



Návod k instalaci a údržbě pro odborníka

Kondenzační plynové kombinované centrum

**Condens 5300i WM**

GC5300i WM 24/100 S



## Obsah

|          |                                                                                                                  |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny</b>                                                                  | <b>4</b>  |
| 1.1      | Použité symboly                                                                                                  | 4         |
| 1.2      | Všeobecné bezpečnostní pokyny                                                                                    | 4         |
| <b>2</b> | <b>Údaje o výrobku</b>                                                                                           | <b>5</b>  |
| 2.1      | Informace o Vašem výrobku na internetu                                                                           | 5         |
| 2.2      | Prohlášení o shodě                                                                                               | 5         |
| 2.3      | Přípustná paliva                                                                                                 | 5         |
| 2.4      | Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie                                                                    | 5         |
| 2.5      | Připojení k internetu                                                                                            | 5         |
| 2.6      | Identifikace výrobku                                                                                             | 6         |
| 2.7      | Příslušenství                                                                                                    | 6         |
| 2.8      | Rozsah dodávky                                                                                                   | 8         |
| 2.9      | Přehled výrobku                                                                                                  | 10        |
| 2.10     | Přehled čidel v zařízení                                                                                         | 12        |
| 2.11     | Přehled zelených součástí                                                                                        | 13        |
| 2.12     | Rozměry a minimální vzdálenosti                                                                                  | 14        |
| 2.12.1   | Zařízení s Základním modulem (příslušenství CS 35) bez přípojovací sady                                          | 14        |
| 2.12.2   | Zařízení se Základním modulem (příslušenství CS 35) a vodorovnou přípojovací sadou (příslušenství CS 10)         | 15        |
| 2.12.3   | Zařízení s Základním modulem (příslušenství CS 35) a svislou přípojovací sadou (příslušenství CS 33)             | 16        |
| 2.12.4   | Zařízení s Základním modulem (příslušenství CS 35) a sadou přípojovacích adaptérů (příslušenství CS 17)          | 17        |
| 2.12.5   | Zařízení s přípojovací sadou pro přímé připojení (příslušenství CS 34) a základním modulem (příslušenství SF 12) | 18        |
| 2.12.6   | Montáž sifonu kondenzátu                                                                                         | 19        |
| 2.12.7   | Zařízení s dílem systému odvodu spalin                                                                           | 19        |
| <b>3</b> | <b>Spalinová cesta se standardními spalinovými systémy</b>                                                       | <b>20</b> |
| 3.1      | Identifikace typů spalinových cest                                                                               | 20        |
| 3.2      | Dovolené díly systému odvodu spalin                                                                              | 20        |
| 3.3      | Pokyny k montáži                                                                                                 | 20        |
| 3.4      | Vedení odvodu spalin v šachtě                                                                                    | 20        |
| 3.4.1    | Požadavky na šachtu                                                                                              | 20        |
| 3.4.2    | Kontrola rozměrů šachty                                                                                          | 21        |
| 3.5      | Revizní otvory                                                                                                   | 22        |
| 3.6      | Svislá spalinová cesta střechou                                                                                  | 22        |
| 3.7      | Výpočet délky spalinového systému                                                                                | 22        |
| 3.8      | Systém odvodu spalin podle C13(x)                                                                                | 22        |
| 3.9      | Systém odvodu spalin podle C33(x)                                                                                | 23        |
| 3.9.1    | Systém odvodu spalin podle C33x v šachtě                                                                         | 23        |
| 3.9.2    | Vertikální systém odvodu spalin podle C33(x) přes střechu                                                        | 23        |
| 3.10     | Systém odvodu spalin podle C43(x)                                                                                | 23        |
| 3.11     | Systém odvodu spalin podle C53(x)                                                                                | 23        |
| 3.11.1   | Systém odvodu spalin podle C53(x) v šachtě                                                                       | 24        |
| 3.11.2   | Systém odvodu spalin C53x po venkovní stěně                                                                      | 25        |
| 3.12     | Systém odvodu spalin podle C93x                                                                                  | 25        |
| 3.12.1   | Pevná spalinová cesta podle C93x v šachtě                                                                        | 25        |
| 3.12.2   | Flexibilní potrubí odvodu spalin podle C93x v šachtě                                                             | 25        |

|        |                                                                                                      |    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.13   | Systém odvodu spalin podle C63                                                                       | 26 |
| 3.14   | Odvod spalin podle B23(P)                                                                            | 26 |
| 3.15   | Spalinová cesta podle B53P                                                                           | 26 |
| 3.15.1 | Pevná spalinová cesta podle B53P v šachtě                                                            | 27 |
| 3.15.2 | Flexibilní spalinová cesta podle B53P v šachtě                                                       | 27 |
| 3.16   | Vícenásobné osazení (pouze pro zařízení do 30 kW)                                                    | 27 |
| 3.16.1 | Přiřazení ke skupině zařízení pro zapojení několika tepelných zdrojů do jednoho spalinového zařízení | 27 |
| 3.16.2 | Zvýšení minimálního výkonu (vytápění a teplá voda) zdroje tepla                                      | 27 |
| 3.16.3 | Systém odvodu spalin podle C(10)3(x)                                                                 | 28 |
| 3.16.4 | Systém odvodu spalin podle C(12)3x                                                                   | 28 |
| 3.16.5 | Systém odvodu spalin podle C(14)3x                                                                   | 28 |
| 3.17   | Kaskádový odvod spalin                                                                               | 29 |
| 3.17.1 | Přiřazení ke skupině zařízení pro kaskádu                                                            | 29 |
| 3.17.2 | Zvýšení minimálního výkonu (vytápění a teplá voda) zdroje tepla                                      | 30 |
| 3.17.3 | Spalinová cesta podle B53P                                                                           | 30 |
| 3.17.4 | Systém odvodu spalin podle C93x                                                                      | 31 |

## 4 Předpisy 31

## 5 Předpoklady pro instalaci 31

|       |                                  |    |
|-------|----------------------------------|----|
| 5.1   | Všeobecné informace              | 31 |
| 5.2   | Požadavky na místo instalace     | 32 |
| 5.3   | Vytápění                         | 32 |
| 5.4   | Příprava teplé užitkové vody     | 32 |
| 5.4.1 | Instalace potrubí pitné vody     | 32 |
| 5.4.2 | Dimenzování cirkulačních potrubí | 32 |
| 5.5   | Plnicí a doplňovací voda         | 33 |

## 6 Instalace 34

|        |                                                            |    |
|--------|------------------------------------------------------------|----|
| 6.1    | Bezpečnostní pokyny                                        | 34 |
| 6.2    | Použité symboly                                            | 34 |
| 6.3    | Kontrola velikosti expanzní nádoby                         | 34 |
| 6.4    | Příprava montáže přístroje                                 | 35 |
| 6.5    | Montáž                                                     | 35 |
| 6.5.1  | Ustavení zásobníku                                         | 35 |
| 6.5.2  | Instalace zařízení                                         | 36 |
| 6.5.3  | Vytvoření potrubního spojení v zařízení                    | 40 |
| 6.6    | Nasazení držáku Key                                        | 41 |
| 6.7    | Hydraulické připojení                                      | 42 |
| 6.7.1  | Instalace plnicího a vypouštěcího ventilu                  | 42 |
| 6.7.2  | Montáž pojistné skupiny studené vody                       | 42 |
| 6.7.3  | Připojení hadice na pojistný ventil (vytápění)             | 42 |
| 6.7.4  | Připojení hadice na sifon kondenzátu                       | 42 |
| 6.7.5  | Odvod kondenzátu                                           | 42 |
| 6.7.6  | Plnění sifonu kondenzátu                                   | 42 |
| 6.8    | Připojení dílu systému odvodu spalin                       | 43 |
| 6.9    | Montáž příslušenství                                       | 43 |
| 6.9.1  | Systémy bez cirkulace                                      | 43 |
| 6.9.2  | Control Key K 20 RF (příslušenství)                        | 43 |
| 6.9.3  | Vložení řídicí jednotky CW 400 (příslušenství) do zařízení | 43 |
| 6.10   | Napouštění systému a kontrola těsnosti                     | 43 |
| 6.11   | Elektrické připojení                                       | 45 |
| 6.11.1 | Všeobecné informace                                        | 45 |
| 6.11.2 | Otevření přední části opláštění zásobníku                  | 45 |

|           |                                                                                                       |           |           |                                                        |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--------------------------------------------------------|-----------|
| 6.11.3    | Upevnění hlavního vypínače                                                                            | 45        | 11.6      | Sejmutí krytu hořáku                                   | 65        |
| 6.11.4    | Uzavření předního panelu opláštění zásobníku                                                          | 45        | 11.7      | Sklopení řídicí jednotky                               | 66        |
| 6.11.5    | Sklopení řídicí jednotky                                                                              | 46        | 11.8      | Seznam kontrol pro servisní prohlídku a údržbu         | 66        |
| 6.11.6    | Připojení příslušenství k řídicí jednotce                                                             | 46        | 11.9      | Kontrola provozního stavu čerpadla otopného systému    | 66        |
| 6.11.7    | Elektrické připojení nabíjecího čerpadla stratifikačního zásobníku                                    | 48        | 11.10     | Vyvolání naposled uložené poruchy                      | 66        |
| 6.11.8    | Vedení síťového kabelu v zařízení                                                                     | 48        | 11.11     | Nastavení provozního tlaku otopné soustavy             | 66        |
| 6.12      | Ukončení montáže                                                                                      | 49        | 11.12     | Termická dezinfekce                                    | 67        |
| 6.12.1    | Přípevnění horních panelů opláštění zařízení                                                          | 49        | 11.13     | Kontrola kabelového propojení                          | 67        |
| 6.12.2    | Nasazení bočních panelů opláštění                                                                     | 50        | 11.14     | Kontrola expanzní nádoby                               | 67        |
| 6.12.3    | Nasazení předního panelu opláštění                                                                    | 50        | 11.15     | Kontrola tepelného výměníku                            | 67        |
| 6.12.4    | Sešroubování bočních panelů opláštění                                                                 | 50        | 11.16     | Kontrola plynového ventilu                             | 67        |
| 6.12.5    | Přípevnění tepelné izolace                                                                            | 51        | 11.17     | Kontrola elektrod a čištění tepelného výměníku         | 68        |
| 6.12.6    | Vyrovnaní nerovností stavěcími podporami                                                              | 51        | 11.18     | Výměna tepelného výměníku                              | 71        |
| 6.13      | Připojení zařízení                                                                                    | 51        | 11.19     | Výměna čerpadla otopného systému                       | 72        |
| <b>7</b>  | <b>Uvedení do provozu</b>                                                                             | <b>51</b> | 11.20     | Výměna síťového kabelu                                 | 72        |
| 7.1       | Uspořádání obslužného panelu                                                                          | 51        | 11.21     | Výměna plynového ventilu                               | 73        |
| 7.2       | Otevření přední části opláštění zásobníku                                                             | 52        | 11.22     | Výměna řídicí jednotky                                 | 75        |
| 7.3       | Zapnutí/vypnutí zařízení                                                                              | 52        | 11.23     | Čištění sifonu kondenzátu                              | 75        |
| 7.4       | Uzavření předního panelu opláštění zásobníku                                                          | 52        | 11.24     | Odvápnění deskového výměníku tepla                     | 76        |
| 7.5       | Program plnění sifonu                                                                                 | 53        | 11.25     | Výměna deskového výměníku tepla                        | 76        |
| 7.6       | Kontrola provozního stavu čerpadla otopného systému                                                   | 53        | 11.26     | Výměna motoru 3cestného ventilu                        | 77        |
| <b>8</b>  | <b>Nastavení v servisním menu</b>                                                                     | <b>53</b> | <b>12</b> | <b>Odstraňování poruch</b>                             | <b>77</b> |
| 8.1       | Obsluha servisního menu                                                                               | 53        | 12.1      | Provozní a poruchové indikace                          | 77        |
| 8.2       | Přehled servisních funkcí                                                                             | 54        | 12.1.1    | Kód poruchy a třída poruchy                            | 77        |
| 8.2.1     | Menu 1: Info                                                                                          | 54        | 12.1.2    | Tabulka poruchových kódů                               | 78        |
| 8.2.2     | Menu 2: Hydraulická nastavení                                                                         | 55        | 12.1.3    | Poruchy, které se nezobrazují                          | 82        |
| 8.2.3     | Menu 3: Základní nastavení                                                                            | 55        | <b>13</b> | <b>Odstavení z provozu</b>                             | <b>82</b> |
| 8.2.4     | Menu 4: Nastavení                                                                                     | 57        | 13.1      | Vypnutí zařízení                                       | 82        |
| 8.2.5     | Menu 5: Mezní hodnoty                                                                                 | 58        | 13.2      | Nastavení protizámrazové ochrany                       | 82        |
| 8.2.6     | Menu 6: Kontroly funkcí                                                                               | 59        | <b>14</b> | <b>Paměť</b>                                           | <b>83</b> |
| 8.2.7     | Menu 0: Ruční provoz                                                                                  | 59        | 14.1      | Uvedení do provozu                                     | 83        |
| <b>9</b>  | <b>Zkontrolujte a nastavte hodnoty plynu</b>                                                          | <b>60</b> | 14.2      | Servisní prohlídka a údržba                            | 83        |
| 9.1       | Kontrola nastaveného druhu plynu                                                                      | 60        | 14.2.1    | Sejmutí předního panelu opláštění zásobníku            | 83        |
| 9.2       | Přestavba na jiný druh plynu                                                                          | 60        | 14.2.2    | Kontrola pojistného ventilu zásobníku                  | 83        |
| 9.3       | Zařízení otevřít                                                                                      | 60        | 14.2.3    | Kontrola obětované anody                               | 83        |
| 9.4       | Nastavení kominického provozu                                                                         | 61        | 14.2.4    | Čištění zásobníku                                      | 83        |
| 9.5       | Kontrola připojovacího tlaku plynu                                                                    | 61        | 14.3      | Odstavení z provozu                                    | 83        |
| 9.6       | Kontrola a nastavení poměru plyn-vzduch                                                               | 61        | <b>15</b> | <b>Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu</b>  | <b>84</b> |
| 9.6.1     | Kontrola a nastavení obsahu CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> při maximálním jmenovitém tepelném výkonu | 62        | <b>16</b> | <b>Informace o ochraně osobních údajů</b>              | <b>84</b> |
| 9.6.2     | Kontrola a nastavení obsahu CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> při minimálním jmenovitém tepelném výkonu | 62        | <b>17</b> | <b>Technické informace a protokol</b>                  | <b>85</b> |
| <b>10</b> | <b>Měření spalín</b>                                                                                  | <b>63</b> | 17.1      | Elektrické kabelové propojení                          | 85        |
| 10.1      | Kontrola těsnosti spalínové cesty                                                                     | 63        | 17.2      | Technické údaje zařízení                               | 86        |
| 10.2      | Měření obsahu CO v plynu                                                                              | 63        | 17.3      | Technické údaje pro zásobník teplé vody                | 87        |
| <b>11</b> | <b>Servisní prohlídky a údržba</b>                                                                    | <b>63</b> | 17.4      | Hodnoty čidel                                          | 87        |
| 11.1      | Bezpečnostní pokyny pro servisní prohlídku a údržbu                                                   | 63        | 17.5      | Složení kondenzátu                                     | 88        |
| 11.2      | Bezpečnostní díly                                                                                     | 64        | 17.6      | Kódovací konektor                                      | 88        |
| 11.3      | Výměna použitých plochých těsnění                                                                     | 64        | 17.7      | Pole charakteristik čerpadla čerpadla otopného systému | 88        |
| 11.4      | Zapnutí/vypnutí zařízení za účelem provádění údržby nebo oprav                                        | 65        | 17.8      | Hodnoty nastavení pro tepelný výkon                    | 89        |
| 11.5      | Sejmutí předního panelu opláštění                                                                     | 65        | 17.9      | Protokol o uvedení zařízení do provozu                 | 90        |

## 1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

### 1.1 Použité symboly

#### Výstražné pokyny

Signální výrazy označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, nebudou-li dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.

Následující signální výrazy jsou definovány a mohou být použity v této dokumentaci:



#### NEBEZPEČÍ

**NEBEZPEČÍ** znamená, že může dojít k těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.



#### VAROVÁNÍ

**VAROVÁNÍ** znamená, že může dojít ke těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.



#### UPOZORNĚNÍ

**UPOZORNĚNÍ** znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým poraněním osob.

#### OZNÁMENÍ

**NEBEZPEČÍ** znamená, že může dojít k materiálním škodám.

#### Důležité informace



Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny zobrazeným informačním symbolem.

### 1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

#### Pokyny pro cílovou skupinu

Tento návod k instalaci je určen odborníkům pracujícím v oblasti plynových a vodovodních instalací, techniky vytápění a elektrotechniky. Pokyny ve všech návodech musejí být dodrženy. Jejich nerespektování může vést k materiálním škodám, poškození zdraví osob nebo dokonce k ohrožení jejich života.

- ▶ Návod k instalaci, servisu a uvedení do provozu (zdrojů tepla, regulátorů vytápění, čerpadel atd.) si přečtěte před instalací.
- ▶ Řiďte se bezpečnostními a výstražnými pokyny.
- ▶ Dodržujte národní a místní předpisy, technická pravidla a směrnice.
- ▶ O provedených pracích ved'te dokumentaci.

#### Užívání k určenému účelu

Výrobek se smí používat výhradně k ohřevu otopné a k přípravě teplé vody v uzavřených teplovodních vytápěcích soustavách.

Každé jiné použití se považuje za použití v rozporu s původním určením. Škody, které by tak vznikly, jsou vyloučeny ze záruky.

#### Poruchy systému způsobené použitím cizích zařízení

Tento zdroj tepla je navržen pro provoz s našimi řídicími jednotkami.

Poruchy systému, chybné funkce a závady systémových komponent zapříčiněné použitím cizích zařízení jsou vyloučeny z odpovědnosti.

Servisní zásahy potřebné pro odstranění závady budou vyúčtovány.

#### Chování při zápachu plynu

Při úniku plynu hrozí nebezpečí výbuchu. Při zápachu plynu se chovejte podle následujících pravidel.

- ▶ Zabraňte tvorbě plamene a jisker:
  - Nekuřte, nepoužívejte zapalovač a zápalky.
  - Nemanipulujte s elektrickými spínači, neodpojujte žádnou zástrčku.
  - Netelefonujte a nezvoňte.
- ▶ Hlavním uzávěrem plynu nebo na plynoměru přerušete přívod plynu.
- ▶ Otevřete okna a dveře.
- ▶ Varujte všechny obyvatele a opusťte budovu.
- ▶ Zabraňte třetím osobám vstupu do budovy.
- ▶ Uvědomte hasiče, policii a plynárenskou společnost z telefonu umístěného mimo budovu.

#### Ohrožení života v důsledku možného výbuchu

Zvýšená a trvalá koncentrace čpavku může u mosazných dílů (např. plynových uzávěrů, převlečných matic) způsobit korozní praskání. Následkem toho pak hrozí nebezpečí výbuchu v důsledku úniku plynu.

- ▶ Plynové kotle nepoužívejte v prostorech se zvýšenou a trvalou koncentrací čpavku (např. stáje pro dobytek nebo skladovací prostory pro hnojiva).

#### Ohrožení života v důsledku otravy spaliny

Při úniku spalin existuje riziko ohrožení života.

- ▶ Dbejte na to, aby nedošlo k poškození přímých dílů kouřovodu a plochých těsnění.

#### Ohrožení života v důsledku otravy spaliny při nedokonalém spalování

Při úniku spalin hrozí nebezpečí ohrožení života. Jsou-li vedení odtahu spalin poškozená či netěsná nebo je-li cítit zápach spalin, chovejte se podle následujících pravidel.

- ▶ Uzavřete přívod paliva.
- ▶ Otevřete okna a dveře.
- ▶ Případně varujte všechny obyvatele a opusťte budovu.
- ▶ Zabraňte třetím osobám vstupu do budovy.
- ▶ Místa poškození na vedení odtahu spalin nechte okamžitě odstranit.
- ▶ Zajistěte přívod spalovacího vzduchu.
- ▶ Otvory pro přívod a odvod větracího vzduchu ve dveřích, oknech a stěnách nezavírejte ani nezmenšujte.
- ▶ Dostatečný přívod spalovacího vzduchu zajistěte i u dodatečně namontovaných zařízení, např. u odtahových ventilátorů, a také u kuchyňských větráků a klimatizačních jednotek s odvodem odpadního vzduchu do venkovního prostředí.
- ▶ Při nedostatečném přívodu spalovacího vzduchu neuvádějte výrobek do provozu.

#### Instalace, uvedení do provozu a údržba

Instalaci, uvedení do provozu a údržbu smí provádět pouze autorizovaná odborná firma.

- ▶ Při provozu závislém na vzduchu z prostoru: Zajistěte, aby místo instalace splňovalo požadavky na větrání.
- ▶ Díly důležité pro bezpečnost neopravujte, nemanipulujte s nimi ani je nedeaktivujte.
- ▶ Používejte pouze originální náhradní díly.
- ▶ Po ukončení prací na dílech vedoucích plyn proved'te zkoušku plynotěsnosti.



## ⚠ Práce na elektrické instalaci

Práce na elektroinstalaci směřují provádět pouze elektrikáři.

Před započítím prací na elektrické instalaci:

- ▶ Odpojte (kompletně) síťové napětí a zajistěte proti opětovnému zapnutí.
- ▶ Zkontrolujte, zda není zařízení pod napětím.
- ▶ Než se dotknete částí pod napětím: počkejte alespoň 5 minut, aby se kondenzátory vybily.
- ▶ Řiďte se též elektrickými schématy zapojení dalších komponent systému.

## ⚠ Předání provozovateli

Při předání poučte provozovatele o obsluze a provozních podmínkách otopné soustavy.

- ▶ Vysvětlíte obsluhu - přitom zdůrazněte zejména bezpečnostní aspekty.
- ▶ Upozorníte především na tyto skutečnosti:
  - Přestavbu nebo opravy směřují provádět pouze autorizované odborné firmy.
  - Pro bezpečný a ekologicky nezávadný provoz jsou nezbytné servisní prohlídky minimálně jednou ročně a také čištění a údržba podle potřeby.
  - Zdroj tepla se smí používat pouze s namontovanými a uzavřenými kryty.
- ▶ Upozorníte na možné následky (poškození osob až ohrožení života a materiální škody) neprováděných nebo nesprávně prováděných servisních prohlídek, čištění a prací údržby.
- ▶ Upozorníte na nebezpečí hrozcí při úniku oxidu uhelnatého (CO) a doporučíte použití detektorů CO.
- ▶ Předáte provozovateli návody k instalaci a obsluze k uschování.

## 2 Údaje o výrobku

### 2.1 Informace o Vašem výrobku na internetu

V souladu s aktuální situací Vám chceme aktivně podávat relevantní informace o Vašem výrobku. Zajímejte se proto o informace, které Vám na našich internetových stránkách poskytujeme. Internetovou adresu najdete na zadní straně tohoto návodu. Pomocí datamatrixového kódu na titulní straně lze oskenovat číslo dokumentu.

### 2.2 Prohlášení o shodě

Tento výrobek vyhovuje svou konstrukcí a provozními vlastnostmi příslušným evropským a národním požadavkům.

**CE** Označením CE je prohlášena shoda výrobku se všemi použitelnými právními předpisy EU, které stanovují použití tohoto označení.

Úplný text prohlášení o shodě je k dispozici na internetu: [www.bosch-homecomfort.cz](http://www.bosch-homecomfort.cz).

### 2.3 Přípustná paliva

Tento výrobek smí být provozován pouze s plyny z veřejných plynovodů.

Pro přestavbu na jiný druh plynu a provoz se zkapalněným plynem platí informace v návodech dodaných s tímto výrobkem a/nebo potřebným příslušenstvím.

Údaje o certifikovaných druzích plynu naleznete v kapitole „Technické údaje“ a na typovém štítku na výrobku.

V rámci posuzování shody bylo prověřeno a certifikováno i použití zemního plynu s příměsí vodíku až do 20 objemových procent.

Podrobné informace o dodávané plynové směsi a jejích dopadech na výkon a obsah CO<sub>2</sub> získáte na vyžádání u příslušné plynárenské společnosti a našeho servisu.

### 2.4 Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie

Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie najdete v dokumentaci k výrobku.

### 2.5 Připojení k internetu

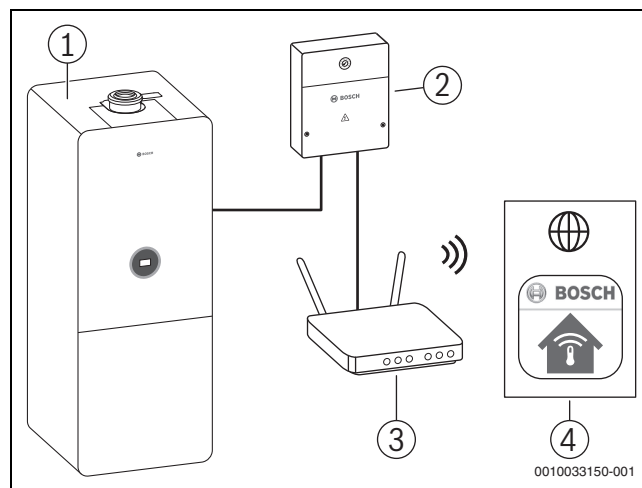
Pro připojení zařízení k internetu existují tyto možnosti:

#### Připojení k internetu přes bránu

Stacionární plynový kondenzační kotel s řídicí jednotkou **CW 400** se prostřednictvím sběrnice systému **EMS 2** spojí s bránou **MB LAN 2**.

Brána je připojena k routeru / internetu pomocí kabelu LAN.

Webová aplikace **HomeCom** umožňuje kontrolu a sledování dat prostřednictvím prohlížeče.



Obr. 1 Připojení k internetu

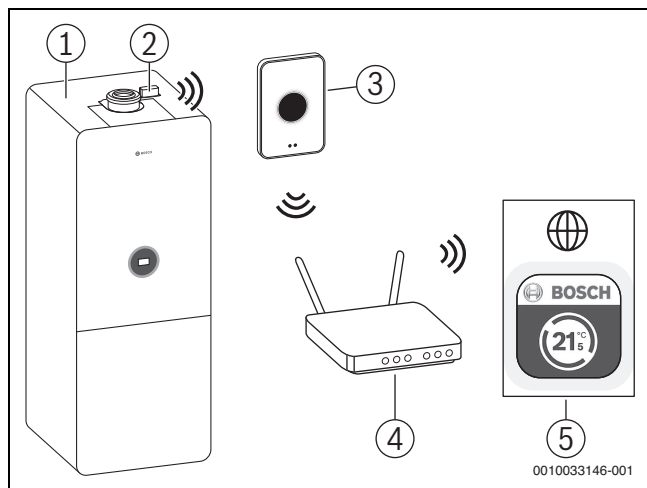
- [1] GC5300i WM
- [2] MB LAN 2
- [3] Router
- [4] Webová aplikace HomeCom

#### Přímé připojení k internetu

U otopných soustav s nesměšovaným otopným okruhem a přípravou teplé vody pomocí 3cestného ventilu umožňuje řídicí jednotka s připojením k internetu **EasyControl CT 200** přímé WLAN připojení k routeru/internetu.

Řídicí jednotku lze k zařízení připojit buď sběrnicevým systémem **EMS 2** pomocí kabelu nebo přes Control Key **K 20 RF** bezdrátově (příslušenství).

Aplikace **EasyControl** umožňuje kontrolu a sledování dat prostřednictvím chytrého telefonu.



Obr. 2 Připojení k internetu

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

## 2.6 Identifikace výrobku

### Přehled typů

GC5300i ... 100 S jsou nástěnné kondenzační kotle pro vytápění a přípravu teplé vody s integrovaným stratifikačním zásobníkem.

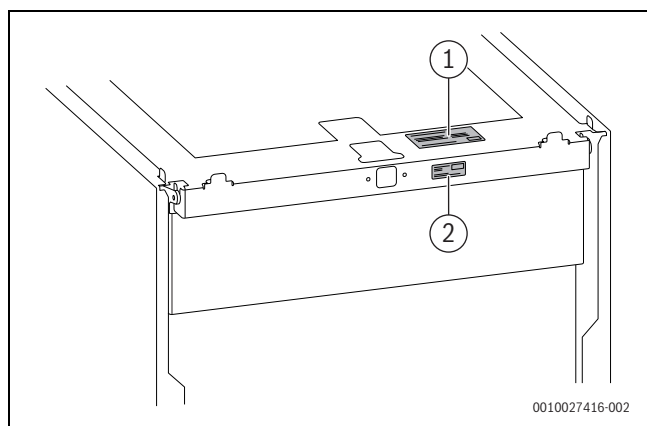
| Typ                    | Země  | Objednací číslo |
|------------------------|-------|-----------------|
| GC5300i WM 24/100 S 23 | PL/CZ | 7738101009      |

Tab. 1 Přehled typů

### Typové štítky

Typový štítek obsahuje údaje o výkonu, data o registraci a výrobní číslo výrobku. Typový štítek najdete na vnitřní straně krytu zásobníku (→ obr. 3, [1]).

Přídavný typový štítek obsahuje název výrobku a nejdůležitější údaje o výrobku. Typový štítek najdete vpředu na rámu krytu zásobníku (→ obr. 3, [2]).



Obr. 3 Umístění typových štítků

- [1] Typový štítek
- [2] Přídavný typový štítek

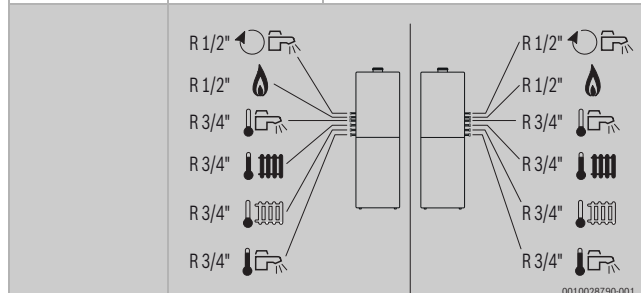
### Ověření druhu plynu

- Zkontrolujte, zda druh plynu uvedený na typovém štítku souhlasí s dodaným druhem plynu.

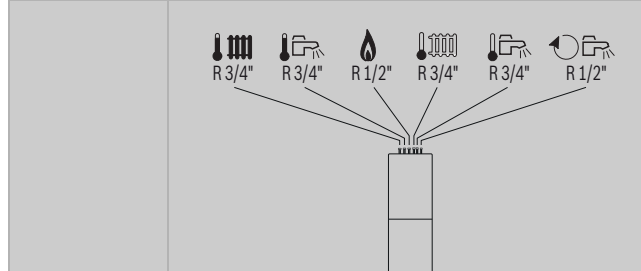
## 2.7 Příslušenství

Zde najdete seznam s typickým příslušenstvím pro tento nástěnný kotel. Úplný přehled veškerého dostupného příslušenství najdete v našem technickém ceníku.

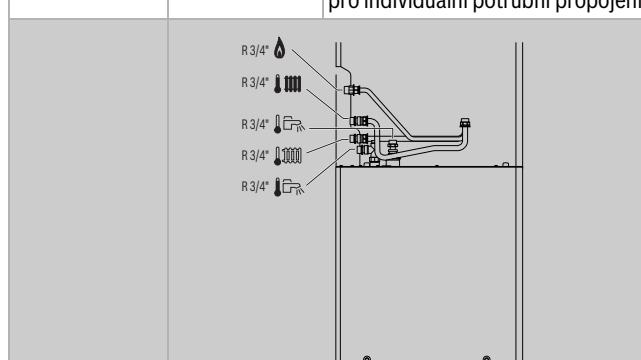
### Připojovací sady

| Objednací číslo                                                                    | Výrobek | Popis                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------|
| 7738112830                                                                         | CS 35   | Základním modulem                                        |
| 7738112841                                                                         | SF 11   | Doplňkové k CS 35: krycí lišty pro levou a pravou stranu |
| 7738112112                                                                         | CS 10   | Vodorovná připojovací sada pro levou nebo pravou stranu  |
|  |         |                                                          |
| 7738330167                                                                         | –       | Odlučovač kalu a koroze                                  |

Tab. 2 Připojovací sady pro vodorovné připojení

| Objednací číslo                                                                     | Výrobek | Popis                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|
| 7738112829                                                                          | CS 33   | Vertikální připojovací sada |
|  |         |                             |

Tab. 3 Připojovací sady pro svislé připojení

| Objednací číslo                                                                      | Výrobek | Popis                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7738112119                                                                           | CS 17   | Sada připojovacích adaptérů G na R: přímé připojení ze strany stavby pro individuální potrubní propojení |
|  |         |                                                                                                          |

Tab. 4 Připojovací sada pro připojení směrem dozadu

| Objednací číslo | Výrobek | Popis                                                                                                                  |
|-----------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 738 112 833   | CS 20-1 | Připojovací sada pro servisní kohout<br>Výstupní/vratné potrubí s teploměrem                                           |
| 7 738 112 832   | CS 28-1 | Připojovací sada pro kohouty                                                                                           |
| 7 738 112 236   | CS 30   | Připojovací sada pro plnicí zařízení                                                                                   |
| 7 738 112 831   | CS 34   | Připojovací sada pro přímé připojení bez Základním modulem                                                             |
| 7 738 112 843   | CS 36   | Zásuvka pro montáž řídicí jednotky na zařízení                                                                         |
| 7 738 112 928   | CS 37   | Připojovací lišta pro sběrnici EMS pro řídicí jednotku                                                                 |
| 7 738 112 929   | SF 13   | Tepelná izolace pro zadní stranu zařízení                                                                              |
| 7 738 112 842   | SF 12   | Základním modulem bez potrubí výstupu, vratného potrubí a plynového potrubí, s krycími lišty pro levou a pravou stranu |

Tab. 5 Ostatní připojovací příslušenství

### Expanzní nádoby

| Objednací číslo | Výrobek | Popis                                        |
|-----------------|---------|----------------------------------------------|
| 7 738 112 837   | EVW 8   | Expanzní nádoba na pitnou vodu 8 l           |
| 7 738 112 839   | EV 17   | Expanzní nádoba topného systému 17 l         |
| 7 738 112 840   | CS 29-1 | Připojovací sada pro externí expanzní nádobu |

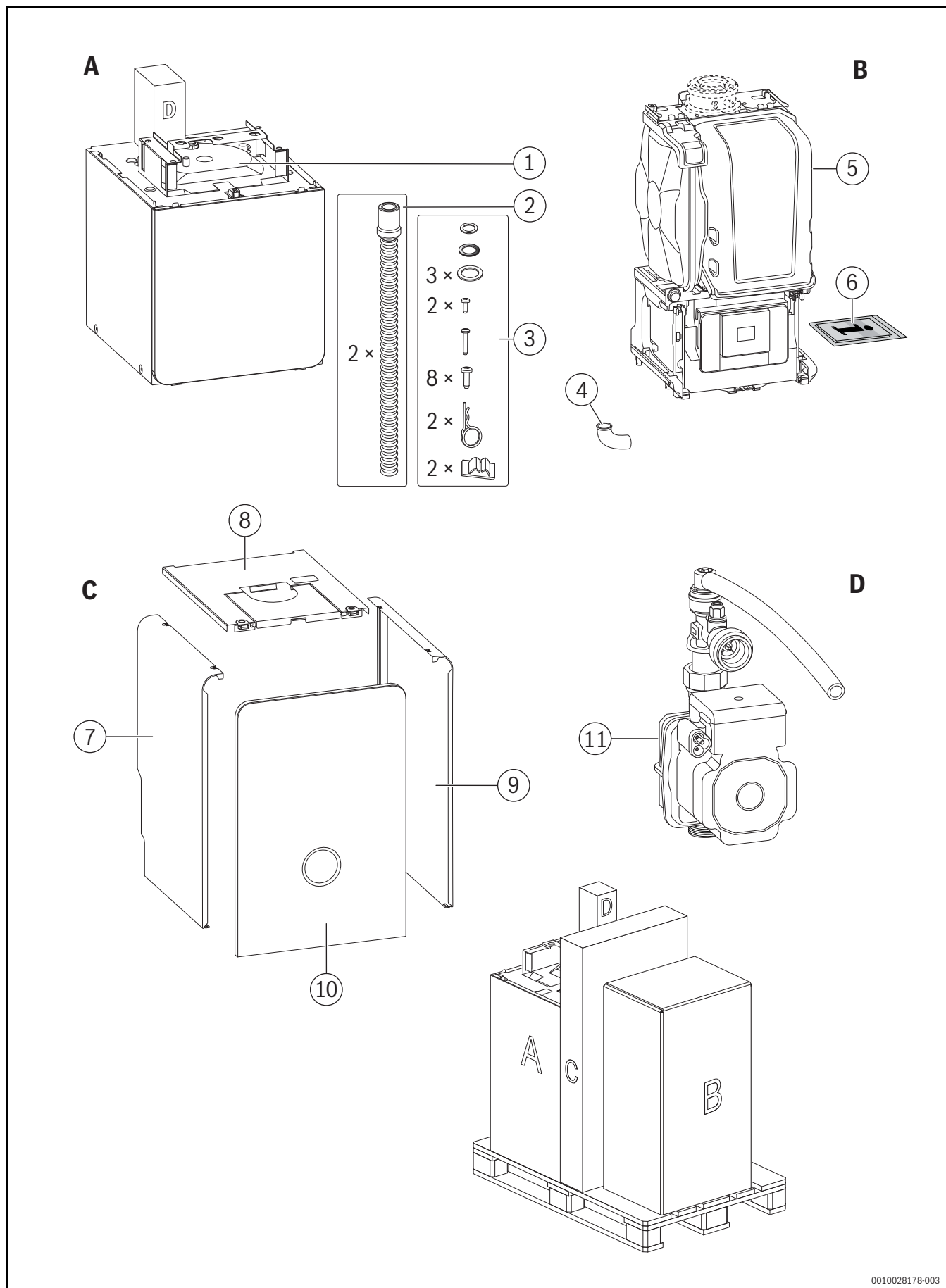
Tab. 6 Expanzní nádoby a externí připojovací sada

Další expanzní nádoby najdete v sortimentu Bosch.

### Další příslušenství

- Díly systému odtahu spalin
- Čerpadlo kondenzátu
- Neutralizační zařízení
- Pojistná skupina studené vody
- Sada ventilů s plnicím a vypouštěcím ventilem
- Sifon

## 2.8 Rozsah dodávky



0010028178-003

Obr. 4 Rozsah dodávky

**Balení A:**

- [1] Stratifikační zásobník
- [2] Hadice pro odvod kondenzátu a hadice pro pojistný ventil
- [3] Montážní materiál (v sáčku na zásobníku):
  - 1 ploché těsnění 16 × 24 × 2
  - 1 vláknité těsnění 1/2"
  - 3 vláknitá těsnění 3/4"
  - 2 šrouby 4 × 12
  - 1 šroub 4,2 × 19
  - 8 šroubů 4,8 × 13
  - 2 závlačky
  - 2 kabelový držák

**Balení B:**

- [4] Adaptér pro hadici od pojistného ventilu
- [5] Nástěnný kondenzační kotel
- [6] Dokumentace výrobku

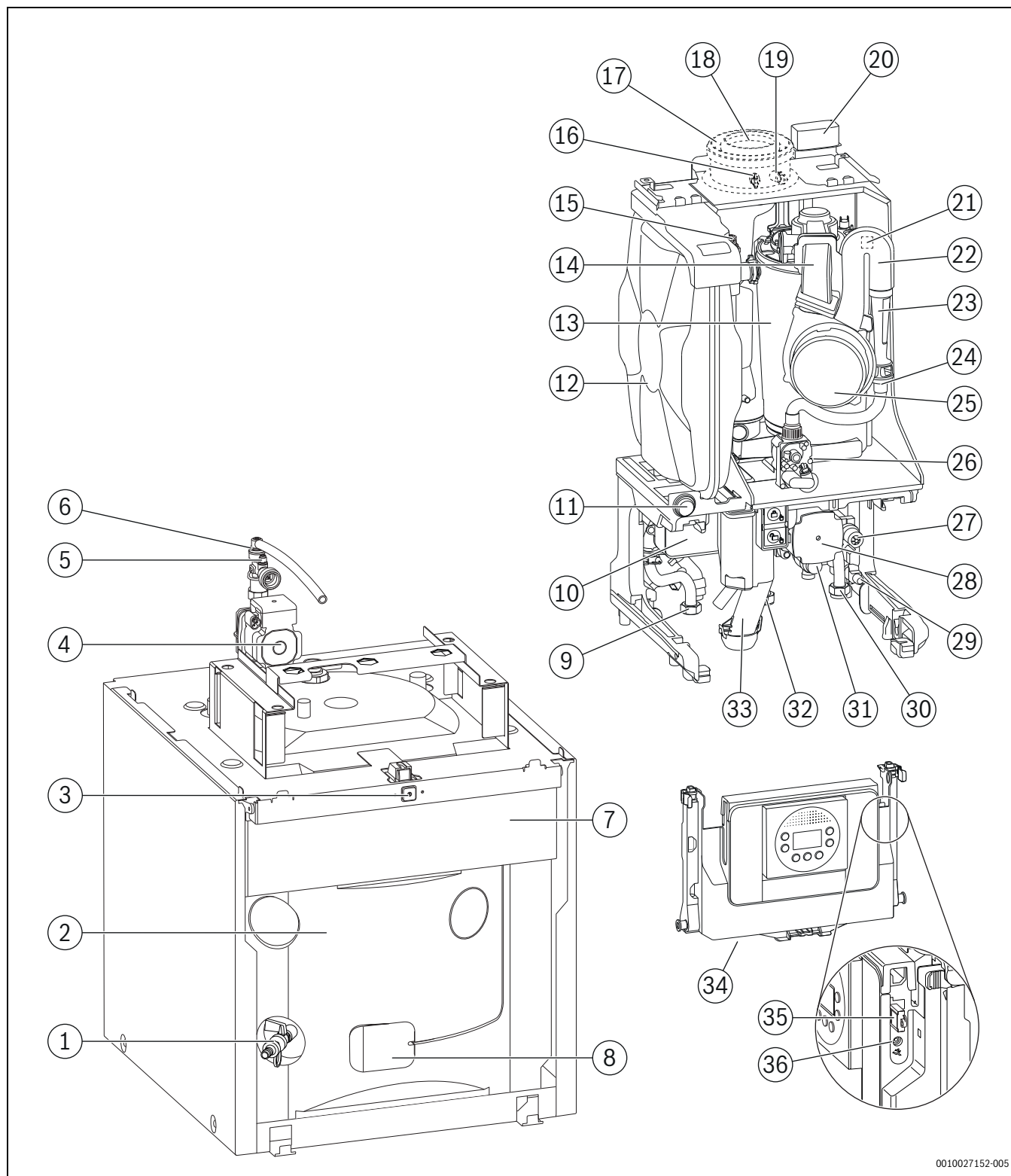
**Balení C:**

- [7] Boční panel levý horní
- [8] Kryt horní kompletní
- [9] Boční panel pravý horní
- [10] Kryt přední horní

**Balení D:**

- [11] Nabíjecí čerpadlo stratifikačního zásobníku

## 2.9 Přehled výrobku



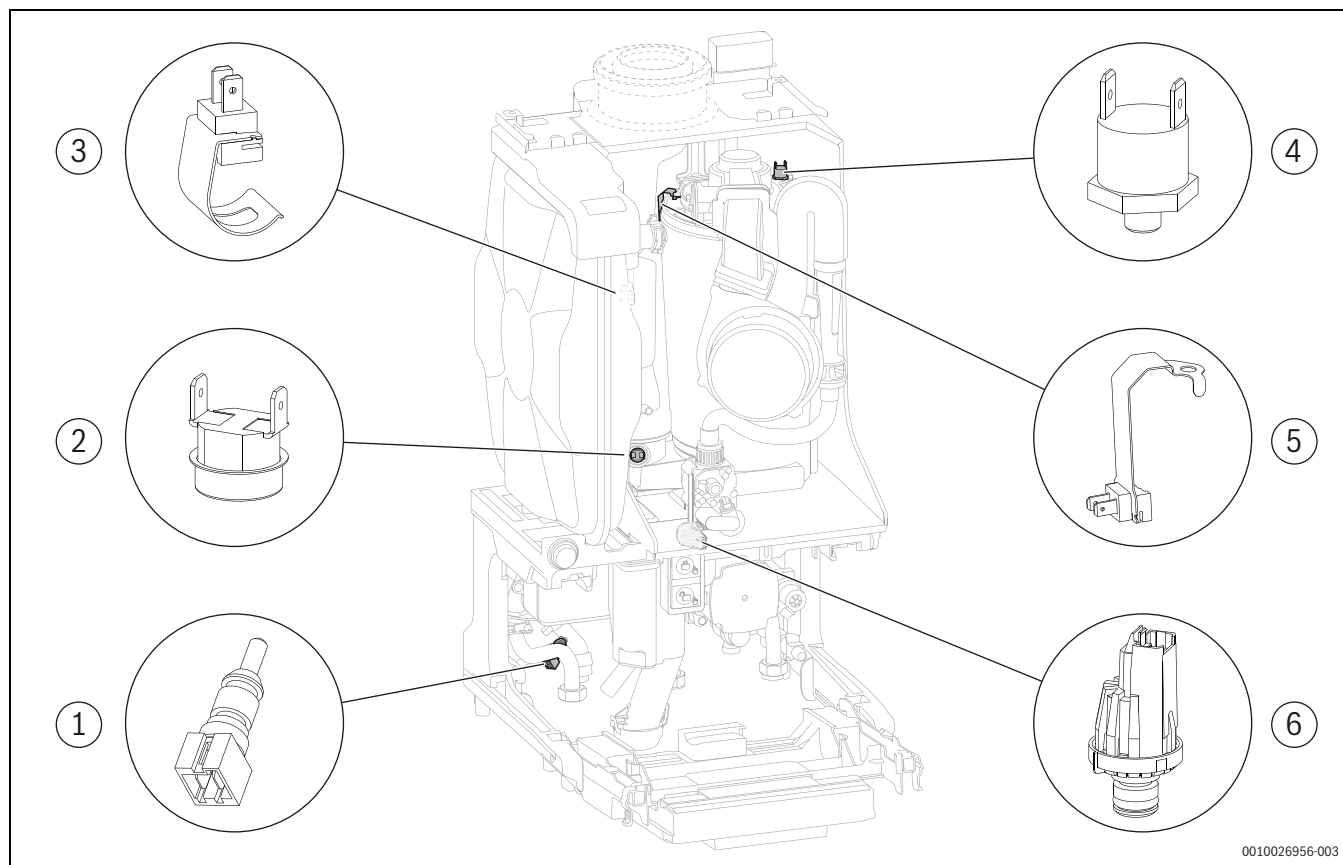
0010027152-005

Obr. 5 Přehled výrobku



- [1] Plnicí a vypouštěcí ventil
- [2] Zásobník teplé vody
- [3] Hlavní vypínač
- [4] Nabíjecí čerpadlo stratifikačního zásobníku
- [5] Zpětná klapka s omezovačem průtoku (okruh teplé vody)
- [6] Odvzdušňovací ventil (okruh teplé vody)
- [7] Konektor pro přídatný modul pro řídicí jednotku v zásuvce (příslušenství CS 36)
- [8] Čidlo teploty zásobníku teplé vody
- [9] Výstup vytápění
- [10] Deskový výměník
- [11] Manometr
- [12] Expanzní nádoba (otopný okruh)
- [13] Tepelný výměník
- [14] Směšovací zařízení s pojistkou proti zpětnému tahu spalin
- [15] Odvzdušňovací ventil (otopný okruh)
- [16] Měřicí bod spalin (pouze v kombinaci se spalínovým adaptérem)
- [17] Potrubí spalovacího vzduchu (pouze v kombinaci se spalínovým adaptérem)
- [18] Přímý díl kouřovodu (pouze v kombinaci se spalínovým adaptérem)
- [19] Měřicí hrdlo pro spalovací vzduch (pouze v kombinaci se spalínovým adaptérem)
- [20] Držák Key (bezdrátové internetové připojení)
- [21] Generátor zapalovacích jisker
- [22] Rozdělovací potrubí plyn-vzduch
- [23] Venturiho trubice
- [24] Plynová hadice
- [25] Ventilátor
- [26] Plynový ventil
- [27] 3cestný ventil
- [28] Čerpadlo otopného systému
- [29] Plnicí a vypouštěcí ventil
- [30] Potrubí vratné vody
- [31] Pojistný ventil
- [32] Plynové potrubí
- [33] Sífon kondenzátu
- [34] Řídicí jednotka UI 300 s displejem
- [35] Kódovací konektor (KIM)
- [36] Připojovací slot pro servisní klíč

## 2.10 Přehled čidel v zařízení



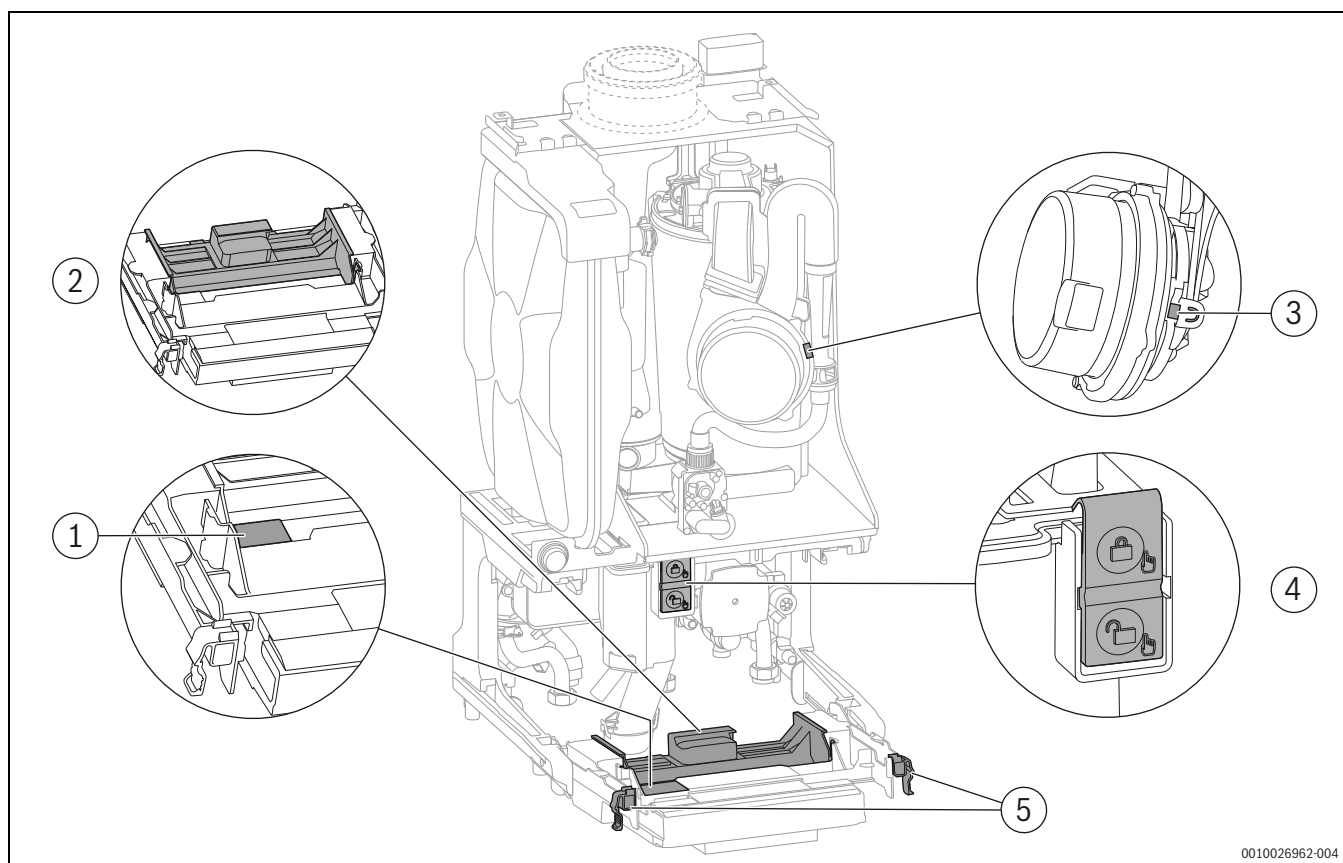
0010026956-003

Obr. 6 Přehled čidel v zařízení

- [1] Čidlo výstupní teploty teplé vody
- [2] Omezovač teploty spalin
- [3] Čidlo teploty topné vody
- [4] Omezovač teploty tepelného výměníku
- [5] Čidla teploty na tepelném výměníku
- [6] Snímač tlaku

## 2.11 Přehled zelených součástí

Součásti důležité pro servisní a instalační práce jsou zvýrazněny zelenou barvou.



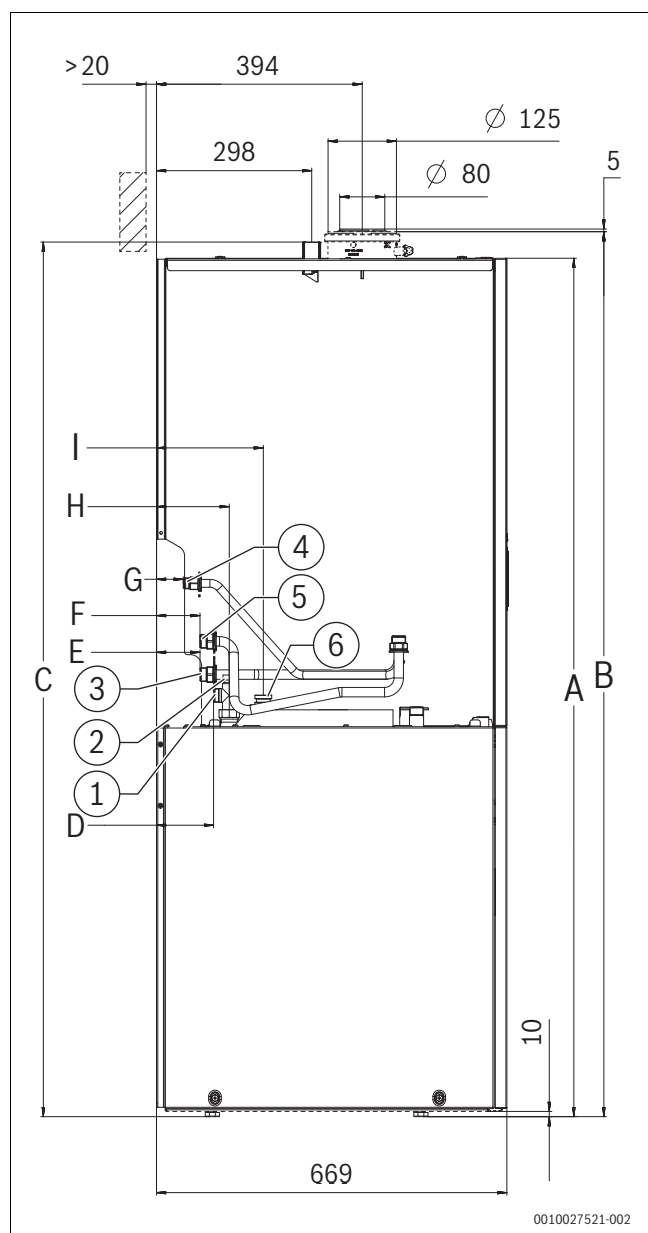
0010026962-004

Obr. 7 Zelené součásti v zařízení

- [1] Pojistka
- [2] Kryt svorkovnic pro externí a interní přípojky, lze využít jako odkládací místo
- [3] Uzávěr na Venturiho trubici
- [4] Uzávěr sifonu kondenzátu
- [5] Uzávěr řídicí jednotky

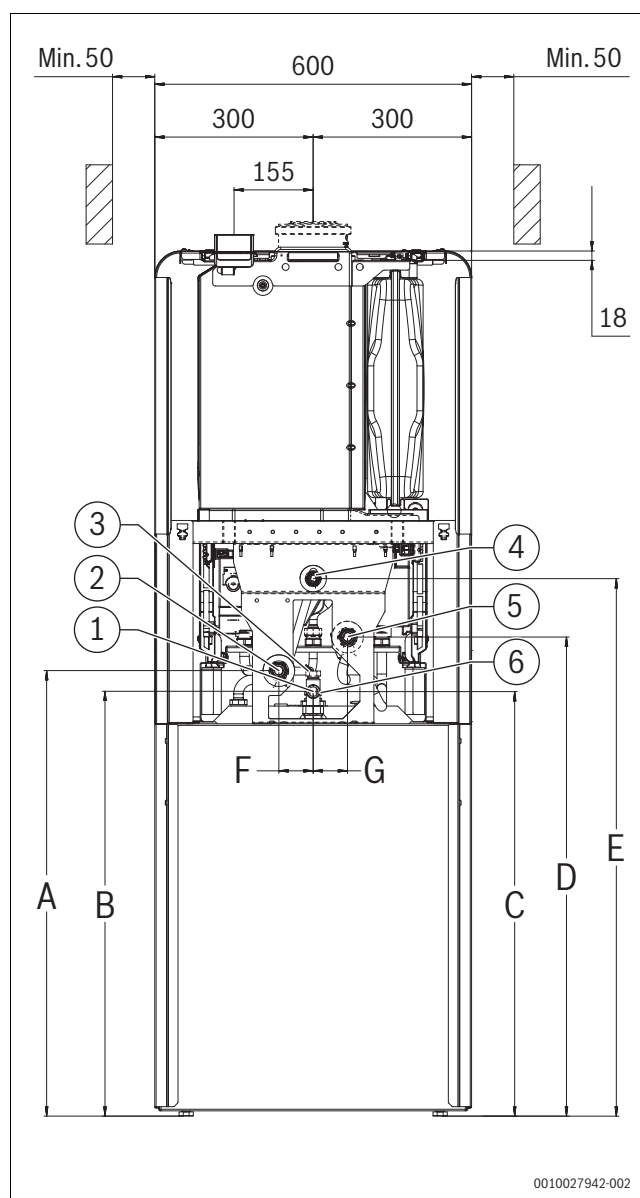
## 2.12 Rozměry a minimální vzdálenosti

### 2.12.1 Zařízení s Základním modulem (příslušenství CS 35) bez přípojovací sady



Obr. 8 Pohled z levé strany (rozměry v mm)

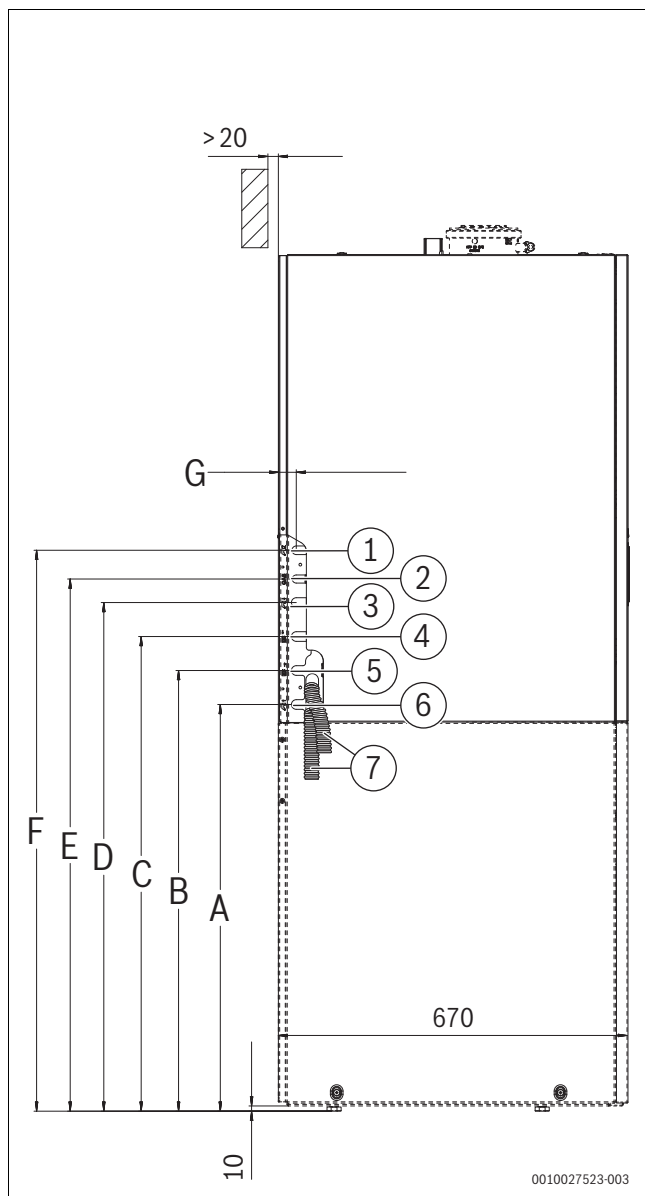
- [1] Teplá voda G 3/4"
- [2] Cirkulace G 1/2"
- [3] Potrubí zpátečky vytápění G 3/4"
- [4] Plyn G 1/2"
- [5] Potrubí výstupu vytápění G 3/4"
- [6] Studená voda G 3/4"
- A 1531 mm
- B 1582 mm
- C 1562 mm
- D 109 mm
- E 83 mm
- F 83 mm
- G 51 mm
- H 139 mm
- I 204 mm



Obr. 9 Pohled ze zadní strany (rozměry v mm)

- [1] Teplá voda G 3/4"
- [2] Potrubí zpátečky vytápění G 3/4"
- [3] Cirkulace G 1/2"
- [4] Plyn G 1/2"
- [5] Potrubí výstupu vytápění G 3/4"
- [6] Studená 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

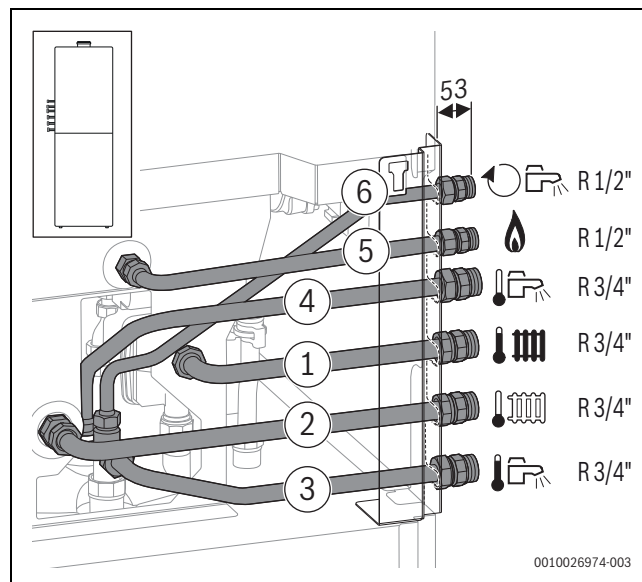
**2.12.2 Zařízení se Základním modulem (příslušenství CS 35) a vodorovnou přípojevací sadou (příslušenství CS 10)**



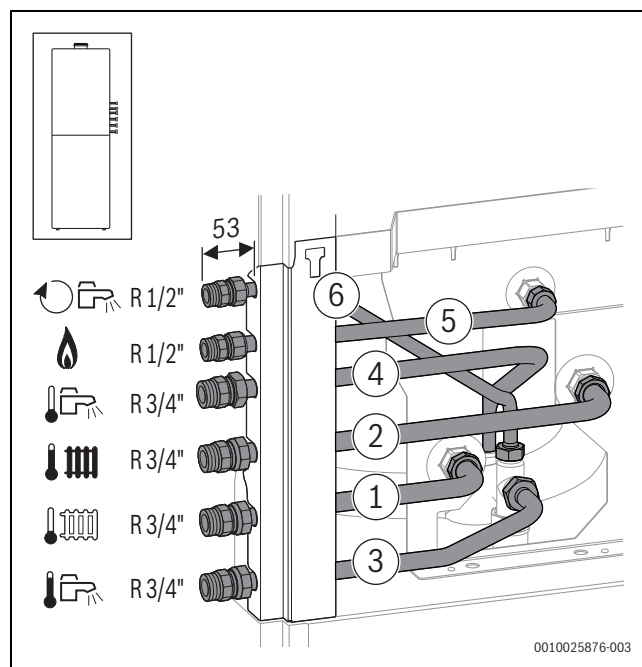
Obr. 10 Pohled z levé strany (rozměry v mm)

- [1] Cirkulace G 1/2"
- [2] Plyn G 1/2"
- [3] Studená voda G 3/4"
- [4] Výstup vytápění G 3/4"
- [5] Potrubí zpátečky vytápění G 3/4"
- [6] Teplá voda G 3/4"
- [7] Hadice pro odvod kondenzátu a hadice pro pojistný ventil

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

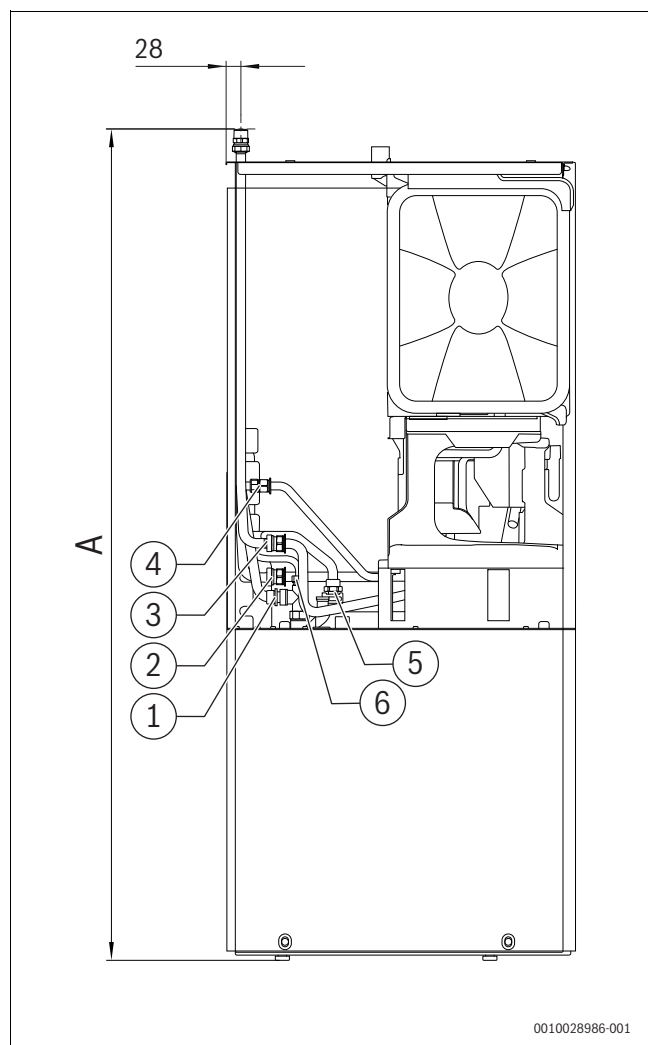


Obr. 11 Pohled ze zadní strany (rozměry v mm): příslušenství CS 10 namontované na levé straně



Obr. 12 Pohled ze zadní strany (rozměry v mm): příslušenství CS 10 namontované na pravé straně

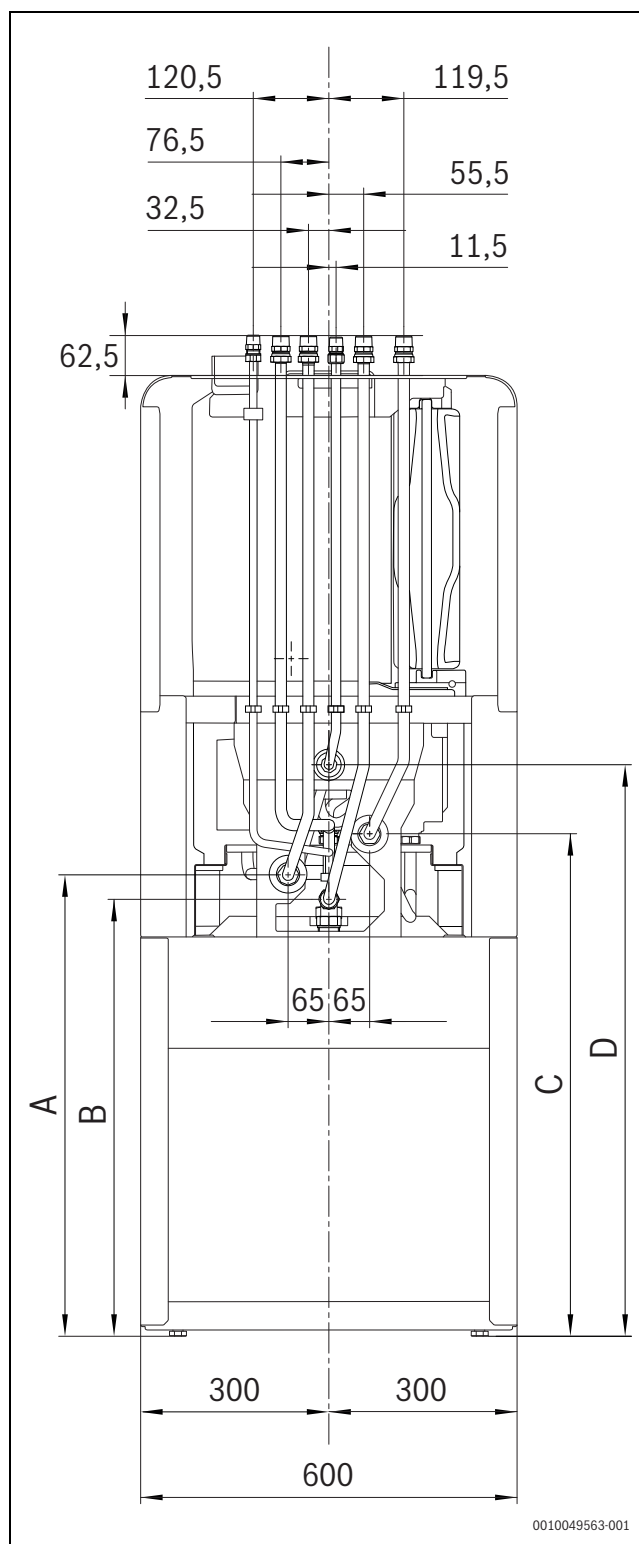
### 2.12.3 Zařízení s Základním modulem (příslušenství CS 35) a svislou přípojnou sadou (příslušenství CS 33)



Obr. 13 Pohled z levé strany (rozměry v mm)

- [1] Teplá voda R 3/4"  
[2] Potrubí vratné vody R 3/4"  
[3] Potrubí otopné vody R 3/4"  
[4] Plyn R 1/2"  
[5] Studená voda R 3/4"  
[6] Cirkulace R 1/2"

A 1596 mm



Obr. 14 Pohled ze zadní strany (rozměry v mm)

A 735 mm

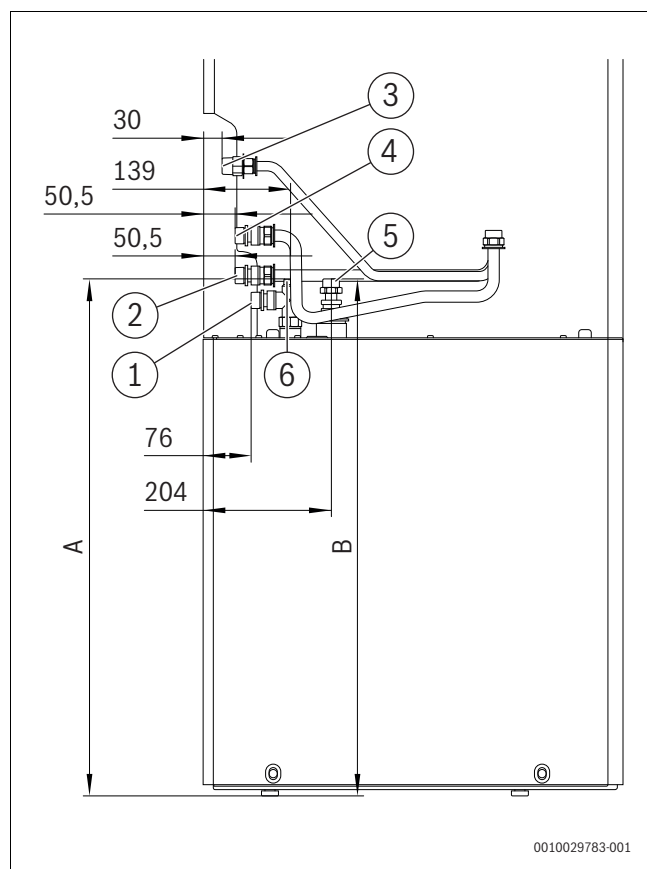
B 696 mm

C 801 mm

D 911 mm

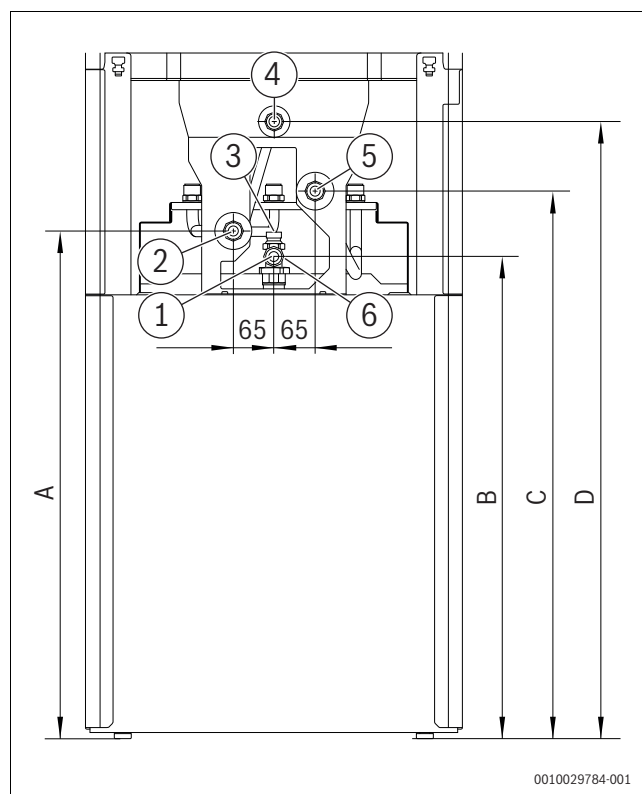
## 2.12.4 Zařízení s Základním modulem (příslušenství CS 35) a sadou přípojovacích adaptérů (příslušenství CS 17)

Příslušenství CS 17 se používá k připojení ze strany stavby bez přípojovací sady.



Obr. 15 Pohled z levé strany (rozměry v mm)

- [1] Teplá voda R 3/4"
  - [2] Potrubí vratné vody R 3/4"
  - [3] Plyn R 3/4"
  - [4] Potrubí otopné vody R 3/4"
  - [5] Studená voda R 3/4"
  - [6] Cirkulace G 1/2"
- A 731 mm  
B 730 mm

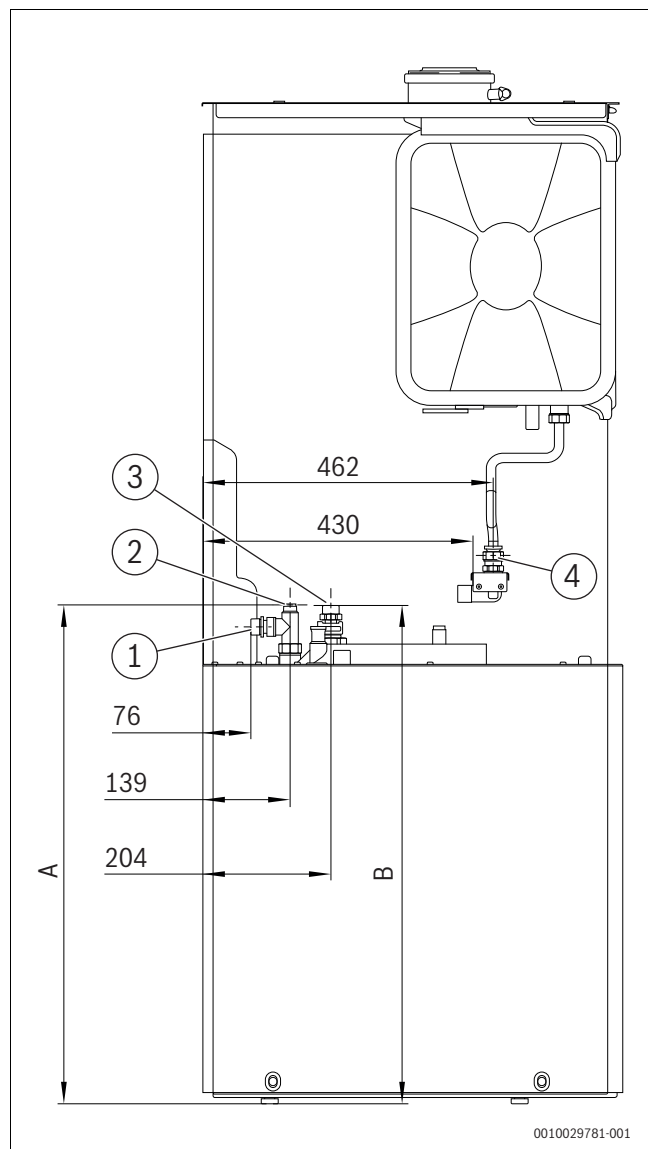


Obr. 16 Pohled ze zadní strany (rozměry v mm)

- [1] Teplá voda R 3/4"
  - [2] Potrubí vratné vody R 3/4"
  - [3] Cirkulace G 1/2"
  - [4] Plyn R 3/4"
  - [5] Potrubí otopné vody R 3/4"
  - [6] Studená voda R 3/4"
- A 737 mm  
B 696 mm  
C 801 mm  
D 911 mm



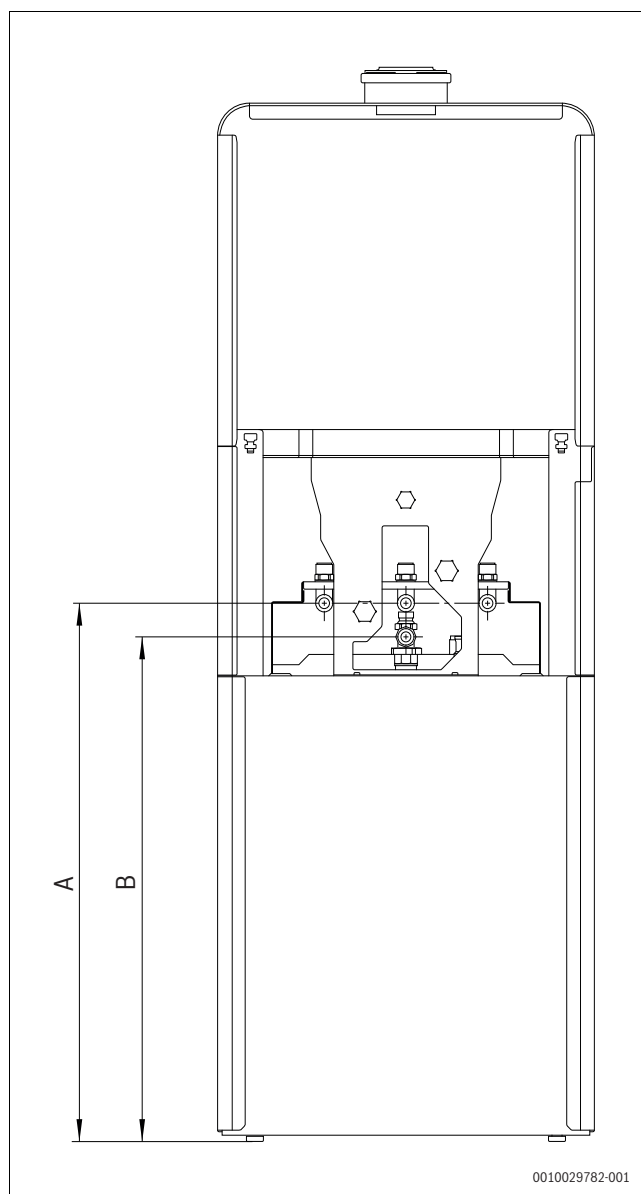
### 2.12.5 Zařízení s přípojovací sadou pro přímé připojení (příslušenství CS 34) a základním modulem (příslušenství SF 12)



Obr. 17 Pohled z levé strany (rozměry v mm)

- [1] Teplá voda R 3/4"
- [2] Cirkulace G 1/2"
- [3] Studená voda R 3/4"
- [4] Připojení plynu a otopného okruhu R 3/4"

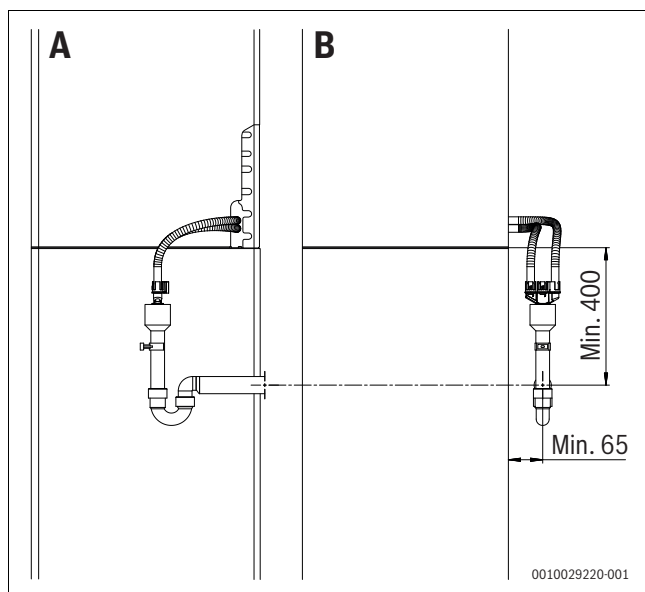
A 732 mm  
B 731 mm



Obr. 18 Pohled ze zadní strany (rozměry v mm)

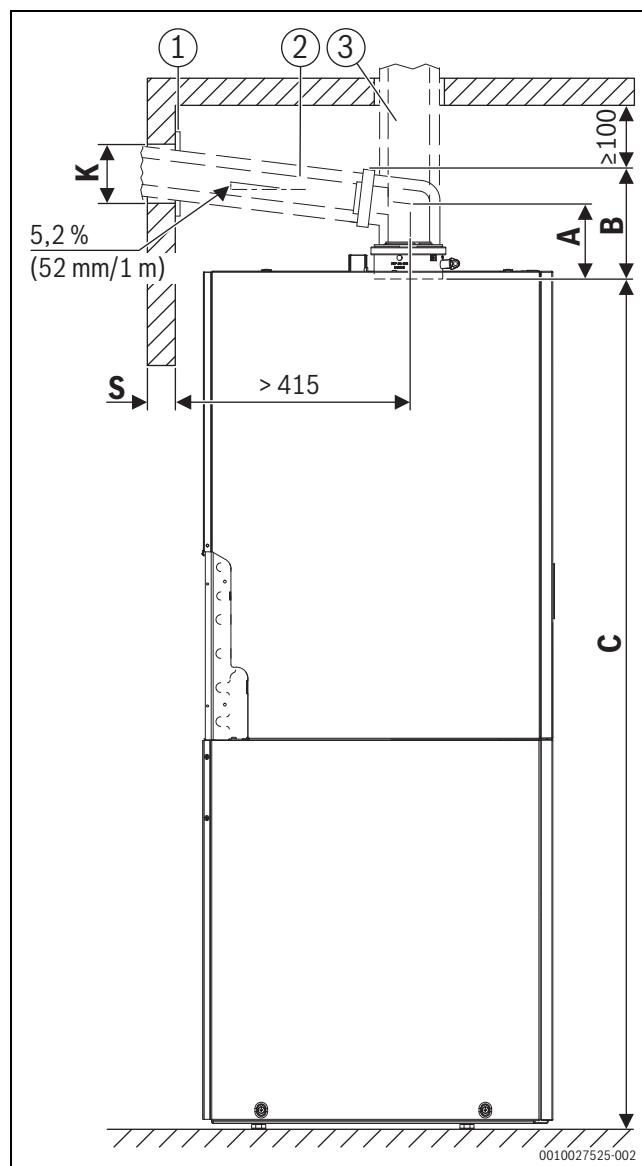
A 750 mm  
B 697 mm

## 2.12.6 Montáž sifonu kondenzátu



Obr. 19 **A:** Pohled z pravé strany (rozměry v mm)  
**B:** Pohled z předu (rozměry v mm)

## 2.12.7 Zařízení s dílem systému odtahu spalin

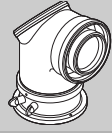
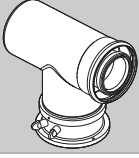


Obr. 20 Pohled z levé strany (rozměry v mm)

- [1] Krytka
- [2] Díl systému odtahu spalin vodorovný
- [3] Díl systému odtahu spalin svislý
- C 1513

| Tloušťkastěny<br>S | K [mm] pro Ø dílu systému odtahu spalin [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 Tloušťka stěny S v závislosti na průměru dílu systému odtahu spalin

| Díl systému odvodu spalin                                                           |                                                                                                               | A [mm] | B [mm] |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| <b>Ø 80 mm</b>                                                                      |                                                                                                               |        |        |
|    | Připojovací adaptér, koleno s revizním otvorem                                                                | 165    | 220    |
| <b>Ø 80/80 mm</b>                                                                   |                                                                                                               |        |        |
|    | Připojovací adaptér, koleno                                                                                   | 162    | 212    |
| <b>Ø 80/125 mm</b>                                                                  |                                                                                                               |        |        |
|    | Připojovací adaptér, koleno s revizním otvorem                                                                | 145    | 215    |
|    | Připojovací koleno 87° s měřicím hrdlem bez revizního otvoru <sup>1)</sup>                                    | 115    | 185    |
|    | Připojovací adaptér, koaxiální T-kus s revizním otvorem pro oddělený systém odvodu spalin (C <sub>53x</sub> ) | 165    | 230    |
|   | Připojovací adaptér, trubka s revizním otvorem                                                                | –      | 295    |
| <b>Ø 60/100 mm</b>                                                                  |                                                                                                               |        |        |
|  | Výměnný připojovací adaptér, koleno s revizním otvorem <sup>1)</sup>                                          | 150    | 200    |
|  | Připojovací koleno koaxiální, 87° s měřicím hrdlem bez revizního otvoru <sup>1)</sup>                         | 85     | 135    |

1) Připojovací adaptér 80/125 mm namontovaný do zařízení se nepoužívá.

Tab. 8 Vzdálenost A a B v závislosti na dílu systému odvodu spalin

Výpočet minimální výšky místa instalace:

- Rozměr B použitého příslušenství z tabulky 8 přičtete k výšce C.
- U vodorovného dílu systému odvodu spalin:
  - Na každý metr vodorovné délky přímého dílu kouřovodu přičtete 52 mm.
  - Je-li nutné, přičtete rozměr krytky (→ obr. 20, [1]).



U vodorovné spalinové cesty je nutné nad kolenem dodržet volný prostor 100 mm.

## 3 Spalinová cesta se standardními spalinovými systémy

### 3.1 Identifikace typů spalinových cest

V tomto návodu se používají následující označení pro typy spalinových cest:

- Označení bez x znamená jednoduchý přímý díl kouřovodu (B<sub>53p</sub>) nebo samostatné potrubí pro přívod vzduchu a odvod spalin (C<sub>13</sub>) v místě instalace.
- Dodatečné písmenko x (např. C<sub>13x</sub>) znamená koaxiální systém odvodu spalin v místě instalace. Přímý díl kouřovodu je umístěn uvnitř trubky pro přívod vzduchu. Koaxiální provedení zvyšuje bezpečnost.
- Dodatečné písmenko (x) se používá pro informace týkající se typů spalinových cest s<sub>x</sub> a bez něho.

### 3.2 Dovolené díly systému odvodu spalin

Díly systému odvodu spalin pro spalinové systémy popsané v tomto návodu jsou součástí certifikace CE zdroje tepla.

Z tohoto důvodu doporučujeme použití originálního příslušenství Bosch.

Označení a objednávací čísla najdete v celkovém katalogu.

### 3.3 Pokyny k montáži



#### NEBEZPEČÍ

#### Hrozí otrava oxidem uhelnatým!

Unikající spaliny mohou způsobit životu nebezpečné zvýšení obsahu oxidu uhelnatého ve vdechovaném vzduchu

- Zajistěte, aby přímé díly kouřovodu a těsnění nebyla poškozena.
- Při montáži spalinového systému používejte výhradně mazivo schválené výrobcem.

- U dílů systému odvodu spalin zkontrolujte při vybalování jejich neporušenost.
- Postupujte podle návodu k instalaci příslušenství.
- Příslušenství zkratěte na potřebnou délku. Řez proveďte kolmo a řeznou hranu zbavte ostří.
- Dodané mazivo naneste na těsnění.
- Příslušenství vsuňte až na doraz do hrdla.
- Vodorovné úseky instalujte ve směru tahu spalin se stoupáním 3° (= 5,2 % nebo 5,2 cm na jeden metr).
- Celé vedení odvodu spalin zajistěte držáky trubek:
  - Dodržte maximální vzdálenost mezi dvěma držáky trubek: ≤ 2 m.
  - Na každé koleno umístěte jeden držák trubky.
- Po ukončení prací zkontrolujte těsnost.

#### Spalinová cesta procházející několika poschodími

Překlenuje-li spalinová cesta několik poschodí, je nutné ji vést šachtou.

#### Požadavky při montáži do stávající šachty

- Montuje-li se vedení odvodu spalin do stávající šachty, uzavřete a utěsníte příp. přítomné připojovací otvory vhodným stavebním materiálem.

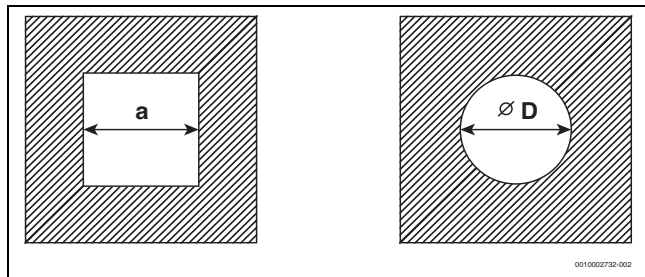
### 3.4 Vedení odvodu spalin v šachtě

#### 3.4.1 Požadavky na šachtu

- Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.
- Používejte nehořlavé, tvarově stálé stavební materiály s potřebnou dobou požární odolnosti.

### 3.4.2 Kontrola rozměrů šachty

► Zkontrolujte, zda má šachta dovolené rozměry.



Obr. 21 Čtvercový a kruhový průřez

#### Přípustné rozměry šachty pro čtvercový průřez

| Příslušenství<br>ví Ø<br>[mm] | Délka<br>$a_{\min}$ [mm] | $a_{\max}$ [mm] |
|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| 80/125                        | 180 × 180                | 300 × 300       |
| 110/160                       | 220 × 220                | 350 × 350       |

Tab. 9  $C_{33(x)}$

| Příslušenství<br>ví Ø<br>[mm] | Délka<br>$a_{\min}$ [mm] | $a_{\max}$ [mm] |
|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| 60 pevné                      | 115 × 115                | 220 × 220       |
| 60 ohebné                     | 100 × 100                | 220 × 220       |
| 80 pevné                      | 135 × 135                | 300 × 300       |
| 80 ohebné                     | 125 × 125                | 300 × 300       |
| 110 pevné                     | 170 × 170                | 300 × 300       |
| 110 ohebné                    | 150 × 150                | 300 × 300       |
| 125 pevné                     | 185 × 185                | 400 × 400       |
| 125 ohebné                    | 180 × 180                | 400 × 400       |
| 160                           | 225 × 225                | 450 × 450       |
| 200                           | 265 × 265                | 500 × 500       |

Tab. 10  $C_{53(x)}, B_{53(P)}$

| Příslušenství<br>ví Ø<br>[mm] | Délka<br>$a_{\min}$ [mm] | $a_{\max}$ [mm] |
|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| 60 pevné                      | 100 × 100                | 220 × 220       |
| 60 ohebné                     | 100 × 100                | 220 × 220       |
| 80 pevné                      | 120 × 120                | 300 × 300       |
| 80 ohebné                     | 120 × 120                | 300 × 300       |
| 110 pevné                     | 140 × 140                | 300 × 300       |
| 110 ohebné                    | 140 × 140                | 300 × 300       |
| 125 pevné                     | 165 × 165                | 400 × 400       |
| 125 ohebné                    | 165 × 165                | 400 × 400       |
| 160                           | 200 × 200                | 450 × 450       |
| 200                           | 240 × 240                | 500 × 500       |

Tab. 11  $C_{93(x)}$

| Příslušenství<br>ví Ø<br>[mm] | Délka<br>$a_{\min}$ [mm] | $a_{\max}$ [mm] |
|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| 80 pevné                      | 120 × 120                | 300 × 300       |
| 110 pevné                     | 140 × 140                | 300 × 300       |
| 110 ohebné                    | 140 × 140                | 300 × 300       |
| 125 pevné                     | 165 × 165                | 400 × 400       |

| Příslušenství<br>ví Ø<br>[mm] | Délka<br>$a_{\min}$ [mm] | $a_{\max}$ [mm] |
|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| 160                           | 200 × 200                | 450 × 450       |
| 200                           | 240 × 240                | 500 × 500       |

Tab. 12  $C_{14(3x)}$

#### Přípustné rozměry šachty pro kruhový průřez

| Příslušenství<br>ví Ø<br>[mm] | Průměr<br>$a_{\min}$ [mm] | $a_{\max}$ [mm] |
|-------------------------------|---------------------------|-----------------|
| 80/125                        | 200                       | 380             |
| 110/160                       | 220                       | 350             |

Tab. 13  $C_{33(x)}$

| Příslušenství<br>ví Ø<br>[mm] | Průměr<br>$a_{\min}$ [mm] | $a_{\max}$ [mm] |
|-------------------------------|---------------------------|-----------------|
| 60 pevné                      | 100                       | 300             |
| 60 ohebné                     | 100                       | 300             |
| 80 pevné                      | 120                       | 300             |
| 80 ohebné                     | 120                       | 300             |
| 110 pevné                     | 150                       | 350             |
| 110 ohebné                    | 150                       | 350             |
| 125 pevné                     | 165                       | 450             |
| 125 ohebné                    | 165                       | 450             |
| 160                           | 200                       | 510             |
| 200                           | 240                       | 560             |

Tab. 14  $C_{93(x)}$

| Příslušenství<br>ví Ø<br>[mm] | Průměr<br>$a_{\min}$ [mm] | $a_{\max}$ [mm] |
|-------------------------------|---------------------------|-----------------|
| 60 pevné                      | 135                       | 300             |
| 60 ohebné                     | 120                       | 300             |
| 80 pevné                      | 155                       | 300             |
| 80 ohebné                     | 145                       | 300             |
| 110 pevné                     | 190                       | 350             |
| 110 ohebné                    | 170                       | 350             |
| 125 pevné                     | 205                       | 450             |
| 125 ohebné                    | 200                       | 450             |
| 160                           | 245                       | 510             |
| 200                           | 285                       | 560             |

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

| Příslušenství<br>ví Ø<br>[mm] | Průměr<br>$a_{\min}$ [mm] | $a_{\max}$ [mm] |
|-------------------------------|---------------------------|-----------------|
| 80 pevné                      | 120                       | 300             |
| 110 pevné                     | 150                       | 350             |
| 110 ohebné                    | 150                       | 350             |
| 125 pevné                     | 165                       | 450             |
| 160                           | 200                       | 510             |
| 200                           | 240                       | 560             |

Tab. 16  $C_{14(3x)}$

### 3.5 Revizní otvory

Spalinový systém musí být možné snadno a bezpečně čistit. Možné musí být:

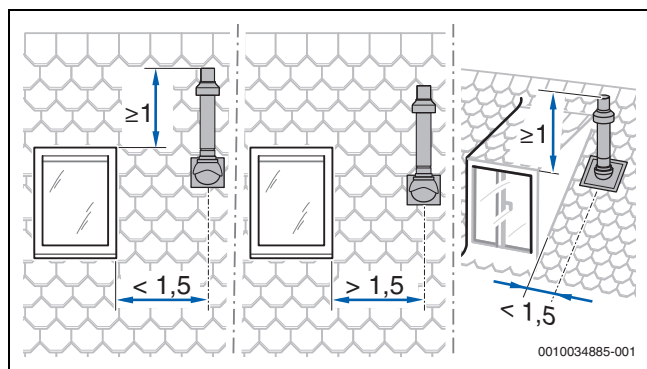
- Kontrolovat průřez a těsnost potrubí.
  - Kontrolovat a čistit průřez mezi vedením odtahu spalin a šachtou (sekundární ventilace), což je nutné pro bezpečný provoz spalovacího zařízení.
- Řiďte se předpisy a normami platnými v zemi určení.

### 3.6 Svislá spalinová cesta střechou

#### Místo instalace a systém odvodu spalin

Předpoklad: Nad stropem místa instalace se nachází pouze střešní konstrukce.

- Je-li u stropu požadována určitá doba požární odolnosti, musí mít systém odvodu spalin mezi horní hranou stropu a střešní krytinou opláštění se stejnou dobou požární odolnosti.
  - Není-li u stropu požadována žádná doba požární odolnosti, instalujte systém odvodu spalin od horní hrany stropu po střešní krytinu v nehořlavé, tvarově stálé šachtě, nebo v kovové ochranné trubce (mechanická ochrana).
- Dodržujte požadavky na minimální vzdálenosti od střešních oken platné v příslušné zemi.



Obr. 22

### 3.7 Výpočet délky spalinového systému

Přehled příslušných maximálně dovolených délek potrubí najdete v jednotlivých druzích spalinových cest.

Potřebná kolena ve spalinové cestě jsou u uvedených maximálních délek potrubí zohledněna a v příslušných obrázcích správně znázorněna.

- Každé dodatečné 87° koleno snižuje dovolenou délku potrubí o 1,5 m.
- Každé dodatečné koleno mezi 15° a 45° snižuje dovolenou délku potrubí o 0,5 m.

Podrobné informace k výpočtu délky spalinového systému najdete v projekčních podkladech.

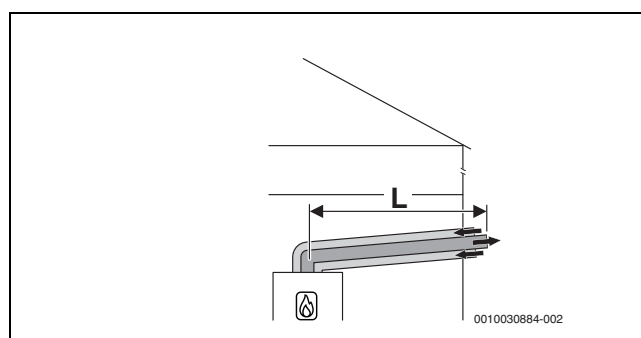
### 3.8 Systém odvodu spalin podle C<sub>13(x)</sub>

| Systémové znaky             |                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Přívod spalovacího vzduchu  | Uskutečňuje se nezávisle na vzduchu z prostoru                                                                                                                                    |
| Provedení                   | Horizontální vyústění/ochrana proti větru                                                                                                                                         |
| Otvory pro vzduch a spaliny | Otvory pro výstup spalin a vstup vzduchu jsou ve stejné tlakové oblasti a musejí být uspořádány uvnitř čtverce:<br>Výkon<br>≤ 70 kW: 50 × 50 cm<br>Výkon<br>≥ 70 kW: 100 × 100 cm |
| Certifikace                 | Celý systém přívodu vzduchu a odvodu spalin je vyzkoušen společně se zdrojem tepla.                                                                                               |

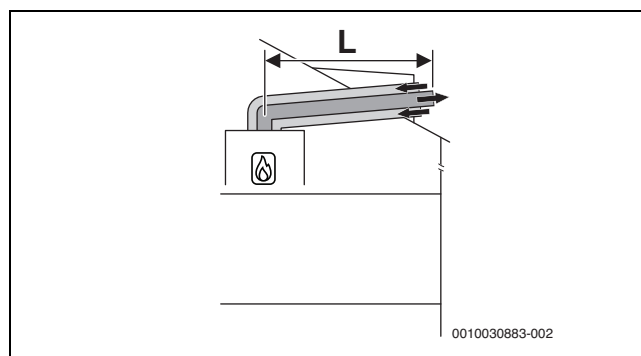
Tab. 17 C<sub>13(x)</sub>

#### Revizní otvory

- Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.



Obr. 23 Horizontální koaxiální systém odvodu spalin podle C<sub>13x</sub> přes venkovní stěnu



Obr. 24 Horizontální koaxiální systém odvodu spalin podle C<sub>13x</sub> přes střechu

#### Maximální dovolené délky

GC5300i WM 24/100 S

| Příslušenství Ø<br>[mm] | Šachta<br>[mm] | Maximální délky potrubí |                |                |
|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|----------------|
|                         |                | L                       | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| 60/100                  | –              | 9                       | –              | –              |
| 80/125                  | –              | 23                      | –              | –              |

Tab. 18 Systém odvodu spalin podle C<sub>13x</sub>

### 3.9 Systém odvodu spalin podle C<sub>33(x)</sub>

| Systémové znaky             |                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Přívod spalovacího vzduchu  | Uskutečňuje se nezávisle na vzduchu z prostoru                                                                                                                                 |
| Provedení                   | Vertikální vyústění/ochrana proti větru                                                                                                                                        |
| Otvory pro vzduch a spaliny | Otvory pro výstup spalin a vstup vzduchu jsou ve stejné tlakové oblasti a musejí být uspořádány uvnitř čtverce:<br>Výkon<br>≤ 70 kW: 50 × 50 cm<br>> Výkon 70 kW: 100 × 100 cm |
| Certifikace                 | Celý systém přívodu vzduchu a odvodu spalin je vyzkoušen společně se zdrojem tepla.                                                                                            |

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

Informace o místě instalace a o vzdálenostech nad střechou u vertikální spalinové cesty najdete v kapitole 3.6 na str. 22.

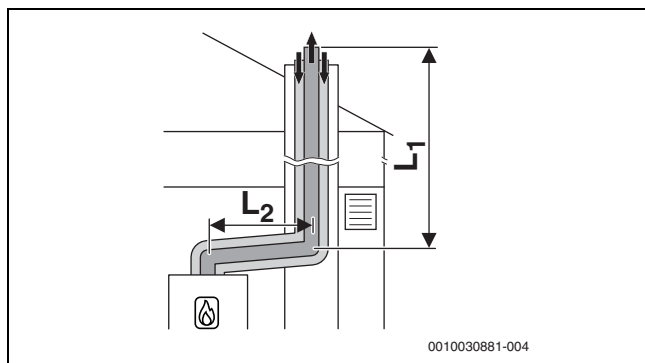
#### Revizní otvory

- Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.

#### 3.9.1 Systém odvodu spalin podle C<sub>33x</sub> v šachtě

| Potřebné otvory v místě instalace do venkovního prostředí |                        |
|-----------------------------------------------------------|------------------------|
| Výkon ≤ 100 kW                                            | Není nutný žádný otvor |

Tab. 20 C<sub>33x</sub>, samostatný přístroj



Obr. 25 Koncentrický systém odvodu spalin podle C<sub>33x</sub> v šachtě

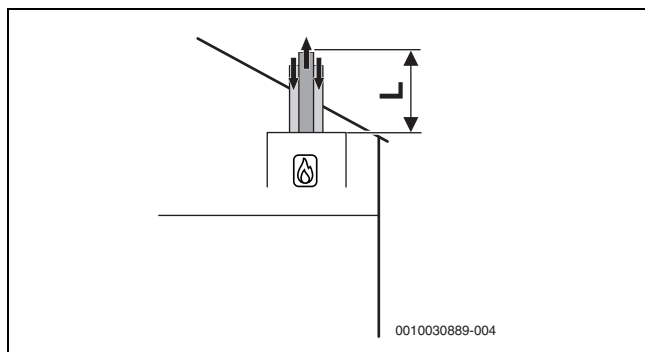
#### Maximální dovolené délky

GC5300i WM 24/100 S

| Příslušenství Ø [mm]                  | Šachta [mm] | Maximální délky potrubí L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
|---------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| Vodorovně: 80/125<br>V šachtě: 80/125 | –           | 24                                                          | 5              | –              |

Tab. 21 Systém odvodu spalin podle C<sub>33x</sub> v šachtě

#### 3.9.2 Vertikální systém odvodu spalin podle C<sub>33(x)</sub> přes střechu



Obr. 26 Vertikální koaxiální systém odvodu spalin podle C<sub>33x</sub>

#### Maximální dovolené délky

GC5300i WM 24/100 S

| Příslušenství Ø [mm] | Šachta [mm] | Maximální délky potrubí L | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
|----------------------|-------------|---------------------------|----------------|----------------|
| Vertikální: 60/100   | –           | 14                        | –              | –              |
| Vertikální: 80/125   | –           | 23                        | –              | –              |

Tab. 22 Vertikální systém odvodu spalin podle C<sub>33x</sub>

#### 3.10 Systém odvodu spalin podle C<sub>43(x)</sub>

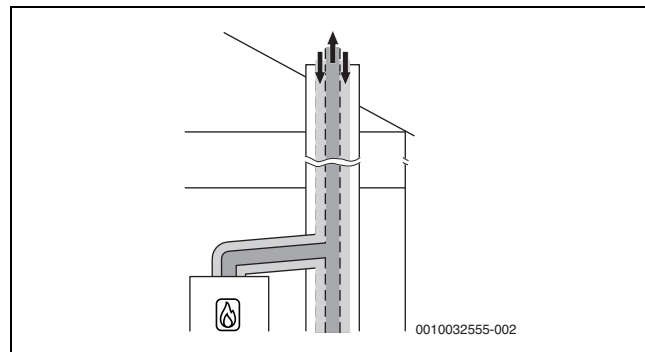
| Systémové znaky            |                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Přívod spalovacího vzduchu | Uskutečňuje se nezávisle na vzduchu z prostoru                                                                                                                   |
| Certifikace                | Zařízení se připojí na stávající systém přívodu vzduchu a odvodu spalin. Systém přívodu vzduchu a odvodu spalin je až po šachtu vyzkoušen společně se zařízením. |

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

- Při připojení na systém přívodu vzduchu a odvodu spalin, který není vyzkoušený společně se zařízením, dodržte předpisy a normy platné v dané zemi, zejména pokud jde o údaje o úpravě otvorů pro výstup spalin a přívod spalovacího vzduchu.
- Dodržujte pokyny výrobce systému.
- Dodržujte pokyny obsažené ve všeobecném schválení, které se vztahuje k systému.

#### Revizní otvory

- Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.



Obr. 27 Koaxiální systém odvodu spalin podle C<sub>43x</sub> v místě instalace

#### 3.11 Systém odvodu spalin podle C<sub>53(x)</sub>

| Systémové znaky             |                                                                                                                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Přívod spalovacího vzduchu  | Uskutečňuje se nezávisle na vzduchu z prostoru                                                                                       |
| Výstup spalin/vstup vzduchu | Otvory pro výstup spalin a vstup vzduchu jsou umístěny v různých tlakových oblastech. Nesmějí se nacházet na různých stěnách budovy. |
| Certifikace                 | Celý spalinový systém je vyzkoušen společně se zdrojem tepla.                                                                        |

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

#### Revizní otvory

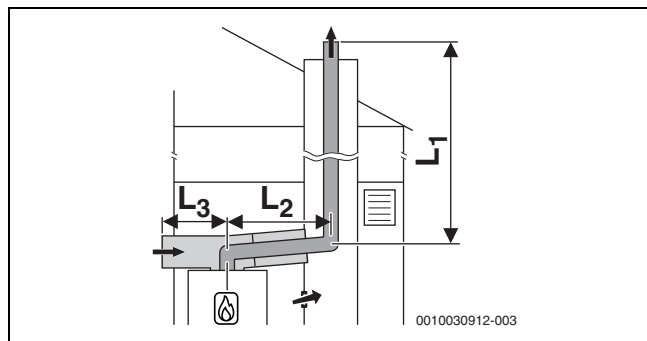
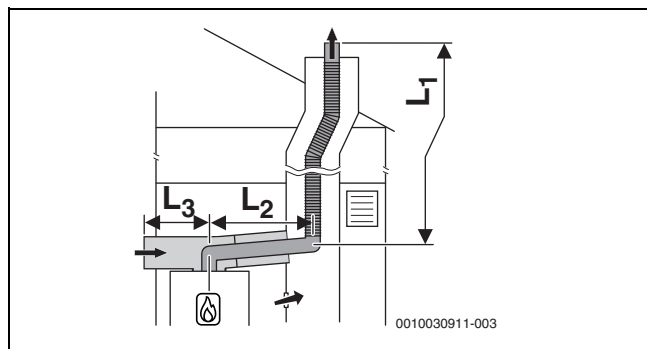
- Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.

### 3.11.1 Systém odvodu spalin podle C<sub>53(x)</sub> v šachtě

| Opatření při využití stávající šachty |                                                                                                                                          |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sekundární ventilace                  | Vedení odtahu spalin musí být v šachtě po celé výšce odvětrávané vzduchovou mezerou.<br>► Dodržujte směrnice a normy platné v dané zemi. |

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

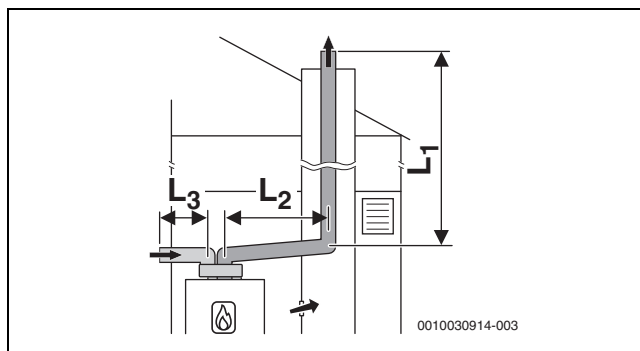
| Potřebné otvory v místě instalace do venkovního prostředí |                                 |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Výkon ≤ 100 kW                                            | Jeden otvor 150 cm <sup>2</sup> |

Tab. 26 C<sub>53x</sub>, samostatný přístroj

Obr. 28 Pevná spalinová cesta podle C<sub>53x</sub> v šachtě a systém odvodu spalin se samostatným přívodem vzduchu a koaxiálním vedením odtahu spalin v místě instalace

Obr. 29 Flexibilní spalinová cesta podle C<sub>53x</sub> v šachtě a systém odvodu spalin se samostatným přívodem vzduchu a koaxiálním vedením odtahu spalin v místě instalace

#### Maximální dovolené délky

GC5300i WM 24/100 S

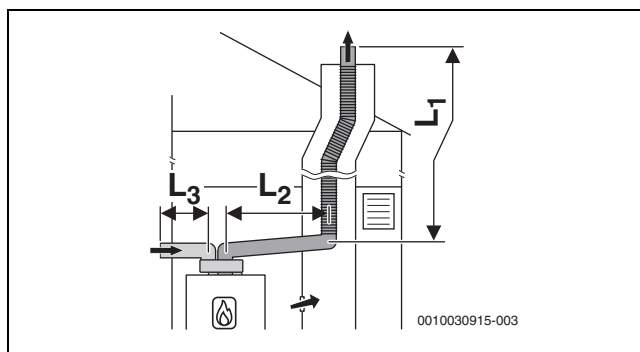
| Příslušenství Ø [mm] | Šachta [mm] | Maximální délky potrubí             |                |                |
|----------------------|-------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
|                      |             | L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| Vodorovně: 80/125    | –           | 50                                  | 5              | 5              |
| V šachtě: 80         |             |                                     |                |                |
| Přívod vzduchu: 125  |             |                                     |                |                |

Tab. 27 Systém odvodu spalin podle C<sub>53x</sub> s pevným nebo flexibilním vedením odtahu spalin v šachtě

Obr. 30 Pevná spalinová cesta podle C<sub>53</sub> v šachtě a systém odvodu spalin s oddělenými trubkami pro přívod vzduchu a odtah spalin v místě instalace

#### Maximální dovolené délky

GC5300i WM 24/100 S

| Příslušenství Ø [mm] | Šachta [mm] | Maximální délky potrubí             |                |                |
|----------------------|-------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
|                      |             | L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| Vodorovně: 80        | –           | 22                                  | 5              | 10             |
| V šachtě: 60         |             |                                     |                |                |
| Přívod vzduchu: 80   |             |                                     |                |                |
| Vodorovně: 80        | –           | 50                                  | 5              | 10             |
| V šachtě: 80         |             |                                     |                |                |
| Přívod vzduchu: 80   |             |                                     |                |                |

Tab. 28 Pevná spalinová cesta podle C<sub>53</sub> s odděleným potrubím

Obr. 31 Flexibilní spalinová cesta podle C<sub>53</sub> v šachtě a systém odvodu spalin s oddělenými trubkami pro přívod vzduchu a odtah spalin v místě instalace

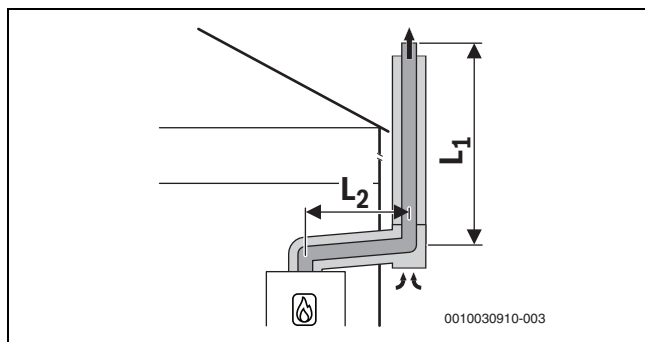
#### Maximální dovolené délky

GC5300i WM 24/100 S

| Příslušenství Ø [mm] | Šachta [mm] | Maximální délky potrubí             |                |                |
|----------------------|-------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
|                      |             | L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| Vodorovně: 80        | –           | 50                                  | 5              | 10             |
| V šachtě: 80         |             |                                     |                |                |
| Přívod vzduchu: 80   |             |                                     |                |                |

Tab. 29 Flexibilní spalinová cesta podle C<sub>53</sub> s odděleným potrubím

### 3.11.2 Systém odvodu spalin C<sub>53x</sub> po venkovní stěně



Obr. 32 Koaxiální systém odvodu spalin podle C<sub>53x</sub> na venkovní stěně

#### Maximální dovolené délky

GC5300i WM 24/100 S

| Příslušenství Ø<br>[mm] | Šachta<br>[mm] | Maximální délky potrubí<br>L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> L <sub>2</sub> L <sub>3</sub> |   |   |
|-------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Vodorovně: 80/125       | –              | 44                                                                                           | 5 | – |
| Venkovní stěna: 80/125  | –              |                                                                                              |   |   |

Tab. 30 Systém odvodu spalin C<sub>53x</sub> s koaxiálním systémem odvodu spalin po venkovní stěně

### 3.12 Systém odvodu spalin podle C<sub>93x</sub>

| Systémové znaky             |                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Přívod spalovacího vzduchu  | Uskutečňuje se nezávisle na vzduchu z prostoru šachty                                                                                                                       |
| Výstup spalin/vstup vzduchu | Otvory pro výstup spalin a vstup vzduchu jsou ve stejné tlakové oblasti a musejí být uspořádány uvnitř čtverce:<br>≤ Výkon 70 kW: 50 × 50 cm<br>≥ Výkon 70 kW: 100 × 100 cm |
| Certifikace                 | Celý systém přívodu vzduchu a odvodu spalin je vyzkoušen společně se zdrojem tepla.                                                                                         |

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

#### Revizní otvory

- Říďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.

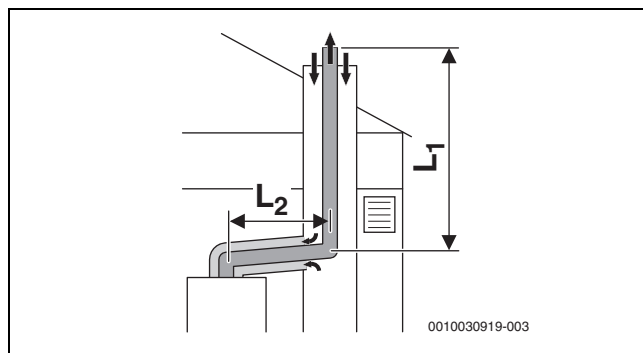
| Opatření při využití stávající šachty |                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mechanické čištění                    | Zapotřebí                                                                                                                                                                                                    |
| Uzavření povrchu                      | Při dosavadním užívání jakožto systému přívodu vzduchu a odvodu spalin pro olej nebo pevné palivo je nutné uzavřít povrch za účelem zamezení vypařování zbytků ve zdivu (např. síry) do spalovacího vzduchu. |

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

| Potřebné otvory v místě instalace do venkovního prostředí |                        |
|-----------------------------------------------------------|------------------------|
| Výkon ≤ 100 kW                                            | Není nutný žádný otvor |

Tab. 33 C<sub>93x</sub> samostatný přístroj

### 3.12.1 Pevná spalinová cesta podle C<sub>93x</sub> v šachtě



Obr. 33 Pevná spalinová cesta podle C<sub>93x</sub> v šachtě a koaxiální systém odvodu spalin v místě instalace

#### Maximální dovolené délky

GC5300i WM 24/100 S

| Příslušenství Ø<br>[mm] | Šachta<br>[mm] | Maximální délky potrubí<br>L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> L <sub>2</sub> L <sub>3</sub> |   |   |
|-------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Vodorovně: 60/100       | □ 100 × 100    | 10                                                                                           | 5 | – |
| V šachtě: 60            | □ 110 × 110    |                                                                                              |   |   |
|                         | □ 120 × 120    | 11                                                                                           | 5 | – |
|                         | □ ≥ 130 × 130  |                                                                                              |   |   |
|                         | ○ 100          | 8                                                                                            | 5 | – |
|                         | ○ 110          |                                                                                              |   |   |
|                         | ○ 120          | 12                                                                                           | 5 | – |
|                         | ○ ≥ 130        |                                                                                              |   |   |

Tab. 34 Pevná spalinová cesta podle C<sub>93x</sub>

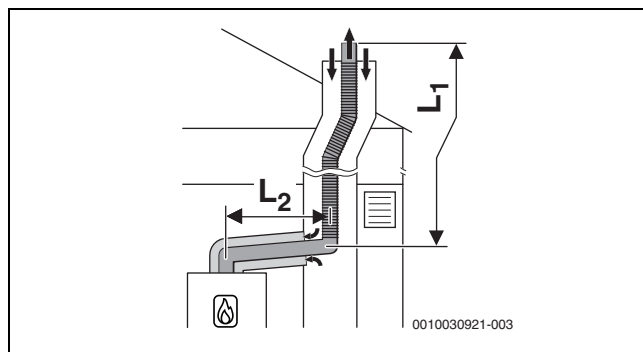
#### Maximální dovolené délky

GC5300i WM 24/100 S

| Příslušenství Ø<br>[mm] | Šachta<br>[mm] | Maximální délky potrubí<br>L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> L <sub>2</sub> L <sub>3</sub> |   |   |
|-------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Vodorovně: 80/125       | □ 120 × 120    | 24                                                                                           | 5 | – |
| V šachtě: 80            | □ 130 × 130    |                                                                                              |   |   |
|                         | □ 140 × 140    | 24                                                                                           | 5 | – |
|                         | □ 150 × 150    |                                                                                              |   |   |
|                         | □ 160 × 160    | 24                                                                                           | 5 | – |
|                         | □ ≥ 170 × 170  |                                                                                              |   |   |
|                         | ○ 120          | 24                                                                                           | 5 | – |
|                         | ○ 130          |                                                                                              |   |   |
|                         | ○ 140          | 24                                                                                           | 5 | – |
|                         | ○ 150          |                                                                                              |   |   |
|                         | ○ 160          | 24                                                                                           | 5 | – |
|                         | ○ ≥ 170        |                                                                                              |   |   |

Tab. 35 Pevná spalinová cesta podle C<sub>93x</sub>

### 3.12.2 Flexibilní potrubí odtahu spalin podle C<sub>93x</sub> v šachtě



Obr. 34 Flexibilní spalinová cesta podle C<sub>93x</sub> v šachtě a koaxiální systém odvodu spalin v místě instalace



### Maximální dovolené délky

GC5300i WM 24/100 S

| Příslušenství Ø [mm]              | Šachta [mm]   | Maximální délky potrubí<br>$L = L_1 + L_2$ |   |   |
|-----------------------------------|---------------|--------------------------------------------|---|---|
| Vodorovně: 80/125<br>V šachtě: 80 | □ 120 × 120   | 25                                         | 5 | – |
|                                   | □ 130 × 130   |                                            |   |   |
|                                   | □ 140 × 140   | 25                                         | 5 | – |
|                                   | □ 150 × 150   |                                            |   |   |
|                                   | □ 160 × 160   | 25                                         | 5 | – |
|                                   | □ ≥ 170 × 170 |                                            |   |   |
|                                   | ○ 120         | 21                                         | 5 | – |
|                                   | ○ 130         |                                            |   |   |
|                                   | ○ 140         | 25                                         | 5 | – |
|                                   | ○ 150         |                                            |   |   |
|                                   | ○ 160         | 25                                         | 5 | – |
|                                   | ○ ≥ 170       |                                            |   |   |

Tab. 36 Flexibilní potrubí odtahu spalin podle C<sub>93x</sub>

### 3.13 Systém odvodu spalin podle C<sub>63</sub>

| Popis systému              |                                                                                       |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Přívod spalovacího vzduchu | Uskutečňuje se nezávisle na vzduchu z prostoru                                        |
| Certifikace                | Celý systém přívodu vzduchu a odvodu spalin není vyzkoušen společně se zdrojem tepla. |

Tab. 37 Spalinová cesta podle C<sub>63</sub>

Označení CE (EN 14471 pro plasty, EN 1856 pro kovy) je nutné. Bezchybnou funkci spalinového systému podle C<sub>63</sub> musí zajistit a prokázat zhotovitel. Spalinové systémy podle C<sub>63</sub> nejsou zkoušeny výrobcem zdroje tepla.

Použité díly systému odtahu spalin musí splňovat následující požadavky:

- Teplotní třída: minimálně T120
- Třída tlaku a hustoty: H1
- Odolnost vůči kondenzátu: W
- Korozní třída pro kov: V1 nebo VM
- Korozní třída pro plast: 1

Tyto údaje najdete ve specifikaci výrobku a v dokumentaci výrobce spalinového systému.

Dovolená recirkulace činí za všech větrných podmínek maximálně 10 %.

- Dodržujte předpisy a normy platné v dané zemi, zejména pokud jde o údaje o úpravě otvorů pro výstup spalin a přívod spalovacího vzduchu.
- Dodržujte pokyny výrobce spalinového systému.
- Dodržujte pokyny obsažené ve všeobecném schválení, které se vztahuje k systému.

Průměr dílu systému odtahu spalin, který je spojen se spalinovým adaptérem zdroje tepla, se musí pohybovat v následující toleranci:

| Spalinová cesta  | [Ø]         | Tolerance [mm] |
|------------------|-------------|----------------|
| Oddělené trubky  | Spaliny: 80 | –0,6 až +0,4   |
|                  | Vzduch: 80  | –0,6 až +0,4   |
| Koaxiální trubka | Spaliny: 60 | –0,3 až +0,3   |
|                  | Vzduch: 100 | –0,3 až +0,3   |
| Koaxiální trubka | Spaliny: 80 | –0,6 až +0,4   |
|                  | Vzduch: 125 | –0,3 až +0,7   |

Tab. 38 C<sub>63</sub>: Tolerance pro připojení necertifikovaného příslušenství na spalinový adaptér zdroje tepla

### 3.14 Odvod spalin podle B<sub>23(p)</sub>

| Popis systému              |                                                                              |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Přívod spalovacího vzduchu | Uskutečňuje se v závislosti na vzduchu z prostoru                            |
| Certifikace                | Systém přívodu vzduchu a odvodu spalin není vyzkoušen společně se zařízením. |

Tab. 39 Odvod spalin podle B<sub>23(p)</sub>

Je zapotřebí označení CE (EN 14471 pro plasty, EN 1856 pro kov).

Bezchybnou funkci spalinového systému podle B<sub>23(p)</sub> musí zajistit a prokázat zhotovitel. Spalinové systémy podle B<sub>23(p)</sub> nejsou zkoušeny výrobcem zdroje tepla.

Použité díly systému odtahu spalin musí splňovat následující požadavky:

- Teplotní třída: nejméně T120
- Třída tlaku a hustoty: H1
- Odolnost vůči kondenzátu: W
- Korozní třída pro kov: V1 nebo VM
- Korozní třída pro plast: 1

Tyto údaje najdete ve specifikaci výrobku a v dokumentaci výrobce.

Dovolená recirkulace činí za všech větrných podmínek maximálně 10 %.

- Dodržujte předpisy a normy platné v dané zemi, zejména pokud jde o údaje o úpravě otvorů pro výstup spalin a přívod spalovacího vzduchu.
- Dodržujte pokyny výrobce spalinového systému.
- Dodržujte pokyny obsažené ve všeobecném schválení, které se vztahuje k systému.

Průměr dílu systému odtahu spalin, který je spojen se spalinovým adaptérem zdroje tepla, se musí pohybovat v následující toleranci:

| Spalinová cesta     | [Ø] | Tolerance [mm] |
|---------------------|-----|----------------|
| Přímý díl kouřovodu | 60  | –0,3 až +0,3   |
| Přímý díl kouřovodu | 80  | –0,6 až +0,4   |

Tab. 40 B<sub>23(p)</sub>: Tolerance pro připojení necertifikovaného příslušenství na spalinový adaptér zdroje tepla

### 3.15 Spalinová cesta podle B<sub>53p</sub>

| Systémové znaky            |                                                               |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Přívod spalovacího vzduchu | Uskutečňuje se v závislosti na vzduchu z prostoru             |
| Tlakové poměry             | Přetlakový provoz                                             |
| Certifikace                | Celý spalinový systém je vyzkoušen společně se zdrojem tepla. |

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

#### Revizní otvory

- Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.

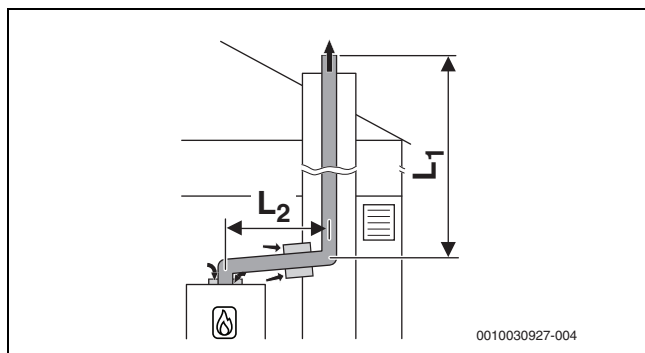
| Opatření při využití stávající šachty |                                                                                                                        |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sekundární ventilace                  | Šachta musí být po celé výšce odvětrávaná vzduchovou mezerou.<br>► Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení. |

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

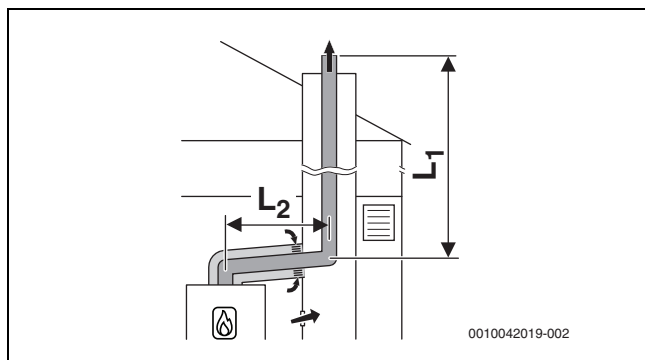
| Potřebné otvory v místě instalace do venkovního prostředí |                                                                      |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Výkon ≤ 100 kW                                            | Jeden otvor<br>► Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení. |

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

### 3.15.1 Pevná spalinová cesta podle B<sub>53p</sub> v šachtě



Obr. 35 Pevné vedení odvodu spalin v šachtě podle B<sub>53p</sub> s přívodem vzduchu závislým na vzduchu z prostoru na zařízení a koaxiálním spojovacím dílem mezi místem instalace a šachtou



Obr. 36 Pevné vedení odvodu spalin v šachtě podle B<sub>53p</sub> s přívodem vzduchu závislým na vzduchu z prostoru koaxiálním systémem odvodu spalin v místě instalace

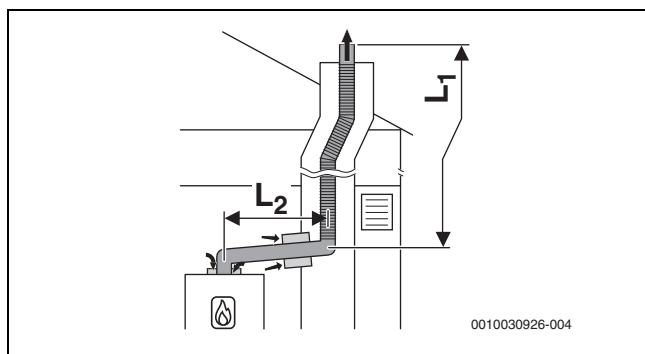
#### Maximální dovolené délky

GC5300i WM 24/100 S

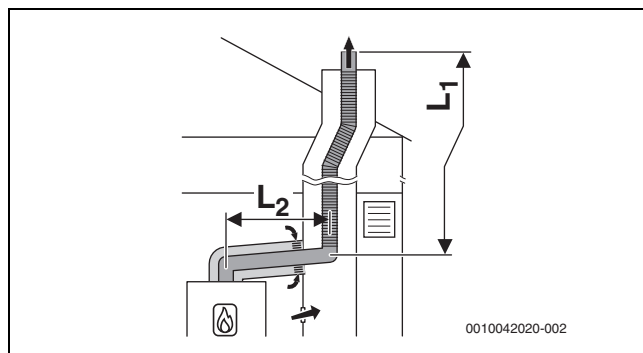
| Příslušenství Ø<br>[mm]               | Šachta<br>[mm] | Maximální délky potrubí<br>L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> |                |                |
|---------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
|                                       |                | L <sub>1</sub>                                                 | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| Vodorovně: 60<br>V šachtě: 60         | –              | 18                                                             | 5              | –              |
| Vodorovně: 80<br>V šachtě: 80         | –              | 50                                                             | 5              | –              |
| Vodorovně: 80/<br>125<br>V šachtě: 80 | –              | 50                                                             | 5              | –              |

Tab. 44 Pevná spalinová cesta podle B<sub>53p</sub>

### 3.15.2 Flexibilní spalinová cesta podle B<sub>53p</sub> v šachtě



Obr. 37 Flexibilní vedení odvodu spalin v šachtě podle B<sub>53p</sub> s přívodem vzduchu závislým na vzduchu z prostoru na zařízení a koaxiálním spojovacím dílem mezi místem instalace a šachtou



Obr. 38 Flexibilní vedení odvodu spalin v šachtě podle B<sub>53p</sub> s přívodem vzduchu závislým na vzduchu z prostoru koaxiálním systémem odvodu spalin v místě instalace

#### Maximální dovolené délky

GC5300i WM 24/100 S

| Příslušenství Ø<br>[mm]               | Šachta<br>[mm] | Maximální délky potrubí<br>L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub> |                |                |
|---------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
|                                       |                | L <sub>1</sub>                                                 | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| Vodorovně: 60<br>V šachtě: 60         | –              | 9                                                              | 5              | –              |
| Vodorovně: 80<br>V šachtě: 80         | –              | 50                                                             | 5              | –              |
| Vodorovně: 80/<br>125<br>V šachtě: 80 | –              | 50                                                             | 5              | –              |

Tab. 45 Flexibilní spalinová cesta podle B<sub>53p</sub>

### 3.16 Vícenásobné osazení (pouze pro zařízení do 30 kW)

#### 3.16.1 Přiřazení ke skupině zařízení pro zapojení několika tepelných zdrojů do jednoho spalinového zařízení

GC5300i WM 24/100 S patří do skupiny zařízení 4.



Uvedené maximální délky trubek odvodu spalin jsou příklady a platí za předpokladu, že všechny zdroje tepla pocházejí od stejného výrobce a patří do stejné skupiny.

Pokud jsou kombinovány zdroje tepla různých skupin a stejného výrobce, musí být proveden výpočet podle normy EN 13384.

#### 3.16.2 Zvýšení minimálního výkonu (vytápění a teplá voda) zdroje tepla

Při zapojení několika tepelných zdrojů do jednoho spalinového zařízení a u kaskád (přetlakový provoz) musí být minimální výkon zdroje tepla zvýšen v servisním menu pomocí servisní funkce 5-A3:

| Typ zdroje tepla    | Standardní hodnota [%] | Zvýšená hodnota [%] |
|---------------------|------------------------|---------------------|
| GC5300i WM 24/100 S | 10                     | 15                  |

Tab. 46 Hodnoty nastavení při zapojení několika tepelných zdrojů do jednoho spalinového zařízení a při kaskádovém provozu

### 3.16.3 Systém odvodu spalin podle C<sub>(10)3(x)</sub>

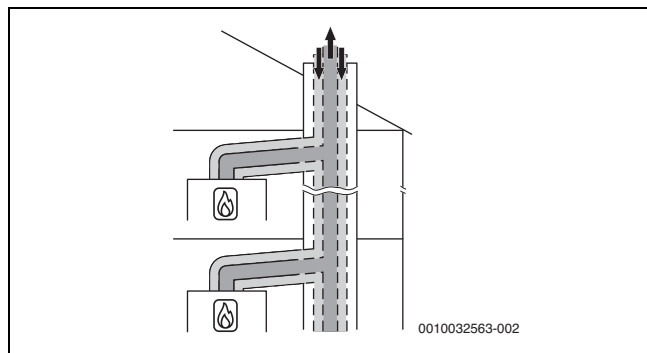
| Systémové znaky            |                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Systém                     | Zapojení několika tepelných zdrojů do jednoho spalinového zařízení                                                                                               |
| Připojená zařízení         | Výkon zařízení ≤ 30 kW<br>Každé zařízení je vybaveno pojistkou proti zpětnému tahu spalin.                                                                       |
| Přívod spalovacího vzduchu | Uskutečňuje se nezávisle na vzduchu z prostoru                                                                                                                   |
| Tlakové poměry             | Přetlakový provoz                                                                                                                                                |
| Certifikace                | Zařízení se připojí na stávající systém přívodu vzduchu a odvodu spalin. Systém přívodu vzduchu a odvodu spalin je až po šachtu vyzkoušen společně se zařízením. |

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

- Při připojení na systém přívodu vzduchu a odvodu spalin, který není vyzkoušený společně se zařízením, dodržte předpisy a normy platné v dané zemi, zejména pokud jde o údaje o úpravě otvorů pro výstup spalin a přívod spalovacího vzduchu.
- Dodržujte pokyny výrobce systému.
- Dodržujte pokyny obsažené ve všeobecném schválení, které se vztahuje k systému.

#### Revizní otvory

- Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.


Obr. 39 Zapojení několika tepelných zdrojů do jednoho spalinového zařízení podle C<sub>(10)3x</sub> pomocí koaxiálního systému odvodu spalin v místě instalace

### 3.16.4 Systém odvodu spalin podle C<sub>(12)3x</sub>

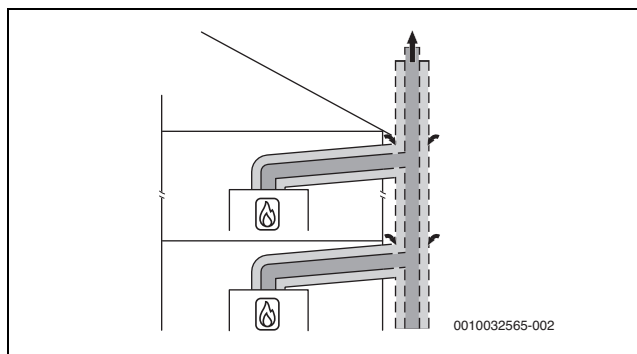
| Systémové znaky                          |                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Systém                                   | Zapojení několika tepelných zdrojů do jednoho spalinového zařízení                                                                                                    |
| Připojená zařízení                       | Výkon zařízení ≤ 30 kW<br>Každé zařízení je vybaveno pojistkou proti zpětnému tahu spalin.                                                                            |
| Přívod spalovacího vzduchu               | Uskutečňuje se nezávisle na vzduchu z prostoru                                                                                                                        |
| Tlakové poměry                           | Přetlakový provoz                                                                                                                                                     |
| Otvory pro výstup spalin a vstup vzduchu | Otvory pro výstup spalin a vstup vzduchu jsou umístěny v různých tlakových oblastech.                                                                                 |
| Certifikace                              | Zařízení se připojí na stávající systém přívodu vzduchu a odvodu spalin. Systém přívodu vzduchu a odvodu spalin v místě instalace je vyzkoušen společně se zařízením. |

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

- Při připojení na systém přívodu vzduchu a odvodu spalin, který není vyzkoušený společně se zařízením, dodržte předpisy a normy platné v dané zemi, zejména pokud jde o údaje o úpravě otvorů pro výstup spalin a přívod spalovacího vzduchu.
- Dodržujte pokyny výrobce systému.
- Dodržujte pokyny obsažené ve všeobecném schválení, které se vztahuje k systému.

#### Revizní otvory

- Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.


Obr. 40 Zapojení několika tepelných zdrojů do jednoho spalinového zařízení podle C<sub>(12)3x</sub> pomocí koaxiálního systému odvodu spalin v místě instalace

### 3.16.5 Systém odvodu spalin podle C<sub>(14)3x</sub>

| Systémové znaky             |                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Systém                      | Zapojení několika tepelných zdrojů do jednoho spalinového zařízení                                                                                                                            |
| Připojená zařízení          | Výkon zařízení ≤ 30 kW<br>Každé zařízení je vybaveno pojistkou proti zpětnému tahu spalin.                                                                                                    |
| Přívod spalovacího vzduchu  | Uskutečňuje se nezávisle na vzduchu z prostoru šachty                                                                                                                                         |
| Tlakové poměry              | Přetlakový provoz                                                                                                                                                                             |
| Výstup spalin/vstup vzduchu | Otvory pro výstup spalin a vstup vzduchu jsou ve stejné tlakové oblasti a musejí být uspořádány uvnitř čtverce:<br>≤ 70 kW výkon zařízení: 50 × 50 cm<br>≥ 70 kW výkon zařízení: 100 × 100 cm |
| Certifikace                 | Celý systém přívodu vzduchu a odvodu spalin je vyzkoušen společně se zařízením.                                                                                                               |

Tab. 49 C<sub>(14)3(x)</sub>

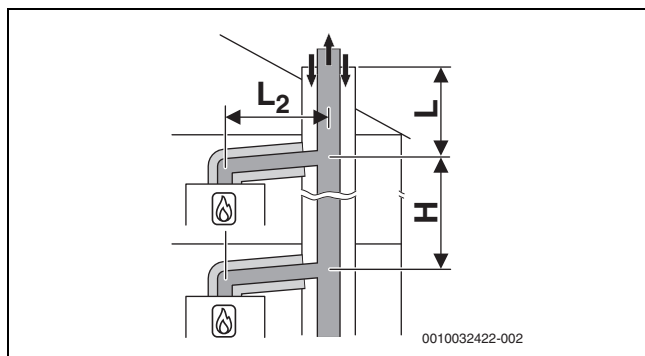
#### Revizní otvory

- Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.

#### Opatření při využití stávající šachty

|                    |                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mechanické čištění | Zapotřebí                                                                                                                                                                                                    |
| Uzavření povrchu   | Při dosavadním užívání jakožto systému přívodu vzduchu a odvodu spalin pro olej nebo pevné palivo je nutné uzavřít povrch za účelem zamezení vypařování zbytků ve zdivu (např. síry) do spalovacího vzduchu. |

Tab. 50 C<sub>(14)3x</sub>



Obr. 41 Zapojení několika tepelných zdrojů do jednoho spalinového zařízení podle  $C_{(14)3x}$  pomocí společné pevné spalinové cesty a koaxiálního systému odvodu spalin v místě instalace

$[L_2] \leq 1,4 \text{ m}$   
 $[H] 0 \div 3,5 \text{ m}$

#### Tři zařízení

V místě instalace: Systém odvodu spalin  $\varnothing 80/125 \text{ mm}$

V šachtě: pevná spalinová cesta  $\varnothing 80 \text{ mm}$

| Zařízení | Šachta<br>[mm]       | L [m] pro skupinu 1 až 5 |   |    |   |   |
|----------|----------------------|--------------------------|---|----|---|---|
|          |                      | 1                        | 2 | 3  | 4 | 5 |
| 2        | □ 120 × 120<br>○ 140 | 10                       | 6 | 10 | 6 | – |
| 3        | □ 120 × 120<br>○ 140 | 8                        | – | –  | – | – |

Tab. 51 Maximální délka L nad nejvyšším zařízením

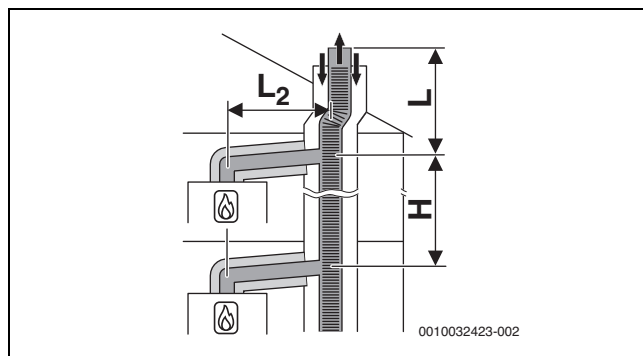
#### Pět zařízení

V místě instalace: Systém odvodu spalin  $\varnothing 80/125 \text{ mm}$

V šachtě: pevná spalinová cesta  $\varnothing 110 \text{ mm}$

| Zařízení | Šachta<br>[mm]       | Délka L [m] pro skupinu 1 až 5 |    |    |    |   |
|----------|----------------------|--------------------------------|----|----|----|---|
|          |                      | 1                              | 2  | 3  | 4  | 5 |
| 2        | □ 140 × 200<br>○ 185 | 10                             | 10 | 10 | 10 | – |
| 3        | □ 140 × 200<br>○ 185 | 10                             | 10 | 10 | 10 | – |
| 4        | □ 140 × 200<br>○ 185 | 10                             | 6  | 10 | 2  | – |
| 5        | □ 140 × 200<br>○ 185 | 10                             | –  | –  | –  | – |
| 2        | □ 200 × 200<br>○ 225 | 10                             | 10 | 10 | 10 | – |
| 3        | □ 200 × 200<br>○ 225 | 10                             | 10 | 10 | 10 | – |
| 4        | □ 200 × 200<br>○ 225 | 10                             | 10 | 10 | 2  | – |
| 5        | □ 200 × 200<br>○ 225 | 10                             | 3  | –  | –  | – |

Tab. 52 Maximální délka L nad nejvyšším zařízením



Obr. 42 Zapojení několika tepelných zdrojů do jednoho spalinového zařízení podle  $C_{(14)3x}$  pomocí společného pružného odvodu spalin a koaxiálního systému odvodu spalin v místě instalace

$[L_2] \leq 1,4 \text{ m}$   
 $[H] 0 \div 3,5 \text{ m}$

#### Pět zařízení

V místě instalace: Systém odvodu spalin  $\varnothing 80/125 \text{ mm}$

V šachtě: flexibilní spalinová cesta  $\varnothing 110 \text{ mm}$

| Zařízení | Šachta<br>[mm]       | Délka L [m] pro skupinu 1 až 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. 53 Maximální délka L nad nejvyšším zařízením

### 3.17 Kaskádový odvod spalin

#### 3.17.1 Přiřazení ke skupině zařízení pro kaskádu

GC5300i WM 24/100 S patří do skupiny zařízení 4.



Uvedené maximální délky trubek odtahu spalin jsou příklady a platí za předpokladu, že všechny zdroje tepla patří do stejné skupiny. U kaskád se spalinovou cestou nezávislou na vzduchu z prostoru musejí být všechny zdroje tepla navíc od stejného výrobce. Pokud jsou kombinovány zdroje tepla různých skupin, musí se provést výpočet podle normy EN 13384.

### 3.17.2 Zvýšení minimálního výkonu (vytápění a teplá voda) zdroje tepla

Při zapojení několika tepelných zdrojů do jednoho spalínového zařízení a u kaskád (přetlakový provoz) musí být minimální výkon zdroje tepla zvýšen v servisním menu pomocí servisní funkce 5-A3:

| Typ zdroje tepla    | Standardní hodnota [%] | Zvýšená hodnota [%] |
|---------------------|------------------------|---------------------|
| GC5300i WM 24/100 S | 10                     | 15                  |

Tab. 54 Hodnoty nastavení při zapojení několika tepelných zdrojů do jednoho spalínového zařízení a při kaskádovém provozu

### 3.17.3 Spalinová cesta podle B<sub>53P</sub>

#### Detektor CO pro nouzové vypnutí kaskády

U kaskád je zapotřebí detektor CO s beznapěťovým kontaktem, který při úniku CO spustí poplach a vypne otopnou soustavu.

- ▶ Dodržujte návod k instalaci použitého detektoru CO.
- ▶ Detektor CO připojte na kaskádový modul (→ návod k instalaci kaskádového modulu).
- ▶ Při použití výrobků k řízení kaskády od jiných výrobců: Dodržujte pokyny výrobce pro připojení detektoru CO.

| Systémové znaky            |                                                                   |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Přívod spalovacího vzduchu | Uskutečňuje se v závislosti na vzduchu z prostoru na zdroji tepla |
| Tlakové poměry             | Přetlakový provoz                                                 |
| Certifikace                | Celý spalínový systém je vyzkoušen společně se zdrojem tepla.     |

Tab. 55 B<sub>53P</sub>

#### Revizní otvory

- ▶ Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.

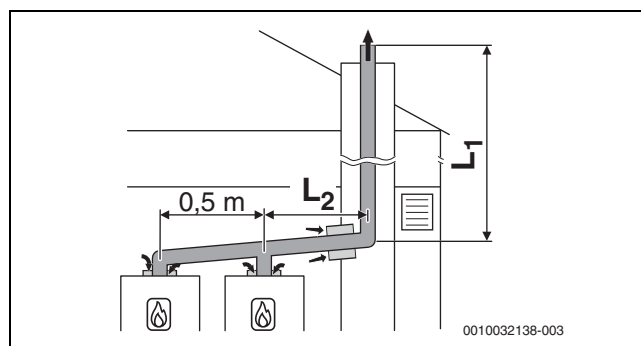
| Opatření při využití stávající šachty |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sekundární ventilace                  | Šachta musí být po celé výšce odvětrávána. Vstupní otvor sekundární ventilace musí být v místě instalace umístěn v blízkosti spalínové cesty. Velikost vstupního otvoru musí alespoň odpovídat požadované ploše otvoru pro sekundární ventilaci a musí být zakryta vzduchovou mřížkou. |

Tab. 56 B<sub>53P</sub> Kaskáda

| Potřebné otvory v místě instalace do venkovního prostředí |                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Výkon ≤ 100 kW                                            | Jeden otvor <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.</li> </ul> |
| Výkon > 100 kW                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.</li> </ul>             |

Tab. 57 B<sub>53P</sub>

### Pevná spalínová cesta podle B<sub>53P</sub> v šachtě



Obr. 43 Kaskáda se 2 zařízeními:  
Pevné vedení odtahu spalin v šachtě podle B<sub>53P</sub> s přívodem vzduchu závislým na vzduchu z prostoru na zařízení

[L<sub>2</sub>] ≤ 3,0 m

#### Pět zařízení

Odbočky do zařízení Ø 80 mm

V místě instalace: spalínová cesta Ø 110 mm

V šachtě: pevná spalínová cesta Ø 110 mm

| Zařízení | Celková maximální délka L <sub>1</sub> [m] pro skupinu 1 až 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. 58 Spalinová cesta B<sub>53P</sub>

#### Sedm zařízení

Odbočky do zařízení Ø 80 mm

V místě instalace: spalínová cesta Ø 125 mm

V šachtě: pevná spalínová cesta Ø 125 mm

| Zařízení | Celková maximální délka L <sub>1</sub> [m] pro skupinu 1 až 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. 59 Spalinová cesta B<sub>53P</sub>

#### Osm zařízení

Odbočky do zařízení Ø 80 mm

V místě instalace: spalínová cesta Ø 160 mm

V šachtě: pevná spalínová cesta Ø 160 mm

| Zařízení | Celková maximální délka L <sub>1</sub> [m] pro skupinu 1 až 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. 60 Spalinová cesta B<sub>53P</sub>

### Osm zařízení

Odbočky do zařízení Ø 80 mm

V místě instalace: spalínová cesta Ø 200 mm

V šachtě: pevná spalínová cesta Ø 200 mm

| Zařízení | Celková maximální délka $L_1$ [m] pro skupinu 1 až 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. 61 Spalínová cesta  $B_{53p}$

### 3.17.4 Systém odvodu spalin podle $C_{93x}$

| Systémové znaky             |                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Přívod spalovacího vzduchu  | Uskutečňuje se nezávisle na vzduchu z prostoru šachty                                                                                                                                         |
| Výstup spalin/vstup vzduchu | Otvory pro výstup spalin a vstup vzduchu jsou ve stejné tlakové oblasti a musejí být uspořádány uvnitř čtverce: Výkon $\leq 70$ kW: $50 \times 50$ cm Výkon $\geq 70$ kW: $100 \times 100$ cm |
| Certifikace                 | Celý systém přívodu vzduchu a odvodu spalin je vyzkoušen společně se zdrojem tepla.                                                                                                           |

Tab. 62  $C_{93x}$

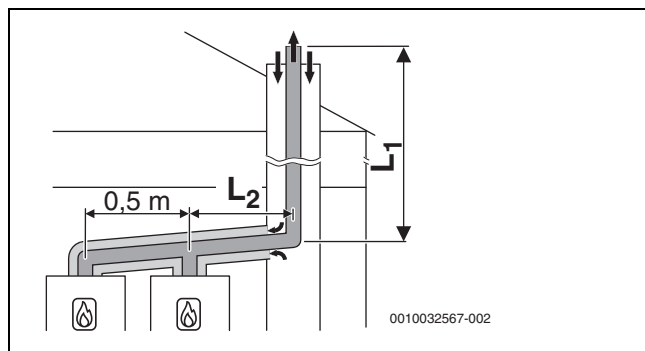
### Revizní otvory

- Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.

| Opatření při využití stávající šachty |                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mechanické čištění                    | Zapotřebí                                                                                                                                                                                                    |
| Uzavření povrchu                      | Při dosavadním užívání jakožto systému přívodu vzduchu a odvodu spalin pro olej nebo pevné palivo je nutné uzavřít povrch za účelem zamezení vypařování zbytků ve zdivu (např. síry) do spalovacího vzduchu. |

Tab. 63  $C_{93x}$

### Pevná spalínová cesta podle $C_{93x}$ v šachtě



Obr. 44 Kaskáda se 2 zařízeními:  
Pevná spalínová cesta podle  $C_{93x}$  v šachtě a koaxiální systém odvodu spalin v místě instalace

$[L_2] \leq 3,0$  m

### Čtyři zařízení

Odbočky do zařízení Ø 80/125 mm

V místě instalace: systém odvodu spalin Ø 110/160 mm

V šachtě: pevná spalínová cesta Ø 110 mm

| Zařízení | Šachta [mm] | Celková maximální délka $L_1$ [m] pro skupinu 1 až 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. 64 Spalínová cesta  $C_{93x}$

### Čtyři zařízení

Odbočky do zařízení Ø 80/125 mm

V místě instalace: systém odvodu spalin Ø 110/160 mm

V šachtě: pevná spalínová cesta Ø 125 mm

| Zařízení | Šachta [mm] | Celková maximální délka $L_1$ [m] pro skupinu 1 až 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. 65 Spalínová cesta  $C_{93x}$

## 4 Předpisy

Při instalaci a provozu výrobku dodržujte všechny platné národní a regionální předpisy, technická pravidla a směrnice.

Dokumentace 6720807972 obsahuje informace o platných předpisech. Pro zobrazení můžete použít vyhledávač dokumentace na naší internetové stránce. Internetovou adresu najdete na zadní straně tohoto návodu.

## 5 Předpoklady pro instalaci

### 5.1 Všeobecné informace

- Dodržujte všechny platné národní a regionální předpisy, technická pravidla a směrnice.
- Opatřete si všechna potřebná povolení (plynárenské společnosti atd.).
- Zohledněte požadavky stavebního úřadu, např. pro použití neutralizačního zařízení (příslušenství).
- Otevřené topné systémy přestavte na uzavřené systémy.
- Nepoužívejte pozinkovaná topná tělesa a potrubí.



## 5.2 Požadavky na místo instalace



### NEBEZPEČÍ

#### Ohrožení života v důsledku možného výbuchu!

Zvýšená a trvalá koncentrace čpavku může u mosazných dílů (např. plynových uzávěrů, převlečných matic) způsobit korozní praskání. Následkem toho pak hrozí nebezpečí výbuchu v důsledku úniku plynu.

- ▶ Stacionární plynové kotle nepoužívejte v prostorech se zvýšenou a trvalou koncentrací čpavku (např. stáje pro dobytek nebo skladovací prostory pro hnojiva).
- ▶ Je-li kontakt se čpavkem nevyhnutelný: Zajistěte, aby nebyly namontovány žádné mosazné díly.



### NEBEZPEČÍ

#### Hrozí otrava oxidem uhelnatým!

Unikající spaliny mohou způsobit životu nebezpečné zvýšení obsahu oxidu uhelnatého ve vdechovaném vzduchu.

- ▶ Zajistěte přívod spalovacího vzduchu.
- ▶ Otvory pro přívod a odvod větracího vzduchu ve dveřích, oknech a stěnách nezavírejte ani nezmenšujte.
- ▶ Dostatečný přívod spalovacího vzduchu zajistěte i u dodatečně namontovaných zařízení, např. u odtahových ventilátorů, a také u kuchyňských větráků a klimatizačních jednotek s odvodem odpadního vzduchu do venkovního prostředí.

#### Předpisy platné pro prostor umístění

- ▶ Dodržujte regionální předpisy.
- ▶ Dodržujte návody k instalaci dílů systému odtahu spalin s ohledem na minimální montážní rozměry.

#### Spalovací vzduch

Za účelem zamezení vzniku koroze je nutné chránit spalovací vzduch před účinky agresivních látek.

Mezi látky podporující korozi počítáme halogenové uhlovodíky, které obsahují sloučeniny chloru nebo fluoru. Mohou se vyskytovat např. v ředidlech, barvách, lepidlech, hnacích plynech a domácích čistících prostředcích (→ tab. 66).

| Průmyslové zdroje                |                                                                                                 |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemické čistírny                | Trichlóretylén, tetrachlóretylén, fluorované uhlovodíky                                         |
| Odmašťovací lázně                | Perchlóretylén, trichlóretylén, metylchloroform                                                 |
| Tiskárny                         | Trichlóretylén                                                                                  |
| Kadeřnictví                      | Hnací látky aerosolových plechovek, uhlovodíky s obsahem fluoru a chloru (freony)               |
| Zdroje v domácnosti              |                                                                                                 |
| Čistící a odmašťovací prostředky | Perchlóretylén, metylchloroform, trichlóretylén, metylenchlorid, tetrachlómetan, kyselina solná |
| Domácí dílny                     |                                                                                                 |
| Rozpouštědla a ředidla           | Různé chlorované uhlovodíky                                                                     |
| Spreje                           | Chlor-fluorované uhlovodíky (freony)                                                            |

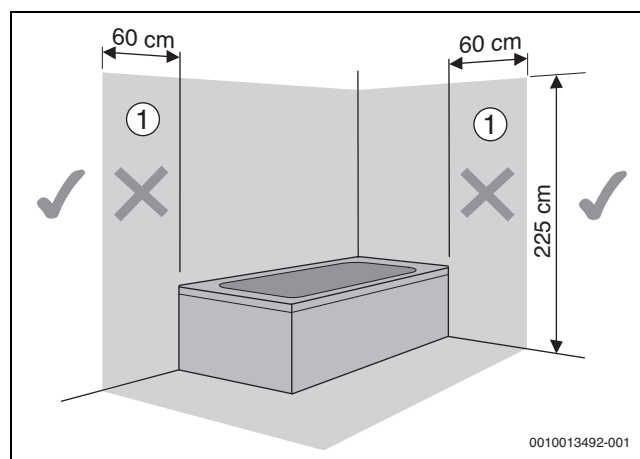
Tab. 66 Látky podporující korozi

#### Ochranná opatření pro hořlavé stavební hmoty

Maximální povrchová teplota přístroje se pohybuje pod 85 °C. Pro hořlavé stavební hmoty a vestavěný nábytek není proto nutné činit žádná zvláštní ochranná opatření. Dodržujte předpisy platné ve vlastní zemi.

#### Dodržení ochranného pásma

Z důvodu druhu ochrany IPX2D nesmí být zařízení instalováno v ochranném pásmu 1.



Obr. 45 Ochranné úseky

[1] Ochranné pásmo 1: okruh 60 cm kolem vany/sprchy

## 5.3 Vytápění

#### Vytápění s přirozeným oběhem vody

- ▶ Přístroj zapojte na existující potrubní síť prostřednictvím termohydraulického rozdělovače s odlučovačem kalu.

#### Podlahová vytápění

- ▶ Dodržujte přípustné teploty na výstupu pro podlahová vytápění.
- ▶ Při používání plastového vedení používejte neprodyšné potrubí (s kyslíkovou bariérou) nebo proveďte oddělení systému pomocí výměníku tepla.

#### Dimenzování přívodu plynu

- ▶ Na typovém štítku zkontrolujte identifikační označení země určení a způsobilost pro druh plynu dodávaný plynárenskou společností (→ kapitola 2.6, str. 6).
- ▶ **Dodržujte maximální jmenovitý tepelný výkon pro vytápění nebo přípravu teplé vody podle technických údajů.**
- ▶ Stanovte jmenovitou světlost pro přívod plynu.
- ▶ U zkapalněného plynu: Na ochranu zařízení před vysokým tlakem namontujte regulátor tlaku s pojistným ventilem.

#### Použití regulátoru řízeného podle teploty prostoru

- ▶ Na otopné těleso v referenční místnosti nemontujte termostatický ventil.

## 5.4 Příprava teplé užitkové vody

#### 5.4.1 Instalace potrubí pitné vody

Instalace potrubí pitné vody musí být provedena podle předpisů a normy platných v dané zemi.

- ▶ Dbejte na použité materiály.
- ▶ Zabraňte riziku vzniku galvanické koroze.

#### 5.4.2 Dimenzování cirkulačních potrubí

Pokud budou dodrženy následující podmínky, lze u jedno- až čtyřgeneračních rodinných domů upustit od složitého výpočtu:

- Cirkulační, jednoduchá a sběrná vedení mají nejmenší vnitřní průměr 10 mm
- Cirkulační čerpadlo do DN 15 s dopravovaným proudem max. 200 l/h a dopravním tlakem 100 mbar
- Délka vedení otopné vody max. 30 m
- Délka cirkulačního potrubí max. 20 m
- Pokles teploty nesmí překročit 5 K



Pro snadné dodržení těchto požadavků:

- Nainstalujte regulační ventil s teploměrem.



Chcete-li ušetřit elektrickou a tepelnou energii, nenechtejte cirkulační čerpadlo běžet v trvalém provozu.

## 5.5 Plnicí a doplňovací voda

### Jakost otopné vody

Jakost plnicí a doplňovací vody je hlavním faktorem ke zvýšení hospodárnosti, funkční bezpečnosti, životnosti a provozní způsobilosti otopné soustavy.

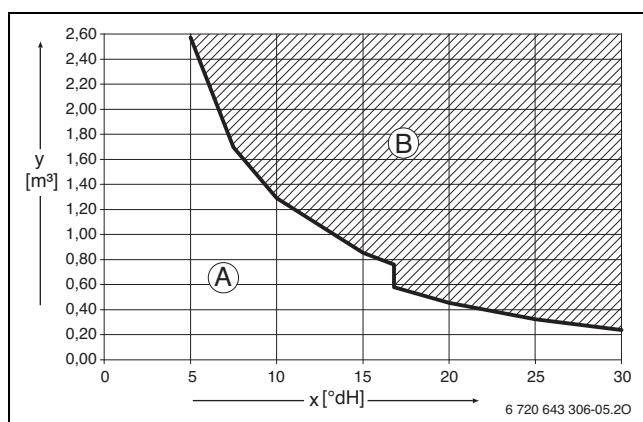
#### OZNÁMENÍ

**Nevhodná voda, nemrznoucí prostředky nebo nevhodné přísady do otopné vody mohou způsobit poškození výměníku tepla nebo poruchu ve zdroji tepla nebo v zásobování teplou vodou!**

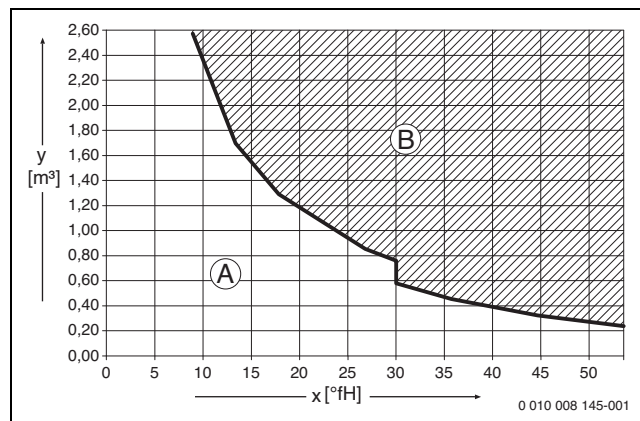
Nevhodná nebo znečištěná voda může vést k tvorbě kalů, koroze nebo vápenatých usazenin. Nevhodné nemrznoucí prostředky nebo přísady do otopné vody (inhibitory nebo ochranné prostředky proti korozi) mohou vést k poškození zdroje tepla a otopné soustavy.

- Před naplněním otopnou soustavu propláchněte.
- Otopnou soustavu napouštějte výhradně pitnou vodou.
- Nepoužívejte studniční ani podzemní vodu.
- Plnicí a doplňovací vodu upravte podle návodu v následujícím odstavci.
- Používejte pouze námi schválené nemrznoucí prostředky.
- Písady do otopné vody, např. ochranný prostředek proti korozi použijte jen tehdy, potvrdí-li výrobce přísady do otopné vody, že je vhodná pro zdroj tepla z hliníkových slitin a pro všechny ostatní materiály otopné soustavy.
- Nemrznoucí prostředky a přísady do otopné vody použijte podle pokynů jejich výrobce, např. ohledně jejich minimální koncentrace.
- Dodržujte pokyny výrobce nemrznoucího prostředku a přísady do otopné vody ohledně pravidelně prováděných kontrol a nápravných opatření.

### Úprava vody



Obr. 46 Požadavky na plnicí a doplňovací vodu v °dH u zařízení < 50 kW



Obr. 47 Požadavky na plnicí a doplňovací vodu v °fH u zařízení < 50 kW

- x Celková tvrdost
- y Maximálně možný objem vody po dobu životnosti zdroje tepla v m³
- A Použit lze neupravenou vodu z vodovodu.
- B Použijte demineralizovanou plnicí a doplňovací vodu s vodivostí ≤ 10 μS/cm.

Doporučeným a schváleným opatřením pro úpravu vody je demineralizace plnicí a doplňovací vody na elektrickou vodivost ≤ 10 mikrosiemens/cm (≤ 10 μS/cm). Místo úpravy vody lze přímo za zdrojem tepla navrhnout i oddělení soustavy pomocí výměníku tepla. Další informace o úpravě vody si vyžádejte od výrobce. Kontaktní údaje najdete na zadní straně tohoto návodu.

### Nemrznoucí prostředek



Dokument 6 720 841 872 obsahuje seznam schválených nemrznoucích prostředků. Pro zobrazení můžete použít vyhledávač dokumentace na naší internetové stránce. Internetovou adresu najdete na zadní straně tohoto návodu.

### Přísady do otopné vody

Přísady do otopné vody, např. ochranné prostředky proti korozi, jsou zapotřebí pouze při neustálém okysličování, jemuž se jinými opatřeními nelze vyhnout.



Těsnicí prostředky v otopné vodě mohou vést k tvorbě usazenin v tepelném bloku. Proto jejich použití nedoporučujeme.

### Opatření u vápenaté vody

Pro předcházení usazování vápníku a následným servisním zásahům:

| Rozsah tvrdosti vody                  | Opatření                                               |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| ≥ 15 °dH/25 °f/<br>2,5 mmol/l (tvrdá) | ► Teplotu teplé vody nastavte nižší než 55 °C.         |
| ≥ 21 °dH/37 °f/<br>3,7 mmol/l (tvrdá) | Doporučujeme:<br>► Instalujte zařízení na úpravu vody. |

Tab. 67 Opatření u vápenaté vody



## 6 Instalace

### 6.1 Bezpečnostní pokyny

#### Ohrožení života v důsledku možného výbuchu!

Unikající plyn může způsobit výbuch.

- Před započetím prací na dílech vedoucích plyn: Zavřete plynový uzávěr.
- Opatřené těsnění vyměňte za nová.
- Po ukončení prací na dílech vedoucích plyn: Proveďte zkoušku těsnosti.

#### Možnost ohrožení života v důsledku otravy!

Unikající spaliny mohou způsobit otravu.

- Po ukončení prací na dílech spalinné cesty: Proveďte zkoušku těsnosti.

#### Dodržte utahovací momenty!

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

Tab. 68 Standardní utahovací momenty

Odlišné utahovací momenty jsou uvedeny separátně.

### 6.2 Použité symboly

V návodu a na zařízení jsou používány různé symboly.

| Symbol pro                           | Návod                                                                               | Zařízení                                                                            |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Cirkulace                            |  |  |
| Plyn                                 |  |  |
| Studená voda                         |  |  |
| Potrubí topné vody (výstup vytápění) |  |  |
| Potrubí zpátečky vytápění            |  |  |
| Teplá voda                           |  |  |

Tab. 69 Různé symboly pro návod a zařízení

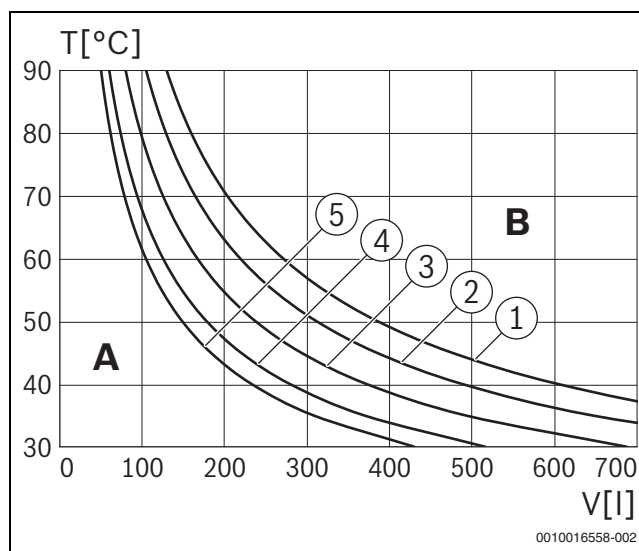
### 6.3 Kontrola velikosti expanzní nádoby

#### Křivky pro expanzní nádobu (12 l)

Pomocí následujícího grafu lze odhadnout, zda je expanzní nádoba zabudovaná v přístroji dostatečně veliká nebo zda je zapotřebí dodatečné expanzní nádoby (neplatí pro podlahové vytápění).

U zobrazených křivek platí tyto základní údaje:

- 1 % Vodní těsnění v expanzní nádobě nebo 20 % jmenovitého objemu v expanzní nádobě
- Diference pracovního tlaku pojistného ventilu 0,5 baru
- Přetlak expanzní nádoby odpovídá statické výšce systému nad nástěnným kotlem.
- Maximální provozní tlak: 3 bary



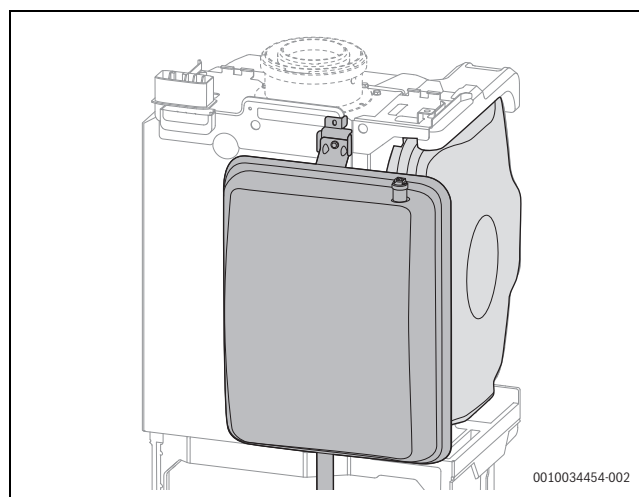
Obr. 48 Křivky pro expanzní nádobu (12 l)

- [1] Přetlak 0,5 baru
- [2] Přetlak 0,75 baru (základní nastavení)
- [3] Přetlak 1,0 baru
- [4] Přetlak 1,2 baru
- [5] Přetlak 1,3 baru

- A Pracovní rozsah expanzní nádoby
- B Dodatečná expanzní nádoba nutná
- T Teplota na výstupu
- V Obsah soustavy v litrech

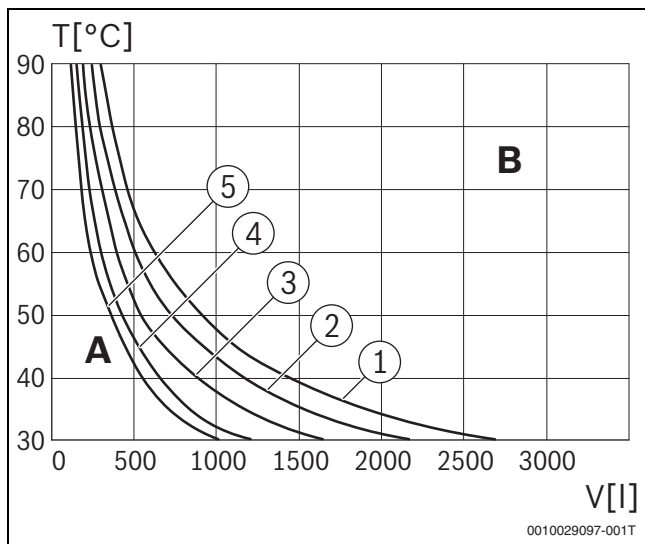
- V mezní oblasti: Přesnou velikost nádoby zjistíte podle norem příslušné země.
- Leží-li průsečík vpravo od křivky: Instalujte dodatečnou expanzní nádobu.

#### Křivky pro expanzní nádobu (12 l) s přidávnou expanzní nádobou (17 l) (příslušenství EV 17)



Obr. 49 2 expanzní nádoby instalované do zařízení

Předpoklad: U obou expanzních nádob je nastavena stejná hodnota přetlaku.



Obr. 50 Křivky pro expanzní nádobu (29 l)

- [1] Přetlak 0,5 baru
- [2] Přetlak 0,75 baru (základní nastavení)
- [3] Přetlak 1,0 baru
- [4] Přetlak 1,2 baru
- [5] Přetlak 1,3 baru

- A Pracovní rozsah expanzní nádoby
- B Dodatečná expanzní nádoba nutná
- T Teplota na výstupu
- V Obsah soustavy v litrech

- V mezní oblasti: Přesnou velikost nádoby zjistíte podle norem příslušné země.
- Leží-li průřezík vpravo od křivky: Instalujte dodatečnou expanzní nádobu.

#### 6.4 Příprava montáže přístroje

- Odstraňte obaly a dodržujte přitom pokyny, které jsou na nich napsané.

#### OZNÁMENÍ

##### Možnost vzniku materiální škody v důsledku nesprávného druhu plynu!

Použití nesprávného druhu plynu může způsobit ztrátu výkonu, chybné funkce, poruchy a poškodit životní prostředí a systém.

- Zajistěte, aby použitý druh plynu souhlasil s údaji na typovém štítku.
- Hořák uvádějte do činnosti pouze s předepsaným druhem plynu.

- Zajistěte, aby země určení uvedená na typovém štítku souhlasila s místem instalace.

#### 6.5 Montáž

Pro kompletní montáž se zásobníkem, kondenzačním kotlem a volitelným příslušenstvím není pořadí předepsáno.

Tato kapitola popisuje následující průběh montáže:

- Zásobník postavte na předběžné místo, které je ze všech stran přístupné.
- Namontujte a připojte kondenzační kotel.
- Namontujte a připojte příslušenství.
- Po ukončení montáže celé zařízení přepravte na plánované místo instalace.

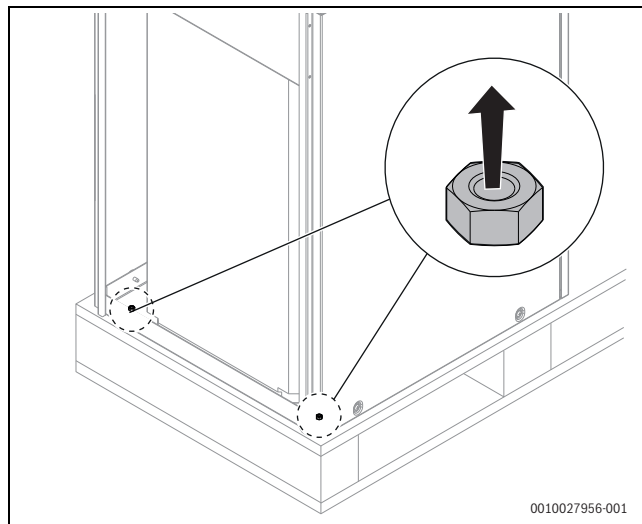


Šroub na spalínovém adaptéru zajišťuje koaxiální trubku v adaptéru.

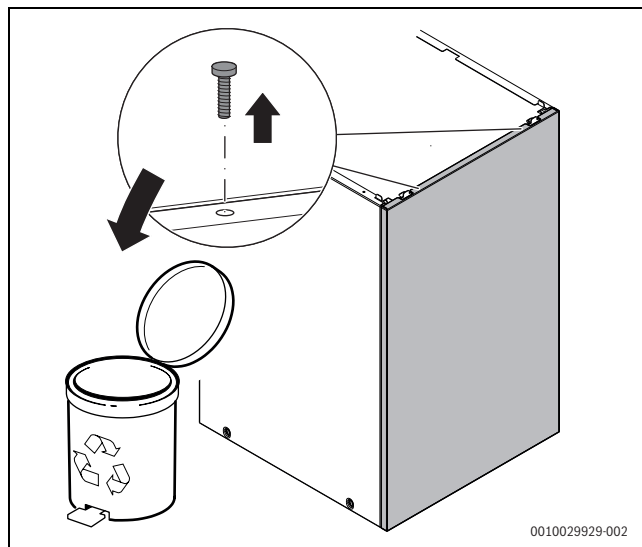


Instalace připojovacích sad na předem instalovaný Základním modulem bude snazší, posadíte-li zařízení na zásobník až poté.

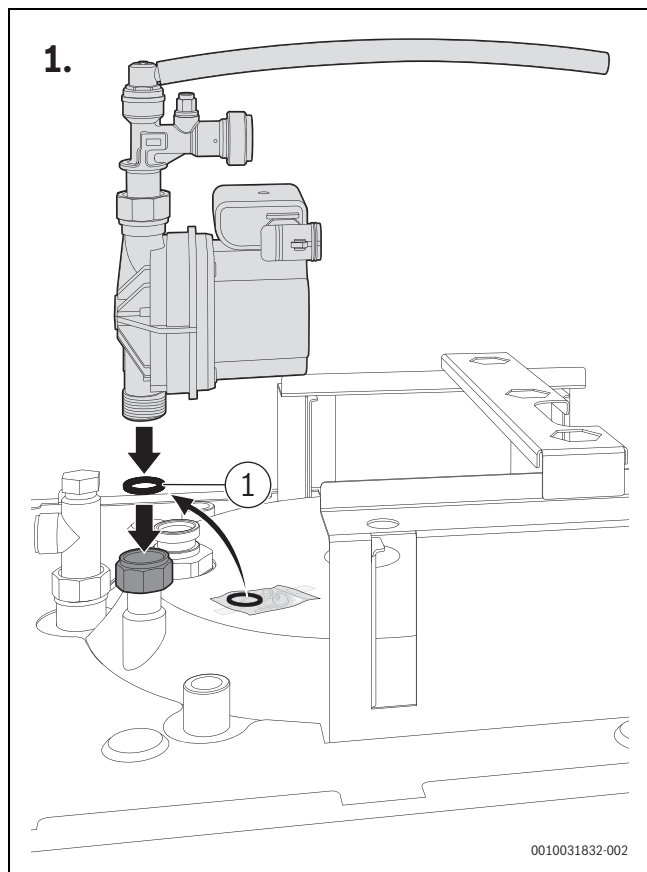
#### 6.5.1 Ustavení zásobníku



Obr. 51 Odstranění přepravní pojistky na zadní straně zásobníku

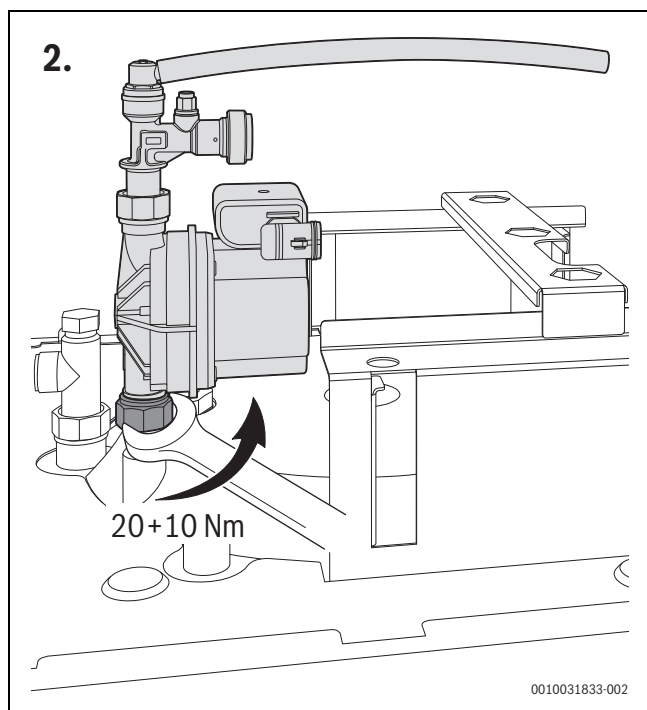


Obr. 52 Odstranění přepravní pojistky na předním panelu opláštění zásobníku



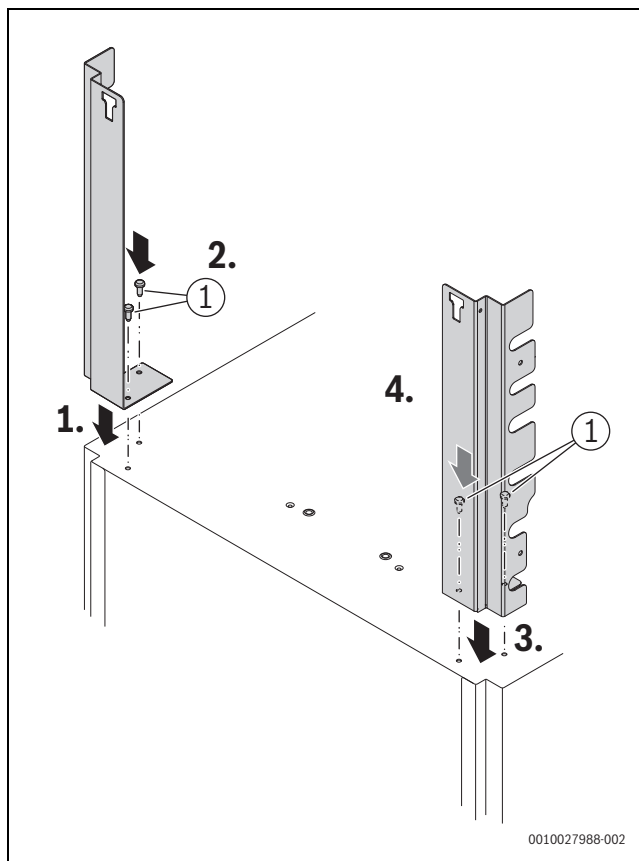
Obr. 53 Vsazení nabíjecího čerpadla stratifikačního zásobníku

[1] 16 × 24 × 2



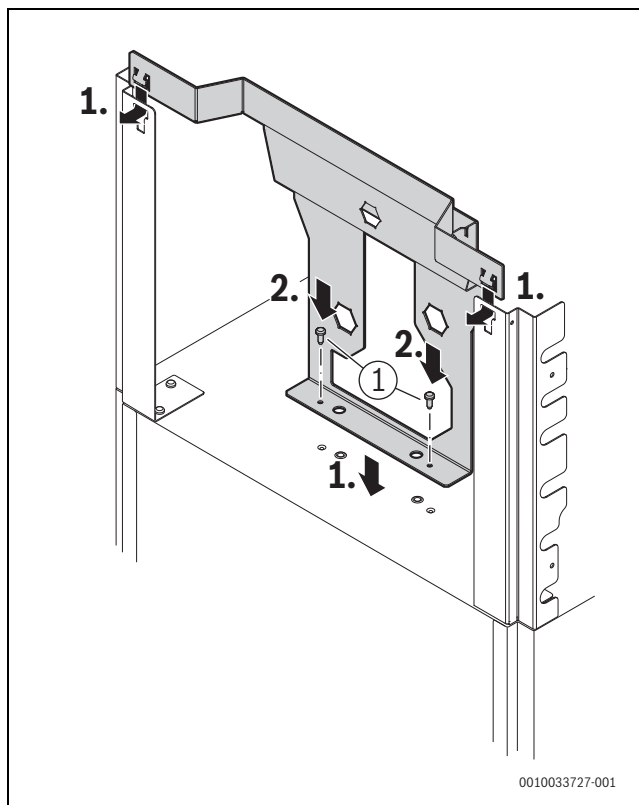
Obr. 54 Dodržení utahovacího momentu

## 6.5.2 Instalace zařízení



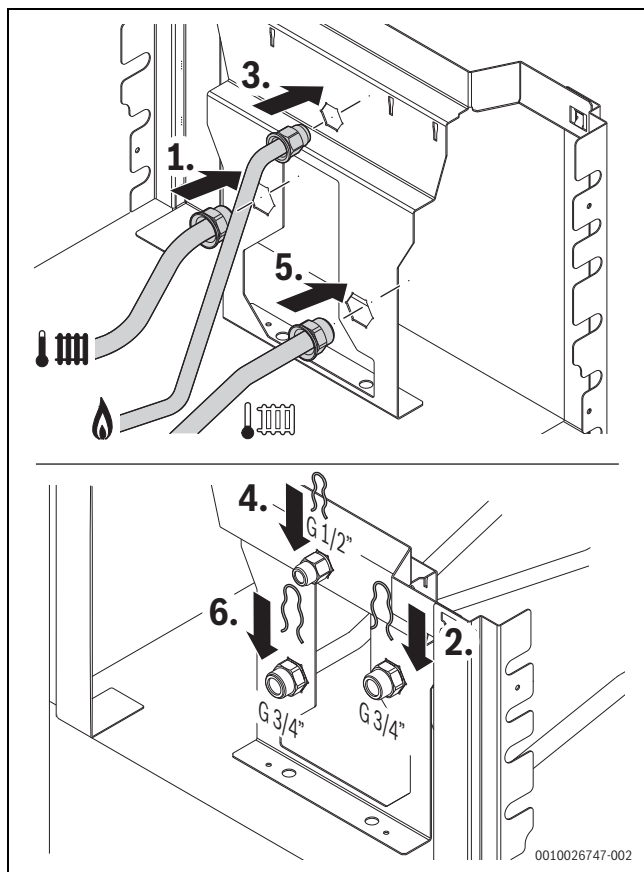
Obr. 55 Montáž Základním modulem (příslušenství CS 35) – krok 1

[1] 4,8 × 13

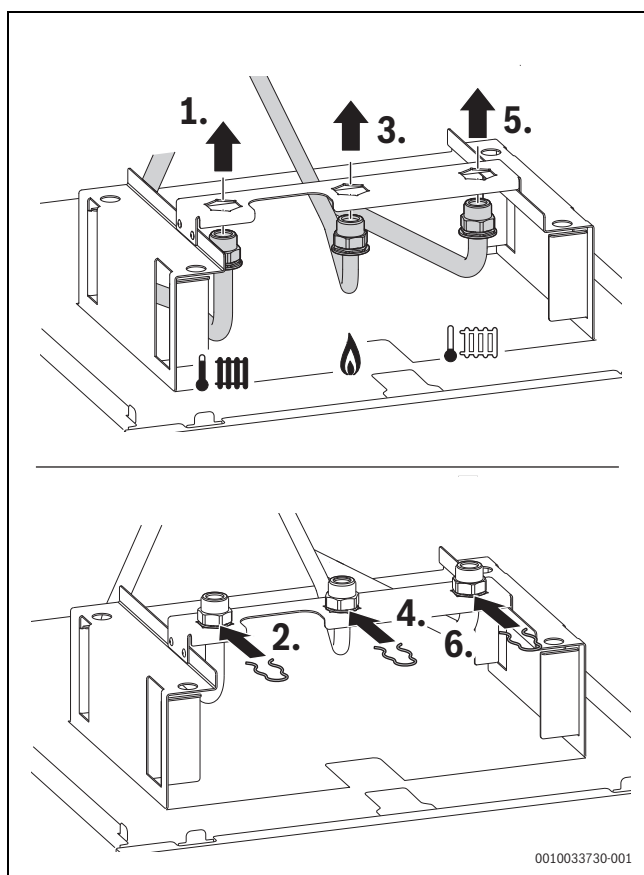


Obr. 56 Montáž Základním modulem (příslušenství CS 35) – krok 2

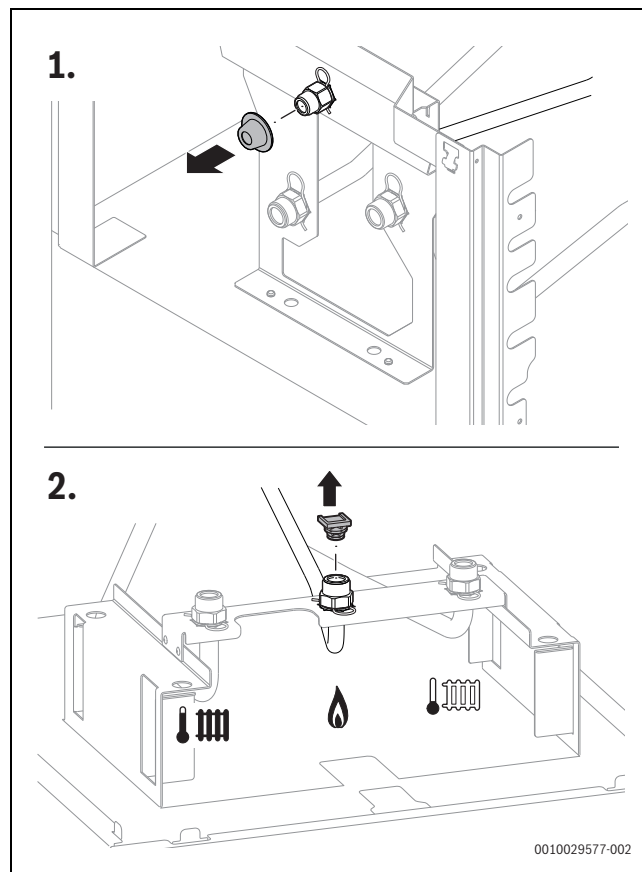
[1] 4,8 × 13



Obr. 57 Nasazení potrubí otopné vody, plynového potrubí a potrubí vratné vody vzadu (příslušenství CS 35)



Obr. 58 Nasazení potrubí otopné vody, plynového potrubí a potrubí vratné vody vpředu (příslušenství CS 35)



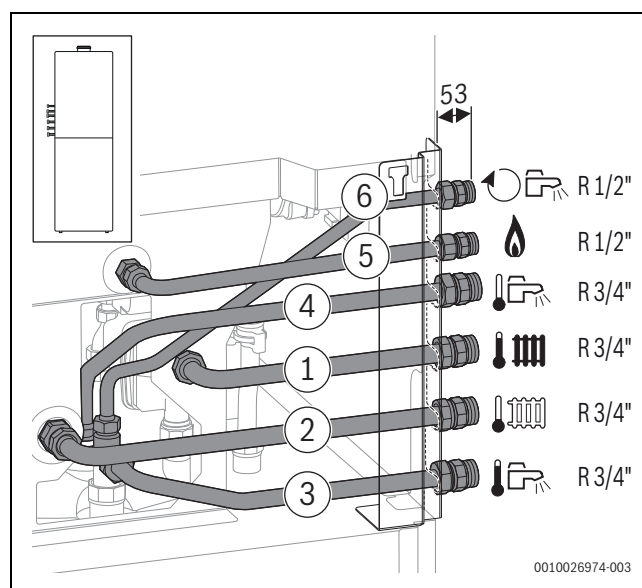
Obr. 59 Sejmutí krytky a záslepký z plynového potrubí



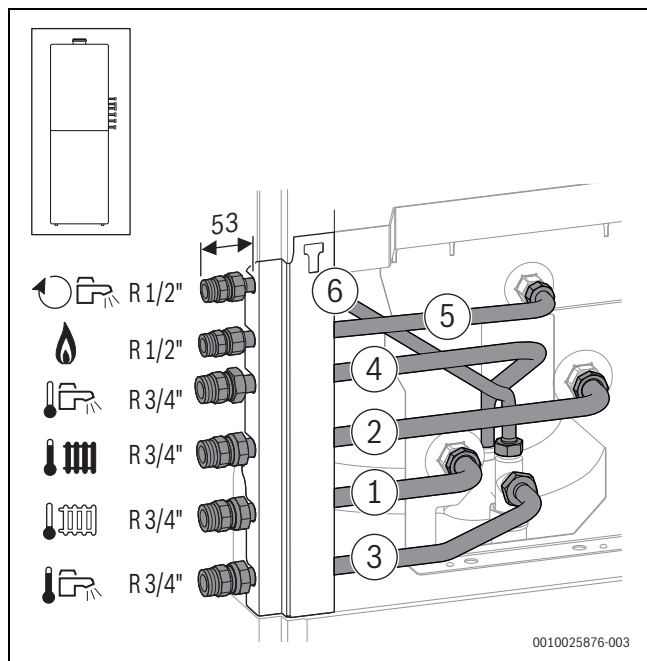
Pomocí 2 zbývajících šroubů se po ukončení montáže přípevní boční panely opláštění.

Horizontální a vertikální přípojovací sadu lze namontovat před nebo po instalaci zařízení.

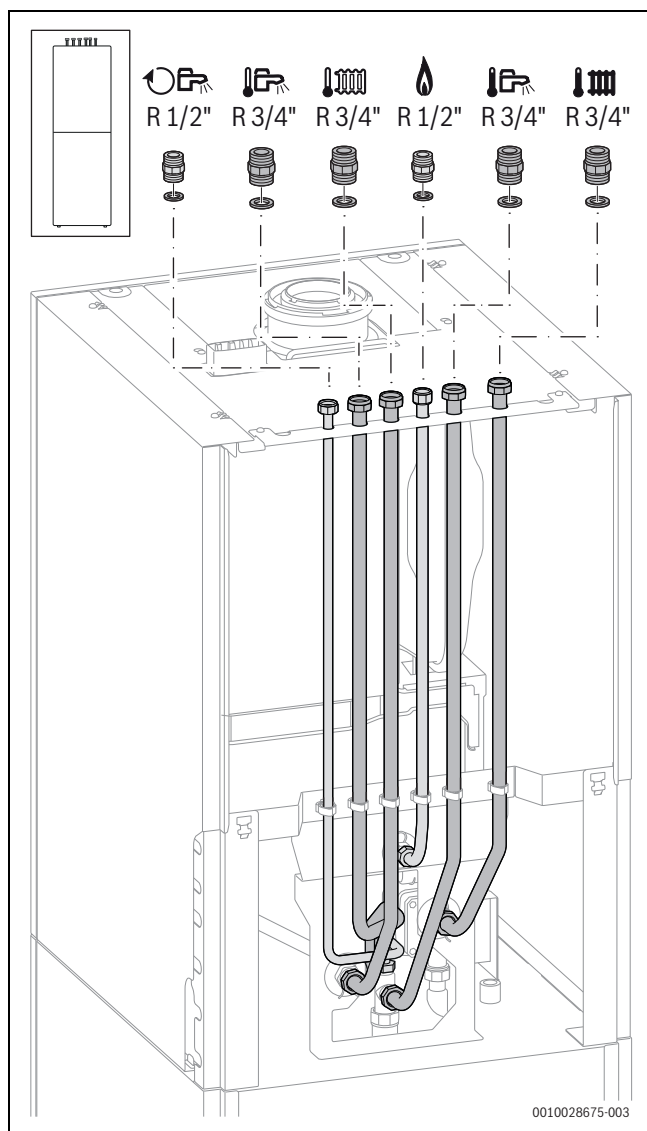
- Horizontální přípojovací sada (příslušenství CS 10)
- Vertikální přípojovací sada (příslušenství CS 33)



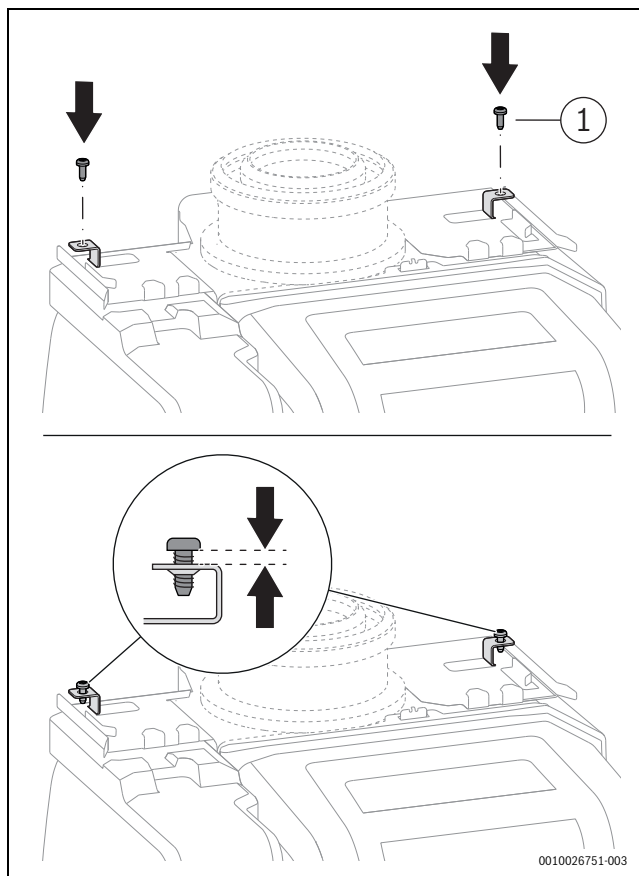
Obr. 60 Příslušenství CS 10 namontované na levé straně



Obr. 61 Příslušenství CS 10 namontované na pravé straně

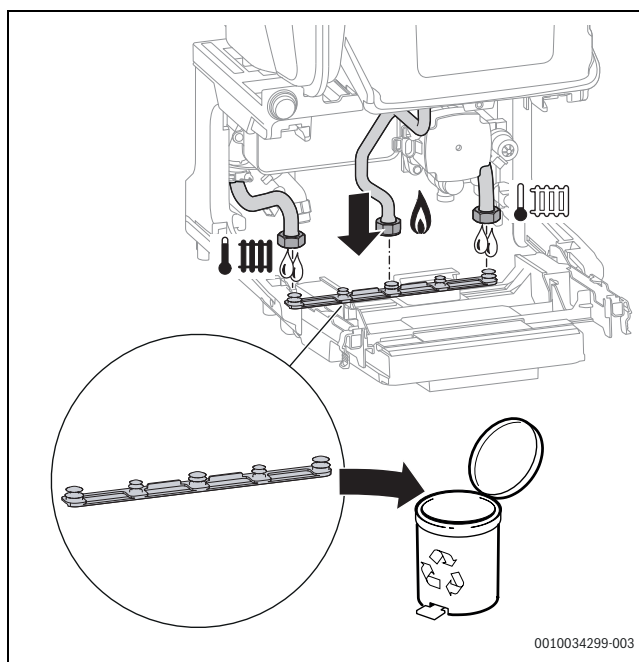


Obr. 62 Namontované příslušenství CS 33

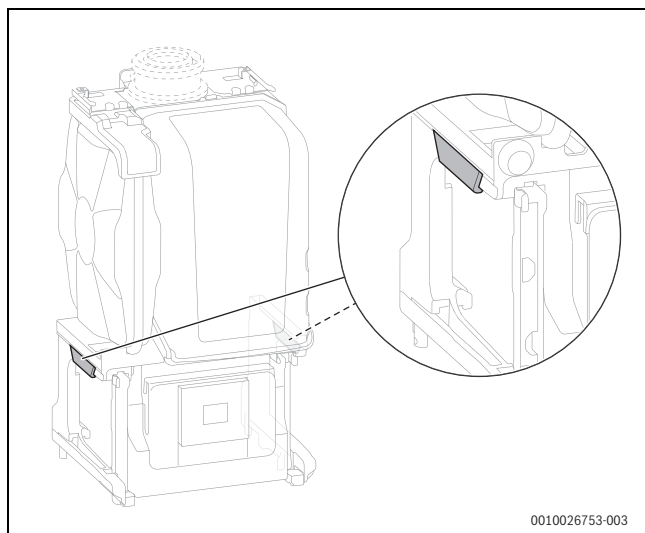


Obr. 63 Volné našroubování šroubů horní strany opláštění

[1] 4,8 × 13



Obr. 64 Vyjmutí krycí lišty ze zařízení



Obr. 65 Zvednutí zařízení za místa zvýrazněná šedou barvou a přeprava k zásobníku

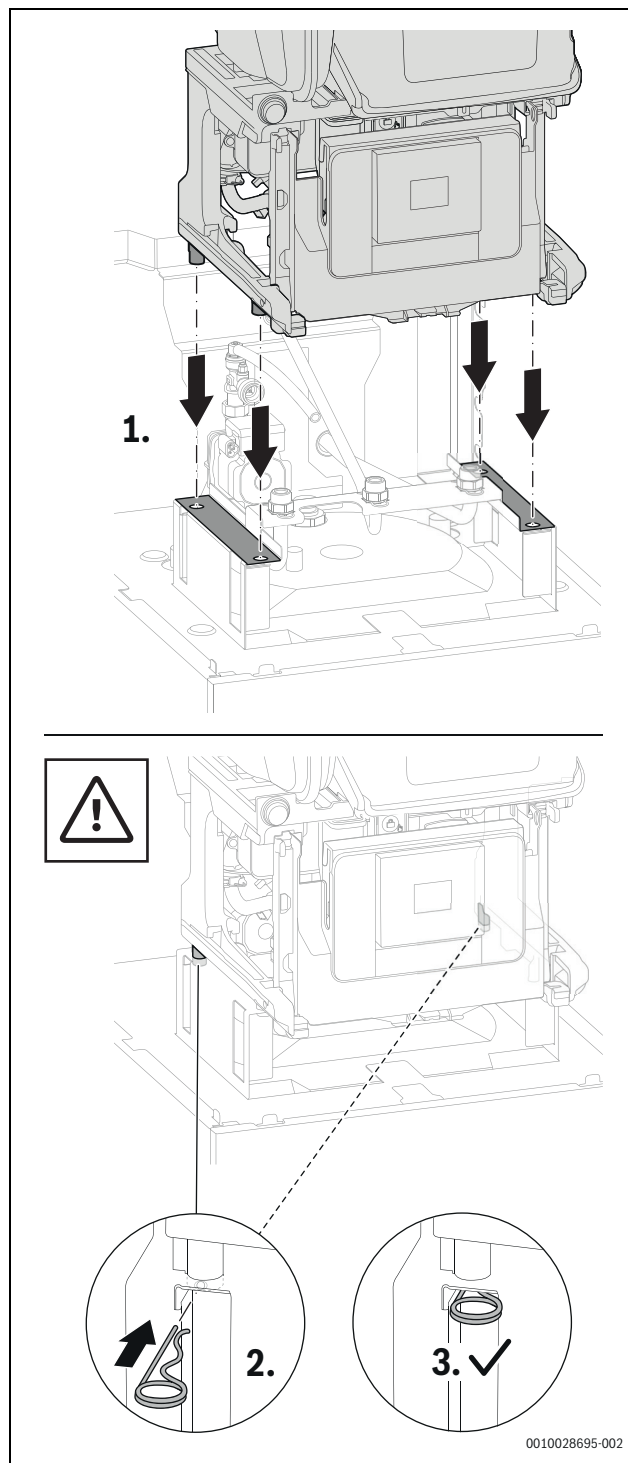


### VAROVÁNÍ

**Hrozí nebezpečí úrazu v důsledku sesunutí zařízení!**

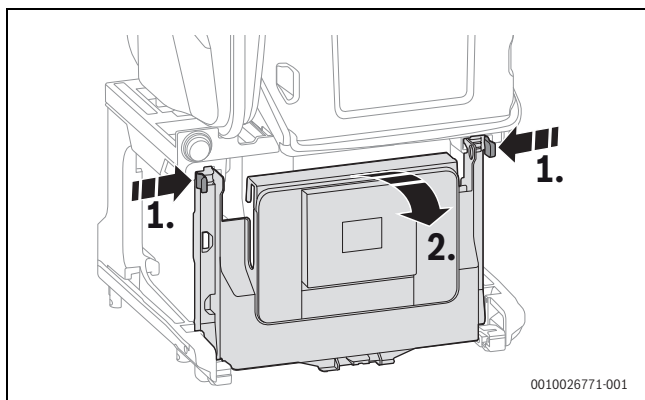
Nezajištěné zařízení se může během další montáže sesunout.

► Zařízení na zásobníku zajistěte pomocí dodaných závlaček.

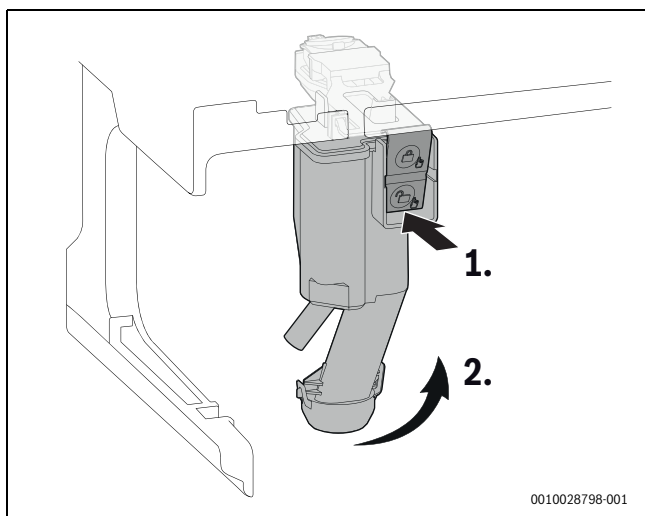


Obr. 66 Nasazení zařízení na zásobník a zajištění 2 dodanými závlačkami

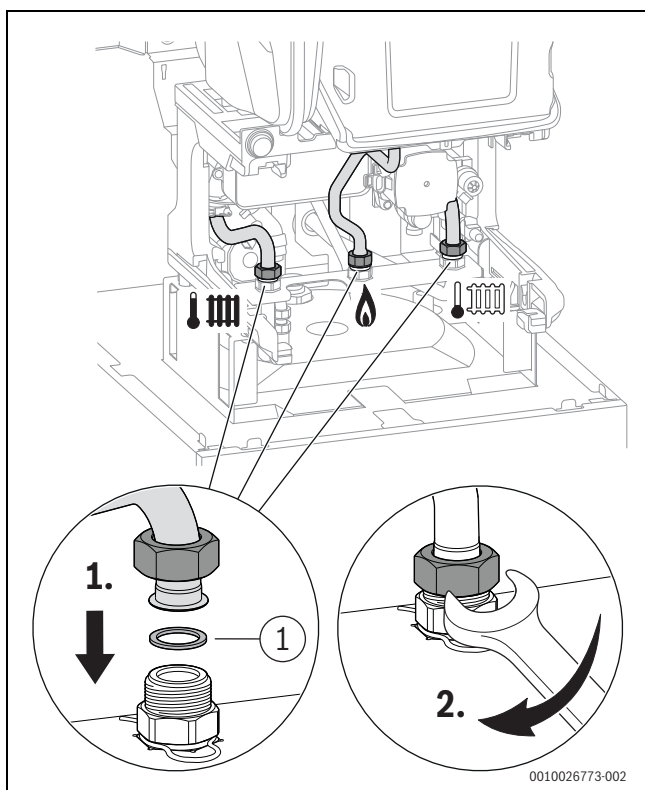
### 6.5.3 Vytvoření potrubního spojení v zařízení



Obr. 67 Sklopení řídicí jednotky

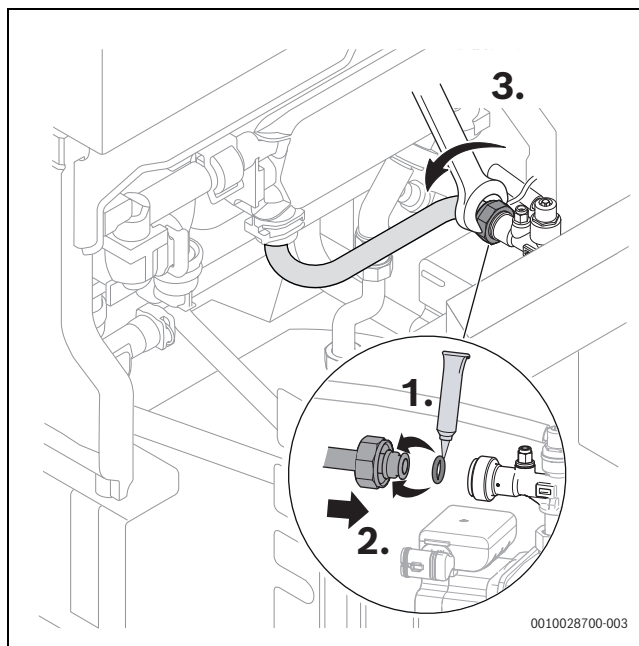


Obr. 68 Vyjmutí sifonu kondenzátu



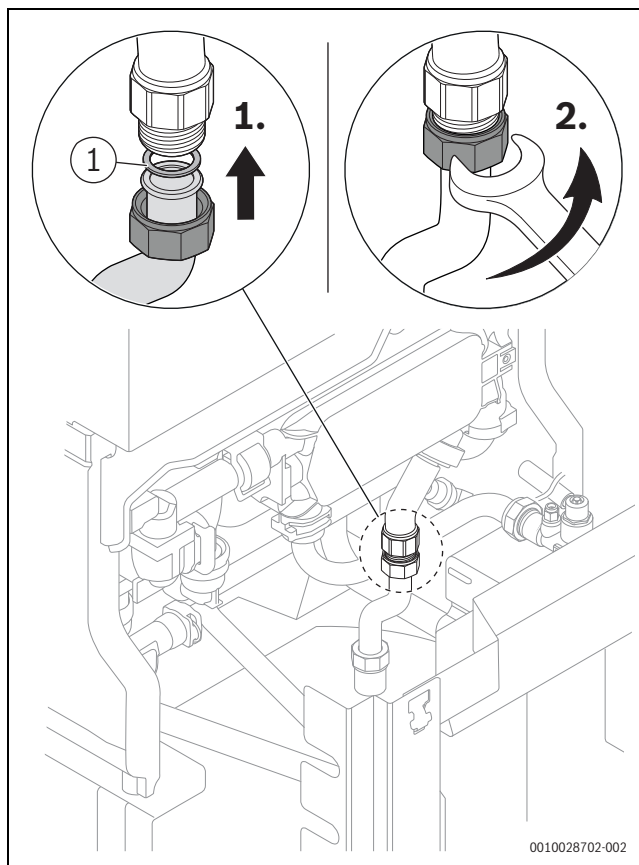
Obr. 69 Připojení potrubí výstupu vytápění, plynu, potrubí vratné vody

[1] 17,2 × 23,9 × 1,5



Obr. 70 Připojení potrubí studené vody nabíjecího okruhu zásobníku

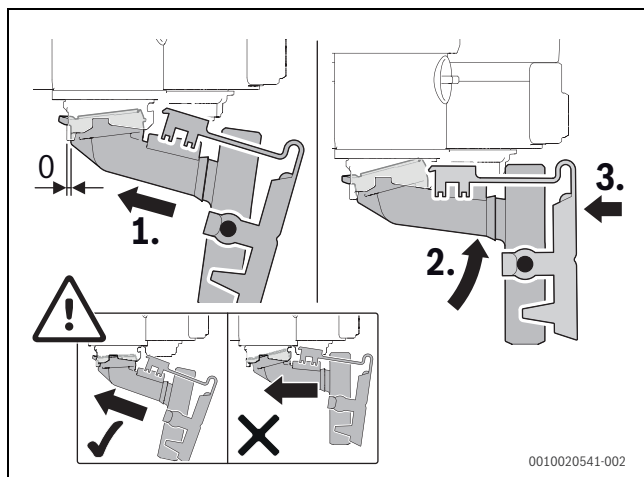
[1] 13,87 × 3,53



Obr. 71 Připojení potrubí teplé vody nabíjecího okruhu zásobníku na zásobník

[1] 18,6 × 13,5 × 1,5

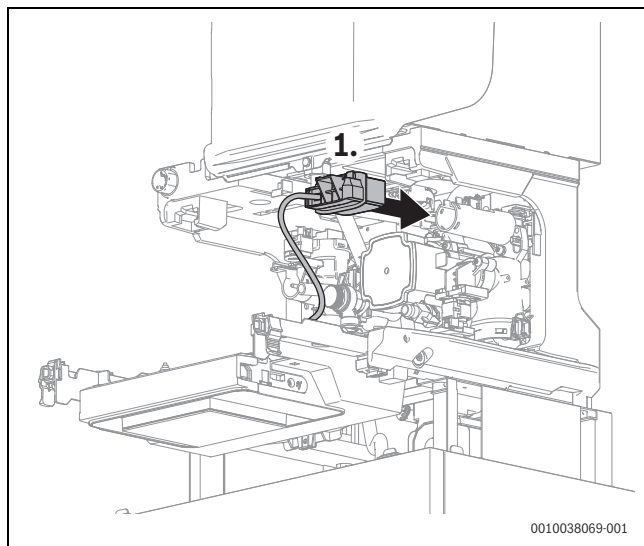




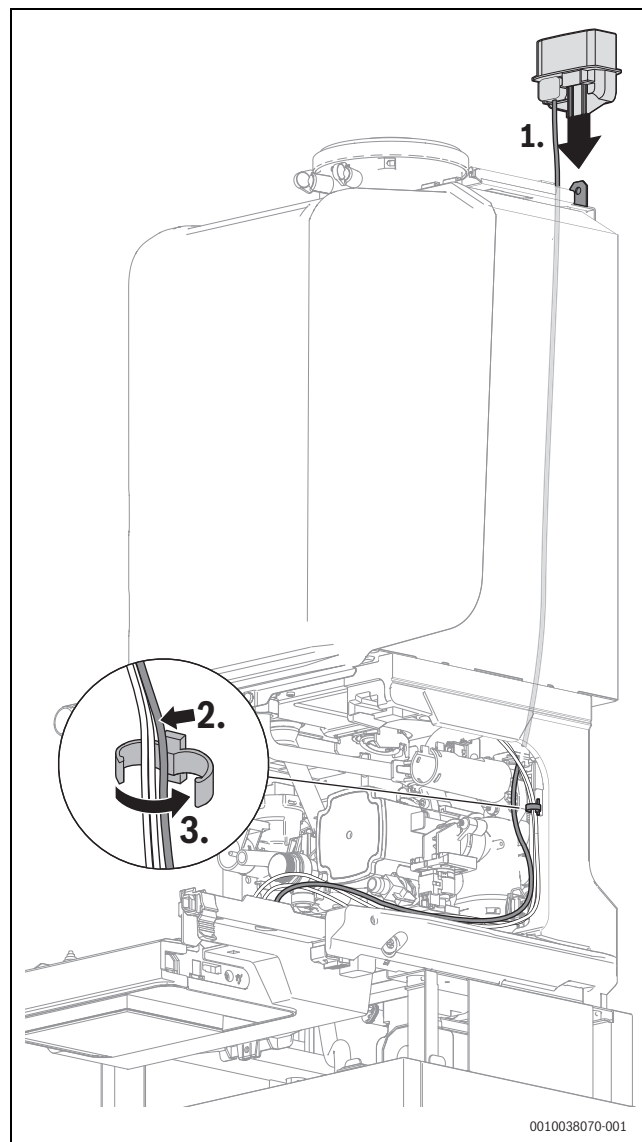
Obr. 72 Opětovné nasazení sifonu kondenzátu a kontrola jeho pevného usazení

### 6.6 Nasazení držáku Key

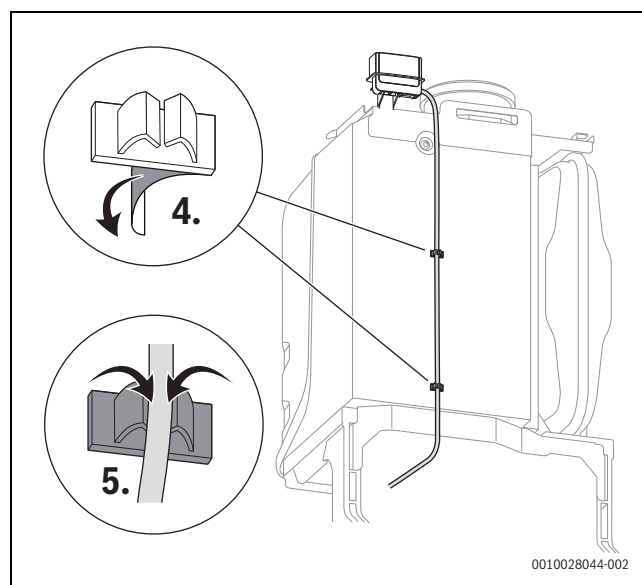
Držák Key je již připojen k řídicí jednotce.



Obr. 73 Protažení držáku Key na zadní stranu zařízení



Obr. 74 Vsazení držáku Key do konektoru pro přídatný modul a upevnění kabelu v kabelovém držáku



Obr. 75 Instalace kabelových držáků na zadní stranu zařízení a upevnění kabelů

## 6.7 Hydraulické připojení

### 6.7.1 Instalace plnicího a vypouštěcího ventilu

- Pro plnění a vypouštění systému namontujte na straně stavby v nejnižším místě plnicí a vypouštěcí ventil.

#### OZNÁMENÍ

**Zbytky nečistot v potrubní síti mohou poškodit přístroj.**

- Zbytky v potrubní síti vypláchněte.

### 6.7.2 Montáž pojistné skupiny studené vody



#### VAROVÁNÍ

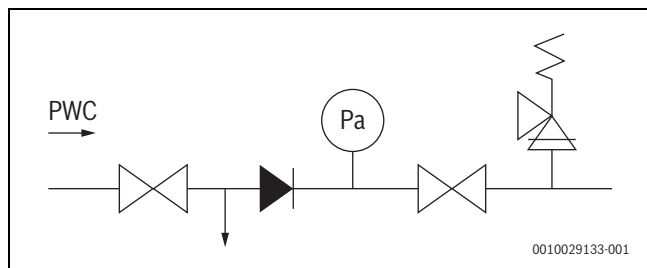
**Věcná/materiální škoda z důvodu chybějící pojistné skupiny!**

Provoz zařízení bez pojistné skupiny může poškodit zásobník teplé vody přetlakem.

- Pojistnou skupinu namontujte na vstup studené vody.
- Ujistěte se, že není zavřený výstupní otvor pojistného ventilu.

Na vstupu studené vody je zapotřebí instalovat normalizovanou pojistnou skupinu.

Pojistná skupina se skládá z pojistného ventilu, uzavíracího kohoutu, zpětné klapky a připojení tlakoměru.

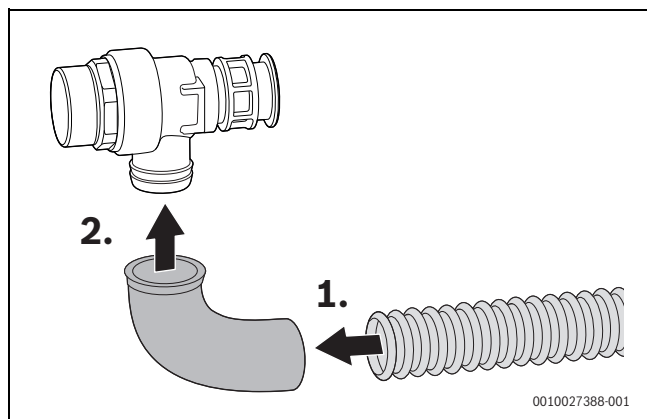


Obr. 76 Příklad: Pojistná skupina pro expanzní vodu podle EN 1488

Překračuje-li klidový tlak na vstupu studené vody 80 % akivační přetlak pojistného ventilu nebo překračuje-li na odběrných místech 5 bar, je dodatečně zapotřebí instalovat regulátor tlaku.

- Řiďte se předpisy a normami platnými v zemi určení.
- Pojistnou skupinu namontujte podle přiloženého návodu k instalaci.

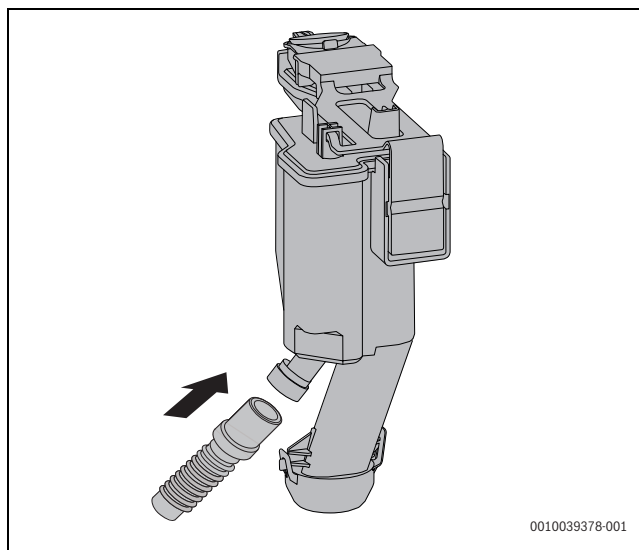
### 6.7.3 Připojení hadice na pojistný ventil (vytápění)



Obr. 77 Připojení hadice na pojistný ventil

### 6.7.4 Připojení hadice na sifon kondenzátu

- Sejměte krytku na odtoku kondenzátu ze sifonu.
- Připojte hadici na kondenzát na sifon kondenzátu.

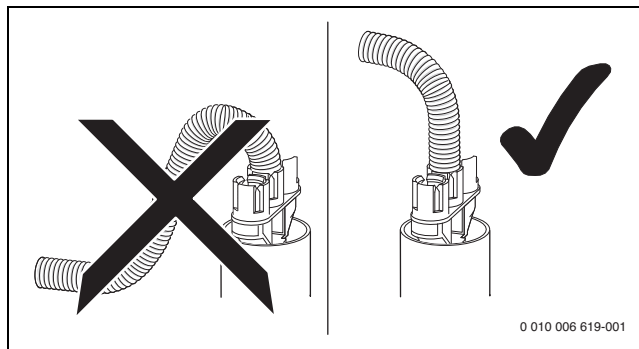


Obr. 78 Připojení hadice na sifon kondenzátu

- Hadici na kondenzát instalujte pouze se spádem a připojte na odpadní potrubí.
- Připojení na sifon kondenzátu zkontrolujte na těsnost.

### 6.7.5 Odvod kondenzátu

- Odvod zhotovte z nerezavějících materiálů.  
K tomu patří: kameninové trubky, trubky z tvrdého PVC, trubky z PVC, trubky z PE-HD, polypropylenové trubky, trubky z ABS/ASA, litinové trubky s vnitřním smaltováním nebo vrstvou, ocelové trubky s plastovou vrstvou, nerezavějící ocelové trubky, trubky z borokřemičitého skla.
- Odvod namontujte přímo na externí přípojku DN 40.
- Odtoky neupravujte ani neuzavírejte.
- Hadice instalujte pouze se spádem.



Obr. 79

### 6.7.6 Plnění sifonu kondenzátu

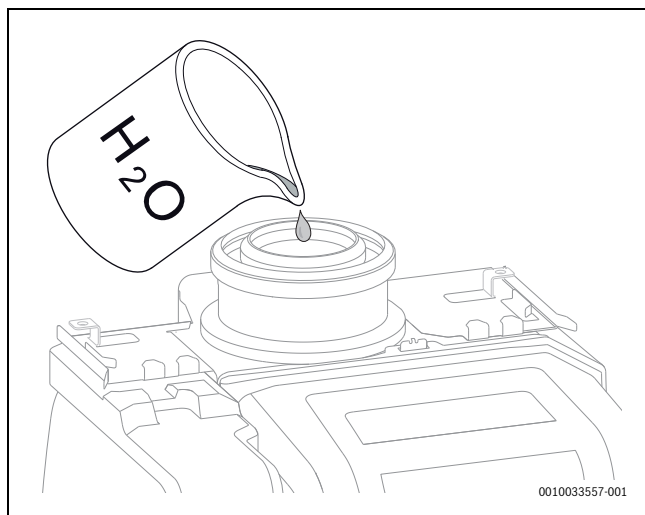


#### NEBEZPEČÍ

**Možnost ohrožení života v důsledku otravy!**

Při nenaplněném sifonu kondenzátu mohou unikat jedovaté spaliny.

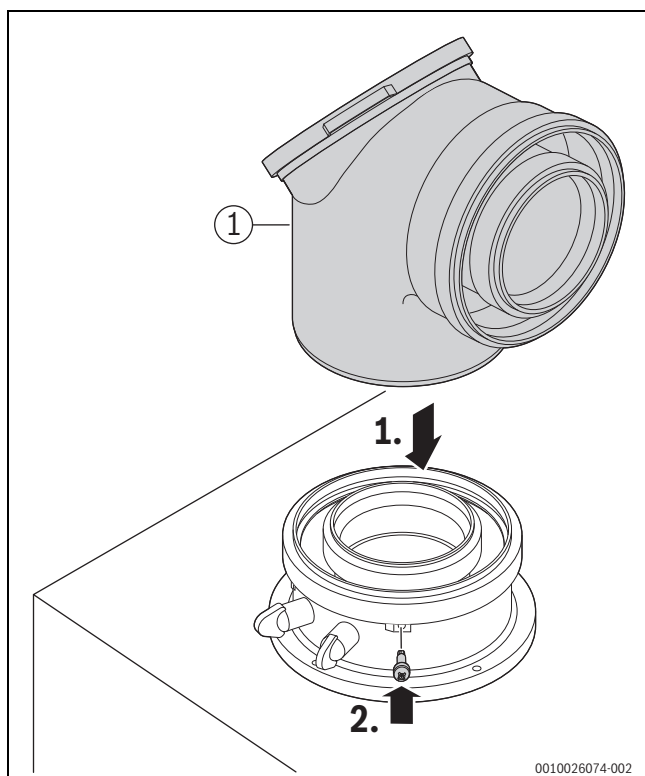
- Sifon kondenzátu naplňte přímým dílem kouřovodu asi 250 ml vody.



Obr. 80 Naplnění sifonu kondenzátu vodou

## 6.8 Připojení dílu systému odvodu spalin

- Postupujte přitom podle návodu k instalaci dílů systému odvodu spalin.
- Připojte díl systému odvodu spalin [1].



Obr. 81 Nasazení dílu systému odvodu spalin a zajištění šroubem

- Zkontrolujte těsnost spalinové cesty (→ kapitola 10.1, str. 63).

## 6.9 Montáž příslušenství

- Při připojení příslušenství dodržujte příslušný návod k montáži.



V návodu a na zařízení jsou použity různé symboly (→ kapitola 6.2, strana 34).

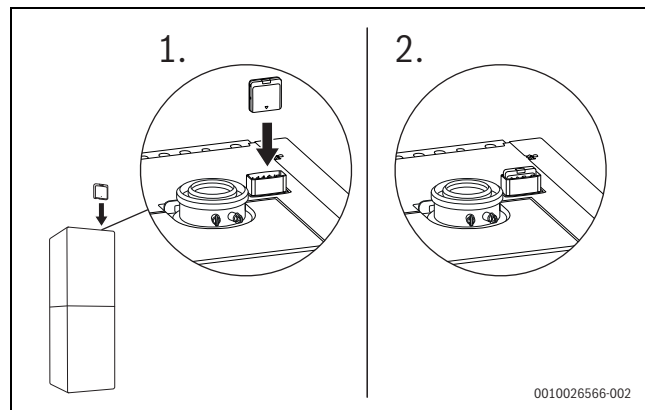
### 6.9.1 Systémy bez cirkulace

Všechny připojovací sady se dodávají s připojovacím cirkulačním potrubím. Nebude-li se připojovat žádné cirkulační potrubí, uzavřete příslušné přípojky dodanými zásepky.

### 6.9.2 Control Key K 20 RF (příslušenství)

Control Key K 20 RF umožňuje rádiové připojení k řídicí jednotce EasyControl CT 200 (→ návod k instalaci a obsluze příslušenství).

- Zasuňte Control Key.
- Kontrolka LED na Control Key bliká zeleně.



Obr. 82 Zasunutí Control Key do Key-slotu

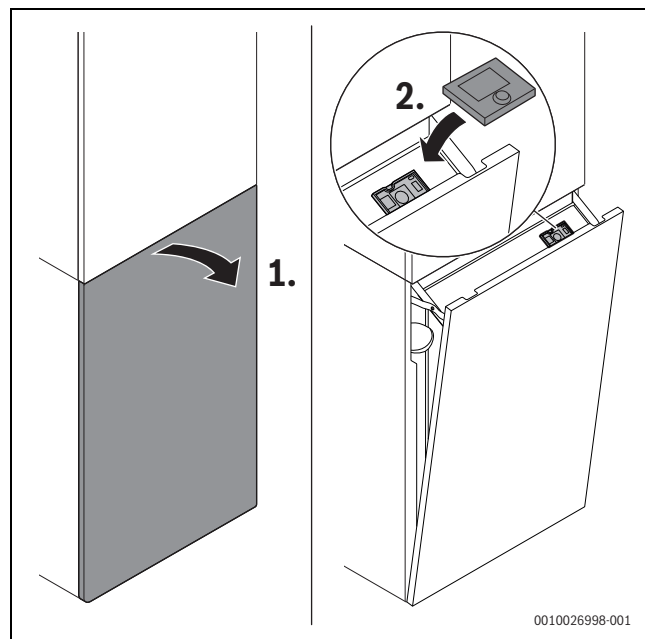


Pro úsporu energie se v normálním provozu kontrolka LED vypne.

Další informace o stavu LED → Návod k instalaci a obsluze příslušenství

### 6.9.3 Vložení řídicí jednotky CW 400 (příslušenství) do zařízení

- Otevřete přední panel opláštění zásobníku.
- Vložte řídicí jednotku CW 400 do stávajícího držáku (příslušenství CS 36).



Obr. 83 Vložení řídicí jednotky CW 400

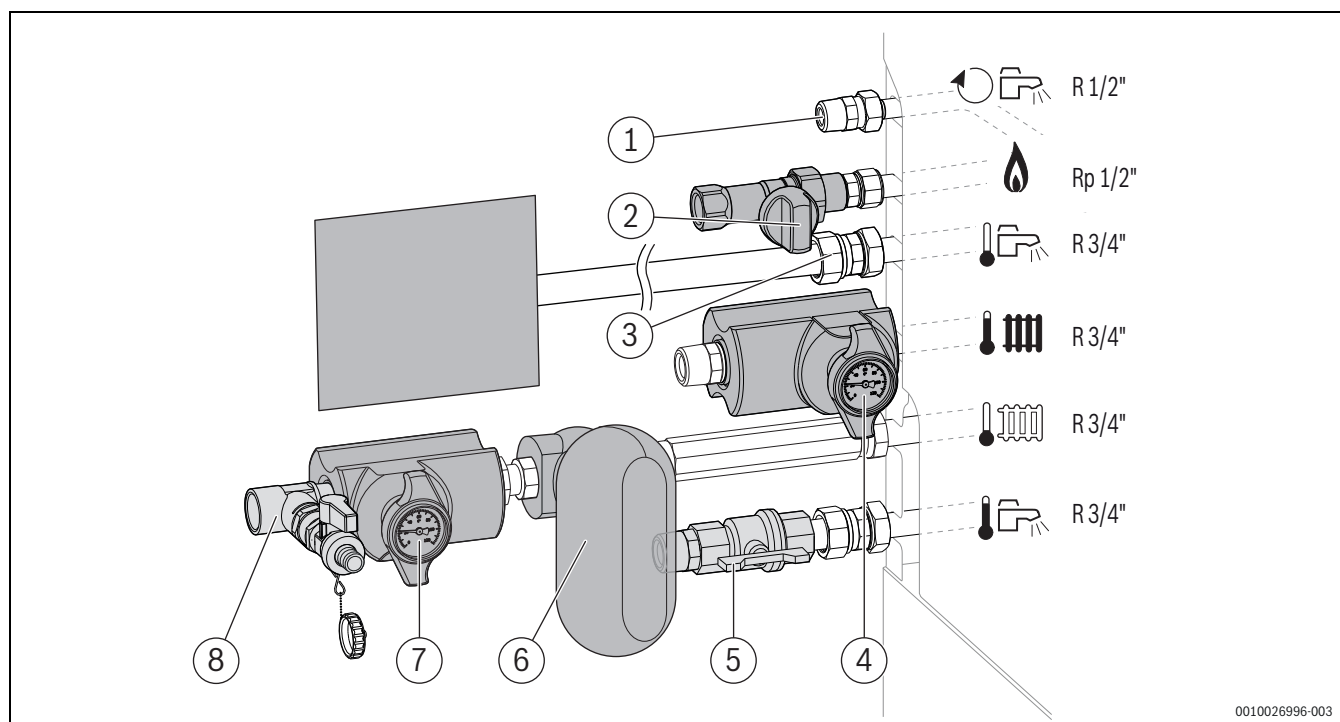
- Připojte čidlo venkovní teploty na řídicí jednotku UI 300.

## 6.10 Napouštění systému a kontrola těsnosti

### OZNÁMENÍ

**Uvedení do provozu bez vodní náplně poškozuje zařízení!**

- Přístroj provozujte pouze s vodní náplní.



0010026996-003

Obr. 84 Příslušenství sady ventilů CS 28-1 – Příklad: Přípojky horizontální na levé straně

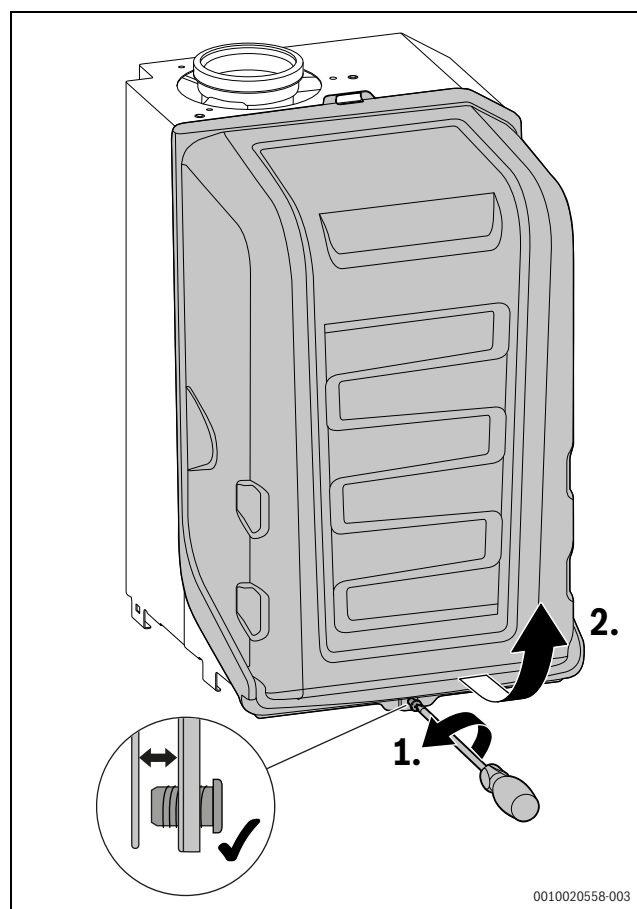
- [1] Přípojka cirkulačního potrubí
- [2] Plynový uzávěr
- [3] Pojistná skupina v přípojce studené vody (zajišťuje zákazník)
- [4] Kohout výstupu vytápění
- [5] Přípojka teplé vody
- [6] Odlučovač kalu a koroze (samostatné příslušenství)
- [7] Kohout zpátečky vytápění
- [8] Plnicí a vypouštěcí ventil

#### Plnění a odvzdušnění okruhu teplé vody

- Je-li nutné, odpojte z odvzdušňovacího ventilu v otopném okruhu hadici a připojte ji na odvzdušňovač v okruhu teplé vody.
- Otevřete externí kohout studené vody.
- Otevřete některý kohout teplé vody a vyčkejte, dokud nevytéká voda.
- Hadici z odvzdušňovacího ventilu zaveďte do nádoby (např. lahve).
- Otevřete odvzdušňovací ventil a vyčkejte, dokud nevytéká voda.
- Zavřete odvzdušňovací ventil.
- Místa styku zkontrolujte na těsnost (zkušební tlak max. 10 bar).

#### Naplnění a odvzdušnění otopného okruhu

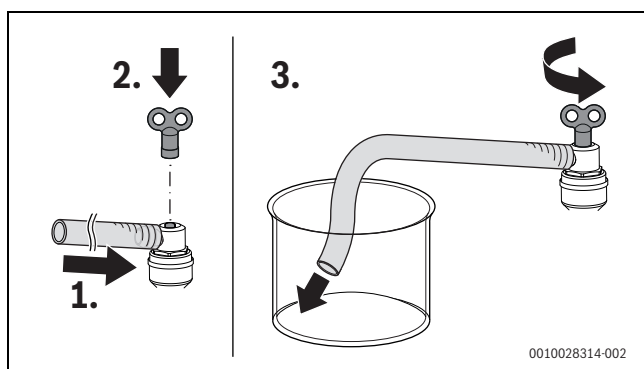
- Povolte šroubový spoj, aniž byste šroub odstranili.
- Sejměte kryt hořáku.



0010020558-003

Obr. 85 Sejmутí krytu hořáku

- ▶ Přetlak expanzní nádoby nastavte na statickou výšku otopné soustavy (→ kapitola 6.3, str. 34).
- ▶ Otevřete ventily otopných těles.
- ▶ Otevřete kohout výstupu a zpátečky vytápění.
- ▶ Plnicím zařízením napusťte otopnou soustavu na tlak 1 až 2 bary (příslušenství CS 30).
- ▶ Zavřete plnicí a vypouštěcí ventil.
- ▶ Odvzdušněte otopná tělesa.
- ▶ Hadici z odvzdušňovacího ventilu v okruhu teplé vody odpojte.
- ▶ Hadici připojte na odvzdušňovač v otopném okruhu.
- ▶ Hadici zaveďte do nádoby (např. lahve).
- ▶ Otevřete odvzdušňovací ventil a vyčkejte, dokud nevytéká voda.
- ▶ Zavřete odvzdušňovací ventil.
- ▶ Hadici připojte na odvzdušňovací ventil v okruhu teplé vody.
- ▶ Otopnou soustavu naplňte na 1 až 2 bary.
- ▶ Zavřete plnicí a vypouštěcí ventil.
- ▶ Místa styku zkontrolujte na těsnost (zkušební tlak max. 2,5 baru na tlakoměru).



Obr. 86 Odvzdušnění okruhu teplé vody a otopného okruhu

#### Kontrola těsnosti přívodu plynu

- ▶ Za účelem ochrany plynového ventilu před poškozením v důsledku přetlaku plynový ventil uzavřete.
- ▶ Místa styku zkontrolujte na těsnost (zkušební tlak max. 150 mbar).

### 6.11 Elektrické připojení

#### 6.11.1 Všeobecné informace



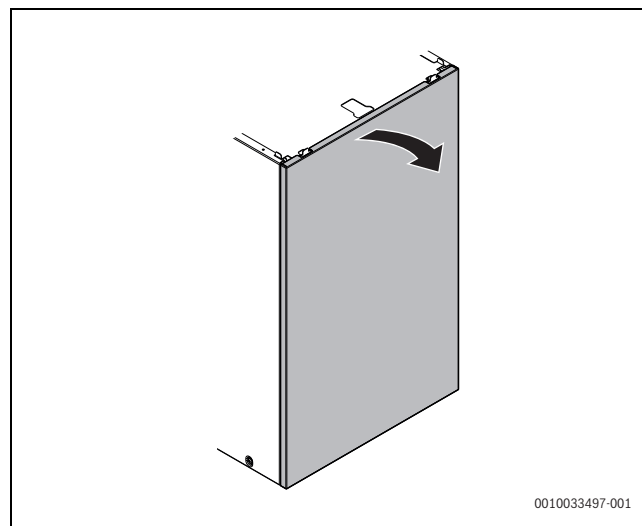
#### VAROVÁNÍ

#### Hrozí nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

Při dotyku částí nacházejících se pod elektrickým napětím může dojít k zasažení elektrickým proudem.

- ▶ Před započatím prací na elektrické části: Přerušte kompletně elektrické napájení (pojistka/spínač LS) a zabezpečte proti náhodnému opětovnému zapnutí.
- ▶ Dodržujte ochranná opatření dle národních a mezinárodních předpisů.
- ▶ V prostorách s koupací vanou či sprchou připojte přístroj na ochranný spínač FI.
- ▶ Na síťovou přípojku přístroje nepřipojujte žádné další spotřebiče.

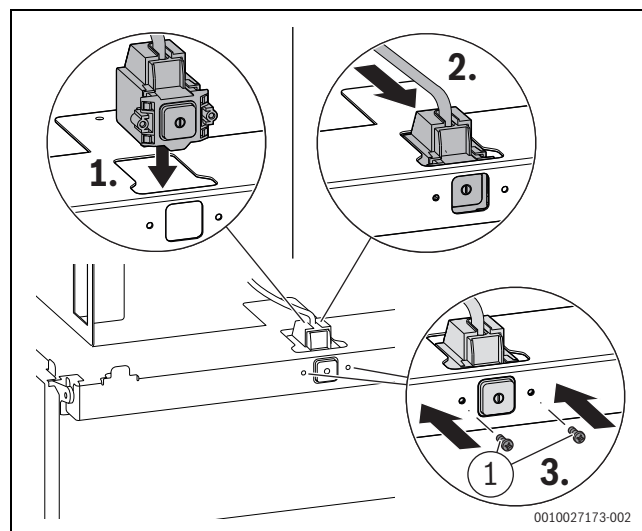
#### 6.11.2 Otevření přední části opláštění zásobníku



Obr. 87 Otevření přední části opláštění zásobníku

#### 6.11.3 Upevnění hlavního vypínače

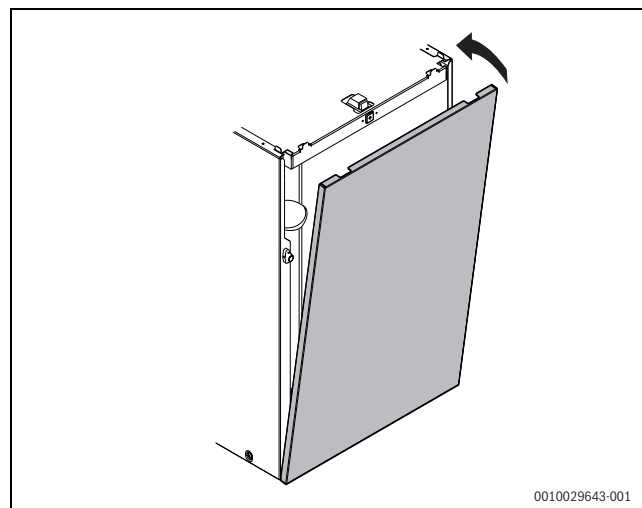
- ▶ Vypínač vložte do vybrání shora.
- ▶ Vypínač připevněte 2 šrouby.



Obr. 88 Upevnění hlavního vypínače

[1] 4 × 12

#### 6.11.4 Uzavření předního panelu opláštění zásobníku



Obr. 89 Uzavření předního panelu opláštění zásobníku

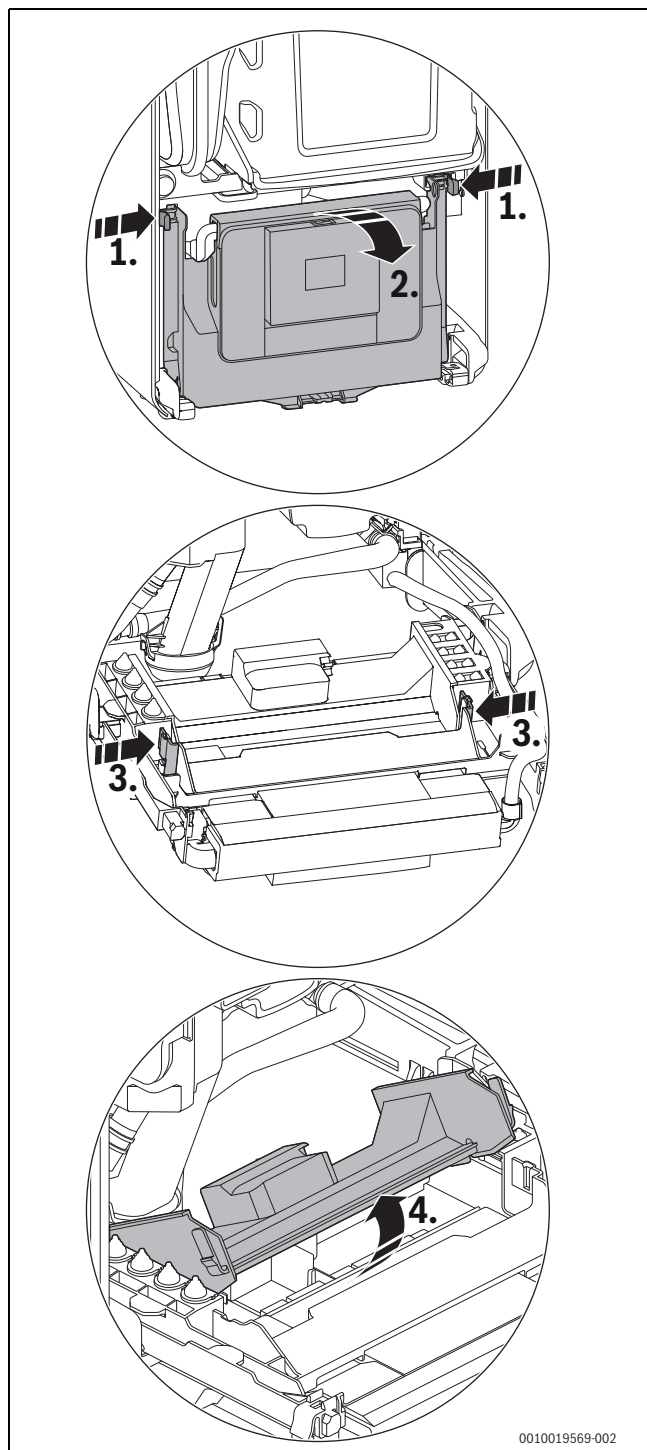
### 6.11.5 Sklopení řídicí jednotky

#### **VAROVÁNÍ**

#### **Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Přípojky PCO, PW1 a PW2 jsou přípojky pro napětí 230 V. Je-li síťová zástrčka zasunuta v zásuvce, jsou připojovací svorky pod napětím (230 V).

- ▶ Vytáhněte síťovou zástrčku  
-nebo-
  - ▶ Přerušte kompletně elektrické napájení (pojistka/proudový jistič) a zabezpečte proti náhodnému opětovnému zapnutí.
- 
- ▶ Sklopte řídicí jednotku.
  - ▶ Otevřete kryt svorkovnic pro interní a externí součásti.



Obr. 90 Otevření krytu

Při otevřeném krytu jsou přístupné svorkovnice pro interní a externí součásti.

### 6.11.6 Připojení příslušenství k řídicí jednotce

#### **VAROVÁNÍ**

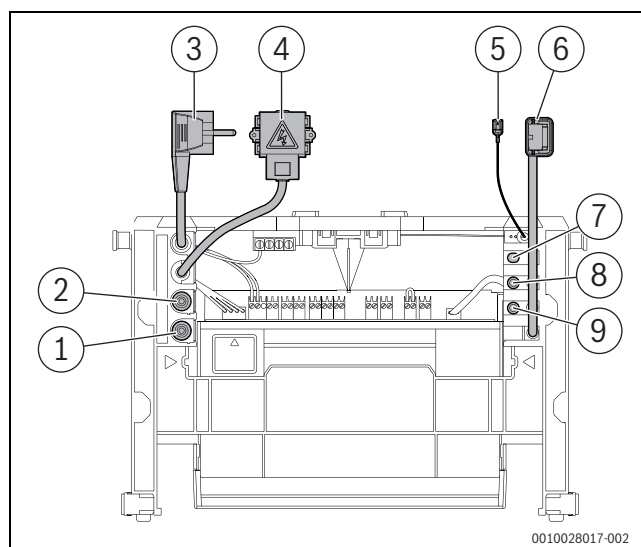
#### **Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

Přípojky PCO, PW1 a PW2 jsou přípojky pro napětí 230 V. Je-li síťová zástrčka zasunuta v zásuvce, jsou připojovací svorky pod napětím (230 V).

- ▶ Vytáhněte síťovou zástrčku  
-nebo-
- ▶ Přerušte kompletně elektrické napájení (pojistka/proudový jistič) a zabezpečte proti náhodnému opětovnému zapnutí.

- ▶ Sklopte řídicí jednotku.
- ▶ Otevřete kryt svorkovnic pro interní a externí součásti.

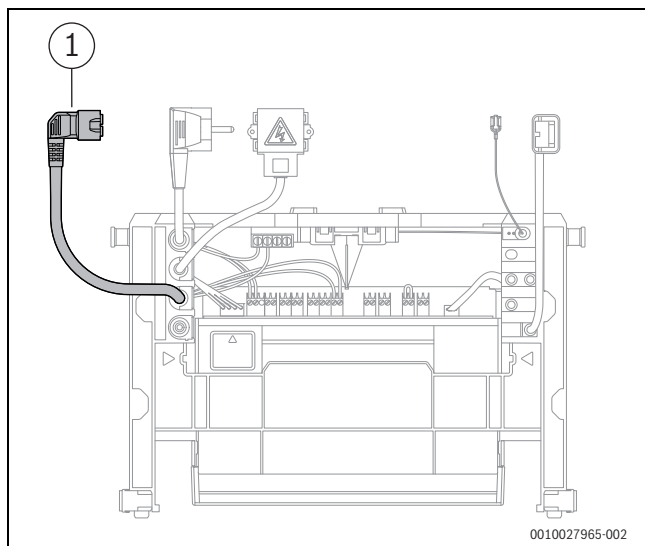
Při otevřeném krytu jsou přístupné svorkovnice pro externí a interní součásti.



Obr. 91 Řídicí jednotka s připojenými součástmi ve stavu při dodání

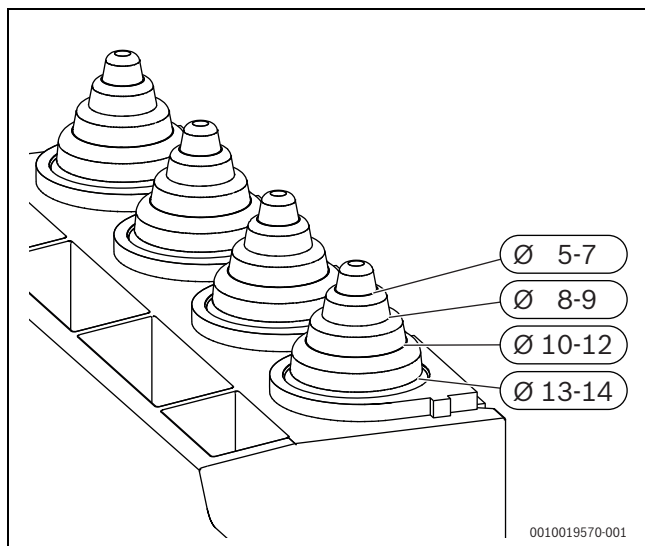
- [1] Neobsazeno
- [2] Neobsazeno
- [3] Síťová zástrčka
- [4] Hlavní vypínač
- [5] Zemnicí vedení
- [6] Držák Key
- [7] Neobsazeno
- [8] Neobsazeno
- [9] Neobsazeno





Obr. 92 Místo pro zasunutí připojovacího kabelu nabíjecího čerpadla stratifikačního zásobníku

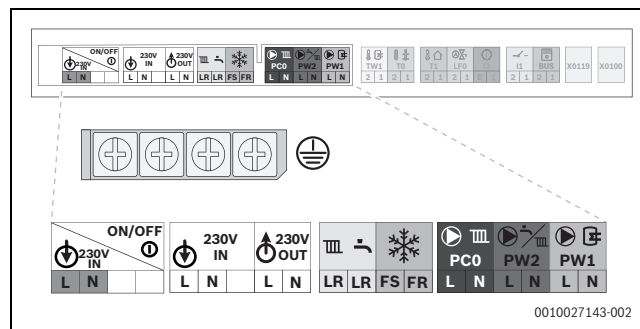
- [1] Připojovací kabel nabíjecího čerpadla stratifikačního zásobníku
- Pro ochranu proti stříkající vodě (IP): Odlehčení zatížení odřezávejte podle průměru kabelu.



Obr. 93 Přizpůsobení odlehčení zatížení průměru kabelu

- Kabel protáhněte odlehčením zatížení.
- Připojte kabel na svorkovnici pro externí příslušenství (→ obrázek 94 a obrázek 95).
- Kabel zajistěte na odlehčení zatížení.

## Úsek síťového napětí

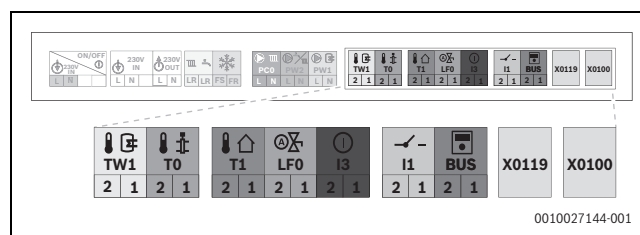


Obr. 94 Úsek síťového napětí: svorkovnice

| Symbol | Funkce           | Popis                                                                                                                                                 |
|--------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Ochranný vodič   | ► Připojte ochranný vodič.                                                                                                                            |
|        | Síťové napětí    | Hlavní vypínač                                                                                                                                        |
|        | Připojení na síť | Externí napájení                                                                                                                                      |
|        | Připojení na síť | Externí moduly (spínané dvoupolohovým spínačem Zap/Vyp)                                                                                               |
|        | Bez funkce       |                                                                                                                                                       |
|        | Připojení na síť | Nepoužito                                                                                                                                             |
|        | Připojení na síť | Cirkulační čerpadlo nebo čerpadlo otopného okruhu (max. 100 W) za termohydraulickým oddělovačem ve směšovaném otopném okruhu (není v rozsahu dodávky) |
|        | Připojení na síť | Nabíjecí čerpadlo stratifikačního zásobníku (max. 100 W)                                                                                              |

Tab. 70 Úsek síťového napětí: funkce symbolů

## Úsek nízkého napětí



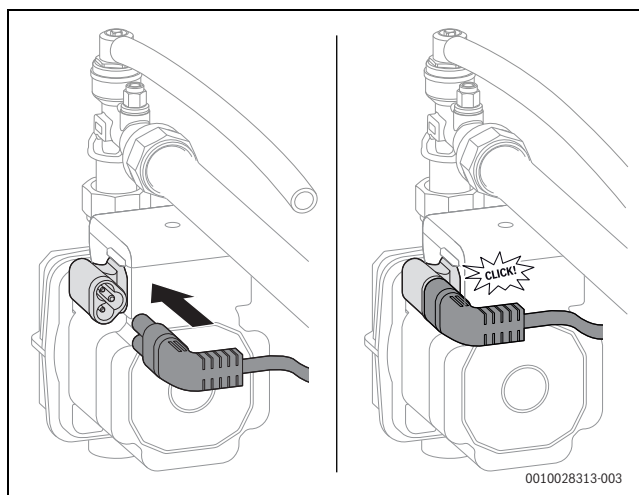
Obr. 95 Úsek nízkého napětí: svorkovnice



| Symbol         | Funkce                                                                                                                | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>TW1<br>2 1 | Čidlo teploty zásobníku teplé vody                                                                                    | ► Připojte čidlo teploty zásobníku teplé vody.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <br>T0<br>2 1  | Externí čidlo teploty na výstupu (např. čidlo termohydraulického oddělovače)                                          | Není v rozsahu dodávky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <br>T1<br>2 1  | Čidlo venkovní teploty                                                                                                | ► Připojte čidlo venkovní teploty.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <br>LFO<br>2 1 | Bez funkce                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <br>I3<br>2 1  | Externí spínací kontakt, beznapěťový (např. teplotní spínač pro podlahové vytápění, ve stavu při expedici přemostěný) | <p>Pokud se připojuje více externích bezpečnostních zařízení, jako je např. TB1 a čerpadlo kondenzátu, je nutno je zapojit do série.</p> <p><b>Teplotní spínač</b> u otopných soustav pouze s podlahovým vytápěním a přímou hydraulickou přípojkou na zařízení: Při aktivaci teplotního spínače dojde k přerušení provozu vytápění a provozu teplé vody.</p> <p>► Odstraňte můstek.</p> <p>► Připojte teplotní spínač.</p> <p><b>Čerpadlo kondenzátu:</b> Při chybném odvodu kondenzátu dojde k přerušení provozu vytápění a provozu teplé vody.</p> <p>► Odstraňte můstek.</p> <p>► Připojte kontakt pro vypnutí hořáku.</p> <p>► Proveďte externí připojení 230 V-AC.</p> |
| <br>I1<br>2 1  | Regulátor teploty Zap/ Vyp (beznapěťový)                                                                              | Při současném připojení řídicí jednotky připojené pomocí sběrnice EMS bude deaktivována řídicí jednotka zap/vyp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <br>BUS        | Sběrnice EMS                                                                                                          | ► Připojte sběrnici EMS, volitelně pomocí lišty sběrnice EMS (příslušenství CS 37).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <br>X0119      | Držák Key                                                                                                             | Připojení držáku Key                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <br>X0100      | Bez funkce                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <br>SAF        | Pojistka                                                                                                              | Náhradní pojistka je k dispozici na vnitřní straně krytu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Tab. 71 Úsek nízkého napětí: funkce symbolů

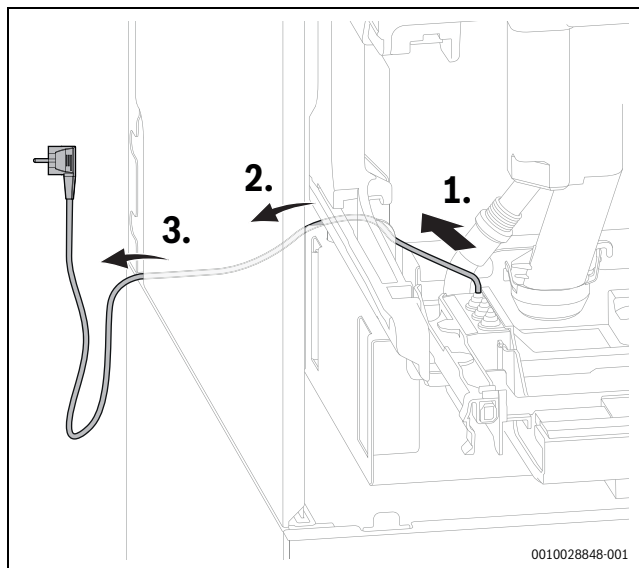
### 6.11.7 Elektrické připojení nabíjecího čerpadla stratifikačního zásobníku



Obr. 96 Elektrické připojení nabíjecího čerpadla stratifikačního zásobníku

### 6.11.8 Vedení síťového kabelu v zařízení

- Sklopení řídicí jednotky (→ obr. 90, str. 46).



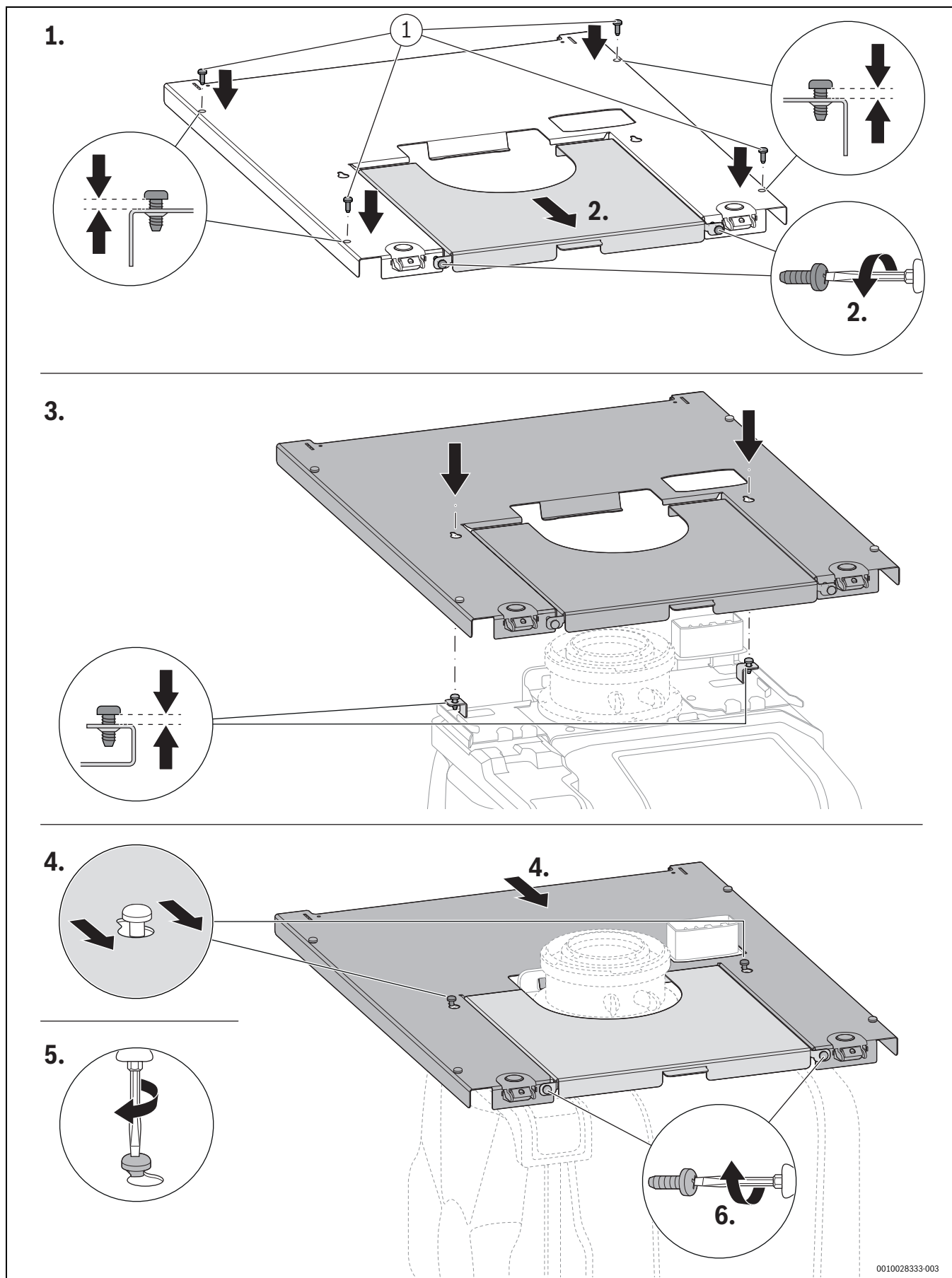
Obr. 97 Vedení síťového kabelu



Dojde-li k poškození síťového kabelu u tohoto zařízení, je nutné jej nahradit speciálním síťovým kabelem. Tento síťový kabel dodává zákaznický servis Bosch.

## 6.12 Ukončení montáže

### 6.12.1 Připevnění horních panelů opláštění zařízení

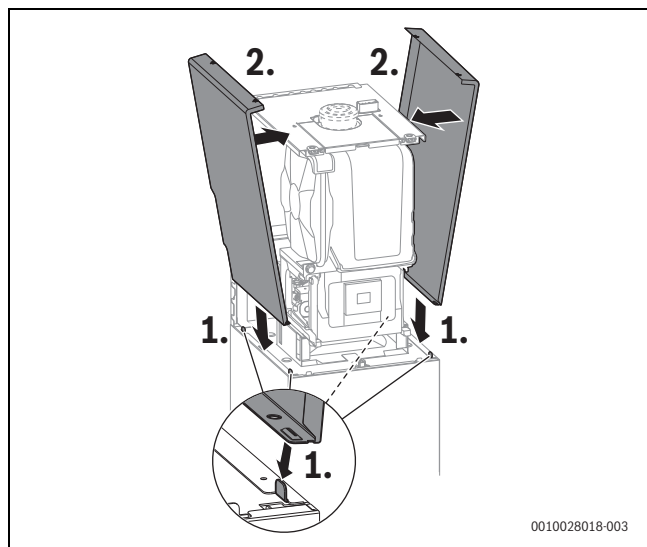


Obr. 98 Připevnění horních panelů opláštění zařízení. Je-li nutné, lze oba panely opláštění nasadit jeden po druhém.

[1] 4,8 × 13

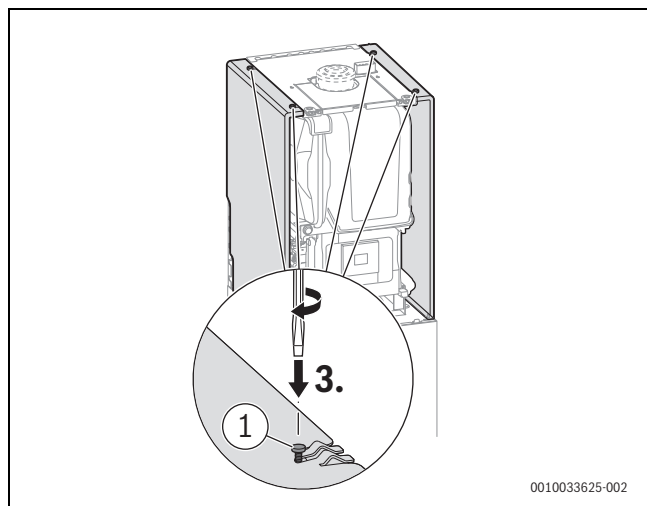
### 6.12.2 Nasazení bočních panelů opláštění

- ▶ Boční panely zavěste dole.
- ▶ Boční panely postavte do svislé polohy.



Obr. 99 Nasazení bočních panelů opláštění

- ▶ Boční panely připevněte nahoře vždy 2 šrouby.

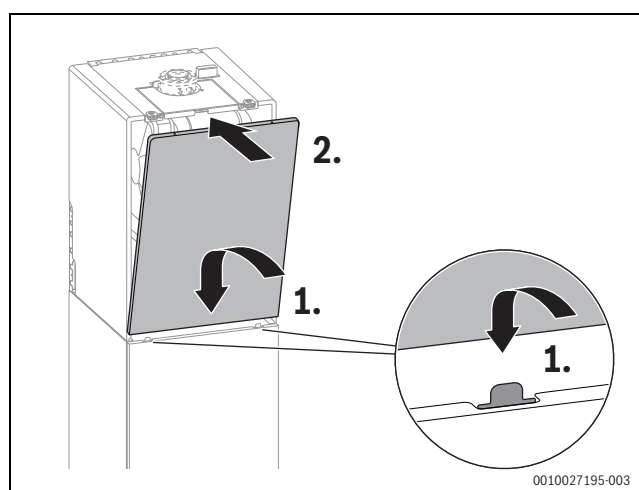


Obr. 100 Připevnění bočních panelů opláštění zařízení

[1] 4,8 × 13

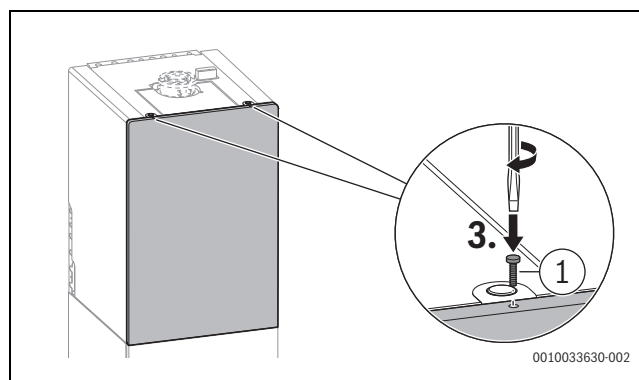
### 6.12.3 Nasazení předního panelu opláštění

- ▶ Přední panelu nasad'te dole.
- ▶ Na horní straně nechte přední panel zaklesnout.



Obr. 101 Nasazení předního panelu opláštění

- ▶ Přední panel zajistěte na levé nebo pravé straně šroubem.

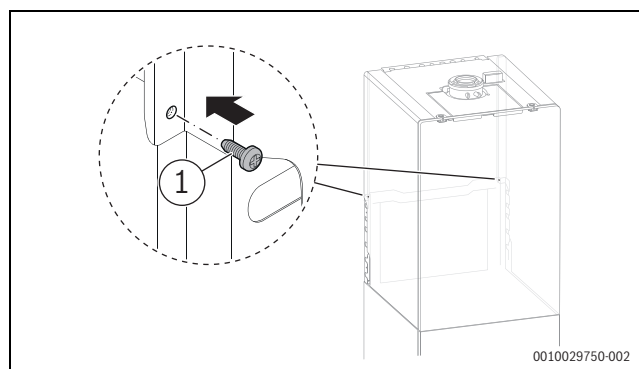


Obr. 102 Zajištění předního panelu opláštění šroubem z rozsahu dodávky

[1] 4,2 × 19

### 6.12.4 Sešroubování bočních panelů opláštění

- ▶ Pro pevné spojení opláštění boční panely sešroubujte.



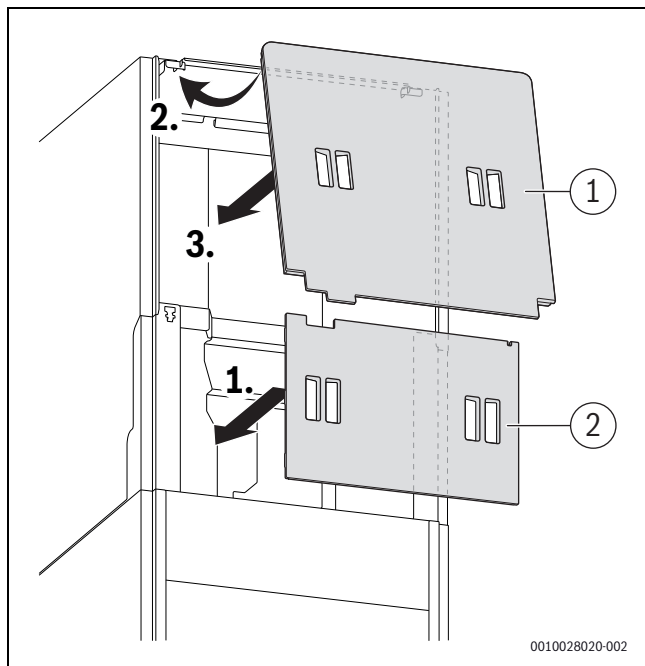
Obr. 103 Sešroubování bočních panelů opláštění na levé a pravé straně

[1] 4,8 × 13

### 6.12.5 Připevnění tepelné izolace

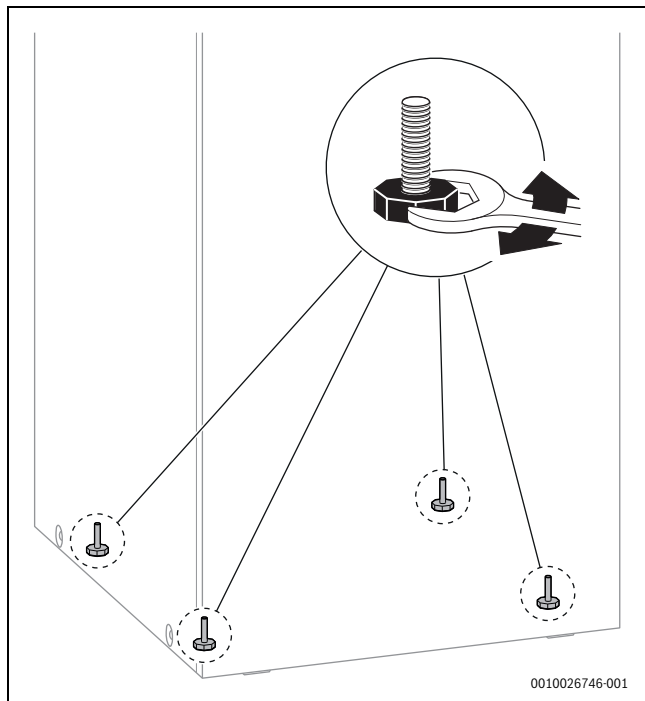
Má-li zařízení od stěny větší odstup, než je stanovený odstup minimální, lze na zadní stranu zařízení připevnit tepelnou izolaci (příslušenství SF 13).

- ▶ Menší izolační desku nasadíte dolů.
- ▶ Větší izolační desku nasadíte na horní stranu.
- ▶ Větší izolační desku ve spodním úseku přitlačte.



Obr. 104 Připevnění tepelné izolace na zadní stranu zařízení (příslušenství SF 13)

### 6.12.6 Vyrovnání nerovností stavěcími podporami



Obr. 105 Vyrovnání nerovností podlahy stavěcími podporami v konečném místě instalace

### 6.13 Připojení zařízení

- ▶ Elektrické připojení vytvořte s vloženým zařízením pro odpojení ve všech pólech s min. vzdáleností kontaktů 3 mm (např. pojistky, proudový jistič).
- ▶ Síťovou zástrčku zapojte do zásuvky s proudovým chráničem.

## 7 Uvedení do provozu

Uvedení do provozu vyžaduje učinit opatření na zařízení a zásobníku. V této kapitole najdete informace potřebné k uvedení zařízení do provozu. V kapitole 14.1 na str. 83 najdete informace o uvedení zásobníku do provozu.

### OZNÁMENÍ

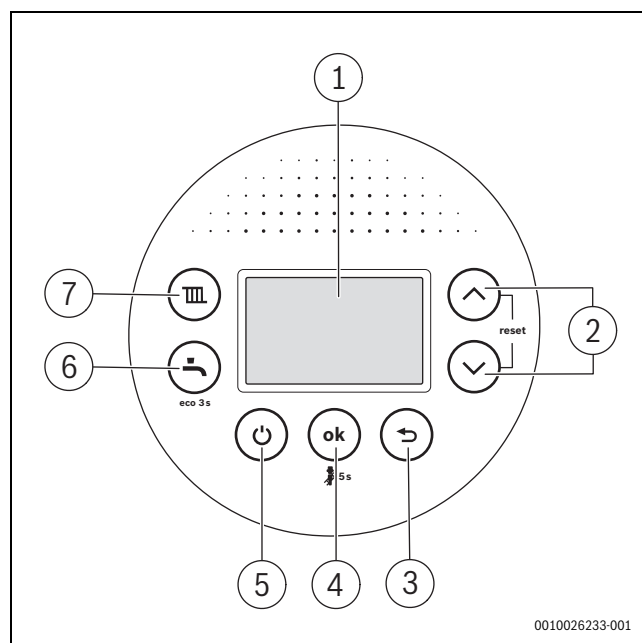
**Uvedení do provozu bez vodní náplně poškozuje zařízení!**

- ▶ Zařízení provozujte pouze s vodní náplní.

### Před uvedením do provozu

- ▶ Zkontrolujte, zda druh plynu uvedený na typovém štítku souhlasí s dodaným druhem plynu.
- ▶ Zkontrolujte plnicí tlak systému.
- ▶ Otevřete servisní kohouty.
- ▶ Otevřete plynový uzávěr.
- ▶ Kontrola kódování připojených modulů (jsou-li k dispozici).

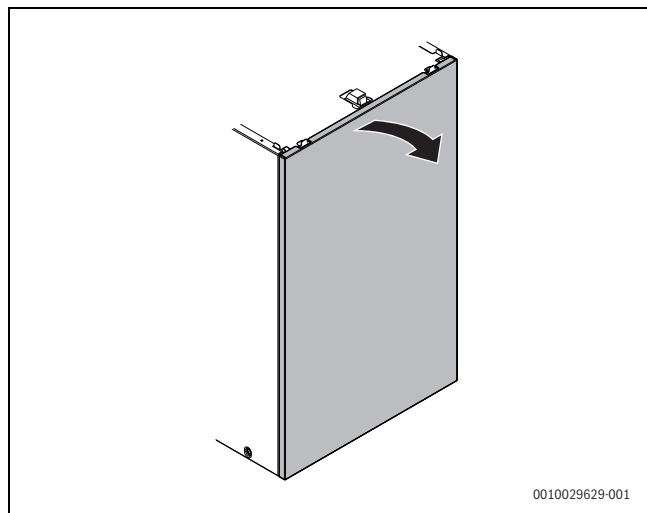
### 7.1 Uspořádání obslužného panelu



Obr. 106 Uspořádání obslužného panelu

- [1] Displej
- [2] Tlačítka a : Pohyb v nabídce nahoru a dolů
- [3] Tlačítko : Opuštění položky menu
- [4] Tlačítko ok: Potvrzení; 5 s držet stisknuté: kominický provoz
- [5] Tlačítko : Pohotovostní stav
- [6] Tlačítko : Teplá voda s funkcí eco
- [7] Tlačítko : Vytápění

## 7.2 Otevření přední části opláštění zásobníku

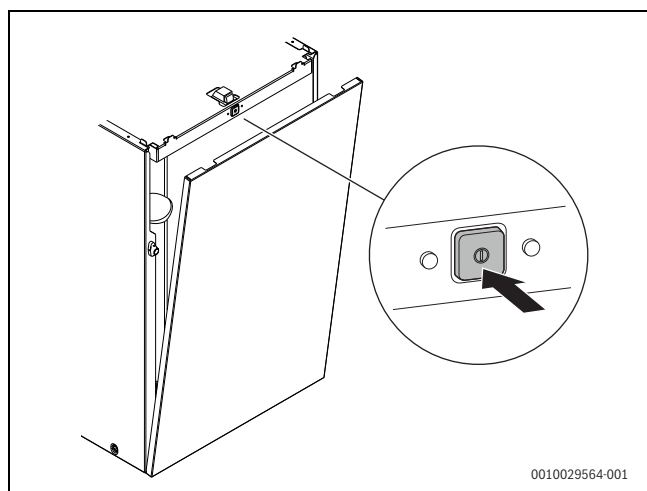


Obr. 107 Otevření přední části opláštění zásobníku

## 7.3 Zapnutí/vypnutí zařízení

### Zapnutí zařízení

- Zařízení zapnete spínačem Zap/Vyp. Zařízení je napájeno. Zařízení je v provozní pohotovosti a jakmile obdrží požadavek tepla, spustí se.



Obr. 108 Zapnutí spínačem Zap/Vyp



Pokud se na displeji střídavě zobrazuje zobrazení  a teplota na výstupu, zůstane zařízení po dobu 15 min na nízkém tepelném výkonu, aby se naplnil sifon kondenzátu v zařízení.

Po uvedení do provozu zapíná a vypíná tlačítko  (→ obrázek 106, [5]) současně vytápění a přípravu teplé vody pomocí kondenzačního kotle bez přerušení napájecího napětí.

### Vypnutí zařízení (pohotovostní režim)

U vypnutého zařízení bez napájecího napětí není aktivní ochrana proti zablokování. Ochrana proti zablokování zabraňuje uváznutí čerpadla otopného systému a 3cestného ventilu po delší provozní přestávce.

## OZNÁMENÍ

### Nebezpečí poškození zařízení mrazem!

Otopná soustava může po delší době zamrznout, (např. při výpadku sítě, odpojení napájecího napětí, vadném zásobování palivem, závadě na kotli).

- Zajistěte proto, aby otopná soustava byla kdykoliv provozuschopná (zejména při nebezpečí mrazu).

- V normálním provozu vypínejte zařízení tlačítkem  (→ obrázek 106, [5]).

Zařízení je v pohotovostní režim režimu. Podpora přípravy teplé vody pomocí plynového kondenzačního kotle je zablokována.

Časové programy nebo nastavené teploty nejsou aktivní.

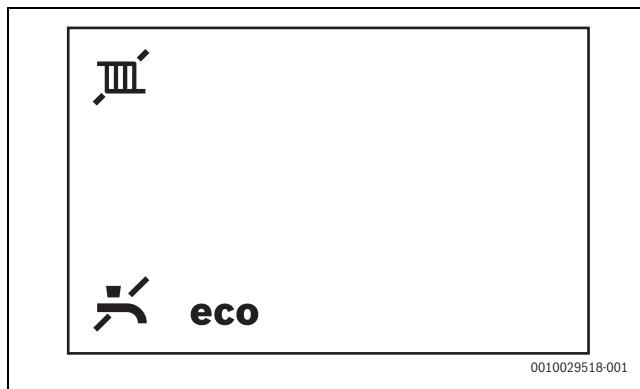
Protizámrazová ochrana je nadále aktivní.

### Klidový stav displeje

Pokud hořák není v provozu a není vyžadováno žádné chybové hlášení nebo servisní zobrazení, přejde displej po 2 minutách do klidového stavu.

- Pro opuštění klidového stavu stiskněte tlačítko **ok**.

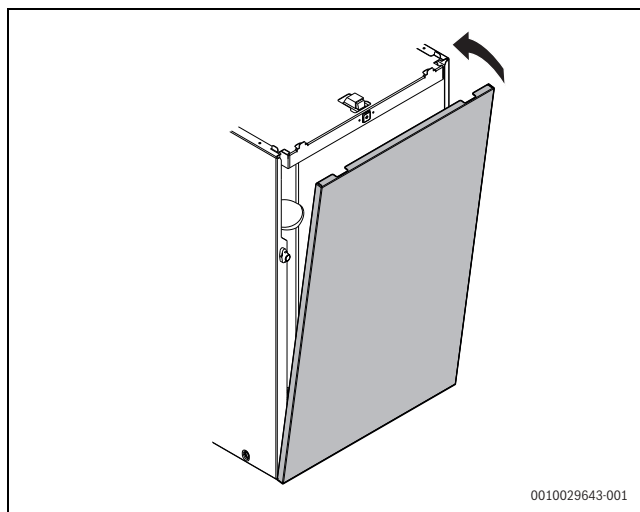
Přeškrtnuté symboly pro vytápění a přípravu teplé vody jasně ukazují, že vytápění a příprava teplé vody jsou vypnuté.



Obr. 109 Vytápění a příprava teplé vody vypnuté

- Pro zapnutí vytápění a přípravy teplé vody stiskněte tlačítko .

## 7.4 Uzavření předního panelu opláštění zásobníku



Obr. 110 Uzavření předního panelu opláštění zásobníku

## 7.5 Program plnění sifonu

Program plnění sifonu nastaví instalatér na zařízení, nebo se aktivuje automaticky. Před uvedením do provozu naplňte sifon kondenzátu (→ kapitola 6.7.6, str. 42).

- Tiskněte současně tlačítko  a tlačítko , dokud se nezobrazí **L.1.**
- Tlačítko  tiskněte tolikrát, dokud se nezobrazí **L.4.**
- Pro potvrzení volby: Stiskněte tlačítko **ok**.
- Zvolte a nastavte servisní funkci **4-A2**.

Program plnění sifonu se automaticky aktivuje v těchto případech:

- poté, co bylo zařízení zapnuto spínačem Zap/Vyp
- poté, co hořák nebyl 28 dní v provozu
- poté, co došlo k přepnutí provozního režimu z letního na zimní
- poté, co došlo k obnovení základního nastavení zařízení

Při příštím požadavku tepla pro vytápění se zařízení bude udržovat 15 minut na malém tepelném výkonu. Program plnění sifonu zůstane aktivní tak dlouho, dokud není u zařízení dosaženo doby 15 minut na malém tepelném výkonu.

Během trvání programu plnění sifonu zobrazuje displej symbol  střídavě s teplotou na výstupu.

Vyvoláním kominického provozu se přeruší program plnění sifonu.

## 7.6 Kontrola provozního stavu čerpadla otopného systému

Provozní stav je na čerpadle zobrazován prostřednictvím LED.

Možné provozní stavy jsou:

- LED bliká zeleně = normální provoz
- LED svítí zeleně = žádná komunikace s čerpadlem otopného systému, provoz bez modulace
- LED svítí červeně = porucha.

Pokud LED svítí zeleně:

- Zkontrolujte/zajistěte správné připojení signálního kabelu.

Pokud LED svítí červeně:

- Zjistěte a odstraňte příčinu poruchy.

Možné příčiny poruchy jsou:

- Vzduch v systému
- Příliš nízké elektrické napětí
- Zablokované čerpadlo.

## 8 Nastavení v servisním menu

Servisní menu umožňuje nastavení a kontrolu mnoha funkcí přístroje.

### 8.1 Obsluha servisního menu

#### Otevření servisního menu

- Tlačítko  a  stiskněte současně na tak dlouhou dobu, dokud se nezobrazí servisní menu.

#### Zavření servisního menu

- Stiskněte tlačítko .

#### Pohyb v menu

- Pro označení některého menu nebo některé jeho položky stiskněte tlačítko  nebo .
- Stiskněte tlačítko **ok**.  
Zobrazí se menu nebo položka menu.
- K přechodu o úroveň výše v menu stiskněte tlačítko .

#### Změna hodnot nastavení

- Položku menu vyberte tlačítkem **ok**.
  - Pro volbu hodnoty stiskněte tlačítko  nebo .
- Nastavení je převzato po 5 s nebo po stisknutí tlačítka **ok**.

#### Opuštění položky menu bez ukládání hodnot do paměti

- Stiskněte tlačítko .
- Hodnota se neuloží.

#### Dokumentace nastavení

Štítek „Nastavení v servisním menu“ (rozsah dodávky) usnadňuje po provedení údržby obnovení individuálních nastavení.

- Změněná nastavení si poznamenejte.
- Štítek umístěte na přístroj viditelně.

## 8.2 Přehled servisních funkcí

### 8.2.1 Menu 1: Info

- Stiskněte současně tlačítko  a tlačítko , dokud se nezobrazí **L.1.**
- Pro potvrzení volby: Stiskněte tlačítko **ok**.
- Zvolte a nastavte servisní funkci.

| Servisní funkce                                                          | Jednotka | Další informace                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-A1 Aktuální provozní stav                                              |          | Stavový kód                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1-A2 Aktuální porucha                                                    |          | Poruchový kód                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1-A3 Maximální tepelný výkon                                             | %        | Maximální tepelný výkon lze pomocí servisní funkce 3-b1 snížit.                                                                                                                                                                                         |
| 1-A5 Teplota na čidle teploty na výstupu                                 | °C       | –                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1-A6 Požadovaná teplota na výstupu (požadovaná regulátorem vytápění)     | °C       | –                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1-b4 Aktuální výstupní teplota teplé vody                                | °C       | –                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1-b5 Aktuální teplota vody v zásobníku                                   | °C       | –                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1-b7 Žádaná teplota teplé vody (požadovaná regulátorem vytápění)         | °C       | –                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1-b8 Aktuální tepelný výkon v % maximálního jmenovitého tepelného výkonu | %        |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1-C1 Ionizační proud                                                     | μA       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Při chodu hořáku: <math>\geq 5 \mu A</math> = v pořádku, <math>&lt; 5 \mu A</math> = vadný</li> <li>• Při vypnutém hořáku: <math>&lt; 2 \mu A</math> = v pořádku, <math>\geq 2 \mu A</math> = vadný</li> </ul> |
| 1-C2 Aktuální modulace čerpadla                                          | %        |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1-C4 Aktuální venkovní teplota (při připojení čidla venkovní teploty)    | °C       | –                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1-C5 Teplota v solárním zásobníku                                        | °C       | Zobrazuje se jen tehdy, je-li připojen solární modul.                                                                                                                                                                                                   |
| 1-C6 Provozní tlak                                                       | bar      | –                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1-d1 Teplota kolektoru                                                   | °C       | Zobrazuje se jen tehdy, je-li připojen solární modul.                                                                                                                                                                                                   |
| 1-d2 Teplota v solárním zásobníku (na spodním čidle)                     | °C       | Zobrazuje se jen tehdy, je-li připojen solární modul.                                                                                                                                                                                                   |
| 1-d3 Otáčky solárního čerpadla                                           | %        | Zobrazuje se jen tehdy, je-li připojen solární modul.                                                                                                                                                                                                   |
| 1-d4 Aktuální provozní stav solární jednotky                             |          | Zobrazuje se jen tehdy, je-li připojen solární modul.<br>Poruchový kód                                                                                                                                                                                  |
| 1-E1 Verze softwaru ovládacího panelu (hlavní verze)                     |          | –                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1-E2 Verze softwaru ovládacího panelu (vedlejší verze)                   |          | –                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1-E3 Číslo kódovacího konektoru                                          |          | Běžící text: Zobrazení pětímístného čísla kódovacího konektoru                                                                                                                                                                                          |
| 1-E4 Verze kódovacího konektoru                                          |          | –                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1-EA Verze softwaru přístrojové elektroniky (hlavní verze)               |          | –                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1-Eb Verze softwaru přístrojové elektroniky (vedlejší verze)             |          | –                                                                                                                                                                                                                                                       |

Tab. 72 Menu 1: Info



### 8.2.2 Menu 2: Hydraulická nastavení

- ▶ Stiskněte současně tlačítko  a tlačítko , dokud se nezobrazí **L.1.**
- ▶ Tlačítko  stiskněte tolikrát, dokud se nezobrazí **L.2.**
- ▶ Pro potvrzení volby: Stiskněte tlačítko **ok**.
- ▶ Zvolte a nastavte servisní funkci.



Základní nastavení jsou v následující tabulce znázorněna **tučně**.

| Servisní funkce                                | Nastavení/rozsah nastavení                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poznámka/omezení                                                                                           |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2-A1 Termohydraulický rozdělovač               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0:</b> Termohydraulický oddělovač není k dispozici</li> <li>• <b>1:</b> Čidlo teploty na zařízení je připojeno</li> <li>• <b>2:</b> Termohydraulický oddělovač připojený na modul</li> <li>• <b>3:</b> Termohydraulický oddělovač bez čidla teploty</li> </ul> | Toto nastavení definuje, kde je připojené čidlo teploty termohydraulického oddělovače.                     |
| 2-A3 Hydraulická konfigurace otopného okruhu 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0:</b> (Čerpadlo otopného systému připojeno)</li> <li>• <b>2:</b> Čerpadlo otopného systému za termohydraulickým oddělovačem na zařízení (PW2) připojeno</li> </ul>                                                                                            | Nastavení se provádí jen tehdy, je-li otopný okruh 1 za termohydraulickým oddělovačem připojen bez modulu. |

Tab. 73 Nabídka 2: Hydraulická nastavení

### 8.2.3 Menu 3: Základní nastavení

- ▶ Stiskněte současně tlačítko  a tlačítko , dokud se nezobrazí **L.1.**
- ▶ Tlačítko  stiskněte tolikrát, dokud se nezobrazí **L.3.**
- ▶ Pro potvrzení volby: Stiskněte tlačítko **ok**.
- ▶ Zvolte a nastavte servisní funkci.



Základní nastavení jsou v následující tabulce znázorněna **tučně**.

| Servisní funkce                                                                   | Nastavení/rozsah nastavení                                                                                                                                                                                                       | Poznámka/omezení                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3-b1 Maximálně povolený tepelný výkon                                             | <b>Zadání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40 ... 80 % uvolněného výkonu zařízení</li> </ul> <b>Zobrazení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 ... 100 % uvolněného topného výkonu</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tepelný výkon nastavujte v procentech.</li> <li>▶ Změřte průtokové množství plynu.</li> <li>▶ Výsledek měření porovnejte s nastavovacími údaji v tabulkách (→ kapitola 17.8, strana 89). Zjistíte-li odchylky, nastavení upravte.</li> </ul> |
| 3-b2 Časový interval mezi zapnutím a opětovným zapnutím hořáku v provozu vytápění | • 3 ... <b>10</b> ... 60 min                                                                                                                                                                                                     | Časový interval stanovuje minimální čekací dobu mezi zapnutím a opětovným zapnutím hořáku (blokování provozu).                                                                                                                                                                        |
| 3-b3 Teplotní spád pro opětovné zapnutí hořáku                                    | • -15 ... <b>-6</b> ... -2 K (°C)                                                                                                                                                                                                | Rozdíl mezi aktuální teplotou na výstupu a požadovanou teplotou na výstupu do zapnutí hořáku.                                                                                                                                                                                         |
| 3-C2 Cirkulační čerpadlo                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OFF</b></li> <li>• ON</li> </ul>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3-C3 Cirkulační čerpadlo (počet startů)                                           | <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: trvale</li> </ul> | Dostupné jen při zapnutém cirkulačním čerpadle.                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3-C7 Ruční spuštění termické dezinfekce                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OFF</b></li> <li>• ON</li> </ul>                                                                                                                                                     | Termická dezinfekce zahřeje zásobník teplé vody na nastavenou požadovanou teplotu a tuto teplotu udržuje po dobu 20 min.                                                                                                                                                              |

| Servisní funkce |                                                          | Nastavení/rozsah nastavení                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poznámka/omezení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3-CA            | Provoz teplé vody                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Komfortní provoz</li> <li><b>1: Režim ECO</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                       | <p>V komfortním provozu se pitná voda v zásobníku zahřeje na nastavenou teplotu, jakmile skutečná teplota v zásobníku klesne o více než 4 K (4 °C) pod nastavenou teplotu. Proto po krátké době teče z odběrného místa teplá voda. Zařízení se proto zapne i tehdy, není-li odebírána žádná teplá voda.</p> <p>V režimu ECO se pitná voda v zásobníku ohřívá teprve od většího teplotního spádu (proměnlivě podle požadované teploty).</p> |
| 3-d1            | Pole charakteristik čerpadla                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: výkon čerpadla v závislosti na tepelném výkonu</li> <li><b>1: konstantní tlak 150 mbar</b></li> <li>2: konstantní tlak 200 mbar</li> <li>3: konstantní tlak 250 mbar</li> <li>4: konstantní tlak 300 mbar</li> <li>5: konstantní tlak 350 mbar</li> <li>6: konstantní tlak 400 mbar</li> </ul> | <p>► Pro úsporu energie a případné snížení hluku proudění nastavte nízkou charakteristiku čerpadla (→ kapitola 17.7, strana 88).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3-d2            | Druh spínání čerpadla                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>ON: Úspora energie: Inteligentní vypínání čerpadla otopného systému u otopných soustav s ekvitermním regulátorem. Čerpadlo otopného systému se zapne jen v případě potřeby.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              |
| 3-d3            | Minimální výkon čerpadla otopného systému                | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>10 ... 100 %</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    | Výkon čerpadla při minimálním tepelném výkonu. K dispozici pouze u pole charakteristik čerpadla 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3-d4            | Maximální výkon čerpadla otopného systému                | <ul style="list-style-type: none"> <li>10 ... <b>100 %</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    | Výkon čerpadla při maximálním tepelném výkonu. K dispozici pouze u pole charakteristik čerpadla 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3-d6            | Doba doběhu čerpadla otopného systému v provozu vytápění | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 ... <b>2 ... 60 min</b></li> <li>24 h</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                | Doba doběhu čerpadla začne běžet na konci požadavku tepla od regulátoru vytápění.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Tab. 74 Nabídka 3: Základní nastavení

### 8.2.4 Menu 4: Nastavení

- ▶ Stiskněte současně tlačítko  a tlačítko , dokud se nezobrazí **L.1.**
- ▶ Tlačítko  stiskněte tolikrát, dokud se nezobrazí **L.4.**
- ▶ Pro potvrzení volby: Stiskněte tlačítko **ok**.
- ▶ Zvolte a nastavte servisní funkci.



Základní nastavení jsou v následující tabulce znázorněna **tučně**.

| Servisní funkce                                                                 | Nastavení/rozsah nastavení                                                                                                                                                                                                                             | Poznámka/omezení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4-A1 Funkce odvzdušnění                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>0</b></li> <li>1: Jednorázově zapnuto (Po ukončení odvzdušnění se nastavení vrátí do stavu „0“.)</li> <li>2: Trvale zapnuto (Odvzdušňovací funkce je aktivní do té doby, než se opět deaktivuje.)</li> </ul> | Dostupné jen tehdy, je-li v systému instalován automatický odvzdušňovač. Po provedení údržby lze funkci odvzdušnění zapnout. Během odvzdušnění zobrazuje displej střídavě symbol  a teplotu na výstupu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4-A2 Program plnění sifonu                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: (povoleno jen během údržby)</li> <li><b>1:</b> Zapnuto při minimálním výkonu zařízení</li> <li>2: Zapnuto při minimálním tepelném výkonu</li> </ul>                                                          | <p>Program plnění sifonu se aktivuje automaticky:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>poté, co bylo zařízení zapnuto hlavním vypínačem</li> <li>poté, co hořák nebyl 28 dní v provozu</li> <li>poté, co došlo k přepnutí druhu provozu z letního na zimní</li> <li>poté, co došlo k obnovení základního nastavení zařízení.</li> </ul> <p>Podle zvoleného nastavení je zařízení při dalším požadavku tepla udržováno po dobu 15 minut na nízkém tepelném výkonu.</p> <p>Po dobu programu plnění sifonu zobrazuje displej střídavě symbol  a teplotu na výstupu.</p> |
| 4-A3 3cestný ventil střední poloha                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>                                                                                                                                                                               | <p>OFF: 3cestný ventil není ve střední poloze.</p> <p>ON: 3cestný ventil je ve střední poloze pro plnění otopné soustavy. V tomto případě jsou blokovány všechny požadavky tepla.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4-A4 Interval údržby                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>0:</b> vypnuto</li> <li>1: doba chodu hořáku</li> <li>2: datum (pouze v kombinaci s řídicí jednotkou systému)</li> <li>3: doba běhu zařízení</li> </ul>                                                      | ▶ Nastavte interval údržby.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4-A5 Interval údržby Doba chodu hořáku                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>10 ... <b>60</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                     | Doba chodu hořáku za 100 h<br>Dostupné jen tehdy, pokud je servisní funkce 4-A4 nastavena na 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4-A6 Interval údržby Doba chodu zařízení                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 ... <b>72</b> měsíců</li> </ul>                                                                                                                                                                               | Dostupné jen tehdy, pokud je servisní funkce 4-A4 nastavena na 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4-b1 Vnitřní řízení podle venkovní teploty                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>                                                                                                                                                                               | Dostupné jen tehdy, pokud bylo v systému identifikováno čidlo venkovní teploty.<br>V případě připojení regulačního přístroje řízeného podle venkovní teploty se spojením EMS již tato funkce není k dispozici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4-b2 Mez venkovní teploty pro automatickou změnu mezi letním a zimním provozem. | <ul style="list-style-type: none"> <li>0 ... <b>16</b> ... 30 °C</li> </ul>                                                                                                                                                                            | Dostupné jen tehdy, je-li aktivována servisní funkce 4-b1.<br>Jestliže venkovní teplota překročí nastavenou teplotní mez, vytápění se vypne (letní provoz). Klesne-li venkovní teplota min. o 1 K (°C) pod toto nastavení, vytápění se opět zapne (zimní provoz).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4-b3 Koncový bod topné křivky pro regulaci řízenou podle venkovní teploty       | <ul style="list-style-type: none"> <li>20 ... <b>90</b> °C</li> </ul>                                                                                                                                                                                  | Dostupné jen tehdy, byla-li aktivována servisní funkce 4-b1.<br>Požadovaná teplota na výstupu při venkovní teplotě – 10 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4-b4 Patní bod topné křivky pro regulaci řízenou podle venkovní teploty         | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>20</b> ... 90 °C</li> </ul>                                                                                                                                                                                  | Dostupné jen tehdy, byla-li aktivována servisní funkce 4-b1.<br>Požadovaná teplota na výstupu při venkovní teplotě +20 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Servisní funkce                             | Nastavení/rozsah nastavení                                                                                                                    | Poznámka/omezení                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4-b5 Protizámrazová ochrana zařízení        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• OFF</li> <li>• <b>ON</b></li> </ul>                                                                  | Dostupné jen tehdy, je-li aktivována servisní funkce 4-b1.<br>Protizámrazová ochrana zařízení zapne hořák a čerpadlo otopného systému, klesne-li venkovní teplota klesne pod teplotu, která je nastavená u servisní funkce 4-b6. Tím se zamezí zamrznutí nástěnného/stacionárního kotle. |
| 4-b6 Protizámrazová teplota                 | • 0 ... <b>5</b> ... 10 °C                                                                                                                    | Dostupné jen tehdy, byla-li aktivována servisní funkce 4-b1.                                                                                                                                                                                                                             |
| 4-C1 Maximální teplota v solárním zásobníku | • 20 ... <b>60</b> ... 90 °C                                                                                                                  | Dostupné pouze při aktivovaném solárním modulu.<br>Teplota, do které smí být solární zásobník nabíjen                                                                                                                                                                                    |
| 4-C2 Regulace otáček solárního čerpadla     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Ne</li> <li>• <b>1</b>: pulzně šířková modulace</li> <li>• 2: 0–10 V</li> </ul>                   | K dispozici jen při aktivovaném solárním modulu.                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4-C3 Solární modul aktivní                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OFF</b></li> <li>• ON</li> </ul>                                                                  | K dispozici jen při identifikovaném solárním modulu.                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4-d2 Minimální tlak (otopná voda)           | • <b>0,8</b> ... 1,1 bar                                                                                                                      | Klesne-li provozní tlak pod nastavenou mez, zobrazí se na displeji hlášení <b>LoPr</b> .<br>► Plňte topný systém tak dlouho, dokud nedojde k dosažení provozního tlaku.                                                                                                                  |
| 4-d3 Požadovaný tlak (otopná voda)          | • <b>1,3</b> ... 1,7 bar                                                                                                                      | Odpovídá-li provozní tlak díky doplnění tlaku požadovanému, zobrazí se na displeji hlášení <b>Stop</b> .                                                                                                                                                                                 |
| 4-F1 Obnovení základního nastavení zařízení | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NO</b>: Nastavení jsou zachována</li> <li>• YES: Obnoví se základní nastavení zařízení</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4-F2 Reset servisního displeje              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NO</b></li> <li>• YES</li> </ul>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Tab. 75 Nabídka 4: Nastavení

### 8.2.5 Menu 5: Mezní hodnoty

- Stiskněte současně tlačítko  a tlačítko , dokud se nezobrazí **L.1**.
- Tlačítko  tiskněte tolikrát, dokud se nezobrazí **L.5**.
- Pro potvrzení volby: Stiskněte tlačítko **ok**.
- Zvolte a nastavte servisní funkci.



Základní nastavení jsou v následující tabulce znázorněna **tučně**.

| Servisní funkce                              | Nastavení/rozsah nastavení   | Poznámka/omezení                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5-A1 Maximální teplota na výstupu            | • 30 ... <b>82</b> ... 86 °C | Omezuje rozsah nastavení teploty na výstupu.                                                                                                                                                                                     |
| 5-A2 Maximální teplota teplé vody            | • 40 ... <b>60</b> °C        | Omezuje rozsah nastavení pro teplotu TV.                                                                                                                                                                                         |
| 5-A3 Minimální výkon (vytápění a teplá voda) | • <b>10</b> ... 50 %         | Omezuje rozsah nastavení pro minimální výkon (vytápění a teplota TV).<br>U systémů se zapojením několika tepelných zdrojů do jednoho spalínového zařízení a u kaskád v přetlakovém provozu:<br>► Zvyšte minimální výkon na 15 %. |

Tab. 76 Nabídka 5: Mezní hodnoty

### 8.2.6 Menu 6: Kontroly funkcí

- ▶ Stiskněte současně tlačítko a tlačítko , dokud se nezobrazí **L.1.**
- ▶ Tlačítko stiskněte tolikrát, dokud se nezobrazí **L.6.**
- ▶ Pro potvrzení volby: Stiskněte tlačítko **ok**.
- ▶ Zvolte a nastavte servisní funkci.



Základní nastavení jsou v následující tabulce znázorněna **tučně**.

| Servisní funkce                                                              | Nastavení/rozsah nastavení                                                                                      | Poznámka/omezení                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6-t1 Permanentní zapalování                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>                                        | Kontroluje zapalování permanentním zapalováním bez přívodu plynu.<br>▶ Abyste zamezili poškození zapalovacího transformátoru, nechte funkci zapnutou nejdéle 2 minuty. |
| 6-t2 Permanentní chod ventilátoru                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>                                        | Chod ventilátoru bez přívodu plynu nebo zapalování                                                                                                                     |
| 6-t3 Permanentní chod čerpadla (čerpadlo otopného systému)                   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>                                        | Čerpadlo otopného systému pracuje v trvalém provozu, dokud nedojde k deaktivaci funkce nebo k opuštění servisního menu.                                                |
| 6-t4 Permanentní chod čerpadla (nabíjecí čerpadlo stratifikačního zásobníku) | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>                                        | Nabíjecí čerpadlo stratifikačního zásobníku pracuje v trvalém provozu, dokud nedojde k deaktivaci funkce nebo k opuštění servisního menu.                              |
| 6-t5 3cestný ventil trvale v definované poloze                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Vytápění</li> <li>1: Teplá voda</li> <li>2: Střední poloha</li> </ul> |                                                                                                                                                                        |
| 6-t7 Permanentní chod čerpadla (čerpadlo HC1)                                | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>                                        | Dostupné jen tehdy, pokud je u servisní funkce 2-A3 nastaveno 2.                                                                                                       |
| 6-t8 Trvalý chod čerpadla (cirkulační čerpadlo)                              | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>                                        | Cirkulační čerpadlo pracuje v trvalém provozu, dokud nedojde k deaktivaci funkce nebo k opuštění servisního menu.                                                      |
| 6-t9 Permanentní chod čerpadla (solární čerpadlo)                            | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>                                        | Dostupné jen tehdy, je-li připojen solární modul.                                                                                                                      |
| 6-tA Ionizační oscilátor                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>                                        |                                                                                                                                                                        |
| 6-tb Test hořáku                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF ... 100 %</b></li> </ul>                                          | Při testu hořáku se spustí i čerpadlo otopného systému. Test hořáku se ukončí tím způsobem, že se hodnota nastavení upraví opět na 0, nebo tak, že se L.6 opustí.      |

Tab. 77 Nabídka 6: Kontroly funkcí

### 8.2.7 Menu 0: Ruční provoz

- ▶ Stiskněte současně tlačítko a tlačítko , dokud se nezobrazí **L.1.**
- ▶ Tlačítko stiskněte tolikrát, dokud se nezobrazí **L.0.**
- ▶ Pro potvrzení volby: Stiskněte tlačítko **ok**.
- ▶ Zvolte a nastavte servisní funkci.



Základní nastavení jsou v následující tabulce znázorněna **tučně**.

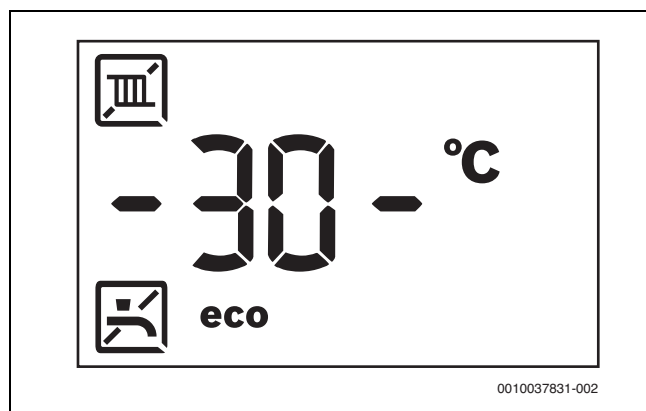
| Servisní funkce                      | Nastavení/rozsah nastavení                                                         | Poznámka/omezení                                              |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 0-A1 Ruční provoz                    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OFF</b></li> <li>ON</li> </ul>           |                                                               |
| 0-A2 Požadovaná teplota ruční provoz | <ul style="list-style-type: none"> <li>OFF</li> <li><b>30 ... 82 °C</b></li> </ul> | K dispozici jen tehdy, pokud je zapnutá servisní funkce 0-A1. |

Tab. 78 Nabídka 0: Ruční provoz

### Nastavení ručního provozu na ovládacím panelu

Nastavení ručního provozu:

- Stiskněte tlačítko  na dobu delší než 5 sekund. Zařízení se automaticky přepne do ručního provozu, tj. vytápění běží v trvalém provozu a již jej nelze vypnout. Na displeji se zobrazí 30 °C jako nově nastavená maximální teplota na výstupu.



Obr. 111 Teplota na výstupu leží mezi blikajícími ryskami

Ukončení ručního provozu:

- Tlačítko  znovu stiskněte na dobu delší než 5 sekund. Ruční provoz bude ukončen. Znovu se zobrazí aktuální teplota na výstupu.

## 9 Zkontrolujte a nastavte hodnoty plynu

### 9.1 Kontrola nastaveného druhu plynu

Zařízení na **zemní plyn G20** jsou nastavena na Wobbeho číslo 15 kWh/m<sup>3</sup> a 20 mbar připojovacího přetlaku a zaplombována.

- Je-li zařízení provozováno na stejný druh plynu, jako je druh plynu nastavený z výrobního závodu, není nutné provádět žádné opatření.
- Je-li zařízení **zemního plynu** přestaveno na zkapalněný plyn (**nebo obráceně**), je třeba provést přestavbu se sadou pro přestavbu na jiný druh plynu a nastavení CO<sub>2</sub> nebo O<sub>2</sub>.

### 9.2 Přestavba na jiný druh plynu

Zařízení lze přestavět na zkapalněný plyn nebo na zemní plyn. Objednací číslo příslušné sady pro přestavbu na jiný druh plynu je uvedeno v cenících nebo v seznamech náhradních dílů.



#### VAROVÁNÍ

#### Ohrožení života v důsledku možného výbuchu!

Unikající plyn může způsobit výbuch.

- Nechejte provádět práce na dílech vedoucích plyn pouze kvalifikovanému odborníkovi.
- Před započatím prací na dílech vedoucích plyn: Zavřete plynový ventil.
- Opatřené těsnění vyměňte za nová.
- Po ukončení prací na dílech vedoucích plyn: Proved'te zkoušku těsnosti.

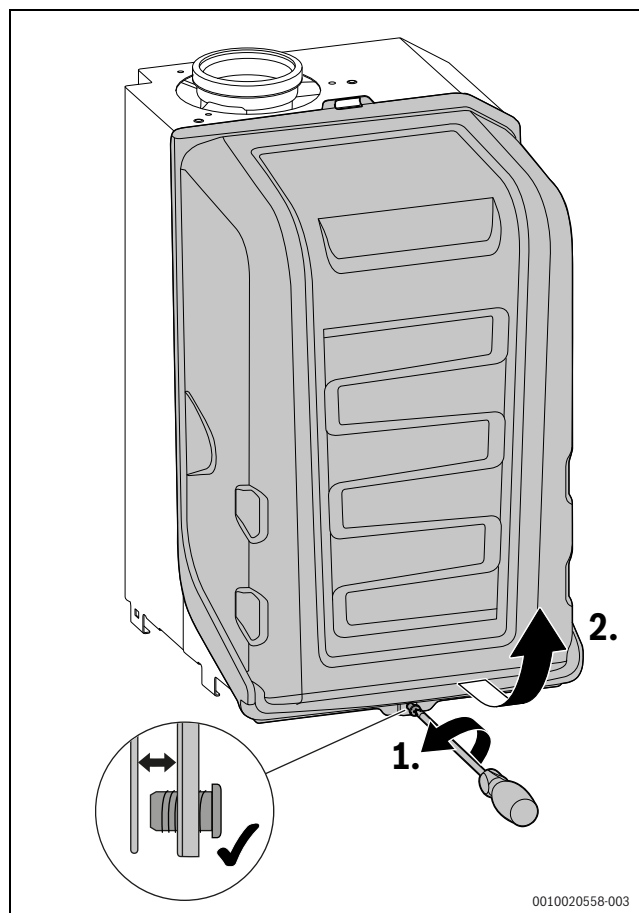
- Sadu pro přestavbu na jiný druh plynu namontujte podle příložených pokynů k montáži.

### Po každé přestavbě

- Zkontrolujte, zda byly použity správné součásti (Venturiho trubice, kódovací konektor) (→ návod pro sadu na přestavbu na jiný druh plynu).
- Kontrola poměru plyn-vzduch při maximálním a minimálním jmenovitém tepelném výkonu (→ kapitola 9.6, strana 61).
- Na nástěnný kotel do blízkosti typového štítku umístěte štítek s druhem plynu (v rozsahu dodávky nástěnného kotle nebo sady pro přestavbu na jiný druh plynu).

### 9.3 Zařízení otevřít

- Vypněte zařízení.
- Sejmутí předního panelu opláštění.
- Sejměte kryt hořáku.



Obr. 112 Sejmутí krytu hořáku

## 9.4 Nastavení kominického provozu

V kominickém provozu se spustí zařízení na maximální jmenovitý tepelný výkon. Zatímco je aktivovaný kominický provoz, může být nastaven nižší jmenovitý tepelný výkon.

Kominický provoz lze aktivovat pouze při zapnutém vytápění.

Přeškrtnutý symbol pro vytápění  ukazuje, že je vytápění vypnuté.

- Otevřením ventilů otopných těles zajistíte přenos tepla.
- Zapněte ohřev.



Na změření hodnot nebo provedení nastavení máte čas 30 minut. Potom se přístroj opět přepne zpět do normálního provozu.

- Mačkejte tlačítko **ok**, dokud se na displeji nezobrazí symbol . Na displeji se střídavě zobrazuje procentuální hodnota výkonu **100 %** a teplota na výstupu. Tlačítkem **▼** lze snižovat jmenovitý tepelný výkon v krocích po 1%.
- Pro přímé nastavení minimálního jmenovitého tepelného výkonu stiskněte tlačítko **▲**. Displej zobrazuje minimální procentuální hodnotu výkonu střídavě s teplotou na výstupu.
- Pro ukončení kominického provozu stiskněte tlačítko **↶**.
- Ventily otopného tělesa vraťte do původního stavu.

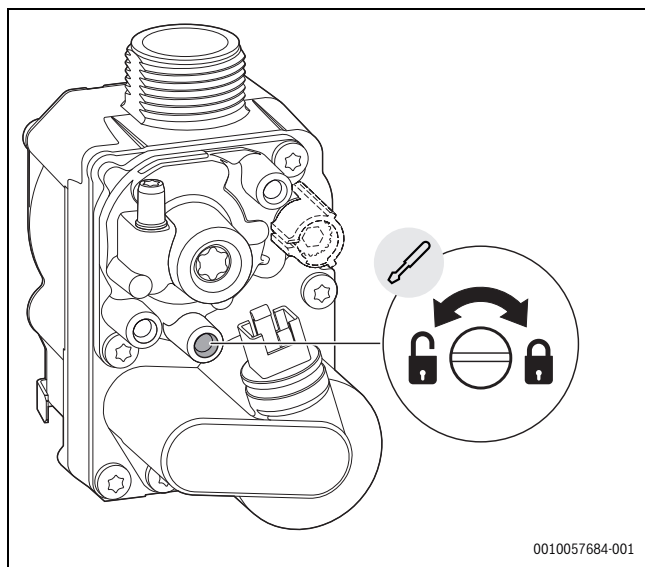
## 9.5 Kontrola připojovacího tlaku plynu

| Druh plynu       | Jmenovitý tlak [mbar] | Dovolené rozmezí tlaků při maximálním tepelném výkonu [mbar] |
|------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------|
| Zemní plyn (G20) | 20                    | 17 – 25                                                      |
| Propan (G31)     | 37                    | 25 – 45                                                      |

Tab. 79 Předepsaný připojovací tlak plynu

Před měřením je nutné sejmut přední panel opláštění a kryt hořáku.

- Pro zajištění přenosu tepla otevřete ventily otopných těles.
- Uzavřete plynový uzávěr.
- Šroub na měřicím hrdle připojovacího tlaku plynu povolte o 2 otáčky (→ obrázek 113).
- Připojte přístroj na měření tlaku.



Obr. 113 Měření připojovacího tlaku plynu

- Otevřete plynový uzávěr a zapněte zařízení.
- Spustte kominický provoz.
- Spustte zařízení na maximální jmenovitý tepelný výkon.
- Podle údajů v tabulce zkontrolujte připojovací tlak plynu na začátku úseku.



Je-li tlakové rozmezí překročeno, nesmí dojít k uvedení do provozu.

- Zjistěte příčinu a odstraňte poruchu.
- Není-li to možné, zablokujte zařízení na straně plynu a informujte dodavatele plynu.

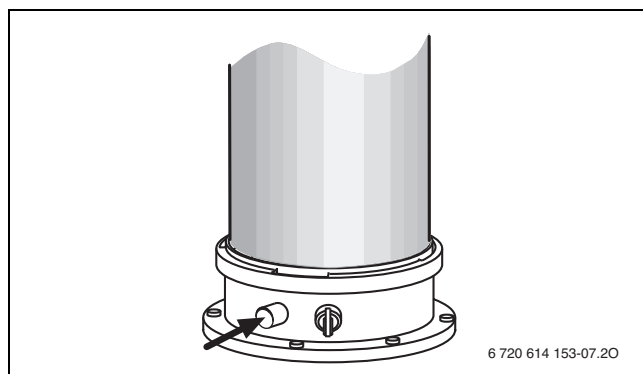
- Ukončete kominický provoz.
- Uzavřete plynový uzávěr.
- Odpojte hadičku přístroje na měření tlaku.
- Šroub na měřicím hrdle připojovacího tlaku plynu utáhněte.
- Ventily otopného tělesa vraťte do původního stavu.

## 9.6 Kontrola a nastavení poměru plyn-vzduch

Poměr plyn-vzduch smí být měřen pouze elektronickým měřicím přístrojem pomocí měření  $O_2$  nebo  $CO_2$  při maximálním jmenovitém tepelném výkonu a při minimálním jmenovitém tepelném výkonu.

Před měřením a nastavením je nutné sejmut přední panel opláštění a kryt hořáku.

- Pro zajištění přenosu tepla otevřete ventily otopných těles.
- Uvedte zařízení do provozu.
- Odstraňte zásepku na měřicím bodě spalín.



Obr. 114 Sejmутí zásepky

- Spalinovou sondu zasuňte do středu měřicího hrdla spalín.
- Měřicí místo utěsněte.
- Zapněte kominický provoz.
- Vyčkejte 10 minut.



### 9.6.1 Kontrola a nastavení obsahu CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> při maximálním jmenovitém tepelném výkonu

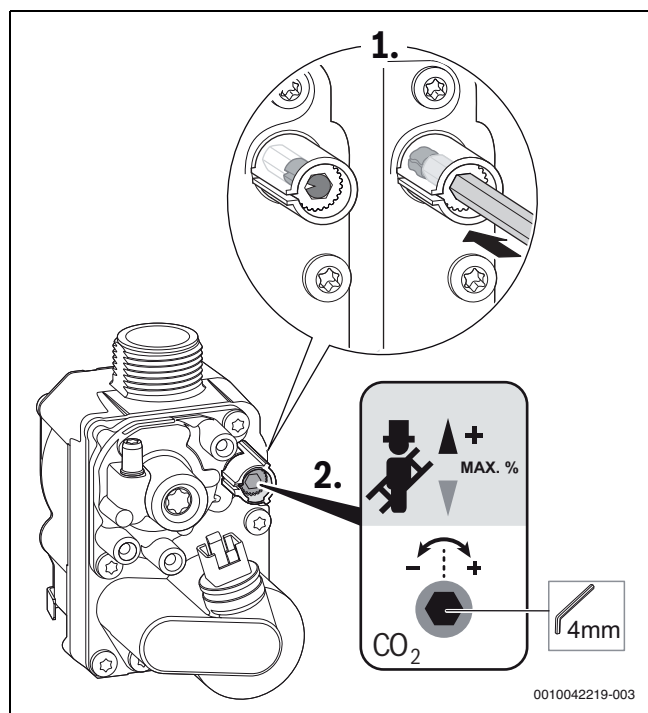
| Druh plynu               | Maximální jmenovitý tepelný výkon |                    |          | Minimální jmenovitý tepelný výkon |                    |          |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------------|----------|-----------------------------------|--------------------|----------|
|                          | CO <sub>2</sub> [%]               | O <sub>2</sub> [%] | CO [ppm] | CO <sub>2</sub> [%]               | O <sub>2</sub> [%] | CO [ppm] |
| Zemní plyn G20/G25       | 9,4 ± 0,4                         | 4,0                | < 250    | 8,6 ± 0,4                         | 5,5                | < 100    |
| Propan G31 <sup>1)</sup> | 10,8 ± 0,2                        | 4,5                | < 250    | 10,2 ± 0,2                        | 5,4                | < 100    |

1) Standardní obsah pro zkapalněný plyn u stacionárních nádrží do obsahu 15 000 l

Tab. 80 Obsah CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> a CO

Správné měření vyžaduje, aby byl hořák zapnutý nepřetržitě.

- ▶ Spusťte zařízení na maximální jmenovitý tepelný výkon.
- ▶ Obsah CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> odečtěte z analyzátoru spalín, jakmile se naměřená hodnota ustálí.
- ▶ Pohybuje-li se zjištěná hodnota v rámci tolerance, není třeba činit žádná opatření.
- ▶ Pohybuje-li se zjištěná hodnota mimo rozsah tolerance, nastavte obsah CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> na jmenovitou hodnotu zvýrazněnou v tabulce:
  - Pro snížení obsahu CO<sub>2</sub> nebo zvýšení obsahu O<sub>2</sub> otáčejte stavěcím šroubkem doleva.
  - Pro zvýšení obsahu CO<sub>2</sub> nebo snížení obsahu O<sub>2</sub> otáčejte stavěcím šroubkem doprava.



Obr. 115 Nastavení obsahu CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> při maximálním jmenovitém tepelném výkonu

- ▶ Zkontrolujte obsah CO. Při maximálním jmenovitém tepelném výkonu se hodnota CO musí pohybovat pod 250 ppm.

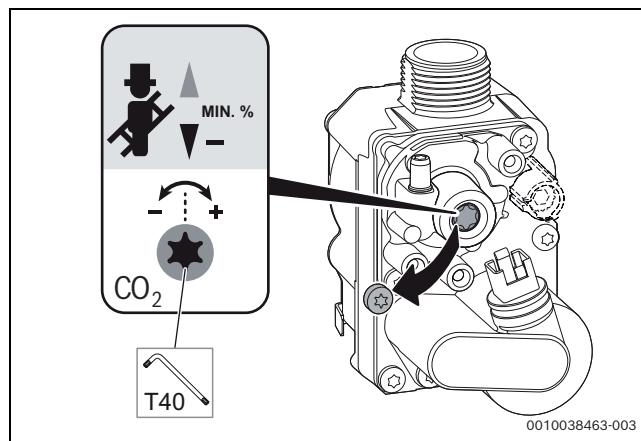
### 9.6.2 Kontrola a nastavení obsahu CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> při minimálním jmenovitém tepelném výkonu

| Druh plynu               | Maximální jmenovitý tepelný výkon |                    |          | Minimální jmenovitý tepelný výkon |                    |          |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------------|----------|-----------------------------------|--------------------|----------|
|                          | CO <sub>2</sub> [%]               | O <sub>2</sub> [%] | CO [ppm] | CO <sub>2</sub> [%]               | O <sub>2</sub> [%] | CO [ppm] |
| Zemní plyn G20/G25       | 9,4 ± 0,4                         | 4,0                | < 250    | 8,6 ± 0,4                         | 5,5                | < 100    |
| Propan G31 <sup>1)</sup> | 10,8 ± 0,2                        | 4,5                | < 250    | 10,2 ± 0,2                        | 5,4                | < 100    |

1) Standardní obsah pro zkapalněný plyn u stacionárních nádrží do obsahu 15 000 l

Tab. 81 Obsah CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> a CO

- ▶ Nastavte minimální jmenovitý tepelný výkon.
- ▶ Obsah CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> zkontrolujte podle údajů v tabulce.
- ▶ Pohybuje-li se zjištěná hodnota v rámci tolerance, není třeba činit žádná opatření.
- ▶ Pohybuje-li se zjištěná hodnota mimo rozsah tolerance:
  - Odstraňte plombu stavěcího šroubu na plynovém ventilu,
  - nastavte obsah CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> na jmenovitou hodnotu zvýrazněnou v tabulce:
    - Ke snížení obsahu CO<sub>2</sub> nebo zvýšení obsahu O<sub>2</sub> otáčejte stavěcím šroubkem doleva.
    - Ke zvýšení obsahu CO<sub>2</sub> nebo snížení obsahu O<sub>2</sub> otáčejte stavěcím šroubkem doprava.



Obr. 116 Nastavení obsahu CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> při minimálním jmenovitém tepelném výkonu

- ▶ Zkontrolujte obsah CO. Při minimálním jmenovitém tepelném výkonu se obsah CO musí pohybovat pod 100 ppm.
- ▶ Nastavení při maximálním a minimálním jmenovitém tepelném výkonu znovu zkontrolujte a je-li nutné, seřídte.

#### Ukončení

- ▶ Jsou-li hodnoty v pořádku, je nastavení ukončeno.
- ▶ Stavěcí šroub pro nastavení obsahu CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> při minimálním jmenovitém tepelném výkonu zaplombujte.
- ▶ Ukončete kominický provoz. Zařízení se opět vrátí do normálního provozu.
- ▶ Obsah CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> zaznamenejte do protokolu o uvedení do provozu.
- ▶ Z měřicího bodu spalín odstraňte spalínovou sondu a namontujte záslepku.
- ▶ Ventily otopného tělesa vraťte do původního stavu.

## 10 Měření spalin

### Kontrola spalínových cest

Kontrola spalínových cest zahrnuje kontrolu spalínové cesty a měření CO.

- Zkontrolujte spalínovou cestu (→ kapitola 10.1).
- Změřte CO (→ kapitola 10.2).

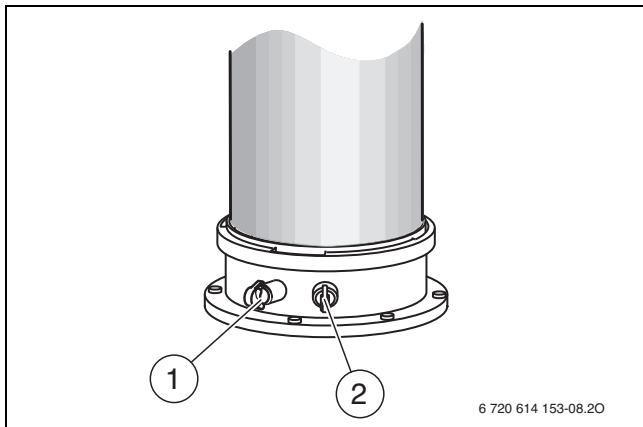
### 10.1 Kontrola těsnosti spalínové cesty

K měření obsahu O<sub>2</sub> nebo CO<sub>2</sub> ve spalovacím vzduchu použijte vzduchovou sondu koaxiálního vedení.



Měřením O<sub>2</sub> nebo CO<sub>2</sub> ve spalovacím vzduchu lze u koncentrického systému odvodu spalin nezávislého na vzduchu z prostoru kontrolovat těsnost spalínové cesty.

- Odstraňte zátku na měřicím hrdle spalovacího vzduchu (→ obrázek 117, [2]).
- Spalínovou sondu zasuňte do měřicího hrdla spalovacího vzduchu.
- Měřicí místo utěsněte.
- V kominickém provozu zapněte **maximální jmenovitý tepelný výkon**.



Obr. 117 Měřicí hrdlo spalin a měřicí hrdlo spalovacího vzduchu

- [1] Měřicí bod spalin
- [2] Měřicí hrdlo pro spalovací vzduch

- Zkontrolujte obsah O<sub>2</sub> a CO<sub>2</sub>.  
Obsah O<sub>2</sub> nesmí být nižší než 20,6 %.  
Obsah CO<sub>2</sub> nesmí být vyšší než 0,2 %.
- Ukončete kominický provoz.
- Vytáhněte spalínovou sondu z měřicího hrdla spalovacího vzduchu.
- Nasadte zátku na měřicí hrdlo spalovacího vzduchu.

### 10.2 Měření obsahu CO v plynu

Pro měření použijte spalínovou sondu s více otvory.

- Odstraňte zátku na měřicím bodu spalin (→ obrázek 117, [1]).
- Zasuňte spalínovou sondu do měřicího bodu spalin až na doraz.
- Měřicí místo utěsněte.
- V kominickém provozu zapněte **maximální jmenovitý tepelný výkon**.
- Podle údajů v tabulce zkontrolujte obsah CO na konci úseku.
- Pohybuje-li se zjištěná hodnota mimo rozsah tolerance, zkontrolujte znovu nastavení poměru plyn-vzduch a seřídte ho.
- Ukončete kominický provoz.
- Vytáhněte spalínovou sondu z měřicího bodu spalin.
- Nasadte zátku na měřicí bod spalin.

| Druh plynu               | Maximální jmenovitý tepelný výkon |                    |          | Minimální jmenovitý tepelný výkon |                    |          |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------------|----------|-----------------------------------|--------------------|----------|
|                          | CO <sub>2</sub> [%]               | O <sub>2</sub> [%] | CO [ppm] | CO <sub>2</sub> [%]               | O <sub>2</sub> [%] | CO [ppm] |
| Zemní plyn G20/G25       | 9,4 ± 0,4                         | 4,0                | < 250    | 8,6 ± 0,4                         | 5,5                | < 100    |
| Propan G31 <sup>1)</sup> | 10,8 - 0,2                        | 4,5                | < 250    | 10,2 - 0,2                        | 5,4                | < 100    |

1) Standardní obsah pro zkapalněný plyn u stacionárních nádrží do obsahu 15 000 l

Tab. 82 Obsah CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> a CO

## 11 Servisní prohlídky a údržba

Servisní prohlídka a údržba vyžadují učinit u zařízení a zásobníku opatření. V této kapitole najdete informace potřebné k provedení servisní prohlídky a údržby zařízení.

V kapitole 14.2 na str. 83 najdete informace o servisní prohlídce a údržbě zásobníku.

### 11.1 Bezpečnostní pokyny pro servisní prohlídku a údržbu

#### Pokyny pro cílovou skupinu

Servisní prohlídku, čištění a údržbu smí provádět pouze autorizovaná odborná firma při dodržení požadavků uvedených v návodech příslušejících k systému. Při neodborném provedení může dojít k poškození zdraví osob nebo dokonce k ohrožení jejich života či k materiálním škodám.

- Provozovatele upozorněte na možné následky neprovedené či neodborně provedené servisní prohlídky, čištění a údržby.
- U otopné soustavy nechte nejméně jednou ročně provést servisní prohlídku.
- Potřebné čištění a údržbu provádějte podle kontrolního seznamu (→ str. 66).
- Zjištěné závady odstraňujte neprodleně.
- Tepelný výměník kontrolujte každý rok a v případě potřeby jej vyčistěte.
- Používejte pouze originální náhradní díly.
- Sledujte životnost těsnění.
- Demontovaná těsnění a O-kroužky vyměňte za nové.
- O provedených pracích ved'te dokumentaci.

#### Nebezpečí ohrožení života zasažením elektrickým proudem!

Při dotyku dílů pod napětím může dojít k úrazu elektrickým proudem.

- Před započatím prací na elektrické části přerušete elektrické napájení (230 V AC) (pojistka, spínač LS) a zabezpečte proti náhodnému opětovnému zapnutí.

#### Ohrožení života v důsledku unikajících spalin!

Unikající spaliny mohou způsobit otravu.

- Po ukončení prací na dílech vedoucích spaliny proved'te zkoušku těsnosti.

#### Hrozí nebezpečí výbuchu v důsledku unikajícího plynu!

Unikající plyn může způsobit výbuch.

- Před započatím prací na dílech vedoucích plyn zavřete plynový ventil.
- Provedení zkoušky těsnosti.

### ⚠ Nebezpečí opaření horkou vodou!

Horká voda může způsobit těžká opaření.

- ▶ Před aktivací kominického provozu nebo termické dezinfekce upozorněte obyvatele na hrozící nebezpečí opaření.
- ▶ Termickou dezinfekci provádějte mimo normální provozní dobu.
- ▶ Nastavenou maximální teplotu teplé vody neměňte.

### ⚠ Hrozí nebezpečí popálení o horké povrchy!

Jednotlivé díly kotle mohou být i po delším odstavení z provozu velmi horké!

- ▶ Než začnete na kotli pracovat: Nechte kotel úplně vychladnout.
- ▶ V případě potřeby použijte ochranné rukavice.

### ⚠ Možnost poškození přístroje vytékající vodou!

Vytékající voda může poškodit řídicí jednotku.

- ▶ Před započetím prací na dílech vedoucích vodu řídicí jednotku zakryjte.

### ⚠ Pomůcky pro servisní prohlídku a údržbu

Potřebovat budete tyto měřicí přístroje:

- Elektronický analyzátor spalín pro CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CO a teplotu spalín
- Přístroj na měření tlaku 0–30 mbar (rozlišení minimálně 0,01 mbar)
- ▶ Použijte tepelně vodivou pastu 8 719 918 658 0.
- ▶ Používejte předepsaná maziva.

### ⚠ Dodržte utahovací momenty!

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

Tab. 83 Standardní utahovací momenty

Odlišné utahovací momenty jsou uvedeny separátně.

### ⚠ Po servisní prohlídce/údržbě

- ▶ Všechny povolené šroubové spoje dotáhněte.
- ▶ Zařízení opět uveďte do provozu. (→ kapitola 7, str. 51).
- ▶ Místa styku zkontrolujte na těsnost.
- ▶ Zkontrolujte poměr plyn-vzduch.

### Přehled poruch

Přehled poruch najdete v kapitole 12 na straně 77.

## 11.2 Bezpečnostní díly

Bezpečnostní díly (např. plynové ventily) mají omezenou životnost, která závisí na době jejich provozu ve spínacích cyklech nebo letech.



Při překročení provozní doby nebo kvůli zvýšenému opotřebení může nastat výpadek příslušného dílu a bezpečnost zařízení tak může utrpět.

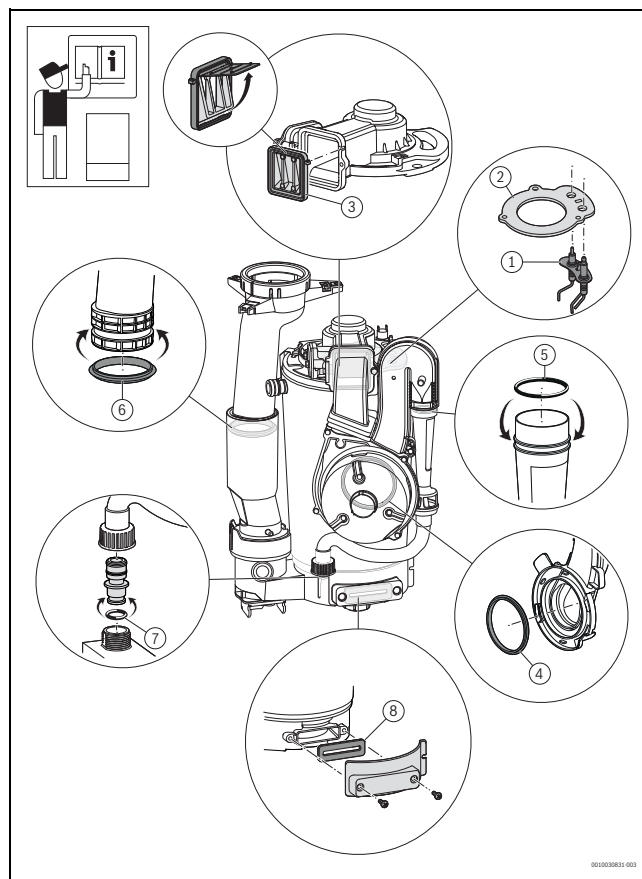
- ▶ Díly důležité pro bezpečnost neopravujte, nemanipulujte s nimi ani je nedeaktivujte.
- ▶ Bezpečnostní díly kontrolujte při každé servisní prohlídce a údržbě, abyste zajistili trvalou bezpečnost zařízení.
- ▶ Při zvýšeném opotřebení nebo nejpozději při dosažení provozní doby bezpečnostní díly vyměňte.
- ▶ Při výměně používejte pouze nové a nepoškozené originální náhradní díly.

| Díl            | Max. provozní doba ve spínacích cyklech | Max. provozní doba v letech |
|----------------|-----------------------------------------|-----------------------------|
| Plynový ventil | 500.000                                 | 10                          |

Tab. 84 Provozní doba bezpečnostních dílů

## 11.3 Výměna použitých plochých těsnění

- ▶ Po každém otevření spojů v oblasti tepelného bloku nahraďte použitá plochá těsnění výhradně plochými těsněními ze servisní sady C6-13 (8737711853).



Obr. 118

- [1] Sada elektrod C6-1
- [2] Těsnění hořáku
- [3] Těsnění pojistky proti zpětnému tahu
- [4] Těsnění ve Venturiho trubici
- [5] O-kroužek 29 x 2 ve Venturiho trubici
- [6] Těsnění DN 70
- [7] O-kroužek 12 x 3 v trysce plynu
- [8] Těsnění na revizním otvoru

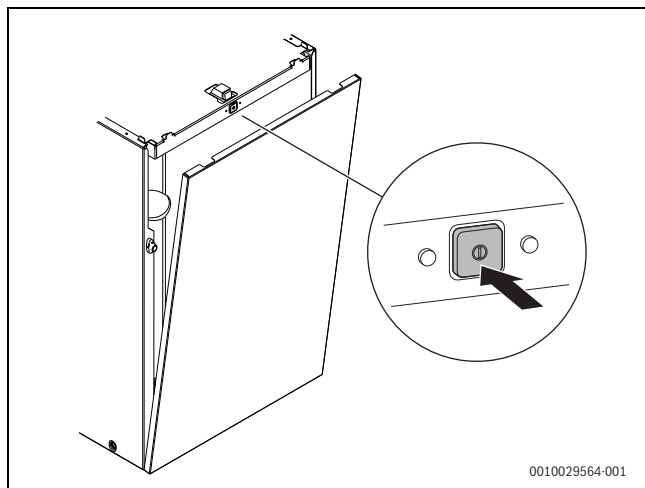
- ▶ Vyměňte těsnění po skončení životnosti.

| Č.  | Číslo položky | Pojmenování                          | Životnost                                |
|-----|---------------|--------------------------------------|------------------------------------------|
| [1] | 8737903536    | Sada elektrod                        | 15 let, resp. v závislosti na opotřebení |
| [2] | 8718650789    | Těsnění hořáku                       | 7,5 roky                                 |
| [3] | 8718691138    | Těsnění pojistky proti zpětnému tahu | 15 roky                                  |
| [4] | 774600188A    | Těsnění ve Venturiho trubici         | 15 roky                                  |
| [5] | 8718662626    | O-kroužek ve Venturiho trubici       | 15 roky                                  |
| [6] | 8737902750    | Těsnění DN 70                        | 15 roky                                  |
| [7] | 8718665369    | O-kroužek 12 x 3 v trysce plynu      | 15 roky                                  |
| [8] | 8737902502    | Těsnění na revizním otvoru           | 15 roky                                  |

Tab. 85

## 11.4 Zapnutí/vypnutí zařízení za účelem provádění údržby nebo oprav

- ▶ Hlavní vypínač používejte výhradně pro údržbu nebo opravy.



Obr. 119 Zapnutí spínačem Zap/Vyp

### Vypnutí zařízení

#### OZNÁMENÍ

#### Nebezpečí poškození zařízení mrazem!

Otopná soustava může po delší době zamrznout, (např. při výpadku sítě, odpojení napájecího napětí, vadném zásobování palivem, závadě na kotli).

- ▶ Zajistěte proto, aby otopná soustava byla kdykoliv provozuschopná (zejména při nebezpečí mrazu).

Je-li zařízení vypnuté, ochrana proti zablokování není aktivní. Ochrana proti zablokování zabráňuje uváznutí čerpadla otopného systému a 3cestného ventilu po delší provozní přestávce.

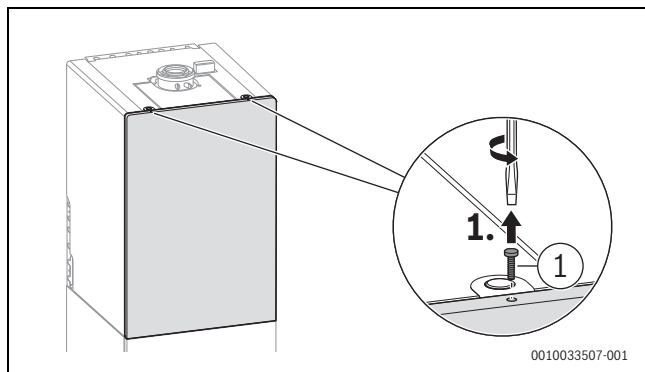
- ▶ V normálním provozu vypínejte zařízení tlačítkem  (→ strana 51, obrázek 106, [5]).

#### Opětovné zapnutí zařízení po opravě

- ▶ Zařízení zapnete hlavním vypínačem. Zařízení je napájeno. Zařízení je v provozní pohotovosti a jakmile obdrží požadavek tepla, spustí se.

## 11.5 Sejmutí předního panelu opláštění

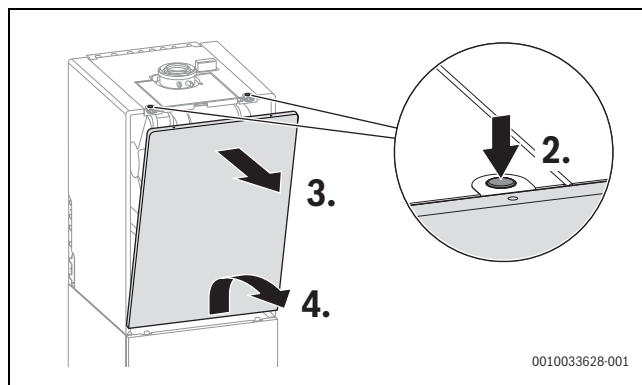
- ▶ Povolte zajišťovací šroub na levé nebo pravé horní straně.



Obr. 120 Povolení zajišťovacího šroubu

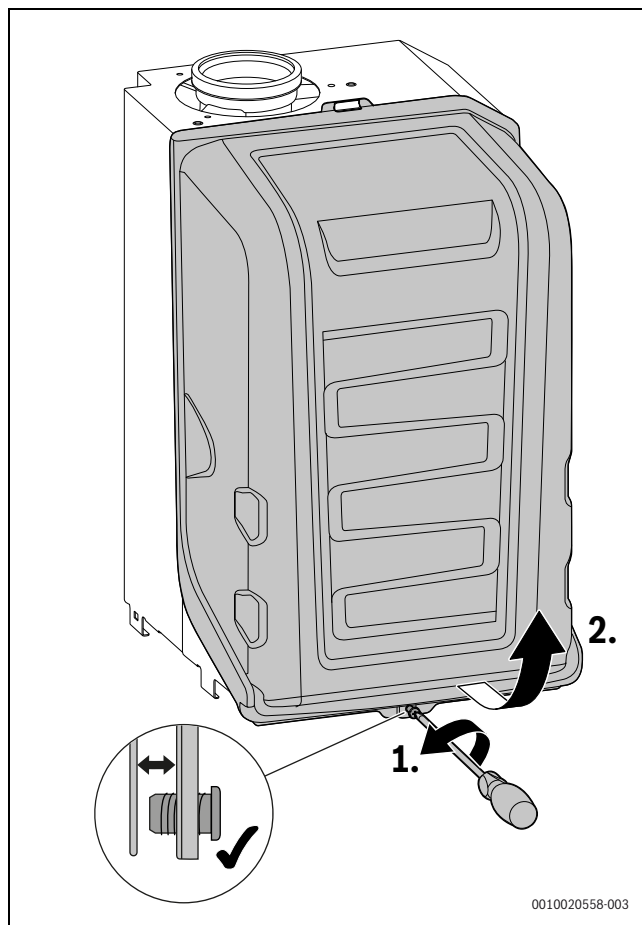
[1] 4,2 × 19

- ▶ Povolte uzávěry na horní straně.
- ▶ Přední panel naklopte mírně dopředu.
- ▶ Přední panel dole vyvěste a odejměte.



Obr. 121 Sejmutí předního panelu opláštění

## 11.6 Sejmutí krytu hořáku



Obr. 122 Sejmutí krytu hořáku

## 11.7 Sklopení řídicí jednotky

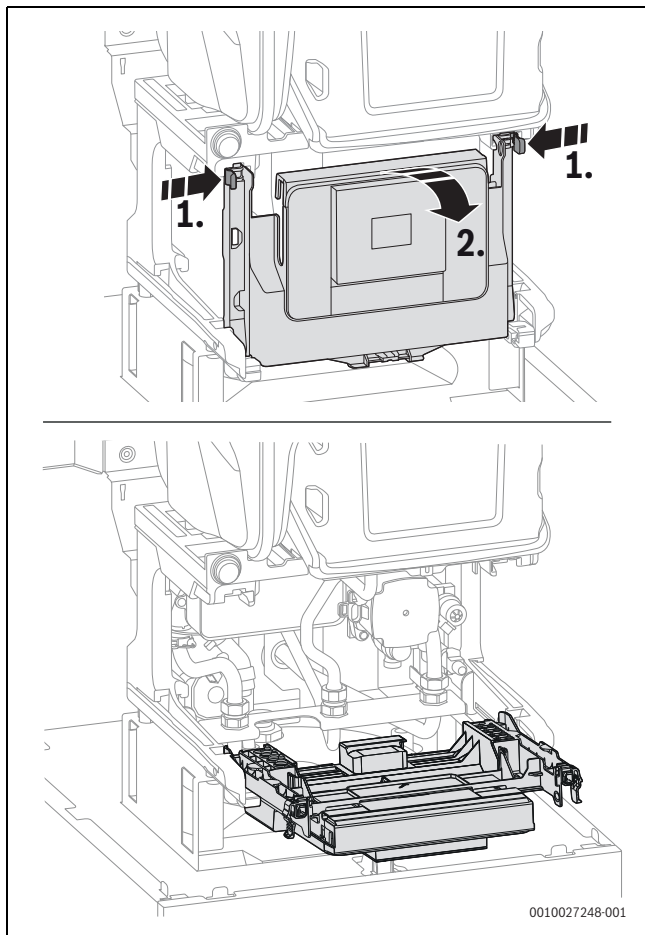
### **VAROVÁNÍ**

#### Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Přípojky PCO, PW1 a PW2 jsou přípojky pro napětí 230 V. Je-li síťová zástrčka zasunuta v zásuvce, jsou připojovací svorky pod napětím (230 V).

- ▶ Vytáhněte síťovou zástrčku  
**-nebo-**
- ▶ Přerušte kompletně elektrické napájení (pojistka/proudový jistič) a zabezpečte proti náhodnému opětovnému zapnutí.

- ▶ Pro lepší přístupnost sestav sklopte řídicí jednotku dolů.



Obr. 123 Sklopení řídicí jednotky

## 11.8 Seznam kontrol pro servisní prohlídku a údržbu

- ▶ Vyvolejte aktuální poruchu pomocí servisní funkce 1-A2.
- ▶ Vedení vzduch/spaliny zkontrolujte vizuálně.
- ▶ Kontrola připojovacího tlaku plynu.
- ▶ Zkontrolujte poměr plyn-vzduch pro minimální a maximální jmenovitý tepelný výkon.
- ▶ Zkontrolujte těsnost plynového a vodního potrubí.
- ▶ Zkontrolujte a vyčistěte tepelný blok.
- ▶ Kontrola elektrod.
- ▶ Zkontrolujte hořák.
- ▶ Kontrola pojistky proti zpětnému tahu ve směšovacím zařízení.

- ▶ Čištění sifonu kondenzátu.
- ▶ Zkontrolujte přetlak expanzní nádoby podle statické výšky otopné soustavy.
- ▶ Zkontrolujte plnicí tlak otopné soustavy.
- ▶ Kontrola případného poškození kabelového propojení.
- ▶ Zkontrolujte nastavení regulačního systému.
- ▶ Kontrola nastavených servisních funkcí podle nálepky „Nastavení v servisním menu“.

## 11.9 Kontrola provozního stavu čerpadla otopného systému

Provozní stav je na čerpadle zobrazován prostřednictvím LED.

Možné provozní stavy jsou:

- LED bliká zeleně = normální provoz
- LED svítí zeleně = žádná komunikace s čerpadlem otopného systému, provoz bez modulace
- LED svítí červeně = porucha.

Pokud LED svítí zeleně:

- ▶ Zkontrolujte/zajistěte správné připojení signálního kabelu.

Pokud LED svítí červeně:

- ▶ Zjistěte a odstraňte příčinu poruchy.

Možné příčiny poruchy jsou:

- Vzduch v systému
- Příliš nízké elektrické napětí
- Zablokované čerpadlo.

## 11.10 Vyvolání naposled uložené poruchy

- ▶ Zvolte servisní funkci 1-A2.

Přehled poruch najdete v kapitole 12.1 na straně 77.

## 11.11 Nastavení provozního tlaku otopné soustavy

### OZNÁMENÍ

#### Možnost poškození přístroje studenou vodou!

Při doplňování otopné vody může tepelný výměník v důsledku prnutí popraskat.

- ▶ Doplnění otopné vody provádějte jen u chladného zařízení.

| Tlak [bar] | Indikace                                                                                                |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | Minimální plnicí tlak (u chladného systému)                                                             |
| 1–2        | Optimální plnicí tlak                                                                                   |
| 3          | Maximální plnicí tlak při nejvyšší teplotě otopné vody nesmí být překročen (pojistný ventil se otevře). |

Tab. 86 Údaj na tlakoměru

- ▶ Pohybuje-li se ručička pod hodnotou 1 bar (u chladného systému): doplňujte vodu, dokud se ručička opět nepohybuje v rozmezí 1 až 2 bar.



Před započítím doplňování naplňte hadici vodou. Tím se zamezí vniknutí vzduchu do otopné vody.

- ▶ Nedrží-li tlak: Zkontrolujte těsnost expanzní nádoby a otopné soustavy.



### 11.12 Termická dezinfekce

Jako prevenci před bakteriálním znečištěním teplé vody (např. bakterie Legionella) doporučujeme po delších provozních přestávkách provést termickou dezinfekci.

Regulátor vytápění s řízením ohřevem teplé vody můžete naprogramovat tak, aby se uskutečnila termická dezinfekce. Alternativně můžete pověřit provedením termické dezinfekce odborníka.



#### UPOZORNĚNÍ

##### Hrozí nebezpečí opaření!

Během termické dezinfekce může odběr nesměšované TV způsobit těžké opaření.

- ▶ Maximální teplotu TV, kterou lze nastavit, používejte pouze k termické dezinfekci.
- ▶ Informujte obyvatele domu o nebezpečí opaření.
- ▶ Termickou dezinfekci provádějte pouze mimo normální provozní dobu.
- ▶ Neodebírejte nesměšovanou TV.

Řádná termická dezinfekce zahrnuje celý systém přípravy teplé vody včetně odběrných míst.

- ▶ Termickou dezinfekci nastavte v programu přípravy teplé vody regulátoru vytápění (→ návod k obsluze regulátoru vytápění).
- ▶ Zavřete odběrná místa teplé vody.
- ▶ Případně přítomné cirkulační čerpadlo nastavte na trvalý provoz.
- ▶ Jakmile bylo dosaženo maximální teploty: Postupně odebírejte teplou vodu z nejbližšího až k nejvzdálenějšímu místu odběru tak dlouho, dokud po dobu 3 minut nebude vytékat voda horká 70 °C.
- ▶ Obnovte původní nastavení.

### 11.13 Kontrola kabelového propojení

- ▶ Kontrola případného mechanického poškození kabelového propojení.
- ▶ Vadné kabely vyměňte.

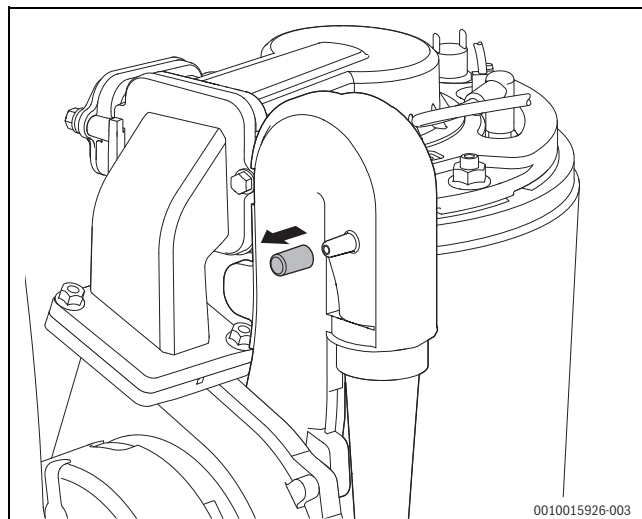
### 11.14 Kontrola expanzní nádoby

Kontrolu expanzní nádoby je nutné provádět jednou ročně.

- ▶ Vypusťte ze zařízení tlak.
- ▶ Je-li to nutné, uveďte přetlak expanzní nádoby na statickou výšku otopné soustavy (→ kapitola 6.3, strana 34).

### 11.15 Kontrola tepelného výměníku

- ▶ Sejměte kryt hořáku (→ obr. 122, str. 65).
- ▶ Z měřicího hrdla sejměte krytku a připojte přístroj na měření tlaku.

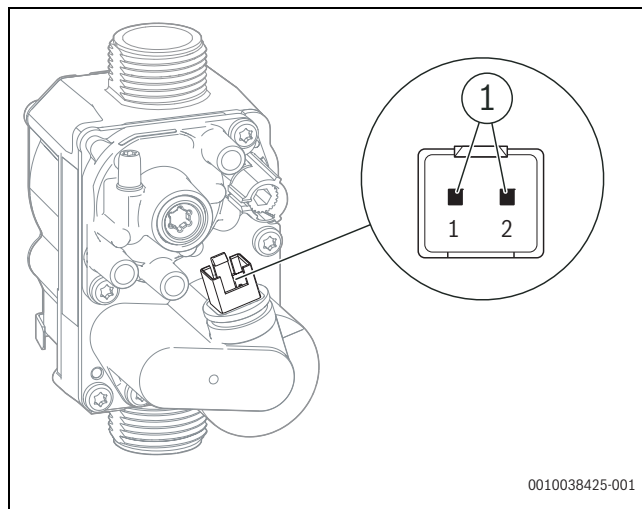


Obr. 124 Měřicí hrdlo na směšovacím zařízení

- ▶ Zkontrolujte řídicí tlak při maximálním jmenovitém tepelném výkonu na směšovacím zařízení.
- ▶ Tepelný výměník je nutno vyčistit při následujícím výsledku měření: GC5300i ... 100 S < 5,0 mbar

### 11.16 Kontrola plynového ventilu

- ▶ Odpojte konektor (24 V) na plynovém ventilu.
- ▶ Změřte odpor solenoidového ventilu.



Obr. 125 Měřicí místa na plynovém ventilu

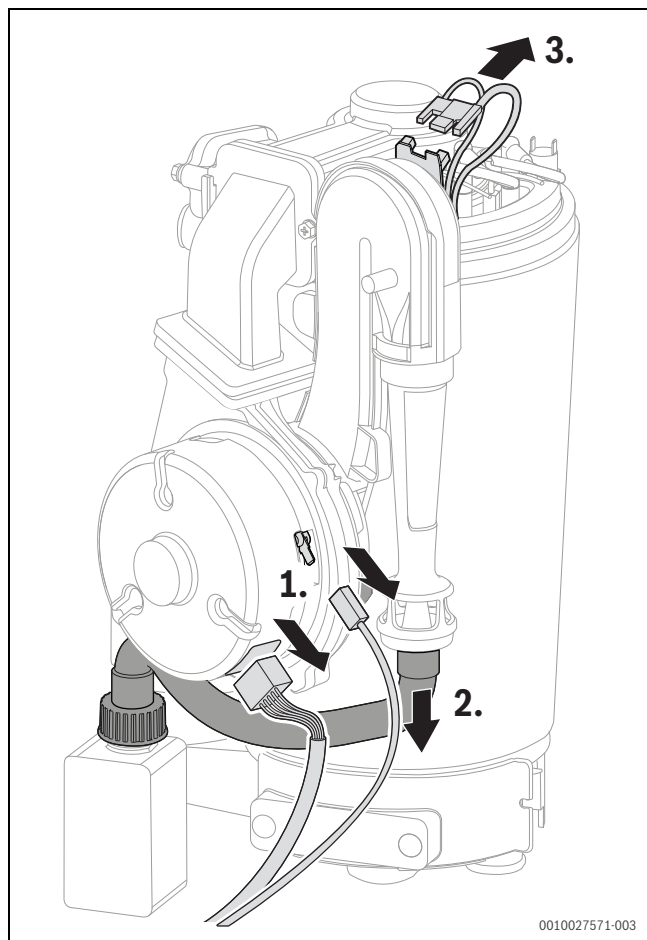
[1] Měřicí místa solenoidového ventilu (1 a 2)

- ▶ Pohybuje-li se odpor kolem 0 nebo ∞, plynový ventil vyměňte.

### 11.17 Kontrola elektrod a čištění tepelného výměníku

Pro čištění tepelného výměníku použijte příslušenství objednáací číslo 7 738 113 218, skládající se z kartáče a nástroje pro vyjmutí.

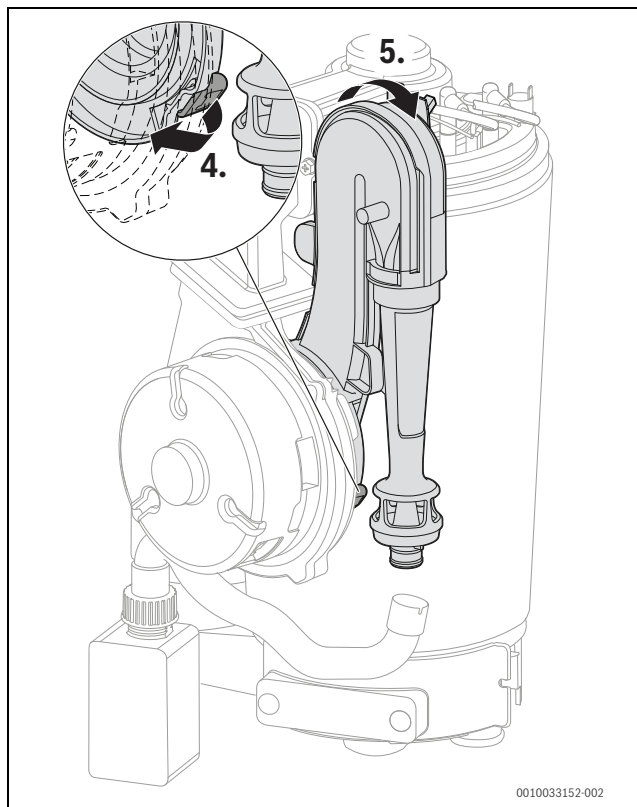
1. Odpojte konektor na ventilátoru.
2. Odpojte plynovou hadici z Venturiho trubice.
3. Odpojte konektor z generátoru zapalovacích jisker.



Obr. 126 Odpojení konektoru a plynové hadice

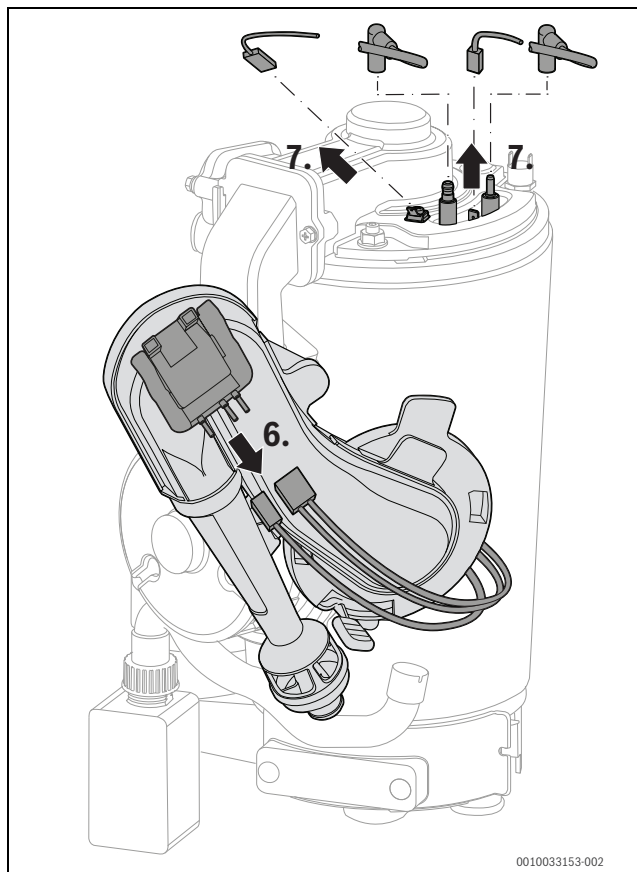
4. Povolte uzávěr Venturiho trubice.

5. Venturiho trubici otáčením doprava odeberte.



Obr. 127 Odebrání Venturiho trubice

6. Spodní kabely na generátoru zapalovacích jisker na pravé straně Venturiho trubice odpojte.
7. Odpojte kabel zapalovací a ionizační elektrody a uzemňovací kabel.

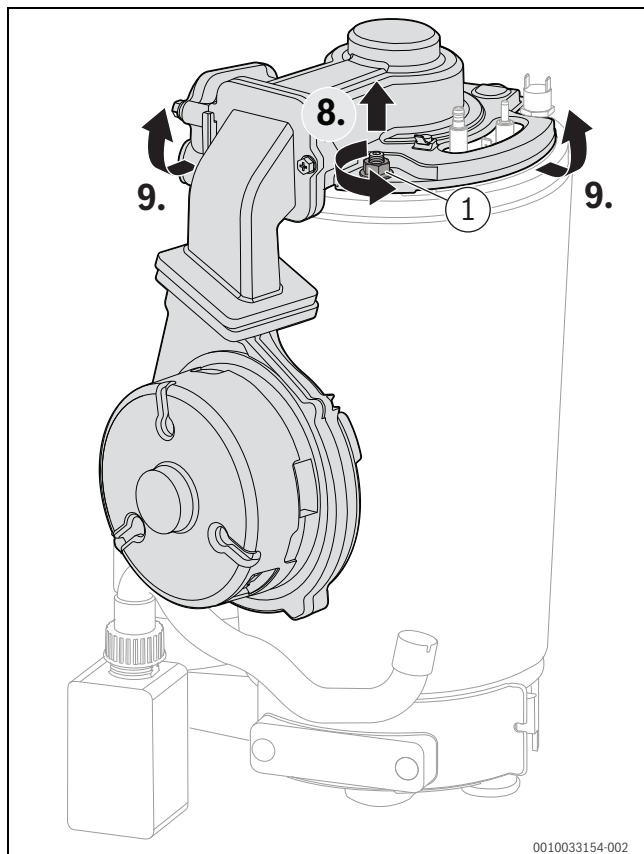


Obr. 128 Odpojení kabelů

8. Odstraňte šroub na kryti hořáku.



9. Kryt hořáku s ventilátorem a směšovacím zařízením odeberte.



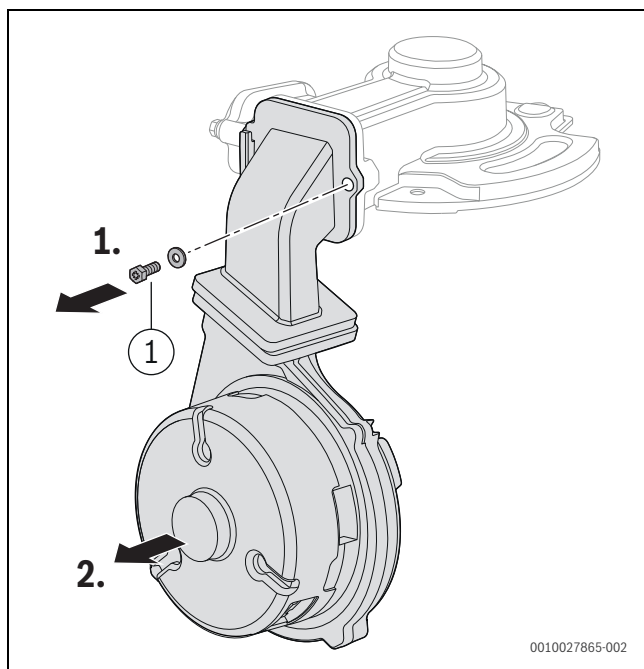
Obr. 129 Odebrání krytu hořáku s ventilátorem a směšovacím zařízením

[1] M8



Při sestavování hořáku po ukončení údržby zajistěte řádným dotažením matice M8 až na doraz těsnost.

► Vymontujte směšovací zařízení a ventilátor.

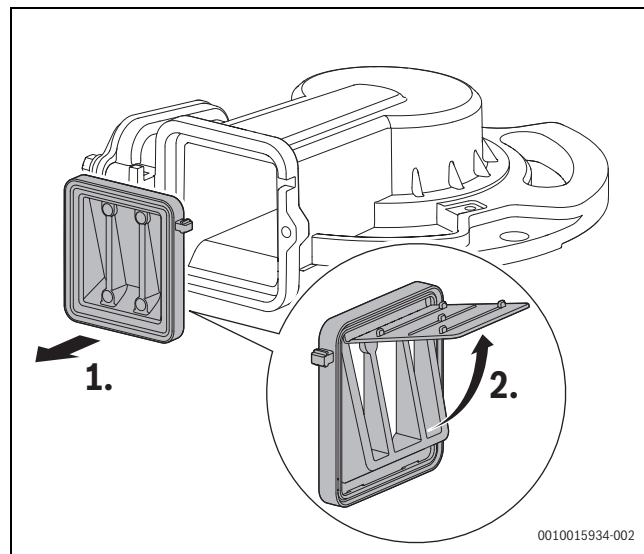


Obr. 130 Vymontování směšovacího zařízení a ventilátoru

[1] M5 × 15

1. Demontujte pojistku proti zpětnému tahu.

2. Zkontrolujte pojistku proti zpětnému tahu, zda není znečištěná a zda nemá trhliny.



Obr. 131 Pojistka proti zpětnému tahu ve směšovacím zařízení

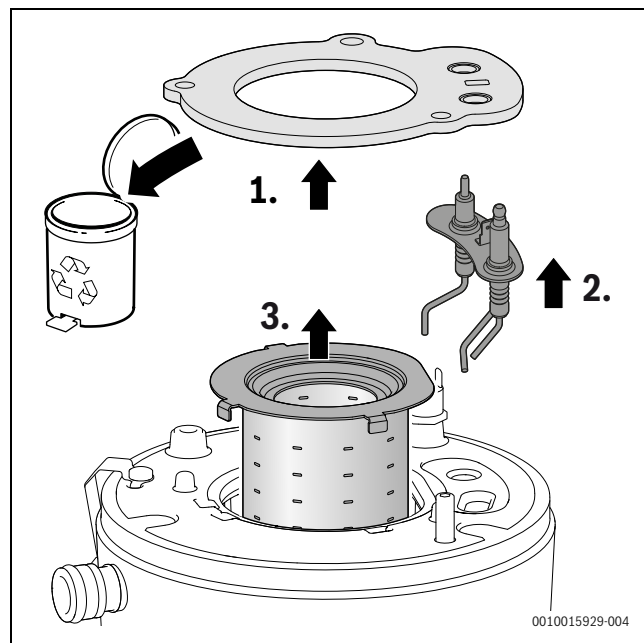
1. Vyměňte a zlikvidujte těsnění.

2. Sejměte sadu elektrod.

Zkontrolujte, zda elektrody nejsou znečištěny, a v případě potřeby je vyčistěte nebo vyměňte.

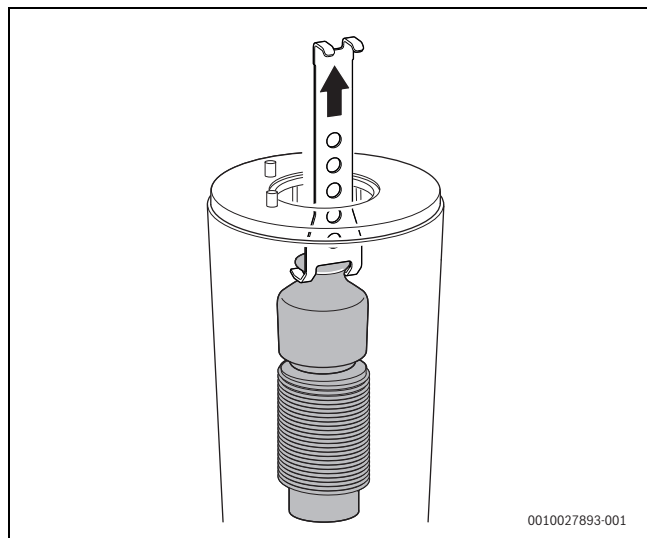
Při montáži sady elektrod použijte nové těsnění.

3. Vyměňte hořák.



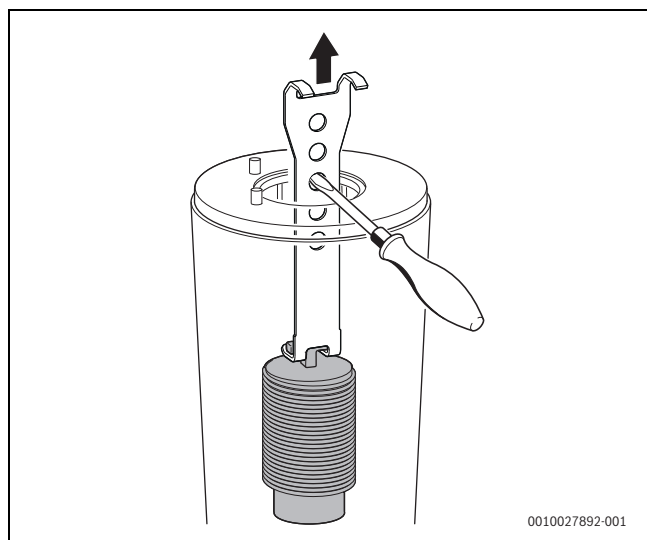
Obr. 132 Vyjmutí hořáku

- Nástrojem pro vyjmutí vyjměte horní výtlačné těleso.



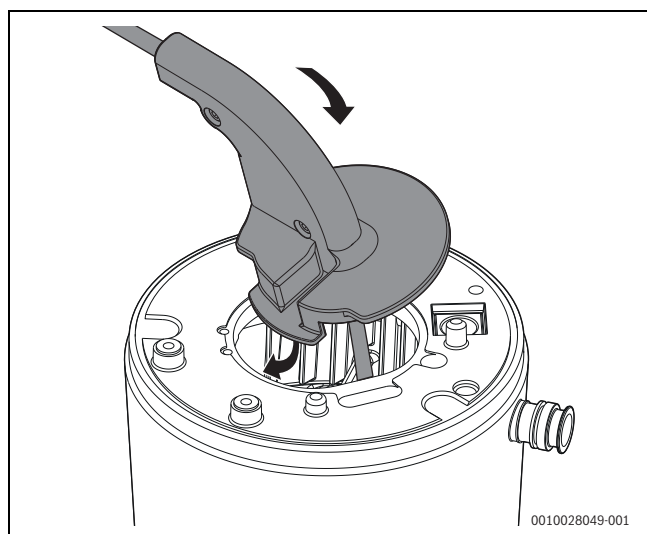
Obr. 133 Vyjmutí horního výtlačného tělesa

- Nástrojem pro vyjmutí vyjměte spodní výtlačné těleso.

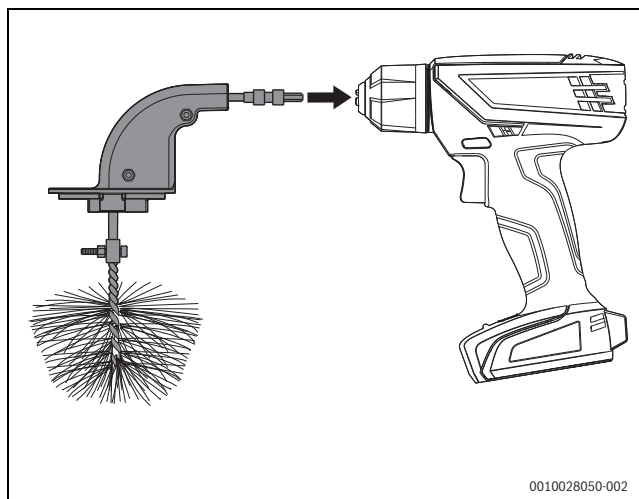


Obr. 134 Vyjmutí spodního výtlačného tělesa

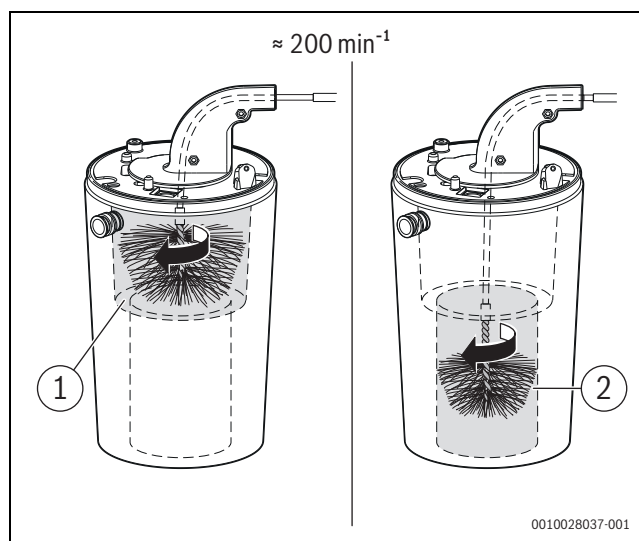
- Obě výtlačná tělesa vyčistěte.
- Pro čištění tepelného výměníku namontujte velký kartáč pro horní úsek.



Obr. 135 Vložení kartáče do tepelného výměníku



Obr. 136 Propojení kartáče s aku-šroubovákem



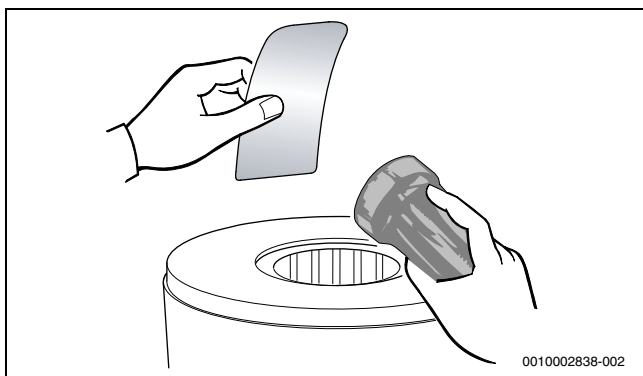
Obr. 137 Čištění tepelného výměníku (cca 200 min<sup>-1</sup>, smysl otáčení pouze vpravo)

- Opakujte s malým kartáčem pro spodní úsek (→ obrázek 137, [2]).
- Odstraňte šrouby na krytu revizního otvoru.
- Sejměte kryt.



Obr. 138 Otevření revizního otvoru

- Mobilním telefonem pořídte snímek tepelného výměníku.
- nebo-
- Pomocí kapesní svítilny a zrcátka zkontrolujte, zda se v tepelném výměníku nenacházejí zbytky.

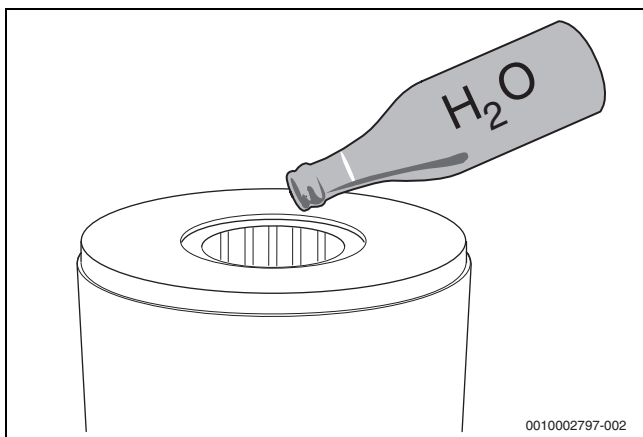


Obr. 139 Kontrola zbytků v tepelném výměníku

- Vysajte zbytky.
- Vložte nové těsnění.
- Uzavřete revizní otvor.
- Znovu zkontrolujte zbytky v tepelném výměníku (→ obrázek 139).
- Vložte výtlačné těleso.
- Tepelný výměník shora vypláchněte vodou.



Nikdy nepoužívejte rozpouštědla.

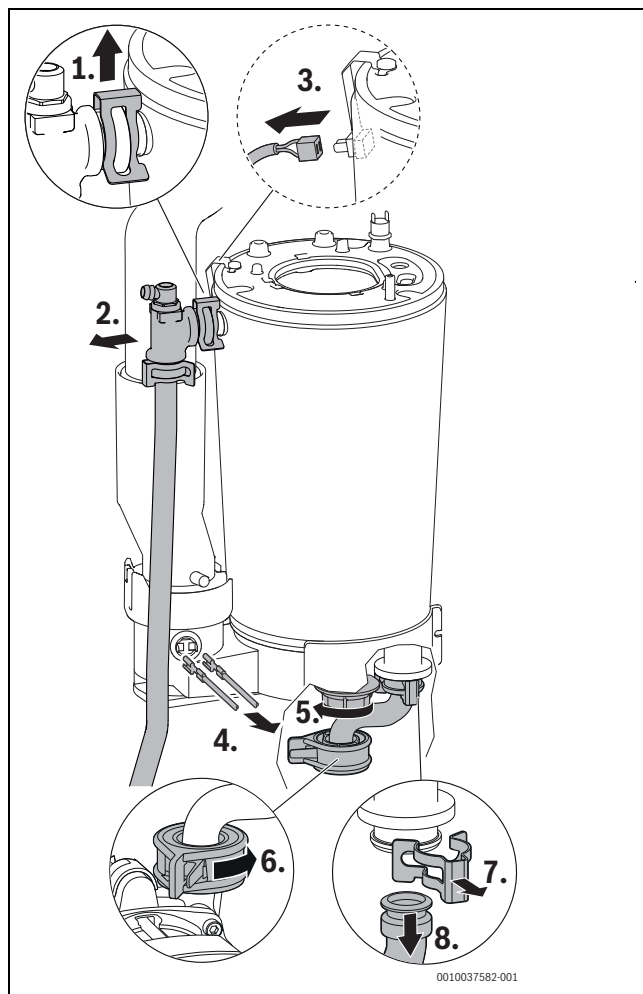


Obr. 140 Výplach tepelného výměníku vodou

- Otevřete revizní otvor.
- Vyčistěte vanu na kondenzát a připojení odvodu kondenzátu.
- Uzavřete revizní otvor.
- Součásti v opačném pořadí opět namontujte.
- Vypláchněte a vyčistěte sifon kondenzátu (→ kapitola 11.23, strana 75).
- Nastavte poměr plyn-vzduch.

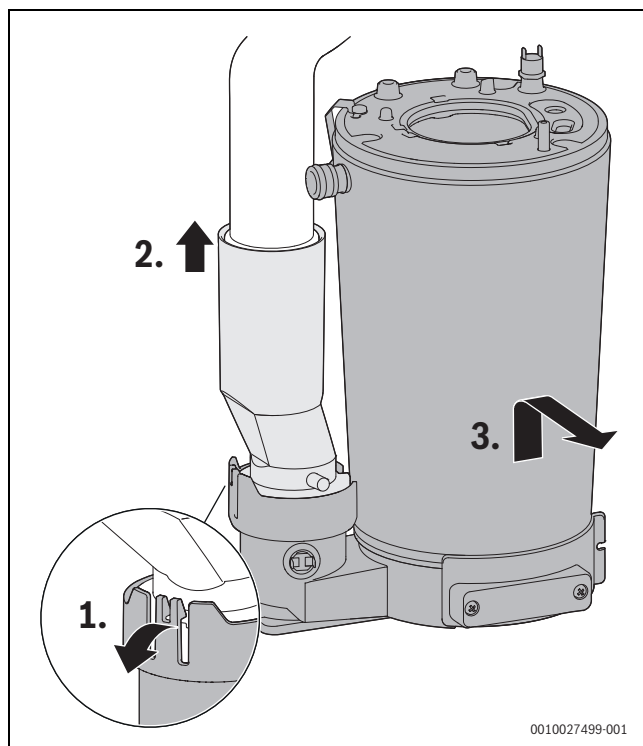
### 11.18 Výměna tepelného výměníku

- Demontujte ventilátor, Venturiho trubici a směšovací zařízení (→ kapitola 11.17, strana 68).
- Odstraňte svorku.
- Uvolněte trubku výstupu.
- Odpojte kabel z čidla teploty na tepelném výměníku.
- Odpojte kabel od omezovače teploty spalín.
- Odšroubujte matici.
- Povolte vratné potrubí.



Obr. 141 Povolení trubky výstupu, odpojení kabelu a uvolnění vratného potrubí

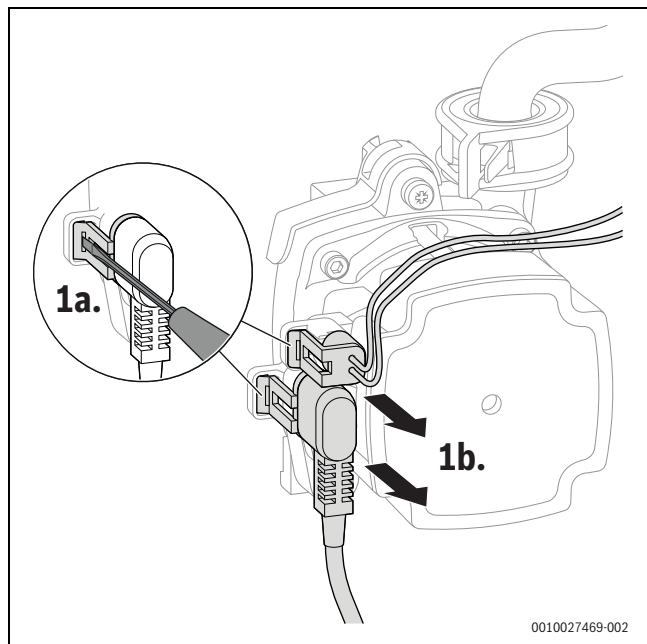
- Vyklesněte přímý díl kouřovodu.
- Přímý díl kouřovodu vysuňte nahoru.
- Vyjměte tepelný výměník.



Obr. 142 Demontáž tepelného výměníku

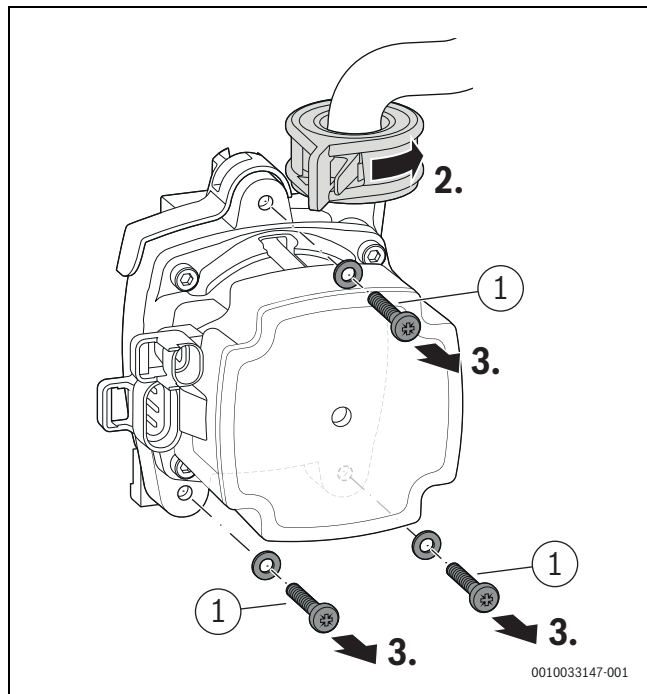
### 11.19 Výměna čerpadla otopného systému

- Pomocí servisní funkce 6-t3 zkontrolujte čerpadlo otopného systému (→ tab. 77, str. 59) a v případě nutnosti je vyměňte.
- Vypusťte z otopného okruhu tlak.
- Pod čerpadlo otopného systému postavte nádobu na zachycení kapající vody.
- Odpojte konektor.



Obr. 143 Odpojení konektoru z čerpadla otopného systému

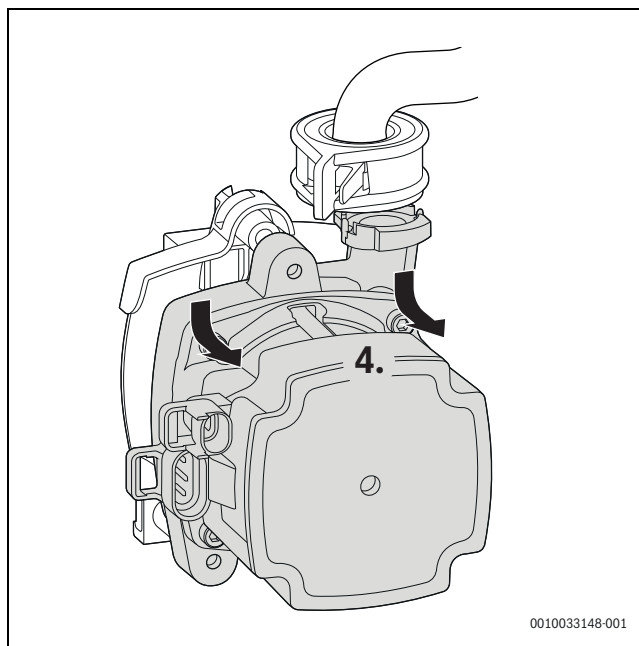
- Odjistěte čerpadlo otopného systému.
- Odstraňte šrouby.



Obr. 144 Odjistění čerpadla otopného systému a odstranění šroubů

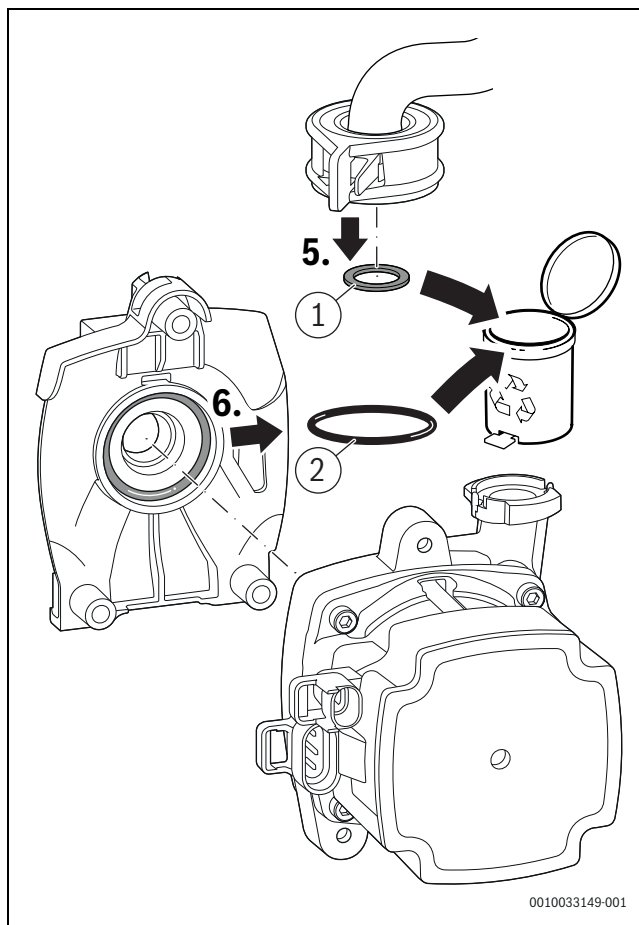
[1] M 5 × 30

- Čerpadlo otopného systému odeberte směrem dopředu.



Obr. 145 Odebrání čerpadla otopného systému

- Zlikvidujte těsnění a O-kroužek.



Obr. 146 Likvidace těsnění

[1] 18,5 × 24,3

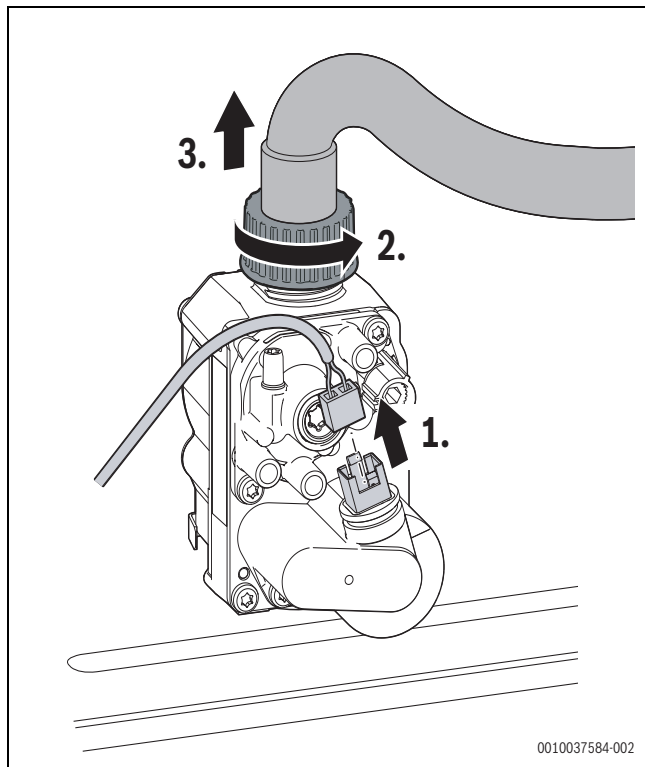
[2] 34 × 3

### 11.20 Výměna síťového kabelu

Dojde-li k poškození síťového kabelu u tohoto zařízení, je nutné jej nahradit speciálním síťovým kabelem. Tento síťový kabel dodává zákaznický servis Bosch.

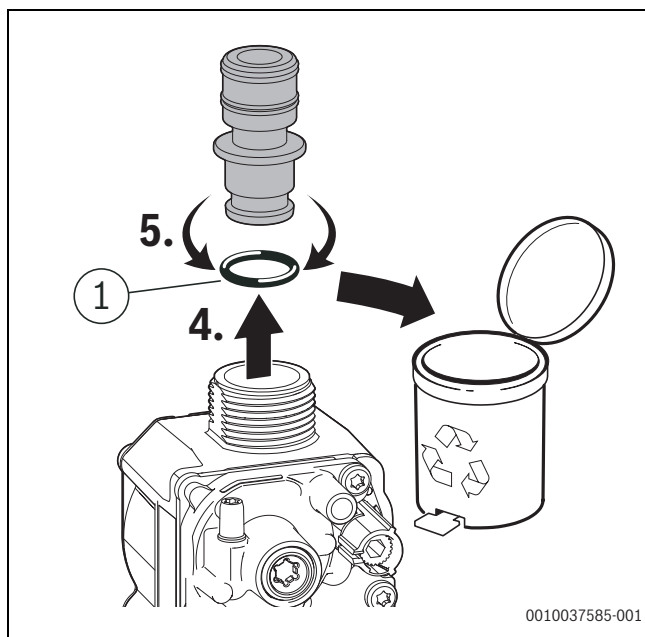
### 11.21 Výměna plynového ventilu

- Uzavřete plynový uzávěr.
- Odpojte konektor.
- Povolte převlečnou matici.
- Sejměte převlečnou matici s plynovou hadicí.



Obr. 147 Odpojení konektoru na plynovém ventilu a sejmutí převlečné matice s plynovou hadicí

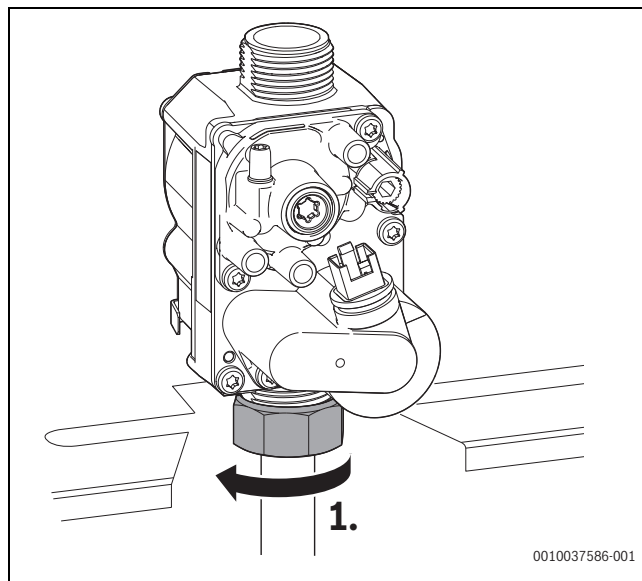
- Sejměte trysku plynu.
- Zlikvidujte O-kroužek.
- Uchovejte trysku plynu.



Obr. 148 Sejmutí trysky plynu

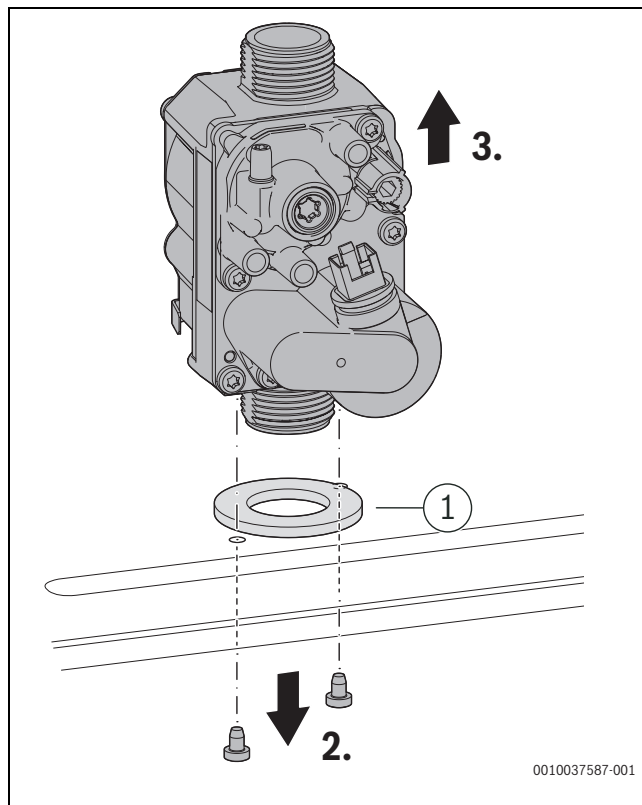
[1] 12 × 3

- Povolte převlečnou matici dole.



Obr. 149 Povolení převlečné matice

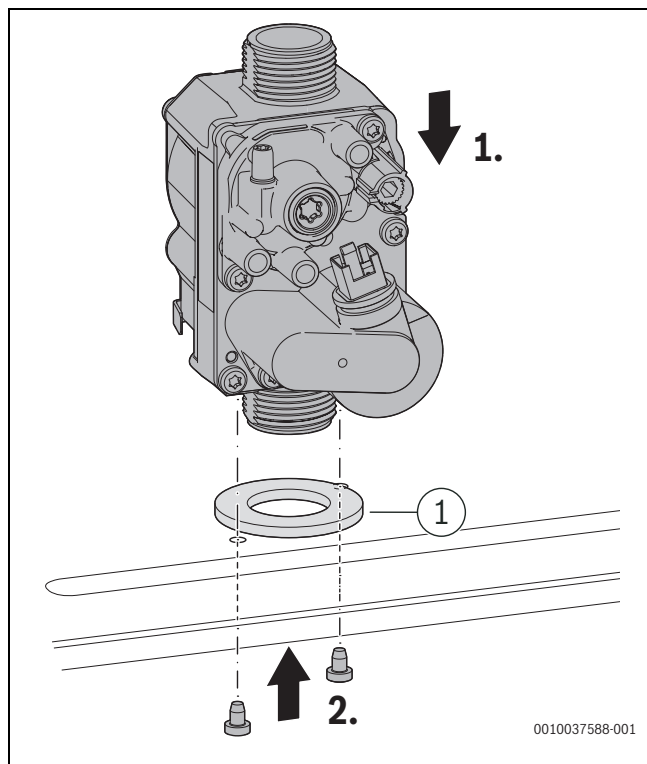
- Odstraňte šrouby.
- Sejměte plynový ventil s těsněním.



Obr. 150 Demontáž plynového ventilu

[1] 41 × 3

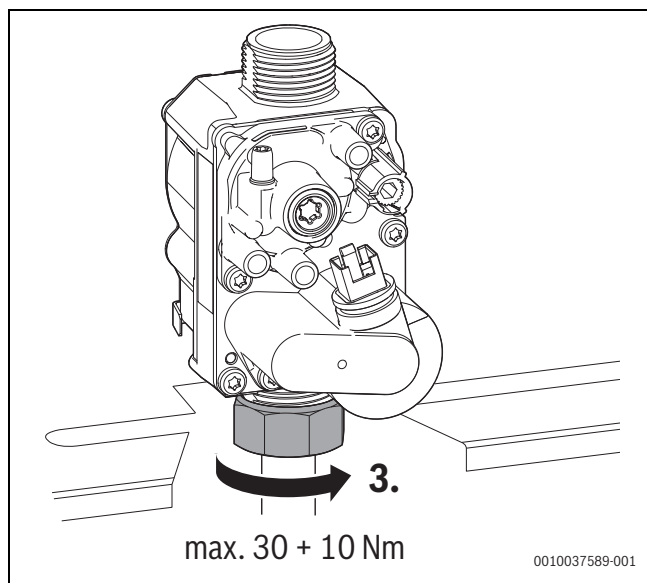
- Vložte nový plynový ventil s těsněním.
- Plynový ventil připevněte šrouby.



Obr. 151 Montáž plynového ventilu

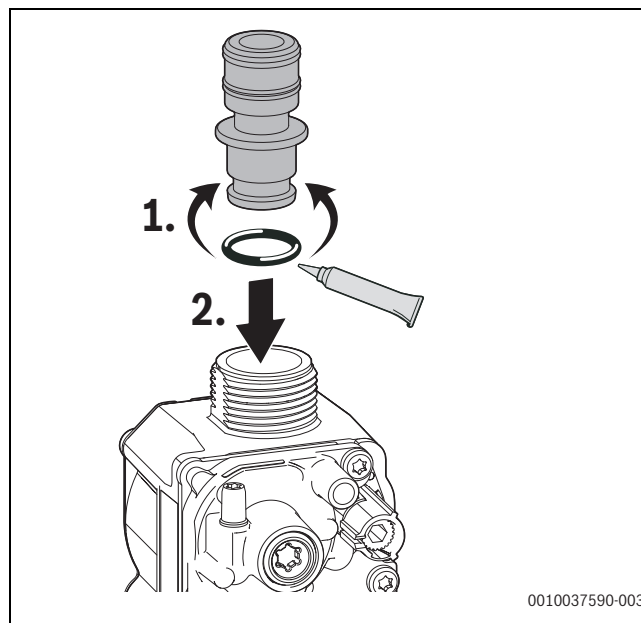
[1] 41 × 3

- Přeplečnou matici dole dotáhněte maximálním momentem  $30 + 10 \text{ Nm}$ .



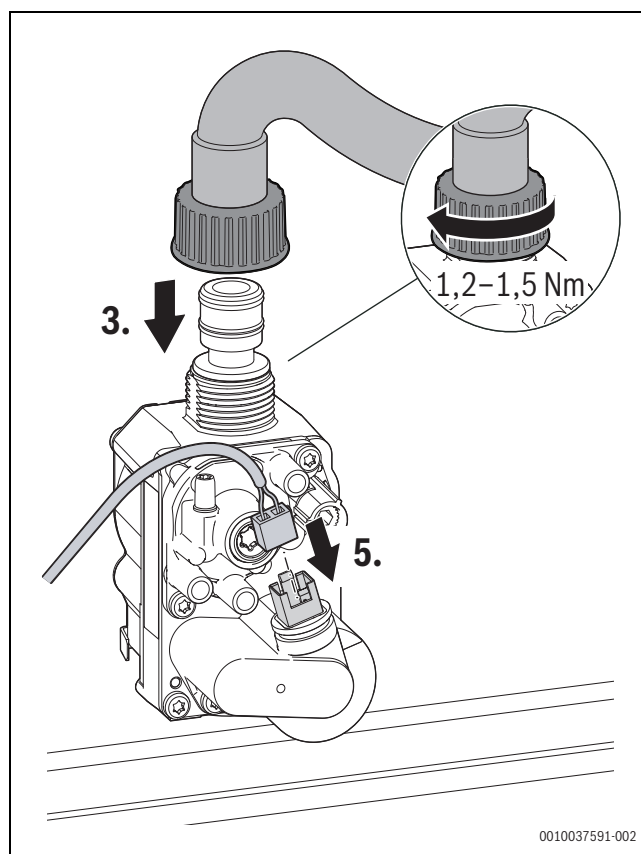
Obr. 152 Dodržení utahovacího momentu

- Vložte tryska plynu s novým O-kroužkem.



Obr. 153 Vložení trysky plynu

- Pomocí přeplečné matice připojte plynovou hadici.
- Přeplečnou matici dotáhněte momentem  $1,2 - 1,5 \text{ Nm}$ .
- Připojte konektor.



Obr. 154 Připojení plynové hadice a konektoru – Dodržet utahovací moment

- Zkontrolujte těsnost všech spojů.
- Zkontrolujte poměr plyn-vzduch.



## 11.22 Výměna řídicí jednotky

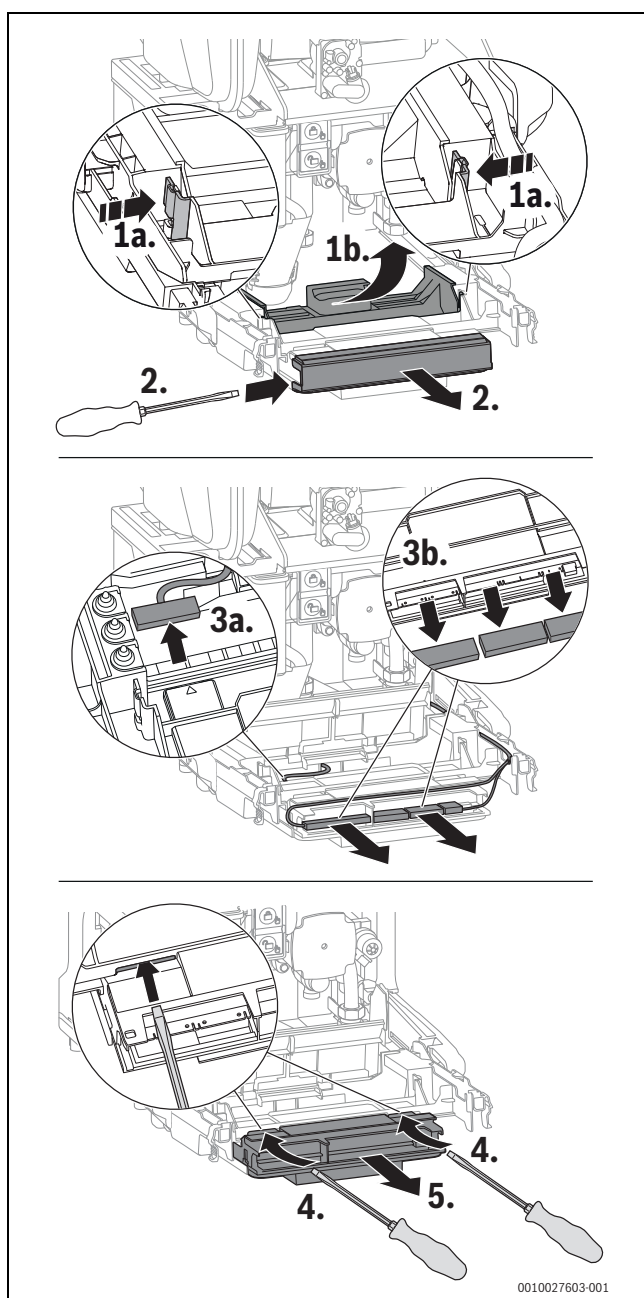


### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Přípojky PCO, PW1 a PW2 jsou přípojky pro napětí 230 V. Je-li síťová zástrčka zasunuta v zásuvce, jsou přípojovací svorky pod napětím (230 V).

- ▶ Vytáhněte síťovou zástrčku  
**-nebo-**
  - ▶ Přerušte kompletně elektrické napájení (pojistka/proudový jistič) a zabezpečte proti náhodnému opětovnému zapnutí.
- 
- ▶ Sklopte řídicí jednotku.
  - ▶ Otevřete kryt externích přípojek.
  - ▶ Sejměte kryt interních přípojek.
  - ▶ Odpojte konektor externích a interních přípojek.
  - ▶ Šroubovákem povolte obě aretace na horní straně řídicí jednotky.
  - ▶ Řídicí jednotku vyjměte.



Obr. 155 Vyjmutí řídicí jednotky

- ▶ Vložte novou řídicí jednotku a posuňte ji dozadu, dokud se nezajistí v aretaci.
- ▶ U kabelového propojení zkontrolujte, zda není mechanicky poškozeno a vadné kabely vyměňte.
- ▶ Obnovte externí a interní přípojky.

Při vložení řídicí jednotky zůstanou nastavení změněná uživatelem během doby uchování dat uložena v paměti.

Bez řídicí jednotky jsou dostupná tovární nastavení. Odchylná nastavení je třeba obnovit (→ protokol o uvedení do provozu, kapitola 17.9, strana 90).

## 11.23 Čištění sifonu kondenzátu



### VAROVÁNÍ

#### Možnost ohrožení života v důsledku otravy!

Při nenaplněném sifonu kondenzátu mohou unikat jedovaté spaliny.

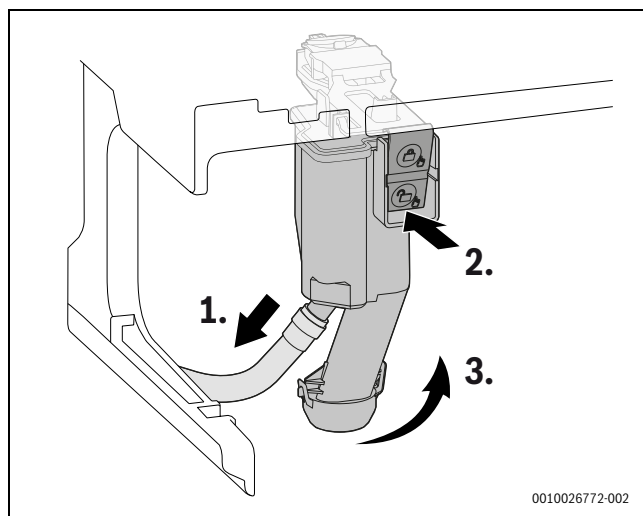
- ▶ Program plnění sifonu vypínejte pouze při údržbě a po jejím skončení opět zapněte.
- ▶ Zajistěte, aby byl kondenzát řádně odváděn.



Škody, které vzniknou v důsledku nedostatečně vyčištěného sifonu kondenzátu, jsou vyloučeny ze záruky.

- ▶ Sifon kondenzátu čistěte pravidelně.

- ▶ Odjistěte sifon kondenzátu.
- ▶ Odpojte hadici na sifonu kondenzátu.
- ▶ Pro vypuštění sifon kondenzátu vyklopte proti směru hodinových ručiček.

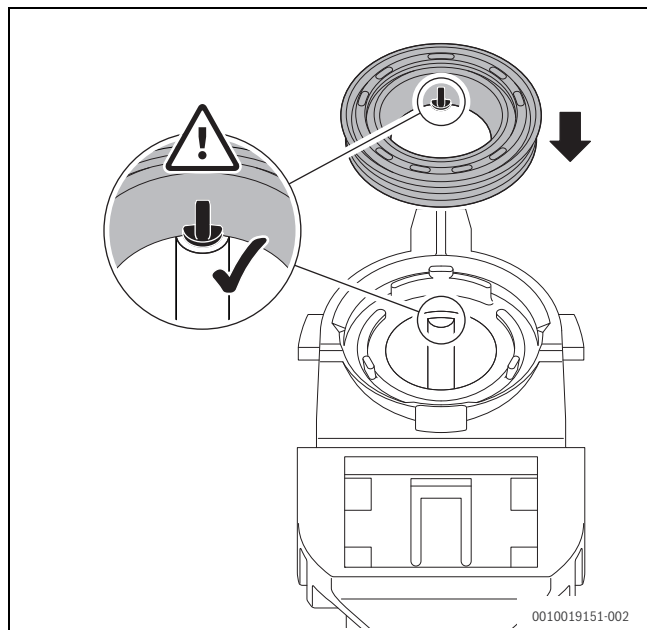


Obr. 156 Vymontování sifonu kondenzátu

- ▶ Čištění sifonu kondenzátu.
- ▶ Lapač nečistot dole vyjměte a vyčistěte.
- ▶ Staré těsnění (47,22 × 3,53) zlikvidujte.
- ▶ Vložte nové těsnění.
- ▶ Lapač nečistot opět nasadte a zkontrolujte jeho správné usazení.
- ▶ Zkontrolujte průchodnost otvoru do výměníku tepla.
- ▶ Odstraňte těsnění nahoře na sifonu kondenzátu.
- ▶ Těsnění zkontrolujte s ohledem na trhliny, deformace nebo lomy, a v případě potřeby je vyměňte.

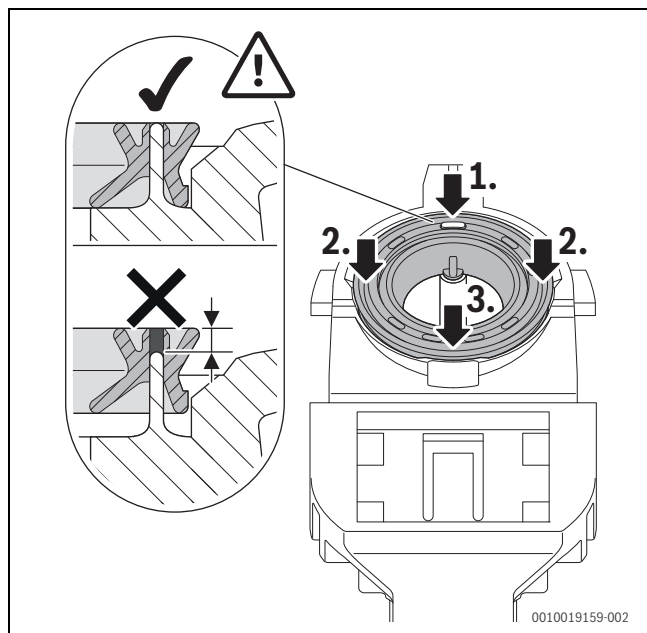


- Nové těsnění na sifonu kondenzátu správně usadíte.



Obr. 157 Usazení nového těsnění na sifonu kondenzátu

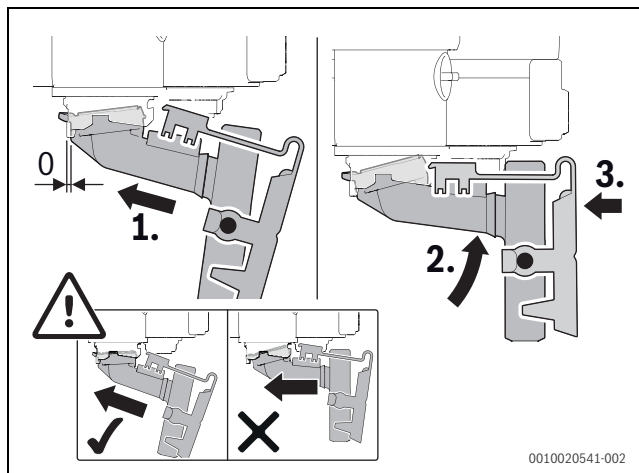
- Těsnění přitlačte v naznačeném pořadí. Kolík je při správně vloženém těsnění vidět ve vybrání a lícuje s horní hranou těsnění.



Obr. 158 Přitlačení těsnění

- Zkontrolujte hadici na kondenzát a v případě potřeby ji vyčistěte.
- Sifon kondenzátu naplňte asi 250 ml vody.

- Nasadíte opět sifonu kondenzátu a zkontrolujete jeho pevného usazení.



Obr. 159 Namontování sifonu kondenzátu

### 11.24 Odvápnění deskového výměníku tepla

Při nedostatečném výkonu ohřevu TV:

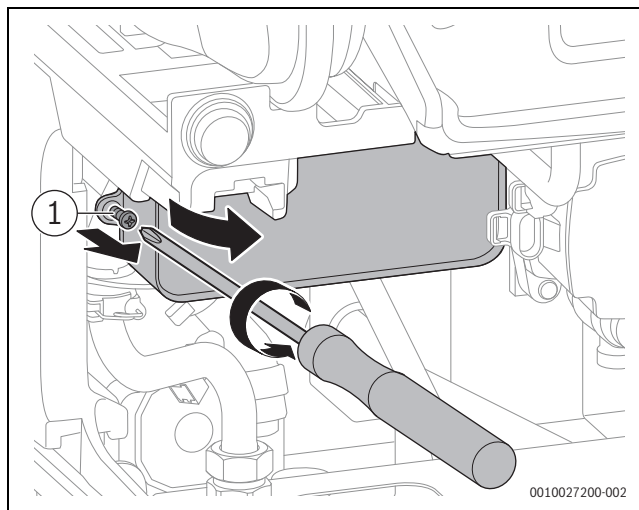
- Deskový výměník tepla odvápníte odvápnovacím prostředkem schváleným pro nerezovou ocel (1.4401).

**-nebo-**

- Vyměňte deskový výměník tepla.

### 11.25 Výměna deskového výměníku tepla

- Vypusťte z otopného okruhu a z okruhu teplé vody tlak.
- Sklopte řídicí jednotku.
- Pod deskový výměník tepla a sifon kondenzátu postavte nádobu na zachycení kapající vody.
- Sifon kondenzátu vyjměte ze zařízení (→ obr. 156, str. 75).
- Odstraňte šroub.
- Deskový výměník tepla vyjměte ze zařízení.



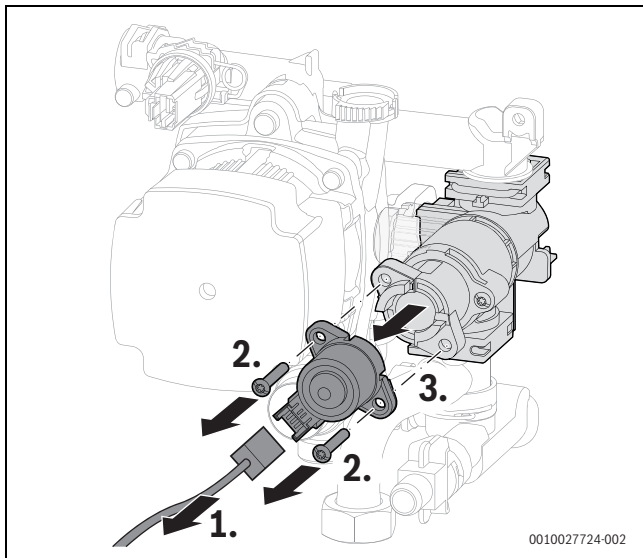
Obr. 160 Demontáž deskového výměníku tepla

[1] M 5 × 35

- Nasadíte nový deskový výměník tepla se 4 novými těsněními.
- Deskový výměník tepla zajistíte šroubem.

### 11.26 Výměna motoru 3cestného ventilu

- Odpojte konektor.
- Odstraňte šrouby.
- Vyjměte motor.



Obr. 161 Demontáž motoru na 3cestném ventilu

- Nový motor upevněte 2 šrouby.
- Připojte konektor.

## 12 Odstraňování poruch

### 12.1 Provozní a poruchové indikace

#### 12.1.1 Kód poruchy a třída poruchy

**Poruchový kód** udává příčinu poruchy.

**Třída poruch** udává účinek poruchy na provoz zařízení.

#### Třída poruchy O (provozní kód)

Provozní kódy udávají provozní stav v normálním provozu.

#### Třída poruchy B: (Provozní poruchy)

Provozní poruchy vedou k časově omezenému odpojení otopné soustavy. Otopná soustava se opět samočinně spustí, jakmile provozní porucha zmizí.

#### Třída poruchy V: (Blokační poruchy)

Blokační poruchy způsobují vypnutí otopné soustavy, která se opět rozběhne až po provedení Reset.

Poruchový kód se v případě blokační poruchy zobrazuje blikáním společně se symbolem .

- Zkontrolujte, zda nedošlo k závažné poruše.
- Vypněte a znovu zapněte zařízení.

**-nebo-**

- Stiskněte současně tlačítka  a  a držte je stisknutá, dokud nezmizí symboly  a .
- Zařízení se opět uvede do provozu. Zobrazuje se teplota na výstupu.

Pokud poruchu po provedení Reset nelze odstranit:

- Odstraňte příčinu poruchy podle údajů uvedených v tabulce.

#### Třída poruchy W (servisní hlášení)

Servisní hlášení signalizují, že je nutné provést údržbu či opravu. Zařízení je i nadále v provozu. Bylo-li servisní hlášení zapříčiněno nějakou závadou, běží podle okolností s omezenými funkcemi dál.

## 12.1.2 Tabulka poruchových kódů

| Poruchový kód | Třída poruchy | Popis                                                                               | Odstranění                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 200           | O             | Zdroj tepla v provozu vytápění                                                      | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 201           | O             | Zdroj tepla v provozu teplé vody                                                    | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 202           | O             | Zařízení v programu optimalizace spínání                                            | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 203           | O             | Zařízení v pohotovostním režimu, neexistuje požadavek tepla                         | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 204           | O             | Aktuální teplota otopné vody zdroje tepla je vyšší než požadovaná hodnota           | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 208           | O             | Požadavek tepla kvůli testu spalín                                                  | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 224           | V             | Havarijní termostat STB byl aktivován                                               | <p>Otopný okruh:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zajistěte cirkulaci otopné vody.</li> <li>2. Uzavřený ventil v otopném okruhu otevřete.</li> <li>3. Doplňte vodu na předepsaný tlak.</li> <li>4. Konektor na omezovači teploty tepelného výměníku správně připojte.</li> <li>5. Konektor na omezovači teploty spalín správně připojte.</li> <li>6. Výtlačné těleso správně nasadte.</li> <li>7. Zkontrolujte omezovač teploty tepelného výměníku, popř. jej vyměňte.</li> <li>8. Zkontrolujte omezovač teploty spalín, popř. jej vyměňte.</li> </ol> <p>Okruh pitné vody:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Zajistěte cirkulaci pitné vody v okruhu zásobníku.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 227           | V             | Žádný signál plamene po zapálení                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Otevřete hlavní uzávěr přívodu paliva.</li> <li>2. Otevřete uzavírací kohout zařízení.</li> <li>3. Přerušete napájení zařízení a zkontrolujte přívod plynu.</li> <li>4. Zkontrolujte připojovacího přetlak přívodu plynu.</li> <li>5. Zkontrolujte funkci hořáku, popř. hořák seřídíte.</li> <li>6. Zkontrolujte obsah CO<sub>2</sub> ve spalovacím vzduchu, popř. jej seřídíte.</li> <li>7. Připojte ochranný vodič (PE) v řídicí jednotce.</li> <li>8. Provedte test funkce zapalování.</li> <li>9. Provedte test funkce ionizace.</li> <li>10. Konektor ionizačního a zapalovacího úseku správně připojte.</li> <li>11. Konektor plynového ventilu správně připojte.</li> <li>12. Zkontrolujte trubku odvodu kondenzátu.</li> <li>13. Zkontrolujte znečištění výměníku tepla na straně spalín.</li> <li>14. Zkontrolujte, popř. vyměňte ionizační elektrodu.</li> <li>15. Zkontrolujte, popř. vyměňte zapalovací elektrodu.</li> <li>16. Zkontrolujte, popř. vyměňte připojovací kabel zapalovací elektrody.</li> <li>17. Zkontrolujte, popř. vyměňte připojovací kabel ionizační elektrody.</li> <li>18. Zkontrolujte, popř. vyměňte plynový ventil.</li> <li>19. Zkontrolujte, popř. vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.</li> </ol> |
| 228           | V             | Signál plamene již při startu hořáku                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte, popř. vyměňte ionizační kabel.</li> <li>2. Zkontrolujte, popř. vyměňte sadu elektrod.</li> <li>3. Vyměňte řídicí jednotku.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 281           | B             | Čerpadlo otopného systému je zablokované nebo je v čerpadle otopného systému vzduch | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte, zda není čerpadlo zablokované, popř. jej zprovozněte nebo vyměňte.</li> <li>2. Zajistěte cirkulaci otopné vody.</li> <li>3. Odvzdušněte čerpadlo.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 306           | V             | Signál plamene po uzavření dodávky paliva                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vyměňte plynový ventil.</li> <li>2. Vyměňte ionizační kabel.</li> <li>3. Vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 811           | A             | Poslední termická dezinfekce nebyla úspěšná                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Případnému stálému odběru teplé vody zamezte.</li> <li>2. Uvedte čidlo výstupní teploty teplé vody do správné polohy.</li> <li>3. Zkontrolujte kontakt čidla teploty zásobníku teplé vody k zásobníku.</li> <li>4. Odvzdušněte okruh zásobníku.</li> <li>5. Přípravu teplé vody nastavte na "Přednost".</li> <li>6. Zkontrolujte zavápnění deskového výměníku tepla.</li> <li>7. Zkontrolujte dimenzování cirkulačního potrubí tepelné ztráty.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Poruchový kód | Třída poruchy | Popis                                                                 | Odstranění                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 815           | W             | Čidlo teploty termohydraulického oddělovače vadné                     | 1. Zkontrolujte hydraulickou konfiguraci, popř. ji upravte (servisní funkce 2-A1).<br>2. Zkontrolujte, zda není čidlo zkratované nebo přerušené, popř. je vyměňte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1017          | W             | Tlak vody příliš nízký                                                | 1. Doplňte vody a odvzdušněte systém.<br>2. Zkontrolujte, popř. vyměňte snímač tlaku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1018          | W             | Interval údržby uplynul                                               | 1. Provedte údržbu.<br>2. Provedte reset servisního displeje (servisní funkce 4-F2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1019          | W             | Identifikován nevěrohodný signál čerpadla                             | 1. Zkontrolujte kabelové propojení čerpadla.<br>2. Zkontrolujte, zda je v zařízení namontován správný typ čerpadla. popř. je vyměňte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1021          | W             | Čidlo výstupní teploty teplé vody na deskovém výměníku tepla vadné    | 1. Konektor na čidle teploty správně připojte.<br>2. Konektor na řídicí jednotce správně připojte.<br>3. Čidlo teploty správně umístěte.<br>4. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty.<br>5. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1022          | W             | Čidlo teploty zásobníku má špatný kontakt nebo je vadné               | 1. Konektor na čidle teploty správně připojte.<br>2. Konektor na řídicí jednotce správně připojte.<br>3. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty.<br>4. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1065          | W             | Snímač tlaku je vadný nebo není připojený                             | 1. Konektor na snímači tlaku správně připojte.<br>2. Zkontrolujte připojovací kabel snímače tlaku a případně jej vyměňte.<br>3. Zkontrolujte, popř. vyměňte snímač tlaku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1068<br>1037  | W             | Nevěrohodný signál čidla venkovní teploty, špatný kontakt nebo závada | 1. Konektor na čidle teploty správně připojte.<br>2. Konektor na řídicí jednotce správně připojte.<br>3. Čidlo teploty správně umístěte.<br>4. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty.<br>5. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1073          | W             | Zkrat čidla teploty na výstupu                                        | 1. Konektor na čidle teploty správně připojte.<br>2. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty.<br>3. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1074          | W             | Chybí signál od čidla teploty na výstupu                              | 1. Konektor na čidle teploty správně připojte.<br>2. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty.<br>3. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1075          | W             | Zkrat čidla teploty na tepelném výměníku                              | 1. Konektor na čidle teploty správně připojte.<br>2. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty.<br>3. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1076          | W             | Chybí signál z čidla teploty na tepelném výměníku                     | 1. Konektor na čidle teploty správně připojte.<br>2. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty.<br>3. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2920          | V             | Porucha kontroly plamene                                              | Zkontrolujte, popř. vyměňte řídicí jednotku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2927          | B             | Po zapálení nebyl identifikován plamen                                | 1. Otevřete hlavní uzávěr přívodu paliva.<br>2. Otevřete uzavírací kohout zařízení.<br>3. Přerušete napájení zařízení a zkontrolujte přívod plynu.<br>4. Provedte kontrolu funkcí pro zapalování.<br>5. Provedte kontrolu funkcí pro ionizaci.<br>6. Konektor ionizačního a zapalovacího úseku správně připojte.<br>7. Připojte ochranný vodič (PE) v řídicí jednotce.<br>8. Zkontrolujte, popř. vyměňte ionizační elektrodu.<br>9. Zkontrolujte, popř. vyměňte zapalovací elektrodu.<br>10. Zkontrolujte, popř. vyměňte připojovací kabel zapalovací elektrody.<br>11. Vyměňte připojovací kabel ionizační elektrody.<br>12. Seřídte správně hořák nebo vyměňte trysky hořáku.<br>13. Hořák seřizujte při minimálním jmenovitém zatížení.<br>14. Zkontrolujte, popř. vyměňte plynový ventil.<br>15. Zkontrolujte spalínový systém, popř. jej opravte.<br>16. Vzduchotechnické propojení je příliš malé nebo je příliš malý větrací otvor.<br>17. Vyčistěte tepelný blok na straně spalin.<br>18. Zkontrolujte, popř. vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku. |

| Poruchový kód | Třída poruchy | Popis                                                                                       | Odstranění                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2946          | V             | Identifikován nesprávný kódovací konektor                                                   | Vyměňte kódovací konektor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2948          | B             | Chybí signál plamene při malém výkonu                                                       | Hořák startuje automaticky po výplachu.<br>Dochází-li k této poruše často, zkontrolujte nastavení CO <sub>2</sub> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2950          | B             | Chybí signál plamene po startu                                                              | Hořák startuje automaticky po výplachu.<br>Nastavte správně poměr plyn-vzduch.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2951          | V             | Ztráta plamene – příliš mnoho výpadků plamene během požadavku tepla                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Otevřete hlavní uzávěr přívodu paliva.</li> <li>2. Otevřete uzavírací kohout zařízení.</li> <li>3. Přerušete napájení zařízení a zkontrolujte přívod plynu.</li> <li>4. Proveďte kontrolu funkcí pro ionizaci.</li> <li>5. Konektor ionizačního a zapalovacího úseku správně připojte.</li> <li>6. Připojte ochranný vodič (PE) v řídicí jednotce.</li> <li>7. Zkontrolujte, popř. vyměňte ionizační elektrodu.</li> <li>8. Zkontrolujte, popř. vyměňte zapalovací elektrodu.</li> <li>9. Zkontrolujte, popř. vyměňte připojovací kabel zapalovací elektrody.</li> <li>10. Zkontrolujte, popř. vyměňte připojovací kabel ionizační elektrody.</li> <li>11. Seřídte správně hořák nebo vyměňte trysky hořáku.</li> <li>12. Hořák seřizujte při minimálním jmenovitém zatížení.</li> <li>13. Zkontrolujte, popř. vyměňte plynový ventil.</li> <li>14. Zkontrolujte spalínový systém, popř. jej opravte.</li> <li>15. Vzduchotechnické propojení je příliš malé nebo je příliš malý větrací otvor.</li> <li>16. Vyčistěte tepelný blok na straně spalín.</li> <li>17. Zkontrolujte, popř. vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.</li> </ol> |
| 2955          | n. a.         | Parametry nastavené pro hydraulickou konfiguraci nejsou zdrojem tepla podporovány           | <p>Zkontrolujte, popř. upravte hydraulická nastavení.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Termohydraulický rozdělovač</li> <li>• Interní okruh teplé vody (nabíjecí okruh zásobníku)</li> <li>• Otopný okruh 1</li> <li>• Čerpadlo otopného systému v zařízení</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2963          | B             | Čidlo teploty na výstupu a čidlo teploty na tepelném výměníku jsou vadné                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konektor na čidlo teploty správně připojte.</li> <li>2. Konektor na řídicí jednotce správně připojte.</li> <li>3. Čidlo teploty správně umístěte.</li> <li>4. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty.</li> <li>5. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2964          | B             | Příliš malý průtok v tepelném výměníku                                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zajistěte cirkulaci otopné vody.</li> <li>2. Zkontrolujte nastavení čerpadla, popř. je přizpůsobte otopné soustavě.</li> <li>3. Konektor na čidlo teploty správně připojte.</li> <li>4. Konektor na řídicí jednotce správně připojte.</li> <li>5. Čidlo teploty správně umístěte.</li> <li>6. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty.</li> <li>7. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2965          | B             | Příliš vysoká teplota na výstupu                                                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zajistěte cirkulaci otopné vody.</li> <li>2. Zkontrolujte nastavení čerpadla, popř. je přizpůsobte otopné soustavě.</li> <li>3. Konektor na čidlo teploty správně připojte.</li> <li>4. Konektor na řídicí jednotce správně připojte.</li> <li>5. Čidlo teploty správně umístěte.</li> <li>6. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty.</li> <li>7. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2966          | B             | Příliš rychlý vzestup teploty čidla teploty na výstupu a čidla teploty na tepelném výměníku | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zajistěte cirkulaci otopné vody.</li> <li>2. Zkontrolujte nastavení čerpadla, popř. je přizpůsobte otopné soustavě.</li> <li>3. Konektor na čidlo teploty správně připojte.</li> <li>4. Konektor na řídicí jednotce správně připojte.</li> <li>5. Čidlo teploty správně umístěte.</li> <li>6. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty.</li> <li>7. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Poruchový kód | Třída poruchy | Popis                                                                                              | Odstranění                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2967          | B             | Teplotní spád mezi čidlem teploty na výstupu a čidlem teploty na tepelném výměníku je příliš velký | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zajištění cirkulace otopné vody.</li> <li>2. Zkontrolujte mechanický kontakt teplotního čidla na výměníku tepla, popř. jej opravte.</li> <li>3. Zkontrolujte nastavení čerpadla, popř. je přizpůsobte otopné soustavě.</li> <li>4. Konektor na čidlo teploty správně připojte.</li> <li>5. Konektor na řídicí jednotce správně připojte.</li> <li>6. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty.</li> <li>7. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.</li> </ol>                                                                            |
| 2971          | B             | Provozní tlak příliš malý                                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odvzdušněte otopnou soustavu.</li> <li>2. Proveďte zkoušku těsnosti otopné soustavy.</li> <li>3. Doplněte vodu na požadovaný tlak.</li> <li>4. Zkontrolujte, popř. vyměňte snímač tlaku.</li> <li>5. Zkontrolujte, popř. vyměňte kabel ke snímači tlaku.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2980          | V             | Více než 5 blokačních poruch za 15 minut                                                           | <p>Zařízení bylo z bezpečnostních důvodů zablokováno poté, co došlo k minimálně pěti blokačním poruchám během 15 minut. Bezpečnostní blokaci smí na místě zrušit pouze odborná firma nebo zákaznický servis po odstranění příčiny poruchy a následné zkoušce zařízení.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zjistěte a odstraňte příčinu poruchy.</li> <li>2. Zkontrolujte celé zařízení včetně senzorů a kabelových svazků.</li> <li>3. Zařízení vypněte a znovu zapněte.</li> </ol> <p>Zobrazí se poruchový kód <b>2981</b>.</p>                                                                      |
| 2981          | V             | Byl dosažen maximální počet blokačních poruch. Informujte odbornou firmu                           | <p>Zařízení bylo při stávající bezpečnostní blokaci (poruchový kód <b>2980</b>) vypnuto a opět zapnuto. Bezpečnostní blokaci smí na místě zrušit pouze odborná firma nebo zákaznický servis po odstranění příčiny poruchy a následné zkoušce zařízení.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resetujte poruchu do 10 minut po zapnutí.</li> <li>2. Znovu resetujte poruchu po 22 až 28 sekundách.<br/>Blokace je zrušena a zařízení se vrátí do normálního provozu.</li> <li>3. Zkontrolujte posledních 10 poruch v historii poruch, abyste se ujistili, že byly odstraněny všechny problémy.</li> </ol> |

Tab. 87 Provozní a chybová hlášení

### Chybové hlášení: Provozní tlak příliš nízký

Klesne-li provozní tlak v otopné soustavě pod nastavený minimální tlak, zobrazí displej hlášení **LoPr** => **LO.X** bar. Provozní tlak je příliš nízký.

- Otopnou soustavu plňte pomocí plnicího zařízení.  
Po dosažení nastaveného požadovaného tlaku zobrazí displej hlášení **Stop**.

Klesne-li provozní tlak v otopné soustavě pod 0,3 bar, zobrazí displej hlášení **LoPr** střídavě s provozním tlakem.

Otopná soustava je zablokovaná.

- Otopnou soustavu plňte pomocí plnicího zařízení.  
Po dosažení nastaveného požadovaného tlaku zobrazí displej hlášení **Stop**.

### 12.1.3 Poruchy, které se nezobrazují

| Poruchy zařízení                                    | Odstranění                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Příliš velký hluk spalování; bručení                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ověřte druh plynu.</li> <li>▶ Kontrola připojovacího tlaku plynu.</li> <li>▶ Zkontrolujte spalínový systém, popř. jej vyčistěte nebo opravte.</li> <li>▶ Zkontrolujte poměr plyn-vzduch.</li> <li>▶ Zkontrolujte, popř. vyměňte plynový ventil.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Hluk proudění                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nastavte správně výkon čerpadla nebo pole charakteristik čerpadla a přizpůsobte je maximálnímu výkonu.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Doba ohřevu příliš dlouhá                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nastavte správně výkon čerpadla nebo pole charakteristik čerpadla a přizpůsobte je maximálnímu výkonu.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nevyhovující hodnoty spalín; obsah CO příliš vysoký | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ověřte druh plynu.</li> <li>▶ Kontrola připojovacího tlaku plynu.</li> <li>▶ Zkontrolujte spalínový systém, popř. jej vyčistěte nebo opravte.</li> <li>▶ Zkontrolujte poměr plyn-vzduch.</li> <li>▶ Zkontrolujte, popř. vyměňte plynový ventil.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Zapalování je velmi tvrdé, velmi špatné             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zkontrolujte vynechávání zapalovacího transformátoru pomocí servisní funkce t01, popř. proveďte výměnu.</li> <li>▶ Ověřte druh plynu.</li> <li>▶ Kontrola připojovacího tlaku plynu.</li> <li>▶ Zkontrolujte napájení.</li> <li>▶ Zkontrolujte, popř. vyměňte elektrody s kabely.</li> <li>▶ Zkontrolujte spalínový systém, popř. jej vyčistěte nebo opravte.</li> <li>▶ Zkontrolujte poměr plyn-vzduch.</li> <li>▶ U zemního plynu: Zkontrolujte externí tlakový spínač proudění plynu, popř. jej vyměňte.</li> <li>▶ Zkontrolujte a popř. vyměňte hořák.</li> <li>▶ Zkontrolujte, popř. vyměňte plynový ventil.</li> </ul> |
| Kondenzát ve vzduchové komoře                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zkontrolujte, popř. vyměňte pojistku proti zpětnému tahu ve směšovacího zařízení.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Výstupní teplota teplé vody příliš nízká            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zkontrolujte poměr plyn-vzduch.</li> <li>▶ Zkontrolujte a příp. nastavte tlak otopné soustavy.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Množství teplé vody příliš malé                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zkontrolujte deskový výměník tepla.</li> <li>▶ Zkontrolujte a příp. nastavte tlak otopné soustavy.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Žádná funkce, displej zůstává tmavý                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zkontrolujte, zda není poškozeno elektrické kabelové propojení.</li> <li>▶ Vadné kabely vyměňte.</li> <li>▶ Zkontrolujte, příp. vyměňte pojistku.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Tab. 88 Poruchy bez zobrazení na displeji

## 13 Odstavení z provozu

Odstavení z provozu vyžaduje učinit opatření na zařízení a zásobníku. V této kapitole najdete informace potřebné k odstavení zařízení z provozu. V kapitole 14.3 na str. 83 najdete informace o odstavení zásobníku z provozu.

### 13.1 Vypnutí zařízení



Ochrana proti zablokování zabraňuje uvážnutí čerpadla otopného systému a 3cestného ventilu po delší provozní přestávce. Je-li zařízení vypnuté, ochrana proti zablokování není aktivní.

- ▶ Zařízení vypněte hlavním vypínačem. Displej zhasne.
- ▶ Při delším odstavení z provozu dbejte na protizámrazovou ochranu.

### 13.2 Nastavení protizámrazové ochrany

#### Protizámrazová ochrana otopné soustavy

##### OZNÁMENÍ

#### Možnost vzniku materiální škody v důsledku mrazu!

Je-li otopná soustava instalována v místnosti, která není zabezpečena proti mrazu a není-li v provozu, může zamrznout. V letním provozu nebo při zablokovaném provozu vytápění je aktivní pouze ochrana zařízení proti zamrznutí.

- ▶ Nechte proto otopnou soustavu pokud možno neustále zapnutou a teplotu na výstupu nastavte na 40 °C, **-nebo-**
- ▶ Za tím účelem pověřte odbornou firmu, aby v nejnižším bodě otopného a vodního potrubí vypustila všechnu vodu. **-nebo-**
- ▶ aby v nejnižším bodě otopného a vodního potrubí vypustila všechnu vodu a do otopné vody přimíchala nemrznoucí prostředek. Každé 2 roky si nechte zkontrolovat, zda je ještě nemrznoucími prostředky zajištěna potřebná protizámrazová ochrana.

- ▶ Při použití zásobníku vypusťte dodatečně okru teplé vody.

Další pokyny → návod k obsluze regulačního systému



## 14 Paměť

### 14.1 Uvedení do provozu

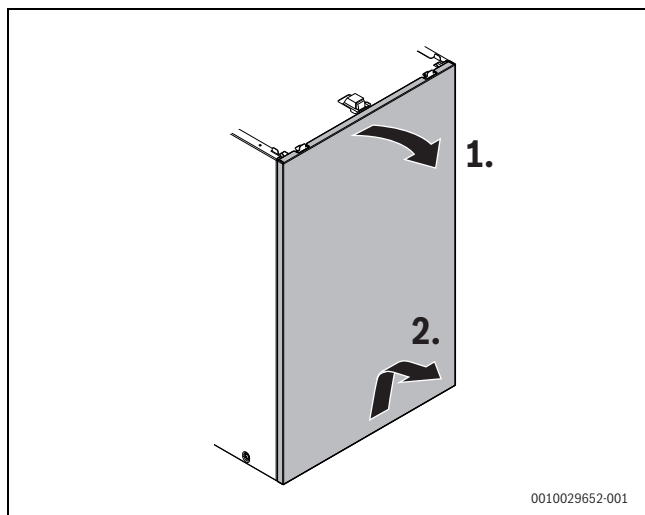
#### Omezení průtoku zásobníku

Pro co nejlepší využití kapacity zásobníku a k zamezení předčasného promíchání:

- Omezte externě průtok (omezovač průtoku).

### 14.2 Servisní prohlídka a údržba

#### 14.2.1 Sejmутí předního panelu opláštění zásobníku



Obr. 162 Sejmутí a bezpečné odložení předního panelu opláštění zásobníku

#### 14.2.2 Kontrola pojistného ventilu zásobníku

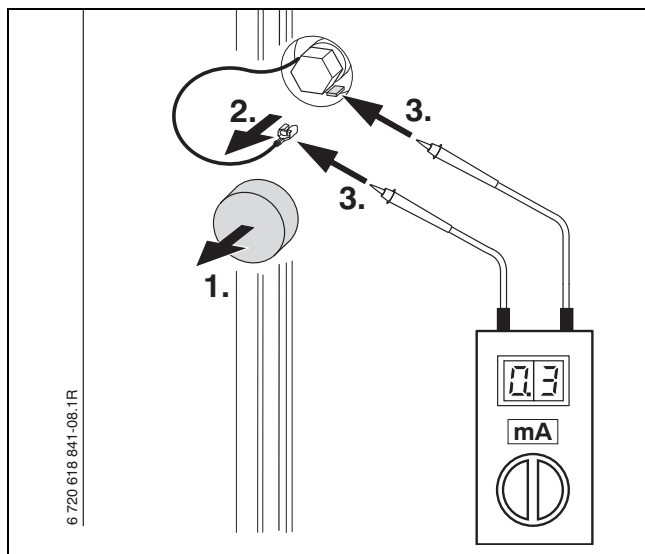
- Zkontrolujte pojistný ventil a několikrát nadzdvihnutím jej propláchněte.

#### 14.2.3 Kontrola obětované anody

Hořčíková anoda představuje minimální ochranu před možnými defekty smaltu.

Zanedbání obětované anody může vést ke vzniku předčasných škod způsobených korozi.

- Odstraňte kabel vedoucí od anody do zásobníku.
  - Mezi anodu a zásobník zapojte do série ampérmetr (měřicí rozsah mA).
- Proud se při naplněném zásobníku nesmí pohybovat pod 0,3 mA.



Obr. 163

- Při příliš malém průtoku proudu obětovanou anodu vyměňte.
- Po měření/výměně: kabel opět připojte, jinak by anoda nebyla funkční.

#### 14.2.4 Čištění zásobníku

##### Je-li ve vodě nízký obsah vápníku

- Zásobník teplé vody pravidelně kontrolujte.
- Čištění zásobníku teplé vody od usazenin.

##### Při vápenaté vodě popř. značném znečištění

- Podle vytvořeného množství vápníku odvápnujte zásobník teplé vody pravidelně chemickým vyčištěním (např. vhodným prostředkem rozpouštějícím vápník na bázi kyseliny citrónové).

### 14.3 Odstavení z provozu

#### Protizámrazová ochrana zásobníku

Protizámrazová ochrana zásobníku je zaručena i při vypnuté přípravě teplé vody.

- Nenastavujte žádný provoz teplé vody  (→ kapitola 7.1, str. 51).

## 15 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu

Ochrana životního prostředí je podniková zásada skupiny Bosch. Kvalita výrobků, hospodárnost provozu a ochrana životního prostředí jsou rovnocenné cíle. Zákony a předpisy týkající se ochrany životního prostředí jsou přísně dodržovány. K ochraně životního prostředí používáme s důrazem na hospodárnost nejlepší možnou technologii a materiály.

### Balení

Obaly, které používáme, jsou v souladu s recyklačními systémy příslušných zemí zaručujícími jejich optimální opětovné využití. Všechny použité obalové materiály jsou šetrné vůči životnímu prostředí a lze je znovu zužítovat.

### Staré zařízení

Stará zařízení obsahují hodnotné materiály, které lze recyklovat. Konstrukční skupiny lze snadno oddělit. Plasty jsou označeny. Takto lze rozdílné konstrukční skupiny roztrždit a provést jejich recyklaci nebo likvidaci.

### Stará elektrická a elektronická zařízení



Tento symbol znamená, že výrobek nesmí být likvidován spolu s ostatními odpady a je nutné jej odevzdat do sběrných míst ke zpracování, sběru, recyklaci a likvidaci.

Symbol platí pro země, které se řídí předpisy o elektronickém odpadu, např. "Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních". Tyto předpisy stanovují rámcové podmínky, které platí v jednotlivých zemích pro vrácení a recyklaci odpadních elektronických zařízení.

Jelikož elektronická zařízení mohou obsahovat nebezpečné látky, je nutné je uvědoměle recyklovat, aby se minimalizovaly škody na životním prostředí a nebezpečí pro lidské zdraví. Recyklace kromě toho přispívá elektronického odpadu k ochraně přírodních zdrojů.

Pro další informace o ekologické likvidaci odpadních elektrických a elektronických zařízení se obraťte na příslušné úřady v dané zemi, na firmy zabývající se likvidací odpadů nebo na prodejce, od kterého jste výrobek zakoupili.

Další informace naleznete zde:

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

### Baterie

Baterie je zakázáno likvidovat s domovním odpadem. Vybité baterie je nutné likvidovat v místních sběrnách.

Další informace poskytujeme na vyžádání. Našeho pověřence pro ochranu osobních údajů můžete kontaktovat na následující adrese: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NĚMECKO.

Máte právo kdykoli vznést námitku vůči zpracování vašich osobních údajů, jehož základem je čl. 6 odst. 1 písmeno f nařízení GDPR, na základě důvodů souvisejících s vaší konkrétní situací nebo v případech, kdy se zpracovávají osobní údaje pro účely přímého marketingu. Chcete-li uplatnit svá práva, kontaktujte nás na adrese **DPO@bosch.com**. Další informace najdete pomocí QR kódu.

## 16 Informace o ochraně osobních údajů

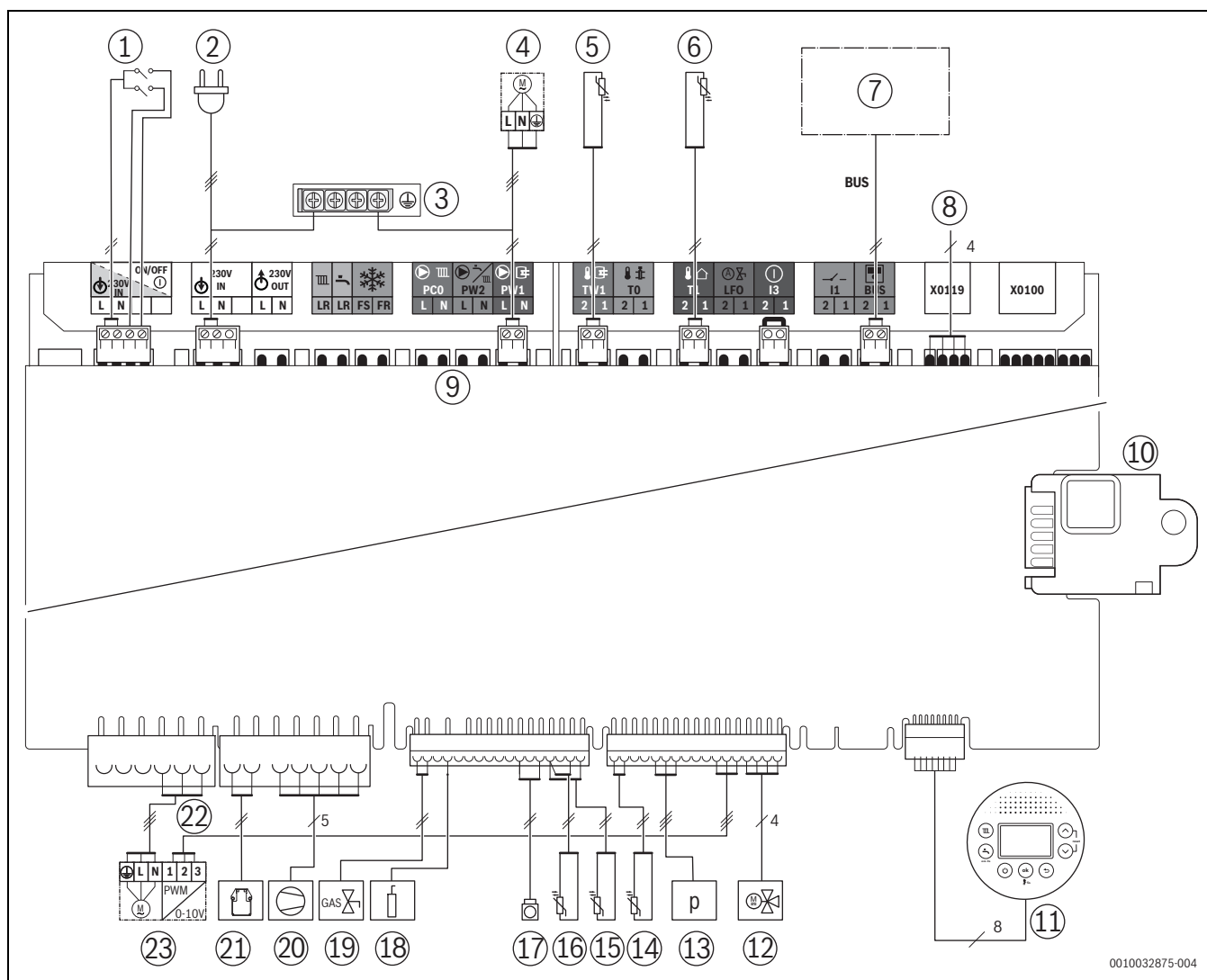


My, společnost **Bosch Termotechnika s.r.o., Průmyslová 372/1, 108 00 Praha - Štěrboboholy, Česká republika**, zpracováváme informace o výrobcích a pokyny k montáži, technické údaje a údaje o připojení, údaje o komunikaci, registraci výrobků a o historii klientů za účelem zajištění funkcí výrobků (čl.

6, odst. 1, písmeno b nařízení GDPR), abychom mohli plnit svou povinnost dohledu nad výrobky a zajišťovat bezpečnost výrobků (čl. 6, odst. 1, písmeno f nařízení GDPR) s cílem ochránit naše práva ve spojitosti s otázkami záruky a registrace výrobků (čl. 6, odst. 1, písmeno f GDPR) a abychom mohli analyzovat distribuci našich výrobků a poskytovat přizpůsobené informace a nabídky související s výrobky (čl. 6, odst. 1, písmeno f nařízení GDPR). V rámci poskytování služeb, jako jsou prodejní a marketingové služby, správa smluvních vztahů, evidence plateb, programování, hostování dat a služby linky hotline, můžeme pověřit zpracováním externí poskytovatele služeb a/nebo přidružené subjekty společnosti Bosch a přenést data k nim. V některých případech, ale pouze je-li zajištěna adekvátní ochrana údajů, mohou být osobní údaje předávány i příjemcům mimo Evropský hospodářský prostor.

## 17 Technické informace a protokol

### 17.1 Elektrické kabelové propojení



0010032875-004

Obr. 164 Elektrické kabelové propojení

- [1] Hlavní vypínač
- [2] Připojovací kabel s konektorem
- [3] Uzemnění (PE)
- [4] Nabíjecí čerpadlo stratifikačního zásobníku PW1
- [5] Čidlo teploty zásobníku teplé vody TW1
- [6] Čidlo venkovní teploty T1
- [7] Zařízení sběrnice EMS
- [8] Připojovací kabel držáku Key
- [9] Svorkovnice pro externí příslušenství (→ obsazení svorek, tab. 70, strana 47)
- [10] Identifikační modul kotle (kódovací konektor)
- [11] Displej
- [12] 3cestný ventil
- [13] Snímač tlaku
- [14] Čidlo výstupní teploty teplé vody
- [15] Čidla teploty na tepelném výměníku
- [16] Čidlo teploty na výstupu v trubce výstupu
- [17] Omezovač teploty tepelného výměníku
- [18] Ionizační elektroda
- [19] Plynový ventil
- [20] Ventilátor
- [21] Generátor zapalovacích jisker
- [22] Řídicí vedení čerpadla otopného systému
- [23] Čerpadlo otopného systému PCO 230 V

## 17.2 Technické údaje zařízení

|                                                                                         | Jednotka          | GC5300i WM 24/100 S                                                                                                                                                                                           |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                                                                                         |                   | Zemní plyn (G20)                                                                                                                                                                                              | Propan (G31) <sup>1)</sup> |
| Modulační rozsah tepelného příkonu Q                                                    | kW                | 3,1 – 30,0                                                                                                                                                                                                    | 3,1 – 30,0                 |
| Jmenovitý tepelný příkon Q <sub>nw</sub>                                                | kW                | 30,0                                                                                                                                                                                                          | 30,0                       |
| Rozsah nastavení jmenovitého tepelného příkonu vytápění Q <sub>n</sub>                  | kW                | 12,3 – 24,5                                                                                                                                                                                                   | 12,3 – 24,5                |
| Rozsah nastavení jmenovitého tepelného výkonu (80/60 °C) P <sub>n</sub>                 | kW                | 11,9 – 23,8                                                                                                                                                                                                   | 11,9 – 23,8                |
| Rozsah nastavení jmenovitého tepelného výkonu (50/30 °C) P <sub>cond</sub>              | kW                | 12,6 – 25,3                                                                                                                                                                                                   | 12,6 – 25,3                |
| Rozsah nastavení jmenovitého tepelného výkonu (40/30 °C)                                | kW                | 12,7 – 25,4                                                                                                                                                                                                   | 12,7 – 25,4                |
| Připojovací hodnota pro plyn                                                            |                   |                                                                                                                                                                                                               |                            |
| Zemní plyn G20 (H <sub>i</sub> (15 °C) = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> ) <sup>2)</sup>         | m <sup>3</sup> /h | 3,2                                                                                                                                                                                                           | –                          |
| Zkapalněný plyn (H <sub>i</sub> (15 °C) = 12,9 kWh/kg)                                  | kg/h              | –                                                                                                                                                                                                             | 2,3                        |
| Dovolený připojovací tlak plynu                                                         |                   |                                                                                                                                                                                                               |                            |
| Zemní plyn (G20)                                                                        | mbar              | 17 – 25                                                                                                                                                                                                       | –                          |
| Zkapalněný plyn                                                                         | mbar              | –                                                                                                                                                                                                             | 25 – 45                    |
| Tlaková expanzní nádrž                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                               |                            |
| Přetlak                                                                                 | bar               | 0,75                                                                                                                                                                                                          | 0,75                       |
| Celkový obsah                                                                           | l                 | 12                                                                                                                                                                                                            | 12                         |
| Početní hodnoty pro výpočet průřezu podle EN 13384                                      |                   |                                                                                                                                                                                                               |                            |
| Hmotnostní tok spalín při maximálním/minimálním jmenovitém tepelném výkonu              | g/s               | 13,6/1,5                                                                                                                                                                                                      | 13,1/1,4                   |
| Teplota spalín 80/60 °C při maximálním/minimálním jmenovitém tepelném výkonu            | °C                | 78/57                                                                                                                                                                                                         | 78/57                      |
| Teplota spalín 40/30 °C při maximálním/minimálním jmenovitém tepelném výkonu            | °C                | 78/30                                                                                                                                                                                                         | 78/30                      |
| Třída NO <sub>x</sub>                                                                   | –                 | 6                                                                                                                                                                                                             | 6                          |
| Zbytkový tah                                                                            | Pa                | 150                                                                                                                                                                                                           | 150                        |
| Obsah CO <sub>2</sub> při maximálním jmenovitém tepelném výkonu                         | %                 | 9,4 ± 0,4                                                                                                                                                                                                     | 10,8–0,2                   |
| Obsah CO <sub>2</sub> při minimálním jmenovitém tepelném výkonu                         | %                 | 8,6 ± 0,4                                                                                                                                                                                                     | 10,2–0,2                   |
| Obsah O <sub>2</sub> při maximálním jmenovitém tepelném výkonu                          | %                 | 4,0                                                                                                                                                                                                           | 4,5                        |
| Obsah O <sub>2</sub> při minimálním jmenovitém tepelném výkonu                          | %                 | 5,5                                                                                                                                                                                                           | 5,4                        |
| Kondenzát                                                                               |                   |                                                                                                                                                                                                               |                            |
| Maximální množství kondenzátu (t <sub>R</sub> = 30 °C)                                  | l/h               | 1,6                                                                                                                                                                                                           | 1,6                        |
| pH cca                                                                                  | –                 | 4,8                                                                                                                                                                                                           | 4,8                        |
| Schvalovací údaje                                                                       |                   |                                                                                                                                                                                                               |                            |
| Identifikační číslo výrobku                                                             | –                 | CE-0085CU0157                                                                                                                                                                                                 |                            |
| Kategorie zařízení (druh plynu)                                                         | –                 | II <sub>2H3P</sub>                                                                                                                                                                                            |                            |
| Typ instalace (CZ)                                                                      | –                 | C <sub>13(x)</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> , C <sub>(10)3x</sub> , C <sub>(12)3x</sub> , C <sub>(14)3x</sub> |                            |
| Všeobecné informace                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                               |                            |
| Elektrické napětí                                                                       | AC ... V          | 230                                                                                                                                                                                                           | 230                        |
| Frekvence                                                                               | Hz                | 50                                                                                                                                                                                                            | 50                         |
| Maximální příkon (standby)                                                              | W                 | 1,8                                                                                                                                                                                                           | 1,8                        |
| Maximální příkon (provoz vytápění)                                                      | W                 | 52                                                                                                                                                                                                            | 52                         |
| Maximální příkon pro provoz zásobníku                                                   | W                 | 96                                                                                                                                                                                                            | 96                         |
| Čerpadlo otopného systému s indexem energetické účinnosti (EEI)                         | –                 | 0,20                                                                                                                                                                                                          | 0,20                       |
| Třída mezních hodnot EMC                                                                | –                 | B                                                                                                                                                                                                             | B                          |
| Hladina akustického výkonu (vytápění)                                                   | dB(A)             | 45                                                                                                                                                                                                            | 45                         |
| Hladina akustického výkonu (teplá voda)                                                 | dB(A)             | 51                                                                                                                                                                                                            | 51                         |
| Elektrické krytí IP                                                                     | IP                | IPX2D                                                                                                                                                                                                         | IPX2D                      |
| Nejvyšší teplota na výstupu                                                             | °C                | 82                                                                                                                                                                                                            | 82                         |
| Maximálně dovolený provozní tlak (P <sub>MS</sub> ) – vytápění                          | bar               | 3                                                                                                                                                                                                             | 3                          |
| Maximálně dovolený provozní tlak (P <sub>MS</sub> ) – teplá voda                        | bar               | 10                                                                                                                                                                                                            | 10                         |
| Dovolená teplota okolí                                                                  | °C                | 0 – 50                                                                                                                                                                                                        | 0 – 50                     |
| Množství otopné vody                                                                    | l                 | 7,0                                                                                                                                                                                                           | 7,0                        |
| Hmotnost s/bez obalu                                                                    | kg                | 122,5/112,0                                                                                                                                                                                                   | 122,5/112,0                |
| Rozměry (Š × V × H)<br>(V: bez připojovacího spalínového modulu = horní hrana zařízení) | mm                | 600 × 1531 × 669                                                                                                                                                                                              | 600 × 1531 × 669           |
| Maximální instalační výška <sup>3)</sup>                                                | m                 | 2000                                                                                                                                                                                                          | 2000                       |

1) Standardní hodnota pro zkapalněný plyn u stacionárních nádrží do obsahu 15 000 l

2) V rámci posuzování shody bylo prověřeno a certifikováno i použití zemního plynu s příměsí vodíku až do 20 objemových procent.

3) Zařízení smí být provozováno pouze ve výškách do 2000 m nad mořem. Pokles tlaku vzduchu s rostoucí výškou způsobuje snižování výkonu o asi 1 % na 100 výškových metrů. Jmenovité hodnoty výkonu jsou dosahovány za normálních podmínek (1013 mbar).

Tab. 89 Technické údaje zařízení

### 17.3 Technické údaje pro zásobník teplé vody

|                                                                                                            | Jednotka | GC5300i WM<br>24/100 S |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|
| Užitečný obsah                                                                                             | l        | 100                    |
| Teplota teplé vody <sup>1)</sup>                                                                           | °C       | 40–60                  |
| Maximální průtok                                                                                           | l/min    | 16,5                   |
| Specifický průtok podle EN 13203-1 ( $\Delta T = 30\text{ K}$ )                                            | l/min    | 22,9                   |
| Maximální provozní tlak ( $P_{MW}$ )                                                                       | bar      | 10                     |
| Maximální trvalý výkon podle DIN 4708 při:<br>$T_V = 75\text{ °C}$ a $T_{Sp} = 60\text{ °C}$               | l/h      | 540                    |
| Minimální doba ohřevu z $T_K = 10\text{ °C}$ na $T_{Sp} = 60\text{ °C}$ s $T_V = 75\text{ °C}$             | min      | 18,1                   |
| Ukazatel výkonu <sup>2)</sup> podle DIN 4708 při $T_V = 75\text{ °C}$ (maximální nabíjecí výkon zásobníku) | $N_L$    | 2,8                    |

1) Hodnota nastavení

2) Ukazatel výkonu  $N_L$  odpovídá počtu plně zásobovaných bytů s 3,5 osobami, běžnou vanou a 2 dalšími odběrnými místy.  $N_L$  byl stanoven podle DIN 4708 při  $T_{Sp} = 60\text{ °C}$ ,  $T_Z = 45\text{ °C}$ ,  $T_K = 10\text{ °C}$  a při maximálně přenositelném výkonu.

Tab. 90 Technické údaje pro zásobník teplé vody

$T_V$  = teplota na výstupu  
 $T_{Sp}$  = teplota zásobníku  
 $T_K$  = vstupní teplota studené vody  
 $T_Z$  = výstupní teplota teplé vody

### 17.4 Hodnoty čidel

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

Tab. 91 Čidlo venkovní teploty (u ekvitermních regulátorů, příslušenství)

| Teplota [°C ± 2 °C] | Odpor [Ω ± 10 %] |
|---------------------|------------------|
| 0                   | 33 404           |
| 5                   | 25 902           |
| 10                  | 20 247           |
| 15                  | 15 950           |
| 20                  | 12 657           |
| 25                  | 10 115           |
| 30                  | 8 138            |
| 35                  | 6 589            |
| 40                  | 5 367            |
| 45                  | 4 398            |
| 50                  | 3 624            |
| 55                  | 3 002            |
| 60                  | 2 500            |
| 65                  | 2 092            |
| 70                  | 1 759            |
| 75                  | 1 486            |
| 80                  | 1 260            |
| 85                  | 1 074            |
| 90                  | 918,3            |
| 95                  | 788,5            |

Tab. 92 Čidla teploty na tepelném výměníku a čidlo teploty na výstupu

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

Tab. 93 Čidlo teploty zásobníku teplé vody

| Teplota [ $^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ] | Odpor [ $\Omega \pm 10\%$ ] |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 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                        |
| 75                                                   | 1990                        |
| 80                                                   | 1703                        |
| 85                                                   | 1464                        |
| 90                                                   | 1261                        |
| 95                                                   | 1093                        |
| 100                                                  | 949                         |

Tab. 94 Čidlo výstupní teploty teplé vody

### 17.5 Složení kondenzátu

| Látka                 | Hodnota [mg/l] |
|-----------------------|----------------|
| Amonium               | 1,2            |
| Olovo                 | $\leq 0,01$    |
| Kadmium               | $\leq 0,001$   |
| Chrom                 | $\leq 0,1$     |
| Halogenové uhlovodíky | $\leq 0,002$   |
| Uhlovodíky            | 0,015          |
| Měď                   | 0,028          |
| Nikl                  | 0,1            |
| Rtuť                  | $\leq 0,0001$  |
| Sířany                | 1              |
| Zinek                 | $\leq 0,015$   |
| Cín                   | $\leq 0,01$    |
| Vanad                 | $\leq 0,001$   |

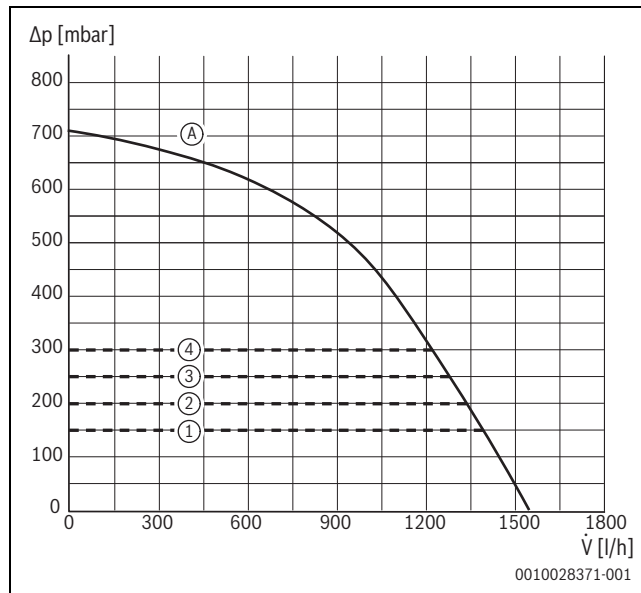
Tab. 95 Složení kondenzátu

### 17.6 Kódovací konektor

| Zařízení            | Druh plynu      | Číslo |
|---------------------|-----------------|-------|
| GC5300i WM 24/100 S | Zemní plyn      | 20066 |
| GC5300i WM 24/100 S | Zkapalněný plyn | 20104 |

Tab. 96 Kódovací konektor (KIM)

### 17.7 Pole charakteristik čerpadla čerpadla otopného systému



Obr. 165 Pole charakteristik čerpadla a charakteristika čerpadla (17/24 kW)

- [1] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 150 mbar
- [2] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 200 mbar
- [3] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 250 mbar
- [4] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 300 mbar
- [A] Charakteristika čerpadla při maximálním výkonu čerpadla

$\Delta p$  Tlaková ztráta

$\dot{V}$  Průtok

### 17.8 Hodnoty nastavení pro tepelný výkon

| Výkon [kW] | Zatížení [kW] | G20/20 mbar |                                                         |
|------------|---------------|-------------|---------------------------------------------------------|
|            |               | Displej [%] | Množství plynu [l/min při $T_V/T_R = 80/60\text{ °C}$ ] |
| 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. 97 GC5300i WM 24/100 S: Hodnoty nastavení pro zemní plyn

| Výkon [kW] | Zatížení [kW] | Displej [%] |
|------------|---------------|-------------|
| 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. 98 GC5300i WM 24/100 S: Hodnoty nastavení pro propan



**17.9 Protokol o uvedení zařízení do provozu**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Zákazník/provozovatel zařízení:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                  |  |
| Příjmení, jméno                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | Ulice, č.                                                                                        |  |
| Telefon/fax                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | PSČ, obec                                                                                        |  |
| <b>Zhotovitel zařízení:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                  |  |
| Číslo zakázky:                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                  |  |
| Typ zařízení:                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | (Pro každé zařízení vyplňte vlastní protokol!)                                                   |  |
| Výrobní číslo:                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                  |  |
| Datum uvedení do provozu:                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                  |  |
| <input type="checkbox"/> Samostatný přístroj   <input type="checkbox"/> Kaskáda, počet zařízení: .....                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                  |  |
| Místo instalace: <input type="checkbox"/> sklep   <input type="checkbox"/> podkroví   <input type="checkbox"/> jiné:                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                  |  |
| Větrací otvory: počet:                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | Velikost: cca cm <sup>2</sup>                                                                    |  |
| Spalinová cesta: <input type="checkbox"/> systém s koaxiální trubicí   <input type="checkbox"/> LAS   <input type="checkbox"/> šachta   <input type="checkbox"/> vedení dvoutrubkového odtahu<br><input type="checkbox"/> plast   <input type="checkbox"/> hliník   <input type="checkbox"/> nerezová ocel |  |                                                                                                  |  |
| Celková délka: cca ..... m   Koleno 87°: ..... kusů   Koleno 15–45°: ..... Kusů                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                  |  |
| Kontrola těsnosti vedení odtahu spalin při protiproudu: <input type="checkbox"/> ano   <input type="checkbox"/> ne                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                  |  |
| Obsah CO <sub>2</sub> -ve spalovacím vzduchu při maximálním jmenovitém tepelném výkonu: %                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                  |  |
| Poznámky k podtlakovému nebo přetlakovému provozu:                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                  |  |
| <b>Nastavení plynu a měření spalin:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                  |  |
| Nastavený druh plynu:                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                  |  |
| Připojovací přetlak plynu: mbar                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | Připojovací klidový tlak plynu: mbar                                                             |  |
| Nastavený maximální jmenovitý tepelný výkon: kW                                                                                                                                                                                                                                                            |  | Nastavený minimální jmenovitý tepelný výkon: kW                                                  |  |
| Průtokové množství plynu při maximálním jmenovitém tepelném výkonu: l/min                                                                                                                                                                                                                                  |  | Průtokové množství plynu při minimálním jmenovitém tepelném výkonu: l/min                        |  |
| Výhřevnost H <sub>ip</sub> : kWh/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                  |  |
| CO <sub>2</sub> při maximálním jmenovitém tepelném výkonu: %                                                                                                                                                                                                                                               |  | CO <sub>2</sub> při minimálním jmenovitém tepelném výkonu: %                                     |  |
| CO při maximálním jmenovitém tepelném výkonu: ppm mg/kWh                                                                                                                                                                                                                                                   |  | CO při minimálním jmenovitém tepelném výkonu: ppm mg/kWh                                         |  |
| Teplota spalin při maximálním jmenovitém tepelném výkonu: °C                                                                                                                                                                                                                                               |  | Teplota spalin při minimálním jmenovitém tepelném výkonu: °C                                     |  |
| Naměřená maximální teplota na výstupu: °C                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | Naměřená minimální teplota na výstupu: °C                                                        |  |
| <b>Hydraulika systému:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                  |  |
| <input type="checkbox"/> Termohydraulický oddělovač, typ:                                                                                                                                                                                                                                                  |  | <input type="checkbox"/> Dodatečná expanzní nádoba                                               |  |
| <input type="checkbox"/> Čerpadlo otopného systému:                                                                                                                                                                                                                                                        |  | Velikost/přetlak:                                                                                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | Automatický odvzdušňovač k dispozici? <input type="checkbox"/> ano   <input type="checkbox"/> ne |  |
| <input type="checkbox"/> Zásobník teplé vody/typ/počet/výkon teplosměnných ploch:                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                  |  |
| <input type="checkbox"/> Hydraulika systému zkontrolována, poznámky:                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                  |  |

|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Změněné servisní funkce:</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Zde odečtete změněné servisní funkce a hodnoty poznamenejte.                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> Samolepka „Nastavení v servisním menu“ vyplněna a nalepena.                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Regulace vytápění:</b>                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> Ekvitermní regulace                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> Regulace řízená podle teploty prostoru                                                                                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> Dálkové ovládání × ..... kusů, kódování otopného(ných) okruhu(ů):                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> Regulace řízená podle teploty prostoru × ..... kusů, kódování otopného(ných) okruhu(ů):                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> Modul × ..... kusů, kódování otopného(ných) okruhu(ů):                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ostatní:                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> Regulace vytápění nastavena, poznámky:                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> Změněná nastavení regulace vytápění dokumentována v návodu k obsluze/instalaci řídicí jednotky                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Byly provedeny tyto práce:</b>                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> Zkontrolovány elektrické přípojky, poznámky:                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> Sifon kondenzátu naplněn                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> Měření spalovacího vzduchu/měření spalin provedeno                                                                                                                                                                      |
| <input type="checkbox"/> Funkční zkouška provedena                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> Zkouška těsnosti plynové a vodní instalace provedena                                                                                                                                                                    |
| Uvedení do provozu zahrnuje kontrolu nastavených hodnot, vizuální zkoušku těsnosti zařízení, kontrolu funkce zařízení a regulace. Kontrolu otopné soustavy provádí její zhotovitel. |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Výše uvedený systém byl zkontrolován ve shora uvedeném rozsahu.                                                                                                                     | Provozovateli byla předána dokumentace. Byl seznámen s bezpečnostními pokyny a obsluhou výše uvedeného nástěnného/stacionárního kotle včetně příslušenství. Bylo upozorněno na nutnost provádění pravidelné údržby výše uvedené otopné soustavy. |
| Jméno servisního technika                                                                                                                                                           | Datum, podpis provozovatele                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                     | <b>Zde nalepte protokol o měření.</b>                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Datum, podpis zhotovitele zařízení                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                  |

Tab. 99 Protokol o uvedení do provozu

Bosch Termotechnika s.r.o.  
Obchodní divize Bosch Junkers  
Průmyslová 372/1  
108 00 Praha 10 - Štěrboholy

Tel. +420 840 111 190  
E-mail: [vytapani@cz.bosch.com](mailto:vytapani@cz.bosch.com)  
Internet: [www.bosch-homecomfort.cz](http://www.bosch-homecomfort.cz)