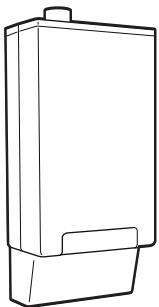


ROTEX

Priručnik za postavljanje i rukovanje

Modul hibridnog plinskog bojlera ROTEX HPU



RHYKOMB33AA

Priručnik za postavljanje i rukovanje
Modul hibridnog plinskog bojlera ROTEX HPU

hrvatski

CE - ATTITKIES-DEKLARACJA
CE - ATBILSTĪBAS-DEKLARĀCIJA
CE - VYHLÁSEŇ-ZHODY
CE - UYGUNLUK-BEYAN

CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSDEKLARATSIOON
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ-ЗАСЪВЕДЕНИЕ

CE - IZJAVA-O-USKLAĐENOSTI
CE - MEGFELELŐSÉGI-UYLATKOZ
CE - DEKLARACIJA-ZGODNOSCI
CE - DECLARATION-DE CONFORMIT

CE · DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
CE · JÄRIBEHÖG-Ö-GOTTBETTBIM
CE · OVERENSSTENDELSESKLÆRING
CE · FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSTÄMMLESE

- DECLARACION-DE-CONFORMIDAD
- DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITA
- ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

DOTEX

- declara under its sole responsibility that the equipment to which this declaration relates,
 - affirmt auf seine Verantwortung daß das Ausrichtung für die Bedienung bestimmt ist
 - declara que es de su responsabilidad que el equipo para la utilización esté destinado
 - déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement visé par cette déclaration
 - verklaart hiermit dat het apparaat voor de gebruik bestemd is
 - declara bajo su una responsabilidad que el equipo al que hace referencia en la declaración:
 - dicha bajo la propia responsabilidad que el aparato con el que está declarando cumple
 - declara em nome da sua responsabilidade que o equipamento a que esta declaração se refere
 - declara a seu exclusiva responsabilidade que os equipamentos a que esta declaração se refere

HYKOMB33AA*,
1239

۱۷۰

Sadržaj

1 O proizvodu	3
2 O dokumentaciji	4
2.1 O ovom dokumentu	4
3 Opće mjere opreza	4
3.1 O dokumentaciji.....	4
3.1.1 Značenje upozorenja i simbola	4
3.2 Za instalatera.....	5
3.2.1 Općenito.....	5
3.2.2 Mjesto postavljanja	5
3.2.3 Voda.....	5
3.2.4 Električno	6
3.2.5 Plin	6
3.2.6 Ispust plina.....	7
3.2.7 Lokalni propisi	7
4 O pakiranju	7
4.1 Plinski bojler	7
4.1.1 Raspakiravanje plinskog bojlera	7
4.1.2 Uklanjanje dodatnog pribora s plinskog bojlera	7
5 O jedinicama i opcijama	8
5.1 Identifikacija.....	8
5.1.1 Identifikacijska naljepnica: plinski bojler.....	8
5.2 Kombiniranje jedinica i opcija	8
5.2.1 Mogućnosti za plinski bojler	8
6 Priprema	11
6.1 Priprema za postavljanje plinskog bojlera	11
7 Instalacija	11
7.1 Otvaranje jedinica.....	11
7.1.1 Otvaranje plinskog bojlera	11
7.1.2 Otvaranje poklopca razvodne kutije plinskog bojlera..	11
7.2 Postavljanje plinskog bojlera	11
7.2.1 Postavljanje plinskog bojlera.....	12
7.2.2 Postavljanje sifona za kondenzat.....	12
7.3 Radovi na cijevi za kondenzat.....	13
7.3.1 Unutarnje priključivanje.....	13
7.3.2 Vanjski priključci.....	14
7.4 Spajanje cijevi za vodu	14
7.4.1 Priklučivanje cjevovoda vode plinskog bojlera	14
7.5 Spajanje električnog ozičenja	15
7.5.1 Priklučivanje glavnog napajanja plinskog bojlera.....	15
7.5.2 Spajanje komunikacijskog kabela između plinskog bojlera i unutarnje jedinice	15
7.6 Spajanje cijevi za plin	16
7.6.1 Za spajanje cijevi za plin	16
7.7 Spajanje bojlera na dimovodni sustav.....	16
7.7.1 Za priključivanje plinskog bojlera kružnim spojem 80/125	17
7.7.2 Za promjenu kružnog spoja 60/100 u spoj s dvojom cijevi	17
7.7.3 Izračunajte ukupnu duljinu cijevi	17
7.7.4 Kategorije uređaja i duljine cijevi.....	18
7.7.5 Prikladni materijali	20
7.7.6 Položaj dimovodne cijevi.....	20
7.7.7 Izolacija ispusta plina i ulaza zraka	21
7.7.8 Postavljanje vodoravnog sustava dimovoda	21
7.7.9 Postavljanje okomitog sustava dimovoda	21
7.7.10 Komplet za upravljanje dimnom perjanicom	21
7.7.11 Dimovodi u šupljinama	21
7.7.12 Materijali za dimni plin (C63) dostupni na tržištu	21
7.7.13 O učvršćivanju dimovodnog sustava	22
7.8 Završni radovi na postavljanju plinskog bojlera	23
7.8.1 Zatvaranje plinskog bojlera	23

7.8.2 Postavljanje poklopca	23
8 Konfiguracija	24
8.1 Plinski bojler	24
8.1.1 Pregled: konfiguracija	24
8.1.2 Osnovna konfiguracija	24
9 Rad	29
9.1 Pregled: rukovanje	29
9.2 Grijanje	29
9.3 Kućna vruća voda.....	29
9.4 Načini rada	29
10 Puštanje u pogon	30
10.1 Odzračivanje dovoda plina	30
10.2 Provodenje probnog rada na plinskom bojleru	30
11 Održavanje i servisiranje	30
11.1 Mjere opreza pri održavanju.....	30
11.1.1 Otvaranje plinskog bojlera	30
11.2 Rastavljanje plinskog bojlera	30
11.3 Čišćenje unutrašnjosti plinskog bojlera	32
11.4 Sastavljanje plinskog bojlera	32
12 Uklanjanje problema	33
12.1 Opće smjernice	33
12.2 Mjere opreza kod otklanjanja smetnji	33
12.3 Rješavanje problema na temelju simptoma	33
12.3.1 Simptom: plamenik se NE pali	33
12.3.2 Simptom: plamenik se bučno pali	33
12.3.3 Simptom: plamenik vibrira.....	34
12.3.4 Simptom: plinski bojler ne grijе prostor	34
12.3.5 Simptom: snaga je smanjena.....	34
12.3.6 Simptom: grijanje prostora NE dostiže određenu temperaturu.....	34
12.3.7 Simptom: nema kućne vruće vode.....	34
12.3.8 Simptom: vruća voda NE dostiže određenu temperaturu (spremnik nije instaliran).....	34
12.4.1 Kodovi pogrešaka: pregled	34
13 Rječnik	35
14 Tehnički podaci	36
14.1 Sastavni dijelovi.....	36
14.1.1 Komponente: plinski bojler	36
14.2 Električka shema	37
14.2.1 Dijagram ožičenja: plinski bojler	37
14.3 Tehnički podaci	37
14.3.1 Tehničke specifikacije: plinski bojler	37

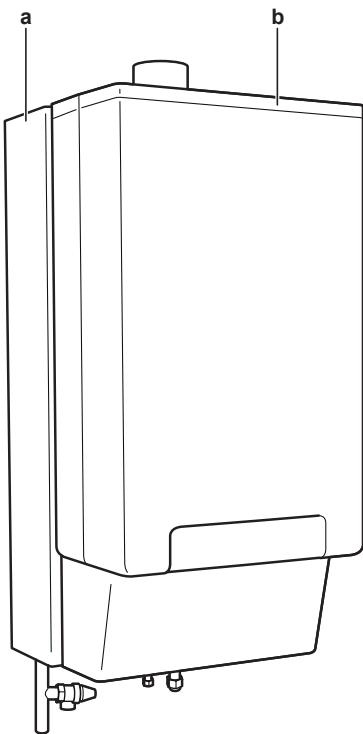
O proizvodu

Proizvod (hibridni sustav) sastoji se od dva modula:

- modul toplinske crpke,
- modul plinskog bojlera.

Moduli se UVIJEK moraju postavljati i upotrebljavati zajedno.

2 O dokumentaciji



a Modul toplinske crpke
b Modul plinskog bojlera



INFORMACIJE

Ovaj je proizvod namijenjen samo za upotrebu u kućanstvu.

2 O dokumentaciji

2.1 O ovom dokumentu

Ciljana publika

Ovlašteni instalateri

Komplet dokumentacije

Ovaj dokument dio je kompleta dokumentacije. Cijeli komplet obuhvaća:

• Opće mjere opreza:

- Sigurnosne upute koje morate pročitati prije postavljanja
- Format: Papir (u pakiranju unutarnje jedinice)

• Priručnik za postavljanje modula toplinske crpke:

- Upute za postavljanje
- Format: Papir (u pakiranju unutarnje jedinice)

• Priručnik za postavljanje modula plinskog bojlera:

- Upute za postavljanje i rukovanje
- Format: papir (u pakiranju jedinice plinskog bojlera)

• Priručnik za postavljanje vanjske jedinice:

- Upute za postavljanje
- Format: Papir (u pakiranju vanjske jedinice)

• Referentni vodič za instalatera:

- Priprema za postavljanje, referentni podaci...
- Format: Digitalne datoteke na početnoj stranici tvrtke ROTEX

• Knjižica s dodatcima za opcionalnu opremu:

- Dodatne informacije o postavljanju opcionalne opreme
- Format: Papir (u pakiranju unutarnje jedinice) + Digitalne datoteke na početnoj stranici tvrtke ROTEX

Najnovije revizije priložene dokumentacije možete pronaći na regionalnim internetskim stranicama tvrtke ROTEX ili zatražiti od trgovca.

Izvorna dokumentacija napisana je na engleskom jeziku. Svi ostali jezici su prijevodi.

3 Opće mjere opreza

3.1 O dokumentaciji

- Izvorna dokumentacija napisana je na engleskom jeziku. Svi ostali jezici su prijevodi.
- Mjere opreza opisane u ovom dokumentu obuhvaćaju vrlo važne teme, stoga ih pažljivo slijedite.
- Postavljanje sustava i sve aktivnosti opisane u priručniku za postavljanje i u referentnom vodiču za instalatera MORA izvesti ovlašteni instalateri.

3.1.1 Značenje upozorenja i simbola

	OPASNOST
	Označuje situaciju koja rezultira smrću ili teškom ozljedom.
	OPASNOST: RIZIK OD STRUJNOG UDARA SA SMRTNIM POSLJEDICAMA
	Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati strujnim udarom opasnim po život.
	OPASNOST: RIZIK OD OPEKLINA
	Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati opeklinama zbog ekstremno visokih ili niskih temperatura.
	OPASNOST: RIZIK OD EKSPLOZIJE
	Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati eksplozijom.
	OPASNOST: RIZIK OD TROVANJA
	Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati trovanjem.
	UPOZORENJE
	Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati smrću ili teškom ozljedom.
	UPOZORENJE: ZAŠТИTITE OD MRAZA
	Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati oštećenjem opreme ili imovine.
	UPOZORENJE: ZAPALJIVI MATERIJAL
	OPREZ
	Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati manjom ili srednjom teškom ozljedom.
	OBAVIEST
	Označuje situaciju koja bi mogla rezultirati oštećenjem opreme ili imovine.
	INFORMACIJE
	Označuje korisne savjete ili dodatne informacije.

Simbol	Objašnjenje
	Prije postavljanja, pročitajte priručnik za postavljanje i rukovanje, i list uputa za ožičenje.
	Prije izvođenja radova na održavanju i servisnih zadataka, pročitajte servisni priručnik.
	Za više informacija pogledajte referentni vodič za instalatera i korisnika.

3.2 Za instalatera

3.2.1 Općenito

Ako NISTE sigurni kako se uređaj instalira ili kako se njime rukuje, обратите se svom zastupniku.



OBAVIJEŠT

Nepravilno postavljanje ili pričvršćivanje opreme ili dodatnog pribora može izazvati strujni udar, kratki spoj, curenje, požar ili druga oštećenja opreme. Upotrebljavajte samo dodatni pribor, opcionalnu opremu i rezervne dijelove koje je proizvela ili odobrila tvrtka ROTEX.



UPOZORENJE

Pobrinite se da postavljanje, testiranje i upotrijebljeni materijali udovoljavaju važećim zakonima (povrh uputa opisanih u dokumentaciji tvrtke ROTEX).



OPREZ

Nosite odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu (zaštitne rukavice, sigurnosne naočale...) prilikom instalacije, održavanja ili servisiranja sustava.



UPOZORENJE

Rasparajte i bacite plastične vrećice za pakiranje kako se nitko ne bi njima igrao, a pogotovo djeca. Mogući rizik: gušenje.



OPASNOST: RIZIK OD OPEKLINA

- Tijekom i odmah nakon rada NE dodirujte cjevovod rashladnog sredstva ili vode te unutarnje dijelove. Mogli bi biti prevrući ili prehladni. Ostavite ih da se vrate na normalnu temperaturu. Ako ih morate dirati, nosite pritom zaštitne rukavice.
- NE dodirujte nikakva rashladna sredstva koja slučajno isteku.



UPOZORENJE

Poduzmite odgovarajuće mјere kako jedinica ne bi postala sklonište malim životinjama. U kontaktu s električnim dijelovima male životinje mogu izazvati neispravnosti u radu, pojavu dima ili vatre.



OPREZ

NE dirajte ulaz zraka ni aluminijkska krilca uređaja.



OBAVIJEŠT

- NE stavlajte nikakve predmete ili opremu na gornju ploču jedinice.
- NE sjedite i NE stoje na jedinici te se NE penjite na nju.



OBAVIJEŠT

Radove na vanjskoj jedinici najbolje je obavljati po suhom vremenu kako biste izbjegli prodiranje vode.

U skladu s važećim zakonima proizvodu čete možda morati priložiti zapisnik koji sadrži barem informacije o održavanju, popravcima, rezultatima testova, razdobljima mirovanja,...

Također, na dostupnom mjestu uz proizvod MORA SE navesti barem sljedeće podatke:

- upute za isključivanje sustava u slučaju nužde
- naziv i adresu vatrogasaca, policije i bolnice
- naziv, adresu te brojeve dnevnih i noćnih telefona za dobivanje usluge.

U Europi se u standardu EN378 nalaze potrebne smjernice za ovaj zapisnik.

Za švicarsko tržište, priprema proizvodnje kućne vruće vode trebala bi se obaviti samo u kombinaciji sa spremnikom. Trenutačna kućna vruća voda uz pomoć plinskog bojlera NIJE dopuštena. Namjestite pravilne postavke na način opisan u ovom priručniku.

Poštujte sljedeće švicarske odredbe i direktive:

- načela SVGW-a za rad s plinom G1 za plinske instalacije,
- načela SVGW-a za rad s plinom L1 za instalacije s ukapljenim plinom,
- regulativa za zaštitu od nezgoda (npr. zakon o zaštiti od požara).

3.2.2 Mjesto postavljanja

• Osigurajte dovoljno prostora oko uređaja za servisiranje i strujanje zraka.

• Uvjericite se da mjesto postavljanja može podnijeti težinu uređaja i vibracije.

• Osigurajte dobro prozračivanje prostora. NEMOJTE zapriječiti ni jedan otvor za provjetravanje.

• Pazite da je uređaj nивeliran.

• Provjerite jesu li zidovi osjetljivi na toplinu (npr. drvo) zaštićeni odgovarajućom izolacijom.

• Plinskim bojlerom rukujte SAMO ako je osigurana dovoljna količina zraka za izgaranje. Kada je koncentrični sustav za zrak/dimni plin dimenzioniran prema specifikacijama u ovom priručniku, taj uvjet se automatski ispunjava i nema drugih uvjeta za prostoriju u koju se postavlja uređaj. Isključivo se primjenjuje ovaj način rada.

• Ovaj plinski bojler NIJE osmišljen za rad ovisan o zraku u prostoriji.

Uređaj NE postavljajte na slijedećim mjestima:

• U potencijalno eksplozivnom okruženju.

• Na mjestima gdje strojevi stvaraju elektromagnetske valove. Elektromagnetski valovi mogu poremetiti sustav upravljanja i prouzročiti greške u radu opreme.

• Na mjestima gdje postoji opasnost od požara zbog curenja zapaljivih plinova (primjer: razrjeđivač ili benzin), ugljičnih vlakana, zapaljive prašine.

• Na mjestima gdje nastaju korozivni plinovi (primjer: sumporovodik). Korozija bakrenih cijevi ili zavarenih dijelova može prouzročiti istjecanje rashladnog sredstva.

• U kupaonice.

• Na mjestima gdje je moguće smrzavanje. Temperatura u okolini unutarnje jedinice treba biti $>5^{\circ}\text{C}$.

3.2.3 Voda

Ako je primjenjivo. Za više informacija pogledajte priručnik za postavljanje ili referentni vodič za instalatera uređaja.

3 Opće mjere opreza



OBAVIJEST

Kvaliteta vode mora biti u skladu sa EU Direktivom 98/83/EZ.

Izbjegnite štetu uzrokovana naslagama i korozijom. Za sprečavanje korozije i naslaga, pridržavajte se važećih tehničkih propisa.

Mjere za desalinizaciju, omešavanje ili stabiliziranje tvrdoće potrebne su ako voda za punjenje i voda za dopunjavanje imaju visok ukupnu tvrdoću ($>3 \text{ mmol/l}$ – broj koncentracije kalcija i magnezija, koji se računa kao kalcijev karbonat).

Upotreba vode za punjenje i vode za dopunjavanje koja NE ispunjava navedene zahtjeve za kvalitetu može uzrokovati značajno smanjenje vijeka trajanja uređaja. Korisnik je u cijelosti odgovoran za ovo.

3.2.4 Električno



OPASNOST: RIZIK OD STRUJNOG UDARA SA SMRTNIM POSLJEDICAMA

- Potpuno isključite napajanje prije skidanja poklopca s razvodne kutije, spajanja bilo kakvih elektroinstalacija ili dodirivanja električnih dijelova.
- Prije servisiranja odspojite napajanje, pričekajte više od 1 minute pa izmjerite napon na stezalkama električnog kondenzatora glavnog strujnog kruga ili električnim komponentama. Napon MORA biti manji od 50 V DC da biste mogli dodirnuti električne komponente. Lokaciju stezaljki potražite u shemi ožičenja.
- NE dodirujte električne komponente mokrim rukama.
- NE ostavljajte jedinicu bez nadzora kada je s nje uklonjen servisni poklopac.



UPOZORENJE

Ako NIJE tvornički ugrađen, u fiksno ožičenje MORA se ugraditi glavni prekidač ili drugi uređaj za odspajanje kod kojega dolazi do razdvajanja kontaktata na svim polovima, čime se jamči potpuno odspajanje propisano za prenaponsku kategoriju III.



UPOZORENJE

- Upotrebljavajte SAMO bakrene žice.
- Uverite se da je vanjsko ožičenje u skladu s važećim zakonima.
- Sva ožičenja MORA JU biti provedena u skladu sa shemom ožičenja koja se isporučuje s proizvodom.
- NIKADA ne stišćite višežilne kabele te se pobrinrite da kabeli NE dolaze u dodir s cijevima i oštrim rubovima. Pazite da nema vanjskog naprezanja na priključne stezaljke.
- Obavezno instalirajte uzemljenje. NE uzemljujte uređaj na vodovodnu cijev, stabilizator napona ili uzemljenje telefona. Nepotpuno uzemljenje može prouzročiti strujni udar.
- Obavezno primijenite zaseban strujni krug. NIKADA ne dijelite izvor napajanja s nekim drugim uređajem.
- Provjerite jeste li postavili potrebne osigurače ili prekidače strujnog kruga.
- Obavezno instalirajte zaštitu od dozemnog spoja. Propuštajući da to učinite možete uzrokovati udar struje ili požar.
- Pri postavljanju zaštite od dozemnog spoja provjerite je li ona kompatibilna s inverterom (otpora na električne smetnje visokih frekvencija) kako bi se izbjeglo nepotrebno otvaranje zaštite od dozemnog spoja.



OBAVIJEST

Mjere opreza prilikom postavljanja ožičenja napajanja:



- NEMOJTE povezivati ožičenje različitim debljinama s rednim stezalkama (labavi dijelovi u ožičenju napajanja mogu prouzročiti neuobičajenu toplinu).
- Kada spajate žice koje su iste debljine, činite to kako je prikazano na gornjoj slici.
- Za ožičenje upotrijebite namjensku žicu napajanja i dobro pričvrstite, a zatim osigurajte kako izvodna ploča ne bi bila pod vanjskim pritiskom.
- Za pričvršćivanje vijaka izvoda upotrijebite odgovarajući odvijač. Vijak s malom glavom oštetić će glavu pa odgovarajuće zatezanje neće biti moguće.
- Prekomjernim zatezanjem terminalnih vijaka možete ih oštetići.

Postavite strujne kable najmanje 1 metar od televizora i radija da biste sprječili smetnje. Ovisno o radiovalovima, udaljenost od 1 metra možda neće biti dovoljna.



UPOZORENJE

- Po završetku radova na električni provjerite jesu li sve električne komponente i priključak u kutiji s električnim dijelovima dobro spojeni.
- Uverite se da su svi poklopci zatvoreni prije pokretanja jedinice.



OBAVIJEST

Postavljanje je moguće samo ako je napajanje trofazno, a kompresor se može uključiti, odnosno isključiti.

Ako postoji mogućnost reverzne faze nakon kratkotrajnog nestanka struje te ponovnog uključivanja napajanja tijekom rada uređaja, krug zaštite reverzne faze priključite lokalno. Rad uređaja u reverznoj fazi može pokvariti kompresor i druge dijelove.

3.2.5 Plin

Plinski bojler tvornički je postavljen na:

- vrstu plina navedenu na identifikacijskoj pločici vrste ili na identifikacijskoj pločici vrste postavljanja,
- tlak plina naveden na identifikacijskoj pločici vrste.

Rukujte jedinicom SAMO uz vrstu plina i tlak plina naveden na identifikacijskim pločicama vrste.

Postavljanje i prilagodbu plinskog sustava MORA obaviti:

- osoblje kvalificirano za taj posao,
- sukladno važećim smjernicama za plinske instalacije,
- prema važećim propisima tvrtke za opskrbu plinom,
- u skladu s lokalnim i nacionalnim propisima.

Bojleri koji upotrebljavaju zemni plin MORA JU biti priključeni na regulirani mijerač.

Bojleri koji upotrebljavaju ukapljeni naftni plin (UNP; en. LPG) MORA JU biti priključeni na regulator.

Veličina cijevi za dovod plina ni u kojim okolnostima ne smije biti manja od 22 mm.

Mjerač ili regulator i cjevovod do mjerača MORAJU se provjeriti, a poželjno je da to učini dobavljač plina. To je potrebno kako bi se zajamčilo da uređaj dobro radi i ispunjava uvjete za protok i tlak plina.



OPASNOST

Ako osjetite miris plina:

- odmah pozovite svog lokalnog dobavljača plina i instalatera,
- nazovite broj dobavljača naveden na bočnoj strani spremnika za UNP (ako je primjenjivo),
- zatvorite upravljački ventil za hitne slučajeve na mjeraču/regulatoru,
- NEMOJTE uključivati ili isključivati električne prekidače,
- NEMOJTE paliti šibice ili pušiti,
- ugasite otvoreni plamen,
- odmah otvorite vrata i prozore,
- držite ljudе podalje od zahvaćenog područja.

3.2.6 Ispust plina

Dimovodni sustavi NE smiju se prilagođavati ili postavljati na bilo koji način drugačiji od opisanog u uputama za ugradnju. Svaka zloupotreba ili neovaštene izmjene na uređaju, dimovodu ili povezanim komponentama i sustavima mogu ponistiti jamstvo. Proizvođač ne prihvata odgovornost koja proizlazi iz takvih postupaka, osim zakonski propisanih prava.

NIJE dopušteno kombinirati dijelove dimovodnog sustava kupljene od različitih dobavljača.

3.2.7 Lokalni propisi

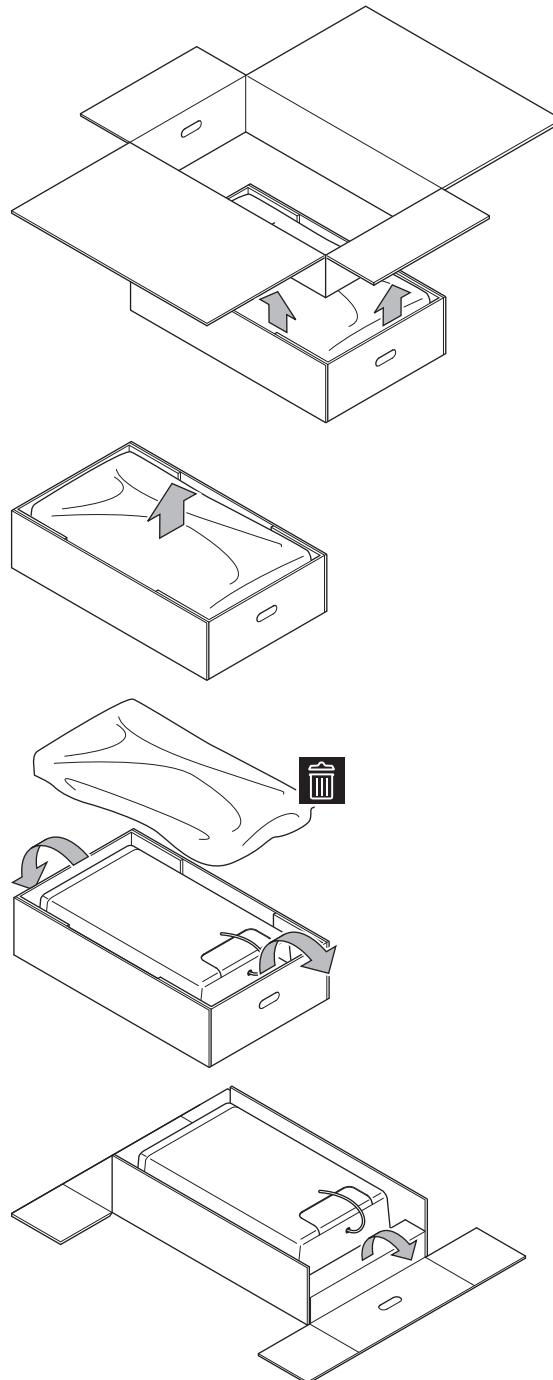
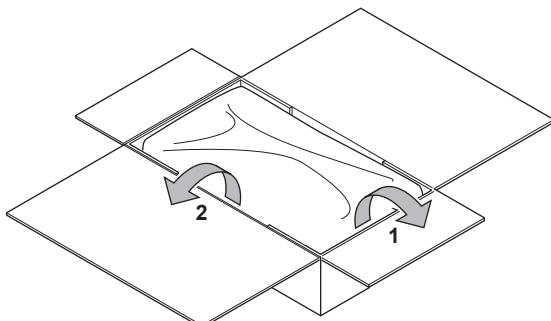
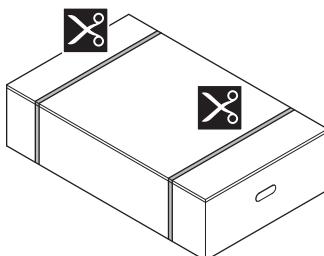
Pogledajte lokalne i nacionalne zakone i propise.

4 O pakiranju

4.1 Plinski bojler

4.1.1 Raspakiravanje plinskog bojlera

Prije raspakiranja plinski bojler primaknite što bliže mjestu postavljanja.



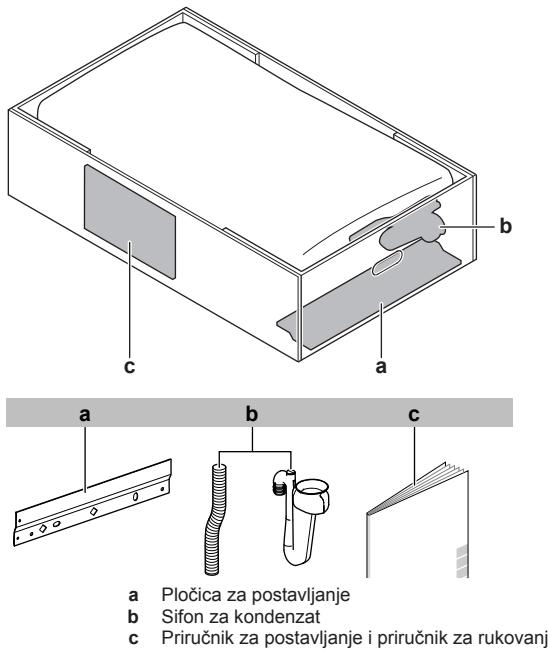
UPOZORENJE

Rasparajte i bacite plastične vrećice za pakiranje kako se nitko ne bi njima igrao, a pogotovo djeca. Mogući rizik: gušenje.

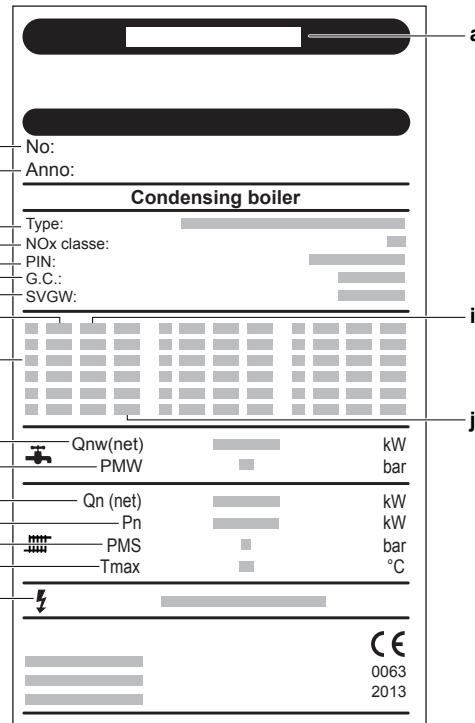
4.1.2 Uklanjanje dodatnog pribora s plinskog bojlera

- 1 Uklonite pribor.

5 O jedinicama i opcijama



Identifikacija modela



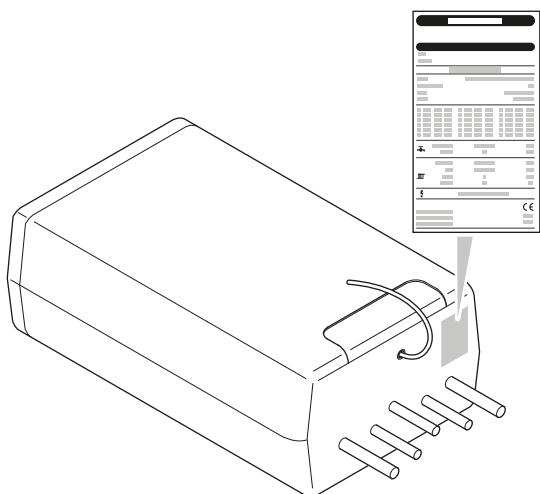
- a Model
- b Serijski broj
- c Godina proizvodnje
- d Vrsta uređaja
- e NOx klasa
- f PIN broj: referentni broj prijavljenog tijela
- g Odredišna zemlja
- h Vrsta plina
- i Tlak opskrbe plinom (mbar)
- j Kategorija uređaja
- k Izlaz topline kućne vruće vode (kW)
- l Maksimalni tlak kućne vruće vode (bar)
- m Izlaz topline (grijanje prostora) (kW)
- n Nazivna snaga (kW)
- o Maksimalan tlak grijanja prostora (bar)
- p Maksimalna temperatura protoka (°C)
- q Električno napajanje
- r GCN (broj udruženja za plin)
- s Broj SVGW-a

5 O jedinicama i opcijama

5.1 Identifikacija

5.1.1 Identifikacijska naljepnica: plinski bojler

Lokacija



5.2 Kombiniranje jedinica i opcija

5.2.1 Mogućnosti za plinski bojler

Glavne mogućnosti

Poklopac bojlera (EKHY093467)

Poklopac za zaštitu cijevi i ventila bojlera.

Upute o instalaciji potražite u priručniku za postavljanje poklopca.

Komplet za konverziju plina G25 (EKPS076227)

Komplet za konverziju plinskog bojlera za upotrebu s plinom vrste G25.

Komplet za konverziju plina G31 (EKHY075787)

Komplet za konverziju plinskog bojlera za upotrebu s plinom vrste G31 (propan).

Komplet za konverziju na dvije cijevi (EKHY090707)

Komplet za konverziju kružnog dimovodnog sustava u sustav s dvije cijevi.

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje kompleta za konverziju na dvije cijevi.

Komplet za kružni spoj 80/125 (EKHY090717)

Komplet za konverziju kružnih dimovodnih spojeva 60/100 u kružne dimovodne spojeve 80/125.

Upute o postavljanju potražite u priručniku za postavljanje kompleta za kružni spoj.

Zaklopni ventil dimnog plina (EKFGF1A)

Protupovratni zaklopni ventil za upotrebu u dimovodnim sustavima s više bojlera. Ventil se može upotrebljavati samo u sustavima s prirodnim plinom (G20, G25), a NE SMJE se upotrebljavati u sustavima s propanom (G31).

Druge mogućnosti

Pribor	Broj dijela	Opis
	EKFGP6837	Priklučak za krov PP/GLV 60/100 AR460
	EKFGS0518	Zaštitna pločica nagnuta Pb/GLV 60/100 18°-22°
	EKFGS0519	Zaštitna pločica nagnuta Pb/GLV 60/100 23°-17°
	EKFGP7910	Zaštitna pločica nagnuta PF 60/100 25°-45°
	EKFGS0523	Zaštitna pločica nagnuta Pb/GLV 60/100 43°-47°
	EKFGS0524	Zaštitna pločica nagnuta Pb/GLV 60/100 48°-52°
	EKFGS0525	Zaštitna pločica nagnuta Pb/GLV 60/100 53°-57°
	EKFGP1296	Zaštitna pločica plosnata aluminijska 60/100 0°-15°
	EKFGP6940	Zaštitna pločica plosnata aluminijska 60/100
	EKFGP2978	Komplet za zidni priklučak PP/GLV 60/100
	EKFGP2977	Komplet za zidni priklučak niski profil PP/GLV 60/100
	EKFGP4651	Producetak PP/GLV 60/100×500 mm
	EKFGP4652	Producetak PP/GLV 60/100×1000 mm
	EKFGP4664	Koljeno PP/GLV 60/100 30°
	EKFGP4661	Koljeno PP/GLV 60/100 45°
	EKFGP4660	Koljeno PP/GLV 60/100 90°
	EKFGP4667	Trojnik za mjerene s pločom za pregled PP/GLV 60/100
	EKFGP4631	Zidni nosač Ø100
	EKFGP1292	Komplet za zidni priklučak PP/GLV 60/100
	EKFGP1293	Komplet za zidni priklučak niski profil PP/GLV 60/100
	EKFGP1294	Komplet za upravljanje dimnom perjanicom 60 (samo UK)

Pribor	Broj dijela	Opis
	EKFGP1295	Dimovod 60 (samo UK)
	EKFGP1284	Koljeno PMK 60 90 (samo UK)
	EKFGP1285	Koljeno PMK 60 45° (2 kom.) (samo UK)
	EKFGP1286	Producetak PMK 60 L=1000 s nosačem (samo UK)
	EKFGW5333	Zaštitna pločica plosnata aluminijska 80/125
	EKFGW6359	Komplet za zidni priklučak PP/GLV 80/125
	EKFGP4801	Producetak PP/GLV 80/125×500 mm
	EKFGP4802	Producetak PP/GLV 80/125×1000 mm
	EKFGP4814	Koljeno PP/GLV 80/125 30°
	EKFGP4811	Koljeno PP/ALU 80/125 45°
	EKFGP4810	Koljeno PP/ALU 80/125 90°
	EKFGP4820	Koljeno za pregled Plus PP/ALU 80/125 90° EPDM
	EKFGP6864	Priklučak za krov PP/GLV 80/125 AR300 RAL 9011
	EKFGT6300	Zaštitna pločica nagnuta Pb/GLV 80/125 18°-22°
	EKFGT6301	Zaštitna pločica nagnuta Pb/GLV 80/125 23°-27°
	EKFGP7909	Zaštitna pločica nagnuta PF 80/125 25°-45° RAL 9011
	EKFGT6305	Zaštitna pločica nagnuta Pb/GLV 80/125 43°-47°
	EKFGT6306	Zaštitna pločica nagnuta Pb/GLV 80/125 48°-52°
	EKFGT6307	Zaštitna pločica nagnuta Pb/GLV 80/125 53°-57°
	EKFGP1297	Zaštitna pločica plosnata aluminijska 80/125 0°-15°
	EKFGP6368	Savitljivi trojnik 100 komplet za spajanje bojlera 1

5 O jedinicama i opcijama

Pribor	Broj dijela	Opis
	EKFGP6354	Savitljivi 100-60 + potporno koljeno
	EKFGP6215	Savitljivi trojnik 130 komplet za spajanje bojlera 1
	EKFGS0257	Savitljivi 130-60 + potporno koljeno
	EKFGP4678	Priključak za dimnjak 60/100
	EKFGP5461	Produžetak PP 60×500
	EKFGP5497	Vrh dimnjaka PP 100 s dimovodnom cijevi
	EKFGP6316	Adapter savitljivo – fiksno PP 100
	EKFGP6337	Nosač od inoksa za vrh Ø100
	EKFGP6346	Savitljivi produžetak PP 100 L=10 m
	EKFGP6349	Savitljivi produžetak PP 100 L=15 m
	EKFGP6347	Savitljivi produžetak PP 100 L=25 m
	EKFGP6325	Priključak savitljivo – savitljivo PP 100
	EKFGP5197	Vrh dimnjaka PP 130 s uključenom dimovodnom cijevi
	EKFGS0252	Adapter savitljivo – fiksno PP 130
	EKFGP6353	Nosač od inoksa za vrh Ø130
	EKFGS0250	Savitljivi produžetak PP 130 L=130 m

Pribor	Broj dijela	Opis
	EKFGP6366	Priključak savitljivo – savitljivo PP 130
	EKFGP1856	Komplet savitljivih dijelova PP Ø60-80
	EKFGP4678	Priključak za dimnjak 60/100
	EKFGP2520	Komplet savitljivih dijelova PP Ø80
	EKFGP4828	Priključak za dimnjak 80/125
	EKFGP6340	Savitljivi produžetak PP 80 L=10 m
	EKFGP6344	Savitljivi produžetak PP 80 L=15 m
	EKFGP6341	Savitljivi produžetak PP 80 L=25 m
	EKFGP6342	Savitljivi produžetak PP 80 L=50 m
	EKFGP6324	Priključak savitljivo – savitljivo PP 80
	EKFGP6333	Odstojnik PP 80-100
	EKFGP4481	Učvršćenje Ø100
	EKFGV1101	Priključak za dimnjak 60/10 ulaz zraka Dn.80 C83
	EKFGV1102	Komplet priključka 60/10-60 ulaz dima/zraka Dn.80 C53
	EKFGW4001	Produžetak P BM-Air 80×500
	EKFGW4002	Produžetak P BM-Air 80×1000

Pribor	Broj dijela	Opis
	EKFGW4004	Produžetak P BM-Air 80x2000
	EKFGW4085	Koljeno PP BM-Air 80 90°
	EKFGW4086	Koljeno PP BM-Air 80 45°
	EKGFP1289	Koljeno PP/GALV 60/100 50°
	EKGFP1299	Komplet vodoravnog niskog profila PP/GLV 60/100 (samo UK)

**INFORMACIJE**

Za dodatne mogućnosti konfiguracije s obzirom na dimovodni sustav posjetite stranicu <http://fluegas.rotex-heating.com/>.

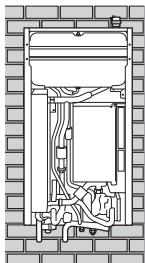
**INFORMACIJE**

Upute o ugradnji materijala dimovoda i voda za dovod zraka potražite u priručniku isporučenom uz taj materijal. Od proizvođača upotrijebljenih materijala dimovoda i voda za dovod zraka potražite opširne tehničke informacije i specifične upute o sastavljanju.

6 Priprema

6.1 Priprema za postavljanje plinskog bojlera

Prije postavljanja najprije na zid postavite hydrobox.



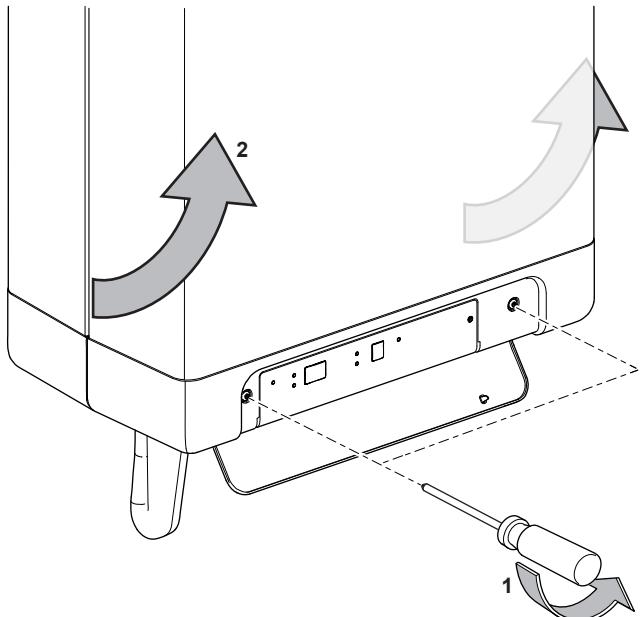
Preporučujemo da najprije postavite:

- vodovodne cijevi,
- cjevovod rashladnog sredstva
- i električni priključak prema modulu toplinske crpke.

7 Instalacija

7.1 Otvaranje jedinica

7.1.1 Otvaranje plinskog bojlera



1 Otvorite poklopac zaslona.

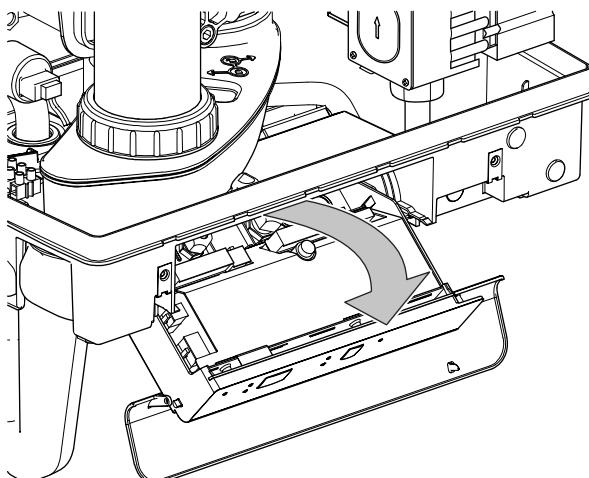
2 Odvijte obe vijke.

3 Nagnite prednju ploču prema sebi i skinite je.

7.1.2 Otvaranje poklopca razvodne kutije plinskog bojlera

1 Otvorite plinski bojler, pogledajte "7.1.1 Otvaranje plinskog bojlera" na stranici 11.

2 Povucite upravljačku jedinicu bojlera prema naprijed. Upravljač bojlera nagnut će se i omogućiti vam pristup.



7.2 Postavljanje plinskog bojlera

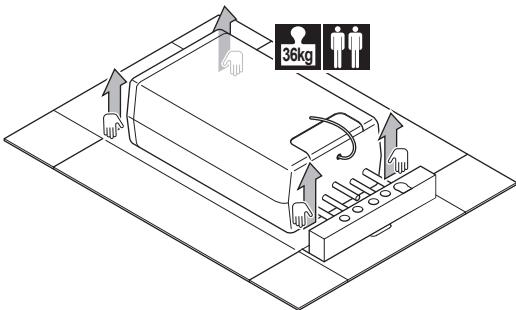
**INFORMACIJE**

Skinite gornji poklopac unutarnje jedinice kako biste lakše postavili plinski bojler.

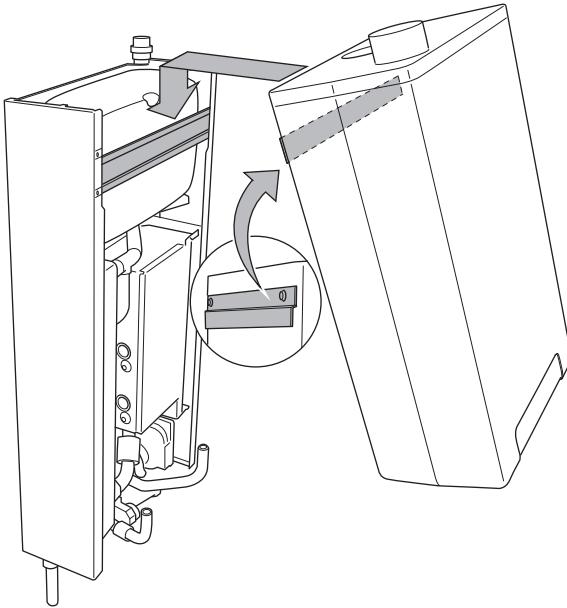
7 Instalacija

7.2.1 Postavljanje plinskog bojlera

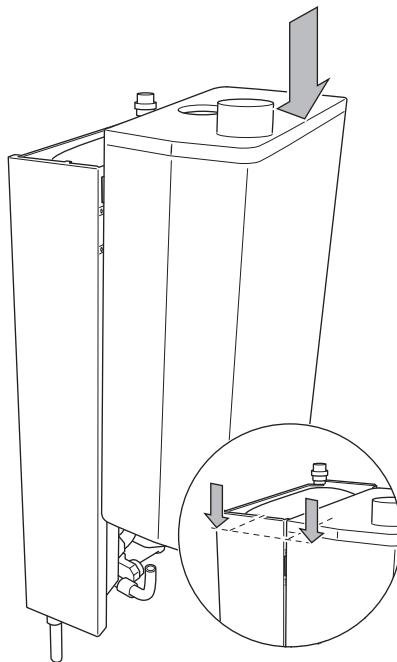
- 1 Podignite jedinicu iz paketa.



- 2 Uklonite gornju ploču s unutarnje jedinice.
- 3 Nosač za postavljanje bojlera na modul toplinske crpke već je pričvršćen na poleđini plinskog bojlera.
- 4 Podignite bojler. Jedna osoba podiže plinski bojler s lijeve strane (lijeva ruka gore, a desna dolje), a druga osoba podiže plinski bojler s desne strane (lijeva ruka dolje, a desna gore).
- 5 Nagnite vrh jedinice i namjestite ga na nosač unutarnje jedinice.



- 6 Spuštajte bojler kako biste nosač bojlera pričvrstili na nosač unutarnje jedinice.



- 7 Dobro pričvrstite plinski bojler i poravnajte ga s unutarnjom jedinicom.

7.2.2 Postavljanje sifona za kondenzat

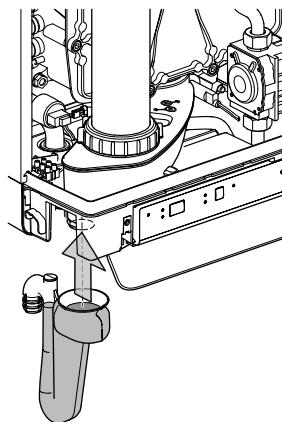


INFORMACIJE

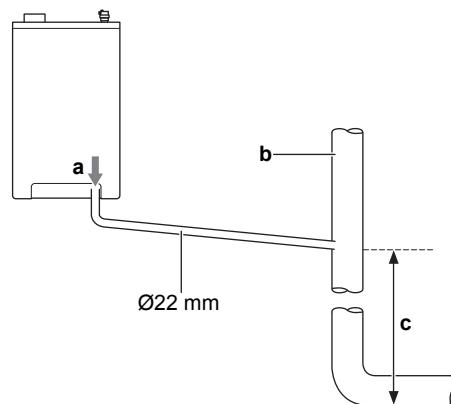
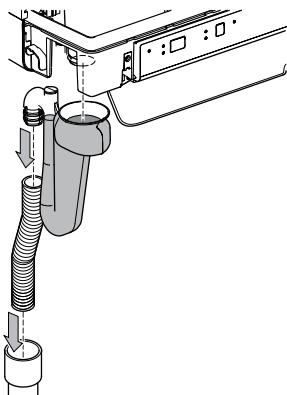
Bojler je opremljen savitljivom cijevi promjera 25 mm na sifonu.

Preduvjet: Prije ugradnje sifona za kondenzat MORATE otvoriti bojler.

- 1 Savitljivu cijev (pribor) namjestite u izlaz sifona za kondenzat.
- 2 Sifon za kondenzat napunite vodom.
- 3 Sifon za kondenzat uvucite što je više moguće u priključak za odvod kondenzata ispod plinskog bojlera.



- 4 Spojite savitljivu cijev (gdje je moguće, s pomoću cijevi za prelijevanje s ventila za ograničenje tlaka) s odvodom putem otvorenog priključka.



a Ispust kondenzata iz bojlera
b Kanalizacijska cijev
c Minimalno 450 mm i najviše 3 kata



UPOZORENJE

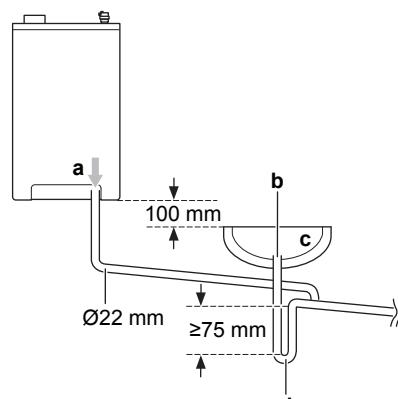
- Sifon za kondenzat UVIJEK napunite vodom i postavite da na bojler prije uključivanja bojlera. Pogledajte donju sliku.
- Ako sifon za kondenzat NE postavite ili NE napunite, u prostoriju u kojoj se uređaj nalazi mogu se ispuštaći dimni plinovi, a to može biti opasno!
- Za postavljanje sifona za kondenzat prednji poklopac MORATE povući sasvim prema naprijed ili skinuti.



OBAVIEST

Za sprečavanje smrzavanja kondenzata preporučujemo da vanjsku cijev za kondenzat izolirate i povećate joj promjer na Ø32 mm.

Ako prva opcija NIJE moguća, možete upotrijebiti cijev za odvod iz kuhinje, kupaonice ili perilice rublja. Cijev za odvod kondenzata obavezno priključite nizvodno od sifona za onečišćenu vodu.

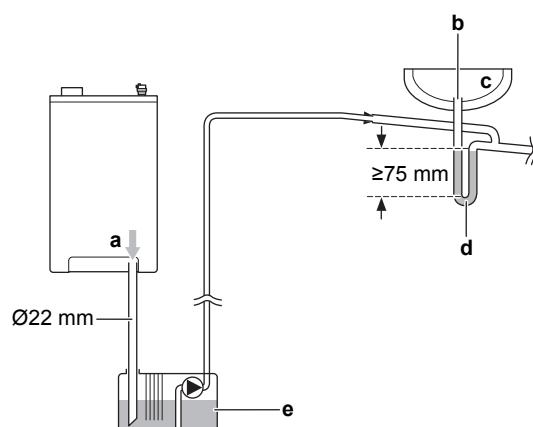


a Ispust kondenzata iz bojlera
b Kanalizacijska cijev
c Sudoper ili umivaonik s integriranim preljevom
d Sifon za onečišćenu vodu i otvor za zrak od 75 mm

Crpka za kondenzat

Ako fizički NIJE moguće prazniti kondenzat u unutarnji sustav s pomoću gravitacije ili bi unutarnja cijev za odvod kondenzata trebala biti vrlo duga kako bi dosegla prikladnu točku za ispuštanje, kondenzat se treba ispuštati crpkom za kondenzat (nabavlja se lokalno).

Izlazna cijev crpke treba ispuštati kondenzat u odgovarajuće unutarnje mjesto za ispuštanje vode poput unutarnje kanalizacijske cijevi, cijevi za odvod iz kuhinje, kupaonice ili perilice rublja. Treba postaviti odgovarajući trajni priključak na cijev za onečišćenu vodu.



a Ispust kondenzata iz bojlera
b Kanalizacijska cijev
c Sudoper ili umivaonik s integriranim preljevom
d Sifon za onečišćenu vodu i otvor za zrak od 75 mm
e Crpka za kondenzat

7.3 Radovi na cijevi za kondenzat



INFORMACIJE

Sustav ispusta kondenzata MORA biti od plastike. Ne smijete upotrebljavati druge materijale. Nagib kanala za ispuštanje MORA biti najmanje 5~20 mm/m. Ispust kondenzata putem žlijeba NIJE dopušten jer može doći do smrzavanja i oštećenja materijala.

7.3.1 Unutarnje priključivanje

Ako je moguće, cijev za odvod kondenzata trebala bi se provesti i postaviti tako da se kondenzat pod utjecajem gravitacije odvodi od bojlera prema odgovarajućoj točki za ispuštanje onečišćene vode, kao što je kanalizacijska cijev. Treba postaviti odgovarajući trajni priključak na cijev za onečišćenu vodu.

7 Instalacija

7.3.2 Vanjski priključci

Upotrijebite li vanjsku cijev za odvod kondenzata, poštujte sljedeće mjeru opreza kako biste spriječili smrzavanje:

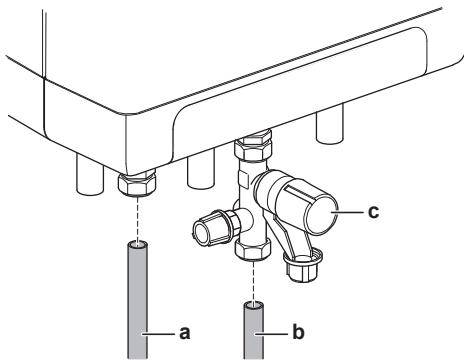
- Prije nego što je izvedete na otvoreno, cijev provedite u zatvorenom prostoru što je više moguće. Prije provlačenja cijevi kroz zid, promjer cijevi treba povećati tako da unutarnji promjer bude najmanje 30 mm (standardni vanjski promjer iznosi 32 mm).
- Vanjski dio cijevi treba biti što kraći. Postavite ga što okomitije do mjesta ispusta. Pazite da nema vodoravnih dijelova u kojima bi se mogao nakupljati kondenzat.
- Izolirajte vanjsku cijev. Upotrijebite prikladnu izolaciju koja štiti od prodora vode i vremenskih utjecaja (za ovu namjenu prikladna je cijev "klase O").
- Upotrebu spojeva i priključnih koljena ograničite na najmanju moguću mjeru. Uklonite unutarnje srhove tako da je spoj unutarnjih ploha cijevi što zaglađeniji.

7.4 Spajanje cijevi za vodu

7.4.1 Priklučivanje cjevovoda vode plinskog bojlera

Priklučivanje cjevovoda kućne vruće vode (ne vrijedi za Švicarsku)

1 Konstrukciju dobro isperite mlazom vode.



a Izlaz kućne vruće vode
b Ulaz hladne vode
c Ventil za ograničenje tlaka (lokalna nabava)

- Ventil za ograničenje tlaka postavite u skladu s lokalnim i nacionalnim propisima (ako je potrebno).
- Priklučite spoj vruće vode ($\varnothing 15$ mm).
- Priklučite glavni spoj hladne vode ($\varnothing 15$ mm).



OPASNOST: RIZIK OD OPEKLINA

U slučaju visokih zadanih vrijednosti izlazne vode za grijanje prostora (bilo da je riječ o visokoj zadanoj vrijednosti ili visokoj zadanoj vrijednosti ovisnoj o vremenskim prilikama pri niskoj vanjskoj temperaturi okoline), izmjenjivač topline bojlera može se ugrijati na temperature više od 60°C .

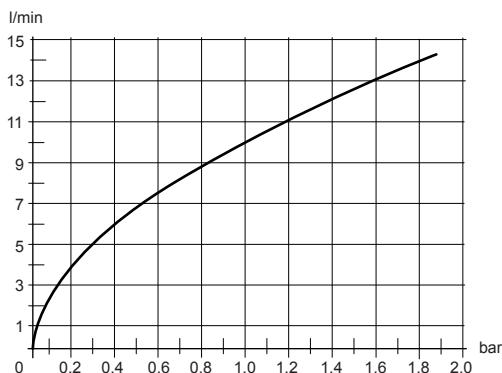
Zatreba li vam vruća voda iz slavine, malena količina vode iz slavine ($<0,3$ l) može biti vruća od 60°C .

Priklučivanje cjevovoda kućne vruće vode (vrijedi za Švicarsku)

Za Švicarsku, kućnu vruću vodu trebao bi proizvoditi spremnik kućne vruće vode. Spremnik kućne vruće vode mora se postaviti s 3-putnim ventilom prema cjevovodu za grijanje prostora. Više pojedinosti potražite u priručniku spremnika kućne vruće vode.

Grafikon otpornosti protoka za krug kućne vruće vode između uređaja

Ne vrijedi za Švicarsku

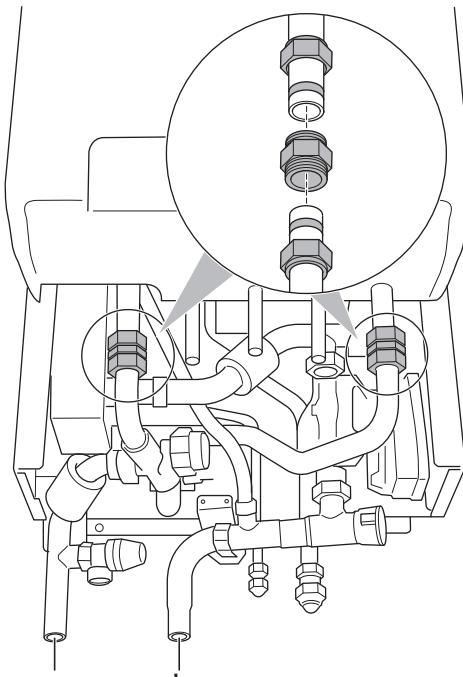


Minimalni radni protok za rad kućne vruće vode iznosi 1,5 l/min. Minimalni tlak iznosi 0,1 bar. Mali protok (<5 l/min) može smanjiti ugodnost. Svakako postavite zadatu vrijednost na dovoljno visoku razinu.

Priklučivanje cjevovoda vode za grijanje prostora

Upotrijebite ravne priključke od mjedi (pribor jedinice toplinske crpke).

- Cjevovod bojlera za grijanje prostora priključit ćete na unutarnju jedinicu.
- Ravne priključke od mjedi postavite tako da savršeno nasjedaju na priključke obaju modula.
- Pritegnite ravne priključke od mjedi.



a Izlaz za grijanje prostora
b Ulaz za grijanje prostora



OBAVIJEST

Čvrsto pritegnite ravne priključke od mjedi kako voda ne bi istjecala. Maksimalni moment pritezanja iznosi 30 N·m.

Punjjenje kruga kućne vruće vode u plinskom bojleru

- Otvorite glavnu slavinu kako biste dio za vruću vodu stavili pod tlak.

- 2 Otvaranjem slavine vruće vode prozračite izmjenjivač i sustav cijevi.
- 3 Ostavite slavinu otvorenom dok sav zrak ne izađe iz sustava.
- 4 Provjerite istječe li voda na priključcima, uključujući i unutarnje.

7.5 Spajanje električnog ožičenja



OPASNOST: RIZIK OD STRUJNOG UDARA SA SMRTNIM POSLJEDICAMA



UPOZORENJE

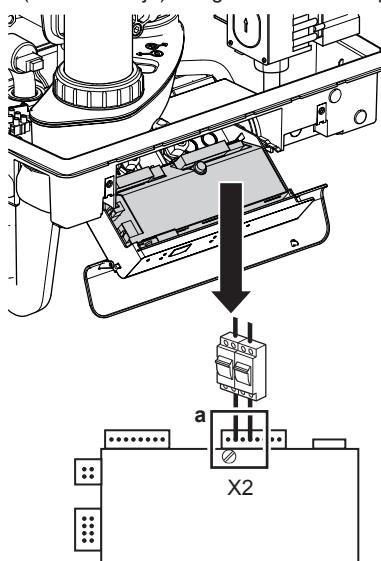
Za kabele napajanja UVIJEK upotrebljavajte višežilni kabel.

7.5.1 Priključivanje glavnog napajanja plinskog bojlera

- 1 Priključite kabel napajanja plinskog bojlera na osigurač (a) (L: X2-2 (BRN), N: X2-4 (BLU)).

- 2 Uzemljenje bojlera spojite na priključak za uzemljenje.

Rezultat: Plinski bojler započinje probni rad. Če se prikazuje na servisnom zaslonu. Nakon probe na servisnom zaslonu prikazuje se - (način čekanja). Na glavnom zaslonu prikazuje se tlak u barima.



OPASNOST: RIZIK OD STRUJNOG UDARA SA SMRTNIM POSLJEDICAMA

Priključnica na grani strujnog kruga s osiguračem ili utičnicom bez uključenog napona MORA se nalaziti najdalje 1 m od uređaja.

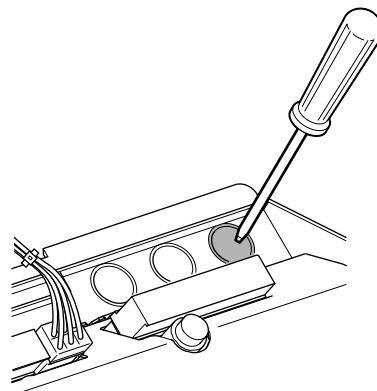


OPREZ

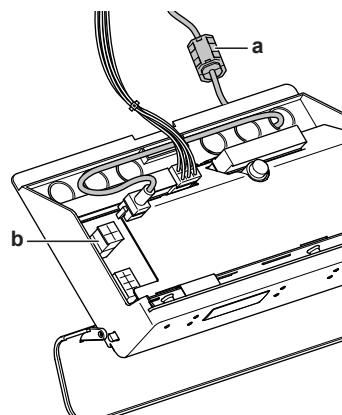
U vlažnim prostorijama obavezna je ugradnja fiksнog spoja. Dok radite na krugu električne struje UVIJEK izolirajte napajanje.

7.5.2 Spajanje komunikacijskog kabela između plinskog bojlera i unutarnje jedinice

- 1 Otvorite plinski bojler.
- 2 Otvorite poklopac razvodne kutije plinskog bojlera.
- 3 Izbijte jedan od većih otvora na desnoj strani razvodne kutije plinskog bojlera.

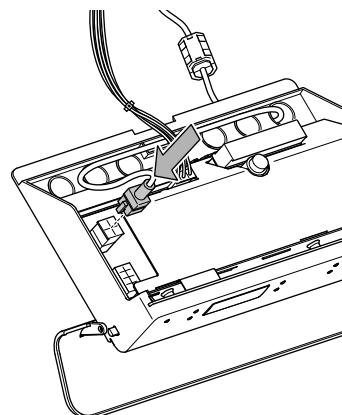


- 4 Veći priključak bojlera provucite kroz otvor. Kabel smjestite iza postojećih žica i pričvrstite ga razvodnoj kutiji.



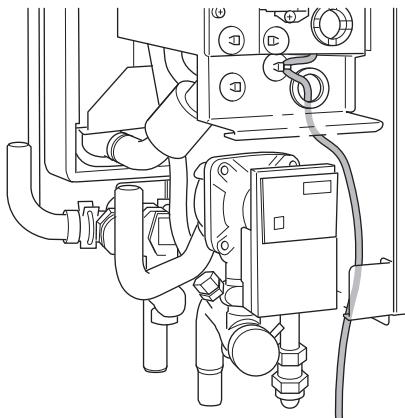
a Elektromagnetska zavojnica
b Priključak X5

- 5 Priključak plinskog bojlera umetnite u priključak X5 na tiskanoj pločici plinskog bojlera. Pazite, elektromagnetska zavojnica mora stajati izvan razvodne kutije plinskog bojlera.

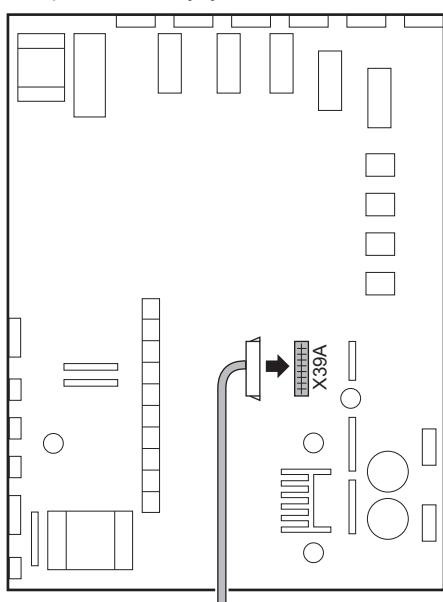


- 6 Provedite komunikacijski kabel od plinskog bojlera do unutarnje jedinice kao što je prikazano na slici.

7 Instalacija



- 7 Otvorite poklopac razvodne kutije unutarnje jedinice.
- 8 Priklučak unutarnje jedinice priključite u X39A na tiskanoj pločici unutarnje jedinice.

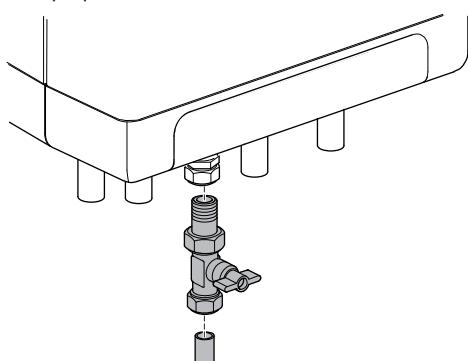


- 9 Zatvorite poklopac razvodne kutije unutarnje jedinice.
- 10 Zatvorite poklopac razvodne kutije plinskog bojlera.
- 11 Zatvorite plinski bojler.

7.6 Spajanje cijevi za plin

7.6.1 Za spajanje cijevi za plin

- 1 Spojite ventil plina na priključak plina plinskog bojlera veličine 15 mm i spojite ga s vanjskom cijevi u skladu s lokalnim propisima.



- 2 Plin je možda onečišćen pa na priključku plina postavite mrežasti filter za plin.

- 3 Spojite plinski bojler na dovod plina.
- 4 Pod tlakom od 500 mbar (500 mm H₂O) provjerite istječe li plin. Priklučak na dovod plina ne smije biti ni pod kakvim opterećenjem.

7.7 Spajanje bojlera na dimovodni sustav



UPOZORENJE

- Uverite se da su utični spojevi materijala dimovoda i voda za dovod zraka pravilno zabrtvljeni. Nepravilno učvršćivanje dimovoda i voda za dovod zraka može dovesti do opasnih situacija ili rezultirati osobnim ozljedama.
- Provjerite jesu li svi dijelovi dimovoda nepropusni.
- Prilikom montaže dimovodnog sustava NE upotrebljavajte obične vijke niti vijke za lim jer može doći do propuštanja.
- Nanošenjem masti može se negativno utjecati na gumene brtve, pa umjesto nje upotrijebite vodu.
- NE miješajte komponente, materijale ni načine spajanja različitih proizvođača.

Plinski bojler namijenjen je SAMO upotrebi vanjskog zraka (ne uzima zrak iz prostorije).

Plinski bojler isporučuje se s kružnim priključkom za dimovod/ulaz zraka 60/100. Pažljivo pripašite kružnu cijev u adapter. Ugrađene profilne brtve osiguravaju zrakonepropustan spoj.

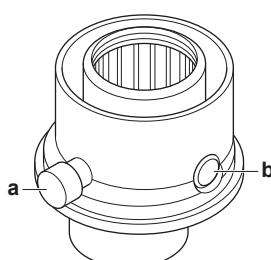
U ponudi je i adapterski kružni priključak 80/125. Pažljivo pripašite kružnu cijev u adapter. Ugrađene profilne brtve osiguravaju zrakonepropustan spoj.



INFORMACIJE

Pozorno slijedite upute navedene uz komplet adaptera.

Kružni adapter opremljen je točkama za mjerjenje ispusta plina i ulaza zraka.



a Točka za mjerjenje ispusta plina
b Točka za mjerjenje ulaza zraka

Cijev za ulaz zraka i dimovod mogu se priključiti odvojeno, kao dvojni spoj. Također, spoj plinskog bojlera može se iz kružnog preinaciti u dvojni.



OBAVIJEST

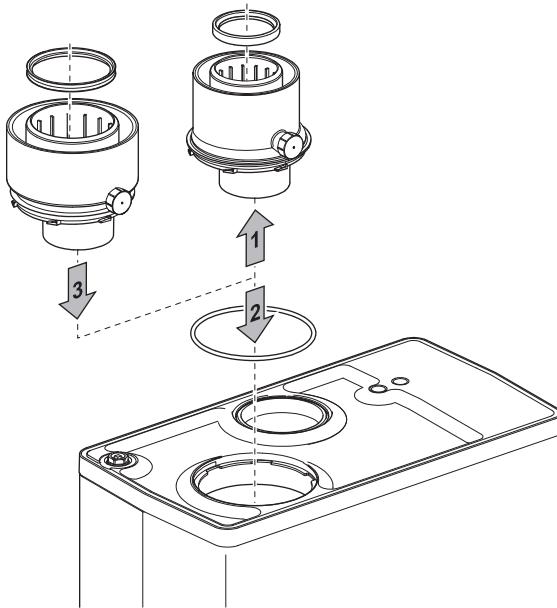
Prilikom postavljanja ispusta plina uzmite u obzir mjesto postavljanja vanjske jedinice. Pazite da ispušni plinovi ne dospiju u isparivač.

Prilikom postavljanja ispusta plina i ulaza zraka ostavite pristup za servisiranje unutarnje jedinice. Ako ispušni plinovi/ulaz zraka teku iznad jedinice, pristup ekspanzijskoj posudi bit će onemogućen. U slučaju potrebe, morat će se zamjeniti izvan jedinice.

7.7.1 Za priključivanje plinskog bojlera kružnim spojem 80/125

Kompletom adaptera kružni spoj iz Ø60/100 možete promijeniti u Ø80/125.

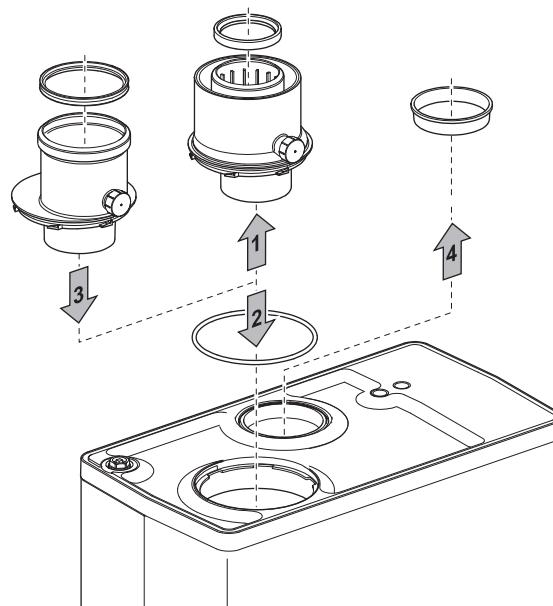
- 1 Kružnu cijev iz cjevi za ulaz zraka i cjevi za dim na vrhu plinskog bojlera zakrenite ulijevo i skinite.
- 2 Iz kružne cjevi skinite O-prsten i namjestite je na prirubnicu kružnog adaptera Ø80/125.
- 3 Kružni adapter postavite na vrh uređaja i zakrenite ga udesno tako da mjerni umetak bude okrenut ravno prema naprijed.
- 4 Na adapter postavite kružnu cijev za ulaz zraka i dimovod. Zahvaljujući ugrađenom brtvenom prstenu spoj će biti hermetički zatvoren.
- 5 Provjerite spoj unutarnje dimovodne cjevi i kolektora za kondenzat. Spoj mora biti ispravan.



7.7.2 Za promjenu kružnog spoja 60/100 u spoj s dvojnom cijevi

Uz komplet adaptera, kružni spoj od Ø60/100 možete promijeniti u spoj s dvojnom cijevi od 2x Ø80.

- 1 Kružnu cijev iz cjevi za ulaz zraka i cjevi za dim na vrhu plinskog bojlera zakrenite ulijevo i skinite.
- 2 Iz kružne cjevi skinite O-prsten i namjestite je na prirubnicu adaptera dvojne cjevi Ø80.
- 3 Priključak za dim (Ø80) postavite na vrh uređaja i zakrenite ga udesno tako da mjerni umetak bude okrenut ravno prema naprijed. Zahvaljujući ugrađenom brtvenom prstenu spoj će biti hermetički zatvoren.
- 4 Skinite poklopac s priključka za ulaz zraka. Sa sigurnošću utvrđite da je ulaz zraka pravilno spojen. NIJE dopuštena instalacija za rad ovisan o zraku u prostoriji.
- 5 Pažljivo pripašite cjevi za dovod plina i dimni plin u otvor za ulaz zraka i adapter za dimni plin na jedinici. Ugrađene profilne brtve osiguravaju zrakonepropustan spoj. Pazite da ne zamijenite priključke.
- 6 Provjerite spoj unutarnje dimovodne cjevi i kolektora za kondenzat. Spoj mora biti ispravan.



INFORMACIJE

Pozorno slijedite upute navedene uz komplet adaptera.

7.7.3 Izračunajte ukupnu duljinu cjevi

S povećanjem otpora dimovodne cjevi i cjevi za ulaz zraka smanjit će se snaga uređaja. Najveće dopušteno smanjenje snage iznosi 5%.

Otpor cjevi za ulaz zraka i dimovod ovisi o:

- duljini,
- promjeru
- i svim dijelovima sustava (točkama savijanja, koljenima...).

Za svaku kategoriju uređaja određena je ukupna dopuštena duljina cjevi za ulaz zraka i dimovod.

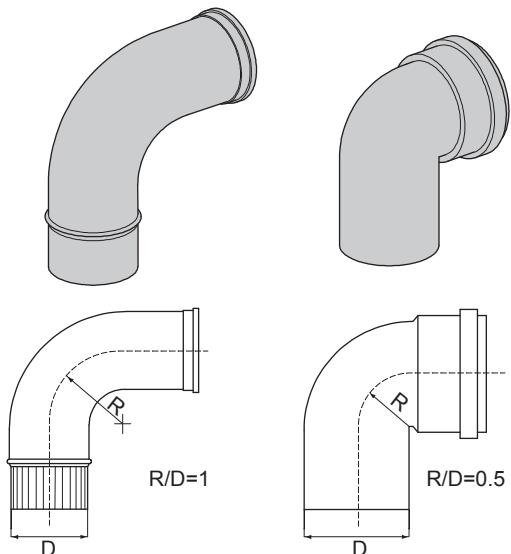
Odgovarajuća duljina za kružnu instalaciju (60/100)

	Duljina (m)
Luk 90°	1,5
Luk 45°	1

Odgovarajuća duljina za instalaciju s dvije cijevi

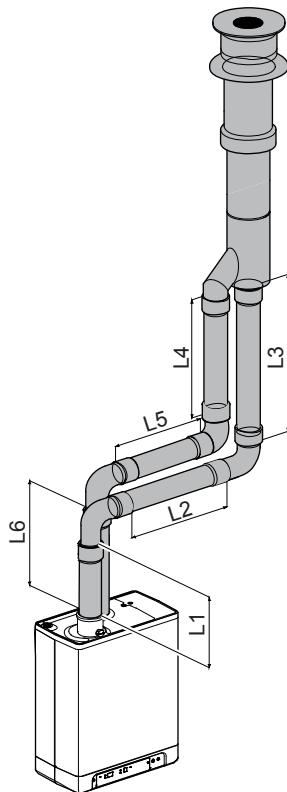
		Duljina (m)
R/D=1	Luk 90°	2 m
	Luk 45°	1 m
R/D=0,5	Koljeno 90°	4 m
	Koljeno 45°	2 m

7 Instalacija



Za spoj s dvije cijevi sve određene duljine temelje se na promjeru od 80 mm.

Primjer izračuna za primjenu dvije cijevi



Cijev	Duljina cijevi	Ukupna duljina cijevi
Dimovodna cijev	$L_1 + L_2 + L_3 + (2 \times 2) \text{ m}$	13 m
Dovod zraka	$L_4 + L_5 + L_6 + (2 \times 2) \text{ m}$	12 m

Ukupna duljina cijevi = zbroj duljina ravnih dijelova cijevi + zbog odgovarajućih duljina lukova/koljenja.

7.7.4 Kategorije uređaja i duljine cijevi

Proizvođač podržava sljedeće načine postavljanja.

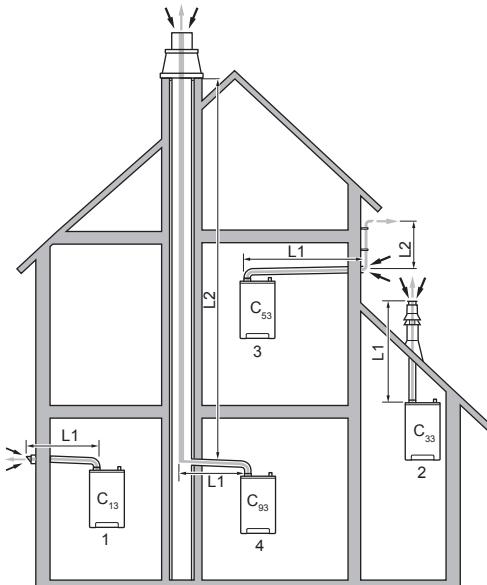
Postavljanje jednog bojlera

Imajte na umu da NISU sve konfiguracije dimovoda opisane u nastavku dopuštene u svim državama. Pridržavajte se lokalnih i državnih propisa.



INFORMACIJE

Sve duljine cijevi navedene u tablicama označuju maksimalne odgovarajuće duljine cijevi.



INFORMACIJE

Prethodno prikazani primjeri postavljanja služe samo za ilustraciju i mogu se razlikovati u detaljima.

Objašnjenje dimovodnih sustava

Kategorija u skladu s oznakom CE

C ₁₃	Vodoravni dimovodni sustav. Pražnjenje kroz vanjski zid. Ulazni otvor za dovod zraka u jednakoj je zoni tlaka kao i otvor za pražnjenje.	Primjer: zidni odvod kroz fasadu.
C ₃₃	Okomiti dimovodni sustav. Pražnjenje dimnog plina kroz krov. Ulazni otvor za dovod zraka u jednakoj je zoni tlaka kao i otvor za pražnjenje.	Primjer: okomiti krovni odvod.
C ₄₃	Zajednički kanal za dovod zraka i pražnjenje dimnog plina (sustav CLV). Dvije cijevi ili kružno.	—
C ₅₃	Zasebni dovod zraka i zasebni vod za pražnjenje dimnog plina. Pražnjenje u zone s drugačijim tlakovima.	—
C ₆₃	Na tržištu slobodno dostupan materijal za dimovod s oznakom CE.	NE miješajte materijale za dimovod različitih proizvođača.

Objašnjenje dimovodnih sustava**Kategorija u skladu s oznakom CE**

C ₈₃	Zajednički kanal za dovod zraka i pražnjenje dimnog plina (sustav CLV). Pražnjenje u zone s drugačijim tlakovima.	Samo kao sustav s dvije cijevi.
C ₉₃	Dovod zraka i vod za pražnjenje dimnog plina u oknu ili kanalu: kružno. Dovod zraka iz postojećeg voda. Pražnjenje dimnog plina kroz krov. Dovod zraka i pražnjenje dimnog plina u istoj su zoni tlaka.	Kružni dimovodni sustav između plinskog bojlera i voda.

Vodoravni dimovod MORA se postaviti uz nagib od 3° prema bojleru (50 mm po metru), a na svaki metar razmaka MORA se postaviti barem 1 nosač. Preporučujemo da nosač postavite malo prije zglobova.

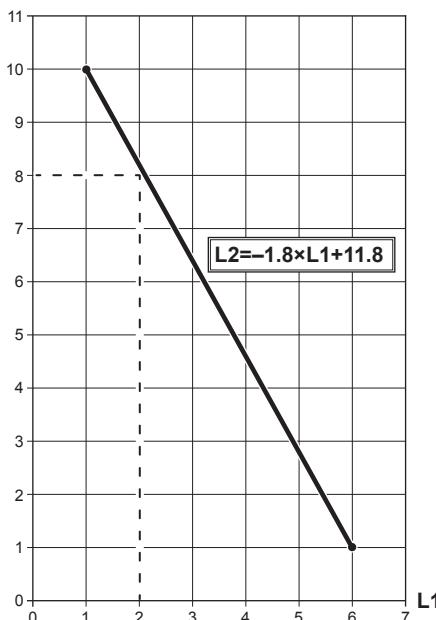
**INFORMACIJE**

Savitljive dimovodne cijevi NE smiju se upotrebljavati u spojevima na vodoravnom dijelu.

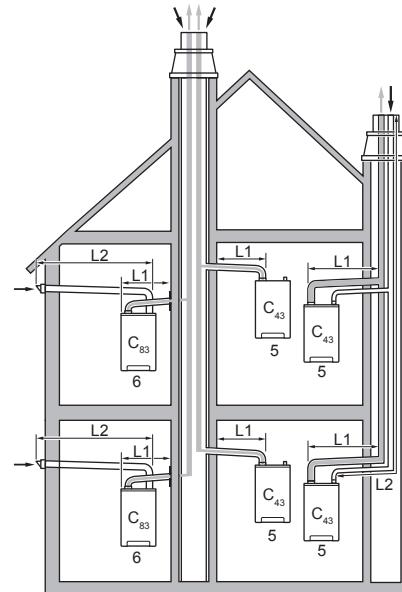
C ₁₃ (1)	C ₃₃ (2)	C ₁₃ (1)	C ₃₃ (2)
60/100	60/100	Twin-80	Twin-80
L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)
10	10	80	21

C ₁₃ (1)	C ₃₃ (2)	C ₉₃ (4)		C ₅₃ (3)	
80/125	80/125	80/125	80	60/100	60
L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)	L2 (m)	L1 (m)	L2 (m)
29	29	10	25	6	1
				1	10

Posebna napomena za C₅₃: Maksimalne duljine za L1 i L2 međusobno su povezane. Najprije odredite duljinu L1, a zatim s pomoću donjeg grafikona odredite maksimalnu duljinu L2. Na primjer: ako duljina L1 iznosi 2 m, maksimalna duljina L2 može iznositi 8 m.

L2**Postavljanje s više bojlera****INFORMACIJE**

Sve duljine cijevi navedene u tablicama označuju maksimalne odgovarajuće duljine cijevi.



Vodoravni dimovod MORA se postaviti uz nagib od 3° prema bojleru (50 mm po metru), a na svaki metar razmaka MORA se postaviti barem 1 nosač. Preporučujemo da nosač postavite malo prije zglobova.

**INFORMACIJE**

Savitljive dimovodne cijevi NE smiju se upotrebljavati u spojevima na vodoravnom dijelu.

**INFORMACIJE**

Maksimalne duljine u tablici vrijede zasebno za svaki bojler.

C ₈₃ (6)	C ₄₃ (5)		
	Twin-80	60/100	80/125
L1+L2 (m)	L1 (m)	L1 (m)	L1+L2 (m)
80	10	29	80

Posebna napomena za C₈₃: Minimalne promjere kombiniranog sustava za ispust plina potražite u donjoj tablici.

Broj jedinica	Minimalni Ø
2	130
3	150
4	180
5	200
6	220
7	230
8	250
9	270
10	280
11	290
12	300

Posebna napomena za C₄₃: Minimalne promjere kombiniranog sustava za ispust plina/ulaz zraka potražite u donjoj tablici.

7 Instalacija

Broj jedinica	Kružna		Dvojna cijev	
	Ispust plina	Ulaz zraka	Ispust plina	Ulaz zraka
2	161	302	161	255
3	172	322	172	272
4	183	343	183	290
5	195	366	195	309
6	206	386	206	326
7	217	407	217	344
8	229	429	229	363
9	240	449	240	380
10	251	470	251	398
11	263	493	263	416
12	274	513	274	434
13	286	536	286	453
14	297	556	297	470
15	308	577	308	488
16	320	599	320	507
17	331	620	331	524
18	342	641	342	541
19	354	663	354	560
20	365	683	365	578

Posebna napomena za C₉₃: Minimalne unutarnje dimenzijske dimnjaka moraju biti 200x200 mm.



INFORMACIJE

U slučaju dimovodnog sustava tipa C₁₃ preporučuje se ugradnja zaklopнog ventila dimnog plina (EKFGF1A).

7.7.5 Prikladni materijali

Materijali za postavljanje ispusta plina i/ili ulaza zraka MORAJU se kupiti prema donjoj tablici.

	HR	SK	SI	PT	GR	CH	MT	LT	FR	DE	B
ROTEX											
ROTEX											
ROTEX											
ROTEX											
C ₆₃		(a)	(b)	(a)	(b)						
ROTEX											
ROTEX											

- (a) Dijelovi za ispust plina odnosno ulaz zraka mogu se kupiti od nezavisnog dobavlјачa. Svi dijelovi kupljeni kod nezavisnog dobavlјачa MORAJU biti u skladu sa standardom EN14471.
- (b) NIJE dopušteno.

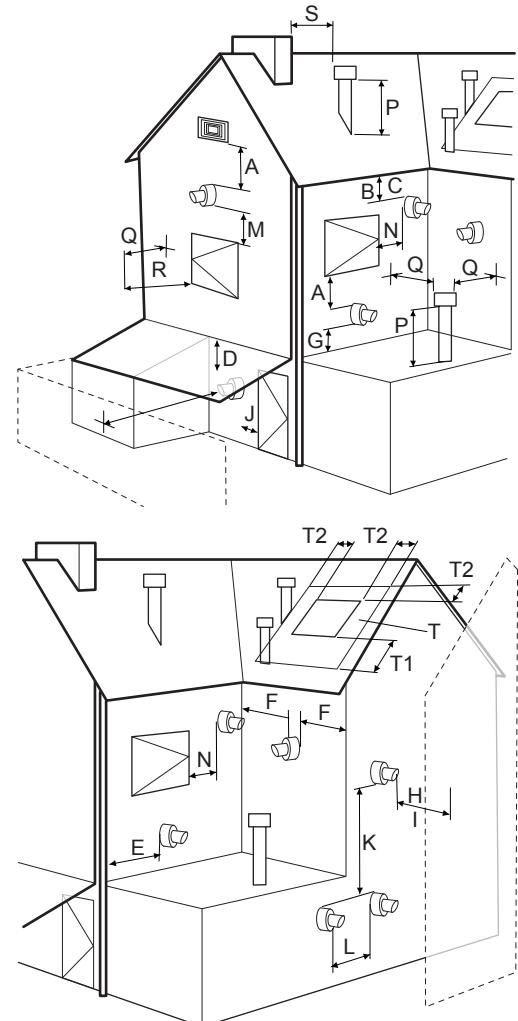
7.7.6 Položaj dimovodne cijevi

Pogledajte lokalne i državne propise.

Vrijedi za Ujedinjeno Kraljevstvo:

Za dimovod upotrebljavajte samo materijale koje je odobrio proizvođač, a koji se mogu kupiti kod dobavlјачa bojlera.

Sav dostupan pribor potražite lokalno.



	Položaj priključka	Minimalna udaljenost (mm)
A	Točno ispod prozora ili drugog otvora (npr. bloka za provjetravanje)	300
B	Ispod žlijeba, kanalizacionih ili odvodnih cijevi	75
C	Ispod streha	200
D	Ispod balkona ili nadstrešnice za automobil	
E	Od okomitih odvodnih cijevi ili kanalizacione cijevi	150
F	Od unutarnjih ili vanjskih kutova	300
G	Iznad razine tla, krova ili balkona	
H	Od površine nasuprot priključku	600
I	Od ispustnog priključka prema drugom priključku	1200
J	Od otvora automobila (npr. vrata, prozora) prema kući/stanu	
K	Okomito od priključka na istom zidu	1500
L	Vodoravno od priključka na istom zidu	300
M	Iznad otvora, bloka za provjetravanje, prozora itd.	
N	Vodoravno do otvora, bloka za provjetravanje, prozora itd.	
P	Iznad razine krova (do priključka osnove)	
Q	Od susjednog zida do dimovoda	

	Položaj priključka	Minimalna udaljenost (mm)
R	Od susjednog prozora	1000
S	Od drugog krovnog priključka	600
-	Od vanjske ivice. Napomena: ako priključak gleda prema ivici, preporučuje se postavljanje kompleta protiv dimne perjanice.	
T T1 T2	Priključci koji se nalaze pored prozora ili otvora na kosim i ravnim krovovima: dim NE smije ulaziti u njih.	2000 600

**OBAVIJEŠT**

Proizvođača bojlera ne može se smatrati odgovornim za atmosferske uvjete pri postavljanju dimovodnih priključaka.

**OPREZ**

Nakon postavljanja dimovodnog sustava i puštanja uređaja u rad, instalater treba promotriti smjer dimne perjanice. Posebno treba promotriti vraća li se dim u plinski bojler putem ulaza zraka. Ako se to događa, vrlo je vjerojatno da je dimovod postavljen u području negativnog tlaka pa je ugradnja kompleta za upravljanje dimnom perjanicom OBAVEZNA.

7.7.7 Izolacija ispusta plina i ulaza zraka

Ako je temperatura materijala cijevi niska uz visoku temperaturu i vlažnost okoliša, na vanjskoj strani cijevi može doći do kondenzacije. Ako postoji opasnost od kondenzacije, upotrijebite izolacijski materijal protiv vlage deblijine 10 mm.

7.7.8 Postavljanje vodoravnog sustava dimovoda

Vodoravni sustav dimovoda 60/100 mm može se produljiti do maksimalne duljine navedene u tablici maksimalnih duljina cijevi. Izračunajte odgovarajuću duljinu prema specifikacijama u ovom priručniku.

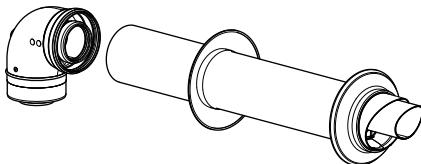
**OPREZ**

Pročitajte priručnike za postavljanje lokalno nabavljenih dijelova.

Vodoravni dimovod MORA se postaviti uz nagib od 3° prema bojleru (50 mm po metru), a na svaki metar razmaka MORA se postaviti barem 1 nosač. Preporučujemo da nosač postavite malo prije zglobova.

**INFORMACIJE**

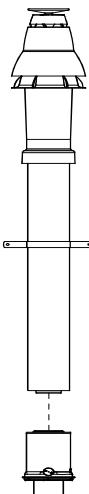
Savitljive dimovodne cijevi NE smiju se upotrebljavati u spojevima na vodoravnom dijelu.

**7.7.9 Postavljanje okomitog sustava dimovoda**

U ponudi je i okomiti komplet dimovoda 60/100 mm. Dodavanjem dijelova koje možete nabaviti kod dobavljača bojlera komplet se može produljiti na maksimalnu duljinu kako je navedeno u tablici maksimalnih duljina cijevi (ne uključujući početne spojeve bojlera).

**OPREZ**

Pročitajte priručnike za postavljanje lokalno nabavljenih dijelova.

**7.7.10 Komplet za upravljanje dimnom perjanicom**

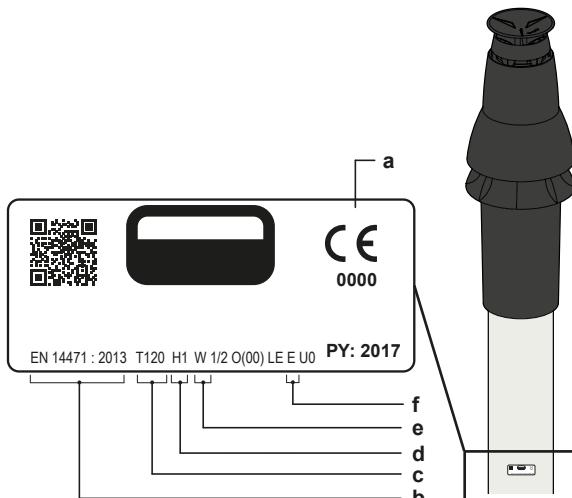
Pogledajte lokalne i nacionalne zakone i propise.

7.7.11 Dimovodi u šupljinama

Nije primjenjivo.

7.7.12 Materijali za dimni plin (C63) dostupni na tržištu

Svojstva izgaranja definiraju odabir materijala za dimovod. U normama EN 1443 i EN 1856-1 nalaze se nužne informacije za odabir materijala kroz koje protjeće dimni plin uz pomoć naljepnice s identifikacijskim nizom. Identifikacijski niz sadrži sljedeće informacije:



a Oznaku CE

b Ako je u pitanju metal, standard mora biti u skladu s normom EN 1856-2. Ako je u pitanju plastika, standard mora biti u skladu s normom EN 14471.

Identifikacijski niz treba sadržavati sljedeće informacije:

c Temperaturni razred: T120

d Tlačni razred: tlak (P) ili visoki tlak (Hi)

e Razred otpornosti: mokro (W)

f Razred otpornosti u slučaju požara: E

7 Instalacija

Dimenziije materijala C63 dimovodnog sustava (vanjske dimenzije u mm)

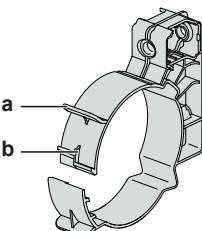
Paralelni	Kružni 80/125		Kružni 60/100	
	Dimovodna cijev	Ulaz zraka	Dimovodna cijev	Ulaz zraka
Ø80 (+0,3 / -0,7)	Ø80 (+0,3 / -0,7)	Ø125 (+2 / -0)	Ø60 (+0,3 / -0,7)	Ø100 (+2 / -0)



UPOZORENJE

NE smiju se kombinirati materijali za dimovod koji sadrže različite oznake.

Koje položaje za fiksiranje primjeniti



- a U slučaju fiksiranja na cijevi
b U slučaju fiksiranja na naglavak

Maksimalni razmak između stezaljki

Okomiti položaj cijevi	Drugачiji položaj cijevi
2000 mm	1000 mm

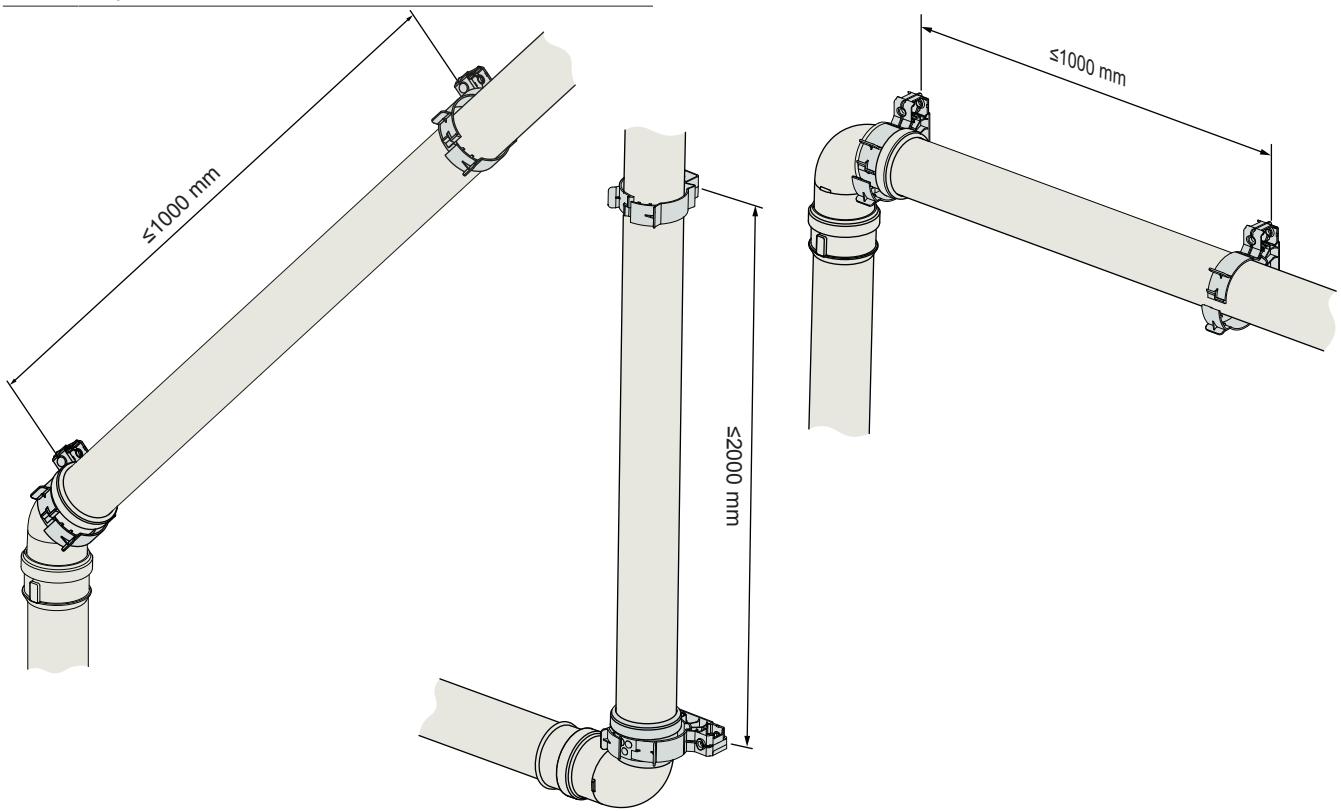
- Ravnomjerno raspodijelite razmake između nosača.
- Svaki sustav MORA sadržavati najmanje 1 nosač.
- Smjestite prvu stezaljku na najviše 500 mm od plinskog bojlera.

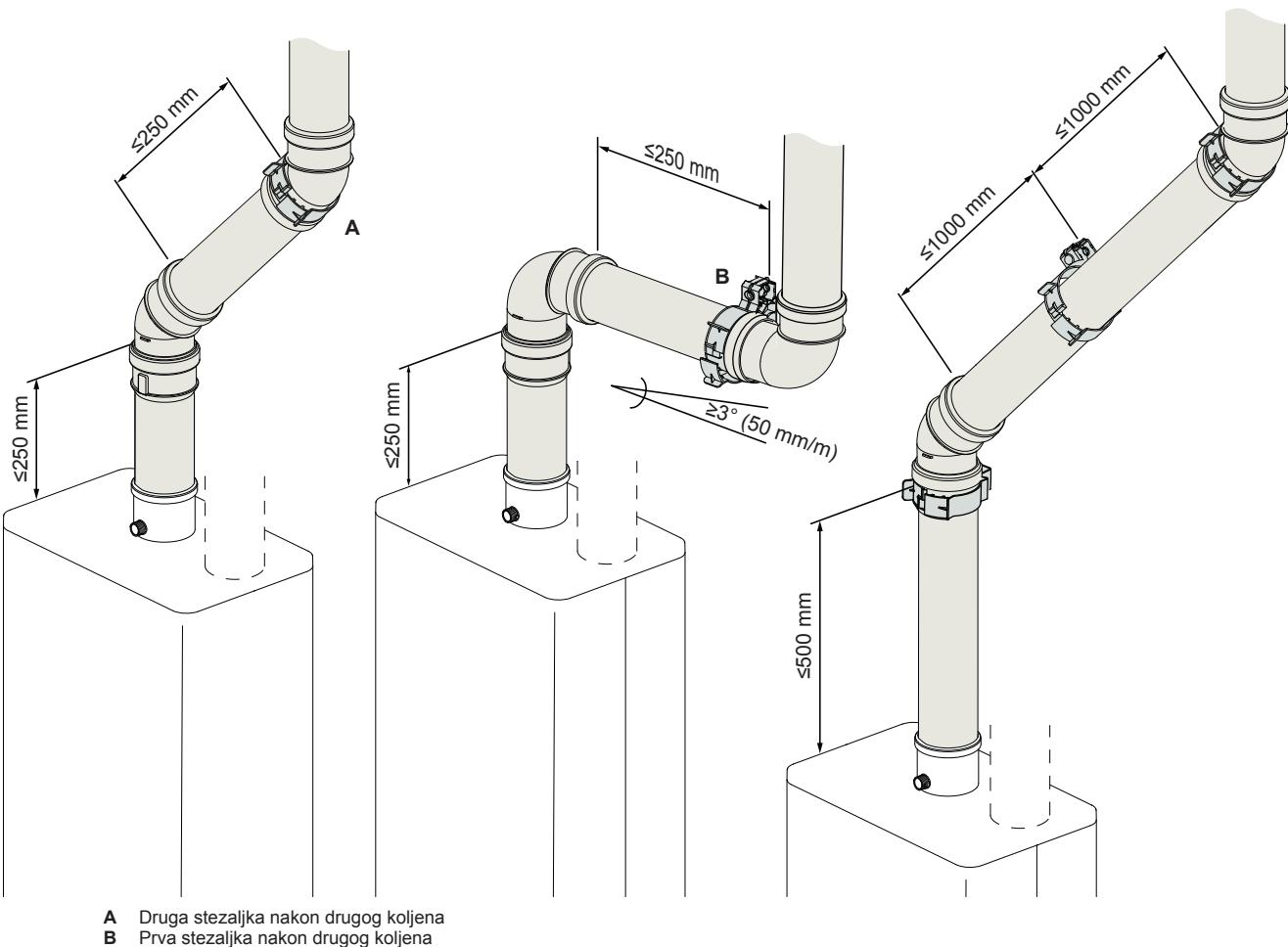
7.7.13 O učvršćivanju dimovodnog sustava



OPREZ

- Ti su propisi uobičajeni i za kružne i za paralelne dimovodne sustave.
- Dimovodni sustav MORA se učvrstiti za čvrstu konstrukciju.
- Dimovodni sustav trebao bi imati neprekinuti pad prema bojleru ($1,5^\circ$ – 3°). Zidni priključci MORAJU se postaviti tako da budu poravnani.
- Upotrijebite isključivo priložene nosače.
- Svako se koljeno MORA učvrstiti nosačem. Iznimka na priključku na bojler: ako je duljina cijevi ispred i iza prvog koljena ≤ 250 mm, drugi element iza prvog koljena mora sadržavati nosač. Nosač MORA bit smješten na koljenu.
- Svaki se produžetak na svakom metru dužine MORA učvrstiti nosačem. Taj se nosač NE SMIJE stegnuti oko cijevi kako bi se cijev mogla sigurno pomicati.
- Uvjericite se da je nosač fiksiran u pravilnom položaju ovisno o položaju nosača na cijevi ili koljenu.
- NE miješajte dijelove dimovoda ili stezaljke različitih proizvođača.

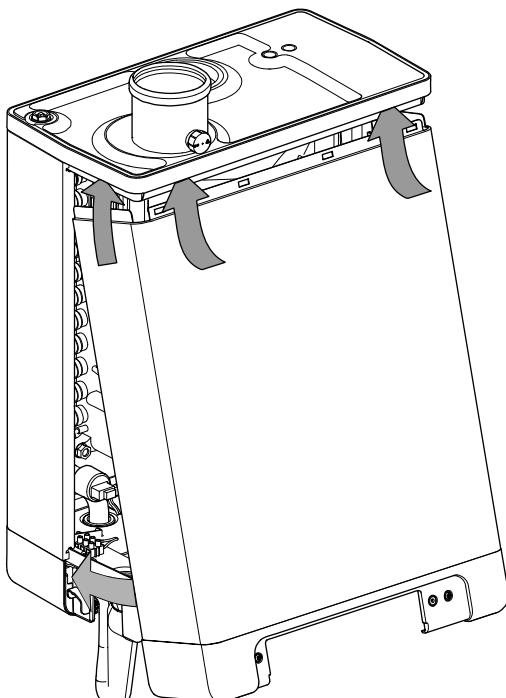




7.8 Završni radovi na postavljanju plinskog bojlera

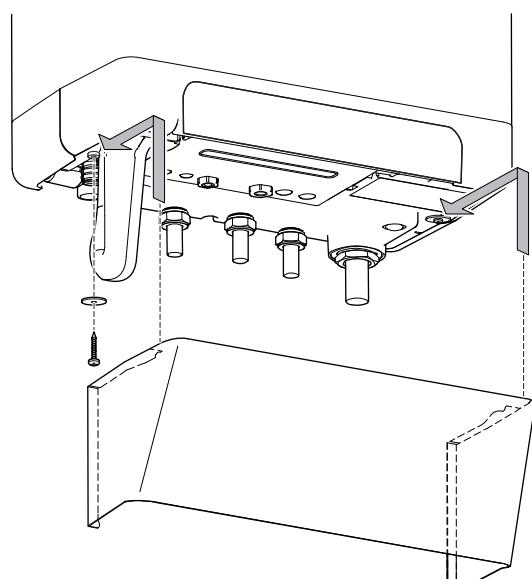
7.8.1 Zatvaranje plinskog bojlera

1 Vrh prednje ploče zakvačite na vrh plinskog bojlera.



- 2 Nagnite donju stranu prednje ploče prema plinskom bojleru.
- 3 Pritegnite oba vijka na poklopcu.
- 4 Zatvorite poklopac zaslona.

7.8.2 Postavljanje poklopca

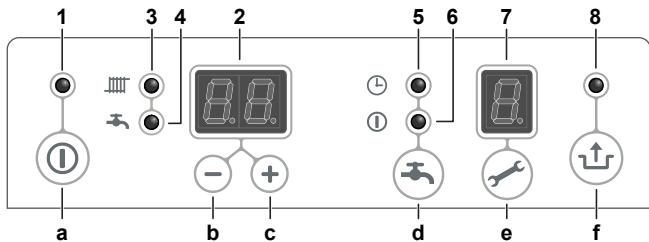


8 Konfiguracija

8 Konfiguracija

8.1 Plinski bojler

8.1.1 Pregled: konfiguracija



Očitanje

- 1 Uklj./isklj.
- 2 Glavni zaslон
- 3 Grijanje prostora
- 4 Kućna vruća voda
- 5 Kućna vruća voda u funkciji "ugodno" - ekonomično
- 6 Kućna vruća voda u funkciji "ugodno" - uključeno (neprekidno)
- 7 Servisni zaslон
- 8 Označava pogrešku treperenjem

Rad

- Tipka uključeno/isključeno
- ventilatora
- + ventilatora
- Kućna vruća voda u funkciji isklj./ekonomično/uklj.
- Servisna tipka
- Tipka za resetiranje

8.1.2 Osnovna konfiguracija

Uključivanje/isključivanje plinskog bojlera

- Pritisnite tipku ①.

Rezultat: Zelena LED žarulja iznad tipke ① svijetlit će kada je bojler UKLJUČEN.

Kada je plinski bojler ISKLJUČEN, na servisnom zaslonu prikazuje se - da je napajanje uključeno. U ovom načinu rada na glavnem zaslonu prikazivat će se tlak u instalaciji za grijanje prostora (bar).

Kućna vruća voda u funkciji "ugodno"

Ne vrijedi za Švicarsku

Ovom funkcijom možete upravljati s pomoću tipke za kućnu vruću vodu u funkciji "ugodno" (☞). Dostupne su sljedeće funkcije:

- Uklj.: svijetli LED žarulja ①. Uključena je kućna vruća voda u funkciji "ugodno". Izmjenjivač topline održavat će temperaturu kako bi osigurao trenutačnu opskrbu vrućom vodom.
- Ekonomično: svijetli LED žarulja ②. Kućna vruća voda u funkciji "ugodno" pokreće se sama od sebe. Uređaj će usvojiti obrazac upotrebe vruće vode iz slavine. Na primjer, temperatura izmjenjivača topoline NEĆE se održavati tijekom noći ili u slučaju dužeg izbjivanja.
- Isklj.: nijedna LED žarulja ne svijetli. NE održava se temperatura izmjenjivača topoline. Na primjer: trebat će neko vrijeme dok vruća voda ne stigne do slavine. Ako nema potrebe za trenutačnom opskrbom vrućom vodom, može se isključiti kućna vruća voda u funkciji "ugodno".

Resetiranje plinskog bojlera

Resetiranje je moguće samo u slučaju pogreške.

Preduvjet: LED žarulja iznad tipke ↗ treperi, a na zaslonu se prikazuje kód pogreške.

Preduvjet: Provjerite značenje koda pogreške (pogledajte "Kodovi pogrešaka plinskog bojlera" na stranici 34) i riješite problem.

- Pritisnite ↗ za ponovo pokretanje plinskog bojlera.

Maksimalna opskrbna temperatura za grijanje prostora

Više pojedinosti pronaći ćete u referentnom vodiču za korisnika unutarnje jedinice.

Temperatura kućne vruće vode

Više pojedinosti pronaći ćete u referentnom vodiču za korisnika unutarnje jedinice.

Funkcija za održavanje vrućine

Reverzibilna toplinska crpka ima funkciju za održavanje vrućine koja izmjenjivač topiline održava stalno vrućim. Time se sprečava kondenzacija u razvodnoj kutiji plinskog bojlera.

Na modelima samo za grijanje ta se funkcija može deaktivirati postavkama parametara plinskog bojlera.

INFORMACIJE

Ako je plinski bojler spojen s reverzibilnom unutarnjom jedinicom, NE deaktivirajte funkciju za održavanje vrućine. Ako je plinski bojler spojen s unutarnjom jedinicom samo za grijanje, uvijek se preporučuje deaktiviranje funkcije za održavanje vrućine.

Funkcija zaštite od smrzavanja

Bojler je opremljen funkcijom za sprečavanje unutarnjeg smrzavanja koja se po potrebi automatski aktivira, čak i ako je bojler isključen. Spusti li se temperatura izmjenjivača topiline prenisko, plamenik će se uključiti i raditi sve dok temperatura ne postane dovoljno visoka. Kada je aktivirana zaštita od smrzavanja, na servisnom zaslonu prikazuje se ⚡.

Postavljanje parametara putem servisnog koda

Plinski bojler tvornički je postavljen na zadane postavke. Prilikom izmjene parametara obratite pažnju na napomene na tablici.

- Istodobno pritisnite ↘ i ↗ dok se na glavnom i servisnom zaslonu ne pojavi 0.
- Tipkama + i - namjestite !S (servisni kód) na glavnom zaslonu.
- Pritisnite tipku ↘ za postavljanje parametra na servisnom zaslonu.
- Tipkama + i - postavite parametar na željenu vrijednost na servisnom zaslonu.
- Nakon namještanja svih postavki pritisnite ↗ dok se na servisnom zaslonu ne prikaže P.

Rezultat: Plinski bojler je reprogramiran.

INFORMACIJE

- Za izlaz iz izbornika bez spremanja promjena parametara pritisnite tipku ①.
- Pritisnite tipku ↘ za učitavanje standardnih postavki plinskog bojlera.

Parametri plinskog bojlera

Parametar	Postavka	Raspon	Zadane postavke	Opis
0	Servisni kôd	—	—	Za pristup postavkama instalatera unesite servisni kôd (=15)
1	Tip instalacije	0~3	0	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0=kombinirano ▪ 1=samo grijanje + vanjski spremnik kućne vruće vode ▪ 2=samo kućna vruća voda (nema potrebe za sustavom grijanja) ▪ 3=samo grijanje <p>Preporučujemo da ne mijenjate ovu postavku.</p>
2	Grijanje prostora, crpka neprekidno radi	0~3	0	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0=samo za vrijeme nakon odzračivanja ▪ 1=crpka neprekidno aktivna ▪ 2=crpka neprekidno aktivna s pomoću prekidača MIT ▪ 3=crpka uključena vanjskim prekidačem <p>Ova postavka nema utjecaja.</p>
3	Maksimalna postavljena snaga za grijanje prostora	c~85%	70%	Maksimalna snaga grijanja. Ovo je postotak maksimalne snage postavljene u parametru h. Izričito preporučujemo da ne mijenjate ovu postavku.
3.	Maksimalni kapacitet pumpe za grijanje prostora	—	80	U plinskog bojleru ne nalazi se pumpa za grijanje prostora. Promjena ove postavke nema nikakvog utjecaja.
4	Maksimalna postavljena snaga za kućnu vruću vodu (ne vrijedi za Švicarsku)	d~100%	100%	Maksimalna snaga kućne vruće vode. Ovo je postotak maksimalne snage postavljene u parametru h. Zaslon prikazuje 2 znamenke pa je najviša vrijednost 99. Međutim, ovaj parametar može se postaviti na 100% (zadano). Izričito preporučujemo da ne mijenjate ovu postavku.
5	Minimalna temperature napajanja krivulje grijanja	10°C~25°C	15°C	NE mijenjajte ovu postavku na bojleru. Učinite to na korisničkom sučelju.
5.	Maksimalna temperatura napajanja krivulje grijanja	30°C~90°C	90°C	NE mijenjajte ovu postavku na bojleru. Učinite to na korisničkom sučelju.
6	Minimalna vanjska temperatura krivulje grijanja	-30°C~10°C	-7°C	NE mijenjajte ovu postavku na bojleru. Učinite to na korisničkom sučelju.
7	Maksimalna vanjska temperatura krivulje grijanja	15°C~30°C	25°C	NE mijenjajte ovu postavku na bojleru. Učinite to na korisničkom sučelju.
8	Vrijeme nakon odzračivanja crpke za grijanje prostora	0~15 min	1 min	Promjena ove postavke ne utječe na rad uređaja.
9	Vrijeme nakon odzračivanja crpke za grijanje prostora nakon proizvodnje kućne vruće vode	0~15 min	1 min	Promjena ove postavke ne utječe na rad uređaja.
8	Namjestite 3-putni ventil ili električni ventil	0~3	0	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0=uključeno tijekom grijanja prostora ▪ 1=uključeno tijekom proizvodnje kućne vruće vode ▪ 2=uključeno tijekom svake potrebe za grijanjem (grijanje prostora, proizvodnja kućne vruće vode, ekonomično/ugodno) ▪ 3=zonska regulacija ▪ 4 i više=nije primjenjivo
b	Dopunski grijач	0~1	0	Promjena ove postavke ne utječe na rad uređaja.

8 Konfiguracija

Parametar	Postavka	Raspon	Zadane postavke	Opis
c	Modulacija koraka	0~1	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0=isključeno tijekom prostora ▪ 1=uključeno tijekom grijanja prostora <p>Preporučujemo da ne mijenjate ovu postavku.</p>
c	Minimalni broj okretaja u minuti za grijanje prostora	23%~50%	23%	<p>Raspon prilagodbe 23~50% (40=propan).</p> <p>Ako upotrebljavate prirodni plin, preporučujemo da ne mijenjate ovu postavku.</p>
c.	Minimalni kapacitet pumpe za grijanje prostora	—	40	<p>U plinskom bojleru ne nalazi se pumpa za grijanje prostora. Promjena ove postavke nema nikakvog utjecaja.</p>
d	Minimalni broj okretaja u minuti za kućnu vruću vodu (ne vrijedi za Švicarsku)	23%~50%	23%	<p>Raspon prilagodbe 23~50% (40=propan).</p> <p>Ako upotrebljavate prirodni plin, preporučujemo da ne mijenjate ovu postavku.</p>
E	Minimalna temperatura napajanja tijekom zahtjeva s OT-om. (OpenTherm termostatom)	10°C~16°C	40°C	Promjena ove postavke ne utječe na rad uređaja.
E.	Reverzibilne postavke	0~1	1	<p>Ovom postavkom aktivira se funkcija za održavanje vrućine na plinskom bojleru. Upotrebljava se samo na modelima reverzibilne toplinske crpke i NIKADA se ne smije deaktivirati. MORA se deaktivirati na modelima samo za grijanje (namješteno na 0).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0=onemogućeno ▪ 1=omogućeno
F	Započni grijanje prostora prema broju okretaja u minuti	50%~99%	50%	Broj okretaja ventilatora u minuti prije paljenja grijanja. Preporučujemo da ne mijenjate ovu postavku.
F.	Započni proizvodnju kućne vruće vode prema broju okretaja u minuti (ne vrijedi za Švicarsku)	50%~99%	50%	Broj okretaja ventilatora u minuti prije paljenja za proizvodnju kućne vruće vode. Preporučujemo da ne mijenjate ovu postavku.
h	Maksimalni broj okretaja ventilatora u minuti	45~50	48	Ovim parametrom postavite maksimalni broj okretaja ventilatora u minuti. Preporučujemo da ne mijenjate ovu postavku.
n	Postavka za grijanje prostora (temperatura protoka) tijekom grijanja vanjskog spremnika kućne vruće vode	60°C~90°C	85°C	NE mijenjajte ovu postavku na bojleru. Učinite to na korisničkom sučelju.
n.	Ugodna temperatura	0°C / 40°C~65°C	0°C	Temperatura za funkciju ekonomično/ugodno. Kada je vrijednost 0°C, temperatura za ekonomično/ugodno jednaka je postavki za kućnu vruću vodu. U ostalim slučajevima temperatura za ekonomično/ugodno iznosi između 40°C i 65°C.
Q.	Vrijeme čekanja nakon zahtjeva za grijanje prostora s termostatom.	0 min~15 min	0 min	Promjena ove postavke ne utječe na rad uređaja.
o	Vrijeme čekanja nakon zahtjeva za proizvodnju kućne vruće vode prije reakcije na zahtjev za grijanje prostora.	0 min~15 min	0 min	Razdoblje čekanja prije reakcije bojlera na zahtjev za grijanje prostora nakon zahtjeva za proizvodnju kućne vruće vode.
o.	Broj ekonomičnih dana.	1~10	3	Broj ekonomičnih dana.
P	Razdoblje izvan ciklusa tijekom grijanja prostora	0 min~15 min	5 min	Minimalno vrijeme isključenja tijekom grijanja prostora. Preporučujemo da ne mijenjate ovu postavku.

Parametar	Postavka	Raspon	Zadane postavke	Opis
P.	Referentna vrijednost kućne vruće vode	24-30-36	36	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 24: Nije primjenjivo. ▪ 30: Nije primjenjivo. ▪ 36: Samo za sljedeće: RHYKOMB33AA*.

Maksimalna postavka snage za grijanje prostora

Maksimalna postavljena snaga za grijanje prostora (β) tvornički je postavljena na 70%. Trebate li više ili manje snage, možete promijeniti broj okretaja ventilatora u minuti. Tablica prikazuje odnos između broja okretaja ventilatora u minuti i snage uređaja. Izričito preporučujemo da NE mijenjate ovu postavku.

Željena snaga (kW)	Postavka na servisnom zaslонu (% maksimalnog broja okretaja)
26,2	83
25,3	80
22,0	70
19,0	60
15,9	50
12,7	40
9,6	30
7,0	25

Napominjemo da se tijekom gorenja snaga plinskog bojlera polako povećava, a smanjuje se čim se dosegne temperatura napajanja.

Funkcija zaštite od smrzavanja

Bojler je opremljen funkcijom za sprečavanje unutarnjeg smrzavanja koja se po potrebi automatski aktivira, čak i ako je bojler isključen. Spusti li se temperatura izmenjivača topline prenisko, plamenik će se uključiti i raditi sve dok temperatura ne postane dovoljno visoka. Kada je aktivirana zaštita od smrzavanja, na servisnom zaslонu prikazuje se .

Promjena vrste plina



OPREZ

Radove na plinovodnim dijelovima može izvoditi SAMO stručna osoba. UVIJEK poštujte lokalne i nacionalne propise. Ventil plina je zabrtvijen. Izmjene na plinskom ventilu u Belgiji MORA obavljati certificirani zastupnik proizvođača. Više informacija potražite od dobavljača.

Ako se na uređaj spaja vrsta plina različita od one koju mu je namijenio proizvođač, MORA se zamjeniti mjerac za plin. Mogu se naručiti kompleti pretvarača za druge vrste plina. Pogledajte "5.2.1 Mogućnosti za plinski bojler" na stranici 8.

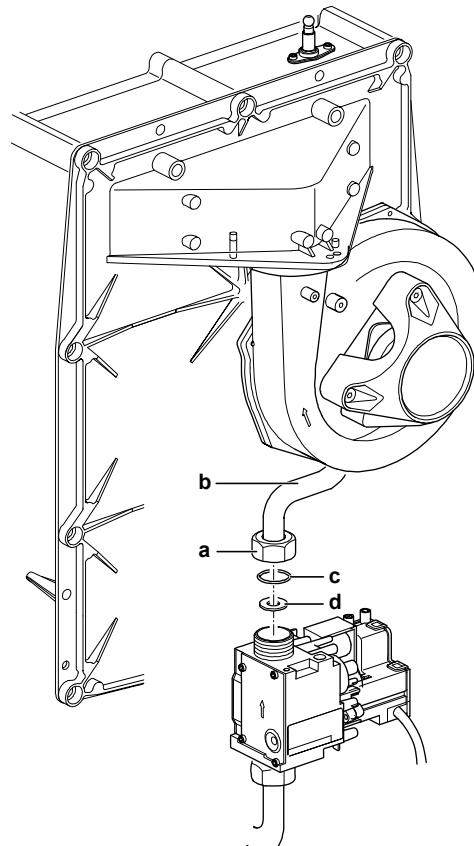
- 1 Isključite bojler i izolirajte ga od glavnog napajanja.
- 2 Zatvorite plinsku slavinu.
- 3 Uklonite prednju ploču s uređaja.
- 4 Odvijte priključak (a) iznad ventila plina i savijte cijev za miješanje plina unatrag (b).
- 5 Zamijenite O-prsten (c) i ograničenje plina (d) prstenovima iz kompletta za konverziju.
- 6 Sastavite obrnutim redoslijedom.
- 7 Otvorite plinsku slavinu.
- 8 Provjerite istječe li plin na spojevima plinskih cijevi prije ventila plina.
- 9 Uključite glavno napajanje.
- 10 Provjerite istječe li plin na spojevima plinskih cijevi poslije ventila plina (tijekom rada).

11 Sada provjerite postotak CO₂ na visokoj (H na zaslонu) i niskoj postavki (L na zaslonu).

12 U dnu bojlera pored pločice zalijepite naljepnicu s nazivom nove vrste plina.

13 Preko postojeće naljepnice pored ventila plina zalijepite naljepnicu s nazivom nove vrste plina.

14 Vratite prednju ploču na mjesto.



a Priključak

b Cijev za miješanje plina

c Okrugla brtva

d Prsten mjerača plina



INFORMACIJE

Plinski bojler konfiguriran je za rad s plinom vrste G20 (20 mbar). Međutim, ako se primjenjuje plin G25 (25 mbar), plinski bojler još uvijek može raditi bez preinaka.

Više o postavkama ugljičnog dioksida

Postavka CO₂ tvornički je postavljena i načelno je ne treba prilagođavati. Postavka se može provjeriti mjerjenjem postotka CO₂ u plinovima izgaranja. U slučaju poremećaja postavke, zamjene ventila plina ili konverzije na drugu vrstu plina treba provjeriti postavku i namjestiti je, ako je potrebno, u skladu s dolje navedenim uputama.

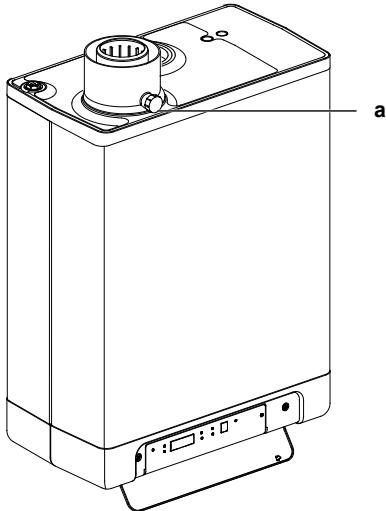
Postotak CO₂ uvijek provjeravajte s otvorenim poklopcom.

Provjera postavke ugljičnog dioksida

- 1 Putem korisničkog sučelja isključite modul toplinske crpke.

8 Konfiguracija

- 2 Tipkom \odot isključite plinski bojler. – se prikazuje na servisnom zaslonu.
- 3 Uklonite prednju ploču s plinskog bojlera.
- 4 Skinite točku za ispitivanje (a) i umetnite odgovarajuću sondu za analizu dimnih plinova.



INFORMACIJE

Prije umetanja sonde u točku za ispitivanje obavezno najprije dovršite proceduru pokretanja sonde za analizu.



INFORMACIJE

Pričekajte da se rad bojlera ustali. Spojite li mjernu sondu dok se rad bojlera još nije ustalio, čitanje može biti netočno. Preporučujemo da pričekate najmanje 30 minuta.

- 5 Tipkom \odot uključite plinski bojler i napravite zahtjev za grijanje prostora.
- 6 Dvaput istodobno pritisnite \swarrow i \rightarrow kako biste odabrali visoku postavku. Na servisnom zaslonu pojavit će se veliko H. Na korisničkom sučelju prikazat će se Zauzeto. NE provodite test dok se prikazuje malo h. U tom slučaju ponovo pritisnite \swarrow i \rightarrow .
- 7 Pričekajte da se očitanja stabiliziraju. Pričekajte najmanje 3 minute i usporedite postotak CO₂ s vrijednostima u tablici.

Vrijednost CO ₂ pri maksimalnoj snazi	Prirodni plin G20	Prirodni plin G25 (u Belgiji)	Propan P G31 (30/50 mb ar)	Propan P G31 (37 mbar)
Maksimalna vrijednost	9,6	8,3	10,8	
Minimalna vrijednost	8,6	7,3	9,8	

- 8 Zabilježite postotak CO₂ pri maksimalnoj snazi. To je važno za sljedeće korake.



OPREZ

Tijekom programa probnog rada H postotak CO₂ NE može se prilagođavati. Ako postotak CO₂ odstupa od vrijednosti u tablici, obratite se lokalnom serviseru.

- 9 Jedanput istodobno pritisnite tipke \swarrow i \leftarrow kako biste odabrali nisku postavku. L će se pojaviti na servisnom zaslonu. Na korisničkom sučelju prikazat će se Zauzeto.
- 10 Pričekajte da se očitanja stabiliziraju. Pričekajte najmanje 3 minute i usporedite postotak CO₂ s vrijednostima u tablici.

Vrijednost CO ₂ pri minimalnoj snazi	Prirodni plin G20	Prirodni plin G25 (u Belgiji)	Propan P G31 (30/50 mb ar)	Propan P G31 (37 mbar)
Maksimalna vrijednost			(a)	
Minimalna vrijednost	8,4	7,4	9,4	9,4

(a) Vrijednost CO₂ pri maksimalnoj snazi zabilježena na visokoj postavci.

11 Ako je postotak CO₂ pri maksimalnoj i minimalnoj snazi unutar raspona navedenog u tablicama, postavka CO₂ na bojleru je ispravna. Ako NIJE, prilagodite postavku CO₂ prema uputama u sljedećem poglavljju.

12 Isključite uređaj pritiskom tipke \odot i vratite točku za ispitivanje na mjesto. Zatvorite je tako da plin ne istječe.

13 Vratite prednju ploču na mjesto.



OPREZ

Radovi na plinovodnim dijelovima može izvoditi samo stručna osoba.

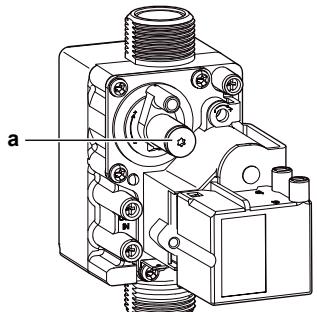
Prilagođavanje postavke ugljičnog dioksida



INFORMACIJE

Postavku CO₂ prilagodite samo ako ste je prethodno provjerili ili utvrdili da ju je potrebno prilagoditi. Izmjene na plinskom ventilu u Belgiji MORA obavljati certificirani zastupnik proizvođača. Više informacija potražite od dobavljača.

- 1 Skinite poklopac koji prekriva regulacijski vijak. Na slici poklopac je već uklonjen.
- 2 Zakrenite vijak (a) kako biste povisili (udesno) ili snizili (ulijevo) postotak CO₂. U dolje prikazanoj tablici potražite željenu vrijednost.



a Regulacijski vijak s poklopcom

Izmjerena vrijednost pri maksimalnoj snazi	Vrijednosti za prilagodbu CO ₂ (%) pri minimalnoj snazi (prednji poklopac otvoren)	Prirodni plin 2H (G20, 20 mbar)	Propan 3P (G31, 30/50/37 mbar)
10,8	—	10,5±0,1	
10,6		10,3±0,1	
10,4		10,1±0,1	
10,2		9,9±0,1	
10,0		9,8±0,1	
9,8		9,6±0,1	

Izmjerena vrijednost pri maksimalnoj snazi	Vrijednosti za prilagodbu CO ₂ (%) pri minimalnoj snazi (prednji poklopac otvoren)	
	Prirodni plin 2H (G20, 20 mbar)	Propan 3P (G31, 30/50/37 mbar)
9,6	9,0±0,1	—
9,4	8,9±0,1	
9,2	8,8±0,1	
9,0	8,7±0,1	
8,8	8,6±0,1	
8,6	8,5±0,1	

- 3 Nakon mjerenja postotka CO₂ i prilagođavanja postavke vratite poklopac i točku za ispitivanje na mjesto. Zatvorite tako da plin ne istječe.
- 4 Dvaput istodobno pritisnite  i  kako biste odabrali visoku postavku. Na servisnom zaslonu pojavit će se veliko H.
- 5 Izmjerite postotak CO₂. Ako postotak CO₂ i dalje odstupa od vrijednosti u tablici s navedenim postotkom CO₂ pri maksimalnoj snazi, obratite se lokalnom dobavljaču.
- 6 Za izlaz iz programa probnog rada istodobno pritisnite  i .
- 7 Vratite prednju ploču na mjesto.

9 Rad

9.1 Pregled: rukovanje

Plinski bojler modulirajući je bojler visoke učinkovitosti. To znači da se njegova snaga prilagođuje u skladu s potrebama grijanja. Aluminijski izmjenjivač topline opremljen je s 2 odvojenja bakrena kruga. Budući da su krugovi za grijanje prostora i grijanje kućne vruće vode konstruirani odvojeno, grijanje i proizvodnja vruće vode mogu raditi neovisno jedno o drugom, ali ne i istodobno.

Plinski bojler ima elektronički kontroler bojlera koji u slučaju potrebe za grijanjem ili proizvodnjom vruće vode čini sljedeće:

- uključuje ventilator,
- otvara ventil plina,
- pali plamenik
- te stalno prati i kontrolira plamen.

Krug kućne vruće vode u bojleru može se upotrijebiti bez spajanja i punjenja centralnog sustava grijanja.

9.2 Grijanje

Grijanjem upravlja unutarnja jedinica. Bojler će pokrenuti proces grijanja ako mu unutarnja jedinica pošalje zahtjev.

9.3 Kućna vruća voda

Ne vrijedi za Švicarsku

Bojler proizvodi trenutačnu kućnu vruću vodu. Opskrba kućnom vrućom vodom važnija je od grijanja prostora pa će se bojler prebaciti u način za grijanje kućne vruće vode kad god postoji potreba za njom. U slučaju istodobnog zahtjeva za grijanje prostora i za proizvodnju kućne vruće vode:

- tijekom rada samo toplinske crpke (grijanje prostora) toplinska crpka proizvodit će toplinu, a bojler će se zaobići te prebaciti u način proizvodnje kućne vruće vode kako bi proizvodio kućnu vruću vodu.
- tijekom rada samo bojlera u načinu proizvodnje kućne vruće vode, prostor se NEĆE grijati, a kućna vruća voda hoće.

- tijekom istodobna rada toplinske crpke i bojlera, toplinska crpka proizvodit će toplinu, a bojler će se zaobići, prebaciti u način proizvodnje kućne vruće vode i proizvoditi kućnu vruću vodu.

U ovom priručniku objašnjena je samo proizvodnja kućne vruće vode kada se sustav ne upotrebljava u kombinaciji sa spremnikom kućne vruće vode. Informacije o radu i potrebnim postavkama kućne vruće vode u spoju sa spremnikom kućne vruće vode, koje su potrebne za Švicarsku, potražite u priručniku za modul toplinske crpke.

9.4 Načini rada

Slijedeći kodovi na servisnom zaslonu označuju sljedeće načine rada:

- Isključeno

Plinski bojler ne radi, ali napajanje električnom strujom radi. Neće biti reakcije na zahtjeve za grijanje prostora i/ili proizvodnju kućne vruće vode. Zaštita od smrzavanja je aktivirana. To znači da se izmjenjivač zagrijava ako je temperatura vode u plinskom bojleru preniska. Ako je primjenjivo, funkcija za održavanje vrućine također će biti aktivna.

Ako je aktivirana zaštita od smrzavanja ili funkcija za održavanje vrućine, prikazat će se  (zagrijavanje izmjenjivača). U ovom načinu rada na glavnom zaslonu može se očitati tlak (u barima) u instalaciji za grijanje prostora.

Način čekanja (prazan servisni zaslon)

LED žarulja na tipki  svijetli, kao i možda još neka od LED žarulja za kućnu vruću vodu u funkciji "ugodno". Plinski bojler čeka zahtjev za grijanje prostora i/ili proizvodnju kućne vruće vode.

□ Prekoračenje rada crpke u grijanju prostora

Nakon svake radnje povezane s grijanjem prostora crpka nastavlja s radom. Tom funkcijom upravlja unutarnja jedinica.

! Prestanak rada bojlera kada je dostignuta željena temperatura

Kontroler bojlera može privremeno zaustaviti zahtjev za grijanje prostora. Plamenik će se ugasiti. Bojler prestaje s radom jer je dostignuta tražena temperatura. Kada temperatura prebrzo padne i prošlo je razdoblje izvan ciklusa, prekid rada se otakuje.

✗ Samoprovjera

Osjetnici provjeravaju kontroler bojlera. Tijekom provjere kontroler bojlera NE izvodi druge zadatke.

✗ Ventilacija

Nakon uključivanja uređaja ventilator se kreće početnom brzinom. Nakon postizanja početne brzine pali se plamenik. Kod će se prikazivati i u slučaju kada ventilator radi nakon gašenja plamenika.

✗ Paljenje

Kada ventilator dostigne početnu brzinu, električne iskre pale plamenik. Tijekom paljenja na servisnom zaslonu prikazuje se kôd. Ako se plamenik NE upali, nakon 15 sekundi uslijedit će novi pokušaj paljenja. Ako nakon 4 pokušaja plamenik NE gori, bojler će prijeći u neispravan način rada.

✗ Kućna vruća voda

Ne vrijedi za Švicarsku

Opskrba kućnom vodom važnija je od grijanja prostora koje obavlja bojler. Ako osjetnik protoka detektira zahtjev za proizvodnju kućne vruće vode veći od 2 l/min, prekinut će se grijanje prostora koje obavlja bojler. Nakon što ventilator dostigne kôd brzine i paljenje se obavi, kontroler bojlera ulazi u način rada proizvodnje domaće vruće vode.

Tijekom proizvodnje kućne vruće vode, brzinom ventilatora i snagom uređaja upravlja kontroler plinskog bojlera tako da temperatura kućne vruće vode dosegne postavku temperature kućne vruće vode.

Temperatura kućne vruće vode mora se postaviti na korisničkom sučelju hibridnog modula. Više informacija potražite u referentnom vodiču za korisnika.

10 Puštanje u pogon

↑ Kućna vruća voda u funkciji "ugodno"/zaštita od smrzavanja/funkcija za održavanje vrućine

Ne vrijedi za Švicarsku

↑ prikazuje se na zaslonu kada je aktivirana kućna vruća voda u funkciji "ugodno", zaštita od smrzavanja ili funkcija za održavanje vrućine.

grijanje prostora

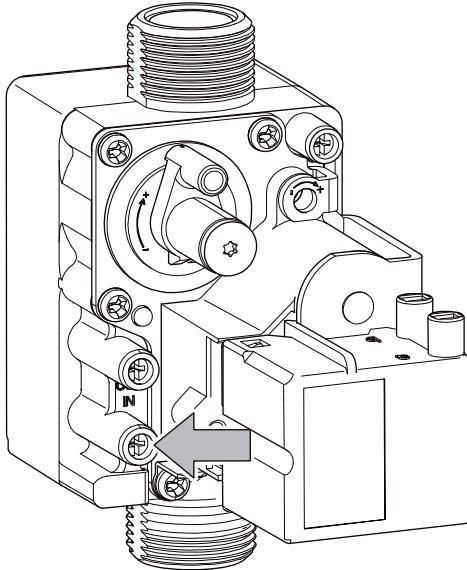
Kada se s unutarnjeg modula zaprimi zahtjeva za grijanje, ventilator se ponovo pokreće. Slijedi paljenje i uključuje se način grijanja prostora. Tijekom grijanja prostora, brzinom ventilatora i snagom uređaja upravlja kontroler plinskog bojlera tako da temperatura vode za grijanje prostora dosegne željenu opskrbnu temperaturu za grijanje prostora. Tijekom grijanja prostora željena opskrbna temperatura za grijanje prostora prikazuje se na radnom zaslonu.

Opskrbna temperatura za grijanje prostora mora se postaviti na korisničkom sučelju hibridnog modula. Više informacija potražite u referentnom vodiču za korisnika.

10 Puštanje u pogon

10.1 Odzračivanje dovoda plina

- Priklučite odgovarajući mjerač na ventil plina. Statički tlak MORA iznositi 20 mbar.



- Odaberite program probnog rada "H". Pogledajte "10.2 Provodenje probnog rada na plinskom bojleru" na stranici 30. Statički tlak MORA iznositi 20 mbar (+ ili - 1 mbar). Ako radni tlak iznosi <19 mbar, izlaz plinskog bojlera bit će smanjen i izgaranje se možda NEĆE točno očitavati. NEMOJTE prilagođavati omjer zraka i/ili plina. Za postizanje dovoljnog radnog tlaka dobava plina MORA biti pravilna.



INFORMACIJE

Pazite da ulazni radni tlak NE ometa druge postavljene uređaje.

10.2 Provodenje probnog rada na plinskom bojleru

Plinski bojler ima funkciju probnog rada. Aktiviranjem ove funkcije započinje rad crpke unutarnje jedinice, kao i rad plinskog bojlera (uz nepromjenjivu brzinu ventilatora), bez aktiviranja kontrolnih funkcija. Sigurnosne funkcije ostaju aktivne. Probni rad može se zaustaviti

istodobnim pritiskom + i - ili se automatski zaustavlja nakon 10 minuta. Za provođenje probnog rada isključite sustav na korisničkom sučelju.

Početna stranica temperature izlazne vode, početna stranica sobne temperature i početna stranica kućne vruće vode moraju biti ISKLJUČENE.

Na plinskom bojleru ili modulu toplinske crpke ne smije biti pogrešaka. Tijekom probnog rada plinskog bojlera na korisničkom sučelju prikazivat će se "zauzet".

Program	Kombinacija tipki	Zaslon
Plamenik uključen pri minimalnoj snazi	↗ i -	L
Plamenik uključen, maksimalna postavljena snaga za grijanje prostora	↗ i + (1x)	H
Plamenik uključen, maksimalna postavljena kućna vruća voda	↗ i + (2x)	H
Zaustavljanje probnog rada	+ i -	Stvarna situacija



OBAVIJEŠT

U slučaju pogreške 81-04, NEMOJTE obavljati probni rad na plinskom bojleru.

11 Održavanje i servisiranje



OBAVIJEŠT

Održavanje MORA provoditi ovlašteni instalater ili servisni tehničar.

Preporučujemo da obavite održavanje najmanje jednom godišnje. Međutim, važeći zakonski propisi mogu zahtijevati kraće rokove održavanja.

11.1 Mjere opreza pri održavanju



OPASNOST: RIZIK OD STRUJNOG UDARA SA SMRTNIM POSLJEDICAMA



OPASNOST: RIZIK OD OPEKLINA



OBAVIJEŠT: Opasnost od elektrostatickog pražnjenja

Prije obavljanja bilo kakvog održavanja ili servisnih radova dodirnite metalni dio jedinice kako biste uklonili statički elektricitet i zaštitili tiskanu pločicu.

11.1.1 Otvaranje plinskog bojlera

Pogledajte "7.1.1 Otvaranje plinskog bojlera" na stranici 11.

11.2 Rastavljanje plinskog bojlera

1 Isključite uređaj.

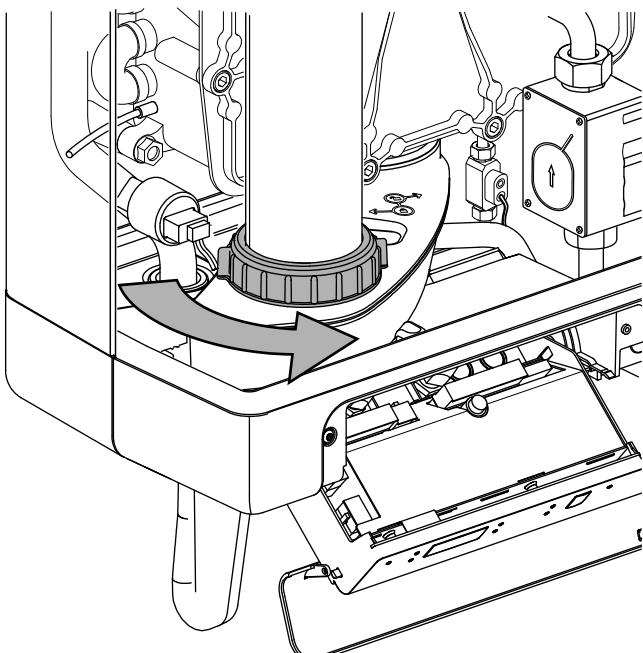
2 Isključite glavno napajanje uređaja.

3 Zatvorite plinsku slavinu.

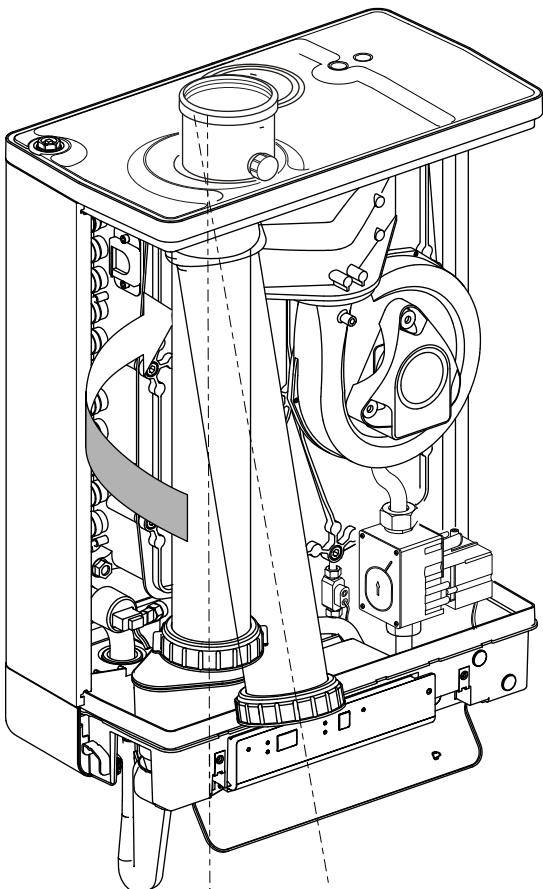
4 Skinite prednju ploču.

5 Pričekajte da se uređaj ohladi.

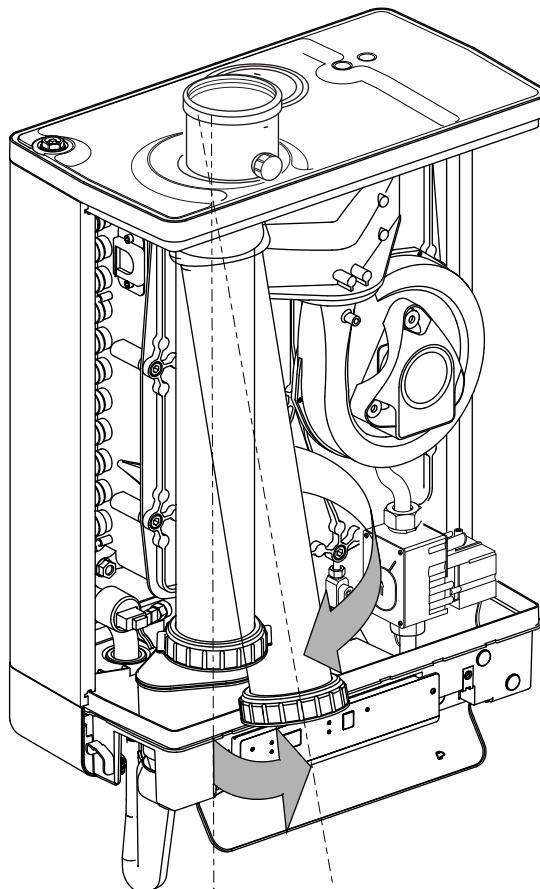
6 Odvijte maticu priključka na dnu dimovodne cijevi zakrećući je ulijevo.



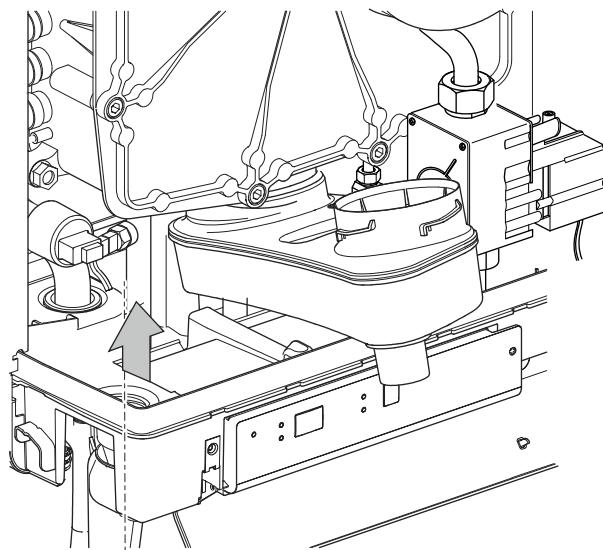
7 Podignite dimovodnu cijev zakrećući je udesno dok dno cijevi ne bude iznad spoja s pliticom za odvod kondenzata.



8 Dno cijevi povucite prema naprijed, a zatim je zakrećući lijevo-desno vucite prema dolje.

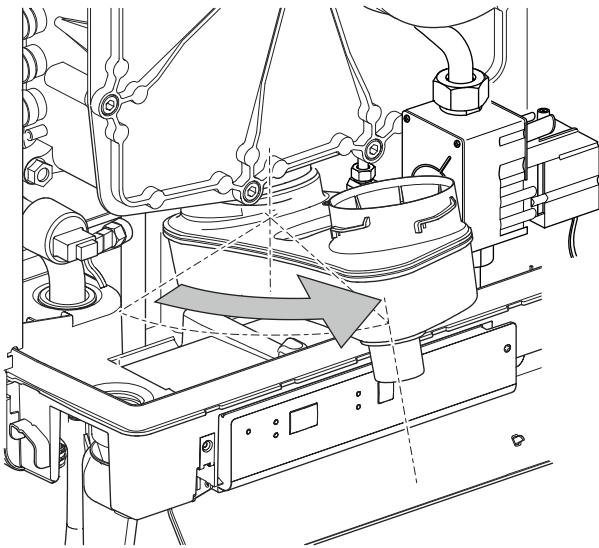


9 Podignite pliticu za odvod kondenzata koja se nalazi s lijeve strane i odvojite je od spoja sa sifonom za kondenzat.

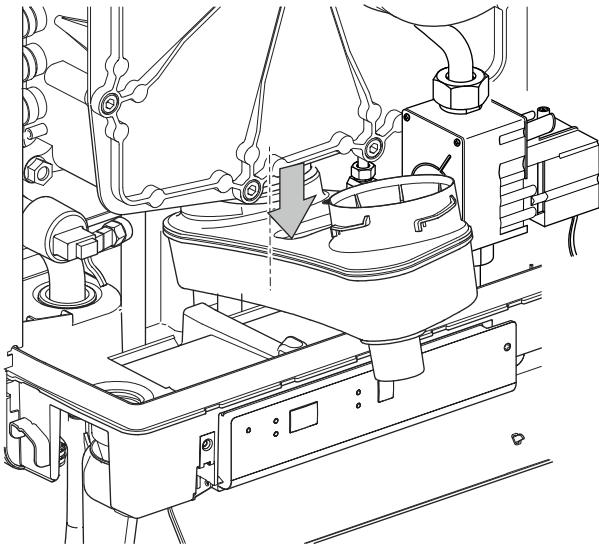


10 Zakrenite je udesno tako da se spoj na sifon za kondenzat nalazi iznad ruba donje ladice.

11 Održavanje i servisiranje



11 Gurnite poledinu plitice za odvod kondenzata od spoja s izmjenjivačem topline prema dolje i uklonite je.



12 Uklonite priključak s ventilatora i jedinicu za paljenje s ventila plina.

13 Odvijte priključak ispod ventila plina.

14 Odvijte vijke s glavom s usađenim otvorima na prednjem poklopcu i uklonite ga zajedno s ventilom plina i ventilatorom.



OBAVIJEST

Pazite da NE oštetite plamenik, izolacijsku ploču, ventil plina, dovod plina i ventilator.

11.3 Čišćenje unutrašnjosti plinskog bojlera

- 1 Plastičnom četkom ili komprimiranim zrakom očistite izmjenjivač topline od vrha do dna.
- 2 Očistite donju stranu izmjenjivača topline.
- 3 Vodom očistite pliticu za odvod kondenzata.
- 4 Vodom očistite sifon za kondenzat.

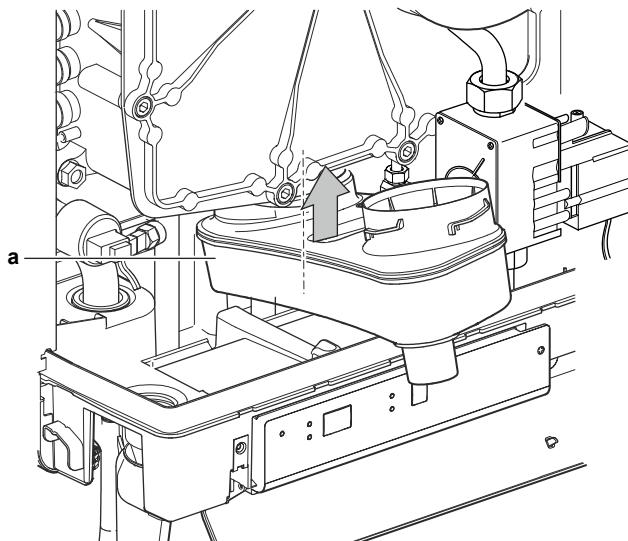
11.4 Sastavljanje plinskog bojlera



OPREZ

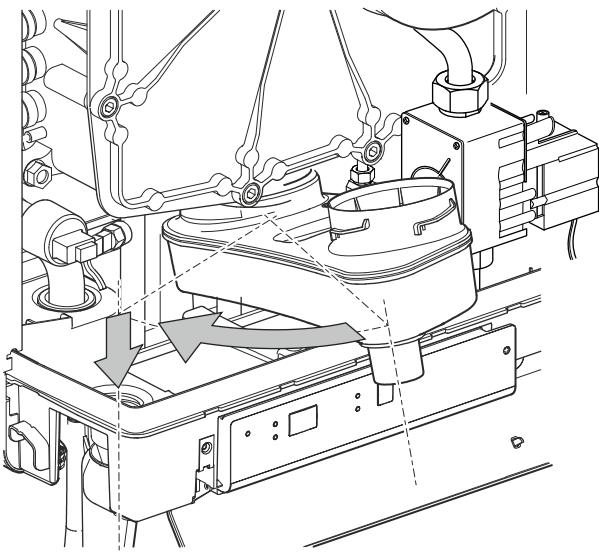
- Prilikom postavljanja brvi provjerite jesu li oštećene, otvrđnule, puknute, napukle i/ili gube boju. Po potrebi ih zamjenite.
- Provjerite položaj brvi.
- Ako ne postavite ili na pogrešan način postavite osjetnike S1 i/ili S2, mogu nastati ozbiljna oštećenja.
- Ako skinuti dijelovi NISU pravilno postavljeni, jamstvo neće vrijediti.

- 1 Provjerite je li brtva oko prednjeg poklopca ispravno postavljena.
- 2 Prednji poklopac postavite na izmjenjivač topline i pričvrstite ga vijcima s glavom s usađenim otvorima i nazubljenim podloškama.
- 3 Ravnomjerno pritegnite vijke s glavom s usađenim otvorima zakrećući šesterokutnim ključem udesno.
- 4 Priključak za plin postavite ispod ventila plina.
- 5 Priključak namjestite na ventilator, a jedinicu za paljenje na ventil plina.
- 6 Namjestite pliticu za odvod kondenzata povlačeći je na izdanak izlaza izmjenjivača dok se spoj na sifon za kondenzat nalazi ispred donje ladice.



a Donja ladica

- 7 Zakrenite pliticu za odvod kondenzata ulijevo i gurnite je prema dolje u spoj na sifon za kondenzat. Pritom pazite da se poledina plitice za odvod kondenzata prisloni na jezičac na stražnjoj strani donje ladice.



- 8 Sifon za kondenzat napunite vodom i postavite ga na spoj ispod plitice za odvod kondenzata.
- 9 Zakrećući je ulijevo uvucite dimovodnu cijev tako da njezin vrh oko adaptera dimovoda uđe u gornji poklopac.
- 10 Donji dio umetnите u pliticu za odvod kondenzata i pritegnite maticu priključka zakrećući je udesno.
- 11 Otvorite plinsku slavinu i provjerite istječe li plin na priključcima za plin ispod ventila plina i na nosaču.
- 12 Provjerite propuštaju li cijevi za grijanje prostora i vode.
- 13 Uključite napajanje s električne mreže.
- 14 Pritisom tipke ④ uključite uređaj.
- 15 Provjerite propuštaju li prednji poklopac, spoj ventilatora na prednjem poklopcu i dijelovi dimovodne cijevi.
- 16 Provjerite prilagodbu plin/zrak.
- 17 Postavite kućište, pritegnite 2 vijka s lijeve i desne strane zaslona.
- 18 Zatvorite poklopac zaslona.
- 19 Provjerite opskrbu grijanjem i vrućom vodom.

12 Uklanjanje problema

12.1 Opće smjernice

Prije pokretanja postupka rješavanja problema provedite temeljni vizualni pregled jedinice i potražite očite nedostatke, kao što su otpušteni spojevi ili neispravna ožičenja.

12.2 Mjere opreza kod otklanjanja smetnji



UPOZORENJE

- Kada obavljate pregled na razvodnoj kutiji jedinice, UVIJEK provjerite je li jedinica odvojena od električne mreže. Isključite odgovarajući prekidač.
- Ako se aktivira sigurnosni uređaj, zaustavite jedinicu i pronađite zašto se sigurnosni uređaj aktivirao prije nego što ga resetirate. NIKADA ne premošćujte sigurnosne uređaje i ne mijenjajte njihove vrijednosti s tvornički zadanih postavki. Ako ne možete pronaći uzrok problema, обратите se dobavljaču.



OPASNOST: RIZIK OD STRUJNOG UDARA SA SMRTNIM POSLJEDICAMA



UPOZORENJE

Sprječite opasnost zbog nehotičnog resetiranja rastavne toplinske sklopke: ovaj se uređaj NE SMIJE napajati putem vanjskog sklopog uređaja, kao što je vremenski programator, niti priključiti u strujni krug koji redovito uključuje i isključuje komunalna služba.



OPASNOST: RIZIK OD OPEKLINA

12.3 Rješavanje problema na temelju simptoma

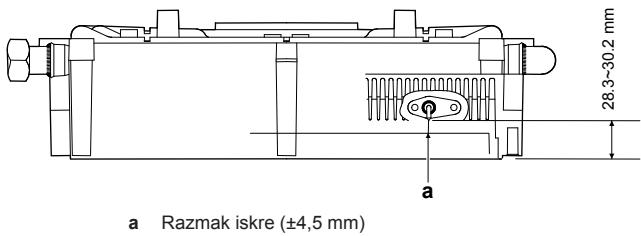
12.3.1 Simptom: plamenik se NE pali

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Plinska je slavina zatvorena.	Otvorite plinsku slavinu.
Zrak u plinskoj slavini.	Uklonite zrak iz plinske slavine.
Preniski dobavni tlak plina.	Obratite se tvrtki za opskrbu plinom.
Nema paljenja.	Zamjenite elektrodu za paljenje.
Nema iskre. Neispravna jedinica paljenja na ventili plina.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provjerite ožičenje. ▪ Provjerite poklopac svjećice. ▪ Zamjenite jedinicu paljenja.
Prilagodba plin/zrak NIJE pravilno postavljena.	Provjerite prilagodbu. Pogledajte "Provjera postavke ugljičnog dioksida" na stranici 27.
Neispravan ventilator.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provjerite ožičenje. ▪ Provjerite osigurač. Po potrebi zamjenite ventilator.
Prljavi ventilator.	Očistite ventilator.
Neispravan ventil plina.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zamjenite ventil plina. ▪ Ponovo namjestite plinski ventil, pogledajte "Provjera postavke ugljičnog dioksida" na stranici 27.

12.3.2 Simptom: plamenik se bučno pali

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Previsoki dobavni tlak plina.	Prekidač kućnog tlaka možda je neispravan. Obratite se tvrtki za opskrbu plinom.
Neispravan razmak za paljenje.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zamjenite pol za paljenje. ▪ Provjerite razmak između elektroda za paljenje.
Prilagodba plin/zrak NIJE pravilno postavljena.	Provjerite postavku. Pogledajte "Provjera postavke ugljičnog dioksida" na stranici 27.
Slaba iskra.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provjerite razmak za paljenje. ▪ Zamjenite elektrodu za paljenje. ▪ Zamjenite jedinicu paljenja na ventili plina.

12 Uklanjanje problema



12.3.3 Simptom: plamenik vibrira

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Preniski dobavni tlak plina.	Prekidač kućnog tlaka možda je neispravan. Obratite se tvrtki za opskrbu plinom.
Recirkulacija plinova izgaranja.	Provjerite dimni plin i ulaz zraka.
Prilagodba plin/zrak NIJE pravilno postavljena.	Provjerite prilagodbu. Pogledajte "Provjera postavke ugljičnog dioksida" na stranici 27.

12.3.4 Simptom: plinski bojler ne grijе prostor

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Pogreška toplinske crpke	Provjerite korisničko sučelje.
Problem u komunikaciji s toplinskim crpkom.	Provjerite je li komunikacijski kabel pravilno postavljen.
Nepravilne postavke toplinske crpke.	Provjerite postavke u priručniku za toplinsku crpku.
Na servisnom zaslonu prikazuje se "-", plinski bojler je isključen.	Uključite plinski bojler s pomoću ①.
Nema struje (24 V)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provjerite ožičenje. ▪ Provjerite priključak X4.
Plamenik se NE pali za grijanje prostora: neispravan osjetnik S1 ili S2.	Zamijenite osjetnik S1 ili S2. Pogledajte "Kodovi pogrešaka plinskog bojlera" na stranici 34.
Plamenik se NE pali.	Pogledajte "12.3.1 Simptom: plamenik se NE pali" na stranici 33.

12.3.5 Simptom: snaga je smanjena

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Pri velikom broju okretaja snaga je pala za više od 5%.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provjerite jesu li sustav i dimovodni sustav onečišćeni. ▪ Očistite sustav i dimovodni sustav.

12.3.6 Simptom: grijanje prostora NE dostiže određenu temperaturu

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Nepравилна поставка vrijednosti ovisne o vremenu.	Provjerite postavku na korisničkom sučelju i po potrebi je prilagodite.
Temperatura je preniska.	Povisite temperaturu grijanja prostora.
U instalaciji nema cirkulacije.	Provjerite postoji li cirkulacija. Najmanje 2 ili 3 radijatora MORAJU biti otvoreni.
Snaga bojlera u instalaciji NIJE pravilno postavljena.	Prilagodite snagu. Pogledajte "Maksimalna postavka snage za grijanje prostora" na stranici 27.
Nema prijenosa topline zbog kamenca ili onečišćenja u izmjenjivaču topline.	Uklonite kamenac ili isperite izmjenjivač topline na strani za grijanje prostora.

12.3.7 Simptom: nema kućne vruće vode

Ne vrijedi za Švicarsku

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Plamenik se NE pali za proizvodnju kućne vruće vode: neispravan osjetnik S3.	Zamijenite S3.
Plamenik se NE pali.	Pogledajte "12.3.1 Simptom: plamenik se NE pali" na stranici 33.

12.3.8 Simptom: vruća voda NE dostiže određenu temperaturu (spremnik nije instaliran)

Ne vrijedi za Švicarsku

Mogući uzroci	Korektivni postupci
Protok kućne vruće vode je previelik.	Prilagodite ulazni sklop.
Preniska postavka temperature za krug vode.	Povećajte zadalu vrijednost kućne vruće vode na početnoj stranici kućne vruće vode korisničkog sučelja.
Nema prijenosa topline zbog kamenca ili onečišćenja u izmjenjivaču topline na strani za proizvodnju kućne vruće vode.	Uklonite kamenac ili isperite izmjenjivač topline na strani za proizvodnju kućne vruće vode.
Temperatura hladne vode <10°C.	Preniska temperatura ulazne vode.
Temperatura kućne vruće vode varira između vruće i hladne.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protok vode je premali. Kako bi se zajamčila ugodnost, preporučuje se minimalni protok vode od 5 l/min. ▪ Povećajte zadalu vrijednost kućne vruće vode na početnoj stranici kućne vruće vode korisničkog sučelja.

12.4 Rješavanje problema na osnovi kôdova grešaka

Kada se dogodi problem, na korisničkom sučelju pojavljuje se kod pogreške. Važno je razumjeti problem i poduzeti protumjere prije poništavanja koda greške. To treba obaviti ovlašteni instalater ili vaš lokalni dobavljač.

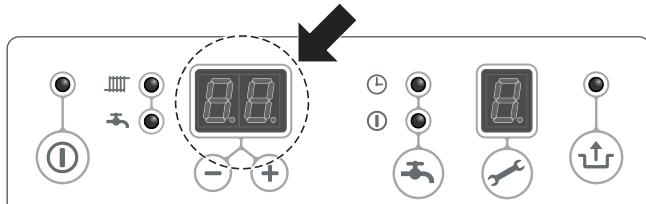
Ovo poglavje pruža vam pregled svih kodova pogrešaka i njihovih sadržaja kako se pojavljuju na korisničkom sučelju.

Više smjernica za rješavanje problema za svaku pogrešku potražite u servisnom priručniku.

12.4.1 Kodovi pogrešaka: pregled

Kodovi pogrešaka plinskog bojlera

Kontroler na plinskom bojleru otkriva nepravilnosti i prikazuje ih na zaslonu u obliku kodova pogrešaka.



Ako LED žarulja treperi, kontroler je otkrio problem. Nakon rješavanja problema kontroler se može ponovo pokrenuti pritiskom tipke .

Sljedeća tablica prikazuje popis kodova pogrešaka i moguća rješenja.

Kod pogreške	Uzrok	Moguće rješenje
10, 11, 12, 13, 14	Neispravan osjetnik S1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provjerite ožičenje ▪ Zamijenite S1
20, 21, 22, 23, 24	Neispravan osjetnik S2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provjerite ožičenje ▪ Zamijenite S2
0	Neispravan osjetnik nakon samoprovjere	Zamijenite S1 i/ili S2
1	Previsoka temperatura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zrak u instalaciji ▪ Crpka NE radi ▪ Nedovoljan protok u instalaciji ▪ Radijatori su zatvoreni ▪ Preniska postavka crpke
2	Međusobno zamijenjen položaj S1 i S2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provjerite komplet kabela ▪ Zamijenite S1 i S2
4	Nema signala plamena	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plinska je slavina zatvorena ▪ Nema razmaka za paljenje ili je razmak pogrešan ▪ Prenizak ili neispravan dobavni tlak plina ▪ Ventil plina ili jedinica paljenja NISU uključeni
5	Slab signal plamena	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Blokiran odvod kondenzata ▪ Provjerite kako je namješten ventil plina
6	Pogreška u detekciji plamena	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zamijenite kabel paljenja i poklopac svjećice ▪ Zamijenite jedinicu paljenja ▪ Zamijenite kontroler bojlera
8	Nepravilna brzina ventilatora	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ventilator zapinje o kućište ▪ Ožičenje između ventilatora i kućišta ▪ Provjerite je li kontakt u žicama slab ▪ Zamijenite ventilator
29, 30	Pogreška releja ventila plina	Zamijenite kontroler bojlera

Važeći zakoni

Sve međunarodne, europske, nacionalne i lokalne direktive, zakoni, propisi i/ili pravila koji su mjerodavni i važeći za određeni proizvod ili domenu.

Tvrta za servisiranje

Kvalificirana tvrtka koja može obaviti ili koordinirati potreban servis proizvoda.

Priručnik za postavljanje

Priručnik s uputama specifičan za određeni proizvod ili aplikaciju u kojem je objašnjeno njihovo postavljanje, konfiguriranje i održavanje.

Priručnik za upotrebu

Priručnik s uputama specifičan za određeni proizvod ili aplikaciju u kojem je objašnjena njihova upotreba.

Upute za održavanje

Priručnik s uputama naveden za određeni proizvod ili aplikaciju objašnjava (ako je relevantno) postavljanje, konfiguriranje, uporabu i/ili održavanje proizvoda ili aplikacije.

Dodata na oprema

Naljepnice, priručnici, informativni listovi i oprema koji su isporučeni s proizvodom i koje treba instalirati u skladu s uputama u popratnoj dokumentaciji.

Opcionalna oprema

Oprema koju je proizvela ili odobrila tvrtka ROTEX i koja se može kombinirati s proizvodom u skladu s uputama u popratnoj dokumentaciji.

Lokalna nabava

Oprema koju NIJE proizvela tvrtka ROTEX i koja se može kombinirati s proizvodom u skladu s uputama u popratnoj dokumentaciji.

13 Rječnik

Zastupnik

Zastupnik za prodaju proizvoda.

Ovlašteni instalater

Tehnički obučena osoba kvalificirana za instalaciju proizvoda.

Korisnik

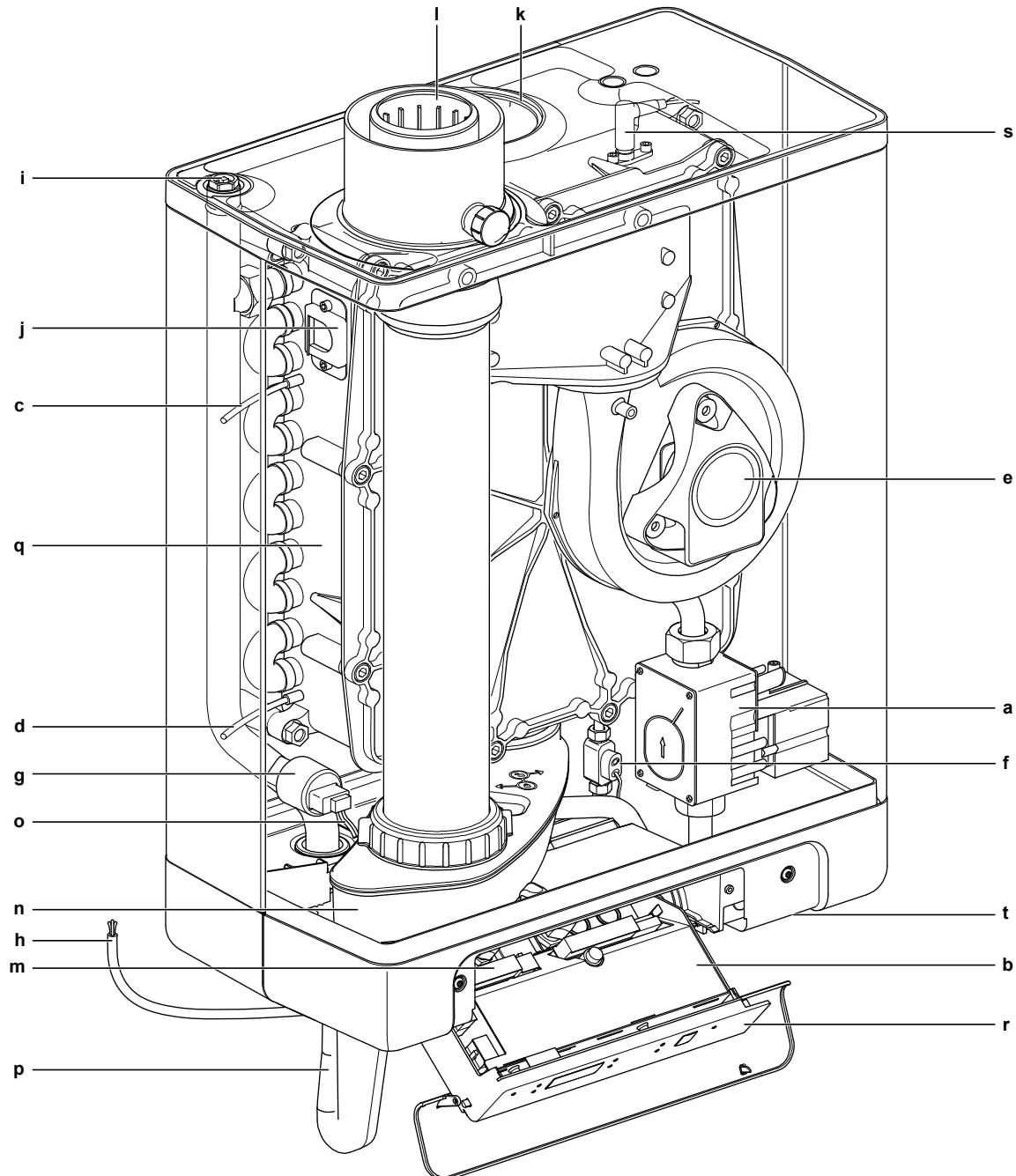
Osoba koja je vlasnik proizvoda i/ili njime rukuje.

14 Tehnički podaci

14 Tehnički podaci

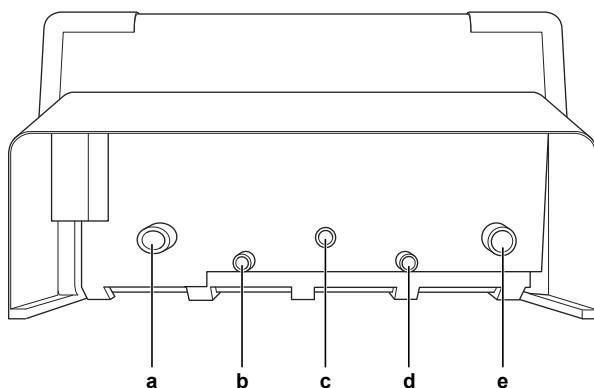
14.1 Sastavni dijelovi

14.1.1 Komponente: plinski bojler

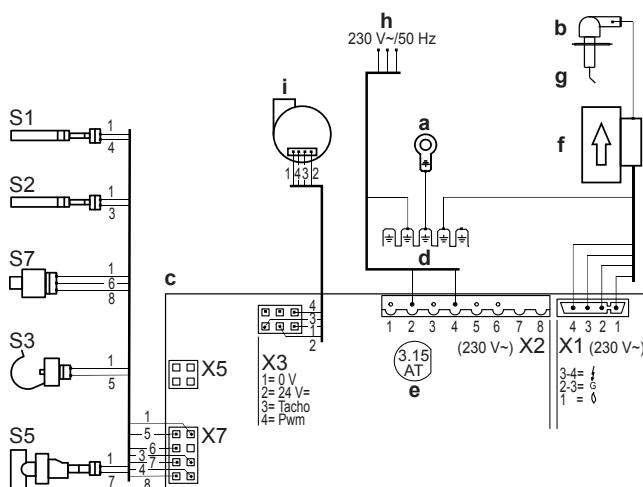


- a Ventil plina
- b Kontrolna ploča bojlera
- c Osjetnik S1
- d Osjetnik S2
- e Ventilator
- f Osjetnik protoka
- g Osjetnik tlaka grijanja prostora
- h Napajanje 230 V AC bez utikača (bez izolacije)
- i Staklo za promatranje
- j Ručno odzraćivanje
- k Poklopac za ulaz zraka
- l Adapter za dimovodnu cijev (upotrebljavajte SAMO u kombinaciji s priloženim koljenima iz kompleta dimovodnih cijevi)
- m Blok za priključke/priključna stezaljka X4
- n Plitica za odvod kondenzata
- o Osjetnik vruće vode S3

- p Kondenzat S3
- q Izmjenjivač topline
- r Modul hibridnog plinskog bojlera ROTEX HPU 4P353068-1F – 2018.06
- s Položaj ploče s podacima
- t Radna ploča i očitavanje

Pogled ispod

- a Izlaz za grijanje prostora
- b Izlaz kućne vruće vode (ne vrijedi za Švicarsku)
- c Ulaz plina
- d Ulaz kućne vruće vode (ne vrijedi za Švicarsku)
- e Ulaz za grijanje prostora

14.2 Električka shema**14.2.1 Dijagram ožičenja: plinski bojler**

- a Spojevi uzemljenja za izmjenjivač topline
- b Poklopac svjećice
- c Kontroler bojlera
- d Spojevi uzemljenja za kontroler bojlera
- e Osigurač (3,15 A T)
- f Ventil plina i jedinica paljenja
- g Sonda za ionizaciju/paljenje
- h Glavni napon
- i Ventilator
- S1 Osjetnik protoka
- S2 Osjetnik u povratnom vodu
- S3 Osjetnik kućne vruće vode (ne vrijedi za Švicarsku)
- S5 Sklopa protoka
- S7 Osjetnik tlaka vode za grijanje prostora
- X1 Ventil plina i elektroda za paljenje
- X2 Glavno napajanje (2=I (BRN), 4=N (BLU))
- X3 Napajanje ventilatora (230 V)
- X5 Komunikacijski kabel bojlera
- X7 Spoj osjetnika

14.3 Tehnički podaci**14.3.1 Tehničke specifikacije: plinski bojler****Općenito**

	RHYKOMB33AA*
Funkcija	Grijanje – kućna vruća voda
Modul toplinske crpke	RHYHBH05 RHYHBH/X08
Kategorija uređaja	C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93
Plin	
Potrošnja plina (G20)	0,79~3,39 m ³ /h
Potrošnja plina (G31)	0,30~1,29 m ³ /h
Najviša temperatura dimnog plina, kućna vruća voda	70°C
Masivni protok dimnog plina (maksimum)	15,3 g/s
Dostupni tlak ventilatora	75 Pa
NOx klasa	6
NOx	50 mg/kWh
P1 pri 30% nazivne ulazne snage (30/37)	32 kW

	RHYKOMB33AA*
P4 nazivna izlazna snaga (80/60)	32 kW
η1 učinkovitost pri P1	109,1%
η4 učinkovitost pri P4	97,8%
Centralno grijanje	
Toplinsko opterećenje (Hi)	7,6~27,0 kW
Snaga grijanja za grijanje prostora (80/60)	8,2~26,6 kW
Učinkovitost grijanja prostora (donja ogrjevna vrijednost 80/60)	98%
Učinkovitost grijanja prostora (donja ogrjevna vrijednost 40/30 (30%))	107%
Radni raspon	15~80°C
Pad tlaka	Pogledajte ESP krivulju u referentnom vodiču za instalatera.
Kućna vruća voda (ne vrijedi za Švicarsku)	
Snaga grijanja za kućnu vruću vodu	7,6~32,7 kW
Učinkovitost kućne vruće vode (donja ogrjevna vrijednost)	105%
Radni raspon	40~65°C
Stopa protoka kućne vruće vode (zadana vrijednost 60°C)	9 l/min

14 Tehnički podaci

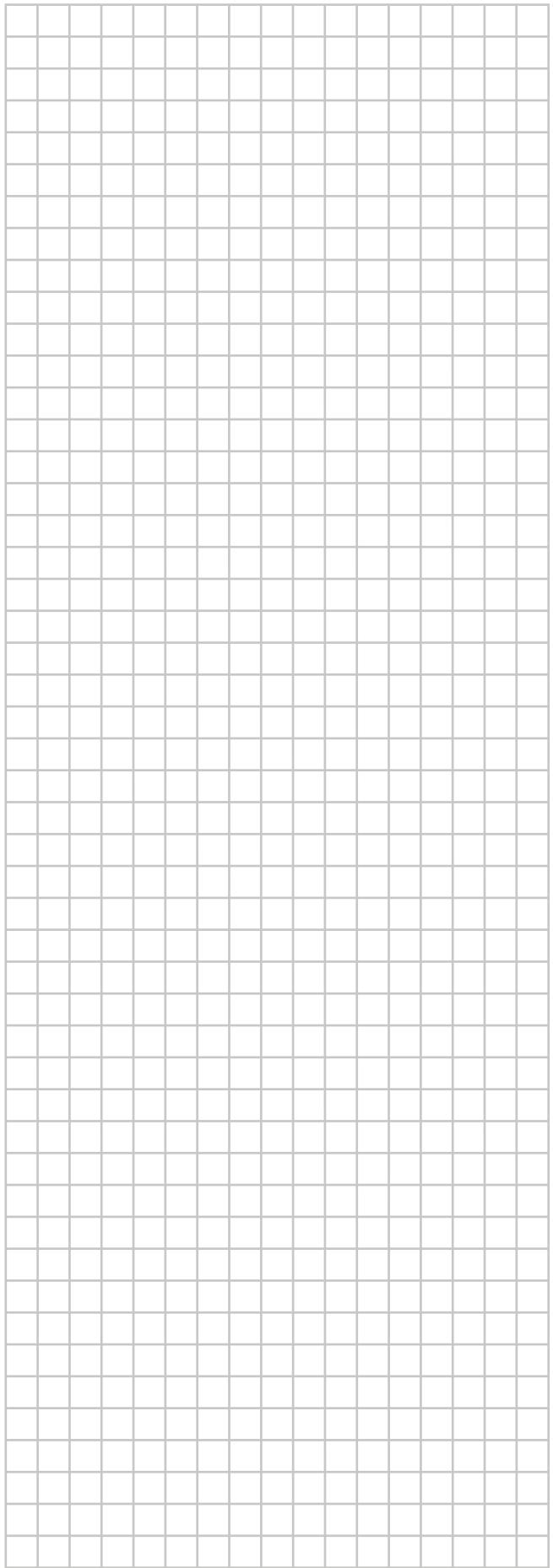
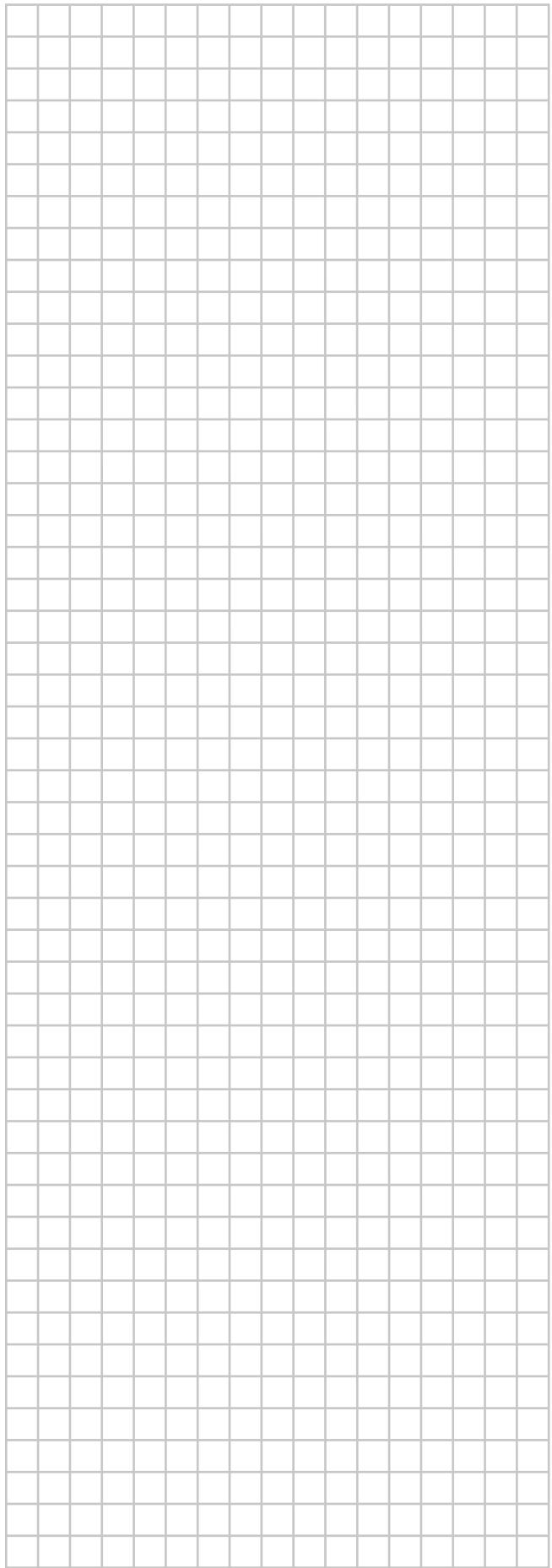
RHYKOMB33AA*	
Stopa protoka kućne vruće vode (zadana vrijednost 40°C)	15 l/min
Kućište	
Boja	Bijela – RAL9010
Materijal	Lim s prevlakom
Dimenzije	
Ambalaža (V×Š×D)	820×490×270 mm
Jedinica (V×Š×D)	710×450×240 mm
Masa uređaja	36 kg
Masa zapakiranog uređaja	37 kg
Ambalažni materijal	Karton/PP (trake)
Ambalažni materijal (masa)	1 kg
Glavne komponente	
Izmjenjivač topline na strani vode	Aluminij
Krug vode za grijanje prostora	
Cjevovod za grijanje prostora	Ø22 mm
Materijal cijevi	Cu
Sigurnosni ventil	Pogledajte priručnik za unutarnju jedinicu
Manometar	Da

RHYKOMB33AA*	
Ventil za pražnjenje/punjjenje	Ne
Zaporni ventili	Ne
Ventil za odzračivanje	Da
Maksimalni tlak u krugu grijanja prostora	3 bar
Krug kućne vruće vode (ne vrijedi za Švicarsku)	
Cjevovod za kućnu vruću vodu	Ø15 mm
Materijal cijevi	Cu
Priklučak cijevi	Ø15 mm
Priklučak za dimni plin i zrak za izgaranje	Kružni spoj Ø60/100 mm
Električno	
Napon napajanja	230 V
Faza napajanja	1~
Frekvencija napajanja	50 Hz
IP klasa	IP44
Maksimalna potrošnja električne energije	55 W
Potrošnja električne energije (stanje mirovanja)	2 W

Kategorija plina i dobavni tlak

Država	Kategorija plina	Standardna postavka	Nakon konverzije na G25	Nakon konverzije na G31
Njemačka	II2ELL3P	G20 (20 mbar)	G25 (25 mbar)	G31 (28~50 mbar)
Belgija ¹	I2E(s)3Pc, I3P	G20 (20 mbar)	G25 (25 mbar)	G31 (30 mbar)
Francuska	II2Esi3P	G20 (20 mbar)	G25 (25 mbar)	G31 (30 mbar)
Italija	II2H3P	G20 (20 mbar)	—	G31 (30 mbar)
Ujedinjeno Kraljevstvo	II2H3P	G20 (20 mbar)	—	G31 (30~37 mbar)
Španjolska	II2H3P	G20 (20 mbar)	—	G31 (30~37 mbar)
Austrija	II2H3P	G20 (20 mbar)	—	G31 (30~50 mbar)
Bugarska	II2H3P	G20 (20 mbar)	—	G31 (30 mbar)
Češka	II2H3+, II2H3P	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
Hrvatska	II2H3P	G20 (20 mbar)	—	G31 (30 mbar)
Mađarska	II2HS3P	G25 (25 mbar)	—	G31 (30 mbar)
Slovačka	II2H3P	G20 (20 mbar)	—	G31 (30~50 mbar)
Slovenija	II2H3P	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
Portugal	II2H3+	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
Grčka	II2H3+	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
Cipar	II2H3+	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
Poljska	II2H3P	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
Irska	II2H3+	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
Turska	II2H3+	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
Švicarska	II2H3+	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
Malta	I3P	—	—	G31 (30 mbar)
Litva	II2H3P	G20 (20 mbar)	—	G31 (30 mbar)
Latvija	II2H3P	G20 (20 mbar)	—	G31 (30 mbar)

⁽¹⁾ Izmjene na plinskom ventilu MORA obavljati certificirani zastupnik proizvođača. Više informacija potražite od dobavljača.





ROTEX Heating Systems GmbH

Langwiesenstraße 10
D-74363 Göglingen
www.rotex-heating.com

Unsere Partner im Ausland

Our partners abroad • Unsere Partner im Ausland
Nos partenaires à l'étranger • Le nostre sedi all'estero
Neustros representantes en el extranjero
Nasi partnerzy za granicą • Naši partnerji v zahraničí

[> ueber-rotex > international](http://de.rotex-heating.com)

4P353068-1F 2018.06