



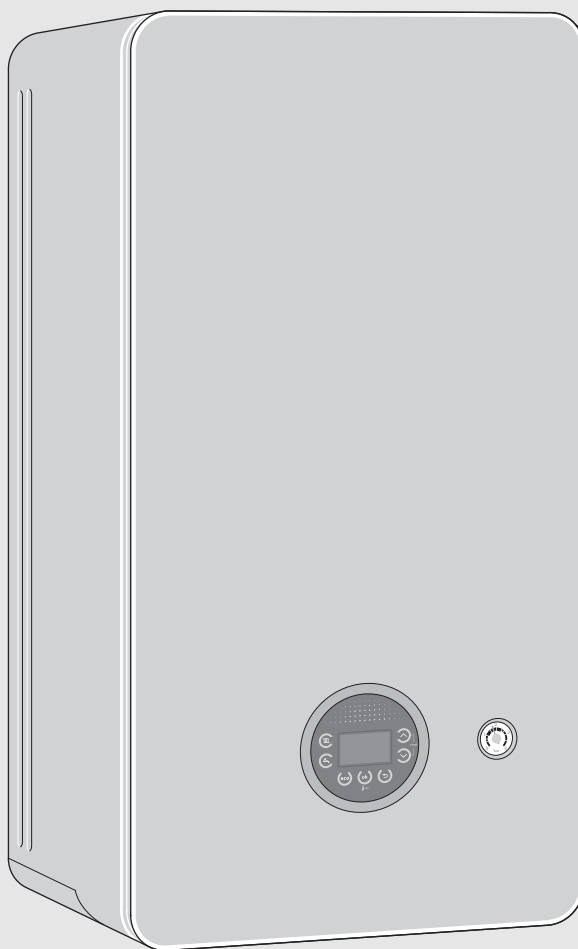
# BOSCH

Návod na instalaci a údržbu pro odborného pracovníka

## Plynový kondenzační kotel

### Condens 2300i W

GC2300i W 22/25 C 23 | GC2300i W 15 P 23 | GC2300i W 24 P 23



## Obsah

|           |                                                                                       |     |                                        |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------|
| <b>1</b>  | <b>Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny</b> . . . . . 4                           |     |                                        |
| 1.1       | Vysvětlení symbolů . . . . . 4                                                        |     |                                        |
| 1.2       | Obecná bezpečnostní opatření . . . . . 4                                              |     |                                        |
| <b>2</b>  | <b>Údaje o výrobku</b> . . . . . 6                                                    |     |                                        |
| 2.1       | Rozsah dodávky . . . . . 6                                                            |     |                                        |
| 2.2       | Prohlášení o shodě . . . . . 6                                                        |     |                                        |
| 2.3       | Identifikace výrobku . . . . . 6                                                      |     |                                        |
| 2.4       | Přehled typů . . . . . 6                                                              |     |                                        |
| 2.5       | Rozměry a minimální odstupy . . . . . 7                                               |     |                                        |
| 2.6       | Přehled zařízení . . . . . 9                                                          |     |                                        |
| 2.7       | Údaje o výrobku týkající se spotřeby energie . . . . . 10                             |     |                                        |
| <b>3</b>  | <b>Předpisy týkající se plynových zařízení</b> . . . . . 11                           |     |                                        |
| <b>4</b>  | <b>Odvod spalín</b> . . . . . 12                                                      |     |                                        |
| 4.1       | Povolené příslušenství odvodu spalín . . . . . 12                                     |     |                                        |
| 4.2       | Montážní podmínky . . . . . 12                                                        |     |                                        |
| 4.2.1     | Základné pokyny . . . . . 12                                                          |     |                                        |
| 4.2.2     | Rozmístění revízných otvorů . . . . . 12                                              |     |                                        |
| 4.2.3     | Odvod spalín v šachte . . . . . 12                                                    |     |                                        |
| 4.2.4     | Zvislý odvod spalín . . . . . 13                                                      |     |                                        |
| 4.2.5     | Vodorovný odvod spalín . . . . . 14                                                   |     |                                        |
| 4.2.6     | Přípojka oddelené rúry . . . . . 14                                                   |     |                                        |
| 4.2.7     | Vedení vzduchu a spalín na fasáde . . . . . 14                                        |     |                                        |
| 4.3       | Dížky rúr pre odvod spalín . . . . . 15                                               |     |                                        |
| 4.3.1     | Povolené dížky rúr pre odvod spalín . . . . . 15                                      |     |                                        |
| 4.3.2     | Určenie dĺžok rúr pre odvod spalín v prípade jednoduchého pripojenia . . . . . 17     |     |                                        |
| 4.3.3     | Určenie dĺžok rúr pre odvod spalín v prípade viacnásobného pripojenia 10 . . . . . 21 |     |                                        |
| <b>5</b>  | <b>Inštalácia</b> . . . . . 22                                                        |     |                                        |
| 5.1       | Předpoklady . . . . . 22                                                              |     |                                        |
| 5.2       | Voda predhriata solárnou energiou . . . . . 22                                        |     |                                        |
| 5.3       | Plniaca a doplňovací voda . . . . . 23                                                |     |                                        |
| 5.4       | Kontrola veľkosti expanznej nádoby . . . . . 24                                       |     |                                        |
| 5.5       | Příprava montáže kotla . . . . . 24                                                   |     |                                        |
| 5.6       | Montáž kotla . . . . . 24                                                             |     |                                        |
| 5.7       | Naplnenie zariadenia a kontrola tesnosti . . . . . 25                                 |     |                                        |
| <b>6</b>  | <b>Elektrické pripojenie</b> . . . . . 26                                             |     |                                        |
| 6.1       | Všeobecné pokyny . . . . . 26                                                         |     |                                        |
| 6.2       | Pripojenie kotla . . . . . 26                                                         |     |                                        |
| 6.3       | Pripojenie externého príslušenstva . . . . . 27                                       |     |                                        |
| <b>7</b>  | <b>Uvedenie do prevádzky</b> . . . . . 29                                             |     |                                        |
| 7.1       | Přehled ovládacího panelu . . . . . 29                                                |     |                                        |
| 7.2       | Zobrazení na displeji . . . . . 29                                                    |     |                                        |
| 7.3       | Zapnutí kotla . . . . . 30                                                            |     |                                        |
| 7.4       | Nastavení teploty výstupu . . . . . 30                                                |     |                                        |
| 7.5       | Nastavení přípravy teplé vody . . . . . 30                                            |     |                                        |
| 7.5.1     | Nastavení teploty teplé vody . . . . . 30                                             |     |                                        |
| 7.5.2     | Nastavení komfortního provozu nebo ekoprovozu . . . . . 30                            |     |                                        |
| 7.6       | Nastavení regulace vytápění . . . . . 31                                              |     |                                        |
| 7.7       | Po uvedení do provozu . . . . . 31                                                    |     |                                        |
|           |                                                                                       | 7.8 | Nastavení letního provozu . . . . . 31 |
|           |                                                                                       | 7.9 | Manuální provoz . . . . . 31           |
| <b>8</b>  | <b>Odpojení z provozu</b> . . . . . 32                                                |     |                                        |
| 8.1       | Vypnutí/připravenostní provoz . . . . . 32                                            |     |                                        |
| 8.2       | Nastavení protimrazové ochrany . . . . . 32                                           |     |                                        |
| 8.3       | Ochrana proti zablokování . . . . . 32                                                |     |                                        |
| 8.4       | Teplotná dezinfekce (pouze kotle GC2300iW .. P) . . . . . 32                          |     |                                        |
| <b>9</b>  | <b>Změna charakteristiky čerpadla vytápění</b> . . . . . 33                           |     |                                        |
| <b>10</b> | <b>Nastavení v servisním menu</b> . . . . . 34                                        |     |                                        |
| 10.1      | Ovládání servisního menu . . . . . 34                                                 |     |                                        |
| 10.2      | Přehled servisních funkcí . . . . . 35                                                |     |                                        |
| 10.2.1    | Menu 1 . . . . . 35                                                                   |     |                                        |
| 10.2.2    | Menu 2 . . . . . 36                                                                   |     |                                        |
| 10.2.3    | Menu 3 . . . . . 37                                                                   |     |                                        |
| 10.2.4    | Menu 4 . . . . . 38                                                                   |     |                                        |
| 10.2.5    | Menu 5 . . . . . 40                                                                   |     |                                        |
| 10.2.6    | Menu 6 . . . . . 40                                                                   |     |                                        |
| 10.2.7    | Menu 0 . . . . . 40                                                                   |     |                                        |
| <b>11</b> | <b>Kontrola nastavení plynu</b> . . . . . 41                                          |     |                                        |
| 11.1      | Přestavba na jiný druh plynu . . . . . 41                                             |     |                                        |
| 11.2      | Kontrola a příp. nastavení poměru plynu a vzduchu . . . . . 41                        |     |                                        |
| 11.3      | Kontrola připojovacího tlaku plynu . . . . . 43                                       |     |                                        |
| <b>12</b> | <b>Měření výfuku spalín</b> . . . . . 44                                              |     |                                        |
| 12.1      | Provoz Kominář . . . . . 44                                                           |     |                                        |
| 12.2      | Zkouška těsnosti výfuku spalín . . . . . 44                                           |     |                                        |
| 12.3      | Měření obsahu CO2 ve spalínách . . . . . 44                                           |     |                                        |
| <b>13</b> | <b>Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu</b> . . . . . 45                    |     |                                        |
| <b>14</b> | <b>Revize a údržba</b> . . . . . 46                                                   |     |                                        |
| 14.1      | Bezpečnostní pokyny ohledem revize a údržby . . . . . 46                              |     |                                        |
| 14.2      | Kontrola tepelného bloku . . . . . 47                                                 |     |                                        |
| 14.3      | Kontrola elektrod a čištění tepelného bloku . . . . . 47                              |     |                                        |
| 14.4      | Čištění sifonu na kondenzát . . . . . 50                                              |     |                                        |
| 14.5      | Kontrola sítu v potrubí studené vody . . . . . 52                                     |     |                                        |
| 14.6      | Kontrola deskového výměníku tepla . . . . . 52                                        |     |                                        |
| 14.7      | Kontrola expanzní nádoby . . . . . 52                                                 |     |                                        |
| 14.8      | Nastavení provozního tlaku topného zařízení . . . . . 52                              |     |                                        |
| 14.9      | Demontáž plyné armatury . . . . . 53                                                  |     |                                        |
| 14.10     | Demontáž čerpadla topení . . . . . 53                                                 |     |                                        |
| 14.11     | Demontáž automatického odvzdušňovacího ventilu . . . . . 53                           |     |                                        |
| 14.12     | Demontáž motoru 3-cestného ventilu . . . . . 54                                       |     |                                        |
| 14.13     | Demontáž tepelného bloku . . . . . 54                                                 |     |                                        |
| 14.14     | Výměna elektroniky kotle . . . . . 55                                                 |     |                                        |
| 14.15     | Opětovná montáž bočního krytu . . . . . 55                                            |     |                                        |
| 14.16     | Vložení bočních plastových lišt . . . . . 55                                          |     |                                        |
| 14.17     | Kontrolní seznam pro revizi a údržbu . . . . . 56                                     |     |                                        |
| <b>15</b> | <b>Zobrazení na displeji</b> . . . . . 57                                             |     |                                        |
| <b>16</b> | <b>Poruchy</b> . . . . . 58                                                           |     |                                        |

|        |                                                          |    |
|--------|----------------------------------------------------------|----|
| 16.1   | Obecné informace . . . . .                               | 58 |
| 16.2   | Tabulka provozních zobrazení a zobrazení poruch. . . . . | 59 |
| 16.3   | Poruchy, které nejsou zobrazeny na displeji . . . . .    | 66 |
| 16.4   | Provoz a diagnostika čerpadla . . . . .                  | 67 |
| <hr/>  |                                                          |    |
| 17     | Příloha . . . . .                                        | 68 |
| 17.1   | Protokol o uvedení do provozu pro kotlovnu . . . . .     | 68 |
| 17.2   | Elektrické připojení vodičů . . . . .                    | 70 |
| 17.3   | Technické údaje . . . . .                                | 71 |
| 17.4   | Složení kondenzátu . . . . .                             | 77 |
| 17.5   | Hodnoty snímače . . . . .                                | 77 |
| 17.6   | Vytápěcí křivka . . . . .                                | 78 |
| 17.7   | Nastavené hodnoty tepelného výkonu . . . . .             | 78 |
| 17.7.1 | GC2300iW 15 P. . . . .                                   | 78 |
| 17.7.2 | GC2300iW 24 P. . . . .                                   | 79 |
| 17.7.3 | GC2300iW 22/25 C. . . . .                                | 79 |

## 1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

### 1.1 Vysvětlení symbolů

Varovná upozornění Signálové výrazy uvedené ve varovných upozorněních označují druh a intenzitu následků v případě nedodržení opatření na odstranění nebezpečí.

V tomto dokumentu jsou definovány a mohou být použity následující varovné výrazy:



NEBEZPEČÍ znamená, že dojde k těžkým až život ohrožujícím zraněním.



VAROVÁNÍ znamená, že může dojít k těžkým až život ohrožujícím zraněním.



POZOR znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým zraněním osob.



UPOZORNĚNÍ znamená, že může dojít k věcným škodám.

### Důležité informace



Důležité informace bez ohrožení lidí nebo rizika věcných škod jsou označeny informačním symbolem.

### Další symboly

| Symbol | Význam                                 |
|--------|----------------------------------------|
| ►      | Krok, který je potřeba provést         |
| →      | Odkaz na jiná místa v dokumentu        |
| •      | Vymenování / položka v seznamu         |
| –      | Výměna / položka v seznamu (2. úroveň) |

Tab. 1

### 1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

H Pokyny pro cílovou skupinu Tento návod k instalaci je určen odborným pracovníkům pracujícím v oblasti instalací plynových, vodovodních, vytápěcích a elektrotechnických zařízení. Je nutné dodržovat pokyny uvedené ve všech návodech. V případě nedodržení pokynů může dojít k věcným škodám a zraněním osob, až se následkem smrti. ►Před instalací si přečtěte návody k instalaci,

servis a uvedení do provozu (zdroje tepla, regulátoru vytápění, čerpadel, atd.). ►Dodržujte bezpečnostní a varovná upozornění. ►Dodržujte národní a regionální předpisy, technické

pravidla a směrnice. ►Zaznamenejte do protokolu provedené práce.

H Správné použití Výrobek se smí používat pouze na ohřev vytápěcí vody a přípravu teplé vody v uzavřených vytápěcích zařízeních s teplou vodou. Jakékoliv jiné použití není správné. Na škody způsobené porušením těchto ustanovení se nevztahuje záruka.

H V případě pachy plynu V případě úniku plynu hrozí nebezpečí výbuchu. V případě pachy plynu dodržujte následující pravidla chování. ►Zabrání vzniku plamene nebo jisker:

–Nekuřte, nepoužívejte zapalovač ani zápalky. – Nevypínáte elektrické spínače, nevytáhněte

zástrčku. –Netelefonujte a nezvoníte zvonkem. ►Zavřete přívod plynu pomocí hlavního uzávěru

nebo na plynoměru. ►Otevřete okna a dveře. ►Upozorněte všechny obyvatele a opusťte budovu. ►Zabrání vstupu dalších osob do budovy. ►Když jste mimo budovy: Informujte hasiče, policii a plynárenský podnik.

### H Nebezpečí ohrožení života otravou

spalinami Při úniku spalin hrozí nebezpečí ohrožení života. ►Dbajte na to, aby nebyly poškozené trubky pro odvod

spalin a těsnění.

**X Nebezpečí ohrožení života způsobené**

otravy spaliny v případě nedostatečného spalování Při úniku spalin hrozí nebezpečí ohrožení života. Při poškozených nebo netěsných vodítkách spalin nebo zápachu plynu dodržujte následující pravidla chování.  
► Uzavřete přívod paliva. ► Otevřete okna a dveře. ► Případně upozorněte všechny obyvatele a opusťte

budovu. ► Zabráňte vstupu dalších osob do budovy. ► Nemedle opravte poškozené vodítko spalin. ► Zabezpečte přívod spalovacího vzduchu. ► Neuzavírejte ani nezmenšujte otvory přívodu a

odvodu vzduchu ve dveřích, oknech a stěnách.  
► Zabezpečte dostatečný přívod spalovacího

vzduchu i v případě dodatečně nainstalovaných přístrojů, např. při ventilátorech použitého vzduchu i kuchyňských digestorech a klimatizacích s odvodem použitého vzduchu do venkovního prostoru.  
► Při nedostatečném přívodu spalovacího

vzduchu neuvádějte výrobek do provozu.

**H Instalace, uvedení do provozu a údržba**  
Instalaci, uvedení do provozu a údržbu smí provádět pouze specializovaná firma s oprávněním. ► Při provozu závislém na vzduchu v

místnosti: Zabezpečte, aby místnost instalace splňovala požadavky na větrání. ► Neopravujte, nemanipulujte ani nedokativujte

komponenty důležité z hlediska bezpečnosti.  
► Montujte pouze originální náhradní díly.  
► Po ukončení prací na plynových částech

vykonáte zkoušku plynové těsnosti.

**H Elektroinstalační práce**  
Elektroinstalační práce smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři. Před zahájením elektroinstalačních prací:

► Odpojte všechny póly sítě a zajistěte je

proti opětovnému zapnutí. ► Ujistěte se, že zařízení je bez napětí. ► Rovněž dodržujte schémata připojení dalších

částí zařízení.

**H Předání provozovateli** Při předání zařízení upozorněte provozovatele na obsluhu a provozní podmínky topného zařízení.

► Vysvětlete způsob obsluhy, přičemž zvlášť

upozorněte na kroky, které mají vliv na bezpečnost zařízení. ► Upozorněte zejména na následující:

– Rekonstrukce nebo opravy smí provádět pouze

specializovaná firma s oprávněním. – Z důvodu zajištění bezpečné a ekologické

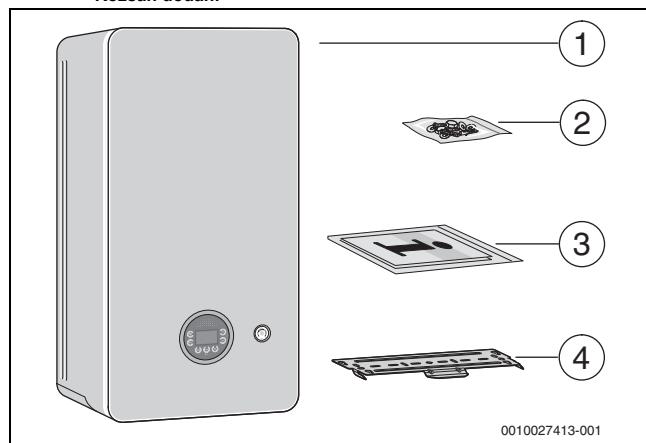
provozu je nutné provádět minimálně jednou ročně revizi, čištění a údržbu v potřebném rozsahu. ► Upozorněte na možné následky (zranění osob až se

následkem smrti nebo vznikem věčných škod) v případě nevykonání nebo neodborného vykonání revize, čištění a údržby. ► Předdejte provozovateli návody k instalaci a návody na obsluhu.

## 2 Údaje o výrobku

### 2.1

#### Rozsah dodání



Obr. 1

#### Rozsah dodání

- [1] Nástěnný plynový kondenzační kotel
- [2] Montážní materiál
- [3] Sada dokumentace o zařízení v tištěné podobě
- [4] Závěsný profil na stěnu

### 2.2

#### Vyhlášení o shodě

Konstrukcia tohoto produktu a jeho funkcia počas prevádzky zodpovedá požiadavkám EÚ a národným požiadavkám.



Značkou CE sa vyhlasuje zhoda produktu so všetkými aplikovateľnými právnymi predpismi EÚ, ktoré predpisujú označenie touto značkou.

Úplný text vyhlášky o shodě je k dispozici na internetu:  
[www.junkers.sk](http://www.junkers.sk).

### 2.3

#### Identifikace výrobku

Typový štítek Na typovém štítku jsou uvedeny údaje o výkonu, údaje o schválení a sériové číslo výrobku. Informaci o umístění typového štítku najdete v přehledu výrobku.

Doplňkový typový štítek Na doplňkovém typovém štítku je uveden název výrobku a nejdůležitější údaje o výrobku. Nachází se na takovém místě na výrobku, ke kterému je zvenčí dobrý přístup.

### 2.4

#### Přehled typů

Kotly GC2300iW .. C jsou plynové kondenzační kotly se zabudovaným čerpadlem vytápění, 3cestným ventilem a deskovým výměníkem tepla pro vytápění a přípravu teplé vody na průtokovém principu.

Kotly GC2300(i)W .. P jsou plynové kondenzační kotly se zabudovaným čerpadlem vytápění a 3cestným ventilem pro připojení zásobníku teplé vody.

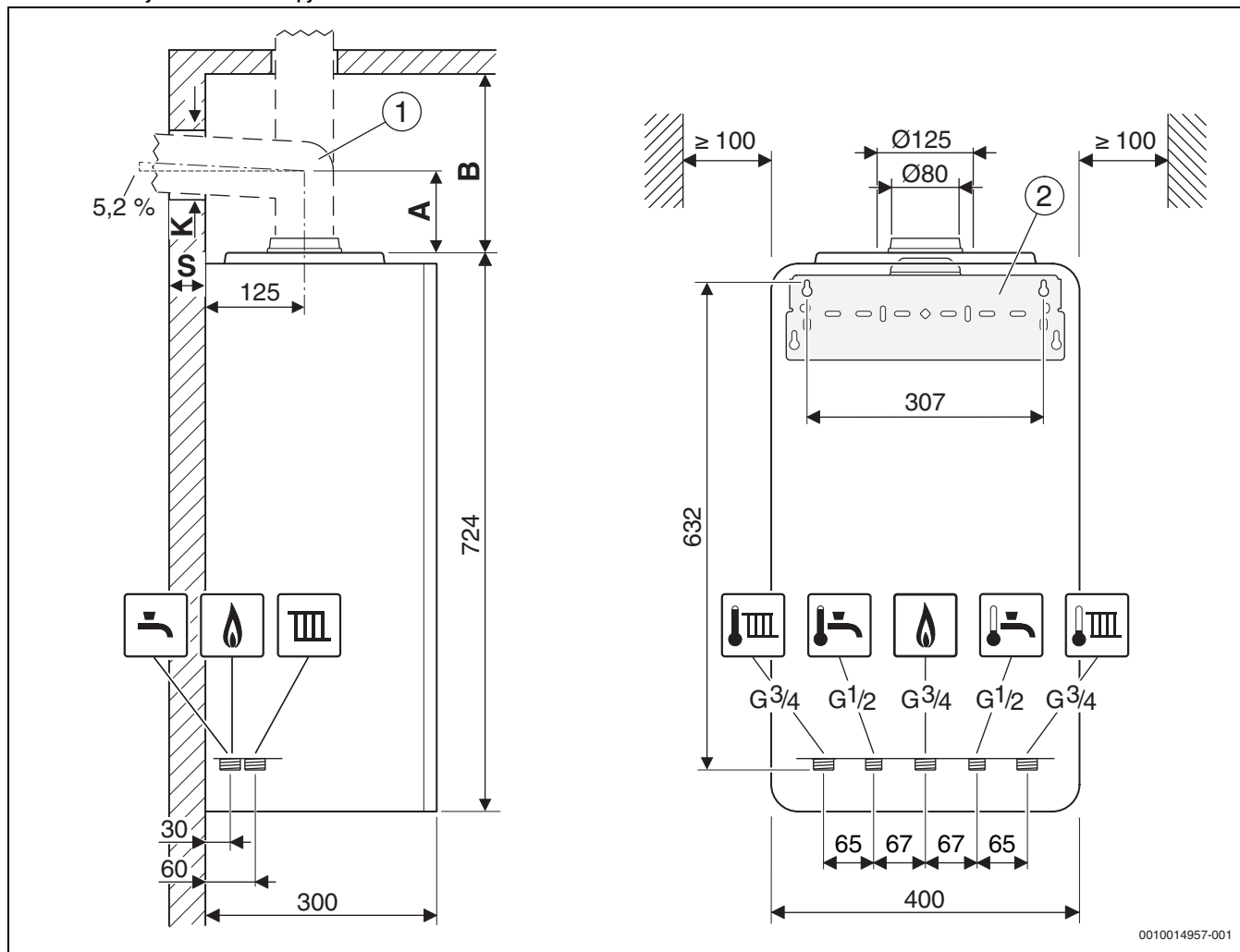
| Typ                 | Země      | Obj. č.       |
|---------------------|-----------|---------------|
| GC2300iW 22/25 C 23 | Slovensko | 7 736 901 551 |
| GC2300iW 15 P 23    | Slovensko | 7 736 901 552 |
| GC2300iW 24 P 23    | Slovensko | 7 736 901 553 |

Tab. 2

#### Přehled typů

## 2.5

### Rozměry a minimální odstupy



Obr. 2

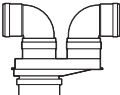
Rozměry a minimální odstupy (mm)

- [1] Příslušenství odvodu spalin
- [2] Závěsný profil na stěnu
- A Vzdálenost horní hrany kotle od střední osy horizontální trubky pro odvod spalin
- B Vzdálenost horní hrany kotle od stropu
- K Průměr otvoru
- S Hrubka stěny

| Hrubka stěny SK [mm] | pro Ø příslušenství pro odvod spalin [mm] |      |          |
|----------------------|-------------------------------------------|------|----------|
|                      | Ø 60/100                                  | Ø 80 | Ø 80/125 |
| <b>15 - 24 cm</b>    | 130                                       | 110  | 155      |
| <b>24 - 33 cm</b>    | 135                                       | 115  | 160      |
| <b>33 - 42 cm</b>    | 140                                       | 120  | 165      |
| <b>42 - 50 cm</b>    | 145                                       | 145  | 170      |

Tab. 3

Hrubka stěny S v závislosti na průměru příslušenství pro odvod spalin

| Příslušenství vodorovné trubky pro odvod spalin                                   |                                                                                                     | A [mm] |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | Ø 80/80 mm oddělené připojení potrubí<br>Ø 80/80 mm, koleno 90° Ø 80 mm                             | 208    |
|  | Ø 80 mm připojovací adaptér Ø<br>80/125 mm, koleno 90° Ø 80 mm                                      | 150    |
|  | Ø 80 mm připojovací adaptér Ø<br>80/125 mm s přívodem<br>spalovacího vzduchu, koleno 90°<br>Ø 80 mm | 205    |
|  | Ø 60/100 mm připojovací koleno Ø<br>60/100 mm                                                       | 82     |
|  | Ø 80/125 mm připojovací koleno Ø<br>80/125 mm                                                       | 114    |
|  | Ø 60 mm připojovací adaptér Ø<br>60/100 mm, koleno 90° Ø 60 mm                                      | 152    |

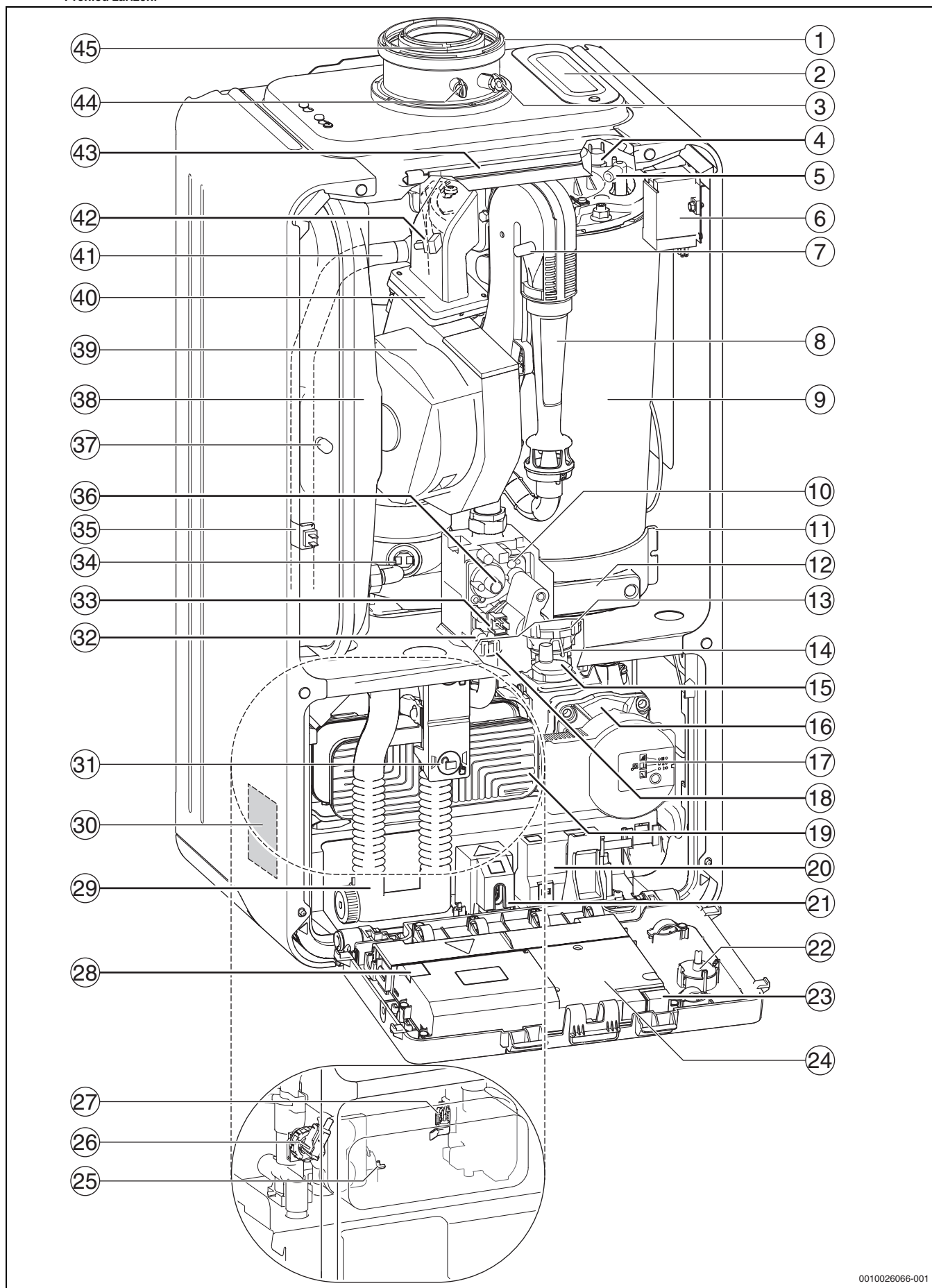
Tab. 4 Odstup A v závislosti od příslušenství pro odvod spalin

| Příslušenství svislé trubky pro odvod spalin                                        |                                                                       | B [mm] |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------|
|    | Ø 80/125 mm připojovací adaptér Ø<br>80/125 mm                        | ≥ 250  |
|    | Ø 60/100 mm připojovací adaptér Ø<br>60/100 mm                        | ≥ 250  |
|  | Ø 80/80 mm oddělené připojení potrubí Ø<br>80/80 mm                   | ≥ 310  |
|  | Ø 80 mm připojovací adaptér Ø 80<br>mm s přívodem spalovacího vzduchu | ≥ 310  |

Tab. 5 Vzdálenost B v závislosti od příslušenství pro odvod spalin

2.6

Přehled zařízení



0010026066-001

Obr. 3

Přehled zařízení

**Legenda k obr. 3:**

- [1] Roura pro odvod spalin
- [2] Revizní otvor
- [3] Měřicí hrdlo spalovacího vzduchu
- [4] Omezení teploty tepelného bloku
- [5] Sada elektrod
- [6] Zapalovací transformátor
- [7] Měřicí hrdlo řídicího tlaku
- [8] Směšovací komora plynu a vzduchu
- [9] Teplý blok

[10]Plynová armatura [11]Lže na kondenzát [12]Krytka revizního otvoru [13]Motor 3cestného ventilu [14]3cestný ventil [15]Automatický odvzdušňovací ventil [16]Čerpadlo pro vytápění [17]Přepínač otáček čerpadla a LED čerpadla [18]Pojišťovací ventil (vytápění) [19]Deskový výměník tepla [20]Obal KEY [21]Vypínač zap/vyp [22]Manometr [23]Místo pro kódovací konektor (KIM) [24]Řídicí jednotka [25]Teplotní čidlo teplé vody [26]Čidlo tlaku [27]Měřič průtoku (turbína) [28]Pojištění (náhradní) [29]Sifon [30]Typový štítek [31]Zajištění sifonu [32]Měřicí hrdlo připojovacího tlaku plynu [33]Řízení plynové armatury [34]Omezení teploty spalin [35]Teplotní čidlo výstupu [36]Regulační šroub plynové armatury [37]Ventil pro plnění dusíku [38]Rozpěrná nádoba [39]Ventilátor [40]Směšovací zařízení s pojištěním proti zpětnému průtoku

spalin (s membránou)

[41]Výstup pro vytápění [42]Teplotní čidlo výstupu na teplém bloku [43]Stojan [44]Hrdlo pro měření spalin [45]Nasávání spalovacího vzduchu

**2.7****Údaje o výrobku týkající se spotřeby energie**

Údaje o výrobku týkající se spotřeby energie najdete v návodu na obsluhu pro provozovatele.

---

**3****Předpisy týkající se plynových zařízení**

Dbájte na to, aby se instalace realizovala v souladu s předpisy a aby provoz výrobku splňoval všechny platné předpisy, technická pravidla a směrnice platné v příslušné zemi a v příslušném regionu.

Dokument 6720807972 obsahuje informace k platným předpisům. Pro zobrazení můžete využít vyhledávání dokumentů na našich internetových stránkách. Internetovou adresu najdete na zadní straně tohoto návodu.

## 4

### Odvoz spalin

#### 4.1

##### Povolené příslušenství odvodu spalin

Příslušenství pro odvod spalin je součástí osvědčení CE kotle. Z tohoto důvodu se smí montovat pouze originální díly příslušenství nabízené výrobcem. •

Příslušenství pro odvod spalin - koncentrická trubka Ø 60/100 mm.

Příslušenství pro odvod spalin - koncentrická trubka Ø 80/125 mm.

Příslušenství pro odvod spalin - jednovrstvá trubka Ø 80 mm

Informace o označování a objednacích číslech tohoto originálního příslušenství pro odvod spalin najdete v obecném katalogu.

#### 4.2

##### Montážní podmínky

##### 4.2.1

###### Základní pokyny

► Dodržujte pokyny uvedené v návodu na instalaci příslušenství

pro odvod spalin. ► Při instalaci příslušenství pro odvod spalin zohledněte rozměry

nádrží. ► Těsnění v hrdlech odvodových příslušenství namazat mazacím

mastikou, která neobsahuje rozpouštědla. ► Zasuňte díly odvodového příslušenství až do dosednutí do hrdel. ► Vodorovné úseky se 3° stoupáním (= 5,2 %, 5,2 cm na metr) uložte v

směru proudění spalin. ► Ve vlhkých místnostech izolujte přívodní trubku spalovacího

vzduchu. ► Revizní otvory nainstalujte tak, aby k nim byl jednoduchý přístup.

##### 4.2.2

###### Rozmístění revizních otvorů

Při trubkách odvodů spalin do délky 4 m otestovaných spolu s kotlem postačuje jeden revizní otvor. •

Ve vodorovných úsecích/spojovacích kusech je třeba plánovat minimálně jeden revizní otvor. Maximální vzdálenost mezi revizními otvory je 4 m. Revizní otvory je nutné umístit na ohybech s více než 45°. •

Pro vodorovné úseky/spojovací kusy postačuje celkem jeden revizní otvor, pokud –vodorovný úsek před revizním otvorem není delší než 2 m a –revizní otvor se ve vodorovném úseku nachází maximálně 0,3 m od

svislé části a –ve vodorovném úseku před revizním otvorem nejsou

nainstalovány více než dva ohyby.

Spodní revizní otvor svislého úseku odvodů spalin lze nainstalovat následovně:

–v svislé části zariadení na odvod spalin přímo nad připojení

spojovacího kusu nebo –na boku v spojovacím kusu maximálně ve vzdálenosti 0,3 m od

ohybu v svislé části zariadení na odvod spalin nebo –na čelní straně přímého spojovacího kusu, maximálně ve

vzdálenosti 1 m od ohybu v svislé části odvodů spalin.

Odvody spalin, které nelze čistit od ústí, musí mít další horní revizní otvor do 5 m pod ústím. Pro svislé části odvodů spalin, jejichž příčné vedení je více než 30° mezi osou a kolmicí, je nutný revizní otvor v odstupech maximálně 0,3 m po místech zlomů. •

Ve všech případech svislých úseků není horní revizní otvor potřeba, pokud:

–svislá část odvodů spalin je maximálně jednou vedená příčně do 30°

(tažená) a –spodní revizní otvor není vzdálený více než 15 m od ústí.

#### 4.2.3

##### Výfuk spalin do šachty

##### Požadavky

K odvodu spalin ve šachtě se smí připojit pouze jeden

kotel. • Pokud je trubka pro odvod spalin nainstalována ve stávající šachtě, je nutné podle použitého materiálu a těsně uzavřít případné stávající připojovací otvory. •

Šachta musí být vyrobena z nehořlavých, tvarově stálých stavebních materiálů a musí zajistit dobu požární odolnosti minimálně 90 minut. U nízkých budov postačí doba požární odolnosti 30 minut.

##### Konstrukční vlastnosti šachty

- Vedení odvodů spalin ke šchtě jako jednoduchá trubka (B23, viz obr. 7):  
–V místnosti, kde je nainstalováno zařízení, musí být k

dispozici otvor s volným průřezem 150 cm<sup>2</sup> nebo dva otvory po 75 cm<sup>2</sup> vedení do venkovního prostoru. –Odvoz spalin musí být ve šachtě větrán zezadu po celé výšce. –Vstupní otvor zadního větrání (min. 75 cm<sup>2</sup>) musí být umístěn

v prostoru, kde je umístěno ohnisko a musí být překrytý větrací mřížkou.

- Odvoz spalin ke šchtě jako koncentrická trubka (B33, viz obr. 8):  
–Ve prostoru s nainstalovaným zařízením není potřeba otvor do

volného prostoru, pokud je zajištěno spojení spalovacího vzduchu v objemu 4 m<sup>3</sup> na kW jmenovitého tepelného výkonu. V opačném případě musí být v místnosti, kde je nainstalováno zařízení, k dispozici otvor s volným průřezem 150 cm<sup>2</sup> nebo dva otvory po 75 cm<sup>2</sup> ústící do venkovního prostoru. –Odvoz spalin musí být ve šchtě větrán zezadu po celé výšce. –Vstupní otvor zadního větrání (min. 75 cm<sup>2</sup>) musí být umístěn

v prostoru, kde je umístěno ohnisko a musí být překrytý větrací mřížkou.

- Přívod spalovacího vzduchu přes koncentrickou trubku ve šchtě (C33, viz obr. 9):  
–Spalovací vzduch se přivádí přes prstencovou štěrbinu

koncentrické trubky ve šchtě. –Není potřeba otvor ústící do venkovního prostoru. –Nesmíme namontovat otvor pro zadní větrání šachty. Není

potřebná větrací mřížka.

- Přívod spalovacího vzduchu přes oddělenou trubku (C53, viz obr. 10):  
–V místnosti, kde je nainstalováno zařízení, musí být k

dispozici otvor s volným průřezem 150 cm<sup>2</sup> nebo dva otvory po 75 cm<sup>2</sup> vedení do venkovního prostoru. –Spalovací vzduch se zvenku přivádí přes samostatnou trubku. –Odvoz spalin musí být ve šchtě větrán zezadu po celé výšce. –Vstupní otvor zadního větrání (min. 75 cm<sup>2</sup>) musí být umístěn

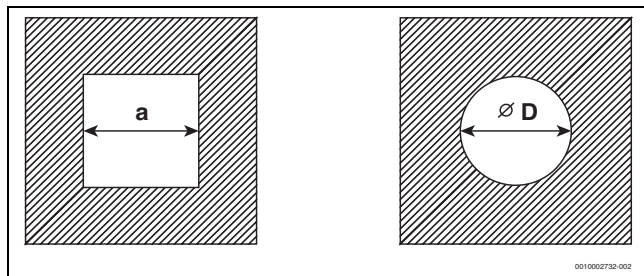
v prostoru, kde je umístěno ohnisko a musí být překrytý větrací mřížkou.

- Přívod spalovacího vzduchu přes šachtu na principu protiproudu (C93, viz obr. 11):  
–Přívod spalovacího vzduchu je realizován jako protiproud ve

šachtě obtečící odvod spalin. –Není potřeba otvor ústící do venkovního prostoru. –Nesmíme namontovat otvor pro zadní větrání šachty. Není

potřebná větrací mřížka.

Rozměry šachty ► Zkontrolujte, zda jsou dodržovány povolené rozměry šachty.



Obr. 4 Obdélný a kruhový průřez

| Příslušenství odvodu spalin | a <sub>min</sub> | a <sub>max</sub> | D <sub>min</sub> | D <sub>max</sub> |
|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Ø 60 mm                     | 100 mm           | 220 mm           | 100 mm           | 300 mm           |
| Ø 80 mm                     | 120 mm           | 300 mm           | 120 mm           | 300 mm           |
| Ø 80/125 mm                 | 180 mm           | 300 mm           | 200 mm           | 380 mm           |

Tab. 6 Povolené rozměry šachty

#### Čištění stávajících šachet a komínů •

Pokud je odvoz spalin realizován ve šachtě se zadním větráním (□ obr. 7, 8 a 10), není potřeba žádné čištění. •

Při realizaci přívodu spalovacího vzduchu přes šachtu v protiproudu (□ obr. 11), je šachtu nutné vyčistit.

| Dotěrejší využití                                         | Potřebné čištění                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ventilační šachta                                         | Mechanické čištění                                                                                                          |
| Odvod spalin v případě spalování plynu                    | Mechanické čištění                                                                                                          |
| Odvod spalin v případě spalování oleje nebo tuhého paliva | Mechanické čištění; utěsnění povrchu za účelem zabránění odpařování zbytků ve výmurovce (např. síry) do spalovacího vzduchu |

Tab. 7 Potřebné čisticí práce

Aby jste zabránili uzavření povrchu:

- Zvolte typ provozu závislý na vzduchu v prostoru. -nebo-
  - Spalovací vzduch nasávejte zvenku přes koncentrickou trubku ve šachtě
- nebo přes oddělenou trubku.

#### 4.2.4 Svislý odvoz spalin

Rozšíření pomocí příslušenství odvodu spalin Příslušenství odvodu spalin „svislé vedení vzduchu/odvodu spalin“ lze rozšířit o příslušenství odvodu spalin „koncentrická trubka“, „koncentrické koleno“ nebo „revizní otvor“.

Odvod spalin nad střechu Stačí odstup 0,4 m mezi ústím příslušenství odvodu spalin a plochou střechy, protože jmenovitý tepelný výkon uvedených kotlů je nižší než 50 kW.

##### Místo instalace vedení přívodu vzduchu a odvodu spalin:

- Kotly instalujte do prostoru, kde se nad stropem nachází výlučně střešní konstrukce:

– Pokud je požadována určitá doba protipožární odolnosti

stropu, je nutné, aby plášť trubky přívodu spalovacího vzduchu-odvodu spalin mezi horní hranou stropu a střešním pláštěm zajišťoval stejnou dobu protipožární odolnosti. – Pokud se nevyžaduje doba požární odolnosti stropu, tak se trubky

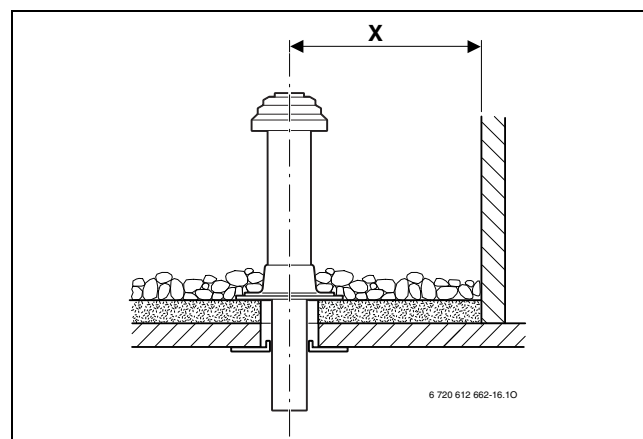
přívodu spalovacího vzduchu-odvodu spalin v oblasti od horní hrany stropu po střešní plášť ukládají do šachty vyhotovené z nehořlavých, tvarově stálých materiálů nebo do kovové ochranné trubky (mechanická ochrana).

- V případě propojení podlaží budovou trubkami pro přívod spalovacího vzduchu-odvodu spalin musí být tyto trubky vedeny v šachtě mimo prostor instalace. Šachta musí zajišťovat dobu požární odolnosti 90 minut, v případě nízkých obytných budov stačí doba požární odolnosti 30 minut.

##### Rozměry odstupů nad střechou



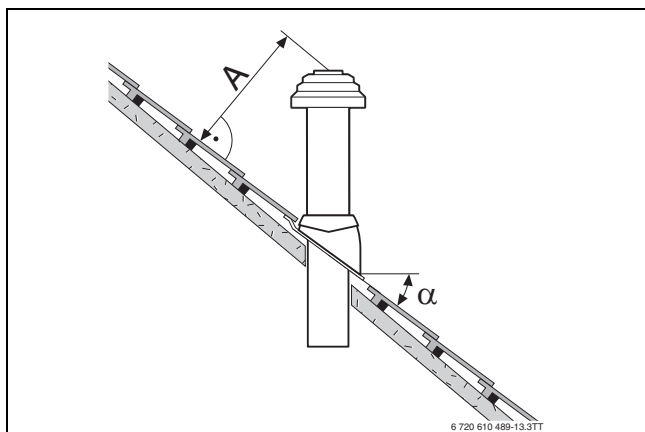
Za účelem dodržení minimálních odstupů nad střechou je možné vnější trubku prochodu střechou prodloužit pomocí příslušenství odvodu spalin - „prodloužení trubky instalované v plášti“ až o 500 mm.



Obr. 5 Rozměry v případě šikmé střechy

|          | Hořlavé stavební materiály | Nehořlavé stavební materiály |
|----------|----------------------------|------------------------------|
| <b>X</b> | ≥ 1500 mm                  | ≥ 500 mm                     |

Tab. 8 Rozměry v případě šikmé střechy



Obr. 6 Odstupy a sklon střech v případě šikmé střechy

|          |                                                              |
|----------|--------------------------------------------------------------|
| <b>A</b> | ≥400 mm, v oblastech s častými sněhovými srážkami<br>≥500 mm |
| <b>α</b> | 25° - 45°, v oblastech s častými sněhovými srážkami ≤30°     |

Tab. 9 Odstupy v případě šikmé střechy

#### 4.2.5 Vodorovný odvod spalin

Rozšíření pomocí příslušenství odvodu spalin Trubku odvodu spalin mezi kotlem a prochodem stěnou lze rozšířit na libovolném místě pomocí příslušenství odvodu spalin „koncentrická trubka“, „koncentrické koleno“ nebo „revizní otvor“.

#### Vedení vzduchu a spalin C13 nad vnější stěnou •

Dodržujte minimální odstupy od oken, dveří, výstupních částí stěn a ústí odvodu spalin umístěných pod sebou. •

Ústí koncentrického potrubí nesmí být namontováno v šachtě pod úroveň povrchu země.

#### Vedení vzduchu a spalin C33 nad

**střechou •**  
Při zakrytí na místě instalace dodržujte minimální odstupy. Postačuje odstup 0,4 m mezi ústím příslušenství odvodu spalin a plochou střechy, protože jmenovitý tepelný výkon uvedených kotlů je nižší než 50 kW. Střešní vikýře splňují požadavky týkající se minimálních rozměrů. •

Ústí musí přecházet o min. 1 m nebo musí být vzdáleno min. 1,5 m od střešních nadstaveb, otvorů do místností a nechráněných konstrukčních částí vyrobených z hořlavých materiálů. Výjimkou jsou přestřešení. •

Pro vodorovné vedení roury přívodu spalovacího vzduchu-odvodu spalin nad střechu se střešním vikýřem nejsou oficiálními předpisy staněna omezení výkonu během topného provozu.

#### 4.2.6 Připojka oddělené trubky

Připojení odděleného potrubí je možné pomocí příslušenství odvodu spalin „připojka odděleného potrubí“ v kombinaci s „T-kusem“.

Trubka pro přívod spalovacího vzduchu je ve provedení jako jednovrstvá trubka Ø 80 mm.

Příklad montáže je uveden na obr. 10 na str. 17.

#### 4.2.7 Vedení vzduchu a spalin na fasádě

Odvod spalin je možné rozšířit v libovolném místě mezi místem nasávání spalovacího vzduchu a dvojitým hrdlem nebo „koncovým kusem“ pomocí příslušenství odvodu spalin pro fasádu „koncentrická trubka“ a „koncentrické koleno“.

Příklad montáže je uveden na obr. 16 na str. 19.

### 4.3

#### Délky trubek pro odvod spalin

#### 4.3.1

##### Povolené délky trubek pro odvod spalin

Maximální povolené délky trubek pro odvod spalin jsou uvedeny v tab. 10.

Délka trubky pro odvod spalin L (případně součet L1, L2 a L3) je celková délka trubky pro odvod spalin.

Nadbytečné ohyby vedení spalin (např. koleno na kotli a opěrný oblouk v šachtě v případě B23) jsou v maximálních délkách

trubek už zohledněny. • Každé další 90°-koleno odpovídá délce 2 m. •

Každé další 45° nebo 15°-koleno vždy odpovídá délce 1 m.

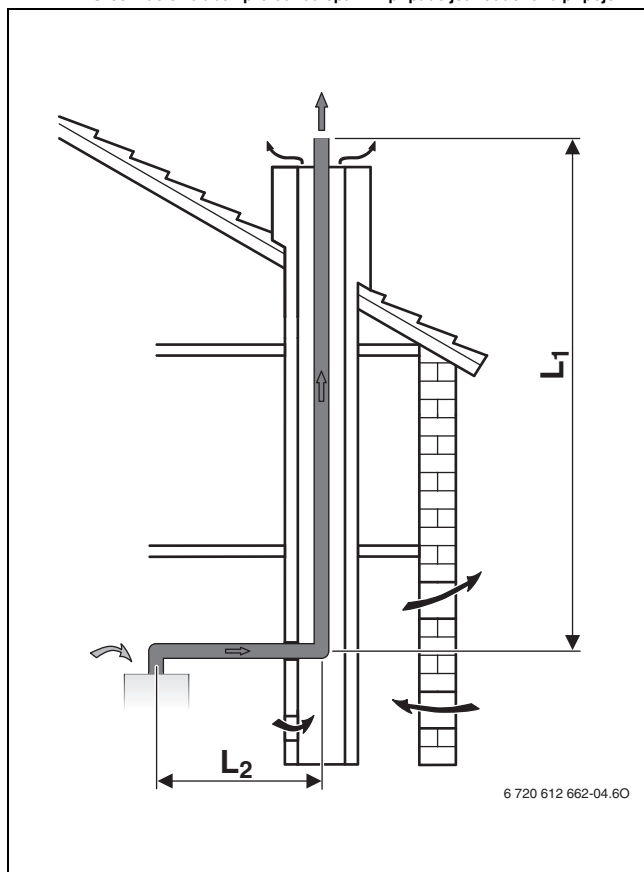
| Odvoz spalin podle CEN | Obrázky | Průměr příslušenství odvozu spalin             | Kotel                                                       | Průřez šachty  | Max. délky trubek l<br>$L = L_1 + L_2$<br>$L = L_1 + L_2 + L_3$ | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
|------------------------|---------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| <b>Šachta</b>          |         |                                                |                                                             |                |                                                                 |                |                |
| B <sub>23P</sub>       | 7       | 80 mm, pevná                                   | GC2300iW 15 P 23<br>GC2300iW 24 P 23<br>GC2300iW 22/25 C 23 | –              | 25 m                                                            | 5 m            | –              |
| B <sub>33</sub>        | 8       | Do šachty: 80/125 mm<br>V šachtě: 80 mm, pevná | GC2300iW 15 P 23<br>GC2300iW 24 P 23<br>GC2300iW 22/25 C 23 | –              | 25 m                                                            | 5 m            | –              |
| C <sub>33</sub>        | 9       | 80/125 mm                                      | GC2300iW 15 P 23<br>GC2300iW 24 P 23<br>GC2300iW 22/25 C 23 | –              | 24 m                                                            | 5 m            | –              |
| C <sub>53</sub>        | 10      | Do šachty: 80/125 mm<br>V šachtě: 80 mm, pevná | GC2300iW 15 P 23<br>GC2300iW 24 P 23<br>GC2300iW 22/25 C 23 | –              | 50 m                                                            | 5 m            | 10 m           |
| C <sub>93</sub>        | 11      | Do šachty: 80/125 mm<br>V šachtě: 80 mm, pevná | GC2300iW 15 P 23<br>GC2300iW 24 P 23<br>GC2300iW 22/25 C 23 | □ 120×120 mm   | 24 m                                                            | 5 m            | –              |
|                        |         |                                                |                                                             | □ 130×130 mm   | 24 m                                                            | 5 m            | –              |
|                        |         |                                                |                                                             | □ ≥ 140×140 mm | 24 m                                                            | 5 m            | –              |
|                        |         |                                                |                                                             | ○ 140 mm       | 24 m                                                            | 5 m            | –              |
|                        |         |                                                |                                                             | ○ ≥ 150 mm     | 24 m                                                            | 5 m            | –              |
| <b>Vodorovně C13</b>   | 12      | 60/100 mm                                      | GC2300iW 15 P 23                                            | –              | 16 m                                                            | –              | –              |
|                        |         |                                                | GC2300iW 24 P 23                                            | –              | 11 m                                                            | –              | –              |
|                        |         |                                                | GC2300iW 22/25 C 23                                         | –              | 10 m                                                            | –              | –              |
|                        | 13      | 80/125 mm                                      | GC2300iW 15 P 23<br>GC2300iW 24 P 23<br>GC2300iW 22/25 C 23 | –              | 23 m                                                            | –              | –              |
|                        |         |                                                | GC2300iW 15 P 23<br>GC2300iW 24 P 23<br>GC2300iW 22/25 C 23 | –              | 25 m                                                            | –              | –              |
| <b>Svisle C33</b>      | 14      | 60/100 mm                                      | GC2300iW 15 P 23                                            | –              | 16 m                                                            | –              | –              |
|                        |         |                                                | GC2300iW 24 P 23                                            | –              | 15 m                                                            | –              | –              |
|                        |         |                                                | GC2300iW 22/25 C 23                                         | –              | 15 m                                                            | –              | –              |
|                        | 15      | 80/125 mm                                      | GC2300iW 15 P 23<br>GC2300iW 24 P 23<br>GC2300iW 22/25 C 23 | –              | 23 m                                                            | –              | –              |
|                        |         |                                                | GC2300iW 15 P 23<br>GC2300iW 24 P 23<br>GC2300iW 22/25 C 23 | –              | 25 m                                                            | –              | –              |

| Odvoz spalin podle CEN                | Obrázky | Průměr příslušenství odvozu spalin                 | Kotel                                                       | Průřez šachty                                                       | Max. délky trubek l<br>$L = L_1 + L_2$<br>$L = L_1 + L_2 + L_3$ | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
|---------------------------------------|---------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| <b>Fasáda</b>                         |         |                                                    |                                                             |                                                                     |                                                                 |                |                |
| C <sub>53</sub>                       | 16      | Do šachty: 80/125 mm<br><br>V šachtě: 80 mm, pevná | GC2300iW 15 P 23<br>GC2300iW 24 P 23<br>GC2300iW 22/25 C 23 | –                                                                   | 25 m                                                            | 5 m            | –              |
| <b>Vícenásobné připojení C43, C83</b> | 17, 18  |                                                    | GC2300iW 15 P 23<br>GC2300iW 24 P 23<br>GC2300iW 22/25 C 23 | Údaje o délkách při vícenásobném připojení najdete v kapitole 4.3.3 |                                                                 |                |                |

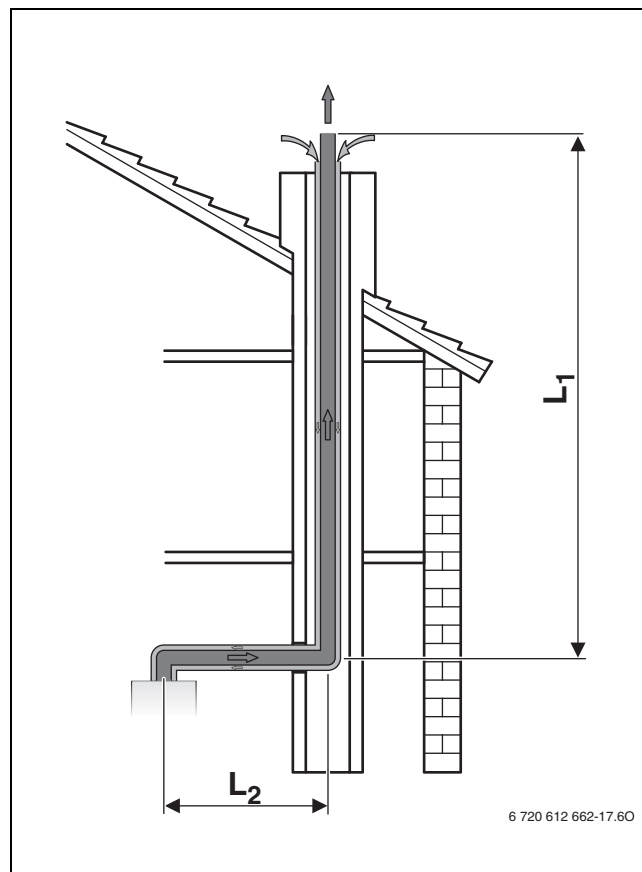
Tab. 10 Přehled délek trubek pro odvod spalin v závislosti na vedení spalin

### 4.3.2

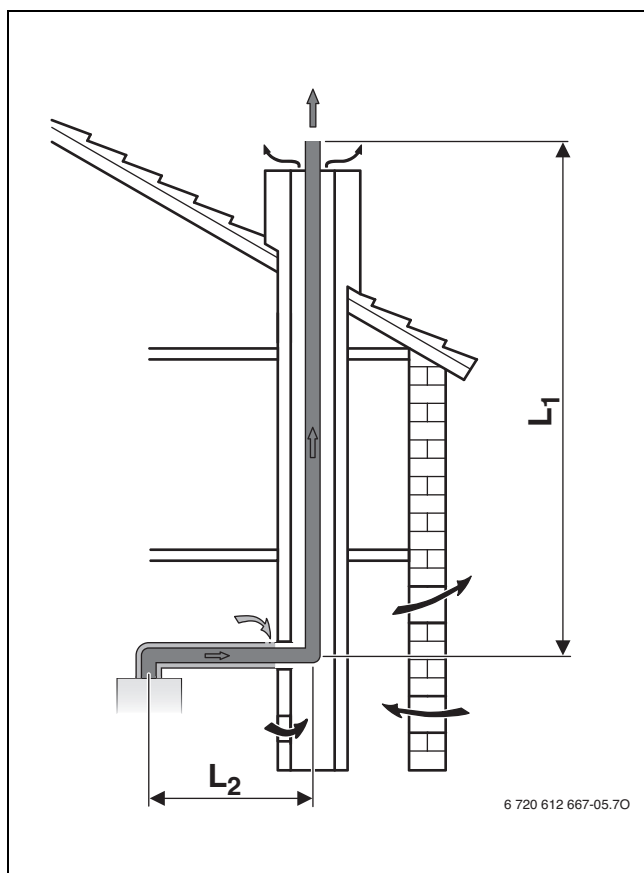
Určení délek trubek pro odvod spalin v případě jednoduchého připojení



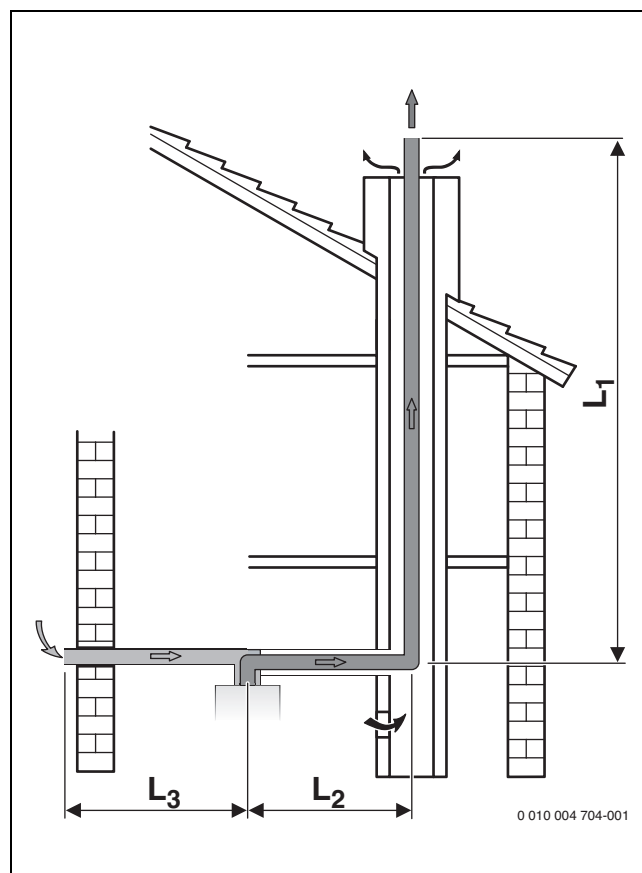
Obr. 7 Odvod spalin v šachtě podle B23P



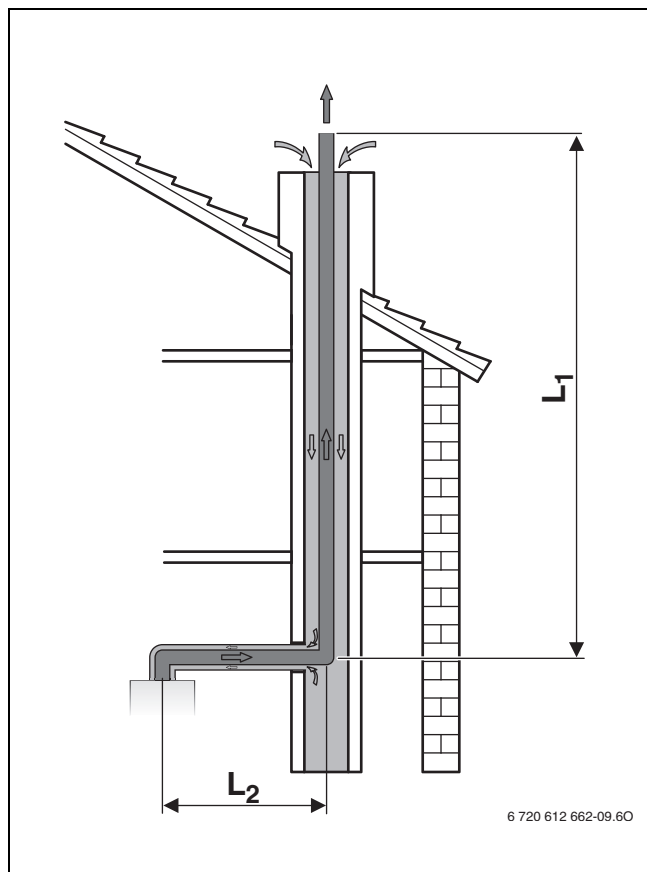
Obr. 9 Odvod spalin pomocí koncentrické trubky v šachtě podle C33



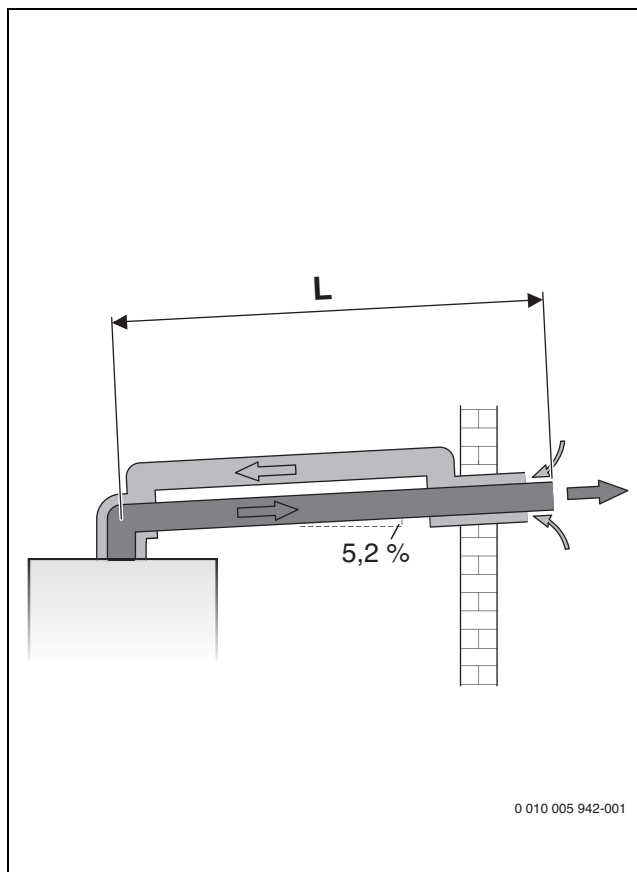
Obr. 8 Odvod spalin v šachtě podle B33



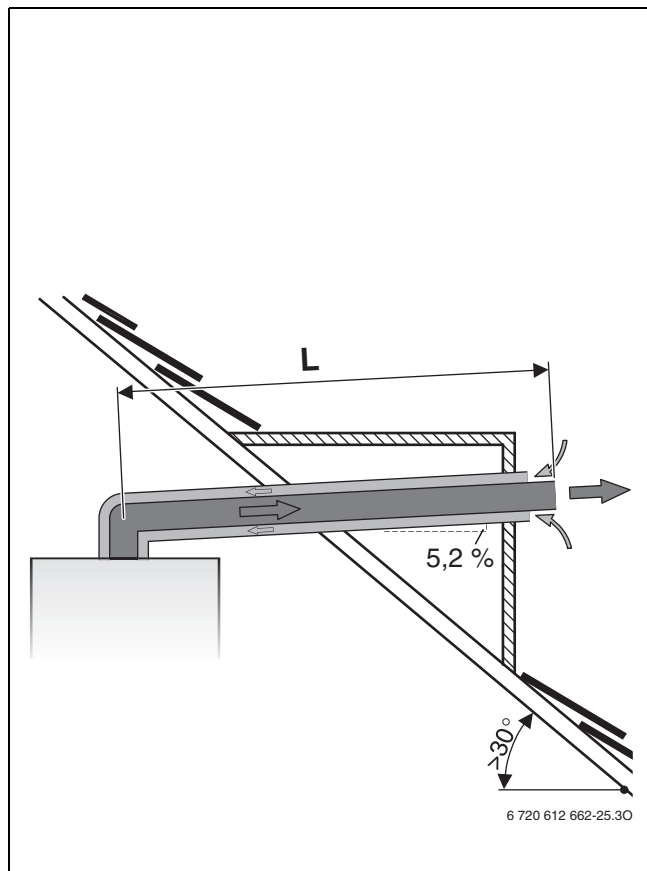
Obr. 10 Odvod spalin v šachtě podle C53



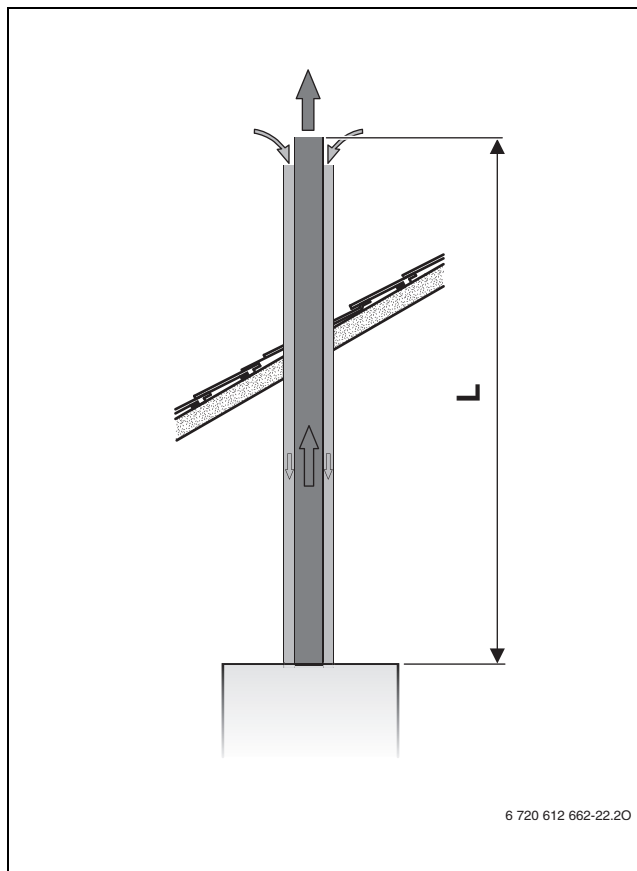
Obr. 11 Odvod spalin v šachtě podle C93



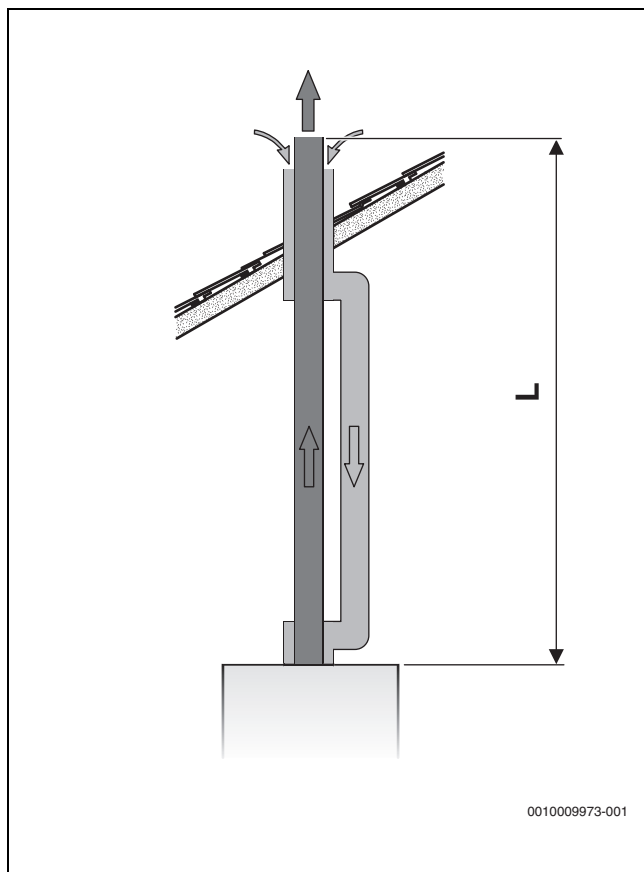
Obr. 13 Vodorovný odvod spalin podle C13



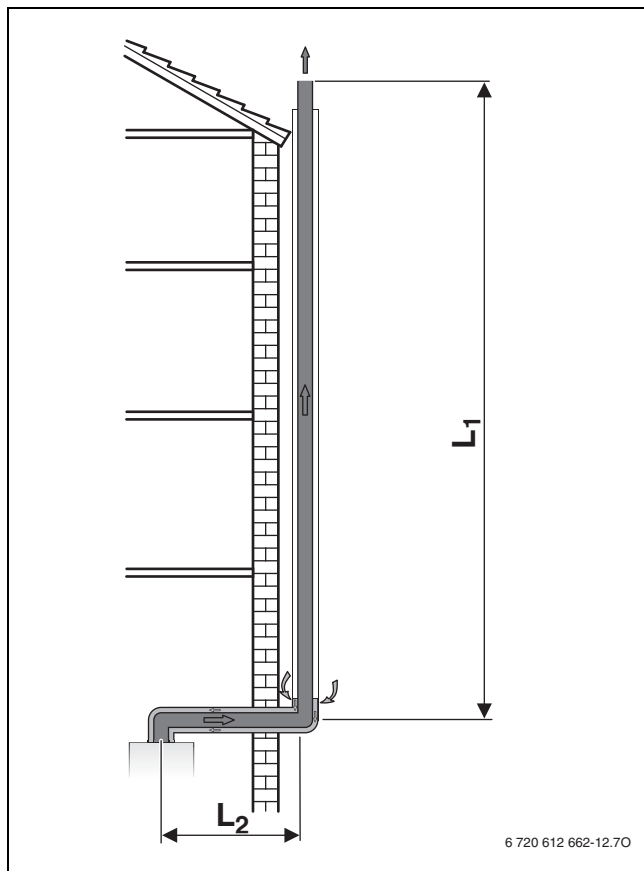
Obr. 12 Vodorovný odvod spalin podle C13



Obr. 14 Svislý odvod spalin podle C33



Obr. 15 Svislý odvod spalin podle C33



Obr. 16 Odvod spalin na fasádě podle C53

Analýza montážní situace ► Z montážní situace na místě instalace určete následující veličiny:

- Typ vedení spalinové trubky – Odvod spalin
- Plynový kondenzační kotel – Vodorovná délka trubky – Svislá délka trubky – Počet dalších 90°-kolínek v trubce pro odvod spalin
- Počet 15°, 30° a 45°-kolínek v trubce pro odvod spalin

**Kontrola délky vodorovně uložené trubky pro odvod spalin (výjimka: vybavení se svislým odvodem spalin) Vodorovná délka trubky pro odvod spalin L2 musí být menší než max. vodorovná délka odvodu spalin L2 v tab. 10.**

Délka trubky L je součet délek vodorovně a svisle uložených trubek pro odvod spalin (L1, L2, L3) a délek kolínek.

Potřebná 90°-kolínka jsou už v maximálních délkách zohledněna. V případě dalších kolínek je nutné pro délku trubky zohlednit následující:

- Každé další 90°-koleno odpovídá délce 2 m. •
- Každé další 45° nebo 15°-koleno vždy odpovídá délce 1 m.

Celková délka trubky L musí být menší než max. délka trubky L v tab.10.

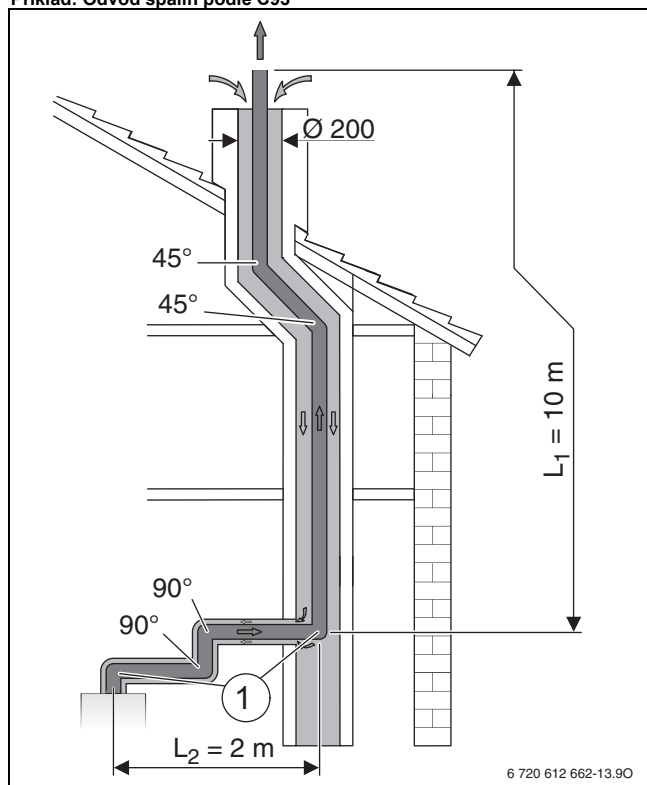
| Vodorovná délka odvodu spalin L2 Reálná délka [m] |           |  |
|---------------------------------------------------|-----------|--|
| Max. délka (z tab. 10) [m]                        | dodržena? |  |
|                                                   |           |  |

10

| Délka vodorovně uložené trubky spalinového vzduchu L3 (pouze C53) Reálná délka [m] |           |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| Max. délka (z tab. 10) [m]                                                         | dodržena? |  |
|                                                                                    |           |  |

10

| Celková délka trubky L                         | Počet |   | Délka [m] |   | Součet [m] |
|------------------------------------------------|-------|---|-----------|---|------------|
| Vodorovná délka trubky                         |       | x |           | = |            |
| Svislá délka trubky                            |       | x |           | = |            |
| 90°-koleno                                     |       | x |           | = |            |
| 45°-koleno                                     |       | x |           | = |            |
| Celková délka trubky L                         |       |   |           |   |            |
| Celková max. délka trubky L z tab.10 dodržena? |       |   |           |   |            |

**Příklad: Odvod spalin podle C93**

10

[1]

90°-koleno na kotli a opěrný oblouk v šachtě jsou už v maximálních délkách zohledněny

L<sub>1</sub>

Svislá délka trubky odvodu spalin

L<sub>2</sub>

Vodorovná délka trubky odvodu spalin

| Parametry znázorněné montážní situace                  |                                                             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Typ kotla                                              | GC2300iW 22/25 C 23<br>GC2300iW 15 P 23<br>GC2300iW 24 P 23 |
| Průměr příslušenství odvodu spalinDo šachty: 80/125 mm |                                                             |
| Průřez šachty                                          | V šachtě: 80 mm, pevná<br>Ø200 mm                           |
| Vodorovná délka trubky                                 | L <sub>2</sub> = 2 m                                        |
| Svislá délka trubky                                    | L <sub>1</sub> = 10 m                                       |
| Další 90°-kolínka <sup>1)</sup>                        | 2 ( × 2 m)                                                  |
| 45°-koleno                                             | 2 ( × 1 m)                                                  |
| Zjištěno podle tabulky                                 | L ≤ 28 m<br>L <sub>2</sub> ≤ 3 m                            |

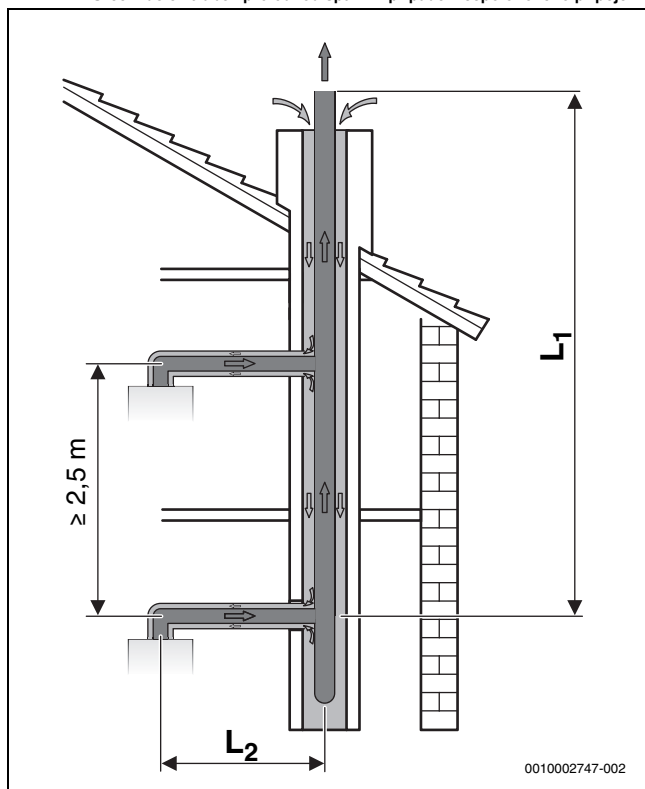
1) 90°-koleno na kotli a opěrný oblouk v šachtě jsou už v maximálních délkách zohledněny.

**Vodorovná délka odvozu spalin**

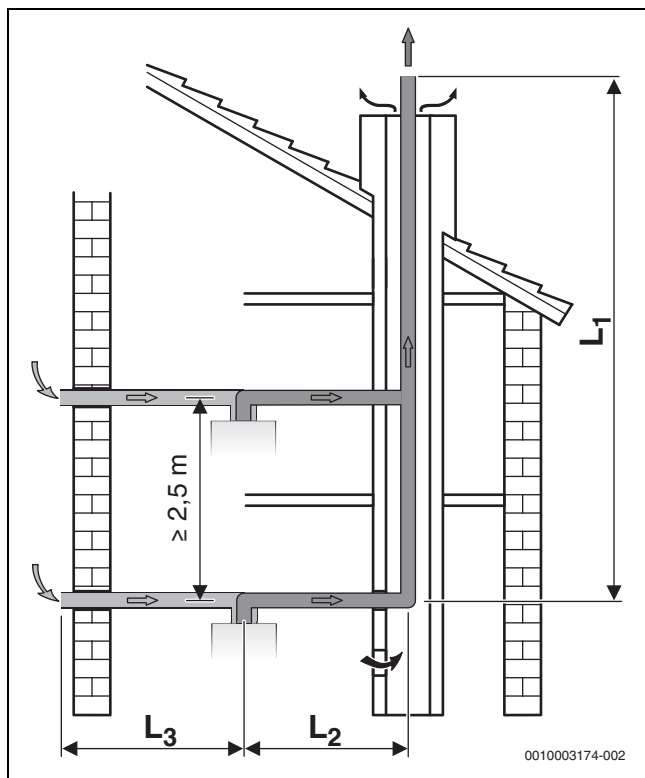
| L2 Reálná délka [m] | Max. délka (z tab.10) [m] | dodržena?   |
|---------------------|---------------------------|-------------|
| 2                   | 3                         | <b>o.k.</b> |

| Celková délka trubky L               | Počet |   | Délka [m] | = | Součet [m]  |
|--------------------------------------|-------|---|-----------|---|-------------|
| Vodorovná délka trubky               | 1     | × | 2         | = | 2           |
| Svislá délka trubky                  | 1     | × | 10        | = | 10          |
| 90°-koleno                           | 2     | × | 2         | = | 4           |
| 45°-koleno                           | 2     | × | 1         | = | 2           |
| Celková délka trubky L               |       |   |           |   | 18          |
| Celková max. délka trubky L z tab.10 |       |   |           |   | 28          |
| dodržena?                            |       |   |           |   | <b>o.k.</b> |

### 4.3.3 Určení délek trubek pro odvod spalin v případě vícepolohového připojení 10



Obr. 17 Vícepolohové připojení pomocí koncentrické trubky podle C43



Obr. 18 Vícepolohové připojení pomocí oddělené trubky podle C83



**VAROVÁNÍ:**

#### Nebezpečnost ohrožení života otrávením!

Při vícepolohovém připojení nainstalovaných kotlů k odvodu spalin, které nejsou vhodné pro vícepolohové připojení, mohou během výpadků dojít k únikům spalin.

► K společnému zařízení na odvod spalin připojte pouze kotle

schválené pro vícepolohové připojení.



Vícepolohové připojení je možné pouze v případě kotlů s maximálním výkonem do 30 kW pro topný provoz a provoz teplé vody (□ tab. 10).

| Ohyby ve vodorovné části odvodu spalin | L <sub>2</sub>              |
|----------------------------------------|-----------------------------|
| 1 - 2                                  | 0,6 m <sup>1)</sup> - 3,0 m |
| 3                                      | 0,6 m - 1,4 m               |

1) L<sub>2</sub> < 0,6 m s použitím kovové přípojky odvodu spalin (příslušenství).

| Skupina |                                           |
|---------|-------------------------------------------|
| HG1     | Kotle s max. výkonem do 16 kW             |
| HG2     | Kotle s maximálním výkonem od 16 do 28 kW |
| HG3     | Kotle s max. výkonem do 30 kW             |

Tab. 11 Zapojení více kotlů

| Počet kotlů | Typ kotlů | Max. délka odvodu spalin v šachtě L 1 |
|-------------|-----------|---------------------------------------|
| 2           | 2 × HG1   | 24 m                                  |
|             | 1 × HG1   | 18 m                                  |
|             | 1 × HG2   |                                       |
|             | 2 × HG2   | 24 m                                  |
|             | 2 × HG3   | 18 m                                  |
| 3           | 3 × HG1   | 18 m                                  |
|             | 2 × HG1   | 24 m                                  |
|             | 1 × HG2   |                                       |
|             | 1 × HG1   | 18 m                                  |
|             | 2 × HG2   |                                       |
|             | 3 × HG2   | 15 m                                  |
|             | 3 × HG3   | 10 m                                  |
| 4           | 4 × HG1   | 24 m                                  |
|             | 3 × HG1   | 15 m                                  |
|             | 1 × HG2   |                                       |
|             | 2 × HG1   | 12 m                                  |
|             | 2 × HG2   |                                       |
|             | 1 × HG1   | 10,5 m                                |
|             | 3 × HG2   |                                       |
| 5           | 5 × HG1   | 24 m                                  |

11



Každé 15°, 30° nebo 45°-kolínko v šachtě snižuje maximální délku trubky pro odvod spalin v šachtě o 1,5 m.

## 5

### Instalace



#### VAROVÁNÍ:

#### Nebezpečí ohrožení života způsobené výbuchem!

Unikající plyn může způsobit výbuch.

►Práce na plynových částech dajte provádět pouze autorizovanému servisnímu technikovi. ►Před zahájením prací na plynových částech zavřete plynový

kohout. ►Použitá těsnění nahradte novými. ►Po ukončení prací na plynových částech: Provedte zkoušku těsnosti.



#### VAROVÁNÍ:

#### Nebezpečnost ohrožení života otrávením!

Unikající plyn může způsobit otravu osob.

►Po ukončení prací na částech odvodu spalin: Provedte zkoušku těsnosti.

### 5.1

#### Předpoklady

►Před instalací si vyžádejte povolení plynárenského podniku a

kominářského mistra. ►Otevřená topná zařízení přestavujte na uzavřené systémy. ►Aby jste zabránili vzniku plynu, nepoužívejte pozinkovaná

topná tělesa ani potrubí. ►Pokud stavební úřad vyžaduje použití neutralizačního zařízení,

použijte neutralizační zařízení Bosch (příslušenství). ►Při použití kapalného plynu nainstalujte regulátor tlaku s bezpečnostním ventilem.

Gravitační vytápění ►Kotel připojte prostřednictvím hydraulické výhybky s odpojovacím k existující potrubní síti.

Podlahové vytápění ►Dodržujte povolené výstupní teploty pro podlahové vytápění. ►Při použití plastových potrubí použijte difúzní utěsnění

potrubí nebo oddělte systém výměníkem tepla.

Povrchová teplota Maximální teplota povrchu kotla je nižší než 85 °C. Proto nejsou potřeba speciální ochranná opatření týkající se hořlavých stavebních materiálů a zabudovaného nábytku. Dodržujte předpisy specifické pro jednotlivé země.

### 5.2

#### Voda předehřátá sluneční energií



#### VAROVÁNÍ:

#### Nebezpečí popálení horkou vodou!

Při provozu slunečním způsobem dosahuje teplota teplé vody více než 45 °C, což může vést k zarůstání.

►Aby jste teplotu omezili na 45 °C, použijte termostatický směšovač teplé vody, který je součástí solární sady (příslušenství)!



#### POZOR:

#### Poškození zařízení způsobené příliš vysokými teplotami!

Způsobené příliš vysokými teplotami vody předehřáté sluneční energií může dojít k poškození kotla.

►Aby jste teplotu omezili na 45 °C, použijte termostatický směšovač teplé vody, který je součástí solární sady (příslušenství)!

►Při použití vody předehřáté sluneční energií aktivujte zpoždění zapínání hořáku (□servisní funkce 3-C5, kapitola 10.2).

## 5.3

### Plnicí a doplňková voda

Kvalita topné vody Kvalita plnicí a doplňkové vody je podstatný faktor ovlivňující zvýšení hospodárnosti, funkční spolehlivosti, životnosti a provozní pohotovosti topného zařízení.

#### UPOZORNĚNÍ:

**Poškození výměníku tepla a porucha v kotli nebo porucha dodávky teplé vody způsobená použitím nevhodné vody, protimrazového prostředku nebo nevhodných přísad do topné vody!**

Nevhodná nebo znečištěná voda může vést ke vzniku kalu, koroze nebo usazenin vodního kamene. Nevhodné protimrazové prostředky nebo přísady do topné vody (inhibitory nebo prostředky protikorozi ochrany) mohou poškodit kotel a topné zařízení.

►Před naplněním vypláchněte topné zařízení. ►Do topného zařízení naplňujte výlučně pitnou vodu. ►Nepoužívejte vodu ze studny ani podzemní vodu. ►Plnicí a doplňkovou vodu upravte podle zadání uvedených v

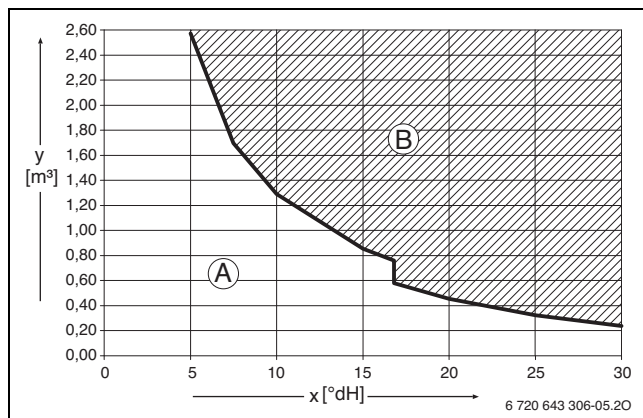
v následujícím odstavci. ►Používejte pouze námi schválené prostředky proti mrazu. ►Přísady do topné vody, např. protimrazové prostředky,

používejte pouze v případě, že výrobce potvrdil vhodnost přísady do topné vody pro kotel vyrobený z hliníkových materiálů a pro ostatní materiály použité ve topném zařízení. ►Protimrazový prostředek a přísadu do topné vody používejte

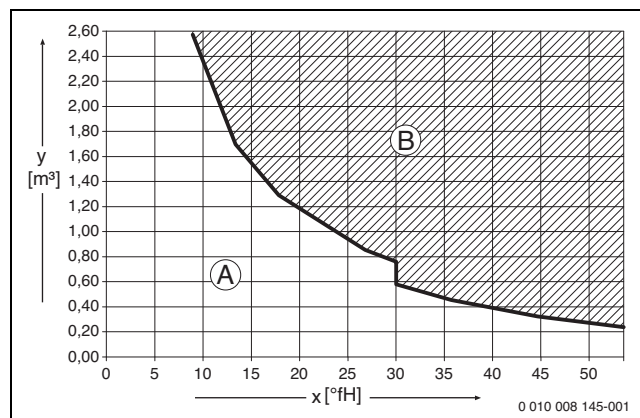
pouze v souladu s údaji jeho výrobce, např. týkajícími se jeho minimální koncentrace. ►Dodržujte zadání výrobce protimrazového prostředku a přísady do

topné vody týkající se pravidelného provádění kontrol a opravných opatření.

### Úprava vody



Obr. 19 Požadavky na plnicí a doplňkovou vodu v °dH pro kotly s výkonem < 50 kW



Obr. 20 Požadavky na plnicí a doplňkovou vodu v °fH pro kotly s výkonem < 50 kW

- X Celková tvrdost vody
- Y Maximální možný objem vody během životnosti teplovodního zdroje v m³
- A Je možné použít neupravenou vodu.
- B Použijte zcela odslaněnou plnicí a doplňkovou vodu s vodivostí ≤10 μS/cm.

Doporučeným a schváleným opatřením pro úpravu vody je zcela odslanění plnicí a doplňkové vody s vodivostí ≤10 mikrosiemens/cm (≤10 μS/cm). Místo úpravy vody je možné naplánovat i oddělení systémů přímo za teplovodním zdrojem pomocí tepelného výměníku.

Další informace o úpravě vody si můžete vyžádat u výrobce. Kontaktní údaje najdete na zadní straně tohoto návodu.

#### Prostředek proti mrazu



V dokumentu 6 720 841 872 je uvedený seznam schválených protimrazových prostředků. Pro vyhledávání můžete využít vyhledávací funkci na naší internetové stránce. Internetovou adresu najdete na zadní straně tohoto návodu.

Přísady do topné vody Přísady do topné vody, např. prostředky proti korozi, jsou potřeba pouze v případě stálého pronikání kyslíku, kterému nelze zabránit jinými opatřeními.



Těsnící prostředky v topné vodě mohou vést ke vzniku usazenin v tepelném bloku. Jejich používání proto nedoporučujeme.

## 5.4

### Kontrola velikosti expanzní nádoby

Na následujícím diagramu je možné vidět přibližný odhad, zda je montovaná expanzní nádoba postačující nebo zda je potřeba dodatečná expanzní nádoba.

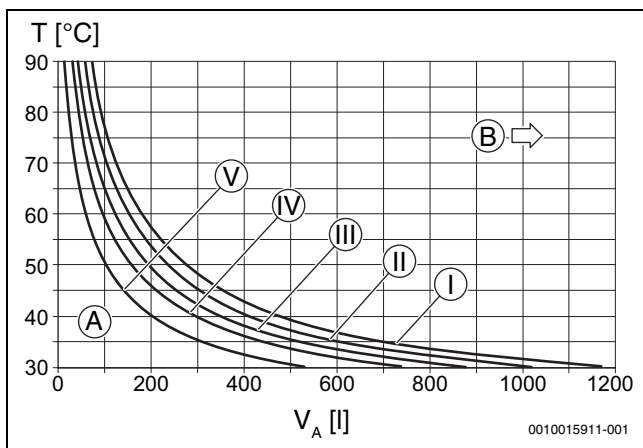
U zobrazených charakteristik byly zohledněny následující základní údaje:

1 % vodní přednastavení v expanzní nádobě nebo 20 % jmenovitého objemu expanzní nádoby •

Rozdíl pracovního tlaku pojistného ventilu 0,5 baru •

Předběžný tlak expanzní nádoby odpovídá statické výšce zařízení nad vytápěcím kotlem. •

Max. provozní tlak: 3 bar



Obr. 21 Charakteristiky expanzní nádoby

|                |                                              |
|----------------|----------------------------------------------|
| I              | Přednastavený tlak 0,5 baru                  |
| II             | Předběžný tlak 0,75 bar (základní nastavení) |
| III            | Předběžný tlak 1,0 bar                       |
| IV             | Přednastavený tlak 1,2 baru                  |
| V              | Předběžný tlak 1,5 baru                      |
| A              | Pracovní rozsah expanzní nádoby              |
| B              | Je potřeba další expanzní nádoba             |
| T              | Výstupní teplota                             |
| V <sub>A</sub> | Objem zařízení v litrech                     |

►Na hranici: Zjistěte přesnou velikost expanzní nádoby v souladu

s příslušnými zákony. ►Pokud se průsečík nachází vpravo vedle křivky: Nainstalujte další expanzní nádobu.

## 5.5

### Příprava montáže kotla

►Odstraňte obal, přičemž dodržujte pokyny uvedené na něm. ►Připevněte na stěnu montážní šablonu (je součástí dodávky). ►Vyvrtávejte otvory. ►Snímejte montážní šablonu. ►Závěsnou lištu upevněte na stěnu pomocí šroubů a hmoždinek

(součást dodávky).

## 5.6

### Montáž kotle

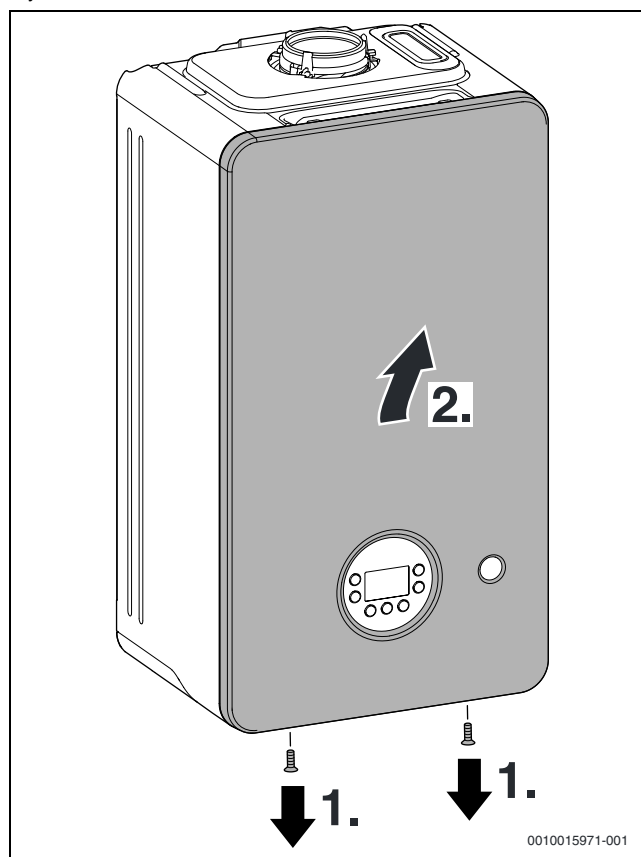
#### Demontáž předního krytu



Přední kryt je zabezpečen dvěma šrouby proti neoprávněné demontáži (elektrická bezpečnost).

►Kryt vždy zajištěte těmito šrouby.

1. Uvolněte šrouby. 2. Sněmějte kryt směrem nahoru.



Obr. 22 Demontáž předního krytu

Zavěšení kotla ►Kontrolujte označení země určení a shodu druhu plynu (□

typový štítek). ►Demontujte přepravní pojistky. ►Uložte těsnění na potrubní přípojky. ►Zavěste kotl. ►Kontrolujte polohu těsnění na potrubních přípojkách. ►Přitáhněte převlečné matice na potrubních přípojkách.

## Instalace potrubí



**NEBEZPEČÍ:**

**Poškození kotla znečištěnou topnou vodou!**

Zbytky v potrubí mohou poškodit kotel.

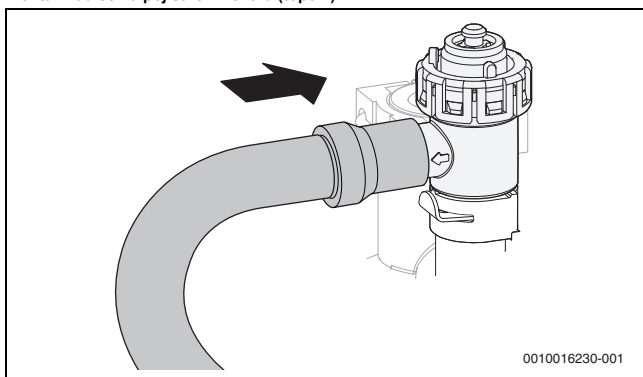
►Před montáží kotla přepustě potrubní síť.

►Určete jmenovitou šířku přívodního plynového potrubí. ►Všechna potrubní spojení ve topném systému musí být vhodná

pro tlak od 3 bar a v teplé vodě pro 10 bar. ►Servisní kohouty<sup>1)</sup> a plynový kohout<sup>1)</sup>. ►Odvoz z pojistného ventilu vyhotpe z materiálů odolných vůči

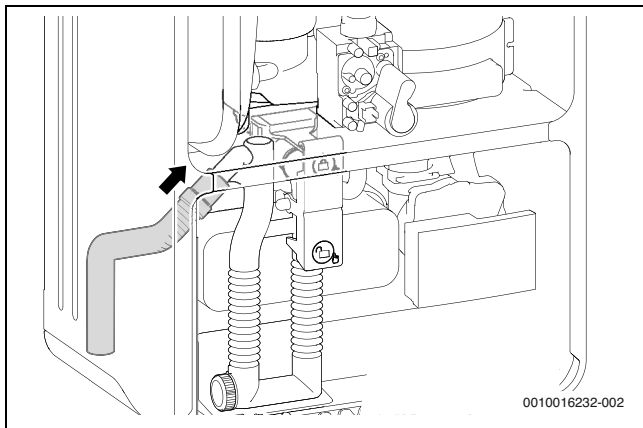
korozí. ►Hadice ukládejte pouze se spádem.

### Montáž hadice na pojistném ventilu (topení)



Obr. 23 Montáž hadice na pojistný ventil

Montáž hadice na sifon na kondenzát ►Odstraňte krytku z výstupu sifonu na kondenzát. ►Nainstalujte hadici na odvod kondenzátu na sifon na kondenzát.



Obr. 24 Montáž hadice na sifon kondenzátu

►Hadičku odvádějící kondenzát uložte pouze se spádem a připojte ji k odtoku. ►Zkontrolujte těsnost připojení na sifonu na kondenzát.

### Připojení odvodového příslušenství spalin



Další informace - dodržujte pokyny uvedené v návodu na instalaci příslušenství.

►Zkontrolujte těsnění odvodu spalin.

1) Příslušenství

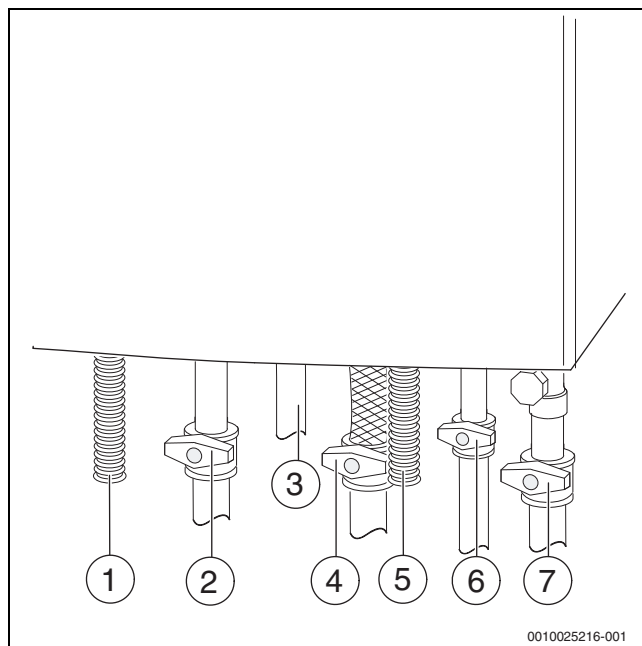
## 5.7

### Naplnění zařízení a kontrola těsnosti

#### UPOZORNĚNÍ:

**Při uvedení kotla do provozu bez vody dojde ke jeho poškození!**

►Kotel provozujte jen tehdy, je-li naplněn vodou.



Obr. 25 Připojky plynu a vody (příslušenství)

- [1] Hadička na odvod kondenzátu
- [2] Kohout výstupu topení<sup>2)</sup>
- [3] Teplá voda
- [4] Plynový kohout 2) (zavřený)
- [5] Hadička z pojistného ventilu (vytápěcí okruh)
- [6] Kohout studené vody<sup>2)</sup>
- [7] Kohout návratu topení<sup>2)</sup>

**Naplnění a odvzdušnění okruhu teplé vody ►Otevřete kohout studené vody (□ obr. 25) a držte kohout teplé vody**

otevřený, dokud z něj nebude vytekat voda. ►Zkontrolujte těsnění spojů (zkoušební tlak max. 10 bar).

Naplnění a odvzdušnění topného okruhu ►Předběžný tlak expanzní nádoby nastavte na statickou výšku

topného zařízení (□ str. 24). ►Otevřete ventily topných těles. ►Otevřete kohout výstupu a kohout návratu topení (□ obr. 25). ►Pomocí plnicího zařízení naplňte topné zařízení na 1

až 2 bar (□ obr. 25) a znovu zavřete plnicí zařízení. ►Odvzdušněte topná tělesa. ►Otevřete automatický odvzdušňovací ventil (nechte ho otevřený). ►Znovu naplňte topné zařízení na 1 až 2 bar a znovu zavřete

plnicí zařízení. ►Zkontrolujte těsnění spojů (zkoušební tlak uvedený na manometru max. 2,5 bar).

Kontrola těsnosti plynového potrubí ►Za účelem ochrany plynové armatury před poškozením v důsledku

přetlaku: Zavřete plynový kohout. ►Zkontrolujte těsnění spojů (zkoušební tlak max. 150 mbar). ►Uvolněte tlak.

2) Příslušenství

## 6 Elektrické připojení

### 6.1 Obecná pravidla



#### VAROVÁNÍ:

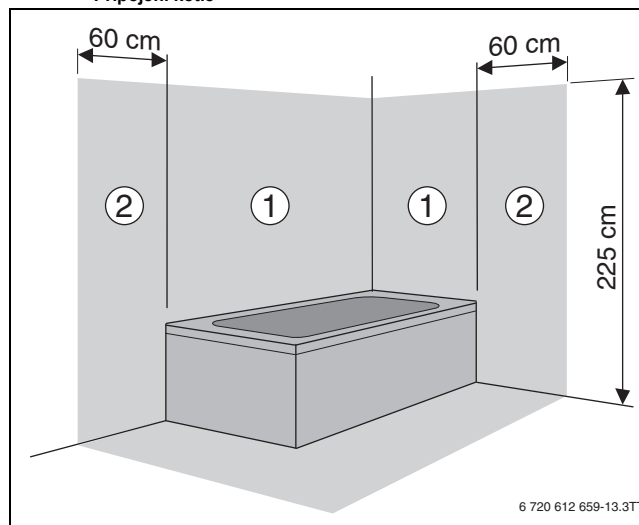
**Nebezpečí života elektrickým proudem!**

Při kontaktu s elektrickými částmi pod napětím může dojít k úrazu elektrickým proudem.

►Před zahájením prací na elektrických částech: Odpojte všechny póly elektrického napájení (pojistkou/vypínačem) a zajistěte ho proti neúmyslnému opětovnému zapnutí.

►Dodržujte bezpečnostní opatření v souladu s platnými předpisy v příslušné zemi a s mezinárodními předpisy. ►V místech s vanou nebo sprchou: Kotol připojte k ochrannému jističi. ►K síťové přípojce kotla nepřipojujte žádné další spotřebiče.

### 6.2 Připojení kotle



Obr. 26 Ochranné zóny

- [1] Ochranná zóna 1, přímo nad vanou  
[2] Ochranná zóna 2, okolí 60 cm kolem vany/rychlopera



Při nedostatečné délce kabelu:

►Demontujte síťový kabel a vyměňte ho za vhodný kabel (□tab. 12).

Připojení mimo ochranné zóny 1 a 2:

►Na síťový kabel nainstalujte vhodnou síťovou zástrčku. ►Zasuňte síťovou zástrčku do zásuvky s ochranným kontaktem. -nebo- ►Síťový kabel pevně připojte k rozvaděči.

Připojení v rámci ochranných zón 1 a 2:

►Odpojte síťový kabel a vyměňte ho za vhodný kabel (□tab. 12).  
►Připojte síťový kabel tak, aby ochranný vodič byl delší než ostatní vodiče. ►Vytvořte elektrické připojení pomocí odpojovacího zařízení

všech pólů s mezery mezi kontakty min. 3 mm (např. pojistky, výkonový vypínač). ►V ochranné zóně 1: Síťový kabel vyvedte svisle nahoru.

Jako náhrada zabudovaného síťového kabelu jsou vhodné následující kabely:

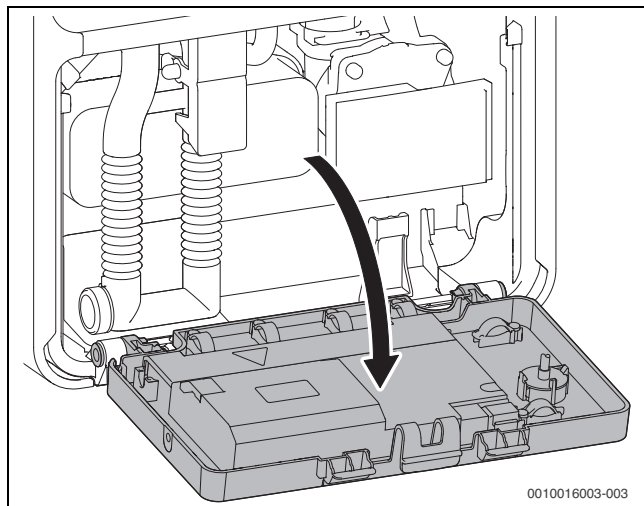
| Oblast připojení             | Vhodný kabel                                                        |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| V rámci ochranných zón 1 a 2 | NYM-I 3 × 1,5 mm <sup>2</sup>                                       |
| Mimo ochranných zón 1 a 2    | HO5VV-F 3 × 1,0 mm <sup>2</sup><br>HO5VV-F 3 × 0,75 mm <sup>2</sup> |

Tab. 12Vhodné síťové kabely

## 6.3

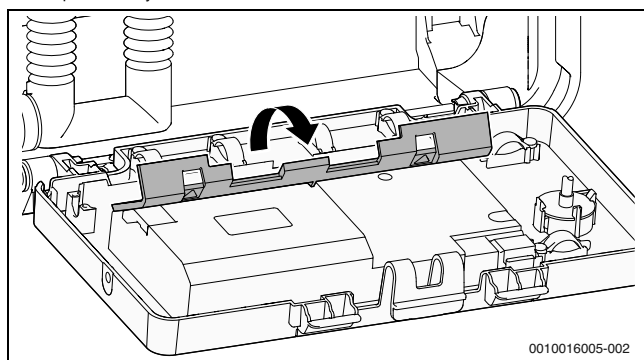
### Připojení externího příslušenství

► Skloněte část s elektronikou dolů.



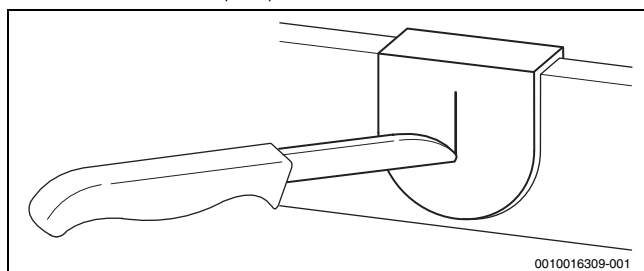
Obr. 27 Sklonění části s elektronikou

► Odklopte zadní kryt části s elektronikou.



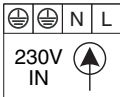
Obr. 28 Odklopení krytu

► Z důvodu ochrany před stříkající vodou (IP): Odstraňte sponu pro zlehčení namáhání v tahu podle průměru kabelu.



Obr. 29 Kabelová přechodka

- Převezte kabel přes kroužek pro odlehčení tahového namáhání.
- Připojte kabel ke svorkovnici pro externí příslušenství.
- Zabezpečte kabel kroužkem pro odlehčení tahového namáhání.

| Symbol                                                                                                  | Funkce                                                                                                          | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>TW1                | Teplotní čidlo solárního akumulačního zásobníku                                                                 | <p>►Připojte přímo zásobník s teplotním čidlem zásobníku. -nebo- ►Při zásobníku s termostatem: dodatečně namontujte teplotní čidlo zásobníku</p> <p>(obj. č. 5 991 387). ►Připojte teplotní čidlo zásobníku.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                        | Teplotní čidlo venkovní nebo zapínací/vypínací regulátor                                                        | <p>Teplotní čidlo venkovní ovládací jednotky se připojuje k kotli.</p> <p>►Připojte teplotní čidlo venkovní. Regulátor teploty Zap/Vyp: Dodržujte specifická ustanovení dané země.</p> <p>►Připojte regulátor teploty Zap/Vyp</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <br>I3                 | Externí spínací kontakt, bezpotenciálový (např. omezovač teploty podlahového vytápění, při dodávce přestřížený) | <p>Při připojení více externích bezpečnostních zařízení, např. TB 1 a čerpadla kondenzátu, je třeba tyto přístroje zapojit do série. Teplotní hlídač ve topných zařízeních s výhradně podlahovým vytápěním a přímým hydraulickým připojením k kotli: Při aktivaci teplotního hlídače dojde k přerušení topného provozu a provozu teplé vody.</p> <p>►Odstraňte mostík. ►Připojte teplotní čidlo. Čerpadlo kondenzátu: V případě chybného odvádění kondenzátu dojde k přerušení topného provozu a provozu teplé vody.</p> <p>►Odstraňte mostík. ►Připojte kontakt pro odpojení hořáku. ►Přívod 230 V-AC realizujte externě.</p> |
| <br>BUS                | Externí ovládací jednotka/externí moduly se dvou vodičovou sběrnicí                                             | ►Připojte komunikační kabel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <br>230V IN           | Síťová přípojka (síťový kabel)                                                                                  | <p>Jako náhrada zabudovaného síťového kabelu jsou vhodné následující kabely:</p> <p>V ochranné zóně 1 a 2 (□obr. 26): NYM-I 3 × 1,5 mm<sup>2</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mimo ochranných zón: HO5VV-F 3 × 0,75 mm<sup>2</sup> nebo HO5VV-F 3 × 1,0 mm<sup>2</sup></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <br>Pojištění<br>SAF | Pojištění                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Tab. 13Svorkovnice pro externí příslušenství

## 7

### Zapojení do provozu

#### UPOZORNĚNÍ:

**Při uvedení kotle do provozu bez vody dojde ke jeho poškození!**

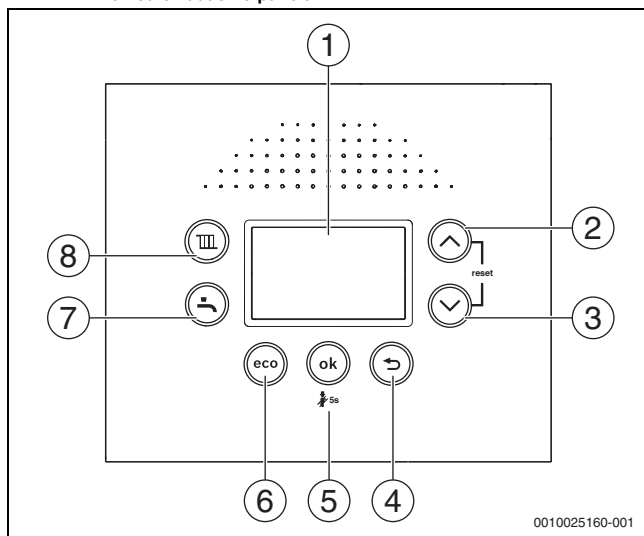
►Kotel provozujte jen tehdy, je-li naplněn vodou.

Před uvedením do provozu ►Zkontrolujte plnicí tlak v zařízení. ►Zajistěte, aby byly otevřené všechny servisní kohouty. ►Zkontrolujte, zda druh plynu uvedený na typovém štítku odpovídá

dodávanému druhu plynu.  
►Otevřete plynový kohout.

#### 7.1

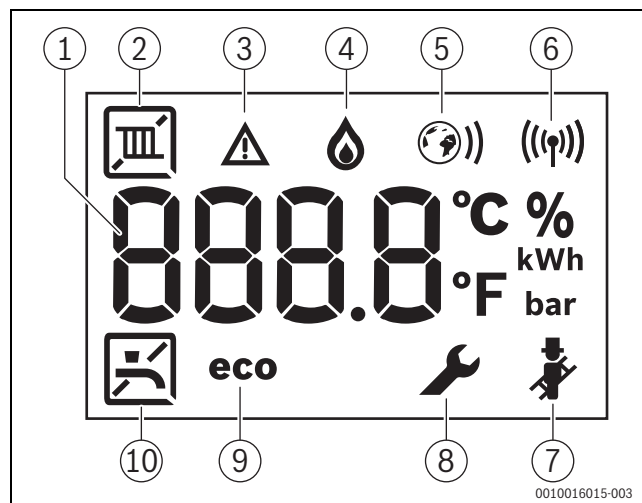
##### Přehled ovládacího panelu



Obr. 30

- [1] Displej
- [2] Tlačítko se šipkou □
- [3] Tlačítko se šipkou □
- [4] Tlačítko
- [5] Tlačítko OK
- [6] Tlačítko **eco**
- [7] Tlačítko \*
- [8] Tlačítko (

#### 7.2 Zobrazení na displeji



Obr. 31 Zobrazení na displeji

- [1] Digitální displej
- [2] Topný provoz
- [3] Zobrazení poruchy
- [4] Provoz hořáku
- [5] Ethernetové připojení (pouze u příslušných zařízení)
- [6] Bezdrátové připojení (pouze u příslušných zařízení)
- [7] Provoz Kominář
- [8] Servisní režim
- [9] Eco-režim aktivní
- [10] Příprava teplé vody

## 7.3 Zapnutí kotlov

► Zapněte kotel tlačítkem K.

Na displeji se zobrazí teplota výstupu topné vody.



Při prvním zapnutí se zařízení jednou odpuští. K tomu se bude v intervalech (cca. 4 minuty) zapínat a vypínat čerpadlo vytápění. Na displeji se střídavě zobrazuje

► Otevřete automatický odpuštění a po odpuštění ho opět zavřete.



Když se na displeji objevuje střídavě vytápění, spustí se program plnění sifónu.



a teplota výstupu

## 7.4 Nastavení výstupní teploty

Maximální teplotu výstupu lze nastavit v rozsahu od 30 °C do 82 °C. Na displeji se zobrazuje aktuální teplota výstupu.

► Stiskněte tlačítko (.

Zobrazí se nastavená maximální teplota výstupu. ► Tlačítkem se šipkou nebo nastavte požadovanou maximální teplotu

výstupu. ► Tlačítkem OK uložte hodnotu. V opačném případě se po 3 sekundách

automaticky uloží nastavení. Na displeji se zobrazí aktuální teplota výstupu.

Typické maximální teploty výstupu naleznete v tabulce 14.



V režimu letního provozu je vytápění zablokováno (na displeji se zobrazuje ).

V režimu vytápění bliká na displeji symbol . Pokud je zapnutý hořák, zobrazuje se také symbol B.

| Výstupní teplota | Příklad použití  |
|------------------|------------------|
|                  | Letní provoz     |
| cca. 75 °C       | Ohřev radiátorů  |
| cca. 82 °C       | Ohřev konvektory |

Tab. 14 Maximální teplota výstupu

## 7.5 Nastavení ohřevu teplé vody

### 7.5.1 Nastavení teploty teplé vody



**POZOR:**

**Nebezpečí popálení!**

Ve vytápěcím zařízení mohou vzniknout teploty > 60 °C.

► Před prováděním revize a údržby nechte vytápěcí kotlový ochladit.

Teplotu teplé vody lze nastavit v rozsahu od 35 °C do 60 °C (70 °C P-zařízení).

► Stiskněte tlačítko \*.

Zobrazí se nastavená teplota teplé vody. ► Tlačítkem se šipkou nebo nastavíte požadovanou teplotu teplé vody ► Tlačítkem ok uložte hodnotu. V opačném případě se po 3 sekundách

automaticky uloží nastavení. Na displeji se zobrazí aktuální teplota výstupu.

V režimu provozu teplé vody bliká na displeji symbol \*. Pokud je zapnutý hořák, zobrazuje se také symbol B.

Opatření při vodě s vysokým obsahem vápna Kvůli zabránění zvýšenému výskytu vodního kamene a následně potřebným servisním zásahům:



Při tvrdé vodě s vysokým obsahem vápna ( $\geq 15^\circ\text{dH}$  /  $27^\circ\text{fH}/2,7 \text{ mmol/l}$ )

► Nastavte nižší teplotu teplé vody než 55 °C.

### 7.5.2 Nastavení pohodlného provozu nebo eco-provozu

V režimu pohodlného provozu se stále udržuje nastavená teplota kotla ( servisní funkce 3-CA). Díky tomu je potřeba jen krátká doba čekání, než začne teplá voda téct, ale kotlový se zapíná i tehdy, když se neodpojuje teplá voda.

V režimu eco-provozu dochází k rozkouspení na nastavenou teplotu až po odběru teplé vody.



Pro maximální úsporu plynu a teplé vody:

► Na krátkou dobu otevřete a znovu zavřete kohout teplé vody.

Voda se jednorázově zahřeje na nastavenou teplotu.

► Pokud chcete nastavit režim eco: Držte tlačítko

\* dokud se na displeji nezobrazí eco. ► Pokud chcete vrátit se do režimu pohodlného provozu: Držte tlačítko

\* dokud se na displeji nepřestane zobrazovat eco.

## 7.6

### Nastavení regulace vytápění



Dodržujte návod k obsluze používaného regulátoru vytápění. Tam zjistíte,

► jak můžete nastavit místnostní teplotu, ► jak můžete vytápět hospodárně a šetřit energii.

## 7.7

### Po uvedení do provozu

► Zkontrolujte připojovací tlak plynu (□ str. 41). ► Vyplňte protokol o uvedení do provozu (□ strana 68).

## 7.8

### Nastavení letního provozu

V režimu letního provozu je čerpadlo vytápění a tím i vytápění vypnuté. Dodávka teplé vody a el. napájení regulátoru vytápění a spínacích hodin zůstane zachována.

#### UPOZORNĚNÍ:

**Nebezpečí zmrazení vytápěcího zařízení.**

V režimu letního provozu je zařízení chráněno proti mrazu pouze tehdy, je-li aktivní funkce protimrazové ochrany.

► Pokud hrozí nebezpečí mrazu, proveďte opatření na zajištění protimrazové ochrany (□ kapitola 8.2).

Chcete-li aktivovat režim letního provozu:

► Stiskněte tlačítko (. ► Držte tlačítko se šipkou □ tak dlouho, dokud se na displeji nezobrazí **OFF**.

► Tlačítkem ok uložte hodnotu. V opačném případě se po 3 sekundách automaticky uloží nastavení. Na displeji se trvale zobrazuje ].

Další pokyny najdete v návodu k obsluze regulátoru vytápění.

## 7.9 Manuálna prevádzka

Při technických potížích s nastavením času a teploty lze aktivovat ruční provoz. Tím lze provozovat kotlový nezávisle na nastavení.

Pro aktivaci ručního provozu:

► Držte odvzdušňovací klíč po dobu 5 sekund. ► Zkontrolujte zobrazenou výstupní teplotu a případně ji upravte.

Výstupní teplota je zobrazena mezi dvěma čarami. To znamená, že ruční provoz je aktivován. ► Vytápěcí kotlový může pracovat v ručním provozu pouze

v omezeném časovém rámci, dokud se neodstraní technické potíže.

Pro deaktivaci ručního provozu:

► Držte odvzdušňovací klíč po dobu 5 sekund.

## 8 Odstavenie z prevádzky

### 8.1 Vypnutí/pohotovostní provoz



Kotel disponuje ochranou vytápěcího čerpadla a 3cestného ventilu, která zabrání zatuhnutí těchto komponentů v případě jejich delší odstávky. Ochrana proti zablokování je aktivní i v režimu pohotovostního provozu.

► Vypněte kotel tlačítkem K.

Na displeji se zobrazují pouze symboly ] a [. ► Pokud se kotel vypíná na delší dobu: Zabezpečte

protimrazovou ochranu (□ kapitola 8.2).

### 8.2 Nastavení protimrazové ochrany

#### UPOZORNĚNÍ:

#### Poškodenie zariadenia vplyvom mrazu!

Vytápěcí zařízení může po delší době zamrznout (např. v případě výpadku elektrické energie, po vypnutí napájecího napětí, následkem chybného přívodu paliva, poruchy kotle, atd).

► Zajistěte, aby vytápěcí zařízení bylo stále v provozu (obzvlášť v případě nebezpečnosti mrazu).

#### Protimrazová ochrana vytápěcího zařízení:

Protimrazová ochrana vytápěcího zařízení je zajištěna pouze tehdy, je-li v provozu vytápěcí čerpadlo a zajišťuje se tak průtok přes celé vytápěcí zařízení.

► Ponechte vytápění zapnuté. ► Nastavte max. teplotu výstupu alespoň na 30 °C (□ kapitola 7.4). -nebo Chcete-li ponechat kotel vypnutý:

► Do vytápěcí vody přimíchejte prostředek protimrazové ochrany (□ str. 23) a vypusťte okruh teplé vody.



Další pokyny najdete v návodu k obsluze regulátoru vytápění.

#### Protimrazová ochrana kotla:

Funkce protimrazové ochrany kotla zapne hořák a čerpadlo vytápění při poklesu venkovní teploty pod 5 °C. Tím se zabrání zmrazení vytápěcího kotla.

► Aktivujte servisní funkci 4-b5 nebo přepněte kotel do režimu pohotovostního provozu (□ kapitola 8.1).

#### UPOZORNĚNÍ:

#### Nebezpečí zmrazení vytápěcího zařízení.

Při servisní funkci 4-b5 nebo v režimu pohotovostního provozu je kotel chráněn proti mrazu.

### 8.3 Ochrana proti zablokování



Tato funkce zabrání zatuhnutí vytápěcího čerpadla a 3cestného ventilu po delší odstávce. V režimu provozovací pohotovosti zůstává ochrana proti zablokování i nadále aktivní.

Po každém vypnutí čerpadla proběhne měření času, aby se mohlo po 24 hodinách na krátko zapnout čerpadlo kotle.

### 8.4 Tepelná dezinfekce (pouze kotle GC2300iW .. P)

K prevenci znečištění teplé vody bakteriemi, např. bakteriemi legionella, Vám doporučujeme po delší odstávce provozu provést tepelnou dezinfekci.

Riadne vykonaná tepelná dezinfekcia zahŕňa systém teplej vody vrátane odberných miest.



#### POZOR:

Nebezpečí zranění způsobené popálením!

Během tepelné dezinfekce může při odběru nezmíšené teplé vody hrozit nebezpečí těžkého popálení.

► Maximální nastavitelnou teplotu teplé vody používejte jen při tepelné

dezinfekci. ► Informujte obyvatele domu o nebezpečí popálení. ► Tepelnou dezinfekci provádějte mimo běžnou provozní dobu. ► Nezavírejte nezmíšenou teplou vodu.

► Zavřete odběrná místa teplé vody. ► Případně nainstalované cirkulační čerpadlo nastavte na trvalou provozu.



Tepelnou dezinfekci lze řídit pomocí kotlového nebo řídicí jednotky s programem teplé vody.

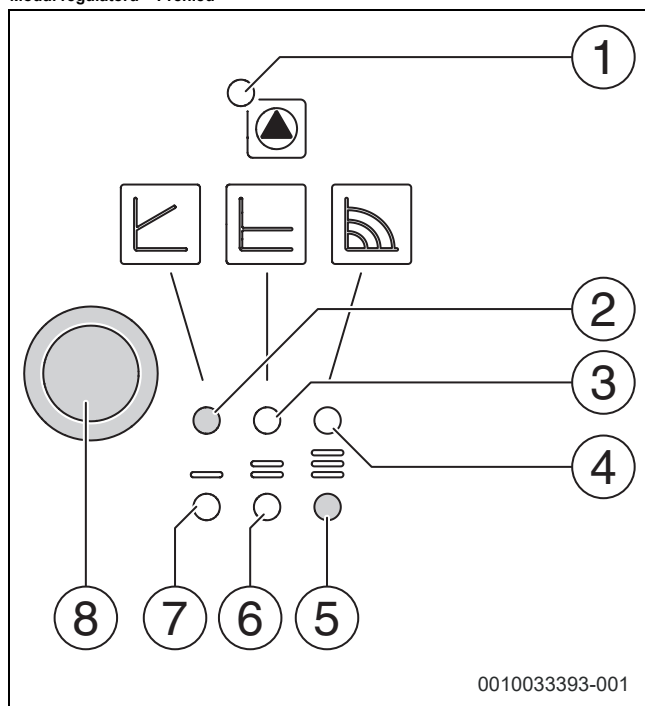
► Spusťte řízení tepelné dezinfekce (□ servisní funkce 2.d,

str. 35 nebo □ technická dokumentace regulátoru vytápění). ► Počkejte, dokud se nedosáhne max. teplota. ► Postupně od nejbližšího k nejvzdálenějšímu odběrnému místu

teplé vody odebírejte teplou vodu, dokud během 3 minut nebude vytékat horká voda s teplotou 70 °C. ► Obnovte původní nastavení.

## 9 Změna charakteristiky čerpadla vytápění

Modul regulátoru – Přehled



Obr. 32 Přehled

- [1] Zobrazení provozu/poruchy
- [2] Zobrazení pro provoz s konstantními otáčkami
- [3] Zobrazení pro provoz s konstantním tlakem (□p-c)
- [4] Zobrazení pro provoz samomodulačního systému (□p-v)
- [5] Zobrazení pro výběr charakteristiky čerpadla 3
- [6] Zobrazení pro výběr charakteristiky čerpadla 2
- [7] Zobrazení pro výběr charakteristiky čerpadla 1
- [8] Tlačítko výběru

### Tlačítko výběru

#### ►Stisknout

–Vyberte režim ovládání (□p-v, □p-c nebo konstantní otáčky). –Vyberte charakteristiku čerpadla (I, II nebo III).  
►Stiskněte a podržte

–Aktivujte funkci odvodu čerpadla (podržte

po dobu 3 sekund). –Aktivujte manuální restart (podržte po dobu

5 sekund). –Zamknout/odemknout tlačítko (podržte po dobu

8 sekund).

Průběh křivky Otáčky vytápěcího čerpadla lze změnit na modulu regulátoru čerpadla.

►Aby se zabránilo dlouhodobému usazování vodního kamene

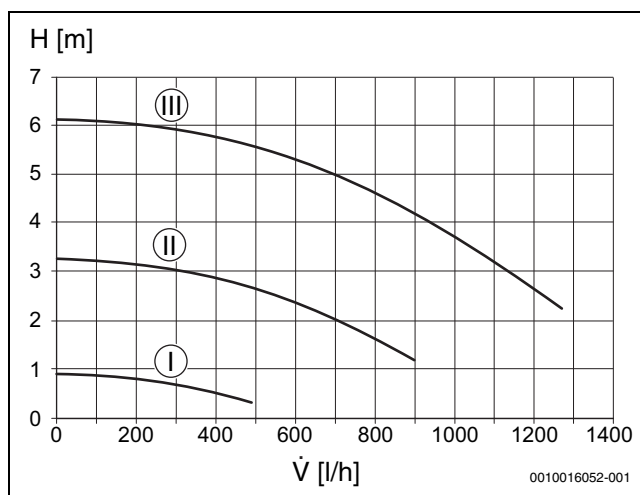
na deskovém teplém výměníku, nastavte charakteristiku čerpadla > 2.



Základní nastavení

►Provoz s konstantními otáčkami – Charakteristika 3

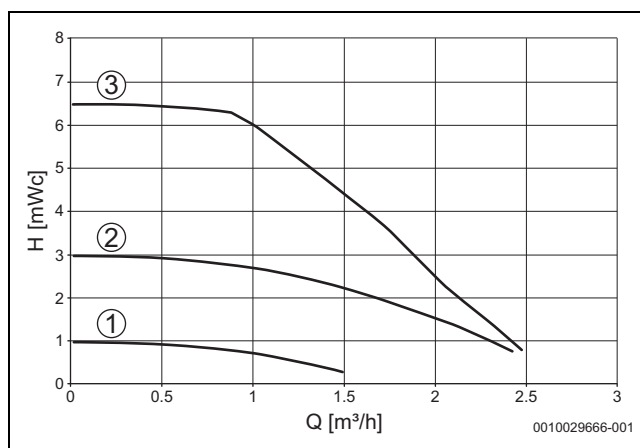
### Provoz samomodulačního systému (□p-v)



Obr. 33 Charakteristika vytápěcího čerpadla (konstantní otáčky)

$H$  Zbývající dopravní výška  
 $V$  Objemový proud

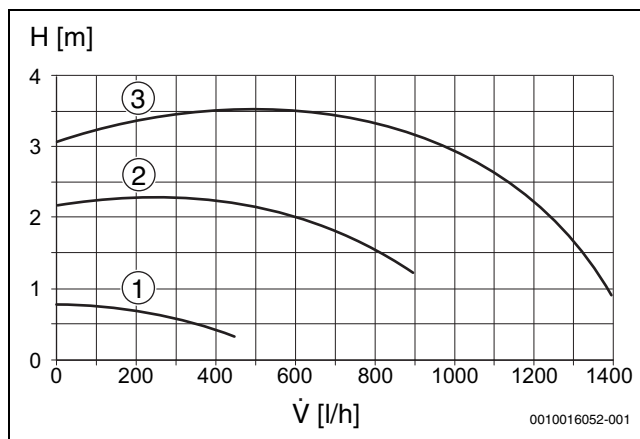
### Provoz s konstantním tlakem (□p-c)



Obr. 34 Charakteristika vytápěcího čerpadla (konstantní tlak)

$H$  Zbývající dopravní výška  
 $Q$  Objemový proud

### Provoz s konstantními otáčkami



Obr. 35 Charakteristika vytápěcího čerpadla (proporcionální tlak)

$H$  Zbývající dopravní výška  
 $V$  Objemový proud

## 10

### Nastavení ve výrobním menu

Pomocí servisního menu můžete nastavovat a kontrolovat mnohé funkce přístroje. Obsahuje:

Menu 1: Zobrazení informací •

Menu 2: Nastavení hydrauliky •

Menu 3: Základní nastavení •

Menu 4: Nastavení •

Menu 5: Hranicní hodnoty •

Menu 6: Funkční testy •

Menu 0: Ruční provoz

### 10.1

#### Ovládání servisního menu

Výběr menu Popis naleznete před tabulkami s přehledy pro jednotlivá menu.

#### Výběr a nastavení servisní funkce



Pokud 30 minut nestisknete žádné tlačítko, servisní funkce se automaticky ukončí.

►Chcete-li vybrat servisní funkci: Stiskněte tlačítko se šipkou  nebo .

 Na displeji se zobrazí servisní funkce.

►Chcete-li potvrdit výběr: Stiskněte tlačítko ok.

Aktuální nastavení bliká. ►Chcete-li změnit nastavení: Stiskněte tlačítko se šipkou  nebo . ►Pro uložení: Stiskněte tlačítko ok. -nebo- ►Pokud si neželáte uložit nastavení: Stiskněte tlačítko ".

Zobrazí se aktuální nastavená hodnota.

►Stiskněte tlačítko ".

Zobrazí se servisní funkce.

►Znovu stiskněte tlačítko ".

Zobrazí se rovina nadřazeného menu.

►Znovu stiskněte tlačítko ".

Kotel se přepne do normálního provozního režimu.

Dokumentace nastavení ►Změněná nastavení zaznamenejte do provozního protokolu (→ kapitola 17.1).

## 10.2 Přehled servisních funkcí

10.2.1 Menu 1 ► Držte stisknuté tlačítko ( a tlačítko \*, dokud se

nezobrazí L.1. ► Chcete-li potvrdit výběr: Stiskněte tlačítko ok. ► Vyberte a nastavte servisní funkci.

| Servisní funkce                                                                        | Jednotka | Další informace                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-A1Aktuální provozní stav                                                             |          | Kód stavu zařízení                                                                                                                                                 |
| 1-A2Aktuální porucha                                                                   |          | Kód poruchy                                                                                                                                                        |
| 1-A3Horní mez maximálního tepelného výkonu                                             | %        | Maximální tepelný výkon lze snížit pomocí servisní funkce 3-b1.                                                                                                    |
| 1-A4Horní mez maximálního výkonu teplé vody                                            | %        | Maximální výkon teplé vody lze snížit pomocí servisní funkce 3-C1.                                                                                                 |
| 1-A5Teplota na teplotním snímači výstupu                                               | °C       | –                                                                                                                                                                  |
| 1-A6Teplota výstupu (požadovaná regulátorem vytápění)                                  | °C       | –                                                                                                                                                                  |
| 1-b2Kotle GC2300iW ... C: Aktuální průtok přes turbínu                                 | l/min    | –                                                                                                                                                                  |
| 1-b3Aktuální teplota teplé vody                                                        | °C       | –                                                                                                                                                                  |
| 1-b4Kotle GC2300iW ... C: Aktuální teplota teplé vody na výstupu                       | °C       | –                                                                                                                                                                  |
| 1-b5Kotle GC2300iW ... P: Aktuální teplota v zásobníku                                 | °C       | –                                                                                                                                                                  |
| 1-b7Požadovaná teplota teplé vody (regulátorem vytápění)                               | °C       | –                                                                                                                                                                  |
| 1-b8Aktuální tepelný výkon v % maximálního jmenovitého tepelného výkonu během vytápění | %        | Během provozu teplé vody se mohou zobrazit hodnoty vyšší než 100 %.                                                                                                |
| 1-C1Iontový proud                                                                      | µA       | Když je hořák v provozu: $\geq 2 \square A$ = v pořádku, $< 2 \square A$ = chyba<br>• Při vypnutém hořáku: $< 2 \square A$ = v pořádku, $\geq 2 \square A$ = chyba |
| 1-C2Aktuální výkon čerpadla vyjádřený v % jmenovitého výkonu čerpadla                  |          | –                                                                                                                                                                  |
| 1-C4Aktuální venkovní teplota (při připojení venkovním)                                | °C       | –                                                                                                                                                                  |
| 1-C5Teplota ve solárním akumulačním zásobníku                                          | °C       | Zobrazí se pouze pokud je připojen solární modul.                                                                                                                  |
| 1-C6Provozní tlak                                                                      | bar      | –                                                                                                                                                                  |
| 1-d1Teplota kolektoru                                                                  | °C       | Zobrazí se pouze pokud je připojen solární modul.                                                                                                                  |
| 1-d2Teplota ve solárním akumulačním zásobníku (v dolní části)                          | °C       | Zobrazí se pouze pokud je připojen solární modul.                                                                                                                  |
| 1-d3Solární čerpadlo                                                                   | %        | Zobrazí se pouze pokud je připojen solární modul.                                                                                                                  |
| 1-d4Porucha solární jednotky                                                           |          | Zobrazí se pouze pokud je připojen solární modul.<br>Kód poruchy                                                                                                   |
| 1-E1Verze softwaru ovládacího panelu (hlavní verze)                                    |          | –                                                                                                                                                                  |
| 1-E2Verze softwaru ovládacího panelu (vedlejší verze)                                  |          | –                                                                                                                                                                  |
| 1-E3Číslo kódovací zástrčky                                                            |          | Zobrazení pohyblivého textu s pěticiferným číslem kódovacího konektoru.                                                                                            |
| 1-E4Verze kódovací zástrčky                                                            |          | –                                                                                                                                                                  |
| 1-EAVerze softwaru elektroniky kotle (hlavní verze)                                    |          | –                                                                                                                                                                  |
| 1-EbVerze softwaru elektroniky kotle (vedlejší verze)                                  |          | –                                                                                                                                                                  |

Tab. 15Menu 1: Zobrazení informací

10.2.2 Menu 2 ► Držte stisknuté tlačítko ( a tlačítko \*, dokud se

ne zobrazí L.1. ► Stiskněte tlačítko se šipkou □, dokud se ne zobrazí L.2. ► Chcete-li potvrdit výběr: Stiskněte tlačítko ok. ► Vyberte a nastavte servisní funkci.



Základní nastavení jsou v následující tabulce zvýrazněna.

| Servisní funkce                                                      | Nastavení/rozsah nastavení                                                                                                | Poznámka/omezení                                                     |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 2-A1 Hydraulická výhybka                                             | 0: Není nainstalována žádná hydraulická výhybka •<br>1: (není k dispozici) •<br>2: Hydraulická výhybka připojena k modulu | Toto nastavení definuje, kde je připojen snímač hydraulické výhybky. |
| 2-A2 Kotle GC2300iW .. P: Konfigurace okruhu teplé vody              | 0: Nenainstalováno •<br>1: 3cestný ventil nainstalován •<br>2: (není k dispozici)                                         |                                                                      |
| 2-A3 Kotle GC2300iW .. P: Konfigurace hydrauliky vytápěcího okruhu 1 | 0: Nenainstalováno •<br>1: Není nainstalováno vlastní čerpadlo •<br>2: (není k dispozici) •<br>3: (není k dispozici)      |                                                                      |
| 2-A4 Kotle GC2300iW .. P: Konfigurace čerpadla                       | 0: Zapnuto •<br>1: Vypnuto •<br>2: (není k dispozici) •<br>3: (není k dispozici)                                          |                                                                      |

Tab. 16 Menu 2: Nastavení hydrauliky

10.2.3 Menu 3 ► Držte současně stisknuté tlačítko ( a tlačítko \*, dokud se

nezobrazí L.1. ► Stiskněte tlačítko se šipkou □ tak dlouho, dokud se nezobrazí L.3. ► Chcete-li potvrdit výběr: Stiskněte tlačítko ok. ► Vyberte a nastavte servisní funkci.



Základní nastavení jsou v následující tabulce zvýrazněna.

| Servisní funkce                                                                                                                                                         | Nastavení/rozsah nastavení                                                                                                                                                                                                   | Poznámka/omezení                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3-b1 Maximální vyrovnávací tepelný výkon                                                                                                                                | • 50 ... <b>88</b> %                                                                                                                                                                                                         | ► Nastavte tepelný výkon v procentech.<br>► Změřte průtok plynu. ► Výsledek měření porovnejte s hodnotami nastavení v tabulkách (□ str. 78). V případě odchylek upravte nastavení.                                          |
| 3-b2 Časový interval mezi vypnutím a opětovným zapnutím hořáku v režimu vytápěcího provozu                                                                              | • 3 ... 10 ... 60 minut                                                                                                                                                                                                      | Časový interval určuje minimální dobu čekání mezi zapnutím a opětovným zapnutím hořáku.<br><br>Při připojení regulátoru vytápění řízeného podle venkovní teploty optimalizuje regulátor vytápění toto nastavení.            |
| 3-b3 Teplotní interval vypínání a znovu zapínání hořáku                                                                                                                 | • -15 ... -6 ... -2 K (°C)                                                                                                                                                                                                   | Rozdíl mezi aktuální teplotou výstupu a nastavenou teplotou výstupu do zapnutí hořáku.<br><br>Při připojení regulátoru vytápění řízeného podle venkovní teploty optimalizuje regulátor vytápění toto nastavení.             |
| 3-C1 Maximální uvolněný výkon teplé vody*                                                                                                                               | 50 ... <b>100</b> %                                                                                                                                                                                                          | Při přípojkách na zemní plyn:<br><br>► Nastavte tepelný výkon v procentech.<br>► Změřte průtok plynu. ► Výsledek měření porovnejte s hodnotami nastavení v tabulkách (□ str. 78). V případě odchylek upravte nastavení.     |
| 3-C4 Kotly GC2300iW .. C: Zpoždění signálu turbíny                                                                                                                      | • 2 ... 16 × 0,25 sekundy                                                                                                                                                                                                    | Zpoždění brání tomu, aby se kvůli spontánní změně tlaku přiváděné vody dočasně spustil hořák, i když se nebere voda.                                                                                                        |
| 3-C5 Kotly GC2300iW .. C: Zpoždění provozu teplé vody (režim solárního zařízení)                                                                                        | • 0 (neaktivní) ... 50 sekund                                                                                                                                                                                                | Provoz teplé vody je potlačen do té doby, než teplotní čidlo teplé vody určí, že voda zahřátá sluneční energií dosáhla požadovanou výstupní teplotu.<br><br>► Nastavte zpoždění provozu teplé vody podle podmínek zařízení. |
| 3-C6 Kotly GC2300iW .. C: Časový interval mezi vypnutím a znovu zapnutím hořáku pro přípravu teplé vody (pouze v režimu komfortního provozu a v režimu letního provozu) | • 0 ... 30 minut                                                                                                                                                                                                             | Po odběru teplé vody zůstane příprava teplé vody během této doby zablokována.                                                                                                                                               |
| 3-C8 Kotly GC2300iW .. P: Tepelná dezinfekce zásobníku pitné vody<br><br>Kotly GC2300iW .. C: Tepelná dezinfekce na odběrové místo                                      | OFF: Vypnuto •<br>ON: Zapnuto                                                                                                                                                                                                | Při příliš velkém odběru vody nemusí být dosaženo požadované teploty.<br>► Odeberte pouze tolik vody, aby byla dosažena<br><br>teplota teplé vody 70 °C. ► Proveďte tepelnou dezinfekci (□ návod pro obsluhu).              |
| 3-CA Provoz teplé vody                                                                                                                                                  | 0: Režim komfortního provozu, nastavená teplota kotla se stále udržuje. •<br>1: Provoz eco, zahřátí na nastavenou teplotu se provádí až po zahájení odběru teplé vody. •<br>2: (není k dispozici) •<br>3: (není k dispozici) | V režimu komfortního provozu je krátká čekací doba při odběru teplé vody. Proto se kotol zapne i v případě, že se nebere žádná teplá voda.                                                                                  |
| 3-d6 Doba dobruha čerpadla vytápění v režimu vytápěcího provozu                                                                                                         | 1 ... 3 ... 60 minut •<br>61: 24 hodin                                                                                                                                                                                       | Doba dobruha čerpadla začíná na konci požadavku tepla od regulátoru vytápění.                                                                                                                                               |

Tab. 17 Menu 3: Základní nastavení

10.2.4 Menu 4 ► Držte současně stisknuté tlačítko ( a tlačítko \*, dokud se

nezobrazí L.1. ► Stiskněte tlačítko se šipkou □ tak dlouho, dokud se nezobrazí L.4. ► Chcete-li potvrdit výběr: Stiskněte tlačítko ok. ► Vyberte a nastavte servisní funkci.



Základní nastavení jsou v následující tabulce zvýrazněna.

| Servisní funkce                                                                        | Nastavení/rozsah nastavení                                                                                                                                                                                                                | Poznámka/omezení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4-A1 Funkce odvzdušnění                                                                | <b>0: Vypnuto •</b><br><b>1: Automaticky (odvzdušnění se provádí automaticky jednou. Po ukončení odvzdušnění se obnoví nastavení „Vypnuto“.) •</b><br><b>2: Trvale zapnuto (Nastavení zůstane aktivní až do změny provozního režimu.)</b> | Po dokončení údržby je možné zapnout funkci odvzdušnění.<br><br>Během odvzdušnění 6s na displeji střídavě zobrazuje symbol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4-A2 Program plnění sifónu                                                             | <b>0: Vypnuto (umožněno pouze během provádění údržby) •</b><br><b>1: Zapnuto na minimální výkon •</b><br><b>2: Zapnuto na minimální tepelný výkon</b>                                                                                     | Program plnění sifónu se aktivuje v následujících případech:<br><br>Kotel se zapne pomocí vypínače zap/vyp. •<br>Spalovací proces nebyl v provozu 28 dní. •<br>Provozní režim se přepíná z letního na zimní provoz.<br><br>Při další požadované teplotě pro vytápění provoz nebo provoz zásobníku bude kotel 15 minut pracovat na malém tepelném výkonu.<br><br>Během doby programu plnění sifónu se na displeji střídavě zobrazuje symbol  |
| 4-A4 Zobrazení údržby                                                                  | <b>0: Vypnuto •</b><br><b>1: Podle provozních hodin •</b><br><b>3: Podle doby provozu</b>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4-A5 Interval prohlídky podle provozních hodin                                         | • 10 ... 60 x 100 hodin                                                                                                                                                                                                                   | Tato servisní funkce je k dispozici pouze v případě, že je aktivována servisní funkce 4-A4. (=01)<br><br>Po uplynutí tohoto intervalu se na displeji zobrazí potřeba prohlídky prostřednictvím servisního zobrazení 1013.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4-A6 Interval prohlídky podle doby provozu                                             | • 1 ... 72 měsíců                                                                                                                                                                                                                         | Tato servisní funkce je k dispozici pouze v případě, že je aktivována servisní funkce 4-A4. (=03)<br><br>Po uplynutí tohoto intervalu se na displeji zobrazí potřeba prohlídky prostřednictvím servisního zobrazení 1023.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4-b1 Interní regulace kotla podle venkovní teploty                                     | <b>OFF: Neaktivní •</b><br><b>ON: Aktivní</b>                                                                                                                                                                                             | Tato servisní funkce je k dispozici jen tehdy, byl-li ve systému rozpoznán snímač venkovní teploty.<br><br>Tato servisní funkce není k dispozici při připojení regulátoru řízeného podle venkovní teploty prostřednictvím EMS-připojení.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4-b2 Hranice venkovní teploty pro automatické přepínání mezi letním a zimním provozem. | • 0 ... <b>16</b> ... 30 °C                                                                                                                                                                                                               | Tato servisní funkce je k dispozici i v případě, ak je aktivovaná servisní funkce 4-b1.<br><br>Pokud venkovní teplota překročí nastavenou teplotní hranici, vytápění se vypne (letní provoz). Pokud venkovní teplota klesne o min. 1 K (°C) pod tuto nastavenou hodnotu, vytápění se znovu zapne (zimní provoz).                                                                                                                                                                                                               |
| 4-b3 Konečný bod vytápěcí křivky pro regulace podle venkovní teploty                   | • 20 ... <b>90</b> °C                                                                                                                                                                                                                     | Tato servisní funkce je k dispozici i v případě, ak je aktivovaná servisní funkce 4-b1.<br><br>Nastavená výstupní teplota při venkovní teplotě – 10 °C (  vytápěcí křivka, str. 78).                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4-b4 Převratný bod vytápěcí křivky pro regulace podle venkovní teploty                 | • <b>20</b> ... 90 °C                                                                                                                                                                                                                     | Tato servisní funkce je k dispozici i v případě, ak je aktivovaná servisní funkce 4-b1.<br><br>Nastavená výstupní teplota při venkovní teplotě + 20 °C (  vytápěcí křivka, str. 78).                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Servisní funkce |                                               | Nastavení/rozsah nastavení                          | Poznámka/omezení                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4-b5            | Protimrazová ochrana kotla                    | OFF: Vypnuto •<br>ON: Zapnuto                       | Tato servisní funkce je k dispozici iba v prípade, ak je aktivovaná servisná funkcia 4-b1.<br><br>Funkce protimrazové ochrany kotla zapne hořák a čerpadlo vytápění při poklesu venkovní teploty pod 5 °C. Tím se zabrání zmrazení vytápěcího kotla.                         |
| 4-b6            | Teplota ochrany zařízení proti před zmrazením | • 0 ... <b>5</b> ... 10 °C                          | Tato servisní funkce je k dispozici pouze v případě, že byla aktivována protimrazová ochrana (servisní funkce 4-b1).<br><br>Pokud venkovní teplota klesne pod nastavenou teplotní mez mrazu, zapne se čerpadlo vytápění ve vytápěcím okruhu (protimrazová ochrana zařízení). |
| 4-C1            | Maximální teplota ve solárním zásobníku       | 20 ... <b>60</b> ... 90 °C                          | Dostupné pouze v případě aktivovaného solárního modulu.<br><br>Teplota, na kterou se smí zahřát solární zásobník.                                                                                                                                                            |
| 4-C2            | Regulace otáček solárního čerpadla            | 0: Ne •<br>1: Impulsní šířková modulace •           | Dostupné pouze v případě aktivovaného solárního modulu.                                                                                                                                                                                                                      |
| 4-C3            | Solární modul je aktivní                      | OFF: Vypnuto •<br>ON: Zapnuto                       | K dispozici jen v případě rozpoznání solárního modulu.                                                                                                                                                                                                                       |
| 4-E2            | Jednotka teploty                              | • °C<br>• °F                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4-F1            | Obnovení základních nastavení kotla           | • YES: Obnovení základních nastavení kotla          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4-F2            | Reset zobrazení poruchy                       | NO: Porucha se uchová •<br>YES: Porucha se resetuje |                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Tab. 18 Menu 4: Nastavení

10.2.5 Menu 5 ► Držte současně stisknuté tlačítko ( a tlačítko \*, dokud se

nezobrazí L.1. ► Stiskněte tlačítko se šipkou □ dokud se nezobrazí L.5. ► Chcete-li potvrdit výběr: Stiskněte tlačítko ok. ► Vyberte a nastavte servisní funkci.



Základní nastavení jsou v následující tabulce zvýrazněna.

| Servisní funkce                                           | Nastavení/rozsah nastavení   | Poznámka/omezení                            |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|
| 5-A1 Maximální teplota výstupu                            | • 30 ... <b>82</b> °C        | Omezuje rozsah nastavení teploty výstupu.   |
| 5-A2 Kotly GC2300iW .. P: Maximální teplota teplá voda    | • 10 ... <b>60</b> ... 80 °C | Omezuje rozsah nastavení teploty zásobníku. |
| 5-A3 Minimální jmenovitý tepelný výkon (vykurování a TUV) | • <b>10</b> ... 49 %         |                                             |

Tab. 19 Menu 5: Hranicové hodnoty

10.2.6 Menu 6 ► Držte současně stisknuté tlačítko ( a tlačítko \*, dokud se

nezobrazí L.1. ► Stiskněte tlačítko se šipkou □ dokud se nezobrazí L.6. ► Chcete-li potvrdit výběr: Stiskněte tlačítko ok. ► Vyberte a nastavte servisní funkci.



Základní nastavení jsou v následující tabulce zvýrazněna.

| Servisní funkce                                                                  | Nastavení/rozsah nastavení               | Poznámka/omezení                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6-t1 Trvalé zapalování                                                           | OFF: Vypnuto •<br>ON: Zapnuto            | Zkouška zapalování pomocí trvalého zapalování bez přívodu plynu.<br>► Aby jste zabránili poškození zapalovacího transformátoru, nechte funkci zapnutou maximálně 2 krát. |
| 6-t2 Trvalý chod ventilátoru                                                     | • <b>0</b> ... 100 %                     | Provoz ventilátoru bez přívodu plynu nebo zapalování.                                                                                                                    |
| 6-t3 Trvalý chod čerpadla (čerpadlo vytápění)                                    | • <b>0</b> ... 100 %                     | Při nastavení hodnoty >0 čerpadlo pracuje na 100 %.                                                                                                                      |
| 6-t4 Kotly GC2300iW .. P: Trvalý provoz čerpadla (nabíjecího čerpadla zásobníku) | OFF: Vypnuto •<br>ON: Zapnuto            |                                                                                                                                                                          |
| 6-t5 Trojcestný ventil je stále v poloze přípravy teplé vody                     | 0: Vytápění •<br>• 2: (není k dispozici) |                                                                                                                                                                          |
| 6-tA Ionizační oscilátor                                                         | OFF: Vypnuto •<br>ON: Zapnuto            |                                                                                                                                                                          |
| 6-tb Test hořáku                                                                 | • <b>0</b> ... 100 %                     | Test hořáku se ukončí při opětovném nastavení hodnoty na 0, nebo při opuštění L.6.                                                                                       |

Tab. 20 Menu 6: Funkční zkoušky

10.2.7 Menu 0 ► Držte současně stisknuté tlačítko ( a tlačítko \*, dokud se

nezobrazí L.1. ► Držte tlačítko se šipkou □, dokud se nezobrazí L.0. ► Chcete-li potvrdit výběr: Stiskněte tlačítko ok. ► Vyberte a nastavte servisní funkci.



Základní nastavení jsou v následující tabulce zvýrazněna.

| Servisní funkce                                | Nastavení/rozsah nastavení    | Poznámka/omezení                                                                                     |
|------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0-A1 Manuální provoz                           | OFF: Vypnuto •<br>ON: Zapnuto | Tato servisní funkce je k dispozici pouze v případě, že je přepnut vstup regulátoru teploty Zap/Vyp. |
| 0-A2 Požadovaná teplota v režimu ruční provozu | • 30 ... <b>60</b> ... 82 °C  |                                                                                                      |

Tab. 21 Menu 0: Ruční provoz

## 11

### Kontrola nastavení plynu

Kotly jsou továrně nastaveny a zapečetěny pro skupinu zemního plynu 2H na Wobbeho index 15 kWh/m<sup>3</sup> a připojovací tlak 20 mbar.

Pokud se kotlový provozuje stejným typem plynu, jaký je továrně nastaven, není třeba nastavovat jmenovitý tepelný výkon ani minimální tepelný výkon. •

Při přestavbě kotle na jiný typ plynu je třeba nastavit CO<sub>2</sub> nebo O<sub>2</sub>. •

Při přestavbě kotle ze zemního plynu na kapalný plyn (nebo naopak) je třeba přestavbu provést pomocí přestavbové sady na jiný typ plynu a nastavit CO<sub>2</sub> nebo O<sub>2</sub>.

► Po přestavbě typu plynu připevněte informační štítek o typu plynu

(část dodávky kotle nebo přestavbové sady na jiný typ plynu) v blízkosti typového štítku na kotli.



Poměr plynu a vzduchu lze nastavovat pouze na základě měření CO<sub>2</sub> nebo O<sub>2</sub> při maximálním jmenovitém tepelném výkonu a minimálním jmenovitým tepelným výkonu pomocí elektronického měřicího přístroje.

### 11.1

#### Přestavba na jiný druh plynu

| Kotel               | Přestavba na | Obj. č.       |
|---------------------|--------------|---------------|
| GC2300iW 22/25 C 23 | Zemní plyn   | 7 736 901 822 |
|                     | Kapalný plyn | 7 736 901 823 |
| GC2300iW 15 P 23    | Zemní plyn   | 7 736 901 810 |
|                     | Kapalný plyn | 7 736 901 811 |
| GC2300iW 24 P 23    | Zemní plyn   | 7 736 901 812 |
|                     | Kapalný plyn | 7 736 901 813 |

Tab. 22 Dodávané sady pro přestavbu na jiný typ plynu



**VAROVÁNÍ:**

**Nebezpečí ohrožení života způsobené výbuchem!**

Unikající plyn může způsobit výbuch.

► Práce na plynových částech dajte provádět pouze autorizovanému

servisnímu technikovi. ► Před zahájením prací na plynových částech zavřete plynový

kohout. ► Použitá těsnění nahraďte novými. ► Po ukončení prací na plynových částech: Proveďte zkoušku těsnosti.

► Přestavbovou sadu na jiný typ plynu objednejte z katalogu

náhradních dílů. ► Nasazení sady pro přestavbu na jiný typ plynu podle přiloženého

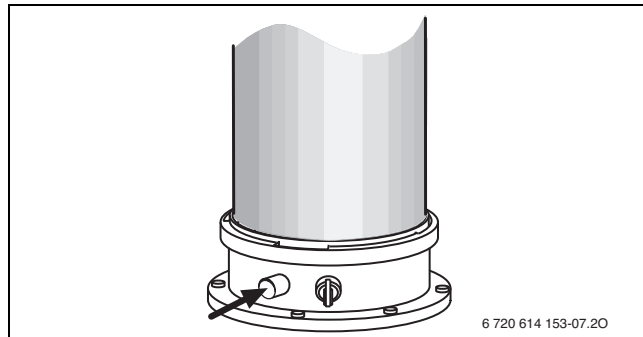
návodu k montáži. ► Po každé přestavbě: Nastavte poměr plynu a vzduchu.

### 11.2

#### Kontrola a příp. nastavení poměru plynu a vzduchu

► Demontujte kryt (□ str. 24). ► Odstraňte uzávěr na měřicím hrdle spalín. ► Zasuňte měřicí sondu spalín cca. 85 mm do měřicího hrdla

spalín. ► Uzavřete místo měření.



Obr. 36 Hrdlo na měření spalín

► Aby jste zajistili odvádění tepla: Otevřete ventily vytápěcích

telies. ► Držte tlačítko ok, dokud se na displeji nezobrazí symbol C.

Na displeji se střídavě zobrazuje maximální procentuální údaj výkonu 100 % a teplota výstupu. Hořák spustí provoz na maximální jmenovitý tepelný výkon. ► Změřte obsah CO<sub>2</sub> nebo O<sub>2</sub>. ► Zkontrolujte obsah CO<sub>2</sub> pro maximální jmenovitý tepelný výkon

podle tab. 23.

| Typ plynu    | CO <sub>2</sub> | max. jmenovitý tepelný výkon <sup>1)</sup> |                       | min. jmenovitý tepelný výkon |    |
|--------------|-----------------|--------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|----|
|              |                 | CO                                         | CO <sub>2</sub>       | CO <sub>2</sub>              | CO |
| Zemní plyn   | 9,0 % – 10,8 %  | < 250 ppm                                  | > 8,2 % <sup>2)</sup> | < 250 ppm                    |    |
| Kapalný plyn | 10,8 % – 12,8 % | < 250 ppm                                  | > 10,2 %              | < 250 ppm                    |    |

<sup>1)</sup> Měření po 10 minutách

<sup>2)</sup> Hodnota musí být o min. 0,6 % menší než hodnota naměřená při maximálním jmenovitým tepelném výkonu

Tab. 23 Obsah CO<sub>2</sub>

Kontrola rozdílového tlaku plynového ventilu ► Odpojte elektrické napájení kotla. ► Vypněte plynový kohout přípojovací nacházející se pod kotlem. ► Pro zajištění potřebného tepla otevřete minimálně dvě hlavice

vykurovacích těles. ► Otevřete měřicí šroub rozdílového tlaku plynového ventilu (□)

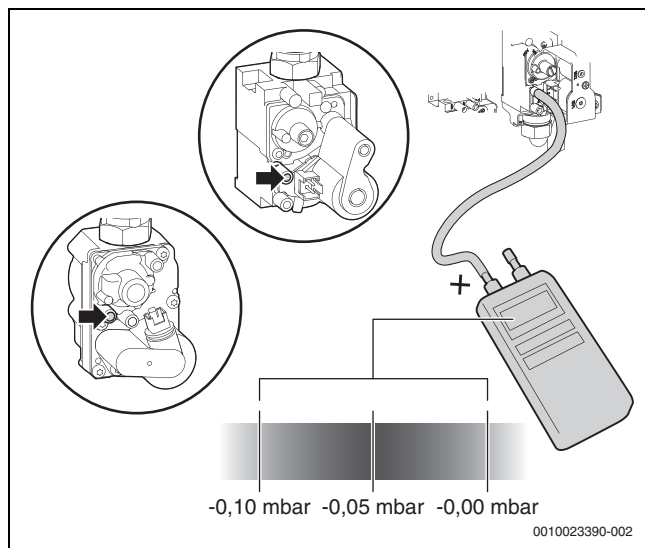
obr. 36, str. 41). ► Nastavte manometr na nulu. ► Hadicí propojte místo měření rozdílového tlaku plynového

ventilu a kladný (+) konec manometru. ► Otevřete plynový přípojovací kohout. ► Připojte elektrické napájení kotla. ► Držte stisknuté tlačítko se šipkou, dokud se na displeji nezobrazí

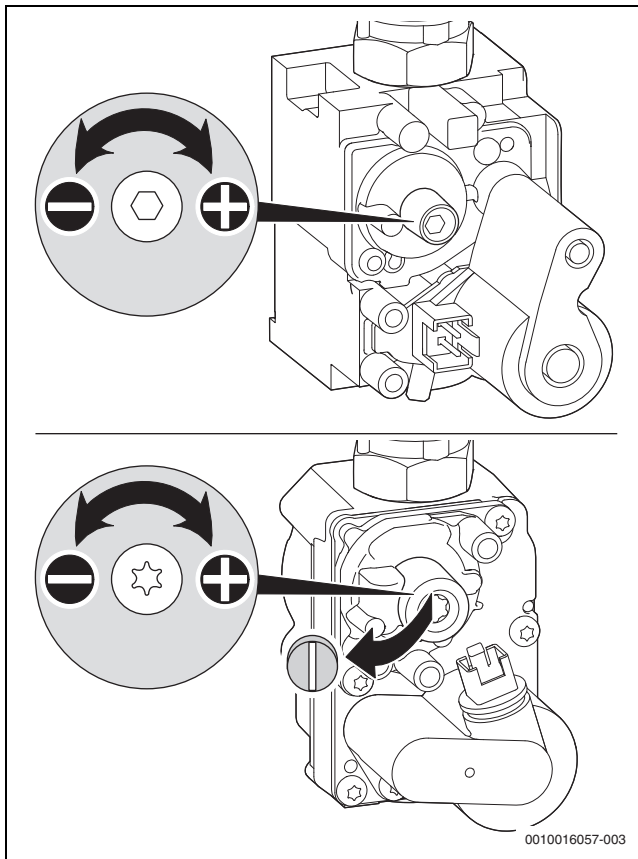
symbol C. Na displeji se střídavě zobrazuje maximální procentuální údaj výkonu a teplota výstupu. Hořák spustí provoz na maximální jmenovitý tepelný výkon. ► Stiskněte tlačítko se šipkou dolů a nastavte kotl na minimální výkon.

Na displeji se střídavě zobrazuje minimální procentuální údaj výkonu a teplota výstupu. ► Podle níže zobrazeného obrázku změřte rozdílový tlak

plynového ventilu. Optimální rozdílový tlak má hodnotu -0,05 mbar.



Nastavení rozdílového tlaku plynového ventilu ► Odstraňte pečeť z nastavovacího šroubu plynové armatury.



Obr. 37 Odstranění pečeti z nastavovacího šroubu

Vezměte v úvahu odstup uvedený pro příslušný rozdílový tlak:

► Pomocí šroubu nastavte rozdílový tlak plynového ventilu. ► Znovu zkontrolujte nastavení při max. jmenovitém tepelném výkonu a min. jmenovitém tepelném výkonu a případně upravte nastavení. ► Stiskněte tlačítko ok.

Znovu se spustí normální provoz kotla. ► Zaznamenejte údaj o obsahu CO<sub>2</sub> příp. O<sub>2</sub>, CO a rozdílovém tlaku

plynového ventilu do protokolu o uvedení do provozu. ► Demontujte sondu pro měření spalín z měřicího hrdla a

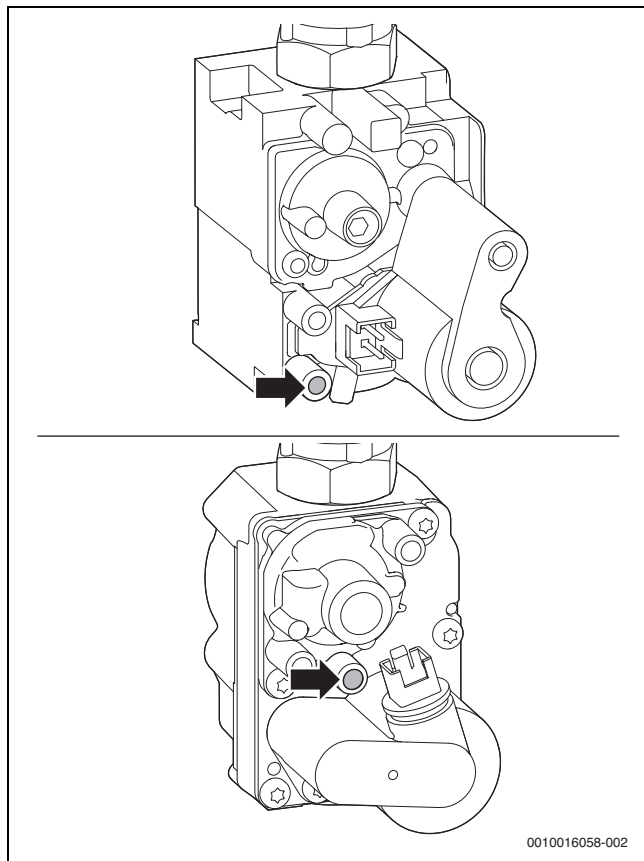
namontujte uzávěr. ► Zaplombujte plynovou armaturu a uzávěrnou klapku plynu.

### 11.3

#### Kontrola připojovacího tlaku plynu

► Vypněte kotl a zavřete plynový kohout. ► Uvolněte šroub na hrdle pro měření připojovacího tlaku plynu a

připojte manometr.



Obr. 38 Měřicí hrdlo připojovacího tlaku plynu

► Otevřete plynový uzávěr a zapněte kotl. ► Zabezpečte odvod tepla otevřenými ventily vykurovacích těles. ► Stlačujte tlačítko ok dokud se na displeji nezobrazí symbol C.

Na displeji se střídavě zobrazuje maximální procentuální údaj výkonu 100 % a teplota výstupu. ► Zkontrolujte potřebný připojovací tlak plynu podle tabulky.

| Druh plynu                          | Jmenovitý tlak [mbar] | Povolený rozsah tlaku při max. jmenovitém tepelném výkonu [mbar] |
|-------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------|
| Zemní plyn                          | 20                    | 17 - 25                                                          |
| Kapalný plyn (propan) <sup>1)</sup> | 37                    | 25 - 45                                                          |
| Kapalný plyn (bután) <sup>30)</sup> |                       | 25 - 35                                                          |

<sup>1)</sup> Standardní hodnota pro kapalný plyn u pevně zabudovaných zásobníků do objemu 15 000 l

Tab. 24 Povolený připojovací tlak plynu



Mimo přípustného rozsahu tlaku se zařízení nesmí uveden do provozu.

► Zjistěte příčinu a odstraňte závadu. ► Pokud to není možné: Uzavřete přívod plynu a informujte plynárenský podnik.

► Stiskněte tlačítko ok.

Znovu se spustí normální provoz kotla. ► Vypněte kotl, zavřete uzávěr plynu, demontujte manometr a pevně

utáhněte šroub. ► Znovu namontujte kryt.

## 12

### Měření výfuku spalín

#### 12.1

##### Provoz Kominář

Během provozu Kominář kotel pracuje s maximálním jmenovitým tepelným výkonem.



Máte 30 minut na změření hodnot nebo provádění nastavení. Poté se kotel znovu přepne do režimu normálního provozu.

► Zabezpečte odvod tepla otevřenými ventily topných těles. ► Držte tlačítko ok, dokud se na displeji nezobrazí symbol C.

Na displeji se střídavě zobrazuje maximální procentuální údaj výkonu 100 % a výstupní teplota. ► Chcete-li nastavit minimální jmenovitý tepelný výkon, stiskněte tlačítko

se šipkou . Na displeji se střídavě zobrazuje minimální procentuální údaj výkonu a výstupní teplota.

Chcete-li ukončit provozní režim Kominář:

► Stiskněte tlačítko ok.

#### 12.2

##### Zkouška těsnosti odvodu spalín

Měření O<sub>2</sub> nebo CO<sub>2</sub> ve spalovacím vzduchu.

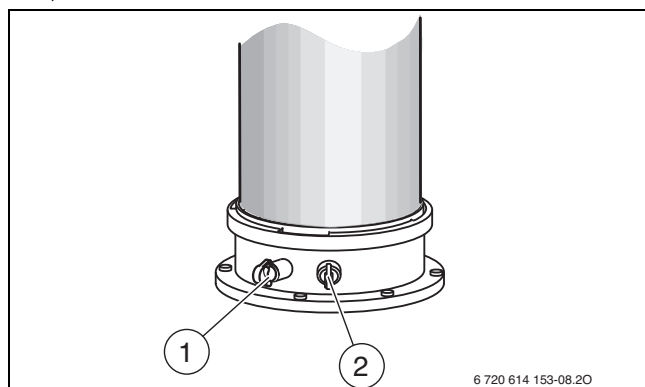
Při měření použijte sondu do prstencové šterbiny.



Měření obsahu O<sub>2</sub> nebo CO<sub>2</sub> ve spalovacím vzduchu je možné při odvádění spalín podle C13, C33, C43 a C93 zkontrolovat těsnost odvodu spalín. Obsah O<sub>2</sub> nesmí být nižší než 20,6%. Obsah CO<sub>2</sub> nesmí být vyšší než 0,2%.

► Vyberte zátku z měřicího hrdla spalovacího vzduchu [2].  
► Zasuňte sondu pro měření spalín do hrdla a utěsněte místo

měření. ► Nastavte provoz Kominář ( kapitola 12.1).



Obr. 39 Měřicí hrdlo spalín a měřicí hrdlo spalovacího vzduchu

- [1] Hrdlo na měření spalín  
[2] Měřicí hrdlo spalovacího vzduchu

► Změřte obsah O<sub>2</sub> a CO<sub>2</sub>.  
► Stiskněte tlačítko 

Znovu se spustí normální provoz kotle.  
► Vyberte sondu na měření spalín.  
► Znovu namontujte zátku.

#### 12.3

##### Měření obsahu CO<sub>2</sub> ve spalínách

Pro měření použijte sondu na měření spalín s více otvory.

► Vyberte zátku z měřicího hrdla spalín [1] ( obr. 39). ► Sondu pro měření spalín zasuňte až na doraz do hrdla a utěsněte

místo měření. ► Nastavte provoz Kominář ( kapitola 12.1). ► Změřte obsah CO<sub>2</sub>.

► Stiskněte tlačítko 

Znovu se spustí normální provoz kotle.

► Vyberte sondu na měření spalín.  
► Znovu namontujte zátku.

---

**13****Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu**

Ochrana životního prostředí je základním principem skupiny Bosch. Kvalita výrobků, hospodárnost a ochrana životního prostředí jsou pro nás stejně důležité cíle. Prísne dodržíujeme zákony a předpisy o ochraně životního prostředí. Kvůli ochraně životního prostředí používáme nejlepší možnou techniku a materiály, přičemž zohledňujeme hospodárnost zařízení.

**Balenie**

Čo sa týka balenia, v jednotlivých krajinách sa zúčastňujeme na systémoch opätovného zhodnocovania odpadov, ktoré zaisťujú optimálnu recykláciu.

Všetky použité obalové materiály sú ekologické a recyklovateľné.

Staré zařízení Stará zařízení obsahují materiály, které je možné recyklovat. Konstrukční skupiny se snadno oddělují. Plasty jsou označené. Proto se různé konstrukční skupiny dají rozdělit a recyklovat nebo zlikvidovat.

**14****Revize a údržba****14.1****Bezpečnostní pokyny ohledně revize a údržby**

H Pokyny pro cílovou skupinu Revizi a údržbu smí provádět pouze specializovaná firma s oprávněním. Je nutné dodržovat pokyny v návodech na údržbu vydaných výrobcem. V případě nedodržení pokynů může dojít k věcným škodám a zraněním osob, až se následkem smrti.

►Upozorněte provozovatele na následky špatně

prováděné nebo neprováděné revize a údržby.

►Minimálně jednou za rok proveďte revizi

vykurovacího zařízení a v případě potřeby proveďte potřebné údržbové a čisticí práce.

►Nemílejte se vyskytující nedostatky. ►Tepelný blok zkontrolujte minimálně každé 2 roky a

v případě potřeby jej vyčistěte. Kontrolu Vám doporučujeme provádět jednou za rok.

►Používejte pouze originální náhradní díly (viz

katalog náhradních dílů). ►Demontovaná těsnění a O-kroužky vyměňte za

nová.

**X Nebezpečí ohrožení života způsobené**

úrazem elektrickým proudem! V případě kontaktu s částmi pod napětím může dojít k úrazu elektrickým proudem. ►Před zahájením prací na elektrické části odpojte

elektrické napájení (230V AC) (pojistkou, výkonovým vypínačem) a zajistěte ho proti neúmyslnému opětovnému zapnutí.

**X Nebezpečí ohrožení života způsobené**

úniku spalin! Unikající plyn může způsobit otravu osob. ►Po skončení prací na částech vedení spalin

vykonáte těsnostní zkoušku.

**H Nebezpečí výbuchu způsobeného únikem**

plynu! Unikající plyn může způsobit výbuch.

►Před zahájením prací na plynových částech

zavřete plynový kohout.

►Vykonáte těsnostní zkoušku.

H Nebezpečí popálení horkou vodou! Horká voda může způsobit těžké popálení. ►Před aktivací čištění komína nebo tepelnou

dezinfekcí upozorněte obyvatele na riziko popálení.

►Tepelnou dezinfekci provádějte mimo běžnou dobu

provázk.

►Neměřte nastavenou maximální teplotu teplé vody.

H Poškození zařízení způsobené únikem vody! Unikající voda může poškodit řídicí jednotku.

►Před zahájením prací na vodovodních

komponentech, zakryte řídicí jednotku.

**H Pomocné prostředky pro revizi a údržbu****•Jsou potřebné následující měřicí přístroje:**

–Elektronický měřič spalin pro CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CO a

teplotu spalin –Manometr 0 - 30 mbar (rozlišení min.

0,1 mbar) ►Používejte teplovodivou pastu 8 719 918 658 0. ►Používejte schválená maziva.

H Před revizí/údržbou ►Před zahájením prací na vodovodních

komponentech kotla vypustěte z něj tlak na straně vytápění a na straně teplé vody.

H Po revizi/údržbě ►Všechny uvolněné šroubové spoje dotáhněte. ►Kotel znovu uveďte do provozu (□ kapitola 7,

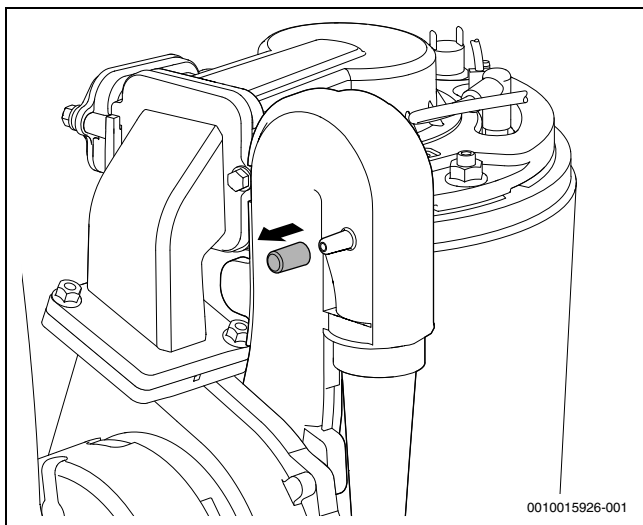
strana 29). ►Zkontrolujte těsnost spojů. ►Zkontrolujte poměr plynu a vzduchu.



Přehled poruch najdete od str. 58.

## 14.2 Kontrola tepelného bloku

►Odstraňte přední kryt. ►Odstraňte krytku z měřicího hrdla a připojte manometr.



Obr. 40 Měřicí hrdlo na směšovací zařízení

►Zkontrolujte řídicí tlak na směšovacím zařízení při maximálním

jmenovitým tepelným výkonem. ►V případě následujícího výsledku měření je nutné vyčistit tepelný blok:

- GC2300i W 22/25 C 23 < 3,5 mbar
- GC2300i W 14 P 23 < 4,3 mbar
- GC2300i W 24 P 23 < 3,2 mbar

## 14.3

Kontrola elektrod a čištění tepelného bloku



**POZOR:**

**Nebezpečí popálení horkými povrchy!**

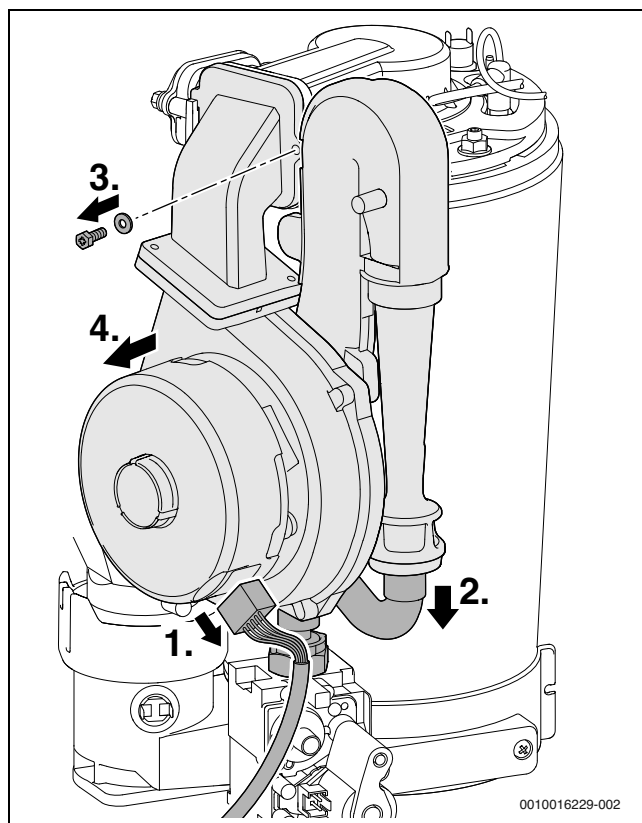
Jednotlivé komponenty vytápěcího kotle mohou být velmi horké i po delší odstávce!

►Před zahájením prací na vytápěcím kotle: Nechte kotlový blok úplně

vychladnout. ►Případně noste ochranné rukavice.

Pro čištění tepelného bloku použijte příslušenství č. 1156, obj. č. 7 719 003 006, tvořené kefou a vyberacím nářadím.

1. Vytažte konektor z ventilátoru. 2. Demontujte plynovou hadici z Venturiho trysky. 3. Demontujte šroub na směšovacím zařízení. 4. Demontujte ventilátor se směšovacím zařízením.



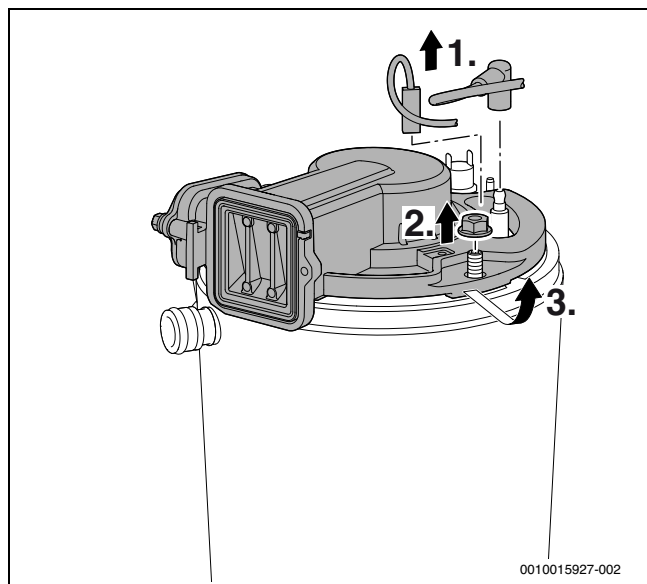
Obr. 41 Demontáž ventilátoru se směšovacím zařízením

►Vytažte kabel zahřívací a ionizační elektrody.

►Demontujte kryt hořáku.

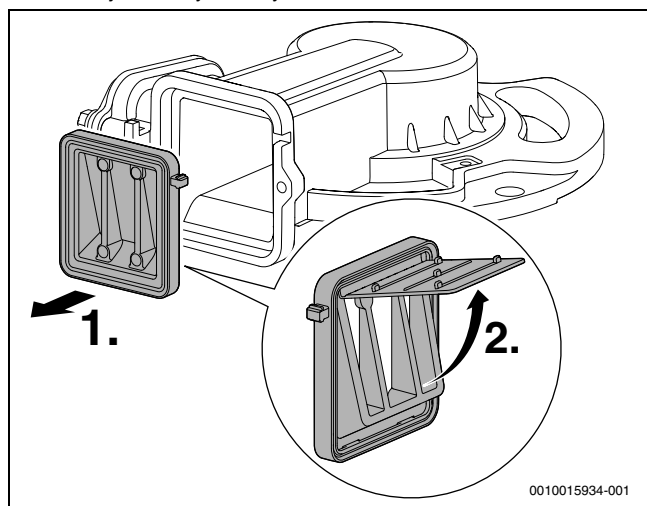


Při sestavování hořáku po ukončení údržby utáhněte matku M8 až na doraz, abyste zajistili bezchybnou těsnost.



Obr. 42 Uvolnění krytu hořáku

►Demontujte zpětnou klapku. ►Zkontrolujte, zda se na zpětné klapce nenacházejí nečistoty a trhliny.

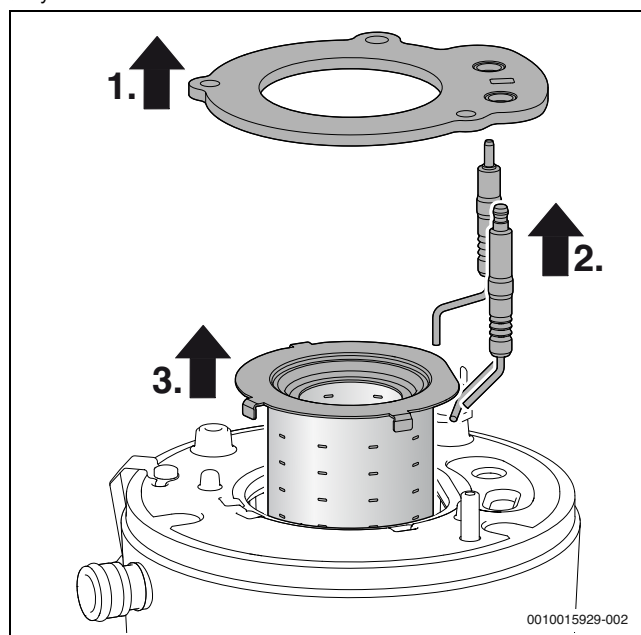


Obr. 43 Zpětná klapka ve směšovacím zařízení

►Vyberte těsnění. ►Vyberte sadu elektrod a zkontrolujte, zda nejsou znečištěné elektrody a

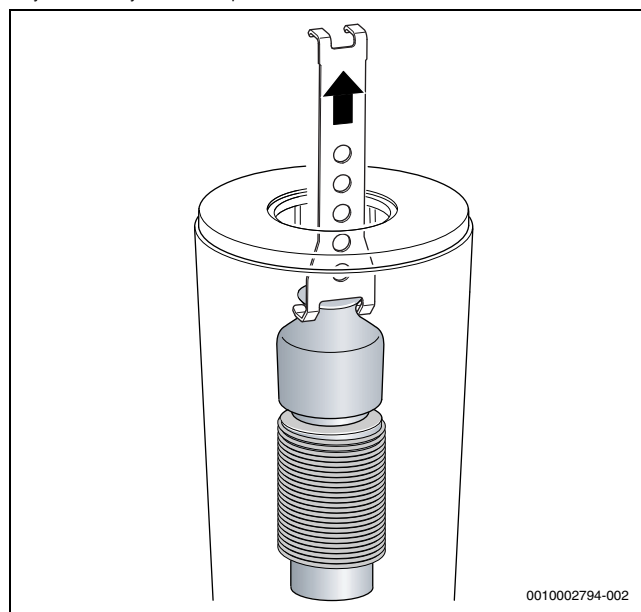
v případě potřeby je vyčistěte nebo vyměňte.

►Vyberte hořák.



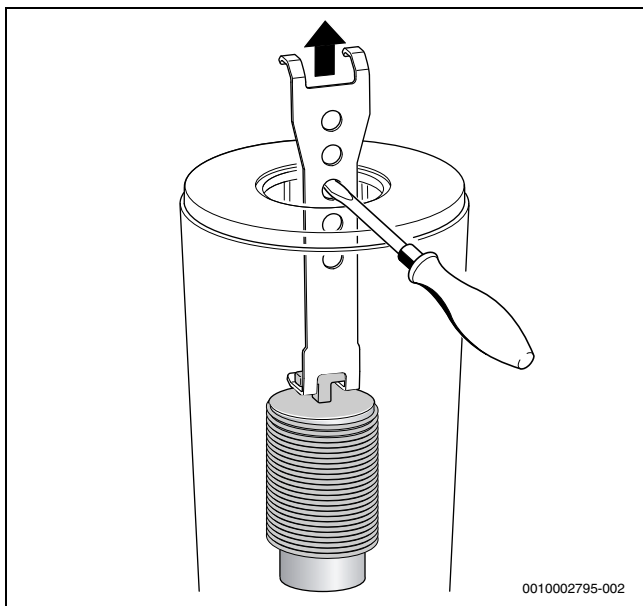
Obr. 44 Demontáž hořáku

►Vyberte horní výtlačné těleso pomocí čistícího nářadí.



Obr. 45 Demontáž horního výtlačného tělesa

► Vyberte spodní výtlačné těleso pomocí vyberacího nářadí.



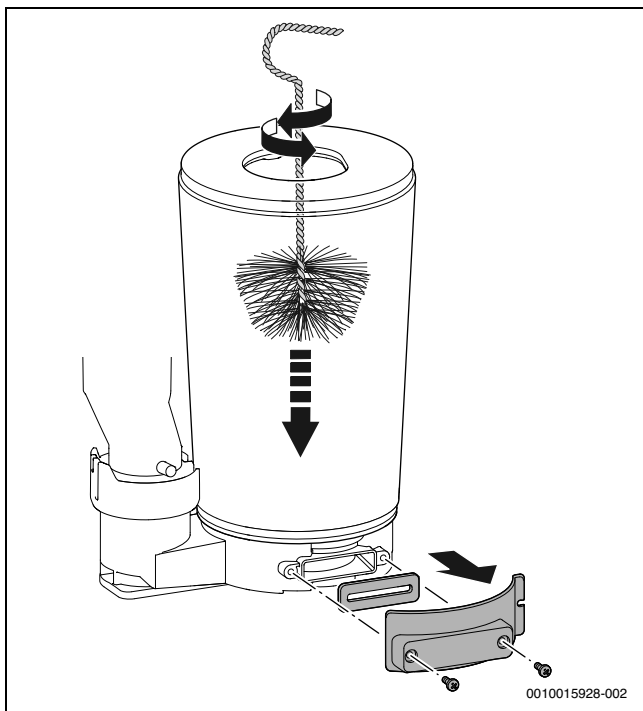
Obr. 46 Demontáž dolního výtlačného tělesa

► Vyčistěte obě výtlačné tělesa.

► Kezou vyčistěte tepelný blok:

–otáčivými pohyby doleva a doprava –shora dolů až na doraz

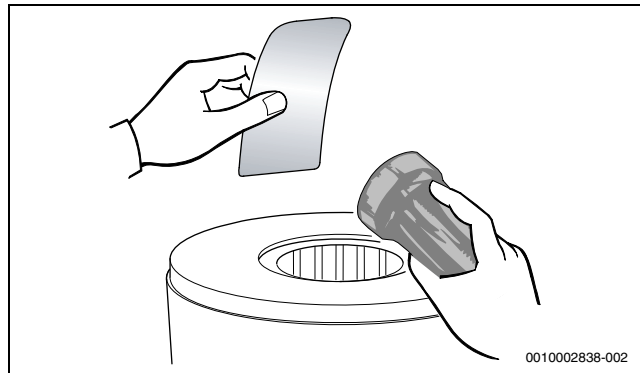
► Demontujte šrouby na poklopu revizního otvoru a snižte poklop.



Obr. 47 Čištění tepelného bloku

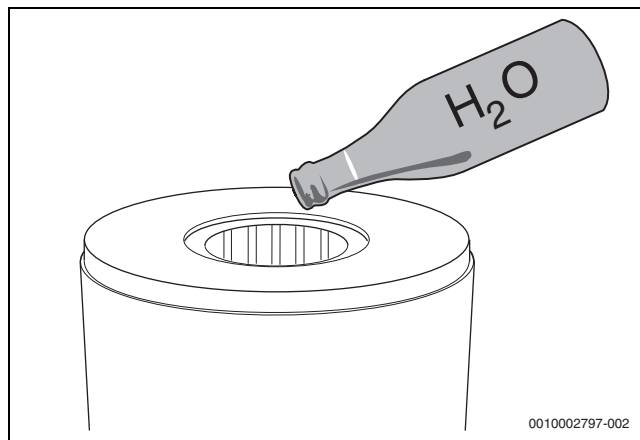
► Odstraňte zbytky a znovu zavřete revizní otvor.

► Pomocí přenosné lampy a zrcadla lze zkontrolovat, zda v tepelném bloku nejsou zbytky nečistot.



Obr. 48 Kontrola případných zbytků nečistot v tepelném bloku

► Znovu nasadit výtlačné tělesa. ► Demontujte sifon na kondenzát a podložte vhodnou nádobou. ► Tepelný blok zvrchu naplňte vodou.



Obr. 49 Přepláchnutí tepelného bloku vodou

► Znovu otevřete revizní otvor a vyčistěte vanu na kondenzát a přípojku pro odvod kondenzátu.

#### UPOZORNĚNÍ:

**Věcné škody způsobené horkými spaliny!**

Přes chybná těsnění mohou unikát horké spaliny, které mohou následně poškodit přístroje a ohrozit bezpečnou funkci zařízení.

► Při každém otevření hořáku vyměňte těsnění hořáku

(□obr.44, poz. [1]) a všechna další těsnění, která jsou tímto opatřením dotčena. (Maximální životnost těsnění hořáku: 7,5 roku) ► Dbáte na přesné uložení těsnění.

► Nastavte poměr plynu a vzduchu.

#### UPOZORNĚNÍ:

**Nebezpečí vzniku věcných škod působením chemikálií!**

Používáním chemikálií při přeplachování, čištění odtoku nebo během údržby může dojít ke poškození materiálů z EPDM guma. Následkem toho může během provozu dojít ke úniku spalin.

► Při přeplachování tepelného bloku nepoužívejte chemikálie.

**14.4****Čištění sifonu na kondenzát****VAROVÁNÍ:****Nebezpečnost ohrožení života otrávením!**

Pokud není sifon na kondenzát naplněn vodou, mohou z něj uniknout jedovaté spaliny.

► Program plnění sifonu vypínejte pouze za účelem provádění údržby a

po skončení údržby ho znovu zapněte.

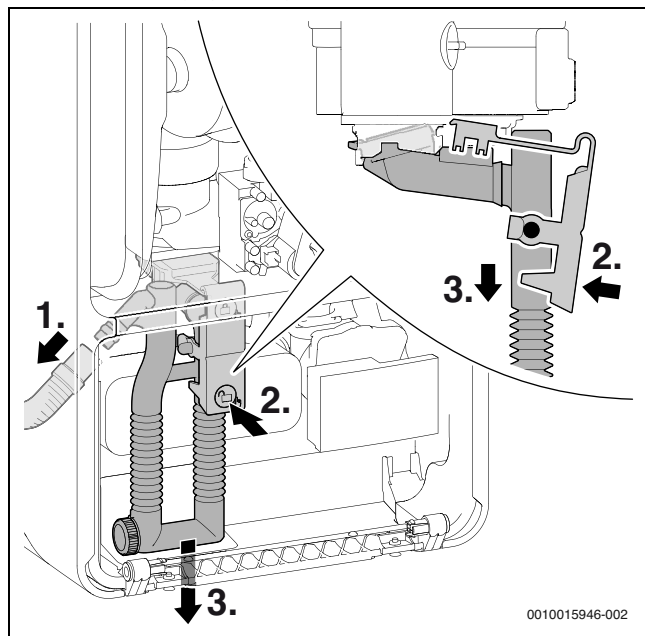
► Zajištěte správný odtok kondenzátu.



Na škody způsobené nedostatečným čištěním sifonu se nevztahuje záruka.

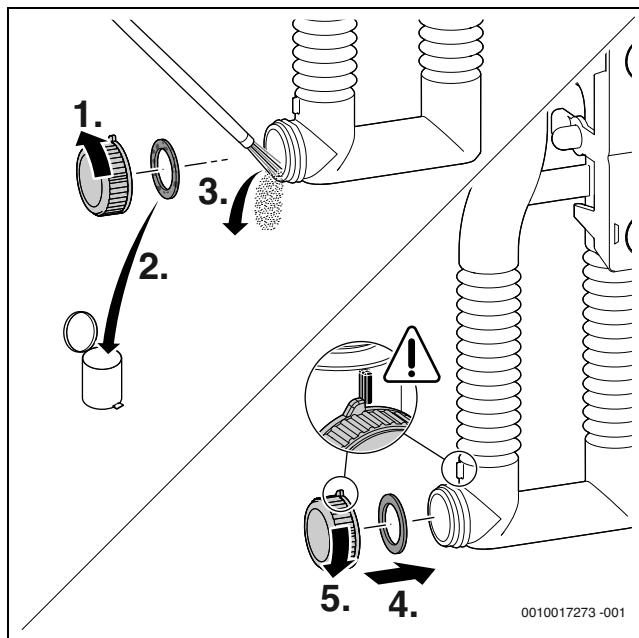
► Pravidelně čistěte sifon.

1. Odpojte hadici nacházející se vlevo na sifónu na kondenzát. 2. Pro odemknutí sifónu otočte západkovou páku nacházející se v dolní části. 3. Odstraňte sifón na kondenzát směrem dolů a vylejte z něj kondenzát.



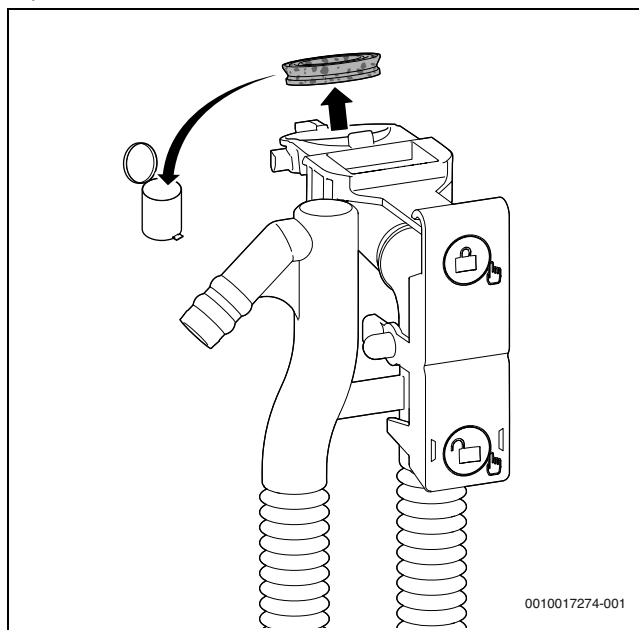
Obr. 50 Demontáž sifónu na kondenzát

1. Naskruťte uzávěr čištění. 2. Zlikvidujte těsnění uzávěru čištění. 3. Vyčistěte sifón na kondenzát a zkontrolujte průchodnost otvoru k výměníku tepla. 4. Vložte nové těsnění. 5. Uzávěr čištění pevně naskruťte, dokud nedosáhne bezpečné polohy.



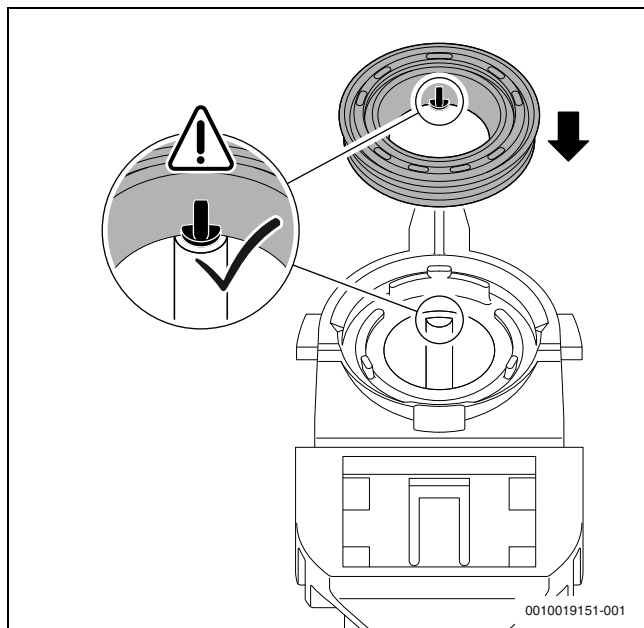
Obr. 51 Čištění sifónu na kondenzát

► Vyberte těsnění v horní části sifónu na kondenzát.



Obr. 52 Demontáž těsnění v horní části sifónu na kondenzát

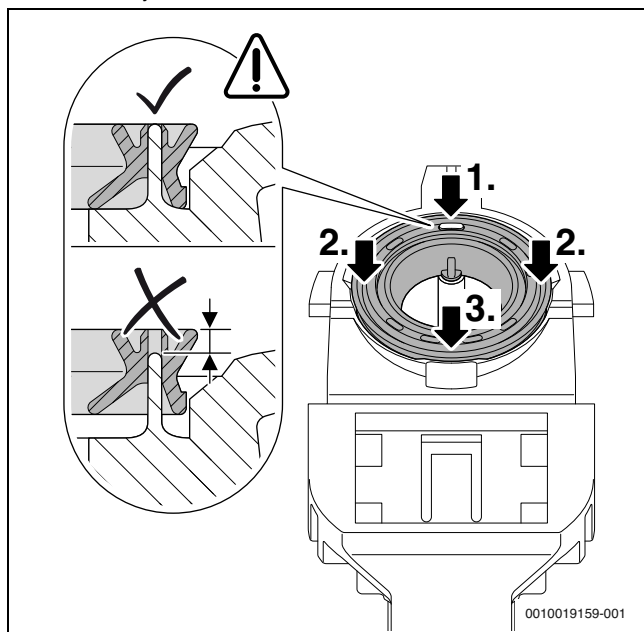
► Nové těsnění správně uložte na sifón na kondenzát.



Obr. 53 Vyrovnání nového těsnění na sifónu na kondenzát

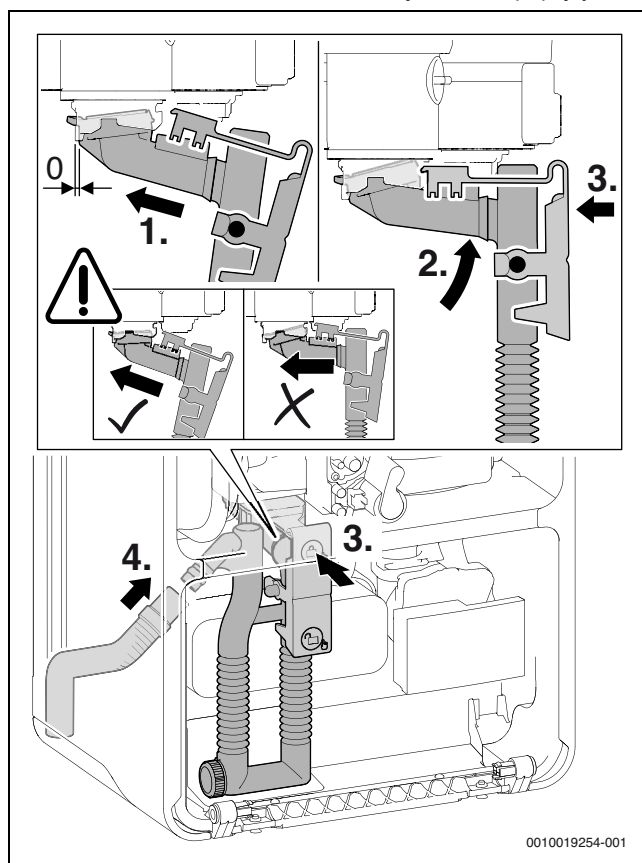
► Přitlačte těsnění ve uvedeném pořadí.

Při správně vloženém těsnění je možné vidět kolík ve výřezu, přičemž zároveň lícuje s horní hranou těsnění.



Obr. 54 Přitlačení těsnění

► Znovu vložte sifón na kondenzát a zkontrolujte jeho pevné uložení. ► Zkontrolujte a případně vyčistěte hadici na kondenzát. ► Při montáži namazte hadici a zkontrolujte těsnění přípojky.

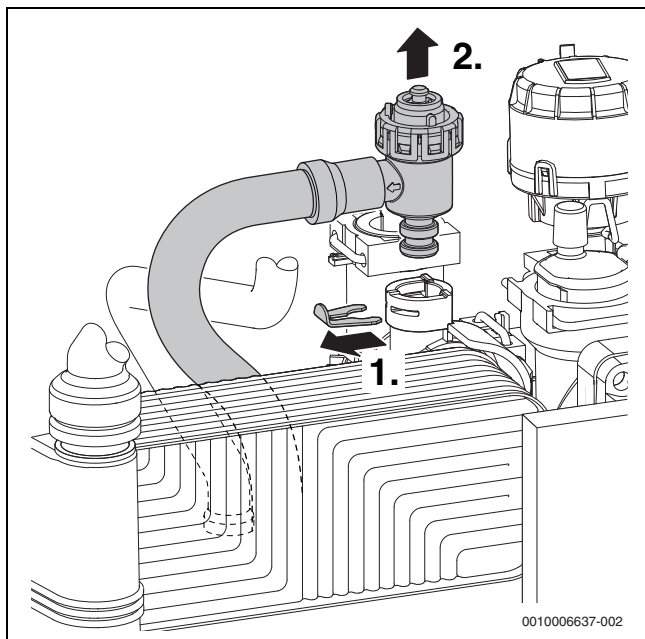


Obr. 55 Vložení sifónu na kondenzát

► Do sifónu na kondenzát nalejte cca 150 ml vody.

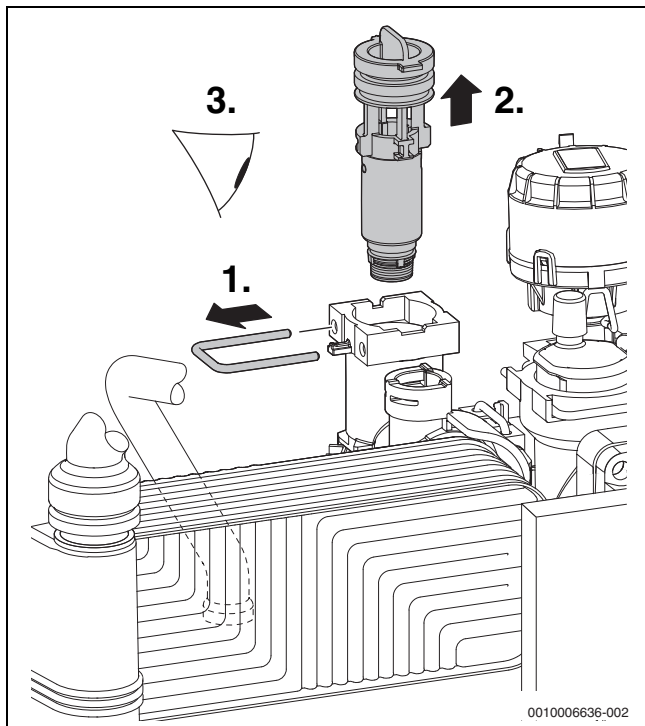
## 14.5 Kontrola síta v potrubí studené vody

1. Demontujte svorky. 2. Vytáhněte pojistný ventil.



Obr. 56 Demontáž pojistného ventilu (vykurovací okruh)

1. Demontujte svorky. 2. Vytáhněte vložku. 3. Zkontrolujte, zda síto není znečištěné.



Obr. 57 Kontrola síta v potrubí studené vody

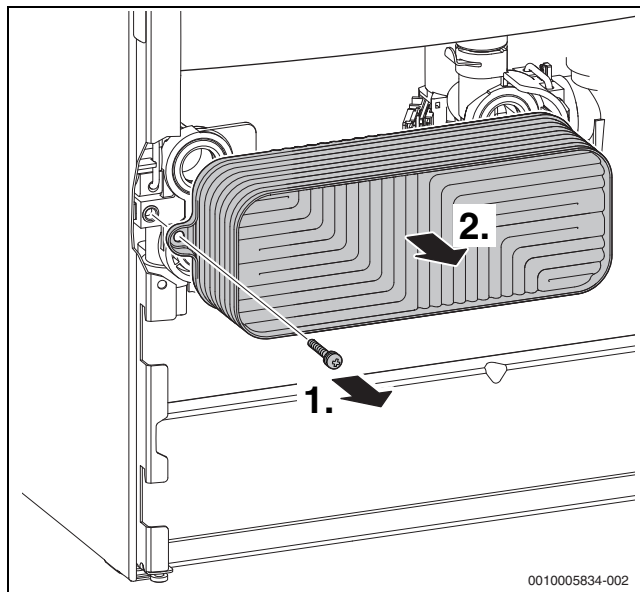
## 14.6 Kontrola deskového výměníku tepla

V případě nedostatečného výkonu teplé vody:

- Zkontrolujte, zda není znečištěné síto v potrubí studené vody.
- Odstraňte vodní kámen z deskového výměníku tepla pomocí

prostředku na odstraňování vodního kamene, který je vhodný pro nerezovou ocel (1.4401). -nebo- ► Demontujte a vyměňte deskový výměník tepla.

1. Demontujte šroub. 2. Vyberte deskový výměník tepla.



Obr. 58 Demontáž deskového výměníku tepla

## 14.7 Kontrola expanzní nádoby

Expanzní nádobu je třeba kontrolovat jednou za rok.

- Případně nastavte předběžný tlak expanzní nádoby na statickou výšku vytápěcího zařízení.

## 14.8 Nastavení provozního tlaku vytápěcího zařízení

| Tlak (bar) |                                                                                                           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 - 2 bary | Minimální plnicí tlak (při studeném zařízení)                                                             |
| 3 baru     | Optimální plnicí tlak                                                                                     |
|            | Při nejvyšší teplotě vytápěcí vody nesmí být překročen maximální plnicí tlak (otevře se pojistný ventil). |

Tab. 25

Pokud ručička ukazuje nižší tlak než 1 bar (když je zařízení v chladném stavu):

- Doplněte vodu, dokud ručička nebude indikovat tlak v rozsahu od 1 bar do 2 bar.

V případě, že se tlak neudrží:

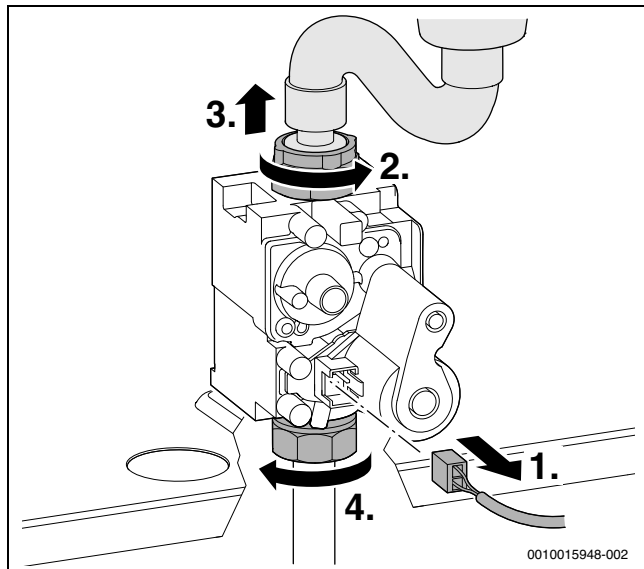
- Zkontrolujte těsnost expanzní nádoby a vytápěcího zařízení.

## 14.9 Demontáž plynové armatury

►Zavřete plynový kohout. ►Vyměňte zástrčku. ►Uvolněte převlečnou matici nacházející se v horní části plynové

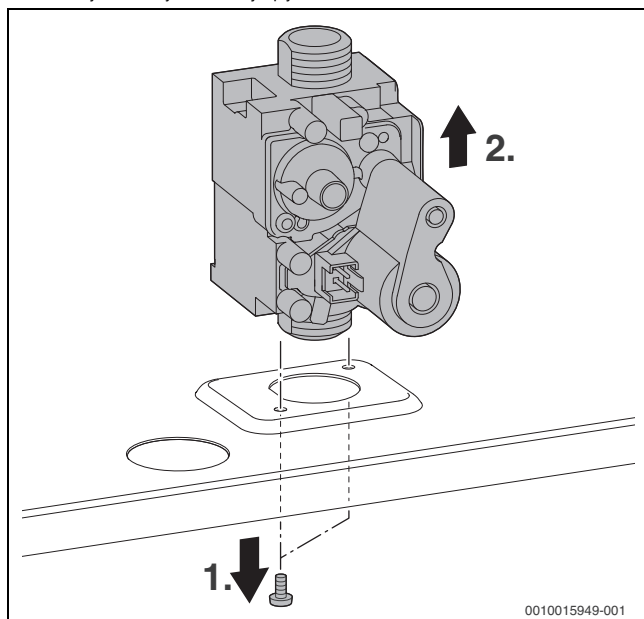
armatury. ►Vyměňte plynovou hadici a redukční ventil. ►Uvolněte převlečnou matici umístěnou v dolní části plynové

armatury.



Obr. 59 Vymutí konektoru a uvolnění převlečné matice

►Odšroubujte 2 šrouby a demontujte plynovou armaturu.

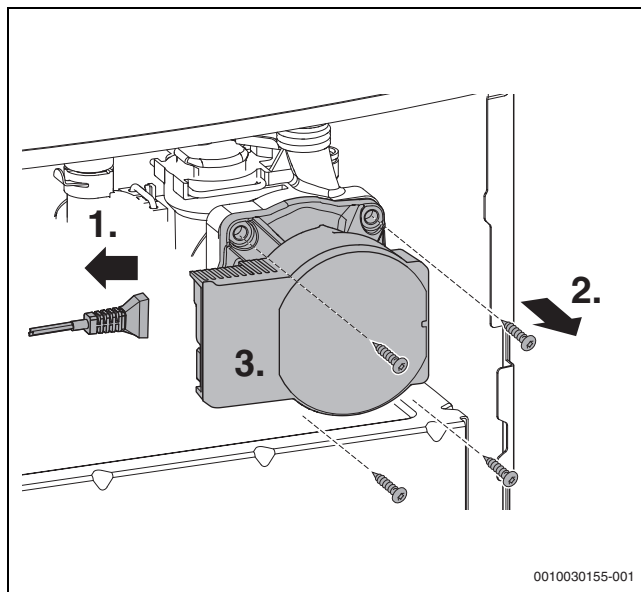


Obr. 60 Demontáž plynové armatury

►Nasazení plynové armatury v opačném pořadí a nastavení poměru plynu a vzduchu.

## 14.10 Demontáž čerpadla vytápění

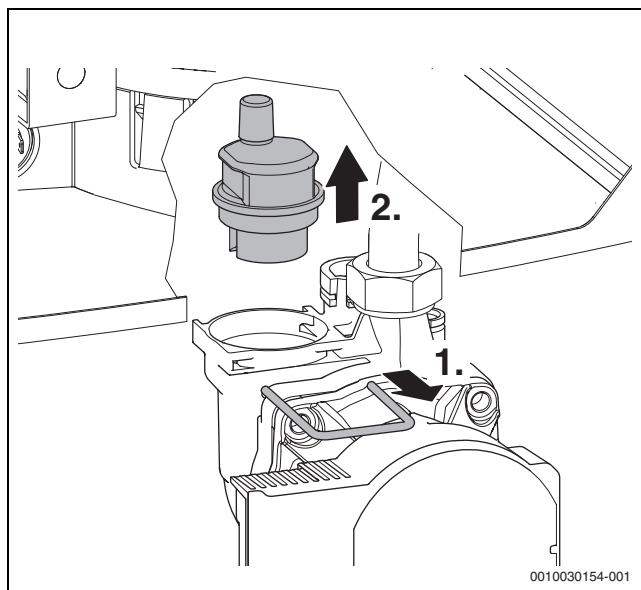
1. Vyměňte zástrčku. 2. Demontujte šrouby. 3. Vyměňte hlavu čerpadla směrem dopředu.



Obr. 61 Demontáž čerpadla vytápění

## 14.11 Demontáž automatického odvzdušňovacího ventilu

1. Demontujte svorky. 2. Vyberte automatický odvzdušňovací ventil.

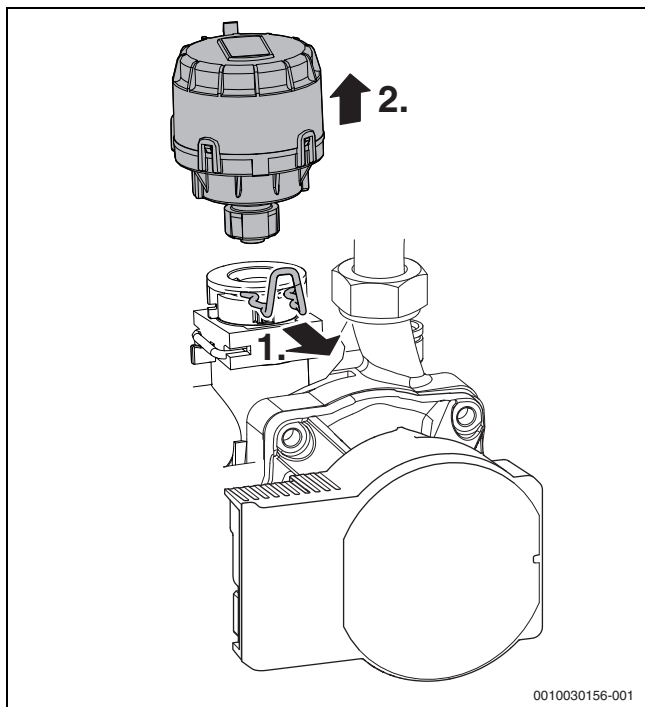


Obr. 62 Demontáž automatického odvzdušňovacího ventilu

#### 14.12 Demontáž motoru 3-cestného ventilu

- Demontáž automatického odvodušňovacího ventilu
- Demontáž motoru 3-cestného ventilu:

1. Uvolněte svorky. 2. Demontujte motor 3-cestného ventilu.



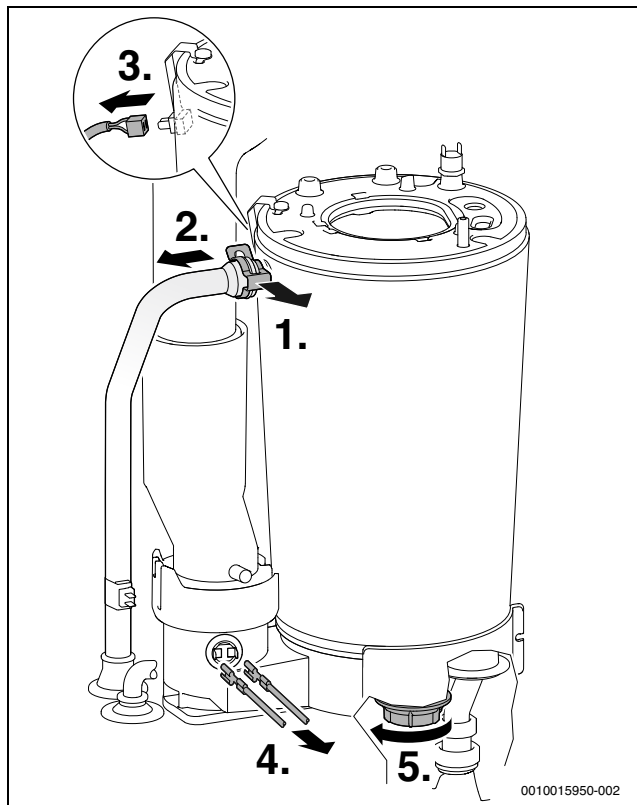
Obr. 63 Demontáž motoru 3-cestného ventilu

- Stiskněte kabelovou pojistku a vyjměte zástrčku.

#### 14.13 Demontáž tepelného bloku

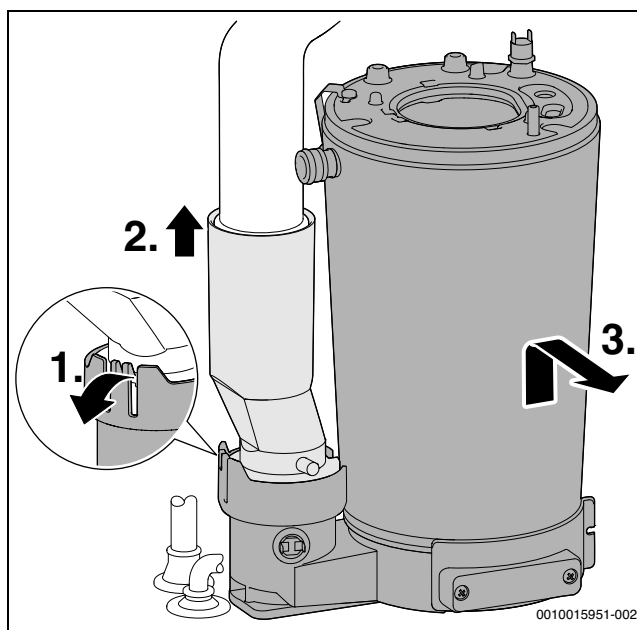
- Demontujte ventilátor, nasávací potrubí a směšovací zařízení (→ kapitola 14.3, str. 47).

1. Demontujte svorky. 2. Uvolněte potrubí výstupu. 3. Vyjměte kabel ze snímače teploty výstupu na tepelném bloku. 4. Vyjměte kabel z omezení teploty spalín. 5. Odstraňte matici.



Obr. 64 Uvolnění potrubí výstupu a stahnutí kabelu

1. Uvolněte sponu spalínové trubky.  
2. Vysuňte spalínovou trubku nahoru.  
3. Vyberte tepelný blok.



Obr. 65 Demontáž tepelného bloku

#### 14.14 Výměna elektroniky kotle



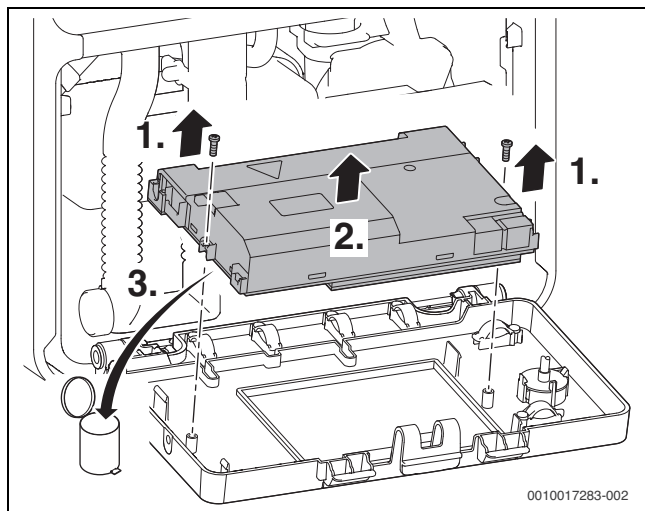
Kotle se dodávají bez kódovací zástrčky.

► Při výměně elektroniky kotle si objednejte i vhodnou kódovací

zástrčku a vložte ji do elektroniky kotle. Aby byla možná provoz spalovacího zařízení, musí zůstat kódovací zástrčka vložená.

► Skloněte část s elektronikou.

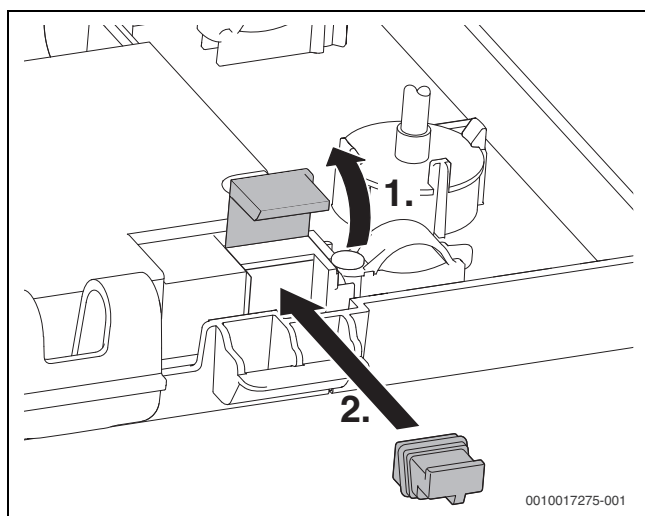
► Vyměňte elektroniku kotle.



Obr. 66 Výměna elektroniky kotle

► Otevřete poklop na krytu elektroniky kotle.

► Vložte kódovací zástrčku.



Obr. 67 Vložení kódovací zástrčky

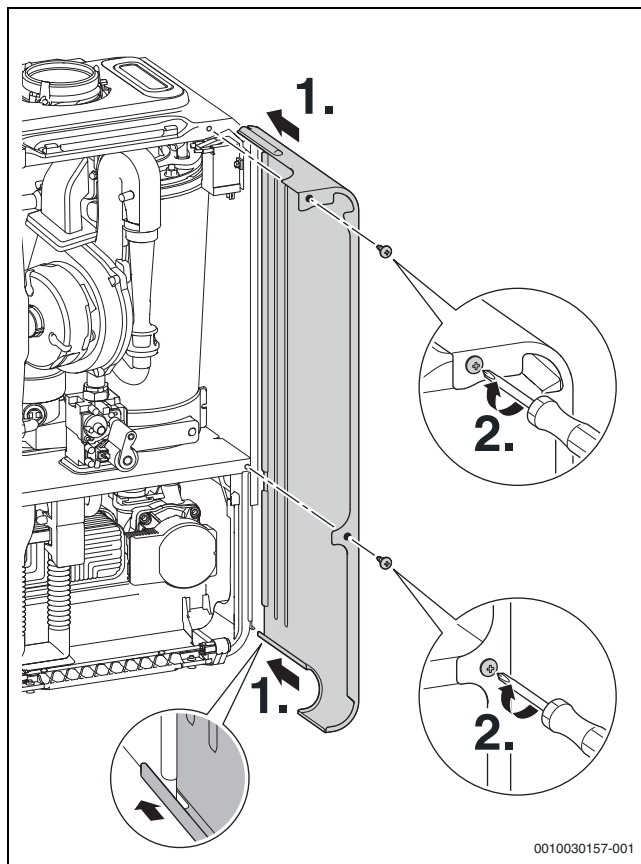
#### 14.15 Opětovná montáž bočního krytu

► Boční kryt zarovnejte na kotlu tak, aby bylo možné vést jeho spodní

stranu podél lišty na rámku kotle.

► Posuňte boční kryt dozadu.

► Zatáhněte upevňovací šrouby.

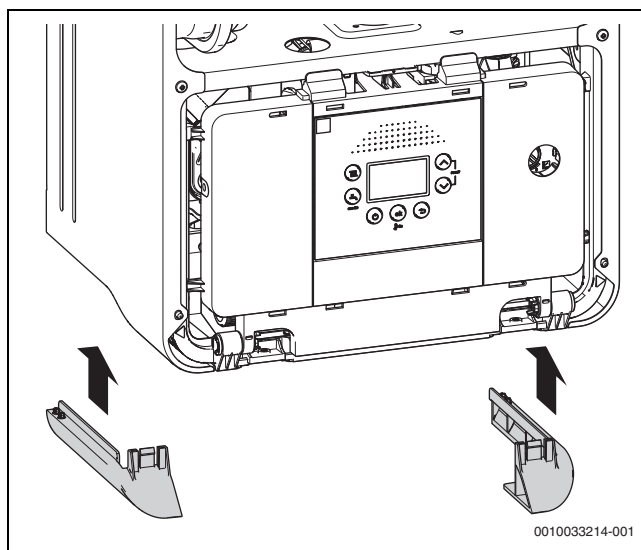


Obr. 68 Montáž bočního krytu

#### 14.16 Vložení bočních plastových lišt

Po revizi a údržbě:

► Vložte boční plastové lišty.



Obr. 69 Vložení bočních plastových lišt

**14.17 Kontrolní seznam pro revizi a údržbu**

| Datum |                                                                                             |                  |  |  |  |  |  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--|--|--|--|
| 1     | Vyvolání aktuální chyby v řídicím modulu (servisní funkce 1-A2).                            |                  |  |  |  |  |  |
| 2     | Vizuální kontrola vedení vzduchu a spalín.                                                  |                  |  |  |  |  |  |
| 3     | Kontrola připojovacího tlaku plynu.                                                         | mbar             |  |  |  |  |  |
| 4     | Kontrola poměru plynu a vzduchu pro min./max. jmenovitý tepelný výkon.                      | min. %<br>max. % |  |  |  |  |  |
| 5     | Kontrola těsnosti plynových a vodovodních částí.                                            |                  |  |  |  |  |  |
| 6     | Kontrola tepelného bloku.                                                                   |                  |  |  |  |  |  |
| 7     | Kontrola elektrod.                                                                          |                  |  |  |  |  |  |
| 8     | Kontrola ionizačního proudu (servisní funkce 1-C1).                                         |                  |  |  |  |  |  |
| 9     | Kontrola zpětné klapky ve směšovacího zařízení.                                             |                  |  |  |  |  |  |
| 10    | Vyčištění sifonu na kondenzát.                                                              |                  |  |  |  |  |  |
| 11    | Kontrola sítě v potrubí studené vody.                                                       |                  |  |  |  |  |  |
| 12    | Kontrola předchozího tlaku expanzní nádoby vzhledem na statickou výšku vytápěcího zařízení. | bar              |  |  |  |  |  |
| 13    | Kontrola provozního tlaku vytápěcího zařízení.                                              | bar              |  |  |  |  |  |
| 14    | Kontrola, zda není poškozeno elektrické připojení vodičů.                                   |                  |  |  |  |  |  |
| 15    | Kontrola nastavení regulátoru vytápění.                                                     |                  |  |  |  |  |  |
| 16    | Kontrola nastavených servisních funkcí podle štítku „Nastavení v servisním menu“.           |                  |  |  |  |  |  |

Tab. 26 Protokol o revizi a údržbě

## 15 Zobrazenia na displeji

Na displeji se zobrazují následující údaje (tab. 27 a 28):

| Zobrazená hodnota                                                                  | Popis                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Číslice, tečka, číslice nebo písmeno, písmeno, před kterým je tečka                | Servisní funkce (□ kapitola 10.2 od str. 35) |
| Písmeno, za kterým je číslice nebo písmeno                                         | Bliká kód chyby (□ tab. 16, str. 58)         |
| Dvě číslice nebo jedna číslice, tečka, za kterou je číslice<br>nebo<br>tři číslice | Desetinná hodnota<br>např. teplota výstupu   |

Tab. 27 Zobrazení na displeji

| Speciální zobrazení                                                                                           | Popis                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                              | Není možné připojit k EMS                                  |
|                              | Program plnění sifonu aktivní (servisní funkce)            |
|                              | Funkce odvětrání aktivní (cca. 4 minuty) (servisní funkce) |
|                             | Letní provoz (protimrazová ochrana kotlového zařízení)     |
| např. 227                                                                                                     | Chybový kód (□ kapitola 16)                                |
| pouze ] a [<br><br>0.0 bar | Režim připravenosti<br>Nízký tlak                          |

Tab. 28 Speciální zobrazení na displeji

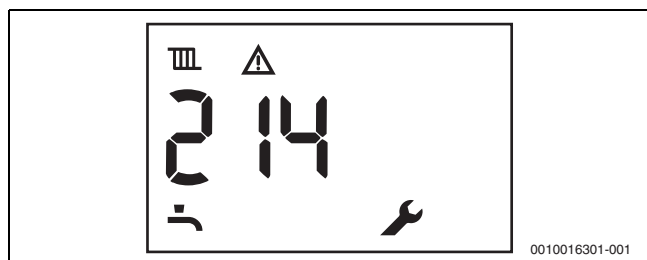
## 16 Chyby

### 16.1 Obecné informace

Prováděcí zobrazení (třída poruch O) Prováděcí hlášení signalizují provozní stavy během normálního provozu.

Prováděcí zobrazení lze přechíst pomocí servisní funkce 1A1.

Chyby bez blokování (třída poruch R) Při chybách bez blokování zůstane topný systém v provozu. Na displeji se zobrazí symbol H.



Obr. 70 Příklad: Chyba bez blokování

Potvrzení chyby bez blokování

► Držte tlačítko " " dokud se nezobrazí symboly H

a !. Zobrazí se chybový kód s nejnižším číslem. ► Chcete-li vybrat chybový kód: Stiskněte tlačítko se šipkou  nebo .

► Chcete-li smazat chybový kód: Stiskněte tlačítko ok.

► Tímto způsobem smažte další chybové kódy.

Chyby s blokováním (třída poruch B) Chyby s blokováním způsobí časově omezené vypnutí topného zařízení. Topné zařízení se znovu automaticky spustí hned po odstranění chyby s blokováním.

Chybový kód s blokováním lze přechíst pomocí servisní funkce 1-A2.

Třída poruch V: Chyby s pojistkou Chyby s pojistkou způsobí vypnutí topného zařízení, které se spustí až po provedení resetu.

Chybový kód s pojistkou se zobrazí blikáním současně se symbolem H.

► Vypněte a znovu zapněte kotlové zařízení. -nebo- ► Držte současně stisknutá tlačítka se šipkou  a  dokud se

neprestanou zobrazovat symboly H a !. Znovu se spustí provoz kotle. Zobrazuje se teplota výstupu.

Pokud není možné odstranit poruchu:

► Zkontrolujte základní desku, příp. ji vyměňte. ► Nastavte servisní funkce podle údajů na nalepce „Nastavení v servisním menu“.

**16.2**
**Tabulka provozních zobrazení a zobrazení chyb**

| Kód poruchy | Třída poruch | Popis                                                                                                                                                   | Odstranění                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 200         | O            | Kotlové zařízení pracuje v topném provozu.                                                                                                              | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 201         | O            | Kotlové zařízení pracuje v provozu teplé vody.                                                                                                          | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 202         | O            | Kotlové zařízení pracuje v programu optimalizace zapínání: Ještě není dosaženo časového intervalu pro opětovné zapnutí hořáku (□ servisní funkce 3-b2). | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 203         | O            | Kotlové zařízení je v provozní připravenosti, není potřeba tepla.                                                                                       | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 204         | O            | Aktuální teplota výstupu je vyšší než požadovaná teplota výstupu. Došlo k vypnutí hořáku.                                                               | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 207         | –            | Příliš nízký tlak v systému                                                                                                                             | ►Naplněte a vypusťte systém. ►Při potřebě vyměňte tlakový čidlo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 208         | O            | Kotlové zařízení pracuje v provozu "Kominář". Po 30 minutách se automaticky deaktivuje provoz "Kominář".                                                | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 212         | –            | Příliš rychlý nárůst bezpečnostní teploty nebo průtoku přes kotlové zařízení                                                                            | ►Otevřete a zavřete ventily.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 214         | V            | Během bezpečnostní doby došlo k vypnutí ventilátoru.                                                                                                    | ►Zkontrolujte, příp. vyměňte ventilátor.<br>►Zkontrolujte síťové napětí.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 215         | V            | Příliš vysoké otáčky ventilátoru.                                                                                                                       | ►Vyměňte ventilátor. ►Síťové napětí musí mít předepsanou hodnotu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 224<br>224  | B<br>V       | Zapůsobil omezení teploty spalín nebo omezení teploty tepelného bloku.                                                                                  | Pokud chyba s blokováním přetrvává delší dobu, změňte se na chybu s pojistkou.<br><br>►Zkontrolujte polohu ventilu ve vytápěcí smyčce, příp. jej otevřete.<br>►Zkontrolujte tlak vody a příp. doplňte vodu, abyste dosáhli předepsaný tlak. ►Zkontrolujte, zda není přerušeno omezení teploty tepelného bloku a připojovací kabel, v případě potřeby je vyměňte. ►Zkontrolujte, zda není přerušeno omezení teploty spalín a připojovací kabel, v případě potřeby je vyměňte. ►Vydejte kotl z vzduchu pomocí servisní funkce 4-A1 (□ str. 38).                                                                                      |
| 227<br>227  | B<br>V       | Neprobíhá rozpoznání plamene.                                                                                                                           | Po 5. pokusu o zapálení se chyba s blokováním změňte na chybu s pojistkou.<br><br>►Zkontrolujte, zda je otevřený plynový kohout. ►Kontrola připojovacího tlaku plynu. ►Zkontrolujte signál ionizace.<br>►Zkontrolujte síťové připojení. ►Zkontrolujte elektrody s kabely a v případě potřeby je vyměňte. ►Zkontrolujte zařízení na odvod spalín a v případě potřeby jej vyčistěte nebo provedte jeho údržbu. ►Zkontrolujte poměr plynu a vzduchu a v případě potřeby jej opravte. ►Vyčistěte tepelný blok.<br>►Zkontrolujte, příp. vyměňte plynovou armaturu.<br>►Zkontrolujte nastavení hořáku a v případě potřeby jej korigujte. |
| 228         | V            | Signál plamene přestože je hořák vypnutý.                                                                                                               | ►Zkontrolujte, zda hoří plamen. ►Zkontrolujte elektrody a připojovací kabely a v případě potřeby je vyměňte. ►Zkontrolujte, příp. vyměňte plynovou armaturu. ►Zkontrolujte, příp. vyměňte elektroniku kotla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Kód poruchy                                   | Třída poruch | Popis                                                           | Odstranění                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 229                                           | B            | Výpad plamene během provozu hořáku.                             | <p>►Zkontrolujte, příp. otevřete hlavní uzávěr. ►Zkontrolujte, příp. otevřete uzavírací kohout kotle. ►Změřte připojovací tlak plynu při jmenovitém tepelném zatížení. V případě</p> <p>potřeby odstavte kotl z provozu a zkontrolujte plynové potrubí. ►Zkontrolujte ionizační elektrodu a připojovací kabel, příp. je vyměňte. ►Změřte ionizační proud. ►Zkontrolujte připojení ochranného vodiče v řídicí jednotce. ►Zkontrolujte, zda není poškozený kabel zapalování, příp. jej vyměňte. ►Změřte odpory pojistných ventilů na plynové armatuře, příp. vyměňte plynovou</p> <p>armaturu. ►Zkontrolujte nastavenou hodnotu hořáku při jmenovitém tepelném zatížení příp.</p> <p>zabudované trysky hořáku. ►Zkontrolujte nastavenou hodnotu hořáku při menším výkonu. ►Zkontrolujte zařízení na odvod spalin, příp. proveďte jeho přestavbu. ►Zkontrolujte přívod spalovacího vzduchu. ►Zkontrolujte, zda se v tepelném bloku na straně spalin nenacházejí usazeniny,</p> <p>příp. ho vyčistěte. ►Zkontrolujte připojení kontaktního vodiče na krytu hořáku.</p> |
| 232                                           | B            | Zdroj tepla zablokován s pojistkou spínacím kontaktem.          | <p>►Zasuňte připojovací konektor pro externí spínací kontakt. ►Namontujte mostík/skontrolujte čerpadlo kondenzátu podle údajů výrobce. ►Upravte spínací bod externího teplotního hlídače podle systému. ►Vyměňte připojovací kabel k externímu teplotnímu hlídači. ►Vyměňte externí teplotní hlídač.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 233                                           | V            | Chyba kódovací zástrčky nebo elektroniky kotle.                 | <p>►Zkontrolujte, zda je nainstalovaná kódovací zástrčka. ►Zkontrolujte, příp. vyměňte elektroniku kotle.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 234                                           | V            | Chyba elektrické části plynové armatury.                        | <p>►Zkontrolujte připojovací kabely, v případě potřeby je vyměňte. ►Zkontrolujte, příp. vyměňte plynovou armaturu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 235                                           | V            | Verze elektroniky kotle se neshoduje s verzí kódovací zástrčky. | <p>►Zkontrolujte verzi softwaru elektroniky kotle a kódovací zástrčky. ►Vyměňte elektroniku kotle nebo kódovací zástrčku.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 237                                           | V            | Chyba systému.                                                  | <p>►Vyměňte kódovací zástrčku. ►Vyměňte elektroniku kotle.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 238                                           | V            | Chybná elektronika kotle.                                       | ►Vyměňte elektroniku kotle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 242                                           | V            | Systémová chyba elektroniky přístroje.                          | <p>►Zresetujte řídicí jednotku/automatiku spalování. ►Znovu správně připojte elektrické přípojky k řídicí jednotce/automatice spalování. ►Vyměňte řídicí jednotku/automatiku spalování.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 244                                           | V            | Systémová chyba elektroniky přístroje/ základního regulátoru.   | <p>►Zresetujte řídicí jednotku/automatiku spalování. ►Znovu správně připojte elektrické přípojky k řídicí jednotce/automatice spalování. ►Vyměňte řídicí jednotku/automatiku spalování.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 246<br>247<br>257                             | –            | Interní porucha řídicí jednotky hořáku                          | <p>►Zresetujte řídicí jednotku hořáku. ►Zkontrolujte elektrické spoje řídicí jednotky hořáku. ►Vyměňte řídicí jednotku hořáku.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 245<br>249<br>250<br>251<br>252<br>253<br>254 | V            | Systémová chyba elektroniky kotle.                              | <p>►Zresetujte elektroniku kotle. ►Zkontrolujte elektrické přípojky. ►Vyměňte elektroniku kotle.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 256                                           | V            | Systémová chyba elektroniky přístroje/ základního regulátoru.   | <p>►Zresetujte řídicí jednotku/automatiku spalování. ►Znovu správně připojte elektrické přípojky k řídicí jednotce/automatice spalování. ►Vyměňte řídicí jednotku/automatiku spalování.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 258                                           | V            | Interní chyba řídicí jednotky.                                  | <p>►Zresetujte řídicí jednotku. ►Znovu správně připojte elektrické přípojky k řídicí jednotce. ►Vyměňte řídicí jednotku.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Kód poruchy       | Třída poruch | Popis                                                                     | Odstranění                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 259<br>262<br>263 | V            | Systémová chyba elektroniky kotla.                                        | ►Zresetujte elektroniku kotla.<br>►Zkontrolujte elektrické přípojky.<br>►Vyměňte elektroniku kotla.                                                                                                                                                                                                     |
| 264               | B            | Výpadek přívodu vzduchu během provozní fáze.                              | ►Znovu správně připojte konektor, odemkněte zařízení. ►Vyměňte ventilátor. ►Síťové napětí musí mít předepsanou hodnotu. ►Odstraňte překážky ze systému odvádění spalin. ►Znovu připojte snímač tlaku vzduchu. ►Vyměňte snímač tlaku vzduchu. ►Znovu připojte tlakovou hadici. ►Vyměňte tlakovou hadici. |
| 265               | BC           | Potřeba tepla je nižší než dodaná energie.                                | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 268               | –            | Testovací režim komponentu                                                | Nevztahuje se, jedná se o hlášení stavu přístroje.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 269               | V            | Kontrola plamene.                                                         | ►Zresetujte elektroniku kotle.<br>►Vyměňte elektroniku kotle.                                                                                                                                                                                                                                           |
| 270               | BC           | Zahajuje se zdroj tepla.                                                  | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 273               | O            | Přerušení provozu: Bezpečnostní kontrola po 24 hodinách trvalého provozu. | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 275               | O            | Rozpoznána testovací kódovací zástrčka.                                   | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 281               | –            | Čerpadlo je zablokováno nebo pracuje naprázdno                            | ►Vyměňte čerpadlo.<br>►Odvzdušněte systém.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 305               | BC           | Kotel po prioritě teplé vody zatím nemůže naštartovat.                    | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 306               | V            | Po vypnutí plynu: Rozpoznán plamen.                                       | ►Zkontrolujte, příp. vyměňte plynovou armaturu. ►Zkontrolujte elektrody a přípojovací kabely a v případě potřeby je vyměňte.<br>►Vyměňte elektroniku kotla.                                                                                                                                             |
| 323               | –            | Chyba komunikace řídicí jednotky                                          | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 328               | V            | Krátkodobé přerušení síťového napětí.                                     | Zkontrolujte elektrickou instalaci v domě, zda nedošlo k přerušení napětí do zdroje tepla.                                                                                                                                                                                                              |
| 341               | B            | Příliš rychlý nárůst teploty zdroje tepla.                                | ►Otevřete servisní kohouty. ►Zasuňte přípojovací konektor do obehového čerpadla. ►Vyměňte obehové čerpadlo. ►Upravte charakteristiky/stupeň čerpadla podle systému.                                                                                                                                     |
| 342               | BC           | Příliš rychlý nárůst teploty během provozu teplé vody.                    | ►Při nedostatečném tlaku vody doplňte vodu a odvzdušněte zařízení. ►Otevřete servisní kohouty v nabíjecím okruhu zásobníku. ►Vyměňte přepínací ventil/nabíjecí čerpadlo zásobníku.                                                                                                                      |
| 350               | B            | Zkrat snímače výstupní teploty.                                           | ►Vyměňte snímač teploty výstupu. ►Vyměňte přípojovací kabel vedení ke snímači teploty výstupu. ►Vyměňte řídicí jednotku/automatiku spalování.                                                                                                                                                           |
| 351               | B            | Přerušení snímače teploty výstupu.                                        | ►Zasuňte přípojovací konektor ke snímači teploty výstupu. ►Vyměňte snímač teploty výstupu. ►Vyměňte přípojovací kabel vedení ke snímači teploty výstupu. ►Vyměňte řídicí jednotku/automatiku spalování.                                                                                                 |
| 356               | B            | Příliš nízké napájecí napětí pro zdroj tepla.                             | ►Zajistěte napájecí napětí min. 196 VAC.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 357               | BC           | Program odvzdušňování.                                                    | ►Zajistěte napájecí napětí min. 196 VAC.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 358               | BC           | Aktivní ochrana proti zablokování.                                        | ►Zajistěte napájecí napětí min. 196 VAC.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 360               | V            | Nesprávná kódovací zástrčka.                                              | ►Zkontrolujte, příp. vyměňte kódovací zástrčku.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 362               | V            | Zjištěna servisní kódovací zástrčka.                                      | ►Zkontrolujte, příp. vyměňte kódovací zástrčku.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 363               | V            | Systémová chyba elektroniky kotla: Chyba během testu ionizačního signálu. | ►Obnovte elektroniku kotla, příp. ji vyměňte.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 364               | V            | Magnetický ventil EV2 netěsní.                                            | ►Zkontrolujte, příp. vyměňte plynovou armaturu. ►Zkontrolujte elektrody a přípojovací kabely a v případě potřeby je vyměňte.<br>►Vyměňte elektroniku kotla.                                                                                                                                             |
| 365               | V            | Magnetický ventil EV1 netěsní.                                            | ►Zkontrolujte, příp. vyměňte plynovou armaturu. ►Zkontrolujte elektrody a přípojovací kabely a v případě potřeby je vyměňte.<br>►Vyměňte elektroniku kotla.                                                                                                                                             |

| Kód poruchy | Třída poruch | Popis                                                                   | Odstranění                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 604         | V            | Systémová chyba automatiky spalování.                                   | ►Zresetujte kotel. ►Pokud chyba přetrvává i po provedení resetu, je chybná automatika spalování a je nutné ji vyměnit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 810         | –            | Teplota TUV nevzrostla po dobu 2 hodin                                  | ►Zabráňte odběru vody. ►Správně umístěte snímač TUV. ►Pokud není možné změřit napětí, je chybný ovládací panel MC10 a je nutné ho vyměnit. ►Pokud je zajištěno elektrické napájení nabíjecího čerpadla zásobníku teplé vody, ale nefunguje, je chybné a je nutné ho vyměnit. ►Pokud není elektricky napájené nabíjecí čerpadlo zásobníku teplé vody, je problém s kabeláží mezi řídicím panelem a čerpadlem. Zkontrolujte svorky a kabely. ►Pokud není možné změřit napětí, je chybný ovládací panel MC10 a je nutné ho vyměnit. ►Pokud není elektricky napájený třicestný ventil, je problém s kabeláží mezi řídicím panelem a čerpadlem. Zkontrolujte svorky a kabel. ►Pokud je zajištěno elektrické napájení třicestného ventilu, ale nefunguje, je ventil chybný a je nutné ho vyměnit. ►Pokud na svorkách naměříte napětí cca. 230 V a čerpadlo nefunguje, je chybné a je nutné ho vyměnit. ►Pokud není elektricky napájené čerpadlo, je problém s kabeláží mezi řídicím panelem a čerpadlem. Zkontrolujte svorky a kabel. ►Opravte případné chyby zapojení potrubí. V případě potřeby vypusťte vodu. ►V případě výskytu nekonzistentních hodnot vyměňte čerpadlo. ►Upravte nastavení ohřevu teplé vody na "Priorita". ►V případě odečtení jiných hodnot než jsou uvedeny v tabulce vyměňte snímač. |
| 815         | R            | Chybný snímač teploty hydraulické výhybky.                              | ►Zkontrolujte připojení snímače. ►Zkontrolujte, zda není špatně namontovaný nebo poškozený snímač teploty.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1013        | R            | Dosáhl se maximální čas hořáku.                                         | ►Zkontrolujte platnost zobrazené teploty zásobníku. ►Zkontrolujte kontakt zástrčkových spojení a kabelového svazku. ►Vyměňte snímač zásobníku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1014        | –            | Příliš nízký ionizační proud.                                           | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1017        | R            | Příliš nízký tlak vody.                                                 | ►Zkontrolujte tlak vody a příp. doplňte vodu, abyste dosáhli předepsaný tlak. ►Zkontrolujte snímač tlaku a v případě potřeby ho vyměňte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1018        | W            | Uplynul čas pro provedení servisu.                                      | ►Proveďte údržbu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1021        | R            | Poškozený snímač teploty teplé vody.                                    | ►Zkontrolujte připojovací zástrčku, příp. ji správně zapojte. ►Zkontrolujte montážní polohu snímače teploty, příp. ho namontujte správným způsobem. ►Zkontrolujte teplotní čidlo, v případě potřeby ho vyměňte (►tab. 38, str. 77). ►Zkontrolujte, zda není přívodní kabel přerušený nebo v něm nedošlo ke zkratu, v případě potřeby ho vyměňte. ►Vyměňte elektroniku kotle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1022        | –            | Teplotní čidlo zásobníku teplé vody je chybné.                          | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1023        | R            | Byla dosažena maximální provozní doba včetně doby režimu připravenosti. | ►Proveďte revizi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1065        | R            | Tlakové čidlo je chybné nebo není připojené.                            | ►Zkontrolujte přívodní zástrčku, příp. ji správně zapojte. ►Zkontrolujte tlakové čidlo a v případě potřeby ho vyměňte. ►Zkontrolujte, zda není přívodní kabel přerušený nebo v něm nedošlo ke zkratu, v případě potřeby ho vyměňte. ►Vyměňte elektroniku kotle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1068        | R            | Chybné teplotní čidlo venkovní teploty nebo lambda sonda.               | ►Odstraňte problém s kontaktem. ►Vyměňte lambda sondu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1073        | R            | Zkrat snímače výstupní teploty.                                         | ►Zkontrolujte, příp. vyměňte teplotní čidlo výstupu. ►Zkontrolujte, zda nedošlo ke zkratu přívodního kabelu, příp. ho vyměňte. ►Vyměňte elektroniku kotle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Kód poruchy  | Třída poruch | Popis                                                        | Odstranění                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|--------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1074         | R            | Není k dispozici signál teplotního čidla výstupu.            | ►Zkontrolujte přívodní zástrčku, příp. ji správně zapojte.<br>►Zkontrolujte, příp. vyměňte teplotní čidlo výstupu.<br>►Zkontrolujte, zda není přerušený přívodní kabel, příp. ho vyměňte. ►Vyměňte elektroniku kotle.                                                                                                                                   |
| 1075         | R            | Zkrat teplotního omezení tepelného bloku.                    | ►Zkontrolujte teplotní omezení tepelného bloku, příp. ho vyměňte.<br>►Zkontrolujte, zda nedošlo ke zkratu přívodního kabelu, příp. ho vyměňte. ►Vyměňte elektroniku kotle.                                                                                                                                                                              |
| 1076         | R            | Není k dispozici signál teplotního omezení tepelného bloku.  | ►Zkontrolujte přívodní zástrčku, příp. ji správně zapojte.<br>►Zkontrolujte teplotní omezení tepelného bloku, příp. ho vyměňte. ►Zkontrolujte, zda není přerušený přívodní kabel, příp. ho vyměňte. ►Vyměňte elektroniku kotle.                                                                                                                         |
| 2051         | –            | Proveďte údržbu.                                             | ►Odpojte elektrické napájení po dobu 30 sekund. ►Vyměňte SAFE. ►Informujte zákaznický servis.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2052         | –            | Překročena max. doba zapnutí zapařovacího transformátoru.    | ►Zkontrolujte, zda nedošlo k poruše dodávky oleje, v případě potřeby ji odstraňte. ►Zkontrolujte příp. vyměňte komponenty hořáku. ►Zkontrolujte, v případě potřeby vyměňte automatiku hořáku.<br>(□ kód chyby 6 L / 548)                                                                                                                                |
| 2085<br>2908 | V<br>V       | Interní chyba automatiky spalování.                          | ►Zresetujte kotel. ►Pokud chyba přetrvává i po provedení resetu, je chybná automatika spalování a je nutné ji vyměnit.                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2909         | –            | Systémová chyba elektroniky přístroje/základního regulátoru. | ►Pokud se porucha opakuje i po resetování, je chybná automatika spalování nebo modul hořáku jiného výrobce a je třeba je vyměnit.                                                                                                                                                                                                                       |
| 2910         | V            | Chyba v systému odvodu spalin.                               | ►Zkontrolujte, zda je připojen systém odvodu spalin, příp. ho namontujte.<br>►Zkontrolujte volný průřez odvodu spalin.                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2911         | –            | Kalibrace neúspěšná.                                         | ►Vyměňte chybnou součást.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2912         | –            | Žádný signál plamene během kalibrace.                        | ►Vyměňte chybnou součást.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2913         | –            | Příliš nízký signál plamene během kalibrace.                 | ►Vyměňte ionizační elektrodu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2914         | –            | Systémová chyba elektroniky přístroje.                       | ►Pokud se porucha opakuje i po resetování, je chybná řídicí jednotka přístroje nebo modul hořáku a je třeba je vyměnit.                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2915         | V            | Systémová chyba elektroniky kotle.                           | ►Zresetujte kotel. ►Pokud chyba přetrvává i po provedení resetu, je chybná automatika spalování a je nutné ji vyměnit.                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2916         | V            | Systémová chyba elektroniky přístroje.                       | ►Zresetujte zařízení. ►Zadejte požadavek na teplo. ►Ukončete požadavek na teplo.<br><br>Pokud se chyba znovu objeví i po tomto postupu, je vadný regulátor hořáku a je třeba jej vyměnit.                                                                                                                                                               |
| 2917         | V            | Žádný signál plamene během kontroly spalování.               | ►Zapněte elektrické napájení zařízení. ►Zadejte požadavek na teplo.<br>►Počkejte 5 minut. ►Pokud se během této doby opět objeví chyba, zresetujte zařízení bez toho, abyste odpojili elektrické napájení. Spustí se tak kalibrace ionizačních obvodů.<br>►Pokud se chyba znovu objeví i po kalibraci, je vadný regulátor hořáku a je třeba jej vyměnit. |
| 2918         | –            | Chyba v komínu.                                              | ►Vycistěte sifon a vypusťte vodu z zařízení (na straně plynu).                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2920         | V            | Chyba kontroly plamene.                                      | ►Zkontrolujte elektrody a připojovací kabely a v případě potřeby je vyměňte.<br>►Zkontrolujte, příp. vyměňte elektroniku kotlového tělesa.                                                                                                                                                                                                              |
| 2921         | B            | Kotel pracuje v testovacím režimu (□ menu 5, str. 40).       | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2922         | –            | Interní porucha řídicí jednotky hořáku                       | ►Vyměňte řídicí jednotku hořáku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2923<br>2924 | V<br>V       | Systémová chyba elektroniky kotle.                           | ►Zresetujte kotel. ►Pokud chyba přetrvává i po resetu, je vadná elektronika kotlového tělesa a je třeba ji vyměnit.                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2925<br>2926 | V<br>V       | Systémová chyba elektroniky kotle.                           | ►Zkontrolujte, příp. vyměňte plynovou armaturu.<br>►Zkontrolujte, příp. vyměňte elektroniku kotlového tělesa.                                                                                                                                                                                                                                           |

| Kód poruchy | Třída poruch | Popis                                                         | Odstranění                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|--------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2927        | B            | Během zapalování nedochází k rozpoznání plamene.              | <p>►Zkontrolujte, příp. otevřete hlavní uzávěr. ►Zkontrolujte, příp. otevřete uzavírací kohout kotle. ►Změřte připojovací tlak plynu při jmenovitém tepelném zatížení. V případě</p> <p>potřeby odstavte kotel z provozu a zkontrolujte plynové potrubí. ►Zkontrolujte ionizační elektrodu a připojovací kabel, příp. je vyměňte. ►Změřte ionizační proud. ►Zkontrolujte připojení ochranného vodiče v řídicí jednotce. ►Zkontrolujte, zda není poškozený kabel zapalování, příp. jej vyměňte. ►Změřte odpory pojistných ventilů na plynové armatuře, příp. vyměňte plynovou</p> <p>armaturu. ►Zkontrolujte nastavenou hodnotu hořáku při jmenovitém tepelném zatížení příp.</p> <p>zabudované trysky hořáku. ►Zkontrolujte nastavenou hodnotu hořáku při menším výkonu. ►Zkontrolujte zařízení na odvod spalin, příp. proveďte jeho přestavbu. ►Zkontrolujte přívod spalovacího vzduchu. ►Zkontrolujte, zda se v tepelném bloku na straně spalin nenacházejí usazeniny,</p> <p>příp. ho vyčistěte. ►Zkontrolujte připojení kontaktního vodiče na krytu hořáku.</p> |
| 2932        | –            | Interní porucha                                               | ►Restartujte zařízení. ►Vyměňte řídicí jednotku hořáku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2928        | V            | Interní chyba automatiky spalování.                           | ►Zresetujte kotel. ►Pokud chyba přetrvává i po provedení resetu, je chybná automatika spalování a je nutné ji vyměnit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2930        | V            |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2931        | V            |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2940        | V            |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2941        | B            | Nedostatečný objemový průtok v kotlovém tělese.               | <p>►Zkontrolujte připojovací zástrčku teplotního snímače výstupu, příp. ji správně zapojte. ►Zkontrolujte, příp. vyměňte teplotní snímač výstupu. ►Zkontrolujte, zda není čerpadlo blokováno, příp. odstraňte příčinu blokování. ►Zkontrolujte nastavení čerpadla, příp. je upravte. ►Zkontrolujte tlak vody a příp. doplňte vodu, abyste dosáhli předepsaný tlak.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2942        | –            | Žádná zpětná vazba otáček ventilátoru.                        | <p>►Zasuňte připojovací konektor regulace otáček do ventilátoru. ►Zasuňte připojovací konektor elektrického napájení do ventilátoru. ►Vyměňte připojovací kabel regulace otáček mezi ventilátorem a automatikou spalování (SAFe). ►Vyměňte připojovací kabel (230 VAC) mezi ventilátorem a automatikou spalování (SAFe). ►Vyměňte automatiku spalování (SAFe).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2943        | –            | Příliš nízké síťové napětí.                                   | <p>►Zajistěte napájecí napětí min. 196 VAC.</p> <p>►Vyměňte automatiku spalování (SAFe).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2944        | –            | Spínač vzduchového tlaku otevřený                             | <p>►Čištění vnitřního sifonu na kondenzát. ►Odstraňte případnou překážku ve výfukovém systému. ►Znovu připojte spínač vzduchového tlaku. ►Vyměňte spínač vzduchového tlaku. ►Znovu připojte hadici tlaku. ►Vyměňte hadici tlaku.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2945        | V            | Příliš mnoho krátkých požadavků na spalování za krátkou dobu. | ►Obnovte zařízení. ►Předložte dobu blokování proti rychlému cyklu. ►Ujistěte se, že je otevřen alespoň jeden termostatický ventil. ►Vyměňte chybné cirkulační čerpadlo. ►Vyměňte chybný třícestný ventil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2946        | V            | Nesprávná kódovací zástrčka.                                  | ►Zkontrolujte, příp. vyměňte kódovací zástrčku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2947        | R            | Byla aktivována ochrana čerpadla proti zablokování.           | Funkce se automaticky vypne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2948        | B            | Žádný signál plamene při malém výkonu.                        | Spalovací zařízení se automaticky znovu spustí po vyplavení.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2949        | B            | Žádný signál plamene při vysokém výkonu.                      | <p>►Zkontrolujte nastavení CO<sub>2</sub>.</p> <p>Spalovací zařízení se automaticky znovu spustí po vyplavení.</p> <p>►Zkontrolujte těsnění hořáku, případně je vyměňte.</p> <p>►Snižte výkon.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Kód poruchy | Trída poruch | Popis                                                                                            | Odstranění                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2950        | B            | Žádný signál plamene po spuštění.                                                                | Spalovací zařízení se automaticky znovu spustí po vyplavení.<br>►Zkontrolujte poměr plynu a vzduchu a případně jej opravte.                                                                                                                                                    |
| 2951        | V            | Příliš mnoho zhasnutí plamene.                                                                   | ►Viz chyba (chyby) s blokováním způsobující tuto chybu s pojistkou.                                                                                                                                                                                                            |
| 2952        | V            | Interní chyba během testu signálu ionizace.                                                      | ►Obnovte regulátor hořáku.<br>►Vyměňte regulátor hořáku.                                                                                                                                                                                                                       |
| 2953        | B            | Žádný signál plamene při malém výkonu.                                                           | Po výfukování se hořák automaticky restartuje.<br>►Pokud se tato chyba opakuje častěji, zkontrolujte nastavení CO <sub>2</sub> .                                                                                                                                               |
| 2954        | B            | Žádný signál plamene při vysokém výkonu.                                                         | Po výfukování se hořák automaticky restartuje.<br>►Vyměňte těsnění hořáku.<br>►Snižte zatížení hořáku.                                                                                                                                                                         |
| 2955        | B            | Kotel nepodporuje nastavené parametry konfigurace hydrauliky.                                    | ►Zkontrolujte, případně upravte konfiguraci hydrauliky.                                                                                                                                                                                                                        |
| 2956        | O            | V kotli je aktivována hydraulická konfigurace.                                                   | –                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2957        | V            | Systémová chyba elektroniky kotla.                                                               | ►Zresetujte elektroniku kotla.<br>►Zkontrolujte elektrické přípojky.<br>►Vyměňte elektroniku kotla.                                                                                                                                                                            |
| 2958        | V            |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2959        | B            | Systémová chyba elektroniky kotla.                                                               | ►Aktualizujte kódovací zástrčku.                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2960        | B            |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2961        | V            | Není k dispozici signál ventilátoru.                                                             | ►Zkontrolujte, příp. vyměňte ventilátor.<br>►Zkontrolujte síťové napětí.                                                                                                                                                                                                       |
| 2962        | V            |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2963        | R            | Signál omezení teploty tepelného bloku a teplotního snímače výstupu je mimo povolený rozsah.     | ►Zkontrolujte omezení teploty tepelného bloku, případně jej vyměňte.<br>►Zkontrolujte, případně vyměňte teplotní snímač výstupu. ►Zkontrolujte přípojovací zástrčku, případně ji správně zapojte. ►Zkontrolujte, zda není přerušovaný přípojovací kabel, případně jej vyměňte. |
| 2964        | B            | Nedostatečný průtok v tepelném bloku.                                                            | ►Zkontrolujte montážní polohu snímače výstupní teploty, příp. ho namontujte správním způsobem. ►Zkontrolujte vodní tlak a příp. doplňte vodu, abyste dosáhli předepsaný tlak. ►Zkontrolujte otopné čerpadlo. ►Zkontrolujte polohu ventilu v topném obvodu, příp. ho otevřete.  |
| 2965        | B            | Příliš vysoká teplota výstupu.                                                                   | ►Zkontrolujte vodní tlak a příp. doplňte vodu, abyste dosáhli předepsaný tlak. ►Zkontrolujte otopné čerpadlo. ►Zkontrolujte polohu ventilu v topném obvodu, příp. ho otevřete.                                                                                                 |
| 2966        | B            | Příliš rychlý nárůst teploty výstupu v tepelném bloku.                                           | ►Zkontrolujte vodní tlak a příp. doplňte vodu, abyste dosáhli předepsaný tlak. ►Zkontrolujte otopné čerpadlo. ►Zkontrolujte polohu ventilu v topném obvodu, příp. ho otevřete.                                                                                                 |
| 2967        | B            | Příliš velký teplotní rozdíl mezi teplotním snímačem výstupu a omezením teploty tepelného bloku. | ►Zkontrolujte montážní polohu snímače výstupní teploty, příp. ho namontujte správním způsobem. ►Zkontrolujte vodní tlak a příp. doplňte vodu, abyste dosáhli předepsaný tlak. ►Zkontrolujte otopné čerpadlo. ►Zkontrolujte polohu ventilu v topném obvodu, příp. ho otevřete.  |
| 2968        | –            | Do systému se doplňuje voda.                                                                     | –                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2969        | –            | Byl dosažen maximální počet doplnění.                                                            | –                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2971        | V            | Příliš nízký provozní tlak.                                                                      | ►Vydejte topný systém vzduchem. ►Zkontrolujte vodní tlak a případně doplňte vodu, abyste dosáhli předepsaný tlak. ►Zkontrolujte tlakový snímač a případně jej vyměňte.                                                                                                         |
| 2972        | V            | Příliš nízké síťové napětí.                                                                      | ►Zajistěte správné elektrické napájení.                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2973        | –            | Systémová chyba elektroniky přístroje/ základního regulátoru.                                    | ►Proveďte reset. ►Vyměňte automatiku hořáku.                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2974        | –            | Interní porucha                                                                                  | ►Restartujte zařízení.<br>►Vyměňte regulátor hořáku.                                                                                                                                                                                                                           |

Tab. 29Zobrazení provozu a poruch

## 16.3 Chyby, které nejsou zobrazeny na displeji

| Chyby kotla                                                | Odstranění                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Příliš hlučné spalování; hučení                            | <p>►Zkontrolujte druh plynu. ►Zkontrolujte připojovací tlak plynu. ►Zkontrolujte zařízení na odvod spalin a v případě potřeby jej vyčistěte nebo</p> <p>vykonajte jeho údržbu. ►Zkontrolujte poměr plynu a vzduchu a v případě potřeby ho opravte. ►Zkontrolujte, příp. vyměňte plynovou armaturu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Hluk při průtoku                                           | ►Nastavte správný výkon čerpadla nebo víceparametrovou charakteristiku čerpadla a přizpůsobte maximálnímu výkonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Rozkúrení trvá príliš dlhú.                                | ►Nastavte správný výkon čerpadla nebo víceparametrovou charakteristiku čerpadla a přizpůsobte maximálnímu výkonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Parametry spalin nejsou v pořádku; příliš vysoký obsah CO. | <p>►Zkontrolujte druh plynu. ►Zkontrolujte připojovací tlak plynu. ►Zkontrolujte zařízení na odvod spalin a v případě potřeby jej vyčistěte nebo</p> <p>vykonajte jeho údržbu. ►Zkontrolujte poměr plynu a vzduchu a v případě potřeby ho opravte. ►Zkontrolujte, příp. vyměňte plynovou armaturu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Příliš tvrdé a příliš špatné zapalování.                   | <p>►Zkontrolujte druh plynu. ►Zkontrolujte připojovací tlak plynu. ►Zkontrolujte síťovou přípojku. ►Zkontrolujte elektrody s kabely a v případě potřeby je vyměňte. ►Zkontrolujte zařízení na odvod spalin a v případě potřeby jej vyčistěte nebo</p> <p>provedte jeho údržbu. ►Zkontrolujte poměr plynu a vzduchu a v případě potřeby jej opravte. ►Při použití zemního plynu: Zkontrolujte vnějšího hlídače průtoku plynu a v</p> <p>případě potřeby jej vyměňte. ►Zkontrolujte hořák, příp. jej vyměňte. ►Zkontrolujte, příp. vyměňte plynovou armaturu.</p> |
| Kondenzát ve vzduchové komoře                              | ►Zkontrolujte membránu ve směšovací zařízení, v případě potřeby ji vyměňte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nedosažuje se teplota výstupu teplé vody.                  | ►Zkontrolujte, příp. vyměňte turbínu. ►Zkontrolujte poměr plynu a vzduchu a v případě potřeby jej opravte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Nedostatečné množství teplé vody.                          | <p>►Zkontrolujte deskový výměník tepla.</p> <p>►Zkontrolujte síť v potrubí studené vody.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Žádná funkce, displej zůstává tmavý.                       | ►Zkontrolujte, zda není poškozeno elektrické připojení vodiči. ►Vyměňte chybné kabely. ►Zkontrolujte pojistku, případně ji vyměňte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Tab. 30 Chyby bez zobrazení na displeji

## 16.4

### Provoz a diagnostika čerpadla

Zobrazení provozu/poruchy (  ) ukazuje stav čerpadla a zjištěné poruchy.

| LED Barva                                                                       | Označení                                                                                 | Diagnostika                                                                                                             | Možná příčina                                                                                                                                                                                                                    | Oprava                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zeleně svítí                                                                    | Normální provoz                                                                          | Čerpadlo pracuje podle očekávání                                                                                        | Normální provoz                                                                                                                                                                                                                  | --                                                                                                                                          |
| Zeleně/červeně bliká                                                            | Varovný režim (provoz čerpadla je neobvyklý, žádné ohrožení způsobu fungování čerpadla). | Čerpadlo pracuje, ale odeslalo varovné hlášení.                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Suchý chod: <ul style="list-style-type: none"> <li>Čerpadlo pracuje bez vody.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                      | ►Zkontrolujte provozní tlak zařízení a případně doplňte.                                                                                    |
|                                                                                 |                                                                                          |                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Přetížení motoru: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tření způsobené cizími těly a/nebo oběžným kolem blokováním nečistotami a/nebo příliš vysokou viskozitou.</li> </ul> </li> </ul> | ►Zkontrolujte kvalitu vody v instalaci a v případě znečištění zařízení vyčistěte.                                                           |
|                                                                                 |                                                                                          |                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Provoz generátoru: <ul style="list-style-type: none"> <li>Rotor čerpadla je poháněn vnějším proudem.</li> </ul> </li> </ul>                                                               | ►Čerpadlo pracuje normálně, když je vnější proud vypnutý.                                                                                   |
| Bliká červeně/Odišný provozní režim (čerpadlo bylo zastaveno, ale dál pracuje). |                                                                                          | Čerpadlo bylo vypnuto kvůli vnějšímu výpadku.<br><br>Po odstranění vnějšího výpadku se čerpadlo automaticky restartuje. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Podpětí nebo přepětí: <ul style="list-style-type: none"> <li>Síťové napětí <math>U &lt; 160 \text{ V}</math> nebo <math>U &gt; 280 \text{ V}</math>.</li> </ul> </li> </ul>               | ►Zkontrolujte zdroj síťového napětí čerpadla: $160 \text{ V} < U < 280 \text{ V}$ .                                                         |
|                                                                                 |                                                                                          |                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Přetížení motoru: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tření způsobené cizími těly a/nebo oběžným kolem blokováním nečistotami a/nebo příliš vysokou viskozitou.</li> </ul> </li> </ul> | ►Zkontrolujte kvalitu vody v instalaci a v případě znečištění zařízení vyčistěte.                                                           |
|                                                                                 |                                                                                          |                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Příliš vysoké otáčky: <ul style="list-style-type: none"> <li>Rotor čerpadla je poháněn vnějším proudem, který přesahuje maximální povolenou hodnotu.</li> </ul> </li> </ul>               | ►Ujistěte se, že v zařízení není žádný další vnější průtok (další sekundární čerpadlo v provozu).                                           |
|                                                                                 |                                                                                          |                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Přetížení: <ul style="list-style-type: none"> <li>Odhylka proudu překračuje mezní hodnotu.</li> </ul> </li> </ul>                                                                         | ►Zkontrolujte netěsnosti na kotli.                                                                                                          |
|                                                                                 |                                                                                          |                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Přehřátí modulu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Teplota v motoru je příliš vysoká.</li> </ul> </li> </ul>                                                                         | ►Zkontrolujte možný provoz suchem, nízký provozní tlak a okolní teplotu.                                                                    |
|                                                                                 |                                                                                          |                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Provoz turbíny: <ul style="list-style-type: none"> <li>Čerpadlo je poháněno vnějším proudem (<math>&gt; 1200 \text{ l/hod.}</math>) v opačném směru.</li> </ul> </li> </ul>               | ►Ujistěte se, že vnější proud je menší než $1200 \text{ l/hod.}$                                                                            |
|                                                                                 |                                                                                          |                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Chyba elektronického modulu a/ nebo motoru.</li> </ul>                                                                                                                                    | ►Zapněte kotlový systém. Počkejte 30 sekund před opětovným zapnutím. ►Pokud LED po opětovném zapnutí svítí stále červeně, vyměňte čerpadlo. |
| LED neaktivní                                                                   | Bez elektrického napájení                                                                | Žádné napětí v elektronice                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Žádné síťové připojení čerpadla</li> </ul>                                                                                                                                                | ►Zkontrolujte připojení kabelu a elektrické napájení čerpadla.                                                                              |
|                                                                                 |                                                                                          |                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Chybný LED</li> </ul>                                                                                                                                                                     | ►Zkontrolujte, zda je čerpadlo v provozu.                                                                                                   |
|                                                                                 |                                                                                          |                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Chybná elektronika</li> </ul>                                                                                                                                                             | ►Vyměňte čerpadlo.                                                                                                                          |

Tab. 31 Provoz a diagnostika čerpadla

## 17 Příloha

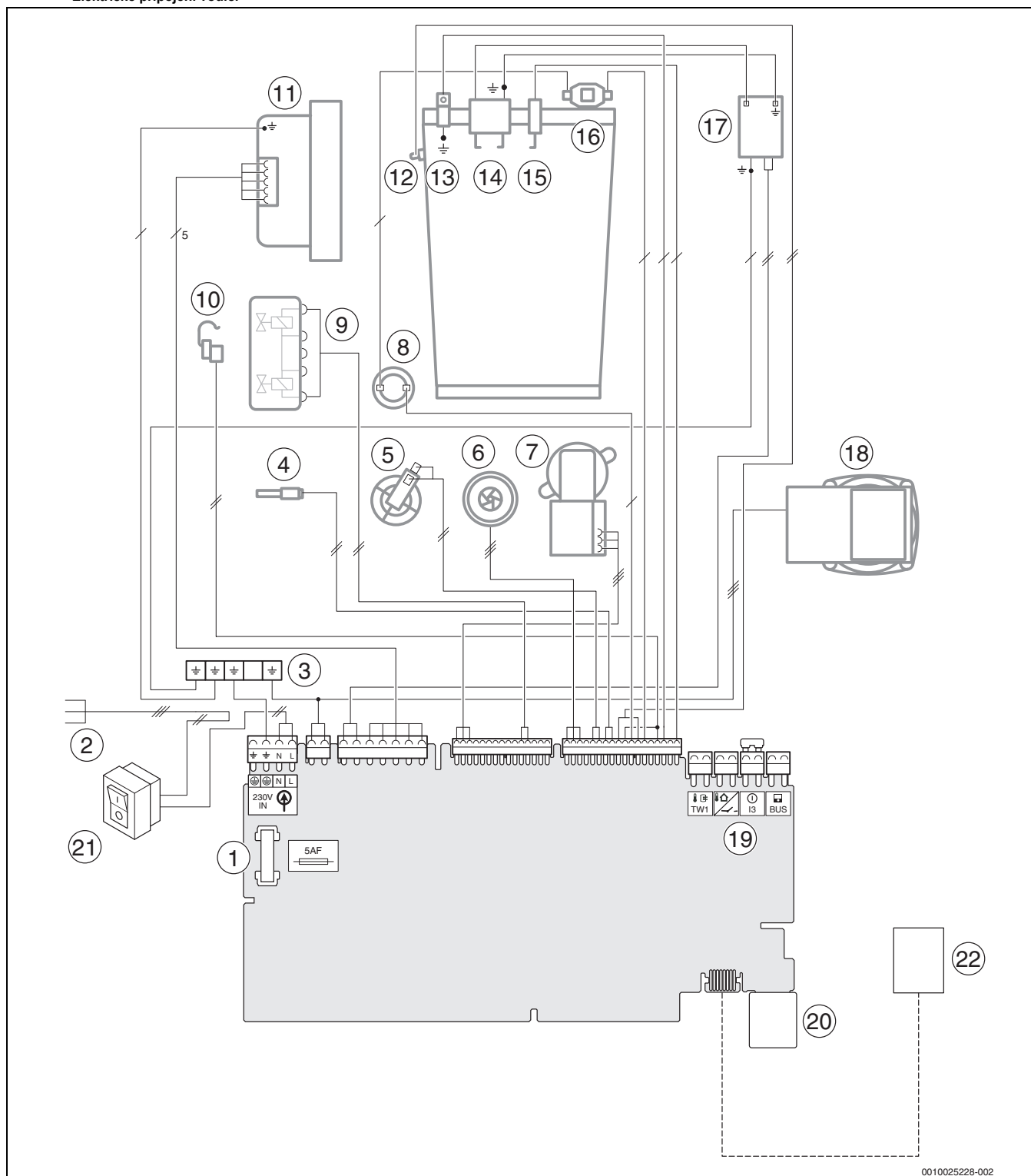
### 17.1 Protokol o uvedení do provozu pro kotel

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zákazník / provozovatel systému:</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Příjmení, jméno                                                                                  | Ulice, č.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Tel.č./fax                                                                                       | PSČ, město                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Zhotovitel zařízení:</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Číslo zakázky:                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Typ kotle:                                                                                       | (Pro každý přístroj vyplňte samostatný protokol!)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Sériové číslo:                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Datum uvedení do provozu:                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> Samostatný kotel   <input type="checkbox"/> Kaskáda, počet kotlů: ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Místnost, kde je nainstalováno zařízení:                                                         | <input type="checkbox"/> Pivnice   <input type="checkbox"/> Podkroví   <input type="checkbox"/> Jiné:<br><div style="text-align: right;">cm<sup>2</sup></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Větrací otvory: Počet: ....., Velikost: cca.                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Odvoz spalin:                                                                                    | <input type="checkbox"/> Dvojitá trubka   <input type="checkbox"/> LAS   <input type="checkbox"/> Šachtový systém   <input type="checkbox"/> Vedení oddělenými trubkami<br><input type="checkbox"/> Plast   <input type="checkbox"/> Hliník   <input type="checkbox"/> Nerezová ocel<br>Celková délka: cca. .... m   Ohyb 90°: ..... ks   Ohyb 15 - 45°: ..... ks<br>Kontrola těsnosti odvodu spalin při protiproudě: <input type="checkbox"/> ano   <input type="checkbox"/> ne<br>Obsah CO <sub>2</sub> ve spalovacím vzduchu při maximálním jmenovitém tepelném výkonu: %<br>Obsah O <sub>2</sub> ve spalovacím vzduchu při maximálním jmenovitém tepelném výkonu: % |
| Poznámky k podtlakové nebo přetlakové provozu:                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Nastavení plynu a měření spalin:</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nastavený druh plynu:                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Připojovací tlak plynu:                                                                          | mbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Připojovací klidový tlak plynu:                                                                  | mbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Nastavený max. jmenovitý tepelný výkon:                                                          | kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Nastavený min. jmenovitý tepelný výkon:                                                          | kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Přivětivé množství plynu při max. jmenovitém tepelném výkonu:                                    | l/min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Přivětivé množství plynu při min. jmenovitém tepelném výkonu:                                    | l/min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Výhřevnost HiB:                                                                                  | kWh/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| CO <sub>2</sub> při max. jmenovitém tepelném výkonu:                                             | %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CO <sub>2</sub> při min. jmenovitém tepelném výkonu:                                             | %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| O <sub>2</sub> při max. jmenovitém tepelném výkonu:                                              | %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| O <sub>2</sub> při min. jmenovitém tepelném výkonu:                                              | %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CO při max. jmenovitém tepelném výkonu:                                                          | ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| CO při min. jmenovitém tepelném výkonu:                                                          | ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Teplota spalin při max. jmenovitém tepelném výkonu:                                              | mg/kWh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Teplota spalin při min. jmenovitém tepelném výkonu:                                              | mg/kWh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Naměřená max. výstupní teplota:                                                                  | °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Naměřená min. výstupní teplota:                                                                  | °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Hydraulika zařízení:</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> Hydraulická výhybka, typ:                                               | <input type="checkbox"/> Přípojná expanzní nádoba                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Čerpadlo pro vytápění:                                                  | Velikost/předběžný tlak:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                  | K dispozici automatický odvzdušňovací ventil? <input type="checkbox"/> ano   <input type="checkbox"/> ne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> Zásobník teplé vody/typ/počet/výkon vytápěcí plochy:                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> Hydraulika zařízení zkontrolována, poznámky:                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Změněné servisní funkce:</b>                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                |
| Zde si prosím přečtete informace o změnách servisních funkcí a zaznamenejte hodnoty.                                                                                                                                                                  |                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> Etiketa „Nastavení v servisním menu“ vyplněna a přilepená.                                                                                                                                                                   |                                                                                                |
| <b>Regulátor vytápění:</b>                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> Regulace podle venkovní teploty                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> Regulace podle místní teploty                                         |
| <input type="checkbox"/> Dálkové ovládání × .....ks, kód(y) vytápěcího okruhu (okruhů):                                                                                                                                                               |                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> Regulace podle místní teploty × .....ks, kód(y) vytápěcího okruhu (okruhů):                                                                                                                                                  |                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> Modul × .....ks, kód(y) vytápěcího okruhu (okruhů):                                                                                                                                                                          |                                                                                                |
| Jiné:                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> Regulátor vytápění nastaven, poznámky:                                                                                                                                                                                       |                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> Změny nastavení regulátoru vytápění zdokumentovány v návodu na obsluhu/inštalaci regulátoru                                                                                                                                  |                                                                                                |
| <b>Byly provedeny následující práce:</b>                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> Elektrické přípojky zkontrolovány, poznámky:                                                                                                                                                                                 |                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> Kondenzační sifon naplněn                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> Měření spalovacího vzduchu/spalin provedeno                           |
| <input type="checkbox"/> Zkouška funkce provedena                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> Kontrola těsnosti plynovodných a vodovodných částí zařízení provedena |
| Součástí uvedení do provozu je kontrola nastavených hodnot, vizuální kontrola těsnosti kotla a kontrola funkce kotla a regulátoru.<br>Zkoušku vytápěcího zařízení provede výrobce zařízení. Výše uvedené zařízení bylo otestováno v popsáném rozsahu. |                                                                                                |
| _____<br>Jméno servisního technika                                                                                                                                                                                                                    | _____<br>Datum, podpis prevádzkovateľa                                                         |
| _____<br>Datum, podpis zhotoviteľa zariadenia                                                                                                                                                                                                         | Sem nalepte protokol o měřeních.                                                               |

Tab. 32 Protokol o uvedení do provozu

## 17.2 Elektrické připojení vodiči



0010025228-002

Obr. 71 Elektrické připojení vodiči

### Legenda k obr. 71:

- [1] Pojistění
- [2] Přívodní kabel
- [3] Zemnicí vodič
- [4] Teplotní čidlo teplé vody
- [5] Snímač tlaku
- [6] Turbína (c)
- [7] 3cestný ventil
- [8] Omezení teploty spalín
- [9] Plynová armatura
- [10] Snímač teploty výstupu

- [11] Ventilátor
- [12] Snímač teploty výstupu na tepelném bloku
- [13] Zem
- [14] Zapařovací elektroda
- [15] Ionizační elektroda
- [16] Omezení teploty tepelného bloku
- [17] Zapařovací transformátor
- [18] Čerpadlo pro vytápění
- [19] Konektor pro externí příslušenství
- [20] Místo pro kódovací konektor (KIM)
- [21] Vypínač
- [22] KEY

### 17.3 Technické údaje

|                                                                             | Jednotka          | Zemní plyn   | GC2300iW 22/25 C<br>Propán <sup>1)</sup> | Bután        |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|------------------------------------------|--------------|
| Tepelný výkon/tepelné zatížení Max. jmenovitý tepelný výkon (Pmax) 40/30 °C |                   |              |                                          |              |
|                                                                             | kW                | 23,3         | 23,3                                     | 26,9         |
| Maximální jmenovitý tepelný výkon (Pmax) 50/30 °C                           | kW                | 23,2         | 23,2                                     | 26,8         |
| Maximální jmenovitý tepelný výkon (Pmax) 80/60 °C                           | kW                | 22,0         | 22,0                                     | 25,4         |
| Maximální jmenovité tepelné zatížení (Qmax)                                 | kW                | 22,5         | 22,5                                     | 25,9         |
| Minimální jmenovitý tepelný výkon (Pmin) 40/30 °C                           | kW                | 3,4          | 3,4                                      | 4,0          |
| Minimální jmenovitý tepelný výkon (Pmin) 50/30 °C                           | kW                | 3,4          | 3,4                                      | 4,0          |
| Minimální jmenovitý tepelný výkon (Pmin) 80/60 °C                           | kW                | 3,0          | 3,0                                      | 3,6          |
| Minimální jmenovité tepelné zatížení (Qmin)                                 | kW                | 3,1          | 3,1                                      | 3,7          |
| Maximální jmenovitý tepelný výkon teplé vody (PnW)                          | kW                | 25,0         | 25,0                                     | 29,2         |
| Max. jmenovité tepelné zatížení teplé vody (QnW)                            | kW                | 25,5         | 25,5                                     | 29,8         |
| Stupeň účinnosti, max. výkon, vykurovací křivka 40/30 °C                    | %                 | 104          | 104                                      | 104          |
| Stupeň účinnosti, max. výkon, vykurovací křivka 50/30 °C                    | %                 | 103,5        | 103,5                                    | 103,5        |
| Stupeň účinnosti, max. výkon, vykurovací křivka 80/60 °C                    | %                 | 98           | 98                                       | 98           |
| Stupeň účinnosti, min. výkon, vykurovací křivka 36/30 °C                    | %                 | 109,5        | 109,5                                    | 109,5        |
| Stupeň účinnosti, min. výkon, vykurovací křivka 40/30 °C                    | %                 | 109          | 109                                      | 109          |
| Stupeň účinnosti, min. výkon, vykurovací křivka 50/30 °C                    | %                 | 109          | 109                                      | 109          |
| Stupeň účinnosti, min. výkon, vykurovací křivka 80/60 °C                    | %                 | 97,5         | 97,5                                     | 97,5         |
| Normovaný stupeň využití, teplotní spád 75/60 °C                            | %                 | 105          | 105                                      | 105          |
| Normovaný stupeň využití při vykurovací křivce 30% zatížení 40/30 °C        | %                 | 108,5        | 108,5                                    | 108,5        |
| Připojovací hodnota plynu Zemní plyn H (Hi(15 °C) = 9,5 kWh/m3)             |                   |              |                                          |              |
|                                                                             | m <sup>3</sup> /h | 2,62         | –                                        | –            |
| Bután (Hi = 12,7 kWh/kg)                                                    | kg/h              | –            | 1,89                                     | 2,24         |
| Povolený připojovací tlak plynu Zemní plyn H                                |                   |              |                                          |              |
|                                                                             | mbar              | 17 - 25      | –                                        | –            |
| Kapalný plyn                                                                | mbar              | –            | 25 - 45                                  | 25 - 35      |
| Expanzní nádoba Předběžný tlak                                              |                   |              |                                          |              |
|                                                                             | bar               | 0,75         | 0,75                                     | 0,75         |
| Jmenovitý objem expanzní nádoby podle EN 13831                              | l                 | 6            | 6                                        | 6            |
| Teplá voda Max. množství vody                                               |                   |              |                                          |              |
|                                                                             | l/min             | 12           | 12                                       | 12           |
| Teplota vody                                                                | °C                | 35 - 60      | 35 - 60                                  | 35 - 60      |
| Max. teplota studené vody na vstupu                                         | °C                | 45           | 45                                       | 45           |
| Maximální povolený vodní tlak                                               | bar               | 10           | 10                                       | 10           |
| Min. průtokový tlak                                                         | bar               | 0,3          | 0,3                                      | 0,3          |
| Specifický průtok podle EN 13203-1 (ΔT = 30 K)                              | l/min             | 12,2         | 12,2                                     | 12,2         |
| Hodnoty pro výpočet průřezu podle EN 13384                                  |                   |              |                                          |              |
| Hmotnostní průtok spalín při max./min. jmenovitém tepelném výkonu           | g/s               | 11,31 / 1,51 | 10,98 / 1,41                             | 11,08 / 1,41 |
| Teplota spalín 80/60 °C při max./min. jmenovitém tepelném výkonu            | °C                | 69 / 56      | 69 / 56                                  | 69 / 56      |
| Teplota spalín 40/30 °C při max./min. jmenovitém tepelném výkonu            | °C                | 49 / 35      | 49 / 35                                  | 49 / 35      |
| Zbývající dopravní tlak                                                     | Pa                | 125          | 125                                      | 125          |
| CO2 při maximálním jmenovitém tepelném výkonu                               | %                 | 9,4          | 11,0                                     | 13,0         |
| CO2 při minimálním jmenovitém tepelném výkonu                               | %                 | 8,6          | 10,2                                     | 12,5         |
| Skupina hodnot spalín podle G 636/G 635                                     | –                 | G61/G62      | G61/G62                                  | G61/G62      |
| Třída NOx                                                                   | –                 | 6            | –                                        | –            |
| Kondenzát Max. množství kondenzátu (TR = 30 °C)                             |                   |              |                                          |              |
|                                                                             | l/h               | 1,7          | 1,7                                      | 1,7          |
| pH hodnota cca.                                                             | –                 | 4,8          | 4,8                                      | 4,8          |
| Ztráty                                                                      |                   |              |                                          |              |

|                                            | Jednotka | Zemní plyn                                                                                                                                                                                              | GC2300iW 22/25 C<br>Propán <sup>1)</sup> | Bután           |
|--------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------|
| Ztráty při vypnutém hořáku při ΔT = 30 K   | %        | 0,36                                                                                                                                                                                                    | 0,36                                     | 0,36            |
| <b>Údaje o schválení</b>                   |          |                                                                                                                                                                                                         |                                          |                 |
| ID č. výr.                                 | –        | CE-0085CS0332                                                                                                                                                                                           |                                          |                 |
| Kategorie kotlů                            | –        | II <sub>2</sub> H 3 B/P                                                                                                                                                                                 |                                          |                 |
| Typ instalace                              | –        | B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>13(x)</sub> , C <sub>33(x)</sub> , C <sub>43(x)</sub> , C <sub>53(x)</sub> , C <sub>63(x)</sub> , C <sub>83(x)</sub> , C <sub>93(x)</sub> |                                          |                 |
| <b>Obecné informace</b>                    |          |                                                                                                                                                                                                         |                                          |                 |
| Napájecí napětí                            | AC ... V | 230                                                                                                                                                                                                     | 230                                      | 230             |
| Frekvence                                  | Hz       | 50                                                                                                                                                                                                      | 50                                       | 50              |
| Max. příkon (vykurovací provoz)            | W        | 90                                                                                                                                                                                                      | 90                                       | 90              |
| Třída mezihodnot EMC                       | –        | B                                                                                                                                                                                                       | B                                        | B               |
| Úroveň hluku                               | dB(A)    | 43                                                                                                                                                                                                      | 43                                       | 43              |
| Typ krytí                                  | IP       | X4D                                                                                                                                                                                                     | X4D                                      | X4D             |
| Max. teplota výstupu                       | °C       | 82                                                                                                                                                                                                      | 82                                       | 82              |
| Max. povolený provozní tlak (PMS) vytápění | bar      | 3                                                                                                                                                                                                       | 3                                        | 3               |
| Přípustná okolní teplota                   | °C       | 0 - 50                                                                                                                                                                                                  | 0 - 50                                   | 0 - 50          |
| Množství vytápěcí vody                     | l        | 7                                                                                                                                                                                                       | 7                                        | 7               |
| Hmotnost (bez obalu)                       | kg       | 36                                                                                                                                                                                                      | 36                                       | 36              |
| Rozměry Š × V × H                          | mm       | 400 × 713 × 300                                                                                                                                                                                         | 400 × 713 × 300                          | 400 × 713 × 300 |

<sup>1)</sup> Změs propánu a butánu pro pevně zabudované zásobníky s objemem max. 15 000 l

Tab. 33 *Technické údaje*

|                                                                                              | Jednotka          | Zemní plyn                       | GC2300iW 15 P<br>Propán <sup>1)</sup> | Bután                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Teplotný výkon/tepelné zatížení Max.</b>                                                  |                   |                                  |                                       |                                  |
| <b>Jmenovitý tepelný výkon (P<sub>max</sub>) 40/30 °C</b>                                    | kW                | 16,2                             | 16,2                                  | 18,6                             |
| Maximální jmenovitý tepelný výkon (P <sub>max</sub> ) 50/30 °C                               | kW                | 16,1                             | 16,1                                  | 18,4                             |
| Maximální jmenovitý tepelný výkon (P <sub>max</sub> ) 80/60 °C                               | kW                | 15,0                             | 15,0                                  | 17,2                             |
| Maximální jmenovité tepelné zatížení (Q <sub>max</sub> )                                     | kW                | 15,3                             | 15,3                                  | 17,5                             |
| Minimální jmenovitý tepelný výkon (P <sub>min</sub> ) 40/30 °C                               | kW                | 2,3                              | 2,3                                   | 2,5                              |
| Minimální jmenovitý tepelný výkon (P <sub>min</sub> ) 50/30 °C                               | kW                | 2,3                              | 2,3                                   | 2,5                              |
| Minimální jmenovitý tepelný výkon (P <sub>min</sub> ) 80/60 °C                               | kW                | 1,9                              | 1,9                                   | 2,1                              |
| Minimální jmenovité tepelné zatížení (Q <sub>min</sub> )                                     | kW                | 2,1                              | 2,1                                   | 2,3                              |
| Maximální jmenovitý tepelný výkon teplé vody (P <sub>nW</sub> )                              | kW                | –                                | –                                     | –                                |
| Max. jmenovité tepelné zatížení teplé vody (Q <sub>nW</sub> )                                | kW                | –                                | –                                     | –                                |
| Stupeň účinnosti, max. výkon, vykurovací křivka 40/30 °C                                     | %                 | 106                              | 106                                   | 106                              |
| Stupeň účinnosti, max. výkon, vykurovací křivka 50/30 °C                                     | %                 | 105                              | 105                                   | 105                              |
| Stupeň účinnosti, max. výkon, vykurovací křivka 80/60 °C                                     | %                 | 98                               | 98                                    | 98                               |
| Stupeň účinnosti, min. výkon, vykurovací křivka 36/30 °C                                     | %                 | 109,5                            | 109,5                                 | 109,5                            |
| Stupeň účinnosti, min. výkon, vykurovací křivka 40/30 °C                                     | %                 | 109                              | 109                                   | 109                              |
| Stupeň účinnosti, min. výkon, vykurovací křivka 50/30 °C                                     | %                 | 109                              | 109                                   | 109                              |
| Stupeň účinnosti, min. výkon, vykurovací křivka 80/60 °C                                     | %                 | 90                               | 90                                    | 90                               |
| Normovaný stupeň využití, teplotní spád 75/60 °C                                             | %                 | 105                              | 105                                   | 105                              |
| Normovaný stupeň využití při vykurovací křivce 30% zatížení 40/30 °C                         | %                 | 108,5                            | 108,5                                 | 108,5                            |
| <b>Připojovací hodnota plynu Zemní plyn H (H<sub>i</sub> 15 °C) = 9,5 kWh/m<sup>3</sup>)</b> |                   |                                  |                                       |                                  |
| Bután (H <sub>i</sub> = 12,7 kWh/kg)                                                         | m <sup>3</sup> /h | 1,55                             | –                                     | –                                |
|                                                                                              | kg/h              | –                                | 1,15                                  | 1,35                             |
| <b>Povolený připojovací tlak plynu Zemní plyn H</b>                                          |                   |                                  |                                       |                                  |
|                                                                                              | mbar              | 17 - 25                          | –                                     | –                                |
| Kapalný plyn                                                                                 | mbar              | –                                | 25 - 45                               | 25 - 35                          |
| <b>Expanzní nádoba Předběžný tlak</b>                                                        |                   |                                  |                                       |                                  |
|                                                                                              | bar               | 0,75                             | 0,75                                  | 0,75                             |
| Jmenovitý objem expanzní nádoby podle EN 13831                                               | l                 | 6                                | 6                                     | 6                                |
| <b>Teplá voda Max. množství vody</b>                                                         |                   |                                  |                                       |                                  |
| Teplota vody                                                                                 | l/min             | –                                | –                                     | –                                |
|                                                                                              | °C                | –                                | –                                     | –                                |
| Max. teplota studené vody na vstupu                                                          | °C                | –                                | –                                     | –                                |
| Maximální povolený vodní tlak                                                                | bar               | –                                | –                                     | –                                |
| Min. průtokový tlak                                                                          | bar               | –                                | –                                     | –                                |
| Specifický průtok podle EN 13203-1 (ΔT = 30 K)                                               | l/min             | –                                | –                                     | –                                |
| <b>Hodnoty pro výpočet průřezu podle EN 13384</b>                                            |                   |                                  |                                       |                                  |
| Hmotnostní průtok spalin při max./min. jmenovitém tepelném výkonu                            | g/s               | 6,91 / 1,03                      | 6,70 / 0,94                           | 5,77 / 0,80                      |
| Teplota spalin 80/60 °C při max./min. jmenovitém tepelném výkonu                             | °C                | 64 / 56                          | 64 / 56                               | 64 / 56                          |
| Teplota spalin 40/30 °C při max./min. jmenovitém tepelném výkonu                             | °C                | 43 / 30                          | 43 / 30                               | 43 / 30                          |
| Zbývající dopravní tlak                                                                      | Pa                | 86                               | 86                                    | 86                               |
| CO <sub>2</sub> při maximálním jmenovitém tepelném výkonu                                    | %                 | 9,4                              | 10,8                                  | 12,8                             |
| CO <sub>2</sub> při minimálním jmenovitém tepelném výkonu                                    | %                 | 8,6                              | 10,5                                  | 12,5                             |
| Skupina hodnot spalin podle G 636/G 635                                                      | –                 | G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub> | G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub>      | G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub> |
| Třída NO <sub>x</sub>                                                                        | –                 | 6                                | –                                     | –                                |
| <b>Kondenzát Max. množství kondenzátu (TR = 30 °C)</b>                                       |                   |                                  |                                       |                                  |
|                                                                                              | l/h               | 1,7                              | 1,7                                   | 1,7                              |
| pH hodnota cca.                                                                              | –                 | 4,8                              | 4,8                                   | 4,8                              |
| <b>Ztráty Ztráty při vypnutém hořáku při ΔT = 30 K</b>                                       |                   |                                  |                                       |                                  |
|                                                                                              | %                 | 0,36                             | 0,36                                  | 0,36                             |

|                                            | Jednotka | Zemní plyn                                                                                                                                                                                              | GC2300iW 15 P<br>Propán <sup>1)</sup> | Bután           |
|--------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Údaje o schválení                          |          |                                                                                                                                                                                                         |                                       |                 |
| ID č. výr.                                 | –        | CE-0085CS0332                                                                                                                                                                                           |                                       |                 |
| Kategorie kotlů                            | –        | II <sub>2</sub> H 3 B/P                                                                                                                                                                                 |                                       |                 |
| Typ instalace                              | –        | B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>13(x)</sub> , C <sub>33(x)</sub> , C <sub>43(x)</sub> , C <sub>53(x)</sub> , C <sub>63(x)</sub> , C <sub>83(x)</sub> , C <sub>93(x)</sub> |                                       |                 |
| Obecné informace                           |          |                                                                                                                                                                                                         |                                       |                 |
| Napájecí napětí                            | AC ... V | 230                                                                                                                                                                                                     | 230                                   | 230             |
| Frekvence                                  | Hz       | 50                                                                                                                                                                                                      | 50                                    | 50              |
| Max. příkon (vykurovací provoz)            | W        | 82                                                                                                                                                                                                      | 82                                    | 82              |
| Třída mezihodnot EMC                       | –        | B                                                                                                                                                                                                       | B                                     | B               |
| Úroveň hluku                               | dB(A)    | 43                                                                                                                                                                                                      | 43                                    | 43              |
| Typ krytí                                  | IP       | X4D                                                                                                                                                                                                     | X4D                                   | X4D             |
| Max. teplota výstupu                       | °C       | 82                                                                                                                                                                                                      | 82                                    | 82              |
| Max. povolený provozní tlak (PMS) vytápění | bar      | 3                                                                                                                                                                                                       | 3                                     | 3               |
| Přípustná okolní teplota                   | °C       | 0 - 50                                                                                                                                                                                                  | 0 - 50                                | 0 - 50          |
| Množství vytápěcí vody                     | l        | 7                                                                                                                                                                                                       | 7                                     | 7               |
| Hmotnost (bez obalu)                       | kg       | 36                                                                                                                                                                                                      | 36                                    | 36              |
| Rozměry Š × V × H                          | mm       | 400 × 713 × 300                                                                                                                                                                                         | 400 × 713 × 300                       | 400 × 713 × 300 |

<sup>1)</sup>Změs propánu a butánu pro pevně zabudované zásobníky s objemem max. 15 000 l

Tab. 34 *Technické údaje*

|                                                                                              | Jednotka          | Zemní plyn                       | GC2300iW 24 P<br>Propán <sup>1)</sup> | Bután                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Tepelný výkon/tepelné zatížení Max.</b>                                                   |                   |                                  |                                       |                                  |
| <b>Jmenovitý tepelný výkon (P<sub>max</sub>) 40/30 °C</b>                                    | kW                | 25,2                             | 25,2                                  | 28,8                             |
| Maximální jmenovitý tepelný výkon (P <sub>max</sub> ) 50/30 °C                               | kW                | 25,0                             | 25,0                                  | 28,6                             |
| Maximální jmenovitý tepelný výkon (P <sub>max</sub> ) 80/60 °C                               | kW                | 24,0                             | 24,0                                  | 27,4                             |
| Maximální jmenovité tepelné zatížení (Q <sub>max</sub> )                                     | kW                | 24,5                             | 24,5                                  | 28,0                             |
| Minimální jmenovitý tepelný výkon (P <sub>min</sub> ) 40/30 °C                               | kW                | 3,4                              | 3,4                                   | 4,0                              |
| Minimální jmenovitý tepelný výkon (P <sub>min</sub> ) 50/30 °C                               | kW                | 3,4                              | 3,4                                   | 4,0                              |
| Minimální jmenovitý tepelný výkon (P <sub>min</sub> ) 80/60 °C                               | kW                | 3,0                              | 3,0                                   | 3,6                              |
| Minimální jmenovité tepelné zatížení (Q <sub>min</sub> )                                     | kW                | 3,1                              | 3,1                                   | 3,7                              |
| Maximální jmenovitý tepelný výkon teplé vody (P <sub>nW</sub> )                              | kW                | –                                | –                                     | –                                |
| Max. jmenovité tepelné zatížení teplé vody (Q <sub>nW</sub> )                                | kW                | –                                | –                                     | –                                |
| Stupeň účinnosti, max. výkon, vykurovací křivka 40/30 °C                                     | %                 | 103                              | 103                                   | 103                              |
| Stupeň účinnosti, max. výkon, vykurovací křivka 50/30 °C                                     | %                 | 102                              | 102                                   | 102                              |
| Stupeň účinnosti, max. výkon, vykurovací křivka 80/60 °C                                     | %                 | 98                               | 98                                    | 98                               |
| Stupeň účinnosti, min. výkon, vykurovací křivka 36/30 °C                                     | %                 | 109,5                            | 109,5                                 | 109,5                            |
| Stupeň účinnosti, min. výkon, vykurovací křivka 40/30 °C                                     | %                 | 109                              | 109                                   | 109                              |
| Stupeň účinnosti, min. výkon, vykurovací křivka 50/30 °C                                     | %                 | 109                              | 109                                   | 109                              |
| Stupeň účinnosti, min. výkon, vykurovací křivka 80/60 °C                                     | %                 | 97,5                             | 97,5                                  | 97,5                             |
| Normovaný stupeň využití, teplotní spád 75/60 °C                                             | %                 | 105                              | 105                                   | 105                              |
| Normovaný stupeň využití při vykurovací křivce 30% zatížení 40/30 °C                         | %                 | 108,5                            | 108,5                                 | 108,5                            |
| <b>Připojovací hodnota plynu Zemný plyn H (H<sub>i</sub>(15 °C) = 9,5 kWh/m<sup>3</sup>)</b> |                   |                                  |                                       |                                  |
| Bután (H <sub>i</sub> = 12,7 kWh/kg)                                                         | m <sup>3</sup> /h | 2,54                             | –                                     | –                                |
|                                                                                              | kg/h              | –                                | 1,82                                  | 2,08                             |
| <b>Povolený připojovací tlak plynu Zemný plyn H</b>                                          |                   |                                  |                                       |                                  |
|                                                                                              | mbar              | 17 - 25                          | –                                     | –                                |
| Kapalný plyn                                                                                 | mbar              | –                                | 25 - 45                               | 25 - 35                          |
| <b>Expanzní nádoba Předběžný tlak</b>                                                        |                   |                                  |                                       |                                  |
|                                                                                              | bar               | 0,75                             | 0,75                                  | 0,75                             |
| Jmenovitý objem expanzní nádoby podle EN 13831                                               | l                 | 6                                | 6                                     | 6                                |
| <b>Teplá voda Max. množství vody</b>                                                         |                   |                                  |                                       |                                  |
| Teplota vody                                                                                 | l/min             | –                                | –                                     | –                                |
|                                                                                              | °C                | –                                | –                                     | –                                |
| Max. teplota studené vody na vstupu                                                          | °C                | –                                | –                                     | –                                |
| Maximální povolený vodní tlak                                                                | bar               | –                                | –                                     | –                                |
| Min. průtokový tlak                                                                          | bar               | –                                | –                                     | –                                |
| Specifický průtok podle EN 13203-1 (ΔT = 30 K)                                               | l/min             | –                                | –                                     | –                                |
| <b>Hodnoty pro výpočet průřezu podle EN 13384</b>                                            |                   |                                  |                                       |                                  |
| Hmotnostní průtok spalin při max./min. jmenovitém tepelném výkonu                            | g/s               | 10,86 / 1,51                     | 10,55 / 1,41                          | 10,41 / 1,41                     |
| Teplota spalin 80/60 °C při max./min. jmenovitém tepelném výkonu                             | °C                | 69 / 56                          | 69 / 56                               | 69 / 56                          |
| Teplota spalin 40/30 °C při max./min. jmenovitém tepelném výkonu                             | °C                | 49 / 35                          | 49 / 35                               | 49 / 35                          |
| Zbývající dopravní tlak                                                                      | Pa                | 120                              | 120                                   | 120                              |
| CO <sub>2</sub> při maximálním jmenovitém tepelném výkonu                                    | %                 | 9,4                              | 11,0                                  | 13,0                             |
| CO <sub>2</sub> při minimálním jmenovitém tepelném výkonu                                    | %                 | 8,6                              | 10,2                                  | 12,5                             |
| Skupina hodnot spalin podle G 636/G 635                                                      | –                 | G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub> | G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub>      | G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub> |
| Třída NO <sub>x</sub>                                                                        | –                 | 6                                | –                                     | –                                |
| <b>Kondenzát Max. množství kondenzátu (TR = 30 °C)</b>                                       |                   |                                  |                                       |                                  |
|                                                                                              | l/h               | 1,7                              | 1,7                                   | 1,7                              |
| pH hodnota cca.                                                                              | –                 | 4,8                              | 4,8                                   | 4,8                              |
| <b>Ztráty Ztráty při vypnutém hořáku při ΔT = 30 K</b>                                       |                   |                                  |                                       |                                  |
|                                                                                              | %                 | 0,36                             | 0,36                                  | 0,36                             |

|                                            | Jednotka | Zemní plyn                                                                                                                                                                                              | GC2300iW 24 P<br>Propán <sup>1)</sup> | Bután           |
|--------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Údaje o schválení                          |          |                                                                                                                                                                                                         |                                       |                 |
| ID č. výr.                                 | –        | CE-0085CS0332                                                                                                                                                                                           |                                       |                 |
| Kategorie kotlů                            | –        | II <sub>2</sub> H 3 B/P                                                                                                                                                                                 |                                       |                 |
| Typ instalace                              | –        | B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>13(x)</sub> , C <sub>33(x)</sub> , C <sub>43(x)</sub> , C <sub>53(x)</sub> , C <sub>63(x)</sub> , C <sub>83(x)</sub> , C <sub>93(x)</sub> |                                       |                 |
| Obecné informace                           |          |                                                                                                                                                                                                         |                                       |                 |
| Napájecí napětí                            | AC ... V | 230                                                                                                                                                                                                     | 230                                   | 230             |
| Frekvence                                  | Hz       | 50                                                                                                                                                                                                      | 50                                    | 50              |
| Max. příkon (vykurovací provoz)            | W        | 88                                                                                                                                                                                                      | 88                                    | 88              |
| Třída mezihodnot EMC                       | –        | B                                                                                                                                                                                                       | B                                     | B               |
| Úroveň hluku                               | dB(A)    | 44                                                                                                                                                                                                      | 44                                    | 44              |
| Typ krytí                                  | IP       | X4D                                                                                                                                                                                                     | X4D                                   | X4D             |
| Max. teplota výstupu                       | °C       | 82                                                                                                                                                                                                      | 82                                    | 82              |
| Max. povolený provozní tlak (PMS) vytápění | bar      | 3                                                                                                                                                                                                       | 3                                     | 3               |
| Přípustná okolní teplota                   | °C       | 0 - 50                                                                                                                                                                                                  | 0 - 50                                | 0 - 50          |
| Množství vytápěcí vody                     | l        | 7                                                                                                                                                                                                       | 7                                     | 7               |
| Hmotnost (bez obalu)                       | kg       | 36                                                                                                                                                                                                      | 36                                    | 36              |
| Rozměry Š × V × H                          | mm       | 400 × 713 × 300                                                                                                                                                                                         | 400 × 713 × 300                       | 400 × 713 × 300 |

1) Změs propánu a butánu pro pevně zabudované zásobníky s objemem max. 15 000 l

Tab. 35 *Technické údaje*

## 17.4 Složení kondenzátu

| Chemická látka        | Hodnota [mg/l] |
|-----------------------|----------------|
| Amoniak               | 1,2            |
| Olovo                 | ≤ 0,01         |
| Kadmium               | ≤ 0,001        |
| Chrom                 | ≤ 0,1          |
| Halogenové uhlovodíky | ≤ 0,002        |
| Uhlovodíky            | 0,015          |
| Měď                   | 0,028          |
| Nikl                  | 0,1            |
| RT                    | ≤ 0,0001       |
| Sulfát                | 1              |
| Cín                   | ≤ 0,015        |
| Zinek                 | ≤ 0,01         |
| Olovo                 | ≤ 0,001        |

Tab. 36 Složení kondenzátu

## 17.5 Hodnoty snímače

| Vanad | Odpor [ $\Omega$ ] |
|-------|--------------------|
| 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                |
| 95    | 788                |
| 100   | 680                |

Tab. 37 Snímač teploty výstupu

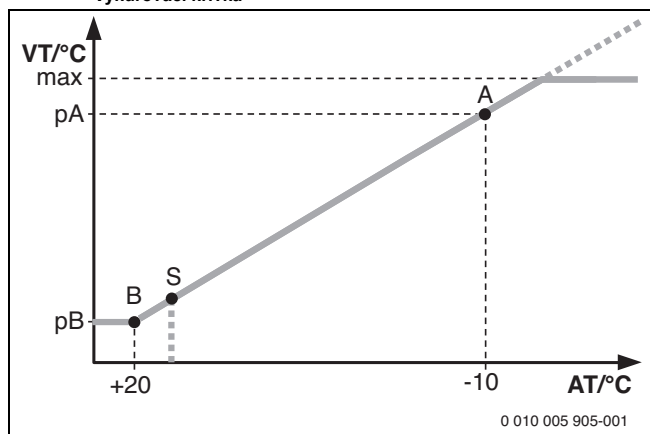
| Teplota [ $^{\circ}\text{C}$ ] | Odpor [ $\Omega$ ] |
|--------------------------------|--------------------|
| 0                              | 33 242             |
| 10                             | 19 947             |
| 20                             | 12 394             |
| 30                             | 7 947              |
| 40                             | 5 242              |
| 50                             | 3 548              |
| 60                             | 2 459              |
| 70                             | 1 740              |
| 80                             | 1 256              |
| 90                             | 923                |

Tab. 38 Snímač teploty teplé vody

| Teplota [ $^{\circ}\text{C}$ ] | Odpor [ $\Omega$ ] |
|--------------------------------|--------------------|
| -40                            | ≥ 4 111            |
| -30                            | 3 218              |
| -20                            | 2 360              |
| -10                            | 1 650              |
| 0                              | 1 122              |
| 10                             | 759                |
| 20                             | 515                |
| 30                             | 354                |
| 40                             | 247                |
| 50                             | ≤ 174              |

Tab. 39 Snímač vnější teploty (při regulátorech regulátorech řízených podle vnější teploty, příslušenství)

## 17.6 Vykurovací křivka



Teplota [°C ± 10%]

- A Obr. 72 Vytápěcí křivka  
 AT Venkovní teplota  
 B Konec (při vnější teplotě + 10 °C)  
 max Maximální teplota výstupu  
 pA Zpětný bod (při vnější teplotě + 20 °C)  
 pB Výstupní teplota v koncovém bodě vytápěcí křivky  
 S Výstupní teplota v dolním bodě vytápěcí křivky  
 VT Výstupní teplota

## 17.7 Automatické vypnutí vytápění (letní provoz)

### Nastavené hodnoty tepelného výkonu

Maximální jmenovitý tepelný výkon lze snížit až na 50 % výkonového rozsahu (□ servisní funkce 3-b1).

| Zemný plyn H Spalovací teplo<br>HS(0 °C) [kWh/m <sup>3</sup> ] |            |               | 11,2                                              |
|----------------------------------------------------------------|------------|---------------|---------------------------------------------------|
| Výhřevnost Hi(15 °C) [kWh/m <sup>3</sup> ]                     |            |               | 9,5                                               |
| Zobrazení<br>[%]                                               | Výkon [kW] | Zatížení [kW] | Množství plynu<br>[l/min při TV/TR =<br>80/60 °C] |
| 100                                                            | 15,00      | 15,30         | 25,80                                             |
| 95                                                             | 14,20      | 14,54         | 24,51                                             |
| 90                                                             | 13,50      | 13,77         | 23,22                                             |
| 85                                                             | 12,70      | 13,01         | 21,93                                             |
| 80                                                             | 12,00      | 12,24         | 20,64                                             |
| 75                                                             | 11,20      | 11,48         | 19,35                                             |
| 70                                                             | 10,50      | 10,71         | 18,06                                             |
| 65                                                             | 9,70       | 9,95          | 16,77                                             |
| 60                                                             | 9,00       | 9,18          | 15,48                                             |
| 55                                                             | 8,20       | 8,42          | 14,19                                             |
| 50                                                             | 7,50       | 7,65          | 12,90                                             |
| 45                                                             | 6,70       | 6,89          | 11,61                                             |
| 40                                                             | 6,00       | 6,12          | 10,32                                             |
| 35                                                             | 5,20       | 5,36          | 9,03                                              |
| 30                                                             | 4,50       | 4,59          | 7,74                                              |
| 25                                                             | 3,70       | 3,83          | 6,45                                              |
| 20                                                             | 3,30       | 3,06          | 5,16                                              |
| 15                                                             | 2,20       | 2,30          | 3,87                                              |
| 13                                                             | 1,90       | 2,10          | 3,53                                              |

17.7.1GC2300iW 15 P

| Zobrazení<br>[%] | Propán     |               | Bután      |               |
|------------------|------------|---------------|------------|---------------|
|                  | Výkon [kW] | Zatížení [kW] | Výkon [kW] | Zatížení [kW] |
| 100              | 15,00      | 15,30         | 17,60      | 18,00         |
| 95               | 14,20      | 14,54         | 16,80      | 17,10         |
| 90               | 13,50      | 13,77         | 15,90      | 16,20         |
| 85               | 12,70      | 13,01         | 15,00      | 15,30         |
| 80               | 12,00      | 12,24         | 14,10      | 14,40         |
| 75               | 11,20      | 11,48         | 13,20      | 13,50         |
| 70               | 10,50      | 10,71         | 12,30      | 12,60         |
| 65               | 9,70       | 9,95          | 11,40      | 11,70         |
| 60               | 9,00       | 9,18          | 10,60      | 10,80         |
| 55               | 8,20       | 8,42          | 9,70       | 9,90          |
| 50               | 7,50       | 7,65          | 8,80       | 9,00          |
| 45               | 6,70       | 6,89          | 7,90       | 8,10          |
| 40               | 6,00       | 6,12          | 7,00       | 7,20          |
| 35               | 5,20       | 5,36          | 6,10       | 6,30          |
| 30               | 4,50       | 4,59          | 5,30       | 5,40          |
| 25               | 3,70       | 3,83          | 4,40       | 4,50          |
| 20               | 3,30       | 3,06          | 3,50       | 3,60          |
| 15               | 2,20       | 2,30          | 2,50       | 2,70          |
| 13               | 1,90       | 2,10          | 2,10       | 2,30          |

Tab. 40GC2300iW 15 P: Nastavovací hodnoty zemního plynu

**17.7.2 GC2300iW 24 P**

| Zemný plyn H Spalovací teplo<br>HS(0 °C) [kWh/m <sup>3</sup> ] |            |               |                                                   | 11,2 |
|----------------------------------------------------------------|------------|---------------|---------------------------------------------------|------|
| Výhřevnost Hi(15 °C) [kWh/m <sup>3</sup> ]                     |            |               |                                                   | 9,5  |
| Zobrazení<br>[%]                                               | Výkon [kW] | Zařízení [kW] | Množství plynu<br>[l/min při TV/TR =<br>80/60 °C] |      |
| 100                                                            | 24,00      | 24,50         | 41,90                                             |      |
| 95                                                             | 22,80      | 23,28         | 39,80                                             |      |
| 90                                                             | 21,60      | 22,05         | 37,70                                             |      |
| 85                                                             | 20,40      | 20,83         | 35,60                                             |      |
| 80                                                             | 19,20      | 19,60         | 33,50                                             |      |
| 75                                                             | 18,00      | 18,38         | 31,40                                             |      |
| 70                                                             | 16,80      | 17,15         | 29,30                                             |      |
| 65                                                             | 15,60      | 15,93         | 27,20                                             |      |
| 60                                                             | 14,40      | 14,70         | 25,10                                             |      |
| 55                                                             | 13,20      | 13,48         | 23,00                                             |      |
| 50                                                             | 12,00      | 12,25         | 21,00                                             |      |
| 45                                                             | 10,80      | 11,03         | 18,90                                             |      |
| 40                                                             | 9,60       | 9,80          | 16,80                                             |      |
| 35                                                             | 8,40       | 8,58          | 14,70                                             |      |
| 30                                                             | 7,20       | 7,35          | 12,60                                             |      |
| 25                                                             | 6,00       | 6,13          | 10,50                                             |      |
| 20                                                             | 4,80       | 4,90          | 8,40                                              |      |
| 15                                                             | 3,60       | 3,68          | 6,30                                              |      |
| 12                                                             | 3,00       | 3,07          | 5,50                                              |      |

Tab. 42GC2300iW 24 P: Nastavovací hodnoty zemního plynu

| Zobrazení<br>[%] | Propán<br>Výkon [kW] | Zařízení<br>[kW] | Bután<br>Výkon [kW] | Zařízení<br>[kW] |
|------------------|----------------------|------------------|---------------------|------------------|
| 100              | 24,00                | 24,50            | 27,40               | 28,00            |
| 95               | 22,80                | 23,28            | 26,10               | 26,60            |
| 90               | 21,60                | 22,05            | 24,70               | 25,20            |
| 85               | 20,40                | 20,83            | 23,30               | 23,80            |
| 80               | 19,20                | 19,60            | 21,90               | 22,40            |
| 75               | 18,00                | 18,38            | 20,50               | 21,00            |
| 70               | 16,80                | 17,15            | 19,20               | 19,60            |
| 65               | 15,60                | 15,93            | 17,80               | 18,20            |
| 60               | 14,40                | 14,70            | 16,40               | 16,80            |
| 55               | 13,20                | 13,48            | 15,10               | 15,40            |
| 50               | 12,00                | 12,25            | 13,70               | 14,00            |
| 45               | 10,80                | 11,03            | 12,30               | 12,60            |
| 40               | 9,60                 | 9,80             | 10,90               | 11,20            |
| 35               | 8,40                 | 8,58             | 9,60                | 9,80             |
| 30               | 7,20                 | 7,35             | 8,20                | 8,40             |
| 25               | 6,00                 | 6,13             | 6,60                | 7,00             |
| 20               | 4,80                 | 4,90             | 5,50                | 5,60             |
| 15               | 3,60                 | 3,68             | 4,10                | 4,20             |
| 12               | 3,00                 | 3,07             | 3,60                | 3,70             |

Tab. 43GC2300iW 24 P: Nastavovací hodnoty kapalného plynu

**17.7.3 GC2300iW 22/25 C**

| Zemný plyn H Spalovací teplo<br>HS(0 °C) [kWh/m <sup>3</sup> ] |            |               |                                                   | 11,2 |
|----------------------------------------------------------------|------------|---------------|---------------------------------------------------|------|
| Výhřevnost Hi(15 °C) [kWh/m <sup>3</sup> ]                     |            |               |                                                   | 9,5  |
| Zobrazení<br>[%]                                               | Výkon [kW] | Zařízení [kW] | Množství plynu<br>[l/min při TV/TR =<br>80/60 °C] |      |
| 88                                                             | 22,00      | 22,45         | 38,5                                              |      |
| 85                                                             | 21,20      | 21,68         | 37,2                                              |      |
| 80                                                             | 20,00      | 20,41         | 35,0                                              |      |
| 75                                                             | 18,70      | 19,13         | 32,8                                              |      |
| 70                                                             | 17,50      | 17,86         | 30,60                                             |      |
| 65                                                             | 16,20      | 16,58         | 28,40                                             |      |
| 60                                                             | 15,00      | 15,31         | 26,30                                             |      |
| 55                                                             | 13,70      | 14,03         | 24,10                                             |      |
| 50                                                             | 12,50      | 12,76         | 21,90                                             |      |
| 45                                                             | 11,20      | 11,48         | 19,70                                             |      |
| 40                                                             | 10,00      | 10,20         | 17,50                                             |      |
| 35                                                             | 8,70       | 8,93          | 15,30                                             |      |
| 30                                                             | 7,50       | 7,65          | 13,10                                             |      |
| 25                                                             | 6,20       | 6,38          | 10,90                                             |      |
| 20                                                             | 5,00       | 5,10          | 8,80                                              |      |
| 15                                                             | 3,70       | 3,83          | 6,60                                              |      |
| 12                                                             | 3,00       | 3,07          | 5,50                                              |      |

Tab. 44GC2300iW 22/25 C: Nastavovací hodnoty zemního plynu

| Zobrazení<br>[%] | Propán<br>Výkon [kW] | Zařízení<br>[kW] | Bután<br>Výkon [kW] | Zařízení<br>[kW] |
|------------------|----------------------|------------------|---------------------|------------------|
| 88               | 22,00                | 22,45            | 25,40               | 25,90            |
| 85               | 21,20                | 21,68            | 24,50               | 25,02            |
| 80               | 20,00                | 20,41            | 23,10               | 23,55            |
| 75               | 18,70                | 19,13            | 21,60               | 22,07            |
| 70               | 17,50                | 17,86            | 20,20               | 20,60            |
| 65               | 16,20                | 16,58            | 18,70               | 19,13            |
| 60               | 15,00                | 15,31            | 17,30               | 17,66            |
| 55               | 13,70                | 14,03            | 15,80               | 16,19            |
| 50               | 12,50                | 12,76            | 14,40               | 14,72            |
| 45               | 11,20                | 11,48            | 12,90               | 13,24            |
| 40               | 10,00                | 10,20            | 11,50               | 11,77            |
| 35               | 8,70                 | 8,93             | 10,10               | 10,30            |
| 30               | 7,50                 | 7,65             | 8,60                | 8,83             |
| 25               | 6,20                 | 6,38             | 7,20                | 7,36             |
| 20               | 5,00                 | 5,10             | 5,70                | 5,89             |
| 15               | 3,70                 | 3,83             | 4,30                | 4,41             |
| 12               | 3,00                 | 3,07             | 3,60                | 3,70             |

Tab. 45GC2300iW 22/25 C: Nastavovací hodnoty kapalného plynu

