



Návod na inštaláciu a údržbu pre odborného pracovníka

Plynový kondenzačný kotol

Condens 5700i W

GC5700iW 20/30 C 23 | GC5700iW 24 P 23 | GC5700iW 15 P 23



Obsah

1	Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny	3
1.1	Vysvetlenia symbolov	3
1.2	Všeobecné bezpečnostné pokyny	4
2	Údaje o výrobku	5
2.1	Informácie o vašom výrobku na internete	5
2.2	Rozsah dodávky	5
2.3	Vyhlásenie o zhode	5
2.4	Identifikácia výrobku	5
2.5	Prehľad typov	5
2.6	Rozmery a minimálne odstupy	6
2.7	Prehľad zariadenia	9
2.8	Údaje o výrobku týkajúce sa spotreby energie	12
3	Predpisy	12
4	Odvod spalín	12
4.1	Označenie spôsobov vedenia spalín	12
4.2	Povolené príslušenstvá spalinovodu	12
4.3	Pokyny pre nasadenie	12
4.4	Odvod spalín v šachte	12
4.4.1	Požiadavky na šachtu	12
4.4.2	Kontrola rozmerov šachty	13
4.5	Revízne otvory	13
4.6	Zvislý odvod spalín nad strechu	13
4.7	Výpočet dĺžky odvodu spalín	13
4.8	Vedenie vzduchu a spalín podľa C13(x)	14
4.9	Vedenie vzduchu a spalín podľa C33(x)	14
4.9.1	Vedenie vzduchu a spalín podľa C33x v šachte	14
4.9.2	Zvislé vedenie vzduchu a spalín C33(x) nad strechu	15
4.10	Vedenie vzduchu a spalín podľa C43(x)	15
4.11	Vedenie vzduchu a spalín podľa C53(x)	15
4.11.1	Vedenie vzduchu a spalín podľa C53(x) v šachte	16
4.11.2	Vedenie vzduchu a spalín podľa C53x na vonkajšej stene	17
4.12	Vedenie vzduchu a spalín podľa C93x	17
4.12.1	Pevný odvod spalín podľa C93x v šachte	17
4.12.2	Flexibilné vedenie spalín podľa C93x v šachte	18
4.13	Vedenie vzduchu a spalín podľa C63	18
4.14	Vedenie spalín podľa B23(P)	19
4.15	Vedenie spalín podľa B23p/B53p	19
4.15.1	Pevné vedenie spalín podľa B23p/B53p v šachte	19
4.15.2	Flexibilné vedenie spalín podľa B53P v šachte	20
4.16	Viacnásobné pripojenie (len pre zariadenia do 30 kW)	20
4.16.1	Priradenie k skupine prístrojov pre viacnásobné pripojenie	20
4.16.2	Zvýšenie minimálneho výkonu (vykurovanie a teplá voda) zdroja tepla	20
4.16.3	Vedenie vzduchu a spalín podľa C(10)3x	20
4.16.4	Vedenie vzduchu a spalín podľa C(12)3x	21
4.16.5	Vedenie vzduchu a spalín podľa C(13)3x	21
4.16.6	Vedenie vzduchu a spalín podľa C(14)3x	22
4.17	Kaskáda	24
4.17.1	Hlásič CO na núdzové vypnutie kaskády	24

4.17.2	Priradenie k skupine prístrojov pre kaskádu	24
4.17.3	Zvýšenie minimálneho výkonu (vykurovanie a teplá voda) zdroja tepla	24
4.17.4	Vedenie spalín podľa B23p/B53p	24
4.17.5	Vedenie vzduchu a spalín podľa C93x	25
5	Predpoklady pre inštaláciu	26
5.1	Všeobecné pokyny	26
5.2	Požiadavky na miestnosť inštalácie	26
5.3	Vykurovanie	27
5.4	Plniaca a doplňovacia voda	27
6	Inštalácia	27
6.1	Bezpečnostné pokyny pre inštaláciu	27
6.2	Kontrola veľkosti expanznej nádoby	28
6.3	Montáž	28
6.3.1	Príprava montáže prístroja	28
6.3.2	Montáž kotla	29
6.4	Hydraulické pripojenie	29
6.5	Pripojenie príslušenstva odvodu spalín	30
6.6	Naplnenie zariadenia a kontrola tesnosti	30
6.7	Elektrické pripojenie	31
6.7.1	Pripojenie kotla	31
6.7.2	Pripojenie externého príslušenstva	31
6.8	Namontovať kryt	34
7	Uvedenie do prevádzky	34
7.1	Bezpečnostné pokyny	34
7.2	Ovládací panel	35
7.2.1	Prehľad ovládacieho panela	35
7.2.2	Zapnutie kotla	35
7.2.3	Prehľad tlačidiel	35
7.2.4	Symboly na displeji	36
7.2.5	Program plnenia sifónu	36
7.2.6	Skontrolovať prevádzkový stav čerpadla vykurovania	36
7.2.7	Nastavenia teploty	37
8	Servisné menu	37
8.1	Ovládanie servisného menu	37
8.2	Prehľad servisného menu	38
8.3	Prehľad servisného menu	40
8.4	Menu Benchmark a Info	42
8.5	Menu Benchmark a Info	43
8.6	Menu Nastavenia	44
8.7	Menu Nastavenia	48
8.8	Menu Test funkcie	51
8.9	Menu Test funkcie	52
8.10	Menu Reset	53
8.11	Menu Demo režim	53
8.12	Tepelná dezinfekcia	53
9	Revízia a údržba	54
9.1	Bezpečnostné pokyny ohľadom revízie a údržby	54
9.2	Komponenty dôležité z hľadiska bezpečnosti	54
9.3	Pomocné prostriedky pre revíziu a údržbu	54
9.4	Kontrolný zoznam pre revíziu a údržbu	54
9.5	Skontrolovať prevádzkový stav čerpadla vykurovania	55

9.6	Kontrola nastavenia plynu	55
9.6.1	Prevádzka Kominár	55
9.6.2	Prestavba na iný druh plynu	55
9.6.3	Kontrola pripojovacieho tlaku plynu	55
9.6.4	Kontrola a príp. nastavenie pomeru plynu a vzduchu	56
9.7	Meranie odvodu spalín	57
9.7.1	Skúška tesnosti odvodu spalín	57
9.7.2	Zmerať obsah CO v spalínach	57
9.8	Kontrola tepelného bloku	58
9.9	Kontrola plynovej armatúry	58
9.10	Kontrola elektród a čistenie tepelného bloku	59
9.11	Výmena tepelného bloku	63
9.12	Výmena čerpadla vykurovania	64
9.13	Výmena plynovej armatúry	65
9.14	Výmena riadiacej jednotky	67
9.15	Výmena sieťového kábla	67
9.16	Čistenie sifónu na kondenzát	68
9.17	Kontrola/výmena motora 3-cestného ventilu	70
9.18	Po revízii/údržbe	71
10	Odstránenie poruchy	71
10.1	Indikácie prevádzky a porúch	71
10.1.1	Všeobecné informácie	71
10.1.2	Tabuľka kódov poruchy	72
10.1.3	Poruchy, ktoré sa nezobrazujú na displeji	77
11	Odstavenie z prevádzky	77
11.1	Vypnutie kotla	77
11.2	Protimrazová ochrana	78
12	Ochrana životného prostredia a likvidácia odpadu	78
13	Informácia o ochrane osobných údajov	79
14	Technické informácie a protokoly	80
14.1	Technické údaje	80
14.2	Ionizačný prúd	85
14.3	Hodnoty snímača	85
14.4	Kódovaný konektor	86
14.5	Viacparametrová charakteristika čerpadla vykurovania	86
14.6	Hodnoty nastavenia výkonu vykurovania	87
14.7	Elektrické prepojenie vodičmi	88
14.8	Protokol o uvedení do prevádzky pre kotol	89

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny

1.1 Vysvetlenia symbolov

Výstražné upozornenia

Vo výstražných upozorneniach označujú výstražné výrazy typ a intenzitu následkov v prípade nedodržania opatrení na odvrátenie nebezpečenstva.

Definované sú nasledujúce výstražné výrazy, ktoré môžu byť použité v predloženom dokumente:



NEBEZPEČENSTVO

NEBEZPEČENSTVO znamená, že dôjde k ťažkým, až život ohrozujúcim zraneniam.



VAROVANIE

VAROVANIE znamená, že môže dôjsť k ťažkým, až život ohrozujúcim zraneniam.



POZOR

OPATRNE znamená, že môže dôjsť k ľahkým až stredne ťažkým zraneniam.

UPOZORNENIE

POZOR znamená, že môže dôjsť k vecným škodám.

Dôležité informácie



Dôležité informácie bez ohrozenia ľudí alebo rizika vecných škôd sú označené informačným symbolom.

1.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny

Pokyny pre cieľovú skupinu

Tento návod na inštaláciu je určený pre odborných pracovníkov pracujúcich v oblasti inštalácií plynových, vodovodných, vykurovacích a elektrotechnických zariadení. Je nutné dodržiavať pokyny uvedené vo všetkých návodoch. V prípade nedodržania pokynov môže dôjsť k vecným škodám a zraneniam osôb, až s následkom smrti.

- ▶ Pred inštaláciou si prečítajte návody na inštaláciu, servis a uvedenie do prevádzky (zdroja tepla, regulátora vykurovania, čerpadiel, atď.).
- ▶ Dodržujte bezpečnostné a výstražné upozornenia.
- ▶ Dodržujte národné a regionálne predpisy, technické pravidlá a smernice.
- ▶ Zaznačte do protokolu vykonané práce.

Správne použitie

Výrobok sa smie používať len na ohrev vykurovacej vody a prípravu teplej vody.

Akékoľvek iné použitie nie je správne. Na škody v dôsledku porušenia týchto ustanovení sa nevzťahuje záruka.

V prípade zápachu plynu

V prípade úniku plynu hrozí nebezpečenstvo explózie. V prípade zápachu plynu dodržujte nasledovné pravidlá správania sa.

- ▶ Zabráňte tvoreniu plameňa alebo iskier:
 - Nefajčite, nepoužívajte zapalovač ani zápalky.
 - Nezapínajte elektrické spínače, nevyťahujte zástrčku.
 - Netelefonujte a nezvoňte zvončekom.
- ▶ Zatvorte prívod plynu pomocou hlavného uzáveru alebo na plynometri.
- ▶ Otvorte okná a dvere.
- ▶ Varujte všetkých obyvateľov a opustite budovu.
- ▶ Zabráňte vstupu ďalších osôb do budovy.
- ▶ Keď ste mimo budovy: Informujte hasičov, políciu a plynársky podnik.

Nebezpečenstvo ohrozenia života otrávením spalinami

V prípade úniku spalín hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života.

- ▶ Dbajte na to, aby neboli poškodené rúry pre odvod spalín a tesnenia.

Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku otrávenia spalinami v prípade nedostatočného spaľovania

V prípade úniku spalín hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života. V prípade poškodených alebo netesných vedení spalín alebo zápachu plynu dodržujte nasledovné pravidlá správania sa.

- ▶ Uzatvorte prívod paliva.
- ▶ Otvorte okná a dvere.
- ▶ Prípadne varujte všetkých obyvateľov a opustite budovu.
- ▶ Zabráňte vstupu ďalších osôb do budovy.
- ▶ Ihneď opravte poškodené vedenie spalín.
- ▶ Zabezpečte prívod spaľovacieho vzduchu.
- ▶ Neuzatvárajte ani nezmenšujte otvory prívodu a odvodu vzduchu vo dverách, oknách a stenách.
- ▶ Zabezpečte dostatočný prívod spaľovacieho vzduchu aj v prípade dodatočne nainštalovaných prístrojov, napr. pri ventilátoroch použitého vzduchu ako aj kuchynských digestoroch a klimatizáciách s odvodom použitého vzduchu do vonkajšieho priestoru.
- ▶ V prípade nedostatočného prívodu spaľovacieho vzduchu neuvádzajte výrobok do prevádzky.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo obarenia!

- ▶ Pri tomto zariadení je vykurovací teplota pri dodávke nastavená na cca 65 °C. Táto teplota by mala byť vhodná pre väčšinu zariadení, ktoré vyhovujú aktuálne platným stavebným predpisom. Ak kotol prepne z vykurovacej prevádzky na prevádzku teplej vody a je nastavená vyššia teplota pre vykurovanie ako pre prípravu teplej vody, teplota teplej vody môže krátkodobo prekročiť požadovanú teplotu TUV. Ak sa vykurovací teplota zvýši nad 65 °C, mal by sa v mieste odberu (napríklad vo vane alebo sprche pred kohútikom teplej vody) nainštalovať termostatický zmiešavací ventil (TZV), aby sa ohrozené osoby ochránili pred obarením.

Inštalácia, uvedenie do prevádzky a údržba

Inštaláciu, uvedenie do prevádzky a údržbu smie vykonať iba špecializovaná firma s oprávnením.

- ▶ V prípade prevádzky závislej od vzduchu v miestnosti: Zabezpečte, aby miestnosť inštalácie spĺňala požiadavky na ventiláciu.
- ▶ Neopravujte, nemanipulujte ani nedeaktivujte komponenty dôležité z hľadiska bezpečnosti.
- ▶ Montujte iba originálne náhradné diely.
- ▶ Po skončení prác na plynovodných častiach vykonajte skúšku plynovej tesnosti.

Náhradné diely

Diely smie vykonávať len kvalifikovaný odborný personál.

- ▶ Inštalujte iba originálne náhradné diely.
- ▶ Dodržujte servisné pokyny pre náhradný diel.
- ▶ Neopravujte, nemanipulujte ani nedeaktivujte komponenty dôležité z hľadiska bezpečnosti.
- ▶ Prípadne poškodené diely (diely, ktoré spadli, boli poškodené pri preprave,...) sa nesmú používať.
- ▶ Použité tesnenia sa nesmú znovu použiť.

Elektroinštalčné práce

Elektroinštalčné práce smú vykonávať iba kvalifikovaní elektrikári.

Pred elektroinštalčnými prácami:

- ▶ Odpojte sieťové napätie (všetky póly) a zabezpečte zariadenie proti opätovnému zapnutiu.
- ▶ Presvedčte sa, že zariadenie je bez napätia.
- ▶ Skôr ako sa dotknete elektricky napájaných častí: Počkajte aspoň 5 minút, aby sa kondenzátory mohli vybiť.
- ▶ Dodržujte tiež schémy zapojenia ďalších dielov zariadenia.

Odvzdanie prevádzkovateľovi

Pri odovzdávaní zariadenia poučte prevádzkovateľa o obsluhu a prevádzkových podmienkach vykurovacieho zariadenia.

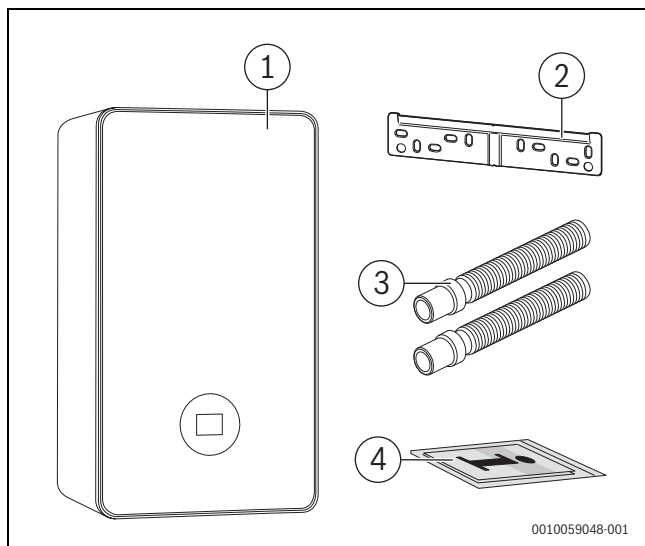
- ▶ Vysvetlite mu obsluhu – osobitnú pozornosť venujte všetkým úkonom, ktoré sú dôležité z hľadiska bezpečnosti.
- ▶ Upozorníte najmä na nasledovné:
 - Prestavbu alebo opravy smie vykonávať iba špecializovaná firma s oprávnením.
 - Kvôli zaisteniu bezpečnej a ekologickej prevádzky je nutné vykonať minimálne raz ročne revíziu ako aj čistenie a údržbu v potrebnom rozsahu.
 - Zdroj tepla sa smie prevádzkovať len s namontovaným a zatvoreným krytom.
- ▶ Upozorníte na následky (zranenia osôb až s následkom smrti alebo vznik vecných škôd) v prípade nevykonania alebo neodborného vykonania revízie, čistenia a údržby.
- ▶ Upozorníte na nebezpečenstvá spôsobené oxidom uhoľnatým (CO) a odporúčate používanie hlásičov CO.
- ▶ Návod na inštaláciu a obsluhu odovzdajte prevádzkovateľovi na uschovanie.

2 Údaje o výrobku

2.1 Informácie o vašom výrobku na internete

Chceme vám aktívne a v závislosti od situácie poskytovať vhodné informácie o vašom výrobku. Využite preto informácie, ktoré sme pre vás pripravili na našich internetových stránkach. Internetovú adresu nájdete na zadnej strane tohto návodu.

2.2 Rozsah dodávky



Obr. 1 Rozsah dodávky

- [1] Plynový kondenzačný kotol
- [2] Upevňovacia doska
- [3] Hadica poistného ventilu a sifón na kondenzát
- [4] Súprava dokumentov v tlačenej forme k dokumentácii výrobku

2.3 Vyhlásenie o zhode

Konštrukcia tohto produktu a jeho funkcia počas prevádzky zodpovedá požiadavkám EÚ a národným požiadavkám.

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

Úplný text vyhlásenia o zhode je k dispozícii na internete: www.bosch-homecomfort.sk.

2.4 Identifikácia výrobku

Typový štítok

Na typovom štítku sú uvedené údaje o výkone, údaje o schválení a číslo výrobku.

Umiestnenie typového štítku nájdete v prehľade výrobku v tejto kapitole (→ obr. 2.4 na strane 5).

Prídavný typový štítok

Na prídavnom typovom štítku je uvedený názov výrobku a najdôležitejšie údaje o výrobku.

Nachádza sa na takom mieste na výrobku, ku ktorému je zvonku dobrý prístup.

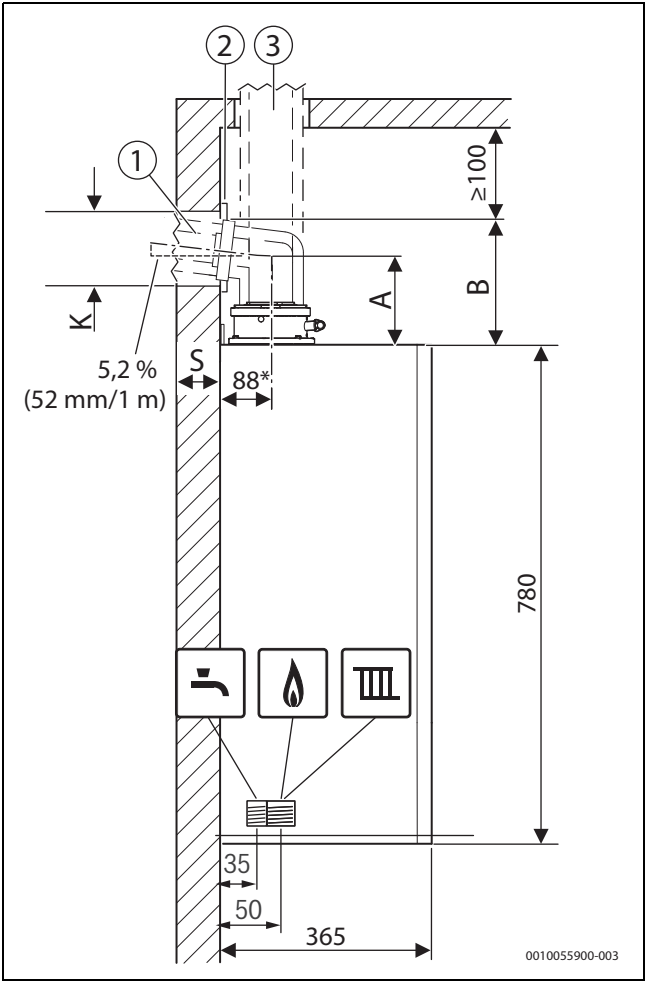
2.5 Prehľad typov

Kombinované zariadenia na vykurovanie a prípravu teplej úžitkovej vody na prietokovom princípe

Typ	Krajina	Č. výr.
GC5700iW 20/30 C 23	CZ	7 736 902 492
GC5700iW 24 P 23	CZ	7 736 902 494
GC5700iW 15 P 23	CZ	7 736 902 493

Tab. 1 Prehľad typov kombinovaných zariadení

2.6 Rozmery a minimálne odstupy

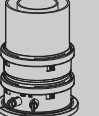
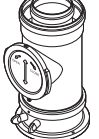


Obr. 2 Pohľad z boku (mm)

- [1] Príslušenstvo spalínovodu horizontálne
- [2] Kryt
- [3] Príslušenstvo spalínovodu vertikálne
- A Odstup hornej hrany kotla od strednej osi horizontálnej rúry pre odvod spalín
- B Odstup hornej hrany kotla od hornej hrany adaptéra odvodu spalín
- K Priemer otvoru
- S Hrúbka steny
- * So závesnou lištou

Hrúbka steny S	K [mm] pre Ø príslušenstvo spalínovodu [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 Hrúbka steny S v závislosti od priemeru príslušenstva spalínovodu

Príslušenstvo spalínovodu		A/mm	B/mm
Ø 80 mm			
	Pripojovací adaptér, koleno s revíznym otvorom	165	220
Ø 80/125 mm			
	Pripojovací adaptér Ø 80/125 mm	–	≥ 500
	Pripojovací adaptér, koleno s revíznym otvorom	145	215
	Pripojovací adaptér, korekcia dĺžky pre staré inštalácie	145	215
	Pripojovacie koleno 87° s meracím hrdlom bez revízneho otvoru	115	185
	Pripojovací adaptér, koncentrický T-kus s revíznym otvorom pre oddelené vedenie vzduchu a spalín (C ₅₃)	165	230
	Pripojovací adaptér, revízna rúra	–	295
Ø 60/100 mm			
	Pripojovací adaptér Ø 60/100 mm	–	≥ 500
	Pripojovací adaptér, koleno s revíznym otvorom	150	200
	Pripojovacie koleno koncentrické, 87° s meracím hrdlom bez revízneho otvoru	85	135

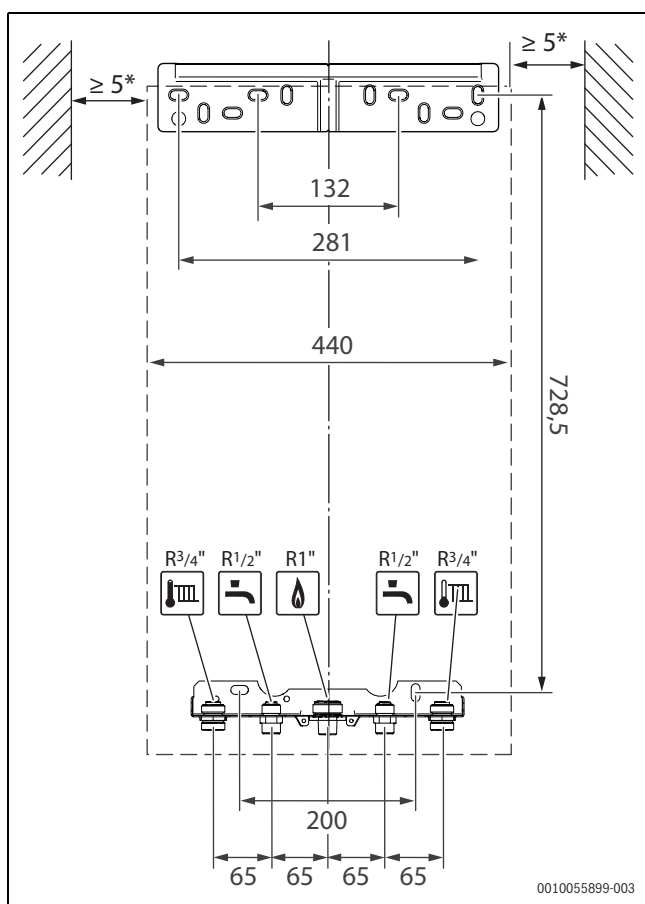
Tab. 3 Odstup A a B v závislosti od príslušenstva spalínovodu

Výpočet minimálnej výšky priestoru inštalácie

- Rozmer B použitého príslušenstva z tabuľky 3 pripočítajte k hornej hrane zariadenia.
- Pri horizontálnom príslušenstve spalínovodu:
 - Na každý meter horizontálnej dĺžky rúry na odvod spalín pripočítajte 52 mm.
 - V prípade potreby pripočítajte rozmer krytu ([2] na obrázku 2).

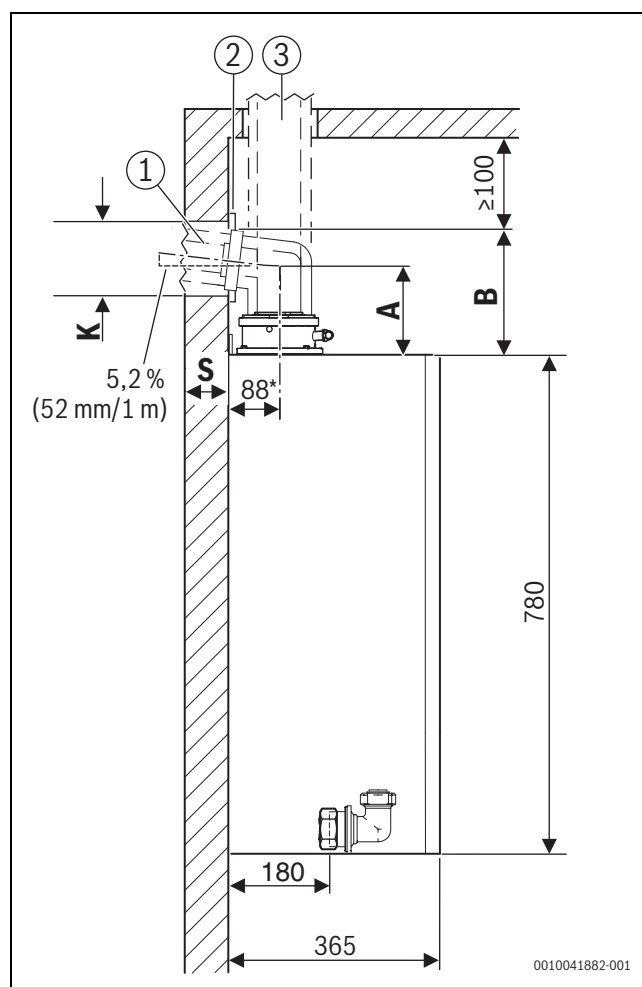


Pri vodorovnom vedení spalín je potrebné nad kolenom ponechať voľný priestor 100 mm.



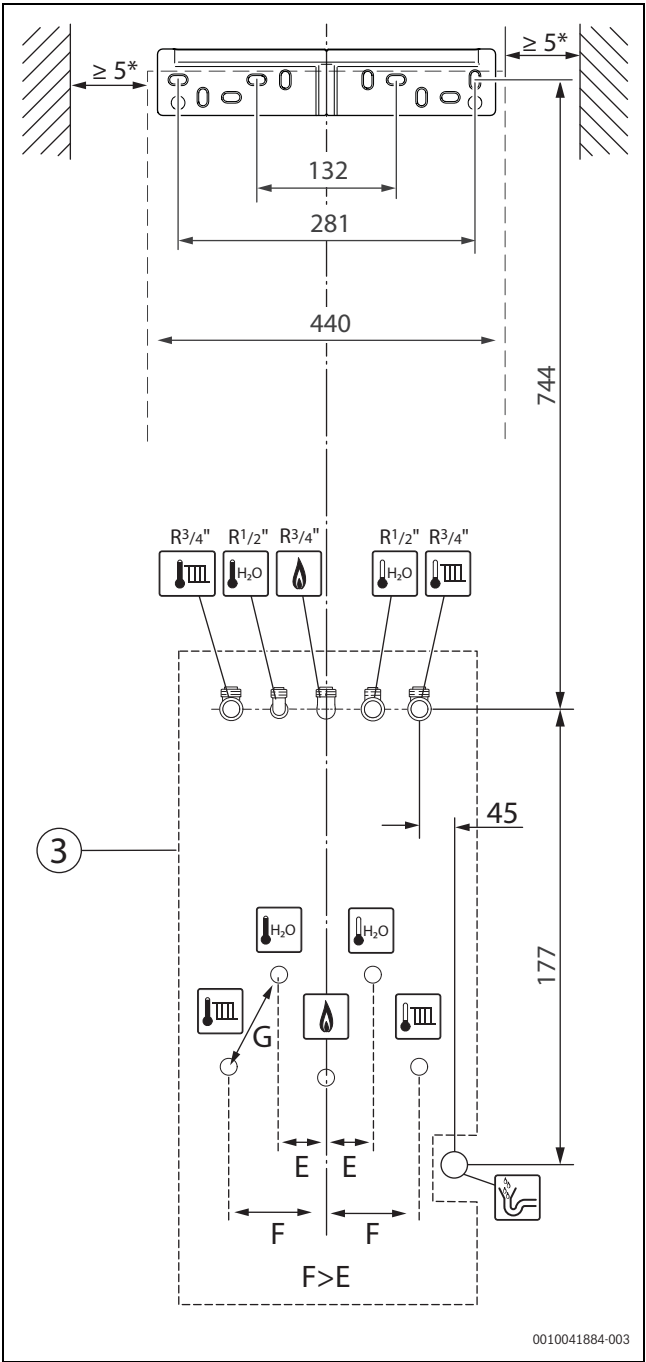
Obr. 3 Pohľad spredu (mm)

* Odporúčané 100 mm



Obr. 4 Pohľad z boku (mm)

- [1] Príslušenstvo spalínovodu horizontálne
- [2] Kryt
- [3] Príslušenstvo spalínovodu vertikálne
- A Odstup hornej hrany kotla od strednej osi horizontálnej rúry pre odvod spalín
- B Odstup hornej hrany kotla od hornej hrany adaptéra spalínovodu
- K Priemer otvoru
- S Hrúbka steny
- * So závesnou lištou



Obr. 5 Pohľad spredu (mm)

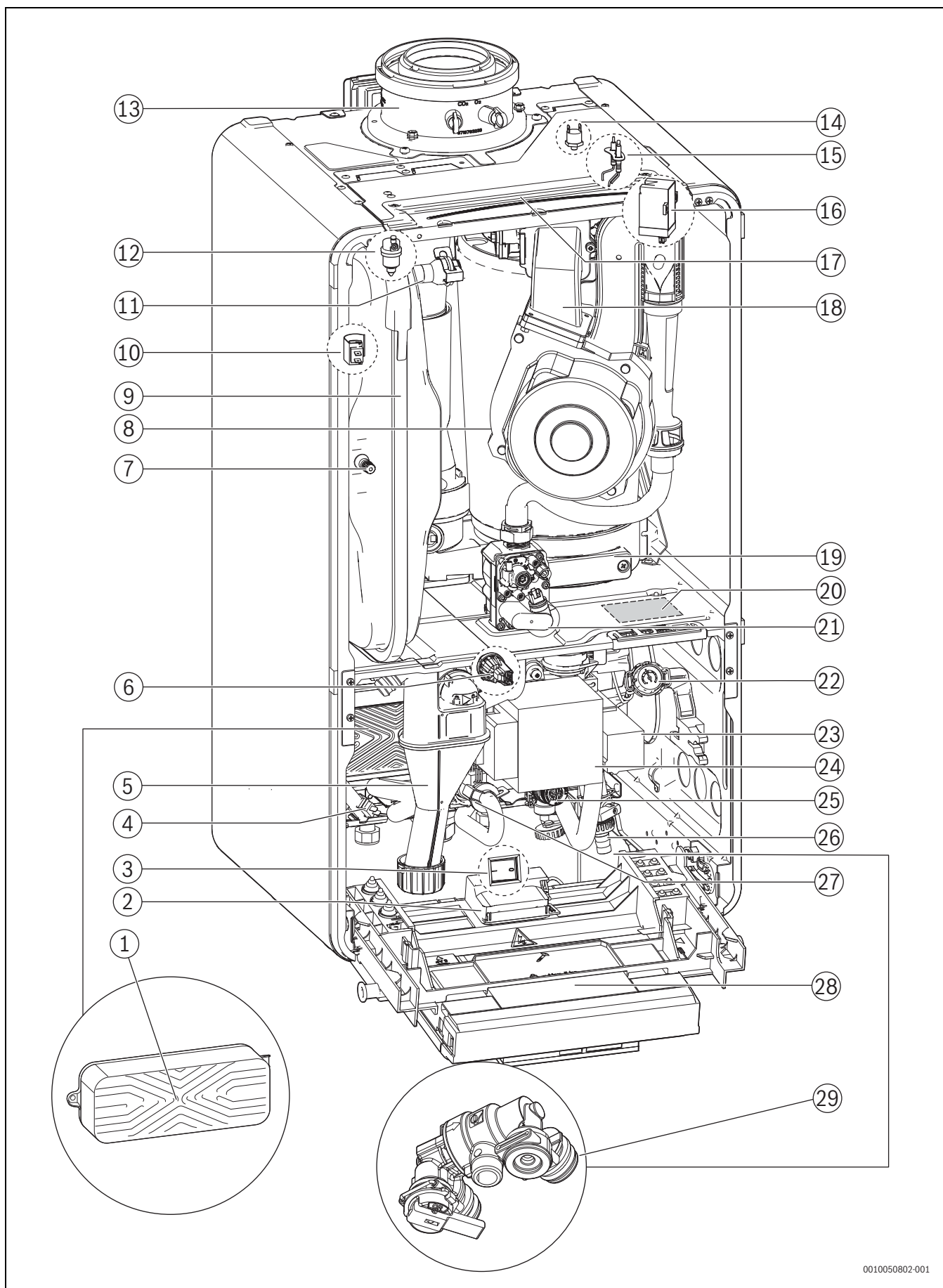
- [1] Príslušenstvo spalínovodu
- [2] Závesná lišta
- [3] HW-SetBCR-1 (príslušenstvo)
- [4] Kryt ovládacieho panela
- [5] Kryt

- B Odstup hornej hrany kotla od stropu
- K Priemer otvoru
- S Hrúbka steny

	Min. [mm]	Max. [mm]
E	30	115
F	80	210
G _{min}	60	–

Tab. 4

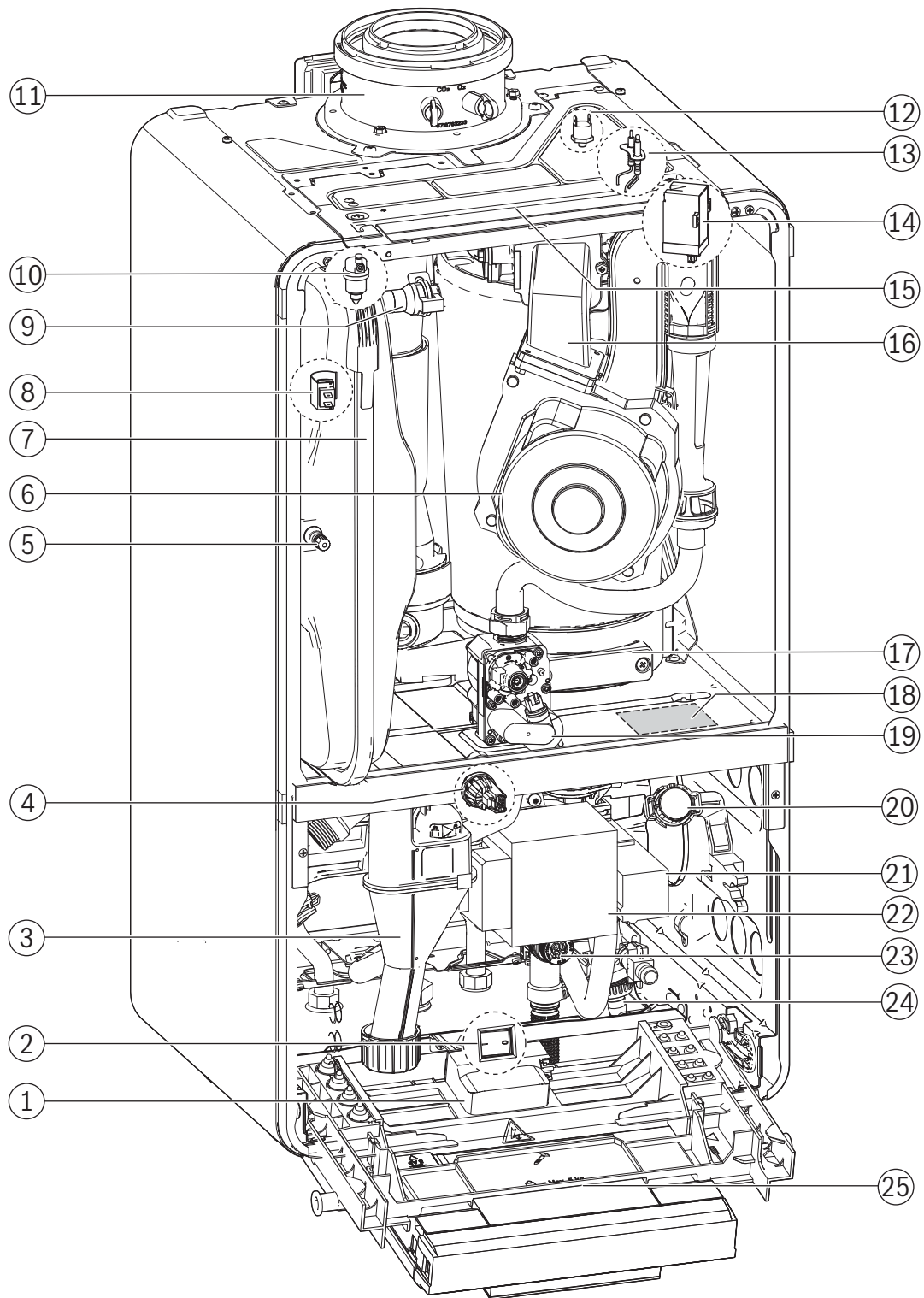
2.7 Prehľad zariadenia



0010050802-001

Obr. 6 Prehľad produktu Kombinovaný prístroj

- [1] Doskový výmenník tepla
- [2] Zásuvka Key (bezdrôtová Gateway)
- [3] Vypínač zap./vyp. *špecifické pre trh
- [4] Snímač teploty teplej vody
- [5] Sifón na kondenzát
- [6] Snímač tlaku
- [7] Ventil na plnenie dusíka
- [8] Ventilátor
- [9] Expanzná nádoba
- [10] Snímač teploty výstupu
- [11] Výstup vykurovania
- [12] Odvzdušňovací ventil
- [13] Pripojovací kus kotla
- [14] Obmedzovač teploty tepelného bloku
- [15] Zapaľovacie elektródy
- [16] Zapaľovací transformátor
- [17] Snímateľný kryt
- [18] Zmiešavacie zariadenie s poistkou proti spätnému prúdeniu spalín
- [19] Vaňa na kondenzát
- [20] Typový štítok
- [21] Plynová armatúra
- [22] Manometer
- [23] 3-cestný ventil
- [24] Čerpadlo vykurovania
- [25] Poistný ventil (vykurovací okruh)
- [26] Plniaci a vypúšťací kohút
- [27] Turbína
- [28] Riadiaca jednotka
- [29] Plniace zariadenie



0010041620-002

Obr. 7 Prehľad zariadenia

- [1] Zásuvka Key (bezdrôtová Gateway)
- [2] Vypínač zap./vyp. *špecifické pre trh
- [3] Sifón na kondenzát
- [4] Snímač tlaku
- [5] Ventil na plnenie dusíka
- [6] Ventilátor
- [7] Expanzná nádoba
- [8] Snímač teploty výstupu
- [9] Výstup vykurovania
- [10] Odvzdušňovací ventil
- [11] Rúra pre odvod spalín
- [12] Obmedzovač teploty tepelného bloku
- [13] Zapaľovacie elektródy
- [14] Generátor zapaľovacích iskier
- [15] Snímateľný kryt
- [16] Zmiešavacie zariadenie s poistkou proti spätnému prúdeniu spalín
- [17] Nádoba na kondenzát
- [18] Typový štítok
- [19] Plynová armatúra
- [20] Manometer
- [21] 3-cestný ventil
- [22] Čerpadlo vykurovania
- [23] Poistný ventil (vykurovací okruh)
- [24] Plniaci a vypúšťací kohút
- [25] Riadiaca jednotka

2.8 Údaje o výrobku týkajúce sa spotreby energie

Údaje o výrobku týkajúce sa spotreby energie nájdete v návode na obsluhu pre prevádzkovateľa.

3 Predpisy

Dbajte nato, aby sa inštalácia realizovala v súlade s predpismi a aby prevádzka výrobku spĺňala všetky platné predpisy, technické pravidlá a smernice platné v príslušnej krajine a v príslušnom regióne.

Dokument 6720807972 obsahuje informácie k platným predpisom. Pre zobrazenie môžete využiť vyhľadávanie dokumentov na našej internetovej stránke. Internetovú adresu nájdete na zadnej strane tohto návodu.

4 Odvod spalín

4.1 Označenie spôsobov vedenia spalín

V tomto návode sú použité nasledujúce označenia pre spôsoby vedenia spalín:

- Označenie bez x označuje jednostennú rúru pre odvod spalín (B_{53p}) alebo samostatné rúry pre prívod vzduchu a odvod spalín (C_{13}) v miestnosti inštalácie.
- Doplnok x (napr. C_{13x}) označuje koncentrické vedenie vzduchu/spalín v miestnosti inštalácie. Rúra pre odvod spalín je umiestnená vo vnútri rúry na prívod vzduchu. Koncentrické prevedenie zvyšuje bezpečnosť.
- Doplnok $(_x)$ sa používa pri informáciách, ktoré sa vzťahujú na spôsoby vedenia spalín s a bez x .

4.2 Povoľené príslušenstvá spalínovodu

Príslušenstvo spalínovodu pre systémy odvádzania spalín opísané v tomto návode sú súčasťou CE-schválenia tepelného zdroja.

Z tohto dôvodu odporúčame použiť naše originálne príslušenstvo.

Označenia a čísla výrobkov nájdete vo všeobecnom katalógu.

4.3 Pokyny pre nasadenie



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo otravy oxidom uhoľnatým!

Unikajúce spaliny spôsobujú životu nebezpečné koncentrácie oxidu uhoľnatého vo vdychovanom vzduchu.

- Zabezpečte, aby nedošlo k poškodeniu rúr pre odvod spalín a tesnení.
- Pri nasadení odvodu spalín použite výlučne masivo schválené výrobcom kotla.
- Pri rozbaľovaní príslušenstva odvodu spalín skontrolujte, či je dodávka neporušená.
- Dodržujte pokyny uvedené v návode na inštaláciu príslušenstva.
- Skráťte príslušenstvo na potrebnú dĺžku. Rez vyhotovte kolmo a odstráňte ostrapy miesta rezu.
- Na tesnenia naneste dodané mazivo.
- Príslušenstvo zasuňte až na doraz do hrdla.
- Vodorovné úseky uložte so stúpaním 3° (= 5,2 % alebo 5,2 cm na meter) v smere prúdenia spalín.
- Celé vedenie spalín zaistite rúrovými príchytkami:
 - Dodržte maximálnu vzdialenosť medzi dvomi rúrovými príchytkami ≤ 2 m.
 - Na každom kolene namontujte rúrovú príchytku.
- Po dokončení prác skontrolujte tesnosť.

Odvod spalín cez viaceré poschodia

Ak je odvod spalín vedený cez viaceré poschodia, tak musí byť uložený v šachte.

Požiadavky pri montáži do existujúcej šachty

- Ak sa vedenie spalín montuje do existujúcej šachty, tak prípadné existujúce pripojovacie otvory natesno uzavrite podľa príslušného stavebného materiálu.

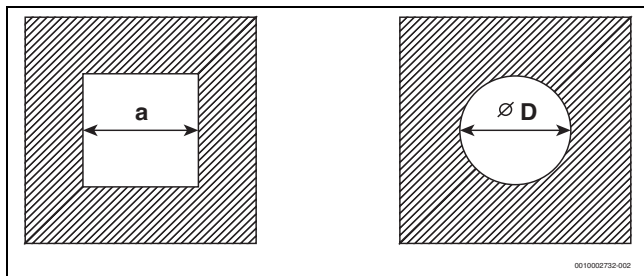
4.4 Odvod spalín v šachte

4.4.1 Požiadavky na šachtu

- Dodržujte normy a predpisy platné v príslušnej krajine.
- Naplánujte nehorľavé a tvarovo stále stavebné materiály s požadovanou dobou protipožiarnej odolnosti.

4.4.2 Kontrola rozmerov šachty

- Skontrolujte, či má šachta schválené rozmery.



Obr. 8 Štvorcový a okrúhly prierez

Štvorcový prierez

Ø príslušenstva [mm]	C _{93(x)} C _{(14)3x} a _{min} [mm]	Zadné odvetrávanie a _{min} [mm]	a _{max} [mm]
60, pevná	100 × 100	115 × 115	220 × 220
60, ohybná	100 × 100	100 × 100	220 × 220
80, pevná	120 × 120	135 × 135	300 × 300
80, ohybná	120 × 120	125 × 125	300 × 300
80/125	180 × 180	–	300 × 300
110, pevná	140 × 140	170 × 170	300 × 300
110, ohybná	140 × 140	150 × 150	300 × 300
110/160	220 × 220	–	350 × 350
125, pevná	165 × 165	185 × 185	400 × 400
125, ohybná	165 × 165	180 × 180	400 × 400
160	200 × 200	225 × 225	450 × 450
200	240 × 240	265 × 265	500 × 500

Tab. 5 Povolené rozmery šachty

Okrúhly prierez

Ø príslušenstva [mm]	C _{93(x)} C _{(14)3x} Ø D _{min} [mm]	Zadné odvetrávanie Ø D _{min} [mm]	Ø D _{max} [mm]
60, pevná	100	135	300
60, ohybná	100	120	300
80, pevná	120	155	300
80, ohybná	120	145	300
80/125	200	–	380
110, pevná	150	190	350
110, ohybná	150	170	350
110/160	220	–	350
125, pevná	165	205	450
125, ohybná	165	200	450
160	200	245	510
200	240	285	560

Tab. 6 Povolené rozmery šachty

4.5 Revízne otvory

Kotly na odvod spalín musí byť možné jednoducho a spoľahlivo vyčistiť. Musí byť možné:

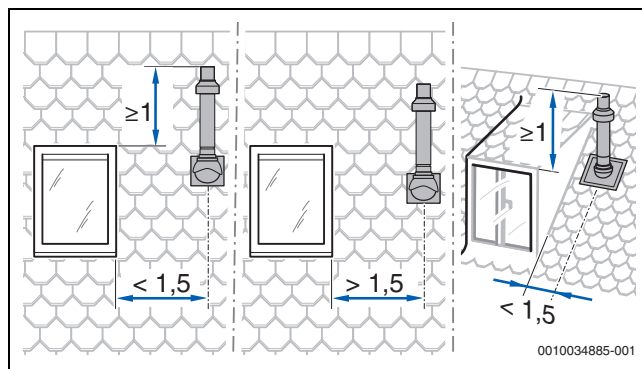
- Skontrolovať prierez a tesnosť rúr.
 - Skontrolovať a vyčistiť prierez medzi vedením spalín a šachtou (odvetrávanie zozadu) potrebný na zabezpečenie spoľahlivej prevádzky.
- Počas prevádzky je nutné dodržiavať predpisy a normy platné v príslušnej krajine.

4.6 Zvislý odvod spalín nad strechu

Miesto inštalácie a vedenie prívodu vzduchu a odvodu spalín:

Predpoklad: Nad stropom miestnosti inštalácie kotla sa nachádza iba strešná konštrukcia.

- V prípade, že sa požaduje doba požiarnej odolnosti stropu, je nutné, aby plášť rúry prívodu vzduchu-odvodu spalín medzi hornou hranou stropu a strešným plášťom zabezpečoval rovnakú dobu protipožiarnej odolnosti.
 - Ak sa nevyžaduje doba požiarnej odolnosti stropu, tak sa rúry prívodu spaľovacieho vzduchu-odvodu spalín v oblasti od hornej hrany stropu po strešný plášť ukladajú do šachty vyhotovenej z nehorľavých, tvarovo stálych materiálov alebo do kovovej ochrannéj rúry (mechanická ochrana).
- Dodržte národné predpisy týkajúce sa minimálnych vzdialeností od strešných okien.



Obr. 9

4.7 Výpočet dĺžky odvodu spalín

Prehľad maximálnych prípustných dĺžok rúr nájdete pri jednotlivých typoch vedenia spalín.

Potrebné ohyby vedenia spalín sú pri uvedených maximálnych dĺžkach rúr zohľadnené a sú správne znázornené na príslušných obrázkoch.

- Každé ďalšie 87° koleno zredukuje prípustnú dĺžku rúry o 1,5 m.
- Každé ďalšie 15° až 45° koleno zredukuje prípustnú dĺžku rúry o 0,5 m.

Podrobnejšie informácie o výpočte dĺžky odvodu spalín nájdete v projekčnej dokumentácii.

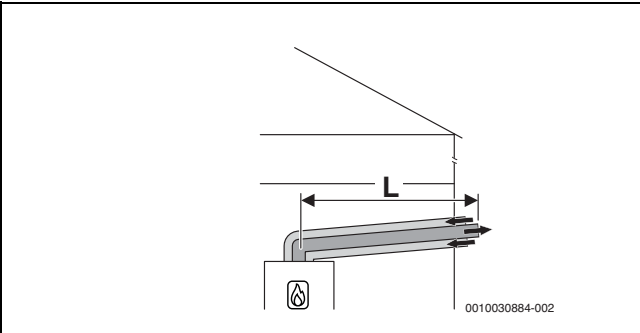
4.8 Vedenie vzduchu a spalín podľa C_{13(x)}

Charakteristiky systému	
Prívod spaľovacieho vzduchu	Nezávislý od vzduchu v priestore
Vyhotovenie	Horizontálne ústie/zariadenie na ochranu proti vetru
Otvory pre vzduch a spaliny	Otvory pre vedenie spalín a prívod vzduchu ležia v rovnakom tlakovom rozsahu a musia byť umiestnené vo štvorci: ≤ výkon kotla 70 kW: 50 × 50 cm ≥ výkon kotla 70 kW: 100 × 100 cm
Certifikácia	Celé zariadenie na prívod vzduchu a odvod spalín je testované spolu so zdrojom tepla.

Tab. 7 C_{13(x)}

Revízne otvory

- Dodržujte normy a predpisy platné v príslušnej krajine.



Obr. 10 Horizontálne vedenie vzduchu a spalín pomocou koncentrickej rúry podľa C_{13x} cez vonkajšiu stenu

Prípustné maximálne dĺžky

Horizontálne: Príslušenstvo Ø 60/100

Typ zariadenia	Šachta [mm]	Maximálne dĺžky rúr [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 20/30 C 23	–	9	–	–
GC5700iW 24 P 23	–	–	–	–
GC5700iW 15 P 23	–	25	–	–

Tab. 8 Vedenie vzduchu a spalín podľa C_{13x}

Prípustné maximálne dĺžky

Horizontálne: Príslušenstvo Ø 80/125

Typ zariadenia	Šachta [mm]	Maximálne dĺžky rúr [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 20/30 C 23	–	25	–	–
GC5700iW 24 P 23	–	–	–	–
GC5700iW 15 P 23	–	–	–	–

Tab. 9 Vedenie vzduchu a spalín podľa C_{13x}

4.9 Vedenie vzduchu a spalín podľa C_{33(x)}

Charakteristiky systému	
Prívod spaľovacieho vzduchu	Nezávislý od vzduchu v priestore
Vyhotovenie	Vertikálne ústie/zariadenie na ochranu proti vetru
Otvory pre vzduch a spaliny	Otvory pre odvod spalín a prívod vzduchu ležia v rovnakom tlakovom rozsahu a musia byť umiestnené vo štvorci: ≤ výkon kotla 70 kW: 50 × 50 cm > výkon kotla 70 kW: 100 × 100 cm
Certifikácia	Celé zariadenie na prívod vzduchu a odvod spalín je testované spolu so zdrojom tepla.

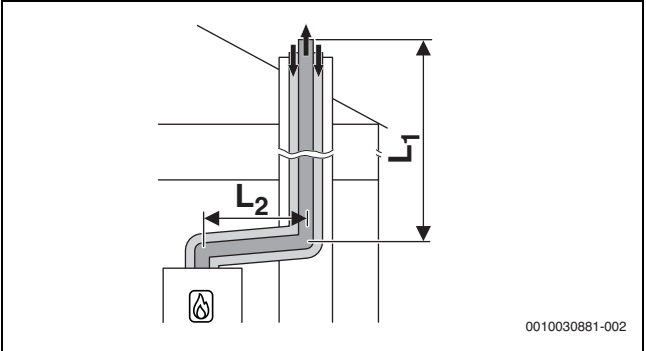
Tab. 10 C_{33x}

Informácie o mieste inštalácie zariadenia a rozmeroch vzdialeností nad strechou v prípade zvislého odvodu spalín nájdete v kapitola 4.6 na str. 13.

Revízne otvory

- Dodržujte normy a predpisy platné v príslušnej krajine.

4.9.1 Vedenie vzduchu a spalín podľa C_{33x} v šachte



Obr. 11 Koncentrické vedenie vzduchu a spalín podľa C_{33x} v šachte

Prípustné maximálne dĺžky

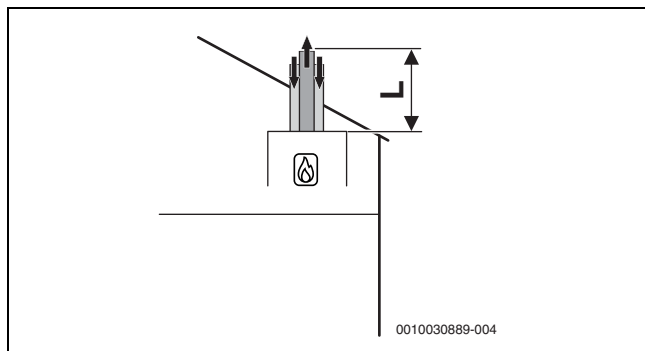
Horizontálne: Príslušenstvo Ø 80/125

V šachte: Ø 80/125

Typ zariadenia	Šachta [mm]	Maximálne dĺžky rúr [mm]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 20/30 C 23	–	25	5	–
GC5700iW 24 P 23	–	–	–	–
GC5700iW 15 P 23	–	–	–	–

Tab. 11 Vedenie vzduchu a spalín podľa C_{33x}

4.9.2 Zvislé vedenie vzduchu a spalín C_{33(x)} nad strechu



Obr. 12 Zvislé koncentrické vedenie vzduchu a spalín podľa C_{33x}

Prípustné maximálne dĺžky

Vertikálne: príslušenstvo Ø 60/100

Typ zariadenia	Šachta [mm]	Maximálne dĺžky rúr [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 20/30 C 23	–	13	–	–
GC5700iW 24 P 23	–	–	–	–
GC5700iW 15 P 23	–	25	–	–

Tab. 12 Vedenie vzduchu a spalín podľa C_{33x}

Prípustné maximálne dĺžky

Vertikálne: Príslušenstvo Ø 80/125

Typ zariadenia	Šachta [mm]	Maximálne dĺžky rúr [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 20/30 C 23	–	25	–	–
GC5700iW 24 P 23	–	–	–	–
GC5700iW 15 P 23	–	–	–	–

Tab. 13 Vedenie vzduchu a spalín podľa C_{33x}

4.10 Vedenie vzduchu a spalín podľa C_{43(x)}

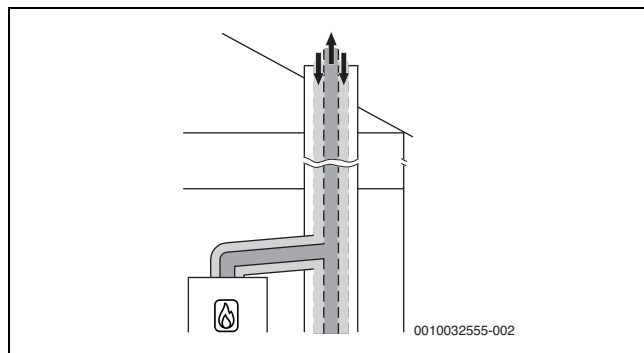
Charakteristiky systému	
Prívod spaľovacieho vzduchu	Nezávislý od vzduchu v priestore
Certifikácia	Kotol sa pripája k existujúcemu zariadeniu na prívod vzduchu a odvod spalín. Zariadenie na prívod vzduchu a odvod spalín je testované spolu s kotlom.

Tab. 14 C_{43(x)}

- Pri pripojení k zariadeniu na prívod vzduchu a odvod spalín, ktoré nebolo odskúšané s kotlom dodržujte predpisy a normy platné v príslušnej krajine, najmä údaje týkajúce sa vyhotovenia otvorov na odvod spalín a prívod spaľovacieho vzduchu.
- Dodržujte zadania výrobcu zariadenia.
- Dodržujte zadania všeobecného schválenia vzťahujúceho sa na príslušný systém.

Revízne otvory

- Dodržujte normy a predpisy platné v príslušnej krajine.



Obr. 13 Koncentrické vedenie vzduchu a spalín podľa C_{43x} v miestnosti inštalácie

4.11 Vedenie vzduchu a spalín podľa C_{53(x)}

Charakteristiky systému	
Prívod spaľovacieho vzduchu	Nezávislý od vzduchu v priestore
Odvod spalín/prívod vzduchu	Otvory na odvod spalín a prívod vzduchu sa nachádzajú v rôznych rozsahoch tlaku. Nesmú byť umiestnené na rôznych stenách budovy.
Certifikácia	Celé zariadenie na odvod spalín je testované spolu so zdrojom tepla.

Tab. 15 C_{53(x)}

Revízne otvory

- Dodržujte normy a predpisy platné v príslušnej krajine.

4.11.1 Vedenie vzduchu a spalín podľa C_{53(x)} v šachte

Opatrenia pri využívaní existujúcej šachty	
Otvory v miestnosti inštalácie ústiace do voľného priestoru	Potrebné pri výkone kotla ≤ 100 kW: otvor so 150 cm ² > 100 kW: celková plocha: 700 cm ² , rozdelená na dva otvory po 350 cm ²
Zadné odvetrávanie	Vedenie spalín musí byť v šachte vetrané zozadu po celej výške. ► Dodržujte smernice a normy platné v príslušnej krajine.

Tab. 16 C_{53(x)}

Prípustné maximálne dĺžky

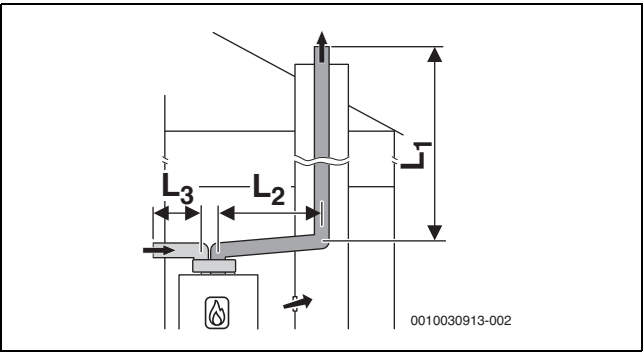
Horizontálne: Príslušenstvo Ø 80/125

V šachte: Ø 80

Prívod vzduchu: Ø 125

Typ zariadenia	Šachta [mm]	Maximálne dĺžky rúr [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 20/30 C 23	–	50	5	5
GC5700iW 24 P 23	–	–	–	–
GC5700iW 15 P 23	–	25	5	–

Tab. 17 Pevné alebo flexibilné vedenie vzduchu a spalín podľa C_{53x}



Obr. 14 Pevný odvod spalín podľa C₅₃ v šachte a vedenie vzduchu a spalín pomocou oddelených rúr na prívod vzduchu a odvod spalín v miestnosti inštalácie

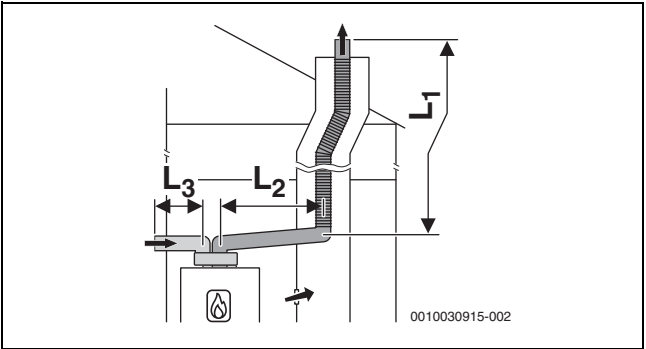
Maximálne prípustné dĺžky

Typ zariadenia	Maximálne dĺžky rúr [m]		
	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 15 P 23	42	5	10
GC5700iW 24 P 23	25	5	10
GC5700iW 20/30 C 23	–	–	–

Tab. 18 Pevné vedenie vzduchu a spalín podľa C_{53x}, v šachte: Ø 60/100

Typ zariadenia	Maximálne dĺžky rúr [m]		
	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 15 P 23	50	5	10
GC5700iW 24 P 23	–	–	–
GC5700iW 20/30 C 23	–	–	–

Tab. 19 Pevné vedenie vzduchu a spalín podľa C_{53x}, v šachte: Ø 80/125



Obr. 15 Flexibilné vedenie spalín podľa C₅₃ v šachte a vedenie vzduchu a spalín pomocou oddelených rúr na prívod vzduchu a odvod spalín v miestnosti inštalácie

Maximálne prípustné dĺžky

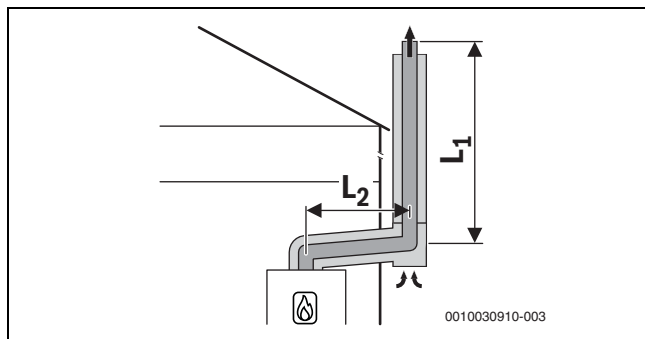
Typ zariadenia	Maximálne dĺžky rúr [m]		
	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 15 P 23	12	5	10
GC5700iW 24 P 23	–	–	–
GC5700iW 20/30 C 23	–	–	–

Tab. 20 Flexibilné vedenie vzduchu a spalín podľa C_{53x}, v šachte Ø 60/100

Typ zariadenia	Maximálne dĺžky rúr [m]		
	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 15 P 23	50	5	10
GC5700iW 24 P 23	–	–	–
GC5700iW 20/30 C 23	–	–	–

Tab. 21 Flexibilné vedenie vzduchu a spalín podľa C_{53x}, v šachte Ø 80/125

4.11.2 Vedenie vzduchu a spalín podľa C_{53x} na vonkajšej stene



Obr. 16 Koncentrické vedenie vzduchu a spalín podľa C_{53x} na vonkajšej stene

Prípustné maximálne dĺžky

Horizontálne: Príslušenstvo Ø 80/125

Typ zariadenia	Šachta [mm]	Maximálne dĺžky rúr [mm]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 20/30 C 23	–	46	5	–
GC5700iW 24 P 23	–	–	–	–
GC5700iW 15 P 23	–	25	5	–

Tab. 22 Vedenie vzduchu a spalín podľa C_{53x}

4.12 Vedenie vzduchu a spalín podľa C_{93x}

Charakteristiky systému	
Prívod spaľovacieho vzduchu	Nezávislý od vzduchu v priestore cez šachtu
Odvod spalín/prívod vzduchu	Otvory pre odvod spalín a prívod vzduchu ležia v rovnakom tlakovom rozsahu a musia byť umiestnené vo štvorci: ≤ výkon kotla 70 kW: 50 × 50 cm ≥ výkon kotla 70 kW: 100 × 100 cm
Certifikácia	Celé zariadenie na prívod vzduchu a odvod spalín je testované spolu so zdrojom tepla.

Tab. 23 C_{93x}

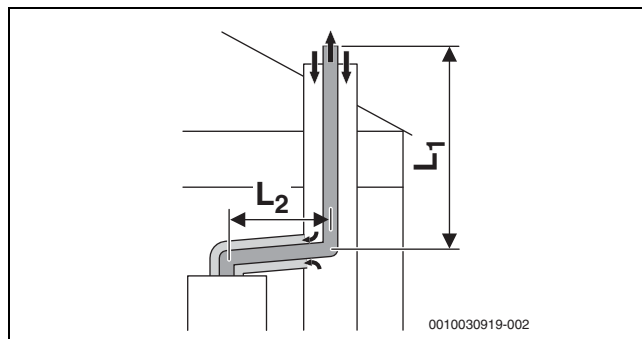
Revízne otvory

- Dodržujte normy a predpisy platné v príslušnej krajine.

Opatrenia pri využívaní existujúcej šachty	
Mechanické čistenie	Požaduje sa
Uzavretie povrchu	V prípade doterajšieho používania ako zariadenie na prívod vzduchu a odvod spalín prevádzkované na olej alebo tuhé palivo je nutné uzavrieť povrch, aby sa zabránilo vyparovaniu zvyškov v murive (napr. síry).

Tab. 24 C_{93x}

4.12.1 Pevný odvod spalín podľa C_{93x} v šachte



Obr. 17 Pevný odvod spalín podľa C_{93x} v šachte a koncentrické vedenie vzduchu a spalín v miestnosti inštalácie

Prípustné maximálne dĺžky

Horizontálne: Príslušenstvo Ø 60/100

V šachte: Ø 60

Typ zariadenia	Šachta [mm]	Maximálna dĺžka rúr [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 20/30 C 23	□ 100 × 100	10	5	–
	□ 110 × 110	11	5	–
	□ 120 × 120	12	5	–
	□ ≥ 130 × 130	–	–	–
	○ 100	9	5	–
	○ 110	10	5	–
	○ 120	11	5	–
GC5700iW 24 P 23	○ ≥ 130	12	5	–
	□ 100 × 100	15	5	–
	□ 110 × 110	–	–	–
	□ 120 × 120	–	–	–
	□ ≥ 130 × 130	–	–	–
	○ 100	15	5	–
	○ 110	–	–	–
GC5700iW 15 P 23	○ 120	–	–	–
	○ ≥ 130	–	–	–

Tab. 25 Pevné vedenie vzduchu a spalín podľa C_{93x}

Prípustné maximálne dĺžky

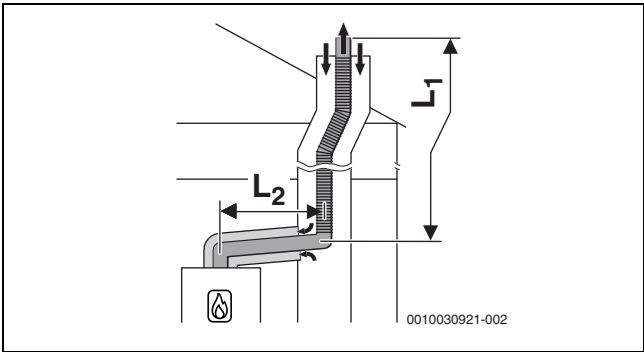
Horizontálne: Príslušenstvo Ø 80/125

V šachte: Ø 80

Typ zariadenia	Šachta [mm]	Maximálna dĺžka rúr [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 20/30 C 23	□ 120 × 120	25	5	–
	□ 130 × 130	–	–	–
GC5700iW 24 P 23	□ 140 × 140	–	–	–
	□ 150 × 150	–	–	–
GC5700iW 15 P 23	□ 160 × 160	–	–	–
	□ ≥ 170 × 170	–	–	–
	○ 120	25	5	–
	○ 130	–	–	–
	○ 140	–	–	–
	○ 150	–	–	–
	○ 160	–	–	–
	○ ≥ 170	–	–	–

Tab. 26 Pevné vedenie vzduchu a spalín podľa C_{93x}

4.12.2 Flexibilné vedenie spalín podľa C_{93x} v šachte



Obr. 18 Flexibilné vedenie spalín podľa C_{93x} v šachte a koncentrické vedenie vzduchu a spalín v miestnosti inštalácie

Prípustné maximálne dĺžky

Horizontálne: Príslušenstvo Ø 60/100

V šachte: Ø 60

Typ zariadenia	Šachta [mm]	Maximálna dĺžka rúr [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 20/30 C 23	□ 100 × 100 □ 110 × 110	14	5	–
GC5700iW 24 P 23	□ 120 × 120 □ ≥ 130 × 130	15	5	–
	○ 100 ○ 110 ○ 120	14	5	–
	○ ≥ 130	15	5	–
	–	–	–	–
GC5700iW 15 P 23	□ 100 × 100 □ 110 × 110 □ 120 × 120 □ ≥ 130 × 130	–	–	–
	○ 100 ○ 110 ○ 120 ○ ≥ 130	–	–	–
	–	–	–	–
	–	–	–	–
	–	–	–	–
	–	–	–	–

Tab. 27 Flexibilné vedenie vzduchu a spalín podľa C_{93x}

Prípustné maximálne dĺžky

Horizontálne: Príslušenstvo Ø 80/125

V šachte: Ø 80

Typ zariadenia	Šachta [mm]	Maximálna dĺžka rúr [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 20/30 C 23	□ 120 × 120 □ 130 × 130	25	5	–
GC5700iW 24 P 23	□ 140 × 140 □ 150 × 150 □ 160 × 160 □ ≥ 170 × 170	–	–	–
	○ 120	23	5	–
	○ 130	25	5	–
	○ 140	–	–	–
	○ 150	–	–	–
	○ 160	–	–	–
	○ ≥ 170	–	–	–
	–	–	–	–
	–	–	–	–
	–	–	–	–

Typ zariadenia	Šachta [mm]	Maximálna dĺžka rúr [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 15 P 23	□ 120 × 120 □ 130 × 130 □ 140 × 140 □ 150 × 150 □ 160 × 160 □ ≥ 170 × 170	25	5	–
	○ 120 ○ 130 ○ 140 ○ 150 ○ 160 ○ ≥ 170	25	5	–
	–	–	–	–
	–	–	–	–
	–	–	–	–
	–	–	–	–
	–	–	–	–
	–	–	–	–
	–	–	–	–
	–	–	–	–

Tab. 28 Flexibilné vedenie vzduchu a spalín podľa C_{93x}

4.13 Vedenie vzduchu a spalín podľa C₆₃

Popis systému	
Prívod spaľovacieho vzduchu	Nezávislý od vzduchu v priestore
Certifikácia	Zariadenie na prívod vzduchu a odvod spalín nie je testované spolu so zdrojom tepla.

Tab. 29 Vedenie spalín podľa C₆₃

Je potrebné označenie CE (EN 14471 pre plasty, EN 1856 pre kov).

Bezchybná funkčnosť systému odvádzania spalín podľa C₆₃ musí byť zabezpečená a preukázaná zhotoviteľom. Systémy odvádzania spalín podľa C₆₃ nie sú testované výrobcom zdroja tepla.

Používané príslušenstvo spalín musí spĺňať nasledovné požiadavky:

- Trieda teploty: min. T120
- Trieda tlaku a hustoty: H1
- Odolnosť voči kondenzátu: W
- Trieda korózie pre kov: V1 alebo VM
- Trieda korózie pre plast: 1

Tieto údaje nájdete v špecifikácii výrobku a v dokumentácii výrobcu systému odvádzania spalín.

Povolená recirkulácia je pri akýchkoľvek podmienkach vetra max. 10 %.

- Dodržujte predpisy a normy platné v príslušnej krajine, najmä údaje týkajúce sa vyhotovenia otvorov na odvod spalín a prívod spaľovacieho vzduchu.
- Dodržujte zadania výrobcu zariadenia na odvod spalín.
- Dodržujte zadania všeobecného schválenia vzťahujúceho sa na príslušný systém.

Priemer príslušenstva spalinovodu, ktoré je pripojené k adaptéru na odvod spalín zdroja tepla, musí byť v rámci nasledovných tolerancií:

Odvod spalín	[Ø]	Tolerancia [mm]
Oddelené rúry	Spaliny: 80	–0,6 až +0,4
	Vzduch: 80	–0,6 až +0,4
Koncentrická rúra	Spaliny: 60	–0,3 až +0,3
	Vzduch: 100	–0,3 až +0,3
Koncentrická rúra	Spaliny: 80	–0,6 až +0,4
	Vzduch: 125	–0,3 až +0,7

Tab. 30 C₆₃: Tolerancie pre pripojenie necertifikovaného príslušenstva k adaptéru na odvod spalín zdroja tepla

4.14 Vedenie spalín podľa B_{23(p)}

Popis systému	
Prívod spaľovacieho vzduchu	Závislý od vzduchu v priestore
Certifikácia	Zariadenie na prívod vzduchu a odvod spalín nie je testované spolu s kotlom.

Tab. 31 Vedenie spalín podľa B_{23(p)}

Je potrebné označenie CE (EN 14471 pre plasty, EN 1856 pre kov). Bezchybná funkčnosť systému odvádzania spalín podľa B_{23(p)} musí byť zabezpečená a preukázaná zhotoviteľom. Systémy odvádzania spalín podľa B_{23(p)} nie sú testované výrobcom zdroja tepla.

Používané príslušenstvo spalín musí spĺňať nasledovné požiadavky:

- Trieda teploty: min. T120
- Trieda tlaku a hustoty: H1
- Odolnosť voči kondenzátu: W
- Trieda korózie pre kov: V1 alebo VM
- Trieda korózie pre plast: 1

Tieto údaje nájdete v špecifikácii produktu a v dokumentácii výrobcu.

Povolená recirkulácia je pri akýchkoľvek podmienkach vetra max. 10 %.

- Dodržujte predpisy a normy platné v príslušnej krajine, najmä údaje týkajúce sa vyhotovenia otvorov na odvod spalín a prívod spaľovacieho vzduchu.
- Dodržujte zadania výrobcu zariadenia na odvod spalín.
- Dodržujte zadania všeobecného schválenia vzťahujúceho sa na príslušný systém.

Priemer príslušenstva spalinovodu, ktoré je pripojené k adaptéru na odvod spalín zdroja tepla, musí byť v rámci nasledovných tolerancií:

Odvod spalín	[Ø]	Tolerancia [mm]
Rúra pre odvod spalín	60	-0,3 až +0,3
Rúra pre odvod spalín	80	-0,6 až +0,4

Tab. 32 B_{23(p)}: Tolerancie pre pripojenie necertifikovaného príslušenstva k adaptéru na odvod spalín zdroja tepla

4.15 Vedenie spalín podľa B_{23p}/B_{53p}

Charakteristiky systému	
Prívod spaľovacieho vzduchu	Závislý od vzduchu v priestore, na zdroji tepla
Tlakové pomery	Pretlaková prevádzka
Certifikácia	Celý systém odvádzania spalín je testovaný spolu so zdrojom tepla.

Tab. 33 B_{53p}

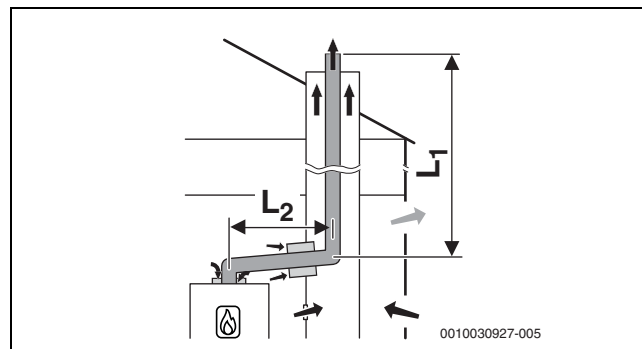
Revízie otvory

- Dodržujte normy a predpisy platné v príslušnej krajine.

Opatrenia pri využívaní existujúcej šachty	
Otvory v miestnosti inštalácie ústiaci do voľného priestoru	► Dodržujte normy a predpisy platné v príslušnej krajine.
Zadné odvetrávanie	Šachta musí byť vetraná zozadu po celej výške. ► Dodržujte normy a predpisy platné v príslušnej krajine.

Tab. 34 B_{53p}

4.15.1 Pevné vedenie spalín podľa B_{23p}/B_{53p} v šachte



Obr. 19 Pevné vedenie spalín v šachte podľa B_{53p} s prívodom vzduchu do zariadenia závislým od vzduchu v priestore a jednostenným vedením spalín v miestnosti inštalácie, zadný vetrací otvor v šachte

Prípustné maximálne dĺžky

Horizontálne: Príslušenstvo Ø 60

V šachte: Ø 60

Typ zariadenia	Šachta [mm]	Maximálne dĺžky rúr [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 20/30 C 23	–	15	5	–
GC5700iW 24 P 23	–	–	–	–
GC5700iW 15 P 23	–	47	5	–

Tab. 35 Pevné vedenie vzduchu a spalín podľa B_{23p}/B_{53p}

Prípustné maximálne dĺžky

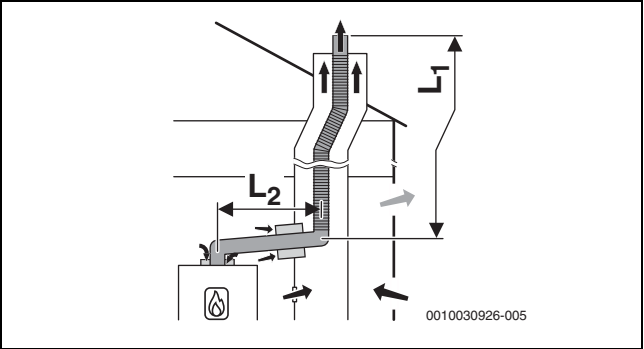
Horizontálne: Príslušenstvo Ø 80

V šachte: Ø 80

Typ zariadenia	Šachta [mm]	Maximálne dĺžky rúr [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 20/30 C 23	–	50	5	–
GC5700iW 24 P 23	–	–	–	–
GC5700iW 15 P 23	–	25	5	–

Tab. 36 Pevné vedenie vzduchu a spalín podľa B_{23p}/B_{53p}

4.15.2 Flexibilné vedenie spalín podľa B_{53p} v šachte



Obr. 20 Flexibilné vedenie spalín v šachte podľa B_{53p} s prívodom vzduchu do zariadenia závislým od vzduchu v priestore a jednoduchým vedením spalín v miestnosti inštalácie, zadný vetrací otvor v šachte

Prípustné maximálne dĺžky

Horizontálne: Príslušenstvo Ø 60

Typ zariadenia	Šachta [mm]	Maximálne dĺžky rúr [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 20/30 C 23	–	7	5	–
GC5700iW 24 P 23	–			
GC5700iW 15 P 23	–	16	5	–

Tab. 37 Flexibilné vedenie vzduchu a spalín podľa B23p/B53p

Prípustné maximálne dĺžky

Horizontálne: Príslušenstvo Ø 80

Typ zariadenia	Šachta [mm]	Maximálne dĺžky rúr [m]		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
GC5700iW 20/30 C 23	–	50	5	–
GC5700iW 24 P 23	–			
GC5700iW 15 P 23	–	25	5	–

Tab. 38 Flexibilné vedenie vzduchu a spalín podľa B23p/B53p

4.16 Viacnásobné pripojenie (len pre zariadenia do 30 kW)

4.16.1 Priradenie k skupine prístrojov pre viacnásobné pripojenie

GC5700iW 20/30 C 23, GC5700iW 24 P 23, patria do skupiny prístrojov 4.

GC5700iW 15 P 23 patria do skupiny prístrojov 2.



Je možné kombinovať iba prístroje, ktoré patria do rovnakej skupiny. U uvedených maximálnych dĺžok rúry pre odvod spalín ide o príklady. Pri odlišných charakteristikách systému je potrebný samostatný výpočet podľa EN13384.

4.16.2 Zvýšenie minimálneho výkonu (vykurovanie a teplá voda) zdroja tepla

Pri viacnásobnom obsadení a pri kaskádach (pretlakový režim) je potrebné v servisnom menu zvýšiť minimálny výkon zdroja tepla (→ tabuľka 4.16 na strane 20):

Typ zdroja tepla	Štandardná hodnota %	Zvýšená hodnota %
GC5700iW 20/30 C 23	10	15
GC5700iW 24 P 23		
GC5700iW 15 P 23	10	21

Tab. 39 Hodnoty nastavenia pri viacnásobnom obsadení a kaskádovom režime

4.16.3 Vedenie vzduchu a spalín podľa C_{(10)3x}

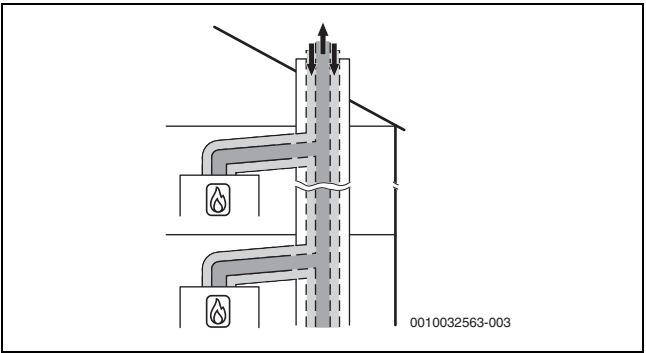
Charakteristiky zariadenia	
Systém	Viacnásobné pripojenie
Pripojené kotly	Výkon zariadenia ≤ 30 kW Každé zariadenie je vybavené ochranou proti spätnému toku spalín.
Prívod spaľovacieho vzduchu	Nezávislý od vzduchu v priestore
Tlakové pomery	Prevádzka pri pretlaku
Certifikácia	Kotol sa pripája k existujúcemu zariadeniu na prívod vzduchu a odvod spalín. Zariadenie na prívod vzduchu a odvod spalín je testované spolu s kotlom.

Tab. 40 C_{(10)3(x)}

- ▶ Pri pripojení k zariadeniu na prívod vzduchu a odvod spalín, ktoré nebolo odskúšané s kotlom dodržujte predpisy a normy platné v príslušnej krajine, najmä údaje týkajúce sa vyhotovenia otvorov na odvod spalín a prívod spaľovacieho vzduchu.
- ▶ Dodržujte zadania výrobcu zariadenia.
- ▶ Dodržujte zadania všeobecného schválenia vzťahujúceho sa na príslušný systém.

Revízne otvory

- ▶ Dodržujte normy a predpisy platné v príslušnej krajine.



Obr. 21 Viacnásobné pripojenie podľa C_{(10)3x} pomocou koncentrického vedenia vzduchu a spalín v miestnosti inštalácie

4.16.4 Vedenie vzduchu a spalín podľa C_{(12)3x}

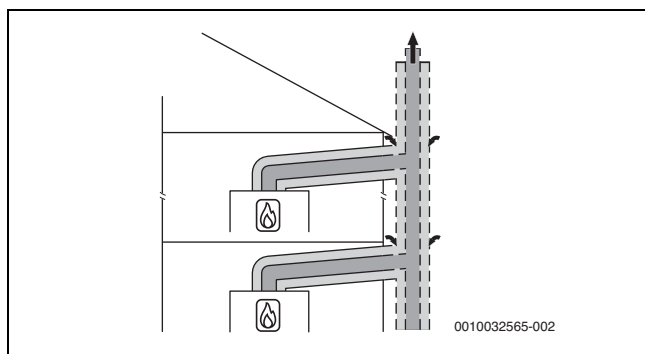
Charakteristiky systému	
Systém	Viacnásobné pripojenie
Pripojené kotly	Výkon kotla ≤ 30 kW Pripojené kotly musia patriť do rovnakej skupiny. Každý kotol je vybavený poistkou proti spätnému prúdeniu spalín.
Prívod spaľovacieho vzduchu	Nezávislý od vzduchu v priestore
Tlakové pomery	Pretlaková prevádzka
Otvory na odvod spalín a prívod vzduchu	Otvory na odvod spalín a prívod vzduchu sa nachádzajú v rôznych rozsahoch tlaku.
Certifikácia	Kotol sa pripája k existujúcemu zariadeniu na prívod vzduchu a odvod spalín. Zariadenie na prívod vzduchu a odvod spalín v miestnosti inštalácie je testované spolu s kotlom.

Tab. 41 C_{(12)3x}

- Pri pripojení k zariadeniu na prívod vzduchu a odvod spalín, ktoré nebolo odskúšané s kotlom dodržujte predpisy a normy platné v príslušnej krajine, najmä údaje týkajúce sa vyhotovenia otvorov na odvod spalín a prívod spaľovacieho vzduchu.
- Dodržujte zadania výrobcu zariadenia.
- Dodržujte zadania všeobecného schválenia vzťahujúceho sa na príslušný systém.

Revízne otvory

- Dodržujte normy a predpisy platné v príslušnej krajine.



Obr. 22 Viacnásobné pripojenie podľa C_{(12)3x} pomocou koncentrického vedenia vzduchu a spalín v miestnosti inštalácie

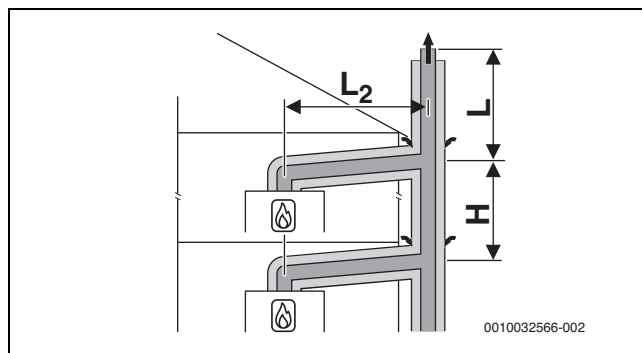
4.16.5 Vedenie vzduchu a spalín podľa C_{(13)3x}

Charakteristiky systému	
Systém	Viacnásobné pripojenie
Pripojené kotly	Výkon kotla ≤ 30 kW Pripojené kotly musia patriť do rovnakej skupiny. Každý kotol je vybavený poistkou proti spätnému prúdeniu spalín.
Prívod spaľovacieho vzduchu	Nezávislý od vzduchu v priestore
Tlakové pomery	Pretlaková prevádzka
Odvod spalín/prívod vzduchu	Otvory na odvod spalín a prívod vzduchu sa nachádzajú v rôznych rozsahoch tlaku.
Certifikácia	Celé zariadenie na prívod vzduchu a odvod spalín je testované spolu s kotlom.

Tab. 42 C_{(13)3x}

Revízne otvory

- Dodržujte normy a predpisy platné v príslušnej krajine.



Obr. 23 Viacnásobné pripojenie podľa C_{(13)3x} pomocou koncentrického vedenia vzduchu a spalín na vonkajšej stene a v miestnosti inštalácie

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

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

Päť kotlov

V miestnosti inštalácie: vedenie vzduchu a spalín Ø 80/125 mm

Na vonkajšej stene: vedenie vzduchu a spalín Ø 110/160 mm

Kotly	Dĺžka L [m] pre skupinu 1 až 5				
	1	2	3	4	5
2	10	10	10	10	–
3	10	10	10	10	–
4	10	10	10	2	–
5	10	7	1	–	–

Tab. 43 Maximálna dĺžka L nad najvyšším kotlom

4.16.6 Vedenie vzduchu a spalín podľa C_{(14)3x}

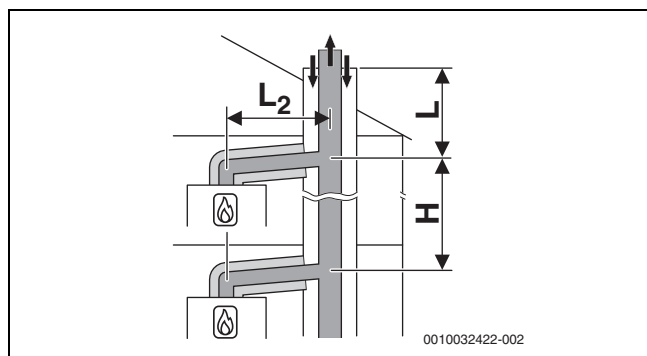
Charakteristiky systému	
Systém	Viacnásobné pripojenie
Pripojené kotly	Výkon kotla ≤ 30 kW Pripojené kotly musia patriť do rovnakej skupiny. Každý kotol je vybavený poistkou proti spätnému prúdeniu spalín.
Prívod spaľovacieho vzduchu	Nezávislý od vzduchu v priestore cez šachtu
Tlakové pomery	Pretlaková prevádzka
Odvod spalín/prívod vzduchu	Otvory pre odvod spalín a prívod vzduchu sa nachádzajú v rovnakom rozsahu tlaku a je nutné ich vyhotoviť v štvorci: výkon kotla ≤ 70 kW: 50 × 50 cm výkon kotla ≥ 70 kW: 100 × 100 cm
Certifikácia	Celé zariadenie na prívod vzduchu a odvod spalín je testované spolu s kotlom.

Tab. 44 C_{(14)3(x)}

Revízie otvory

- Dodržujte normy a predpisy platné v príslušnej krajine.

Opatrenia pri využívaní existujúcej šachty	
Mechanické čistenie	Požaduje sa
Uzavretie povrchu	V prípade doterajšieho používania ako zariadenie na prívod vzduchu a odvod spalín prevádzkované na olej alebo tuhé palivo je nutné uzavrieť povrch, aby sa zabránilo vyparovaniu zvyškov v murive (napr. síry).

Tab. 45 C_{(14)3x}

Obr. 24 Viacnásobné pripojenie podľa C_{(14)3x} pomocou spoločného pevného vedenia spalín a koncentrického vedenia vzduchu a spalín v miestnosti inštalácie

[L₂] ≤ 1,4 m
[H] 0 – 3,5 m

Tri kotly

V miestnosti inštalácie: vedenie vzduchu a spalín Ø 80/125 mm

V šachte: pevné vedenie spalín Ø 80 mm

Kotly	Šachta [mm]	L [m] pre skupinu 1 až 5				
		1	2	3	4	5
2	□ 120 × 120 ○ 140	10	6	10	6	–
3	□ 120 × 120 ○ 140	8	–	–	–	–

Tab. 46 Maximálna dĺžka L nad najvyšším kotlom

Päť kotlov

V miestnosti inštalácie: vedenie vzduchu a spalín Ø 80/125 mm

V šachte: pevné vedenie spalín Ø 110 mm

Kotly	Šachta [mm]	Dĺžka L [m] pre skupinu 1 až 5				
		1	2	3	4	5
2	□ 140 × 200 ○ 185	10	10	10	10	–
3	□ 140 × 200 ○ 185	10	10	10	10	–
4	□ 140 × 200 ○ 185	10	6	10	2	–
5	□ 140 × 200 ○ 185	10	–	–	–	–
2	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
3	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
4	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	2	–
5	□ 200 × 200 ○ 225	10	3	–	–	–

Tab. 47 Maximálna dĺžka L nad najvyšším kotlom

Osem kotlov

V miestnosti inštalácie: vedenie vzduchu a spalín Ø 80/125 mm

V šachte: pevné vedenie spalín Ø 125 mm

Kotly	Šachta [mm]	L [m] pre skupinu 1 až 5				
		1	2	3	4	5
3	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
4	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
5	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	–	–
6	□ 200 × 200 ○ 225	10	4	–	–	–
7	□ 200 × 200 ○ 225	10	–	–	–	–
8	□ 200 × 200 ○ 225	6	–	–	–	–
3	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
4	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
5	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	7	–
6	□ 225 × 225 ○ 250	10	7	3	–	–
7	□ 225 × 225 ○ 250	10	–	–	–	–
8	□ 225 × 225 ○ 250	7	–	–	–	–

Tab. 48 Maximálna dĺžka L nad najvyšším kotlom

Desať kotlov

V miestnosti inštalácie: vedenie vzduchu a spalín Ø 80/125 mm

V šachte: pevné vedenie spalín Ø 160 mm

Kotly	Šachta [mm]	L [m] pre skupinu 1 až 5				
		1	2	3	4	5
3	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
4	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
5	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
6	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
7	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	9	5	–
8	□ 225 × 225 ○ 250	10	6	3	–	–
9	□ 225 × 225 ○ 250	10	–	–	–	–
10	□ 225 × 225 ○ 250	10	–	–	–	–
3	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
4	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
5	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
6	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
7	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
8	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	6	–
9	□ 250 × 250 ○ 285	10	9	6	2	–
10	□ 250 × 250 ○ 285	10	3	–	–	–

Tab. 49 Maximálna dĺžka L nad najvyšším kotlom

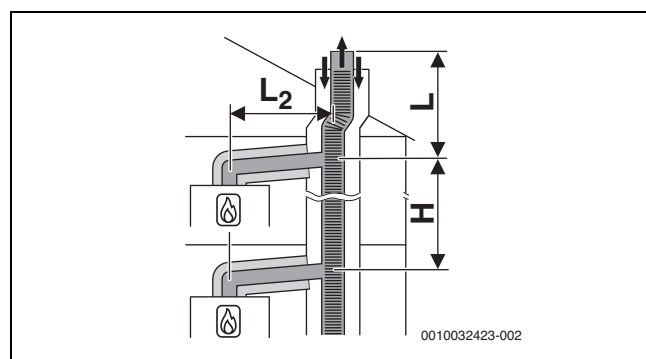
Desať kotlov

V miestnosti inštalácie: vedenie vzduchu a spalín Ø 80/125 mm

V šachte: pevné vedenie spalín Ø 200 mm

Kotly	Šachta [mm]	L [m] pre skupinu 1 až 5				
		1	2	3	4	5
3	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
4	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
5	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
6	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
7	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
8	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	6	–
9	□ 250 × 250 ○ 285	10	7	2	–	–
10	□ 250 × 250 ○ 285	10	2	–	–	–
3	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
4	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
5	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
6	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
7	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
8	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
9	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
10	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–

Tab. 50 Maximálna dĺžka L nad najvyšším kotlom


Obr. 25 Viacnásobné pripojenie podľa C_{(14)3x} pomocou spoločného pevného odvodu spalín a koncentrického vedenia vzduchu a spalín v miestnosti inštalácie

[L₂] ≤ 1,4 m
[H] 0–3,5 m

Päť kotlov

V miestnosti inštalácie: vedenie vzduchu a spalín Ø 80/125 mm
V šachte: flexibilné vedenie spalín Ø 110 mm

Kotly	Šachta [mm]	Dĺžka L [m] pre skupinu 1 až 5				
		1	2	3	4	5
2	□ 140 × 200 ○ 185	10	10	10	10	–
3	□ 140 × 200 ○ 185	10	10	10	6	–
4	□ 140 × 200 ○ 185	10	3	4	–	–
5	□ 140 × 200 ○ 185	8	–	–	–	–
2	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
3	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	6	–
4	□ 200 × 200 ○ 225	10	6	4	–	–
5	□ 200 × 200 ○ 225	10	–	–	–	–

Tab. 51 Maximálna dĺžka L nad najvyšším kotlom

4.17 Kaskáda

4.17.1 Hlásič CO na núdzové vypnutie kaskády

Pre kaskádu je potrebný hlásič CO s beznapäťovým kontaktom, ktorý pri úniku CO signalizuje výstrahu a vypne vykurovací systém.

- Dodržujte pokyny uvedené v návode na inštaláciu použitého hlásiča CO.
- Pripojte hlásič CO ku kaskádovému modulu (→ návod na inštaláciu kaskádového modulu).
- Pri použití výrobkov iných výrobcov na reguláciu kaskády: dodržujte údaje výrobcu týkajúce sa pripojenia hlásiča CO.

4.17.2 Priradenie k skupine prístrojov pre kaskádu

GC5700iW 20/30 C 23, GC5700iW 24 P 23, patria do skupiny prístrojov 4.

GC5700iW 15 P 23 patria do skupiny prístrojov 2.



Je možné kombinovať iba prístroje, ktoré patria do rovnakej skupiny. U uvedených maximálnych dĺžok rúry pre odvod spalín ide o príklady. Pri odlišných charakteristikách systému je potrebný samostatný výpočet podľa EN13384.

4.17.3 Zvýšenie minimálneho výkonu (vykurovanie a teplá voda) zdroja tepla

Pri viacnásobnom obsadení a pri kaskádach (pretlakový režim) je potrebné v servisnom menu zvýšiť minimálny výkon zdroja tepla (→ tabuľka 4.17 na strane 24):

Typ zdroja tepla	Štandardná hodnota %	Zvýšená hodnota %
GC5700iW 20/30 C 23 GC5700iW 24 P 23	10	15
GC5700iW 15 P 23	10	21

Tab. 52 Hodnoty nastavenia pri viacnásobnom obsadení a kaskádovom režime

4.17.4 Vedenie spalín podľa B_{23p}/B_{53p}

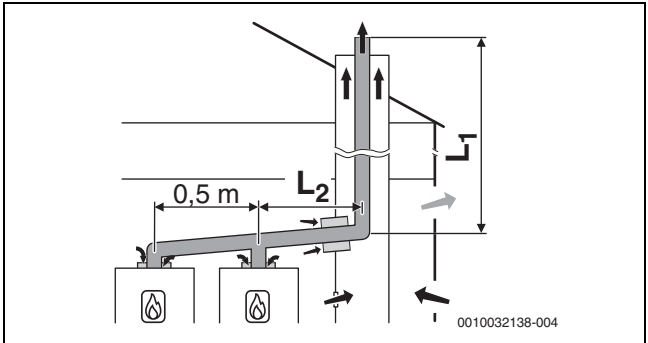
Charakteristiky systému	
Prívod spaľovacieho vzduchu	Závislý od vzduchu v priestore, na zdroji tepla
Tlakové pomery	Pretlaková prevádzka
Certifikácia	Celý systém odvádzania spalín je testovaný spolu so zdrojom tepla.

Tab. 53 B_{53p}

Revízie otvory

- Dodržujte normy a predpisy platné v príslušnej krajine.

Pevné vedenie spalín podľa B_{23p}/B_{53p} v šachte



Obr. 26 Kaskáda s dvomi zariadeniami:

Pevné vedenie spalín v šachte podľa B_{53p} s prívodom vzduchu do zariadenia závislým od vzduchu v priestore a jednotenným vedením spalín v miestnosti inštalácie, zadný vetrací otvor v šachte

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

Tri kotly

Odbočky ku kotlom Ø 80 mm

V miestnosti inštalácie: vedenie spalín Ø 110 mm

V šachte: pevné vedenie spalín Ø 80 mm

Kotly	Celková max. dĺžka L ₁ [m] pre skupinu 1 až 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	21	23	9	7	6	–
3	15	4	–	–	–	–	–

Tab. 54 Vedenie spalín B_{53p}

Päť kotlov

Odbočky ku kotlom Ø 80 mm

V miestnosti inštalácie: vedenie spalín Ø 110 mm

V šachte: pevné vedenie spalín Ø 110 mm

Kotly	Celková max. dĺžka L ₁ [m] pre 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. 55 Vedenie spalín B_{53p}

Sedem kotlov

Odbočky ku kotlom Ø 80 mm

V miestnosti inštalácie: vedenie spalín Ø 125 mm

V šachte: pevné vedenie spalín Ø 125 mm

Kotly	Celková max. dĺžka L ₁ [m] pre 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. 56 Vedenie spalín B_{53P}

Osem kotlov

Odbočky ku kotlom Ø 80 mm

V miestnosti inštalácie: vedenie spalín Ø 160 mm

V šachte: pevné vedenie spalín Ø 160 mm

Kotly	Celková max. dĺžka L ₁ [m] pre 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. 57 Vedenie spalín B_{53P}

Osem kotlov

Odbočky ku kotlom Ø 80 mm

V miestnosti inštalácie: vedenie spalín Ø 200 mm

V šachte: pevné vedenie spalín Ø 200 mm

Kotly	Celková max. dĺžka L ₁ [m] pre 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. 58 Vedenie spalín B_{53P}

4.17.5 Vedenie vzduchu a spalín podľa C_{93x}

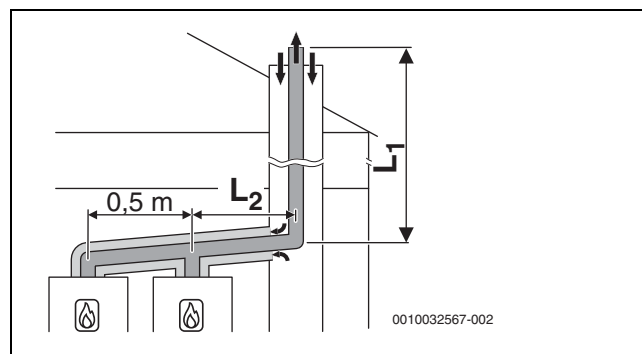
Charakteristiky systému	
Prívod spaľovacieho vzduchu	Nezávislý od vzduchu v priestore cez šachtu
Odvod spalín/prívod vzduchu	Otvory pre odvod spalín a prívod vzduchu ležia v rovnakej tlakovej oblasti a musia byť umiestnené vo štvorci: ≤ 70 kW Výkon: 50 × 50 cm ≥ 70 kW Výkon: 100 × 100 cm
Certifikácia	Celé zariadenie na prívod vzduchu a odvod spalín je testované spolu so zdrojom tepla.

Tab. 59 C_{93x}

Revízne otvory

► Dodržujte normy a predpisy platné v príslušnej krajine.

Pevný odvod spalín podľa C_{93x} v šachte



Obr. 27 Kaskáda s dvomi kotlami:

Pevné vedenie spalín podľa C_{93x} v šachte a koncentrické vedenie vzduchu/spalín v miestnosti inštalácie

[L₂] ≤ 3,0 m

Štyri kotly

Odbočky ku kotlom Ø 80/125 mm

V miestnosti inštalácie: vedenie vzduchu a spalín Ø 110/160 mm

V šachte: pevné vedenie spalín Ø 110 mm

Kotly	Šachta [mm]	Celková max. dĺžka L ₁ [m] pre 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. 60 Vedenie spalín C_{93x}

Štyri kotly

Odbočky ku kotlom Ø 80/125 mm

V miestnosti inštalácie: vedenie vzduchu a spalín Ø 110/160 mm

V šachte: pevné vedenie spalín Ø 125 mm

Kotly	Šachta [mm]	Celková max. dĺžka L ₁ [m] pre 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. 61 Vedenie spalín C_{93x}

5 Predpoklady pre inštaláciu

5.1 Všeobecné pokyny

- Dodržiavajte všetky platné národné a regionálne predpisy, technické pravidlá a smernice.
- Obstarajte si všetky potrebné povolenia (dodávateľ plynu atď.).
- Berte do úvahy požiadavky stavebného úradu, napr. na používanie neutralizačného zariadenia (príslušenstvo).
- Prestavba otvorených vykurovacích zariadení do zatvorených systémov.
- Nepoužívajte pozinkované vykurovacie telesá a potrubia.

5.2 Požiadavky na miestnosť inštalácie



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku explózie!

Zvýšená a trvalá koncentrácia amoniaku môže spôsobiť vznik korózných trhlín spôsobených vnútorným pnutím na mosadzných častiach (napr. plynové kohúty, prevlečné matice). Hrozí nebezpečenstvo výbuchu únikom plynu.

- Nepoužívajte plynové kotly v priestoroch so zvýšenou a trvalou koncentráciou amoniaku (napr. maštale alebo sklady hnojív).
- Ak sa kontaktu s amoniakom nemožno vyhnúť: Zabezpečte, aby neboli nainštalované mosadzné časti.

Povrchová teplota

Max. teplota povrchu kotla je nižšia ako 85 °C. Preto nie sú potrebné špeciálne ochranné opatrenia týkajúce sa horľavých stavebných materiálov a zabudovaného nábytku. Dodržujte predpisy špecifické pre jednotlivé krajiny.

Vlastnosti steny

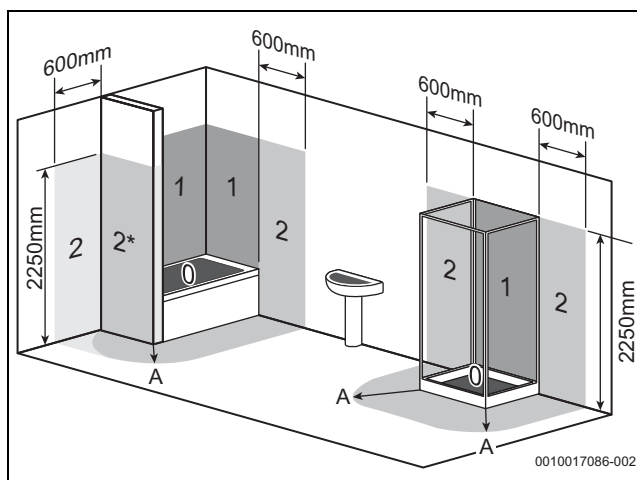
Stena použitá na montáž zariadenia musí byť nosná a zariadenie musí byť mať možnosť dosadať na celú plochu.

Chránené oblasti vo vlhkých miestnostiach



Dodržiavajte aktuálne národné a regionálne predpisy, technické pravidlá a smernice. Môžu obsahovať ďalšie alebo odlišné požiadavky na inštalácie vo vlhkých miestnostiach.

- V chránených oblastiach neinštalujte prepínače, zásuvky alebo zariadenia so sieťovým pripojením.
- Zariadenie pripojte k prúdovému chrániču.
- Používajte iba regulátory s príslušným druhom krytia IP.



Obr. 28 Ochranné oblasti (znázornenie príkladu)

- [0] Ochranná oblasť 0
- [1] Ochranná oblasť 1
- [2] Ochranná oblasť 2
- [2*] Bez čelnej steny platí ochranná oblasť 2 so šírkou 600 mm.
- [A] Okruh vo vzdialenosti 600 mm okolo vane alebo sprchy

5.3 Vykurovanie

Gravitačné vykurovanie

- Kotel pripojte prostredníctvom hydraulickej výhybky s odlučovačom kalu k existujúcej potrubnej sieti.

Podlahové vykurovania

- Dodržujte povolené teploty výstupu pre podlahové vykurovania a v prípade potreby pripojte strážcu teploty.
- V prípade použitia plastových potrubí použite difúzne utesnené potrubia alebo oddelte systém výmenníkom tepla.

5.4 Plniaca a doplňovacia voda

Kvalita vykurovacej vody

Kvalita plniacej a doplňovacej vody je podstatný faktor ovplyvňujúci zvýšenie hospodárnosti, funkčnej spoľahlivosti, životnosti a prevádzkovej pohotovosti vykurovacieho zariadenia.

UPOZORNENIE

Poškodenie výmenníka tepla a porucha v kotle alebo porucha dodávky teplej vody v dôsledku použitia nevhodnej vody, protimrazového prostriedku alebo nevhodných prísad do vykurovacej vody!

Nevhodná alebo znečistená voda môže viesť k tvoreniu kalu, korózie alebo vzniku usadenín vodného kameňa. Nevhodné protimrazové prostriedky alebo prísady do vykurovacej vody (inhibítory alebo prostriedky protikoróznej ochrany) môžu poškodiť kotel a vykurovacie zariadenie.

- Pred naplnením vypláchnite vykurovacie zariadenie.
- Do vykurovacieho zariadenia naplňajte výlučne pitnú vodu.
- Nepoužívajte vodu zo studne ani podzemnú vodu.
- Plniacu a doplňovaciu vodu upravte podľa zadania uvedených v nasledujúcom odseku.
- Používajte iba nami schválené prostriedky protimrazovej ochrany.
- Prísady do vykurovacej vody, napr. protimrazové prostriedky, používajte iba v prípade, keď výrobca potvrdil vhodnosť prísady do vykurovacej vody pre kotel vyrobený z hliníkových materiálov a pre ostatné materiály použité vo vykurovacom zariadení.
- Protimrazový prostriedok a prísadu do vykurovacej vody používajte iba v súlade s údajmi jeho výrobcu, napr. týkajúcimi sa jeho minimálnej koncentrácie.
- Dodržujte zadania výrobcu protimrazového prostriedku a prísady do vykurovacej vody týkajúce sa pravidelného vykonávania kontrol a nápravných opatrení.

Opatrenia v prípade vody s vysokým obsahom vápnika

Ak chcete zabrániť zvýšenej tvorbe vodného kameňa a vyhnúť sa nevyhnutným servisným zásahom:

Rozsah tvrdosti vody	Opatrenie
≥ 15 °dH/25 °f/ 2,5 mmol/l (tvrdá)	► Nastavte nižšiu teplotu teplej vody ako 55 °C.
≥ 21 °dH/37 °f/ 3,7 mmol/l (tvrdá)	Odporúčame: ► Nainštalujte zariadenie na úpravu vody.

Tab. 62 Opatrenia v prípade vody s vysokým obsahom vápnika

6 Inštalácia

6.1 Bezpečnostné pokyny pre inštaláciu

⚠ Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku explózie!

Unikajúci plyn môže spôsobiť explóziu.

- Pred začiatkom prác na plynovodných častiach zatvorte plynový kohút.
- Použité tesnenia nahradte novými.
- Po skončení prác na plynovodných častiach: Vykonajte skúšku tesnosti.

⚠ Nebezpečenstvo ohrozenia života otrávením!

Unikajúci plyn môže spôsobiť otrávenie osôb.

- Po ukončení prác na častiach odvodu spalín: Vykonajte skúšku tesnosti.

⚠ Dodržte uťahovacie momenty!

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

Tab. 63 Štandardné uťahovacie momenty

Iné uťahovacie momenty sú vždy uvedené.

⚠ Pripojenie prípojok potrubia vykurovacej vody

! Za účelom ochrany celého zariadenia odporúčame namontovať do rúry spiatočky vodný filter. V prípade pripojenia kotla k staršiemu vykurovaciemu zariadeniu je táto montáž nevyhnutná.

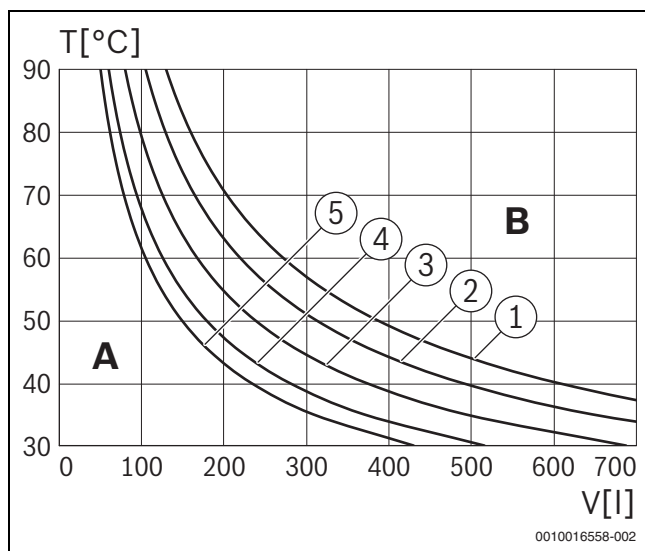
- Bezprostredne pred a za vodný filter namontujte servisný kohút slúžiaci na čistenie filtra.

6.2 Kontrola veľkosti expanznej nádoby

Na nasledovnom diagrame je možné vidieť približný odhad, či postačuje namontovaná expanzná nádoba alebo je potrebná prídavná expanzná nádoba (nie v prípade podlahového vykurovania).

V prípade zobrazených charakteristík boli zohľadnené nasledovné základné údaje:

- 1 % vodná predloha v expanznej nádobe alebo 20 % menovitého objemu expanznej nádoby
- Rozdiel pracovného tlaku poistného ventilu 0,5 baru
- Predbežný tlak expanznej nádoby zodpovedá statickej výške zariadenia nad kotlom.
- Maximálny prevádzkový tlak: 3 bar



Obr. 29 Charakteristiky expanznej nádoby

- [1] Predbežný tlak 0,5 baru
- [2] Predbežný tlak 0,75 baru
- [3] Predbežný tlak 1,0 bar (základné nastavenie)
- [4] Predbežný tlak 1,2 baru
- [5] Predbežný tlak 1,3 baru

- A Pracovný rozsah expanznej nádoby
- B Je potrebná ďalšia expanzná nádoba
- T Teplota výstupu
- V Objem zariadenia v litroch

- V hraničnej oblasti: Zistite presnú veľkosť expanznej nádoby v súlade s predpismi príslušnej krajiny.
- Ak sa priesečník nachádza vpravo vedľa krivky: Nainštalujte ďalšiu expanznú nádobu.

6.3 Montáž

6.3.1 Príprava montáže prístroja

UPOZORNENIE

Vecné škody v dôsledku neodbornej montáže!

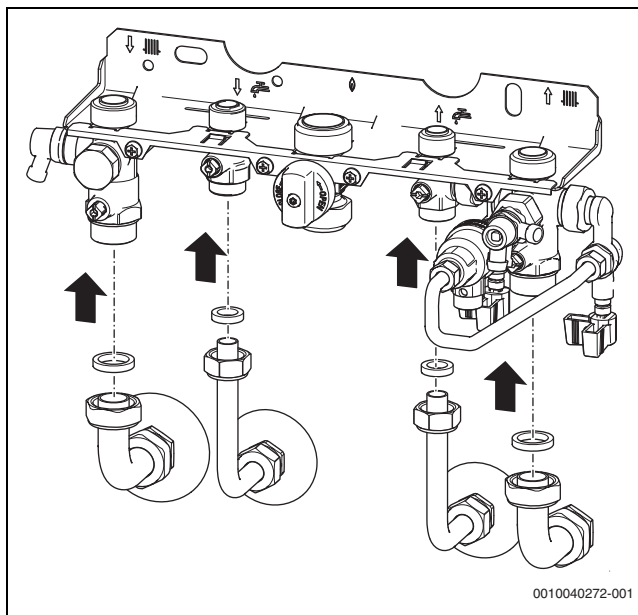
Pri neodbornej montáži môže zariadenie spadnúť na zem.

- Zariadenie namontujte len na pevnú, stabilnú stenu. Stena musí uniesť hmotnosť zariadenia a musí byť minimálne tak veľká, ako je dosadacia plocha zariadenia.
- Použite len skrutky a hmoždinky vhodné pre daný typ steny a hmotnosť zariadenia.

i

Pre zjednodušenie montáže potrubí odporúčame použiť montážnu pripojovaciu dosku. Ďalšie údaje k tomuto príslušenstvu nájdete v našom všeobecnom katalógu.

- Odstráňte obal, pričom dodržujte pokyny, ktoré sú na ňom uvedené.
- Uistite sa, či druh plynu uvedený na typovom štítku súhlasí s dodávaným druhom plynu.
- Uistite sa, či krajina určenia uvedená na typovom štítku zodpovedá miestu inštalácie.
- Montážnu šablónu (ak je k dispozícii) upevnite na stenu.
- Skontrolujte, či sa dajú použiť skrutky a hmoždinky dodávané spolu so zariadením.
- Vyvrtajte vhodné otvory pre zvolené hmoždinky a skrutky.
- Závesnú lištu upevnite pomocou existujúcich skrutiek a hmoždínok (rozsah dodávky) na stenu.
- Namontujte montážnu pripojovaciu dosku.
- Rúry s tesneniami namontujte na montážnu pripojovaciu dosku.



Obr. 30 Montáž rúr s tesneniami na montážnu pripojovaciu dosku (príslušenstvo)

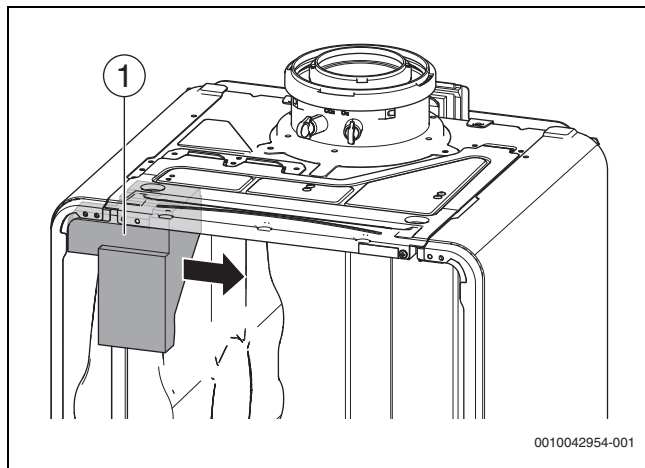
6.3.2 Montáž kotla

Odobrať kryty (→ Obal)

- Odoberte zátkový pásik.

Odstrániť ochrannú penu expanznej nádoby

- Aby ste mohli odstrániť ochrannú penu, potiahnite ju doprava.
- Zlikvidujte odstránený penový materiál.



Obr. 31 Odstrániť ochrannú penu

[1] Penový materiál

Zavesenie kotla

- Uložte tesnenia na prípojky potrubí.
- Zaveďte kotol.
- Odblokujte sifón na kondenzát a vyberte ho (→ obrázok 79, strana).
- Skontrolujte polohu tesnení na prípojkách potrubí.
- Pritiahnite prevlečné matice na prípojkách potrubí.

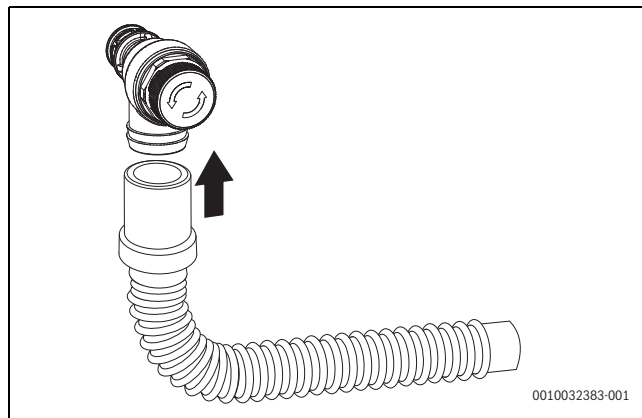
6.4 Hydraulické pripojenie

Príprava potrubnej siete

Zvyšky v potrubíach môžu poškodiť kotol.

- Pred pripojením prepláchnite potrubnú sieť.

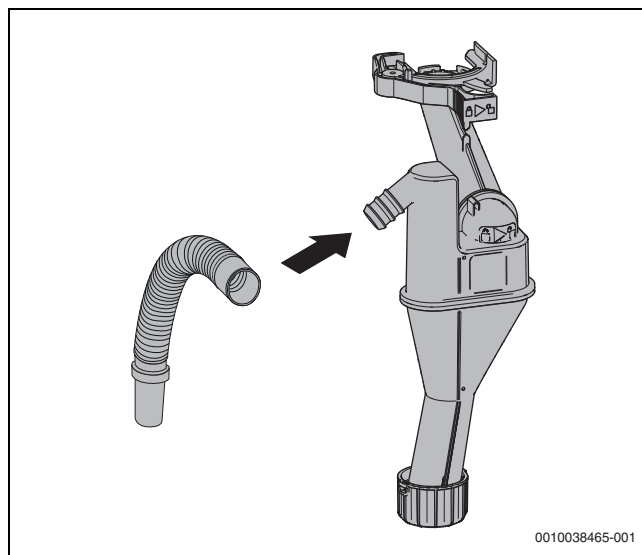
Montáž hadice na poistnom ventile vykurovania



Obr. 32 Montáž hadice na poistnom ventile (vykurovanie)

Zabezpečiť odvod kondenzátu

- Snímte krytku z odtoku sifónu na kondenzát.
- Namontujte hadicu na odvod kondenzátu na sifón na kondenzát.



Obr. 33 Nasunutie odvodu kondenzátu na pripojovací kus

Plnenie sifónu na kondenzát

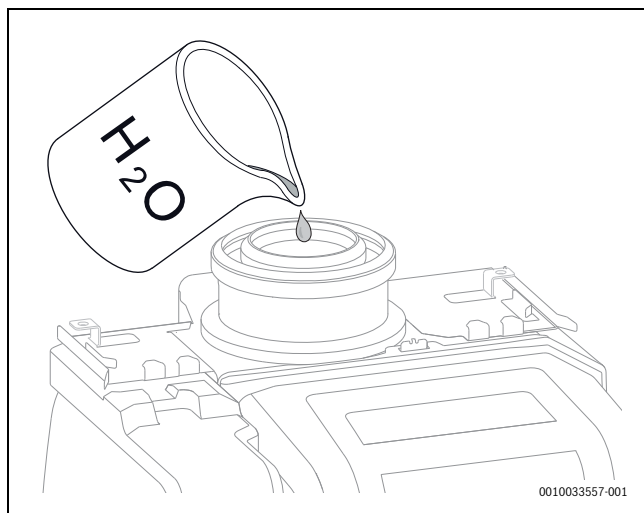


NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo ohrozenia života otrávením!

Ak nie je sifón na kondenzát naplnený vodou, môžu z neho uniknúť jedovaté spaliny.

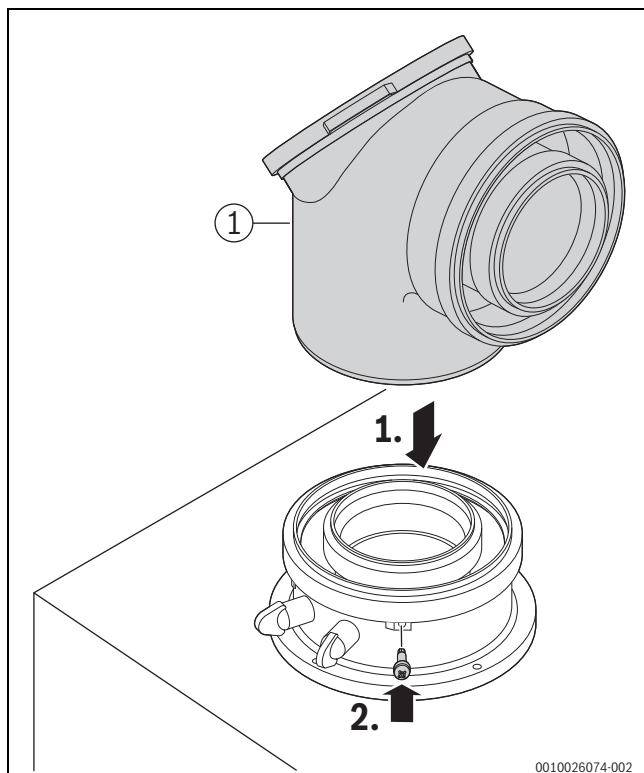
- Do sifónu na kondenzát nalejte cez rúru na odvod spalín cca 250 ml vody.



Obr. 34 Naplnenie vody do sifónu na kondenzát

6.5 Pripojenie príslušenstva odvodu spalín

- Dodržujte pokyny uvedené v návode na inštaláciu príslušenstva spalínovodu.
- Pripojenie príslušenstva spalínovodu [1].



Obr. 35 Vloženie príslušenstva spalínovodu a zaistenie pomocou skrutky

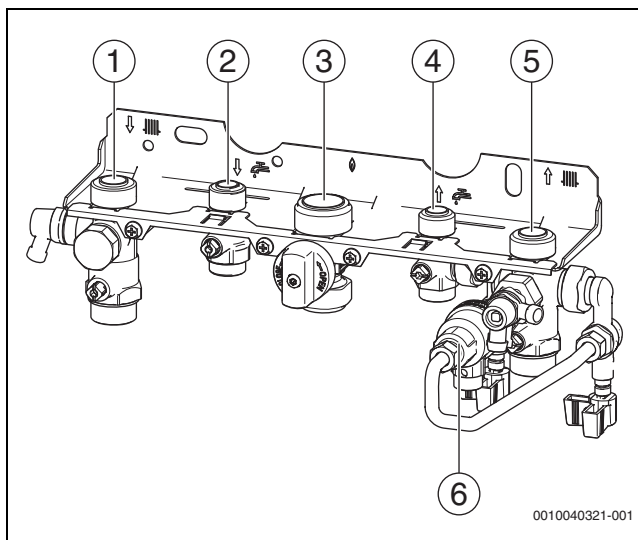
- Skontrolujte tesnosť spalínovodu (→ kapitola 6.6, strana 30).

6.6 Naplnenie zariadenia a kontrola tesnosti

UPOZORNENIE

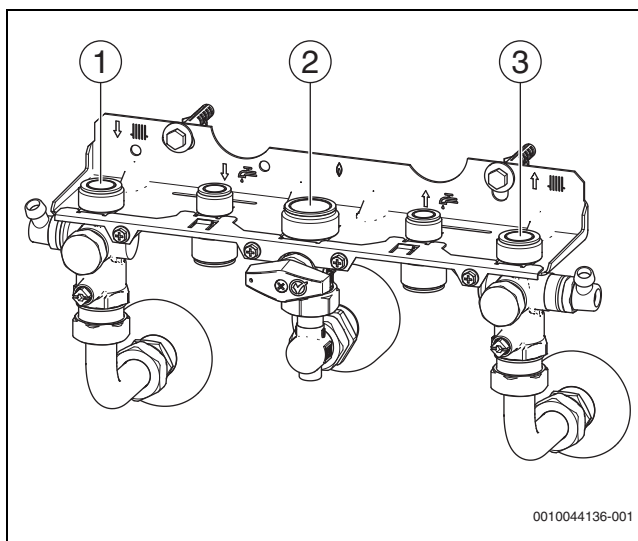
V prípade uvedenia kotla do prevádzky bez vody dôjde k jeho poškodeniu!

- Kotel prevádzkujte iba keď je naplnený vodou.



Obr. 36 Pripojky plynu a vody

- [1] Kohút výstupu vykurovania
- [2] Teplá voda
- [3] Plynový kohút
- [4] Kohút studenej vody
- [5] Kohút spiatočky vykurovania
- [6] Plniace zariadenie



Obr. 37 Pripojky plynu a vody

- [1] Kohút výstupu vykurovania
- [2] Plynový kohút
- [3] Kohút spiatočky vykurovania

Naplnenie a odvzdušnenie okruhu teplej vody

- Otvorte kohút studenej vody [4] a otvorte odberné miesto teplej vody na tak dlho, kým nezačne vytekať voda.
- Skontrolujte utesnenie spojov (skúšobný tlak max. 10 bar).

Naplnenie a odvzdušnenie vykurovacieho okruhu

- ▶ Predbežný tlak expanznej nádoby nastavte na statickú výšku vykurovacieho systému (→ kapitola 6.2, strana 28).
- ▶ Otvorte ventily vykurovacích telies.
- ▶ Otvorte kohút výstupu vykurovania [1] a kohút spiatočky vykurovania [5].
- ▶ Naplňte vykurovacie zariadenie na 1 až 2 bar.
- ▶ Odvzdušnite vykurovacie telesá.
- ▶ Otvorte odvzdušňovací ventil (→ kapitola 6, strana 27) a po odvzdušnení ho znova zatvorte.
- ▶ Znova naplňte vykurovacie zariadenie na 1 až 2 bar a následne opäť zatvorte plniaci a vypúšťací kohút.
- ▶ Skontrolujte utesnenie spojov (skúšobný tlak indikovaný na manometri max. 2,5 bar).

Kontrola tesnosti plynového potrubia

- ▶ Za účelom ochrany plynovej armatúry pred poškodením v dôsledku pretlaku: Zatvorte plynový kohút [3].
- ▶ Skontrolujte utesnenie spojov (skúšobný tlak max. 150 mbar).
- ▶ Uvoľnite tlak.

Prevádzka zariadení pre pripojenie zásobníka bez zásobníka teplej vody

- ▶ Uzavrte prípojku teplej a studenej vody na montážnej pripojovacej doske pomocou krytiel teplej vody 1/2" z príslušenstva (objednávacie číslo 7 709 000 227).

6.7 Elektrické pripojenie

6.7.1 Pripojenie kotla

Pripojenie je možné len mimo ochranné zóny 1 a 2 (→ obrázok 28, strana 26).

- ▶ Zastrčte sieťovú zástrčku do zásuvky s ochranným kontaktom.



Poškodený sieťový kábel sa môže vymeniť iba za originálny náhradný diel (→ katalóg náhradných dielov). Montáž smie vykonať iba elektrikár.

6.7.2 Pripojenie externého príslušenstva

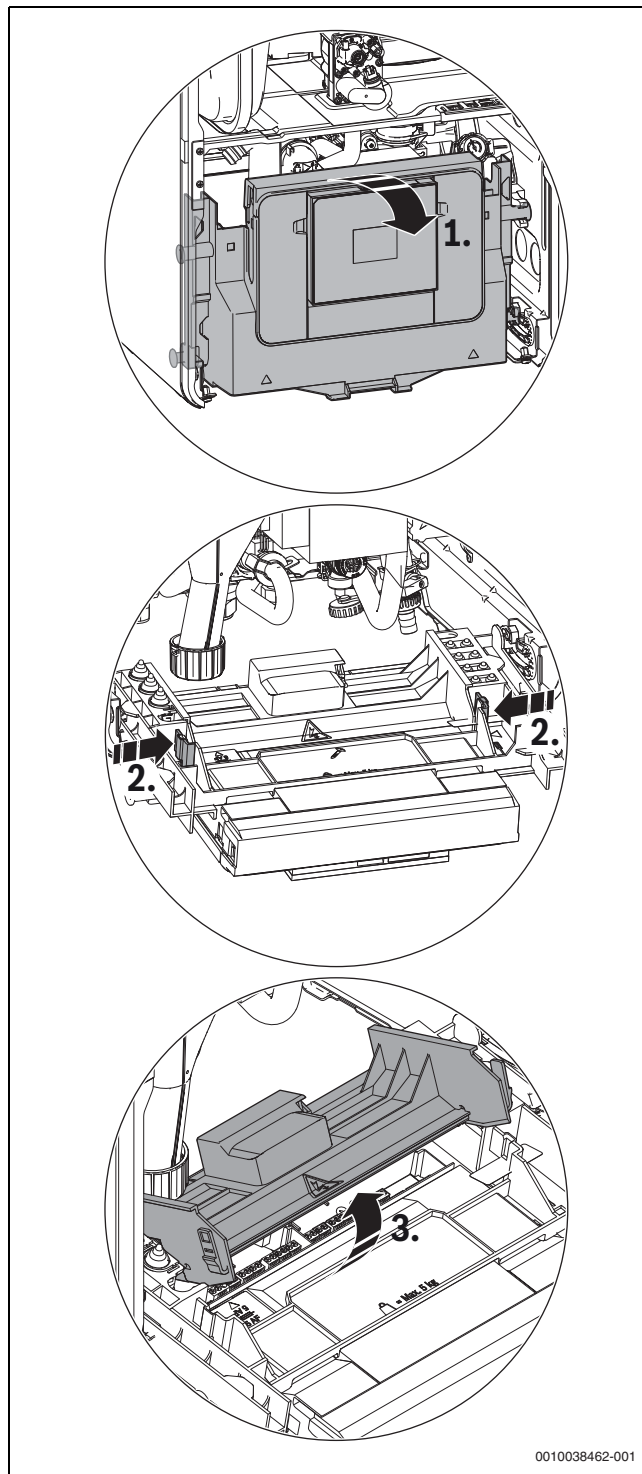


VAROVANIE

Nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým prúdom!

Prípojky PCO, PW1 a PW2 sú 230 V prípojky. Prípojky PCO, PW1 a PW2 sú pod napätím, akonáhle na prístroj pôsobí sieťové napätie.

- ▶ Odpojte všetky póly elektrického napájania (poistkou/výkonovým vypínačom) a zaistite ho proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.
- ▶ Sklopte riadiacu jednotku nadol (→ obrázok 38).
- ▶ Vyklopte kryt.

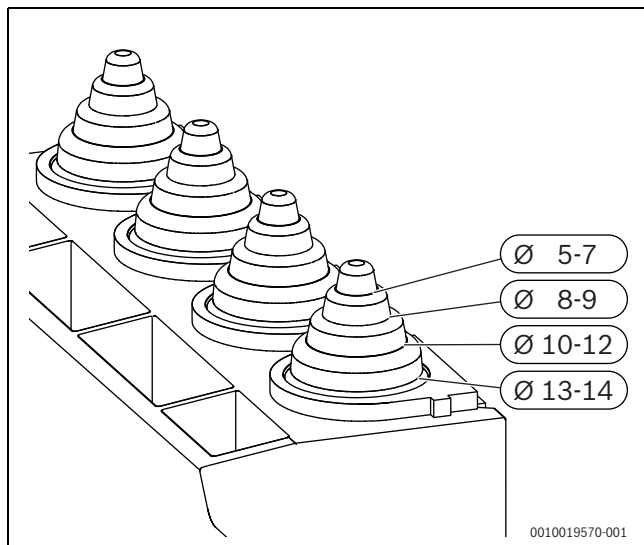


0010038462-001

Obr. 38 Vyklopenie krytu

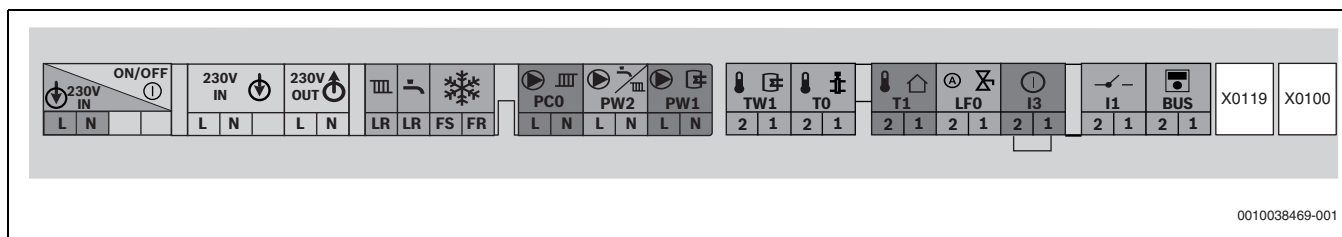
Pri otvorení krytu je vytvorený prístup k elektrickej prípojke ovládacieho panelu.

- Kvôli ochrane pred striekajúcou vodou (IP): Odrežte sponu pre odľahčenie namáhania v ťahu podľa priemeru kábla.



Obr. 39 Úprava spony pre odľahčenie namáhania v ťahu podľa priemeru kábla

- Prevlečte kábel cez sponu na odľahčenie namáhania v ťahu.
- Pripojte kábel k svorkovnici pre externé príslušenstvo (→ obrázok 40).
- Zaistite kábel sponou na odľahčenie namáhania v ťahu.



0010038469-001

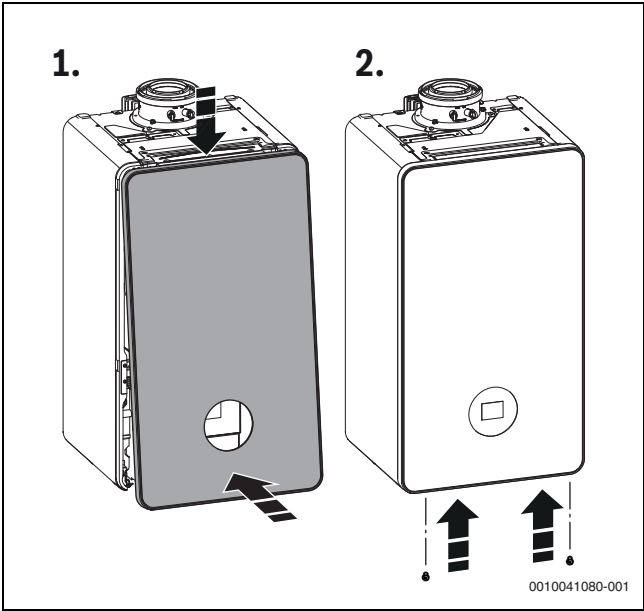
Obr. 40 Svorkovnica pre externé príslušenstvo

Symbol	Funkcia	Popis
	Sieťové napätie	Spínač zap/vyp
	Sieťová prípojka	Externé napájanie
	Sieťová prípojka	Externé moduly (spínajú sa pomocou spínača zap/vyp)
	Bez funkcie	
	Bez funkcie	
	Sieťová prípojka	Cirkulačné čerpadlo alebo čerpadlo vykurovacieho okruhu (max. 100 W) za hydraulickou výhybkou v nezmiešanom vykurovacom okruhu (nie je súčasťou rozsahu dodávky)
	Sieťová prípojka pre nabíjacie čerpadlo zásobníka (max. 100 W) alebo externý 3-cestný ventil (s pružinovým návratom)	► Vytiahnite zástrčku z interného 3-cestného ventilu. ► Pripojte nabíjacie čerpadlo zásobníka alebo externý 3-cestný ventil tak, aby bol vykurovací okruh v bezprúdovom stave otvorený. ► Nastavte servisnú funkciu 2-A2. ► Pri externom 3-cestnom ventilu: nastavte servisnú funkciu 3-d5.
	Snímač teploty zásobníka teplej vody	► Pripojte snímač teploty zásobníka teplej vody.
	Externý snímač teploty výstupu (napr. snímač teploty na výhybke)	► Pripojte externý snímač teploty výstupu. ► Nastavte hydraulickú výhybku pomocou servisnej funkcie 2-A1.
	Snímač vonkajšej teploty	► Pripojte snímač vonkajšej teploty.
	Automatické plniace zariadenie	Ďalšie informácie o pripojení automatického plniaceho zariadenia nájdete v návode na inštaláciu príslušenstva.
	Externý spínací kontakt, bezpotenciálový (napr. strážca teploty podlahového vykurovania, pri dodávke premostený)	V prípade pripojenia viacerých externých bezpečnostných zariadení ako napr. TB 1 a čerpadla kondenzátu je tieto prístroje nutné zapojiť do série. Strážca teploty vo vykurovacích zariadeniach iba s podlahovým vykurovaním a priamym hydraulickým pripojením k zariadeniu: V prípade zareagovania strážcu teploty dôjde k prerušeniu vykurovacej prevádzky a prevádzky teplej vody. ► Odstráňte spojovacie vedenie. ► Pripojte strážcu teploty. Čerpadlo kondenzátu: V prípade chybného odvádzania kondenzátu dôjde k prerušeniu vykurovacej prevádzky a prevádzky teplej vody. ► Odstráňte spojovacie vedenie. ► Pripojte kontakt pre odpojenie horáka. ► Pripojku 230 V AC zrealizujte externe.
	Regulátor teploty Zap/Vyp (bezpotenciálový)	► Pripojte regulátor teploty Zap/Vyp.

Symbol	Funkcia	Popis
	Externá ovládacia jednotka/externé moduly s 2-vodičovou zbernicou	► Pripojte komunikačný kábel.
X0119	Držiak Key	Pripojenie držiaka Key
X0100	Bez funkcie	
	Poistka	Náhradná poistka sa nachádza na vnútornej strane krytu.

Tab. 64 Svorkovnica pre externé príslušenstvo

6.8 Namontovať kryt



Obr. 41 Namontovať kryt



Predný kryt je na dolnej strane zaistený dvomi skrutkami (rozsah dodávky) proti neautorizovanej demontáži (elektrická bezpečnosť).
► Kryt vždy zaistíte týmito skrutkami.

7 Uvedenie do prevádzky

7.1 Bezpečnostné pokyny

UPOZORNENIE

V prípade uvedenia kotla do prevádzky bez vody dôjde k jeho poškodeniu!
► Kotel prevádzkujte iba keď je naplnený vodou.

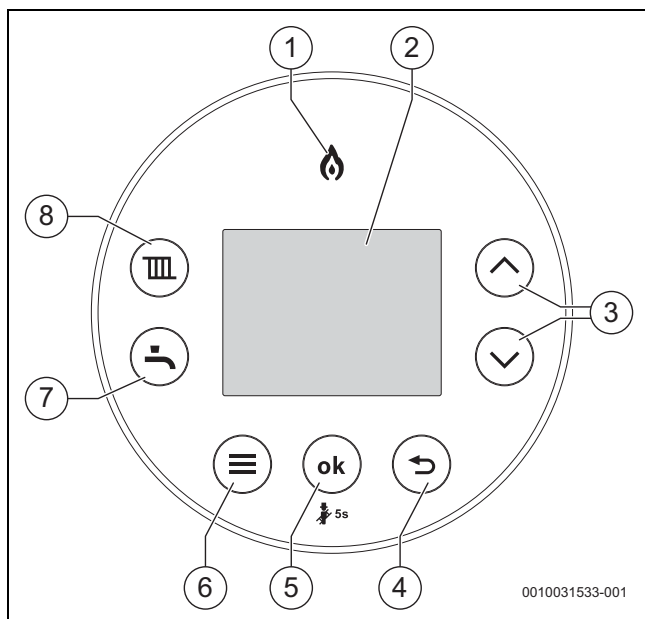
- Skontrolujte plniaci tlak v zariadení.
- Skontrolujte všetky servisné kohúty.
- Otvorte plynový kohút.
- Otvorte odvzdušňovací ventil a po odvzdušení ho znova zatvorte.

VAROVANIE

Nebezpečenstvo obarenia!
► Pri tomto zariadení je vykurovacia teplota pri dodávke nastavená na cca 65 °C. Táto teplota by mala byť vhodná pre väčšinu zariadení, ktoré vyhovujú aktuálne platným stavebným predpisom. Ak kotel prepne z vykurovacej prevádzky na prevádzku teplej vody a je nastavená vyššia teplota pre vykurovanie ako pre prípravu teplej vody, teplota teplej vody môže krátkodobo prekročiť požadovanú teplotu TUV. Ak sa vykurovacia teplota zvýši nad 65 °C, mal by sa v mieste odberu (napríklad vo vani alebo sprche pred kohútikom teplej vody) nainštalovať termostatický zmiešavací ventil (TZV), aby sa ohrozené osoby ochránili pred obarením.

7.2 Ovládací panel

7.2.1 Prehľad ovládacieho panela



Obr. 42 Prehľad

- [1] Indikátor horáka: Rozsvieti sa, keď horák horí.
- [2] Displej
- [3] Tlačidlá ▲ a ▼: Na navigovanie v menu a zvýšenie/zníženie nastavených hodnôt.
- [4] Tlačidlo ↶: Späť
- [5] Tlačidlo **ok**:
 - Potvrďte/uložte nastavenia.
 - Tlačidlo Kominár:
 Ak chcete aktivovať prevádzkový režim Kominár, stlačte na 5 sekúnd a držte stlačené.
 - Prepnutie medzi prevádzkovým režimom Eco a Predhrievanie (Komfort).
- [6] Tlačidlo Menu
- [7] Tlačidlo Teplá voda: Prevádzka teplej vody Úvodná obrazovka
- [8] Tlačidlo Vykurovanie: Vykurovacia prevádzka Úvodná obrazovka

 Opis menu pre používateľa nájdete v návode na obsluhu.

7.2.2 Zapnutie kotla

- Zapnite zariadenie pomocou vypínača (→ obrázok 7, strana 34).

 Ak sa na displeji striedavo zobrazuje  a teplota výstupu, tak zariadenie zostane 15 minút vo vykurovacej prevádzke pri menšom vykurovacom výkone, aby sa v zariadení naplnil sifón na kondenzát.

7.2.3 Prehľad tlačidiel

Tlačidlo	Funkcia
	Vykurovanie Vykurovacia prevádzka
	Teplá voda (TÚV) Prevádzka teplej vody
	Menu Prístup na menu
ok ¹⁾	Zvoliť/Uložiť - Potvrdiť voľbu - Uložiť nastavenie - Predhrev TUV Eco
	Šípka dozadu Opustenie menu (bez uloženia zmien)
	Šípka dopredu - Navigácia v menu - Zvýšiť hodnoty
	Šípka nadol - Navigácia v menu - Znížiť hodnoty

1) Ak sa displej nachádza v režime šetrenia energie, obrazovka sa znovu aktivuje pomocou tlačidla **ok**

Tab. 65 Prehľad tlačidiel

7.2.4 Symboly na displeji

Symbol	Vysvetlenie
	Pripojenie WLAN (dostupné len s príslušenstvom)
	Spojenie s rádiovým vysielateľom, napr. rádiovým priestorovým termostatom Comfort+ I (dostupné len s príslušenstvom Key)
	Nastavenie vykurovania miestnosti ¹⁾ Zap: Vykurovanie je zapnuté. Auto: Vykurovanie sa zapína a vypína podľa naprogramovaných vykurovacích časov.  rozšírený: Prechod na nasledujúci čas zapnutia alebo vypnutia a priame zapnutie alebo vypnutie vykurovania. Vyp: Vykurovanie je vypnuté.
	Ústredné vykurovanie vypnuté
	Nastavenie TUV Zap: Predhrev teplej vody je zapnutý Auto ¹⁾ : Teplá voda sa zapína a vypína podľa časov naprogramovaných pre teplú vodu.  Jedenkrát ¹⁾ : Príprava teplej vody je zapnutá, od prvého naprogramovaného času zapnutia až po posledný naprogramovaný čas vypnutia. Vyp (eco): Vypnutie predhrevu teplej vody (kotel v režime eco-prevádzky)
	Vypnutie teplej vody
	Zobrazí sa v prípade poruchy spolu so stavovým a diagnostickým kódom zariadenia.
	Prevádzka čistenia, obrazovka sa na 15 sekúnd zablokuje, aby sa umožnilo čistenie.
	Vykurovanie miestnosti a príprava teplej vody môžu byť trvalo zapnuté alebo vypnuté.
	Spotreba energie ²⁾
 kWh	Spotreba plynu

1) Táto funkcia je dostupná pre príslušenstvo Key časovača

2) Zobrazené energetické hodnoty sú odhadnuté na základe interných údajov zariadenia. V praxi majú na spotrebu energie vplyv rôzne faktory, preto sa zobrazené energetické hodnoty môžu líšiť od energetických hodnôt elektromera. Energetické hodnoty slúžia na informáciu a nemali by sa využívať na účely vyúčtovania. Energetické hodnoty sa môžu použiť na porovnanie spotreby energie v rôzne dni/týždne/mesiace.

Tab. 66 Symboly na displeji

7.2.5 Program plnenia sifónu

Program na plnenie sifónu nastaví servisný technik na kotle alebo sa aktivuje automaticky. Pred uvedením do prevádzky naplňte sifón na kondenzát (→ kapitola 7, strana 34).

- Podržte súčasne stlačené tlačidlo  a tlačidlo , kým sa nezobrazí **L.1**.
- Stláčajte tlačidlo  dovtedy, kým sa nezobrazí **L.4**.
- Ak chcete potvrdiť voľbu: Stlačte tlačidlo **ok**.
- Zvoľte a nastavte servisnú funkciu **4-A2**.

Program na plnenie sifónu sa automaticky aktivuje v nasledujúcich prípadoch:

- po zapnutí kotla pomocou spínača zap/vyp
- po tom, ako horák nebol v prevádzke 28 dní
- po prepnutí režimu z letnej na zimnú prevádzku
- po obnovení základného nastavenia kotla

V prípade ďalšej požiadavky tepla na vykurovanie kotol po dobu 15 minút pracuje s nízkym vykurovacím výkonom. Program na plnenie sifónu zostane aktívny dovtedy, kým kotol nebude 15 minút v prevádzke s nízkym vykurovacím výkonom.

Počas doby programu na plnenie sifónu sa na displeji striedavo zobrazuje symbol  a teplota výstupu.

Pri aktivácii prevádzkového režimu Kominár sa program na plnenie sifónu preruší.

7.2.6 Skontrolovať prevádzkový stav čerpadla vykurovania

Prevádzkový stav LED sa zobrazuje na čerpadle.

Možné prevádzkové stavy sú:

- LED bliká nazeleno = normálny režim prevádzky
- LED svieti nazeleno = žiadna komunikácia s čerpadlom vykurovania, prevádzka bez modulácie
- LED svieti načerveno = porucha.

Keď LED svieti nazeleno:

- Skontrolujte/zaistite správnu prípojku signálneho kábla.

Keď LED svieti načerveno:

- Zistite a odstráňte príčinu poruchy.

Možné príčiny poruchy sú:

- Vzduch v systéme
- Elektrické napätie je príliš nízke
- Zablokované čerpadlo.

7.2.7 Nastavenia teploty

Podrobné prevádzkové nastavenia



Prevádzka zariadenia

- Podrobné informácie o nastavení teploty výstupu ústredného vykurovania a požadovanej hodnoty teploty teplej vody, ako aj o menu prevádzkové nastavenia nájdete v návode na obsluhu.

Nastavenie teploty – Prehľad

Nastavenie teploty výstupu ústredného vykurovania



V prípade podlahového vykurovania dodržte maximálnu povolenú teplotu výstupu.

- Stlačte tlačidlo .
- Zobrazí sa maximálna teplota výstupu.
- Ak chcete nastaviť požadovanú maximálnu teplotu výstupu, stlačte tlačidlo  alebo .
- Nastavenie sa po dvoch sekundách automaticky uloží. Potom sa krátko zobrazí symbol .

Nastavenie teploty teplej vody

- Stlačte tlačidlo .
- Zobrazí sa nastavená teplota teplej vody.
- Na nastavenie požadovanej teploty teplej vody stlačte tlačidlo  alebo .
- Nastavenie sa po dvoch sekundách automaticky uloží. Potom sa krátko zobrazí symbol .

Nastavenie teploty – Prehľad

Nastavenie teploty výstupu ústredného vykurovania



V prípade podlahového vykurovania dodržte maximálnu povolenú teplotu výstupu.

- Stlačte tlačidlo .
- Zobrazí sa maximálna teplota výstupu.
- Ak chcete nastaviť požadovanú maximálnu teplotu výstupu, stlačte tlačidlo  alebo .
- Nastavenie sa po dvoch sekundách automaticky uloží. Potom sa krátko zobrazí symbol .

Nastavenie teploty teplej vody (dostupné len vtedy, keď je namontovaná voliteľná sada na prestavbu pre integrovaný prepínací ventil)

- Stlačte tlačidlo .
- Zobrazí sa nastavená teplota teplej vody.
- Na nastavenie požadovanej teploty teplej vody stlačte tlačidlo  alebo .
- Nastavenie sa uloží po cca 5 s alebo po stlačení tlačidla **ok**.

8 Servisné menu

Servisné menu umožňuje nastavenie a kontrolu mnohých funkcií zariadenia. Zahŕňa:

- **Info:** Zobrazenie informácií
- **Nastavenia:** Všeobecné a špecifické nastavenia
- **Test funkcie:** Nastavenia pre skúšky funkcie a spustenie skúšok funkcie
- **Reset:** Obnovenie základných nastavení, resetovanie intervalov údržby
- **Demo režim:** Prevádzkový režim na testovanie a predvádzanie funkcií. Pre ukončenie vypnite zariadenie.

8.1 Ovládanie servisného menu

Otvorenie servisného menu

- Podržte súčasne stlačené tlačidlo  a tlačidlo , kým sa nezobrazí servisné menu.

Zatvorenie servisného menu

- Stlačte tlačidlo  alebo tlačidlo .

-alebo-

- Stlačte tlačidlo .

Navigácia cez menu

- Ak chcete označiť menu alebo bod menu, stlačte tlačidlo  alebo tlačidlo .
- Stlačte tlačidlo **ok**.
Zobrazí sa menu alebo bod menu.
- Ak chcete prejsť o úroveň menu vyššie, stlačte tlačidlo .

Zmena nastavených hodnôt

- Zvoľte bod menu pomocou tlačidla **ok**.
- Ak chcete zvoliť želanú hodnotu, stlačte tlačidlo  alebo .
- Stlačte tlačidlo **ok**.
Nová hodnota sa uloží.

Opustenie bodu menu bez uloženia hodnôt

- Stlačte tlačidlo .
- Hodnota sa neuloží.

8.2 Prehľad servisného menu

Benchmark

- Skutočná tepl.
- Prietok TUV
- Tepl. výstupu

Info

- Prevádzkový st.
- Aktuálna porucha
- História porúch
- Zdroj tepla
 - Max. vyk. výk.
 - Skutočná teplota výstupu
 - Pož.tepl.výstupu
 - Teplota WB
 - Skut. mod horáka
 - Výkon horáka
 - Ionizačný prúd
 - Modulácia čerp.
 - Vonk. teplota
 - Štarty horáka
 - Prev. hodiny
 - Tlak vody
- Teplá voda
 - Max. výkon
 - Prietok TUV
 - Skut.tepl.TUV
 - Tepl. výstupu
 - Vstup. tepl. ¹⁾
 - Pož. tepl. TUV
- Autom. plnenie ²⁾
 - Tlak vody
 - Posl. doba pln.
 - Stav
 - Plnenie aktívne
- Systém
 - Ver.riad.jedn.
 - Ver. ovl. jedn.
 - Nižš. ver. soft.
 - Č. kód. zástr.
 - Ver. kód. zástr.
 - Key ³⁾
- Solár ⁸
 - Tepl.kolektora
 - T zás. dole
 - Čerp. kolekt.
 - Porucha solár.

Nastavenia

- Hydraulika
 - Hydraul. výh.
 - Konfigur. TUV
 - Konfigur. VO1
 - Konfig. čerp.
- Vykurovanie
 - Max. vyk. výk.
 - Doba blok. takt.
 - T vyp. blok. takt.
 - T zap. blok. takt.
- Teplá voda
 - Onesk. sign. turb.
 - Onesk. zap. TUV
 - Udržiavanie tepla
 - Man. potrub. TD
 - Teplota TD
 - Max. doba TD
- Čerpadlo
 - Char. čerpadla
 - Druh spín. čerp.
 - Min. výkon ⁴⁾
 - Max. výkon ⁸
 - Doba čerpadla
- Špec. funkcia
 - Funk. odvoduš.
 - Str. poloha 3-CV
 - Pln. ventil. nainštal.
 - Autom. plnenie
 - Min. tlak
 - Pož. tlak
 - Max. doba pln.
 - Typ vyk. zariad.
 - Reset naplnení
- Min. tlak
- Pož. tlak
- Spustiť plnenie
- Údržba
 - Druh údržby
 - Bez (vyp)
 - Doba chodu hor.
 - Prev. doba
 - Dátum údržby ⁸
 - Prenajímateľ ⁸
 - Dát. konca
 - Pripomen. údrž.
 - Tel. inštalatér
- Hraničné
 - Max. tepl. výst.
 - Max. tep. TUV
 - Min. výkon zar.
- Vyk. krivka
 - Aktivovať
 - Päť bod.vyk.kriv.
 - Konc bod.vyk.kriv.
 - Letná prev.
 - Protimr. ochr.
 - Hran.tepl.mraz.

1) Nie je dostupné v každej konfigurácii zariadenia.

2) Body menu sú viditeľné iba vtedy, keď je zabudované automatické plniace zariadenie

3) Dostupné len pri zabudovanom tlačidle Timer (príslušenstvo)

4) Dostupné, ak bol zmenený **Char. čerpadla v Podľa výkonu**

Test funkcie

- Aktivovať test ¹⁾
 - Horák
 - Zapaľovanie
 - Ventilátor
 - Čerpadlo
 - 3-cest. ventil
 - Ioniz. oscil.
 - Čerp. VO1 ⁸
 - Cirkulačné čerp. ⁸
 - Solár. čerp. ⁸
-

Reset

- Zákl. nastavenie
 - História porúch
 - Servisné zobraz. ²⁾
 - Skryté menu: Resetovať údržbu Prenajímateľ
-

Demo režim

- Áno
 - Nie
-

1) Po otvorení možnosti menu pre skúšku funkcie sa počas prvých 10 sekúnd zobrazuje na displeji len **Horák**. Potom sa v menu zobrazia aj ostatné komponenty, ktoré sa dajú otestovať. Medzi tieto patrí napríklad čerpadlo pre vykurovací okruh 1, cirkulačné čerpadlo teplej vody a solárne čerpadlo, pokiaľ sú tieto pripojené na hlavnú dosku plošných spojov.

2) Dostupné, ak bola aktivovaná **Údržba**

8.3 Prehľad servisného menu

Benchmark

- Skutočná tepl.

Info

- Prevádzkový st.
- Aktuálna porucha
- História porúch
- Zdroj tepla
 - Max. vykur. výk.
 - Skutočná teplota výstupu
 - Pož.tepl.výstupu
 - Teplota WB
 - Skut. mod horáka
 - Výkon horáka
 - Ionizačný prúd
 - Modulácia čerp.
 - Vonk. teplota
 - Štarty horáka
 - Prev. hodiny
 - Tlak vody
- Teplá voda
 - Max. výkon
 - Skut.tepl.TÚV
 - S Skut. tep. zás. ¹⁾
 - Pož. tepl. TÚV ¹⁾
- Systém
 - Ver.riad.jedn.
 - Ver. ovl. jedn.
 - Nižš. ver. soft.
 - Č. kód. zástr.
 - Ver. kód. zástr.
 - Key ²⁾
- Solár ³⁾
 - Tepl.kolektora
 - T zás. dole
 - Čerp. kolekt.
 - Porucha solár.

Nastavenia

- Hydraulika
 - Hydraul. výh.
 - Konfigur. TÚV
 - Konfigur. VO1
 - Konfig. čerp.
- Vykurovanie
 - Max. vykur. výk.
 - Doba blok. takt.
 - T vyp. blok. takt.
 - T zap. blok. takt.
- Teplá voda
 - Max. výkon
 - Cirkulačné čerp.
 - Takt cirk. čerp.
 - Teplota TD
 - Štart TD
- Čerpadlo
 - Char. čerpadla
 - Druh spín. čerp.
 - Min. výkon ⁴⁾
 - Max. výkon ⁴⁾
 - Dobeň čerpadla
- Špec. funkcia
 - Funk. odvoduš.
 - Str. poloha 3-CV
 - Min. tlak
 - Pož. tlak
- Údržba
 - Druh údržby
 - Bez (vyp)
 - Doba chodu hor.
 - Prev. doba
 - Dátum údržby ²⁾
 - Prenajímateľ ²⁾
 - Dát. konca
 - Pripomen. údrž.
 - Tel. inštalatér
- Hraničné
 - Max. tepl. výst.
 - Max. tep. TÚV
 - Min. výkon zar.
- Vyk. krivka
 - Aktivovať
 - Päť bod.vyk.kriv.
 - Konc bod.vyk.kriv.
 - Letná prev.
 - Protimr. ochr.
 - Hran.tepl.mraz.

1) Tento bod menu je viditeľný len vtedy, ak je zabudovaná sada na prestavbu pre integrovaný prepínací ventil.

2) Dostupné len pri inštalovanom Key Timer (príslušenstvo).

3) Nie je dostupné v každej konfigurácii zariadenia.

4) Dostupné, ak bol zmenený **Char. čerpadla v Podľa výkonu**

Test funkcie

- Aktivovať test ¹⁾
 - Horák
 - Zapaľovanie
 - Ventilátor
 - Čerpadlo
 - 3-cest. ventil
 - Ioniz. oscil.
 - Čerp. VO1 ¹⁾
 - Cirkulačné čerp. ¹⁾
 - Solár. čerp. ¹⁾
-

Reset

- Zákl. nastavenie
 - História porúch
 - Servisné zobraz. ²⁾
 - Skryté menu: Resetovať údržbu Prenajímateľ
-

Demo režim

- Áno
 - Nie
-

1) Po otvorení možnosti menu pre skúšku funkcie sa počas prvých 10 sekúnd zobrazuje na displeji len **Horák**. Potom sa v menu zobrazia aj ostatné komponenty, ktoré sa dajú otestovať. Medzi tieto patrí napríklad čerpadlo pre vykurovací okruh 1, cirkulačné čerpadlo teplej vody a solárne čerpadlo, pokiaľ sú tieto pripojené na hlavnú dosku plošných spojov.

2) Dostupné, ak bola aktivovaná **Údržba**

8.4 Menu Benchmark a Info

Bod menu	Poznámka/obmedzenie
Skutočná tepl.	Teplota výstupu v °C
Prietok TUV	Objemový prietok teplej vody v l/min
Tepl. výstupu	Teplota výstupu v °C

Tab. 67 Menu Benchmark

Bod menu	Poznámka/obmedzenie
Prevádzkový st.	→ 8 "Servisné menu", strana 37 pre prevádzkové kódy.
Aktuálna porucha	→ 8 "Servisné menu", strana 37 pre kódy poruchy.
História porúch	Posledných 10 porúch v chronologickom poradí
Zdroj tepla	
Max. vyk. výk.	Maximálny vykurovací výkon v kW
Skutočná teplota výstupu	Aktuálna teplota výstupu v °C
Pož.tepl.výstupu	Požadovaná teplota výstupu v °C
Teplota WB	Teplota primárneho tepelného výmenníka
Skut. mod horáka	Aktuálna modulácia horáka %
Výkon horáka	Aktuálny výkon horáka v kW
Ionizačný prúd	Aktuálny ionizačný prúd v µA
Modulácia čerp.	Aktuálna modulácia čerpadla %
Vonk. teplota	Aktuálna vonkajšia teplota v °C
Štarty horáka	Počet štartov horáka od uvedenia do prevádzky
Prev. hodiny	Doba chodu zariadenia od uvedenia do prevádzky
Tlak vody	Aktuálny prevádzkový tlak v zariadení v bar
Teplá voda	
Max. výkon	Maximálny výkon TUV v kW
Prietok TUV	Aktuálny prietok teplej vody v l/min
Skut.tepl.TUV	Aktuálna teplota teplej vody v °C
Tepl. výstupu	Aktuálna teplota teplej vody v °C
Vstup. tepl. ¹⁾	Teplota prívodu studenej vody v °C (ak je nainštalovaná sada na predhrievanie teplej vody ako príslušenstvo)
Pož. tepl. TUV	Požadovaná teplota TUV
Autom. plnenie ²⁾	
Tlak vody	Aktuálny prevádzkový tlak v zariadení v bar
Posl. doba pln.	Trvanie posledného doplnenia
Stav	Nepripravené / pripravené
Plnenie aktívne	Automatické plnenie zap/vyp
Systém	
Ver.riad.jedn.	Verzia softvéru riadiacej jednotky
Ver. ovl. jedn.	Verzia softvéru ovládacej jednotky
Nižš. ver. soft.	Podverzia softvéru
Č. kód. zástr.	Č. kódovacej zástrčky
Ver. kód. zástr.	Verzia kódovacej zástrčky
Key ³⁾	Typ inštalovaného Control Key, napr. "Comfort+RF Key"
Solár ⁴⁾	
Tepl.kolektora	Teplota kolektora v °C
T zás. dole	Teplota zásobníka, spodný snímač v °C
Čerp. kolekt.	Čerpadlo kolektora
Porucha solár.	Aktuálne poruchy

1) K dispozícii iba v prípade, keď je nainštalovaná sada na predhrievanie teplej vody

2) Body menu sú viditeľné iba vtedy, keď je zabudované automatické plniace zariadenie

3) Dostupné len pri inštalovanom Key Timer (príslušenstvo)

4) Body menu sú viditeľné iba vtedy, keď je pripojené solárne zariadenie

Tab. 68 Menu Info

8.5 Menu Benchmark a Info

Bod menu	Poznámka/obmedzenie
Skutočná tepl.	Teplota výstupu v °C

Tab. 69 Menu Benchmark

Bod menu	Poznámka/obmedzenie
Prevádzkový st.	→ 8 "Servisné menu", strana 37 pre prevádzkové kódy.
Aktuálna porucha	→ 8 "Servisné menu", strana 37 pre kódy poruchy.
História porúch	Posledných 10 porúch v chronologickom poradí
Zdroj tepla	
Max. vykur. výk.	Maximálny vykurovací výkon v kW
Skutočná teplota výstupu	Aktuálna teplota výstupu v °C
Pož.tepl.výstupu	Požadovaná teplota výstupu v °C
Teplota WB	Teplota primárneho tepelného výmenníka
Skut. mod horáka	Aktuálna modulácia horáka %
Výkon horáka	Aktuálny výkon horáka v kW
Ionizačný prúd	Aktuálny ionizačný prúd v µA
Modulácia čerp.	Aktuálna modulácia čerpadla %
Vonk. teplota	Aktuálna vonkajšia teplota v °C
Štarty horáka	Počet štartov horáka od uvedenia do prevádzky
Prev. hodiny	Doba chodu zariadenia od uvedenia do prevádzky
Tlak vody	Aktuálny prevádzkový tlak v bar
Teplá voda	
Max. výkon	Maximálny výkon TUV v kW
Skut.tepl.TUV ¹⁾	Aktuálna teplota teplej vody v °C
S Skut. tep. zás. ⁸	Aktuálna teplota teplej vody v °C
Pož. tepl. TUV ¹⁾	Nastavená hodnota teploty teplej vody
Systém	
Ver.riad.jedn.	Verzia softvéru riadiacej jednotky
Ver. ovl. jedn.	Verzia softvéru ovládacej jednotky
Nižš. ver. soft.	Podverzia softvéru
Č. kód. zástr.	Č. kódovacej zástrčky
Ver. kód. zástr.	Verzia kódovacej zástrčky
Key ²⁾	Typ inštalovaného Control Key, napr. "Comfort+RF Key"
Solár ³⁾	
Tepl.kolektora	Teplota kolektora v °C
T zás. dole	Teplota zásobníka, spodný snímač v °C
Čerp. kolekt.	Čerpadlo kolektora
Porucha solár.	Aktuálne poruchy

1) Tento bod menu je viditeľný len vtedy, ak je zabudovaná sada na prestavbu pre integrovaný prepínací ventil.

2) Dostupné len pri inštalovanom Key Timer (príslušenstvo)

3) Body menu sú viditeľné iba vtedy, keď je pripojené solárne zariadenie

Tab. 70 Menu Info

8.6 Menu Nastavenia

Menu sa automaticky prispôsobí vášmu zariadeniu. Niektoré body menu sú k dispozícii iba v prípade, ak bolo zariadenie príslušne nakonfigurované. Body menu sa zobrazujú len pri zariadeniach, v ktorých sú inštalované príslušné komponenty zariadenia, napr. Key Timer.



Základné nastavenia sú zobrazené v nasledovnej tabuľke **zvýraznene**.

Bod menu	Nastavenia/rozsah nastavenia	Poznámka/obmedzenie
Hydraulika		
Hydraul. výh.	• Vyp	Nepoužíva sa
Konfigur. TUV	3-c. ventil nainštalovaný	
Konfigur. VO1	• Nie je nainštalované vlastné čerpadlo	Nepoužíva sa
Konfig. čerp.	• Systémové čerp.	
Vykurovanie		
Max. vyk. výk.	• 50 ... 80 %	Maximálny uvoľnený tepelný výkon pre ústredné vykurovanie [%]. Pri zariadeniach na zemný plyn: ► Merať prietokové množstvo plynu. ► Výsledok merania porovnajte s nastavovacími tabuľkami (→ kapitola 8, strana 37). ► Opravte odchýlky.
Doba blok. takt.	• 3 ... 5 ... 60 min	Časový interval stanovuje minimálnu dobu čakania medzi zapnutím a opätovným zapnutím horáka vo vykurovacej prevádzke.
T vyp. blok. takt.	• 2 ... 6 ... 15 K	Rozdiel medzi aktuálnou teplotou výstupu a požadovanou teplotou výstupu do vypnutia horáka.
T zap. blok. takt.	• -15 ... -6 ... -2 K	Rozdiel medzi aktuálnou teplotou výstupu a požadovanou teplotou výstupu až do zapnutia horáka.
Teplá voda		
Onesk. sign. turb.	• 0,50 ... 4,00 s	Oneskorenie zabraňuje tomu, aby sa v dôsledku spontánnej zmeny tlaku privádzanej vody nakrátko spustil horák, hoci sa neodoberá voda.
Onesk. zap. TUV	• 0 ... 50 s	Oneskorenie sa týka vykurovacej prevádzky v systémoch, v ktorých je výstup teplej vody solárne ohrievaného zásobníka teplej vody pripojený na prívod studenej vody kombinovaného prístroja. Príprava teplej vody pomocou kombinovaného zariadenia sa potlačí tak, aby teplá voda zo solárneho systému dosiahla snímač teploty teplej vody skôr. Tým sa zamedzí zbytočnej prevádzke kombinovaného zariadenia. Nastavte oneskorenie vykurovacej prevádzky podľa podmienok zariadenia.
Udržiavanie tepla	• 0 ... 30 min	Vykurovacia prevádzka zostane na túto dobu po príprave teplej vody zablokováná.
Man. potrub. TD	• vyp • Zap pri odbere teplej vody	Manuálna tepelná dezinfekcia. Podľa predpisov WRAS a stavebných predpisov táto pri kombinovaných prístrojoch nie je potrebná. Funkcia je však dostupná. Ak sa používa: ► Odoberte iba toľko vody, aby sa dosiahla teplota teplej vody 70 °C. ► Vykonajte tepelnú dezinfekciu (→ kapitola 8, strana 37). ► Po ukončení tepelnej dezinfekcie: servisnú funkciu z dôvodu nebezpečenstva obarenia vypnite .
Teplota TD	• 60... 70 °C	Požadovaná hodnota teploty teplej vody pre tepelnú dezinfekciu.
Max. doba TD	• 10 ... 30 min	Trvanie tepelnej dezinfekčnej prevádzky.

Bod menu	Nastavenia/rozsah nastavenia	Poznámka/obmedzenie
Čerpadlo		
Char. čerpadla	0: Výkon čerpadla proporcionálny k tepelnému výkonu 1: konštantný tlak 100 mbarov 2: konštantný tlak 150 mbarov 3: konštantný tlak 200 mbarov 4: konštantný tlak 250 mbarov 5: konštantný tlak 300 mbarov 6: konštantný tlak 350 mbarov 7: konštantný tlak 400 mbarov	► Kvôli úspore energie a minimalizácii prípadného hluku spôsobeného prúdením nastavte nízku charakteristiku čerpadla (→ kapitola 8, strana 37).
Druh spín. čerp.	- Šetriť energiu Požiadavka tepla	- Úspora energie: Inteligentné vypnutie čerpadla vykurovania v prípade vykurovacích zariadení s ekvitermickým regulátorom. Čerpadlo vykurovania sa zapína len v prípade potreby. - Pri požiadavke tepla: Regulátor teploty výstupu zapne čerpadlo vykurovania. V prípade potreby tepla čerpadlo vykurovania nabehne s horákom.
Min. výkon	10 ... 30 %	Výkon čerpadla pri minimálnom tepelnom výkone. Dostupné len pri pracovnom rozsahu čerpadla 0 (regulácia podľa výkonu)
Max. výkon	Min. výkon ... 100 %	Výkon čerpadla pri maximálnom tepelnom výkone. K dispozícii iba v prípade pracovného rozsahu čerpadla 0. Dá sa znížiť len na hodnotu nastavenú v Min. výkon.
Dobeh čerpadla	1 ... 2 ... 60 min, 24 h	Doba dobehu vykurovacieho čerpadla: Doba dobehu čerpadla začína na konci požiadavky tepla.
Špec. funkcia		
Funk. odvoduš. (prevádzka odvodušňovania)	Vyp Auto Zap	Po údržbových prácach je možné zapnúť prevádzku odvodušňovania. Počas prevádzky odvodušňovania sa v informačnej oblasti štandardného zobrazenia zobrazí Funk. odvoduš.
Str. poloha 3-CV	- Nie - Áno	Funkcia zaisťuje úplné vyprázdnenie zariadenia a jednoduchú demontáž motora. 3-cestný ventil zostane cca 15 minút v strednej polohe.
Pln. ventil. nainštal.	- Áno - Nie	Keď je nainštalovaný inteligentný oddeľovač systémov, zvolte Áno. Voľbou "Áno" sa aktivujú nasledujúce podmenu.
Autom. plnenie ¹⁾	- Autom. plnenie - Áno - Nie - Min. tlak: 0,5 ... 1,2²⁾ alebo 1,5²⁾ bar - Pož. tlak: 1,2²⁾ ... 1,7 ... 2,0 bar 1,5²⁾ ... 2,0 ... 2,3 bar - Max. doba pln.: 120 ... 900 s - Typ vyk. zariad. Malý - Stredný - Veľký - Reset naplnení - Nie - Áno	Funkcia "Automatické plnenie" zaručuje, aby bol zachovaný prevádzkový tlak. Ak prevádzkový tlak klesne pod nastavenú hodnotu, bude plniaci ventil otvorený dovtedy, kým sa nedosiahne nastavený požadovaný tlak. Na zaistenie napríklad proti netesnosti sa plniaci ventil zatvorí, keď: - sa nemeria žiadne zvýšenie tlaku - alebo keď sa prekročí nastavená doba plnenia Ak sa v priebehu nastavenej doby blokovania dosiahne maximálny počet plnení, plniaci ventil sa neotvorí. Voľbou správnej veľkosti vykurovacieho zariadenia sa zaisťuje, že konečný používateľ bude mať prostredníctvom menu "Spustiť plnenie" dostatok manuálnych procesov plnenia Typ vyk. zariad. Dimenzovanie: Malý, < 8 vykurovacích telies - Stredný, 8 – 15 vykurovacích telies - Veľký, > 15 vykurovacích telies Reset plnení. Pri voľbe "Áno" sa počet manuálnych plnení vynuluje, takže vlastník bude mať k dispozícii plný kontingent manuálnych plnení.
Min. tlak	0,5 ... 1,2²⁾ alebo 1,5²⁾ bar	Minimálny prevádzkový tlak je hranica medzi žltým a zeleným segmentom indikácie tlaku. Keď prevádzkový tlak dosiahne túto hodnotu, na displeji kotla sa zobrazí výstraha nízkeho tlaku.

Bod menu	Nastavenia/rozsah nastavenia	Poznámka/obmedzenie
Pož. tlak	• 1,2 ... 1,7 ... 2,0 bar • 1,5²⁾ ... 2,0 ... 2,3 bar	Nastavenie pre požadovaný prevádzkový tlak je odporúčaná predpísaná hodnota prevádzkového tlaku, ktorá sa zobrazí koncovým používateľom pri zvyšovaní ich prevádzkového tlaku.
Spustiť plnenie ¹⁾	• Áno • Nie	Táto funkcia umožňuje manuálne plnenie systému prostredníctvom menu kotla, ak je nainštalovaný automatický oddeľovač systémov.
Údržba		
Druh údržby	• Bez (vyp) – Žiadne upozornenie. • Doba chodu hor.: 1000 ... 6000 h – Upozornenie na údržbu na základe počtu prevádzkových hodín horáka (1000 hodín až 6000 hodín, základné nastavenie 6000 hodín). • Prev. doba: 1 ... 12 ... 72 mesiacov – Upozornenie na údržbu na základe počtu mesiacov prevádzky kotla (1 mesiac až 72 mesiacov (6 rokov), základné nastavenie 12 mesiacov). • Dátum údržby³⁾ – Upozornenie na údržbu, pri ktorom je možné zvoliť určitý dátum v kalendári. • Prenajímateľ³⁾ – Funguje rovnako ako dátum údržby s dodatočnou voliteľnou možnosťou zníženia komfortu ústredného vykurovania a komfortu teplej vody.	Prenajímateľ: Tento bod menu umožňuje nastavenie každoročného dátumu servisu/údržby (Dát. konca). Servisné hlásenie sa zobrazí ako upozornenie na údržbu 30 dní vpred nastaveným dátumom. Zároveň so servisným hlásením sa zobrazí kontaktné telefónne číslo (Tel. inštalatér). Nájomca by mal zavolať na toto číslo a dohodnúť vhodný dátum údržby. V nastavený dátum sa zobrazí druhé upozornenie. Ak servisný technik neobnoví servisné hlásenie, ovládacia jednotka obmedzí funkcie 14 dní po nastavenom dátume. Znížené funkcie sa nastavujú v Pripomen. údrž.: • Redukov. TUV: znížený komfort (max. teplota výstupu 35 °C) • Zdroj tepla vyp: funkcie ústredného vykurovania a teplej vody sa vypnú.
Hraničné		
Max. tepl. výst.	• 30 ... 82 °C	Obmedzí maximálnu teplotu výstupu.
Max. tep. TUV	• 35 ... 60 °C	Obmedzí maximálnu teplotu teplota TUV.
Min. výkon zar.	• „ Minimálny menovitý výkon “ ... zvýši sa až o 30 %	Minimálny tepelný výkon v závislosti od kódovacej zástrčky, Max. = 30%.
Vyk. krivka		
Aktivovať	• Áno • Nie	Ak chcete aktivovať túto funkciu pri pripojení snímača počasia zvolte Áno. Optimalizáciu tohto nastavenia vykoná ovládacia jednotka systému. Pomocou tejto servisnej funkcie sa aktivuje jednoduchý ekvitermický regulátor s lineárnou vykurovacou krivkou. V závislosti od vstupu/výstupu sa vykurovanie zapne alebo vypne.
Pät bod.vyk.kriv.	• 20 ... 90 °C	Zobrazuje sa len vtedy, ak bola aktivovaná vykurovací krivka. Týmto je možné nastaviť päť bodov teploty výstupu vykurovacej krivky, ktorý zodpovedá vonkajšej teplote +20 °C.
Konc bod.vyk.kriv.	• 20 ... 90 °C	Zobrazuje sa len vtedy, ak bola aktivovaná vykurovací krivka. Týmto je možné nastaviť koncový bod teploty výstupu vykurovacej krivky, ktorý zodpovedá vonkajšej teplote -10 °C.
Letná prev.	• 0 ... 16 ... 30 °C	Zobrazuje sa len vtedy, ak bola aktivovaná vykurovací krivka. Týmto je možné nastaviť prahovú hodnotu pre vonkajšiu teplotu, pri ktorej sa vykurovacie zariadenie prepne na letnú prevádzku, tzn. vykurovanie sa vypne.
Protimr. ochr.	• Áno • Nie	Tým sa aktivuje protimrazová ochrana na základe nameranej vonkajšej teploty.
Hran.tepl.mraz.	• 0 ... 5 ... 10 °C	Teplota ochrany zariadenia proti zamrznutiu. Táto servisná funkcia je k dispozícii iba v prípade, ak bola aktivovaná funkcia protimrazovej ochrany. Ak vonkajšia teplota klesne pod nastavenú hraničnú teplotu mrazu, zapne sa čerpadlo vykurovania vo vykurovacom okruhu.

- 1) Body menu sú viditeľné iba vtedy, keď je zabudované automatické plniace zariadenie
- 2) Vstupný tlak expanznej nádoby
- 3) Dostupné len pri inštalovanom Key Timer (príslušenstvo)

Tab. 71 Menu Nastavenia



Minimálny prevádzkový tlak (vstupný tlak expanznej nádoby):
Automatické naplnenie sa spustí pri tejto hodnote a zastaví sa pri
> 0,5 bar.

8.7 Menu Nastavenia

Menu sa automaticky prispôsobí vášmu zariadeniu. Niektoré body menu sú k dispozícii iba v prípade, ak bolo zariadenie príslušne nakonfigurované. Body menu sa zobrazujú len pri zariadeniach, v ktorých sú inštalované príslušné komponenty zariadenia, napr. Key Timer.



Základné nastavenia sú **zvýraznené** v nasledovnej tabuľke.

Bod menu		Nastavenia/rozsah nastavenia	Poznámka/obmedzenie
Hydraulika			
	Hydraul. výh.	• Vyp	Nepoužíva sa
	Konfigur. TUV	• Nenainštalovaný • 3-c. ventil nainštalovaný • Nab. čerp. zás. nainštalované	Základné nastavenie pre inštalácie bez voliteľnej sady na prestavbu pre prepínací ventil je " Nenainštalovaný ", Ak je nainštalovaná voliteľná sada na prestavbu pre prepínací ventil, kotol automaticky rozpozná jej prítomnosť a zmení základné nastavenie na " 3-c. ventil nainštalovaný "
	Konfigur. VO1	• Nie je nainštalované vlastné čerpadlo	Nepoužíva sa
	Konfig. čerp.	• Žiadne • Systémové čerp.	
Vykurovanie			
	Max. vykúr. výk.	• 50 ... 100 %	Maximálny uvoľnený tepelný výkon [%] (vykurovacia prevádzka). Pri zariadeniach na zemný plyn: ► Merať prietokové množstvo plynu. ► Opravte odchýlky.
	Doba blok. takt.	• 3 ... 10 ... 60 minút	Časový interval stanovuje minimálnu dobu čakania medzi zapnutím a opätovným zapnutím horáka.
	T vyp. blok. takt.	• 2 ... 6 ... 15 K	Rozdiel medzi aktuálnou teplotou výstupu a požadovanou teplotou výstupu do vypnutia horáka.
	T zap. blok. takt.	• -15 ... -5 ... -2 K	Rozdiel medzi aktuálnou teplotou výstupu a požadovanou teplotou výstupu až do zapnutia horáka.
Teplá voda			
	Max. výkon TUV	• 50 ... 100 %	Maximálny výkon TUV
	Cirkulačné čerp.	• Vyp • Zap	Žiadna funkcia; nepoužíva sa.
	Takt cirk. čerp.	• 1 x 3 minúty/h • 2 x 3 minúty/h • 3 x 3 minúty/h • 4 x 3 minúty/h • 5 x 3 minúty/h • 6 x 3 minúty/h • Trvalo	Menu je viditeľné len vtedy, ak je nainštalované cirkulačné čerpadlo a je nastavené na " Zap " Počet a trvanie spustení cirkulačného čerpadla za hodinu
	Teplota TD	• 60... 70 °C	Požadovaná hodnota teploty teplej vody pre tepelnú dezinfekciu.
	Štart TD	Spustiť teraz?	Spustiť cyklus ochrany proti baktériám legionella ► Vykonajte tepelnú dezinfekciu (→ kapitola 8, strana 37).
	Stop TD	Zrušiť teraz?	Zastaviť cyklus ochrany proti baktériám legionella

Bod menu	Nastavenia/rozsah nastavenia	Poznámka/obmedzenie
Čerpadlo		
Char. čerpadla	0: Výkon čerpadla proporcionálny k tepelnému výkonu 1: konštantný tlak 100 mbarov 2: konštantný tlak 150 mbarov 3: konštantný tlak 200 mbarov 4: konštantný tlak 250 mbarov 5: konštantný tlak 300 mbarov 6: konštantný tlak 350 mbarov 7: konštantný tlak 400 mbarov	► Kvôli úspore energie a minimalizácii prípadného hluku spôsobeného prúdením nastavte nízku charakteristiku čerpadla (→ kapitola 7, strana 37).
Druh spín. čerp.	- Šetriť energiu Požiadavka tepla	- Úspora energie: Inteligentné vypnutie čerpadla vykurovania v prípade vykurovacích zariadení s ekvitermickým regulátorom. Čerpadlo vykurovania sa zapína len v prípade potreby. - Pri požiadavke tepla: Regulátor teploty výstupu zapne čerpadlo vykurovania. V prípade potreby tepla čerpadlo vykurovania nabehne s horákom.
Min. výkon	10 ... 30 %	Výkon čerpadla pri minimálnom tepelnom výkone. Dostupné len pri pracovnom rozsahu čerpadla 0 (regulácia podľa výkonu)
Max. výkon	Min. výkon ... 100 %	Výkon čerpadla pri maximálnom tepelnom výkone. K dispozícii iba v prípade pracovného rozsahu čerpadla 0. Dá sa znížiť len na hodnotu nastavenú v Min. výkon.
Dobeh čerpadla	1 ... 2 ... 60 min, 24 h	Doba dobehu vykurovacieho čerpadla: Doba dobehu čerpadla začína na konci požiadavky tepla.
Špec. funkcia		
Funk. odvoduš.	Vyp Auto Zap	Po údržbách môže byť nastavená funkcia odvodušenia. Počas odvodušovania sa v informačnej oblasti štandardného zobrazenia zobrazí Funk. odvoduš.
Str. poloha 3-CV	- Nie - Áno	Funkcia zaisťuje úplné vyprázdnenie zariadenia a jednoduchú demontáž motora. 3-cestný ventil zostane cca 15 minút v strednej polohe.
Min. tlak	0,5 ... 1,2¹⁾ alebo 1,5¹⁾ bar	Minimálny prevádzkový tlak je hranica medzi žltým a zeleným segmentom indikácie tlaku. Keď prevádzkový tlak dosiahne túto hodnotu, na displeji kotla sa zobrazí výstraha nízkeho tlaku.
Pož. tlak	1,2 ... 1,7 ... 2,0 bar 1,5¹⁾ ... 2,0 ... 2,3 bar	Nastavenie pre požadovaný prevádzkový tlak je odporúčaná predpísaná hodnota prevádzkového tlaku, ktorá sa zobrazí koncovým používateľom pri zvyšovaní ich prevádzkového tlaku.

Bod menu		Nastavenia/rozsah nastavenia	Poznámka/obmedzenie
Údržba			
	Druh údržby	- Bez (vyp) - Žiadne upozornenie. - Doba chodu hor.: 1000 ... 6000 h - Upozornenie na údržbu na základe počtu prevádzkových hodín horáka (1000 hodín až 6000 hodín, základné nastavenie 6000 hodín). - Prev. doba: 1 ... 12 ... 72 mesiacov - Upozornenie na údržbu na základe počtu mesiacov prevádzky kotla (1 mesiac až 72 mesiacov (6 rokov), základné nastavenie 12 mesiacov). - Dátum údržby²⁾ - Upozornenie na údržbu, pri ktorom je možné zvoliť určitý dátum v kalendári. - Prenajímateľ - Funguje rovnako ako dátum údržby s dodatočnou voliteľnou možnosťou zníženia komfortu ústredného vykurovania a komfortu teplej vody.	Prenajímateľ: Tento bod menu umožňuje nastavenie každoročného dátumu servisu/údržby (Dát. konca). Servisné hlásenie sa zobrazí ako upozornenie na údržbu 30 dní vpred nastaveným dátumom. Zároveň so servisným hlásením sa zobrazí kontaktné telefónne číslo (Tel. inštalatér). Nájomca by mal zavolať na toto číslo a dohodnúť vhodný dátum údržby. V nastavený dátum sa zobrazí druhé upozornenie. Ak servisný technik neobnoví servisné hlásenie, ovládacia jednotka obmedzí funkcie 14 dní po nastavenom dátume. Znížené funkcie sa nastavujú v Pripomen. údrž.: - Redukov. TUV: znížený komfort (max. teplota výstupu 35 °C) - Zdroj tepla vyp: funkcie ústredného vykurovania a teplej vody sa vypnú.
Hraničné			
	Max. tepl. výst.	• 30 ... 82 °C	Obmedzí maximálnu teplotu výstupu.
	Max. tep. TUV	• 35 ... 60 °C	Obmedzí maximálnu teplotu teplota TUV.
	Min. výkon zar.	• „ Minimálny menovitý výkon “ ... zvýši sa až o 30 %	Minimálny tepelný výkon v závislosti od kódovacej zástrčky, Max. = 30%.
Vyk. krivka			
	Aktivovať	- Áno - Nie	Ak chcete aktivovať túto funkciu pri pripojení snímača počasia zvolte Áno. Optimalizáciu tohto nastavenia vykoná ovládacia jednotka systému. Pomocou tejto servisnej funkcie sa aktivuje jednoduchý ekvitermický regulátor s lineárnou vykurovacou krivkou. V závislosti od vstupu/výstupu sa vykurovanie zapne alebo vypne.
	Pät bod.vyk.kriv.	• 20 ... 90 °C	Zobrazuje sa len vtedy, ak bola aktivovaná vykurovací krivka. Týmto je možné nastaviť päť bodov teploty výstupu vykurovacej krivky, ktorý zodpovedá vonkajšej teplote +20 °C.
	Konc bod.vyk.kriv.	• 20 ... 90 °C	Zobrazuje sa len vtedy, ak bola aktivovaná vykurovací krivka. Týmto je možné nastaviť koncový bod teploty výstupu vykurovacej krivky, ktorý zodpovedá vonkajšej teplote -10 °C.
	Letná prev.	• 0 ... 16 ... 30 °C	Zobrazuje sa len vtedy, ak bola aktivovaná vykurovací krivka. Týmto je možné nastaviť prahovú hodnotu pre vonkajšiu teplotu, pri ktorej sa vykurovacie zariadenie prepne na letnú prevádzku, tzn. vykurovanie sa vypne.
	Protimr.ochr.	- Áno - Nie	Tým sa aktivuje protimrazová ochrana na základe nameranej vonkajšej teploty.
	Hran.tepl.mraz.	• 0 ... 5 ... 10 °C	Teplota ochrany zariadenia proti zamrznutiu. Táto servisná funkcia je k dispozícii iba v prípade, ak bola aktivovaná funkcia protimrazovej ochrany. Ak vonkajšia teplota klesne pod nastavenú hraničnú teplotu mrazu, zapne sa čerpadlo vykurovania vo vykurovacom okruhu.

1) Vstupný tlak expanznej nádoby

2) Dostupné len pri inštalovanom Key Timer (príslušenstvo)

Tab. 72 Menu Nastavenia

8.8 Menu Test funkcie



Viditeľnosť podmenu **Aktivovať test**.

- Test **Horák** sa okamžite zobrazí v podmenu a po ďalších 10 sekundách sa v menu objavia ostatné komponenty, ktoré je možné testovať.

Bod menu	Nastavenia/rozsah nastavenia	Poznámka/obmedzenie
Aktivovať test		
Horák	• Vyp ...100 %	Táto servisná funkcia umožňuje vykonať test horáka cez nastavenie výkonu kotla.
Zapaľovanie	• Zap • Vyp	Permanentné zapaľovanie. Skúška zapaľovania pomocou permanentného zapaľovania bez prívodu plynu. ► Aby ste zabránili poškodeniu zapaľovacieho transformátora: nechajte funkciu zapnutú po dobu max. 2 minúty .
Ventilátor	• Zap • Vyp	Permanentný chod ventilátora. Ventilátor pracuje bez prívodu plynu alebo zapaľovania.
Čerpadlo	• Zap • Vyp	Trvalá prevádzka čerpadla.
3-cest. ventil	• Vykurovanie • Teplá voda	Permanentná poloha 3-cestného ventilu.
Ioniz. oscil.	• Zap • Vyp	Kontrola funkcie merania ionizácie na plameni.
Čerp. VO1	• Zap • Vyp	K dispozícii je len vtedy, keď je čerpadlo pripojené na príslušnom vstupe regulátora kotla. Pomocou voľby " Zap " čerpadlo beží nepretržite, kým sa nevypne.
Cirkulačné čerp.	• Zap • Vyp	K dispozícii je len vtedy, keď je čerpadlo pripojené na príslušnom vstupe regulátora kotla. Pomocou voľby " Zap " čerpadlo beží nepretržite, kým sa nevypne.
Solár. čerp.	• Zap • Vyp	K dispozícii je len vtedy, keď je čerpadlo pripojené na príslušnom vstupe regulátora kotla. Pomocou voľby " Zap " čerpadlo beží nepretržite, kým sa nevypne.

Tab. 73 Menu Test funkcie

8.9 Menu Test funkcie



Viditeľnosť podmenu **Aktivovať test**.

- Test **Horák** sa okamžite zobrazí v podmenu a po ďalších 10 sekundách sa v menu objavia ostatné komponenty, ktoré je možné testovať.

Bod menu	Nastavenia/rozsah nastavenia	Poznámka/obmedzenie
Aktivovať test		
Horák	• Vyp ...100 %	Táto servisná funkcia umožňuje vykonať test horáka cez nastavenie výkonu kotla.
Zapaľovanie	• Zap • Vyp	Permanentné zapaľovanie. Skúška zapaľovania pomocou permanentného zapaľovania bez prívodu plynu. ► Aby ste zabránili poškodeniu zapaľovacieho transformátora: nechajte funkciu zapnutú po dobu max. 2 minúty.
Ventilátor	• Zap • Vyp	Permanentný chod ventilátora. Ventilátor pracuje bez prívodu plynu alebo zapaľovania.
Čerpadlo	• Zap • Vyp	Trvalá prevádzka čerpadla.
3-cest. ventil	• Vykurovanie • Teplá voda	Permanentná poloha 3-cestného ventilu.
Ioniz. oscil.	• Zap • Vyp	Kontrola funkcie merania ionizácie na plameni.
Čerp. VO1 ¹⁾	• Zap • Vyp	K dispozícii je len vtedy, keď je čerpadlo pripojené na príslušnom vstupe regulátora kotla. Pomocou voľby " Zap " čerpadlo beží nepretržite, kým sa nevypne.
Cirkulačné čerp. ¹⁾	• Zap • Vyp	K dispozícii je len vtedy, keď je čerpadlo pripojené na príslušnom vstupe regulátora kotla. Pomocou voľby " Zap " čerpadlo beží nepretržite, kým sa nevypne.
Cirkulačné čerp. ¹⁾	• Zap • Vyp	Nepretržitý chod cirkulačného čerpadla.
Solár. čerp. ¹⁾	• Zap • Vyp	K dispozícii je len vtedy, keď je čerpadlo pripojené na príslušnom vstupe regulátora kotla. Pomocou voľby " Zap " čerpadlo beží nepretržite, kým sa nevypne.

1) Komponenty sa zobrazia, keď sú pripojené k hlavnej doske plošných spojov.

Tab. 74 Menu Test funkcie

8.10 Menu Reset

Bod menu	Nastavenia/nastavovacia oblasť	Poznámka/obmedzenie
Zákl. nastavenie	Obnoviť?	Obnovte základné nastavenia. Po tomto obnovení základných nastavení je nutné znova uviesť zariadenie do prevádzky!
Servisné zobraz. ¹⁾	Obn.zákl.nast.?	Resetujte periódu údržby.
História porúch	Vymazať?	Najprv resetujte údržbu. Vymaže sa história porúch. Neodstránené poruchy sa po resetovaní histórie porúch znovu objavia

1) Podmenu Servisné zobraz. je k dispozícii len vtedy, ak boli zvolené voliteľné možnosti údržby.

Tab. 75 Menu Reset

8.11 Menu Demo režim

Demo režim umožňuje používateľom navigáciu cez menu kotla bez toho, aby bol kotol napájaný plynom alebo vodou. Cieľom demo režimu je zvýšiť oboznámenie sa s produktom v predpredajnom prostredí.

Bod menu	Nastavenia/nastavovacia oblasť	Poznámka/obmedzenie
Demo režim	- Áno - Nie	► Na ukončenie demo režimu: Vypnite kotol a znova ho zapnite.

Tab. 76 Menu Demo režim

8.12 Tepelná dezinfekcia

Kvôli prevencii pred znečistením teplej vody baktériami, (napr. baktériami legionella), vám odporúčame vykonať po dlhšej odstávke zariadenia tepelnú dezinfekciu.



POZOR

Nebezpečenstvo obarenia:

Počas tepelnej dezinfekcie môže odber nezmiešanej horúcej vody spôsobiť ťažké obarenia.

- Tepelnú dezinfekciu vykonávajte pri prednastavenej teplote 70 °C minimálne po dobu 3 minút.
- Informujte obyvateľov domu o nebezpečenstve obarenia.
- Tepelnú dezinfekciu vykonávajte mimo bežnej doby prevádzky.
- Teplú vodu neodoberajte nezmiešanú.



Aby ste zabránili nebezpečenstvu obarení a zabezpečili zmiešanú teplú vodu, odporúčame, aby ste na odberné miesto inštalovali termostatickú zmiešavaciu batériu (napr. pred kohút teplej vody vo vani alebo sprche).

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

- Nastavte tepelnú dezinfekciu v servisnom menu alebo v programe teplej vody regulátora vykurovania (→ návod na obsluhu regulátora vykurovania).
- Zatvorte odberné miesta teplej vody.
- Prípadne nainštalované cirkulačné čerpadlo nastavte na trvalú prevádzku.
- Počkajte, kým sa nedosiahne maximálna teplota.
- Postupne od najbližšieho k najvzdialenejšiemu odbernému miestu teplej vody odoberajte a teplú vodu dovtedy, kým nebude po dobu 3 minút vytekať horúca voda s teplotou 70 °C.
- Obnovte pôvodné nastavenia.

9 Revízia a údržba

9.1 Bezpečnostné pokyny ohľadom revízie a údržby

Pokyny pre cieľovú skupinu

Revíziu, čistenie a údržbu smie vykonávať iba špecializovaná firma s oprávnením pri dodržaní pokynov uvedených v návodoch príslušného systému. V prípade neodborného vyhotovenia môže dôjsť k zraneniam osôb, až s následkom smrti, alebo k vecným škodám.

- Upozorníte prevádzkovateľa na možné následky nevykonávanej alebo neodborne vykonávanej revízie, čistenia a údržby.
- Minimálne raz za rok dajte vykonať revíziu vykurovacieho zariadenia.
- Vykonajte potrebné čistiace a údržbové práce podľa kontrolného zoznamu (→ str. 54).
- Zistené nedostatky bezodkladne odstráňte.
- Raz za rok skontrolujte tepelný blok a v prípade potreby ho vyčistite.
- Používajte iba originálne náhradné diely.
- Dodržujte životnosť tesnení.
- Demontované tesnenia a O-kružky vymeňte za nové.
- Zaznačte do protokolu vykonané práce.

Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku zásahu elektrickým prúdom!

V prípade kontaktu s dielmi pod napätím môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom.

- Pred začiatkom prác na elektrickej časti odpojte elektrické napájanie (230 V AC) a zaistíte ho proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.

Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku úniku spalín!

Unikajúci plyn môže spôsobiť otrávenie osôb.

- Po skončení prác na častiach vedúcich spaliny vykonajte skúšku tesnosti.

Nebezpečenstvo explózie v dôsledku úniku plynu!

Unikajúci plyn môže spôsobiť explóziu.

- Pred začiatkom prác na plynovodných častiach zatvorte plynový kohút.
- Vykonajte skúšku tesnosti.

Nebezpečenstvo obarenia horúcou vodou!

Horúca voda môže spôsobiť ťažké obarenia.

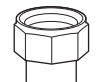
- Pred aktiváciou čistenia komínu alebo tepelnou dezinfekciou upozorníte obyvateľov na riziko obarenia.
- Tepelnú dezinfekciu vykonávajte mimo bežnej doby prevádzky.
- Nastavenú maximálnu teplotu teplej vody nemeňte.

Poškodenie kotla v dôsledku úniku vody!

Unikajúca voda môže poškodiť riadiacu jednotku.

- Skôr než začnete pracovať na vodovodných komponentoch, zakryte riadiacu jednotku.

Dodržte ťahovacie momenty!

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

Tab. 77 Štandardné ťahovacie momenty

Iné ťahovacie momenty sú vždy uvedené.

9.2 Komponenty dôležité z hľadiska bezpečnosti

Komponenty (napr. plynové armatúry) dôležité z hľadiska bezpečnosti majú obmedzenú životnosť, ktorá závisí od ich prevádzkovej doby v spínacích cykloch alebo rokoch.



Pri prekročenej životnosti alebo pri zvýšenom opotrebovaní môže dôjsť ku výpadku príslušného konštrukčného dielu a strate bezpečnosti zariadenia.

- Neopravujte, nemanipulujte ani nedeaktivujte komponenty dôležité z hľadiska bezpečnosti.
- Komponenty dôležité z hľadiska bezpečnosti kontrolujte pri každej inšpekcii a údržbe, aby ste zaručili trvalú bezpečnosť zariadenia.
- Komponenty dôležité z hľadiska bezpečnosti vymeňte pri zvýšenom opotrebovaní alebo najneskôr pri dosiahnutí životnosti.
- Na výmenu používajte len nové a nepoškodené originálne náhradné diely.

Komponent	Max. životnosť v spínacích cykloch	Max. životnosť v rokoch
Plynová armatúra	500.000	10

Tab. 78 Životnosť komponentov dôležitých z hľadiska bezpečnosti

9.3 Pomocné prostriedky pre revíziu a údržbu

- Sú potrebné nasledovné meracie prístroje:
 - Elektronický merač spalín pre CO₂, O₂, CO a teplotu spalín
 - Tlakomer 0 - 30 mbar (rozlíšenie min. 0,1 mbar)
- Používajte teplovodivú pastu 8 719 918 658 0.
- Používajte schválené mazivá.

9.4 Kontrolný zoznam pre revíziu a údržbu

- Vytvorte aktuálnu poruchu pomocou servisnej funkcie 1-A2.
- Vizualne skontrolujte prívod vzduchu a odvod spalín.
- Kontrola pripojovacieho tlaku plynu.
- Skontrolujte pomer plynu a vzduchu pre minimálny a maximálny menovitý tepelný výkon.
- Skontrolujte tesnosť rúr vedúcich plyn a vodu.
- Skontrolujte tepelný blok a vyčistite ho.
- Skontrolujte elektródy.
- Skontrolujte horák.
- Skontrolujte poistku proti spätnému prúdeniu v zmiešavacom zariadení.
- Vyčistite sifón na kondenzát.
- Skontrolujte predbežný tlak expanznej nádoby vzhľadom na statickú výšku vykurovacieho systému.
- Skontrolujte plniaci tlak vykurovacieho zariadenia.
- Skontrolujte, či nie je poškodené elektrické prepojenie vodičmi.
- Skontrolujte nastavenia regulačného systému.
- Skontrolujte nastavené servisné funkcie podľa nálepky „Nastavenia v servisnom menu“.

9.5 Skontrolovať prevádzkový stav čerpadla vykurovania

Prevádzkový stav LED sa zobrazuje na čerpadle.

Možné prevádzkové stavy sú:

- LED bliká nazeleno = normálny režim prevádzky
- LED svieti nazeleno = žiadna komunikácia s čerpadlom vykurovania, prevádzka bez modulácie
- LED svieti načerveno = porucha.

Keď LED svieti nazeleno:

- Skontrolujte/zaistite správnu prípojku signálneho kábla.

Keď LED svieti načerveno:

- Zistite a odstráňte príčinu poruchy.

Možné príčiny poruchy sú:

- Vzduch v systéme
- Elektrické napätie je príliš nízke
- Zablockované čerpadlo.

9.6 Kontrola nastavenia plynu

9.6.1 Prevádzka Kominár

Počas prevádzky Kominár kotol pracuje s maximálnym menovitým tepelným výkonom.



Máte 30 minút na zmeranie hodnôt alebo vykonanie nastavení. Potom sa kotol znova prepne na režim normálnej prevádzky.

- Zabezpečte odvod tepla otvorenými ventilmi vykurovacích telies.
- Stláčajte tlačidlo **ok** dovtedy, kým sa na displeji nezobrazí symbol . Na displeji sa striedavo zobrazuje maximálny percentuálny údaj výkonu **100 %** a teplota výstupu.
- Ak chcete nastaviť minimálny menovitý tepelný výkon, stlačte tlačidlo so šípkou **▼**. Na displeji sa striedavo zobrazuje minimálny percentuálny údaj výkonu a teplota výstupu.

Ak chcete ukončiť prevádzkový režim Kominár:

- Stlačte tlačidlo **ok**.

9.6.2 Prestavba na iný druh plynu

Kotly je možné prestaviť na kvapalný plyn alebo na zemný plyn. Číslo výrobu príslušnej sady pre prestavbu na iný druh plynu nájdete uvedené v cenníkoch alebo v zoznamoch náhradných dielov.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku explózie!

Unikajúci plyn môže spôsobiť explóziu.

- Práce na plynovodných častiach dajte vykonať iba autorizovanému servisnému technikovi.
- Pred začiatkom prác na plynovodných častiach zatvorte plynový kohút.
- Použité tesnenia nahraďte novými.
- Po skončení prác na plynovodných častiach: Vykonajte skúšku tesnosti.

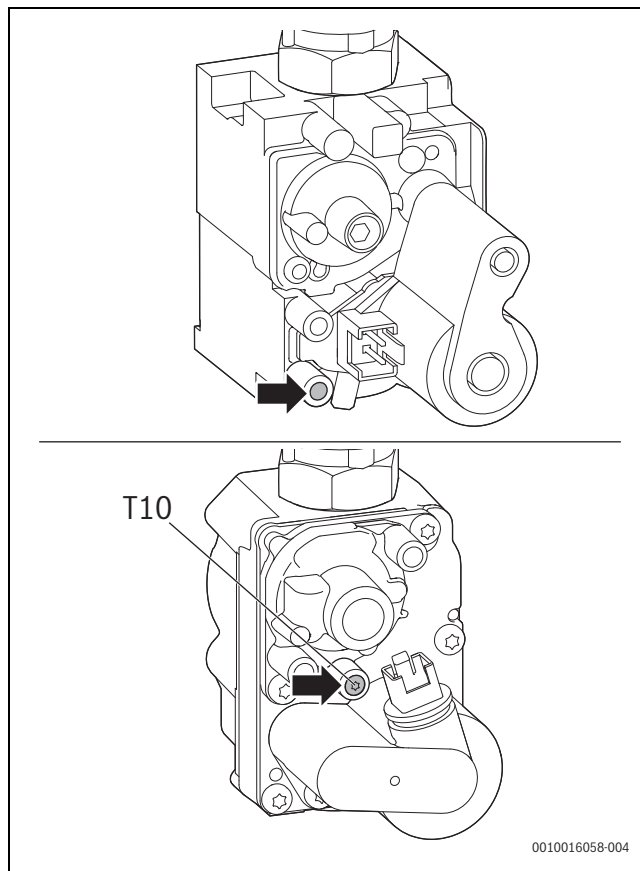
- Namontujte sadu pre prestavbu na iný druh plynu podľa priloženého montážneho návodu.

Po každej prestavbe:

- Nastavte druh plynu.
- Skontrolujte a nastavte pomer plynu a vzduchu.
- Namontujte informačný štítok o druhu plynu (súčasť dodávky vykurovacieho kotla alebo sady pre prestavbu na iný druh plynu) v blízkosti typového štítku na kotol.

9.6.3 Kontrola pripojovacieho tlaku plynu

- Zariadenie vypnite a zatvorte plynový kohút.
- Uvoľnite skrutku na meracom hrdle pre pripojovací tlak plynu a pripojte tlakomer.



Obr. 43

- Otvorte plynový kohút a zapnite kotol.
- Zaistite odber tepla cez otvorené ventily vykurovacieho telesa.
- Nastavte režim Kominár a uveďte kotol s maximálnym menovitým tepelným výkonom do prevádzky.
- Skontrolujte požadovaný pripojovací tlak plynu podľa tabuľky.

Druh plynu	Menovitý tlak [mbar]	Povolený rozsah tlaku pri maximálnom menovitom tepelnom výkone [mbar]
Zemný plyn (G20)	20	17 - 25
Kvapalný plyn (propán)	37	25 - 45

Tab. 79 Povolený pripojovací tlak plynu

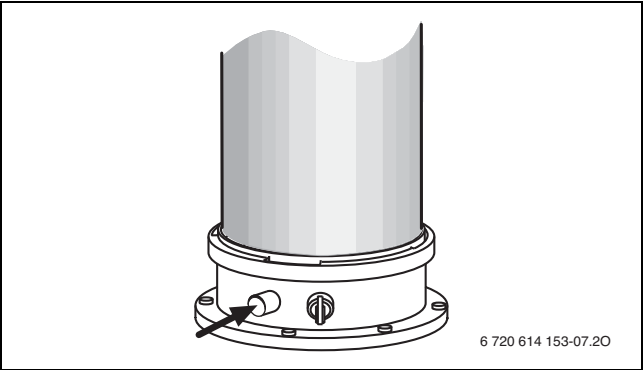


Uvedenie do prevádzky sa nesmie vykonať mimo povoleného rozsahu tlaku.

- Zistite príčinu a odstráňte poruchu.
- Ak to nie je možné: kotol na strane plynu zablokujte a informujte dodávateľa plynu.
- Nastavte režim Kominár a uveďte kotol s minimálnym menovitým tepelným výkonom do prevádzky.
- Opustite režim Kominár.
- Vypnite zariadenie, zatvorte plynový kohút, snímte tlakomer a skrutku pevne utiahnite.
- Znovu namontujte kryt.

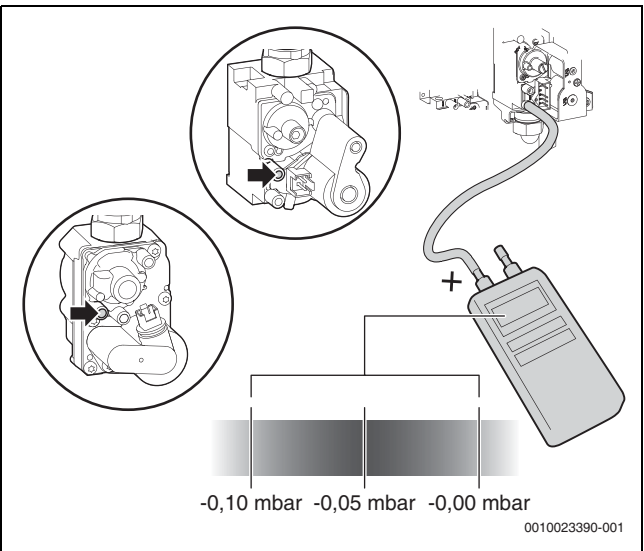
9.6.4 Kontrola a príp. nastavenie pomeru plynu a vzduchu

- ▶ Vypnite zariadenie.
- ▶ Odoberte predný kryt.
- ▶ Zariadenie zapnite.
- ▶ Odstráňte zátku na meracom hrdle spalín.
- ▶ Spalinovú sondu zasunúte centricky do meracieho hrdla spalín.
- ▶ Miesto merania utesnite.



Obr. 44 Meracie hrdlo spalín

- ▶ Aby ste zabezpečili odvádzanie tepla: otvorte ventily vykurovacieho telesa.
- ▶ Nastavte režim Kominár a uvedte zariadenie s maximálnym menovitým tepelným výkonom do prevádzky (→ kapitola 9.6, strana 55).
- ▶ Zmerajte obsah CO₂ alebo O₂.
- ▶ Skontrolujte obsah CO₂ alebo O₂ pre max. menovitý tepelný výkon podľa tabuľky 9.6 a v prípade potreby ho upravte (→ strana 55, obrázok 9.6).
- ▶ Ak chcete zvýšiť obsah CO₂, otočte nastavovaciu trysku doľava.
- ▶ Ak chcete znížiť hodnotu CO₂, otočte nastavovaciu trysku doprava.
- ▶ Meranie rozdielového tlaku na plynovom ventile (→ obr. 45). Optimálny rozdielový tlak má hodnotu -0,05 mbar.
- ▶ Ak je rozdielový tlak v špecifikovanom rozsahu, skontrolujte pomer CO₂ (→ tabuľka 9.6.4).
- ▶ Zatvorte ventil.
- ▶ Ak je hodnota medzi 0 a -0,1 mbar, upravte rozdielový tlak, ako je uvedené nižšie (→ obr. 9.6.4).

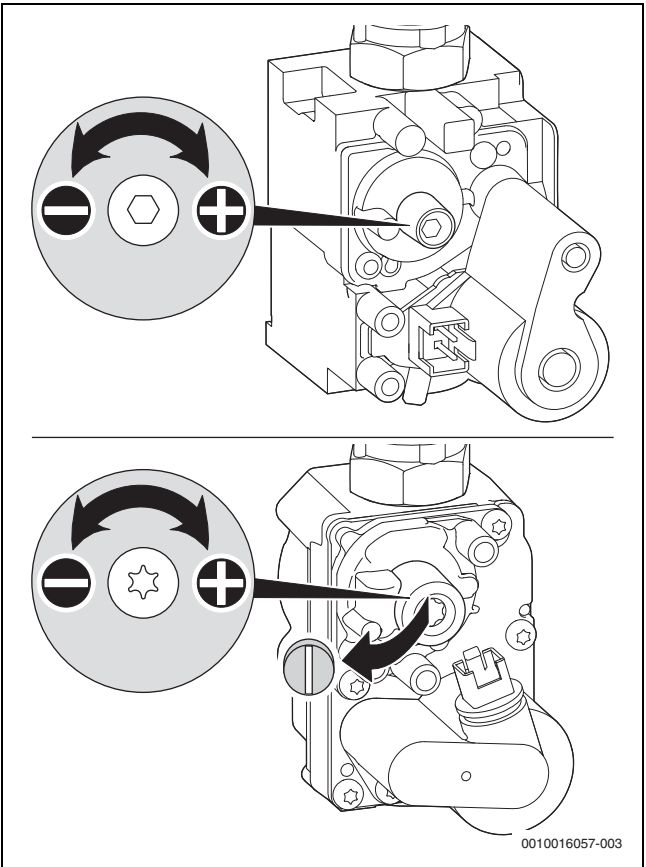


Obr. 45 Meranie rozdielového tlaku

Druh plynu	Max. menovitý tepelný výkon			Minimálny menovitý tepelný výkon		
	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [ppm]	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [ppm]
Zemný plyn H (2E/2H)	9,4 ± 0,4	4,0	< 250	8,6 ± 0,4	5,5	< 100
Zemný plyn L (2LL)						
Kvapalný plyn (propán) ¹⁾	10,8 - 0,2	4,5	< 250	10,2 - 0,2	5,4	< 100

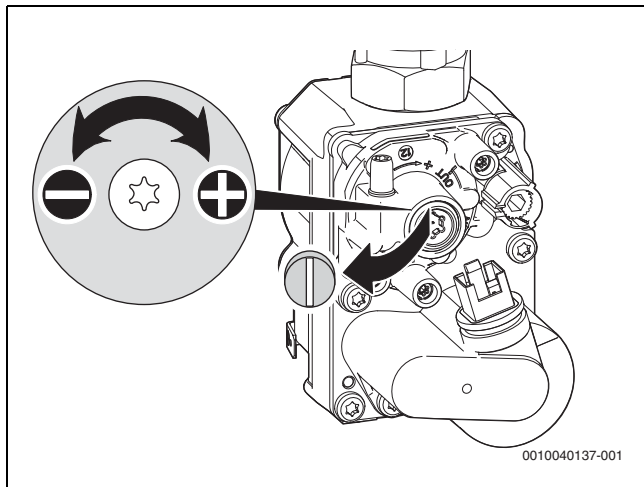
1) Štandardná hodnota pre kvapalný plyn pri pevne zabudovaných zásobníkoch s objemom max. 15 000 l

Tab. 80 Obsahy CO₂ a O₂



Obr. 46 Nastavenie plynovej armatúry

- ▶ Zmerajte obsah CO.
Obsah CO musí byť < 250 ppm.
- ▶ Nastavte minimálny menovitý tepelný výkon.
- ▶ Zmerajte obsah CO₂ alebo O₂.
- ▶ Odstráňte plombu na regulačnej skrutke plynovej armatúry (len plynová armatúra dolu na obrázku 9.6) a obsah CO₂ alebo O₂ pre minimálny menovitý tepelný výkon.



Obr. 47 Odstránenie plomby z regulačnej skrutki

- ▶ Znova skontrolujte nastavenie pri max. menovitom tepelnom výkone a min. menovitom tepelnom výkone a v prípade potreby upravte nastavenie.
- ▶ Zaplombujte plynovú armatúru.
- ▶ Zapečatíte nastavovaciu trysku.
- ▶ Opustíte režim Kominár.
- ▶ Informácie o obsahu CO₂ alebo O₂ zaznačíte do protokolu o uvedení do prevádzky.
- ▶ Odstráňte spalinovú sondu z meracieho hrdla spalín a namontujte zátku.

9.7 Meranie odvodu spalín

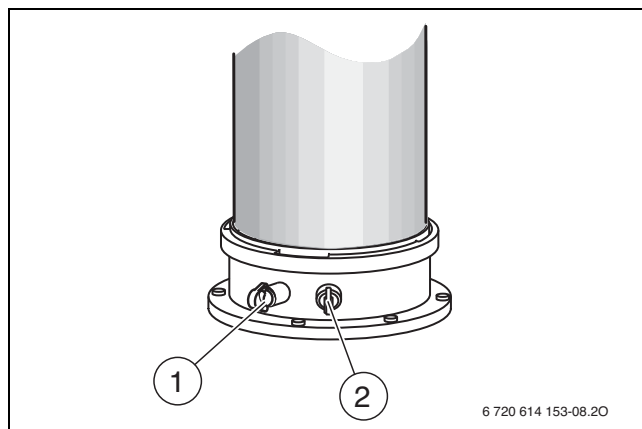
9.7.1 Skúška tesnosti odvodu spalín

Na meranie obsahu O₂ alebo CO₂ v spaľovacom vzduchu použite sondu s prstencovou štrbinou.



Meraním obsahu O₂ alebo CO₂ v spaľovacom vzduchu je možné skontrolovať tesnosť odvodu spalín v koncentrickom vzduchovo/spalinovom potrubí nezávislom na vzduchu v miestnosti.

- ▶ Odstráňte zátku na meracom hrdle spaľovacieho vzduchu (→ obrázok 9.7, [2]).
- ▶ Spalinovú sondu zasuňte do meracieho hrdla spaľovacieho vzduchu.
- ▶ Miesto merania utesnite.
- ▶ Počas prevádzky Kominár zapnite **maximálny menovitý tepelný výkon**.



Obr. 48 Meracie hrdlo spalín a meracie hrdlo spaľovacieho vzduchu

- [1] Meracie hrdlo spalín
- [2] Meracie hrdlo spaľovacieho vzduchu

- ▶ Skontrolujte obsah O₂ a CO₂.
Obsah O₂ nesmie byť nižší ako 20,6 %.
Obsah CO₂ nesmie byť vyšší ako 0,2 %.
- ▶ Ukončíte prevádzku Kominár.
- ▶ Spalinovú sondu vytiahnite z meracieho hrdla spaľovacieho vzduchu.
- ▶ Vložte zátku do meracieho hrdla spaľovacieho vzduchu.

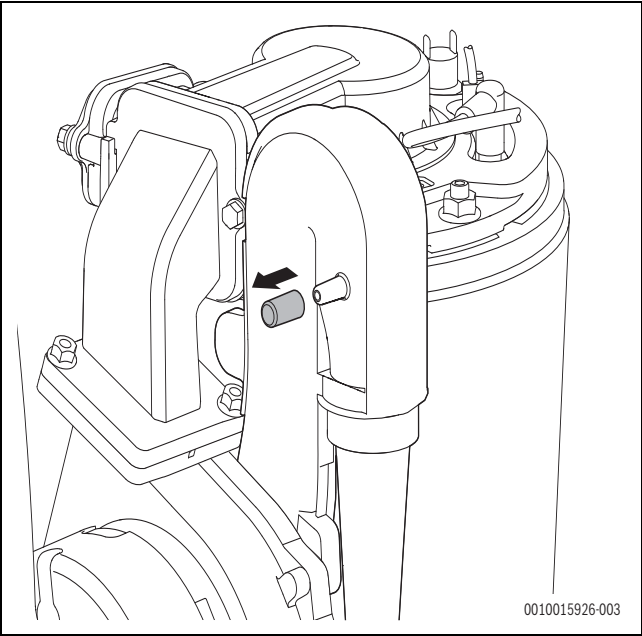
9.7.2 Zmerať obsah CO v spalinách

Na meranie použite spalinovú sondu s viacerými otvormi.

- ▶ Odstráňte zátku na meracom hrdle spalín (→ obrázok 48, [1]).
- ▶ Spalinovú sondu zasuňte až na doraz do meracieho hrdla spalín.
- ▶ Miesto merania utesnite.
- ▶ Počas prevádzky Kominár zapnite **maximálny menovitý tepelný výkon**.
- ▶ Skontrolujte obsah CO pomocou údajov v tabuľke na konci odseku.
- ▶ Ak leží zistená hodnota mimo tolerančného rozsahu, znovu skontrolujte a upravte nastavenie pomeru plynu a vzduchu.
- ▶ Ukončíte prevádzku Kominár.
- ▶ Spalinovú sondu vytiahnite z meracieho hrdla spalín.
- ▶ Vložte zátku do meracieho hrdla spalín.

9.8 Kontrola tepelného bloku

- Snímte kryt.
- Snímte krytku z meracieho hrdla a pripojte manometer.



Obr. 49 Meracie hrdlo na zmiešavacom zariadení

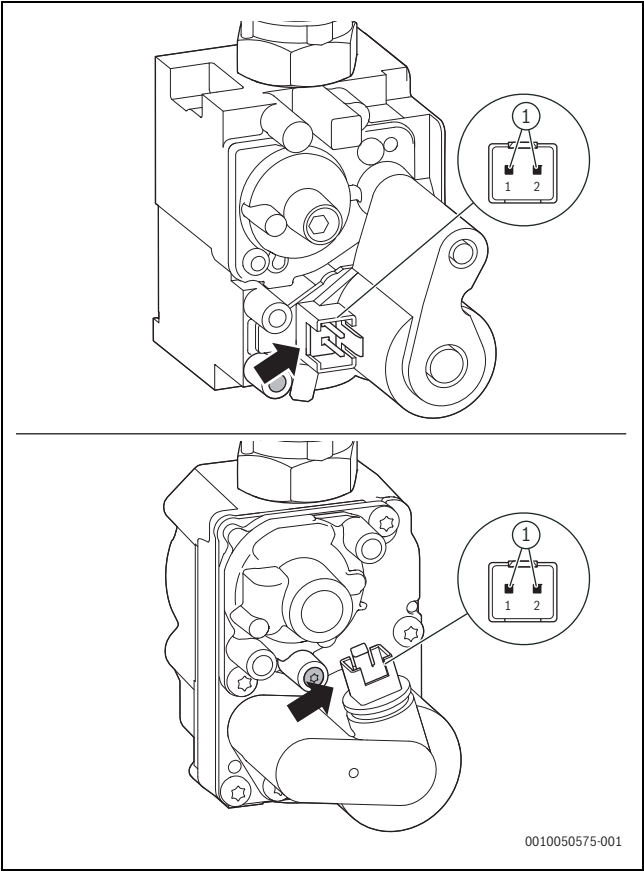
- Skontrolujte riadiaci tlak v zmiešavacom zariadení pri maximálnom menovitom tepelnom výkone.
- V prípade nasledovného výsledku merania je nutné vyčistiť tepelný blok:

Max. menovitý tepelný výkon (kW)	Riadiaci tlak Skúšobné hodnoty (-mbar)
15	-5
19	-7,8
20	-2,9
25	-4,2
30	-5,9

Tab. 81 Skúšobné hodnoty

9.9 Kontrola plynovej armatúry

- Vytiahnite zástrčku (24 V) na plynovej armatúre.
- Zmerajte odpor magnetického ventilu.



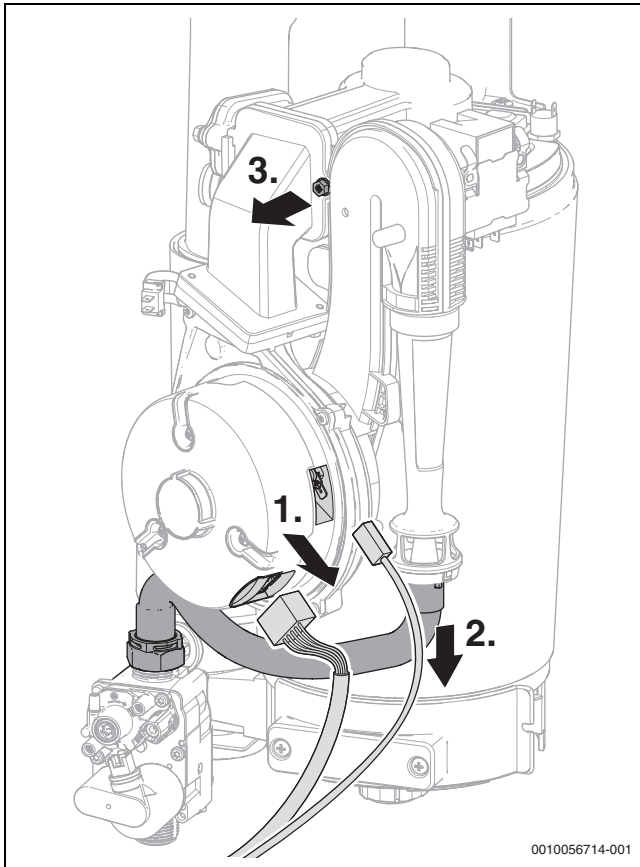
Obr. 50 Miesta merania na plynovej armatúre

- [1] Miesta merania magnetického ventilu (1 a 2)
- Ak je odpor 0 alebo ∞ , vymeňte plynovú armatúru.

9.10 Kontrola elektród a čistenie tepelného bloku

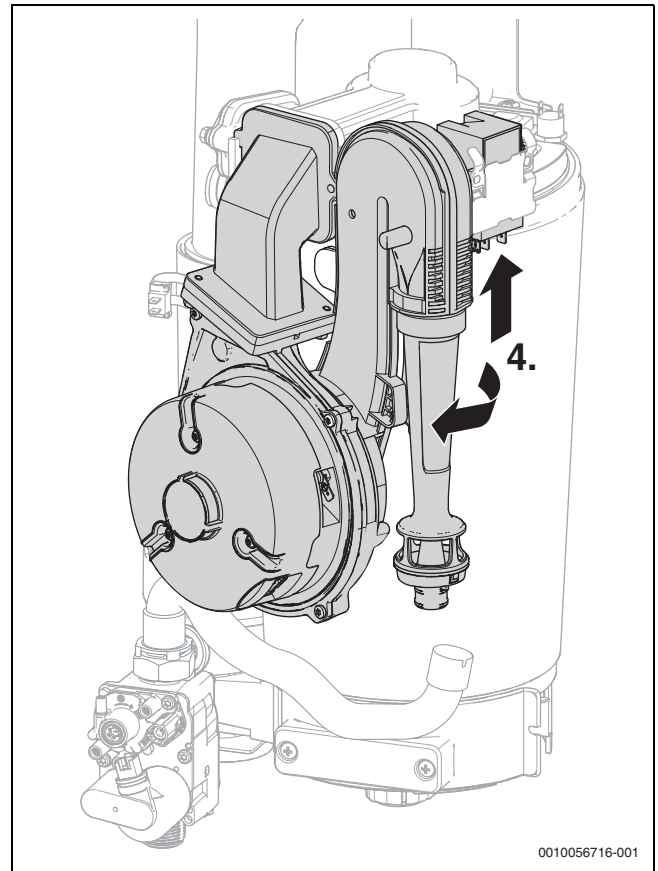
Na čistenie tepelného bloku použite príslušenstvo obj. č. 7 738 113 218 pozostávajúce z kefy a náradia na demontáž.

1. Vytiahnite zástrčku z ventilátora.
2. Vytiahnite plynovú hadicu na Venturiho trubici.
3. Odstráňte skrutku na zmiešavacom zariadení.



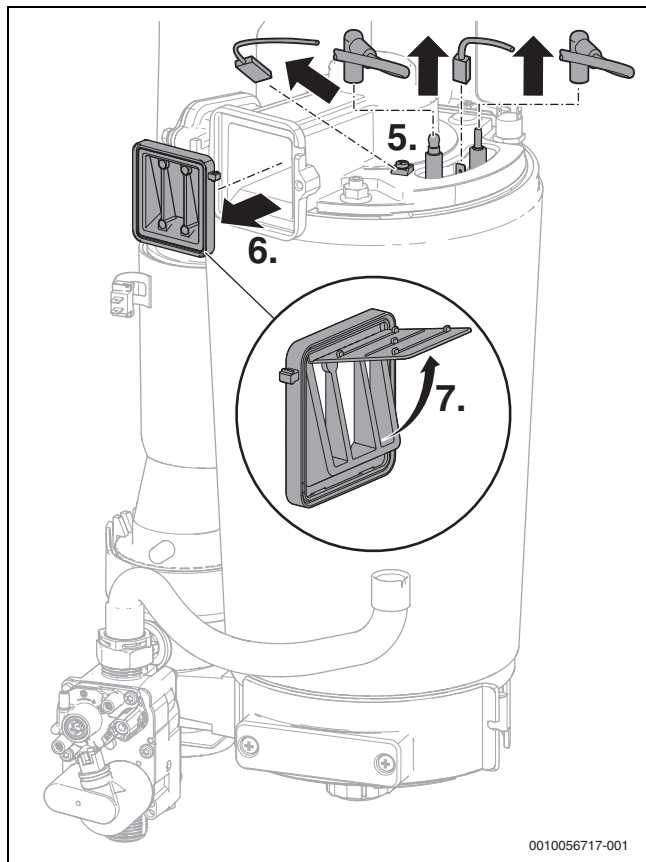
Obr. 51 Vytiahnite zástrčku a plynovú hadicu, uvoľnite skrutku.

4. Otočte Venturiho trubicu so zmiešavacím zariadením a ventilátorom doľava a odoberte zapalovací transformátor z držiaka smerom nahor.



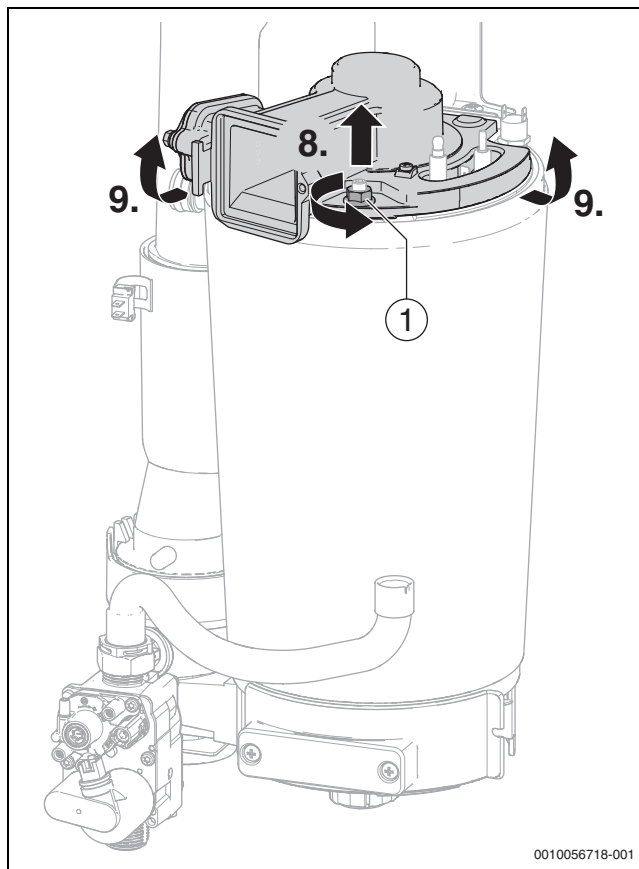
Obr. 52 Odobratie Venturiho trubice so zmiešavacím zariadením a ventilátorom

5. Vytiahnite káble žeraviacej a ionizačnej elektródy, ako aj uzemňovací kábel.
6. Demontujte poistku proti spätnému toku.
7. Skontrolujte, či sa na poistke proti spätnému prúdeniu nenachádzajú nečistoty a trhliny.



Obr. 53 Demontáž káblov

8. Demontujte skrutku na kryte horáka.
9. Odoberte kryt horáka.



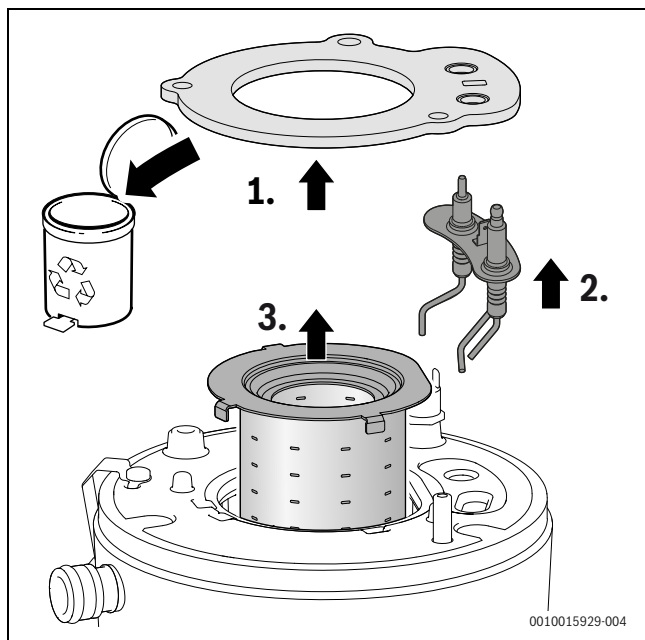
Obr. 54 Demontáž krytu horáka s ventilátorom a zmiešavacím zariadením

[1] M 8



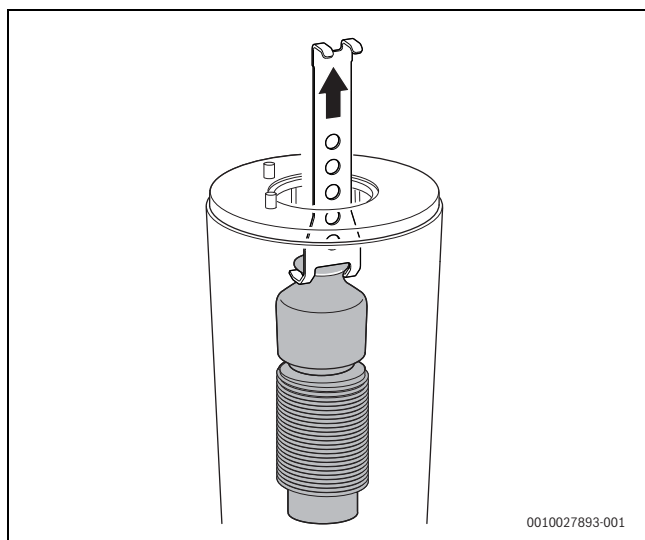
Pri skladaní horáka po ukončení údržby zatiahnite maticu M8 až na doraz, aby ste zabezpečili bezchybnú tesnosť.

1. Vyberte tesnenie a zlikvidujte ho.
2. Odstráňte sadu elektród.
Skontrolujte elektródy, či nie sú znečistené a v prípade potreby ich vyčistite alebo vymeňte.
Pri inštalácii sady elektród použite nové tesnenie.
3. Vyberte horák.



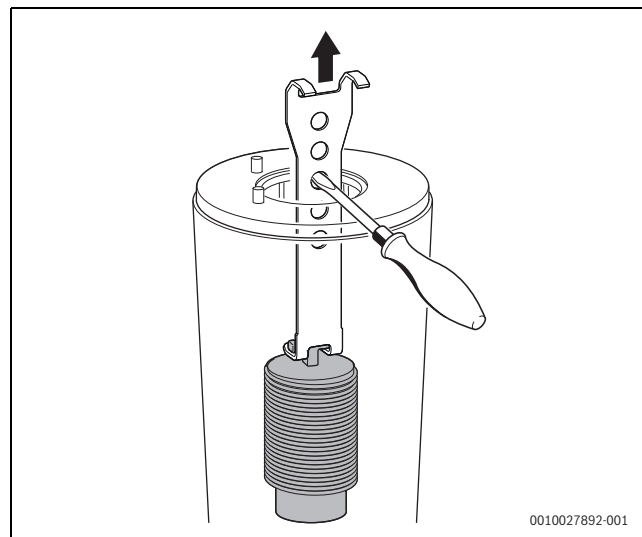
Obr. 55 Vyberte horák

- Vyberte horné výtláčné teleso s náradím na demontáž.



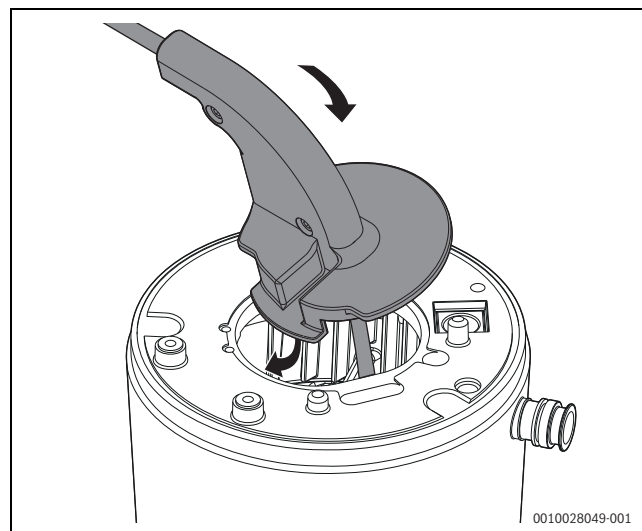
Obr. 56 Vybratie horného výtláčného telesa

- Vyberte dolné výtláčné teleso s náradím na demontáž.

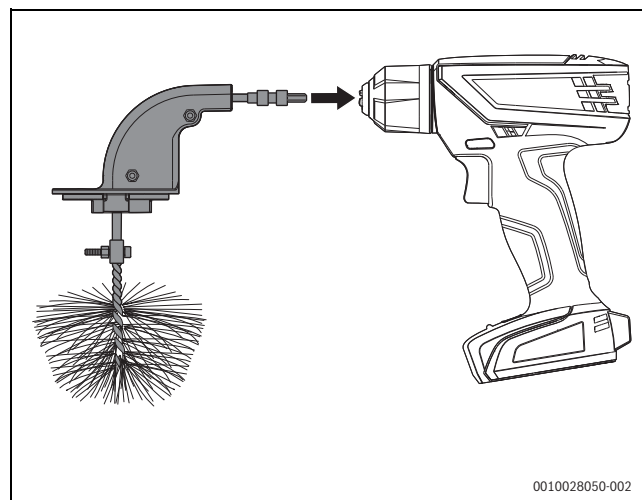


Obr. 57 Vybratie dolného výtláčného telesa

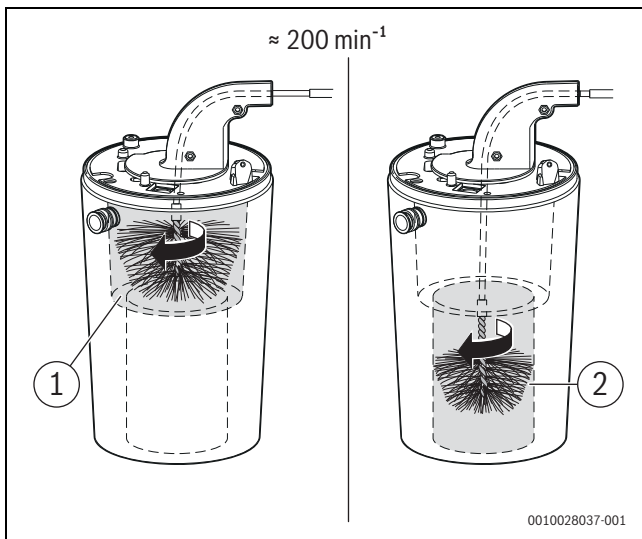
- Vyčistite obidve výtláčné telesá.
- Aby ste tepelný blok vyčistili, namontujte veľkú kefu pre horný priestor.



Obr. 58 Montáž kefy do tepelného bloku

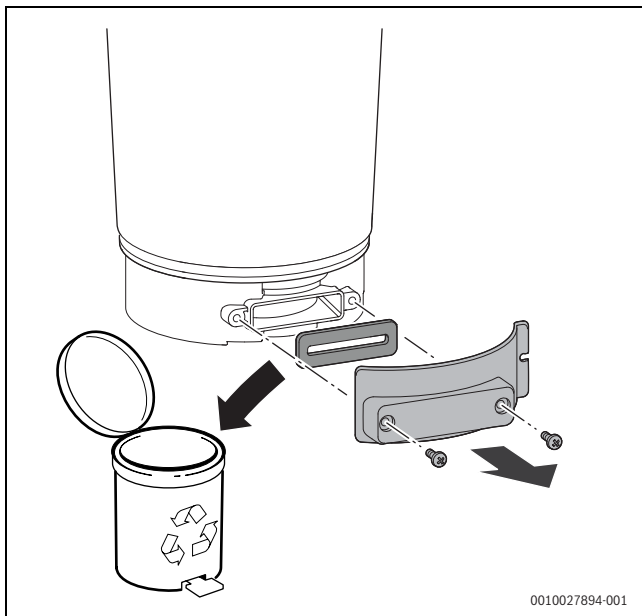


Obr. 59 Spojenie kefy s akumulátorovým skrutkovačom



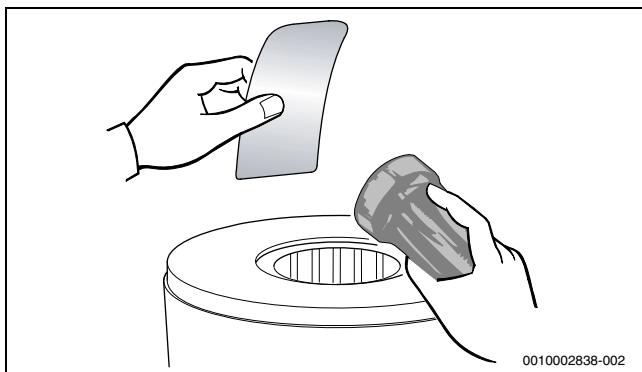
Obr. 60 Čistenie tepelného bloku (cca 200 min⁻¹, len v smere hodinových ručičiek)

- Malou kefkou zopakujte čistenie spodného priestoru (→ obrázok 60, [2]).
- Demontujte skrutky na kryte revízneho otvoru.
- Odoberte kryt.



Obr. 61 Otvorenie revízneho otvoru

- Pomocou mobilného telefónu spravte snímku tepelného bloku.
- alebo-
- Pomocou prenosnej lampy a zrkadla skontrolujte, či v tepelnom bloku nie sú zvyšky nečistôt.

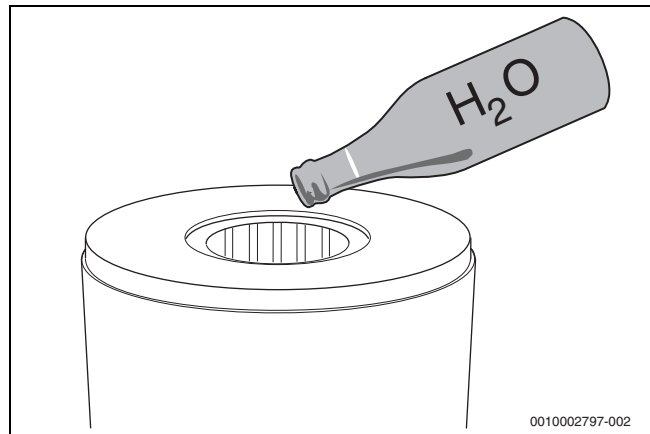


Obr. 62 Kontrola tepelného bloku na zvyšky nečistôt

- Odsajte zvyšky.
- Vložte nové tesnenie.
- Zatvorte revízny otvor.
- Znovu skontrolujte prípadné zvyšky nečistôt v tepelnom bloku (→ obrázok 62).
- Nasadte výtlačné telesá.
- Opláchnite tepelný blok zhora vodou.



V žiadnom prípade nepoužívajte rozpúšťadlá.

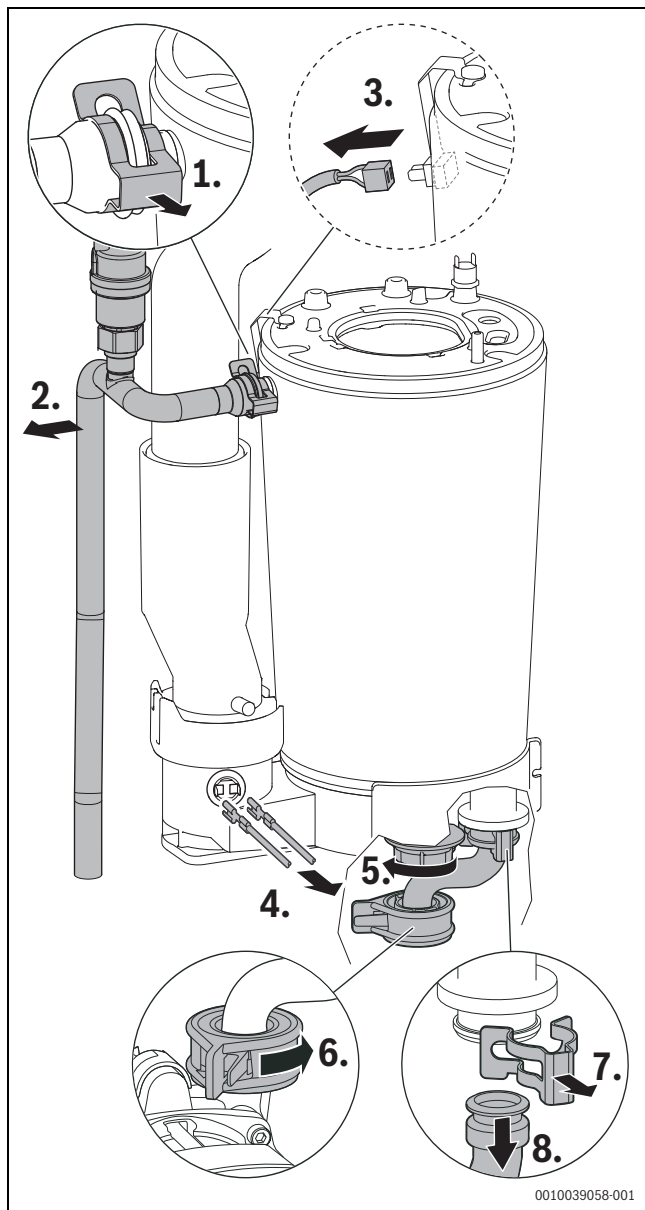


Obr. 63 Opláchnutie tepelného bloku vodou

- Otvorte revízny otvor.
- Vyčistite vaňu na kondenzát a prípojku kondenzátu.
- Zatvorte revízny otvor.
- Namontujte naspäť komponenty v opačnom poradí.
- Opláchnite a vyčistite sifón na kondenzát (→ kapitola 9.10, strana 59).
- Nastavte pomer plynu a vzduchu.

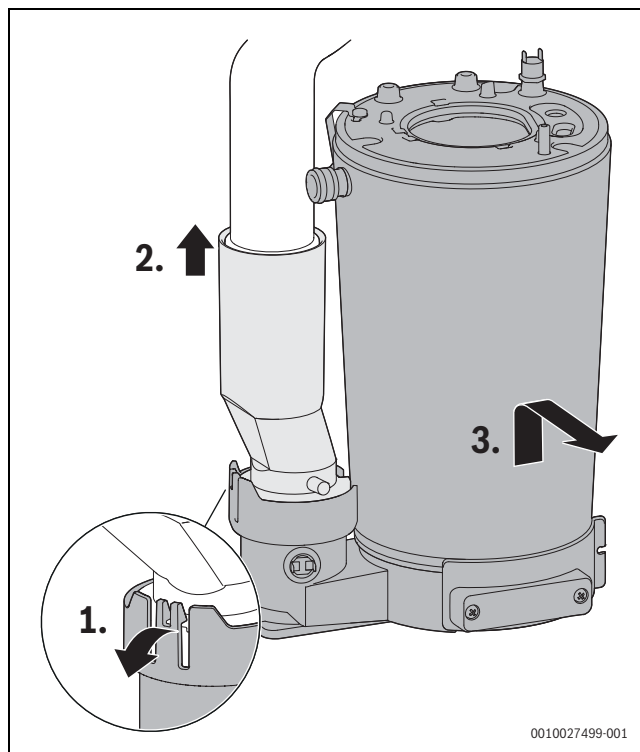
9.11 Výmena tepelného bloku

- Demontáž ventilátora, venturiho trubice a zmiešavacieho zariadenia (→ kapitola 9.11, strana 63).
- Odstráňte svorky.
- Uvoľnite rúru výstupu.
- Vytiahnite kábel zo snímača teploty na tepelnom bloku.
- Vytiahnite kábel z obmedzovača teploty spalín.
- Odstráňte maticu.
- Uvoľnite rúru spiatočky.



Obr. 64 Uvoľnenie potrubia výstupu, odpojenie kábla a uvoľnenie rúry spiatočky

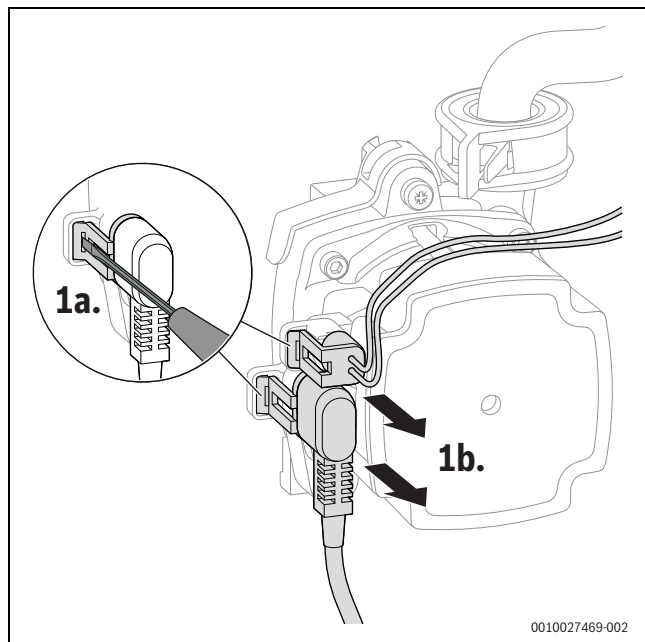
- Uvoľnite sponu spalínovej rúry.
- Posuňte rúru na odvod spalín smerom nahor.
- Vyberte tepelný blok.



Obr. 65 Demontáž tepelného bloku

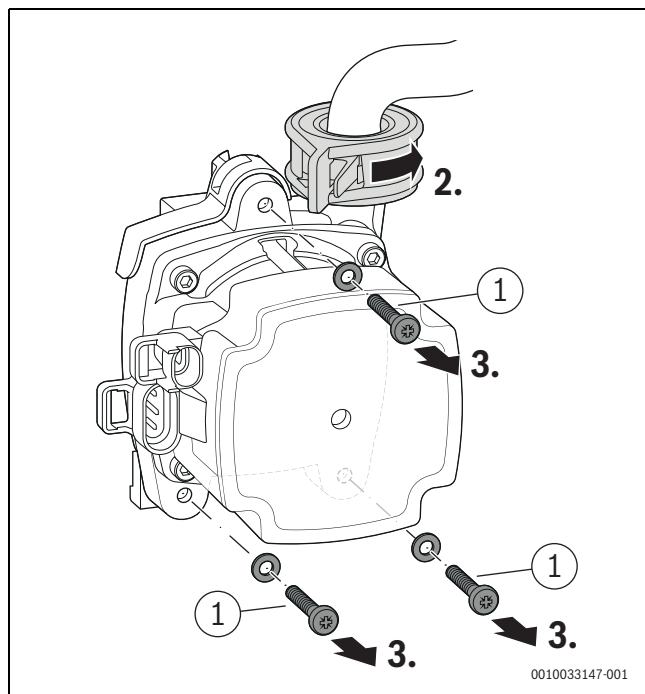
9.12 Výmena čerpadla vykurovania

- Skontrolujte čerpadlo vykurovania pomocou servisnej funkcie 6-t3 (→ tab. 9.7, str. 57) a v prípade potreby ho vymeňte.
- Vypustite tlak z vykurovacieho okruhu.
- Pod čerpadlo vykurovania postavte nádobu na zachytávanie kvapkajúcej vody.
- Vytiahnite zástrčku.



Obr. 66 Odpojenie zástrčky na čerpadle vykurovania

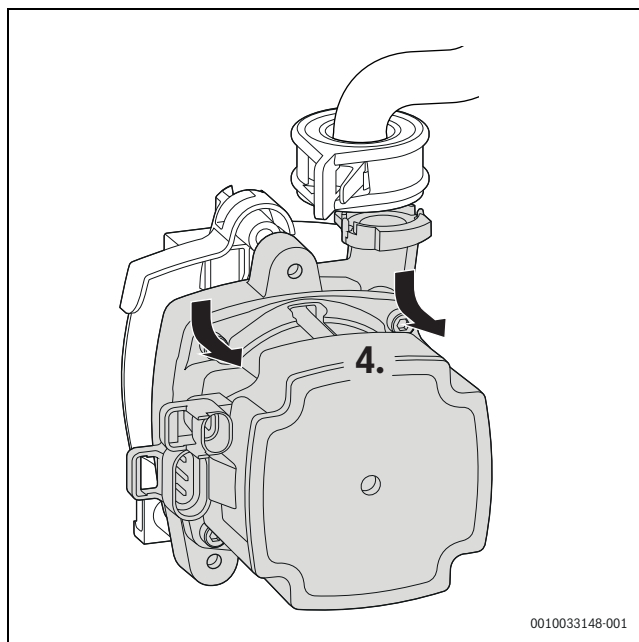
- Uvoľnite zaistenie čerpadla vykurovania.
- Demontujte skrutky.



Obr. 67 Uvoľnenie zaistenia čerpadla vykurovania a vybratie skrutiek

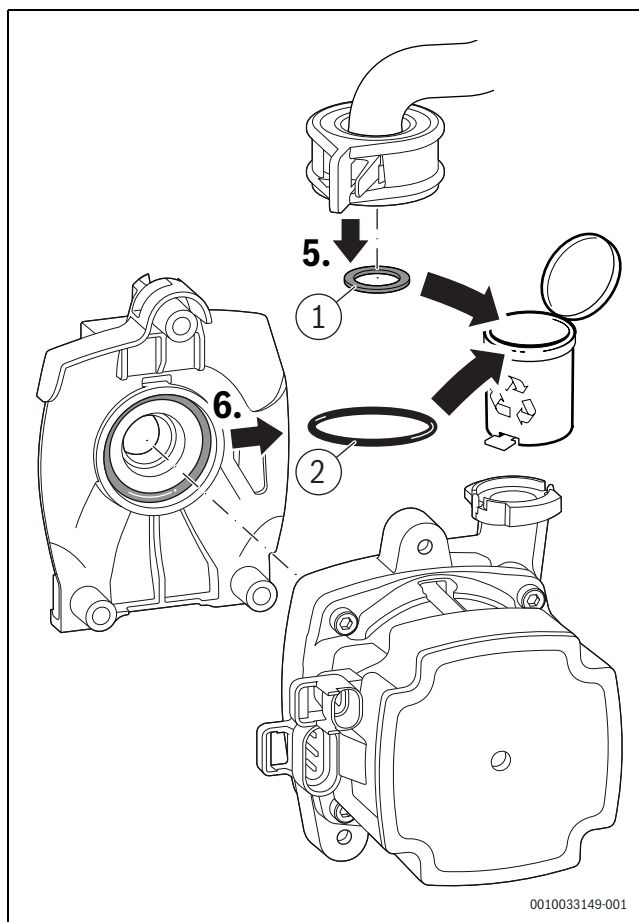
[1] M5 × 30

- Demontujte čerpadlo vykurovania smerom dopredu.



Obr. 68 Vybratie čerpadla vykurovania

- Tesnenie a O-krúžok zlikvidujte.



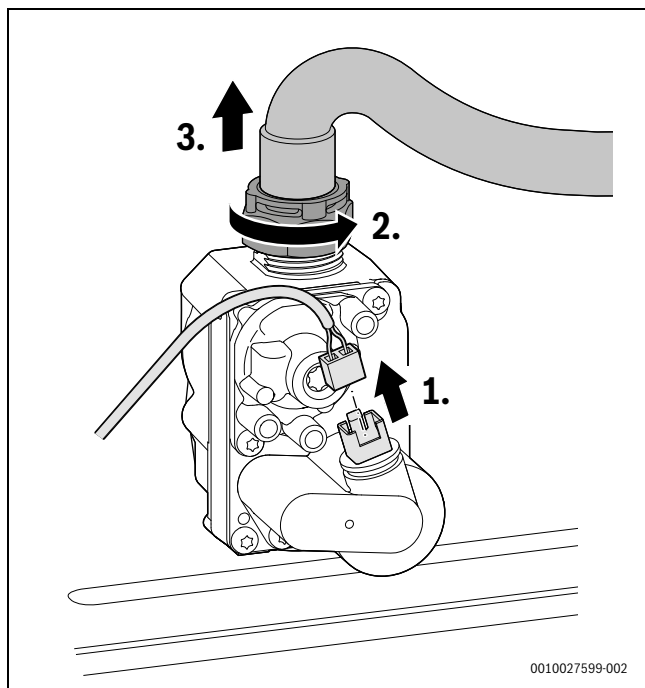
Obr. 69 Likvidácia tesnení

[1] 18,5 × 24,3

[2] 34 × 3

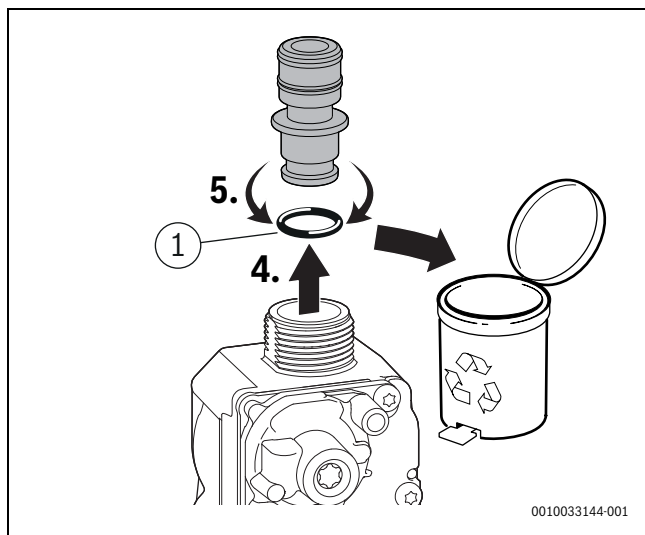
9.13 Výmena plynovej armatúry

- Zatvorte plynový kohút.
- Vytiahnite zástrčku.
- Uvoľnite prevlečnú maticu.
- Demontujte prevlečnú maticu s plynovou hadicou.



Obr. 70 Vytiahnutie zástrčky z plynovej armatúry a vybratie prevlečnej matice s plynovou hadicou

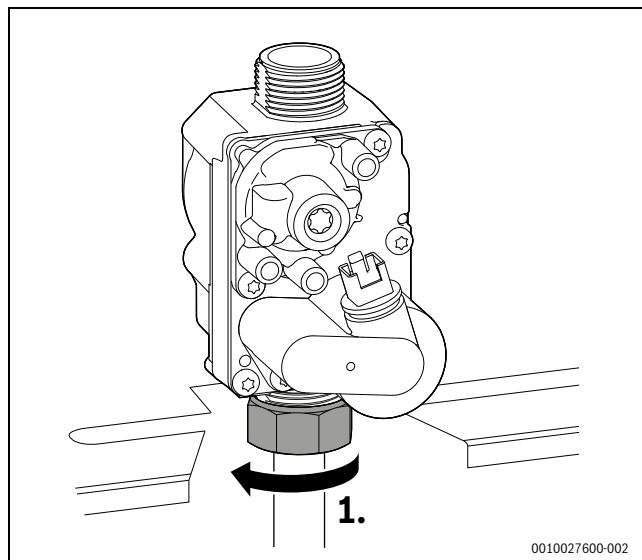
- Demontujte škrtiacu klapku plynu.
- O-krúžok zlikvidujte.
- Škrtiacu klapku plynu uschovajte.



Obr. 71 Vybratie škrtiacej klapky plynu

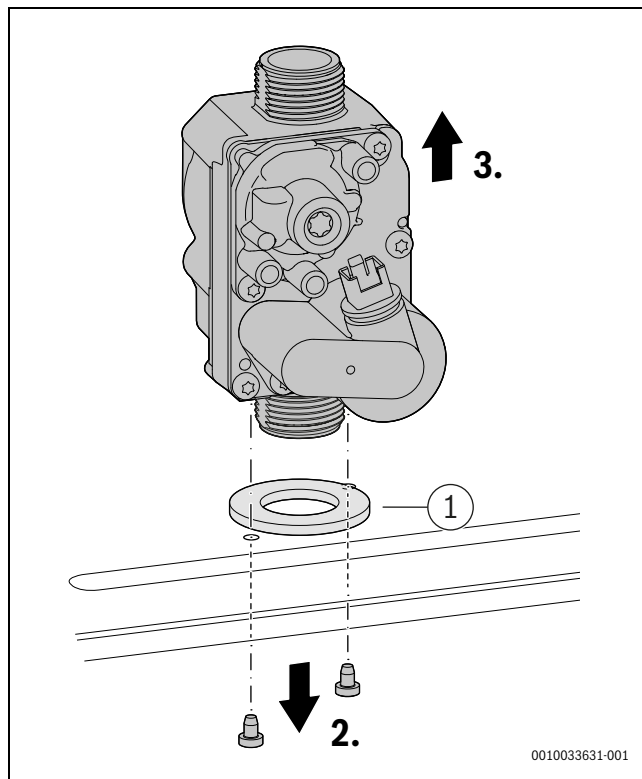
[1] 12 × 3

- Uvoľnite prevlečnú maticu dole.



Obr. 72 Uvoľnenie prevlečnej matice

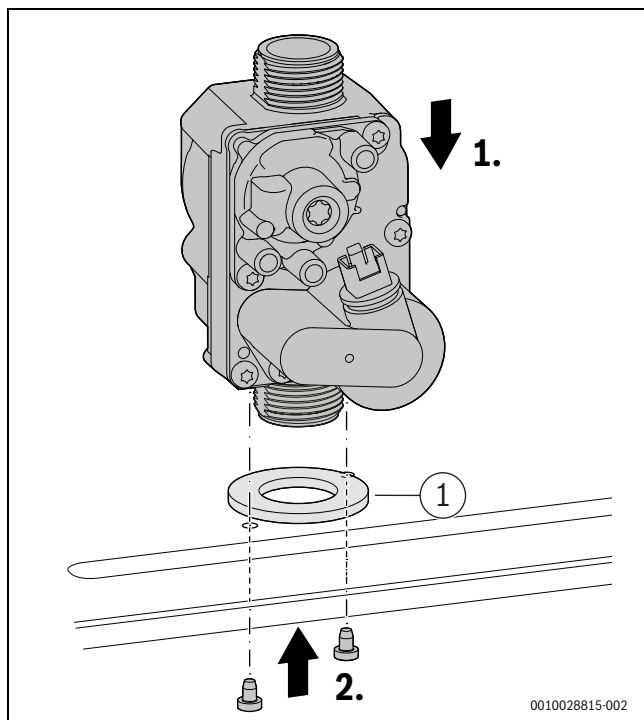
- Demontujte skrutky.
- Snímte plynovú armatúru s tesnením.



Obr. 73 Vybratie plynovej armatúry

[1] 41 × 3

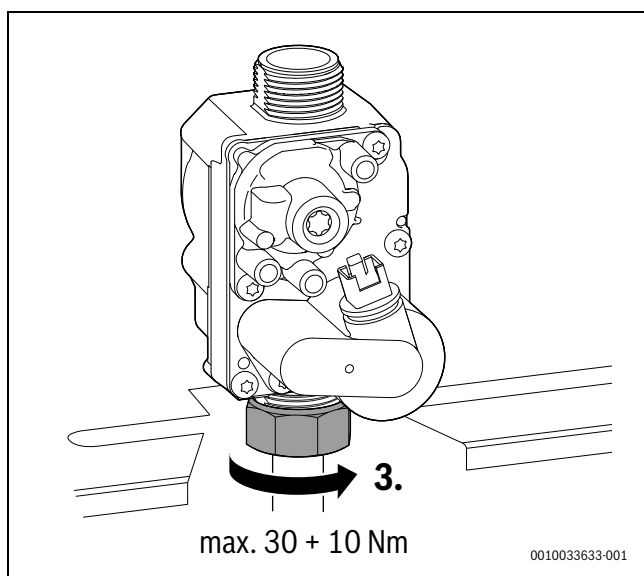
- Vložte novú plynovú armatúru s tesnením.
- Pripevnite plynovú armatúru skrutkami.



Obr. 74 Nasadenie plynovej armatúry

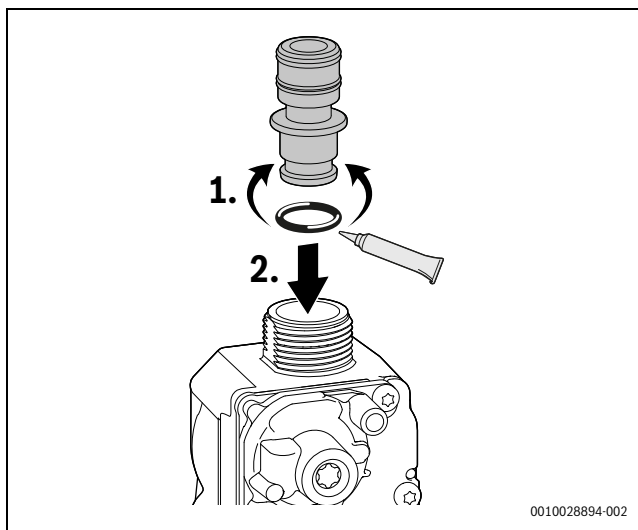
[1] 41 × 3

- Zatiahnite prevlečnú maticu dole uťahovacím momentom 30 + 10 Nm.



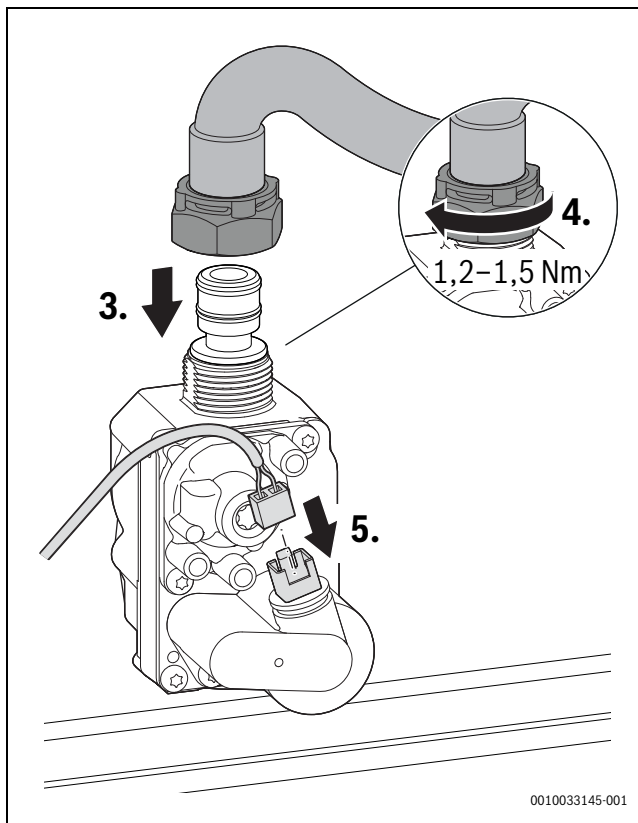
Obr. 75 Dodržte uťahovací moment.

- Vložte škrtiacu klapku plynu s novým O-kružkom.



Obr. 76 Vloženie škrtiacej klapky plynu

- Pripojte plynovú hadicu s prevlečnou maticou.
- Zatiahnite prevlečnú maticu uťahovacím momentom 1,2 – 1,5 Nm.
- Pripojte zástrčku.



Obr. 77 Pripojenie plynovej hadice a zástrčky – Dodržte uťahovací moment.

- Skontrolujte tesnosť spojov.
- Skontrolujte pomer plynu a vzduchu.

9.14 Výmena riadiacej jednotky



VAROVANIE

Zásah elektrickým prúdom.

Prípojky PCO, PW1 a PW2 sú 230 V prípojky. Ak sa zástrčka nachádza v zásuvke, dajte pozor na to, že pripojovacie svorky sú pod napätím (230 V).

- ▶ Odpojte sieťovú zástrčku
-alebo-
- ▶ Odpojte všetky póly elektrického napájania (poistkou/vypínačom LS) a zaistite ho proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.

- ▶ Sklopte riadiacu jednotku.
- ▶ Otvorte kryt externých prípojok.
- ▶ Snímte kryt interných prípojok.
- ▶ Vytiahnite zástrčky externých a interných prípojok.
- ▶ Pomocou skrutkovača uvoľnite obidve aretácie na hornej strane riadiacej jednotky.
- ▶ Vyberte riadiacu jednotku.

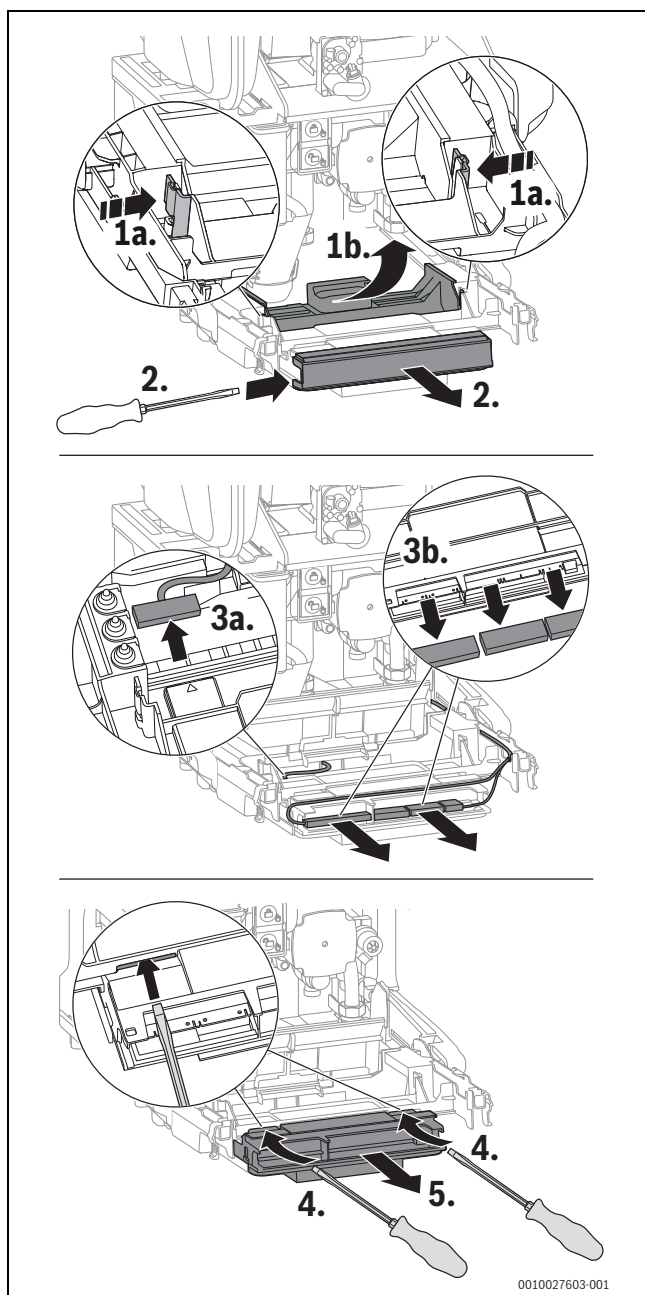
- ▶ Vložte novú riadiacu jednotku a zatlačte ju dozadu, kým sa nezafixuje v aretácii.
- ▶ Skontrolujte, či nie je mechanicky poškodené elektrické prepojenie vodičmi a poškodené káble vymeňte.
- ▶ Znovu vytvorte externé a interné prípojky.

Pri použití ovládacej jednotky sa uložia nastavenia, ktoré používateľ zmenil v rámci časového intervalu rezervy v chode.

Bez ovládacej jednotky sú dostupné výrobné nastavenia. Odlišné nastavenia sa musia obnoviť (→ protokol o uvedení do prevádzky, kapitola 14.8, strana 89).

9.15 Výmena sieťového kábla

Ak je sieťový kábel tohto kotla poškodený, musí byť nahradený špeciálnym sieťovým káblom. Tento sieťový kábel získate od servisného technika spoločnosti Bosch.



Obr. 78 Demontáž riadiacej jednotky

9.16 Čistenie sifónu na kondenzát



VAROVANIE

Nebezpečenstvo ohrozenia života otrávením!

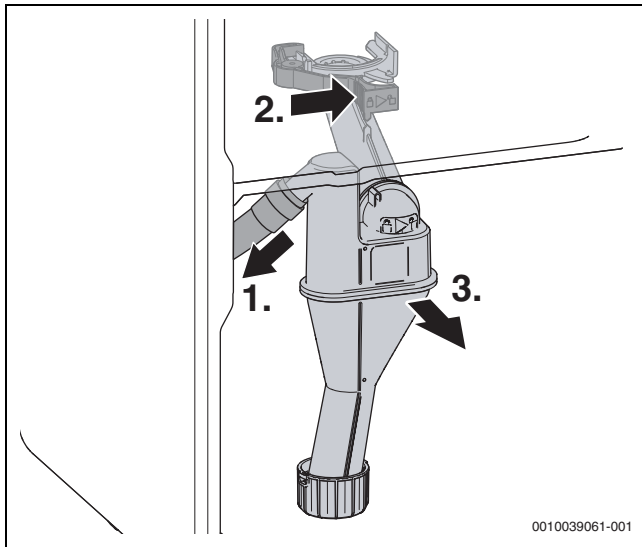
Ak nie je sifón na kondenzát naplnený vodou, môžu z neho uniknúť jedovaté spaliny.

- ▶ Program plnenia sifónu vypínajte iba za účelom vykonania údržby a po skončení údržby ho znova zapnite.
- ▶ Zabezpečte riadny odtok kondenzátu.



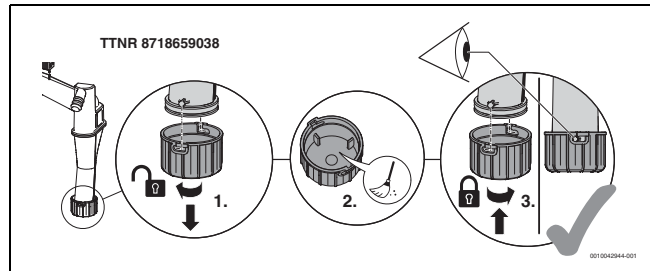
Na škody spôsobené nedostatočným čistením sifónu na kondenzát sa nevzťahuje záruka.

- ▶ Pravidelne čistite sifón na kondenzát.
- ▶ Odblokujte sifón na kondenzát.
- ▶ Vytiahnite hadicu zo sifónu na kondenzát.
- ▶ Na vyprázdnenie preklopte sifón na kondenzát proti smeru hodinových ručičiek.



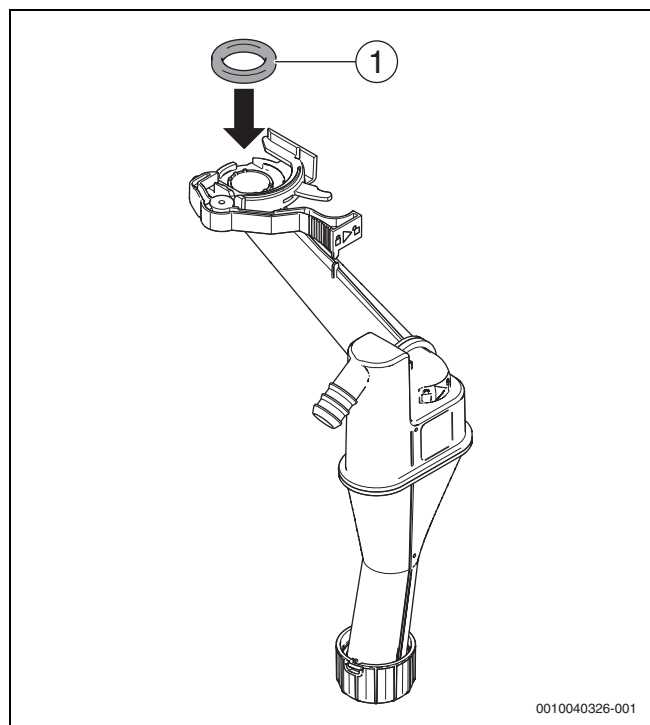
Obr. 79 Demontáž sifónu na kondenzát

- ▶ Vyčistite sifón na kondenzát.
- ▶ Snímte lapač nečistôt na dolnej strane a vyčistite ho.
- ▶ Staré tesnenie (47,22 × 3,53) zlikvidujte.
- ▶ Vložte nové tesnenie.
- ▶ Vložte znova lapač nečistôt a skontrolujte, či je správne osadený.



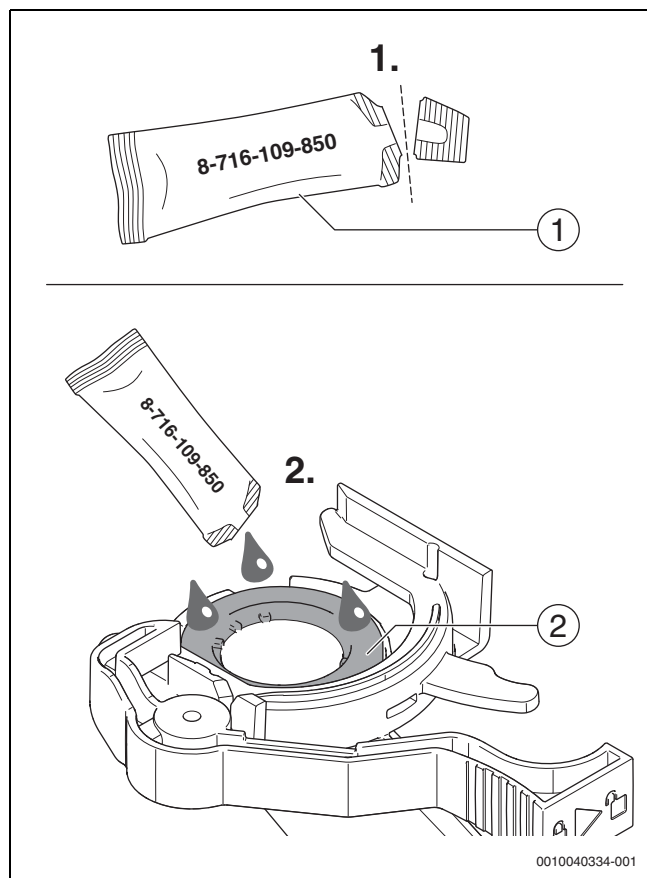
Obr. 80 Čistenie filtra nečistôt

- ▶ Skontrolujte priechodnosť otvoru k výmenníku tepla.
- ▶ Vyberte tesnenie v hornej časti sifónu na kondenzát.
- ▶ Skontrolujte, či sa v tesnení nenachádzajú trhliny, deformácie alebo odlomené miesta a v prípade potreby ho vymeňte.
- ▶ Vložte nové tesnenie na sifón na kondenzát.



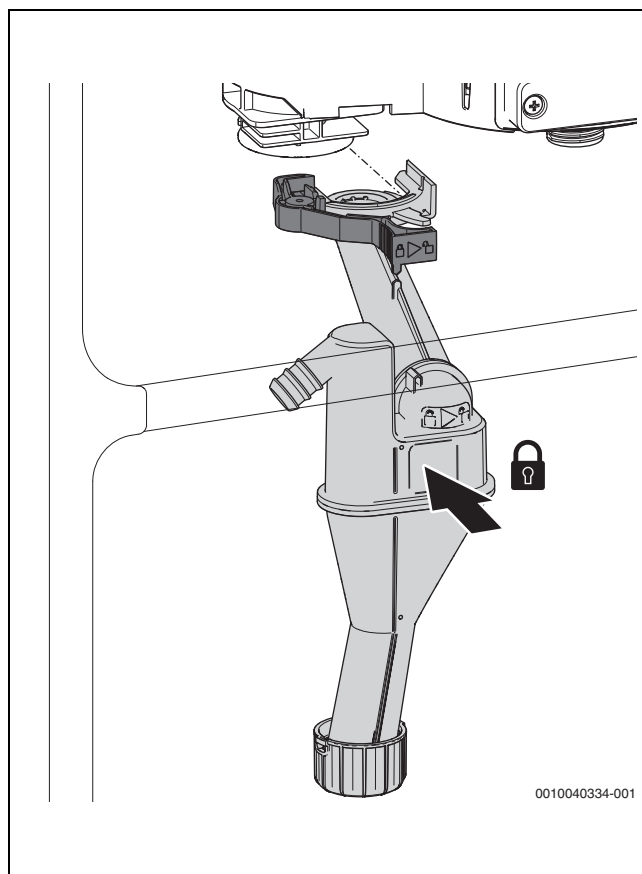
Obr. 81 Vloženie nového tesnenia na sifón na kondenzát

- Namažte tesnenie.



Obr. 82 Namazanie tesnenia

- Skontrolujte a v prípade potreby vyčistite hadicu na kondenzát.
- Do sifónu na kondenzát nalejte cca 250 ml vody.
- Vložte sifón na kondenzát a skontrolujte jeho pevné uloženie.



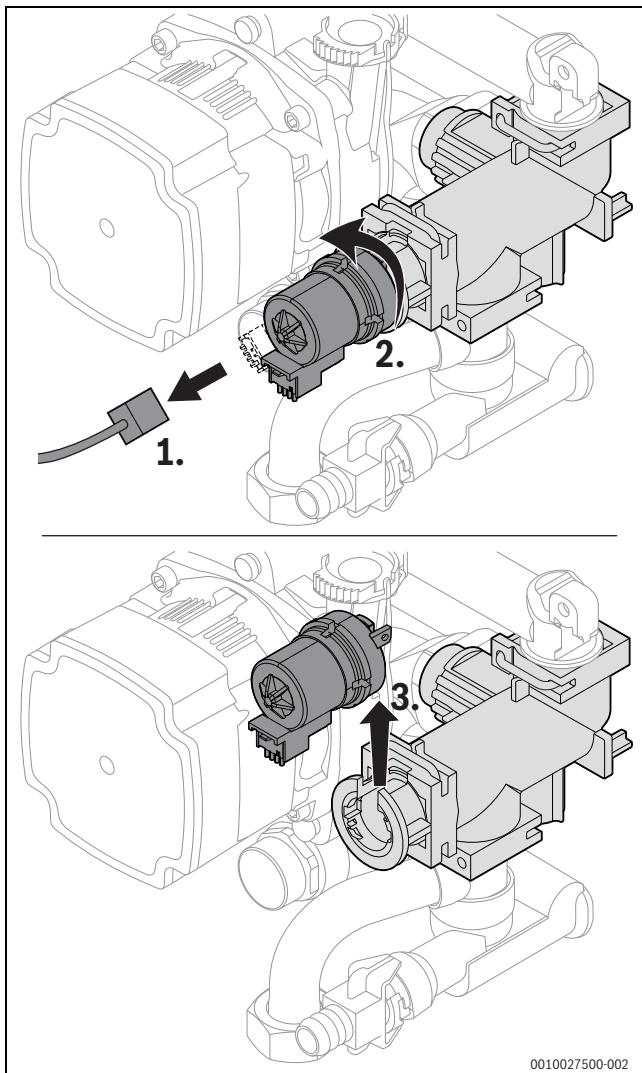
Obr. 83 Vloženie sifónu na kondenzát

9.17 Kontrola/výmena motora 3-cestného ventilu

Verzia bez skrutiek

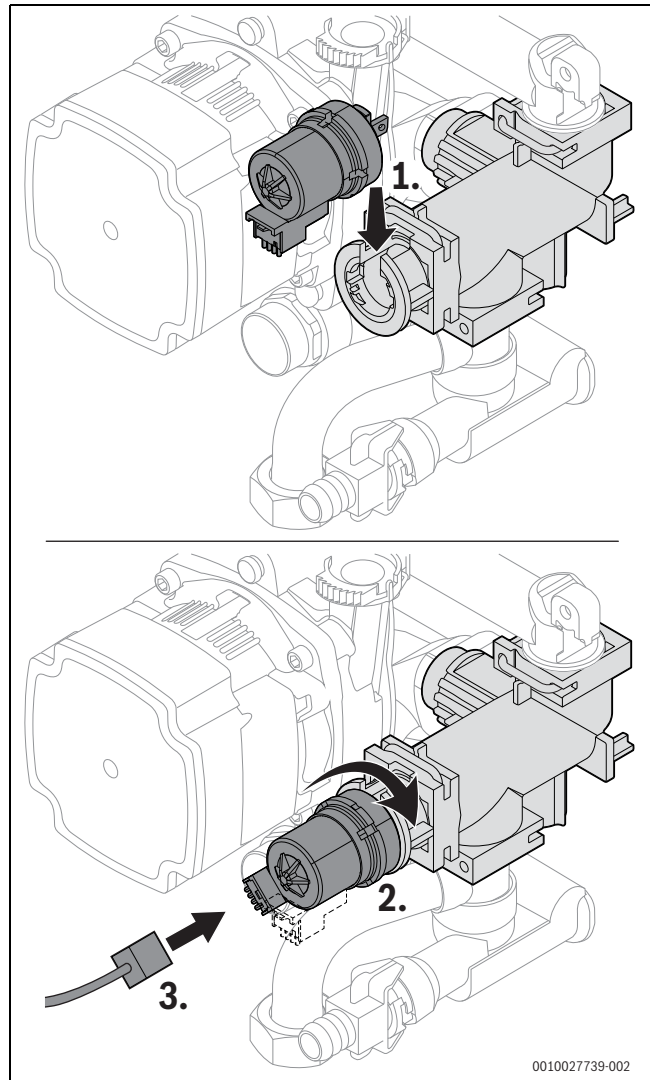
- V servisnom menu > Diagnostika > Funkčné skúšky > Aktivovať funkčné skúšky > Áno > Zdroj tepla > 3-cestný ventil.
- Ak chcete vykonať zmenu, stredová poloha, ktorá sa má nastaviť, je v servisnom menu > Nastavenia zariadenia > Plynový kondenzačný kotel > Osobitné funkcie > 3-cestný ventil v stredovej polohe

1. Vytiahnite zástrčku.
2. Motor otáčajte proti smeru hodinových ručičiek.
3. Motor vytiahnite smerom nahor.



Obr. 84 Demontáž motora na 3-cestnom ventile (verzia bez skrutiek)

1. Potlačte motor smerom nadol.
2. Otočte motor v smere hodinových ručičiek až nadoraz.
3. Pripojte zástrčku.

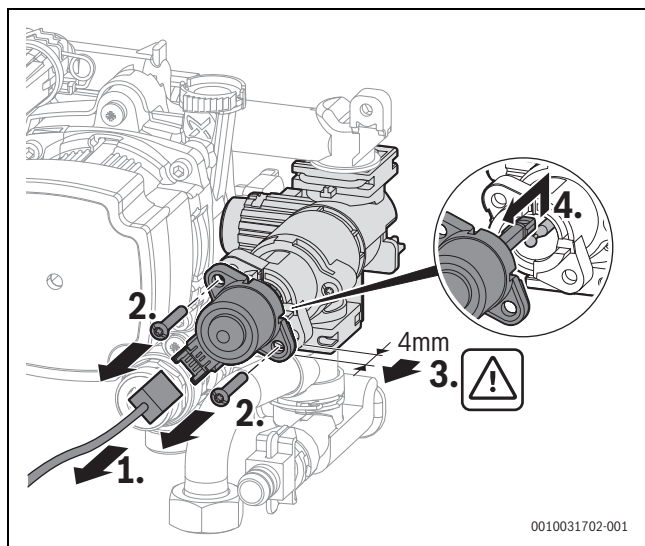


Obr. 85 Montáž motora na 3-cestnom ventile (verzia bez skrutiek)

Verzia so skrutkami

- V servisnom menu > Diagnostika > Funkčné skúšky > Aktivovať funkčné skúšky > Áno > Zdroj tepla > 3-cestný ventil.
- Ak chcete vykonať zmenu, stredová poloha, ktorá sa má nastaviť, je v servisnom menu > Nastavenia zariadenia > Plynový kondenzačný kotol > Osobitné funkcie > 3-cestný ventil v stredovej polohe

1. Vytiahnite zástrčku.
2. Odstráňte skrutky.
3. Zľahka potiahnite motor a nadvihnite ho.
4. Vyberte motor.

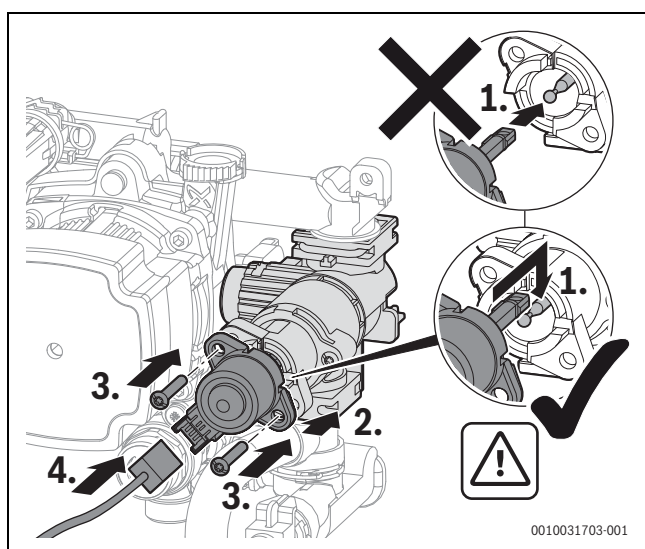


Obr. 86 Demontáž motora na 3-cestnom ventile (verzia so skrutkami)



Pri zavesení motora netlačte na guľovú hlavu, pretože guľová hlava sa dá znova len ťažko vytiahnuť.

1. Zaveste nový motor zhora na guľovú hlavu.
2. Zatlačte motor dnu.
3. Pripevnite motor pomocou 2 skrutiek.
4. Pripojte zástrčku.



Obr. 87 Montáž motora na 3-cestnom ventile (verzia so skrutkami)

9.18 Po revízii/údržbe

- Všetky uvoľnené skrutkové spoje dotiahnite.
- Znova uveďte prístroj do prevádzky.
- Skontrolujte utesnenie spojov.
- Skontrolujte pomer plynu a vzduchu.
- Namontujte kryt.

10 Odstránenie poruchy

10.1 Indikácie prevádzky a porúch

10.1.1 Všeobecné informácie

- **Kód** v prvom stĺpci tabuľky udáva príčinu poruchy alebo prevádzkový stav.
- **Trieda** v druhom stĺpci tabuľky udáva dopad na prevádzku zariadenia.

Trieda O (prevádzkový stav)

Prevádzkový stav indikuje stav zariadenia v normálnej prevádzke.

Trieda B (akt. kód stavu)

Poruchy s blokovaním vedú k dočasnému vypnutiu vykurovacieho zariadenia. Vykurovacie zariadenie znova samočinne nabehne ihneď po odstránení poruchy s blokovaním.

Trieda V (poruchy s poistkou)

Poruchy s poistkou spôsobia vypnutie vykurovacieho zariadenia, ktoré nabehne až po vykonaní resetu.

Kód poruchy s poistkou sa zobrazí blikaním zároveň so symbolom .

- Skontrolujte, či ide o závažnú poruchu.
- Vypnite a znova zapnite zariadenie.

-alebo-

- Podržte súčasne stlačené tlačidlo  a  dotedy, kým sa prestanú zobrazovať symboly  a .

Zariadenie sa znova uvedie do prevádzky. Zobrazí sa teplota výstupu.

Ak sa po resete nedá porucha odstrániť:

- Odstráňte príčinu poruchy podľa pokynov v tabuľke.

Trieda W (hlásenia údržby)

Hlásenia údržby indikujú, že treba vykonať údržbu alebo opravu. Kotol je naďalej v prevádzke. Ak bolo hlásenie o údržbe vyvolané chybou, kotol za určitých podmienok pracuje ďalej s obmedzenými funkciami.

10.1.2 Tabuľka kódov poruchy

Kód poruchy	Trieda poruchy	Text poruchy na displeji, opis	Odstránenie
200	O	Zdroj tepla vo vykúr. prev.	–
201	O	Zdroj tepla v prevádzke TUV	–
202	O	Kotol pracuje v programe optim. spínania	–
203	O	Kotol je v prev. pohotovosti, neexistuje požiad. tepla	–
204	O	Aktuálna tep. teplej vody kotla je vyššia než požad. hodnota	–
208	O	Požiad. tepla kvôli testu spalín	–
214	V	Počas bezp. doby sa vypína ventilátor	1. Skontrolujte pripojovaciu zástrčku na ventilátore. 2. Skontrolujte pripojovací kábel ventilátora.
224	V	Zareagoval bezpečnostný obmedzovač teploty	Vykurovací okruh: 1. Zabezpečte cirkuláciu vykurovacej vody. 2. Otvorte zatvorený ventil na vykurovacom okruhu. 3. Doplňte vodu, aby sa dosiahol predpísaný tlak. 4. Pripojte správne pripojovaciu zástrčku na obmedzovači teploty tepelného bloku. 5. Skontrolujte obmedzovač teploty tepelného bloku, v prípade potreby ho vymeňte. Okruh pitnej vody: Zabezpečte cirkuláciu pitnej vody v okruhu zásobníka.
227	V	Žiadny signál plameňa po zap.	1. Otvorte hlavný uzáver. 2. Otvorte uzatvárací kohút kotla. 3. Prerušte elektrické napájanie kotla a skontrolujte prívod plynu. 4. Skontrolujte pripojovací tlak prívodu plynu. 5. Skontrolujte funkciu horáka, v prípade potreby nastavte horák. 6. Skontrolujte obsah CO ₂ v spaľovacom vzduchu, v prípade potreby ho nastavte. 7. Pripojte ochranný vodič (PE) v spínacej skrini. 8. Vykonať test funkčnosti zapalovania. 9. Vykonať test funkčnosti ionizácie. 10. Pripojte správne pripojovaciu zástrčku ionizačnej dráhy a zapalovacej dráhy. 11. Pripojte správne pripojovaciu zástrčku plynovej armatúry. 12. Skontrolujte odvod kondenzátu. 13. Skontrolujte stranu spalín tepelného výmenníka, či nie je znečistená. 14. Skontrolujte ionizačnú elektródu, v prípade potreby ju vymeňte. 15. Skontrolujte zapalovaciu elektródu, v prípade potreby ju vymeňte. 16. Skontrolujte pripojovací kábel, v prípade potreby ho vymeňte. 17. Skontrolujte pripojovací kábel ionizačnej elektródy, v prípade potreby ho vymeňte. 18. Skontrolujte plynovú armatúru, v prípade potreby ju vymeňte. 19. Skontrolujte riadiacu jednotku/automatiku spaľovania, v prípade potreby ju vymeňte. 20. Skontrolujte, či spätná klapka v zmiešavacom zariadení nie je znečistená, v prípade potreby ju vyčistite.
228	V	Signál plameňa napriek neexist. plameňa	1. Skontrolujte kábel ionizačnej elektródy, v prípade potreby ho vymeňte. 2. Skontrolujte sadu elektród, v prípade potreby ju vymeňte. 3. Vymeňte riadiacu jednotku.

Kód poruchy	Trieda poruchy	Text poruchy na displeji, opis	Odstránenie
229	B	Výpadok plameňa počas prevádzky horáka	1. Otvorte hlavný uzáver. 2. Otvorte uzatvárací kohút kotla. 3. Odstavte kotol z prevádzky a skontrolujte plynové potrubie. 4. Chybné vyhodnotenie signálu na základnej doske. 5. Vymeňte ionizačnú elektródu. 6. Pripojte ochranný vodič (PE) v spínacej skrini. 7. Vymeňte kábel zapalovania. 8. Vymeňte pripojovací kábel ionizačnej elektródy. 9. Vymeňte plynovú armatúru. 10. Nastavte správne horák alebo vymeňte trysky horáka. 11. Horák nastavte pri minimálnom menovitom zaťažení. 12. Prestavajte systém odvádzania spalín. 13. Príliš malý prúd spaľovacieho vzduchu alebo príliš malá veľkosť ventilačného otvoru. 14. Vyčistite tepelný blok na strane spalín. 15. Vymeňte riadiacu jednotku/automatiku spaľovania.
232	B	Zdroj tepla blok. s poistkou spínacím kontaktom	1. Pripojovací konektor nastrčte na externý spínací kontakt. 2. Nainštalujte mostík/skontrolujte čerpadlo kondenzátu podľa údajov výrobcu. 3. Upravte spínací bod externého snímača teploty na systém. 4. Vymeňte pripojovací kábel externého snímača teploty. 5. Vymeňte externý snímač teploty.
233	V	Porucha ident. modulu kotla alebo elektroniky zariadenia.	1. Namontujte identifikačný modul kotla/kódovaciu zástrčku. 2. Pripojte pripojovaciu zástrčku na identifikačný modul kotla/kódovaciu zástrčku. 3. Vymeňte kotlový identifikačný modul/kódovaciu zástrčku (kontaktujte zákaznícky servis Bosch).
234	V	Elektrická por. plyn. armat.	1. Vymeňte pripojovací kábel a po výmene vykonajte reset. 2. Vymeňte plynovú armatúru a po výmene vykonajte reset.
235	V	Nezhoduje sa verzia elektroniky kotla / ident. modulu kotla	1. Skontrolujte kotlový identifikačný modul/kódovaciu zástrčku. 2. Nainštalujte platnú kombináciu riadiacej jednotky/automatiky spaľovania.
237	V	Syst. porucha	1. Vymeňte kotlový identifikačný modul/kódovaciu zástrčku (kontaktujte zákaznícky servis Bosch). 2. Vymeňte riadiacu jednotku/automatiku spaľovania.
238	V	Chybná elektronika zariadenia.	Vymeňte riadiacu jednotku.
242 - 263	V	Syst. porucha elektron. zariadenia. / základ. regulátora	1. Odstráňte problém kontaktu. 2. Prípadne vymeňte riadiacu jednotku alebo kotlový identifikačný modul/kódovaciu zástrčku (kontaktujte zákaznícky servis Bosch).
265	B	Potreba tepla je nižšia ako dodaná energia	–
268	O	Bol aktivovaný reléový test	–
269	V	Kontrola plameňa	Vymeňte riadiacu jednotku/automatiku spaľovania.
273	B	Prerušenie prev. horáka a ventilátora	–
281	B	Obehové čerp. blok. alebo vzduch v obehovom čerpe.	1. Skontrolujte, či je čerpadlo zablokované, v prípade potreby ho spojazdnite alebo vymeňte. 2. Zabezpečte cirkuláciu vykurovacej vody. 3. Odvzdušnite čerpadlo.
306	V	Signál plameňa po zatvorení prívodu paliva	1. Vymeňte plynovú armatúru. 2. Vymeňte kábel ionizačnej elektródy. 3. Vymeňte riadiacu jednotku/automatiku spaľovania.
358	O	Aktívna ochrana proti zablok.	–
360	V	Syst. porucha elektron. zariadenia. / základ. regulátora	1. Namontujte identifikačný modul kotla/kódovaciu zástrčku. 2. Pripojte pripojovaciu zástrčku na identifikačný modul kotla/kódovaciu zástrčku. 3. Vymeňte kotlový identifikačný modul/kódovaciu zástrčku (kontaktujte zákaznícky servis Bosch).
362	V	Porucha ident. modulu kotla alebo elektroniky zariadenia.	Vymeňte kotlový identifikačný modul/kódovaciu zástrčku (kontaktujte zákaznícky servis Bosch).
363	V	Syst. porucha elektron. zariadenia. / základ. regulátora	Vymeňte riadiacu jednotku/automatiku spaľovania.
815	W	Chybný snímač teploty hydraulikkej výhybky	1. Skontrolujte, príp. upravte konfiguráciu hydrauliky. 2. Skontrolujte snímač, či nemá skrat alebo nie je prerušený, príp. ho vymeňte.

Kód poruchy	Trieda poruchy	Text poruchy na displeji, opis	Odstránenie
1010	O	Žiadna komunikácia cez zbernicové spojenie EMS	1. Opravte chybu kabeláže a vypnite a znova zapnite regulátor. 2. Opravte kábel zbernice alebo ho vymeňte. 3. Vymeňte chybného účastníka zbernice EMS.
1013	W	Je dosiahnutý max. časový bod horáka	1. Vykonajte údržbu. 2. Resetujte servisné zobrazenie.
1017	W	Príliš nízky tlak vody	1. Doplňte vodu a zariadenie odvzdušnite. 2. Skontrolujte snímač tlaku, v prípade potreby ho vymeňte.
1018	W	Uplynul interval údržby	1. Vykonajte údržbu. 2. Resetujte servisné zobrazenie.
1019	W	Rozpozn. nesprávny typ čerp.	1. Skontrolujte kabeláž čerpadla. 2. Skontrolujte, či sa v zariadení nachádza správny typ čerpadla, v prípade potreby ho vymeňte.
1021	W	Chybný snímač tepl. nab zásob. alebo tepl. teplej vody	1. Pripojte správne pripojovaciu zástrčku na snímač teploty. 2. Pripojte správne pripojovaciu zástrčku na riadiacu jednotku. 3. Namontujte správne snímač teploty. 4. Skontrolujte snímač teploty, v prípade potreby ho vymeňte. 5. Skontrolujte pripojovací kábel snímača teploty, v prípade potreby ho vymeňte.
1023		Je dosiahnutá max. prev. doba vrátane doby pohot. režimu	1. Vykonajte údržbu. 2. Resetujte servisné zobrazenie.
1037	W	Chybný snímač vonk. teploty - aktívna náhradná vyk. prev.	1. Nie je požadovaný žiadny snímač vonkajšej teploty. V regulátore zvolte konfiguráciu s riadením podľa priestorovej teploty. 2. Ak nie je zabezpečená priechodnosť, opravte poruchu. 3. Vyčistite zhrdzavené pripojovacie svorky v puzdre snímača vonkajšej teploty. 4. Ak hodnoty nesúhlasia, vymeňte snímač. 5. Ak súhlasia hodnoty snímača, ale nesúhlasia hodnoty napätia, vymeňte regulátor.
1065	W	Chybný alebo nepripojený sn. tlaku vody	1. Pripojte správne pripojovaciu zástrčku na snímač tlaku. 2. Skontrolujte pripojovací kábel snímača tlaku, v prípade potreby ho vymeňte. 3. Skontrolujte snímač tlaku, v prípade potreby ho vymeňte.
1068	W	Chybný snímač vonk. teploty alebo chybná lambda sonda	1. Pripojte správne pripojovaciu zástrčku na snímač teploty. 2. Pripojte správne pripojovaciu zástrčku na riadiacu jednotku. 3. Namontujte správne snímač teploty. 4. Skontrolujte snímač teploty, v prípade potreby ho vymeňte. 5. Skontrolujte pripojovací kábel snímača teploty, v prípade potreby ho vymeňte.
1075	W	Skrat snímača teploty tepelného bloku	1. Pripojte správne pripojovaciu zástrčku na snímač teploty. 2. Skontrolujte snímač teploty, v prípade potreby ho vymeňte. 3. Skontrolujte pripojovací kábel snímača teploty, v prípade potreby ho vymeňte.
1076	W	Žiadny signál zo snímača T tepelného bloku	1. Pripojte správne pripojovaciu zástrčku na snímač teploty. 2. Skontrolujte snímač teploty, v prípade potreby ho vymeňte. 3. Skontrolujte pripojovací kábel snímača teploty, v prípade potreby ho vymeňte.
2085	V	Interná chyba	1. Odblokujte. 2. Na 30 sekúnd vypnite elektrické napájanie zariadenia. 3. Vymeňte automatiku spaľovania.
2908	V	Syst. porucha elektron zariad. / zákl. regulátora	Ak porucha pretrváva aj po resete, je chybná automatika spaľovania a musíte ju vymeniť.
2910	V	Chyba v systéme odvodu spalín	1. Skontrolujte systém odvádzania spalín a ventilátor. 2. Rúru na odvod spalín namontujte správne. 3. Odstráňte usadeniny v systéme odvádzania spalín, v prípade potreby vymeňte ventilátor.
2914-2916	V	Syst. porucha elektroniky kotla	Ak porucha pretrváva aj po resete, je chybná riadiaca jednotka a musíte ju vymeniť.
2920	V	Porucha kontroly plameňa	Skontrolujte riadiacu jednotku, v prípade potreby ju vymeňte.
2923-2927	V	Syst. porucha elektroniky kotla	1. Skontrolujte kabeláž k plynovej armatúre. 2. Skontrolujte plynovú armatúru. Ak porucha pretrváva aj po resete, je chybná riadiaca jednotka alebo plynová armatúra a musíte ju vymeniť.
2928	V	Interná chyba	1. Vykonajte reset. 2. Vymeňte riadiacu jednotku/automatiku spaľovania.

Kód poruchy	Trieda poruchy	Text poruchy na displeji, opis	Odstránenie
2931	V	Syst. porucha elektron zariad. / zákl. regulátora	1. Vykonajte reset. 2. Vymeňte riadiacu jednotku/automatiku spaľovania.
2940	V	Syst. porucha aut. spaľovania	1. Vykonajte reset. 2. Vymeňte riadiacu jednotku/automatiku spaľovania.
2946	V	Rozpoznaná nesprávna kód. zástrčka	Vymeňte kotlový identifikačný modul/kódovaciu zástrčku (kontaktujte zákaznícky servis Bosch).
2948	B	Žiadny signál plameňa pri malom výkone	Horák sa zapne automaticky po prepláchnutí. Ak sa táto porucha vyskytne častejšie, skontrolujte nastavenie CO ₂ .
2950	B	Žiadny signál plameňa po štarte	Horák sa zapne automaticky po prepláchnutí. Nastavte správny pomer plynu a vzduchu.
2951	V	Príl. veľa zhasnutí plam.	1. Otvorte hlavný uzáver. 2. Otvorte uzatvárací kohút kotla. 3. Prerušte elektrické napájanie kotla a skontrolujte prívod plynu. 4. Vykonajte test funkčnosti ionizácie. 5. Pripojte správne pripojovaciu zástrčku ionizačnej dráhy a zapalovacej dráhy. 6. Pripojte ochranný vodič (PE) v spínacej skrini. 7. Skontrolujte ionizačnú elektródu, v prípade potreby ju vymeňte. 8. Skontrolujte zapalovaciu elektródu, v prípade potreby ju vymeňte. 9. Skontrolujte pripojovací kábel zapalovacej elektródy, v prípade potreby ho vymeňte. 10. Skontrolujte pripojovací kábel ionizačnej elektródy, v prípade potreby ho vymeňte. 11. Nastavte správne horák resp. vymeňte trysky horáka. 12. Horák nastavte pri minimálnom menovitom zaťažení. 13. Skontrolujte plynovú armatúru, v prípade potreby ju vymeňte. 14. Skontrolujte systém odvádzania spalín, v prípade potreby ho opravte. 15. Príliš malý prúd spaľovacieho vzduchu resp. príliš malá veľkosť ventilačného otvoru. 16. Vyčistite tepelný blok na strane spalín. 17. Skontrolujte riadiacu jednotku/automatiku spaľovania, v prípade potreby ju vymeňte.
2952	V	Interná chyba pri teste signálu ionizácie	1. Vykonajte reset. 2. Vymeňte riadiacu jednotku/automatiku spaľovania.
2955	B	Zdroj tepla nepodporuje nastavené parametre konfigurácie hydrauliky	Skontrolujte nastavenia hydrauliky, v prípade potreby ich zmeňte. • Hydraulická výhybka • Interný okruh teplej vody (plniaci okruh zásobníka) • Vykurovací okruh 1 • Čerpadlo vykurovania v kotle
2956	O	Na zdroji tepla je aktivovaná konfigurácia hydrauliky	–
2957	V	Syst. porucha elektroniky kotla	1. Resetujte riadiacu jednotku/automatiku spaľovania. 2. Pripojte znova správne elektrické prípojky k riadiacej jednotke/automatike spaľovania. 3. Vymeňte riadiacu jednotku/automatiku spaľovania.
2961 2962	V	Nie je k disp. signál vent.	1. Skontrolujte ventilátor a pripojovací kábel. 2. Skontrolujte sieťové napätie.
2963	B	Signál snímača teploty výstupu a tepelného bloku mimo povoleného rozsahu	1. Pripojte správne pripojovaciu zástrčku na snímač teploty. 2. Pripojte správne pripojovaciu zástrčku na riadiacu jednotku. 3. Namontujte správne snímač teploty. 4. Skontrolujte snímač teploty, v prípade potreby ho vymeňte. 5. Skontrolujte pripojovací kábel snímača teploty, v prípade potreby ho vymeňte.
2965	B	Príliš vysoká teplota výstupu	1. Zabezpečte cirkuláciu vykurovania. 2. Skontrolujte nastavenie čerpadla, v prípade potreby ho prispôbte vykurovaciemu systému. 3. Pripojte správne pripojovaciu zástrčku na snímač teploty. 4. Pripojte správne pripojovaciu zástrčku na riadiacu jednotku. 5. Namontujte správne snímač teploty. 6. Skontrolujte snímač teploty, v prípade potreby ho vymeňte. 7. Skontrolujte pripojovací kábel snímača teploty, v prípade potreby ho vymeňte.

Kód poruchy	Trieda poruchy	Text poruchy na displeji, opis	Odstránenie
2966	B	Príliš rýchly nárast teploty výstupu v tepelnom bloku	1. Zabezpečte cirkuláciu vykurovania. 2. Skontrolujte nastavenie čerpadla, v prípade potreby ho prispôbte vykurovaciemu systému. 3. Pripojte správne pripojovaciu zástrčku na snímač teploty. 4. Pripojte správne pripojovaciu zástrčku na riadiacu jednotku. 5. Namontujte správne snímač teploty. 6. Skontrolujte snímač teploty, v prípade potreby ho vymeňte. 7. Skontrolujte pripojovací kábel snímača teploty, v prípade potreby ho vymeňte.
2968	O	Dopĺňa sa vykurovacia voda	–
2969		Bol dosiahnutý max. počet priebehov dopĺňania	–
2970	B	Príliš rýchla strata tlaku vo vyk. zariadení	–
2971	B	Príliš nízky prev. tlak	1. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie. 2. Skontrolujte tesnosť vykurovacieho zariadenia. 3. Doplnite vodu, kým sa dosiahne požadovaný tlak. 4. Skontrolujte snímač tlaku, v prípade potreby ho vymeňte. 5. Skontrolujte kábel k snímaču tlaku, v prípade potreby ho vymeňte.
2972		Príliš nízke sieťové napätie	1. Zabezpečte napájacie napätie min. 196 VAC. 2. Vymeňte automatiku spaľovania.
2980	V	Zariadenie bolo z bezpečnostných dôvodov zablokované po najmenej piatich poruchách s účinkom blokovania v priebehu 15 minút.	Bezpečnostnú poistku môže odstrániť iba odborná firma alebo zákaznícky servis po odstránení príčiny poruchy a skontrolovaní systému na mieste. 1. Zistíte a odstránite príčinu poruchy. 2. Skontrolujte celý systém vrátane snímačov a zväzkov káblov. 3. Vypnite kotol a znova ho zapnite. Zobrazí sa kód poruchy 2981.
2981	V	Zariadenie bolo vypnuté a znova zapnuté, kým bola aktivovaná bezpečnostná poistka (kód poruchy 2980).	Bezpečnostnú poistku môže odstrániť iba odborná firma alebo zákaznícky servis po odstránení príčiny poruchy a skontrolovaní systému na mieste. 1. Poruchu vyresetujte do 10 minút po zapnutí. 2. Poruchu po 22 až 28 sekundách znovu vyresetujte. Poistka sa uvoľní a zariadenie sa vráti do normálneho režimu prevádzky. 3. Skontrolujte posledných 10 porúch v histórii porúch, aby ste sa uistili, že všetky problémy boli vyriešené.

Tab. 82 Zobrazenia prevádzky a porúch

10.1.3 Poruchy, ktoré sa nezobrazujú na displeji

Poruchy prístroja	Odstránenie
Príliš hlučné spaľovanie; hučanie	► Skontrolujte druh plynu. ► Skontrolujte pripojovací tlak plynu. ► Skontrolujte zariadenie na odvod spalín a v prípade potreby ho vyčistite alebo vykonajte jeho údržbu. ► Skontrolujte pomer plynu a vzduchu. ► Skontrolujte, príp. vymeňte plynovú armatúru.
Hluk pri prúde	► Nastavte správny výkon čerpadla alebo viacparametrovú charakteristiku čerpadla a prispôbte maximálnemu výkonu.
Rozkúrenie trvá príliš dlho.	► Nastavte správny výkon čerpadla alebo viacparametrovú charakteristiku čerpadla a prispôbte maximálnemu výkonu.
Parametre spalín nie sú v poriadku; príliš vysoký obsah CO.	► Skontrolujte druh plynu. ► Skontrolujte pripojovací tlak plynu. ► Skontrolujte zariadenie na odvod spalín a v prípade potreby ho vyčistite alebo vykonajte jeho údržbu. ► Skontrolujte pomer plynu a vzduchu. ► Skontrolujte, príp. vymeňte plynovú armatúru.
Príliš tvrdé a príliš zlé zapáľovanie.	► Pomocou servisnej funkcie t01 skontrolujte zapáľovací transformátor, či nedochádza k výpadkom, v prípade potreby ho vymeňte. ► Skontrolujte druh plynu. ► Kontrola pripojovacieho tlaku plynu. ► Skontrolujte sieťovú prípojku. ► Skontrolujte elektródy s káblami a v prípade potreby ich vymeňte. ► Skontrolujte zariadenie na odvod spalín a v prípade potreby ho vyčistite alebo vykonajte jeho údržbu. ► Skontrolujte pomer plynu a vzduchu. ► V prípade zemného plynu: Skontrolujte externého strážcu prietoku plynu a v prípade potreby ho vymeňte. ► Skontrolujte horák, príp. ho vymeňte. ► Skontrolujte, príp. vymeňte plynovú armatúru.
Kondenzát vo vzduchovej komore	► Skontrolujte spätnú klapku v zmiešavacom zariadení, v prípade potreby ju vymeňte.
Nedosahuje sa teplota výstupu teplej vody.	► Skontrolujte, príp. vymeňte turbínu. ► Skontrolujte pomer plynu a vzduchu. ► Skontrolujte tlak vo vykurovacom systéme a v prípade potreby ho nastavte.
Nedostatočné množstvo teplej vody.	► Skontrolujte doskový výmenník tepla. ► Skontrolujte tlak vo vykurovacom systéme a v prípade potreby ho nastavte.
Žiadna funkcia, displej zostáva tmavý.	► Skontrolujte, či nie je poškodené elektrické prepojenie vodičmi. ► Vymeňte chybné káble. ► Skontrolujte poistku, v prípade potreby ju vymeňte.

Tab. 83 Poruchy bez zobrazenia na displeji

Zobrazenie poruchy: Príliš nízky prevádzkový tlak

Keď prevádzkový tlak vo vykurovacom systéme klesne pod nastavený minimálny tlak, zobrazí sa na displeji hlásenie **LoPr => L0.X bar**. Prevádzkový tlak je príliš nízky.

- Naplňte vykurovací systém.

Keď prevádzkový tlak vo vykurovacom systéme klesne pod 0,3 baru, zobrazí sa na displeji striedavo hlásenie **LoPr** a prevádzkový tlak. Vykurovací systém sa potom zablokuje.

- Naplňte vykurovací systém.

11 Odstavenie z prevádzky

11.1 Vypnutie kotla



Ochrana proti zablokovaniu zabráni zatuhnutiu čerpadla vykurovania a 3-cestného ventilu po dlhšej odstávke. Ochrana proti zablokovaniu nefunguje, ak je kotol vypnutý.

- Vypnite kotol pomocou spínača zap/vyp (→ obr. 2.7, strana 9). Displej zhasne.
- V prípade dlhšej odstávky: Nezabudnite na protimrazovú ochranu.

11.2 Protimrazová ochrana



Ďalšie informácie o protimrazovej ochrane nájdete v návode na obsluhu pre prevádzkovateľa.

UPOZORNENIE

Poškodenie zariadenia mrazom!

Vykurovacie zariadenie môže po dlhšom čase zamrznúť (napr. v prípade výpadku elektrickej energie, po vypnutí napájacieho napätia, následkom chybného prívodu paliva, poruchy kotla, a pod).

- Zabezpečte, aby vykurovacie zariadenie bolo neustále v prevádzke (obzvlášť v prípade nebezpečenstva mrazu).

Protimrazová ochrana v prípade vypnutého kotla

- Do vykurovacej vody primiešajte protimrazový prostriedok (→ kapitola 5.4, str. 27).
- Vypustite okruh TUV.

12 Ochrana životného prostredia a likvidácia odpadu

Ochrana životného prostredia je základným princípom skupiny Bosch. Kvalita výrobkov, hospodárnosť a ochrana životného prostredia sú pre nás rovnako dôležité ciele. Prísne dodržiavame zákony a predpisy o ochrane životného prostredia.

Kvôli ochrane životného prostredia používame najlepšiu možnú techniku a materiály, pričom zohľadňujeme hospodárnosť zariadení.

Balenie

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

Všetky použité obalové materiály sú ekologické a recyklovateľné.

Staré zariadenia

Staré zariadenia obsahujú materiály, ktoré je možné recyklovať.

Konštrukčné skupiny sa ľahko oddeľujú. Plasty sú označené. Preto sa dajú rôzne konštrukčné skupiny roztriediť a recyklovať alebo zlikvidovať.

Použitie elektrické a elektronické zariadenia



Tento symbol znamená, že sa výrobok nesmie likvidovať spolu s ostatnými odpadmi, ale ho je nutné priniesť do špecializovaných zberných firiem na spracovanie, zber, recykláciu a likvidáciu.

Symbol platí pre krajiny, v ktorých platia predpisy o likvidácii elektronického šrotu, napr. „Európska smernica 2012/19/ES o odpade z elektrických a elektronických zariadení“. V týchto predpisoch sú stanovené rámcové podmienky, ktoré v jednotlivých krajinách platia pre odovzdanie a recykláciu starých elektronických prístrojov.

Keďže elektronické prístroje môžu obsahovať nebezpečné látky, je ich nutné recyklovať zodpovedným spôsobom, aby sa minimalizovali negatívne vplyvy na životné prostredie a nebezpečenstvá pre zdravie ľudí. Okrem toho recyklácia elektronického šrotu prispieva k šetreniu prírodných zdrojov.

Ohľadom ďalších informácií týkajúcich sa ekologickej likvidácie starých elektrických a elektronických prístrojov sa prosím obráťte na príslušné miestne úrady, firmu špecializujúcu sa na likvidáciu odpadu alebo na predajcu, u ktorého ste si zakúpili výrobok.

Ďalšie informácie nájdete tu:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Batérie

Batérie sa nesmú likvidovať ako domový odpad. Použité batérie je nutné zlikvidovať na miestnych zberných miestach.

13 Informácia o ochrane osobných údajov



My, spoločnosť **Robert Bosch, spol. s r. o., Ambrušova 4, 82104 Bratislava, Slovenská republika**, spracovávame informácie o výrobku a inštalácii, technické údaje a údaje o pripojení, komunikačné údaje, údaje o registrácii výrobku a údaje o histórii klienta na zabezpečenie funkčnosti

výrobku (čl. 6 §1.1 písm. b) GDPR), na plnenie našej povinnosti dohľadu nad výrobkami a z dôvodov bezpečnosti a ochrany výrobkov (čl. 6 §1.1 písm. f) GDPR), na ochranu našich práv v súvislosti s otázkami týkajúcimi sa záruky a registrácie výrobkov (čl. 6 §1.1 písm. f) GDPR) a na analýzu distribúcie našich produktov a na poskytovanie individualizovaných informácií a ponúk súvisiacich s výrobkom (čl. 6 §1.1 písm. f) GDPR). Na poskytovanie služieb, ako sú predaj a marketing, správa zmlúv, správa platieb, programovanie, hosting údajov a služby telefonickej linky, môžeme prenášať údaje externým poskytovateľom služieb a/alebo pobočkám spoločnosti Bosch a žiadať od nich tieto údaje. V niektorých prípadoch, avšak iba ak je zabezpečená primeraná ochrana údajov, môžu byť osobné údaje prenesené príjemcom nachádzajúcim sa mimo Európskeho hospodárskeho priestoru. Ďalšie informácie sa poskytujú na požiadanie. Našu zodpovednú osobu môžete kontaktovať na adrese: Data Protection Officer for Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NEMECKO.

Máte právo kedykoľvek namietiť proti spracovaniu vašich osobných údajov na základe čl. 6 ods. 1.1 písm. f) GDPR z dôvodov týkajúcich sa vašej konkrétnej situácie alebo ak sa vaše údaje používajú na účely priameho marketingu. Ak chcete uplatniť svoje práva, kontaktujte nás na e-mailovej adrese **DPO@bosch.com**. Ďalšie informácie získate po nasnímaní QR kódu.

14 Technické informácie a protokoly

14.1 Technické údaje

	Jednotka	GC5700iW 20/30 C 23	
		Z. plyn	Propán
Tepelný výkon/zaťaženie			
Max. menovitý tepelný výkon (P _{max}) 40/30 °C	kW	20,9	20,9
Max. menovitý tepelný výkon (P _{max}) 50/30 °C	kW	20,8	20,8
Max. menovitý tepelný výkon (P _{max}) 80/60 °C	kW	19,5	19,5
Max. menovité zaťaženie teplom (Q _{max})	kW	20	20
Min. menovitý tepelný výkon (P _{min}) 40/30 °C	kW	3,4	3,4
Min. menovitý tepelný výkon (P _{min}) 50/30 °C	kW	3,4	3,4
Min. menovitý tepelný výkon (P _{min}) 80/60 °C	kW	3,0	3,0
Min. menovitý tepelný príkon (Q _{min})	kW	3,1	3,1
Max. menovitý tepelný výkon teplej vody (P _{nW})	kW	29,4	29,4
Max. menovité zaťaženie teplom prípojky teplej vody (Q _{nW})	kW	30,5	30,5
Stupeň účinnosti max. výkonu vykurovacej krivky 40/30 °C	%	102,5	102,5
Stupeň účinnosti max. výkonu vykurovacej krivky 50/30 °C	%	102	102
Stupeň účinnosti max. výkonu vykurovacej krivky 80/60 °C	%	97	97
Stupeň účinnosti min. výkonu vykurovacej krivky 36/30 °C	%	109,5	109,5
Stupeň účinnosti min. výkonu vykurovacej krivky 40/30 °C	%	109	109
Stupeň účinnosti min. výkonu vykurovacej krivky 50/30 °C	%	109	109
Stupeň účinnosti min. výkonu vykurovacej krivky 80/60 °C	%	97,5	97,5
Normovaný stupeň využitia vykurovacej krivky 75/60 °C	%	105	105
Normovaný stupeň využitia vykurovacej krivky pri 30 % zaťažení 40/30 °C	%	108,5	108,5
Pripojovacia hodnota plynu			
Zemný plyn H (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,62	–
Propán (H _i = 12,7 kWh/kg)	kg/hod.	–	1,89
Povolený pripojovací tlak plynu			
Zemný plyn H	mbar	17...25	–
Kvapalný plyn	mbar	–	25...45
Expanzná nádoba			
Predbežný tlak	bar	0,75	0,75
Menovitý objem expanznej nádoby podľa EN 13831	l	12	12
Teplá voda			
Max. objem teplej vody	l/min.	10	10
Teplota vody	°C	35...60	35...60
Max. vstupná teplota studenej vody	°C	60	60
Max. povolený tlak vody	bar	10	10
Min. tlak prietoku	bar	0,3	0,3
Špecifický prietok podľa normy EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min.	14	14
Výpočtové hodnoty pre výpočet prierezu podľa normy EN 13384			
Hmotnostný prúd spalín pri max./min. menovitom tepelnom výkone	g/s	13,78/1,52	13,36/1,43
Teplota spalín 80/60 °C pri max./min. menovitom tepelnom výkone	°C	70/58	70/58
Teplota spalín 40/30 °C pri max./min. menovitom tepelnom výkone	°C	50/30	50/30
Zvyškový dopravný tlak (max.)	Pa	150	150
Zvyškový dopravný tlak (min.)	Pa	10	10
CO ₂ pri max. menovitom tepelnom výkone	%	9,4	10,8
CO ₂ pri min. menovitom tepelnom výkone	%	8,6	10,2
O ₂ pri max. menovitom tepelnom výkone	%	4,2	4,5
O ₂ pri min. menovitom tepelnom výkone	%	5,6	5,6
Skupina hodnoty spalín podľa G 636/G 635	–	G61/G62	G61/G62
Trieda NO _x	–	6	6
Kondenzát			
Max. množstvo kondenzátu (T _R = 30 °C)	l/hod.	1,7	1,7
Hodnota pH cca	–	4,8	4,8

	Jednotka	GC5700iW 20/30 C 23	
		Z. plyn	Propán
Straty			
Straty pri vypnutom horáku pri ΔT = 30 K	%	0,36	0,36
Údaje o schválení			
ID č. výr.	–	CE-0085CS0360	
Kategória kotlov	–	II 2H 3P	
Typ inštalácie	–	C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{43P} , C _{53(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)} , B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{(10)3(x)} , C _{(11)3(x)} , C _{(12)3(x)} , C _{(13)3(x)} , C _{(14)3(x)}	
Všeobecné			
Elektrické napätie	AC ... V	230	230
Frekvencia	Hz	50	50
Max. príkon (vykurovacia prevádzka)	W	96	103
Trieda hraničnej hodnoty smernice o elektromagnetickej kompatibilite	–	B	B
Hladina hluku	dB(A)	42	42
Druh krytia	IP	IPX4D	IPX4D
Max. teplota výstupu	°C	86	86
Max. povolený prevádzkový tlak (PMS) vykurovania	bar	3	3
Povolená teplota okolia	°C	0...40	0...40
Množstvo vykurovacej vody	l	7	7
Hmotnosť (bez obalu)	kg	42	42
Rozmery Š × V × H	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365

Tab. 84 Technické údaje

	Jednotka	GC5700iW 15 P 23	
		Z. plyn	Propán
Tepelný výkon/zaťaženie			
Max. menovitý tepelný výkon (P _{max}) 40/30 °C	kW	16,2	16,2
Max. menovitý tepelný výkon (P _{max}) 50/30 °C	kW	16,1	16,1
Max. menovitý tepelný výkon (P _{max}) 80/60 °C	kW	15	15
Max. menovité zaťaženie teplom (Q _{max})	kW	15,3	16,3
Min. menovitý tepelný výkon (P _{min}) 40/30 °C	kW	2,1	2,1
Min. menovitý tepelný výkon (P _{min}) 50/30 °C	kW	2,1	2,1
Min. menovitý tepelný výkon (P _{min}) 80/60 °C	kW	1,9	1,9
Min. menovitý tepelný príkon (Q _{min})	kW	1,9	1,9
Max. menovitý tepelný výkon teplej vody (P _{nW})	kW	18,5	18,5
Max. menovité zaťaženie teplom prípojky teplej vody (Q _{nW})	kW	19	19
Stupeň účinnosti max. výkonu vykurovacej krivky 40/30 °C	%	104,6	104,6
Stupeň účinnosti max. výkonu vykurovacej krivky 50/30 °C	%	104	104
Stupeň účinnosti max. výkonu vykurovacej krivky 80/60 °C	%	97,8	97,5
Stupeň účinnosti min. výkonu vykurovacej krivky 36/30 °C	%	108,9	108,9
Stupeň účinnosti min. výkonu vykurovacej krivky 40/30 °C	%	109	109
Stupeň účinnosti min. výkonu vykurovacej krivky 50/30 °C	%	108,3	108,3
Stupeň účinnosti min. výkonu vykurovacej krivky 80/60 °C	%	97,5	97,5
Normovaný stupeň využitia vykurovacej krivky 75/60 °C	%	105	105
Normovaný stupeň využitia vykurovacej krivky pri 30 % zaťažení 40/30 °C	%	108,5	108,5
Pripojovacia hodnota plynu			
Zemný plyn H (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	1,55	–
Propán (H _i = 12,7 kWh/kg)	kg/hod.	–	1,15
Povolený pripojovací tlak plynu			
Zemný plyn H	mbar	17...25	–
Kvapalný plyn	mbar	–	25...45
Expanzná nádoba			
Predbežný tlak	bar	0,75	0,75
Menovitý objem expanznej nádoby podľa EN 13831	l	12	12
Teplá voda			
Max. objem teplej vody	l/min.	–	–
Teplota vody	°C	–	–
Max. vstupná teplota studenej vody	°C	–	–
Max. povolený tlak vody	bar	–	–
Min. tlak prietoku	bar	–	–
Špecifický prietok podľa normy EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min.	–	–
Výpočtové hodnoty pre výpočet prierezu podľa normy EN 13384			
Hmotnostný prúd spalín pri max./min. menovitom tepelnom výkone	g/s	8.59/0.98	8.32/0.92
Teplota spalín 80/60 °C pri max./min. menovitom tepelnom výkone	°C	65/57	65/57
Teplota spalín 40/30 °C pri max./min. menovitom tepelnom výkone	°C	41/30	41/30
Zvyškový dopravný tlak (max.)	Pa	150	150
Zvyškový dopravný tlak (min.)	Pa	10	10
CO ₂ pri max. menovitom tepelnom výkone	%	9,4	10,8
CO ₂ pri min. menovitom tepelnom výkone	%	8,6	10,2
O ₂ pri max. menovitom tepelnom výkone	%	4,2	4,5
O ₂ pri min. menovitom tepelnom výkone	%	5,6	5,6
Skupina hodnoty spalín podľa G 636/G 635	–	G61/G63	G61/G63
Trieda NO _x	–	6	6
Kondenzát			
Max. množstvo kondenzátu (T _R = 30 °C)	l/hod.	1,7	1,7
Hodnota pH cca	–	4,8	4,8
Straty			
Straty pri vypnutom horáku pri ΔT = 30 K	%	0,36	0,36
Údaje o schválení			

	Jednotka	GC5700iW 15 P 23	
		Z. plyn	Propán
ID č. vyr.	–	CE-0085CS0360	
Kategória kotlov	–	II 2H 3P	
Typ inštalácie	–	C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{43P} , C _{53(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)} , B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{(10)3(x)} , C _{(11)3(x)} , C _{(12)3(x)} , C _{(13)3(x)} , C _{(14)3(x)}	
Všeobecné			
Elektrické napätie	AC ... V	230	230
Frekvencia	Hz	50	50
Max. príkon (vykurovací prevádzka)	W	103	103
Trieda hraničnej hodnoty smernice o elektromagnetickej kompatibilite	–	B	B
Hladina hluku	dB(A)	45	45
Druh krytia	IP	IPX4D	IPX4D
Max. teplota výstupu	°C	86	86
Max. povolený prevádzkový tlak (PMS) vykurovania	bar	3	3
Povolená teplota okolia	°C	0...40	0...40
Množstvo vykurovacej vody	l	7	7
Hmotnosť (bez obalu)	kg	42	42
Rozmery Š × V × H	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365

Tab. 85 Technické údaje

	Jednotka	GC5700iW 24 P 23	
		Z. plyn	Propán
Tepelný výkon/zaťaženie			
Max. menovitý tepelný výkon (P _{max}) 40/30 °C	kW	25,2	25,2
Max. menovitý tepelný výkon (P _{max}) 50/30 °C	kW	25,0	25,0
Max. menovitý tepelný výkon (P _{max}) 80/60 °C	kW	24,0	24,0
Max. menovité zaťaženie teplom (Q _{max})	kW	24,5	24,5
Min. menovitý tepelný výkon (P _{min}) 40/30 °C	kW	3,4	3,4
Min. menovitý tepelný výkon (P _{min}) 50/30 °C	kW	3,4	3,4
Min. menovitý tepelný výkon (P _{min}) 80/60 °C	kW	3,0	3,0
Min. menovitý tepelný príkon (Q _{min})	kW	3,1	3,1
Max. menovitý tepelný výkon teplej vody (P _{nW})	kW	29,4	29,4
Max. menovité zaťaženie teplom prípojky teplej vody (Q _{nW})	kW	30,5	30,5
Stupeň účinnosti max. výkonu vykurovacej krivky 40/30 °C	%	102,5	102,5
Stupeň účinnosti max. výkonu vykurovacej krivky 50/30 °C	%	102	102
Stupeň účinnosti max. výkonu vykurovacej krivky 80/60 °C	%	97	97
Stupeň účinnosti min. výkonu vykurovacej krivky 36/30 °C	%	109,5	109,5
Stupeň účinnosti min. výkonu vykurovacej krivky 40/30 °C	%	109	109
Stupeň účinnosti min. výkonu vykurovacej krivky 50/30 °C	%	109	109
Stupeň účinnosti min. výkonu vykurovacej krivky 80/60 °C	%	97,5	97,5
Normovaný stupeň využitia vykurovacej krivky 75/60 °C	%	105	105
Normovaný stupeň využitia vykurovacej krivky pri 30 % zaťažení 40/30 °C	%	108,5	108,5
Pripojovacia hodnota plynu			
Zemný plyn H (H _i (15 °C) = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,62	–
Propán (H _i = 12,7 kWh/kg)	kg/hod.	–	1,89
Povolený pripojovací tlak plynu			
Zemný plyn H	mbar	17...25	–
Kvapalný plyn	mbar	–	25...45
Expanzná nádoba			
Predbežný tlak	bar	0,75	0,75
Menovitý objem expanznej nádoby podľa EN 13831	l	12	12
Teplá voda			
Max. objem teplej vody	l/min.	–	–
Teplota vody	°C	–	–
Max. vstupná teplota studenej vody	°C	–	–
Max. povolený tlak vody	bar	–	–
Min. tlak prietoku	bar	–	–
Špecifický prietok podľa normy EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min.	–	–
Výpočtové hodnoty pre výpočet prierezu podľa normy EN 13384			
Hmotnostný prúd spalín pri max./min. menovitom tepelnom výkone	g/s	13,78/1,52	12,36/1,43
Teplota spalín 80/60 °C pri max./min. menovitom tepelnom výkone	°C	70/58	70/58
Teplota spalín 40/30 °C pri max./min. menovitom tepelnom výkone	°C	50/30	50/30
Zvyškový dopravný tlak (max.)	Pa	150	150
Zvyškový dopravný tlak (min.)	Pa	10	10
CO ₂ pri max. menovitom tepelnom výkone	%	9,4	10,8
CO ₂ pri min. menovitom tepelnom výkone	%	8,6	10,2
O ₂ pri max. menovitom tepelnom výkone	%	4,2	4,5
O ₂ pri min. menovitom tepelnom výkone	%	5,6	5,6
Skupina hodnoty spalín podľa G 636/G 635	–	G61/G62	G61/G62
Trieda NO _x	–	6	6
Kondenzát			
Max. množstvo kondenzátu (T _R = 30 °C)	l/hod.	1,7	1,7
Hodnota pH cca	–	4,8	4,8
Straty			
Straty pri vypnutom horáku pri ΔT = 30 K	%	0,36	0,36
Údaje o schválení			

	Jednotka	GC5700iW 24 P 23	
		Z. plyn	Propán
ID č. vyr.	–	CE-0085CS0360	
Kategória kotlov	–	II 2H 3P	
Typ inštalácie	–	C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{43P} , C _{53(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)} , B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{(10)3(x)} , C _{(11)3(x)} , C _{(12)3(x)} , C _{(13)3(x)} , C _{(14)3(x)}	
Všeobecné			
Elektrické napätie	AC ... V	230	230
Frekvencia	Hz	50	50
Max. príkon (vykurovacia prevádzka)	W	106	106
Trieda hraničnej hodnoty smernice o elektromagnetickej kompatibilite	–	B	B
Hladina hluku	dB(A)	45	45
Druh krytia	IP	IPX4D	IPX4D
Max. teplota výstupu	°C	86	86
Max. povolený prevádzkový tlak (PMS) vykurovania	bar	3	3
Povolená teplota okolia	°C	0...40	0...40
Množstvo vykurovacej vody	l	7	7
Hmotnosť (bez obalu)	kg	42	42
Rozmery Š × V × H	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365

Tab. 86 Technické údaje

14.2 Ionizačný prúd

Ak horák beží pri minimálnom menovitom teple:

Typ	Druh plynu	V poriadku	Chybný
GC5700iW 20/30 C 23 GC5700iW 24 P 23	Z. plyn	≥ 5 µA	< 5 µA
	Kvapalný plyn	≥ 11 µA	< 11 µA
GC5700iW 15 P 23	Z. plyn	≥ 10 µA	< 10,4 µA
	Kvapalný plyn	≥ 6 µA	< 6 µA

Tab. 87 Ionizačný prúd

14.3 Hodnoty snímača

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

Tab. 88 Snímač vonkajšej teploty (v prípade regulátoroch riadených podľa vonkajšej teploty, príslušenstvo)

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

Tab. 89 Snímač teploty výstupu/spiatiočky

Teplota [°C ± 10 %]	Odpor [Ω]
0	35 964
5	28 507
10	22 756
15	18 273
20	14 768
25	11 977
30	9 783
35	8 045
40	6 650
50	4 606
60	3 242
70	2 332
80	1 703

Tab. 90 Snímač teploty zásobníka (príslušenstvo)

Teplota [°C ± 10 %]	Odpor [Ω]
0	33 400
5	25 902
10	20 247
15	15 950
20	12 657
25	10 115
30	8 138
35	6 589
40	5 367
45	4 398
50	3 624
60	2 500
70	1 759
80	1 260
90	918,3

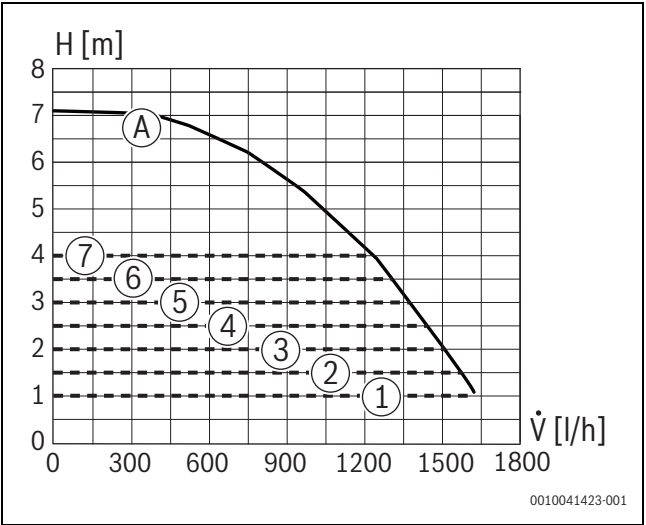
Tab. 91 Snímač teploty teplej vody

14.4 Kódovaný konektor

Typ	Druh plynu	Číslo
GC5700iW 20/30 C 23	Z. plyn	20505
GC5700iW 20/30 C 23	Kvapalný plyn	20586
GC5700iW 24 P 23	Z. plyn	20500
GC5700iW 24 P 23	Kvapalný plyn	20581
GC5700iW 15 P 23	Z. plyn	20499
GC5700iW 15 P 23	Kvapalný plyn	20580

Tab. 92 Kódovaný konektor

14.5 Viacparametrová charakteristika čerpadla vykurovania



Obr. 88 Pracovné rozsahy čerpadiel a charakteristiky čerpadiel

- [1] Rozsah charakteristik čerpadla, konštantný tlak 100 mbar
 - [2] Rozsah charakteristik čerpadla, konštantný tlak 150 mbar
 - [3] Rozsah charakteristik čerpadla, konštantný tlak 200 mbar
 - [4] Rozsah charakteristik čerpadla, konštantný tlak 250 mbar
 - [5] Rozsah charakteristik čerpadla, konštantný tlak 300 mbar
 - [6] Rozsah charakteristik čerpadla, konštantný tlak 350 mbar
 - [7] Rozsah charakteristik čerpadla, konštantný tlak 400 mbar
 - [A] Charakteristika čerpadla pri jeho maximálnom výkone
- H Zvyšková dopravná výška
V̇ Objemový prietok

14.6 Hodnoty nastavenia výkonu vykurovania

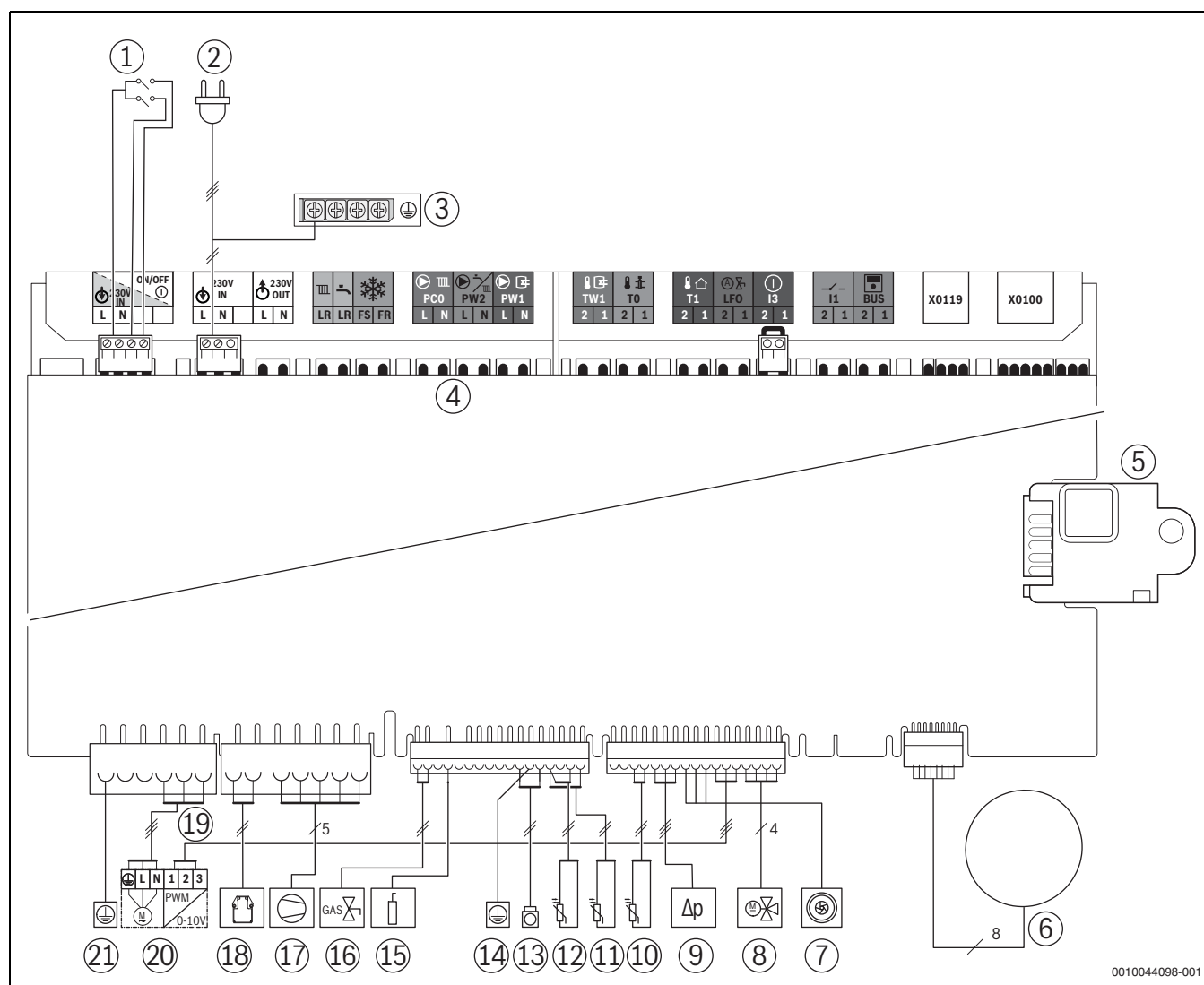
Výkon [kW]	Zaťaženie [kW]	Displej [%]	G20 (20 mbar) Množstvo plynu [l/min pri T_V / $T_R = 80$ / 60 °C]
2,95	3,1	10	5,45
4,3	4,4	15	7,7
5,5	5,7	18	9,9
8,9	9,1	29	15,8
11,8	12	39	20,5
15,0	15,3	50	25,9
20,1	20,6	67	34,9
21,9	22,45	73	38,1
24,3	25	82	42,5
27,2	28,1	92	42,7
29,6	30,5	100	51,2

Tab. 93 GC5700iW 24 P 23, GC5700iW 20/30 C 23

Výkon [kW]	Zaťaženie [kW]	Displej [%]	G20 (20 mbar) Množstvo plynu [l/min pri T_V / $T_R = 80$ / 60 °C]
2,2	2,35	12	3,9
3,0	3,11	14	5,3
4,4	4,53	24	7,7
7,1	7,22	38	12,2
10,0	10,2	55	17,3
11,2	11,47	63	19,5
14,4	14,76	80	25,0
14,9	15,3	89	25,9
18,5	19	100	32,8

Tab. 94 GC5700iW 15 P 23

14.7 Elektrické prepojenie vodičmi



0010044098-001

Obr. 89 Elektrické prepojenie vodičmi

- [1] Schalter Ein/Aus
- [2] Pripojenie so zástrčkou
- [3] Uzemnenie (PE)
- [4] Svorkovnica pre externé príslušenstvo (→ obsadenie svoriek od strany 31)
- [5] Kódovacia zástrčka (KIM)
- [6] Displej
- [7] Turbína
- [8] 3-cestný ventil
- [9] Snímač tlaku
- [10] Kombi: Snímač teploty teplej vody
Systém: Snímač BEG
- [11] Snímač teploty na tepelnom bloku
- [12] Snímač teploty výstupu na potrubí výstupu
- [13] Obmedzovač teploty tepelného bloku a teploty spalín
- [14] Kontrolné uzemnenie
- [15] Ionizačná elektróda
- [16] Plynová armatúra
- [17] Ventilátor (230 V a riadiaci kábel)
- [18] Generátor zapalovacích iskier (230 V)
- [19] Riadiaci kábel čerpadla vykurovania
- [20] Čerpadlo vykurovania 230V
- [21] Uzemnenie (PE)

14.8 Protokol o uvedení do prevádzky pre kotel

Zákazník / prevádzkovateľ systému:			
Priezvisko, meno		Ulica, č.	
Tel.č./fax		PSČ, mesto	
Zhotoviteľ zariadenia:			
Číslo zákazky:			
Typ kotla:		(Pre každý kotel vyplňte samostatný protokol!)	
Sériové číslo:			
Dátum uvedenia do prevádzky:			
☐ Samostatný kotel ☐ Kaskáda, počet kotlov:			
Miestnosť, kde je nainštalované zariadenie:		☐ Pivnica ☐ Podkrovie ☐ Iné:	
		Vetracie otvory: Počet:, Veľkosť: cca. cm ²	
Odvod spalín:		☐ Systém dvojitej rúry ☐ LAS ☐ Šachta ☐ Vedenie oddelenými rúrami ☐ Plast ☐ Hliník ☐ Ušľachtilá oceľ	
Celková dĺžka: cca. m Kolená 87°: ks Kolená 15 - 45°: ks			
Kontrola tesnosti odvodu spalín pri protiprúde: ☐ áno ☐ nie			
Obsah CO ₂ v spaľovacom vzduchu pri maximálnom menovitom tepelnom výkone:		%	
Obsah O ₂ v spaľovacom vzduchu pri maximálnom menovitom tepelnom výkone:		%	
Poznámky k podtlakovej alebo pretlakovej prevádzke:			
Nastavenie plynu a meranie spalín:			
Nastavený druh plynu:			
Pripojovací tlak plynu:		Pripojovací kľudový tlak plynu:	
mbar		mbar	
Nastavený max. menovitý tepelný výkon:		Nastavený min. menovitý tepelný výkon:	
kW		kW	
Prietokové množstvo plynu pri max. menovitom tepelnom výkone:		Prietokové množstvo plynu pri min. menovitom tepelnom výkone:	
l/min		l/min	
Výhrevnosť H _{ib} :			
kWh/m ³			
CO ₂ pri max. menovitom tepelnom výkone:		CO ₂ pri min. menovitom tepelnom výkone:	
%		%	
O ₂ pri max. menovitom tepelnom výkone:		O ₂ pri min. menovitom tepelnom výkone:	
%		%	
CO pri max. menovitom tepelnom výkone:		CO pri min. menovitom tepelnom výkone:	
ppm mg/kWh		ppm mg/kWh	
Teplota spalín pri max. menovitom tepelnom výkone:		Teplota spalín pri min. menovitom tepelnom výkone:	
°C		°C	
Nameraná max. teplota výstupu:		Nameraná min. teplota výstupu:	
°C		°C	
Hydraulika zariadenia:			
☐ Hydraulická výhybka, typ:		☐ Prídavná expanzná nádoba	
☐ Čerpadlo vykurovania:		Veľkosť/predbežný tlak:	
		Automatický odvzdušňovací ventil k dispozícii? ☐ áno ☐ nie	
☐ Zásobník teplej vody/typ/počet/výkon vykurovacej plochy:			
☐ Hydraulika zariadenia skontrolovaná, poznámky:			

Zmenené servisné funkcie:

Tu si prosím prečítajte informácie o zmenených servisných funkciách a zaznačte hodnoty.

☐ Nálepka „Nastavenia v servisnom menu“ vyplnená a nalepená.

Regulátor vykurovania:

☐ Regulácia podľa vonkajšej teploty

☐ Regulácia podľa priestorovej teploty

☐ Diaľkové ovládanie × ks, kód(y) vykurovacieho okruhu (okruhov):

☐ Regulácia podľa priestorovej teploty × ks, kód(y) vykurovacieho okruhu (okruhov):

☐ Modul × ks, kód(y) vykurovacieho okruhu (okruhov):

Iné:

☐ Regulátor vykurovania nastavený, poznámky:

☐ Zmeny nastavení regulátora vykurovania zdokumentované v návode na obsluhu/inštaláciu regulátora

Boli vykonané nasledovné práce:

☐ Elektrické prípojky skontrolované, poznámky:

☐ Sifón kondenzátu naplnený

☐ Meranie spaľovacieho vzduchu/spalín vykonané

☐ Skúška funkcie vykonaná

☐ Kontrola tesnosti plynovodných a vodovodných častí zariadenia vykonaná

Súčasťou uvedenia do prevádzky je kontrola nastavených hodnôt, vizuálna kontrola tesnosti kotla ako aj kontrola funkcie kotla a regulátora. Skúšku vykurovacieho zariadenia vykoná zhotoviteľ zariadenia.

Vyššie uvedené zariadenie bolo odskúšané v popísanom rozsahu.

Prevádzkovateľovi bola odovzdaná dokumentácia. Bol oboznámený s bezpečnostnými pokynmi a obsluhou vyššie uvedeného vykurovacieho kotla vrátane príslušenstva. Bol upozornený na nevyhnutnosť pravidelnej údržby vyššie uvedeného vykurovacieho zariadenia.

Meno servisného technika

Dátum, podpis prevádzkovateľa

Sem nalepte protokol o meraniach.

Dátum, podpis zhotoviteľa zariadenia

Tab. 95 Protokol o uvedení do prevádzky



Robert Bosch spol. s r.o.
Divízia Home Comfort
Ambrušova 4
821 04 Bratislava
www.bosch-homecomfort.sk
junkers.slovakia@sk.bosch.com