BOSCH

Návod k instalaci a údržbě pro odborníka

Nástěnný kondenzační kotel

Condens 8700i W

GC8700iW 30/35 C | GC8700iW 30/35 CB

6721836775 (2021/05) CZ

Obsah

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny 3
1.1 Použité symboly 3
1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny 3

2 Údaje o výrobku 5
2.1 Informace o Vašem výrobku na internetu 5
2.2 Rozsah dodávky 5
2.3 Prohlášení o shodě 5
2.4 Identifikace výrobku 5
2.5 Přehled typů 5
2.6 Rozměry a minimální vzdálenosti 5
2.7 Přehled výrobku 7
2.8 Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie 8

3 Předpisy 8

4 Vedení odtahu spalin 8
4.1 Identifikace typů spalinových cest 8
4.2 Dovolené díly systému odtahu spalin 8
4.3 Pokyny k montáži 8
4.4 Vedení odtahu spalin v šachtě 9
4.4.1 Požadavky na šachtu 9
4.4.2 Kontrola rozměrů šachty 9
4.5 Revizní otvory 9
4.6 Svislá spalinová cesta střechou 9
4.7 Výpočet délky spalinového systému 9
4.8 Systém odvodu spalin podle C13(x) 10
4.9 Systém odvodu spalin podle C33(x) 10
4.9.1 Systém odvodu spalin podle C33x v šachtě 10
4.9.2 Vertikální systém odvodu spalin podle C33(x) přes střechu 10
4.10 Systém odvodu spalin podle C43(x) 11
4.11 Systém odvodu spalin podle C53(x) 11
4.11.1 Systém odvodu spalin podle C53(x) v šachtě 11
4.11.2 Systém odvodu spalin C53x po venkovní stěně 12
4.12 Systém odvodu spalin podle C93x 12
4.12.1 Pevná spalinová cesta podle C93x v šachtě 12
4.12.2 Flexibilní potrubí odtahu spalin podle C93x v šachtě 12
4.13 Systém odvodu spalin podle C63 12
4.14 Spalinová cesta podle B23p 13
4.15 Spalinová cesta podle B23p/B53p 13
4.15.1 Pevná spalinová cesta podle B23p/B53p v šachtě 13
4.15.2 Pružné potrubí odtahu spalin podle B23p/B53p v šachtě 14
4.16 Kaskáda 14
4.16.1 Detektor CO pro nouzové vypnutí kaskády 14
4.16.2 Přiřazení ke skupině zařízení pro kaskádu 14
4.16.3 Zvýšení minimálního výkonu (vytápění a teplá voda) zdroje tepla 14
4.16.4 Spalinová cesta podle B23p/B53p 14
4.16.5 Systém odvodu spalin podle C93x 15

5 Předpoklady pro instalaci 16
5.1 Všeobecné informace 16
5.2 Požadavky na místo instalace 16
5.3 Vytápění 16
5.4 Plnicí a doplňovací voda 16

6 Instalace 18
6.1 Bezpečnostní pokyny pro instalaci 18
6.1.1 Solárně předehřátá voda 18
6.2 Kontrola velikosti expanzní nádoby 18
6.3 Montáž 19
6.3.1 Příprava montáže přístroje 19
6.3.2 Montáž přístroje 20
6.4 Hydraulické připojení 20
6.5 Připojení dílu systému odtahu spalin 21
6.6 Napouštění systému a kontrola těsnosti 22
6.7 Elektrické připojení 22
6.7.1 Všeobecné informace 22
6.7.2 Připojení zařízení 22
6.7.3 Připojení externího příslušenství 22
6.8 Montáž opláštění 25

7 Uvedení do provozu 25
7.1 Uspořádání obslužného panelu 25
7.2 Zapnutí zařízení 26
7.3 Program plnění sifonu 26

8 Nastavení v servisním menu 26
8.1 Obsluha servisního menu 26
8.2 Servisní menu 26
8.2.1 Přehled servisního menu 26
8.2.2 Menu Info 28
8.2.3 Menu Nastavení 28
8.2.4 Menu Kontrola funkcí 31
8.2.5 Menu Reset 31
8.2.6 Menu Režim demo 31
8.3 Termická dezinfekce 31

9 Servisní prohlídky a údržba 32
9.1 Bezpečnostní pokyny pro servisní prohlídku a údržbu 32
9.2 Pomůcky pro servisní prohlídku a údržbu 32
9.3 Kontrolní úkony při servisní prohlídce a údržbě 32
9.4 Kontrola nastavení plynu 32
9.4.1 Přestavba na jiný druh plynu 33
9.4.2 Kontrola a event. nastavení poměru plyn-vzduch 33
9.4.3 Kontrola připojovacího tlaku plynu 34
9.5 Měření spalin 35
9.5.1 Kominický provoz 35
9.5.2 Kontrola těsnosti spalinové cesty 35
9.5.3 Měření CO ve spalinách 35
9.6 Kontrola elektrod 35
9.7 Kontrola hořáku 36
9.8 Kontrola zpětné klapky ve směšovacím zařízení 36
9.9 Kontrola kabelového propojení 37
9.10 Kontrola expanzní nádoby 37
9.11 Kontrola sítka v potrubí studené vody a v turbíně 37
9.12 Kontrola deskového výměníku tepla 37
9.13 Kontrola tepelného výměníku 38
9.14 Čištění tepelného výměníku 38
9.15 Čištění sifonu kondenzátu 39
9.16 Nastavení provozního tlaku topného systému 40
9.17 Výměna plynového ventilu 40
9.18 Kontrola/výměna motoru 3cestného ventilu 41
9.19 Po servisní prohlídce/údržbě 42

10 Odstraňování poruch 43
10.1 Provozní a poruchové indikace 43
10.1.1 Všeobecné informace 43
10.1.2 Tabulka poruchových kódů 43
10.1.3 Poruchy, které se nezobrazují 48

11 Odstavení z provozu 48
11.1 Vypnutí zařízení 48
11.2 Nastavení protizámrazové ochrany 48

12 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu 49

13 Informace o ochraně osobních údajů 49

14 Technické informace a protokoly 50
14.1 Technické údaje 50
14.2 Ionizační proud 51
14.3 Hodnoty čidel 51
14.4 Kódovací konektor 52
14.5 Pole charakteristik čerpadla otopného systému 52
14.6 Hodnoty nastavení pro tepelný výkon 52
14.7 Elektrické kabelové propojení 53
14.8 Protokol o uvedení do provozu pro přístroj 54

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

Výstražné pokyny

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

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

NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČÍ znamená, že dojde k těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.

VAROVÁNÍ

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

UPOZORNĚNÍ

UPOZORNĚNÍ znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým újmám na zdraví osob.

OZNÁMENÍ

OZNÁMENÍ znamená, že může dojít k materiálním škodám.

Důležité informace

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

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

⚠ Pokyny pro cílovou skupinu

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

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

⚠ Užívání k určenému účelu

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

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

⚠ Užívání k určenému účelu

Výrobek se smí používat výhradně k ohřevu otopné vody a k přípravě teplé vody.

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

⚠ Chování při zápachu plynu

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

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

⚠ Ohrožení života v důsledku otravy spalinami

Při úniku spalin existuje riziko ohrožení života.

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

⚠ Ohrožení života v důsledku otravy spalinami při nedokonalém spalování

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

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

⚠ Instalace, uvedení do provozu a údržba

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

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

⚠ Práce na elektrické instalaci

Práce na elektrické instalaci smějí provádět pouze odborníci pracující v oboru elektroinstalací.

Před započetím prací na elektrické instalaci:

- ▶ Odpojte kompletně síťové napětí a zajistěte proti opětovnému zapnutí.
- ▶ Zkontrolujte, zda není zařízení pod napětím.
- ▶ Řiďte se též elektrickými schématy zapojení dalších komponentů systému.

⚠ Předání provozovateli

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

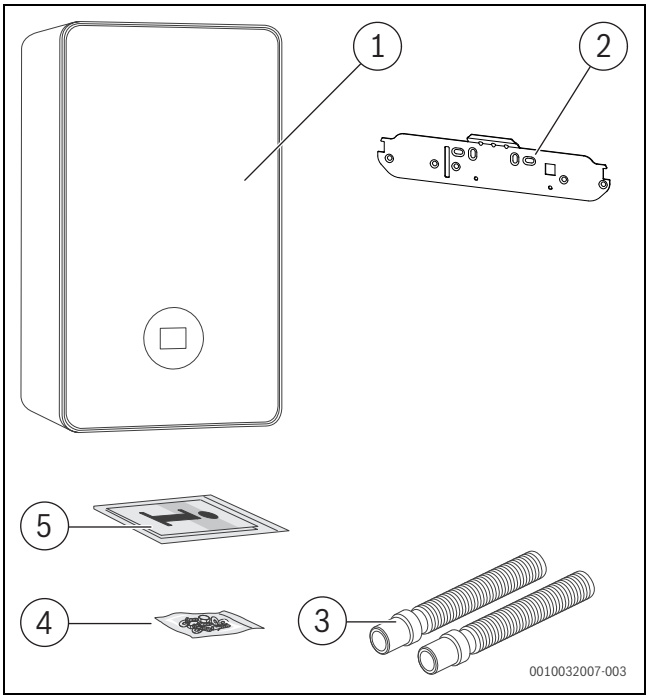
- ▶ Vysvětlete obsluhu - přitom zdůrazněte zejména bezpečnostní aspekty.
- ▶ Upozorněte především na tyto skutečnosti:
  - Přestavbu nebo opravy smějí provádět pouze autorizované odborné firmy.
  - Pro bezpečný a ekologicky nezávadný provoz jsou nezbytné servisní prohlídky minimálně jednou ročně a také čištění a údržba podle potřeby.
- ▶ Upozorněte na možné následky (poškození osob až ohrožení života a materiální škody) neprováděných nebo nesprávně prováděných servisních prohlídek, čištění a prací údržby.
- ▶ Upozorněte na nebezpečí hrozící při úniku oxidu uhelnatého (CO) a doporučte použití detektorů CO.
- ▶ Předejte provozovateli návody k instalaci a obsluze k uschování.

2 Údaje o výrobku

2.1 Informace o Vašem výrobku na internetu

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

2.2 Rozsah dodávky



Obr. 1 Rozsah dodávky

[1] Nástěnný kondenzační kotel
[2] Závěsná lišta
[3] Hadice pro pojistný ventil a odvod kondenzátu
[4] Upevňovací materiál (šrouby s příslušenstvím)
[5] Sada tištěných dokumentů dokumentace výrobků

2.3 Prohlášení o shodě

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

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

Úplný text prohlášení o shodě je k dispozici na internetu: www.junkers.cz.

2.4 Identifikace výrobku

Typový štítek

Typový štítek obsahuje údaje o výkonu, data o registraci a výrobní číslo výrobku. Umístění typového štítku najdete v konstrukčním uspořádání výrobku.

Přídavný typový štítek

Přídavný typový štítek obsahuje údaje k názvu výrobku a nejdůležitější údaje o výrobku. Je umístěný na některém z vnější strany dobře přístupném místě výrobku.

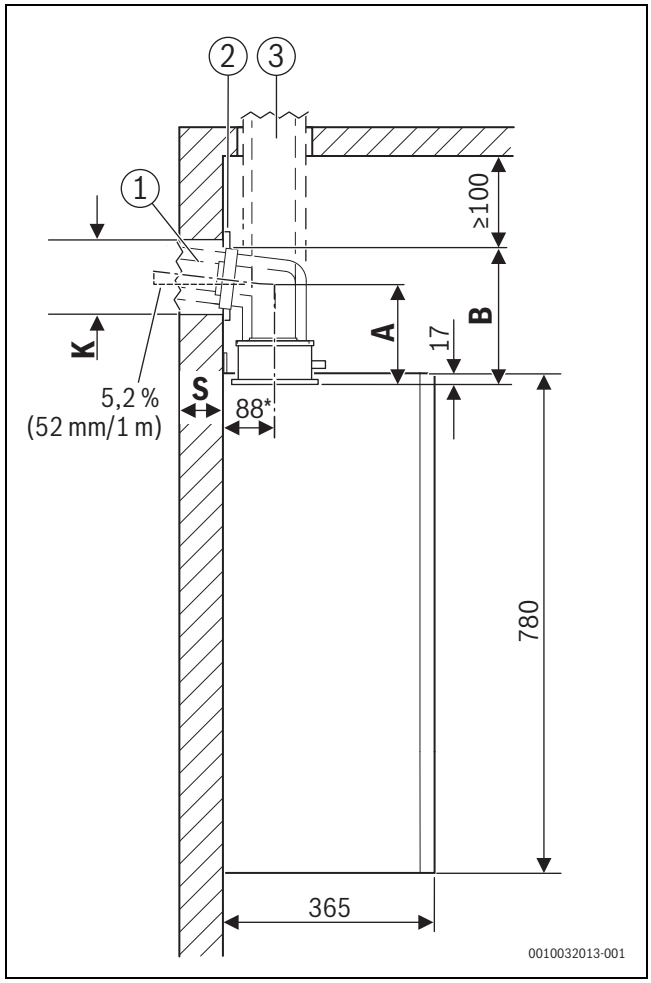
2.5 Přehled typů

Kombinované přístroje pro vytápění místností a přípravu teplé vody na průtokovém principu.

Typ	Země	Objednací číslo
GC8700iW 30/35 C	CZ/SK	7 738 100 886
GC8700iW 30/35 CB	CZ/SK	7 738 100 887

Tab. 1 Přehled typů kombinovaných přístrojů

2.6 Rozměry a minimální vzdálenosti

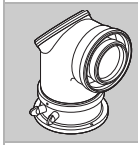
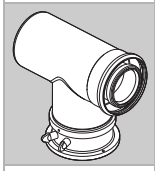
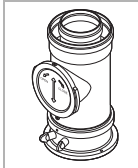
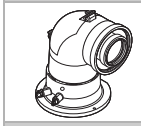


Obr. 2 Pohled z boku (mm)

[1] Díl systému odtahu spalin vodorovný
[2] Krytka
[3] Díl systému odtahu spalin svislý
A Vzdálenost horní hrany zařízení od střední osy vodorovného přímého dílu kouřovodu
B Vzdálenost horní hrany zařízení od stropu
K Průměr otvoru
S Tloušťka stěny
* Se závěsnou lištou

Tloušťka stěny S	K [mm] pro Ø dílu systému odtahu spalin [mm]		
	Ø 60/100	Ø 80	Ø 80/125
15 - 24 cm	130	110	155
24 - 33 cm	135	115	160
33 - 42 cm	140	120	165
42 - 50 cm	145	125	170

Tab. 2 Tloušťka stěny S v závislosti na průměru dílu systému odtahu spalin

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

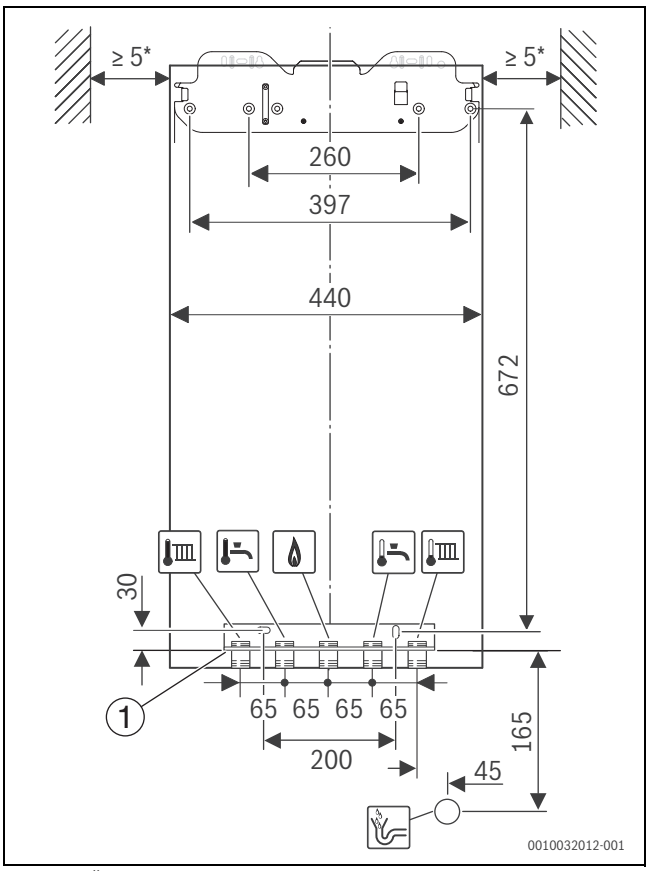
1) Připojovací adaptér 80/125 mm namontovaný na zařízení se nepoužívá.

Tab. 3 Vzdálenost A a B v závislosti na dílu systému odtahu spalin

Výpočet minimální výšky místo instalace

- ▶ Rozměr B použitého příslušenství z tabulky 3 přičtěte k výšce horní hrany zařízení.
- ▶ U vodorovného dílu systému odtahu spalin:
  - Na každý metr vodorovné délky přímého dílu kouřovodu přičtěte 52 mm.
  - Popř. přičtěte rozměr krytky ([2] v obr. 2).

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

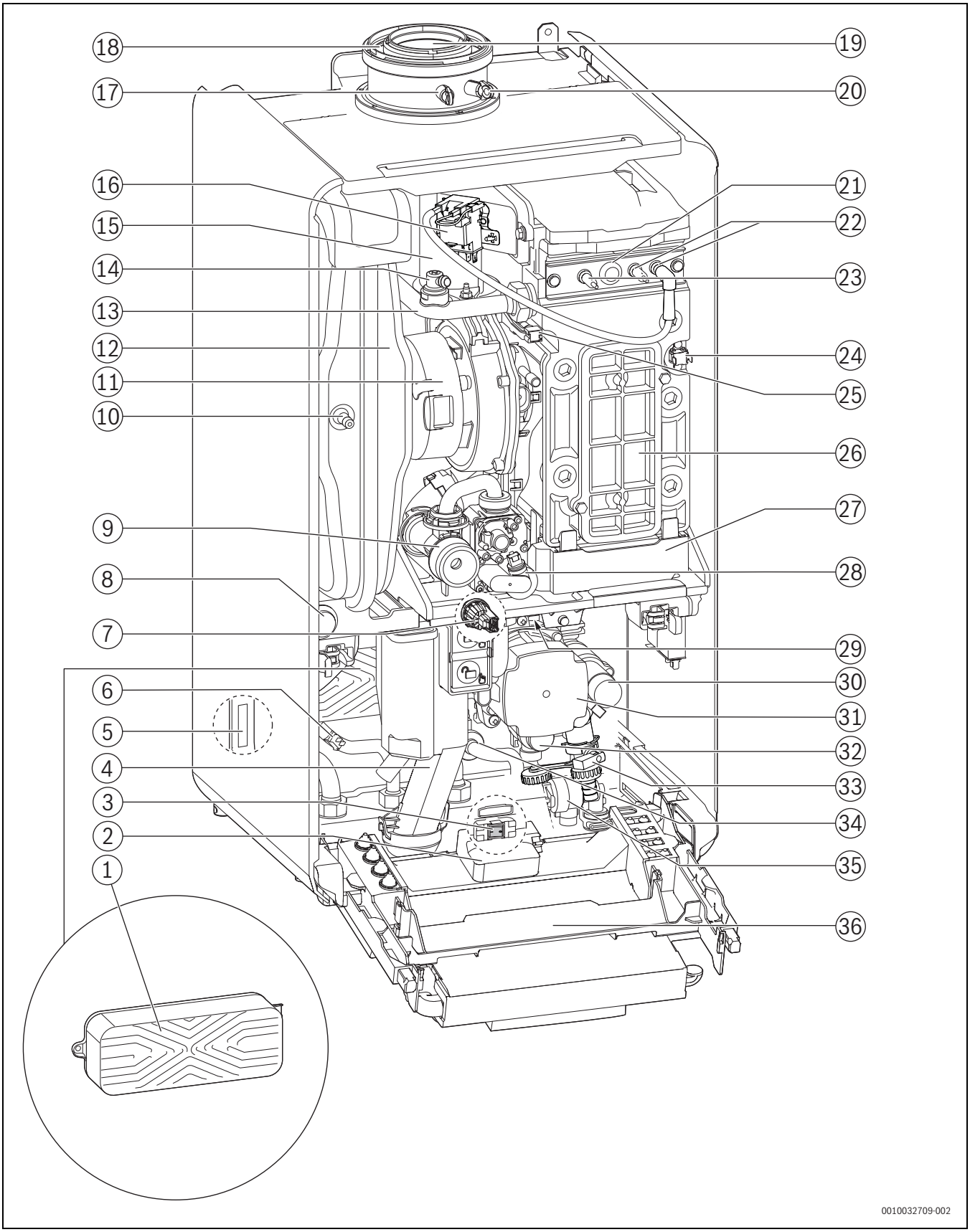


Obr. 3 Čelní pohled (mm)

* Doporučeno 100 mm

[1] Montážní připojovací deska (příslušenství)

2.7 Přehled výrobku



Obr. 4 Přehled výrobku

[1] Deskový výměník tepla
[2] Key konektor pro přídavný modul (bezdrátová brána)
[3] Hlavní vypínač
[4] Sifon kondenzátu
[5] Typový štítek 1
[6] Čidlo výstupní teploty teplé vody
[7] Snímač tlaku
[8] Manometr
[9] Seřizovací tryska
[10] Ventil pro plnění dusíku
[11] Ventilátor
[12] Tlaková expanzní nádrž
[13] Výstup vytápění
[14] Odvzdušňovač
[15] Směšovací zařízení s pojistkou proti zpětnému toku spalin (zpětná klapka)
[16] Zapalovací trafo
[17] Měřicí bod spalin
[18] Přívod spalovacího vzduchu
[19] Přímý díl kouřovodu
[20] Měřicí hrdlo pro spalovací vzduch
[21] Sklíčko průzoru
[22] Zapalovací elektrody
[23] Ionizační elektroda
[24] Omezovač teploty tepelného výměníku
[25] Čidlo teploty na výstupu tepelného výměníku
[26] Kryt revizního otvoru
[27] Jímka kondenzátu
[28] Plynový ventil
[29] Typový štítek 2
[30] Trojcestný ventil
[31] Čerpadlo otopného systému
[32] Pojistný ventil (otopný okruh)
[33] Vypouštěcí kohout
[34] Turbína
[35] Plnicí zařízení
[36] Řídicí jednotka

2.8 Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie

Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie najdete v návodu k obsluze pro provozovatele.

3 Předpisy

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

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

4 Vedení odtahu spalin

4.1 Identifikace typů spalinových cest

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

- Označení bez x znamená jednoduché přímý díl kouřovodu (B_{53p}) nebo samostatné potrubí pro přívod vzduchu a odvod spalin (C_{13}) v místě instalace.
- Dodatečné písmenko $_x$ (např. C_{13x}) znamená koaxiální systém odvodu spalin v místě instalace. Přímý díl kouřovodu je umístěn uvnitř trubky pro přívod vzduchu. Koaxiální provedení zvyšuje bezpečnost.
- Dodatečné písmenko $_{(x)}$ se používá pro informace týkající se typů spalinových cest s $_x$ a bez něho.

4.2 Dovolené díly systému odtahu spalin

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

Z tohoto důvodu doporučujeme použití originálního příslušenství Bosch.

Označení a objednací čísla najdete v celkovém katalogu.

4.3 Pokyny k montáži

NEBEZPEČÍ

Hrozí otrava oxidem uhelnatým!

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

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

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

Spalinová cesta procházející několika poschodími

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

Požadavky při montáži do stávající šachty

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

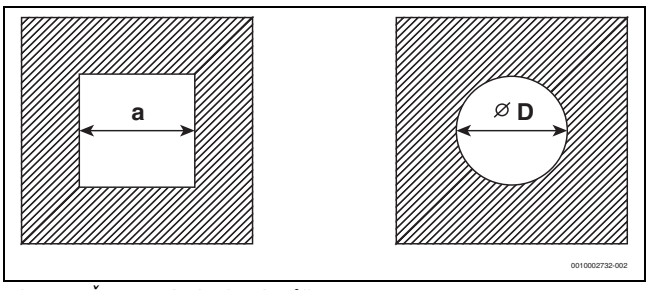
4.4 Vedení odtahu spalin v šachtě

4.4.1 Požadavky na šachtu

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

4.4.2 Kontrola rozměrů šachty

- ▶ Zkontrolujte, zda má šachta dovolené rozměry.



Obr. 5 Čtvercový a kruhový průřez

Čtvercový průřez

Příslušenství Ø [mm]	$C_{93(x)}$ $C_{(14)3x}$ a_{min} [mm]	Sekundární ventilace a_{min} [mm]	a_{max} [mm]
60 pevné	100 ×100	115 × 115	220 × 220
60 ohebné	100 ×100	100 × 100	220 × 220
80 pevné	120 ×120	135 × 135	300 × 300
80 ohebné	120 × 120	125 × 125	300 × 300
80/125	180 ×180	–	300 × 300
110 pevné	140 ×140	170 × 170	300 × 300
110 ohebné	140 ×140	150 × 150	300 × 300
110/160	220 ×220	–	350 × 350
125 pevné	165 × 165	185 × 185	400 × 400
125 ohebné	165 ×165	180 × 180	400 × 400
160	200 × 200	225 × 225	450 × 450
200	240 × 240	265 × 265	500 × 500

Tab. 4 Dovolené rozměry šachty

Kruhový průřez

Příslušenství Ø [mm]	$C_{93(x)}$ $C_{(14)3x}$ Ø D_{min} [mm]	Sekundární ventilace Ø D_{min} [mm]	Ø D_{max} [mm]
60 pevné	100	135	300
60 ohebné	100	120	300
80 pevné	120	155	300
80 ohebné	120	145	300
80/125	200	–	380
110 pevné	150	190	350
110 ohebné	150	170	350
110/160	220	–	350
125 pevné	165	205	450
125 ohebné	165	200	450
160	200	245	510
200	240	285	560

Tab. 5 Dovolené rozměry šachty

4.5 Revizní otvory

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

- Kontrolovat průřez a těsnost potrubí.
- Kontrolovat a čistit průřez mezi vedením odtahu spalin a šachtou (sekundární ventilace), což je nutné pro bezpečný provoz spalovacího zařízení.

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

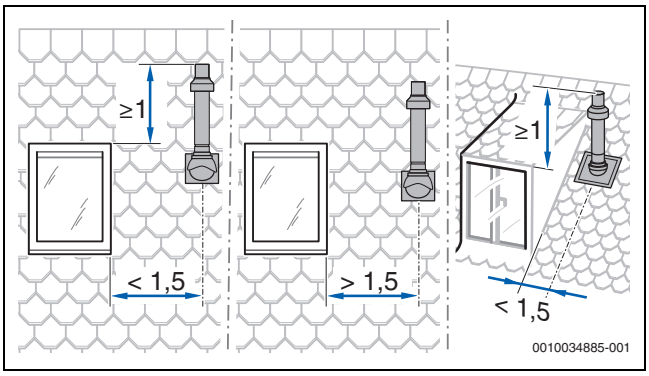
4.6 Svislá spalinová cesta střechou

Místo instalace a systém odvodu spalin

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

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

- ▶ Dodržujte požadavky na minimální vzdálenosti od střešních oken platné v příslušné zemi.



Obr. 6

4.7 Výpočet délky spalinového systému

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

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

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

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

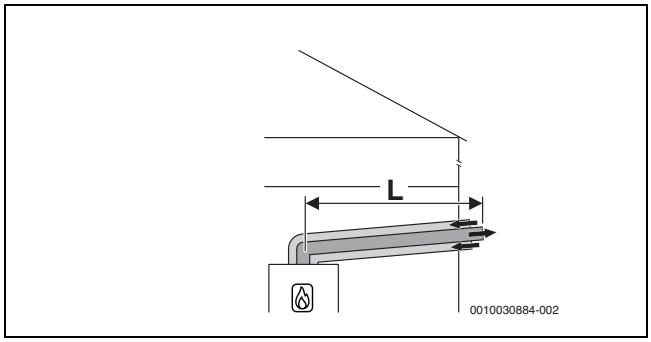
4.8 Systém odvodu spalin podle $C_{13(x)}$

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

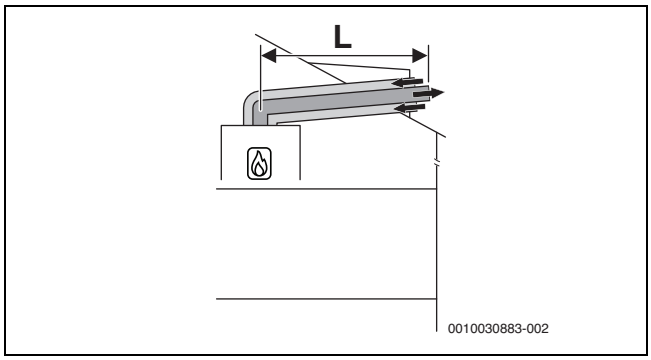
Tab. 6 $C_{13(x)}$

Revizní otvory

► Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.



Obr. 7 Horizontální koaxiální systém odvodu spalin podle C_{13x} přes venkovní stěnu



Obr. 8 Horizontální koaxiální systém odvodu spalin podle C_{13x} přes střechu

Maximální dovolené délky

GC8700iW 30/35 C

Příslušenství Ø [mm]	Maximální délky potrubí L [m]
Ø 60/100	10
Ø 80/125	29

Tab. 7 Spalinová cesta podle $C_{13(x)}$

4.9 Systém odvodu spalin podle $C_{33(x)}$

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

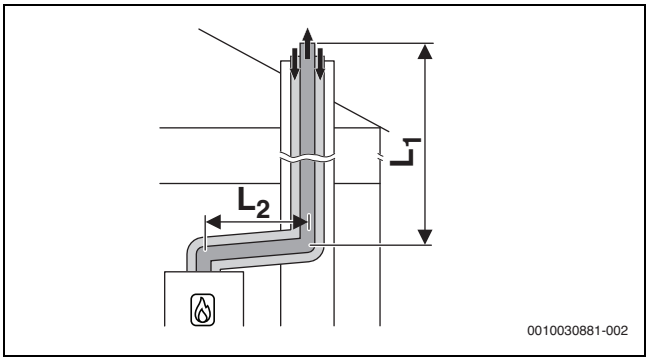
Tab. 8 C_{33x}

Informace o místě instalace a o vzdálenostech nad střechou u vertikální spalinové cesty najdete v kapitole 4.6 na str. 9.

Revizní otvory

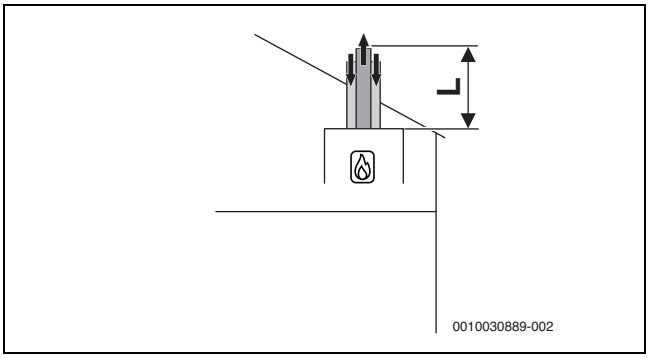
► Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.

4.9.1 Systém odvodu spalin podle C_{33x} v šachtě



Obr. 9 Koaxiální systém odvodu spalin podle C_{33x} v šachtě

4.9.2 Vertikální systém odvodu spalin podle $C_{33(x)}$ přes střechu



Obr. 10 Vertikální koaxiální systém odvodu spalin podle C_{33x}

Maximální dovolené délky

GC8700iW 30/35 C

Příslušenství Ø [mm]	Maximální délky potrubí L [m]
Ø 60/100	14
Ø 80/125	29

Tab. 9 Spalinová cesta podle $C_{33(x)}$

4.10 Systém odvodu spalin podle $C_{43(x)}$

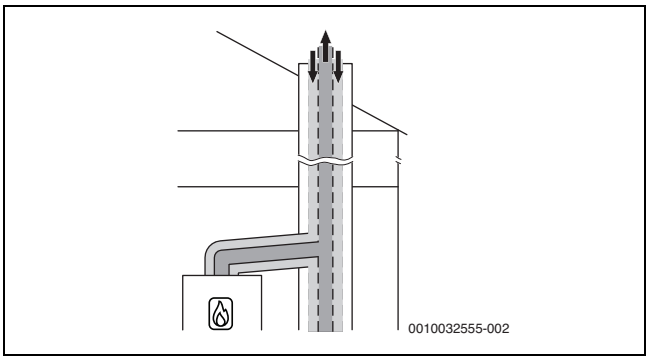
Systémové znaky	
Přívod spalovacího vzduchu	Uskutečňuje se nezávisle na vzduchu z prostoru
Certifikace	Zařízení se připojí na stávající systém přívodu vzduchu a odvodu spalin. Systém přívodu vzduchu a odvodu spalin je až po šachtu vyzkoušen společně se zařízením.

Tab. 10 $C_{43(x)}$

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

Revizní otvory

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



Obr. 11 Koaxiální systém odvodu spalin podle C_{43x} v místě instalace

4.11 Systém odvodu spalin podle $C_{53(x)}$

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

Tab. 11 $C_{53(x)}$

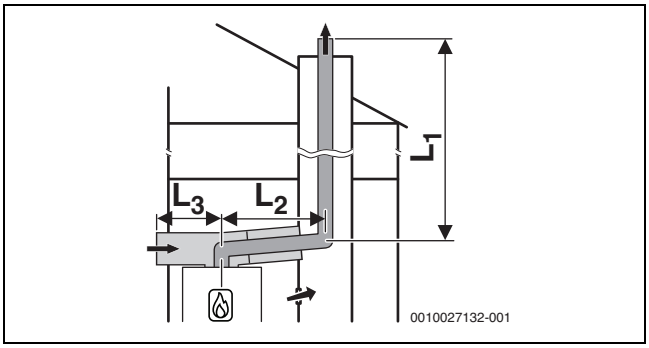
Revizní otvory

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

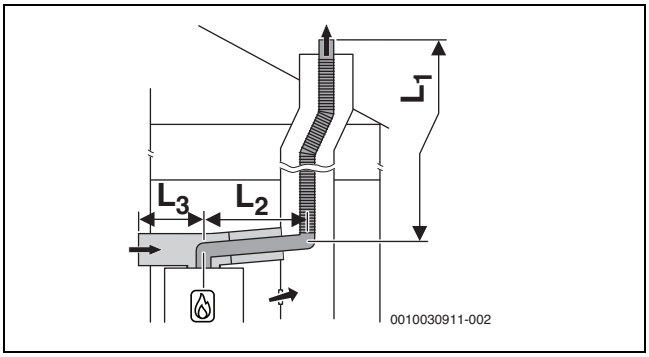
4.11.1 Systém odvodu spalin podle $C_{53(x)}$ v šachtě

Opatření při využití stávající šachty	
Otvory do venkovního prostředí v místě instalace	Zapotřebí při výkonu zařízení ≤ 100 kW: jeden otvor o ploše 150 cm^2 > 100 kW: celková plocha: 700 cm^2, rozdělená na dva otvory po 350 cm^2
Sekundární ventilace	Vedení odtahu spalin musí být v šachtě po celé výšce odvětrávané vzduchovou mezerou. ▶ Dodržujte směrnice a normy platné v dané zemi.

Tab. 12 $C_{53(x)}$



Obr. 12 Pevná spalinová cesta podle C_{53x} v šachtě a systém odvodu spalin se samostatným přívodem vzduchu a koaxiálním odtahem spalin v místě instalace

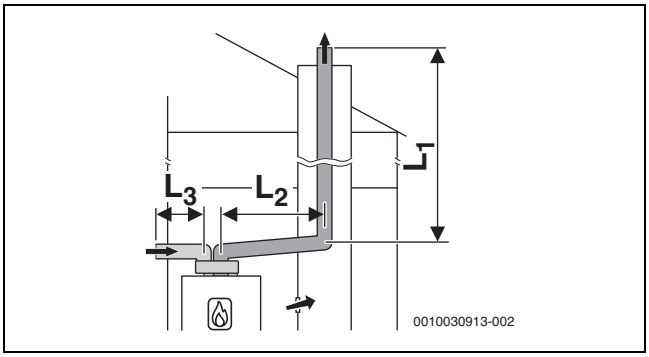


Obr. 13 Flexibilní spalinová cesta podle C_{53x} v šachtě a systém odvodu spalin se samostatným přívodem vzduchu a koaxiálním odtahem spalin v místě instalace

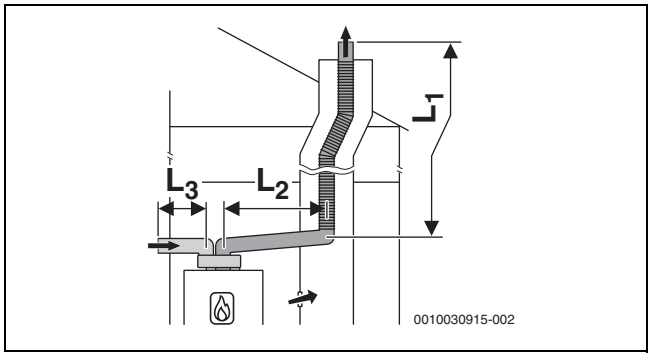
Maximální dovolené délky
GC8700iW 30/35 C

Příslušenství Ø [mm]	Maximální délka [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Vodorovně: 80/80 V šachtě: 60	22	5	10

Tab. 13 Pevná spalinová cesta podle $C_{53(x)}$

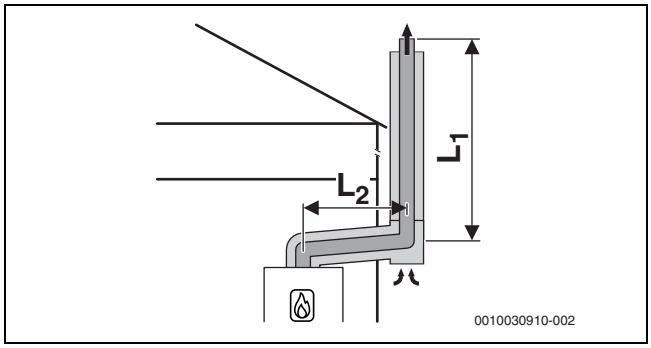


Obr. 14 Pevná spalinová cesta podle C_{53} v šachtě a systém odvodu spalin s oddělenými trubkami pro přívod vzduchu a odtahem spalin v místě instalace



Obr. 15 Flexibilní spalinová cesta podle C_{53} v šachtě a systém odvodu spalin s oddělenými trubkami pro přívod vzduchu a odtahem spalin v místě instalace

4.11.2 Systém odvodu spalin C_{53x} po venkovní stěně



Obr. 16 Koaxiální systém odvodu spalin C_{53x} po venkovní stěně

4.12 Systém odvodu spalin podle C_{93x}

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

Tab. 14 C_{93x}

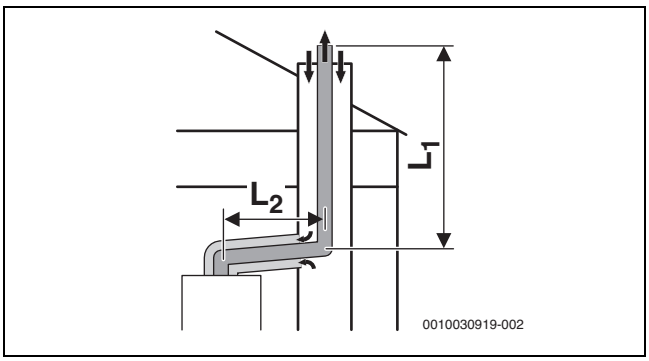
Revizní otvory

▶ Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.

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

Tab. 15 C_{93x}

4.12.1 Pevná spalinová cesta podle C_{93x} v šachtě



Obr. 17 Pevná spalinová cesta podle C_{93x} v šachtě a koaxiální systém odvodu spalin v místě instalace

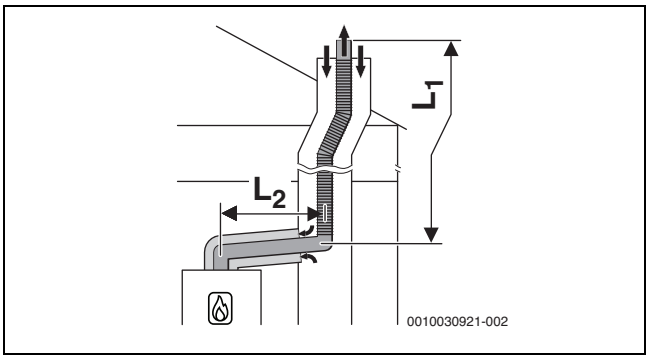
Maximální dovolené délky

GC8700iW 30/35 C

Příslušenství Ø [mm]	Šachta [mm]	Maximální délka [m] $L = L_1 + L_2$	L_2
Vodorovně: 60/100 V šachtě: 60	□ 100 × 100 □ 110 × 110	10	5
	□ 120 × 120 □ ≥130 × 130	13	5
	○ 100 ○ 110	9	5
	○ 120 ○ ≥130	12	5

Tab. 16 Pevná spalinová cesta podle $C_{93(x)}$

4.12.2 Flexibilní potrubí odtahu spalin podle C_{93x} v šachtě



Obr. 18 Pružné potrubí odtahu spalin podle C_{93x} v šachtě a koaxiální systém odvodu spalin v místě instalace

4.13 Systém odvodu spalin podle C_{63}

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

Tab. 17 Spalinová cesta podle C_{63}

Označení CE (EN 14471 pro plasty, EN 1856 pro kovy) je nutné.

Bezchybnou funkci spalinového systému podle C_{63} musí zajistit a prokázat zhotovitel. Spalinové systémy podle C_{63} nejsou zkoušeny výrobcem zdroje tepla.

Použité díly systému odtahu spalin musí splňovat následující požadavky:

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

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

Dovolená recirkulace činí za všech větrných podmínek maximálně 10 %.

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

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

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

Tab. 18 C_{63}: Tolerance pro připojení necertifikovaného příslušenství na spalinový adaptér zdroje tepla

4.14 Spalinová cesta podle B_{23p}

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

Tab. 19 Spalinová cesta podle B_{23p}

Označení CE (EN 14471 pro plasty, EN 1856 pro kovy) je nutné.

Bezchybnou funkci spalinového systému podle B_{23p} musí zajistit a prokázat zhotovitel. Spalinové systémy podle B_{23p} nejsou zkoušeny výrobcem zdroje tepla.

Použité díly systému odtahu spalin musí splňovat následující požadavky:

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

Tyto údaje najdete ve specifikaci výrobku a v dokumentaci výrobce.

Dovolená recirkulace činí za všech větrných podmínek maximálně 10 %.

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

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

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

Tab. 20 B_{23p}: Tolerance pro připojení necertifikovaného příslušenství na spalinový adaptér zdroje tepla

4.15 Spalinová cesta podle B_{23p}/B_{53p}

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

Tab. 21 B_{23p}/B_{53p}

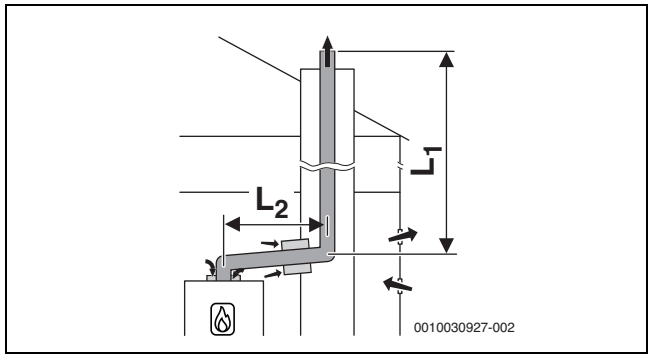
Revizní otvory

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

Opatření při využití stávající šachty	
Otvor do venkovního prostředí v místě instalace	▶ Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.
Sekundární ventilace	Šachta musí být po celé výšce odvětrávaná vzduchovou mezerou. ▶ Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.

Tab. 22 B_{23p}/B_{53p}

4.15.1 Pevná spalinová cesta podle B_{23p}/B_{53p} v šachtě



Obr. 19 Pevné vedení odtahu spalin v šachtě podle B_{23p}/B_{53p} s přívodem vzduchu závislým na vzduchu z prostoru na zařízení a koaxiálním spojovacím dílem mezi místem instalace a šachtou

Maximální dovolené délky

GC8700iW 30/35 C

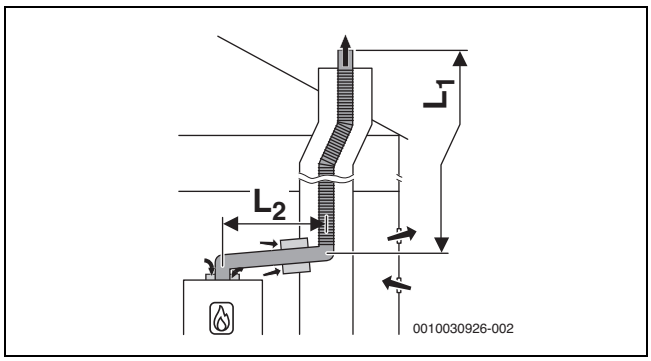
Příslušenství Ø [mm]	Maximální délka [m] $L = L_1 + L_2$	L_2
Vodorovně: 60 V šachtě: 60	18	5

Tab. 23 Pevná spalinová cesta podle $B23_P/B53_P$

Příslušenství Ø [mm]	Maximální délka [m] $L = L_1 + L_2$	L_2
Vodorovně: 80 V šachtě: 80	50	5

Tab. 24 Pevná spalinová cesta podle $B23_P/B53_P$

4.15.2 Pružné potrubí odtahu spalin podle B_{23p}/B_{53p} v šachtě



Obr. 20 Pružné potrubí vedení odtahu spalin v šachtě podle B_{23P}/B_{53P} s přívodem vzduchu závislém na vzduchu z prostoru na zařízení a koaxiálním spojovacím dílem mezi místem instalace a šachtou

Maximální dovolené délky
GC8700iW 30/35 C

Příslušenství Ø [mm]	Maximální délka [m]	
	$L = L_1 + L_2$	L_2
Vodorovně: 80 V šachtě: 80	25	5

Tab. 25 Pružné potrubí odtahu spalin podle $B23_P/B53_P$

4.16 Kaskáda

4.16.1 Detektor CO pro nouzové vypnutí kaskády

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

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

4.16.2 Přiřazení ke skupině zařízení pro kaskádu

GC8700iW 30/35 C patří do skupiny zařízení 5.

Kombinovat lze jen zařízení patřící do stejné skupiny.
Uvedené maximální délky trubek odtahu spalin jsou příklady.
V případě odlišných systémových znaků je nutný samostatný výpočet podle EN13384.

4.16.3 Zvýšení minimálního výkonu (vytápění a teplá voda) zdroje tepla

Při zapojení několika tepelných zdrojů do jednoho spalinového zařízení a u kaskád (přetlakový provoz) musí být minimální výkon zdroje tepla zvýšen v servisním menu (→ tabulka 40 na str. 30):

Typ zdroje tepla	Standardní hodnota [%]	Zvýšená hodnota [%]
GC8700iW 30/35 C	15	19

Tab. 26 Hodnoty nastavení při zapojení několika tepelných zdrojů do jednoho spalinového zařízení a při kaskádovém provozu

4.16.4 Spalinová cesta podle B_{23p}/B_{53p}

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

Tab. 27 B_{23p}/B_{53p}

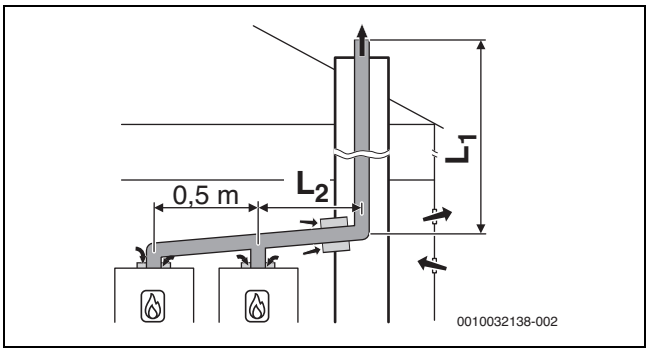
Revizní otvory

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

Opatření při využití stávající šachty	
Otvor do venkovního prostředí v místě instalace	Zapotřebí při celkovém výkonu zařízení ≤ 50 kW: jeden otvor o ploše 150 cm^2 > 50 kW: jeden otvor o ploše 450 cm^2
Sekundární ventilace	Šachta musí být po celé výšce odvětrávána. Vstupní otvor sekundární ventilace musí být v místě instalace umístěn v blízkosti spalinové cesty. Velikost vstupního otvoru musí alespoň odpovídat požadované ploše otvoru pro sekundární ventilaci a musí být zakryta vzduchovou mřížkou.

Tab. 28 B_{23p} / B_{53p} Kaskáda

Pevná spalinová cesta podle B_{23p}/B_{53p} v šachtě



Obr. 21 Kaskáda se 2 zařízeními:
Pevné vedení odtahu spalin v šachtě podle B_{23p} /B_{53p} s přívodem vzduchu závislým na vzduchu z prostoru na zařízení

$[L_2]$ ≤ 3,0 m

Pět zařízení
Odbočky do zařízení Ø 80 mm
V místě instalace: spalinová cesta Ø 110 mm
V šachtě: pevná spalinová cesta Ø 110 mm

Zařízení	Celková maximální délka L_1 [m] pro skupinu 1 až 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	45	45	45	45	45	32
3	45	41	29	13	5	–	–
4	33	12	–	–	–	–	–
5	10	–	–	–	–	–	–

Tab. 29 Spalinová cesta B_{53p}/B_{23p}

Sedm zařízení
Odbočky do zařízení Ø 80 mm
V místě instalace: spalinová cesta Ø 125 mm
V šachtě: pevná spalinová cesta Ø 125 mm

Zařízení	Celková maximální délka L_1 [m] pro skupinu 1 až 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	–	–	–	–	–	–	45
3	–	45	45	43	31	23	4
4	45	41	24	11	6	–	–
5	43	15	–	–	–	–	–
6	18	–	–	–	–	–	–
7	2	–	–	–	–	–	–

Tab. 30 Spalinová cesta B_{53p}/B_{23p}

Osm zařízení
Odbočky do zařízení Ø 80 mm
V místě instalace: spalinová cesta Ø 160 mm
V šachtě: pevná spalinová cesta Ø 160 mm

Zařízení	Celková maximální délka L_1 [m] pro skupinu 1 až 7						
	1	2	3	4	5	6	7
3	–	–	–	45	45	45	45
4	–	45	45	45	45	45	22
5	45	45	45	42	25	13	–
6	45	45	45	11	–	–	–
7	45	36	–	–	–	–	–
8	45	16	–	–	–	–	–

Tab. 31 Spalinová cesta B_{53p}/B_{23p}

Osm zařízení
Odbočky do zařízení Ø 80 mm
V místě instalace: spalinová cesta Ø 200 mm
V šachtě: pevná spalinová cesta Ø 200 mm

Zařízení	Celková maximální délka L_1 [m] pro skupinu 1 až 7						
	1	2	3	4	5	6	7
4	–	–	–	–	–	–	45
5	–	–	–	45	45	45	45
6	–	–	–	45	45	45	45
7	–	45	45	45	45	41	31
8	–	45	45	45	25	–	–

Tab. 32 Spalinová cesta B_{53p}/B_{23p}

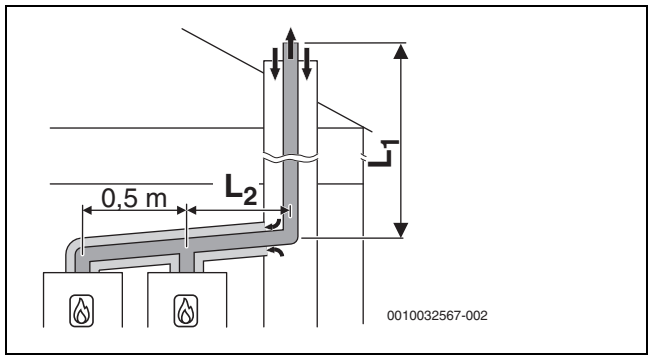
4.16.5 Systém odvodu spalin podle C_{93x}

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

Tab. 33 C_{93x}

Revizní otvory
▶ Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.

Pevná spalinová cesta podle C_{93x} v šachtě



Obr. 22 Kaskáda se 2 zařízeními: Pevná spalinová cesta podle C_{93x} v šachtě a koaxiální systém odvodu spalin v místě instalace

[L_2] ≤ 3,0 m

Čtyři zařízení
Odbočky do zařízení Ø 80/125 mm
V místě instalace: systém odvodu spalin Ø 110/160 mm
V šachtě: pevná spalinová cesta Ø 110 mm

Zařízení	Šachta [mm]	Celková maximální délka L_1 [m] pro skupinu 1 až 7						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 160 × 160	45	27	45	35	12	17	3
3	○ 180	31	8	14	5	–	–	–
4		15	–	–	–	–	–	–

Tab. 34 Spalinová cesta C_{93x}

Čtyři zařízení
Odbočky do zařízení Ø 80/125 mm
V místě instalace: systém odvodu spalin Ø 110/160 mm
V šachtě: pevná spalinová cesta Ø 125 mm

Zařízení	Šachta [mm]	Celková maximální délka L_1 [m] pro skupinu 1 až 7						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 180 × 180	–	41	–	45	24	35	12
3	○ 200	45	17	30	21	–	–	–
4		27	–	10	–	–	–	–

Tab. 35 Spalinová cesta C_{93x}

5 Předpoklady pro instalaci

5.1 Všeobecné informace

- ▶ Před instalací si vyžádejte povolení plynárenské společnosti a revizního technika spalinových systémů.
- ▶ Otevřené topné systémy přestavte na uzavřené systémy.
- ▶ Abyste zamezili tvorbě plynu, nepoužívejte pozinkovaná otopná tělesa a potrubní vedení.
- ▶ Požaduje-li stavební úřad neutralizační box, použijte neutralizační box Bosch (příslušenství).
- ▶ Při zkapalněném plynu instalujte regulátor tlaku s pojistným ventilem.

5.2 Požadavky na místo instalace

NEBEZPEČÍ

Ohrožení života v důsledku možného výbuchu!

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

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

Povrchová teplota

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

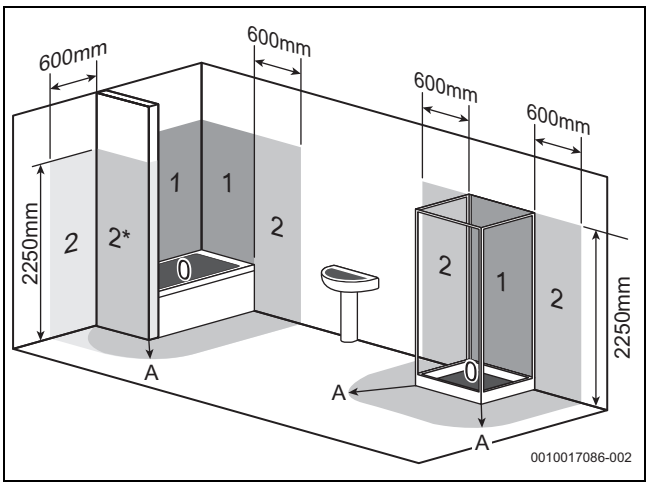
Montáž na stěnu

- ▶ Zařízení montujte pouze na tuhou, pevnou stěnu.
- ▶ Zajistěte, aby stěna unesla hmotnost zařízení a byla nejméně tak velká, jako je dosedací plocha zařízení.

Ochranné úseky ve vlhkých místnostech

Dodržujte aktuální národní a regionální předpisy, technická pravidla a směrnice. Mohou obsahovat dodatečné nebo odchylné požadavky pro instalaci ve vlhkých místnostech.

- ▶ Do ochranných úseků neinstalujte žádné spínače, zásuvky ani zařízení s napájením ze sítě.
- ▶ Zařízení připojte k ochrannému vypínači proti chybnému proudu.
- ▶ Používejte pouze řídicí jednotky s dostatečným elektrickým krytím IP.



Obr. 23 Ochranné úseky (příklad)

[0] Ochranný úsek 0
[1] Ochranný úsek 1
[2] Ochranný úsek 2
[2*] Bez čelní stěny platí ochranný úsek 2 o šířce 600 mm.
[A] Okruh 600 mm kolem koupací vany nebo sprchy

5.3 Vytápění

Vytápění s přirozeným oběhem vody

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

Podlahová vytápění

- ▶ Dodržujte přípustné teploty na výstupu pro podlahová vytápění a připojte případně teplotní spínač.
- ▶ Při používání plastového potrubí používejte difuzně nepropustné potrubí nebo proveďte oddělení systému pomocí výměníku tepla.

5.4 Plnicí a doplňovací voda

Jakost otopné vody

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

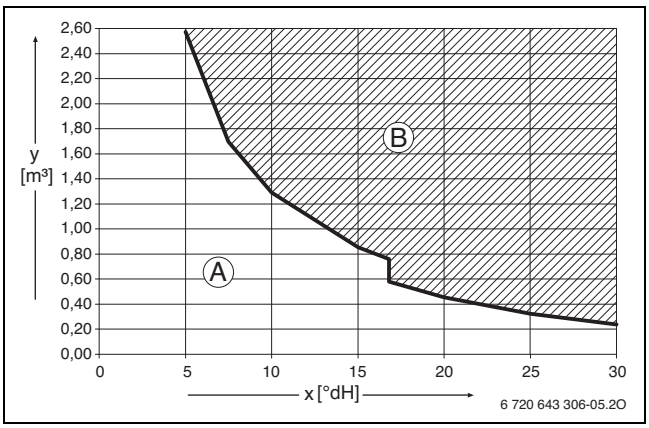
OZNÁMENÍ

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

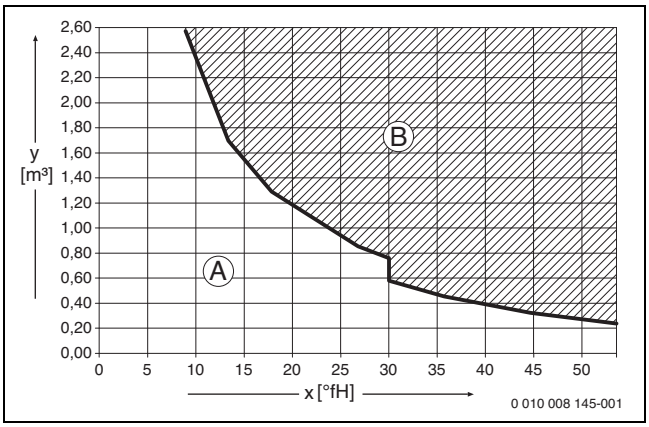
Nevhodná nebo znečištěná voda může vést k tvorbě kalů, koroze nebo vápenatých usazenin. Nevhodné nemrznoucí prostředky nebo přísady do otopné vody (inhibitory nebo ochranné prostředky proti korozi) mohou vést k poškození zdroje tepla a otopné soustavy.

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

Úprava vody



Obr. 24 Požadavky na plnicí a doplňovací vodu v °dH u zařízení < 50 kW



Obr. 25 Požadavky na plnicí a doplňovací vodu v °fH u zařízení < 50 kW

x Celková tvrdost
y Maximálně možný objem vody po dobu životnosti zdroje tepla v m^3
A Použít lze neupravenou vodu z vodovodu.
B Použijte demineralizovanou plnicí a doplňovací vodu s vodivostí ≤ 10 µS/cm.

Doporučeným a schváleným opatřením pro úpravu vody je demineralizace plnicí a doplňovací vody na elektrickou vodivost ≤ 10 mikrosiemens/cm (≤ 10 µS/cm). Místo úpravy vody lze přímo za zdrojem tepla navrhnout i oddělení soustavy pomocí výměníku tepla.

Další informace o úpravě vody si vyžádejte od výrobce. Kontaktní údaje najdete na zadní straně tohoto návodu.

Nemrznoucí prostředek

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

Přísady do otopné vody

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

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

Opatření u vápenaté vody

Pro předcházení usazování vápníku a následným servisním zásahům:

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

Tab. 36 Opatření u vápenaté vody

6 Instalace

6.1 Bezpečnostní pokyny pro instalaci

⚠ Ohrožení života v důsledku možného výbuchu!

Unikající plyn může způsobit výbuch.

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

⚠ Možnost ohrožení života v důsledku otravy!

Unikající spaliny mohou způsobit otravu.

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

⚠ Dodržte utahovací momenty!

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

Tab. 37 Standardní utahovací momenty

Odlišné utahovací momenty jsou uvedeny separátně.

Dimenzování přívodu plynu

- ▶ Na typovém štítku zkontrolujte identifikační označení země určení a způsobilost pro druh plynu dodávaný plynárenskou společností (→ kapitola 2.4, str. 5).
- ▶ **Dodržujte maximální jmenovitý tepelný výkon pro vytápění nebo přípravu teplé vody podle technických údajů.**
- ▶ Stanovte jmenovitou světlost pro přívod plynu.
- ▶ U zkapalněného plynu: Na ochranu zařízení před vysokým tlakem namontujte regulátor tlaku s pojistným ventilem.

6.1.1 Solárně předehřátá voda

VAROVÁNÍ

Nebezpečí opaření horkou vodou!

Při solárním provozu mohou teploty horké vody dosahovat i více než 45 °C a způsobit opaření.

- ▶ Pro omezení teploty na 45 °C použijte termostatickou mísicí baterii teplé vody ze solární sady (příslušenství)!

UPOZORNĚNÍ

Možnost poškození zařízení v důsledku příliš vysokých teplot!

Příliš vysoké teploty v důsledku solárně předehřáté vody mohou přístroj poškodit.

- ▶ Pro omezení teploty na 45 °C použijte termostatickou mísicí baterii teplé vody ze solární sady (příslušenství)!

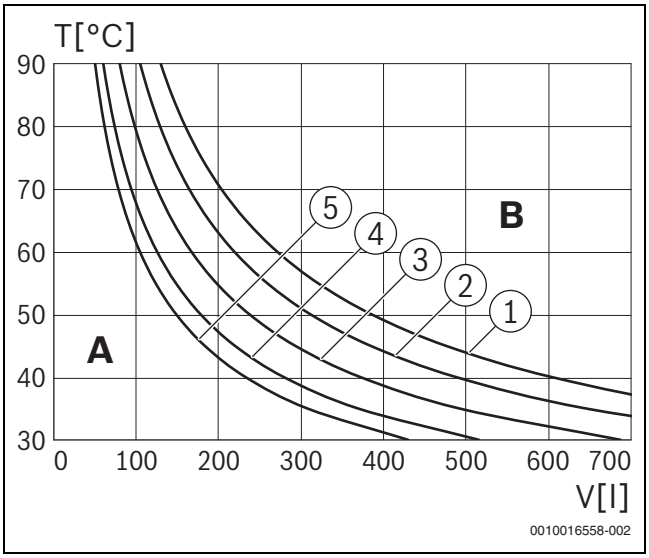
- ▶ Je-li používána solárně předehřátá voda, aktivujte zpoždění zapnutí hořáku (→ servisní funkce 3-C5, kapitola 8.2.1).

6.2 Kontrola velikosti expanzní nádoby

Následující graf umožňuje učinit rychlý odhad, zda je expanzní nádoba zabudovaná v přístroji dostatečně veliká, nebo zda je zapotřebí dodatečné expanzní nádoby (neplatí pro podlahové vytápění).

U zobrazených křivek byly zohledněny tyto základní údaje:

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



Obr. 26 Křivky expanzní nádoby

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

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

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

6.3 Montáž

6.3.1 Příprava montáže přístroje

OZNÁMENÍ

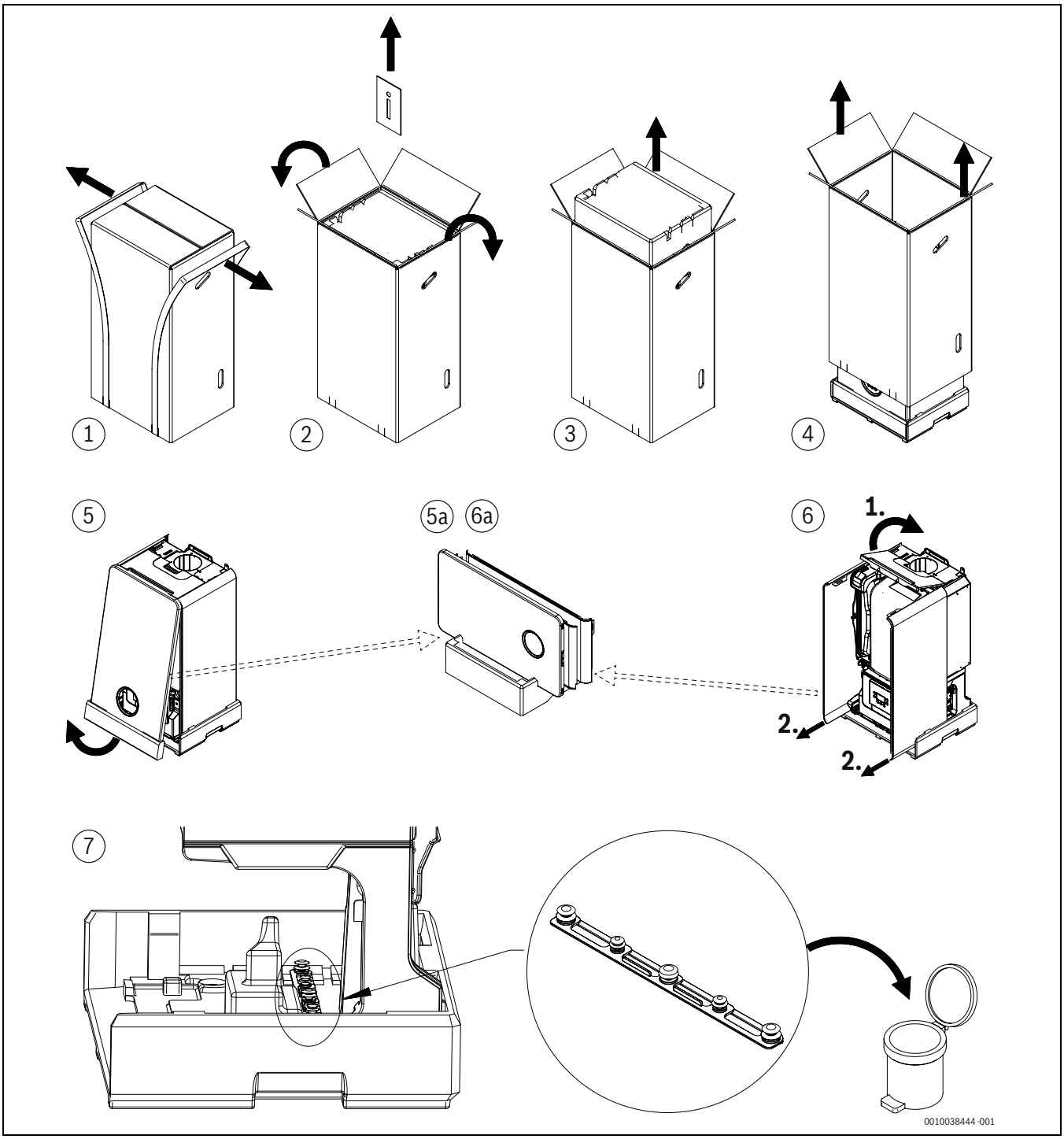
Možnost vzniku materiální škody v důsledku neodborné montáže!

Neodborná montáž může způsobit pád zařízení ze stěny.

- ▶ Zařízení montujte pouze na pevnou, tuhou stěnu. Tato stěna musí unést hmotnost zařízení a být nejméně tak velká, jako je dosedací plocha zařízení.
- ▶ Používejte jen takové šrouby a hmoždinky, které jsou pro typ stěny a hmotnost zařízení vhodné.

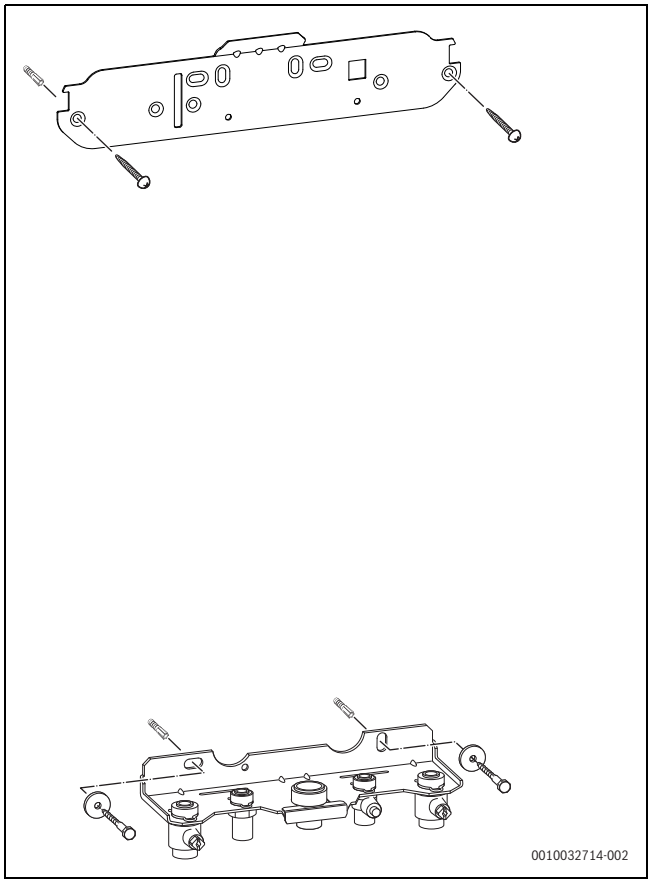
K usnadnění montáže potrubí doporučujeme použít montážní připojovací desku. Další údaje o tomto příslušenství najdete v našem souhrnném katalogu.

- ▶ Odstraňte obal, přitom se řiďte pokyny uvedenými na obalu.



Obr. 27

- ▶ Zajistěte, aby druh plynu uvedený na typovém štítku souhlasil s dodávaným druhem plynu.
- ▶ Zajistěte, aby země určení uvedená na typovém štítku souhlasila s místem instalace.
- ▶ Montážní šablonu (je-li přiložena) upevněte na zeď.
- ▶ Zkontrolujte, zda šrouby a hmoždinky dodané se zařízením lze použít.
- ▶ Pro zvolené hmoždinky a šrouby vyvrtejte vhodné otvory.
- ▶ Upevňovací desku připevněte na stěnu dodanými šrouby a hmoždinkami (rozsah dodávky).
- ▶ Montážní připojovací desku zavěste a přišroubujte.



Obr. 28 Montáž závěsné lišty (příslušenství)

6.3.2 Montáž přístroje

Zavěšení zařízení

- ▶ Na potrubní připojení vložte plochá těsnění.
- ▶ Zavěste zařízení.
- ▶ Sifon kondenzátu odjistěte a vyjměte (→ obr. 62, str. 39).
- ▶ Dotáhněte převlečné matice potrubních připojení.

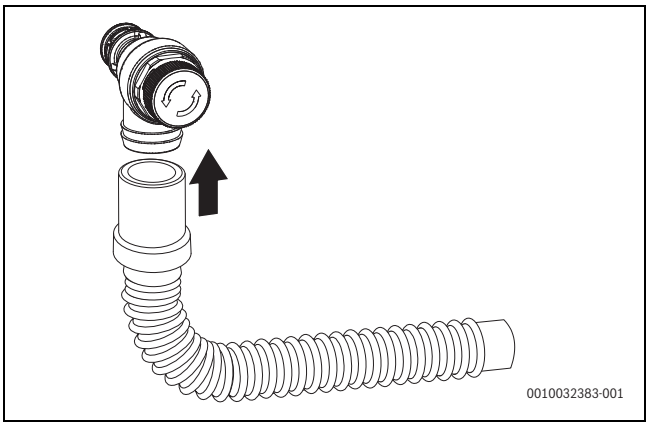
6.4 Hydraulické připojení

Příprava potrubní sítě

Zbytky nečistot v potrubní síti mohou poškodit přístroj.

- ▶ Potrubní síť před připojením vypláchněte.

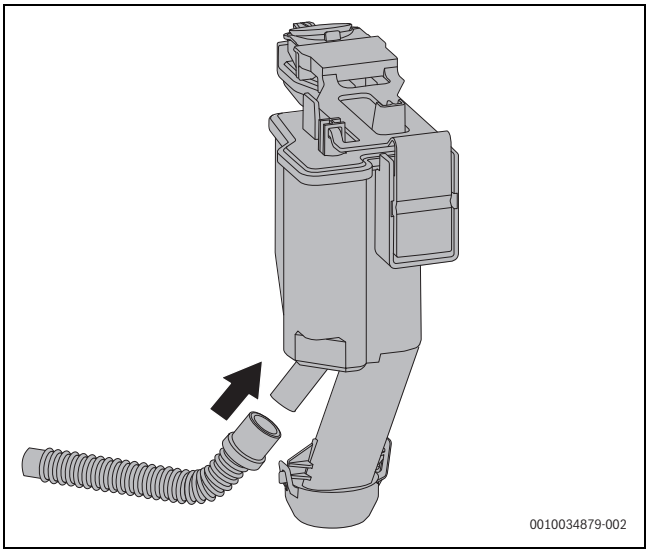
Montáž hadice na pojistný ventil vytápění



Obr. 29 Montáž hadice na pojistný ventil (vytápění)

Montáž hadice na sifon kondenzátu

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



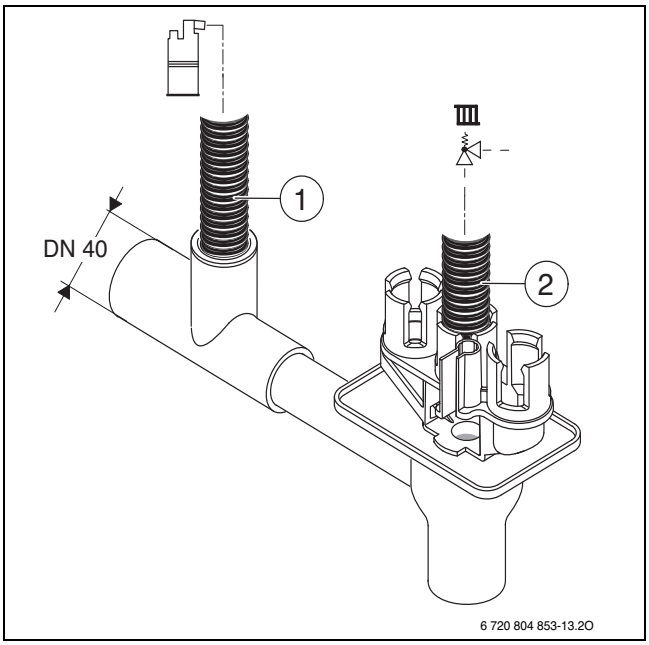
Obr. 30

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

Montáž sifonu

Sifon (příslušenství) odvádí vytékající vodu a kondenzát.

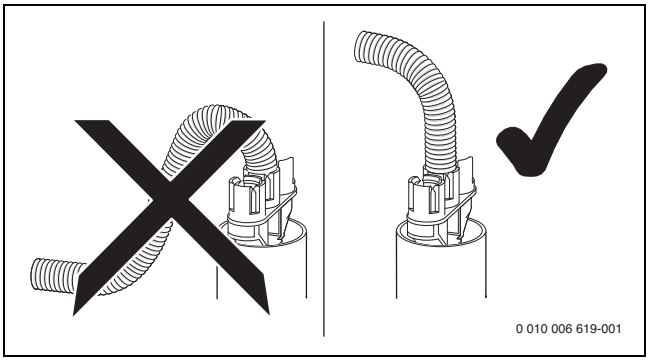
- ▶ Odtok vyrobte z materiálů odolávajících korozi (podle předpisů dané země).
- ▶ Odtok namontujte přímo na přípojku DN 40.



Obr. 31 Montáž hadice kondenzátu a hadice od pojistného ventilu na sifonu

[1] Hadice na kondenzát
[2] Hadice od pojistného ventilu (otopný okruh)

- ▶ Hadice instalujte se spádem.



Obr. 32

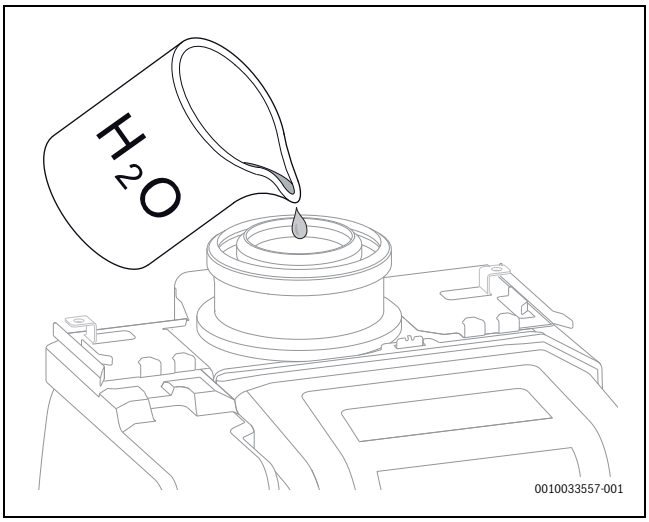
Plnění sifonu kondenzátu

NEBEZPEČÍ

Možnost ohrožení života v důsledku otravy!

Při nenaplněném sifonu kondenzátu mohou unikat jedovaté spaliny.

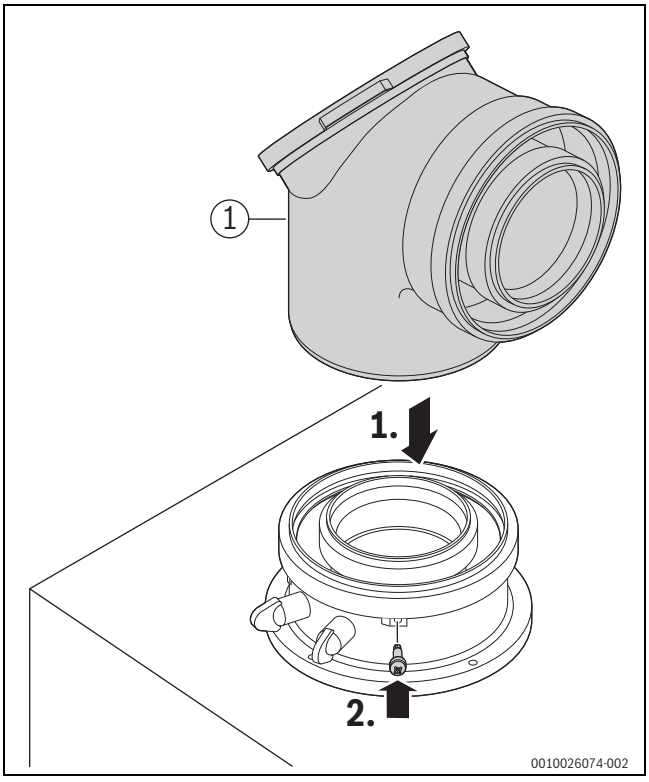
- ▶ Sifon kondenzátu naplňte přímým dílem kouřovodu asi 250 ml vody.



Obr. 33 Naplnění sifonu kondenzátu vodou

6.5 Připojení dílu systému odtahu spalin

- ▶ Připojte díl systému odtahu spalin (→ obr. 34, [1]). Postupujte přitom podle návodu k instalaci dílů systému odtahu spalin.



Obr. 34 Nasazení dílu systému odtahu spalin a zajištění šroubem

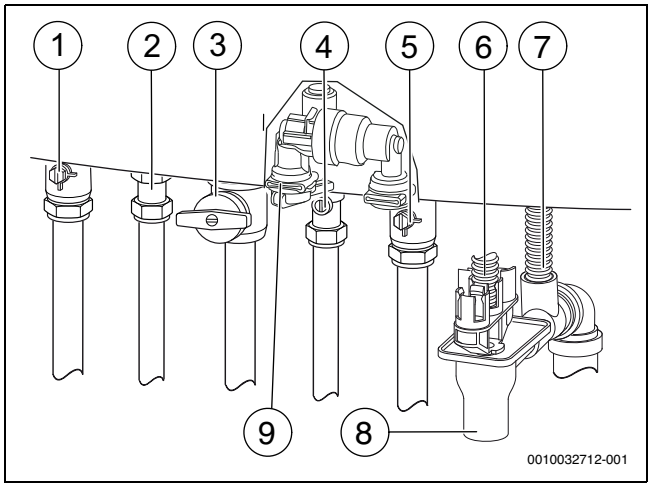
- ▶ Zkontrolujte těsnost spalinové cesty (→ kapitola 9.5.2, str. 35).

6.6 Napouštění systému a kontrola těsnosti

OZNÁMENÍ

Uvedení do provozu bez vodní náplně poškozuje zařízení!

- ▶ Přístroj provozujte pouze s vodní náplní.



Obr. 35 Připojení vody a plynu (příslušenství)

[1] Kohout výstupu vytápění
[2] Teplá voda
[3] plynový uzávěr
[4] Kohout studené vody
[5] Kohout zpátečky vytápění
[6] Hadice od pojistného ventilu (otopný okruh)
[7] Hadice na kondenzát
[8] Sifon (příslušenství)
[9] Plnicí zařízení

Plnění a odvzdušnění okruhu teplé vody

- ▶ Otevřete kohout studené vody [4] a odběrné místo teplé vody nechte otevřené tak dlouho, dokud nezačne vytékat voda.
- ▶ Místa styku zkontrolujte na těsnost (zkušební tlak max. 10 barů).

Naplnění a odvzdušnění otopného okruhu

- ▶ Přetlak expanzní nádoby nastavte na statickou výšku otopné soustavy (→ kapitola 6.2, str. 18).
- ▶ Otevřete ventily otopných těles.
- ▶ Otevřete kohout výstupu [1] a zpátečky [5] vytápění.
- ▶ Otopnou soustavu naplňte na 1 až 2 bary.
- ▶ Odvzdušněte otopná tělesa.
- ▶ Otevřete (→ obr. 2.7, str. 7) odvzdušňovač a po odvzdušnění jej opět zavřete.
- ▶ Otopnou soustavu znovu naplňte na tlak 1 až 2 bary a plnicí a vypouštěcí ventil opět zavřete.
- ▶ Místa styku zkontrolujte na těsnost (zkušební tlak max. 2,5 baru na tlakoměru).

Kontrola těsnosti přívodu plynu

- ▶ Za účelem ochrany plynového ventilu před poškozením v důsledku přetlaku plynový uzávěr [3] uzavřete.
- ▶ Místa styku zkontrolujte na těsnost (zkušební tlak max. 150 mbar).
- ▶ Vypusťte tlak.

6.7 Elektrické připojení

6.7.1 Všeobecné informace

VAROVÁNÍ

Hrozí nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

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

- ▶ Před započetím prací na elektrické části: Přerušte kompletně elektrické napájení (pojistka/spínač LS) a zabezpečte proti náhodnému opětovnému zapnutí.

- ▶ Dodržujte ochranná opatření dle národních a mezinárodních předpisů.
- ▶ V prostorách s koupací vanou či sprchou připojte přístroj na ochranný spínač FI.
- ▶ Na síťovou přípojku přístroje nepřipojujte žádné další spotřebiče.

6.7.2 Připojení zařízení

Připojení je možné pouze mimo ochranné úseky 1 a 2 (→ obr. 23, str. 16).

- ▶ Síťovou zástrčku zapojte do zásuvky s proudovým chráničem.

Poškozený síťový kabel smí být nahrazen pouze originálním náhradním dílem (→ katalog náhradních dílů). Montáž smí provádět pouze odborník v oboru elektroinstalací.

6.7.3 Připojení externího příslušenství

VAROVÁNÍ

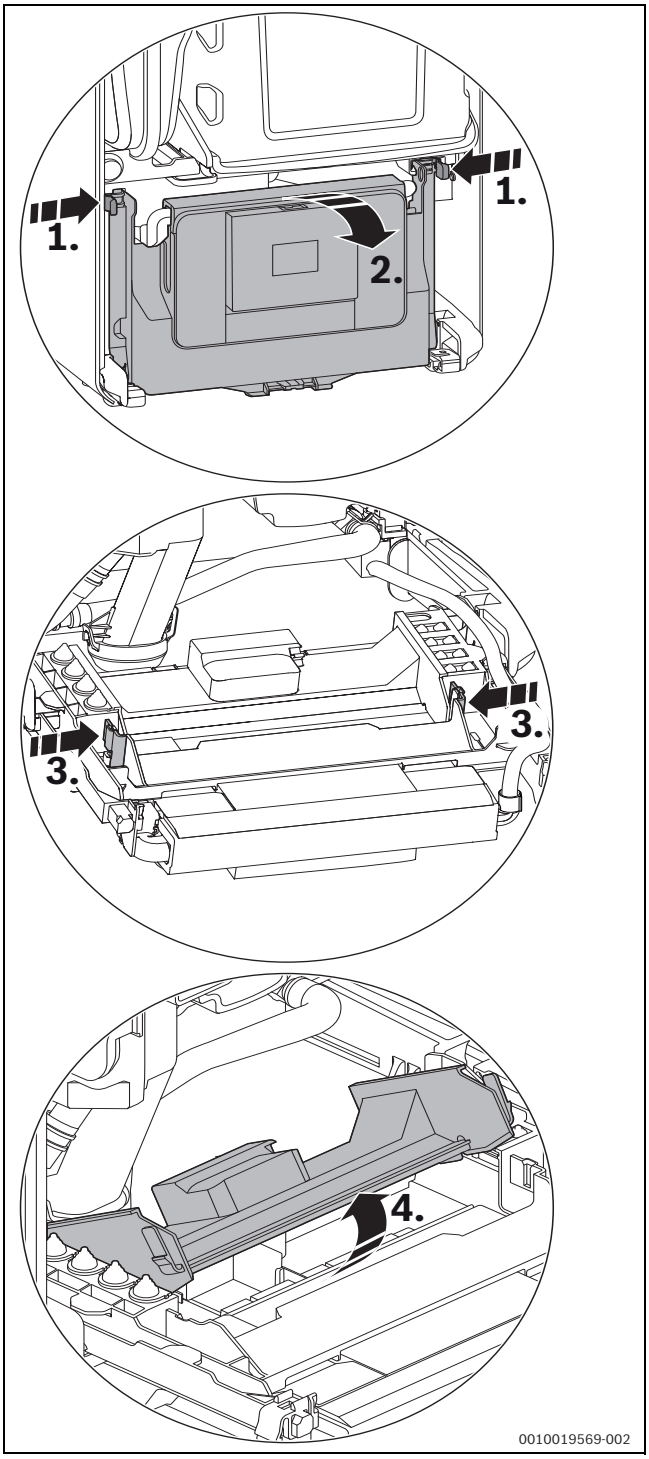
Hrozí nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

Přípojky PCO, PW1 a PW2 jsou přípojky pro napětí 230 V. Přípojky PCO, PW1 a PW2 jsou pod napětím, jakmile se zařízení připojí na síťové napětí.

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

- ▶ Řídicí jednotku vyklopte směrem dolů (→ obr. 36).

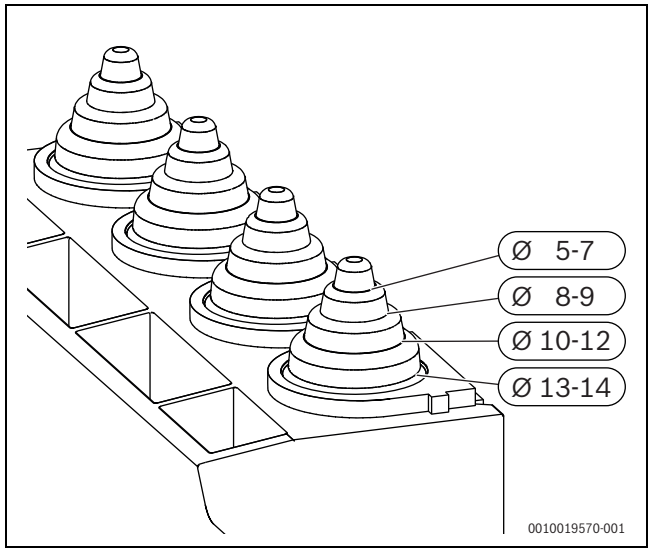
▶ Otevřete řídicí jednotku.



Obr. 36 Otevření řídicí jednotky

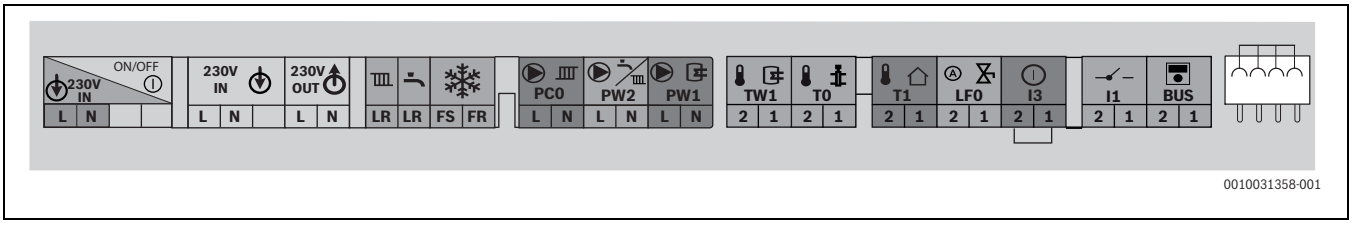
Při otevřené řídicí jednotce je elektrické připojení ovládacího panelu přístupné.

▶ Pro ochranu proti stříkající vodě (IP): Odlehčení zatížení odřezávejte podle průměru kabelu.

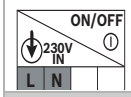
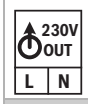


Obr. 37 Přizpůsobení odlehčení zatížení průměru kabelu

▶ Kabel protáhněte odlehčením zatížení.
▶ Kabel připojte na svorkovnici pro externí příslušenství (→ obr. 38).
▶ Kabel zajistěte na odlehčení zatížení.

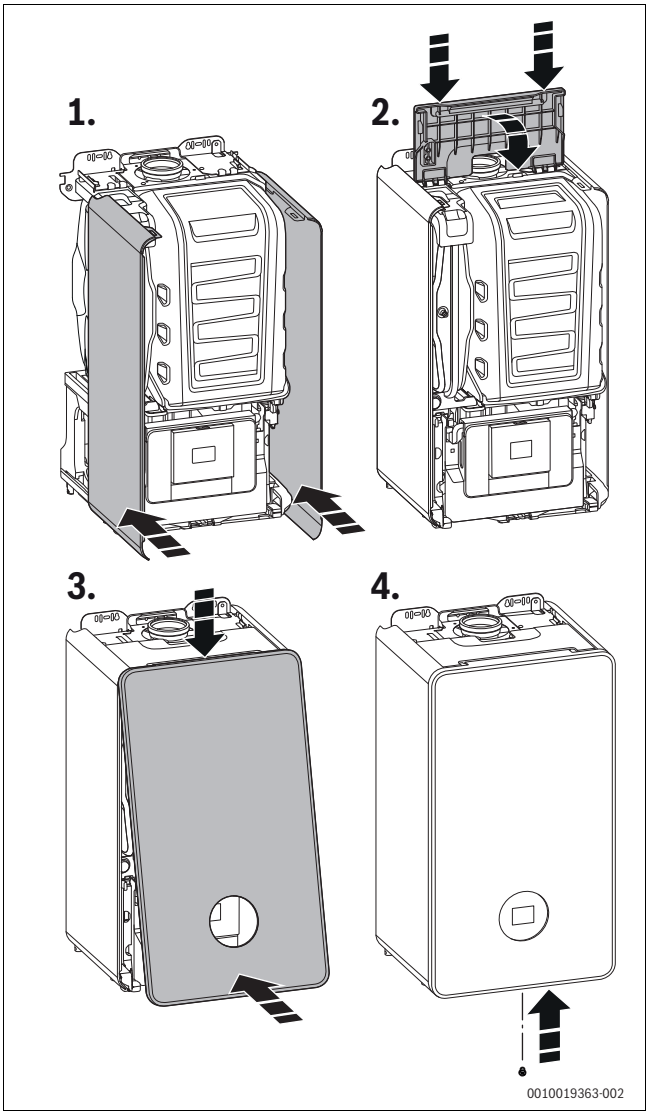


Obr. 38 Svorkovnice pro externí příslušenství

Symbol	Funkce	Popis
	Síťové napětí	Hlavní vypínač
	Připojení na síť	Externí napájení
	Připojení na síť	Externí moduly (spínané dvoupolohovým spínačem Zap/Vyp)
	Bez funkce	
	Připojení protimrazového termostatu	Není nutné žádné nastavení v servisním menu
	Bez funkce	
	Napájení pro čerpadlo otopného systému (max. 100 W) za termohydraulickým oddělovačem v nesměšovaném otopném okruhu	▶ V servisním menu nastavte v položce Nastavení > Hydraulika > Konfigurace HC1.
	Bez funkce	
	Bez funkce	
	Externí čidlo teploty na výstupu (např. čidlo termohydraulického oddělovače)	▶ Připojte externí čidlo teploty na výstupu. ▶ V servisním menu nastavte v položce Nastavení> Hydraulika > Termoh. rozděl..
	Čidlo venkovní teploty	▶ Připojte čidlo venkovní teploty.
	Bez funkce	
	Externí spínací kontakt, beznapěťový (např. teplotní spínač pro podlahové vytápění, ve stavu při expedici přemostěný)	Pokud se připojuje několik externích bezpečnostních zařízení, jako je např. TB 1 a čerpadlo kondenzátu, je nutno je zapojit do série. **Teplotní spínač** u otopných soustav pouze s podlahovým vytápěním a přímou hydraulickou přípojkou na zařízení: Při iniciaci teplotního spínače dojde k přerušení provozu vytápění a provozu teplé vody. ▶ Odstraňte můstek. ▶ Připojte teplotní spínač. **Čerpadlo kondenzátu**: Při chybném odvodu kondenzátu dojde k přerušení provozu vytápění a provozu teplé vody. ▶ Odstraňte můstek. ▶ Připojte kontakt pro vypnutí hořáku. ▶ Proveďte externí připojení 230 V-AC.
	Regulátor teploty Zap/Vyp (beznapěťový)	▶ Připojte dvoupolohový regulátor teploty Zap/Vyp.
	Externí ovládací zařízení/externí moduly s 2drátovou sběrnicí	▶ Připojte komunikační kabel.
	Pojistka	Náhradní pojistka je k dispozici na vnitřní straně krytu.

Tab. 38 Svorkovnice pro externí příslušenství

6.8 Montáž opláštění



Obr. 39 Montáž opláštění

Přední opláštění je třeba dole zajistit jedním šroubem (rozsah dodávky) proti neoprávněnému sejmutí (elektrická bezpečnost).

- ▶ Opláštění vždy zajišťujte tímto šroubem.

7 Uvedení do provozu

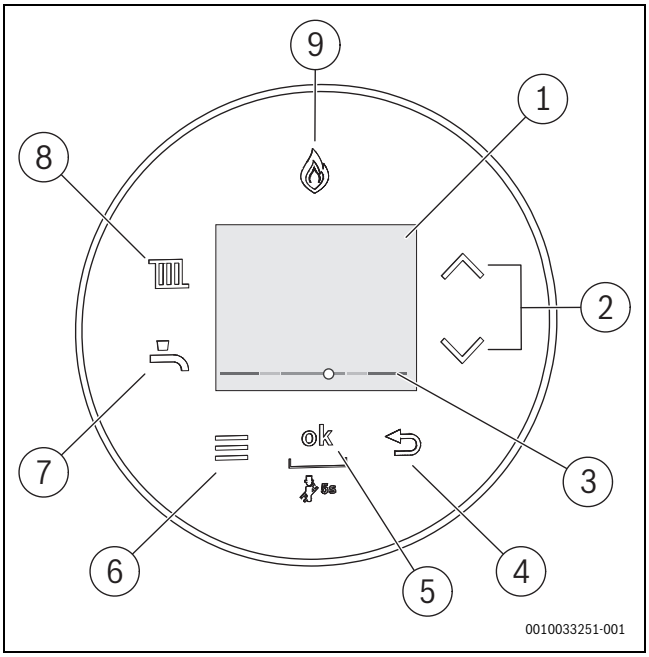
OZNÁMENÍ

Uvedení do provozu bez vodní náplně poškozuje zařízení!

- ▶ Zařízení provozujte pouze s vodní náplní.

- ▶ Zkontrolujte plnicí tlak systému.
- ▶ Otevřete všechny servisní kohouty.
- ▶ Otevřete plynový uzávěr.
- ▶ Otevřete odvzdušňovač a po odvzdušnění jej opět zavřete.

7.1 Uspořádání obslužného panelu



Obr. 40 Ovládací panel

[1] Displej
[2] Tlačítka ▲a▼
[3] Ukazatel tlaku otopné vody
[4] Tlačítko ⮌
[5] Tlačítko ok
[6] Tlačítko Menu
[7] Tlačítko Teplá voda
[8] Tlačítko Vytápění
[9] Indikátor hořáku

Popis uživatelských nabídek najdete v návodu k obsluze.

7.2 Zapnutí zařízení

▶ Zařízení zapněte spínačem Zap/Vyp (→ obr. 2.7, str. 7).

Při prvním zapnutí zařízení nastavte jazyk.

▶ Pro listování jazyky stiskněte tlačítko ▲ nebo ▼.

▶ Pro volbu požadovaného jazyka stiskněte tlačítko ok.

Zobrazí-li se na displeji **Prog. plnění sifonu**, je aktivován program plnění sifonu. Sifon kondenzátu v zařízení se plní (→ kapitola 7.3, str. 26).

7.3 Program plnění sifonu

Program plnění sifonu se aktivuje automaticky:

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

V programu plnění sifonu je zařízení udržováno po dobu 15 minut na malém tepelném výkonu. Vyvoláním kominického provozu se přeruší program plnění sifonu.

8 Nastavení v servisním menu

Servisní menu umožňuje nastavení a kontrolu mnoha funkcí přístroje. Zahrnuje:

- **Info**: Zobrazování informací
- Nastavení: Všeobecná a specifická nastavení zařízení
- **Kontrola funkcí**: Nastavení pro kontrolu funkcí start kontroly funkcí
- **Reset**: Obnovení základních nastavení, vynulování intervalů údržby

8.1 Obsluha servisního menu

Otevření servisního menu

▶ Stiskněte současně tlačítko Teplá voda a tlačítko Vytápění na tak dlouhou dobu, dokud se neobjeví Servisní menu.

Zavření servisního menu

▶ Stiskněte tlačítko Teplá voda nebo tlačítko Vytápění.

-nebo-

▶ Stiskněte tlačítko ⮌.

Pohyb v menu

▶ Pro označení některého menu nebo některé jeho položky stiskněte tlačítko ▲ nebo ▼.

▶ Stiskněte tlačítko ok .
Zobrazí se menu nebo položka menu.

▶ K přechodu o úroveň výše v menu stiskněte tlačítko ⮌.

Změna hodnot nastavení

▶ V menu vybírejte tlačítkem ok .

▶ Pro volbu požadované hodnoty stiskněte tlačítko ▲ nebo ▼.

▶ Stiskněte tlačítko ok .
Nová hodnota je uložena.

Opuštění položky menu bez ukládání hodnot do paměti

▶ Stiskněte tlačítko ⮌.
Hodnota se neuloží.

Dokumentace nastavení

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

▶ Změněná nastavení si poznamenejte.

▶ Štítek umístěte na přístroj viditelně.

8.2 Servisní menu

8.2.1 Přehled servisního menu

Info

- Provozní stav
- Aktuální porucha
- Historie poruch
- Zdroj tepla
  - Max. tepel. výk.
  - Skutečná teplota
  - Žádaná výst.tepl.
  - Tepl. anuloid
  - Skut. mod.hořák
  - Výkon hořáku
  - Ionizační proud
  - Modul. čerpadla
  - Venkovní teplota
  - Starty hořáku
  - Provozní hodiny
  - Tlak vody
- Teplá voda
  - Max. výkon
  - Průtok WW
  - Výstupní teplota
  - Vstup. tepl.
  - Žád.tepl. WW
- Systém
  - Verze říd.jedn.
  - Verze ovl. jedn.
  - Č. kód. konekt.
  - Verze. k.konekt.
- Solár[1)]
  - Tepl. kolektoru
  - Tepl.zás. dole
  - Čerp. kolektoru
  - Porucha solár

Nastavení

- Hydraulika
  - Termoh. rozděl.
  - Konfigurace WW
  - Konfigurace HC1
  - Konfig. čerp.
- *Vytápění*
  - Max. tep.výk.
  - Čas blok. prov.
  - Blok. imp. T. Vyp
  - Blok. imp. T. Zap
- Teplá voda
  - Zpožd.signálu turb.
  - Zpoždění zap. WW
  - Udržování teploty
  - Man. TD potrubí
  - Teplota TD
  - Max. trvání TD

1) Není k dispozici v každé systémové konfiguraci.

- Čerpadlo
  - Pole charakt.čerp.
  - Druh spín.čerp.
  - Min. výkon
  - Max. výkon
  - Doběh čerpadla
  - Min. tlak
  - Žádaný tlak
- Spec. funkce
  - Funkce odvzduš.
  - Prog. plnění sifonu
  - 3CV stř. poloha
- Údržba
  - Druh údržby
    - Bez
    - Doba ch. hořáku
    - Doba provozu
    - Datum údržby[1)]
- Mezní hodnoty
  - Max. výst.teplota
  - Max. tepl. WW
  - Min. výkon zařízení
- Ekvitermní křivka
  - Aktivovat
  - Pat.b. ekv.kř.
  - Konc. bod ekv.kř.
  - Letní provoz
  - Protimraz. ochr.
  - Mezní tepl. mrazu

Kontrola funkcí

- Aktivace testu
  - Hořák
  - Zapálení
  - Ventilátor
  - Čerpadlo
  - 3cestný ventil
  - Čerpadlo HC1
  - Cirkulační čerpadlo
  - Ioniz.oscil.
  - Solár. čerp.

Reset

- Základní nastavení
- Servisní zobrazení
- Historie poruch

Režim demo

- Ano
- Ne

1) S regulátorem vytápění

8.2.2 Menu Info

Položka nabídky		Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
Provozní stav		–	→ Tab. 49, str. 48
Aktuální porucha		–	→ Tab. 48, str. 47
Historie poruch		–	
Zdroj tepla			
	Max. tep.výk.	–	hodnota nastavení v > Nastavení > **Vytápění** > Max. tep.výk.
	Max. tepel. výk.	–	maximální nastavený tepelný výkon v kW
	Skutečná teplota	–	interní teplota zařízení
	Žádaná výst.tepl.	–	maximální nastavená teplota na výstupu v °C
	Tepl. anuloid	–	teplota v termohydraulickém oddělovači
	Skut. mod.hořák	–	aktuální modulace hořáku
	Výkon hořáku	–	aktuální výkon hořáku v kW
	Ionizační proud	–	aktuální ionizační proud v µA
	Modul. čerpadla	–	modulace čerpadla v %
	Venkovní teplota	–	aktuální venkovní teplota v °C
	Starty hořáku	–	počet startů hořáků od uvedení do provozu
	Provozní hodiny	–	doba chodu zařízení od uvedení do provozu
	Tlak vody	–	aktuální provozní tlak zařízení v barech
Teplá voda			
	Max. výkon	–	maximální výkon ohřevu TV v kW
	Průtok WW	–	aktuální průtok teplé vody v l/min
	Výstupní teplota	–	aktuální teplota vody
	Žád.tepl. WW	–	hodnota nastavení teploty TV
Systém			
	Verze říd.jedn.	–	verze softwaru řídicí jednotky
	Verze ovl. jedn.	–	verze softwaru ovládací jednotky
	Č. kód. konekt.	–	Číslo kódovacího konektoru
	Verze. k.konekt.	–	Verze kódovacího konektoru
Solár			
	Tepl. kolektoru	–	teplota kolektoru v °C
	Tepl.zás. dole	–	teplota zásobníku dole v °C
	Čerp. kolektoru	–	čerpadlo kolektoru
	Porucha solár	–	aktuální poruchy

Tab. 39 Menu Info

8.2.3 Menu Nastavení

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

Položka nabídky		Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
Hydraulika			
	Termoh. rozděl.		Připojení čidla teploty termohydraulického oddělovače
		• **Vyp**	• žádný termohydraulický oddělovač v systému
		• NTC zap zařízení	• termohydraulický oddělovač přítomen, čidlo teploty na nástěnném kotli připojeno
		• NTC zap modul	• termohydraulický oddělovač přítomen, čidlo teploty připojeno na modul otopného okruhu
		• NTC vyp	• termohydraulický oddělovač přítomen, ale nepřipojeno žádné čidlo teploty
	Konfigurace WW	3cestný ventil instalován	
	Konfigurace HC1	• Nenainstalováno • Vlastní čerp inst. za termoh. rozděl.	
	Konfig. čerp.	• Čerp. otop.syst.	

Položka nabídky		Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
Vytápění			
	Max. tep.výk.	• 50 ... 85 % (v závislosti na výkonu zařízení)	Maximálně povolený tepelný výkon [%]. U zařízení na zemní plyn: ▶ Změřte průtokové množství plynu. ▶ Výsledek měření porovnejte s nastavovacími údaji v tabulkách (→ kapitola 14.6, str. 52). ▶ Odchylky upravte.
	Čas blok. prov.	• 3 ... **10** ... 60 min	Časový interval stanovuje minimální čekací dobu mezi zapnutím a opětovným zapnutím hořáku.
	Blok. imp. T. Vyp	• 2 ... **6** ... 15 K	Rozdíl mezi aktuální teplotou na výstupu a požadovanou teplotou na výstupu do vypnutí hořáku.
	Blok. imp. T. Zap	• -15 ... **-6** ... 2 K	Rozdíl mezi aktuální teplotou na výstupu a požadovanou teplotou na výstupu do zapnutí hořáku.
Teplá voda			
	Zpožd.signálu turb.	• **0,5** ... 4,0 s	Zpoždění zabraňuje, aby se v důsledku spontánní změny tlaku v zásobování vodou uvedl na krátkou dobu do činnosti hořák, ačkoli není odebírána žádná voda.
	Zpoždění zap. WW	• **0** ... 50 s	Zpoždění se týká provozu vytápění v systémech, u nichž je výstup teplé vody solárně vyhřívaného zásobníku teplé vody připojen na vstup studené vody kombinovaného přístroje. Příprava teplé vody kombinovaným přístrojem je potlačena, takže teplá voda ze solárního zařízení se na čidlo výstupní teploty teplé vody dostane dříve. Tím se zabrání zbytečnému provozu kombinovaného přístroje. Zpoždění provozu vytápění je nutné nastavit podle podmínek systému.
	Udržování teploty	• 0 ... **1** ... 30 min	Provoz vytápění zůstává po přípravě teplé vody na tuto dobu zablokován.
	Man. TD potrubí	• **vyp** • Zap při odběru teplé vody	Při příliš velkém odběru vody nemusí být dosaženo potřebné teploty. ▶ Odebírejte jen tolik vody, aby teplota teplé vody dosáhla 70 °C. ▶ Proveďte termickou dezinfekci (→ kapitola 8.3, str. 31). ▶ Po ukončení termické dezinfekce vypněte servisní funkci.
	Teplota TD	• 60 ... **70** ... 80 °C	Teplota teplé vody při termické dezinfekci.
	Max. trvání TD	• **10** ... 30 min	Doba trvání zvýšené teploty TV.
Čerpadlo			
	Pole charakt.čerp.	• 0: výkon čerpadla v závislosti na tepelném výkonu • 1: konstantní tlak 150 mbar • 2: konstantní tlak 200 mbar • **3: konstantní tlak 250 mbar** • 4: konstantní tlak 300 mbar • 5: konstantní tlak 350 mbar • 6: konstantní tlak 400 mbar	▶ Pro úsporu energie a případné snížení hluku nastavte nízkou charakteristiku čerpadla (→ kapitola 14.5, str. 52).
	Druh spín.čerp.	• Úspora energie • **Požadavek tepla**	• Úspora energie: Inteligentní vypínání čerpadla otopné vody u otopných soustav s ekvitermním regulátorem. Čerpadlo otopného systému se zapne jen v případě potřeby. • Při požadavku tepla: Regulátor teploty na výstupu spíná čerpadlo otopného systému. Při potřebě tepla se rozběhne čerpadlo otopného systému s hořákem.
	Min. výkon	• **10** ... 100 %	Výkon čerpadla při minimálním tepelném výkonu. K dispozici pouze tehdy, je-li Pole charakt.čerp. nastaveno na 0.
	Max. výkon	• 10 ... **100** %	Výkon čerpadla při maximálním tepelném výkonu. K dispozici pouze tehdy, je-li Pole charakt.čerp. nastaveno na 0.
	Doběh čerpadla	• 1 ... **2** ... 60 min, 24 h	Doba doběhu čerpadla otopného systému: Doba doběhu čerpadla začne běžet na konci požadavku tepla.
	Min. tlak	• 0,6 ... **0,8** bar	
	Žádaný tlak	• 1,0 ... **1,3** ... 1,7 bar	

Položka nabídky		Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
Spec. funkce			
	Funkce odvzduš.	• **Vyp** • Auto • Zap	Po údržbě je možné funkci odvzdušnění zapnout. Během odvzdušnění se v úseku informací standardního zobrazení objeví **Funkce odvzduš.**
	Prog. plnění sifonu	• **Vyp** (povoleno jen během údržby) • **Zap zařízení min** • Zap vyt.min	Program plnění sifonu se aktivuje v těchto případech: • poté, co bylo zařízení zapnuto spínačem Zap/Vyp • poté, co hořák nebyl 28 dní v provozu • poté, co došlo k přepnutí provozního režimu z letního na zimní • poté, co došlo k obnovení základního nastavení zařízení Při příštím požadavku tepla pro vytápění se zařízení bude udržovat 15 minut na malém tepelném výkonu. Program plnění sifonu zůstane aktivní tak dlouho, dokud není u zařízení dosaženo doby 15 minut na malém tepelném výkonu. Po dobu aktivity programu plnění sifonu se v úseku informací standardního zobrazení objeví **Prog. plnění sifonu**
	3CV stř. poloha	• Ne • Ano	Funkce zajišťuje úplné vypuštění systému a snadnou demontáž motoru. 3cestný ventil zůstane asi 15 minut ve střední poloze.
Údržba			
	Druh údržby	• Bez • Doba chodu hořáku: 1000 ... 6000 h • Datum údržby[1)] • Doba provozu: 1 ... 72 měsíců	
Mezní hodnoty			
	Max. výst.teplota	• 30 ... 88 °C	Omezuje rozsah nastavení teploty na výstupu.
	Max. tepl. WW	• 35... **60** °C	Omezuje rozsah nastavení pro teplotu TV.
	Min. výkon zařízení	• 14 ... 50%	Minimální tepelný výkon. Podle výkonu zařízení se minimální hodnota nastavení může lišit.
Ekvitermní křivka			
	Aktivovat	• Ano • **Ne**	Při připojení řídicí jednotky řízené podle venkovní teploty není nutné na zařízení provádět nastavení. Systémová ovládací jednotka toto nastavení optimalizuje. Pomocí této servisní funkce se aktivuje jednoduchý ekvitermní regulátor s lineární ekvitermní křivkou. V závislosti na vstupu Zap/Vyp se vytápění zapíná či vypíná.
	Pat.b. ekv.kř.	• **20** ... 90 °C	Zobrazuje se jen tehdy, byla-li řídicí jednotka aktivována. Lze tak nastavit patní bod ekvitermní křivky, jenž odpovídá venkovní teplotě +20 °C.
	Konc. bod ekv.kř.	• 20 ... **90** °C	Zobrazuje se jen tehdy, byla-li řídicí jednotka aktivována. Lze tak nastavit patní koncový bod ekvitermní křivky, jenž odpovídá venkovní teplotě -10 °C.
	Letní provoz	• 0 ... **16** ... 30 °C	Zobrazuje se jen tehdy, byla-li řídicí jednotka aktivována. Lze tak nastavit teplotní práh, od jaké teploty se otopná soustava má přepnout do letního provozu.
	Protimraz. ochr.	• Ano • Ne	
	Mezní tepl. mrazu	• 0 ... **5** ... 10 °C	Teplotní hodnota pro protizámrazovou ochranu systému. Tato servisní funkce je k dispozici jen tehdy, byla-li protizámrazová funkce aktivována. Klesne-li venkovní teplota pod nastavenou protimzárazovou teplotu, čerpadlo otopného systému v otopném okruhu se zapne.

1) S regulátorem vytápění

Tab. 40 Menu Nastavení

8.2.4 Menu Kontrola funkcí

Položka nabídky		Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
Aktivace testu			
	Hořák	• **Vyp** • Zap	Tato servisní funkce umožňuje testování hořáku prostřednictvím nastavení výkonu zařízení.
	Zapálení	• Zap • **Vyp**	Permanentní zapalování. Zkouška zapalování permanentním zapalováním bez přívodu plynu. ▶ Abyste zamezili poškození zapalovacího transformátoru, nechte funkci zapnutou nejdéle 2 minuty.
	Ventilátor	• Zap • **Vyp**	Permanentní chod ventilátoru. Chod ventilátoru bez přívodu plynu nebo zapalování.
	Čerpadlo	• Zap • **Vyp**	Permanentní chod čerpadla (interní a externí čerpadla).
	3cestný ventil	• **Vytápění** • Teplá voda	Permanentní poloha 3cestného ventilu.
	Čerpadlo HC1	• Zap • **Vyp**	Permanentní běh čerpadla HK1 (za termohydraulickým oddělovačem), je-li čerpadlo HK1 k dispozici.
	Ioniz.oscil.	• Zap • **Vyp**	Kontrola funkce měření ionizace na plamenu.

Tab. 41 Menu Kontrola funkcí

8.2.5 Menu Reset

Položka nabídky	Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
Základní nastavení	Obnovit?	Všechna nastavení zdroje tepla a příp. ovládací jednotky se obnoví do příslušného základního nastavení. Po tomto resetu je nutné uvést systém znovu do provozu!
Servisní zobrazení	Vynulovat?	Vynulování údržby
Historie poruch	Smazat?	Nejprve vynulujte údržbu. Historie poruch zdroje tepla, popř. ovládací jednotky se vymaže. Je-li aktuálně přítomna porucha, je okamžitě opět zaznamenána.

Tab. 42 Menu Reset

8.2.6 Menu Režim demo

Položka nabídky	Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
Režim demo	• Ano • Ne	▶ Pro opuštění demo-režimu vypněte a znovu zapněte hlavní vypínač.

Tab. 43 Menu Režim demo

8.3 Termická dezinfekce

Pro zamezení bakteriálního znečištění teplé vody např. bakterií Legionella doporučujeme provést po delší odstávce termickou dezinfekci.

UPOZORNĚNÍ

Hrozí nebezpečí opaření!

Během termické dezinfekce může odběr nesměšované TV způsobit těžké opaření.

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

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

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

9 Servisní prohlídky a údržba

9.1 Bezpečnostní pokyny pro servisní prohlídku a údržbu

⚠ Pokyny pro cílovou skupinu

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

- ▶ Provozovatele upozorněte na možné následky neprovedené či neodborně provedené servisní prohlídky, čištění a údržby.
- ▶ U otopné soustavy nechte nejméně jednou ročně provést servisní prohlídku.
- ▶ Potřebné čištění a údržbu provádějte podle kontrolního seznamu (→ str. 32).
- ▶ Zjištěné závady odstraňujte neprodleně.
- ▶ Tepelný výměník kontrolujte každý rok a v případě potřeby jej vyčistěte.
- ▶ Používejte pouze originální náhradní díly.
- ▶ Sledujte životnost těsnění.
- ▶ Demontovaná těsnění a O-kroužky vyměňte za nové.
- ▶ O provedených pracích veďte dokumentaci.

⚠ Nebezpečí ohrožení života zasažením elektrickým proudem!

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

- ▶ Před započetím prací na elektrickém dílu přerušte napájení (230 V AC) a zařízení zabezpečte proti náhodnému opětovnému zapnutí.

⚠ Ohrožení života v důsledku unikajících spalin!

Unikající spaliny mohou způsobit otravu.

- ▶ Po ukončení prací na dílech vedoucích spaliny proveďte zkoušku těsnosti.

⚠ Hrozí nebezpečí výbuchu v důsledku unikajícího plynu!

Unikající plyn může způsobit výbuch.

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

⚠ Nebezpečí opaření horkou vodou!

Horká voda může způsobit těžká opaření.

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

⚠ Hrozí nebezpečí popálení o horké povrchy!

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

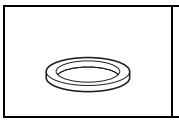
- ▶ Než začnete na kotli pracovat: Nechte kotel úplně vychladnout.
- ▶ V případě potřeby použijte ochranné rukavice.

⚠ Možnost poškození přístroje vytékající vodou!

Vytékající voda může poškodit řídicí jednotku.

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

⚠ Dodržte utahovací momenty!



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

Tab. 44 Standardní utahovací momenty

Odlišné utahovací momenty jsou uvedeny separátně.

9.2 Pomůcky pro servisní prohlídku a údržbu

- Potřebovat budete tyto měřicí přístroje:
  - Elektronický analyzátor spalin pro CO_2, O_2, CO a teplotu spalin
  - Přístroj na měření tlaku 0 - 30 mbar (rozlišení minimálně 0,1 mbar)
- ▶ Použijte tepelně vodivou pastu 8 719 918 658 0.
- ▶ Používejte předepsaná maziva.

9.3 Kontrolní úkony při servisní prohlídce a údržbě

- ▶ Vyvolejte **Servisní menu** > **Informace** > **Historie poruch**.
- ▶ Vedení vzduch/spaliny zkontrolujte vizuálně.
- ▶ Kontrola připojovacího tlaku plynu.
- ▶ Zkontrolujte poměr plyn-vzduch pro minimální a maximální jmenovitý tepelný výkon.
- ▶ Proveďte zkoušku těsnosti plynu a vody.
- ▶ Zkontrolujte a vyčistěte tepelný blok.
- ▶ Kontrola elektrod.
- ▶ Zkontrolujte hořák.
- ▶ Kontrola zpětné klapky ve směšovacím zařízení.
- ▶ Čištění sifonu kondenzátu.
- ▶ Zkontrolujte přetlak expanzní nádoby podle statické výšky otopné soustavy.
- ▶ Zkontrolujte plnicí tlak otopné soustavy.
- ▶ Kontrola případného poškození kabelového propojení.
- ▶ Zkontrolujte nastavení regulačního systému.
- ▶ Kontrola nastavených servisních funkcí podle nálepky „Nastavení v servisním menu“.

9.4 Kontrola nastavení plynu

Zařízení jsou z výrobního závodu pro **skupinu zemního plynu 2E (2H)** nastavena na Wobbeho číslo 15 kWh/m^3 a 20 mbar připojovacího přetlaku a zaplombována.

- Je-li zařízení provozováno na stejný druh plynu, jako je druh plynu nastavený z výrobního závodu, není nutné nastavení na jmenovitý tepelný příkon a minimální tepelné zatížení podle TRGI.
- Je-li zařízení přestavěno ze **zemního plynu** na **zkapalněný plyn** (nebo obráceně), je třeba provést přestavbu pomocí sady pro přestavbu na jiný druh plynu a nastavení CO_2 nebo O_2.

- ▶ Po přestavbě na jiný druhu plynu upevněte štítek s druhem plynu (v rozsahu dodávky nástěnného kotle nebo sady pro přestavbu na jiný druh plynu) na nástěnný kotel do blízkosti typového štítku.

Poměr plyn-vzduch smí být nastaven pouze prostřednictvím měření CO_2 nebo O_2 při maximálním jmenovitém tepelném výkonu a při minimálním jmenovitém tepelném výkonu, pomocí elektronického měřicího přístroje.

9.4.1 Přestavba na jiný druh plynu

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

VAROVÁNÍ

Ohrožení života v důsledku možného výbuchu!

Unikající plyn může způsobit výbuch.

- Nechejte provádět práce na dílech vedoucích plyn pouze kvalifikovanému odborníkovi.
- Před započetím prací na dílech vedoucích plyn: Zavřete plynový ventil.
- Opotřebená těsnění vyměňte za nová.
- Po ukončení prací na dílech vedoucích plyn: Proveďte zkoušku těsnosti.

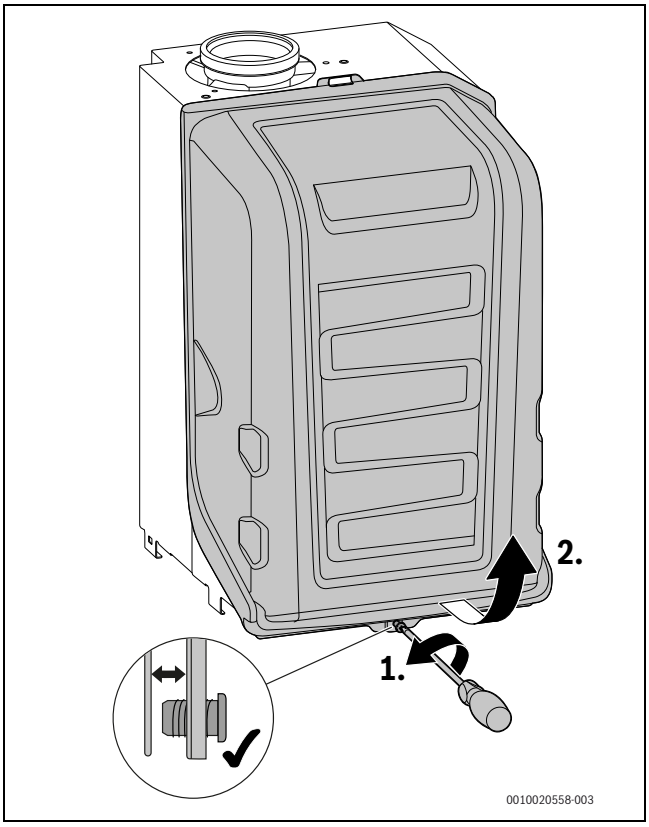
- Sadu pro přestavbu na jiný druh plynu namontujte podle přiložených pokynů k montáži.

Po každé přestavbě:

- Nastavte druh plynu.
- Zkontrolujte a nastavte poměr plyn-vzduch.
- Na nástěnný kotel do blízkosti typového štítku umístěte štítek s druhem plynu (v rozsahu dodávky nástěnného kotle nebo sady pro přestavbu na jiný druh plynu).

9.4.2 Kontrola a event. nastavení poměru plyn-vzduch

- Vypněte zařízení.
- Sejměte přední kryt.
- Sejměte kryt hořáku.

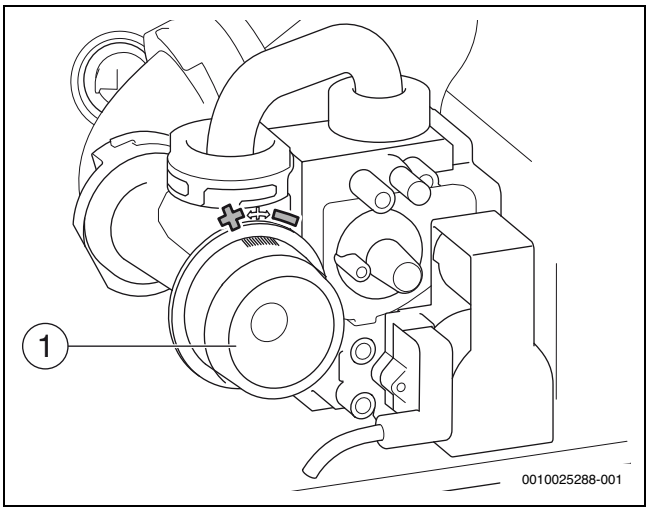


Obr. 41 Sejmutí krytu hořáku

Stupnice pro hrubé nastavení druhu plynu:

- **L** = zemní plyn L, zemní plyn LL
- **H** = zemní plyn H
- **LPG** = zkapalněný plyn

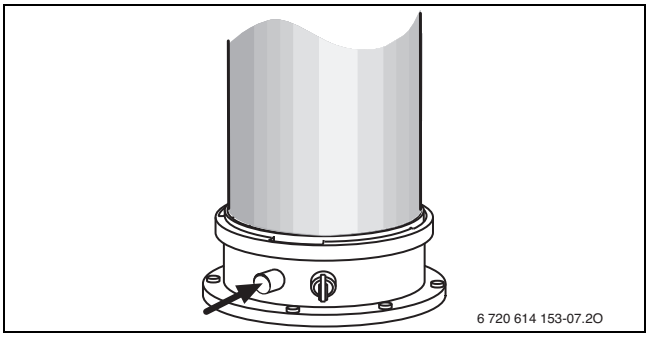
Po přestavbě na jiný druh plynu otočte seřizovací trysku (→ obr. 42) na příslušný druh plynu.



Obr. 42 Nastavení poměru plyn-vzduch

[1] Seřizovací tryska

- Seřizovací trysku nastavte podle požadovaného druhu plynu.
- Zapněte zařízení.
- Odstraňte záslepku na měřicím bodě spalin.
- Spalinovou sondu zasuňte do středu měřicího hrdla spalin.
- Měřicí místo utěsněte.



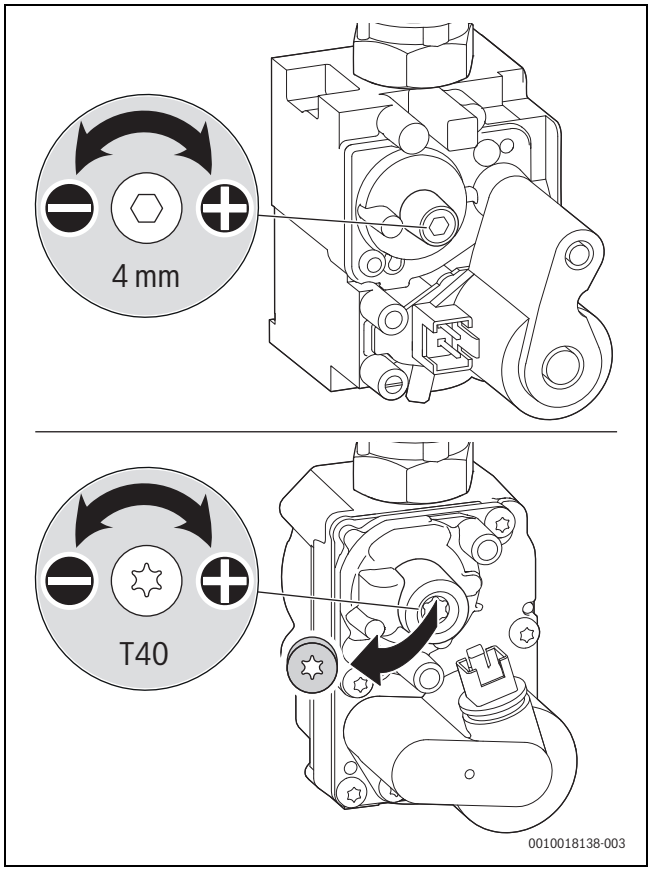
Obr. 43 Měřicí bod spalin

- Pro zajištění přenosu tepla otevřete ventily otopných těles.
- Nastavte kominický provoz a uveďte zařízení do provozu na maximální jmenovitý tepelný výkon (→ kapitola 9.5.1, str. 35).
- Změřte obsah CO_2 nebo O_2.
- Zkontrolujte obsah CO_2 nebo O_2 pro maximální jmenovitý tepelný výkon podle tab. 45 a případně jej dodatečně seřiďte.
- Pro zvýšení obsahu CO_2 otáčejte seřizovací tryskou doleva.
- Pro snížení obsahu CO_2 otáčejte seřizovací tryskou doprava.

Druh plynu	Maximální jmenovitý tepelný výkon		Minimální jmenovitý tepelný výkon	
	CO_2	O_2	CO_2	O_2
Zemní plyn	9,5 %	4,0 %	8,6 %	5,5 %
Zkapalněný plyn	10,8 %	4,6 %	10,2 %	5,5 %

Tab. 45 Obsahy CO_2 a O_2

- ▶ Změřte obsah CO.
  Obsah CO musí být < 250 ppm.
- ▶ Nastavte minimální jmenovitý tepelný výkon.
- ▶ Změřte obsah CO_2 nebo O_2.
- ▶ Ze stavěcího šroubu plynového ventilu odstraňte plombu (pouze plynový ventil na obr. 44 dole) a nastavte obsah CO_2 nebo O_2 pro minimální jmenovitý tepelný výkon.

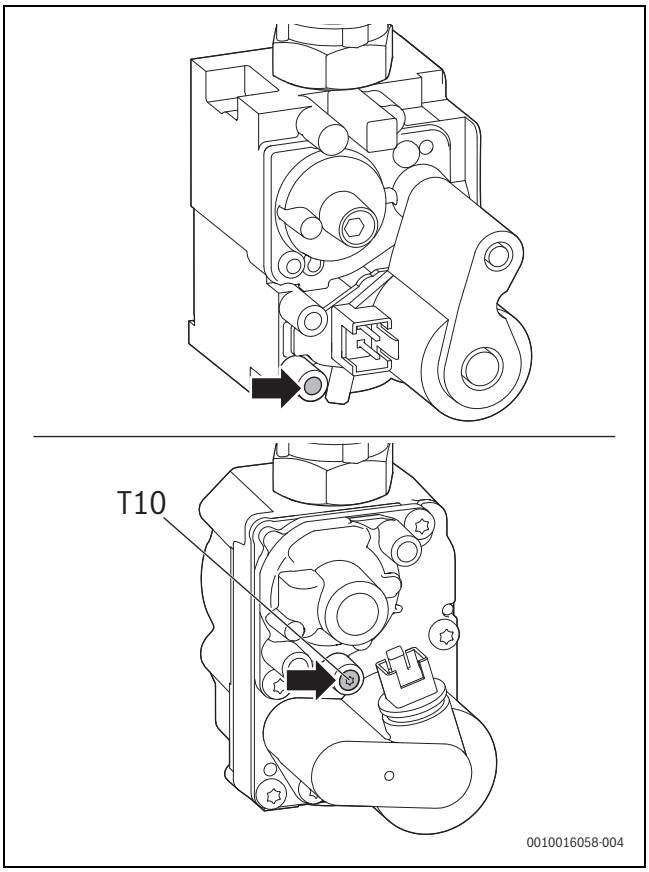


Obr. 44 Nastavení obsahu CO_2 nebo O_2

- ▶ Nastavení při maximálním a minimálním jmenovitém tepelném výkonu znovu zkontrolujte a event. seřiďte.
- ▶ Plynový ventil zaplombujte.
- ▶ Seřizovací trysku zapečeťte.
- ▶ Opusťte kominický provoz.
- ▶ Obsahy CO_2 nebo O_2 poznamenejte do protokolu o uvedení do provozu (→ kapitola 14.8, str. 54).
- ▶ Z měřicího bodu spalin odstraňte spalinovou sondu a namontujte záslepku.

9.4.3 Kontrola připojovacího tlaku plynu

- ▶ Vypněte zařízení a zavřete plynový uzávěr.
- ▶ Odšroubujte šroub na měřicím hrdle pro připojovací tlak plynu a připojte přístroj na měření tlaku.



Obr. 45

- ▶ Otevřete plynový uzávěr a zapněte zařízení.
- ▶ Otevřením ventilů otopných těles zajistěte předávání tepla.
- ▶ Nastavte kominický provoz a uveďte zařízení do provozu na maximální jmenovitý tepelný výkon.
- ▶ Potřebný připojovací tlak plynu zkontrolujte podle tabulky.

Druh plynu	Jmenovitý tlak [mbar]	Dovolené rozmezí tlaků při max. jmenovitém tepelném výkonu [mbar]
Zemní plyn (G20)	20	17 - 25
Zkapalněný plyn (propan)[1)]	37	25 - 45

1) Směs propanu a butanu pro stacionární nádrže do obsahu 15 000 l

Tab. 46 Dovolený připojovací tlak plynu

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

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

- ▶ Nastavte kominický provoz a uveďte zařízení do provozu na minimální jmenovitý tepelný výkon.
- ▶ Opusťte kominický provoz.
- ▶ Vypněte zařízení, zavřete plynový uzávěr, sejměte přístroj na měření tlaku a utáhněte šroub.
- ▶ Namontujte opět opláštění.

9.5 Měření spalin

Kontrola spalinových cest

Kontrola spalinových cest zahrnuje kontrolu spalinové cesty a měření CO.

- ▶ Zkontrolujte spalinovou cestu (→ kapitola 9.5.2, str. 35).
- ▶ Změřte CO (→ kapitola 9.5.3, str. 35).

9.5.1 Kominický provoz

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

V kominickém provozu lze zvolit jmenovitý tepelný výkon zařízení.

- ▶ Otevřením ventilů otopných těles zajistěte přenos tepla.
- ▶ Stiskněte tlačítko ok, dokud se neukončí odpočítávání a nezobrazí **Tlačítko Kominík**.
- ▶ Dotaz potvrďte pomocí **Ano**.
- ▶ Požadovaný jmenovitý tepelný výkon nastavte tlačítky ▲ nebo ▼. Hodnota se po 2 sekundách převezme a označí háčkem.
- ▶ Pro opuštění kominického provozu stiskněte tlačítko ⮌.

Nastavení při sejmutém opláštění v kominickém provozu

1. Nastavte kominický provoz a uveďte zařízení do provozu na maximální jmenovitý tepelný výkon.
2. Nastavte kominický provoz a uveďte zařízení do provozu na minimální jmenovitý tepelný výkon.

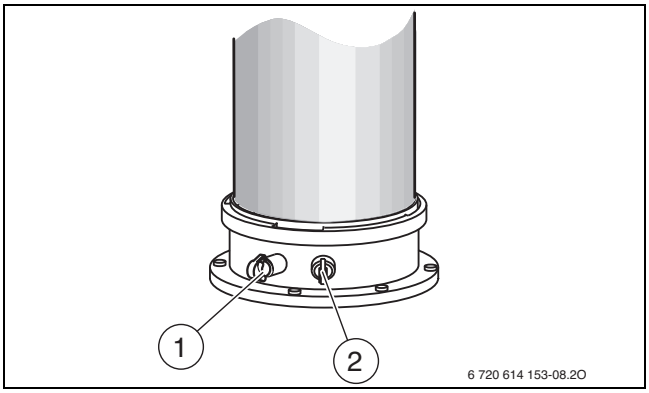
9.5.2 Kontrola těsnosti spalinové cesty

Měření O_2 nebo CO_2 ve spalovacím vzduchu.

K měření použijte vzduchovou sondu koaxiálního vedení.

Měřením O_2 nebo CO_2 ve spalovacím vzduchu lze u spalinové cesty podle C_{13}, C_{33}, C_{43} a C_{93} kontrolovat těsnost spalinové cesty. Hodnota O_2 nesmí být nižší než 20,6%. Obsah CO_2 nesmí být vyšší než 0,2%.

- ▶ Odstraňte zátku na měřicím hrdle spalovacího vzduchu [2].
- ▶ Spalinovou sondu zasuňte do hrdla a měřicí místo utěsněte.
- ▶ V kominickém provozu nastavte **maximální jmenovitý tepelný výkon**.



Obr. 46 Měřicí hrdlo spalin a měřicí hrdlo spalovacího vzduchu

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

- ▶ Změřte obsah O_2 a CO_2.
- ▶ Stiskněte tlačítko ⮌. Zařízení se opět vrátí do normálního provozu.
- ▶ Odstraňte spalinovou sondu.
- ▶ Zátku opět namontujte.

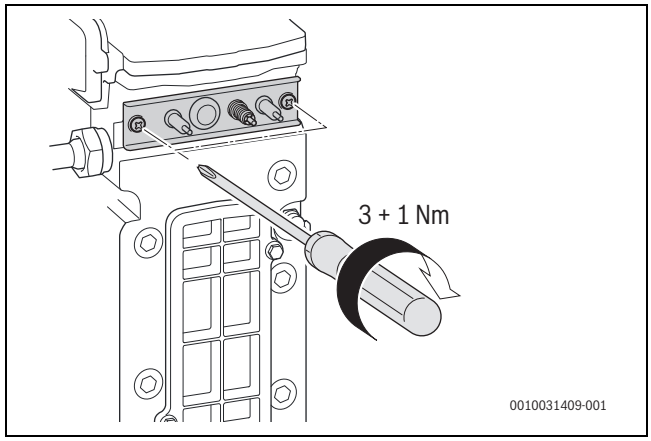
9.5.3 Měření CO ve spalinách

Pro měření použijte spalinovou sondu s více otvory.

- ▶ Odstraňte záslepku na měřicím bodě spalin [1].
- ▶ Spalinovou sondu zasuňte do hrdla až na doraz a měřicí místo utěsněte.
- ▶ V kominickém provozu nastavte maximální jmenovitý tepelný výkon.
- ▶ Změřte obsah CO.
- ▶ Stiskněte tlačítko ok. Zařízení se opět vrátí do normálního provozu.
- ▶ Odstraňte spalinovou sondu.
- ▶ Zátku opět namontujte.

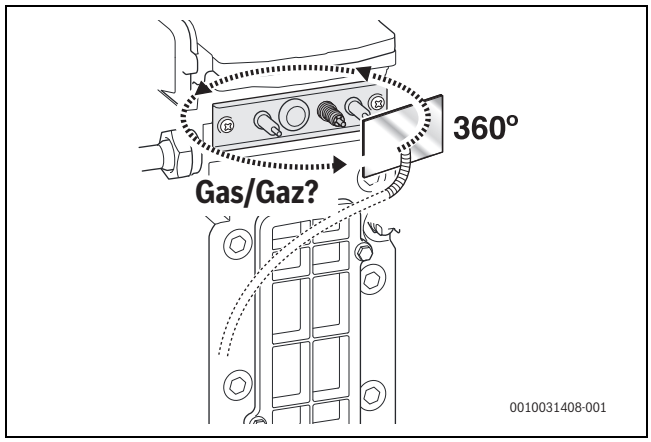
9.6 Kontrola elektrod

- ▶ Sejměte sadu elektrod s těsněním.
- ▶ Zkontrolujte znečištění elektrod.
- ▶ Elektrody popř. vyčistěte nebo vyměňte.
- ▶ Namontujte sadu elektrod s novými těsněními.



Obr. 47 Montáž sady elektrod

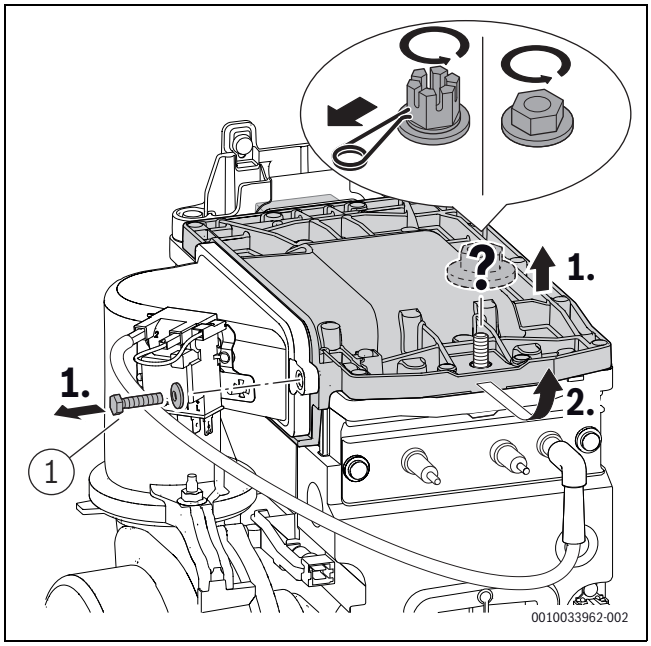
- ▶ Zkontrolujte těsnost sady elektrod.



Obr. 48 Zkouška těsnosti

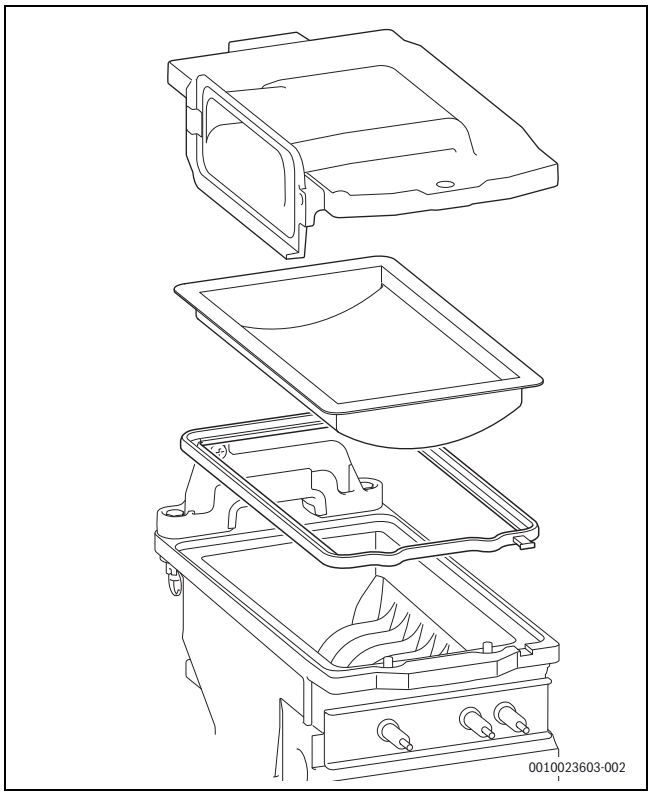
9.7 Kontrola hořáku

1. Povolte šrouby na krytu hořáku.
2. Odstraňte kryt hořáku.



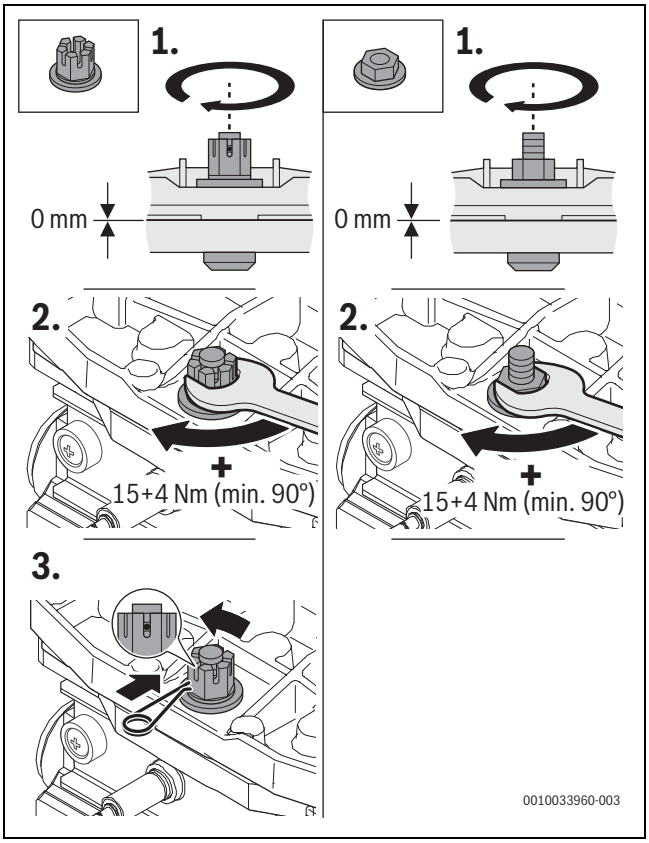
Obr. 49 Odmontování krytu hořáku

► Vyjměte hořák a díly vyčistěte.



Obr. 50 hořáku

► Hořák příp. s novým těsněním namontujte v opačném pořadí.
► Namontujte hořák a kryt hořáku.
► Utáhněte šroub vlevo na krytu hořáku ([1], obr. 49) momentem 5,5+0,5 Nm.
► Utáhněte matici na krytu hořáku momentem 15+4 Nm.

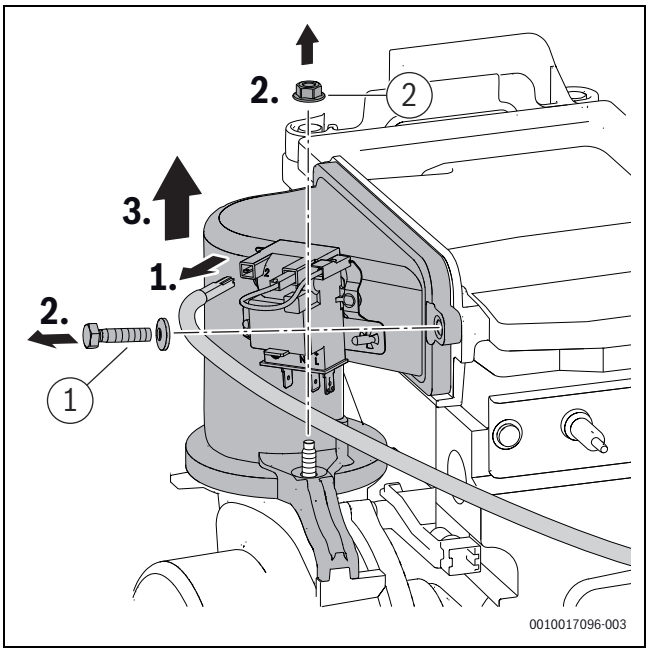


Obr. 51 Utažení matice na krytu hořáku

► Zkontrolujte poměr plyn-vzduch.

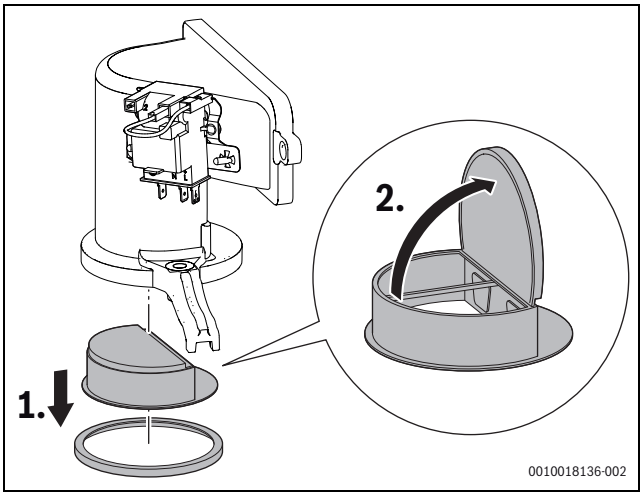
9.8 Kontrola zpětné klapky ve směšovacím zařízení

1. Odpojte trafo.
2. Povolte šrouby na směšovacím zařízení.
3. Vyjměte směšovací zařízení.



Obr. 52 Vymontování směšovacího zařízení

1. Demontujte zpětnou klapku.
2. Zkontrolujte zpětnou klapku, zda není znečištěná a zda nevykazuje trhliny.



Obr. 53 Zpětná klapka ve směšovacím zařízení

- Namontujte zpětnou klapku.
- Namontujte směšovací zařízení.
- Utáhněte šrouby na směšovacím zařízení ([1+2], obr. 52) momentem 5,5+0,5 Nm.

9.9 Kontrola kabelového propojení

- U kabelového propojení zkontrolujte, zda není mechanicky poškozeno a vadné kabely vyměňte.

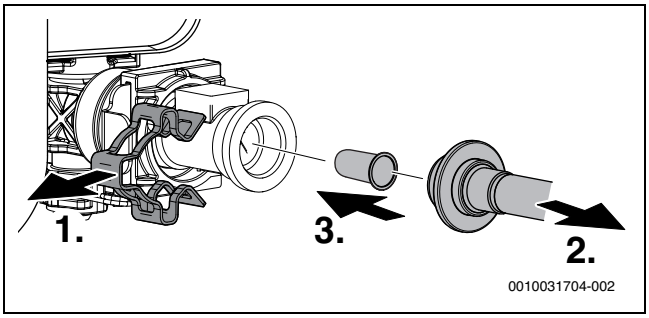
9.10 Kontrola expanzní nádoby

Expanzní nádobu je nutné kontrolovat každý rok.

- Vypusťte ze zařízení tlak.
- Popř. nastavte přetlak expanzní nádoby na statickou výšku otopné soustavy.

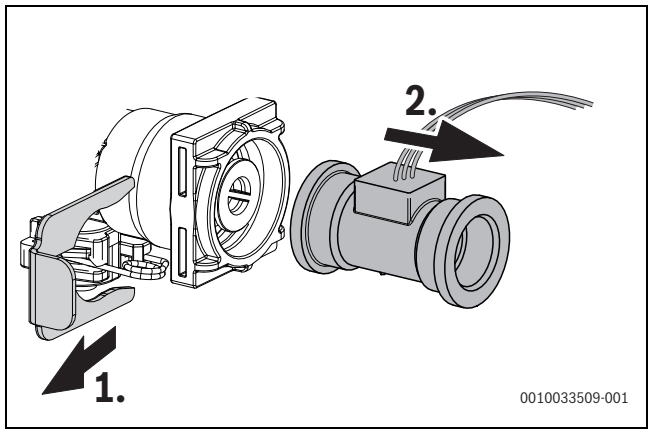
9.11 Kontrola sítka v potrubí studené vody a v turbíně

1. Odstraňte svorku.
2. Uvolněte potrubí studené vody.
3. Z potrubí studené vody vytáhněte sítko a zkontrolujte, zda není znečistěné.



Obr. 54 Vytažení sítka z potrubí studené vody

1. Odstraňte svorku.
2. Vytáhněte turbínu.



Obr. 55 Vytažení turbíny z potrubí studené vody

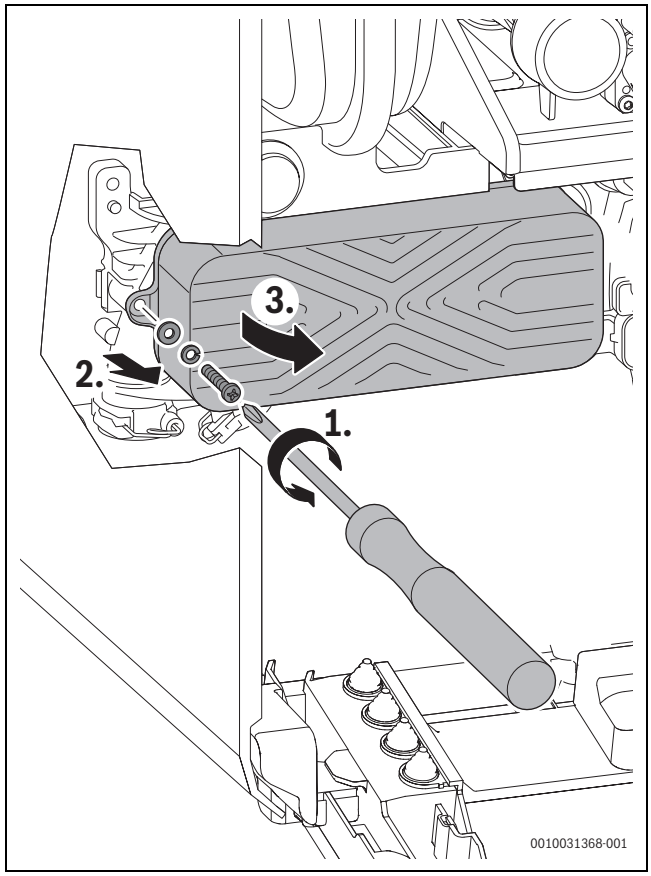
- Průtok turbínou zvolte pomocí servisní funkce 1-b2.
- Foukněte do směru proudění turbíny.
- Neobjeví-li se na displeji žádný údaj, turbínu vyměňte.

9.12 Kontrola deskového výměníku tepla

- Zkontrolujte, zda sítko v potrubí studené vody není znečistěné. (→ kapitola 9.11, str. 37).
- Deskový výměník tepla odvápněte odvápňovacím prostředkem schváleným pro nerezovou ocel.

-nebo-

- Deskový výměník tepla demontujte a vyměňte.
- Odstraňte šroub.
- Vyjměte deskový výměník tepla.

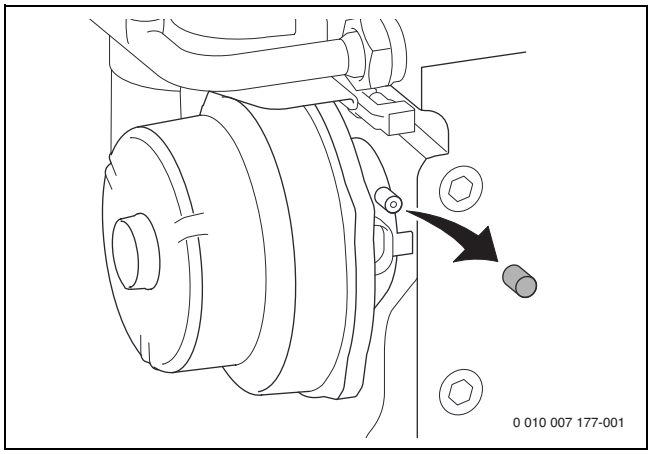


Obr. 56 Demontáž deskového výměníku tepla

- Montáž nového deskového výměníku tepla v obráceném pořadí.
- Zajistěte, aby nápis "bottom" směřoval dolů.

9.13 Kontrola tepelného výměníku

- ▶ Z měřicího hrdla sejměte krytku.
- ▶ Připojte přístroj na měření tlaku.



Obr. 57 Měřicí hrdlo na směšovacím zařízení

- ▶ Zkontrolujte řídicí tlak při maximálním jmenovitém tepelném výkonu teplé vody na směšovacím zařízení.

Tepelný výměník je nutno vyčistit při následujícím výsledku měření:

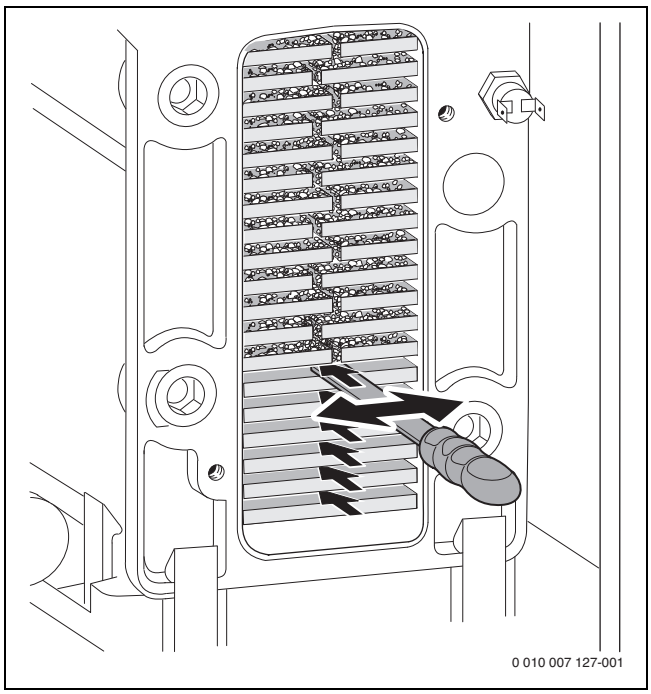
- GC8700iW 30/35 C < 3,5 mbar

- ▶ Tepelný výměník popř. vyčistěte (→ kapitola 9.14).
- ▶ Přístroj na měření tlaku odeberte.
- ▶ Na měřicí hrdlo nasaďte krytku.
- ▶ Zkontrolujte poměr plyn-vzduch.

9.14 Čištění tepelného výměníku

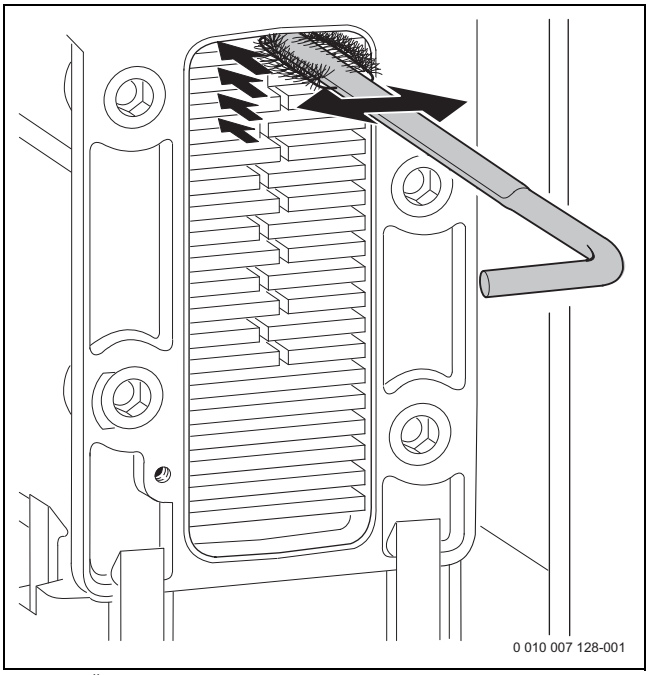
K čištění tepelného bloku používejte sadu čisticích kartáčů a čisticích nožů, které jsou k dostání jako příslušenství. Chemické přísady nejsou pro čištění na straně topného plynu přípustné.

- ▶ Demontujte sifon kondenzátu (→ kapitola 9.15, str. 39) a postavte pod něj vhodnou nádobu.
- ▶ Odstraňte kryt z tepelného výměníku.
- ▶ Čisticím nožem vyčistěte tepelný blok zdola nahoru.



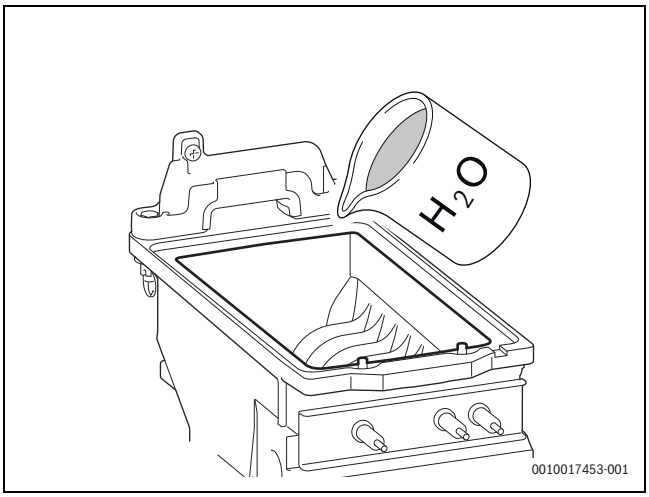
Obr. 58 Čisticí nůž

- ▶ Kartáčem vyčistěte tepelný blok shora dolů.



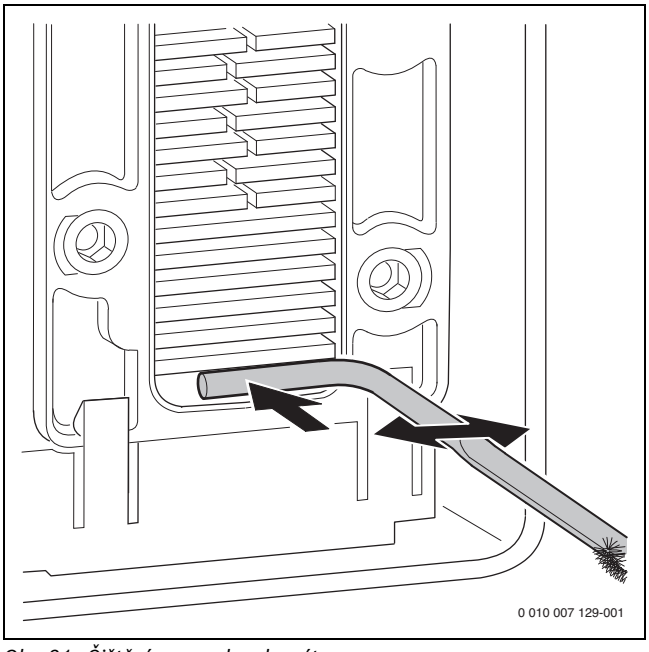
Obr. 59 Čištění tepelného bloku kartáčem

- ▶ Vymontujte hořák (→ kapitola 9.7, str. 36).
- ▶ Tepelný blok vypláchněte shora.



Obr. 60 Výplach tepelného bloku

- Vyčistěte vanu kondenzátu (obráceným kartáčem).



Obr. 61 Čištění vany na kondenzát

- Tepelný blok vypláchněte shora.
- Namontujte hořák.
- Vyčistěte přípojku sifonu.
- Namontujte sifon kondenzátu.
- Na tepelný výměník opět namontujte kryt s novým těsněním. Šrouby dotáhněte momentem 5,5 + 3 Nm.

9.15 Čištění sifonu kondenzátu

VAROVÁNÍ

Možnost ohrožení života v důsledku otravy!

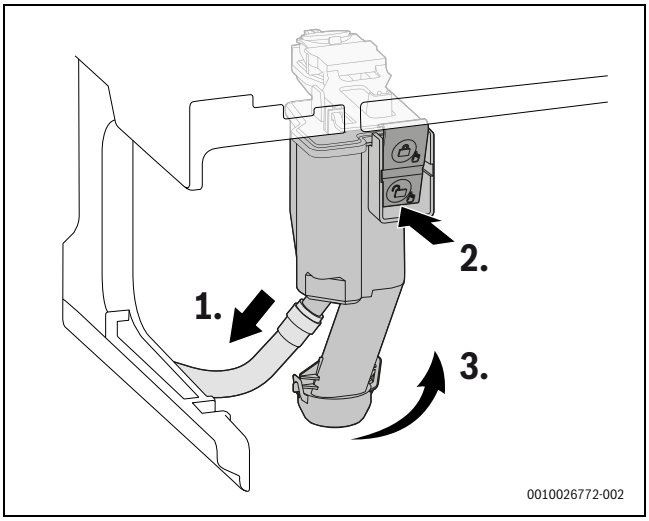
Při nenaplněném sifonu kondenzátu mohou unikat jedovaté spaliny.

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

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

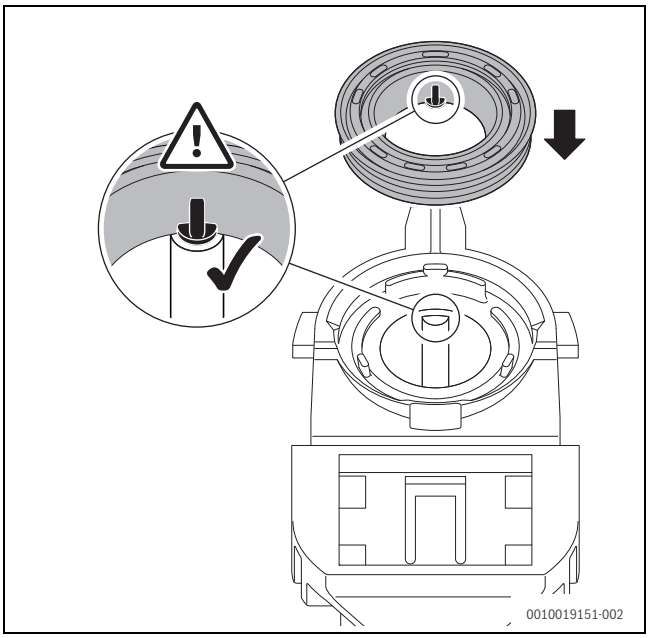
- Sifon kondenzátu čistěte pravidelně.

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



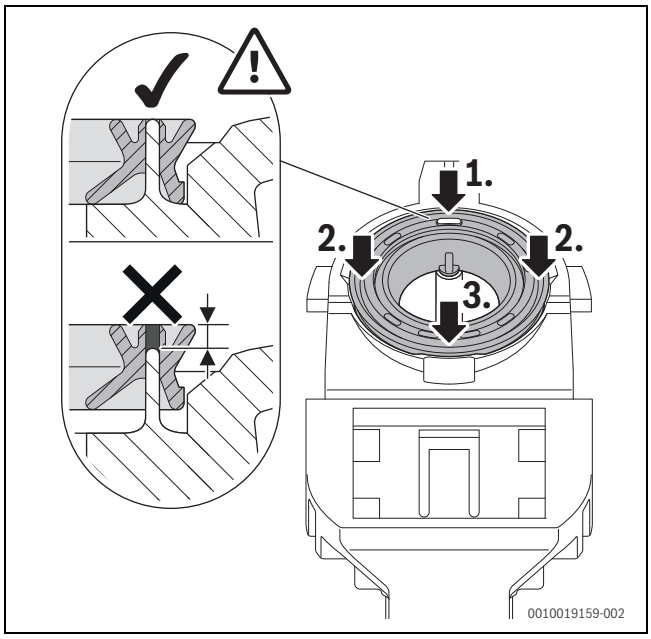
Obr. 62 Vymontování sifonu kondenzátu

- Čištění sifonu kondenzátu.
- Lapač nečistot dole vyjměte a vyčistěte.
- Lapač nečistot opět nasaďte a zkontrolujte jeho správné usazení.
- Zkontrolujte průchodnost otvoru do výměníku tepla.
- Odstraňte těsnění nahoře na sifonu kondenzátu.
- Těsnění zkontrolujte s ohledem na praskliny, deformace nebo zlomy, a případně jej vyměňte.
- Nové těsnění na sifonu kondenzátu správně usaďte.



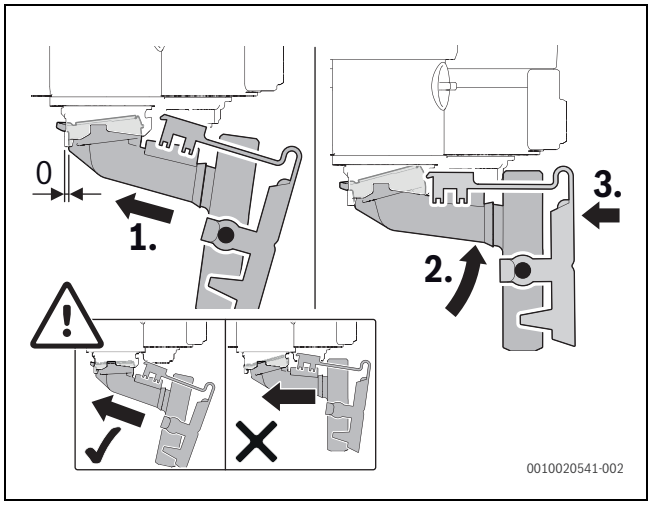
Obr. 63 Usazení nového těsnění na sifonu kondenzátu

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



Obr. 64 Přitlačení těsnění

▶ Zkontrolujte hadici na kondenzát a příp. ji vyčistěte.
▶ Sifon kondenzátu naplňte asi 250 ml vody.
▶ Sifon kondenzátu opět nasaďte a zkontrolujte jeho pevné usazení.



Obr. 65 Namontování sifonu kondenzátu

9.16 Nastavení provozního tlaku topného systému

Údaj na tlakoměru	
1 bar	Minimální plnicí tlak (u chladného systému)
1 - 2 bary	Optimální plnicí tlak
3 bary	Maximální plnicí tlak při nejvyšší teplotě otopné vody nesmí být překročen (pojistný ventil se otevře).

Tab. 47

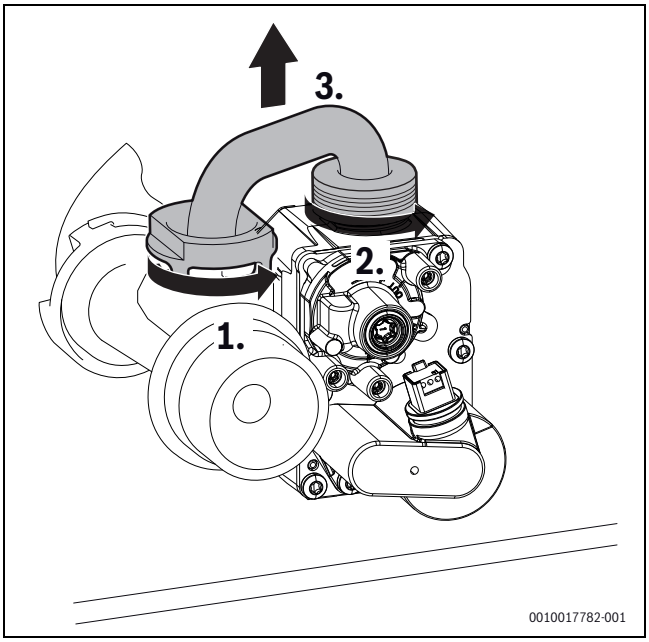
Pohybuje-li se ručička pod hodnotou 1 baru (u chladného systému):
▶ Aby se do topné vody nedostal vzduch, naplňte hadici vodou.
▶ Doplňujte vodu, dokud se ručička opět nepohybuje v rozmezí 1 až 2 barů.

Nedrží-li tlak:
▶ Zkontrolujte těsnost expanzní nádoby a topného systému.

9.17 Výměna plynového ventilu

▶ Uzavřete plynový uzávěr.

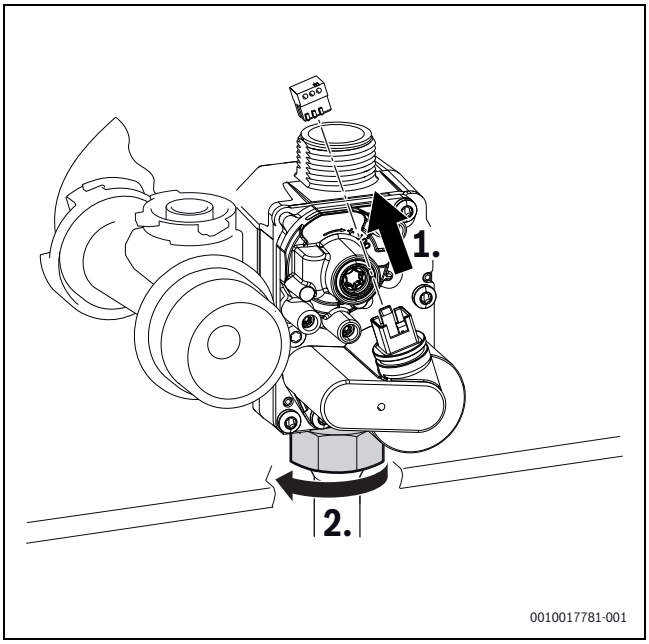
1. Povolte bajonetovou spojku.
2. Povolte převlečnou matici.
3. Sejměte plynové potrubí.



Obr. 66 Odmontování plynového potrubí

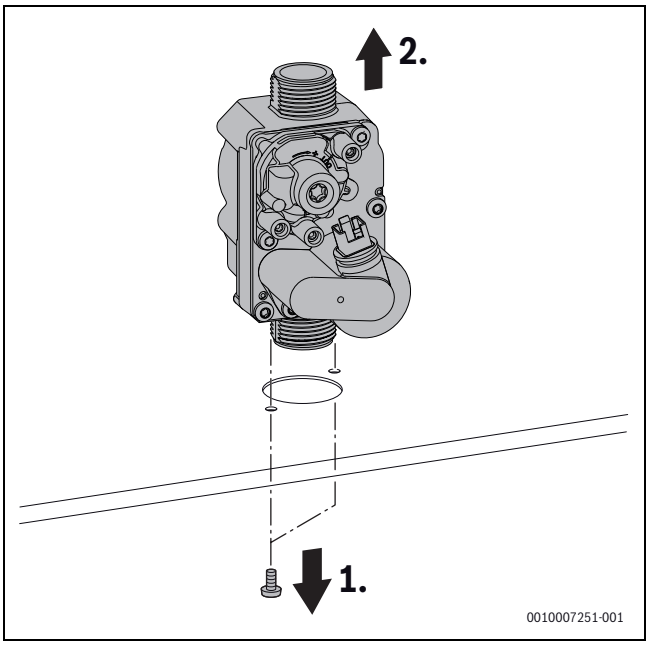
1. Odpojte konektor.

2. Povolte převlečnou matici.



Obr. 67 Odpojení konektoru a povolení převlečné matice

1. Odstraňte 2 šrouby.
2. Sejměte plynový ventil.



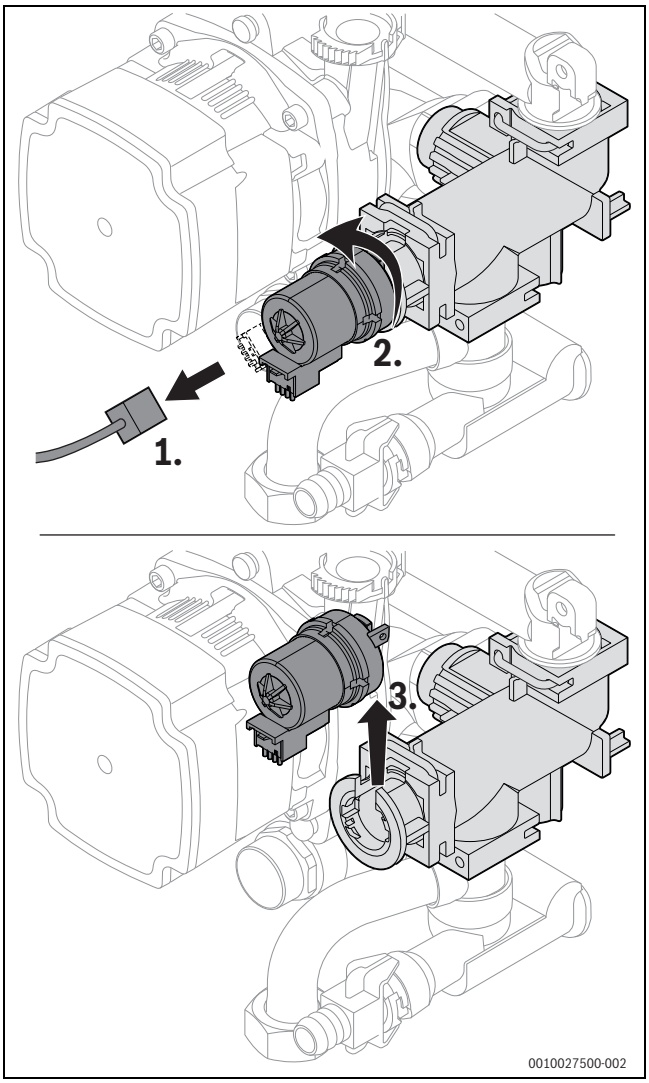
Obr. 68 Demontáž plynového ventilu

▶ Plynový ventil namontujte v opačném pořadí a nastavte poměr plyn-vzduch.

9.18 Kontrola/výměna motoru 3cestného ventilu

Varianta bez šroubů

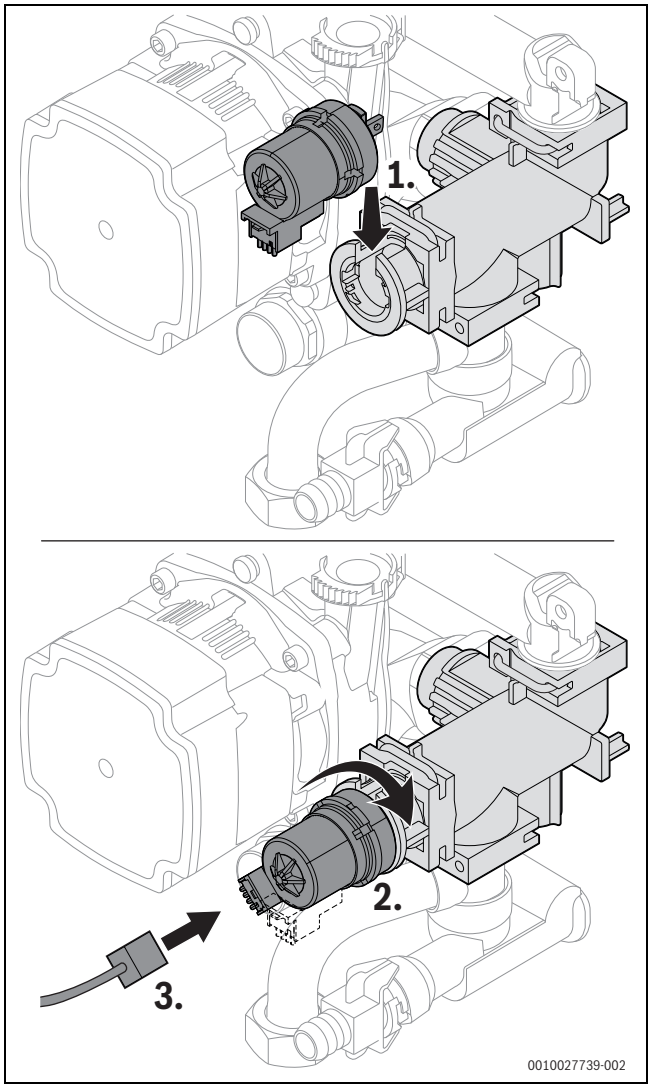
▶ V servisním menu 6t-5, 1 nastavte teplou vodu a zkontrolujte motor.
▶ V servisním menu 6t-5, 2 nastavte střední polohu.
▶ Odpojte konektor.
▶ Motor otáčejte proti směru hodinových ručiček a vytáhněte nahoru.



Obr. 69 Vymontování motoru 3cestného ventilu (varianta bez šroubů)

▶ Motor stlačte dolů.
▶ Motor otáčejte ve směru ve směru hodinových ručiček až k dorazu.

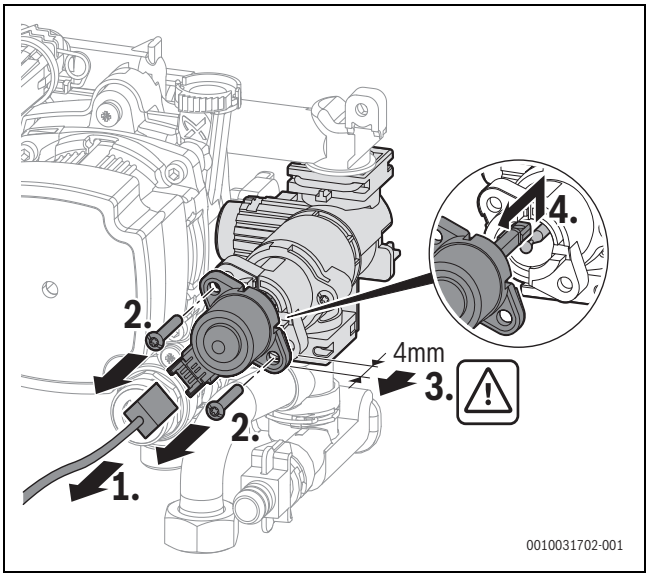
- Připojte konektor.



Obr. 70 Namontování motoru 3cestného ventilu (varianta bez šroubů)

Varianta se šrouby

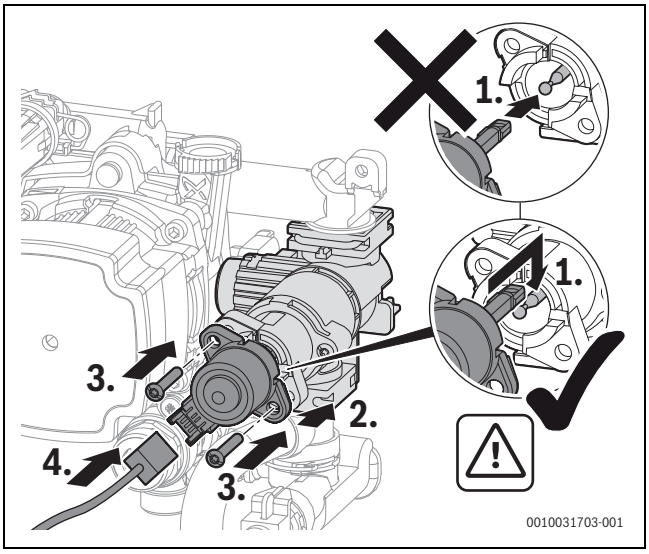
- V servisním menu 6t-5, 1 nastavte teplou vodu a zkontrolujte motor.
- V servisním menu 6t-5, 2 nastavte střední polohu.
- Odpojte konektor.
- Odstraňte šrouby.
- Zatáhněte mírně za motor a nadzvedněte jej.
- Vyjměte motor.



Obr. 71 Vymontování motoru 3cestného ventilu (varianta se šrouby)

Při zavěšování motoru netlačte na kulovou hlavici, protože ji pak lze jen obtížně vytáhnout.

- Nový motor zavěste shora na kulovou hlavici.
- Motor vtlačte dovnitř a upevněte 2 šrouby.
- Připojte konektor.



Obr. 72 Namontování motoru 3cestného ventilu (varianta se šrouby)

9.19 Po servisní prohlídce/údržbě

- Všechny povolené šroubové spoje dotáhněte.
- Zařízení opět uveďte do provozu (→ strana 25).
- Místa styku zkontrolujte na těsnost.
- Zkontrolujte poměr plyn-vzduch.
- Namontujte opláštění.

10 Odstraňování poruch

10.1 Provozní a poruchové indikace

10.1.1 Všeobecné informace

Poruchový kód udává příčinu poruchy.

Třída poruch udává účinek poruchy na provoz zařízení.

Třída poruchy O (provozní kód)
Provozní kódy udávají provozní stav v normálním provozu.

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

Třída poruchy V: (Blokační poruchy)
Blokační poruchy způsobují vypnutí otopné soustavy, která se opět spustí teprve po provedení resetu.

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

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

-nebo-

- ▶ Stiskněte současně tlačítka ▲ a ▼ a držte je, dokud nezmizí symboly ⚠ a 🔧.
  Zařízení se opět uvede do provozu. Zobrazuje se teplota na výstupu.

Pokud nelze poruchu po provedení resetu odstranit:

- ▶ Odstraňte příčinu poruchy podle údajů uvedených v tabulce o něco níže.

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

10.1.2 Tabulka poruchových kódů

Poruchový kód	Třída poruchy	Poruchový text na displeji, popis	Odstranění
200	O	Zdroj tepla v provozu vytápění	–
201	O	Zdroj tepla v provozu WW	–
202	O	zařízení v programu optimal. spínání	–
203	O	Zařízení v provozní pohotovosti, žádná potřeba tepla k dispozici	–
204	O	Aktuální teplota otopné vody zdroje tepla vyšší než požad. hodnota	–
208	O	Požadavek tepla kvůli testu spalin	–
214	V	Ventilátor se během bezpečnostní doby vypne	1. Zkontrolujte konektor na ventilátoru. 2. Zkontrolujte připojovací kabel k ventilátoru.
224	V	Havarijní termostat byl aktivován	Otopný okruh: 1. Zajistěte cirkulaci otopné vody. 2. Uzavřený ventil v otopném okruhu otevřete. 3. Doplňte vodu na předepsaný tlak. 4. Konektor na omezovači teploty tepelného výměníku správně připojte. 5. Zkontrolujte omezovač teploty tepelného výměníku, popř. jej vyměňte. Okruh pitné vody: Zajistěte cirkulaci pitné vody v okruhu zásobníku.
227	V	Žádný signál plamene po zápalu	1. Otevřete hlavní uzávěr přívodu paliva. 2. Otevřete uzavírací kohout zařízení. 3. Přerušte napájení zařízení a zkontrolujte přívod plynu. 4. Zkontrolujte připojovacího přetlak přívodu plynu. 5. Zkontrolujte funkci hořáku, popř. hořák seřiďte. 6. Zkontrolujte obsah CO_2 ve spalovacím vzduchu, popř. jej seřiďte. 7. Připojte ochranný vodič (PE) v řídicí jednotce. 8. Proveďte kontrolu funkcí pro zapalování. 9. Proveďte kontrolu funkcí pro ionizaci. 10.Konektor ionizačního a zapalovacího úseku správně připojte. 11.Konektor plynového ventilu správně připojte. 12.Zkontrolujte trubku odvodu kondenzátu. 13. Zkontrolujte znečištění výměníku tepla na straně spalin. 14.Zkontrolujte, popř. vyměňte ionizační elektrodu. 15.Zkontrolujte, popř. vyměňte zapalovací elektrodu. 16.Zkontrolujte, popř. vyměňte připojovací kabel zapalovací elektrody. 17.Zkontrolujte, popř. vyměňte připojovací kabel ionizační elektrody. 18.Zkontrolujte, popř. vyměňte plynový ventil. 19.Zkontrolujte, popř. vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.

Poruchový kód	Třída poruchy	Poruchový text na displeji, popis	Odstranění
228	V	Signál plamene i při nepřítomném plamenu	1. Zkontrolujte, popř. vyměňte ionizační kabel. 2. Zkontrolujte, popř. vyměňte sadu elektrod. 3. Vyměňte řídicí jednotku.
229	B	Výpadek plamene během provozu hořáku	1. Otevřete hlavní uzávěr přívodu paliva. 2. Otevřete uzavírací kohout zařízení. 3. Odstavte zařízení z provozu a zkontrolujte přívod plynu. 4. Vyhodnocení signálu na řídicí desce s plošným spojem je vadné. 5. Ionizační elektrodu vyměňte. 6. Připojte ochranný vodič (PE) v řídicí jednotce. 7. Vyměňte kabel zapalování. 8. Připojovací kabel k ionizační elektrodě vyměňte. 9. Vyměňte plynovou armaturu. 10.Seřiďte správně hořák nebo vyměňte trysky hořáku. 11.Hořák seřizujte při minimálním jmenovitém zatížení. 12.Proveďte přestavbu spalinového systému. 13.Vzduchotechnické propojení je příliš malé nebo je příliš malý větrací otvor. 14. Vyčistěte tepelný blok na straně spalin. 15.Vyměňte řídicí jednotku/ řídicí jednotku hořáku.
232	B	Zdroj tepla zablokován exter. spínacím kontaktem	1. Připojte konektor pro externí spínací kontakt. 2. Namontujte můstek/ zkontrolujte čerpadlo kondenzátu podle údajů výrobce. 3. Spínací bod externího teplotního spínače přizpůsobte systému. 4. Vyměňte připojovací kabel k externímu teplotnímu spínači. 5. Vyměňte externí teplotní spínač.
233	V	Porucha identifikačního modulu kotle nebo přístrojové elektroniky	1. Namontujte identifikační modul kotle/kódovací konektor. 2. Na identifikační modul kotle/kódovací konektor připojte konektor. 3. Vyměňte identifikační modul kotle/kódovací konektor (Bosch Kontaktujte zákaznický servis).
234	V	Elektrická porucha plynového ventilu	1. Vyměňte připojovací kabel a po výměně proveďte reset. 2. Vyměňte plynový ventil a po výměně proveďte reset.
235	V	Konflikt verzí přístr. elektroniky/ identifikačního modulu kotle	1. Zkontrolujte identifikační modul kotle/kódovací konektor. 2. Namontujte platnou kombinaci z řídicí jednotky/řídicí jednotky hořáku.
237	V	Porucha systému	1. Vyměňte identifikační modul kotle/kódovací konektor (Bosch Kontaktujte zákaznický servis). 2. Vyměňte řídicí jednotku/ řídicí jednotku hořáku.
238	V	Přístr. elektronika je vadná	Vyměňte řídicí jednotku.
242 - 263	V	Porucha systému přístr. elektroniky/ zákl. říd. jednotky	1. Odstraňte špatný kontakt. 2. Popř. vyměňte řídicí jednotku nebo identifikační modul kotle/kódovací konektor (Bosch Kontaktujte zákaznický servis).
265	B	Potřeba tepla menší než dodávaná energie	–
268	O	Byl aktivován test relé	–
269	V	Hlídání plamene	Vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.
273	B	Přerušení provozu hořáku a ventilátoru	–
281	B	Čerpadlo otopného systému zablokované nebo zavzdušněné	1. Zkontrolujte, zda není čerpadlo zablokované, popř. jej zprovozněte nebo vyměňte. 2. Zajistěte cirkulaci otopné vody. 3. Odvzdušněte čerpadlo.
306	V	Signál plamene po uzavření dodávky paliva	1. Vyměňte plynový ventil. 2. Vyměňte ionizační kabel. 3. Vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.
358	O	Ochr. blok. aktivní	–
360	V	Porucha systému přístr. elektroniky/ zákl. říd. jednotky	1. Namontujte identifikační modul kotle/kódovací konektor. 2. Na identifikační modul kotle/kódovací konektor připojte konektor. 3. Vyměňte identifikační modul kotle/kódovací konektor (Bosch Kontaktujte zákaznický servis).

Poruchový kód	Třída poruchy	Poruchový text na displeji, popis	Odstranění
362	V	Porucha identifikačního modulu kotle nebo přístrojové elektroniky	Vyměňte identifikační modul kotle/kódovací konektor (Bosch Kontaktujte zákaznický servis).
363	V	Porucha systému přístr. elektroniky/ zákl. říd. jednotky	Vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.
815	W	Čidlo teploty termohydraulického oddělovače vadné	1. Zkontrolujte hydraulickou konfiguraci, popř. ji upravte. 2. Zkontrolujte, zda není čidlo zkratované nebo přerušené, popř. je vyměňte.
1010	O	Chybí komunikace přes sběrnicové spojení EMS	1. Odstranění závady kabelového propojení a vypnutí a opětovné zapnutí regulačního přístroje. 2. Opravte nebo vyměňte BUS-kabel. 3. Vyměňte vadný EMS-BUS spotřebič.
1013	W	Maximální doba hoření hořáku vypršela	1. Proveďte údržbu. 2. Vynulujte hlášení údržby.
1017	W	Tlak vody příliš nízký	1. Doplňte vody a odvzdušněte systém. 2. Zkontrolujte, popř. vyměňte snímač tlaku.
1018	W	Interval pravidelné údržby uplynul	1. Proveďte údržbu. 2. Vynulujte hlášení údržby.
1019	W	Identifik. nespr. typ čerpadla	1. Zkontrolujte kabelové propojení čerpadla. 2. Zkontrolujte, zda je v zařízení namontován správný typ čerpadla. popř. je vyměňte.
1021	W	Čidlo teploty zásobníku nebo teploty teplé vody je vadné	1. Konektor na čidle teploty správně připojte. 2. Konektor na řídicí jednotce správně připojte. 3. Čidlo teploty správně umístěte. 4. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty. 5. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.
1023		Maximální doba provozu včetně pohotovostní doby je dosažena	1. Proveďte údržbu. 2. Vynulujte hlášení údržby.
1037	W	Čidlo venkovní teploty vadné - náhradní provoz vytápění aktivní	1. Není požadováno čidlo venkovní teploty. Na řídicí jednotce vyberte konfiguraci řízenou podle teploty prostředí. 2. Není-li kabel průchodný, odstranění poruchy. 3. Vyčištění zkorodovaných připojovacích svorek v pouzdře venkovního čidla. 4. Nesouhlasí-li hodnoty, pak výměna čidla. 5. Pokud byly hodnoty čidla vyhovující, ale nesouhlasily hodnoty napětí, pak výměna regulačního přístroje.
1065	W	Čidlo tlaku vody vadné nebo nepřipojené	1. Konektor na snímači tlaku správně připojte. 2. Zkontrolujte připojovací kabel snímače tlaku a případně jej vyměňte. 3. Zkontrolujte, popř. vyměňte snímač tlaku.
1068	W	Čidlo venkovní teploty nebo lambda sonda vadné	1. Konektor na čidle teploty správně připojte. 2. Konektor na řídicí jednotce správně připojte. 3. Čidlo teploty správně umístěte. 4. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty. 5. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.
1075	W	Zkrat čidla teploty tepelného výměníku	1. Konektor na čidle teploty správně připojte. 2. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty. 3. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.
1076	W	Chybí signál z čidla teploty tepelného výměníku	1. Konektor na čidle teploty správně připojte. 2. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty. 3. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.
2085	V	Interní porucha	1. Odblokujte. 2. Odpojte systém na 30 sekund od napětí. 3. Vyměňte řídicí jednotku hořáku.
2908	V	Porucha systému přístr. elektroniky/ zákl. říd. jednotky	Trvá-li porucha po provedení resetu i nadále, je řídicí jednotka hořáku vadná a je nutno ji vyměnit.
2910	V	Porucha ve spalinovém systému	1. Namontujte spalinový systém. 2. Odstraňte usazeniny ve spalinovém systému.

Poruchový kód	Třída poruchy	Poruchový text na displeji, popis	Odstranění
2914-2916	V	Porucha systému přístr. elektroniky	Trvá-li porucha po provedení resetu i nadále, je řídicí jednotka vadná a je nutno ji vyměnit.
2920	V	Porucha hlídače plamene	Zkontrolujte, popř. vyměňte řídicí jednotku.
2923-2927	V	Porucha systému přístr. elektroniky	1. Zkontrolujte kabelové propojení k plynovému ventilu. 2. Zkontrolujte plynový ventil. Trvá-li porucha po provedení resetu i nadále, jsou řídicí jednotka nebo plynový ventil vadné a je nutno je vyměnit.
2928	V	Interní porucha	1. Proveďte reset. 2. Vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.
2931	V	Porucha systému přístr. elektroniky/ zákl. říd. jednotky	1. Proveďte reset. 2. Vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.
2940	V	Porucha systému říd. jedn. hořáku	1. Proveďte reset. 2. Vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.
2946	V	Rozpoznán nesprávný kód. konektor	Vyměňte identifikační modul kotle/kódovací konektor (Bosch Kontaktujte zákaznický servis).
2948	B	Chybí signál plamene při malém výkonu	Hořák startuje automaticky po výplachu. Dochází-li k této poruše často, zkontrolujte nastavení CO_2.
2950	B	Chybí signál plamene po startu	Hořák startuje automaticky po výplachu. Nastavte správně poměr plyn-vzduch.
2951	V	Příliš častá ztráta plamene	1. Otevřete hlavní uzávěr přívodu paliva. 2. Otevřete uzavírací kohout zařízení. 3. Přerušte napájení zařízení a zkontrolujte přívod plynu. 4. Proveďte kontrolu funkcí pro ionizaci. 5. Konektor ionizačního a zapalovacího úseku správně připojte. 6. Připojte ochranný vodič (PE) v řídicí jednotce. 7. Zkontrolujte, popř. vyměňte ionizační elektrodu. 8. Zkontrolujte, popř. vyměňte zapalovací elektrodu. 9. Zkontrolujte, popř. vyměňte připojovací kabel zapalovací elektrody. 10.Zkontrolujte, popř. vyměňte připojovací kabel ionizační elektrody. 11.Seřiďte správně hořák nebo vyměňte trysky hořáku. 12.Hořák seřizujte při minimálním jmenovitém zatížení. 13.Zkontrolujte, popř. vyměňte plynový ventil. 14.Zkontrolujte spalinový systém, popř. jej opravte. 15.Vzduchotechnické propojení je příliš malé nebo je příliš malý větrací otvor. 16.Vyčistěte tepelný blok na straně spalin. 17.Zkontrolujte, popř. vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.
2952	V	Interní porucha při testu ionizačního signálu	1. Proveďte reset. 2. Vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.
2955	B	Nastavené parametry pro hydraulickou konfiguraci nejsou zdrojem tepla podporovány	Zkontrolujte, popř. upravte hydraulická nastavení. • Termohydraulický rozdělovač • Interní okruh teplé vody (nabíjecí okruh zásobníku) • Otopný okruh 1 • Čerpadlo otopného systému v zařízení

Poruchový kód	Třída poruchy	Poruchový text na displeji, popis	Odstranění
2956	O	Hydraulická konfigurace na zdroji tepla je aktivovaná	–
2957	V	Porucha systému přístr. elektroniky	1. Resetujte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku. 2. Elektrická připojení na řídicí jednotce/řídicí jednotce hořáku opět správně připojte. 3. Vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.
2961 2962	V	Chybí signál ventilátoru	1. Zkontrolujte ventilátor a připojovací kabel. 2. Zkontrolujte síťové napětí.
2963	B	Signál z čidla teploty na výstupu a čidla t. tepelného výměníku je mimo přípustný rozsah	1. Konektor na čidle teploty správně připojte. 2. Konektor na řídicí jednotce správně připojte. 3. Čidlo teploty správně umístěte. 4. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty. 5. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.
2965	B	Příliš vysoká teplota na výstupu	1. Zajistěte cirkulaci otopné vody. 2. Zkontrolujte nastavení čerpadla, popř. je přizpůsobte otopné soustavě. 3. Konektor na čidle teploty správně připojte. 4. Konektor na řídicí jednotce správně připojte. 5. Čidlo teploty správně umístěte. 6. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty. 7. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.
2966	B	Příliš rychlé zvýšení teploty na výstupu v tepel. výměníku	1. Zajistěte cirkulaci otopné vody. 2. Zkontrolujte nastavení čerpadla, popř. je přizpůsobte otopné soustavě. 3. Konektor na čidle teploty správně připojte. 4. Konektor na řídicí jednotce správně připojte. 5. Čidlo teploty správně umístěte. 6. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty. 7. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.
2968	O	Otopná voda se doplňuje	–
2969		Maximální počet doplňovacích cyklů dosažen	–
2970	B	Příliš rychlá ztráta tlaku v otopné soustavě	–
2971	B	Provozní tlak příliš nízký	1. Odvzdušněte otopnou soustavu. 2. Proveďte zkoušku těsnosti otopné soustavy. 3. Doplňte vodu na požadovaný tlak. 4. Zkontrolujte, popř. vyměňte snímač tlaku. 5. Zkontrolujte, popř. vyměňte kabel ke snímači tlaku.
2972		Síťové napětí příliš nízké	1. Připojte napájecího napětí o velikosti nejméně 196 V AC. 2. Vyměňte řídicí jednotku hořáku.

Tab. 48 Provozní a chybová hlášení

10.1.3 Poruchy, které se nezobrazují

Poruchy zařízení	Odstranění
Příliš velký hluk při spalování; bručení	▶ Ověřte druh plynu. ▶ Kontrola připojovacího tlaku plynu. ▶ Zkontrolujte spalinový systém, popř. jej vyčistěte nebo opravte. ▶ Zkontrolujte poměr plyn-vzduch. ▶ Prověřte plynový ventil, příp. jej vyměňte.
Hluk proudění	▶ Nastavte správně výkon čerpadla nebo pole charakteristik čerpadla a přizpůsobte maximálnímu výkonu.
Zátop trvá příliš dlouho.	▶ Nastavte správně výkon čerpadla nebo pole charakteristik čerpadla a přizpůsobte maximálnímu výkonu.
Nevyhovující hodnoty spalin; obsah CO příliš vysoký.	▶ Ověřte druh plynu. ▶ Kontrola připojovacího tlaku plynu. ▶ Zkontrolujte spalinový systém, popř. jej vyčistěte nebo opravte. ▶ Zkontrolujte poměr plyn-vzduch. ▶ Prověřte plynový ventil, příp. jej vyměňte.
Zapalování je velmi těžké, příliš nekvalitní.	▶ Zkontrolujte vynechávání zapalovacího transformátoru pomocí servisní funkce t01, popř. proveďte výměnu. ▶ Ověřte druh plynu. ▶ Kontrola připojovacího tlaku plynu. ▶ Zkontrolujte napájení. ▶ Zkontrolujte popř. vyměňte elektrody s kabely. ▶ Zkontrolujte spalinový systém, popř. jej vyčistěte nebo opravte. ▶ Zkontrolujte poměr plyn-vzduch. ▶ U zemního plynu: zkontrolujte hlídač průtoku plynu, popř. jej vyměňte. ▶ Zkontrolujte hořák, příp. jej vyměňte. ▶ Prověřte plynový ventil, příp. jej vyměňte.
Kondenzát ve vzduchové komoře	▶ Zkontrolujte zpětnou klapku ve směšovacím zařízení, příp. ji vyměňte.
Není dosaženo výstupní teploty teplé vody.	▶ Zkontrolujte, příp. vyměňte turbínu. ▶ Zkontrolujte poměr plyn-vzduch. ▶ Zkontrolujte a příp. nastavte tlak otopné soustavy.
Množství teplé vody nebylo dosaženo.	▶ Zkontrolujte deskový výměník tepla. ▶ Zkontrolujte a příp. nastavte tlak otopné soustavy.
Žádná funkce, displej zůstává tmavý.	▶ Zkontrolujte, zda není poškozeno elektrické kabelové propojení. ▶ Vadné kabely vyměňte. ▶ Zkontrolujte, příp. vyměňte pojistku.

Tab. 49 Poruchy bez zobrazení na displeji

11 Odstavení z provozu

11.1 Vypnutí zařízení

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

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

11.2 Nastavení protizámrazové ochrany

Další informace o protizámrazové ochraně najdete v návodu k obsluze pro provozovatele.

OZNÁMENÍ

Poškození systému mrazem!

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

- ▶ Zajistěte proto, aby otopná soustava byla trvale v provozu (zejména při nebezpečí mrazu).

Protizámrazová ochrana při vypnutém zařízení

- ▶ Přimísení nemrznoucího prostředku do topné vody (→ kapitola 5.4, str. 16).
- ▶ Vypusťte okruh teplé vody.

12 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu

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

Balení

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

Staré zařízení

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

Stará elektrická a elektronická zařízení

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

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

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

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

Další informace najdete zde:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Baterie

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

13 Informace o ochraně osobních údajů

My, společnost **Bosch Termotechnika s.r.o., Průmyslová 372/1, 108 00 Praha - Štěrboholy, Česká republika**, zpracováváme informace o výrobcích a pokyny k montáži, technické údaje a údaje o připojení, údaje o komunikaci, registraci výrobků a o historii klientů za účelem zajištění funkcí výrobků (čl. 6, odst. 1, písmeno b nařízení GDPR), abychom mohli plnit svou povinnost dohledu nad výrobky a zajišťovat bezpečnost výrobků (čl. 6, odst. 1, písmeno f nařízení GDPR) s cílem ochránit naše práva ve spojitosti s otázkami záruky a registrace výrobků (čl. 6, odst. 1, písmeno f GDPR) a abychom mohli analyzovat distribuci našich výrobků a poskytovat přizpůsobené informace a nabídky související s výrobky (čl. 6, odst. 1, písmeno f nařízení GDPR). V rámci poskytování služeb, jako jsou prodejní a marketingové služby, správa smluvních vztahů, evidence plateb, programování, hostování dat a služby linky hotline, můžeme pověřit zpracováním externí poskytovatele služeb a/nebo přidružené subjekty společnosti Bosch a přenést data k nim. V některých případech, ale pouze je-li zajištěna adekvátní ochrana údajů, mohou být osobní údaje předávány i příjemcům mimo Evropský hospodářský prostor. Další informace poskytujeme na vyžádání. Našeho pověřence pro ochranu osobních údajů můžete kontaktovat na následující adrese: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NĚMECKO.

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

14 Technické informace a protokoly

14.1 Technické údaje

	Jednotka	GC8700iW 30/35 C	
		Zemní plyn	Propan[1)]
Tepelný výkon/tepelné zatížení			
Modulační rozsah tepelného příkonu Q	kW	5,1 - 34,4	5,1 - 34,4
Jmenovitý tepelný příkon teplé vody Q_{nW}	kW	34,4	34,4
Rozsah nastavení jmenovitého tepelného příkonu vytápění Q_n	kW	15,1 - 30,2	15,1 - 30,2
Rozsah nastavení jmenovitého tepelného výkonu (80/60 °C) P_n	kW	14,8 - 29,6	14,8 - 29,6
Rozsah nastavení jmenovitého tepelného výkonu (50/30 °C) P_{cond}	kW	15,1 - 31,1	15,1 - 31,1
Rozsah nastavení jmenovitého tepelného výkonu (40/30 °C)	kW	15,1 - 31,3	15,5 - 31,3
Připojovací hodnota pro plyn			
Zemní plyn G20 ($H_{i(15\,°C)}$ = 9,5 kWh/m^3)	m^3/h	3,6	–
Zkapalněný plyn (H_i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	2,7
Dovolený připojovací tlak plynu			
Zemní plyn G20	mbar	17 - 25	–
Zkapalněný plyn	mbar	–	25 - 45
Početní hodnoty pro výpočet průřezu podle EN 13384			
Hmotnostní tok spalin při max./min. jmenovitém tepelném výkonu	g/s	15,4/2,5	15,4/2,5
Teplota spalin 80/60 °C při max./min. jmenovitém tepelném výkonu	°C	71/56	71/56
Teplota spalin 40/30 °C při max./min. jmenovitém tepelném výkonu	°C	52/32	52/32
Zbytkový tah	Pa	203	203
Obsah CO_2 při max. jmenovitém tepelném příkonu	%	9,5	10,8
Obsah CO_2 při min. jmenovitém tepelném příkonu	%	8,6	10,2
Obsah O_2 při max. jmenovitém tepelném příkonu	%	4,0	4,6
Obsah O_2 při min. jmenovitém tepelném příkonu	%	5,5	5,5
Hodnoty spalin podle G 636/G 635	–	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}
Třída NO_x	–	6	6
Kondenzát			
Max. množství kondenzátu (T_R = 30 °C)	l/h	4,0	4,0
pH cca	–	3,5 - 4,0	3,5 - 4,0
Tlaková expanzní nádrž			
Přetlak	bar	1	1
Celkový obsah	l	12	12
Teplá voda			
Max. průtok (ΔT = 50 K)	l/min	9,9	9,9
Zapínací množství vody	l/min	1,9	1,9
Teplota teplé vody	°C	35 - 60	35 - 60
Max. vstupní teplota studené vody	°C	40	40
Max. přípustný tlak teplé vody	bar	10	10
Min. tlak při průtoku	bar	0,2	0,2
Specifický průtok dle EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	13,5	13,5
Schvalovací údaje			
Identifikační číslo výrobku	–	CE-0085CT0185	
Kategorie zařízení (druh plynu)	–	II_{2H3P}	
Typ instalace	–	$B_{23(P)}$, B_{33}, $B_{53(P)}$, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{63}, C_{83}, C_{93}, $C_{(10)3}$, $C_{(12)3}$, $C_{(13)3}$, $C_{(14)3}$	

	Jednotka	GC8700iW 30/35 C	
		Zemní plyn	Propan[1)]
Všeobecné informace			
Elektrické napětí	AC ... V	230	230
Frekvence	Hz	50	50
Max. příkon (standby)	W	1	1
Max. příkon (vytápění)	W	68	68
Max. elektrický příkon	W	88	88
Čerpadlo otopného systému s indexem energetické účinnosti (EEI)	–	≤ 0,2	≤ 0,2
Třída mezních hodnot EMC	–	B	B
Hladina akustického výkonu při P_{max} (podle NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 a předpisů AFNOR RP247)	dB(A)	53	53
Elektrické krytí IP	IP	X4D	X4D
Max. teplota na výstupu	°C	88	88
Max. přípustný provozní tlak (PMS) vytápění	bar	2,5	2,5
Max. přípustný provozní tlak (PMS) teplé vody	bar	10	10
Dovolená teplota okolí krátkodobá/dlouhodobá	°C	0 - 50/40	0 - 50/40
Množství otopné vody	l	5,2	5,2
Hmotnost (bez obalu)	kg	50	50
Rozměry Š × V × H	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365
Maximální instalační výška	m	2000	2000

1) Směs propanu a butanu pro stacionární nádrže do obsahu 15 000 l

Tab. 50

14.2 Ionizační proud

Druh plynu	Pracuje-li hořák při minimálním jmenovitém teple	
	v pořádku	chybně
Zemní plyn	≥ 7 µA	< 7 µA
Zkapalněný plyn	≥ 10 µA	< 10 µA

Tab. 51 Ionizační proud

14.3 Hodnoty čidel

Teplota [°C ± 10 %]	Odpor [Ω]
-20	2392
-16	2088
-12	1811
-8	1562
-4	1342
0	1149
4	984
8	842
12	720
16	616
20	528
24	454

Tab. 52 Čidlo venkovní teploty (u ekvitermních regulátorů, příslušenství)

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

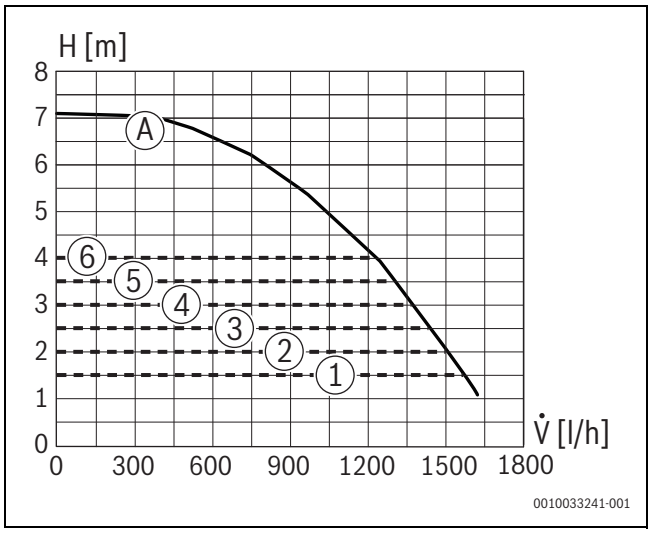
Tab. 53 Čidlo teploty topné vody

14.4 Kódovací konektor

Typ	Druh plynu	Číslo
GC8700iW 30/35 C	Zemní plyn	20079
GC8700iW 30/35 C	Zkapalněný plyn	20097

Tab. 54 Kódovací konektor

14.5 Pole charakteristik čerpadla otopného systému



Obr. 73 Pole charakteristik čerpadla a charakteristiky čerpadla

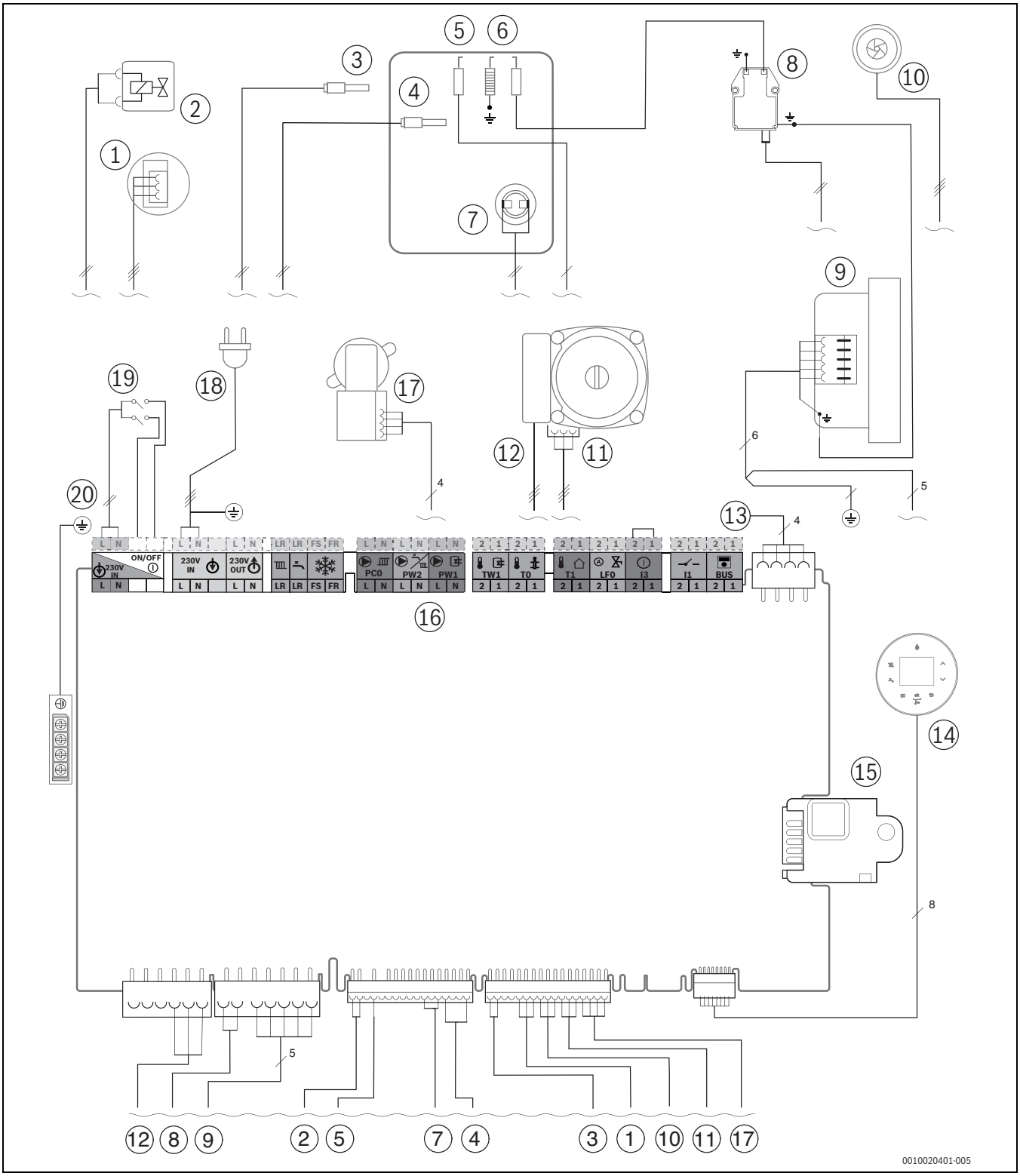
[1] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 150 mbar
[2] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 200 mbar
[3] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 250 mbar
[4] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 300 mbar
[5] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 350 mbar
[6] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 400 mbar
[A] Charakteristika čerpadla při maximálním výkonu čerpadla
H Zbytková dopravní výška
V̇ Průtok

14.6 Hodnoty nastavení pro tepelný výkon

Výkon [kW]	Zatížení [kW]	Displej [%]	G20 (20 mbar) Množství plynu [l/min při T_V/T_R = 80/60 °C]
15,0	16,2	54	28
16,0	17,3	57	30
17,0	18,5	61	32
18,0	19,6	65	34
19,0	20,8	69	36
20,0	21,9	73	38
21,0	23,1	77	41
22,0	24,3	80	43
23,0	25,5	84	45
24,0	26,7	88	47
25,0	27,9	92	49
26,0	29,1	96	51
26,9	30,2	100	53

Tab. 55 GC8700iW 30/35 C

14.7 Elektrické kabelové propojení



Obr. 74 Elektrické kabelové propojení

[1] Snímač tlaku
[2] Plynový ventil
[3] Čidlo výstupní teploty teplé vody
[4] Omezovač teploty tepelného výměníku
[5] Ionizační elektroda
[6] Zapalovací elektroda
[7] Čidlo teploty na výstupu tepelného výměníku
[8] Zapalovací trafo
[9] Ventilátor
[10] Turbína
[11] Řídicí vedení čerpadla otopného systému
[12] Čerpadlo otopného systému 230 V
[13] Připojovací kabel ke konektoru pro přídavný modul KEY
[14] Displej
[15] Kódovací konektor
[16] Svorkovnice pro externí příslušenství (→ osazení svorek od str. 22)
[17] Trojcestný ventil
[18] Připojovací kabel s konektorem
[19] Hlavní vypínač
[20] Uzemnění (PE)

14.8 Protokol o uvedení do provozu pro přístroj

Zákazník/provozovatel systému:			
Příjmení, jméno		Ulice, č.	
Telefon/Fax		PSČ, obec	
Zhotovitel systému:			
Číslo zakázky:			
Typ přístroje:		(**Pro každý přístroj vyplňte vlastní protokol!**)	
Sériové číslo:			
Datum uvedení do provozu:			
☐ samostatný přístroj | ☐ kaskáda, počet zařízení:			
Místo instalace:	☐ sklep | ☐ podkroví | ☐ ostatní:		
	Větrací otvory: počet: ....., velikost: cca		cm^2
Vedení odtahu spalin:	☐ systém s dvojitým potrubím | ☐ LAS | ☐ šachta | ☐ vedení oddělenou trubkou		
	☐ plast | ☐ hliník | ☐ nerezová ocel		
	Celková délka: cca ..... m | koleno 87°: ..... kusů | koleno 15 - 45°: ..... kusů		
	Kontrola těsnosti vedení odtahu spalin při protiproudu: ☐ ano | ☐ ne		
	Obsah CO_2-ve spalovacím vzduchu při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:		%
	Obsah CO_2-ve spalovacím vzduchu při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:		%
Poznámky k podtlakovému nebo přetlakovému provozu:			
Nastavení plynu a měření spalin:			
Nastavený druh plynu:			
Připojovací přetlak plynu:	mbar	Připojovací klidový tlak plynu:	mbar
Nastavený maximální jmenovitý tepelný výkon:	kW	Nastavený minimální jmenovitý tepelný výkon:	kW
Průtokové množství plynu při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:	l/min	Průtokové množství plynu při minimálním jmenovitém tepelném výkonu:	l/min
Výhřevnost H_{iB}:	kWh/m^3		
CO_2 při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:	%	CO_2 při minimálním jmenovitém tepelném výkonu:	%
O_2 při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:	%	O_2 při minimálním jmenovitém tepelném výkonu:	%
CO při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:	ppm mg/kWh	CO při minimálním jmenovitém tepelném výkonu:	ppm mg/kWh
Teplota spalin při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:	°C	Teplota spalin při minimálním jmenovitém tepelném výkonu:	°C
Naměřená maximální teplota na výstupu:	°C	Naměřená minimální teplota na výstupu:	°C
Hydraulika systému:			
☐ Termohydraulický rozdělovač, typ:		☐ Dodatečná expanzní nádoba	
☐ Čerpadlo otopné vody:		Velikost/přetlak:	
		Automatický odvzdušňovač k dispozici? ☐ ano | ☐ ne	
☐ Zásobník teplé vody/typ/počet/výkon teplosměnných ploch:			
☐ Hydraulika systému přezkoušena, poznámky:			

Změněné servisní funkce: Zde odečtěte změněné servisní funkce a hodnoty poznamenejte.	
☐ Samolepka „Nastavení v servisním menu“ vyplněna a nalepena.	
Regulace vytápění:	
☐ Regulace řízená podle venkovní teploty	☐ Regulace řízená podle teploty prostoru
☐ Dálkové ovládání × ..... kusů, kódování otopného(ných) okruhu(ů):	
☐ Regulace řízená podle teploty prostoru × ..... kusů, kódování otopného(ných) okruhu(ů):	
☐ Modul × ..... kusů, kódování otopného(ných) okruhu(ů):	
Ostatní:	
☐ Regulace vytápění nastavena, poznámky:	
☐ Změněná nastavení regulace vytápění dokumentována v návodu k obsluze/návodu k montáži regulátoru	
Byly provedeny tato práce:	
☐ Zkontrolovány elektrické přípojky, poznámky:	
☐ Sifon kondenzátu naplněn	☐ Měření spalovacího vzduchu/spalin provedeno
☐ Funkční zkouška provedena	☐ Zkouška těsnosti plynové a vodní instalace provedena
Uvedení do provozu zahrnuje kontrolu nastavených hodnot, vizuální zkoušku těsnosti přístroje, kontrolu funkce přístroje a regulace. Kontrolu topného systému provádí jeho zhotovitel.	
Výše uvedené zařízení bylo zkontrolováno ve shora uvedeném rozsahu. _____ Jméno servisního technika	Provozovateli byla předána dokumentace. Byl seznámen s bezpečnostními pokyny a obsluhou výše uvedeného topného zařízení včetně příslušenství. Bylo upozorněno na nutnost provádění pravidelné údržby výše uvedeného topného zařízení a systému. _____ Datum, podpis provozovatele
  _____ Datum, podpis zhotovitele zařízení	**Zde nalepte protokol o měření.**

Tab. 56 Protokol o uvedení do provozu

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

Tel. +420 840 111 190
E-mail: vytapeni@cz.bosch.com
Internet: www.bosch-vytapeni.cz