentru regimul de încălzire este activată.
S.03 Regim Încălzire aprindere	Aprinderea pentru regimul de încălzire este activată.
S.04 Regim Încălzire arzător pornit	Arzătorul pentru regimul de încălzire este activat.
S.05 Regim Încălzire postfuncț. pompă / ventilator	Postfuncționarea pompei/suflantei pentru regimul de încălzire este activată.
S.06 Regim Încălzire postfuncț. ventilator	Postfuncționarea suflantei pentru regimul de încălzire este activată.
S.07 Regim Încălzire postfuncț. pompă	Postfuncționarea pompei pentru regimul de încălzire este activată.
S.08 Regim Încălzire timp blocare	Timpul de blocare pentru regimul de încălzire este activat.
S.09 Regim Încălzire program de măsurare	Programul de măsurare pentru regimul de încălzire este activat.
S.20 Cerință ACM	Cerința de apă caldă este activată.
S.21 Regim ACM pornire ventilator	Pornirea suflantei pentru regimul de apă caldă este activată.
S.22 Regim ACM prefuncț. pompă	Funcționarea pompei pentru regimul de apă caldă este activată.
S.23 Regim ACM aprindere	Aprinderea pentru regimul de apă caldă este activată.
S.24 Regim ACM arzător pornit	Arzătorul pentru regimul de apă caldă este activat.
S.25 Regim ACM postfuncț. pompă / ventilator	Postfuncționarea pompei/suflantei pentru regimul de apă caldă este activată.
S.26 Regim ACM postventilație	Postfuncționarea suflantei pentru regimul de apă caldă este activată.
S.27 Regim ACM postfuncț. pompă	Postfuncționarea pompei pentru regimul de apă caldă este activată.
S.28 ACM timp blocare	Timpul de blocare pentru regimul de apă caldă este activat.
S.30 Fără cerere căldură regulator	Termostatul de cameră blochează regimul de încălzire.
S.31 Fără cerere căldură modul vară	Modul de vară este activat, nu există necesar termic.
S.32 Abatere turație de la valoarea setată	Timpul de așteptare la pornirea suflantei este activat.
S.34 Mod Încălzire protecție antiîngheț	Funcția anti-îngheț pentru regimul de încălzire este activată.
S.36 Valoare setată regulator extern mai mică de 20 °C	Valoarea nominal de la regulatorul extern este de sub 20 °C.
S.37 Timp așteptare abatere turație ventilator	Durata de așteptare la diferite turații ale suflantei este activat în timpul funcționării.
S.39 Termostat de contact a declanșat	Termostatul de contact sau pompa de condens s-a declanșat.
S.40 Protecția confort activă	Regimul de protecție confort este activat.
S.41 Presiune apă prea mare	Presiunea instalației este prea mare.
S.42 Clapeta de gaze arse închisă	Mesajul de răspuns al clapetei de sens gaze arse blochează funcționarea arzătorului (numai în combinație cu modulul multifuncțional) sau pompa de condens este defectă, cerința termică se blochează.
S.44 Protecție confort senzor de retur	Regimul de protecție tip confort este activat.
S.46 Protecție confort sarcină min pierdere flacără	Regimul de protecție confort pentru stingerea flăcării la sarcină redusă este activat.

Cod	Semnificație
S.47 Protecție confort sarcină tot pierdere flacăra	Regimul de protecție tip confort este activat.
S.48 Protecție confort abatere turație suflantă	Regimul de protecție tip confort este activat.
S.53 Timp așteptare lipsă apă	Produsul se află în durată de așteptare a blocajului de modulație/funcția de blocadă de funcționare din cauza deficitului de apă (diferența tur-recirculare prea mare).
S.54 Timp așteptare lipsă apă	Produsul se află în durată de așteptare a funcției de blocare funcționare din cauza deficitului de apă (gradient de temperatură).
S.93 Măsurare gaze arse imposibilă	O analiză a gazelor arse nu este momentan posibilă.
S.96 Test propriu senzor de temperatură pe retur	Autotestarea pentru senzorul de temperatură pe retur este activată.
S.97 Autotest senzor presiune apă	Autotestul pentru senzorul de presiune a apei este activat.
S.98 Autotestare senzor de temperatură pe tur/retur	Autotestarea pentru senzorul de temperatură pe tur/retur este activată.

D Vedere de ansamblu asupra mesajelor de eroare

Cod/Semnificație	Cauză posibilă	Măsură
F.00 Întreruperea senzorului de temperatură pe tur	Fișa NTC nu este introdusă/desfăcută	▶ Verificați fișa NTC și contactul cu fișă.
	Senzor NTC defect	▶ Înlocuiți senzorul NTC.
	Fișa multiplă nu este introdusă/desfăcută	▶ Verificați fișa multiplă și contactul cu fișă.
	Întrerupere în arborele de cablu	▶ Verificați și înlocuiți, dacă este necesar, fasciculul de cabluri, inclusiv toate contactele cu fișă.
F.01 Întreruperea senzorului de temperatură pe retur	Fișa NTC nu este introdusă/desfăcută	▶ Verificați fișa NTC și contactul cu fișă.
	Senzor NTC defect	▶ Înlocuiți senzorul NTC.
	Fișa multiplă nu este introdusă/desfăcută	▶ Verificați fișa multiplă și contactul cu fișă.
	Întrerupere în arborele de cablu	▶ Verificați și înlocuiți, dacă este necesar, fasciculul de cabluri, inclusiv toate contactele cu fișă.
F.03 Întreruperea funcționării senzorului de temperatură a boilerului	Senzor NTC defect	▶ Înlocuiți senzorul NTC.
	Fișa NTC nu este introdusă/desfăcută	▶ Verificați fișa NTC și contactul cu fișă.
	Conexiunea la sistemul electronic al boilerului este defectă	▶ Verificați conexiunea la sistemul electronic al boilerului.
F.10 Scurtcircuit la senzorul de temperatură pe tur	Senzor NTC defect	▶ Înlocuiți senzorul NTC.
	Scurtcircuit în arborele de cablu	▶ Verificați fasciculul de cabluri și înlocuiți-l dacă este cazul.
F.11 Scurtcircuit la senzorul de temperatură pe retur	Senzor NTC defect	▶ Înlocuiți senzorul NTC.
	Scurtcircuit în arborele de cablu	▶ Verificați fasciculul de cabluri și înlocuiți-l dacă este cazul.
F.13 Scurtcircuit la senzorul de temperatură a boilerului	Senzor NTC defect	▶ Înlocuiți senzorul NTC.
	Scurtcircuit în arborele de cablu	▶ Verificați fasciculul de cabluri și înlocuiți-l dacă este cazul.
F.20 Deconectare de siguranță: limitatorul de siguranță al temperaturii	Turul NTC defect	▶ Verificați turul NTC.
	Recircularea NTC defectă	▶ Verificați recircularea NTC.
	Conexiunea la masă eronată	▶ Verificați conexiunea la masă.
	Descărcare eronată prin fișa de bujie, fișa de aprindere sau electrodul de aprindere	▶ Verificați fișa de bujie, fișa de aprindere și electrodul de aprindere.
F.22 Oprire de siguranță: lipsa apei	Prea puțină/lipsă apă în aparat.	▶ Umpleți instalația de încălzire. (→ pagina 115)
	Întrerupere în arborele de cablu	▶ Verificați și înlocuiți, dacă este necesar, fasciculul de cabluri, inclusiv toate contactele cu fișă.
F.23 Oprire de siguranță: diferența de temperatură este prea mare	Pompă blocată	▶ Verificați funcționalitatea pompei.

Cod/Semnificație	Cauză posibilă	Măsură
F.23 Oprire de siguranță: diferența de temperatură este prea mare	Pompa funcționează la putere minimă	► Verificați funcționalitatea pompei.
	Conexiunea tur și retur NTC inversată	► Verificați conexiunea turului și returului NTC.
F.24 Oprire de siguranță: creșterea temperaturii este prea rapidă	Pompă blocată	► Verificați funcționalitatea pompei.
	Pompa funcționează la putere minimă	► Verificați funcționalitatea pompei.
	Clapetă de sens blocată	► Verificați funcționalitatea clapetei de sens.
	Clapetă de sens este montată greșit	► Verificați poziția de montare a clapetei de sens.
	Presiunea instalației este prea mică	► Verificați presiunea instalației.
F.25 Oprire de siguranță: temperatura gazelor de ardere este prea mare	Fișa limitatorului de temperatură gaze arse necuplată/slăbită	► Verificați fișa și contactul cu fișă.
	Întrerupere în arborele de cablu	► Verificați și înlocuiți, dacă este necesar, fasciculul de cabluri, inclusiv toate contactele cu fișă.
F.27 Oprire de siguranță: flacără stinsă	Electrovalva de gaz este neetanșă	► Verificați funcționalitatea armăturii de gaz și, dacă este necesar, înlocuiți-o.
	Umiditate pe placa electronică	► Verificați funcționalitatea plăcii electronice.
	Releu de control al flăcărilor defect	► Înlocuiți releul de control al flăcărilor.
F.28 Aprindere fără succes	Robinet de blocare a gazului închis	► Deschideți robinetul de gaz.
	Armătură de gaz defectă	► Înlocuiți armătura de gaz.
	Releu pentru controlul presiunii gazului s-a declanșat	► Verificați presiunea de admisie a gazului.
	Presiunea de admisie gaz este prea mică	► Verificați presiunea de admisie a gazului și releul extern pentru controlul presiunii gazului.
	dispozitivul de închidere termică s-a declanșat	► Verificați dispozitivul de închidere termică.
	Regletele nu sunt introduse/desfăcute	► Verificați regletele.
	Instalația de aprindere este defectă	► Înlocuiți instalația de aprindere.
	Placă electronică defectă	► Înlocuiți placa electronică.
	Curentul de ionizare întrerupt	► Verificați electrodul de control.
	Împământare eronată	► Verificați împământarea produsului.
	Aer în conducta de gaz (de exemplu, la prima punere în funcțiune)	► Resetați aparatul o dată.
	Contorul de gaz este defect	► Înlocuiți contorul de gaz.
	Alimentare cu gaz întreruptă	► Verificați alimentarea cu gaz.
	Circulația gazelor arse eronată	► Verificați instalația de admisie/evacuare gaze.
	Întrerupătorul de aprindere	► Verificați funcționalitatea transformatorului de aprindere.
	Codul de diagnoză d.085 nu este configurat corespunzător	► În cazul unei instalații dotate cu o clapetă de refulare a gazelor arse, verificați dacă codul de diagnoză d.085 a fost reglat corect.
	Sifonul de scurgere a condensului este înfundat	► Verificați dacă evacuarea condensului este racordată conform prevederilor. (→ pagina 107)
F.29 Eroare de aprindere și control în funcțiune - flacăra stinsă	Armătură de gaz defectă	► Înlocuiți armătura de gaz.
	Contorul de gaz este defect	► Înlocuiți contorul de gaz.
	Releu pentru controlul presiunii gazului s-a declanșat	► Verificați presiunea de admisie a gazului.
	Aer în conducta de gaz (de exemplu, la prima punere în funcțiune)	► Resetați aparatul o dată.
	Presiunea de admisie gaz este prea mică	► Verificați presiunea de admisie a gazului și releul extern pentru controlul presiunii gazului.
	dispozitivul de închidere termică s-a declanșat	► Verificați dispozitivul de închidere termică.

Cod/Semnificație	Cauză posibilă	Măsură
F.29 Eroare de aprindere și control în funcțiune - flacăra stinsă	Regletele nu sunt introduse/desfăcute	▶ Verificați regletele.
	Instalația de aprindere este defectă	▶ Înlocuiți instalația de aprindere.
	Curentul de ionizare întrerupt	▶ Verificați electrodul de control.
	Împământare eronată	▶ Verificați împământarea produsului.
	Placă electronică defectă	▶ Înlocuiți placa electronică.
F.32 Eroare la suflantă	Fișa la suflantă necu-plată/slăbită	▶ Verificați fișa de la suflantă și contactul cu fișă.
	Fișa multiplă nu este introdusă/desfăcută	▶ Verificați fișa multiplă și contactul cu fișă.
	Întrerupere în arborele de cablu	▶ Verificați și înlocuiți, dacă este necesar, fasciculul de cabluri, inclusiv toate contactele cu fișă.
	Suflantă blocată	▶ Verificați funcționalitatea suflantei.
	Sistemul electronic defect	▶ Verificați placa electronică.
F.33 Eroarea dozei de presiune	Tubulatura de admisie/evacuare gaze blocată	▶ Verificați întreaga tubulatură de admisie/evacuare gaze.
	Doză de presiune defectă	▶ Înlocuiți doza de presiune.
	Regletele nu sunt introduse/desfăcute	▶ Verificați regletele.
	Suflantă defectă	▶ Verificați funcționalitatea suflantei.
	Placă cu circuite defectă	▶ Înlocuiți placa electronică.
	La o contrapresiune mai mare în tubulatura de admisie/evacuare a gazelor	1. Asigurați-vă că contrapresiunea crescută nu comportă niciun pericol. 2. Dacă este necesar, asigurați aparatul (protecție împotriva vântului, țevi în cascadă cu un diametru mai mare ...).
F.34 Deconectare de siguranță pentru monitorizarea presiunii	Senzorul de presiune aer este defect.	▶ Înlocuiți senzorul de presiune aer și verificați regletele.
	Avarie în calea gazelor de ardere	▶ Verificați întreaga cale a gazelor de ardere.
	Senzorul de presiune al apei este defect	▶ Verificați și, dacă este necesar, înlocuiți senzorul de presiune a apei.
	Neetanșeități în circuitul de încălzire	▶ Verificați etanșeitățile tuturor țevilor și îmbinărilor.
	Aer în instalația de încălzire.	▶ Aerisiți instalația de încălzire.
F.35 Avarie în calea gazelor de ardere	Avarie în calea gazelor de ardere	▶ Verificați întreaga cale a gazelor de ardere.
F.49 Eroare eBUS	Suprasolicitare eBUS	▶ Verificați funcționalitatea conexiunii eBUS.
	Scurtcircuitare la conexiunea eBUS	▶ Verificați toate racordurile eBUS.
	polarități diferite la conexiunea eBUS	▶ Verificați polaritatea (+/-) racordurilor eBUS.
F.61 Eroare de acționare a supapei de siguranță pentru gaz	Scurt-circuit în arborele de cablu	▶ Verificați fasciculul de cabluri și înlocuiți-l dacă este cazul.
	Armătură de gaz defectă	▶ Înlocuiți armătura de gaz.
	Placă electronică defectă	▶ Înlocuiți placa electronică.
F.62 Eroare de conexiune a supapei de siguranță pentru gaz	Placă electronică defectă	▶ Înlocuiți placa electronică.
	Legătura la armătura de gaz este întreruptă/afectată	▶ Verificați conexiunea la armătura de gaz.
F.63 Eroare placa electronică	Placă cu circuite defectă	▶ Înlocuiți placa electronică.
F.64 Eroare sistemul electronic / NTC	Scurtcircuit pe turul NTC	▶ Verificați funcționalitatea turului NTC.
	Scurt-circuit recircularea NTC	▶ Verificați funcționalitatea recirculării NTC.
	Placă cu circuite defectă	▶ Înlocuiți placa electronică.
F.65 Eroare temperatură sistem electronic	Sistem electronic supraîncălzit	▶ Verificați acțiunea exterioară a căldurii asupra sistemului electronic.
	Placă electronică defectă	▶ Înlocuiți placa electronică.

Cod/Semnificație	Cauză posibilă	Măsură
F.67 Eroare de plauzibilitate a flăcării	Placă electronică defectă	► Înlocuiți placa electronică.
F.68 Semnal flacără instabil	Releul de control al flăcărilor semnalează un semnal instabil de flacără	► Verificați: numărul de schimburi de aer, presiunea de admisie a gazului, traseul de condens (înfundare), duza pentru gaz, curentul de ionizare (cablu, electrod), recircularea gazelor de ardere.
F.70 Codul aparatului nu este valabil (DSN)	Codul aparatului nu este setat/este greșit	► Reglați codul corect al aparatului.
	Rezistența la codare a dimensiunii puterii lipsește/este greșită	► Verificați rezistența la codare a dimensiunii puterii.
F.71 Eroare senzor de temperatură pe tur	Turul NTC semnalează valoare constantă	► Verificați poziționarea turului NTC.
	Poziție greșită la turul NTC	► Verificați poziționarea turului NTC.
	Turul NTC defect	► Înlocuiți turul NTC.
F.72 Eroare la senzorul de temperatură pe tur și/sau la senzorul de temperatură pe retur	Turul NTC defect	► Înlocuiți turul NTC.
	Recircularea NTC defectă	► Înlocuiți recircularea NTC.
F.73 Semnal senzorul de presiune al apei este în intervalul greșit (prea mic)	Scurt-circuit în arborele de cablu	► Verificați fasciculul de cabluri și înlocuiți-l dacă este cazul.
	Înterupere în arborele de cablu	► Verificați și înlocuiți, dacă este necesar, fasciculul de cabluri, inclusiv toate contactele cu fișă.
	Senzorul de presiune al apei este defect	► Verificați și, dacă este necesar, înlocuiți senzorul de presiune a apei.
F.74 Semnal senzorul de presiune al apei este în intervalul greșit (prea mare)	Scurt-circuit în arborele de cablu	► Verificați fasciculul de cabluri și înlocuiți-l dacă este cazul.
	Înterupere în arborele de cablu	► Verificați și înlocuiți, dacă este necesar, fasciculul de cabluri, inclusiv toate contactele cu fișă.
	Senzorul de presiune al apei este defect	► Verificați și, dacă este necesar, înlocuiți senzorul de presiune a apei.
F.75 Eroare pompă / lipsă apă	La pornirea pompei nu este detectat un salt de presiune suficient	► Verificați: senzorul de presiune a apei, pompa de încălzire (blocator), circuitul de încălzire (aer, cantitate suficientă de apă), Bypass reglabil, vasul de expansiune extern (trebuie să fie racordat la recirculare). Activați programul de verificare P.00.
F.76 Defecțiune dispozitiv de închidere termică	Înterupere în arborele de cablu	► Verificați și înlocuiți, dacă este necesar, fasciculul de cabluri, inclusiv toate contactele cu fișă.
	Dispozitivul de închidere termică este defect	1. Verificați funcționalitatea dispozitivului de închidere termică. 2. Înlocuiți schimbătorul de căldură.
F.77 Eroare a clapetei de sens pentru gaze arse	răspuns lipsă/eronat de la clapeta de sens gaze arse	► Verificați funcționalitatea clapetei de sens gaze arse.
	Clapetă de sens gaze arse defectă	► Înlocuiți clapeta de sens gaze arse.
	Mesaj de răspuns lipsă/eronat de la pompa de condens	► Verificați funcționalitatea pompei de condens.
F.83 Eroare de modificare a temperaturii la senzorul de temperatură pe tur și/sau la senzorul de temperatură pe retur	Deficit de apă	► Umpleți instalația de încălzire. (→ pagina 115)
	Turul NTC fără contact	► Verificați dacă turul NTC se află corect pe țeava de mers înainte.
	Recircularea NTC fără contact	► Verificați dacă recircularea NTC se află corect pe țeava de retur.
F.84 Eroare de diferență de temperatură la senzorul de temperatură pe tur și la senzorul de temperatură pe retur	Turul NTC este montat greșit	► Verificați dacă turul NTC este montat corect.
	Recircularea NTC montată greșit	► Verificați dacă recircularea NTC este montată corect.
F.85 Senzor de temperatură pe tur și senzor de temperatură pe retur montați greșit (inversați)	Turul/returul NTC sunt montate pe tubul același/greșit	► Verificați dacă turul și returul NTC sunt montate pe tubul corect.

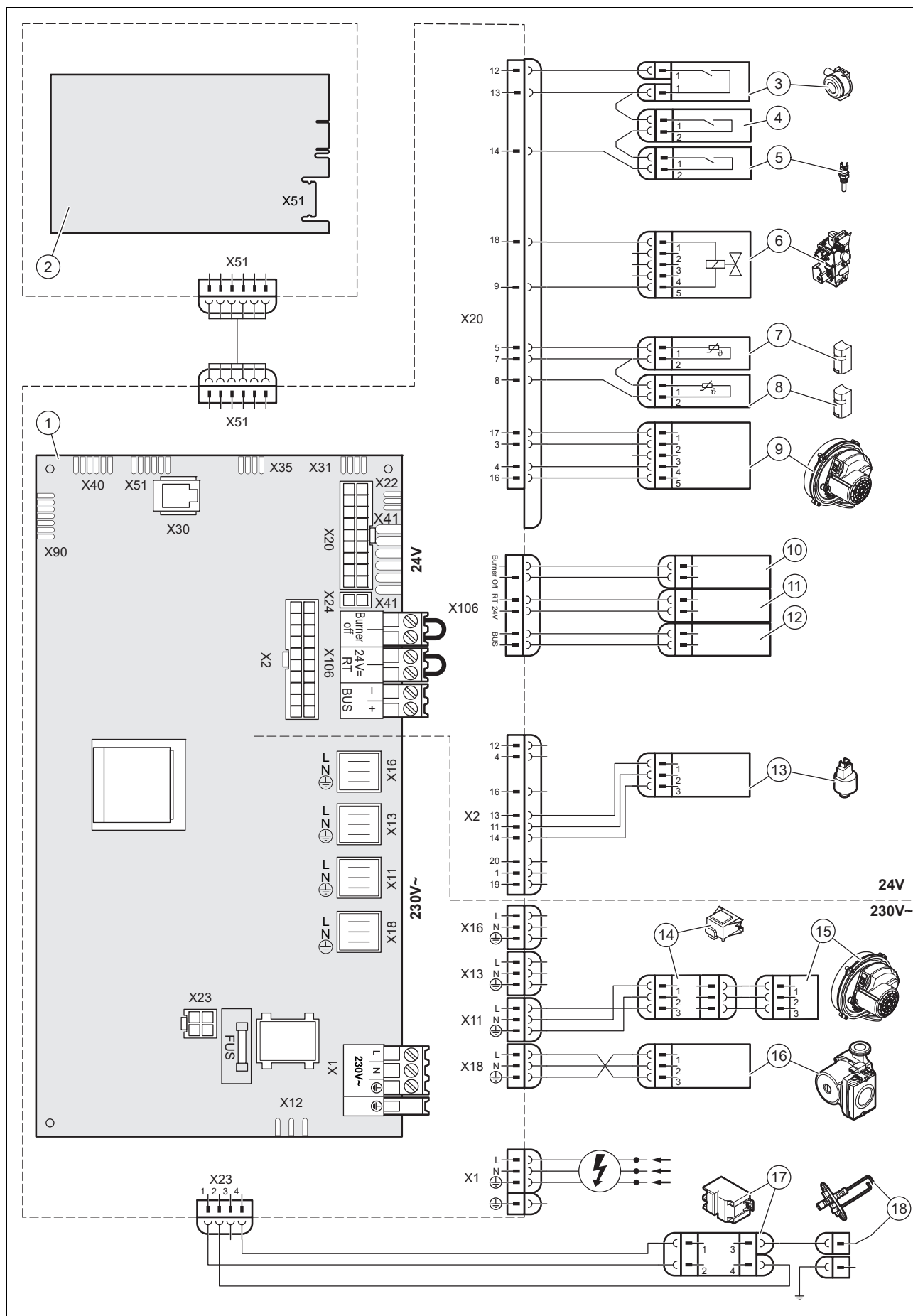
E Vedere de ansamblu asupra programelor de verificare

Programul de verificare	Semnificație
P.00 Aerisire	Pompa externă este pornită ciclic. Circuitul de încălzire și circuitul de apă caldă se aerisesc adaptiv prin comutarea automată a circuitelor prin dispozitivul de aerisire rapidă (clapeta dispozitivului de aerisire rapidă trebuie să fie desfăcută). Pe display se afișează circuitul activ. Apăsați o dată  pentru a porni aerisirea circuitului de încălzire. Apăsați o dată  pentru a finaliza programul de aerisire. Indicație: Programul de aerisire rulează timp de 7,5 min. pentru fiecare circuit și apoi se finalizează. Aerisirea circuitului de încălzire: Vană de comutare prioritară în poziția regimului de încălzire, comanda pompei interne pentru 9 cicluri: 30 s pornit, 20 s oprit. Afișaj activ circuit de încălzire. Aerisirea circuitului de apă caldă: după expirarea ciclurilor de mai sus sau după o acționare suplimentară a tastei de selectare dreapta: vană de comutare prioritară în poziția apă caldă, pornirea pompei interne la fel ca mai sus. Afișaj activ circuit de apă caldă.
P.01 Sarcină max.	Produsul este operat cu solicitare termică maximă după aprinderea cu succes.
P.02 Sarcină min.	Produsul este operat cu solicitare termică minimă după aprinderea cu succes.
P.06 Mod umplere	Supapa prioritară de comutare este deplasată în poziția de mijloc. Se opresc arzătorul și pompa (pentru umplerea și golirea produsului).

F Meniu funcțional – vedere de ansamblu

Meniu funcțional	Semnificație
T.03 Ventilator	Suflanta este conectată și deconectată. Ventilatorul funcționează cu turație maximă.
T.04 Pompă încărcare boiler	Pompa de încărcare a boilerului se conectează și deconectează.
T.05 Pompă de recirculare	Pompa de recirculare se conectează și deconectează.
T.06 Pompă externă	Pompa externă se conectează și deconectează.
T.08 Arzător	Aparatul pornește și comută pe solicitare minimă. Pe display se afișează temperatura pe tur.

G Diagrama de conexiuni



1 Placa electronică principală (BMU)

2 Placa electronică a elementului de control (AI)

3	Doză de presiune pentru gaze de ardere	11	Termostat de cameră de 24 V CC
4	Siguranță termică	12	Conexiune bus (regulator/termostat de cameră digital)
5	Limitator termic de siguranță	13	Senzorul pentru presiunea apei
6	Armătura de gaz	14	Filtru suflantă
7	Senzorul de temperatură turul încălzirii	15	Alimentare cu tensiune a suflantei
8	Senzorul de temperatură returul încălzirii	16	Alimentare cu tensiune a pompei externe de încălzire
9	Semnal de comandă de la suflantă	17	Transformator de aprindere
10	Termostat de contact/Burner Off	18	Electrod de aprindere și ionizare

H Lucrări de inspecție și întreținere – vedere de ansamblu

Tabelul următor prezintă cerințele producătorului privind intervalele minime de inspecție și de întreținere. Dacă prescripțiile și directivele naționale necesită intervale mai scurte de inspecție și întreținere, atunci respectați intervalele solicitate. Înainte de fiecare inspecție/întreținere executați lucrările pregătitoare și după inspecție/întreținere lucrările finale.

#	Lucrare de întreținere	Intervalul	
1	Se verifică starea generală a aparatului	Anual	
2	Îndepărtarea murdărilor de pe aparat și din camera de vid	Anual	
3	Verificați celula termică (stare, coroziune, funingine, deteriorări) și efectuați întreținerea dacă este necesar	Anual	
4	Verificarea presiunii de racordare a gazului (presiunea de curgere a gazului)	Anual	116
5	Verificarea conținutului CO ₂ și reglarea dacă este necesar (setarea conținutului de aer)	Anual	116
6	Contactele cu fișă/conexiunile electrice se verifică pentru funcționalitate/legătură corectă	Anual	
7	Se verifică funcționalitatea robinetelor de blocare a gazului și robinetele de întreținere	Anual	
8	Verificarea și prepararea agentului termic/apoi de umplere și de completare	Anual	112
9	Verificarea presiunii preliminare a vasului de expansiune extern	Cel puțin la fiecare 2 ani	
10	Demontarea racordului gaz-aer	Cel puțin la fiecare 2 ani	122
11	Verificarea arzătorului	Cel puțin la fiecare 2 ani	123
12	Curățarea schimbătorului de căldură	Cel puțin la fiecare 2 ani	123
13	Montarea racordului gaz-aer	Cel puțin la fiecare 2 ani	123
14	Curățarea țevii din oțel galvanizat din schimbătorul de căldură	Cel puțin la fiecare 2 ani	124
15	Curățarea tăvii de colectare a condensului	Anual	124
16	Curățarea sifonului de condens	Anual	125
17	Finalizarea lucrărilor de inspecție/întreținere	Anual	125
18	Verificarea regimului de încălzire	Anual	117
19	Valabilitate: Produs cu prepararea apei calde prin boiler extern pentru apă caldă menajeră Verificarea preparării apei calde menajere	Anual	117
20	Verificarea etanșeității	La fiecare lucrare de întreținere	117
21	Se verifică aparatul pentru neetanșeități la gaz, gaze arse și apă	Anual	

I Lista de verificări pentru prima punere în funcțiune

	Locația	Specialist	Tehnicianul serviciului de asistență tehnică
Nume			
Strada / numărul casei			
Cod poștal			
Localitatea			
Telefon			
Data punerii în funcțiune			
Seria			
Schema hidraulică			

I.1 Lista de verificări pentru prima punere în funcțiune

	Da	Nu	Valori	Unitate
Instalația generală				
Tipul clădirii (locuință uni-/multifamilială, clădire specială)				
utilizare industrială?				
An de fabricație				
Termoizolație/Renovare				
Puterea instalației (la cea mai mică putere individuală de încălzire a cascadelor)				kW
Consumul de gaz/energie de până acum				m ³ resp. kWh/a
Suprafață încălzită				m ²
Numărul de circuite de încălzire				
– Circuite de încălzire prin pardoseală				
– Circuite de încălzire radiator				
– Circuite de încălzire ventilator				
Duritatea max. admisă a apei				°dH
Duritatea măsurată a apei (dacă utilizatorul nu are date de măsurare oficiale de la un organism desemnat)				°dH
Dacă este necesară prepararea apei, tipul de măsură/sistemului de filtrare				
Duritatea apei la punerea în funcțiune				°dH
Indexul contorului la punerea în funcțiune				l
Volumul instalației				l
aditivi adăugați: denumire, cantitate				
Alimentarea cu gaz				
Tipul de gaz				
Putere calorică				kWh/m ³
Regulator pentru presiunea de gaz este prezentă?				
Dacă da, atunci ce tip?				
Evacuare condens				
Sifon de condens umplut?				
Conducta de scurgere a condensului este pozată cu pantă?				
Dispozitiv de neutralizare prezent (> 200 kW)?				
Dacă da, atunci care producător?				
Pompa de condens este prezentă (dacă este necesar)?				
Conducta de comandă a pompei de condens este racordată?				
Sistemul hidraulic				
Circuit de încălzire presiunea instalației				MPa (bar)
Tubaj min. 1,5" (aparat individual)				

	Da	Nu	Valori	Unitate
Tubaj min. DN65 (cascadă până la 360 kW)				
Tubaj min. DN100 (cascadă > 360 kW)				
Supapă de siguranță				MPa (bar)
Separarea sistemului prin schimbător de căldură în plăci: Care tip?				
Numărul de vane de amestec				
Boiler – Boiler-tampon (Dacă da, atunci ce tip?) – Boiler de apă caldă menajeră (Dacă da, atunci ce tip?)				l
Pompe – Circuit secundar (Dacă da, atunci ce tip?) – Circuite de încălzire (Dacă da, atunci ce tip?)				
Numărul de vase de expansiune cu membrană – Circuit principal – Circuit secundar – Circuite de încălzire				l
Senzorul instalației este instalat corect?				
Circuitele de încălzire sunt golite suficient de aer?				
La montarea unei pompe fără unitate constructivă de pompe				
Pierdere de presiune între pompă și aparat < 2 kPa (20 mbari) la 4 m³/h (necesar!)				
Distanța între pompă și aparat mai mică de 0,5 m (necesar!)				
Pompă în retur (necesar!)				
La utilizarea unei pompe străine				
Pompă racordată la BMU (semnal și tensiune) (necesar!)				
Caracteristica pompe min. conform instrucțiunilor (necesar!)				
Alimentare cu apă caldă menajeră				
Purtător de energie (gaz sau curent?)				
prin circuitul aparatului				
prin circuitul de încălzire				
Pompă de încărcare prezentă? Dacă da, atunci ce tip?				
dacă volumul boilerului < 200 l, puterea pentru încărcarea boilerului este limitată la 30 kW (d.070)?				
Tubulatură de gaze de ardere				
Tipul instalației (în funcție / independent de aerul din cameră)				
la instalarea în funcție de aerul din cameră: mărimea orificiului de alimentare cu aer				cm²
Element al conductei gazelor de ardere / de aer până la cămin: – Lungime – Diametru				m resp. mm
Număr de coturi montate				
Coș de fum – Material – Înălțime – Diametru				m resp. mm
Cascadă				
Clapete hidr. de refluxare în tur?				
Clapetele motorizate pentru gazele de ardere sunt calate corect?				

	Da	Nu	Valori	Unitate
D.027/D.028 (Comutare releu 2) setată pe 4 (= hotă)?				
D.090 (Regulator eBUS) este detectat?				
Pompă de transport al condensului (dacă este necesar): Cablul de semnalare a avariei este conectat la fiecare aparat?				
Alte generatoare de căldură				
Instalație solară, pompă de căldură, cazan cu combustibil solid? Dacă da, atunci ce tip?				
Reglare				
Controler Vaillant Dacă da, atunci ce tip?				
Controler străin Dacă da, atunci ce tip?				
Termostat de cameră, controler pentru temperatura exterioră Dacă da, atunci ce tip?				
Solicitare de încălzire din partea cărui controler?				
Cerere apă caldă de la controler (intern/extern)				
Senzor poziționat și conectat corect?				
vrnetDIALOG instalat corect, semnal existent?				
Punere în funcțiune/setări de bază				
Conținut CO ₂ la max. peste P.1 (înaintea setării)				Vol. %
Conținut CO ₂ la max. peste P.1 (după setare)				Vol. %
Presiunea de curgere a gazului la solicitarea nominală din diferențe de temperatură (la puterea max. a cascade-lor)				kPa (mbar)
Conținut CO ₂ la min. peste P.2				Vol. %
Debitul volumetric al gazului la P _{max} peste P.1 (dacă este posibil)				m ³ /min
Debitul volumetric al gazului la P _{min} peste P.2 (dacă este posibil)				m ³ /min
Circuit principal probă de apă				°dH
Circuit secundar probă de apă				°dH
Circuit de încălzire presiunea instalației				MPa (bar)
Setări de bază				
Sarcina parțială la încălzire este peste d.000				kW
Durata de postfuncționare a pompelor este peste D.001				min
Timpul max. de blocare a arzătorului este peste d.002				min
Puterea max. de încărcare a boilerului peste D.077				kW

J Date tehnice

Date tehnice – putere

	VU 100AL/1 5 (H-INT6)	VU 150AL/1 5 (H-INT6)
Intervalul nominal al puterii de încălzire la 50/30 °C	20,4 ... 102,2 kW	30,9 ... 154,4 kW
Intervalul nominal al puterii de încălzire la 80/60 °C	19,5 ... 97,4 kW	29,0 ... 145,3 kW
Randament nominal (staționar) la 50/30 °C	102,2 %	102,1 %
Randament nominal (staționar) la 80/60 °C	97,4 %	96,9 %
Randament nominal 30% (temperatură pe retur: 30 °C)	108,3 %	108,1 %

	VU 100AL/1 5 (H-INT6)	VU 150AL/1 5 (H-INT6)
Solicitare termică maximă la regimul de încălzire (raportat la puterea calorică H_i și la regimul pur de încălzire)	100 kW	150 kW
Cea mai mică sarcină termică la regimul de încălzire (raportată la valoarea termică H_i și la regimul pur de încălzire)	20 kW	30 kW

Date tehnice – Încălzire

	VU 100AL/1 5 (H-INT6)	VU 150AL/1 5 (H-INT6)
Temperatura maximă pe tur (setări din fabrică: 75 °C)	85 °C	85 °C
Interval de reglare temperatură max. pe tur (setări din fabrică: 80 °C)	20 ... 85 °C	20 ... 85 °C
Presiune maximă de regim	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)
Cantitatea de apă recirculată (raportat la $\Delta T = 23$ K)	3,7 m³/h	5,6 m³/h
Înălțimea restantă de pompare a pompei	21,0 kPa (210,0 mbar)	19,6 kPa (196,0 mbar)

Date tehnice – Aspecte generale

	VU 100AL/1 5 (H-INT6)	VU 150AL/1 5 (H-INT6)
Țara de destinație (denumire conform ISO 3166)	RO (România)	RO (România)
Categoria de autorizație	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Racordul de gaz pe partea aparatului	R 1	R 1
Racorduri de încălzire tur / retur pe partea aparatului	G 1 1/4"	G 1 1/4"
Presiunea de admisie a gazului natural H	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)
Presiunea de admisie a gazului propan	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)
Valoarea de racordare la 15 °C și 1013 mbari (raportat, dacă este cazul, la prepararea apei calde), gaz natural H ($H_i = 9,5$ kWh/m³)	11 m³/h	16 m³/h
Valoarea de racordare la 15 °C și 1013 mbari (raportat, dacă este cazul, la prepararea apei calde), propan ($H_i = 24$ kWh/m³)	4 m³/h	6 m³/h
Debit masic minim al gazelor arse (gaz natural H)	9,05 g/s (32,58 kg/h)	13,57 g/s (48,85 kg/h)
Debit masic minim al gazelor arse (propan)	25,85 g/s (93,06 kg/h)	30,55 g/s (109,98 kg/h)
Debitul masic max. al gazelor arse.	47 g/s (169,20 kg/h)	71,44 g/s (257,18 kg/h)
Temperatura min. a gazelor arse	40 °C	40 °C
Temperatura max. a gazelor arse	85 °C	85 °C
Tipuri de aparat admise	C13, C33, C43, C53, C93, B23, B23P, B53P	C13, C33, C43, C53, C93, B23, B23P, B53P
Diferența de presiune maximă admisă din tubulatura de gaze arse pentru tipul de instalație B23P ca armătură simplă	200 Pa (0,00200 bar)	200 Pa (0,00200 bar)
Diferența de presiune maximă admisă din tubulatura de gaze arse pentru tipul de instalație dependentă de aerul din cameră ca regim în cascadă	50 Pa (0,00050 bar)	40 Pa (0,00040 bar)
Racord de aer-gaze arse fără adaptor (tip de aparat B)	100 mm	100 mm
Racord de aer-gaze arse cu adaptor (tip de aparat C)	110/160 mm	110/160 mm
Clasa NOx	6	6
Emisie NOx	≤ 56 mg/kW·h	≤ 56 mg/kW·h

	VU 100AL/1 5 (H-INT6)	VU 150AL/1 5 (H-INT6)
Emisia de CO	≤ 30 mg/kW·h	≤ 30 mg/kW·h
Conținut CO ₂	9,4% vol.	9,4% vol.
Dimensiune aparat, lățime	680 mm	680 mm
Dimensiune aparat, înălțime	795 mm	795 mm
Dimensiune aparat, grosime	560 mm	560 mm
Masa netă	75 kg	85 kg

Date tehnice – electric

	VU 100AL/1 5 (H-INT6)	VU 150AL/1 5 (H-INT6)
Conexiune electrică	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Siguranța încorporată (portant)	4 A	4 A
Consum min. de putere electrică	18 W	18 W
Consum max. de putere electrică	240 W	280 W
Consumul de putere electrică Standby	< 2 W	< 2 W
Tip de protecție	IP X4 D	IP X4 D
Simbol de testare/Nr. de înregistrare	CE-0063CU3826	CE-0063CU3826

Listă de cuvinte cheie

A

Alimentare cu energie electrică	110
Alimentarea cu aer de ardere	100–101
Aparat, golire	122
Apelare, coduri de diagnoză	117
armătura de gaz	120
Arzător	120, 123
Asistentul de instalare, închidere	114
Asistentul de instalare, restartare	114
Autotest	122, 136
Autotest sistem electronic	122

C

Calificare	99
Capac frontal	105
Caracteristica CE	103
Carcasă frontală închisă	101
Coduri de diagnoză	112, 128
Coduri de diagnoză, apelare	117
Coduri de stare	112
Codurile de eroare	119
Comutarea gazului	115
Conceptul de comandă	111
Conducta de scurgere a condensului	107
Conductă flexibilă pentru gaz	100
Configurarea aparatului	117
Conținut CO ₂	116
Coroziune	101

D

Date de contact	114
Dezaerare	115
Display	121
Dispozitiv de siguranță	100
distanțe minime	104
Documentații	103
Durata de blocare a arzătorului	118

E

Electricitate	101
Etanșeitate	117, 125

F

Finalizarea inspecției	125
Finalizarea întreținerii	125
Funcționare dependentă de aerul din cameră	100
Funcționare în funcție de aerul din cameră	101

G

Gaz lichefiat	100, 106
Golire, aparat	122
Grupa de gaz	106

I

Instalatori	99
Instrument	101
Interval de întreținere, reglare	118
Încheierea reparației	121
Îngheț	101
Înlocuire, armătura de gaz	120
Înlocuire, arzător	120
Înlocuire, display	121
Înlocuire, placa electronică	121
Înlocuirea amortizorului de zgomot	121
Înlocuirea senzorului de presiune	121
Înlocuirea, suflantă	120

L

Legarea la rețea	110
Limbă	114
Locul de instalare	100–101
Lucrări de inspecție	122
Lucrări de întreținere	122

M

Masa	104
Memoria de erori, accesare	119
Memoria de erori, ștergere	119
Meniu funcțional	122, 136
Mesaj de service	119
Mesaje de eroare	119
Miros de gaze arse	100
Mirosul de gaz	100
Mod umplere	114
Modulul multifuncțional	114
Modulul termocompact	100

N

Nivelul pentru specialiști	111
Numărul de apel, persoană competentă	114

O

Oprire	113
--------------	-----

P

Pericol de opărire	101
Piese de schimb	119, 122
Placa electronică	121
Plăcuța de timbru	103
Pompă de recirculare	111
Predarea la operator	119
Pregătirea inspecției	122
Pregătirea întreținerii	122
Pregătirea reparației	119
Pregătirea, reparație	119
Prepararea apei fierbinți	112
Prescripții	102
Program de verificare	114
Programe de test	114, 136
Programe de verificare	114

R

Racordul de gaz	106
Racordul gaz-aer	122–123
Regimul confort	114
Regimul de protecție confort	119
Reglajul gazului	115
Regulator	111
Releul suplimentar	114
Reparație, încheiere	121
Returul încălzirii	107

S

Salubritate, ambalaj	125
Salubritatea ambalajului	125
Sarcină parțială la încălzire	114, 118
Schemă	100
Schimbător de căldură	123
Scoaterea din funcțiune	125
se pornește	113
Setarea conținutului de aer	116
Setarea reglării temperaturii pe retur	118
Setarea temperaturii maxime pe tur	118
Sifon de condens	115, 125
Spații libere pentru montaj	104
Suflantă	120

T

Temperatura apei calde menajere	114
Temperatura nominală pe tur	114
Tensiune.....	101
Testarea componentelor	122
Timpul de blocare a arzătorului, reglare.....	118
Timpul de blocare a arzătorului, resetare.....	118
Tipul de gaz.....	106
Transport	99
Traseul gazelor de ardere	100
Tubulatura de admisie/evacuare gaze, conectare	109
Tubulatura de admisie/evacuare gaze, montare	109
Tubulatură de admisie/evacuare gaze montată	101
Turul încălzii	107

U

Umplerea instalației de încălzire	115
Utilizarea conform destinației	99

Navodila za namestitev in vzdrževanje

Vsebina

1	Varnost.....	147	7.12	Preverjanje in prilagoditev nastavitve plina	162
1.1	Opozorila, povezana z akcijo.....	147	7.13	Preverjanje tesnjenja	163
1.2	Namenska uporaba	147	7.14	Preverjanje funkcij izdelka	164
1.3	Splošna varnostna navodila	147	8	Prilagoditev na ogrevalni sistem	164
1.4	Napeljava za zrak/dimne pline.....	149	8.1	Nastavitev delne moči ogrevanja.....	164
1.5	Predpisi (direktive, zakoni, standardi).....	149	8.2	Zaporni čas gorilnika.....	164
2	Napotki k dokumentaciji	150	8.3	Nastavitev regulacije temperature povratka	165
2.1	Upoštevajte pripadajočo dokumentacijo.....	150	8.4	Nastavitev največje temperature dvižnega voda	165
2.2	Shranjevanje dokumentacije	150	8.5	Nastavitev intervala vzdrževanja	165
2.3	Veljavnost navodil.....	150	8.6	Izročitev izdelka uporabniku	165
3	Opis izdelka.....	150	9	Odpravljanje motenj	165
3.1	Funkcijski elementi	150	9.1	Preverjanje servisnih sporočil.....	165
3.2	Podatki na tipski tablici	150	9.2	Odstranjevanje napak.....	165
3.3	Oznaka CE	150	9.3	Priklic in brisanje pomnilnika napak.....	166
4	Montaža	150	9.4	Ponastavitev parametrov na tovarniške nastavitve.....	166
4.1	Razpakiranje izdelka.....	150	9.5	Priprava na popravilo.....	166
4.2	Preverjanje obsega dobave.....	151	9.6	Naročanje nadomestnih delov	166
4.3	Dimenzije izdelka in mere priključkov	151	9.7	Zamenjava okvarjenih sestavnih delov.....	166
4.4	Minimalni razmiki in prostor za montažo	151	9.8	Zaključitev popravila	168
4.5	Uporaba montažne šablone	151	10	Servis in vzdrževanje	168
4.6	Obešanje izdelka	151	10.1	Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja.....	168
4.7	Demontaža/montaža sprednje obloge.....	152	10.2	Uporaba funkcijskega menija	168
5	Priklop	152	10.3	Izvajanje samotestiranja elektronike.....	168
5.1	Priprava za namestitev	152	10.4	Izvajanje vzdrževalnih del.....	169
5.2	Izbira toplotne črpalke.....	153	10.5	Preverjanje tesnosti izdelka	171
5.3	Plinska napeljava.....	153	11	Ustavitev	171
5.4	Namestitev hidravlike.....	153	11.1	Izklop izdelka	171
5.5	Napeljava za dimne pline	154	12	Odstranjevanje embalaže	172
5.6	Električna napeljava.....	156	13	Servisna služba.....	172
6	Upravljanje	158	Dodatek	173	
6.1	Koncept upravljanja	158	A	Servisni nivo – pregled	173
6.2	Priklic servisnega nivoja	158	B	Kode diagnoze – pregled	175
6.3	Spremljanje (statusne kode).....	159	C	Statusne kode – pregled	177
6.4	Priklic diagnostičnih kod	159	D	Sporočila o napakah – pregled	179
7	Zagon	159	E	Preizkusni programi – pregled	182
7.1	Pripomočki za servis.....	159	F	Funkcijski meni – pregled.....	183
7.2	Preverjanje in priprava ogrevalne/polnilne in dodatne vode.....	159	G	Vežalni načrt	184
7.3	Vklop in izklop izdelka.....	160	H	Servisna in vzdrževalna dela – pregled	185
7.4	Zaključeno izvajanje čarovnika za namestitev	160	I	Kontrolni seznam za prvi zagon.....	186
7.5	Ponoven zagon čarovnika za namestitev	161	I.1	Kontrolni seznam za prvi zagon	186
7.6	Testni programi.....	161	J	Tehnični podatki	188
7.7	Uporaba preizkusnih programov	161	Indeks	191	
7.8	Preprečitev nezadostnega tlaka vode	161			
7.9	Polnjenje ogrevalnega sistema.....	161			
7.10	Odzračevanje ogrevalnega sistema	162			
7.11	Polnjenje sifona za kondenzat.....	162			

1 Varnost

1.1 Opozorila, povezana z akcijo

Klasifikacija opozoril, povezanih z akcijo

Opozorila, ki so povezana z akcijo, se stopnjujejo glede na težavnost možne nevarnosti z naslednjimi opozorilnimi znaki in signalnimi besedami:

Opozorilni znaki in signalne besede



Nevarnost!

Neposredna smrtna nevarnost ali nevarnost težkih telesnih poškodb



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara



Opozorilo!

Nevarnost lažjih telesnih poškodb



Previdnost!

Nevarnost materialne škode ali škode za okolje

1.2 Namenska uporaba

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

Izdelek je predviden kot ogrevalna naprava za zaprte ogrevalne sisteme in za pripravo tople vode.

Glede na izvedbo naprave se lahko izdelki, ki so navedeni v teh navodilih, namestijo in uporabljajo samo z opremo, navedeno v pripadajoči dokumentaciji napeljave za zrak/dimne pline.

Uporaba izdelka v vozilih, npr. v avtomobilih ali bivalnih prikolicah, ni v skladu z namensko uporabo. Kot vozila ne veljajo enote, ki so trajno in fiksno nameščene (tako imenovana nepremična namestitve).

Za namensko uporabo je treba:

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

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

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

Pozor!

Vsakršna zloraba je prepovedana.

1.3 Splošna varnostna navodila

1.3.1 Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti

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

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

1.3.2 Nevarnost poškodb zaradi velike teže izdelka

Izdelek tehta več kot 50 kg.

- Izdelek naj transportirata vsaj dve osebi.
- Uporabljajte ustrezne priprave za transport in dvigovanje glede na oceno nevarnosti.
- Uporabljajte ustrezno osebno zaščitno opremo: rokavice, zaščitno obutev, zaščitna očala, čelado.

1.3.3 Življenjska nevarnost zaradi manjkajočih varnostnih naprav

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

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



1.3.4 Življenjska nevarnost zaradi obloge v obliki omare

Obloga v obliki omare lahko pri izdelku, ki deluje v odvisnosti od zraka v prostoru, povzroči nevarne položaje.

- ▶ Zagotovite zadosten dovod zgorevalnega zraka v izdelek.

1.3.5 Življenjska nevarnost zaradi uhajanja plina

V primeru vonja po plinu v notranjih prostorih:

- ▶ Izogibajte se prostorov, v katerih ste zaznali vonj po plinu.
- ▶ Po možnosti na široko odprite vrata in okna ter poskrbite za preprih.
- ▶ Izogibajte se odprtemu plamenu (npr. vžigalniku, vžigalicam).
- ▶ Ne kadite.
- ▶ Ne uporabljajte električnih stikal, vtičev, zvoncev, telefonov in drugih govornih naprav v zgradbi.
- ▶ Zaprite zaporno napravo na števcu plina oz. glavno zaporno napravo.
- ▶ Po možnosti zaprite zaporni ventil za plin na izdelku.
- ▶ S klicanjem ali trkanjem opozorite stanovalce.
- ▶ Nemudoma zapustite zgradbo in preprečite tretjim osebam vstop.
- ▶ Takoj, ko ste zunaj zgradbe, pokličite policijo in gasilce.
- ▶ S telefonskega priključka izven zgradbe obvestite podjetje za oskrbo s plinom.

1.3.6 Nevarnost materialne škode na valoviti plinski cevi

Valovita plinska cev se lahko poškoduje pri obremenitvi s težo.

- ▶ Kompaktnega toplotnega modula ne obesajte na gibljivo valovito plinsko cev, npr. pri vzdrževanju.

1.3.7 Življenjska nevarnost zaradi netesnosti pri namestitvi pod nivojem zemlje

Utekočinjen plin se zbira v zemlji. Če izdelek namestite v prostore pod nivojem zemlje, lahko v primeru netesnjenja pride do zbiranja utekočinjenega plina. V tem primeru obstaja nevarnost eksplozije.

- ▶ Zagotovite, da utekočinjen plin v nobenem primeru ne more uhajati iz izdelka in iz plinske napeljave.

1.3.8 Življenjska nevarnost zaradi zaprte ali netesne poti dimnih plinov

V primeru napačne namestitve, poškodbe, nedovoljenih posegov, nedovoljenega mesta namestitve ipd. lahko pride do uhajanja dimnih plinov in do nevarnosti zastrupitve.

V primeru vonja po dimnih plinih v notranjih prostorih:

- ▶ Na široko odprite vsa dostopna vrata in okna ter poskrbite za preprih.
- ▶ Izklopите izdelek.
- ▶ Preverite poti dimnih plinov v izdelku in odvode dimnih plinov.

1.3.9 Smrtna nevarnost zaradi uhajanja dimnih plinov

Če izdelek uporabljate s praznim sifonom za kondenzat, lahko v zrak v prostoru uhajajo dimni plini.

- ▶ Sifon za kondenzat mora biti za delovanje izdelka vedno napolnjen.

Pogoj: Dopustne naprave tipa B23 ali B23P s sifonom za kondenzat (oprema drugega proizvajalca)

- Višina zaporne vode: ≥ 200 mm

1.3.10 Življenjska nevarnost zaradi eksplozivnih in vnetljivih snovi

- ▶ Izdelka ne uporabljajte v skladiščnih prostorih z eksplozivnimi ali vnetljivimi snovmi (npr. bencin, papir, barve).

1.3.11 Nevarnost zastrupitve zaradi nezadostnega dovoda zgorevalnega zraka

Pogoj: Delovanje v odvisnosti od zraka v prostoru

- ▶ Poskrbite za trajno neoviran in zadosten dovod zraka do mesta postavitve izdelka v skladu z ustreznimi zahtevami za zračenje.

1.3.12 Nevarnost škode zaradi korozije zaradi neustreznega zgorevalnega zraka in zraka v prostoru

Razpršila, topila, čistila z vsebnostjo klora, barve, lepila, spojine z amonijakom, prah





itd. lahko povzročijo korozijo na izdelku in v napeljavi za dimne pline.

- Poskrbite, da v dovodu zgorevalnega zraka nikoli ne bo prisotnega fluora, klora, žvepla, prahu itd.
- Poskrbite, da se na mestu namestitve ne shranjujejo kemične snovi.
- Če želite izdelek uporabljati v frizerskih salonih, lakirnicah ali mizarskih delavnicah, v podjetjih za čiščenje ipd., izberite ločen prostor namestitve, v katerem je zrak v prostoru tehnično brez kemičnih snovi.
- Poskrbite, da se zgorevalni zrak ne dovaja skozi dimnike, ki so se prej uporabljali za oljne kotle ali za druge ogrevalne naprave, ki bi lahko povzročili porumenelost dimnika.

1.3.13 Nevarnost zastrupitve in opeklin zaradi izstopajočih vročih plinov

- Izdelek naj obratuje le s popolnoma nameščeno napeljavo za zrak/dimne pline.
- Izdelek naj obratuje – razen za kratek čas kot preizkus – samo z nameščeno in zaprto sprednjo oblogo.

1.3.14 Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

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

Pred izvajanjem del na izdelku:

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

1.3.15 Možnost materialne škode zaradi zmrzali

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

1.3.16 Nevarnost stvarne škode zaradi neustreznega orodja

- Uporabljajte strokovno orodje.

1.3.17 Nevarnost opeklin ali oparin zaradi vročih sestavnih delov

- Dela na teh sestavnih delih izvajajte samo, ko so že ohlajeni.

1.3.18 Nevarnost oparin z vročo vodo

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

- Izberite primerno vrednost želene temperature.

1.4 Napeljava za zrak/dimne pline

Ogrevalne naprave so certificirane skupaj z originalnimi napeljavami za zrak/dimne pline. Pri vrsti namestitve B23P je odobrena tudi oprema drugih proizvajalcev. V tehničnih podatkih je označeno, ali je ogrevalna naprava odobrena za B23P.

- Uporabljajte samo originalno napeljavo za zrak/dimne pline proizvajalca.
- Če je za B23P dovoljena oprema drugih proizvajalcev, pravilno napeljite povezave cevi za dimne pline in jih zatesnite ter zavarujte pred izpadom.
- Pri izbiri napeljav za zrak/dimne pline upoštevajte napotke v teh navodilih.

1.5 Predpisi (direktive, zakoni, standardi)

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



2 Napotki k dokumentaciji

2.1 Upošteвайте pripadajočo dokumentacijo

- Obvezno upoštevajte vsa navodila za uporabo in namestitve, ki so priložena komponentam sistema.

2.2 Shranjevanje dokumentacije

- Ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo izročite upravljavcu sistema.

2.3 Veljavnost navodil

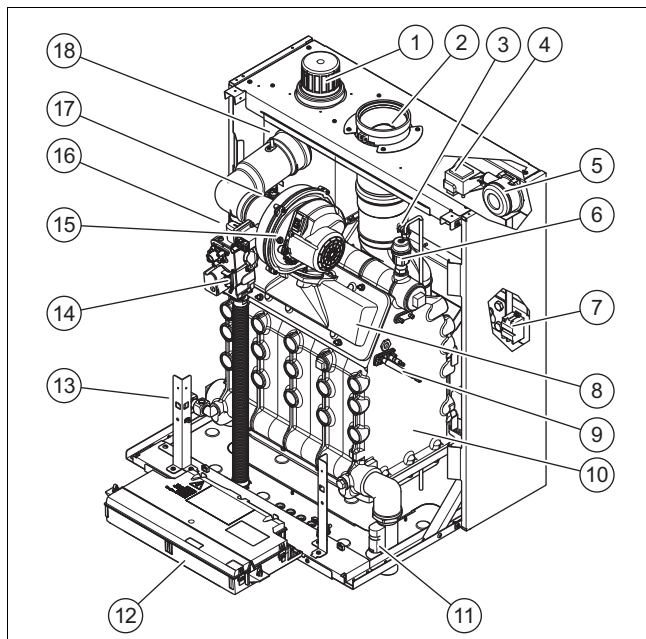
Ta navodila veljajo izključno za:

Izdelek – številka artikla

VU 100AL/1 5 (H-INT6)	8000012045
VU 150AL/1 5 (H-INT6)	8000012046

3 Opis izdelka

3.1 Funkcijski elementi



- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 Odprtina za vsesavanje zraka | 10 Toplotni izmenjevalnik |
| 2 Priključek za napeljavo za dimne pline | 11 Senzor temperature povratnega voda |
| 3 Adapter za tlačni priključek za dimne pline | 12 Stikalna omarica |
| 4 Filter ventilatorja | 13 Senzor tlaka vode |
| 5 Tlačni priključek za dimne pline | 14 Plinska armatura |
| 6 Hitri odzračevalnik | 15 Ventilator |
| 7 Vžigalni transformator | 16 Senzor temperature dviznega voda |
| 8 Prirobnica gorilnika | 17 Termično varovalo |
| 9 Vžigalna in nadzorna elektroda | 18 Dušilec zvoka |

3.2 Podatki na tipski tablici

Tipska tablica je tovarniško pritrjena na spodnjo stran izdelka.

Podatek na tipski tablici	Pomen
Serijska številka	za identifikacijo; 7. do 16. mesto = številka artikla izdelka
npr. VU 100AL/1 5 (H-INT6)	Oznaka izdelka
G20 – 20 mbar (2,0 kPa)	Tovarniško nastavljena vrsta plina in priključni tlak plina
Kat. (npr. II _{2H3P})	Kategorija plinskih naprav
Vrsta (npr. C ₃₃)	Vrsta naprave
PMS (npr. 6 bar (0,6 MPa))	Dopustni obratovalni tlak
T _{maks.} (npr. 85 °C)	Največja temperatura dviznega voda
230 V ~ 50 Hz	Električni priključek
(npr. 280) W	Največja električna moč
IP (npr. X4D)	Stopnja zaščite
	Ogrevanje
P	Območje nazivne toplotne moči
Q	Območje toplotne obremenitve
Vrsta ogrevalne naprave	Ogrevalni kotel

3.3 Oznaka CE



Oznaka CE potrjuje, da izdelki izpolnjujejo osnovne zahteve veljavnih direktiv v skladu z izjavo o skladnosti.

Izjavo o skladnosti si lahko ogledate pri proizvajalcu.

4 Montaža

4.1 Razpakiranje izdelka

1. Odstranite trakove, s katerimi je izdelek fiksiran na paleti.
2. Odstranite kartonsko embalažo.
3. Odstranite embalažo iz stiropora.
4. Z vseh delov izdelka odstranite zaščitno folijo.
5. Odstranite izdelek s palete.
6. Iz embalaže iz stiropora, pritrjene na spodnjo stran izdelka, vzemite priložene dele.

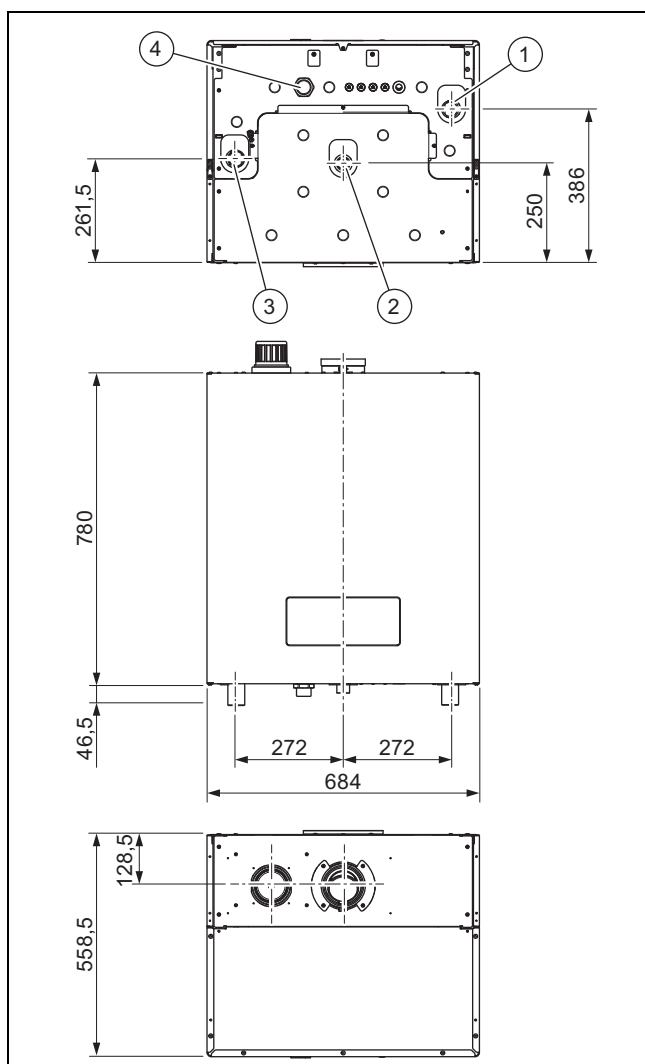
4.2 Preverjanje obsega dobave

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

4.2.1 Obseg dobave

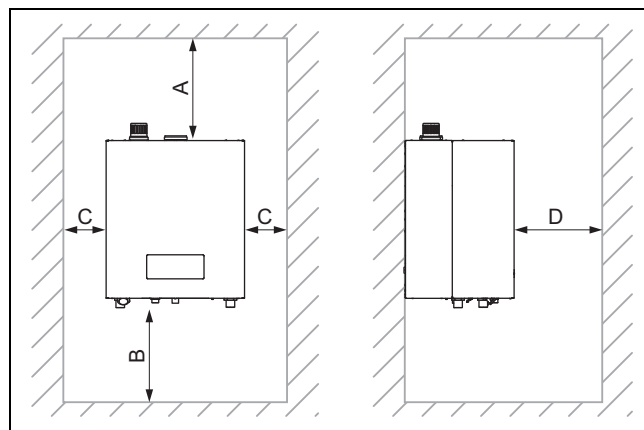
Količina	Oznaka
1	Nosilec naprave
1	Izvor toplote
1	Sifon za kondenzat s priključnim elementom
1	Montažna šablona
1	Priložena dokumentacija
1	Pritrdilni material

4.3 Dimenzije izdelka in mere priključkov



- | | | | |
|---|------------------------------------|---|----------------------|
| 1 | Povratni vod ogrevanja | 3 | Dvižni vod ogrevanja |
| 2 | Priključitev sifona za dimne pline | 4 | Priključek za plin |

4.4 Minimalni razmiki in prostor za montažo



- | | | | |
|---|---|---|--------------------------|
| A | 350 mm
Najmanj 450 mm pri kaskadni zgradbi | C | Opcija: približno 200 mm |
| B | 400 mm | D | 600 mm |

- Pri uporabi opreme pazite na minimalne razmike/prostor za montažo.



Navodilo

Stranski odmik ni potreben, vendar zadosten stranski odmik (približno 200 mm) za lažje izvajanje vzdrževalnih del in popravil omogoča tudi demontažo stranskih delov.

- Pri kaskadni zgradbi pazite na nagib cevi za dimne pline (približno 50 mm/m).

Za izdelek ni potreben odmik od komponent iz gorljivih materialov, ki presega minimalni razmik.

4.5 Uporaba montažne šablone

1. Montažno šablono usmerite na mestu montaže navpično navzgor.
2. Šablono pritrdite na steno.
3. Na steni označite vsa mesta, ki so potrebna za namestitev.
4. Montažno šablono odstranite s stene.
5. Izvrtajte vse potrebne odprtine.
6. Pripravite vse morebitno potrebne preboje.

4.6 Obešanje izdelka

Pogoj: Nosilnost stene zadostuje, Pritrdilni material je primeren za steno

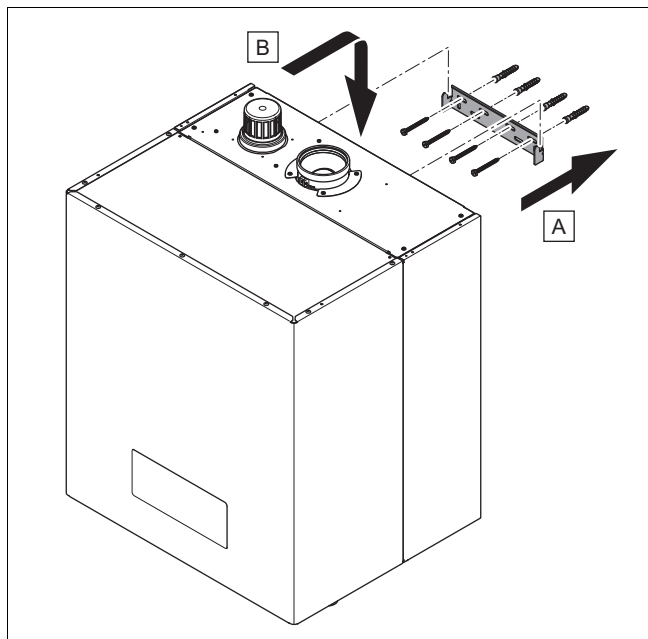
- Obesite izdelek, kot je opisano.

Pogoj: Nosilnost stene ne zadostuje

- Na mestu namestitve poskrbite za nosilno konstrukcijo za obešanje. V ta namen postavite npr. enojno stojalo ali oporni zid.
- Če ne morete postaviti nosilne konstrukcije za obešanje, izdelka ne obesite.

Pogoj: Pritrdilni material ni primeren za steno

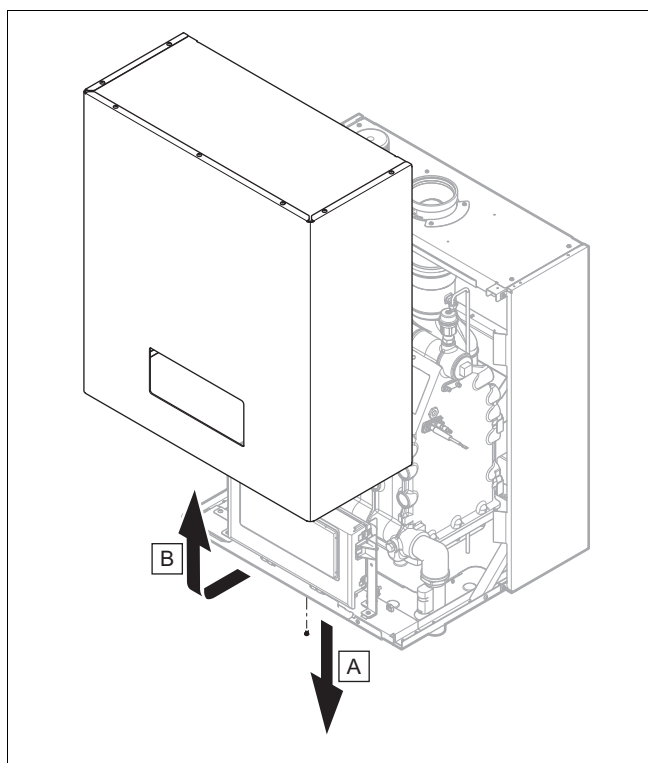
- Obesite izdelek na mestu namestitve s primernim pritrdilnim materialom, kot je opisano.



1. Držalo naprave montirajte na steno.
2. Izdelek z ročajem za obešanje od zgoraj obesite na držalo naprave.

4.7 Demontaža/montaža sprednje obloge

4.7.1 Demontaža sprednje obloge



1. Popustite vijak.
2. Sprednjo oblogo povlecite na spodnjem robu naprej.
3. Sprednjo oblogo dvignite navzgor iz držaja.

4.7.2 Montaža sprednje obloge

1. Sprednjo oblogo namestite na zgornje držaje.
2. Sprednjo oblogo pritrdite z vijakom.

5 Priklop



Nevarnost!

Nevarnost eksplozije in oparin zaradi nepravilne namestitve!

Mehanske napetosti v priključnih ceveh lahko povzročijo netesnost.

- Poskrbite za montažo priključne cevi brez napetosti.



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi ostankov v cevovodih!

Ostanki varjenja in tesnil, umazanija ali drugi ostanki v cevovodih lahko povzročijo škodo na izdelku.

- Pred namestitvijo izdelka je treba ogrevalni sistem temeljito izprati.



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi sprememb na priključenih ceveh!

- Priključne cevi smete preoblikovati, samo dokler še niso priključene na izdelek.

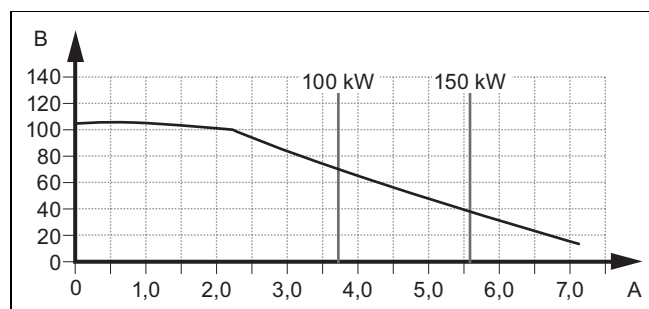
Gumijasta tesnila se lahko plastično preoblikujejo in povzročijo padec tlaka. Priporočamo uporabo tesnil iz vlaknastega materiala, podobnega lepenki.

5.1 Priprava za namestitev

- Na mestu namestitve namestite varnostni ventil.
- Na mestu namestitve napeljite od napeljave za odzračevanje varnostnega ventila odtočno cev z odtočnim lijakom in sifonom do primernega odtoka v prostoru postavitve. Odtok mora biti na vidnem mestu!
- Preverite, ali je za odvajanje kondenzata iz sifona potrebna črpalka za kondenzat.
- Na povratni vod kroga ogrevalne naprave namestite ustrezno dimenzionirano raztezno posodo.
- Na mestu namestitve namestite toplotno črpalko.
- Na najvišji točki ogrevalnega sistema namestite napravo za odzračevanje.
- Po potrebi v ogrevalni sistem namestite izločevalnik zraka.
- Namestite vodomer, da boste lahko preverjali količino polnjenja in količino dolite ogrevalne vode.
- Zlasti pri talnem ogrevanju uporabljajte samo difuzijsko neprepusten material.
- V povratni vod ogrevanja namestite filter.
- Po potrebi namestite ploščni toplotni izmenjevalnik za ločitev sistema.
- V povratnem vodu ogrevanja prek T-kosa montirajte pipo za praznjenje/polnjenje za izdelek.

- V bližini izdelka in na ustreznih točkah ogrevalnega sistema namestite zaporne ventile, da preprečite pogosto polnjenje ogrevalnega sistema.

5.2 Izbira toplotne črpalke



A Transportna količina [m³/h] B Črpalna višina [kPa]

- Pri izbiri toplotne črpalke upoštevajte padec tlaka na vходу za vodo izdelka.

5.3 Plinska napeljava

5.3.1 Izvedba plinske napeljave

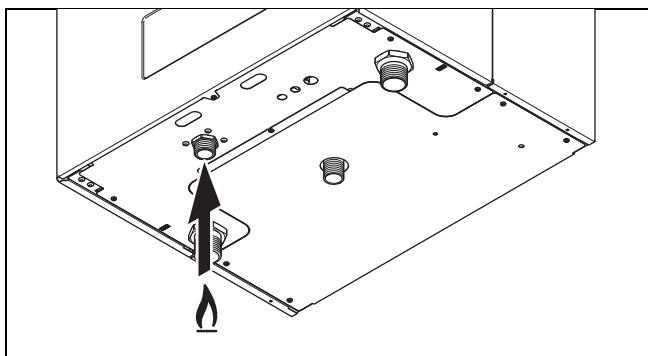


Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi preverjanja plinotesnosti!

Preverjanje plinotesnosti lahko pri preizkusnem tlaku > 11 kPa (110 mbar) povzroči škodo na plinski armaturi.

- Če pri preverjanju plinotesnosti s tlakom obremenite tudi plinske cevi in plinsko armaturo v izdelku, lahko uporabite maks. preizkusni tlak 11 kPa (110 mbar).
- Če preizkusnega tlaka ni mogoče omejiti na 11 kPa (110 mbar), pred preverjanjem plinotesnosti zaprite plinsko zaporno pipo, ki je nameščena pred izdelkom.
- Če pri preverjanju plinotesnosti zaprete plinsko zaporno pipo pred izdelkom, morate pred odpiranjem te plinske zaporne pipe razbremeniti tlak v plinskih vodih.



- Zagotovite, da je nameščeni števec plina primeren za potreben pretok plina.
- Izpihajte plinsko napeljavo in tako odstranite ostanke iz napeljave.
- Na izdelek montirajte odobren zaporni ventil za plin s priključnim kosom za plin.

- Napeljavo za plin namestite brez napetosti na zaporni ventil za plin.
- Pred zagonom odzračite napeljavo za plin.

5.3.2 Preverjanje tesnjenja plinske napeljave

- Strokovno preverite, ali skupna plinska napeljava tesni.

5.3.3 Napotki o skupini plinov

Izdelek je ob dobavi nastavljen za delovanje z vrsto plina, ki je določena na tipski tablici.

Če je vaš izdelek nastavljen na delovanje z zemeljskim plinom, ga je treba predelati za delovanje z utekočinjenim plinom.

5.3.4 Odzračevanje rezervoarja za tekoči plin

V primeru slabo odzračenega rezervoarja za tekoči plin lahko pride do težav z vžigom.

- Pred namestitvijo izdelka se prepričajte, da je rezervoar za tekoči plin dobro odzračen.
- Po potrebi se obrnite na podjetje, ki je napolnilo rezervoar, oz. na dobavitelja tekočega plina.

5.3.5 Uporaba pravilne vrste plina

Napačna vrsta plina lahko povzroči izklop izdelka zaradi napačne. V izdelku lahko pride do glasnega vžiga in hrupa med zgorevanjem.

- Uporabljajte izključno vrsto plina v skladu s tipsko tablico.

5.4 Namestitev hidravlike



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi previsokih temperatur!

Plastične cevi v ogrevalnem sistemu se lahko v primeru motnje poškodujejo zaradi pregrevanja.

- Pri uporabi plastičnih cevi montirajte termostatsko maksimuma na dvizni vod ogrevanja.



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi prenosa toplote pri spajkanju!

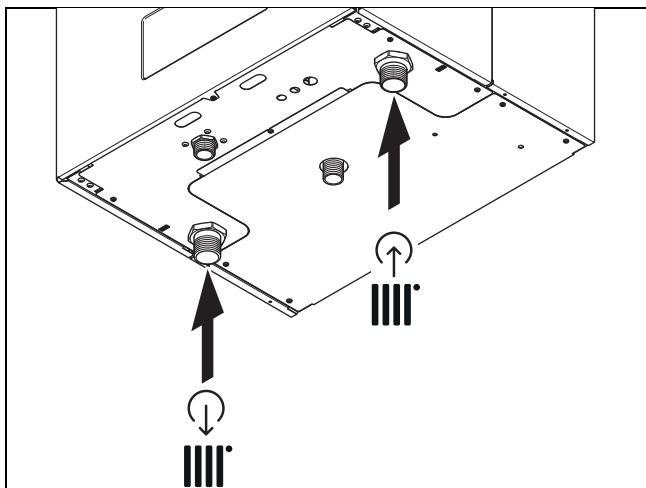
- Na priključnih kosih spajkajte samo, če priključni kosi še niso privijačeni na vzdrževalne ventile.

Izdelek je potrebno priključiti prek črpalke podjetja Vaillant (oprema).

Informacije o razpoložljivi opremi lahko razberete s cenika podjetja Vaillant oz. se obrnete na kontaktni naslov, ki je naveden na zadnji strani.

- Upoštevajte, da mora biti črpalka vedno vgrajena v povratni vod. V nasprotnem primeru lahko pride do motenj v delovanju izdelka.

5.4.1 Priklučitev dviznega in povratnega voda ogrevanja

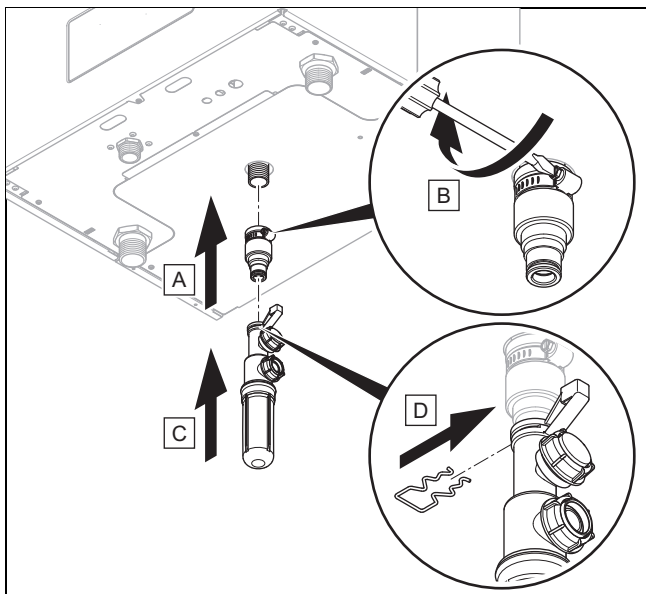


1. Dvižni vod ogrevanja priključite na priključek za dvižni vod ogrevanja.
2. Povratni vod ogrevanja priključite na priključek za povratni vod ogrevanja.

5.4.2 Priklučitev sifona za kondenzat

Pri zgorevanju nastaja v izdelku kondenzat. Kondenzat gre skozi cev za odtok kondenzata prek odtočnega lijaka do priključka za odpadno vodo.

Izdelek je opremljen s sifonom za kondenzat. Višina polnjenja je 170 mm. Sifon za kondenzat zbira nastali kondenzat in ga vodi v cev za odtok kondenzata.



- ▶ Priključni element z objemko pritrdite na nastavek za odtok kondenzata.
- ▶ Sifon za kondenzat priključite na priključni element.
- ▶ Sifon za kondenzat pritrdite s pritrdilno sponko.
- ▶ Na spodnji strani sifona za kondenzat pustite montažni prostor velikosti najmanj 180 mm, da je v primeru vzdrževanja omogočeno čiščenje sifona za kondenzat.
- ▶ Napolnite sifon za kondenzat. (→ stran 162)
- ▶ Obvezno preverite tesnjenje povezovalnih mest.

5.4.3 Priklučitev cevi za odtok kondenzata



Nevarnost!

Življenjska nevarnost zaradi izhajanja dimnih plinov!

Cev za odtok kondenzata sifona ne sme biti povezana z odvodom odpadne vode, saj se sicer izprazni notranji sifon za kondenzat in lahko pride do uhanja dimnih plinov.

- ▶ Cevi za odtok kondenzata ne povežite zatesnjeno s kanalizacijsko napeljavo.

- ▶ V skladu z nacionalnimi predpisi preverite, ali je potrebna namestitev nevtralizacijske naprave.
- ▶ Upoštevajte lokalne predpise za nevtralizacijo kondenzata.



Navodilo

Nevtralizacijsko napravo s črpalko za kondenzat oz. brez črpalke za kondenzat lahko naročite kot dodatno opremo.

- ▶ Na mestu namestitve namestite odtočni lijak.
- ▶ Cev za odtok kondenzata izdelka obesite v odtočni lijak.
- ▶ Odtočno gibko cev ventila za hitro za odzračevanje po potrebi napeljite v odtočni lijak.

5.5 Napeljava za dimne pline

5.5.1 Priključene napeljave za zrak/dimne pline

- ▶ Pri montaži napeljave za zrak/dimne pline upoštevajte določila veljavnih nacionalnih predpisov.



Navodilo

Vsi izdelki so standardno opremljeni s priključkom dimnih plinov Ø 100 mm.

Vsi izdelki se lahko opremijo s priključnim elementom (0010036483) za koncentričen odvod zraka/dimnih plinov Ø 110/160 mm.

Za vrste napeljave za zrak/dimne pline, ki jih lahko uporabite, glejte navodila za montažo napeljave za zrak/dimne pline.

5.5.2 Navodila za pregled B23P

- ▶ Upoštevajte veljavne mednarodne, nacionalne in lokalne predpise v zvezi z napeljavo za dimne pline, še posebej pri namestitvah v bivalnih prostorih.
- ▶ Upravljavca poučite o pravilnem upravljanju izdelka.

Napeljava za dimne pline

Za napeljavo za dimne pline za vrste naprav B23 (stenske plinske grelnike, odvisne od zraka v prostoru), sta potrebna natančno načrtovanje in izvedba. Pri načrtovanju upoštevajte tehnične podatke izdelka in upoštevajte veljavne tehnične predpise.

Napeljava za dimne pline mora ustrezati vsaj klasifikaciji T 120 P1 W 1 po EN 1443.

Voditi je treba dokazilo o delovanju v skladu s standardom EN 13384-1.

Premer priključene cevi za dimne pline mora biti 100 mm ± 0,5 mm.

Dimenzioniranje sistema za dimne pline mora biti v skladu s standardom EN 13384-1.

Kolena si ne smejo slediti eno za drugim, saj je v tem primeru izguba pritiska močno povečana.

Zlasti če je cev za dimne pline nameščena v hladnih prostorih ali izven objekta, se lahko temperatura na površini na notranji strani cevi spusti do ledišča. Z namestitvijo sistema za dimne pline v skladu s standardom EN 13384-1 in minimalno obremenitvijo ogrevalne naprave pri temperaturi dimnih plinov 40 °C se tej težavi izognete.

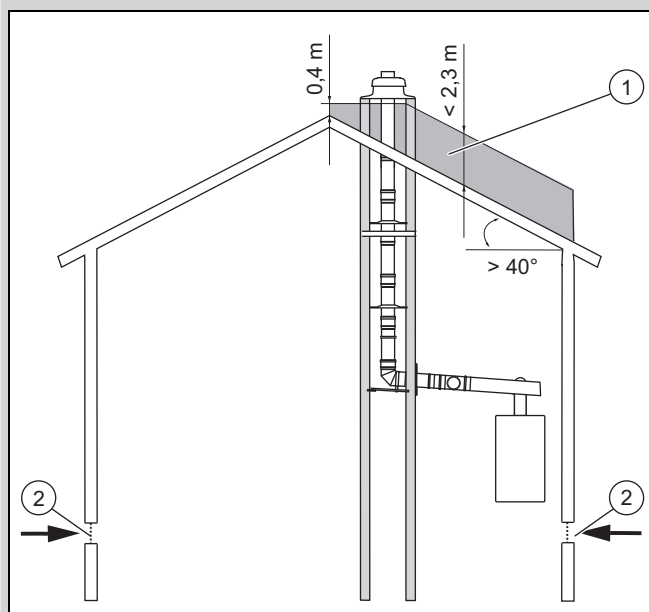
Kondenzat iz cevi za dimne pline je dovoljeno odvajati prek naprave.

Sistem cevovoda za dimne pline je treba ob upoštevanju največje dolžine cevovoda v skladu z navodili proizvajalca za montažo pritrditi z objemkami cevi, ki jih je odobril proizvajalec, da se zagotovo prepreči ločitev povezovalnih mest.

Cev za dimne pline je lahko znotraj zgradbe nameščena le v stalno prezračevanih prostorih.

Izhod dimnih plinov mora biti speljan navpično nad streho v prosti tok vetra.

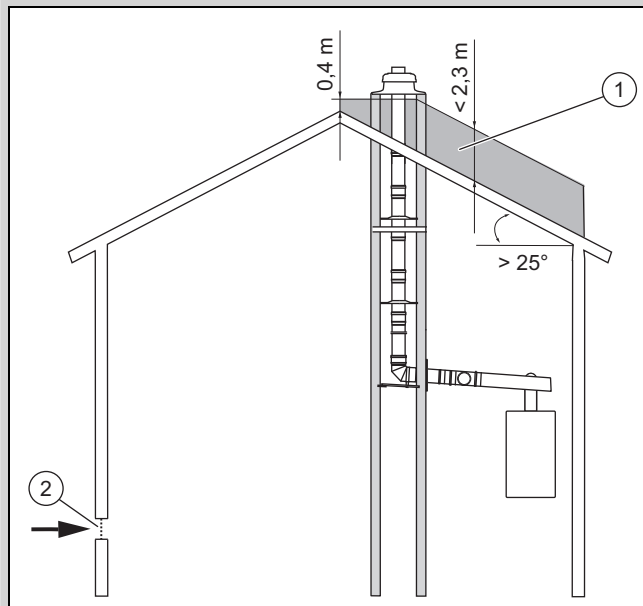
Pogoj: Naklon strehe > 40°



- 1 Nedovoljeno območje za ustje (sive barve) 2 Odprtine za dovod zraka

Nedovoljeno območje za ustje (1) je neodvisno od položaja odprtin za dovod zraka (2).

Pogoj: Naklon strehe 26–40°



- 1 Nedovoljeno območje za ustje (sive barve) 2 Odprtina za dovod zraka

Če sta odprtina za dovod zraka in ustje za dimne pline na nasprotnih straneh strešnega slemenca, ustje za dimne pline ne sme biti v nedovoljenem območju (1).

Dovod zgorevalnega zraka

Dovod zgorevalnega zraka (dovodnega zraka) za izdelek mora biti izveden prek odprtine za odvod na prosto.

Presek te odprtine mora biti pri skupni nazivni toplotni moči do 50 kW najmanj 150 cm².

Za vsak kilovat skupne nazivne toplotne moči, ki presega 50 kW, je treba odprtino povečati za dodatna 2 cm².

Na prosto napeljene cevi za zgorevalni zrak morajo imeti enake mere za zagotovitev pretoka. Potreben presek je lahko razdeljen na največ 2 odprtini.

Kaskadno delovanje



Navodilo

Kaskadni sistemi z več ogrevalnimi napravami naj delujejo samo odvisno od zraka v prostoru!

Izdelek ne sme biti povezan na kaskadni sistem za dimne pline, na katerega so že priključeni drugi izdelki.

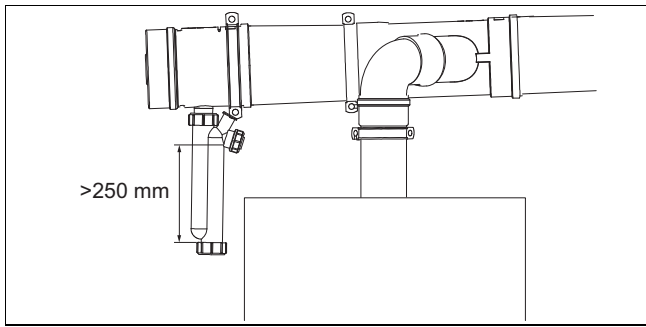


Nevarnost!

Življenjska nevarnost zaradi izhajanja dimnih plinov!

Če je cev za odtok kondenzata tesno povezana s sistemom za odpadne vode zgradbe, se lahko sifon za kondenzat izsesa do suhega. V primeru praznega ali ne dovolj napolnjenega sifona za kondenzat lahko v zrak v prostoru uhajajo dimni plini.

- Na mestu namestitve uporabite sifon na sistemu za odpadno vodo, v katerega se lahko prosto odvaja kondenzat.



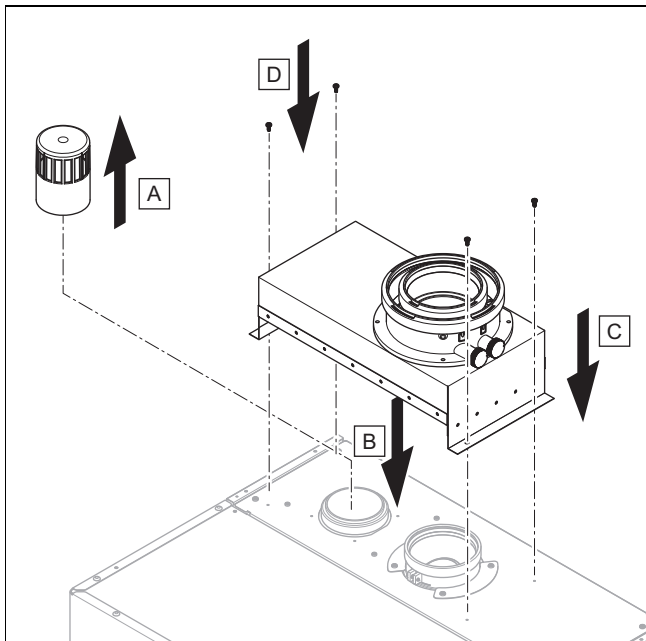
Kondenzata iz kaskadnega sistema za dimne pline ni dovoljeno odvajati skozi izdelek, temveč ga je treba odvajati prek ločenega sifona z višino zaporne vode najmanj 250 mm.

5.5.3 Navodila in podatki za namestitev B23

Napeljava za dimne pline za odobrene naprave izvedbe B23 (stenski plinski grelniki, ki so odvisni od zraka v prostoru) zahteva natančno načrtovanje in izvedbo.

- Pri načrtovanju upoštevajte tehnične podatke izdelka.
- Ravnajte v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi.

5.5.4 Montaža priključnega elementa za koncentričen odvod zraka/dimnih plinov



1. Odstranite pokritje cevi za vsesavanje zraka z izdelka.
2. Priključni element (0010036483) namestite na izdelek tako, da je notranja cev priključnega elementa na priključku dimnih plinov izdelka.
3. Priključni element montirajte na izdelek s 4 vijaki.

5.5.5 Namestitev in priključitev napeljave za zrak/dimne pline



Previdnost!

Nevarnost zastrupitve zaradi uhajanja dimnih plinov!

Masti na osnovi mineralnih olj lahko poškodujejo tesnila.

- Za lažjo montažo namesto masti uporabite izključno vodo oz. običajno milo.



Nevarnost!

Nevarnost poškodb zaradi neodobrenih napeljav za zrak/dimne pline!

Ogrevalne naprave so certificirane skupaj z originalnimi napeljavami za zrak/dimne pline. Pri vrsti namestitve B23P je odobrena tudi oprema drugih proizvajalcev. V tehničnih podatkih je označeno, ali je ogrevalna naprava odobrena za B23P.

- Uporabljajte samo originalno napeljavo za zrak/dimne pline proizvajalca.
- Če je za B23P dovoljena oprema drugih proizvajalcev, pravilno napeljite povezave cevi za dimne pline in jih zatesnite ter zavarujte pred izpadom.

1. S pomočjo navodil za montažo namestite napeljavo za zrak/dimne pline.
2. Pri montaži napeljave za zrak/dimne pline upoštevajte določila veljavnih nacionalnih predpisov.
3. Cev za dimne pline napeljite s padcem tako, da prisotni kondenzat lahko neovirano izteče v za to predviden odtok (sifon) brez zastojev zaradi ostankov.
4. Tip naprave B: prepričajte se, da je cev za dimne pline vsaj 15 cm globoko v priključku dimnih plinov.

5.6 Električna napeljava

Električne napeljave sme namestiti samo usposobljen električar.



Nevarnost!

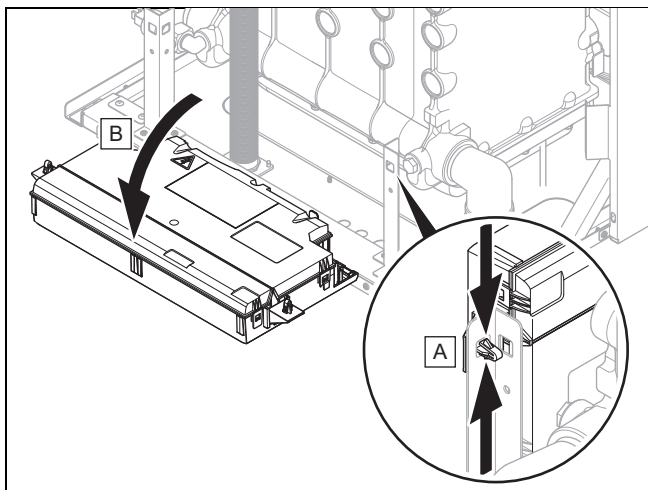
Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

Na omrežnih priključnih sponkah L in N je prisotna stalna napetost tudi pri izklopljenem stikalu za vklop/izklop:

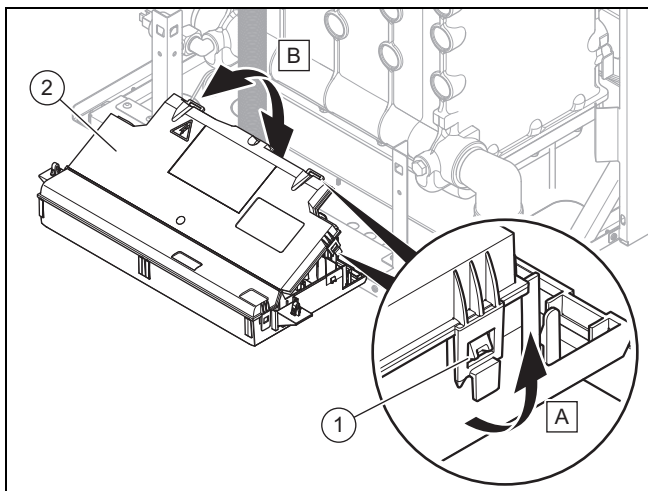
- Z izklopom vseh električnih napajanj iz vseh polov poskrbite, da izdelek ni pod napetostjo (električna ločilna naprava z najmanj 3 mm razdalje med kontakti, npr. varovalka ali zaščitno stikalo napeljave).
- Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
- Počakajte vsaj 3 min, da se kondenzatorji izpraznijo.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

5.6.1 Odpiranje/zapiranje stikalne omarice

5.6.1.1 Odpiranje stikalne omarice



1. Demontirajte sprednjo oblogo. (→ stran 152)
2. Sprostite klip sistem na distančnikih.
3. Stikalno omarico poklopite naprej.



4. Sprostite klip sistem (1) iz držajev.
5. Dvignite pokrov (2).

5.6.1.2 Zapiranje stikalne omarice

1. Zaprite pokrov (2) tako, da ga pritisnete navzdol na stikalno omarico.
2. Zagotovite, da se celoten klip sistem (1) slišno zaskoči v držajih.
3. Stikalno omarico dvignite navzgor.
4. Zagotovite, da se celoten klip sistem slišno zaskoči v distančnikih.

5.6.2 Vzpostavitev električne napetosti



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi previsoke priključne napetosti!

Pri omrežnih napetostih nad 253 V lahko pride do uničenja elektronskih komponent.

- Nazivna omrežna napetost mora biti 230 V (+10 %/–15 %) ~50 Hz.

1. Upoštevajte vse veljavne predpise.
2. Odprite stikalno omarico. (→ stran 157)
3. Izdelek mora biti priključen prek fiksnega priključka in zavarovan z ločilno napravo z najmanj 3 mm razdalje med kontakti (npr. z varovalkami ali odklopniki).
4. Za omrežni priključni kabel, ki je napeljan skozi kabelsko uvodnico v izdelek, uporabite gibek kabel.
5. Izvedite postopek ožičenja. (→ stran 157)
6. Upoštevajte vezalni načrt v prilogi.
7. Priložen vtič ProE pritrdite na ustrezen trižilni gibljiv kabel v skladu s predpisi.
8. Zaprite stikalno omarico. (→ stran 157)
9. Dostop do omrežnega priključka mora biti vseskozi zagotovljen, priključek ne sme biti zakrit ali onemogočen.

5.6.3 Izvajanje ožičenja



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi nepravilne namestitve!

Omrežna napetost na napačnih vtičnih sponkah sistema ProE lahko uniči elektroniko.

- Na sponke eBUS (+/–) ne priključite omrežne napetosti.
- Napajalni kabel priključite izključno na za to označene sponke!

1. Priključne kable sklopov za priključitev napeljite skozi kabelsko uvodnico na spodnji strani izdelka.
2. Uporabite priložene zaščite pred natezno obremenitvijo.
3. Po potrebi priključni kabel skrajšajte na ustrezno dolžino.
4. Za preprečitev kratkih stikov pri nehoteni sprostitev žile odstranite največ 30 mm zunanje izolacije gibljivih kablov.
5. Pazite, da med odstranjevanjem zunanje izolacije ne poškodujete izolacije notranjih žil.
6. Z notranjih žil odstranite samo toliko izolacije, da je možno zagotoviti stabilne povezave.
7. Za preprečitev kratkih stikov zaradi sproščenih posameznih žil na proste konce žil namestite izolirne nastavke.
8. Na priključne kable privijte ustrezen vtič ProE.
9. Preverite, če so vse žile mehansko zanesljivo pritrjene v vtičnih sponkah vtiča ProE. Po potrebi popravite pritrditev.
10. Vtič ProE vtaknite v ustrezno vtično mesto na tiskanem vezju.
11. Z zaščitami pred natezno obremenitvijo zavarujte kabel v stikalni omarici.

5.6.4 Priključitev črpalke

1. Odprite stikalno omarico. (→ stran 157)
2. Izvedite postopek ožičenja. (→ stran 157)
3. Uporabite priložene zaščite pred natezno obremenitvijo.
4. Vtič ProE napajalnega kabla priključite v vtično mesto X18.
5. Zaprite stikalno omarico. (→ stran 157)

5.6.5 Montaža regulatorja

- Po potrebi montirajte regulator.

5.6.6 Zahteve glede vodila eBUS

Pri napeljavi vodil eBUS je treba upoštevati naslednje:

- Uporabljajte dvožilne kable.
- Ne uporabljajte zaslonjenih ali prepletenih kablov.
- Uporabljajte samo ustrezne kable, npr. tipa NYM ali H05VV (-F/-U).
- Upoštevajte dovoljeno skupno dolžino 125 m. Če je skupna dolžina manjša od 50 m, mora biti presek žil $\geq 0,75 \text{ mm}^2$, če je skupna dolžina večja od 50 m mora biti presek žil $1,5 \text{ mm}^2$.

Za preprečevanje motenja signalov eBUS (npr. zaradi interferenc):

- Razmik od omrežnih priključnih kablov in drugih virov elektromagnetnih motenj mora znašati najmanj 120 mm.
- Pri napeljavi vzporedno z električnimi kabli napeljite kable v skladu z veljavnimi predpisi, npr. v kabelskih kanalih.
- **Izjeme:** prekoračitev minimalnega razmika je dopustna pri stenskih prehodih in v stikalnih omaricah.

5.6.7 Priključitev regulatorja na elektroniko

1. Odprite stikalno omarico. (→ stran 157)
2. Izvedite postopek ožičenja. (→ stran 157)
3. Če na izdelek priključite vremensko voden regulator ali sobni termostat prek e-vodila (eBUS), premostite vhod $24 \text{ V} = \text{RT}$ (X100 oz. X106), če ni prisoten noben mostiček.
4. Če uporabite nizkonapetostni regulator (24 V), ga priključite namesto mostička $24 \text{ V} = \text{RT}$ (X100 oz. X106).
5. Če priključite termostat maksimuma (naležni termostat) za talno ogrevanje, ga priključite namesto mostička (Burner off) na vtiču ProE.
6. Zaprite stikalno omarico. (→ stran 157)

5.6.8 Priključitev dodatnih komponent

S pomočjo večfunkcijskega modula lahko krmilite dva dodatna sklopa.

Izberete lahko naslednje sklope:

- Cirkulacijska črpalka
- Zunanja črpalka
- Črpalka za polnjenje zalogovnika
- Napa
- Zunanji magnetni ventil
- Sistem za zunanje javljanje napak
- Solarna črpalka (neaktivna)
- Daljinsko upravljanje eBUS (neaktivno)
- Črpalka za zaščito pred legionelo (neaktivna)
- Ventil solarnega sistema (neaktiven)

5.6.8.1 Uporaba VR 40 (multifunkcijski modul 2 od 7)

1. Komponente montirajte v skladu z ustreznimi navodili.
2. Za krmiljenje releja 1 na večfunkcijskem modulu izberite **D.027** (→ stran 159).
3. Za krmiljenje releja 2 na večfunkcijskem modulu izberite **D.028** (→ stran 159).

5.6.9 Krmiljenje cirkulacijske črpalke v skladu s potrebami

1. Izvedite postopek ožičenja. (→ stran 157)
2. Priključni kabel zunanje tipke povežite s sponkami 1 (0) in 6 (FB) na kotnem vtiču X41, ki je priložen regulatorju.
3. Kotni vtič priključite v vtično mesto X41 na tiskanem vezju.

6 Upravljanje

6.1 Koncept upravljanja

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

Pregled možnosti odčitavanja in nastavitve v servisnem nivoju najdete v preglednici v priponki.

Servisni nivo – pregled (→ stran 173)

6.2 Priključitev servisnega nivoja



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi nepravilne uporabe!

Nepravilne nastavitve na nivoju za strokovno osebje lahko povzročijo poškodbe na ogrevalnem sistemu.

- Če ste inštalater, obvezno uporabljajte dostop na servisnem nivoju.



Navodilo

Nivo za strokovno osebje je zaščiten z geslom pred nepooblaščenim dostopom.

1. Hkrati pritisnite in („!“).
2. Na zaslonu se prikaže meni.
3. S tipkama ali se pomikajte, dokler se ne prikaže menijska točka **Servisni nivo**.
4. Potrdite z (**Ok**).
5. Na zaslonu se prikaže besedilo **Vnesite kodo** in vrednost **00**.
6. S tipkama oz. nastavite vrednost **17** (kodo).
7. Potrdite z (**Ok**).
8. Prikaže se nivo za strokovno osebje z izbiro elementov menija.

6.3 Spremljanje (statusne kode)

Meni → Spremljanje

Statusne kode na zaslonu obveščajo o trenutnem stanju delovanja izdelka.

Statusne kode – pregled (→ stran 177)

6.4 Priklic diagnostičnih kod

Možnosti nastavitve za bolj kompleksne sisteme so na voljo v meniju **Diagnostični meni**.

Meni → Servisni nivo → Diagnostični meni

Kode diagnoze – pregled (→ stran 175)

S pomočjo parametrov, ki so v pregledu diagnostičnih kod označene kot nastavljive, lahko izdelek prilagodite ogrevalnemu sistemu in potrebam kupca.

- ▶ Za spremembo kode diagnoze pritisnite  oz. .
- ▶ Za izbiro parametra za spreminjanje pritisnite  (**Izbira**).
- ▶ Za spremembo trenutne nastavitve pritisnite  ali .
- ▶ Potrdite z (**Ok**).

7 Zagon

7.1 Pripomočki za servis

Za zagon potrebujete naslednje pripomočke za preverjanje in meritve:

- Merilnik CO₂
- Digitalni oz. U-cevni manometer
- Ravni izvijač, mali
- Notranji šestrobi ključ 2,5 mm
- Merilna naprava za trdoto vode

7.2 Preverjanje in priprava ogrevalne/polnilne in dodatne vode



Previdnost!

Možnost materialne škode zaradi manjvredne ogrevalne vode

- ▶ Poskrbite, da je ogrevalna voda dovolj kakovostna.

- ▶ Pred polnjenjem ali naknadnim polnjenjem sistema preverite kakovost ogrevalne vode.

Preverjanje kakovosti ogrevalne vode

- ▶ Iz ogrevalnega kroga odstranite nekaj vode.
- ▶ Preverite videz ogrevalne vode.
- ▶ Če ugotovite, da so v njej sedimentacijske snovi, morate v sistemu izvesti luženje.
- ▶ Z magnetno palico preverite, ali je v vodi magnetit (železov oksid).
- ▶ Če ugotovite prisotnost magnetita, očistite sistem in izvedite ustrezne ukrepe za zaščito pred korozijo. Ali pa vgradite magnetni filter.
- ▶ Preverite pH-vrednost odvzete vode pri 25 °C.
- ▶ Pri vrednostih pod 6,5 ali nad 8,5 očistite sistem in pripravite ogrevalno vodo.
- ▶ Prepričajte se, da v vodo za gretje ne more vdreti kisik.
- ▶ Prepričajte se, da vsebnost kloridov ne presega 250 mg/l.

- ▶ Prepričajte se, da vsebnost sulfatov in nitratov ne presega 100 mg/l.
- ▶ Izmerite prevodnost.
 - Idealna vrednost: < 100 µS/cm
 - Največja vrednost za neobdelano ogrevalno vodo: 600 µS/cm
 - Največja vrednost za obdelano ogrevalno vodo: 1500 µS/cm
- ▶ Če je prevodnost previsoka, očistite sistem in ga napolnite z ustrezno ogrevalno vodo.
- ▶ Ogrevalnega sistema nikoli ne polnite z destilirano vodo.
- ▶ Prepričajte se, da niso prisotne močno oksidativne kemikalije.
 - Npr. klor (Cl₂), vodikov peroksid (H₂O₂), brom (Br₂), ozon (O₃), klorov dioksid (ClO₂), natrijev hipoklorit (NaClO), kalijev hipoklorit (KClO), kalcijev hipoklorit (Ca(ClO)₂)
- ▶ Prepričajte se, da niso prisotna močna kompleksirajoča sredstva.
 - Npr. kloridi, amoniakove kemikalije in polifosfati.

Preverjanje polnilne in dodatne vode

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

Priprava polnilne in dodatne vode

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

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

Ogrevalno vodo je treba pripraviti,

- ko celotna količina polnilne in dodatne vode med dobo uporabnosti sistema preseže trikratno prostornino ogrevalnega sistema ali
- ko ni možno ohraniti orientacijskih vrednosti, navedenih v naslednji preglednici, ali
- ko je pH-vrednost ogrevalne vode pod 6,5 ali nad 8,5.

Prostornina sistema	Trdota vode [°dH]	
	100 kW	150 kW
250	31,7	22,0
500	15,8	11,0
750	10,6	7,3
1000	7,9	5,5
1250	6,3	4,4
1500	5,3	3,7
1750	4,5	3,1
2000	4,0	2,8
2250	3,5	2,4
2500	3,2	2,2
2750	2,9	2,0
3000	2,6	1,8
3250	2,4	1,7
3500	2,3	1,6
3750	2,1	1,5
4000	2,0	1,4
4250	1,9	1,3
4500	1,8	1,2
4750	1,7	1,2

Prostornina sistema	Trdota vode [°dH]	
	100 kW	150 kW
5000	1,6	1,1
5250	1,5	1,0



Previdnost!

Korozija aluminija in posledično netesnjenje zaradi neustrezne ogrevalne vode!

Za razliko od npr. jekla, sive litine ali bakra reagira aluminij na alkalno ogrevalno vodo (pH-vrednost > 9,0) z močno korozijo.

- ▶ Pri aluminiju zagotovite, da pH-vrednost ogrevalne vode znaša med 8,2 in največ 9,0.

- ▶ Če vodo mehčate z ionsko izmenjavo, uporabite filter z različnimi plastmi.
- ▶ Vode ne mehčajte z kationsko izmenjavo s K⁺ ali Na⁺.
- ▶ Če vodo mehčate z anionsko izmenjavo, uporabljajte le metode, ki uporabljajo sulfate (SO₄²⁻) kot negativno nabite ione.
- ▶ Če vodo demineralizirate s filtrirnim sistemom, dodajte dodatek za uravnavanje pH.
- ▶ Pred filtrirni sistem namestite analogni vodomernik.

Kartušni filtrirni sistem za demineralizacijo

Naslednji izdelki proizvajalca OSMO izpolnjujejo zahteve za filtrirni sistem in jih je treba uporabiti:

- BWT-WM Bestclear extra 2XL
- BWT-WM Besthead Valve
- BWT-WM Bestflush



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi dodajanja neprimernih sredstev za zaščito pred zmrzaljo ali korozijo ogrevalne vode!

Sredstva za zaščito pred zmrzaljo in korozijo lahko povzročijo spremembe na tesnilih, hrup med ogrevanjem in druge poškodbe.

- ▶ Ne uporabljajte neprimernih sredstev za zaščito pred zmrzaljo in korozijo.

Pri pravilni uporabi naslednjih dodatkov na izdelkih doslej še ni bila ugotovljena nezdružljivost.

- ▶ Pri uporabi obvezno upoštevajte navodila proizvajalca dodatka.

Za združljivost posameznih dodatkov v drugem ogrevalnem sistemu in za njihovo delovanje podjetje ne prevzemamo nikakršne odgovornosti.

Dodatki za čiščenje (takoj po uporabi je potrebno izpiranje)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Dodatki, ki ostanejo trajno v sistemu

- Fernox F1
- Sentinel X 100

- Sentinel X 200

Dodatki za zaščito proti zmrzovanju, ki ostanejo trajno v sistemu

- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500
- Antifrogen-L
- ▶ Vse dodatke in ukrepe, uporabljene pri obdelavi, dokumentirajte v tehnični knjigi sistema.
- ▶ Vsako polnjenje in dolivanje dokumentirajte v tehnični knjigi sistema.
- ▶ Če ste uporabili zgoraj navedene dodatke, obvestite uporabnika o potrebnih ukrepih.
- ▶ Uporabnika seznanimite s potrebnimi postopki za zaščito proti zmrzovanju.

7.3 Vklop in izklop izdelka

- ▶ Pritisnite tipko za vklop/izklop izdelka.
 - ◀ Na zaslonu se prikaže osnovni prikaz.

7.4 Zaključeno izvajanje čarovnika za namestitev

Čarovnik za namestitev se prikaže pri vsakem vklopu izdelka, dokler se enkrat uspešno ne zaključi. Omogoča neposreden dostop do najpomembnejših preizkusnih programov in konfiguracijskih nastavitev pri zagonu izdelka.

Za ponovno preverjanje in nastavitve najpomembnejših parametrov sistema priključite meni **Konf. naprave**.

Meni → Servisni nivo → Konf. naprave

Možnosti nastavitve za bolj kompleksne sisteme so na voljo v **Diagnostični meni**.

Meni → Servisni nivo → Diagnostični meni

- ▶ Potrdite zagon čarovnika za namestitev z
 - ◀ Dokler je čarovnik za namestitev aktiven, so blokirane vse zahteve za ogrevanje in toplo vodo.



Navodilo

Če ne potrdite zagona čarovnika za namestitev, se 10 sekund po vklopu prikaže osnovni prikaz.

- ▶ Za prehod na naslednjo točko vsakič pritisnite .

7.4.1 Jezik

- ▶ Nastavite želen jezik.
- ▶ Za potrditev nastavljenega jezika in preprečitev nehotene spremembe jezika dvakrat pritisnite tipko .

Če ste nehoti nastavili jezik, ki ga ne razumete, ga spremenite na naslednji način:

- ▶ Hkrati držite tipki in .
- ▶ Poleg tega na kratko pritisnite tipko .
- ▶ Tipki in držite, dokler se na zaslonu ne prikaže možnost nastavitve jezika.
- ▶ Izberite želen jezik.
- ▶ Spremembo potrdite tako, da dvakrat pritisnete na .

7.4.2 Način polnjenja

Način polnjenja (preizkusni program **P.06**) je v čarovniku za namestitev samodejno aktiviran, dokler je na zaslonu prikazan način polnjenja.

7.4.3 Odzračevanje

1. Za odzračevanje sistema zaženite preizkusni program **P.00**, tako da za razliko od uporabe v meniju **Preizkusni programi** pritisnete  ali .
2. Za morebitno spreminjanje kroga za odzračevanje pritisnite .

7.4.4 Želena temperatura dvižnega voda, temperatura tople vode, funkcija Komfort

1. Za nastavev želene temperature dvižnega voda, temperature tople vode in funkcije Komfort uporabite  in .
2. Potrdite nastavev z .

7.4.5 Delna moč ogrevanja

Delna moč ogrevanja izdelka je tovarniško nastavljena na **auto**. Izdelek samodejno določi optimalno moč ogrevanja glede na potrebo sistema po toploti. Nastavev lahko naknadno spremenite v **Diagnostični meni** pod **D.000**.

7.4.6 Dodatni rele in multifunkcijski modul

1. Če ste na izdelek priključili dodatne komponente, jih dodelite posameznim relejem.
2. Vsakič potrdite z .



Navodilo

To nastavev lahko naknadno spreminjate v **Diagnostični meni** prek **D.026**, **D.027** in **D.028**.

7.4.7 Kontaktni podatki

- Po potrebi si shranite klicno številko v **Konf. naprave** (največ 16 števk/brez presledkov). Upravljevec lahko prikaže klicno številko.

7.4.8 Zaključitev čarovnika za namestitev

- Ko ste zaključili postopek s čarovnikom za namestitev, potrdite z .
- ◄ Čarovnik za namestitev se zapre in se ob naslednjem vklopu izdelka ne vklopi več.

7.5 Ponoven zagon čarovnika za namestitev

Meni → Servisni nivo → Čarov. za namestitev

Čarovnik za namestitev lahko kadarkoli ponovno zaženete tako, da ga priključite v meniju.

7.6 Testni programi

Meni → Servisni nivo → Testni programi

Poleg uporabe čarovnika za namestitev lahko za zagon, vzdrževanje in odpravljanje napak priključite tudi naslednje testne programe.

- **Preizkusni programi**
- **Funkcijski meni**
- **Samotestiranje**

7.7 Uporaba preizkusnih programov

Meni → Servisni nivo → Testni programi → Preizkusni programi

Z aktiviranjem različnih preizkusnih programov lahko sprožite posebne funkcije na izdelku.



Navodilo

Če je izdelek v stanju napak, preizkusnih programov ni možno zagnati. Stanje napak lahko poznate po simbolu napake na levem spodnjem delu zaslona. Najprej je treba odpraviti napake.

Preizkusni programi – pregled (→ stran 182)

7.8 Preprečitev nezadostnega tlaka vode

Za preprečitev poškodb ogrevalne naprave zaradi prenizkega polnilnega tlaka je ogrevalna naprava opremljena s senzorjem vodnega tlaka. Če polnilni tlak pade pod 0,1 MPa (1,0 bar), izdelek signalizira pomanjkanje tlaka tako, da začne vrednost tlaka na zaslonu utripati. Če polnilni tlak pade pod vrednost 0,05 MPa (0,5 bar), se izdelek izklopi. Na zaslonu se prikaže **F.22**.

- Napolnite ogrevalno vodo, da se izdelek ponovno zažene.

Na zaslonu utripa vrednost tlaka, dokler se ne doseže tlak 0,11 MPa (1,1 bar) oz. višji.

- Če opazite pogoste padce tlaka, ugotovite vzrok in ga odpravite.

7.9 Polnjenje ogrevalnega sistema

1. Pred polnjenjem je treba ogrevalni sistem temeljito izprati.
2. Upoštevajte pojasnila na temo priprave vode za gretje. (→ stran 159)
 - ▽ Če pogojev za pripravo ogrevalne vode ni mogoče izpolniti, za zaščito izdelka zunanjo ločitev sistema ali filtrirni sistem za demineralizacijo.
3. Priključek pipe za polnjenje in praznjenje povežite z dovodom ogrevalne vode v skladu s standardi.
4. Odprite sistem za dovod ogrevalne vode.
5. Odprite vse termostatske ventile na radiatorjih.
6. Po potrebi preverite, če sta oba vzdrževalna ventila na izdelku odprta.
7. Počasi odprite pipo za polnjenje in praznjenje tako, da voda priteče v ogrevalni sistem.
8. Odzračite vse radiatorje, da se ogrevalni sistem v celoti napolni z vodo.
9. Zaprite vse odzračevalne ventile.
10. Med polnjenjem polnilni tlak preverite na zaslonu izdelka.
11. Vodo dolivajte toliko časa, da se doseže potreben polnilni tlak.
 - Minimalni polnilni tlak: 0,1 MPa (1,0 bar)
12. Zaprite ventil za polnjenje in praznjenje ter sistem za dovod ogrevalne vode.
13. Preverite vse priključke in celoten krog glede netesnosti.

7.10 Odzračevanje ogrevalnega sistema

1. Izberite preizkusni program **P.00**.
 - ◁ Izdelek se ne zažene, zunanja črpalka deluje prekinjajoče ter odzračuje ogrevalni krogotok oz. krogotok tople vode.
 - ◁ Na zaslonu je prikazan polnilni tlak v ogrevalnem sistemu.
2. Bodite pozorni, da polnilni tlak ogrevalnega sistema ne pade pod minimalni tlak.
 - $\geq 0,08 \text{ MPa}$ ($\geq 0,80 \text{ bar}$)
3. Če je po zaključku preizkusnega programa **P.00** še vedno preveč zraka v ogrevalnem sistemu, ponovno zaženite preizkusni program.

7.11 Polnjenje sifona za kondenzat

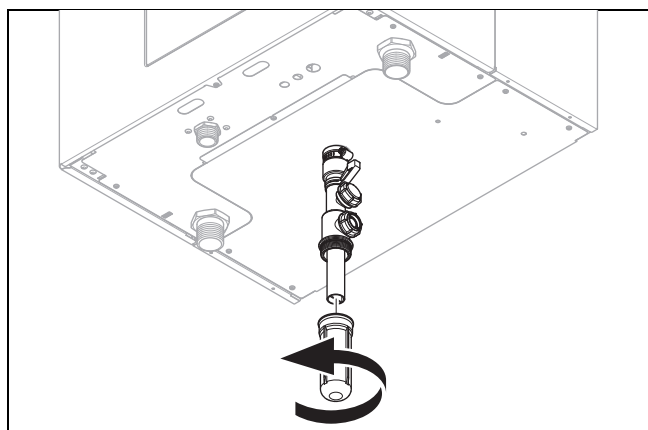


Nevarnost!

Nevarnost zastrupitve zaradi uhajanja dimnih plinov!

V primeru praznega ali ne dovolj napolnjenega sifona za kondenzat lahko v zrak v prostoru uhajajo dimni plini.

- Pred zagonom izdelka napolnite sifon za kondenzat z vodo.



1. Odstranite spodnji del sifona tako, da ga odvijte s sifona za kondenzat.
2. Spodnji del sifona napolnite do 10 mm pod zgornjim robom z vodo.
3. Spodnji del sifona pritrdite pravilno nazaj na sifon za kondenzat.

7.12 Preverjanje in prilagoditev nastavitve plina

7.12.1 Preverjanje tovarniških nastavitev



Previdnost!

Motnje v delovanju oz. skrajšanje življenjske dobe izdelka zaradi nepravilno nastavljenе vrste plina!

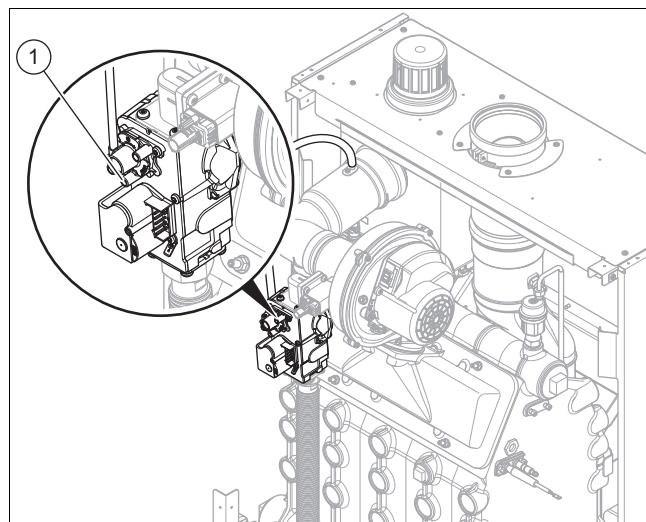
Če izvedba izdelka ne ustreza vrsti plina na mestu uporabe, lahko pride do nepravilnega delovanja oz. bo potrebna predčasna menjava komponent izdelka.

- Pred začetkom uporabe izdelka primerjajte podatke o vrsti plina na tipski tablici z

vrsto plina, ki je na voljo na mestu namestitve.

Zgorevanje izdelka se preverja v tovarni ter se nastavi za delovanje z vrsto plina, ki je določena na tipski tablici.

7.12.2 Preverjanje priključnega tlaka plina (tlaka pretoka plina)



1. Zaprite zaporni ventil za plin.
2. Z izvijačem odvijte tesnilni vijak merilne mazalke (1) na plinski armaturi.
3. Manometer priključite na merilno mazalko (1).
4. Odprite zaporni ventil za plin.
5. Izdelek zaženite (delovanje s polnim bremenom) s testnim programom **P.01**.
6. Zagotovite, da bo ogrevalnemu sistemu oddana maksimalna količina toplote, tako da odprete termostate ne ogrevalnih telesih.
7. Izmerite priključni tlak plina glede na atmosferski tlak.
 - Dovoljen priključni tlak plina pri delovanju na zemeljski plin H: $1,7 \dots 2,5 \text{ kPa}$ ($17,0 \dots 25,0 \text{ mbar}$)
 - Dovoljen priključni tlak plina pri delovanju na utekočinjen plin propan P: $3,0 \dots 4,5 \text{ kPa}$ ($30,0 \dots 45,0 \text{ mbar}$)
8. Izklopite izdelek.
9. Zaprite zaporni ventil za plin.
10. Odstranite manometer.
11. Privijte vijak merilne mazalke (1).
12. Odprite zaporni ventil za plin.
13. Preverite plinotesnost merilnega nastavka.

Pogoji: Priključni tlak plina ni v dovoljenem območju



Previdnost!

Nevarnost materialne škode in motenj v delovanju zaradi nepravilnega priključnega tlaka plina!

Če je priključni tlak plina izven dovoljenega območja, lahko to povzroči motnje v delovanju in poškodbe izdelka.

- Na izdelku ne izvajajte nastavitev.
- Preverite plinsko napeljavo.
- Izdelka ne zaženite.

- Če napake ne morete odpraviti, se obrnite na podjetje za oskrbo s plinom.
- Zaprite zaporni ventil za plin.

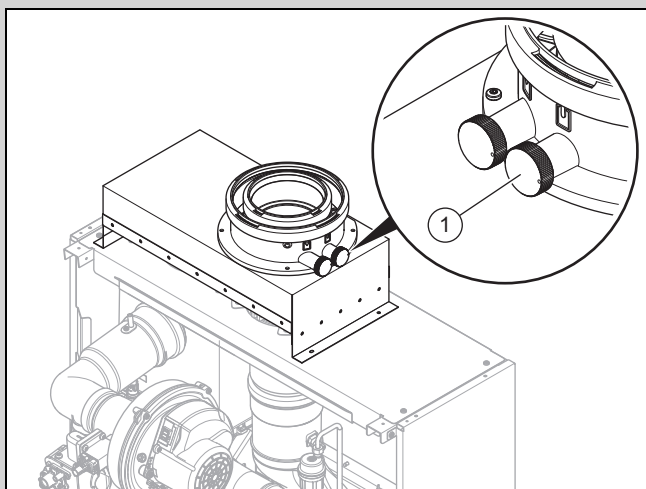
7.12.3 Preverjanje vsebnosti CO₂ in morebitna nastavitve (nastavitev razmerja mas goriva in zraka)

1. Izdelek zaženite (delovanje s polnim bremenom) s testnim programom **P.01**.
2. Počakajte najmanj 5 minut, da izdelek doseže temperaturo delovanja.

Pogoj: Priključni element za koncentričen odvod zraka/dimnih plinov NI montiran

- Izmerite vsebnost CO₂ in CO na nastavku za merjenje dimnih plinov v cevi za dimne pline.

Pogoj: Priključni element za koncentričen odvod zraka/dimnih plinov je montiran



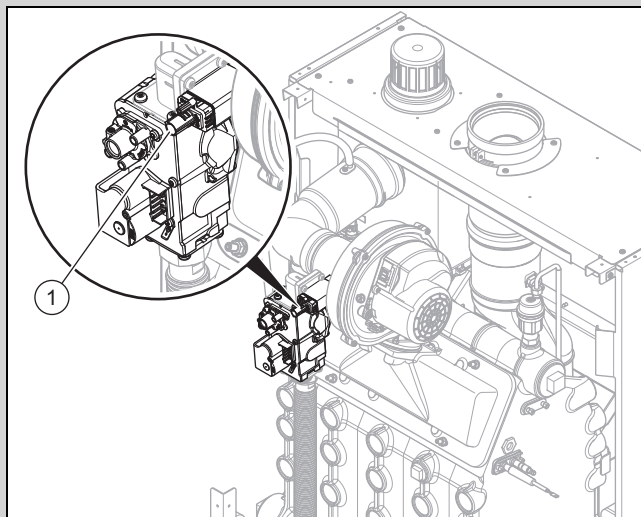
- Izmerite vsebnost CO₂ in CO na nastavku za merjenje dimnih plinov (1) priključnega elementa.

3. Izmerjeni vrednosti primerjajte z ustreznimi vrednostmi v tabeli.

Nastavljene vrednosti	Izdelek	Zemeljski plin	Propan
CO ₂ z odstranjeno sprednjo oblogo	100 kW Pri nazivni toplotni obremenitvi	9,2 ... 9,6 vol. %	10,5 ... 10,7 vol. %
	100 kW Pri najmanjši toplotni obremenitvi*	8,6 ... 9,0 vol. %	10,1 ... 10,3 vol. %
	150 kW Pri nazivni toplotni obremenitvi	9,2 ... 9,6 vol. %	10,3 ... 10,6 vol. %
	150 kW Pri najmanjši toplotni obremenitvi	8,1 ... 8,5 vol. %	9,8 ... 10,1 vol. %
Vsebnost CO	100/150 kW	≤ 250 ppm	≤ 250 ppm

* 100 kW: vsebnost CO₂ pri najmanjši toplotni obremenitvi mora biti za 0,6 vol. % nižja kot pri nazivni toplotni obremenitvi. Primer: 9,4 – 0,6 = 8,8

Pogoj: Potrebna nastavitve vsebnosti CO₂



- Predrite garancijsko nalepko.
- Nastavite vsebnost CO₂ tako, da vrtite vijak (1).



Navodilo

Vrtenje v levo: nižja vsebnost CO₂
Vrtenje v desno: višja vsebnost CO₂

- Nastavljajte samo v korakih po 1/8 vrtljaja in po vsakem nastavljanju počakajte približno 1 minuto, da se vrednost stabilizira.



Navodilo

Po spremembi smeri vrtenja nastavitvenega vijaka vsebnost CO₂ spremeni šele po približno 1 vrtljaju (presejanje nastavitvene histereze).
Nastavitveni vijak lahko samo nekoliko sega iz ohišja.

- Ko opravite nastavitve, zaključite testni program.
- Če nastavitev v območju nastavitve ni možna, izdelka ni dovoljeno zagnati.
 - V tem primeru obvestite servisno službo.
- Montirajte sprednjo oblogo. (→ stran 152)

7.13 Preverjanje tesnjenja

- Preverite tesnjenje plinske napeljave, ogrevalnega kroga in krogotoka tople vode.
- Preverite, ali je napeljava za dimne pline brezhibno nameščena.

7.14 Preverjanje funkcij izdelka

7.14.1 Preverjanje ogrevanja

1. Zagotovite, da je prisotna zahteva za ogrevanje.
2. Prikličite **Spremljanje**.
 - ◁ Ko izdelek pravilno deluje, se na zaslonu prikaže **S.04**.

7.14.2 Preverjanje priprave tople vode

Veljavnost: Izdelek s pripravo tople vode in zunanjim zalogovnikom tople vode



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi legionele!

Legionela se razvija pri temperaturah pod 60 °C.

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

1. Prepričajte se, da delovanje zalogovnika zahteva toplo vodo.
2. Prikličite **Spremljanje**.
 - ◁ Ko se vsebnik pravilno polni, se na zaslonu prikaže **S.24**.
3. Če je priključen regulator, s katerim lahko nastavite temperaturo tople vode, nastavite temperaturo tople vode na grelniku na najvišjo možno temperaturo.
4. Z regulatorjem nastavite želeno temperaturo za priključen vsebnik tople vode.
 - ◁ Izdelek prevzame zahtevano temperaturo, ki je nastavljena v regulatorju.

8 Prilagoditev na ogrevalni sistem

Za ponovno nastavitve najpomembnejših parametrov sistema uporabite element menija **Konf. naprave**.

Meni → Servisni nivo → Konf. naprave

Lahko tudi ročno ponovno zaženete čarovnika za namestitev.

Meni → Servisni nivo → Čarov. za namestitev

Nastavitvene možnosti so na voljo v meniju **Diagnostični meni**.

Meni → Servisni nivo → Diagnostični meni

Kode diagnoze – pregled (→ stran 175)

8.1 Nastavitev delne moči ogrevanja

Delna moč ogrevanja izdelka je tovarniško nastavljena na **auto**. Če kljub temu želite nastaviti fiksno maksimalno delno moč ogrevanja, lahko pod **D.000** nastavite vrednost, ki ustreza moči izdelka v kW.

Če želite izdelek uporabljati za delovanje v kaskadi, je treba pri delovanju na **zemeljski plin** število vrtljajev ventilatorja za delno obremenitev naprave povišati na 1500 vrt/min (**D.050**), pri delovanju na **utekočinjen plin** pa **D.050** ni dovoljeno v nobenem primeru povečati, saj je pri delovanju na utekočinjen plin že samodejno uporabljeno višje število vrtljajev.

8.2 Zaporni čas gorilnika

Za preprečitev pogostega vklapljanja in izklapljanja gorilnika in s tem povezane izgube energije se po vsakem izklopu gorilnika za določen čas aktivira elektronska zavora ponovnega vklopa. Zaporni čas gorilnika je aktiven samo za ogrevanje. Priprava tople vode med potekom zapornega časa gorilnika ne vpliva na števec (tovarniška nastavitve: 20 min).

8.2.1 Nastavitev zapornega časa gorilnika

1. Pomaknite se na **Meni → Servisni nivo → Diagnostični meni → D.002 Maks. čas zapore: ogrevanje** in potrdite z
2. Nastavite zaporni čas gorilnika in potrdite z .

T _{div_vod} (želena) [°C]	Nastavljen največji zaporni čas gorilnika [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
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

T _{div_vod} (želena) [°C]	Nastavljen največji zaporni čas gorilnika [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

8.2.2 Ponastavitev preostalega zapornega časa gorilnika

1. Alternativa 1:

- ▶ Pomaknite se na **Meni** → **Reset časa zapore**.
 - ◀ Na zaslonu se prikaže trenutni zaporni čas gorilnika.
- ▶ Pritisnite , da ponastavite zaporni čas gorilnika.

1. Alternativa 2:

- ▶ Pritisnite .

8.3 Nastavitev regulacije temperature povratka

Pri priključitvi izdelka na talno ogrevanje lahko regulacijo temperature pod točko **D.017** preklapljate z regulacije temperature predtoka (tovarniške nastavitve) na regulacijo temperature povratka. Če pod točko **D.017** aktivirate regulacijo temperature povratka, funkcija samodejne določitve moči ogrevanja ni aktivna. Če točko **D.000** kljub temu nastavite na **auto**, izdelek deluje z največjim možnim delnim bremenom ogrevanja.

8.4 Nastavitev največje temperature dvižnega voda

Pod točko **D.071** lahko nastavite najvišjo temperaturo dvižnega voda za ogrevanje (tovarniška nastavitve: 75 °C).

8.5 Nastavitev intervala vzdrževanja

1. Pomaknite se na **Meni** → **Servisni nivo** → **Diagnostični meni** → **D.084 Servis čez** in potrdite z .
2. Nastavite interval vzdrževanja (obratovalne ure) do naslednjega vzdrževanja in potrdite z .

Potreba po toploti	Število oseb	Orientacijske vrednosti za število ur delovanja gorilnika do naslednjega servisa/vzdrževanja pri povprečnem času delovanja v enem letu (v odvisnosti od tipa sistema)
5,0 kW	1 - 2	1.050 ur
	2 - 3	1.150 ur
10,0 kW	1 - 2	1.500 ur
	2 - 3	1.600 ur
15,0 kW	2 - 3	1.800 ur
	3 - 4	1.900 ur
20,0 kW	3 - 4	2.600 ur
	4 - 5	2.700 ur
25,0 kW	3 - 4	2.800 ur
	4 - 6	2.900 ur
> 27,0 kW	3 - 4	3.000 ur
	4 - 6	3.000 ur

8.6 Izročitev izdelka uporabniku

- ▶ Po zaključeni namestitvi nalepite priloženo nalepko, ki uporabnika v njegovem jeziku poziva, naj prebere navodila, na sprednji del izdelka.
- ▶ Upravljavcu pokažite položaj in razložite delovanje varnostnih naprav.
- ▶ Upravljavca poučite o načinu rokovanja z izdelkom.
- ▶ Upravljavca še posebej opozorite na varnostna navodila, ki jih mora upoštevati.
- ▶ Uporabnika seznanim, da mora zagotoviti vzdrževanje izdelka v skladu s predpisanimi časovnimi intervali.
- ▶ Upravljavcu izročite vsa njemu namenjena navodila in druge dokumente o izdelku za shranjevanje.
- ▶ Upravljavca seznanim, da izvedenimi ukrepi za dovod zgozrevalnega zraka in odvod dimnih plinov ter ga opozorite, da le-teh ni dovoljeno spreminjati.
- ▶ Uporabnika opozorite, da v prostoru namestitve izdelka ni dovoljeno shranjevati in uporabljati eksplozivnih ali lahko vnetljivih snovi (npr. bencina, papirja, barv).

9 Odpravljanje motenj

9.1 Preverjanje servisnih sporočil

 se na primer prikaže, ko poteče nastavljen interval vzdrževanja ali ko se pojavi servisno sporočilo. Izdelek se ne nahaja v načinu napake.

- ▶ Pomaknite se na **Meni** → **Spremljanje** in potrdite s tipko .

Pogoj: Prikaže se **S.44–S.48**

Izdelek se nahaja v načinu zaščite funkcije Komfort. Izdelek po tem, ko je bila zaznana motnja, deluje naprej z omejeno funkcijo Komfort.

- ▶ Če želite ugotoviti, ali je prišlo do okvare komponente, preberite pomnilnik napak. (→ stran 166)



Navodilo

Če ni prisotno nobeno sporočilo o napaki, se izdelek po določenem času samodejno ponovno preklapi na normalno delovanje.

9.2 Odstranjevanje napak

- ▶ Če se pojavijo sporočila o napakah (**F.xx**), napako odpravite v skladu s tabelo v priponki ali s pomočjo funkcijskih menijev oz. preizkusnih programov.

Funkcijski meni – pregled (→ stran 183)

Preizkusni programi – pregled (→ stran 182)

Sporočila o napakah – pregled (→ stran 179)

Če se istočasno pojavi več napak, se na zaslonu izmenično po dve sekundi prikazujejo ustrezna sporočila o napakah.

- ▶ Pritisnite  (največ 3-krat), da znova vklopite izdelek.
- ▶ Če napake ne morete odpraviti in se pojavi tudi po poskusu odprave motenj, se obrnite na servisno službo.

9.3 Priklic in brisanje pomnilnika napak

V pomnilniku napak je shranjenih zadnjih 10 sporočil o napakah.

- ▶ Pomaknite se na meni **Seznam napak**.
 - ◀ Na zaslonu se prikažejo število napak, ki so se pojavile, številka napake in pripadajoč prikaz nešifriranega besedila.
- ▶ Pritisnite  ali , da prikličete posamezna sporočila o napakah.
- ▶ Za izbris seznama napak pritisnite .

9.4 Ponastavitev parametrov na tovarniške nastavitve

1. Pomaknite se na **Meni** → **Servisni nivo** → **Diagnostični meni** → **D.096 Ponastavitev na tov. nastavitve?** in potrdite z .
2. Nastavite diagnostično točko na vrednost 1 in potrdite z .

9.5 Priprava na popravilo

1. Izpraznite izdelek, če nameravate menjati vodovodne sestavne dele izdelka. (→ stran 169)
2. Izklopite izdelek.
3. Izdelek odklopite od električnega omrežja.
4. Demontirajte sprednjo oblogo. (→ stran 152)
5. Zaprite pipe za vzdrževalna dela v dvižnem vodu ogrevanja in povratnem vodu ogrevanja.
6. Zagotovite, da na sestavne dele sistema, ki so pod električno napetostjo (npr. na stikalno omarico), ne kaplja voda.

9.6 Naročanje nadomestnih delov

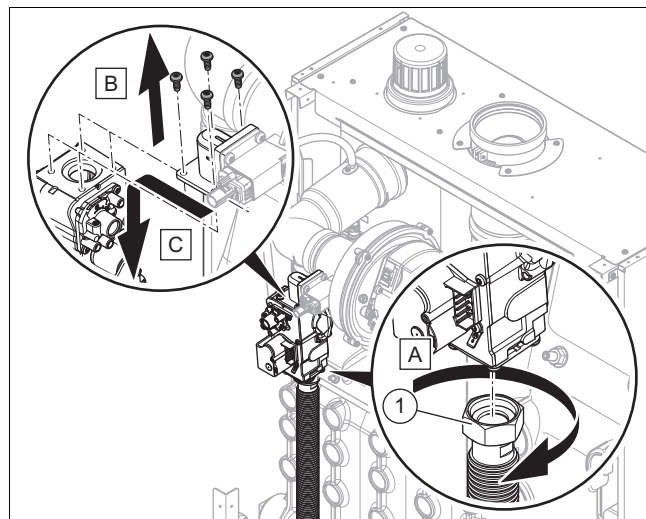
Proizvajalec je med postopkom preverjanja skladnosti certificiral originalne nadomestne dele izdelka. Če pri vzdrževanju ali popravilu uporabite dele, ki niso certificirani oz. odobreni, se lahko zgodi, da izdelek ne ustreza več veljavnim standardom in zato preneha veljati skladnost izdelka.

Priporočamo uporabo originalnih nadomestnih delov proizvajalca, saj je na ta način zagotovljeno nemoteno in varno delovanje izdelka. Informacije o razpoložljivih originalnih nadomestnih delih lahko dobite na kontaktnem naslovu, ki je naveden na zadnji strani navodil za uporabo.

- ▶ Če pri vzdrževanju ali popravilu potrebujete nadomestne dele, uporabite samo za izdelek odobrene nadomestne dele.

9.7 Zamenjava okvarjenih sestavnih delov

9.7.1 Zamenjava plinske armature

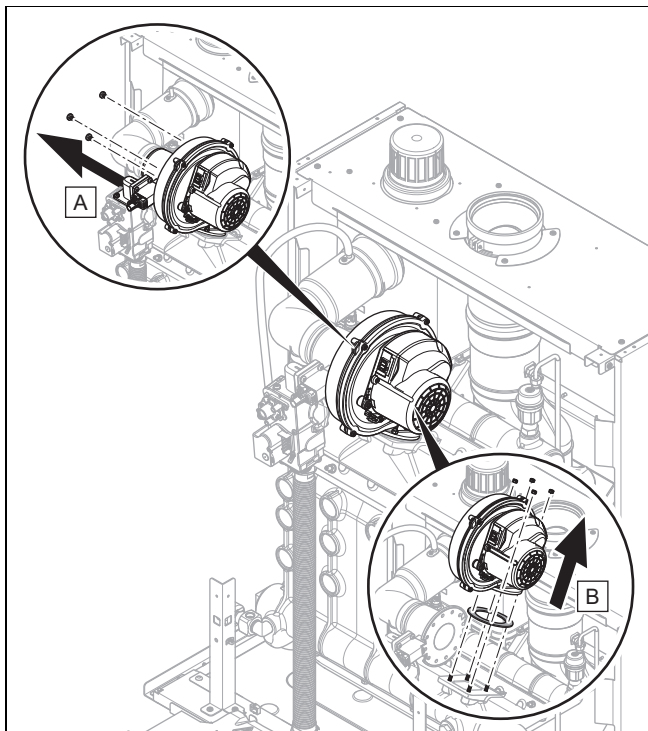


1. Silikonsko cev izvlecite iz plinske armature.
2. Nekoliko odvijte prekrivno matico(1).
3. Odvijte 4 vijake na ventilatorju.
4. Odstranite plinsko armaturo z ventilatorja.
5. Z vijaki pritrdite novo plinsko armaturo na ventilator. Pri tem uporabite nova tesnila.
6. Navzkrižno zategnite vijake.
 - Vrtilni moment: 3,2 Nm
7. Rebrasto cev za plin pritrdite na plinsko armaturo s prekrivno matico.
8. Silikonsko cev priključite na plinsko armaturo.
9. Po montaži nove plinske armature preverite tesnjenje (→ stran 163) in opravite nastavitev plina (→ stran 162).

9.7.2 Zamenjava gorilnika

1. Demontirajte armaturo za mešanje plina in zraka. (→ stran 169)
2. Odstranite gorilnik iz toplotnega izmenjevalnika.
3. Vstavite nov gorilnik v toplotni izmenjevalnik.
4. Preverite tesnilo v prirobnici gorilnika.
5. Po potrebi zamenjajte tesnilo v prirobnici gorilnika.
6. Vgradite armaturo za mešanje plina in zraka. (→ stran 170)
7. Preverite delovanje in tesnjenje izdelka (→ stran 163).

9.7.3 Zamenjava ventilatorja



1. Izvlecite oba vtiča iz ventilatorja.
2. Odvijte 3 vijake na cevi za vsesavanje zraka.
3. Nekoliko odvijte 4 matice na prirobnici gorilnika.
4. Montirajte nov ventilator na prirobnico gorilnika v enaki smeri, kot je bil nameščen prej.
 - Vrtilni moment: 5 Nm

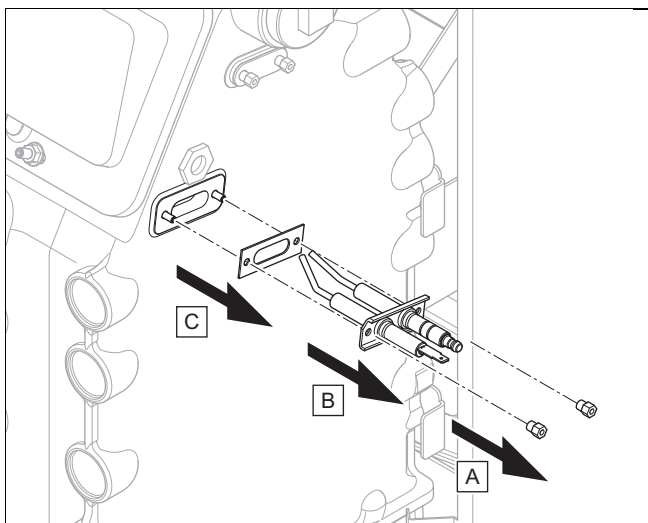


Navodilo

Enakomerno zategnite matice na ventilatorju. Ventilator ne sme stati poševno.

5. Cev za vsesavanje zraka pritrdite na ventilator s 3 vijaki.

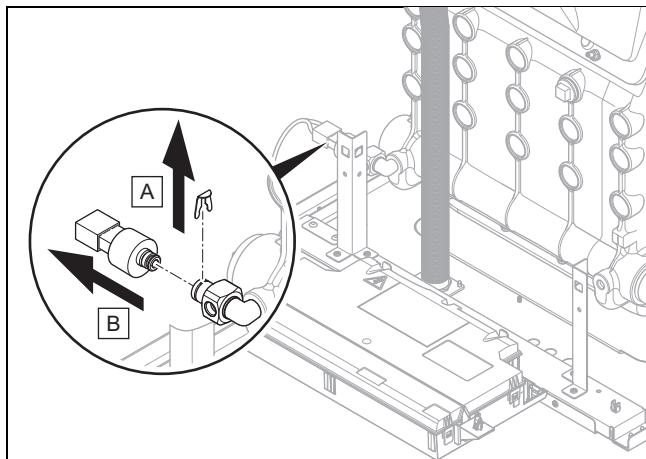
9.7.4 Zamenjava vžigalne in ionizacijske elektrode



1. Izvlecite kable z elektrod.
2. Odstranite obe matici.
3. Odstranite elektrode in tesnilo.
4. Vstavite nove elektrode z novimi tesnili.
5. Zategnite obe matici.

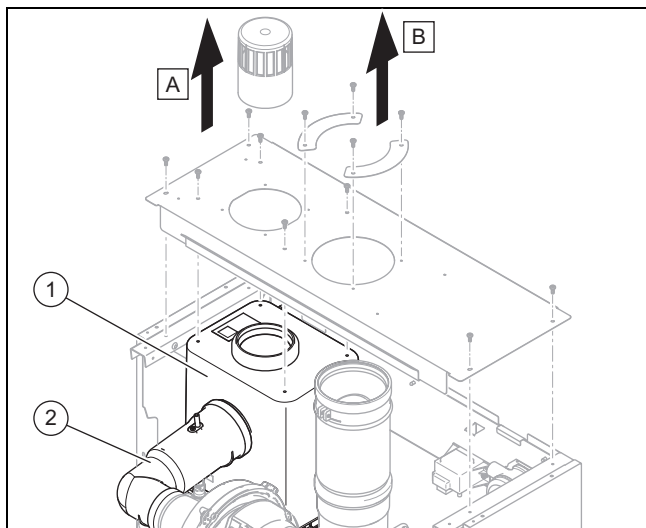
6. Priključite kable na elektrode.

9.7.5 Zamenjava senzorja tlaka



1. Izvlecite vtič senzorja tlaka.
2. Odstranite pritrdilne spojke.
3. Odstranite okvarjeni tlačni senzor.
4. Nov tlačni senzor pritrdite z pritrdilno spojko.
5. Priključite vtič na tlačni senzor.
6. Napolnite in odzračite izdelek in po potrebi ogrevalni sistem.

9.7.6 Zamenjava dušilca zvoka



1. Odstranite odprtino za vsesavanje zraka iz dušilca zvoka (1).
2. Odvijte 12 vijakov na zgornji strani izdelka.
3. Odstranite pokritje.
4. Dušilec zvoka (1) skupaj s plastičnim lokom (2) odstranite iz ohišja.
5. Z dušilca zvoka odstranite plastični lok.
6. Nov dušilec zvoka povežite s plastičnim lokom in ga namestite v ohišje.
7. Pokritje namestite v enaki smeri, kot je bil nameščen prej.
8. Zategnite vseh 12 vijakov.

- Navor: 3,2 Nm

9. Namestite odprtino za vsesavanje zraka na dušilec zvoka (1).

9.7.7 Zamenjava tiskanega vezja in/ali zaslona



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi nepravilnega popravila!

Uporaba nepravilnega nadomestnega zaslona lahko povzroči poškodbe na elektroniki.

- Pred zamenjavo preverite, če imate na voljo pravi nadomestni zaslon.
- Za zamenjavo v nobenem primeru ne uporabite drugega nadomestnega zaslona.



Navodilo

Če zamenjate samo eno komponento, se nastavljeni parametri samodejno prevzamejo. Ob vklopu izdelka prevzame nova komponenta predhodno nastavljene parametre s komponente, ki ni bila zamenjana.

1. Odprite stikalno omarico. (→ stran 157)

Pogoj: Zamenjava zaslona **ali** plošče tiskanega vezja

- Tiskano vezje oz. zaslon zamenjajte v skladu z navodili za montažo in namestitve.

Pogoj: Istočasna zamenjava plošče tiskanega vezja in zaslona

- Pod točko **d.093** v skladu z naslednjo preglednico nastavite ustrezno vrednost za posamezen tip izdelka.

Kode naprav za tipe izdelkov

VU 100AL/1 5 (H-INT6)	91
VU 150AL/1 5 (H-INT6)	92

- Zaprite stikalno omarico. (→ stran 157)
- Potrdite svojo nastavitve.
 - ◁ Elektronika je tako nastavljena na ustrezen tip izdelka in parametri vseh diagnostičnih kod ustrezajo tovarniškim nastavitvam.
- Izvedite nastavitve, specifične za sistem.

9.8 Zaključitev popravila

1. Vzpostavite električno napetost.
2. Če tega še niste storili, ponovno vključite izdelek.
3. Montirajte sprednjo oblogo.
4. Odprite vse vzdrževalne ventile in zaporni ventil za plin.
5. Preverite delovanje izdelka.
6. Izdelek preverite glede tesnjenja. (→ stran 163)

10 Servis in vzdrževanje

Pripomočki za servis

Za servis in vzdrževanje potrebujete naslednje orodje:

- Nasadni ključ velikosti 8 s podaljškom
- Izvijač Torx 20
- Križni izvijač
- Notranji šestrobi ključ 4 mm in 5 mm
- Vsa servisna in vzdrževalna dela izvajajte v zaporedju v skladu s preglednico v prilogi C.

10.1 Upošteвайте intervale servisiranja in vzdrževanja

Strokovni, redni servisi (1 × letno) in vzdrževanja (odvisno od rezultata servisa, vendar najmanj enkrat na 2 leti) ter uporaba izključno originalnih nadomestnih delov so izredno pomembni za nemoteno delovanje in dolgo življenjsko dobo izdelka.

Priporočamo, da sklenete pogodbo o servisiranju/vzdrževanju.

Servis

Servis je namenjen ugotavljanju obstoječega stanja izdelka in usklajevanju z želenim stanjem. Ti postopki se izvajajo z merjenjem, preverjanjem, opazovanjem.

Vzdrževanje

Vzdrževanje je potrebno, da se odpravijo morebitna odstopanja obstoječega od želenega stanja. To se običajno doseže s čiščenjem, nastavljanjem in po potrebi z zamenjavo posameznih obrabljenih komponent.

Intervale vzdrževanja (najmanj enkrat na 2 leti) in njihov obseg kot inštalater določite na podlagi stanja izdelka, ki ste ga določili med pregledom. Vsa servisna in vzdrževalna dela izvajajte v zaporedju v skladu s preglednico v prilogi C.

10.2 Uporaba funkcijskega menija

S pomočjo funkcijskega menija lahko krmilite in preverite posamezne komponente ogrevalnega sistema.

Meni → Servisni nivo → Testni programi → Funkcijski meni

- Izberite komponente ogrevalnega sistema.
Funkcijski meni – pregled (→ stran 183)
- Potrdite z (Izbira).

Izhod iz funkcijskega menija

- Za izhod iz funkcijskega menija izberite možnost (Prekliči).

10.3 Izvajanje samotestiranja elektronike

Meni → Servisni nivo → Testni programi → Samotestiranje

S samotestiranjem elektronike lahko izvedete vnaprejšnje preverjanje plošče tiskanega vezja.

10.4 Izvajanje vzdrževalnih del

10.4.1 Priprava na pregled/vzdrževanje

1. Izpraznite izdelek. (→ stran 169)
2. Izklopite izdelek.
3. Izdelek odklopite od električnega omrežja.
4. Demontirajte sprednjo oblogo. (→ stran 152)
5. Zaprite pipe za vzdrževalna dela v dviznem vodu ogrevanja in povratnem vodu ogrevanja.
6. Zagotovite, da na sestavne dele sistema, ki so pod električno napetostjo (npr. na stikalno omarico), ne kaplja voda.

10.4.2 Praznjenje izdelka

1. Zaprite vzdrževalne ventile na izdelku.
2. Zaženite testni program **P.06** (3-smerni preklopni ventil v vmesnem položaju).
3. Odprite ventile za praznjenje.

10.4.3 Demontaža armature za mešanje plina in zraka



Nevarnost!

Nevarnost zastrupitve in požara zaradi uhanja plina!

Cev za plin se lahko poškoduje.

- Pazite, da se pri montaži in demontaži armature za mešanje plina in zraka ne poškoduje tesnilna površina na cevi za plin.

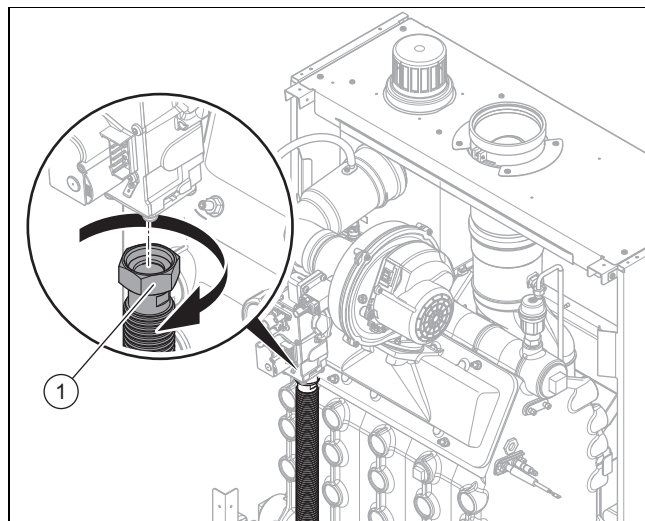


Navodilo

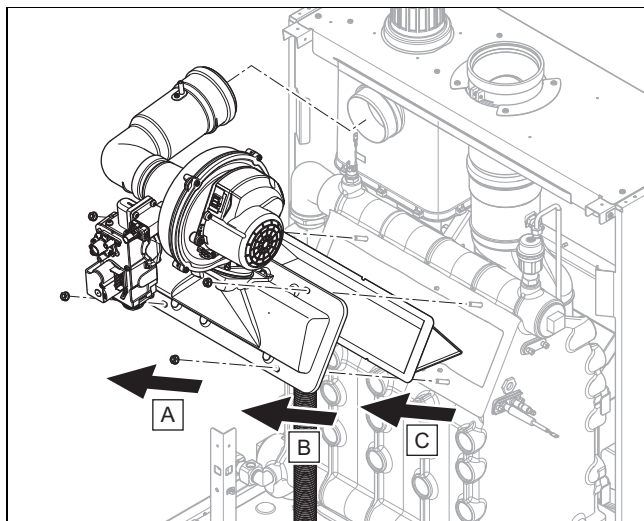
Povezo plina in zraka sestavlja 5 glavnih komponent:

- prirobnica gorilnika,
- ventilator,
- cev za vsesavanje zraka,
- plinska armatura,
- gorilnik.

1. Izvlecite vtič iz plinske armature.
2. Izvlecite oba vtiča iz ventilatorja.



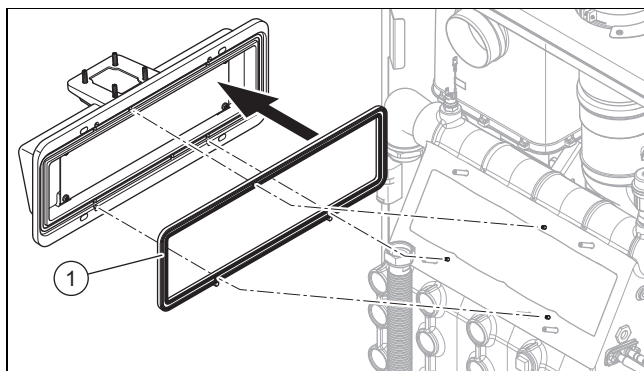
3. Nekoliko odvijte prekrivno matico na plinski armaturi.



4. Nekoliko odvijte 4 matice na prirobnici gorilnika.
5. Povezo plina in zraka odstranite s cevi za vsesavanje zraka.
6. Odstranite gorilnik iz toplotnega izmenjevalnika.

10.4.4 Preverjanje gorilnika

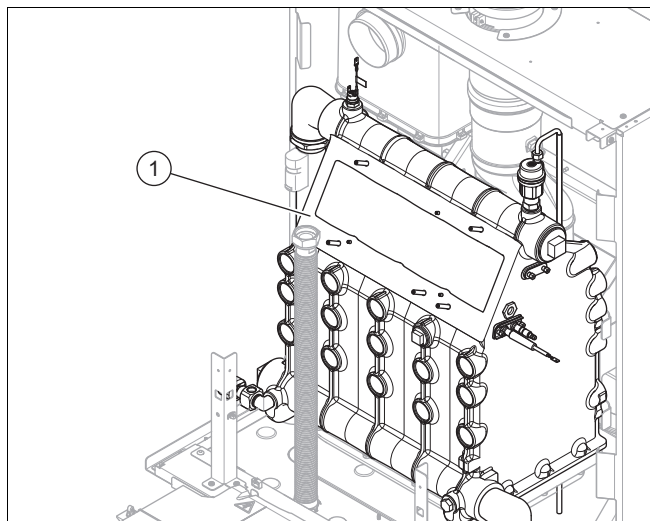
1. Preverite površino gorilnika glede poškodb. Če opazite poškodbe, zamenjajte gorilnik, vključno s tesnilom. (→ stran 166)
2. Preverite tesnilo na prirobnici gorilnika. Če opazite znake poškodb, zamenjajte tesnilo.



3. Prepričajte se, da je tesnilo pravilno nameščeno.

10.4.5 Čiščenje toplotnega izmenjevalnika

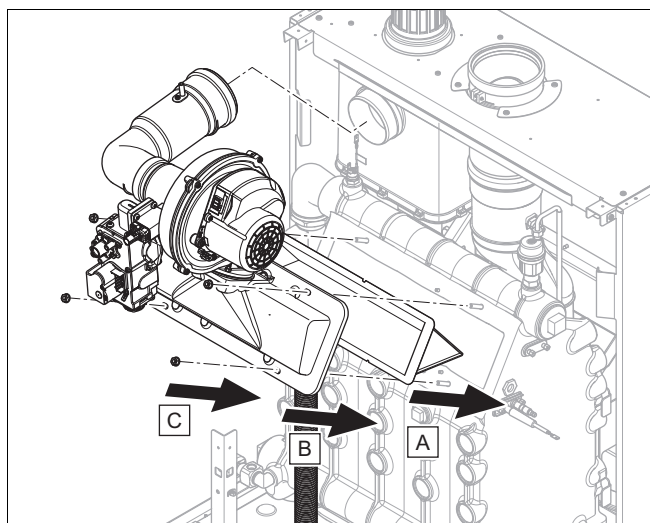
1. Stikalno omarico zavarujte pred pljuski vode.



2. Demontirajte sifon za kondenzat, da preprečite morebitne poškodbe nevtralizacijske naprave.
3. Z močnim vodnim curkom izperite sproščeno umazanijo v toplotnem izmenjevalniku (1) oz. odstranite umazanijo s čistilnimi pripomočki.
 - ◁ Voda iz toplotnega izmenjevalnika izteče prek odтока kondenzata.

10.4.6 Vgradnja armature za mešanje plina in zraka

1. Preverite vsa tesnila na tesnilnih mestih, ki so bila odprta med vzdrževanjem.
2. Po potrebi zamenjajte tesnila.



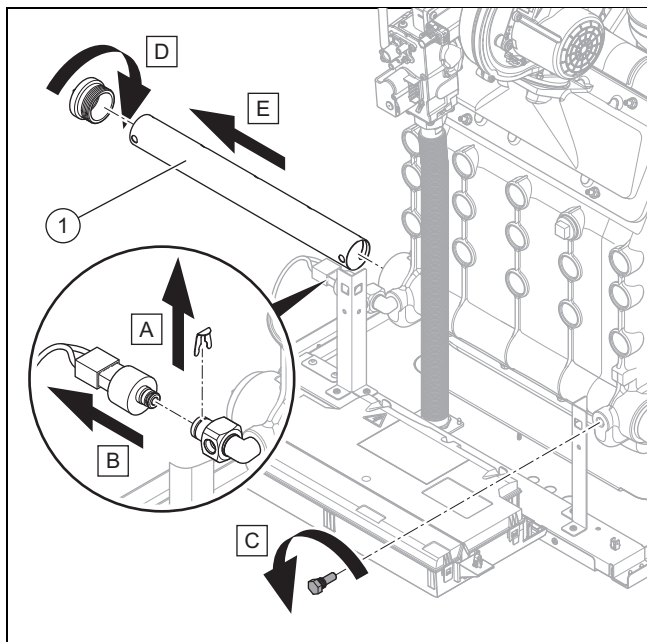
3. Vstavite gorilnik v toplotni izmenjevalnik.
4. Povezo plina in zraka namestite na toplotni izmenjevalnik.
5. Navzkrižno privijte 4 matice, dokler se prirobnica gorilnika ne nalega enakomerno.
6. Cev za vsesavanje zraka namestite na nastavek za vsesavanje.
7. Rebrasto cev za plin pritrdite na plinsko armaturo s prekrivno matico.
8. Oba vtiča priključite na ventilator.
9. Priključite vtič na plinsko armaturo.



Navodilo

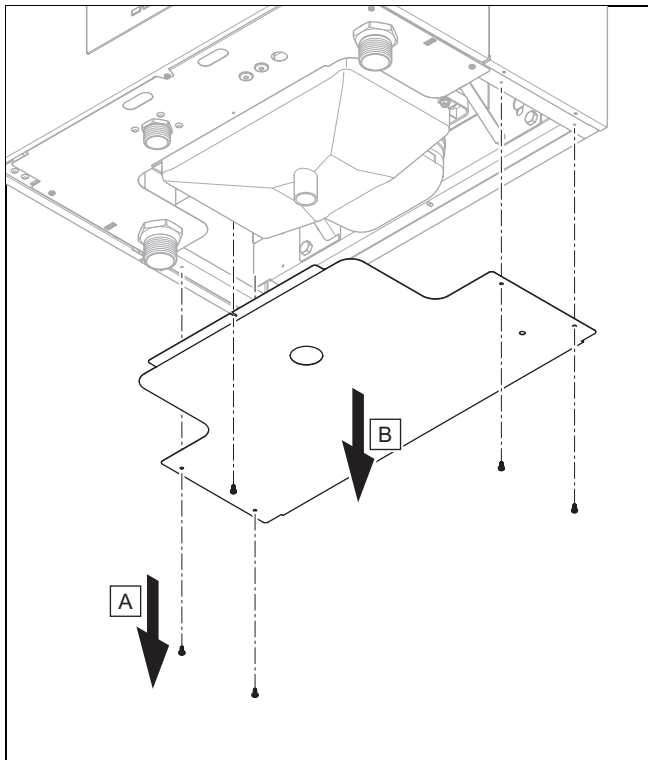
Preverite gibko cev med plinsko armaturo in cevjo za vsesavanje zraka.

10.4.7 Čiščenje cevi iz galvaniziranega jekla v toplotnem izmenjevalniku

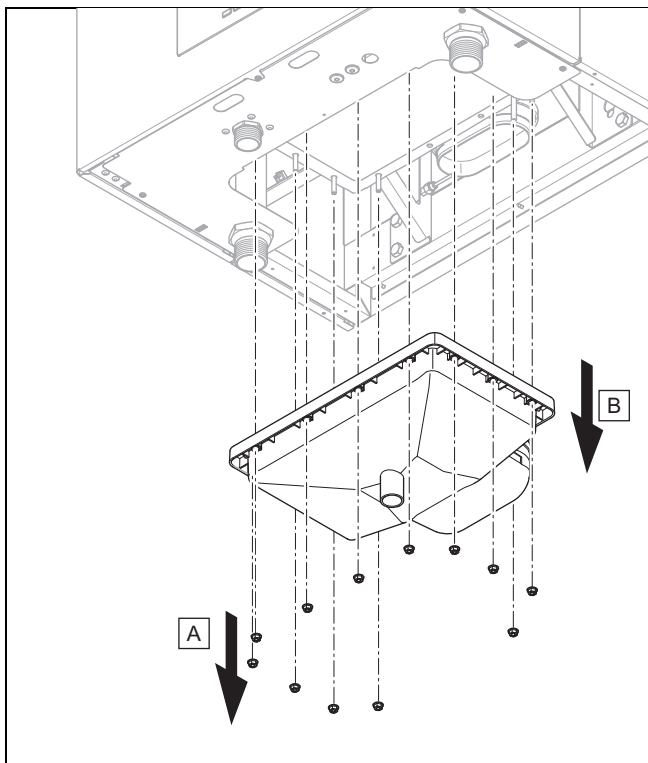


1. Odstranite pritrdilne spojke s tlačnega senzorja.
2. Odstranite tlačni senzor.
3. Popustite vijak.
4. S cevnimi kleščami sprostite pokritje.
5. Izvlecite cev iz galvaniziranega jekla (1).
6. Cev očistite z vodo in krtačo.
7. Cev vstavite nazaj v toplotni izmenjevalnik.
 - Prepričajte se, da je odprtina za vijak na pravem mestu.
8. Privijte vijake.
9. Privijte vijake na pokritju.
10. Merilnik pretoka pritrdite s spojko.

10.4.8 Čiščenje zbiralnika kondenzata



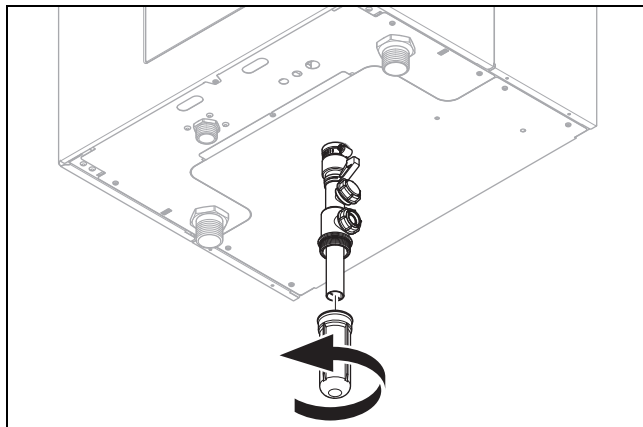
1. Sprostite objemko na sifonu za kondenzat.
2. Odstranite sifon za kondenzat.
3. Odvijte 5 vijakov na spodnji strani izdelka.
4. Odstranite pokritje.



5. Sprostite 12 matic na zbiralniku kondenzata.
6. Odstranite zbiralnik kondenzata skupaj s tesnilom.
7. Očistite zbiralnik kondenzata z vodo.
8. Preverite tesnilo.
9. Po potrebi zamenjajte tesnilo.
10. Očistite navojne zatiče.

11. Zbiralnik kondenzata znova pritrdite na toplotni izmenjevalnik z 12 maticami.
 - Pri tem uporabite Loctite 243.
12. Matice enakomerno zategnite.
13. Pokritje pritrdite z vsemi 5 vijaki.

10.4.9 Čiščenje sifona za kondenzat



1. Odstranite spodnji del sifona tako, da ga odvijte s sifona za kondenzat.
2. Spodnji del sifona izperite z vodo.
3. Spodnji del sifona napolnite približno do 10 mm pod zgornjim robom z vodo.
4. Spodnji del sifona pritrdite nazaj na sifon za kondenzat.

10.4.10 Zaključitev pregleda/vzdrževanja

1. Vzpostavite električno napetost.
2. Če tega še niste storili, ponovno vključite izdelek.
3. Montirajte sprednjo oblogo. (→ stran 152)
4. Odprite vse vzdrževalne ventile in zaporni ventil za plin.
5. Naredite zapisnik servisa/vzdrževanja.

10.5 Preverjanje tesnosti izdelka

- Izdelek preverite glede tesnjenja. (→ stran 163)

11 Ustavitev

11.1 Izklop izdelka

- Izklopite izdelek.
- Izdelek odklopite od električnega omrežja.
- Zaprite zaporni ventil za plin.
- Zaprite zaporni ventil za hladno vodo.
- Izpraznite izdelek. (→ stran 169)

12 Odstranjevanje embalaže

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

13 Servisna služba

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

Popis pooblaščenih serviserjev lahko dobite na Zastopstvu Vaillanta v Sloveniji:

Vaillant d.o.o.

Dolenjska c. 242 b

1000 Ljubljana

Tel. 01 28093 40

Tel. 01 28093 42

Tel. 01 28093 46

Tehnični oddelek 01 28093 45

Fax 01 28093 44

info@vaillant.si

www.vaillant.si

A Servisni nivo – pregled

Nivo za nastavitve	Vrednosti		Enota	Korak, izbira, razlaga	Tovarniška nastavitve
	min.	maks.			
Servisni nivo →					
Vnesite šifro	00	99	–	1 (koda inštalaterja 17)	–
Servisni nivo → Seznam napak →					
F.XX - F.XX¹	trenutna vrednost		–	–	–
Servisni nivo → Testni programi → Preizkusni programi →					
P.00 Odzračevanje	–	–	–	Da, Ne	–
P.01 Maks. obremen.	–	–	–	Da, Ne	–
P.02 Min. obremen.	–	–	–	Da, Ne	–
P.06 Način polnjenja	–	–	–	Da, Ne	–
Servisni nivo → Testni programi → Funkcijski meni →					
T.03 Ventilator	–	–	–	Vklop, Izklop	–
T.04 Črpalka za polnjenje zalogovnika	–	–	–	Vklop, Izklop	–
T.05 Cirkulacijska črpalka	–	–	–	Vklop, Izklop	–
T.06 Zunanja črpalka	–	–	–	Vklop, Izklop	–
T.08 Gorilnik	–	–	–	Vklop, Izklop	–
Servisni nivo → Testni programi → Samotestiranje →					
Samotestiranje	–	–	–	Da, Ne	–
Servisni nivo → Konf. naprave →					
Jezik	–	–	–	Deutsch, English, Français, Italiano, Dansk, Nederlands, Castellano, Türkce, Magyar, Русский, Українська, Svenska, Norsk, Polski, Čeština, Hrvatski, Slovenčina, Română, Slovenščina, Português, Srpski	English
Zaht. temperatura dviznega voda	30	75	°C	1	–
Temp. tople vode.	30	60	°C	1 Izdelek s sistemom za pripravo tople vode ali s priključenim zalogovnikom tople vode	–
Funkcija Komfort	–	–	–	Vklop, Izklop	Izklop
Dodatni rele	1	10	–	1 = obtočna črpalka 2 = zunanja črpalka 3 = črpalka za polnjenje zalogovnika 4 = napa 5 = zunanji magnetni ventil 6 = zunanje sporočilo o napaki 7 = solarna črpalka (ni aktivna) 8 = daljinski upravljalnik eBUS (ni aktiven) 9 = črpalka za zaščito pred legionelo (ni aktivna) 10 = ventil solarnega sistema (ni aktiven)	2

¹Seznami napak so prisotni in jih je mogoče izbrisati le v primeru, da je prišlo do napak.

Nivo za nastavitve	Vrednosti		Enota	Korak, izbira, razlaga	Tovarniška nastavitvev
	min.	maks.			
Rele opreme 1	1	10	–	1 = obtočna črpalka 2 = zunanja črpalka 3 = črpalka za polnjenje zalogovnika 4 = napa 5 = zunanji magnetni ventil 6 = zunanje sporočilo o napaki 7 = solarna črpalka (ni aktivna) 8 = daljinski upravljalnik eBUS (ni aktiven) 9 = črpalka za zaščito pred legionelo (ni aktivna) 10 = ventil solarnega sistema (ni aktiven)	2
Rele opreme 2	1	10	–	1 = obtočna črpalka 2 = zunanja črpalka 3 = črpalka za polnjenje zalogovnika 4 = napa 5 = zunanji magnetni ventil 6 = zunanje sporočilo o napaki 7 = solarna črpalka (ni aktivna) 8 = daljinski upravljalnik eBUS (ni aktiven) 9 = črpalka za zaščito pred legionelo (ni aktivna) 10 = ventil solarnega sistema (ni aktiven)	2
Delno breme ogrevanja	–	–	kW	samo delna obr., samo polna obr., Auto	Auto
Kontaktne podatki	Telefon	–	–	0 – 9	Auto
Tovarniška nastavitvev	–	–	–	Vklop, Izklop	–
Servisni nivo → Diagnostični meni →					
D.XXX - D.XXX	trenutna vrednost	–	–	–	–
Servisni nivo → Čarov. za namestitvev →					
Jezik	–	–	–	Deutsch, English, Français, Italiano, Dansk, Nederlands, Castellano, Türkçe, Magyar, Русский, Українська, Svenska, Norsk, Polski, Čeština, Hrvatski, Slovenčina, Română, Slovenščina, Português, Srpski	English
Način polnjenja: 3-smerni preklonni ventil je v vmesnem položaju	0	2	–	0 = normalno delovanje 1 = srednji položaj (paralelno delovanje) 2 = položaj za trajno ogrevanje	–
Prog. odzračevanja	–	–	–	Samodejno prilagodljivo odzračevanje ogrevalnega kroga in kroga tople vode Neaktivno Aktiven	–
Zaht. temperatura dvignjenega voda	30	75	°C	1	–
Temp. tople vode.	35	60	°C	1 Izdelek s sistemom za pripravo tople vode	–
Funkcija Komfort	–	–	–	Vklop, Izklop	–
Delno breme ogrevanja	–	–	kW	samo delna obr., samo polna obr., Auto	Auto
Dodatni rele	1	10	–	1 = obtočna črpalka 2 = zunanja črpalka 3 = črpalka za polnjenje zalogovnika 4 = napa 5 = zunanji magnetni ventil 6 = zunanje sporočilo o napaki 7 = solarna črpalka (ni aktivna) 8 = daljinski upravljalnik eBUS (ni aktiven) 9 = črpalka za zaščito pred legionelo (ni aktivna) 10 = ventil solarnega sistema (ni aktiven)	2

¹Seznami napak so prisotni in jih je mogoče izbrisati le v primeru, da je prišlo do napak.

Nivo za nastavitve	Vrednosti		Enota	Korak, izbira, razlaga	Tovarniška nastavev
	min.	maks.			
Rele opreme 1	1	10	–	1 = obtočna črpalka 2 = zunanja črpalka 3 = črpalka za polnjenje zalogovnika 4 = napa 5 = zunanji magnetni ventil 6 = zunanje sporočilo o napaki 7 = solarna črpalka (ni aktivna) 8 = daljinski upravljalnik eBUS (ni aktiven) 9 = črpalka za zaščito pred legionelo (ni aktivna) 10 = ventil solarnega sistema (ni aktiven)	2
Rele opreme 2	1	10	–	1 = obtočna črpalka 2 = zunanja črpalka 3 = črpalka za polnjenje zalogovnika 4 = napa 5 = zunanji magnetni ventil 6 = zunanje sporočilo o napaki 7 = solarna črpalka (ni aktivna) 8 = daljinski upravljalnik eBUS (ni aktiven) 9 = črpalka za zaščito pred legionelo (ni aktivna) 10 = ventil solarnega sistema (ni aktiven)	2
Kontaktne podatki	Telefon		–	0-9	–
Zaključim čarovnika za namestitev?	–	–	–	Da, Ne	–

¹Seznami napak so prisotni in jih je mogoče izbrisati le v primeru, da je prišlo do napak.

B Kode diagnoze – pregled

Koda	Parameter	Vrednosti oz. razlage	Tovarniška nastavev	Lastna nastavev
D.000	Delno breme ogrevanja	Nastavljiva delna moč ogrevanja v kW Auto: izdelek samodejno prilagaja delno obremenitev glede na trenutno potrebo sistema	Auto	
D.001	Čas iztekanja notranje črpalke za ogrevanje	2 ... 60 min	5 min	
D.002	Maks. zaporni čas gorilnika za ogrevanje pri temperaturi dviznega voda 20 °C	2 ... 60 min	20 min	
D.005	Želena vrednost temperature dviznega voda (oz. zelena vrednost povratnega voda)	v °C, največja vrednost, nastavljena v D.071, omejena z eBUS regulatorjem, če je priključen		ni nastavljivo
D.006	Želena vrednost temperature tople vode	35 ... 65 °C		ni nastavljivo
D.007	Želena vrednost temperature za topli zagon	40 ... 65 °C 15 °C je zaščita proti zmrzovanju, 40 do 70 °C (najvišjo temperaturo lahko nastavite v točki D.020)		ni nastavljivo
D.010	Status ogrevalne črpalke skupine črpalke	0 = izklop 1 = vklop		ni nastavljivo
D.011	Status zunanje ogrevalne črpalke	0 = izklop 1-100 = vklop		ni nastavljivo
D.014	Želena vrednost števila vrtljajev črpalke (visoko učinkovite črpalke)	Zahtevana temperatura toplotna črpalka v % 0 = Auto 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100	0	
D.016	Odprt/zaprt sobni termostat 24 V DC	0 = odprt sobni termostat (ni ogrevanja) 1 = zaprt sobni termostat (ogrevanje)		ni nastavljivo
D.017	Preklop regulacije temperature dviznega/povratnega voda ogrevanja	Način regulacije: 0 = dvizni vod, 1 = povratni vod	0 = dvizni vod	

Koda	Parameter	Vrednosti oz. razlage	Tovarniška nastavitve	Lastna nastavitve
D.018	Nastavitev načina delovanja črpalke	1 = Komfort (delovanje črpalke brez prekinitve) 3 = Eco (prekinjajoče delovanje črpalke)	1 = Udobje	
D.022	Zahteva za toplo vodo prek C1/C2, notranja regulacija tople vode	0 = izklop 1 = vklop		ni nastavljivo
D.023	Poletni/zimski način delovanja (vklop/izklop ogrevanja)	0 = izklop ogrevanja (poletni režim) 1 = vklop ogrevanja		ni nastavljivo
D.025	Sproščena priprava tople vode z eBUS regulatorjem	0 = izklop 1 = vklop		ni nastavljivo
D.026	Krmiljenje dodatnega releja	1 = obtočna črpalka 2 = zunanja črpalka 3 = črpalka za polnjenje zalogovnika 4 = napa 5 = zunanji magnetni ventil 6 = zunanje sporočilo o napaki 7 = solarna črpalka (ni aktivna) 8 = daljinski upravljalnik eBus (ni aktiven) 9 = črpalka za zaščito pred legionelo (ni aktivna) 10 = ventil solarne sistema (ni aktiven)	2 = zunanja črpalka	
D.027	Preklop releja 1 na večfunkcijski modul VR 40 „2 od 7“	1 = obtočna črpalka 2 = zunanja črpalka 3 = črpalka za polnjenje zalogovnika 4 = napa 5 = zunanji magnetni ventil 6 = zunanje sporočilo o napaki 7 = solarna črpalka (ni aktivna) 8 = daljinski upravljalnik eBUS (ni aktiven) 9 = črpalka za zaščito pred legionelo (ni aktivna) 10 = ventil solarne sistema (ni aktiven)	1 = obtočna črpalka	
D.028	Preklop releja 2 na večfunkcijski modul VR 40 „2 od 7“	1 = obtočna črpalka 2 = zunanja črpalka 3 = črpalka za polnjenje zalogovnika 4 = napa 5 = zunanji magnetni ventil 6 = zunanje sporočilo o napaki 7 = solarna črpalka (ni aktivna) 8 = daljinski upravljalnik eBUS (ni aktiven) 9 = črpalka za zaščito pred legionelo (ni aktivna) 10 = ventil solarne sistema (ni aktiven)	2 = zunanja črpalka	
D.033	Zahtevano število vrtljajev ventilatorja	v vrt/min		ni nastavljivo
D.034	Dejansko število vrtljajev ventilatorja	v vrt/min		ni nastavljivo
D.039	Temperatura solarne vhoda	Dejanska vrednost v °C		ni nastavljivo
D.040	Temp. dviznega voda	Dejanska vrednost v °C		ni nastavljivo
D.041	Temperatura povratnega voda	Dejanska vrednost v °C		ni nastavljivo
D.044	Digitalizirana ionizacijska vrednost	Območje prikaza 0 do 1020 > 800 ni plamena < 400 dober plamen		ni nastavljivo
D.046	Vrsta črpalke	0 = izklop z relejem 1 = izklop s PWM	0 = izklop z relejem	
D.047	Zunanja temperatura (z vremensko vodenim regulatorjem Vaillant)	Dejanska vrednost v °C		ni nastavljivo
D.050	Odklon najmanjšega števila vrtljajev	v vrt/min, območje nastavitve: 0 do 3000	Tovarniško nastavljena nazivna vrednost	
D.051	Odklon največjega števila vrtljajev	v vrt/min, območje nastavitve: -990 do 0	Tovarniško nastavljena nazivna vrednost	

Koda	Parameter	Vrednosti oz. razlage	Tovarniška nastavitve	Lastna nastavitve
D.060	Število izklopov z omejevalnikom temperature	Število izklopov		ni nastavljivo
D.061	Število motenj kurilnega avtomata	Število neuspešnih vžigov v zadnjem poskusu		ni nastavljivo
D.064	Srednji čas vžiga	v sekundah		ni nastavljivo
D.065	Najdaljši čas vžiga	v sekundah		ni nastavljivo
D.067	Preostali zaporni čas gorilnika	v minutah		ni nastavljivo
D.068	Neuspešni vžigi v 1. poskusu	Število neuspešnih vžigov		ni nastavljivo
D.069	Neuspešni vžigi v 2. poskusu	Število neuspešnih vžigov		ni nastavljivo
D.071	Zahtevana najv. temperatura dvižnega voda ogrevanja	40 ... 85 °C	75 °C	
D.072	Čas iztekanja notranje črpalke po polnjenju zalogovnika	Nastavljiv od 0 do 10 min	2 min	
D.076	Device specific number	91 = VU 100AL/1-5 (H-TR) 92 = VU 150AL/1-5 (H-TR)		ni nastavljivo
D.077	Omejitev moči polnjenja zalogovnika v kW	Nastavljiva moč polnjenja zalogovnika v kW		
D.080	Obratovalne ure za ogrevanje	v urah		ni nastavljivo
D.081	Število ur delovanja za pripravo tople vode	v urah		ni nastavljivo
D.082	Število zagonov gorilnika za ogrevanje	Število zagonov gorilnika		ni nastavljivo
D.083	Število zagonov gorilnika za pripravo tople vode	Število zagonov gorilnika		ni nastavljivo
D.084	Prikaz vzdrževanja: število ur do naslednjega vzdrževanja	Območje nastavitve: 0 do 3000 h in „---“ za deaktivirano	„---“	
D.090	Status digitalnega regulatorja	prepoznan, ni prepoznan		ni nastavljivo
D.091	Status DCF pri priključenem senzorju zunanje temperature	ni sprejema sprejem sinhronizirano veljavno		ni nastavljivo
D.093	Nastavitev izvedbe naprave (DSN)	Območje nastavitve: 0 do 199		
D.094	Brisanje zgodovine napak	Brisanje seznama napak 0 = ne 1 = da		
D.095	Verzija programske opreme komponent na e-vodilu (eBUS)	1. Plošča tiskanega vezja (BMU) 2. Zaslona upravljalnega polja 4. HBI/VR34		ni nastavljivo
D.096	Tovarniška nastavitve	Ponastavitev vseh nastavljivih parametrov na tovarniško nastavitve 0 = ne 1 = da		

C Statusne kode – pregled



Navodilo

Ker je preglednica s kodami v uporabi za različne izdelke, nekatere kode pri določenih izdelkih morda niso vidne.

Koda	Pomen
S.00 Ogrevanje, ni potrebe po toploti	Ogrevanje nima potrebe po toploti. Gorilnik je izklopljen.
S.01 Ogrevanje, zagon ventilatorja	Zagon ventilatorja za ogrevanje je aktiviran.
S.02 Ogrevanje, predtek črpalke	Predtek črpalke za ogrevanje je aktiviran.
S.03 Ogrevanje, vžig	Vžig za ogrevanje je aktiviran.

Koda	Pomen
S.04 Ogrevanje, vključen gorilnik	Gorilnik za ogrevanje je aktiviran.
S.05 Ogrevanje, naknadno delovanje črpalke/ventilatorja	Naknadno delovanje črpalke/ventilatorja za ogrevanje je aktivirano.
S.06 Ogrevanje, naknadno delovanje ventilatorja	Naknadno delovanje ventilatorja za ogrevanje je aktivirano.
S.07 Ogrevanje, naknadno delovanje črpalke	Naknadno delovanje črpalke za ogrevanje je aktivirano.
S.08 Ogrevanje, čas zapore	Čas zapore za ogrevanje je aktiviran.
S.09 Ogrevanje, merilni program	Merilni program za ogrevanje je aktiviran.
S.20 Zahteva po topli vodi	Zahteva po topli vodi je aktivirana.
S.21 Priprava tople vode, zagon ventilatorja	Zagon ventilatorja za pripravo tople vode je aktiviran.
S.22 Priprava tople vode, predtek črpalke	Predtek črpalke za pripravo tople vode je aktiviran.
S.23 Priprava tople vode, vžig	Vžig za pripravo tople vode je aktiviran.
S.24 Priprava tople vode, vključen gorilnik	Gorilnik za pripravo tople vode je aktiviran.
S.25 Priprava tople vode, naknadno delovanje črpalke/ventilatorja	Naknadno delovanje črpalke/ventilatorja za pripravo tople vode je aktivirano.
S.26 Priprava tople vode, naknadno delovanje ventilatorja	Naknadno delovanje ventilatorja za pripravo tople vode je aktivirano.
S.27 Priprava tople vode, naknadno delovanje črpalke	Naknadno delovanje črpalke za pripravo tople vode je aktivirano.
S.28 Topla voda, čas zapore	Čas zapore za pripravo tople vode je aktiviran.
S.30 Ni potrebe po toploti, regulator	Sobni termostat blokira ogrevanje.
S.31 Ni potrebe po toploti, poletni režim	Poletni način je vklopljen; brez potrebe po toploti.
S.32 Čakalni čas, odstopanje štev. vrtljajev ventilatorja	Čakanje pri zagonu ventilatorja je aktivirano.
S.34 Ogrevanje, zaščita proti zmrzovanju	Funkcija zaščite proti zmrzovanju za ogrevanje je aktivirana.
S.36 Zelena vrednost zunanega regulatorja manjša od 20 °C	Zahtevana temperatura na zunanjem regulatorju je nižja od 20 °C.
S.37 Čakalni čas, odstopanje štev. vrtljajev ventilatorja	Aktivira se čas čakanja za število vrtljajev ventilatorja med delovanjem.
S.39 Naležni termostat se je sprožil	Sprožil se je kontaktni termostat ali črpalka za kondenzat.
S.40 Aktivna zaščita funkcije Komfort	Zaščitna funkcija Komfort je aktivirana.
S.41 Tlak vode je previsok	Tlak v sistemu je previsok.
S.42 Loputa za dimne pline je zaprta	Povratni signal lopute za dimne pline blokira delovanje gorilnika (samo v povezavi z večfunkcijskim modulom) oz. črpalka za kondenzat je okvarjena, zahteva za ogrevanje je blokirana.
S.44 Zaščita funkcije Komfort: tipalo povrat. voda	Zaščitna funkcija Komfort je aktivirana.
S.46 Zaščita funkcije Komfort z min. obrem.: ugašanje plamena	Zaščitna funkcija Komfort za ugašanje plamena pri najmanjši obremenitvi je aktivirana.
S.47 Zaščita funkcije Komfort s polno obr.: ugašanje plamena	Zaščitna funkcija Komfort je aktivirana.
S.48 Zaščita funkcije Komfort, odstopanje št. vrt. ventilatorja	Zaščitna funkcija Komfort je aktivirana.
S.53 Čakalni čas, pomanjkanje vode	Izdelek je v času čakanja zaradi modulacijske zapore/funkcije zapore delovanja zaradi pomanjkanja vode (prevelika razlika med dviznim in povratnim vodom)
S.54 Čakalni čas, pomanjkanje vode	Izdelek je zaustavljen s funkcijo blokade delovanja zaradi pomanjkanja vode (temperaturni gradient).
S.93 Merjenje dim. plinov ni mogoče	Meritev dimnih plinov v tem trenutku ni mogoča.

Koda	Pomen
S.96 Samotestiranje senzorja temperature povratnega voda	Samotestiranje senzorja temperature povratnega voda je aktivirano.
S.97 Samotestiranje: senzor tlaka vode	Samopreizkus senzorja vodnega tlaka je aktiviran.
S.98 Samotestiranje senzorja temperature dviznega in povratnega voda	Samotestiranje senzorja temperature dviznega in povratnega voda je aktivirano.

D Sporočila o napakah – pregled

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.00 Prekinitev senzorja temperature dviznega voda	Vtič NTC-ja ni vstavljen/je zrahljan	► Preverite vtič NTC-ja in vtično povezavo.
	Senzor NTC je pokvarjen	► Zamenjajte senzor NTC.
	Večkratni vtič ni vstavljen/je zrahljan	► Preverite večkratni vtič in vtično povezavo.
	Prekinitev v kabelskem snopu	► Preverite in po potrebi zamenjajte kabelski snop vklj. z vsemi vtičnimi priključki.
F.01 Prekinitev senzorja temperature povratnega voda	Vtič NTC-ja ni vstavljen/je zrahljan	► Preverite vtič NTC-ja in vtično povezavo.
	Senzor NTC je pokvarjen	► Zamenjajte senzor NTC.
	Večkratni vtič ni vstavljen/je zrahljan	► Preverite večkratni vtič in vtično povezavo.
	Prekinitev v kabelskem snopu	► Preverite in po potrebi zamenjajte kabelski snop vklj. z vsemi vtičnimi priključki.
F.03 Prekinitev temperaturnega senzorja zalogovnika	Senzor NTC je pokvarjen	► Zamenjajte senzor NTC.
	Vtič NTC-ja ni vstavljen/je zrahljan	► Preverite vtič NTC-ja in vtično povezavo.
	Okvarjena povezava z elektroniko zalogovnika	► Preverite povezavo z elektroniko zalogovnika.
F.10 Kratki stik senzorja temperature dviznega voda	Senzor NTC je pokvarjen	► Zamenjajte senzor NTC.
	Kratki stik v kabelskem snopu	► Preverite in po potrebi zamenjajte kabelski snop.
F.11 Senzor temperature povratnega voda je v kratkem stiku	Senzor NTC je pokvarjen	► Zamenjajte senzor NTC.
	Kratki stik v kabelskem snopu	► Preverite in po potrebi zamenjajte kabelski snop.
F.13 Kratki stik temperaturnega senzorja zalogovnika	Senzor NTC je pokvarjen	► Zamenjajte senzor NTC.
	Kratki stik v kabelskem snopu	► Preverite in po potrebi zamenjajte kabelski snop.
F.20 Varnostni izklop: termično varovalo	Okvarjen NTC dviznega voda	► Preverite NTC dviznega voda.
	Okvarjen NTC povratnega voda	► Preverite NTC povratnega voda.
	Pomanjkljiva povezava ozemljitve	► Preverite povezavo ozemljitve.
	Črna razelektritev prek vžigalnega kabla, vžigalnega vtiča ali vžigalne elektrode	► Preverite vžigalni kabel, vžigalni vtič ali vžigalno elektrodo.
F.22 Varnostni izklop: pomanjkanje vode	V izdelku je premalo vode/ni vode.	► Napolnite ogrevalni sistem. (→ stran 161)
	Prekinitev v kabelskem snopu	► Preverite in po potrebi zamenjajte kabelski snop vklj. z vsemi vtičnimi priključki.
F.23 Varnostni izklop: prevelik temperaturni razpon	Črpalka je blokirana	► Preverite delovanje črpalke.
	Črpalka deluje z zmanjšano močjo	► Preverite delovanje črpalke.
	NTC-ja dviznega in povratnega voda sta zamenjana med seboj	► Preverite priključitev NTC-jev dviznega in povratnega voda.
F.24 Varnostni izklop: prehitro naraščanje temperature	Črpalka je blokirana	► Preverite delovanje črpalke.
	Črpalka deluje z zmanjšano močjo	► Preverite delovanje črpalke.
	Blokirana težnostna zavora	► Preverite delovanje težnostne zavora.

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.24 Varnostni izklop: prehitro naraščanje temperature	Napačno vgrajena težnostna zavora	▶ Preverite položaj vgradnje težnostne zavore.
	Tlak v sistemu je prenizek	▶ Preverite tlak v sistemu.
F.25 Varnostni izklop: previsoka temperatura dimnih plinov	Vtič termičnega varovala dimnih plinov ni vstavljen/je zrahljan	▶ Preverite vtič in vtično povezavo.
	Prekinitev v kabelskem snopu	▶ Preverite in po potrebi zamenjajte kabelski snop vklj. z vsemi vtičnimi priključki.
F.27 Varnostni izklop: neenakomeren plamen	Plinski magnetni ventil ne tesni	▶ Preverite plinsko armaturo glede delovanja in jo po potrebi zamenjajte.
	Vlaga na tiskanem vezju	▶ Preverite delovanje tiskanega vezja.
	Okvarjen element za nadzor plamena	▶ Zamenjajte element za nadzor plamena.
F.28 Neuspešen vžig	Zaprt zaporni ventil za plin	▶ Odprite zaporni ventil za plin.
	Plinska armatura je v okvari	▶ Zamenjajte plinsko armaturo.
	Sprožil se je element za nadzor tlaka plina	▶ Preverite pretok plina.
	Tlak pretoka plina je prenizek	▶ Preverite pretok plina in zunanje plinsko tlačno stikalo.
	Sprožila se je termična zaporna naprava	▶ Preverite termično zaporno napravo.
	Kabelske povezave niso vstavljene/so zrahljane	▶ Preverite kabelske povezave.
	Okvarjen sistem za vžig	▶ Zamenjajte sistem za vžig.
	Tiskano vezje je v okvari	▶ Zamenjajte tiskano vezje.
	Prekinjen ionizacijski tok	▶ Preverite nadzorno elektrodo.
	Pomanjkljiva ozemljitev	▶ Preverite ozemljitev izdelka.
	Zrak v plinski cevi (npr. pri prvem zagonu)	▶ Izvedite enkratno odpravo motnje.
	Okvarjen plinomer	▶ Zamenjajte plinomer.
	Dovod plina je prekinjen	▶ Preverite dovod plina.
	Pomanjkljivo kroženje dimnih plinov	▶ Preverite sistem zraka/dimnih plinov.
	Napaka vžiga	▶ Preverite delovanje vžigalnega transformatorja.
	Koda diagnoze d.085 napačno nastavljena	▶ Pri sistemu s povratno loputo za dimne pline preverite, ali je bila koda diagnoze d.085 pravilno prilagojena.
	Odočni sifon za kondenzat zamašen	▶ Preverite, ali je odtok kondenzata pravilno priključen. (→ stran 154)
F.29 Napaka vžiga in nadzora med delovanjem – ugasnjen plamen	Plinska armatura je v okvari	▶ Zamenjajte plinsko armaturo.
	Okvarjen plinomer	▶ Zamenjajte plinomer.
	Sprožil se je element za nadzor tlaka plina	▶ Preverite pretok plina.
	Zrak v plinski cevi (npr. pri prvem zagonu)	▶ Izvedite enkratno odpravo motnje.
	Tlak pretoka plina je prenizek	▶ Preverite pretok plina in zunanje plinsko tlačno stikalo.
	Sprožila se je termična zaporna naprava	▶ Preverite termično zaporno napravo.
	Kabelske povezave niso vstavljene/so zrahljane	▶ Preverite kabelske povezave.
	Okvarjen sistem za vžig	▶ Zamenjajte sistem za vžig.
	Prekinjen ionizacijski tok	▶ Preverite nadzorno elektrodo.
	Pomanjkljiva ozemljitev	▶ Preverite ozemljitev izdelka.
F.32 Napaka ventilatorja	Tiskano vezje je v okvari	▶ Zamenjajte tiskano vezje.
	Vtič na ventilatorju ni vstavljen/je zrahljan	▶ Preverite vtič na ventilatorju in vtično povezavo.
	Večkratni vtič ni vstavljen/je zrahljan	▶ Preverite večkratni vtič in vtično povezavo.
	Prekinitev v kabelskem snopu	▶ Preverite in po potrebi zamenjajte kabelski snop vklj. z vsemi vtičnimi priključki.
	Blokiran ventilator	▶ Preverite delovanje ventilatorja.

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.32 Napaka ventilatorja	Okvara elektronike	► Preverite tiskano vezje.
F.33 Napaka tlačne doze	Blokirana napeljava za zrak/dimne pline	► Preverite celotno napeljavo za zrak/dimne pline.
	Tlačna doza je pokvarjena	► Zamenjajte tlačno dozo.
	Kabelske povezave niso vstavljene/so zrahljane	► Preverite kabelske povezave.
	Okvara ventilatorja	► Preverite delovanje ventilatorja.
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjajte tiskano vezje.
	Prevelik protitlak v napeljavi za zrak/dimne pline	1. Prepričajte se, da ni nevarnosti prevelikega protitlaka. 2. Po potrebi zaščitite izdelek (z vetrnim ščitnikom, kaskadnimi napeljavami večjega premera ...).
F.34 Varnostni izklop nadzora tlaka	Senzor zračnega tlaka je okvarjen.	► Zamenjajte senzor zračnega tlaka in preverite kabelske spojke.
	Motnja na poti dimnih plinov	► Preverite celotno pot dimnih plinov.
	Okvarjen senzor tlaka vode	► Preverite in po potrebi zamenjajte senzor tlaka vode.
	Netesnost v ogrevalnem krogu	► Preverite tesnjenje vseh cevi in povezav.
	V ogrevalnem sistemu je zrak.	► Odzračite ogrevalni sistem.
F.35 Motnja na poti dimnih plinov	Motnja na poti dimnih plinov	► Preverite celotno pot dimnih plinov.
F.49 Napaka e-vodila (eBUS)	Preobremenitev vodila eBUS	► Preverite delovanje priključka eBUS.
	Kratki stik na priključku eBUS	► Preverite vse priključke eBUS.
	Različne polaritete na priključku eBUS	► Preverite polariteto (+/-) priključkov eBUS.
F.61 Napaka pogona varnostnega ventila za plin	Kratki stik v kabelskem snopu	► Preverite in po potrebi zamenjajte kabelski snop.
	Plinska armatura je v okvari	► Zamenjajte plinsko armaturo.
	Tiskano vezje je v okvari	► Zamenjajte tiskano vezje.
F.62 Napaka povezave varnostnega ventila za plin	Tiskano vezje je v okvari	► Zamenjajte tiskano vezje.
	Prekinjena/ovirana povezava s plinsko armaturo	► Preverite povezavo s plinsko armaturo.
F.63 Napaka EEPROM-a	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjajte tiskano vezje.
F.64 Napaka elektronike/NTC	Kratki stik NTC-ja dvižnega voda	► Preverite delovanje NTC-ja dvižnega voda.
	Kratki stik NTC-ja povratnega voda	► Preverite delovanje NTC-ja povratnega voda.
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjajte tiskano vezje.
F.65 Napake temperature v elektroniki	Elektronika se pregreva	► Preverite zunanje vplive toplote na elektroniko.
	Tiskano vezje je v okvari	► Zamenjajte tiskano vezje.
F.67 Napaka plavzibilnosti plamena	Tiskano vezje je v okvari	► Zamenjajte tiskano vezje.
F.68 Napaka: signal plamena ni stabilen	Varovalo plamena sporoča nestabilen signal plamena	► Preverjanje: razmerje mas goriva in zraka, tlak pretoka plina, vod za kondenzat (zamašitev), plinska šoba, ionizacijski tok (kabel, elektroda), povratek dimnih plinov
F.70 Neveljavna oznaka naprave (DSN)	Oznaka naprave ni nastavljena/je napačno nastavljena	► Nastavite pravilno oznako naprave.
	Kodirni upor za zmogljivost manjka/ni ustrezen	► Preverite kodirni upor za zmogljivost.
F.71 Napaka na senzorju temperature dvižnega voda	NTC dvižnega voda javlja konstantno vrednost	► Preverite položaj NTC-ja dvižnega voda.
	Napačen položaj NTC-ja dvižnega voda	► Preverite položaj NTC-ja dvižnega voda.
	Okvarjen NTC dvižnega voda	► Zamenjajte NTC dvižnega voda.
F.72 Napaka senzorja temperature dvižnega voda in/ali senzorja temperature povratnega voda	Okvarjen NTC dvižnega voda	► Zamenjajte NTC dvižnega voda.
	Okvarjen NTC povratnega voda	► Zamenjajte NTC povratnega voda.

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.73 Signal senzorja tlaka vode v napačnem območju (prenizek)	Kratki stik v kablskem snopu	► Preverite in po potrebi zamenjajte kablski snop.
	Prekinitev v kablskem snopu	► Preverite in po potrebi zamenjajte kablski snop vklj. z vsemi vtičnimi priključki.
	Okvarjen senzor tlaka vode	► Preverite in po potrebi zamenjajte senzor tlaka vode.
F.74 Signal senzorja tlaka vode v napačnem območju (previsok)	Kratki stik v kablskem snopu	► Preverite in po potrebi zamenjajte kablski snop.
	Prekinitev v kablskem snopu	► Preverite in po potrebi zamenjajte kablski snop vklj. z vsemi vtičnimi priključki.
	Okvarjen senzor tlaka vode	► Preverite in po potrebi zamenjajte senzor tlaka vode.
F.75 Napaka: črpalka/pom. vode	Ob zagonu črpalke ni zaznano zadostno povečanje tlaka	► Preverjanje: senzor tlaka vode, toplotna črpalka (blokada), ogrevalni krogotok (zrak, zadostna količina vode), nastavljen obtok, zunanja raztezna posoda (mora biti priključena na povratni vod). Aktivirajte testne program P.00.
F.76 Napaka termične zaporne naprave	Prekinitev v kablskem snopu	► Preverite in po potrebi zamenjajte kablski snop vklj. z vsemi vtičnimi priključki.
	Okvara termične zaporne naprave	1. Preverite delovanje termične zaporne naprave. 2. Zamenjajte toplotni izmenjevalnik.
F.77 Napaka lopute dimnih plinov	Ni povratne informacije z lopute dimnih plinov/napačna povratna informacija	► Preverite delovanje lopute dimnih plinov.
	Okvarjena loputa dimnih plinov	► Zamenjajte loputo dimnih plinov.
	Ni povratne informacije črpalke za kondenzat /napačna povratna informacija	► Preverite delovanje črpalke za kondenzat.
F.83 Napaka spremembe temperature senzorja temperature dviznega voda in/ali senzorja temperature povratnega voda	Pomanjkanje vode	► Napolnite ogrevalni sistem. (→ stran 161)
	NTC dviznega voda nima stika	► Preverite, ali je NTC dviznega voda pravilno vgrajen v cev dviznega voda.
	NTC povratnega voda nima stika	► Preverite, ali je NTC povratnega voda pravilno vgrajen v cev povratnega voda.
F.84 Napaka razlike v temperaturi senzorjev temperature dviznega voda in senzorja temperature povratnega voda	Napačno vgrajen NTC dviznega voda	► Preverite, ali je NTC dviznega voda pravilno vgrajen.
	Napačno vgrajen NTC povratnega voda	► Preverite, ali je NTC povratnega voda pravilno vgrajen.
F.85 Napačna montaža senzorja temperature dviznega voda in senzorja temperature povratnega voda (senzorja zamenjana med seboj)	NTC dviznega voda/povratnega voda je vgrajen v isti/napačni cevi	► Preverite, ali je NTC dviznega voda/povratnega voda vgrajen v ustrezni cevi.

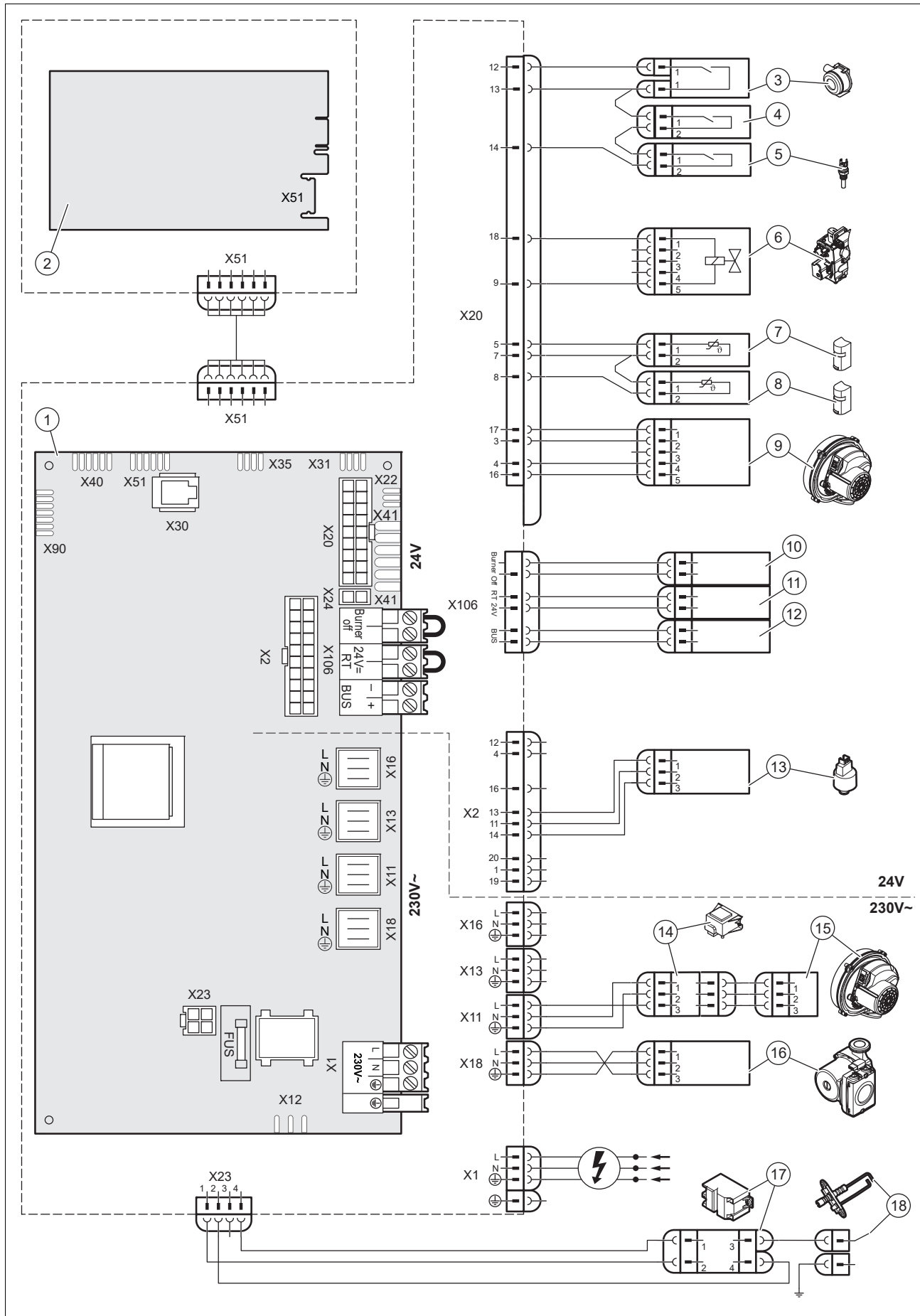
E Preizkusni programi – pregled

Testni program	Pomen
P.00 Odzračevanje	Zunanja črpalka se impulzno krmili. Ogrevalni krogotok in krogotok tople vode se prilagodljivo s samodejnim preklopom krogotokov odzračita z ventilom za hitro odzračevanje (pokrovček ventila za hitro odzračevanje mora biti odvit). Na zaslonu se prikaže aktivni krogotok. 1-krat pritisnite  , da zaženete odzračevanje ogrevalnega krogotoka. 1-krat pritisnite  , da izklopite program odzračevanja. Opomba: program odzračevanja deluje 7,5 min na krogotok in se nato zaključi. Odzračevanje ogrevalnega krogotoka: preklopni ventil v položaju za ogrevanje, krmiljenje notranje črpalke za 9 ciklov: 30 s vklopljena, 20 s izklopljena. Prikaz aktivnega ogrevalnega krogotoka. Odzračevanje krogotoka tople vode: po izteku zgornjih ciklov oz. po ponovnem pritisku na desno izbirno tipko: preklopni ventil v položaju za toplo vodo, krmiljenje notranje črpalke enako kot zgoraj. Prikaz aktivnega krogotoka tople vode.
P.01 Maks. obremen.	Izdelek po uspešnem vžigu deluje z največjo toplotno obremenitvijo.
P.02 Min. obremen.	Izdelek po uspešnem vžigu deluje z minimalno toplotno obremenitvijo.
P.06 Način polnjenja	Prednostni preklopni ventil se pomakne v srednji položaj. Gorilnik in črpalka sta izključena (za polnjenje in praznjenje izdelka).

F Funkcijski meni – pregled

Funkcijski meni	Pomen
T.03 Ventilator	Ventilator se vklopi in izklopi. Ventilator deluje z maksimalnim številom vrtljajev.
T.04 Črpalka za polnjenje vsebnika	Črpalka za polnjenje zalogovnika se vklopi in izklopi.
T.05 Cirkulacijska črpalka	Obtočna črpalka se vklopi in izklopi.
T.06 Zunanja črpalka	Zunanja črpalka se vklopi in izklopi.
T.08 Gorilnik	Izdelek se zažene in deluje z minimalno obremenitvijo. Na zaslonu se prikaže temperatura dvižnega voda.

G Vezalni načrt



1 Glavno tiskano vezje(BMU)

2 Tiskano vezje upravljalnega elementa (AI)

3	Tlačni priključek za dimne pline	11	Sobni termostat 24 V DC
4	Toplotna varovalka	12	Priključek vodila (regulator/sobni termostat, digitalno)
5	Termično varovalo	13	Senzor tlaka vode
6	Plinska armatura	14	Filter ventilatorja
7	Temperaturni senzor dviznega voda ogrevanja	15	Napajanje ventilatorja
8	Temperaturni senzor povratnega voda ogrevanja	16	Napajanje zunanje toplotne črpalke
9	Krmilni signal ventilatorja	17	Vžigalni transformator
10	Kontaktni termostat/Burner Off	18	Ionizacijska in vžigalna elektroda

H Servisna in vzdrževalna dela – pregled

V naslednji tabeli so navedene zahteve proizvajalca za najkrajše intervale servisiranja in vzdrževanja. Če nacionalni predpisi in direktive zahtevajo krajše intervale servisiranja in vzdrževanja, namesto tega upoštevajte predpisane intervale. Pred vsakim servisiranjem/vzdrževanjem opravite pripravljalna dela. Po vsakem servisiranju/vzdrževanju opravite zaključna dela.

#	Vzdrževalna dela	Interval	
1	Preverjanje splošnega stanja izdelka	Letno	
2	Odstranitev umazanije z izdelka in podtlačne komore	Letno	
3	Preverjanje toplotno celico (glede stanja, korozije, saj, poškodb) in po potrebi vzdrževanje	Letno	
4	Preverjanje priključnega tlaka plina (tlaka pretoka plina)	Letno	162
5	Preverjanje vsebnosti CO ₂ in morebitna nastavitve (nastavitve razmerja mas goriva in zraka)	Letno	163
6	Preverjanje delovanja/pravilnosti povezav električnih vtičnih povezav/priključkov	Letno	
7	Preverjanje delovanja zapornega ventila za plin in pipe za vzdrževalna dela	Letno	
8	Preverjanje in priprava ogrevalne/polnilne in dodatne vode	Letno	159
9	Preverjanje predtlaka v zunanji raztezni posodi	Najmanj vsaki 2 leti	
10	Demontaža armature za mešanje plina in zraka	Najmanj vsaki 2 leti	169
11	Preverjanje gorilnika	Najmanj vsaki 2 leti	169
12	Čiščenje toplotnega izmenjevalnika	Najmanj vsaki 2 leti	170
13	Vgradnja armature za mešanje plina in zraka	Najmanj vsaki 2 leti	170
14	Čiščenje cevi iz galvaniziranega jekla v toplotnem izmenjevalniku	Najmanj vsaki 2 leti	170
15	Čiščenja zbiralnika kondenzata	Letno	171
16	Čiščenje sifona za kondenzat	Letno	171
17	Zaključitev pregleda/vzdrževanja	Letno	171
18	Preverjanje ogrevanja	Letno	164
19	Veljavnost: Izdelek s pripravo tople vode in zunanjim zalogovnikom tople vode Preverjanje priprave tople vode	Letno	164
20	Preverjanje tesnjenja	Pri vsakem vzdrževanju	163
21	Preverjanje izdelka glede netesnosti napeljave za plin, dimne pline in vodo	Letno	

I Kontrolni seznam za prvi zagon

	Mesto namestitve	Inštalater	Servisni tehnik
Ime			
Ulica / hišna številka			
Poštna številka			
Kraj			
Telefon			
Datum zagona			
Serijska številka			
Hidravlična shema			

I.1 Kontrolni seznam za prvi zagon

	Da	Ne	Vrednosti	Enota
Sistem, splošno				
Tip stavbe (enodružinska oz. večdružinska hiša, posebna stavba)				
Gospodarska uporaba?				
Leto izdelave				
Stanje izolacije/prenova				
Zmogljivost sistema (pri kaskadah najmanjša posamezna moč ogrevanja)				kW
Dosedanja poraba plina/energije				m³ oz. kWh/leto
Ogrevana površina				m²
Število ogrevalnih krogotokov				
– Krogotoki talnega ogrevanja				
– Ogrevalni krogotoki z radiatorji				
– Ogrevalni krogotoki z ventilatorji				
Maks. dovoljena trdota vode				°dH
Izmerjena trdota vode (če uporabnik nima uradnih merilnih podatkov priglasičenega organa)				°dH
Če je potrebna obdelava vode, vrsta ukrepa/filtrirnega sistema				
Trdota vode ob zagonu				°dH
Odčitek vodomera ob zagonu				l
Prostornina sistema				l
Dodani dodatki: oznaka, količina				
Dovod plina				
Vrsta plina				
Kurilna vrednost				kWh/m³
Ali je prisoten regulator tlaka plina?				
Če je prisoten, katerega tipa je?				
Odvod kondenzata				
Ali je sifon za kondenzat napolnjen?				
Ali je cev za odtok kondenzata napeljana s padcem?				
Ali je prisotna nevtralizacijska naprava (> 200 kW)?				
Če je prisotna, kdo je proizvajalec?				
Ali je prisotna črpalka za kondenzat (če je potrebno)?				
Ali je priključen krmilni kabel črpalke za kondenzat?				
Hidravlika				
Tlak v sistemu ogrevalnega krogotoka				MPa (bar)
Cev premera najmanj 1,5" (posamezna naprava)				
Cev premera najmanj DN65 (kaskada do 360 kW)				

	Da	Ne	Vrednosti	Enota
Cev premera najmanj DN100 (kaskada > 360 kW)				
Varnostni ventil				MPa (bar)
Ločitev sistema s ploščnim toplotnim izmenjevalnikom: Kateri tip?				
Število mešalnih ventilov				
Vsebnik – Vmesni zbiralnik (če je prisoten, katerega tipa je?) – Vsebnik tople vode (če je prisoten, katerega tipa je?)				l
Črpalke – Sekundarni krogotok (če je prisoten, katerega tipa je?) – Ogrevadni krogotoki (če so prisotni, katerega tipa so?)				
Število membranskih razteznih posod – Primarni krogotok – Sekundarni krogotok – Ogrevadni krogotoki				l
Ali je sistemsko tipalo pravilno nameščeno?				
Ali so ogrevadni krogotoki dovolj odzračeni?				
Pri vgradnji črpalke brez sklopa črpalke				
Padeč tlaka med črpalko in izdelkom < 2 kPa (20 mbar) pri 4 m³/h (potreben!)				
Razmik med črpalko in izdelkom je manjši od 0,5 m (potreben!)				
Črpalka v povratnem vodu (potrebna!)				
Pri uporabi druge črpalke				
Črpalka je priključena na BMU (signal in napetost) (potrebno!)				
Karakteristika črpalke najmanj v skladu z navodili (potrebno!)				
Oskrba s toplo vodo				
Vir energije (plin ali elektrika?)				
prek krogotoka naprave				
prek ogrevalnega krogotoka				
Ali je polnilna črpalka prisotna? Če je prisoten, katerega tipa je?				
Pri velikosti zalogovnika < 200 l je nazivna toplotna moč omejena na 30 kW (D.070)?				
Napeljava za dimne pline				
Način namestitve (odvisno/neodvisno od zraka v prostoru)				
Pri namestitvi, ki je odvisna od zraka v prostoru: velika odprtina za dovodni zrak				cm²
Element napeljave za zrak/ dimne pline do dimnika: – Dolžina – Premer				m oz. mm
Število vstavljenih kolen				
Dimnik – Material – Višina – Premer				m oz. mm
Kaskada				
Hidr. protipovratne lopute v dviznem vodu?				
Ali so motorne lopute za dimne pline pravilno ožičene?				
Ali je D.027/D.028 (preklop releja 2) nastavljen na 4 (= napa)?				

	Da	Ne	Vrednosti	Enota
Ali je D.090 (regulator eBUS) prepoznan?				
Črpalka za odvod kondenzata (če je potrebna): ali je kabel za signalizacijo motenj priključen na vse izdelke?				
Drugi izvori toplote				
Solarni sistem, toplotna črpalka, kotel na trda goriva? Če je prisoten, katerega tipa je?				
Regulacija				
Regulator Vaillant Če je prisoten, katerega tipa je?				
Regulator drugega proizvajalca Če je prisoten, katerega tipa je?				
Regulator sobne temperature, regulator v odvisnosti od zunanje temperature Če je prisoten, katerega tipa je?				
Iz katerega regulatorja je prisotna zahteva po ogrevanju?				
Zahteva za toplo vodo iz regulatorja (notranjega/zunanjega)				
Ali je tipalo pravilno nameščeno in priključeno?				
Ali je vnetDIALOG pravilno nameščen, signal pa prisoten?				
Zagon/osnovne nastavitve				
Vsebnost CO ₂ pri maks. je prek P.1 (pred nastavitvijo)				Vol. %
Vsebnost CO ₂ pri maks. je prek P.1 (po nastavitvi)				Vol. %
Tlak pretoka plina pri nazivni toplotni obremenitvi (pri največji moči kaskad)				kPa (mbar)
Vsebnost CO ₂ pri min. je prek P.2				Vol. %
Volumski tok plina pri P _{max} je prek P.1 (če je možno)				m ³ /min
Volumski tok plina pri P _{min} je prek P.2 (če je možno)				m ³ /min
Test vode v primarnem krogotoku				°dH
Test vode v sekundarnem krogotoku				°dH
Tlak v sistemu ogrevalnega krogotoka				MPa (bar)
Osnovne nastavitve				
Delno breme ogrevanja prek D.000				kW
Podaljšano delovanje črpalke prek D.001				min
Maks. zaporni čas gorilnika prek D.002				min
Maks. nazivna toplotna moč prek D.077				kW

J Tehnični podatki

Tehnični podatki – moč

	VU 100AL/1 5 (H-INT6)	VU 150AL/1 5 (H-INT6)
Nazivno območje toplotne moči pri 50/30 °C	20,4 ... 102,2 kW	30,9 ... 154,4 kW
Nazivno območje toplotne moči pri 80/60 °C	19,5 ... 97,4 kW	29,0 ... 145,3 kW
Nazivni izkoristek (stacionarni) pri 50/30 °C	102,2 %	102,1 %
Nazivni izkoristek (stacionarni) pri 80/60 °C	97,4 %	96,9 %
Nazivni izkoristek 30 % (temperatura povratnega voda: 30 °C)	108,3 %	108,1 %
Največja toplotna obremenitev v načinu ogrevanja (glede na kurilno vrednost H _i in čisto ogrevanje)	100 kW	150 kW
Najmanjša toplotna obremenitev v načinu ogrevanja (glede na zgorevalno toploto H _i in čisto ogrevanje)	20 kW	30 kW

Tehnični podatki – ogrevanje

	VU 100AL/1 5 (H-INT6)	VU 150AL/1 5 (H-INT6)
Največja temperatura dviznega voda (tovarniška nastavitve: 75 °C)	85 °C	85 °C
Območje nastavitve maks. temperature dovoda (tovarniška nastavitve: 80 °C)	20 ... 85 °C	20 ... 85 °C
Največji obratovalni tlak	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)
Količina obtočne vode (glede na $\Delta T = 23$ K)	3,7 m³/h	5,6 m³/h
Črpalna višina črpalke	21,0 kPa (210,0 mbar)	19,6 kPa (196,0 mbar)

Tehnični podatki – splošno

	VU 100AL/1 5 (H-INT6)	VU 150AL/1 5 (H-INT6)
Država namembnosti (oznaka po ISO 3166)	SI (Slovenija)	SI (Slovenija)
Kategorija dovoljenja	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Priključek za plin na strani naprave	R 1	R 1
Priključki za ogrevanje na dvizni/povratni vod na strani naprave	G 1 1/4"	G 1 1/4"
Pretočni tlak zemeljskega plina H	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)
Pretočni tlak propana	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)
Priključna vrednost pri 15 °C in 1013 mbar (po potrebi glede na pripravo tople vode), zemeljski plin H ($H_i = 9,5$ kWh/m³)	11 m³/h	16 m³/h
Priključna vrednost pri 15 °C in 1013 mbar (po potrebi glede na pripravo tople vode), propan ($H_i = 24$ kWh/m³)	4 m³/h	6 m³/h
Najm. masni pretok dimnih plinov (zemeljskega plina H)	9,05 g/s (32,58 kg/h)	13,57 g/s (48,85 kg/h)
Najm. masni pretok dimnih plinov (propana)	25,85 g/s (93,06 kg/h)	30,55 g/s (109,98 kg/h)
Maks. masni pretok dimnih plinov	47 g/s (169,20 kg/h)	71,44 g/s (257,18 kg/h)
Min. temperatura dimnih plinov	40 °C	40 °C
Maks. temperatura dimnih plinov	85 °C	85 °C
Odobrene vrste naprave	C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C93(x), B23, B23P, B53P	C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C93(x), B23, B23P, B53P
Največja dovoljena razlika tlaka v cevi za dimne pline za način namestitve B23P kot enojna zasedenost	200 Pa (0,00200 bar)	200 Pa (0,00200 bar)
Največja dovoljena razlika tlaka v cevi za dimne pline za način namestitve, odvisen od zraka v prostoru, kot kaskadno delovanje	50 Pa (0,00050 bar)	40 Pa (0,00040 bar)
Priključek dimnih plinov brez adapterja (tip naprave B)	100 mm	100 mm
Priključek zraka/dimnih plinov z adapterjem (tip naprave C)	110/160 mm	110/160 mm
Razred NOx	6	6
Emisije NOx	≤ 56 mg/kW·h	≤ 56 mg/kW·h
Emisije CO	≤ 30 mg/kW·h	≤ 30 mg/kW·h
Vsebnost CO ₂	9,4 vol. %	9,4 vol. %
Mera naprave, širina	680 mm	680 mm
Mera naprave, višina	795 mm	795 mm
Mere naprave, globina	560 mm	560 mm
Neto teža	75 kg	85 kg

Tehnični podatki – elektrika

	VU 100AL/1 5 (H-INT6)	VU 150AL/1 5 (H-INT6)
Električni priključek	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Vgrajena varovalka (počasna)	4 A	4 A
Najmanjša električna moč	18 W	18 W
Največja električna moč	240 W	280 W
Električna moč v stanju pripravljenosti	< 2 W	< 2 W
Stopnja zaščite	IP X4 D	IP X4 D
Oznaka odobritve/registracijska št.	CE-0063CU3826	CE-0063CU3826

Indeks

C		
Cev za odtok kondenzata	154	
Cirkulacijska črpalka	158	
Č		
Čarovnik za namestitve, ponoven zagon	161	
Čarovnik za namestitve, zaključitev	161	
D		
Delna moč ogrevanja	161	
Delno breme ogrevanja	164	
Delovanje v odvisnosti od zraka v prostoru	148	
Diagnostične kode, priklic	164	
Dodatni rele	161	
Dokumentacija	150	
Dovod zgorevalnega zraka	148	
Dvižni vod ogrevanja	154	
E		
Električna napetost	157	
Elektrika	149	
F		
Funkcija Komfort	161	
Funkcijski meni	168, 183	
G		
Gorilnik	166, 169	
I		
Inštalater	147	
Interval vzdrževanja, nastavitev	165	
Izdelek, praznjenje	169	
Izklop	160	
Izročitev uporabniku	165	
J		
Jezik	160	
K		
Klicna številka, inštalater	161	
Kode diagnoze	159, 175	
Kode napak	165	
Kompaktni toplotni modul	148	
Koncept upravljanja	158	
Konec, popravilo	168	
Konfiguracija naprave	164	
Kontaktne podatki	161	
Korozija	148	
Kvalifikacija	147	
M		
Masa	151	
Mesto namestitve	148	
Minimalni razmiki	151	
Multifunkcijski modul	161	
N		
Način polnjenja	160	
Nadomestni deli	166, 168	
Namenska uporaba	147	
Napeljava za zrak/dimne pline, namestitve	149, 156	
Napeljava za zrak/dimne pline, priključitev	156	
Napetost	149	
Nastavitev največje temperature dvižnega voda	165	
Nastavitev plina	162	
Nastavitev razmerja mas goriva in zraka	163	
Nastavitev regulacije temperature povratka	165	
Nevarnost oparin	149	
O		
Odstranjevanje embalaže	172	
Odstranjevanje, embalaža	172	
Odzračevanje	162	
Omrežni priključek	157	
Orodje	149	
Oznaka CE	150	
P		
plinska armatura	166	
Polnjenje ogrevalnega sistema	161	
Pomnilnik napak, brisanje	166	
Pomnilnik napak, priklic	166	
Popravilo, zaključek	168	
Pot za dimne pline	148	
Poveza plina in zraka	169–170	
Povratni vod ogrevanja	154	
Praznjenje, izdelek	169	
Predelava na drugo vrsto plina	162	
Predpisi	149	
Preizkusni programi	161	
Priklic, diagnostične kode	164	
Priključek za plin	153	
Priprava na popravilo	166	
Priprava na pregled	169	
Priprava na vzdrževanje	169	
Priprava ogrevalne vode	159	
Priprava, popravilo	166	
Prostor za montažo	151	
R		
Regulator	158	
S		
Samotestiranje	168, 183	
Samotestiranje elektronike	168	
Servisna dela	168	
Servisni nivo	158	
Servisno sporočilo	165	
Shema	147	
Sifon za kondenzat	162, 171	
Skupina plinov	153	
Sporočila o napakah	165	
Sprednja obloga	152	
Sprednja obloga, zaprta	149	
Statusne kode	159	
T		
Temperatura tople vode	161	
Tesnjenje	163, 171	
Test komponent	168	
Testni programi	161, 183	
Tipska tablica	150	
Tiskano vezje	168	
Toplotni izmenjevalnik	170	
Transport	147	
U		
Ustavitev	171	
Utekočinjen plin	148, 153	
V		
Valovita plinska cev	148	
Varnostna naprava	147	
Ventilator	167	
Vklop	160	
Vonj po dimnih plinih	148	
Vonj po plinu	148	
Vrsta plina	153	
Vsebnost CO ₂	163	
Vzdrževalna dela	168	

Z

Zaključitev pregleda	171
Zaključitev vzdrževanja	171
Zamenjava dušilca zvoka	167
Zamenjava senzorja tlaka	167
Zamenjava, gorilnik	166
Zamenjava, plinska armatura	166
Zamenjava, tiskano vezje	168
Zamenjava, ventilator	167
Zamenjava, zaslon	168
Zaporni čas gorilnika	164
Zaporni čas gorilnika, nastavitev	164
Zaporni čas gorilnika, ponastavitev	165
Zaslon	168
Zaščita funkcije Komfort	165
Zmrzal	149

Ž

Želena temperatura dviznega voda	161
--	-----

Supplier**Vaillant d.o.o.**

Heinzelova 60 ■ 10000 Zagreb

Tel. 01 6188 670 ■ Tel. 01 6188 671

Tel. 01 6064 380 ■ Tehnički odjel 01 6188 673

info@vaillant.hr ■ www.vaillant.hr



8000012090_00

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Strasse 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0

www.vaillant.com

Vaillant Group România S. R. L.

Soseaua Bucuresti Nord nr. 10 incinta Global City Business Park, Cladirea O21, parter si etaj 1 ■ 077190 Voluntari jud. Ilfov

Tel. +40 (0) 21 209 8888 ■ Fax +40 (0) 21 232 2 275

office@vaillant.com.ro ■ www.vaillant.com.ro

Vaillant d.o.o.

Dolenjska c. 242 b ■ 1000 Ljubljana

Tel. 01 28093 40 ■ Tel. 01 28093 42

Tel. 01 28093 46 ■ Tehnični oddelek 01 28093 45

Fax 01 28093 44

info@vaillant.si ■ www.vaillant.si

Publisher/manufacturer**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

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

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent. Subject to technical modifications.