



Upute za instaliranje i održavanje za stručnjaka

Kompaktna kondenzacijska centrala za grijanje

Condens 5300i WM

GC5300i WM 24/100 S



Sadržaj

1	Objašnjenje simbola i upute za siguran rad	4
1.1	Objašnjenje simbola	4
1.2	Opće sigurnosne upute	4
2	Podaci o proizvodu	5
2.1	Informacije na Internetu o vašem proizvodu	5
2.2	Izjava o usklađenosti	5
2.3	Dopušteno gorivo	5
2.4	Podaci o potrošnji energije proizvoda	5
2.5	Spajanje s internetom	5
2.6	Identifikacija proizvoda	6
2.7	Pribor	6
2.8	Opseg isporuke	7
2.9	Pregled proizvoda	8
2.10	Pregled osjetnika u uređaju	9
2.11	Pregled zelenih dijelova	10
2.12	Dimenzije i minimalni razmaci	11
2.12.1	Uređaj bez kompleta za priključak	11
2.12.2	Uređaj s vodoravnim kompletom za priključak (pribor CS 10)	12
2.12.3	Uređaj s okomitim kompletom za priključak (pribor CS 33)	13
2.12.4	Uređaj s kompletom za priključak (pribor CS 17)	14
2.12.5	Montaža sifona za kondenzat	14
2.12.6	Uređaj s priborom dimovodnog priključka	15
3	Odvod dimnih plinova sa standardnim dimovodnim sustavima	16
3.1	Označavanje vrsta odvoda dimnih plinova	16
3.2	Odobreni pribor dimovodnog priključka	16
3.3	Napomene za montažu	16
3.4	Odvod dimnih plinova u oknu	16
3.4.1	Zahtjevi za šaht	16
3.4.2	Provjera dimenzija okna	16
3.5	Otvori za ispitivanje	17
3.6	Okomiti odvod dimnih plinova preko krova	17
3.7	Izračun dužine dimnog sustava	17
3.8	Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C13(x)	18
3.9	Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C33(x)	18
3.9.1	Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C33x u oknu	18
3.9.2	Okomiti dovod zraka/odvod dimnih plinova C33(x) putem krova	18
3.10	Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C43(x)	18
3.11	Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C53(x)	19
3.11.1	Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C53 (x) u oknu	19
3.11.2	Dovod zraka / odvod dimnih plinova prema C53x na vanjskom zidu	20
3.12	Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C93x	20
3.12.1	Fiksna izvedba prema C93x u oknu	20
3.12.2	Fleksibilna izvedba prema C93x u oknu	21
3.13	Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C63	21
3.14	Odvod dimnih plinova prema B23(P)	21
3.15	Odvod dimnih plinova prema B53P	22
3.15.1	Kruti odvod dimnih plinova prema B53P u oknu	22

3.15.2	Fleksibilni odvod dimnih plinova prema B53P u oknu	22
3.16	Višestruko zauzeće (samo za uređaje do 30 kW)	23
3.16.1	Dodjela grupe uređaja za višestruko zauzeće	23
3.16.2	Povećanje minimalne snage (grijanje i topla voda) generatora topline	23
3.16.3	Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C(10)3(x)	23
3.16.4	Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C(12)3x	23
3.16.5	Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C(13)3x	24
3.16.6	Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C(14)3x	24
3.17	Kaskadni odvod dimnih plinova	26
3.17.1	Dodjela skupine proizvoda za kaskadu	26
3.17.2	Povećanje minimalne snage (grijanje i topla voda) generatora topline	26
3.17.3	Odvod dimnih plinova prema B53P	26
3.17.4	Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C93x	27

4 Propisi 28

5 Preduvjeti za instalaciju 28

5.1	Opće upute	28
5.2	Uvjeti prostora za instalaciju kotla	28
5.3	Grijanje	29
5.4	Priprema tople vode	29
5.4.1	Instalacija cjevovoda za pitku vodu	29
5.4.2	Dimenzioniranje cirkulacijskih vodova	29
5.5	Voda za punjenje i nadopunjavanje	29

6 Instalacija 30

6.1	Sigurnosne upute	30
6.2	Objašnjenje simbola	30
6.3	Ispitivanje veličine ekspanzijske posude	30
6.4	Priprema za montažu uređaja	31
6.5	Montaža	32
6.5.1	Postavljanje spremnika	32
6.5.2	Instaliranje uređaja	32
6.5.3	Izrada cijevnih spojeva u uređaju	35
6.6	Umetanje držača Key	36
6.7	Hidraulički priključak	37
6.7.1	Ugradite slavinu za punjenje i pražnjenje	37
6.7.2	Montaža sigurnosnog sklopa hladne vode	37
6.7.3	Priključiti crijevo na sigurnosni ventil (grijanje)	37
6.7.4	Priključak crijeva na sifonu za kondenzat	37
6.7.5	Odvodnja kondenzata	37
6.7.6	Punjenje kondenzacijskog sifona	37
6.8	Priključenje pribora dimovodnog priključka	38
6.9	Montaža pribora	38
6.9.1	Sustavi bez cirkulacije	38
6.9.2	Control Key K 20 RF (pribor)	38
6.9.3	Umetanje upravljačke jedinice CW 400 (pribor) u uređaj	38
6.10	Punjenje instalacije i ispitivanje na nepropusnost	39
6.11	Električni priključak	40
6.11.1	Opće upute	40
6.11.2	Otvaranje prednjeg dijela oplate spremnika	40

6.11.3	Pričvršćivanje prekidača uključivanje/ isključivanje	40	11.7	Spuštanje upravljačkog uređaja	60
6.11.4	Zatvaranje prednjeg dijela oplate spremnika	40	11.8	Kontrolni popis za inspekciju i održavanje	60
6.11.5	Spuštanje upravljačkog uređaja	41	11.9	Provjera radnog stanja pumpe grijanja	60
6.11.6	Priključivanje pribora na upravljački uređaj	41	11.10	Pozvati posljednju spremljenu smetnju	60
6.11.7	Električni priključak crpke za slojevito punjenje	43	11.11	Postavke radnog tlaka instalacije grijanja	60
6.11.8	Provođenje kabela u mrežni kabel u uređaju	43	11.12	Toplinska dezinfekcija	61
6.12	Završavanje montaže	44	11.13	Ispitivanje električnog ožičenja	61
6.12.1	Pričvršćivanje gornjih dijelova oplate	44	11.14	Ispitivanje ekspanzijske posude	61
6.12.2	Umetanje bočnih dijelova oplate	45	11.15	Ispitivanje toplinskog bloka	61
6.12.3	Umetanje prednjih dijelova oplate	45	11.16	Ispitivanje plinske armature	61
6.12.4	Pričvršćivanje bočnih dijelova oplate vijcima	45	11.17	Ispitivanje elektroda i čišćenje toplinskog bloka	61
6.12.5	Postavljanje toplinske izolacije	46	11.18	Zamjena toplinskog bloka	64
6.12.6	Ujednačavanje neravnina poda	46	11.19	Zamjena pumpe grijanja	65
6.13	Priključivanje uređaja	46	11.20	Zamjena mrežnog kabela	66
7	Puštanje u pogon	46	11.21	Zamjena plinske armature	66
7.1	Pregled upravljačke ploče	46	11.22	Zamjena upravljačkog uređaja	68
7.2	Otvaranje prednjeg dijela oplate spremnika	47	11.23	Čišćenje sifona za kondenzat	69
7.3	Uključivanje/isključivanje uređaja	47	11.24	Odstranjivanje kamenca na pločastom izmjenjivaču topline	70
7.4	Zatvaranje prednjeg dijela oplate spremnika	47	11.25	Zamjena pločastog izmjenjivača topline	70
7.5	Program za punjenje sifona	48	11.26	Zamjena motora troputnog ventila	70
7.6	Provjera radnog stanja pumpe grijanja	48	12	Uklanjanje problema	70
8	Postavke u servisnom izborniku	48	12.1	Prikazi rada i smetnji	70
8.1	Korištenje servisnog izbornika	48	12.1.1	Kod smetnje i razred smetnje	70
8.2	Pregled servisnih funkcija	49	12.1.2	Tablica kodova smetnje	71
8.2.1	Izbornik 1: info	49	12.1.3	Smetnje koje se neće prikazati	74
8.2.2	Izbornik 2: hidrauličke postavke	49	13	Stavljanje izvan pogona	75
8.2.3	Izbornik 3: osnovne postavke	50	13.1	Isključivanje uređaja	75
8.2.4	Izbornik 4: Podešavanja	51	13.2	Podešavanje zaštite o smrzavanja	75
8.2.5	Izbornik 5: granične vrijednosti	52	14	Spremnik	75
8.2.6	Izbornik 6: Testovi funkcija	53	14.1	Stavljanje u pogon	75
8.2.7	Izbornik 0: Ručni pogon	53	14.2	Inspekcija i održavanje	75
9	Provjera i namještanje vrijednosti plina	54	14.2.1	Skidanje prednjeg dijela oplate spremnika	75
9.1	Provjera podešene vrste plina	54	14.2.2	Ispitati sigurnosni ventil spremnika	75
9.2	Prijelaz na drugu vrstu plina	54	14.2.3	Ispitivanje zaštitne anode	75
9.3	Otvaranje uređaja	54	14.2.4	Čišćenje spremnika	76
9.4	Postavite dimnjačarski pogon	54	14.3	Stavljanje izvan pogona	76
9.5	Provjeriti priključni tlak plina	55	15	Zaštita okoliša i zbrinjavanje u otpad	76
9.6	Provjera i podešavanje odnosa plin-zrak	55	16	Napomena o zaštiti podataka	76
9.6.1	Provjera i postavljanje udjela CO ₂ /O ₂ pri maksimalnoj toplinskoj snazi	55	17	Tehničke informacije i zapisnik	77
9.6.2	Provjera i postavljanje udjela CO ₂ /O ₂ pri minimalnoj nazivnoj toplinskoj snazi	56	17.1	Električno ožičenje	77
10	Mjerenje dimnih plinova	56	17.2	Tehnički podaci uređaja	78
10.1	Ispitivanje nepropusnosti dimovoda	56	17.3	Tehnička dokumentacija spremnika tople vode	79
10.2	Mjerenje udjela CO u dimnom plinu	57	17.4	Vrijednosti osjetnika	79
11	Inspekcija i održavanje	57	17.5	Sastav kondenzata	80
11.1	Sigurnosne napomene za inspekciju i održavanje	57	17.6	Utikač za kodiranje	80
11.2	Sigurnosni elementi	58	17.7	Krivulje pumpe grijanja	80
11.3	Zamjena rabljenih brtvi	58	17.8	Postavke za učinak grijanja	80
11.4	Uključivanje/isključivanje uređaja radi održavanja ili popravaka	59	17.9	Zapisnik o puštanju uređaja u pogon	81
11.5	Skidanje prednjeg dijela oplate	59			
11.6	Skinite poklopac plamenika	59			

1 Objašnjenje simbola i upute za siguran rad

1.1 Objašnjenje simbola

Upute upozorenja

U uputama za objašnjenje signalne riječi označavaju vrstu i težinu posljedica u slučaju nepridržavanja mjera za uklanjanje opasnosti.

Sljedeće signalne riječi su definirane i mogu biti upotrijebljene u ovom dokumentu:

OPASNOST

OPASNOST znači da će se pojaviti teške do po život opasne ozljede.

UPOZORENJE

UPOZORENJE znači da se mogu pojaviti teške do po život opasne tjelesne ozljede.

OPREZ

OPREZ znači da može doći do lakše ili umjerene tjelesne ozljede.

NAPOMENA

NAPOMENA znači da može doći do materijalne štete.

Važne informacije



Ovim simbolom označene su važne informacije koje ne predstavljaju opasnost za ljude ili stvari.

1.2 Opće sigurnosne upute

Napomene za ciljano grupu

Ove upute za instalaciju namijenjene su stručnjacima za plinske instalacije, vodoinstalacije, tehniku grijanja i elektrotehniku. Napomene u svim uputama moraju se poštovati. Nepoštivanje može dovesti do materijalnih šteta i osobnih ozljeda ili opasnosti po život.

- ▶ Pročitajte upute za instalaciju, servis i puštanje u rad (generator topline, regulator topline, pumpe itd.) prije uporabe.
- ▶ Pridržavajte se uputa za siguran rad i upozorenja.
- ▶ Pridržavajte se nacionalnih i regionalnih propisa, tehničkih pravila i smjernica.
- ▶ Dokumentirajte izvedene radove.

Pravilna uporaba

Proizvod se smije koristiti samo za zagrijavanje sanitarne vode i pripremu tople vode u zatvorenim sustavima za zagrijavanje tople vode.

Svaka druga primjena nije propisna. Pritom nastale štete ne podliježu jamstvu.

Smetnje sustava zbog stranih uređaja

Ovaj generator topline konstruiran je za pogon s našim regulatorima.

Smetnje sustava, pogrešne funkcije i kvarovi dijelova sustava nastali uporabom stranih uređaja ne podliježu jamstvu.

Servisiranje koje je bilo potrebno zbog otklanjanja štete naplatit će se.

Ponašanje u slučaju mirisa plina

Ako plin istječe, izlazite se opasnosti od eksplozije. Ako osjetite miris plina, pridržavajte se sljedećih pravila postupanja.

- ▶ Izbjegavajte plamen ili iskrenja:
 - Ne pušite, ne koristite upaljač i šibice.
 - Nemojte aktivirati električne prekidače ni povlačiti utikače.
 - Nemojte telefonirati i zvoniti.
- ▶ Blokirate dovod plina na glavnom zapornom ventilu ili plinomjeru.
- ▶ Otvorite prozore i vrata.
- ▶ Upozorite sve stanare i napustite zgradu.
- ▶ Ne dopustite da treće osobe uđu u zgradu.
- ▶ Izvan zgrade: nazovite vatrogasce, policiju i distributera plina.

Opasnost po život uslijed eksplozije

Povećana i trajna koncentracija amonijaka može prouzročiti korozije zbog naprezanja na mješanim dijelovima (npr. plinske slavine, završne matice). Slijedom toga postoji opasnost od eksplozije zbog istjecanja plina.

- ▶ Nemojte rabiti plinske uređaje u prostorima s povećanom i trajnom koncentracijom amonijaka (npr. štale za stoku ili skladišta za gnojivo).

Opasnost po život uslijed trovanja dimnim plinovima

Ako istječe dimni plin, postoji životna opasnost.

- ▶ Pripaziti da cijevi za odvod dimnih plinova i brtvila nisu oštećena.

Opasnost po život uslijed trovanja dimnim plinovima zbog nedostatnog sagorijevanja

Ako istječe dimni plin, izlazite se životnoj opasnosti. Ako su vodovi dimnih plinova oštećeni, propusni ili osjećate miris dimnih plinova, poštivati sljedeća pravila postupanja.

- ▶ Zatvoriti dovod goriva.
- ▶ Otvoriti prozore i vrata.
- ▶ Po potrebi upozoriti sve stanovnike i napustiti zgradu.
- ▶ Ne dopustiti da treće osobe uđu u zgradu.
- ▶ Odmah uklonite štete na vodu dimnih plinova.
- ▶ Osigurajte dovod zraka sagorijevanja.
- ▶ Otvori za ventilaciju i provjetranje u vratima, prozorima i zidovima ne smiju se zatvarati ili smanjivati.
- ▶ Osigurajte dovoljan dotok zraka za sagorijevanje i za naknadno postavljene uređaje npr. ventilatore odvodnog zraka te kuhinjsku ventilaciju i klimatizacijske uređaje s odvodom zraka van.
- ▶ U slučaju nedovoljnog dotoka zraka za sagorijevanje proizvod nemojte pokretati.

Instaliranje, puštanje u pogon i održavanje

Instalaciju i puštanje u pogon, kao i održavanje smije obavljati samo ovlaštenu stručni servis.

- ▶ Kod pogona koji ovisi o zraku prostorije: utvrdite ispunjava li prostorija za postavljanje zahtjeve za ventilaciju.
- ▶ Nemojte popravljati, mijenjati ili deaktivirati sigurnosne elemente.
- ▶ Ugrađujte samo originalne zamjenske dijelove.
- ▶ Nakon radova na dijelovima koji provode plin ispitajte propusnost na plin.

Električni radovi

Električne radove smiju izvoditi samo stručnjaci za elektroinstalacije.

Prije početka električnih radova:

- ▶ Mrežni napon isključite svepolno s električnog napajanja i osigurajte od nehotičnog ponovnog uključivanja.
- ▶ Potvrdite da je uređaj bez napona.
- ▶ Prije dodirivanja dijelova koji su pod naponom: pričekajte najmanje pet minuta prije nego što ispraznite kondenzatore.
- ▶ Također obratite pozornost na priključne sheme sljedećih dijelova instalacije.

⚠ Predaja vlasniku

Uputite korisnika prilikom predaje u rukovanje i pogonske uvjete instalacije grijanja.

- ▶ Objasnite rukovanje – pritom posebno naglasite sigurnosno relevantne radnje.
- ▶ Uputite posebice na sljedeće točke:
 - Adaptaciju ili popravak smije izvoditi samo ovlašteni stručnjak.
 - Za siguran i ekološki rad potrebno je najmanje jednom godišnje izvršiti provjeru te po potrebi čišćenje i održavanje.
 - Generator topline smije raditi samo s montiranim i zatvorenim plaštom.
- ▶ Ukažite na moguće štete (ozljede do opasnosti za život ili materijalne štete) zbog izostanka ili nestručne provjere, čišćenja i održavanja.
- ▶ Uputite korisnika na opasnosti od ugljikova monoksida (CO) i preporučite uporabu CO dojavnika.
- ▶ Vlasniku predajte upute za instaliranje i rukovanje da bi ih mogao imati pri ruci.

2 Podaci o proizvodu

2.1 Informacije na Internetu o vašem proizvodu

Želimo vam aktivno pružati odgovarajuće informacije o vašem proizvodu u skladu sa situacijom. Stoga koristite informacije koje Vam pružamo na svojoj internetskoj stranici. Internetsku adresu pronaći ćete na zadnjoj stranici ovih uputa. S pomoću koda podatkovne matrice na naslovnoj stranici moguće je skenirati broj dokumenta.

2.2 Izjava o usklađenosti

Po konstrukciji i ponašanju u radu ovaj proizvod odgovara europskim i nacionalnim standardima.

CE "CE" oznaka sukladnosti potvrđuje usklađenost proizvoda sa svim primjenjivim pravnim propisima EU, koji predviđaju stavljanje te oznake.

Cjeloviti tekst EU-izjave o sukladnosti dostupan je na internetu: www.bosch-homecomfort.hr.

2.3 Dopušteno gorivo

Ovaj proizvod smije raditi samo na plinove iz javne opskrbe plinom.

Za prijelaz na drugu vrstu plina i za rad na tekući plin vrijede informacije u uputama koje su isporučene s ovim proizvodom i/ili potrebitim priborom.

Podatke o certificiranim vrstama plina naći ćete u poglavlju „Tehnički podaci“ kao i na tipskoj pločici na proizvodu.

U okviru ocjenjivanja sukladnosti provjereno je te certificirano i korištenje prirodnog plina s primjesama vodika do 20 vol.-%.

Detaljne informacije o isporučenoj plinskoj smjesi i njezinim učincima na snagu i udio CO₂ možete dobiti na zahtjev kod nadležnog poduzeća za opskrbu plinom i u našem servisu.

2.4 Podaci o potrošnji energije proizvoda

Podatke o potrošnji energije proizvoda pronaći ćete u dokumentaciji proizvoda.

2.5 Spajanje s internetom

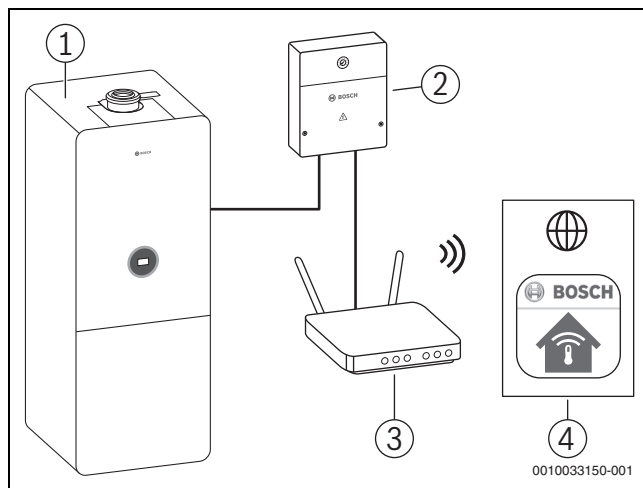
Za spajanje uređaja s internetom imate sljedeće mogućnosti:

Spajanje s internetom putem Gatewaya

Plinski kondenzacijski uređaj s upravljačkom jedinicom **CW 400** spaja se preko BUS-sustava **EMS 2** s pristupnikom (gateway) **MB LAN 2**.

Veza Gatewaya s usmjernikom/internetom vrši se putem LAN kabela.

Internetska aplikacija **HomeCom** omogućuje upravljanje i nadzor podataka putem preglednika.



Sl.1 Veza s internetom

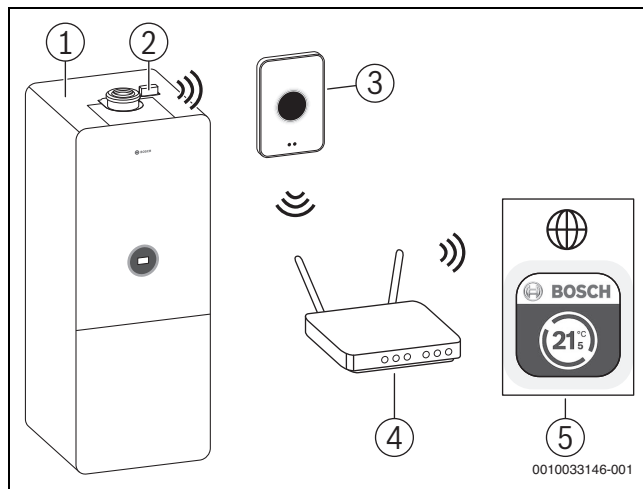
- [1] GC5300i WM
- [2] MB LAN 2
- [3] Usmjernik
- [4] Internetska aplikacija HomeCom

Izravno spajanje s internetom

Kod sustava grijanja s nemiješanim krugom grijanja i pripremom tople vode putem 3-putnog ventila upravljačka jedinica koja se može spajati na internet **EasyControl CT 200** omogućava izravnu WLAN vezu usmjernikom/internetom.

Priključak upravljačke jedinice na uređaj može se po izboru izvršiti BUS-sustavom **EMS 2** kabelom ili s pomoću Control Key **K 20 RF** bežično (pribor).

Aplikacija **EasyControl** omogućuje upravljanje i nadzor podataka putem pametnog telefona.



Sl.2 Veza s internetom

- [1] GC5300i WM
- [2] K 20 RF
- [3] EasyControl CT 200
- [4] WLAN usmjernik
- [5] Aplikacija EasyControl

2.6 Identifikacija proizvoda

Pregled tipova

GC5300i ... 100 S su plinski kondenzacijski uređaji za grijanje i pripremu tople vode s integriranim spremnikom sa slojevitim punjenjem.

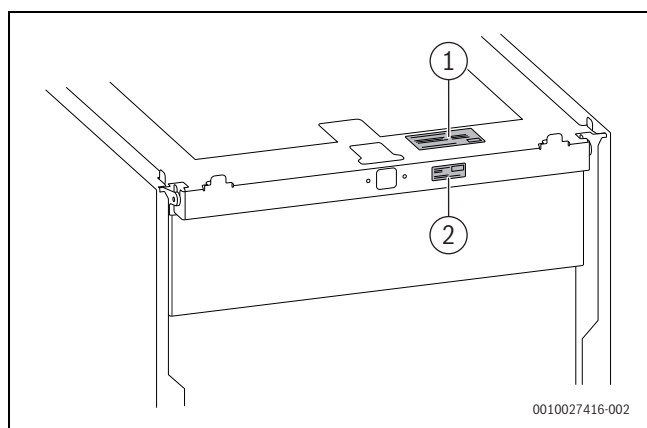
Tip	Država	Br. art.
GC5300i WM 24/100 S 23	BG/HR/HU/RO	7738101002

tab. 1 Pregled tipova

Tipske pločice

Tipska pločica sadrži izvedbene podatke, registracijske podatke i serijski broj proizvoda. Položaj tipske pločice pronaći ćete s unutarnje strane pokrova spremnika (→ sl. 3, [1]).

Dodatna tipska pločica sadrži podatke o nazivu proizvoda i najvažnije podatke proizvoda. Položaj dodatne tipske pločice pronaći ćete na okviru pokrova spremnika (→ sl. 3, [2]).



Sl.3 Položaj tipskih pločica

- [1] Tipska pločica
- [2] Dodatna tipska pločica

Provjera vrste plina

- Provjerite je li vrsta plina na tipskoj pločici ista kao i isporučena vrsta plina.

2.7 Pribor

Ovdje se nalazi popis s tipičnim priborom za ovaj uređaj za grijanje. Potpuni pregled kompletnog pribora koji se može isporučiti pronaći ćete u našem kompletnom katalogu.

Kompleti za priključak

Br. art.	Proizvod	Opis
7738112841	SF 11	Blende za lijevu i desnu stranu
7738112112	CS 10	Vodoravni komplet za priključak za lijevu ili desnu stranu
7738330167	-	Magnetitni rezač

tab. 2 Kompleti za vodoravni priključak

Br. art.	Proizvod	Opis
7738112829	CS 33	Okomiti komplet za priključak

tab. 3 Kompleti za okomiti priključak

Br. art.	Proizvod	Opis
7738112119	CS 17	Komplet prilagodnika za priključak G na R: izravan priključak pri ugradnji za individualno postavljanje cijevi

tab. 4 Priključni set za priključak prema straga

Br. art.	Proizvod	Opis
7738112833	CS 20-1	Komplet za priključak, slavina za održavanje polazni/povratni vod s termometrom
7738112832	CS 28-1	Komplet za priključak, slavine
7738112236	CS 30	Komplet za priključak, uređaj za punjenje
7738112843	CS 36	Utor za montažu upravljačke jedinice na uređaju
7738112928	CS 37	Priključna ploča za EMS-BUS za upravljački uređaj
7738112929	SF 13	Toplinska izolacija za stražnju stranu uređaja

tab. 5 Ostali pribori za priključak

Ekspanzijske posude

Br. art.	Proizvod	Opis
7738112837	EVW 8	Ekspanzijska posuda, pitka voda 8 l
7738112839	EV 17	Ekspanzijska posuda, grijanje 17 l
7738112840	CS 29-1	Komplet za priključak za vanjsku ekspanzijsku posudu

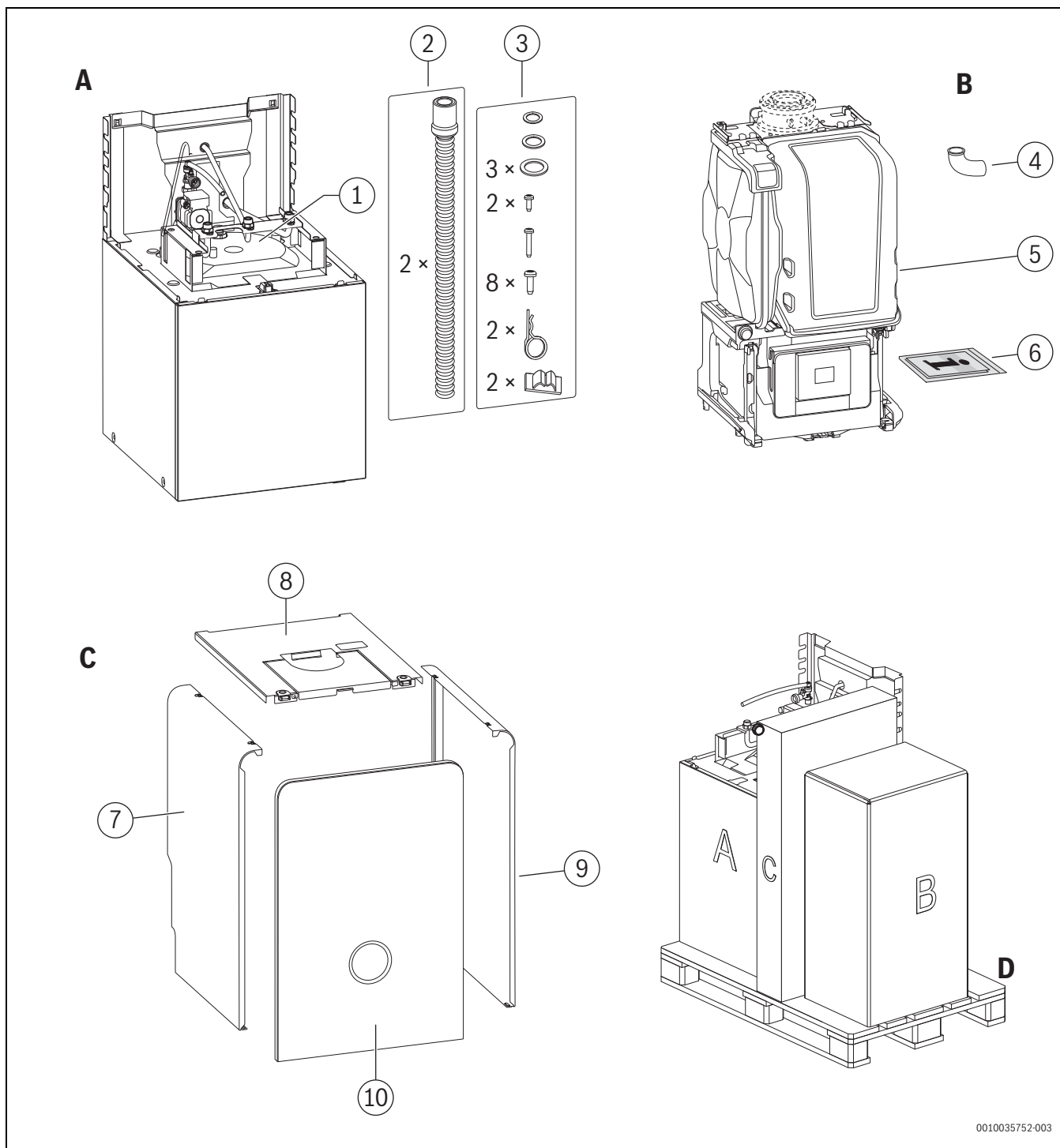
tab. 6 Ekspanzijske posude i vanjski komplet za priključak

Dodatne ekspanzijske posude pronaći ćete u Bosch programu isporuke.

Dodatni pribori

- Pribori dimovodnog priključka
- Pumpa kondenzata
- Uređaj za neutralizaciju
- Sigurnosni sklop hladne vode
- Komplet armatura sa slavinom za punjenje i pražnjenje
- Sifon

2.8 Opseg isporuke



0010035752-003

Sl.4 Opseg isporuke

Ambalaža A:

- [1] Spremnik sa slojevitim punjenjem s crpkom za slojevito punjenje, priključna ploča, polazna cijev, plinska cijev i povratni vod
- [2] Crijevo za odvod kondenzata i crijevo za sigurnosni ventil
- [3] Materijal za pričvršćivanje u vrećici na spremniku:
 - 1 brtva 16 × 24 × 2
 - 1 vlaknasta brtva 1/2"
 - 3 vlaknaste brtve 3/4"
 - 2 vijka 4 × 12
 - 1 vijak 4,2 × 19
 - 8 vijaka 4,8 × 13
 - 2 rascjepke
 - 2 držača kabela

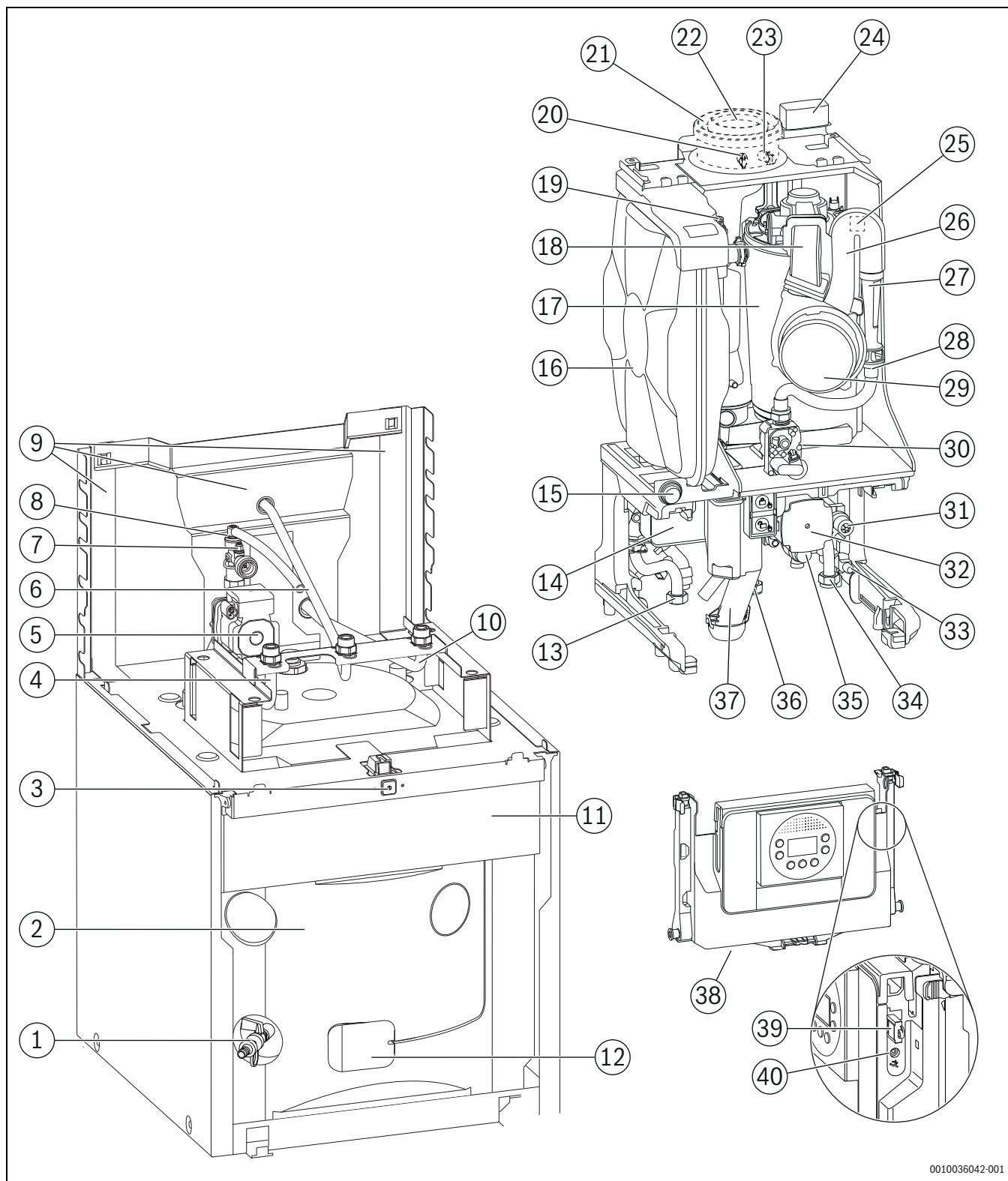
Ambalaža B:

- [4] Prilagodnik za crijevo za sigurnosni ventil
- [5] Plinski kondenzacijski uređaj
- [6] Dokumentacija proizvoda

Ambalaža C:

- [7] Bočni dio lijevo gore
- [8] Poklopac gore kompletan
- [9] Bočni dio desno gore
- [10] Poklopac sprijeda gore

2.9 Pregled proizvoda



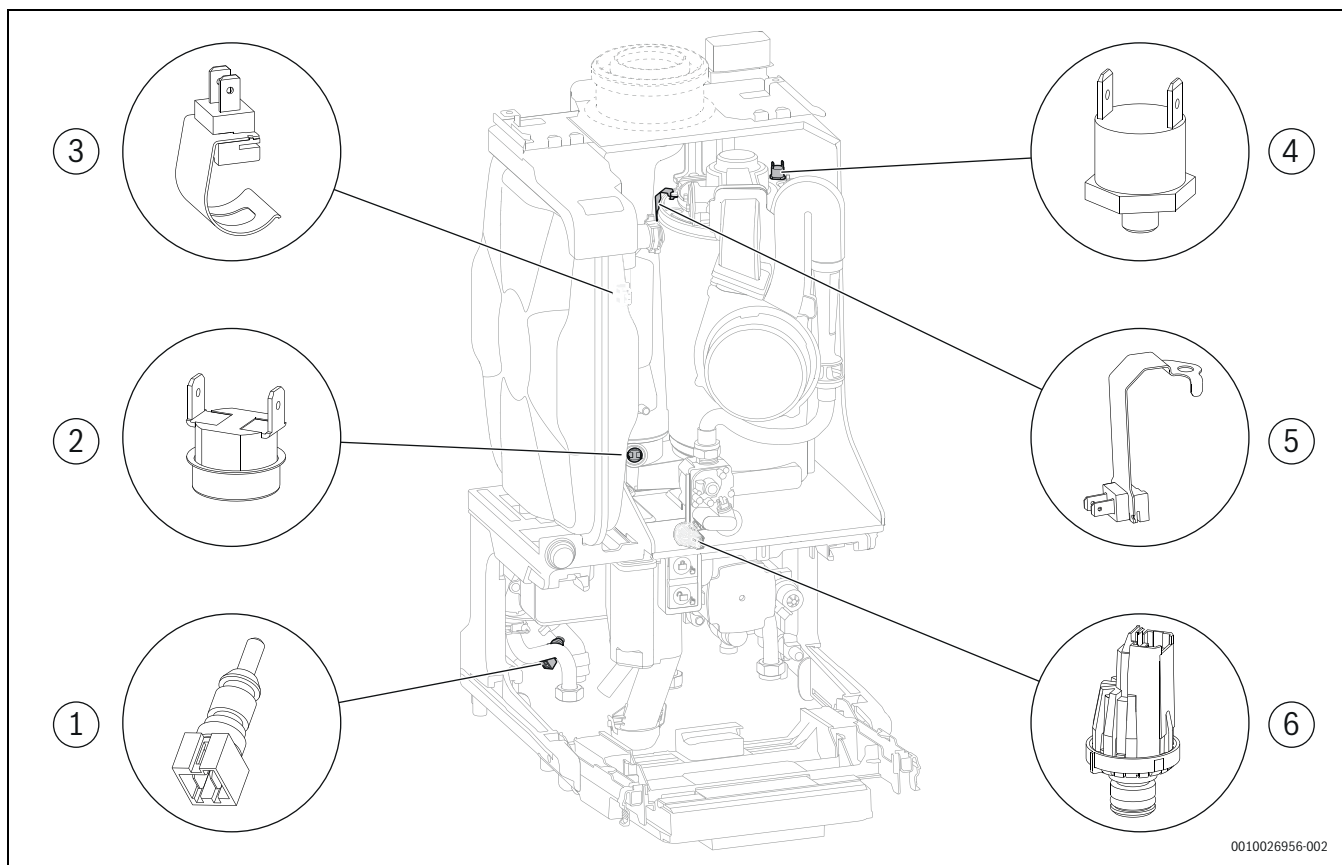
0010036042-001

SI.5 Pregled proizvoda

- | | |
|---|--|
| [1] Slavina za punjenje i pražnjenje | [10] Povratni vod grijanja |
| [2] Spremnik tople vode | [11] Utično mjesto za upravljačku jedinicu u toru |
| [3] Prekidač za uključivanje/isključivanje | [12] Temperaturni osjetnik spremnika tople vode |
| [4] Polazni vod grijanja | [13] Polazni vod grijanja |
| [5] Crpka za slojevito punjenje | [14] Pločasti izmjenjivač topline |
| [6] Plinska cijev | [15] Manometar |
| [7] Nepovratni osigurač strujanja s graničnikom protoka (krug tople vode) | [16] Ekspanzijska posuda (krug grijanja) |
| [8] Odzračni ventil (krug tople vode) | [17] Toplinski blok |
| [9] Prikjučna ploča s bočnim dijelom lijevo i desno | [18] Miješalište s osiguračem povrata dimnih plinova |
| | [19] Odzračni ventil (krug grijanja) |

- [20] Mjerni nastavak za dimne plinove (samo u kombinaciji s prilagodnikom za dimne plinove)
- [21] Cijev svježeg zraka (samo u kombinaciji s prilagodnikom za dimne plinove)
- [22] Dimovodna cijev (samo u kombinaciji s prilagodnikom za dimne plinove)
- [23] Mjerni nastavak za zrak za (samo u kombinaciji s prilagodnikom za dimne plinove)
- [24] Držać Key (bežična internetska veza)
- [25] Generator iskre
- [26] Cijev za podjelu plina i zraka
- [27] Venturi cijev
- [28] Crijevo za plin
- [29] Ventilator
- [30] Plinska armatura
- [31] 3-putni ventil
- [32] Pumpa grijanja
- [33] Slavina za punjenje i pražnjenje
- [34] Povratni vod grijanja
- [35] Sigurnosni ventil
- [36] Plinska cijev
- [37] Sifon za kondenzat
- [38] UI 300 sa zaslonom
- [39] KIM (kodni utikač)
- [40] Priključna čahura za Service Key

2.10 Pregled osjetnika u uređaju

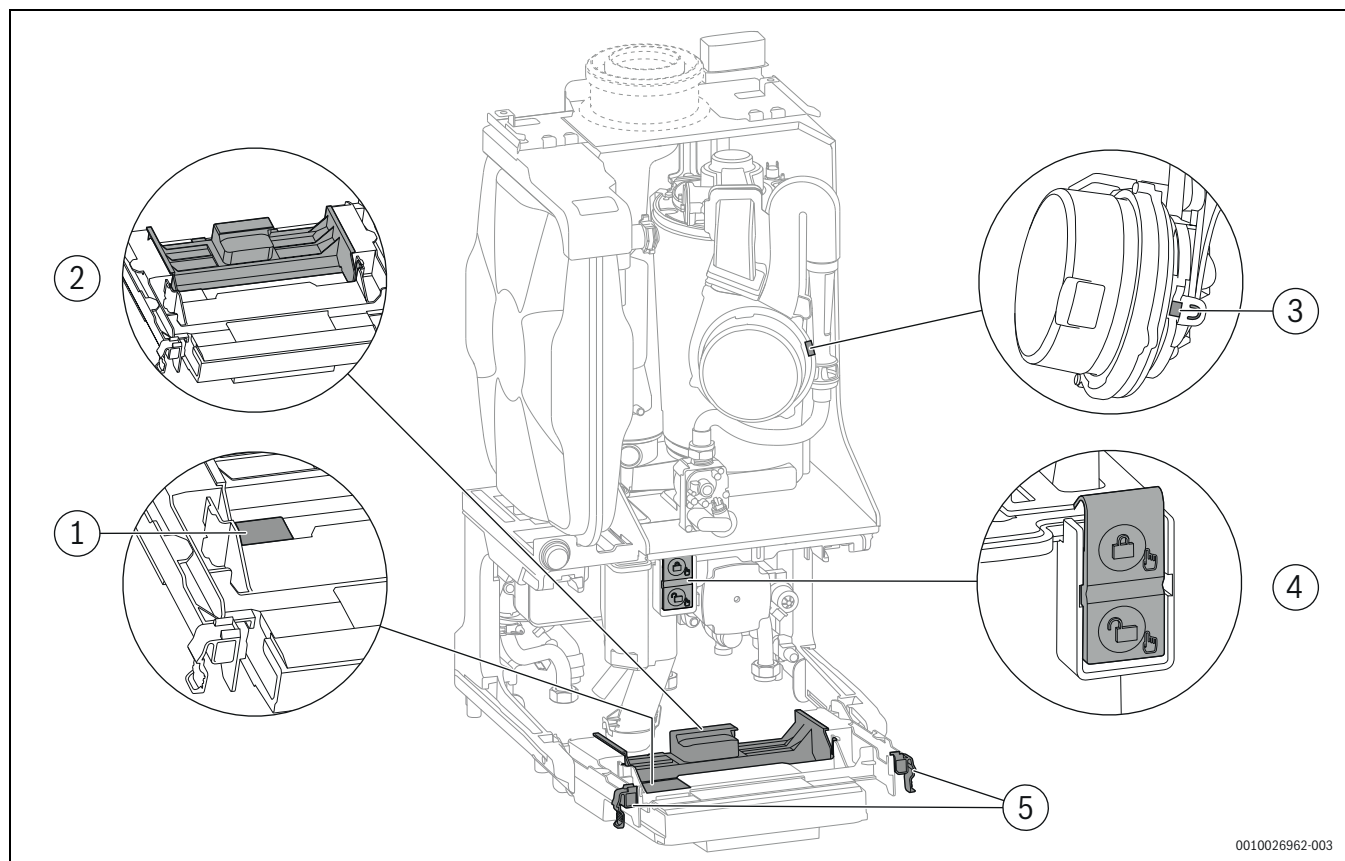


Sl. 6 Pregled osjetnika u uređaju

- [1] Temperaturni osjetnik tople vode
- [2] Graničnik topline dimnih plinova
- [3] Osjetnik temperature polaznog voda
- [4] Graničnik temperature toplinskog bloka
- [5] Temperaturni osjetnik na toplinskom bloku
- [6] Osjetnik tlaka

2.11 Pregled zelenih dijelova

Važni dijelovi za servisiranje i instalaciju označeni su zelenom bojom.

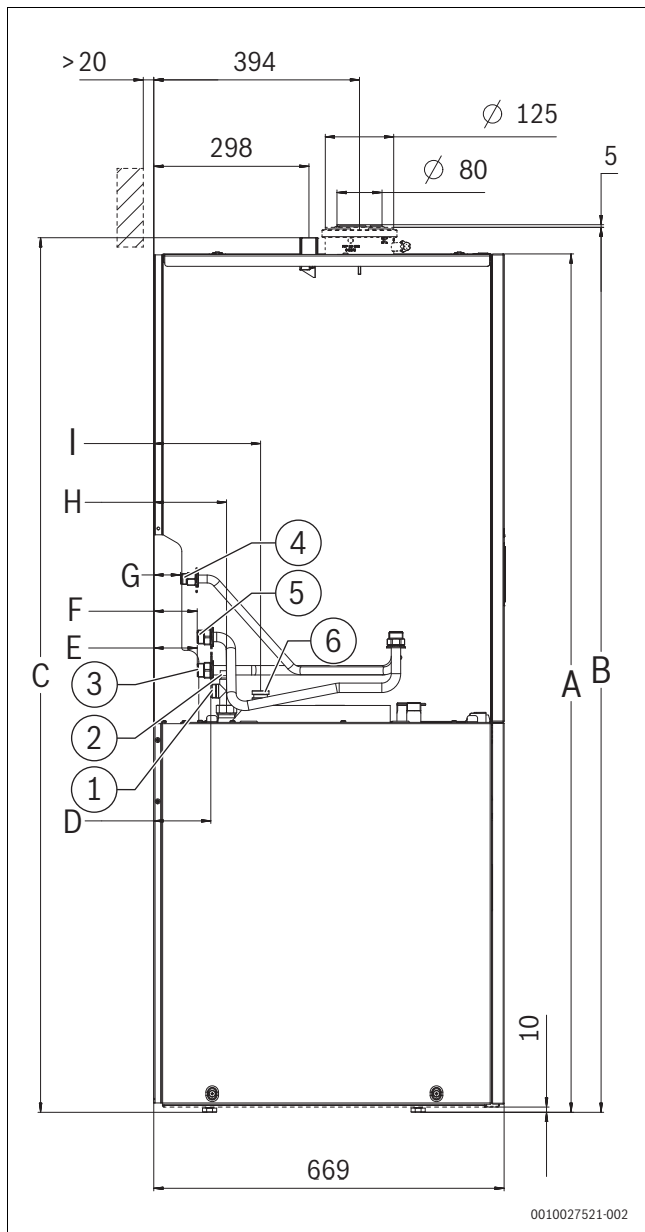


SI.7 Zeleni dijelovi u uređaju

- [1] Osigurač
- [2] Poklopac priključnih stezaljki za vanjske i unutarnje priključke, moguće rabiti kao policu
- [3] Zaključavanje na venturi cijevi
- [4] Zaključavanje kondenzacijskog sifona
- [5] Zaključavanje upravljačkog uređaja

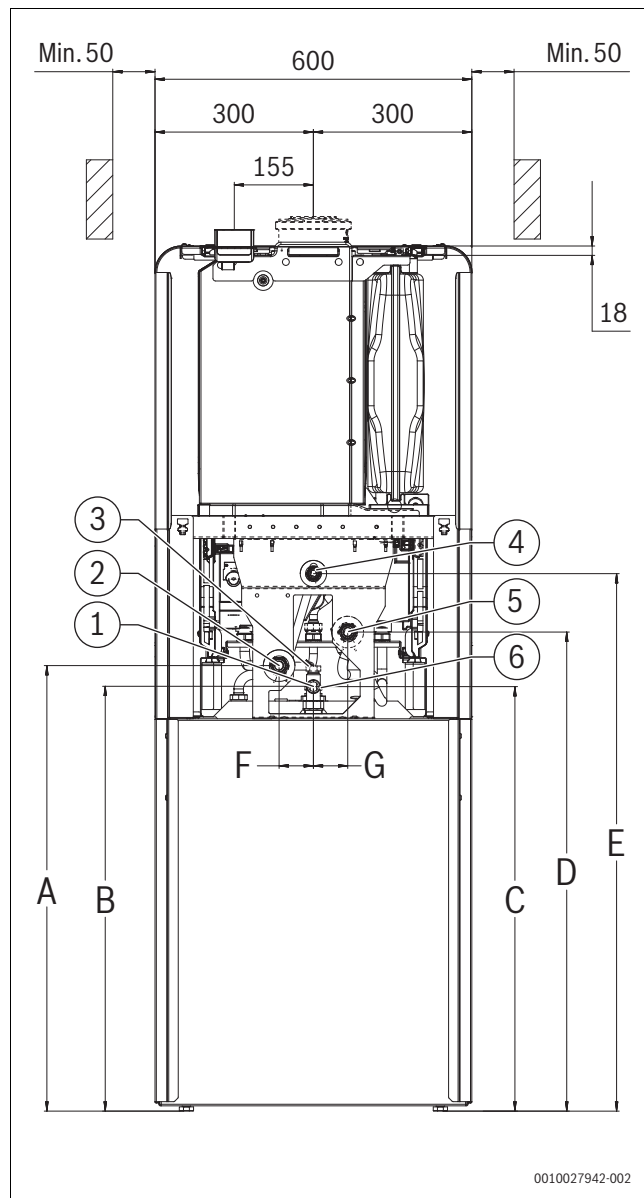
2.12 Dimenzije i minimalni razmaci

2.12.1 Uređaj bez kompleta za priključak



SI.8 Prikaz s lijeve strane (dimenzije u mm)

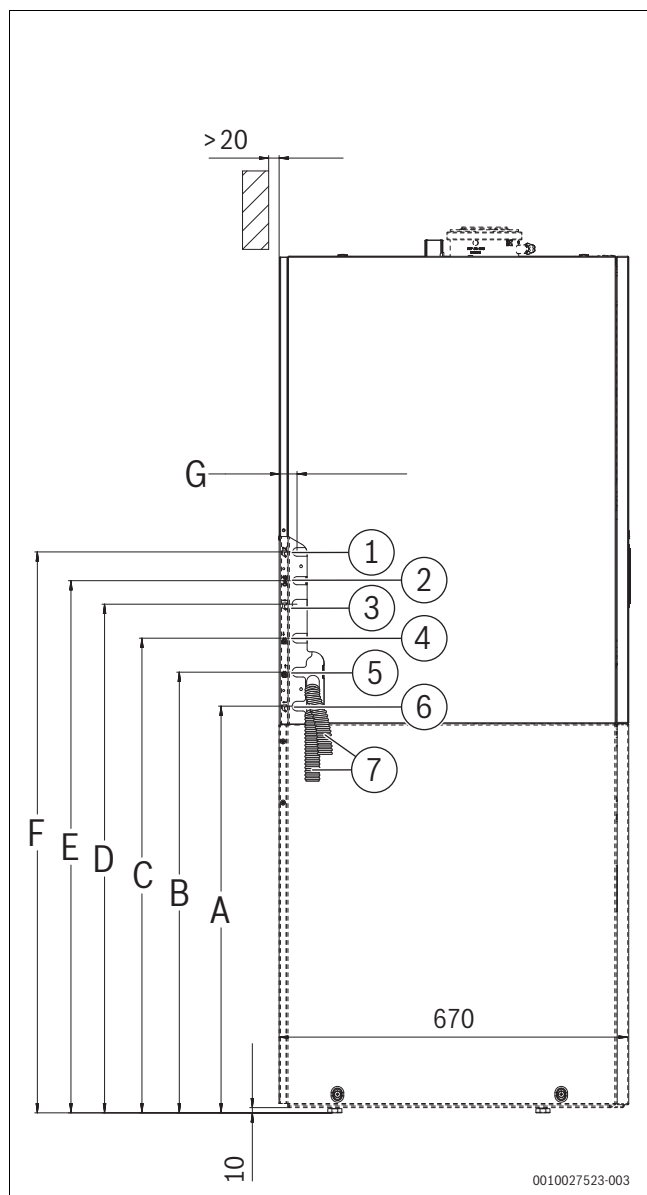
- [1] Topla voda G 3/4"
- [2] Cirkulacija G 1/2"
- [3] Povratni vod grijanja G 3/4"
- [4] Plin G 1/2"
- [5] Polazni vod grijanja G 3/4"
- [6] Hladna voda G 3/4"
- A 1531 MM
- B 1582 MM
- C 1562 MM
- D 109 MM
- E 83 MM
- F 83 MM
- G 51 MM
- H 139 MM
- I 204 MM



SI.9 Prikaz sa stražnje strane (dimenzije u mm)

- [1] Topla voda G 3/4"
- [2] Povratni vod grijanja G 3/4"
- [3] Cirkulacija G 1/2"
- [4] Plin G 1/2"
- [5] Polazni vod grijanja G 3/4"
- [6] Hladna voda G 3/4"
- A 737 MM
- B 697 MM
- C 697 MM
- D 800 MM
- E 911 MM
- F 65 MM
- G 65 MM

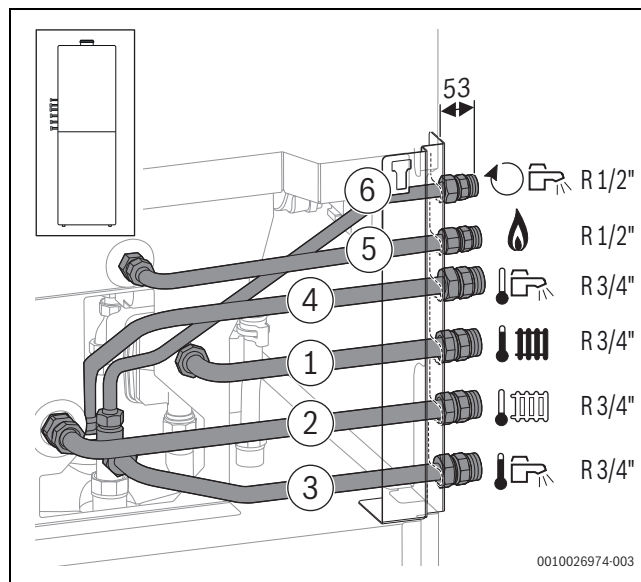
2.12.2 Uređaj s vodoravnim kompletom za priključak (pribor CS 10)



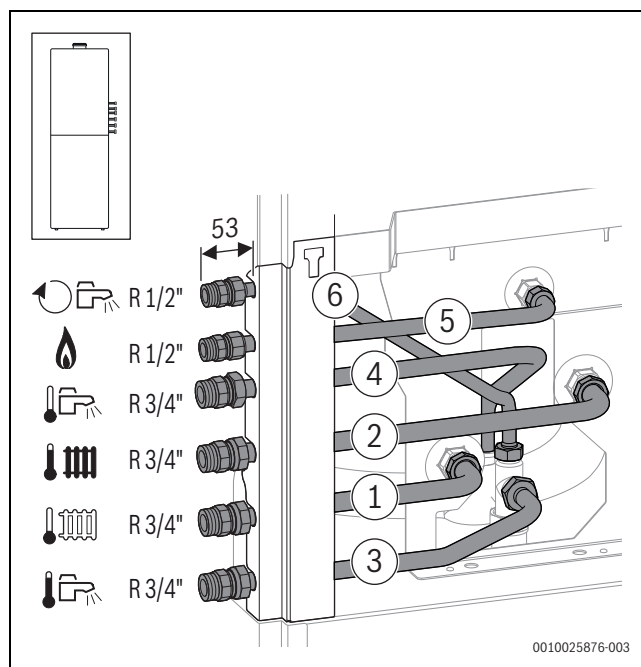
Sl.10 Prikaz s lijeve strane (dimenzije u mm)

- [1] Cirkulacija
- [2] Plin
- [3] Hladna voda
- [4] Polazni vod grijanja
- [5] Povratni vod grijanja
- [6] Topla voda
- [7] Crijevo za odvod kondenzata i crijevo za sigurnosni ventil

- A 671 mm
- B 736 mm
- C 801 mm
- D 866 mm
- E 911 mm
- F 966 mm
- G 36 mm

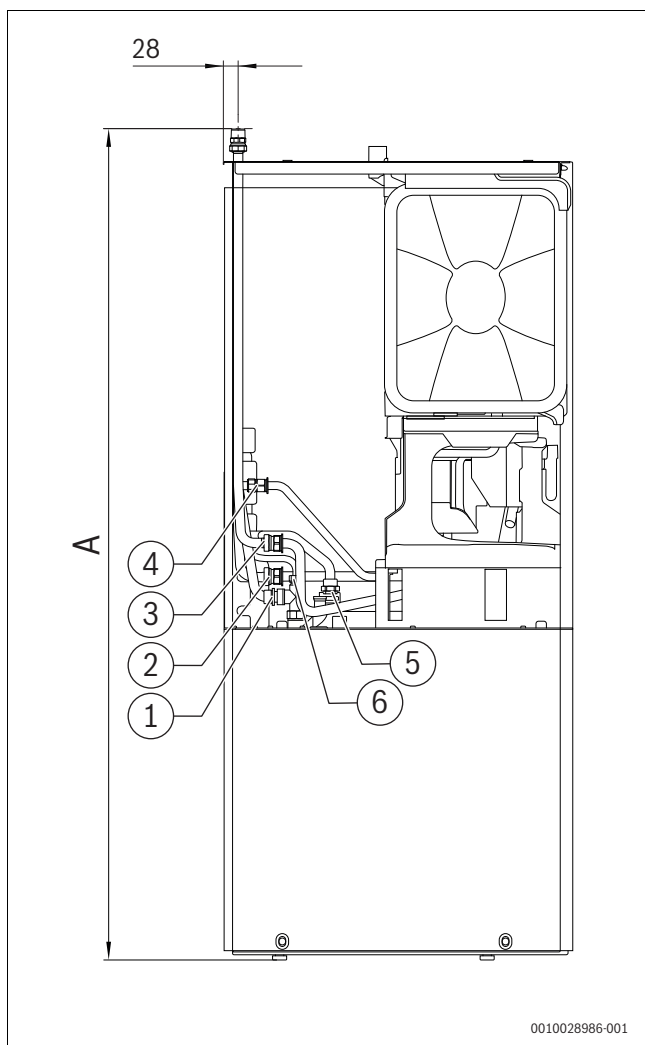


Sl.11 Prikaz sa stražnje strane (dimenzije u mm): pribor CS 10 montiran na lijevoj strani



Sl.12 Prikaz sa stražnje strane (dimenzije u mm): pribor CS 10 montiran na desnoj strani

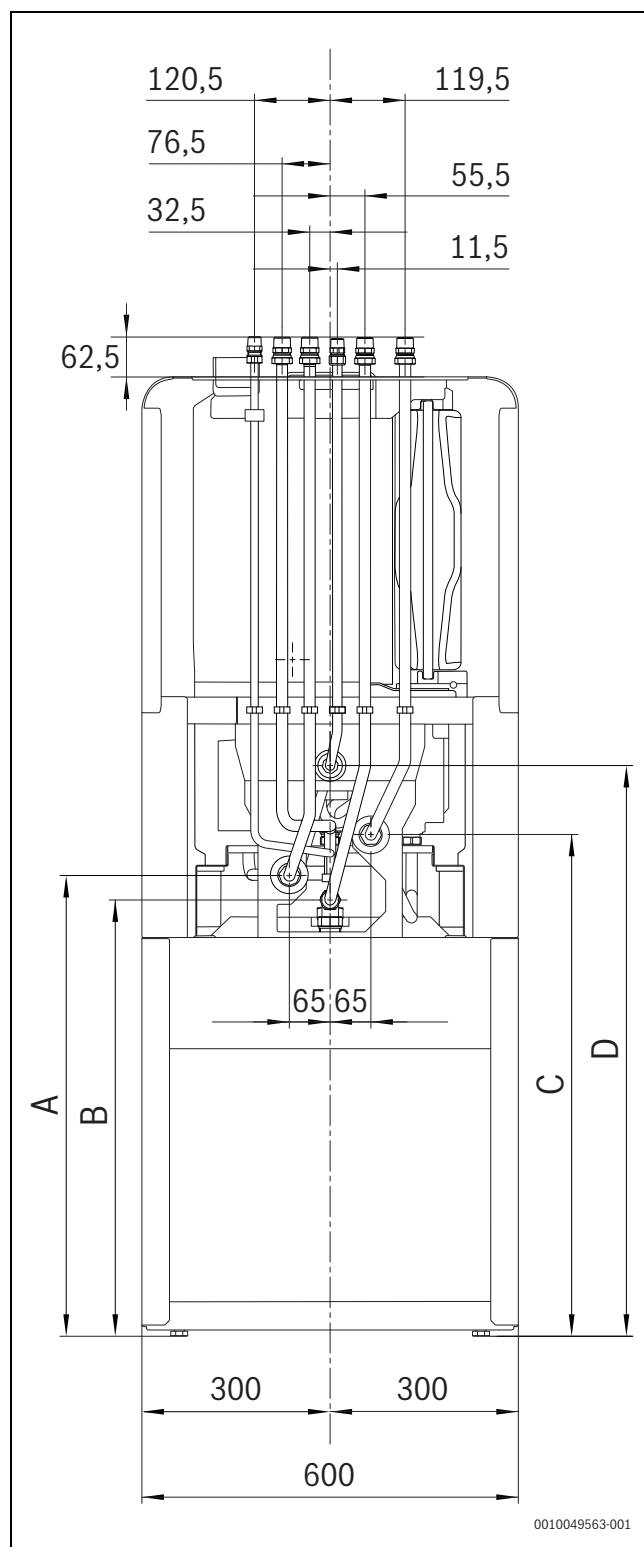
2.12.3 Uređaj s okomitim kompletom za priključak (pribor CS 33)



Sl.13 Prikaz s lijeve strane (dimenzije u mm)

- [1] Topla voda R 3/4"
- [2] Povratni vod grijanja R 3/4"
- [3] Polazni vod grijanja R 3/4"
- [4] Plin R 1/2"
- [5] Hladna voda R 3/4"
- [6] Cirkulacija R 1/2"

A 1596 mm

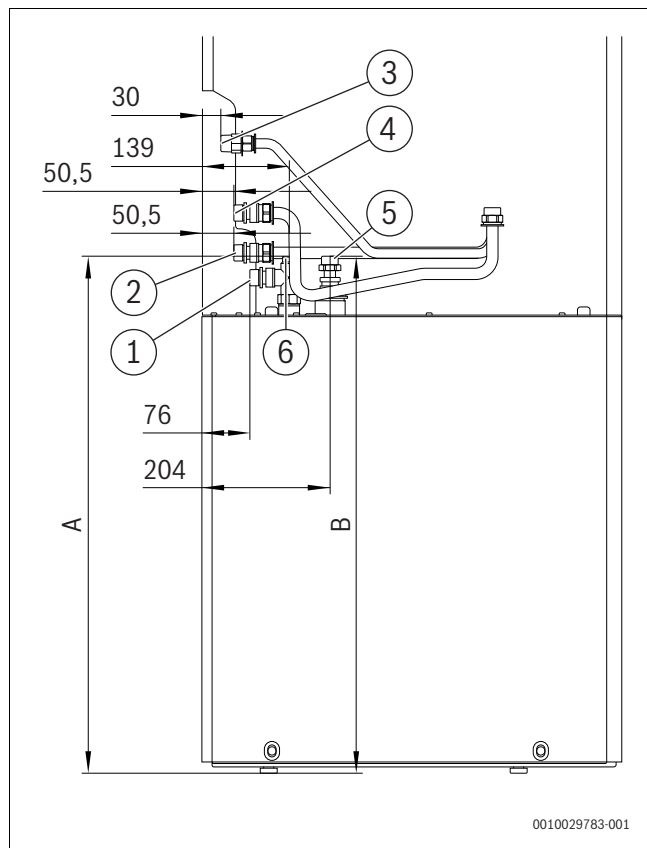


Sl.14 Prikaz sa stražnje strane (dimenzije u mm)

- A 735 mm
- B 696 mm
- C 801 mm
- D 911 mm

2.12.4 Uređaj s kompletom za priključak (pribor CS 17)

Pribor CS 17 služi priključku pri ugradnji bez kompleta za priključak.

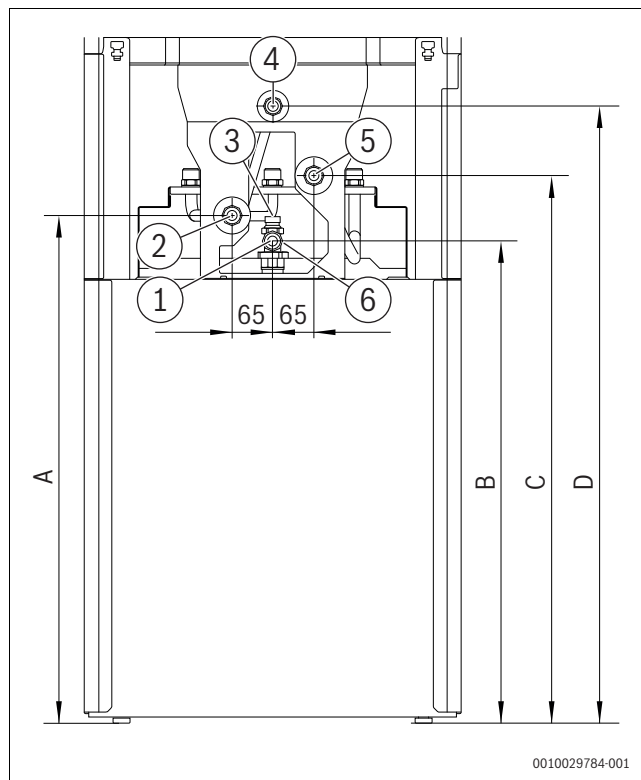


Sl. 15 Prikaz s lijeve strane (dimenzije u mm)

- [1] Topla voda R 3/4"
- [2] Povratni vod grijanja R 3/4"
- [3] Plin R 3/4"
- [4] Polazni vod grijanja R 3/4"
- [5] Hladna voda R 3/4"
- [6] Cirkulacija G 1/2"

A 731 mm

B 730 mm



Sl. 16 Prikaz sa stražnje strane (dimenzije u mm)

- [1] Topla voda R 3/4"
- [2] Povratni vod grijanja R 3/4"
- [3] Cirkulacija G 1/2"
- [4] Plin R 3/4"
- [5] Polazni vod grijanja R 3/4"
- [6] Hladna voda R 3/4"

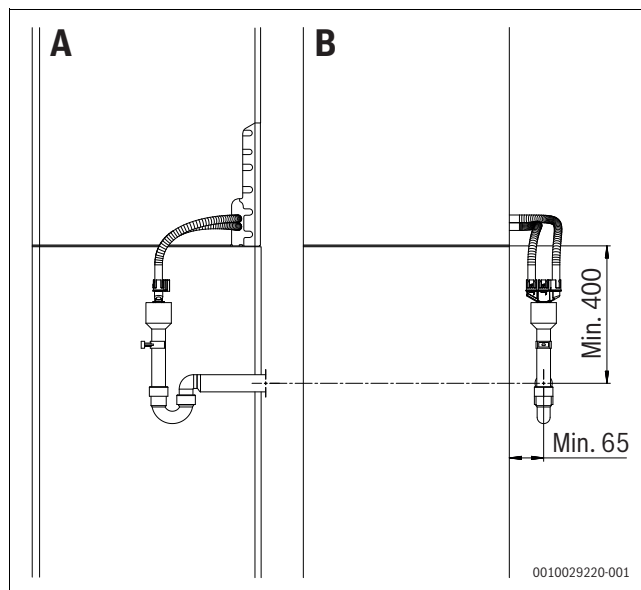
A 737 mm

B 696 mm

C 801 mm

D 911 mm

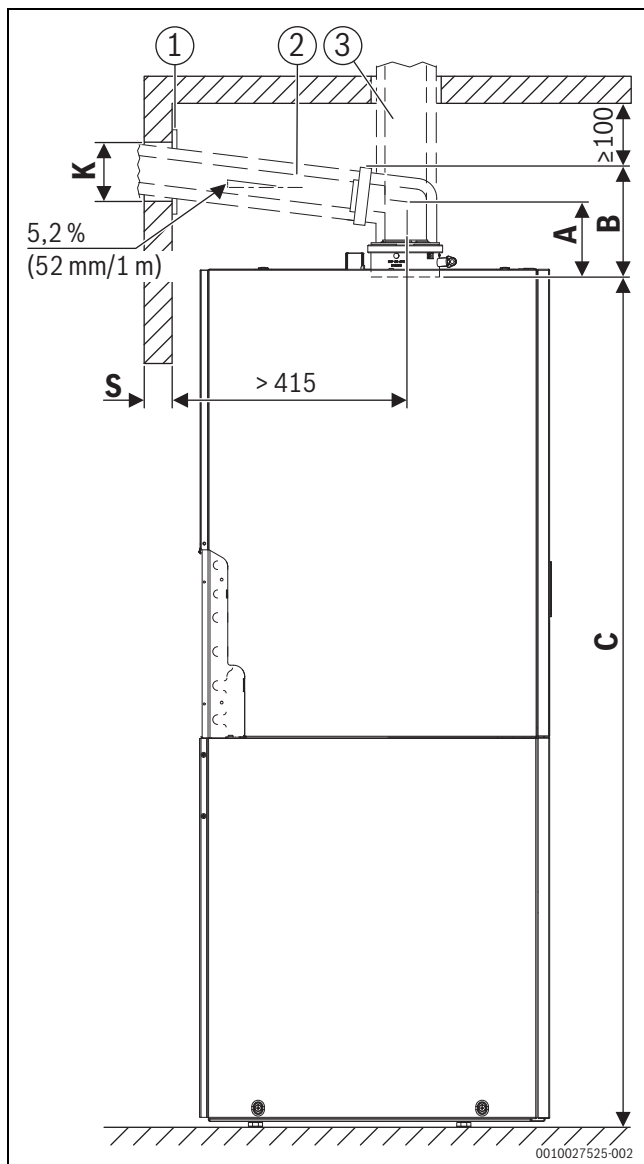
2.12.5 Montaža sifona za kondenzat



Sl. 17 A: prikaz s desne strane (dimenzije u mm)

B: prikaz s prednje strane (dimenzije u mm)

2.12.6 Uređaj s priborom dimovodnog priključka



Sl. 18 Prikaz s lijeve strane (dimenzije u mm)

- [1] Zaslon
 - [2] Pribor dimovodnog priključka vodoravno
 - [3] Pribor dimovodnog priključka okomito
- C 1513

Debljina zida S	K [mm] za Ø pribor dimovodnog priključka [mm]		
	Ø 60/100	Ø 80	Ø 80/125
15–24 cm	130	110	155
24–33 cm	135	115	160
33–42 cm	140	120	165
42–50 cm	145	125	170

tab. 7 Debljina zida S ovisno o promjeru pribora dimovodnog priključka

Pribor dimovodnog priključka		A [mm]	B [mm]
Ø 80 mm			
	Prilagodnik za priključak, luk s otvorom za ispitivanje	165	220
Ø 80/80 mm			
	Prilagodnik za priključak, luk	162	212
Ø 80/125 mm			
	Prilagodnik za priključak, luk s otvorom za ispitivanje	145	215
	Luk za priključak 87° s mjernim nastavkom bez otvora za ispitivanje ¹⁾	115	185
	Prilagodnik za priključak, koncentrični T-komad s otvorom za ispitivanje za odvojeni odvod zraka i dimnih plinova (C _{53x})	165	230
	Prilagodnik za priključak, cijev s otvorom za ispitivanje	–	295
Ø 60/100 mm			
	Zamjenski prilagodnik za priključak, luk s otvorom za ispitivanje ¹⁾	150	200
	Luk za priključak, koncentričan, 87° s mjernim nastavkom bez otvora za ispitivanje ¹⁾	85	135

1) Prilagodnik za priključak 80/125 mm ugrađen u uređaju ne rabi se.

tab. 8 Razmak A i B ovisno o priboru dimovodnog priključka

Izračun minimalne visine prostora postavljanja:

- ▶ Dodajte mjeru B rabljenog pribora iz tab. 8 visini C.
- ▶ Kod vodoravnog pribora dimovodnog priključka:
 - Za svaki metar okomite dužine dimovodne cijevi dodajte 52 mm.
 - Po potrebi dodajte mjere zaklopke (→ sl. 18, [1]).



Kod vodoravnog odvoda dimnih plinova potrebno je iznad luka držati slobodan razmak od 100 mm.

3 Odvod dimnih plinova sa standardnim dimovodnim sustavima

3.1 Označavanje vrsta odvoda dimnih plinova

U ovim se uputama rabe sljedeće oznake za vrste odvoda dimnih plinova:

- Oznaka bez x označava jednostavnu dimovodnu cijev (B_{53p}) ili za odvojene cijevi za dovod zraka i odvod dimnih plinova (C₁₃) u prostoru postavljanja.
- Dodatak x (npr. C_{13x}) označava koncentrični dovod zraka/odvod dimnih plinova u prostoru postavljanja. Dimovodna cijev nalazi se unutar cijevi za dovod zraka. Koncentrična izvedba povećava sigurnost.
- Dodatak (x) rabi se za informacije koje se odnose na vrstu odvodnje dimnih plinova sa i bez x.

3.2 Odobreni pribor dimovodnog priključka

Pribor dimovodnog priključka za sustave dimnih plinova opisane u ovim uputama sastavni je dio CE odobrenja generatora topline.

Iz tog razloga preporučujemo upotrebu Bosch originalnog pribora.

Oznake i brojeve artikla pronaći ćete u ukupnom katalogu.

3.3 Napomene za montažu



Trovanje zbog CO!

Dimni plin koji izlazi dovodi do vrijednosti CO u zraku za disanje opasnih za život

- ▶ Utvrdite da cijevi za odvod dimnih plinova i brtve nisu oštećeni.
- ▶ Prilikom montaže sustava dimnih plinova rabite isključivo sredstva za podmazivanje koje je odobrio proizvođač sustava.
- ▶ Provjerite pribor dimovodnog priključka pri uklanjanju ambalaže na oštećenja.
- ▶ Pridržavajte se uputa za instalaciju pribora.
- ▶ Skratite pribor na potrebnu dužinu. Režite okomito i skinite srhove s mjesta reza.
- ▶ Nanesite priloženo sredstvo za podmazivanje na brtve.
- ▶ Gurnite pribor do kraja u nazivicu.
- ▶ Postavite vodoravne odlomke s nagibom od 3° (= 5,2 % ili 5,2 cm po metru) u smjeru strujanja dimnih plinova.
- ▶ Osigurajte cjelokupni dimovod cijevnim obujmicama:
 - Držite maksimalni razmak između dviju cijevnih obujmica ≤ 2 m.
 - Postavite na svakom koljenu cijevnu obujmicu.
- ▶ Po završetku radova provjerite nepropusnost.

Odvod dimnih plinova preko više etaža

Ako odvod dimnih plinova prolazi kroz više etaža, mora se izvršiti u oknu.

Zahtjevi pri ugradnji u postojeće okno

- ▶ Ako se dimovod ugrađuje u postojeće okno, zatvorite eventualno postojeće otvore za priključak u skladu s materijalom i na nepropustan način.

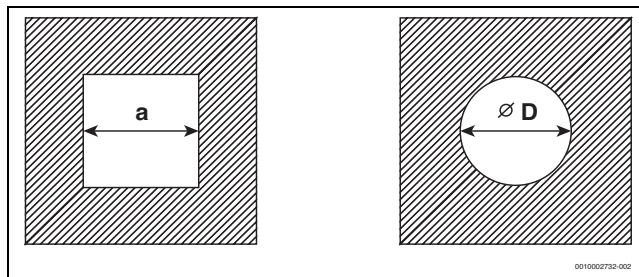
3.4 Odvod dimnih plinova u oknu

3.4.1 Zahtjevi za šaht

- ▶ Morate se pridržavati propisa i normi karakterističnih za zemlju.
- ▶ Rabite nezapaljive materijale koji ne mijenjaju oblik i imaju dovoljno trajanje otpornosti na vatru.

3.4.2 Provjera dimenzija okna

- ▶ Provjerite je li okno dovoljno veliko.



Sl. 19 Kvadratni i okrugli presjek

Dopuštene dimenzije okna za kvadratni presjek

Pribor Ø [mm]	Duljina a _{min} [mm]	a _{max} [mm]
80/125	180 × 180	300 × 300
110/160	220 × 220	350 × 350

tab. 9 C_{33(x)}

Pribor Ø [mm]	Duljina a _{min} [mm]	a _{max} [mm]
60 fiksno	115 × 115	220 × 220
60 fleksibilno	100 × 100	220 × 220
80 fiksno	135 × 135	300 × 300
80 fleksibilno	125 × 125	300 × 300
110 fiksno	170 × 170	300 × 300
110 fleksibilno	150 × 150	300 × 300
125 fiksno	185 × 185	400 × 400
125 fleksibilno	180 × 180	400 × 400
160	225 × 225	450 × 450
200	265 × 265	500 × 500

tab. 10 C_{53(x)}, B_{53(p)}

Pribor Ø [mm]	Duljina a _{min} [mm]	a _{max} [mm]
60 fiksno	100 × 100	220 × 220
60 fleksibilno	100 × 100	220 × 220
80 fiksno	120 × 120	300 × 300
80 fleksibilno	120 × 120	300 × 300
110 fiksno	140 × 140	300 × 300
110 fleksibilno	140 × 140	300 × 300
125 fiksno	165 × 165	400 × 400
125 fleksibilno	165 × 165	400 × 400
160	200 × 200	450 × 450
200	240 × 240	500 × 500

tab. 11 C_{93(x)}

Pribor Ø [mm]	Duljina a _{min} [mm]	a _{max} [mm]
80 fiksno	120 × 120	300 × 300
110 fiksno	140 × 140	300 × 300
110 fleksibilno	140 × 140	300 × 300

Pribor Ø [mm]	Duljina a_{min} [mm]	a_{max} [mm]
125 fiksno	165 × 165	400 × 400
160	200 × 200	450 × 450
200	240 × 240	500 × 500

 tab. 12 C_{14(3x)}
Dopuštene dimenzije okna za okrugli presjek

Pribor Ø [mm]	Promjer a_{min} [mm]	a_{max} [mm]
80/125	200	380
110/160	220	350

 tab. 13 C_{33(x)}

Pribor Ø [mm]	Promjer a_{min} [mm]	a_{max} [mm]
60 fiksno	100	300
60 fleksibilno	100	300
80 fiksno	120	300
80 fleksibilno	120	300
110 fiksno	150	350
110 fleksibilno	150	350
125 fiksno	165	450
125 fleksibilno	165	450
160	200	510
200	240	560

 tab. 14 C_{93(x)}

Pribor Ø [mm]	Promjer a_{min} [mm]	a_{max} [mm]
60 fiksno	135	300
60 fleksibilno	120	300
80 fiksno	155	300
80 fleksibilno	145	300
110 fiksno	190	350
110 fleksibilno	170	350
125 fiksno	205	450
125 fleksibilno	200	450
160	245	510
200	285	560

 tab. 15 C_{53(x)}, B_{53(P)}

Pribor Ø [mm]	Promjer a_{min} [mm]	a_{max} [mm]
80 fiksno	120	300
110 fiksno	150	350
110 fleksibilno	150	350
125 fiksno	165	450
160	200	510
200	240	560

 tab. 16 C_{14(3x)}
3.5 Otvori za ispitivanje

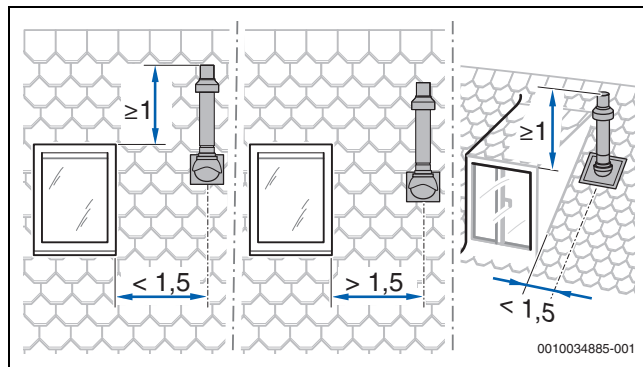
Sustavi dimnih plinova moraju se moći čistiti jednostavno i sigurno. Mora biti moguće:

- provjeriti presjek i nepropusnost cjevovoda.
 - provjeriti i očistiti presjek potreban za siguran pogon automata loženja između voda dimovoda i okna (ventilacija).
- Morate se pridržavati propisa i normi karakterističnih za zemlju.

3.6 Okomiti odvod dimnih plinova preko krova
Mjesto postavljanja i dovod zraka / odvod dimnih plinova

Preduvjet: iznad stropa kotlovnice nalazi se samo krovna konstrukcija.

- Ako je za strop potrebna protupožarna zaštita, dovod zraka / odvod dimnih plinova između gornjeg ruba stropa i sloja stropa može imati pokrov jednake protupožarne zaštite.
 - Ako se za strop ne zahtijeva protupožarna zaštita, onda vodovi za dovod zraka za izgaranje i odvod dimnih plinova na području između gornjeg ruba stropa i sloja stropa moraju biti smješteni u oknu od negorivog materijala koji ne mijenja svoj oblik ili u metalnoj zaštitnoj cijevi (mehanička zaštita).
- Poštujte zahtjeve o minimalnim razmacima do krovnih prozora specifičnih za zemlju.



Sl.20

3.7 Izračun dužine dimnog sustava

Pregled određenih dopuštenih maksimalnih dužina cijevi pronaći ćete kod pojedinačnih vrsti odvodnje dimnih plinova.

Potrebna skretanja odvoda dimnih plinova uzeta su u obzir kod navedenih maksimalnih dužina cijevi i ispravno su prikazana na odgovarajućim slikama.

- Svaki dodatni luk od 87° smanjuje dopuštenu dužinu cijevi za 1,5 m.
- Svaki dodatni luk između 15° i 45° smanjuje dopuštenu dužinu cijevi za 0,5 m.

Detaljne informacije o izračunu dužine dimnog sustava pronaći ćete u projektnoj dokumentaciji.

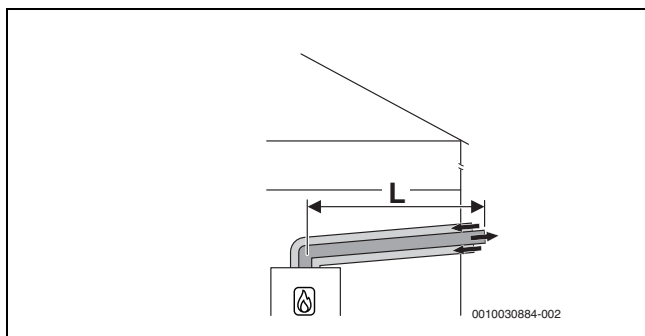
3.8 Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C_{13(x)}

Svojstva sustava	
Dovod zraka sagorijevanja	Vrši se neovisno o zraku u prostoriji
Izvedba	Vodoravno sužavanje / naprava za zaštitu od vjetra
Otvori za zrak i dimne plinove	Otvori za izlaz dimnih plinova i ulaz zraka nalaze se u istom tlačnom području i moraju biti raspoređeni iznad kvadrata: ≤ 70 kW snaga: 50 × 50 cm ≥ 70 kW snaga: 100 × 100 cm
Certifikat	Cjelokupni sustav zrak/dimni plinovi uvijek je ispitan s generatorom topline.

tab. 17 C_{13(x)}

Otvori za ispitivanje

- ▶ Morate se pridržavati propisa i normi karakterističnih za zemlju.



Sl.21 Dovod zraka / odvod dimnih plinova vodoravno koncentrično prema C_{13x} kroz vanjski zid

Dopuštene maksimalne dužine

GC5300i WM 24/100 S

Pribor Ø [mm]	Okno [mm]	Maksimalne duljine cijevi		
		L	L ₂	L ₃
60/100	-	9	-	-
80/125	-	23	-	-

tab. 18 Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C_{13x}

3.9 Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C_{33(x)}

Svojstva sustava	
Dovod zraka sagorijevanja	Vrši se neovisno o zraku u prostoriji
Izvedba	Okomito sužavanje / naprava za zaštitu od vjetra
Otvori za zrak i dimne plinove	Otvori za izlaz dimnih plinova i ulaz zraka nalaze se u istom tlačnom području i moraju biti raspoređeni iznad kvadrata: ≤ 70 kW snaga: 50 × 50 cm > 70 kW snaga: 100 × 100 cm
Certifikat	Cjelokupni sustav zrak/dimni plinovi uvijek je ispitan s generatorom topline.

tab. 19 C_{33x}

Informacije o mjestu postavljanja i razmacima preko krova kod okomite izvedbe pronaći ćete u pogl. 3.6 na str. 17.

Otvori za ispitivanje

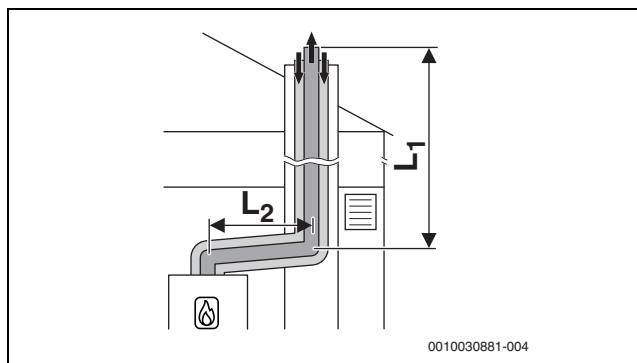
- ▶ Morate se pridržavati propisa i normi karakterističnih za zemlju.

3.9.1 Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C_{33x} u oknu

Potrebni otvori u prostoriji za postavljanje prema otvorenom prostoru

Snaga ≤ 100 kW Otvor nije potreban

tab. 20 C_{33x}, pojedinačni uređaj



Sl.22 Koncentrični dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C_{33x} u oknu

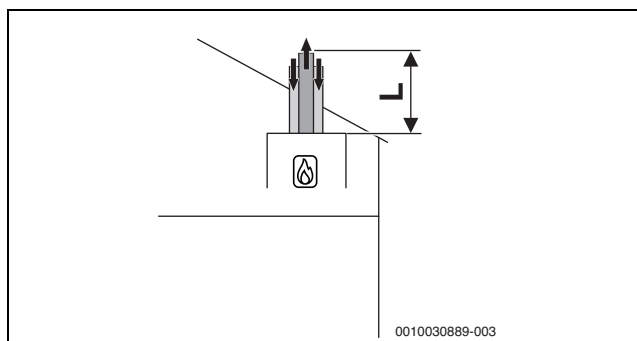
Dopuštene maksimalne dužine

GC5300i WM 24/100 S

Pribor Ø [mm]	Okno [mm]	Maksimalne duljine cijevi		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodoravno: 80/125	-	24	5	-
U oknu: 80/125	-	-	-	-

tab. 21 Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C_{33x} u oknu

3.9.2 Okomiti dovod zraka/odvod dimnih plinova C_{33(x)} putem krova



Sl.23 Okomiti koncentrični dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C_{33x}

Dopuštene maksimalne dužine

GC5300i WM 24/100 S

Pribor Ø [mm]	Okno [mm]	Maksimalne duljine cijevi		
		L	L ₂	L ₃
Okomito: 60/100	-	14	-	-
Okomito: 80/125	-	23	-	-

tab. 22 Okomiti dovod zraka/odvod dimnih plinova C_{33x}

3.10 Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C_{43(x)}

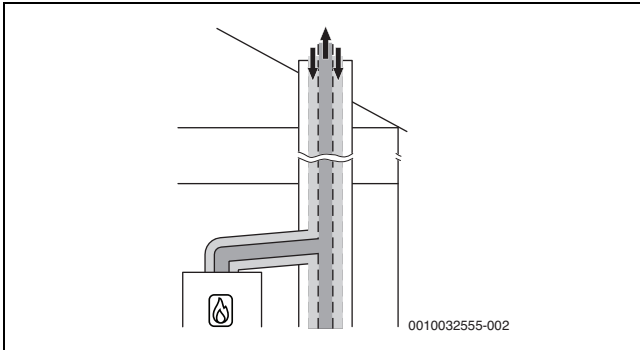
Svojstva sustava	
Dovod zraka sagorijevanja	Vrši se neovisno o zraku u prostoriji
Certifikat	Uređaj se priključuje na postojeći sustav za dovod zraka / odvod dimnih plinova. Sustav za dovod zraka / odvod dimnih plinova ispitan je do okna s uređajem.

tab. 23 C_{43(x)}

- ▶ Kod priključka u sustav za dovod zraka / odvod dimnih plinova koji nije ispitan s uređajem poštujujte propise i normi specifične za zemlju postavljanja, posebice podatke o konstrukciji otvora za izlaz dimnih plinova i dovod zraka za izgaranje.
- ▶ Pridržavajte se uputa proizvođača sustava.
- ▶ Pridržavajte se uputa općeg odobrenja koje pripada sustavu.

Otvori za ispitivanje

- ▶ Morate se pridržavati propisa i normi karakterističnih za zemlju.



Sl. 24 Koncentrični dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C_{43x} u prostoru postavljanja

3.11 Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C_{53(x)}

Svojstva sustava	
Dovod zraka za izgaranje	Vrši se neovisno o zraku u prostoriji
Izlaz dimnih plinova / ulaz zraka	Otvori za izlaz dimnih plinova i ulaz zraka nalaze u različitim tlačnim područjima. Ne smiju se nalaziti na različitim zidovima zgrade.
Certifikat	Cjelokupni sustav ispušnih plinova uvijek je ispitan s generatorom topline.

tab. 24 C_{53(x)}

Otvori za ispitivanje

- ▶ Morate se pridržavati propisa i normi karakterističnih za zemlju.

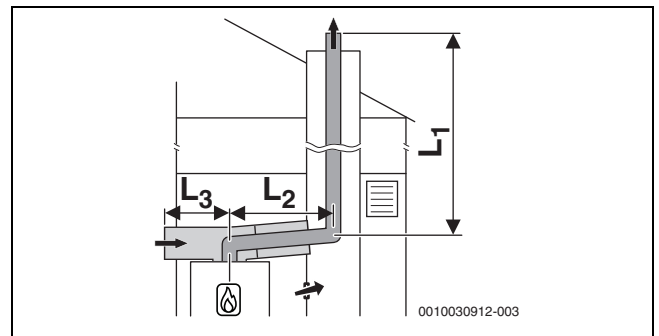
3.11.1 Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C_{53(x)} u oknu

Mjere pri uporabi postojećeg okna	
Proračivanje/ventilacija	Odvod dimnih plinova u oknu mora biti provjetran u cijeloj visini. ▶ Pridržavajte se nacionalnih normi i smjernica.

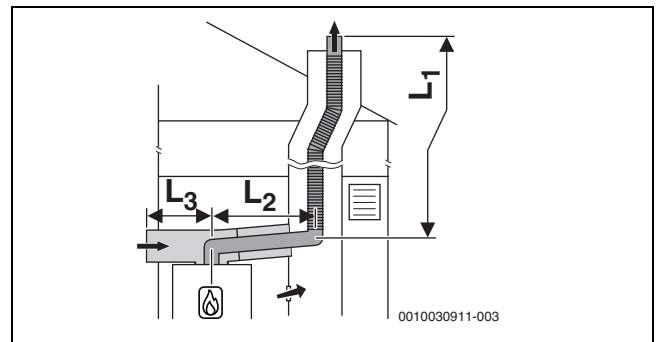
tab. 25 C_{53(x)}

Potrebni otvori u prostoriji za postavljanje prema otvorenom prostoru	
Snaga ≤ 100 kW	Jedan otvor od 150 cm ²

tab. 26 C_{53x}, pojedinačni uređaj



Sl. 25 Fiksna izvedba prema C_{53x} u oknu i dovod zraka / odvod dimnih plinova s odvojenim dovodom zraka i koncentričnim vodom dimnih plinova u mjestu postavljanja



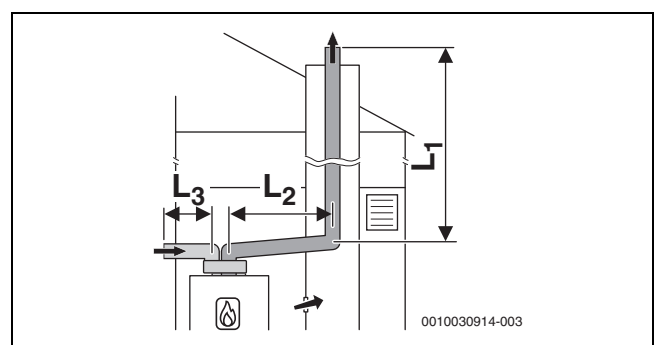
Sl. 26 Fleksibilna izvedba prema C_{53x} u oknu i dovod zraka / odvod dimnih plinova s odvojenim dovodom zraka i koncentričnim vodom dimnih plinova u mjestu postavljanja

Dopuštene maksimalne duljine

GC5300i WM 24/100 S

Pribor Ø [mm]	Okno [mm]	Maksimalne duljine cijevi		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodoravno: 80/125	-	50	5	5
U oknu: 80				
Dovod zraka: 125				

tab. 27 Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C_{53x} s fiksnim ili fleksibilnim odvodom dimnih plinova u oknu



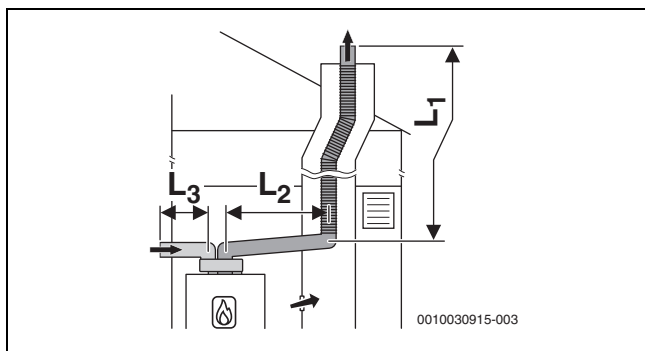
Sl. 27 Fiksna izvedba prema C₅₃ u oknu i dovod zraka / odvod dimnih plinova s odvojenim cijevima za dovod zraka i odvod dimnih plinova u mjestu postavljanja

Dopuštene maksimalne duljine

GC5300i WM 24/100 S

Pribor Ø [mm]	Okno [mm]	Maksimalne duljine cijevi		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodoravno: 80	-	50	5	10
U oknu: 80				
Dovod zraka: 80				

tab. 28 Kruti odvod dimnih plinova prema C₅₃ s odvojenim cijevima



Sl. 28 *Fleksibilna izvedba prema C₅₃ u oknu i dovod zraka / odvod dimnih plinova s odvojenim cijevima za dovod zraka i odvod dimnih plinova u mjestu postavljanja*

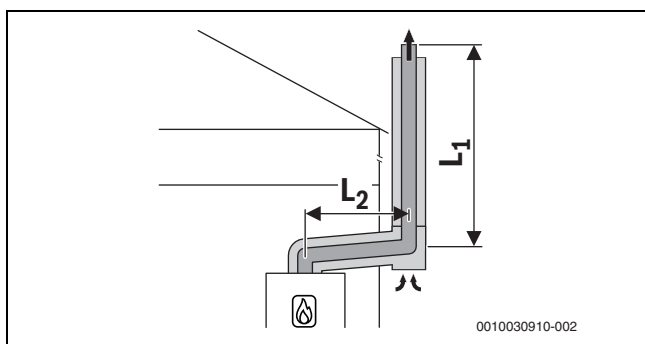
Dopuštene maksimalne duljine

GC5300i WM 24/100 S

Pribor Ø [mm]	Okno [mm]	Maksimalne duljine cijevi		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodoravno: 80	-	50	5	10
U oknu: 80				
Dovod zraka: 80				

tab. 29 *Fleksibilni odvod dimnih plinova prema C₅₃ s odvojenim cijevima*

3.11.2 Dovod zraka / odvod dimnih plinova prema C_{53x} na vanjskom zidu



Sl. 29 *Koncentrični dovod zraka / odvod dimnih plinova prema C_{53x} na vanjskom zidu*

Dopuštene maksimalne dužine

GC5300i WM 24/100 S

Pribor Ø [mm]	Okno [mm]	Maksimalne duljine cijevi		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodoravno: 80/125	-	44	5	-
Vanjski zid: 80/125				

tab. 30 *Dovod zraka / odvod dimnih plinova prema C_{53x} s koncentričnim odvodom zrak-dimni plinovi na vanjskom zidu*

3.12 Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C_{93x}

Svojstva sustava	
Dovod zraka sagorijevanja	Vrši se neovisno o zraku u prostoriji preko okna
Izlaz dimnih plinova / ulaz zraka	Otvori za izlaz dimnih plinova i ulaz zraka nalaze se u istom tlačnom području i moraju biti raspoređeni iznad kvadrata: ≤70 kW snaga: 50 × 50 cm ≥ 70 kW snaga: 100 × 100 cm
Certifikat	Cjelokupni sustav zrak/dimni plinovi uvijek je ispitan s generatorom topline.

tab. 31 C_{93x}

Otvori za ispitivanje

- ▶ Morate se pridržavati propisa i normi karakterističnih za zemlju.

Mjere pri uporabi postojećeg okna	
Mehaničko čišćenje	Potrebno
Pečaćenje površine	Kod dosadašnje uporabe kao sustav za dovod zraka / odvod dimnih plinova za kotao na ulje ili kruta goriva površina se mora zapečatiti radi izbjegavanja isparavanja ostataka iz zidova (npr. sumpor) u zraku izgaranja.

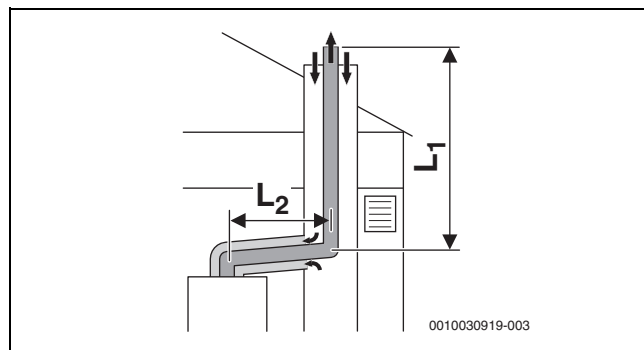
tab. 32 C_{93x}

Potrebni otvori u prostoriji za postavljanje prema otvorenom prostoru

Snaga ≤ 100 kW	Otvor nije potreban
----------------	---------------------

tab. 33 C_{93x} pojedinačni uređaj

3.12.1 Fiksna izvedba prema C_{93x} u oknu



Sl. 30 *Kruta izvedba prema C_{93x} u oknu i koncentrični dovod zraka/ odvod dimnih plinova u mjestu postavljanja*

Dopuštene maksimalne dužine

GC5300i WM 24/100 S

Pribor Ø [mm]	Okno [mm]	Maksimalne duljine cijevi		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodoravno: 60/100 U oknu: 60	□ 100 × 100	10	5	-
	□ 110 × 110			
	□ 120 × 120	11	5	-
	□ ≥ 130 × 130			
	○ 100	8	5	-
	○ 110			
○ 120	12	5	-	
○ ≥ 130				

tab. 34 *Čvrsti odvod dimnih plinova prema C_{93x}*

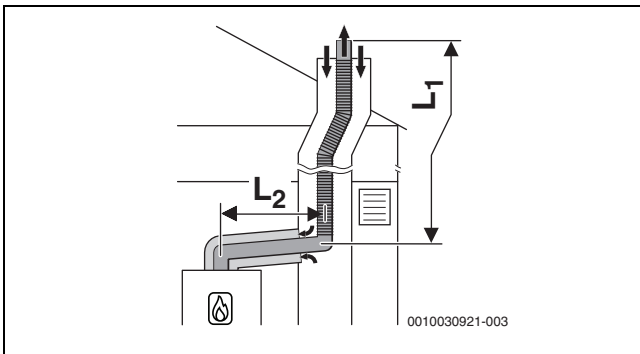
Dopuštene maksimalne dužine

GC5300i WM 24/100 S

Pribor Ø [mm]	Okno [mm]	Maksimalne duljine cijevi		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodoravno: 80/125 U oknu: 80	□ 120 × 120	24	5	–
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140	24	5	–
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160	24	5	–
	□ ≥170 × 170			
	○ 120	24	5	–
	○ 130			
	○ 140	24	5	–
	○ 150			
○ 160	24	5	–	
○ ≥170				

tab. 35 Čvrsti odvod dimnih plinova prema C_{93x}

3.12.2 Fleksibilna izvedba prema C_{93x} u oknu



Sl. 31 Fleksibilna izvedba prema C_{93x} u oknu i koncentrični dovod zraka/odvod dimnih plinova u mjestu postavljanja

Dopuštene maksimalne dužine

GC5300i WM 24/100 S

Pribor Ø [mm]	Okno [mm]	Maksimalne duljine cijevi		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodoravno: 80/125 U oknu: 80	□ 120 × 120	25	5	–
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140	25	5	–
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160	25	5	–
	□ ≥170 × 170			
	○ 120	21	5	–
	○ 130			
	○ 140	25	5	–
	○ 150			
○ 160	25	5	–	
○ ≥170				

tab. 36 Fleksibilna izvedba prema C_{93x}

3.13 Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C₆₃

Opis sustava	
Dovod zraka sagorijevanja	Vrši se neovisno o zraku u prostoriji
Certifikat	Sustav zrak/dimni plinovi nije ispitan s generatorom topline.

tab. 37 Odvod dimnih plinova prema C₆₃

Potrebna je CE-oznaka (EN 14471 za polimere, EN 1856 za metal).

Besprijekornu funkciju sustava dimnih plinova prema C₆₃ mora osigurati i dokazati izvođač. Sustavi dimnih plinova prema C₆₃ nisu ispitani od strane proizvođača generatora topline.

Upotrijebljeni pribor dimovodnog priključka mora ispunjavati sljedeće uvjete:

- Razred temperature: minimalno T120
- Razred tlaka i gustoće: H1
- Otpornost na kondenzaciju: W
- Razred otpornosti na koroziju za metal: V1 ili VM
- Razred otpornosti na koroziju za polimer: 1

Te podatke možete pronaći u specifikaciji proizvoda i u dokumentaciji proizvođača sustava dimnih plinova.

Dopuštena recirkulacija iznosi pod svim uvjetima vjetra maksimalno 10 %.

- Poštujte propise i normi specifične za zemlju postavljanja, posebice podatke o konstrukciji otvora za izlaz dimnih plinova i dovod zraka za izgaranje.
- Pridržavajte se uputa proizvođača uređaja za odvod dimnih plinova.
- Pridržavajte se uputa općeg odobrenja koje pripada sustavu.

Promjer pribora dimovodnog priključka spojenog s adapterom za dimne plinova generatora topline mora se nalaziti u sljedećim tolerancijama:

Dimovod	[Ø]	Tolerancija [mm]
Odvojene cijevi	Dimni plinovi: 80	-0,6 do +0,4
	Zrak: 80	-0,6 do +0,4
Koncentrična cijev	Dimni plinovi: 60	-0,3 do +0,3
	Zrak: 100	-0,3 do +0,3
Koncentrična cijev	Dimni plinovi: 80	-0,6 do +0,4
	Zrak: 125	-0,3 do +0,7

tab. 38 C₆₃: tolerancija za priključak necertificiranog pribora na adapter dimnih plinova generatora topline

3.14 Odvod dimnih plinova prema B_{23(p)}

Opis sustava	
Dovod zraka za izgaranje	Ovisno o zraku u prostoriji
Certifikat	Sustav zrak/dimni plinovi nije ispitan zajedno s uređajem.

tab. 39 Odvod dimnih plinova prema B_{23(p)}

Potrebna je oznaka CE (EN 14471 za plastiku, EN 1856 za metal).

Besprijekornu funkciju sustava dimnih plinova prema B_{23(p)} mora osigurati i dokazati instalater. Sustavi dimnih plinova prema B_{23(p)} nisu ispitani od strane proizvođača uređaja (generatora topline).

Upotrijebljeni pribor dimovodnog priključka mora ispunjavati sljedeće uvjete:

- Razred temperature: minimalno T120
- Razred tlaka i gustoće: H1
- Otpornost na kondenzaciju: W
- Razred otpornosti na koroziju za metal: V1 ili VM
- Razred otpornosti na koroziju za plastiku: 1

Te podatke možete pronaći u specifikaciji proizvoda i u dokumentaciji proizvođača.

Dopuštena recirkulacija pod svim uvjetima vjetra iznosi maksimalno 10 %.

- ▶ Poštujte propise i norme specifične za državu postavljanja, posebice informacije o izvedbi/konstrukciji otvora za izlaz dimnih plinova i dovod zraka za izgaranje.
- ▶ Pridržavajte se uputa proizvođača sustava za odvod dimnih plinova.
- ▶ Pridržavajte se uputa općeg odobrenja koje pripada sustavu.

Promjer pribora dimovodnog priključka spojenog s adapterom za dimne plinova generatora topline mora se nalaziti u sljedećim tolerancijama:

Dimovod	[Ø]	Tolerancija [mm]
Cijev za odvod dimnih plinova	60	-0,3 do +0,3
Cijev za odvod dimnih plinova	80	-0,6 do +0,4

tab. 40 B_{23(P)}: tolerancija za priključak necertificiranog pribora na adapter dimnih plinova generatora topline

3.15 Odvod dimnih plinova prema B_{53P}

Svojstva sustava	
Dovod zraka za izgaranje	Ovisno o zraku u prostoriji.
Uvjeti tlaka	Pogon s pretlakom
Certifikat	Cjelokupni sustav ispušnih plinova uvijek je ispitan s generatorom topline.

tab. 41 B_{53P}

Otvori za ispitivanje

- ▶ Morate se pridržavati propisa i normi karakterističnih za zemlju.

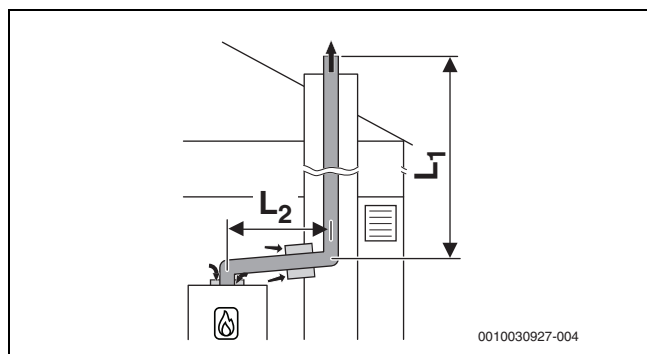
Mjere pri uporabi postojećeg okna	
Prozračivanje/ventilacija	Okno mora biti provjetravao u cijeloj visini. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Morate se pridržavati propisa i normi karakterističnih za državu.

tab. 42 B_{53P}

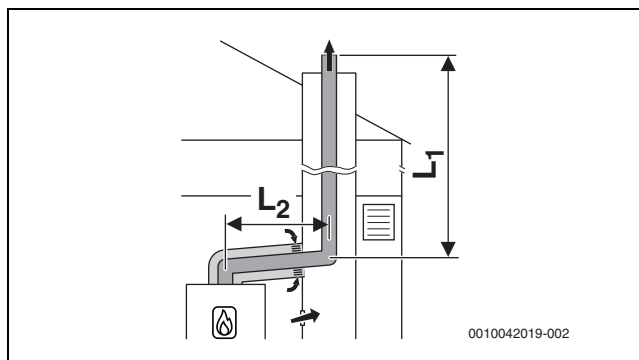
Potrebni otvori u prostoriji za postavljanje prema otvorenom prostoru	
Snaga ≤ 100 kW	Jedan otvor <ul style="list-style-type: none"> ▶ Morate se pridržavati propisa i normi karakterističnih za državu.

tab. 43 B_{53P}

3.15.1 Kruti odvod dimnih plinova prema B_{53P} u oknu



Sl.32 Kruti odvod dimnih plinova u oknu prema B_{53P} s dovodom zraka ovisnim o zraku u prostoriji na uređaju i koncentričnim poveznim komadom između mjesta postavljanja i okna



Sl.33 Kruta izvedba u oknu prema B_{53P} s dovodom zraka ovisnim o zraku u prostoriji putem koncentričnog dovoda zraka / odvoda dimnih plinova u mjestu postavljanja

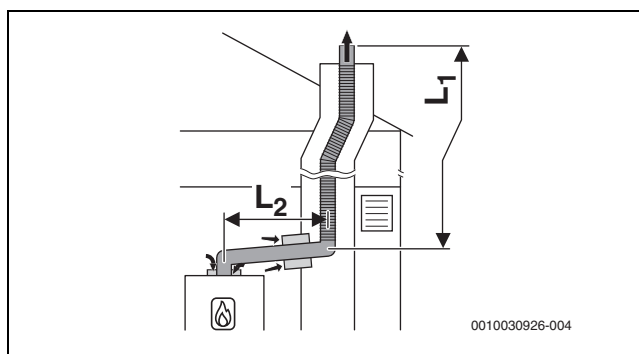
Dopuštene maksimalne duljine

GC5300i WM 24/100 S

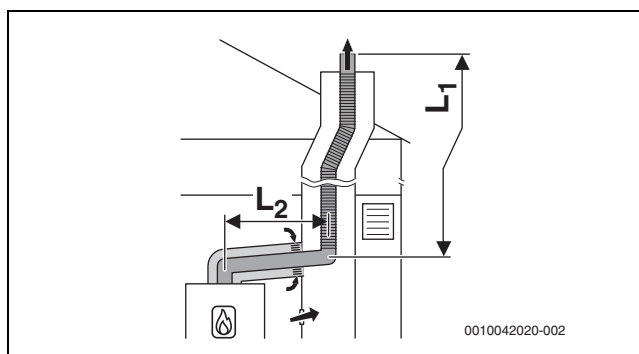
Pribor Ø [mm]	Okno [mm]	Maksimalne duljine cijevi		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodoravno: 80	-	50	5	-
U oknu: 80	-	50	5	-
Vodoravno: 80/125	-	50	5	-
U oknu: 80	-	50	5	-

tab. 44 Kruti odvod dimnih plinova prema B_{53P}

3.15.2 Fleksibilni odvod dimnih plinova prema B_{53P} u oknu



Sl.34 Fleksibilni odvod dimnih plinova u oknu prema B_{53P} s dovodom zraka ovisnim o zraku u prostoriji na uređaju i koncentričnim poveznim komadom između mjesta postavljanja i okna



Sl.35 Fleksibilna izvedba u oknu prema B_{53P} s dovodom zraka ovisnim o zraku u prostoriji putem koncentričnog dovoda zraka / odvoda dimnih plinova u mjestu postavljanja

Dopuštene maksimalne duljine

GC5300i WM 24/100 S

Pribor Ø [mm]	Okno [mm]	Maksimalne duljine cijevi		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Vodoravno: 80 U oknu: 80	-	50	5	-
Vodoravno: 80/125 U oknu: 80	-	50	5	-

tab. 45 Fleksibilan odvod dimnih plinova prema B_{53P}

3.16 Višestruko zauzeće (samo za uređaje do 30 kW)

3.16.1 Dodjela grupe uređaja za višestruko zauzeće

GC5300i WM 24/100 S pripada skupini proizvođača 4.



Navedene maksimalne dužine dimovodne cijevi primjeri su i vrijede pod uvjetom da su svi generatori topline od istog proizvođača i pripadaju istoj skupini.

Ako se kombiniraju generatori topline različitih skupina istog proizvođača, mora se izvršiti izračun prema EN13384.

3.16.2 Povećanje minimalne snage (grijanje i topla voda) generatora topline

Kod višestrukog spajanja i kaskada (pogon s pretlakom) potrebno je podići minimalno opterećenje u servisnom izborniku s pomoću servisne funkcije 5-A3:

Tip generatora topline	Standardna vrijednost [%]	Povećana vrijednost [%]
GC5300i WM 24/100 S	10	15

tab. 46 Vrijednosti postavljanja kod višestrukog spajanja i pogona kaskade

3.16.3 Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C_{(10)3(x)}

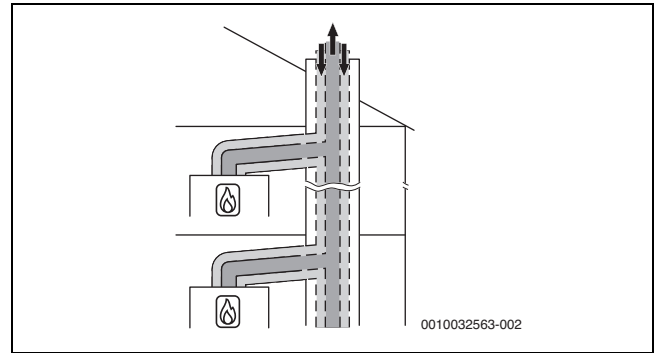
Svojstva sustava	
Sustav	Višestruki priključak
Priključeni uređaji	Snaga uređaja ≤ 30 kW Svaki uređaj opremljen je osiguračem od povrata dimnih plinova.
Dovod zraka za izgaranje	Vrši se neovisno o zraku u prostoriji
Uvjeti tlaka	Pogon s pretlakom
Certifikat	Uređaj se priključuje na postojeći sustav za dovod zraka / odvod dimnih plinova. Sustav za dovod zraka / odvod dimnih plinova ispitan je do okna s uređajem.

tab. 47 C_{(10)3(x)}

- ▶ Kod priključka u sustav za dovod zraka / odvod dimnih plinova koji nije ispitan s uređajem poštujujte propise i norme specifične za zemlju postavljanja, posebice podatke o konstrukciji otvora za izlaz dimnih plinova i dovod zraka za izgaranje.
- ▶ Pridržavajte se uputa proizvođača sustava.
- ▶ Pridržavajte se uputa općeg odobrenja koje pripada sustavu.

Otvori za ispitivanje

- ▶ Morate se pridržavati propisa i normi karakterističnih za zemlju.



Sl.36 Višestruko spajanje prema C_{(10)3x} s koncentričnim vodom za dovod zraka / odvod dimnih plinova u mjestu postavljanja

3.16.4 Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C_{(12)3x}

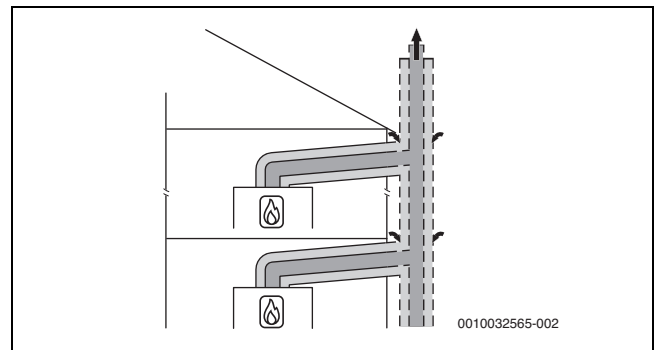
Svojstva sustava	
Sustav	Višestruki priključak
Priključeni uređaji	Snaga uređaja ≤ 30 kW Svaki uređaj opremljen je osiguračem od povrata dimnih plinova.
Dovod zraka za izgaranje	Vrši se neovisno o zraku u prostoriji
Uvjeti tlaka	Pogon s pretlakom
Otvori za izlaz dimnih plinova i ulaz zraka	Otvori za izlaz dimnih plinova i ulaz zraka nalaze u različitim tlačnim područjima.
Certifikat	Uređaj se priključuje na postojeći sustav za dovod zraka / odvod dimnih plinova. Sustav za dovod zraka / odvod dimnih plinova ispitan je u mjestu postavljanja s uređajem.

tab. 48 C_{(12)3x}

- ▶ Kod priključka u sustav za dovod zraka / odvod dimnih plinova koji nije ispitan s uređajem poštujujte propise i norme specifične za zemlju postavljanja, posebice podatke o konstrukciji otvora za izlaz dimnih plinova i dovod zraka za izgaranje.
- ▶ Pridržavajte se uputa proizvođača sustava.
- ▶ Pridržavajte se uputa općeg odobrenja koje pripada sustavu.

Otvori za ispitivanje

- ▶ Morate se pridržavati propisa i normi karakterističnih za zemlju.



Sl.37 Višestruko spajanje prema C_{(12)3x} s koncentričnim vodom za dovod zraka / odvod dimnih plinova u mjestu postavljanja

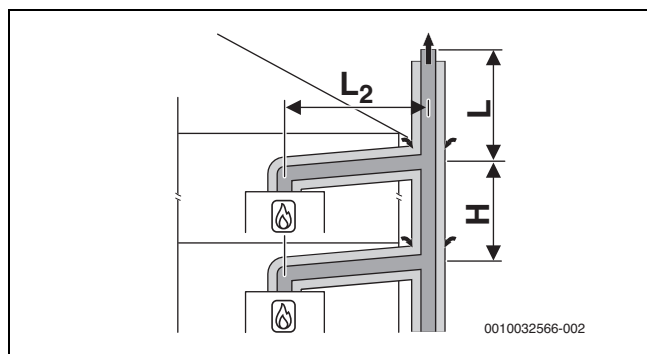
3.16.5 Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C_{(13)3x}

Svojstva sustava	
Sustav	Višestruki priključak
Priključeni uređaji	Snaga uređaja ≤ 30 kW Svaki uređaj opremljen je osiguračem od povrata dimnih plinova.
Dovod zraka za izgaranje	Vrši se neovisno o zraku u prostoriji
Uvjeti tlaka	Pogon s pretlakom
Izlaz dimnih plinova / ulaz zraka	Otvori za izlaz dimnih plinova i ulaz zraka nalaze se u različitim tlačnim područjima.
Certifikat	Cjelokupni sustav zrak/ispušni plinovi ispitan je s uređajem.

tab. 49 C_{(13)3x}

Otvori za ispitivanje

► Morate se pridržavati propisa i normi karakterističnih za zemlju.



Sl. 38 Višestruko spajanje prema C_{(13)3x} s koncentričnim vodom za dovod zraka / odvod dimnih plinova na vanjskom zidu i u prostoru postavljanja

[L₂] ≤ 1,4 m
[H] ≤ 3,5 m

Pet uređaja

U prostoru postavljanja: dovod zraka-odvod ispušnih plinova Ø 80/125 mm
Na vanjskom zidu: dovod zraka-odvod ispušnih plinova Ø 110/160 mm

Uređaji	Dužina L [m] za skupinu 1 do 5				
	1	2	3	4	5
2	10	10	10	10	–
3	10	10	10	10	–
4	10	10	10	2	–
5	10	7	1	–	–

tab. 50 Maksimalna dužina L iznad najvišeg uređaja

3.16.6 Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C_{(14)3x}

Svojstva sustava	
Sustav	Višestruki priključak
Priključeni uređaji	Snaga uređaja ≤ 30 kW Svaki uređaj opremljen je osiguračem od povrata dimnih plinova.
Dovod zraka za izgaranje	Vrši se neovisno o zraku u prostoriji preko okna
Uvjeti tlaka	Pogon s pretlakom

Svojstva sustava	
Izlaz dimnih plinova / ulaz zraka	Otvori za izlaz dimnih plinova i ulaz zraka nalaze se u istom tlačnom području i moraju biti raspoređeni iznad kvadrata: ≤ 70 kW Snaga uređaja: 50 × 50 cm ≥ 70 kW Snaga uređaja: 100 × 100 cm
Certifikat	Cjelokupni sustav zrak/ispušni plinovi ispitan je s uređajem.

tab. 51 C_{(14)3(x)}

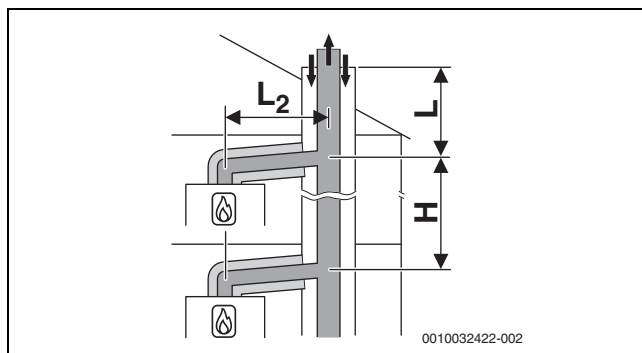
Otvori za ispitivanje

► Morate se pridržavati propisa i normi karakterističnih za zemlju.

Mjere pri uporabi postojećeg okna

Mehaničko čišćenje	Potrebno
Pečaćenje površine	Kod dosadašnje uporabe kao sustav za dovod zraka / odvod dimnih plinova za kotao na ulje ili kruta goriva površina se mora zapečatiti radi izbjegavanja isparavanja ostataka iz zidova (npr. sumpor) u zraku izgaranja.

tab. 52 C_{(14)3x}



Sl. 39 Višestruko spajanje prema C_{(14)3x} s kolektivnom fiksnom izvedbom i koncentričnim vodom za dovod zraka / odvod dimnih plinova u mjestu postavljanja

[L₂] ≤ 1,4 m
[H] 0–3,5 m

Tri uređaja

U mjestu postavljanja: dovod zraka / odvod dimnih plinova Ø 80/125 mm
U oknu: fiksna izvedba Ø 80 mm

Uređaj i	Okno [mm]	L [m] za skupinu 1 do 5				
		1	2	3	4	5
2	□ 120 × 120 ○ 140	10	6	10	6	–
3	□ 120 × 120 ○ 140	8	–	–	–	–

tab. 53 Maksimalna dužina L iznad najvišeg uređaja

Pet uređaja

U mjestu postavljanja: dovod zraka / odvod dimnih plinova Ø 80/125 mm
U oknu: fiksna izvedba Ø 110 mm

Uređaji	Okno [mm]	Dužina L [m] za skupinu 1 do 5				
		1	2	3	4	5
2	□ 140 × 200 ○ 185	10	10	10	10	–
3	□ 140 × 200 ○ 185	10	10	10	10	–

Uređaji	Okno [mm]	Dužina L [m] za skupinu 1 do 5				
		1	2	3	4	5
4	□ 140×200 ○ 185	10	6	10	2	-
5	□ 140×200 ○ 185	10	-	-	-	-
2	□ 200×200 ○ 225	10	10	10	10	-
3	□ 200×200 ○ 225	10	10	10	10	-
4	□ 200×200 ○ 225	10	10	10	2	-
5	□ 200×200 ○ 225	10	3	-	-	-

tab. 54 Maksimalna dužina L iznad najvišeg uređaja

Osam uređaja

U mjestu postavljanja: dovod zraka / odvod dimnih plinova Ø 80/125 mm
U oknu: fiksna izvedba Ø 125 mm

Uređaji	Okno [mm]	L [m] za skupinu 1 do 5				
		1	2	3	4	5
3	□ 200×200 ○ 225	10	10	10	10	-
4	□ 200×200 ○ 225	10	10	10	10	-
5	□ 200×200 ○ 225	10	10	10	-	-
6	□ 200×200 ○ 225	10	4	-	-	-
7	□ 200×200 ○ 225	10	-	-	-	-
8	□ 200×200 ○ 225	6	-	-	-	-
3	□ 225×225 ○ 250	10	10	10	10	-
4	□ 225×225 ○ 250	10	10	10	10	-
5	□ 225×225 ○ 250	10	10	10	7	-
6	□ 225×225 ○ 250	10	7	3	-	-
7	□ 225×225 ○ 250	10	-	-	-	-
8	□ 225×225 ○ 250	7	-	-	-	-

tab. 55 Maksimalna dužina L iznad najvišeg uređaja

Deset uređaja

U mjestu postavljanja: dovod zraka / odvod dimnih plinova Ø 80/125 mm
U oknu: fiksna izvedba Ø 160 mm

Uređaji	Okno [mm]	L [m] za skupinu 1 do 5				
		1	2	3	4	5
3	□ 225×225 ○ 250	10	10	10	10	-
4	□ 225×225 ○ 250	10	10	10	10	-
5	□ 225×225 ○ 250	10	10	10	10	-
6	□ 225×225 ○ 250	10	10	10	10	-

Uređaji	Okno [mm]	L [m] za skupinu 1 do 5				
		1	2	3	4	5
7	□ 225×225 ○ 250	10	10	9	5	-
8	□ 225×225 ○ 250	10	6	3	-	-
9	□ 225×225 ○ 250	10	-	-	-	-
10	□ 225×225 ○ 250	10	-	-	-	-
3	□ 250×250 ○ 285	10	10	10	10	-
4	□ 250×250 ○ 285	10	10	10	10	-
5	□ 250×250 ○ 285	10	10	10	10	-
6	□ 250×250 ○ 285	10	10	10	10	-
7	□ 250×250 ○ 285	10	10	10	10	-
8	□ 250×250 ○ 285	10	10	10	6	-
9	□ 250×250 ○ 285	10	9	6	2	-
10	□ 250×250 ○ 285	10	3	-	-	-

tab. 56 Maksimalna dužina L iznad najvišeg uređaja

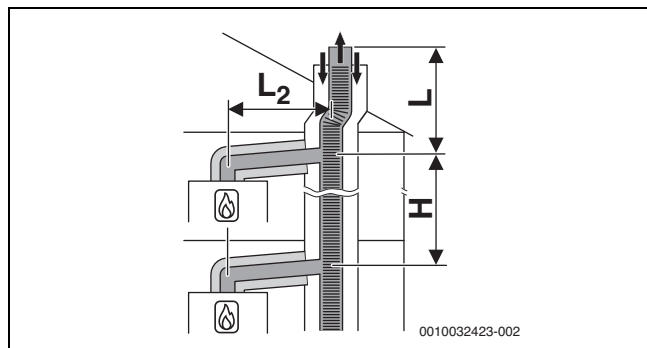
Deset uređaja

U mjestu postavljanja: dovod zraka / odvod dimnih plinova Ø 80/125 mm
U oknu: fiksna izvedba Ø 200 mm

Uređaji	Okno [mm]	L [m] za skupinu 1 do 5				
		1	2	3	4	5
3	□ 250×250 ○ 285	10	10	10	10	-
4	□ 250×250 ○ 285	10	10	10	10	-
5	□ 250×250 ○ 285	10	10	10	10	-
6	□ 250×250 ○ 285	10	10	10	10	-
7	□ 250×250 ○ 285	10	10	10	10	-
8	□ 250×250 ○ 285	10	10	10	6	-
9	□ 250×250 ○ 285	10	7	2	-	-
10	□ 250×250 ○ 285	10	2	-	-	-
3	□ 300×300 ○ 350	10	10	10	10	-
4	□ 300×300 ○ 350	10	10	10	10	-
5	□ 300×300 ○ 350	10	10	10	10	-
6	□ 300×300 ○ 350	10	10	10	10	-
7	□ 300×300 ○ 350	10	10	10	10	-
8	□ 300×300 ○ 350	10	10	10	10	-

Uređaji	Okno [mm]	L [m] za skupinu 1 do 5				
		1	2	3	4	5
9	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
10	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–

tab. 57 Maksimalna dužina L iznad najvišeg uređaja



Sl. 40 Višestruko spajanje prema C_{(14)3X} s kolektivnom fleksibilnim dimovodom i koncentričnim vodom za dovod zraka / odvod dimnih plinova u mjestu postavljanja

[L₂] ≤ 1,4 m
[H] 0–3,5 m

Pet uređaja

U mjestu postavljanja: dovod zraka / odvod dimnih plinova Ø 80/125 mm
U oknu: fleksibilna izvedba Ø 110 mm

Uređaji	Okno [mm]	Dužina L [m] za skupinu 1 do 5				
		1	2	3	4	5
2	□ 140 × 200 ○ 185	10	10	10	10	–
3	□ 140 × 200 ○ 185	10	10	10	6	–
4	□ 140 × 200 ○ 185	10	3	4	–	–
5	□ 140 × 200 ○ 185	8	–	–	–	–
2	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
3	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	6	–
4	□ 200 × 200 ○ 225	10	6	4	–	–
5	□ 200 × 200 ○ 225	10	–	–	–	–

tab. 58 Maksimalna dužina L iznad najvišeg uređaja

3.17 Kaskadni odvod dimnih plinova

3.17.1 Dodjela skupine proizvoda za kaskadu

GC5300i WM 24/100 S pripada skupini proizvoda 4.



Navedene maksimalne dužine dimovodne cijevi služe kao primjer i vrijede pod uvjetom da svi generatori topline pripadaju istoj skupini. U slučaju kaskada s odvodom dimnih plinova neovisnom o zraku prostorije, svi generatori topline moraju također imati istog proizvođača.

3.17.2 Povećanje minimalne snage (grijanje i topla voda) generatora topline

Kod višestrukog spajanja i kaskada (pogon s pretlakom) potrebno je podići minimalno opterećenje u servisnom izborniku s pomoću servisne funkcije 5-A3:

Tip generatora topline	Standardna vrijednost [%]	Povećana vrijednost [%]
GC5300i WM 24/100 S	10	15

tab. 59 Vrijednosti postavljanja kod višestrukog spajanja i pogona kaskade

3.17.3 Odvod dimnih plinova prema B_{53P}

CO osjetnik za nužno isključivanje kaskade

Za kaskade je potreban CO osjetnik s bespotencijalnim kontaktom koji oglašava alarm pri isjetezanju CO i isključuje sustav grijanja.

- ▶ Obratite pozornost na upute za instalaciju upotrijebljenog CO osjetnika.
- ▶ Priključivanje CO-dojavnika na kaskadnom modulu (→ upute za instalaciju kaskadnog modula).
- ▶ Kod uporabe proizvoda drugog proizvođača za reguliranje kaskade: obratite pozornost na podatke proizvođača za priključak CO-dojavnika.

Svojstva sustava	
Dovod zraka sagorijevanja	Vrši se ovisno o zraku u prostoriji na generatoru topline
Uvjeti tlaka	Pogon s pretlakom
Certifikat	Cjelokupni sustav dimnih plinova uvijek je ispitan s generatorom topline.

tab. 60 B_{53P}

Otvori za ispitivanje

- ▶ Morate se pridržavati propisa i normi karakterističnih za zemlju.

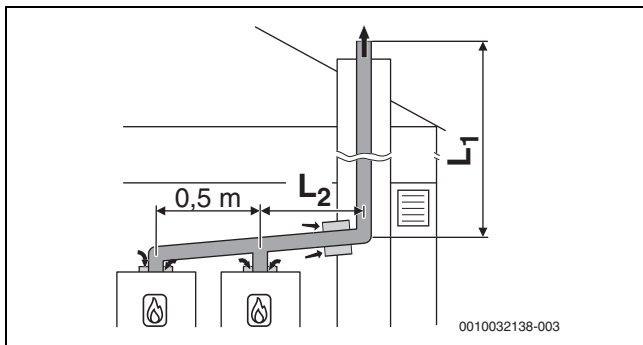
Mjere pri uporabi postojećeg okna	
Prozračivanje/ventilacija	Okno se mora prozračivati po čitavoj visini. Ulazni otvor za prozračivanje mora biti postavljen u prostoru postavljanja u blizini odvoda dimnih plinova. Veličina ulaznog otvora mora odgovarati najmanje potrebnoj površini ventilacije i pokriti se zračnom rešetkom.

tab. 61 B_{53P} kaskada

Potrebni otvori u prostoriji za postavljanje prema otvorenom prostoru	
Snaga ≤ 100 kW	Jedan otvor ▶ Morate se pridržavati propisa i normi karakterističnih za državu.
Snaga > 100 kW	▶ Morate se pridržavati propisa i normi karakterističnih za državu.

tab. 62 B_{53P}

Kruti odvod dimnih plinova prema B_{53P} u oknu



Sl.41 Kaskada s dva uređaja:
Kruti odvod dimnih plinova u oknu prema B_{53P} s dovodom zraka ovisnim o zraku u prostoriji na uređaju

$[L_2] \leq 3,0 \text{ m}$

Tri uređaja

grane do uređaja Ø 80 mm
U prostoru postavljanja: odvod dimnih plinova Ø 110 mm
U oknu: fiksna izvedba Ø 80 mm

Uređaji	Maksimalna ukupna dužina L ₁ [m] za skupinu 1 do 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	21	23	9	7	6	-
3	15	4	-	-	-	-	-

tab. 63 Odvod dimnih plinova B_{53P}

Pet uređaja

grane do uređaja Ø 80 mm
U prostoru postavljanja: odvod dimnih plinova Ø 110 mm
U oknu: fiksna izvedba Ø 110 mm

Uređaji	Maksimalna ukupna dužina L ₁ [m] za skupinu 1 do 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	45	45	45	45	45	32
3	45	41	29	13	5	-	-
4	33	12	-	-	-	-	-
5	10	-	-	-	-	-	-

tab. 64 Odvod dimnih plinova B_{53P}

Sedam uređaja

grane do uređaja Ø 80 mm
U prostoru postavljanja: odvod dimnih plinova Ø 125 mm
U oknu: fiksna izvedba Ø 125 mm

Uređaji	Maksimalna ukupna dužina L ₁ [m] za skupinu 1 do 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	-	-	-	-	-	-	45
3	-	45	45	43	31	23	4
4	45	41	24	11	6	-	-
5	43	15	-	-	-	-	-
6	18	-	-	-	-	-	-
7	2	-	-	-	-	-	-

tab. 65 Odvod dimnih plinova B_{53P}

Osam uređaja

grane do uređaja Ø 80 mm
U prostoru postavljanja: odvod dimnih plinova Ø 160 mm
U oknu: fiksna izvedba Ø 160 mm

Uređaji	Maksimalna ukupna dužina L ₁ [m] za skupinu 1 do 7						
	1	2	3	4	5	6	7
3	-	-	-	45	45	45	45
4	-	45	45	45	45	45	22

Uređaji	Maksimalna ukupna dužina L ₁ [m] za skupinu 1 do 7						
	1	2	3	4	5	6	7
5	45	45	45	42	25	13	-
6	45	45	45	11	-	-	-
7	45	36	-	-	-	-	-
8	45	16	-	-	-	-	-

tab. 66 Odvod dimnih plinova B_{53P}

Osam uređaja

grane do uređaja Ø 80 mm
U prostoru postavljanja: odvod dimnih plinova Ø 200 mm
U oknu: fiksna izvedba Ø 200 mm

Uređaji	Maksimalna ukupna dužina L ₁ [m] za skupinu 1 do 7						
	1	2	3	4	5	6	7
4	-	-	-	-	-	-	45
5	-	-	-	45	45	45	45
6	-	-	-	45	45	45	45
7	-	45	45	45	45	41	31
8	-	45	45	45	25	-	-

tab. 67 Odvod dimnih plinova B_{53P}

3.17.4 Dovod zraka/odvod dimnih plinova prema C_{93x}

Svojstva sustava	
Dovod zraka sagorijevanja	Vrši se neovisno o zraku u prostoriji preko okna
Izlaz dimnih plinova / ulaz zraka	Otvori za izlaz dimnih plinova i ulaz zraka nalaze se u istom tlačnom području i moraju biti raspoređeni iznad kvadrata: ≤70 kW snaga: 50 × 50 cm ≥ 70 kW snaga: 100 × 100 cm
Certifikat	Cjelokupni sustav zrak/dimni plinovi uvijek je ispitan s generatorom topline.

tab. 68 C_{93x}

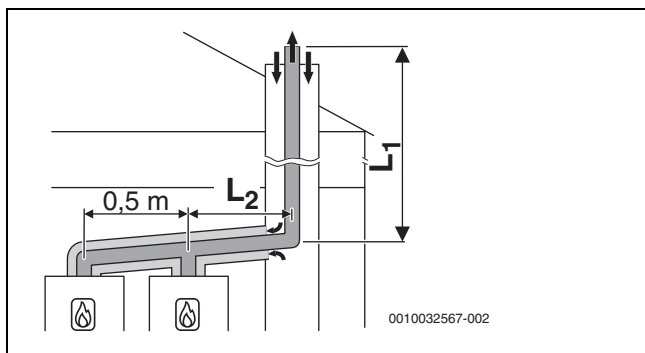
Otvori za ispitivanje

► Morate se pridržavati propisa i normi karakterističnih za zemlju.

Mjere pri uporabi postojećeg okna	
Mehaničko čišćenje	Potrebno
Pečaćenje površine	Kod dosadašnje uporabe kao sustav za dovod zraka / odvod dimnih plinova za kotao na ulje ili kruta goriva površina se mora zapečatiti radi izbjegavanja isparavanja ostataka iz zidova (npr. sumpor) u zraku izgaranja.

tab. 69 C_{93x}

Fiksna izvedba prema C_{93x} u oknu



Sl. 42 Kaskade s 2 zrešaha:
Fiksna izvedba prema C_{93x} u oknu i koncentrični dovod zraka/
odvod dimnih plinova u mjestu postavljanja

[L₂] ≤ 3,0 m

Četiri uređaja

grane do uređaja Ø 80/125 mm

U prostoru postavljanja: dovod zraka / odvod dimnih plinova

Ø 110/160 mm

U oknu: fiksna izvedba Ø 110 mm

Uređaj i	Okno [mm]	Maksimalna ukupna dužina L ₁ [m] za skupinu 1 do 7						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 160 × 160	45	27	45	35	12	17	3
3	○ 180	31	8	14	5	–	–	–
4		15	–	–	–	–	–	–

tab. 70 Dimovod C_{93x}

Četiri uređaja

grane do uređaja Ø 80/125 mm

U prostoru postavljanja: dovod zraka / odvod dimnih plinova

Ø 110/160 mm

U oknu: fiksna izvedba Ø 125 mm

Uređaji	Okno [mm]	Maksimalna ukupna dužina L ₁ [m] za skupinu 1 do 7						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 180 × 180	–	41	–	45	24	35	12
3	○ 200	45	17	30	21	–	–	–
4		27	–	10	–	–	–	–

tab. 71 Dimovod C_{93x}

4 Propisi

Pridržavajte se za propisnu instalaciju i rad proizvoda sve važeće nacionalne i regionalne propise, tehnička pravila i smjernice.

Dokument 6720807972 sadrži informacije o važećim propisima. Za prikaz možete upotrijebiti pretragu dokumenata na našoj internetskoj stranici. Internetsku adresu pronaći ćete na zadnjoj stranici ovih uputa.

5 Preduvjeti za instalaciju

5.1 Opće upute

- ▶ Pridržavajte se svih važećih nacionalnih i regionalnih propisa, tehničkih pravila i smjernica.
- ▶ Nabavite sve potrebne dozvole (poduzeća za opskrbu plinom itd.).
- ▶ Uzmite u obzir zahtjeve građevinskoga društva, npr. za upotrebu uređaja za neutralizaciju (pribor).
- ▶ Pregradite otvorene sustave grijanja u zatvorene sustave.
- ▶ Ne upotrebljavajte pocinčane radijatore i cijevi.

5.2 Uvjeti prostora za instalaciju kotla

OPASNOST

Opasnost po život uslijed eksplozije!

Povećana i trajna koncentracija amonijaka može prouzročiti korozije zbog napreznja na mjedenim dijelovima (npr. plinske slavine, završne matice). Slijedom toga postoji opasnost od eksplozije zbog istjecanja plina.

- ▶ Nemojte rabiti plinske uređaje u prostorima s povećanom i trajnom koncentracijom amonijaka (npr. štale za stoku ili skladišta za gnojivo).
- ▶ Ako se kontakt s amonijakom ne može izbjeći: provjerite da nisu ugrađeni mjedeni dijelovi.

OPASNOST

Trovanje zbog CO!

Dimni plin koji izlazi dovodi do vrijednosti CO u zraku za disanje opasnih za život.

- ▶ Osigurajte dovod zraka sagorijevanja.
- ▶ Otvori za ventilaciju i provjetravanje u vratima, prozorima i zidovima ne smiju se zatvarati ili smanjivati.
- ▶ Osigurajte dovoljan dotok zraka za sagorijevanje i za naknadno postavljene uređaje npr. ventilatore odvodnog zraka te kuhinjsku ventilaciju i klimatizacijske uređaje s odvodom zraka van.

Propisi za prostoriju za postavljanje

- ▶ Pridržavajte se odredbi koje su na snazi u vašoj zemlji.
- ▶ Paziti na upute za instalaciju dimovodnog pribora zbog njihovih minimalnih ugradbenih mjera.

Zrak za izgaranje

Da biste izbjegli koroziju, pazite da u zrak za izgaranje ne dođe nagrizajuće sredstvo.

Izazivači korozije su halogeni ugljikovodici koji sadrže spojeve klora ili fluora. Oni mogu biti sadržani npr. u otapalima, bojama, ljepilima, gorivu i domaćim sredstvima za čišćenje (→ tab. 72).

Industrijski izvori	
Kemijska čišćenja	Trikloretilen, tetrakloretilen, fluorirani ugljikovodici
Kupke za odmaščivanje	Perkloretilen, trikloretilen, metilkloroform
Tiskare	Trikloretilen
Frizerski saloni	Pogonsko sredstvo sprejeva, ugljikovodici koji sadrže fluor i klor (freoni)
Izvori u domaćinstvu	
Sredstva za čišćenje i odmaščivanje	perkloretilen, metil kloroform, trikloretilen, metilen klorid, tetraklor-ugljikovodik, solne kiseline
Hobi prostorije	
Otapala i razrjeđivači	Različiti klorirani ugljikovodici
Sprejevi	Klor-fluorirani ugljikovodici (freoni)

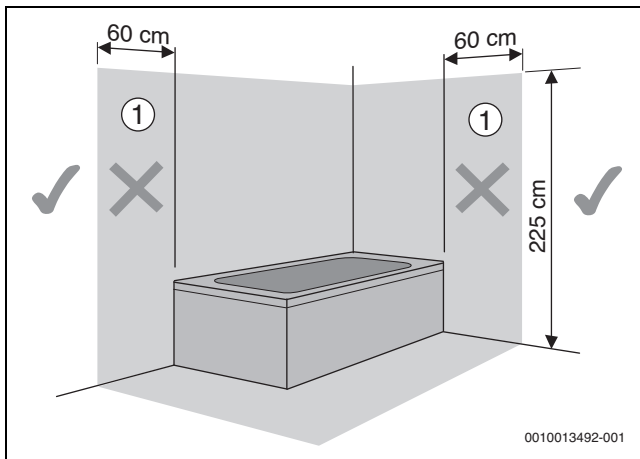
tab. 72 Materijali koji pospješuju koroziju

Mjere zaštite za lakozapaljive građevinske materijale

Maks. temperatura površine uređaja iznosi ispod 85 °C. Stoga nije potrebno izvoditi posebne mjere zaštite za lakozapaljive građevinske materijale i ugradne elemente. Pridržavajte se odredbi specifičnih za državu.

Vodite računa o zaštitnom području

Zbog vrste zaštite IPX2D uređaj se ne smije postavljati u zaštitnom području 1.



Sl.43 Zaštitna područja

[1] Zaštitno područje 1: područje oko 60 cm oko kade/tuša

5.3 Grijanje

Gravitacijska grijanja

- ▶ Priključite uređaj preko hidraulične skretnice s uređajem koji odvaja talog na postojeći cjevovod.

Podno grijanje

- ▶ Obratite pažnju na odobrene temperature polaznog voda za podna grijanja.
- ▶ Prilikom uporabe plastičnih vodova upotrijebite difuzijski nepropusne cjevovode ili odvajanje sustava putem izmjenjivača topline.

Dimenzioniranje plinovoda

- ▶ Provjerite oznaku o zemlji odredištu na tipskoj pločici te prikladnost isporučene vrste plina poduzeća za opskrbu plinom (→ pog. 2.6, str. 6).
- ▶ **Pazite na maksimalnu nazivnu toplinsku snagu za grijanje ili pripremu tople vode prema tehničkim podacima.**
- ▶ Odredite nazivnu širinu za dovod plina.
- ▶ Kod ukapljenog plina: uređaj za regulaciju pritiska ugraditi zajedno sa sigurnosnim ventilom kako bi se uređaj zaštitio od visokog pritiska.

Uporaba regulatora vođenog temperaturom prostorije

- ▶ Ne ugrađujte termostatske ventile na uređaju za grijanje u referentnoj prostoriji.

5.4 Priprema tople vode

5.4.1 Instalacija cjevovoda za pitku vodu

Instalacija cjevovoda za pitku vodu mora se izvesti prema nacionalnim propisima i normama.

- ▶ Pazite na materijale koje rabite.
- ▶ Spriječite rizik od galvanske korozije.

5.4.2 Dimenzioniranje cirkulacijskih vodova

Obiteljske kuće za jednu do četiri obitelji mogu izbjeći komplicirana računanja, ako se pridržavaju sljedećih uvjeta:

- Cirkulacijski, pojedinačni i zbirni vodovi s unutarnjim promjerom najmanje 10 mm
- Cirkulacijska pumpa DN 15 s pogonskom strujom od maksimalno 200l/h i pogonskim tlakom od 100 mbar
- Duljina vodovodnih cijevi maks. 30 m
- Duljina cirkulacijskih vodova maks. 20 m
- Pad temperature ne smije prekoračiti 5 K



Za jednostavno pridržavanje ovih uputa:

- ▶ Ugraditi regulacijski ventil s termometrom.



Da biste uštedjeli električnu i toplinsku energiju, nemojte ostaviti cirkulacijsku pumpu da trajno radi.

5.5 Voda za punjenje i nadopunjavanje

Svojstva vode za grijanje

Svojstvo vode za punjenje i nadopunjavanje je bitan faktor za povećanje ekonomičnosti i funkcionalne sigurnosti, vijeka trajanja i pogonske pripravnosti instalacije grijanja.

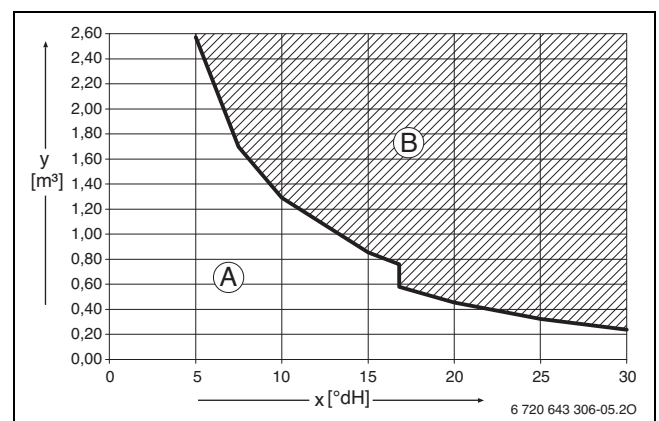
NAPOMENA

Oštećenja izmjenjivača topline ili smetnja na uređaju za grijanje ili opskrbu toplom vodom zbog neprikladne vode, sredstva za zaštitu od smrzavanja ili neprikladnih dodataka za vodu!

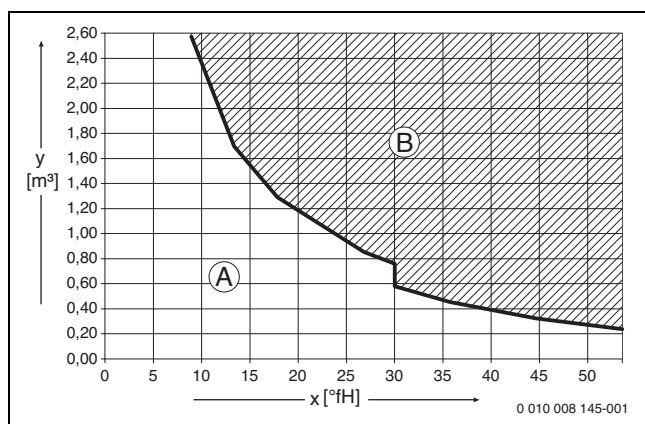
Neprikladna ili zaprljana voda može uzrokovati stvaranje mulja, koroziju ili kalcifikaciju. Neprikladna sredstva za zaštitu od smrzavanja ili dodaci vode za grijanje (inhibitori ili sredstva protiv korozije) mogu uzrokovati štete na izmjenjivaču topline i instalaciji grijanja.

- ▶ Instalaciju grijanja prije punjenja isperite.
- ▶ Instalacija grijanja se smije puniti isključivo pitkom vodom.
- ▶ Ne koristite bunarsku ili podzemnu vodu.
- ▶ Pripremite vodu za punjenje i nadopunjavanje prema smjernicama iz sljedećeg odjeljka.
- ▶ Koristite samo sredstva za zaštitu koja smo odobrili.
- ▶ Dodaci vodi za izmjenjivač topline i sve ostale materijale u instalaciji grijanja.
- ▶ Upotrebljavajte sredstva za zaštitu od smrzavanja i dodatke vodi za grijanje samo prema podacima proizvođača tog sredstva, npr. što se tiče najmanje koncentracije.
- ▶ Poštujte smjernice proizvođača sredstva za zaštitu od smrzavanja i dodatka vode za grijanje o provjerama koje se redovito moraju provoditi te mjerama popravaka.

Priprema vode



Sl.44 Zahtjevi za vodu za punjenje i nadopunjavanje u °dH za uređaje < 50 kW



Sl. 45 Zahtjevi za vodu za punjenje i nadopunjavanje u °FH za uređaje < 50 kW

- x Ukupna tvrdoća
- y Maksimalni mogući volumen vode tijekom vijeka trajanja kotlova u m³
- A Može se koristiti netretirana voda iz vodovoda.
- B Koristite potpuno desalinizirane vode za punjenje i nadopunjavanje s provodljivošću od ≤ 10 μS/cm.

Preporučena i aktivirana mjera za pripremu tople vode je potpuna desalinizacija vode za punjenje i nadopunjavanje s provodljivošću od ≤ 10 Microsiemens/cm (≤ 10 μS/cm). Umjesto mjere pripreme tople vode, pomoću izmjenjivača topline može se predvidjeti razdvajanje sustava izravno iz izmjenjivača.

Ostale informacije o pripremi vode možete doznati kod proizvođača. Podatke za kontakt ćete pronaći na zadnjoj stranici ovih uputa.

Sredstvo za zaštitu od smrzavanja

Dokument 6 720 841 872 sadrži popis odobrenih sredstava za zaštitu od smrzavanja. Za prikaz možete upotrijebiti pretragu dokumenata na našoj internetskoj stranici. Internetsku adresu pronaći ćete na zadnjoj stranici ovih uputa.

Dodaci za toplu vodu

Dodaci za toplu vodu kao što su sredstvo protiv korozije potrebni su samo kod stalnog unosa kisika koji se ne može spriječiti drugim mjerama.

Brtvila u vodi mogu uzrokovati naslage u toplinskom bloku. Savjetujemo da ih ne koristite.

Mjere za vodu koja sadrži kamenac

Da biste spriječili veći broj prekida zbog kamenca i pozivanje servisera:

Područje tvrdoće vode	Mjera
≥ 15 °dH/25 °f/ 2,5 mmol/l (tvrdo)	▶ Podesite temperaturu tople vode niže od 55 °C.
≥ 21 °dH/37 °f/ 3,7 mmol/l (tvrdo)	Preporučujemo: ▶ Instalirajte sustav za pripremu vode.

tab. 73 Mjere za vodu koja sadrži kamenac

6 Instalacija

6.1 Sigurnosne upute

⚠ Opasnost po život uslijed eksplozije!

Plin koji curi može uzrokovati eksploziju.

- ▶ Prije radova na dijelovima koji provode plin: Zatvorite plinsku slavinu.
- ▶ Istrošene brtve zamijenite novima.
- ▶ Nakon radova na dijelovima koje provode plin: Provedite ispitivanje propusnosti.

⚠ Opasnost za život uslijed trovanja!

Dimni plin koji curi može uzrokovati trovanje.

- ▶ Nakon radova na dijelovima koji odvođe dimne plinove: Provedite ispitivanje propusnosti.

⚠ Obratite pozornost na pritezne momente!

		G 1/2"	Nm 20 (+10/-0)
		G 3/4"	Nm 30 (+10/-0)
		G 1"	Nm 40 (+20/-0)

tab. 74 Standardni pritezni momenti

Navedena su određena odstupanja od priteznih momenata.

6.2 Objašnjenje simbola

U uputama i na uređaju rabe se različiti simboli.

Simbol za	Upute	Uređaj
Cirkulacija		
Plin		GAS
Hladna voda		
Polazni vod grijanja		
Povratni vod grijanja		
Topla voda		

tab. 75 Različiti simboli za upute i uređaj

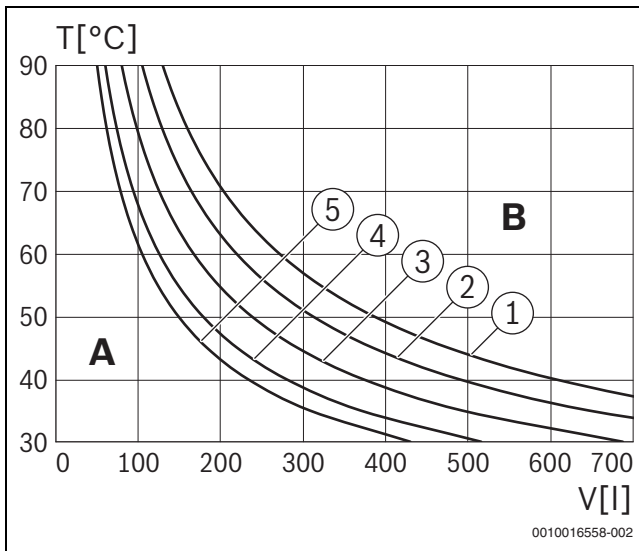
6.3 Ispitivanje veličine ekspanzijske posude

Krivulja za ekspanzijsku posudu (12 l)

S pomoću sljedećeg dijagrama možete lako procijeniti je li ugrađena ekspanzijska posuda dovoljna ili je potrebna dodatna ekspanzijska posuda (ne za podno grijanje).

Za prikazane karakteristike vrijede sljedeći okvirni podaci:

- 1 % Vodeni predložak u ekspanzijskoj posudi ili 20 % nazivnog volumena u ekspanzijskoj posudi
- Razlika radnog tlaka sigurnosnog ventila od 0,5 bar
- Predtlak ekspanzijske posude odgovara statičnoj visini instalacije preko uređaja za grijanje.
- Maksimalni radni tlak: 3 bara



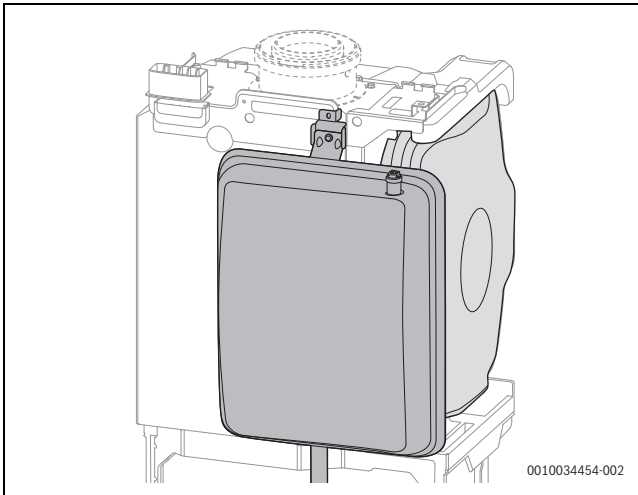
Sl.46 Krivulja za ekspanzijsku posudu (12 l)

- [1] Predtlak 0,5 bar
- [2] Predtlak 0,75 bara (osnovna postavka)
- [3] Predtlak 1,0 bar
- [4] Predtlak 1,2 bar
- [5] Predtlak 1,3 bar

A Radno područje ekspanzijske posude
 B Potrebna je dodatna ekspanzijska posuda
 T Temp. polaznog voda
 V Sadržaj postrojenja u litrama

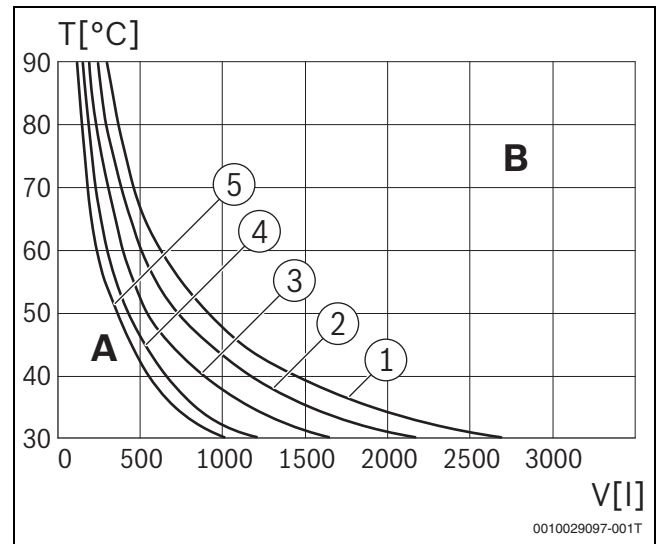
- ▶ U graničnom području: odrediti točnu veličinu posude prema odredbama specifičnima za državu.
- ▶ Kada se sjecište nalazi desno od krivulje: instalirati dodatnu ekspanzijsku posudu.

Krivulja za ekspanzijsku posudu (12 l) s dodatnom ekspanzijskom posudom (17 l) (pribor EV 17)



Sl.47 Montirane 2 ekspanzijske posude u uređaju

Uvjet: kod obje ekspanzijske posude podešena je ista vrijednost za predtlak.



Sl.48 Krivulja za ekspanzijsku posudu (29 l)

- [1] Predtlak 0,5 bar
- [2] Predtlak 0,75 bara (osnovna postavka)
- [3] Predtlak 1,0 bar
- [4] Predtlak 1,2 bar
- [5] Predtlak 1,3 bar

A Radno područje ekspanzijske posude
 B Potrebna je dodatna ekspanzijska posuda
 T Temp. polaznog voda
 V Sadržaj postrojenja u litrama

- ▶ U graničnom području: odrediti točnu veličinu posude prema odredbama specifičnima za državu.
- ▶ Kada se sjecište nalazi desno od krivulje: instalirati dodatnu ekspanzijsku posudu.

6.4 Priprema za montažu uređaja

- ▶ Uklonite ambalažu, pritom pazite na napomene na ambalaži.

NAPOMENA

Materijalne štete zbog pogrešne vrste plina!

Uporaba pogrešne vrste plina može prouzročiti gubitak snage, pogrešne funkcije, smetnje i štete okoliša i sustava.

- ▶ Provjerite da upotrijebljena vrsta plina odgovara podacima na tipskoj pločici.
- ▶ Staviti plamenik u pogon samo s propisanom vrstom plina.
- ▶ Provjerite da zemlja određivanja navedena na tipskoj pločici odgovara prostoru postavljanja.

6.5 Montaža

Za kompletnu konstrukciju sa spremnikom, kondenzacijskim kotlom i opcijским priborom postoji zadani redoslijed.

Ovo poglavlje opisuje sljedeći tijek montaže:

- Postavite spremnik na privremenom mjestu koje je pristupačno sa svih strana.
- Montaža i priključak kondenzacijskog kotla.
- Montaža i priključak pribora.
- Nakon priključka pri montaži transportirajte kompletan uređaj na predviđeno mjesto postavljanja.



Vijak na prilagodniku za dimni plin osigurava koncentričnu cijev u prilagodniku.



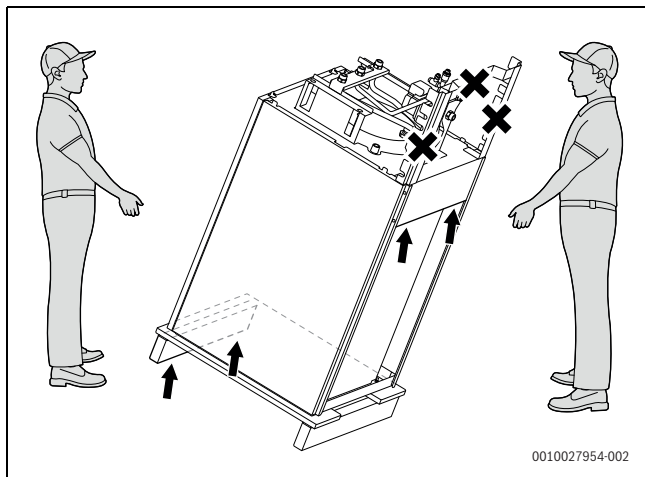
Instalacija kompleta za priključak na prethodno instalirani Osnovni modul lakša je ako se uređaj postavlja na spremnik tek nakon toga.

6.5.1 Postavljanje spremnika

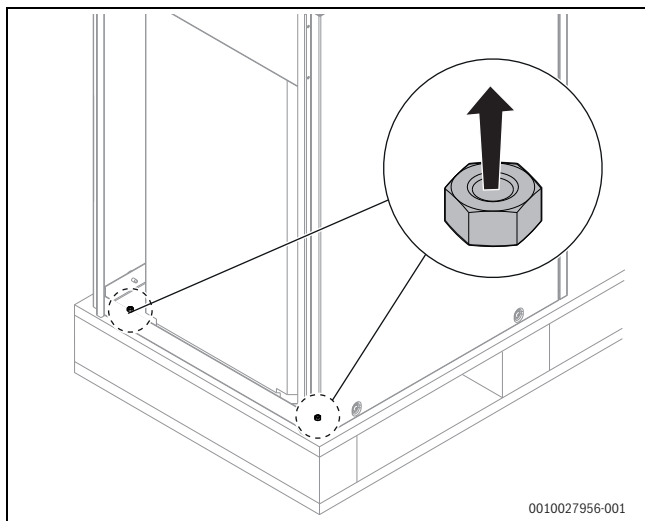


Spremnik se ne smije podizati na priključnoj ploči.

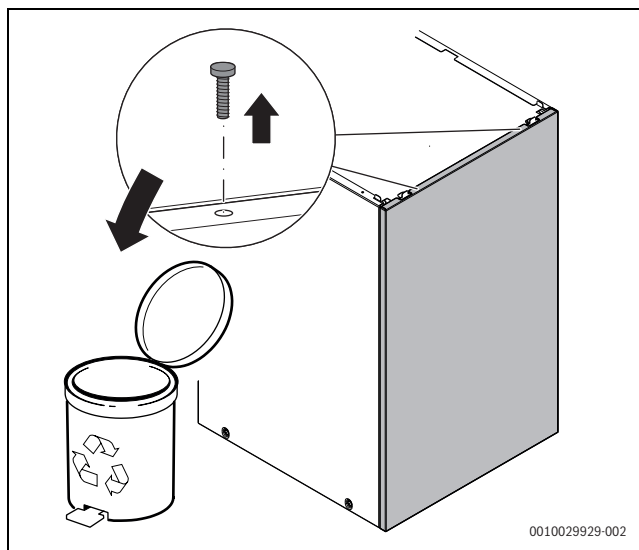
- Obratite pozornost na naljepnicu na spremniku.



Sl.49 Transport spremnika



Sl.50 Uklanjanje osiguranja pri transportu dolje na stražnjoj strani spremnika



Sl.51 Uklanjanje osiguranja pri transportu prednjeg dijela oplate spremnika

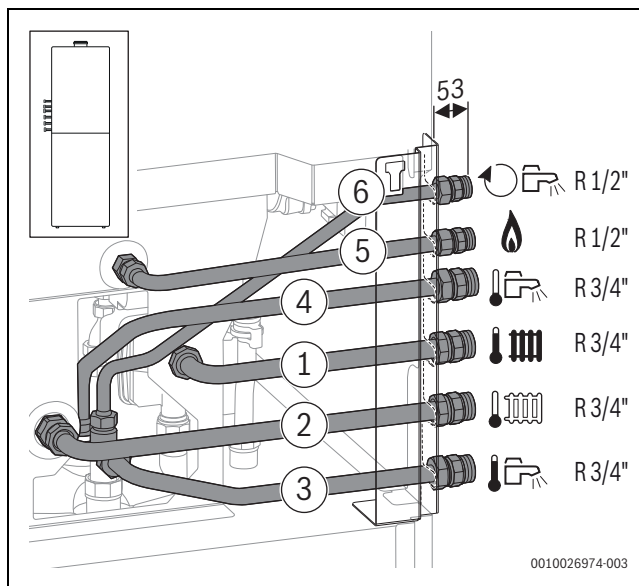
6.5.2 Instaliranje uređaja



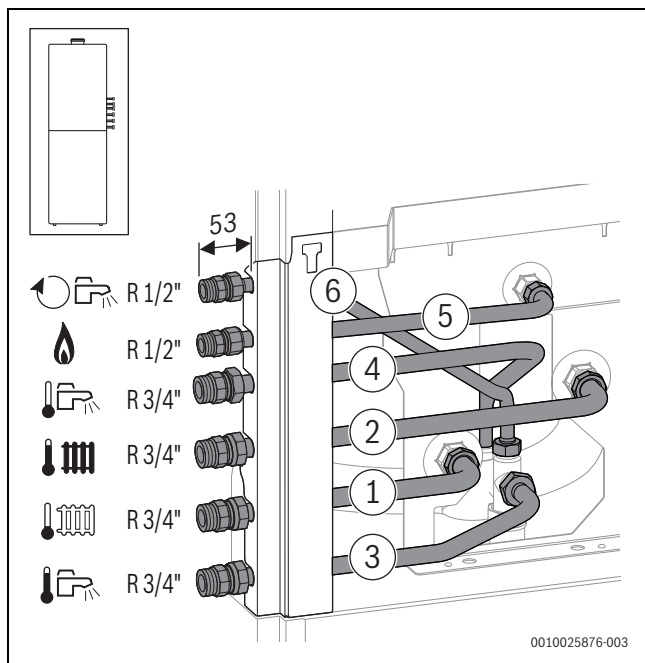
S 2 preostala vijka po završetku montaže pričvršćuju se bočni dijelovi oplate.

vodoravni ili okomiti komplet za priključak može se montirati prije ili nakon instalacije.

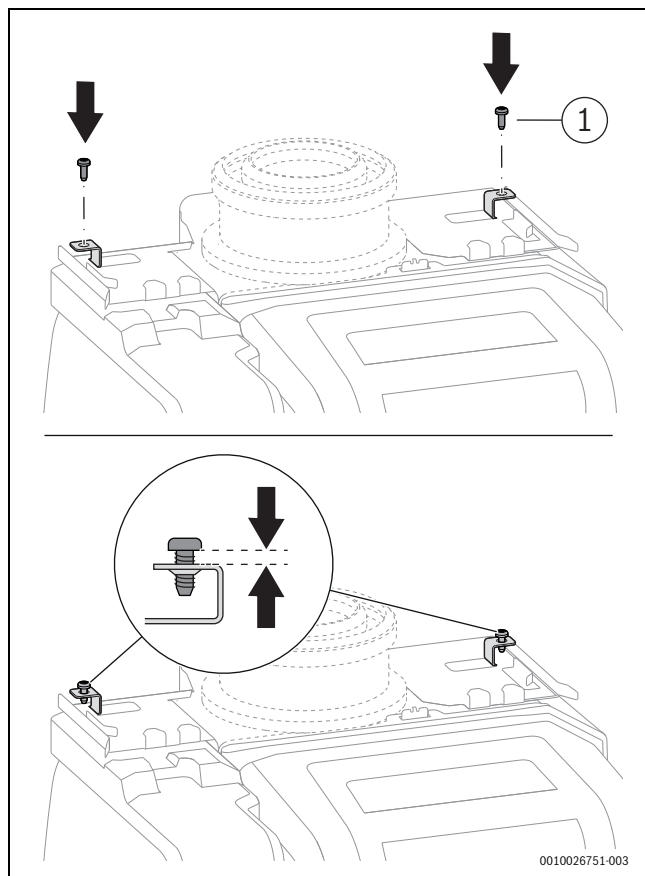
- Vodoravni komplet za priključak (pribor CS 10)
- Okomiti komplet za priključak (pribor CS 33)



Sl.52 Pribor CS 10 montiran na lijevoj strani

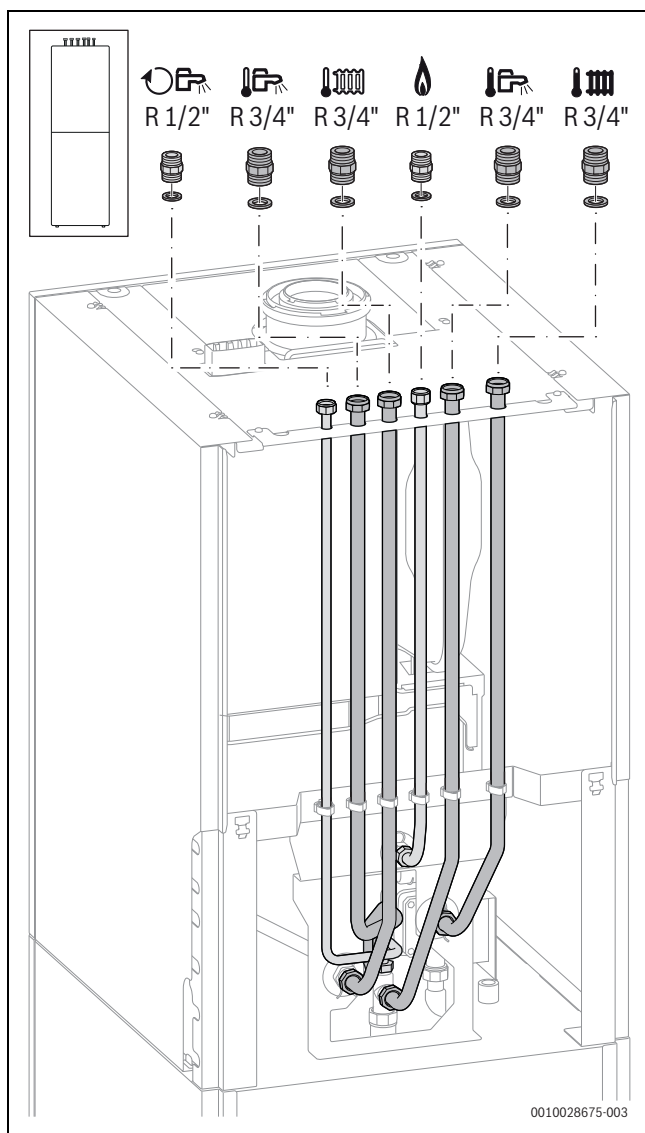


Sl.53 Pribor CS 10 montiran na desnoj strani

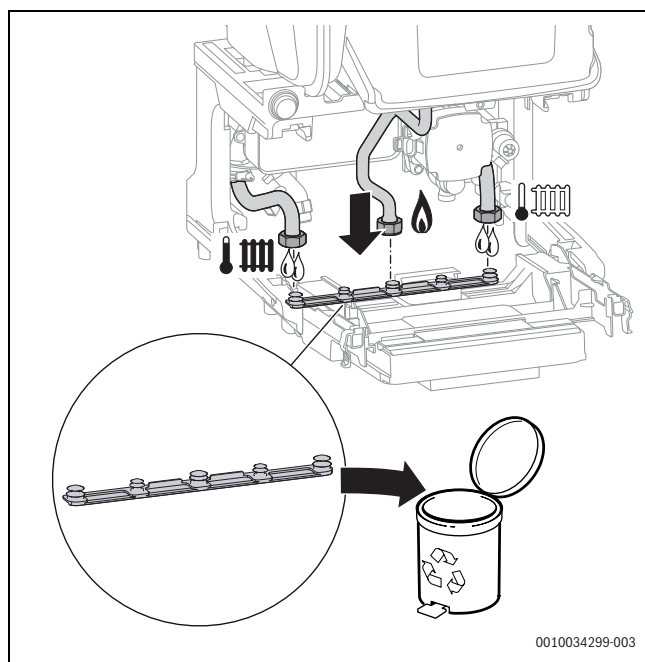


Sl.55 Uvrtnje vijaka za gornju stranu oplata

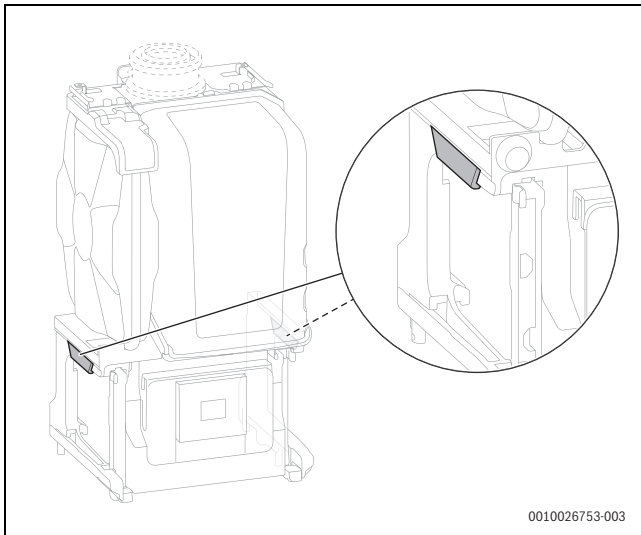
[1] 4,8 × 13



Sl.54 Montiran pribor CS 33



Sl.56 Vadenje blende iz uređaja



Sl.57 Pdozianje uređaja na sivo označenim mjestima i transport do spremnika

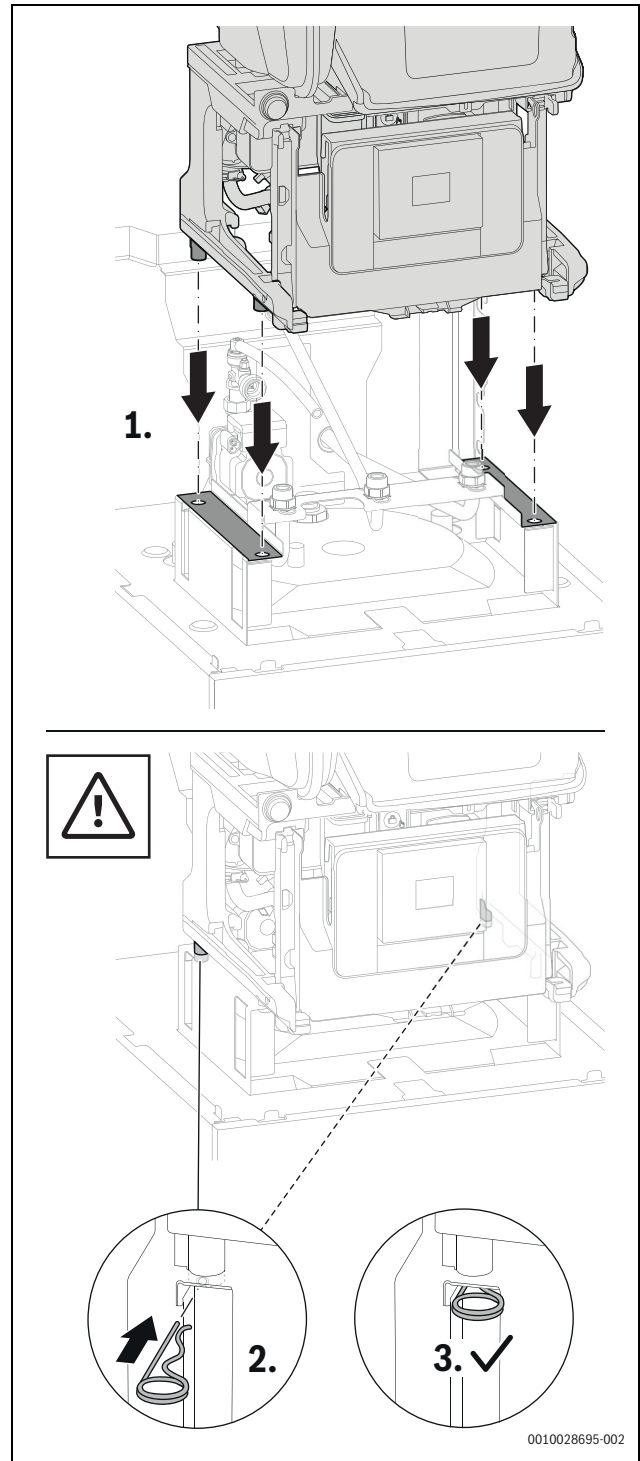


UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda zbog padajućeg uređaja!

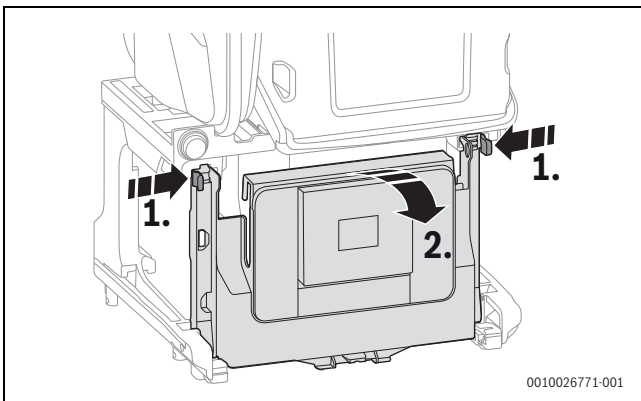
Neosigurani uređaj može pasti tijekom daljnje montaže.

- ▶ Osigurajte uređaj na spremnik priloženim rascjepkama.

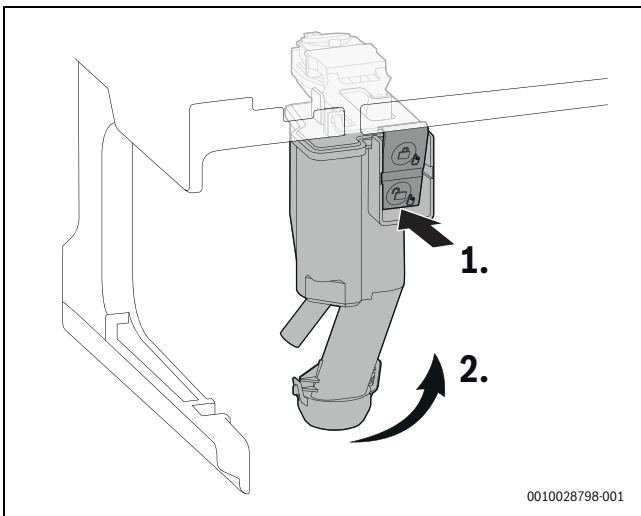


Sl.58 Stavite uređaj na spremnik i osigurajte ga s 2 rascjepke

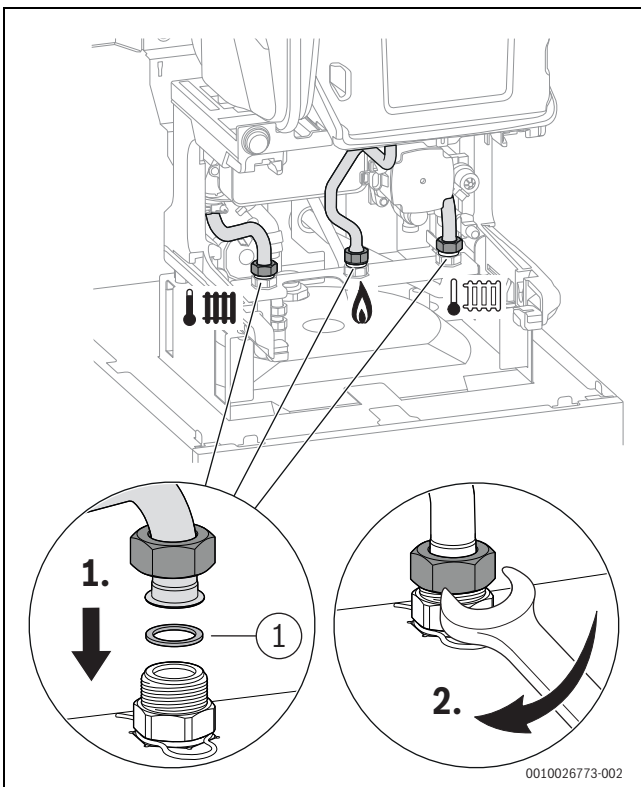
6.5.3 Izrada cijevnih spojeva u uređaju



SI.59 Spuštanje upravljačkog uređaja

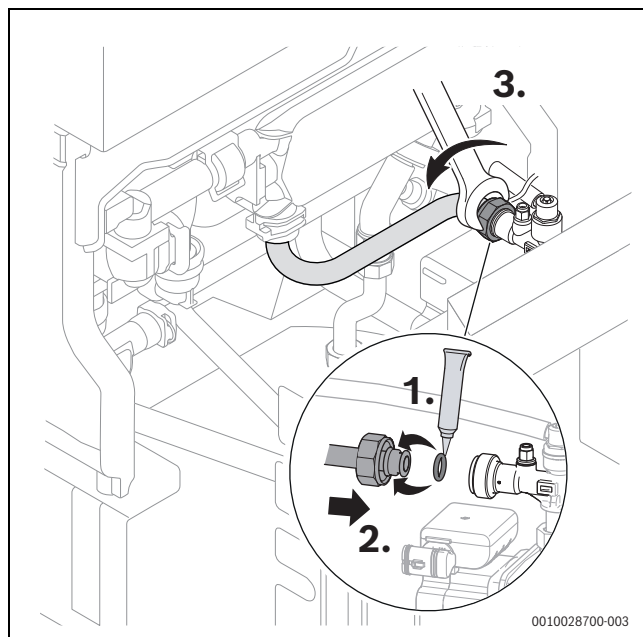


SI.60 Vađenje kondenzacijskog sifona



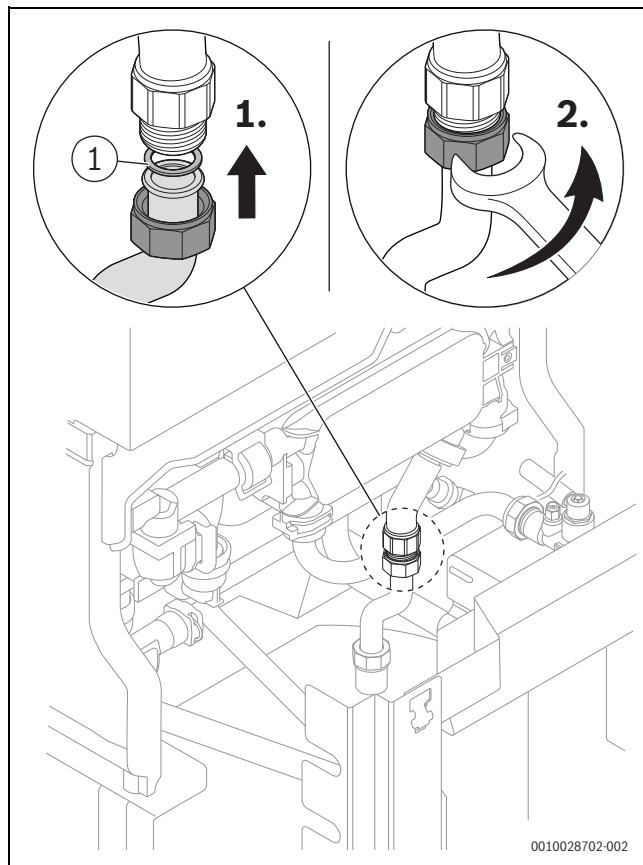
SI.61 Priklučivanje polaznog voda grijanja, plina, povratnog voda grijanja

[1] 17,2 × 23,9 × 1,5



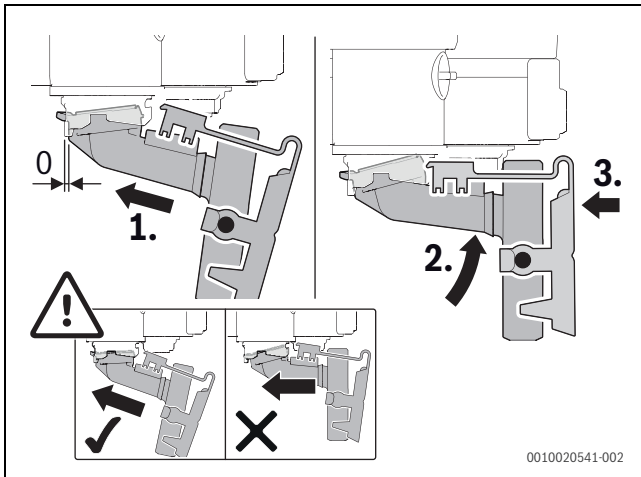
SI.62 Priključak cijevi hladne vode kruga punjenja spremnika

[1] 13,87 × 3,53



SI.63 Priklučivanje cijevi tople vode kruga punjenja spremnika na spremnik

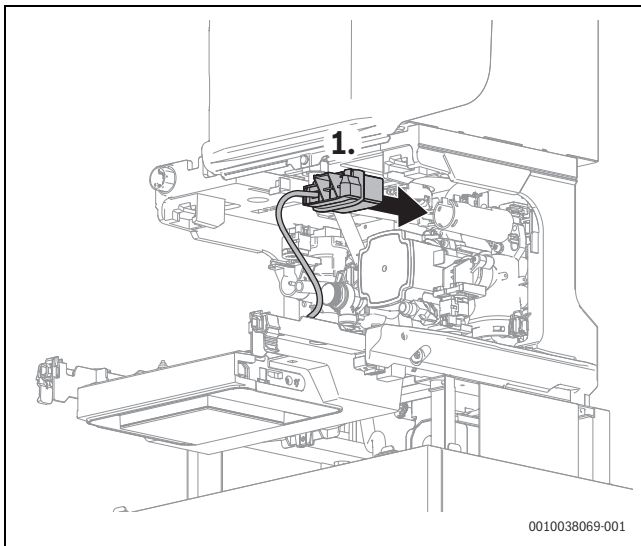
[1] 18,6 × 13,5 × 1,5



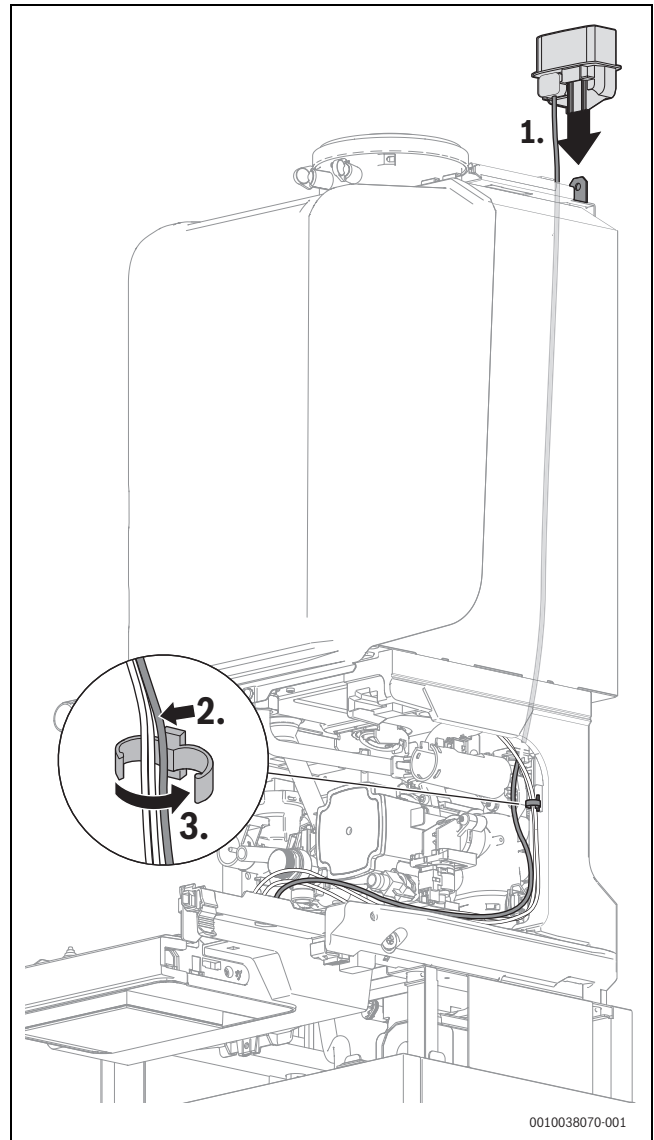
Sl.64 Ponovno umetnite kondenzacijski sifon i provjerite čvrst dosjed

6.6 Umetanje držača Key

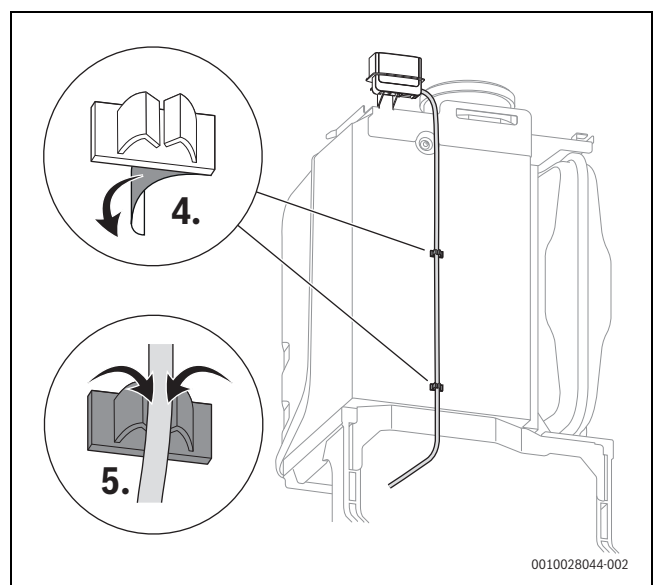
Držač Key već je priključen na upravljačkom uređaju.



Sl.65 Provođenje držača Key na stražnju stranu uređaja



Sl.66 Umetanje držača Key u utično mjesto i pričvršćivanje kabela u kabelskom držaču



Sl.67 Postavljanje kabelskog držača na stražnjoj strani uređaja i pričvršćivanje kabela

6.7 Hidraulički priključak

6.7.1 Ugradite slavinu za punjenje i pražnjenje

- ▶ Za punjenje instalacije ugradite na najniže mjesto slavinu za punjenje i pražnjenje.

NAPOMENA

Ostaci u cjevovodnoj mreži mogu oštetiti uređaj.

- ▶ Isperite cjevovodnu mrežu kako biste uklonili ostatke.

6.7.2 Montaža sigurnosnog sklopa hladne vode



UPOZORENJE

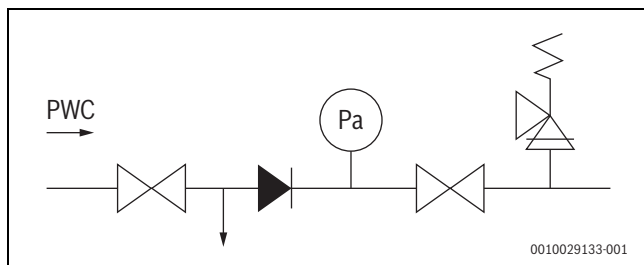
Materijalna šteta zbog nedostatka sigurnosnog sklopa!

Pogon uređaja bez sigurnosne skupine može oštetiti spremnik tople vode zbog pretlaka.

- ▶ Montaža sigurnosnog sklopa u ulazu hladne vode.
- ▶ Provjerite da otvor za ispuštanje sigurnosnog ventila nije zatavoren.

U ulazu hladne vode potrebna je standardna sigurnosna skupina.

Sigurnosna se skupina sastoji od sigurnosnog ventila, zaporne slavine, nepovratnog osigurača strujanja i priključka manometra.

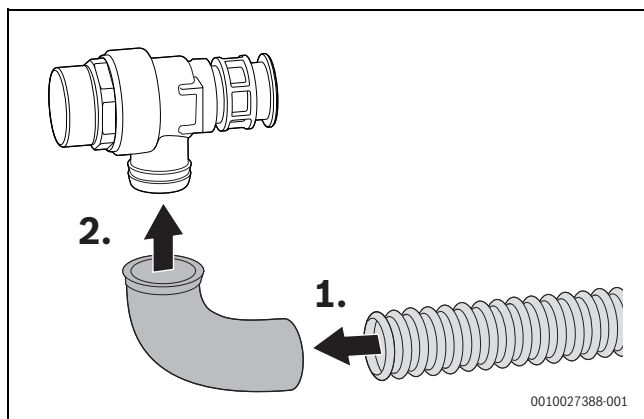


Sl.68 Primjer: sigurnosni sklop za ekspanzijsku vodu prema EN 1488

Ako tlak mirovanja u ulazu hladne vode 80 % prekorači tlak aktiviranja sigurnosnog ventila ili na izljevnim mjestima prekorači 5 bara, dodatno je potreban graničnik tlaka.

- ▶ Morate se pridržavati propisa i normi karakterističnih za zemlju.
- ▶ Montaža sigurnosnog sklopa prema priloženim uputama za instalaciju.

6.7.3 Priključiti crijevo na sigurnosni ventil (grijanje)

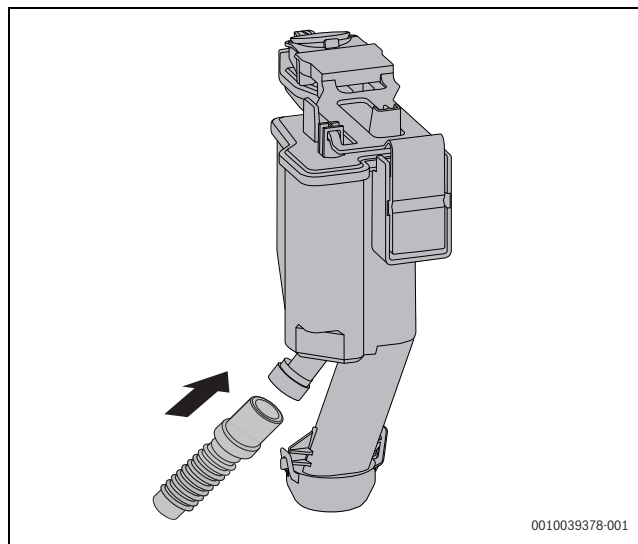


Sl.69 Priključiti crijevo na sigurnosni ventil

6.7.4 Priključak crijeva na sifonu za kondenzat

- ▶ Skinuti čep na odvodu sifona za kondenzat.

- ▶ Priključite crijevo za kondenzat na sifonu za kondenzat.

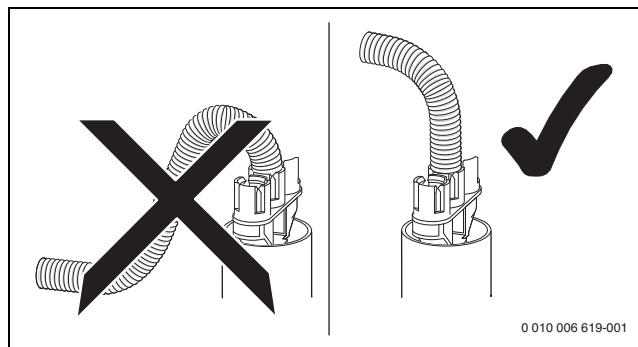


Sl.70 Priključak crijeva na sifonu za kondenzat

- ▶ Priključiti crijevo za kondenzat tako da ima pad/nagib i spojiti na odvod.
- ▶ Provjeriti priključak na sifonu za kondenzat na nepropusnost.

6.7.5 Odvodnja kondenzata

- ▶ Napravite odvod od materijala koji ne korodiraju. U to spada: keramičke cijevi, cijevi od tvrdog PVC, PVC cijevi, PE-HD cijevi, PP cijevi, ABS/ASA cjevi, cijevi od lijevanog željeza s unutarnjim emajlom ili preljevom, čelične cijevi s plastičnim preljevom, čelične nehrđajuće cijevi, cijevi od borosilikatnog stakla.
- ▶ Odvod direktno montirajte na vanjski priključak DN 40.
- ▶ Ne mijenjajte ili zatvarajte odvod.
- ▶ Položiti crijeva samo s nagibom.



Sl.71

6.7.6 Punjenje kondenzacijskog sifona

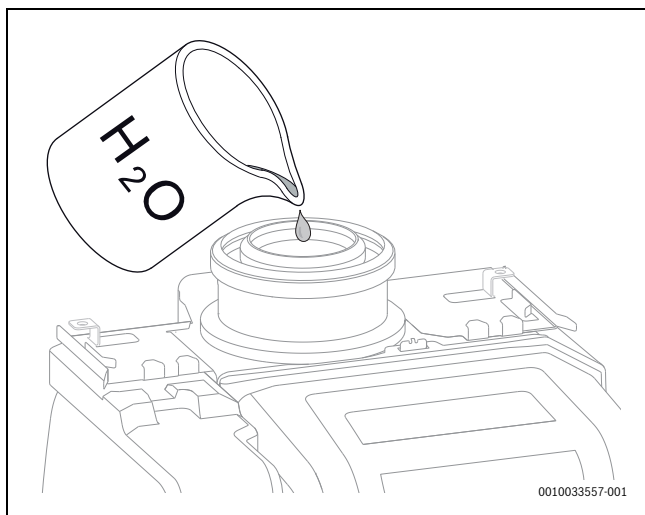


OPASNOST

Opasnost za život uslijed trovanja!

Ako kondenzacijski sifon nije napunjen moguće je da istječu otrovni plinovi.

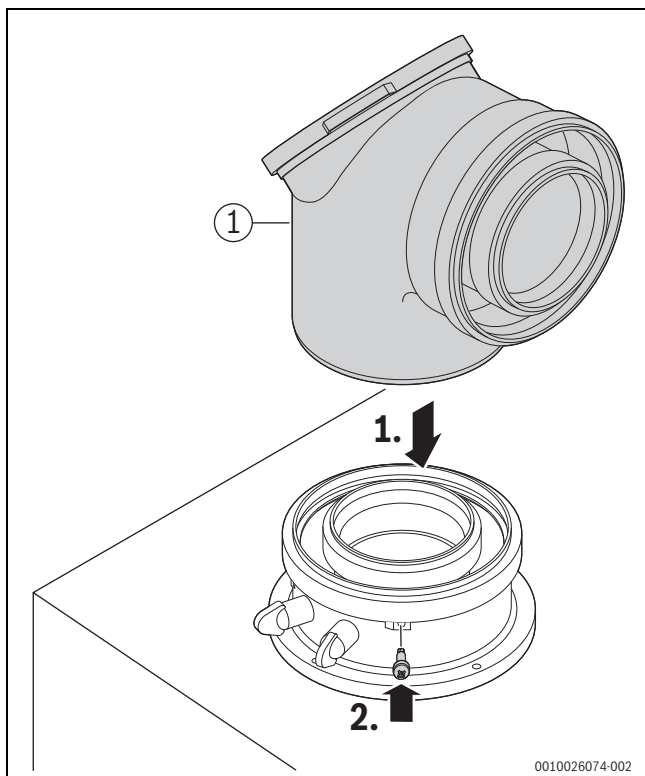
- ▶ Napunite kondenzacijski sifon putem dimovodne cijevi s cca 250 ml vode.



Sl.72 Punjenje kondenzacijskog sifona vodom

6.8 Priključenje pribora dimovodnog priključka

- ▶ Pritom u obzir uzmite upute za instalaciju pribora dimovodnog priključka.
- ▶ Priključenje pribora dimovodnog priključka [1].



Sl.73 Umetanje pribora dimovodnog priključka i pričvršćivanje vijcima

- ▶ Dimovodni kanal ispitati na nepropusnost (→ pog. 10.1, str. 56).

6.9 Montaža pribora

- ▶ Prilikom priključivanja pribora pridržavajte se uputa za instaliranje.



U uputama i na uređaju rabe se različiti simboli (→ pogl. 6.2, str. 30).

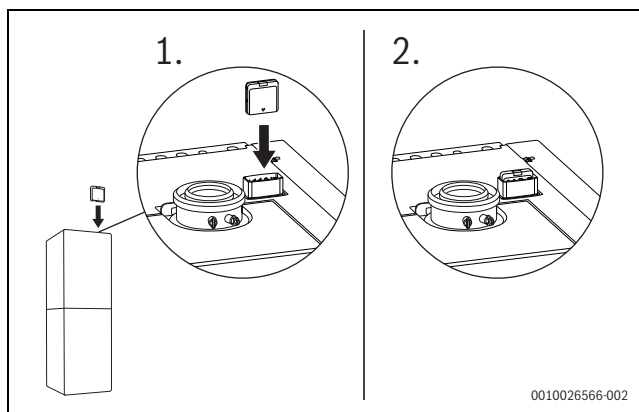
6.9.1 Sustavi bez cirkulacije

Svi se kompleti za priključak isporučuju s priključnim cirkulacijskim vodom. Ako se ne priključuje cirkulacijski vod, zatvorite odgovarajuće priključke isporučenim čepićima.

6.9.2 Control Key K 20 RF (pribor)

Control Key K 20 RF omogućuje daljinsko povezivanje s upravljačkom jedinicom EasyControl CT 200 (→ upute za instaliranje i rukovanje pribora).

- ▶ Utaknite Control Key.
- LED na Control Key treperi zeleno.



Sl.74 Umetanje Control Key u držač Key

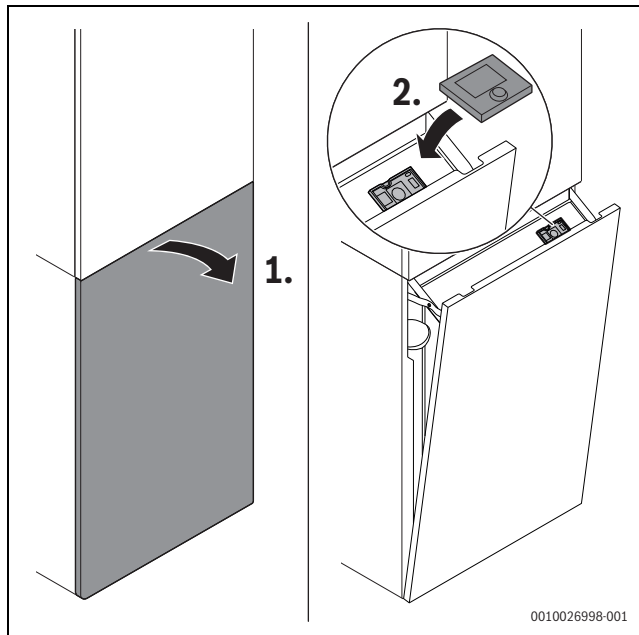


Radi uštede energije, isključuje se normalni pogon za LED.

Dodatno informacije o statusu LED → Uputa za instaliranje i rukovanje pribora

6.9.3 Umetanje upravljačke jedinice CW 400 (pribor) u uređaj

- ▶ Otvorite prednji dio oplate spremnika.
- ▶ Upravljačku jedinicu CW 400 umetnite u postojeći držač (pribor CS 36).



Sl.75 Umetanje upravljačke jedinice CW 400

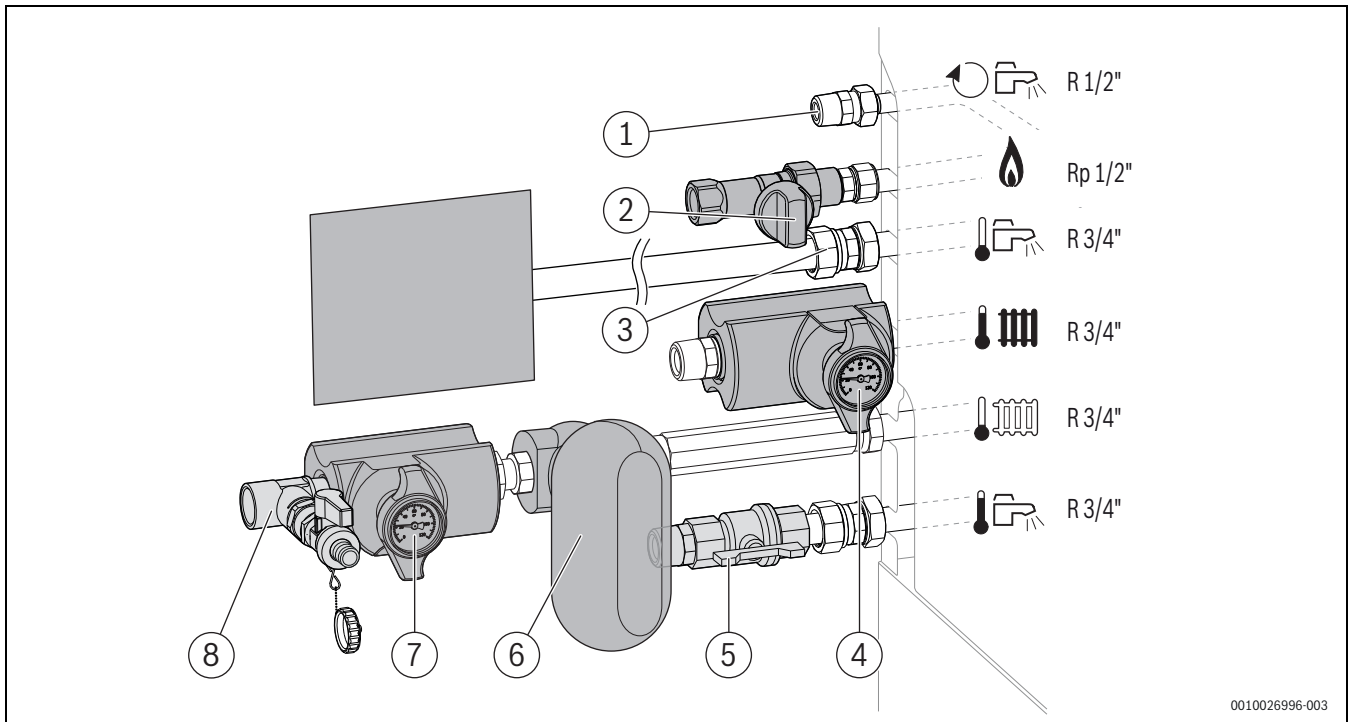
- ▶ Osjetnik vanjske temperature priključite na upravljački uređaj UI 300.

6.10 Punjenje instalacije i ispitivanje na nepropusnost

NAPOMENA

Stavljanje u pogon bez vode oštećuje uređaj!

- Uređaj pokrenuti samo dok je napunjen vodom.



0010026996-003

Sl.76 Pribor kompleta armature CS 28-1 – Primjer: priključci vodoravno na lijevoj strani

- [1] Priključak cirkulacijskog voda
- [2] Plinska slavina
- [3] Sigurnosna skupina u priključku za hladnu vodu (treba predvidjeti klijent)
- [4] Ventil za polazni vod grijanja
- [5] Priključak za toplu vodu
- [6] Magnetni separator (zasebni pribor)
- [7] Ventil za povratni vod grijanja
- [8] Slavina za punjenje i pražnjenje

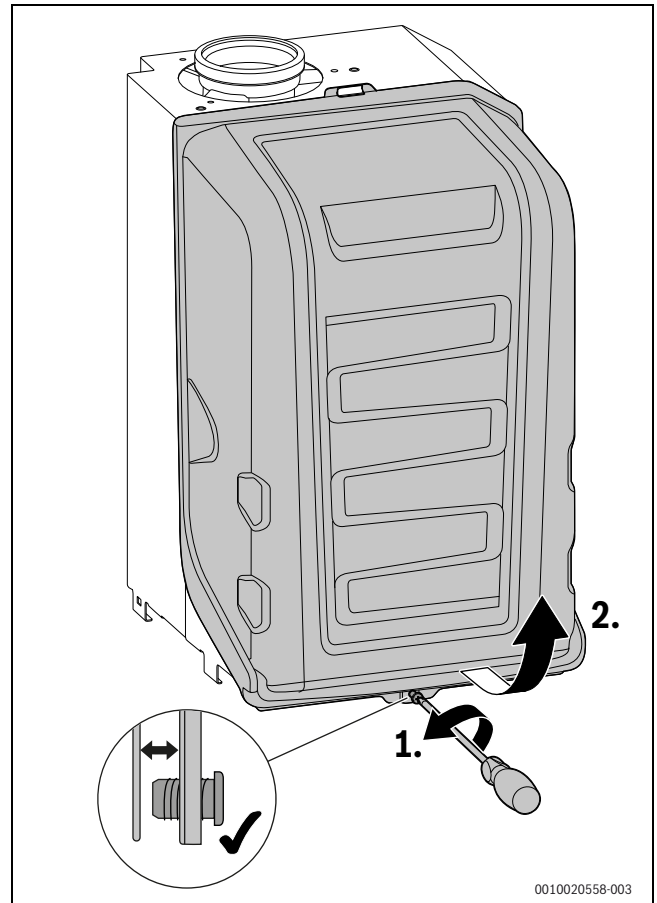
- Skinuti poklopac plamenika.

Punjenje i odzračivanje kruga tople vode

- Po potrebi skinite crijevo s odzračnog ventila u krugu grijanja i priključite na odzračnik u krugu tople vode.
- Otvorite vanjski ventil za hladnu vodu.
- Otvorite i jednu slavinu tople vode i držati je otvorenom sve dok ne počne izlaziti voda.
- Odvedite crijevo s odzračnog ventila u posudu (npr. bocu).
- Otvorite odzračni ventil i držite ga otvorenim sve dok ne počne izlaziti voda.
- Zatvorite odzračni ventil.
- Ispitati spojna mjesta na nepropusnost (ispitni tlak: maks. 10 bara).

Punjenje i odzračivanje kruga grijanja

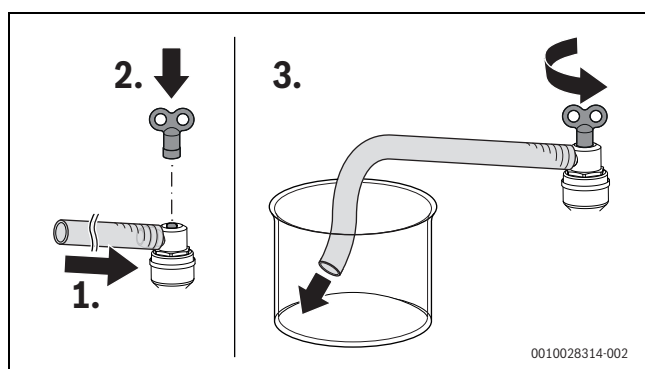
- Otpustite vijčani spoj bez uklanjanja vijaka.



0010020558-003

Sl.77 Skinite poklopac plamenika

- ▶ Predtlak ekspanzijske posude podesite na statičnu visinu instalacije grijanja (→ poglavlje 6.3, str. 30).
- ▶ Otvoriti ventile radijatora.
- ▶ Ovorite slavinu polaznog voda i slavinu povratnog voda.
- ▶ Napuniti instalaciju grijanja na 1 do 2 bara putem sklopa sa slavinom za nadopunjavanje (pribor CS 30).
- ▶ Zatvorite slavinu za punjenje i pražnjenje.
- ▶ Odzračiti radijatore.
- ▶ Skinite crijevo s odzračnog ventila u krugu tople vode.
- ▶ Priključite crijevo na odzračnik u krugu grijanja.
- ▶ Odvedite crijevo u posudu (npr. bocu).
- ▶ Otvorite odzračni ventil i držite ga otvorenim sve dok ne počne izlaziti voda.
- ▶ Zatvorite odzračni ventil.
- ▶ Priključite crijevo na odzračnom ventilu u krugu tople vode.
- ▶ Napuniti instalaciju grijanja na 1 do 2 bara.
- ▶ Zatvorite slavinu za punjenje i pražnjenje.
- ▶ Ispitati spojna mjesta na nepropusnost (ispitni tlak: maks. 2,5 bara na manometru).



Sl.78 Odzračivanje kruga tople vode i kruga grijanja

Ispitivanje plinskog voda na propuštanje

- ▶ Kako bi se sačuvala plinska armatura od štete od previsokog tlaka: zatvoriti plinsku slavinu.
- ▶ Ispitati spojna mjesta na nepropusnost (ispitni tlak maks. 150 mbara).

6.11 Električni priključak

6.11.1 Opće upute



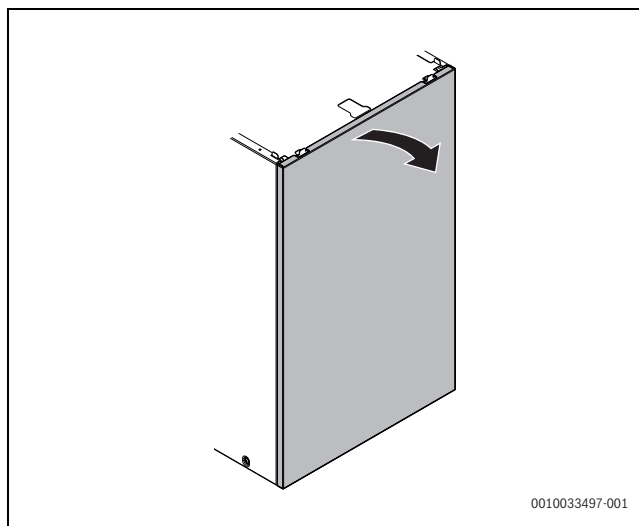
UPOZORENJE

Opasnost za život zbog udara električne struje!

Doticanje električnih dijelova koji su pod naponom može uzrokovati strujni udar.

- ▶ Prije radova na električnom dijelu: Svepolno prekinuti opskrbu naponom (osigurač, sklopka LS) i osigurati protiv nenamjernog ponovnog uključjenja.
- ▶ Obratiti pozornost na zaštitne mjere prema nacionalnim i međunarodnim propisima.
- ▶ U prostorijama s kadm ili tušem: priključiti uređaj na zaštitni prekidač FI.
- ▶ Ne priključiti ostale potrošače na mrežni priključak uređaja.

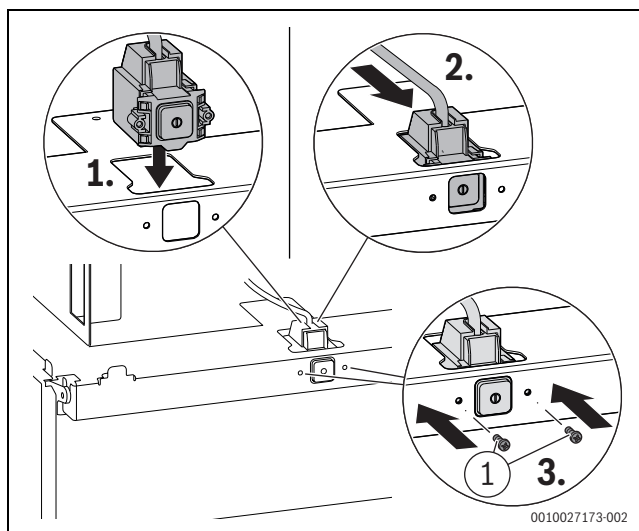
6.11.2 Otvaranje prednjeg dijela oplata spremnika



Sl.79 Otvaranje prednjeg dijela oplata spremnika

6.11.3 Pričvršćivanje prekidača uključivanje/isključivanje

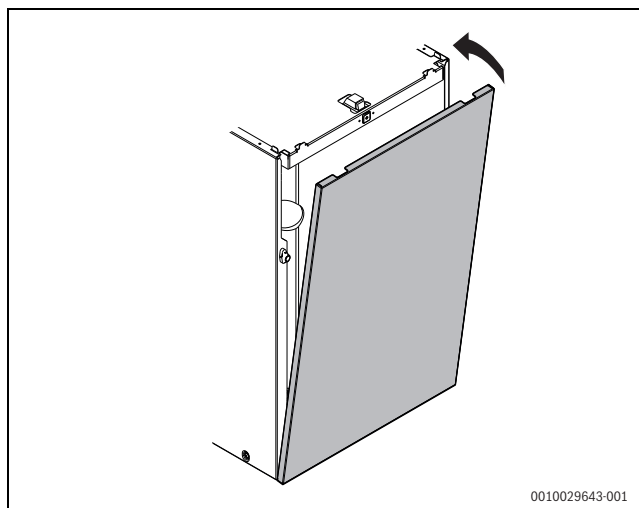
- ▶ Umetnite prekidač odozgo u otvor.
- ▶ Pričvrstite prekidač s 2 vijka.



Sl.80 Pričvršćivanje prekidače uključivanje/isključivanje

[1] 4 × 12

6.11.4 Zatvaranje prednjeg dijela oplata spremnika



Sl.81 Zatvaranje prednjeg dijela oplata spremnika

6.11.5 Spuštanje upravljačkog uređaja

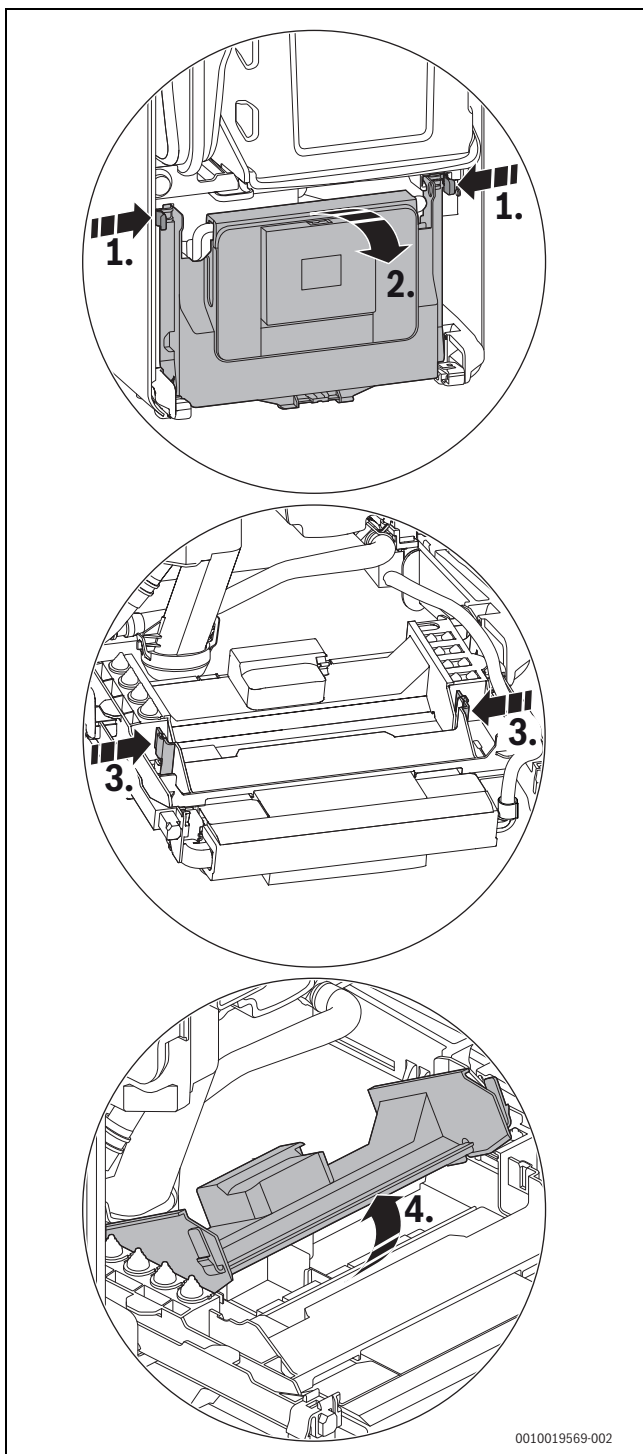
UPOZORENJE

Strujni udar.

Priključci PCO, PW1 i PW2 priključci su od 230 V. Ako je mrežni utikač u utičnici, priključne stezaljke su pod naponom (230 V).

- ▶ Izvucite mrežni utikač -ili-
- ▶ Svepolno prekinuti opskrbu naponom (osigurač, sklopka LS) i osigurati protiv nenamjernog ponovnog uključjenja.

- ▶ Spustiti upravljački uređaj.
- ▶ Ovorite poklopac priključne ploče za unutarnje i vanjske dijelove .



Sl.82 Otvorite poklopac

Kada je otvoren poklopac, priključne stezaljke dostupne su za unutarnje i vanjske dijelove.

6.11.6 Priključivanje pribora na upravljački uređaj

UPOZORENJE

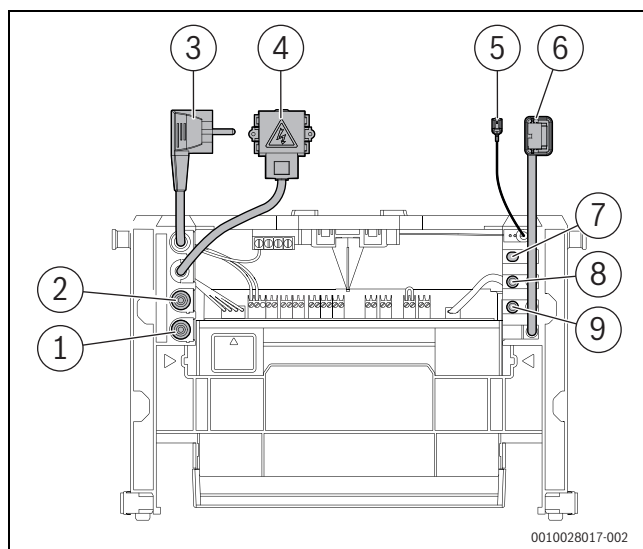
Strujni udar.

Priključci PCO, PW1 i PW2 priključci su od 230 V. Ako je mrežni utikač u utičnici, priključne stezaljke su pod naponom (230 V).

- ▶ Izvucite mrežni utikač -ili-
- ▶ Svepolno prekinuti opskrbu naponom (osigurač, sklopka LS) i osigurati protiv nenamjernog ponovnog uključjenja.

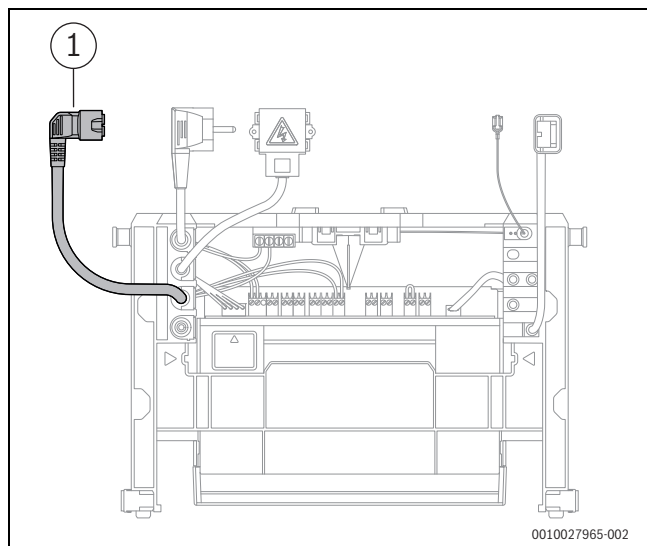
- ▶ Spustiti upravljački uređaj.
- ▶ Ovorite poklopac priključne ploče za unutarnje i vanjske dijelove .

Kada je otvoren poklopac, priključne stezaljke dostupne su za unutarnje i vanjske dijelove.



Sl.83 Stanje isporuke upravljačkog uređaja s priključenim dijelovima

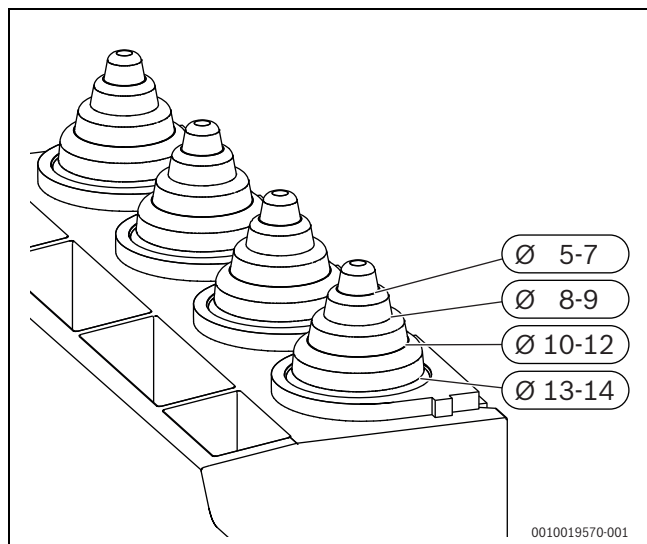
- [1] Nije položen
- [2] Nije položen
- [3] Mrežni utikač
- [4] Prekidač za uključivanje/isključivanje
- [5] Vod za uzemljenje
- [6] Držač Key
- [7] Nije položen
- [8] Nije položen
- [9] Nije položen



Sl.84 Utično mjesto za priključni kabel crpke za slojevito punjenje

[1] Priključni kabel crpke za slojevito punjenje

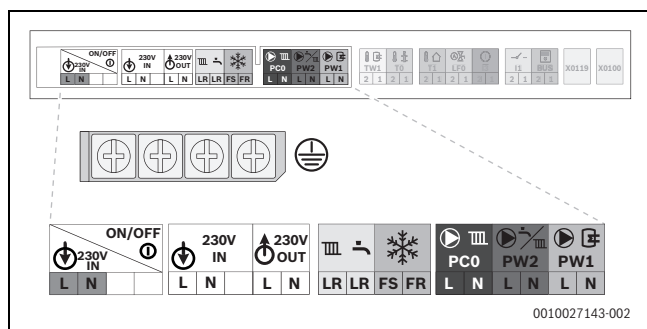
- ▶ Radi zaštite od prskanja vode (IP): pričvršnicu kabla odrezati sukladno promjeru kabla.



Sl.85 Prilagodba pričvršnice kabla na promjer kabla

- ▶ Provesti kabel kroz pričvršnicu kabla.
- ▶ Priključite kabel na priključnoj ploči za vanjski прибор (→ sl. 86 i sl. 87).
- ▶ Osigurajte kabel na pričvršnici kabla.

Područje mrežnog napona

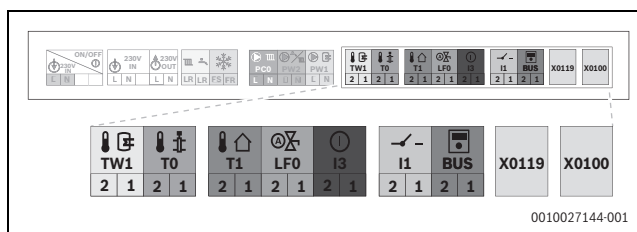


Sl.86 Područje mrežnog napona: priključna ploča

Simbol	Funkcija	Opis
	zaštitni vodič	▶ Priključite zaštitni vodič.
	Mrežni napon	Prekidač za uključivanje/isključivanje
	Mrežni priključak	Vanjsko napajanje naponom
	Mrežni priključak	Vanjski moduli (preklapa se putem prekidača za uključivanje/isključivanje)
	Bez funkcije	
	Mrežni priključak	Ne rabi se
	Mrežni priključak	Cirkulacijska pumpa ili crpka kruga grijanja (maks. 100 W) nakon hidrauličke skretnice u nemiješanom krugu grijanja (sadržan u opsegu isporuke)
	Mrežni priključak	Crpka za slojevito punjenje (maks. 100 W)







tab. 76 Područje mrežnog napona: funkcija simbola

Područje niskog napona



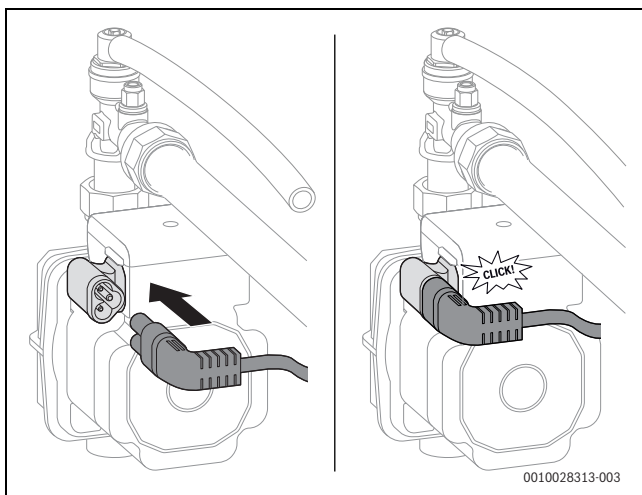
Sl.87 Područje niskog napona: priključna ploča

Simbol	Funkcija	Opis
	Temperaturni osjetnik spremnika tople vode	▶ Priključite temperaturni osjetnik spremnika tople vode.
	Vanjski temperaturni osjetnik polaznog voda (npr. osjetnik skretnice)	Nije sadržano u opsegu isporuke
	Osjetnik vanjske temperature	▶ Priključiti osjetnik vanjske temperature.
	Bez funkcije	

Simbol	Funkcija	Opis
	Vanjski uklopni kontakt, bespotencijalan (npr. temperaturni graničnik za podno grijanje, premošteno u stanju isporuke)	Ako se priključuje nekoliko vanjskih sigurnosnih uređaja, kao npr. TB1 i pumpa za kondenzat, iste je potrebno priključiti serijski. Nadzornik temperature u instalacijama grijanja samo s podnim grijanjem i izravnim hidrauličkim priključkom na uređaj: kod aktiviranja nadzornika temperature prekida se pogon grijanja i tople vode. ▶ Ukloniti most. ▶ Priključiti termostat/graničnik. Pumpa kondenzata: ako nedostaje odvod kondenzata, prekida se pogon grijanja i tople vode. ▶ Ukloniti most. ▶ Priključiti kontakt za isključivanje plamenika. ▶ Priključak 230-V-AC spojite eksterno.
	Regulator temperature uključiti/isključiti (bespotencijalan)	U slučaju istovremenog priključka regulatora priključenog preko sabirnice EMS deaktivira se regulator za uključivanje/isključivanje.
	EMS-BUS	▶ Priključite sabirnicu EMS, opcionalno s pomoću letvice sabirnice EMS (pribor CS 37).
	Držac Key	Priključak držača Key
	Bez funkcije	
	Osigurač	Zamjenski osigurač nalazi se s unutarnje strane poklopca.

tab. 77 Područje niskog napona: funkcija simbola

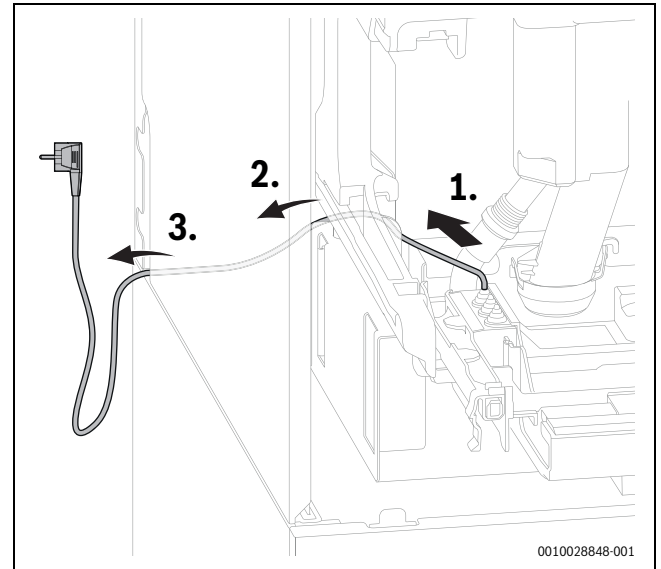
6.11.7 Električni priključak crpke za slojevito punjenje



SI.88 Električni priključak crpke za slojevito punjenje

6.11.8 Provođenje kabela u mrežni kabel u uređaju

▶ Spustiti upravljački uređaj (→ sl. 82, str. 41).



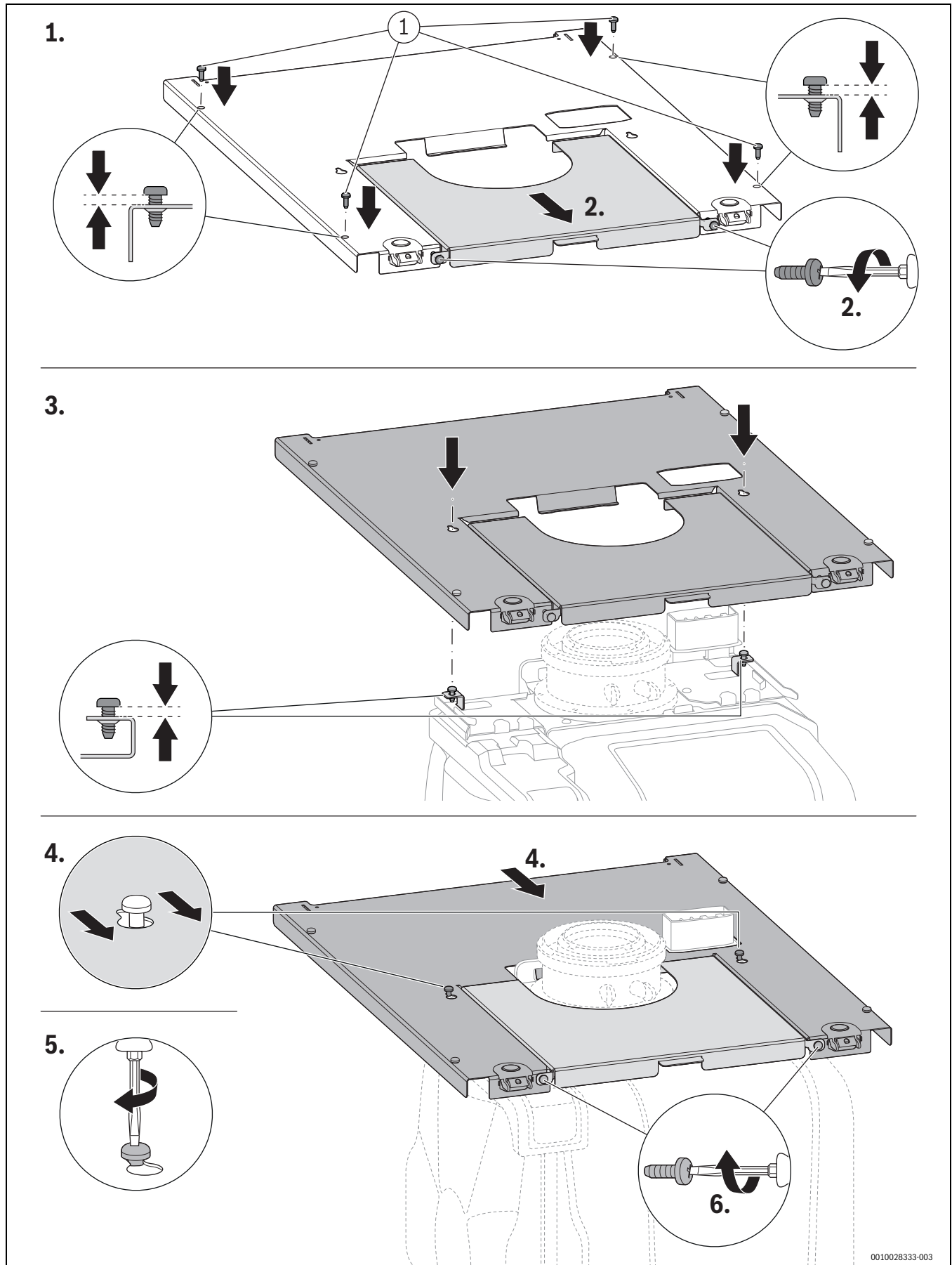
SI.89 Provođenje kabela u mrežni kabel



Ako se ošteti mrežni kabel ovog uređaja, mora se zamijeniti specijalnim mrežnim kabelom. Ovaj mrežni kabel možete nabaviti u korisničkoj službi Bosch.

6.12 Završavanje montaže

6.12.1 Pričvršćivanje gornjih dijelova oplata

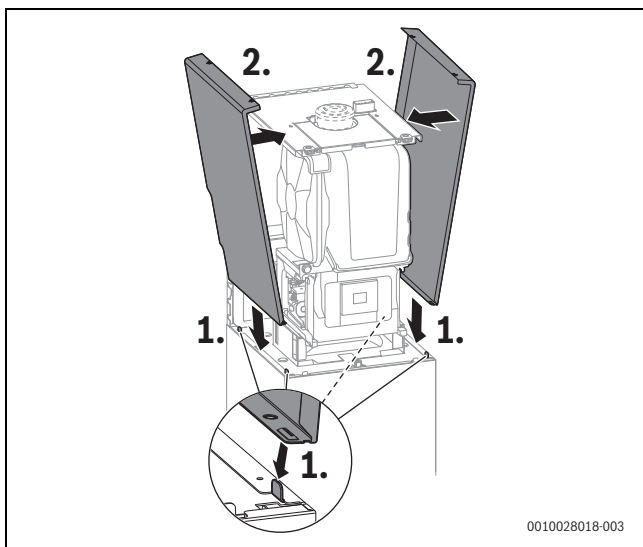


Sl.90 Pričvršćivanje gornjih dijelova oplata. Po potrebi se mogu umetnuti oba dijela oplata jedan za drugim.

[1] 4,8 × 13

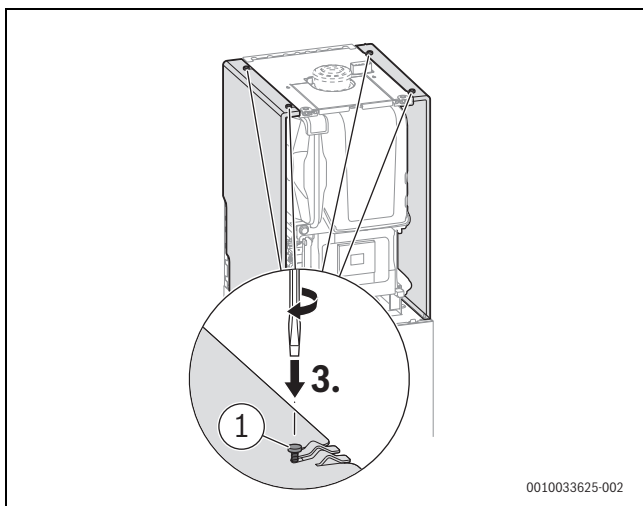
6.12.2 Umetanje bočnih dijelova oplata

- ▶ Objesite bočne dijelove dolje.
- ▶ Postavite bočne dijelove okomito.



Sl.91 Umetanje bočnih dijelova oplata

- ▶ Pričvrstite bočne dijelove gore s po 2 vijka.

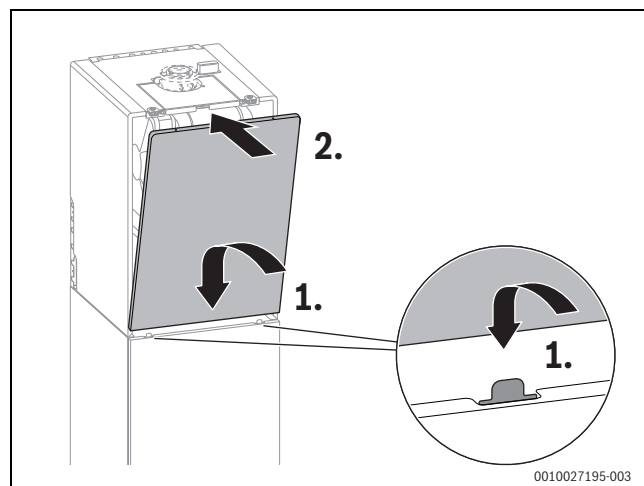


Sl.92 Pričvršćivanje bočnih dijelova oplata

- [1] 4,8 × 13

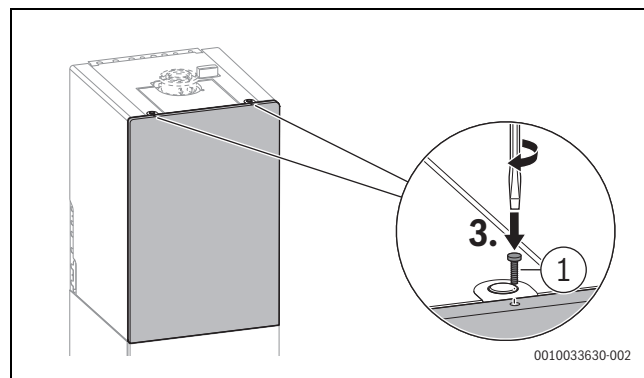
6.12.3 Umetanje prednjih dijelova oplata

- ▶ Umetnite prednji dio dolje.
- ▶ Pustite da prednji dio sjedne na gornjoj strani.



Sl.93 Umetanje prednjih dijelova oplata

- ▶ Osigurajte prednji dio vijkom na lijevoj ili desnoj gornjoj strani.

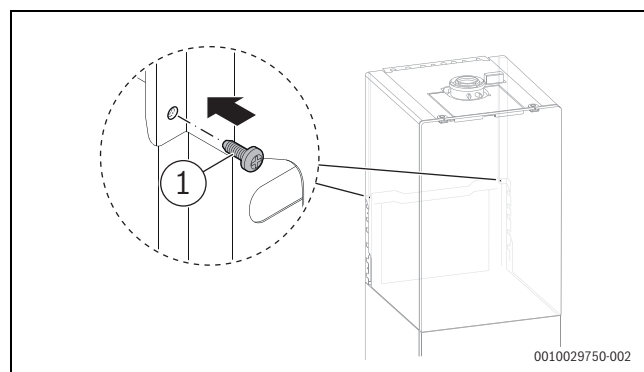


Sl.94 Osiguravanje prednjeg dijela oplata vijcima iz opsega isporuke

- [1] 4,2 × 19

6.12.4 Pričvršćivanje bočnih dijelova oplata vijcima

- ▶ Za čvrst spoj oplata vijcima pričvrstite bočne dijelove.



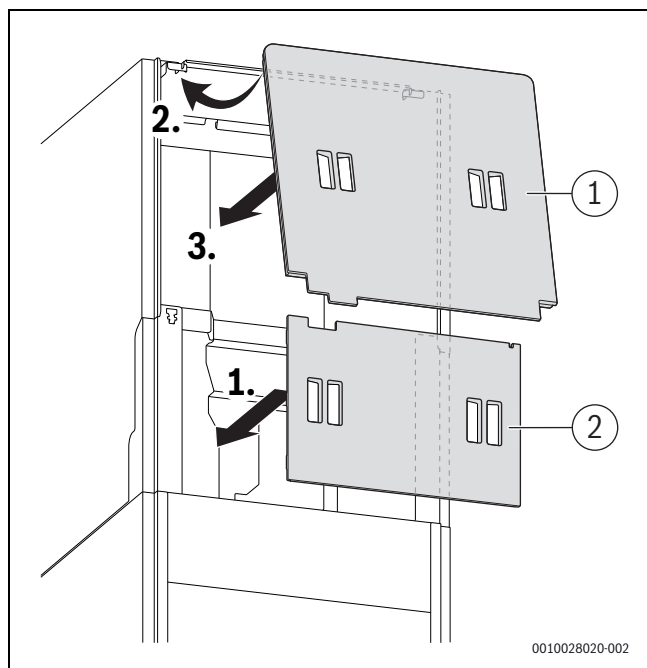
Sl.95 Pričvršćivanje bočnih dijelova oplata vijcima s lijeve i desne strane

- [1] 4,8 × 13

6.12.5 Postavljanje toplinske izolacije

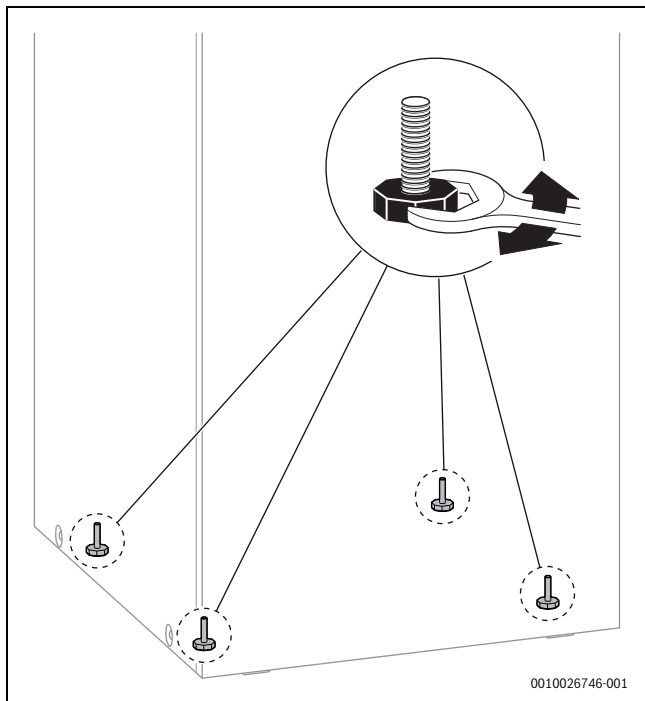
Ako uređaj ima veći ramzak do zida od navedenog minimalnog razmaka, toplinska izolacija (pribor SF 13) može se postaviti sa stražnje strane uređaja.

- ▶ Umetnite manju izolacijsku ploču dolje.
- ▶ Umetnite veću izolacijsku ploču na gornjoj strani.
- ▶ Pritisnite veću izolacijsku ploču u donjem području.



Sl.96 Pričvršćivanje toplinske izolacije na stražnjoj strani (pribor SF 13)

6.12.6 Ujednačavanje neravnina poda



Sl.97 Na krajnjem mjestu postavljanja možete neravnine poda ujednačiti podesivim nožicama

6.13 Prikjučivanje uređaja

- ▶ Električki priključak proizvesti preko svepolne rastavljake naprave s kontaktnim razmakom od najmanje 3 mm (npr. osigurači, sklopke LS).
- ▶ Mrežni utikač umetnuti u utičnicu sa zaštitnim kontaktom.

7 Puštanje u pogon

Puštanje u pogon zahtijeva mjere na uređaju i na spremniku. Ovo poglavlje opisuje puštanje uređaja u rad.

Poglavlje 14.1 na str. 75 opisuje puštanje spremnika u rad.

NAPOMENA

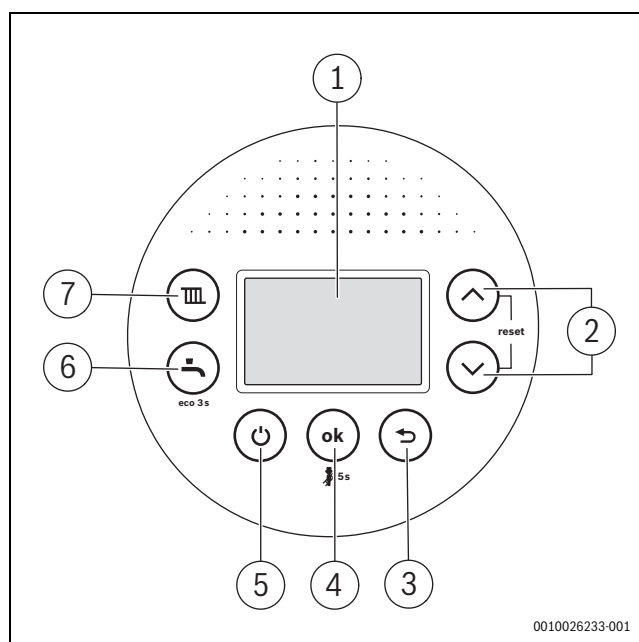
Stavljanje u pogon bez vode oštećuje uređaj!

- ▶ Uređaj pokrenuti samo dok je napunjen vodom.

Prije stavljanja u pogon

- ▶ Provjerite odgovara li dovedena vrsta plina onoj koja je navedena na tipskoj pločici.
- ▶ Provjerite tlak punjenja instalacije.
- ▶ Otvoriti ventil za održavanje.
- ▶ Otvorite plinski ventil.
- ▶ Provjerite kodiranje priključenih modula (ako postoje).

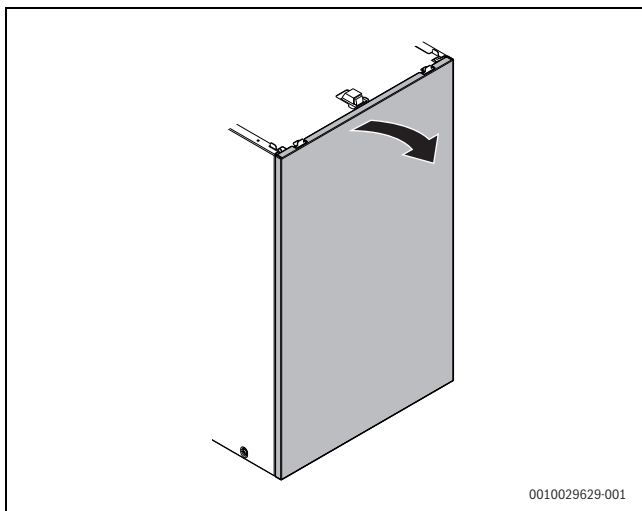
7.1 Pregled upravljačke ploče



Sl.98 Pregled upravljačke ploče

- [1] Zaslon
- [2] Tipke ▼ i ▲: pomicanje izbornika prema dolje i gore
- [3] Tipka ↶: napuštanje točke izbornika
- [4] Tipka ok: potvrda; držanje 5 s: pogon dimnjačara
- [5] Tipka ⏻: standby
- [6] Tipka 🚿: topla voda s funkcijom eco
- [7] Tipka 🔥: grijanje

7.2 Otvaranje prednjeg dijela oplata spremnika

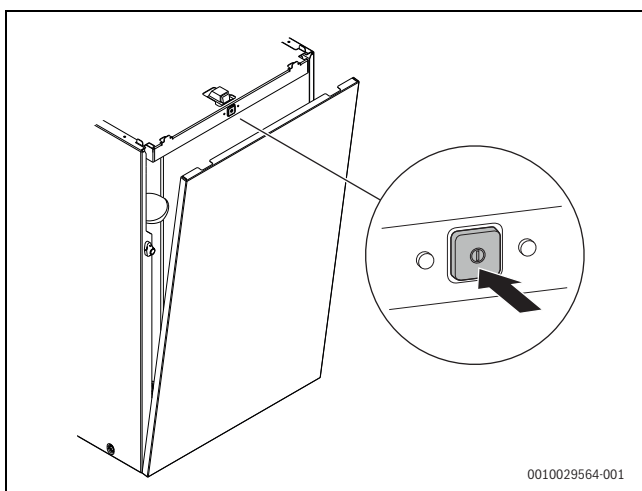


Sl. 99 Otvaranje prednjeg dijela oplata spremnika

7.3 Uključivanje/isključivanje uređaja


Uključite uređaj


- ▶ Uključiti uređaj prekidačem za uključivanje/isključivanje. Uspostavlja se opskrba uređaja naponom. Uređaj je spreman za rad i pokreće se čim postoji potražnja za toplinom.



Sl. 100 Uključivanje uređaja prekidačem za uključivanje/isključivanje



Ako se na zaslonu izmjenjuje prikaz  s polaznom temperaturom, uređaj ostaje 15 min na malom učinku grijanja da bi se napunio kondenzacijski sifon.

Nakon puštanja u pogon tipka  (→ sl. 98, [5]) istovremeno uključuje i isključuje grijanje i pripremu tople vode preko kondenzacijskog uređaja bez prekida opskrbe naponom.

Isključivanje uređaja (način mirovanja)


Kada je uređaj isključen bez napajanja, ne postoji zaštita od blokiranja. Zaštita od blokiranja sprječava da se pumpa grijanja i troputni ventil zaglave nakon dulje stanke pogona.

NAPOMENA

Štete na instalaciji zbog smrzavanja!

Sustav grijanja može se nakon dužeg vremena smrznuti (npr. uslijed nestanka struje ili isključivanja napajanja, pogrešnog goriva ili smetnje na kotlu).

- ▶ Provjerite da je instalacija grijanja stalno spremna za pogon (prije svega pri opasnosti od smrzavanja).

- ▶ U normalnom pogonu isključite uređaj tipkom  (→ sl. 98, [5]).

Uređaj se nalazi u načinu mirovanja. Blokirana je podrška pripremi tople vode preko plinskog kondenzacijskog uređaja.

Vremenski programi ili postavljene temperature nisu aktivni.

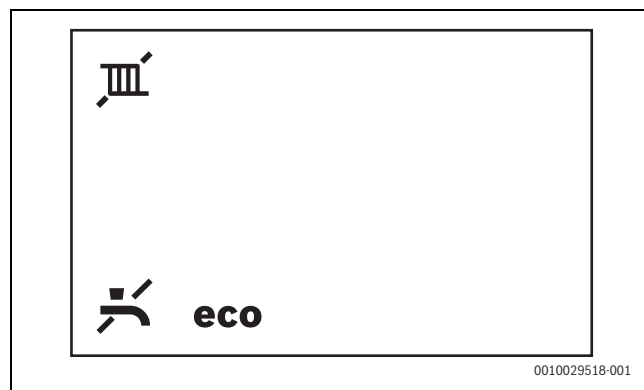
Zaštita od smrzavanja i dalje je aktivna.

Mirovanje zaslona

Ako plamenik ne radi i nije potreban prikaz smetnje ili prikaz za servisiranje, zaslon se nakon 2 min prebacuje u mirovanje.

- ▶ Da biste napustili stanje mirovanja, pritisnite tipku **ok**.

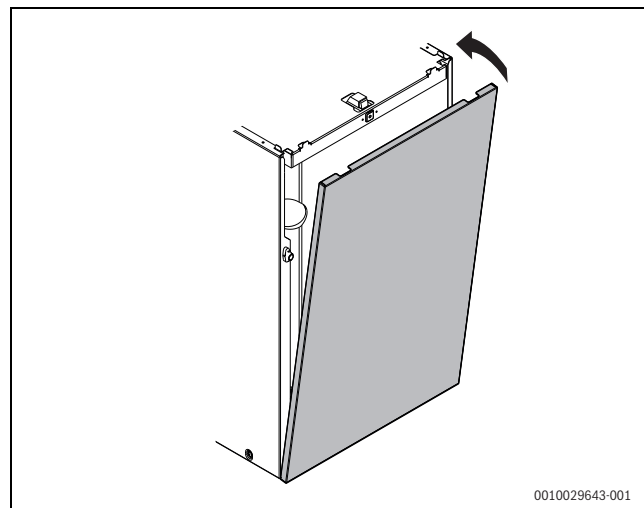
Prekriženi simboli za grijanje i toplu vodu označavaju da je isključeno grijanje i priprema tople vode.



Sl. 101 Isključeno je grijanje i priprema tople vode

- ▶ Za uključivanje grijanja i pripreme tople vode pritisnite tipku .




7.4 Zatvaranje prednjeg dijela oplata spremnika



Sl. 102 Zatvaranje prednjeg dijela oplata spremnika

7.5 Program za punjenje sifona


Program za punjenje sifona podešava instalater na uređaju ili se automatski aktivira. Prije puštanja u pogon napunite kondenzacijski sifon (→ pog. 6.7.6, str. 37).

- ▶ Tipke  i  istovremeno pritisnuti dok se na zaslonu ne prikaže **L.1.**
- ▶ Pritisnuti tipku  toliko često, dok se ne prikazuje **L.4.**
- ▶ Za potvrdu odabira: pritisnuti tipku **ok**.
- ▶ Odabrati i postaviti servisnu funkciju **4-A2**.

Program za punjenje sifona automatski se aktivira u sljedećim slučajevima:

- nakon što se uređaj uključuje na prekidaču za uključivanje/isključivanje
- nakon što plamenik nije radio 28 dana
- nakon što se način rada postavlja s ljetnog na zimski pogon
- nakon što se uređaj vraća na osnovne postavke

Kod sljedeće potrebe za toplinom za grijanje uređaj se 15 minuta drži na niskom učinku grijanja. Program za punjenje sifona aktivan je dok je uređaj bio na malom učinku grijanja 15 min.

Tijekom trajanja programa punjenja sifona zaslon prikazuje simbol  izmjenično s polaznom temperaturom.

Pozivanje pogona dimnjačara prekida program punjenja sifona.

7.6 Provjera radnog stanja pumpe grijanja

Radno stanje prikazuje LED svjetlo na pumpi.

Moguća radna stanja su:

- LED svjetlo treperi zeleno = standardni način rada
- LED svjetlo svijetli zeleno = nema povezanosti s toplinskom pumpom, rad bez modulacije
- LED svjetlo svijetli crveno = smetnja.

Ako LED svjetlo svijetli zeleno:

- ▶ provjerite/osigurajte ispravan priključak signalnog kabela.

Ako LED svjetlo svijetli crveno:

- ▶ Utvrdite i uklonite uzrok smetnje.

Mogući uzroci smetnje su:



- zrak u sustavu
- preniski električni napon
- blokirana pumpa.

8 Postavke u servisnom izborniku


Servisni izbornik omogućuje postavljanje i ispitivanje funkcija uređaja.

8.1 Korištenje servisnog izbornika




Otvaranje servisnog izbornika

- ▶ Tipke  i  istovremeno pritisnuti dok se na zaslonu ne prikaže servisni izbornik.



Zatvaranje servisnog izbornika

- ▶ Pritisnuti tipku .


Pokretanje u izborniku

- ▶ Da biste označili izbornik ili točku izbornika, pritisnite tipku  ili .
- ▶ Pritisnuti tipku **ok**.
Prikazuje se izbornik ili točka izbornika.
- ▶ Pritisnite tipku  za prebacivanje u nadređenu razinu izbornika.

Promjena vrijednosti postavljanja

- ▶ Odaberite točku izbornika tipkom **ok**.
 - ▶ Da biste odabrali vrijednosti pritisnite tipku  ili .
- Postavke se preuzimaju 5 s nakon pritiska tipke **ok**.

Napuštanje točke izbornika bez pohranjivanja vrijednosti

- ▶ Pritisnuti tipku .
- Vrijednost nije pohranjena.

Dokumentiranje postavki

Naljepnica „Postavke u servisnom izborniku“ (opseg isporuke) olakšava nakon održavanja vraćanje individualnih postavki.

- ▶ Unesite promijenjene postavke.
- ▶ Postavite naljepnicu vidljivo na uređaju.

8.2 Pregled servisnih funkcija

- ▶ Za potvrdu odabira: pritisnuti tipku **ok**.
- ▶ Odabrati i postaviti servisnu funkciju.

8.2.1 Izbornik 1: info

- ▶ Tipke i istovremeno pritisnuti dok se na zaslonu ne prikaže **L.1**.

Servisna funkcija	Jedini ca	Daljnje informacije
1-A1	Aktualno radno stanje	Kod stanja
1-A2	Aktualna smetnja	Kod smetnje
1-A3	Maksimalna snaga grijanja	% Maksimalni učinak grijanja može biti spušten putem servisne funkcije 3-b1.
1-A5	Temperatura na temperaturnom osjetniku polaznog voda	°C –
1-A6	Zadana temperatura polaznog voda (s regulatora grijanja)	°C –
1-b4	Trenutačna temperatura izlaza tople vode	°C –
1-b5	Aktualna temperatura spremnika	°C –
1-b7	Zadana temperatura tople vode (s regulatora grijanja)	°C –
1-b8	Aktualna toplinska snaga u % za maksimalan nazivni učinak	%
1-C1	Ionizacijska struja	µA • Ako plamenik radi: $\geq 5 \mu A = u$ redu, $< 5 \mu A =$ neispravno • Ako plamenik ne radi: $< 2 \mu A = u$ redu, $\geq 2 \mu A =$ neispravno
1-C2	Aktualna modulacija pumpe	%
1-C4	Trenutačna vanjska temperatura (kod isključenog vanjskog temperaturnog osjetnika)	°C –
1-C5	Temperatura na solarnom spremniku	°C Prikazuje se samo ako je priključen solarni modul.
1-C6	Radni tlak	bar –
1-d1	Temperatura kolektora	°C Prikazuje se samo ako je priključen solarni modul.
1-d2	Temperatura na solarnom spremniku (na donjem osjetniku)	°C Prikazuje se samo ako je priključen solarni modul.
1-d3	Br. okretaja solarne pumpe	% Prikazuje se samo ako je priključen solarni modul.
1-d4	Aktualno radno stanje solarne jedinice	Prikazuje se samo ako je priključen solarni modul. Kod smetnje
1-E1	Verzija softvera poslužnog polja (glavna verzija)	–
1-E2	Verzija softvera poslužnog polja (sporedna verzija)	–
1-E3	Broj kodirnog utikača	Kontinuirani tekst: prikaz peteroznamenastog broja kodirnog utikača
1-E4	Verzija utikača za kodiranje	–
1-EA	Verzija softvera elektronike uređaja (glavna verzija)	–
1-Eb	Verzija softvera elektronike uređaja (sporedna verzija)	–

tab. 78 Izbornik 1: info

8.2.2 Izbornik 2: hidrauličke postavke

- ▶ Tipke i istovremeno pritisnuti dok se na zaslonu ne prikaže **L.1**.
- ▶ Pritisnuti tipku toliko često, dok se ne prikazuje **L.2**.
- ▶ Za potvrdu odabira: pritisnuti tipku **ok**.

- ▶ Odabrati i postaviti servisnu funkciju.



Osnovne postavke prikazane su u sljedećoj tablici, **istaknuto**.

Servisna funkcija	Postavke / područje podešenja	Primjedba/ograničenje	
2-A1	Hidraulična skretnica	• 0 : nema hidraulične skretnice • 1 : Na uređaju je priključen temperaturni osjetnik • 2 : hidraulična skretnica priključena na modul • 3 : hidraulička skretnica bez temperaturnog osjetnika	Definira gdje je priključen temperaturni osjetnik hidraulične skretnice.
2-A3	Hidraulična konfiguracija kruga grijanja 1	• 0 : (Pumpa grijanja priključuje se na modul) • 2 : pumpa grijanja priključena iza hidrauličke skretnice na uređaju (PW2)	Postavka samo ako je priključen krug grijanja 1 iza hidrauličke skretnice bez modula.

tab. 79 Izbornik 2: hidrauličke postavke

8.2.3 Izbornik 3: osnovne postavke

- ▶ Istovremeno pritisnite tipku **III** i tipku **II** i držite dok se ne prikaže **L.1.**
- ▶ Tipku **▲** pritisćite sve dok se ne prikaže **L.3.**
- ▶ Za potvrdu odabira: pritisnuti tipku **ok**.

- ▶ Odabrati i postaviti servisnu funkciju.



Osnovne postavke prikazane su u sljedećoj tablici, **podebljano**.

Servisne funkcije	Postavke / područje podešenja	Napomena/ograničenje
3-b1 Maksimalna snaga grijanja	Unos <ul style="list-style-type: none"> • 40 ... 80 % odobrene snage uređaja Prikaz <ul style="list-style-type: none"> • 50 ... 100 % odobrene snage uređaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Podesite snagu grijanja u postocima. ▶ Mjerenje količine protoka plina. ▶ Usporedite rezultat mjerenja s tablicama postavki (→ poglavlje 17.8, stranica 80). Ako postoje odstupanja ispravite postavku.
3-b2 Vremenski interval između isključenja i ponovnog uključivanja plamenika u pogonu grijanja	• 3 ... 10 ... 60 min	Vremenski interval određuje najmanje vrijeme čekanja između isključivanja i ponovnog uključivanja plamenika (blokada takta).
3-b3 Razlika u temperaturi za ponovno uključivanje plamenika	• -15 ... -6 ... -2 K (°C)	Razlika između trenutne temperature polaznog voda i zadane temperature polaznog voda do uključivanja plamenika.
3-C2 Cirkulacijska pumpa	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: isključeno • ON: uključeno 	
3-C3 Cirkulacijska pumpa (broj pokretanja)	<ul style="list-style-type: none"> • 1: 1 × 3 min/h • 2: 2 × 3 min/h • 3: 3 × 3 min/h • 4: 4 × 3 min/h • 5: 5 × 3 min/h • 6: 6 × 3 min/h • 7: trajno 	Dostupno samo kada je uključena cirkulacijska pumpa.
3-C7 Ručno pokretanje termičke dezinfekcije	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: isključeno • ON: uključeno 	Termička dezinfekcija zagrijava spremnik tople vode na podešenu zadanu temperaturu i održava tu temperaturu 20 min.
3-CA Način rada tople vode	<ul style="list-style-type: none"> • 0: komforan način rada • 1: eco način rada 	<p>U načinu komfora pitka voda u spremniku zagrijava se do zadane temperature čim stvarna temperatura u spremniku padne za više od 4 K (4 °C) ispod zadane temperature. Stoga nakon kratkog čekanja iz izljevskog mjesta teče topla voda. I ako se ne troši topla voda, uređaj se stoga uključuje.</p> <p>U Eco načinu rada pitka voda u spremniku zagrijava se tek od veće toplinske razlike (promjenjivo ovisno o zadanoj temperaturi).</p>
3-d1 Krivulja pumpe	<ul style="list-style-type: none"> • 0: Snaga pumpe proporcionalna je snazi grijanja • 1: Stalni tlak 150 mbar • 2: Stalni tlak 200 mbar • 3: Stalni tlak 250 mbar • 4: Stalni tlak 300 mbar • 5: Stalni tlak 350 mbar • 6: Stalni tlak 400 mbar 	▶ Da biste uštedjeli energiju i smanjili eventualne zvukove strujanja, podesite manju krivulju pumpe (→ poglavlje 17.7, stranica 80).
3-d2 Način uključivanja pumpe	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: isključeno • ON: uključeno 	<ul style="list-style-type: none"> • ON: ušteda energije: inteligentno isključenje pumpe za grijanje kod instalacija grijanja s regulatorom vođenim vanjskom temperaturom. Pumpa grijanja uključuje se samo po potrebi.
3-d3 Minimalna snaga pumpe grijanja	• 10 ... 100 %	Učinak pumpe kod minimalne toplinske snage. Dostupno samo kod krivulje pumpe 0.
3-d4 Maksimalna snaga pumpe grijanja	• 10 ... 100 %	Učinak pumpe kod maksimalne toplinske snage. Dostupno samo kod krivulje pumpe 0.
3-d6 Naknadno vrijeme rada pumpe grijanja u pogonu grijanja	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ... 2 ... 60 min • 24 h 	Vrijeme zadržke rada pumpe počinje na kraju zahtjeva za toplinom kroz regulator grijanja.

tab. 80 Izbornik 3: Osnovne postavke

8.2.4 Izbornik 4: Podešavanja

- ▶ Istovremeno pritisnite tipku i tipku i držite dok se ne prikaže **L.1.**
- ▶ Tipku pritišćite sve dok se ne prikaže **L.4.**
- ▶ Za potvrdu odabira: pritisnuti tipku **ok**.

- ▶ Odabrati i postaviti servisnu funkciju.






Osnovne postavke prikazane su u sljedećoj tablici, **podebljano**.

Servisne funkcije		Postavke / područje podešenja	Napomena/ograničenje
4-A1	Funkcija odzračivanja	<ul style="list-style-type: none"> • 0 • 1: Jednom uključeno (po završetku odzračivanja postavka se vraća u stanje „0“.) • 2: Trajno uključeno (funkcija odzračivanja aktivna je dok se ponovno ne deaktivira.) 	Dostupno samo kada postoji automatski odzračnik sustavu. Nakon održavanja moguće je uključiti funkciju odzračivanja. Tijekom odzračivanja zaslon prikazuje simbol naizmjenice s temperaturom polaznog voda.
4-A2	Program za punjenje sifona	<ul style="list-style-type: none"> • 0: (dozvoljeno samo tijekom održavanja) • 1: Uključeno kod minimalne snage uređaja • 2: Uključeno pri minimalnom učinku grijanja 	Program za punjenje sifona automatski se pokreće: <ul style="list-style-type: none"> • nakon što se uređaj uključi na prekidaču za uključivanje/isključivanje • ako plamenik nije radio 28 dana • nakon što se način rada prebaci s ljetnog na zimski način rada • ako se uređaj vrati na osnovne postavke. U skladu s odabranom postavkom uređaj se prilikom sljedećeg zahtjeva za toplinom 15 minuta drži na niskoj toplinskoj snazi. Tijekom trajanja programa za punjenje sifona zaslon prikazuje simbol naizmjenice s temperaturom polaznog voda.
4-A3	Srednji položaj troputnog ventila	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: isključeno • ON: uključeno 	OFF: Troputni ventil nije u srednjem položaju. ON: Troputni je ventil u srednjem položaju za punjenje sustava grijanja. U tom su slučaju blokirani svi zahtjevi za toplinom.
4-A4	Interval održavanja	<ul style="list-style-type: none"> • 0: isklj. • 1: Vrijeme rada plamenika • 2: Datum (samo u kombinaciji s regulatorom sustava) • 3: Vrijeme rada uređaja 	▶ Podešenje intervala održavanja.
4-A5	Interval održavanja, Vrijeme rada plamenika	<ul style="list-style-type: none"> • 10 ... 60 	Vrijeme rada plamenika u 100 h Dostupno samo ako je servisna funkcija 4-A4 postavljena na 1.
4-A6	Interval održavanja, Vrijeme rada uređaja	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ... 72 mjeseca 	Dostupno samo ako je servisna funkcija 4-A4 postavljena na 3.
4-b1	Regulacija vođena vanjskom temperaturom, na upravljačkoj jedinica uređaja	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: isključeno • ON: uključeno 	Dostupno samo kad je prepoznat osjetnik vanjske temperature u sustavu. Kad je priključen uređaj za regulaciju vođenu vanjskom temperaturom s EMS vezom, ova funkcija više nije dostupna.
4-b2	Granica vanjske temperature za automatsko prebacivanje između ljetnog i zimskog pogona.	<ul style="list-style-type: none"> • 0 ... 16 ... 30 °C 	Ova funkcija dostupna je samo kada je aktivirana servisna funkcija 4-b1. Ako vanjska temperatura prekorači postavljenu granicu temperature, isključuje se grijanje (ljetni pogon). Ako vanjska temperatura padne za najmanje 1 K (°C) ispod postavke, ponovno se uključuje grijanje (zimski pogon).
4-b3	Krajnja točka krivulje grijanja za regulaciju vođenu vanjskom temperaturom	<ul style="list-style-type: none"> • 20 ... 90 °C 	Ova servisna funkcija dostupna je samo ako je aktivirana servisna funkcija 4-b1. Zadana temperatura polaznog voda kod vanjske temperature od -10 °C
4-b4	Najniža točka krivulje grijanja za regulaciju vođenu vanjskom temperaturom	<ul style="list-style-type: none"> • 20 ... 90 °C 	Ova servisna funkcija dostupna je samo ako je aktivirana servisna funkcija 4-b1. Zadana temperatura polaznog voda kod vanjske temperature od +20 °C

Servisne funkcije		Postavke / područje podešenja	Napomena/ograničenje
4-b5	Zaštita uređaja od smrzavanja	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: isključeno • ON: uključeno 	Ova funkcija dostupna je samo kada je aktivirana servisna funkcija 4-b1. Funkcija zaštite uređaja od smrzavanja pali plamenik i pumpu grijanja ako vanjska temperatura padne ispod temperature podešene kod servisne funkcije 4-b6. Time se sprječava smrzavanje uređaja.
4-b6	Vanjska temperatura za zaštitu od smrzavanja	• 0 ... 5 ... 10 °C	Dostupno samo ako je aktivirana servisna funkcija 4-b1.
4-C1	Maksimalna temperatura u solarnom spremniku	• 20 ... 60 ... 90 °C	Dostupno samo kod aktivnog solarnog modula. Temperatura na koju se solarni spremnik smije napuniti
4-C2	Regulacija broja okretaja solarne pumpe	<ul style="list-style-type: none"> • 0: ne • 1: PWM • 2: 0–10 V 	Dostupno samo kod aktivnog solarnog modula.
4-C3	Solarni modul aktivan	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: isključeno • ON: uključeno 	Dostupno samo ako je prepoznat solarni modul.
4-d2	Minimalni tlak (voda za grijanje)	• 0,8 ... 1,1 bar	Ako radni tlak padne ispod podešene vrijednosti, na zaslonu se prikazuje poruka LoPr (nizak tlak). ▶ Puniti sustav grijanja dok se ne postigne radni tlak.
4-d3	Zadani tlak (voda za grijanje)	• 1,3 ... 1,7 bar	Ako radni tlak nadopunjavanjem odgovara zadanom tlaku, na zaslonu se prikazuje poruka Stop .
4-F1	Vratite uređaj na tvorničke postavke	<ul style="list-style-type: none"> • NO (NE): postavke se zadržavaju • YES (DA): uređaj se vraća na tvorničke postavke 	
4-F2	Vraćanje u početno stanje dojava o održavanju	<ul style="list-style-type: none"> • NO (NE) • YES (DA) 	

tab. 81 Izbornik 4: Podešavanja

8.2.5 Izbornik 5: granične vrijednosti

- ▶ Tipke  i  istovremeno pritisnuti dok se na zaslonu ne prikaže **L.1**.
- ▶ Pritisnuti tipku  toliko često, dok se ne prikazuje **L.5**.
- ▶ Za potvrdu odabira: pritisnuti tipku **ok**.

- ▶ Odabrati i postaviti servisnu funkciju.



Osnovne postavke prikazane su u sljedećoj tablici, **istaknuto**.

Servisna funkcija		Postavke / područje podešenja	Primjedba/ograničenje
5-A1	Maksimalna temperatura polaza	• 30 ... 82 ... 86 °C	Ograničava područje podešavanja za temperaturu polaznog voda.
5-A2	Maksimalna temperatura tople vode	• 40 ... 60 °C	Ograničava područje podešavanja za temperaturu tople vode.
5-A3	Minimalna snaga (grijanje i topla voda)	• 10 ... 50 %	Ograničava područje podešavanja za minimalnu snagu (grijanje i temperatura tople vode). Kod sustava s višestrukom dodjelom i kaskadama u pretlaku: ▶ Podignite minimalnu snagu na 15 %.

tab. 82 Izbornik 5: granične vrijednosti

8.2.6 Izbornik 6: Testovi funkcija

- ▶ Istovremeno pritisnite tipku **III** i tipku **↵** i držite dok se ne prikaže **L.1.**
- ▶ Tipku **▲** pritiščite sve dok se ne prikaže **L.6.**
- ▶ Za potvrdu odabira: pritisnuti tipku **ok**.

▶ Odabrati i postaviti servisnu funkciju.



Osnovne postavke prikazane su u sljedećoj tablici, **podebljano**.

Servisne funkcije	Postavke / područje podešenja	Napomena/ograničenje
6-t1 Stalno paljenje	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: isključeno • ON: uključeno 	Provjerava paljenje stalnim paljenjem bez dovoda plina. ▶ Kako bi se izbjegle štete na transformatoru paljenja: ostaviti funkciju uključenu maksimalno 2 minute.
6-t2 Stalni rad ventilatora	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: isključeno • ON: uključeno 	Rad ventilatora bez dovoda plina ili paljenja
6-t3 Stalni rad pumpe (pumpa grijanja)	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: isključeno • ON: uključeno 	Pumpa grijanja radi u trajnom načinu dok se ne deaktivira funkcija ili dok se ne napusti servisna razina.
6-t4 Trajni rad pumpe (crpka za slojevito punjenje)	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: isključeno • ON: uključeno 	Crpka za slojevito punjenje radi u trajnom načinu dok se ne deaktivira funkcija ili dok se ne napusti servisna razina.
6-t5 3-putni ventil trajno u definiranom položaju	<ul style="list-style-type: none"> • 0: Grijanje • 1: Topla voda • 2: Srednji položaj 	
6-t7 Stalni rad pumpe (pumpa HC1)	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: isključeno • ON: uključeno 	Dostupno samo ako je servisna funkcija 2-A3 postavljena na 2.
6-t8 Stalni rad pumpe (cirkulacijska pumpa)	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: isključeno • ON: uključeno 	Cirkulacijska pumpa radi u trajnom načinu dok se ne deaktivira funkcija ili dok se ne napusti servisna razina.
6-t9 Stalni rad pumpe (solarna pumpa)	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: isključeno • ON: uključeno 	Dostupno samo ako je priključen solarni modul.
6-tA Ionizacijski oscilator	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: isključeno • ON: uključeno 	
6-tb Test plamenika	<ul style="list-style-type: none"> • OFF (isklj.) ... 100 % 	Kod testa plamenika pokreće se i pumpa grijanja. Test plamenika završava se vraćanjem vrijednosti za podešavanje na 0 ili ako se napusti L.6.

tab. 83 Izbornik 6: Testovi funkcija

8.2.7 Izbornik 0: Ručni pogon

- ▶ Istovremeno pritisnite tipku **III** i tipku **↵** i držite dok se ne prikaže **L.1.**
- ▶ Tipku **▲** pritiščite sve dok se ne prikaže **L.0.**
- ▶ Za potvrdu odabira: pritisnuti tipku **ok**.
- ▶ Odabrati i postaviti servisnu funkciju.



Osnovne postavke prikazane su u sljedećoj tablici, **istaknuto**.

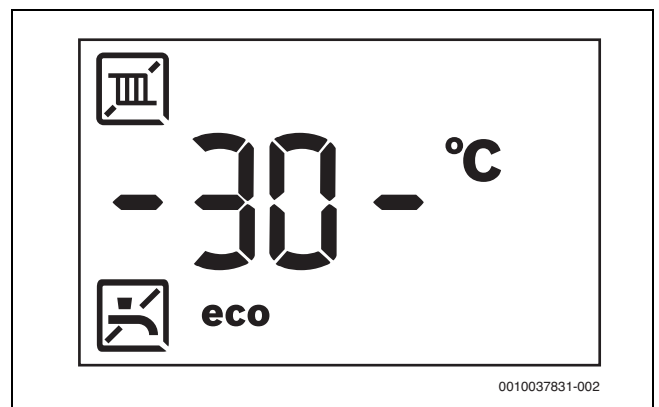
Servisne funkcije	Postavke / područje podešenja	Napomena/ Ograničenje
0-A1 Ručni pogon	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: isključeno • ON: uključeno 	
0-A2 Zadana temperatura ručnog pogona	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: isključeno • 30 ... 82 °C 	Dostupno samo ako je uključena servisna funkcija 0-A1.

tab. 84 Izbornik 0: Ručni pogon

Postavljanje ručnog načina rada na upravljačkoj ploči

Postavljanje ručnog načina rada:

- ▶ Tipku **III** pritisnite i držite 5 sekundi. Uređaj se automatski prebacuje u ručni način rada, tj. grijanje radi u trajnom načinu i ne može se više isključiti. Zaslom prikazuje 30 °C kao novo podešenu maksimalnu polaznu temperaturu.



Sl.103 Temperatura polaznog voda je između treperećih crtica

Završavanje ručnog načina rada:

- ▶ Tipku **III** ponovno pritisnite i držite 5 sekundi. Ručni način rada završava. Ponovno se prikazuje trenutna polazna temperatura.

9 Provjera i namještanje vrijednosti plina

9.1 Provjera podešene vrste plina

Uređaji za **prirodni plin G20** tvornički su postavljeni i plombirani na Wobbe indeks 15 kWh/m³ i 20 mbara priključnog tlaka.

- Ako uređaj radi s istom vrstom plina kao tip plina postavljen u tvornici, nije potrebno ništa poduzeti.
- Ako uređaj prijelazi s **prirodnog plina** na **tekući plin** (ili obrnuto), potrebna je preinaka sa setom za prijelaz vrste plina i namještanje vrijednosti CO₂ ili O₂.

9.2 Prijelaz na drugu vrstu plina

Uređaji se mogu prilagoditi za rad s tekućim ili prirodnim plinom. Broj artikla određenog seta za prelazak na drugu vrstu plina može se pronaći u cjeniku ili popisu rezervnih dijelova.



UPOZORENJE

Opasnost po život uslijed eksplozije!

Plin koji curi može uzrokovati eksploziju.

- ▶ Neka radova na dijelovima koji provode plin provode samo licencirani serviseri.
- ▶ Prije radova na dijelovima koji provode plin: Zatvorite plinsku slavinu.
- ▶ Istrošene brtve zamijenite novima.
- ▶ Nakon radova na dijelovima koje provode plin: Provedite ispitivanje propusnosti.

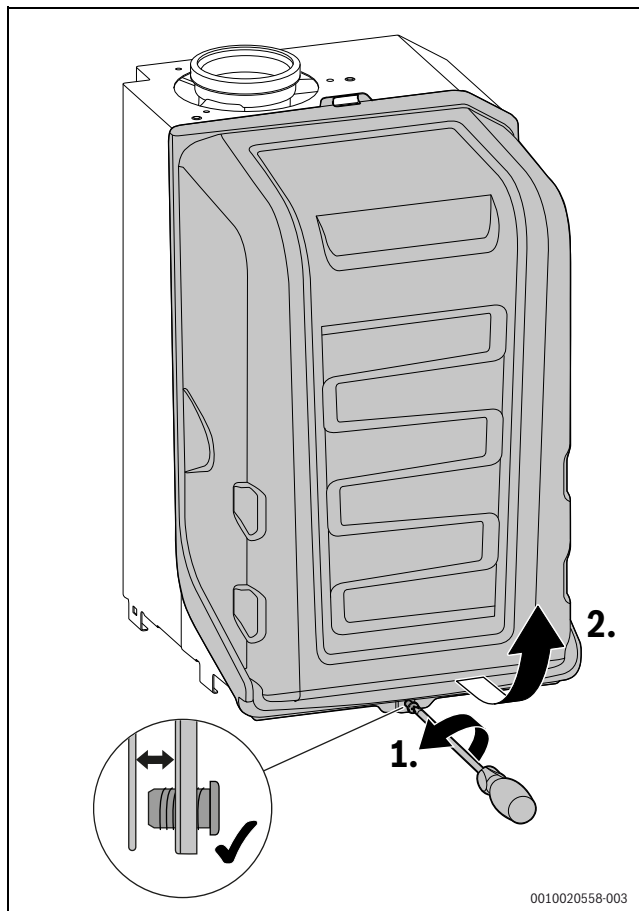
- ▶ Komplet za preinaku na drugu vrstu plina ugraditi prema priloženim napomenama o ugradnji.

Nakon svake preinake

- ▶ Provjerite, rabe li se ispravni dijelovi (venturi mlaznica, kodni utikač) (→ upute kompleta za prelazak na drugu vrstu plina).
- ▶ Provjerite odnos plin-zrak kod maksimalne i minimalne nazivne toplinske snage i podesite ga (→ poglavlje 9.6, stranica 55).
- ▶ Na uređaj za grijanje potrebno je postaviti znak o vrsti plina (sadržan u opsegu isporuke uređaja za grijanje ili seta za prijelaz vrste plina) u blizini tipske pločice.

9.3 Otvaranje uređaja

- ▶ Isključiti uređaj.
- ▶ Skinite prednji dio oplate uređaja.
- ▶ Skinite poklopac plamenika



Sl. 104 Skidanje poklopca plamenika

9.4 Postavite dimnjačarski pogon

U dimnjačarskom pogonu uređaj se pokreće s maksimalnom nazivnom toplinskom snagom. Kada je dimnjačarski pogon aktiviran, može se postaviti niža nazivna toplinska snaga.


Dimnjačarski pogon može se aktivirati samo kada je uključeno grijanje.

Prekriženi simbol za grijanje  označava da je grijanje isključeno.

- ▶ Osigurajte predaju topline otvorenim ventilima radijatora.
- ▶ Uključite grijanje.



Da bi se izmjerile ili podesile vrijednosti, imate 30 min vremena. Nakon toga se uređaj vraća ponovo u uobičajeni pogon.

- ▶ Tipku **ok** držite pritisnutom sve dok se na zaslonu ne prikaže simbol . Na zaslonu se prikazuje maksimalni postotak snage **100 %** naizmjenično s temperaturom polaznog voda. Tipkom **▼** moguće je smanjiti nazivnu toplinsku snagu u koracima od 1%.
- ▶ Da biste izravno postavili nazivnu toplinsku snagu, pritisnite tipku **▲**. Na zaslonu se prikazuje minimalni postotak snage izmjenično s polaznom temperaturom.
- ▶ Za završetak dimnjačarskog pogona pritisnite tipku **↵**.
- ▶ Vratite ventile radijatora u prvobitno stanje.

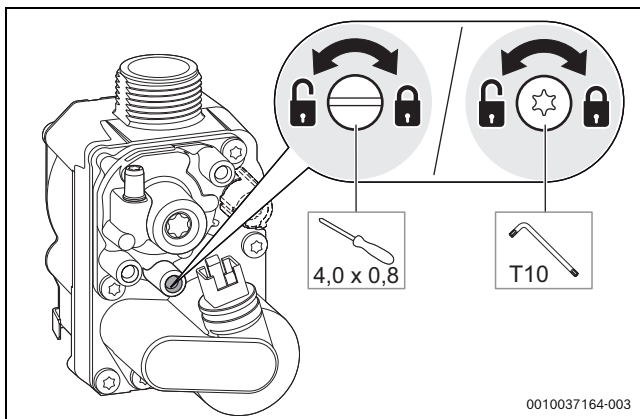
9.5 Provjeriti priključni tlak plina

Vrsta plina	Nazivni tlak [mbar]	Dopušteno područje tlaka kod maksimalnog učinka grijanja [mbar]
Prirodni plin (G20)	20	17 – 25
Propan (G31)	37	25 – 45

tab. 85 Propisani priključni tlak plina

Prije mjerenja potrebno je skinuti prednji dio oplata uređaja i poklopac plamenika.

- ▶ Za utvrđivanje gubitka topline, otvorite ventile grijaćih tijela.
- ▶ Zatvorite plinsku slavinu.
- ▶ Vijak na mjernom nastavku za priključni tlak plina otpustite za 2 okretaja (→ slika 105).
- ▶ Priključite mjerni uređaj za tlak.



Sl.105 Mjerenje priključnog tlaka plina

- ▶ Otvorite plinsku slavinu i uključite uređaj.
- ▶ Pokrenite dimnjačarski pogon.
- ▶ Stavite uređaj u pogon s maksimalnom nazivnom toplinskom snagom.
- ▶ Priključni tlak plina provjerite prema podacima u tablici na početku odjeljka.



Izvan dopuštenog područja tlaka ne smije se provesti puštanje u rad.

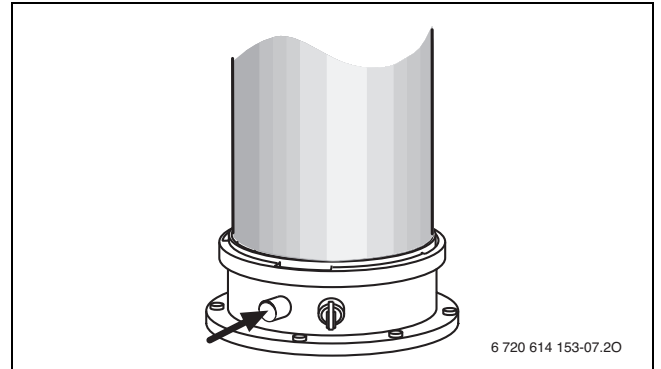
- ▶ Utvrditi uzrok i ukloniti smetnju.
 - ▶ Ako to nije moguće: isključiti uređaj s plina i obavijestiti tvrtku za opskrbu plinom.
-
- ▶ Završite dimnjačarski pogon.
 - ▶ Zatvorite plinsku slavinu.
 - ▶ Skinite crijevo uređaja za mjerenje tlaka.
 - ▶ Zategnite vijak na mjernom nastavku za priključni tlak plina.
 - ▶ Vratite ventile radijatora u prvobitno stanje.

9.6 Provjera i podešavanje odnosa plin-zrak

Odnos plin-zrak smije se ispitati samo na temelju mjerenja O₂ ili CO₂ pomoću elektroničkog mjernog uređaja pri maksimalnoj nazivnoj toplinskoj snazi i minimalnoj nazivnoj toplinskoj snazi.

Prije mjerenja i podešavanje potrebno je skinuti prednji dio oplata i poklopac plamenika.

- ▶ Za utvrđivanje gubitka topline, otvorite ventile grijaćih tijela.
- ▶ Pustite uređaj u rad.
- ▶ Ukloniti čepiće na mjernim mjestima dimnih plinova.



Sl.106 Skidanje čepića

- ▶ Ugurati sondu za ispitivanje dimnih plinova po sredini u mjerno mjesto za mjerenje dimnih plinova.
- ▶ Zabrtviti mjerno mjesto.
- ▶ Uključite dimnjačarski pogon.
- ▶ Pričekajte 10 minuta.

9.6.1 Provjera i postavljanje udjela CO₂/O₂ pri maksimalnoj toplinskoj snazi

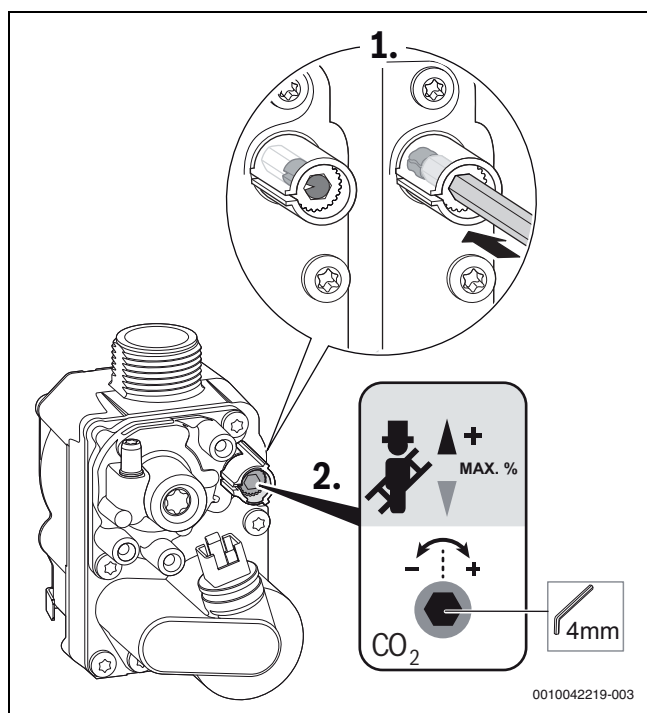
Vrsta plina	Maksimalni nazivni toplinski učinak			Minimalna nazivna toplinski učinak		
	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [ppm]	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [ppm]
Prirodni plin G20/G25	9,4 ± 0,4	4,0	< 250	8,6 ± 0,4	5,5	< 100
Propan G31 ¹⁾	10,8 - 0,2	4,5	< 250	10,2 - 0,2	5,4	< 100

1) Standardna vrijednost za tekući plin kod stacionarnih spremnika do 15 000 l sadržaja

tab. 86 Udio CO₂/O₂ i CO

Radi ispravnog mjerenja plamenik mora stalno biti uključen.

- ▶ Stavite uređaj u pogon s maksimalnom nazivnom toplinskom snagom.
- ▶ Očitajte udio CO₂/O₂ na uređaju za mjerenje dimnih plinova čim je mjerna vrijednost stabilna.
- ▶ Ako je očitana vrijednost unutar područja tolerancije, nije potrebna mjera.
- ▶ Ako je očitana vrijednost izvan područja tolerancije, podesite udio CO₂/O₂ na nazivnu vrijednost prikazanu u tablici:
 - Da biste smanjili udio CO₂ ili povećali udio O₂, okrenite podesni vijak ulijevo.
 - Da biste povećali udio CO₂ ili smanjili udio O₂, okrenite podesni vijak udesno.



Sl.107 Postavljanje udjela CO₂/O₂ pri maksimalnoj nazivnoj toplinskoj snazi

- ▶ Provjerite udio CO.
Kod maksimalne nazivne toplinske snage vrijednost CO mora biti ispod 250 ppm.

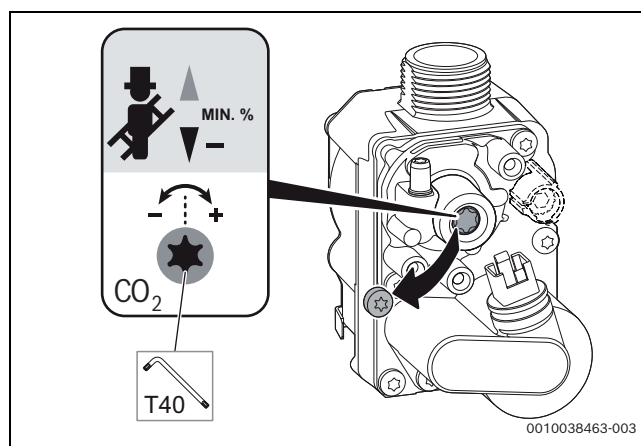
9.6.2 Provjera i postavljanje udjela CO₂/O₂ pri minimalnoj nazivnoj toplinskoj snazi

Vrsta plina	Maksimalni nazivni toplinski učinak			Minimalna nazivna Toplinski učinak		
	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [ppm]	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [ppm]
Prirodni plin G20/G25	9,4 ± 0,4	4,0	< 250	8,6 ± 0,4	5,5	< 100
Propan G31 ¹⁾	10,8 - 0,2	4,5	< 250	10,2 - 0,2	5,4	< 100

1) Standardna vrijednost za tekući plin kod stacionarnih spremnika do 15 000 l sadržaja

tab. 87 Udio CO₂/O₂ i CO

- ▶ Podesite minimalnu nazivnu toplinsku snagu.
- ▶ Provjerite udio CO₂/O₂ na temelju podataka u tablici.
- ▶ Ako je očitana vrijednost unutar područja tolerancije, nije potrebna mjera.
- ▶ Ako je očitana vrijednost izvan područja tolerancije:
 - Uklonite plombu na podesnom vijku plinske armature,
 - podesite udio CO₂/O₂ na nazivnu vrijednost prikazanu u tablici:
 - Da biste smanjili udio CO₂ ili povećali udio O₂, okrenite podesni vijak ulijevo.
 - Da biste povećali udio CO₂ ili smanjili udio O₂, okrenite podesni vijak udesno.



Sl.108 Postavljanje udjela CO₂/O₂ pri minimalnoj nazivnoj toplinskoj snazi

- ▶ Ispitivanje sadržaja CO.
Pri minimalnoj nazivnoj toplinskoj snazi udio CO mora biti ispod 100 ppm.
- ▶ Postavke pri maksimalnim i minimalnim učinkom nazivne topline ponovno provjeriti i po potrebi namjestiti.

Završetak

- ▶ Kod ispravnih vrijednosti podešavanje je dovršeno.
- ▶ Plombirajte podesni vijak za podešavanje udjela CO₂/O₂ pri minimalnoj nazivnoj toplinskoj snazi.
- ▶ Završite dimnjačarski pogon.
Uređaj se vraća u uobičajeni pogon.
- ▶ Unesite udio CO₂/O₂ u zapisnik za puštanje u pogon.
- ▶ Sondu za mjerenje dimnih plinova ukloniti iz mjernog mjesta za dimne plinove i staviti čepove.
- ▶ Vratite ventile radijatora u prvobitno stanje.

10 Mjerenje dimnih plinova

Provjera dimnog kanala

Provjera dimnog kanala obuhvaća provjeru odvoda dimnih plinova i mjerenje CO.

- ▶ Provjerite odvod dimnih plinova (→ poglavlje 10.1).
- ▶ Izmjerite CO (→ poglavlje 10.2).

10.1 Ispitivanje nepropusnosti dimovoda

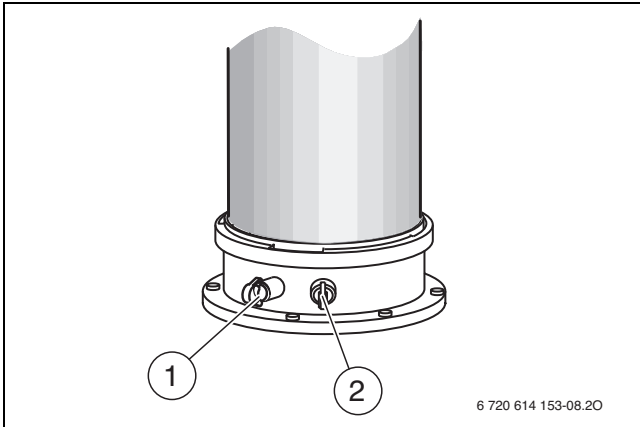
Za mjerenje udjela O₂ ili CO₂ u zraku za izgaranje koristite sondu s okruglim otvorom.



Mjerenjem O₂ ili CO₂ u zraku za izgaranje može se kod koncentričnih vodova za zrak/ispušni plin koji ne ovise o zraku u prostoru ispitati nepropusnost dimovoda.

- ▶ Skinite čep s mjernog nastavka za zrak za izgaranje (→ slika 109, [2]).
- ▶ Sondu za ispitivanje dimnih plinova gurnite u mjerni nastavak za zrak za izgaranje.
- ▶ Zabrtviti mjerno mjesto.

- ▶ U dimnjačarskom pogonu uključite **maksimalnu nazivnu toplinsku snagu**.



Sl. 109 Nastavak za mjerenje dimnih plinova i mjerni nastavak za zrak za izgaranje

- [1] Mjerno mjesto za mjerenje dimnih plinova
- [2] Mjerni nastavak za zrak za izgaranje

- ▶ Provjerite udio O₂ i CO₂.
Udio O₂ ne smije biti niži od 20,6 %.
Udio CO₂ ne smije prekoračiti 0,2 %.
- ▶ Završite dimnjačarski pogon.
- ▶ Sondu za ispitivanje dimnih plinova izvucite iz mjernog nastavka za zrak za izgaranje.
- ▶ Stavite čep na mjerni nastavak za zrak za izgaranje.

10.2 Mjerenje udjela CO u dimnom plinu

Za mjerenje upotrijebiti sondu za mjerenje dimnih plinova s više rupa.

- ▶ Uklonite čep na nastavku za mjerenje dimnih plinova (→ slika 109, [1]).
- ▶ Sondu za mjerenje dimnih plinova gurnite u nastavak za mjerenje dimnih plinova.
- ▶ Zabrtviti mjerno mjesto.
- ▶ U dimnjačarskom pogonu uključite **maksimalnu nazivnu toplinsku snagu**.
- ▶ Provjerite udio CO prema podacima u tablici na kraju odjeljka.
- ▶ Ako je očitana vrijednost izvan područja tolerancije, ponovno provjerite i namjestite postavku odnosa plin-zrak.
- ▶ Završite dimnjačarski pogon.
- ▶ Sondu za mjerenje dimnih plinova izvucite iz nastavka za mjerenje dimnih plinova.
- ▶ Stavite čep na nastavak za mjerenje dimnih plinova.

Vrsta plina	Maksimalni nazivni toplinski učinak			Minimalna nazivna Toplinski učinak		
	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [ppm]	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [ppm]
Prirodni plin G20/G25	9,4 ± 0,4	4,0	< 250	8,6 ± 0,4	5,5	< 100
Propan G31 ¹⁾	10,8 - 0,2	4,5	< 250	10,2 - 0,2	5,4	< 100

1) Standardna vrijednost za tekući plin kod stacionarnih spremnika do 15 000 l sadržaja

tab. 88 Udio CO₂/O₂ i CO

11 Inspekcija i održavanje

Inspekcija i održavanje zahtijevaju mjere na uređaju i spremniku. Ovo poglavlje opisuje inspekciju i održavanje uređaja.

Poglavlje 14.2 na str. 75 opisuje inspekciju i održavanje spremnika.

11.1 Sigurnosne napomene za inspekciju i održavanje

⚠ Napomene za ciljanu grupu

Kontrolni pregled, čišćenje i održavanje smije izvršiti samo odobreni stručnjak pridržavajući se uputa koje se odnose na sustav. Nestručni radovi mogu dovesti do osobnih ozljeda koje mogu biti i opasne za život ili materijalnih šteta.

- ▶ Uputite operatera na moguće posljedice ako su kontrolni pregled, čišćenje i održavanje manjkavi ili nestručni.
- ▶ Najmanje jednom godišnje pregledajte instalaciju grijanja.
- ▶ Izvršite potrebno čišćenje i održavanje prema kontrolnom popisu (→ str. 60).
- ▶ Odmah popravite utvrđene kvarove.
- ▶ Ispitajte toplinski blok najmanje jednom godišnje i po potrebi ga očistite.
- ▶ Upotrebljavati samo originalne rezervne dijelove.
- ▶ Poštujte životni vijek brtvi.
- ▶ Demontirane brtve i O-prstenove zamijenite novim dijelovima.
- ▶ Dokumentirajte izvedene radove.

⚠ Opasnost po život od strujnog udara!

Doticanje dijelova koji su pod naponom može uzrokovati strujni udar.

- ▶ Prije radova na električnom dijelu prekinuti opskrbu naponom (230 V AC) (osigurač, sklopka LS) i osigurati protiv nenamjernog ponovnog uključjenja.

⚠ Opasnost po život zbog curenja dimnog plina!

Dimni plin koji curi može uzrokovati trovanje.

- ▶ Provedite ispitivanje o nepropusnosti nakon radova na dijelovima koje odvođe dimne plinove.

⚠ Eksplozija zbog plina koji curi!

Plin koji curi može uzrokovati eksploziju.

- ▶ Zatvorite plinsku slavinu prije radova na dijelovima koji provode plin.
- ▶ Provedite ispitivanje nepropusnosti.

⚠ opasnost od opeklina vrućom vodom!

Vruća voda može izazvati teške opekline.

- ▶ Uputite stanare prije aktiviranje pogona dimnjačara ili toplinske dezinfekcije na opasnost od oparina.
- ▶ Toplinsku dezinfekciju provodite samo izvan normalnih vremena rada.
- ▶ Nemojte mijenjati podešenu maksimalnu temperaturu tople vode.

⚠ Opasnost od opeklina zbog vrućih površina!

Pojedine komponente kotla mogu biti vruće i nakon dužeg mirovanja kotla!

- ▶ Prije radova na kotlu: Potpuno ohladite uređaj.
- ▶ Po potrebi koristite zaštitne rukavice.

⚠ Štete na uređaju zbog vode koja istječe!

Voda koja istječe mogla bi oštetiti upravljački uređaj.

- ▶ Prekrijte upravljački uređaj prije radova na dijelovima koji provode vodu.

⚠ Pomoćna sredstva za inspekciju i održavanje

Potrebni su sljedeći mjerni uređaji:

- Elektronički mjerni uređaj dimnih plinova za CO₂, O₂, CO i temperaturu dimnih plinova
- Manometar 0 - 30 mbara (razlučivosti najmanje 0,01 mbara)

- ▶ Kao pastu za provod topline koristite 8 719 918 658 0.
- ▶ Koristite odobrene masti.

⚠ Obratite pozornost na pritezne momente!

	G 1/2"	Nm 20 (+10/-0)
	G 3/4"	Nm 30 (+10/-0)
	G 1"	Nm 40 (+20/-0)

tab. 89 Standardni pritezni momenti

Navedena su određena odstupanja od priteznih momenata.

⚠ Nakon servisa/održavanja

- ▶ Zategnite sve otpuštene vijke.
- ▶ Ponovno pokrenite uređaj (→ poglavlje 7, str. 46).
- ▶ Ispitajte spojna mjesta na nepropusnost.
- ▶ Provjeriti odnos plin-zrak.

Pregled smetnji

Pregled smetnji možete naći u poglavlju 12 na str. 70.

11.2 Sigurnosni elementi

Sigurnosni elementi (npr. plinska armatura) imaju ograničen životni vijek koji ovisi o trajanju rada u ciklusima uključivanja ili godinama.



U slučaju prekoračenja radnog vijeka ili zbog prejake istrošenosti može doći do kvara određenog dijela i do gubitka sigurnosti instalacije.

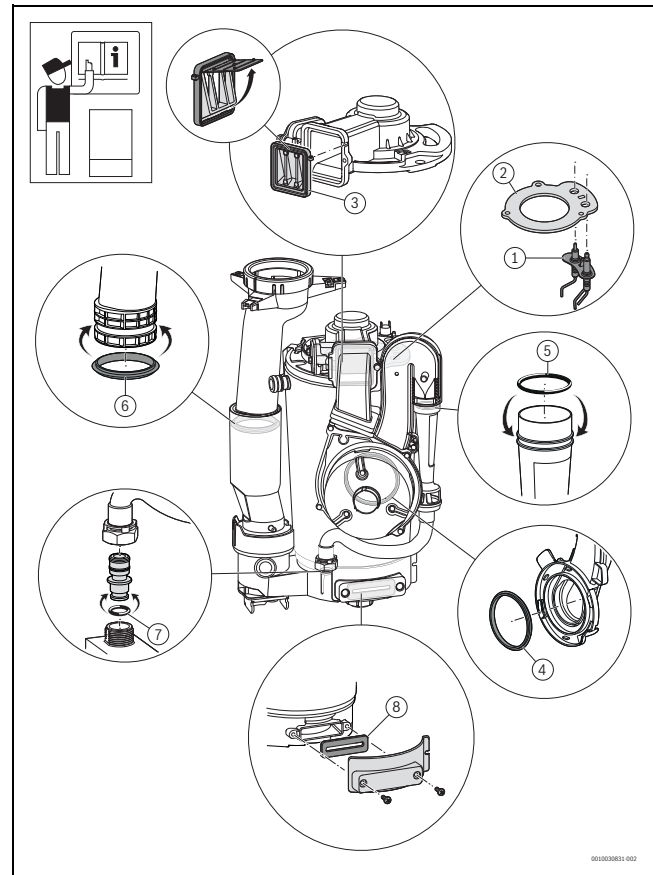
- ▶ Nemojte popravljati, mijenjati ili deaktivirati sigurnosne elemente.
- ▶ Sigurnosne elemente provjeravajte prilikom svake inspekcije i održavanja kako biste utvrdili da je instalacija sigurna.
- ▶ Sigurnosne elemente zamijenite u slučaju prejake istrošenosti ili najkasnije kad dosegnu svoj radni vijek.
- ▶ Za zamjenu upotrebljavajte samo nove i neoštećene originalne rezervne dijelove.

Element	maks. radni vijek u ciklusima uključivanja	maks. radni vijek u godinama
Plinska armatura	500.000	10

tab. 90 Radni vijek sigurnosnih elemenata

11.3 Zamjena rabljenih brtvi

- ▶ Nakon svakog otvaranja spojeva u području toplinskog bloka rabljene brtve zamijenite isključivo brtvama iz servisnog kompleta C6-13 (8737711853).



Sl. 110

- [1] Komplet elektroda C6-1
- [2] Brtva plamenika
- [3] Brtva osigurača od povrata dimnih plinova
- [4] Brtva u Venturijevom kućištu
- [5] O-prsten 29 x 2 u Venturijevoj cijevi
- [6] Brtva DN 70
- [7] O-prsten 12 x 3 u plinskoj mlaznici
- [8] Brtva na otvoru za ispitivanje

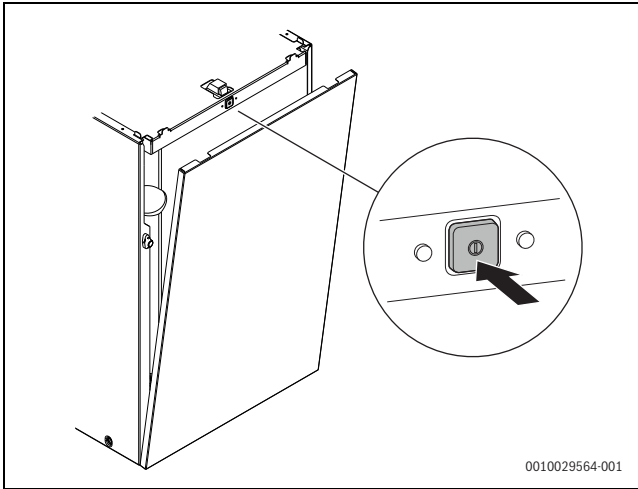
- ▶ Brtve zamijenite po isteku životnog vijeka.

Br.	Br. tipskih dijelova	Naziv	Životni vijek
[1]	8737903536	Komplet elektroda	15 godina neovisno o trošenju
[2]	8718650789	Brtva plamenika	7,5 godine
[3]	8718691138	Brtva osigurača od povrata dimnih plinova	15 godine
[4]	774600188A	Brtva u Venturijevom kućištu	15 godine
[5]	8718662626	O-prsten u Venturijevoj cijevi	15 godine
[6]	8737902750	Brtva DN 70	15 godine
[7]	8718665369	O-prsten 12 x 3 u plinskoj mlaznici	15 godine
[8]	8737902502	Brtva na otvoru za ispitivanje	15 godine

tab. 91

11.4 Uključivanje/isključivanje uređaja radi održavanja ili popravaka

- ▶ Prekidač za uključivanje/isključivanje upotrebljavajte isključivo za održavanje i popravke.



Sl.111 Uključivanje uređaja prekidačem za uključivanje/isključivanje

Isključivanje uređaja


NAPOMENA

Štete na instalaciji zbog smrzavanja!

Sustav grijanja može se nakon dužeg vremena smrznuti (npr. uslijed nestanka struje ili isključivanja napajanja, pogrešnog goriva ili smetnje na kotlu).

- ▶ Provjerite da je instalacija grijanja stalno spremna za pogon (prije svega pri opasnosti od smrzavanja).

Kada je uređaj isključen ne postoji zaštita od blokiranja. Zaštita od blokiranja sprječava da se pumpa grijanja i troputni ventil zaglave nakon dulje stanke pogona.

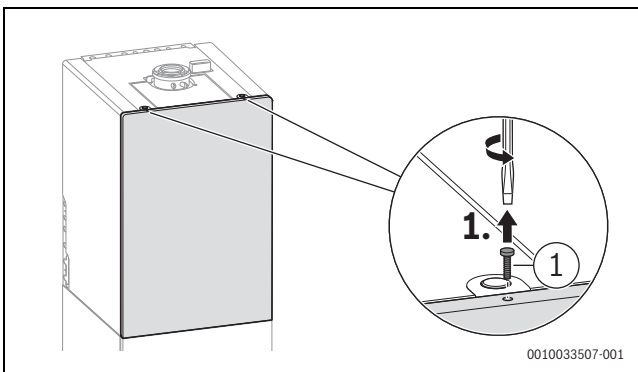
- ▶ U normalnom načinu rada uređaj isključujte tipkom  (→ str. 46, sl. 98, [5]).

Ponovno uključivanje uređaja nakon popravka

- ▶ Uređaj uključite prekidačem za uključivanje/isključivanje. Uspostavlja se opskrba uređaja naponom. Uređaj je spreman za rad i pokreće se čim postoji potražnja za toplinom.

11.5 Skidanje prednjeg dijela oplate

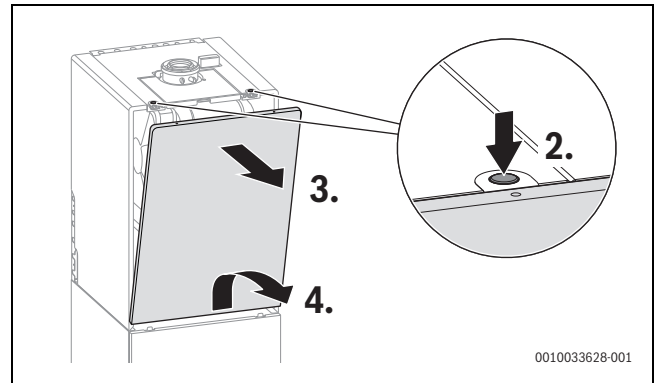
- ▶ Otpustite sigurnosni vijak na lijevoj i desnoj gornjoj strani.



Sl.112 Otpuštanje sigurnosnog vijka

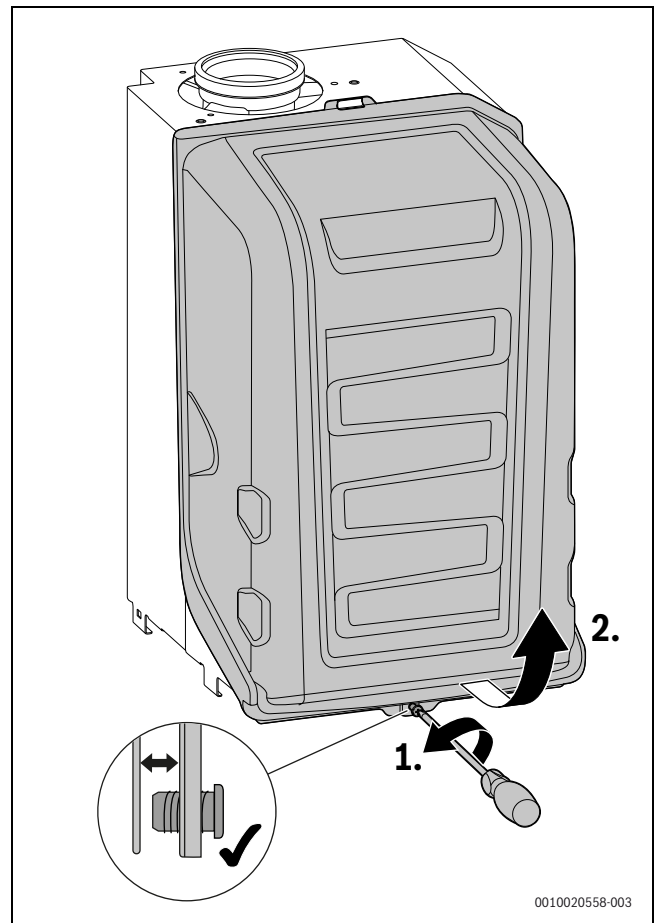
[1] 4,2 × 19

- ▶ Otpustite zaključavanje na gornjoj strani.
- ▶ Nagnite prednji dio blago prema naprijed.
- ▶ Skinite prednji dio prema dolje.



Sl.113 Skidanje prednjeg dijela oplate

11.6 Skinite poklopac plamenika



Sl.114 Skinite poklopac plamenika

11.7 Spuštanje upravljačkog uređaja

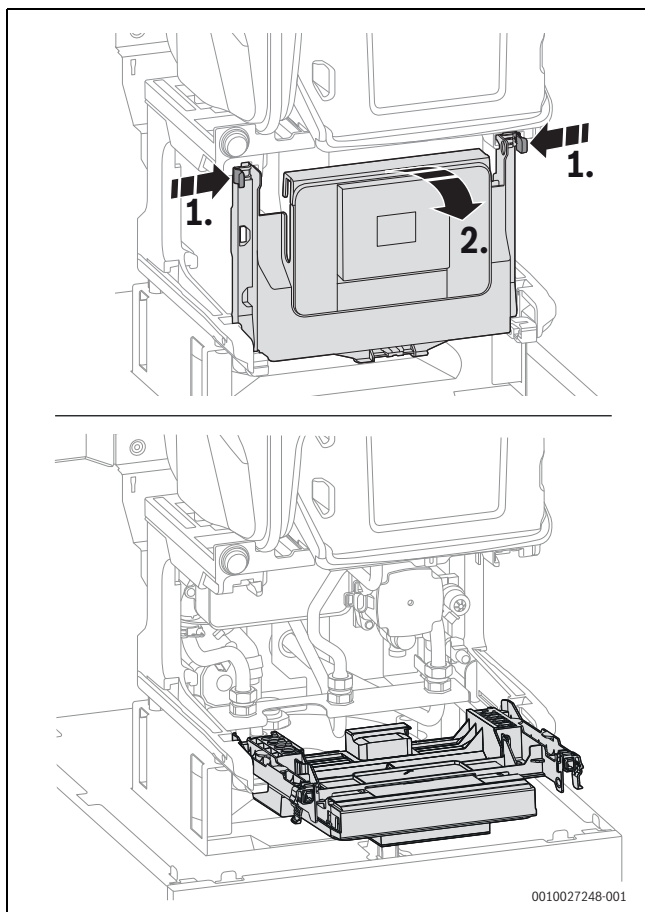


UPOZORENJE

Strujni udar.

Priključci PCO, PW1 i PW2 priključci su od 230 V. Ako je mrežni utikač u utičnici, priključne stezaljke su pod naponom (230 V).

- ▶ Izvucite mrežni utikač -ili-
 - ▶ Svepolno prekinuti opskrbu naponom (osigurač, sklopka LS) i osigurati protiv nenamjernog ponovnog uključanja.
-
- ▶ Radi bolje pristupačnosti sklopovima preklonite upravljački uređaj prema dolje.



Sl.115 Spuštanje upravljačkog uređaja

11.8 Kontrolni popis za inspekciju i održavanje

- ▶ Pozovite trenutnu smetnju servisnom funkcijom 1-A2.
- ▶ Vizualno provjeriti dovod zraka i odvod dimnih plinova.
- ▶ Provjeriti priključni tlak plina.
- ▶ Provjerite odnos plin-zrak za minimalnu i maksimalnu nazivnu toplinsku snagu.
- ▶ Provjerite nepropusnost cjevovodna na strani plina i na strani vode.
- ▶ Ispitivanje i čišćenje toplinskog bloka.
- ▶ Provjeriti elektrode.
- ▶ Kontrolirati plamenik.
- ▶ Provjerite osigurač povratnog strujanja dimnih plinova u miješalištu.
- ▶ Očistite sifon za kondenzat.
- ▶ Ispitajte tlak ekspanzijske posude za statičku visinu instalacije grijanja.
- ▶ Provjerite tlak punjenja sustava za grijanje.
- ▶ Ispitati ima li oštećenja električnog ožičenja.
- ▶ Ispitati postavke u regulacijskom sustavu.
- ▶ Postavljene servisne funkcije provjerite prema naljepnici „Postavke u servisnim funkcijama“.

11.9 Provjera radnog stanja pumpe grijanja

Radno stanje prikazuje LED svjetlo na pumpi.

Moguća radna stanja su:

- LED svjetlo treperi zeleno = standardni način rada
- LED svjetlo svijetli zeleno = nema povezanosti s toplinskom pumpom, rad bez modulacije
- LED svjetlo svijetli crveno = smetnja.

Ako LED svjetlo svijetli zeleno:

- ▶ provjerite/osigurajte ispravan priključak signalnog kabela.

Ako LED svjetlo svijetli crveno:

- ▶ Utvrdite i uklonite uzrok smetnje.

Mogući uzroci smetnje su:

- zrak u sustavu
- preniski električni napon
- blokirana pumpa.

11.10 Pozvati posljednju spremljenu smetnju

- ▶ Odabrati servisnu funkciju 1-A2.

Pregled smetnji možete naći u poglavlju 12.1 na str. 70.

11.11 Postavke radnog tlaka instalacije grijanja

NAPOMENA

Štete na uređaju zbog hladne vode!

Kod nadopune ogrjevne vode mogu se pojaviti pukotine na vrućem toplinskom bloku.

- ▶ Dopunjavanje ogrjevne vode samo kad je uređaj hladan.

Tlak [bar]	Prikaz
1	Minimalni tlak punjenja (ako je instalacija hladna)
1-2	Optimalni tlak punjenja
3	Maksimalan tlak punjenja kod najviše se temperature tople vode ne smije prekoračiti (otvara se sigurnosni ventil).

tab. 92 Prikaz na manometru

- ▶ Ako pokazivač padne ispod 1 bara (kada je sustav hladan): napunite vodu dok pokazivač ne bude ponovno između 1 bara i 2 bara.



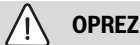
Prije nadopunjavanja crijevo nali vodom. Na taj način se izbjegava ulaz zraka u ogrjevnu vodu.

- ▶ Ako se ne očuva tlak: provjerite zabrtvljenost ekspanzijske posude i instalacije grijanja.

11.12 Toplinska dezinfekcija

Kako biste spriječili bakterijsko onečišćenje tople vode (npr. legionelom), savjetujemo vam da nakon duljeg perioda stanke provedete termičku dezinfekciju.

Regulator grijanja s navođenjem tople vode možete programirati tako da se desi termička dezinfekcija. Pozovite kao alternativu stručnjaka da provede toplinsku dezinfekciju.



OPREZ

Opasnost od ozljeda uslijed opekline!

Tijekom toplinske dezinfekcije puštanje nepromiješane tople vode može uzrokovati teške opekline.

- ▶ Maksimalnu podesivu temperaturu tople vode koristite samo za toplinsku dezinfekciju.
- ▶ Obavijestite korisnike o opasnosti od opekline.
- ▶ Toplinsku dezinfekciju provodite samo izvan normalnih vremena rada.
- ▶ Ne puštajte nepromiješanu toplu vodu.

Uredna termička dezinfekcija obuhvaća sustav tople vode uključujući i izljevna mjesta.

- ▶ Postaviti termičku dezinfekciju u programu tople vode regulatora grijanja (→ upute za rukovanje regulatorom topline).
- ▶ Zatvorite izljevno mjesto tople vode.
- ▶ Eventualnu postojeću cirkulacijsku pumpu postaviti na stalni rad.
- ▶ Čim se dostigne maksimalna temperatura: pustiti vodu po redu od najbližeg izljevno mjesta tople vode do najudaljenijeg, dok god u trajanju od 3 min. ne izlazi vruća voda od 70 °C.
- ▶ Ponovno vratiti izvorne postavke.

11.13 Ispitivanje električnog ožičenja

- ▶ Provjerite postoje li mehanička oštećenja električnog ožičenja.
- ▶ Zamijeniti neispravne kabele.

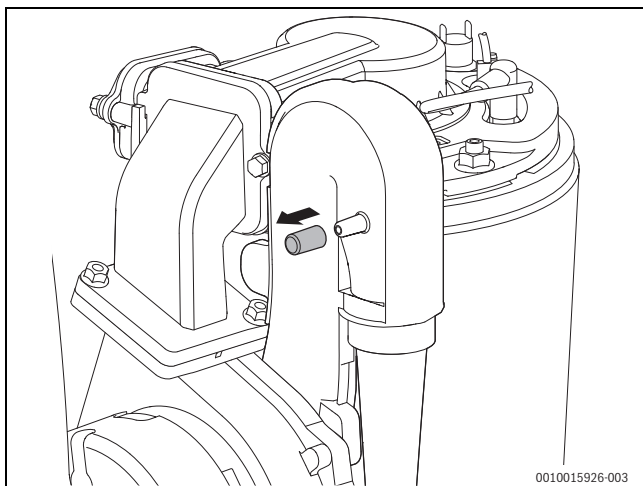
11.14 Ispitivanje ekspanzijske posude

Provjera ekspanzijske posude potrebna je jednom godišnje.

- ▶ Odstraniti tlak iz uređaja.
- ▶ Predtlak ekspanzijske posude na mjestu montaže podesite po potrebi na statičnu visinu instalacije grijanja (→ pogl. 6.3, str. 30).

11.15 Ispitivanje toplinskog bloka

- ▶ Skinite poklopac plamenika (→ slika 114, stranica 59).
- ▶ Skinite kapu s mjernih nastavaka i priključite mjerni uređaj za tlak.

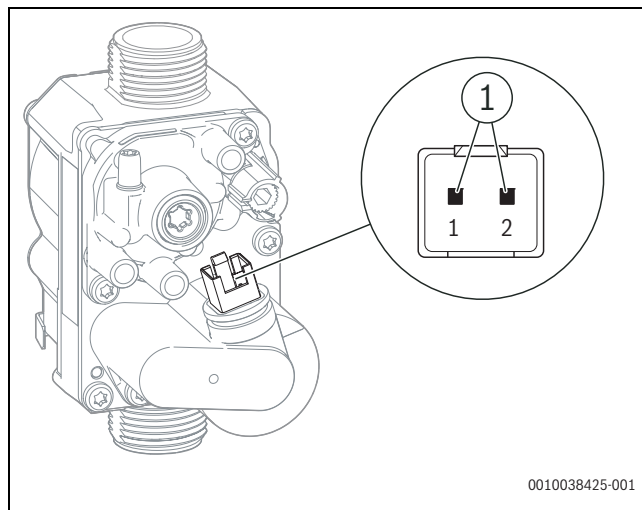


Sl.116 Mjerni nastavci na uređaju za miješanje

- ▶ Provjeriti podtlak reguliranja kod maksimalnog učinka nazivne topline na miješalici.
- ▶ Kod sljedećeg mjernog rezultata potrebno je očistiti toplinski blok: GC5300i ... 100 S < 5,0 mbar

11.16 Ispitivanje plinske armature

- ▶ Izvući utikač (24 V) na plinskoj armaturi.
- ▶ Izmjerite otpor magnetnog ventila.



Sl.117 Mjerna mjesta na plinskoj armaturi

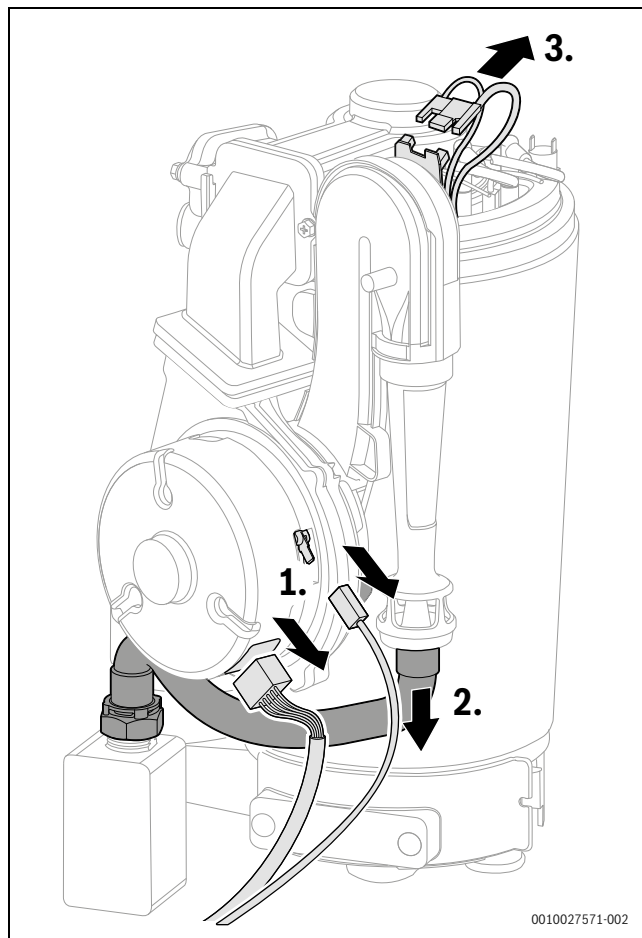
[1] Mjerna mjesta magnetnog ventila (1 i 2)

- ▶ Ako je otpor približno 0 ili ∞, zamijenite plinsku armaturu.

11.17 Ispitivanje elektroda i čišćenje toplinskog bloka

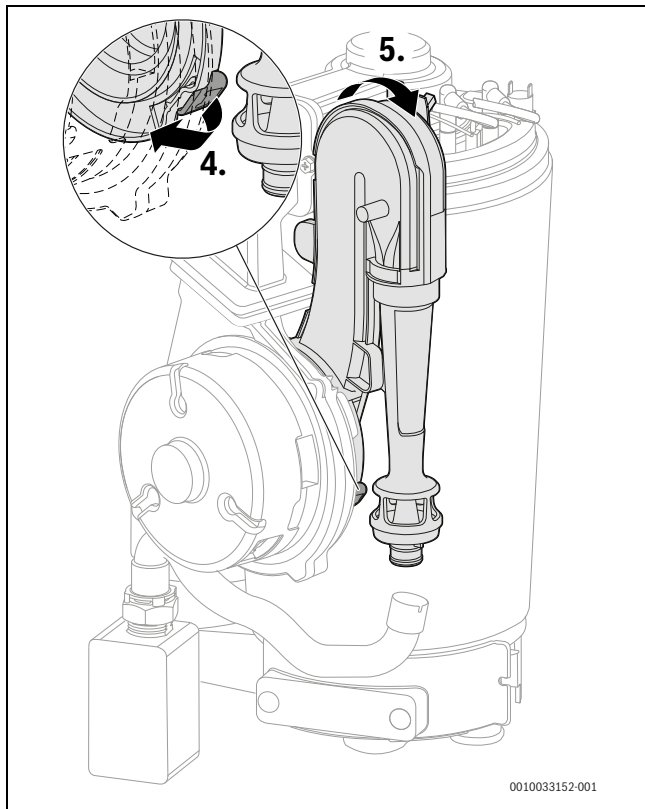
Za čišćenje toplinskog bloka upotrijebiti pribor br. art. 7 738 113 218, koji se sastoji od četke i alata za vađenje.

1. Izvucite konektor iz ventilatora.
2. Skinite plinsko crijevo na venturi cijevi.
3. Skinite utikač na generatoru iskre.



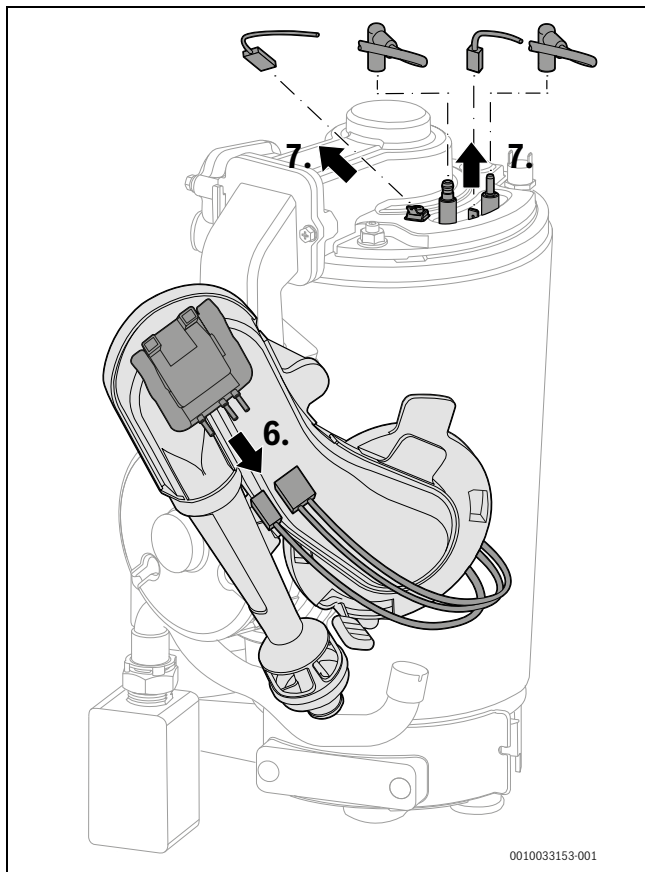
Sl.118 Skidanje utikača i plinskog crijeva

4. Otpustite zaključavanje venturi mlaznice.
5. Skinite venturi mlaznicu okretanjem udesno.



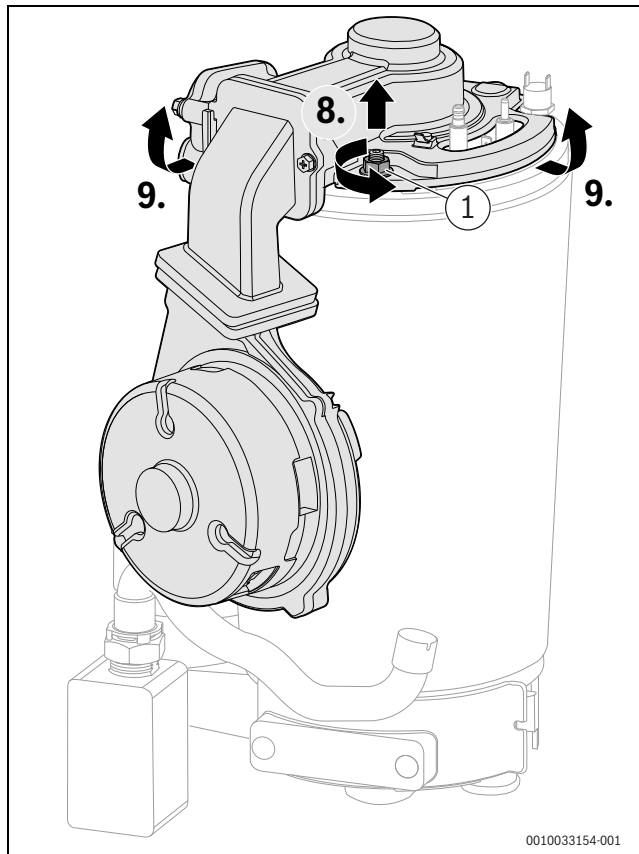
Sl.119 Skidanje venturi cijevi

6. Skinite donje kabele na generatoru iskre na stražnjoj strani venturi cijevi.
7. Skinuti kabel elektrode za paljenje i nadzor i kabel uzemljenja.



Sl.120 Skidanje kabela

8. Uklonite Vijak na poklopcu plamenika.
9. Skidanje poklopca plamenika s ventilatorom i miješalištem.



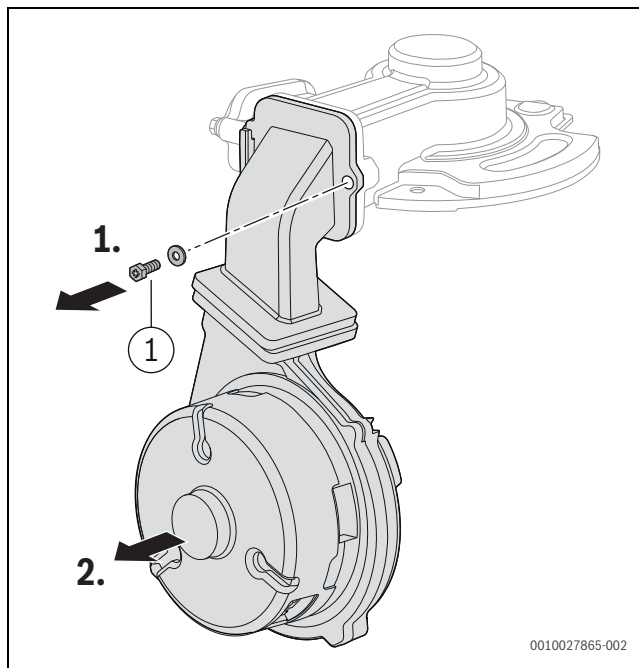
Sl.121 Skidanje poklopca plamenika s ventilatorom i miješalištem

[1] M8



Pri sastavljanju plamenika po završetku održavanja za dobro brtvljenje maticu M8 pritegnite do graničnika.

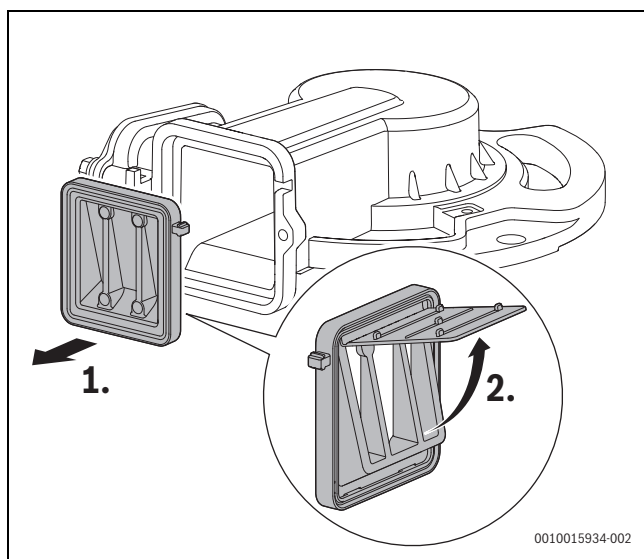
► Demontirajte miješalište i ventilator.



Sl.122 Demontaža miješališta i ventilatora

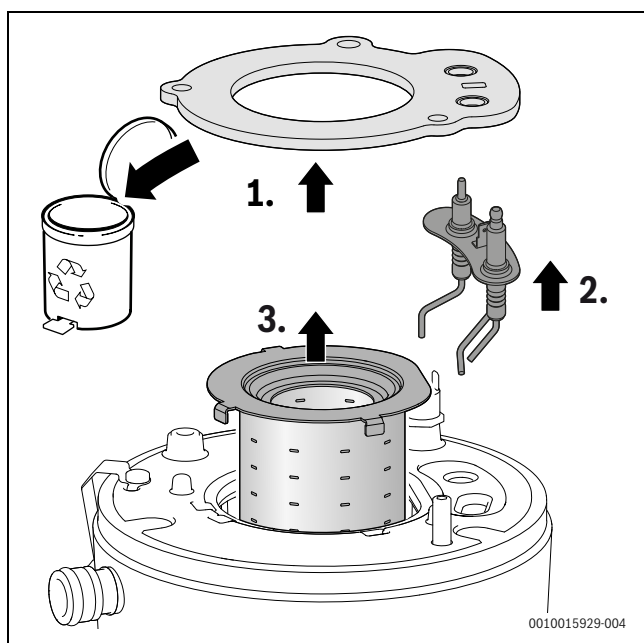
[1] M5 × 15

1. Demontirajte osigurač od povrata dimnih plinova.
2. Provjerite ima li nečistoća i puknuća na osiguraču od povrata dimnih plinova.



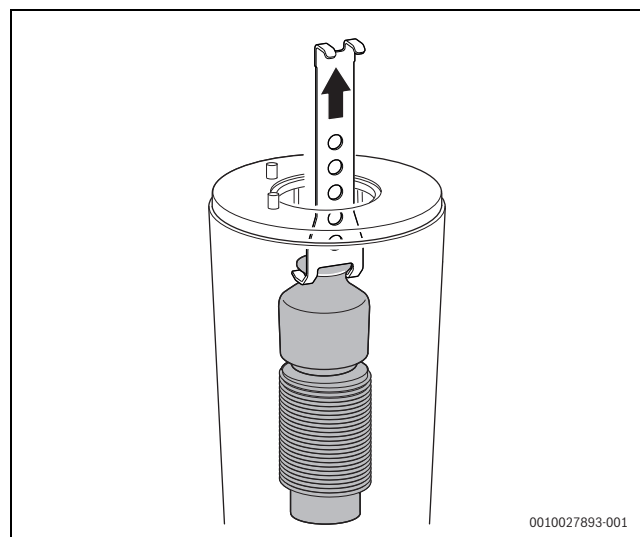
Sl.123 Osigurač povrata dimnih plinova u miješalištu

1. Skinuti brtvu i odložiti.
2. Izvadite komplet elektroda.
Provjerite jesu li elektrode prljave i po potrebi ih očistite ili zamijenite.
Prilikom ugradnje kompleta elektroda upotrebljavajte novu brtvu.
3. Izvaditi plamenik.



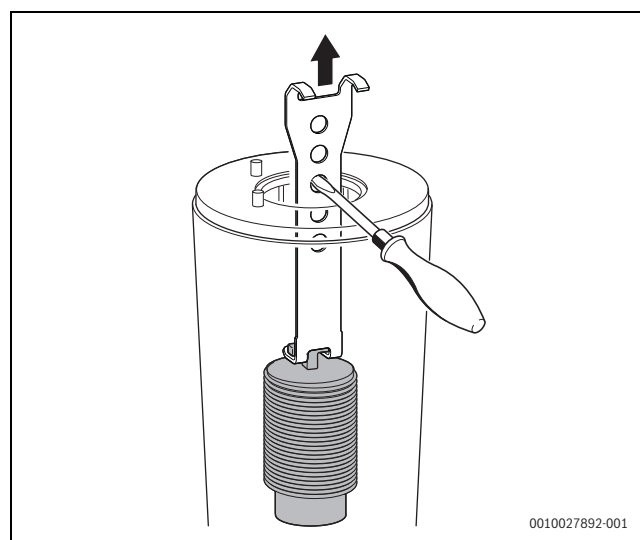
Sl.124 Vađenje plamenika

- ▶ Izvadite gornji element za raspršivanje alatom za vađenje.



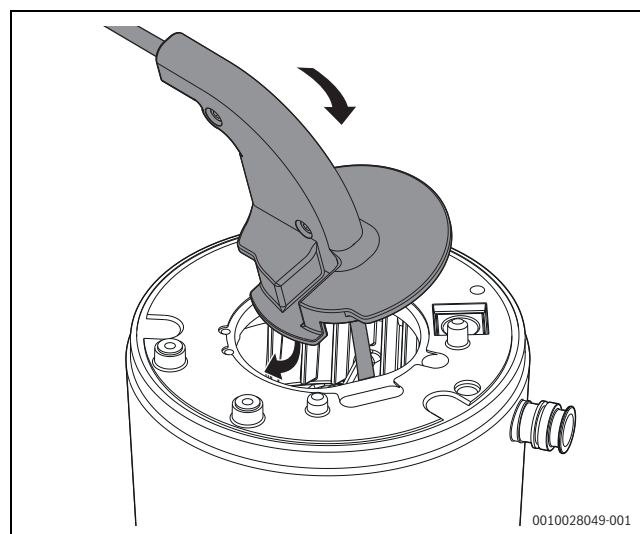
Sl.125 Vađenje gornjeg elementa za raspršivanje

- ▶ Izvaditi donji element za raspršivanje alatom za vađenje.

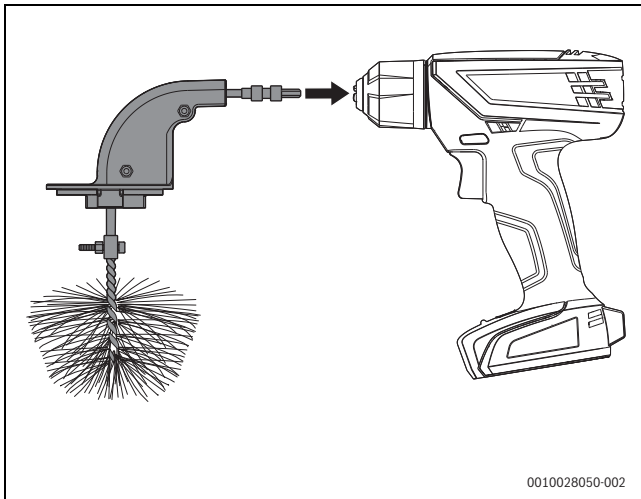


Sl.126 Vađenje donjeg elementa za raspršivanje

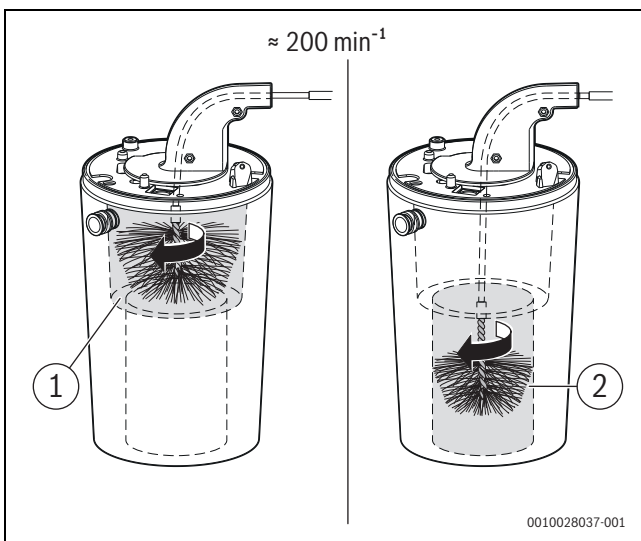
- ▶ Očistiti oba elementa za raspršivanje plinova.
- ▶ U svrhu čišćenja toplinskog bloka montirajte veliku četku za gornje područje.



Sl.127 Umetanje četke u toplinski blok

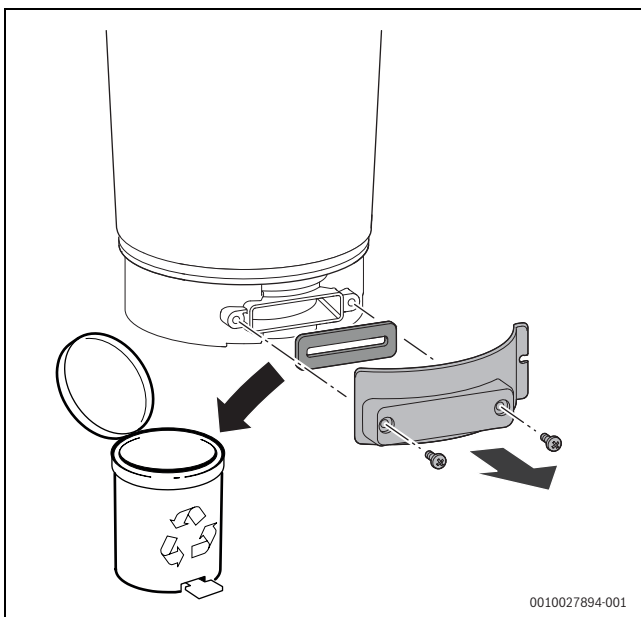


Sl.128 Spajanje četke aku-odvijačem



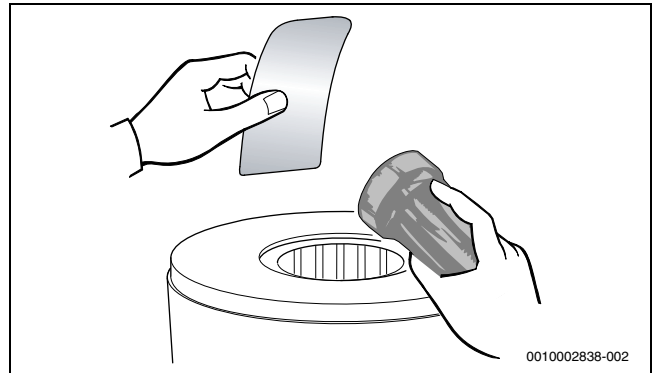
Sl.129 Čišćenje toplinskog bloka (otprilike 200 min^{-1} , samo hod udesno)

- ▶ Ponovite s malom četkom za donje područje (→ slika 129, [2]).
- ▶ Ukloniti vijak na poklopcu otvora za ispitivanje.
- ▶ Skinite poklopac.



Sl.130 Otvaranje otvora za ispitivanje

- ▶ Mobilnim telefonom uslikajte toplinski blok.
- ili-
- ▶ Džepnom svjetiljkom i ogledalom toplinski blok može se ispitati na zaostatke.

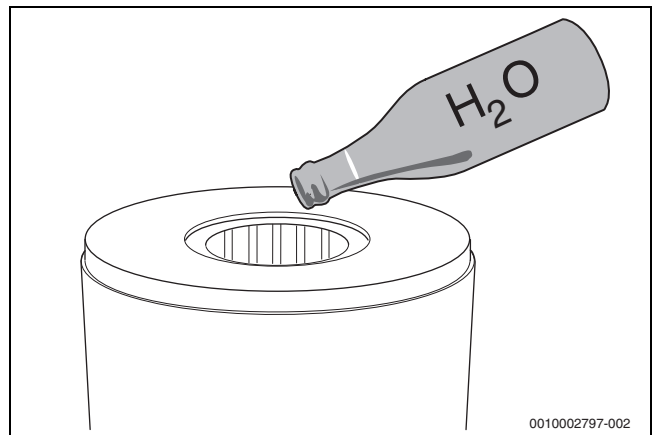


Sl.131 Provjera ostataka u toplinskom bloku

- ▶ Usisajte ostatke.
- ▶ Umetnite novu brtvu.
- ▶ Zatvorite otvor za ispitivanje.
- ▶ Ponovno provjerite ima li ostataka u toplinskom bloku (→ sl. 131).
- ▶ Vratite elemente za raspršivanje plinova.
- ▶ Isprati odozgo toplinski blok vodom.



Nikako nemojte rabiti otapala.

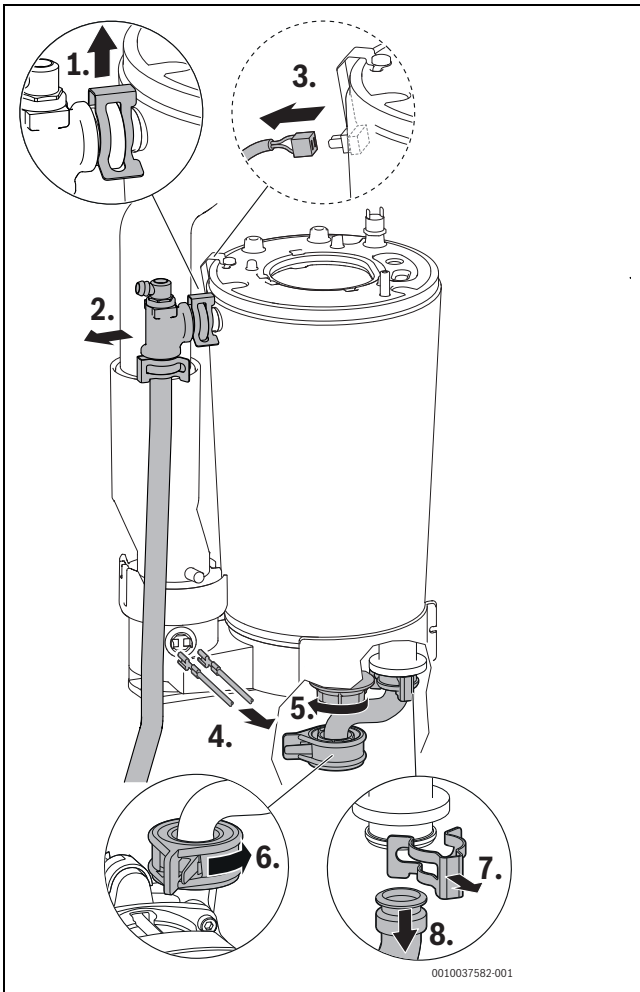


Sl.132 Ispiranje toplinskog bloka vodom

- ▶ Otvaranje otvora za ispitivanje.
- ▶ Očistiti bačvu za kondenzat te priključak kondenzata.
- ▶ Zatvorite otvor za ispitivanje.
- ▶ Dijelove ponovno ugradite obrnutim redoslijedom.
- ▶ Isperite i očistite sifon za kondenzat (→ pogl. 11.23, str. 69).
- ▶ Postaviti odnos plin-zrak.

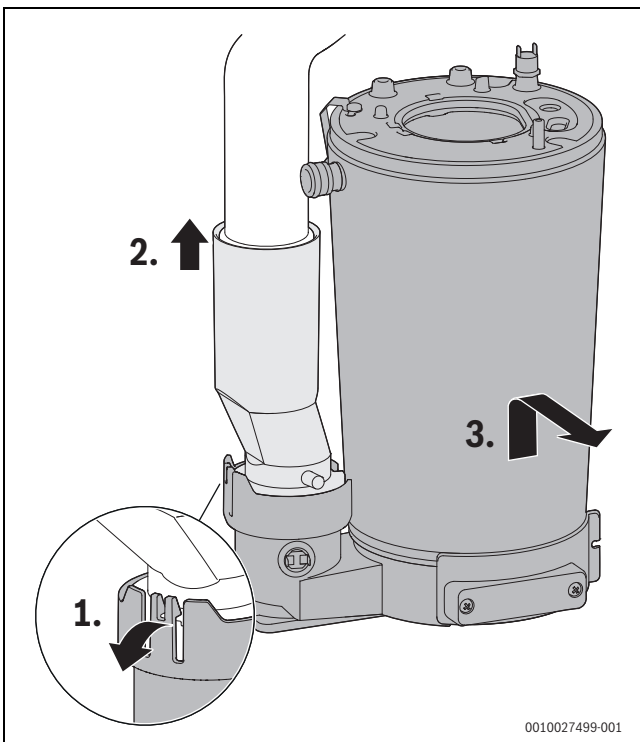
11.18 Zamjena toplinskog bloka

- ▶ Demontirati ventilator, Venturijevu cijev i miješalište (→ pogl. 11.17, str. 61).
- ▶ Uklonite stezaljku.
- ▶ Otpustiti cijev polaznog voda.
- ▶ Skinuti kabel s temperaturnog osjetnika na toplinskom bloku.
- ▶ Skinuti kabel s ograničivača temperature dimnih plinova.
- ▶ Ukloniti maticu.
- ▶ Otpustite cijev povratnog voda.



Sl.133 Otpuštanje cijevi polaznog voda, izvlačenje kabela i otpuštanje povratnog voda

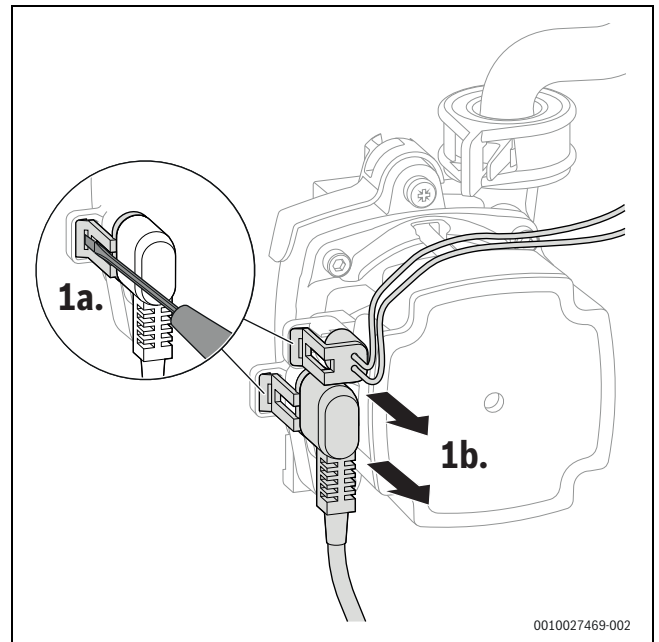
- ▶ Otkvačiti dimovodnu cijev.
- ▶ Pomaknite dimovodnu cijev prema gore.
- ▶ Izvaditi toplinski blok.



Sl.134 Demontaža toplinskog bloka

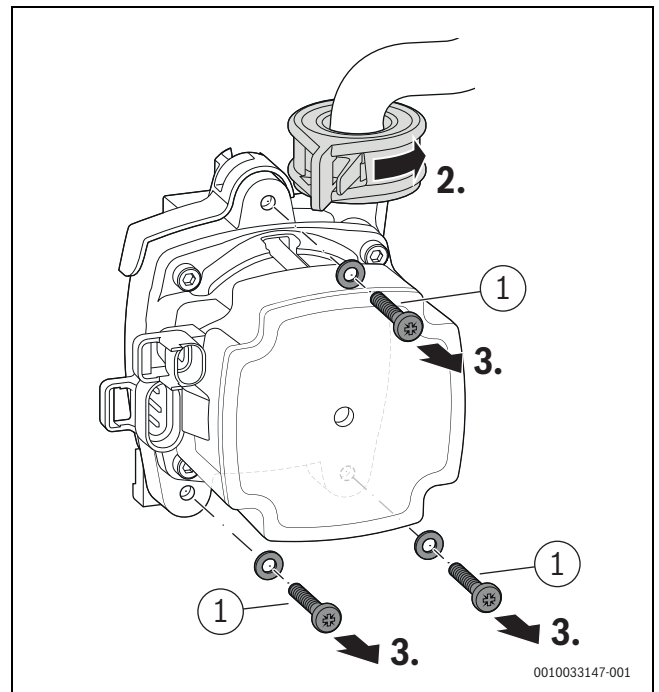
11.19 Zamjena pumpe grijanja

- ▶ Provjerite pumpu grijanja servisnom funkcijom 6-t3 (→ tab. 83, str. 53) i po potrebi ju zamijenite.
- ▶ Ispustite tlak iz kruga grijanja.
- ▶ Postavite posudu za prihvat vode koja kapa iz sustava ispod pumpe grijanja.
- ▶ Izvući utikač.



Sl.135 Skidanje utikača na pumpi grijanja

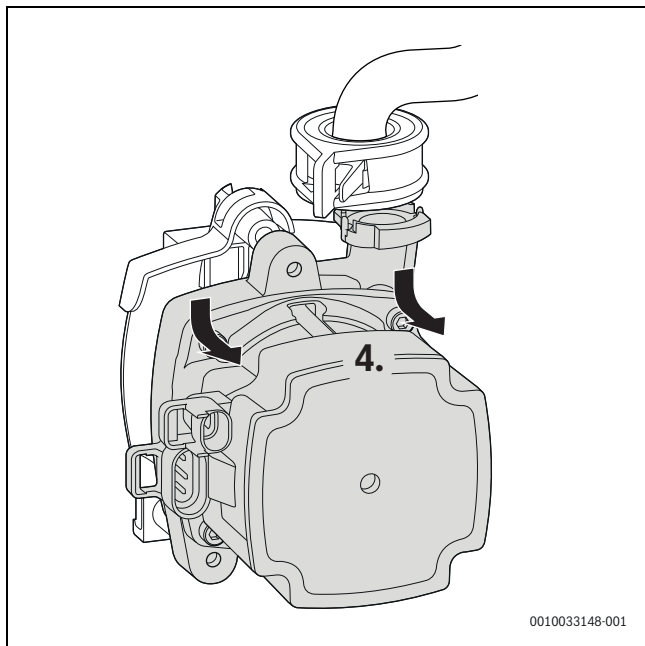
- ▶ Otključajte pumpu grijanja.
- ▶ Skinuti vijke.



Sl.136 Otključajte pumpu grijanja i uklonite vijke

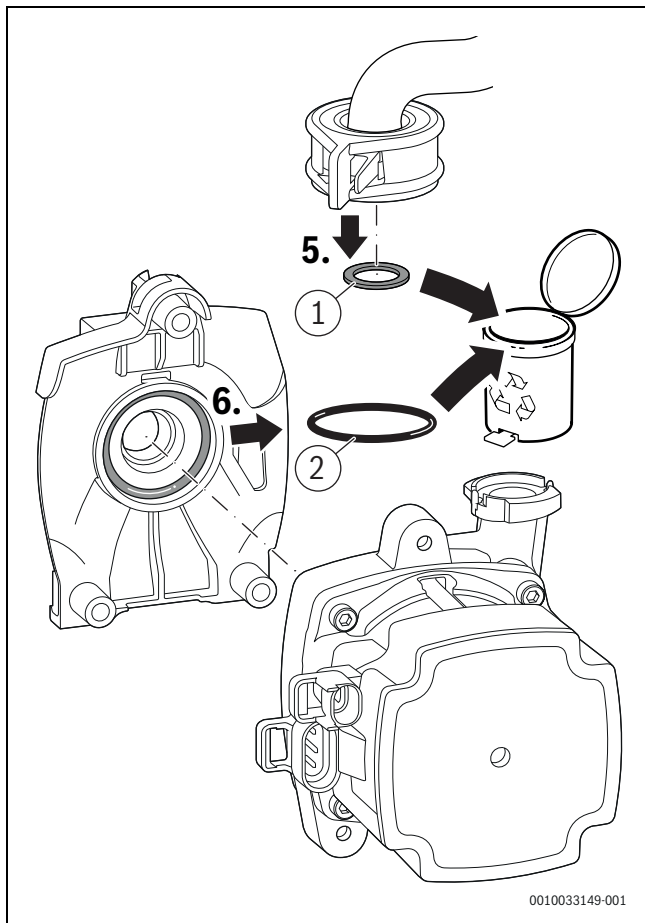
[1] M 5 × 30

- ▶ Skidanje pumpe grijanja prema naprijed.



Sl.137 Skidanje pumpe grijanja

- ▶ Odložite brtvu i O-prsten.



Sl.138 Odlaganje brtvi

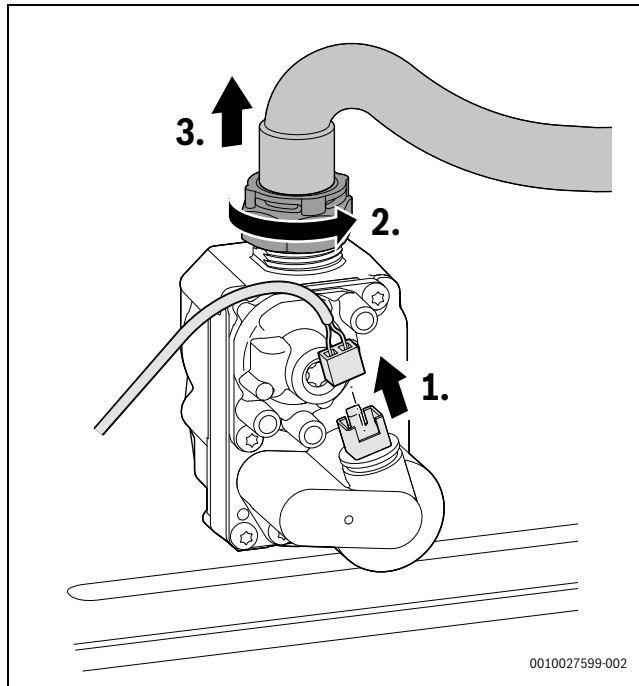
- [1] 18,5 × 24,3
- [2] 34 × 3

11.20 Zamjena mrežnog kabela

Ako se ošteti mrežni kabel ovog uređaja, mora se zamijeniti specijalnim mrežnim kabelom. Ovaj mrežni kabel možete nabaviti u korisničkoj službi Bosch.

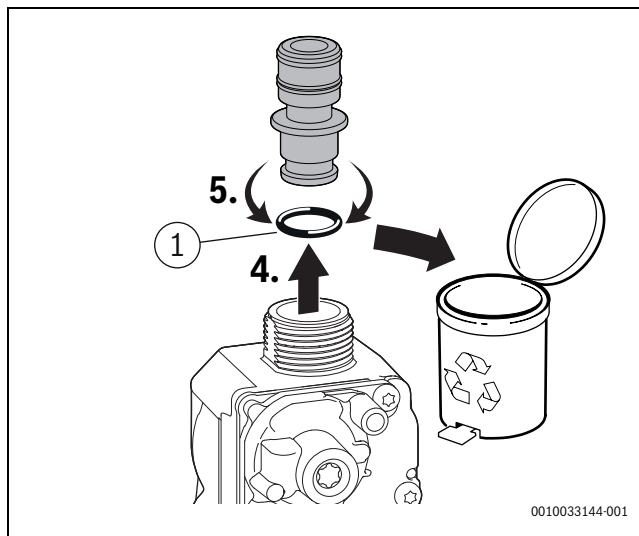
11.21 Zamjena plinske armature

- ▶ Zatvoriti plinsku slavinu.
- ▶ Izvući utikač.
- ▶ Otpuštanje završne matice.
- ▶ Skinite završnu maticu s plinskim crijevom.



Sl.139 Skinite utikač na plinskoj armaturi i skinite završnu maticu s plinskim crijevom

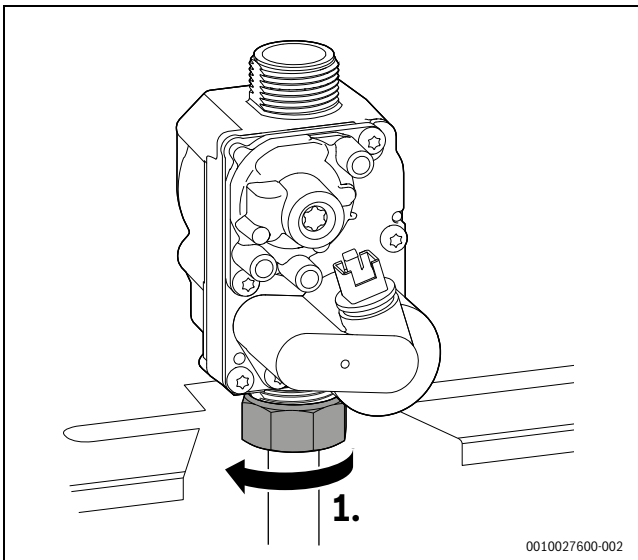
- ▶ Skidanje plinske prigušnice.
- ▶ Odložite O-prsten.
- ▶ Sačuvajte plinsku prigušnicu.



Sl.140 Skidanje plinske prigušnice

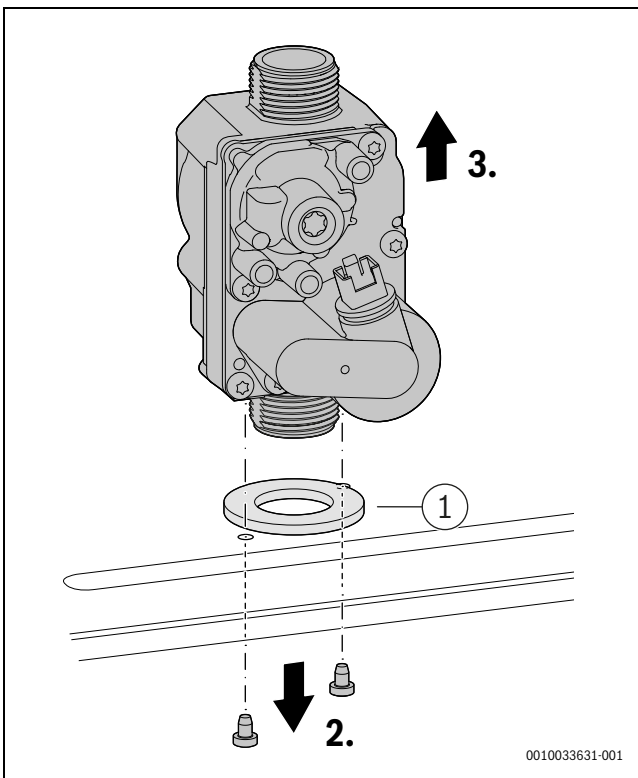
- [1] 12 × 3

- ▶ Otpuštanje završne matice dolje.



Sl.141 Otpuštanje završne matice

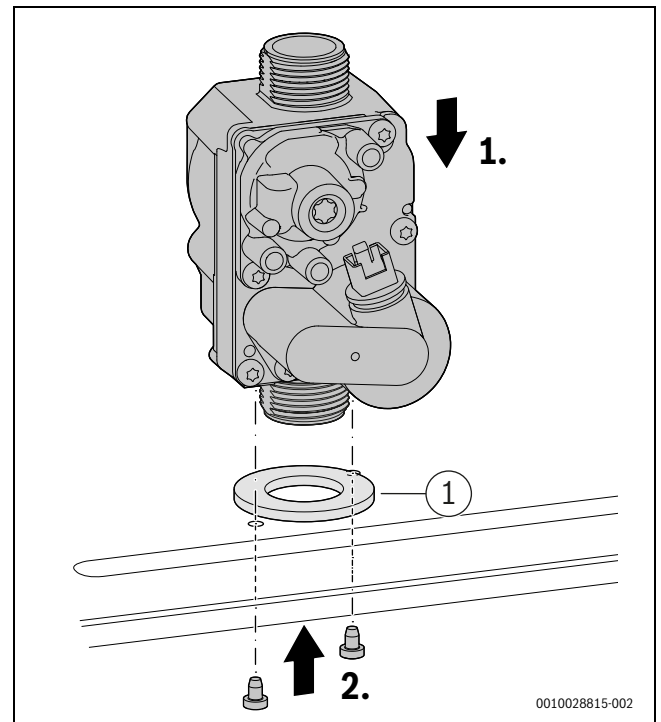
- ▶ Skinuti vijike.
- ▶ Skinite plinsku armaturu s brtvom.



Sl.142 Skidanje plinske armature

[1] 41 × 3

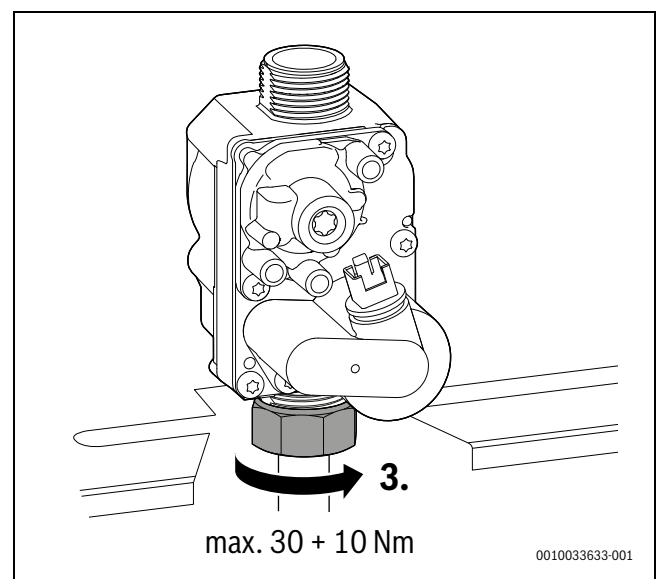
- ▶ Ugradite novu plinsku armaturu s brtvom.
- ▶ Pričvrstite plinsku armaturu vijcima.



Sl.143 Ugraditi plinsku armaturu

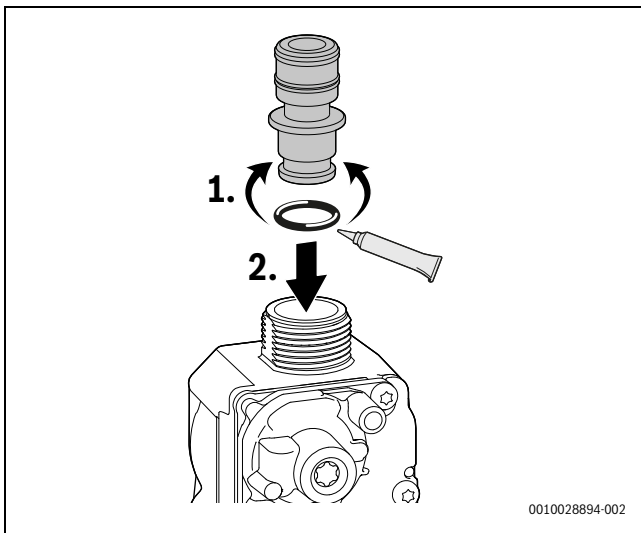
[1] 41 × 3

- ▶ Zategnite završnu maticu s maksimalno 30 + 10 Nm.



Sl.144 Opres zbog priteznog momenta

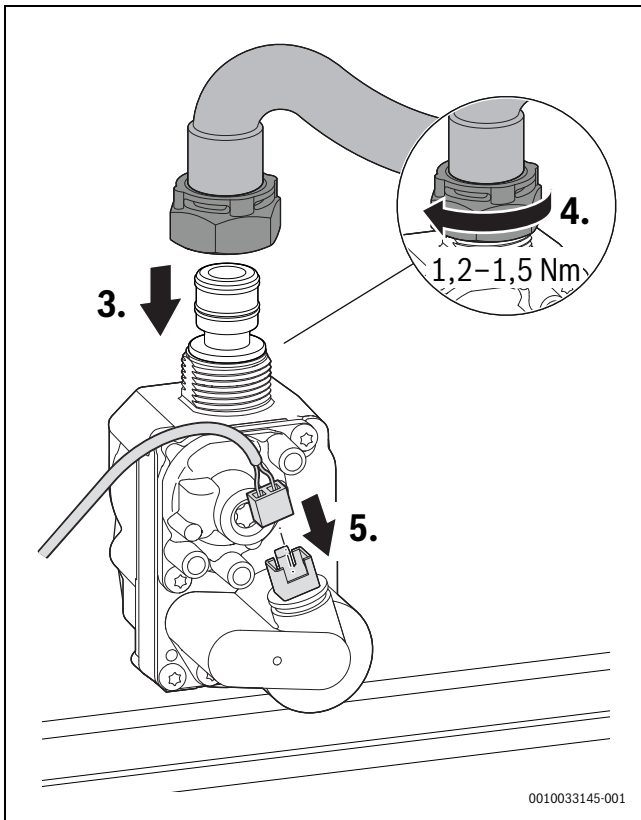
- ▶ Umetnite plinsku prigušnicu s novim O-prstenom.



0010028894-002

Sl.145 Umetanje plinske prigušnice

- ▶ Priključite plinsko crijevo završnom maticom.
- ▶ Zategnite završnu maticu s 1,2–1,5 Nm.
- ▶ Priključite utikač.



0010033145-001

Sl.146 Priključivanje crijeva za plin – Oprez zbog priteznog momenta

- ▶ Ispitajte sva spojna mjesta na nepropusnost.
- ▶ Provjeriti odnos plin-zrak.

11.22 Zamjena upravljačkog uređaja



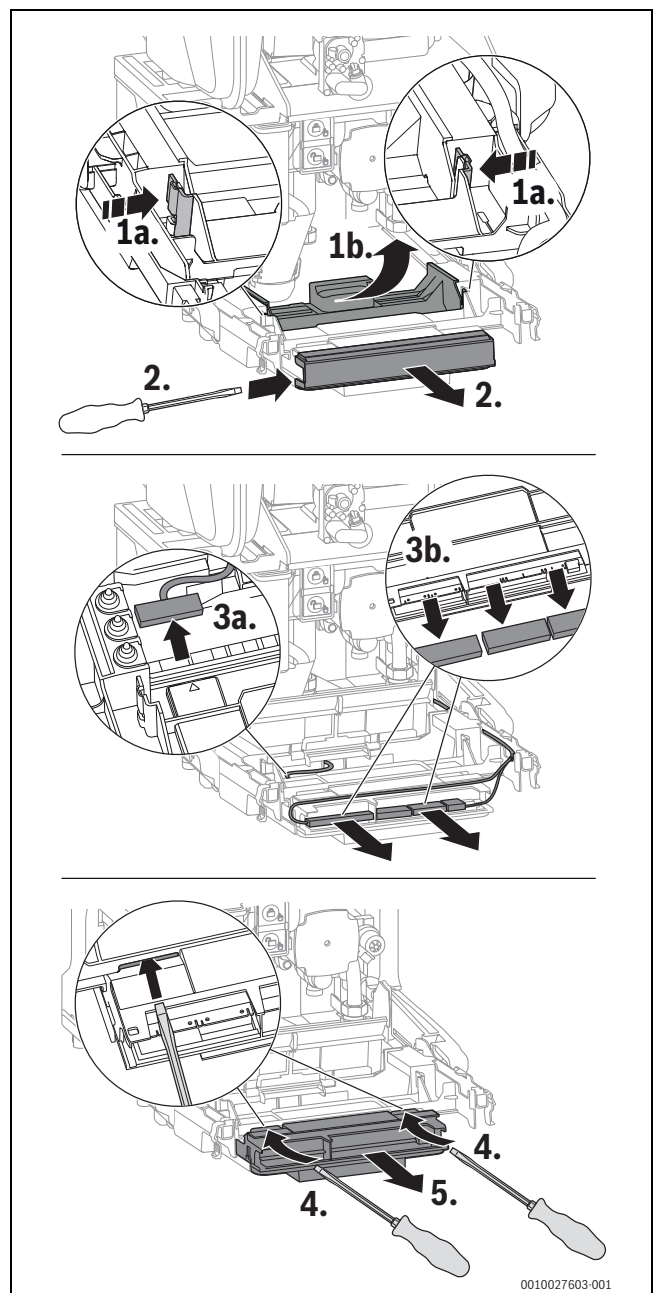
UPOZORENJE

Strujni udar.

Priključci PCO, PW1 i PW2 priključci su od 230 V. Ako je mrežni utikač u utičnici, priključne stezaljke su pod naponom (230 V).

- ▶ Izvucite mrežni utikač
- ili-
- ▶ Svepolno prekinuti opskrbu naponom (osigurač, sklopka LS) i osigurati protiv nenamjernog ponovnog uključjenja.

- ▶ Spustiti upravljački uređaj.
- ▶ Otvorite poklopac vanjskih priključaka.
- ▶ Skinite poklopac unutarnjih priključaka.
- ▶ Skinite utikač vanjskih i unutarnjih priključaka.
- ▶ Otpustite dvije naprave za aretiranje s gornje strane upravljačkog uređaja s pomoću odvijača.
- ▶ Vađenje upravljačkog uređaja.



0010027603-001

Sl.147 Vađenje upravljačkog uređaja

- ▶ Umetnite novi upravljački uređaj i gurnite ga prema nazad dok se ne fiksira u napravi za aretiranje.
- ▶ Provjerite postoje li mehanička oštećenja električnog ožičenja i zamijenite neispravne kabele.
- ▶ Ponovno izvedite vanjske i unutarnje spojeve.

Kod primjene upravljačke jedinice pohranjuju se postavke koje je korisnik promijenio unutar razdoblja pričuve snage.

Bez upravljačke jedinice primjenjuju se tvorničke postavke. Postavke koje odstupaju od tvorničkih moraju se ponovno unijeti (→ Zapisnik o puštanju u pogon, pogl. 17.9, str. 81).

11.23 Čišćenje sifona za kondenzat



UPOZORENJE

Opasnost za život uslijed trovanja!

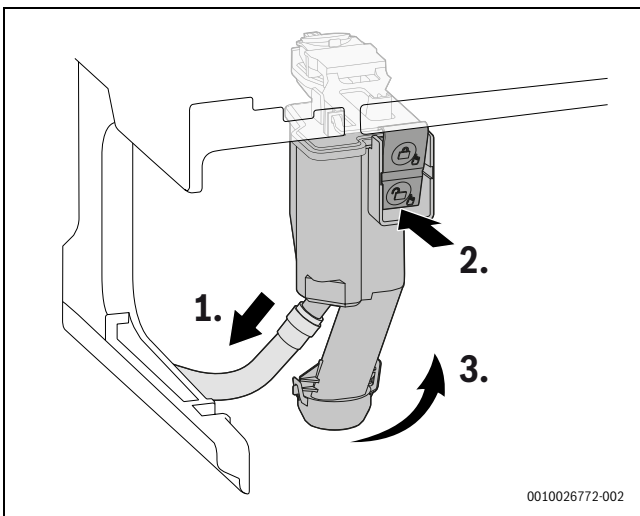
Ako kondenzacijski sifon nije napunjen moguće je da istječu otrovni plinovi.

- ▶ Isključite program za punjenje sifona samo kod jednog održavanja i na kraju održavanja ponovno uključite.
- ▶ Utvrdite je li kondenzat uredno odveden.



Štete nastale nedovoljno očišćenim sifonom kondenzata ne podliježu jamstvu.

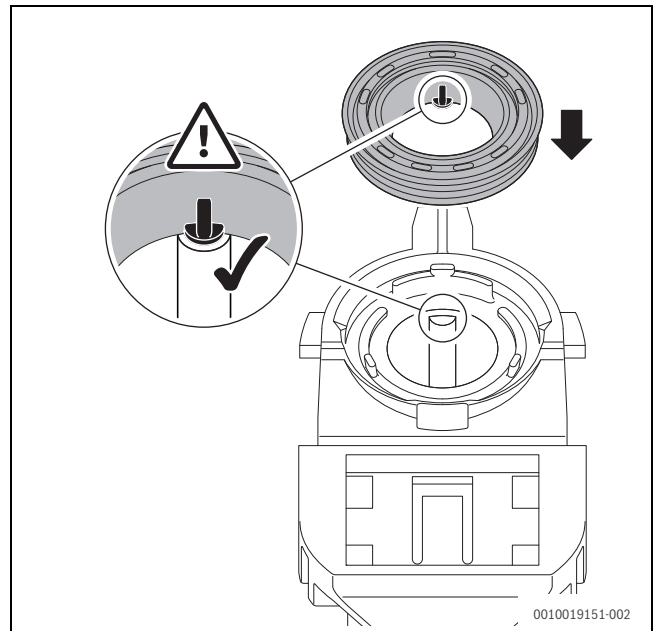
- ▶ Redovito čistiti sifon za kondenzat.
- ▶ Otključajte kondenzacijski sifon.
- ▶ Skinuti crijevo na sifonu kondenzata.
- ▶ Preklopiti kondenzacijski sifon radi pražnjenja ulijevo.



Sl.148 Demontaža sifona za kondenzat

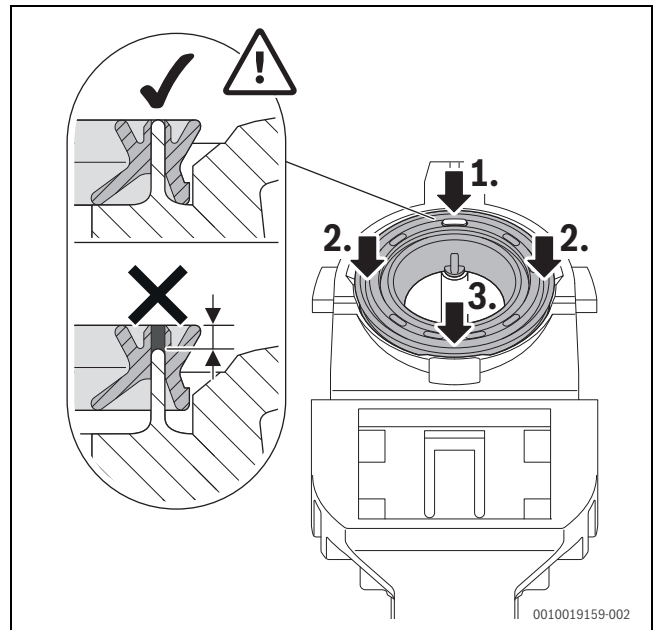
- ▶ Čišćenje sifona za kondenzat.
- ▶ Skinute napravu za prihvatanje onečišćenja dolje i očistite ju.
- ▶ Odložite sve brtve (47,22 × 3,53).
- ▶ Ugraditi novu brtvu.
- ▶ Ponovno umetnite hvatač nečistoća i provjerite čvrst dosjed.
- ▶ Ispitati otvor prema izmjenjivaču topline na svoju propusnost.
- ▶ Uklonite brtvu s gornje strane sifona kondenzata.
- ▶ Provjerite brtve na puknuća, deformacije ili lomove i po potrebi ih zamijenite.

- ▶ Usmjerite novu brtvu ispravno na sifonu kondenzata.



Sl.149 Usmjeravanje nove brtve na sifonu kondenzata

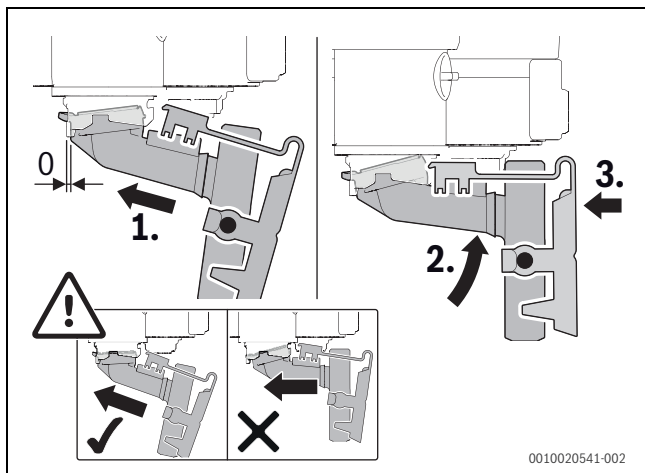
- ▶ Pritisnite brtvu prema redoslijedu. Zatim je kod ispravno umetnute brtve vidljiv u rupi i prolazi u ravnini s gornjim rubom brtve.



Sl.150 Pritiskivanje brtve

- ▶ Provjeriti crijevo kondenzata i po potrebi očistiti.
- ▶ Napunite kondenzacijski sifon s cca 250 ml vode.

- ▶ Umetnite kondenzacijski sifon i provjerite čvrst dosjed.



Sl.151 Ugradnja kondenzacijskog sifona

11.24 Odstranjivanje kamenca na pločastom izmjenjivaču topline

Kod nedovoljne snage tople vode:

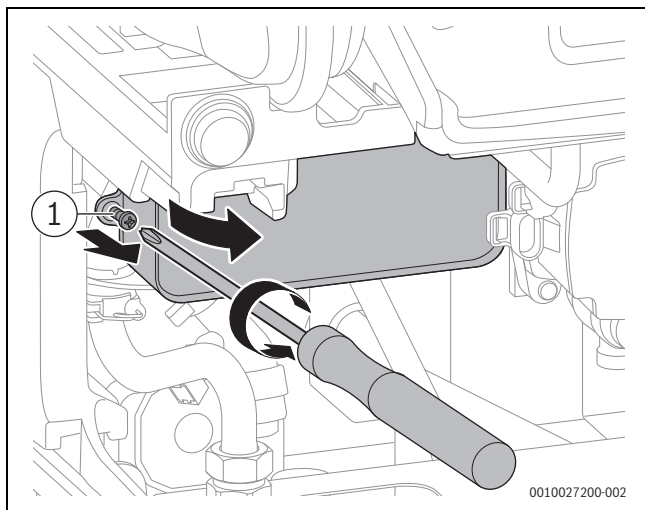
- ▶ Pločasti izmjenjivač topline očistiti sredstvom za uklanjanje kamenca odobrenim za plemeniti čelik (1.4401).

-ili-

- ▶ Zamjena pločastog izmjenjivača topline.

11.25 Zamjena pločastog izmjenjivača topline

- ▶ Ispustite tlak iz kruga grijanja i kruga tople vode.
- ▶ Spustiti upravljački uređaj.
- ▶ Postavite posudu za prihvat vode koja kapa iz sustava ispod pločastog izmjenjivača topline i kondenzacijskog sifona.
- ▶ Izvadite kondenzacijski sifon iz uređaja (→ sl. 148, str. 69).
- ▶ Ukloniti vijak.
- ▶ Izvadite pločasti izmjenjivač topline iz uređaja.



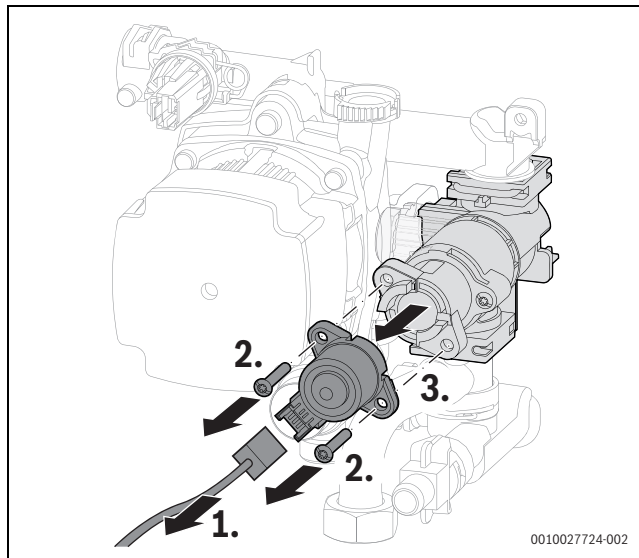
Sl.152 Skidanje pločastog izmjenjivača topline

[1] M 5 × 35

- ▶ Montirajte novi pločasti izmjenjivač topline s 4 nove brtve.
- ▶ Osigurajte pločasti izmjenjivač topline vijkom.

11.26 Zamjena motora troputnog ventila

- ▶ Izvući utikač.
- ▶ Skinuti vijke.
- ▶ Skinute motor.



Sl.153 Demontaža motora na troputnom ventilu

- ▶ Pričvrstite novi motor s 2 vijka.
- ▶ Priključite utikač.

12 Uklanjanje problema

12.1 Prikazi rada i smetnji

12.1.1 Kod smetnje i razred smetnje

Kod smetnje prikazuje uzrok smetnje.

Razred smetnje prikazuje posljedice smetnje na pogon uređaja.

Razred smetnje O (kod pogona)


Kodovi pogona prikazuju stanje pogona u normalnom pogonu.

Razred smetnje B (blokirajuće smetnje)

Blokirane smetnje dovode do vremenski ograničenog isključenja instalacije grijanja. Instalacija grijanja samostalno će se opet upaliti čim više ne postoje blokirane smetnje.





Razred smetnje V (zaključavajuće smetnje)

Zaključavajuće smetnje dovode do isključenja instalacije grijanja koja se ponovo pali tek nakon Reset.

Kod zaključavajuće greške prikazuje se zajedno s treperenjem simbola .

- ▶ Provjerite postoji li ozbiljan kvar.
- ▶ Isključiti i ponovno uključiti uređaj.

-ili-

- ▶ Istovremeno pritisnite tipke  i  i držite sve dok ne nestanu simboli  i .

Uređaj se ponovno pokreće. Ponovno se prikazuje polazna temperatura.

Ako se smetnja ne može ukloniti nakon Reset:

- ▶ Otklonite uzrok smetnje prema podacima u tablici.

Razred smetnje W (poruke održavanja)

Poruke održavanja prikazuju da je potrebno provesti održavanje ili popravak. Uređaj je i dalje u pogonu. Ako je poruka održavanja prouzročena kvarom, pod određenim okolnostima nastavlja raditi uz ograničene funkcije.

12.1.2 Tablica kodova smetnje

Kod smetnje	Razred smetnje	Opis	Uklanjanje
200	O	Uređaj za grijanje u pogonu grijanja	–
201	O	Generator topline u pogonu tople vode	–
202	O	Aktiviran je program optimiranja sklopke	–
203	O	Uređaj spreman za rad, nema potrebe za toplinom	–
204	O	Aktualna temperatura ogrjevnice vode generatora topline viša od zadane vrijednosti	–
208	O	Potreba za toplinom zbog testa dimnih plinova	–
224	V	Aktivirao se sigurnosni graničnik temperature	Krug grijanja: 1. Osigurajte protok vode za grijanje. 2. Otvorite zatvoreni ventil u krugu grijanja. 3. Nadopunite vodu dok se ne postignete zadani tlak. 4. Ispravno priključite kabel na temperaturnom graničniku toplinskog bloka. 5. Ispravno umetnite utikač na graničniku temperature dimnih plinova. 6. Ispravno ugradite elemente za raspršivanje. 7. Provjerite graničnik temperature toplinskog bloka, po potrebi ga zamijenite. 8. Provjerite graničnik temperature topline dimnih plinova, po potrebi zamijenite. Krug tople vode: 9. Osigurajte cirkulaciju tople vode u krugu spremnika.
227	V	Nema signala plamena nakon paljenja	1. Otvorite glavnu slavinu za gorivo/plin. 2. Otvorite zaporni ventil uređaja. 3. Isključite napajanje uređaja i provjerite plinski vod. 4. Provjeriti priključni tlak plinovoda. 5. Provjerite funkciju plamenika, po potrebi podesite plamenik. 6. Provjerite udio CO ₂ zraka za izgaranje i po potrebi podesite. 7. Priključite uzemljenje (PE) u upravljačkom uređaju. 8. Testirajte funkciju za paljenje. 9. Testirajte funkciju za ionizaciju. 10. Ispravno umetnite utikač ionizacijskog i pripalnog voda. 11. Ispravno umetnite utikač plinske armature. 12. Provjerite odvod kondenzata. 13. Provjerite ima li onečišćenja na strani dimnih plinova izmjenjivača topline. 14. Ispitati ionizacijsku elektrodu, po potrebi zamijeniti. 15. Ispitati, po potrebi zamijeniti elektrodu paljenja. 16. Ispitati, po potrebi zamijeniti priključni kabel do elektrode paljenja. 17. Ispitati priključni kabel na ionizacijsku elektrodu, po potrebi zamijeniti. 18. Provjeriti plinsku armaturu, po potrebi zamijeniti. 19. Provjerite upravljačku jedinicu /regulaciju plamenika, po potrebi zamijenite.
228	V	Signal plamena postoji već prije pokretanja plamenika	1. Ispitati, po potrebi zamijeniti ionizacijski kabel. 2. Provjera kompleta elektroda, po potrebi zamijeniti. 3. Zamjena upravljačkog uređaja.
281	B	Pumpa grijanja blokirana ili postoji zrak u pumpi grijanja	1. Provjeriti je li pumpa blokirana i po potrebi očistiti ili zamijeniti pumpu. 2. Osigurajte protok vode za grijanje. 3. Odzračite pumpu.
306	V	Signal plamena nakon zatvaranja opskrbe plinom	1. Zamjena plinske armature. 2. Zamijenite ionizacijski kabel. 3. Zamijenite upravljačku jedinicu
811	A	Posljednja termička dezinfekcija nije uspjela	1. Eventualno spriječite stalno trošenje tople vode. 2. Ispravno pozicionirajte osjetnik tople vode. 3. Provjerite kontakt osjetnika spremnika tople vode i samog spremnika. 4. Odzračivanje kruga spremnika. 5. Postaviti pripremu tople vode na "Prioritet". 6. Ispitati pločasti izmjenjivač topline na kamenac. 7. Provjerite dimenzioniranje cirkulacijskog voda i toplinske gubitke.

Kod smetnje	Razred smetnje	Opis	Uklanjanje
815	W	Neispravan temperaturni osjetnik hidraulične skretnice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite hidrauličnu konfiguraciju, po potrebi je ispravite (servisna funkcija 2-A1). 2. Ispitati postoji li kvar ili kratki spoj osjetnika te po potrebi zamijeniti.
1017	W	Tlak vode prenizak.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nadopunite vodom i odzračite sustav. 2. Provjerite osjetnik za tlak, po potrebi zamijeniti.
1018	W	Istekao je interval održavanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provesti održavanje. 2. Resetirajte poruku o održavanju (servisna funkcija 4-F2).
1019	W	Prepoznat besmisleni signal pumpe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ispitati kabel pumpe. 2. Provjerite ispravan tip pumpe grijanja u uređaju, po potrebi zamijenite.
1021	W	Kvar osjetnika temperature tople vode na pločastom izmjenjivaču topline	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ispravno umetnite utikač na temperaturni osjetnik. 2. Ispravno umetnite utikač na upravljačkom uređaju. 3. Ispravno pričvrstite temperaturni osjetnik. 4. Provjerite i prema potrebi zamijenite temperaturni osjetnik. 5. Ispitajte priključni kabel temperaturnog osjetnika i po potrebi zamijenite.
1022	W	Problem kontakta ili kvar temperaturnog osjetnika spremnika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ispravno umetnite utikač na temperaturni osjetnik. 2. Ispravno umetnite utikač na upravljačkom uređaju. 3. Provjerite i prema potrebi zamijenite temperaturni osjetnik. 4. Ispitajte priključni kabel temperaturnog osjetnika i po potrebi zamijenite.
1065	W	Osjetnik je tlaka neispravan ili nije priključen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ispravno umetnite utikač na senzoru tlaka. 2. Ispitajte priključni kabel osjetnika tlaka i po potrebi zamijenite. 3. Provjerite osjetnik za tlak, po potrebi zamijeniti.
1068 1037	W	Besmisleni signal osjetnika vanjske temperature, problem kontakta ili kvar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ispravno umetnite utikač na temperaturni osjetnik. 2. Ispravno umetnite utikač na upravljačkom uređaju. 3. Ispravno pričvrstite temperaturni osjetnik. 4. Provjerite i prema potrebi zamijenite temperaturni osjetnik. 5. Ispitajte priključni kabel temperaturnog osjetnika i po potrebi zamijenite.
1073	W	Kratki spoj temperaturnog osjetnika polaznog voda	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ispravno umetnite utikač na temperaturni osjetnik. 2. Provjerite i prema potrebi zamijenite temperaturni osjetnik. 3. Ispitajte priključni kabel temperaturnog osjetnika i po potrebi zamijenite.
1074	W	Nema signala s osjetnika temperature polaznog voda	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ispravno umetnite utikač na temperaturni osjetnik. 2. Provjerite i prema potrebi zamijenite temperaturni osjetnik. 3. Ispitajte priključni kabel temperaturnog osjetnika i po potrebi zamijenite.
1075	W	Kratki spoj temp. osjetnika topl. bloka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ispravno umetnite utikač na temperaturni osjetnik. 2. Provjerite i prema potrebi zamijenite temperaturni osjetnik. 3. Ispitajte priključni kabel temperaturnog osjetnika i po potrebi zamijenite.
1076	W	Nema signala temperaturnog osjetnika na toplinskom bloku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ispravno umetnite utikač na temperaturni osjetnik. 2. Provjerite i prema potrebi zamijenite temperaturni osjetnik. 3. Ispitajte priključni kabel temperaturnog osjetnika i po potrebi zamijenite.
2920	V	Smetnja nadzora plamena	Provjerite upravljački uređaj, po potrebi zamijenite.
2927	B	Nije prepoznat plamen nakon paljenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Otvorite glavnu slavinu za gorivo/plin. 2. Otvorite zaporni ventil uređaja. 3. Isključite napajanje uređaja i provjerite plinski vod. 4. Provedite test paljenja. 5. Provedite test ionizacije. 6. Ispravno umetnite utikač ionizacijskog i pripalnog voda. 7. Priključite uzemljenje (PE) u upravljačkom uređaju. 8. Ispitati ionizacijsku elektrodu, po potrebi zamijeniti. 9. Ispitati, po potrebi zamijeniti elektrodu paljenja. 10. Ispitati, po potrebi zamijeniti priključni kabel elektrode paljenja. 11. Zamijenite priključni kabel ionizacijske elektrode. 12. Ispravno podesite plamenik ili ga zamijenite. 13. Podesite plamenik kod minimalnog nazivnog opterećenja. 14. Provjeriti plinsku armaturu, po potrebi zamijeniti. 15. Ispitati, prema potrebi popraviti dimni sustav. 16. Priključak zraka za izgaranje je premali, odn. premala veličina ventilacijskog otvora. 17. Očistiti toplinski blok na strani dimnih plinova. 18. Provjerite upravljačku jedinicu /regulaciju plamenika, po potrebi zamijenite.
2946	V	Prepoznat pogr. kodni utikač	Zamijeniti utikač za kodiranje.

Kod smetnje	Razred smetnje	Opis	Uklanjanje
2948	B	Nema signala plamena pri maloj snazi	Plamenik se pokreće automatski nakon ispiranja. Ako se ova smetnja češće pojavi, provjerite postavke CO ₂ .
2950	B	Nema signala plamena nakon pokretanja	Plamenik se automatski pokreće nakon ispiranja. Ispravno podesite odnos plin-zrak.
2951	V	Buktanje plamena – previše prekida plamena tijekom zahtjeva za toplinom	<ol style="list-style-type: none"> Otvorite glavnu slavinu za gorivo/plin. Otvorite zaporni ventil uređaja. Isključite napajanje uređaja i provjerite plinski vod. Provedite test ionizacije. Ispravno umetnite utikač ionizacijskog i pripalnog voda. Priključite uzemljenje (PE) u upravljačkom uređaju. Ispitati ionizacijsku elektrodu, po potrebi zamijeniti. Ispitati, po potrebi zamijeniti elektrodu paljenja. Ispitati, po potrebi zamijeniti priključni kabel elektrode paljenja. Ispitati priključni kabel ionizacijske elektrode, po potrebi zamijeniti. Ispravno podesite plamenik ili ga zamijenite. Podesite plamenik kod minimalnog nazivnog opterećenja. Provjeriti plinsku armaturu, po potrebi zamijeniti. Ispitati, prema potrebi popraviti dimni sustav. Priključak zraka za izgaranje je premali, odn. premala veličina ventilacijskog otvora. Očistiti toplinski blok na strani dimnih plinova. Provjerite upravljačku jedinicu /regulaciju plamenika, po potrebi zamijenite.
2955	nije navedeno	Generator topline ne podržava podešene parametre za hidrauličku konfiguraciju	Provjeriti i po potrebi promijeniti postavki hidraulike. <ul style="list-style-type: none"> Hidraulička skretnica Unutarnji krug tople vode (krug punjenja spremnika) Krug grijanja 1 Pumpa grijanja u uređaju
2963	B	Kvar temperaturnog osjetnika polaznog voda i temperaturnog osjetnika toplinskog bloka	<ol style="list-style-type: none"> Ispravno umetnite utikač na temperaturni osjetnik. Ispravno umetnite utikač na upravljačkom uređaju. Ispravno pričvrstite temperaturni osjetnik. Provjerite i prema potrebi zamijenite temperaturni osjetnik. Ispitajte priključni kabel temperaturnog osjetnika i po potrebi zamijenite.
2964	B	Preniska količina protoka u toplinskom bloku	<ol style="list-style-type: none"> Osigurajte cirkulaciju grijanja. Provjerite postavke pumpe, po potrebi prilagodite na sustav grijanja. Ispravno umetnite utikač na temperaturni osjetnik. Ispravno umetnite utikač na upravljačkom uređaju. Ispravno pričvrstite temperaturni osjetnik. Provjerite i prema potrebi zamijenite temperaturni osjetnik. Ispitajte priključni kabel temperaturnog osjetnika i po potrebi zamijenite.
2965	B	Previsoka temperatura polaznog voda	<ol style="list-style-type: none"> Osigurajte cirkulaciju grijanja. Provjerite postavke pumpe, po potrebi prilagodite na sustav grijanja. Ispravno umetnite utikač na temperaturni osjetnik. Ispravno umetnite utikač na upravljačkom uređaju. Ispravno pričvrstite temperaturni osjetnik. Provjerite i prema potrebi zamijenite temperaturni osjetnik. Ispitajte priključni kabel temperaturnog osjetnika i po potrebi zamijenite.
2966	B	Prebrz porast temperature temperaturnog osjetnika polaznog voda i temperaturnog osjetnika na toplinskom bloku	<ol style="list-style-type: none"> Osigurajte cirkulaciju grijanja. Provjerite postavke pumpe, po potrebi prilagodite na sustav grijanja. Ispravno umetnite utikač na temperaturni osjetnik. Ispravno umetnite utikač na upravljačkom uređaju. Ispravno pričvrstite temperaturni osjetnik. Provjerite i prema potrebi zamijenite temperaturni osjetnik. Ispitajte priključni kabel temperaturnog osjetnika i po potrebi zamijenite.

Kod smetnje	Razred smetnje	Opis	Uklanjanje
2967	B	Prevelika razlika u temperaturi između temperaturnog osjetnika polaznog voda i temperaturnog osjetnika toplinskog bloka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Osigurajte cirkulaciju grijanja. 2. Provjerite mehanički kontakt temperaturnog osjetnika na izmjenjivaču topline, po potrebi ispravite. 3. Provjerite postavke pumpe, po potrebi prilagodite na sustav grijanja. 4. Ispravno umetnite utikač na temperaturni osjetnik. 5. Ispravno umetnite utikač na upravljačkom uređaju. 6. Provjerite i prema potrebi zamijenite temperaturni osjetnik. 7. Ispitajte priključni kabel temperaturnog osjetnika i po potrebi zamijenite.
2971	B	Prenizak radni tlak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odzračiti instalaciju grijanja. 2. Provjerite nepropusnost instalacije grijanja. 3. Nadopunite vodu dok se ne postignete zadani tlak. 4. Provjerite osjetnik za tlak, po potrebi zamijeniti. 5. Provjera kabela do senzora za tlak, po potrebi zamijeniti.
2980	V	Više od 5 smetnji zaključavanja u 15 minuta	<p>Uređaj je blokiran iz sigurnosnih razloga nakon što je unutar 15 minuta došlo do najmanje pet grešaka pri zaključavanju. Sigurnosnu blokadu smije ukloniti samo specijalizirano poduzeće ili korisnička služba nakon što je na lokaciji uklonjen uzrok smetnje i nakon toga provjeren sustav.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utvrdite i uklonite uzrok smetnje. 2. Provjerite kompletan sustav, uključujući senzore i kableske snopove. 3. Isključite i uključite uređaj. Prikazuje se kod smetnje 2981.
2981	V	Dosegnut je maksimalni broj smetnji zaključavanja. Informirajte specijaliziranu tvrtku	<p>Uređaj se u slučaju nastavka sigurnosne blokade (kod smetnje 2980) isključuje i ponovno uključuje. Sigurnosnu blokadu smije ukloniti samo specijalizirano poduzeće ili korisnička služba nakon što je na lokaciji uklonjen uzrok smetnje i nakon toga provjeren sustav.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Smetnju poništite unutar 10 minuta nakon uključivanja. 2. Smetnju ponovno poništite nakon 22 do 28 sekundi. Uklanja se blokada i uređaj se vraća u normalni način rada. 3. U povijesti smetnji provjerite 10 posljednjih smetnji kako biste provjerili da su svi problemi uklonjeni.

tab. 93 Prikazi rada i smetnji

Prikaz smetnje: pogonski je tlak prenizak

Ako pogonski tlak u sustavu grijanja padne ispod maksimalno podešenog tlaka, zaslon prikazuje **LoPr** => **LO.X** bar. Pogonski je tlak prenizak.

- ▶ Napunite instalaciju grijanja sklopom sa slavinom za nadopunjavanje.
Ako se postigne podešeni zadani tlak, zaslon prikazuje **Stop**.

Ako pogonski tlak u sustavu grijanja padne ispod 0,3 bara, zaslon prikazuje **LoPr** izmjenično s pogonskim tlakom.

Blokirana je instalacija grijanja.

- ▶ Napunite instalaciju grijanja sklopom sa slavinom za nadopunjavanje.
Ako se postigne podešeni zadani tlak, zaslon prikazuje **Stop**.

12.1.3 Smetnje koje se neće prikazati

Smetnje uređaja	Uklanjanje
Zvukovi izgaranja preglasni; brujanje	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjeriti vrstu plina. ▶ Provjeriti priključni tlak plina. ▶ Ispitati, prema potrebi očistiti ili popraviti dimovodni sustav. ▶ Provjeriti omjer plin-zrak. ▶ Provjeriti plinsku armaturu, po potrebi zamijeniti.
Zvukovi strujanja/ protoka	▶ Pravilno postavite snagu pumpe ili krivulju pumpe i uskladite s maksimalnom snagom.
Trajanje zagrijavanja predugo	▶ Pravilno postavite snagu pumpe ili krivulju pumpe i uskladite s maksimalnom snagom.

Smetnje uređaja	Uklanjanje
Vrijednosti dimnih plinova nisu u redu; CO-udio previsok	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjeriti vrstu plina. ▶ Provjeriti priključni tlak plina. ▶ Ispitati, prema potrebi očistiti ili popraviti dimovodni sustav. ▶ Provjeriti omjer plin-zrak. ▶ Provjeriti plinsku armaturu, po potrebi zamijeniti.
Paljenje preteško, ne odgovara zahtjevima	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjerite transformator za paljenje sa servisnom funkcijom t01 u pogledu prestanka rada i po potrebi ga zamijenite. ▶ Provjeriti vrstu plina. ▶ Provjeriti priključni tlak plina. ▶ Ispitati mrežni priključak. ▶ Ispitati, po potrebi zamijeniti elektrode s kabelima. ▶ Ispitati, prema potrebi očistiti ili popraviti dimovodni sustav. ▶ Provjeriti omjer plin-zrak. ▶ Kod prirodnog plina: provjerite vanjski nadzornik strujanja plina, po potrebi ga zamijenite. ▶ Provjerite plamenik, po potrebi ga zamijenite. ▶ Provjeriti plinsku armaturu, po potrebi zamijeniti.
Kondenzat u zračnoj kutiji	▶ Provjeriti osigurač povrata dimnih plinova u miješalištu, po potrebi zamijeniti.

Smetnje uređaja	Uklanjanje
Preniska ispusna temp. tople vode	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjeriti omjer plin-zrak. ▶ Provjerite tlak punjenja instalacija grijanja, po potrebi podesite.
Količina tople vode preniska	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ispitati pločasti izmjenjivač topline. ▶ Provjerite tlak punjenja instalacija grijanja, po potrebi podesite.
Nema funkcije, zaslon ostaje taman	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjeriti oštećenja električnog ožičenja. ▶ Zamijeniti neispravne kabele. ▶ Provjerite osigurač, po potrebi ga zamijenite.

tab. 94 Smetnje bez prikaza na zaslonu

13 Stavljanje izvan pogona

Stavljanje van pogona zahtijeva mjere na uređaju i na spremniku. Ovo poglavlje opisuje stavljanje uređaja izvan pogona.

Poglavlje 14.3 na str. 76 opisuje stavljanje spremnika izvan pogona.

13.1 Isključivanje uređaja



Zaštita od blokiranja sprječava zaglavljivanje pumpe grijanja i troputnog ventila nakon dulje stanke pogona. Kod isključenog uređaja ne postoji zaštita od blokiranja.

- ▶ Isključiti uređaj na prekidaču za uključivanje/isključivanje. Zaslon će se ugasiti.
- ▶ Kod dužeg stavljanja izvan pogona: obratiti pozornost na zaštitu od smrzavanja.

13.2 Podešavanje zaštite o smrzavanja

Zaštita od smrzavanja za instalaciju grijanja

NAPOMENA

Materijalne štete od smrzavanja!

Ako instalacija grijanja nije u prostoriji zaštićenoj od smrzavanja i van pogona je, mogla bi se smrznuti. U ljetnom pogonu ili kod blokirano gona grijanja postoji samo zaštita od smrzavanja uređaja.

- ▶ Ako je moguće, instalaciju grijanja stalno držati uključenom i podesiti temperaturu polaznog voda na 40 °C, -ili-
- ▶ Vodove ogrjevne i pitke vode na najnižem mjestu treba dati isprazniti od strane stručnog poduzeća. -ili-
- ▶ Vodove ogrjevne i pitke vode na najnižem mjestu treba dati isprazniti od strane stručnog poduzeća i umiješati sredstvo za zaštitu od smrzavanja u ogrjevnu vodu. Provjeriti svake 2 godine je li osigurana potrebna zaštita od smrzavanja sredstvom za zaštitu od smrzavanja.

- ▶ Kod uporabe spremnika dodatno ispraznite krug tople vode.

Daljnje upute → upute za rukovanje regulacijskog sustava

14 Spremnik

14.1 Stavljanje u pogon

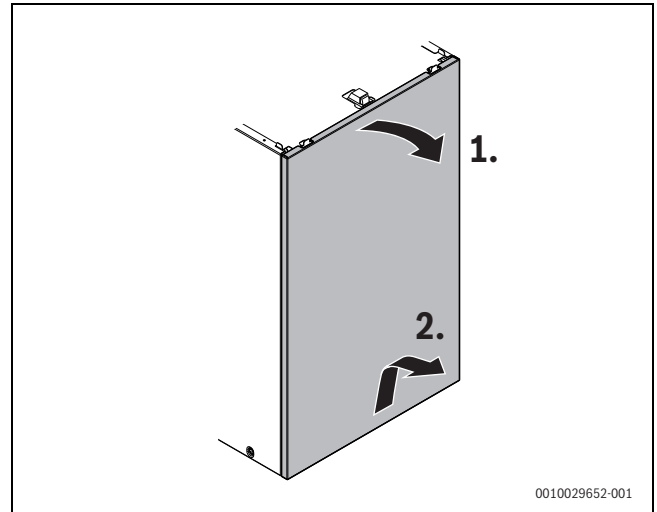
Ograničavanje volumnog protoka spremnika

U svrhu najboljeg mogućeg iskorištavanja kapaciteta spremnika i radi sprečavanja prijevremenog miješanja:

- ▶ Ograničite volumni protok izvana (graničnik protoka).

14.2 Inspekcija i održavanje

14.2.1 Skidanje prednjeg dijela oplate spremnika



Sl.154 Skidanje prednjeg dijela oplate spremnika i sigurno spuštanje

14.2.2 Ispitati sigurnosni ventil spremnika

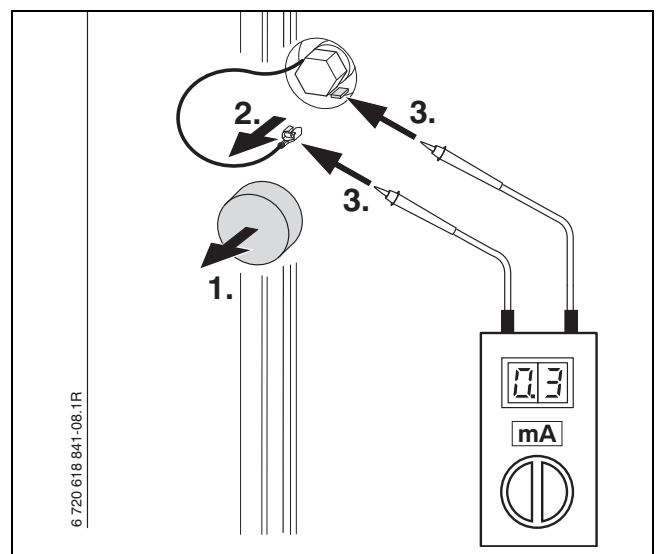
- ▶ Provjera sigurnosnog ventila grijanja i ispiranje višestruke aspiracije.

14.2.3 Ispitivanje zaštitne anode

Magnezijeva anoda predstavlja minimalnu zaštitu od mogućih nedostataka u emajliranju.

Zapuštanje zaštitne anode može uzrokovati preuranjene štete uzrokovane korozijom.

- ▶ Uklonite kabel sa zaštitne anode do spremnika.
- ▶ Priključite ampermetar (mA) serijski unutar sustava. Protok struje kod napunjenog spremnika ne smije biti niži od 0,3 mA.



Sl.155

- ▶ Kod preniskog protoka struje: zamijenite zaštitnu anodu.
- ▶ Nakon mjerenja/zamjene: vratite kabel jer u suprotnom zaštitna anoda nema funkciju.

14.2.4 Čišćenje spremnika

Kod vode s malo kamenca

- ▶ Redovito provjeravajte spremnik tople vode.
- ▶ Čišćenje spremnika tople vode od taloga.


Kod vode s kamencom odn. u slučaju veće zaprljanosti

- ▶ Redovito uklonite vapnenac iz spremnika tople vode s kemijskim čišćenjem ovisno o količini vapnenca (npr. s primjerenim sredstvom za čišćenje vapnenca na bazi limuna).

14.3 Stavljanje izvan pogona

Zaštita od smrzavanja za spremnik

I kod isključene pripreme tople vode za spremnik je zajamčena zaštita od smrzavanja.

- ▶ Bez pogona tople vode  podesiti (→ poglavlje 7.1, str. 46).

15 Zaštita okoliša i zbrinjavanje u otpad

Zaštita okoliša je osnovno načelo poslovanja tvrtke Bosch Gruppe. Kvaliteta proizvoda, ekonomičnost i zaštita okoliša su jednako važni za nas. Striktno se pridržavamo zakona i propisa o zaštiti okoliša. U svrhu zaštite okoliša te poštivanja ekonomskih načela koristimo samo najbolju tehniku i materijale.

Ambalaža

Kod ambalažiranja držimo se sustava recikliranja koji su specifični za određene države te koje osiguravaju optimalnu reciklažu.

Svi upotrijebljeni materijali za ambalažu ne štete okolini i mogu se reciklirati.

Stari uređaj

Stari uređaji sadrže materijale koji se mogu ponovno vrednovati. Komponente se lako mogu odvojiti. Plastični dijelovi su označeni. Tako se mogu sortirati razne skupine komponenata te ponovno iskoristiti ili zbrinuti.

Rabljeni električni i elektronički uređaji



Ovaj simbol znači da se proizvod ne smije baciti s drugom vrstom otpada, nego se mora predati na mjestima za prikupljanje, obradu, recikliranje i odlaganje otpada.

Taj simbol vrijedi u zemljama u kojima se primjenjuju direktive o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi, npr. "Direktiva o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi u UK-u iz 2013. (s izmjenama i dopunama)". Ti propisi određuju okvir za povrat i reciklažu rabljenih elektroničkih uređaja koji se primjenjuje u svakoj državi.

Budući da elektronički uređaji mogu sadržavati opasne tvari, mora se reciklirati zasebno kako bi se smanjila bilo kakva potencijalna šteta na okoliš i ljudsko zdravlje. Osim toga, recikliranje elektroničkog otpada pomaže u očuvanju prirodnih resursa.

Za dodatne informacije o ekološkom odlaganju rabljenih električnih i elektroničkih uređaja obratite se ovlaštenim lokalnim tijelima, pružatelju usluga odlaganja kućanskog otpada ili dobavljaču kod kojeg ste kupili proizvod.

Više informacija možete pronaći ovdje:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Baterije

Baterije se ne smiju baciti u kućanski otpad. Istrošene baterije moraju se odlagati u sklopu lokalnih sustava za zbrinjavanje otpada.

16 Napomena o zaštiti podataka



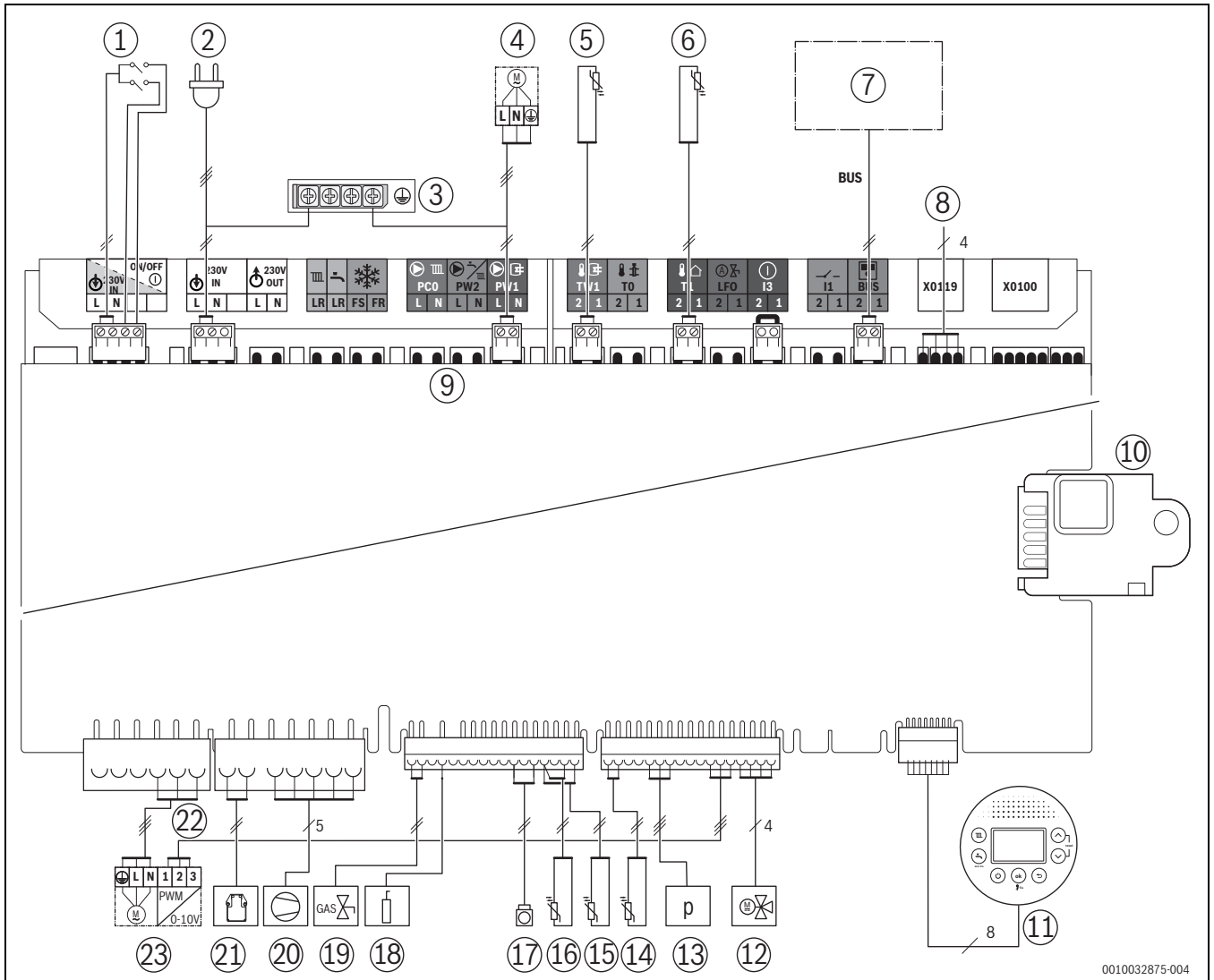
Mi, **Robert Bosch d.o.o., Toplinska tehnika, Kneza Branimira 22, 10 040 Zagreb - Dubrava, Hrvatska**, obrađujemo informacije o proizvodu i upute za ugradnju, tehničke podatke i podatke o spajanju, podatke o komunikaciji, podatke o registraciji proizvoda i povijest kupaca da bismo zajamčili

funkcionalnost proizvoda (čl. 6 st. 1. podst. 1 b GDPR-a), kako bismo ispunili svoju odgovornost nadzora proizvoda, zbog sigurnosti proizvoda i iz sigurnosnih razloga (čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a), da bismo zajamčili svoje pravo u vezi jamstva i pitanja registracije proizvoda (čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a) i da bismo analizirali distribuciju svojih proizvoda i pružili individualizirane informacije i ponude povezane s proizvodom (čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a). Za pružanje usluga kao što su usluge prodaje i marketinga, upravljanje ugovorima, upravljanje plaćanjima, programiranje, hosting podataka i telefonske usluge, možemo naručiti i prenijeti podatke vanjskim pružateljima usluga i/ili povezanim poduzećima tvrtke Bosch. U nekim slučajevima, ali samo ako je zajamčena odgovarajuća zaštita podataka, osobni se podaci mogu prenijeti primateljima izvan područja Europske ekonomske zajednice. Više informacija pruža se na upit. Možete se obratiti našem službeniku za zaštitu podataka na adresi: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NJEMAČKA.

Imate pravo prigovora na obradu vaših osobnih podataka na temelju čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a na temelju stanja koja se odnose na vašu određenu situaciju ili kada se osobni podaci obrađuju zbog izravnih marketinških svrha, i to bilo kada. Kako biste ostvarili svoja prava, obratite nam se putem **privacy.rbkn@bosch.com**. Za više informacija slijedite QR kod.

17 Tehničke informacije i zapisnik

17.1 Električno ožičenje



0010032875-004

Sl.156 Električno ožičenje

- [1] Prekidač za uključivanje/isključivanje
- [2] Priključni kabel s utikačem
- [3] Uzemljenje (PE)
- [4] Crpka za slojevito punjenje PW1
- [5] Temperaturni osjetnik spremnika tople vode TW1
- [6] Osjetnik vanjske temperature T1
- [7] Sudionik na sabirnici EMS
- [8] Držac priključnog kabela Key
- [9] Priključna ploča za vanjski pribor
- [10] Kodni utikač (KIM)
- [11] Zaslon
- [12] 3-putni ventil
- [13] Senzor tlaka
- [14] Temperaturni osjetnik tople vode
- [15] Temperaturni osjetnik na toplinskom bloku
- [16] Osjetnik temperature polaznog voda
- [17] Temperaturni graničnik toplinskog bloka
- [18] Elektroda za nadzor (ionizacija)
- [19] Plinska armatura
- [20] Ventilator
- [21] Generator iskre
- [22] Upravljački vod pumpe grijanja
- [23] Pumpa grijanja PCO 230 V

17.2 Tehnički podaci uređaja

	Jedinica	GC5300i WM 24/100 S	
		Prirodni plin (G20)	Propan (G31) ¹⁾
Područje modulacije toplinskog opterećenja Q	kW	3,1 – 30,0	3,1 – 30,0
Nazivno toplinsko opterećenje Q _{nw}	kW	30,0	30,0
Područje podešavanja nazivnog toplinskog opterećenja grijanja Q _n	kW	12,3 – 24,5	12,3 – 24,5
Područje podešavanja nazivne toplinske snage (80/60 °C) P _n	kW	11,9 – 23,8	11,9 – 23,8
Područje podešavanja nazivne toplinske snage (50/30 °C) P _{cond}	kW	12,6 – 25,3	12,6 – 25,3
Područje podešavanja nazivne toplinske snage (40/30 °C)	kW	12,7 – 25,4	12,7 – 25,4
Vrijednost priključenog plina			
Prirodni plin G20 (H _{i(15°C)} = 9,5 kWh/m ³) ²⁾	m ³ /h	3,2	–
Tekući plin (H _{i(15°C)} = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	2,3
Dozvoljen priključni tlak plina			
Prirodni plin (G20)	mbar	17 – 25	–
Tekući plin	mbar	–	25 – 45
Ekspanzijska posuda			
Predtlak	bar	0,75	0,75
Ukupni volumen	l	12	12
Izračunate vrijednosti za proračun poprečnog presjeka prema normi EN 13384			
Maseni protok dimnih plinova pri maks./min. nazivne toplinske snage	g/s	13,6/1,5	13,1/1,4
Temperatura dimnih plinova 80/60 °C kod maksimalne/minimalne nazivne toplinske snage	°C	78/57	78/57
Temperatura dimnih plinova 40/30 °C kod maksimalne/minimalne nazivne toplinske snage	°C	78/30	78/30
Klasa NO _x	–	6	6
Preostali transportni tlak	Pa	150	150
Udio CO ₂ kod najviše nazivne toplinske snage	%	9,4 ± 0,4	10,8 – 0,2
Udio CO ₂ kod najmanje nazivne toplinske snage	%	8,6 ± 0,4	10,2 – 0,2
Udio O ₂ kod najviše nazivne toplinske snage	%	4,0	4,5
Udio O ₂ kod najmanje nazivne toplinske snage	%	5,5	5,4
Kondenzat			
Maksimalna količina kondenzata (t _R = 30 °C)	l/h	1,6	1,6
pH vrijednost cca	–	4,8	4,8
Podaci o suglasnosti			
ID broj proizvoda	–	CE-0085CU0157	
Kategorija uređaja (vrsta plina)	–	H ₂ H3P	
Instalacijski tip	–	C _{13x} , C _{33x} , C _{43x} , C _{53(x)} , C _{93x} , C _{63/B23} , B _{53(P)} , C _{(10)3x} , C _{(12)3x} , C _{(13)3x} , C _{(14)3x}	
Općenito			
Električni napon	AC ... V	230	230
Frekvencija	Hz	50	50
Maksimalna potrošnja snage (mirovanje)	W	1,8	1,8
Maks. napajanje snage (pogon grijanja)	W	52	52
Maks. radni učinak pogona spremnika	W	96	96
Indeks energetske učinkovitosti (EEI) pumpe grijanja	–	0,20	0,20
Razred granične vrijednosti EMC	–	B	B
Razina zvučne snage (grijanje)	dB(A)	45	45
Razina zvučne snage (topla voda)	dB(A)	51	51
Tip zaštite	IP	IPX2D	IPX2D
Maksimalna temperatura polaznog voda	°C	82	82
Maks. dozvoljen radni tlak (P _{MS}) grijanja	bar	3	3
Maks. dozvoljen radni tlak (P _{MS}) tople vode	bar	10	10
Dopuštena temperatura okoline	°C	0 – 50	0 – 50
Količina vode za grijanje	l	7,0	7,0
Težina sa/bez ambalaže	kg	125,5/115,0	125,5/115,0
Dimenzije (Š × V × D) (V: bez modula za priključak dimnih plinova = gornji ruba uređaja)	mm	600 × 1531 × 669	600 × 1531 × 669
Maksimalna instalacijska visina ³⁾	m	2000	2000

1) Standardna vrijednost za tekući plin kod stacionarnih spremnika do 15000 l sadržaja

2) U okviru ocjenjivanja sukladnosti provjereno je te certificirano i korištenje prirodnog plina s primjesama vodika do 20 vol.-%.

3) Uređaj smije raditi samo na visinama do 2000 m iznad razine mora. Pad tlaka zraka s povećanjem visine rezultira smanjenjem performansi od oko 1% na 100 metara nadmorske visine. Nazivne vrijednosti snage postižu se u standardnim uvjetima (1013 mbar).

tab. 95 Tehnički podaci uređaja

17.3 Tehnička dokumentacija spremnika tople vode

	Jedini ca	GC5300i WM 24/100 S
Korisni volumen	l	100
Temperatura tople vode ¹⁾	°C	40–60
Maksimalni volumni protok	l/min	16,5
Specifičan protok prema normi EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	22,9
Maksimalni radni tlak (P _{MW})	bar	10
Maksimalna trajna snaga prema DIN 4708 pri: T _V = 75 °C i T _{Sp} = 60 °C	l/h	540
Minimalno vrijeme zagrijavanja s T _K = 10 °C na T _{Sp} = 60 °C s T _V = 75 °C	min	18,1
Oznaka učinka ²⁾ prema DIN 4708 pri T _V = 75 °C (maksimalna snaga punjenja spremnika)	N _L	2,8

1) Vr.postavljanja

2) Oznaka učinkovitosti N_L odgovara broju stanova s 3,5 osoba koje treba zagrijati, uobičajenu kadu i 2 dodatna mjesta crpilišta. N_L je utvrđen prema DIN 4708 pri T_{Sp} = 60 °C, T_Z = 45 °C, T_K = 10 °C i maksimalno prenosivoj snazi.

tab. 96 Tehnička dokumentacija spremnika tople vode

T_V = temp. polaznog voda
 T_{Sp} = temperatura spremnika
 T_K = ulazna temperatura tople vode
 T_Z = ispusna temp. tople vode

17.4 Vrijednosti osjetnika

Temperatura [°C ± 2 °C]	Otpor [Ω ± 10 %]
-40	≥ 4 111
-35	3 669
-30	3 218
-25	2 775
-20	2 360
-15	1 983
-10	1 650
-5	1 363
0	1 122
5	922
10	759
15	624
20	515
25	427
30	354
35	296
40	247
45	207
50	≤ 174

tab. 97 Osjetnik vanjske temperature (kod regulatora upravljanih vanjskom temperaturom, pribor)

Temperatura [°C ± 2 °C]	Otpor [Ω ± 10 %]
0	33 404
5	25 902
10	20 247
15	15 950
20	12 657
25	10 115
30	8 138

Temperatura [°C ± 2 °C]	Otpor [Ω ± 10 %]
35	6 589
40	5 367
45	4 398
50	3 624
55	3 002
60	2 500
65	2 092
70	1 759
75	1 486
80	1 260
85	1 074
90	918,3
95	788,5

tab. 98 Temperaturni osjetnik na toplinskom bloku i osjetniku polazne temperature

Temperatura [°C ± 2 °C]	Otpor [Ω ± 10 %]
0	33 555
10	21 232
20	13 779
25	11 175
30	9 128
40	6 205
50	4 298
60	3 025
70	2 176
80	1 589
85	1 365
90	1 177
95	1 020
100	886

tab. 99 Temperaturni osjetnik spremnika tople vode

Temperatura [°C ± 2 °C]	Otpor [Ω ± 10 %]
0	35 975
5	28 536
10	22 763
15	18 284
20	14 772
25	12 000
30	9 786
35	8 054
40	6 652
45	5 523
50	4 607
55	3 856
60	3 243
65	2 744
70	2 332
75	1 990
80	1 703
85	1 464
90	1 261
95	1 093
100	949

tab. 100 Temperaturni osjetnik tople vode

17.5 Sastav kondenzata

Tvar	Vrijednost [mg/l]
Amonij	1,2
Olovo	≤ 0,01
Kadmij	≤ 0,001
Krom	≤ 0,1
Halogen-ugljikovodik	≤ 0,002
Ugljikovodici	0,015
bakar	0,028
Nikalj	0,1
Živa	≤ 0,0001
Sulfat	1
Cink	≤ 0,015
Kositar	≤ 0,01
Vanadij	≤ 0,001

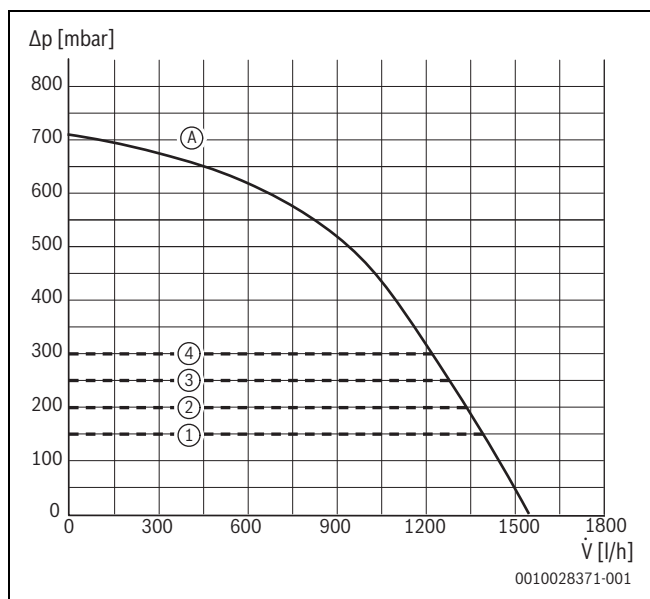
tab. 101 Sastav kondenzata

17.6 Utikač za kodiranje

Uređaj	Vrsta plina	Broj
GC5300i WM 24/100 S	prirodni plin	20066
GC5300i WM 24/100 S	Ukapljeni naftni plin	20104

tab. 102 Kodni utikač (KIM)

17.7 Krivulje pumpe grijanja



Sl.157 Specifikacije pumpe i krivulja pumpe (17/24 kW)

- [1] Karakteristično polje stalnog tlaka 150 mbar
- [2] Karakteristično polje stalnog tlaka 200 mbar
- [3] Karakteristično polje stalnog tlaka 250 mbar
- [4] Karakteristično polje stalnog tlaka 300 mbar
- [A] Karakteristična linija pumpe kod maksimalne snage pumpe

Δp Pad tlaka
 \dot{V} Volumni protok

17.8 Postavke za učinak grijanja

Snaga [kW]	Opterećenje [kW]	G20/20 mbar	
		Zaslون [%]	Količina plina [l/min pri $T_V/T_R = 80/60\text{ °C}$]
11,9	12,3	41	22
13,0	13,4	45	24
14,0	14,5	48	25
15,0	15,5	52	27
16,0	16,5	55	29
17,0	17,5	58	31
18,0	18,6	62	33
19,0	19,6	65	34
20,0	20,6	69	36
21,0	21,6	72	38
22,0	22,7	76	40
23,0	23,7	79	42
23,8	24,5	82	43

tab. 103 GC5300i WM 24/100 S: Vrijednosti postavljanja za prirodni plin

Snaga [kW]	Opterećenje [kW]	Zaslون [%]
11,9	12,3	41
13,0	13,4	45
14,0	14,5	48
15,0	15,5	52
16,0	16,5	55
17,0	17,5	58
18,0	18,6	62
19,0	19,6	65
20,0	20,6	69
21,0	21,6	72
22,0	22,7	76
23,0	23,7	79
23,8	24,5	82

tab. 104 GC5300i WM 24/100 S: vrijednosti podešavanja za propan

17.9 Zapisnik o puštanju uređaja u pogon

Kupac/korisnik instalacije:			
Prezime, ime		Ulica, br.	
Telefon/faks		Poštanski broj, mjesto	
Instalater:			
Broj naloga:			
Tip uređaja:		(Za svaki uređaj ispuniti vlastiti zapisnik!)	
Serijski broj:			
Datum puštanja u pogon:			
<input type="checkbox"/> pojedinačni uređaj <input type="checkbox"/> kaskade, broj uređaja:			
Prostorija za postavljanje:		<input type="checkbox"/> Podrum <input type="checkbox"/> Potkrovlje <input type="checkbox"/> ostalo:	
		Ventilacijski otvori: Broj:	Veličina: cca. cm ²
Odvod dimnih plinova:		<input type="checkbox"/> Koncentrični sustav <input type="checkbox"/> LAS <input type="checkbox"/> Okno <input type="checkbox"/> Razdvojene cijevi	
		<input type="checkbox"/> Plastika <input type="checkbox"/> Aluminij <input type="checkbox"/> Nehrđajući čelik	
		Ukupna duljina: cca. m Koljeno 87°: Komada koljeno 15–45°: komad/a	
		Ispitivanje nepropusnosti dimovodne cijevi kod protustruje: <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	
		Udio CO ₂ u zraku izgaranja pri maks. nazivnoj toplinskoj snazi:	%
Napomena za rad s podtlakom ili pretlakom:			
Podešavanje plina i mjerenje dimnih plinova:			
Podešena vrsta plina:			
Priključni tlak plina:	mbar	Priključni tlak prilikom mirovanja plina:	mbar
Podešena maksimalna nazivna toplinska snaga:	kW	Podešena minimalna nazivna toplinska snaga:	kW
Volumni protok plina pri maksimalnoj nazivnoj toplinskoj snazi:	l/min	Volumni protok plina pri minimalnoj nazivnoj toplinskoj snazi:	l/min
Toplinski učinak H _{1B} :	kWh/m ³		
CO ₂ pri maksimalnoj nazivnoj toplinskoj snazi:	%	CO ₂ pri minimalnoj nazivnoj toplinskoj snazi:	%
CO pri maksimalnoj nazivnoj toplinskoj snazi:	ppm mg/kWh	CO pri minimalnoj nazivnoj toplinskoj snazi:	ppm mg/kWh
Temperatura dimnih plinova pri maksimalnoj nazivnoj toplinskoj snazi:	°C	Temperatura dimnih plinova pri minimalnoj nazivnoj toplinskoj snazi:	°C
Izmjerena najviša temperatura polaznog voda:	°C	Izmjerena najniža temperatura polaznog voda:	°C
Hidraulika instalacije:			
<input type="checkbox"/> Hidraulička skretnica, tip:		<input type="checkbox"/> Dodatna ekspanzijska posuda	
<input type="checkbox"/> Pumpa grijanja:		Veličina/predtlak:	
		Postoji automatski odzračnik? <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	
<input type="checkbox"/> Spremnik tople vode/tip/broj/snaga grijaće površine:			
<input type="checkbox"/> Ispitana hidraulika postrojenja, napomene:			

Promijenjene servisne funkcije:	
Pročitajte promijenjene servisne funkcije i ovdje unesite vrijednosti.	
<input type="checkbox"/> Naljepnica „Postavke u servisnom izborniku“ popunjena i stavljena.	
Regulacija grijanja:	
<input type="checkbox"/> Regulacija vođena vanjskom temperaturom	<input type="checkbox"/> Regulacija vođena temperaturom prostorije (sobnom temp.)
<input type="checkbox"/> Daljinski upravljač × komad/a, kodiranje kruga(ova) grijanja:	
<input type="checkbox"/> Regulacija vođena temperaturom prostorije × komad/a, kodiranje kruga(ova) grijanja:	
<input type="checkbox"/> Modul × komad/a, kodiranje kruga(ova) grijanja:	
Ostalo:	
<input type="checkbox"/> Namještena regulacija grijanja, napomene:	
<input type="checkbox"/> Izmijenjene postavke regulacije grijanja u uputama za rukovanje/instalaciju upravljačke jedinice dokumentirane	
Provedeni su sljedeći radovi:	
<input type="checkbox"/> Ispitani električni priključci, napomene:	
<input type="checkbox"/> Napunjen sifon kondenzata	<input type="checkbox"/> Provedeno mjerenje zraka izgaranja/dimnih plinova
<input type="checkbox"/> Provedeno funkcijsko ispitivanje	<input type="checkbox"/> Provedena provjera nepropusnosti na strani plina i vode
Stavljanje u pogon obuhvaća kontrolu vrijednosti postavki, optičko ispitivanje nepropusnosti uređaja te kontrolu funkcija uređaja i regulacije. Ispitivanje instalacije grijanja provodi instalater.	
Gore navedena instalacija ispitana je u prethodno navedenom opsegu.	Dokumenti su predani korisniku. Upoznat/-a je sa sigurnosnim napomenama i korištenjem gore navedenog uređaja grijanja uključujući i pribor. Korisnik je obaviješten o tome da gore navedenu instalaciju grijanja treba redovito održavati.
_____	_____
Ime i prezime servisnog tehničara	Datum, potpis korisnika
	Ovdje zalijepite zapisnik mjerenja.

Datum, Potpis instalatera	

tab. 105 Zapisnik o puštanju u pogon



Robert Bosch d.o.o.
Toplinska tehnika
Kneza Branimira 22
10 040 Zagreb - Dubrava
Hrvatska

Tehn.služba (01) 295 80 85
Prodaja (01) 295 80 81
Fax (01) 295 80 80
www.bosch-homecomfort.hr