



Návod k instalaci a údržbě pro odborníka

Nástěnný kondenzační kotel

Condens 8300i W

GC8300iW 40 R | GC8300iW 50 R



Obsah

1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny	3
1.1	Použité symboly	3
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	4
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
3	Předpisy	8
4	Vedení odtahu spalín	8
4.1	Identifikace typů spalínových cest	8
4.2	Dovolené díly systému odtahu spalín	8
4.3	Pokyny k montáži	8
4.4	Vedení odtahu spalín v šachtě	8
4.4.1	Požadavky na šachtu	8
4.4.2	Kontrola rozměrů šachty	8
4.5	Revizní otvory	9
4.6	Svislá spalínová cesta střechou	9
4.7	Výpočet délky spalínového systému	9
4.8	Systém odvodu spalín podle C13(x)	9
4.9	Systém odvodu spalín podle C33(x)	10
4.9.1	Systém odvodu spalín podle C33x v šachtě	10
4.9.2	Vertikální systém odvodu spalín podle C33(x) přes střechu	10
4.10	Systém odvodu spalín podle C43(x)	10
4.11	Systém odvodu spalín podle C53(x)	11
4.11.1	Systém odvodu spalín podle C53(x) v šachtě	11
4.11.2	Systém odvodu spalín C53x po venkovní stěně	12
4.12	Systém odvodu spalín podle C93x	12
4.12.1	Pevná spalínová cesta podle C93x v šachtě	12
4.12.2	Flexibilní potrubí odtahu spalín podle C93x v šachtě	12
4.13	Systém odvodu spalín podle C63	12
4.14	Spalínová cesta podle B23p	13
4.15	Spalínová cesta podle B23p/B53p	13
4.15.1	Pevná spalínová cesta podle B23p/B53p v šachtě	13
4.15.2	Pružné potrubí odtahu spalín 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	Spalínová cesta podle B23p/B53p	14
4.16.5	Systém odvodu spalín podle C93x	15
5	Předpoklady pro instalaci	15
5.1	Všeobecné informace	15
5.2	Požadavky na místo instalace	16
5.3	Vytápění	16

5.4	Plnicí a doplňovací voda	16
6	Instalace	17
6.1	Bezpečnostní pokyny pro instalaci	17
6.2	Montáž	17
6.2.1	Příprava montáže přístroje	17
6.2.2	Montáž přístroje	19
6.3	Hydraulické připojení	19
6.4	Připojení dílu systému odtahu spalín	20
6.5	Napouštění systému a kontrola těsnosti	20
6.6	Elektrické připojení	21
6.6.1	Všeobecné informace	21
6.6.2	Připojení zařízení	21
6.6.3	Připojení externího příslušenství	21
6.7	Montáž opláštění	24
7	Uvedení do provozu	24
7.1	Zapnutí zařízení	24
7.2	Program plnění sifonu	24
7.3	Kontrola provozního stavu čerpadla otopného systému	24
8	Nastavení v servisním menu	25
8.1	Obsluha servisního menu	25
8.2	Servisní menu	25
8.2.1	Přehled servisních funkcí	25
8.3	Termická dezinfekce	28
9	Servisní prohlídky a údržba	29
9.1	Bezpečnostní pokyny pro servisní prohlídku a údržbu	29
9.2	Bezpečnostní díly	29
9.3	Pomůcky pro servisní prohlídku a údržbu	29
9.4	Seznam kontrol pro servisní prohlídku a údržbu	29
9.5	Kontrola provozního stavu čerpadla otopného systému	30
9.6	Kontrola nastavení plynu	30
9.6.1	Přestavba na jiný druh plynu	30
9.6.2	Kontrola a event. nastavení poměru plyn-vzduch	30
9.6.3	Kontrola připojovacího tlaku plynu	32
9.7	Měření spalín	32
9.7.1	Kominický provoz	32
9.7.2	Kontrola těsnosti spalínové cesty	32
9.7.3	Měření CO ve spalínách	33
9.8	Kontrola elektrod	33
9.9	Kontrola hořáku	33
9.10	Kontrola zpětné klapky ve směšovacím zařízení	34
9.11	Kontrola kabelového propojení	34
9.12	Kontrola tepelného výměníku	34
9.13	Čištění tepelného výměníku	35
9.14	Čištění sifonu kondenzátu	35
9.15	Nastavení provozního tlaku otopné soustavy	36
9.16	Výměna plynového ventilu	37
9.17	Po servisní prohlídce/údržbě	37
10	Odstraňování poruch	37
10.1	Provozní a poruchové indikace	37
10.1.1	Všeobecné informace	37
10.1.2	Tabulka poruchových kódů	38

10.1.3	Poruchy, které se nezobrazují	43
11	Odstavení z provozu	44
11.1	Vypnutí zařízení	44
11.2	Nastavení protizámrazové ochrany	44
12	Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu	44
13	Informace o ochraně osobních údajů	44
14	Technické informace a protokoly	45
14.1	Technické údaje	45
14.2	Ionizační proud	46
14.3	Hodnoty čidel	46
14.4	Kódovací konektor	46
14.5	Tlaková ztráta	46
14.6	Hodnoty nastavení pro tepelný výkon	47
14.7	Elektrické kabelové propojení	48
14.8	Protokol o uvedení do provozu pro přístroj	50

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.

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

Užívání k určenému účelu

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

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

Poruchy systému způsobené použitím cizích zařízení

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

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

Servisní zásahy potřebné pro odstranění závady budou vyúčtovány.

Chování při zápachu plynu

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

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

Ohrožení života v důsledku možného výbuchu

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

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

Ohrožení života v důsledku otravy spaliny

Při úniku spaliny existuje riziko ohrožení života.

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

Ohrožení života v důsledku otravy spaliny při nedokonalém spalování

Při úniku spaliny hrozí nebezpečí ohrožení života. Jsou-li vedení odtahu spaliny poškozená či netěsná nebo je-li cítit zápach spaliny, 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 spaliny nechte okamžitě odstranit.
- ▶ Zajistěte přívod spalovacího vzduchu.
- ▶ Otvory pro přívod a odvod větracího vzduchu ve dveřích, oknech a stěnách nezavírejte ani nezmenšujte.
- ▶ Dostatečný přívod spalovacího vzduchu zajistěte i u dodatečně namontovaných zařízení, např. u odtahových ventilátorů, a také u kuchyňských větráků a klimatizačních jednotek s odvodem odpadního vzduchu do venkovního prostředí.
- ▶ Při nedostatečném přívodu spalovacího vzduchu neuvádějte výrobek do provozu.

Instalace, uvedení do provozu a údržba

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

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

Práce na elektrické instalaci

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

Před započatím 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.

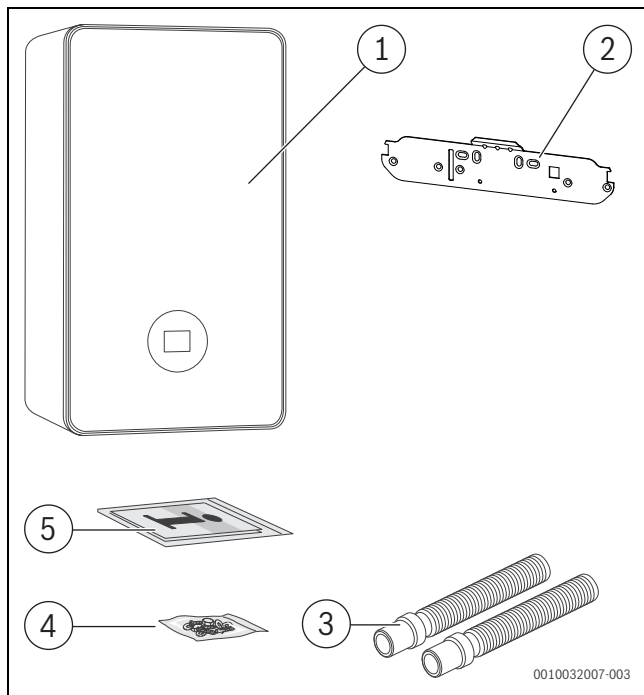
- ▶ Vysvětlte obsluhu - přitom zdůrazněte zejména bezpečnostní aspekty.
- ▶ Upozorněte především na tyto skutečnosti:
 - Přestavbu nebo opravy smějí provádět pouze autorizované odborné firmy.
 - Pro bezpečný a ekologicky nezávadný provoz jsou nezbytné servisní prohlídky minimálně jednou ročně a také 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.
- ▶ Předajte 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.



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.

Polohu typového štítku najdete v přehledu výrobku v této kapitole.

Přídavný typový štítek

Přídavný typový štítek obsahuje údaje k názvu výrobku a nejdůležitější údaje o výrobku.

Je umístěn na některém z vnější strany dobře přístupném místě výrobku.

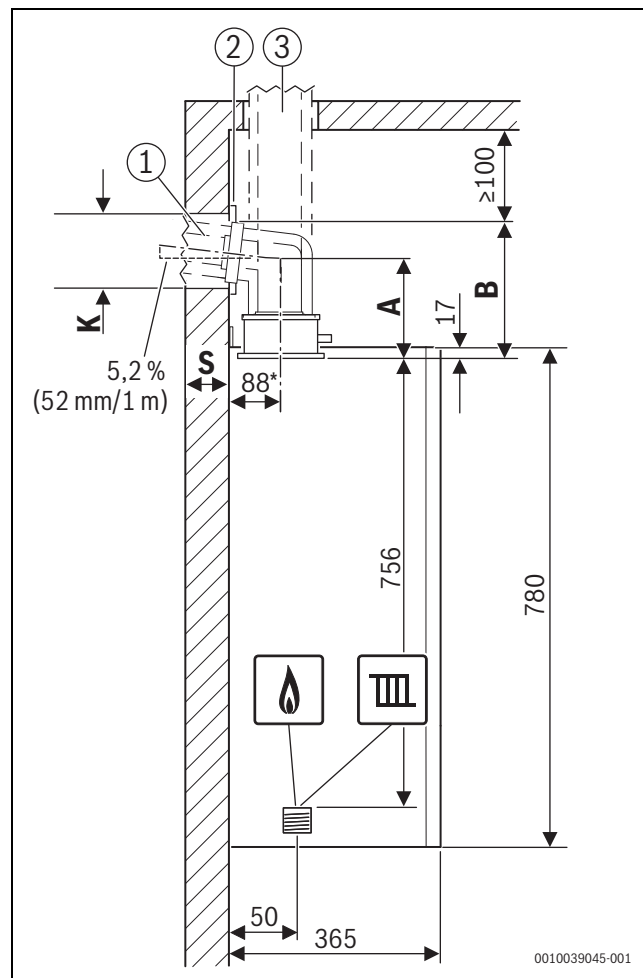
2.5 Přehled typů

Kondenzační kotle pro vytápění místností

Typ	Země	Objednací číslo
GC8700iW 40 R	CZ/SK	7 738 100 894
GC8700iW 50 R	CZ/SK	7 738 100 895

Tab. 1 Přehled typů kondenzačních kotlů

2.6 Rozměry a minimální vzdálenosti

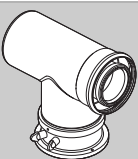
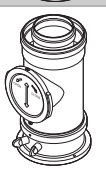


Obr. 2 Pohled z boku (mm)

- [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 odvodu 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.

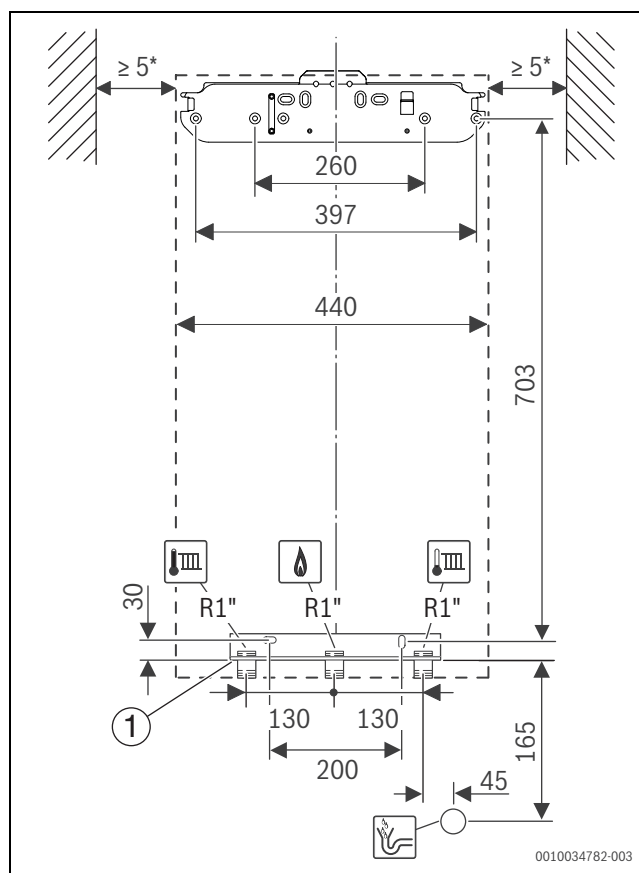
Tab. 3 Vzdálenost A a B v závislosti na dílu systému odvodu spalin

Výpočet minimální výšky místo instalace

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



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

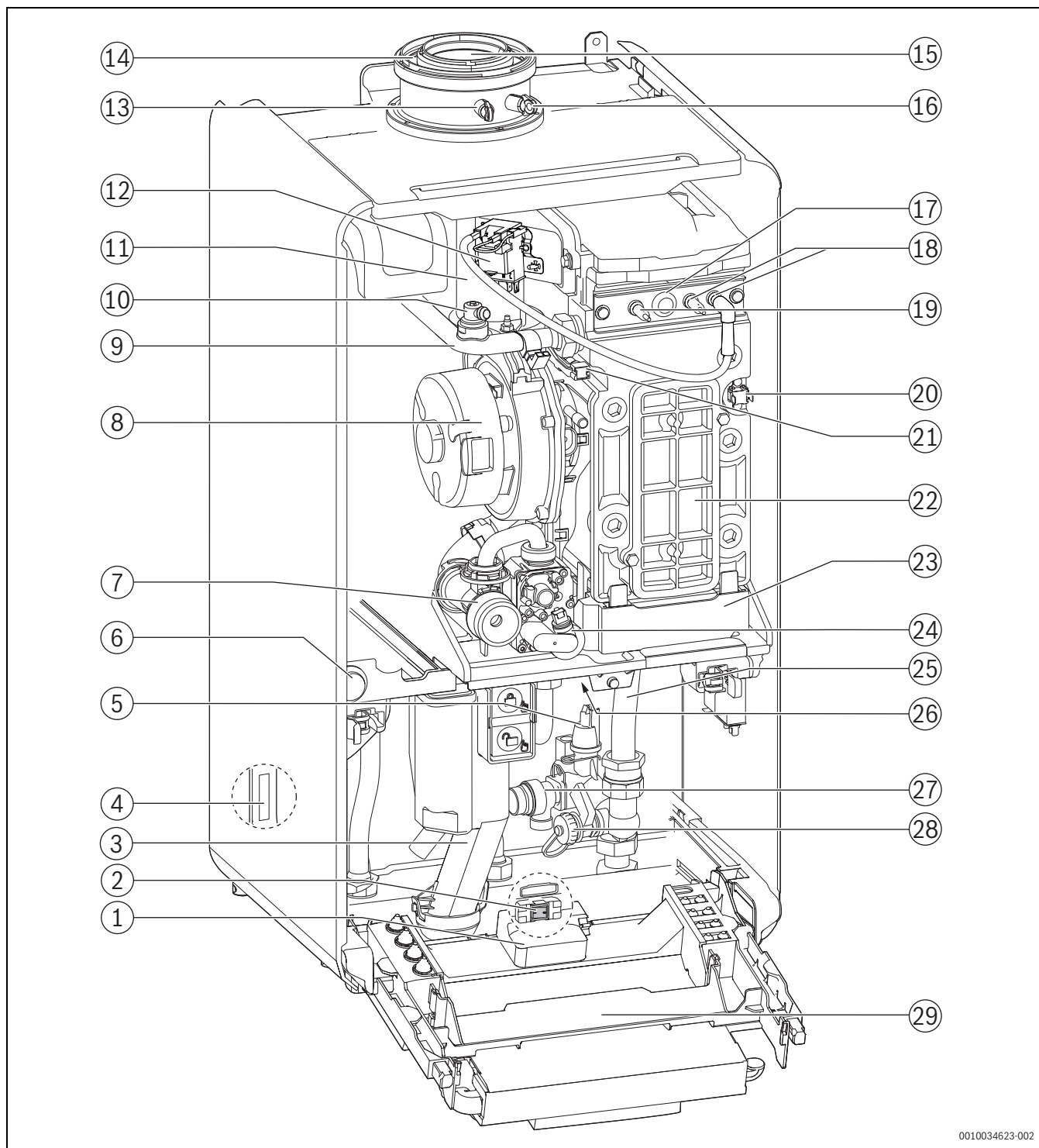


Obr. 3 Čelní pohled (mm)

* Doporučeno 100 mm

[1] Montážní připojovací deska (příslušenství)

2.7 Přehled výrobku



Obr. 4 Přehled výrobku

- [1] Key konektor pro přídavný modul (bezdrátová brána)
- [2] Hlavní vypínač
- [3] Sifon kondenzátu
- [4] Typový štítek 1
- [5] Snímač tlaku
- [6] Manometr
- [7] Seřizovací tryska
- [8] Ventilátor
- [9] Výstup vytápění
- [10] Odvzdušňovač
- [11] Směšovací zařízení s pojistkou proti zpětnému toku spalin (zpětná klapka)
- [12] Zapalovací trafo
- [13] Měřicí bod spalin
- [14] Přívod spalovacího vzduchu
- [15] Přímý díl kouřovodu
- [16] Měřicí hrdlo pro spalovací vzduch
- [17] Sklíčko průzoru
- [18] Zapalovací elektrody
- [19] Ionizační elektroda
- [20] Omezovač teploty tepelného výměníku
- [21] Čidlo teploty na výstupu tepelného výměníku
- [22] Kryt revizního otvoru
- [23] Jímka kondenzátu
- [24] Plynový ventil
- [25] Místo pro instalaci interního čerpadla
- [26] Typový štítek 2
- [27] Pojistný ventil (otopný okruh)
- [28] Vypouštěcí kohout
- [29] Řídicí jednotka

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 jednoduchý přímý díl kouřovodu (B_{53p}) nebo samostatné potrubí pro přívod vzduchu a odvod spalin (C₁₃) 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 objednávací 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.

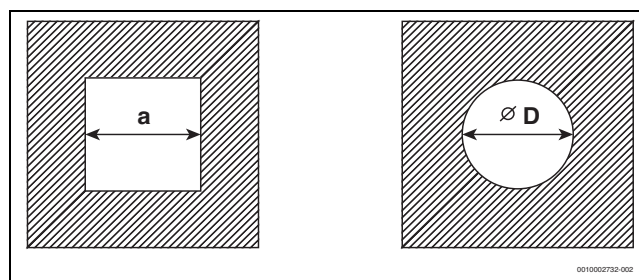
4.4 Vedení odtahu spalin v šachtě

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.

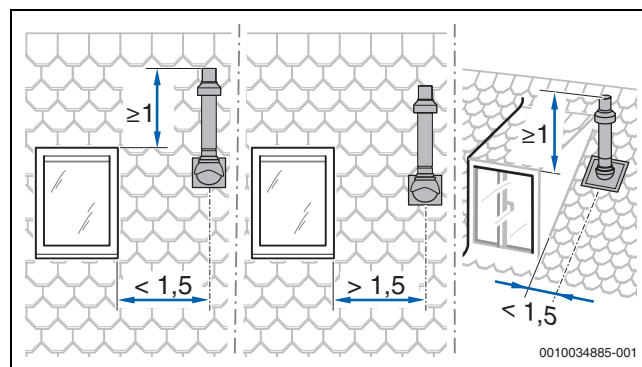
4.6 Svislá spalinová cesta střechou

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.

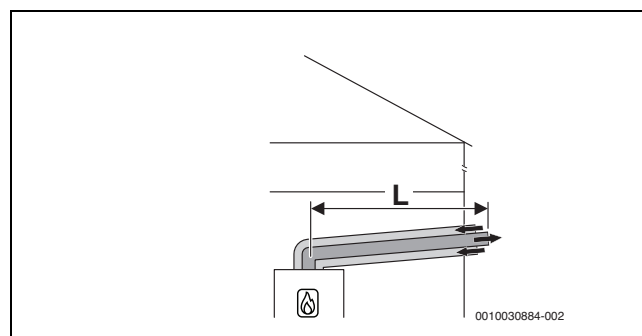
4.8 Systém odvodu spalin podle C_{13(x)}

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.

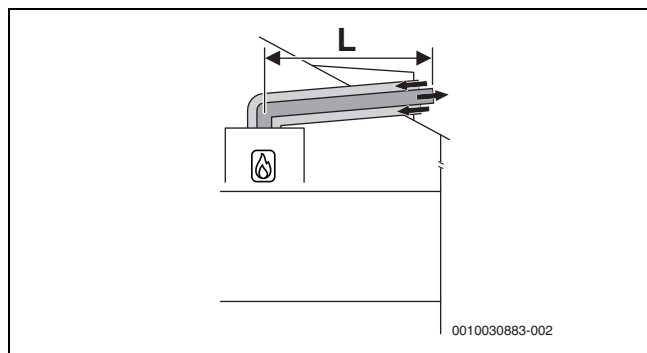
Tab. 6 C_{13(x)}

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**

GC8300iW 40 R

Příslušenství Ø [mm]	Maximální délky potrubí L [m]
Ø 60/100	11
Ø 80/125	35

Tab. 7 Spalinová cesta podle C_{13(x)}**Maximální dovolené délky**

GC8300iW 50 R

Příslušenství Ø [mm]	Maximální délky potrubí L [m]
Ø 60/100	9
Ø 80/125	40

Tab. 8 Spalinová cesta podle C_{13(x)}**4.9 Systém odvodu spalin podle C_{33(x)}**

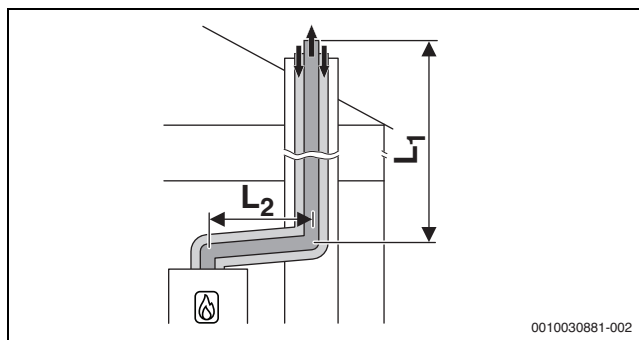
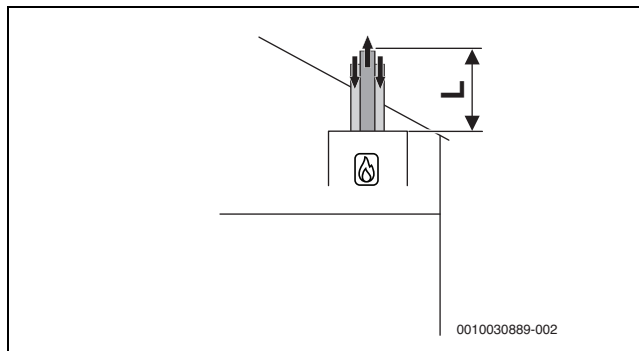
Systémové znaky	
Přívod spalovacího vzduchu	Uskutečňuje se nezávisle na vzduchu z prostoru
Provedení	Vertikální vyústění/ochrana proti větru
Otvory pro vzduch a spaliny	Otvory pro výstup spalin a vstup vzduchu jsou ve stejné tlakové oblasti a musejí být uspořádány uvnitř čtverce: Výkon ≤ 70 kW: 50 ×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

Tab. 9 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 šachtěObr. 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**

GC8300iW 40 R

Příslušenství Ø [mm]	Maximální délky potrubí L [m]
Ø 60/100	15
Ø 80/125	35

Tab. 10 Spalinová cesta podle C_{33(x)}**Maximální dovolené délky**

GC8300iW 50 R

Příslušenství Ø [mm]	Maximální délky potrubí L [m]
Ø 60/100	12
Ø 80/125	40

Tab. 11 Spalinová cesta podle C_{33(x)}**4.10 Systém odvodu spalin podle C_{43(x)}**

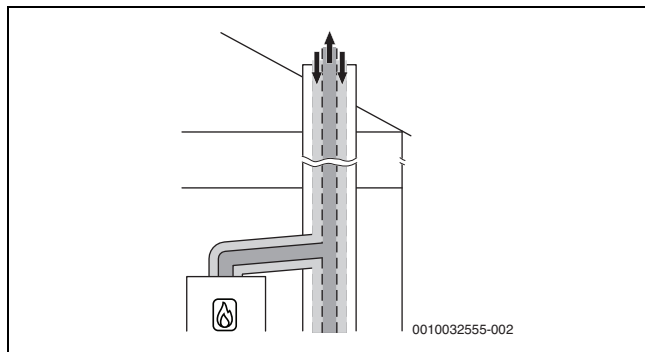
Systémové znaky	
Přívod spalovacího vzduchu	Uskutečňuje se nezávisle na vzduchu z prostoru
Certifikace	Zařízení se připojí na stávající systém přívodu vzduchu a odvodu spalin. Systém přívodu vzduchu a odvodu spalin je až po šachtu vyzkoušen společně se zařízením.

Tab. 12 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

- Říďte 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. 13 C_{53(x)}

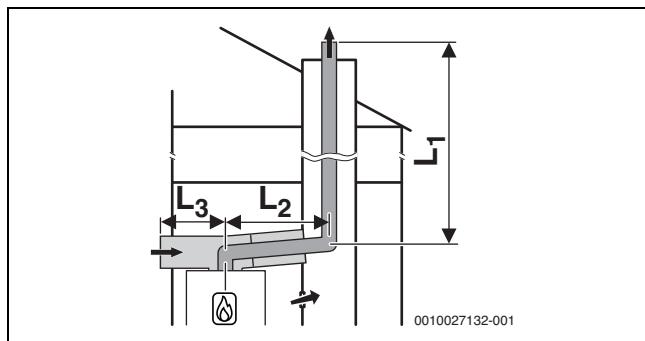
Revizní otvory

- Říďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.

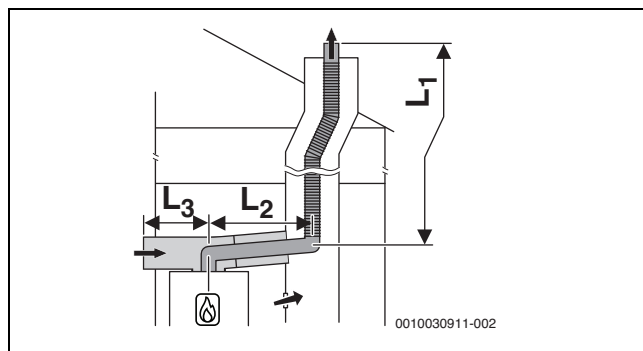
4.11.1 Systém odvodu spalin podle C_{53(x)} v šachtě

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. 14 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

GC8300iW 40 R

Příslušenství Ø [mm]	Maximální délka [m]		
	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodorovně: 80/80	22	5	10
V šachtě: 60			

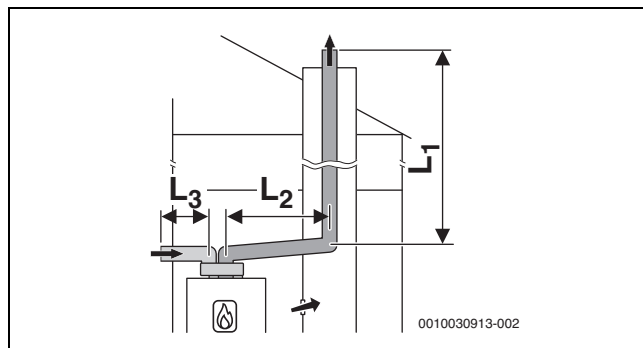
Tab. 15 Pevná spalinová cesta podle C_{53(x)}

Maximální dovolené délky

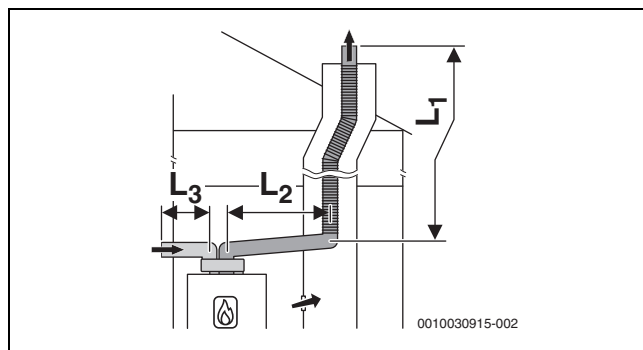
GC8300iW 50 R

Příslušenství Ø [mm]	Maximální délka [m]		
	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodorovně: 80/80	19	5	10
V šachtě: 60			

Tab. 16 Pevná spalinová cesta podle C_{53(x)}

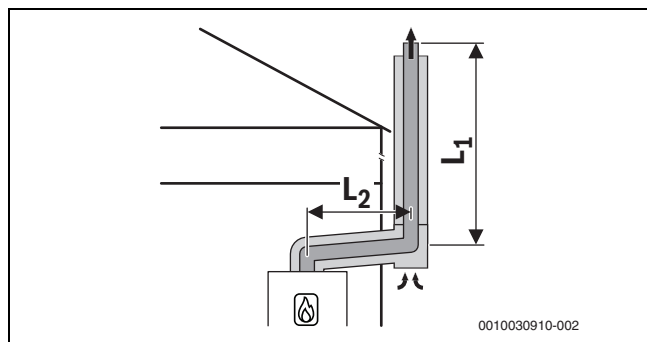


Obr. 14 Pevná spalinová cesta podle C₅₃ v šachtě a systém odvodu spalin s oddělenými trubkami pro přívod vzduchu a odtahem spalin v místě instalace



Obr. 15 Flexibilní spalinová cesta podle C₅₃ 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

Maximální dovolené délky

GC8300iW 40 R

Průslušenství Ø [mm]	Maximální délka $L = L_1 + L_2$ [m]	L_2
Vodorovně: 80/125	50	5
Venkovní stěna: 80/125		

Tab. 17 Koaxiální spalínová cesta podle C_{53(x)}

Maximální dovolené délky

GC8300iW 50 R

Průslušenství Ø [mm]	Maximální délka $L = L_1 + L_2$ [m]	L_2
Vodorovně: 80/125	50	5
Venkovní stěna: 80/125		

Tab. 18 Koaxiální spalínová cesta podle C_{53(x)}

4.12 Systém odvodu spalin podle C_{93x}

Systémové znaky	
Přívod spalovacího vzduchu	Uskutečňuje se nezávisle na vzduchu z prostoru šachty
Výstup spalin/vstup vzduchu	Otvory pro výstup spalin a vstup vzduchu jsou ve stejné tlakové oblasti a musejí být uspořádány uvnitř čtverce: ≤ Výkon 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. 19 C_{93x}

Revizní otvory

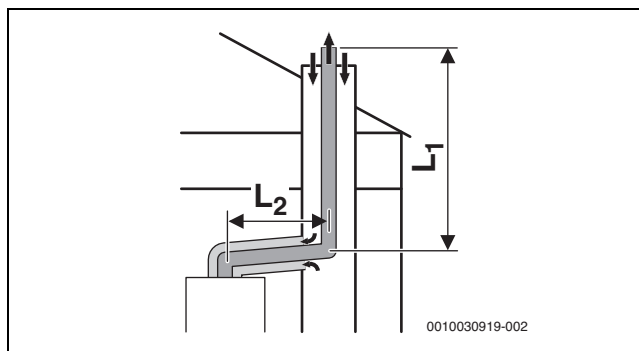
- Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.

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.

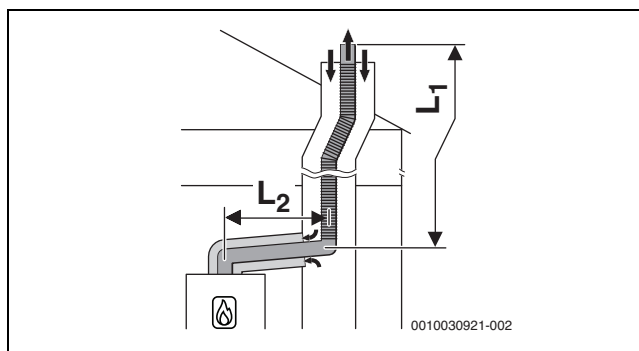
Tab. 20 C_{93x}

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



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

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



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

4.13 Systém odvodu spalin podle C₆₃

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. 21 Spalínová cesta podle C₆₃

Označení CE (EN 14471 pro plasty, EN 1856 pro kovy) je nutné. Bezchybnou funkci spalínového systému podle C₆₃ musí zajistit a prokázat zhotovitel. Spalínové systémy podle C₆₃ 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 spalínového 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 spalínového systému.
- Dodržujte pokyny obsažené ve všeobecném schválení, které se vztahuje k systému.

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

Spalínová 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. 22 C₆₃: Tolerance pro připojení necertifikovaného příslušenství na spalínový adaptér zdroje tepla

4.14 Spalínová 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. 23 Spalínová cesta podle B_{23p}

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

Bezchybnou funkci spalínového systému podle B_{23p} musí zajistit a prokázat zhotovitel. Spalínové systémy podle B_{23p} nejsou zkušeny 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 spalínového systému.
- Dodržujte pokyny obsažené ve všeobecném schválení, které se vztahuje k systému.

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

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

Tab. 24 B_{23p}: Tolerance pro připojení necertifikovaného příslušenství na spalínový adaptér zdroje tepla

4.15 Spalínová 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 spalínový systém je vyzkoušen společně se zdrojem tepla.

Tab. 25 B_{23p}/B_{53p}

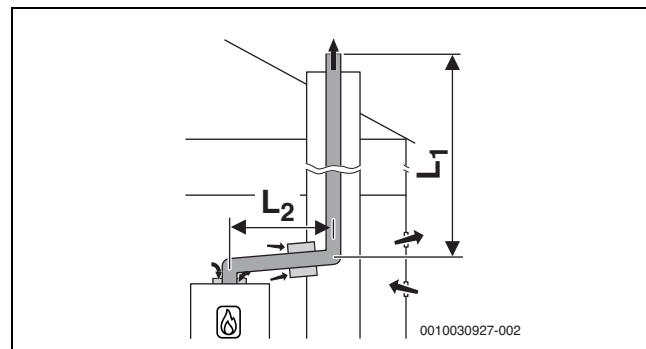
Revizní otvory

- 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. 26 B_{23p}/B_{53p}

4.15.1 Pevná spalínová 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

GC8300iW 40 R

Příslušenství Ø [mm]	Maximální délka [m]	
	L = L ₁ + L ₂	L ₂
Vodorovně: 60	19	5
V šachtě: 60		

Tab. 27 Pevná spalínová cesta podle B_{23p}/B_{53p}

Příslušenství Ø [mm]	Maximální délka [m]	
	L = L ₁ + L ₂	L ₂
Vodorovně: 80	50	5
V šachtě: 80		

Tab. 28 Pevná spalínová cesta podle B_{23p}/B_{53p}

Maximální dovolené délky

GC8300iW 50 R

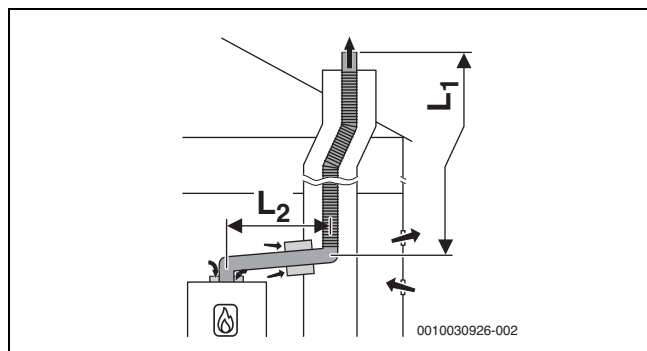
Příslušenství Ø [mm]	Maximální délka [m]	
	L = L ₁ + L ₂	L ₂
Vodorovně: 60	15	5
V šachtě: 60		

Tab. 29 Pevná spalínová cesta podle B_{23p}/B_{53p}

Příslušenství Ø [mm]	Maximální délka [m]	
	L = L ₁ + L ₂	L ₂
Vodorovně: 80	50	5
V šachtě: 80		

Tab. 30 Pevná spalínová cesta podle B_{23p}/B_{53p}

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 závislým na vzduchu z prostoru na zařízení a koaxiálním spojovacím dílem mezi místem instalace a šachtou

Maximální dovolené délky

GC8300iW 40 R

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

Tab. 31 Pružné potrubí odtahu spalin podle B_{23p}/B_{53p}

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

GC8300iW 40 R patří do skupiny zařízení 6.

GC8300iW 50 R patří do skupiny zařízení 7.



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 spalínového zařízení a u kaskád (přetlakový provoz) musí být minimální výkon zdroje tepla zvýšen v servisním menu (→ tabulka 48 na str. 27):

Typ zdroje tepla	Standardní hodnota [%]	Zvýšená hodnota [%]
GC8300iW 40 R	13	16
GC8300iW 50 R	13	17

Tab. 32 Hodnoty nastavení při zapojení několika tepelných zdrojů do jednoho spalínového zařízení a při kaskádovém provozu

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

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

Tab. 33 B_{23p}/B_{53p}

Revizní otvory

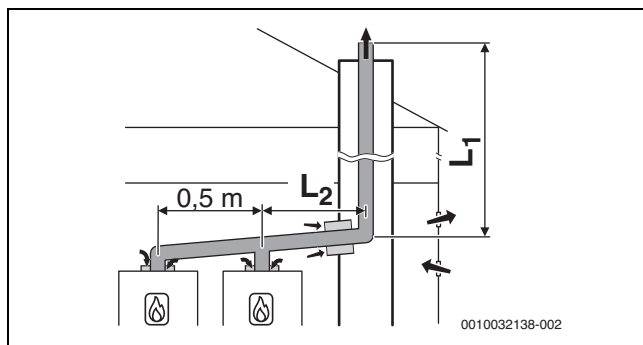
- ▶ Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.

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 spalínové cesty. Velikost vstupního otvoru musí alespoň odpovídat požadované ploše otvoru pro sekundární ventilaci a musí být zakryta vřetelnicí.

Tab. 34 B_{23p}/B_{53p} Kaskáda

Pevná spalínová 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

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

Pět zařízení

Odbočky do zařízení Ø 80 mm

V místě instalace: spalínová cesta Ø 110 mm

V šachtě: pevná spalínová cesta Ø 110 mm

Zařízení	Celková maximální délka L_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. 35 Spalínová 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. 36 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. 37 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. 38 Spalinová cesta B_{53p}/B_{23p}

4.16.5 Systém odvodu spalin podle C_{93x}

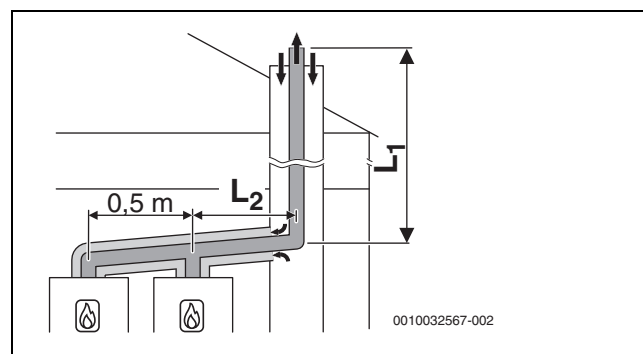
Systémové znaky	
Přívod spalovacího vzduchu	Uskutečňuje se nezávisle na vzduchu z prostoru šachtou
Výstup spalin/vstup vzduchu	Otvory pro výstup spalin a vstup vzduchu jsou ve stejné tlakové oblasti a musejí být uspořádány uvnitř čtverce: Výkon ≤ 70 kW: 50 × 50 cm Výkon ≥ 70 kW: 100 × 100 cm
Certifikace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

Tab. 39 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

[L₂] ≤ 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. 40 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. 41 Spalinová cesta C_{93x}

5 Předpoklady pro instalaci

5.1 Všeobecné informace

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

5.2 Požadavky na místo instalace

NEBEZPEČÍ

Ohrožení života v důsledku možného výbuchu!

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

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

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.

Jakost stěny

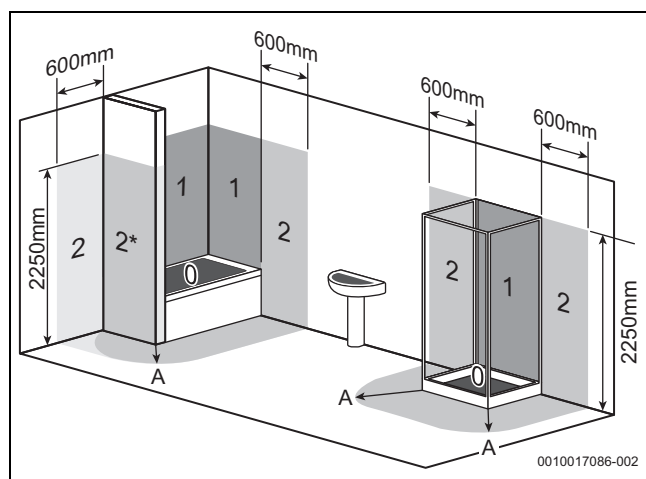
Stěna, která se použije k montáži zařízení na stěnu, musí být nosná a zařízení musí doléhat celou plochou.

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 difúzně 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.

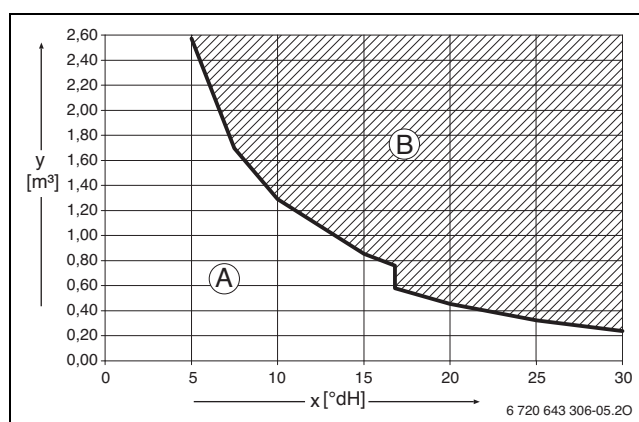
OZNÁMENÍ

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!

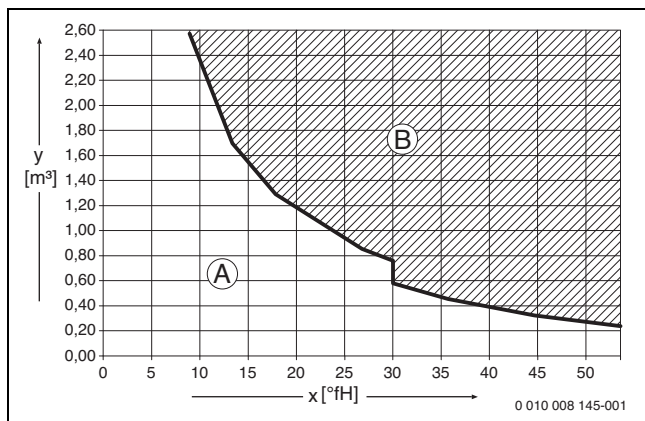
Nevhodná nebo znečištěná voda může vést k tvorbě kalů, koroze nebo vápenatých usazenin. Nevhodné nemrznoucí prostředky nebo přísady do otopné vody (inhibitory nebo ochranné prostředky proti korozi) mohou vést k poškození zdroje tepla a otopné soustavy.

- ▶ 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.
- ▶ Písady do otopné vody, např. ochranný prostředek proti korozi použijte jen tehdy, potvrdí-li výrobce přísady do otopné vody, že je vhodná pro zdroj tepla z hliníkových slitin a pro všechny ostatní materiály otopné soustavy.
- ▶ Nemrznoucí prostředky a přísady do otopné vody 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 °dH u zařízení < 50 kW

- x Celková tvrdost
y Maximálně možný objem vody po dobu životnosti zdroje tepla v m³
A Použití 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 nemrzoucích 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 vápnu 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. 42 Opatření u vápenaté vody

6 Instalace

6.1 Bezpečnostní pokyny pro instalaci

⚠ Ohrožení života v důsledku možného výbuchu!

Unikající plyn může způsobit výbuch.

- Před započítím 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. 43 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.

6.2 Montáž

6.2.1 Příprava montáže přístroje

OZNÁMENÍ

Možnost vzniku materiální škody v důsledku neodborné montáže!

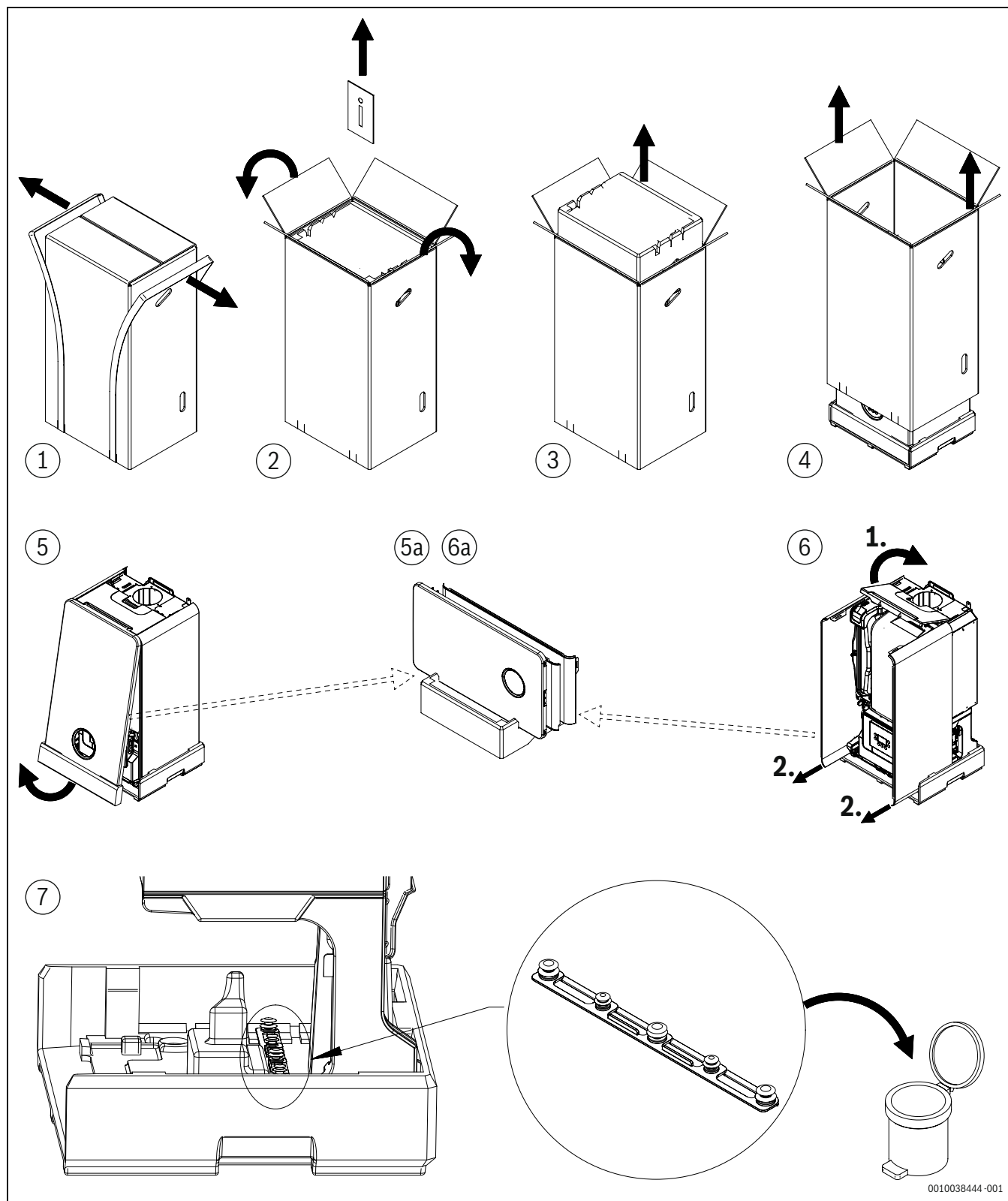
Neodborná montáž může způsobit pád zařízení ze stěny.

- 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.

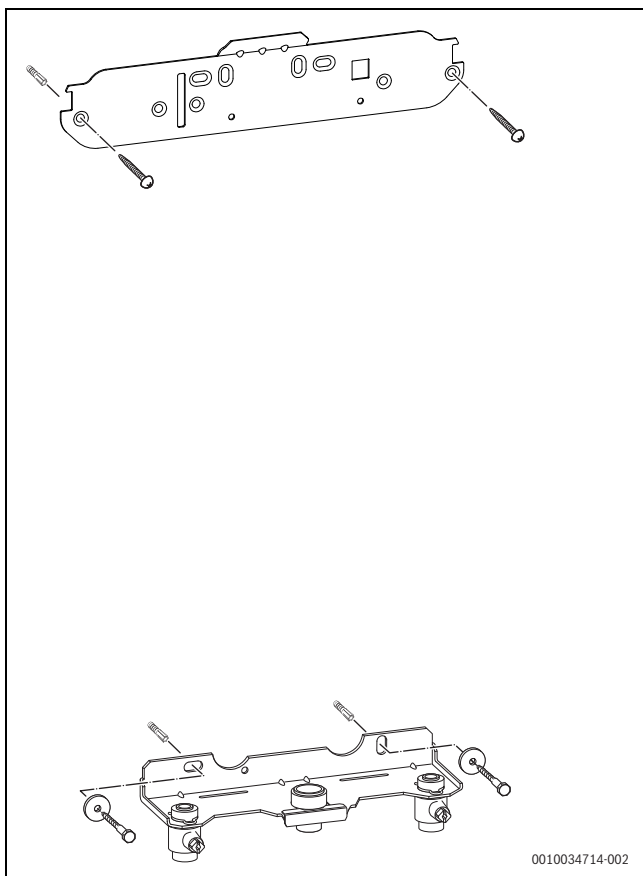
► Odstraňte obal, přitom se řiďte pokyny uvedenými na obalu.



Obr. 26 Návod k vybalení

- 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. 27 Montáž závěsné lišty (příslušenství)

6.2.2 Montáž přístroje

Sejmutí opláštění (→ obal)

- Odstraňte lištu se zátkami.

Zavěšení zařízení

- Na potrubní připojení vložte plochá těsnění.
- Zavěste zařízení.
- Sifon kondenzátu odjistěte a vyjměte (→ obr. 56, str. 36).
- Dotáhněte převlečné matice potrubních připojení.

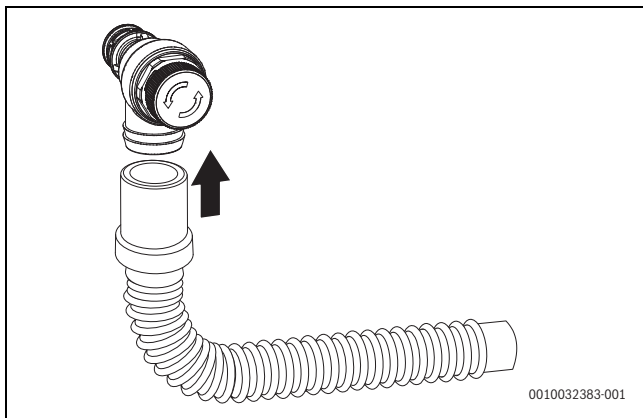
6.3 Hydraulické připojení

Příprava potrubní sítě

Zbytky nečistot v potrubní síti mohou poškodit přístroj.

- Potrubní síť před připojením vypláchněte.

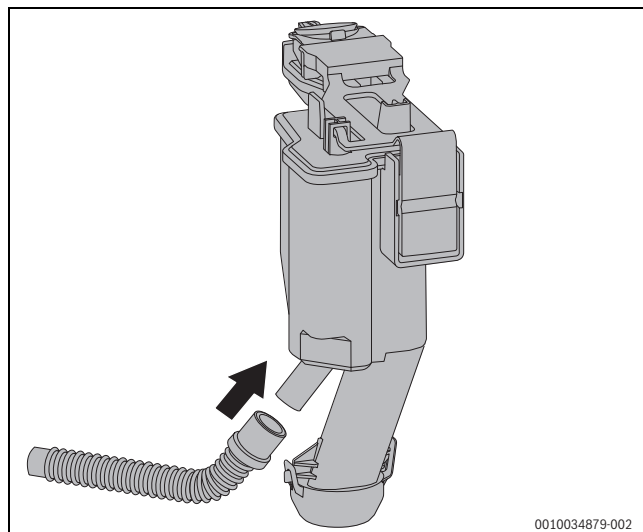
Montáž hadice na pojistný ventil vytápění



Obr. 28 Montáž hadice na pojistný ventil (vytápění)

Montáž hadice na sifon kondenzátu

- Namontujte hadici na kondenzát na sifon kondenzátu.



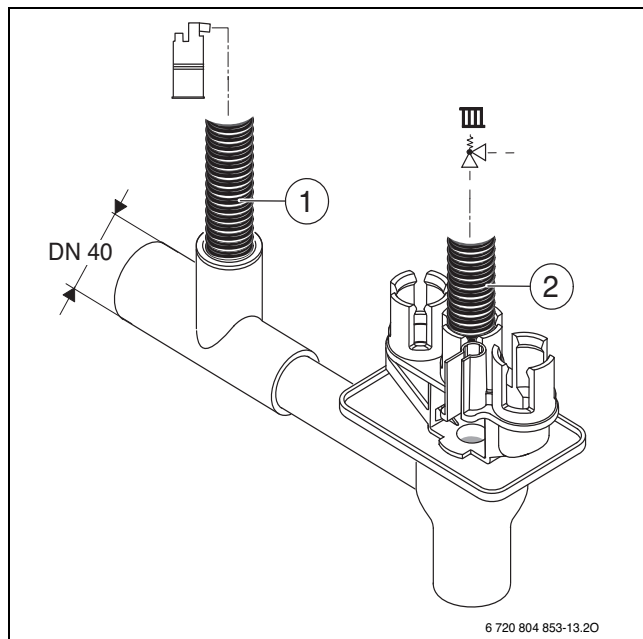
Obr. 29 Montáž hadice na kondenzát na sifon kondenzátu

- 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.

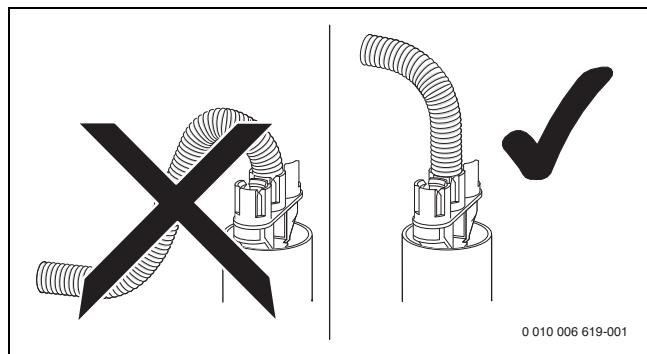
- Odtok vyrobte z materiálů odolávajících korozi (podle předpisů dané země).
- Odtok namontujte přímo na přípojku DN 40.



Obr. 30 Montáž hadice kondenzátu a hadice od pojistného ventilu na sifon

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

- Hadice instalujte se spádem.



Obr. 31

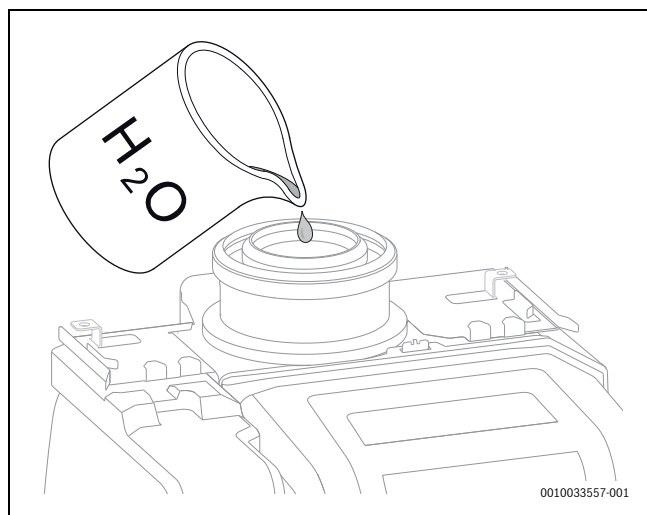
Plnění sifonu kondenzátu



Možnost ohrožení života v důsledku otravy!

Při nenaplněném sifonu kondenzátu mohou unikát jedovaté spaliny.

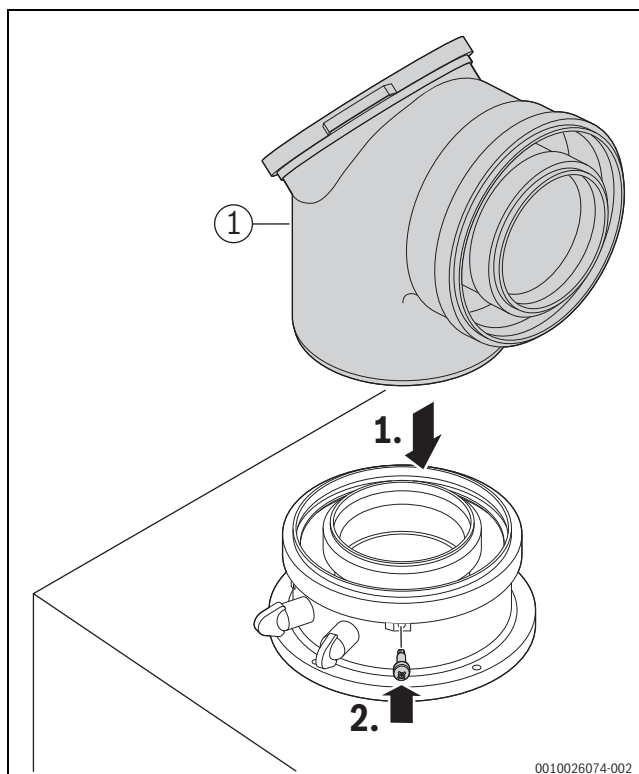
- Sifon kondenzátu naplňte přímým dílem kouřovodu asi 250 ml vody.



Obr. 32 Naplnění sifonu kondenzátu vodou

6.4 Připojení dílu systému odtahu spalin

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



Obr. 33 Nasazení dílu systému odtahu spalin a zajištění šroubem

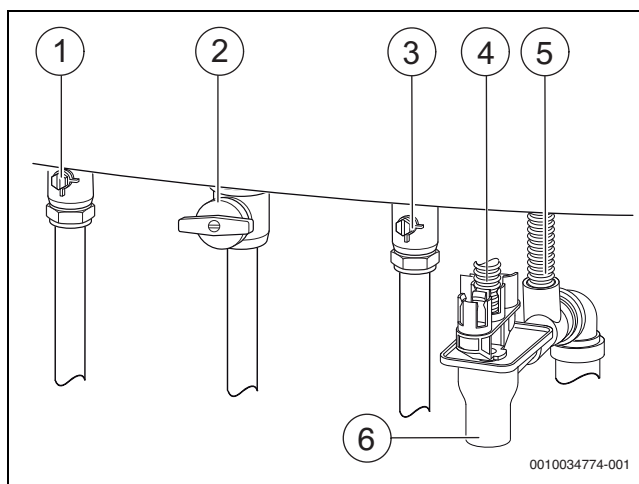
- Zkontrolujte těsnost spalínové cesty (→ kapitola 9.7.2, str. 32).

6.5 Napouštění systému a kontrola těsnosti

OZNÁMENÍ

Uvedení do provozu bez vodní náplně poškozuje zařízení!

- Přístroj provozujte pouze s vodní náplní.



Obr. 34 Připojení vody a plynu (příslušenství)

- [1] Kohout výstupu vytápění
- [2] Plynový uzávěr
- [3] Kohout zpátečky vytápění
- [4] Hadice od pojistného ventilu (otopný okruh)
- [5] Hadice na kondenzát
- [6] Sifon (příslušenství)

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.

Provoz bez zásobníku teplé vody

- Přípojky výstupu a zpátečky zásobníku propojte zkratovacím potrubím (příslušenství).

6.6 Elektrické připojení

6.6.1 Všeobecné informace



VAROVÁNÍ

Hrozí nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

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

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

6.6.2 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.

6.6.3 Připojení externího příslušenství

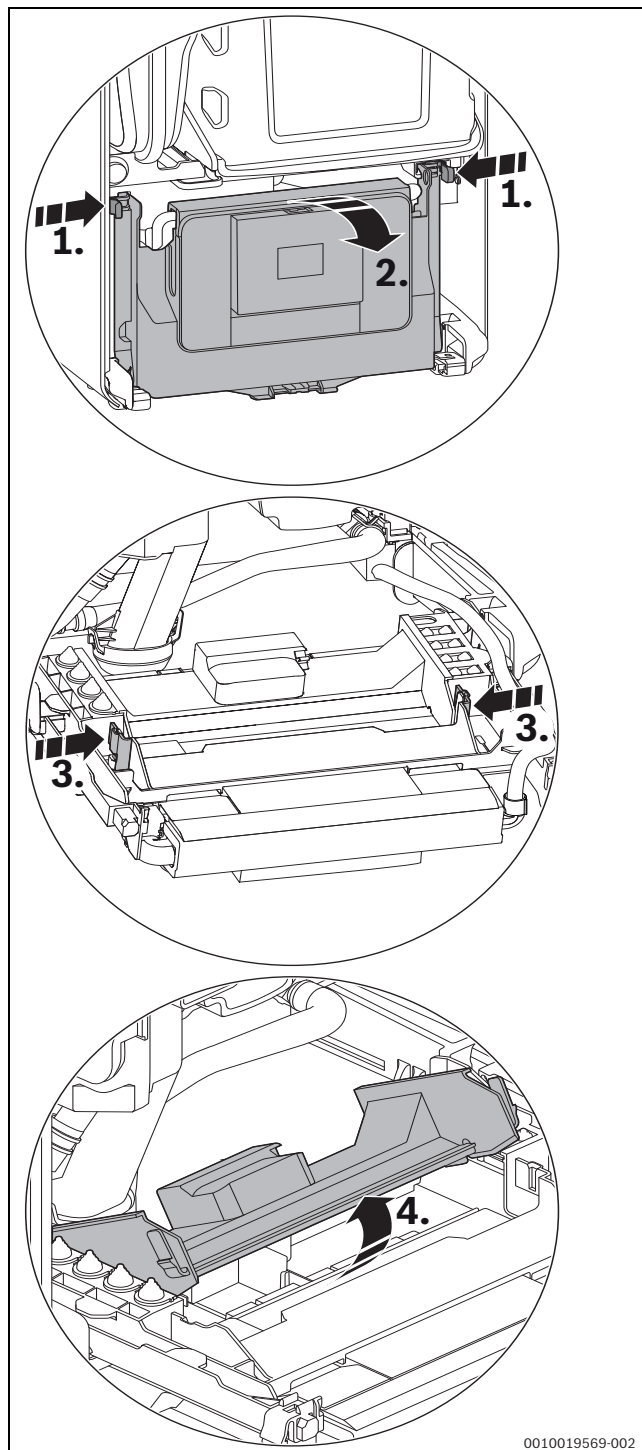


VAROVÁNÍ

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. 35).
- Kryt odklopte nahoru.

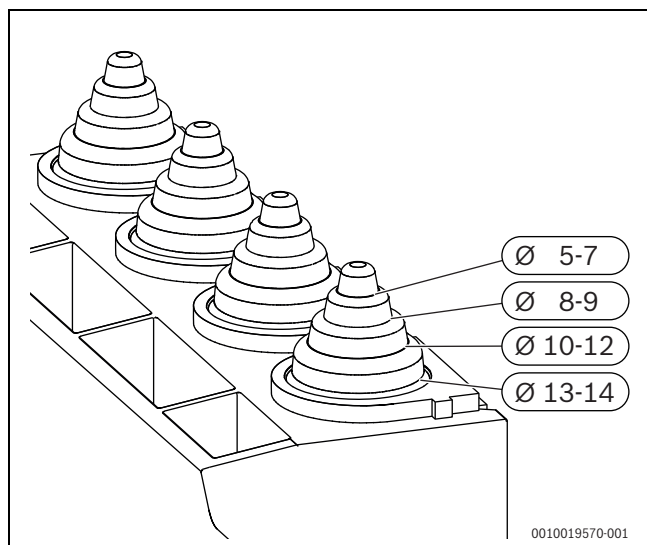


0010019569-002

Obr. 35 Odklopení krytu

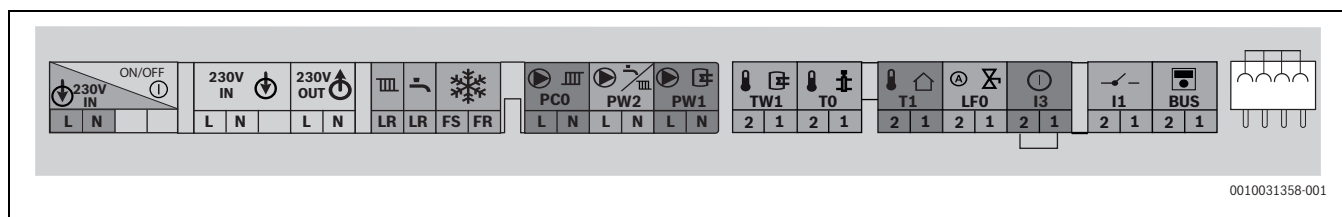
Při otevřeném krytu je přístup k elektrickému připojení ovládacího panelu.

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



Obr. 36 Přizpůsobení odlehčení zatížení průměru kabelu

- Kabel protáhněte odlehčením zatížení.
- Kabel připojte na svorkovnici pro externí příslušenství (→ obr. 37).
- Kabel zajistěte na odlehčení zatížení.

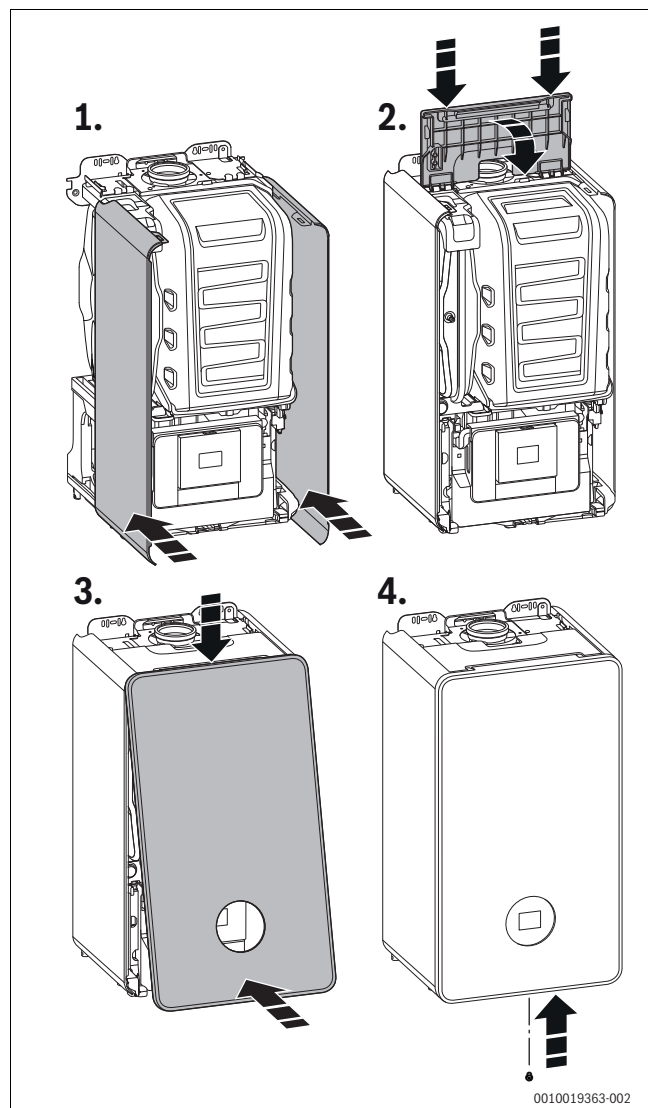


Obr. 37 Svorkovnice pro externí příslušenství

Symbol	Funkce	Popis
	Síťové napětí	Hlavní vypínač
	Připojení na síť	Externí napájení
	Připojení na síť	Externí moduly (spínané dvupolohovým spínačem Zap/Vyp)
	Bez funkce	
	Připojení protizámrazového termostatu	V servisním menu není třeba provádět žádné nastavení
	Připojení čerpadla otopného systému (max. 250 W)	► Připojte čerpadlo otopného systému, jeho identifikace proběhne automaticky.
	Napájení pro cirkulační čerpadlo (max. 100 W) nebo čerpadlo otopného systému (max. 100 W) za termohydraulickým oddělovačem v nesměšovaném otopném okruhu	Cirkulační čerpadlo: ► Konfiguraci cirkulačního čerpadla nastavte pomocí servisních funkcí 3-C2 a3-C3. Čerpadlo otopného systému: ► Hydraulickou konfiguraci otopného okruhu 1 nastavte pomocí servisní funkce 2-A3 na 2.
	Napájení pro nabíjecí čerpadlo zásobníku (max. 100 W) nebo externí 3cestný ventil (s vracením do původní polohy pomocí pružiny)	► Nastavte servisní funkci 2-A2.
	Připojení čidla teploty zásobníku	
	Externí čidlo teploty na výstupu (např. čidlo termohydraulického oddělovače)	► Připojte externí čidlo teploty na výstupu. ► Termohydraulický oddělovač nastavte pomocí servisní funkce 2-A1.
	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 dvupolohový regulátor teploty Zap/Vyp.
	Externí ovládací zařízení/externí moduly s 2drátovou sběrnici	► Připojte komunikační kabel.
	Pojistka	Náhradní pojistka je k dispozici na vnitřní straně krytu.

Tab. 44 Svorkovnice pro externí příslušenství

6.7 Montáž opláštění



Obr. 38 Montáž opláštění



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

- Opláštění vždy zajišťujte tímto šroubem.
- Nepoužívejte zařízení bez opláštění.

7 Uvedení do provozu

OZNÁMENÍ

Uvedení do provozu bez vodní náplně poškozuje zařízení!

- Zařízení provozujte pouze s vodní náplní.
- Zkontrolujte plnicí tlak systému.
- Zkontrolujte všechny servisní kohouty.
- Otevřete plynový uzávěr.
- Otevřete odvzdušňovač a po odvzdušnění jej opět zavřete.

7.1 Zapnutí zařízení

- Zařízení zapnete spínačem Zap/Vyp (→ obr. 2.7, str. 7).



Zobrazuje-li se na displeji střídavě  a teplota na výstupu, zůstane zařízení v provozu vytápění 15 minut na malém tepelném výkonu, aby se v zařízení mohl naplnit sifon kondenzátu.

7.2 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.

7.3 Kontrola provozního stavu čerpadla otopného systému

Provozní stav je na čerpadle zobrazován prostřednictvím LED.

Možné provozní stavy jsou:

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

Pokud LED svítí zeleně:

- Zkontrolujte/zajistěte správné připojení signálního kabelu.

Pokud LED svítí červeně:

- Zjistěte a odstraňte příčinu poruchy.

Možné příčiny poruchy jsou:

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

8 Nastavení v servisním menu

Servisní menu umožňuje nastavení a kontrolu mnoha funkcí přístroje.

8.1 Obsluha servisního menu

Otevření servisního menu

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

Zavření servisního menu

- Stiskněte tlačítko .

Pohyb v menu

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

8.2 Servisní menu

8.2.1 Přehled servisních funkcí

Menu 1: Info

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

Servisní funkce	Jednotka	Další informace
1-A1 Aktuální provozní stav		Stavový kód
1-A2 Aktuální porucha		Poruchový kód
1-A3 Maximální tepelný výkon	%	Maximální tepelný výkon lze snížit pomocí servisní funkce 3-b1.
1-A4 Horní mez maximálního výkonu ohřevu TV		Maximální výkon ohřevu TV lze snížit pomocí servisní funkce 3-C1.
1-A5 Teplota na čidle teploty na výstupu	°C	–
1-A6 Požadovaná teplota na výstupu (požadovaná regulátorem vytápění)	°C	–
1-A7 Teplota na termohydraulickém oddělovači	°C	Tato servisní funkce je k dispozici jen tehdy, byla-li aktivována servisní funkce 2-A1.
1-b3 Aktuální teplota TV	°C	–
1-b5 Aktuální teplota vody v zásobníku	°C	–
1-b7 Žádaná teplota teplé vody (požadovaná regulátorem vytápění)	°C	–
1-b8 Aktuální tepelný výkon v % maximálního jmenovitého tepelného výkonu	%	
1-C1 Ionizační proud	µA	Dovolené hodnoty jsou na → str. 46.
1-C2 Aktuální modulace čerpadla	%	
1-C4 Aktuální venkovní teplota (při připojení čidla venkovní teploty)	°C	–
1-C5 Teplota v solárním zásobníku	°C	Zobrazuje se jen tehdy, je-li připojen solární modul.
1-C6 Provozní tlak	bar	–
1-d1 Teplota kolektoru	°C	Zobrazuje se jen tehdy, je-li připojen solární modul.
1-d2 Teplota solárního zásobníku dole (dole)	°C	Zobrazuje se jen tehdy, je-li připojen solární modul.
1-d3 Solární čerpadlo	%	Zobrazuje se jen tehdy, je-li připojen solární modul.
1-d4 Porucha solární jednotky		Zobrazuje se jen tehdy, je-li připojen solární modul. Poruchový kód
1-E1 Verze softwaru ovládacího panelu (hlavní verze)		–
1-E2 Verze softwaru ovládacího panelu (vedlejší verze)		–
1-E3 Číslo kódovacího konektoru		Zobrazení běžícího textu pětimístného čísla kódovacího konektoru.
1-E4 Verze kódovacího konektoru		–
1-EA Verze softwaru přístrojové elektroniky (hlavní verze)		–
1-Eb Verze softwaru přístrojové elektroniky (vedlejší verze)		–

Tab. 45 Menu 1: Info

Změna hodnot nastavení

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

Opuštění položky menu bez ukládání hodnot do paměti

- Stiskněte tlačítko .
- Hodnota se neuloží.

Dokumentace nastavení

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

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

Menu 2: Hydraulická nastavení

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



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

Servisní funkce	Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
2-A1 Termohydraulický rozdělovač	0: Termohydraulický oddělovač není k dispozici 1: Čidlo teploty na zařízení je připojeno 2: Termohydraulický oddělovač připojený na modul 3: Termohydraulický oddělovač bez čidla teploty	Toto nastavení definuje, kde je připojené čidlo teploty termohydraulického oddělovače.
2-A2 Systém teplé vody	0: nenainstalováno 1: 3cestný ventil připojen 2: Nabíjecí čerpadlo zásobníku připojeno 3: Nabíjecí čerpadlo zásobníku za termohydraulickým oddělovačem	
2-A3 Hydraulická konfigurace otopného okruhu 1	0 (Čerpadlo otopného systému připojeno) 2: Čerpadlo otopného systému za termohydraulickým oddělovačem na zařízení (PW2) připojeno	Nastavení se provádí jen tehdy, je-li otopný okruh 1 za termohydraulickým oddělovačem připojen bez modulu.

Tab. 46 Nabídka 2: Hydraulická nastavení

Menu 3: Základní nastavení

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



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

Servisní funkce	Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
3-b1 Maximálně povolený tepelný výkon	50 ... 100 % (v závislosti na výkonu zařízení)	▶ Tepelný výkon nastavujte v procentech. ▶ Změřte průtokové množství plynu. ▶ Výsledek měření porovnejte s nastavovacími údaji v tabulkách (→ str. 47). Zjistíte-li odchylky, nastavení upravte.
3-b2 Časový interval mezi vypnutím a opětovným zapnutím hořáku v provozu vytápění	3 ... 10 ... 60 minut	Časový interval stanovuje minimální čekací dobu mezi vypnutím a opětovným zapnutím hořáku (blokování provozu).
3-b3 Teplotní spád pro opětovné zapnutí hořáku	-15 ... -6 ... -2 K (°C)	Rozdíl mezi aktuální teplotou na výstupu a požadovanou teplotou na výstupu do zapnutí hořáku.
3-C1 Maximálně povolený výkon ohřevu TV	50 ... 100 %	
3-C2 Cirkulační čerpadlo	OFF - ON	
3-C3 Cirkulační čerpadlo (počet startů)	1: 1 × 3 min/h 2: 2 × 3 min/h 3: 3 × 3 min/h 4: 4 × 3 min/h 5: 5 × 3 min/h 6: 6 × 3 min/h 7: trvale	Dostupné jen při cirkulačním čerpadle ON.
3-C7 Ruční spuštění termické dezinfekce	OFF - ON	Při aktivované termické dezinfekci se zásobník teplé vody ohřeje na teplotu požadovanou pro termickou dezinfekci a tato teplota se udržuje po dobu 20 min.
3-CA Provoz teplé vody	0: Komfortní provoz, V komfortním provozu dojde od teplotního spádu 5 K (5 °C) k dohřevu zásobníku teplé vody. 1: Režim ECO, V režimu ECO dojde od teplotního spádu 10 K (10 °C) k dohřevu zásobníku teplé vody.	V komfortním provozu je vyšší výkon ohřevu TV.

Servisní funkce	Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
3-d1 Pole charakteristik čerpadla	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 proudění nastavte nízkou charakteristiku čerpadla.
3-d2 Druh spín. čer.	OFF - ON	ON: Úspora energie: Inteligentní vypínání čerpadla otopného systému u otopných soustav s ekvitermním regulátorem. Čerpadlo otopného systému se zapne jen v případě potřeby.
3-d3 Min. výkon čerpadla otopného systému	10 ... 100 %	Výkon čerpadla při minimálním tepelném výkonu. K dispozici pouze u pole charakteristik čerpadla 0.
3-d4 Max. výkon čerpadla otopného systému	10 ... 100 %	Výkon čerpadla při maximálním tepelném výkonu. K dispozici pouze u pole charakteristik čerpadla 0.
3-d6 Doba doběhu čerpadla otopného systému v provozu vytápění	1 ... 2 ... 60 minut 24 hodin	Doba doběhu čerpadla začne běžet na konci požadavku tepla od regulátoru vytápění.

Tab. 47 Nabídka 3: Základní nastavení

Menu 5: Mezní hodnoty

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


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

Servisní funkce	Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
5-A1 Maximální teplota na výstupu	30 ... 88 °C	Omezuje rozsah nastavení teploty na výstupu.
5-A2 Maximální teplota teplé vody	35 ... 60 ... 80 °C	Omezuje rozsah nastavení pro teplotu TV.
5-A3 Minimální výkon (vytápění a teplá voda)	15 ... 50 %	

Tab. 48 Nabídka 5: Mezní hodnoty

Menu 6: Kontroly funkcí

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


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

Servisní funkce	Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
6-t1 Permanentní zapalování	OFF - ON	Zkouška zapalování permanentním zapalováním bez přívodu plynu. ► Abyste zamezili poškození zapalovacího transformátoru, nechte funkci zapnutou nejdéle 2 minuty.
6-t2 Permanentní chod ventilátoru	OFF - ON	Chod ventilátoru bez přívodu plynu nebo zapalování.
6-t3 Permanentní chod čerpadla (čerpadlo otopného systému)	OFF - ON	Čerpadlo otopného systému běží.
6-t4 Trvalý chod čerpadla (nabíjecí čerpadlo zásobníku).	OFF - ON	Nabíjecí čerpadlo zásobníku pracuje v trvalém provozu, dokud nedojde k deaktivaci funkce nebo k opuštění servisního menu.
6-t5 3cestný ventil permanentně v poloze pro přípravu teplé vody	0: Vytápění 1: Teplá voda 2: Střední poloha	
6-t7 HC1 Čerpadlo	OFF - ON	Tato servisní funkce je k dispozici jen tehdy, je-li při servisní funkci 2-A3 nastaveno 2.

Servisní funkce		Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
6-t8	Trvalý chod čerpadla (cirkulační čerpadlo)	• OFF • ON	Cirkulační čerpadlo pracuje v trvalém provozu, dokud nedojde k deaktivaci funkce nebo k opuštění servisního menu.
6-t9	Solární čerpadlo	• OFF • ON	Tato servisní funkce je k dispozici jen tehdy, je-li připojen solární modul.
6-tA	Ionizační oscilátor	• OFF • ON	
6-tb	Test hořáku	• OFF • ON	Test hořáku se ukončí tím způsobem, že se hodnota nastavení upraví opět na 0, nebo tak, že se L.6 opustí.

Tab. 49 Nabídka 6: Kontroly funkcí

Menu 0: Ruční provoz

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



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

Servisní funkce		Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
0-A1	Ruční provoz	• OFF • ON	
0-A2	Požadovaná teplota ruční provoz	• OFF • 30 ... 82 °C	Tato servisní funkce je k dispozici jen tehdy, byla-li zapnuta servisní funkce 0-A1.

Tab. 50 Nabídka 0: Ruční provoz

8.3 Termická dezinfekce

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

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

**UPOZORNĚNÍ****Hrozí nebezpečí opaření!**

Během termické dezinfekce může odběr nesměšované TV způsobit těžké opaření.

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

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

- ▶ Termickou dezinfekci nastavte v programu přípravy teplé vody regulátoru vytápění (→ návod k obsluze regulátoru vytápění).
- ▶ Zavřete odběrná místa teplé vody.
- ▶ Případně přítomné cirkulační čerpadlo nastavte na trvalý provoz.
- ▶ Jakmile bylo dosaženo maximální teploty: Postupně odebírejte teplou vodu z nejbližšího až k nejvzdálenějším místu odběru 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. 29).
- ▶ 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 spalín!

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. 51 Standardní utahovací momenty

Odlišné utahovací momenty jsou uvedeny separátně.

9.2 Bezpečnostní díly

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



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

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

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

Tab. 52 Provozní doba bezpečnostních dílů

9.3 Pomůcky pro servisní prohlídku a údržbu

- Potřebovat budete tyto měřicí přístroje:
 - Elektronický analyzátor spalín pro CO₂, O₂, CO a teplotu spalín
 - Přístroj na měření tlaku 0 - 30 mbar (rozlišení minimálně 0,1 mbar)
- ▶ Použijte tepelně vodivou pastu 8 719 918 658 0.
- ▶ Používejte předepsaná maziva.

9.4 Seznam kontrol pro servisní prohlídku a údržbu

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

9.5 Kontrola provozního stavu čerpadla otopného systému

Provozní stav je na čerpadle zobrazován prostřednictvím LED.

Možné provozní stavy jsou:

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

Pokud LED svítí zeleně:

- Zkontrolujte/zajistěte správné připojení signálního kabelu.

Pokud LED svítí červeně:

- Zjistěte a odstraňte příčinu poruchy.

Možné příčiny poruchy jsou:

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

9.6 Kontrola nastavení plynu

9.6.1 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 započatím prací na dílech vedoucích plyn: Zavřete plynový ventil.
- Opatřené těsnění vyměňte za nová.
- Po ukončení prací na dílech vedoucích plyn: Proveďte zkoušku těsnosti.

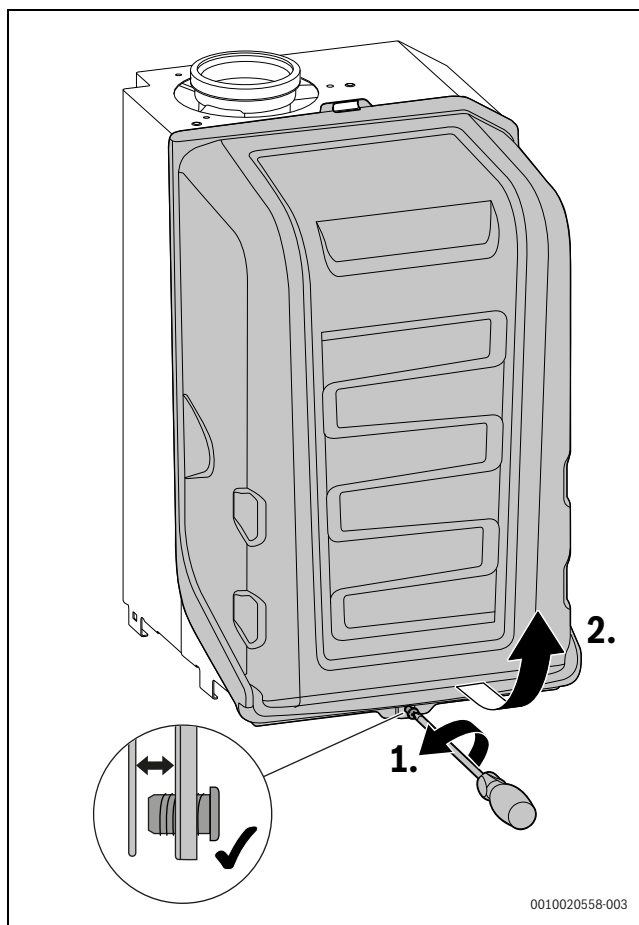
- Sadu pro přestavbu na jiný druh plynu namontujte podle přiložených pokynů k montáži.

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).

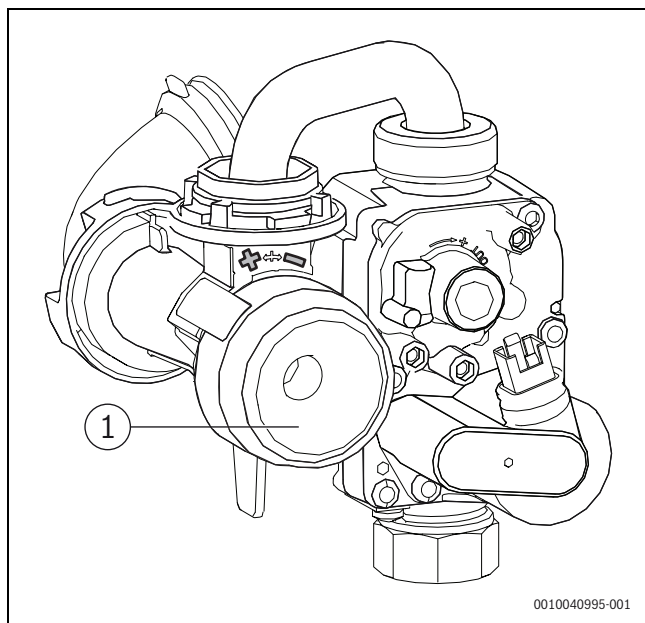
9.6.2 Kontrola a event. nastavení poměru plyn-vzduch

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



Obr. 39 Sejmutí krytu hořáku

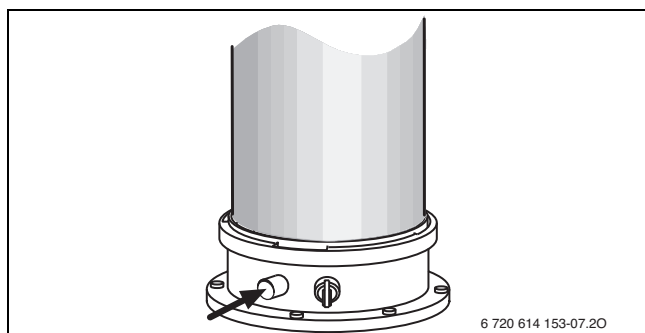
- Po přestavbě druhu plynu nastavte nahrubo druh plynu na stupnici seřizovací trysky:
 - **L** = zemní plyn L, zemní plyn LL
 - **H** = zemní plyn H
 - **LPG** = zkapalněný plyn



Obr. 40 Nastavení poměru plyn-vzduch

[1] Seřizovací tryska

- ▶ Zapněte zařízení.
- ▶ Odstraňte zásepku na měřicím bodě spalín.
- ▶ Spalinovou sondu zasuněte do středu měřicího hrdla spalín.
- ▶ Měřicí místo utěsněte.



Obr. 41 Měřicí bod spalín

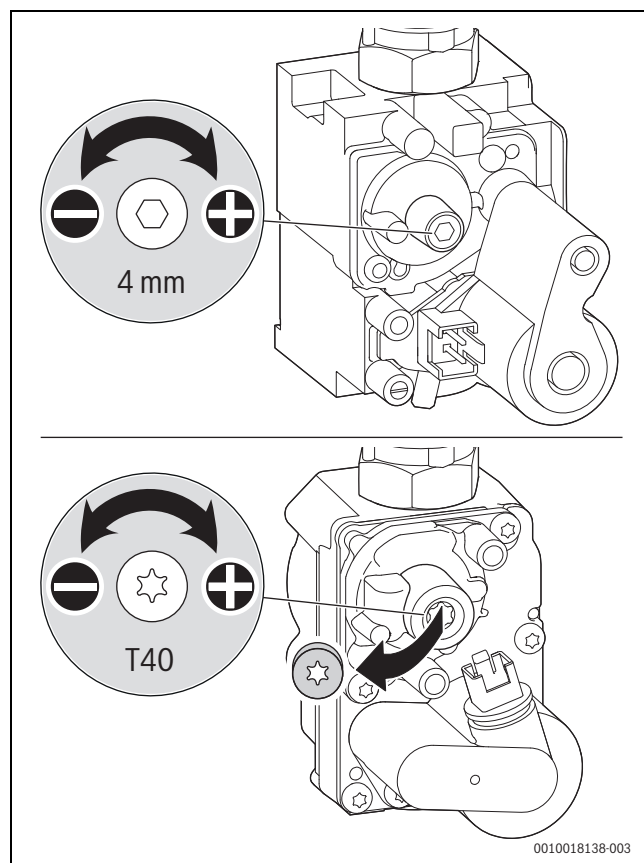
- ▶ Pro zajištění přenosu tepla otevřete ventily otopných těles.
- ▶ Nastavte kominický provoz a uveďte zařízení do provozu na maximální jmenovitý tepelný výkon (→ kapitola 9.7.1, str. 32).
- ▶ Změřte obsah CO₂ nebo O₂.
- ▶ Zkontrolujte obsah CO₂ nebo O₂ pro maximální jmenovitý tepelný výkon podle tab. a případně jej dodatečně upravte.
- ▶ Pro zvýšení obsahu CO₂ otáčejte seřizovací tryskou doleva.
- ▶ Pro snížení obsahu CO₂ 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 %	3,6 %	8,6 %	5,5 %
Zkapalněný plyn	10,8 %	4,6 %	10,2 %	5,5 %

Tab. 53 Obsahy CO₂ a O₂

- ▶ Změřte obsah CO.
Obsah CO musí být < 250 ppm.
- ▶ Nastavte minimální jmenovitý tepelný výkon.
- ▶ Změřte obsah CO₂ nebo O₂.

- ▶ Ze stavěcího šroubu plynového ventilu odstraňte plombu (pouze u spodního plynového ventilu na obr. 42) a nastavte obsah CO₂ nebo O₂ pro minimální jmenovitý tepelný výkon.

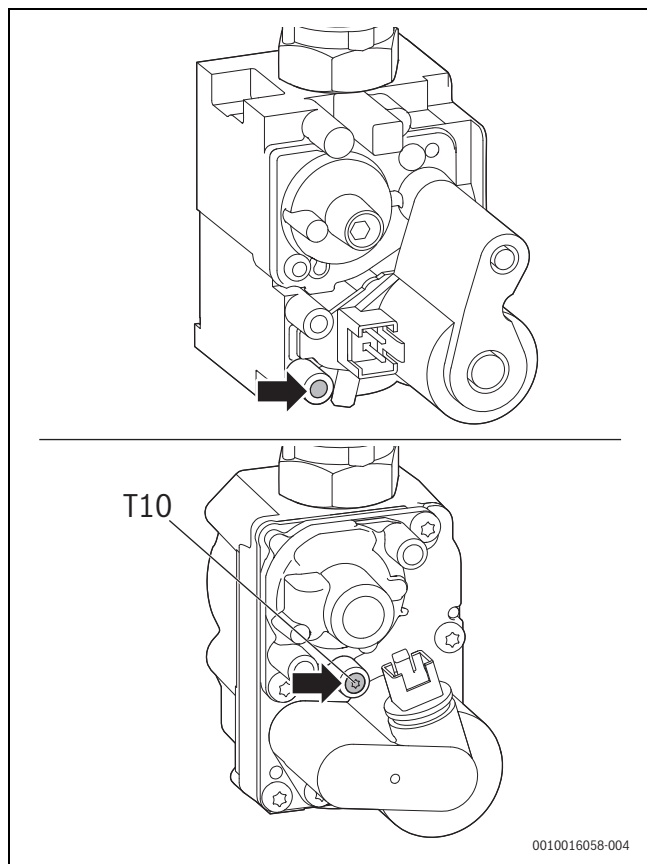


Obr. 42 Nastavení obsahu CO₂ nebo O₂

- ▶ Nastavení při maximálním a minimálním jmenovitém tepelném výkonu znovu zkontrolujte a event. seřídte.
- ▶ Plynový ventil zaplombujte.
- ▶ Seřizovací trysku zapečetejte.
- ▶ Opusťte kominický provoz.
- ▶ Obsahy CO₂ nebo O₂ poznamenejte do protokolu o uvedení do provozu (→ kapitola 14.8, str. 50).
- ▶ Z měřicího bodu spalín odstraňte spalinovou sondu a namontujte zásepku.

9.6.3 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. 43

- ▶ 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. 54 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.

9.7 Měření spalin

Kontrola spalinových cest

Kontrola spalinových cest zahrnuje kontrolu spalinové cesty a měření CO.

- ▶ Zkontrolujte spalinou cestu (→ kapitola 9.7.2, str. 32).
- ▶ Změřte CO (→ kapitola 9.7.3, str. 33).

9.7.1 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.

9.7.2 Kontrola těsnosti spalinové cesty

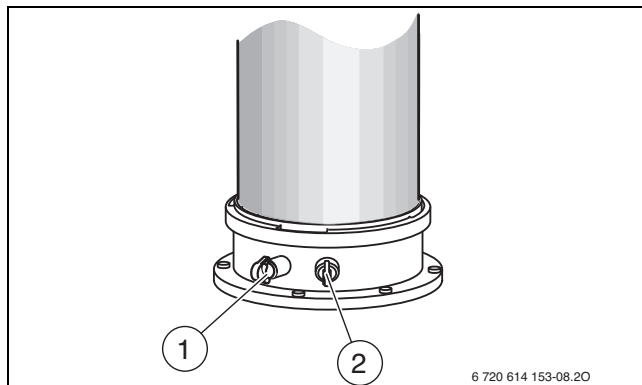
Měření O₂ nebo CO₂ ve spalovacím vzduchu.

K měření použijte vzduchovou sondu koaxiálního vedení.



Měření O₂ nebo CO₂ ve spalovacím vzduchu lze u vedení odtahu spalin podle C₁₃, C₃₃, C₄₃ a C₉₃ kontrolovat těsnost spalinové cesty. Hodnota O₂ nesmí být nižší než 20,6 %. Obsah CO₂ nesmí být vyšší než 0,2 %.

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



Obr. 44 Měřicí hrdlo spalin a měřicí hrdlo spalovacího vzduchu

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

- ▶ Změřte obsah O₂ a CO₂.
- ▶ Stiskněte tlačítko ↵. Zařízení se opět vrátí do normálního provozu.
- ▶ Odstraňte spalinou sondu.
- ▶ Zátku opět namontujte.

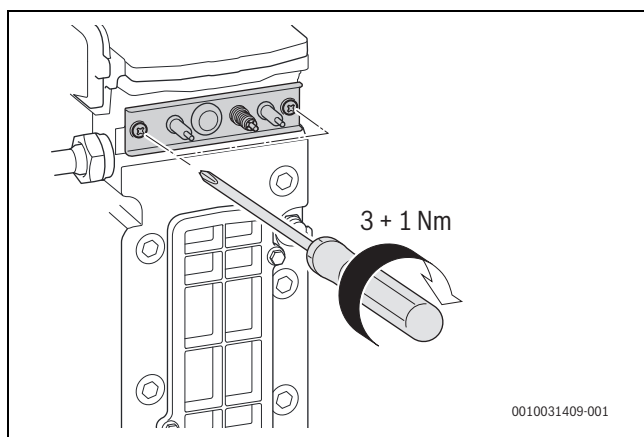
9.7.3 Měření CO ve spalínách

Pro měření použijte spalinovou sondu s více otvory.

- ▶ Odstraňte zátku na měřicím bodě spalin [1].
- ▶ Spalinovou sondu zasuněte 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.

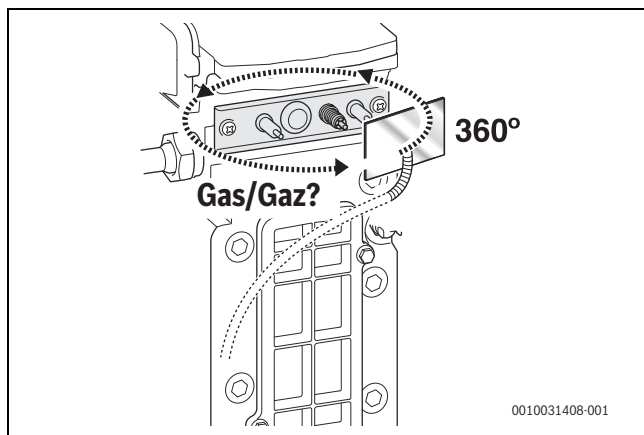
9.8 Kontrola elektrod

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



Obr. 45 Montáž sady elektrod

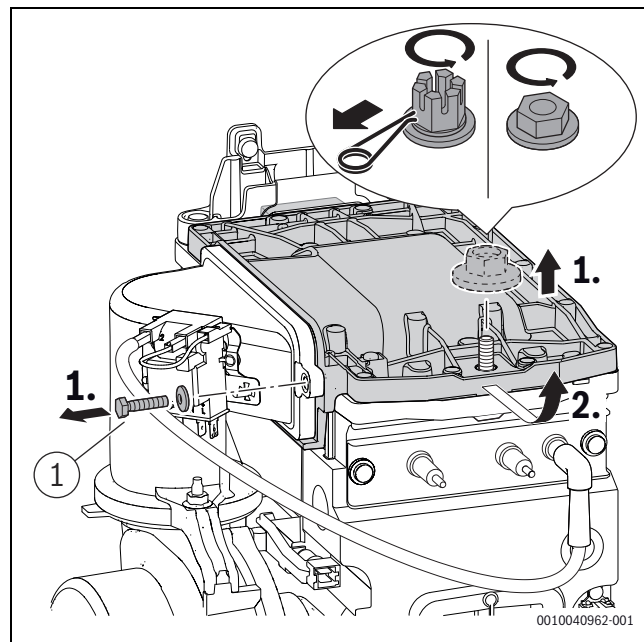
- ▶ Zkontrolujte těsnost sady elektrod.



Obr. 46 Zkouška těsnosti

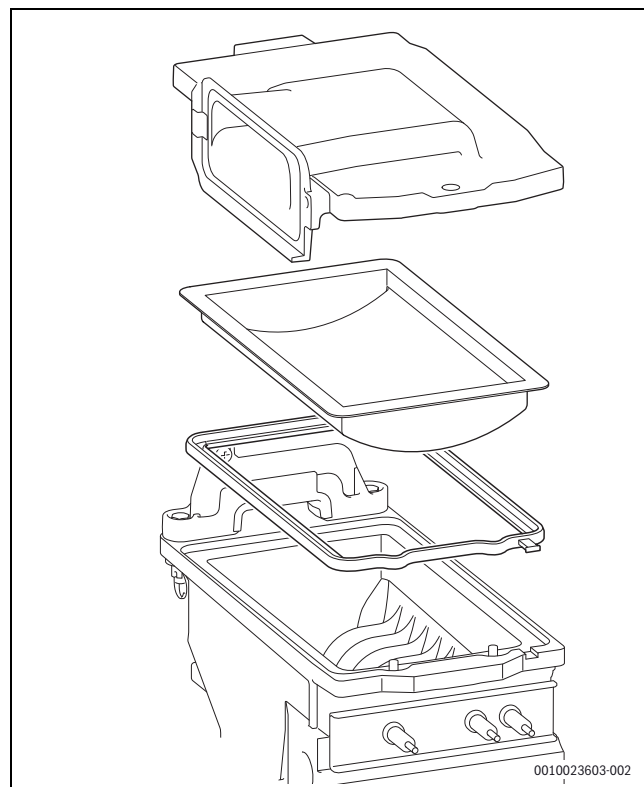
9.9 Kontrola hořáku

1. Uvolněte matici a šroub [1] na krytu hořáku.
2. Odstraňte kryt hořáku.



Obr. 47 Odmontování krytu hořáku

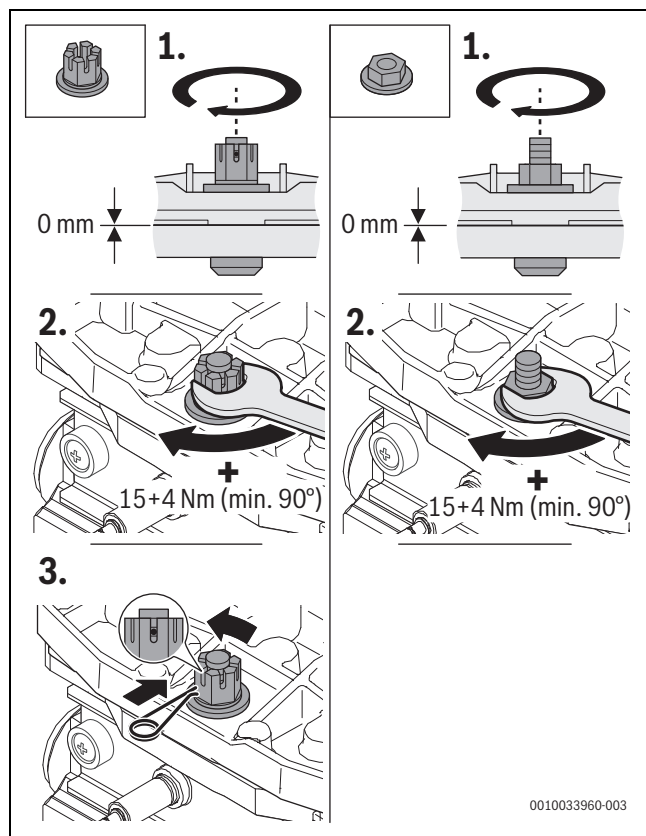
- ▶ Vyměňte hořák a díly vyčistěte.



Obr. 48 Hořák

- ▶ Hořák příp. s novým těsněním namontujte v opačném pořadí.
- ▶ Namontujte hořák a kryt hořáku.
- ▶ Utáhněte šroub ([1], obr. 47) na víku hořáku s 5,5+0,5 Nm.

- Utáhněte matici na krytu hořáku momentem $15+4$ Nm.

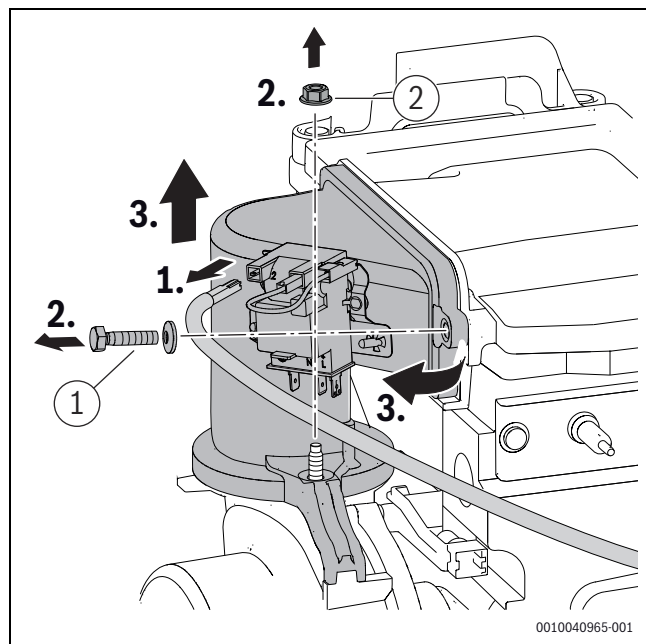


Obr. 49 Utažení matice na krytu hořáku

- Zkontrolujte poměr plyn-vzduch.

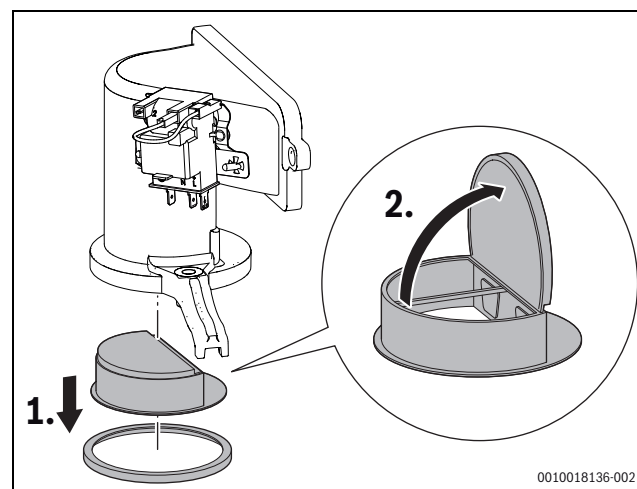
9.10 Kontrola zpětné klapky ve směšovacím zařízení

1. Odpojte trafo.
2. Uvolněte šroub [1] a matici [2] na směšovacím zařízení.
3. Vyjměte směšovací zařízení.



Obr. 50 Vymontování směšovacího zařízení

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



Obr. 51 Zpětná klapka ve směšovacím zařízení

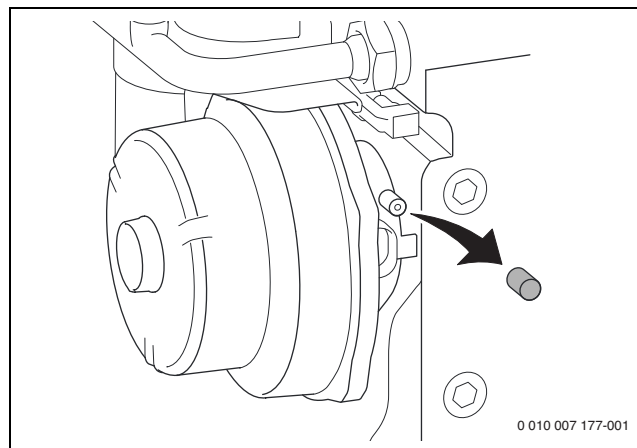
- Namontujte zpětnou klapku.
- Namontujte směšovací zařízení.
- Utáhněte šroub ([1] a [2], obr. 50) na směšovacím zařízení a utáhněte s $5,5+0,5$ Nm.

9.11 Kontrola kabelového propojení

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

9.12 Kontrola tepelného výměníku

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



Obr. 52 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:

- GC8300iW 40 R < 5,0 mbar
- GC8300iW 50 R < 6,0 mbar
- Tepelný výměník popř. vyčistěte (→ kapitola 9.13).
- Přístroj na měření tlaku odeberte.
- Na měřicí hrdlo nasadte krytku.
- Zkontrolujte poměr plyn-vzduch.

9.13 Čištění tepelného výměníku

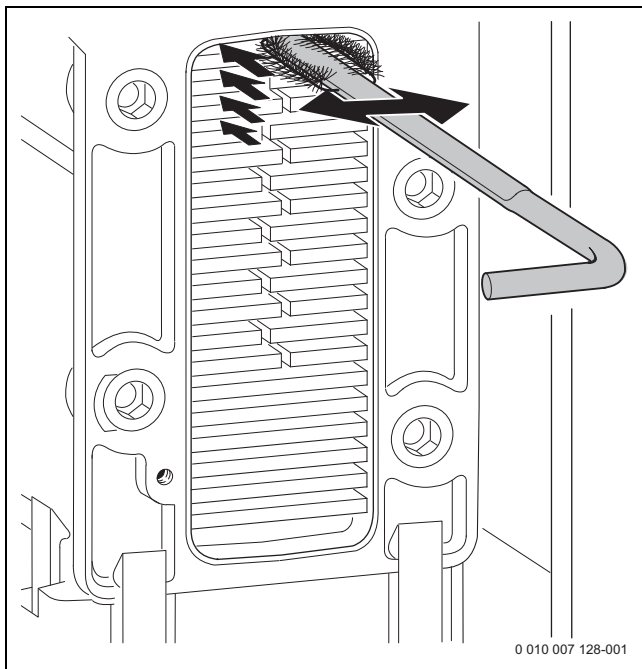
OZNÁMENÍ

Možnost poškození povrchu ALUplus tepelného bloku.

- Čistěte pouze pomocí sady kartáčů Bosch (příslušenství).

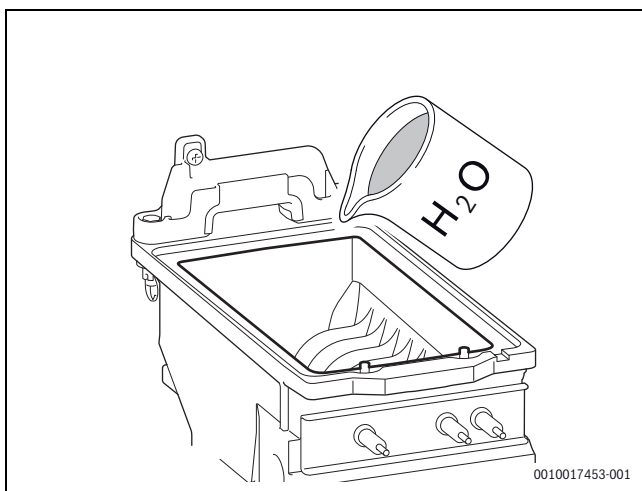
Chemické přísady nejsou pro čištění na straně topného plynu přípustné.

- Demontujte sifon kondenzátu (→ kapitola 9.14, str. 35) a postavte pod něj vhodnou nádobu.
- Odstraňte kryt z tepelného výměníku.
- Kartáčem vyčistěte tepelný blok shora dolů.



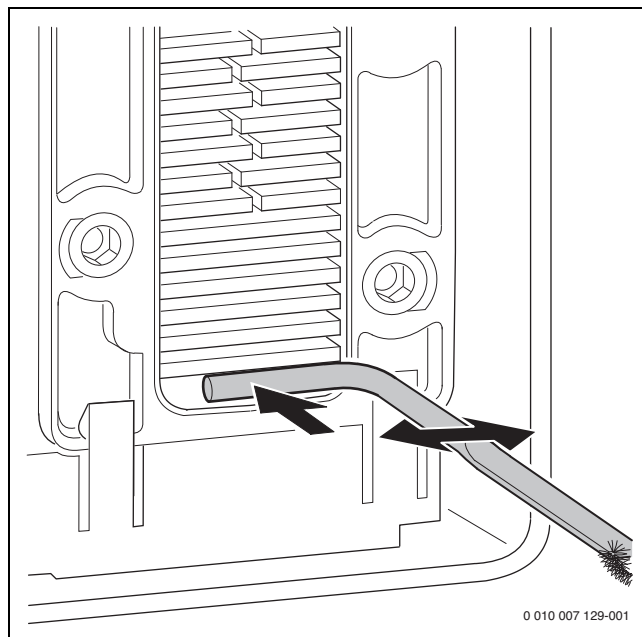
Obr. 53 Čištění tepelného bloku kartáčem

- Vymontujte hořák (→ kapitola 9.9, str. 33).
- Tepelný blok vypláchněte shora.



Obr. 54 Výplach tepelného bloku

- Vyčistěte vanu kondenzátu (obráceným kartáčem).



Obr. 55 Čištění vany na kondenzát

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

9.14 Čištění sifonu kondenzátu



VAROVÁNÍ

Možnost ohrožení života v důsledku otravy!

Při nenaaplňném sifonu kondenzátu mohou unikat jedovaté spaliny.

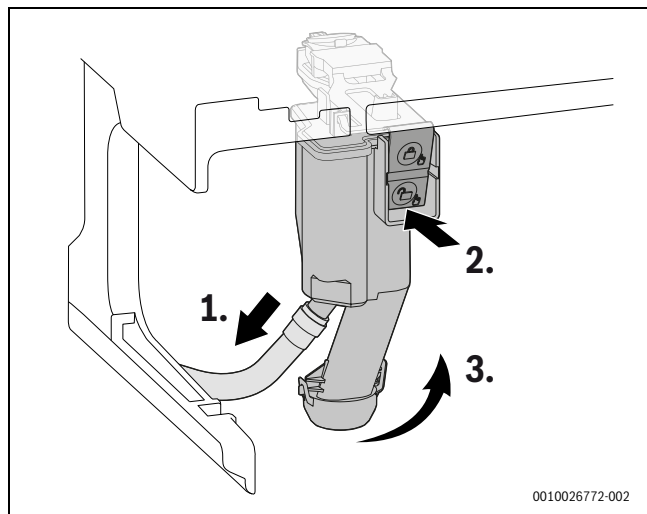
- Program plnění sifonu vypínejte pouze při údržbě a po jejím skončení opět zapněte.
- Zajistěte, aby byl kondenzát řádně odváděn.



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

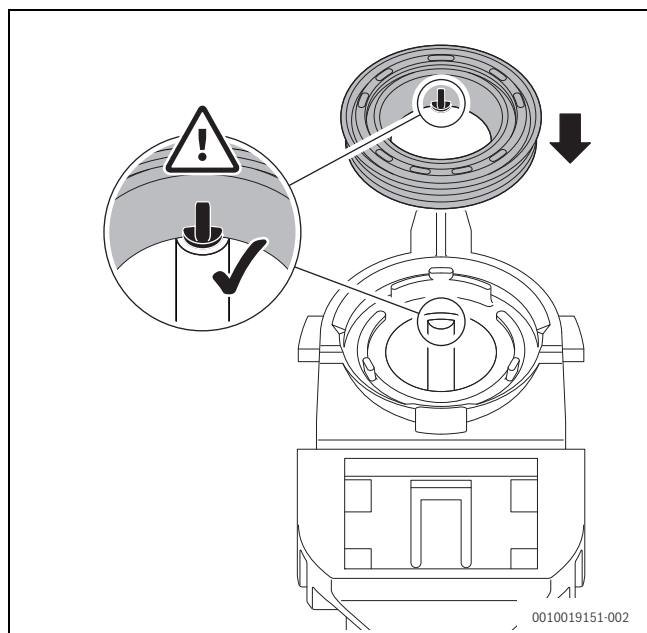
- Sifon kondenzátu čistěte pravidelně.

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



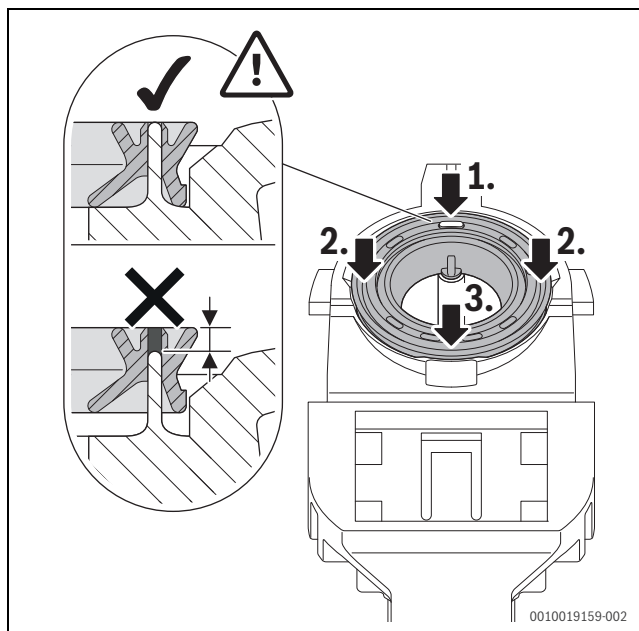
Obr. 56 Vymontování sifonu kondenzátu

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



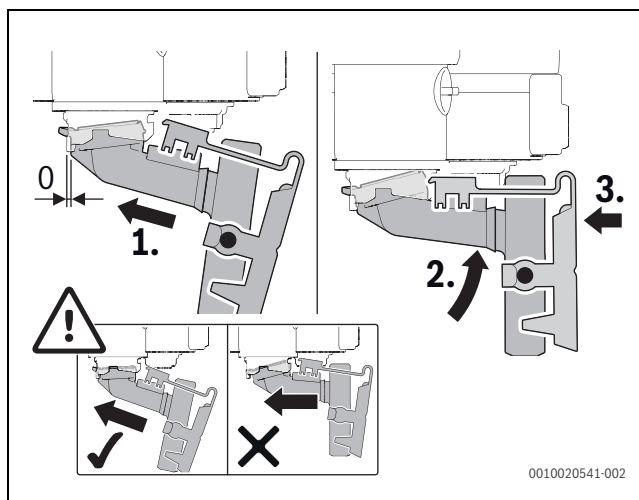
Obr. 57 Usazení nového těsnění na sifonu kondenzátu

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



Obr. 58 Přitlačení těsnění

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



Obr. 59 Namontování sifonu kondenzátu

9.15 Nastavení provozního tlaku otopné soustavy

Údaj na tlakoměru	
1 bar	Minimální plnicí tlak u chladného systému
1–2 bar	Optimální plnicí tlak
3 bar	Maximální plnicí tlak při nejvyšší teplotě otopné vody: hodnota nesmí být překročena, protože jinak se otevře pojistný ventil.

Tab. 55

Pokud je ukazatel u chladného systému níže než 1 bar:

- Aby se do topné vody nedostal vzduch, naplňte hadici vodou.
- Doplněte vodu, až je ukazatel opět mezi 1 bar a 2 bar.

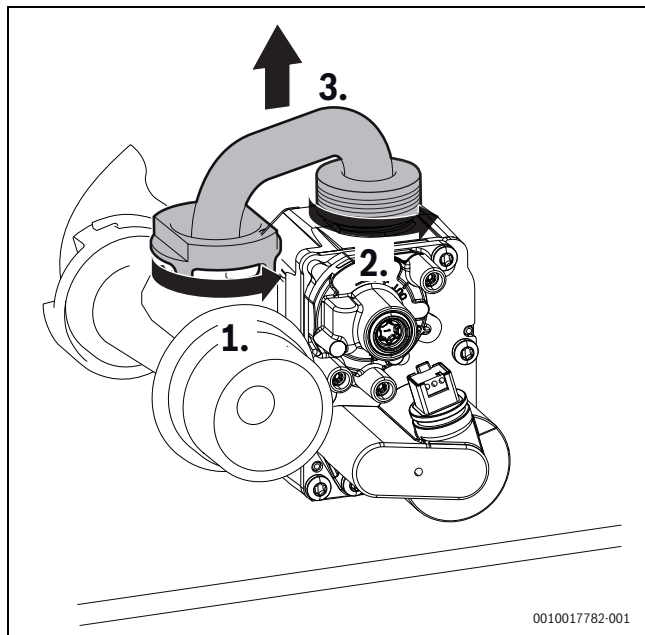
Pokud tlak není udržován:

- Proveďte zkoušku těsnosti expanzní nádoby a otopné soustavy.

9.16 Výměna plynového ventilu

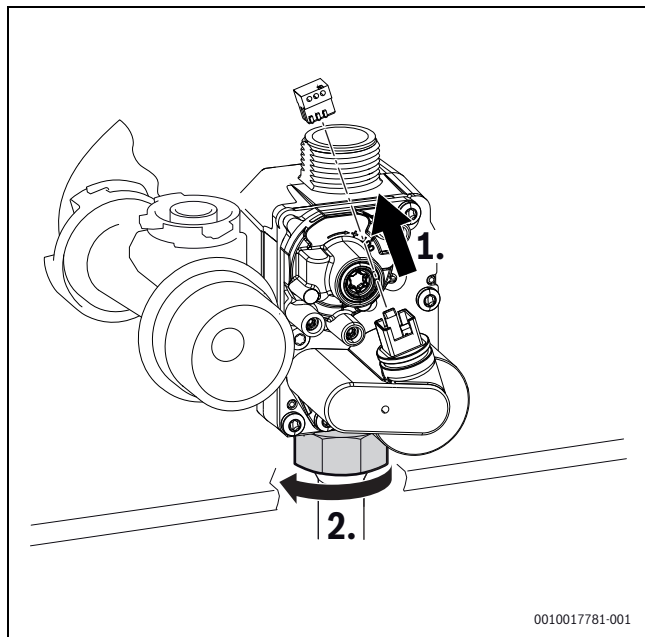
► Uzavřete plynový uzavěr.

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



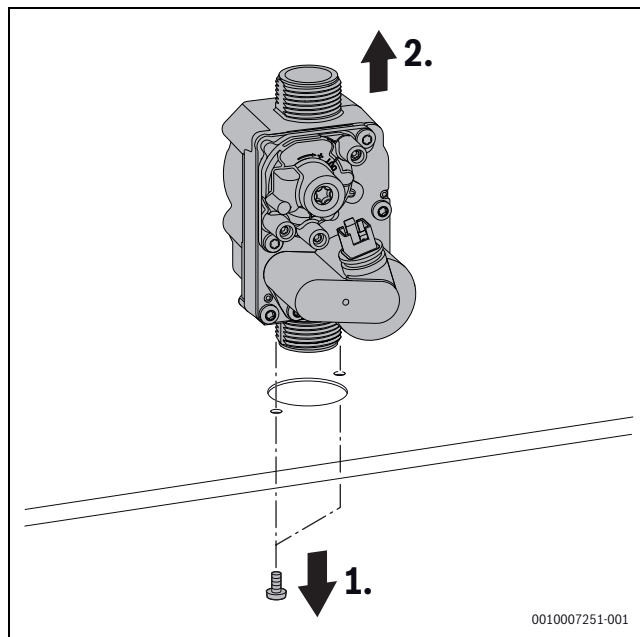
Obr. 60 Odmontování plynového potrubí

1. Odpojte konektor.
2. Povolte převlečnou matici.



Obr. 61 Odpojení konektoru a povolení převlečné matice

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



Obr. 62 Demontáž plynového ventilu

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

9.17 Po servisní prohlídce/údržbě

- Všechny povolené šroubové spoje dotáhněte.
- Zařízení opět uvedte do provozu (→ strana 24).
- 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 spalín	–
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. Doplněte 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 seřídte. 6. Zkontrolujte obsah CO ₂ ve spalovacím vzduchu, popř. jej seřídte. 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 spalín. 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.
228	V	Signál plamene i při nepřítomném plamenu	1. Zkontrolujte, popř. vyměňte ionizační kabel. 2. Zkontrolujte, popř. vyměňte sadu elektrod. 3. Vyměňte řídicí jednotku.

Poruchový kód	Třída poruchy	Poruchový text na displeji, popis	Odstranění
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. Seřídte správně hořák nebo vyměňte trysky hořáku. 11. Hořák seřizujte při minimálním jmenovitém zatížení. 12. Proveďte přestavbu spalínového systému. 13. Vzduchotechnické propojení je příliš malé nebo je příliš malý větrací otvor. 14. Vyčistěte tepelný blok na straně spalín. 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. 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. Zajištěte 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).
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.

Poruchový kód	Třída poruchy	Poruchový text na displeji, popis	Odstranění
811	A	Příprava teplé vody: Termická dezinfekce se nezdařila	1. Případnému stálému odběru teplé vody zamezte. 2. Uveďte čidlo výstupní teploty teplé vody do správné polohy. 3. Zkontrolujte kontakt čidla teploty zásobníku teplé vody k zásobníku. 4. Odvzdušněte okruh zásobníku. 5. Přípravu teplé vody nastavte na "Přednost". 6. Zkontrolujte zavápnění deskového výměníku tepla. 7. Zkontrolujte dimenzování cirkulačního potrubí tepelné ztráty.
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 sběrníkové spojení EMS	1. Odstranění závady kabelového propojení a vypnutí a opětovné zapnutí regulačního přístroje. 2. Opravte nebo vyměňte BUS-kabel. 3. Vyměňte vadné zařízení sběrnice EMS.
1013	W	Maximální doba hoření hořáku vypršela	1. Proved'te údržbu. 2. Vynulujte hlášení údržby.
1017	W	Tlak vody příliš nízký	1. Dopln'te vody a odvzdušněte systém. 2. Zkontrolujte, popř. vyměňte snímač tlaku.
1018	W	Interval pravidelné údržby uplynul	1. Proved'te 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.
1022	W	Vadné čidlo teploty zásobníku nebo nedostat. kontakt	1. Konektor na čidlo teploty správně připojte. 2. Konektor na řídicí jednotce správně připojte. 3. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty. 4. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.
1023		Maximální doba provozu včetně pohotovostní doby je dosažena	1. Proved'te 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 čidlo 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 čidlo 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 čidlo 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 – 2926	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.
2927	B	Výpadek plamene během provozu hořáku	1. Otevřete hlavní uzávěr přívodu paliva. 2. Otevřete uzavírací kohout zařízení. 3. Přerušte napájení zařízení a zkontrolujte přívod plynu. 4. Proveďte kontrolu funkcí pro zapalování. 5. Proveďte kontrolu funkcí pro ionizaci. 6. Konektor ionizačního a zapalovacího úseku správně připojte. 7. Připojte ochranný vodič (PE) v řídicí jednotce. 8. Zkontrolujte, popř. vyměňte ionizační elektrodu. 9. Zkontrolujte, popř. vyměňte zapalovací elektrodu. 10. Zkontrolujte, popř. vyměňte připojovací kabel zapalovací elektrody. 11. Vyměňte připojovací kabel ionizační elektrody. 12. Seřídte správně hořák nebo vyměňte trysky hořáku. 13. Hořák seřizujte při minimálním jmenovitém zatížení. 14. Zkontrolujte, popř. vyměňte plynový ventil. 15. Zkontrolujte spalínový systém, popř. jej opravte. 16. Vzduchotechnické propojení je příliš malé nebo je příliš malý větrací otvor. 17. Vyčistěte tepelný blok na straně spalín. 18. Zkontrolujte, popř. vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.
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. Seřídte správně hořák nebo vyměňte trysky hořáku. 12. Hořák seřizujte při minimálním jmenovitém zatížení. 13. Zkontrolujte, popř. vyměňte plynový ventil. 14. Zkontrolujte spalínový systém, popř. jej opravte. 15. Vzduchotechnické propojení je příliš malé nebo je příliš malý větrací otvor. 16. Vyčistěte tepelný blok na straně spalín. 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.

Poruchový kód	Třída poruchy	Poruchový text na displeji, popis	Odstranění
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
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.
2971	B	Provozní tlak příliš nízký	1. Odvzdušněte otopnou soustavu. 2. Provedte zkoušku těsnosti otopné soustavy. 3. Doplněte 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.
2980	V	Zařízení bylo z bezpečnostních důvodů zablokováno poté, co došlo k minimálně pěti blokačním poruchám během 15 minut.	Bezpečnostní blokaci smí na místě zrušit pouze odborná firma po úspěšném odstranění příčiny poruchy a následné zkoušce zařízení. 1. Zjistěte a odstraňte příčinu poruchy. 2. Zkontrolujte celé zařízení včetně senzorů a kabelových svazků. 3. Zařízení vypněte a znovu zapněte. Zobrazí se poruchový kód 2981.
2981	V	Zařízení bylo při stávající bezpečnostní blokaci (poruchový kód 2980) vypnuto a opět zapnuto.	Bezpečnostní blokaci smí na místě zrušit pouze odborná firma po úspěšném odstranění příčiny poruchy a následné zkoušce systému. 1. Resetujte zařízení do 10 minut po zapnutí. 2. Resetujte zařízení znovu po 22 až 28 sekundách. Blokace je zrušena a zařízení se vrátí do normálního provozu. 3. Zkontrolujte posledních 10 poruch v historii poruch, abyste se ujistili, že byly odstraněny všechny problémy.

Tab. 56 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 spalínový 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 spalín; obsah CO příliš vysoký.	▶ Ověřte druh plynu. ▶ Kontrola připojovacího tlaku plynu. ▶ Zkontrolujte spalínový 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 spalínový 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.
Delší dobu žádný provoz vytápění, zařízení setrvává v nabíjení zásobníku	▶ Zkontrolujte správné usazení čidla teploty zásobníku na zásobníku teplé vody.
Žádná funkce, displej zůstává tmavý.	▶ Zkontrolujte, zda není poškozeno elektrické kabelové propojení. ▶ Vadné kabely vyměňte. ▶ Zkontrolujte, příp. vyměňte pojistku.

Tab. 57 Poruchy bez zobrazení na displeji

Chybové hlášení: Provozní tlak příliš nízký

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

- ▶ Naplňte otopnou soustavu.

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

- ▶ Naplňte otopnou soustavu.

11 Odstavení z provozu

11.1 Vypnutí zařízení



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

- ▶ Zařízení vypněte hlavním vypínačem (→ obr. 2.7, str. 7). Displej zhasne.
- ▶ 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 využít.

Staré zařízení

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

Stará elektrická a elektronická zařízení



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

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

Jelikož elektronická zařízení mohou obsahovat nebezpečné látky, je nutné je uvědoměle recyklovat, aby se minimalizovaly škody na životním prostředí a nebezpečí pro lidské zdraví. Recyklace 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 Thermotechnik s.r.o., Průmyslová 372/1, 108 00 Praha - Štěboholy, 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	GC8300iW 40 R		GC8300iW 50 R	
		Zemní plyn	Propan ¹⁾	Zemní plyn	Propan ¹⁾
Teplný výkon/tepelné zatížení					
Modulační rozsah tepelného příkonu Q	kW	5,1 - 40,8	5,1 - 40,8	6,3 - 48,9	6,3 - 48,9
Jmenovitý tepelný příkon teplé vody Q _{nW}	kW	40,8	40,8	48,9	48,9
Rozsah nastavení jmenovitého tepelného příkonu vytápění Q _n	kW	20,4 - 40,8	20,4 - 40,8	24,5 - 48,9	24,5 - 48,9
Rozsah nastavení jmenovitého tepelného výkonu (80/60 °C) P _n	kW	19,9 - 39,8	19,9 - 39,8	23,9 - 47,8	23,9 - 47,8
Rozsah nastavení jmenovitého tepelného výkonu (50/30 °C) P _{cond}	kW	20,6 - 41,2	20,6 - 41,2	24,9 - 49,8	24,9 - 49,8
Rozsah nastavení jmenovitého tepelného výkonu (40/30 °C)	kW	20,8 - 41,5	20,8 - 41,5	25,0 - 50,0	25,0 - 50,0
Připojovací hodnota pro plyn					
Zemní plyn G20 (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	4,3	–	5,2	–
Zkapalněný plyn (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	3,2	–	3,8
Dovolený připojovací tlak plynu	mbar	17 - 25	25 - 45	17 - 25	25 - 45
Početní hodnoty pro výpočet průřezu podle EN 13384					
Hmotnostní tok spalín při max./min. jmenovitém tepelném výkonu	g/s	18,3/2,5	18,3/2,5	21,9/3,1	21,9/3,1
Teplota spalín 80/60 °C při max./min. jmenovitém tepelném výkonu	°C	79/56	79/56	76/56	76/56
Teplota spalín 40/30 °C při max./min. jmenovitém tepelném výkonu	°C	57/32	57/32	54/30	54/30
Zbytkový tah	Pa				
Obsah CO ₂ při max. jmenovitém tepelném příkonu	%	9,5	10,8	9,5	10,8
Obsah CO ₂ při min. jmenovitém tepelném příkonu	%	8,6	10,2	8,6	10,2
Obsah O ₂ při max. jmenovitém tepelném příkonu	%	4,0	4,6	4,0	4,6
Obsah O ₂ při min. jmenovitém tepelném příkonu	%	5,5	5,5	5,5	5,5
Hodnoty spalín podle G 636/G 635	–	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
Třída NO _x	–	6	6	6	6
Kondenzát					
Max. množství kondenzátu (T _R = 30 °C)	l/h	5,0	5,0	5,0	5,0
pH cca	–	3,5 - 4,0	3,5 - 4,0	3,5 - 4,0	3,5 - 4,0
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			
Všeobecné informace					
Elektrické napětí	AC ... V	230	230	230	230
Frekvence	Hz	50	50	50	50
Max. příkon (standby)	W	1	1	1	1
Max. elektrický příkon	W	75	75	84	84
Třída mezních hodnot EMC	–	B	B	B	B
Hladina akustického výkonu při P _{max} (podle NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 a předpisů AFNOR RP247)	dB(A)	54,9	54,9	55	55
Elektrické krytí IP	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Max. teplota na výstupu	°C	88	88	88	88
Max. přípustný provozní tlak (PMS) vytápění	bar	2,5	2,5	2,5	2,5
Max. přípustný provozní tlak (PMS) teplé vody	bar	10	10	10	10
Dovolená teplota okolí krátkodobá/dlouhodobá	°C	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40
Množství otopné vody	l	5,2	5,2	5,9	5,9
Hmotnost (bez obalu)	kg	41	41	41	41
Rozměry Š × V × H	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365
Maximální instalační výška	m	2000	2000	2000	2000

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

Tab. 58

14.2 Ionizační proud

Druh plynu	Pracuje-li hořák při minimálním jmenovitém teple v pořádku	chybně
Zemní plyn	$\geq 7 \mu\text{A}$	$< 7 \mu\text{A}$
Zkapalněný plyn	$\geq 10 \mu\text{A}$	$< 10 \mu\text{A}$

Tab. 59 Ionizační proud

14.3 Hodnoty čidel

Teplota [$^{\circ}\text{C} \pm 10\%$]	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. 60 Čidlo venkovní teploty

Teplota [$^{\circ}\text{C} \pm 10\%$]	Odpor [Ω]
0	35 975
5	28 538
10	22 763
15	18 284
20	14 772
25	12 000
30	9 786
35	8 054
40	6 652
45	5 523
50	4 607
55	3 856
60	3 243
65	2 744
70	2 332
75	1 990
80	1 703
85	1 464
90	1 261
95	1 093
100	949

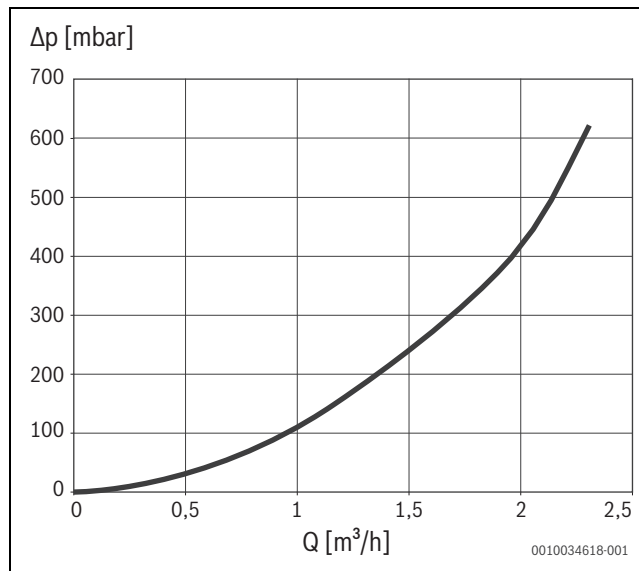
Tab. 61 Čidlo teploty otopné vody

14.4 Kódovací konektor

Typ	Druh plynu	Číslo
GC8300iW 40 R	Zemní plyn	20083
	Zkapalněný plyn	20101
GC8300iW 50 R	Zemní plyn	20084
	Zkapalněný plyn	20102

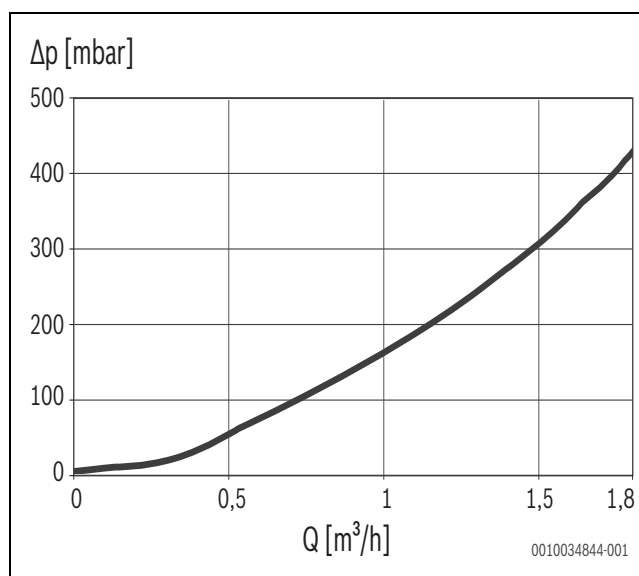
Tab. 62 Kódovací konektor

14.5 Tlaková ztráta



Obr. 63 Graf tlakové ztráty GC8300iW 50 R

Δp Tlaková ztráta
 Q Průtok



Obr. 64 Graf tlakové ztráty GC8300iW 40 R

Δp Tlaková ztráta
 Q Průtok

14.6 Hodnoty nastavení pro tepelný výkon

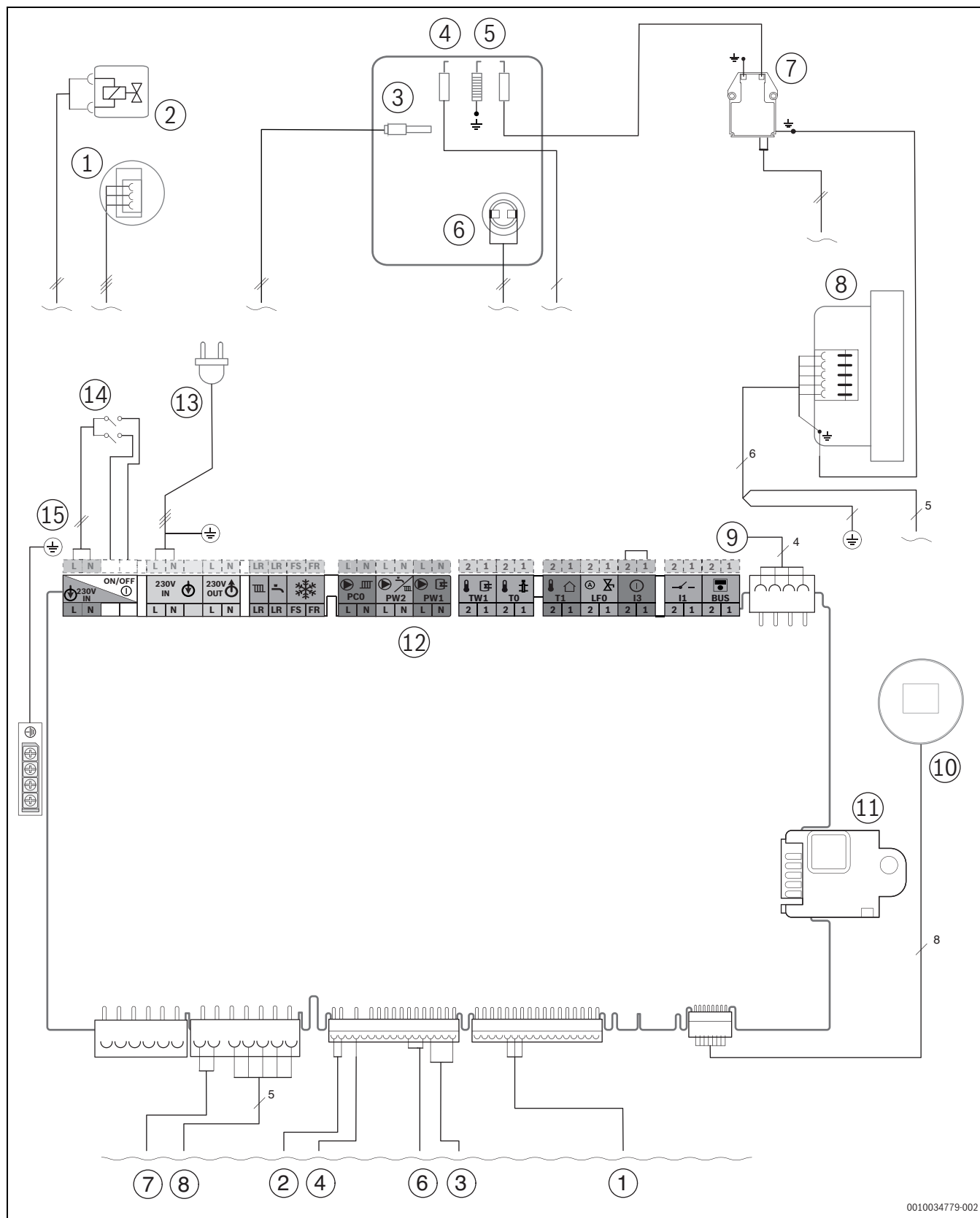
Tepelný výkon [kW]	Displej [%]	Tepelný příkon [kW]	Objem plynu (NG-G20) [l/min]
20,0	50	20,4	36
21,0	53	21,5	38
22,0	55	22,5	39
23,0	58	23,5	41
24,0	60	24,5	43
25,0	63	25,6	45
26,0	65	26,6	47
27,0	68	27,6	48
28,0	70	28,7	50
29,0	73	29,7	52
30,0	75	30,7	54
31,0	78	31,7	56
32,0	80	32,8	57
33,0	83	33,8	59
34,0	85	34,8	61
35,0	88	35,9	63
36,0	90	36,9	65
37,0	93	37,9	67
38,0	95	38,9	68
39,0	98	40,0	70
39,8	100	40,8	72

Tab. 63 GC8300iW 40 R

Výkon [kW]	Zatížení [kW]	Displej [%]	G20 (20 mbar) Množství plynu [l/min při T_V/T_R = 80/60 °C]
24,0	24,5	50	43
25,0	25,5	52	45
26,0	26,5	54	46
27,0	27,5	56	48
28,0	28,6	58	50
29,0	29,6	60	52
30,0	30,6	63	54
31,0	31,6	65	55
32,0	32,7	67	57
33,0	33,7	69	59
34,0	34,7	71	61
35,0	35,7	73	63
36,0	36,8	75	64
37,0	37,8	77	66
38,0	38,8	79	68
39,0	39,8	81	70
40,0	40,9	84	72
41,0	41,9	86	74
42,0	42,9	88	75
43,0	44,0	90	77
44,0	45,0	92	79
45,0	46,0	94	81
46,0	47,0	96	83
47,0	48,1	98	84
47,8	48,9	100	86

Tab. 64 GC8300iW 50 R

14.7 Elektrické kabelové propojení



Obr. 65 Elektrické kabelové propojení

- [1] Snímač tlaku
- [2] Plynový ventil
- [3] Čidlo teploty na výstupu tepelného výměníku
- [4] Ionizační elektroda
- [5] Zapalovací elektroda
- [6] Omezovač teploty tepelného výměníku
- [7] Zapalovací trafo
- [8] Ventilátor
- [9] Připojovací kabel ke konektoru pro přídatný modul Key
- [10] Displej
- [11] Kódovací konektor
- [12] Svorkovnice pro externí příslušenství
(→ osazení svorek od str. 21)
- [13] Připojovací kabel s konektorem
- [14] Hlavní vypínač
- [15] 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 cm²			
Vedení odvodu spalin: ☐ systém s dvojitým potrubím ☐ LAS ☐ šachta ☐ vedení oddělenou trubicí			
☐ plast ☐ hliník ☐ nerezová ocel			
Celková délka: cca m koleno 87°: kusů koleno 15 - 45°: kusů			
Kontrola těsnosti vedení odvodu 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:		Připojovací klidový tlak plynu:	
mbar		mbar	
Nastavený maximální jmenovitý tepelný výkon:		Nastavený minimální jmenovitý tepelný výkon:	
kW		kW	
Průtokové množství plynu při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:		Průtokové množství plynu při minimálním jmenovitém tepelném výkonu:	
l/min		l/min	
Výhřevnost H _{ig} :			
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:		CO při minimálním jmenovitém tepelném výkonu:	
ppm mg/kWh		ppm mg/kWh	
Teplota spalin při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:		Teplota spalin při minimálním jmenovitém tepelném výkonu:	
°C		°C	
Naměřená maximální teplota na výstupu:		Naměřená minimální teplota na výstupu:	
°C		°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 odečtete 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.	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.
Jméno servisního technika	Datum, podpis provozovatele
	Zde nalepte protokol o měření.
Datum, podpis zhotovitele zařízení	

Tab. 65 Protokol o uvedení do provozu

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

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