



Uputstvo za održavanje

Gasni kondenzacioni uređaj

Condens 1200W

GC1200W 24 C 23



Sadržaj

1	Tumačenje simbola i sigurnosna uputstva	3
1.1	Objašnjenja simbola	3
1.2	Opšta sigurnosna uputstva	4
2	Pregled proizvoda	5
3	Priključak dodatne opreme	6
3.1	Navojni kablovski uvodnici	6
3.2	Zamena mrežnog kabla	7
3.3	Niskonaponsko ožičenje (termostat, signalni kablovi)	7
4	Puštanje u rad	8
4.1	Pregled kontrolne table	8
4.2	Uključivanje uređaja	9
4.3	Servisni režim rada	9
4.3.1	Podešavanje uređaja na maksimum	9
4.3.2	Podešavanje uređaja na minimum	9
4.3.3	Završetak servisnog režima rada	9
4.4	Provera ulaznog pritiska gasa	9
4.5	Podešavanje temperature polaznog voda	10
4.6	Podešavanje pripreme tople vode	10
4.6.1	Podešavanje temperature tople vode	10
4.6.2	Podešavanje komfornog ili eco režima	10
4.7	Podešavanje regulacije grejanja	10
4.8	Provera integriteta izduvnih gasova	10
4.9	Posle puštanja u rad	11
4.10	Podešavanje letnjeg režima rada	11
4.11	Ručni režim	11
5	Stavljanje van pogona	11
5.1	Isključivanje/Standby režim	11
5.2	Zaštita od zamrzavanja	11
5.3	Zaštita od blokiranja	12
6	Karakteristika pumpe za grejanje	12
7	Podešavanja u servisnom meniju	12
7.1	Rukovanje servisnim menijem	12
7.2	Pregled servisnih funkcija	12
7.2.1	Meni 1	12
7.2.2	Meni 3	13
7.2.3	Meni 4	14
7.2.4	Meni 5	15
7.2.5	Meni 6	15
7.2.6	Meni 0	16
8	Provera podešavanja gasa	16
8.1	Provera odnosa gas-vazduh i podešavanje po potrebi	16
8.2	Provera priključnog pritiska gasa	17
9	Merenje izduvnih gasova	17
9.1	Servisni režim rada	17
9.2	Provera zaptivosti putanje izduvnih gasova	18
9.3	Merenje CO ₂ u izduvnom gasu	18
10	Zaštita životne okoline i odlaganje otpada	18

11	Inspekcija/održavanje i rezervni delovi	18
11.1	Sigurnosne napomene o inspekciji i održavanju	18
11.2	Servisne funkcije	19
11.3	Pristup komponentama	19
11.4	Provera ulaznog pritiska radnog gasa	19
11.5	Analiza izduvnog gasa	19
11.6	Provera zaptivosti voda za izduvne gasove	20
11.7	Čišćenje izmenjivača toplote	20
11.7.1	Čišćenje izmenjivača toplote	20
11.8	Čišćenje/provera gorionika	23
11.9	Čišćenje sifona	23
11.10	Provera jonizacione elektrode i elektrode za paljenje	24
11.11	Provera položaja NTC senzora na cevi polaznog voda i cevi povratnog voda	24
11.12	Podešavanje odnosa gas-vazduh	24
11.13	Čišćenje zaštite od kiše	25
11.14	Provera ekspanzione posude	26
11.15	Pražnjenje uređaja	27
11.16	Zamena izolacija na vratima ložišta	27
11.17	Zamena elektrode za paljenje na vratima ložišta	28
11.18	Zamena profilisane zaptivke na vratima ložišta	28
11.19	Zamena izolacione ploče na izmenjivaču toplote	29
11.20	Zamena zaptivke vrata ložišta	30
11.21	Zamena zaštite od povratnog toka	32
11.22	Zamena creva za gas	33
11.23	Zamena ventilatora	33
11.24	Zamena gasne armature	34
11.25	Zamena graničnika temperature	35
11.26	Zamena izmenjivača toplote	36
11.27	Zamena transformatora za paljenje	38
11.28	Zamena cevi za dovod vazduha	39
11.29	Zamena Venturi mlaznice	39
11.30	Zamena cevi za gas-vazduh	40
11.31	Zamena prigušnog ventila	41
11.32	Zamena sklopa vrata ložišta	42
11.33	Zamena voda za paljenje	43
11.34	Zamena NTC senzora	44
11.35	Zamena profilisane zaptivke na izlazu izduvnog gasa	45
11.36	Zamena ekspanzione posude	45
11.37	Zamena upravljačke jedinice	46
11.38	Zamena automatskog odzračivača	47
11.39	Zamena prigušivača zvuka	47
11.40	Zamena pločastog izmenjivača toplote	47
11.41	Zamena sigurnosnog ventila	47
11.42	Demontaža odvodnika za kišu	48
11.43	Provera/zamena motora 3-krakog ventila	49
11.44	Zamena pumpe	50
12	Prikazi na displeju	50
13	Smetnje	50
13.1	Opšte napomene	50
13.2	Tabela poruka o radu i poruka o greškama	51
13.3	Smetnje, koje se ne prikazuju na displeju	56

14 Dodatak	57
14.1 Protokol za puštanje uređaja u rad	57
14.2 Električno ožičenje	59
14.3 Tehnički podaci	60
14.4 Sastav kondenzata	61
14.5 Vr. senzora	61
14.6 Kriva grej.	62
14.7 Vrednosti podešavanja za toplotnu snagu	62
14.7.1 #VAR:TT-PRODTYPE-2#	62

1 Tumačenje simbola i sigurnosna uputstva

1.1 Objašnjenja simbola

Upozorenja

Signalne reči u upozorenjima označavaju vrstu i stepen posledica do kojih može da dođe ukoliko se ne poštuju mere za sprečavanje opasnosti.

Sledeće signalne reči su definisane i moguće je da su korišćene u ovom dokumentu:

OPASNOST

OPASNOST znači da može da dođe do teških telesnih povreda i povreda opasnih po život.

UPOZORENJE

UPOZORENJE znači da može da dođe do teških do smrtnih telesnih povreda.

OPREZ

OPREZ znači da može da dođe do lakših do srednje teških telesnih povreda.

PAŽNJA

PAŽNJA znači da može da dođe do materijalne štete.

Važne informacije



Važne informacije za pojave za koje ne postoje opasnosti od povreda ili materijalne štete, označene simbolom za informacije.

Drugi simboli

Simbol	Značenje
▶	Korak u postupku rukovanja
→	Unakrsna referenca na druga mesta u dokumentu
•	Spisak/stavke spiska
–	Spisak/stavke spiska (2. nivo)

tab. 1

PAŽNJA

Slučajevi oštećenja na uređaju

Priljav vazduh može oštetiti uređaj.

- ▶ Ne koristiti sredstva za čišćenje koja sadrže hlor, amonijak ili halogene ugljovodonike (sprej, temeljna boja, hemijska sredstva za čišćenje, boje, lepila itd.).
- ▶ Ne čuvati materijale u istoj prostoriji sa uređajem za grejanje.
- ▶ Sprečiti nakupljanje prašine na uređaju.

1.2 Opšta sigurnosna uputstva

Uputstva za ciljnu grupu

Ovo uputstvo za instalaciju namenjeno je stručnim licima za gasne i vodovodne, grejne i električne instalacije. Obavezno se pridržavajte instrukcija iz svih uputstava. U suprotnom može doći do materijalne štete i telesnih povreda, pa čak i do opasnosti po život.

- ▶ Pre instalacije pročitati uputstva za instalaciju, servisiranje i puštanje u rad (generator toplote, regulator grejanja, pumpe itd.).
- ▶ Voditi računa o bezbednosnim uputstvima i upozorenjima.
- ▶ Voditi računa o nacionalnim i regionalnim propisima, tehničkim pravilnicima i smernicama.
- ▶ Dokumentovati izvršene radove.
- ▶ Uređaj se nakon otvaranja ambalaže ne sme vertikalno postaviti na pod.

Pravilna upotreba

Proizvod sme da se koristi samo za zagrevanje grejne vode i pripremu tople vode u zatvorenim sistemima za grejanje i toplu vodu.

Svaka drugačija upotreba je nepravilna. Kvarovi koji nastanu usled nepravilne upotrebe nisu obuhvaćeni garancijom.

Postupanje u slučaju da se oseća miris gasa

U slučaju curenja gasa postoji opasnost od eksplozije. Ako osećate miris gasa, pratite propisani postupak.

- ▶ Za sprečavanje plamena i stvaranja varnica:
 - Ne pušiti, ne koristiti upaljače i šibice.
 - Ne aktivirati električne prekidače, ne izvlačiti utikače.
 - Ne telefonirati i ne zvoniti.
- ▶ Zatvoriti dovod gasa putem glavnog zapornog ventila ili na brojaču količine gasa.
- ▶ Otvoriti prozore i vrata.
- ▶ Upozoriti sve stanovnike i napustiti zgradu.
- ▶ Sprečiti ulazak drugih osoba u zgradu.
- ▶ Van zgrade: pozvati telefonom vatrogasce, policiju i preduzeće za distribuciju gasa.

Opasnost po život usled trovanja izduvnim gasovima

U slučaju curenja izduvnog gasa postoji opasnost po život.

- ▶ Paziti da cevi za izduvne gasove i zaptivke ne budu oštećene.

Opasnost po život zbog trovanja izduvnim gasovima pri nedovoljnom sagorevanju

U slučaju curenja izduvnog gasa postoji opasnost po život. U slučaju oštećenih ili nezaptivenih vodova za izduvne gasove ili ako osećate miris izduvnog gasa, pratite sledeći propisani postupak.

- ▶ Zatvoriti dovod goriva.
- ▶ Otvoriti prozore i vrata.
- ▶ Ako je potrebno, upozoriti sve stanare i napustiti zgradu.
- ▶ Sprečiti ulazak drugih osoba u zgradu.
- ▶ Odmah otkloniti oštećenja na vodu za izduvne gasove.
- ▶ Osigurati dovod vazduha za sagorevanje.
- ▶ Ne zatvarati niti smanjivati otvore za ventilaciju i odzračivanje na vratima, prozorima i zidovima.
- ▶ Dovoljan dovod vazduha za sagorevanje osigurati i kod naknadno ugrađenih uređaja, npr. kod ventilatora za izduvni gas, kao i kuhinjskih ventilatora i klima uređaja sa odvođenjem vazduha u spoljnu sredinu.
- ▶ U slučaju nedovoljnog dovoda vazduha za sagorevanje ne stavljajte proizvod u pogon.

Ugradnja, puštanje u rad i održavanje

Instalaciju, puštanje u rad i održavanje smeju da izvode samo ovlašćeni specijalizovani servisi.

- ▶ Pri radu zavisnom od sobnog vazduha: obezbediti da prostorija postavljanja ispunjava zahteve provetranja.
- ▶ Sigurnosno relevantne komponente ne popravljati, ne manipulirati njima ili ih deaktivirati.
- ▶ Ugrađivati samo originalne rezervne delove.
- ▶ Posle radova na delovima koji provode gas proveriti zaptivenost vodova za gas.

Elektro radovi

Elektro radove smeju da vrše samo podizvođači za električne instalacije.

Pre početka elektro radova:

- ▶ Izolujte sve polove mrežnog napona i osigurajte od ponovnog povezivanja.
- ▶ Uverite se da je mrežni napon isključen.
- ▶ Pre dodirivanja delova pod naponom: sačekajte najmanje 5 minuta da se kondenzatori isprazne.
- ▶ Takođe obratite pažnju na šeme ožičenja drugih komponenti sistema.

Predavanje sistema korisniku

Prilikom predavanja sistema korisniku, informisati ga o rukovanju i radnim uslovima sistema grejanja.

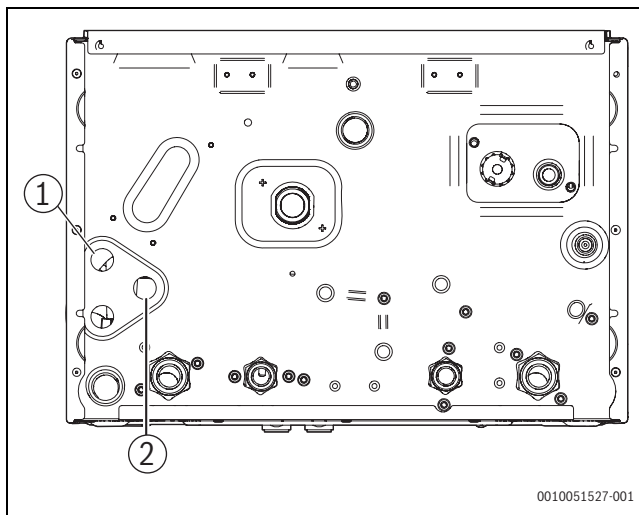
- ▶ Objasniti rukovanje – pritom posebno istaći sve bezbednosno relevantne radnje.
- ▶ Naročito mu ukazati na sledeće:
 - Modifikacije ili servisiranje sme da vrši samo ovlašćeni specijalizovani servis.
 - Za siguran i ekološki rad potrebna je najmanje jedna kontrola godišnje, kao i čišćenje po potrebi i održavanje.
 - Izvor toplote sme da radi samo sa montiranom i zatvorenom oplatom.
- ▶ Moguće su posledice (povrede lica, čak i opasnost po život ili materijalna šteta) usled nedostatka ili nestručno obavljenih kontrola, čišćenja i održavanja.
- ▶ Ukazati na opasnosti od ugljen monoksida (CO) i preporučiti primenu CO detektora.
- ▶ Uputstva za instalaciju i upotrebu predati korisniku u svrhu čuvanja.

Legenda za sliku 1:

- [1] Zaštita od kiše
- [2] Odvodno crevo za zaštite od kiše
- [3] Držač za ekspanzionu posudu
- [4] Ekspanziona posuda
- [5] Izmenjivač toplote
- [6] Sklop vrata ložišta
- [7] Sklop elektrode
- [8] Zaptivka elektrode za paljenje
- [9] Zavrtanj elektrode za paljenje
- [10] Vod za paljenje
- [11] Transformator za paljenje
- [12] NTC povratnog voda
- [13] Cev povratnog voda
- [14] Automatski odzračivač
- [15] Zavrtanj sa zarezom
- [16] Ventilator
- [17] Adapter odzračivača
- [18] Cev za odzračivanje
- [19] Pumpa
- [20] 3-kraki ventil (3WV)
- [21] Kućište ventila za punjenje
- [22] Poklopac za održavanje upravljačke jedinice
- [23] Upravljačka jedinica
- [24] Priključak za dijagnostiku
- [25] Ručka ventila za punjenje
- [26] Izlaz sigurnosnog ventila
- [27] Kodni utikač
- [28] Adapter 3-krakog ventila
- [29] Naglavak kućišta ventila za punjenje
- [30] Prigušivač zvuka
- [31] Odvodno crevo sigurnosnog ventila
- [32] Protočna turbina
- [33] Stezni osigurač
- [34] HMI indikator
- [35] Ulaz gasa
- [36] Izlaz kondenzata
- [37] Kablovski uvodnici
- [38] Zavrtanj gasne armature
- [39] Gasna armatura
- [40] NTC tople vode
- [41] Tipska pločica
- [42] O-prsten
- [43] Prigušni ventil za gas
- [44] Sifon za kondenzat
- [45] Pločasti izmenjivač toplote
- [46] Navrtka ventila za gas
- [47] Crevo za gas
- [48] Sigurnosni ventil
- [49] Crevo za odvod kondenzata
- [50] NTC polaznog voda
- [51] Cev za dovod vazduha
- [52] Zaštita od povratnog toka
- [53] Crevo za kondenzat
- [54] Venturi mlaznica
- [55] Profilisana zaptivka za ventilator
- [56] Cev polaznog voda
- [57] Obujmica za cevi
- [58] Graničnik temperature
- [59] Cev za gas-vazduh
- [60] Zavrtanj
- [61] Zaptivka vrata ložišta
- [62] Navrtka (4x)
- [63] Zavrtanj za učvršćivanje izmenjivača toplote (3x)
- [64] Izolacija izmenjivača toplote
- [65] Izolacija vrata ložišta
- [66] Profilisana zaptivka za vrata ložišta

3 Priključak dodatne opreme**3.1 Navojni kablovski uvodnici**

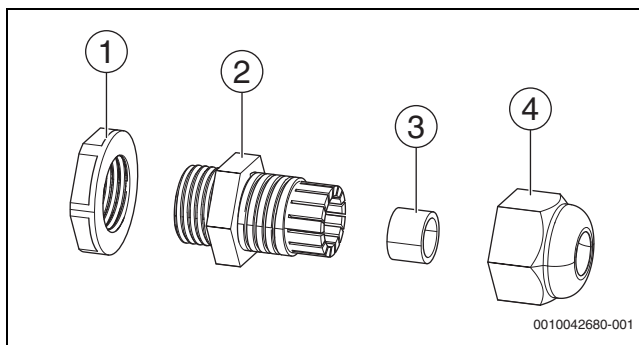
Sa donje strane uređaja su postavljene navojni kablovski uvodnici za prolaz kablova. Svu kablovski uvodnici zaptivaju uređaj. Iz tog razloga su uz proizvod fabrički priloženi navojni kablovski uvodnici sa zaptivačima ili čepovima za zaštitu od prašine.



sl. 2 Prečnik kabla

[1] Navojni kablovski uvodnik za nizak napon (termostat, signalni kablovi)

[2] Navojni kablovski uvodnik za mrežu



sl. 3 Delovi navojnog kablovskog uvodnika



Zaptivke za navojne kablovske uvodnike su sadržane u obimu isporuke, ukoliko se proizvod isporučuje fabrički.

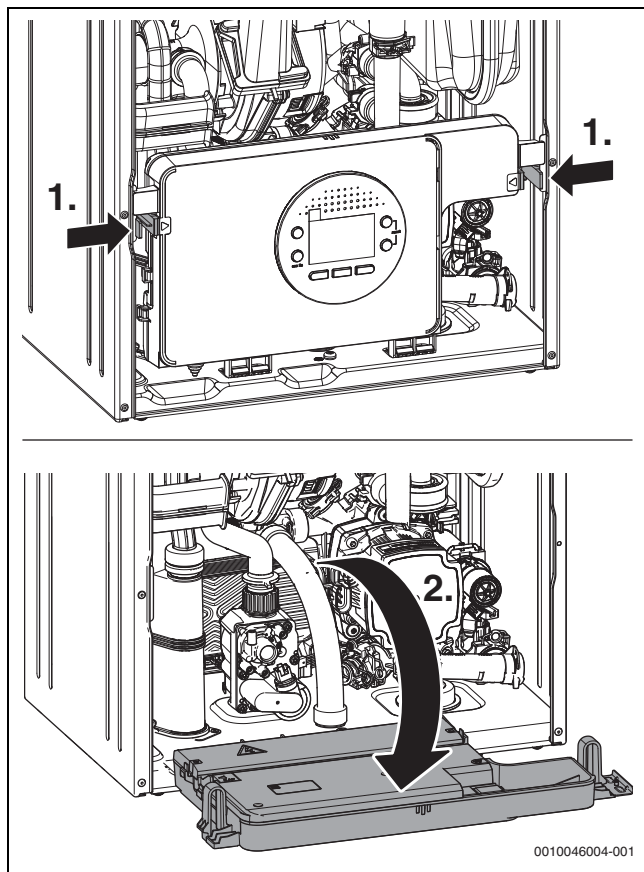
**UPOZORENJE****Opasnost po život zbog električne struje!**

Dotirivanje električnih delova pod naponom mogu dovesti do strujnog udara.

► Pre radova na električnim delovima: prekinuti električno napajanje (sve faze) (osigurač/automatski osigurač) i osigurati od nenamernog ponovnog uključivanja.

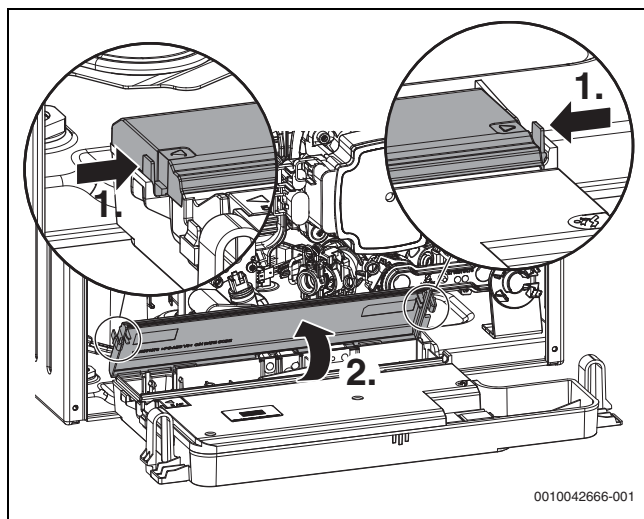
► Bočne jezičke gurnuti prema unutra.

- ▶ Elektroniku preklopiti na dole.



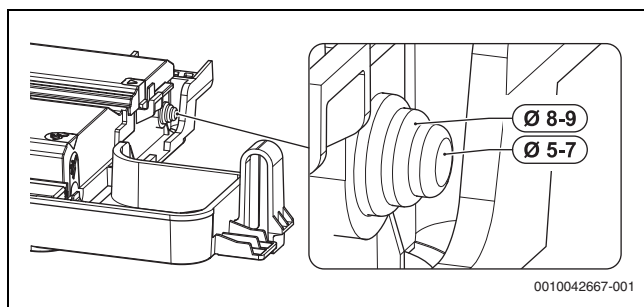
sl. 4 Elektroniku preklopiti na dole

- ▶ Otklopiti zadnji poklopac elektronike.



sl. 5 Otvaranje servisnog poklopca

- ▶ Za zaštitu od kapljica vode (IP): Vučno rasterećenje kabela iseći prema prečniku kabela.



sl. 6 Kablovski uvodnik

- ▶ Kabal provući kroz vučno rasterećenje.
- ▶ Kabel priključiti na steznu letvu za eksternu dodatnu opremu.
- ▶ Učvrstiti kabal na vučnom rasterećenju.

3.2 Zamena mrežnog kabela

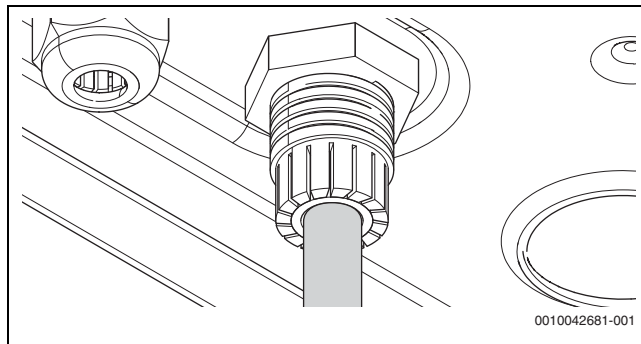
- ▶ Pre ožičenja pripremiti kablovske priključke.
- ▶ Ukloniti navrtku za zaptivanje.
- ▶ Ukloniti zaptivku.

-ili-

- ▶ Ukloniti čep za zaštitu od prašine sa navojnog kablovskog uvodnika.
- ▶ Uvesti kabl do odeljka navrtke zaptivanje.
- ▶ Odgovarajućim alatom probiti zatvorenu zaptivku.
- ▶ Uvesti kabl kroz zaptivku u uređaj.

-ili-

- ▶ Nakon uklanjanja čepa za zaštitu od prašine uvesti kabl kroz zaptivku u uređaj.
- ▶ Uvesti kabl kroz navojni kablovski uvodnik.
- ▶ Postaviti zaptivku na kućište navojnog kablovskog uvodnika.



sl. 7 Zamena mrežnog kabela

- ▶ Prilagoditi dužinu kabela u unutrašnjosti uređaja.
- ▶ Priključiti kabl na odgovarajući priključak.
- ▶ Postaviti navrtku za zaptivanje.
- ▶ Navrtku za zaptivanje pažljivo pritegnuti odgovarajućim alatom.

3.3 Niskonaponsko ožičenje (termostat, signalni kablovi)

- ▶ Pre ožičenja pripremiti kablovske priključke.
- ▶ Ukloniti navrtku za zaptivanje.
- ▶ Ukloniti zaptivku.

-ili-

- ▶ Ukloniti čep za zaštitu od prašine sa navojnog kablovskog uvodnika.
- ▶ Uvesti kabl do odeljka navrtke zaptivanje.
- ▶ Odgovarajućim alatom probiti zatvorenu zaptivku.
- ▶ Uvesti kabl kroz zaptivku u uređaj.

-ili-

- ▶ Nakon uklanjanja čepa za zaštitu od prašine uvesti kabl kroz zaptivku u uređaj.
- ▶ Uvesti kabl kroz navojni kablovski uvodnik.
- ▶ Postaviti zaptivku na kućište navojnog kablovskog uvodnika.
- ▶ Prilagoditi dužinu kabela u unutrašnjosti uređaja.
- ▶ Priključiti kabl na odgovarajući priključak.
- ▶ Ponovo postaviti navrtku za zaptivanje.
- ▶ Navrtku za zaptivanje pažljivo zategnuti odgovarajućim alatom.



Kroz niskonaponski navojni kablovski uvodnik se može provući više od jednog kabela.

Simbol	Funkcija	Opis
	Senzor spoljne temperature ili regulator temperature za uklij/isklij (bez potencijala, isporučuje se premošćen)	Senzor spoljne temperature za upravljačku jedinicu se priključuje na uređaj. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ukloniti most. ▶ Priključiti senzor za spoljnu temperaturu. Uklij/isklij regulator temperature: Pridržavati se propisa specifičnih za zemlju primene. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ukloniti most. ▶ Priključiti regulator temperature.
	Spoljni prekidački kontakt, bez potencijala (npr. termostat za podno grejanje, isporučuje se premošćen)	Ukoliko se priključuje više spoljnih sigurnosnih uređaja, kao što su npr. TB 1 i pumpa za kondenzat, onda moraju da se povežu serijski. Termostat u grejnim sistemima samo sa podnim grejanjem i direktnim hidrauličkim priključkom na uređaj: U slučaju aktivacije termostata, rad grejnog sistema i sistema pripreme tople vode se prekida. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ukloniti most. ▶ Priključivanje termostata Pumpa za kondenzat: U slučaju pogrešnog odvoda kondenzata prekida se rad grejnog sistema i sistema pripreme tople vode. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ukloniti most. ▶ Priključiti kontakt za isključivanje kotla. ▶ Priključivanje 230 V AC izvršiti eksterno.
	Eksterni uređaj za rukovanje/spoljni moduli sa 2-žilnim BUS-om	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Priključiti komunikacioni provodnik. ▶ Ukloniti most termostata za uključivanje/isključivanje.
	Mrežni priključak (mrežni kabal)	Sledeći kablovi su pogodni kao zamena za instalirani mrežni kabl: <ul style="list-style-type: none"> • U zonama zaštite 1 i 2: NYM-I 3 × 1,5 mm² • Van zona zaštite: HO5VV-F 3 × 0,75 mm² ili HO5VV-F 3 × 1,0 mm²
	Osigurač	-

tab. 2 Stezna letva za dodatnu opremu

4 Puštanje u rad

PAŽNJA

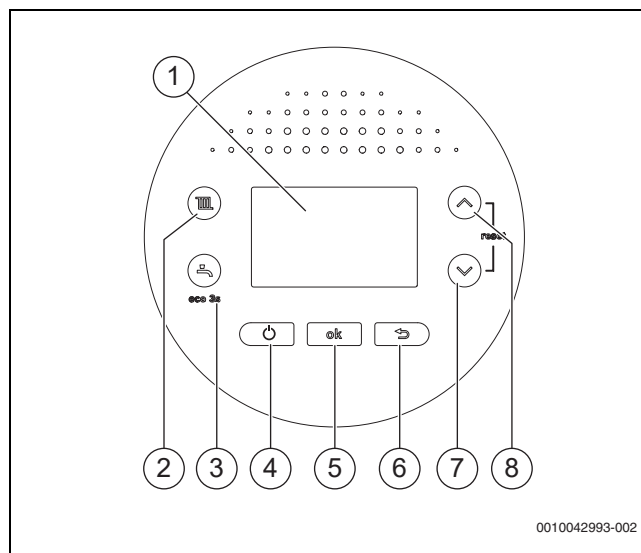
Puštanje u rad bez vode može da ošteti uređaj!

- ▶ Uređaj uključujte samo ako je napunjen vodom.

Pre puštanja u rad

- ▶ Proveriti pritisak punjenja sistema.
- ▶ Obezbediti da sve slavine za održavanje budu otvorene.
- ▶ Proverite da li vrsta gasa koja je navedena na tipskoj pločici odgovara vrsti gasa koja se isporučuje.
- ▶ Otvorite gasni ventil.


4.1 Pregled kontrolne table



sl. 8 Pregled kontrolne table


- [1] Displej
- [2] Taster
- [3] Taster
- [4] Taster
- [5] Taster **ok**
- [6] Taster
- [7] Taster sa strelicom ▼
- [8] Taster sa strelicom ▲

4.2 Uključivanje uređaja

- ▶ Uređaj uključiti pomoću  tastera. Displej prikazuje temperaturu polaznog voda grejne vode.



Prilikom prvog uključivanja uređaj se jednokratno odzračuje. U tu svrhu se pumpa za grejanje periodično uključuje i isključuje (u trajanju od oko 10 minuta).


Na displeju se prikazuje  naizmenično sa temperaturom polaznog voda.

- ▶ Otvoriti automatski odzračivač i nakon odzračivanja ponovo zatvoriti.



Odzračivanje poboljšava efikasnost grejnog tela.




Kada se na displeju  prikazuje naizmenično sa temperaturom polaznog voda, znači da je program za punjenje sifona u funkciji.

4.3 Servisni režim rada



Za merenje ili za proveru i prilagođavanje podešavanja uređaja na raspolaganju imate 30 minuta vremena. Nakon toga se uređaj ponovo vraća u normalni režim rada.

Dok se uređaj nalazi u servisnom režimu rada, na displeju se prikazuje simbol dimničara ().

4.3.1 Podešavanje uređaja na maksimum




Rad sa maksimalnom snagom

- ▶ Da bi se tokom provere sprečilo isključivanje uređaja zbog visoke temperature, može se otvoriti jedan od izlaza za toplu vodu.
- ▶ Taster **ok** držati pritisnutim najmanje 5 sekundi.
 - Uređaj prelazi u servisni režim rada i automatski se prebacuje na maksimalnu snagu.
 - Na displeju se naizmenično prikazuje maksimalni procenat snage **100 %** i temperatura polaznog voda.
 - Uređaj u roku od oko 30 do 35 sekundi postiže maksimalnu snagu.


4.3.2 Podešavanje uređaja na minimum

Dok se uređaj već nalazi u servisnom režimu rada - maksimalna snaga:

- ▶ Pritisnuti taster , kako bi se uređaj podesio na minimalnu snagu.
 - Na displeju se naizmenično prikazuje minimalni procenat snage i temperatura polaznog voda.
 - Sačekati da se uređaj stabilizuje pri minimalnoj snazi.

4.3.3 Završetak servisnog režima rada

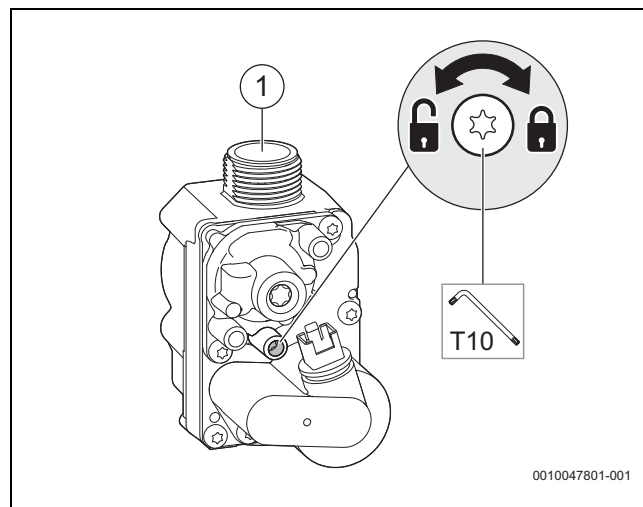
Za završetak servisnog režima rada:

- ▶ Pritisnuti taster **nazad** . Nakon toga se uređaj ponovo prebacuje nazad u normalni režim rada.
 - Ukoliko se uređaj ostavi u servisnom režimu rada, on se nakon 30 minuta prebacuje nazad u normalni režim rada.

4.4 Provera ulaznog pritiska gasa

Merenje ulaznog pritiska gasa

- ▶ Isključiti uređaj i zatvoriti slavinu za gas.
- ▶ Otpustiti zavrtanj na ispitnom priključku za ulazni pritisak gasa i priključiti manometar.



sl. 9 Provera ulaznog pritiska gasa

[1] Gasna armatura

- ▶ Otvoriti slavinu za gas i uključiti uređaj.
- ▶ Osigurati predaju toplote otvaranjem ventila na grejnim telima ili eventualno postojećih zonskih ventila. Radi dodatne predaje toplote se može otvoriti jedna od slavina za toplu vodu.
- ▶ Uređaj u servisnom režimu rada (→ 4.3 "Servisni režim rada") podesiti na maksimalnu snagu.
- ▶ Proveriti potreban ulazni pritisak gasa u skladu sa sledećim odeljkom "Pritisak gasa u sistemu".



Puštanje u rad se ne sme vršiti van dozvoljenog opsega pritiska.

- ▶ Utvrditi razlog i otkloniti smetnju.
- ▶ Ukoliko je moguće: Blokirati uređaj na strani gasa i obavestiti dobavljača gasa.

- ▶ Izaći iz servisnog režima rada.
- ▶ Isključiti uređaj, zatvoriti slavinu za gas, ukloniti manometar i zategnuti zavrtanj.
- ▶ Ponovo montirati kućište.

Pritisak gasa u sistemu



Kada se vrši provera zapreminskog protoka gasa uređaj mora da radi sa maksimalnom snagom (→ poglavlje 4.4).



Kombinovani uređaji

- ▶ Otvaranje jedne slavine za toplu vodu ne garantuje da će kotao tokom čitave provere raditi sa maksimalnom snagom.

Pritisci gasa za prirodni gas se mogu naći na slikama niže.

PAŽNJA


Puštanje u rad nastavi tek kada se postigne korektan pritisak.

Vrsta gasa	Nominalni pritisak [mbar]	Dozvoljeni opseg pritiska pri maksimalnoj nominalnoj snazi [mbar]
Prirodni gas	20	17 - 25
Tečni gas	37	25 - 45

tab. 3 Dozvoljeni gubitak pritiska u mbar

4.5 Podešavanje temperature polaznog voda



Maksimalna temperatura razvodnog voda da se podesi između 30 °C i 82 °C. Trenutna temperatura polaznog voda se prikazuje na displeju.


- ▶ Pritisnuti taster . Prikazuje se podešena maksimalna temperatura polaznog voda.
- ▶ Pomoću tastera strelica ▲ ili ▼ podesiti željenu maksimalnu temperaturu polaznog voda.
- ▶ Zapamtiti pomoću tastera **ok**. Inače se posle 3 sekunde podešavanje automatski pamti. Na displeju se pojavljuje trenutna temperatura polaznog voda.

Tipične maksimalne temperature polaznog voda naći ćete u tab. 4.



U letnjem režimu grejanje je blokirano (na displeju se prikazuje ).

U grejnom režimu na displeju treperi simbol . Kada je gorionik aktivan, dodatno se pojavljuje simbol .

Temperatura polaznog voda	Primer primene
	Letnji režim
oko 75 °C	Radijatorsko grejanje
oko 82 °C	Konvektorsko grejanje

tab. 4 Maksimalna temperatura razvodnog voda

4.6 Podešavanje pripreme tople vode

4.6.1 Podešavanje temperature tople vode




OPREZ



Opasnost od opekotina vrelom vodom/vrelim površinama!

U sistemu grejanja mogu nastati temperature > 60 °C.

- ▶ Grejni kotao ostaviti da se ohladi pre inspekcije i održavanja.

Temperatura tople vode može da se podesi između 35 °C i 60 °C.

- ▶ Pritisnuti taster . Prikazuje se podešena temperatura tople vode.
- ▶ Pomoću tastera sa strelicom ▲ ili ▼ podesiti željenu temperaturu tople vode
- ▶ Sačuvati pomoću tastera **ok**. Inače se posle 3 sekunde podešavanje automatski pamti. Na ekranu se pojavljuje trenutna temperatura polaznog voda.

U režimu tople vode na displeju treperi simbol . Kada je gorionik aktivan, dodatno se pojavljuje simbol .

Mere u slučaju pojave kamenca u vodi

Da bi se sprečio kvar usled pojave kamenca i servisiranja koje iz toga proizilazi:

- ▶ Temperaturu tople vode podesiti na vrednost ispod 55 °C.

Priprema vode

Popunjavanje i dodavanje vrednosti tvrdoće vode za preporučene i dozvoljene postupke pripreme vode:

- 5 do 15 °F (francuske vrednosti tvrdoće vode)
- 2,81 do 8,43 °dH (nemačke vrednosti tvrdoće vode)
- 50 do 150 CaCO₃ ppm (maksimalno 10 lt zapremine instalacije / kW).



Tvrdoća vode se ne sme kretati iznad 150 CaCO₃ ppm.

- ▶ U slučaju viših vrednosti tvrdoće vode moraju se obavezno koristiti inhibitori.

Potrebna pH vrednost se kreće između 7,5 i 9,5.



4.6.2 Podešavanje komfornog ili eco režima

U komfornom režimu uređaj se stalno održava na podešenoj temperaturi (→ servisna funkcija 3-CA). Na taj način se, s jedne strane, postiže kratko vreme čekanja prilikom korišćenja tople vode, a s druge strane se uređaj uključuje i kada se se topla voda ne koristi.

U ekološkom režimu se zagrevanje aktivira na podešenu temperaturu čim se koristi topla voda.



Za maksimalnu uštedu gasa i tople vode:

- ▶ Kratko otvoriti slavinu za toplu vodu i ponovo je zatvoriti. Voda će jednokratno da se zagreje na podešenu temperaturu.
- ▶ Za podešavanje ekološkog režima: Pritiskati taster , dok se na displeju ne pojavi **eco**.
- ▶ Za vraćanje u komforni režim: Pritiskati taster , dok se na displeju ne pojavi **eco**.

4.7 Podešavanje regulacije grejanja



Obratite pažnju na uputstvo za upotrebu regulatora grejanja. Tamo ćete videti,

- ▶ kako možete da podesite sobnu temperaturu,
- ▶ kako da ekonomično grejete i štedite energiju.

4.8 Provera integriteta izduvnih gasova

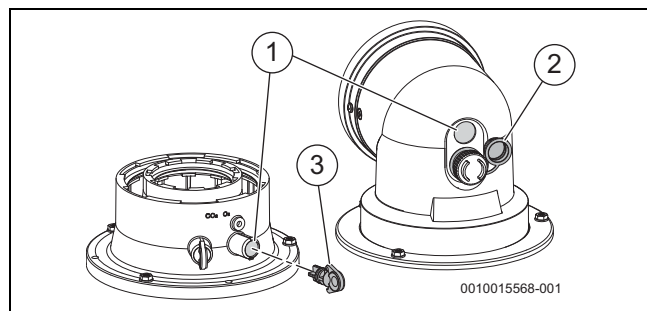


Provera zaptivenosti voda za izduvne gasove

- ▶ Tokom obavljanja ove provere kućište komore za sagorevanje mora biti montirano.
- ▶ Po završetku provere na ponovo postaviti čep na merno mesto.

Zaptivenost sistema za odvod izduvnih gasova i snaga uređaja se mogu proveriti preko mernih mesta na odvodu dima/adapteru cevi za izduvne gasove.

Pozicija mernog mesta za ulaz vazduha na odvodu dima/adapteru cevi za izduvne gasove.



sl. 10 Merno mesto za proveru zaptivenosti voda za izduvne gasove

- [1] Merno mesto za ulaz vazduha
 - [2] Slep čep na ulazu za vazduh odvoda dima (sa prstenom za držanje)
 - [3] Slep čep na ulazu za vazduh adaptera cevi za izduvne gasove
- ▶ Pri montiranom kućištu komore za sagorevanje i maksimalnoj snazi uređaja u servisnom režimu rada (→ poglavlje 4.3 "Servisni režim rada") ukloniti slepi čep [2 ili 3] za merno mesto za ulaz vazduha [1].
 - ▶ Uvesti senzor mernog uređaja u merno mesto za ulaz vazduha [1].
 - ▶ Sačekati da se merne vrednosti stabilizuju i proveriti sledeće:
 - Koncentracija CO₂ je ista ili veća od 20,6 %
 - Koncentracija CO₂ iznosi ispod 0,2 %
 - ▶ Ukoliko merne vrednosti leže van ovih graničnih vrednosti, to ukazuje na problem sa sistemom za odvod izduvnih gasova ili sa ciklusom sagorevanja.

4.9 Posle puštanja u rad

- ▶ Proveriti priključni pritisak za gas (→ str. 16).
- ▶ Popunite zapisnik o prvom puštanju u rad (→ str. 57).

4.10 Podešavanje letnjeg režima rada

U letnjem režimu se isključuje pumpa za grejanje, a usled toga i grejanje. Snabdevanje toplom vodom, kao i električno napajanje za regulaciju grejanja i uklopni sat ostaju konstantni.

PAŽNJA

Opasnost od zamrzavanja sistema grejanja.

U letnjem režimu postoji zaštita od zamrzavanja uređaja samo kada je aktivna zaštita uređaja.

- ▶ U slučaju opasnosti od mraza obratiti pažnju na mere zaštite od mraza (→ pog. 5.2).

Za aktivaciju letnjeg režima rada:

- ▶ Pritisnuti taster **III**.
- ▶ Taster strelica ▼ pritisnuti više puta dok se na displeju ne prikaže **OFF**.
- ▶ Zapamtiti pomoću tastera **ok**. Inače se posle 3 sekunde podešavanje automatski pamti. Displej neprekidno prikazuje **III**.

Ostale informacije ćete naći u uputstvu za upotrebu regulatora grejanja.

4.11 Ručni režim

Ukoliko postoje problemi sa podešavanjima vremena i temperature, može da se aktivira manuelni režim rada. To znači da kotao može da radi nezavisno od podešavanja.

Za aktivaciju manuelnog režima rada:

- ▶ Taster **III** držati pritisnutim 5 sekundi.
- ▶ Proveriti prikazanu temperaturu polaznog voda i po potrebi prilagoditi. Temperatura polaznog voda se prikazuje između dve crte. To je informacija da je aktiviran manuelni režim rada.

- ▶ Grejni kotao treba da radi u manuelnom režimu rada samo ograničeno vreme, dok se ne otklone tehnički problemi.

Za deaktivaciju manuelnog režima rada:

- ▶ Taster **III** držati pritisnutim 5 sekundi.

5 Stavljanje van pogona

5.1 Isključivanje/Standby režim



Uređaj ima zaštitu od blokiranja koja sprečava blokiranje pumpe za grejanje i 3-krakog ventila posle duže pauze u radu. Zaštita od blokiranja je aktivna i u Standby režimu.

- ▶ Uređaj isključiti preko **II** tastera. Displej pokazuje samo simbole **III** i **✗**.
- ▶ Kada je uređaj duže vreme van pogona: voditi računa o zaštiti od zamrzavanja (→ pog. 5.2).

5.2 Zaštita od zamrzavanja

PAŽNJA

Oštećenje sistema usled mraza!

Do smrzavanja sistema grejanja može doći posle dužeg prekida rada (npr. u slučaju nestanka struje, isključivanja napona napajanja, pogrešnog snabdevanja gorivom, smetnji na kotlu itd.).

- ▶ Obezbediti da sistem grejanja stalno radi (naročito u slučaju opasnosti od zamrzavanja).

Zaštita od zamrzavanja za sistem grejanja:

Zaštita od zamrzavanja za sistem grejanja je zagarantovana samo ukoliko je pumpa za grejanje u pogonu i time postoji cirkulacija u celokupnom sistemu grejanja.

- ▶ Grejanje ostaviti uključeno.
- ▶ Maksimalnu temperaturu polaznog voda podesiti najmanje na 30 °C.
- ili- ukoliko želite da ostavite uređaj isključenim:
- ▶ Izmešati sredstvo za zaštitu od zamrzavanja sa grejnom vodom i isprazniti krug tople vode.



Ostale informacije ćete naći u uputstvu za upotrebu regulatora grejanja.

Zaštita uređaja od zamrzavanja (kod priključenog spoljnog senzora):

Funkcija zaštite uređaja od smrzavanja uključuje gorionik i pumpu za grejanje kada spoljna temperatura padne ispod 5 °C. Na taj način se sprečava smrzavanje uređaja za grejanje.

- ▶ Aktivirati servisnu funkciju 4-b5 ili staviti uređaj u Standby režim (→ poglavlje 5.1).

PAŽNJA

Opasnost od zamrzavanja sistema grejanja.

Servisna funkcija 4-b5 ili Standby režim obezbeđuju samo zaštitu uređaja od zamrzavanja.

5.3 Zaštita od blokiranja:



Ova funkcija sprečava zaglavljivanje pumpe za grejanje i 3-krakog ventila posle duže pauze u radu.

U standby režimu je ponovo aktivna zaštita od blokiranja.

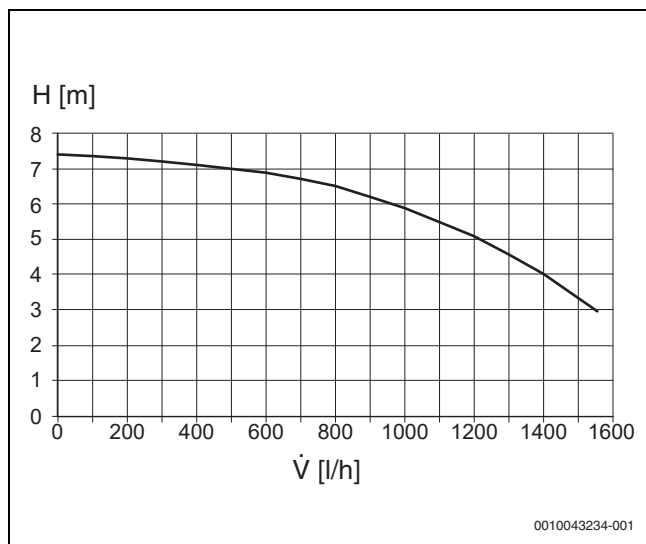
Nakon svake demontaže pumpe vrši se merenje vremena da bi se nakon 24 sata pumpa za grejanje nakratko uključila.

6 Karakteristika pumpe za grejanje



Broj obrtaja pumpe se automatski moduliše u skladu sa informacijama koje se dobijaju od senzora temperature polaznog/povratnog voda.

Rad sa automodulacijom ($\Delta p-v$)





sl. 11 Karakteristika pumpe za grejanje (konstantan broj obrtaja)

H Preostali napor

\dot{V} Zapreminski protok

7.2 Pregled servisnih funkcija

7.2.1 Meni 1

- ▶ Istovremeno pritisnuti taster  i taster , dok se ne pojavi **L.1**.
- ▶ Za potvrđivanje izbora: pritisnuti taster **ok**.
- ▶ Izabrati servisnu funkciju i podesiti.

Servisna funkcija	Jedinica	Više informacija
1-A1 Aktuelno radno stanje		Šifra stanja
1-A2 Aktuelna smetnja		Kodovi smetnji
1-A3 Gornja granica maksimalne toplotne snage	%	Maksimalna toplotna snaga može da se spusti preko servisne funkcije 3-b1.
1-A5 Temperatura na senzoru temperature polaznog voda	°C	–
1-A6 Nominalna temperatura polaznog voda (zahtevana od regulatora grejanja)	°C	–
1-b1 Aktuelna temp. povratnog voda	°C	Zaokruženo na 0,5 °C
1-b2 GC1200W .. C-uređaji: Aktuelni protok turbine	l/min	–
1-b3 Aktuelna temperatura tople vode	°C	–
1-b4 GC1200W .. C-uređaji: Aktuelna izlazna temperatura tople vode	°C	–
1-b7 Nominalna temperatura tople vode (zahtevana od regulatora grejanja)	°C	–
1-b8 Trenutna snaga zagrevanja u % maksimalne nominalne snage zagrevanja u režimu grejanja	%	Tokom pripreme tople vode mogu da se prikazati vrednosti veće od 100 %.

7 Podešavanja u servisnom meniju

Servisni meni omogućava podešavanje i proveru mnogih funkcija uređaja. On obuhvata:

- Meni 1: Prikaz informacija
- Meni 3: Osnovna podešavanja
- Meni 4: Podešavanja
- Meni 5: Granične vrednosti
- Meni 6: Testovi funkcija
- Meni 0: Ručni režim

7.1 Rukovanje servisnim menijem

Pozivane menija

Opis ćete naći u preglednim tabelama pojedinačnih menija.





Biranje i podešavanje servisne funkcije



Ako se u roku od 30 minuta ne pritisne nijedan taster, izabrana servisna funkcija se automatski napušta.

- ▶ Za izbor servisne funkcije: pritisnuti taster strelice **▲** ili **▼**. Na displeju se prikazuje servisna funkcija.
- ▶ Za potvrđivanje izbora: pritisnuti taster **ok**. Trenutno podešavanje treperi.
- ▶ Za promenu podešavanja: pritisnuti taster strelice **▲** ili **▼**.
- ▶ Za pamćenje: Pritisnuti taster **ok**.

-ili-

- ▶ Bez memorisanja: pritisnuti taster . Prikazuje se aktuelno podešena vrednost.
- ▶ Pritisnuti taster . Prikazuje se servisna funkcija.
- ▶ Ponovo pritisnuti taster . Prikazuje se prethodni nivo menija.
- ▶ Ponovo pritisnuti taster . Uređaj se prebacuje u normalan režim rada.

Dokumentovanje podešavanja

- ▶ Uneti izmenjena podešavanja u protokol puštanja u rad.

Servisna funkcija	Jedinica	Više informacija
1-C1 Jonizac. struja	μA	<ul style="list-style-type: none"> Kod aktivnog gorionika: $\geq 2 \mu\text{A}$ = u redu, $< 2 \mu\text{A}$ = pogrešno Kod isključenog gorionika: $< 2 \mu\text{A}$ = u redu, $\geq 2 \mu\text{A}$ = pogrešno
1-C2 Aktuelna snaga pumpe u % nominalne snage pumpe		-
1-C4 Aktuelna spoljašnja temperatura (kod priključenog senzora spoljašnje temperature)	°C	-
1-C6 Radni pritisak	bar	-
1-E1 Verzija softvera kontrolne table (osnovna verzija)		-
1-E2 Verzija softvera kontrolne table (sporedna verzija)		-
1-E3 Broj kodnog utikača		Pokretni tekst prikaz petocifrenog broja kodirnog utikača.
1-E4 Verzija kodnog utikača		-
1-EA Verzija softvera elektronike uređaja (osnovna verzija)		-
1-Eb Verzija softvera elektronike uređaja (sporedna verzija)		-

tab. 5 Meni 1: Prikaz informacija

7.2.2 Meni 3

- ▶ Istovremeno pritisnuti taster i taster , dok se ne pojavi **L.1.**
- ▶ Pritiskati taster sa strelicom sve dok se ne prikaže **L.3.**
- ▶ Za potvrđivanje izbora: pritisnuti taster **ok.**
- ▶ Izabrati servisnu funkciju i podesiti.






Osnovna podešavanja su posebno **istaknuta** u sledećoj tabeli.

Servisna funkcija	Podešavanja/Opseg podešavanja	Napomena/Ograničenje
3-b1 Maksimalna dozvoljena toplotna snaga	<ul style="list-style-type: none"> GC1200W 24 C 23: %50.....%90 GC1200W 24 C 23: % 50.....% 100 GC1200W 24 C 23: % 50.....% 93 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Podesiti toplotnu snagu u procentima. ▶ Izmeriti zapreminski protok gasa. ▶ Rezultat merenja uporediti sa tabelama sa podešavanjima (→ strana 13). U slučaju odstupanja korigovati podešavanja.
3-b2 Vremenski interval između isključivanja i ponovnog uključivanja gorionika u režimu grejanja	• 3 ... 10 ... 60 minuta	Ovaj vremenski interval definiše minimalno vreme čekanja između uključivanja i ponovnog uključivanja gorionika. Kada je priključen regulator grejanja vođen spoljnom temperaturom regulator grejanja optimizuje ovo podešavanje.
3-b3 Temperaturni interval za isključivanje i ponovno uključivanje gorionika	• -15 ... -6 ... -2 K (°C)	Razlika između trenutne temperature polaznog voda i zadate temperature polaznog voda do uključivanja gorionika. Kada je priključen regulator grejanja vođen spoljnom temperaturom regulator grejanja optimizuje ovo podešavanje.
3-C4 GC1200W .. C-uređaji: odlaganje signala turbine	• 2 ... 16 × 0,25 sekundi	Kašnjenje sprečava da se zbog spontane promene pritiska u snabdevanju vodom gorionik kratkotrajno stavlja u pogon, iako nije došlo do ispuštanja vode.
3-C6 GC1200W .. C-uređaji: Vremenski interval između isključivanja i ponovnog uključivanja gorionika za pripremu tople vode (samo u komfornom i u letnjem režimu)	• 0 ... 30 minuta	Posle ispuštanja tople vode priprema tople vode ostaje za ovaj period zaključana.
3-CA Režim tople vode	<ul style="list-style-type: none"> • 0: komforni režim, uređaj se stalno drži na podešenoj temperaturi. • 1: eco režim, zagrevanje na podešenu temperaturu tek kada se troši topla voda. • 2: (nije na raspolaganju) • 3: (nije na raspolaganju) 	U komfornom režimu kratko vreme čekanja prilikom korišćenja tople vode. Uređaj se uključuje i kada se ne troši topla voda.
3-d6 Naknadno vreme rada pumpe za grejanje u režimu grejanja	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ... 3 ... 60 minuta • 61: 24 sata 	Vreme naknadnog rada pumpe počinje od kraja zahteva za toplotu od strane regulatora grejanja.

Servisna funkcija	Podešavanja/Opseg podešavanja	Napomena/Ograničenje
3-d3 Minimalno podešavanje broja obrtaja pumpe	• 40 ... 100 %	Da bi se uštedela što je moguće više energije i smanjila mogućnost buke usled cirkulacije vode, minimalne i maksimalne vrednosti broja obrtaja pumpe se mogu podesiti prema procenjenim sistemskim ograničenjima na mestu instalacije.
3-d4 Maksimalno podešavanje broja obrtaja pumpe	• 40 ... 100 %	

tab. 6 Meni 3: Osnovna podešavanja

7.2.3 Meni 4

- ▶ Istovremeno pritisnuti taster  i taster , dok se ne pojavi **L.1**.
- ▶ Pritiskati taster sa strelicom  sve dok se ne prikaže **L.4**.
- ▶ Za potvrđivanje izbora: pritisnuti taster **ok**.
- ▶ Izabrati servisnu funkciju i podesiti.



Osnovna podešavanja su posebno **istaknuta** u sledećoj tabeli.

Servisna funkcija	Podešavanja/Opseg podešavanja	Napomena/Ograničenje
4-A1 Funkcija odzračivanja	<ul style="list-style-type: none"> • 0: isključeno • 1: Automatski (Odzračivanje se vrši jednom. Po završetku odzračivanja podešavanje se resetuje u status „Isključeno“.) • 2: Trajno uključeno (Podešavanje se zadržava do promene načina rada.) 	<p>Funkcija odzračivanja može uključiti nakon održavanja.</p> <p>Za vreme odzračivanja displej naizmenično prikazuje simbol  sa temperaturom polaznog voda.</p>
4-A2 Program punjenja sifona	<ul style="list-style-type: none"> • 0: Isključeno (dozvoljeno samo za vreme radova održavanja) • 1: uključeno pri minimalnoj snazi • 2: Uključeno pri minimalnoj toplotnoj snazi 	<p>Program punjenja sifona se aktivira u sledećim slučajevima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uređaj se uključuje pomoću prekidača za uključivanje/isključivanje. • Gorionik nije upotrebljavan 28 dana. • Način rada se prebacuje sa letnjeg na zimski režim. <p>Pri sledećem zahtevu za toplotom za režim grejanja i režim bojlera, uređaj se 15 minuta održava na manjoj toplotnoj snazi.</p> <p>Za vreme trajanja programa punjenja sifona displej naizmenično prikazuje simbol  sa temperaturom polaznog voda.</p>
4-A4 Indikator održavanja	<ul style="list-style-type: none"> • 0: Isključeno • 1: Prema radnim satima • 3: Prema vremenu rada 	
4-A5 Servisni interval prema radnim satima	• 10 ... 60 × 100 sati	<p>Servisna funkcija je na raspolaganju samo kada je aktivirana servisna funkcija 4-A4. (=01)</p> <p>Po isteku ovog vremenskog intervala, na displeju se prikazuje potrebnu proveru preko indikatora servisa 1018.</p>
4-A6 Servisni interval prema vremenu rada	• 1 ... 72 meseca	<p>Servisna funkcija je na raspolaganju samo kada je aktivirana servisna funkcija 4-A4. (=03)</p> <p>Po isteku ovog vremenskog intervala, na displeju se prikazuje potrebnu proveru preko indikatora servisa 1018.</p>
4-b1 Interna regulacija uređaja vođena spolnom temperaturom	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: Nije aktivna • ON: Aktivna 	<p>Ova servisna funkcija je na raspolaganju samo ukoliko se u sistemu detektuje senzor spoljne temperature.</p> <p>Ova servisna funkcija nije dostupna kod priključka regulatora vođenog spolnom temperaturom sa EMS vezom.</p>
4-b2 Granica spoljne temperature za automatsku promenu između letnjeg i zimskog režima rada.	• 0 ... 16 ... 30 °C	<p>Servisna funkcija je na raspolaganju samo kada je aktivirana servisna funkcija 4-b1.</p> <p>Kada spoljna temperatura poraste iznad podešene granične temperature, grejanje se isključuje (letnji režim). Ako spoljna temperatura padne za najmanje 1 K (°C) ispod ovog podešavanja, grejanje se ponovo uključuje (zimski režim).</p>

Servisna funkcija	Podešavanja/Opseg podešavanja	Napomena/Ograničenje
4-b3 Krajnja tačka krive grejanja za regulaciju vođenu spoljnom temperaturom	• 20 ... 90 °C	Servisna funkcija je na raspolaganju samo kada je aktivirana servisna funkcija 4-b1. Zadata temperatura polaznog voda pri spoljašnjoj temperaturi od -10 °C (→ 14.6, str. 62).
4-b4 Donja tačka krive grejanja za regulaciju vođenu spoljnom temperaturom	• 20 ... 90 °C	Servisna funkcija je na raspolaganju samo kada je aktivirana servisna funkcija 4-b1. Zadata temperatura polaznog voda pri spoljašnjoj temperaturi od +20 °C (→ pog. 14.6, str. 62).
4-b5 Zaštita uređaja od zamrzavanja	• OFF : Isključeno • ON : Uključeno	Servisna funkcija je na raspolaganju samo kada je aktivirana servisna funkcija 4-b1. Funkcija zaštite uređaja od smrzavanja uključuje gorionik i pumpu za grejanje kada spoljna temperatura padne ispod 5 °C. Na taj način se sprečava smrzavanje uređaja za grejanje.
4-b6 Vrednost temperature za zaštitu sistema od zamrzavanja	• 0 ... 5 ... 10 °C	Ova servisna funkcija je dostupna samo kada je aktivirana funkcija za zaštitu od zamrzavanja (servisna funkcija 4-b1). Ukoliko spoljna temperatura ne dostigne podešenu graničnu vrednost zamrzavanja, uključuje se pumpa za grejanje u kolu grejanja (zaštita od zamrzavanja sistema).
4-F1 Resetovanje uređaja na osnovno podešavanje	• YES : Uređaj se resetuje na osnovna podešavanja	
4-F2 Resetovanje prikaza smetnje	• NO : Smetnja se zadržava • YES : Smetnja se resetuje	

tab. 7 Meni 4: Podešavanja

7.2.4 Meni 5

- ▶ Istovremeno pritisnuti taster i taster , dok se ne pojavi **L.1**.
- ▶ Pritiskati taster sa strelicom sve dok se ne prikaže **L.5**.
- ▶ Za potvrđivanje izbora: pritisnuti taster **ok**.
- ▶ Izabrati servisnu funkciju i podesiti.



Osnovna podešavanja su posebno **istaknuta** u sledećoj tabeli.

Servisna funkcija	Podešavanja/Opseg podešavanja	Napomena/Ograničenje
5-A1 Maksimalna temperatura polaznog voda	• 30 ... 82 °C	Ograničava opseg podešavanja za temperaturu polaznog voda.
5-A3 Minimalna nominalna toplotna snaga - (grejanje i topla voda)	• 22 ... 49 %	

tab. 8 Meni 5: Granične vrednosti

7.2.5 Meni 6

- ▶ Istovremeno pritisnuti taster i taster , dok se ne pojavi **L.1**.
- ▶ Pritiskati taster sa strelicom sve dok se ne prikaže **L.6**.
- ▶ Za potvrđivanje izbora: pritisnuti taster **ok**.
- ▶ Izabrati servisnu funkciju i podesiti.






Osnovna podešavanja su posebno **istaknuta** u sledećoj tabeli.

Servisna funkcija	Podešavanja/Opseg podešavanja	Napomena/Ograničenje
6-t1 Permanentno paljenje	• OFF : Isključeno • ON : Uključeno	Proveriti paljenje permanentnim paljenjem bez dovoda gasa. ▶ Da bi se izbegla oštećenja na transformatoru za paljenje: funkciju ostaviti uključenom maksimalno 2 minuta.
6-t2 Permanentan rad ventilatora	• 0 ... 100 %	Rad ventilatora bez dovoda gasa ili paljenja.
6-t3 Permanentan rad pumpe (pumpa za grejanje)	• 0 ... 100 %	Ukoliko je podešena vrednost >0 pumpa radi sa 100 %.
6-t5 3-kraki ventil konstantno u položaju zagrevanja vode	• 0: Grejanje • 1: Topla voda • 2: (nije na raspolaganju)	

Servisna funkcija	Podešavanja/Opseg podešavanja	Napomena/Ograničenje
6-tA Oscilator jonizacije	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: Isključeno • ON: Uključeno 	
6-tb Test gorionika	<ul style="list-style-type: none"> • 0 ... 100 % 	Test gorionika se završava tako što se vrednost ponovo podesi na 0 ili se nausti L.6.

tab. 9 Meni 6: Testovi funkcija

7.2.6 Meni 0

- ▶ Istovremeno pritisnuti taster  i taster  dok se ne pojavi **L.1**.
- ▶ Pritiskati taster strelica  dok se ne prikaže **L.0**.
- ▶ Za potvrđivanje izbora: pritisnuti taster **ok**.
- ▶ Izabrati servisnu funkciju i podesiti.



Osnovna podešavanja su posebno **istaknuta** u sledećoj tabeli.

Servisna funkcija	Podešavanja/Opseg podešavanja	Napomena/Ograničenje
0-A1 Ručni režim	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: Isključeno • ON: Uključeno 	Ova servisna funkcija je na raspolaganju samo kada je ulaz regulatora temperature za uklj/isklj premošćen.
0-A2 Nominalna temperatura ručnog režima	<ul style="list-style-type: none"> • 30 ... 60 ... 82 °C 	

tab. 10 Meni 0: Ručni režim

8 Provera podešavanja gasa

Uređaji su fabrički podešeni i plombirani za **grupu prirodnog gasa 2H** na Wobbe indeks 15 kWh/m³ i priključni pritisak 20 mbara.

- Ako se uređaj koristi sa istom vrstom gasa kao što je vrsta koja je fabrički podešena, podešavanje na nominalno toplotno opterećenje i minimalno toplotno opterećenje nije potrebno.



UPOZORENJE

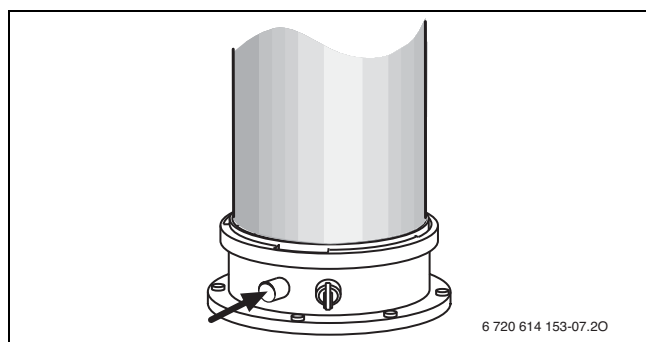
Opasnost po život usled eksplozije!

Ispušteni gas može da dovede do eksplozije.


- ▶ Radove na delovima koji provode gas smeju da izvode samo stručna lica.
- ▶ Pre radova na delovima koji provode gas: zatvoriti slavinu za gas.
- ▶ Stare zaptivke zameniti novim zaptivkama.
- ▶ Nakon radova na delovima koji provode gas: proveriti zaptivenosti.

8.1 Provera odnosa gas-vazduh i podešavanje po potrebi

- ▶ Skinuti oplatu.
- ▶ Ukloniti čepove sa otvora za merenje izduvnog gasa.
- ▶ Sondu za merenje izduvnih gasova gurnuti oko 85 mm u otvor za merenje izduvnog gasa.
- ▶ Izvršiti zaptivanje mernog mesta.



sl. 12 Otvor za merenje izduvnog gasa

- ▶ Za obezbeđivanje emisije toplote: otvoriti ventile na grejnim telima.
- ▶ Pritiskati taster **ok** sve dok se na displeju ne prikaže simbol . Displej prikazuje maksimalni procenat snage **100 %** naizmenično sa temperaturom polaznog voda. Gorionik počinje da radi sa maksimalnom nominalnom toplotnom snagom.

- ▶ Izmeriti sadržaj CO₂ ili O₂.
- ▶ Proveriti sadržaj CO₂ za maksimalnu nominalnu toplotnu snagu prema tabeli 11.




Vrsta gasa	maksimalna nominalna toplotna snaga ¹⁾		minimalna nominalna toplotna snaga	
	CO ₂	CO	CO ₂	CO
Prirodni gas	8,6 % – 10,5 %	< 250 ppm	> 8,1 % ²⁾	< 250 ppm
Tečni gas	9,7 % – 10,2 %	< 250 ppm	> 8,1 % ²⁾	< 250 ppm

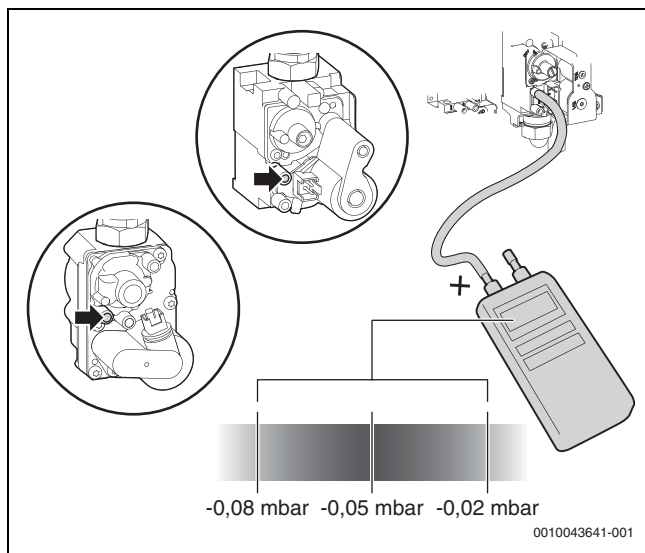
1) Merenje posle 10 minuta

2) Vrednost mora da bude najmanje 0,5 % manja od merne vrednosti pri maksimalnoj nominalnoj toplotnoj snazi

tab. 11 Sadržaj CO₂

Kontrola razlike pritiska gasnog ventila

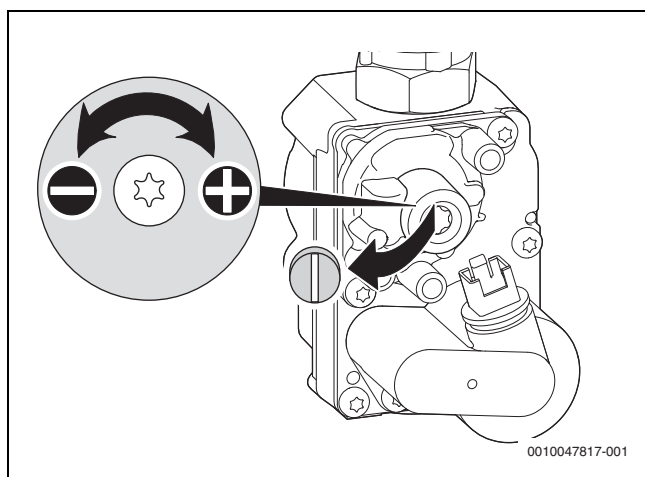
- ▶ Odvojiti uređaj sa strujnog napajanja.
- ▶ Dole na uređaju isključiti slavinu za priključak gasa.
- ▶ Radi obezbeđivanja potrebne toplote otvoriti najmanje dva grejna tela.
- ▶ Otvorite zavrtanj za merenje diferencijalnog pritiska ventila za gas (→ sl. 13).
- ▶ Podesiti manometar na nulu.
- ▶ Pomoću creva uspostaviti vezu između mesta za merenje diferencijalnog pritiska na ventilu za gas i pozitivnog (+) kraja manometra.
- ▶ Otvoriti slavinu za priključak gasa.
- ▶ Povezati uređaj sa strujnim napajanjem.
- ▶ Pritiskati taster sa strelicom  sve dok se na displeju ne pojavi simbol . Displej prikazuje maksimalni procenat snage naizmenično sa temperaturom polaznog voda. Gorionik počinje da radi sa maksimalnom nominalnom toplotnom snagom.
- ▶ Pritisnuti taster sa strelicom  i podesiti uređaj na minimalnu snagu. Displej prikazuje minimalan procenat snage naizmenično sa temperaturom polaznog voda.
- ▶ Izmeriti diferencijalni pritisak ventila za gas (→ sl. 13). Optimalna razlika pritiska iznosi -0,05 mbara.
- ▶ Ukoliko se diferencijalni pritisak kreće unutar navedenog opsega, proveriti odnos CO₂ (→ tabela 11).
- ▶ Zatvoriti ventil.
- ▶ Ukoliko vrednost iznosi između 0 i -0,1 mbar, podesiti diferencijalni pritisak kao što je prikazano ispod (→ sl. 14).



sl. 13 Merenje diferencijalnog pritiska

Podešavanje diferencijalnog pritiska gasnog ventila

- ▶ Ukloniti plombu sa zavrtnja za podešavanje gasne armature.



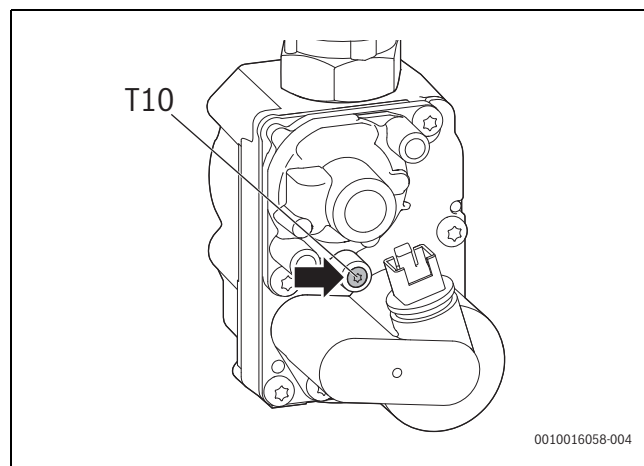
sl. 14 Ukloniti plombu sa zavrtnja za podešavanje

Uzimajući u obzir navedeni raspon za diferencijalni pritisak:

- ▶ Pomoću zavrtnja podesiti diferencijalni pritisak ventila za gas.
- ▶ Ponovo proveriti podešavanje pri maksimalnoj i minimalnoj nominalnoj toplotnoj snazi i po potrebi izvršiti dodatno podešavanje.
- ▶ Pritisnuti taster **ok**.
Uređaj ponovo prelazi u normalni režim rada.
- ▶ Sadržaj CO₂, odn. sadržaj O₂, CO i diferencijalni pritisak ventila za gas uneti u protokol za puštanje u rad.
- ▶ Ukloniti sondu za merenje izduvnog gasa iz otvora za merenje izduvnog gasa i montirati čep.
- ▶ Postaviti plombu na gasnu armaturu i na prigušnicu gasa.

8.2 Provera priključnog pritiska gasa

- ▶ Isključiti uređaj i zatvoriti slavinu za gas.
- ▶ Olabaviti zavrtnj na mernom nastavku za priključni pritisak gasa i priključiti uređaj za merenje pritiska.



sl. 15 Merni priključak za priključni pritisak gasa

- ▶ Otvoriti slavinu za gas i uključiti uređaj.
- ▶ Emisija toplote se osigurava preko otvorenog ventila na grejnom telu.
- ▶ Pritiskati taster **ok** sve dok se na displeju ne prikaže simbol . Displej prikazuje maksimalni procenat snage **100 %** naizmenično sa temperaturom polaznog voda.
- ▶ Proveriti potreban priključni pritisak gasa u skladu sa tabelom.

Vrsta gasa	Nominalni pritisak [mbar]	Dozvoljeni opseg pritiska pri maksimalnoj nominalnoj toplotnoj snazi [mbar]
Prirodni gas	20	17 - 25
Tečni gas	37	25 - 45

tab. 12 Dozvoljeni priključni pritisak za gas



Puštanje u rad se ne sme vršiti van dozvoljenog opsega pritiska.

- ▶ Utvrditi razlog i otkloniti smetnju.
- ▶ Ukoliko je moguće: Blokirati uređaj na strani gasa i obavestiti dobavljača gasa.

- ▶ Pritisnuti taster **ok**.
Uređaj ponovo prelazi u normalni režim rada.
- ▶ Isključiti uređaj, zatvoriti slavinu za gas, ukloniti uređaj za merenje i zategnuti zavrtnj.
- ▶ Ponovo montirati kućište.

9 Merenje izduvnih gasova

9.1 Servisni režim rada

U servisnom režimu rada uređaj radi sa maksimalnom nominalnom toplotnom snagom.



Imate 30 minuta da izmerite vrednosti ili da izvršite podešavanje. Zatim se uređaj ponovo vraća u normalan režim rada.

- ▶ Emisija toplote se osigurava preko otvorenog ventila na grejnom telu.
- ▶ Taster **ok** pritiskati dok se na displeju ne prikaže simbol . Displej prikazuje maksimalan procenat snage **100 %** naizmenično sa temperaturom polaznog voda.

- ▶ Za podešavanje minimalne nominalne toplotne snage pritisnuti taster sa strelicom ▼.
- Displej prikazuje minimalan procenat snage naizmenično sa temperaturom polaznog voda.

Za završetak režima rada "dimničar":

- ▶ Pritisnuti taster **ok**.

9.2 Provera zaptivenosti putanje izduvnih gasova

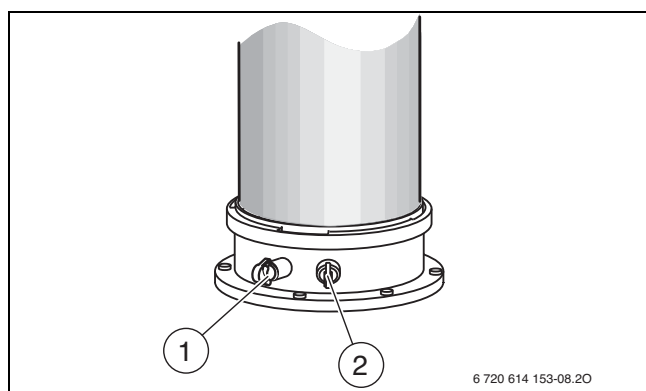
Merenje O₂ ili CO₂ u vazduhu za sagorevanje.

Za merenje koristiti sondu sa kružnim žlebom.




Merenjem O₂ ili CO₂ u vazduhu za sagorevanje možete proveriti odvod izduvnih gasova prema C₁₃, C₃₃, C₄₃ i C₉₃ zaptivenost putanje izduvnih gasova. Sadržaj O₂ ne sme da bude ispod 20,6%. Sadržaj CO₂ ne sme da bude iznad 0,2%.

- ▶ Ukloniti čepove na nastavcima za merenje vazduha za sagorevanje [2].
- ▶ Senzor izduvnih gasova ubacite u nastavak za merenje i izvršite zaptivanje mernog mesta.
- ▶ Podesiti servisni režim rada (→ pog. 9.1).




sl. 16 Nastavci za merenje izduvnog gasa i vazduha za sagorevanje

- [1] Nastavci za merenje izduvnog gasa
- [2] Nastavci za merenje vazduha za sagorevanje

- ▶ Izmeriti O₂ i CO₂ sadržaj.
- ▶ Pritisnuti taster .
- Uređaj ponovo prelazi u normalan režim rada.
- ▶ Uklonite sondu za izduvne gasove.
- ▶ Ponovo montirati čepove.

9.3 Merenje CO₂ u izduvnom gasu

Za merenje koristiti senzor izduvnih gasova sa više otvora.

- ▶ Ukloniti čepove na nastavcima za merenje izduvnog gasa [1] (→ sl. 16).
- ▶ Senzor izduvnih gasova ubaciti do kraja u nastavak za merenje i izvršiti zaptivanje mernog mesta.
- ▶ Podesiti servisni režim rada (→ pog. 9.1).
- ▶ Izmeriti sadržaj CO₂.
- ▶ Pritisnuti taster .
- Uređaj ponovo prelazi u normalan režim rada.
- ▶ Uklonite sondu za izduvne gasove.
- ▶ Ponovo montirati čepove.

10 Zaštita životne okoline i odlaganje otpada

Zaštita životne okoline predstavlja princip poslovanja grupe Bosch. Kvalitet proizvoda, ekonomičnost i zaštita životne okoline su za nas ciljevi istog prioriteta. Zakoni i propisi o zaštiti životne okoline se strogo poštuju.

Da bismo zaštitili životnu okolinu, koristimo najbolju moguću tehniku i materijale s aspekta ekonomičnosti.

Pakovanje

Kod pakovanja smo vodili računa o specifičnim sistemima razdvajanja otpada u zemljama upotrebe proizvoda radi obezbeđivanja optimalne reciklaže.

Svi korišćeni materijali za pakovanje su ekološki prihvatljiviji i mogu da se recikliraju.

Dotrajali uređaj

Dotrajali uređaji sadrže dragocene materijale koji se mogu reciklirati. Moduli se lako razdvajaju. Plastični materijali su označeni. Na taj način se mogu sortirati različiti sklopovi i ponovo iskoristiti ili odložiti u otpad.

11 Inspekcija/održavanje i rezervni delovi

11.1 Sigurnosne napomene o inspekciji i održavanju

Uputstva za ciljnu grupu

Instalaciju i održavanje smeju da izvode samo ovlašćeni specijalizovani servisi. Fabrička uputstva za održavanje se moraju poštovati. U suprotnom može doći do materijalnih šteta i telesnih povreda, pa čak i do opasnosti po život.

- ▶ Korisnika upozoriti na posledice nedovoljne ili pogrešne provere i održavanja.
- ▶ Sistem grejanja proveravati najmanje jednom godišnje i po potrebi obaviti radove na održavanju i čišćenju.
- ▶ Primećene nedostatke odmah otkloniti.
- ▶ Toplotni blok proveriti najmanje na svake 2 godine, ukoliko je potrebno, očistiti. Preporučujemo proveru svake godine.
- ▶ Koristiti samo originalne rezervne delove (vidi Katalog rezervnih delova).
- ▶ Izvađene zaptivače i O-prstenove zameniti novim.

Napomena

Ukoliko se protok u sistemu može značajno smanjiti ili zaustaviti termostatskim ventilima na grejnim telima, trebalo bi koristiti eksterno premošćenje između cevi polaznog i povratnog voda grejanja. Ukoliko se kombinovani kamin radi sa maksimalnim podešavanjem, treba izvršiti podešavanje jednosmernog ventila. (ventil za premošćavanje bi trebalo da bude otvoren pri 700 mbar)

Opasnost po život usled strujnog udara!

Dotirivanje delova pod naponom može dovesti do strujnog udara.

- ▶ Pre radova na električnom delu, isključiti napajanje naponom (230 V AC) (osigurač, LS prekidač), osigurati od nenamernog ponovnog uključivanja i proveriti beznaponsko stanje.

Opasno po život zbog ispuštanja izduvnog gasa!

Ispušteni izduvni gas može dovesti do trovanja.

- ▶ Izvršiti proveru zaptivenosti posle radova na delovima koji provode izduvne gasove.

Opasnost od eksplozije zbog ispuštanja gasa!

Ispušteni gas može dovesti do eksplozije.

- ▶ Pre radova na delovima koji provode gas, zatvoriti slavinu za gas.
- ▶ Proveriti zaptivenost.

Opasnost od opekotina izazvanih vrelom vodom!

Vrela voda može da dovede do teških opekotina.

- ▶ Pre aktivacije režima dimničara ili termičke dezinfekcije ukazati stanarima na opasnost od opekotina.
- ▶ Termičku dezinfekciju vršiti kada se bojler ne nalazi u normalnim vremenima rada.
- ▶ Ne menjati podešenu maksimalnu temperaturu tople vode.

⚠ Oštećenja uređaja zbog ispuštanja vode!

Ispuštena voda može da ošteti upravljački uređaj.

- ▶ Upravljački uređaj pokriti pre radova na delovima kroz koje prolazi voda.

⚠ Pomoćna sredstva za inspekciju i održavanje

- Potrebni su sledeći merni uređaji:
 - Elektronski uređaj za merenje izduvnih gasova CO₂, O₂, CO i temperature izduvnih gasova
 - Uređaj za merenje pritiska od 0 - 30 mbara (sa korakom od najmanje 0,1 mbara)
- ▶ Koristiti termoprovodnu pastu 8 719 918 658 0.
- ▶ Koristiti dozvoljena maziva.

⚠ Pre inspekcije/održavanja

- ▶ Pre radova na komponentama kroz koje prolazi voda, uređaj osloboditi od pritiska sa strane grejanja i tople vode.

⚠ Nakon inspekcije/održavanja

- ▶ Zategnite sve olabavljene zavrtnajske spojeve.
- ▶ Ponovno puštanje uređaja u pogon (→ pog. 4, str. 8).
- ▶ Proverite zaptivenost spojnih mesta.
- ▶ Proveriti odnos gasa i vazduha.



Pregled smetnji možete naći od strane 50.

11.2 Servisne funkcije



Pregled smetnji se može naći od str. 51.

11.3 Pristup komponentama

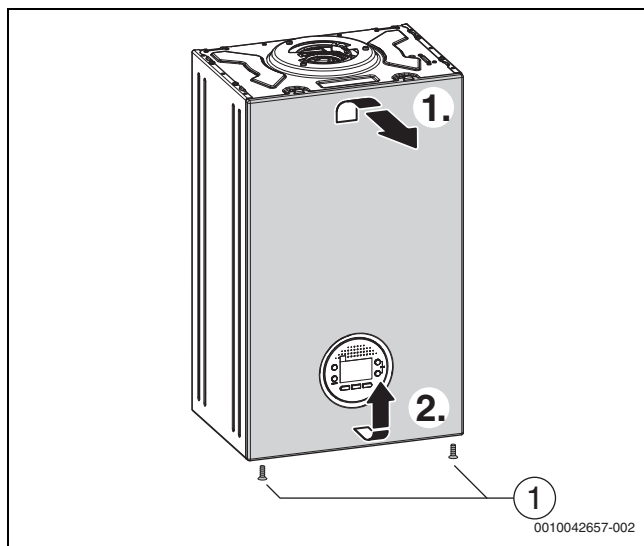
Uklanjanje prednje oplate



Prednja oplata je sa dva zavrtnja osigurana od neovlašćenog uklanjanja (električna bezbednost).

- ▶ Oplatu uvek osigurati ovim zavrtnjima.

1. Olabaviti zavrtnjeve.
2. Ukloniti oplatu nagore.



sl. 17 Uklanjanje prednje oplate

11.4 Provera ulaznog pritiska radnog gasa

PAŽNJA

Ulazni pritisak gasa

- ▶ Ne vršiti dalje provere ukoliko se pri maksimalnoj snazi ne može postići korektan ulazni pritisak gasa.
- ▶ Proveriti da li se radni pritisci dovoda gasa u sistemu podudaraju sa vrednostima iz tabele u poglavlju 4.4 "Provera ulaznog pritiska gasa".

11.5 Analiza izduvnog gasa

PAŽNJA

Ispitivanje sagorevanja

- ▶ Ispitivanje sagorevanja mora da izvrši stručnjak. Ispitivanje sme da se vrši samo ukoliko je osoba koja sprovodi ispitivanje sagorevanja opremljena kalibrisanim uređajem za merenje izduvnih gasova u skladu sa BS 7967 i poseduje neophodno stručno znanje za njegovu primenu.



Analiza izduvnog gasa

- ▶ Uveriti se da je ulazni pritisak gasa proveren i da je u redu.
- ▶ Po završetku provere na ponovo postaviti čep na merno mesto.
- ▶ Za ispitivanja radi analize izduvnog gasa, u servisnom režimu podesiti uređaj na maksimalnu i minimalnu snagu (→ 4.3 "Servisni režim rada").
- ▶ Proveriti da li se merne vrednosti podudaraju sa vrednostima koje su navedene u tabelama u nastavku. Pored provere CO i provere odnosa CO/CO₂, takođe proveriti i maksimalni i minimalni procenat CO₂.

Podešavanja za komponente sagorevanja uređaja

Izmerena vrednost CO ₂	Izmerena vrednost CO
Prirodni gas - maksimalna nominalna vrednost toplotne snage ¹⁾ Između 8,6 i 10,5 %	< 250 ppm
Tečni gas - maksimalna nominalna vrednost toplotne snage ¹⁾ Između 9,7 i 10,2 %	< 250 ppm
Prirodni gas - minimalna nominalna vrednost toplotne snage Najmanje 0,5 niže od maksimalne izmerene vrednosti, ali iznad 8,1 %. Diferencijalni pritisak se mora podesiti u skladu sa - 5 Pa (± 3 Pa) pritiska pri minimalnoj snazi.	< 250 ppm

1) Merenje treba vršiti 10 minuta nakon paljenja uređaja

tab. 13 Podešavanje CO₂

Ukoliko se koncentracija CO₂ kreće van tolerancije, proveriti sledeće:

- ▶ Ulazni pritisak gasa.
- ▶ Zapreminski protok gasa.
- ▶ Pritisak ventilatora.
- ▶ Dovod za vazduh i odvod za dimne gasove, kao i eventualna začepjenja odvoda kondenzata.
- ▶ Stanje gorionika.
- ▶ Curenja ili začepjenja putanje izduvnog gasa.
- ▶ Da li je injektor čist.

11.6 Provera zaptivenosti voda za izduvne gasove

PAŽNJA

- ▶ Proveriti da li su svi spojevi voda za izduvne gasove pouzdano fiksirani i da li su, ukoliko postoje, izlazna cev i zaštita izlazne cevi slobodni i bez oštećenja.
- ▶ Ispitivanje sagorevanja mora da obavi stručnjak u skladu sa BS 7967. Ispitivanje sme da se vrši samo ukoliko je osoba koja sprovodi ispitivanje sagorevanja opremljena kalibrisanim uređajem za merenje dimnih gasova u skladu sa BS EN 50379 i poseduje neophodno stručno znanje za njegovu primenu.



Analiza izduvnog gasa

- ▶ Uveriti se da je ulazni pritisak gasa proveren i da je u redu.
- ▶ Po završetku provere na ponovo postaviti čep na merno mesto.
- ▶ Pogledati poglavlje 4.8 "Provera integriteta izduvnih gasova" i proveriti da li se izmerene vrednosti podudaraju sa navedenim vrednostima, što potvrđuje da su sistem za odvod izduvnih gasova i ciklus sagorevanja u redu.

11.7 Čišćenje izmenjivača toplote



OPREZ

Opasnost od opekotina usled vrelih površina!

Pojedinačne komponente grejnog kotla mogu da bude veoma tople i nakon dužeg stajanja!

- ▶ Pre obavljanja radova na grejnom kotlu: sačekati da se uređaj potpuno ohladi.
- ▶ Po potrebi koristiti zaštitne rukavice.

Alati za održavanje

Za čišćenje izmenjivača toplote potrebno Vam je sledeće:

- Moment ključ
- Usisivač
- Voda u boci za raspršivanje
- Najlonska ručna četka
- Ručni odvijač sa nastavkom sa najlonskom četkom
- Voda iz mreže

11.7.1 Čišćenje izmenjivača toplote



OPREZ

Opasnost od opekotina zbog vrućih površina!

Pojedine komponente grejnog kotla mogu biti veoma tople i nakon dužeg stajanja!

- ▶ Pre radova na kotlu za grejanje: Sačekati da se uređaj potpuno ohladi.
- ▶ Ako je potrebno, koristiti zaštitne rukavice.

PAŽNJA

Materijalna šteta usled hemikalija!

Korišćenjem hemikalija za vreme ispiranja, čišćenja odvoda ili za vreme servisiranja, mogu da se oštete EDPM gumeni materijali. Usled toga može da dođe do curenja izduvnog gasa tokom rada.

- ▶ Ne koristiti hemikalije za ispiranje toplotnog bloka.



OPREZ

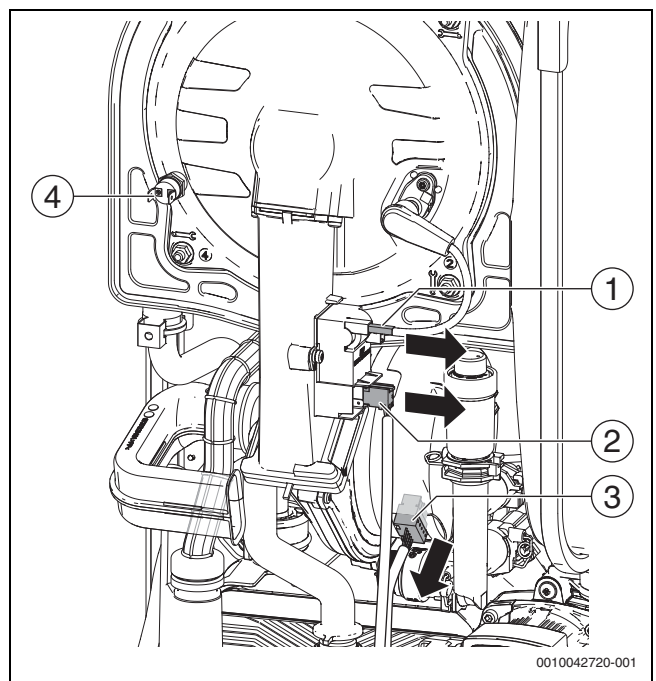
- ▶ Prilikom obavljanja radova na čišćenju nositi zaštitu za lice i zaštitne rukavice.
- ▶ Koristiti usisivač sa dobrim filterom za prašinu.
- ▶ Očistiti izmenjivač toplote mekanom četkom.



Za čišćenje izmenjivača toplote se mora koristiti komplet pribora za čišćenje.



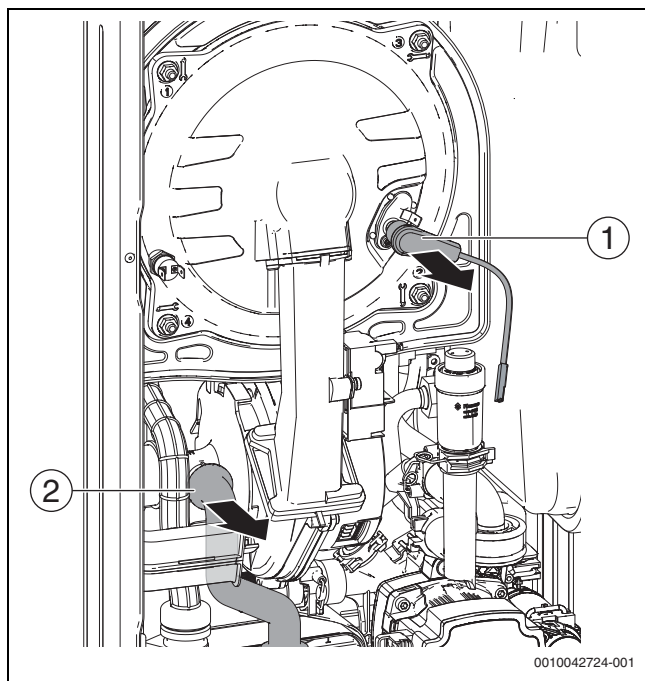
Silikonski zaptivač vrata gorionika i zaptivač držača elektrode se moraju zameniti nakon svakog njihovog održavanja. Zaptivna površina se mora pravilno očistiti. Voditi računa da se prilikom zamene zaptivna površina ne ošteti.



sl. 18 Odvojiti električni priključak

- [1] Vod za paljenje
- [2] Električni priključak transformatora za paljenje
- [3] Električni priključak ventilatora
- [4] Kabel graničnika temperature

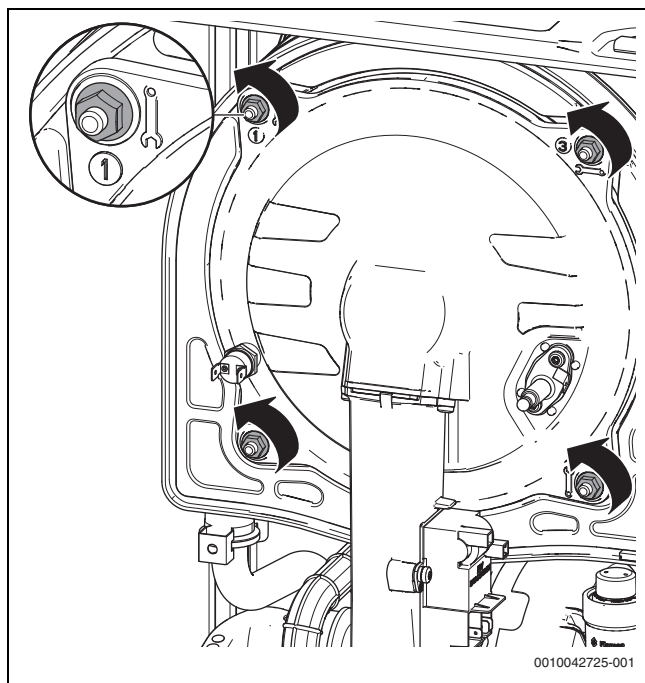
- ▶ Isključiti električni priključak sa ventilatora [3] transformatora za paljenje [2].
- ▶ Isključiti vod za paljenje sa transformatora za paljenje [1].
- ▶ Isključiti kabl sa graničnika temperature [4].



sl. 19 Izvući vod za paljenje sa kompleta elektroda i skinuti crevo za gas

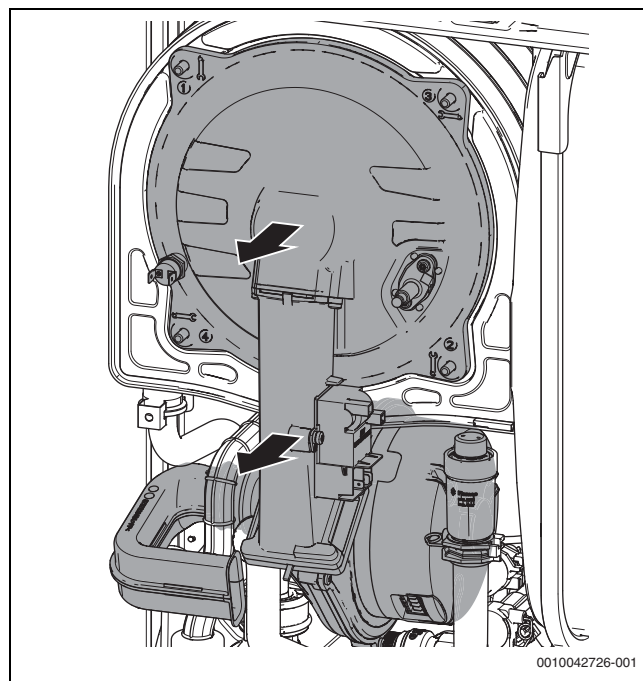
- [1] Vod za paljenje
- [2] Crevo za gas

- ▶ Izvući vod za paljenje [1] sa kompleta elektroda.
- ▶ Izvući crevo za gas [2] sa Venturi mlaznice.



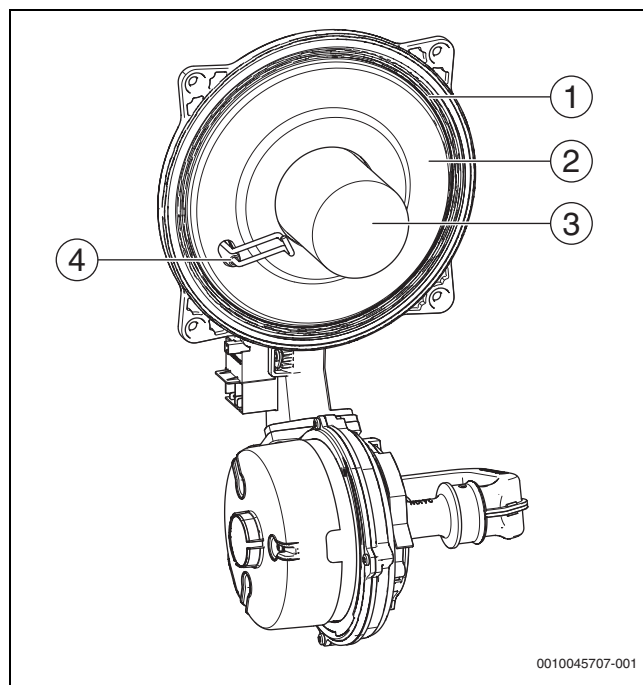
sl. 20 Ukloniti navrtke za učvršćivanje

- ▶ Odvrnuti četiri navrtke za učvršćivanje.
- ▶ Skinuti vrata ložišta.



sl. 21 Demontaža vrata ložišta

- ▶ Zajedno izvaditi sklop vrata ložišta i delove postolja.

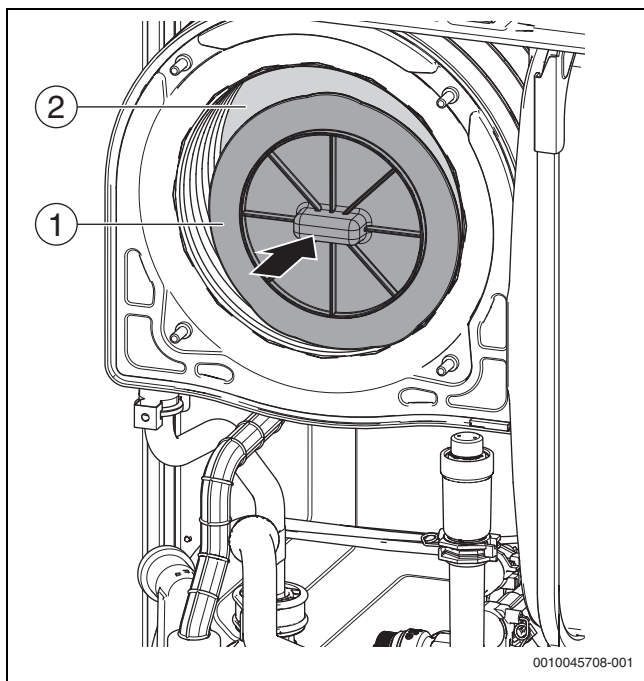


sl. 22 Sklop vrata ložišta

- ▶ Proveriti komponente vrata ložišta:
 - Profilisana zaptivka [1] (za zamenu pogledajte → pog. 11.18, strana 28)
 - Zaptivka sa jezičkom [2] (za zamenu pogledajte → pog. 11.16, strana 27)
 - Gorionik [3]
 - Elektroda [4] (za zamenu pogledajte → pog. 11.17, strana 28)



Ukoliko se gorionik ošteti usled nepravilnog rukovanja, vrata gorionika se moraju obavezno zameniti.



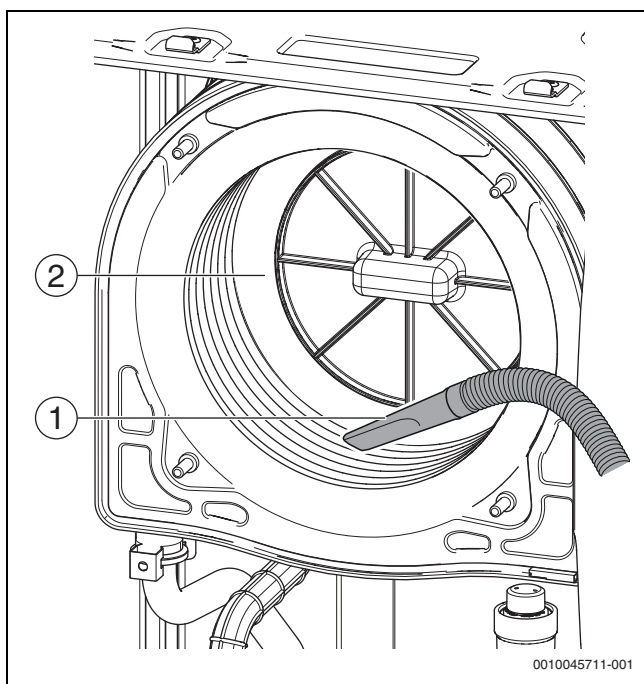
sl. 23 Zaštita izolacije

- [1] Zaštita izolacije
- [2] Izolacija



Kod postupaka čišćenja koji su navedeni u nastavku treba preduzeti mere predostrožnosti, kako se izolacija ne bi oštetila.

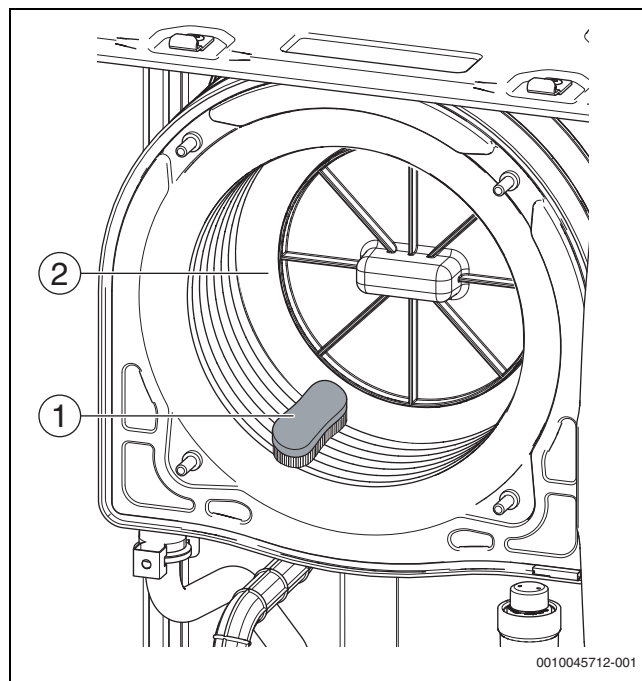
- ▶ Zadnju zaštitu izolacije umetnuti do izolacije.



sl. 24 Postupak usisavanja

- [1] Usisivač
- [2] Zaštita izolacije

- ▶ Ostatke sagorevanja ukloniti pomoću usisivača [1].



sl. 25 Čišćenje četkom

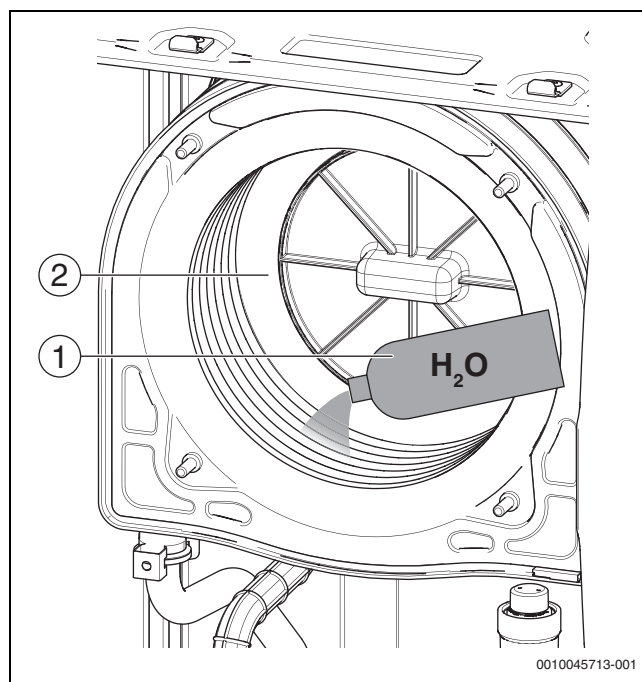
- [1] Najlonska četka
- [2] Zaštita izolacije



OPREZ

Izbegavati oštećenja uređaja:

- ▶ Ukoliko izolacija usled začepljenja cevi za kondenzat postane vlažna, mora se zameniti novom.
 - ▶ Isključivo koristiti propisani pribor za čišćenje.
 - ▶ Ne koristiti čeličnu četku.
-
- ▶ Očistiti najlonskom četkom [1]
 - ▶ Preostale ostatke ukloniti usisivačem (→slika 24, strana 22).

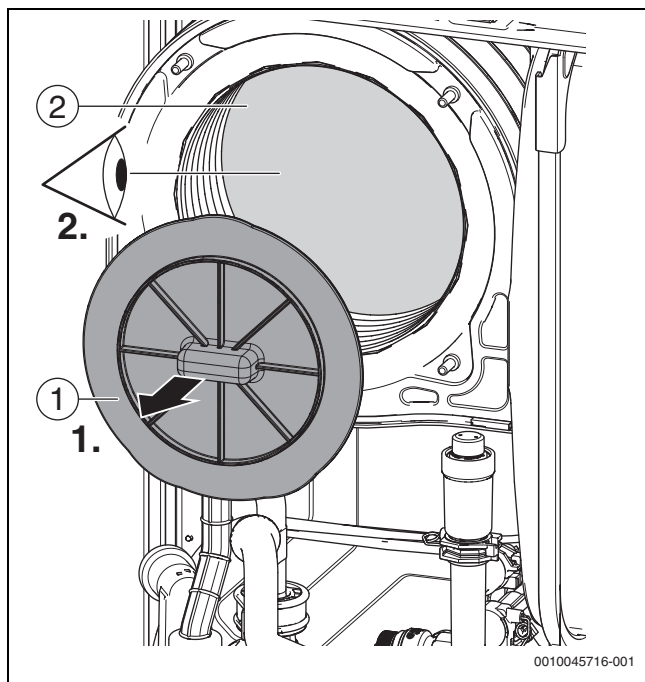


sl. 26 Isprati vodom

- [1] Voda iz mreže
- [2] Zaštita izolacije

- ▶ Dno izmenjivača toplote isprati vodom iz mreže [1].

- ▶ Za čišćenje ne koristiti hemikalije.



sl. 27 Uklanjanje zaštite izolacije i provera izolacije

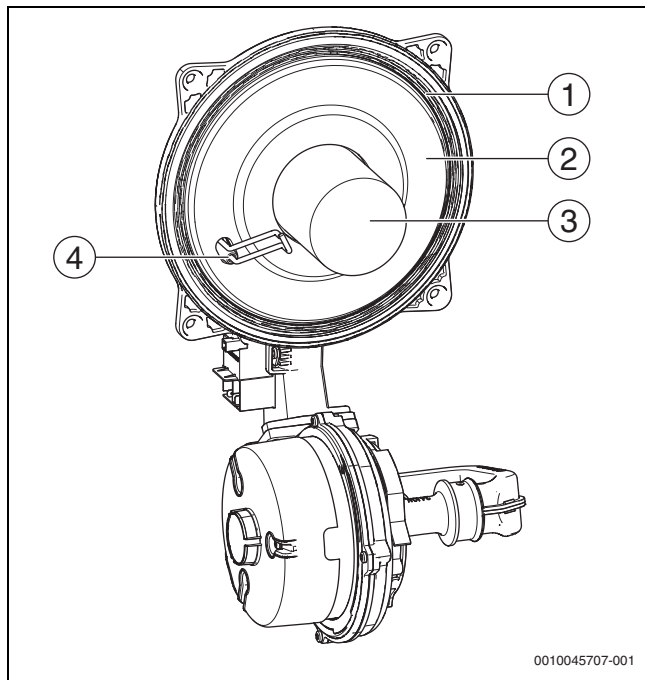
- [1] Zaštita izolacije
- [2] Izolacija

- ▶ Nakon procesa čišćenja ukloniti zaštitu izolacije [1].
- ▶ Proveriti da li na izolaciji [2] izmenjivača toplote postoje pukotine ili neispravnosti i po potrebi izvršiti zamenu (→ poglavlje 11.19, strana → 11.19).

Ukoliko izolacija usled začepljenja cevi za kondenzat postane vlažna:

- ▶ Zameniti izolaciju novom.

11.8 Čišćenje/provera gorionika



sl. 28 Vrata ložišta

- [1] Profilisana zaptivka
- [2] Izolacija
- [3] Gorionik
- [4] Elektrode

- ▶ Proveriti zaprljanost gorionika [3] i očistiti ga mekanom četkom.
- ▶ Proveriti da li na gorioniku [3] postoje pukotine i po potrebi zameniti kompletan sklop vrata gorionika.
- ▶ Proveriti da li na izolaciji [2] na vratima ložišta postoje pukotine ili neispravnosti i po potrebi izvršiti zamenu prema → pog. 11.16, str. 27.
- ▶ Proveriti elektrode [4] i izvršiti kontrolu u skladu sa → poglavljem 11.10, strana 24.
- ▶ Zameniti profilisanu zaptivku [1], montirati vrata ložišta na izmenjivač toplote i izvršiti električno priključivanje u skladu sa → poglavljem 11.18, strana 28.
- ▶ Ukoliko izolacija usled začepljenja cevi za kondenzat postane vlažna, mora se zameniti novom.

11.9 Čišćenje sifona

! UPOZORENJE

Opasnost po život usled trovanja!

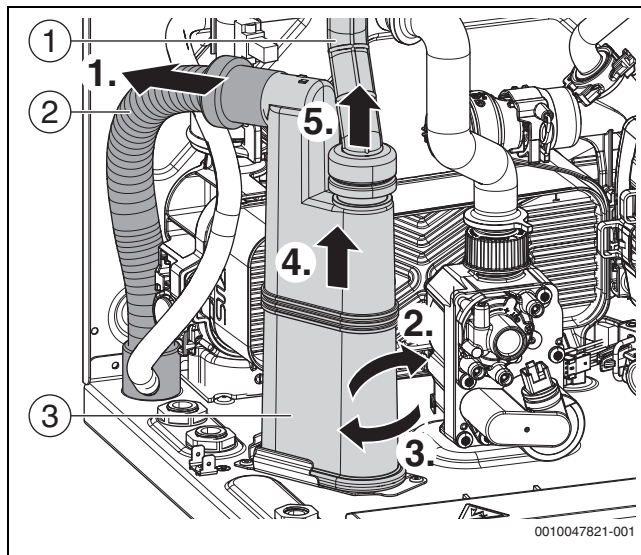
Kod nenapunjenog sifona za kondenzat može doći do curenja otrovnog izduvnog gasa.

- ▶ Program punjenja sifona isključiti samo tokom održavanja i ponovo uključiti po završetku održavanja.
- ▶ Obezbediti pravilno odvođenje kondenzata.



Oštećenja koja nastanu usled nedovoljno očišćenog sifona isključena su iz garancije.

- ▶ Redovno čistiti sifon.



sl. 29 Demontaža sifona za kondenzat

- [1] Crevo za kondenzat
- [2] Crevo za odvod kondenzata
- [3] Sifon za kondenzat

- ▶ Skinuti crevo za odvod kondenzata [2] sa leve strane sifona za kondenzat.
- ▶ Osloboditi sifon za kondenzat [3] naginjanjem udesno i ulevo i izvući prema gore.
- ▶ Proveriti da li u sifonu postoje čestice prljavštine i po potrebi ga očistiti vodom.
- ▶ Ponovo postaviti sifon u montažni držač.
- ▶ Ponovo priključiti crevo za odvod kondenzata [2].

i

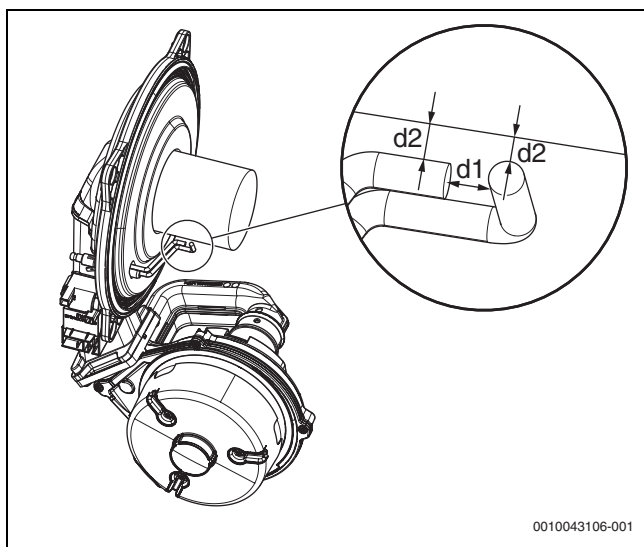
Tokom čišćenja sifona crevo za kondenzat [1] se ne sme odvajati od izmenjivača toplote. U suprotnom se ono mora zameniti novim crevom za kondenzat.

11.10 Provera jonizacione elektrode i elektrode za paljenje

PAŽNJA
Opasnost od oštećenja uređaja

Oštećenje cevi gorionika dovodi do nepravilnog rada.

- ▶ Vrata gorionika ne odlagati na njihovoj cilindričnoj cevi gorionika.
- ▶ Proveriti rastojanje između elektrode za paljenje i gorionika. Rastojanje [d1] mora da iznosi 5 ± 1 mm, a rastojanje [d2] 10 ± 3 mm. Ukoliko to nije slučaj, zameniti elektrodu za paljenje (→ pogledajte pog. 11.17, strana Zamena elektrode za paljenje na vratima ložišta)
- ▶ U skladu sa rezultatima merenja nakon 4 godine rada može biti potrebna zamena elektroda.
- ▶ Proveriti zaprljanost jonizacione elektrode i elektrode za paljenje i po potrebi ih zameniti.

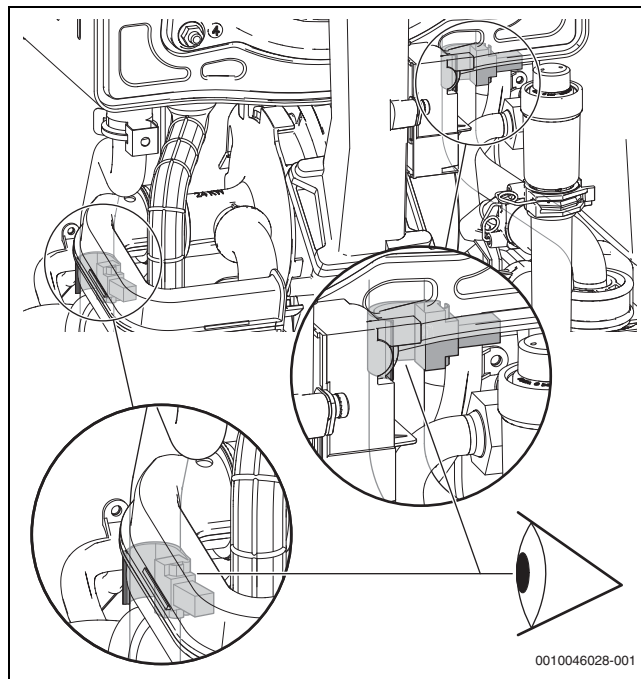


sl. 30 Provera jonizacione elektrode i elektrode za paljenje

11.11 Provera položaja NTC senzora na cevi polaznog voda i cevi povratnog voda

i

NTC senzore ne postavljati na krivine cevi polaznog voda i cevi povratnog voda.



sl. 31 Položaj NTC-a

- ▶ Oba NTC senzora se moraju nalaziti na prikazanim pozicijama i na pravoj deonici cevi.

11.12 Podešavanje odnosa gas-vazduh

PAŽNJA
Podešavanje odnosa gas-vazduh

- ▶ Odnos gas-vazduh je podešen fabrički i ne mora se podešavati.

PAŽNJA
Ispitivanje sagorevanja

- ▶ Provera odnosa gas-vazduh se **mora** proveriti od strane sertifikovanog stručnog instalatera za gas.
- ▶ Provera odnosa gas-vazduh sme da se vrši **samo** ukoliko je osoba koja sprovodi proveru opremljena uređajem za merenje izduvnih gasova u skladu sa BS7927 i poseduje neophodno stručno znanje za njegovu primenu.

i

Sva CO/CO₂ merenja se moraju obaviti pri postavljenom poklopcu komore za sagorevanje. Podešavanja se mogu izvršiti samo pri skinutom poklopcu.

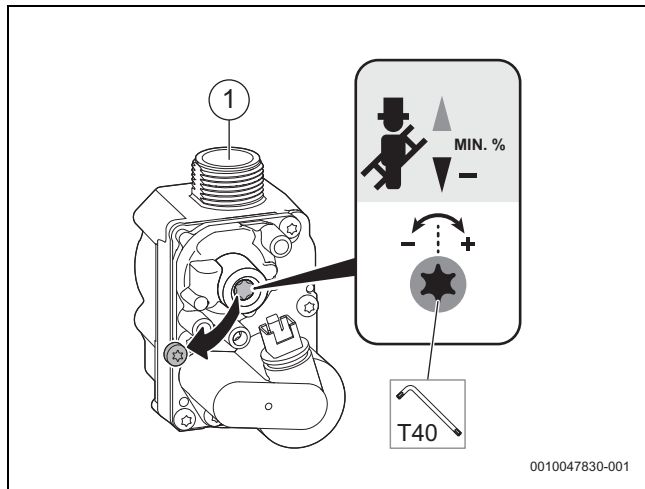
i

Merenje CO₂ treba vršiti 10 minuta nakon paljenja uređaja.

Prilagodavanje podešavanja za minimalnu nominalnu toplotnu snagu

U slučaju minimalne nominalne toplotne snage uređaja:

- ▶ Ukloniti plombu sa zavrtnja za podešavanje gasne armature (na slici dole 32 je prikazana samo gasna armatura) i podesiti sadržaj CO₂ za minimalnu nominalnu toplotnu snagu.



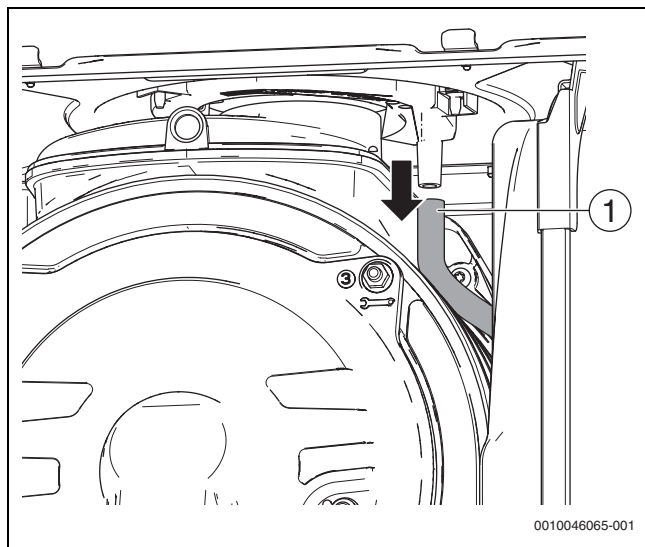
sl. 32 Podešavanje sadržaja CO₂

[1] Gasna armatura - Prirodni gas

- ▶ Ponovo proveriti podešavanje pri maksimalnoj i minimalnoj nominalnoj toplotnoj snazi i po potrebi izvršiti dodatno podešavanje.
- ▶ Postaviti plombu za minimalna podešavanja gasne armature.
- ▶ Izaći iz servisnog režima rada.
- ▶ Sadržaj CO₂ uneti u protokol održavanja.

11.13 Čišćenje zaštite od kiše

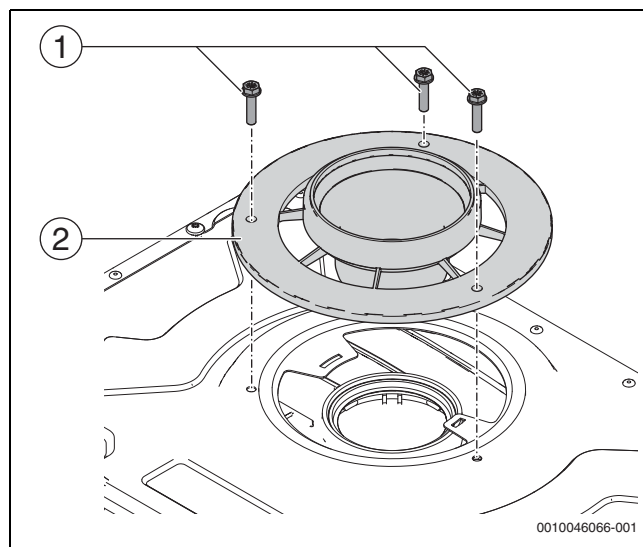
Demontaža zaštite od kiše



sl. 33 Demontaža odvodnog creva za vodu

[1] Odvodno crevo za vodu

- ▶ Otpustiti odvodno crevo za vodu [1] sa zaštite od kiše.

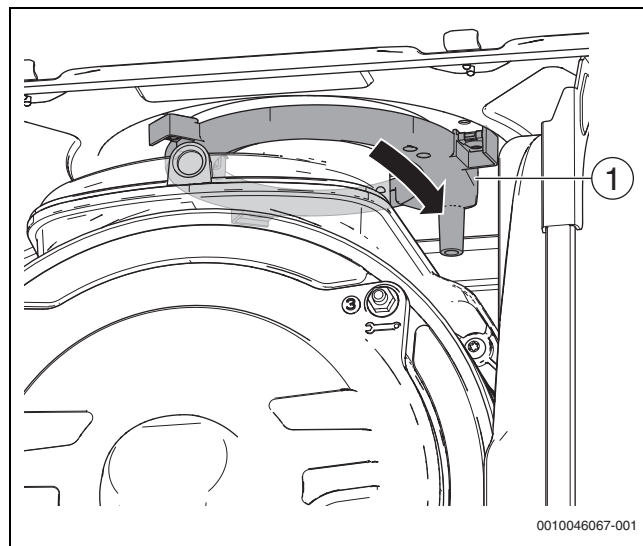


sl. 34 Demontaža kompleta cevi za izduvni gas i adaptera cevi za izduvni gas

[1] Zavrtnji

[2] Komplet cevi za izduvni gas/adapter cevi za izduvni gas

- ▶ Pomoću odvijača otpustiti tri zavrtnja sa šestostranim ili krstastim prihvatom [1].
- ▶ Izvaditi komplet cevi za izduvni gas i adapter cevi za izduvni gas [2].

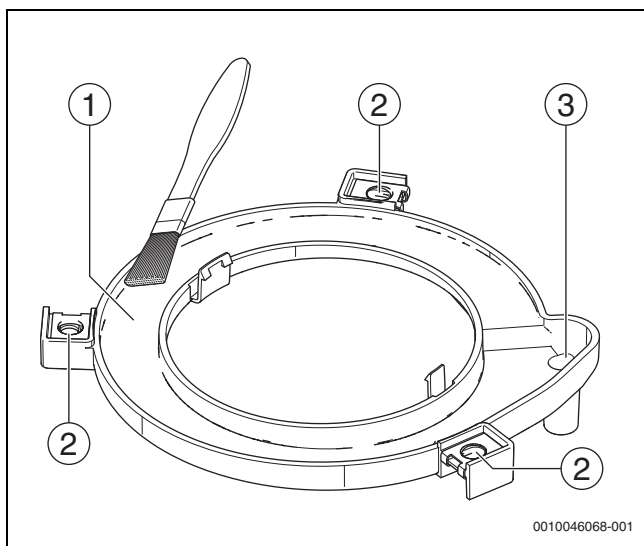


sl. 35 Demontaža zaštite od kiše

[1] Zaštita od kiše

- ▶ Zaštitu od kiše [1] povući nadole i izvaditi.

Čišćenje zaštite od kiše



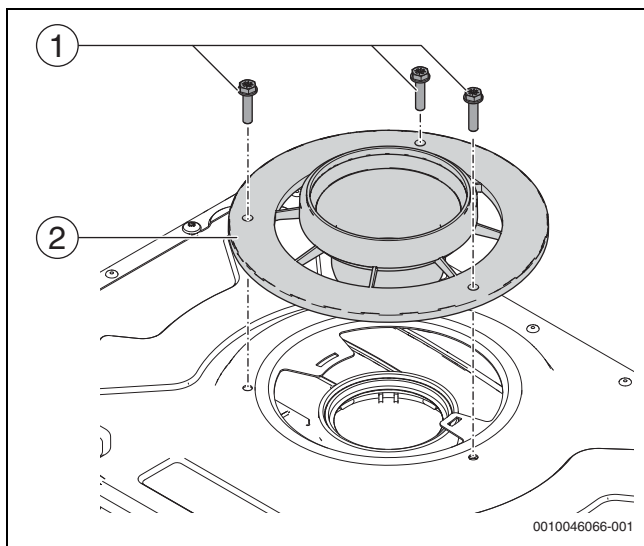
sl. 36 Čišćenje zaštite od kiše

- [1] Unutrašnja površina
- [2] Limene navrtke
- [3] Odvodni otvor

- ▶ Očistiti unutrašnju površinu [1] mekanom četkom.
- ▶ Proveriti da li na odvodnom otvoru [3] postoji prljavština i mulj.
- ▶ Proveriti da li su limene navrtke [2] deformisane i po potrebi ih zameniti.

Ugradnja zaštite za kišu

- ▶ Postaviti zaštitu za kišu na izlaz izduvnih gasova izmenjivača toplote.

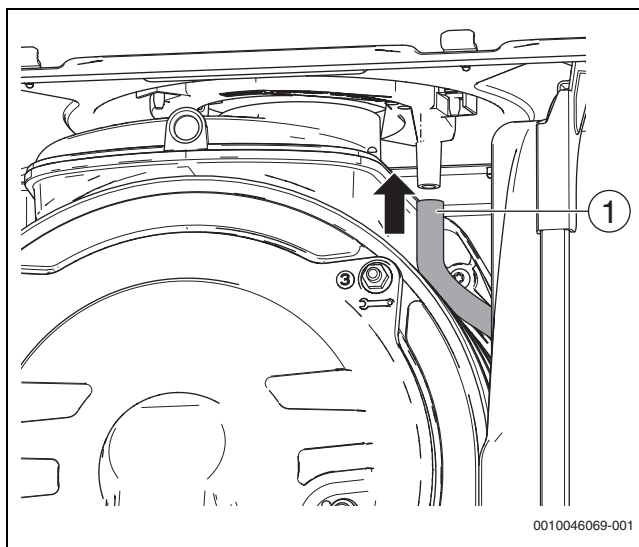


sl. 37 Montaža kompleta cevi za izduvni gas i adaptera cevi za izduvni gas

- [1] Zavrtnji
- [2] Komplet cevi za izduvni gas/adapter cevi za izduvni gas

- ▶ Postaviti komplet cevi za izduvni gas i adapter cevi za izduvni gas [2] na gornju ploču.

- ▶ Zategnite tri zavrtnja sa šestostranim ili krstastim prihvatom [1]. Nemojte pri tom prejako zatezati zavrtnje.



sl. 38 Montaža odvodnog creva za vodu

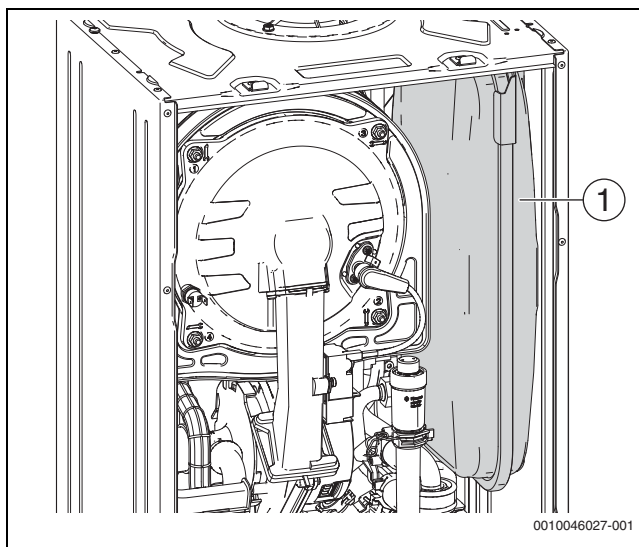
- [1] Odvodno crevo za vodu

- ▶ Montirati odvodno crevo za vodu [1] na izlaz zaštite od kiše.

11.14 Provera ekspanzione posude



Ekspanzioni sud mora da se proveru prilikom godišnjeg održavanja.

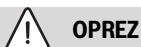


sl. 39 Provera ekspanzione posude

- [1] Ekspanzionna posuda

- ▶ U slučaju potrebe, pretpritisak ekspanzione posude [1] prilagoditi statičkoj visini sistema grejanja.

11.15 Pražnjenje uređaja



OPREZ

Opasnost od opekotina izazvanih vrelom vodom!

- ▶ Prilikom pražnjenja postupati oprezno, jer preostala vruća voda može predstavljati opasnost od oparivanja

PAŽNJA

Oštećenje uređaja ili sistema vodom!

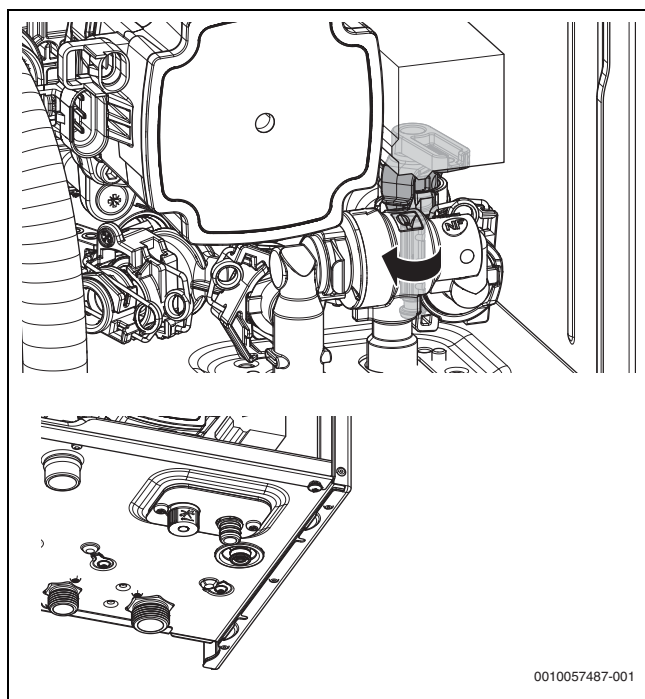
Oštećenja usled otpuštanja vodova za vodu koji eventualno još uvek sadrže vodu.

- ▶ Nakon pražnjenja uređaja zaštititi radna sredstva/okolinu od preostale vode u komponentama.

Za mnoge zadatke koji su opisani u ovom poglavlju, uređaj se mora odvojiti od strujnog napajanja i snabdevanja vodom i isprazniti. Ovo je po potrebi navedeno u priručniku.

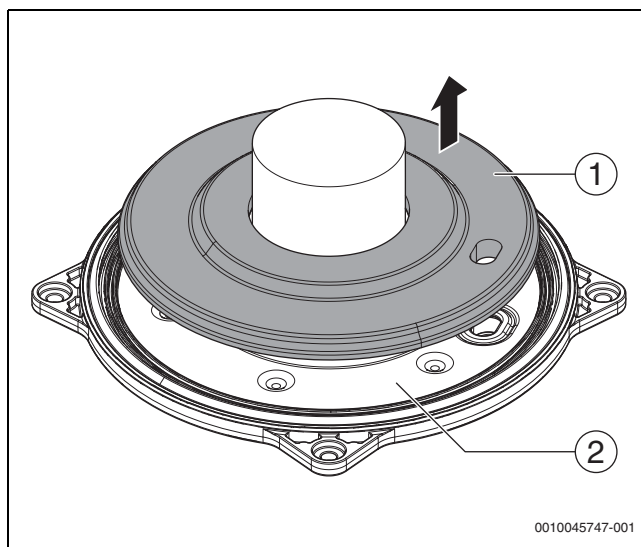
Vidi sl. 40.

- ▶ Ventil za pražnjenje rukom ili odgovarajućim alatom okrenuti u smeru kretanja kazaljke na satu. Za prikupljanje vode koristiti odgovarajuću posudu.



sl. 40 Mesto pražnjenja

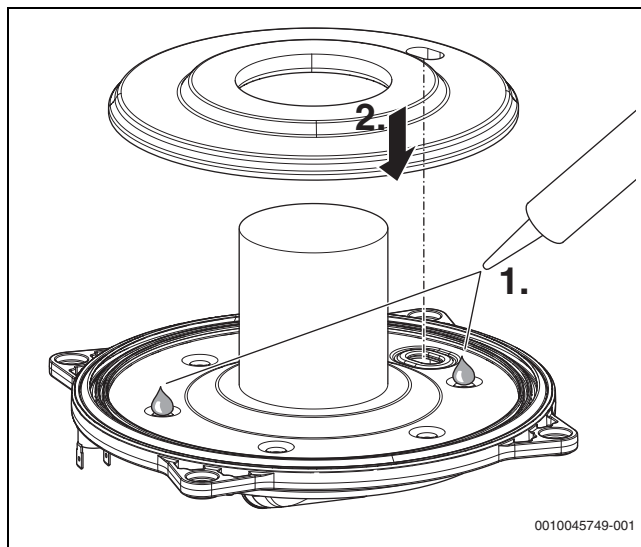
11.16 Zamena izolacija na vratima ložišta



sl. 41 Demontaža izolacije

- [1] Izolacija
- [2] Vrata ložišta

- ▶ Demontirati vrata ložišta (→ poglavlje 11.7, strana 20).
- ▶ Demontirati komplet elektroda (→ poglavlje 11.17, strana 28)
- ▶ Demontirati neispravnu izolaciju. U tu svrhu gurnuti tanak alat ispod ivice izolacije [1], kako bi se ona odvojila i uklonila.
- ▶ Pomoću najlonske četke ukloniti ostatke izolacije i silikonskog lepka na vratima ložišta [2].



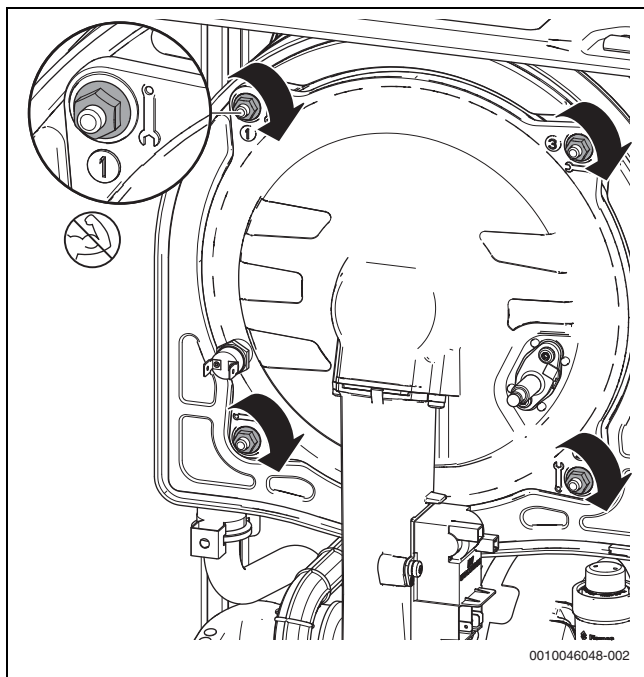
sl. 42 Naneti silikonski lepak i postaviti novu izolaciju

- ▶ Uveriti se da se gorionik nalazi u besprekornom stanju, po potrebi ga zameniti (→ poglavlje 11.32, strana 42).
- ▶ U oba udubljenja naneti silikonski lepak (sredstvo za zaptivanje koje je otporno na visoke temperature (>250 °C)), kao što je prikazano na → slici 42.
- ▶ Položiti izolaciju tako da dodiruje oba mesta na kojima je nanesen silikonski lepak. Otvor za elektrodu za paljenje na izolacionoj ploči poravnati sa otvorom za elektrodu za paljenje na vratima ložišta.
- ▶ Profilisanu zaptivku zameniti novom (→ poglavlje 11.18, strana 28).
- ▶ Ponovo ugraditi elektrodu za paljenje zajedno sa novom zaptivkom (→ poglavlje 11.17, strana 28).

i

Pre montaže sa kontaktnih površina sklopa vrata ložišta i izmenjivača toplote ukloniti ostatke izolacije

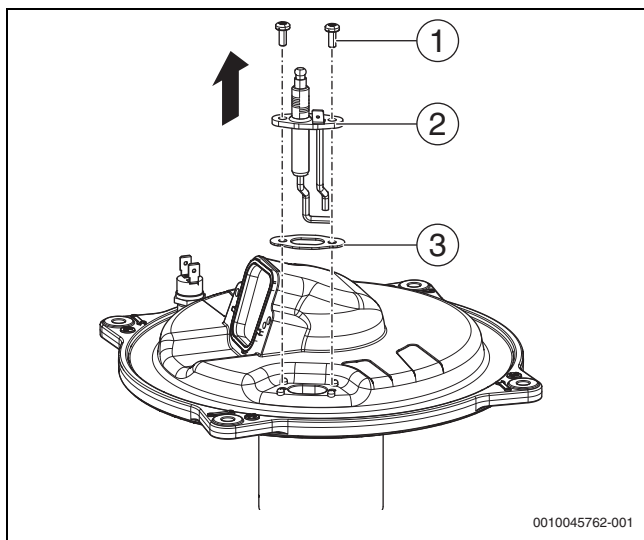
- ▶ Sklop vrata ložišta ponovo montirati na izmenjivač toplote.
- ▶ Zategnuti četiri navrtke navedenim redosledom. Nemojte prejako zatezati ove četiri navrtke.



sl. 43 Postavljanje sklopa vrata ložišta na izmenjivač toplote

11.17 Zamena elektrode za paljenje na vratima ložišta

Demontaža elektrode za paljenje



sl. 44 Demontaža elektrode za paljenje

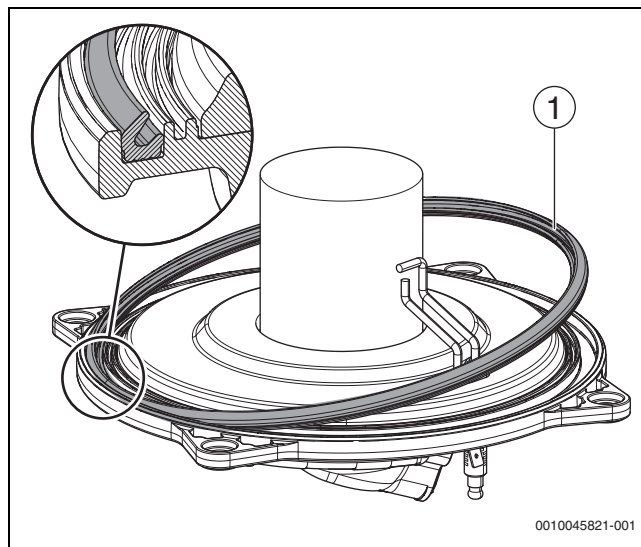
- [1] Pričvrtni zavrtnji
- [2] Elektroda
- [3] Zaptivka

- ▶ Isključiti kabl sa elektrode.
- ▶ Demontirati elektrodu [2]. U tu svrhu ukloniti oba zavrtnja za učvršćivanje [1] i zaptivku [3].
- ▶ Voditi računa o tome da se izolacija vrata ložišta ne ošteti.

Montaža nove elektrode

- ▶ Ponovo ugraditi elektrodu za paljenje zajedno sa novom zaptivkom.
- ▶ Ponovo postaviti zavrtnje za učvršćivanje.
- ▶ Zategnite oba zavrtnja. Vodite računa da ih pri tom ne zategnete prejako.
- ▶ Proveriti da li je priključak za uzemljenje za elektrodu za paljenje nakon održavanja ponovo priključen.
- ▶ Uveriti se da izolacija vrata ložišta nije oštećena sprovođenjem mera za održavanje

11.18 Zamena profilisane zaptivke na vratima ložišta



sl. 45 Zamena profilisane zaptivke

[1] Profilisana zaptivka

- ▶ Demontirati vrata ložišta (→ poglavlje 11.7, strana 20).
- ▶ Ukloniti staru profilisanu zaptivku [1].
- ▶ Proveriti zaptivni žleb na vratima ložišta i ukloniti eventualne ostatke.
- ▶ Postaviti novu profilisanu zaptivku u žleb.
- ▶ Voditi računa o smeru montaže.
- ▶ Ponovo montirati vrata ložišta (→ poglavlje 11.7, strana 20).
- ▶ Proveriti da li je priključak za uzemljenje za elektrodu za paljenje nakon održavanja ponovo priključen.
- ▶ Nakon obavljanja redovnog održavanja zameniti zaptivku.

11.19 Zamena izolacione ploče na izmenjivaču toplote

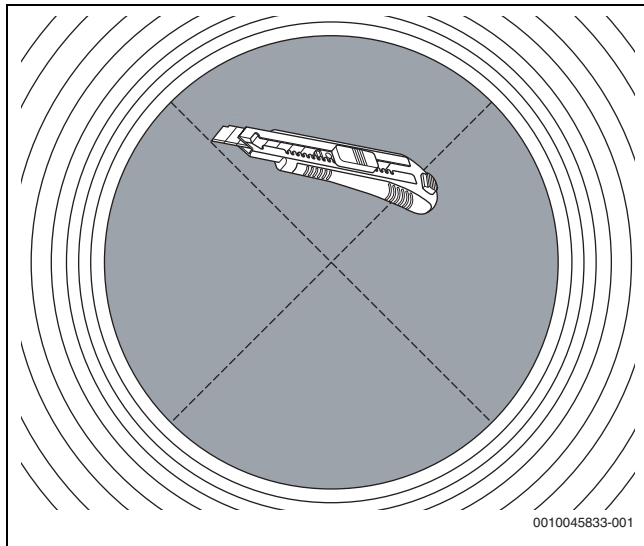
Potreban alat:

- Nož
- Klešta
- Usisivač
- Najlonska četka



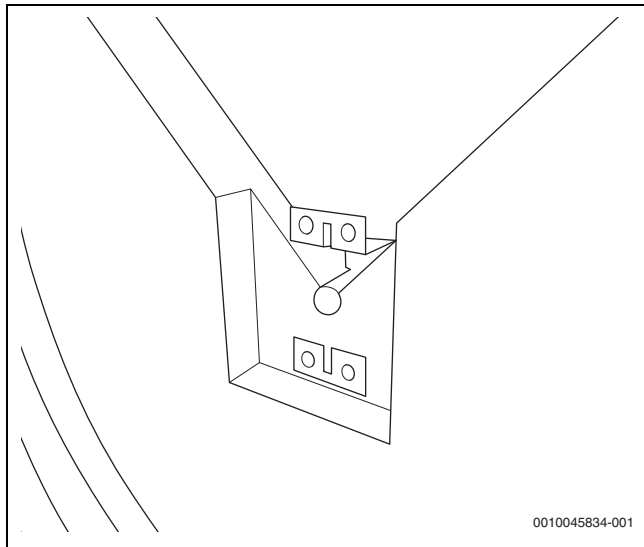
Hidraulika ne mora odvajati radi održavanja komore za sagorevanje.

Ukloniti izolacionu ploču



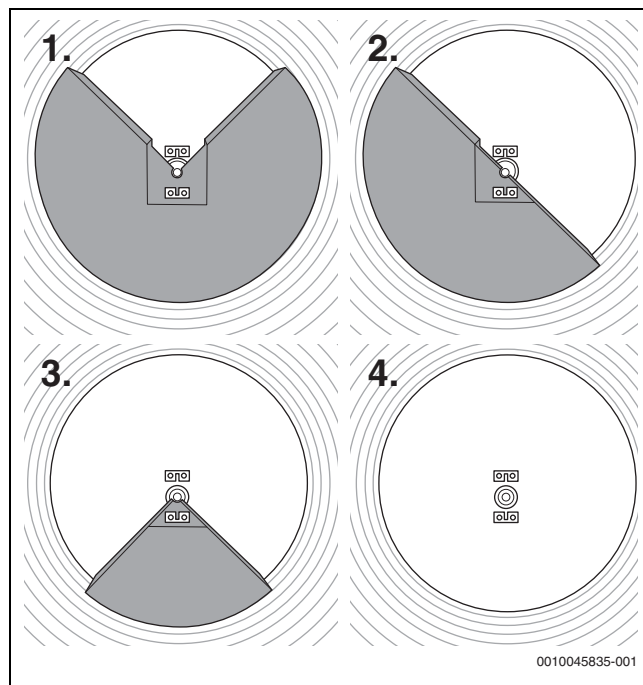
sl. 46 Odvajanje izolacionog materijala

- ▶ Demontirati vrata ložišta (→ poglavlje 11.7, strana 20).
- ▶ U izolacionu ploču pomoću noža iseći ravan krst i voditi računa o tome da se ne oštete spoljašnje stezaljke.
- ▶ Ostatke izolacije ukloniti pomoću usisivača.



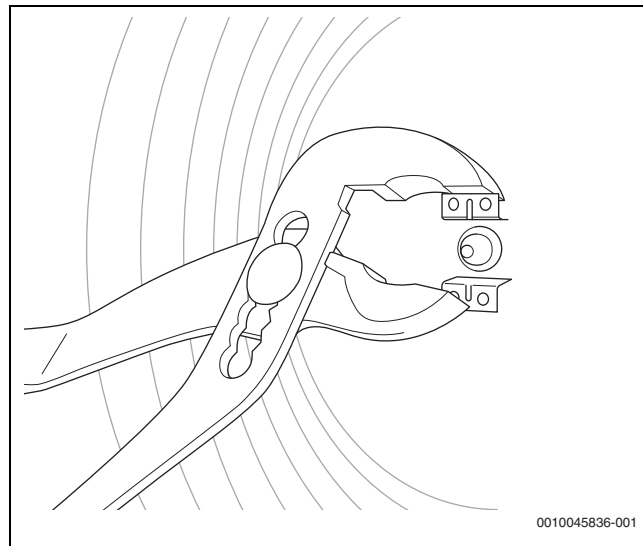
sl. 47 Izrezati oko umetka od nerđajućeg čelika

- ▶ Izrezati kvadrat oko umetka od nerđajućeg čelika u sredini, kako bi četvrtine mogle da se odvoje.



sl. 48 Koraci za demontažu izolacije

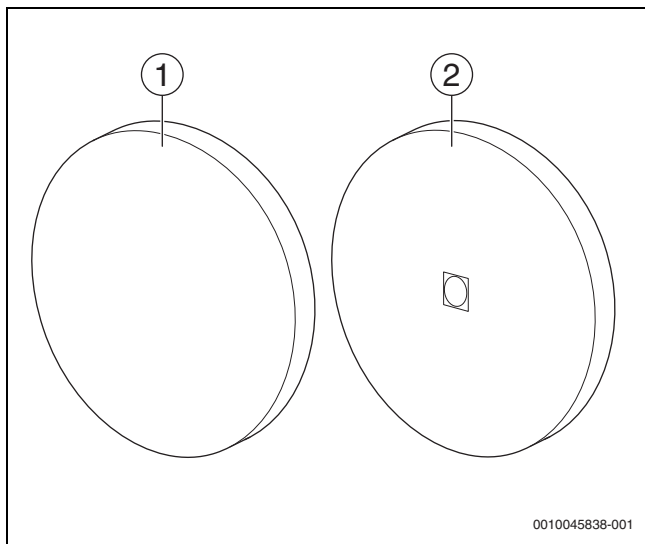
- ▶ Ukloniti jednu za drugom četvrtine izolacije.



sl. 49 Uklanjanje umetka u sredini

- ▶ Umetak u sredini ukloniti kleštima.
- ▶ Ostatke materijala na zadnjoj strani izmenjivača ukloniti pomoću najlonske četke.
- ▶ Unutrašnje površine izmenjivača toplote očistiti pomoću usisivača.

Postavljanje nove izolacione ploče

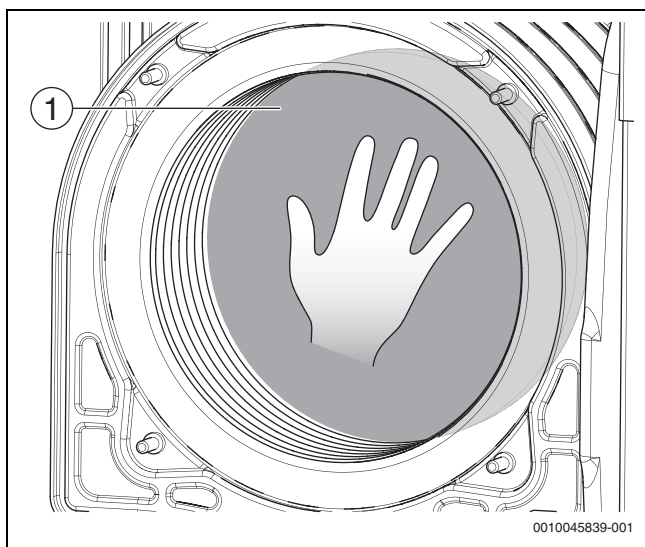


sl. 50 Prednja i zadnja strana izolacione ploče

- [1] Prednja strana izolacione ploče
- [2] Zadnja strana izolacione ploče



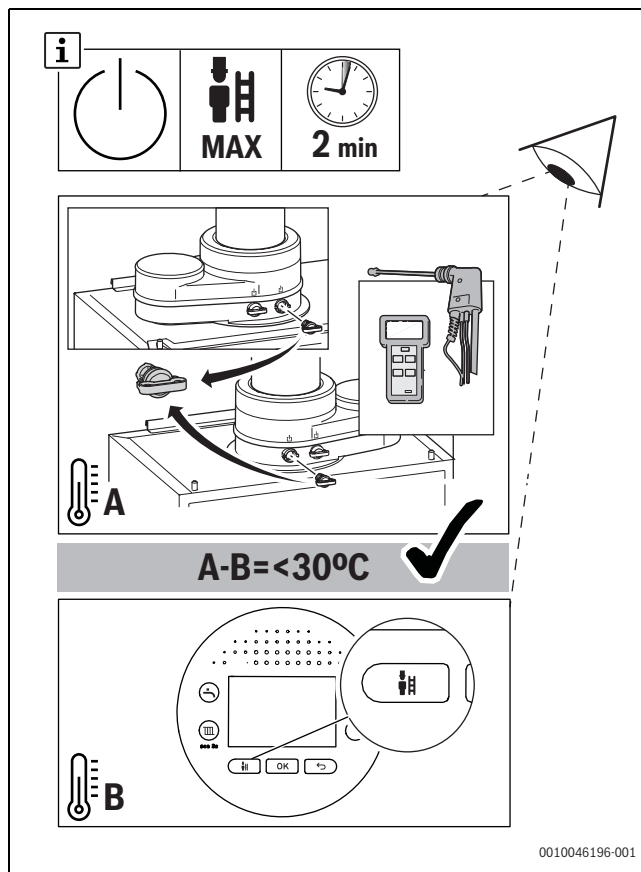
Izolaciona ploča je upakovana u termoskupljajuću foliju i isporučuje se kao spremna za montažu. Ne uklanjati ovu foliju.



sl. 51 Postavljanje izolacione ploče

- [1] Izolaciona ploča

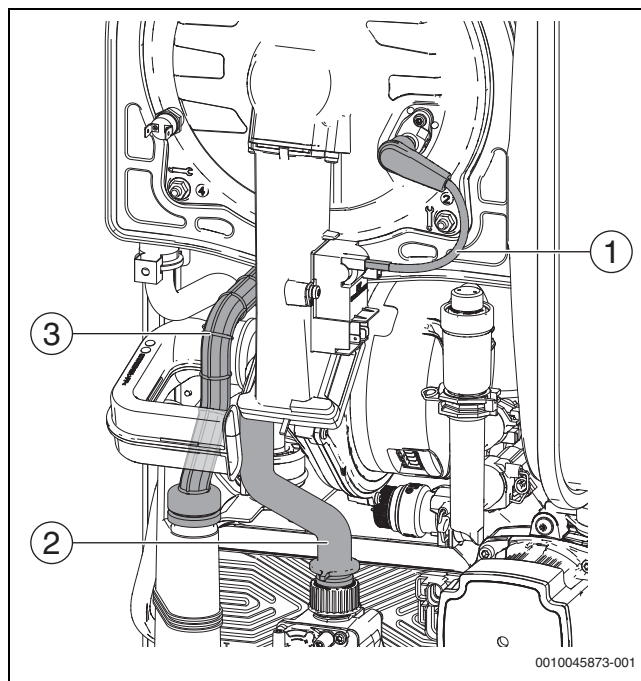
- ▶ Novu izolacionu ploču [1] sa njenom plastičnom folijom rukom pažljivo ugurati do zadnje strane izmenjivača toplote. Umetak u sredini se mora nalaziti na zadnjoj strani. Ako se začuje zvuk "klika", to znači da je ugradnja obavljena ispravno.
- ▶ Eventualne ostatke ukloniti usisivačem.
- ▶ Ponovo montirati vrata ložišta (→ poglavlje 11.7, strana 20).



sl. 52 dT kontrolni test

Da bi se osiguralo da se izolaciona ploča nalazi na svom mestu, mora se sprovesti dT kontrolni test. Pri snazi od 100 %, dT između dimnog gasa i NTC senzora za snabdevanje treba da iznosi manje od 30 K.

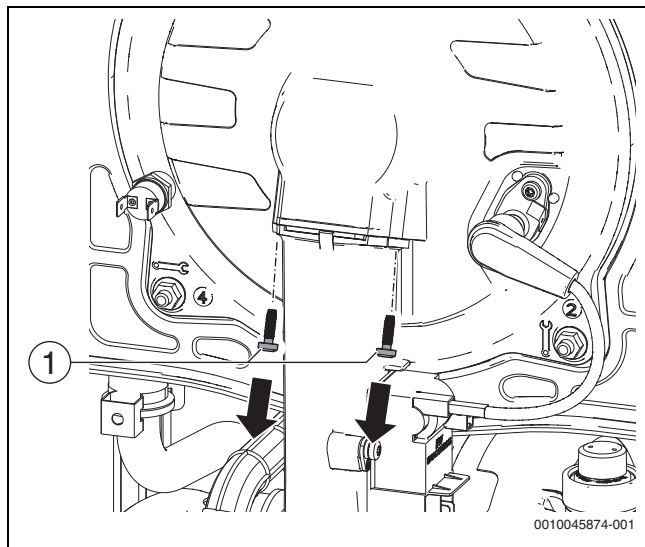
11.20 Zamena zaptivke vrata ložišta



sl. 53 Vrata ložišta

- [1] Vod za paljenje
- [2] Crevo za gas
- [3] Crevo za odvod kondenzata

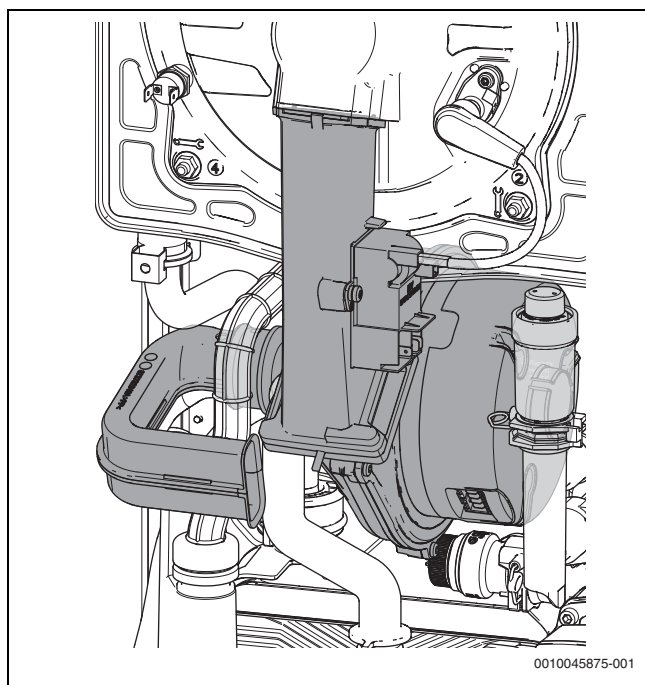
- ▶ Na strani sifona odvojiti vod za paljenje [1], crevo za gas [2] i crevo za odvod kondenzata [3].



sl. 54 Demontaža zavrtnjeva

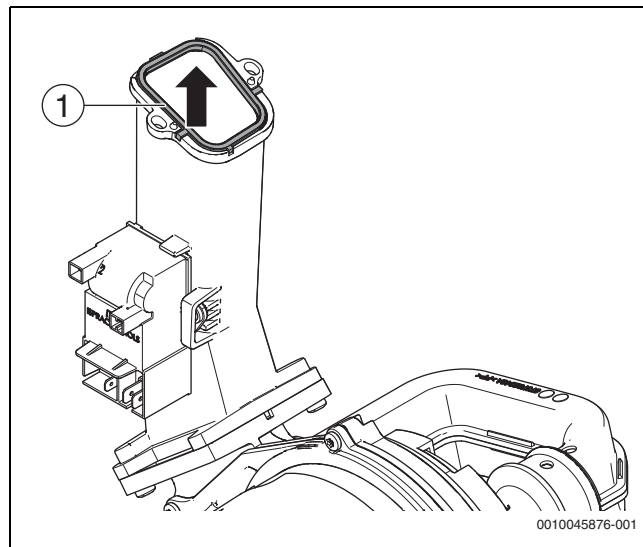
[1] Zavrtnji

- ▶ Odvrnuti oba zavrtnja [1] pomoću odvijača (Torx T20) i rukom poduprti cev za gas-vazduh ventilatora.



sl. 55 Demontaža komponenata

- ▶ Izvaditi sve delove označene sivom bojom (ventilator, Venturi mlaznica, cev za dovod vazduha, cev za gas-vazduh) i voditi računa o tome da pritom ne budu oštećeni drugi delovi.

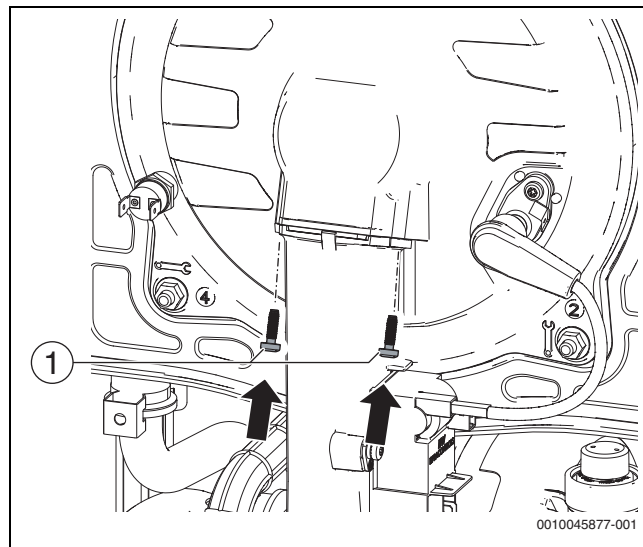


sl. 56 Demontaža zaptivke

[1] Zaptivka vrata ložišta

- ▶ Ukloniti staru zaptivku vrata ložišta [1] i zameniti je novom.

Ponovo montirati komponente (ventilator, Venturi mlaznica, cev za dovod vazduha, cev za gas-vazduh)



sl. 57 Montaža zavrtnjeva na vrata ložišta

[1] Zavrtnji

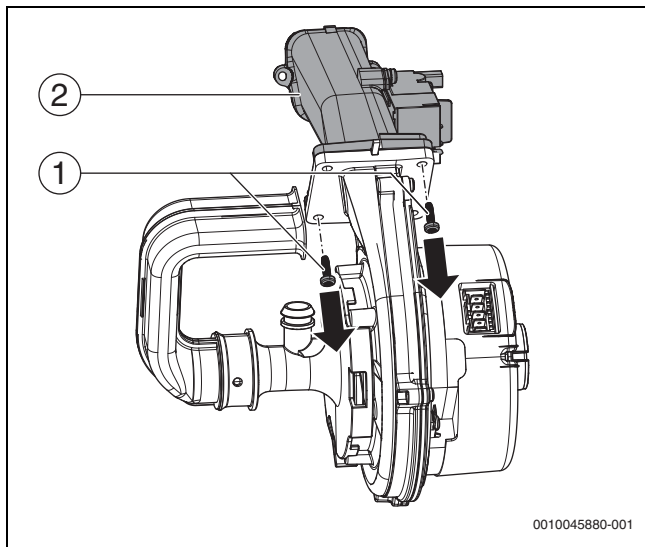
- ▶ Oba zavrtnja [1] zategnuti sa 3,5 Nm.
- ▶ Pravilno priključiti sve kablove, crevo za kondenzat i crevo za gas.

11.21 Zamena zaštite od povratnog toka

i

Prilikom zamene zaštite od povratnog toka se mora proveriti da li je zaptivka vrata ložišta pravilno montirana.

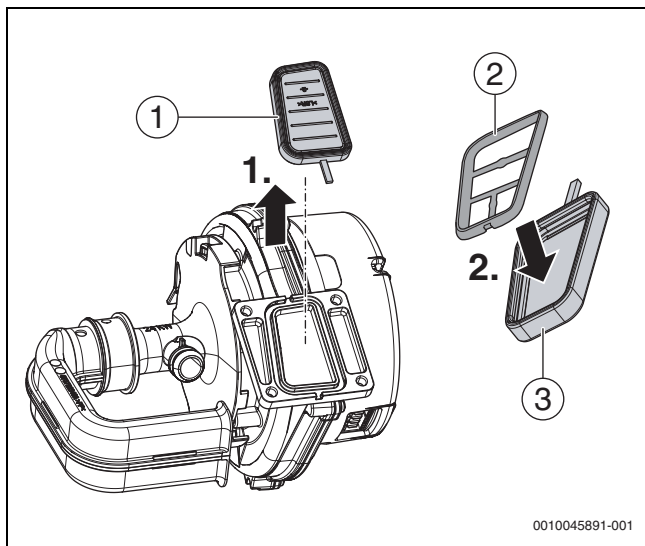
► Zameniti zaptivku vrata ložišta → poglavlje 11.20, strana 30).



sl. 58 Demontaža cevi za gas-vazduh

- [1] Zavrtnji (TORX T20)
- [2] Cev za gas-vazduh

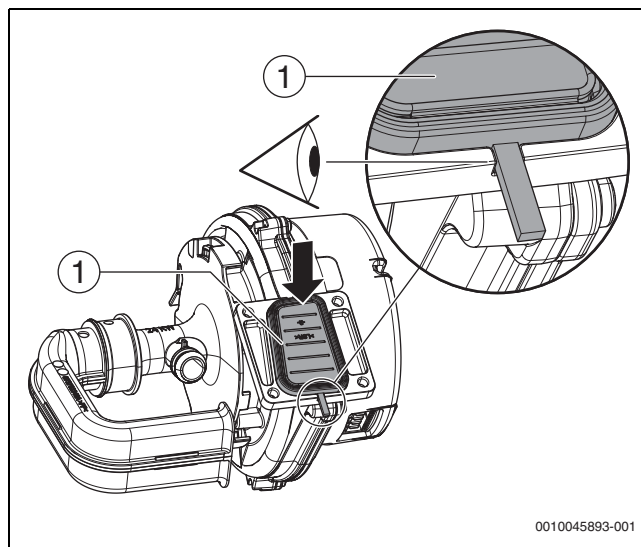
► Radi demontaže cevi za gas-vazduh [2] odvrnuti oba zavrtnja (TORX T20) [1].



sl. 59 Zamena zaštite od povratnog toka

- [1] Stara zaštita od povratnog toka
- [2] Kućište
- [3] Nova zaštita od povratnog toka

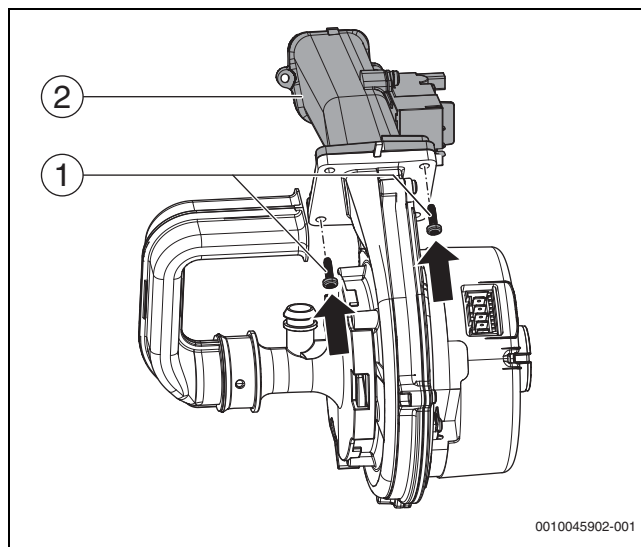
► Demontirati staru zaštitu od povratnog toka [1].
 ► Postaviti kućište [2] u novu zaštitu od povratnog toka [3].



sl. 60 Pozicija zaštite od povratnog toka na ventilatoru

[1] Zaštita od povratnog toka

► Postaviti zaštitu od povratnog toka na [1] na kućište.
 ► Uveriti se da je zaštita od povratnog toka [1] pravilno montirana na ventilator.

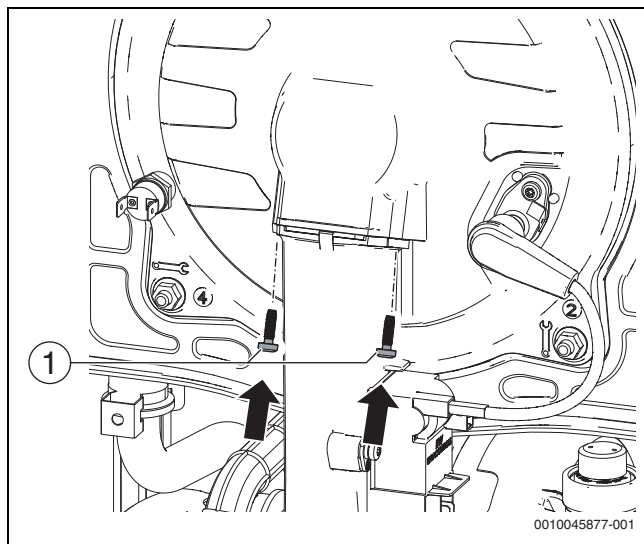


sl. 61 Montaža cevi za gas-vazduh, ventilatora i zaštite od povratnog toka

- [1] Zavrtnji
- [2] Cev za gas-vazduh

► Postaviti cev za gas-vazduh [2] na zaštitu od povratnog toka i na ventilator.
 ► Zategnite oba zavrtnja [1] (TORX T20). Nemojte prejako zatezati

Montaža cevi za gas-vazduh na vrata ložišta



sl. 62 Montaža cevi za gas-vazduh na vrata ložišta

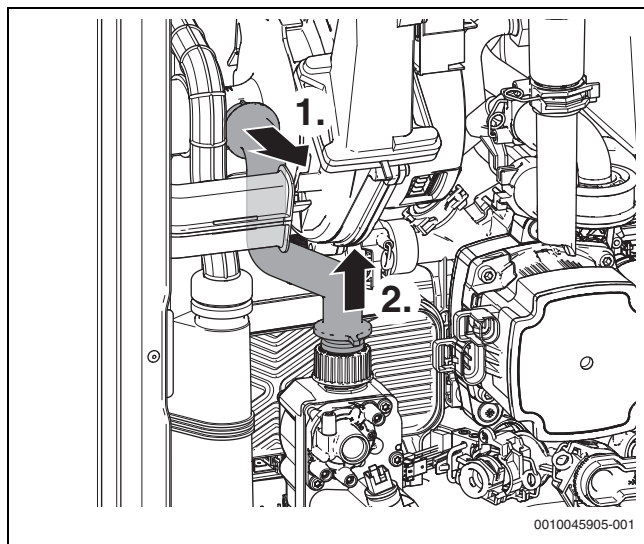
[1] Zavrtnji

- ▶ Proveriti da li je zaptivka vrata ložišta pravilno montirana.
- ▶ Zategnite oba zavrtnja [1]. Nemojte prejako zatezati
- ▶ Priključiti sve kablove, crevo za kondenzat na izmenjivač toplote, a crevo za gas na Venturi mlaznicu.



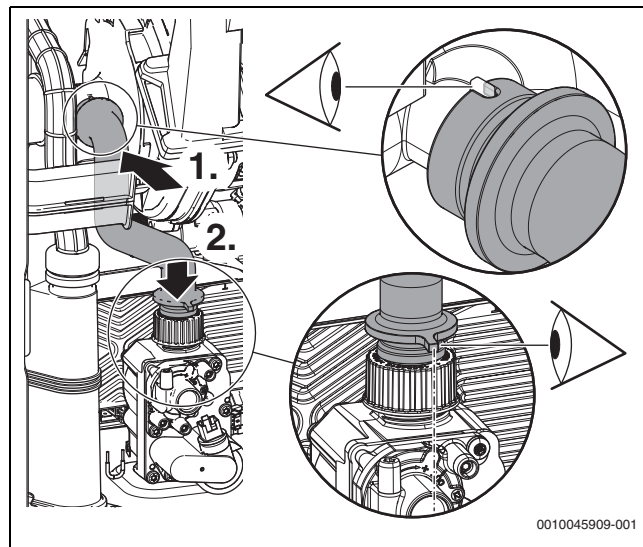
Nakon kompletne montaže uređajem za proveru curenja proveriti da li postoji curenje gasa.

11.22 Zamena creva za gas



sl. 63 Demontaža creva za gas

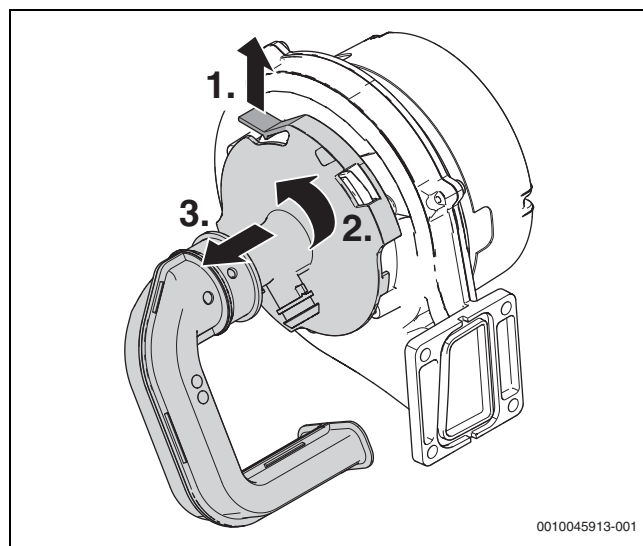
- ▶ Izvući crevo za gas sa Venturi mlaznice.
- ▶ Izvući crevo za gas sa prigušnog ventila na gasnoj armaturi.



sl. 64 Montaža creva za gas

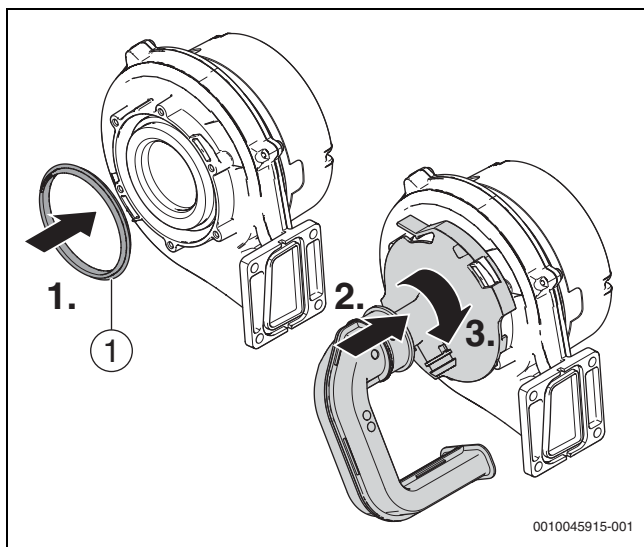
- ▶ Novo crevo za gas gurnuti na Venturi mlaznicu i usmeriti element za vođenje.
- ▶ Novo crevo za gas gurnuti na prigušni ventil na gasnoj armaturi. Element za vođenje na gasnoj armaturi usmeriti tako da bude okrenut prema sredini.

11.23 Zamena ventilatora



sl. 65 Demontaža ventilatora

- ▶ Podići uskočni zatvarač na Venturi mlaznici.
- ▶ Okrenuti Venturi mlaznicu suprotno od smera kretanja kazaljke na satu.
- ▶ Venturi mlaznicu prema spolja izvući sa ventilatora.



sl. 66 Montaža ventilatora

[1] Zaptivka ventilatora

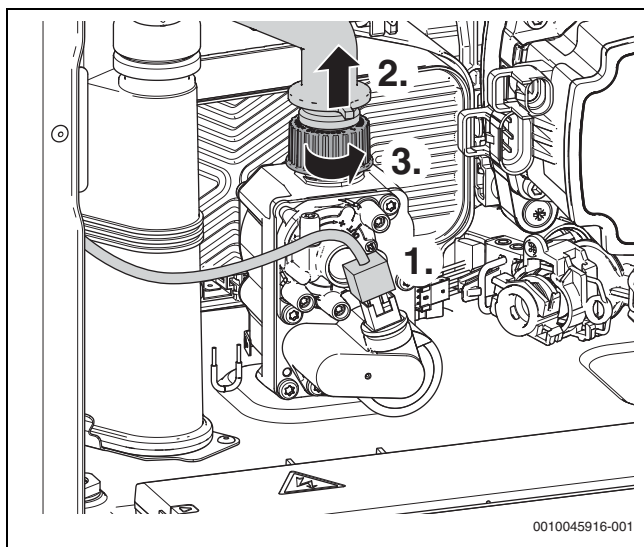
- ▶ Pre montaže zaptivku ventilatora [1] postaviti u ventilator.
- ▶ Gurnuti Venturi mlaznicu na ventilator.
- ▶ Okrenuti Venturi mlaznicu suprotno od smeru kretanja kazaljke na satu i postaviti uskočni zatvarač u odgovarajući položaj.
- ▶ Ponovo montirati komponente (ventilator, Venturi mlaznica, cev za dovod vazduha, cev za gas-vazduh) (→ poglavlje 11.20, strana 30).



Proveriti da li je priključak za uzemljenje za elektrodu za paljenje nakon održavanja ponovo priključen.

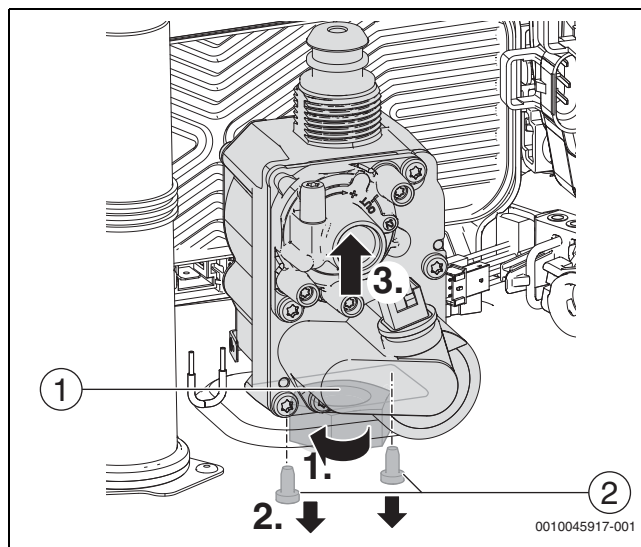
11.24 Zamena gasne armature

Demontaža gasne armature



sl. 67 Demontaža creva za gas, utičnog konektora i navrtke

- ▶ Zatvoriti ventil za dovod gasa.
- ▶ Skinuti utičnu spojnicu sa gasne armature.
- ▶ Crevo za gas gurnuti nagore, kako bi ga uklonili.
- ▶ Navrtku gasne armature okrenuti suprotno od smeru kretanja kazaljke na satu.

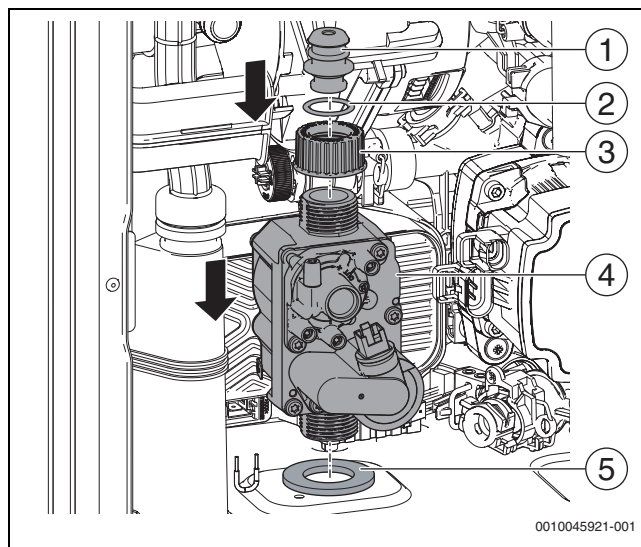


sl. 68 Demontaža gasne armature

[1] Navrtka kućnog priključka
[2] Zavrtnji

- ▶ Radi uklanjanja priključka za gas navrtku kućnog priključka [1] okretati u suprotnom smeru od kretanja kazaljke na satu.
- ▶ Odvrnuti oba zavrtnja [2] sa gasne armature.
- ▶ Ukloniti gasnu armaturu.

Montaža gasne armature

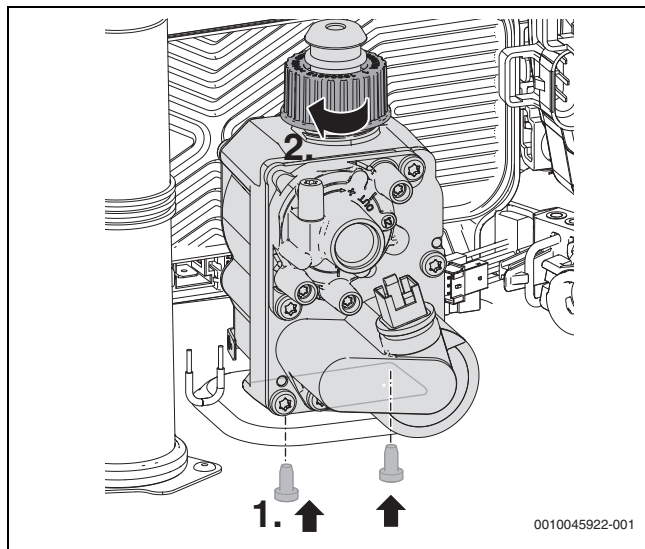


sl. 69 Montaža gasne armature

[1] Prigušni ventil
[2] O-prsten
[3] Navrtka gasne armature
[4] Gasna armatura
[5] Zaptivka

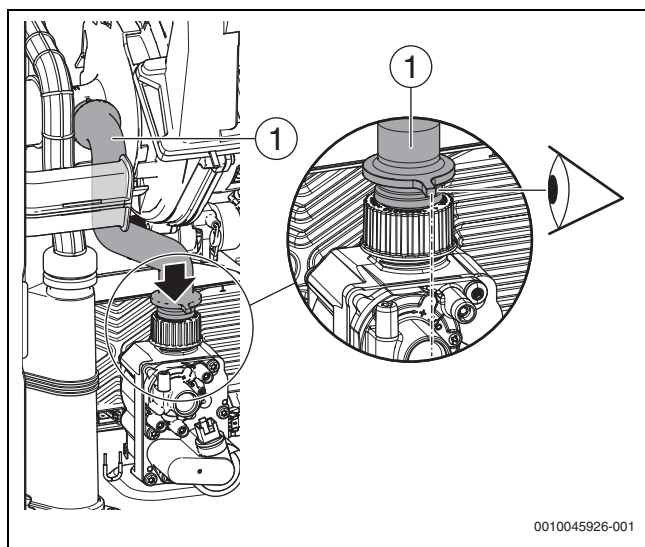
- ▶ Postaviti novu gasnu armaturu [4] i novu zaptivku [5] na podnu ploču.
- ▶ Montirati novi O-prsten [2] u žleb prigušnog ventila [1] i oba dela postaviti u izlaz gasne armature.

11.25 Zamena graničnika temperature



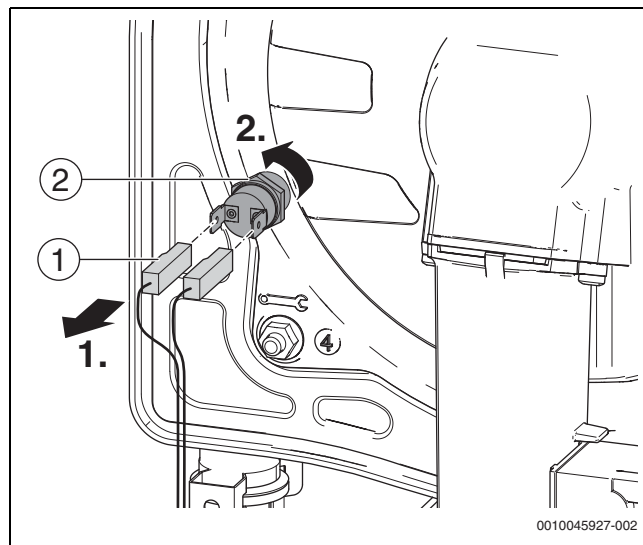
sl. 70 Montaža zavrtnjeva i navrtke

- ▶ Oba zavrtnja sa torx prihvatom na gasnoj armaturi zategnuti sa 3 Nm, kako biste je učvrstili.
- ▶ Navrtku gasne armature zategnuti sa 1,5 Nm.



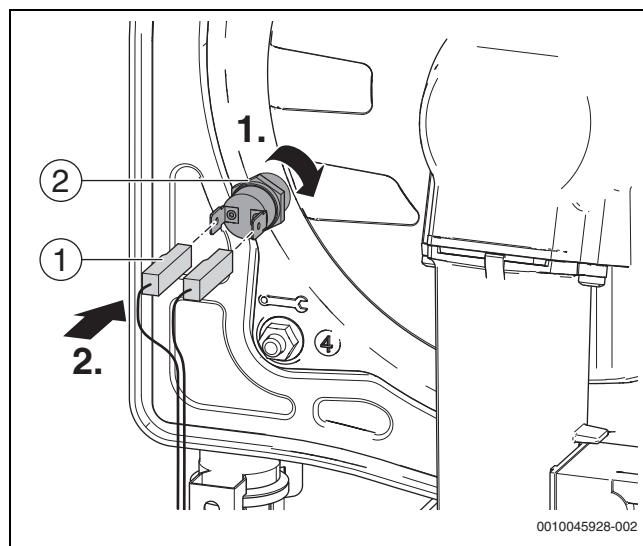
sl. 71 Montaža creva za gas

- [1] Crevo za gas
- ▶ Crevo za gas [1] gurnuti na prigušni ventil na gasnoj armaturi.
 - ▶ Usmeriti element za vođenje na gasnoj armaturi.
 - ▶ Ponovo priključiti kabl na gasnu armaturu.



sl. 72 Demontaža graničnika temperature

- [1] Utičnice kabla
[2] Graničnik temperature
- ▶ Odvojiti utičnice kabla [1] sa graničnika temperature.
 - ▶ Graničnik temperature [2] odvrtiti ključem za šestostrane navrtke od 16 mm u suprotnom smeru od kretanja kazaljke na satu.



sl. 73 Montaža graničnika temperature

- [1] Utičnice kabla
[2] Graničnik temperature
- ▶ Graničnik temperature [2] zategnuti šestostranim ključem od 16 mm sa 1,5 Nm u smeru kretanja kazaljke na satu.
 - ▶ Priključiti utičnice kabla [1] graničnika temperature.

11.26 Zamena izmenjivača toplote

Demontaža izmenjivača toplote



Pre početka ovih radova:

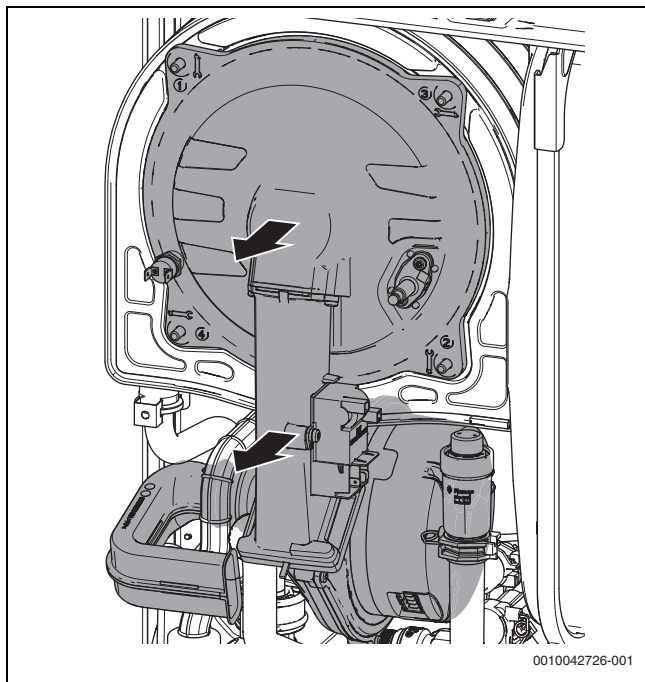
- ▶ Isključiti strujno napajanje uređaja.

PAŽNJA

Ostaci vode u izmenjivaču toplote!

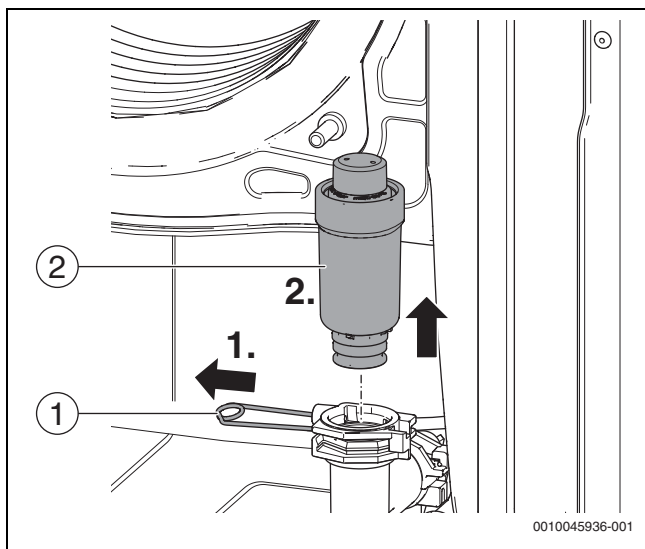
Pri pražnjenju uređaja u izmenjivaču toplote ostaje voda.

- ▶ Dovoljno se oslonite prilikom uklanjanja pričvrstnih zavrtneva.
- ▶ Nemojte prevrtati izmenjivač toplote, jer će u protivnom isteći voda.
- ▶ Položite izmenjivač toplote vodoravno, da biste ispraznili vodu iz grejnih spirala.



sl. 74 Demontirati sklop vrata ložišta

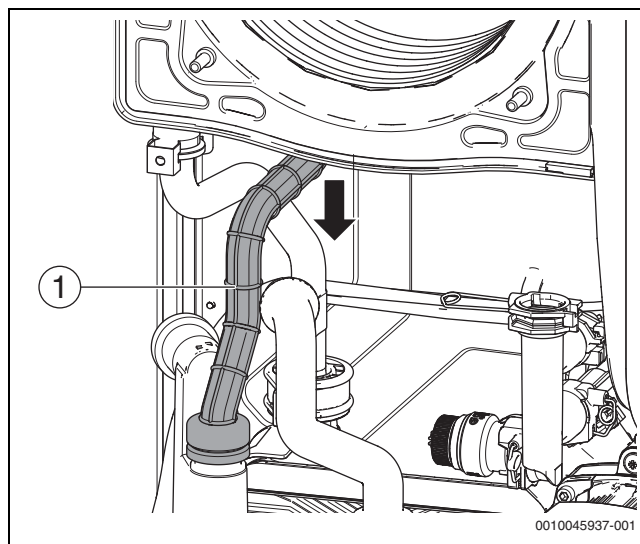
- ▶ Demontirati izmenjivač toplote (→ poglavlje 11.7, strana 20).



sl. 75 Demontaža automatskog odzračivača

- [1] Stezaljka
- [2] Automatski odzračivač

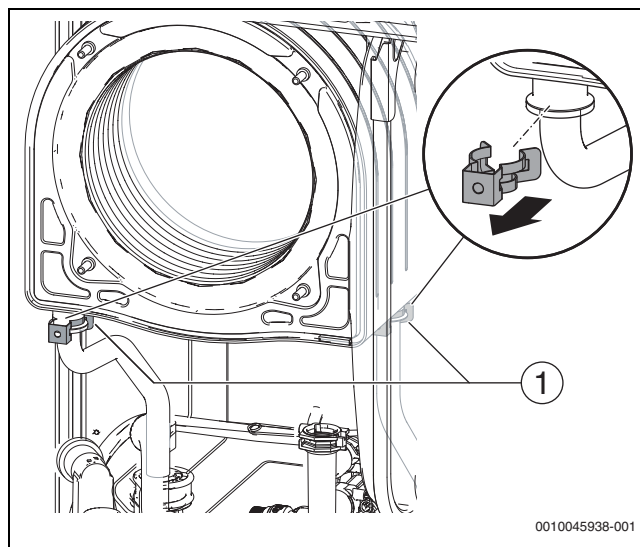
- ▶ Demontirati stezaljku [1] i automatski odzračivač [2].



sl. 76 Odvajanje creva za odvod kondenzata

- [1] Crevo za odvod kondenzata

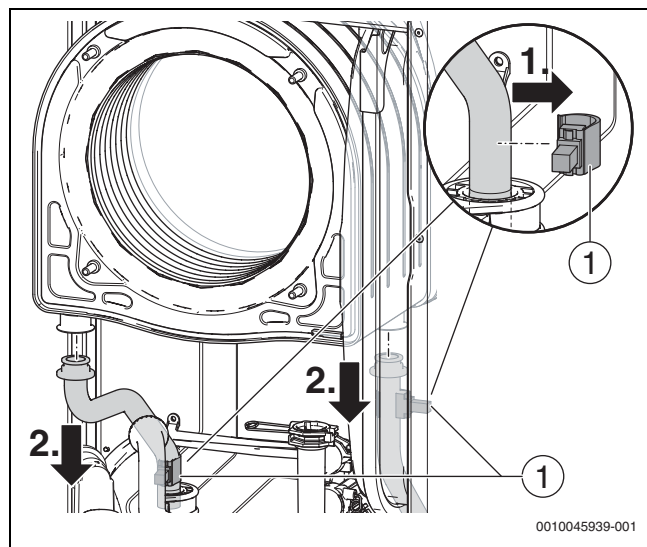
- ▶ Crevo za odvod kondenzata [1] pritisnuti nadole i odvojiti crevo sa izmenjivača toplote.



sl. 77 Demontaža objumica

- [1] Objumice

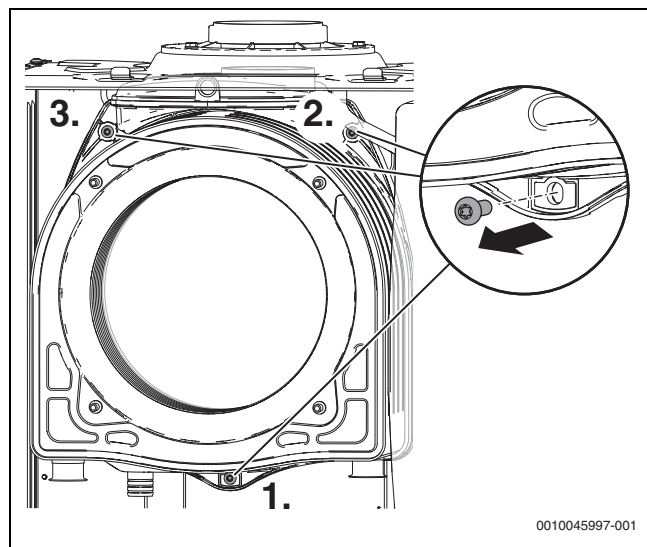
- ▶ Demontirati objumice [1] sa cevi polaznog i povratnog voda.



sl. 78 Demontirati NTC senzore i cevi

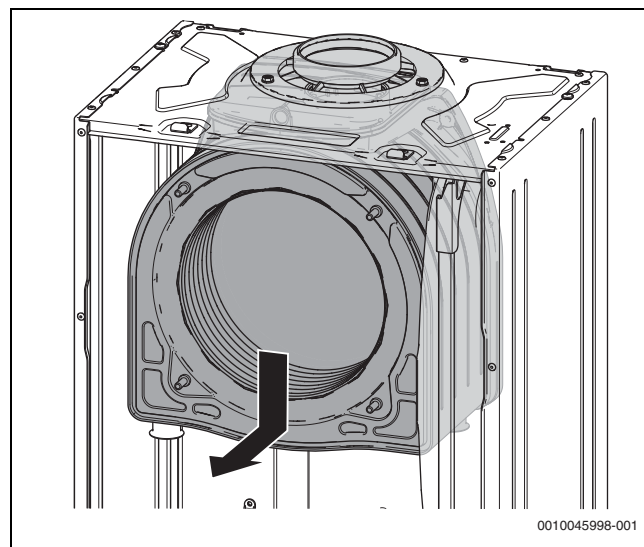
[1] NTC

- ▶ Demontirati oba NTC senzora sa cevi [1].
- ▶ Demontirati hidraulične priključke cevi polaznog i povratnog voda.
- ▶ Gurnuti nadole cev polaznog i cev povratnog voda i izvaditi iz uređaja.



sl. 79 Demontaža izmenjivača toplote

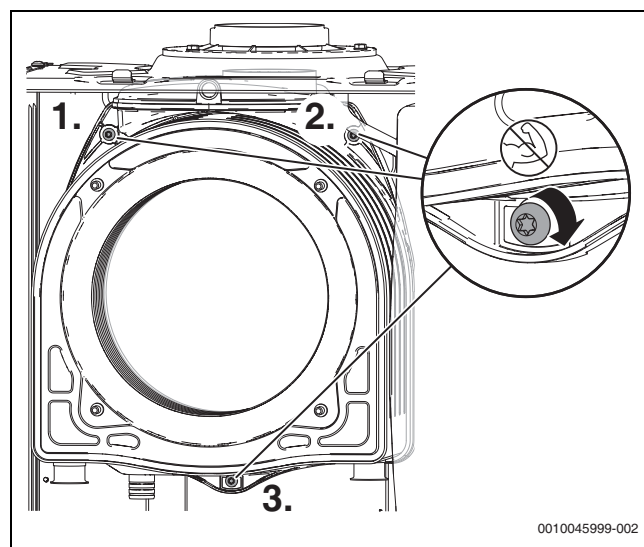
- ▶ Odvrnuti tri zavrtnja (Torx T25) suprotno od smera kretanja kazaljke na satu, a za to vreme rukom podupirati dno izmenjivača toplote.



sl. 80 Vadenje izmenjivača toplote

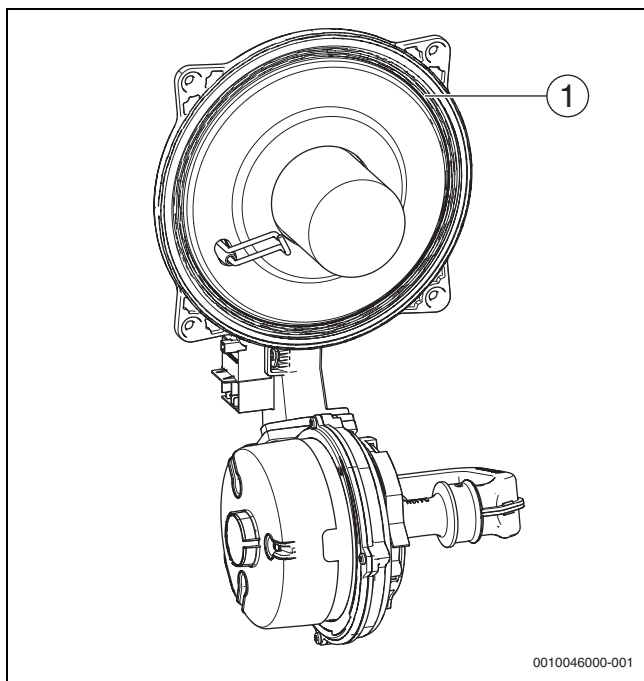
- ▶ Izmenjivač toplote spustiti nadole i izvaditi ga prema napred.

Ugradnja izmenjivača toplote



sl. 81 Ugradnja novog izmenjivača toplote

- ▶ Postaviti novi izmenjivač toplote.
- ▶ Zategnite tri zavrtnja. Nemojte prejakozatezati zavrtnje.



sl. 82 Postavljanje nove profilisane zaptivke

[1] Profilisana zaptivka

- ▶ Zameniti profilisanu zaptivku [1] vrata ložišta novom (→ poglavlje 11.18, strana 28).

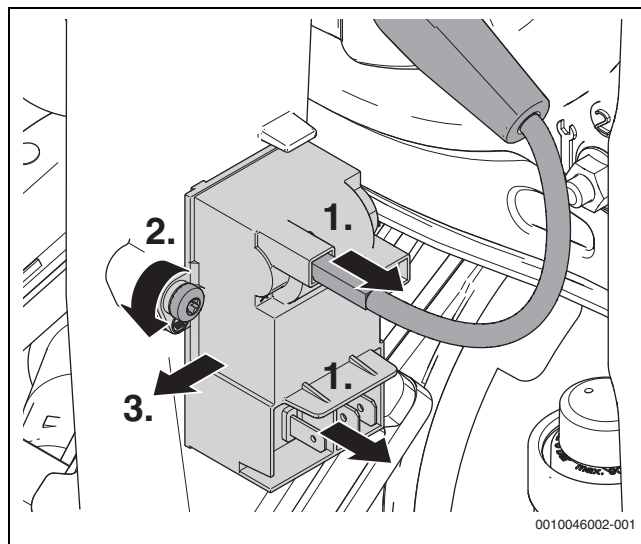


Proveriti da li je priključak za uzemljenje za elektrodu za paljenje nakon održavanja ponovo priključen.

- ▶ Montirati cevi polaznog i povratnog voda na hidrauličnu jedinicu i na izmenjivač toplote.
- ▶ Montirati NTC senzore na cevi.
- ▶ Montirati cev za gas-vazduh, ventilator, Venturi mlaznicu i cev za dovod vazduha.
- ▶ Priključiti vod za paljenje.
- ▶ Montirati crevo za odvod kondenzata na izmenjivaču toplote, proveriti da li postoje neispravnosti i pukotine i po potrebi zameniti novim crevom.
- ▶ Montirati crevo za gas na Venturi mlaznicu (→ poglavlje 11.22, strana 33).

11.27 Zamena transformatora za paljenje

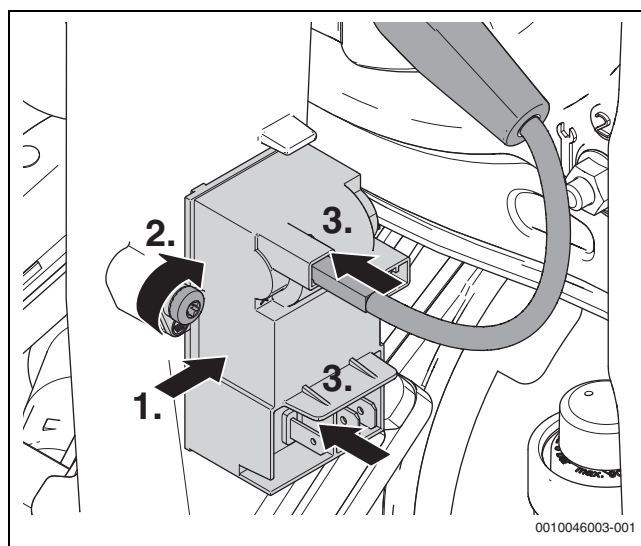
Demontaža transformatora za paljenje



sl. 83 Demontaža transformatora za paljenje

- ▶ Odvojiti vod za paljenje i sve kablove sa transformatora.
- ▶ Odvrnuti zavrtnaj (Torx T20) suprotno od smeru kretanja kazaljke na satu.
- ▶ Izvaditi transformator za paljenje.

Ugradnja transformatora za paljenje

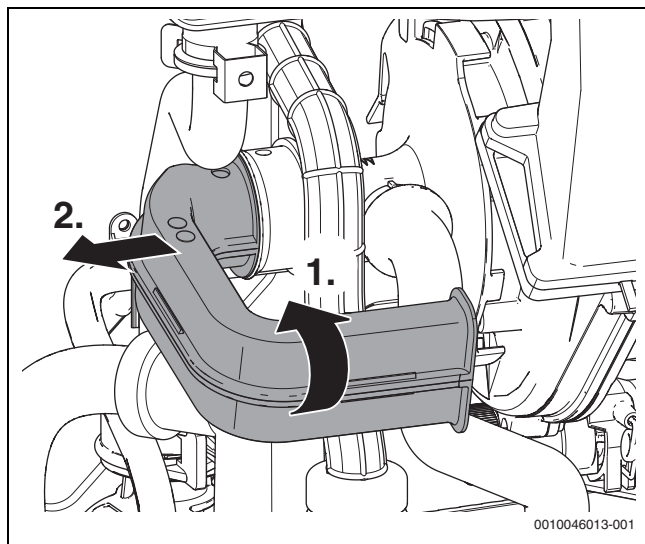


sl. 84 Montaža novog transformatora za paljenje

- ▶ Transformator za paljenje zameniti novim transformatorom za paljenje.
- ▶ Zategnite zavrtnaj.
- ▶ Priključiti sve kablove na transformator za paljenje.

11.28 Zamena cevi za dovod vazduha

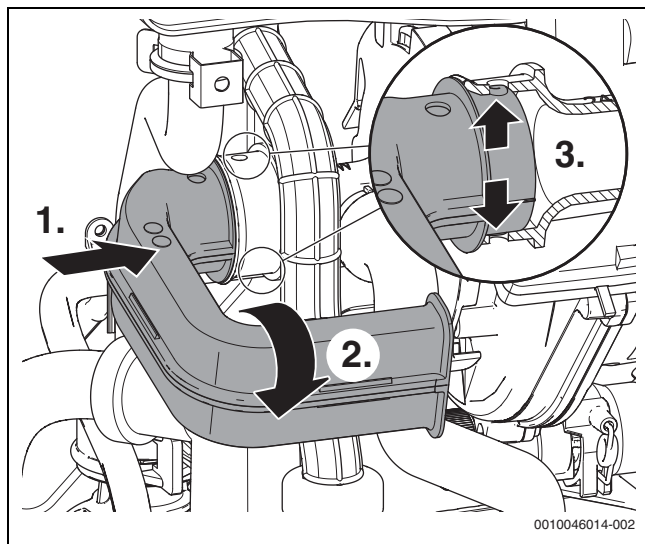
Demontaža cevi za dovod vazduha



sl. 85 Demontaža cevi za dovod vazduha

- ▶ Cev za dovod vazduha ručno okrenuti suprotno od smeru kretanja kazaljke na satu.
- ▶ Zategnuti rukom ulevo.

Ugradnja cevi za dovod vazduha



sl. 86 Ugradnja nove cevi za dovod vazduha

- ▶ Cev za dovod vazduha rukom gurnuti udesno.
- ▶ Cev za dovod vazduha ručno okrenuti suprotno od smeru kretanja kazaljke na satu.
- ▶ Poravnati klinove na otvorima na Venturi mlaznici.

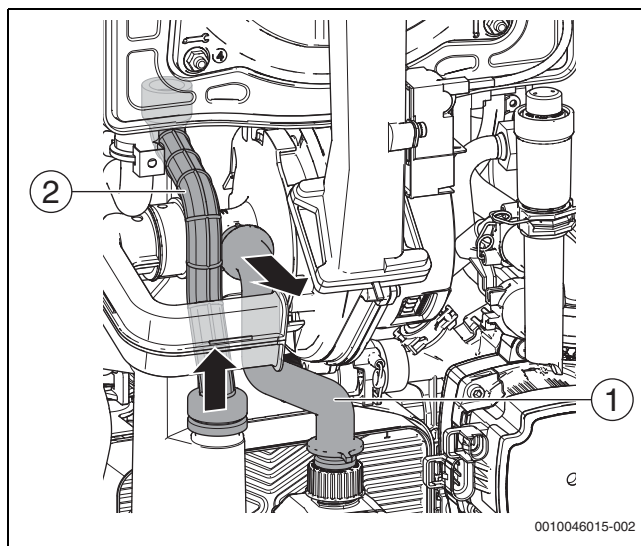
11.29 Zamena Venturi mlaznice

Demontaža Venturi mlaznice



Prilikom demontaže ili čišćenja creva za kondenzat:

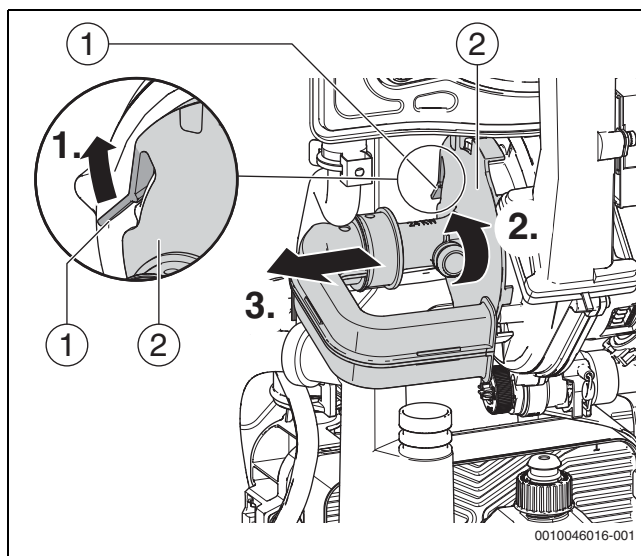
- ▶ Voditi računa o tome da kondenzat ne kaplje/da se ne prospe na komponente.
- ▶ Proliveni kondenzat po potrebi obrisati.



sl. 87 Demontaža creva za kondenzat i creva za gas

- [1] Crevo za gas
- [2] Crevo za kondenzat

- ▶ Rukom izvući crevo za gas [1] sa Venturi mlaznice.
- ▶ Rukom izvući crevo za kondenzat [2] sa sifona.

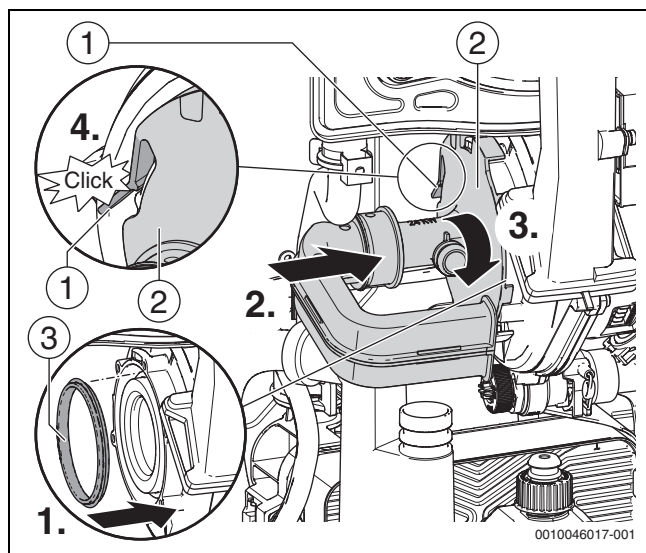


sl. 88 Demontaža Venturi mlaznice

- [1] Uskočni zatvarač
- [2] Venturi mlaznica

- ▶ Prstom podići uskočni zatvarač [1] na Venturi mlaznici [2].
- ▶ Okrenuti Venturi mlaznicu suprotno od smeru kretanja kazaljke na satu.
- ▶ Povuci prema levo i izvaditi.

Ugradnja Venturi mlaznice



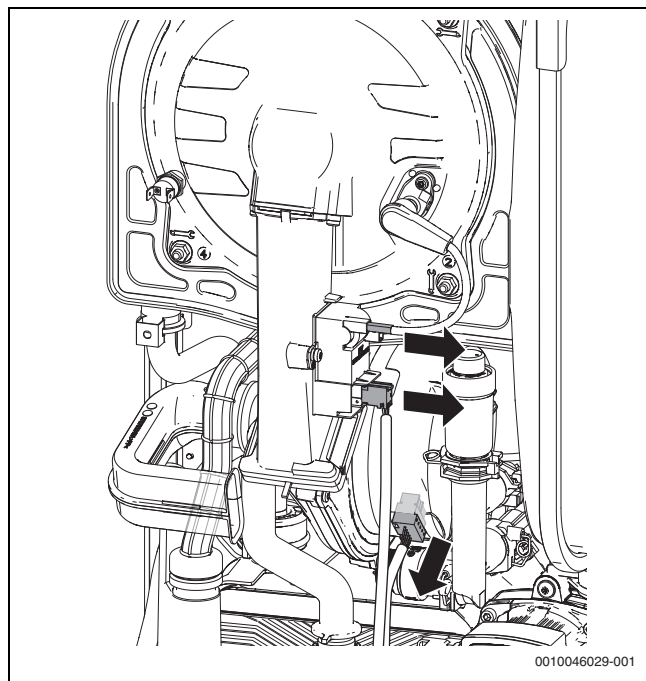
sl. 89 Ugradnja nove Venturi mlaznice

- [1] Uskočni zatvarač
- [2] Venturi mlaznica
- [3] Profilisana zaptivka

- ▶ Montirati cev za dovod vazduha na novu Venturi mlaznicu.
- ▶ Montirati novu profilisanu zaptivku [3] na ventilator.
- ▶ Gurnuti novu Venturi mlaznicu [2] u njeno kućište na ventilatoru.
- ▶ Novu Venturi mlaznicu okrenuti u smeru kretanja kazaljke na satu i zabraviti uskočni zatvarač [1].
- ▶ Montirati crevo za odvod kondenzata na sifon i proveriti da li postoje neispravnosti ili pukotine. Po potrebi zameniti novim crevom.
- ▶ Montirati crevo za gas na Venturi mlaznicu (→ poglavlje 11.22, strana 33).

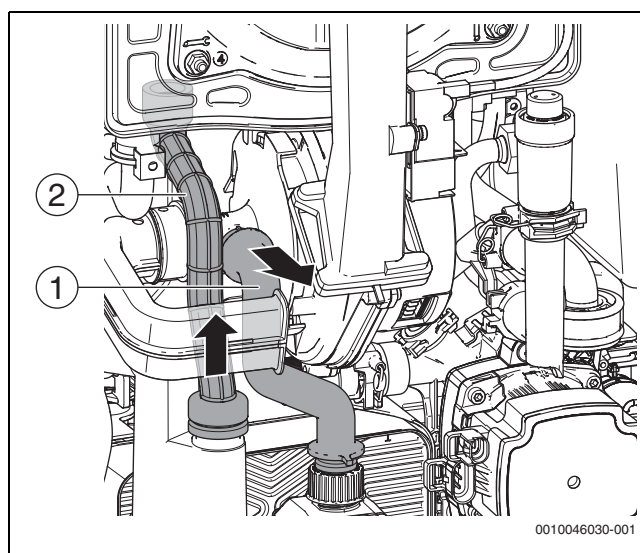
11.30 Zamena cevi za gas-vazduh

Demontaža cevi za gas-vazduh



sl. 90 Odvajanje kablova

- ▶ Odvojiti sve kablove sa transformatora za paljenje i ventilatora.



sl. 91 Uklanjanje creva za kondenzat i creva za gas

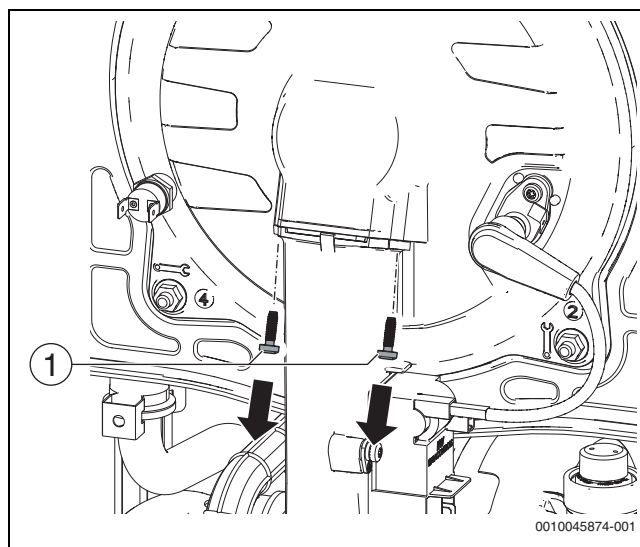
- [1] Crevo za gas
- [2] Crevo za kondenzat

- ▶ Izvući crevo za gas [1] sa Venturi mlaznice.



Prilikom demontaže ili čišćenja creva za kondenzat:

- ▶ Voditi računa o tome da kondenzat ne kaplje/da se ne prospe na komponente.
- ▶ Proliveni kondenzat po potrebi obrisati.
- ▶ Izvući crevo za kondenzat [2] sa sifona.

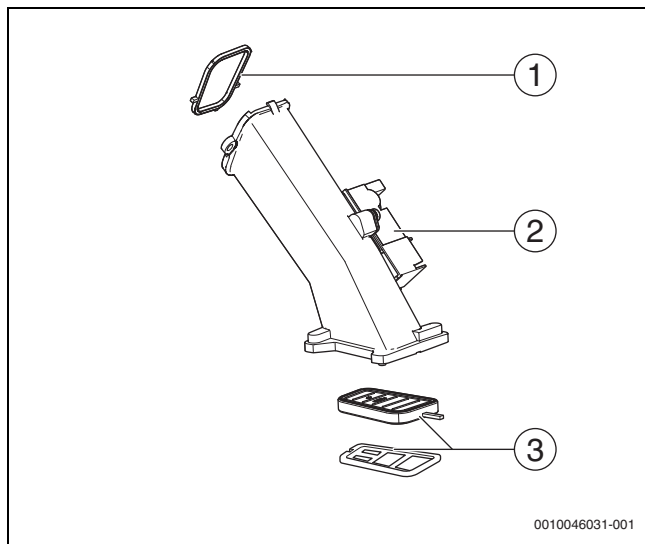


sl. 92 Demontaža zavrtnjeva

- [1] Zavrtnji

- ▶ Odvrnuti oba zavrtnja [1] između vrata ložišta i cevi za gas-vazduh (→ poglavlje 11.20, strana 30).

Zamena cevi za gas-vazduh



sl. 93 Komponente cevi za gas-vazduh

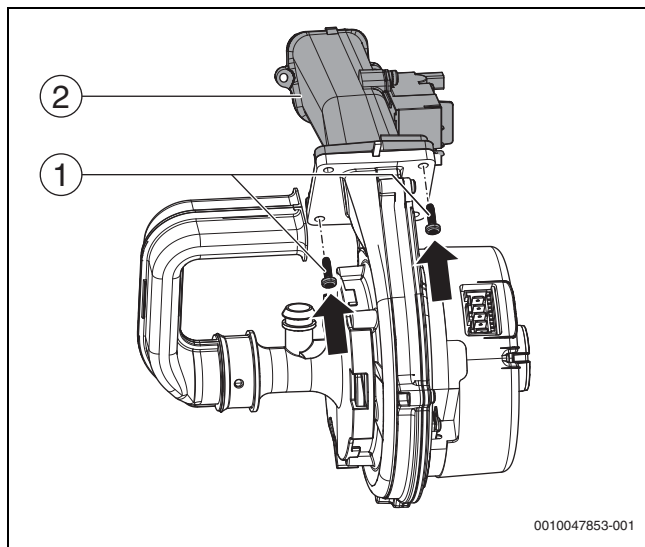
- [1] Zaptivka vrata ložišta
- [2] Transformator za paljenje
- [3] Zaštita od povratnog toka

- ▶ Zameniti zaptivku vrata ložišta [1] novom (→ poglavlje 11.20, strana 30).
- ▶ Zaštita od povratnog toka [3] zameniti novim delovima (→ poglavlje 11.21, strana 32).
- ▶ Transformator za paljenje [2] pomeriti prema novoj cevi za gas-vazduh (→ poglavlje 11.27, strana 38).

Ugradnja cevi za gas-vazduh i ventilatora



Voditi računa da zaštita od povratnog toka pravilno naleže između cevi za gas-vazduh i ventilatora.



sl. 94 Ugradnja cevi za gas-vazduh

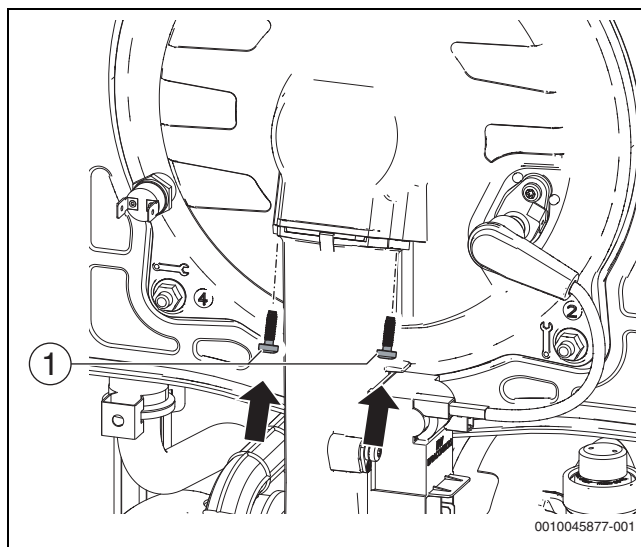
- [1] Zavrtnji
- [2] Cev za gas-vazduh

- ▶ Zategnuti oba zavrtnja (→ poglavlje 11.21, strana 32).



Prilikom zamene cevi za gas-vazduh:

- ▶ Proveriti da li je zaptivka vrata ložišta pravilno montirana.
- ▶ Nakon kompletne montaže uređajem za proveru curenja proveriti da li postoji curenje gasa.



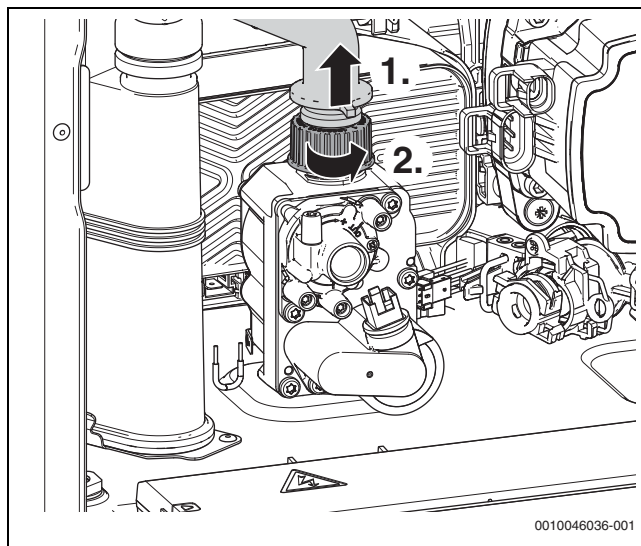
sl. 95 Montaža zavrtnjeva na vrata ložišta

- [1] Zavrtnji

- ▶ Zategnite oba zavrtnja (Torx T25) [1].
- ▶ Priključiti sve kablove.
- ▶ Priključiti crevo za kondenzat na sifon.
- ▶ Priključiti crevo za gas na Venturi mlaznicu.

11.31 Zamena prigušnog ventila

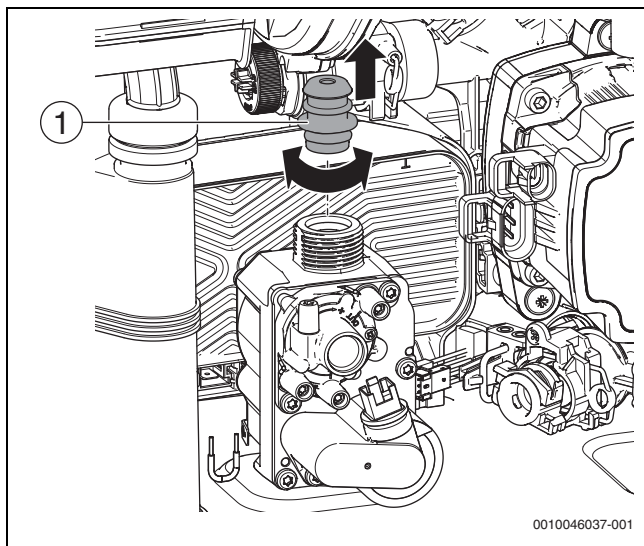
Demontaža prigušnog ventila



sl. 96 Demontaža creva za gas i navrtke za gas

- ▶ Izvaditi crevo za gas iz navrtke za gas i prigušnog ventila.

- ▶ Navrtku za gas ručno okretati u suprotnom smeru od kretanja kazaljke na satu i izvaditi je.

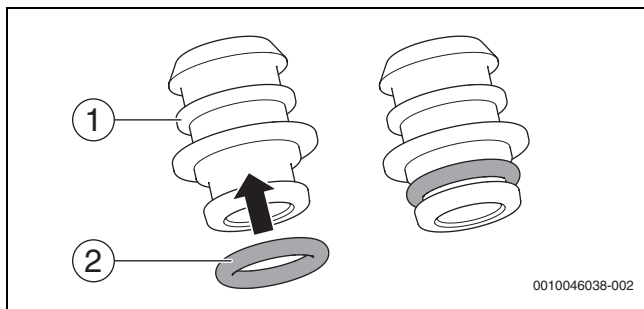


sl. 97 Demontaža prigušnog ventila

[1] Prigušni ventil

- ▶ Izvaditi prigušni ventil [1] nagore i odvrnuti ga sa navrtke za gas.

Ugradnja prigušnog ventila

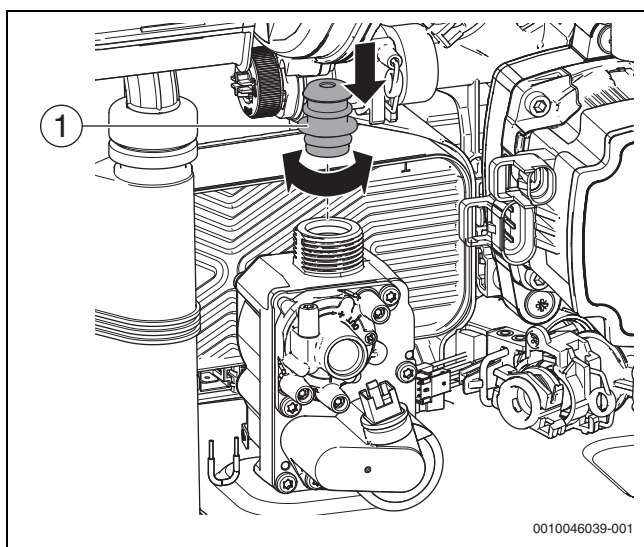


sl. 98 Postavljanje O-prstena na prigušni ventil

[1] Prigušni ventil

[2] O-prsten

- ▶ Postaviti novi O-prsten [2] u žleb na novom prigušnom ventilu [1].

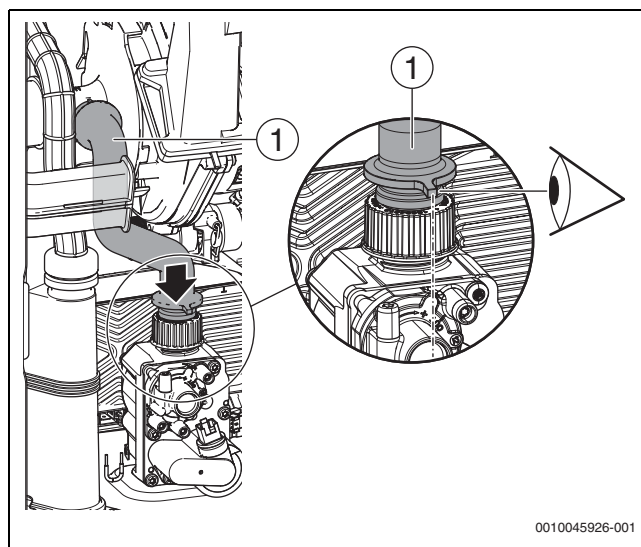


sl. 99 Postavljanje novog prigušnog ventila i navrtke za gas

[1] Prigušni ventil

- ▶ Montirati novi prigušni ventil [1] na izlaz gasne armature.

- ▶ Ručno zategnite navrtku za gas na izlazu gasne armature.



sl. 100 Postavljanje i ravnanje creva za gas

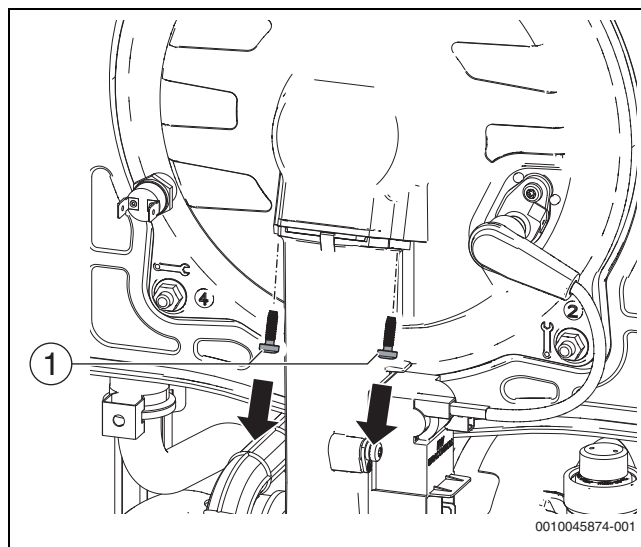
[1] Crevo za gas

- ▶ Crevo za gas [1] gurnuti na novi prigušni ventil na gasnoj armaturi.
- ▶ Usmeriti element za vođenje na gasnoj armaturi. Element za vođenje bi trebao da se nalazi u sredini.

11.32 Zamena sklopa vrata ložišta

Demontirati sklop vrata ložišta

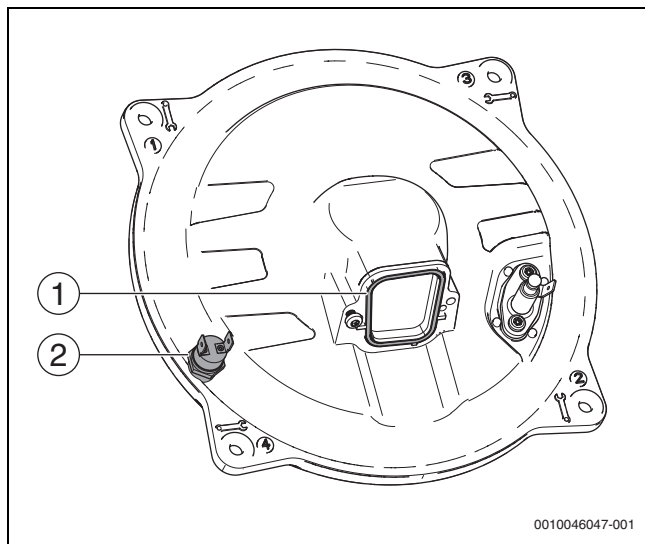
- ▶ Demontirati kablovske priključke i sklop vrata ložišta (→ poglavlje 11.7, strana 20).



sl. 101 Demontaža zavrtnjeva

- ▶ Otpustiti oba zavrtnja pomoću odvijača za Torx prihvat, kako bi se sklop vrata ložišta odvojio sa cevi za gas-vazduh (T20).

Zamena sklopa vrata ložišta

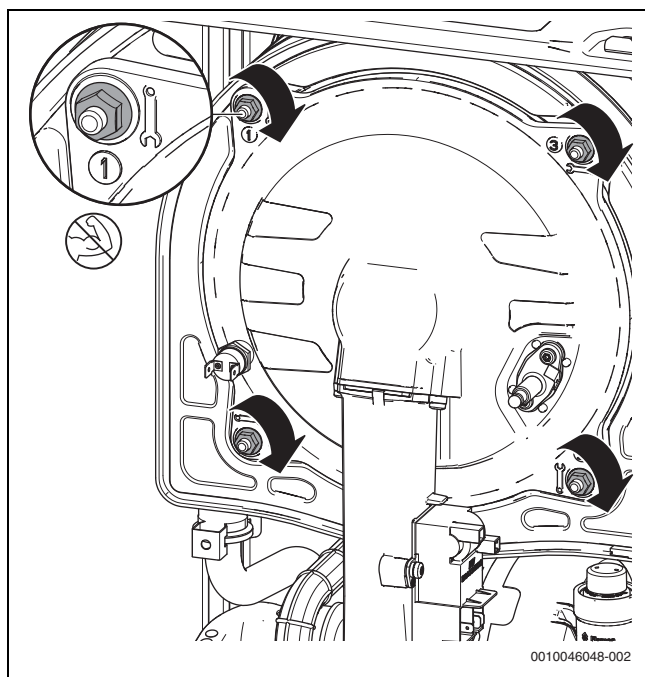


sl. 102 Komponente sklopa vrata ložišta

- [1] Zaptivka vrata ložišta
- [2] Graničnik temperature

- ▶ Zameniti zaptivku vrata ložišta [1] novom zaptivkom (→ poglavlje 11.20, strana 30).
- ▶ Koristiti stari graničnik temperature [2], ukoliko sa njim nema problema.

Demontirati sklop vrata ložišta

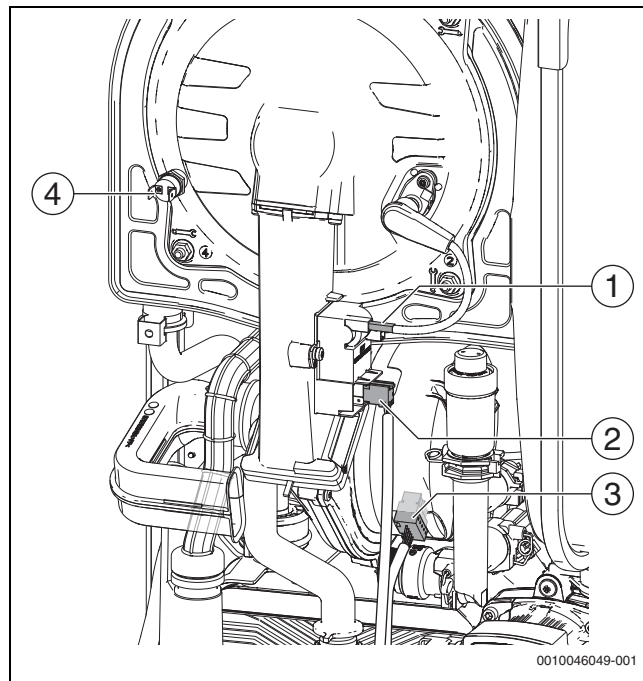


sl. 103 Postavljanje sklopa vrata ložišta na izmenjivač toplote

- ▶ Zategnite navrtke na izmenjivaču toplote pomoću ključa za šestostrane navrtke. Nemojte prejako zatezati navrtke.



Proveriti da li je priključak za uzemljenje za elektrodu za paljenje nakon održavanja ponovo priključen.



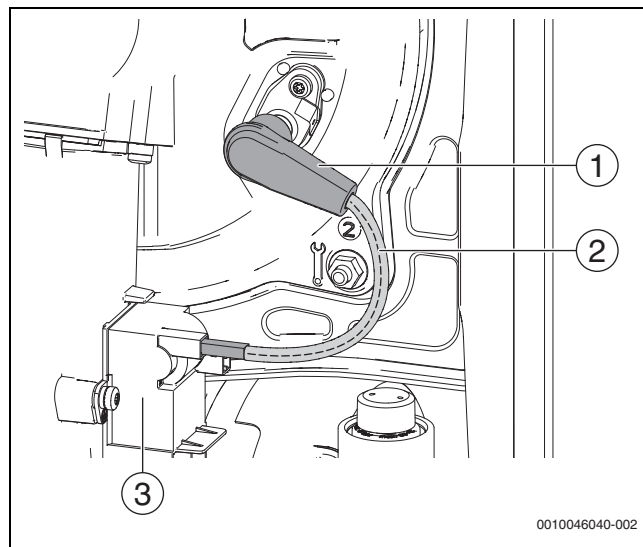
sl. 104 Priključivanje kablova

- [1] Vod za paljenje
- [2] Električni priključak transformatora za paljenje
- [3] Električni priključak ventilatora
- [4] Kabel graničnika temperature

- ▶ Priključiti sve kablove na odgovarajuće utičnice.

11.33 Zamena voda za paljenje

Demontaža voda za paljenje



sl. 105 Zamena voda za paljenje

- [1] Utičnica elektrode za paljenje
- [2] Vod za paljenje
- [3] Utičnica transformatora za paljenje

- ▶ Odvojiti vod za paljenje sa utičnice transformatora za paljenje [3].
- ▶ Odvojiti vod za paljenje sa utičnice elektrode za paljenje [1].

Ugradnja voda za paljenje

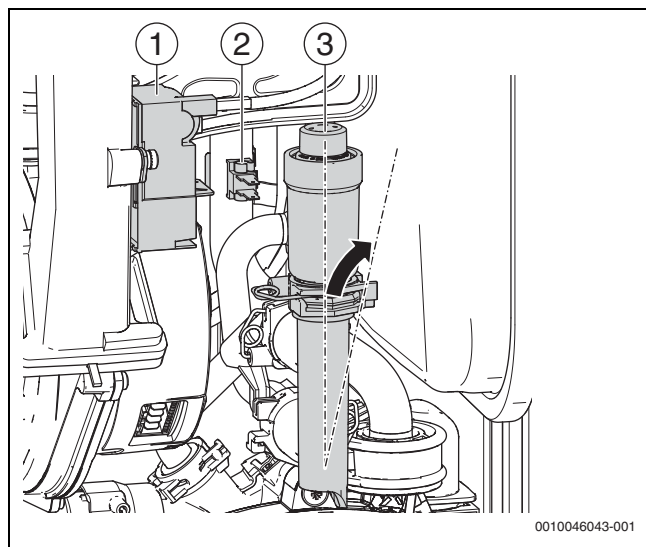
- ▶ Priključiti novi vod za paljenje na utičnicu transformatora za paljenje [3].
- ▶ Priključiti novi vod za paljenje na utičnicu elektrode za paljenje [1].

i

Prilikom priključivanja voditi računa o korektnom vođenju kabla (→ slika 105).

11.34 Zamena NTC senzora

Demontirati NTC na cevi povratnog voda

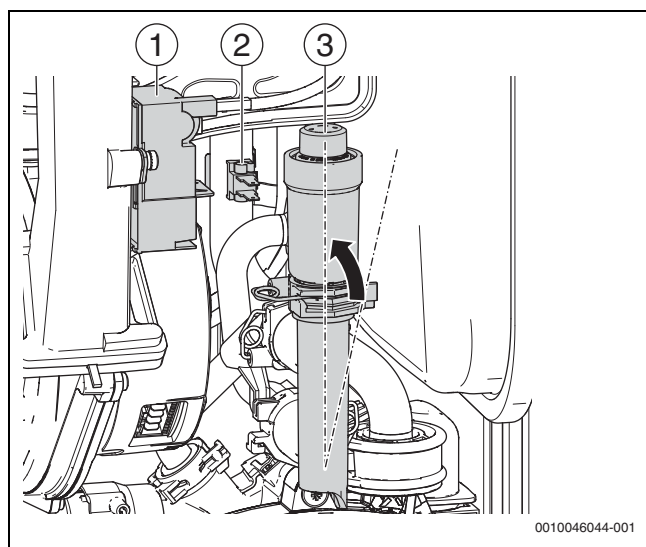


sl. 106 Demontirati NTC na cevi povratnog voda

- [1] Transformator za paljenje
- [2] NTC
- [3] Automatski odzračivač

- ▶ Izvaditi kabl iz transformatora za paljenje [1].
- ▶ Automatski odzračivač [3] okrenuti u odgovarajućem smeru.
- ▶ Demontirati priključnu utičnicu sa NTC senzora na cevi povratnog voda [2].
- ▶ Skinuti NTC sa cevi povratnog voda.

Ugradnja NTC senzora na cev povratnog voda

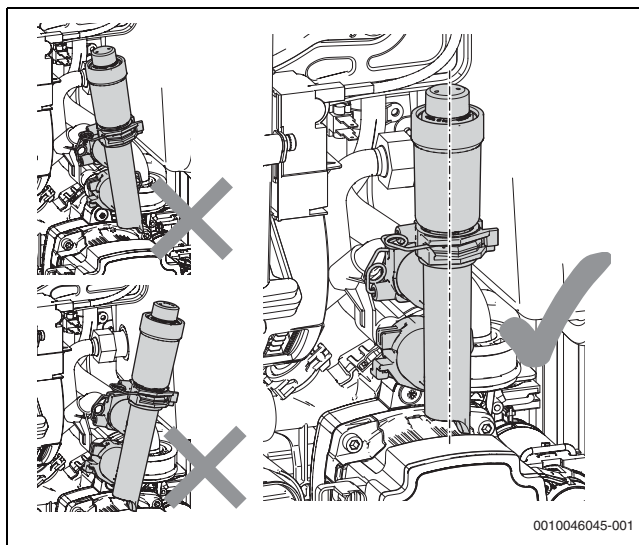


sl. 107 Ugradnja novog NTC senzora na cev povratnog voda

- [1] Transformator za paljenje
- [2] NTC
- [3] Automatski odzračivač

- ▶ Postaviti novi NTC [2] na površinu cevi povratnog voda (u blizini ulaza izmenjivača toplote) (pozicija →, poglavlje 11.11, strana 24).
- ▶ Priključiti kabl na novi NTC.
- ▶ Priključiti kabl na transformator za paljenje [1].

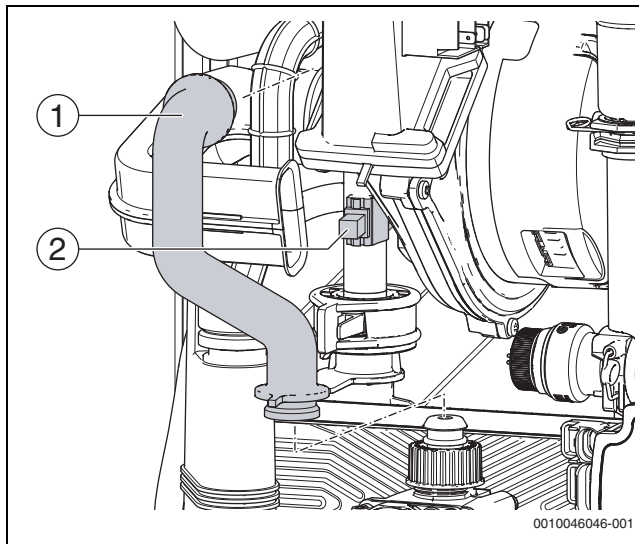
- ▶ Okrenuti automatski odzračivač [3] u prvobitni položaj.



sl. 108 Položaj odzračivača

- ▶ Podesiti položaj automatskog odzračivača. On mora biti postavljen pod uglom od oko 90 stepeni u odnosu na podnu ploču.

Demontaža NTC senzora na cevi polaznog voda



sl. 109 Zamena NTC senzora na cevi povratnog voda

- [1] Crevo za gas
- [2] NTC

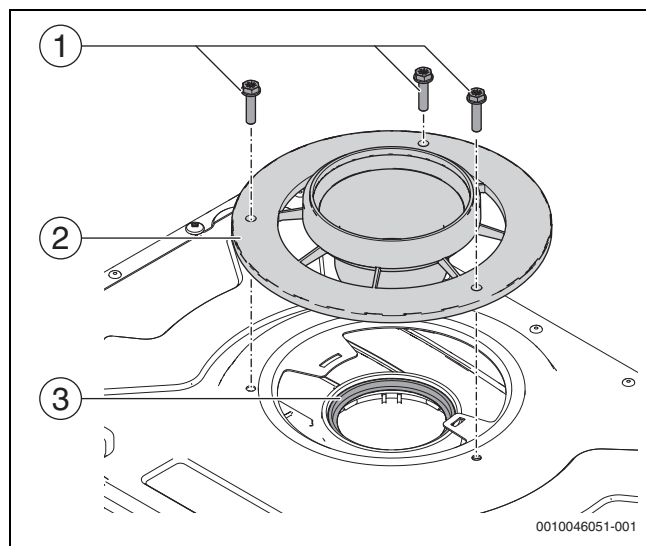
- ▶ Izvaditi crevo za gas [1] (→ poglavlje 11.22, strana 33).
- ▶ Demontirati priključne utičnice sa NTC senzora na cevi polaznog voda [2].
- ▶ Skinuti NTC sa cevi polaznog voda.

Ugradnja NTC senzora na cev polaznog voda

- ▶ Postaviti novi NTC na površinu cevi polaznog voda (u blizini ulaza izmenjivača toplote) (→ slika 109) (pozicija →, poglavlje 11.11, strana 24).
- ▶ Priključiti kabl na novi NTC.
- ▶ Montirati crevo za gas (→ poglavlje 11.22, strana 33).

11.35 Zamena profilisane zaptivke na izlazu izduvnog gasa

Demontaža profilisane zaptivke



sl. 110 Demontaža adaptera cevi za izduvni gas i kompleta cevi za izduvni gas

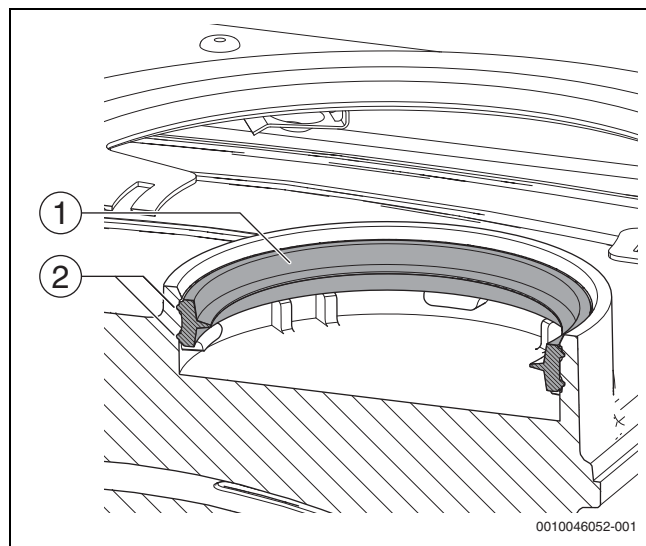
- [1] Zavrtnji
- [2] Adapter cevi za izduvni gas/komplet cevi za izduvni gas
- [3] Profilisana zaptivka

- ▶ Pomoću odvijača otpustiti tri zavrtnja (Pozi ili šestostrani) [1] sa adaptera cevi za izduvni gas i sa kompleta cevi za izduvni gas.
- ▶ Izvaditi adapter cevi za izduvni gas i komplet cevi za izduvni gas [2], kako bi se dospelo do profilisane zaptivke [3].
- ▶ Izvaditi profilisanu zaptivku iz izlaza izduvnog gasa.

Ugradnja profilisane zaptivke



Profilisana zaptivka se mora čvrsto postaviti oko žleba. Ne sme postojati zazor na spoljašnjem prečniku profilisane zaptivke u odnosu na izlaz izduvnog gasa.



sl. 111 Ugradnja profilisane zaptivke

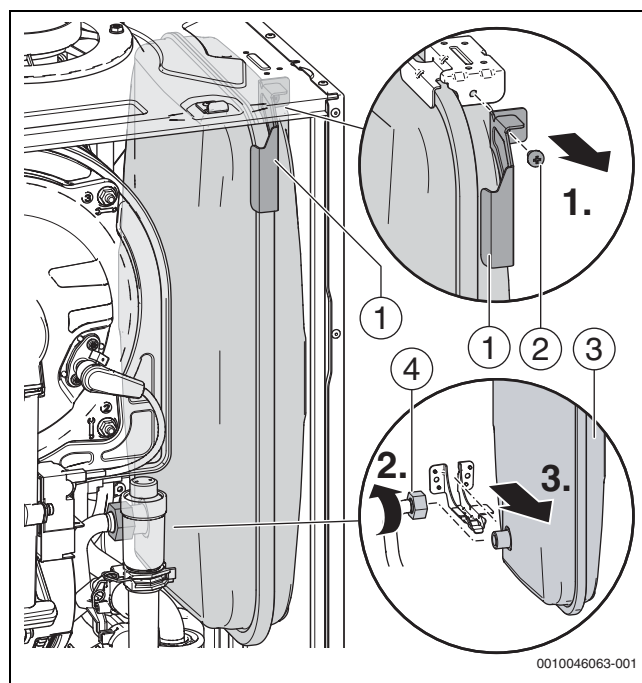
- [1] Profilisana zaptivka
- [2] Žleb

- ▶ Postaviti profilisanu zaptivku [1] u žleb [2] na izlazu izduvnog gasa.
- ▶ Adapter cevi za izduvni gas i komplet cevi za izduvni gas (→ slika 110, [2]) postaviti na gornju ploču.

- ▶ Zategnite tri zavrtnja (Pozi ili sa šestostranim prihvatom) (→ slika 110, [1]). Nemojte prejako zatezati zavrtnje.

11.36 Zamena ekspanzione posude

Demontaža ekspanzione posude

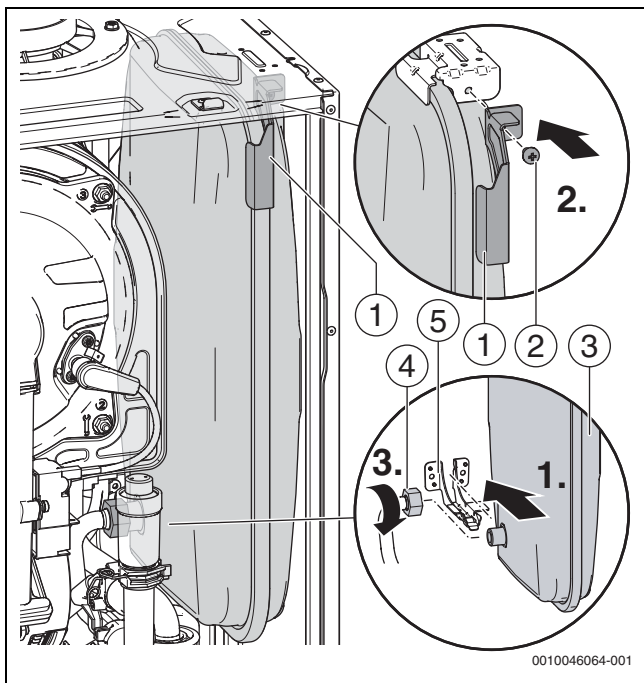


sl. 112 Demontaža ekspanzione posude

- [1] Držać ekspanzione posude
- [2] Zavrtnaj (Pozi)
- [3] Ekspanzionna posuda
- [4] Navrtka za bakarnu cev

- ▶ Pomoću odvijača (Pozi) otpustiti zavrtnaj [2] na držaću ekspanzione posude.
- ▶ Izvaditi držać ekspanzione posude [1].
- ▶ Otpustiti navrtku za bakarnu cev [4] pomoću ključa za zavrtnje.
- ▶ Podnu površinu poduprti rukom i prema napred izvaditi ekspanzionu posudu [3].

Ugradnja ekspanzione posude



sl. 113 Ugradnja nove ekspanzione posude

- [1] Gornji držač ekspanzione posude
- [2] Zavrtanj (Pozi)
- [3] Ekspanzionna posuda
- [4] Navrtka za bakarnu cev
- [5] Donji držač ekspanzione posude

- ▶ Novu ekspanzionu posudu [3] postaviti na donji držač ekspanzione posude [5].
- ▶ Na ekspanzionu posudu [1] postaviti gornji držač ekspanzione posude.
- ▶ Postaviti zavrtanj [2] na gornju stranu i zategnuti ga pomoću odvijača.
- ▶ Poravnati navrtku za bakarnu cev [4] na ulazu ekspanzione posude.
- ▶ Postaviti zaptivku između ulaza i navrtke za bakarnu cev.

11.37 Zamena upravljačke jedinice

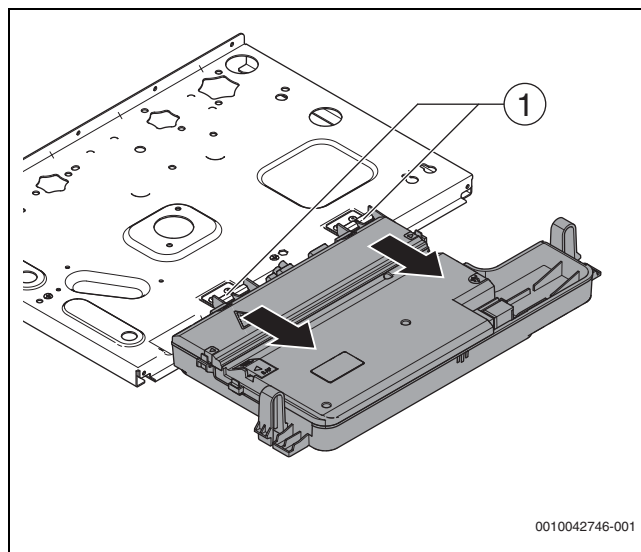


Uređaji se isporučuju bez kodnog utikača.

- ▶ Prilikom zamene upravljačke jedinice voditi računa o tome da se koristi isporučeni kodni utikač.

- ▶ Upravljačku jedinicu preklopiti na dole (→ slika 4, strana 7).

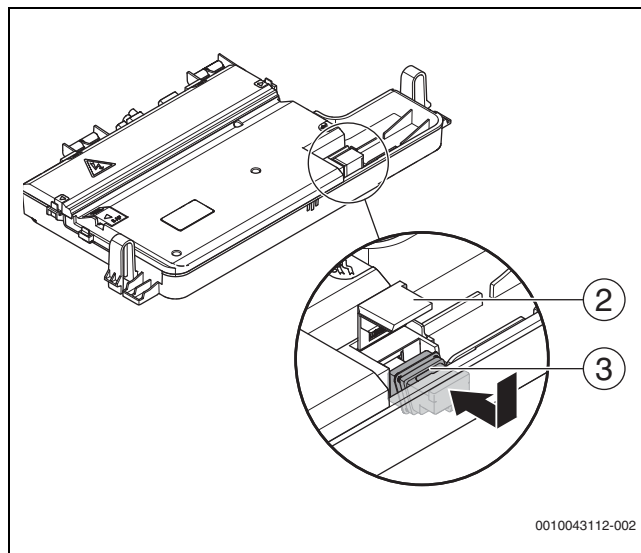
- ▶ Ukloniti sve kablovske veze. Upravljačku jedinicu prema napred skinuti sa šarki [1].



sl. 114 Zamena upravljačke jedinice

- [1] Šarke

- ▶ Otvoriti poklopac [2] na kućištu elektronike uređaja.
- ▶ Postaviti [3] kodni utikač.



sl. 115 Postavljanje kodnog utikača

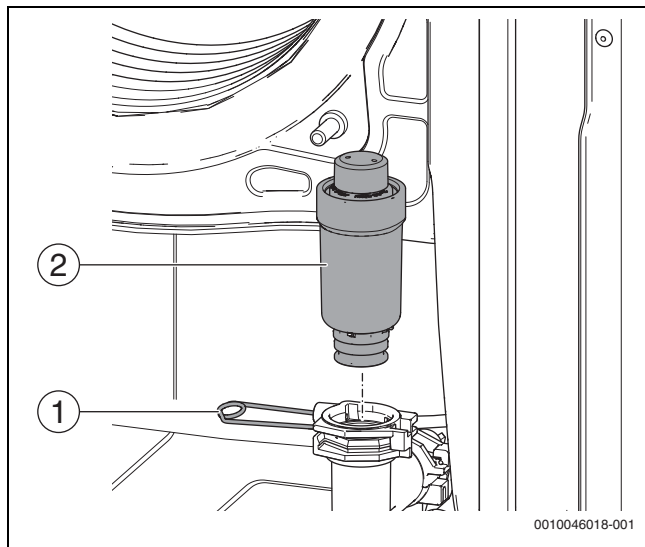
- [2] Poklopac
- [3] Kodni utikač

11.38 Zamena automatskog odzračivača



Proveriti da li je crveni poklopac automatskog odzračivača otvoren do pola.

- ▶ Ispustiti vodu iz sistema.

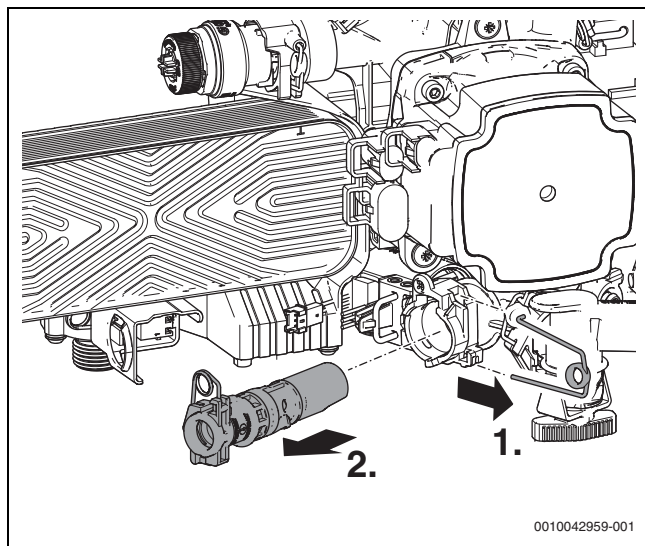


sl. 116 Zamena automatskog odzračivača

- [1] Stezaljka
- [2] Automatski odzračivač

- ▶ Ukloniti stezaljku [1].
- ▶ Izvaditi automatski odzračivač [2].
- ▶ Zameniti ga novim automatskim odzračivačem.
- ▶ Ponovo montirati automatski odzračivač i stezaljke.

11.39 Zamena prigušivača zvuka



sl. 117 Zamena prigušivača zvuka

- ▶ Ukloniti stezaljku.
- ▶ Izvaditi umetak.
- ▶ Proveriti zaprljanost sita.

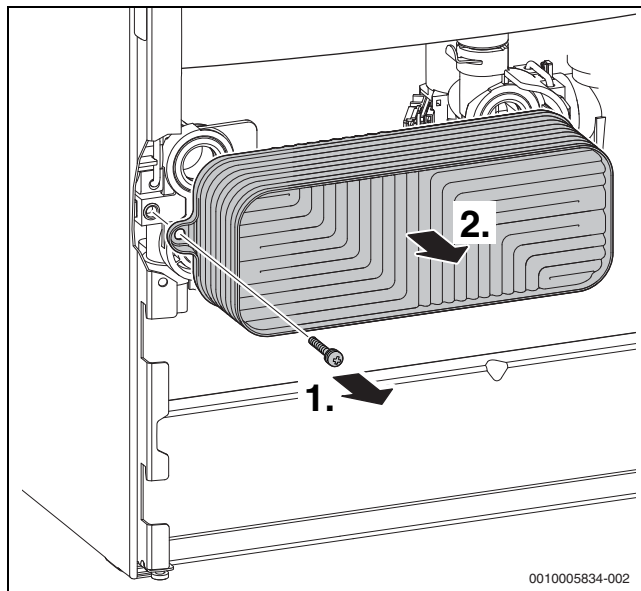
11.40 Zamena pločastog izmenjivača toplote

U slučaju nedovoljne toplotne snage:

- ▶ Proveriti filter u cevi za hladnu vodu na zaprljanost.
- ▶ Ukloniti kamenac sa pločastog izmenjivača toplote pomoću odobrenog sredstva za otklanjanje kamenca za nerđajući čelik (1.4401).

-ili-

- ▶ Demontirati pločasti izmenjivač toplote i zameniti ga.

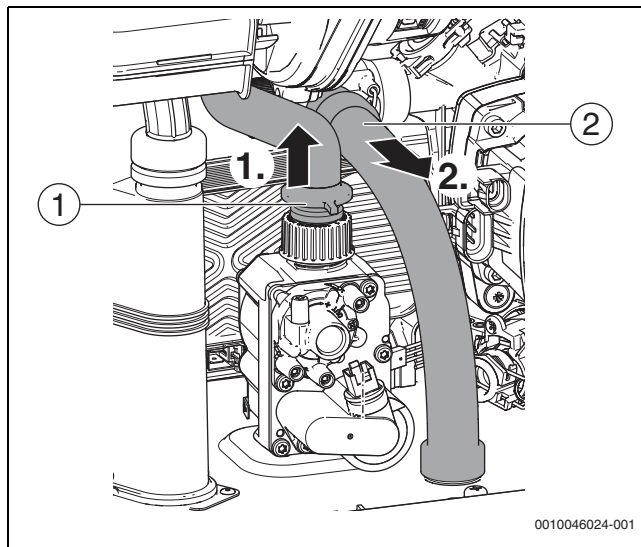


sl. 118 Demontaža pločastog izmenjivača toplote

- ▶ Ukloniti zavrtnanj.
- ▶ Izvaditi pločasti izmenjivač toplote.

11.41 Zamena sigurnosnog ventila

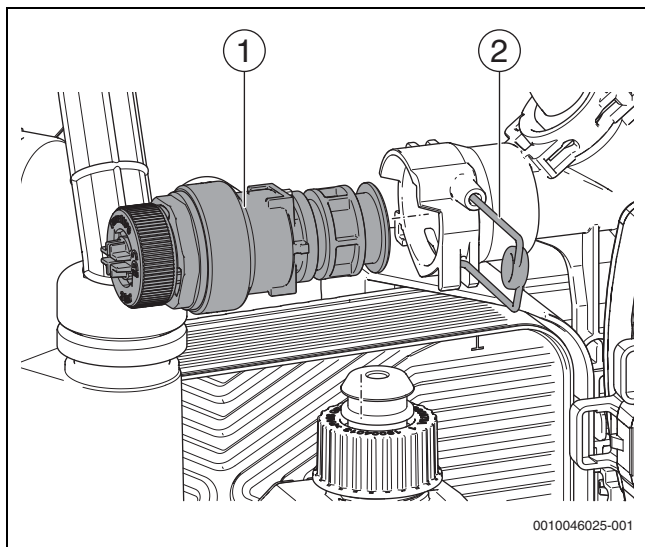
Demontaža sigurnosnog ventila



sl. 119 Uklanjanje creva za gas i odvodnog creva

- [1] Crevo za gas
- [2] Odvodno crevo
- ▶ Izvući crevo za gas [1] sa prigušnog ventila za gas.

- ▶ Odvodno crevo [2] sigurnosnog ventila izvući sa sigurnosnog ventila.



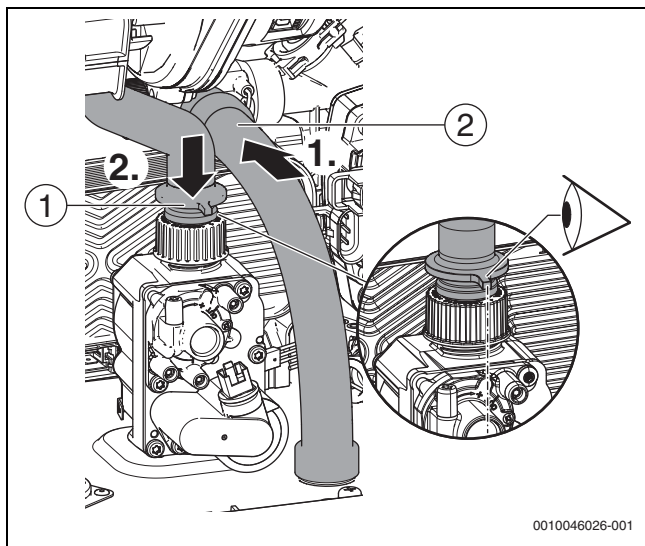
sl. 120 Demontaža sigurnosnog ventila

- [1] Sigurnosni ventil
- [2] Stezaljka

- ▶ Skinuti stezaljku [2] sa razdelnika.
- ▶ Izvaditi sigurnosni ventil [1] prema levo.

Ugradnja sigurnosnog ventila

- ▶ Postaviti novi sigurnosni ventil na razdelnik.
- ▶ Montirati stezaljku na razdelnik.



sl. 121 Montaža creva za gas i odvodnog creva

- [1] Crevo za gas
- [2] Odvodno crevo

- ▶ Montirati crevo za gas [1] na prigušni ventil za gas.

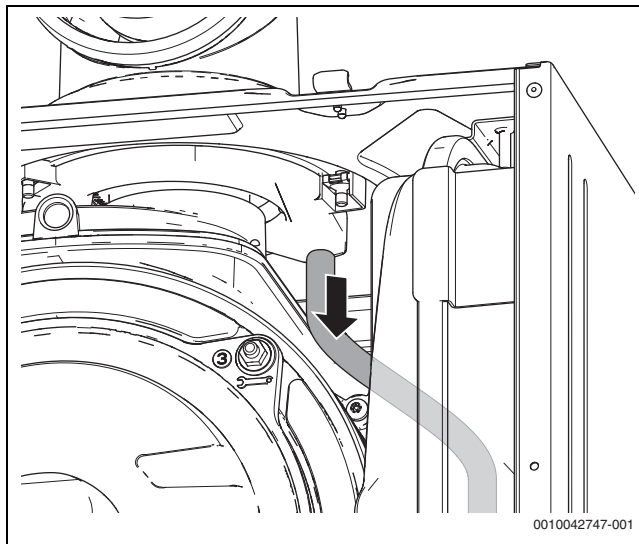


Prilikom montaže creva za gas:

- ▶ Voditi računa o tome da element za vođenje na gasnoj armaturi bude poravnat (→ poglavlje 11.24, strana 34).
- ▶ Odvodno crevo [2] sigurnosnog ventila montirati na sigurnosni ventil.

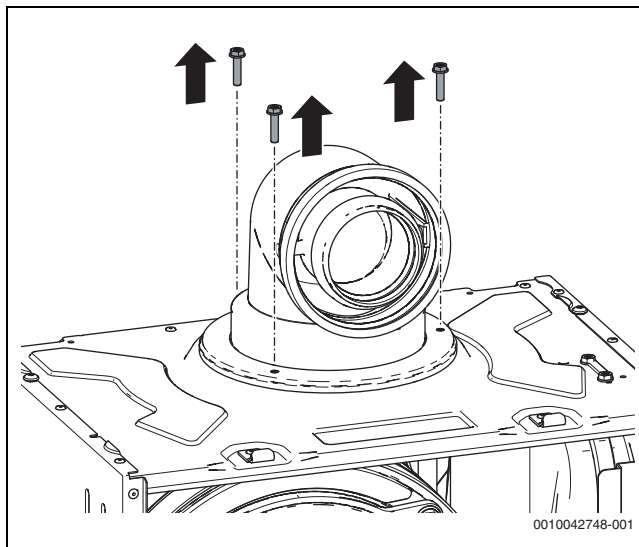
11.42 Demontaža odvodnika za kišu

- ▶ Izvući odvodno crevo odvodnika za kišu.



sl. 122 Demontaža odvodnika za kišu

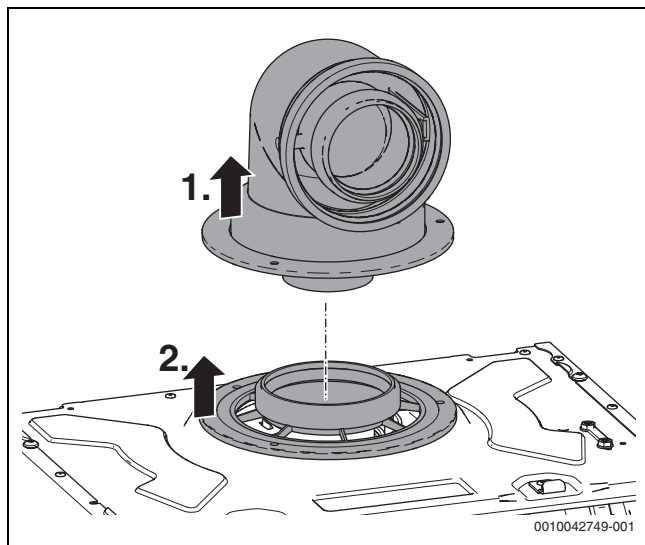
- ▶ Odvrnuti tri zavrtnja pomoću odgovarajućeg alata.



sl. 123 Uklanjanje zavrtnjeva za učvršćivanje

- ▶ Demontirati komplet cevi za izdovni gas.

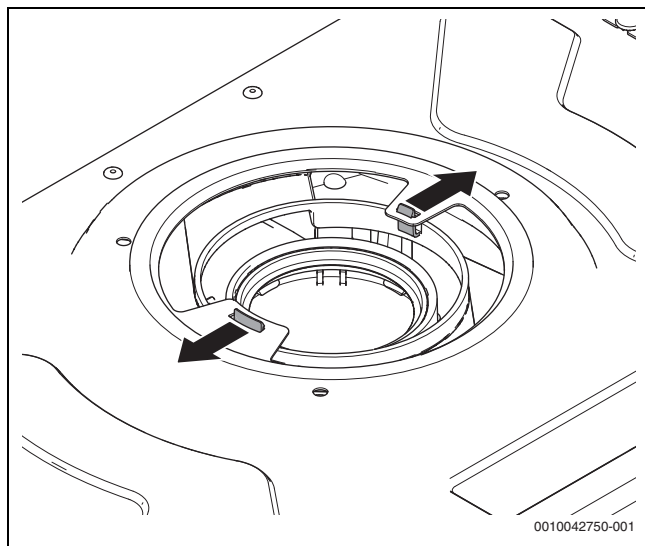
- ▶ Demontirati adapter cevi za izduvni gas.



sl. 124 Demontaža kompleta cevi za izduvni gas

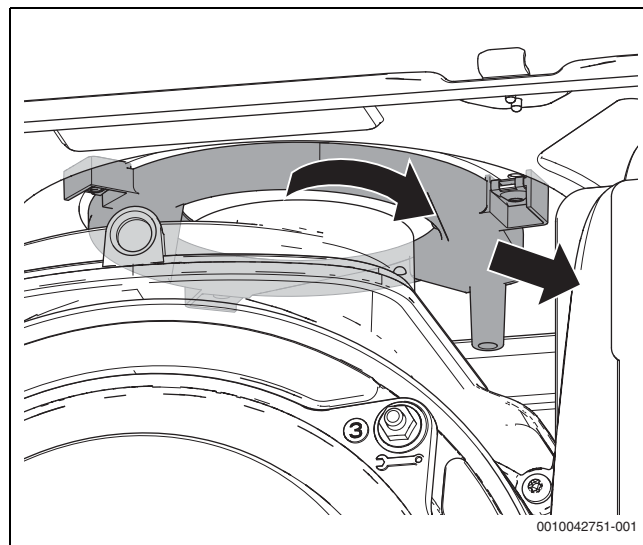
- [1] Komplet cevi za izduvni gas
- [2] Adapter cevi za izduvne gasove

- ▶ Uskočne zatvarače pritisnuti prema spolja, po potrebi koristiti odvijač sa ravnim vrhom.



sl. 125 Demontaža odvodnika za kišu

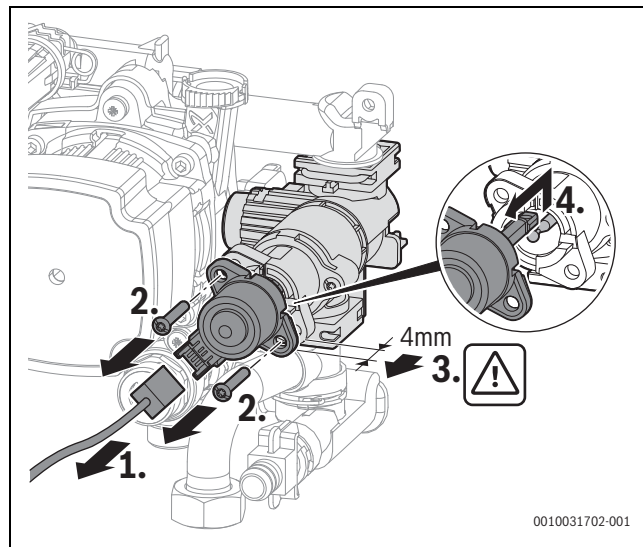
- ▶ Naginjanjem izvući odvodnik kiše sa prednje strane.



sl. 126 Demontaža odvodnika za kišu

11.43 Provera/zamena motora 3-krakog ventila

- ▶ Demontirati motor prema navedenom redosledu.
 - Izvući utikač.
 - Ukloniti zavrtnje.
 - Lagano povući motor i podići ga.
 - Izvaditi motor.



sl. 127 Demontaža motora 3-krakog ventila

Ugraditi motor.



Prilikom kačenja motora ne pritiskati kuglastu glavu, jer se ona teško može ponovo izvaditi.

- ▶ Ugraditi motor prema navedenom redosledu.
 - Postaviti motor i poravnati ga pomoću kuglaste glave. Pritisnuti nadole, tako da uskoči na mesto.
 - Lagano povući motor, kako bi se osiguralo da on čvrsto naleže na glavu.
 - Gurnuti motor unutra i učvrstiti ga sa 2 zavrtnja.
 - Priključiti utikač.

- ▶ Pritisnuti istovremeno taster strelica ▲ i ▼ dok se više ne prikazuju simboli ▲ i ▼.
- Uređaj ponovo počinje da radi. Prikazuje se temperatura polaznog voda.

Ukoliko smetnja ne može da se otkloni:

- ▶ Proveriti štampanu ploču, eventualno zameniti.
- ▶ Podesiti servisne funkcije prema nalepnici „Podešavanja u servisnom meniju“.

13.2 Tabela poruka o radu i poruka o greškama

Kód greške	Klasa greške	Opis	Otklanjanje grešaka
200	O	Uređaj se nalazi u režimu grejanja.	–
201	O	Uređaj se nalazi u režimu rada za potrošnu vodu.	–
202	O	U toku je program za optimizaciju rada uređaja: Vremenski interval za ponovno uključivanje gorionika još nije dostignuto (→ servisna funkcija 3-b2).	–
203	O	Uređaj je spreman za rad, nema zahteva za toplotom.	–
204	O	Aktuelna temperatura polaznog voda je veća od zadate temperature polaznog voda. Gorionik je deaktiviran.	–
208	O	Uređaj se nalazi u servisnom režimu rada. Servisni režim se automatski deaktivira nakon 30 minuta.	–
213	B/V	Razlika u temperaturi između polaznog i povratnog voda je suviše visoka.	Ukoliko greška blokade traje suviše dugo, ona će postati greška zaključavanja. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Otvoriti zaustavne ventile. ▶ Pritisak vode u sistemu mora da iznosi najmanje 1 bar. ▶ Najmanje 1 termostatski ventil mora biti otvoren. ▶ Proveriti senzore povratnog i polaznog voda. ▶ Proveriti cirkulacionu pumpu.
214	V	Ventilator se isključuje u okviru sigurnosnog vremena.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti ventilator i po potrebi ga zameniti. ▶ Proveriti mrežni napon.
219	V	Voda u dovodnom ili povratnom vodu je suviše vruća	▶ Proveriti kabl za dovodni i povratni vod vode.
222	V	Prekid ožičenja NTC senzora	▶ Proveriti ožičenje senzora polaznog voda.
223	V		
224	B	Reagovao je graničnik temperature izduvnih gasova ili graničnik temperature rashladnog tela.	Ukoliko greška blokade traje suviše dugo, ona će postati greška zaključavanja. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti položaj ventila u grejnom krugu, po potrebi otvoriti ventil. ▶ Proveriti pritisak vode i po potrebi dodati vodu, dok se ne postigne propisani pritisak. ▶ Proveriti da li su graničnik temperature rashladnog i priključni kabl u prekidu i po potrebi izvršiti zamenu. ▶ Proveriti da li su graničnik temperature izduvnih gasova i priključni kabl u prekidu i po potrebi izvršiti zamenu. ▶ Odzračiti uređaj pomoću servisne funkcije 4-A1 (→ str. 14).
227	B	Plamen se ne detektuje.	Greška blokade nakon 5. pokušaja paljenja postaje greška zaključavanja. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti da li je ventil za gas otvoren. ▶ Proveriti priključni pritisak gasa. ▶ Proveriti signal jonizacije. ▶ Proveriti mrežni priključak. ▶ Proveriti elektrode zajedno sa kablovima, po potrebi zameniti. ▶ Proveriti sistem za odvod izduvnog gasa, po potrebi ga očistiti ili popraviti. ▶ Proveriti odnos gasa i vazduha, po potrebi izvršiti korekciju. ▶ Proveriti toplotni blok. ▶ Proveriti ventil za gas i po potrebi ga zameniti. ▶ Proveriti podešavanja gorionika, po potrebi izvršiti korekciju.
227	V		
228	V	Signal plamena i pored isključenog gorionika.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti prisustvo plamena. ▶ Proveriti elektrode i priključni kabl i po potrebi zameniti. ▶ Proveriti ventil za gas i po potrebi ga zameniti. ▶ Proveriti elektroniku uređaja, po potrebi zameniti.

Kód greške	Klasa greške	Opis	Otklanjanje grešaka
229	B	Plamen se u toku rada gorionika gasi.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti glavni organ za zatvaranje, po potrebi otvoriti. ▶ Proveriti zaustavni ventil, po potrebi otvoriti. ▶ Izmeriti priključni pritisak gasa pri punom opterećenju. Isključiti uređaj i proveriti vod za gas. ▶ Proveriti jonizacionu elektrodu i priključni kabl, po potrebi zameniti. ▶ Izmeriti jonizacionu struju. ▶ Proveriti utične spojeve na transformatoru za paljenje. ▶ Proveriti da li je oštećen kabl za paljenje, po potrebi zameniti. ▶ Izmeriti otpor na sigurnosnim ventilima u ventilu za gas, po potrebi zameniti ventili za gas. ▶ Proveriti vrednosti izduvnih gasova pri punom opterećenju. ▶ Proveriti vrednosti izduvnih gasova pri delimičnom opterećenju. ▶ Proveriti sistem za odvod izduvnog gasa. ▶ Proveriti dovod vazduha za sagorevanje. ▶ Proveriti toplotni blok na strani izduvnog gasa. Očistiti po potrebi. ▶ Proveriti priključak za uzemljenje na poklopcu gorionika.
232	B	Uređaj za grejanje je blokiran eksternim kontaktom za uključivanje/isključivanje.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Priključiti priključnu utičnicu za eksterni kontakt za uključivanje/isključivanje. ▶ Ugraditi most/proveriti pumpu za kondenzat u skladu sa specifikacijama proizvođača. ▶ Podesiti kontakt za uključivanje/isključivanje eksternog regulatora temperature u zavisnosti od sistema. ▶ Zameniti spojni kabl do eksternog regulatora temperature. ▶ Zamenite eksterni regulator temperature.
233	V	Neppravilno funkcionisanje kodnog ključa ili elektronske ploče.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti da li je kodni ključ dostupan. ▶ Proveriti elektroniku uređaja, po potrebi zameniti.
234	V	Električni kvar na ventilu za gas.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti priključni kabl, po potrebi zameniti. ▶ Proveriti ventil za gas i po potrebi ga zameniti.
235	V	Konflikt verzija elektronske ploče/kodnog ključa	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti verziju softvera elektronike uređaja i kodnog ključa. ▶ Zameniti elektroniku uređaja ili kodni ključ.
237	V	Sistemska greška.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Promeniti kodni ključ. ▶ Zameniti elektroniku uređaja.
238	V	Neispravne elektronske ploče.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zameniti elektroniku uređaja.
240	V	Prekid ožičenja NTC senzora	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti ožičenje senzora povratnog voda.
241	V		
245	V	Sistemska greška elektronske ploče.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Resetovati elektroniku uređaja.
249	V		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti električne priključke.
250	V		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zameniti elektroniku uređaja.
251	V		
252	V		
253	V		
254	V		
258	V	Interna smetnja u upravljanju.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Resetovati upravljanje. ▶ Ponovo korektno priključiti električne priključke na upravljački uređaj. ▶ Zameniti upravljanje.
259	V	Sistemska greška elektronske ploče.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Resetovati elektroniku uređaja.
262	V		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti električne priključke.
263	V		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zameniti elektroniku uređaja.
265	O	Potreba za toplotom je manja od dovedene energije.	–
268	O	Režim testiranja komponenti	Ovo nije greška. Informacije o statusu.
269	V	Kontrola plamena.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Resetovati elektroniku uređaja. ▶ Zameniti elektroniku uređaja.
270	O	Uređaj za grejanje se aktivira.	–
273	O	Prekid rada: Kontrola posle 24 sata neprekidnog rada.	–
275	O	Štampana ploča u test režimu.	–
278	V	Proveriti grejač za vodu i senzore grejanja.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti ožičenje.

Kod greške	Klasa greške	Opis	Otklanjanje grešaka
285	B	Temperatura povratnog voda je previsoka	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proverite senzor temperature povratnog voda. ▶ Proveriti cirkulacionu pumpu. ▶ Proverite senzor povratnog voda.
305	O	Funkcija održavanja toplote posle potrošne vode	–
306	V	Nakon isključivanja gasa: Detektuje se plamen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti ventil za gas i po potrebi ga zameniti. ▶ Proveriti elektrode i priključni kabl i po potrebi zameniti. ▶ Zameniti elektroniku uređaja.
341	B	Porast temperature uređaja za grejanje je suviše brz.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Otvoriti ventile za održavanje. ▶ Utaknuti priključnu utičnicu u cirkulacionu pumpu. ▶ Zameniti cirkulacionu pumpu.
347	B	Temperatura povratnog voda prekoračuje temperaturu polaznog voda duže od 20 sekundi	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proverite senzore temperature polaznog voda i povratnog voda. ▶ Proveriti cirkulacionu pumpu.
351	B	Prekid u senzoru temperature polaznog voda.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utaknuti priključni utikač u senzor temperature polaznog voda. ▶ Zameniti senzor temperature polaznog voda. ▶ Zameniti spojni kabl do senzora temperature polaznog voda. ▶ Zameniti upravljačku jedinicu.
353	–	Test blokade	Privremeno isključen, jer je uređaj radio 24 sata bez prekida.
357	–	Program za odzračivanje.	Ovo nije greška. Informacije o statusu.
358	O	Zaštita od blokade aktivna.	Ovo nije greška. Informacije o statusu.
360	V	Pogrešan kodni ključ.	▶ Proveriti kodni ključ, po potrebi zameniti.
362	V	Detektovan je pogrešan kodni utikač.	▶ Proveriti kodni ključ, po potrebi zameniti.
363	V	Sistemska greška elektronske ploče: došlo je do greške prilikom testiranja signala jonizacije.	▶ Resetovati elektroniku uređaja, po potrebi zameniti.
364	V	Mag. ventil EV2 propušta.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti ventil za gas i po potrebi ga zameniti. ▶ Proveriti elektrode i priključni kabl i po potrebi zameniti. ▶ Zameniti elektroniku uređaja.
365	V	Mag. ventil EV1 propušta.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti ventil za gas i po potrebi ga zameniti. ▶ Proveriti elektrode i priključni kabl i po potrebi zameniti. ▶ Zameniti elektroniku uređaja.
522	V	Testiranje otklona NTC senzora	Poruka o radu nije smetnja. NTC senzori se proveravaju na svaka 24 sata.
568	V	Senzor pritiska vode nije povezan ili je neispravan.	▶ Proveriti senzor pritiska vode i kabl.
578	V	NTC je istrošen	▶ Zameniti NTC senzore.
604	V	Greška funkcije kod upravljačke jedinice.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Resetovati uređaj. ▶ Ako se greška ne otkloni resetovanjem, upravljačka jedinica je neispravna i mora da se zameni.
1013	R	Dostignuto je maksimalno vreme sagorevanja.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti meni Održavanje. ▶ Resetovanje poruke o održavanju (4-F2).
1018	W	Isteklo vreme za servis.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti meni Održavanje. ▶ Resetovanje poruke o održavanju (4-F2).
1019	–	Detekt. pogrešan tip pumpe	Greška u komunikaciji sa pumpom ili je ugrađena pogrešna pumpa (nema ErP). <ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti da li je komunikacioni kabl pumpe priključen i da li je provodan. ▶ Zameniti pumpu sa pravilno modulisanom pumpom.
1021	R	Neispravan senzor temperature tople vode.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti priključnu utičnicu, po potrebi je pravilno utaknuti. ▶ Proveriti položaj ugradnje senzora temperature, po potrebi pravilno montirati senzor. ▶ Proveriti senzor temperature i po potrebi ga zameniti. ▶ Proveriti prekid i kratak spoj priključnog kabla, po potrebi zameniti. ▶ Zameniti elektroniku uređaja.
1023	R	Dostignuto je maksimalno vreme rada uključujući i vreme čekanja.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti meni Održavanje. ▶ Resetovanje poruke o održavanju (4-F2).
1025	–	Greška povratnog voda NTC.	▶ Proveriti povratni vod NTC.
1068	R	Senzor spoljne temperature je neispravan.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Otkloniti problem sa kontaktom. ▶ Zameniti spoljni senzor.

Kód greške	Klasa greške	Opis	Otklanjanje grešaka
1073	R	Kratak spoj u senzoru temperature polaznog voda.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti senzor temperature polaznog voda, po potrebi zameniti. ▶ Proveriti kratak spoj priključnog kabla, po potrebi zameniti. ▶ Zameniti elektroniku uređaja.
1074	R	Nema signala sa senzora temperature polaznog voda.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti priključnu utičnicu, po potrebi je pravilno utaknuti. ▶ Proveriti senzor temperature polaznog voda, po potrebi zameniti. ▶ Proveriti prekid priključnog kabla, po potrebi zameniti. ▶ Zameniti elektroniku uređaja.
2085	V	Interna greška kod upravljačke jedinice	▶ Resetovati uređaj.
2908	V		▶ Ukoliko greška nakon resetovanja i dalje postoji, upravljačka jedinica je neispravna i mora se zameniti.
2207	B	Niži nivo punjenja / Nema PWM-signalna od cirkulacione pumpe	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti pumpu. ▶ Proveriti položaj ventila u cirkulaciji grejanja, po potrebi otvoriti ventil. ▶ Proveriti komunikacioni konektor pumpe.
2910	V	<ul style="list-style-type: none"> • Usled malog otpora u putanji izduvnih gasova broj obrtaja ventilatora je veći od očekivanog • Usled začepljenja u putanji izduvnih gasova broj obrtaja ventilatora je veći od očekivanog 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti putanju izduvnih gasova i ventilator. ▶ Pravilno montirati cev za izduvne gasove. ▶ Otkloniti začepljenje u putanji izlaznih gasova i po potrebi zameniti ventilator.
2915	V	Ventilator radi neprekidno prema zahtevu	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Resetovati uređaj. ▶ Proveriti napon ventilatora i kabl. ▶ Ukoliko greška nakon resetovanja i dalje postoji, upravljačka jedinica je neispravna i mora se zameniti.
2916	V	Nakon što se zahtev za toplotom završi, otvara se gasna armatura.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Resetovati uređaj. ▶ Kontrola curenja na gasnoj armaturi. Zameniti po potrebi. ▶ Proveriti napon gasne armature. ▶ Zameniti gasnu armaturu i upravljačku jedinicu.
2920	V	Greška kontrole plamena.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti elektrode i priključni kabl i po potrebi zameniti. ▶ Proveriti elektroniku uređaja, po potrebi zameniti.
2923	V	Neočekivana vrednost struje gasne armature.	▶ Resetovati uređaj.
2924	V		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti ožičenje i priključke ventila za gas. ▶ Ukoliko greška nakon resetovanja i dalje postoji, elektronika uređaja je neispravna i mora se zameniti.
2925	V	Neočekivane signalne vrednosti gasne armature.	▶ Proveriti ventil za gas i po potrebi ga zameniti.
2926	V		▶ Proveriti elektroniku uređaja, po potrebi zameniti.
2927	B	Tokom paljenja se ne detektuje plamen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti glavni organ za zatvaranje, po potrebi otvoriti. ▶ Proveriti zaustavni ventil, po potrebi otvoriti. ▶ Izmeriti priključni pritisak gasa pri punom opterećenju. Isključiti uređaj i proveriti vod za gas. ▶ Proveriti jonizacionu elektrodu i priključni kabl, po potrebi zameniti. ▶ Izmeriti jonizacionu struju. ▶ Proveriti utične spojeve na transformatoru za paljenje. ▶ Proveriti da li je oštećen kabl za paljenje, po potrebi zameniti. ▶ Izmeriti otpor na sigurnosnim ventilima u ventilu za gas, po potrebi zameniti ventil za gas. ▶ Proveriti vrednosti izduvnih gasova pri punom opterećenju. ▶ Proveriti vrednosti izduvnih gasova pri delimičnom opterećenju. ▶ Proveriti sistem za odvod izduvnog gasa. ▶ Proveriti dovod vazduha za sagorevanje. ▶ Proveriti priključak izduvnog gasa toplotnog bloka. Očistiti po potrebi. ▶ Proveriti uzemljenje na poklopcu gorionika.
2928	V	Interna greška softvera	▶ Resetovati uređaj.
2930	V		▶ Ukoliko greška nakon resetovanja i dalje postoji, računar gorionika je neispravan i mora se zameniti.
2931	V		
2940	V		
2946	V	Pogrešan kodni ključ.	▶ Proveriti kodni ključ, po potrebi zameniti.
2948	B	Nema signala plamena pri maloj snazi.	<p>Gorionik se automatski ponovo uključuje nakon ispiranja.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti sistem za odvod izduvnog gasa. ▶ Proveriti CO₂ podešavanja.

Kod greške	Klasa greške	Opis	Otklanjanje grešaka
2949	B	Nema signala plamena pri većoj snazi.	Gorionik se automatski ponovo uključuje nakon ispiranja. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti zaptivač toplotnog bloka. Zameniti po potrebi. ▶ Proveriti CO₂ vrednosti. ▶ Proveriti sistem za odvod izduvnog gasa. ▶ Smanjiti kapacitet.
2950	B	Nema signala plamena nakon pokretanja.	Gorionik se nakon ispiranja automatski ponovo pokreće. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti zaptivač toplotnog bloka. ▶ Proveriti odnos gasa i vazduha, po potrebi izvršiti korekciju.
2951	V	Postoji veliki broj otkaza plamena.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Razmotriti greške blokiranja koje prouzrokuju ovu grešku blokade. ▶ Proveriti trenutnu grešku u servisnom meniju L1-A2. ▶ Pritisnuti taster za resetovanje uređaja i proveriti da li je greška otklonjena. ▶ Proveriti da li postoje greške u spojevima kabla za jonizaciju i utičnicama, kao i vrednost struje jonizacije u servisnom meniju L1-C1. ▶ Proveriti ulazni pritisak gasa na uređaju, kao i podešavanja gasa na uređaju. U slučaju neispravnosti zameniti ventil za gas. ▶ Proveriti ventilator uređaja. Ukoliko on ne funkcioniše, preko elektronske kartice proveriti dovod energije do ventilatora. Ukoliko ventilator ne funkcioniše, iako je energija prisutna, zameniti ventilator.
2952	V	Prilikom testiranja signala jonizacije je došlo do interne greške.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Resetovati upravljačku jedinicu. ▶ Zameniti upravljačku jedinicu.
2955	B	Uređaj za grejanje ne podržava podešene parametre za hidrauličnu konfiguraciju.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti hidrauličnu konfiguraciju, po potrebi izvršiti korekciju.
2956	O	Konfiguracija hidraulike na uređaju za grejanje je aktivna.	–
2957	V	Sistemska greška elektronske ploče.	▶ Resetovati elektroniku uređaja.
2958	V		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti električne priključke. ▶ Zameniti elektroniku uređaja.
2959	B	Sistemska greška elektronske ploče.	▶ Proveriti kodni utikač.
2960	B		▶ Zameniti upravljačku jedinicu.
2961	V	Nema signala za ventilator.	▶ Proveriti ventilator i po potrebi ga zameniti.
2962	V		▶ Proveriti mrežni napon.
2963	R	Signal temperature polaznog voda je izvan dozvoljene oblasti.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti senzor temperature polaznog voda, po potrebi zameniti. ▶ Proveriti priključnu utičnicu, po potrebi je pravilno utaknuti. ▶ Proveriti prekid priključnog kabla, po potrebi zameniti.
2964	B	Količina vode u toplotnom bloku je suviše niska.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti položaj ugradnje senzora temperature polaznog voda, po potrebi pravilno montirati senzor. ▶ Proveriti pritisak vode i po potrebi dodati vodu, dok se ne postigne propisani pritisak. ▶ Proveriti pumpu. ▶ Proveriti položaj ventila u grejnom krugu, po potrebi otvoriti ventil.
2965	B	Temperatura polaznog voda je suviše visoka.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti pritisak vode i po potrebi dodati vodu, dok se ne postigne propisani pritisak. ▶ Proveriti pumpu. ▶ Proveriti položaj ventila u grejnom krugu, po potrebi otvoriti ventil.
2966	B	Temperatura polaznog voda u toplotnom bloku raste suviše brzo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti pritisak vode i po potrebi dodati vodu, dok se ne postigne propisani pritisak. ▶ Proveriti pumpu. ▶ Proveriti položaj ventila u grejnom krugu, po potrebi otvoriti ventil.
2972	V	Mrežni napon suviše mali.	▶ Uspostaviti potrebno naponsko napajanje.
2973	–	Sistemska greška elektronike uređaja / osnovnog upravljačkog uređaja.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Resetovati podešavanja. ▶ Zameniti upravljačku jedinicu.

Kód greške	Klasa greške	Opis	Otklanjanje grešaka
2974	–	Interna greška	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ponovo uključiti uređaj. ▶ Zameniti upravljačku jedinicu.
2980 2981	V V	Resetovan je i uređaj je blokirano. (konsultujte kvalifikovanog stručnjaka za grejanje.)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nakon što se uređaj isključi i ponovo uključiti, prelazi na 2980, 2981. ▶ Proveriti ceo sistem, uključujući senzore. ▶ Kada je problem otklonjen i sistem proveren, isključiti i ponovo uključiti kotao. ▶ Status greške 2980/2981, uređaj je još uvek u stanju superblokade. ▶ Pritisnite istovremeno tastere sa strelicama nagore i nadole 3 sekunde. ▶ Izvršite još jedno resetovanje odmah nakon što prođu 22 sekunde. <ul style="list-style-type: none"> – Pritisnite istovremeno tastere sa strelicama nagore i nadole 3 sekunde. <p>Superblokada je otklonjena i uređaj se vraća u normalan radni status.</p>

tab. 16 Poruke o radu i poruke o greškama

13.3 Smetnje, koje se ne prikazuju na displeju

Smetnje na uređaju	Otklanjanje
Suviše glasna buka pri sagorevanju; brujanje	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti vrstu gasa. ▶ Proveriti priključni pritisak gasa. ▶ Proveriti instalaciju za izduvni gas i po potrebi ga očistiti ili popraviti. ▶ Proveriti odnos gasa i vazduha i po potrebi izvršiti njegovu korekciju. ▶ Proveriti gasnu armaturu, po potrebi zameniti.
Zvukovi strujanja	▶ Pravilno podesiti snagu pumpe ili identifikaciju pumpe i prilagoditi na maksimalnu snagu.
Zagrevanje traje suviše dugo.	▶ Pravilno podesiti snagu pumpe ili identifikaciju pumpe i prilagoditi na maksimalnu snagu.
Vrednosti izduvnih gasova nisu u redu; sadržaj CO je suviše visok.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti vrstu gasa. ▶ Proveriti priključni pritisak gasa. ▶ Proveriti instalaciju za izduvni gas i po potrebi ga očistiti ili popraviti. ▶ Proveriti odnos gasa i vazduha i po potrebi izvršiti njegovu korekciju. ▶ Proveriti gasnu armaturu, po potrebi zameniti.
Paljenje je vrlo otežano, vrlo loše.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti vrstu gasa. ▶ Proveriti priključni pritisak gasa. ▶ Proveriti mrežni priključak. ▶ Proveriti elektrode sa kablom, po potrebi zameniti. ▶ Proveriti instalaciju za izduvni gas i po potrebi ga očistiti ili popraviti. ▶ Proveriti odnos gasa i vazduha i po potrebi izvršiti njegovu korekciju. ▶ Kod prirodnog gasa: Proveriti eksterni kontroler protoka gasa, po potrebi zameniti. ▶ Proveriti gorionik, po potrebi zameniti. ▶ Proveriti gasnu armaturu, po potrebi zameniti.
Kondenzat u vazdušnoj komori	▶ Proveriti membranu sistema za mešanje i zameniti ako je potrebno.
Izlazna temperatura tople vode se ne dostiže.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti turbinu, po potrebi zameniti. ▶ Proveriti odnos gasa i vazduha i po potrebi izvršiti njegovu korekciju.
Količina tople vode se ne dostiže.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti pločasti izmenjivač toplote. ▶ Proveriti filter u cevi za hladnu vodu.
Nema funkcije, displej ostaje zatamnjen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti električno ožičenje na oštećenja. ▶ Zameniti neispravne kablove. ▶ Osigurač proveriti, eventualno zameniti.

tab. 17 Smetnje bez prikaza na displeju

14 Dodatak

14.1 Protokol za puštanje uređaja u rad

Kupac/korisnik sistema:	
Prezime, ime	Ulica, br.
Telefon/faks	Poštanski broj, mesto
Izvođač instalacije sistema:	
Broj naloga:	
Tip uređaja:	(Za svaki uređaj ispuniti poseban protokol!)
Serijski broj:	
Datum puštanja u rad:	
<input type="checkbox"/> Pojedinačni uređaj <input type="checkbox"/> Kaskada, broj uređaja:	
Datum postavljanja: <input type="checkbox"/> Podrum <input type="checkbox"/> Tavan <input type="checkbox"/> ostalo:	
Otvori za ventilaciju: Broj:, veličina: oko cm²	
Odvod za izduvne gasove:	<input type="checkbox"/> Sistem duplih cevi <input type="checkbox"/> LAS <input type="checkbox"/> Saht <input type="checkbox"/> odvojene cevi <input type="checkbox"/> Plastika <input type="checkbox"/> Aluminijum <input type="checkbox"/> Nerđajući čelik
Ukupna dužina: oko m Krivina 87°: Komad Krivina 15 - 45°: Komad	
Provera zaptivosti voda za izduvne gasove u suprotnom smeru: <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	
CO ₂ -sadržaj u vazduhu sagorevanja pri maksimalnoj nominalnoj toplotnoj snazi: %	
O ₂ -sadržaj u vazduhu sagorevanja pri maksimalnoj nominalnoj toplotnoj snazi: %	
Napomene za režim potpritiska ili režim natpritiska:	
Podešavanje gasa i merenje izduvnog gasa:	
Podešena vrsta gasa:	
Priključni pritisak gasa: mbar	Pritisak priključka gasa u mirovanju: mbar
Podešena maksimalna nominalna toplotna snaga: kW	Podešena minimalna nominalna toplotna snaga: kW
Zapreminski protok gasa pri maksimalnoj nominalnoj toplotnoj snazi: l/min	Zapreminski protok gasa pri minimalnoj nominalnoj toplotnoj snazi: l/min
Toplotna vrednost H ₁₈ : kWh/m ³	
CO ₂ pri maksimalnoj nominalnoj toplotnoj snazi: %	CO ₂ pri minimalnoj nominalnoj toplotnoj snazi: %
O ₂ pri maksimalnoj nominalnoj toplotnoj snazi: %	CO ₂ pri minimalnoj nominalnoj toplotnoj snazi: %
CO pri maksimalnoj nominalnoj toplotnoj snazi: ppm mg/kWh	CO pri minimalnoj nominalnoj toplotnoj snazi: ppm mg/kWh
Temperatura izduvnog gasa pri maksimalnoj nominalnoj toplotnoj snazi: °C	Temperatura izduvnog gasa pri minimalnoj nominalnoj toplotnoj snazi: °C
Izmerena maksimalna temperature polaznog voda: °C	Izmerena minimalna temperature polaznog voda: °C
Hidraulika sistema:	
<input type="checkbox"/> Hidraulična skretnica, tip: <input type="checkbox"/> Pumpa za grejanje:	<input type="checkbox"/> Dodatna ekspanziona posuda Veličina/pretpritisak: Da li postoji ventil za odzračivanje? <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne
<input type="checkbox"/> Bojler za toplu vodu/tip/broj komada/kapacitet grejnih površina:	
<input type="checkbox"/> Hidraulika sistema proverena, napomene:	

Promenjene servisne funkcije:	
Ovde očitati promenjene servisne funkcije i uneti vrednosti.	
<input type="checkbox"/> Nalepnica „Podešavanja u Servisnom meniju“ popunjena i zalepljena.	
Regulacija grejanja:	
<input type="checkbox"/> Regulacija na osnovu spoljašnje temperature	<input type="checkbox"/> Regulacija na osnovu sobne temperature
<input type="checkbox"/> Daljinsko upravljanje × Komada, kodiranje grejnog(ih) kruga:	
<input type="checkbox"/> Regulacija na osnovu sobne temperature × Komada, kodiranje grejnog(ih) kruga:	
<input type="checkbox"/> Modul × Komada, kodiranje grejnog(ih) kruga:	
Ostalo:	
<input type="checkbox"/> Regulacija grejanja podešena, napomene:	
<input type="checkbox"/> Izmenjena podešavanja regulacije grejanja su dokumentovana u uputstvu za upotrebu / uputstvu za instalaciju regulatora	
Obavljeni su sledeći radovi:	
<input type="checkbox"/> Električni priključci provereni, napomene:	
<input type="checkbox"/> Sifon za kondenzat napunjen	<input type="checkbox"/> Merenje vazduha za sagorevanje/izduvnog gasa izvršeno
<input type="checkbox"/> Provera funkcionalnosti izvršena	<input type="checkbox"/> Izvršena je provera hermetičnosti na strani gasa i na strani vode
Puštanje u rad obuhvata proveru podešenih vrednosti, vizuelnu proveru zaptivenosti na uređaju, kao i proveru funkcija uređaja i regulacije. Proveru sistema grejanja vrši izvođač instalacije sistema.	
Gore navedeni sistem je proveren u prethodno navedenom obimu.	Dokumentacija je predata korisniku. On je upoznat sa bezbednosnim uputstvima i rukovanjem gore navedenog uređaja za grejanje uključujući i dodatnu opremu. Ukazano je na neophodnost redovnog održavanja gore navedenog sistema grejanja.
Ime servisnog tehničara	Datum, potpis korisnika
	Ovde zalepiti protokol merenja.
Datum, potpis izvođača instalacije sistema	

tab. 18 Protokol za puštanje u rad

- [1] Osigurač
- [2] Priključak za uzemljenje
- [3] Mrežni priključak
- [4] Priključak za uzemljenje na podnom limu
- [5] Transformator za paljenje
- [6] Pumpa
- [7] 3-kraki ventil
- [8] Gasna armatura
- [9] Merač protoka (turbina)
- [10] Senzor pritiska
- [11] Sonda za temperaturu potrošne vode
- [12] Senzor temperature povratnog voda
- [13] Senzor temperature polaznog voda
- [14] Ventilator
- [15] Komora za sagorevanje
- [16] Elektroda za paljenje i jonizaciju
- [17] Ograničavač temperature izmenjivača toplote
- [18] Priključak za kodni utikač (KIM)
- [19] Stezna letva za dodatnu opremu
- [20] Priključak od 230 V

14.3 Tehnički podaci

	Jedinica	GC1200W 24 C 23 Prirodni gas
Toplotna snaga/opterećenje		
Maks. nominalna toplotna snaga (P_{max}) 40/30 °C	kW	26,5
Maks. nominalna toplotna snaga (P_{max}) 50/30 °C	kW	26,3
Maks. nominalna toplotna snaga (P_{max}) 80/60 °C	kW	24
Maks. nominalno toplotno opterećenje (Q_{max})	kW	24,6
Min. nominalna toplotna snaga (P_{min}) 40/30 °C	kW	5,8
Min. nominalna toplotna snaga (P_{min}) 50/30 °C	kW	5,75
Min. nominalna toplotna snaga (P_{min}) 80/60 °C	kW	5,2
Min. nominalno toplotno opterećenje (Q_{min})	kW	5,4
Maks. nominalna toplotna snaga za toplu vodu (P_{nW})	kW	24
Maks. nominalno toplotno opterećenje (Q_{nW})	kW	24,6
Stepen iskorišćenja, kriva grejanja za maks. snagu 40/30 °C	%	108
Stepen iskorišćenja, kriva grejanja za maks. snagu 50/30 °C	%	107
Stepen iskorišćenja, kriva grejanja za maks. snagu 80/60 °C	%	98
Stepen iskorišćenja, kriva grejanja za min. snagu 36/30 °C	%	109
Stepen iskorišćenja, kriva grejanja za min. snagu 40/30 °C	%	108
Stepen iskorišćenja, kriva grejanja za min. snagu 50/30 °C	%	107,5
Stepen iskorišćenja, kriva grejanja za min. snagu 80/60 °C	%	97
Stepen normiranog iskorišćenja krive grejanja 75/60 °C	%	-
Standardizovan stepen iskorišćenja krive grejanja na 30% opterećenja 40/30 °C	%	108
Priključna vrednost gasa		
Prirodni gas H ($H_{i(15^{\circ}C)} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	2.47
Dozvoljeni priključni pritisak za gas		
Prirodni gas H	mbar	17 - 25
Ekspanziona posuda		
Ulazni pritisak	bar	0,75
Nominalna zapremina ekspanziona posude prema EN 13831	l	6
Topla voda		
Maks. količina vode	l/min	10
Temperatura vode	°C	35 - 60
Maks. ulazna temperatura hladne vode	°C	-
Maks. dozvoljeni pritisak vode	bar	10
Min. pritisak protoka	bar	0,3
Specifičan protok prema EN 13203-1 ($\Delta T = 30 \text{ K}$)	l/min	11,1

	Jedinica	GC1200W 24 C 23 Prirodni gas
Izračunate vrednosti za proračun poprečnog preseka prema EN 13384		
Zapreminski protok izduvnih gasova pri maks./min. Nominalna toplotna snaga	g/s	11.55/2.63
Temperatura izduvnog gasa 80/60 °C pri maks./min. nominalnoj toplotnoj snazi	°C	76/61
Temperatura izduvnog gasa 40/30 °C pri maks./min. nominalnoj toplotnoj snazi	°C	45/38
Preostali transportni pritisak	Pa	120
CO ₂ pri maks. nominalnoj toplotnoj snazi	%	9
CO ₂ pri min. nominalnoj toplotnoj snazi	%	8,5
Grupa dozvoljenih vrednosti izduvnih gasova prema G 636/G 635	-	G61/G62
Klasa NO _x	-	6
Kondenzat		
Maks. količina kondenzata (T _R = 30 °C)	l/h	3
pH vrednost oko	-	3.15
Gubici		
Gubici kod isključenog gorionika na ΔT = 30 K	%	-
Podaci dozvole		
ID br. proizv.	-	CE-0085DM0650
Kategorija uređaja	-	I _{2H}
Tip instalacije	-	B _{23p} , B _{53p} , C _{93(x)} , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)}
Opšte napomene		
Električni napon	AC ... V	230
Frekvencija	Hz	50
Maks. potrošnja energije (režim grejanja)	W	112
EMV - klasa granične vrednosti	-	B
Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	52
Vrsta zaštite	IP	X4D
Maks. temperatura polaznog voda	°C	82
Maks. dozvoljeni radni pritisak (PMS) grejanja	bar	3
Dozvoljena temperatura okoline	°C	0 - 50
Količina grejne vode	l	-
Težina (bez pakovanja)	kg	28,5
Dimenzije Š × V × D	mm	665 × 395 × 285

tab. 19 Tehnički podaci

14.4 Sastav kondenzata

Materijal	Vrednost [mg/l]
Amonijak	1,2
Olovo	≤ 0,01
Kadmijum	≤ 0,001
Hrom	≤ 0,1
Halogeni ugljovodonic	≤ 0,002
Ugljovodonic	0,015
Bakar	0,028
Nikl	0,1
Živa	≤ 0,0001
Sulfat	1
Cink	≤ 0,015
Kalaj	≤ 0,01
Vanadijum	≤ 0,001

tab. 20 Sastav kondenzata

14.5 Vr. senzora

Temperatura	Otpor [Ω]
0	33404
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
25	10115
35	6586
50	3624
60	2500
70	1759
75	1486
80	1260
90	918
95	788
100	680
110	510

tab. 21 Senzor temperature polaznog voda

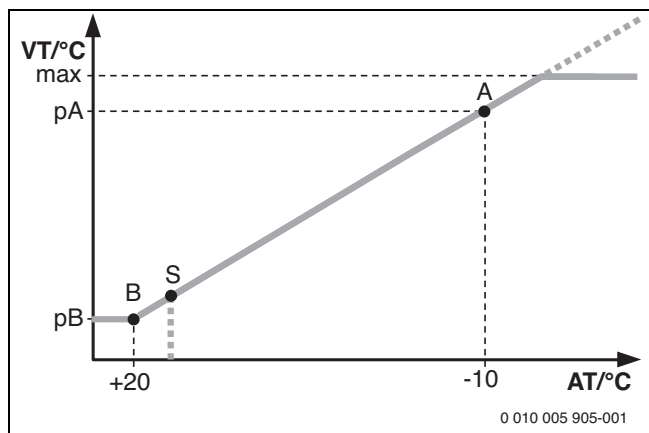
Temperatura [°C]	Otpor [Ω]
0	35975
10	22763
20	14772
30	9786
40	6652
50	4607
60	3243
70	2332
80	1703
90	1261

tab. 22 Senzor temperature tople vode

Temperatura [°C]	Otpor [Ω]
-40	≥ 4 111
-30	3 218
-20	2 360
-10	1 650
0	1 122
10	759
20	515
30	354
40	247
50	≤ 174

tab. 23 Senzor za spoljašnju temperaturu (kod regulatora u odnosu na spoljašnju temperaturu, pribor)

14.6 Kriva grej.



sl. 132 Kriva grej.

- A Krajnja tačka (pri spoljašnjoj temperaturi od - 10 °C)
- AT Spoljna temperatura
- B Donja tačka (pri spoljašnjoj temperaturi od + 20 °C)
- max Maksimalna temperatura polaznog voda
- pA Temperatura polaznog voda u krajnjoj tački krive grejanja
- pB Temperatura polaznog voda u donjoj tački krive grejanja
- S Automatsko isključivanje grejanja (letnji režim rada)
- VT Temperatura polaznog voda

14.7 Vrednosti podešavanja za toplotnu snagu

Maksimalna nominalna toplotna snaga može da se smanji do 50 % opsega snage (→servisna funkcija 3-b1).

Minimalna nominalna toplotna snaga može da se poveća do 50 % opsega snage (→servisna funkcija 5-A3).

14.7.1 #VAR:TT-PRODTYPE-2#

Prirodni gas H			
Kalorijska vrednost $H_{S(0\text{ °C})}$ [kWh/m ³]		11,2	
Toplotna vrednost $H_{i(15\text{ °C})}$ [kWh/m ³]		9,5	
Prikaz [%]	Snaga [kW]	Opterećenje [kW]	Količina gasa [l/min pri $T_V/T_R = 80/60\text{ °C}$]
100	24,0	24,6	43,4
95	22,9	23,4	41,2
90	21,7	22,1	39,0
85	20,5	20,9	36,9
80	19,2	19,7	34,7
75	18,0	18,5	32,5
70	16,8	17,2	30,3
65	15,6	16,0	28,2
60	14,4	14,8	26,0
55	13,2	13,5	23,8
50	12,0	12,3	21,6
45	10,8	11,1	19,4
40	9,6	9,8	17,3
35	8,4	8,6	15,1
30	7,2	7,4	12,9
25	6,0	6,2	10,7
22	5,2	5,4	9,4

tab. 24 #VAR:TT-PRODTYPE-2#: Vrednosti podešavanja za prirodni gas

Prikaz [%]	Snaga [kW]	Opterećenje [kW]	Količina gasa [l/min pri $T_V/T_R = 80/60\text{ °C}$]
100	24,0	24,6	16,3
95	22,9	23,4	15,5
90	21,7	22,1	14,7
85	20,5	20,9	13,9
80	19,2	19,7	13,0
75	18,0	18,5	12,2
70	16,8	17,2	11,4
65	15,6	16,0	10,6
60	14,4	14,8	9,8
55	13,2	13,5	9,0
50	12,0	12,3	8,2
45	10,8	11,1	7,3
40	9,6	9,8	6,5
35	8,4	8,6	5,7
30	7,2	7,4	4,9
25	6,0	6,2	4,1
22	5,2	5,4	3,6

tab. 25 #VAR:TT-PRODTYPE-2#: vrednosti podešavanja za tečni gas



Robert Bosch d.o.o.
Omladinskih brigada 90E
11070 Novi Beograd
Srbija

Tel.: (+381) 11 30 50 510
www.bosch-homecomfort.rs