

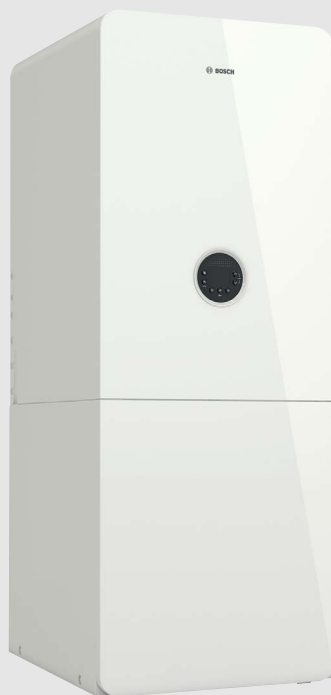


Navodila za namestitev in vzdrževanje za strokovnjaka

Kompaktna ogrevalna centrala s plinsko kondenzacijo

**Condens 5300i WM**

GC5300i WM 24/100 S



## Vsebina

|          |                                                                   |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Razlaga simbolov in varnostna opozorila</b>                    | <b>4</b>  |
| 1.1      | Razlage simbolov                                                  | 4         |
| 1.2      | Splošni varnostni napotki                                         | 4         |
| <b>2</b> | <b>Podatki o izdelku</b>                                          | <b>5</b>  |
| 2.1      | Informacije o proizvodu na spletu                                 | 5         |
| 2.2      | Izjava o skladnosti                                               | 5         |
| 2.3      | Dovoljena goriva                                                  | 5         |
| 2.4      | Podatki o energijski porabi proizvoda                             | 5         |
| 2.5      | Internetna povezava                                               | 5         |
| 2.6      | Identifikacija proizvoda                                          | 6         |
| 2.7      | Dodatna oprema                                                    | 6         |
| 2.8      | Obseg dobave                                                      | 7         |
| 2.9      | Pregled sestavnih delov                                           | 9         |
| 2.10     | Pregled tipal v napravi                                           | 11        |
| 2.11     | Pregled zelenih komponent                                         | 12        |
| 2.12     | Dimenzije in minimalni odmiki                                     | 13        |
| 2.12.1   | Naprava brez priključnega kompleta                                | 13        |
| 2.12.2   | Naprava z vodoravnim priključnim kompletom (dodatna oprema CS 10) | 14        |
| 2.12.3   | Naprava z navpičnim priključnim kompletom (dodatna oprema CS 33)  | 15        |
| 2.12.4   | Naprava s kompletom priključnih adapterjev (dodatna oprema CS 17) | 16        |
| 2.12.5   | Montaža sifona za odvod kondenzata                                | 17        |
| 2.12.6   | Naprava z opremo za dimne pline                                   | 17        |
| <b>3</b> | <b>Odvod dimnih plinov s standardnimi dimovodnimi sistemi</b>     | <b>18</b> |
| 3.1      | Oznaka vrst odvoda dimnih plinov                                  | 18        |
| 3.2      | Dovoljena oprema za odpadni plin                                  | 18        |
| 3.3      | Napotki za montažo                                                | 18        |
| 3.4      | Odvod dimnih plinov v jašku                                       | 19        |
| 3.4.1    | Zahteve za jašek                                                  | 19        |
| 3.4.2    | Preverjanje mer jaška                                             | 19        |
| 3.5      | Kontrolne odprtine                                                | 20        |
| 3.6      | Navpični odvod dimnih plinov skozi streho                         | 20        |
| 3.7      | Izračun dolžine dimovodnega sistema                               | 20        |
| 3.8      | Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C13(x)                         | 20        |
| 3.9      | Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C33(x)                         | 21        |
| 3.9.1    | Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C33x v jašku                   | 21        |
| 3.9.2    | Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C33(x) skozi steno             | 21        |
| 3.10     | Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C43(x)                         | 21        |
| 3.11     | Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C53(x)                         | 22        |
| 3.11.1   | Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C53(x) v jašku                 | 22        |
| 3.11.2   | Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C53x na zunanji steni          | 23        |
| 3.12     | Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C93x                           | 23        |
| 3.12.1   | Togi odvod dimnih plinov po C93x v jašku                          | 23        |
| 3.12.2   | Prilagodljivi odvod dimnih plinov po C93x v jašku                 | 24        |
| 3.13     | Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C63                            | 24        |
| 3.14     | Odvod dimnih plinov po B23(P)                                     | 24        |
| 3.15     | Odvod dimnih plinov po B53P                                       | 24        |
| 3.15.1   | Togi odvod dimnih plinov po B53P v jašku                          | 25        |

|        |                                                                   |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------|----|
| 3.15.2 | Giblivi odvod dimnih plinov po B53P v jašku                       | 25 |
| 3.16   | Skupni dimniški sistem (samo za naprave do 30 kW)                 | 25 |
| 3.16.1 | Dodelitev skupini naprav za skupni dimniški sistem                | 25 |
| 3.16.2 | Dvig minimalne moči (ogrevanje in topla voda) generatorja toplote | 26 |
| 3.16.3 | Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C(10)3(x)                      | 26 |
| 3.16.4 | Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C(12)3x                        | 26 |
| 3.16.5 | Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C(13)3x                        | 26 |
| 3.16.6 | Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C(14)3x                        | 27 |
| 3.17   | Dimniški kaskadni sistem                                          | 29 |
| 3.17.1 | Dodelitev skupini naprav za kaskado                               | 29 |
| 3.17.2 | Dvig minimalne moči (ogrevanje in topla voda) generatorja toplote | 29 |
| 3.17.3 | Odvod dimnih plinov po B53P                                       | 29 |
| 3.17.4 | Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C93x                           | 30 |

## 4 Prepisi 31

## 5 Pogoji za montažo 31

|       |                                         |    |
|-------|-----------------------------------------|----|
| 5.1   | Splošni napotki                         | 31 |
| 5.2   | Zahteve glede prostora postavitve       | 31 |
| 5.3   | Ogrevanje                               | 32 |
| 5.4   | Priprava tople vode                     | 32 |
| 5.4.1 | Montaža cevi za pitno vodo              | 32 |
| 5.4.2 | Dimenzioniranje cirkulacijskih napeljav | 32 |
| 5.5   | Polnilna in dopolnilna voda             | 32 |

## 6 Montaža 33

|        |                                                              |    |
|--------|--------------------------------------------------------------|----|
| 6.1    | Varnostni napotki                                            | 33 |
| 6.2    | Razlaga simbolov                                             | 33 |
| 6.3    | Kontrola velikosti ekspanzijske posode                       | 33 |
| 6.4    | Priprava na montažo naprave                                  | 34 |
| 6.5    | Montaža                                                      | 34 |
| 6.5.1  | Postavitev boilerja                                          | 35 |
| 6.5.2  | Montaža naprave                                              | 35 |
| 6.5.3  | Izdelajte cevne spoje v napravi                              | 38 |
| 6.6    | Vstavite držalo za Key                                       | 39 |
| 6.7    | Hidravlični priključek                                       | 40 |
| 6.7.1  | Namestitev pipe za polnjenje/praznjenje                      | 40 |
| 6.7.2  | Montaža varnostne skupine za hladno vodo                     | 40 |
| 6.7.3  | Priključitev gibke cevi na varnostni ventil (ogrevanje)      | 40 |
| 6.7.4  | Priključitev gibke cevi na sifon za odvod kondenzata         | 40 |
| 6.7.5  | Odvod kondenzata                                             | 40 |
| 6.7.6  | Polnjenje sifona za odvod kondenzata                         | 40 |
| 6.8    | Priključitev opreme za dimne pline                           | 41 |
| 6.9    | Montaža dodatne opreme                                       | 41 |
| 6.9.1  | Sistemi brez cirkulacije                                     | 41 |
| 6.9.2  | Control Key K 20 RF (dodatna oprema)                         | 41 |
| 6.9.3  | Vstavite upravljalno enoto CW 400 (dodatna oprema) v napravo | 41 |
| 6.10   | Polnjenje in kontrola tesnosti sistema                       | 42 |
| 6.11   | Električni priključek                                        | 43 |
| 6.11.1 | Splošni napotki                                              | 43 |
| 6.11.2 | Odpiranje sprednjega dela obloge zalagovnika                 | 43 |
| 6.11.3 | Pritrjevanje stikala za vklop/izklop                         | 44 |

|           |                                                                                            |           |           |                                                                    |           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.11.4    | Zapiranje sprednjega dela obloge bojlerja                                                  | 44        | 11.7      | Sklapljanje krmilnika navzdol                                      | 63        |
| 6.11.5    | Sklapljanje krmilnika navzdol                                                              | 44        | 11.8      | Kontrolni seznam za servisne preglede in vzdrževanje               | 64        |
| 6.11.6    | Priključitev dodatne opreme na krmilnik                                                    | 45        | 11.9      | Preverjanje stanja delovanja obtočne črpalke ogrevanja             | 64        |
| 6.11.7    | Črpalko za razslojevanje priključite na elektriko                                          | 47        | 11.10     | Priklic zadnje shranjene motnje                                    | 64        |
| 6.11.8    | Uvajanje omrežnega kabla v napravo                                                         | 47        | 11.11     | Nastavitev obratovalnega tlaka v ogrevalnem sistemu                | 64        |
| 6.12      | Zaključitev montaže                                                                        | 48        | 11.12     | Termična dezinfekcija                                              | 64        |
| 6.12.1    | Pritrditev zgornjih delov obloge naprave                                                   | 48        | 11.13     | Pregled električnega ožičenja                                      | 65        |
| 6.12.2    | Vstavljanje stranskih delov obloge naprave                                                 | 49        | 11.14     | Kontrola ekspanzijske posode                                       | 65        |
| 6.12.3    | Vstavljanje sprednjega dela obloge naprave                                                 | 49        | 11.15     | Kontrola toplotnega bloka                                          | 65        |
| 6.12.4    | Privijanje stranskih delov obloge naprave                                                  | 49        | 11.16     | Preverjanje plinske armature                                       | 65        |
| 6.12.5    | Nameščanje toplotne izolacije                                                              | 50        | 11.17     | Preverjanje elektrod in čiščenje toplotnega bloka                  | 65        |
| 6.12.6    | Izravnavna neravnin z nastavljivimi nogami                                                 | 50        | 11.18     | Zamenjava toplotnega bloka                                         | 69        |
| 6.13      | Priključitev naprave                                                                       | 50        | 11.19     | Zamenjava obtočne črpalke                                          | 70        |
| <b>7</b>  | <b>Zagon</b>                                                                               | <b>50</b> | 11.20     | Zamenjava omrežnega kabla                                          | 70        |
| 7.1       | Pregled krmilne plošče                                                                     | 50        | 11.21     | Zamenjava plinske armature                                         | 71        |
| 7.2       | Odpiranje sprednjega dela obloge zalogovnika                                               | 51        | 11.22     | Zamenjava krmilnika                                                | 73        |
| 7.3       | Vklop/izklop naprave                                                                       | 51        | 11.23     | Čiščenje sifona za odvod kondenzata                                | 73        |
| 7.4       | Zapiranje sprednjega dela obloge bojlerja                                                  | 51        | 11.24     | Odstranjevanje vodnega kamna s ploščnega toplotnega izmenjevalnika | 74        |
| 7.5       | Program za polnjenje sifona                                                                | 52        | 11.25     | Zamenjava ploščnega toplotnega izmenjevalnika                      | 74        |
| 7.6       | Preverjanje stanja delovanja obtočne črpalke ogrevanja                                     | 52        | 11.26     | Zamenjava motorja 3-potnega ventila                                | 75        |
| <b>8</b>  | <b>Nastavitve v servisnem meniju</b>                                                       | <b>52</b> | <b>12</b> | <b>Odpravljanje motenj</b>                                         | <b>75</b> |
| 8.1       | Upravljanje servisnega menija                                                              | 52        | 12.1      | Prikazi obratovanja in motenj                                      | 75        |
| 8.2       | Pregled servisnih funkcij                                                                  | 53        | 12.1.1    | Koda motnje in razred motnje                                       | 75        |
| 8.2.1     | Meni 1: Informacije                                                                        | 53        | 12.1.2    | Tabela kod motenj                                                  | 76        |
| 8.2.2     | Meni 2: Hidravlične nastavitve                                                             | 53        | 12.1.3    | Motnje, ki se ne prikažejo                                         | 80        |
| 8.2.3     | Meni 3: tovarniške nastavitve                                                              | 54        | <b>13</b> | <b>Ustaveitev obratovanja</b>                                      | <b>80</b> |
| 8.2.4     | Meni 4: Nastavitve                                                                         | 55        | 13.1      | Izklop naprave                                                     | 80        |
| 8.2.5     | Meni 5: Mejne vrednosti                                                                    | 56        | 13.2      | Nastavitev protizmrzovalne zaščite                                 | 80        |
| 8.2.6     | Meni 6: Preizkusi delovanja                                                                | 57        | <b>14</b> | <b>Bojler</b>                                                      | <b>81</b> |
| 8.2.7     | Meni 0: Ročno obratovanje                                                                  | 57        | 14.1      | Zagon                                                              | 81        |
| <b>9</b>  | <b>Preverjanje in nastaveitev vrednosti plina</b>                                          | <b>58</b> | 14.2      | Servisni pregledi in vzdrževanje                                   | 81        |
| 9.1       | Preverjanje nastavljenе vrste plina                                                        | 58        | 14.2.1    | Odstranjevanje sprednjega dela obloge bojlerja                     | 81        |
| 9.2       | Predelava za vrsto plina                                                                   | 58        | 14.2.2    | Preverjanje varnostnega ventila bojlerja                           | 81        |
| 9.3       | Odpiranje naprave                                                                          | 58        | 14.2.3    | Preverjanje zaščitne anode                                         | 81        |
| 9.4       | Nastaveitev obratovalnega načina Dimnikar                                                  | 58        | 14.2.4    | Čiščenje bojlerja                                                  | 81        |
| 9.5       | Preverjanje priključnega tlaka plina                                                       | 59        | 14.3      | Ustaveitev obratovanja                                             | 81        |
| 9.6       | Preverjanje razmerja plin-zrak in nastaveitev po potrebi                                   | 59        | <b>15</b> | <b>Varovanje okolja in odstranjevanje</b>                          | <b>82</b> |
| 9.6.1     | Nastavljanje vsebnosti CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> pri največji nazivni toplotni moči  | 59        | <b>16</b> | <b>Opozorilo glede varstva podatkov</b>                            | <b>82</b> |
| 9.6.2     | Nastavljanje vsebnosti CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> pri najmanjši nazivni toplotni moči | 60        | <b>17</b> | <b>Tehnične informacije in protokol</b>                            | <b>83</b> |
| <b>10</b> | <b>Merjenje dimnih plinov</b>                                                              | <b>60</b> | 17.1      | Električno ožičenje                                                | 83        |
| 10.1      | Kontrola tesnosti dimovoda                                                                 | 60        | 17.2      | Tehnični podatki naprave                                           | 84        |
| 10.2      | Merjenje vsebnosti CO v dimnih plinih                                                      | 61        | 17.3      | Tehnični podatki bojlerja                                          | 85        |
| <b>11</b> | <b>Servisni pregledi in vzdrževanje</b>                                                    | <b>61</b> | 17.4      | Vrednosti tipal                                                    | 85        |
| 11.1      | Varnostni napotki za servisne preglede in vzdrževanje                                      | 61        | 17.5      | Sestava kondenzata                                                 | 86        |
| 11.2      | Deli, pomembni za varnost                                                                  | 62        | 17.6      | Kodirni vtič                                                       | 86        |
| 11.3      | Zamenjava obrabljenih tesnil                                                               | 62        | 17.7      | Območja delovanja obtočne črpalke ogrevanja                        | 87        |
| 11.4      | Vklop/izklop naprave za vzdrževanje ali popravila                                          | 63        | 17.8      | Nastavitvene vrednosti za ogrevalno moč                            | 87        |
| 11.5      | Snemanje sprednjega dela obloge naprave                                                    | 63        | 17.9      | Protokol zagona naprave                                            | 88        |
| 11.6      | Odstranjevanje pokrova gorilnika                                                           | 63        |           |                                                                    |           |

## 1 Razlaga simbolov in varnostna opozorila

### 1.1 Razlage simbolov

#### Varnostna opozorila

Varnostna opozorila izražajo vrsto in težo posledic, če se ukrepi za odpravljanje nevarnosti ne upoštevajo.

Določene so naslednje opozorilne besede in se lahko uporabljajo v tem dokumentu:



#### NEVARNO

**NEVARNO** pomeni, da bodo zagotovo nastopile hujše telesne ali smrtno nevarne poškodbe.



#### POZOR

**OPOZORILO** opozarja, da grozi nevarnost težkih ali smrtno nevarnih telesnih poškodb.



#### PREVIDNO

**PREVIDNO** pomeni, da lahko pride do lažjih ali srednje težkih telesnih poškodb.

#### OPOZORILO

**POZOR** pomeni, da lahko pride do materialne škode.

#### Pomembne informacije



Pomembne informacije za primere, ko ni nevarnosti telesnih poškodb ali poškodb na opremi, so v teh navodilih označene s simbolom Info.

### 1.2 Splošni varnostni napotki

#### ⚠ Napotki za ciljno skupino

Ta navodila za namestitve so namenjena strokovnjakom s področja plinskih in vodovodnih inštalacij, ogrevalne tehnike in elektrotehnike. Upoštevati je treba vse napotke v vseh navodilih. V primeru neupoštevanja navodil lahko pride do materialne škode in telesnih poškodb, tudi smrtno nevarnosti.

- ▶ Pred montažo preberite navodila za montažo, servis in zagon (generator toplote, regulator ogrevanja, črpalke itd.).
- ▶ Upoštevajte varnostne napotke in opozorila.
- ▶ Upoštevajte nacionalne in regionalne predpise, tehnična pravila in smernice.
- ▶ Opravljena dela dokumentirajte.

#### ⚠ Predvidena uporaba

Izdelek se lahko uporablja samo za segrevanje ogrevalne vode in pripravo tople vode v zaprtih sistemih za ogrevanje s toplo vodo.

Vsaka druga uporaba se šteje kot nenamenska uporaba. Škoda, ki zaradi tega nastane, je izključena iz garancije.

#### ⚠ Motnje aparata zaradi tujih naprav

Ta generator toplote je izdelan za obratovanje z našimi regulatorji.

Motnje aparata, napačno delovanje in okvare komponent sistema, ki nastanejo zaradi uporabe tujih naprav, so izključene iz garancije.

Posegi servisne službe z namenom odpravljanja napak se zaračunajo.

#### ⚠ Ukrepi pri zaznavanju vonja po plinu

Pri uhajajočem plinu obstaja nevarnost eksplozije. Če zaznate vonj po plinu, upoštevajte naslednja pravila ravnanja.

- ▶ Ne uporabljajte odprtega ognja in ne povzročajte iskenja:
  - Ne kadite, ne uporabljajte vžigalnikov ali vžigalic.
  - Ne uporabljajte električnih stikal in vtičnic.
  - Ne uporabljajte niti telefona niti zvonca.
- ▶ Prekinite dovajanje plina na glavni zaporni armaturi ali plinskem števcu.
- ▶ Odprite okna in vrata.
- ▶ Opozorite druge stanovalce in zapustite zgradbo.
- ▶ Prepričite vstop tretjim osebam.
- ▶ Zunaj stavbe: obvestite gasilce, policijo in dežurno službo dobavitelja plina.

#### ⚠ Smrtna nevarnost zaradi eksplozije

Povečana in trajna koncentracija amoniaka lahko povzroči razpoke zaradi napetostne korozije na medeninah delih (npr. plinske pipe, navojne matice). Posledično obstaja nevarnost eksplozije zaradi uhajanja plina.

- ▶ Plinskih naprav ne uporabljajte v prostorih s povečano in dolgotrajno koncentracijo amoniaka (npr. hlevi za živino ali prostori za shranjevanje gnojil).

#### ⚠ Smrtna nevarnost zaradi zastrupitve z dimnimi plini

Uhajanje dimnih plinov je smrtno nevarno.

- ▶ Pazite, da odvodne cevi in tesnila niso poškodovani.

#### ⚠ Smrtna nevarnost zaradi zastrupitve z dimnimi plini pri nezadostnem zgorevanju

Uhajanje dimnih plinov je smrtno nevarno. V primeru poškodovanih ali nezatesnjenih dimovodnih cevi ali v primeru vonja po plinu ravnajte skladno z naslednjimi navodili.

- ▶ Zaprite dovod goriva.
- ▶ Odprite okna in vrata.
- ▶ Po potrebi opozorite druge stanovalce in zapustite zgradbo.
- ▶ Prepričite vstop tretjim osebam.
- ▶ Nemudoma odpravite poškodbe na napeljavi za odvod dimnih plinov.
- ▶ Zagotovite dovod zgorevalnega zraka.
- ▶ Prezračevalne odprtine v vratih, oknih in stenah ne smejo biti zaprte ali ovirane.
- ▶ Zadosten dovod zgorevalnega zraka zagotovite tudi za naknadno vgrajene naprave, npr. ventilatorje za odpadni zrak kot tudi kuhinjske nape in klimatske naprave z odvodom zraka na prosto.
- ▶ Pri nezadostnem dovodu zgorevalnega zraka proizvoda ne zaganjajte.

#### ⚠ Montaža, zagon in vzdrževanje

Montažo, zagon in vzdrževanje sme izvajati le pooblaščen servis.

- ▶ Pri obratovanju z zajemom zraka iz prostora: zagotovite, da mesto postavitve izpolnjuje zahteve po prezračevanju.
- ▶ Delov, pomembnih za varnost, ne popravljajte, spreminjajte ali deaktivirajte.
- ▶ Vgradite samo originalne nadomestne dele.
- ▶ Po zaključku del opravite kontrolo tesnosti plinovodnih delov.

#### ⚠ Električna dela

Elektroinštalacijska dela smejo izvajati samo strokovnjaki za električne inštalacije.

Pred pričetkom električnih del:

- ▶ Napravo odklopite z vseh polov električnega omrežja in zavarujte pred ponovnim vklopom.
- ▶ Preverite odsotnost napetosti.
- ▶ Preden se dotaknete delov pod napetostjo: počakajte vsaj pet minut, da se kondenzatorji izprazni.
- ▶ Upoštevajte tudi priključne sheme drugih delov sistema.

### ⚠ Predaja uporabniku

Uporabnika pri predaji poučite in seznanite z uporabo ter pogoji uporabe ogrevalnega sistema.

- ▶ Pojasnite delovanje – posebno pozornost posvetite vsem dejanjem, povezanim z varnostjo.
- ▶ Zlasti opozorite na naslednje:
  - Predelavo ali zagon naprave lahko opravi samo pooblaščen specializirano podjetje.
  - Za zanesljivo in okolju prijazno obratovanje se zahteva pregled najmanj enkrat letno in čiščenje ter vzdrževanje po potrebi.
  - Generator toplote lahko obratuje samo z nameščeno in zaprto oblogo.
- ▶ Nakažite možne posledice (telesne poškodbe, smrtno nevarne poškodbe, materialna škoda) izostankov ali nestrokovno opravljenega pregleda, čiščenja in vzdrževanja.
- ▶ Opozorite na nevarnosti zaradi ogljikovega monoksida (CO) in priporočite uporabo javljalnikov ogljikovega monoksida.
- ▶ Navodila za montažo in uporabo izročite upravljavcu v hrambo.

## 2 Podatki o izdelku

### 2.1 Informacije o proizvodu na spletu

Aktivno vam želimo posredovati ustrezne informacije o vašem proizvodu glede na situacijo. Uporabite informacije, ki so vam na voljo na naših spletnih straneh. Spletni naslov najdete na hrbtani strani teh navodil. S pomočjo data matrix kode na naslovni strani je mogoče optično prebrati številko dokumenta.

### 2.2 Izjava o skladnosti

Ta proizvod glede konstrukcije in načina obratovanja ustreza zahtevam zadevnih direktiv EU in nacionalnim zahtevam.

**CE** S CE-znakom se dokazuje skladnost proizvoda z vsemi relevantnimi EU-predpisi, ki predvidevajo opremljanje s tem znakom.

Popolno besedilo Izjave o skladnosti je na voljo na spletnem naslovu: [www.bosch-homecomfort.si](http://www.bosch-homecomfort.si).

### 2.3 Dovoljena goriva

Ta izdelek je dovoljeno uporabljati samo s plini iz javne oskrbe s plinom.

Za spremembo vrste plina in delovanje z utekočinjenim plinom veljajo informacije v navodilih, priloženih temu izdelku in/ali potrebni dodatni opremi.

Podatki o certificiranih vrstah plina so navedeni v poglavju „Tehnični podatki“ ter na napisni plošči izdelka.

V okviru ugotavljanja skladnosti je bila preizkušena in certificirana uporaba zemeljskega plina s primesmi vodika do 20 % prostornine. Podrobne informacije o dobavljeni mešanici plina in njenih učinkih na zmogljivost ter vsebnost CO<sub>2</sub> so na voljo na zahtevo pri odgovornem podjetju za oskrbo s plinom in v naši servisni službi.

### 2.4 Podatki o energijski porabi proizvoda

Podatke o izdelku glede energijske porabe najdete v dokumentaciji izdelka.

### 2.5 Internetna povezava

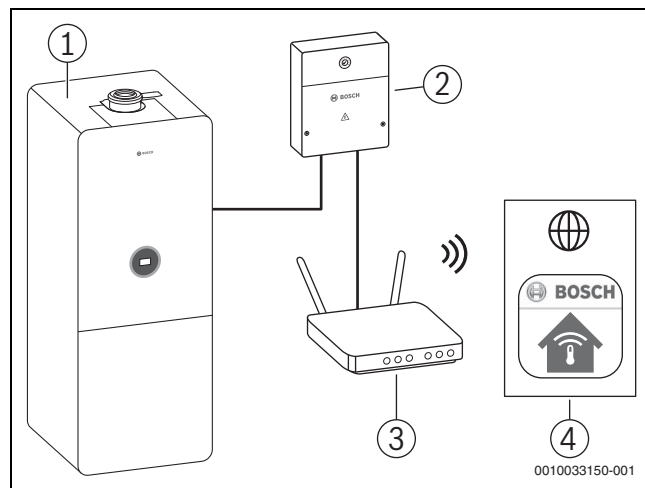
Za povezavo naprave z internetom so na voljo naslednje možnosti:

#### Povezava z internetom prek vmesnika Gateway

Plinski kondenzacijski grelnik z upravljalno napravo **CW 400** je preko sistema vodila povezan **EMS 2** z vmesnikom Gateway **MB LAN 2**.

Prehod je z usmerjevalnikom/internetom povezan prek kabla LAN.

Spletna aplikacija **HomeCom** omogoča upravljanje in nadzor podatkov preko brskalnika.



Sl.1 Povezava z internetom

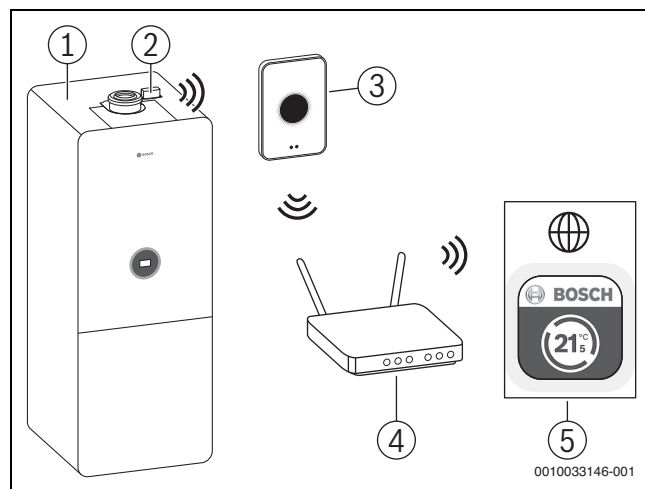
- [1] GC5300i WM
- [2] MB LAN 2
- [3] Usmerjevalnik
- [4] Spletna aplikacija HomeCom

#### Neposredna povezava z internetom

Pri ogrevalnih sistemih z nemešanim ogrevalnim krogom in pripravo tople vode preko tripotnega ventila omogoča upravljalna enota **EasyControl CT 200**, ki se lahko poveže z internetom, neposredno povezavo WLAN z usmerjevalnikom/internetom.

Upravljalno enoto je mogoče priključiti na napravo s sistemom vodila **EMS 2** s kablom ali brezžično s Control Key **K 20 RF** (dodatna oprema).

Aplikacija **EasyControl** omogoča upravljanje in nadzor podatkov preko pametnega telefona.



Sl.2 Povezava z internetom

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

## 2.6 Identifikacija proizvoda

### Pregled tipov

GC5300i ... 100 S so plinski kondenzacijski grelniki za ogrevanje in pripravo sanitarne vode z vgrajenim bojlerjem s termičnim razslojevanjem.

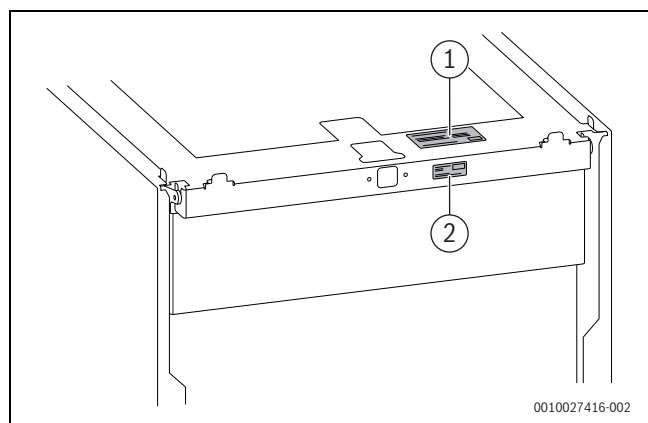
| Tip                    | Država | Št. izd.   |
|------------------------|--------|------------|
| GC5300i WM 24/100 S 23 | SI     | 7738101002 |

Tab. 1 Pregled tipov

### Napisne ploščice

Napisna ploščica vsebuje podatke o moči, dovoljenjih in serijsko številko proizvoda. Napisno ploščico najdete na notranji strani pokrova boilerja (→ sl. 3, [1]).

Dodatna napisna ploščica vsebuje ime proizvoda in najpomembnejše podatke o proizvodu. Dodatno napisno ploščico najdete spredaj na okvirju pokrova boilerja (→ sl. 3, [2]).



Sl. 3 Položaj napisne ploščice

- [1] Napisna ploščica
- [2] Dodatna tipska ploščica

### Preverite vrsto plina

- Preverite, ali se vrsta plina, ki je navedena na napisni ploščici, ujema z dobavljeno.

## 2.7 Dodatna oprema

Tukaj najdete seznam z običajno dodatno opremo za ta grelnik. Popoln pregled vse dobavljive dodatne opreme najdete v našem katalogu.

### Priključni kompleti

| Št. izd.   | Izdelek | Opis                                                 |
|------------|---------|------------------------------------------------------|
| 7738112841 | SF 11   | Prekrivne letve za levo in desno stran               |
| 7738112112 | CS 10   | Vodoravni priključni komplet za levo ali desno stran |
| 7738330167 | –       | Izločevalnik magnetita                               |

Tab. 2 Priključni kompleti za vodoravno priključitev

| Št. izd.   | Izdelek | Opis                        |
|------------|---------|-----------------------------|
| 7738112829 | CS 33   | Navpični priključni komplet |

Tab. 3 Priključni komplet za navpično priključitev

| Št. izd.   | Izdelek | Opis                                                                                         |
|------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7738112119 | CS 17   | Komplet priključnih adapterjev G na R: neposredna priključitev na lokaciji za posamezne cevi |

Tab. 4 Priključni komplet za priključitev nazaj

| Št. izd.   | Izdelek | Opis                                                                       |
|------------|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| 7738112833 | CS 20-1 | Priključni komplet servisnega ventila<br>Dvižni/povratni vod s termometrom |
| 7738112832 | CS 28-1 | Priključni komplet pip                                                     |
| 7738112236 | CS 30   | Priključni komplet polnilne priprave                                       |
| 7738112843 | CS 36   | Reža za montažo upravljalnika na napravo                                   |
| 7738112928 | CS 37   | Priključna letev za vodilo EMS za krmilno napravo                          |
| 7738112929 | SF 13   | Toplotna izolacija za zadnjo stran naprave                                 |

Tab. 5 Druga dodatna priključna oprema

### Raztezne posode

| Št. izd.   | Izdelek | Opis                                           |
|------------|---------|------------------------------------------------|
| 7738112837 | EVW 8   | Raztezna posoda za toplo vodo 8 l              |
| 7738112839 | EV 17   | Raztezna posoda za ogrevanje 17 l              |
| 7738112840 | CS 29-1 | Priključni komplet zunanje ekspanzijske posode |

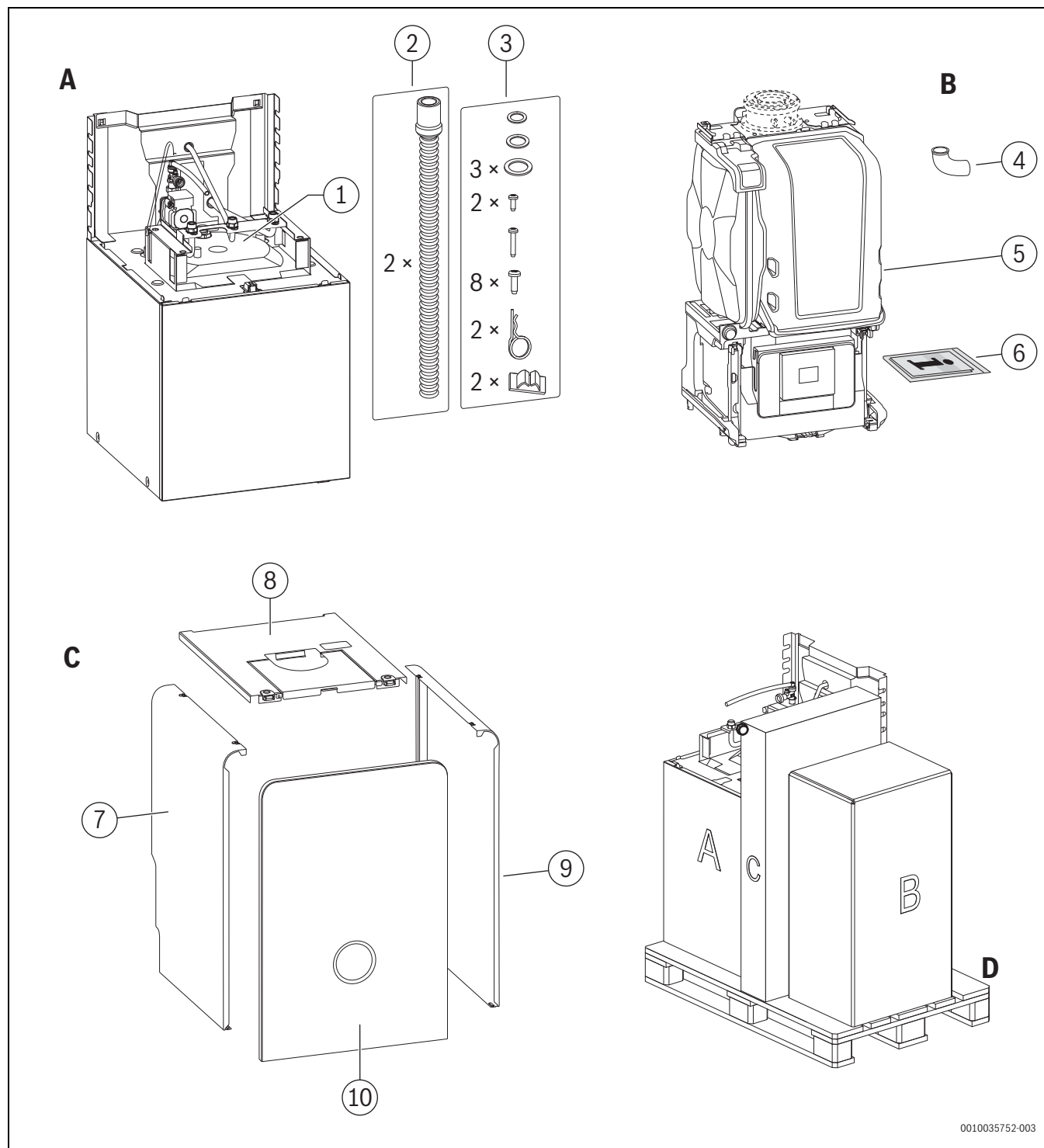
Tab. 6 Ekspanzijske posode in zunanji priključni komplet

Druge ekspanzijske posode najdete v dobavnem programu Bosch.

### Druga dodatna oprema

- Oprema za odpadni plin
- Črpalka za kondenzat
- Nevtralizacijska naprava
- Varnostna skupina za hladno vodo
- Komplet armatur s pipo za polnjenje/praznjenje
- Sifon

## 2.8 Obseg dobave



0010035752-003

Sl.4 Obseg dobave

**Embalaza A:**

- [1] Bojler s termičnim razslojevanjem, priključno ploščo, cevjo dviznega voda, plinsko cevjo in cevjo povratnega voda
- [2] Gibka cev za odtok kondenzata in gibka cev za varnostni ventil
- [3] Pritrdilni material v vrečki na bojlerju:
  - 1 tesnilo 16 × 24 × 2
  - 1 tekstilno tesnilo 1/2"
  - 3 tekstilna tesnila 3/4"
  - 2 vijaka 4 × 12
  - 1 vijak 4,2 × 19
  - 8 vijakov 4,8 × 13
  - 2 razcepki
  - 2 držali za kabel

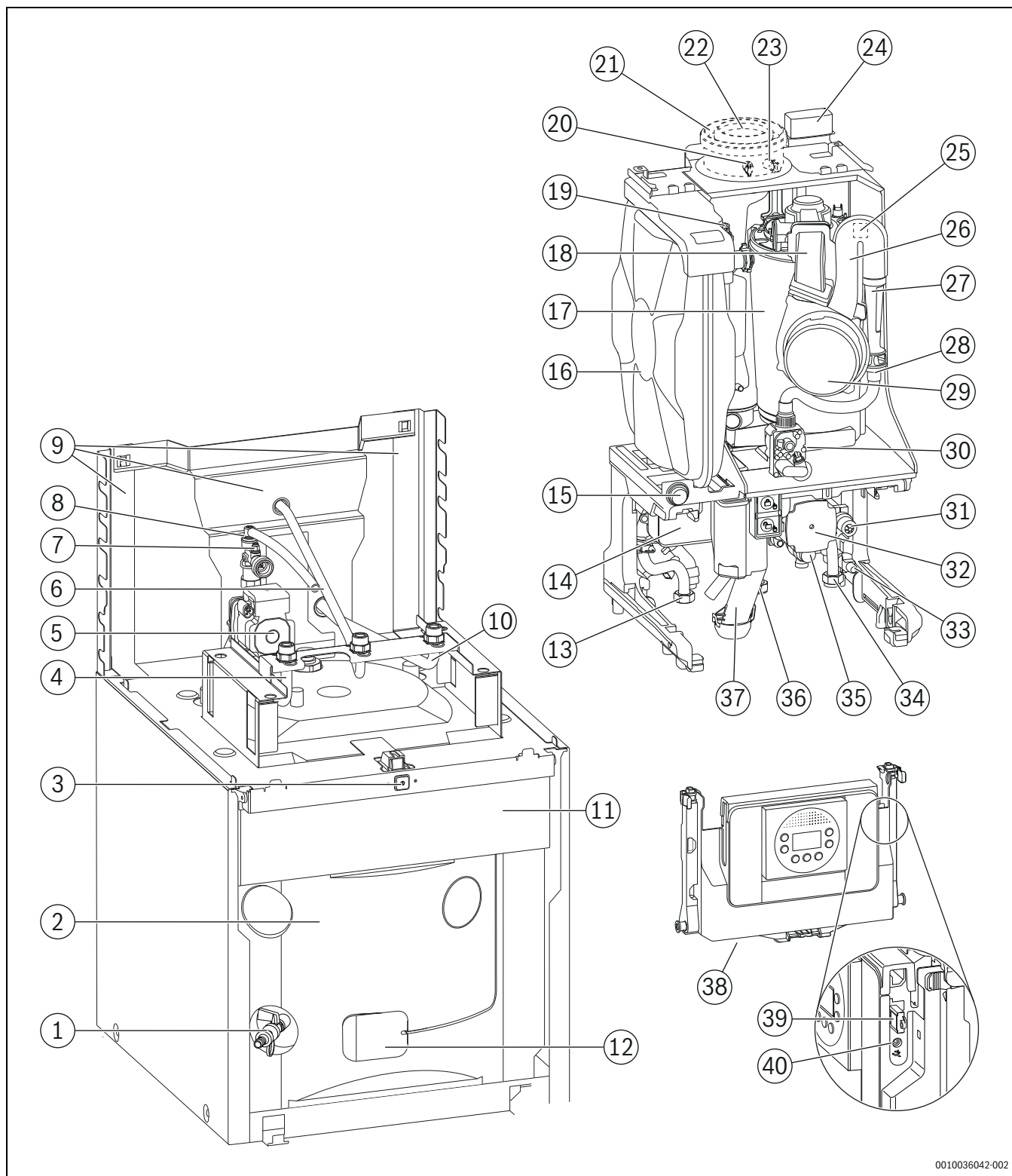
**Embalaza B:**

- [4] Adapter za gibko cev varnostnega ventila
- [5] Plinski kondenzacijski grelnik
- [6] Dokumentacija izdelka

**Embalaza C:**

- [7] Stranski del levo zgoraj
- [8] Pokrov zgoraj, komplet
- [9] Stranski del desno zgoraj
- [10] Pokrov spredaj zgoraj

## 2.9 Pregled sestavnih delov

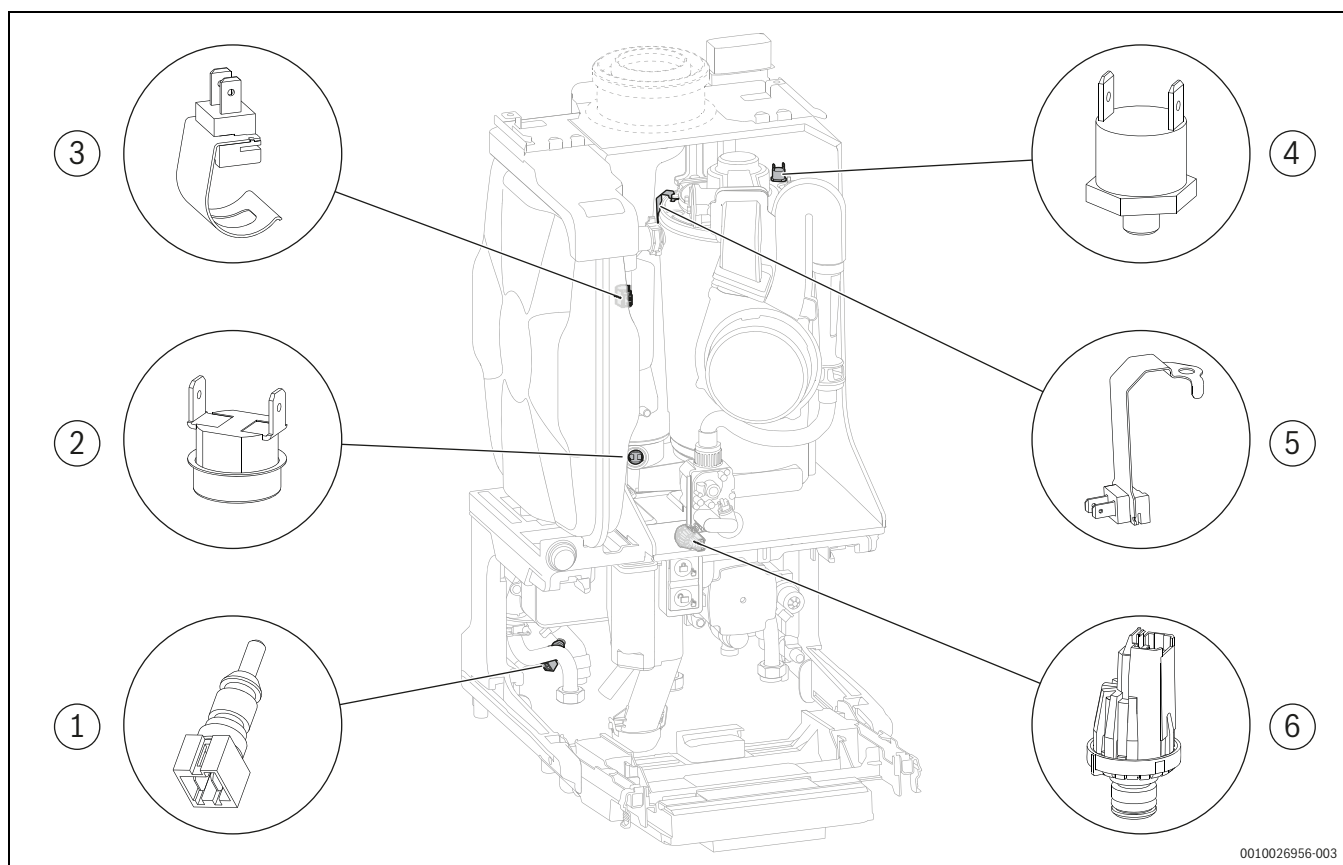


0010036042-002

SI.5 Pregled sestavnih delov

- [1] Polnilna pipa
- [2] Bojler
- [3] Stikalo za vklop/izklop
- [4] Dvižni vod ogrevanja
- [5] Črpalka za razslojevanje
- [6] Plinska cev
- [7] Protitočna zapora z omejevalnikom pretoka (krog tople vode)
- [8] Odzračevalni ventil (krog tople vode)
- [9] Priključna plošča s stranskimi deli levo in desno
- [10] Povratni vod ogrevanja
- [11] Lokacija za upravljalnik v reži
- [12] Temperaturno tipalo bojlerja
- [13] Dvižni vod ogrevanja
- [14] Ploščni toplotni izmenjevalnik
- [15] Manometer
- [16] Ekspanzijska posoda (ogrevalni krog)
- [17] Toplotni blok
- [18] Mešalna komora s protipovratno zaščito za dimne pline
- [19] Odzračevalni ventil (ogrevalni krog)
- [20] Priključek za merjenje dimnih plinov (samo v povezavi z dimovodnim adapterjem)
- [21] Cev za zgorevalni zrak (samo v povezavi z dimovodnim adapterjem)
- [22] Dimovodna cev (samo v povezavi z dimovodnim adapterjem)
- [23] Merilni priključek za zgorevalni zrak (samo v povezavi z dimovodnim adapterjem)
- [24] Držalo za Key (brežžična internetna povezava)
- [25] Generator vžigalnih isker
- [26] Razdelilna cev plin-zrak
- [27] Venturijeva cev
- [28] Plinska cev
- [29] Ventilator
- [30] Plinska armatura
- [31] 3-potni ventil
- [32] Obtočna črpalka ogrevanja
- [33] Polnilna pipa
- [34] Povratni vod ogrevanja
- [35] Varnostni ventil
- [36] Plinska cev
- [37] Sifon za odvod kondenzata
- [38] UI 300 z zaslonom
- [39] KIM (kodirni vtič)
- [40] Priključna vtičnica za diagnostični vtič

## 2.10 Pregled tipal v napravi



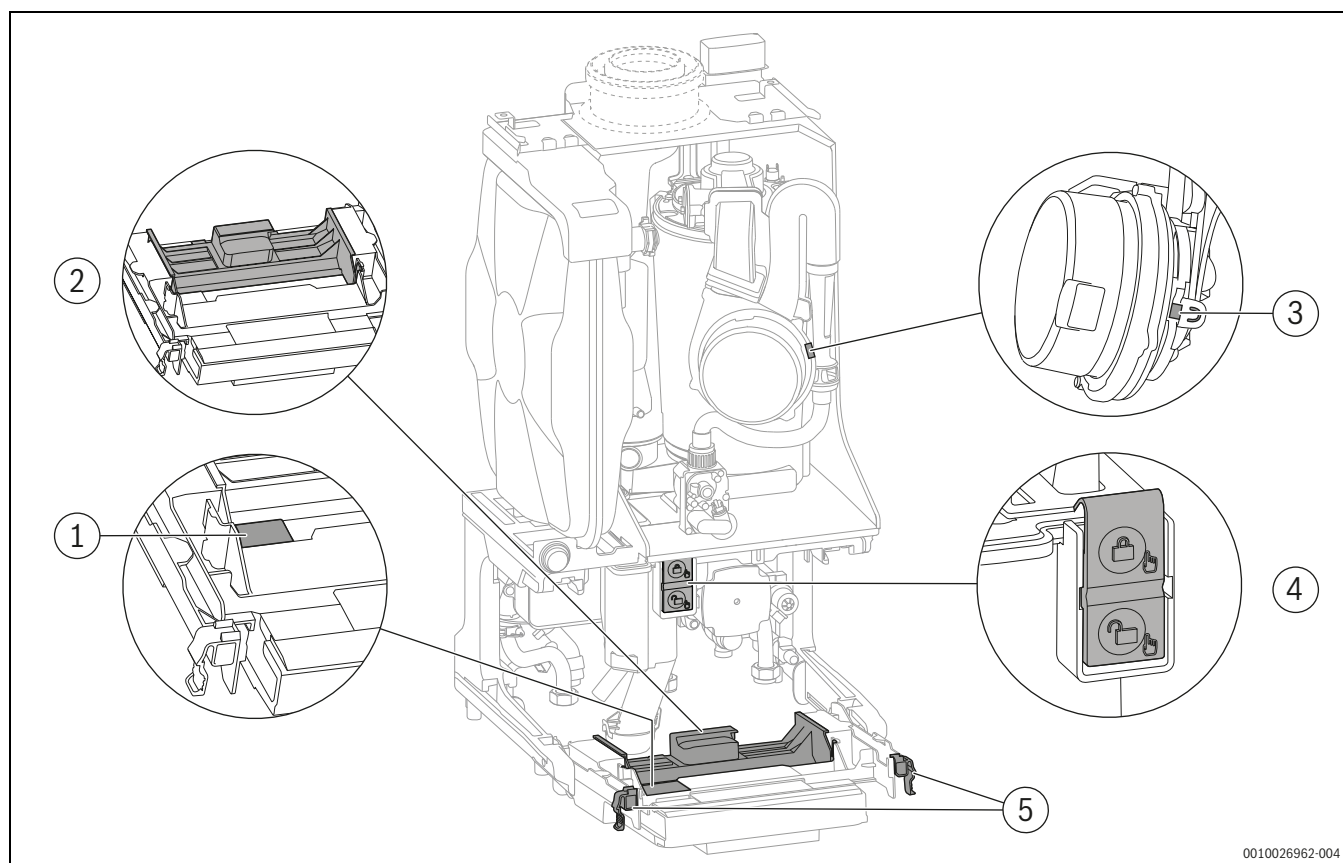
0010026956-003

### Sl.6 Pregled tipal v napravi

- [1] Tipalo temperature sanitarne vode
- [2] Omejevalnik temperature dimnih plinov
- [3] Temperaturno tipalo dvižnega voda
- [4] Omejevalnik temperature toplotnega bloka
- [5] Temperaturno tipalo na toplotnem bloku
- [6] senzor tlaka

## 2.11 Pregled zelenih komponent

Pomembne komponente za servisna in namestitvena dela so prikazane zeleno.



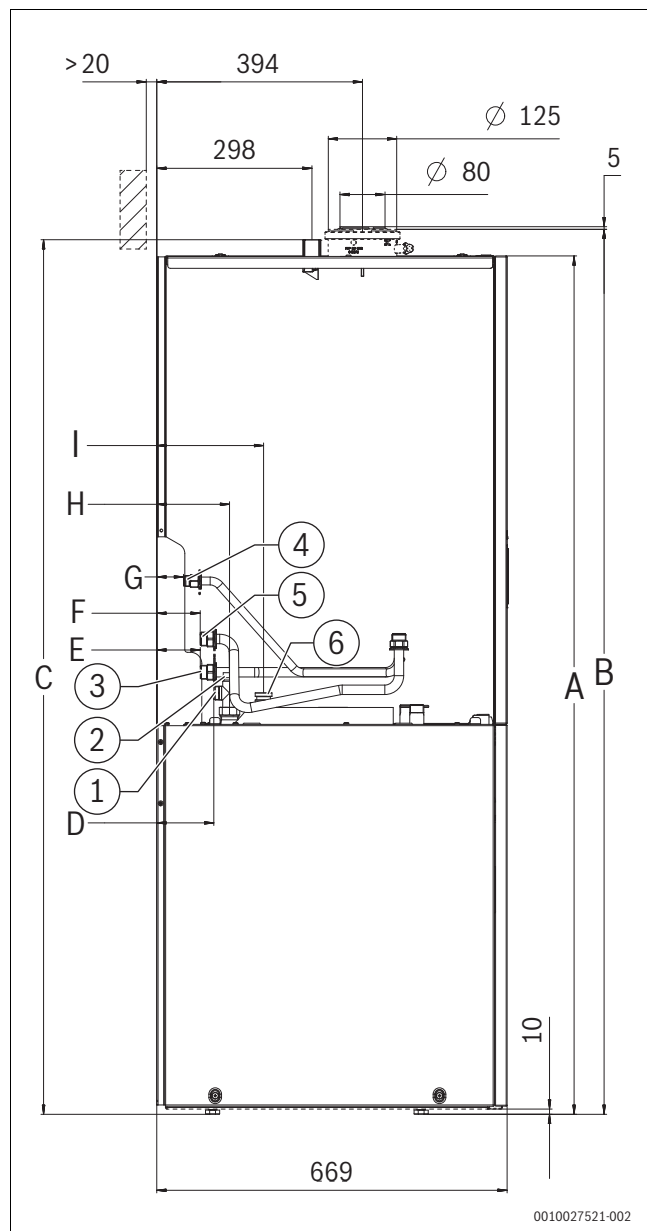
0010026962-004

Sl. 7 Zelene komponente v napravi

- [1] Varovalka
- [2] Pokrov priključnih letev za zunanje in notranje priključke, uporaben kot odlagalna površina
- [3] Zapora na Venturijevi cevi
- [4] Zapora sifona za odvod kondenzata
- [5] Zapora krmilnika

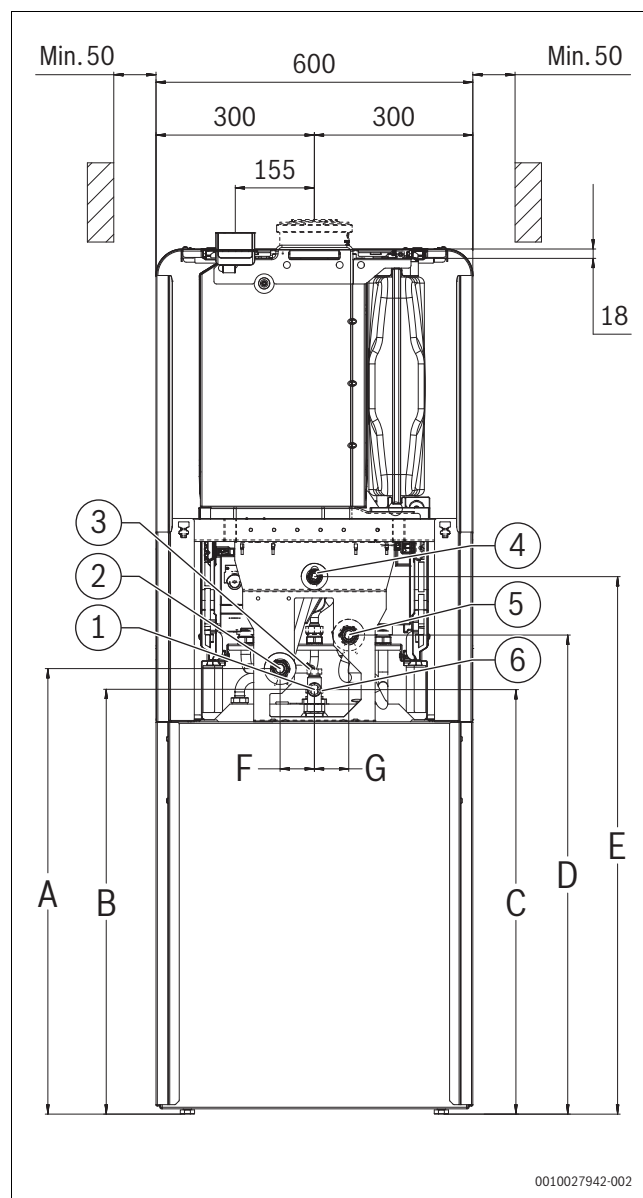
## 2.12 Dimenzije in minimalni odmiki

### 2.12.1 Naprava brez priključnega kompleta



Sl.8 Pogled z leve strani (mere v mm)

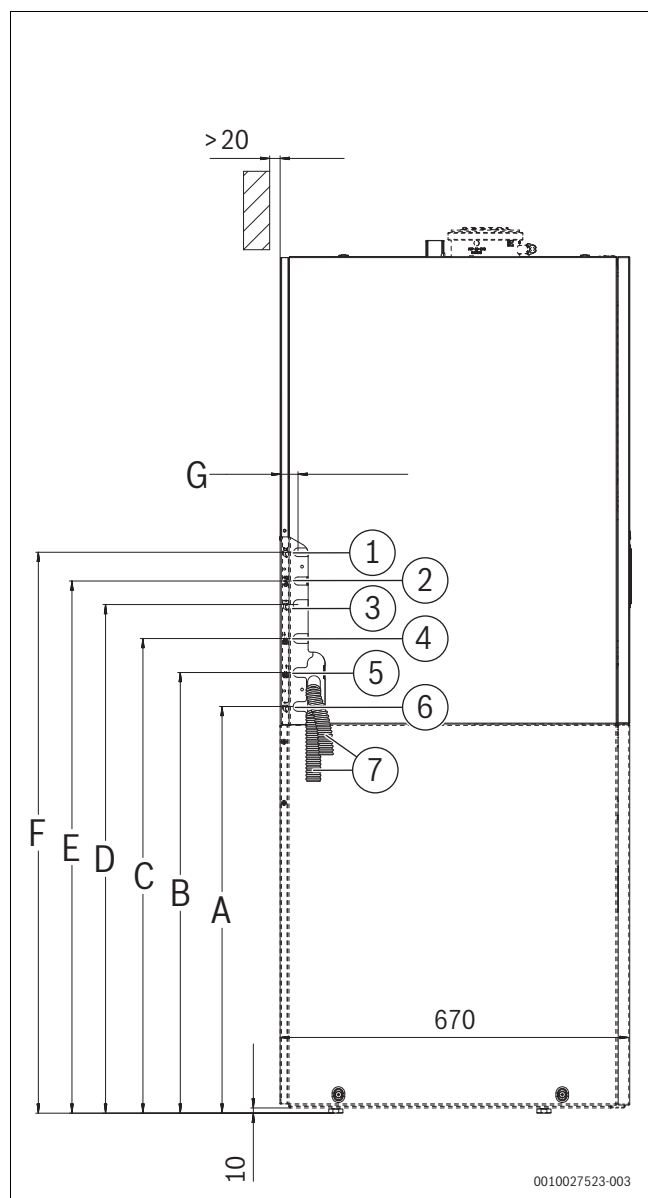
- [1] Topla voda G 3/4"
- [2] Cirkulacijski vod G 1/2"
- [3] Povratni vod ogrevanja G 3/4"
- [4] Plin G 1/2"
- [5] Dvižni vod ogrevanja G 3/4"
- [6] Hladna voda G 3/4"
- A 1531 mm
- B 1582 mm
- C 1562 mm
- D 109 mm
- E 83 mm
- F 83 mm
- G 51 mm
- H 139 mm
- I 204 mm



Sl.9 Pogled z zadnje strani (mere v mm)

- [1] Topla voda G 3/4"
- [2] Povratni vod ogrevanja G 3/4"
- [3] Cirkulacijski vod G 1/2"
- [4] Plin G 1/2"
- [5] Dvižni vod ogrevanja G 3/4"
- [6] Hladna voda G 3/4"
- A 737 mm
- B 697 mm
- C 697 mm
- D 800 mm
- E 911 mm
- F 65 mm
- G 65 mm

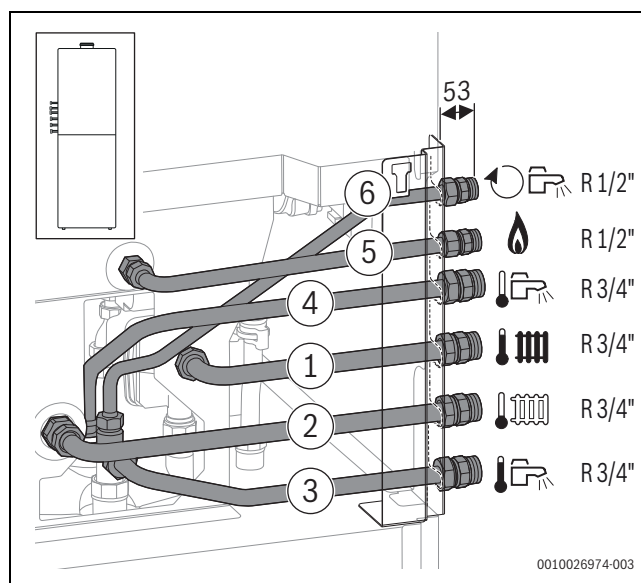
### 2.12.2 Naprava z vodoravnim priključnim kompletom (dodatna oprema CS 10)



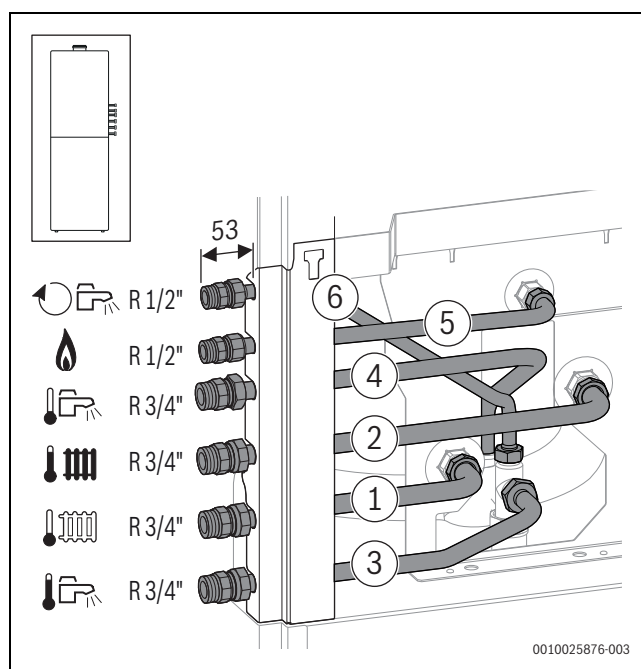
Sl.10 Pogled z leve strani (mere v mm)

- [1] Cirkulacija
- [2] Plin
- [3] Hladna voda
- [4] Dvižni vod ogrevanja
- [5] Povratni vod ogrevanja
- [6] Topla voda
- [7] Gibka cev za odtok kondenzata in gibka cev za varnostni ventil

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

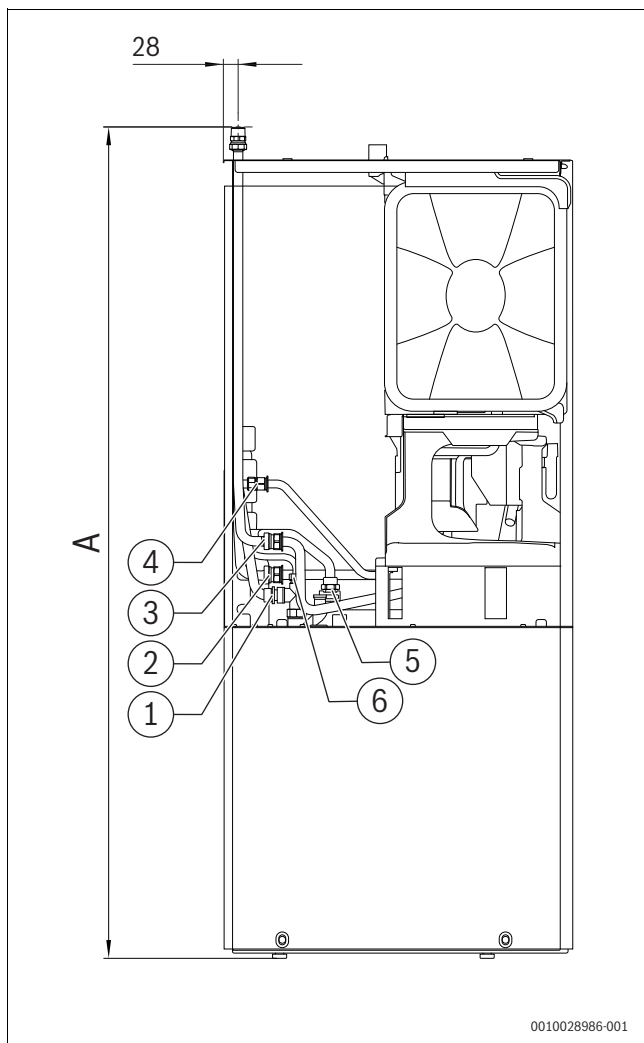


Sl.11 Pogled z zadnje strani (mere v mm): dodatna oprema CS 10 nameščena na levi strani



Sl.12 Pogled z zadnje strani (mere v mm): dodatna oprema CS 10 nameščena na desni strani

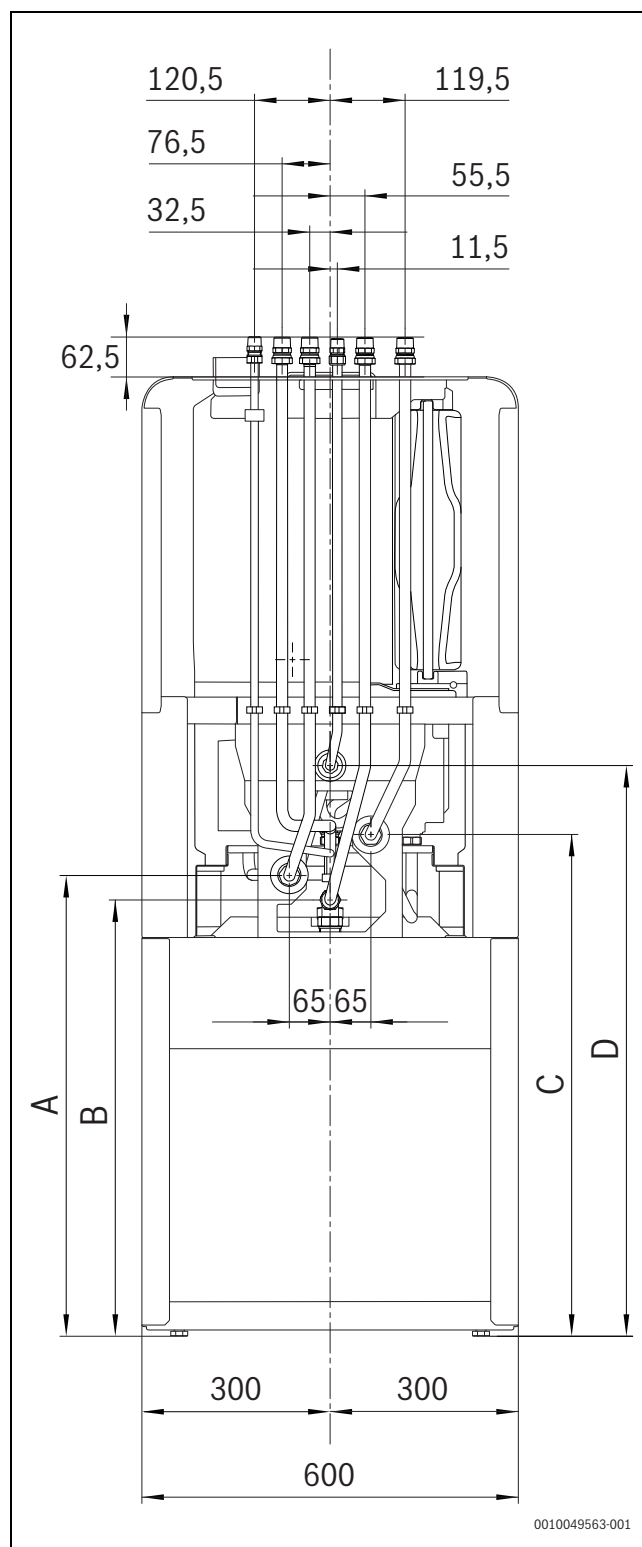
### 2.12.3 Naprava z navpičnim priključnim kompletom (dodatna oprema CS 33)



Sl.13 Pogled z leve strani (mere v mm)

- [1] Topla voda R 3/4"
- [2] Povratni vod ogrevanja R 3/4"
- [3] Dvižni vod ogrevanja R 3/4"
- [4] Plin R 1/2"
- [5] Hladna voda R 3/4"
- [6] Cirkulacijski vod R 1/2"

A 1596 mm

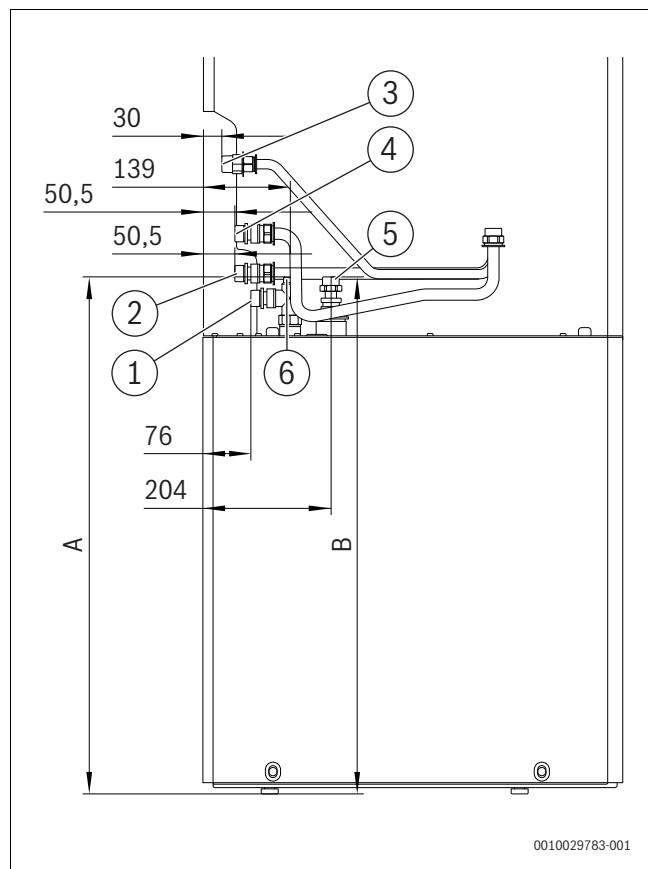


Sl.14 Pogled z zadnje strani (mere v mm)

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

### 2.12.4 Naprava s kompletom priključnih adapterjev (dodatna oprema CS 17)

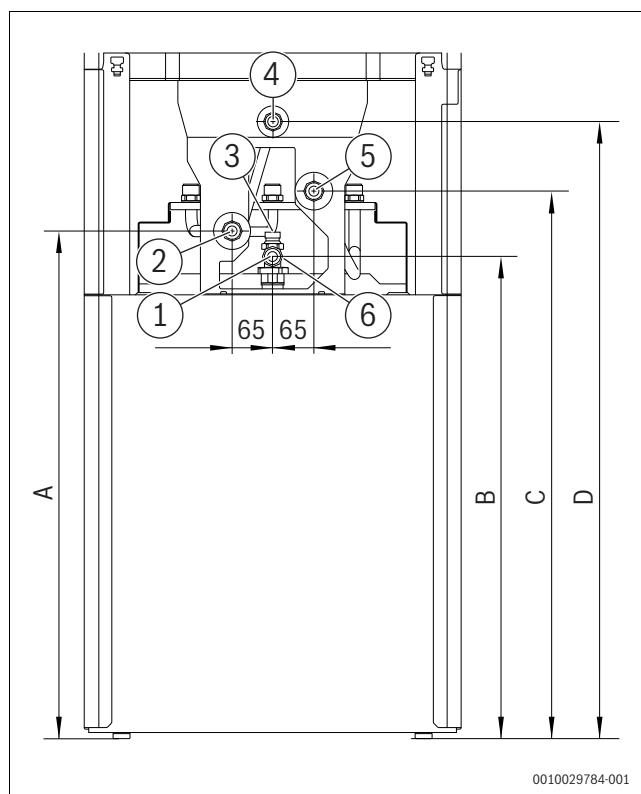
Dodatna oprema CS 17 se uporablja za priključitev na lokaciji brez priključnega kompleta.



Sl.15 Pogled z leve strani (mere v mm)

- [1] Topla voda R 3/4"
- [2] Povratek ogrevanja R 3/4"
- [3] Plin R 3/4"
- [4] Ogrevalni pretok R 3/4"
- [5] Hladna voda R 3/4"
- [6] Cirkulacijski vod G 1/2"

A 731 mm  
B 730 mm

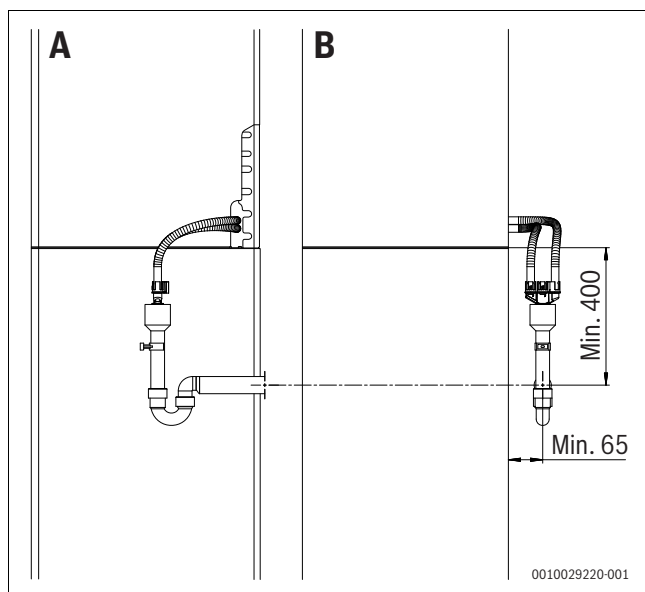


Sl.16 Pogled z zadnje strani (mere v mm)

- [1] Topla voda R 3/4"
- [2] Povratek ogrevanja R 3/4"
- [3] Cirkulacijski vod G 1/2"
- [4] Plin R 3/4"
- [5] Ogrevalni pretok R 3/4"
- [6] Hladna voda R 3/4"

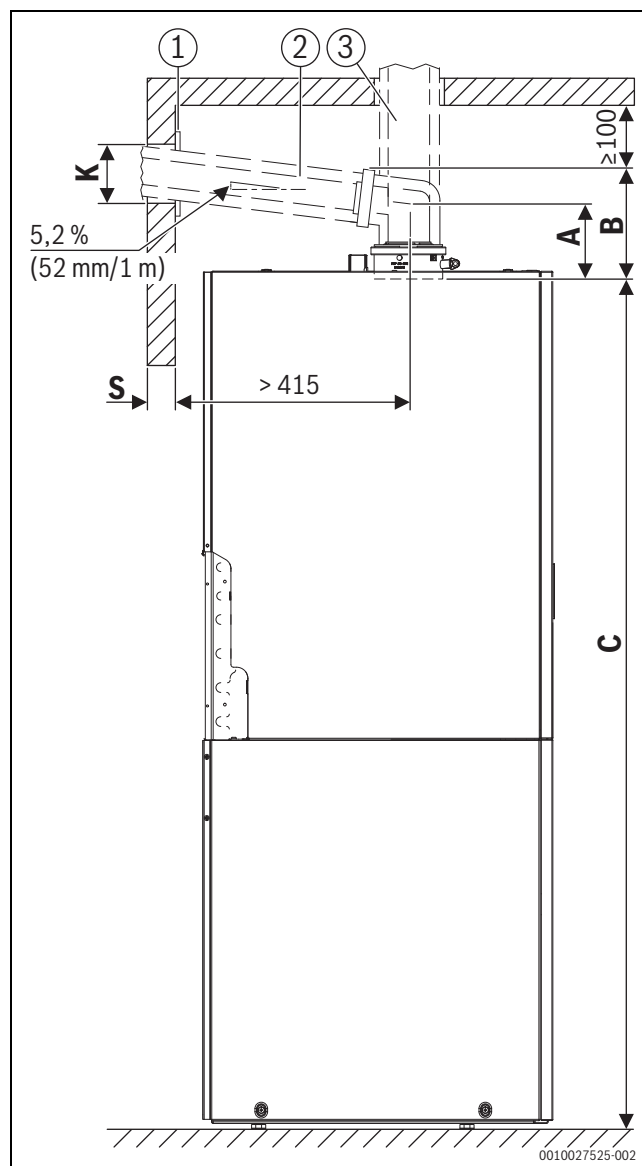
A 737 mm  
B 696 mm  
C 801 mm  
D 911 mm

### 2.12.5 Montaža sifona za odvod kondenzata



Sl. 17 **A:** pogled z desne strani (mere v mm)  
**B:** pogled od spredaj (mere v mm)

### 2.12.6 Naprava z opremo za dimne pline

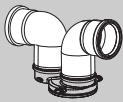
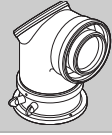
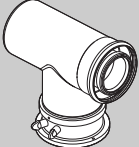


Sl. 18 Pogled z leve strani (mere v mm)

- [1] Pokrov
- [2] Oprema za dimne pline vodoravno
- [3] Oprema za dimne pline navpično
- C 1513

| Debelina stene S | K [mm] za Ø opremo za odpadne pline [mm] |      |          |
|------------------|------------------------------------------|------|----------|
|                  | Ø 60/100                                 | Ø 80 | Ø 80/125 |
| 15–24 cm         | 130                                      | 110  | 155      |
| 24–33 cm         | 135                                      | 115  | 160      |
| 33–42 cm         | 140                                      | 120  | 165      |
| 42–50 cm         | 145                                      | 125  | 170      |

Tab. 7 Debelina stene S v odvisnosti od premera opreme za dimne pline

| Oprema za odpadni plin                                                              |                                                                                                                    | A [mm] | B [mm] |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| <b>Ø 80 mm</b>                                                                      |                                                                                                                    |        |        |
|    | Priključni adapter, koleno s kontrolno odprtino                                                                    | 165    | 220    |
| <b>Ø 80/80 mm</b>                                                                   |                                                                                                                    |        |        |
|    | Priključni adapter, koleno                                                                                         | 162    | 212    |
| <b>Ø 80/125 mm</b>                                                                  |                                                                                                                    |        |        |
|    | Priključni adapter, koleno s kontrolno odprtino                                                                    | 145    | 215    |
|    | Priključno koleno 87° z merilnim priključkom brez kontrolne odprtine <sup>1)</sup>                                 | 115    | 185    |
|    | Priključni adapter, koncentrični T-kos s kontrolno odprtino za ločen odvod zraka-dimnih plinov (C <sub>53x</sub> ) | 165    | 230    |
|   | Priključni adapter, cev s kontrolno odprtino                                                                       | –      | 295    |
| <b>Ø 60/100 mm</b>                                                                  |                                                                                                                    |        |        |
|  | Izmenljivi priključni adapter, koleno s kontrolno odprtino <sup>1)</sup>                                           | 150    | 200    |
|  | Priključno koleno koncentrično, 87° z merilnim priključkom brez kontrolne odprtine <sup>1)</sup>                   | 85     | 135    |

1) Priključni adapter 80/125 mm, nameščen v napravi, se ne uporablja.

Tab. 8 Razdalja A in B v odvisnosti od opreme za odpadni plin

Izračun najmanjše višine prostora postavitve:

- Mero B uporabljene dodatne opreme iz tabele 8 dodajte k višini C.
- Pri vodoravni opremi za dimne pline:
  - Za sak meter vodoravne dolžine dimovodne cevi dodajte 52 mm.
  - Po potrebi dodajte mero pokrova (→ sl. 18, [1]).



Pri vodoravnem odvodu dimnih plinov je treba nad kolenom upoštevati razdaljo 100 mm.

### 3 Odvod dimnih plinov s standardnimi dimovodnimi sistemi

#### 3.1 Oznaka vrst odvoda dimnih plinov

V teh navodilih se uporabljajo naslednje oznake za vrste odvoda dimnih plinov:

- Oznaka brez x pomeni enojno dimnovodno cev (B<sub>53p</sub>) ali ločene cevi za dovod zraka in odvod dimnih plinov (C<sub>13</sub>) v prostoru postavitve.
- Dodatek <sub>x</sub> (na primer C<sub>13x</sub>) pomeni koncentrični vod zrak-dimni plini v prostoru postavitve. Dimovodna cevi se nahaja znotraj cevi za dovod zraka. Koncentrična izvedba povečuje varnost.
- Dodatek (<sub>x</sub>) se uporablja za informacije, ki se nanašajo na vrste odvoda dimnih plinov z ali brez <sub>x</sub>.

#### 3.2 Dovoljena oprema za odpadni plin

Oprema za odpadni plin za sisteme za odpadni plin, opisane v teh navodilih, je sestavni del certifikata CE za generator toplote.

Zato priporočamo uporabo originalne dodatne opreme Bosch.

Oznake in številke artiklov najdete v skupnem katalogu.

#### 3.3 Napotki za montažo



#### NEVARNO

#### Zastrupitev zaradi ogljikovega monoksida!

Izhodni dimni plini povzročijo življenjsko nevarne visoke vrednosti ogljikovega monoksida v zraku

- Pazite, da dimovodne cevi in tesnila niso poškodovani.
- Pri montaži dimovodnega sistema uporabljajte samo maziva, ki jih je odobril proizvajalec sistema.
- Pri razpakiranju preverite, ali je oprema za dimni plin morda poškodovana.
- Upoštevajte navodila za montažo dodatne opreme.
- Dodatno opremo skrajšajte na potrebno dolžino. Naredite navpični rez in posnemite vmesnik.
- Nanesite priloženo mazivo in namestite tesnila.
- Dodatno opremo do konca potisnite v spojko.
- Vodoravne dele montirajte z 3° vzponom (= 5,2 % ali 5,2 cm na meter) v smeri toka dimnih plinov.
- Celotno dimovodno napeljavo zaščitite s cevniimi objemkami:
  - Upoštevajte največjo razdaljo med dvema cevniimi objemkama ≤ 2 m.
  - Na vsako koleno namestite po eno cevno objemko.
- Po zaključenih delih preverite tesnost.

#### Odvod dimnih plinov skozi etaže

Če odvod dimnih plinov skozi etaže, mora biti speljan v jašku.

#### Zahteve za vgradnjo v obstoječi jašek

- Če je dimovodna napeljava nameščena v obstoječem jašku, je treba morebitne obstoječe priključne odprtine zapreti z ustreznim materialom in plinotesno.

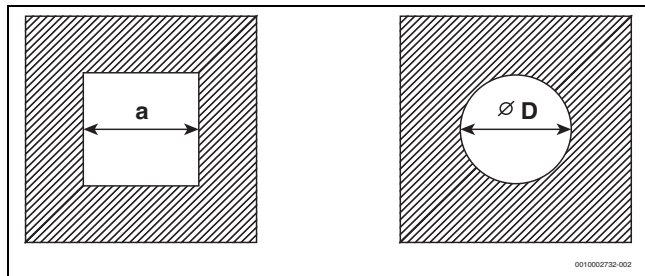
### 3.4 Odvod dimnih plinov v jašku

#### 3.4.1 Zahteve za jašek

- Upoštevati je treba nacionalne standarde in predpise.
- Predvidite uporabo negorljivih in obstojnih materialov s potrebnim razredom odpornosti na ogenj.

#### 3.4.2 Preverjanje mer jaška

- Preverite, ali so mere jaška ustrezne.



Sl. 19 Kvadratni in okrogli presek

#### Dovoljene mere jaška za kvadratni presek

| Ø dimniškega sistema [mm] | Dolžina<br>a <sub>min.</sub> [mm] | a <sub>maks.</sub> [mm] |
|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 80/125                    | 180 × 180                         | 300 × 300               |
| 110/160                   | 220 × 220                         | 350 × 350               |

Tab. 9 C<sub>33(x)</sub>

| Ø dimniškega sistema [mm] | Dolžina<br>a <sub>min.</sub> [mm] | a <sub>maks.</sub> [mm] |
|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 60 toga                   | 115 × 115                         | 220 × 220               |
| 60 prilagodljiva          | 100 × 100                         | 220 × 220               |
| 80 toga                   | 135 × 135                         | 300 × 300               |
| 80 prilagodljiva          | 125 × 125                         | 300 × 300               |
| 110 toga                  | 170 × 170                         | 300 × 300               |
| 110 prilagodljiva         | 150 × 150                         | 300 × 300               |
| 125 toga                  | 185 × 185                         | 400 × 400               |
| 125 prilagodljiva         | 180 × 180                         | 400 × 400               |
| 160                       | 225 × 225                         | 450 × 450               |
| 200                       | 265 × 265                         | 500 × 500               |

Tab. 10 C<sub>53(x)</sub>, B<sub>53(P)</sub>

| Ø dimniškega sistema [mm] | Dolžina<br>a <sub>min.</sub> [mm] | a <sub>maks.</sub> [mm] |
|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 60 toga                   | 100 × 100                         | 220 × 220               |
| 60 prilagodljiva          | 100 × 100                         | 220 × 220               |
| 80 toga                   | 120 × 120                         | 300 × 300               |
| 80 prilagodljiva          | 120 × 120                         | 300 × 300               |
| 110 toga                  | 140 × 140                         | 300 × 300               |
| 110 prilagodljiva         | 140 × 140                         | 300 × 300               |

| Ø dimniškega sistema [mm] | Dolžina<br>a <sub>min.</sub> [mm] | a <sub>maks.</sub> [mm] |
|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 125 toga                  | 165 × 165                         | 400 × 400               |
| 125 prilagodljiva         | 165 × 165                         | 400 × 400               |
| 160                       | 200 × 200                         | 450 × 450               |
| 200                       | 240 × 240                         | 500 × 500               |

Tab. 11 C<sub>93(x)</sub>

| Ø dimniškega sistema [mm] | Dolžina<br>a <sub>min.</sub> [mm] | a <sub>maks.</sub> [mm] |
|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 80 toga                   | 120 × 120                         | 300 × 300               |
| 110 toga                  | 140 × 140                         | 300 × 300               |
| 110 prilagodljiva         | 140 × 140                         | 300 × 300               |
| 125 toga                  | 165 × 165                         | 400 × 400               |
| 160                       | 200 × 200                         | 450 × 450               |
| 200                       | 240 × 240                         | 500 × 500               |

Tab. 12 C<sub>14(3x)</sub>

#### Dovoljene mere jaška z okroglim presekom

| Ø dimniškega sistema [mm] | Premjer<br>a <sub>min.</sub> [mm] | a <sub>maks.</sub> [mm] |
|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 80/125                    | 200                               | 380                     |
| 110/160                   | 220                               | 350                     |

Tab. 13 C<sub>33(x)</sub>

| Ø dimniškega sistema [mm] | Premjer<br>a <sub>min.</sub> [mm] | a <sub>maks.</sub> [mm] |
|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 60 toga                   | 100                               | 300                     |
| 60 prilagodljiva          | 100                               | 300                     |
| 80 toga                   | 120                               | 300                     |
| 80 prilagodljiva          | 120                               | 300                     |
| 110 toga                  | 150                               | 350                     |
| 110 prilagodljiva         | 150                               | 350                     |
| 125 toga                  | 165                               | 450                     |
| 125 prilagodljiva         | 165                               | 450                     |
| 160                       | 200                               | 510                     |
| 200                       | 240                               | 560                     |

Tab. 14 C<sub>93(x)</sub>

| Ø<br>dimniškega<br>sistema<br>[mm] | Premer                 |                         |
|------------------------------------|------------------------|-------------------------|
|                                    | a <sub>min.</sub> [mm] | a <sub>maks.</sub> [mm] |
| 60 toga                            | 135                    | 300                     |
| 60<br>prilagodljiva                | 120                    | 300                     |
| 80 toga                            | 155                    | 300                     |
| 80<br>prilagodljiva                | 145                    | 300                     |
| 110 toga                           | 190                    | 350                     |
| 110<br>prilagodljiva               | 170                    | 350                     |
| 125 toga                           | 205                    | 450                     |
| 125<br>prilagodljiva               | 200                    | 450                     |
| 160                                | 245                    | 510                     |
| 200                                | 285                    | 560                     |

Tab. 15 C<sub>53(x)</sub>, B<sub>53(P)</sub>

| Ø<br>dimniškega<br>sistema<br>[mm] | Premer                 |                         |
|------------------------------------|------------------------|-------------------------|
|                                    | a <sub>min.</sub> [mm] | a <sub>maks.</sub> [mm] |
| 80 toga                            | 120                    | 300                     |
| 110 toga                           | 150                    | 350                     |
| 110<br>prilagodljiva               | 150                    | 350                     |
| 125 toga                           | 165                    | 450                     |
| 160                                | 200                    | 510                     |
| 200                                | 240                    | 560                     |

Tab. 16 C<sub>14(3x)</sub>

### 3.5 Kontrolne odprtine

Dimovodni sistemi morajo zagotavljati preprosto in varno čiščenje. Omogočati morajo:

- Preverjanje preseka in tesnosti cevi.
- Preverjanje in čiščenje preseka med dimovodno cevjo in jaškom (prezračevanje jaška), potrebnega za varno delovanje kurilne naprave.

► Upoštevati je treba nacionalne predpise in standarde.

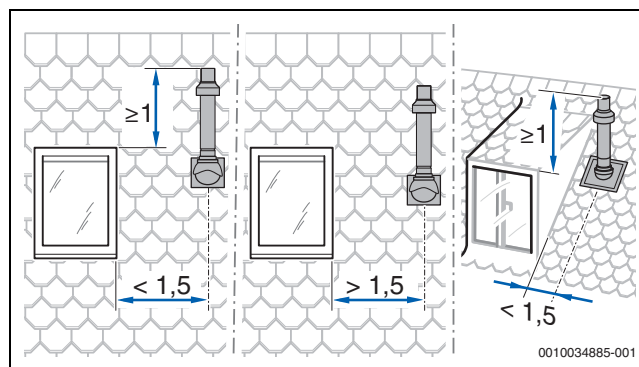
### 3.6 Navpični odvod dimnih plinov skozi streho

#### Mesto postavitve in dovod zraka/odvod dimnih plinov

Pogoj: nad stropom mesta postavitve se nahaja zgolj strešna konstrukcija.

- Če se za strop zahteva določena ognjevzdržnost, mora imeti dovod zraka/odvod dimnih plinov med zgornjim robom stropa in strešno kritino nameščene obloge z isto stopnjo ognjevzdržnosti.
- Če glede stropa ni posebnih zahtev v smislu ognjevzdržnosti, morata biti napeljava za dovod zgorevalnega zraka in odvod dimnih plinov od zgornjega roba stropa do strešne kritine položena v negorljivem in oblikovno obstojnem jašku ali pa v kovinski zaščitni cevi (mehanska zaščita).

- Upoštevajte nacionalne zahteve glede minimalnih razdalj do strešnih oken.



Sl.20

### 3.7 Izračun dolžine dimovodnega sistema

Pregled največjih dovoljenih dolžin cevi najdete pri posameznih vrstah odvoda dimnih plinov.

Potrebne spremembe smeri odvoda dimnih plinov so upoštevane v navedenih maksimalnih dolžinah cevi in na ustreznih slikah pravilno predstavljene.

- Vsako dodatno koleno 87° zmanjšuje dovoljeno dolžino cevi za 1,5 m.
- Vsako dodatno koleno med 15° in 45° zmanjšuje dovoljeno dolžino cevi za 0,5 m.

Podrobne informacije o izračunu dolžine dimovodnega sistema najdete v dokumentaciji za načrtovanje.

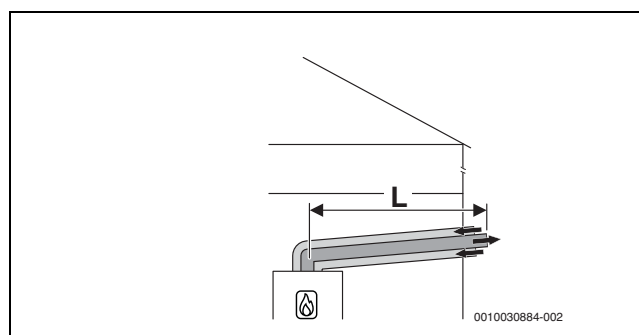
### 3.8 Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>13(x)</sub>

| Lastnosti sistema               |                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dovod zgorevalnega zraka        | Z zajemom zraka na prostem                                                                                                                                                     |
| Izvedba                         | Vodoravno ustje/vetrna zaščita                                                                                                                                                 |
| Odprtine za zrak in dimne pline | Odprtine za odvod dimnih plinov in dovod zraka so v istem območju tlaka in morajo biti razporejene znotraj kvadrata:<br>≤ 70 kW moči: 50 × 50 cm<br>≥ 70 kW moči: 100 × 100 cm |
| Certifikat                      | Celotna naprava za zrak in dimne pline je preverjena skupaj z generatorjem toplote.                                                                                            |

Tab. 17 C<sub>13x</sub>

#### Kontrolne odprtine

- Upoštevati je treba nacionalne standarde in predpise.


Sl.21 Vodoravni koncentrični dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>13x</sub> skozi zunanjo steno

### Maksimalne dovoljene dolžine

GC5300i WM 24/100 S

| Ø dodatne opreme<br>[mm] | Jašek<br>[mm] | Maksimalne dolžine cevi |                |                |
|--------------------------|---------------|-------------------------|----------------|----------------|
|                          |               | L                       | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| 60/100                   | –             | 9                       | –              | –              |
| 80/125                   | –             | 23                      | –              | –              |

Tab. 18 Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>13x</sub>

### 3.9 Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>33(x)</sub>

| Lastnosti sistema               |                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dovod zgorevalnega zraka        | Z zajemom zraka na prostem                                                                                                                                                     |
| Izvedba                         | Navpično ustje/vetrna zaščita                                                                                                                                                  |
| Odprtine za zrak in dimne pline | Odprtine za odvod dimnih plinov in dovod zraka so v istem območju tlaka in morajo biti razporejene znotraj kvadrata:<br>≤ 70 kW moči: 50 × 50 cm<br>> 70 kW moči: 100 × 100 cm |
| Certifikat                      | Celotna naprava za zrak in dimne pline je preverjena skupaj z generatorjem toplote.                                                                                            |

Tab. 19 C<sub>33x</sub>

Informacije o mestu postavitve in merah odmkov nad streho pri navpičnem odvodu dimnih plinov najdete v poglavju 3.6 na strani 20.

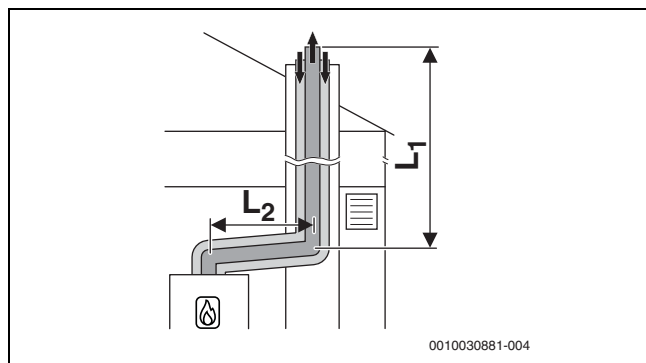
#### Kontrolne odprtine

- Upoštevati je treba nacionalne standarde in predpise.

#### 3.9.1 Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>33x</sub> v jašku

| Potrebne odprtine v prostoru postavitve na prosto |                        |
|---------------------------------------------------|------------------------|
| Moč ≤ 100 kW                                      | Odprtine niso potrebne |

Tab. 20 C<sub>33x</sub>, samostojna naprava



SI.22 Koncentrični dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>33x</sub> v jašku

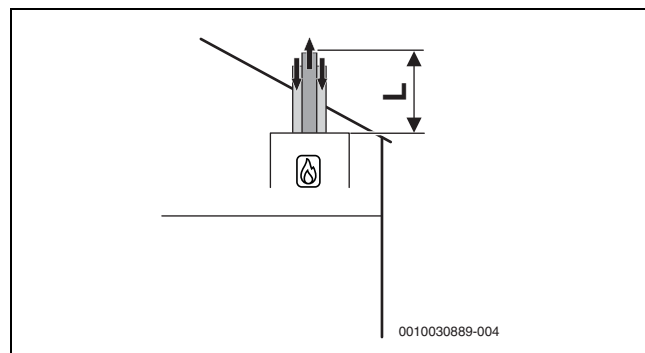
### Maksimalne dovoljene dolžine

GC5300i WM 24/100 S

| Ø dodatne opreme<br>[mm] | Jašek<br>[mm] | Maksimalne dolžine cevi             |                |                |
|--------------------------|---------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
|                          |               | L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| Vodoravno: 80/125        | –             | 24                                  | 5              | –              |
| V jašku: 80/125          | –             |                                     |                |                |

Tab. 21 Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>33x</sub> v jašku

### 3.9.2 Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>33(x)</sub> skozi steno



SI.23 Navpični koncentrični dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>33x</sub>

### Maksimalne dovoljene dolžine

GC5300i WM 24/100 S

| Ø dodatne opreme<br>[mm] | Jašek<br>[mm] | Maksimalne dolžine cevi |                |                |
|--------------------------|---------------|-------------------------|----------------|----------------|
|                          |               | L                       | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| Navpično: 60/100         | –             | 14                      | –              | –              |
| Navpično: 80/125         | –             | 23                      | –              | –              |

Tab. 22 Navpični dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>33x</sub>

### 3.10 Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>43(x)</sub>

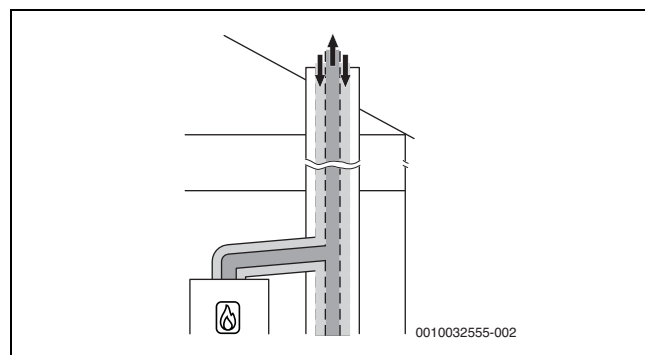
| Lastnosti sistema        |                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dovod zgorevalnega zraka | Z zajemom zraka na prostem                                                                                                                                      |
| Certifikat               | Naprava je priključena na obstoječ sistem za dovod zraka/odvod dimnih plinov. Sistem za dovod zraka/odvod dimnih plinov do jaška je preverjen skupaj z napravo. |

Tab. 23 C<sub>43x</sub>

- Pri priključitvi na sistem za dovod zraka/odvod dimnih plinov, ki ni preverjen skupaj z napravo, upoštevajte nacionalne predpise in standarde, še posebej napotke za oblikovanje odprtine za izstop dimnih plinov in dovod zgorevalnega zraka.
- Upoštevajte podatke proizvajalca sistema.
- Upoštevajte podatke splošnega dovoljenja za sistem.

#### Kontrolne odprtine

- Upoštevati je treba nacionalne standarde in predpise.



SI.24 Koncentrični dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>43x</sub> v prostoru postavitve

### 3.11 Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>53(x)</sub>

| Lastnosti sistema                |                                                                                                                                  |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dovod zgorevalnega zraka         | Z zajemom zraka na prostem                                                                                                       |
| Izstop dimnih plinov/dovod zraka | Odpertine za izstop dimnih plinov in dovod zraka so v različnih območjih tlaka. Ne smejo se nahajati na različnih stenah stavbe. |
| Certifikat                       | Celoten dimovodni sistem je preverjen skupaj z generatorjem toplote.                                                             |

Tab. 24 C<sub>53(x)</sub>

#### Kontrolne odprtine

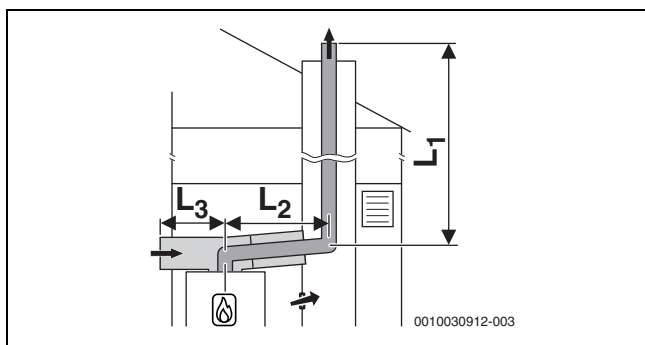
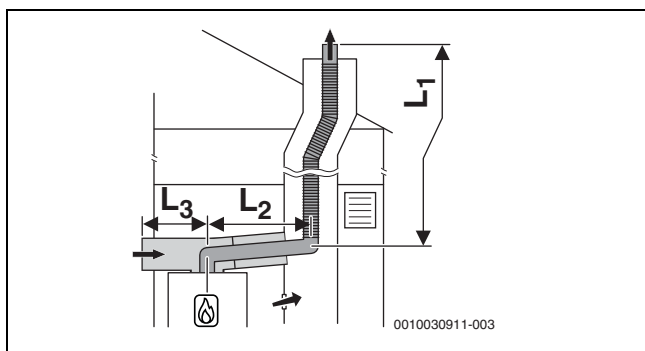
- Upoštevati je treba nacionalne standarde in predpise.

#### 3.11.1 Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>53(x)</sub> v jašku

| Ukrepi pri uporabi obstoječega jaška |                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prezračevanje jaška                  | Dimovodna napeljava mora biti v jašku prezračevana po celotni višini. <ul style="list-style-type: none"> <li>► Upoštevajte nacionalne standarde in smernice.</li> </ul> |

Tab. 25 C<sub>53(x)</sub>

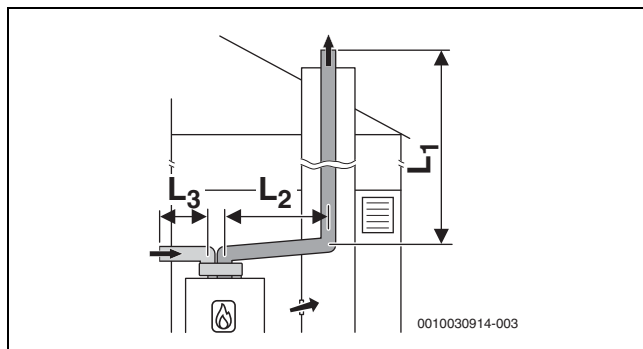
| Potrebne odprtine v prostoru postavitve na prosto |                                    |
|---------------------------------------------------|------------------------------------|
| Moč ≤ 100 kW                                      | Ena odprtina s 150 cm <sup>2</sup> |

Tab. 26 C<sub>53x</sub>, samostojna napravaSl. 25 Togi odvod dimnih plinov po C<sub>53x</sub> v jašku in dovod zraka/odvod dimnih plinov z ločenim dovodom zraka in koncentričnim odvodom dimnih plinov v prostoru postavitveSl. 26 Prilagodljivi odvod dimnih plinov po C<sub>53x</sub> v jašku in dovod zraka/odvod dimnih plinov z ločenim dovodom zraka in koncentričnim odvodom dimnih plinov v prostoru postavitve

#### Maksimalne dovoljene dolžine

GC5300i WM 24/100 S

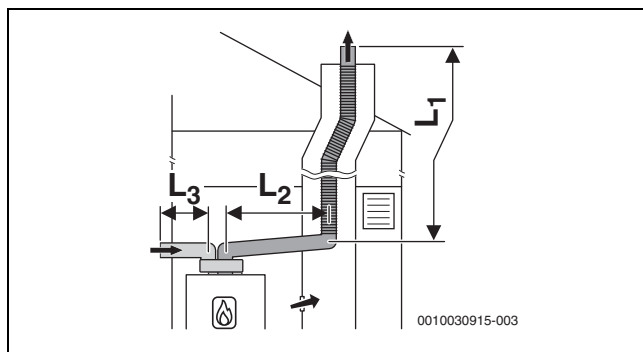
| Ø dimniškega sistema [mm] | Jašek [mm] | Največje dolžine cevi               |                |                |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
|                           |            | L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| Vodoravno: 80/125         | –          | 50                                  | 5              | 5              |
| V jašku: 80               |            |                                     |                |                |
| Dovod zraka: 125          |            |                                     |                |                |

Tab. 27 Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>53x</sub> s togim ali prilagodljivim odvodom dimnih plinov v jaškuSl. 27 Togi odvod dimnih plinov po C<sub>53</sub> v jašku in dovod zraka/odvod dimnih plinov z ločenimi cevmi in dovodom zraka in odvodom dimnih plinov v prostoru postavitve

#### Maksimalne dovoljene dolžine

GC5300i WM 24/100 S

| Ø dimniškega sistema [mm] | Jašek [mm] | Največje dolžine cevi               |                |                |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
|                           |            | L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| Vodoravno: 80             | –          | 50                                  | 5              | 10             |
| V jašku: 80               |            |                                     |                |                |
| Dovod zraka: 80           |            |                                     |                |                |

Tab. 28 Togi odvod dimnih plinov po C<sub>53</sub> z ločenimi cevovodiSl. 28 Prilagodljivi odvod dimnih plinov po C<sub>53</sub> v jašku in dovod zraka/odvod dimnih plinov z ločenimi cevmi in dovodom zraka in odvodom dimnih plinov v prostoru postavitve

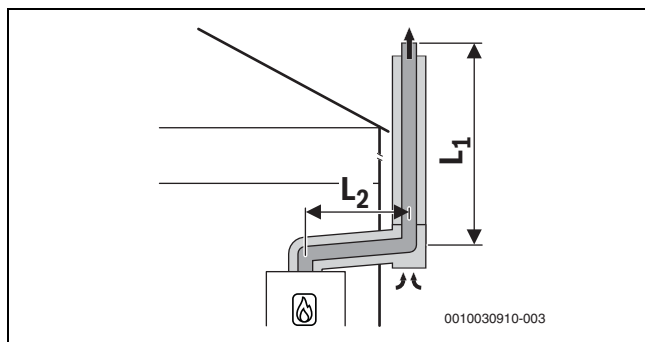
#### Maksimalne dovoljene dolžine

GC5300i WM 24/100 S

| Ø dimniškega sistema [mm] | Jašek [mm] | Največje dolžine cevi               |                |                |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
|                           |            | L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| Vodoravno: 80             | –          | 50                                  | 5              | 10             |
| V jašku: 80               |            |                                     |                |                |
| Dovod zraka: 80           |            |                                     |                |                |

Tab. 29 Prilagodljivi odvod dimnih plinov po C<sub>53</sub> z ločenimi cevovodi

### 3.11.2 Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>53x</sub> na zunanji steni



Sl.29 Koncentrični dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>53x</sub> na fasadi

#### Maksimalne dovoljene dolžine

GC5300i WM 24/100 S

| Ø dodatne opreme [mm]                      | Jašek [mm] | Maksimalne dolžine cevi |       |       |
|--------------------------------------------|------------|-------------------------|-------|-------|
|                                            |            | $L = L_1 + L_2$         | $L_2$ | $L_3$ |
| Vodoravno: 80/125<br>Zunanja stena: 80/125 | –          | 44                      | 5     | –     |

Tab. 30 Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>53x</sub> s koncentričnim dovodom zraka/odvodom dimnih plinov na zunanji steni

### 3.12 Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>93x</sub>

| Lastnosti sistema                |                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dovod zgorevalnega zraka         | Z zajemom zraka na prostem prek jaška                                                                                                                                          |
| Izstop dimnih plinov/dovod zraka | Odprtine za odvod dimnih plinov in dovod zraka so v istem območju tlaka in morajo biti razporejene znotraj kvadrata:<br>≤ 70 kW moči: 50 × 50 cm<br>≥ 70 kW moči: 100 × 100 cm |
| Certifikat                       | Celotna naprava za zrak in dimne pline je preverjena skupaj z generatorjem toplote.                                                                                            |

Tab. 31 C<sub>93x</sub>

#### Kontrolne odprtine

► Upoštevati je treba nacionalne standarde in predpise.

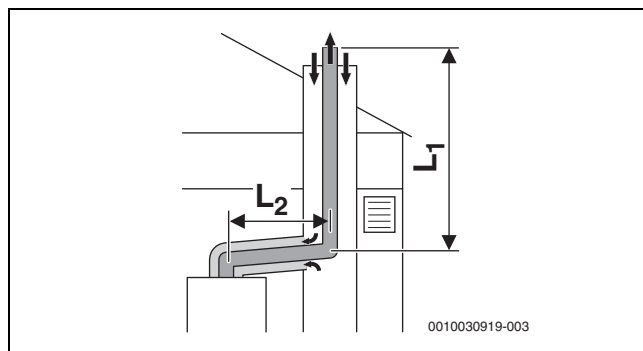
| Ukrepi pri uporabi obstoječega jaška |                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mehansko čiščenje                    | Potrebno                                                                                                                                                                                               |
| Zatesnitev površine                  | Pri dosedanji uporabi kot sistem za dovod zraka/odvod dimnih plinov za olje in trdo gorivo je treba površino zatesniti, da bi preprečili izparevanje ostankov v zidu (n pr. žveplo) v zgorevalni zrak. |

Tab. 32 C<sub>93x</sub>

| Potrebne odprtine v prostoru postavitve na prosto |                        |
|---------------------------------------------------|------------------------|
| Moč ≤ 100 kW                                      | Odprtine niso potrebne |

Tab. 33 C<sub>93x</sub> samostojna naprava

### 3.12.1 Togi odvod dimnih plinov po C<sub>93x</sub> v jašku



Sl.30 Togi odvod dimnih plinov po C<sub>93x</sub> v jašku in koncentrični dovod zraka/odvod dimnih plinov v prostoru postavitve

#### Maksimalne dovoljene dolžine

GC5300i WM 24/100 S

| Ø dodatne opreme [mm]         | Jašek [mm]                   | Maksimalne dolžine cevi |       |       |
|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|-------|-------|
|                               |                              | $L = L_1 + L_2$         | $L_2$ | $L_3$ |
| Vodoravno: 60/100 V jašku: 60 | □ 100 × 100<br>□ 110 × 110   | 10                      | 5     | –     |
|                               | □ 120 × 120<br>□ ≥ 130 × 130 | 11                      | 5     | –     |
|                               | ○ 100<br>○ 110               | 8                       | 5     | –     |
|                               | ○ 120<br>○ ≥ 130             | 12                      | 5     | –     |

Tab. 34 Togi odvod dimnih plinov po C<sub>93x</sub>

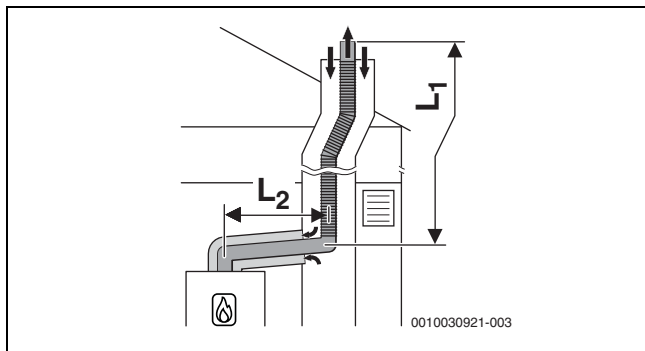
#### Maksimalne dovoljene dolžine

GC5300i WM 24/100 S

| Ø dodatne opreme [mm]         | Jašek [mm]                   | Maksimalne dolžine cevi |       |       |
|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|-------|-------|
|                               |                              | $L = L_1 + L_2$         | $L_2$ | $L_3$ |
| Vodoravno: 80/125 V jašku: 80 | □ 120 × 120<br>□ 130 × 130   | 24                      | 5     | –     |
|                               | □ 140 × 140<br>□ 150 × 150   | 24                      | 5     | –     |
|                               | □ 160 × 160<br>□ ≥ 170 × 170 | 24                      | 5     | –     |
|                               | ○ 120<br>○ 130               | 24                      | 5     | –     |
|                               | ○ 140<br>○ 150               | 24                      | 5     | –     |
|                               | ○ 160<br>○ ≥ 170             | 24                      | 5     | –     |

Tab. 35 Togi odvod dimnih plinov po C<sub>93x</sub>

### 3.12.2 Prilagodljivi odvod dimnih plinov po C<sub>93x</sub> v jašku



Sl. 31 Prilagodljivi odvod dimnih plinov po C<sub>93x</sub> v jašku in koncentrični dovod zraka/odvod dimnih plinov v prostoru postavitve

#### Maksimalne dovoljene dolžine

GC5300i WM 24/100 S

| Ø dodatne opreme [mm]             | Jašek [mm]                   | Maksimalne dolžine cevi             |                |                |
|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
|                                   |                              | L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| Vodoravno: 80/<br>125 V jašku: 80 | □ 120 × 120<br>□ 130 × 130   | 25                                  | 5              | –              |
|                                   | □ 140 × 140<br>□ 150 × 150   | 25                                  | 5              | –              |
|                                   | □ 160 × 160<br>□ ≥ 170 × 170 | 25                                  | 5              | –              |
|                                   | ○ 120<br>○ 130               | 21                                  | 5              | –              |
|                                   | ○ 140<br>○ 150               | 25                                  | 5              | –              |
|                                   | ○ 160<br>○ ≥ 170             | 25                                  | 5              | –              |

Tab. 36 Fleksibilni odvod dimnih plinov po C<sub>93x</sub>

### 3.13 Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>63</sub>

| Opis sistema             |                                                                                       |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Dovod zgorevalnega zraka | Z zajemom zraka na prostem                                                            |
| Certifikat               | Sistem za dovod zraka/odvod dimnih plinov ni preverjen skupaj z generatorjem toplote. |

Tab. 37 Odvod dimnih plinov po C<sub>63</sub>

Obvezna je CE-oznaka (EN 14471 za umetne snovi, EN 1856 za kovino). Brezhibno delovanje dimovodnega sistema po C<sub>63</sub> mora zagotoviti in dokazati izvajalec. Dimovodnih sistemov po C<sub>63</sub> ni preveril proizvajalec generatorja toplote.

Uporabljena oprema za dimne pline mora izpolnjevati naslednje zahteve:

- Temperaturni razred: najmanj T120
- Razred tlaka in tesnjenja: H1
- Odpornost na kondenzat: W
- Korozijski razred za kovino: V1 ali VM
- Korozijski razred za umetno maso: 1

Te podatke najdete v specifikaciji proizvoda in v dokumentaciji proizvajalca sistema za odvod dimnih plinov.

Dovoljena recirkulacija v vseh vetrnih pogojih znaša največ 10 %.

- ▶ Upoštevajte nacionalne predpise in standarde, še posebej napotke za oblikovanje odprtín za izstop dimnih plinov in dovod zgorevalnega zraka.
- ▶ Upoštevajte podatke proizvajalca dimovodnega sistema.
- ▶ Upoštevajte podatke splošnega dovoljenja za sistem.

Premer opreme za dimne pline, ki je povezana z dimovodnim adapterjem generatorja toplote, mora biti znotraj naslednje tolerance:

| Odvod dimnih plinov | [Ø]             | Toleranca [mm] |
|---------------------|-----------------|----------------|
| Ločene cevi         | Dimni plini: 80 | –0,6 do +0,4   |
|                     | Zrak: 80        | –0,6 do +0,4   |
| Koncentrična cev    | Dimni plini: 60 | –0,3 do +0,3   |
|                     | Zrak: 100       | –0,3 do +0,3   |
| Koncentrična cev    | Dimni plini: 80 | –0,6 do +0,4   |
|                     | Zrak: 125       | –0,3 do +0,7   |

Tab. 38 C<sub>63</sub>: Tolerance za priključitev necertificirane dodatne opreme na dimovodni adapter generatorja toplote

### 3.14 Odvod dimnih plinov po B<sub>23(p)</sub>

| Opis sistema             |                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Dovod zgorevalnega zraka | Z zajemom zraka iz prostora                                              |
| Certifikat               | Sistem za dovod zraka/odvod dimnih plinov ni preverjen skupaj z napravo. |

Tab. 39 Odvod dimnih plinov po B<sub>23(p)</sub>

Obvezna je CE-oznaka (EN 14471 za umetne snovi, EN 1856 za kovino). Brezhibno delovanje dimovodnega sistema po B<sub>23(p)</sub> mora zagotoviti in dokazati izvajalec. Dimovodnih sistemov po B<sub>23(p)</sub> ni preveril proizvajalec generatorja toplote.

Uporabljena oprema za dimne pline mora izpolnjevati naslednje zahteve:

- Temperaturni razred: najmanj T120
- Razred tlaka in tesnjenja: H1
- Odpornost na kondenzat: W
- Korozijski razred za kovino: V1 ali VM
- Korozijski razred za umetno maso: 1

Te podatke najdete v specifikaciji proizvoda in v dokumentaciji proizvajalca.

Dovoljena recirkulacija v vseh vetrnih pogojih znaša največ 10 %.

- ▶ Upoštevajte nacionalne predpise in standarde, še posebej napotke za oblikovanje odprtín za izstop dimnih plinov in dovod zgorevalnega zraka.
- ▶ Upoštevajte podatke proizvajalca dimovodnega sistema.
- ▶ Upoštevajte podatke splošnega dovoljenja za sistem.

Premer opreme za dimne pline, ki je povezana z dimovodnim adapterjem generatorja toplote, mora biti znotraj naslednje tolerance:

| Odvod dimnih plinov | [Ø] | Toleranca [mm] |
|---------------------|-----|----------------|
| Dimovodna cev       | 60  | –0,3 do +0,3   |
| Dimovodna cev       | 80  | –0,6 do +0,4   |

Tab. 40 B<sub>23(p)</sub>: Tolerance za priključitev necertificirane dodatne opreme na dimovodni adapter generatorja toplote

### 3.15 Odvod dimnih plinov po B<sub>53p</sub>

| Lastnosti sistema        |                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Dovod zgorevalnega zraka | Z zajemom zraka iz prostora.                                         |
| Razmere glede tlaka      | Nadtlačno delovanje                                                  |
| Certifikat               | Celoten dimovodni sistem je preverjen skupaj z generatorjem toplote. |

Tab. 41 B<sub>53p</sub>

### Kontrolne odprtine

- Upoštevati je treba nacionalne standarde in predpise.

#### Ukrepi pri uporabi obstoječega jaška

|                     |                                                                                                                                                          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prezračevanje jaška | Jašek mora biti prezračevan po celotni višini. <ul style="list-style-type: none"> <li>► Upoštevati je treba nacionalne standarde in predpise.</li> </ul> |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

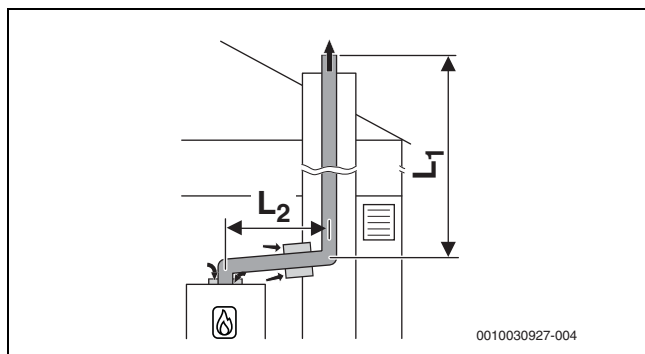
Tab. 42 B<sub>53P</sub>

#### Potrebne odprtine v prostoru postavitve na prosto

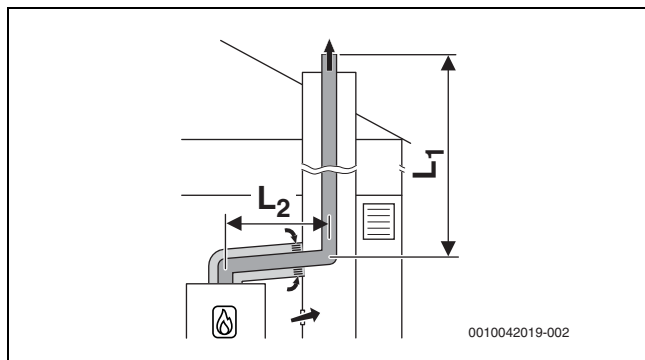
|              |                                                                                                                        |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Moč ≤ 100 kW | Ena odprtina <ul style="list-style-type: none"> <li>► Upoštevati je treba nacionalne standarde in predpise.</li> </ul> |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Tab. 43 B<sub>53P</sub>

### 3.15.1 Togi odvod dimnih plinov po B<sub>53P</sub> v jašku



Sl.32 Togi odvod dimnih plinov v jašku po B<sub>53P</sub> z zajemom zraka iz prostora na napravi in koncentričnim povezovalnim delom med prostorom postavitve in jaškom



Sl.33 Togi odvod dimnih plinov v jašku po B<sub>53P</sub> z zajemom zraka v prostoru prek koncentričnega dovoda zraka/odvoda dimnih plinov v prostoru postavitve

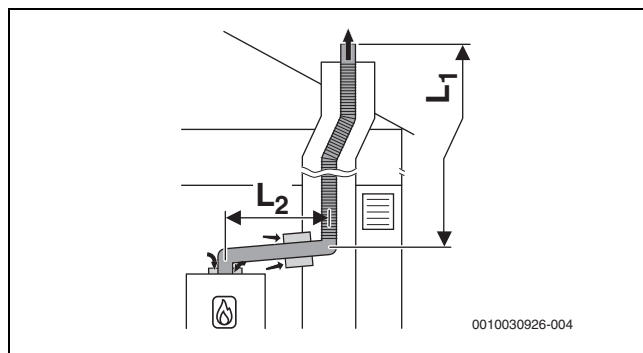
#### Maksimalne dovoljene dolžine

GC5300i WM 24/100 S

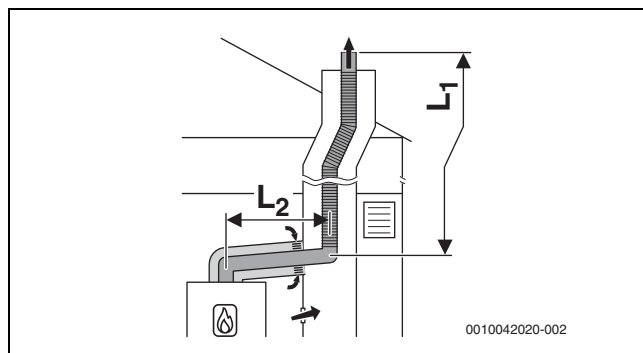
| Ø dimniškega sistema [mm]            | Jašek [mm] | Največje dolžine cevi |       |       |
|--------------------------------------|------------|-----------------------|-------|-------|
|                                      |            | $L = L_1 + L_2$       | $L_2$ | $L_3$ |
| Vodoravno: 80<br>V jašku: 80         | –          | 50                    | 5     | –     |
| Vodoravno: 80/<br>125<br>V jašku: 80 | –          | 50                    | 5     | –     |

Tab. 44 Togi odvod dimnih plinov po B<sub>53P</sub>

### 3.15.2 Gibljivi odvod dimnih plinov po B<sub>53P</sub> v jašku



Sl.34 Togi odvod dimnih plinov v jašku po B<sub>53P</sub> z zajemom zraka iz prostora na napravi in koncentričnim povezovalnim delom med prostorom postavitve in jaškom



Sl.35 Prilagodljivi odvod dimnih plinov v jašku po B<sub>53P</sub> z zajemom zraka v prostoru prek koncentričnega dovoda zraka/odvoda dimnih plinov v prostoru postavitve

#### Maksimalne dovoljene dolžine

GC5300i WM 24/100 S

| Ø dimniškega sistema [mm]            | Jašek [mm] | Največje dolžine cevi |       |       |
|--------------------------------------|------------|-----------------------|-------|-------|
|                                      |            | $L = L_1 + L_2$       | $L_2$ | $L_3$ |
| Vodoravno: 80<br>V jašku: 80         | –          | 50                    | 5     | –     |
| Vodoravno: 80/<br>125<br>V jašku: 80 | –          | 50                    | 5     | –     |

Tab. 45 Prilagodljivi odvod dimnih plinov po B<sub>53P</sub>

### 3.16 Skupni dimniški sistem (samo za naprave do 30 kW)

#### 3.16.1 Dodelitev skupini naprav za skupni dimniški sistem

GC5300i WM 24/100 S spada v skupino naprav 4.



Največje dolžine dimovodnih cevi so primeri in veljajo ob predpostavki, da so vsi generatorji toplote od istega proizvajalca in spadajo v isto skupino naprav.

Če se kombinirajo generatorji toplote iz različnih skupin vendar istega proizvajalca, je treba izvesti izračun v skladu z EN13384.

### 3.16.2 Dvig minimalne moči (ogrevanje in topla voda) generatorja toplote

Pri skupnem dimovodnem sistemu in kaskadah (nadtlačno delovanje) je treba dvigniti minimalno moč generatorja toplote v servisnem meniju s pomočjo servisne funkcije 5-A3:

| Vrsta generatorja toplote | Standardna vrednost [%] | Dvignjena vrednost [%] |
|---------------------------|-------------------------|------------------------|
| GC5300i WM 24/100 S       | 10                      | 15                     |

Tab. 46 Nastavitvene vrednosti pri skupnem dimovodnem sistemu in kaskadnem delovanju

### 3.16.3 Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>(10)3(x)</sub>

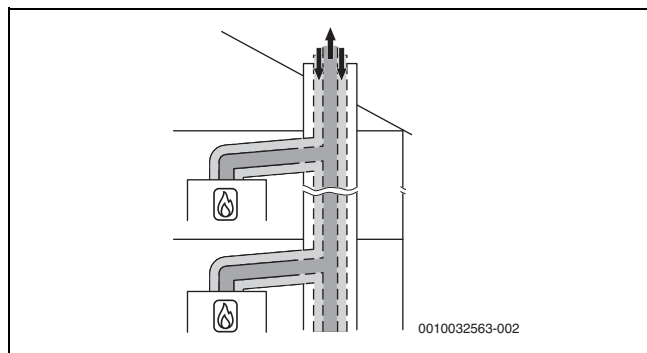
| Lastnosti sistema        |                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sistem                   | Skupni dimovodni sistem                                                                                                                                            |
| Priključene naprave      | Moč naprave ≤ 30 kW<br>Vsaka naprava je opremljena z lastno protipovratno zaščito za dimne pline.                                                                  |
| Dovod zgorevalnega zraka | Z zajemom zraka na prostem                                                                                                                                         |
| Razmere glede tlaka      | Nadtlačno delovanje                                                                                                                                                |
| Certifikat               | Naprava je priključena na obstoječ sistem za dovod zraka/odvod dimnih plinov.<br>Sistem za dovod zraka/odvod dimnih plinov do jaška je preverjen skupaj z napravo. |

Tab. 47 C<sub>(10)3(x)</sub>

- ▶ Pri priključitvi na sistem za dovod zraka/odvod dimnih plinov, ki ni preverjen skupaj z napravo, upoštevajte nacionalne predpise in standarde, še posebej napotke za oblikovanje odprtini za izstop dimnih plinov in dovod zgorevalnega zraka.
- ▶ Upoštevajte podatke proizvajalca sistema.
- ▶ Upoštevajte podatke splošnega dovoljenja za sistem.

#### Kontrolne odprtine

- ▶ Upoštevati je treba nacionalne standarde in predpise.



Sl. 36 Skupni dimovodni sistem po C<sub>(10)3(x)</sub> s koncentričnim sistemom za dovod zraka/odvod dimnih plinov v prostoru postavitve

### 3.16.4 Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>(12)3x</sub>

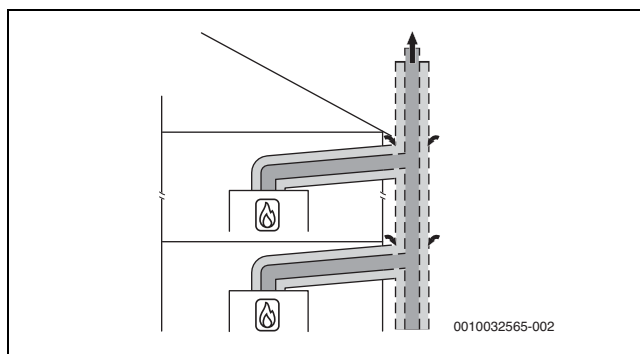
| Lastnosti sistema                               |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sistem                                          | Skupni dimovodni sistem                                                                                                                                                         |
| Priključene naprave                             | Moč naprave ≤ 30 kW<br>Vsaka naprava je opremljena z lastno protipovratno zaščito za dimne pline.                                                                               |
| Dovod zgorevalnega zraka                        | Z zajemom zraka na prostem                                                                                                                                                      |
| Razmere glede tlaka                             | Nadtlačno delovanje                                                                                                                                                             |
| Odprtine za izstop dimnih plinov in dovod zraka | Odprtine za izstop dimnih plinov in dovod zraka so v različnih območjih tlaka.                                                                                                  |
| Certifikat                                      | Naprava je priključena na obstoječ sistem za dovod zraka/odvod dimnih plinov.<br>Sistem za dovod zraka/odvod dimnih plinov v prostoru postavitve je preverjen skupaj z napravo. |

Tab. 48 C<sub>(12)3x</sub>

- ▶ Pri priključitvi na sistem za dovod zraka/odvod dimnih plinov, ki ni preverjen skupaj z napravo, upoštevajte nacionalne predpise in standarde, še posebej napotke za oblikovanje odprtini za izstop dimnih plinov in dovod zgorevalnega zraka.
- ▶ Upoštevajte podatke proizvajalca sistema.
- ▶ Upoštevajte podatke splošnega dovoljenja za sistem.

#### Kontrolne odprtine

- ▶ Upoštevati je treba nacionalne standarde in predpise.



Sl. 37 Skupni dimovodni sistem po C<sub>(12)3x</sub> s koncentričnim sistemom za dovod zraka/odvod dimnih plinov v prostoru postavitve

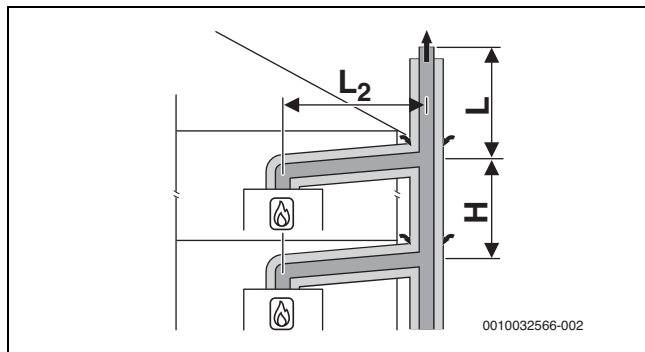
### 3.16.5 Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>(13)3x</sub>

| Lastnosti sistema                |                                                                                                   |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sistem                           | Skupni dimovodni sistem                                                                           |
| Priključene naprave              | Moč naprave ≤ 30 kW<br>Vsaka naprava je opremljena z lastno protipovratno zaščito za dimne pline. |
| Dovod zgorevalnega zraka         | Z zajemom zraka na prostem                                                                        |
| Razmere glede tlaka              | Nadtlačno delovanje                                                                               |
| Izstop dimnih plinov/dovod zraka | Odprtine za izstop dimnih plinov in dovod zraka so v različnih območjih tlaka.                    |
| Certifikat                       | Celotni sistem za dovod zraka/odvod dimnih plinov je preverjen skupaj z napravo.                  |

Tab. 49 C<sub>(13)3x</sub>

### Kontrolne odprtine

- Upoštevati je treba nacionalne standarde in predpise.



Sl. 38 Skupni dimovodni sistem po  $C_{(13)3x}$  s koncentričnim sistemom za dovod zraka/odvod dimnih plinov na zunanjo steno in v prostoru postavitve

$[L_2] \leq 1,4 \text{ m}$

$[H] \leq 3,5 \text{ m}$

### Pet naprav

V prostoru postavitve: dovod zraka/odvod dimnih plinov  $\varnothing 80/125 \text{ mm}$

Na zunanji steni: dovod zraka/odvod dimnih plinov  $\varnothing 110/160 \text{ mm}$

| Naprave | Dolžina L [m] za skupino 1 do 5 |    |    |    |   |
|---------|---------------------------------|----|----|----|---|
|         | 1                               | 2  | 3  | 4  | 5 |
| 2       | 10                              | 10 | 10 | 10 | – |
| 3       | 10                              | 10 | 10 | 10 | – |
| 4       | 10                              | 10 | 10 | 2  | – |
| 5       | 10                              | 7  | 1  | –  | – |

Tab. 50 Maksimalna dolžina L nad najvišjo napravo

### 3.16.6 Dovod zraka/odvod dimnih plinov po $C_{(14)3x}$

| Lastnosti sistema                |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sistem                           | Skupni dimovodni sistem                                                                                                                                                                                                                              |
| Priključene naprave              | Moč naprave $\leq 30 \text{ kW}$<br>Vsaka naprava je opremljena z lastno protipovratno zaščito za dimne pline.                                                                                                                                       |
| Dovod zgorevalnega zraka         | Z zajemom zraka na prostem prek jaška                                                                                                                                                                                                                |
| Razmere glede tlaka              | Nadtlačno delovanje                                                                                                                                                                                                                                  |
| Izstop dimnih plinov/dovod zraka | Odprtine za odvod dimnih plinov in dovod zraka so v istem območju tlaka in morajo biti razporejene znotraj kvadrata:<br>$\leq 70 \text{ kW}$ moč naprave: $50 \times 50 \text{ cm}$<br>$\geq 70 \text{ kW}$ moč naprave: $100 \times 100 \text{ cm}$ |
| Certifikat                       | Celotni sistem za dovod zraka/odvod dimnih plinov je preverjen skupaj z napravo.                                                                                                                                                                     |

Tab. 51  $C_{(14)3(x)}$

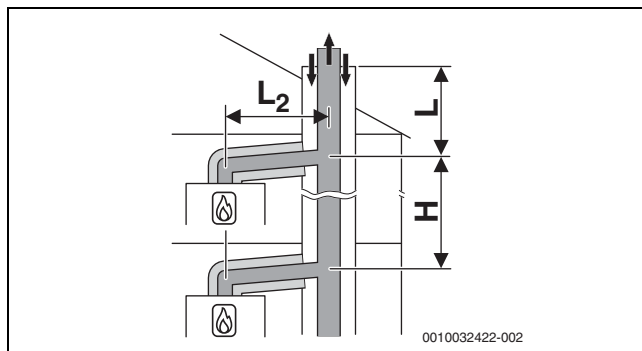
### Kontrolne odprtine

- Upoštevati je treba nacionalne standarde in predpise.

### Ukrepi pri uporabi obstoječega jaška

|                     |                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mehansko čiščenje   | Potrebno                                                                                                                                                                                              |
| Zatesnitev površine | Pri dosednji uporabi kot sistem za dovod zraka/odvod dimnih plinov za olje in trdo gorivo je treba površino zatesniti, da bi preprečili izparevanje ostankov v zidu (n pr. žveplo) v zgorevalni zrak. |

Tab. 52  $C_{(14)3x}$



Sl. 39 Skupni dimovodni sistem po  $C_{(14)3x}$  s skupnim togim odvodom dimnih plinov in koncentričnim sistemom za dovod zraka/odvod dimnih plinov v prostoru postavitve

$[L_2] \leq 1,4 \text{ m}$

$[H] 0\text{--}3,5 \text{ m}$

### Tri naprave

V prostoru postavitve: dovod zraka/odvod dimnih plinov  $\varnothing 80/125 \text{ mm}$

V jašku: togi odvod dimnih plinov  $\varnothing 80 \text{ mm}$

| Naprave | Jašek [mm]                                 | L [m] za skupino 1 do 5 |   |    |   |   |
|---------|--------------------------------------------|-------------------------|---|----|---|---|
|         |                                            | 1                       | 2 | 3  | 4 | 5 |
| 2       | $\square 120 \times 120$<br>$\bigcirc 140$ | 10                      | 6 | 10 | 6 | – |
| 3       | $\square 120 \times 120$<br>$\bigcirc 140$ | 8                       | – | –  | – | – |

Tab. 53 Maksimalna dolžina L nad najvišjo napravo

### Pet naprav

V prostoru postavitve: dovod zraka/odvod dimnih plinov  $\varnothing 80/125 \text{ mm}$

V jašku: togi odvod dimnih plinov  $\varnothing 110 \text{ mm}$

| Naprave | Jašek [mm]                                 | Dolžina L [m] za skupino 1 do 5 |    |    |    |   |
|---------|--------------------------------------------|---------------------------------|----|----|----|---|
|         |                                            | 1                               | 2  | 3  | 4  | 5 |
| 2       | $\square 140 \times 200$<br>$\bigcirc 185$ | 10                              | 10 | 10 | 10 | – |
| 3       | $\square 140 \times 200$<br>$\bigcirc 185$ | 10                              | 10 | 10 | 10 | – |
| 4       | $\square 140 \times 200$<br>$\bigcirc 185$ | 10                              | 6  | 10 | 2  | – |
| 5       | $\square 140 \times 200$<br>$\bigcirc 185$ | 10                              | –  | –  | –  | – |
| 2       | $\square 200 \times 200$<br>$\bigcirc 225$ | 10                              | 10 | 10 | 10 | – |
| 3       | $\square 200 \times 200$<br>$\bigcirc 225$ | 10                              | 10 | 10 | 10 | – |
| 4       | $\square 200 \times 200$<br>$\bigcirc 225$ | 10                              | 10 | 10 | 2  | – |
| 5       | $\square 200 \times 200$<br>$\bigcirc 225$ | 10                              | 3  | –  | –  | – |

Tab. 54 Maksimalna dolžina L nad najvišjo napravo

**Osem naprav**

V prostoru postavitve: dovod zraka/odvod dimnih plinov Ø 80/125 mm

V jašku: togi odvod dimnih plinov Ø 125 mm

| Napra<br>ve | Jašek<br>[mm]        | L [m] za skupino 1 do 5 |    |    |    |   |
|-------------|----------------------|-------------------------|----|----|----|---|
|             |                      | 1                       | 2  | 3  | 4  | 5 |
| 3           | □ 200 × 200<br>○ 225 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 4           | □ 200 × 200<br>○ 225 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 5           | □ 200 × 200<br>○ 225 | 10                      | 10 | 10 |    | – |
| 6           | □ 200 × 200<br>○ 225 | 10                      | 4  | –  | –  | – |
| 7           | □ 200 × 200<br>○ 225 | 10                      | –  | –  | –  | – |
| 8           | □ 200 × 200<br>○ 225 | 6                       | –  | –  | –  | – |
| 3           | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 4           | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 5           | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                      | 10 | 10 | 7  | – |
| 6           | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                      | 7  | 3  | –  | – |
| 7           | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                      | –  | –  | –  | – |
| 8           | □ 225 × 225<br>○ 250 | 7                       | –  | –  | –  | – |

Tab. 55 Maksimalna dolžina L nad najvišjo napravo

**Deset naprav**

V prostoru postavitve: dovod zraka/odvod dimnih plinov Ø 80/125 mm

V jašku: togi odvod dimnih plinov Ø 160 mm

| Napra<br>ve | Jašek<br>[mm]        | L [m] za skupino 1 do 5 |    |    |    |   |
|-------------|----------------------|-------------------------|----|----|----|---|
|             |                      | 1                       | 2  | 3  | 4  | 5 |
| 3           | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 4           | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 5           | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 6           | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 7           | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                      | 10 | 9  | 5  | – |
| 8           | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                      | 6  | 3  | –  | – |
| 9           | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                      | –  | –  | –  | – |
| 10          | □ 225 × 225<br>○ 250 | 10                      | –  | –  | –  | – |
| 3           | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 4           | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 5           | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |

| Napra<br>ve | Jašek<br>[mm]        | L [m] za skupino 1 do 5 |    |    |    |   |
|-------------|----------------------|-------------------------|----|----|----|---|
|             |                      | 1                       | 2  | 3  | 4  | 5 |
| 6           | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 7           | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 8           | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                      | 10 | 10 | 6  | – |
| 9           | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                      | 9  | 6  | 2  | – |
| 10          | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                      | 3  | –  | –  | – |

Tab. 56 Maksimalna dolžina L nad najvišjo napravo

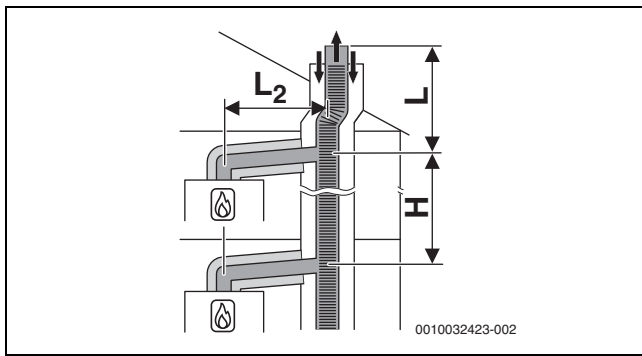
**Deset naprav**

V prostoru postavitve: dovod zraka/odvod dimnih plinov Ø 80/125 mm

V jašku: togi odvod dimnih plinov Ø 200 mm

| Napra<br>ve | Jašek<br>[mm]        | L [m] za skupino 1 do 5 |    |    |    |   |
|-------------|----------------------|-------------------------|----|----|----|---|
|             |                      | 1                       | 2  | 3  | 4  | 5 |
| 3           | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 4           | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 5           | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 6           | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 7           | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 8           | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                      | 10 | 10 | 6  | – |
| 9           | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                      | 7  | 2  | –  | – |
| 10          | □ 250 × 250<br>○ 285 | 10                      | 2  | –  | –  | – |
| 3           | □ 300 × 300<br>○ 350 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 4           | □ 300 × 300<br>○ 350 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 5           | □ 300 × 300<br>○ 350 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 6           | □ 300 × 300<br>○ 350 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 7           | □ 300 × 300<br>○ 350 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 8           | □ 300 × 300<br>○ 350 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 9           | □ 300 × 300<br>○ 350 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |
| 10          | □ 300 × 300<br>○ 350 | 10                      | 10 | 10 | 10 | – |

Tab. 57 Maksimalna dolžina L nad najvišjo napravo



**Sl. 40** Skupni dimovodni sistem po C<sub>(14)3x</sub> s skupnim prilagodljivim odvodom dimnih plinov in koncentričnim sistemom za dovod zraka/odvod dimnih plinov v prostoru postavitve

[L<sub>2</sub>] ≤ 1,4 m  
[H] 0–3,5 m

#### Pet naprav

V prostoru postavitve: dovod zraka/odvod dimnih plinov Ø 80/125 mm  
V jašku: prilagodljivi odvod dimnih plinov Ø 110 mm

| Naprave | Jašek<br>[mm]      | Dolžina L [m] za skupino 1 do 5 |    |    |    |   |
|---------|--------------------|---------------------------------|----|----|----|---|
|         |                    | 1                               | 2  | 3  | 4  | 5 |
| 2       | □ 140×200<br>○ 185 | 10                              | 10 | 10 | 10 | – |
| 3       | □ 140×200<br>○ 185 | 10                              | 10 | 10 | 6  | – |
| 4       | □ 140×200<br>○ 185 | 10                              | 3  | 4  | –  | – |
| 5       | □ 140×200<br>○ 185 | 8                               | –  | –  | –  | – |
| 2       | □ 200×200<br>○ 225 | 10                              | 10 | 10 | 10 | – |
| 3       | □ 200×200<br>○ 225 | 10                              | 10 | 10 | 6  | – |
| 4       | □ 200×200<br>○ 225 | 10                              | 6  | 4  | –  | – |
| 5       | □ 200×200<br>○ 225 | 10                              | –  | –  | –  | – |

**Tab. 58** Maksimalna dolžina L nad najvišjo napravo

### 3.17 Dimniški kaskadni sistem

#### 3.17.1 Dodelitev skupini naprav za kaskado

GC5300i WM 24/100 S spada v skupino naprav 4.



Največje dolžine dimovodnih cevi so primeri in veljajo, če sodijo vsi generatorji toplote v isto skupino.  
Pri kaskadah z odvodom dimnih plinov z zajemom zraka na prostem morajo biti vsi generatorji toplote istega proizvajalca.  
Če kombinirate generatorje toplote iz različnih skupin, je treba izvesti izračun v skladu z EN13384.

#### 3.17.2 Dvig minimalne moči (ogrevanje in topla voda) generatorja toplote

Pri skupnem dimovodnem sistemu in kaskadah (nadtlačno delovanje) je treba dvigniti minimalno moč generatorja toplote v servisnem meniju s pomočjo servisne funkcije 5-A3:

| Vrsta generatorja toplote | Standardna vrednost [%] | Dvignjena vrednost [%] |
|---------------------------|-------------------------|------------------------|
| GC5300i WM 24/100 S       | 10                      | 15                     |

**Tab. 59** Nastavitvene vrednosti pri skupnem dimovodnem sistemu in kaskadnem delovanju

#### 3.17.3 Odvod dimnih plinov po B<sub>53p</sub>

##### Javljalnik CO za zasilni odklop kaskade

Za kaskade se potrebuje javljalnik CO z brezpotencialnim kontaktom, ki v primeru izstopanja CO sproži alarm in odklopi ogrevalni sistem.

- Upoštevajte navodila za namestitev uporabljenega javljalnika CO.
- Javljalnik CO priključite na kaskadni modul (→ Navodila za namestitev kaskadnega modula).
- Pri uporabi proizvodov drugih proizvajalcev za reguliranje kaskade: upoštevajte proizvajalčeva navodila za priključitev javljalnika CO.

| Lastnosti sistema        |                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Dovod zgorevalnega zraka | Z zajemom zraka iz prostora na generatorju toplote                   |
| Razmere glede tlaka      | Nadtlačno delovanje                                                  |
| Certifikat               | Celoten dimovodni sistem je preverjen skupaj z generatorjem toplote. |

**Tab. 60** B<sub>53p</sub>

##### Kontrolne odprtine

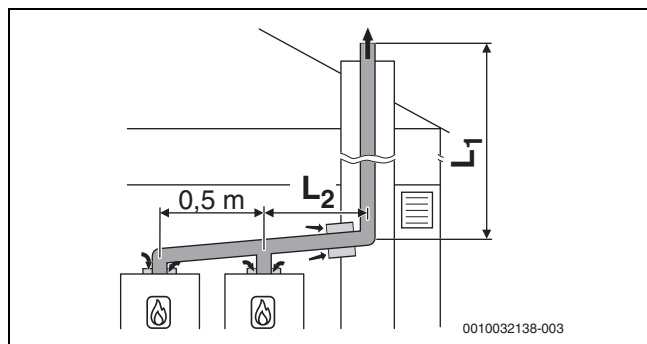
- Upoštevati je treba nacionalne standarde in predpise.

| Ukrepi pri uporabi obstoječega jaška |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prezračevanje jaška                  | Jašek mora biti zadaj prezračen po celotni višini.<br>Vstopna odprtina za prezračevanje zadaj mora biti nameščena v prostoru postavitve blizu odvoda dimnih plinov. Velikost vstopne odprtine mora ustrezati vsaj zahtevani površini prezračevanja zadaj in mora biti prekrita s prezračevalno rešetko. |

**Tab. 61** B<sub>53p</sub> Kaskada

| Potrebne odprtine v prostoru postavitve na prosto |                                                                         |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Moč ≤ 100 kW                                      | Ena odprtina<br>► Upoštevati je treba nacionalne standarde in predpise. |
| Moč > 100 kW                                      | ► Upoštevati je treba nacionalne standarde in predpise.                 |

**Tab. 62** B<sub>53p</sub>

**Togi odvod dimnih plinov po B<sub>53p</sub> v jašku**

Sl. 41 Kaskada z 2 napravama:  
Togi odvod dimnih plinov v jašku po B<sub>53p</sub> z dovodom zraka na napravo iz prostora

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

**Tri naprave**

Odcepi do naprav Ø 80 mm

V prostoru postavitve: odvod dimnih plinov Ø 110 mm

V jašku: togi odvod dimnih plinov Ø 80 mm

| Naprave | Največja skupna dolžina $L_1$ [m] za skupino 1 do 7 |    |    |   |   |   |   |
|---------|-----------------------------------------------------|----|----|---|---|---|---|
|         | 1                                                   | 2  | 3  | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2       | 45                                                  | 21 | 23 | 9 | 7 | 6 | – |
| 3       | 15                                                  | 4  | –  | – | – | – | – |

Tab. 63 Odvod dimnih plinov B<sub>53p</sub>

**Pet naprav**

Odcepi do naprav Ø 80 mm

V prostoru postavitve: odvod dimnih plinov Ø 110 mm

V jašku: togi odvod dimnih plinov Ø 110 mm

| Naprave | Največja skupna dolžina $L_1$ [m] za skupino 1 do 7 |    |    |    |    |    |    |
|---------|-----------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|
|         | 1                                                   | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| 2       | 45                                                  | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 32 |
| 3       | 45                                                  | 41 | 29 | 13 | 5  | –  | –  |
| 4       | 33                                                  | 12 | –  | –  | –  | –  | –  |
| 5       | 10                                                  | –  | –  | –  | –  | –  | –  |

Tab. 64 Odvod dimnih plinov B<sub>53p</sub>

**Sedem naprav**

Odcepi do naprav Ø 80 mm

V prostoru postavitve: odvod dimnih plinov Ø 125 mm

V jašku: togi odvod dimnih plinov Ø 125 mm

| Naprave | Največja skupna dolžina $L_1$ [m] za skupino 1 do 7 |    |    |    |    |    |    |
|---------|-----------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|
|         | 1                                                   | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| 2       | –                                                   | –  | –  | –  | –  | –  | 45 |
| 3       | –                                                   | 45 | 45 | 43 | 31 | 23 | 4  |
| 4       | 45                                                  | 41 | 24 | 11 | 6  | –  | –  |
| 5       | 43                                                  | 15 | –  | –  | –  | –  | –  |
| 6       | 18                                                  | –  | –  | –  | –  | –  | –  |
| 7       | 2                                                   | –  | –  | –  | –  | –  | –  |

Tab. 65 Odvod dimnih plinov B<sub>53p</sub>

**Osem naprav**

Odcepi do naprav Ø 80 mm

V prostoru postavitve: odvod dimnih plinov Ø 160 mm

V jašku: togi odvod dimnih plinov Ø 160 mm

| Naprave | Največja skupna dolžina $L_1$ [m] za skupino 1 do 7 |    |    |    |    |    |    |
|---------|-----------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|
|         | 1                                                   | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| 3       | –                                                   | –  | –  | 45 | 45 | 45 | 45 |
| 4       | –                                                   | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 22 |
| 5       | 45                                                  | 45 | 45 | 42 | 25 | 13 | –  |
| 6       | 45                                                  | 45 | 45 | 11 | –  | –  | –  |
| 7       | 45                                                  | 36 | –  | –  | –  | –  | –  |
| 8       | 45                                                  | 16 | –  | –  | –  | –  | –  |

Tab. 66 Odvod dimnih plinov B<sub>53p</sub>

**Osem naprav**

Odcepi do naprav Ø 80 mm

V prostoru postavitve: odvod dimnih plinov Ø 200 mm

V jašku: togi odvod dimnih plinov Ø 200 mm

| Naprave | Največja skupna dolžina $L_1$ [m] za skupino 1 do 7 |    |    |    |    |    |    |
|---------|-----------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|
|         | 1                                                   | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| 4       | –                                                   | –  | –  | –  | –  | –  | 45 |
| 5       | –                                                   | –  | –  | 45 | 45 | 45 | 45 |
| 6       | –                                                   | –  | –  | 45 | 45 | 45 | 45 |
| 7       | –                                                   | 45 | 45 | 45 | 45 | 41 | 31 |
| 8       | –                                                   | 45 | 45 | 45 | 25 | –  | –  |

Tab. 67 Odvod dimnih plinov B<sub>53p</sub>

**3.17.4 Dovod zraka/odvod dimnih plinov po C<sub>93x</sub>**

| Lastnosti sistema                |                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dovod zgorevalnega zraka         | Z zajemom zraka na prostem prek jaška                                                                                                                                          |
| Izstop dimnih plinov/dovod zraka | Odprtine za odvod dimnih plinov in dovod zraka so v istem območju tlaka in morajo biti razporejene znotraj kvadrata:<br>≤ 70 kW moči: 50 × 50 cm<br>≥ 70 kW moči: 100 × 100 cm |
| Certifikat                       | Celotna naprava za zrak in dimne pline je preverjena skupaj z generatorjem toplote.                                                                                            |

Tab. 68 C<sub>93x</sub>

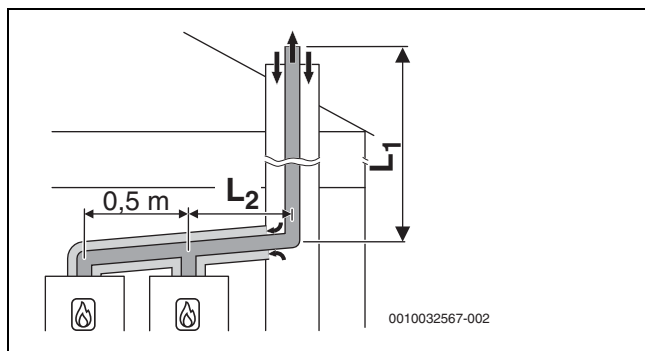
**Kontrolne odprtine**

► Upoštevati je treba nacionalne standarde in predpise.

| Ukrepi pri uporabi obstoječega jaška |                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mehansko čiščenje                    | Potrebno                                                                                                                                                                                              |
| Zatesnitev površine                  | Pri dosednji uporabi kot sistem za dovod zraka/odvod dimnih plinov za olje in trdo gorivo je treba površino zatesniti, da bi preprečili izparevanje ostankov v zidu (n pr. žveplo) v zgorevalni zrak. |

Tab. 69 C<sub>93x</sub>

## Togi odvod dimnih plinov po C<sub>93x</sub> v jašku



Sl. 42 Kaskada z 2 napravama:  
Togi odvod dimnih plinov po C<sub>93x</sub> v jašku in koncentrični dovod zraka/odvod dimnih plinov v prostoru postavitve

[L<sub>2</sub>] ≤ 3,0 m

### Štiri naprave

Odcepi do naprav Ø 80/125 mm

V prostoru postavitve: dovod zraka/odvod dimnih plinov Ø 110/160 mm

V jašku: togi odvod dimnih plinov Ø 110 mm

| Napra<br>ve | Jašek<br>[mm] | Največja skupna dolžina L <sub>1</sub> [m] za skupino 1 do 7 |    |    |    |    |    |   |
|-------------|---------------|--------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|---|
|             |               | 1                                                            | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7 |
| 2           | □ 160 × 160   | 45                                                           | 27 | 45 | 35 | 12 | 17 | 3 |
| 3           | ○ 180         | 31                                                           | 8  | 14 | 5  | –  | –  | – |
| 4           |               | 15                                                           | –  | –  | –  | –  | –  | – |

Tab. 70 Odvod dimnih plinov C<sub>93x</sub>

### Štiri naprave

Odcepi do naprav Ø 80/125 mm

V prostoru postavitve: dovod zraka/odvod dimnih plinov Ø 110/160 mm

V jašku: togi odvod dimnih plinov Ø 125 mm

| Naprav<br>e | Jašek<br>[mm] | Največja skupna dolžina L <sub>1</sub> [m] za skupino 1 do 7 |    |    |    |    |    |    |
|-------------|---------------|--------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|
|             |               | 1                                                            | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| 2           | □ 180 × 180   | –                                                            | 41 | –  | 45 | 24 | 35 | 12 |
| 3           | ○ 200         | 45                                                           | 17 | 30 | 21 | –  | –  | –  |
| 4           |               | 27                                                           | –  | 10 | –  | –  | –  | –  |

Tab. 71 Odvod dimnih plinov C<sub>93x</sub>

## 4 Prepisi

Za pravilno namestitvev in delovanje izdelka upoštevajte vse veljavne nacionalne in regionalne predpise, tehnična pravila in smernice.

Dokument 6720807972 vsebuje informacije o veljavnih predpisih. Te si lahko ogledate z iskanjem dokumentov na naši spletni strani. Spletni naslov najdete na hrbtni strani teh navodil.

## 5 Pogoji za montažo

### 5.1 Splošni napotki

- Upoštevajte vse veljavne nacionalne in regionalne predpise, tehnična pravila in smernice.
- Pridobite vsa potrebna dovoljenja (podjetje za oskrbo s plinom itd.).
- Upoštevajte zahteve gradbenih organov, na primer za uporabo nevtralizacijske naprave (dodatna oprema).
- Pretvorite odprte ogrevalne sisteme v zaprte sisteme.
- Ne uporabljajte pocinkanih radiatorjev in cevi.

## 5.2 Zahteve glede prostora postavitve



### NEVARNO

#### Smrtna nevarnost zaradi eksplozije!

Povečana in dolgotrajna koncentracija amoniaka lahko vodi do korozijskih razpok na medeninastih delih (npr. plinski ventili, holandske matice). Posledično obstaja nevarnost eksplozije zaradi uhajanja plina.

- Plinskih naprav ne uporabljajte v prostorih s povečano in dolgotrajno koncentracijo amoniaka (npr. hlevi za govedo ali prostori za shranjevanje gnojil).
- Če je stik z amoniakom neizogiben: zagotovite, da niso vgrajeni medeninasti deli.



### NEVARNO

#### Zastrupitev zaradi ogljikovega monoksida!

Izhodni dimni plini povzročijo življenjsko nevarne visoke vrednosti ogljikovega monoksida v zraku.

- Zagotovite dovod zgovalnega zraka.
- Prezračevalne odprtine v vratih, oknih in stenah ne smejo biti zaprte ali ovirane.
- Zadosten dovod zgovalnega zraka zagotovite tudi za naknadno vgrajene naprave, npr. ventilatorje za odpadni zrak kot tudi kuhinjske nape in klimatske naprave z odvodom zraka na prosto.

### Predpisi za prostor namestitve

- Upoštevajte nacionalne predpise.
- Upoštevajte navodila za montažo dimovodnega sistema zaradi njegove minimalne vgradne dimenzije.

### Zgorevalni zrak

Da bi preprečili korozijo, zgorevalni zrak ne sme vsebovati agresivnih snovi.

Korozivne snovi so halogeni ogljikovodiki, ki vsebujejo spojine klora ali fluora. Ti so lahko npr. v razredčilih, barvah, lepilih, pogonskih plinih in gospodinjskih čistilih (→ tab. 72).

| Industrijski viri                      |                                                                                             |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kemična čistila                        | Trikloretilen, tetrakloretilen, fluorirani ogljikovodiki                                    |
| Razmaščevalci                          | Perkloretilen, trikloretilen, metilkloroform                                                |
| Tiskarne                               | Trikloretilen                                                                               |
| Frizerski saloni                       | Delovna sredstva v razpršilcih, ogljikovodiki, ki vsebujejo klor in fluor (freon)           |
| Viri v gospodinjstvu                   |                                                                                             |
| Čistilna in razmaščevalna sredstva     | Perkloretilen, metilkloroform, trikloretilen, metilenklorid, tetraklorogljik, solna kislina |
| Prostori za preživljanje prostega časa |                                                                                             |
| Topila in razredčila                   | Različni klorirani ogljikovodiki                                                            |
| Razpršilci                             | Ogljikovodiki s klorom in fluorom (freoni)                                                  |

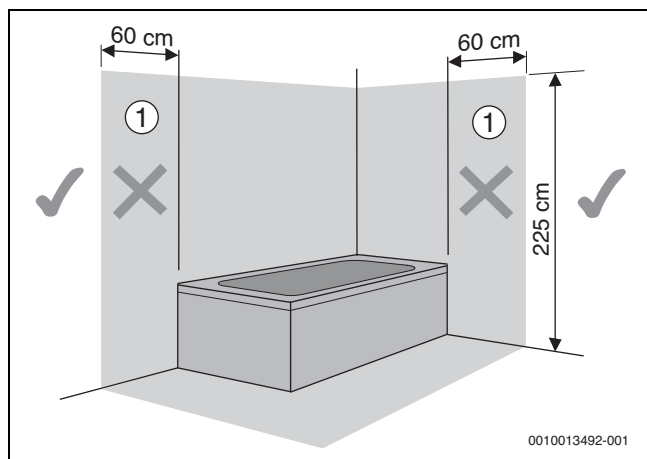
Tab. 72 Snovi, ki pospešujejo rjavenje

### Zaščitni ukrepi za gorljive materiale

Maksimalna površinska temperatura posameznih delov naprave ne preseže 85 °C. Posebni zaščitni ukrepi ali varnostni odmiki od gorljivih gradbenih materialov in vgradnega pohištva zato niso potrebni. Upoštevajte nacionalne predpise.

### Upoštevajte zaščitno območje

Zaradi vrste zaščite IPX2D se naprava ne sme postavljati v zaščitnem območju 1.



Sl.43 Zaščitna območja

[1] Zaščitno območje 1: 60 cm okrog kopalne kadi/prhe

## 5.3 Ogrevanje

### Atmosferski grelniki

- Grelnik prek hidravlične kretnice priključite na obstoječi cevovod.

### Sistemi talnega ogrevanja

- Upoštevajte dovoljeno temperaturo dviznega voda za sisteme talnega ogrevanja.
- Pri uporabi plastičnih cevi uporabite difuzijsko zaprte cevi ali izvedite ločitev sistema s pomočjo toplotnega izmenjevalnika.

### Dimenzioniranje plinovoda

- Na napisni ploščici preverite oznako države in primernost za dobavljeno vrsto plina (→ poglavje 2.6, stran 6).
- **Upoštevajte največjo nazivno toplotno moč za ogrevanje ali pripravo sanitarne vode v skladu s tehničnimi podatki.**
- Določite nazivni premer za dovod plina.
- Pri uporabi utekočinjenega plina: za zaščito naprave pred prekomernim tlakom namestite regulator tlaka z varnostnim ventilom.

### Uporaba regulatorja z upravljanjem glede na sobno temperaturo

- Termostatskega ventila ne vgradite na radiator v referenčnem prostoru.

## 5.4 Priprava tople vode

### 5.4.1 Montaža cevi za pitno vodo

Montaža cevi za pitno vodo mora biti izvedena v skladu s predpisi in standardi posameznih držav.

- Pazite na uporabljene materiale.
- Preprečite nevarnost galvanske korozije.

### 5.4.2 Dimenzioniranje cirkulacijskih napeljav

Če so izpolnjeni naslednji pogoji, ni potrebe po kompleksnem izračunu za eno do štiridružinske hiše:

- cirkulacijske, posamezne ali zbirne napeljave z notranjim premerom najmanj 10
- cirkulacijska črpalka DN 15 s črpalnim tokom najv. 200 l/h in potisnim tlakom 100 mbar
- dolžina cevi s toplo vodo maks. 30 m
- dolžina cirkulacijske napeljave maks. 20 m
- Padec temperature ne sme presežati 5 K.



O enostavnem upoštevanju teh predpisov:

- Vgradite regulacijski ventil s termometrom.



Da prihranite električno in toplotno energijo, ne dovolite, da cirkulacijska črpalka deluje neprekinjeno.

## 5.5 Polnilna in dopolnilna voda

### Kakovost ogrevalne vode

Kakovost polnilne in dopolnilne vode je bistveni dejavnik za izboljšanje ekonomičnosti in varnosti obratovanja ter podaljšanje življenjske dobe ogrevalnega sistema.

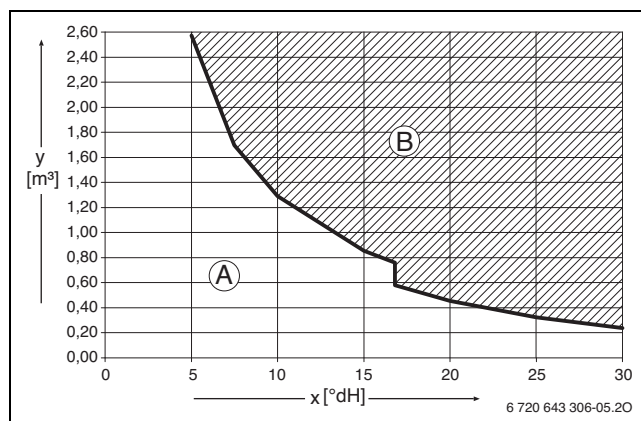
### OPOZORILO

**Poškodbe toplotnega izmenjevalnika in motnje generatorja toplote ali oskrbe s toplo vodo zaradi neprimerne vode, sredstva za zaščito pred zmrzaljo ali neprimernih dodatkov za ogrevalno vodo!**

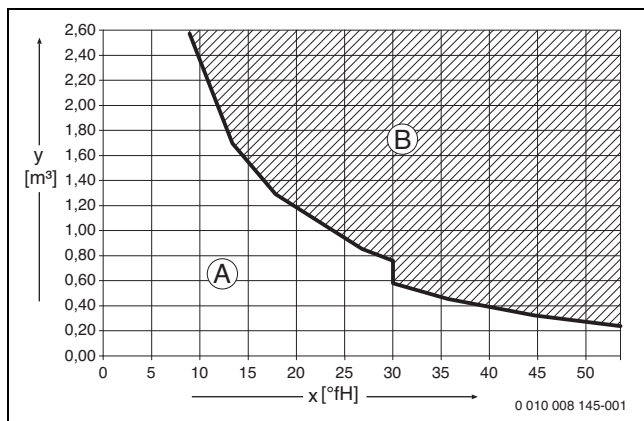
Neprimerna oziroma umazana voda lahko privede do tvorbe kali, korozije ter vodnega kamna. Neprimerno sredstvo za zaščito pred zmrzaljo in dodatki za ogrevalno vodo (zaviralci ali protikorozijska sredstva) lahko privedejo do poškodb generatorja toplote in ogrevalnega sistema.

- Pred polnjenjem ogrevalni sistem izperite.
- Ogrevalni sistem nato napolnite s pitno vodo.
- Ne uporabljajte vode iz vodnjakov ali podtalnice.
- Polnilno in dopolnilno vodo pripravite v skladu z napotki v naslednjem poglavju.
- Uporabljajte samo z naše strani odobrena sredstva za zaščito pred zmrzaljo.
- Dodatke za ogrevalno vodo, kot so protikorozijska sredstva, uporabljajte le, če je proizvajalec protikorozijskega sredstva potrdil primernost uporabe skupaj z generatorji toplote iz aluminijastih materialov in drugimi materiali ogrevalnega sistema.
- Sredstva za zaščito pred zmrzaljo in dodatke za ogrevalno vodo uporabljajte samo v skladu z navodili proizvajalca sredstva, npr. glede minimalne koncentracije.
- Upoštevajte napotke proizvajalca sredstva za zaščito pred zmrzaljo in dodatkov za ogrevalno vodo v zvezi z rednim izvajanjem pregledov in korekturnih ukrepov.

### Priprava vode



Sl.44 Zahteve za polnilno in dopolnilno vodo pri trdoti °dH za naprave < 50 kW



Sl. 45 Zahteve za polnilno in dopolnilno vodo pri trdoti °dH za naprave < 50 kW

- x Skupna trdota  
y Maks. možna prostornina vode skozi življenjsko dobo generatorja toplote v m³
- A Uporabiti je mogoče nepripravljeno vodo iz omrežja.  
B Uporabite popolnoma razsoljeno polnilno in dopolnilno vode s prevodnostjo ≤ 10 µS/cm.

Priporočen in odobren ukrep za pripravo vode je popolna razsolitev polnilne in dopolnilne vode s prevodnostjo ≤ 10 mikrosiemensov/cm (≤ 10 µS/cm). Namesto ukrepa priprave vode se lahko izvede tudi sistemska ločitev neposredno za generatorjem toplote, in sicer s pomočjo toplotnega izmenjevalnika.

Za podrobnejše informacije v zvezi s pripravo vode kontaktirajte proizvajalca. Kontaktne podatke najdete na hrbtni strani teh navodil.

#### Sredstva za zaščito pred zmrzaljo



Dokument 6 720 841 872 vsebuje seznam odobrenih sredstev za zaščito pred zmrzaljo. Za prikaz lahko uporabite iskalnik dokumentov na naši spletni strani. Spletni naslov najdete na hrbtni strani teh navodil.

#### Dodatki za ogrevalno vodo

Dodatki za ogrevalno vodo, npr. protikorozijska sredstva, so potrebna le v primeru stalnega vnašanja kisika, ki ga ni moč preprečiti z drugimi ukrepi.



Tesnilna sredstva v ogrevalni vodi lahko privedejo do oblog v toplotnem bloku. Zato jih ne uporabljajte.

#### Ukrepi pri apnenčasti vodi

Da bi preprečili povečano izločanje vodnega kamna in posledično potrebno servisiranje:

| Območje trdote vode                  | Ukrep                                                            |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| ≥ 15 °dH/25 °F/<br>2,5 mmol/l (trda) | ► Temperaturo tople vode nastavite nižje od 55 °C.               |
| ≥ 21 °dH/37 °F/<br>3,7 mmol/l (trda) | Priporočamo:<br>► Montirajte napravo za pripravo sanitarne vode. |

Tab. 73 Ukrepi pri apnenčasti vodi

## 6 Montaža

### 6.1 Varnostni napotki

#### ⚠ Smrtna nevarnost zaradi eksplozije!

Uhajanje plina lahko privede do eksplozije.

- Pred deli na plinovodnih delih: zaprite plinski ventil.
- Izrabljena tesnila zamenjajte z novimi.
- Po opravljenih delih na plinovodnih delih opravite kontrolo tesnosti.

#### ⚠ Smrtna nevarnost zaradi zastrupitve!

Uhajanje dimnih plinov lahko privede do zastrupitve.

- Po delih na dimovodnih delih: opravite kontrolo tesnosti.

#### ⚠ Upoštevajte pritezne momente!

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

Tab. 74 Standardni pritezni momenti

Odstopajoči pritezni momenti so vedno navedeni.

### 6.2 Razlaga simbolov

V navodilih in na napravi so uporabljeni različni simboli.

| Simbol za              | Navodila                                                                              | Naprava                                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Cirkulacija            |    |    |
| Plin                   |   | GAS                                                                                   |
| Hladna voda            |  |  |
| Dvižni vod ogrevanja   |  |  |
| Povratni vod ogrevanja |  |  |
| Topla voda             |  |  |

Tab. 75 Različni simboli za navodila in napravo

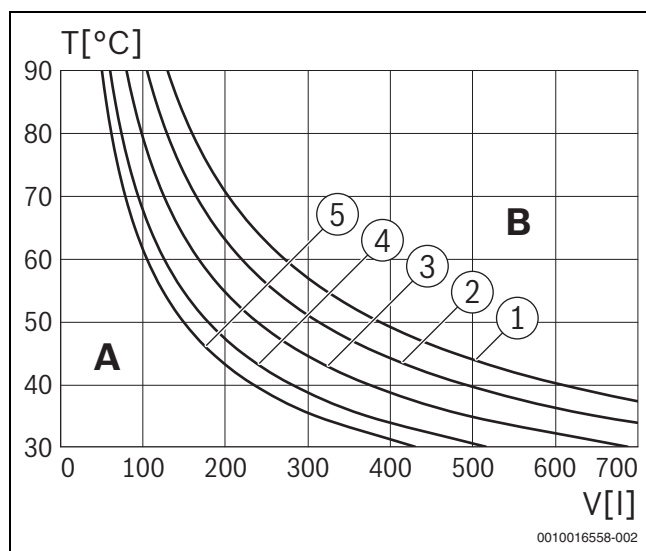
### 6.3 Kontrola velikosti ekspanzijske posode

#### Karakteristike za ekspanzijsko posodo (12 l)

S pomočjo naslednjega diagrama je mogoče oceniti, ali vgrajena ekspanzijska posoda zadostuje oz. ali je potrebna dodatna ekspanzijska posoda (ne za talno ogrevanje).

Za prikazane karakteristike veljajo naslednji okvirni podatki:

- 1 % vodne rezerve v ekspanzijski posodi ali 20 % nazivne prostornine v ekspanzijski posodi
- Razlika v delovnem tlaku varnostnega ventila v višini 0,5 bara
- Predtlak ekspanzijske posode ustreza statični višini naprave nad grelnikom.
- Maksimalni delovni tlak: 3 bare



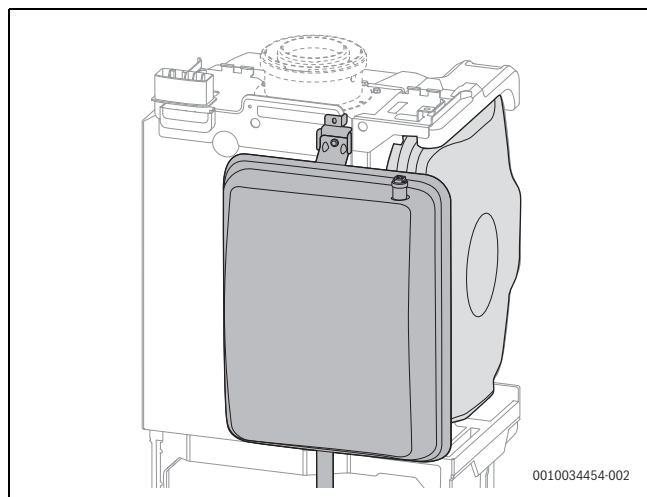
Sl.46 Karakteristike za ekspanzijsko posodo (12 l)

- [1] Predtlak 0,5 bara
- [2] Predtlak 0,75 bara (tovarniška nastavitve)
- [3] Predtlak 1,0 bara
- [4] Predtlak 1,2 bara
- [5] Predtlak 1,3 bara

A Delovno območje ekspanzijske posode  
 B Potrebna je dodatna ekspanzijska posoda  
 T Temperatura dvignega voda  
 V Prostornina naprave v litrih

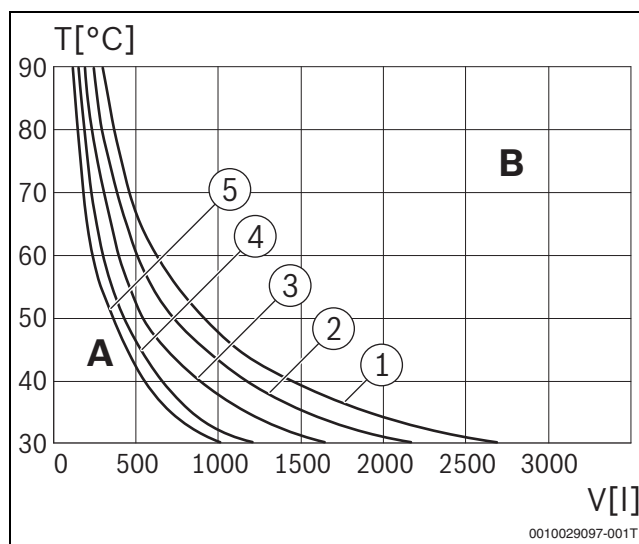
- V mejnem območju: določite natančno velikost posode po v skladu z nacionalnimi predpisi.
- Če se presečišče nahaja desno zraven krivulje: namestite dodatno ekspanzijsko posodo.

#### Karakteristike za ekspanzijsko posodo (12 l) z dodatno ekspanzijsko posodo (17 l) (dodatna oprema EV 17)



Sl.47 V napravi montirani 2 ekspanzijski posodi

Predpogoj: pri obeh ekspanzijskih posodah je nastavljena enaka vrednost za predtlak.



Sl.48 Karakteristike za ekspanzijsko posodo (29 l)

- [1] Predtlak 0,5 bara
- [2] Predtlak 0,75 bara (tovarniška nastavitve)
- [3] Predtlak 1,0 bara
- [4] Predtlak 1,2 bara
- [5] Predtlak 1,3 bara

A Delovno območje ekspanzijske posode  
 B Potrebna je dodatna ekspanzijska posoda  
 T Temperatura dvignega voda  
 V Prostornina naprave v litrih

- V mejnem območju: določite natančno velikost posode po v skladu z nacionalnimi predpisi.
- Če se presečišče nahaja desno zraven krivulje: namestite dodatno ekspanzijsko posodo.

#### 6.4 Priprava na montažo naprave

- Odstranite embalažo, pri tem upoštevajte napotke na embalaži.

##### OPOZORILO

#### Nevarnost materialne škode zaradi napačne vrste plina!

Uporaba napačne vrste plina lahko vodi do izgube zmogljivosti, napačnega delovanja, motenj in škode za okolje in sistem.

- Zagotovite, da vrsta uporabljenega plina ustreza navedbam na napisni ploščici.
- Gorilnik zaženite samo s predpisano vrsto plina.
- Zagotovite, da se namembna država, navedena na napisni ploščici, ujema z mestom postavitve.

#### 6.5 Montaža

Za celotno strukturo z bojlerjem, kondenzacijskim kotlom in izbirno dodatno opremo ni določeno zaporedje.

To poglavje opisuje naslednji postopek montaže:

- Bojler postavite na začasno mesto, ki je lahko dostopno z vseh strani.
- Montirajte in priključite kondenzacijski kotel.
- Montirajte in priključite dodatno opremo.
- Po končani montaži prenesite celotno napravo na predvideno mesto postavitve.



Vijak na dimovodnem adapterju pritrdi koncentrično cev v adapter.



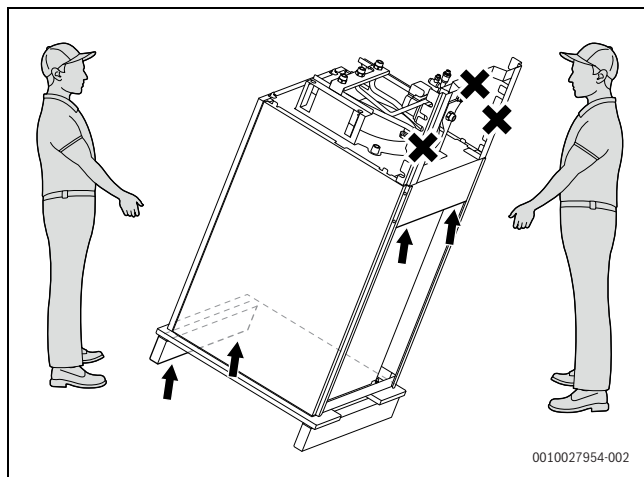
Montaža priključnih kompletov na predhodno montiran Osnovni modul je lažja, če je naprava šele nato nameščena na bojler.

### 6.5.1 Postavitev boilerja

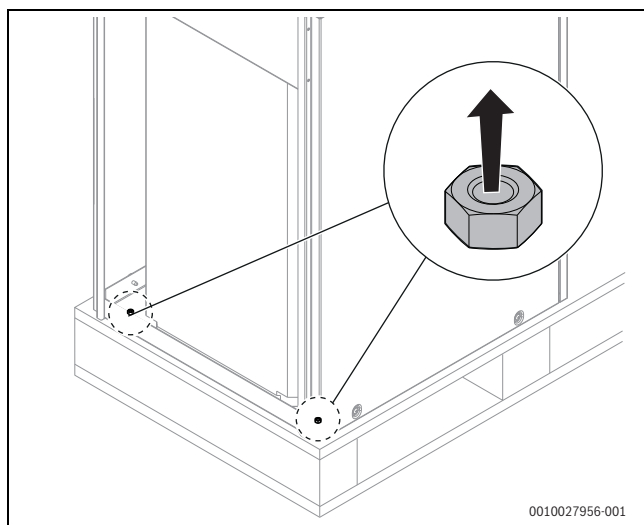


Pri dvigovanju boilerja ne prijemajte za priključno ploščo.

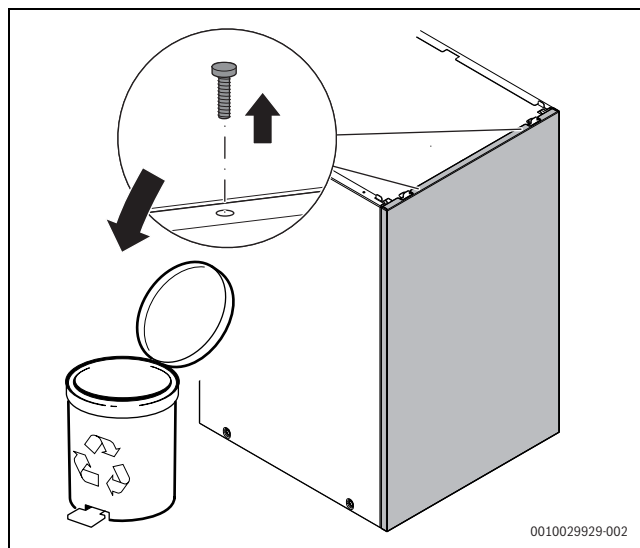
► Upošteвайте nalepke na boilerju.



Sl.49 Transport boilerja



Sl.50 Odstranite transportno varovalo spodaj na zadnji strani boilerja



Sl.51 Odstranite transportno varovalo na sprednjem delu obloge boilerja

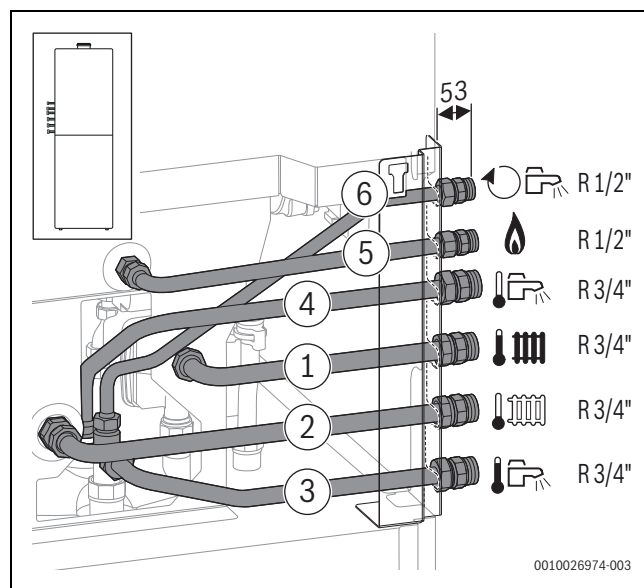
### 6.5.2 Montaža naprave



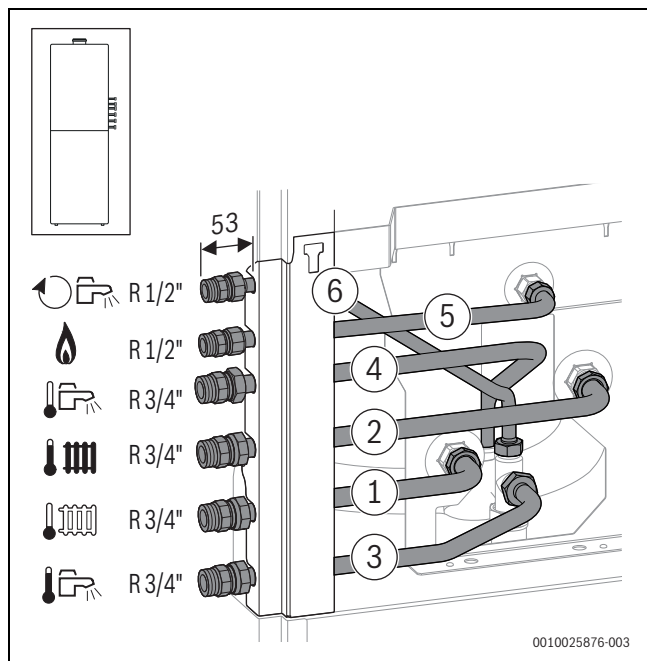
Z dvema preostalima vijakoma se po končani montaži pritrdijo stranski deli obloge naprave.

Vodoravni ali navpični priključni komplet je mogoče namestiti pred ali po montaži naprave.

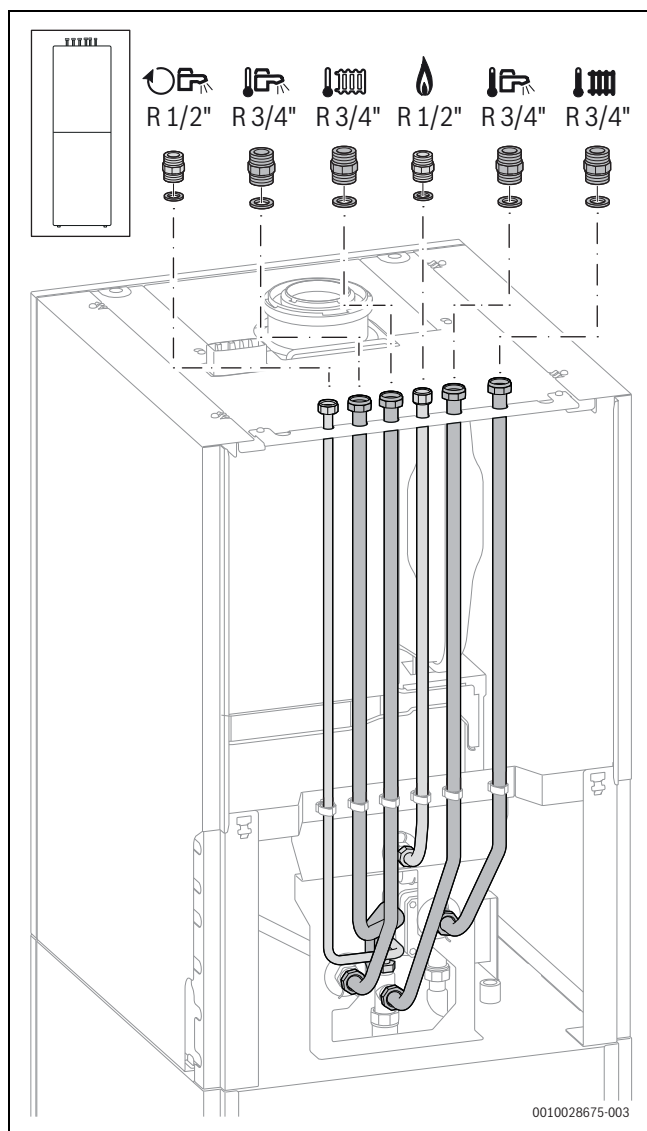
- Vodoravni priključni komplet (dodatna oprema CS 10)
- Navpični priključni komplet (dodatna oprema CS 33)



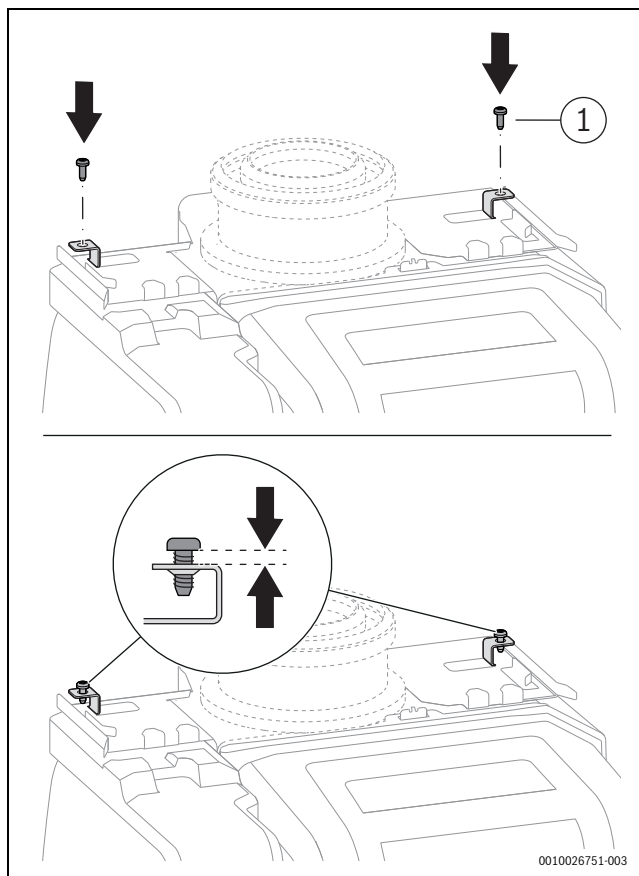
Sl.52 Dodatna oprema CS 10 montirana na levi strani



Sl.53 Dodatna oprema CS 10 montirana na desni strani

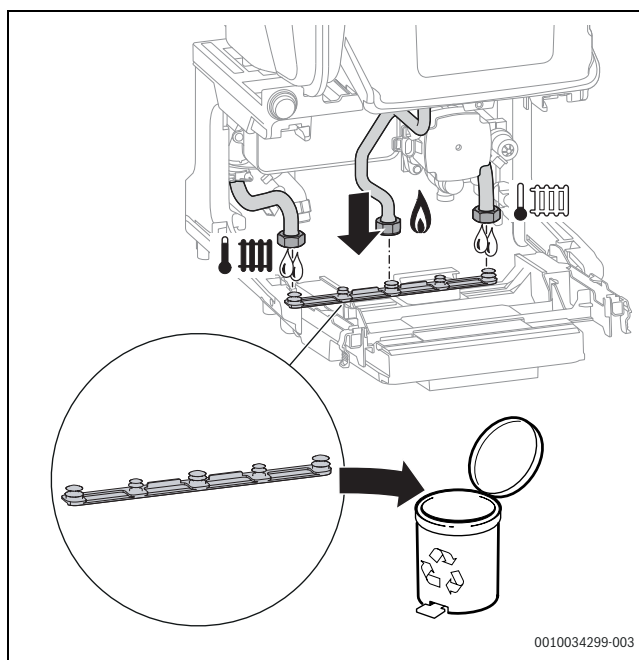


Sl.54 Dodatna oprema CS 33 montirana

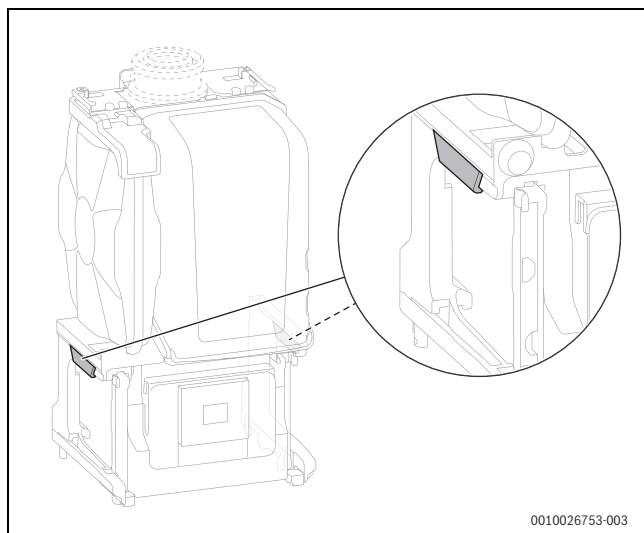


Sl.55 Vijake za zgornjo stran obloge naprave ohlapno privijte

[1] 4,8 × 13



Sl.56 Odstranite pokrivno letev iz naprave



Sl.57 Pri dvigovanju in nošenju napravo primite na sivo označenih mestih.

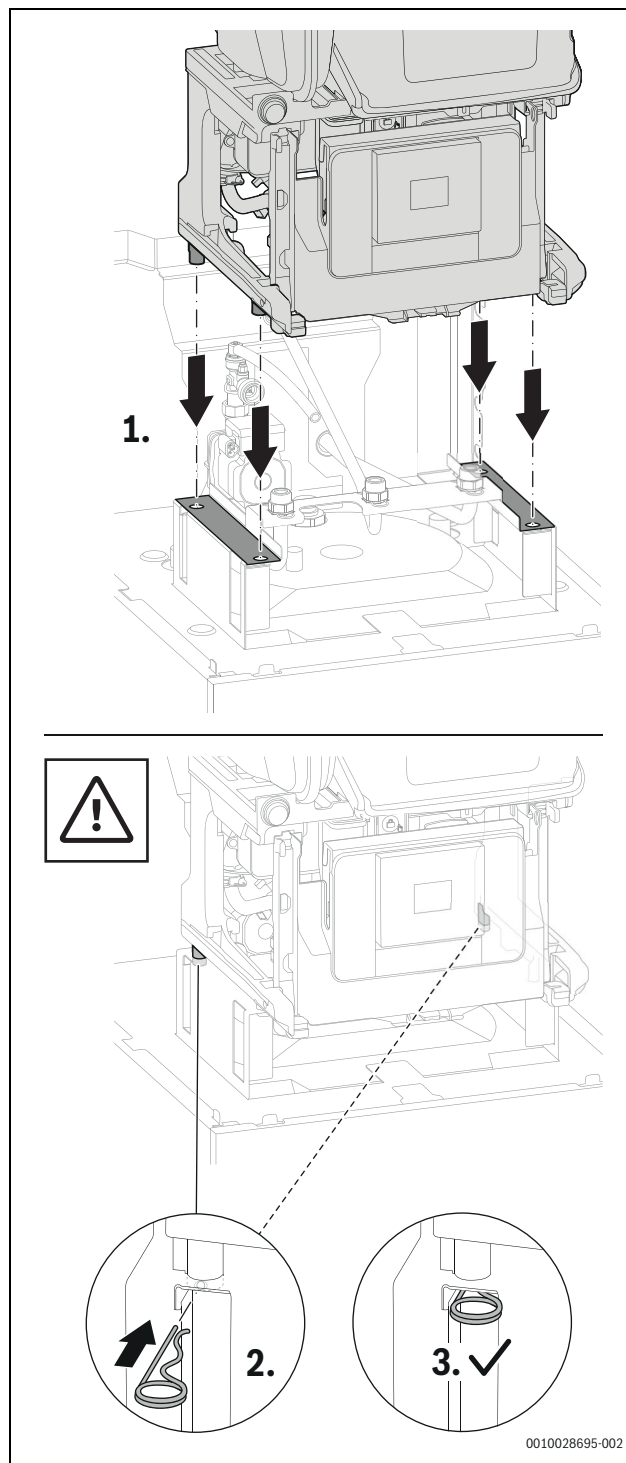


**POZOR**

**Nevarnost telesnih poškodb zaradi padajoče naprave!**

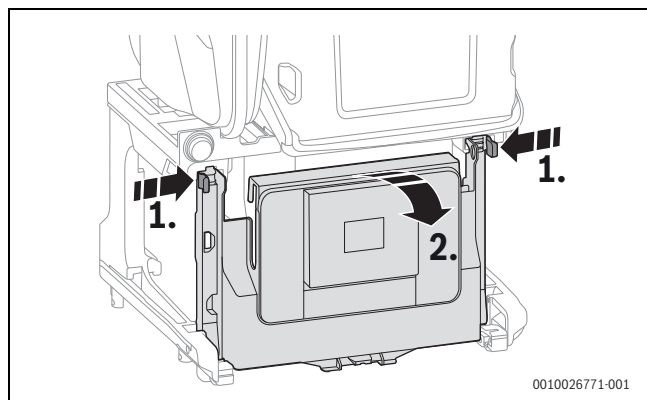
Nezavarovana naprava lahko med nadaljnjo montažo pade.

► Napravo pritrdite na boiler s priloženimi razcepkami.

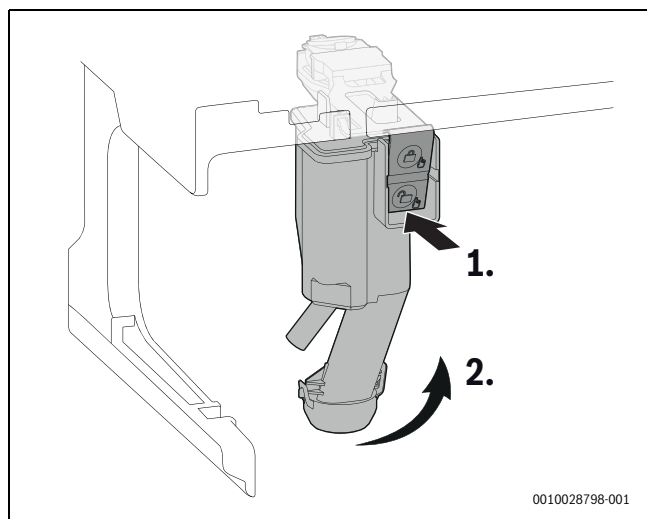


Sl.58 Napravo namestite na boiler in jo pritrdite z dvema razcepkama.

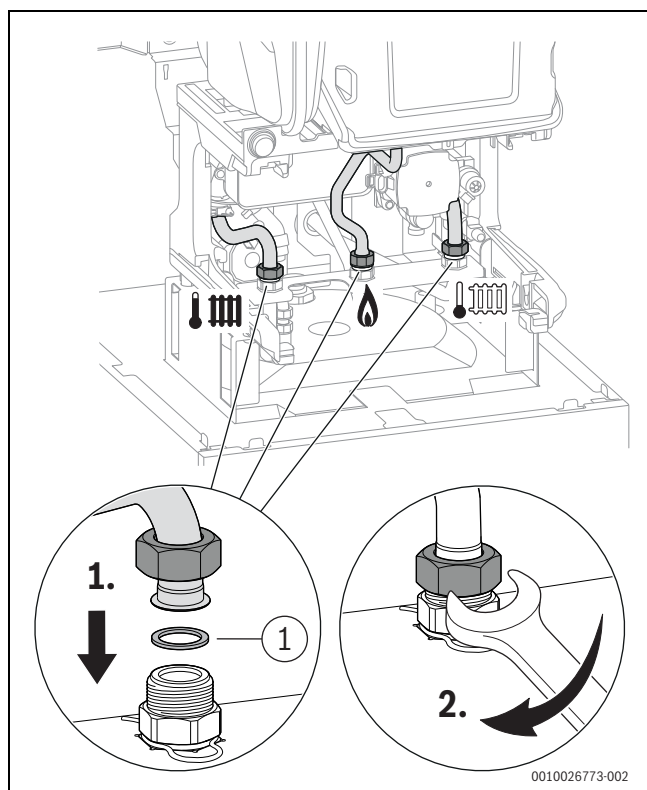
### 6.5.3 Izdelajte cevne spoje v napravi.



Sl.59 Sklapanje krmilnika navzdol

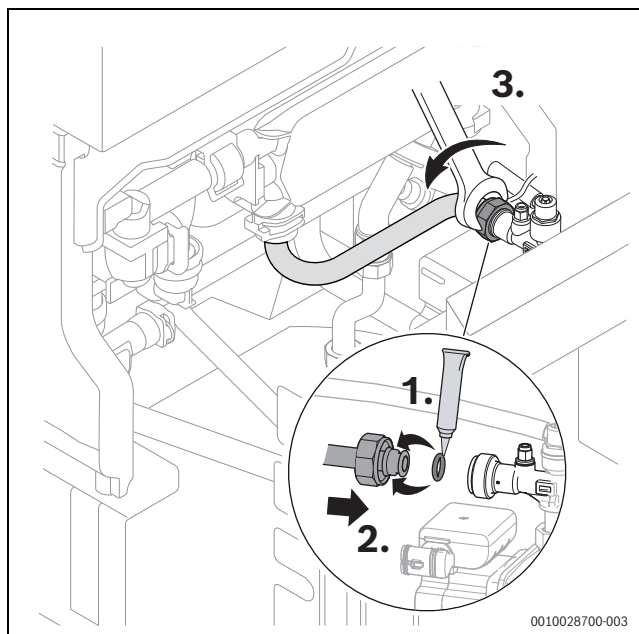


Sl.60 Odstranite sifon za odvod kondenzata.



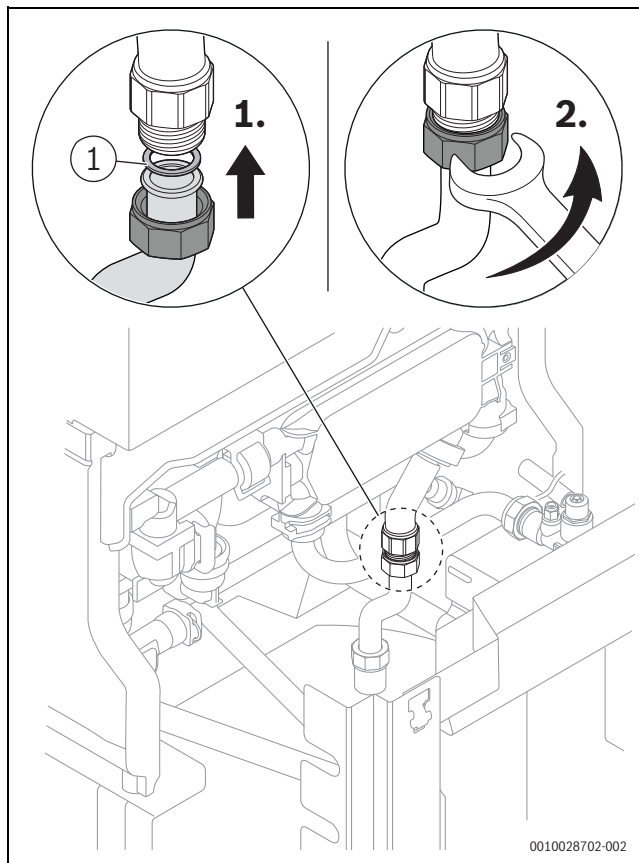
Sl.61 Priključite dvigni vod ogrevanja, plin, povratni vod ogrevanja.

[1] 17,2 × 23,9 × 1,5



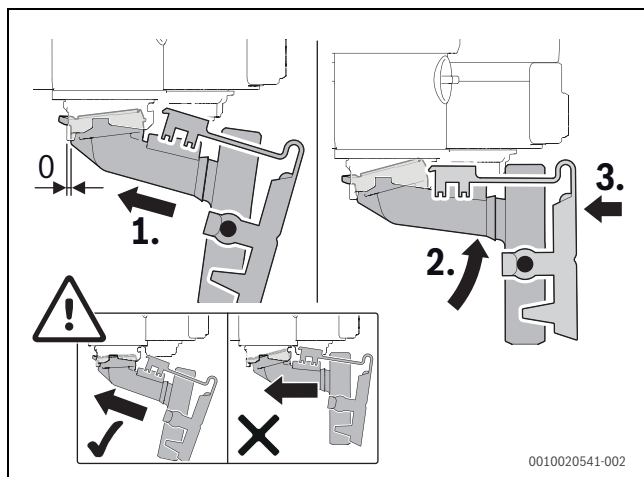
Sl.62 Priključite cev za hladno vodo bojerskega kroga.

[1] 13,87 × 3,53



Sl.63 Cev za toplo vodo bojerskega kroga priključite na boiler.

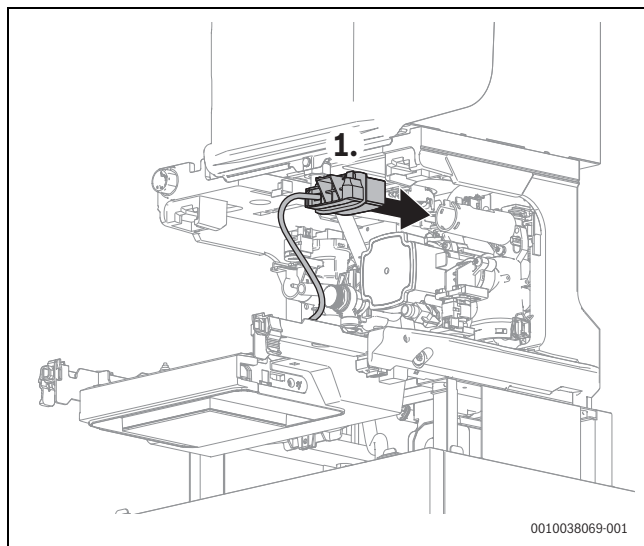
[1] 18,6 × 13,5 × 1,5



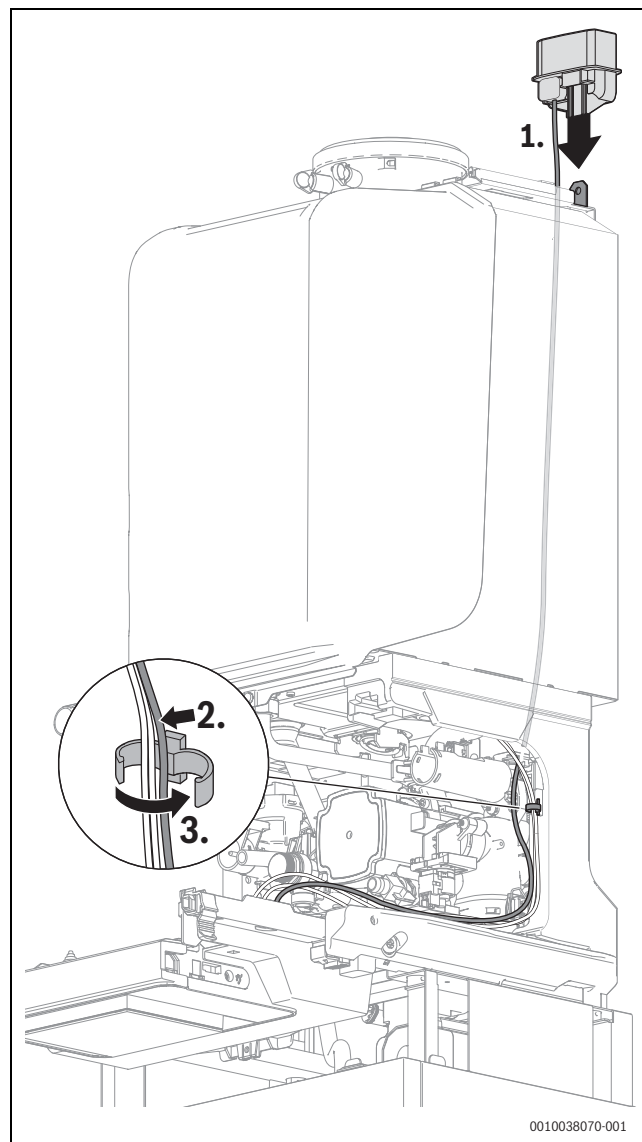
Sl.64 Ponovno vstavite sifon za odvod kondenzata in preverite, ali je v pravilnem položaju.

## 6.6 Vstavite držalo za Key

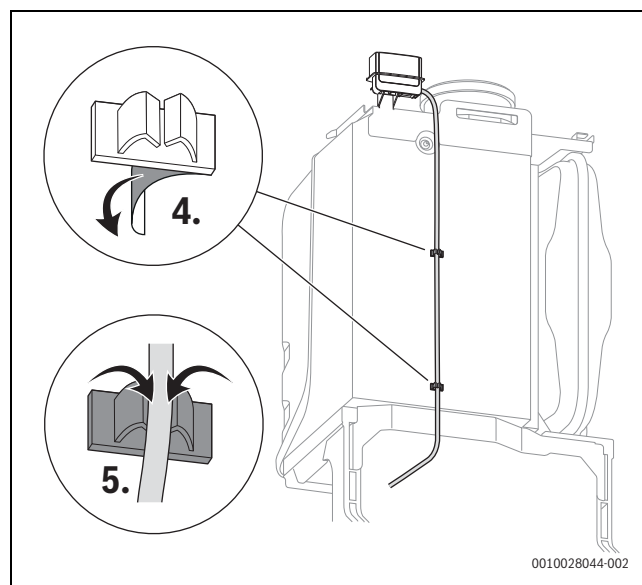
Držalo za Key je že priključeno na krnilnik.



Sl.65 Držalo za Key speljite na zadnjo stran naprave



Sl.66 Držalo za Key vstavite v rezo in kabel pritrdite v držalo za kabel.



Sl.67 Držalo za kabel namestite na zadnji del naprave in pritrdite kabel.

## 6.7 Hidravlični priključek

### 6.7.1 Namestitev pipe za polnjenje/praznjenje

- Za polnjenje in praznjenje sistema je treba na najnižji točki namestiti polnilno pipo.

#### OPOZORILO

Tujki v cevnem omrežju lahko poškodujejo napravo.

- Da bi odstranili tujke, izperite cevno mrežo.

### 6.7.2 Montaža varnostne skupine za hladno vodo



#### POZOR

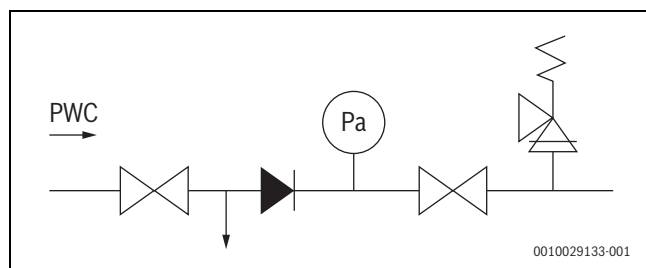
**Nevarnost materialne škode zaradi manjkajoče varnostne skupine!**

Obratovanje naprave brez varnostne skupine lahko zaradi prekomernega tlaka poškoduje bojler.

- Montirajte varnostno skupino v vstop hladne vode.
- Zagotovite, da izpustna odprtina varnostnega ventila ni zaprta.

V vstopu hladne vode je potrebna varnostna skupina v skladu s standardi.

Varnostno skupino sestavljajo varnostni ventil, zaporni ventil, protitočna zapora in priključek manometra.

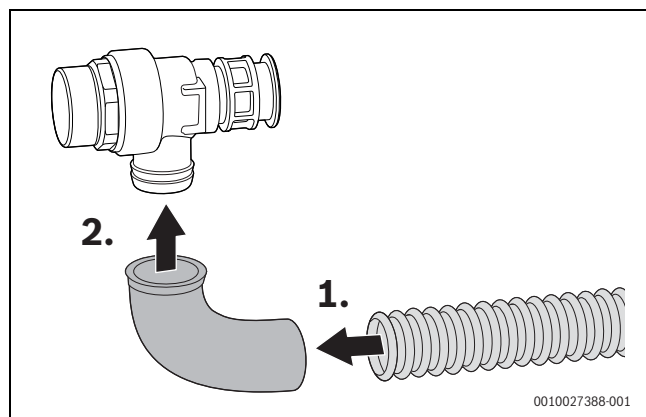


Sl.68 Primer: Varnostna skupina za ekspanzijsko vodo po EN 1488

Če tlak v stanju mirovanja vstopa hladne vode preseže 80 % tlaka varnostnega ventila ali na pipah preseže 5 barov, je dodatno potreben reducirni ventil.

- Upoštevati je treba nacionalne predpise in standarde.
- Varnostno skupino montirajte v skladu s priloženimi navodili za namestitev.

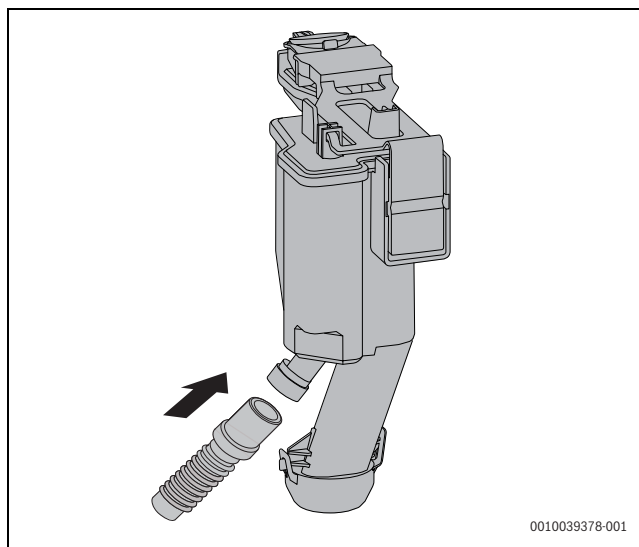
### 6.7.3 Priključitev gibke cevi na varnostni ventil (ogrevanje)



Sl.69 Priključitev gibke cevi na varnostni ventil

### 6.7.4 Priključitev gibke cevi na sifon za odvod kondenzata

- Snemite pokrovček z iztoka sifona za odvod kondenzata.
- Priključitev gibke cevi za kondenzat na sifon za odvod kondenzata.

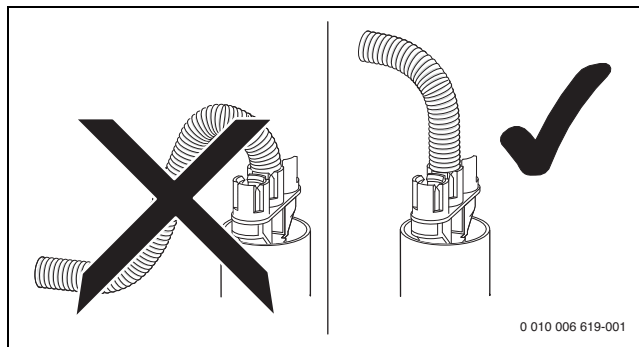


Sl.70 Priključitev gibke cevi na sifon za odvod kondenzata

- Cev za odvod kondenzata položite s padcem in jo priključite na odtočno napeljavo.
- Preverite tesnost priključka na sifonu za odvod kondenzata.

### 6.7.5 Odvod kondenzata

- Odvod izdelajte iz snovi, ki so odporne na korozijo. Sem spadajo: cevi iz kamenine, PVC trde cevi, PVC cevi, PE-HD cevi, PP cevi, ABS/ASA cevi, cevi iz litega železa z notranjim emajlom ali premazom, jeklene cevi s plastičnim premazom, nerjavne jeklene cevi, cevi iz borosilikatnega stekla.
- Odvod montirajte neposredno na zunanji priključek DN 40.
- Odvodov ne spreminjajte ali zapirajte.
- Gibke cevi položite samo s padcem.



Sl.71

### 6.7.6 Polnjenje sifona za odvod kondenzata

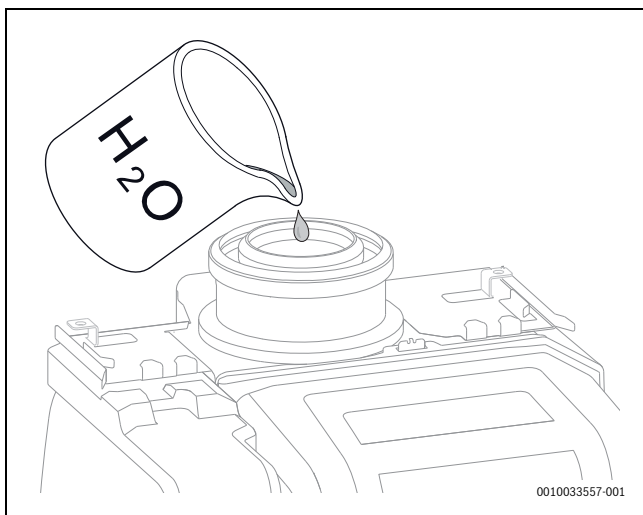


#### NEVARNO

**Smrtna nevarnost zaradi zastrupitve!**

Če sifon za odvod kondenzata ni napolnjen, lahko pride do uhajanja strupenih dimnih plinov.

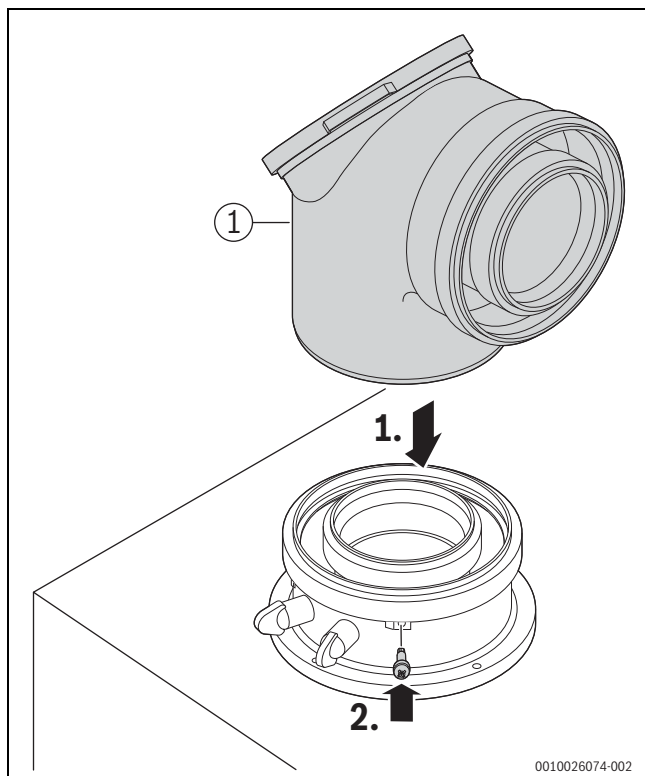
- Sifon za odvod kondenzata prek dimovodne cevi napolnite s pribl. 250 ml vode.



Sl. 72 Sifon za odvod kondenzata napolnite z vodo.

## 6.8 Priključitev opreme za dimne pline

- Pri tem upoštevajte navodila za namestitev opreme za dimne pline.
- Priključitev opreme za dimne pline [1].



Sl. 73 Vstavite opremo za dimne pline in jo pritrdite z vijaki.

- Preverite tesnost odvoda dimnih plinov (→ poglavje 10.1, stran 60).

## 6.9 Montaža dodatne opreme

- Pri priklopu dodatne opreme upoštevajte ustrezna navodila za namestitev.



V navodilih in na napravi so uporabljeni različni simboli (→ poglavje 6.2, stran 33).

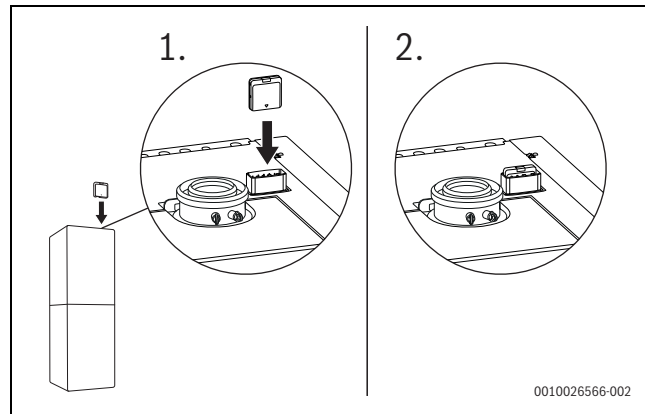
### 6.9.1 Sistemi brez cirkulacije

Vsi priključni kompleti so dobavljeni s cirkulacijskim priključnim vodom. Če ni priključenega cirkulacijskega voda, zaprite ustrezne priključke s priloženimi čepi.

### 6.9.2 Control Key K 20 RF (dodatna oprema)

Control Key K 20 RF omogoča brezžično povezavo z upravljalno enoto EasyControl CT 200 (→ navodila za namestitev in uporabo dodatne opreme).

- Vstavite Control Key.
- LED na Control Key utripa zeleno.



Sl. 74 Control Key vstavite v držalo Key

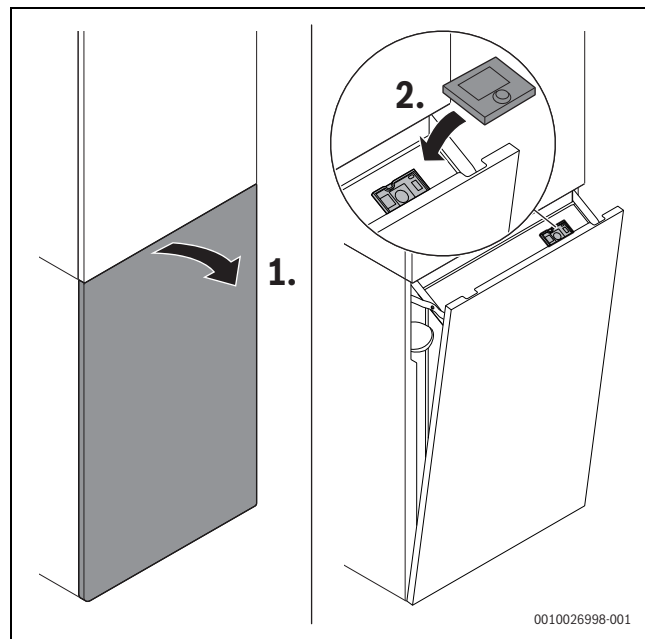


Da prihranite energijo, se v normalnem obratovanju LED izklopi.

Nadaljnje informacije o stanju LED → Navodila za namestitev in uporabo dodatne opreme

### 6.9.3 Vstavite upravljalno enoto CW 400 (dodatna oprema) v napravo

- Odprite sprednji del obloge boilerja.
- Vstavite upravljalno enoto CW 400 v obstoječe držalo (dodatna oprema CS 36).



Sl. 75 Vstavljanje upravljalne enote CW 400

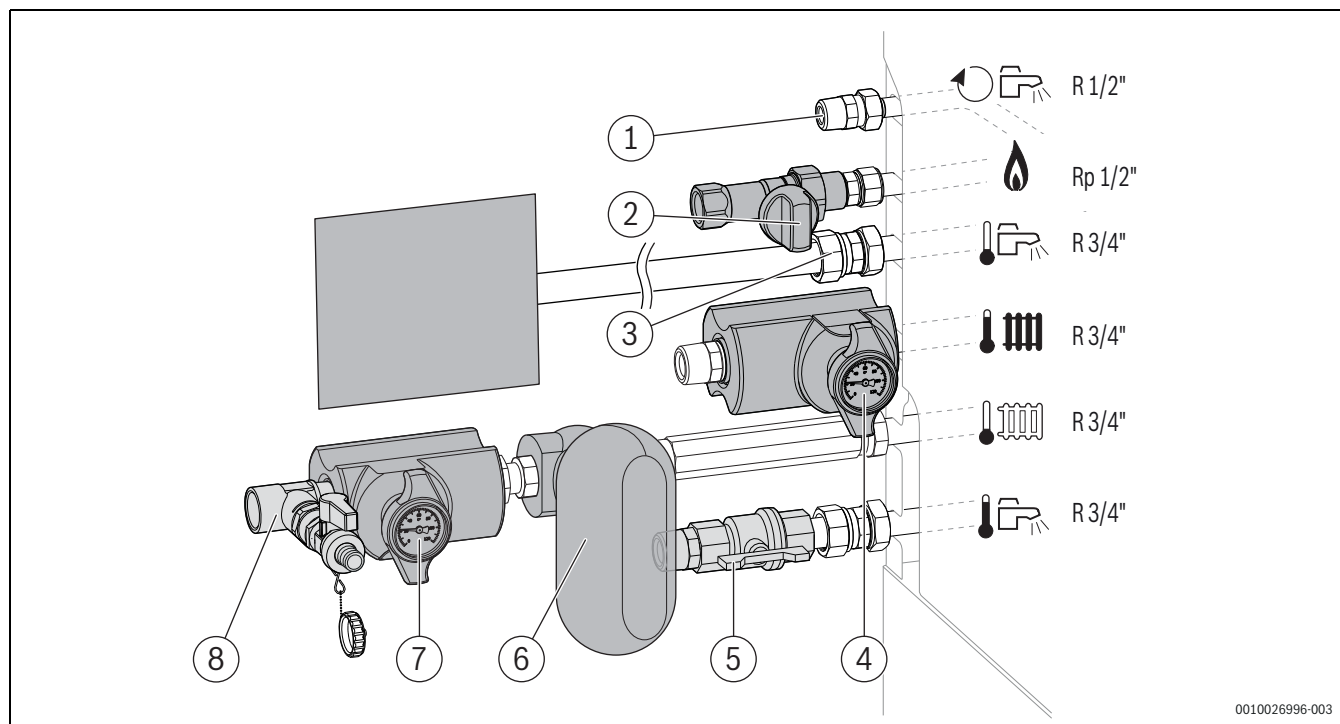
- Priključite tipalo zunanje temperature na krmilnik UI 300.

## 6.10 Polnjenje in kontrola tesnosti sistema

### OPOZORILO

**Zagon brez vode poškoduje napravo!**

► Naprava sme obratovati le, če je napolnjena z vodo.



0010026996-003

Sl. 76 Komplet armatur dodatna oprema CS 28-1 – Primer: priključki vodoravno na levi strani

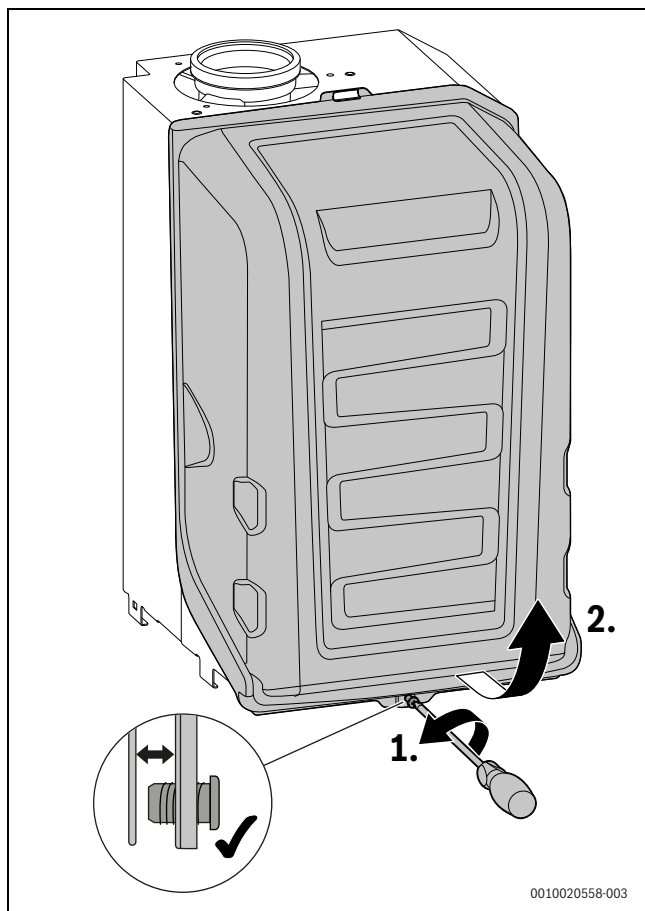
- [1] Priključitev cirkulacijske napeljave
- [2] Plinski ventil
- [3] Varnostna skupina v priključku za hladno vodo (predvidi stranka)
- [4] Ventil dvižnega voda ogrevanja
- [5] Priključek za toplo vodo
- [6] Magnetni lovilec nesnage (ločena dodatna oprema)
- [7] Ventil povratnega voda ogrevanja
- [8] Polnilna pipa

### Polnjenje in odzračevanje kroga tople vode

- Po potrebi odstranite gibko cev z odzračevalnega ventila v ogrevalnem krogu in jo priključite na odzračevalnik krogu tople vode.
- Odprite pipo za hladno vodo.
- Odprite pipo za toplo vodo in počakajte, da voda preneha teči.
- Plastično cev odzračevalnega ventila speljite v posodo (npr. steklenico).
- Pustite odzračevalni ventil odprt tako dolgo, da priteče voda.
- Zaprite odzračevalni ventil.
- Preverite tesnost ločilnih mest (preskusni tlak: maks. 10 barov).

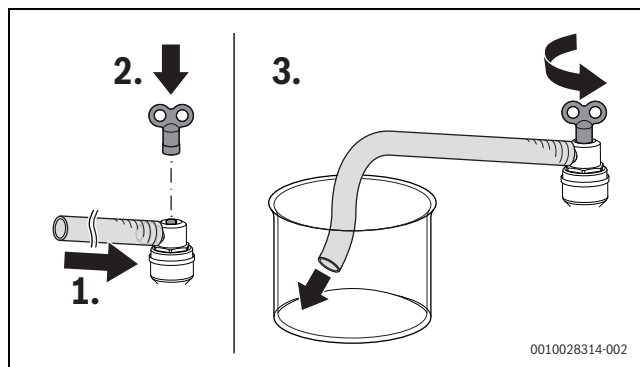
### Polnjenje in odzračevanje ogrevalnega kroga

- ▶ Odvijte vijčni spoj, ne da bi odstranili vijak.
- ▶ Odstranite pokrov gorilnika.



Sl. 77 Odstranjevanje pokrova gorilnika

- ▶ Predtlak ekspanzijske posode nastavite na statično višino ogrevalnega sistema (→ poglavje 6.3, stran 33).
- ▶ Odprite radiatorske ventile.
- ▶ Odprite ventil dviznega in ventil povratnega voda ogrevanja.
- ▶ Ogrevalni sistem napolnite na 1 do 2 bara prek polnilne naprave (dodatna oprema CS 30).
- ▶ Zaprite pipo za polnjenje in praznjenje.
- ▶ Odzračite radiatorje.
- ▶ Odstranite gibko cev z odzračevalnega ventila v krogu tople vode.
- ▶ Gibko cev priključite na odzračevalnik v ogrevalnem krogu.
- ▶ Gibko cev speljite v posodo (npr. steklenico).
- ▶ Pustite odzračevalni ventil odprt tako dolgo, da priteče voda.
- ▶ Zaprite odzračevalni ventil.
- ▶ Gibko cev priključite na odzračevalni ventil v krogu tople vode.
- ▶ Ogrevavno napravo napolnite na 1 do 2 bara.
- ▶ Zaprite pipo za polnjenje in praznjenje.
- ▶ Preverite tesnost ločilnih mest (preskusni tlak: maks. 2,5 bar na manometru).



Sl. 78 Odzračevanje kroga tople vode in ogrevalnega kroga

### Kontrola tesnosti plinske napeljave

- ▶ Zaprite plinski ventil, da bi preprečili poškodbe plinske armature zaradi nadtlaka.
- ▶ Preverite tesnost ločilnih mest (preskusni tlak: maks. 150 mbar).

## 6.11 Električni priključek

### 6.11.1 Splošni napotki



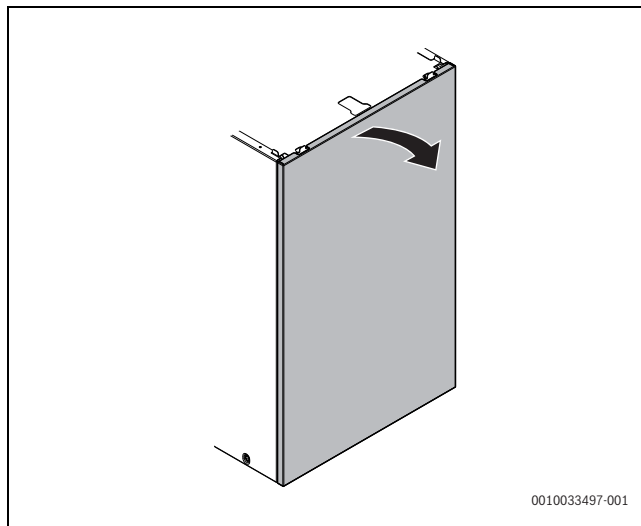
#### POZOR

#### Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

V primeru dotika delov pod napetostjo lahko pride do električnega udara.

- ▶ Pred deli na električnih komponentah sistema odklopite vse pole električnega napajanja (varovalka, bremensko stikalo) in preprečite nenamerni ponovni vklop.
- ▶ Upoštevajte zaščitne ukrepe skladno z nacionalnimi in mednarodnimi predpisi.
- ▶ V prostorih s kopalno kadjo oziroma tušem: napravo priključite prek FI-zaščitnega stikala.
- ▶ Na omrežni priključek naprave ne priključite dodatnih porabnikov.

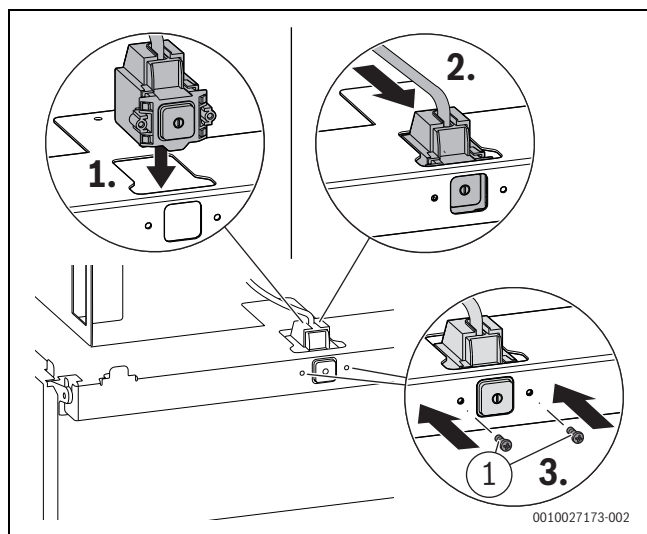
### 6.11.2 Odpiranje sprednjega dela obloge zalogovnika



Sl. 79 Odpiranje sprednjega dela obloge zalogovnika

### 6.11.3 Pritrjevanje stikala za vklop/izklop

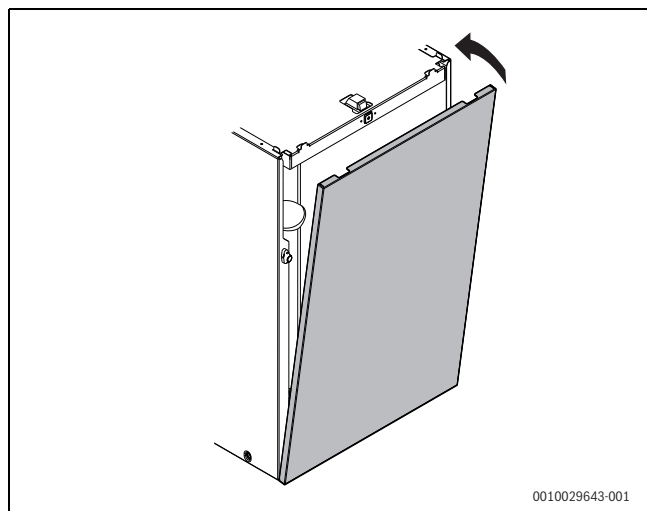
- Stikalo od zgoraj vstavite v odprtino.
- Stikalo pritrditev z 2 vijakoma.



Sl.80 Pritrjevanje stikala za vklop/izklop

[1] 4 × 12

### 6.11.4 Zapiranje sprednjega dela obloge bojlerja



Sl.81 Zapiranje sprednjega dela obloge bojlerja

### 6.11.5 Sklapanje krmilnika navzdol



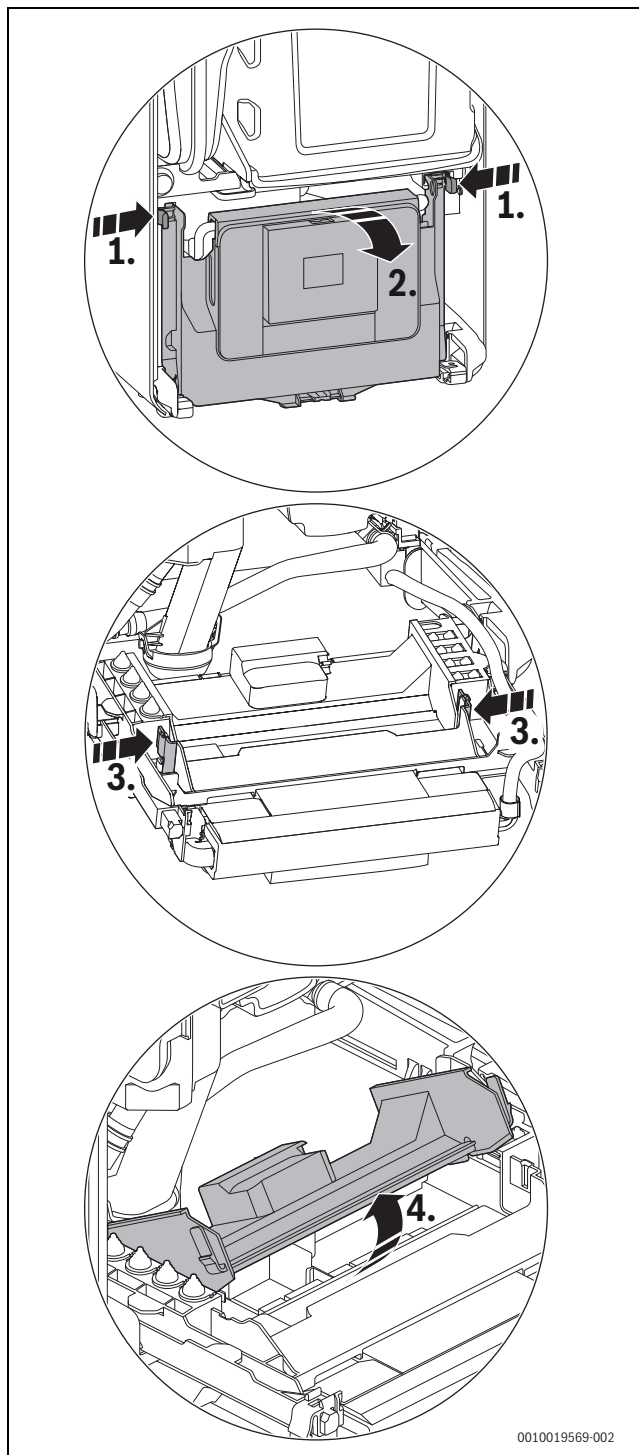
**POZOR**

#### **Nevarnost električnega udara.**

Priključki PCO, PW1 in PW2 so 230-voltni priključki. Če je omrežni vtič vtaknjen v vtičnico, so priključne sponke pod napetostjo (230 V).

- Izvlecite omrežni vtič  
-ali-
  - Odklopite vse pole električnega napajanja (varovalka, bremensko stikalo) in preprečite nenamerni ponovni vklop.
- 
- Preklopite krmilnik navzdol.

- Odprite pokrov priključnih letev za notranje in zunanje komponente.



Sl.82 Odpiranje pokrova

Pri odprtem pokrovu so priključne letve za zunanje in notranje komponente dostopne.

## 6.11.6 Priključitev dodatne opreme na krmilnik



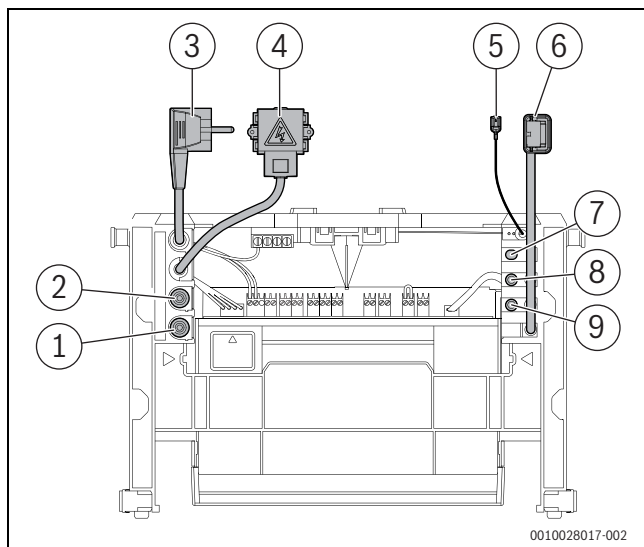
**POZOR**

### Nevarnost električnega udara.

Priključki PCO, PW1 in PW2 so 230-voltni priključki. Če je omrežni vtič vtaknjen v vtičnico, so priključne sponke pod napetostjo (230 V).

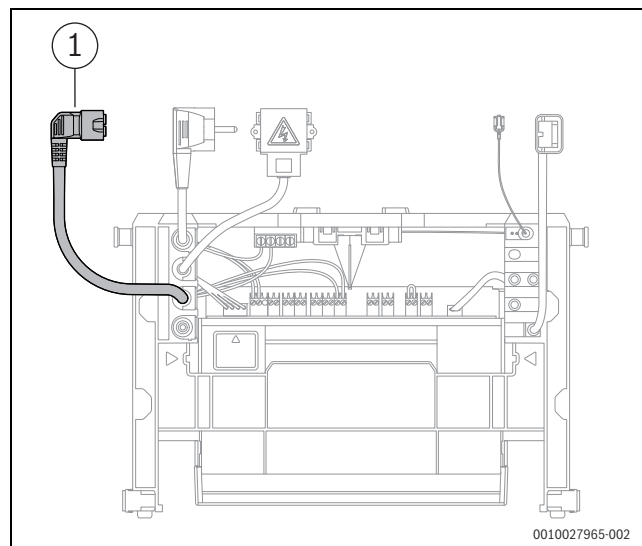
- ▶ Izvlecite omrežni vtič
  - ali-
  - ▶ Odklopite vse pole električnega napajanja (varovalka, bremensko stikalo) in preprečite nenamerni ponovni vklop.
- 
- ▶ Preklopite krmilnik navzdol.
  - ▶ Odprite pokrov priključnih letev za notranje in zunanje komponente.

Pri odprtem pokrovu so priključne letve za zunanje in notranje komponente dostopne.



Sl.83 Stanje dobave krmilnika s priključenimi komponentami

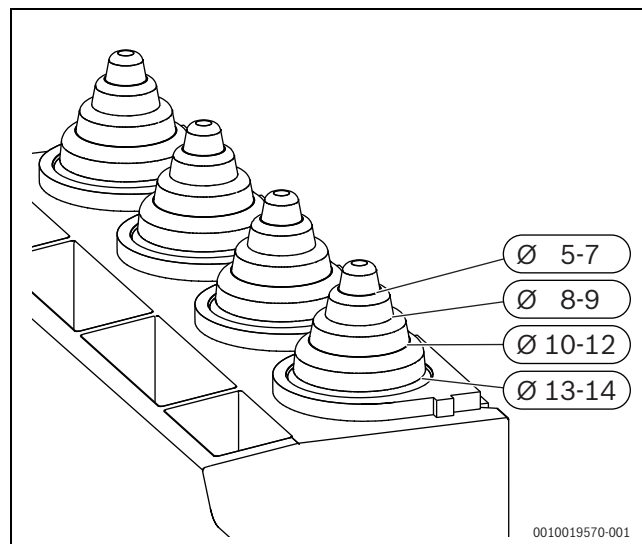
- [1] Ni priključeno
- [2] Ni priključeno
- [3] Vtič električnega napajanja
- [4] Stikalo za vklop/izklop
- [5] Ozemljitveni kabel
- [6] Držalo za Key
- [7] Ni priključeno
- [8] Ni priključeno
- [9] Ni priključeno



Sl.84 Reža za priključni kabel črpalke za razslojevanje

[1] Priključni kabel črpalke za razslojevanje

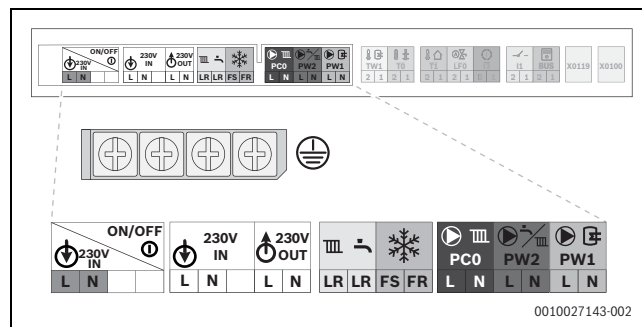
- ▶ Za zaščito pred škropljenjem (IP): razbremenilko odrežite v skladu s premerom kabla.



Sl.85 Prilagoditev razbremenilke premeru kabla

- ▶ Kabel speljite skozi razbremenilko.
- ▶ Kabel priključite na priključno letvo za zunanjo dodatno opremo (→ slika 86 in slika 87).
- ▶ Kabel zavarujte z razbremenilko.

### Območje omrežne napetosti



Sl.86 Območje omrežne napetosti: priključna letve

| Simbol | Funkcija           | Opis                                                                                                                                                  |
|--------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Zaščitni vodnik    | ► Priključite zaščitni vodnik.                                                                                                                        |
|        | Omrežna napetost   | Stikalo za vklop/izklop                                                                                                                               |
|        | Omrežni priključek | Zunanje električno napajanje                                                                                                                          |
|        | Omrežni priključek | Zunanji moduli (vklopljeni prek stikala za vklop/izklop)                                                                                              |
|        | Brez funkcije      |                                                                                                                                                       |
|        | Omrežni priključek | Ni uporabljeno                                                                                                                                        |
|        | Omrežni priključek | Cirkulacijska črpalka ali obtočna črpalka ogrevanja (najv. 100 W) za hidravlično kretnico v nemešanem ogrevalnem krogu (ni vsebovana v obsegu dobave) |
|        | Omrežni priključek | Črpalka za razslojevanje (najv. 100 W)                                                                                                                |

Tab. 76 Območje omrežne napetosti: funkcija simbolov

## Območje nizke napetosti

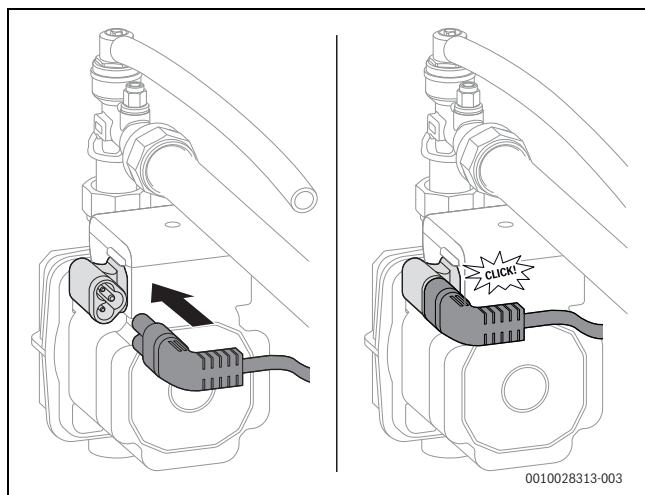
|                |
|----------------|
|                |
| 0010027144-001 |

Sl. 87 Območje nizke napetosti: priključna letve

| Simbol | Funkcija                                                                                                        | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Temperaturno tipalo bojlerja                                                                                    | ► Priključite temperaturno tipalo bojlerja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|        | Zunanje temperaturno tipalo dviznega voda (npr. tipalo kretnice)                                                | Ni v obsegu dobave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|        | Zunanje temperaturno tipalo                                                                                     | ► Priključite zunanje temperaturno tipalo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|        | Brez funkcije                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|        | Zunanji preklopni kontakt, brezpotencialni i (npr. varnostni termostat za talno ogrevanje, ob dobavi premoščen) | Če je priključenih več zunanjih varnostnih naprav, kot sta TB1 in črpalka za kondenzat, jih je treba povezati zaporedno.<br><b>Temperaturno stikalo</b> v ogrevalnih sistemih samo s talnim ogrevanjem in neposrednim hidravličnim priključkom na napravo: če se temperaturno stikalo aktivira, se ogrevanje in priprava tople vode začasno prekineta.<br>► Odstranite mostiček.<br>► Priključite varnostni termostat.<br><b>Črpalka za kondenzat:</b> pri nepravilnem odvajanju kondenzata se ogrevanje in priprava tople vode prekineta.<br>► Odstranite mostiček.<br>► Priključite kontakt za izklop gorilnika.<br>► Priključitev na 230 V AC izvedite zunaj. |
|        | Temperaturni regulator vklopa/izklopa (brez potenciala)                                                         | Pri hkratnem priklopu regulatorja, povezanega z vodilom EMS, se regulator za vklop/izklop onemogoči.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|        | EMS-BUS                                                                                                         | ► Priključite vodilo EMS, izbirno s pomočjo letve vodila EMS (dodatna oprema CS 37).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|        | Držalo za Key                                                                                                   | Priključitev držala za Key                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|        | Brez funkcije                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|        | Varovalka                                                                                                       | Nadomestna varovalka se nahaja na notranji strani pokrova.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Tab. 77 Razpon nizke napetosti: funkcija simbolov

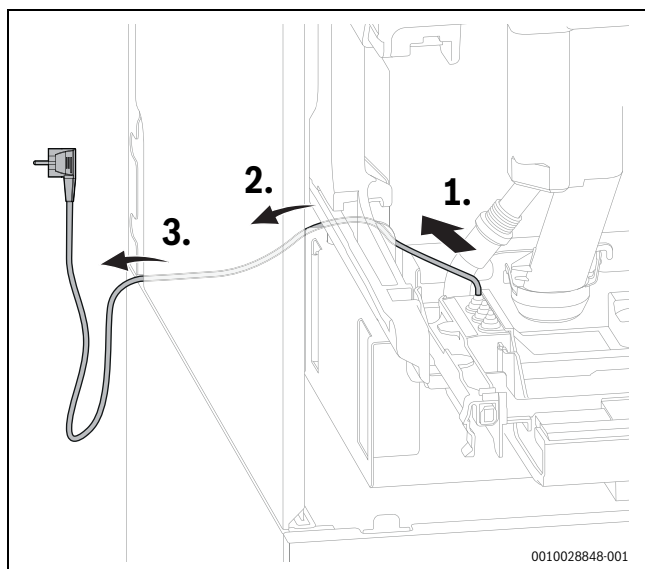
### 6.11.7 Črpalko za razslojevanje priključite na elektriko.



Sl. 88 Črpalko za razslojevanje priključite na elektriko.

### 6.11.8 Uvajanje omrežnega kabla v napravo

► Krmilnik sklopite navzdol (→ sl. 82, stran 44).



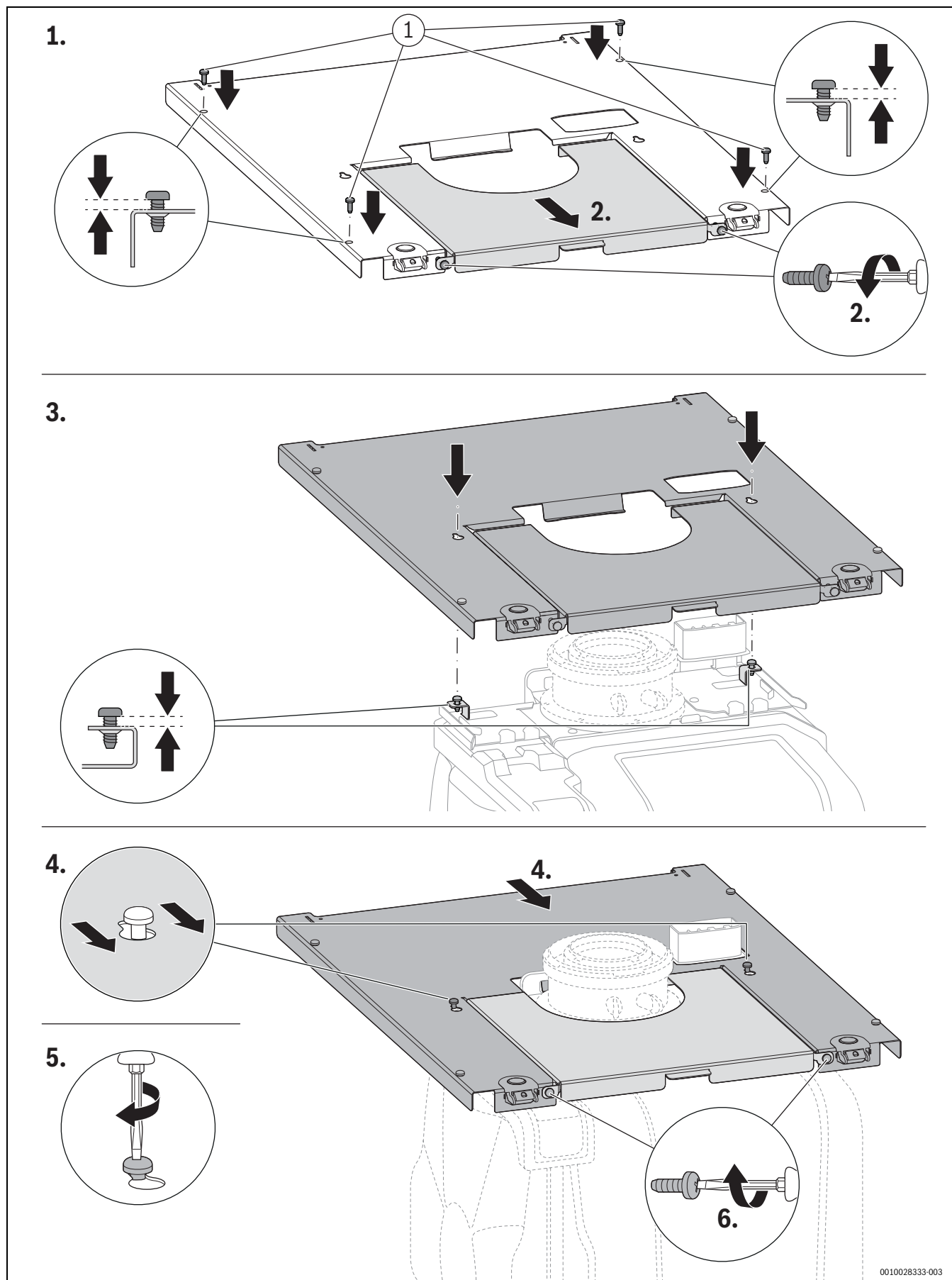
Sl. 89 Uvajanje omrežnega kabla



Če je omrežni kabel te naprave poškodovan, ga je treba zamenjati s posebnim omrežnim kablom. Ta omrežni kabel je na voljo pri servisni službi Bosch.

## 6.12 Zaključitev montaže

### 6.12.1 Pritrditev zgornjih delov obloge naprave



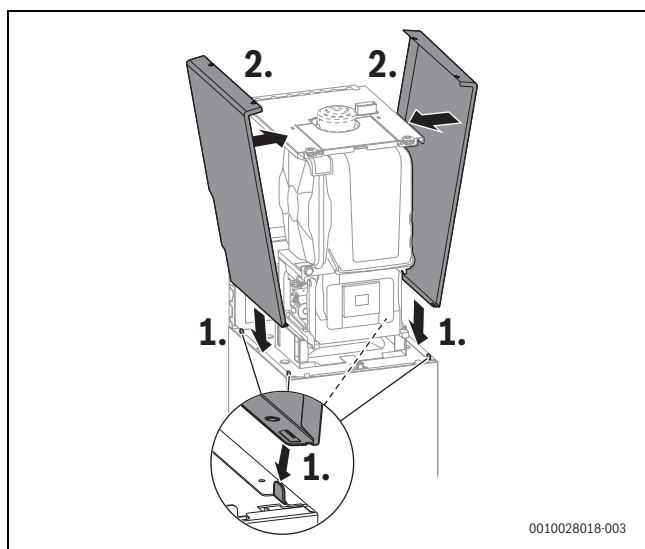
0010028333-003

SI.90 Pritrdite zgornje dele obloge naprave. Po potrebi lahko oba dela obloge uporabimo enega za drugim.

[1] 4,8 × 13

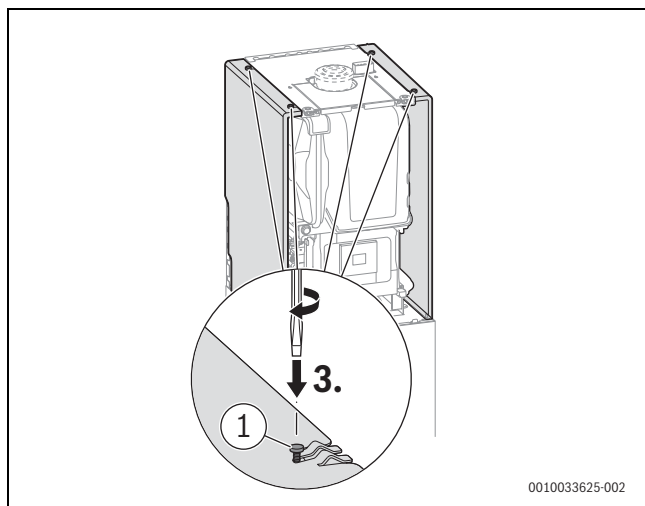
### 6.12.2 Vstavljanje stranskih delov obloge naprave

- ▶ Stranske dele obesite spodaj.
- ▶ Stranske dele postavite navpično.



Sl.91 Vstavljanje stranskih delov obloge naprave

- ▶ Stranske dele zgoraj pritrdite s po 2 vijakoma.

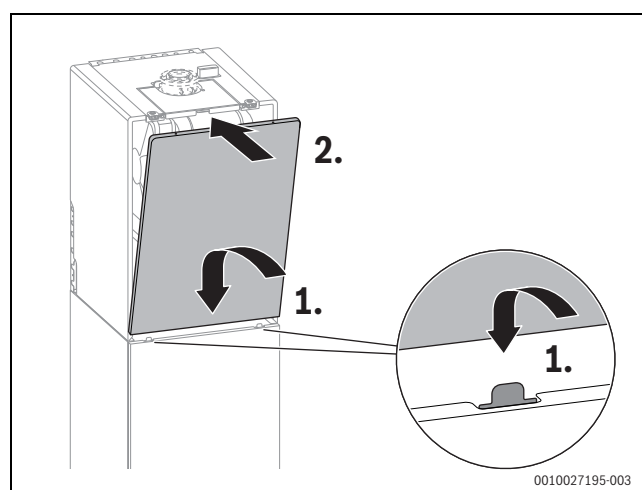


Sl.92 Pritrjevanje stranskih delov obloge naprave

[1] 4,8 × 13

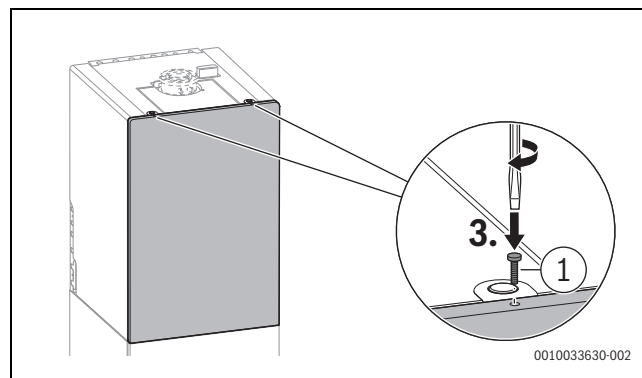
### 6.12.3 Vstavljanje sprednjega dela obloge naprave

- ▶ Sprednji del vstavite spodaj.
- ▶ Sprednji del zaskočite na zgornji strani.



Sl.93 Vstavljanje sprednjega dela obloge naprave

- ▶ Sprednji del z vijakom pritrdite na levi ali desni zgornji strani.

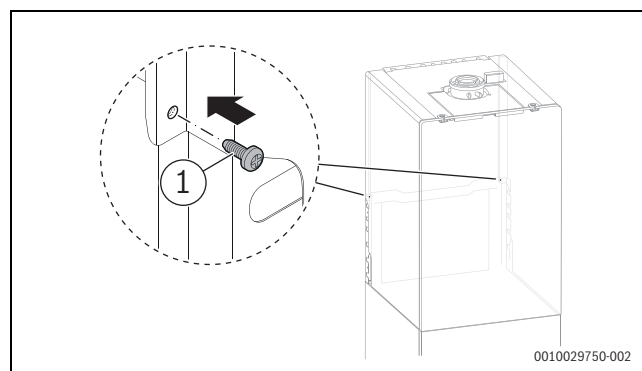


Sl.94 Pritrjevanje prednjega dela obloge naprave z vijakom iz obsega dobave

[1] 4,2 × 19

### 6.12.4 Privijanje stranskih delov obloge naprave

- ▶ Za trden spoj obloge naprave privijte stranske dele.



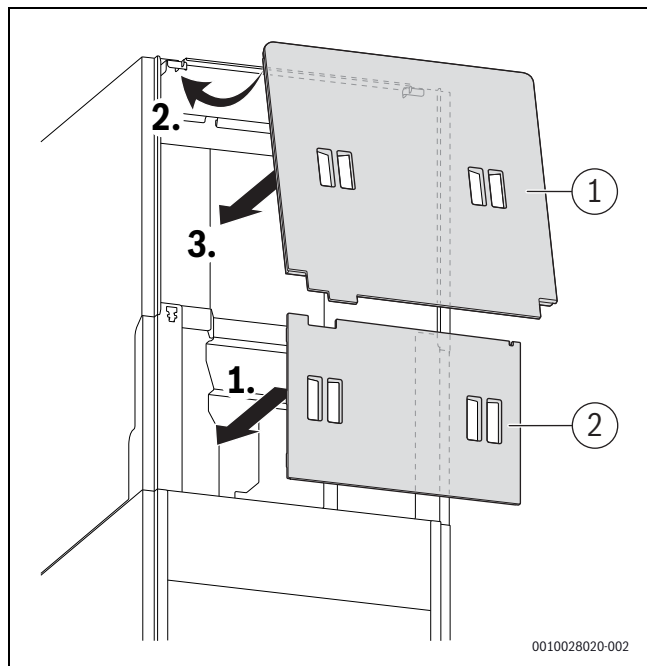
Sl.95 Privijanje stranskih delov obloge naprave na levi in desni strani

[1] 4,8 × 13

### 6.12.5 Nameščanje toplotne izolacije

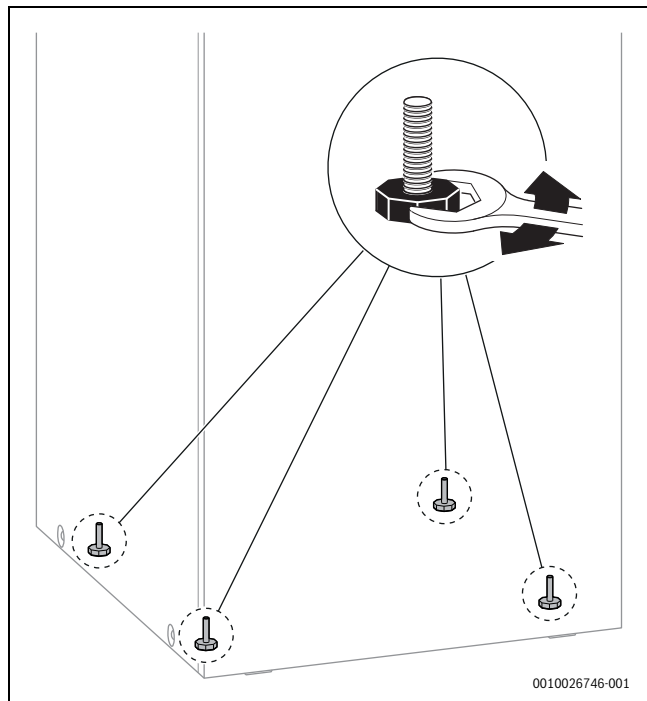
Če je naprava na večji razdalji od stene, kot je določena najmanjša razdalja, lahko toplotno izolacijo (dodatna oprema SF 13) namestite na zadnjo stran naprave.

- ▶ Manjšo izolacijsko ploščo vstavite spodaj.
- ▶ Večjo izolacijsko ploščo vstavite na zgornji strani.
- ▶ Pritisnite na večjo izolacijsko ploščo pritisnite v spodnjem delu.



Sl.96 Namestitev toplotne izolacije na zadnji strani (dodatna oprema SF 13)

### 6.12.6 Izravnavanje neravnin z nastavljivimi nogami



Sl.97 Na dokončnem mestu postavitve neravnine tal izravnavajte z nastavljivimi nogami

### 6.13 Priključitev naprave

- ▶ Napravo priključite na električno napajanje prek ločilne naprave, ki odklopi vse pole in ima vsaj 3 mm razmika med kontakti (npr. varovalka, inštalacijski odklopnik).
- ▶ Omrežni vtič vtaknite v vtičnico z zaščitnim kontaktom.

## 7 Zagon

Zagon zahteva ukrepe na napravi in bojlerju. To poglavje opisuje zagon naprave.

Poglavje 14.1 na strani 81 opisuje zagon bojlerja

### OPOZORILO

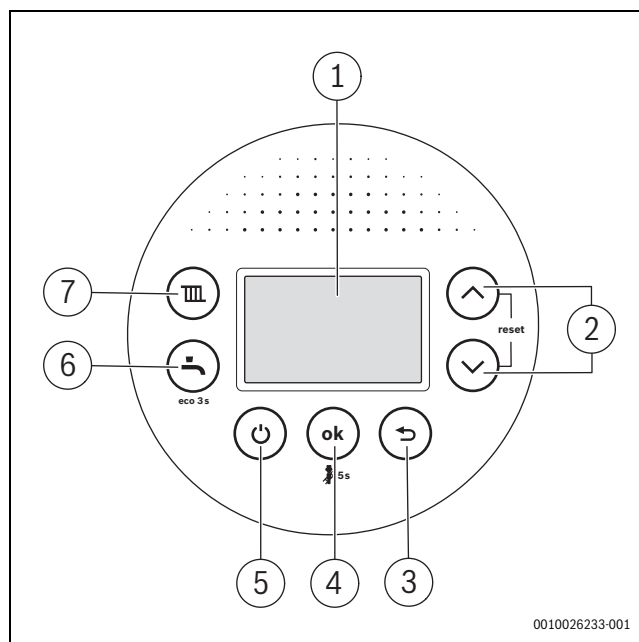
**Zagon brez vode poškoduje napravo!**

- ▶ Naprava sme obratovati le, če je napolnjena z vodo.

### Pred zagonom

- ▶ Preverite, ali se vrsta plina, ki je navedena na tipski ploščici, ujema z dobavljenim plinom.
- ▶ Preverite polnilni tlak sistema.
- ▶ Odprite servisne ventile.
- ▶ Odprite plinski ventil.
- ▶ Preverite kodiranje priključenih modulov (če so na voljo).

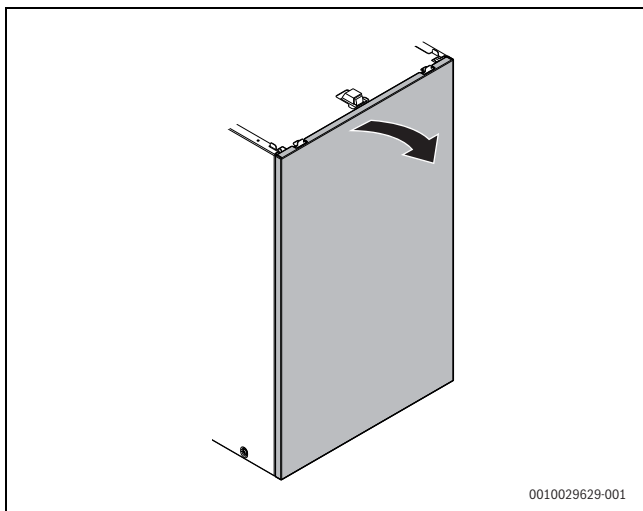
### 7.1 Pregled krmilne plošče



Sl.98 Pregled krmilne plošče

- [1] Zaslon
- [2] Tipki ▼ in ▲: pomikanje po meniju navzdol in navzgor
- [3] Tipka ↶: izhod iz menijske točke
- [4] Tipka ok: potrditev; držite 5 s: obratovalni način Dimnikar
- [5] Tipka ⏻: stanje pripravljenosti
- [6] Tipka 💧: topla voda s funkcijo eco
- [7] Tipka 🔥: ogrevanje

## 7.2 Odpiranje sprednjega dela obloge zalogovnika

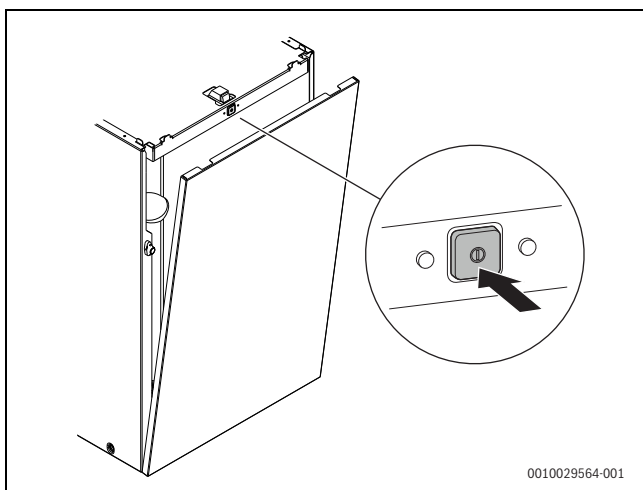


Sl. 99 Odpiranje sprednjega dela obloge zalogovnika

## 7.3 Vklop/izklop naprave

### Vklop naprave

- Napravo vklopite s stikalom za vklop/izklop. Električno napajanje naprave je vzpostavljeno. Naprava je pripravljena na uporabo in se zažene, takoj ko se pojavi zahteva po toploti.



Sl. 100 Vklop naprave na stikalu za vklop/izklop



Če se na zaslonu izmenično prikazujeta prikaz  in temperatura vode v dvižnem vodu, naprava 15 minut deluje z nizko ogrevalno močjo, da se napolni v napravi nameščeni sifon za odvod kondenzata.

Po zagonu tipka  (→ slika 98, [5]) istočasno izklopi oz. vklopi ogrevanje in pripravo sanitarne vode, brez prekinitve električnega napajanja.

### Izklop naprave (stanje pripravljenosti)

Ko je naprava izklopljena in brez električnega napajanja, zaščita pred blokado ne deluje. Zaščita pred blokado preprečuje blokado obtočne črpalke ogrevanja in 3-potnega ventila pri daljši prekinitvi obratovanja.

### OPOZORILO

#### Nevarnost poškodovanja opreme zaradi zmrzali!

Ogrevalni sistem lahko po daljšem času mirovanja zamrzne (npr. pri izpadu električnega toka, izklopu napajalne napetosti, pomanjkljivi oskrbi z gorivom, motnji kotla).

- Poskrbite, da je ogrevalni sistem vedno pripravljen na delovanje (zlasti pri nevarnosti zmrzali).
- V običajnem obratovanju napravo izklopite s tipko  (→ slika 98, [5]).

Naprava je v stanju pripravljenosti. Podpora priprave tople vode s strani plinskega kondenzacijskega grelnika je blokirana.

Časovni programi ali nastavljene temperature niso aktivni.

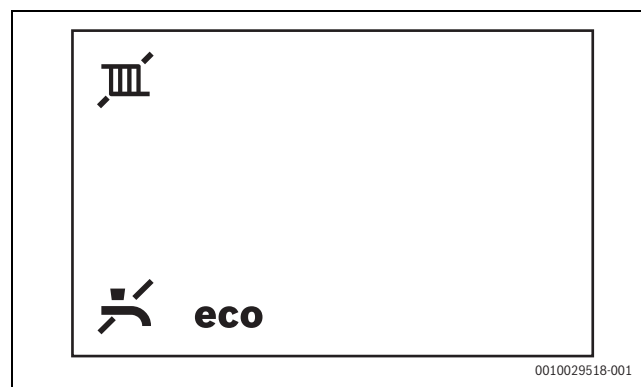
Zaščita pred zmrzovanjem ostane aktivna.

### Mirovanje zaslona

Če gorilnik ne deluje in prikaz motnje oz. servisiranja ni potreben, zaslon po 2 min preide v stanje mirovanja.

- Za izhod iz stanja mirovanja pritisnite tipko **ok**.

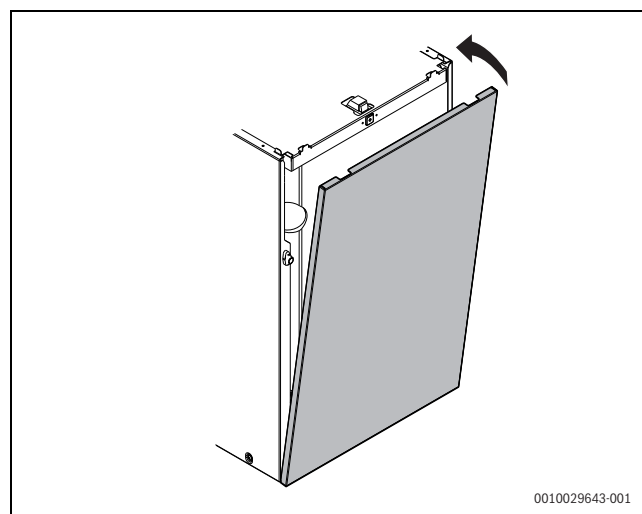
Prečrtani simboli za ogrevanje in toplo vodo pomenijo, da sta ogrevanje in priprava sanitarne vode izključena.



Sl. 101 Ogrevanje in priprava sanitarne vode izključena

- Za vklop ogrevanja in priprave sanitarne vode pritisnite tipko .

## 7.4 Zapiranje sprednjega dela obloge bojlerja



Sl. 102 Zapiranje sprednjega dela obloge bojlerja

## 7.5 Program za polnjenje sifona

Program za polnjenje sifona nastavi inštalater na napravi ali se samodejno aktivira. Pred zagonom napolnite sifon za odvod kondenzata (→ poglavje 6.7.6, stran 40).

- ▶ Istočasno pritisnite tipko  in tipko , dokler se ne pojavi **L.1**.
- ▶ Tipko  pritisnite tako dolgo, dokler se ne prikaže **L.4**.
- ▶ Za potrditev izbire: pritisnite tipko **ok**.
- ▶ Izberite in nastavite servisno funkcijo **4-A2**.

Program za polnjenje sifona se samodejno aktivira v naslednjih primerih:

- po vklopu naprave s stikalom za vklop/izklop
- potem, ko gorilnik ni obratoval že 28 dni
- po preklopu obratovalnega načina s poletnega na zimski režim
- po ponastavitvi naprave na tovarniške nastavitve

Ob naslednji zahtevi po toploti za ogrevanje naprava 15 minut obratuje z majhno toplotno močjo. Program za polnjenje sifona je aktiven toliko časa, dokler naprava ni delovala z majhno toplotno močjo 15 minut.

Med trajanjem programa za polnjenje sifona se na zaslonu izmenjuje prikazuje simbol  in temperatura dviznega voda.

Priklic obratovalnega načina Dimnikar prekine program za polnjenje sifona.

## 7.6 Preverjanje stanja delovanja obtočne črpalke ogrevanja

Delovno stanje se na črpalke prikaže s LED.

Možna delovna stanja so:

- LED utripa zeleno = običajno delovanje
- LED sveti zeleno = ni komunikacije z obtočno črpalke ogrevanja, delovanje brez modulacije
- LED sveti rdeče = motnja.

Če LED sveti zeleno:

- ▶ Preverite/zagotovite pravilno priključitev signalnega kabla.

Če LED sveti rdeče:

- ▶ Ugotovite in odpravite vzrok motnje.

Možni vzroki motnje so:

- Zrak v sistemu
- Prenizka električna napetost
- Blokirana črpalke.

## 8 Nastavitve v servisnem meniju

Servisni meni omogoča udobno nastavljanje in preverjanje številnih funkcij naprave.

### 8.1 Upravljanje servisnega menija

#### Odpiranje servisnega menija

- ▶ Istočasno pritisnite tipko  in tipko , dokler se ne odpre servisni meni.

#### Zapiranje servisnega menija

- ▶ Pritisnite tipko .

#### Premikanje po meniju

- ▶ Za označitev menija ali podmenija pritisnite tipko  ali .
- ▶ Pritisnite tipko **ok**.  
Prikaže se meni ali podmeni.
- ▶ Pritisnite tipko , da preklopite v nadrejeni nivo menija.

#### Spreminjanje nastavitvenih vrednosti

- ▶ Podmeni izberite s tipko **ok**.
  - ▶ Za izbiro vrednosti pritisnite tipko  ali .
- Nastavitev se prevzame po 5 s ali po pritisku tipke **ok**.

#### Izhod iz podmenija brez shranjevanja vrednosti

- ▶ Pritisnite tipko .
- Vrednost se ne shrani.

#### Dokumentiranje nastavitvev

Nalepka „Nastavitve v servisnem meniju“ (obseg dobave) po vzdrževanju olajša ponovno vzpostavitev posameznih nastavitvev.

- ▶ Vnesite spremenjene nastavitve.
- ▶ Nalepko nalepite na vidno mesto na napravi.

## 8.2 Pregled servisnih funkcij

### 8.2.1 Meni 1: Informacije

- ▶ Istočasno pritisnite tipko in tipko , dokler se ne pojavi **L.1**.
- ▶ Za potrditev izbire: pritisnite tipko **ok**.
- ▶ Izberite in nastavite servisno funkcijo.

| Servisna funkcija                                                                  | Enota | Dodatne informacije                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-A1 Trenutno obratovalno stanje                                                   |       | Koda stanja                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1-A2 Trenutna motnja                                                               |       | Koda motnje                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1-A3 Maksimalna grelna moč                                                         | %     | Največjo ogrevalno moč je mogoče zmanjšati s pomočjo servisne funkcije 3-b1.                                                                                                                                                                                      |
| 1-A5 Temperatura na temperaturnem tipalu predtoka                                  | °C    | –                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1-A6 Zelena temperatura dvižnega voda (ki jo zahteva regulator ogrevanja)          | °C    | –                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1-b4 Trenutna temperatura sanitarne vode na izstopu                                | °C    | –                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1-b5 Trenutna temperatura boilerja                                                 | °C    | –                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1-b7 Zelena temperatura sanitarne vode (ki jo zahteva regulator ogrevanja)         | °C    | –                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1-b8 Trenutna toplotna moč v % največje nazivne toplotne moči                      | %     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1-C1 Ionizacijski tok                                                              | µA    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pri delujočem gorilniku: <math>\geq 5 \mu A</math> = v redu, <math>&lt; 5 \mu A</math> = motnja</li> <li>• Pri izklopljenem gorilniku: <math>&lt; 2 \mu A</math> = v redu, <math>\geq 2 \mu A</math> = motnja</li> </ul> |
| 1-C2 Trenutna modulacija črpalke                                                   | %     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1-C4 Trenutna zunanja temperatura (pri priključenem zunanjem temperaturnem tipalu) | °C    | –                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1-C5 Temperatura na solarnem boilerju                                              | °C    | Je prikazana le, če je priključen solarni modul.                                                                                                                                                                                                                  |
| 1-C6 Obratovalni tlak                                                              | bar   | –                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1-d1 temperatura kolektorjev                                                       | °C    | Je prikazana le, če je priključen solarni modul.                                                                                                                                                                                                                  |
| 1-d2 Temperatura na solarnem boilerju (na spodnjem tipalu)                         | °C    | Je prikazana le, če je priključen solarni modul.                                                                                                                                                                                                                  |
| 1-d3 Število vrtljajev solarne črpalke                                             | %     | Je prikazana le, če je priključen solarni modul.                                                                                                                                                                                                                  |
| 1-d4 Trenutno obratovalno stanje solarne enote                                     |       | Je prikazana le, če je priključen solarni modul.<br>Koda motnje                                                                                                                                                                                                   |
| 1-E1 Verzija prog. opreme krmilne plošče (glavna verzija)                          |       | –                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1-E2 Verzija prog. opreme krmilne plošče (dodatna verzija)                         |       | –                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1-E3 Kodirna vtična številka                                                       |       | Drseče besedilo: prikaz petmestne številke kodirnega vtiča.                                                                                                                                                                                                       |
| 1-E4 Različica kodirnega vtiča                                                     |       | –                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1-EA Verzija prog. opreme elektronike naprave (glavna verzija)                     |       | –                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1-Eb Verzija prog. opreme elektronike naprave (dodatna verzija)                    |       | –                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Tab. 78 Meni 1: Informacije

### 8.2.2 Meni 2: Hidravlične nastavitve

- ▶ Istočasno pritisnite tipko in tipko , dokler se ne pojavi **L.1**.
- ▶ Tipko pritisnite tako dolgo, dokler se ne prikaže **L.2**.
- ▶ Za potrditev izbire: pritisnite tipko **ok**.
- ▶ Izberite in nastavite servisno funkcijo.



Tovarniške nastavitve v spodnji tabeli so **v odebeljenem tisku**.

| Servisna funkcija                                  | Nastavitve/nastavitveno območje                                                                                                                                                                                                                                                   | Opomba/omejitev                                                                         |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 2-A1 Hidravlična kretnica                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0</b>: hidravlična kretnica ni nameščena</li> <li>• 1: Temperaturno tipalo na napravi priključeno</li> <li>• 2: Hidravlična kretnica je priključena na modul</li> <li>• 3: Hidravlična kretnica brez temperaturnega tipala</li> </ul> | Definira, kje je priključeno temperaturno tipalo hidravlične kretnice.                  |
| 2-A3 Hidravlična konfiguracija ogrevalnega kroga 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0</b>: (obtočna črpalka na modulu priključena)</li> <li>• 2: obtočna črpalka za hidravlično kretnico na napravi (PW2) priključena</li> </ul>                                                                                          | Nastavitev samo, če je ogrevalni krog 1 priključen za hidravlično kretnico brez modula. |

Tab. 79 Meni 2: hidravlične nastavitve

### 8.2.3 Meni 3: tovarniške nastavitve

- ▶ Istočasno pritisnite tipko **III** in tipko , dokler se ne pojavi **L.1**.
- ▶ Tipko **▲** pritisnite tako dolgo, dokler se ne prikaže **L.3**.
- ▶ Za potrditev izbire: pritisnite tipko **ok**.
- ▶ Izberite in nastavite servisno funkcijo.



Osnovne nastavitve so označene v **naslednji** tabeli.

| Servisna funkcija                                                              | Nastavitve/nastavitveno območje                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Opomba/omejitev                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3-b1 Najvišja dovoljena moč ogrevanja                                          | <b>Vnos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>40 ... 80 % sproščene moči naprave</li> </ul> <b>Prikaz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>50 ... 100 % sproščene ogrevalne moči</li> </ul>                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ogrevalno moč nastavite v odstotkih.</li> <li>izmerite pretok plina.</li> <li>Primerjajte rezultat meritve s tabelami nastavitvev (→ poglavje 17.8, stran 87). Če pride do odstopanj, popravite nastavitvev.</li> </ul>                                                                                                                                                                                 |
| 3-b2 Časovni interval med izklopom in ponovnim vklopom gorilnika pri ogrevanju | <ul style="list-style-type: none"> <li>3 ... <b>10</b> ... 60 min</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          | Časovni interval določa minimalni čas, ki mora poteči med vklopom in ponovnim vklopom gorilnika (časovna zapora).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3-b3 Temperaturna razlika za ponovni vklop gorilnika                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>-15 ... <b>-6</b> ... -2 K (°C)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     | Razlika med trenutno temperaturo dviznega voda in želeno temperaturo dviznega voda, dokler se gorilnik ne vklopi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3-C2 Cirkulacijska črpalka                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3-C3 Cirkulacijska črpalka (število vklopov)                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1: 1 × 3 min/h</li> <li><b>2: 2 × 3 min/h</b></li> <li>3: 3 × 3 min/h</li> <li>4: 4 × 3 min/h</li> <li>5: 5 × 3 min/h</li> <li>6: 6 × 3 min/h</li> <li>7: trajno</li> </ul>                                                                                                                    | Na voljo samo, ko je cirkulacijska črpalka vklopljena.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3-C7 Ročni zagon termične dezinfekcije                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              | Termična dezinfekcija ogreva bojler na nastavljeno želeno temperaturo in jo vzdržuje 20 minut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3-CA Priprava tople sanitarne vode                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Udobno obratovanje</li> <li><b>1: eco-obratovanje</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            | <p>V udobnem načinu se pitna voda v boilerju segreje na nastavljeno temperaturo, takoj ko dejanska temperatura v boilerju pade za več kot 4 K (4 °C) pod nastavljeno temperaturo. Zato po kratki čakalni dobi izteka iz pipe topla voda. Naprava se zato vklopi, tudi če ni odvzeta topla voda.</p> <p>V Eko-obratovanju se pitna voda v boilerju segreje le, če je temperaturna razlika večja (spremenljiva glede na želeno temperaturo).</p> |
| 3-d1 Karakteristika črpalke                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: moč črpalke je proporcionalna toplotni moči</li> <li><b>1: konstantni tlak 150 mbar</b></li> <li>2: konstantni tlak 200 mbar</li> <li>3: konstantni tlak 250 mbar</li> <li>4: konstantni tlak 300 mbar</li> <li>5: konstantni tlak 350 mbar</li> <li>6: konstantni tlak 400 mbar</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Da bi prihranili energijo in ohranili nizek hrup pretoka, nastavite karakteristike črpalke na nizko raven (→ poglavje 17.7, stran 87).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3-d2 Preklopni način črpalke                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>ON: Varčevanje z energijo: pametni izklop obtočne črpalke ogrevanja pri ogrevalnih sistemih z regulatorjem, krmiljenim v odvisnosti od zunanje temperature. Obtočna črpalka ogrevanja se vklopi le po potrebi.</li> </ul>                                                                                                                                                                               |
| 3-d3 Najmanjša moč obtočne črpalke                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>10</b> ... 100 %</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                 | Moč črpalke pri minimalni toplotni moči. Na voljo samo pri območju delovanja črpalke 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3-d4 Največja moč obtočne črpalke                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>10 ... <b>100</b> %</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                 | Moč črpalke pri maksimalni toplotni moči. Na voljo samo pri območju delovanja črpalke 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3-d6 Zakasnitev izklopa obtočne črpalke ogrevanja v načinu Ogrevanje           | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 ... <b>2</b> ... 60 min</li> <li>24 h</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                             | Čas delovanja črpalke se začne ob koncu zahteve za toploto s strani regulatorja ogrevanja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Tab. 80 Meni 3: Tovarniške nastavitve

### 8.2.4 Meni 4: Nastavitve

- ▶ Istočasno pritisnite tipko  in tipko  , dokler se ne pojavi **L.1**.
- ▶ Tipko  pritisnite tako dolgo, dokler se ne prikaže **L.4**.
- ▶ Za potrditev izbire: pritisnite tipko **ok**.
- ▶ Izberite in nastavite servisno funkcijo.



Osnovne nastavitve so označene v **naslednji** tabeli.

| Servisna funkcija                                                                             | Nastavitve/nastavitveno območje                                                                                                                                                                                                                         | Opomba/omejitev                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4-A1 Funkcija odzračevanja                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0</b></li> <li>• 1: Enkratni vklop (Po zaključku odzračevanja se nastavev ponovno vrne v stanje „0“.)</li> <li>• 2: Trajni vklop (Funkcija odzračevanja je aktivna, dokler se je ne deaktivira.)</li> </ul> | <p>Na voljo samo, če je v sistemu samodejni odzračevalnik. Po vzdrževanju se lahko funkcija odzračevanja vklopi.</p> <p>Med odzračevanjem se na zaslonu izmenično prikazuje simbol  in temperatura dviznega voda.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4-A2 Program za polnjenje sifona                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: (dovoljeno samo med vzdrževanjem)</li> <li>• 1: Vklop pri minimalni moči naprave</li> <li>• 2: vklop pri minimalni ogrevalni moči</li> </ul>                                                                | <p>Program za polnjenje sifona se zažene samodejno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• po vklopu naprave s stikalom za vklop/izklop</li> <li>• potem, ko gorilnik ni obratoval že 28 dni</li> <li>• po preklopu obratovalnega načina s poletnega na zimski režim</li> <li>• po ponastavitvi naprave na tovarniške nastavitve.</li> </ul> <p>V skladu z izbranimi nastavitvami se naprava pri naslednji zahtevi po toploti 15 minut zadržuje na nizki toplotni moči.</p> <p>Med trajanjem programa za polnjenje sifona se na zaslonu izmenično prikazujeta simbol  in temperatura dviznega voda.</p> |
| 4-A3 3-potni ventil središčni položaj                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OFF</b></li> <li>• ON</li> </ul>                                                                                                                                                                            | <p>OFF: 3-potni ventil ni v središčnem položaju.</p> <p>ON: 3-potni ventil je v središčnem položaju za polnjenje ogrevalnega sistema. V tem primeru so vse potrebe po toploti blokirane.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4-A4 Interval vzdrževanja                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0:</b> izklop</li> <li>• 1: Čas delovanja gorilnika</li> <li>• 2: Datum (samo v povezavi s sistemskim regulatorjem)</li> <li>• 3: Čas delovanja naprave</li> </ul>                                          | <p>▶ Nastavite interval vzdrževanja.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4-A5 Interval vzdrževanja Čas delovanja gorilnika                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 ... <b>60</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                    | <p>Čas delovanja gorilnika v 100 h</p> <p>Na voljo samo, če je servisna funkcija 4-A4 nastavljena na 1.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4-A6 Interval vzdrževanja Čas delovanja naprave                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 ... <b>72</b> mesecev</li> </ul>                                                                                                                                                                             | <p>Na voljo le, če je servisna funkcija 4-A4 nastavljena na 3.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4-b1 Napravina notranja regulacija v odvisnosti od zunanje temperature                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OFF</b></li> <li>• ON</li> </ul>                                                                                                                                                                            | <p>Na voljo samo, če je v sistemu zaznano tipalo zunanje temperature.</p> <p>Ta funkcija ni več na voljo, če je priključen regulator z EMS-povezavo voden po zunanji temperaturi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4-b2 Mejna vrednost zunanje temperature za avtomatski prekop med poletnim in zimskim režimom. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ... <b>16</b> ... 30 °C</li> </ul>                                                                                                                                                                           | <p>Na voljo samo, če je aktivirana servisna funkcija 4-b1.</p> <p>Ko zunanja temperature preseže nastavljeno mejno temperaturno, se ogrevanje izključi (poletni režim). Če zunanja temperatura pade za najmanj 1 K (°C) pod nastavljeno, se ogrevanje ponovno vključi (zimski režim).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4-b3 Končna točka ogrevalne krivulje za regulacijo v odvisnosti od zunanje temperature        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 ... <b>90</b> °C</li> </ul>                                                                                                                                                                                 | <p>Na voljo samo, če je aktivirana servisna funkcija 4-b1.</p> <p>Želena temperatura dviznega voda pri zunanji temperaturi -10°C.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Servisna funkcija                                                                       | Nastavitve/nastavitveno območje                                                      | Opomba/omejitev                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4-b4 Začetna točka ogrevalne krivulje za regulacijo v odvisnosti od zunanje temperature | • <b>20</b> ... 90 °C                                                                | Na voljo samo, če je aktivirana servisna funkcija 4-b1.<br>Želena temperatura dviznega voda pri zunanji temperaturi +20 °C                                                                                                                                             |
| 4-b5 Protizmrovalna zaščita naprave                                                     | • OFF<br>• <b>ON</b>                                                                 | Na voljo samo, če je aktivirana servisna funkcija 4-b1.<br>Funkcija protizmrovalne zaščite vključi gorilnik in obtočno črpalko ogrevanja, ko zunanja temperatura pade pod temperaturo, ki je nastavljena pri servisni funkciji 4-b6. To preprečuje zamrzitev grelnika. |
| 4-b6 Protizmrovalna zaščita                                                             | • 0 ... <b>5</b> ... 10 °C                                                           | Na voljo samo, če je aktivirana servisna funkcija 4-b1.                                                                                                                                                                                                                |
| 4-C1 Najvišja temperatura v solarnem boilerju                                           | • 20 ... <b>60</b> ... 90 °C                                                         | Na voljo samo pri aktiviranem solarnem modulu. Temperatura, na katero se lahko polni solarni boiler.                                                                                                                                                                   |
| 4-C2 Regulacija št. vrtljajev črpalke solarja                                           | • 0: Ne<br>• <b>1</b> : PWM<br>• 2: 0–10 V                                           | Na voljo samo pri aktiviranem solarnem modulu.                                                                                                                                                                                                                         |
| 4-C3 Solarni modul aktiviran                                                            | • <b>OFF</b><br>• ON                                                                 | Na voljo samo pri prepoznanem solarnem modulu.                                                                                                                                                                                                                         |
| 4-d2 Minimalni tlak (ogrevalna voda)                                                    | • 0,5 ... <b>1,2</b> bar                                                             | Če obratovalni tlak pade pod nastavljeno mejo, se na zaslonu prikaže sporočilo <b>LoPr</b> .<br>► Ogrevalni sistem polnite, dokler ni dosežen obratovalni tlak.                                                                                                        |
| 4-d3 Želeni tlak (ogrevalna voda)                                                       | • 1,2 ... <b>1,7</b> ... 2,0 bar                                                     | Če obratovalni tlak po polnjenju ustreza zelenemu tlaku, se na zaslonu prikaže sporočilo <b>Stop</b> .                                                                                                                                                                 |
| 4-F1 Ponastavite napravo na osnovne nastavitve                                          | • <b>NO</b> : Nastavitve se ohranijo<br>• YES: ponastavitev na tovarniške nastavitve |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4-F2 Resetiranje servisnega sporočila                                                   | • <b>NO</b><br>• YES                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Tab. 81 Meni 4: Nastavitve

### 8.2.5 Meni 5: Mejne vrednosti

- Istočasno pritisnite tipko  in tipko , dokler se ne pojavi **L.1**.
- Tipko  pritisnite tako dolgo, dokler se ne prikaže **L.5**.
- Za potrditev izbire: pritisnite tipko **ok**.
- Izberite in nastavite servisno funkcijo.



Tovarniške nastavitve v spodnji tabeli so **v odebeljenem tisku**.

| Servisna funkcija                            | Nastavitve/nastavitveno območje | Opomba/omejitev                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5-A1 Maksimalna temperatura dviznega voda    | • 30 ... <b>82</b> ... 86 °C    | Omejuje nastavitveno območje temperature dviznega voda.                                                                                                                                                        |
| 5-A2 Maksimalna temperatura sanitarne vode   | • 40 ... <b>60</b> °C           | Omejuje nastavitveno območje temperature sanitarne vode.                                                                                                                                                       |
| 5-A3 Minimalna moč (ogrevanje in topla voda) | • <b>10</b> ... 50 %            | Omejuje nastavitveno območje za minimalno moč (ogrevanje in temperatura tople vode).<br>Pri sistemih s skupnim dimovodnim sistemom in kaskadami v nadtlačnem obratovanju:<br>► Minimalno moč dvignite na 15 %. |

Tab. 82 Meni 5: Mejne vrednosti

### 8.2.6 Meni 6: Preizkusi delovanja

- ▶ Istočasno pritisnite tipko  in tipko , dokler se ne pojavi **L.1**.
- ▶ Tipko  pritisnite tako dolgo, dokler se ne prikaže **L.6**.
- ▶ Za potrditev izbire: pritisnite tipko **ok**.
- ▶ Izberite in nastavite servisno funkcijo.



Osnovne nastavitve so označene v **naslednji** tabeli.

| Servisna funkcija                                         | Nastavitve/nastavitveno območje                                                                                         | Opomba/omejitev                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6-t1 Trajno vžiganje                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>                                                | Preveri vžig s trajnim vžiganjem brez dovoda plina.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Da bi preprečili poškodbe vžignega transformatorja: funkcijo pustite vklopljeno največ 2 minuti.</li> </ul> |
| 6-t2 Trajno obratovanje ventilatorja                      | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>                                                | Obratovanje ventilatorja brez dovoda plina ali vžiganja                                                                                                                                                     |
| 6-t3 Trajno delovanje črpalke (obtočna črpalka ogrevanja) | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>                                                | Ogrevalna črpalka deluje neprekinjeno, dokler funkcija ni izključena ali do zapustitve servisne ravni.                                                                                                      |
| 6-t4 Trajno delovanje črpalke (črpalka za razslojevanje)  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>                                                | Črpalka za razslojevanje deluje neprekinjeno, dokler funkcija ni izključena ali do zapustitve servisne ravni.                                                                                               |
| 6-t5 Tripotni ventil trajno v definiranem položaju        | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: ogrevanje</li> <li>1: sanitarna voda</li> <li>2: središčni položaj</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                             |
| 6-t7 Trajno delovanje črpalke (črpalka HC-1)              | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>                                                | Na voljo samo, če je servisna funkcija 2-A3 nastavljena na 2.                                                                                                                                               |
| 6-t8 Trajno delovanje črpalke (cirkulacijska črpalka)     | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>                                                | Cirkulacijska črpalka deluje neprekinjeno, dokler funkcija ni izključena ali do zapustitve servisne ravni.                                                                                                  |
| 6-t9 Trajno delovanje črpalke (solarna črpalka)           | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>                                                | Na voljo samo, če je priključen solarni modul.                                                                                                                                                              |
| 6-tA Ionizacijski oscilator                               | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>                                                |                                                                                                                                                                                                             |
| 6-tb Test gorilnika                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF ... 100 %</b></li> </ul>                                                  | Med preskusom gorilnika se zažene tudi obtočna črpalka. Test gorilnika se zaključi, če vrednost ponovno nastavite na 0, ali če zapustite L.6.                                                               |

Tab. 83 Meni 6: Preizkusi delovanja

### 8.2.7 Meni 0: Ročno obratovanje

- ▶ Istočasno pritisnite tipko  in tipko , dokler se ne pojavi **L.1**.
- ▶ Tipko  pritisnite tako dolgo, dokler se ne prikaže **L.0**.
- ▶ Za potrditev izbire: pritisnite tipko **ok**.
- ▶ Izberite in nastavite servisno funkcijo.



Osnovne nastavitve so označene v **naslednji** tabeli.

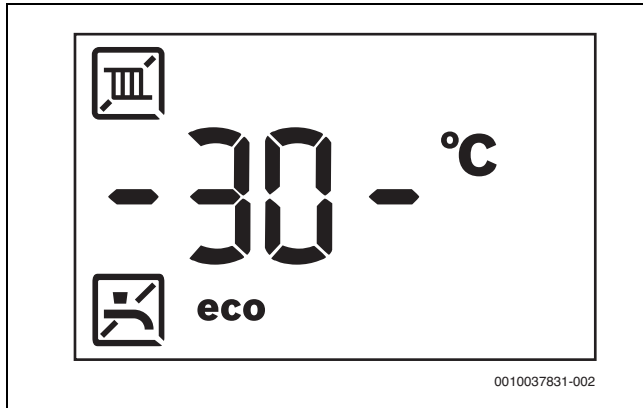
| Servisna funkcija                     | Nastavitve/nastavitveno območje                                                    | Opomba/omejitev                                         |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 0-A1 Ročni način delovanja            | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>           |                                                         |
| 0-A2 Zelena temperatura - ročni način | <ul style="list-style-type: none"> <li>OFF</li> <li><b>30 ... 82 °C</b></li> </ul> | Na voljo samo, če je aktivirana servisna funkcija 0-A1. |

Tab. 84 Meni 0: Ročno obratovanje

### Nastavljanje ročnega obratovanja na krmilni plošči

Nastavljanje ročnega obratovanja:

- ▶ Pritisnite in držite tipko  dlje kot 5 sekund. Naprava samodejno preklopi v ročno obratovanje, tj. ogrevanje deluje neprekinjeno in ga ni več mogoče izklopiti. Na zaslonu je prikazano 30 °C kot nova nastavljena maksimalna temperatura dviznega voda.



Sl. 103 Temperatura dviznega voda je med utripajočimi črtami

Končanje ročnega obratovanja:

- ▶ Ponovno pritisnite in držite tipko  dlje kot 5 sekund. Ročno obratovanje se konča. Znova se prikaže trenutna temperatura dviznega voda.

## 9 Preverjanje in nastavitve vrednosti plina

### 9.1 Preverjanje nastavljene vrste plina

Naprave za **zemeljski plin G20** so nastavljene in plombirane na indeks Wobbe 15 kWh/m<sup>3</sup> ter priključni tlak 20 mbar.

- Če naprava obratuje z isto vrsto plina kot je bila nastavljena v tovarni, ni potreben noben ukrep.
- Če napravo preklopite z **zemeljskega** na **utekočineni naftni plin** (ali obratno), se zahteva predelava s kompletom za predelavo na drugo vrsto plina in nastavitve CO<sub>2</sub> oziroma O<sub>2</sub>.

### 9.2 Predelava za vrsto plina

Naprave je mogoče predelati na utekočinen plin ali na zemeljski plin. Številko artikla ustreznega kompleta za predelavo na vrsto plina najdete v cenikih ali seznamih nadomestnih delov.



**POZOR**

#### Smrtna nevarnost zaradi eksplozije!

Uhajanje plina lahko privede do eksplozije.

- ▶ Dela na plinovodnih delih naprave smejo izvajati le pooblašeni strokovnjaki.
- ▶ Pred deli na plinovodnih delih: zaprite plinski ventil.
- ▶ Izrabljena tesnila zamenjajte z novimi.
- ▶ Po opravljenih delih na plinovodnih delih opravite kontrolo tesnosti.

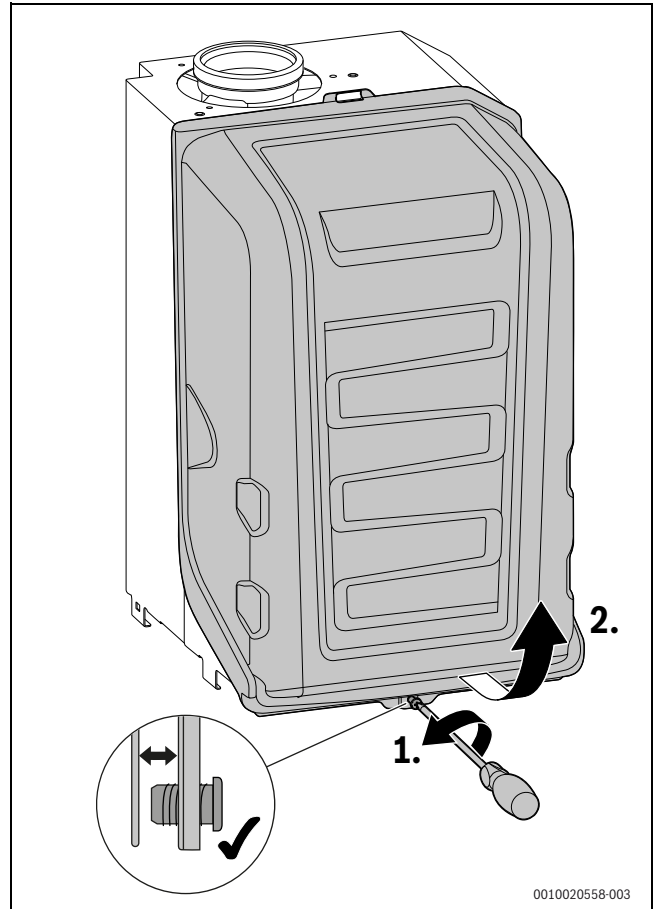
- ▶ Namestite komplet za predelavo na vrsto plina v skladu s priloženimi navodili za namestitve.

#### Po vsaki predelavi

- ▶ Preverite, ali se uporabljajo pravilne komponente (Venturijeva šoba, kodirni vtič) (→ Navodila kompleta za predelavo na vrsto plina).
- ▶ Preverite in nastavite razmerje plin-zrak pri največji in najmanjši nazivni toplotni moči (→ poglavje 9.6, stran 59).
- ▶ Na grelnik v bližino napisne ploščice namestite opozorilno nalepko za vrsto plina (v dobavnem obsegu grelnika ali kompleta za predelavo na vrsto plina).

### 9.3 Odpiranje naprave

- ▶ Izklop naprave.
- ▶ Snemanje sprednjega dela obloge naprave.
- ▶ Odstranite pokrov gorilnika.



Sl. 104 Odstranitev pokrova gorilnika

### 9.4 Nastavitev obratovalnega načina Dimnikar

V obratovalnem načinu Dimnikar se naprava zažene z maksimalno nazivno toplotno močjo. Nižjo nazivno toplotno moč je mogoče nastaviti, ko je vklopljen način Dimnikar.

Obratovalni način Dimnikar se lahko aktivira samo pri vklopljenem ogrevanju.

Prečrtan simbol za ogrevanje  pomeni, da je ogrevanje izklopljeno.

- ▶ Oddajanje toplote zagotovite tako, da odprete radiatorske ventile.
- ▶ Vklopite ogrevanje.



Za merjenje ali nastavljanje vrednosti imate 30 minut časa. Nato naprava preklopi nazaj v normalno obratovanje.

- ▶ Tipko **ok** pritiskajte tako dolgo, dokler se na zaslonu ne pojavi simbol . Na zaslonu se izmenjaje prikaže največji odstotek moči **100 %** in temperatura dviznega voda. S tipko  lahko nazivno toplotno moč zmanjšate v korakih po 1 %.
- ▶ Za neposredno nastavitve najmanjše nazivne toplotne moči pritisnite tipko . Na zaslonu se izmenično prikazujeta minimalni odstotek moči in temperatura dviznega voda.
- ▶ Za zaključek obratovalnega načina Dimnikar pritisnite tipko .
- ▶ Radiatorske ventile ponovno nastavite v prvotno stanje.

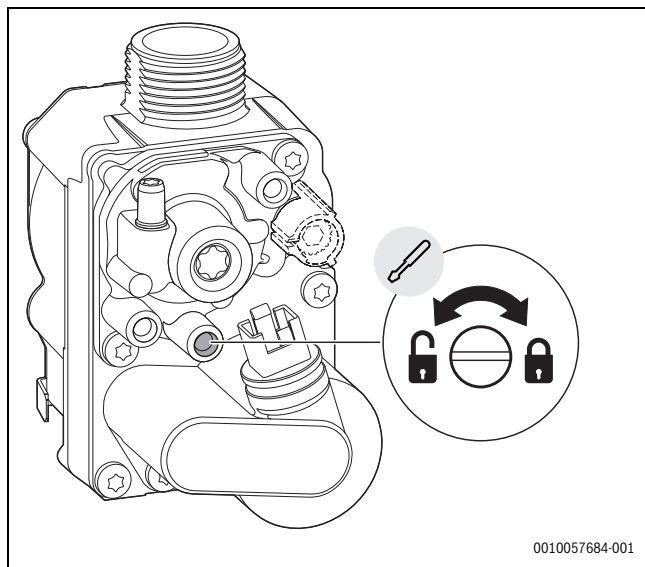
## 9.5 Preverjanje priključnega tlaka plina

| Vrsta plina          | Nazivni tlak [mbar] | Dopustno tlačno območje pri največji ogrevalni moči [mbar] |
|----------------------|---------------------|------------------------------------------------------------|
| Zemeljski plin (G20) | 20                  | 17 – 25                                                    |
| Propan (G31)         | 37                  | 25 – 45                                                    |

Tab. 85 Predpisani priključni tlak plina

Pred merjenjem je treba odstraniti sprednji del obloge naprave in pokrov gorilnika.

- Za zagotovitev oddajanja toplote odprite radiatorske ventile.
- Zaprite plinski ventil.
- Vijak na merilnem priključku za priključni tlak plina odvijte za 2 obrata (→ slika 105).
- Priključite merilnik tlaka.



Sl. 105 Meritev priključnega tlaka plina

- Odprite plinski ventil in vklopite napravo.
- Aktivirajte način Dimnikar.
- Napravo zaženite z največjo nazivno toplotno močjo.
- Preverite priključni tlak plina s pomočjo navedb v tabeli na začetku poglavja.



Zagon zunaj dopustnega priključnega tlaka plina ni dovoljen.

- Ugotovite vzrok in odpravite motnjo.
- Če to ni mogoče: blokirajte napravo na strani plina in obvestite dobavitelja plina.

- Končajte obratovalni način Dimnikar.
- Zaprite plinski ventil.
- Odstranite gibko cev merilnika tlaka.
- Privijte vijak na merilnem priključku za priključni tlak plina.
- Radiatorske ventile ponovno nastavite v prvotno stanje.

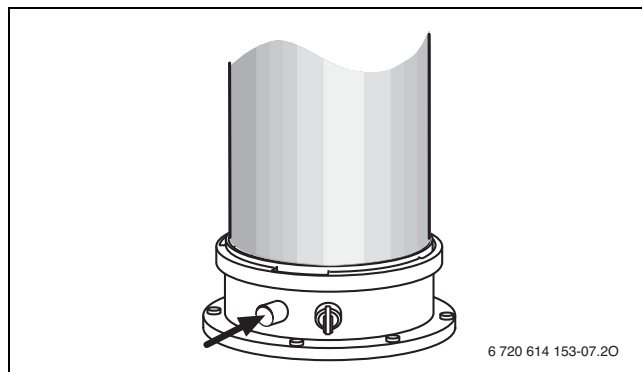
## 9.6 Preverjanje razmerja plin-zrak in nastavitev po potrebi

Razmerje plin-zrak je dovoljeno preveriti samo z elektronskim merilnikom na podlagi meritve O<sub>2</sub> ali CO<sub>2</sub> pri največji nazivni toplotni moči in najmanjši nazivni toplotni moči.

Pred merjenjem in nastavljanjem je treba odstraniti sprednji del obloge naprave in pokrov gorilnika.

- Za zagotovitev oddajanja toplote odprite radiatorske ventile.
- Zaženite napravo.

- Odstranite pokrovček s priključka za merjenje dimnih plinov.



Sl. 106 Odstranjevanje čepa

- Sondo za merjenje dimnih plinov potisnite sredinsko v priključek za merjenje dimnih plinov.
- Zatesnite merilno mesto.
- Vključite obratovalni način Dimnikar.
- Počakajte 10 minut.

### 9.6.1 Nastavljanje vsebnosti CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> pri največji nazivni toplotni moči

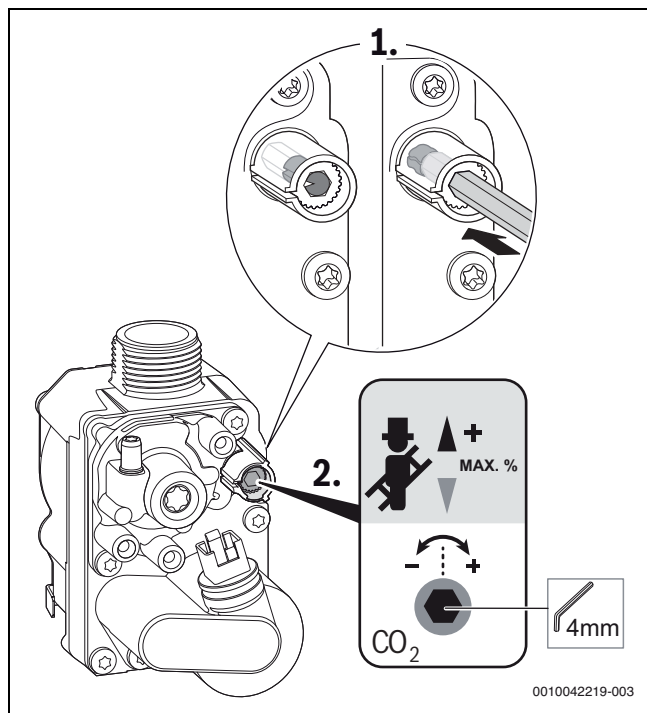
| vrsta plina              | Največja nazivna toplotna moč |                    |          | Najmanjša nazivna toplotna moč |                    |          |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------|----------|--------------------------------|--------------------|----------|
|                          | CO <sub>2</sub> [%]           | O <sub>2</sub> [%] | CO [ppm] | CO <sub>2</sub> [%]            | O <sub>2</sub> [%] | CO [ppm] |
| Zemeljski plin G20/G25   | 9,4 ± 0,4                     | 4,0                | < 94     | 8,6 ± 0,4                      | 5,5                | < 94     |
| Propan G31 <sup>1)</sup> | 10,8 - 0,2                    | 4,5                | < 94     | 10,2 - 0,2                     | 5,4                | < 94     |

1) Standardna vsebnost za utekočinjeni naftni plin pri fiksno nameščenih rezervoarjih s prostornino do 15.000 l

Tab. 86 Vsebnost CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> in CO

Za pravilno merjenje mora biti gorilnik neprekinjeno vklopljen.

- Napravo zaženite z največjo nazivno toplotno močjo.
- Odčitajte vsebnost CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> na merilniku dimnih plinov, takoj ko je izmerjena vrednost stabilna.
- Če je ugotovljena vrednost znotraj tolerančnega območja, ni treba ukrepati.
- Če je ugotovljena vrednost izven tolerančnega območja, vsebnost CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> nastavite na nazivno vrednost, označeno v:
  - Za zmanjšanje vsebnosti CO<sub>2</sub> ali povečanje vsebnosti O<sub>2</sub> zavrtite nastavitveni vijak v levo.
  - Za povečanje vsebnosti CO<sub>2</sub> ali zmanjšanje vsebnosti O<sub>2</sub> zavrtite nastavitveni vijak v desno.

Sl. 107 Nastavljanje vsebnosti CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> pri največji nazivni toplotni moči

- ▶ Preverite vsebnost CO.  
Pri največji nazivni toplotni moči mora biti vrednost CO pod 94 ppm.

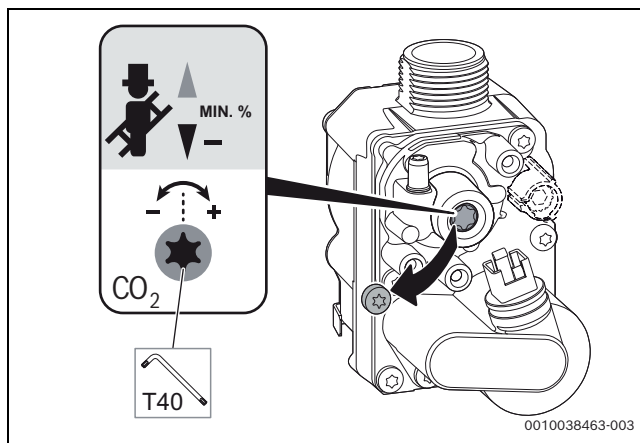
### 9.6.2 Nastavljanje vsebnosti CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> pri najmanjši nazivni toplotni moči

| vrsta plina              | Največja nazivna toplotna moč |                    |          | Najmanjša nazivna toplotna moč |                    |          |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------|----------|--------------------------------|--------------------|----------|
|                          | CO <sub>2</sub> [%]           | O <sub>2</sub> [%] | CO [ppm] | CO <sub>2</sub> [%]            | O <sub>2</sub> [%] | CO [ppm] |
| Zemeljski plin G20/G25   | 9,4 ± 0,4                     | 4,0                | < 94     | 8,6 ± 0,4                      | 5,5                | < 94     |
| Propan G31 <sup>1)</sup> | 10,8 - 0,2                    | 4,5                | < 94     | 10,2 - 0,2                     | 5,4                | < 94     |

1) Standardna vsebnost za utekočinjeni naftni plin pri fiksno nameščenih rezervoarjih s prostornino do 15.000 l

Tab. 87 Vsebnost CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> in CO

- ▶ Nastavite minimalno nazivno toplotno moč.
- ▶ Preverite vsebnost CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> - s pomočjo navedb v tabeli.
- ▶ Če je ugotovljena vrednost znotraj tolerančnega območja, ni treba ukrepati.
- ▶ Če je ugotovljena vrednost izven tolerančnega območja:
  - Odstranite plombo nastavitvenega vijaka na plinski armaturi,
  - Prilagodite vsebnost CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> na nazivno vrednost, označeno v tabeli:
    - Za znižanje ravni CO<sub>2</sub> ali povečanje vsebnosti O<sub>2</sub> zavrtite nastavitveni vijak v levo.
    - Če želite povečati vsebnost CO<sub>2</sub> ali povečati znižanje vsebnosti O<sub>2</sub>, zavrtite nastavitveni vijak v desno.

Sl. 108 Nastavljanje vsebnosti CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> pri najmanjši nazivni toplotni moči

- ▶ Preverite vsebnost CO.  
Pri najmanjši nazivni toplotni moči mora biti vrednost CO pod 94 ppm.
- ▶ Ponovno preizkusite nastavev pri največji in najmanjši toplotni moči in po potrebi ponovno nastavite.

### Zaključek

- ▶ Če so vrednosti pravilne, je nastavev zaključena.
- ▶ Nastavitveni vijak za nastavev vsebnosti CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> pri najmanjši nazivni toplotni moči zaplombirajte.
- ▶ Končajte obratovalni način Dimnikar.  
Naprava ponovno preklopi v normalni obratovalni način.
- ▶ Vsebnost CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> vnesite v zagonski protokol.
- ▶ Odstranite sondo za merjenje dimnih plinov s priključka za merjenje dimnih plinov in namestite pokrovček.
- ▶ Radiatorske ventile ponovno nastavite v prvotno stanje.

## 10 Merjenje dimnih plinov

### Preizkus poti dimnih plinov

Preizkus poti dimnih plinov vključuje preizkus preverjanje poti odvoda dimnih plinov in meritev CO.

- ▶ Preverite odvod dimnih plinov (→ poglavje 10.1).
- ▶ Izmerite CO (→ poglavje 10.2).

### 10.1 Kontrola tesnosti dimovoda

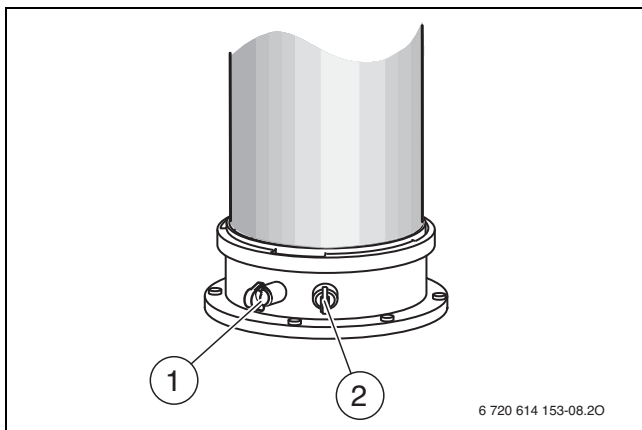
Za merjenje vsebnosti O<sub>2</sub> ali CO<sub>2</sub> v zraku za izgorevanje uporabite sondo z obročasto rezo.



Z merjenjem O<sub>2</sub> ali CO<sub>2</sub> zgorevalnega zraka je mogoče pri dimovodni izvedbi preveriti tesnost dimovodne cevi v koncentričnem kanalu za zrak/dimni plin, ki je neodvisen od zraka v prostoru.

- ▶ Odstranite pokrovček na priključku za merjenje zgorevalnega zraka (→ slika 109, [2]).
- ▶ Sondo za dimne pline potisnite v vtičnico za merjenje zgorevalnega zraka.
- ▶ Zatesnite merilno mesto.

- Vključite **maksimalno nazivno toplotno moč** v načinu Dimnikar.



Sl. 109 Priključek za merjenje dimnih plinov in priključek za merjenje zgorevalnega zraka

- [1] Priključek za merjenje dimnih plinov  
[2] Priključek za merjenje zgorevalnega zraka

- Preverite vsebnost O<sub>2</sub> in CO<sub>2</sub>.  
Vsebnost O<sub>2</sub> ne sme biti nižja od 20,6 %.  
Vsebnost CO<sub>2</sub> ne sme preseči 0,2 %.
- Končajte obratovalni način Dimnikar.
- Sondo za dimne pline potisnite iz priključka za merjenje zgorevalnega zraka.
- Namestite pokrovček na priključku za merjenje zgorevalnega zraka.

## 10.2 Merjenje vsebnosti CO v dimnih plinih

Za merjenje uporabite sondo za dimne pline z več luknjami.

- Odstranite pokrovček s priključka za merjenje dimnih plinov (→ slika 109, [1]).
- Sondo za dimne pline potisnite do konca v priključek za merjenje zgorevalnega zraka.
- Zatesnite merilno mesto.
- Vključite **maksimalno nazivno toplotno moč** v načinu Dimnikar.
- Preverite vsebnost CO s pomočjo navedb v tabeli na koncu poglavja.
- Če je ugotovljena vrednost zunaj tolerančnega območja, ponovno preverite in prilagodite nastavitve razmerja plin-zrak.
- Končajte obratovalni način Dimnikar.
- Izvlecite sondo za dimne pline iz priključka za merjenje dimnih plinov.
- Vstavite pokrovček na priključek za merjenje dimnih plinov.

| vrsta plina              | Največja nazivna toplotna moč |                    |          | Najmanjša nazivna toplotna moč |                    |          |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------|----------|--------------------------------|--------------------|----------|
|                          | CO <sub>2</sub> [%]           | O <sub>2</sub> [%] | CO [ppm] | CO <sub>2</sub> [%]            | O <sub>2</sub> [%] | CO [ppm] |
| Zemeljski plin G20/G25   | 9,4 ± 0,4                     | 4,0                | < 94     | 8,6 ± 0,4                      | 5,5                | < 94     |
| Propan G31 <sup>1)</sup> | 10,8 - 0,2                    | 4,5                | < 94     | 10,2 - 0,2                     | 5,4                | < 94     |

1) Standardna vsebnost za utekočinjeni naftni plin pri fiksno nameščenih rezervoarjih s prostornino do 15.000 l

Tab. 88 Vsebnost CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> in CO

## 11 Servisni pregledi in vzdrževanje

Za servisne preglede in vzdrževanje so potrebni ukrepi na napravi in boilerju. To poglavje opisuje servisni pregled in vzdrževanje naprave. Poglavje 14.2 na strani 81 opisuje servisni pregled in vzdrževanje boilerja.

### 11.1 Varnostni napotki za servisne preglede in vzdrževanje

#### ⚠ Napotki za ciljno skupino

Servisne preglede, čiščenje in vzdrževanje sme ob upoštevanju ustreznih sistemskih navodil izvajati le strokovno usposobljeni serviser. Neupoštevanje navodil ima lahko za posledice materialno škodo in telesne poškodbe ali smrt.

- Upravljalca opomnite na posledice pomanjkljivega servisnega pregleda, čiščenja oziroma vzdrževanja.
- Ogrevialno napravo je treba pregledati najmanj enkrat letno.
- Potrebno čiščenje in vzdrževalna dela morajo biti opravljena na podlagi kontrolnega seznama (→ na strani 64).
- Ugotovljene pomanjkljivosti je treba nemudoma odpraviti.
- Toplotni blok preglejte vsako leto in ga po potrebi očistite.
- Uporabljajte le originalne nadomestne dele.
- Upoštevajte življenjsko dobo tesnil.

- Demontirana tesnila in O-obroče zamenjajte z novimi.
- Opravljena dela dokumentirajte.

#### ⚠ Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

V primeru dotika delov pod napetostjo lahko pride do električnega udara.

- Pred deli na električnih komponentah sistema odklopite električno napajanje (230 V AC) (varovalka, inštalacijski odklopnik) in preprečite nenamerni ponovni vklop.

#### ⚠ Smrtna nevarnost zaradi uhajajočih dimnih plinov!

Uhajanje dimnih plinov lahko privede do zastrupitve.

- Opravite kontrolo tesnosti plinovodnih komponent.

#### ⚠ Nevarnost eksplozije zaradi uhajajočega plina!

Uhajanje plina lahko privede do eksplozije.

- Pred deli na plinovodnih komponentah zaprite plinski ventil.
- Opravite kontrolo tesnosti.

#### ⚠ Nevarnost oparin zaradi vroče vode!

Vroča voda lahko povzroči hude oparine.

- Stanovalce pred aktiviranjem načina delovanja dimnikar ali termično dezinfekcijo opozorite na nevarnost oparin.
- Termične dezinfekcije ne izvajajte med časom običajne uporabe.
- Nastavljene najvišje temperature vode ne spreminjajte.

#### ⚠ Nevarnost opeklin zaradi vročih površin!

Posamezni deli ogrevalnega kotla lahko ostanejo vroči tudi po daljši prekinitvi obratovanja!

- Pred deli na ogrevalnem kotlu: Pustite, da se naprava popolnoma ohladi.
- Po potrebi uporabite zaščitne rokavice.

#### ⚠ Poškodbe naprave zaradi iztekajoče vode!

Iztekajoča voda lahko poškoduje krmilnik.

- Pred deli na hidravličnih komponentah pokrijte krmilnik.

### ⚠ Pomožna sredstva za servisne preglede in vzdrževanje

Potrebne so naslednje merilne naprave:

- elektronski merilnik dimnih plinov za CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CO in temperaturo dimnih plinov
- Merilnik tlaka 0–30 milibarov (občutljivost najmanj 0,01 milibara)
- ▶ Uporabite termično pasto 8 719 918 658 0.
- ▶ Uporabite dovoljene masti.

### ⚠ Upoštevajte pritezne momente!

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

Tab. 89 Standardni pritezni momenti

Odstopajoči pritezni momenti so vedno navedeni.

### ⚠ Po servisnem pregledu/vzdrževanju

- ▶ Zategnite vse zrahljane vijake spoje.
- ▶ Ponovno zaženite napravo (→ poglavje 7, stran 50).
- ▶ Preverite tesnost ločilnih mest.
- ▶ Preverite razmerje plin/zrak.

### Pregled motenj

Pregled motenj lahko najdete v poglavju 12 na strani 75.

## 11.2 Deli, pomembni za varnost

Deli, ki so pomembni za varnost (npr. plinska armatura) imajo omejeno življenjsko dobo, ki je odvisna od njihovega obratovalnega časa v preklonih ciklih ali letih.



Če je čas delovanja prekoračen ali zaradi povečane obrabe, lahko prizadet del odpove in pride do izgube varnosti sistema.

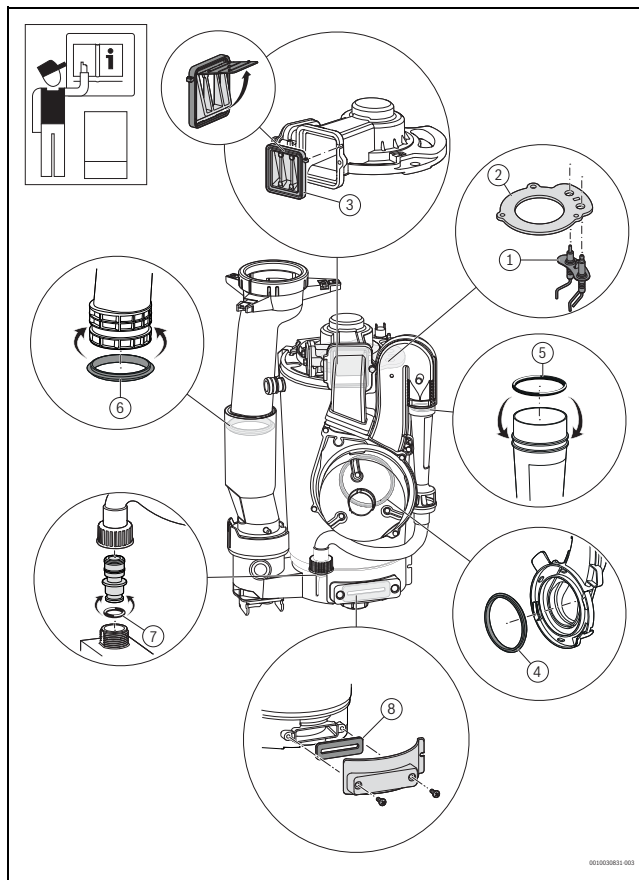
- ▶ Delov, pomembnih za varnost, ne popravljajte, spreminjajte ali deaktivirajte.
- ▶ Med vsakim servisnim pregledom in vzdrževalnimi deli preverite dele, pomembne za varnost, da ugotovite nadaljnjo varnost sistema.
- ▶ Dele, pomembne za varnost, zamenjajte v primeru povečane obrabe ali najkasneje, ko je dosežena življenjska doba.
- ▶ Za zamenjavo uporabljajte samo nove in nepoškodovane originalne nadomestne dele.

| Del              | Maks. čas delovanja v preklonih ciklih | Maks. čas delovanja v letih |
|------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| Plinska armatura | 500.000                                | 10                          |

Tab. 90 Življenjska doba delov, pomembnih za varnost

## 11.3 Zamenjava obrabljenih tesnil

- ▶ Po vsakem odpiranju povezav v področju toplotnega bloka zamenjajte obrabljena tesnila izključno s tesnili iz servisnega kompleta C6-13 (8737711853).



Sl. 110

- [1] Set elektrod C6-1
- [2] Tesnilo gorilnika
- [3] Tesnilo v protipovratni zaščiti
- [4] Tesnilo v Venturijevem ohišju
- [5] O-obroček 29 x 2 v Venturijevi cevi
- [6] Tesnilo DN 70
- [7] O-obroček 12 x 3 v plinski šobi
- [8] Tesnilo kontrolne odprtine

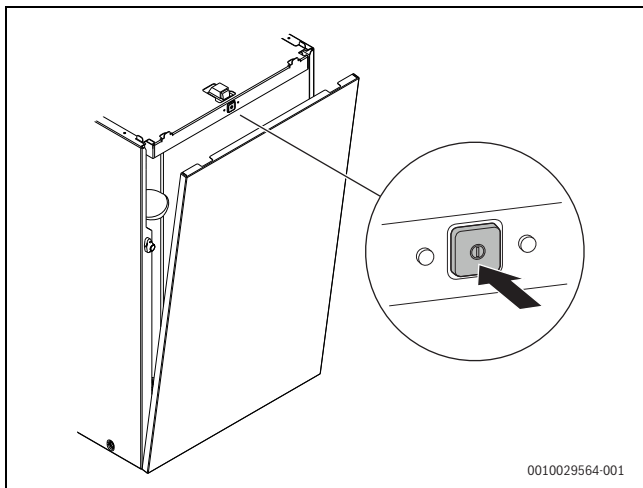
- ▶ Zamenjajte tesnila po izteku njihove življenjske dobe.

| Št.: | Št. tipa dela | Oznaka                          | Življenjska doba             |
|------|---------------|---------------------------------|------------------------------|
| [1]  | 8737903536    | Set elektrod                    | 15 let oz. odvisno od obrabe |
| [2]  | 8718650789    | Tesnilo gorilnika               | 7,5 leti                     |
| [3]  | 8718691138    | Tesnilo v protipovratni zaščiti | 15 leti                      |
| [4]  | 774600188A    | Tesnilo v Venturijevem ohišju   | 15 leti                      |
| [5]  | 8718662626    | O-obroček v Venturijevi cevi    | 15 leti                      |
| [6]  | 8737902750    | Tesnilo DN 70                   | 15 leti                      |
| [7]  | 8718665369    | O-obroček 12 x 3 v plinski šobi | 15 leti                      |
| [8]  | 8737902502    | Tesnilo kontrolne odprtine      | 15 leti                      |

Tab. 91

### 11.4 Vkllop/izkllop naprave za vzdrževanje ali popravila

- ▶ Stikalo za vklop/izkllop uporabljajte izključno za izvedbo vzdrževalnih del ali popravil.



Sl.111 Vkllop naprave na stikalu za vklop/izkllop

#### Izklop naprave

##### OPOZORILO

#### Nevarnost poškodovanja opreme zaradi zmrzali!

Ogrevalni sistem lahko po daljšem času mirovanja zamrzne (npr. pri izpadu električnega toka, izklopu napajalne napetosti, pomanjkljivi oskrbi z gorivom, motnji kotla).

- ▶ Poskrbite, da je ogrevalni sistem vedno pripravljen na delovanje (zlasti pri nevarnosti zmrzali).

Ko je naprava izklopljena, zaščita pred blokado ne deluje. Zaščita pred blokado preprečuje blokado obtočne črpalke ogrevanja in 3-potnega ventila pri daljši prekinitvi obratovanja.

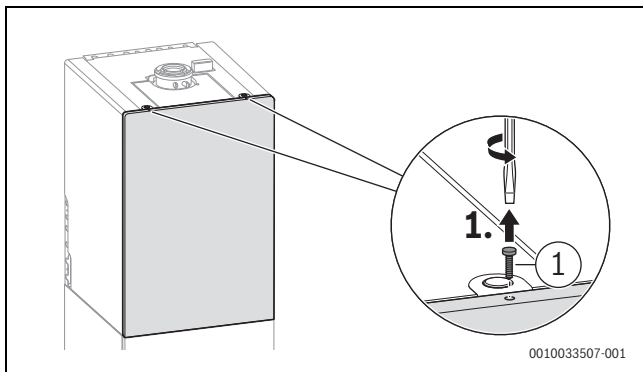
- ▶ V običajnem obratovanju napravo vklopite/izklopite s tipko (→ stran 50, slika 98, [5]).

#### Ponovni vklop naprave po popravilu

- ▶ Napravo vklopite s stikalom za vklop/izkllop. Električno napajanje naprave je vzpostavljeno. Naprava je pripravljena na uporabo in se zažene, takoj ko se pojavi zahteva po toploti.

### 11.5 Snemanje sprednjega dela obloge naprave

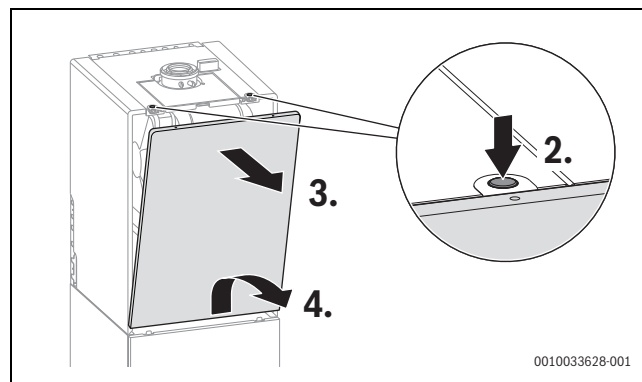
- ▶ Odvijte varovalni vijak na levi ali desni zgornji strani.



Sl.112 Odvijanje varovalnega vijaka

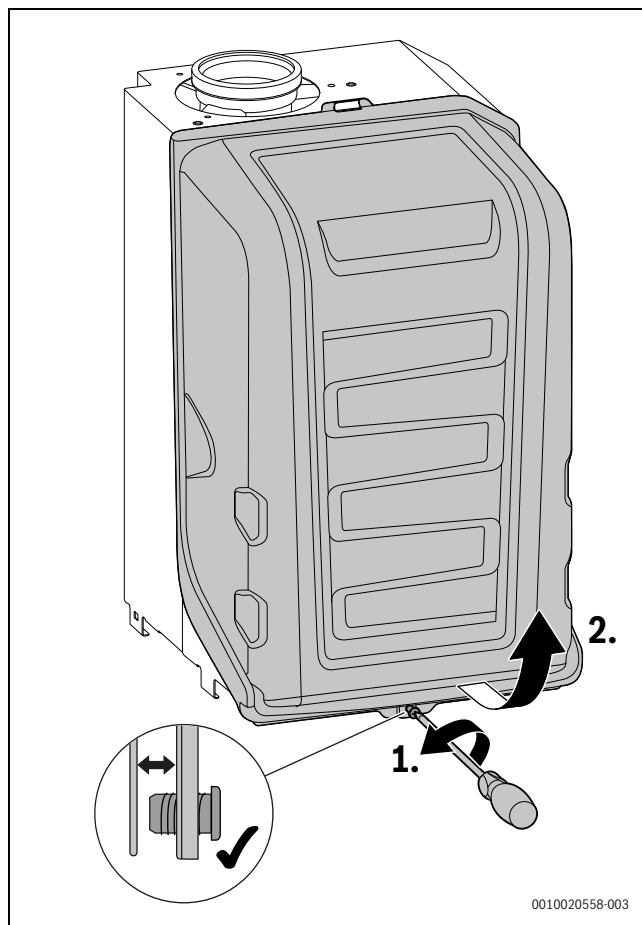
[1] 4,2 × 19

- ▶ Odvijte zapore na zgornji strani.
- ▶ Sprednji del nekoliko nagnite naprej.
- ▶ Sprednji del spodaj izpnite iz snemite.



Sl.113 Snemanje sprednjega dela obloge naprave

### 11.6 Odstranjevanje pokrova gorilnika



Sl.114 Odstranjevanje pokrova gorilnika

### 11.7 Sklapljanje krmilnika navzdol



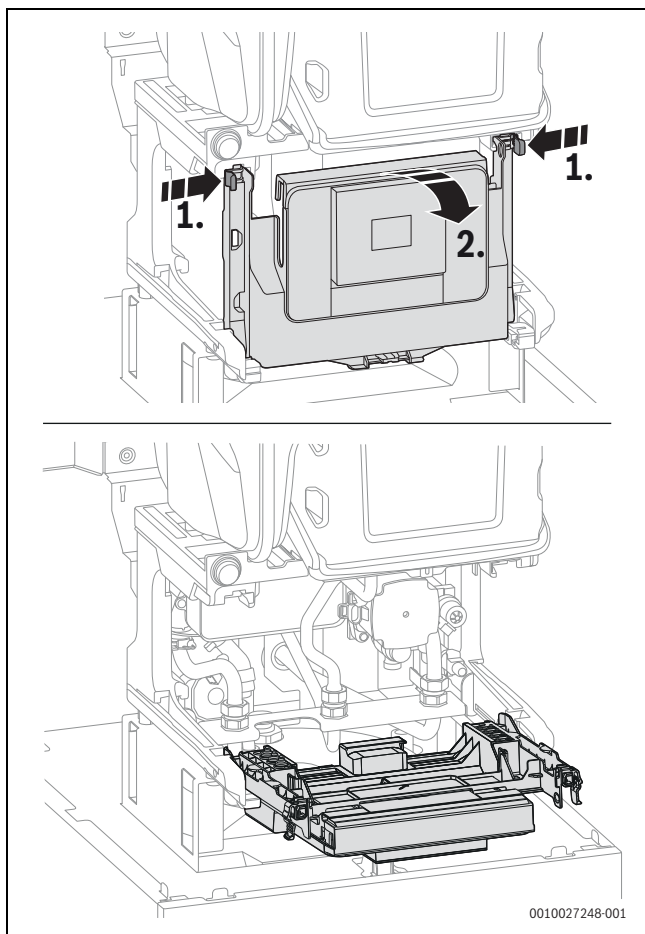
#### POZOR

#### Nevarnost električnega udara.

Priključki PCO, PW1 in PW2 so 230-voltni priključki. Če je omrežni vtič vtaknjen v vtičnico, so priključne sponke pod napetostjo (230 V).

- ▶ Izvlecite omrežni vtič -ali-
- ▶ Odklopite vse pole električnega napajanja (varovalka, bremensko stikalo) in preprečite nenamerni ponovni vklop.

- ▶ Za lažji dostop do sklopov preklopite krmilnik navzdol.



Sl. 115 Sklapanje krmilnika navzdol

### 11.8 Kontrolni seznam za servisne preglede in vzdrževanje

- ▶ Trenutno motnjo priključite s servisno funkcijo 1-A2.
- ▶ Vizualno preverite dovod zraka in odvod dimnih plinov.
- ▶ Preverjanje priključnega tlaka plina.
- ▶ Preverite razmerje plin-zrak za najmanjšo in največjo nazivno toplotno moč.
- ▶ Preverite puščanje cevi za plin in vodo.
- ▶ Preverite in očistite toplotni blok.
- ▶ Preverite elektrode.
- ▶ Preverite gorilnik.
- ▶ Preverite protipovratno zaščito v mešalni komori.
- ▶ Čiščenje sifona za odvod kondenzata.
- ▶ Preverite predtlak raztezne posode glede na statično višino ogrevalnega sistema.
- ▶ Preverite polnilni tlak ogrevalnega sistema.
- ▶ Preverite, ali je električna napeljava poškodovana.
- ▶ Preverite nastavitve regulacijskega sistema.
- ▶ Preverite nastavljene storitvene funkcije glede na „nastavitveno nalepko v servisnem meniju“.

### 11.9 Preverjanje stanja delovanja obtočne črpalke ogrevanja

Delovno stanje se na črpalci prikaže s LED.

Možna delovna stanja so:

- LED utripa zeleno = običajno delovanje
- LED sveti zeleno = ni komunikacije z obtočno črpalco ogrevanja, delovanje brez modulacije
- LED sveti rdeče = motnja.

Če LED sveti zeleno:

- ▶ Preverite/zagotovite pravilno priključitev signalnega kabla.

Če LED sveti rdeče:

- ▶ Ugotovite in odpravite vzrok motnje.

Možni vzroki motnje so:

- Zrak v sistemu
- Prenizka električna napetost
- Blokirana črpalčka.

### 11.10 Priklic zadnje shranjene motnje

- ▶ Izberite servisno funkcijo 1-A2.

Pregled motenj lahko najdete v poglavju 12.1 na strani 75.

### 11.11 Nastavitev obratovalnega tlaka v ogrevalnem sistemu

#### OPOZORILO

#### Poškodbe naprave zaradi mrzle vode!

Pri dopolnjevanju ogrevalne vode lahko pride do razpok na vročem toplotnem bloku.

- ▶ Ogrevano vodo smete dotakati le, ko je naprava hladna.

| Tlak [bar] | Prikaz                                                                                                                        |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | Minimalni polnilni tlak (pri hladnem sistemu)                                                                                 |
| 1–2        | Optimalni polnilni tlak                                                                                                       |
| 3          | Maksimalnega polnilnega tlaka pri maksimalni temperaturi ogrevalne vode ni dovoljeno prekoračiti (odpre se varnostni ventil). |

Tab. 92 Prikaz na manometru

- ▶ Če leži kazalec pod 1 barom (pri hladni napravi): dolivajte vodo, dokler ni kazalec ponovno med 1 in 2 baroma.



Cev, s katero boste dotakali vodo, popolnoma napolnite z vodo. S tem preprečite vstop zraka v sistem.

- ▶ Če tlak pade: preverite tesnjenje ekspanzijske posode in ogrevalnega sistema.

### 11.12 Termična dezinfekcija

Da bi preprečili bakterijsko onesnaženje tople vode (npr. z legionelami) priporočamo, da po daljših izklopih izvedete termično dezinfekcijo.

Regulator ogrevanja z regulacijo priprave sanitarne vode programirajte tako, da se izvede termična dezinfekcija. Lahko pa za izvedbo termične dezinfekcije pooblastite strokovnjaka.



#### PREVIDNO

#### Nevarnost telesnih poškodb zaradi oparin!

Med termično dezinfekcijo lahko pri odjemu nemešane tople vode pride do hudih oparin.

- ▶ Maksimalno nastavlljivo temperaturo tople sanitarne vode uporabite samo za termično dezinfekcijo.
- ▶ Stanovalce obvestite o nevarnostih oparin.
- ▶ Termične dezinfekcije ne izvajajte med časom običajne uporabe.
- ▶ Segrete sanitarne vode ne odjemajte nemešane.

Temeljita termična dezinfekcija vključuje celotni sistem sanitarne vode vključno z vsemi odjemnimi mesti.

- ▶ Nastavite termično dezinfekcijo v programu za pripravo sanitarne vode na regulatorju ogrevanja (→ Navodila za uporabo regulatorja ogrevanja).

- ▶ Zaprite odjemna mesta za toplo sanitarno vodo.
- ▶ Morebiti nameščeno cirkulacijsko črpalko nastavite na neprekinjeno obratovanje.
- ▶ Takoj, ko je maksimalna temperatura dosežena: odpirajte mesta za odjem tople vode od najbližjega do najbolj oddaljenega, in sicer tako dolgo, dokler vroča voda ne bo pritekala iz odjemnega mesta vsaj 3 min pri temperaturi 70 °C.
- ▶ Ponovno vzpostavite prvotne nastavitve.

### 11.13 Pregled električnega ožičenja

- ▶ Preverite električno ožičenje glede mehanskih poškodb.
- ▶ Zamenjajte pokvarjene kable.

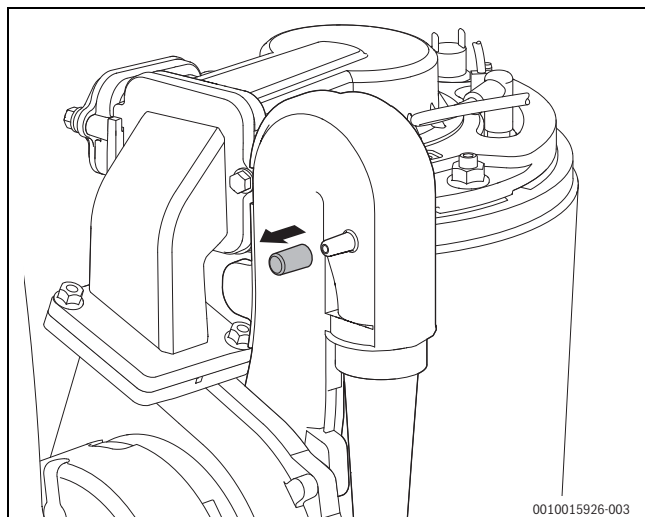
### 11.14 Kontrola ekspanzijske posode

Kontrola ekspanzijske posode je potrebna enkrat na leto.

- ▶ Napravo tlačno razbremenite.
- ▶ Po potrebi predtlak ekspanzijske posode nastavite glede na statično višino ogrevalnega sistema (→ poglavje 6.3, stran 33).

### 11.15 Kontrola toplotnega bloka

- ▶ Snemite pokrov gorilnika (→ sl. 114, str. 63).
- ▶ Odstranite pokrovček z merilnega priključka in priključite merilnik tlaka.



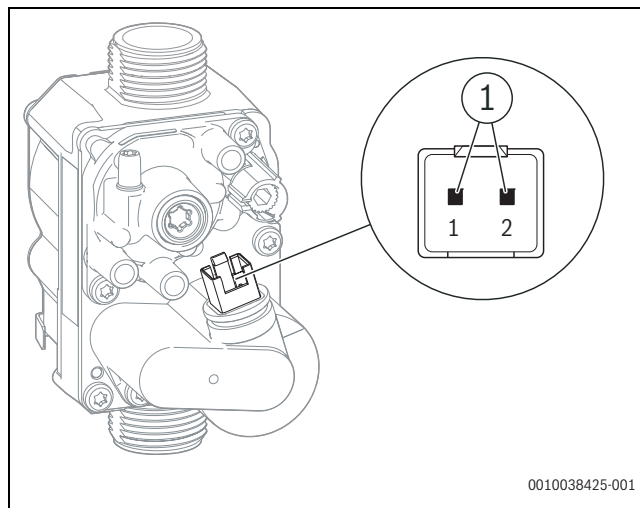
Sl.116 Merilni priključek na mešalni komori

- ▶ Pri maks. nazivni toplotni moči preverite krmilni tlak na mešalni napravi.
- ▶ V primeru naslednjega rezultata meritve je treba toplotni blok očistiti: GC5300i ... 100 S < 5,0 mbar

### 11.16 Preverjanje plinske armature

- ▶ Snemite vtič (24 V) na plinski armaturi.

- ▶ Izmerite upor elektromagnetnega ventila.



Sl.117 Merilna mesta na plinski armaturi

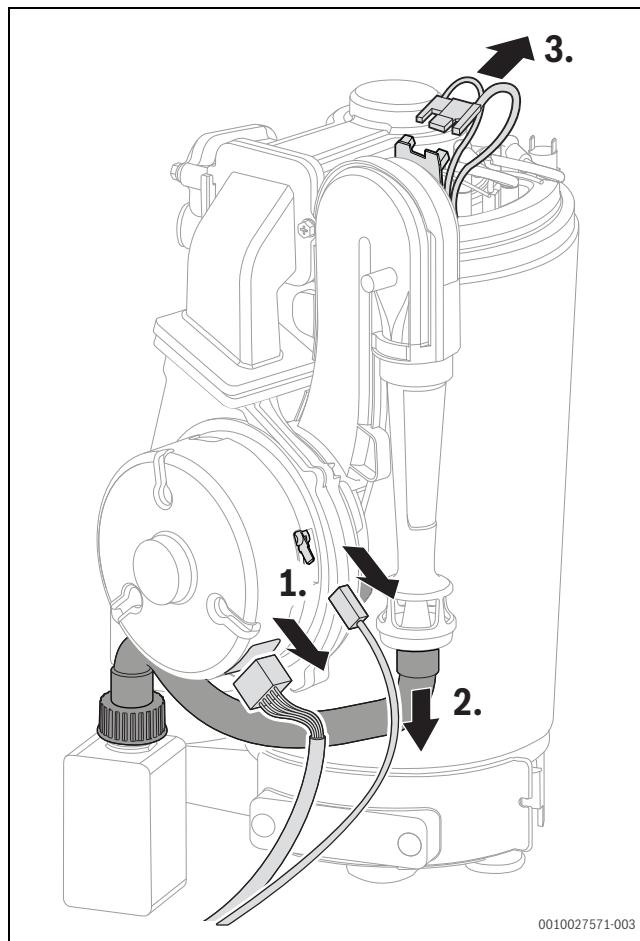
[1] Merilni mesti EM-ventila (1 in 2)

- ▶ Če je upornost 0 ali  $\infty$ , plinsko armaturo zamenjajte.

### 11.17 Preverjanje elektrod in čiščenje toplotnega bloka

Za čiščenje toplotnega bloka uporabite dodatno opremo št. 7 738 113 218, ki ga sestavljata krtača in izvlečno orodje.

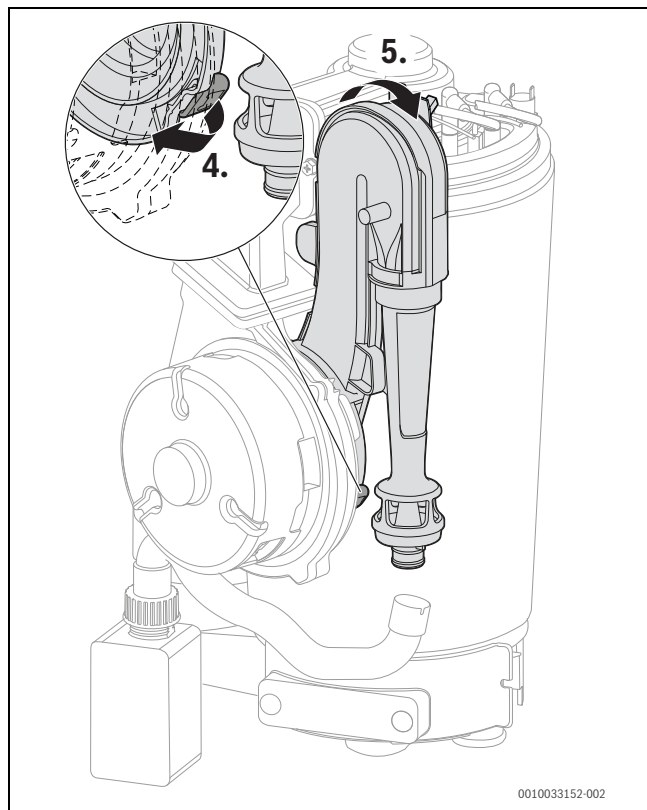
1. Razklenite konektor na ventilatorju.
2. Snemite plinsko cev z Venturijeve cevi.
3. Snemite vtič na generatorju vžigalnih isker.



Sl.118 Snemanje vtiča in plinske cevi

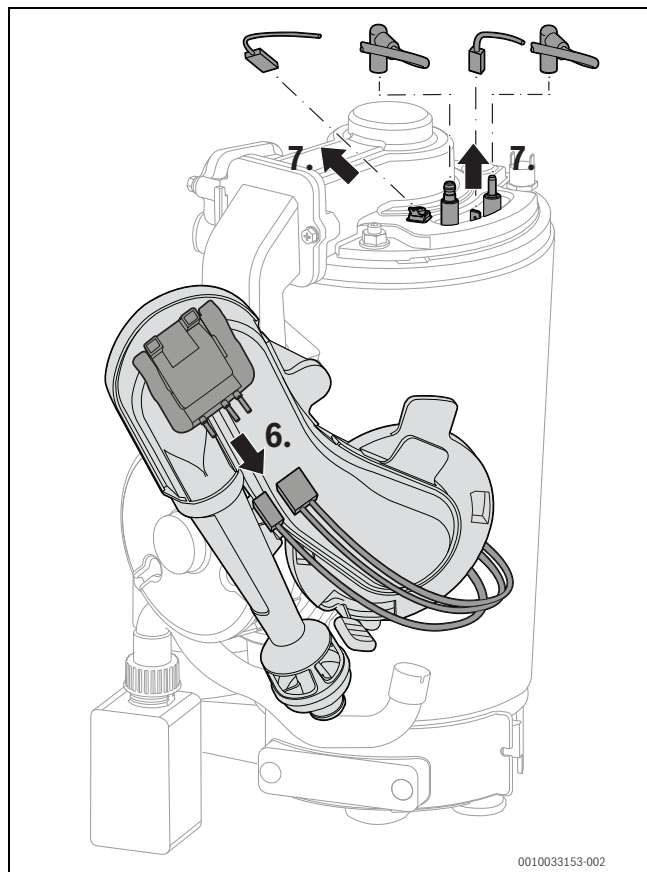
4. Sprostite zaporo Venturijeve šobe.

5. Venturijevo cev odstranite tako, da jo obrnete v smeri urnega kazalca.



Sl.119 Odstranjevanje Venturijeve cevi

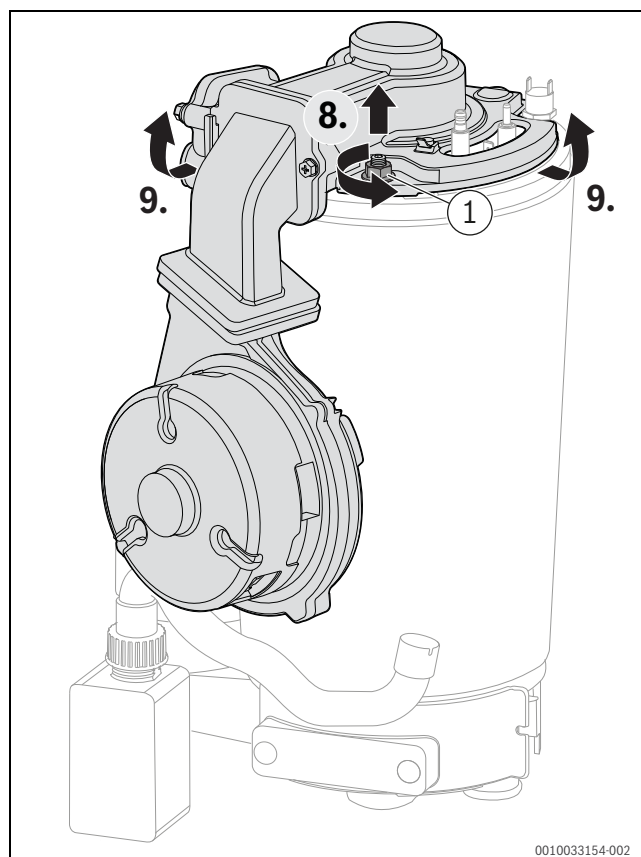
6. Snemite spodnji kabel iz generatorja vžigalnih isker na zadnji strani Venturijeve cevi.  
7. Snemite kabel vžigalne in nadzorne elektrode ter ozemljitveni kabel.



Sl.120 Snemanje kabla

8. Odstranite vijak na pokrovu gorilnika.

9. Odstranite pokrov gorilnika z ventilatorjem in mešalno komoro.



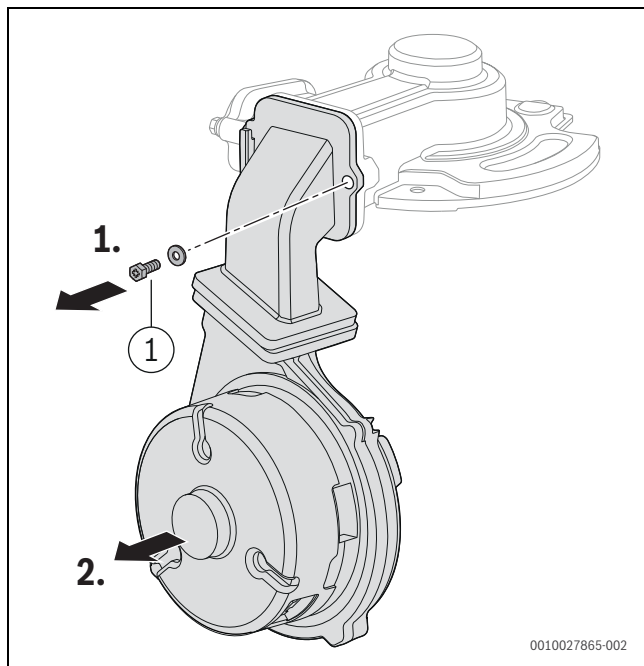
Sl.121 Odstranjevanje pokrova gorilnika z ventilatorjem in mešalno komoro

[1] M 8



Za popolno tesnjenje pri ponovnem sestavljanju gorilnika po zaključku vzdrževanja privijte matico M8 do konca.

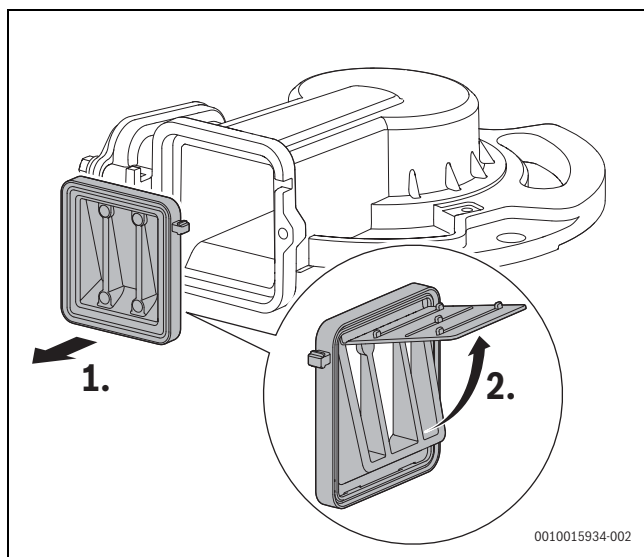
► Demontaža mešalne komore in ventilatorja.



Sl.122 Demontaža mešalne komore in ventilatorja

[1] M5 × 15

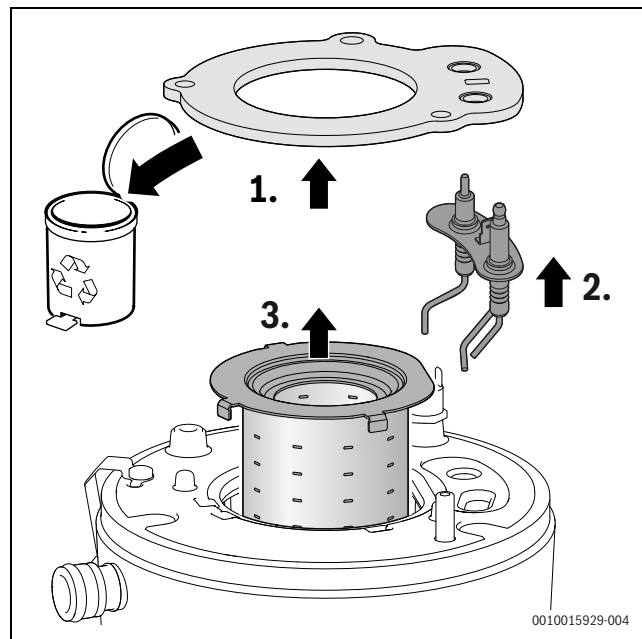
1. Demontaža protipovratne zaščite.
2. Preverite, ali je protipovratna zaščita umazana oziroma poškodovana.



Sl.123 Protipovratna zaščita v mešalni komori

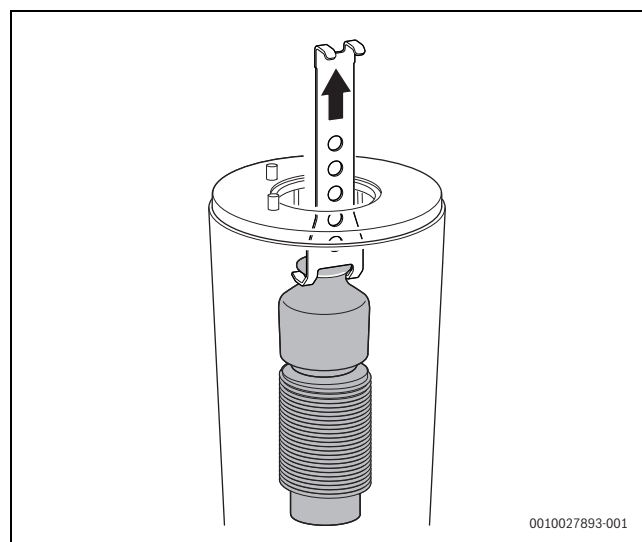
1. Snemite tesnilo in ga zavržite.
2. Snemite komplet elektrod.  
Elektrode preverite glede umazanije in jih po potrebi očistite ali zamenjajte.  
Pri vgradnji kompleta elektrod uporabite novo tesnilo.

3. Odstranite gorilnik.



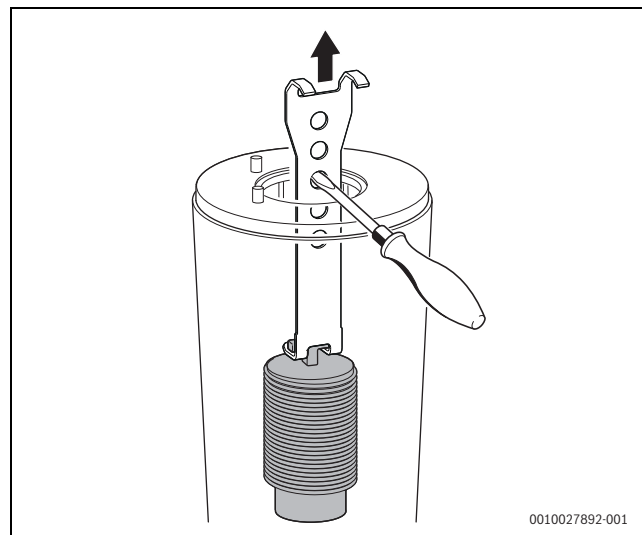
Sl.124 Odstranjevanje gorilnika

- Z izvlečnim orodjem odstranite zgornje izpodrivne elemente.



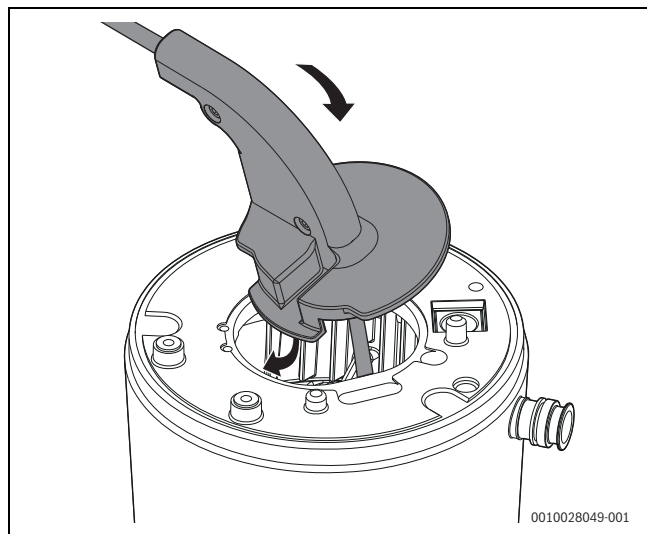
Sl.125 Odstranjevanje zgornjih izpodravnih elementov

- Z izvlečnim orodjem odstranite spodnje izpodrivne elemente.

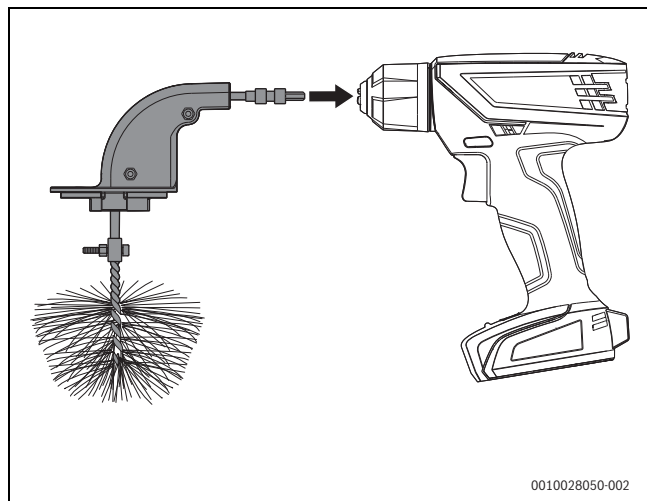


Sl.126 Odstranjevanje spodnjih izpodravnih elementov

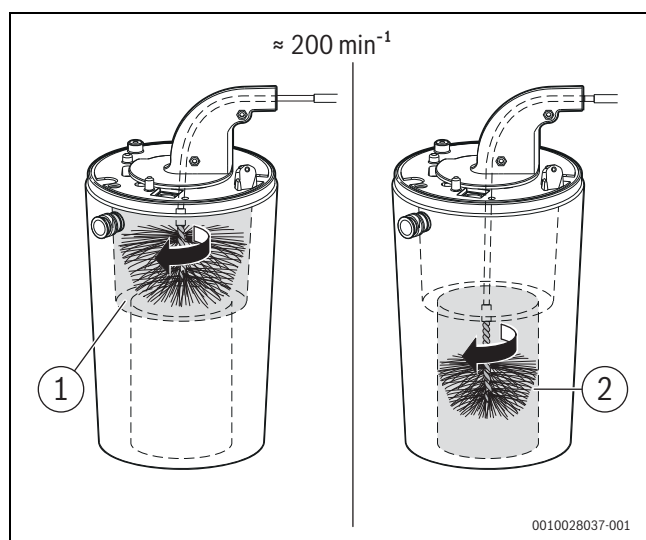
- ▶ Očistite oba izpodrivna elementa.
- ▶ Za čiščenje toplotnega bloka montirajte veliko krtačo za zgornje območje.



Sl.127 Vstavljanje krtače v toplotni blok



Sl.128 Povezovanje krtače z akumulatorskim vijačnikom



Sl.129 Čiščenje toplotnega bloka (pribl.  $200 \text{ min}^{-1}$ , samo v smeri urnega kazalca)

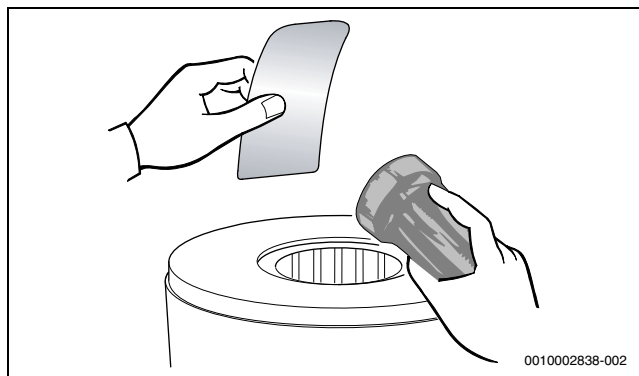
- ▶ Ponovite z majhno krtačo za spodnji del (→ slika 129, [2]).
- ▶ Odstranite vijake na pokrovu kontrolne odprtine.

- ▶ Snemite pokrov.



Sl.130 Odpiranje kontrolne odprtine

- ▶ Z mobilnim telefonom naredite posnetek toplotnega bloka.
- ali-
- ▶ S pomočjo baterijske svetilke in ogledala preverite toplotni blok glede ostankov.

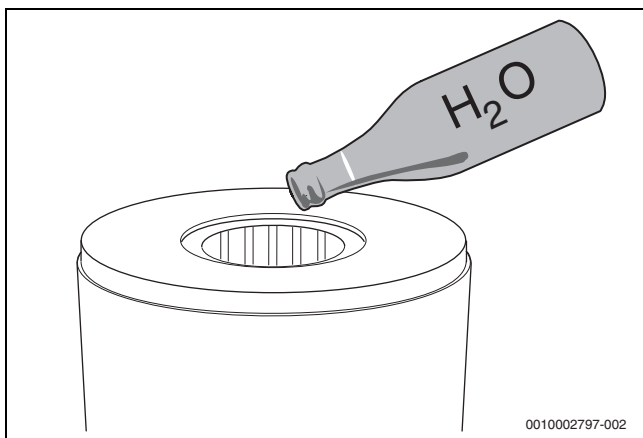


Sl.131 Preverjanje ostankov v toplotnem bloku

- ▶ Ostanke posesajte.
- ▶ Vstavite novo tesnilo.
- ▶ Zaprite kontrolno odprtino.
- ▶ Toplotni blok ponovno preverite glede ostankov (→ slika 131).
- ▶ Vstavljanje izpodravnih elementov.
- ▶ Toplotni blok sperite z vodo od zgoraj.



V nobenem primeru ne uporabljajte topil.

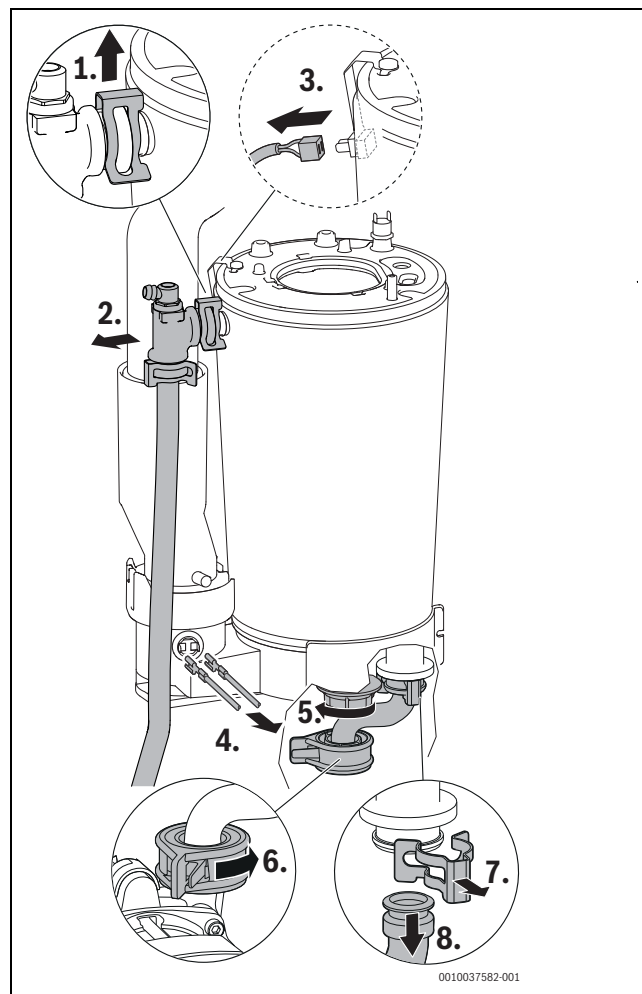


Sl.132 Izpiranje toplotnega bloka z vodo

- ▶ Odprite kontrolno odprtino.
- ▶ Očistite posodo in priključek za kondenzat.
- ▶ Zaprite kontrolno odprtino.
- ▶ Komponente ponovno namestite v obratnem vrstnem redu.
- ▶ Izplaknite in očistite sifon za odvod kondenzata (→ poglavje 11.23, stran 73).
- ▶ Nastavitev razmerja plin–zrak.

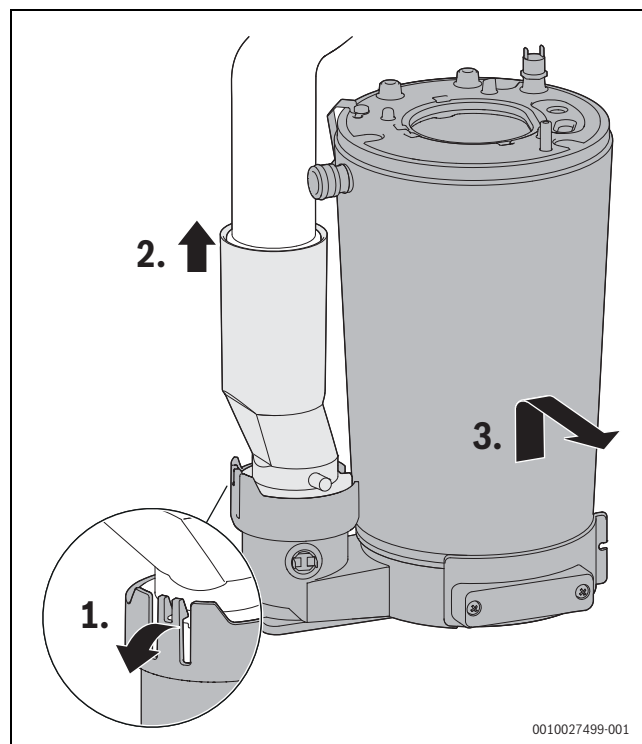
### 11.18 Zamenjava toplotnega bloka

- ▶ Demontaža ventilatorja, Venturijeve cevi in mešalne komore (→ poglavje 11.17, stran 65).
- ▶ Odstranite spono.
- ▶ Sprostite dvigni vod.
- ▶ Snemite kabel s temperaturnega tipala na toplotnem bloku.
- ▶ Snemite kabel z omejevalnika temperature dimnih plinov.
- ▶ Odstranite matico.
- ▶ Sprostite cev povratnega voda.



Sl.133 Sprostite cev dviznega voda, snemite kabel in sprostite cev povratnega voda

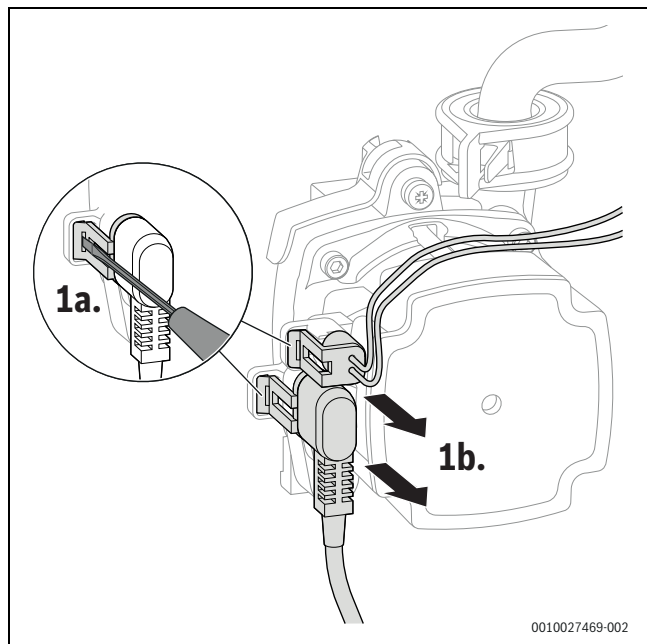
- ▶ Iztaknite dimovodno cev.
- ▶ Potisnite dimovodno cev navzgor.
- ▶ Izvlecite toplotni blok.



Sl.134 Demontaža toplotnega bloka

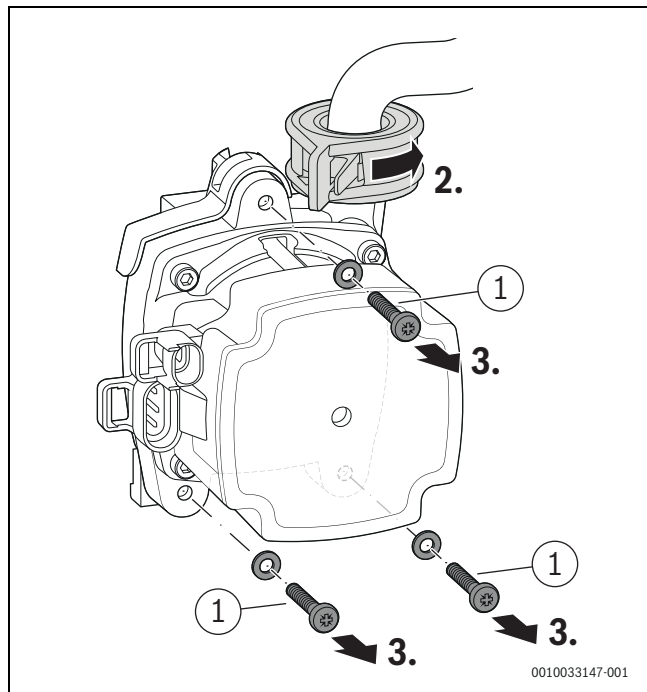
### 11.19 Zamenjava obtočne črpalke

- ▶ Preverite obtočno črpalko s servisno funkcijo 6-t3 (→ tab. 83, stran 57) in jo po potrebi zamenjajte.
- ▶ Ogrevalni krog tlačno razbremenite.
- ▶ Posodo za prestrezanje kapljajoče vode postavite pod obtočno črpalko.
- ▶ Snemite konektor.



Sl.135 Snemanje vtiča na obtočni črpalki

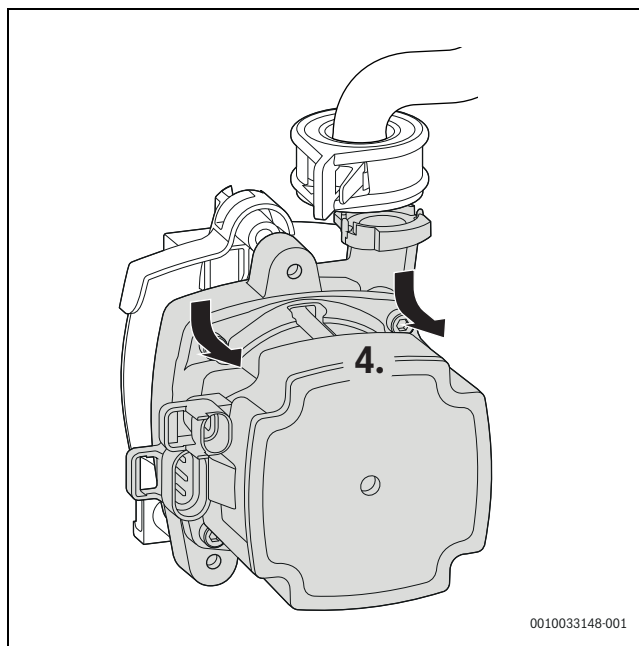
- ▶ Deblokirate obtočno črpalko.
- ▶ Odstranite vijake.



Sl.136 Deblokada obtočne črpalke in odstranjevanje vijakov

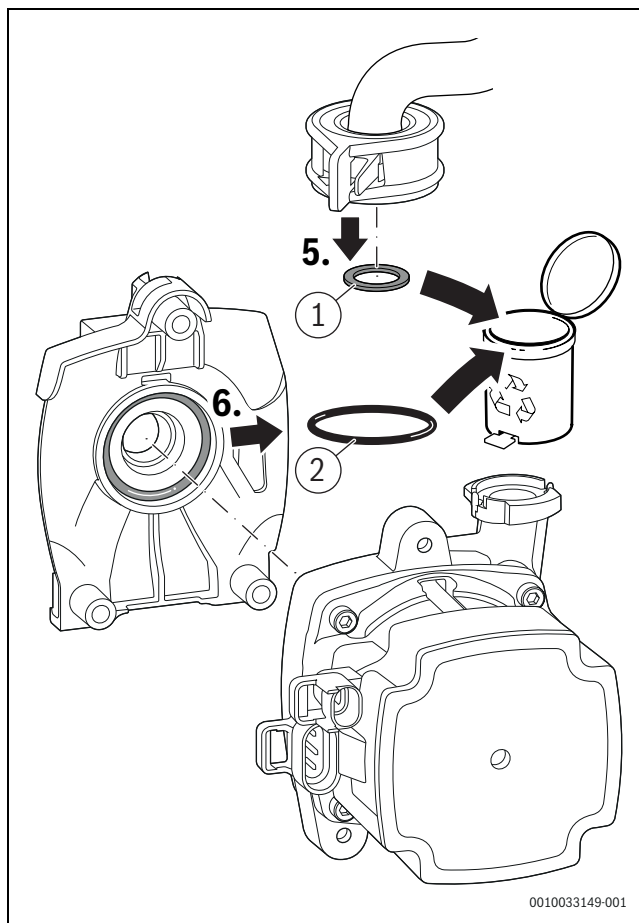
[1] M 5 × 30

- ▶ Obtočno črpalko snemite naprej.



Sl.137 Snemanje obtočne črpalke

- ▶ Tesnilo in O-obroček zavržite.



Sl.138 Odstranjevanje tesnil med odpadke

[1] 18,5 × 24,3

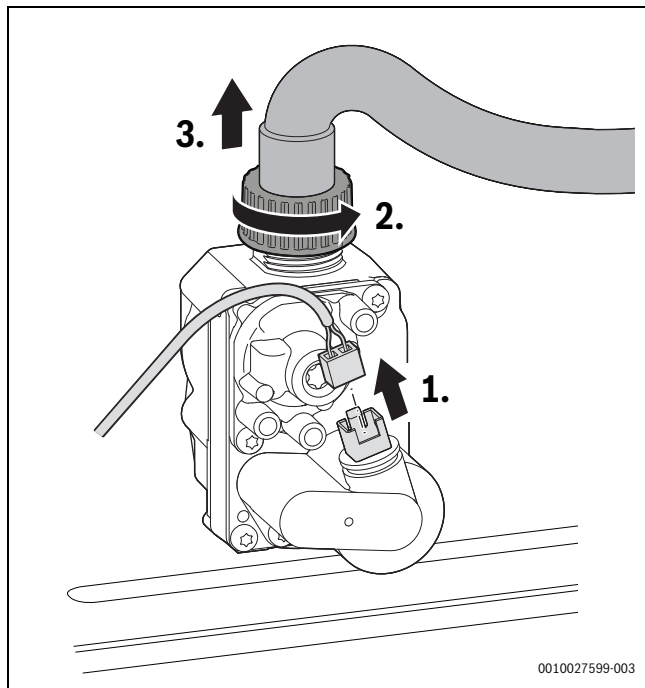
[2] 34 × 3

### 11.20 Zamenjava omrežnega kabla

Če je omrežni kabel te naprave poškodovan, ga je treba zamenjati s posebnim omrežnim kablom. Ta omrežni kabel je na voljo pri servisni službi Bosch.

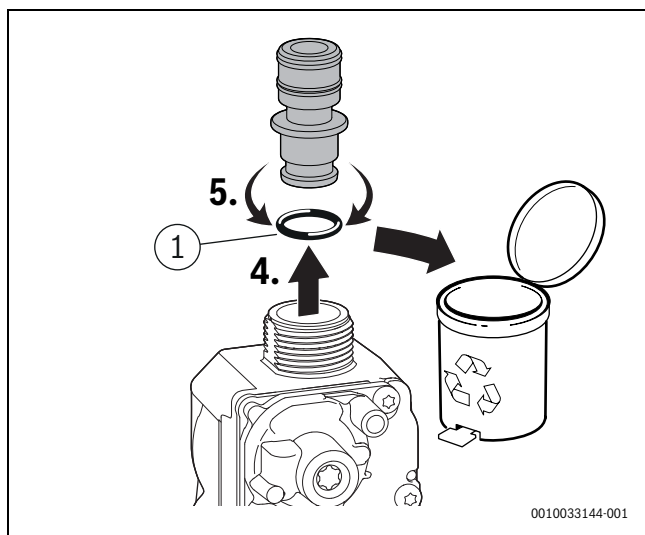
### 11.21 Zamenjava plinske armature

- Zaprite plinski ventil.
- Snemite konektor.
- Odvijte holandsko matico.
- Snemite holandsko matico s plinsko cevjo.



Sl.139 Snemanje vtiča na plinski armaturi in snemanje holandske matice s plinsko cevjo

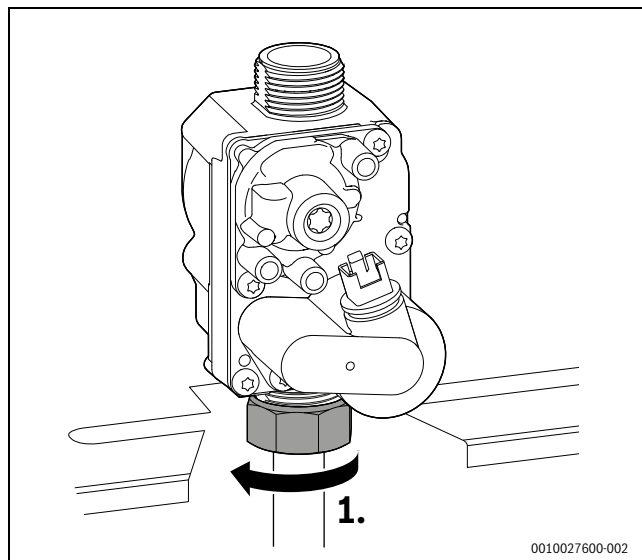
- Snemite regulator pretoka plina.
- O-obroček zavrzite.
- Regulator pretoka plina shranite.



Sl.140 Snemanje regulatorja pretoka plina

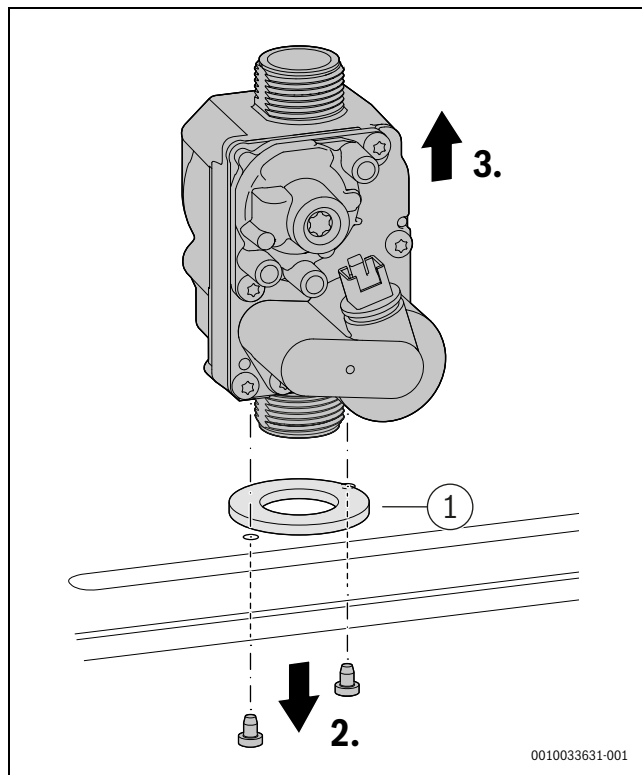
[1] 12 × 3

- Odvijte holandsko matico spodaj.



Sl.141 Odvijanje holandske matice

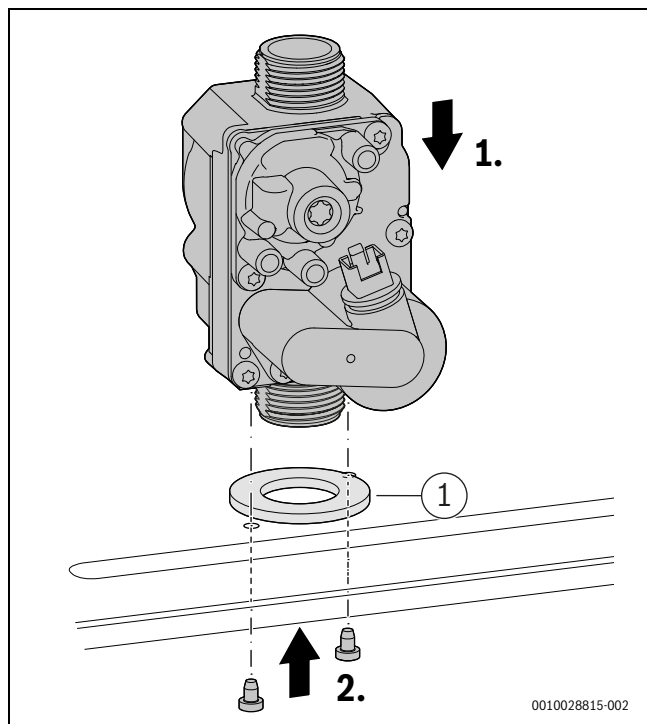
- Odstranite vijake.
- Snemite plinsko armaturo s tesnilom.



Sl.142 Demontaža plinske armature

[1] 41 × 3

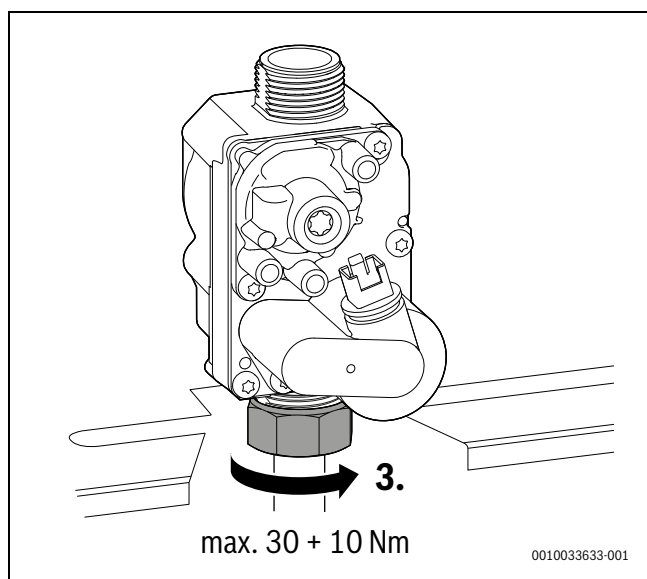
- Vstavite novo plinsko armaturo s tesnilom.
- Plinsko armaturo pritrdite z vijaki.



Sl.143 Vgradnja plinske armature

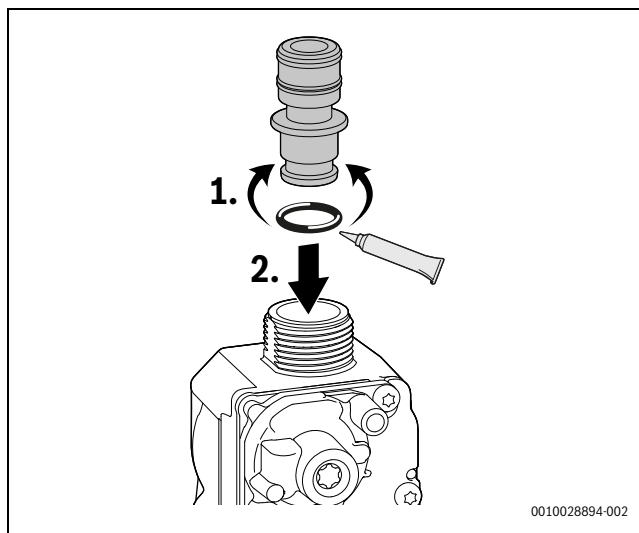
[1] 41 × 3

- Holandsko matico spodaj pritegnite z največ 30 + 10 Nm.



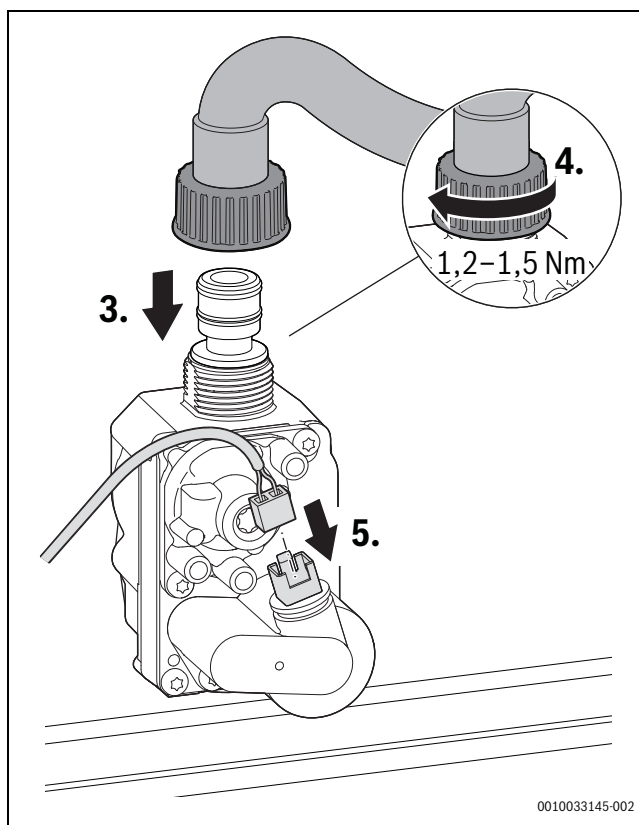
Sl.144 Upoštevanje priteznega momenta

- Vstavite nov regulator pretoka plina z novim O-obročkom.



Sl.145 Vstavljanje regulatorja pretoka plina

- Priključite plinsko cev s holandsko matico.
- Holandsko matico pritegnite z 1,2–1,5 Nm.
- Priključite vtič.



Sl.146 Priključitev plinske cevi in vtiča – Upoštevanje priteznega momenta

- Preverite tesnost spojinih mest.
- Preverite razmerje plin/zrak.

## 11.22 Zamenjava krmilnika



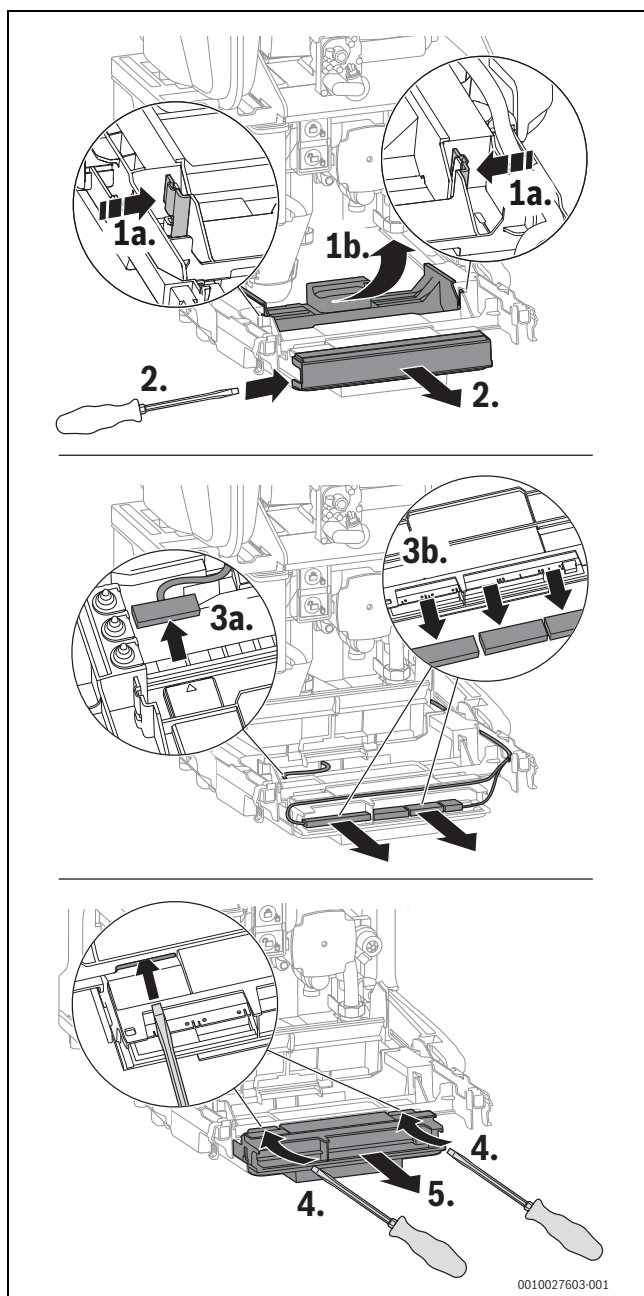
**POZOR**

### Nevarnost električnega udara.

Priključki PCO, PW1 in PW2 so 230-voltni priključki. Če je omrežni vtič vtaknjen v vtičnico, so priključne sponke pod napetostjo (230 V).

- ▶ Izvlecite omrežni vtič **-ali-**
- ▶ Odklopite vse pole električnega napajanja (varovalka, bremensko stikalo) in preprečite nenamerni ponovni vklop.

- ▶ Preklopite krmilnik navzdol.
- ▶ Odprite pokrov zunanjih priključkov.
- ▶ Odstranite pokrov notranjih priključkov.
- ▶ Snemite vtič zunanjih in notranjih priključkov.
- ▶ Z izvijačem sprostite obe zapori na zgornji strani krmilnika.
- ▶ Odstranite krmilnik.



Sl. 147 Odstranjevanje krmilnika

- ▶ Vstavite nov krmilnik in ga potisnite nazaj, dokler se ne pritrdi v zaporo.

- ▶ Preverite električno ožičenje glede mehanskih poškodb in zamenjajte poškodovane kable.
- ▶ Ponovno priklopite zunanje in notranje priključke.

Pri uporabi krmilnika se nastavitve, ki jih spremeni uporabnik, shranijo v obdobju rezervnega napajanja.

Tovarniške nastavitve so na voljo brez upravljalnika. Vse nastavitve, ki odstopajo od tega, je treba obnoviti (→ Protokol zagona naprave, poglavje 17.9, stran 88).

## 11.23 Čiščenje sifona za odvod kondenzata



**POZOR**

### Smrtna nevarnost zaradi zastrupitve!

Če sifon za odvod kondenzata ni napolnjen, lahko pride do uhajanja dimnih plinov.

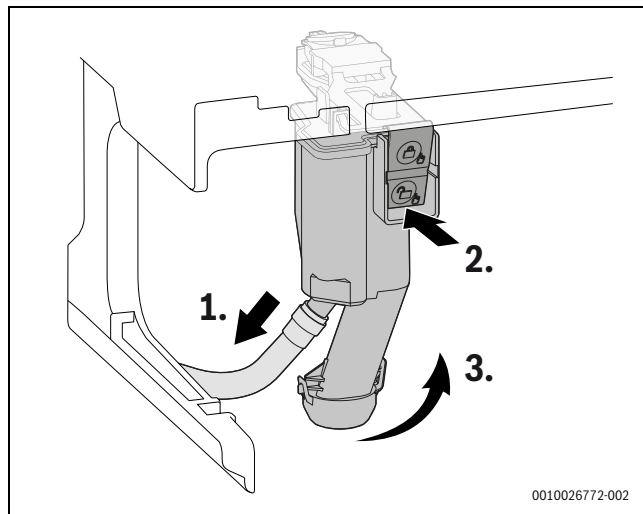
- ▶ Program za polnjenje sifona izklopite samo v primeru vzdrževalnih del in ga po zaključku del ponovno vklopite.
- ▶ Prepričajte se, da se kondenzat ustrezno odvaja.



Škoda, ki nastane zaradi neustrezno očiščenega sifona za odvod kondenzata, je izključena iz garancije.

- ▶ Redno čistite sifon za odvod kondenzata.

- ▶ Deblokirajte sifon za odvod kondenzata.
- ▶ Snemite cev s sifona za kondenzat.
- ▶ Za praznjenje sifona za odvod kondenzata nagnite v nasprotni smeri urnega kazalca.

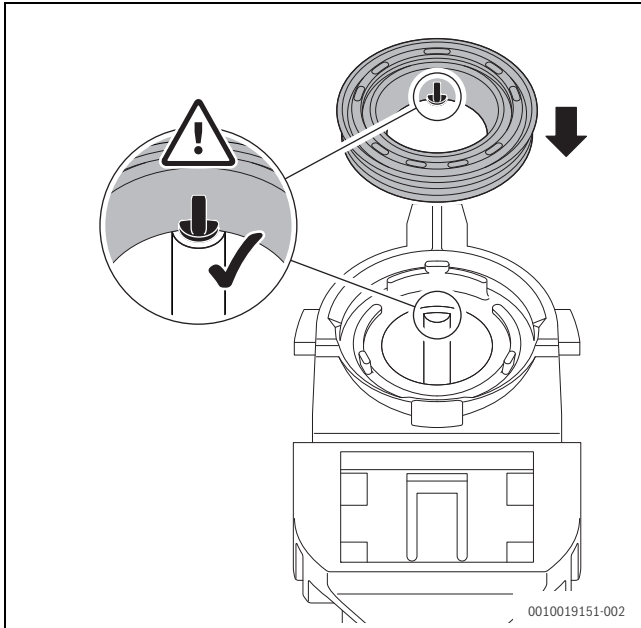


0010026772-002

Sl. 148 Demontaža sifona za odvod kondenzata

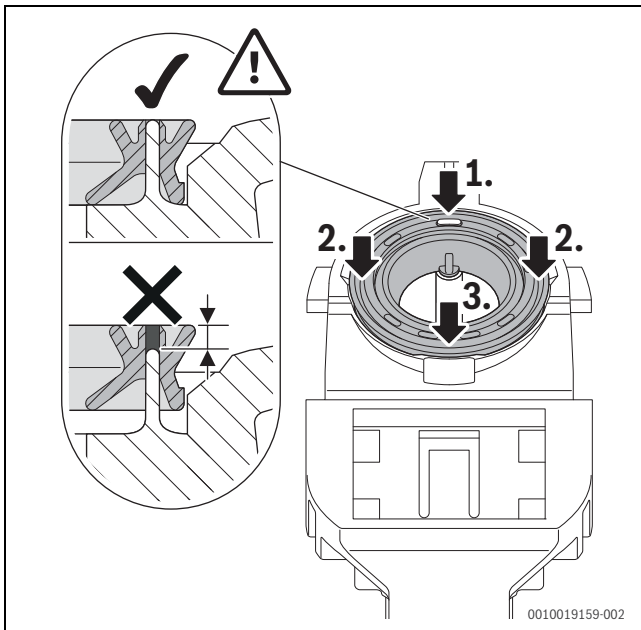
- ▶ Očistite sifon za odvod kondenzata.
- ▶ Snemite lovilec umazanije spodaj in ga očistite.
- ▶ Staro tesnilo (47,22 × 3,53) zavržite.
- ▶ Vstavite novo tesnilo.
- ▶ Ponovno vstavite lovilec umazanije in preverite njegovo pravilno nasedanje.
- ▶ Preverite odprtino do toplotnega izmenjevalnika glede prehodnosti.
- ▶ Odstranite tesnilo zgoraj na sifonu.
- ▶ Preverite tesnilo glede razpok, deformacij ali zlomov in ga po potrebi zamenjajte.

- Novo tesnilo pravilno namestite na sifon.



Sl. 149 Pravilna namestitev tesnila na sifon

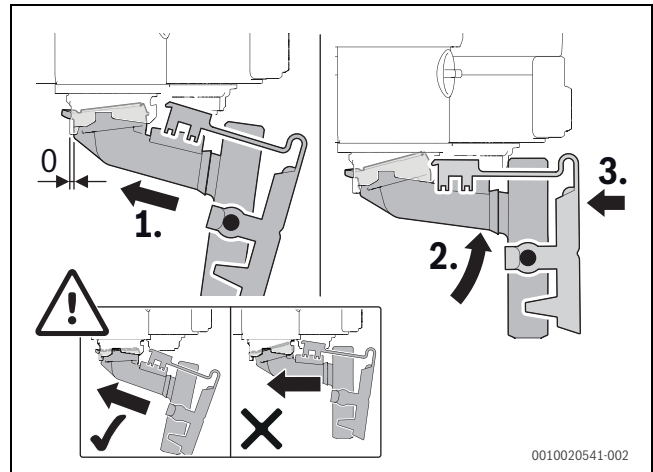
- Tesnilo pritisnite v skladu z zaporedjem. Če je tesnilo pravilno nameščeno, je zatič v utoru viden, njegov vrh pa je v isti višini z zgornjim robom tesnila.



Sl. 150 Pritisk tesnila navzdol

- Preverite cev za odvod kondenzata in jo po potrebi očistite.
- Sifon za odvod kondenzata napolnite s pribl. 250 ml vode.

- Vstavite sifon za odvod kondenzata in preverite, ali je v pravilnem položaju.



Sl. 151 Vgradnja sifona za odvod kondenzata

## 11.24 Odstranjevanje vodnega kamna s ploščnega toplotnega izmenjevalnika

Pri nezadostni moči za pripravo tople vode:

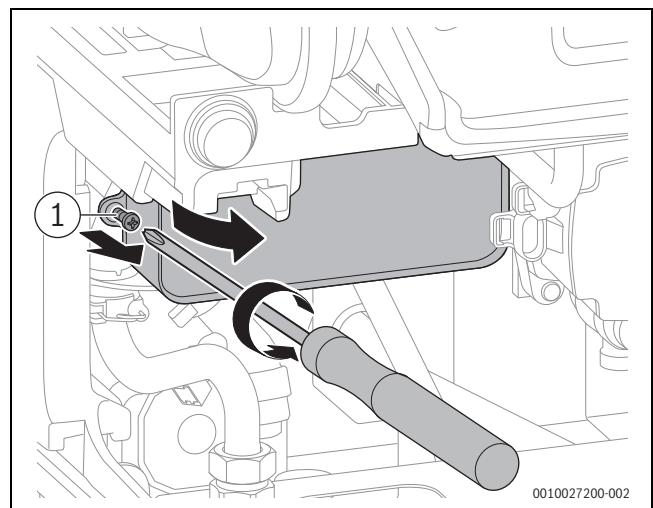
- Ploščni toplotni izmenjevalnik očistite z odobrenim čistilnim sredstvom za odstranjevanje vodnega kamna z nerjavnega jekla (1.4401).

-ali-

- Zamenjajte ploščni toplotni izmenjevalnik.

## 11.25 Zamenjava ploščnega toplotnega izmenjevalnika

- Ogrevalni krog in krog tople vode tlačno razbremenite.
- Krmilnik nagnite proti sebi.
- Posodo za prestrezanje kapljajoče vode postavite pod ploščni toplotni izmenjevalnik in sifon za odvod kondenzata.
- Odstranite sifon za odvod kondenzata iz naprave (→ sl. 148, stran 73).
- Odstranite vijak.
- Odstranite sifon za odvod kondenzata iz naprave.



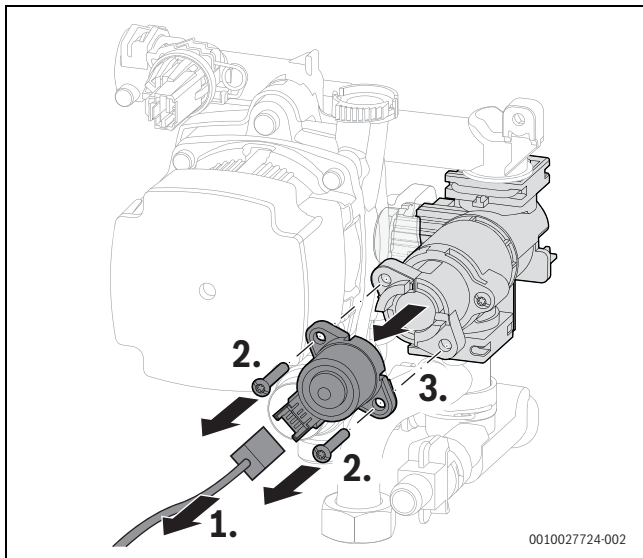
Sl. 152 Demontaža ploščnega toplotnega izmenjevalnika

[1] M 5 × 35

- Vstavite nov ploščni toplotni izmenjevalnik s 4 novimi tesnili.
- Ploščni toplotni izmenjevalnik pritrdite z vijakom.

## 11.26 Zamenjava motorja 3-potnega ventila

- ▶ Snemite konektor.
- ▶ Odstranite vijake.
- ▶ Odstranite motor.



Sl. 153 Demontaža motorja na 3-potnem ventilu

- ▶ Nov motor pritrdite z 2 vijakoma.
- ▶ Priključite vtič.

## 12 Odpravljanje motenj

### 12.1 Prikazi obratovanja in motenj

#### 12.1.1 Koda motnje in razred motnje

**Koda motnje** navaja vzrok motnje.

**Razred motnje** navaja učinek motnje na obratovanje naprave.

#### Razred motnje O (koda obratovanja)

Kode obratovanja navajajo obratovalno stanje v običajnem obratovanju.

#### Razred motnje B (začasne blokade)

Začasne blokade privedejo do časovno omejenega izklopa ogrevalnega sistema. Ogrevalni sistem se samodejno znova zažene, ko je motnja odpravljena.

#### Razred motnje V (trajne blokade)

Trajne blokade privedejo do izklopa ogrevalnega sistema, ki se znova zažene šele po Reset.

Koda motnje določene trajne blokade utripa skupaj s simbolom

- ▶ Preverite, ali obstaja resna motnja.
- ▶ Izklopite in znova vklopite napravo.

-ali-

- ▶ Tipki in sočasno pritiskajte tako dolgo, dokler simbola in ne izgineta.  
Naprava se vrne v obratovanje. Prikaže se temperatura dviznega voda.

Če motnje po Reset ni mogoče odpraviti:

- ▶ Vzrok motnje odpravite v skladu z navedbami v tabeli.

#### Razred motnje W (servisna obvestila)

Servisna obvestila kažejo, da je treba opraviti vzdrževanje ali popravilo. Naprava še naprej obratuje. Če je servisno obvestilo povzročila okvara, lahko naprava deluje naprej z omejenimi funkcijami.

## 12.1.2 Tabela kod motenj

| Koda motnje | Razred motnje | Opis                                                                                 | Odprava                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 200         | O             | Generator toplote v načinu ogrevanja                                                 | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 201         | O             | Generator toplote v režimu gretja sanitarne vode                                     | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 202         | O             | Naprava je v programu optimizacije vklapljanja                                       | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 203         | O             | Naprava v stanju pripravljenosti, ni potrebe po toploti                              | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 204         | O             | Trenutna temperatura ogrevalne vode generatorja toplote je višja od želene vrednosti | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 208         | O             | Zahteva po toploti zaradi testa dimnih plinov                                        | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 224         | V             | Varnostni termostat se je sprožil                                                    | <p>Ogrevalni krog:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zagotovite obtok ogrevalne vode.</li> <li>2. Odprite zaprt ventil v ogrevalnem krogu.</li> <li>3. Dotočite vodo, dokler ni dosežen predpisani tlak.</li> <li>4. Priključne vtiče na omejevalniku temperature toplotnega bloka pravilno priključite.</li> <li>5. Priključne vtiče na omejevalniku temperature dimnih plinov pravilno priključite.</li> <li>6. Pravilno vstavite izpodrivne elemente.</li> <li>7. Preverite omejevalnik temperature toplotnega bloka, po potrebi ga zamenjajte.</li> <li>8. Preverite omejevalnik temperature dimnih plinov, po potrebi ga zamenjajte.</li> </ol> <p>Krog pitne vode:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Zagotovite obtok pitne vode v krogu boilerja.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 227         | V             | Po vžigu ni signala plamena                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odprite glavni zaporni ventil za plin.</li> <li>2. Odprite zaporni ventil naprave.</li> <li>3. Prekinite električno napajanje naprave in preverite plinovod.</li> <li>4. Preverite priključni tlak plinovoda.</li> <li>5. Preverite delovanje gorilnika, po potrebi nastavite gorilnik.</li> <li>6. Preverite vsebnost CO<sub>2</sub> v zgorevalnem zraku, po potrebi nastavite.</li> <li>7. Priključite zaščitni vodnik (PE) v stikalni omarici.</li> <li>8. Testirajte delovanje glede vžiga.</li> <li>9. Testirajte delovanje za ionizacijo.</li> <li>10. Pravilno priklopite priključni vtič ionizacijskega in vžigalnega dela.</li> <li>11. Pravilno priklopite priključni vtič plinske armature.</li> <li>12. Preverite odtok kondenzata.</li> <li>13. Preverite, ali je na strani dimnih plinov toplotni izmenjevalnik onesnažen.</li> <li>14. Preverite ionizacijsko elektrodo in jo po potrebi zamenjajte.</li> <li>15. Preverite vžigalno elektrodo in jo po potrebi zamenjajte.</li> <li>16. Preverite priključni kabel do vžigalne elektrode in ga po potrebi zamenjajte.</li> <li>17. Preverite priključni kabel do ionizacijske elektrode in ga po potrebi zamenjajte.</li> <li>18. Preverite plinsko armaturo in jo po potrebi zamenjajte.</li> <li>19. Preverite krmilnik/krmilnik gorilnika, po potrebi zamenjajte.</li> </ol> |
| 228         | V             | Signal plamena že pred zagonom gorilnika                                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preverite ionizacijski kabel in ga po potrebi zamenjajte.</li> <li>2. Preverite komplet elektrod in ga po potrebi zamenjajte.</li> <li>3. Zamenjajte krmilnik.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 281         | B             | Obtočna črpalka je blokirana ali zrak v obtočni črpalki                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preverite, ali je črpalka blokirana, po potrebi sprostite blokado ali zamenjajte črpalko.</li> <li>2. Zagotovite obtok ogrevalne vode.</li> <li>3. Odzračite črpalko.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 306         | V             | Signal za plamen po zaprtju napajanja z gorivom                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamenjajte plinsko armaturo.</li> <li>2. Zamenjajte ionizacijski kabel.</li> <li>3. Zamenjajte krmilnik/krmilnik gorilnika.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Koda motnje  | Razred motnje | Opis                                                                              | Odprava                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 811          | A             | Zadnja termična dezinfekcija neuspešna                                            | 1. Preprečite morebitno nenehno odjemanje tople sanitarne vode.<br>2. Pravilno namestite tipalo temperature sanitarne vode.<br>3. Preverite stik temperaturnega tipala bojlerja z bojlerjem.<br>4. Odzračite krog bojlerja.<br>5. Nastavite pripravo tople sanitarne vode na "Prednostno".<br>6. Preverite ploščni prenosnik toplote glede prisotnosti vodnega kamna.<br>7. Preverite dimenzioniranje cirkulacijskega voda in toplotne izgube. |
| 815          | W             | Temperaturno tipalo hidravlične kretnice okvarjeno                                | 1. Preverite hidravlično konfiguracijo, po potrebi korigirajte (servisna funkcija 2-A1).<br>2. Preverite tipalo glede kratkega stika ali prekinitve, po potrebi ga zamenjajte.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1017         | W             | Tlak vode v sistemu prenizek                                                      | 1. Napolnite vodo in odzračite sistem.<br>2. Preverite tipalo tlaka, po potrebi ga zamenjajte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1018         | W             | Potekel interval do naslednjega servisnega pregleda                               | 1. Opravite vzdrževanje.<br>2. Ponastavite obvestila za vzdrževanje (servisna funkcija 4-F2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1019         | W             | Zaznan nemogoč signal črpalke                                                     | 1. Preverite položitev kabla črpalke.<br>2. Preverite pravilno vrsto obtočne črpalke v napravi in jo po potrebi zamenjajte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1021         | W             | Temperaturno tipalo sanitarne vode na ploščnem toplotnem izmenjevalniku okvarjeno | 1. Pravilno priklopite priključni vtič na temperaturno tipalo.<br>2. Pravilno priklopite priključni vtič na krmilnik.<br>3. Pravilno namestite temperaturno tipalo.<br>4. Preverite temperaturno tipalo in ga po potrebi zamenjajte.<br>5. Preverite priključni kabel temperaturnega tipala in ga po potrebi zamenjajte.                                                                                                                       |
| 1022         | W             | Slab stik ali okvara temperaturnega tipala bojlerja                               | 1. Pravilno priklopite priključni vtič na temperaturno tipalo.<br>2. Pravilno priklopite priključni vtič na krmilnik.<br>3. Preverite temperaturno tipalo in ga po potrebi zamenjajte.<br>4. Preverite priključni kabel temperaturnega tipala in ga po potrebi zamenjajte.                                                                                                                                                                     |
| 1065         | W             | Senzor tlaka je okvarjen ali ni priključen                                        | 1. Pravilno priklopite priključni vtič na senzor tlaka.<br>2. Preverite priključni kabel senzorja tlaka in ga po potrebi zamenjajte.<br>3. Preverite tipalo tlaka, po potrebi ga zamenjajte.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1068<br>1037 | W             | Nemogoč signal tipala zunanje temperature, problem stika ali okvara               | 1. Pravilno priklopite priključni vtič na temperaturno tipalo.<br>2. Pravilno priklopite priključni vtič na krmilnik.<br>3. Pravilno namestite temperaturno tipalo.<br>4. Preverite temperaturno tipalo in ga po potrebi zamenjajte.<br>5. Preverite priključni kabel temperaturnega tipala in ga po potrebi zamenjajte.                                                                                                                       |
| 1073         | W             | Kratek stik na tipalu dviznega voda                                               | 1. Pravilno priklopite priključni vtič na temperaturno tipalo.<br>2. Preverite temperaturno tipalo in ga po potrebi zamenjajte.<br>3. Preverite priključni kabel temperaturnega tipala in ga po potrebi zamenjajte.                                                                                                                                                                                                                            |
| 1074         | W             | Ni signala s temperaturnega tipala dviznega voda.                                 | 1. Pravilno priklopite priključni vtič na temperaturno tipalo.<br>2. Preverite temperaturno tipalo in ga po potrebi zamenjajte.<br>3. Preverite priključni kabel temperaturnega tipala in ga po potrebi zamenjajte.                                                                                                                                                                                                                            |
| 1075         | W             | Kratek stik temperaturnega tipala na toplotnem bloku                              | 1. Pravilno priklopite priključni vtič na temperaturno tipalo.<br>2. Preverite temperaturno tipalo in ga po potrebi zamenjajte.<br>3. Preverite priključni kabel temperaturnega tipala in ga po potrebi zamenjajte.                                                                                                                                                                                                                            |
| 1076         | W             | Ni signala s temperaturnega tipala na toplotnem bloku                             | 1. Pravilno priklopite priključni vtič na temperaturno tipalo.<br>2. Preverite temperaturno tipalo in ga po potrebi zamenjajte.<br>3. Preverite priključni kabel temperaturnega tipala in ga po potrebi zamenjajte.                                                                                                                                                                                                                            |
| 2920         | V             | Motnja nadzora plamena                                                            | Preverite krmilnik in ga po potrebi zamenjajte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Koda motnje | Razred motnje | Opis                                                                                  | Odprava                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2927        | B             | Po vžigu plamen ni bil zaznan                                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odprite glavni zaporni ventil za plin.</li> <li>2. Odprite zaporni ventil naprave.</li> <li>3. Prekinite električno napajanje naprave in preverite plinovod.</li> <li>4. Izvedite test delovanja za vžig.</li> <li>5. Izvedite test delovanja za ionizacijo.</li> <li>6. Pravilno priklopite priključni vtič ionizacijskega in vžigalnega dela.</li> <li>7. Priključite zaščitni vodnik (PE) v stikalni omarici.</li> <li>8. Preverite ionizacijsko elektrodo in jo po potrebi zamenjajte.</li> <li>9. Preverite vžigalno elektrodo in jo po potrebi zamenjajte.</li> <li>10. Preverite priključni kabel vžigalne elektrode in ga po potrebi zamenjajte.</li> <li>11. Zamenjajte priključni kabel ionizacijske elektrode.</li> <li>12. Pravilno nastavite gorilnik ali zamenjajte šobe gorilnika.</li> <li>13. Gorilnik nastavite pri najmanjši nazivni obremenitvi.</li> <li>14. Preverite plinsko armaturo in jo po potrebi zamenjajte.</li> <li>15. Preverite dimovodni sistem, po potrebi popravite.</li> <li>16. Povezava zgorevalnega zraka oziroma prezračevalna odprtina je premajhna.</li> <li>17. Očistite toplotni blok na strani dimnih plinov.</li> <li>18. Preverite krmilnik/krmilnik gorilnika, po potrebi zamenjajte.</li> </ol> |
| 2946        | V             | Zaznan je napačen kodirni vtič                                                        | Zamenjajte kodirni vtič.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2948        | B             | Ni signala plamena pri majhni moči                                                    | Gorilnik se po prepričanju samodejno zažene.<br>Če se ta napaka pogosto pojavlja, preverite nastavitve CO <sub>2</sub> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2950        | B             | Ni signala plamena po zagonu                                                          | Gorilnik se po prepričanju samodejno zažene.<br>Pravilno nastavite razmerje plin-zrak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2951        | V             | Izpad plamena – preveč izpadov plamena med zahtevo po toploti                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odprite glavni zaporni ventil za plin.</li> <li>2. Odprite zaporni ventil naprave.</li> <li>3. Prekinite električno napajanje naprave in preverite plinovod.</li> <li>4. Izvedite test delovanja za ionizacijo.</li> <li>5. Pravilno priklopite priključni vtič ionizacijskega in vžigalnega dela.</li> <li>6. Priključite zaščitni vodnik (PE) v stikalni omarici.</li> <li>7. Preverite ionizacijsko elektrodo in jo po potrebi zamenjajte.</li> <li>8. Preverite vžigalno elektrodo in jo po potrebi zamenjajte.</li> <li>9. Preverite priključni kabel vžigalne elektrode in ga po potrebi zamenjajte.</li> <li>10. Preverite priključni kabel ionizacijske elektrode in ga po potrebi zamenjajte.</li> <li>11. Pravilno nastavite gorilnik ali zamenjajte šobe gorilnika.</li> <li>12. Gorilnik nastavite pri najmanjši nazivni obremenitvi.</li> <li>13. Preverite plinsko armaturo in jo po potrebi zamenjajte.</li> <li>14. Preverite dimovodni sistem, po potrebi popravite.</li> <li>15. Povezava zgorevalnega zraka oziroma prezračevalna odprtina je premajhna.</li> <li>16. Očistite toplotni blok na strani dimnih plinov.</li> <li>17. Preverite krmilnik/krmilnik gorilnika, po potrebi zamenjajte.</li> </ol>                    |
| 2955        | n. p.         | Generator toplote ne podpira nastavljenih parametrov za hidravlično konfiguracijo.    | <p>Preverite hidravlične nastavitve in jih po potrebi spremenite.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidravlična kretnica</li> <li>• Notranji krog tople sanitarne vode (bojlerski krog)</li> <li>• Ogrevalni krog 1</li> <li>• Obtočna črpalka v napravi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2963        | B             | Temperaturno tipalo dviznega voda in temperaturno tipalo na toplotnem bloku okvarjena | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pravilno priklopite priključni vtič na temperaturno tipalo.</li> <li>2. Pravilno priklopite priključni vtič na krmilnik.</li> <li>3. Pravilno namestite temperaturno tipalo.</li> <li>4. Preverite temperaturno tipalo in ga po potrebi zamenjajte.</li> <li>5. Preverite priključni kabel temperaturnega tipala in ga po potrebi zamenjajte.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2964        | B             | Prenizek pretok v toplotnem bloku                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zagotovite obtok ogrevalne vode.</li> <li>2. Preverite nastavitve črpalke, po potrebi jo prilagodite ogrevalnemu sistemu.</li> <li>3. Pravilno priklopite priključni vtič na temperaturno tipalo.</li> <li>4. Pravilno priklopite priključni vtič na krmilnik.</li> <li>5. Pravilno namestite temperaturno tipalo.</li> <li>6. Preverite temperaturno tipalo in ga po potrebi zamenjajte.</li> <li>7. Preverite priključni kabel temperaturnega tipala in ga po potrebi zamenjajte.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Koda motnje | Razred motnje | Opis                                                                                                                   | Odprava                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2965        | B             | Previsoka temperatura dvžižnega voda                                                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zagotovite obtok ogrevalne vode.</li> <li>2. Preverite nastavitve črpalke, po potrebi jo prilagodite ogrevalnemu sistemu.</li> <li>3. Pravilno priklopite priključni vtič na temperaturno tipalo.</li> <li>4. Pravilno priklopite priključni vtič na krmilnik.</li> <li>5. Pravilno namestite temperaturno tipalo.</li> <li>6. Preverite temperaturno tipalo in ga po potrebi zamenjajte.</li> <li>7. Preverite priključni kabel temperaturnega tipala in ga po potrebi zamenjajte.</li> </ol>                                                                                  |
| 2966        | B             | Prehitro naraščanje temperature na temperaturnem tipalu dvžižnega voda in temperaturnem tipalu na toplotnem bloku      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zagotovite obtok ogrevalne vode.</li> <li>2. Preverite nastavitve črpalke, po potrebi jo prilagodite ogrevalnemu sistemu.</li> <li>3. Pravilno priklopite priključni vtič na temperaturno tipalo.</li> <li>4. Pravilno priklopite priključni vtič na krmilnik.</li> <li>5. Pravilno namestite temperaturno tipalo.</li> <li>6. Preverite temperaturno tipalo in ga po potrebi zamenjajte.</li> <li>7. Preverite priključni kabel temperaturnega tipala in ga po potrebi zamenjajte.</li> </ol>                                                                                  |
| 2967        | B             | Temperaturna razlika med temperaturnim tipalom dvžižnega voda in temperaturnim tipalom na toplotnem bloku je prevelika | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zagotovite obtok ogrevalne vode.</li> <li>2. Preverite mehanski kontakt temperaturnega tipala na prenosniku toplote, po potrebi popravite.</li> <li>3. Preverite nastavitve črpalke, po potrebi jo prilagodite ogrevalnemu sistemu.</li> <li>4. Pravilno priklopite priključni vtič na temperaturno tipalo.</li> <li>5. Pravilno priklopite priključni vtič na krmilnik.</li> <li>6. Preverite temperaturno tipalo in ga po potrebi zamenjajte.</li> <li>7. Preverite priključni kabel temperaturnega tipala in ga po potrebi zamenjajte.</li> </ol>                            |
| 2971        | B             | Obratovalni tlak prenizek                                                                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odzračite ogrevalni sistem.</li> <li>2. Preverite tesnost ogrevalnega sistema.</li> <li>3. Dotočite vodo, dokler ni dosežen zeleni tlak.</li> <li>4. Preverite tipalo tlaka, po potrebi ga zamenjajte.</li> <li>5. Preverite kabel do tipala tlaka in ga po potrebi zamenjajte.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2980        | V             | Več kot 5 zapornih motenj v 15 minutah                                                                                 | <p>Naprava je bila iz varnostnih razlogov blokirana po najmanj petih motnjah, ki blokirajo, v 15 minutah. Varnostno blokado sme odstraniti samo specializirano podjetje ali služba za stranke, potem ko je vzrok motnje odpravljen in sistem pregledan na lokaciji.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ugotovite in odpravite vzrok motnje.</li> <li>2. Preverite celoten sistem, vključno s senzorji in kabelskimi snopi.</li> <li>3. Izklopite in ponovno vklopite napravo.</li> </ol> <p>Prikaže se koda motnje <b>2981</b>.</p>                                                                            |
| 2981        | V             | Maksimalno število zapornih motenj je bilo doseženo. Obvestite specializirano podjetje                                 | <p>Naprava je bila pri obstoječi varnostni blokadi (koda motnje <b>2980</b>) izklopljena in ponovno vklopljena. Varnostno blokado sme odstraniti samo specializirano podjetje ali služba za stranke, potem ko je vzrok motnje odpravljen in sistem pregledan na lokaciji.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motnjo ponastavite v 10 minutah po vklopu.</li> <li>2. Motnjo po 22 do 28 sekundah znova ponastavite.<br/>Zapora se prekliče in naprava se vrne na normalno obratovanje.</li> <li>3. Preverite zadnjih 10 motenj v zgodovini motenj, da zagotovite, da so bile vse težave odpravljene.</li> </ol> |

Tab. 93 Prikazi obratovanja in napak

**Prikaz motnje: obratovalni tlak je prenizek**

Če obratovalni tlak v ogrevalnem sistemu pade pod nastavljeni minimalni tlak, se na zaslonu prikaže sporočilo **LoPr** => **LO.X** bar. Obratovalni tlak je prenizek.

- Ogrevni sistem napolnite s polnilno pripravo.  
Ko je dosežen nastavljeni zeleni tlak, se na zaslonu prikaže sporočilo **Stop**.

Če obratovalni tlak v ogrevalnem sistemu pade pod 0,3 bar, se na zaslonu izmenično prikazujeta sporočila **LoPr** in obratovalni tlak. Ogrevni sistem je blokirano.

- Ogrevni sistem napolnite s polnilno pripravo.  
Ko je dosežen nastavljeni zeleni tlak, se na zaslonu prikaže sporočilo **Stop**.

### 12.1.3 Motnje, ki se ne prikažejo

| Motnje v delovanju naprave                                 | Odprava                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zvoki zgorevanja preglasni; zvoki brnenja                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Preverite vrsto plina.</li> <li>▶ Preverjanje priključnega tlaka plina.</li> <li>▶ Preverite dimovodni sistem, po potrebi ga očistite ali popravite.</li> <li>▶ Preverjanje razmerja plin-zrak.</li> <li>▶ Preverite plinsko armaturo in jo po potrebi zamenjajte.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Hrup pretoka                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pravilno nastavite moč črpalke ali karakteristike črpalke in jo nastavite na maksimalno moč.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Trajanje segrevanja predolgo                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pravilno nastavite moč črpalke ali karakteristike črpalke in jo nastavite na maksimalno moč.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Vrednosti dimnih plinov niso v redu; vsebnost CO previsoka | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Preverite vrsto plina.</li> <li>▶ Preverjanje priključnega tlaka plina.</li> <li>▶ Preverite dimovodni sistem, po potrebi ga očistite ali popravite.</li> <li>▶ Preverjanje razmerja plin-zrak.</li> <li>▶ Preverite plinsko armaturo in jo po potrebi zamenjajte.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Vžig je premočan, prešibak                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ S servisno funkcijo t01 preverite, ali prihaja do izpada vžignega transformatorja, po potrebi ga zamenjajte.</li> <li>▶ Preverite vrsto plina.</li> <li>▶ Preverjanje priključnega tlaka plina.</li> <li>▶ Preverite omrežni električni priključek.</li> <li>▶ Preverite elektrode s kablom, po potrebi zamenjajte.</li> <li>▶ Preverite dimovodni sistem, po potrebi ga očistite ali popravite.</li> <li>▶ Preverjanje razmerja plin-zrak.</li> <li>▶ Pri zemeljskem plinu: preverite zunanji omejevalnik pretoka plina, po potrebi ga zamenjajte.</li> <li>▶ Preverite gorilnik, po potrebi ga zamenjajte.</li> <li>▶ Preverite plinsko armaturo in jo po potrebi zamenjajte.</li> </ul> |
| Kondenzat v zračni komori                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Preverite protipovratno zaščito v mešalni komori, po potrebi jo zamenjajte.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Iztočna temperatura tople sanitarne vode prenizka          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Preverjanje razmerja plin-zrak.</li> <li>▶ Preverite tlak ogrevalnega sistema, po potrebi prilagodite.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Količina tople vode prenizka                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Preverite ploščni izmenjevalnik toplote.</li> <li>▶ Preverite tlak ogrevalnega sistema, po potrebi prilagodite.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Naprava ne deluje, zaslon ostane zatemnjen.                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Preverite, ali je električna napeljava poškodovana.</li> <li>▶ Zamenjajte pokvarjene kable.</li> <li>▶ Preverite varovalko, po potrebi jo zamenjajte.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Tab. 94 Motnje niso prikazane na zaslonu

## 13 Ustavitev obratovanja

Zaustavitev obratovanja zahteva ukrepe na napravi in boilerju. To poglavje opisuje zaustavitev obratovanja naprave.

Poglavje 14.3 na strani 81 opisuje zaustavitev obratovanja boilerja.

### 13.1 Izkllop naprave



Zaščita pred blokado preprečuje blokado črpalke ogrevanja in 3-potnega ventila pri daljši prekinitev obratovanja. Ko je naprava izklopljena, zaščita pred blokado ne deluje.

- ▶ Napravo izključite s stikalom za vklop/izklop. Zaslon ugasne.
- ▶ Pri daljši prekinitev obratovanja: Pazite na protizmrzovalno zaščito.

### 13.2 Nastavitev protizmrzovalne zaščite

#### Protizmrzovalna zaščita ogrevalnega sistema

##### OPOZORILO

#### Nevarnost poškodb zaradi zmrzali!

Če je ogrevalni sistem nameščen v prostoru, ki ne zagotavlja zaščite pred zmrzovanjem, **in** ne obratuje, lahko voda v sistemu zmrzne. V poletnem režimu obratovanja ali pri izklopljenem ogrevanju je pred zmrzovanjem zaščiten samo naprava.

- ▶ Ogrevalni sistem naj bo, če je le mogoče, stalno vklopljen, temperatura dviznega voda pa nastavljena na 40 °C,  
- ali -
- ▶ Pooblaščen servisier ali monter naj na najnižji točki sistema izprazni celotno napeljavo za ogrevalno in pitno vodo.  
- ali -
- ▶ Pooblaščen servisier ali monter naj na najnižji točki sistema izprazni celotno napeljavo za pitno vodo, v napeljavo ogrevalne vode pa primeša sredstvo za zaščito pred zmrzaljo. Vsaki 2 leti preverite, ali je s protizmrzovalno zaščito zagotovljena ustrezna protizmrzovalna zaščita.

- ▶ Ko uporabljate boiler, izpraznite tudi krog tople vode.
- Drugi napotki → Navodila za uporabo regulacijskega sistema

## 14 Bojler

### 14.1 Zagon

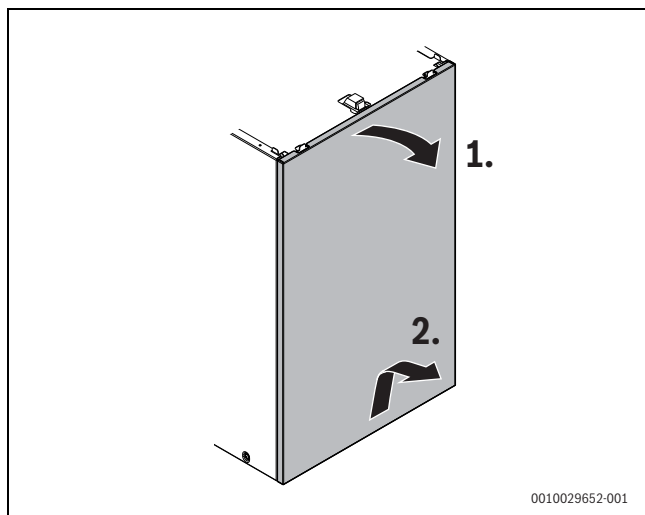
#### Omejitev volumnskega toka bojlerja

Za najboljši izkoristek prostornine hranilnika in za preprečevanje predčasnega premešavanja:

- Volumski tok (omejevalnik pretoka).

### 14.2 Servisni pregledi in vzdrževanje

#### 14.2.1 Odstranjevanje sprednjega dela obloge bojlerja



Sl.154 Odstranite sprednji del obloge bojlerja in ga varno odložite

#### 14.2.2 Preverjanje varnostnega ventila bojlerja

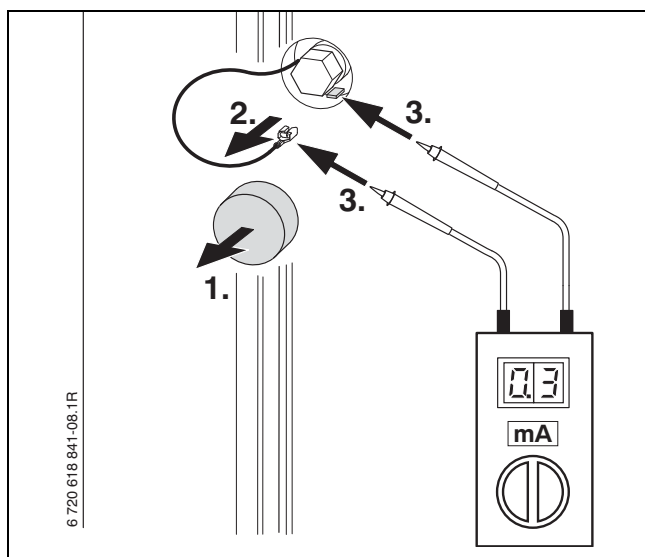
- Preverite varnostni ventil in ga sperite z večkratnim aktiviranjem.

#### 14.2.3 Preverjanje zaščitne anode

Magnezijeva anoda zagotavlja minimalno zaščito pred prerjavenjem zaradi poškodb emajla.

Nepravilno vzdrževanje zaščitne anode lahko povzroči predčasne poškodbe zaradi korozije.

- Odstranite priključni kabel od zaščitne anode do bojlerja.
  - Ampermeter (mA) vmes zaporedno priklopite.
- Električni tok pri napolnjenem bojlerju ne sme biti manjši od 0,3 mA.



Sl.155

- Pri prenizkem toku: zamenjajte zaščitno anodo.
- Po merjenju/zamenjavi: ponovno priklopite kabel, ker sicer zaščitna anoda ne deluje.

#### 14.2.4 Čiščenje bojlerja

##### Pri vodi, ki ne vsebuje veliko vodnega kamna

- Bojler redno preverjajte.
- Bojler očistite usedlin.

##### Pri vodi z veliko vodnega kamna oz. zelo umazani vodi

- iz bojlerja glede na količino kamna redno s kemičnim čiščenjem odstranjujte vodni kamen (npr. z ustreznim sredstvom na osnovi citronske kisline, ki topi vodni kamen).

### 14.3 Ustavitev obratovanja

#### Protizmrazovalna zaščita za bojler

Tudi pri izklopljenem gretju sanitarne vode je zagotovljena zaščita pred zmrzaljo bojlerja.

- Nastavite možnost Brez priprave sanitarne vode  (→ poglavje 7.1, stran 50).

## 15 Varovanje okolja in odstranjevanje

Varstvo okolja je temeljno načelo delovanja skupine Bosch. Kakovost izdelkov, gospodarnost in varovanje okolja so za nas enakovredni cilji. Zakoni in predpisi za varovanje okolja so strogo upoštevani. Za varovanje okolja ob upoštevanju gospodarskih vidikov uporabljamo najboljšo tehniko in materiale.

### Embalaža

Pri embalaranju sodelujemo s podjetji za gospodarjenje z odpadki, ki zagotavljajo optimalno recikliranje. Vsi uporabljeni embalažni materiali so ekološko sprejemljivi in jih je mogoče reciklirati.

### Odslužena oprema

Odslužene naprave vsebujejo snovi, ki jih je mogoče reciklirati. Sklope je mogoče enostavno ločiti. Umetne snovi so označene. Tako je možno posamezne sklope sortirati in jih oddati v reciklažo ali med odpadke.

### Odpadna električna in elektronska oprema



Ta simbol pomeni, da proizvoda ne smete odstranjevati skupaj z drugimi odpadki, pač pa ga je treba oddati na zbirnih mestih odpadkov za obdelavo, zbiranje, reciklažo in odstranjevanje.

Simbol velja za države s predpisi za elektronske odpadke, kot je npr. "Evropska direktiva 2012/19/ES o odpadni električni in elektronski opremi". Ti predpisi določajo okvirne pogoje, ki veljajo za vračilo in recikliranje odpadne elektronske opreme v posameznih državah.

Ker lahko elektronske naprave vsebujejo nevarne snovi, jih je treba odgovorno reciklirati, da se omeji morebitno okoljsko škodo in nevarnosti za zdravje ljudi. Poleg tega recikliranje odpadnih elektronskih naprav prispeva k ohranjanju naravnih virov.

Za nadaljnje informacije o okolju prijaznem odstranjevanju odpadne električne in elektronske opreme se obrnite na pristojne lokalne organe, na vaše podjetje za ravnanje z odpadki ali na prodajalca, pri katerem ste kupili proizvod.

Več informacij najdete na naslednji povezavi:

[www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/](http://www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/)

### Baterij

Baterij ni dovoljeno metati med gospodinjske odpadke. Izrabljene baterije je treba odstraniti v skladu z lokalnim sistemom zbiranja odpadkov.

pridruženim skupini Bosch. V nekaterih primerih - vendar le, če je zagotovljena ustrezna zaščita podatkov - lahko osebne podatke prenesemo prejemnikom, ki se nahajajo izven Evropskega gospodarskega prostora. Več informacij na zahtevo. Z našo pooblaščen osebo za varstvo podatkov lahko stopite v stik prek naslova: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY.

Kadarkoli imate pravico ugovarjati obdelavi vaših osebnih podatkov, skladno s 6. členom 1. odstavka pododstavka 1 f GDPR, in sicer na podlagi dejstev, povezanih z vašo posebno situacijo ali za namene neposrednega trženja. Za uveljavljanje vaših pravic stopite z nami v stik prek e-naslova **DPO@bosch.com**. Za več informacij sledite QR kodi.

## 16 Opozorilo glede varstva podatkov

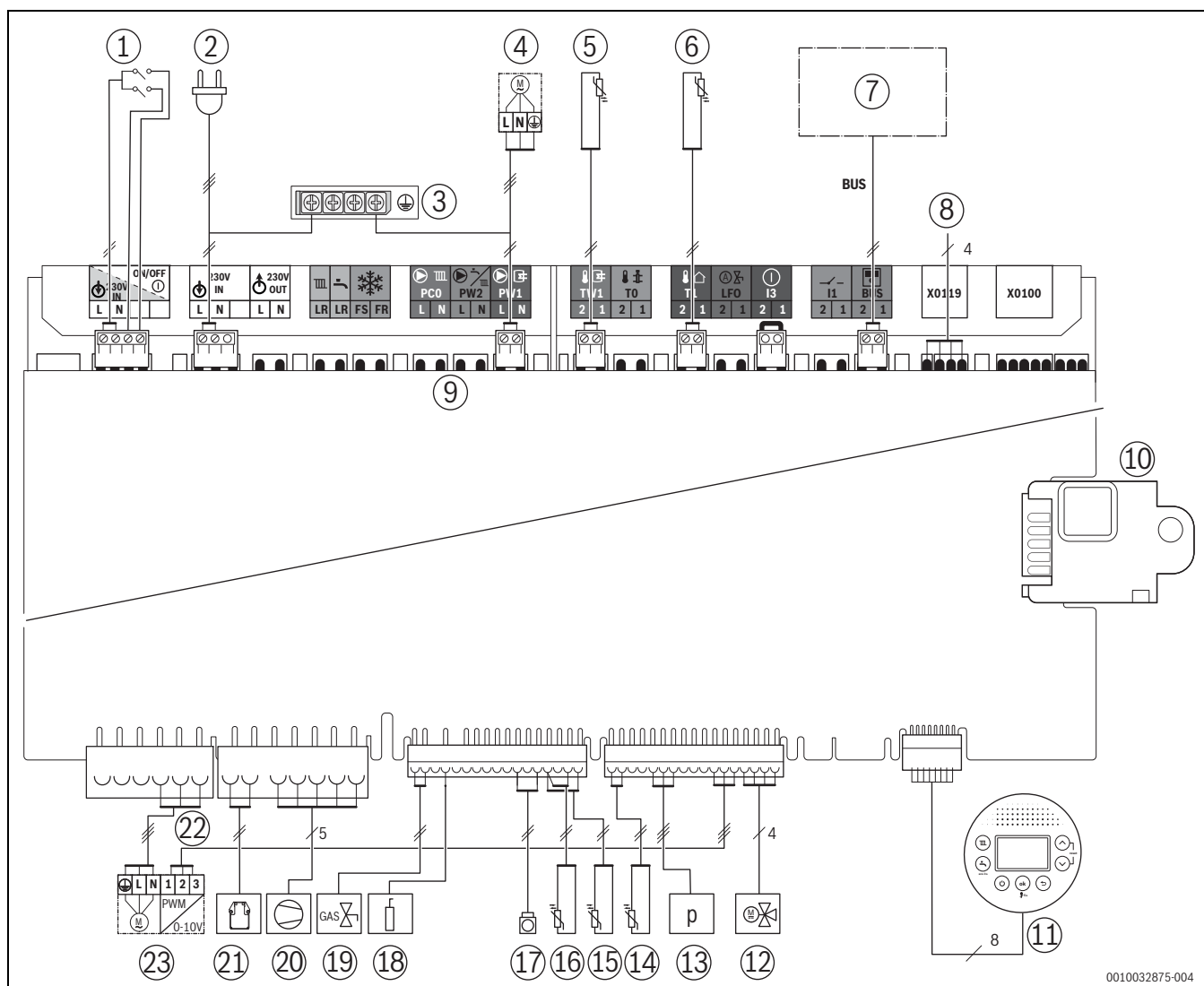


Mi, **Robert Bosch d.o.o., Oddelek Toplotne Tehnike, Kidričeva cesta 81, 4220 Škofja Loka, Slovenija** obdelujemo produktne informacije, podatke o namestitvi in tehnične podatke, podatke o povezavah in komunikaciji, podatke o registraciji izdelka ter zgodovino strank, in sicer z namenom

zagotavljanja funkcionalnosti (6. člen 1. odstavek pododstavek 1b GDPR), izpolnjevanja dolžnega nadzora in zagotavljanja varne uporabe izdelkov ter iz drugih varnostnih razlogov (6. člen 1. odstavek pododstavek 1 f GDPR), z namenom varovanja naših pravic v povezavi z garancijo in vprašanji, povezanimi z registracijo izdelkov (6. člen 1. odstavek pododstavek 1 f GDPR), z namenom analize distribucije naših izdelkov in za zagotavljanje individualiziranih informacij ter ponudb, povezanih s izdelkom (6. člen 1. odstavek pododstavek 1 f GDPR). Za zagotavljanje storitev, kot so prodajne in marketinške storitve, pogodbeni management, upravljanje izplačil, programiranje, podatkovno gostovanje telefonske storitve, imamo pravico podatke posredovati zunanjim ponudnikom storitev in/ali podjetjem,

## 17 Tehnične informacije in protokol

### 17.1 Električno ožičenje



0010032875-004

SI.156 Električno ožičenje

- [1] Stikalo za vklop/izklop
- [2] Priključni kabel s konektorjem
- [3] Ozemljitev (PE)
- [4] Črpalka za razslojevanje PW1
- [5] Tipalo temperature hranilnika tople vode TW1
- [6] Zunanje tipalo T1
- [7] Udeleženec na vodilu EMS
- [8] Priključni kabel držala za Key
- [9] Priključna letev za zunanjo dodatno opremo
- [10] Kodirni vtič (KIM)
- [11] Zaslon
- [12] 3-potni ventil
- [13] Tipalo tlaka
- [14] Tipalo temperature sanitarne vode
- [15] Tipalo temperature na toplotnem bloku
- [16] Temperaturno tipalo dviznega voda na cevi dviznega voda
- [17] Omejevalnik temperature toplotnega bloka
- [18] Nadzorna elektroda
- [19] Plinska armatura
- [20] Ventilator
- [21] Generator vžigalnih isker
- [22] Krmilni vodnik ogrevalne obtočne črpalke
- [23] Obtočna črpalka PCO 230 V

## 17.2 Tehnični podatki naprave

|                                                                                    |                   | GC5300i WM 24/100 S                                                                                                                                                                                                                  |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                                                                                    | Enota             | Zemeljski plin (G20)                                                                                                                                                                                                                 | Propan (G31) <sup>1)</sup> |
| Modulacijsko območje toplotne obremenitve Q                                        | kW                | 3,1 – 30,0                                                                                                                                                                                                                           | 3,1 – 30,0                 |
| Nazivna toplotna obremenitev Q <sub>nW</sub>                                       | kW                | 30,0                                                                                                                                                                                                                                 | 30,0                       |
| Nastavitveno območje nazivne toplotne obremenitve ogrevanja Q <sub>n</sub>         | kW                | 12,3 – 24,5                                                                                                                                                                                                                          | 12,3 – 24,5                |
| Nastavitveno območje nazivne toplotne moči (80/60 °C) P <sub>n</sub>               | kW                | 11,9 – 23,8                                                                                                                                                                                                                          | 11,9 – 23,8                |
| Nastavitveno območje nazivne toplotne moči (50/30 °C) P <sub>cond</sub>            | kW                | 12,6 – 25,3                                                                                                                                                                                                                          | 12,6 – 25,3                |
| Nastavitveno območje nazivne toplotne moči (40/30 °C)                              | kW                | 12,7 – 25,4                                                                                                                                                                                                                          | 12,7 – 25,4                |
| <b>Priključna vrednost – plin</b>                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                      |                            |
| Zemeljski plin G20 (H <sub>i(15 °C)</sub> = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> ) <sup>2)</sup> | m <sup>3</sup> /h | 3,2                                                                                                                                                                                                                                  | –                          |
| Utekočinjeni naftni plin (H <sub>i(15 °C)</sub> = 12,9 kWh/kg)                     | kg/h              | –                                                                                                                                                                                                                                    | 2,3                        |
| <b>Dopustni priključni tlak plina</b>                                              |                   |                                                                                                                                                                                                                                      |                            |
| Zemeljski plin (G20)                                                               | mbar              | 17 – 25                                                                                                                                                                                                                              | –                          |
| Utekočinjeni naftni plin                                                           | mbar              | –                                                                                                                                                                                                                                    | 25 – 45                    |
| <b>Raztezna posoda</b>                                                             |                   |                                                                                                                                                                                                                                      |                            |
| Predtlak                                                                           | bar               | 0,75                                                                                                                                                                                                                                 | 0,75                       |
| Skupna vsebina                                                                     | l                 | 12                                                                                                                                                                                                                                   | 12                         |
| <b>Računske vrednosti za izračun preseka po EN 13384</b>                           |                   |                                                                                                                                                                                                                                      |                            |
| Masni pretok dimnih plinov pri največji/najmanjši nazivni toplotni moči            | g/s               | 13,6/1,5                                                                                                                                                                                                                             | 13,1/1,4                   |
| Temperatura dimnih plinov 80/60 °C pri največji/najmanjši nazivni toplotni moči    | °C                | 78/57                                                                                                                                                                                                                                | 78/57                      |
| Temperatura dimnih plinov 40/30 °C pri največji/najmanjši nazivni toplotni moči    | °C                | 78/30                                                                                                                                                                                                                                | 78/30                      |
| Razred NO <sub>x</sub>                                                             | –                 | 6                                                                                                                                                                                                                                    | 6                          |
| Razpoložljivi potisni tlak                                                         | Pa                | 150                                                                                                                                                                                                                                  | 150                        |
| Vsebnost CO <sub>2</sub> pri največji nazivni toplotni moči                        | %                 | 9,4 ± 0,4                                                                                                                                                                                                                            | 10,8 - 0,2                 |
| Vsebnost CO <sub>2</sub> pri najmanjši nazivni toplotni moči                       | %                 | 8,6 ± 0,4                                                                                                                                                                                                                            | 10,2 - 0,2                 |
| Vsebnost O <sub>2</sub> pri največji nazivni toplotni moči                         | %                 | 4,0                                                                                                                                                                                                                                  | 4,5                        |
| Vsebnost O <sub>2</sub> pri najmanjši nazivni toplotni moči                        | %                 | 5,5                                                                                                                                                                                                                                  | 5,4                        |
| <b>Kondenzat</b>                                                                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                      |                            |
| Največja količina kondenzata (t <sub>R</sub> = 30 °C)                              | l/h               | 1,6                                                                                                                                                                                                                                  | 1,6                        |
| pH-vrednost prib.                                                                  | –                 | 4,8                                                                                                                                                                                                                                  | 4,8                        |
| <b>Podatki o dovoljenju</b>                                                        |                   |                                                                                                                                                                                                                                      |                            |
| Ident. št. proizv.                                                                 | –                 | CE-0085CU0157                                                                                                                                                                                                                        |                            |
| Kategorija naprave (vrsta plina)                                                   | –                 | II <sub>2H3P</sub>                                                                                                                                                                                                                   |                            |
| Vrsta namestitve                                                                   | –                 | C <sub>13x</sub> , C <sub>33x</sub> , C <sub>43x</sub> , C <sub>53(x)</sub> , C <sub>93x</sub> , C <sub>63/B23</sub> , B <sub>53(P)</sub> ,<br>C <sub>(10)3x</sub> , C <sub>(12)3x</sub> , C <sub>(13)3x</sub> , C <sub>(14)3x</sub> |                            |
| <b>Splošno</b>                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                      |                            |
| Električna napetost                                                                | AC ... V          | 230                                                                                                                                                                                                                                  | 230                        |
| Frekvenca                                                                          | Hz                | 50                                                                                                                                                                                                                                   | 50                         |
| Največja poraba moči (stanje pripravljenosti)                                      | W                 | 1,8                                                                                                                                                                                                                                  | 1,8                        |
| Največja poraba moči (ogrevanje)                                                   | W                 | 52                                                                                                                                                                                                                                   | 52                         |
| Največja poraba moči (delovanje boilerja)                                          | W                 | 96                                                                                                                                                                                                                                   | 96                         |
| Indeks energetske učinkovitosti (EEI) obtočna črpalka                              | –                 | 0,20                                                                                                                                                                                                                                 | 0,20                       |
| Razred mejne vrednosti za elektromagnetno združljivost                             | –                 | B                                                                                                                                                                                                                                    | B                          |
| Raven zvočne moči (ogrevanje)                                                      | dB(A)             | 45                                                                                                                                                                                                                                   | 45                         |
| Raven zvočne moči (topla voda)                                                     | dB(A)             | 51                                                                                                                                                                                                                                   | 51                         |
| Stopnja zaščite                                                                    | IP                | IPX2D                                                                                                                                                                                                                                | IPX2D                      |
| Maksimalna temperatura dvignega voda                                               | °C                | 82                                                                                                                                                                                                                                   | 82                         |
| Največji dopustni obratovalni tlak (P <sub>MS</sub> ) ogrevanje                    | bar               | 3                                                                                                                                                                                                                                    | 3                          |
| Največji dopustni obratovalni tlak (P <sub>MS</sub> ) topla voda                   | bar               | 10                                                                                                                                                                                                                                   | 10                         |
| Dopustna temperatura okolice                                                       | °C                | 0 – 50                                                                                                                                                                                                                               | 0 – 50                     |
| Količina ogrevalne vode                                                            | l                 | 7,0                                                                                                                                                                                                                                  | 7,0                        |
| Teža z / brez embalaže                                                             | kg                | 125,5/115,0                                                                                                                                                                                                                          | 125,5/115,0                |

|                                                                                            | Enota | GC5300i WM 24/100 S  |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------|----------------------------|
|                                                                                            | mm    | Zemeljski plin (G20) | Propan (G31) <sup>1)</sup> |
| Dimenzije (Š × V × G)<br>(V: brez priključnega modula dimnih plinov = zgornji rob naprave) |       | 600 × 1531 × 669     | 600 × 1531 × 669           |
| Najvišja nadmorska višina namestitve <sup>3)</sup>                                         | m     | 2000                 | 2000                       |

- Standardna vrednost za utekočinjeni naftni plin pri fiksno nameščenih rezervoarjih s prostornino do 15 000 l
- V okviru ugotavljanja skladnosti je bila preizkušena in certificirana uporaba zemeljskega plina s primesmi vodika do 20 % prostornine.
- Napravo se lahko uporablja samo na nadmorski višini do 2000 m. Zmanjšanje zračnega tlaka z naraščajočo nadmorsko višino povzroči zmanjšanje moči za približno 1 % za vsakih 100 metrov nadmorske višine. Nazivne vrednosti moči so dosežene pri standardnih pogojih (1013 mbar).

Tab. 95 Tehnični podatki naprave

### 17.3 Tehnični podatki bojlerja

|                                                                                                     | Enota  | GC5300i WM 24/100 S |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------|
| Koristna prostornina                                                                                | l      | 100                 |
| Temperatura tople sanitarne vode <sup>1)</sup>                                                      | °C     | 40–60               |
| Največji volumski pretok                                                                            | l/min. | 16,5                |
| Specifični pretok po EN 13203-1<br>( $\Delta T = 30\text{ K}$ )                                     | l/min. | 22,9                |
| Največji obratovalni tlak ( $P_{MW}$ )                                                              | bar    | 10                  |
| Največja trajna moč po DIN 4708 pri: $T_V = 75\text{ °C}$ in $T_{Sp} = 60\text{ °C}$                | l/h    | 540                 |
| Najmanjši čas segrevanja iz $T_K = 10\text{ °C}$ na $T_{Sp} = 60\text{ °C}$ s $T_V = 75\text{ °C}$  | min.   | 18,1                |
| Kazalnik moči <sup>2)</sup> po DIN 4708 pri $T_V = 75\text{ °C}$<br>(največja odjemna moč bojlerja) | $N_L$  | 2,8                 |

- Nastavljena vrednost
- Kazalnik moči  $N_L$  ustreza številu popolnoma oskrbovanih stanovanj s 3,5 osebe, običajno kadjo in dvema dodatnima odjemnima mestoma.  $N_L$  je določen v skladu z DIN 4708 pri  $T_{Sp} = 60\text{ °C}$ ,  $T_Z = 45\text{ °C}$ ,  $T_K = 10\text{ °C}$  in pri maksimalni prenosljivi moči.

Tab. 96 Tehnični podatki bojlerja

$T_V$  = temperatura dviznega voda  
 $T_{Sp}$  = dejanska temperatura bojlerja  
 $T_K$  = maks. temperatura vstopne hladne vode  
 $T_Z$  = iztočna temperatura tople sanitarne vode

### 17.4 Vrednosti tipal

| Temperatura [°C ± 2 °C] | Upornost [ $\Omega \pm 10\%$ ] |
|-------------------------|--------------------------------|
| –40                     | ≥ 4111                         |
| –35                     | 3669                           |
| –30                     | 3218                           |
| –25                     | 2775                           |
| –20                     | 2360                           |
| –15                     | 1983                           |
| –10                     | 1650                           |
| –5                      | 1363                           |
| 0                       | 1122                           |
| 5                       | 922                            |
| 10                      | 759                            |
| 15                      | 624                            |
| 20                      | 515                            |
| 25                      | 427                            |
| 30                      | 354                            |
| 35                      | 296                            |
| 40                      | 247                            |
| 45                      | 207                            |
| 50                      | ≤ 174                          |

Tab. 97 Zunanje temperaturno tipalo (pri regulaciji v odvisnosti od zunanje temperature, dodatna oprema)

| Temperatura [°C ± 2 °C] | Upornost [ $\Omega \pm 10 \%$ ] |
|-------------------------|---------------------------------|
| 0                       | 33404                           |
| 5                       | 25902                           |
| 10                      | 20247                           |
| 15                      | 15950                           |
| 20                      | 12657                           |
| 25                      | 10115                           |
| 30                      | 8138                            |
| 35                      | 6589                            |
| 40                      | 5367                            |
| 45                      | 4398                            |
| 50                      | 3624                            |
| 55                      | 3002                            |
| 60                      | 2500                            |
| 65                      | 2092                            |
| 70                      | 1759                            |
| 75                      | 1486                            |
| 80                      | 1260                            |
| 85                      | 1074                            |
| 90                      | 918,3                           |
| 95                      | 788,5                           |

Tab. 98 Temperaturno tipalo na toplotnem bloku in temperaturno tipalo dviznega voda

| Temperatura [°C ± 2 °C] | Upornost [ $\Omega \pm 10 \%$ ] |
|-------------------------|---------------------------------|
| 0                       | 33555                           |
| 10                      | 21232                           |
| 20                      | 13779                           |
| 25                      | 11175                           |
| 30                      | 9128                            |
| 40                      | 6205                            |
| 50                      | 4298                            |
| 60                      | 3025                            |
| 70                      | 2176                            |
| 80                      | 1589                            |
| 85                      | 1365                            |
| 90                      | 1177                            |
| 95                      | 1020                            |
| 100                     | 886                             |

Tab. 99 Temperaturno tipalo boilerja

| Temperatura [°C ± 2 °C] | Upornost [ $\Omega \pm 10 \%$ ] |
|-------------------------|---------------------------------|
| 0                       | 35975                           |
| 5                       | 28536                           |
| 10                      | 22763                           |
| 15                      | 18284                           |
| 20                      | 14772                           |
| 25                      | 12000                           |
| 30                      | 9786                            |
| 35                      | 8054                            |
| 40                      | 6652                            |
| 45                      | 5523                            |
| 50                      | 4607                            |
| 55                      | 3856                            |
| 60                      | 3243                            |
| 65                      | 2744                            |
| 70                      | 2332                            |

| Temperatura [°C ± 2 °C] | Upornost [ $\Omega \pm 10 \%$ ] |
|-------------------------|---------------------------------|
| 75                      | 1990                            |
| 80                      | 1703                            |
| 85                      | 1464                            |
| 90                      | 1261                            |
| 95                      | 1093                            |
| 100                     | 949                             |

Tab. 100 Tipalo temperature sanitarne vode

## 17.5 Sestava kondenzata

| Snov                   | Vrednost [mg/l] |
|------------------------|-----------------|
| Amonij                 | 1,2             |
| Svinec                 | ≤ 0,01          |
| Kadmij                 | ≤ 0,001         |
| Krom                   | ≤ 0,1           |
| Halogeni ogljikovodiki | ≤ 0,002         |
| Ogljikovodiki          | 0,015           |
| Baker                  | 0,028           |
| Nikelj                 | 0,1             |
| Živo srebro            | ≤ 0,0001        |
| Sulfat                 | 1               |
| Cink                   | ≤ 0,015         |
| Kositer                | ≤ 0,01          |
| Vanadij                | ≤ 0,001         |

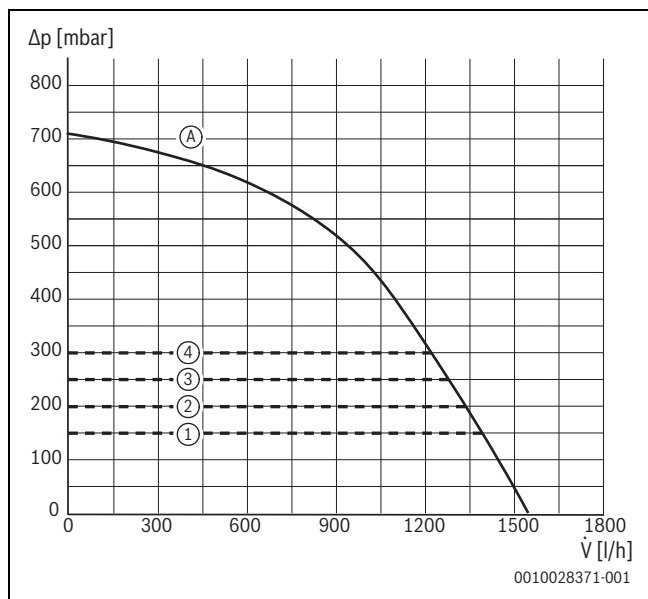
Tab. 101 Sestava kondenzata

## 17.6 Kodirni vtič

| Naprava             | vrsta plina              | Št.   |
|---------------------|--------------------------|-------|
| GC5300i WM 24/100 S | Zemeljski plin           | 20066 |
| GC5300i WM 24/100 S | Utekočinjeni naftni plin | 20104 |

Tab. 102 Kodirni vtič (KIM)

## 17.7 Območja delovanja obtočne črpalke ogrevanja



Sl.157 Območja delovanja in karakteristike črpalke (17/24 kW)

- [1] Območje delovanja s konstantnim tlakom 150 milibarov
- [2] Območje delovanja s konstantnim tlakom 200 milibarov
- [3] Območje delovanja s konstantnim tlakom 250 milibarov
- [4] Območje delovanja s konstantnim tlakom 300 milibarov
- [A] Karakteristika črpalke pri maksimalni moči črpalke
- $\Delta p$  Padec tlaka
- $\dot{V}$  Volumski pretok

## 17.8 Nastavitvene vrednosti za ogrevalno moč

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

Tab. 103 GC5300i WM 24/100 S : Nastavitvene vrednosti za zemeljski plin

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

Tab. 104 GC5300i WM 24/100 S: Nastavitvene vrednosti za propan

**17.9 Protokol zagona naprave**

|                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Stranka/Uporabnik naprave:</b>                                                                                                                                              |  |                                                                                                    |  |
| Priimek, ime                                                                                                                                                                   |  | Ulica, št.                                                                                         |  |
| Telefon/faks                                                                                                                                                                   |  | Poštna številka, Kraj                                                                              |  |
| <b>Serviser naprave:</b>                                                                                                                                                       |  |                                                                                                    |  |
| Številka naročila:                                                                                                                                                             |  |                                                                                                    |  |
| Tip naprave:                                                                                                                                                                   |  | (Izpolnite ločen protokol za vsako napravo!)                                                       |  |
| Serijska številka:                                                                                                                                                             |  |                                                                                                    |  |
| Datum zagona:                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                    |  |
| <input type="checkbox"/> Samostojna naprava   <input type="checkbox"/> Kaskada, število naprav: .....                                                                          |  |                                                                                                    |  |
| Prostor postavitve: <input type="checkbox"/> Klet   <input type="checkbox"/> podstrešje   <input type="checkbox"/> drugo:                                                      |  |                                                                                                    |  |
| Prezračevalne odprtine: Število:                                                                                                                                               |  | Velikost: pribl. cm <sup>2</sup>                                                                   |  |
| Odvod dimnih plinov: <input type="checkbox"/> dvocevni sistem   <input type="checkbox"/> LAS   <input type="checkbox"/> jašek   <input type="checkbox"/> ločena napeljava cevi |  |                                                                                                    |  |
| <input type="checkbox"/> Umetna masa   <input type="checkbox"/> aluminij   <input type="checkbox"/> nerjavno jeklo                                                             |  |                                                                                                    |  |
| Skupna dolžina: pribl. .... m   koleno 87°: ..... Kos   koleno 15–45°: ..... Kos                                                                                               |  |                                                                                                    |  |
| Pregled tesnosti dimnovodne napeljave pri protitoku: <input type="checkbox"/> da   <input type="checkbox"/> ne                                                                 |  |                                                                                                    |  |
| Vsebnost CO <sub>2</sub> v zgorevalnem zraku pri maksimalni nazivni toplotni moči:                                                                                             |  | %                                                                                                  |  |
| Opombe o delovanju pri podtlaku ali nadtlaku:                                                                                                                                  |  |                                                                                                    |  |
| <b>Nastavitev plina in merjenje dimnih plinov:</b>                                                                                                                             |  |                                                                                                    |  |
| Nastavljena vrsta plina:                                                                                                                                                       |  |                                                                                                    |  |
| Priključni tlak plina: mbar                                                                                                                                                    |  | Priključni tlak plina v mirovanju: mbar                                                            |  |
| Nastavljena največja nazivna toplotna moč: kW                                                                                                                                  |  | Nastavljena najmanjša nazivna toplotna moč: kW                                                     |  |
| Količina pretoka plina pri največji nazivni toplotni moči: l/min.                                                                                                              |  | Količina pretoka plina pri najmanjši nazivni toplotni moči: l/min.                                 |  |
| Kurilnost goriva H <sub>IB</sub> : kWh/m <sup>3</sup>                                                                                                                          |  |                                                                                                    |  |
| CO <sub>2</sub> pri maks. nazivni toplotni moči: %                                                                                                                             |  | CO <sub>2</sub> pri min. nazivni toplotni moči: %                                                  |  |
| CO pri maks. nazivni toplotni moči: ppm mg/kWh                                                                                                                                 |  | CO pri min. nazivni toplotni moči: ppm mg/kWh                                                      |  |
| Temperatura dimnih plinov pri maks. nazivni toplotni moči: °C                                                                                                                  |  | Temperatura dimnih plinov pri min. nazivni toplotni moči: °C                                       |  |
| Izmerjena maks. temperatura dviznega voda: °C                                                                                                                                  |  | Izmerjena min. temperatura dviznega voda: °C                                                       |  |
| <b>Hidravlični sistem:</b>                                                                                                                                                     |  |                                                                                                    |  |
| <input type="checkbox"/> Hidravlična kretnica, tip:                                                                                                                            |  | <input type="checkbox"/> Dodatna raztezna posoda                                                   |  |
| <input type="checkbox"/> Obtočna črpalka:                                                                                                                                      |  | Velikost/predtlak:                                                                                 |  |
|                                                                                                                                                                                |  | Ali je samodejni odzračevalnik nameščen? <input type="checkbox"/> da   <input type="checkbox"/> ne |  |
| <input type="checkbox"/> Bojler/tip/število/moč grelnih površin:                                                                                                               |  |                                                                                                    |  |
| <input type="checkbox"/> Hidravlični sistem preverjen, opombe:                                                                                                                 |  |                                                                                                    |  |

|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Spremenjene servisne funkcije:</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tukaj preberete spremenjene servisne funkcije in vnesete spremenjene vrednosti.                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> Nalepka „Nastavitve v servisnem meniju“ je izpolnjena in priložena.                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Regulacija ogrevanja:</b>                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> Regulacija po zunanji temperaturi                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> Regulacija po sobni temperaturi                                                                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> Daljinsko upravljanje × ..... kosov, kodiranje ogrevalnega(-ih) kroga(-ov):                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> Regulacija po sobni temperaturi × ..... kosov, kodiranje ogrevalnega(-ih) kroga(-ov):                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> Modul × ..... kosov, kodiranje ogrevalnega(-ih) kroga(-ov):                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Drugo:                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> Regulacija ogrevanja nastavljena, opombe:                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> Spremenjene nastavitve regulacije ogrevanja so dokumentirane v navodilih za uporabo/namestitev upravljalnika                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Izvedena so bila naslednja dela:</b>                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> Električni priključki preverjeni, opombe:                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> Sifon odvoda kondenzata napolnjen                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> Izvedene meritve zraka za zgorevanje/dimnih plinov                                                                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/> Opravljen preizkus delovanja                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> Opravljen preizkus puščanja na plinu in vodi                                                                                                                                                                                    |
| Zagon zajema kontrolo nastavitvenih vrednosti, vizualno kontrolo tesnosti na napravi in kontrolo delovanja naprave ter regulatorja. Serviser sistema izvede preizkus ogrevalnega sistema. |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Zgornji sistem je bil preverjen v obsegu, opisanem zgoraj.                                                                                                                                | Dokumenti so bili predani upravljavcu. Seznanjen je bil z varnostnimi napotki in pravilno uporabo zgoraj navedenega grelnika, vključno z njegovo dodatno opremo. Opozorilo se je na potrebo po rednem vzdrževanju zgoraj omenjenega ogrevalnega sistema. |
| Ime serviserja                                                                                                                                                                            | Datum, podpis upravljavca                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                           | <b>Tukaj prilepite poročilo o meritvah.</b>                                                                                                                                                                                                              |
| Datum, podpis serviserja sistema                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                          |

Tab. 105 Zapisnik zagona





Robert Bosch d.o.o.  
Oddelek Toplotne Tehnike  
Kidričeva cesta 81  
4220 Škofja Loka  
SLOVENIJA

Tel: 01/ 583 91 51  
[www.bosch-homecomfort.si](http://www.bosch-homecomfort.si)