



Návod k údržbě

Nástěnný kondenzační kotel

Condens 1200W

GC1200W 24 C 23



Obsah

1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny	3
1.1	Použité symboly	3
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	3
2	Přehled výrobku	5
3	Připojení externího příslušenství	6
3.1	Šroubové kabelové průchodky	6
3.2	Výměna síťového kabelu	7
3.3	Nízkonapěťové kabelové spojení (termostat, signální kabel)	7
4	Uvedení do provozu	8
4.1	Uspořádání ovládacího panelu	8
4.2	Zapnutí zařízení	9
4.3	Kominický provoz	9
4.3.1	Nastavení zařízení na maximum	9
4.3.2	Nastavení zařízení na minimum	9
4.3.3	Ukončení kominického provozu	9
4.4	Kontrola vstupního tlaku plynu	9
4.5	Nastavení teploty na výstupu	10
4.6	Nastavení přípravy teplé vody	10
4.6.1	Nastavení teploty TV	10
4.6.2	Nastavení komfortního provozu nebo režimu ECO	10
4.7	Nastavení regulace vytápění	10
4.8	Kontrola integrity spalín	10
4.9	Po uvedení do provozu	11
4.10	Nastavení letního provozu	11
4.11	Ruční provoz	11
5	Odstavení z provozu	11
5.1	Vypnutí/pohotovostní režim	11
5.2	Protizámrazová ochrana	11
5.3	Ochrana proti zablokování	12
6	Křivka čerpadla otopného systému	12
7	Nastavení v servisním menu	12
7.1	Obsluha servisního menu	12
7.2	Přehled servisních funkcí	12
7.2.1	Nabídka 1	12
7.2.2	Nabídka 3	13
7.2.3	Nabídka 4	14
7.2.4	Nabídka 5	15
7.2.5	Nabídka 6	15
7.2.6	Nabídka 0	16
8	Kontrola nastavení plynu	16
8.1	Kontrola a popř. nastavení poměru plyn-vzduch	16
8.2	Kontrola připojovacího tlaku plynu	17
9	Měření spalín	17
9.1	Kominický provoz	17
9.2	Kontrola těsnosti spalínové cesty	18
9.3	Měření CO ₂ ve spalínách	18
10	Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu	18

11	Servisní prohlídka/údržba a náhradní díly	18
11.1	Bezpečnostní pokyny pro servisní prohlídku a údržbu	18
11.2	Servisní funkce	19
11.3	Přístup k dílům	19
11.4	Kontrola vstupního tlaku pracovního plynu	19
11.5	Analýza spalín	19
11.6	Kontrola těsnosti vedení odtahu spalín	20
11.7	Čištění výměníku tepla	20
11.7.1	Čištění výměníku tepla	20
11.8	Čištění/kontrola hořáku	23
11.9	Čištění sifonu	23
11.10	Kontrola ionizační a zapalovací elektrody	24
11.11	Kontrola polohy NTC na trubce výstupu a vratném potrubí	24
11.12	Nastavení poměru plyn/vzduch	24
11.13	Čištění ochrany proti dešti	25
11.14	Kontrola expanzní nádoby	26
11.15	Vypouštění přístroje	27
11.16	Výměna izolace na dvířkách spalovacího prostoru	27
11.17	Výměna zapalovací elektrody na dvířkách spalovacího prostoru	28
11.18	Výměna jazýčkového těsnění na dvířkách spalovacího prostoru	28
11.19	Výměna izolačního kotouče na výměníku tepla	28
11.20	Výměna těsnění dvířek spalovacího prostoru	30
11.21	Výměna pojistky proti zpětnému tahu	32
11.22	Výměna plynové hadice	33
11.23	Výměna ventilátoru	33
11.24	Výměna plynového ventilu	34
11.25	Výměna omezovače teploty	35
11.26	Výměna výměníku tepla	36
11.27	Výměna zapalovacího transformátoru	38
11.28	Výměna trubky pro přívod vzduchu	39
11.29	Výměna Venturiho trubice	39
11.30	Výměna plynové/vzduchové trubky	40
11.31	Výměna škrticí klapky	41
11.32	Výměna sestavy dvířek spalovacího prostoru	42
11.33	Výměna kabelu zapalování	43
11.34	Výměna NTC	44
11.35	Výměna jazýčkového těsnění na výstupu spalín	45
11.36	Výměna expanzní nádoby	45
11.37	Výměna řídicí jednotky	46
11.38	Výměna automatického odvzdušňovače	47
11.39	Výměna tlumiče hluku	47
11.40	Výměna deskového výměníku tepla	47
11.41	Výměna pojistného ventilu	47
11.42	Demontáž ochrany proti dešti	48
11.43	Kontrola/výměna motoru 3cestného ventilu	49
11.44	Výměna čerpadla	50
12	Zobrazení na displeji	50
13	Poruchy	50
13.1	Všeobecné informace	50
13.2	Tabulka provozních a chybových hlášení	51
13.3	Poruchy, které se nezobrazují na displeji	56

14 Příloha	57
14.1 Protokol o uvedení zařízení do provozu	57
14.2 Elektrické kabelové propojení	59
14.3 Technické údaje	60
14.4 Složení kondenzátu	61
14.5 Hodnoty čidel	61
14.6 Ekvitermní křivka	62
14.7 Hodnoty nastavení pro tepelný výkon	62
14.7.1 GC1200W 24 C 23	62

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

Výstražné pokyny

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

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



NEBEZPEČÍ

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



VAROVÁNÍ

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



UPOZORNĚNÍ

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

OZNÁMENÍ

NEBEZPEČÍ znamená, že může dojít k materiálním škodám.

Důležité informace



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

Další symboly

Symbol	Význam
►	požadovaný úkon
→	odkaz na jiné místo v dokumentu
•	výčet/položka seznamu
–	výčet/položka seznamu (2. rovina)

Tab. 1

OZNÁMENÍ

Škody na zařízení

Znečištěný vzduch může poškodit zařízení.

- Nepoužívejte čisticí prostředky obsahující chlor, čpavek, halogenované uhlovodíky (sprej, základová barva, chemické čisticí prostředky, barvy a lepidla atd.).
- Neuchovávejte materiály ve stejné místnosti jako zařízení.
- Zabraňte tomu, aby se na zařízení hromadil prach.

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Pokyny pro cílovou skupinu

Tento návod k instalaci je určen odborníkům pracujícím v oblasti plynových a vodovodních instalací, techniky vytápění a elektrotechniky. Pokyny ve všech návodech musejí být dodrženy. Jejich nerespektování může způsobit materiální škody a poškodit zdraví osob, popř. i ohrozit život.

- Návod k instalaci, servisu a uvedení do provozu (zdrojů tepla, regulátorů vytápění, čerpadel atd.) si přečtěte před instalací.

- ▶ Řiďte se bezpečnostními a výstražnými pokyny.
- ▶ Dodržujte národní a místní předpisy, technická pravidla a směrnice.
- ▶ O provedených pracích ved'te dokumentaci.
- ▶ Zařízení se po otevření obalu nesmí postavit svise na podlahu.

⚠ Užívání k určenému účelu

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

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

⚠ Chování při zápachu plynu

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

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

⚠ Ohrožení života v důsledku otravy spaliny

Při úniku spalin existuje riziko ohrožení života.

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

⚠ Ohrožení života v důsledku otravy spaliny při nedokonalém spalování

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

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

⚠ Instalace, uvedení do provozu a údržba

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

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

⚠ Práce na elektrické instalaci

Práce na elektroinstalaci smějí provádět pouze elektrikáři.

Před započatím prací na elektrické instalaci:

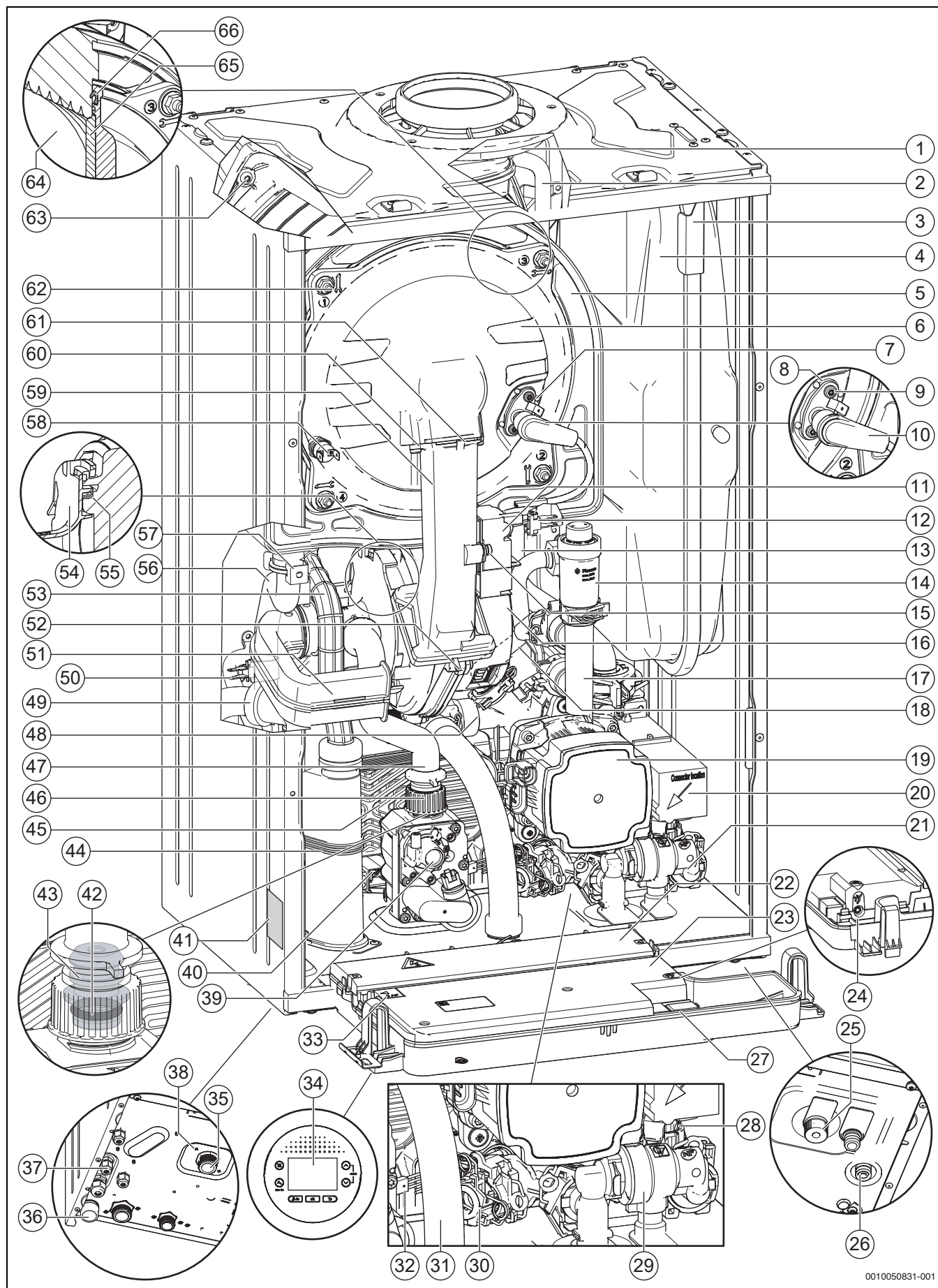
- ▶ Odpojte (kompletně) síťové napětí a zajistěte proti opětovnému zapnutí.
- ▶ Zkontrolujte, zda není zařízení pod napětím.
- ▶ Než se dotknete částí pod napětím: počkejte alespoň 5 minut, aby se kondenzátory vybily.
- ▶ Řiďte se též elektrickými schématy zapojení dalších komponent systému.

⚠ Předání provozovateli

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

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

2 Přehled výrobku



Obr. 1 Přehled výrobku

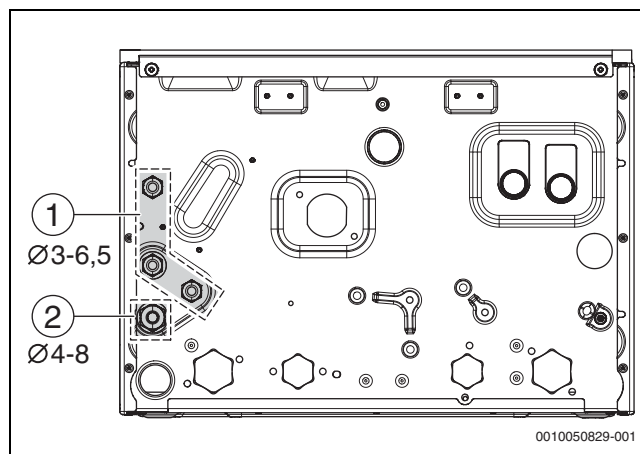
0010050831-001

Legend to figure 1:

- [1] Ochrana proti dešti
- [2] Trubka odvodu kondenzátu – ochrana proti dešti
- [3] Držák pro expanzní nádobu
- [4] Expanzní nádoba
- [5] Výměník tepla
- [6] Sestava dvířek spalovacího prostoru
- [7] Sestava elektrod
- [8] Těsnění zapalovací elektrody
- [9] Šroub zapalovací elektrody
- [10] Kabel zapalování
- [11] Zapalovací trafo
- [12] NTC Vratné potrubí
- [13] Vratné potrubí
- [14] Automatický odvodušňovač
- [15] Šroub se zářezem
- [16] Ventilátor
- [17] Adaptér odvodušňovače
- [18] Trubka odvodušňovače
- [19] Čerpadlo
- [20] 3cestný ventil (3WV)
- [21] Těleso plnicího ventilu
- [22] Servisní kryt řídicí jednotky
- [23] Řídicí jednotka
- [24] Připojka diagnostiky
- [25] Držák plnicího ventilu
- [26] Výstup pojistného ventilu
- [27] Kódovací konektor
- [28] Adaptér 3cestného ventilu
- [29] Průchodka tělesa plnicího ventilu
- [30] Tlumič hluku
- [31] Trubka odvodu – pojistný ventil
- [32] Průtoková turbína
- [33] Zajištění svorkou
- [34] Indikace HMI
- [35] Vstup plynu
- [36] Výstup kondenzátu
- [37] Kabelové průchodky
- [38] Šroub plynového ventilu
- [39] Plynový ventil
- [40] NTC Teplá voda
- [41] Typový štítek
- [42] O-kroužek
- [43] Předřazená clonka plynu
- [44] Sífon kondenzátu
- [45] Deskový výměník
- [46] Matice plynového ventilu
- [47] Plynová hadice
- [48] Pojistný ventil
- [49] Hadice odvodu kondenzátu
- [50] NTC Výstup
- [51] Trubka pro přívod vzduchu
- [52] Pojistka proti zpětnému tahu
- [53] Hadice na kondenzát
- [54] Venturiho trubice
- [55] Jazýčkové těsnění ventilátoru
- [56] Trubka výstupu
- [57] Trubková objímka
- [58] Omezovač teploty
- [59] Plynová/vzduchová trubka
- [60] Šroub
- [61] Ploché těsnění dvířek spalovacího prostoru
- [62] Matice (4x)
- [63] Upevňovací šroub výměníku tepla (3x)
- [64] Izolace výměníku tepla
- [65] Izolace dvířek spalovacího prostoru
- [66] Jazýčkové těsnění dvířek spalovacího prostoru

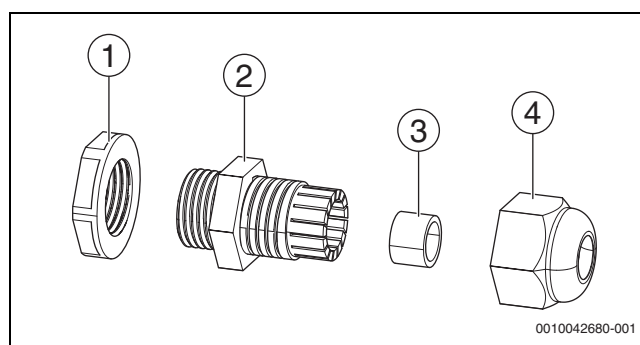
3 Připojení externího příslušenství**3.1 Šroubové kabelové průchodky**

Na spodní straně zařízení jsou umístěny šroubové kabelové průchodky pro průchod kabelů. Všechny šroubové kabelové průchodky utěsňují výrobek. Z tohoto důvodu jsou k výrobku z výroby přiloženy šroubové kabelové průchodky s těsněními nebo prachovými zátkami.



Obr. 2 Průměr kabelu

- [1] Šroubová kabelová průchodka pro nízké napětí (termostat, signální kabel)
- [2] Šroubová kabelová průchodka pro síť



Obr. 3 Části šroubové kabelové průchodky



Těsnění šroubové kabelové průchodky jsou součástí dodávky šroubové kabelové průchodky, pokud je výrobek dodáván z výroby.

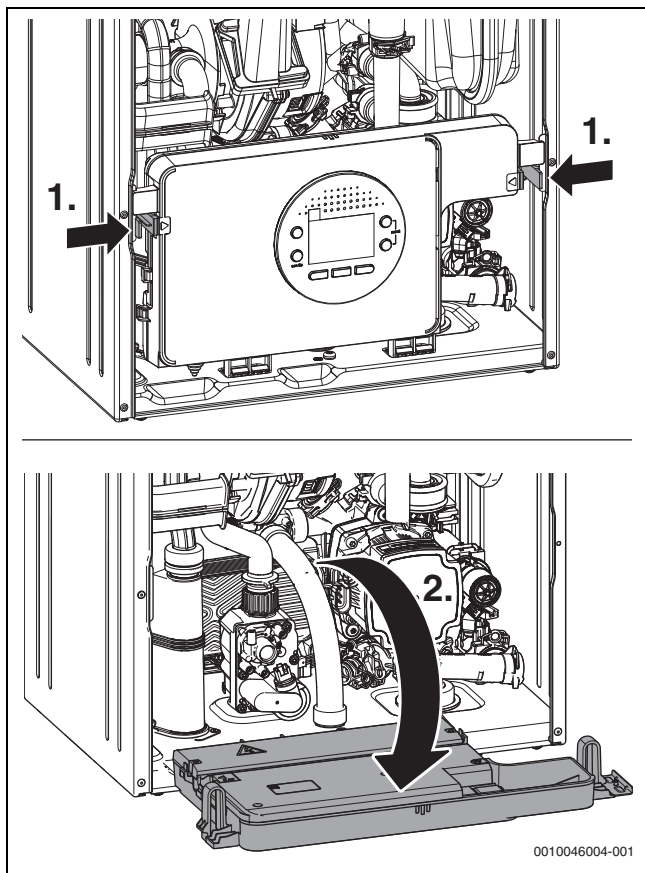
**VAROVÁNÍ****Hrozí nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!**

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

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

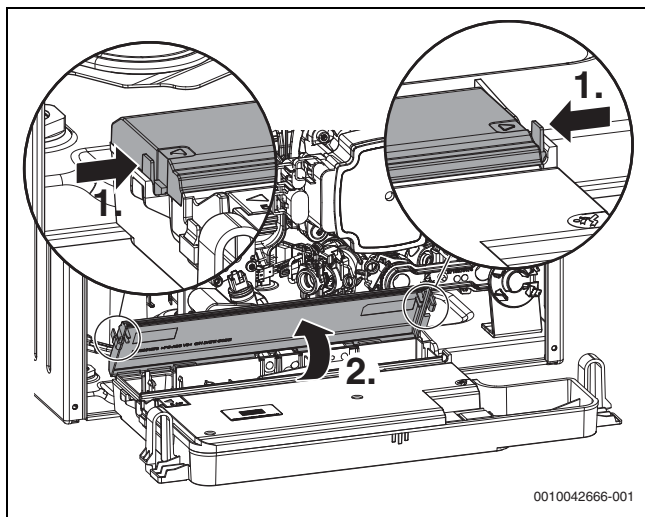
- Zatlačte postranní spony dovnitř.

- Elektroniku sklopte směrem dolů.



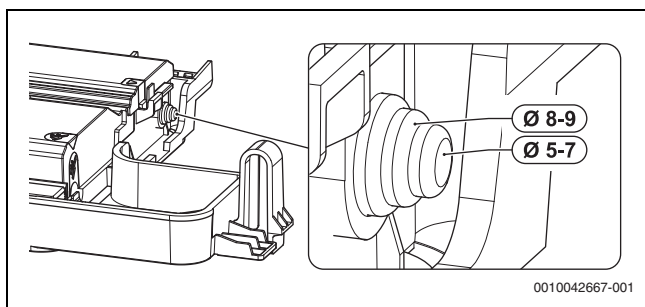
Obr. 4 Sklopení elektroniky směrem dolů

- Odklopte zadní kryt elektroniky.



Obr. 5 Otevření servisního krytu

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



Obr. 6 Kabelová průchodka

- Kabel protáhněte odlehčením zatížení.
- Kabel připojte na svorkovnici pro externí příslušenství.
- Kabel zajistěte na odlehčení zatížení.

3.2 Výměna síťového kabelu

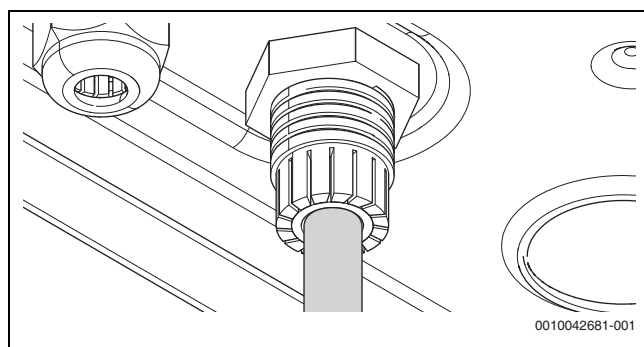
- Před propojením si připravte přípojky kabelů.
- Odstraňte těsnicí matici.
- Odstraňte těsnění.

-nebo-

- Odstraňte prachovou zátku ve šroubové kabelové průchodce.
- Zaveďte kabel k těsnicí matici.
- Plně těsnění propíchněte vhodným nástrojem.
- Zaveďte kabel skrz těsnění k zařízení.

-nebo-

- Zaveďte kabel skrz těsnění k zařízení poté, co odstraníte prachovou zátku.
- Zaveďte kabel skrz šroubovou kabelovou průchodku.
- Umístěte těsnění na těleso šroubové kabelové průchodky.



Obr. 7 Výměna síťového kabelu

- Upravte délku kabelu uvnitř zařízení.
- Připojte kabel k příslušné přípojce.
- Nasadte těsnicí matici.
- Opatrně těsnicí matici utáhněte pomocí vhodného nástroje.

3.3 Nízkonapětové kabelové spojení (termostat, signální kabel)

- Před propojením si připravte přípojky kabelů.
- Odstraňte těsnicí matici.
- Odstraňte těsnění.

-nebo-

- Odstraňte prachovou zátku ve šroubové kabelové průchodce.
- Zaveďte kabel k těsnicí matici.
- Plně těsnění propíchněte vhodným nástrojem.
- Zaveďte kabel skrz těsnění k zařízení.

-nebo-

- Zaveďte kabel skrz těsnění k zařízení poté, co odstraníte prachovou zátku.
- Zaveďte kabel skrz šroubovou kabelovou průchodku.
- Umístěte těsnění na těleso šroubové kabelové průchodky.
- Upravte délku kabelu uvnitř zařízení.
- Připojte kabel k příslušné přípojce.
- Opět nasadte těsnicí matici.
- Opatrně těsnicí matici utáhněte pomocí vhodného nástroje.



Nízkonapětovou šroubovou kabelovou průchodkou lze protáhnout více než jeden kabel.

Symbol	Funkce	Popis
	Čidlo venkovní teploty nebo dvoupolohový regulátor teploty Zap/Vyp (beznapěťové, ve stavu při expedici přemostěno)	Čidlo venkovní teploty pro samostatnou řídicí jednotku se připojuje na zařízení. ► Odstraňte můstek. ► Připojte čidlo venkovní teploty. Dvoupolohový regulátor teploty Zap/Vyp: Dodržujte předpisy platné ve vaší zemi. ► Odstraňte můstek. ► Připojte dvoupolohový regulátor teploty Zap/Vyp.
	Externí spínací kontakt, beznapěťový (např. teplotní spínač pro podlahové vytápění, ve stavu při expedici přemostěný)	Pokud se připojuje více externích bezpečnostních zařízení, jako je např. TB 1 a čerpadlo kondenzátu, je nutno je zapojit do série. Hlídač teploty u topných systémů pouze s podlahovým vytápěním a přímým hydraulickým připojením na zařízení: Při iniciaci hlídače teploty dojde k přerušení provozu vytápění a provozu teplé vody. ► Odstraňte můstek. ► Připojte teplotní spínač. Čerpadlo kondenzátu: Při chybném odvodu kondenzátu dojde k přerušení provozu vytápění a provozu teplé vody. ► Odstraňte můstek. ► Připojte kontakt pro vypnutí hořáku. ► Proveďte externí připojení 230 V-AC.
	Externí ovládací zařízení/externí moduly s 2drátovou sběrnici	► Připojte komunikační kabel. ► Odstraňte můstek termostatu zap/vyp.
	Napájení (síťový kabel)	Jako náhrada instalovaného síťového kabelu jsou vhodné tyto kabely: • V ochranném pásmu 1 a 2: NYM-I 3 × 1,5 mm ² • Mimo ochranná pásma: HO5VV-F 3 × 0,75 mm ² nebo HO5VV-F 3 × 1,0 mm ²
	Pojistka	–

Tab. 2 Svorkovnice pro externí příslušenství

4 Uvedení do provozu

OZNÁMENÍ

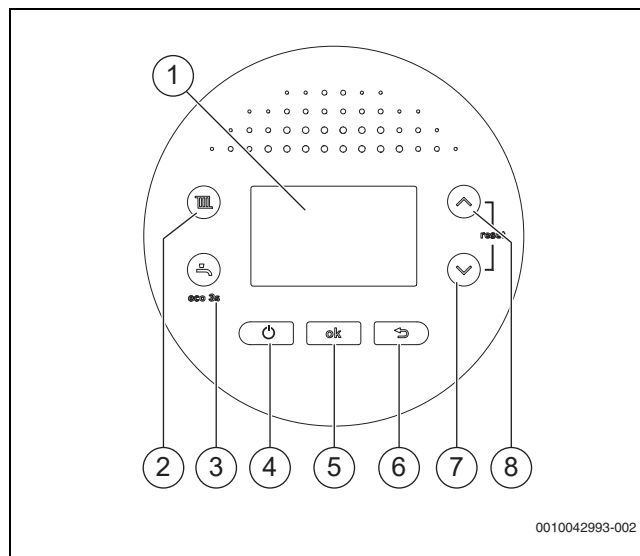
Uvedení do provozu bez vodní náplně poškozuje zařízení!

- Příklad provozujte pouze s vodní náplní.

Před uvedením do provozu

- Zkontrolujte plnicí tlak systému.
- Ujistěte se, že jsou všechny údržbové kohouty otevřené.
- Zkontrolujte, zda druh plynu uvedený na typovém štítku souhlasí s dodaným druhem plynu.
- Otevřete plynový ventil.

4.1 Uspořádání ovládacího panelu



Obr. 8 Uspořádání ovládacího panelu

- [1] Displej
- [2] Tlačítko 
- [3] Tlačítko 
- [4] Tlačítko  (pohotovostní režim)
- [5] Tlačítko **ok**
- [6] Tlačítko 
- [7] Tlačítko Šipka ▼
- [8] Tlačítko Šipka ▲

4.2 Zapnutí zařízení

- Zařízení zapnete tlačítkem . Displej zobrazuje teplotu na výstupu topné vody.



Při prvním zapnutí se zařízení jednorázově odvzdušní. Za tímto účelem se v intervalech zapíná a vypíná čerpadlo otopného systému (cca na dobu 10 minut). Displej zobrazuje  střídavě s teplotou na výstupu.

- Otevřete automatický odvzdušňovač a po odvzdušnění jej opět zavřete.



Odvzdušnění vylepšuje efektivitu otopného tělesa.



Pokud se na displeji zobrazuje střídavě  a teplota na výstupu, je realizován program plnění sifonu.

4.3 Kominický provoz



Na měření hodnot nebo kontrolu či úpravu nastavení zařízení máte čas 30 minut. Potom se zařízení opět přepne zpět do normálního provozu.

Zatímco se zařízení nachází v kominickém provozu, je na displeji zobrazen symbol kominika ().

4.3.1 Nastavení zařízení na maximum



Provoz s maximálním výkonem

- Aby se zabránilo tomu, že se zařízení během kontroly vypne z důvodu vysoké teploty, lze otevřít výstup teplé vody.
- Stiskněte tlačítko **ok** minimálně na 5 sekund.
 - Zařízení přejde do kominického provozu a automaticky se přepne na maximální výkon.
 - Na displeji se střídavě zobrazuje maximální procento výkonu **100 %** a teplota na výstupu.
 - Zařízení najede na maximální výkon během cca 30 až 35 sekund.

4.3.2 Nastavení zařízení na minimum

Zatímco se zařízení již nachází v kominickém provozu – běží na maximální výkon:

- Stiskněte tlačítko , abyste zařízení nastavili na minimální výkon.
 - Na displeji se střídavě zobrazuje minimální procento výkonu a teplota na výstupu.
 - Nechte zařízení stabilizovat při minimálním výkonu.

4.3.3 Ukončení kominického provozu

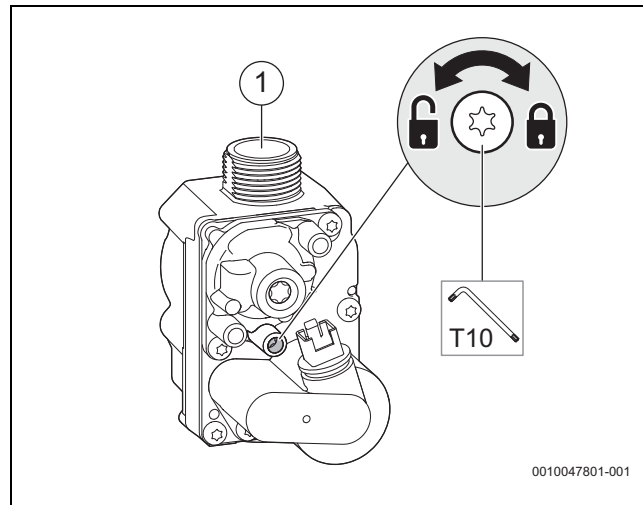
Pro ukončení kominického provozu:

- Stiskněte tlačítko **Zpět** . Zařízení se poté opět přepne zpět do normálního provozu.
 - Pokud se zařízení nechá běžet v kominickém provozu, přepne se po 30 minutách zpět do normálního provozu.

4.4 Kontrola vstupního tlaku plynu

Měření vstupního tlaku

- Vypněte zařízení a zavřete plynový uzávěr.
- Povolte šroub na zkušební nátrubku pro vstupní tlak plynu a připojte manometr.



Obr. 9 Kontrola vstupního tlaku plynu

[1] Plynový ventil

- Otevřete plynový uzávěr a zapněte zařízení.
- Zajistěte výdej tepla otevřením ventilů otopných těles a případně stávajících zónových ventilů. Pro dodatečný výdej tepla lze také otevřít kohout teplé vody.
- Zařízení v kominickém provozu (→ 4.3 "Kominický provoz") nastavte na maximální výkon.
- Zkontrolujte potřebný vstupní tlak plynu podle následujícího oddílu "Tlak plynu v systému".



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

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

- Opusťte kominický provoz.
- Vypněte zařízení, zavřete plynový uzávěr, odstraňte manometr a utáhněte šroub.
- Namontujte opět opláštění.

Tlak plynu v systému



Zařízení musí být provozováno s maximálním výkonem, pokud je prováděna kontrola průtoku množství plynu (→ kapitola 4.4).



Kombinovaná zařízení

- Otevření kohoutu teplé vody nezaručuje, že kotel po celou dobu kontroly pracuje s maximálním výkonem.

Tlaky plynu pro zemní plyn naleznete na obrázcích níže.

OZNÁMENÍ

V uvádění do provozu pokračujte až tehdy, když je dosažen správný tlak plynu.

Druh plynu	Jmenovitý tlak [mbar]	Přípustné rozmezí tlaku při maximálním jmenovitém výkonu [mbar]
Zemní plyn	20	17–25

Tab. 3 Přípustná tlaková ztráta v mbar

4.5 Nastavení teploty na výstupu

Maximální teplotu na výstupu lze nastavit mezi 30 °C a 82 °C. Na displeji se zobrazuje okamžitá teplota na výstupu.

- Stiskněte tlačítko . Zobrazí se nastavená maximální teplota na výstupu.
- Tlačítkem Šipka ▲ nebo ▼ nastavte požadovanou maximální teplotu na výstupu.
- Pro uložení stiskněte tlačítko **ok**. Po 3 sekundách se nastavení uloží automaticky. Na displeji se objeví aktuální teplota na výstupu.

V tabulce 4 najdete typické maximální teploty na výstupu.



V letním provozu je zablokován provoz vytápění (na displeji se objeví ).

V provozu vytápění bliká na displeji symbol . Je-li aktivní hořák, objeví se dodatečně symbol .

Teplota na výstupu	Příklad použití
	Letní provoz
cca 75 °C	Vytápění pomocí radiátorů
cca 82 °C	Konvektorové vytápění

Tab. 4 Nejvyšší teplota na výstupu

4.6 Nastavení přípravy teplé vody

4.6.1 Nastavení teploty TV



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí opaření / nebezpečí popálení!

V otopné soustavě mohou teploty dosahovat > 60 °C.

- Před prováděním servisní prohlídky a údržby nechte kotel vychladnout.

Teplotu TV lze nastavit v rozmezí 35 °C až 60 °C.

- Stiskněte tlačítko . Zobrazí se nastavená teplota TV.
- Tlačítkem Šipka ▲ nebo ▼ nastavte požadovanou teplotu TV
- Pro uložení stiskněte tlačítko **ok**. Po 3 sekundách se nastavení uloží automaticky. Na displeji se objeví aktuální teplota na výstupu.

V provozu teplé vody bliká na displeji symbol . Je-li aktivní hořák, objeví se dodatečně symbol .

Opatření u vápenaté vody

Předcházení zvýšenému uvolňování vápníku a z toho vyplývajících servisních zásahů:

- Teplotu TV nastavte na méně než 55 °C.

Úprava vody

Naplnění a přidání hodnot tvrdosti vody pro doporučené a schválené postupy úpravy vody:

- 5 až 15 °F (francouzská tvrdost vody)
- 2,81 až 8,43 °dH (německá tvrdost vody)
- 50 až 150 CaCO₃ ppm (maximálně 10 l instalačního objemu / kW).



Tvrdost vody nesmí být vyšší než 150 CaCO₃ ppm.

- V případě vyšších hodnot tvrdosti vody musí být nezbytně používány inhibitory.

Požadovaná hodnota pH se pohybuje v rozmezí 7,5 až 9,5.

4.6.2 Nastavení komfortního provozu nebo režimu ECO

Při komfortním provozu udržuje zařízení nastavenou teplotu trvale (→ servisní funkce 3-CA). Z toho vyplývá na jedné straně krátká doba čekání při odběru teplé vody, na druhé straně se zařízení zapne i tehdy, pokud není odebírána žádná teplá voda.

Při režimu ECO se uskuteční ohřev na nastavenou teplotu, jakmile je odebírána teplá voda.



Pro maximální úsporu plynu a teplé vody:

- Otevřete krátce kohout teplé vody a opět jej zavřete. Voda se jednorázově ohřeje na nastavenou teplotu.
- Pro nastavení režimu ECO: Stiskněte tlačítko , dokud se na displeji neobjeví **eco**.
- Pro návrat do komfortního provozu: Stiskněte tlačítko , dokud na displeji nezhasne **eco**.

4.7 Nastavení regulace vytápění



Řiďte se návodem k obsluze příslušného regulátoru vytápění. V návodu je uvedeno,

- jak nastavit teplotu prostoru,
- jak můžete vytápět hospodárně a šetřit energii.

4.8 Kontrola integrity spalín

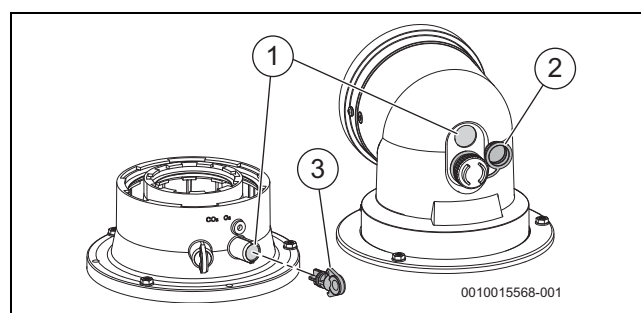


Kontrola těsnosti ve vedení odtahu spalín

- Během provádění této kontroly musí být namontován kryt hořáku.
- Po dokončení kontroly opět namontujte na měřicí místo záslepku.

Těsnost spalínového systému a výkonu zařízení lze kontrolovat pomocí měřicích míst na kouřovodu / adaptéru potrubí odtahu spalín.

Poloha měřicího místa vstupu vzduchu na kouřovodu / adaptéru potrubí odtahu spalín.



Obr. 10 Měřicí místo pro kontrolu těsnosti ve vedení odtahu spalín

- [1] Měřicí místo vstupu vzduchu
- [2] Záslepka na vstupu vzduchu kouřovodu (s přídržným kroužkem)
- [3] Záslepka na vstupu vzduchu adaptéru potrubí odtahu spalín

- ▶ Při namontovaném krytu hořáku a maximálním výkonu zařízení v kominickém provozu (→ kapitola 4.3 "Kominický provoz") odstraňte záslepku [2 nebo 3] pro měřicí místo vstupu vzduchu [1].
- ▶ Zaveďte čidlo měřicího přístroje do měřicího místa vstupu vzduchu [1].
- ▶ Počkejte, až se naměřené hodnoty stabilizují, a zkontrolujte následující:
 - Koncentrace O₂ se rovná nebo je větší než 20,6 %
 - Koncentrace CO₂ je nižší než 0,2 %
- ▶ Pokud se naměřené hodnoty pohybují mimo tyto mezní hodnoty, poukazuje to na problém u spalínového systému nebo spalovacího okruhu.

4.9 Po uvedení do provozu

- ▶ Kontrola připojovacího tlaku plynu (→ str. 16).
- ▶ Vyplňte protokol o uvedení do provozu, (→ str. 57).

4.10 Nastavení letního provozu

V letním provozu je čerpadlo otopného systému a tím i vytápění vypnuté. Zásobování teplou vodou, napájení regulace vytápění a časovače zůstávají zachovány.

OZNÁMENÍ

Hrozí nebezpečí zamrznutí otopné soustavy.

V letním provozu zůstává zařízení chráněné proti mrazu pouze při aktivované protizámrazové ochraně.

- ▶ Při nebezpečí mrazu učiňte ochranná opatření (→ kapitola 5.2).

Pro aktivaci letního provozu:

- ▶ Stiskněte tlačítko .
- ▶ Tlačítko Šipka ▼ stiskněte tolikrát, dokud se na displeji nezobrazí OFF.
- ▶ Pro uložení stiskněte tlačítko **ok**. Po 3 sekundách se jinak nastavení uloží automaticky.
Displej zobrazuje stále .

Další pokyny najdete v návodu k obsluze regulátoru vytápění.

4.11 Ruční provoz

Nastanou-li technické potíže s nastavováním času a teploty, lze aktivovat ruční provoz. Stacionární kotel je tak možné provozovat nezávisle na nastaveních.

Aktivace Ručního provozu:

- ▶ Stiskněte  a podržte 5 sekund.
- ▶ Zkontrolujte zobrazenou teplotu na výstupu a v případě potřeby upravte.
Teplota na výstupu se zobrazuje mezi dvěma ryskami. To je znamení, že je aktivovaný Ruční provoz.
- ▶ Stacionární kotel nechte v Ručním provozu pracovat jen po omezenou dobu, dokud se neodstraní technické potíže.

Deaktivace Ručního provozu:

- ▶ Stiskněte  a podržte 5 sekund.

5 Odstavení z provozu

5.1 Vypnutí/pohotovostní režim



Přístroj je vybaven ochranou proti zablokování čerpadla otopného systému a 3cestného ventilu po delší provozní přestávce. Při pohotovostním režimu je ochrana proti zablokování i nadále aktivní.

- ▶ Vypněte zařízení tlačítkem .
- Displej zobrazí pouze symboly  a .
- ▶ Má-li být zařízení odstaveno z provozu na delší dobu: Věnujte pozornost protizámrazové ochraně (→ kapitola 5.2).

5.2 Protizámrazová ochrana

OZNÁMENÍ

Nebezpečí poškození zařízení mrazem!

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

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

Protizámrazová ochrana otopné soustavy:

Protizámrazová ochrana otopného systému je zaručena jen tehdy, je-li čerpadlo otopné vody v provozu a otopná voda tedy proudí celým topným systémem.

- ▶ Nechte zapnuté vytápění.
- ▶ Maximální teplotu na výstupu nastavte minimálně na 30 °C.

-nebo- Chcete-li nechat přístroj vypnutý:

- ▶ Přimíchejte do otopné vody nemrznoucí prostředek a vypusťte okruh teplé vody.



Další pokyny najdete v návodu k obsluze regulátoru vytápění.

Protizámrazová ochrana zařízení (při připojení čidla venkovní teploty):

Protizámrazová funkce přístroje zapne hořák a čerpadlo otopného systému, jestliže venkovní teplota klesne pod 5 °C. Tím se zamezí zamrznutí nástěnného kotle.

- ▶ Aktivujte servisní funkci 4-b5 nebo zařízení uveďte do pohotovostního režimu (→ kapitola 5.1).

OZNÁMENÍ

Hrozí nebezpečí zamrznutí otopné soustavy.

Při servisní funkci 4-b5 nebo v pohotovostním režimu zůstává aktivní pouze ochrana přístroje proti zamrznutí.

5.3 Ochrana proti zablokování



Tato funkce zabraňuje uváznutí čerpadla vytápění a 3cestného ventilu po delší provozní přestávce.

Při pohotovostním režimu je nadále aktivní ochrana proti zablokování.

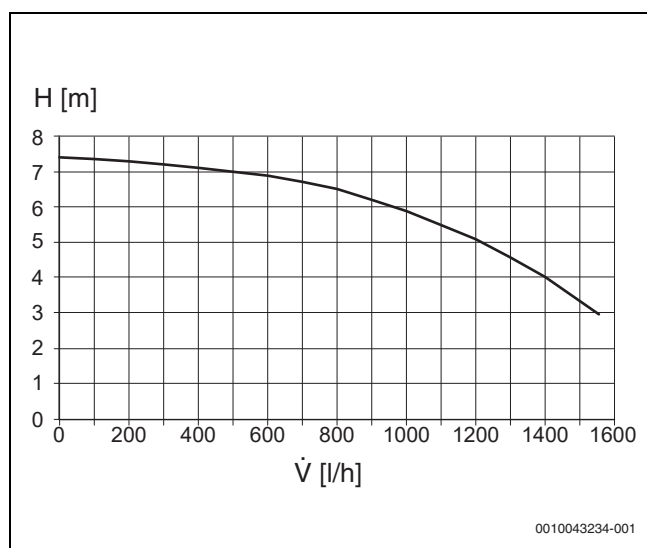
Po každém vypnutí čerpadla probíhá měření času, aby se po 24 hodinách čerpadlo otopné vody na krátkou dobu zapnulo.

6 Křivka čerpadla otopného systému



Otáčky čerpadla jsou automaticky modulovány podle informací přijímaných z čidel teploty na výstupu / čidel teploty zpátečky.

Samomodulační provoz ($\Delta p-v$)



Obr. 11 Křivka čerpadla otopného systému (konstantní otáčky)

H Zbytková dopravní výška

V Průtok

7.2 Přehled servisních funkcí

7.2.1 Nabídka 1

- ▶ Stiskněte současně tlačítko  a tlačítko , dokud se nezobrazí L.1.

Servisní funkce	Jednotka	Další informace
1-A1 Aktuální provozní stav		Stavový kód
1-A2 Aktuální porucha		Poruchový kód
1-A3 Horní mez maximálního tepelného výkonu	%	Maximální tepelný výkon lze pomocí servisní funkce 3-b1 snížit.
1-A5 Teplota na čidle teploty na výstupu	°C	–
1-A6 Požadovaná teplota na výstupu (požadovaná regulátorem vytápění)	°C	–
1-b1 Aktuální teplota vratné vody	°C	Zaokrouhleno na 0,5 °C
1-b2 Zařízení GC1200W .. C: Aktuální průtok turbínou	l/min	–
1-b3 Aktuální teplota TV	°C	–
1-b4 Zařízení GC1200W .. C: Aktuální výstupní teplota teplé vody	°C	–
1-b7 Žádaná teplota teplé vody (požadovaná regulátorem vytápění)	°C	–
1-b8 Aktuální tepelný výkon v % maximálního jmenovitého tepelného výkonu v provozu vytápění	%	Během přípravy teplé vody mohou být zobrazovány hodnoty vyšší než 100 %.
1-C1 Ionizační proud	A	• Při chodu hořáku: $\geq 2 \mu A$ = v pořádku, $< 2 \mu A$ = vadný • Při vypnutí hořáku: $< 2 \mu A$ = v pořádku, $\geq 2 \mu A$ = vadný

7 Nastavení v servisním menu

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

- Nabídka 1: Zobrazení Informací
- Nabídka 3: Základní nastavení
- Nabídka 4: Nastavení
- Nabídka 5: Mezní hodnoty
- Nabídka 6: Kontroly funkcí
- Nabídka 0: Ruční provoz

7.1 Obsluha servisního menu

Vyvolání menu

Popis najdete před přehledovými tabulkami jednotlivých menu.

Volba a nastavení servisní funkce



Nedojde-li do 30 minut ke stisknutí žádného tlačítka, zvolená servisní funkce se automaticky opustí.

- ▶ Pro výběr servisní funkce: Stiskněte tlačítko Šipka  nebo . Displej zobrazuje servisní funkci.
- ▶ Pro potvrzení volby: Stiskněte tlačítko **ok**. Aktuální nastavení bliká.
- ▶ Pro změnu nastavení: Stiskněte tlačítko Šipka  nebo .
- ▶ Pro uložení nastavení: Stiskněte tlačítko **ok**.
- nebo-
- ▶ Nechcete-li ukládat: Stiskněte tlačítko . Zobrazí se aktuálně nastavená hodnota.
- ▶ Stiskněte tlačítko . Zobrazuje se servisní funkce.
- ▶ Stiskněte opět tlačítko . Zobrazí se nadřazená rovina menu.
- ▶ Stiskněte opět tlačítko . Přístroj se přepne do normálního provozu.

Dokumentace nastavení

- ▶ Upravená nastavení poznamenejte do protokolu o uvedení do provozu (→ kapitola 14.1).
- ▶ Pro potvrzení volby: Stiskněte tlačítko **ok**.
- ▶ Zvolte a nastavte servisní funkci.

Servisní funkce	Jednotka	Další informace
1-C2	Aktuální výkon čerpadla v % jm. výkonu čerpadla	–
1-C4	Aktuální venkovní teplota (při připojení čidla venkovní teploty)	°C
1-C6	Provozní tlak	bar
1-E1	Verze softwaru ovládacího panelu (hlavní verze)	–
1-E2	Verze softwaru ovládacího panelu (vedlejší verze)	–
1-E3	Číslo kódovacího konektoru	Zobrazení běžícího textu pětimístného čísla kódovacího konektoru.
1-E4	Verze kódovacího konektoru	–
1-EA	Verze softwaru přístrojové elektroniky (hlavní verze)	–
1-Eb	Verze softwaru přístrojové elektroniky (vedlejší verze)	–

Tab. 5 Nabídka 1: Zobrazení Informací

7.2.2 Nabídka 3

- ▶ Stiskněte současně tlačítko a tlačítko , dokud se nezobrazí **L.1.**
- ▶ Stiskněte tlačítko Šipka tolikrát, dokud se nezobrazí **L.3.**
- ▶ Pro potvrzení volby: Stiskněte tlačítko **ok**.

- ▶ Zvolte a nastavte servisní funkci.



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

Servisní funkce		Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
3-b1	Maximálně povolený tepelný výkon	GC1200W 24 C 23: %50.....%100	▶ Tepelný výkon nastavujte v procentech. ▶ Změřte průtokové množství plynu. ▶ Výsledek měření porovnejte s nastavovacími údaji v tabulkách (→ str. 61). Zjistíte-li odchylky, nastavení upravte.
3-b2	Časový interval mezi vypnutím a opětovným zapnutím hořáku v provozu vytápění	3 ... 10 ... 60 minut	Časový interval stanovuje minimální čekací dobu mezi zapnutím a opětovným zapnutím hořáku. Při připojení regulátoru vytápění řízeného podle venkovní teploty optimalizuje regulátor vytápění toto nastavení.
3-b3	Teplotní interval pro vypnutí a opětovné zapnutí hořáku	-15 ... -6 ... -2 K (°C)	Rozdíl mezi aktuální teplotou na výstupu a požadovanou teplotou na výstupu do zapnutí hořáku. Při připojení regulátoru vytápění řízeného podle venkovní teploty optimalizuje regulátor vytápění toto nastavení.
3-C4	Zařízení GC1200W .. C: Zpoždění signálu turbíny	2 ... 16 × 0,25 sekund	Zpoždění zabraňuje, aby se v důsledku spontánní změny tlaku v zásobování vodou uvedl na krátkou dobu v činnost hořák, ačkoli není odebrána žádná voda.
3-C6	Zařízení GC1200W .. C: Časový interval mezi vypnutím a opětovným zapnutím hořáku pro přípravu teplé vody (pouze v komfortním a letním provozu)	0 ... 30 minut	Po odběru teplé vody zůstává příprava teplé vody na tuto dobu zablokovaná.
3-CA	Provoz teplé vody	0: Komfortní provoz, zařízení je trvale udržováno na nastavené teplotě. 1: Režim eco, ohřev na nastavenou teplotu teprve při odběru teplé vody. 2: (není k dispozici) 3: (není k dispozici)	V komfortním provozu krátká čekací doba při odběru teplé vody. I když není odebrána žádná teplá voda, zařízení se zapne.
3-d3	Minimální nastavení otáček čerpadla	40 ... 100 %	Za účelem maximální úspory energie a minimalizace zvuků cirkulace vody lze minimální a maximální hodnoty otáček čerpadla upravit podle odhadovaných systémových omezení na místě instalace.
3-d4	Maximální nastavení otáček čerpadla	40 ... 100 %	
3-d6	Doba doběhu čerpadla otopného systému v provozu vytápění	1 ... 3 ... 60 minut 61: 24 hodin	Doba doběhu čerpadla začne běžet na konci požadavku tepla od regulátoru vytápění.

Tab. 6 Nabídka 3: Základní nastavení

7.2.3 Nabídka 4

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



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

Servisní funkce	Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
4-A1 Funkce odvzdušnění	0: Vypnuto 1: Automaticky (Odvzdušnění se provede jednou. Po ukončení odvzdušnění se nastavení vrátí do stavu „Vypnuto“.) 2: Trvale zapnuto (Nastavení zůstane zachováno do změny provozního režimu.)	Po údržbě je možné funkci odvzdušnění zapnout. Během odvzdušňování zobrazuje displej symbol  střídavě s teplotou na výstupu.
4-A2 Program plnění sifonu	0: Vypnuto (povoleno jen během údržby) 1: Zapnuto při minimálním výkonu 2: Zapnuto při minimálním tepelném výkonu	Program plnění sifonu se aktivuje v těchto případech: - Zařízení bylo zapnuto hlavním vypínačem. - Hořák nebyl 28 dní v provozu. - Provozní režim byl přepnut z letního provozu na zimní provoz. Při příštím požadavku tepla pro provoz vytápění nebo zásobníku bude zařízení udržováno po dobu 15 minut na malém tepelném výkonu. Během trvání programu plnění sifonu zobrazuje displej symbol  střídavě s teplotou na výstupu.
4-A4 Servisní displej	0: Vypnuto 1: Podle provozních hodin 3: Podle doby chodu	
4-A5 Interval servisní prohlídky podle provozních hodin	10 ... 60 × 100 hodin	Tato servisní funkce je k dispozici jen tehdy, byla-li aktivována servisní funkce 4-A4. (=01) Po uplynutí tohoto intervalu zobrazuje displej potřebnou servisní prohlídku servisním hlášením 1018.
4-A6 Interval servisní prohlídky podle doby chodu	1 ... 72 měsíců	Tato servisní funkce je k dispozici jen tehdy, byla-li aktivována servisní funkce 4-A4. (=03) Po uplynutí tohoto intervalu zobrazuje displej potřebnou servisní prohlídku servisním hlášením 1018.
4-b1 Vnitřní řízení podle venkovní teploty	OFF: Není aktivní - ON: Aktivní	Tato servisní funkce je k dispozici jen tehdy, bylo-li nějaké čidlo venkovní teploty systémem identifikováno. Tato servisní funkce již není při připojení řídicí jednotky řízené podle venkovní teploty se spojením EMS k dispozici.
4-b2 Mez venkovní teploty pro automatickou změnu mezi letním a zimním provozem.	0 ... 16 ... 30 °C	Tato servisní funkce je k dispozici jen tehdy, byla-li aktivována servisní funkce 4-b1. Jestliže venkovní teplota překročí nastavenou teplotní mez, vytápění se vypne (letní provoz). Klesne-li venkovní teplota min. o 1 K (°C) pod toto nastavení, vytápění se opět zapne (zimní provoz).
4-b3 Koncový bod topné křivky pro regulaci řízenou podle venkovní teploty	20 ... 90 °C	Tato servisní funkce je k dispozici jen tehdy, byla-li aktivována servisní funkce 4-b1. Požadovaná teplota na výstupu při venkovní teplotě – 10 °C (→ 14.6, strana 62).
4-b4 Patní bod topné křivky pro regulaci řízenou podle venkovní teploty	20 ... 90 °C	Tato servisní funkce je k dispozici jen tehdy, byla-li aktivována servisní funkce 4-b1. Požadovaná teplota na výstupu při venkovní teplotě + 20 °C (→ kapitola 14.6, strana 62).

Servisní funkce	Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
4-b5 Protizámrazová ochrana zařízení	OFF: Vypnuto ON: Zapnuto	Tato servisní funkce je k dispozici jen tehdy, byla-li aktivována servisní funkce 4-b1. Protizámrazová funkce přístroje zapne hořák a čerpadlo otopného systému, jestliže venkovní teplota klesne pod 5 °C. Tím se zamezí zamrznutí nástěnného kotle.
4-b6 Teplotní hodnota pro protizámrazovou ochranu systému	0 ... 5 ... 10 °C	Tato servisní funkce je k dispozici jen tehdy, byla-li aktivována protizámrazová funkce (servisní funkce 4-b1). Klesne-li venkovní teplota pod nastavenou protizámrazovou teplotu, čerpadlo otopného systému v otopném okruhu se zapne (protizámrazová ochrana systému).
4-F1 Obnovení základního nastavení zařízení	YES: Obnoví se základní nastavení zařízení	
4-F2 Reset chybových hlášení	NO: Porucha zůstává zachována YES: Porucha se resetuje	

Tab. 7 Nabídka 4: Nastavení

7.2.4 Nabídka 5

- ▶ Stiskněte současně tlačítko a tlačítko , dokud se nezobrazí **L.1**.
- ▶ Stiskněte tlačítko Šipka tolikrát, dokud se nezobrazí **L.5**.
- ▶ Pro potvrzení volby: Stiskněte tlačítko **ok**.

- ▶ Zvolte a nastavte servisní funkci.



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

Servisní funkce	Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
5-A1 Maximální teplota na výstupu	30 ... 82 °C	Omezuje rozsah nastavení teploty na výstupu.
5-A3 Minimální jmenovitý tepelný výkon (vytápění a teplá voda)	GC1200W 24 C 23: 27 ... 49 %	

Tab. 8 Nabídka 5: Mezní hodnoty

7.2.5 Nabídka 6

- ▶ Stiskněte současně tlačítko a tlačítko , dokud se nezobrazí **L.1**.
- ▶ Stiskněte tlačítko Šipka tolikrát, dokud se nezobrazí **L.6**.
- ▶ Pro potvrzení volby: Stiskněte tlačítko **ok**.

- ▶ Zvolte a nastavte servisní funkci.



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

Servisní funkce	Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
6-t1 Permanentní zapalování	OFF: Vypnuto ON: Zapnuto	Zkouška zapalování permanentním zapalováním bez přívodu plynu. ▶ Abyste zamezili poškození zapalovacího transformátoru, nechte funkci zapnutou nejdéle 2 minuty.
6-t2 Permanentní chod ventilátoru	0 ... 100 %	Chod ventilátoru bez přívodu plynu nebo zapalování.
6-t3 Permanentní chod čerpadla (čerpadlo otopného systému)	0 ... 100 %	Je-li nastavena hodnota >0, běží čerpadlo na 100 %.
6-t5 3cestný ventil permanentně v poloze pro přípravu teplé vody	0: Vytápění 1: Teplá voda 2: (není k dispozici)	
6-tA Ionizační oscilátor	OFF: Vypnuto ON: Zapnuto	
6-tb Test hořáku	0 ... 100 %	Test hořáku se ukončí tím způsobem, že se hodnota nastavení upraví opět na 0, nebo tak, že se L.6 opustí.

Tab. 9 Nabídka 6: Kontroly funkcí

7.2.6 Nabídka 0

- Tiskněte současně tlačítko a tlačítko , dokud se nezobrazí **L.1.**
- Tlačítko Šipka tiskněte tolikrát, dokud se nezobrazí **L.0.**
- Pro potvrzení volby: Stiskněte tlačítko **ok**.

- Zvolte a nastavte servisní funkci.



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

Servisní funkce	Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
0-A1 Ruční provoz	• OFF: Vypnuto • ON: Zapnuto	Tato servisní funkce je k dispozici jen tehdy, byl-li přemostěn vstup dvoupolohového regulátoru teploty ZAP/VYP.
0-A2 Požadovaná teplota ruční provoz	• 30 ... 60 ... 82 °C	

Tab. 10 Nabídka 0: Ruční provoz

8 Kontrola nastavení plynu

Zařízení jsou pro **skupinu zemního plynu 2H** z výrobního závodu nastavena na wobbe index 15 kWh/m³ a připojovací přetlak 20 mbar a zaplombována.

- Je-li zařízení provozováno na stejný druh plynu, jako je druh plynu nastavený z výrobního závodu, není nutné nastavení na jmenovitý tepelný příkon a minimální tepelné zatížení.



VAROVÁNÍ

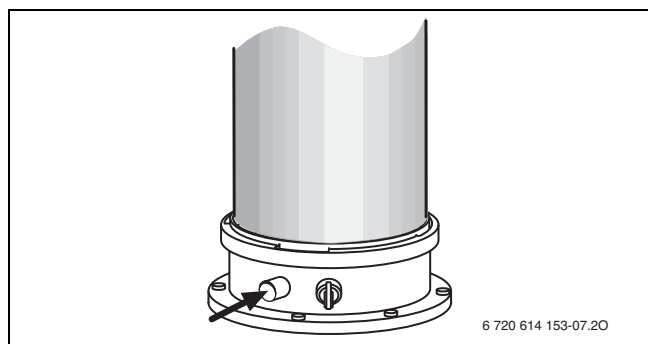
Ohrožení života v důsledku možného výbuchu!

Unikající plyn může způsobit výbuch.

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

8.1 Kontrola a popř. nastavení poměru plyn-vzduch

- Sejměte opláštění.
- Odstraňte zásepku na měřicím bodě spalín.
- Spalinovou sondu zasuňte asi 85 mm do měřicího bodu spalín.
- Měřicí místo utěsněte.



Obr. 12 Měřicí bod spalín

- Pro zajištění přenosu tepla otevřete ventily otopných těles.
- Stiskněte tlačítko **ok** a počkejte, dokud se na displeji neobjeví symbol . Displej zobrazuje maximální procenta výkonu **100 %** střídavě s teplotou na výstupu. Hořák se spustí na maximální jmenovitý tepelný výkon.
- Změřte obsah CO₂ nebo O₂.
- Zkontrolujte obsah CO₂ pro maximální jmenovitý tepelný výkon podle tab. 11.

Druh plynu	Maximální jmenovitý tepelný výkon ¹⁾		Minimální jmenovitý tepelný výkon	
	CO ₂	CO	CO ₂	CO
Zemní plyn	8,6 % – 10,5 %	< 250 pp m	> 8,1 % ²⁾	< 250 pp m

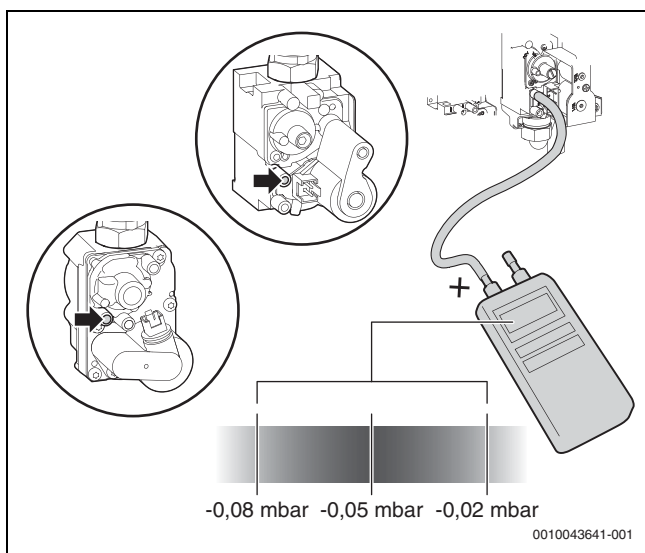
1) Měření po 10 minutách

2) Hodnota musí být minimálně o 0,5 % nižší než hodnota naměřená při maximálním jmenovitém tepelném výkonu

Tab. 11 Obsah CO₂

Kontrola diferenčního tlaku plynového ventilu

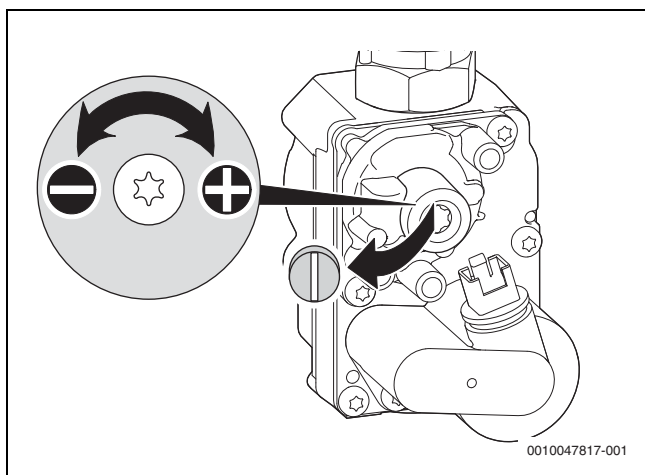
- Odpojte zařízení od napájení.
- Na zařízení dole zavřete připojovací plynový ventil.
- Pro zajištění potřebného tepla otevřete nejméně dvě otopná tělesa.
- Otevřete měřicí šroub pro diferenční tlak plynového ventilu (→ obrázek 13).
- Tlakoměr nastavte na nulu.
- Mezi měřicím místem diferenčního tlaku plynového ventilu a pozitivním (+) koncem tlakoměru vytvořte pomocí hadičky spojení.
- Otevřete připojovací plynový ventil.
- Spojte zařízení s napájením.
- Tiskněte tlačítko Šipka tak dlouho, dokud se v zobrazení neobjeví symbol . Displej zobrazuje maximální procenta výkonu střídavě s teplotou na výstupu. Hořák se spustí na maximální jmenovitý tepelný výkon.
- Stiskněte tlačítko Šipka a nastavte zařízení na minimální výkon. Displej zobrazuje minimální procenta výkonu střídavě s teplotou na výstupu.
- Změřte diferenční tlak plynového ventilu (→ obrázek 13). Optimální diferenční tlak činí -0,05 mbar.
- Pokud se diferenční tlak pohybuje v rámci uvedeného rozsahu, zkontrolujte poměr CO₂ (→ tabulka 11).
- Zavřete ventil.
- Pokud se hodnota pohybuje v rozmezí 0 a -0,1 mbar, nastavte diferenční tlak podle znázornění níže (→ obrázek 14).



Obr. 13 Měření diferenčního tlaku

Nastavení diferenčního tlaku plynového ventilu

- ▶ Odstraňte plombu na stavěcím šroubku plynového ventilu.



Obr. 14 Odstranění plomby na stavěcím šroubku plynového ventilu

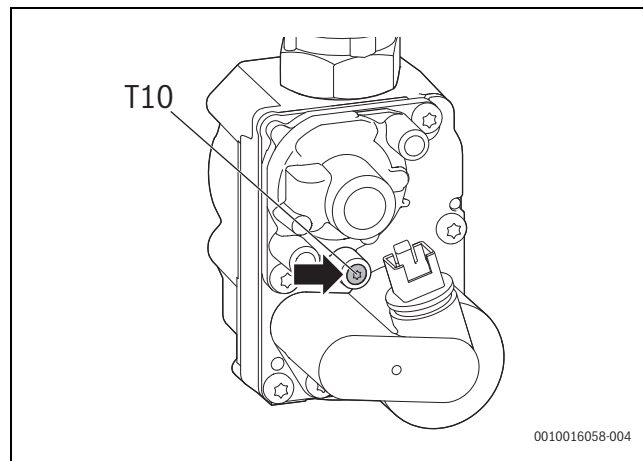
S ohledem na interval stanovený pro diferenční tlak:

- ▶ Diferenční tlak plynového ventilu nastavte šroubkem.
- ▶ Nastavení při maximálním a minimálním jmenovitém tepelném výkonu znovu zkontrolujte a event. seřídte.
- ▶ Stiskněte tlačítko **ok**.
Zařízení se opět vrátí do normálního provozu.
- ▶ Obsah CO₂, resp. O₂, CO a diferenční tlak plynového ventilu poznamenejte do protokolu o uvedení do provozu.
- ▶ Z měřicího bodu spalín odstraňte spalínovou sondu a namontujte záslepku.
- ▶ Plynový ventil a clonku plynu zaplombujte.

8.2 Kontrola připojovacího tlaku plynu

- ▶ Vypněte zařízení a zavřete plynový uzávěr.

- ▶ Odšroubujte šroub na měřicím hrdle pro připojovací tlak plynu a připojte přístroj na měření tlaku.



Obr. 15 Měřicí hrdlo pro připojovací tlak plynu

- ▶ Otevřete plynový uzávěr a zapněte zařízení.
- ▶ Otevřením ventilů otopných těles zajistíte přenos tepla.
- ▶ Stiskněte tlačítko **ok** a počkejte, dokud se na displeji neobjeví symbol .
Displej zobrazuje maximální procenta výkonu **100 %** střídavě s teplotou na výstupu.
- ▶ Potřebný připojovací tlak plynu zkontrolujte podle tabulky.

Druh plynu	Jmenovitý tlak [mbar]	Dovolené rozmezí tlaků při max. jmenovitém tepelném výkonu [mbar]
Zemní plyn	20	17 - 25

Tab. 12 Dovolený připojovací tlak plynu



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

- ▶ Zjistěte příčinu a odstraňte poruchu.
- ▶ Není-li to možné, zablokujte zařízení na straně plynu a informujte dodavatele plynu.
- ▶ Stiskněte tlačítko **ok**.
Zařízení se opět vrátí do normálního provozu.
- ▶ Vypněte zařízení, zavřete plynový uzávěr, sejměte přístroj na měření tlaku a utáhněte šroub.
- ▶ Namontujte opět opláštění.

9 Měření spalín

9.1 Kominický provoz

V kominickém provozu pracuje zařízení na maximální jmenovitý tepelný výkon.



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

- ▶ Otevřením ventilů otopných těles zajistíte přenos tepla.
- ▶ Stiskněte tlačítko **ok** a počkejte, dokud se na displeji neobjeví symbol .
Displej zobrazuje procenta výkonu **100 %** střídavě s teplotou na výstupu.

- Pro nastavení minimálního jmenovitého tepelného výkonu stiskněte tlačítko Šipka ▼.
- Displej zobrazuje minimální procenta výkonu střídavě s teplotou na výstupu.

Pro ukončení kominického provozu:

- Stiskněte tlačítko **ok**.

9.2 Kontrola těsnosti spalínové cesty

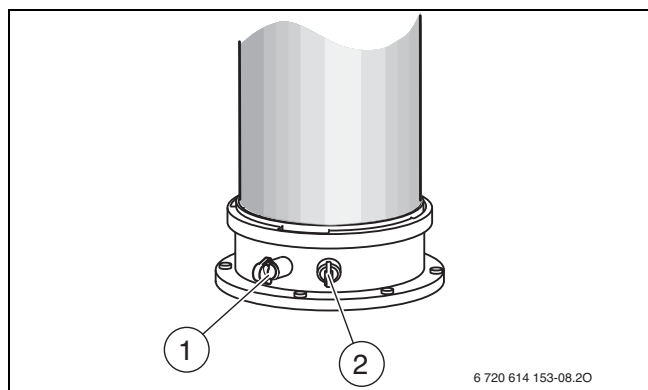
Měření O_2 nebo CO_2 ve spalovacím vzduchu.

K měření použijte vzduchovou sondu koaxiálního vedení.



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

- Odstraňte zátku na měřicím hrdle spalovacího vzduchu [2].
- Spalínovou sondu zasuněte do hrdla a měřicí místo utěsněte.
- Nastavte kominický provoz (→ kapitola 9.1).



Obr. 16 Měřicí hrdlo spalín a měřicí hrdlo spalovacího vzduchu

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

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

9.3 Měření CO_2 ve spalínách

Pro měření použijte spalínovou sondu s více otvory.

- Odstraňte zátku na měřicím bodu spalín [1] (→ obr. 16).
- Spalínovou sondu zasuněte do hrdla až na doraz a měřicí místo utěsněte.
- Nastavte kominický provoz (→ kapitola 9.1).
- Změřte obsah CO_2 .
- Stiskněte tlačítko .
- Zařízení se opět vrátí do normálního provozu.
- Odstraňte spalínovou sondu.
- Zátku opět namontujte.

10 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu

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

Balení

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

Staré zařízení

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

11 Servisní prohlídka/údržba a náhradní díly

11.1 Bezpečnostní pokyny pro servisní prohlídku a údržbu

Pokyny pro cílovou skupinu

Servisní prohlídku a údržbu smí provádět pouze odborná firma s příslušným oprávněním. Je třeba dodržovat návody výrobce na provádění údržby. Jejich nerespektování může způsobit materiální škody a poškodit zdraví osob, popř. i ohrozit život.

- Provozovatele upozorněte na následky chybné nebo neprovedené servisní prohlídky a údržby.
- U topného systému nechte jednou do roka provést servisní prohlídku a v případě potřeby vyčištění a údržbu.
- Vzniklé závady odstraňujte bezodkladně.
- Tepelný blok kontrolujte, a je-li to zapotřebí, čistěte každé 2 roky. Doporučujeme kontrolu jednou za rok.
- Používejte pouze originální náhradní díly (viz katalog náhradních dílů).
- Demontovaná těsnění a O-kroužky vyměňte za nové.

Poznámka

Pokud může na základě termostatických ventilů otopných těles dojít k výraznému snížení nebo zastavení průtoku systému, měl by se použít externí bypass mezi potrubím otopné vody a vratným potrubím. Nastavení jednocestného ventilu by mělo být provedeno, pokud je kombinovaný krb provozován s maximálním nastavením. (Obtakový ventil by se měl otevřít při hodnotě 700 mbar)

Nebezpečí ohrožení života zasažením elektrickým proudem!

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

- Před pracemi na elektrickém dílu přerušete napájení (230 V AC) (pojistka, spínač LS), zajistěte je proti neúmyslnému opětovnému zapnutí a ujistěte se o nepřítomnosti napětí.

Ohrožení života v důsledku unikajících spalín!

Unikající spaliny mohou způsobit otravu.

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

Hrozí nebezpečí výbuchu v důsledku unikajícího plynu!

Unikající plyn může způsobit výbuch.

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

Nebezpečí opaření horkou vodou!

Horká voda může způsobit těžká opaření.

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

Možnost poškození přístroje vytékající vodou!

Vytékající voda může poškodit řídicí jednotku.

- Před započatím prací na dílech vedoucích vodu řídicí jednotku zakryjte.

▲ Pomůcky pro servisní prohlídku a údržbu

- Jsou potřebné tyto měřicí přístroje:
 - elektronický měřič spalin pro CO₂, O₂, CO a teplotu spalin
 - přístroj na měření tlaku 0 – 30 mbar (rozlišení minimálně 0,1 mbar)
- Použijte tepelně vodivou pastu 8 719 918 658 0.
- Používejte předepsaná maziva.

▲ Před prohlídkou/údržbou

- Před zahájením prací na dílech vedoucích vodu vypusťte na otopné straně i na straně teplé vody tlak.

▲ Po servisní prohlídce/údržbě

- Všechny povolené šroubové spoje dotáhněte.
- Zařízení opět uveďte do provozu. (→ kapitola 4, str. 8).
- Místa styku zkontrolujte na těsnost.
- Zkontrolujte poměr plyn-vzduch.



Přehled poruch najdete od str. 50.

11.2 Servisní funkce



Přehled poruch najdete od strany 51.

11.3 Přístup k dílům

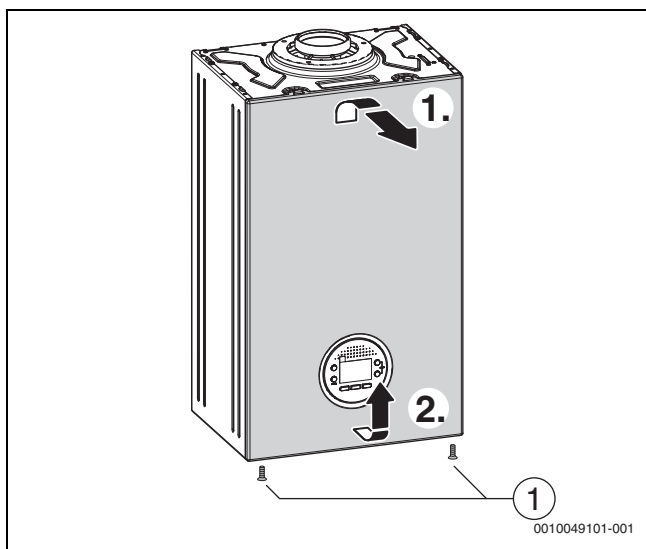
Sejmutí předního opláštění



Přední opláštění je třeba zajistit dvěma šrouby proti neoprávněnému sejmutí (elektrická bezpečnost).

- Opláštění vždy zajišťujte těmito šrouby.

1. Povolte šrouby.
2. Opláštění sejměte směrem nahoru.



Obr. 17 Sejmutí předního opláštění

11.4 Kontrola vstupního tlaku pracovního plynu

OZNÁMENÍ

Vstupní tlak plynu

- Nepokračujte jinými kontrolami, pokud při maximálním výkonu nelze dosáhnout správného vstupního tlaku plynu.
- Zkontrolujte, jestli se shodují provozní tlaky přívodu plynu v systému s hodnotami v tabulce v kapitole 4.4 "Kontrola vstupního tlaku plynu".

11.5 Analýza spalin

OZNÁMENÍ

Kontrola spalování

- Kontrolu spalování musí provádět odborník. Kontrola smí být provedena pouze tehdy, pokud je osoba provádějící kontrolu spalování vybavena kalibrovaným analyzátelem spalin podle BS 7967 a má potřebné odborné znalosti pro jeho použití.



Analýza spalin

- Ujistěte se, že vstupní tlak plynu byl zkontrolován a je v pořádku.
- Po dokončení kontroly opět namontujte na měřicí místo záslepku.
- Pro kontroly pro účely analýzy spalin nastavte zařízení na maximální a minimální výkon v kominickém provozu (→ 4.3 "Kominický provoz").
- Zkontrolujte, jestli se naměřené hodnoty shodují s hodnotami uvedenými v následujících tabulkách. Vedle kontroly CO a kontroly poměru CO/CO₂ zkontrolujte také maximální a minimální procento CO₂.

Nastavení pro podíly spalování zařízení

Naměřená hodnota CO ₂	Naměřená hodnota CO
Zemní plyn – maximální jmenovitý tepelný výkon 1)	
Mezi 8,6 a 10,5 %	< 250 ppm
Zemní plyn – minimální jmenovitý tepelný výkon	
Minimálně o 0,5 nižší, než je nejvyšší naměřená hodnota, ale přes 8,1 %. Diferenční tlak musí být nastaven podle - 5 Pa (± 3 Pa) tlaku při minimálním výkonu.	< 250 ppm

1) Měření by mělo proběhnout 10 minut po zapálení zařízení

Tab. 13 Nastavení CO₂

Pokud se koncentrace CO₂ pohybuje mimo toleranci, zkontrolujte následující:

- Vstupní tlak plynu.
- Průtokové množství plynu.
- Tlak ventilátoru.
- Vedení spalin a přívodu vzduchu a případné ucpání odvodu kondenzátu.
- Stav hořáku.
- Netěsnosti a ucpání ve spalinových cestách.
- Čistota vstřikovače.

11.6 Kontrola těsnosti vedení odtahu spalin

OZNÁMENÍ

- Zkontrolujte, jestli jsou všechna spojení vedení odtahu spalin bezpečně zafixovaná a jestli jsou vyústění trubky a ochrana vyústění trubky, pokud jsou k dispozici, volné a nepoškozené.
- Kontrolu spalování musí podle BS 7967 provádět odborník. Kontrola smí být provedena pouze tehdy, pokud je osoba provádějící kontrolu spalování vybavena kalibrovaným analyzátozem spalin (kouřoměr) podle BS EN 50379 a má potřebné odborné znalosti pro jeho použití.



Analýza spalin

- Ujistěte se, že vstupní tlak plynu byl zkontrolován a je v pořádku.
- Po dokončení kontroly opět namontujte na měřicí místo záslepku.
- Vezměte v úvahu kapitulu 4.8 "Kontrola integrity spalin" a zkontrolujte, jestli se naměřené hodnoty shodují s uvedenými hodnotami, což potvrzuje, že spalinový systém a spalovací okruh jsou v pořádku.

11.7 Čištění výměníku tepla



UPOZORNĚNÍ

Hrozí nebezpečí popálení o horké povrchy!

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

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

Nástroje pro údržbu

Pro čištění výměníku tepla potřebujete toto:

- Momentový klíč
- Vysavač
- Vodu v láhvi s rozstřikovačem
- Nylonový ruční kartáč
- Ruční vrták s nylonovým kartáčovým nástavcem
- Voda z vodovodu

11.7.1 Čištění výměníku tepla



UPOZORNĚNÍ

Hrozí nebezpečí popálení o horké povrchy!

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

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

OZNÁMENÍ

Možnost vzniku materiálních škod v důsledku působení chemikálií!

Při použití chemikálií během omývání, čištění odtoku nebo údržby se mohou poškodit materiály z pryže EPDM. Během provozu pak může docházet k unikání spalin.

- K omývání tepelného výměníku nepoužívejte žádné chemikálie.



UPOZORNĚNÍ

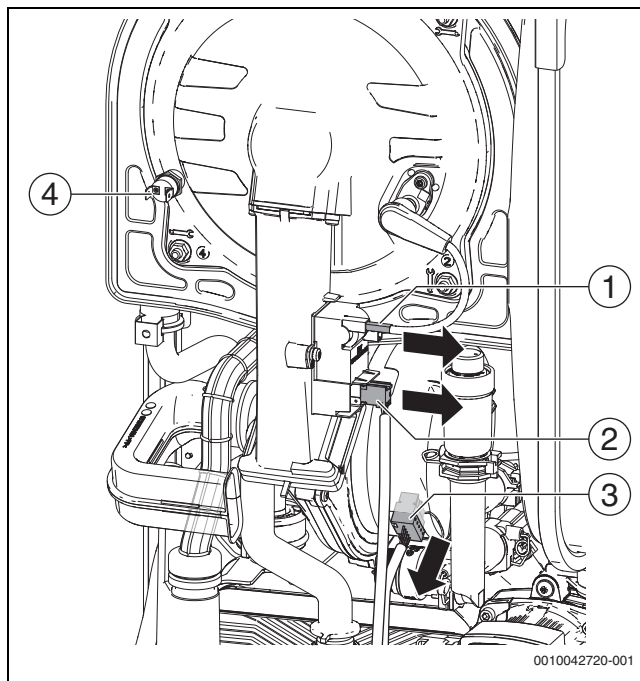
- Při provádění čištění noste ochranu obličeje a ochranné rukavice.
- Používejte vysavač s dobrým prachovým filtrem.
- Výměník tepla čistěte měkkým kartáčem.



K čištění tepelného bloku je nutné použít sadu čisticího příslušenství.



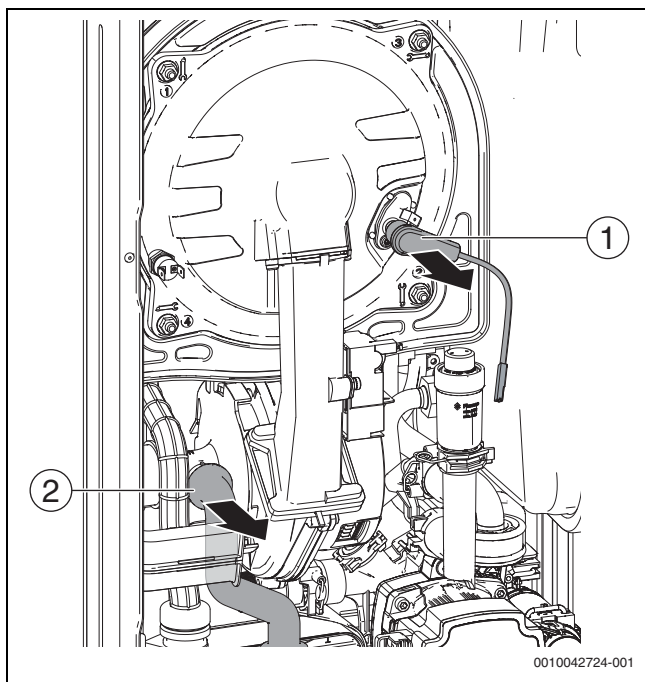
Po každém zásahu údržby je nutné vyměnit silikonové těsnění dvířek spalovacího prostoru a těsnění držáku elektrod. Těsnicí plocha musí být řádně vyčištěná. Při výměně těsnicí plochy nepoškodte.



Obr. 18 Odpojte elektrické připojení

- [1] Kabel zapalování
- [2] Elektrické připojení zapalovacího transformátoru
- [3] Elektrické připojení ventilátoru
- [4] Kabel omezovače teploty

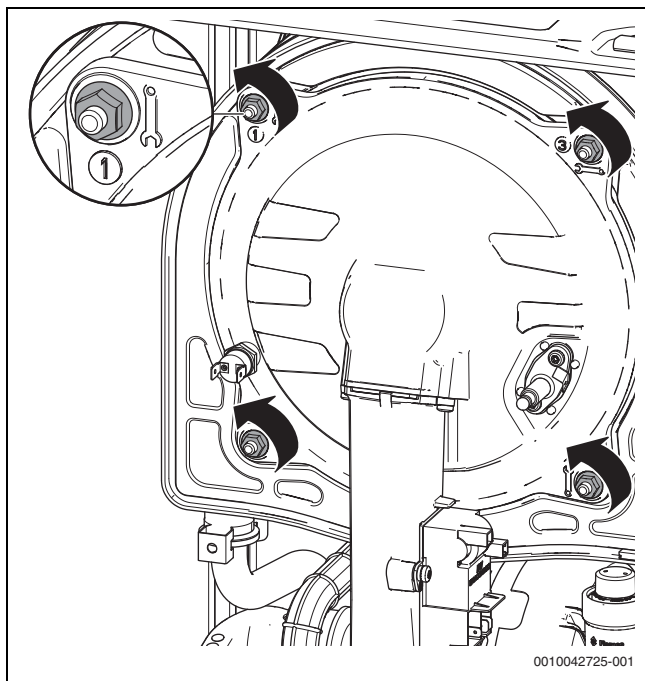
- Odpojte elektrické připojení ventilátoru [3] a zapalovacího transformátoru [2].
- Odpojte kabel zapalování od zapalovacího transformátoru [1].
- Odpojte kabel od omezovače teploty [4].



Obr. 19 Odpojení kabelu zapalování od sady elektrod a odpojení plynové hadice

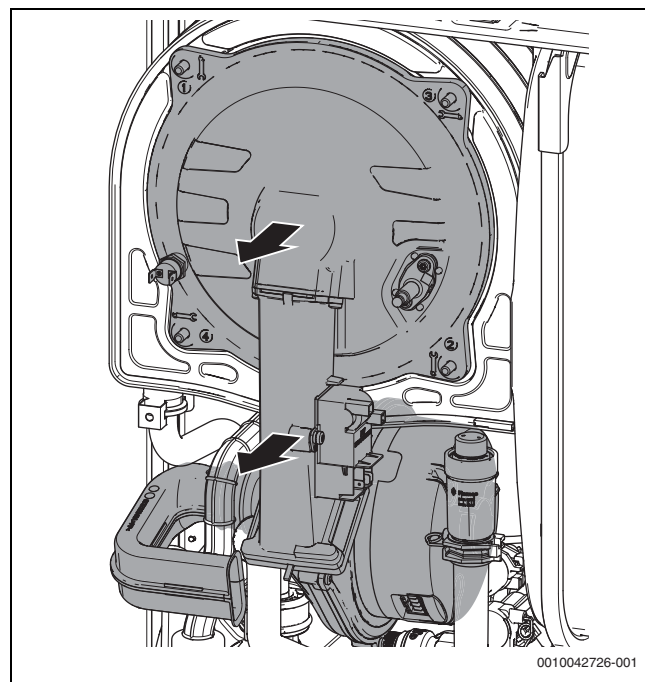
- [1] Kabel zapalování
- [2] Plynová hadice

- Odpojte kabel zapalování [1] od sady elektrod.
- Odpojte plynovou hadici [2] od Venturiho trubice.



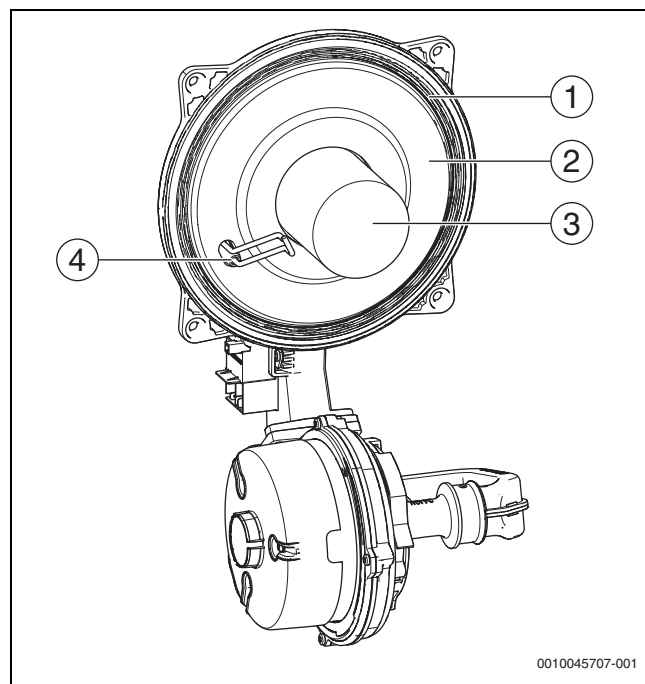
Obr. 20 Odstranění upevňovacích matic

- Odšroubujte čtyři upevňovací matice.
- Sejměte dvířka spalovacího prostoru.



Obr. 21 Demontáž dvířek spalovacího prostoru

- Vyjměte společně sestavu dvířek spalovacího prostoru a podstavec.

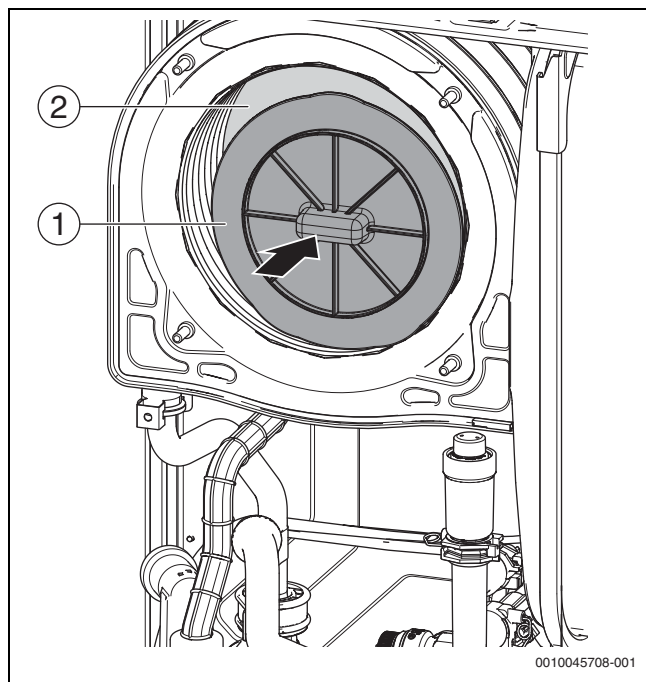


Obr. 22 Sestava dvířek spalovacího prostoru

- Zkontrolujte díly dvířek spalovacího prostoru:
 - jazýčkové těsnění [1] (viz → kapitola 11.18, strana 28 pro výměnu)
 - izolace [2] (viz → kapitola 11.16, strana 27 pro výměnu)
 - hořák [3]
 - elektroda [4] (viz → kapitola 11.17, strana 28 pro výměnu)



Pokud dojde chybnou manipulací k poškození hořáku, musí se dvířka spalovacího prostoru bezpodmínečně vyměnit.



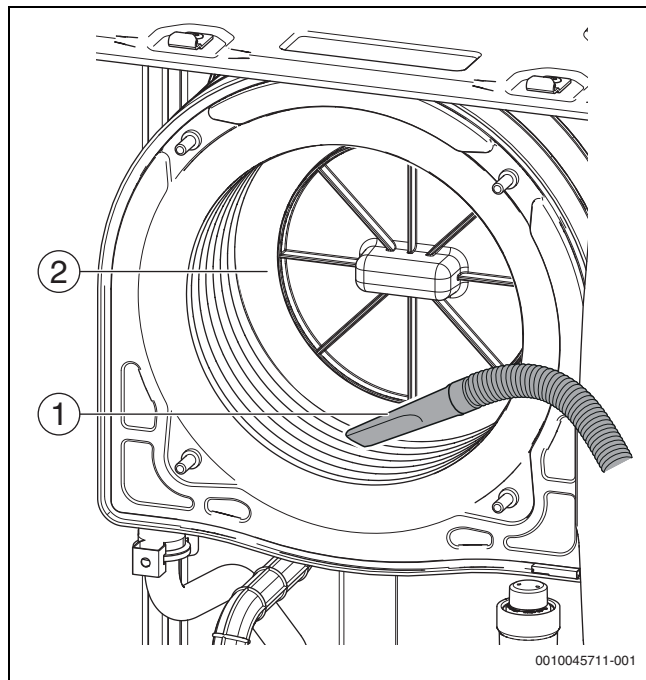
Obr. 23 Ochrana izolace

- [1] Ochrana izolace
- [2] Izolace



Při následujících čistících operacích by měla být přijata preventivní opatření, aby nedošlo k poškození izolace.

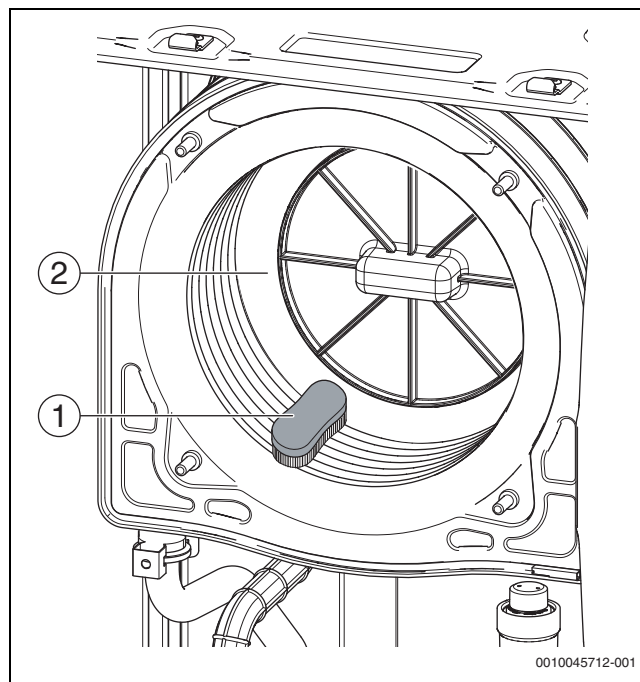
- Vložte zadní ochranu izolace až k izolaci.



Obr. 24 Vysávání

- [1] Vysavač
- [2] Ochrana izolace

- Odstraňte zbytky spalování vysavačem [1].



Obr. 25 Čištění kartáčem

- [1] Nylonový kartáč
- [2] Ochrana izolace

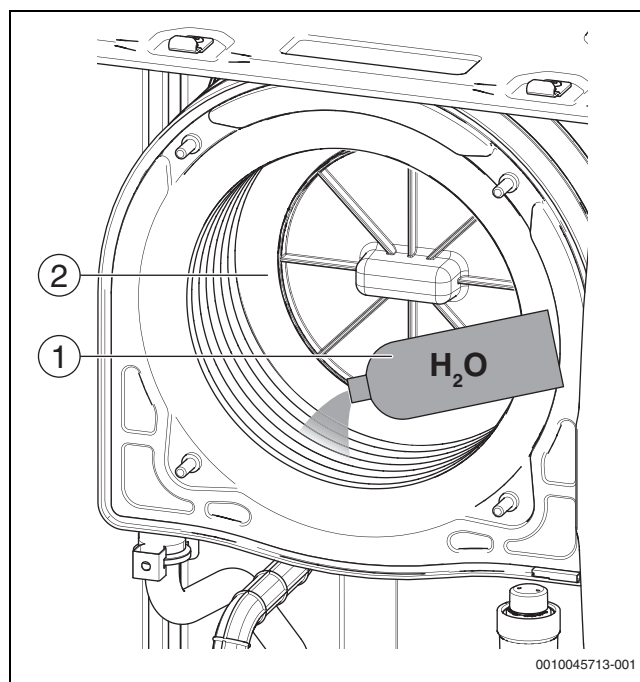


UPOZORNĚNÍ

Vyvarujte se poškození zařízení:

- Pokud izolace v důsledku ucpání trubky na kondenzát navlhne, je nutné ji vyměnit za novou.
- Používejte výhradně předepsané čisticí příslušenství.
- Nepoužívejte ocelový kartáč.

- Proveďte čištění nylonovým kartáčem [1]
- Zbytky odstraňte vysavačem (→obrázek 24, strana 22).

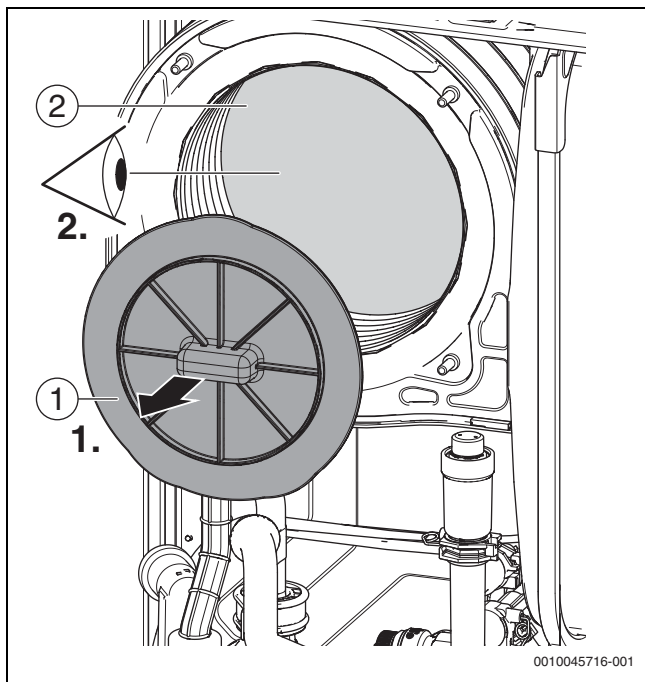


Obr. 26 Oplachování vodou

- [1] Voda z vodovodu
- [2] Ochrana izolace

- Opláchněte dno výměníku tepla vodou z vodovodu [1].

- Nepoužívejte k čištění žádné chemikálie.



Obr. 27 Odstranění ochrany izolace a kontrola izolace

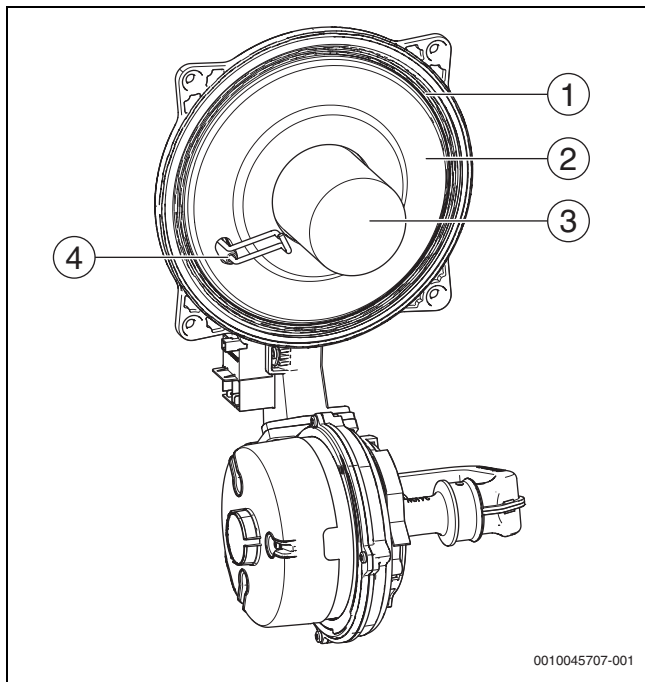
- [1] Ochrana izolace
- [2] Izolace

- Po provedení čištění odstraňte ochranu izolace [1].
- Zkontrolujte izolaci [2] výměníku tepla z hlediska trhlin a vad a v případě potřeby ji vyměňte (→ kapitola 11.19, strana → 11.19).

Pokud izolace navlhne v důsledku ucpání trubky na kondenzát:

- Vyměňte izolaci za novou.

11.8 Čištění/kontrola hořáku



Obr. 28 Dvířka spalovacího prostoru

- [1] Jazýčkové těsnění
- [2] Izolace
- [3] Hořák
- [4] Elektrody

- Zkontrolujte hořák [3] z hlediska znečištění a vyčistěte jej měkkým kartáčem.
- Zkontrolujte hořák [3] z hlediska trhlin a v případě potřeby vyměňte celou sestavu dvířek spalovacího prostoru.
- Zkontrolujte izolaci [2] na dvířkách spalovacího prostoru z hlediska trhlin a vad a v případě potřeby ji vyměňte podle → kapitola 11.16, strana 27.
- Zkontrolujte elektrody [4] podle → kapitola 11.10, strana 24.
- Vyměňte jazýčkové těsnění [1], namontujte dvířka spalovacího prostoru na výměník tepla a vytvořte elektrická připojení podle → kapitola 11.18, strana 28.
- Pokud izolace v důsledku ucpání trubky na kondenzát navlhne, je nutné ji vyměnit za novou.

11.9 Čištění sifonu



VAROVÁNÍ

Možnost ohrožení života v důsledku otravy!

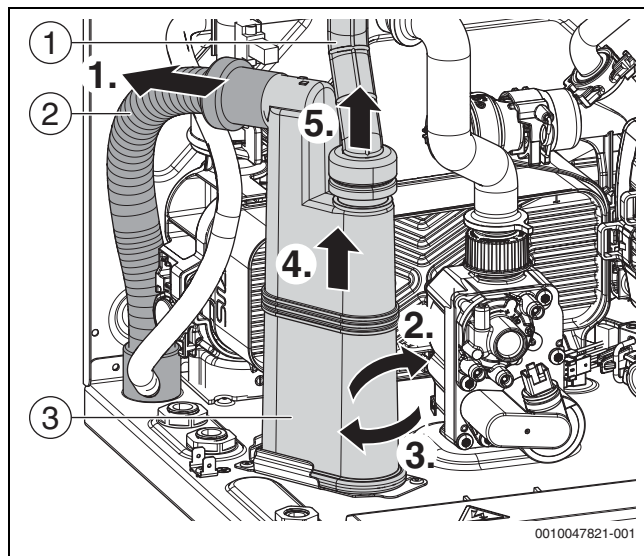
Při nenaplněném sifonu kondenzátu mohou unikat jedovaté spaliny.

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



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

- Sifon čistěte pravidelně.



Obr. 29 Vymontování sifonu kondenzátu

- [1] Hadice na kondenzát
- [2] Hadice odvodu kondenzátu
- [3] Sifon kondenzátu

- Sejměte trubku odvodu kondenzátu [2] vlevo na sifonu kondenzátu.
- Uvolněte sifon kondenzátu [3] nakláněním doprava a doleva a vyjměte jej směrem nahoru.
- Zkontrolujte přítomnost částecek nečistot v sifonu a v případě potřeby sifon vyčistěte vodou.
- Opět nasadte sifon do upevňovacího úhelníku.
- Opět připojte trubku odvodu kondenzátu [2].



Během čištění sifonu se hadice na kondenzát [1] nesmí odpojit od tepelného výměníku. V opačném případě se musí nahradit novou hadicí na kondenzát.

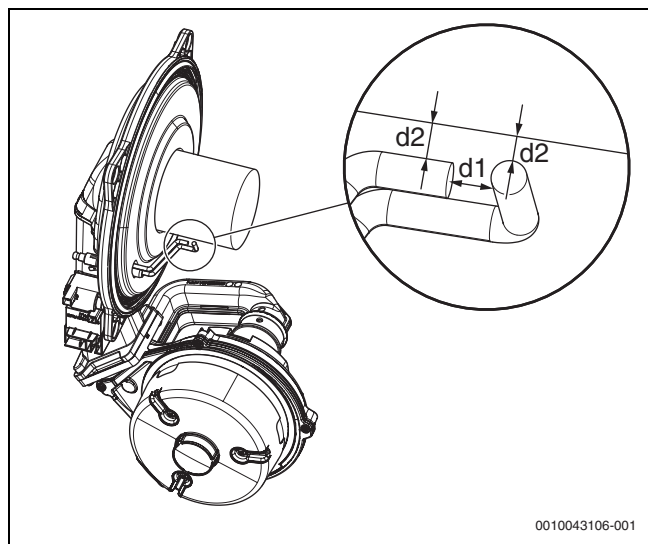
11.10 Kontrola ionizační a zapalovací elektrody

OZNÁMENÍ

Nebezpečí poškození zařízení

Poškození hořákové trubice vede k chybnému provozu.

- ▶ Nepokládejte dvířka spalovacího prostoru na jejich cylindrickou hořákovou trubici.
- ▶ Zkontrolujte vzdálenost mezi zapalovací elektrodou a hořákem. Vzdálenost [d1] musí činit 5 ± 1 mm a vzdálenost [d2] musí činit 10 ± 3 mm. Pokud tomu tak není, vyměňte zapalovací elektrodu (→ viz kapitola 11.17, strana Výměna zapalovací elektrody na dvířkách spalovacího prostoru)
- ▶ V závislosti na výsledcích měření může být po 4 letech provozu nutná výměna elektrod.
- ▶ Zkontrolujte ionizační a zapalovací elektrodu z hlediska znečištění nebo opotřebení a příp. ji vyměňte.



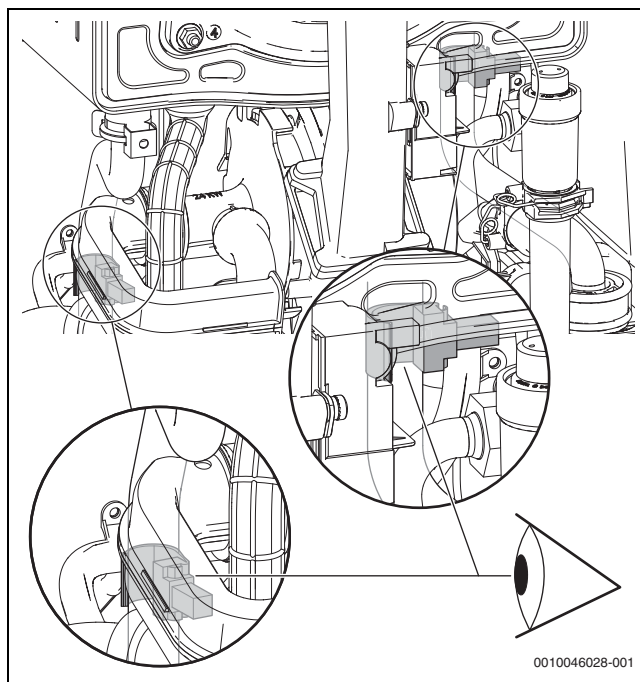
0010043106-001

Obr. 30 Kontrola ionizační a zapalovací elektrody

11.11 Kontrola polohy NTC na trubce výstupu a vratném potrubí



Neumísťujte NTC na kolena trubky výstupu a vratného potrubí.



0010046028-001

Obr. 31 Poloha NTC

- ▶ Obě NTC se musí nacházet ve zobrazené poloze a na rovném úseku trubek.

11.12 Nastavení poměru plyn/vzduch

OZNÁMENÍ

Nastavení poměru plyn/vzduch

- ▶ Poměr plyn/vzduch se nastavuje ve výrobě a neměla by být nutná jeho úprava.

OZNÁMENÍ

Kontrola spalování

- ▶ Kontrolu poměru plyn/vzduch **musí** provádět odborný autorizovaný instalatér (servisní technik) plynových zařízení.
- ▶ Kontrola poměru plyn/vzduch smí být provedena **pouze** tehdy, pokud je osoba provádějící kontrolu vybavena analyzátozem spalín podle BS 7927 a má potřebné odborné znalosti pro jeho použití.



Veškerá měření CO/CO₂ musí být prováděna při namontovaném krytu spalovacího prostoru.

Nastavení lze provádět pouze při sejmutém krytu.

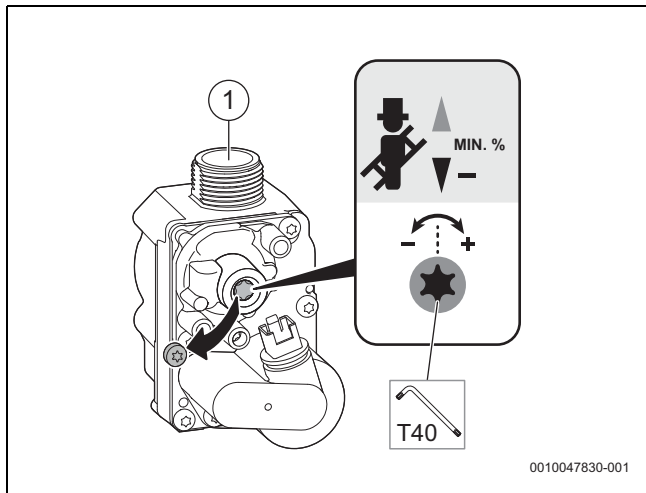


Měření CO/CO₂ by mělo proběhnout 10 minut po zapálení zařízení.

Úprava nastavení pro minimální jmenovitý tepelný výkon

Při minimálním jmenovitém tepelném výkonu zařízení:

- Odstraňte plombu na stavěcím šroubu plynového ventilu (na obrázku 32 je znázorněn pouze plynový ventil) a nastavte obsah CO₂ pro minimální jmenovitý tepelný výkon.



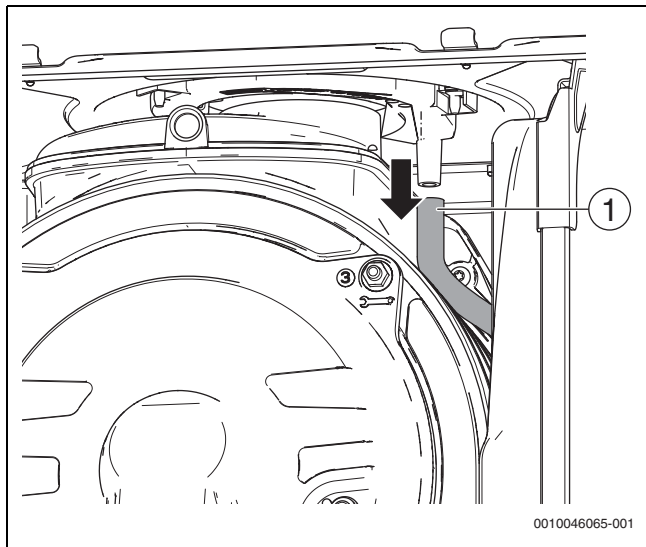
Obr. 32 Nastavení obsahu CO₂

[1] Plynový ventil – zemní plyn

- Nastavení při maximálním a minimálním jmenovitém tepelném výkonu znovu zkontrolujte a event. seřídíte.
- Zaplombujte minimální nastavení plynového ventilu.
- Opusťte kominický provoz.
- Zapište obsah CO₂ do protokolu o údržbě.

11.13 Čištění ochrany proti dešti

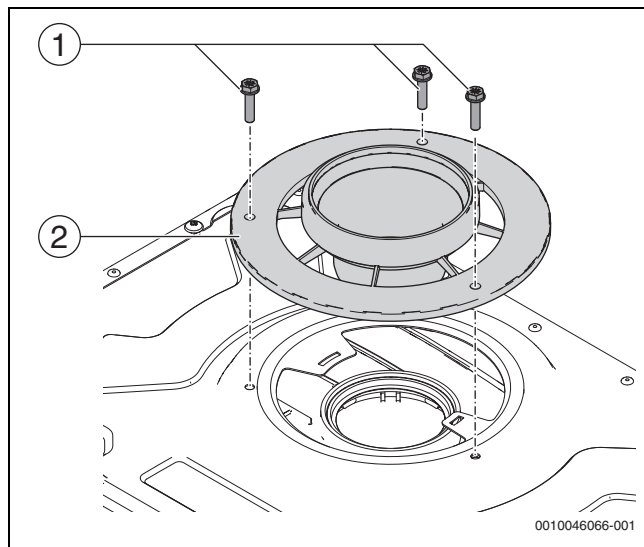
Demontáž ochrany proti dešti



Obr. 33 Demontáž hadice pro odtok vody

[1] Hadice pro odtok vody

- Uvolněte hadici pro odvod vody [1] z ochrany proti dešti.

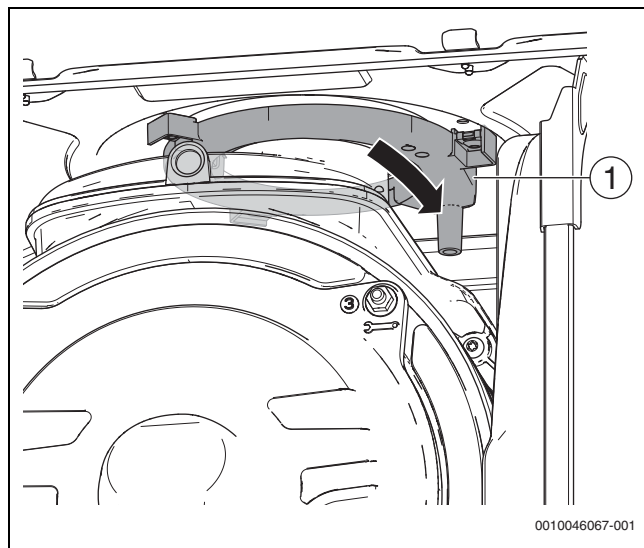


Obr. 34 Demontáž sady potrubí odtahu spalín a adaptéru potrubí odtahu spalín

[1] Šrouby

[2] Sada potrubí odtahu spalín / adaptér potrubí odtahu spalín

- Povolte tři šrouby se šestihrannou nebo křížovou hlavou [1] pomocí šroubováku.
- Vyjměte sadu potrubí odtahu spalín a adaptér potrubí odtahu spalín [2].

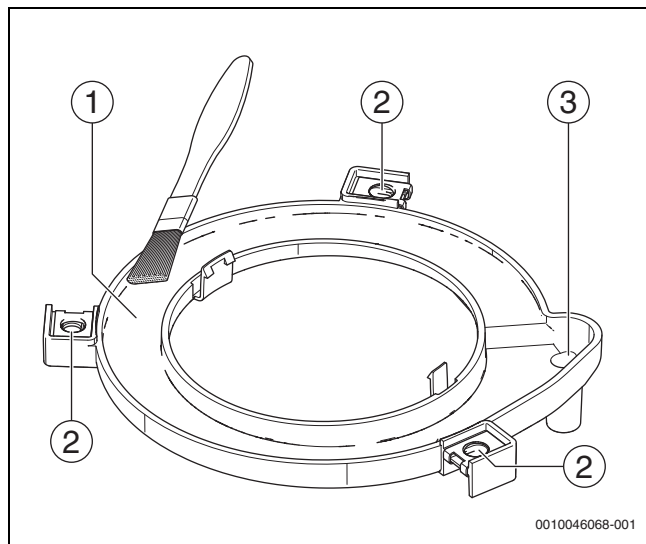


Obr. 35 Demontáž ochrany proti dešti

[1] Ochrana proti dešti

- Stáhněte ochranu proti dešti [1] dolů a vyjměte ji.

Čištění ochrany proti dešti



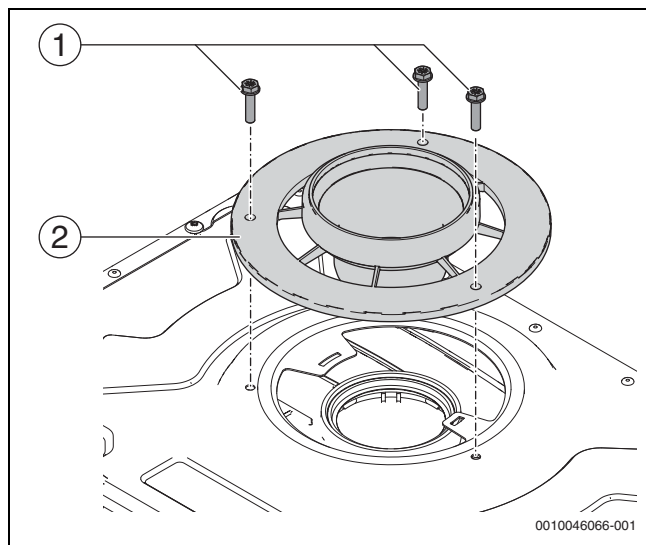
Obr. 36 Čištění ochrany proti dešti

- [1] Vnitřní plocha
- [2] Plechové matice
- [3] Odtokový otvor

- Vyčistěte vnitřní plochu [1] měkkým kartáčem.
- Zkontrolujte odtokový otvor [3] z hlediska přítomnosti nečistot a kalu.
- Zkontrolujte plechové matice [2] z hlediska deformace a případně je vyměňte.

Montáž ochrany proti dešti

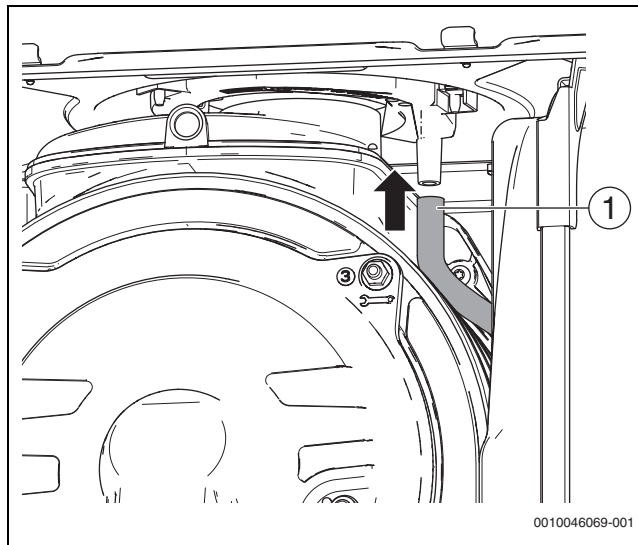
- Připevněte ochranu proti dešti na výstup spalín výměníku tepla.



Obr. 37 Montáž sady potrubí odtahu spalín a adaptéru potrubí odtahu spalín

- [1] Šrouby
- [2] Sada potrubí odtahu spalín / adaptér potrubí odtahu spalín
- Umístěte sadu potrubí odtahu spalín a adaptér potrubí odtahu spalín [2] na horní desku.

- Utáhněte tři šrouby se šestihrannou nebo křížovou hlavou [1]. Šrouby přitom neutahujte příliš pevně.



Obr. 38 Montáž hadice pro odtok vody

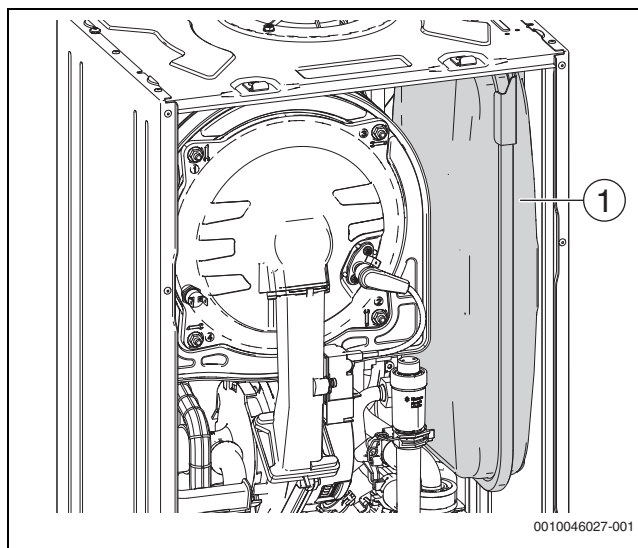
- [1] Hadice pro odtok vody

- Namontujte hadici pro odtok vody [1] do výstupu ochrany proti dešti.

11.14 Kontrola expanzní nádoby



Expanzní nádobu je nutné kontrolovat při provádění roční údržby.



Obr. 39 Kontrola expanzní nádoby

- [1] Expanzní nádoba

- Upravte vstupní tlak expanzní nádoby [1] podle statické výšky topné soustavy, pokud je to nutné.

11.15 Vypouštění přístroje



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí opaření!

- Při vypouštění postupujte opatrně, protože horká voda může představovat nebezpečí opaření

OZNÁMENÍ

Poškození zařízení nebo systému vodou!

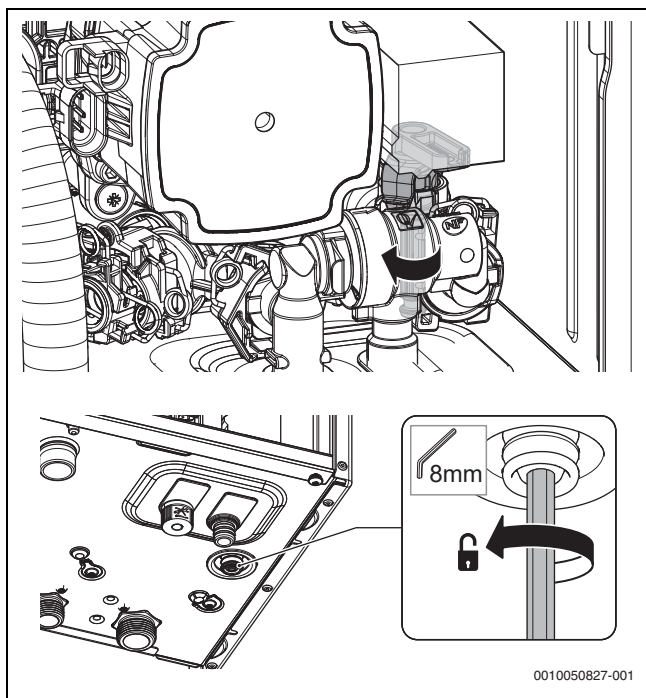
Poškození v důsledku uvolnění vodovodních vedení, která příp. ještě obsahují vodu.

- Po vypouštění zařízení chraňte provozní prostředky / okolí před zbytkovou vodou v dílech.

Pro mnoho úkolů popsaných v této kapitole je nutné odpojit zařízení od elektrického napájení a zásobování vodou a vypustit. V případě potřeby je to uvedeno v příručce.

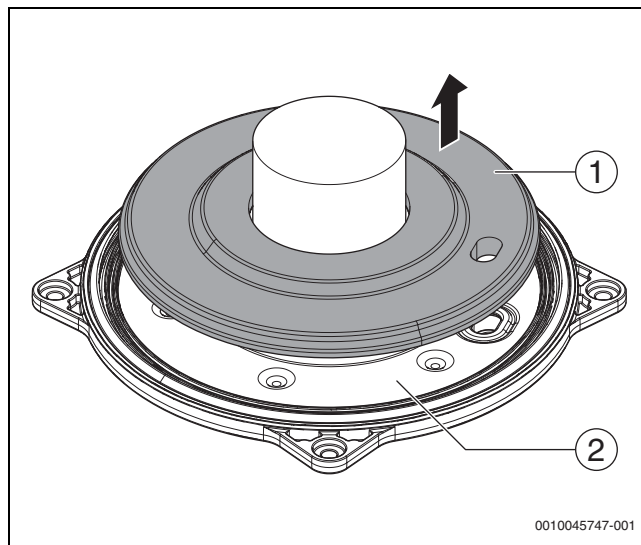
Viz obr. 40.

- Otočte vypouštěcí ventil rukou nebo pomocí vhodného nářadí ve směru hodinových ručiček. Použijte vhodnou nádobu k zachycení vody.



Obr. 40 Vypouštěcí místo

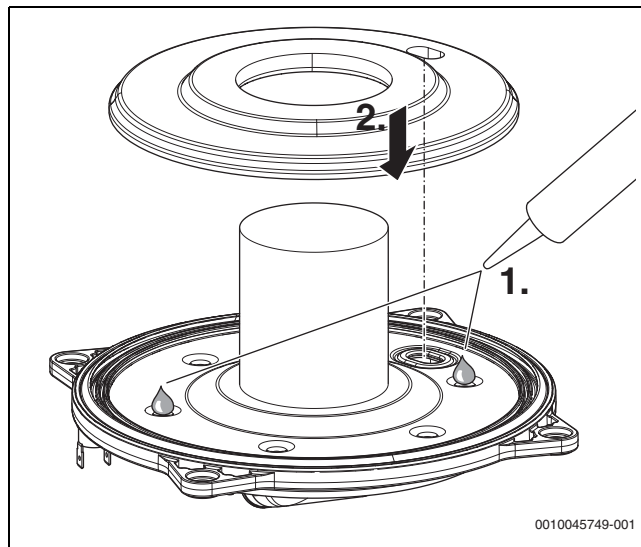
11.16 Výměna izolace na dvířkách spalovacího prostoru



Obr. 41 Demontáž izolace

- [1] Izolace
- [2] Dvířka spalovacího prostoru

- Demontujte dvířka spalovacího prostoru (→ kapitola 11.7, strana 20).
- Demontujte sadu elektrod (→ kapitola 11.17, strana 28)
- Demontujte vadnou izolaci. Za tímto účelem zasuňte tenký nástroj pod okraj izolace [1], abyste izolaci uvolnili a odstranili.
- Odstraňte zbytky izolace a silikonového lepidla na dvířkách spalovacího prostoru [2] nylonovým kartáčem.



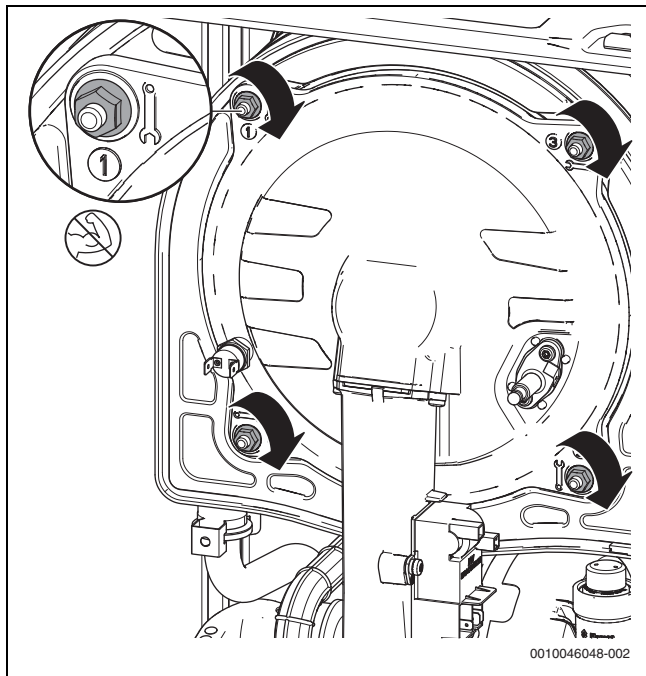
Obr. 42 Nanesení silikonového lepidla a umístění nové izolace

- Ujistěte se, že je hořák v bezvadném stavu, v případě potřeby jej vyměňte (→ kapitola 11.32, strana 42).
- Naneste silikonové lepidlo odolné proti vysokým teplotám (těsnicí prostředek odolný proti vysokým teplotám (>250 °C)) na obě prohlubně, jak ukazuje → obrázek 42.
- Vložte izolaci a spojte ji s oběma místy, na kterých je nanášeno silikonové lepidlo. Vyrovnajte otvor pro zapalovací elektrodu v izolačním kotouči na otvoru pro zapalovací elektrodu ve dvířkách spalovacího prostoru.
- Jazyčkové těsnění vyměňte za nové (→ kapitola 11.18, strana 28).
- Opět namontujte zapalovací elektrodu s novým těsněním (→ kapitola 11.17, strana 28).



Před montáží zbavte kontaktní plochy sestavy dvířek spalovacího prostoru a výměníku tepla zbytků izolace

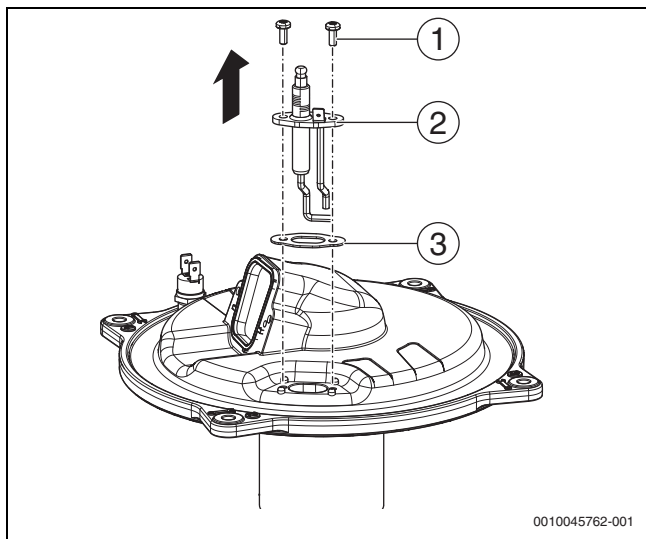
- ▶ Namontujte sestavu dvířek spalovacího prostoru opět na výměník tepla.
- ▶ Utáhněte čtyři matice v uvedeném pořadí. Neutahujte čtyři matice příliš pevně.



Obr. 43 Připevnění dvířek spalovacího prostoru na výměník tepla

11.17 Výměna zapalovací elektrody na dvířkách spalovacího prostoru

Demontáž zapalovací elektrody



Obr. 44 Demontáž zapalovací elektrody

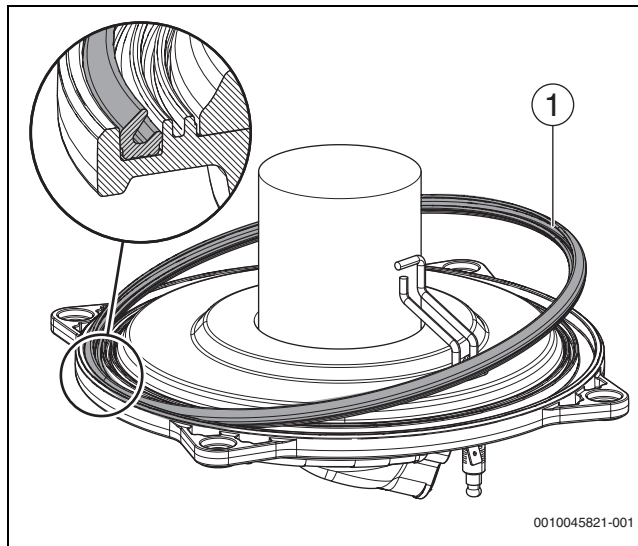
- [1] Upevňovací šrouby
[2] Elektroda
[3] Těsnění

- ▶ Odpojte kabel od elektrody.
- ▶ Vymontujte elektrodu [2]. Za tímto účelem odstraňte oba upevňovací šrouby [1] a těsnění [3].
- ▶ Dbejte na to, aby nedošlo k poškození izolace dvířek spalovacího prostoru.

Montáž nové elektrody

- ▶ Namontujte opět zapalovací elektrodu s novým těsněním.
- ▶ Opět připevněte upevňovací šrouby.
- ▶ Utáhněte oba šrouby. Dbejte na to, abyste je neutáhli příliš pevně.
- ▶ Zkontrolujte, jestli bylo po provedení údržby obnoveno uzemnění zapalovací elektrody.
- ▶ Ujistěte se, že v důsledku opatření údržby nedošlo k poškození izolace dvířek spalovacího prostoru

11.18 Výměna jazýčkového těsnění na dvířkách spalovacího prostoru



Obr. 45 Výměna jazýčkového těsnění

[1] Jazýčkové těsnění

- ▶ Demontujte dvířka spalovacího prostoru (→ kapitola 11.7, strana 20).
- ▶ Odstraňte staré jazýčkové těsnění [1].
- ▶ Zkontrolujte drážku pro těsnění na dvířkách spalovacího prostoru a odstraňte případné zbytky.
- ▶ Vložte do drážky nové jazýčkové těsnění.
- ▶ Dbejte na směr montáže.
- ▶ Opět namontujte dvířka spalovacího prostoru (→ kapitola 11.7, strana 20).
- ▶ Zkontrolujte, jestli bylo po provedení údržby obnoveno uzemnění zapalovací elektrody.
- ▶ Těsnění vyměňujte po provedení pravidelné údržby.

11.19 Výměna izolačního kotouče na výměníku tepla

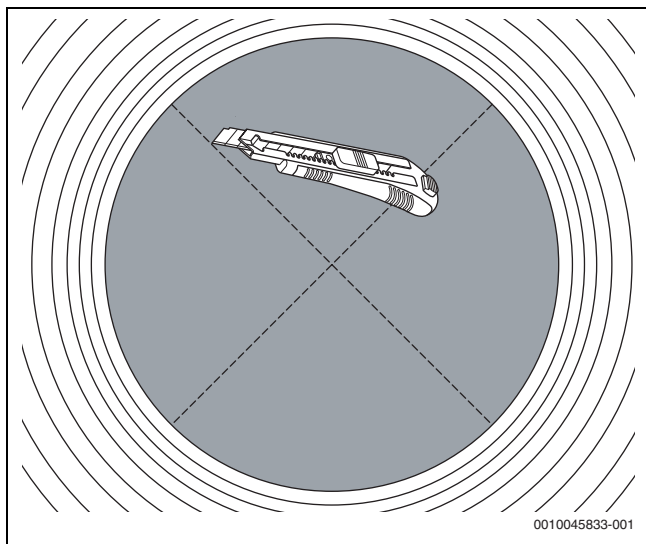
Potřebné nástroje:

- Nůž
- Kleště
- Vysavač
- Nylonový kartáč



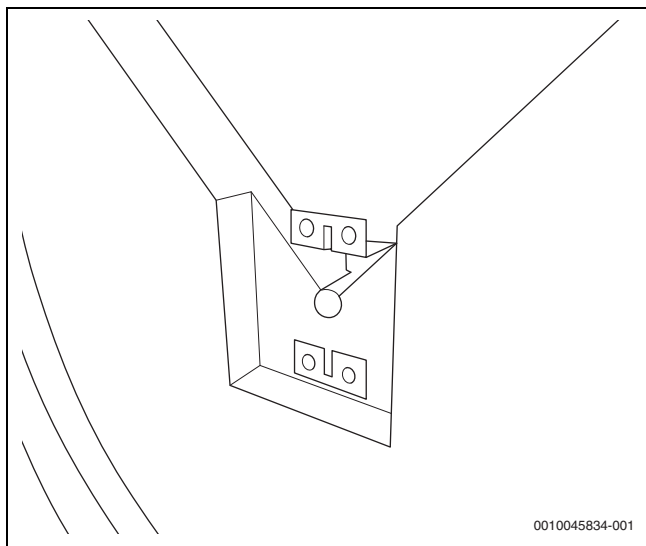
Za účelem provádění údržby spalovacího prostoru není nutné odpojovat hydrauliku.

Odstranění izolačního kotouče



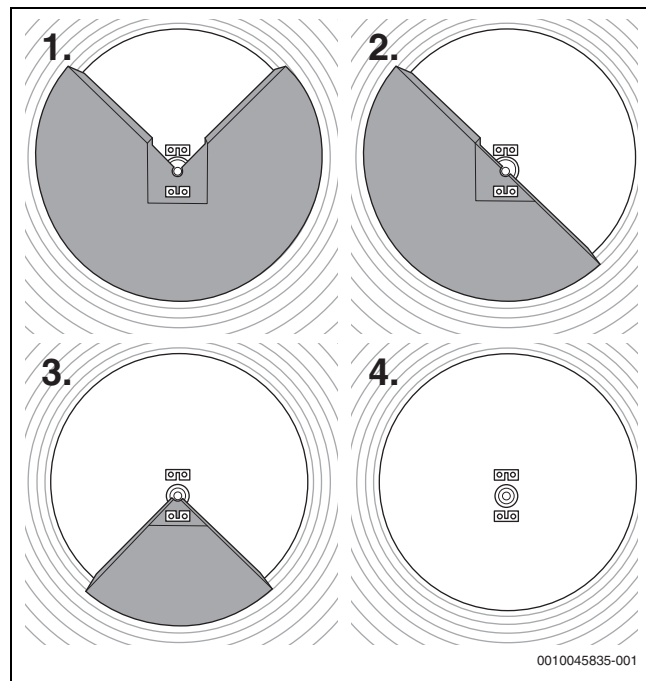
Obr. 46 Oddělení izolačního materiálu

- Odmontujte dvířka spalovacího prostoru (→ kapitola 11.7, strana 20).
- Nožem vyřízněte rovný kříž do izolačního kotouče a dávejte pozor na to, aby nedošlo k poškození vnějších svorek.
- Odstraňte zbytky izolace vysavačem.



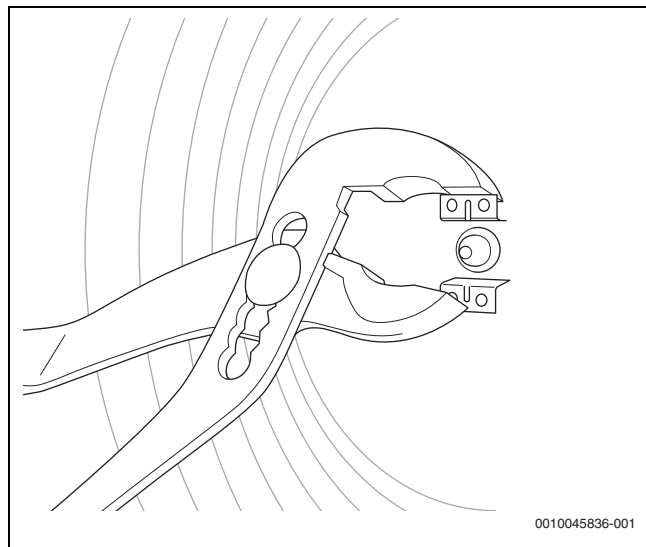
Obr. 47 Obříznutí nerezové vložky

- Vyřízněte uprostřed čtverec kolem nerezové vložky, aby se uvolnily jednotlivé čtvrtiny.



Obr. 48 Kroky pro demontáž těsnění

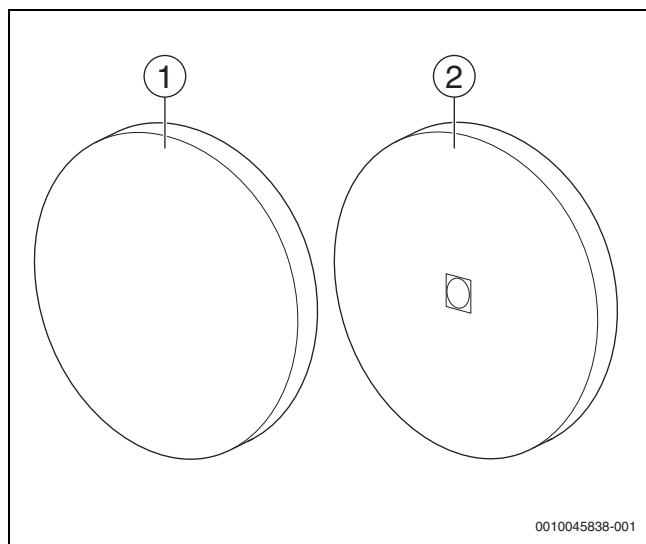
- Postupně odstraňte jednotlivé čtvrtiny izolačního kotouče.



Obr. 49 Odstranění vložky uprostřed

- Odstraňte vložku uprostřed pomocí kleští.
- Odstraňte zbytky materiálu na zadní straně výměníku tepla nylonovým kartáčem.
- Vnitřní plochy výměníku tepla vyčistěte vysavačem.

Vložení nového izolačního kotouče

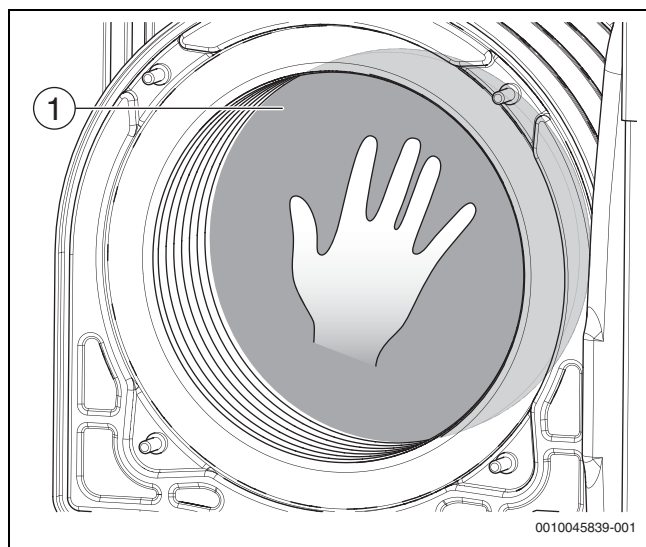


Obr. 50 Přední a zadní strana izolačního kotouče

- [1] Přední strana izolačního kotouče
- [2] Zadní strana izolačního kotouče

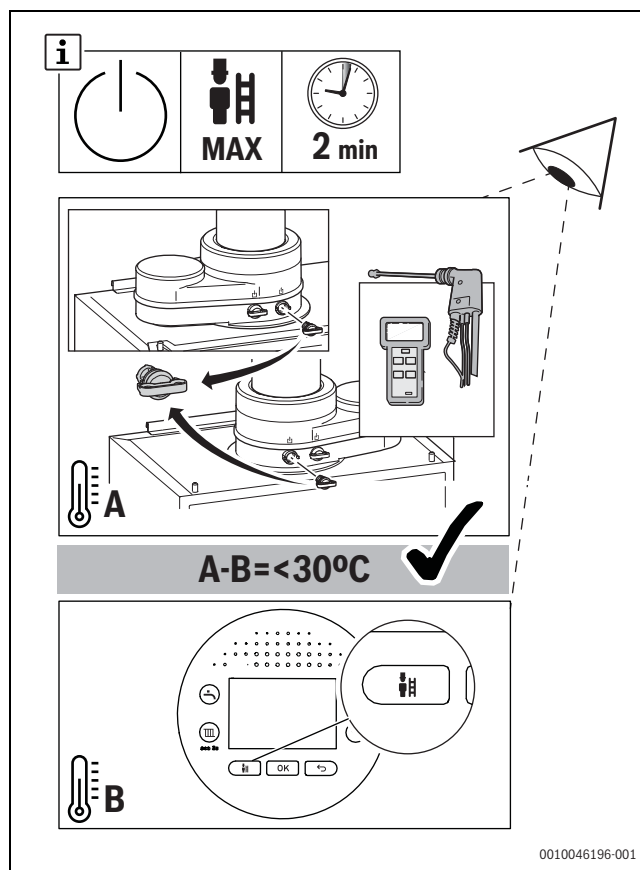


Izolační kotouč je dodáván připravený k montáži, zabalený ve smršťovací fólii. Tuto fólii neodstraňujte.



Obr. 51 Umístění izolačního kotouče

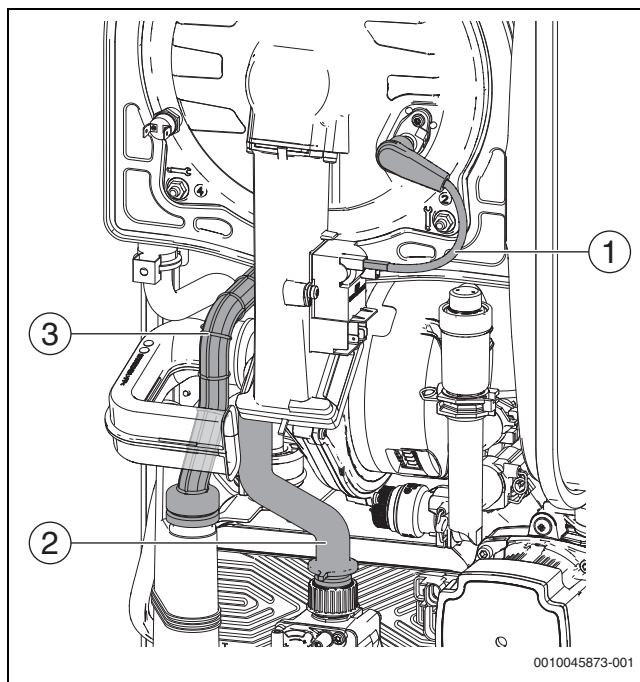
- [1] Izolační kotouč
- Nový izolační kotouč [1] s jeho plastovou fólií zatlačte opatrně rukou až k zadní straně výměníku tepla. Vložka ve středu se musí nacházet na zadní straně.
Když je slyšet "zacvaknutí", znamená to, že montáž byla řádně provedena.
- Odstraňte vysavačem možné zbytky.
- Opět namontujte dvířka spalovacího prostoru (→ kapitola 11.7, strana 20).



Obr. 52 Kontrolní test dT

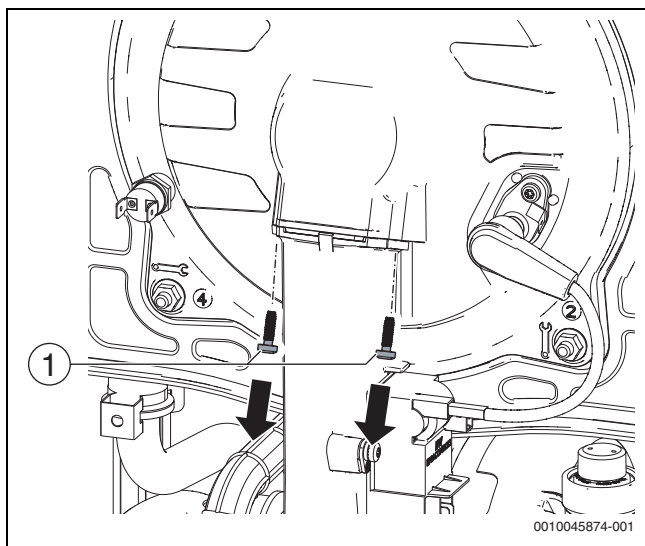
Abyste se ujistili, že je izolační kotouč na svém místě, je nutné provést kontrolní test dT. Při výkonu 100 % by měla hodnota dT mezi kouřovým plynem (spalinami) a NTC napájení činit méně než 30 K.

11.20 Výměna těsnění dvířek spalovacího prostoru



Obr. 53 Dvířka spalovacího prostoru

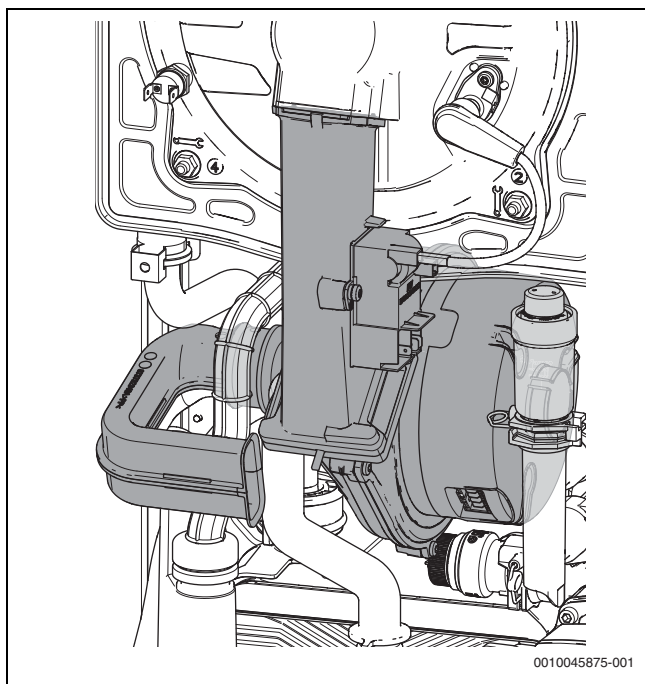
- [1] Kabel zapalování
- [2] Plynová hadice
- [3] Hadice odvodu kondenzátu
- Uvolněte kabel zapalování [1], hadici plynu [2] a hadici odvodu kondenzátu [3] na straně sifonu.



Obr. 54 Demontáž šroubů

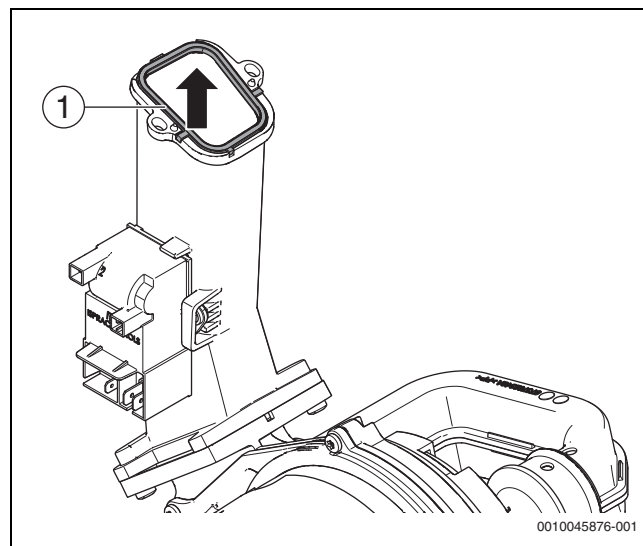
[1] Šrouby

- Vyšroubujte oba šrouby [1] pomocí šroubováku (Torx T20) a rukou podepřete plynovou/vzduchovou trubku ventilátoru.



Obr. 55 Demontáž dílů

- Vyjměte všechny šedě označené díly (ventilátor, Venturiho trubice, trubka pro přívod vzduchu, plynová/vzduchová trubka) a dávejte pozor, aby přitom nedošlo k poškození jiných dílů.

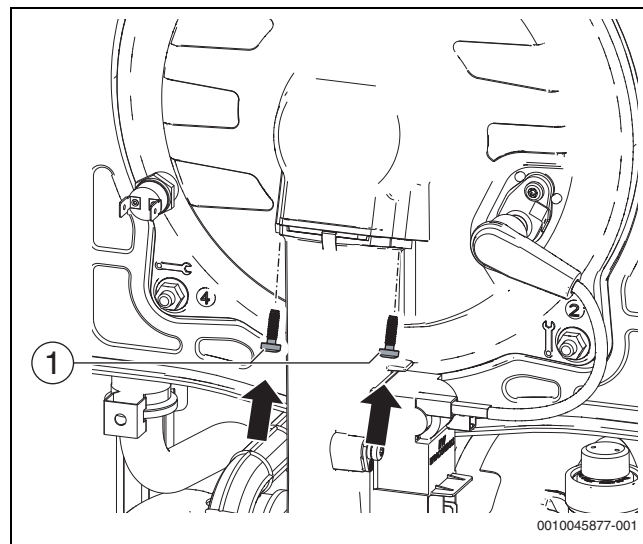


Obr. 56 Demontáž těsnění

[1] Těsnění dvířek spalovacího prostoru

- Odstraňte staré těsnění dvířek spalovacího prostoru [1] a vyměňte je za nové.

Opětovná montáž dílů (ventilátor, Venturiho trubice, trubka pro přívod vzduchu, plynová/vzduchová trubka)



Obr. 57 Montáž šroubů na dvířkách spalovacího prostoru

[1] Šrouby

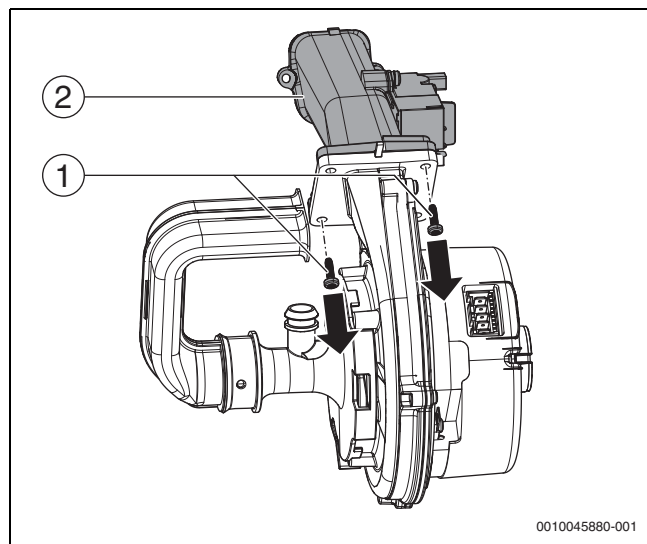
- Oba šrouby [1] utáhněte utahovacím momentem 3,5 Nm.
- Řádně připojte všechny kabely, hadice na kondenzát a plynovou hadici.

11.21 Výměna pojistky proti zpětnému tahu



Při výměně pojistky proti zpětnému tahu se musí zkontrolovat, jestli jsou řádně namontována dvířka spalovacího prostoru.

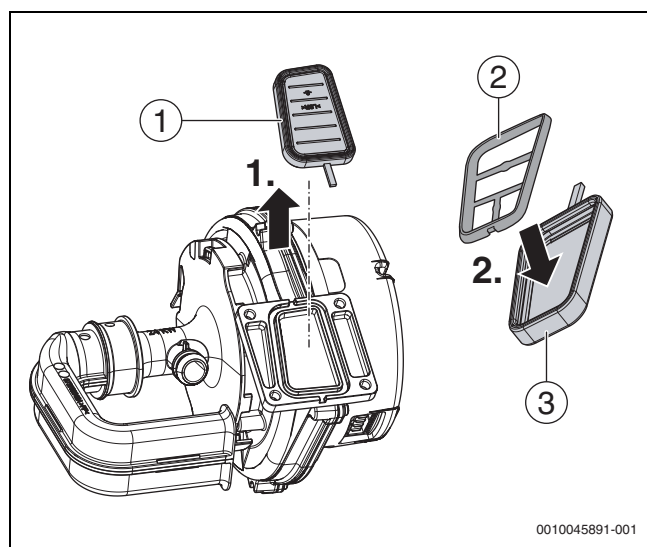
- Vyměňte těsnění dvířek spalovacího prostoru (→ kapitola 11.20, strana 30).



Obr. 58 Demontáž plynové/vzduchové trubky

- [1] Šrouby (Torx T20)
- [2] Plynová/vzduchová trubka

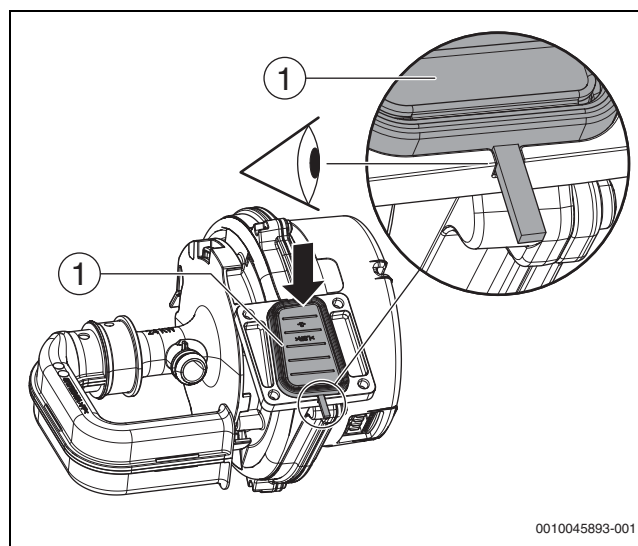
- Za účelem demontáže plynové/vzduchové trubky [2] vyšroubujte oba šrouby (Torx T20) [1].



Obr. 59 Výměna pojistky proti zpětnému tahu

- [1] Stará pojistka proti zpětnému tahu
- [2] Skříň
- [3] Nová pojistka proti zpětnému tahu

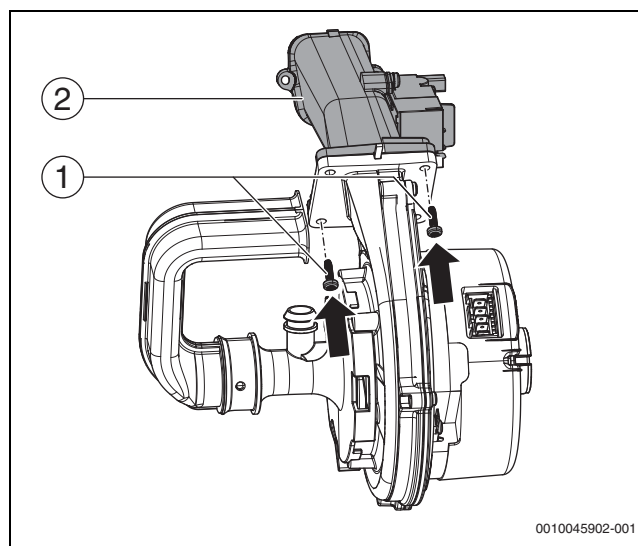
- Demontujte starou pojistku proti zpětnému tahu [1].
- Vložte těleso [2] do nové pojistky proti zpětnému tahu [3].



Obr. 60 Poloha pojistky proti zpětnému tahu na ventilátoru

- [1] Pojistka proti zpětnému tahu

- Nasadíte pojistku proti zpětnému tahu [1] na ventilátor.
- Ujistěte se, že pojistka proti zpětnému tahu [1] je řádně namontována na ventilátoru.

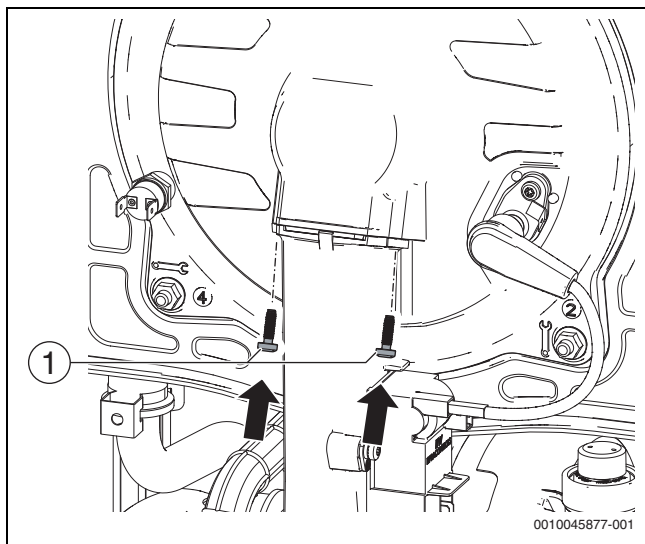


Obr. 61 Montáž plynové/vzduchové trubky, ventilátoru a pojistky proti zpětnému tahu

- [1] Šrouby
- [2] Plynová/vzduchová trubka

- Připevněte plynovou/vzduchovou trubku [2] k pojistce proti zpětnému tahu a k ventilátoru.
- Utáhněte oba šrouby [1] (Torx T20). Neutahujte příliš pevně.

Montáž plynové/vzduchové trubky na dvířka spalovacího prostoru



Obr. 62 Montáž plynové/vzduchové trubky na dvířka spalovacího prostoru

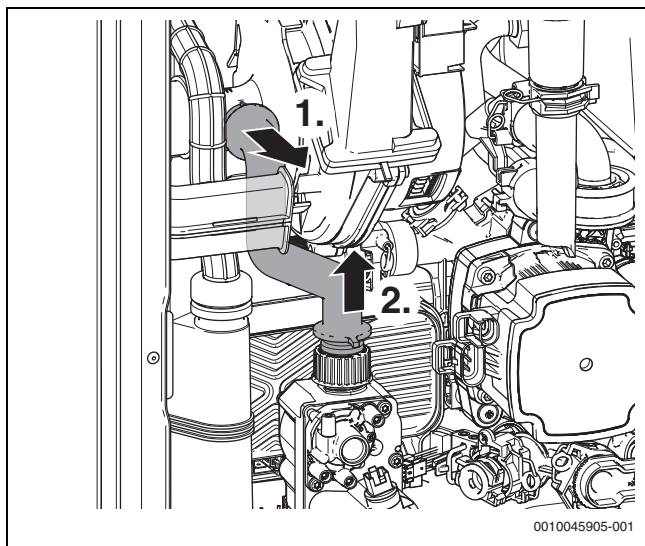
[1] Šrouby

- ▶ Zkontrolujte, jestli je správně namontováno těsnění dvířek spalovacího prostoru.
- ▶ Utáhněte oba šrouby [1]. Neutahujte příliš pevně.
- ▶ Připojte všechny kabely, hadici na kondenzát k výměníku tepla a plynovou hadici k Venturiho trubici.



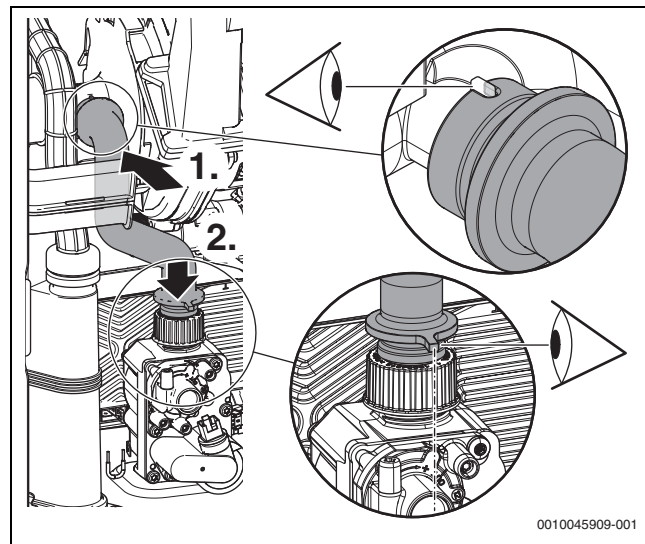
Po kompletní montáži proveďte kontrolu úniku plynu.

11.22 Výměna plynové hadice



Obr. 63 Demontáž plynové hadice

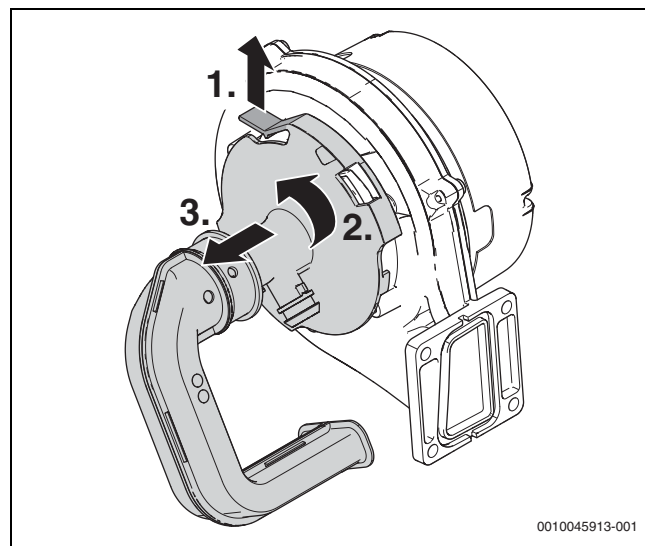
- ▶ Odpojte plynovou hadici od Venturiho trubice.
- ▶ Odpojte plynovou hadici od škrticí klapky na plynovém ventilu.



Obr. 64 Montáž plynové hadice

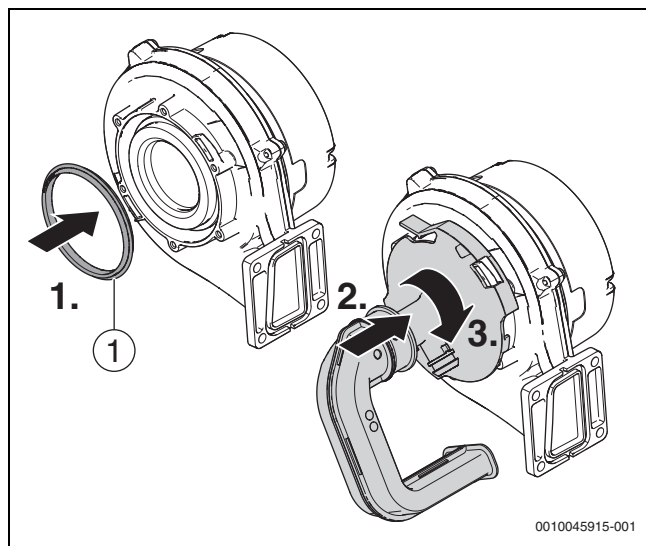
- ▶ Nasuňte novou plynovou hadici na Venturiho trubici a vyrovnejte vodící prvek.
- ▶ Nasuňte novou plynovou hadici na škrticí klapku na plynovém ventilu. Vodicí prvek vyrovnejte na plynovém ventilu tak, aby ukazoval do středu.

11.23 Výměna ventilátoru



Obr. 65 Demontáž ventilátoru

- ▶ Nadzvedněte stiskací uzávěr na Venturiho trubici.
- ▶ Otočte Venturiho trubici proti směru hodinových ručiček.
- ▶ Stáhněte Venturiho trubici z ventilátoru směrem ven.



Obr. 66 Montáž ventilátoru

[1] Těsnění ventilátoru

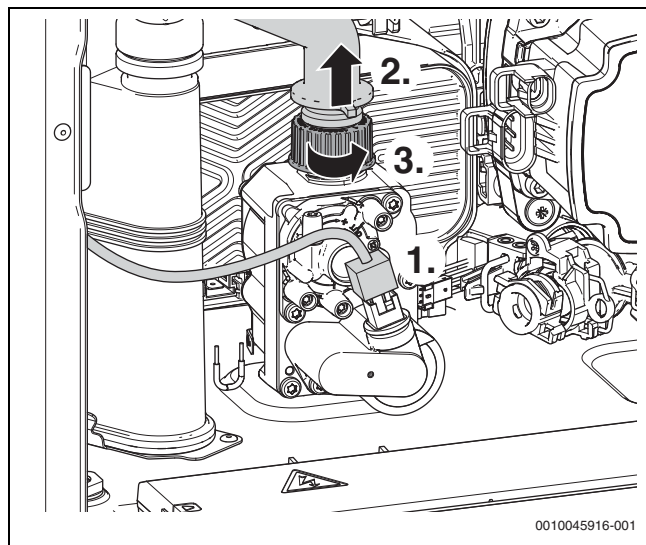
- ▶ Před montáží vložte do ventilátoru těsnění ventilátoru [1].
- ▶ Nasuňte Venturiho trubici na ventilátor.
- ▶ Otočte Venturiho trubici proti směru hodinových ručiček a uveďte stiskací uzávěr do správné polohy.
- ▶ Opět namontujte díly (ventilátor, Venturiho trubice, trubka pro přívod vzduchu, plynová/vzduchová trubka) (→ kapitola 11.20, strana 30).



Zkontrolujte, jestli bylo po provedení údržby obnoveno uzemnění zapalovací elektrody.

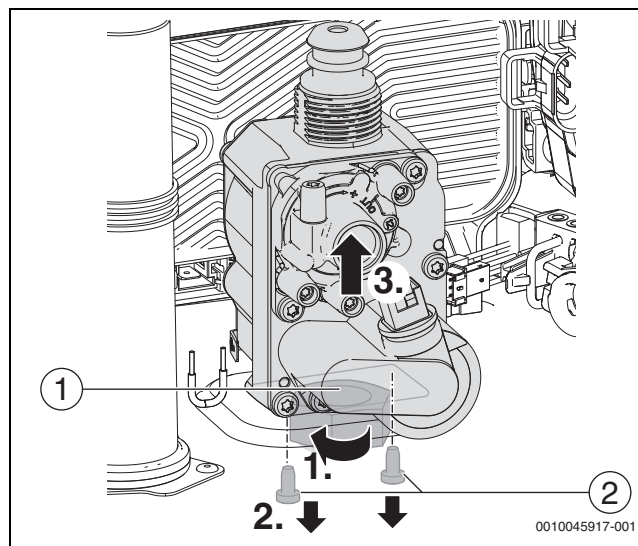
11.24 Výměna plynového ventilu

Demontáž plynového ventilu



Obr. 67 Demontáž plynové hadice, konektoru a matice

- ▶ Zavřete přívodní plynový ventil.
- ▶ Odpojte konektor od plynového ventilu.
- ▶ Posuňte plynovou hadici nahoru, abyste ji odstranili.
- ▶ Otočte matici plynového ventilu proti směru hodinových ručiček.



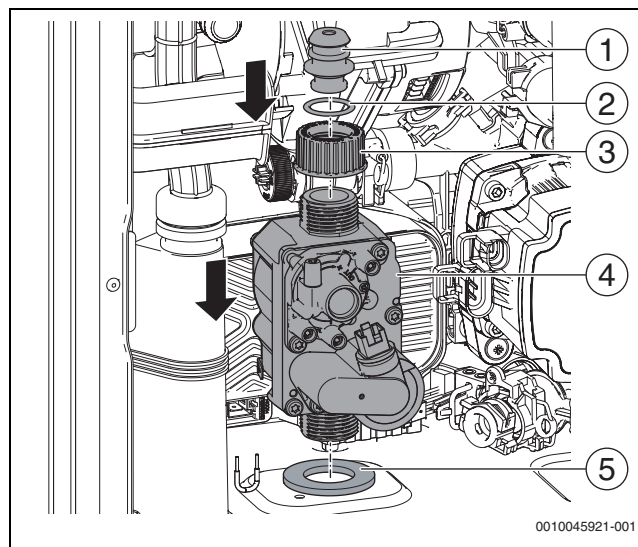
Obr. 68 Demontáž plynového ventilu

[1] Matice domovní přípojky

[2] Šrouby

- ▶ Za účelem odstranění plynové přípojky otočte matici domovní přípojky [1] proti směru hodinových ručiček.
- ▶ Odšroubujte oba šrouby [2] z plynového ventilu.
- ▶ Odstraňte plynový ventil.

Montáž plynového ventilu



Obr. 69 Montáž plynového ventilu

[1] Škrtecí klapka

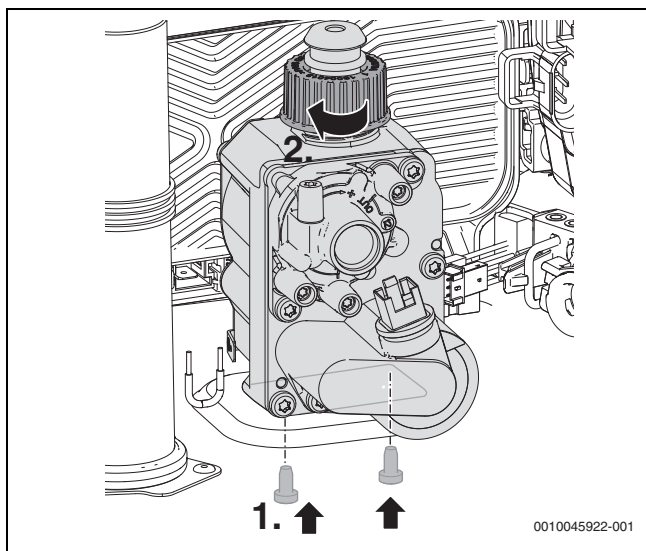
[2] O-kroužek

[3] Matice plynového ventilu

[4] Plynový ventil

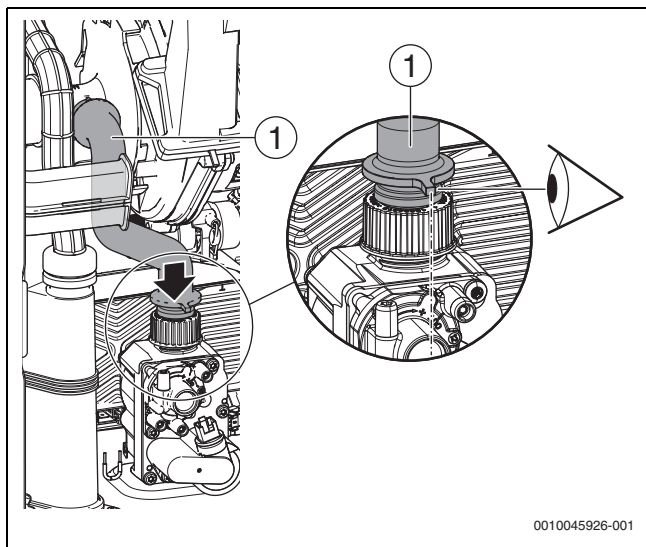
[5] Těsnění

- ▶ Nasadte nový plynový ventil [4] a nové těsnění [5] na základní desku.
- ▶ Namontujte nový O-kroužek [2] do drážky na škrtecí klapce [1] a oba díly vložte do výstupu plynového ventilu.



Obr. 70 Montáž šroubu a matice

- Utáhněte oba šrouby s křížovou hlavou na plynovém ventilu utahovacím momentem 3 Nm, abyste jej připevnili.
- Utáhněte matici plynového ventilu utahovacím momentem 1,5 Nm.

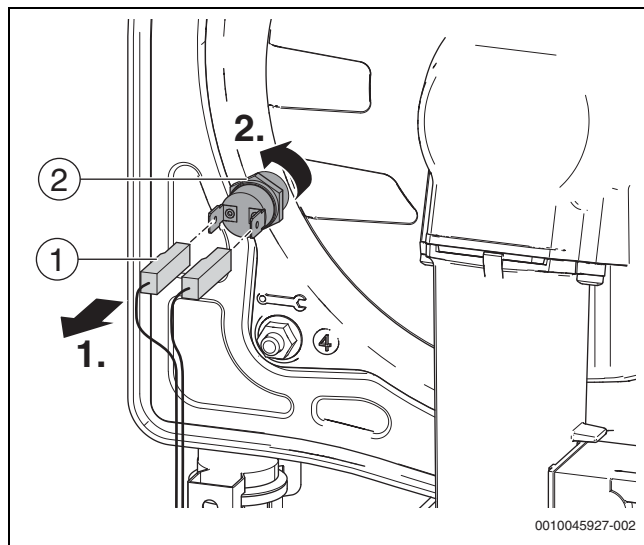


Obr. 71 Montáž plynové hadice

[1] Plynová hadice

- Nasuňte plynovou hadici [1] na škrtecí klapku na plynovém ventilu.
- Vyrovnajte vodící prvek na plynovém ventilu.
- Opět připojte kabel k plynovému ventilu.

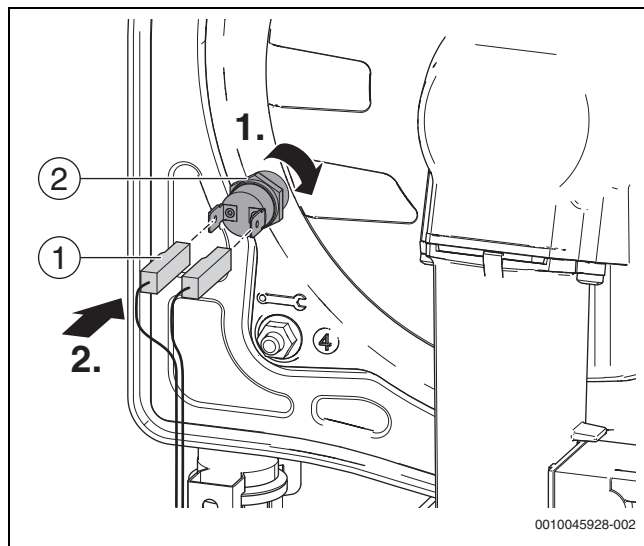
11.25 Výměna omezovače teploty



Obr. 72 Demontáž omezovače teploty

[1] Kabelové zástrčky
[2] Omezovač teploty

- Odpojte kabelové zástrčky [1] od omezovače teploty.
- Odšroubujte omezovač teploty [2] pomocí šestihranného klíče vel. 16 mm proti směru hodinových ručiček.



Obr. 73 Montáž omezovače teploty

[1] Kabelové zástrčky
[2] Omezovač teploty

- Utáhněte omezovač teploty [2] pomocí šestihranného klíče vel. 16 mm ve směru hodinových ručiček utahovacím momentem 1,5 Nm.
- Připojte kabelové zástrčky [1] od omezovače teploty.

11.26 Výměna výměníku tepla

Demontáž výměníku tepla



Před zahájením této práce:

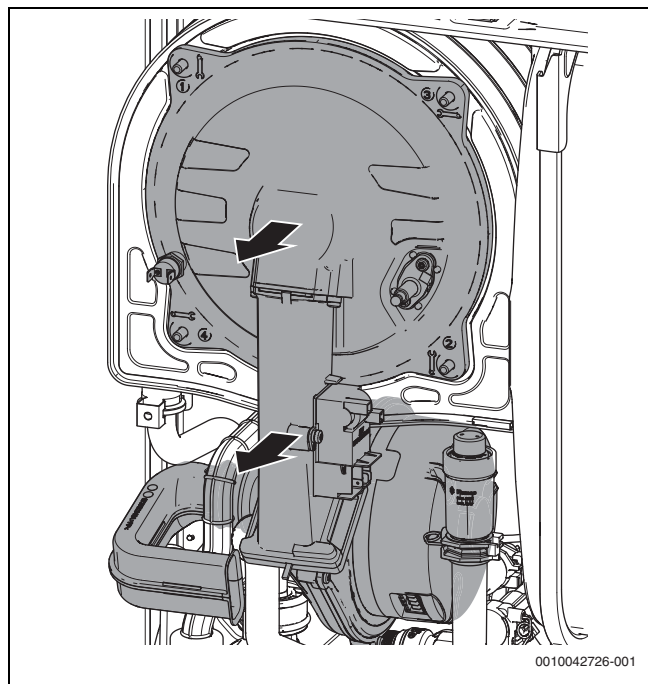
- Vypněte napájení zařízení.

OZNÁMENÍ

Zbytky vody ve výměníku tepla!

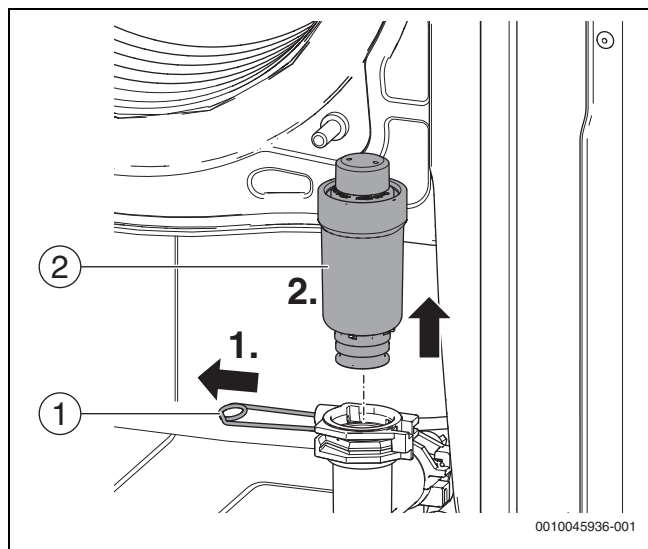
Při vypouštění zařízení zůstává ve výměníku tepla voda.

- Při odstranění upevňovacích šroubů zajistěte dostatečné podepření.
- Nenaklápějte výměník tepla, protože jinak voda vyteče.
- Položte výměník tepla do vodorovné polohy, abyste vypustili vodu z topných spirál.



Obr. 74 Demontáž sestavy dveří spalovacího prostoru

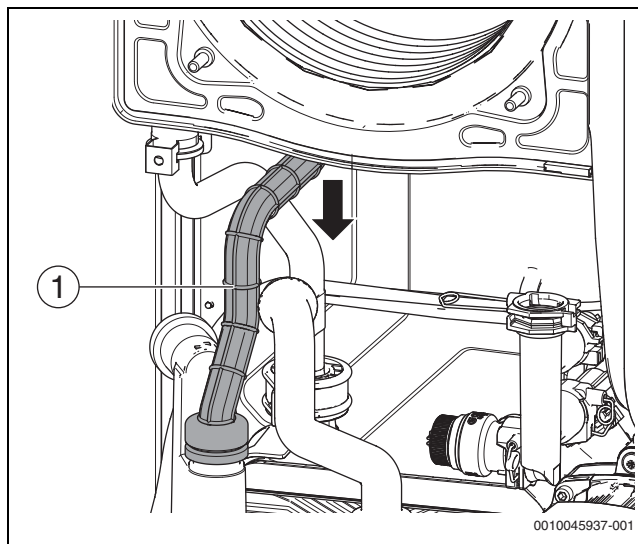
- Demontujte výměník tepla (→ kapitola 11.7, strana 20).



Obr. 75 Demontáž automatického odvzdušňovače

- [1] Svorka
- [2] Automatický odvzdušňovač

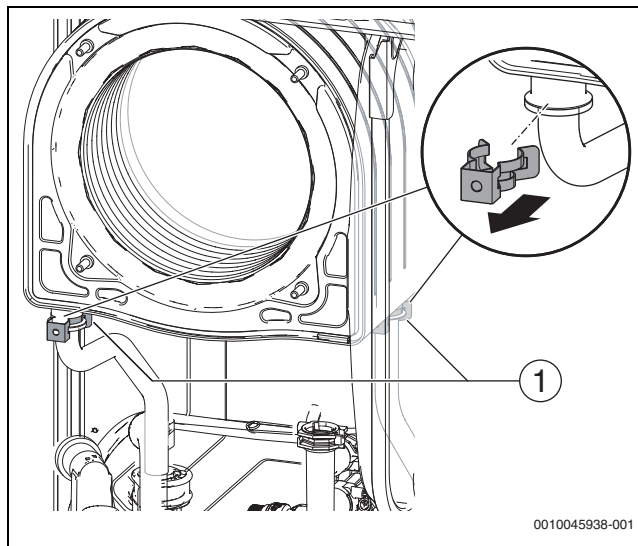
- Demontujte svorku [1] a automatický odvzdušňovač [2].



Obr. 76 Uvolnění hadice odvodu kondenzátu

- [1] Hadice odvodu kondenzátu

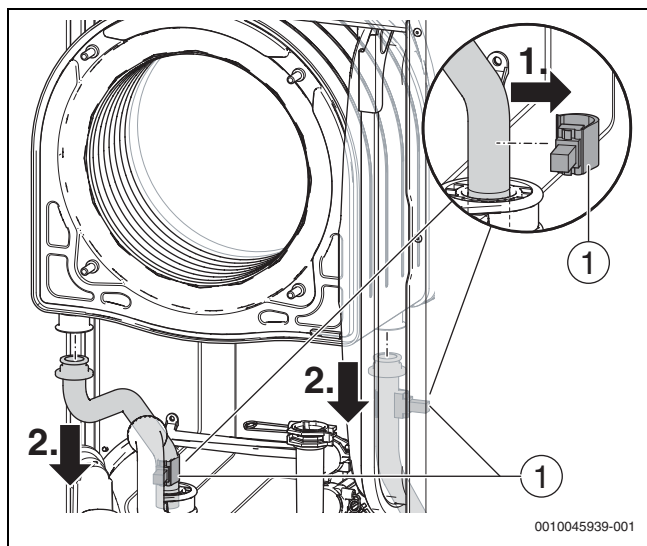
- Zatlačte hadici odvodu kondenzátu [1] dozadu a uvolněte hadici z výměníku tepla.



Obr. 77 Demontáž držáků trubky

- [1] Držáky trubky

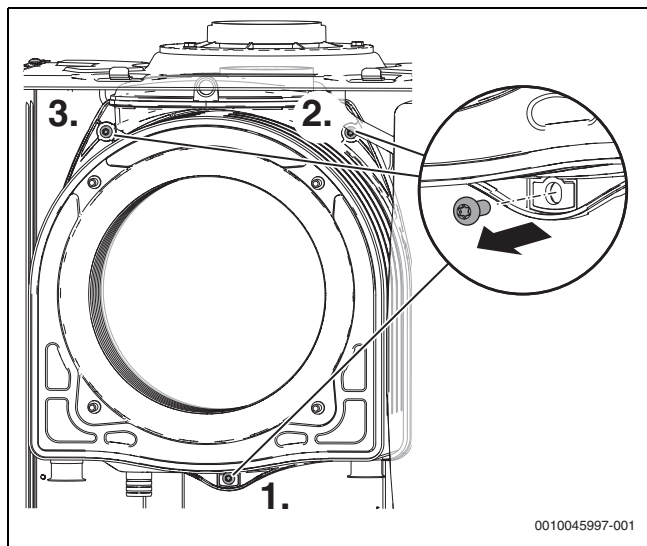
- Demontujte držáky trubky [1] z trubky výstupu a vratného potrubí.



Obr. 78 Demontáž NTC a trubek

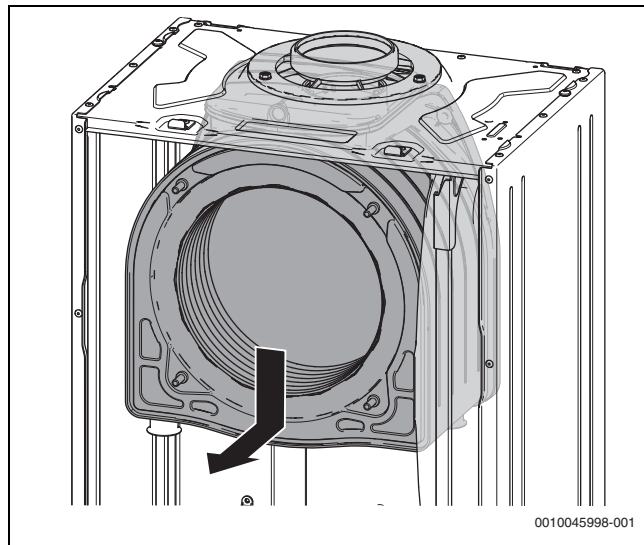
[1] NTC

- Demontujte obě NTC z trubek [1].
- Demontujte hydraulické přípojky trubky výstupu a vratného potrubí.
- Stlačte trubku výstupu a vratné potrubí dolů a vyjměte je ze zařízení.



Obr. 79 Demontáž výměníku tepla

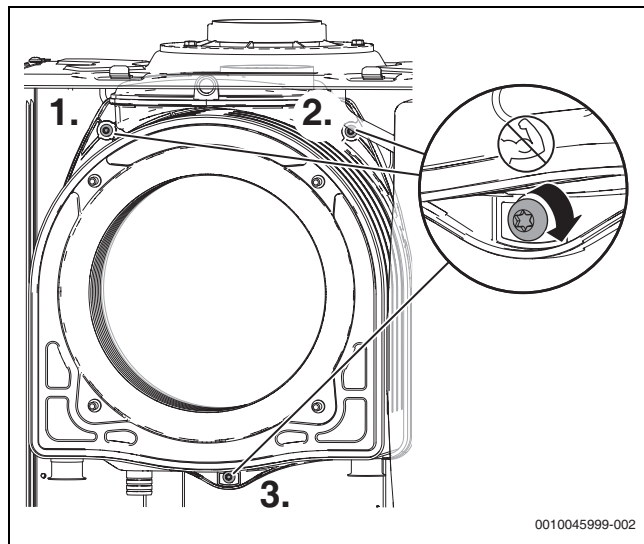
- Vyšroubujte tři šrouby (Torx T25) proti směru hodinových ručiček a během toho rukou podepřete dno výměníku tepla.



Obr. 80 Vyjmutí výměníku tepla

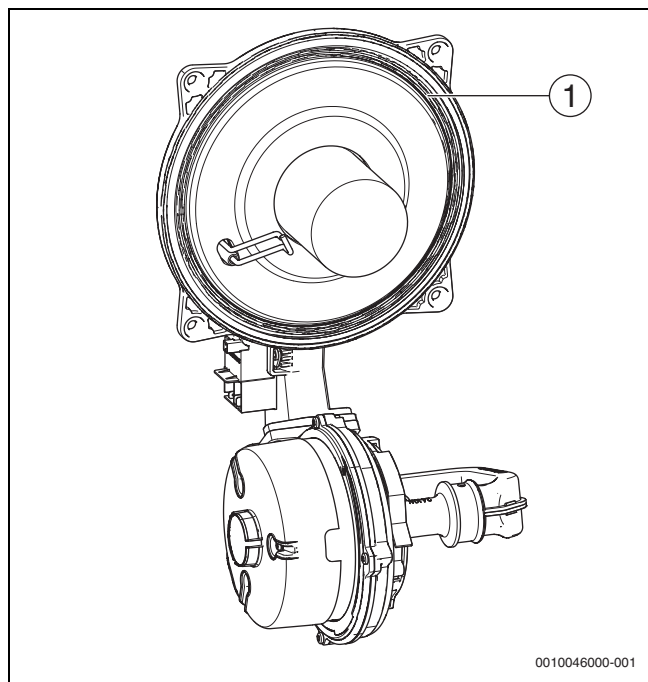
- Spusťte výměník tepla dolů a vyjměte jej směrem dopředu.

Montáž výměníku tepla



Obr. 81 Montáž nového výměníku tepla

- Namontujte nový výměník tepla.
- Utáhněte tři šrouby. Šrouby neutahujte příliš pevně.



Obr. 82 Montáž nového jazýčkového těsnění

[1] Jazýčkové těsnění

- Jazýčkové těsnění [1] dvířek spalovacího prostoru vyměňte za nové (→ kapitola 11.18, strana 28).

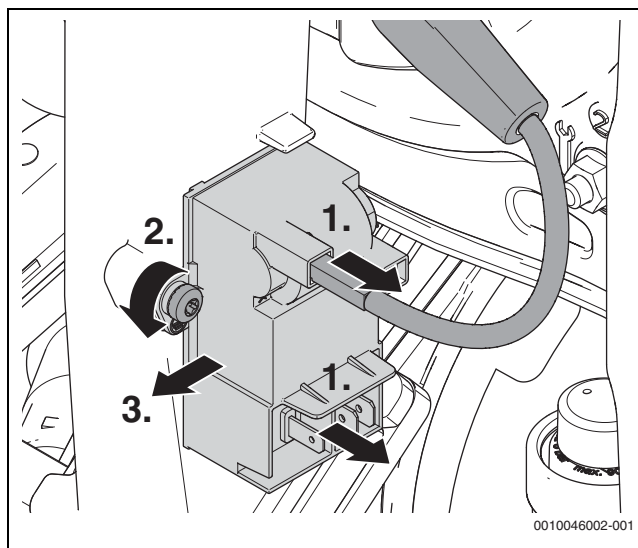


Zkontrolujte, jestli bylo po provedení údržby obnoveno uzemnění zapalovací elektrody.

- Namontujte trubku výstupu a vratné potrubí na hydraulickou jednotku a výměník tepla.
- Namontujte NTC na trubky.
- Namontujte plynovou/vzduchovou trubku, ventilátor, Venturiho trubici a trubku pro přívod vzduchu.
- Připojte kabel zapalování.
- Namontujte hadici odvodu kondenzátu na výměník tepla, zkontrolujte ji z hlediska vad a trhlin a v případě potřeby ji nahraďte novou hadicí.
- Namontujte plynovou hadici na Venturiho trubici (→ kapitola 11.22, strana 33).

11.27 Výměna zapalovacího transformátoru

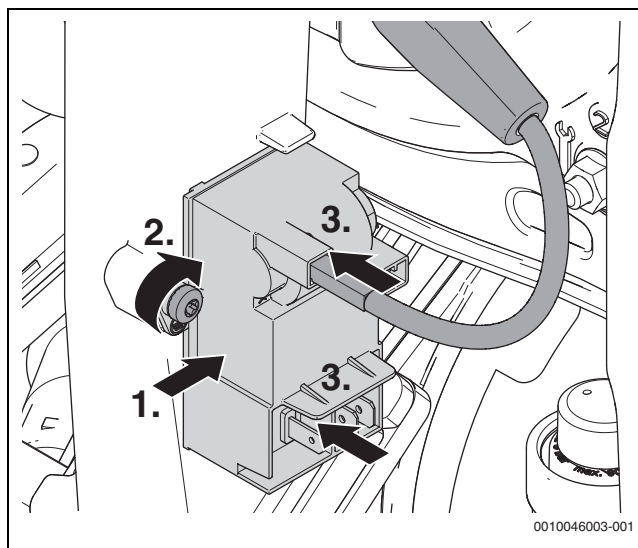
Demontáž zapalovacího transformátoru



Obr. 83 Demontáž zapalovacího transformátoru

- Odpojte kabel zapalování a všechny kabely od transformátoru.
- Vyšroubujte šroub (Torx T20) proti směru hodinových ručiček.
- Vyměňte zapalovací transformátor.

Montáž zapalovacího transformátoru

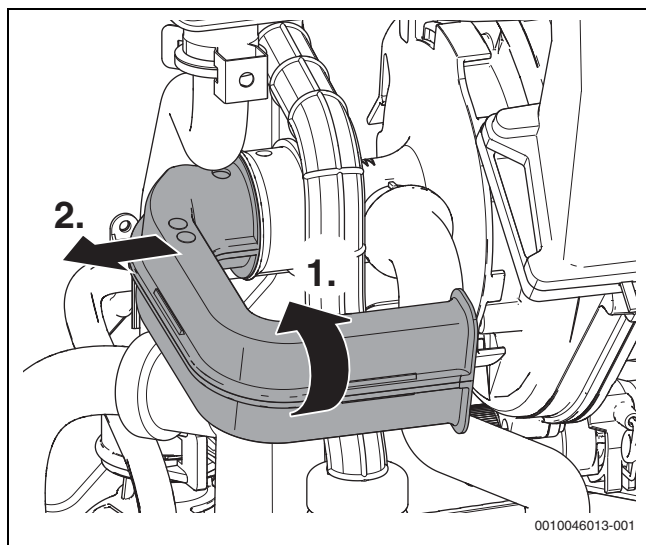


Obr. 84 Montáž nového zapalovacího transformátoru

- Vyměňte zapalovací transformátor za nový.
- Utáhněte šroub.
- Připojte všechny kabely k zapalovacímu transformátoru.

11.28 Výměna trubky pro přívod vzduchu

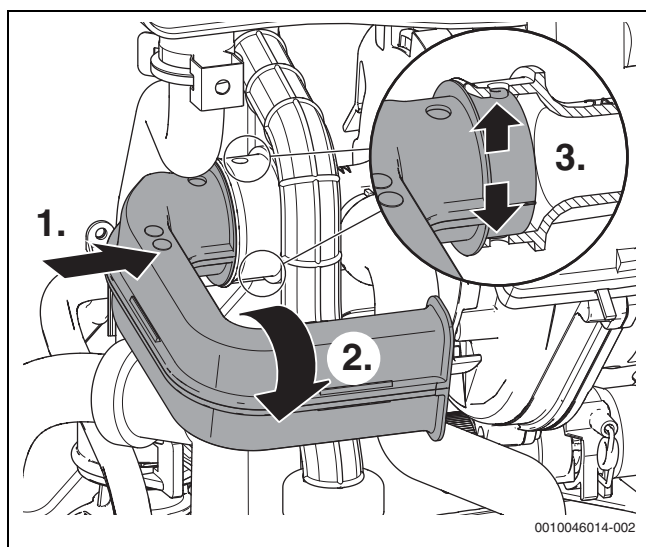
Demontáž trubky pro přívod vzduchu



Obr. 85 Demontáž trubky pro přívod vzduchu

- Otočte trubku pro přívod vzduchu ručně proti směru hodinových ručiček.
- Vytáhněte rukou doleva.

Montáž trubky pro přívod vzduchu



Obr. 86 Montáž nové trubky pro přívod vzduchu

- Zatlačte trubku pro přívod vzduchu rukou doprava.
- Otočte trubku pro přívod vzduchu ručně proti směru hodinových ručiček.
- Vyrovnějte kolíky u otvorů na Venturiho trubici.

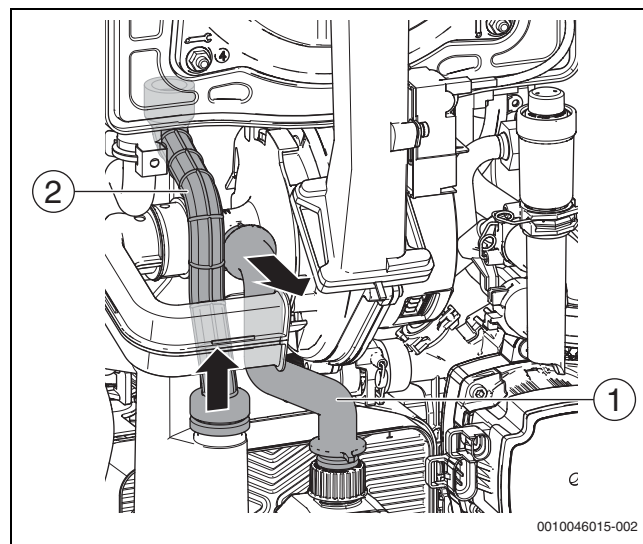
11.29 Výměna Venturiho trubice

Demontáž Venturiho trubice



Při demontáži nebo čištění hadice na kondenzát:

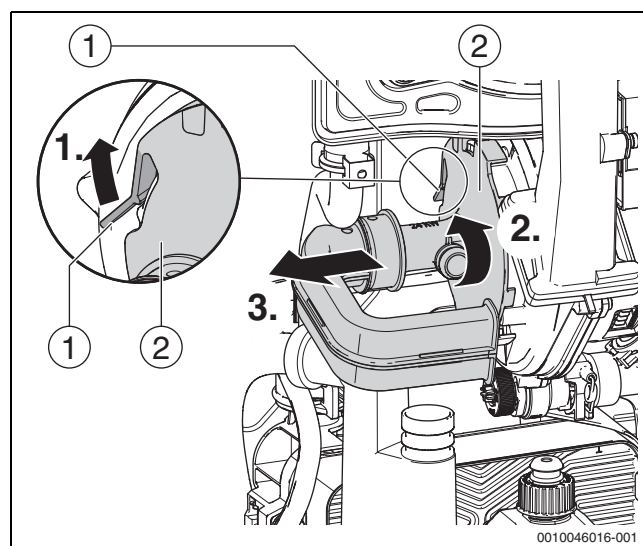
- Dávejte pozor na to, aby kondenzát nekapal na díly nebo se na ně nerozlil.
- Rozlitý kondenzát v případě potřeby setřete.



Obr. 87 Demontáž hadice na kondenzát a plynové hadice

- [1] Plynová hadice
- [2] Hadice na kondenzát

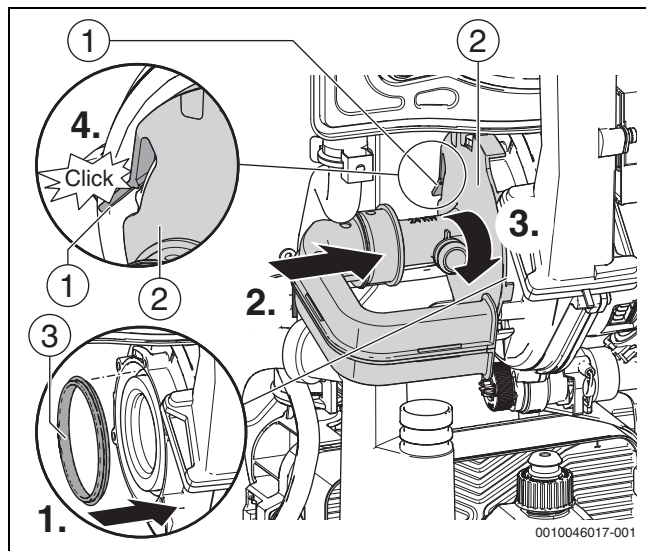
- Stáhněte plynovou hadici [1] rukou z Venturiho trubice.
- Stáhněte hadice na kondenzát [2] rukou ze sifonu.



Obr. 88 Demontáž Venturiho trubice

- [1] Stiskací uzávěr
- [2] Venturiho trubice

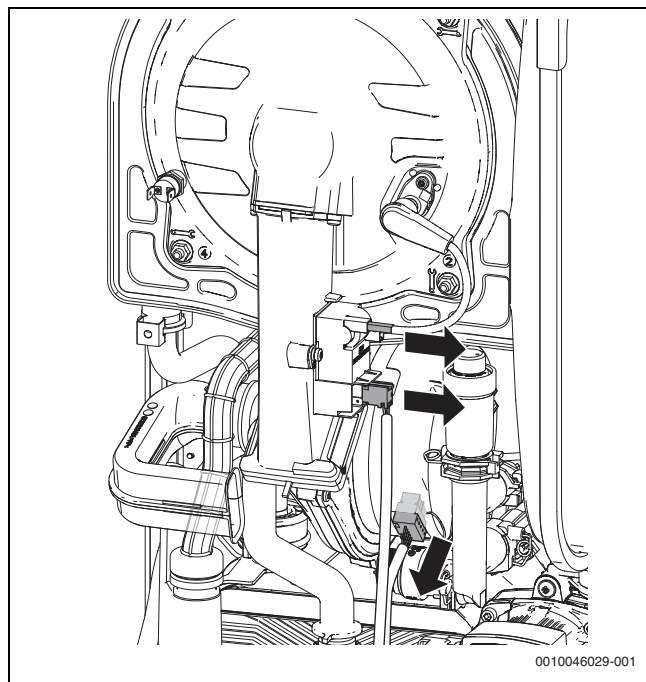
- Prstem nazvedněte stiskací uzávěr [1] na Venturiho trubici [2].
- Otočte Venturiho trubici proti směru hodinových ručiček.
- Zatáhněte doleva a vyjměte.

Montáž Venturiho trubice

Obr. 89 Montáž nové Venturiho trubice

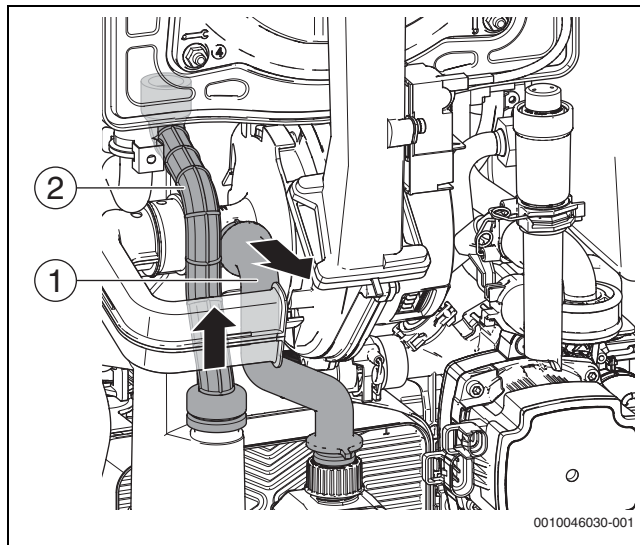
- [1] Stiskací uzávěr
- [2] Venturiho trubice
- [3] Jazyčkové těsnění

- Předem namontujte trubku pro přívod vzduchu na novou Venturiho trubici.
- Namontujte nové jazyčkové těsnění [3] na ventilátor.
- Nasuňte novou Venturiho trubici [2] k jejímu pouzdru na ventilátoru.
- Otočte novou Venturiho trubici ve směru hodinových ručiček a zacvakněte stiskací uzávěr [1].
- Namontujte hadici odvodu kondenzátu a zkontrolujte ji z hlediska vad a trhlin. V případě potřeby vyměňte hadici za novou.
- Namontujte plynovou hadici na Venturiho trubici (→ kapitola 11.22, strana 33).

11.30 Výměna plynové/vzduchové trubky**Demontáž plynové/vzduchové trubky**

Obr. 90 Odpojení kabelů

- Odpojte všechny kabely od zapalovacího transformátoru a ventilátoru.



Obr. 91 Odpojení hadice na kondenzát a plynové hadice

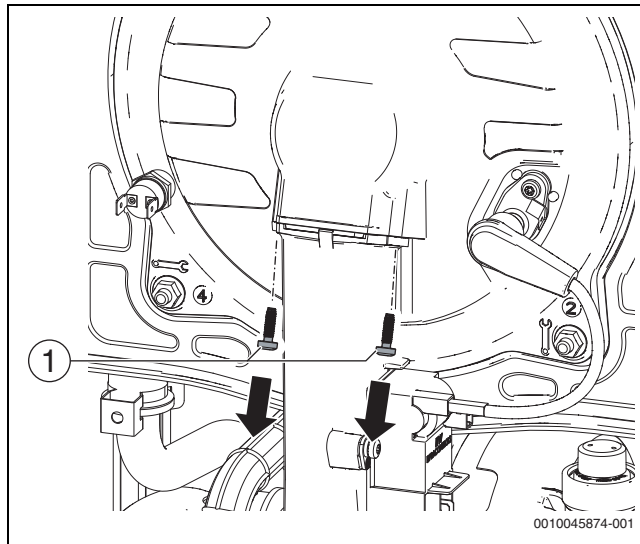
- [1] Plynová hadice
- [2] Hadice na kondenzát

- Odpojte plynovou hadici [1] od Venturiho trubice.



Při demontáži nebo čištění hadice na kondenzát:

- Dávejte pozor na to, aby kondenzát nekapal na díly nebo se na ně nerozlil.
- Rozlitý kondenzát v případě potřeby setřete.
- Odpojte hadici na kondenzát [2] od sifonu.

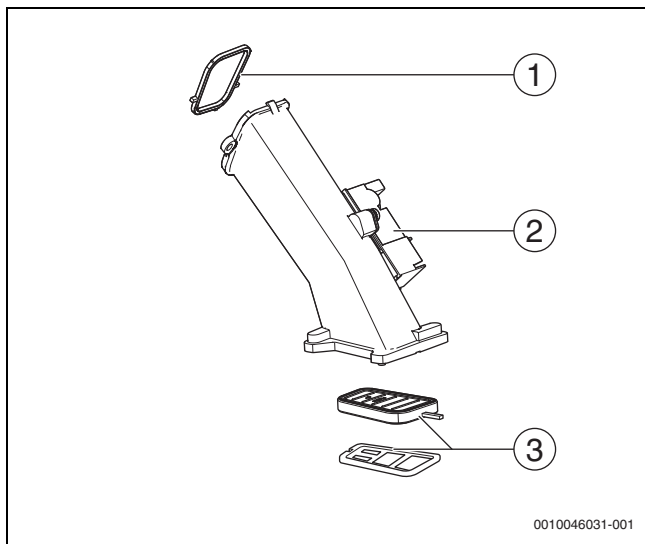


Obr. 92 Demontáž šroubů

- [1] Šrouby

- Vyšroubujte oba šrouby [1] mezi dvířky spalovacího prostoru a plynovou/vzduchovou trubkou (→ kapitola 11.20, strana 30).

Výměna plynové/vzduchové trubky



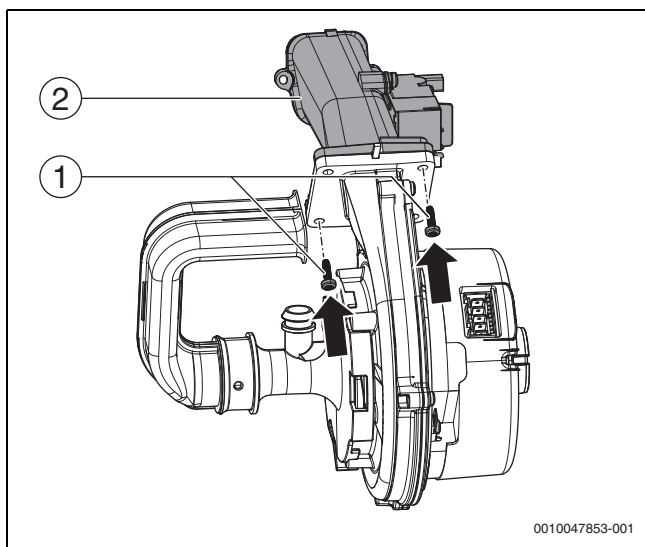
Obr. 93 Díly plynové/vzduchové trubky

- [1] Těsnění dvířek spalovacího prostoru
- [2] Zapalovací trafo
- [3] Pojistka proti zpětnému tahu
- Nahradte těsnění dvířek spalovacího prostoru [1] novými díly (→ kapitola 11.20, strana 30).
- Nahradte pojistku proti zpětnému tahu [3] novými díly (→ kapitola 11.21, strana 32).
- Posuňte zapalovací transformátor [2] k nové plynové/vzduchové trubce (→ kapitola 11.27, strana 38).

Montáž plynové/vzduchové trubky a ventilátoru



Dávejte pozor na to, aby pojistka proti zpětnému tahu byla řádně usazena mezi plynovou/vzduchovou trubicou a ventilátorem.



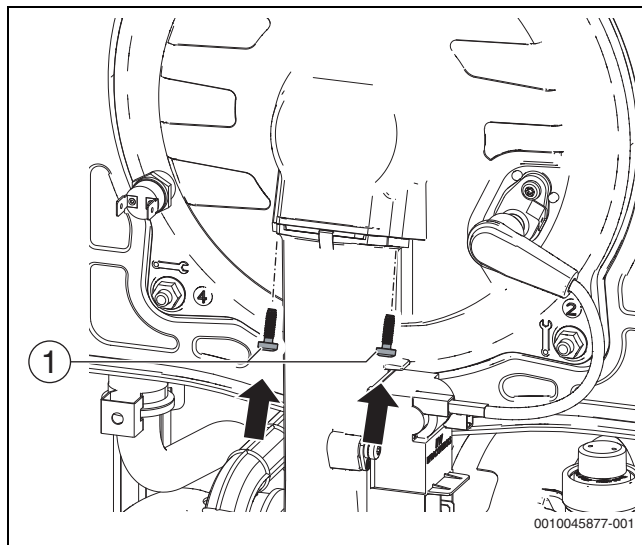
Obr. 94 Montáž plynové/vzduchové trubky

- [1] Šrouby
- [2] Plynová/vzduchová trubka
- Utáhněte oba šrouby (→ kapitola 11.21, strana 32).



Při výměně plynové/vzduchové trubky:

- Zkontrolujte, jestli je správně namontováno těsnění dvířek spalovacího prostoru.
- Po kompletní montáži proveďte kontrolu úniku plynu.

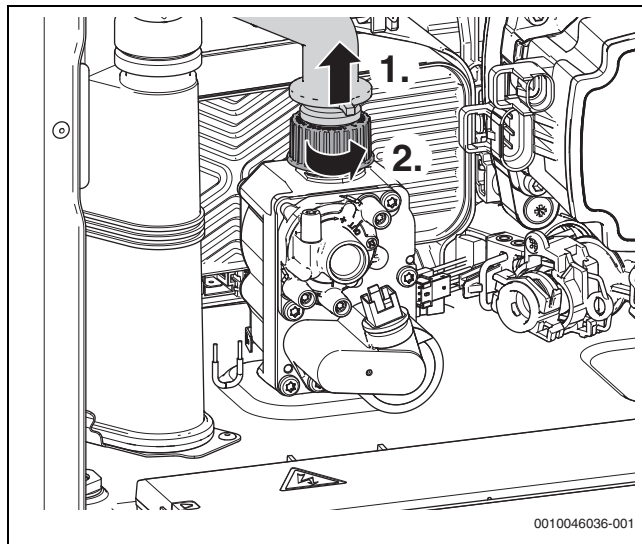


Obr. 95 Montáž šroubů na dvířkách spalovacího prostoru

- [1] Šrouby
- Utáhněte oba šrouby (Torx T25) [1].
- Připojte všechny kabely.
- Připojte hadici na kondenzát k sifonu.
- Připojte plynovou hadici k Venturiho trubicí.

11.31 Výměna škrtkic klapky

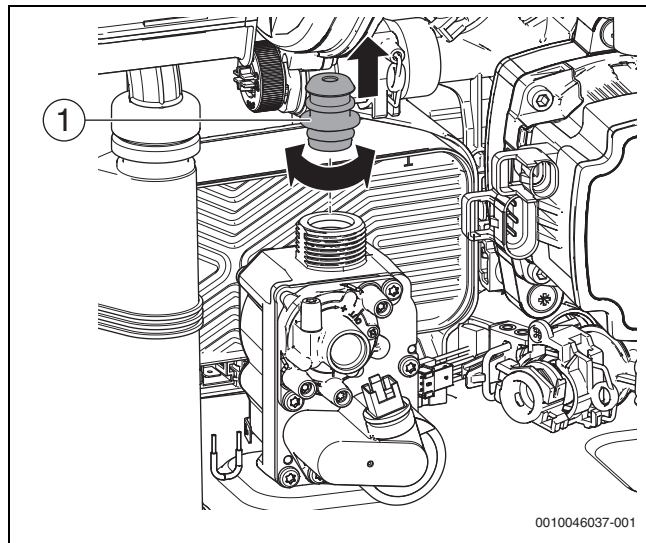
Demontáž škrtkic klapky



Obr. 96 Demontáž plynové hadice a plynové matice

- Vyjměte plynovou hadici a plynovou matici ze škrtkic klapky.

- Otočte plynovou matici rukou proti směru hodinových ručiček a vyjměte.

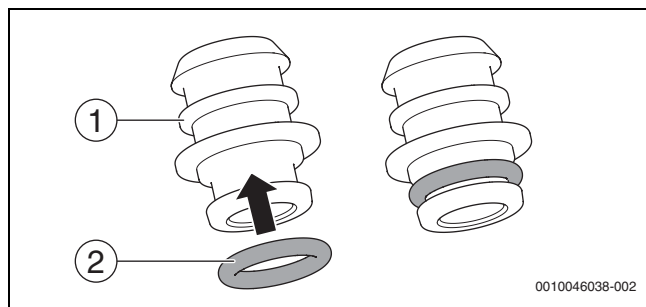


Obr. 97 Demontáž škrtecí klapky

[1] Škrtecí klapka

- Zatáhněte škrtecí klapku [1] nahoru a odšroubujte ji od plynového ventilu.

Montáž škrtecí klapky

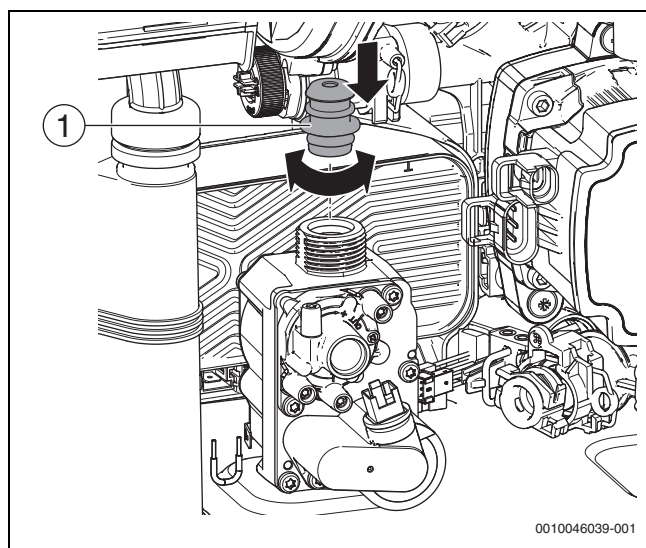


Obr. 98 Nasazení O-kroužku na škrtecí klapku

[1] Škrtecí klapka

[2] O-kroužek

- Vložte nový O-kroužek [2] do drážky na nové škrtecí klapce [1].

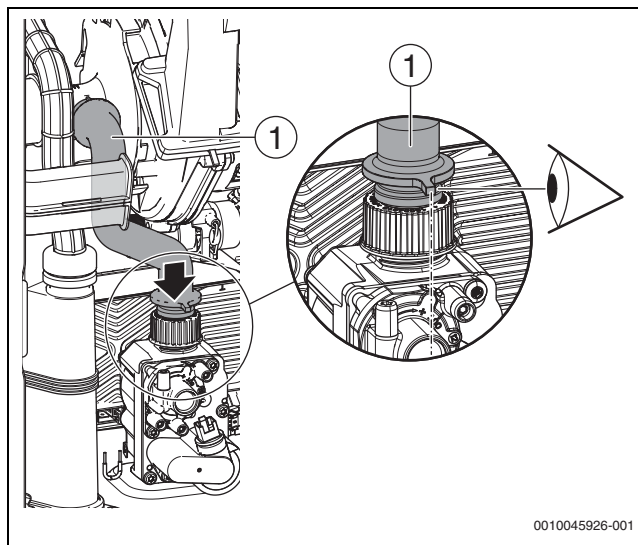


Obr. 99 Nasazení nové škrtecí klapky a plynové matice

[1] Škrtecí klapka

- Namontujte novou škrtecí klapku [1] na výstup plynového ventilu.

- Utáhněte rukou plynovou matici na výstupu plynového ventilu.



Obr. 100 Připevnění a vyrovnání plynové hadice

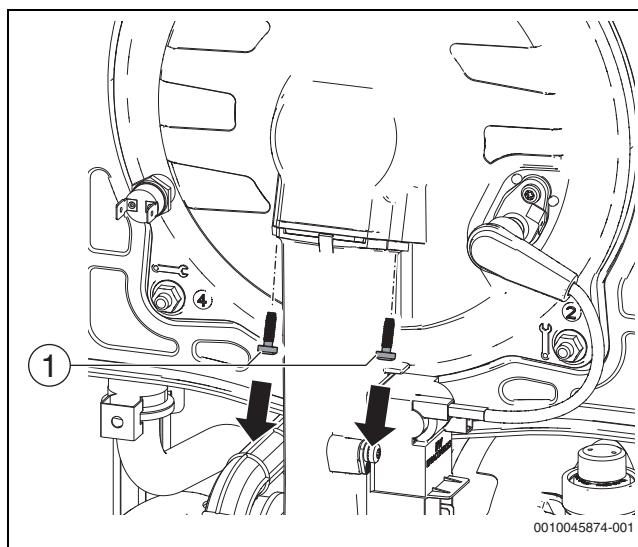
[1] Plynová hadice

- Nasuňte plynovou hadici [1] na novou škrtecí klapku na plynovém ventilu.
- Vyrovnajte vodič prvek na plynovém ventilu. Vodič prvek by se měl nacházet uprostřed.

11.32 Výměna sestavy dvířek spalovacího prostoru

Demontáž sestavy dvířek spalovacího prostoru

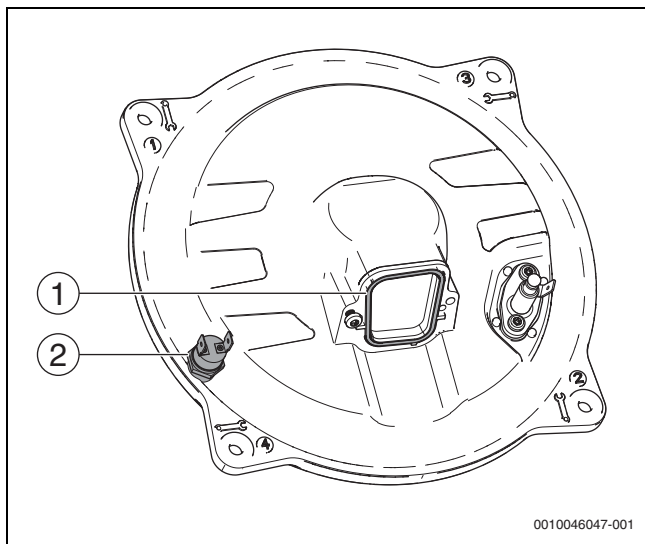
- Demontujte připojení kabelů a sestavu dvířek spalovacího prostoru (→ kapitola 11.7, strana 20).



Obr. 101 Demontáž šroubů

- Povolte oba šrouby šroubovákem Torx, abyste sestavu dvířek spalovacího prostoru odpojili od plynové/vzduchové trubky (T20).

Výměna sestavy dvířek spalovacího prostoru

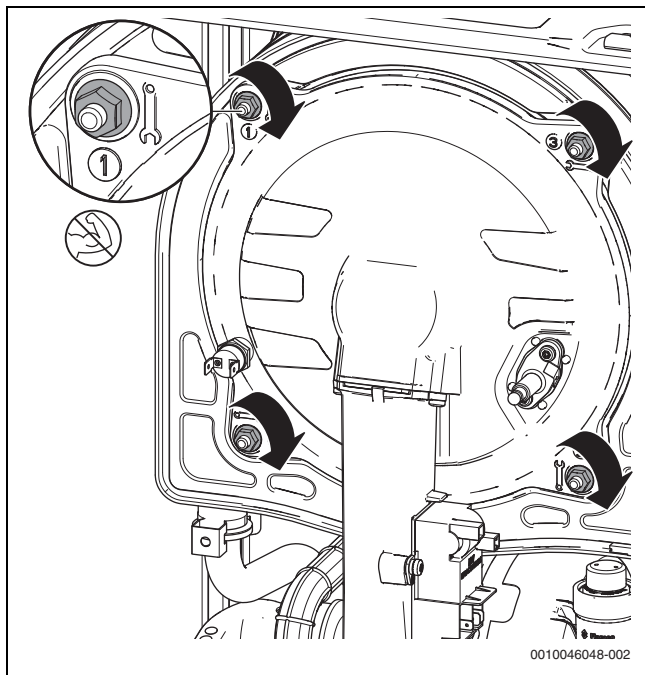


Obr. 102 Díly dvířek spalovacího prostoru

- [1] Těsnění dvířek spalovacího prostoru
- [2] Omezovač teploty

- Nahradte těsnění dvířek spalovacího prostoru [1] novým těsněním (→ kapitola 11.20, strana 30).
- Použijte starý omezovač teploty [2], pokud s ním není žádný problém.

Demontáž sestavy dvířek spalovacího prostoru

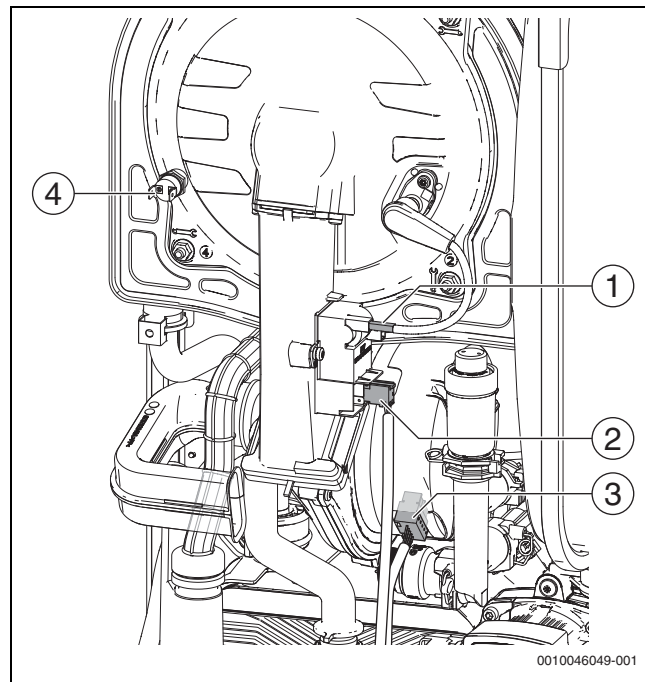


Obr. 103 Připevnění dvířek spalovacího prostoru na výměník tepla

- Utáhněte matice na výměníku tepla šestihranným klíčem. Matice neutahujte příliš pevně.



Zkontrolujte, jestli bylo po provedení údržby obnoveno uzemnění zapalovací elektrody.



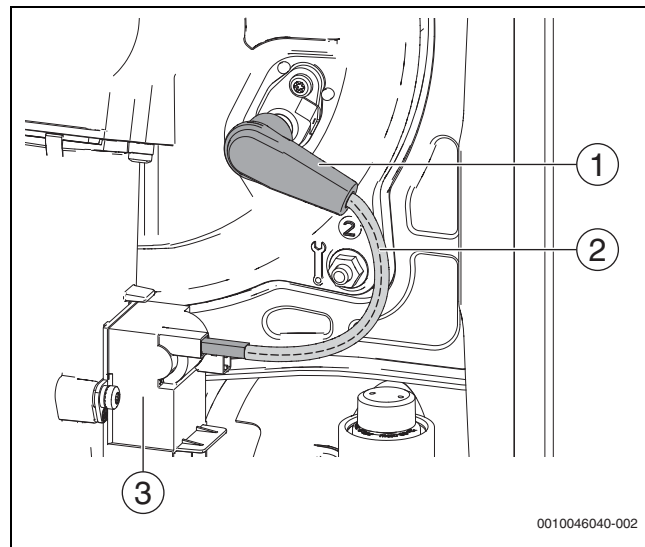
Obr. 104 Připojení kabelů

- [1] Kabel zapalování
- [2] Elektrické připojení zapalovacího transformátoru
- [3] Elektrické připojení ventilátoru
- [4] Kabel omezovače teploty

- Připojte všechny kabely do správných zdířek.

11.33 Výměna kabelu zapalování

Demontáž kabelu zapalování



Obr. 105 Výměna kabelu zapalování

- [1] Zdíčka zapalovací elektrody
- [2] Kabel zapalování
- [3] Zdíčka zapalovacího transformátoru

- Odpojte kabel zapalování ze zdíčky zapalovacího transformátoru [3].
- Odpojte kabel zapalování ze zdíčky zapalovací elektrody [1].

Montáž kabelu zapalování

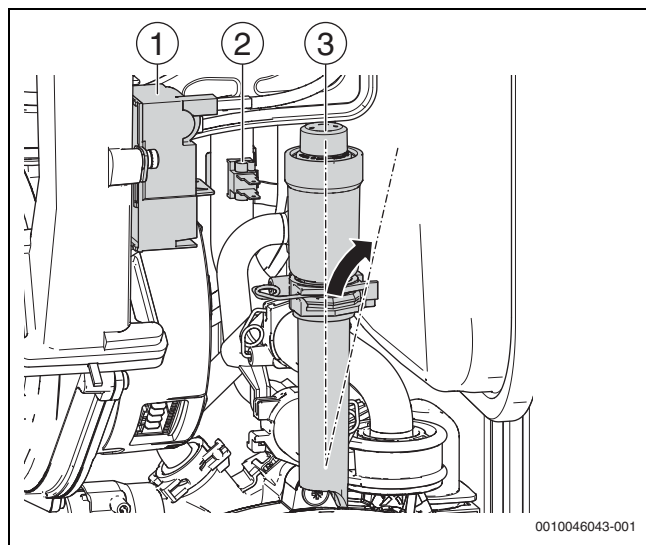
- Připojte nový kabel zapalování ke zdínce zapalovacího transformátoru [3].
- Připojte nový kabel zapalování ke zdínce zapalovací elektrody [1].



Při připojování dbejte na správné vedení kabelů (→ obrázek 105).

11.34 Výměna NTC

Demontáž NTC na vratném potrubí

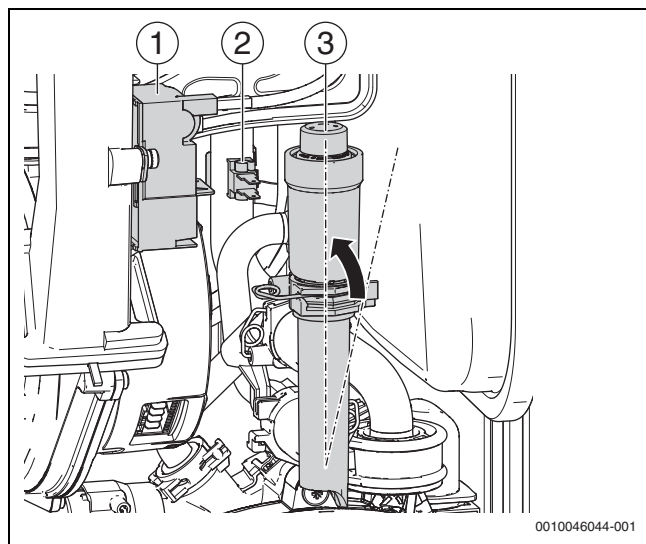


Obr. 106 Demontáž NTC na vratném potrubí

- [1] Zapalovací trafo
- [2] NTC
- [3] Automatický odvzdušňovač

- ▶ Vyjměte kabel ze zapalovacího transformátoru [1].
- ▶ Otočte automatický odvzdušňovač [3] správným směrem.
- ▶ Demontujte připojovací zásuvku z NTC na vratném potrubí [2].
- ▶ Sejměte NTC z vratného potrubí.

Montáž NTC na vratné potrubí

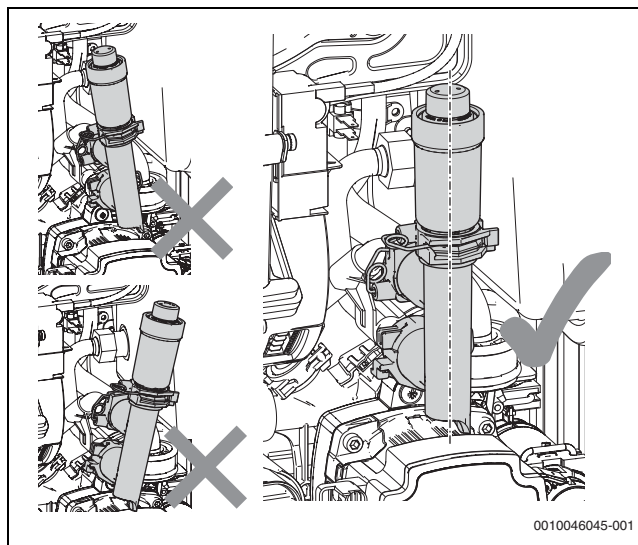


Obr. 107 Montáž nového NTC na vratné potrubí

- [1] Zapalovací trafo
- [2] NTC
- [3] Automatický odvzdušňovač

- ▶ Umístěte nový NTC [2] na plochou plochu vratného potrubí (v blízkosti vstupu výměníku tepla) (pozice → kapitola 11.11, strana 24).
- ▶ Připojte kabel k novému NTC.
- ▶ Připojte kabel k zapalovacímu transformátoru [1].

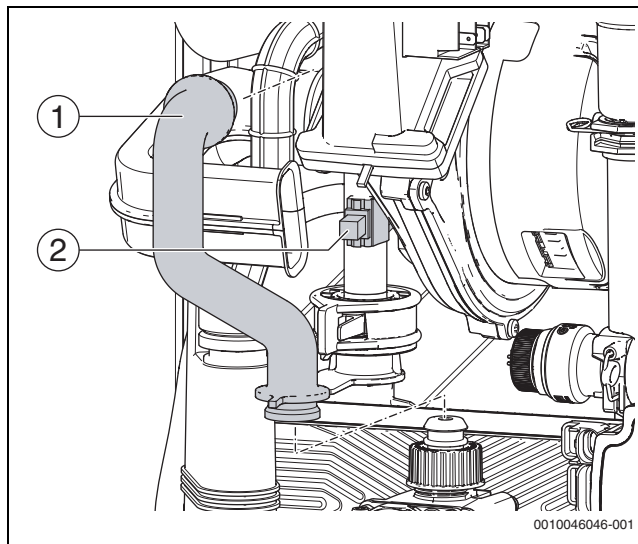
- ▶ Otočte automatický odvzdušňovač [3] do původní polohy.



Obr. 108 Poloha odvzdušňovače

- ▶ Nastavte polohu automatického odvzdušňovače. Musí být umístěn v úhlu cca 90° vůči základní desce.

Demontáž NTC na trubce výstupu



Obr. 109 Výměna NTC na vratném potrubí

- [1] Plynová hadice
- [2] NTC

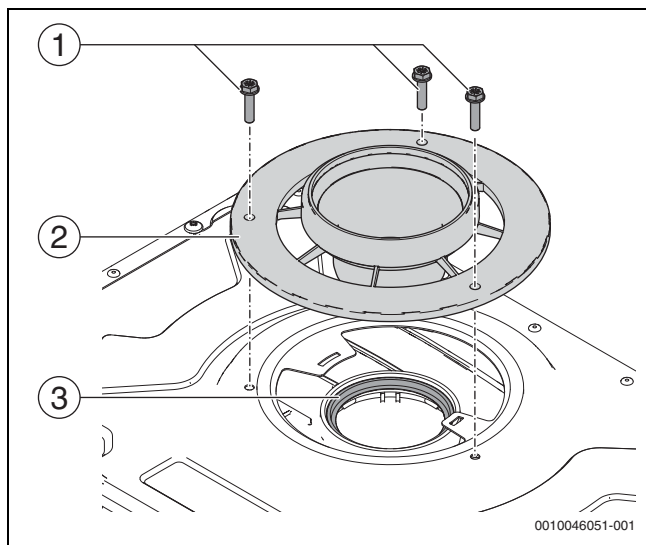
- ▶ Vyjměte plynovou hadici [1] (→ kapitola 11.22, strana 33).
- ▶ Demontujte připojovací zásuvku z NTC na trubce výstupu [2].
- ▶ Sejměte NTC z trubky výstupu.

Montáž NTC na trubku výstupu

- ▶ Umístěte nový NTC na plochou plochu trubky výstupu (v blízkosti vstupu výměníku tepla) (→ obrázek 109) (pozice → kapitola 11.11, strana 24).
- ▶ Připojte kabel k novému NTC.
- ▶ Namontujte plynovou hadici (→ kapitola 11.22, strana 33).

11.35 Výměna jazýčkového těsnění na výstupu spalín

Demontáž jazýčkového těsnění



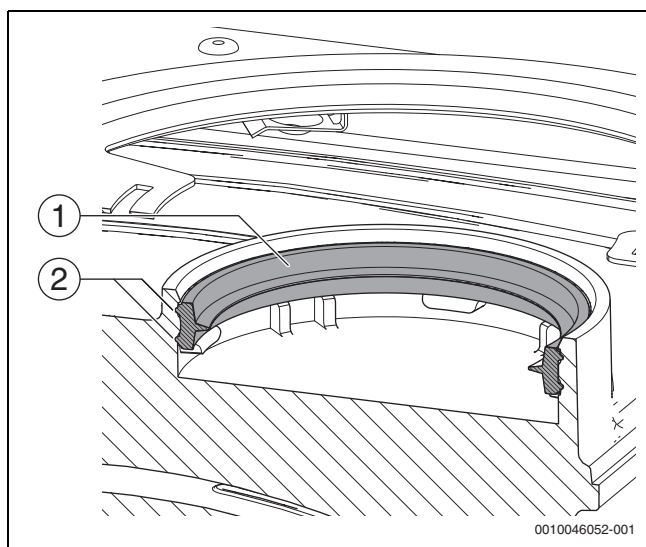
Obr. 110 Demontáž adaptéru potrubí odtahu spalín a sady potrubí odtahu spalín

- [1] Šrouby
 - [2] Adaptér potrubí odtahu spalín / sada potrubí odtahu spalín
 - [3] Jazýčkové těsnění
- Povolte tři šrouby (pozidriv nebo šestihran) [1] adaptéru potrubí odtahu spalín a sady potrubí odtahu spalín šroubovákem.
 - Vyměňte adaptér potrubí odtahu spalín a sadu potrubí odtahu spalín [2], abyste se dostali k jazýčkovému těsnění [3].
 - Vyměňte jazýčkové těsnění z výstupu spalín.

Montáž jazýčkového těsnění



Jazýčkové těsnění musí být umístěno pevně kolem drážky. Neměla by být žádná vůle na vnějším průměru jazýčkového těsnění vůči výstupu spalín.



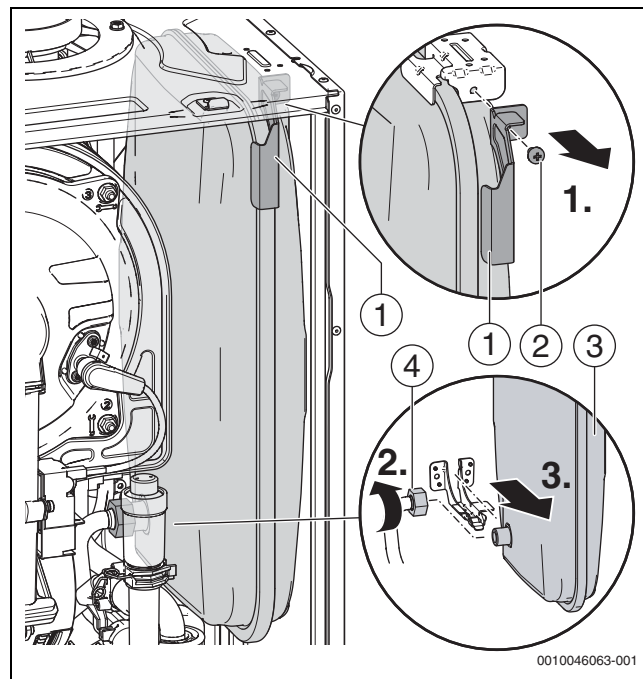
Obr. 111 Montáž jazýčkového těsnění

- [1] Jazýčkové těsnění
 - [2] Drážka
- Vložte jazýčkové těsnění [1] do drážky [2] na výstupu spalín.
 - Umístěte adaptér potrubí odtahu spalín a sadu potrubí odtahu spalín (→ obrázek 110, [2]) na nejvyšší panel.

- Utáhněte tři šrouby (pozidriv nebo šestihran) (→ obrázek 110, [1]). Šrouby neutahujte příliš pevně.

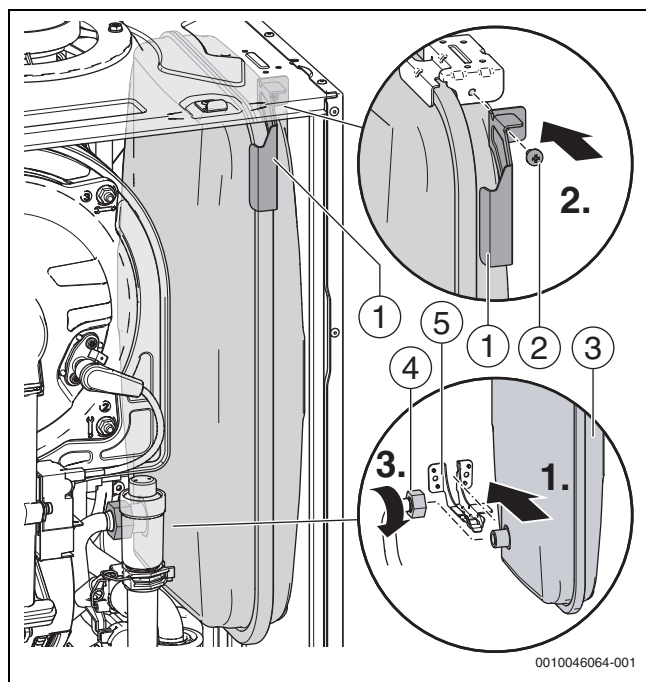
11.36 Výměna expanzní nádoby

Demontáž expanzní nádoby



Obr. 112 Demontáž expanzní nádoby

- [1] Držák expanzní nádoby
 - [2] Šroub (pozidriv)
 - [3] Expanzní nádoba
 - [4] Matice pro měděná potrubí
- Povolte šroub [2] na držáku expanzní nádoby šroubovákem (pozidriv).
 - Vyměňte držák expanzní nádoby [1].
 - Povolte matici pro měděná potrubí [4] klíčem.
 - Podepřete plochu dna rukou a vyjměte expanzní nádobu [3] směrem dopředu.

Montáž expanzní nádoby

Obr. 113 Montáž nové expanzní nádoby

- [1] Horní držák expanzní nádoby
- [2] Šroub (pozidriv)
- [3] Expanzní nádoba
- [4] Matice pro měděná potrubí
- [5] Spodní držák expanzní nádoby

- Umístěte novou expanzní nádobu [3] na spodní držák expanzní nádoby [5].
- Připevněte horní držák expanzní nádoby na expanzní nádobu [1].
- Nasadte šroub [2] na horní straně a utáhněte šroubovákem.
- Vyrovnajte matici pro měděná potrubí [4] na vstupu expanzní nádoby.
- Umístěte těsnění mezi vstup a matici pro měděná potrubí.

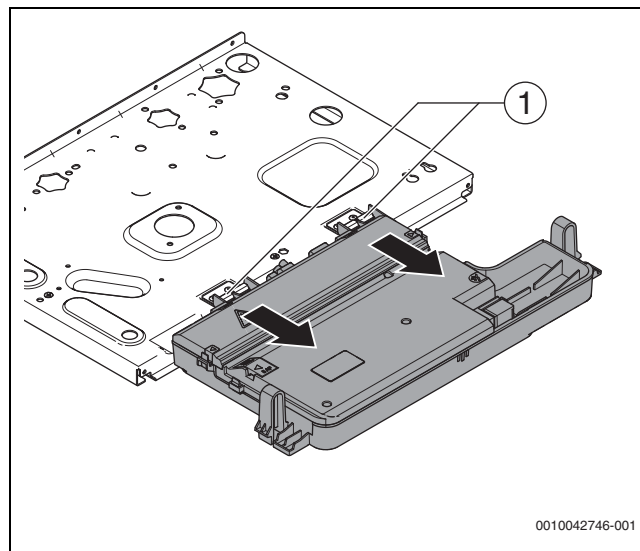
11.37 Výměna řídicí jednotky

Zařízení se expedují bez kódovacího konektoru.

- Při výměně řídicí jednotky dbejte na to, abyste použili dodaný kódovací konektor.

- Sklopte řídicí jednotku směrem dolů (→ obrázek 4, strana 7).

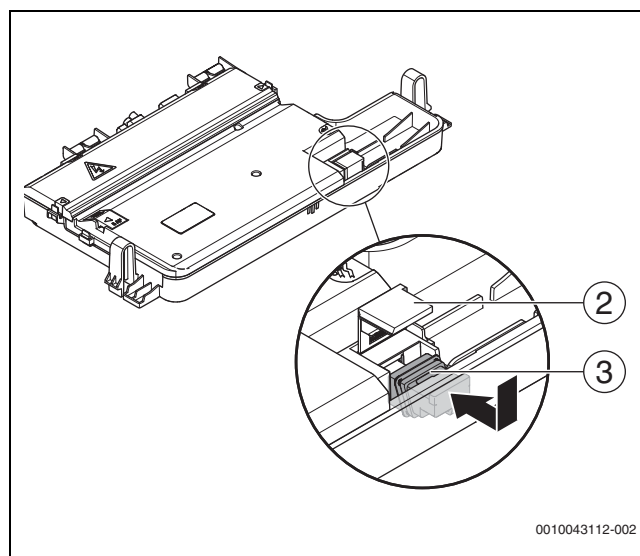
- Odstraňte všechny kabelové spoje. Stáhněte řídicí jednotku dopředu ze závěsů [1].



Obr. 114 Výměna řídicí jednotky

- [1] Závěsy

- Otevřete kryt [2] na tělese elektroniky zařízení.
- Vložte kódovací konektor [3].



Obr. 115 Vložení kódovacího konektoru

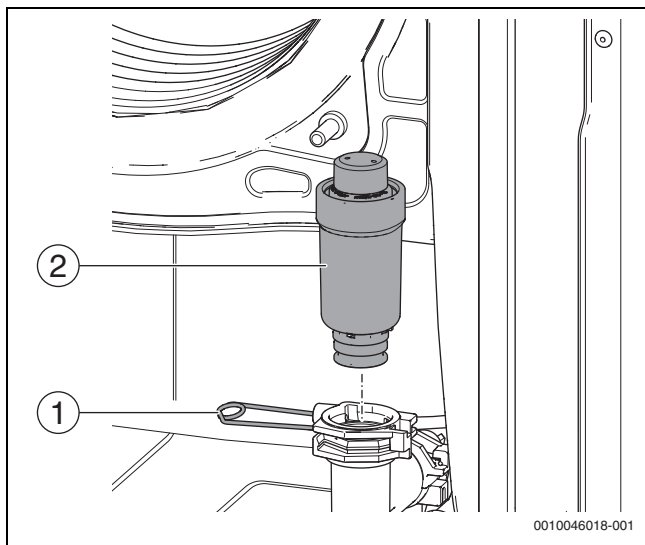
- [2] Kryt
- [3] Kódovací konektor

11.38 Výměna automatického odvzdušňovače



Zkontrolujte, jestli je červená krytka automatického odvzdušňovače napůl otevřena.

- Vypusťte vodu ze systému.

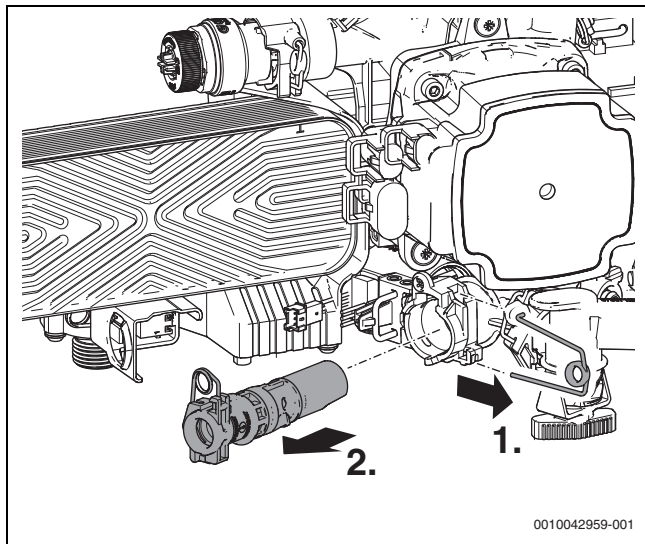


Obr. 116 Výměna automatického odvzdušňovače

- [1] Svorka
- [2] Automatický odvzdušňovač

- Odstraňte svorku [1].
- Vytáhněte automatický odvzdušňovač [2].
- Nahrad'te jej novým automatickým odvzdušňovačem.
- Opět namontujte automatický odvzdušňovač a svorku.

11.39 Výměna tlumiče hluku



Obr. 117 Výměna tlumiče hluku

- Odstraňte svorku.
- Vytáhněte vložku.
- Zkontrolujte znečištění sítka.

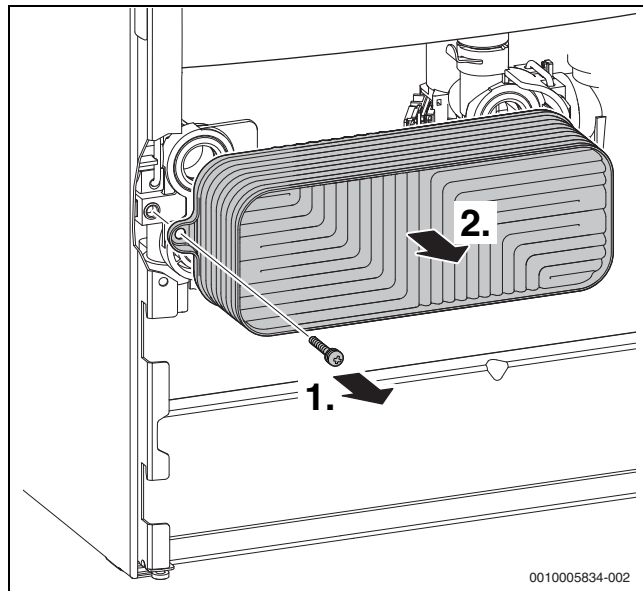
11.40 Výměna deskového výměníku tepla

Při nedostatečném výkonu ohřevu TV:

- Zkontrolujte, zda sítka v potrubí studené vody není znečištěné.
- Deskový výměník tepla odvápněte odvápnovacím prostředkem schváleným pro nerezovou ocel (1.4401).

-nebo-

- Deskový výměník tepla demontujte a vyměňte.

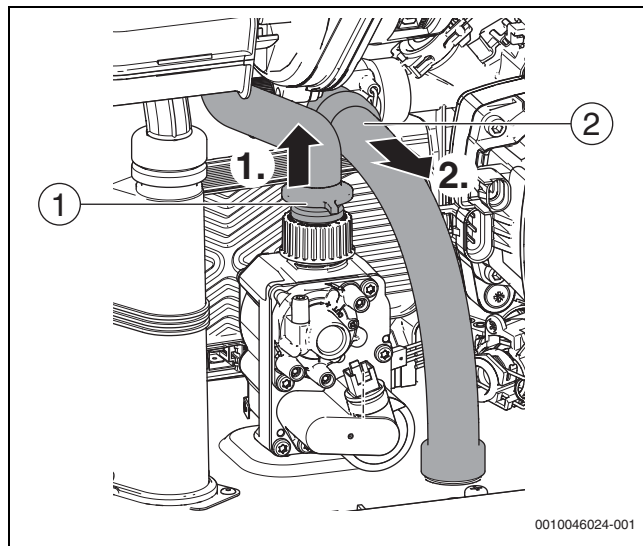


Obr. 118 Demontáž deskového výměníku tepla

- Odstraňte šroub.
- Vyměňte deskový výměník tepla.

11.41 Výměna pojistného ventilu

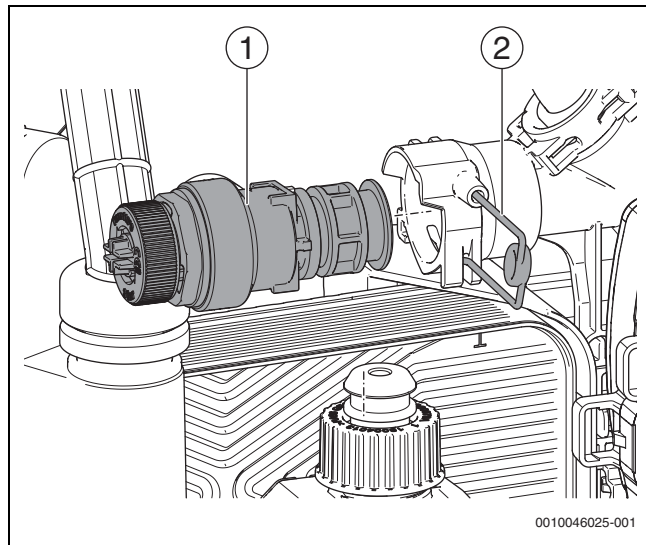
Demontáž pojistného ventilu



Obr. 119 Odpojení plynové hadice a odtokové hadice

- [1] Plynová hadice
 - [2] Odtoková hadice
- Odpojte plynovou hadici [1] od přípojovací hadice plynu.

- Odpojte odtokovou hadici [2] pojistného ventilu od pojistného ventilu.



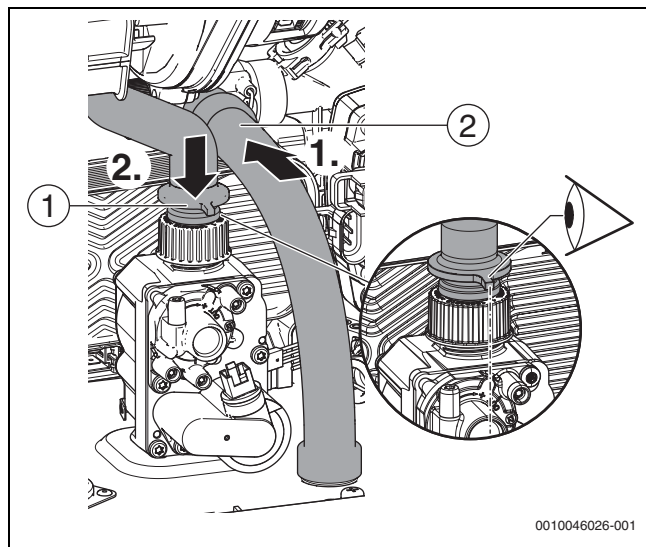
Obr. 120 Demontáž pojistného ventilu

- [1] Pojistný ventil
- [2] Svorka

- Stáhněte svorku [2] z rozdělovače.
- Vyjměte pojistný ventil [1] doleva.

Montáž pojistného ventilu

- Namontujte nový pojistný ventil na rozdělovač.
- Namontujte svorku na rozdělovač.



Obr. 121 Montáž plynové hadice a odtokové hadice

- [1] Plynová hadice
- [2] Odtoková hadice

- Namontujte plynovou hadici [1] k přípojovací hadici plynu.



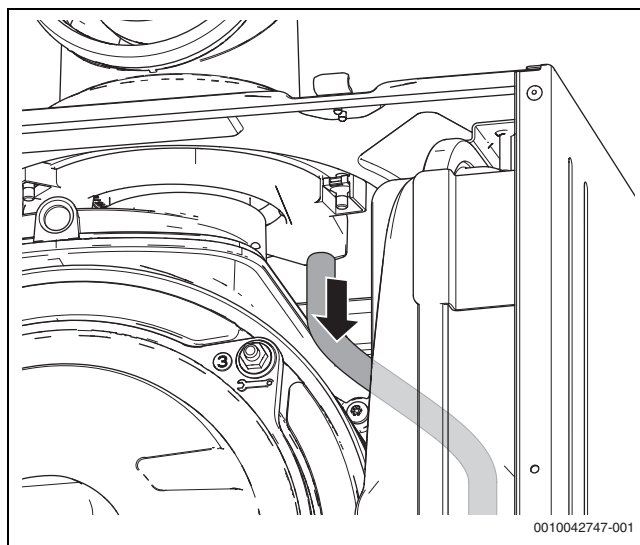
Při montáži plynové hadice:

- Dbejte na to, aby byl vodící prvek vyrovnaný na plynovém ventilu (→ kapitola 11.24, strana 34).

- Namontujte odtokovou hadici [2] pojistného ventilu na pojistný ventil.

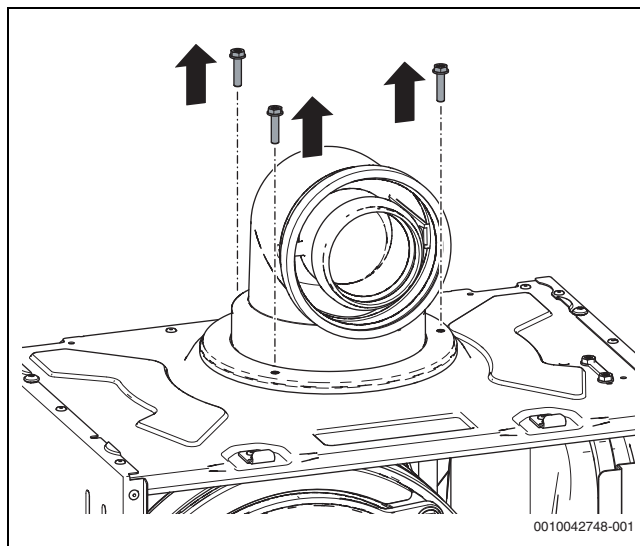
11.42 Demontáž ochrany proti dešti

- Odpojte odtokovou hadici ochrany proti dešti.



Obr. 122 Demontáž ochrany proti dešti

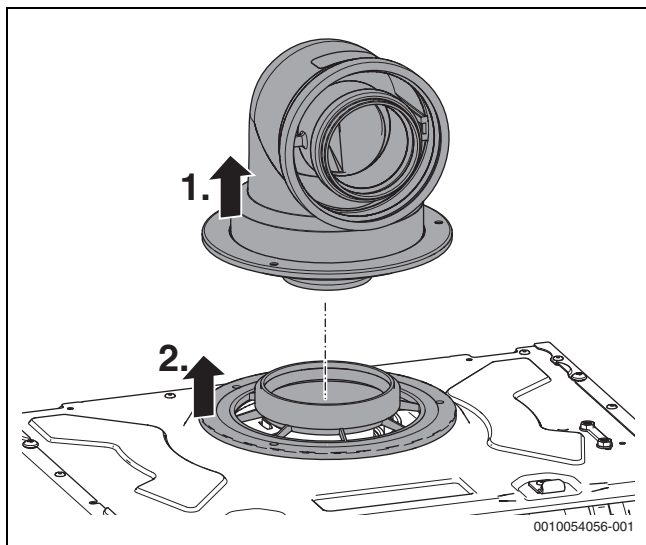
- Vyšroubujte tři šrouby pomocí vhodného nástroje.



Obr. 123 Odstranění upevňovacích šroubů

- Demontujte sadu potrubí odtahu spalin.

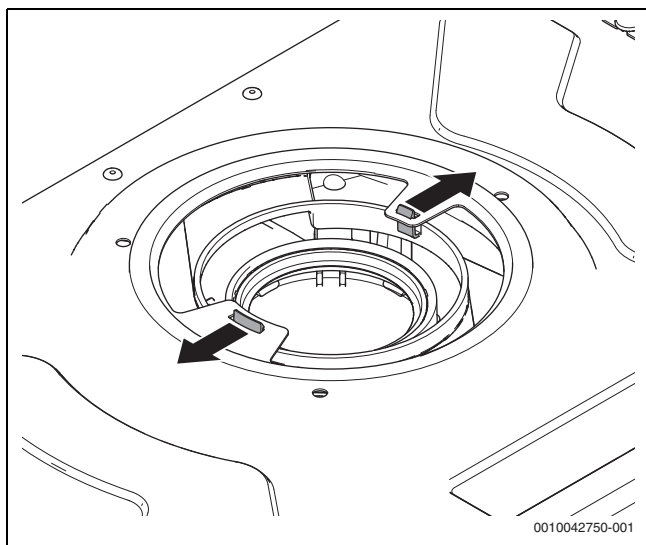
- Demontujte adaptér potrubí odtahu spalin.



Obr. 124 Demontáž sady potrubí odtahu spalin

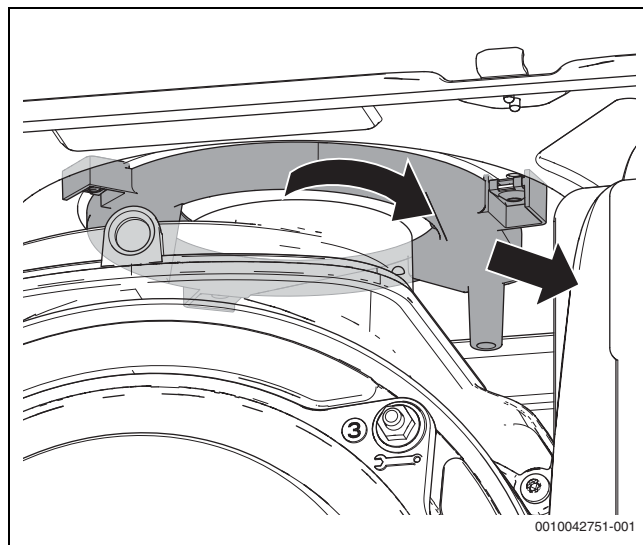
- [1] Sada potrubí odtahu spalin
[2] Adaptér potrubí odtahu spalin

- Zatlačte stiskací uzávěry směrem ven, popř. použijte plochý šroubovák.



Obr. 125 Demontáž ochrany proti dešti

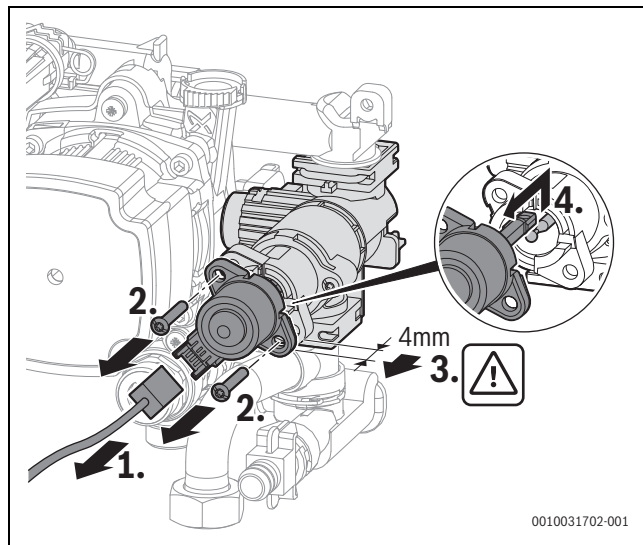
- Stáhněte ochranu proti dešti sklopením z přední strany.



Obr. 126 Demontáž ochrany proti dešti

11.43 Kontrola/výměna motoru 3cestného ventilu

- Proveďte demontáž motoru v uvedeném pořadí.
- Odpojte konektor.
 - Odstraňte šrouby.
 - Zatáhněte mírně za motor a nadzvedněte jej.
 - Vyjměte motor.



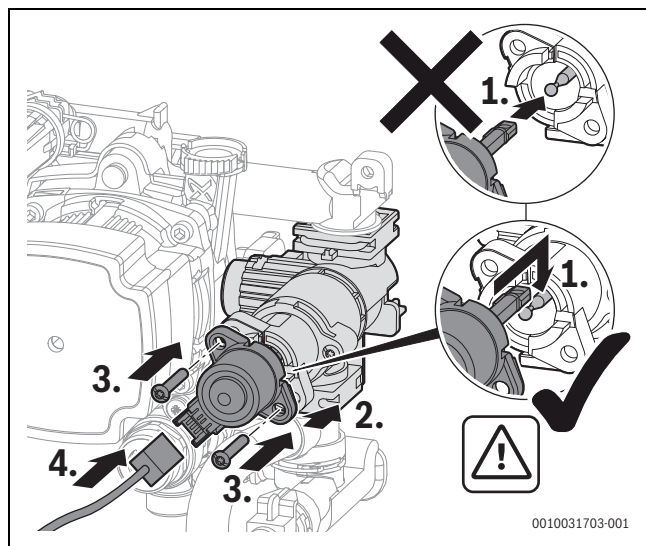
Obr. 127 Demontáž motoru na 3cestném ventilu

Namontujte motor.



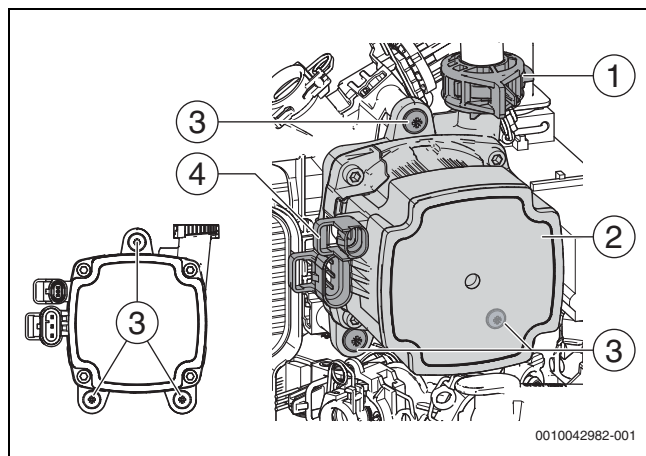
Při zavěšování motoru netlačte na kulovou hlavici, protože ji pak lze jen obtížně vytáhnout.

- Proveďte montáž motoru v uvedeném pořadí.
- Nasadte motor a vyrovnejte nad kulovou hlavou. Zatlačte jej dolů, dokud nezaskočí.
 - Lehce za motor zatáhněte, abyste se ujistili, že sedí pevně na hlavě.
 - Motor vtlačte dovnitř a upevněte 2 šrouby.
 - Připojte konektor.



Obr. 128 Montáž motoru na 3cestném ventilu

11.44 Výměna čerpadla



Obr. 129 Demontáž čerpadla otopného systému

- [1] Spojovací svorka
- [2] Hlava čerpadla
- [3] Šrouby
- [4] Konektor

- Odpojte konektor [4].
- Povolte spojovací svorku [1] mezi čerpadlem a výměníkem tepla.
- Odstraňte šrouby [3].
- Vytáhněte hlavu čerpadla [2] dopředu.
- Nové čerpadlo namontujte v opačném pořadí.

12 Zobrazení na displeji

Displej má tato zobrazení (tabulka 14 a 15):

Zobrazená hodnota	Popis
Číslice, tečka, číslice nebo písmeno, tečka následovaná písmenem	Servisní funkce
Písmeno následované číslicí nebo písmenem	Bliká poruchový kód
dvě číslice nebo jedna číslice, tečka následovaná číslicí nebo tři číslice	Desítková hodnota např. teplota na výstupu

Tab. 14 Údaje zobrazované na displeji

Speciální zobrazení	Popis
88	Není možné žádné EMS spojení
11	Program plnění sifonu je aktivní (servisní funkce)
09	Funkce odvzdušnění je aktivní (cca 4 minuty) (servisní funkce)
III	Letní provoz (protizámrazová ochrana zařízení)
např. 227	Poruchový kód
pouze III a III	Pohotovostní stav
△	Nízký tlak
stop	Tlak je dostatečný (zavřete plnicí ventil)

Tab. 15 Speciální zobrazení displeje

13 Poruchy

13.1 Všeobecné informace

Zobrazení provozního stavu (třída poruchy O)

Zobrazení provozního stavu signalizuje provozní stavy při normálním provozu.

Zobrazení provozního stavu lze odečítat prostřednictvím servisní funkce 1-A1.

Poruchy nezpůsobující zablokování (třída poruchy R)

Při poruchách nezpůsobujících zablokování zůstává otopná soustava v provozu. Na displeji se zobrazuje symbol △.



Obr. 130 Příklad: Porucha nezpůsobující zablokování

Vynulování poruch nezpůsobujících zablokování

- Stiskněte tlačítko ↻ a držte jej, dokud nezmizí symboly △ a ⚙.
- Zobrazí se poruchový kód s nejnižším číslem.
- Pro výběr některého poruchového kódu stiskněte Tlačítko Šipka ▲ nebo ▼.
- Chcete-li poruchový kód smazat, stiskněte tlačítko ok.
- Další poruchové kódy vymažte stejným způsobem.

Provozní poruchy (třída poruchy B)

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

Poruchový kód provozní poruchy lze přečíst pomocí servisní funkce 1-A2.

Třída poruchy V: Blokační poruchy

Blokační poruchy způsobují vypnutí otopné soustavy, která se opět spustí teprve po provedení resetu.

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

- Vypněte a znovu zapněte zařízení.

-nebo-

- Stiskněte současně tlačítka Šipka ▲ a ▼ a držte jej, dokud nezmizí symboly ▲ a ▼.
Zařízení se opět uvede do provozu. Zobrazí se teplota na výstupu.

Pokud poruchu nelze odstranit:

- Zkontrolujte desku s plošnými spoji, popř. ji vyměňte.
► Nastavte servisní funkce podle štítku „Nastavení v servisním menu“.

13.2 Tabulka provozních a chybových hlášení

Poruchový kód	Třída poruchy	Popis	Odstraňování poruch
200	O	Zařízení se nachází v provozní režimu vytápění.	–
201	O	Zařízení se nachází v provozním režimu přípravy teplé vody.	–
202	O	Probíhá program optimalizace provozu zařízení: Časový interval pro opětovné zapnutí hořáku ještě nebyl dosažen (→ servisní funkce 3-b2).	–
203	O	Zařízení připraveno k provozu, žádná potřeba tepla.	–
204	O	Teplota na výstupu je vyšší, než je požadovaná teplota na výstupu. Hořák je deaktivován.	–
208	O	Zařízení se nachází v kominickém provozu. Kominický provoz bude po 30 minutách automaticky deaktivován.	–
213	B/V	Diference teploty mezi výstupem a vratným potrubím je příliš vysoká.	Pokud blokovácí chyba trvá dlouho, stane se z blokovácí chyby uzavírací chyba. ► Otevřete uzavírací ventily. ► Tlak vody v systému musí činit minimálně 1 bar. ► Musí být otevřený min. 1 termostatický ventil. ► Zkontrolujte čidlo teploty zpátečky a čidlo teploty na výstupu. ► Zkontrolujte oběhové čerpadlo.
214	V	Ventilátor se během bezpečnostní doby vypne.	► Zkontrolujte ventilátor a příp. jej vyměňte. ► Zkontrolujte síťové napětí.
219	V	Výstupní nebo vratná voda je příliš horká	► Zkontrolujte kabely výstupní a vratné vody.
222	V	Přerušení kabelového propojení NTC	► Zkontrolujte kabelové propojení čidla teploty na výstupu.
223	V		
224	B	Aktivoval se omezovač teploty spalin nebo	Pokud blokovácí chyba trvá dlouho, stane se z blokovácí chyby uzavírací chyba. ► Zkontrolujte polohu ventilu v otopném okruhu, popř. otevřete ventil. ► Zkontrolujte tlak vody a příp. přídávejte vodu, dokud nebude dosažen předepsaný tlak. ► Zkontrolujte omezovač teploty chladicího tělesa a připojovací kabel z hlediska poškození, popř. je vyměňte. ► Zkontrolujte omezovač teploty spalin a připojovací kabel z hlediska poškození, popř. je vyměňte. ► Odvzdušněte zařízení pomocí servisní funkce 4-A1 (→ strana 14).
224	V	omezovač teploty chladicího tělesa.	
227	B	Nebyl identifikován plamen.	Blokovácí chyba se po 5. pokusu o zapálení stane uzavírací chybou. ► Zkontrolujte, jestli je plynový ventil otevřený. ► Zkontrolujte připojovací tlak plynu. ► Zkontrolujte ionizační signál. ► Zkontrolujte napájení. ► Zkontrolujte elektrody spolu s kabely, popř. je vyměňte. ► Zkontrolujte spalinový systém, popř. jej vyčistěte nebo opravte. ► Zkontrolujte poměr plyn-vzduch, popř. jej upravte. ► Zkontrolujte tepelný výměník. ► Zkontrolujte plynový ventil a příp. jej vyměňte. ► Zkontrolujte nastavení hořáku, popř. je upravte.
227	V		
228	V	Signál plamene navzdory vypnutému hořáku.	► Zkontrolujte plamen. ► Zkontrolujte elektrody a připojovací kabel, popř. je vyměňte. ► Zkontrolujte plynový ventil a příp. jej vyměňte. ► Zkontrolujte elektroniku zařízení a příp. ji vyměňte.

Poruchový kód	Třída poruchy	Popis	Odstraňování poruch
229	B	Plamen zhasl během provozu hořáku.	► Zkontrolujte hlavní uzávěr, popř. jej otevřete. ► Zkontrolujte uzavírací ventil, popř. jej otevřete. ► Změřte připojovací tlak plynu při plném zatížení. Příp. vypněte zařízení a zkontrolujte přívod plynu. ► Zkontrolujte ionizační elektrodu a připojovací kabel, popř. je vyměňte. ► Změřte ionizační proud. ► Zkontrolujte konektorová spojení na zapalovacím transformátoru. ► Zkontrolujte kabel zapalování z hlediska poškození, popř. jej vyměňte. ► Změřte odpor na pojistných ventilech v plynovém ventilu, popř. vyměňte plynový ventil. ► Zkontrolujte hodnoty spalín při plném zatížení. ► Zkontrolujte hodnoty spalín při částečném zatížení. ► Zkontrolujte spalínový systém. ► Zkontrolujte přívod spalovacího vzduchu. ► Zkontrolujte tepelný výměník na straně spalín. Popř. vyčistěte. ► Zkontrolujte zemnicí přípojku na krytu hořáku.
232	B	Z důvodu externího kontaktu zap/vyp je nástěnný kotel zablokován.	► Zapojte připojovací zásuvku pro externí kontakt zap/vyp. ► Namontujte můstek / zkontrolujte čerpadlo kondenzátu podle údajů výrobce. ► Nastavte kontakt zap/vyp externího regulátoru teploty v závislosti na systému. ► Vyměňte spojovací vedení k externímu regulátoru teploty. ► Vyměňte externí regulátor teploty.
233	V	Chybná funkce kódovacího konektoru nebo desky s plošnými spoji.	► Zkontrolujte, jestli je kódovací konektor k dispozici. ► Zkontrolujte elektroniku zařízení a příp. ji vyměňte.
234	V	Elektrická chyba na plynovém ventilu.	► Zkontrolujte připojovací kabel, popř. jej vyměňte. ► Zkontrolujte plynový ventil a příp. jej vyměňte.
235	V	Konflikt verzí desky s plošnými spoji / kódovacího konektoru	► Zkontrolujte verzi softwaru elektroniky zařízení a kódovacího konektoru. ► Vyměňte elektroniku zařízení nebo kódovací konektor.
237	V	Systémová chyba.	► Změňte kódovací konektor. ► Vyměňte elektroniku zařízení.
238	V	Vadné desky s plošnými spoji.	► Vyměňte elektroniku zařízení.
240	V	Přerušení kabelového propojení NTC	► Zkontrolujte kabelové propojení čidla teploty zpátečky.
245	V	Systémová chyba desky s plošnými spoji.	► Resetujte elektroniku zařízení. ► Zkontrolujte elektrické přípojky. ► Vyměňte elektroniku zařízení.
249	V		
250	V		
251	V		
252	V		
253	V		
254	V		
258	V	Interní porucha v řízení.	► Proveďte reset řízení. ► Opět správně připojte elektrická připojení na řídicí jednotce. ► Vyměňte řízení.
259	V	Systémová chyba desky s plošnými spoji.	► Resetujte elektroniku zařízení. ► Zkontrolujte elektrické přípojky. ► Vyměňte elektroniku zařízení.
262	V		
263	V		
265	O	Potřeba tepla je nižší než přiváděná energie.	–
268	O	Režim testování součástí	Nejedná se o poruchu. Informace o stavu.
269	V	Kontrola plamene.	► Resetujte elektroniku zařízení. ► Vyměňte elektroniku zařízení.
270	O	Aktivuje se nástěnný kotel.	–
273	O	Přerušení provozu: Kontrola po 24 hodinách trvalého provozu.	–
275	O	Deska s plošnými spoji v testovacím režimu.	–
278	V	Zkontrolujte zařízení na přípravu teplé vody a čidla vytápění.	► Zkontrolujte kabelové propojení.

Poruchový kód	Třída poruchy	Popis	Odstraňování poruch
285	B	Teplota vratné vody je příliš vysoká	► Zkontrolujte čidlo teploty zpátečky. ► Zkontrolujte oběhové čerpadlo. ► Zkontrolujte čidlo teploty zpátečky.
305	O	Funkce udržování teploty pitné vody	–
306	V	Po odpojení plynu: Byl identifikován plamen.	► Zkontrolujte plynový ventil a příp. jej vyměňte. ► Zkontrolujte elektrody a připojovací kabel, popř. je vyměňte. ► Vyměňte elektroniku zařízení.
341	B	Zvýšení teploty nástěnného kotle je příliš rychlé.	► Otevřete servisní ventily. ► Zapojte připojovací zásuvku do oběhového čerpadla. ► Vyměňte oběhové čerpadlo.
347	B	Teplota vratné vody překročí teplotu na výstupu po dobu více než 20 sekund	► Zkontrolujte čidlo teploty na výstupu a čidlo teploty zpátečky. ► Zkontrolujte oběhové čerpadlo.
351	B	Přerušení v čidle teploty na výstupu.	► Zapojte připojovací konektor do čidla teploty na výstupu. ► Vyměňte čidlo teploty na výstupu. ► Vyměňte spojovací vedení k čidlu teploty na výstupu. ► Vyměňte řídicí jednotku.
353	–	Test blokování	Přechodně vypnutý, protože zařízení běželo 24 hodin bez přerušení.
357	–	Odvzdušňovací program.	Nejedná se o poruchu. Informace o stavu.
358	O	Ochrana proti zablokování aktivní.	Nejedná se o poruchu. Informace o stavu.
360	V	Nesprávný kódovací konektor.	► Zkontrolujte kódovací konektor, popř. jej vyměňte.
362	V	Identifikován nesprávný kódovací konektor.	► Zkontrolujte kódovací konektor, popř. jej vyměňte.
363	V	Systémová chyba desky s plošnými spoji: Při testu ionizačního signálu se vyskytla chyba.	► Resetujte elektroniku zařízení a příp. ji vyměňte.
364	V	Solenoidový ventil EV2 netěsní.	► Zkontrolujte plynový ventil a příp. jej vyměňte. ► Zkontrolujte elektrody a připojovací kabel, popř. je vyměňte. ► Vyměňte elektroniku zařízení.
365	V	Solenoidový ventil EV1 netěsní.	► Zkontrolujte plynový ventil a příp. jej vyměňte. ► Zkontrolujte elektrody a připojovací kabel, popř. je vyměňte. ► Vyměňte elektroniku zařízení.
522	V	Kontrola NTC-Drift	Zobrazení provozního stavu nepředstavuje poruchu. NTC jsou kontrolovány každých 24 h.
568	V	Čidlo tlaku vody není připojeno nebo je vadné.	► Zkontrolujte čidlo tlaku vody a kabel.
578	V	NTC je opotřeбенý	► Vyměňte NTC.
604	V	Nesprávná funkce řídicí jednotky.	► Resetujte zařízení. ► Pokud porucha nebude po resetu odstraněna, je vadná řídicí jednotka a musí být vyměněna.
1013	R	Dosažena maximální doba hoření.	► Zkontrolujte servisní nabídku. ► Proveďte reset servisního displeje (funkce 4-F2).
1018	W	Uplynul čas servisu.	► Zkontrolujte servisní nabídku. ► Proveďte reset servisního displeje (funkce 4-F2).
1019	–	Identifikován nesprávný typ čerpadla	Porucha komunikace čerpadla nebo namontováno nesprávné čerpadlo (žádný výrobek spojený se spotřebou energie). ► Zkontrolujte, jestli je připojen komunikační kabel čerpadla a jestli je průchozí. ► Vyměňte čerpadlo za čerpadlo se správnou modulací.
1021	R	Vadné čidlo výstupní teploty teplé vody.	► Zkontrolujte připojovací zásuvku, popř. ji správně zapojte. ► Zkontrolujte montážní polohu čidla teploty, popř. čidlo správně namontujte. ► Zkontrolujte čidlo teploty zařízení a příp. je vyměňte. ► Zkontrolujte připojovací kabel z hlediska poškození a zkratu, popř. jej vyměňte. ► Vyměňte elektroniku zařízení.
1023	R	Je dosažena maximální doba provozu včetně čekací doby.	► Zkontrolujte servisní nabídku. ► Proveďte reset servisního displeje (funkce 4-F2).
1025	–	Chyba NTC vratného potrubí.	► Zkontrolujte NTC vratné potrubí.
1068	R	Vadné čidlo venkovní teploty.	► Odstraňte špatný kontakt. ► Vyměňte čidlo venkovní teploty.

Poruchový kód	Třída poruchy	Popis	Odstraňování poruch
1073	R	Zkrat v čidle teploty na výstupu.	► Zkontrolujte čidlo teploty na výstupu, popř. je vyměňte. ► Zkontrolujte připojovací kabel z hlediska zkratu, popř. jej vyměňte. ► Vyměňte elektroniku zařízení.
1074	R	Žádný signál z čidla teploty na výstupu.	► Zkontrolujte připojovací zásuvku, popř. ji správně zapojte. ► Zkontrolujte čidlo teploty na výstupu, popř. je vyměňte. ► Zkontrolujte připojovací kabel z hlediska poškození, popř. jej vyměňte. ► Vyměňte elektroniku zařízení.
2085 2908	V V	Interní porucha u řídicí jednotky	► Resetujte zařízení. ► Pokud porucha přetrvává i po resetu, je řídicí jednotka vadná a musí být vyměněna.
2910	V	• Otáčky ventilátoru vyšší, než se čekalo, z důvodu nízkého odporu ve spalinové cestě • Otáčky ventilátoru vyšší, než se čekalo, z důvodu ucpání ve spalinové cestě	► Zkontrolujte spalinovou cestu a ventilátor. ► Namontujte řádně spalinovou trubku. ► Odstraňte ucpání ve spalinové cestě a příp. vyměňte ventilátor.
2915	V	Ventilátor po požadavku nepřetržitě běží	► Resetujte zařízení. ► Zkontrolujte napětí ventilátoru a kabel. ► Pokud porucha přetrvává i po resetu, je řídicí jednotka vadná a musí být vyměněna.
2916	V	Po ukončení požadavku tepla je plynový ventil otevřený.	► Resetujte zařízení. ► Kontrola netěsnosti u plynového ventilu. Příp. proveďte výměnu. ► Zkontrolujte napětí plynového ventilu. ► Vyměňte plynový ventil a řídicí jednotku.
2920	V	Porucha kontroly plamene.	► Zkontrolujte elektrody a připojovací kabel, popř. je vyměňte. ► Zkontrolujte elektroniku zařízení a příp. ji vyměňte.
2923 2924	V V	Nečekaná hodnota proudu plynového ventilu.	► Resetujte zařízení. ► Zkontrolujte kabelové propojení a přípojky plynového ventilu. ► Pokud porucha přetrvává i po resetu, je elektronika zařízení vadná a musí být vyměněna.
2925 2926	V V	Nečekané hodnoty signálu plynového ventilu.	► Zkontrolujte plynový ventil a příp. jej vyměňte. ► Zkontrolujte elektroniku zařízení a příp. ji vyměňte.
2927	B	Během zapalování není identifikován plamen.	► Zkontrolujte hlavní uzávěr, popř. jej otevřete. ► Zkontrolujte uzavírací ventil, popř. jej otevřete. ► Změřte připojovací tlak plynu při plném zatížení. Příp. vypněte zařízení a zkontrolujte přívod plynu. ► Zkontrolujte ionizační elektrodu a připojovací kabel, popř. je vyměňte. ► Změřte ionizační proud. ► Zkontrolujte konektorové spojení na zapalovacím transformátoru. ► Zkontrolujte kabel zapalování z hlediska poškození, popř. jej vyměňte. ► Změřte odpor na pojistných ventilech v plynovém ventilu, popř. vyměňte plynový ventil. ► Zkontrolujte hodnoty spalin při plném zatížení. ► Zkontrolujte hodnoty spalin při částečném zatížení. ► Zkontrolujte spalinový systém. ► Zkontrolujte přívod spalovacího vzduchu. ► Zkontrolujte připojení odtahu spalin tepelného výměníku. Popř. vyčistěte. ► Zkontrolujte uzemnění na krytu hořáku.
2928 2930 2931 2940	V V V V	Interní softwarová chyba	► Resetujte zařízení. ► Pokud porucha přetrvává i po resetu, je počítač hořáku vadný a musí být vyměněn.
2946	V	Nesprávný kódovací konektor.	► Zkontrolujte kódovací konektor, popř. jej vyměňte.
2948	B	Chybí signál plamene při nízkém výkonu.	Hořák bude po vyplachování automaticky opět uveden do provozu. ► Zkontrolujte spalinový systém. ► Zkontrolujte nastavení CO₂.

Poruchový kód	Třída poruchy	Popis	Odstraňování poruch
2949	B	Chybí signál plamene při vysokém výkonu.	Hořák bude po výplachu automaticky opět uveden do provozu. ► Zkontrolujte těsnění tepelného výměníku. Popř. proveďte výměnu. ► Zkontrolujte hodnoty CO₂. ► Zkontrolujte spalínový systém. ► Snižte kapacitu.
2950	B	Chybí signál plamene po startu.	Hořák se po výplachu automaticky znovu nastartuje. ► Zkontrolujte těsnění tepelného výměníku. ► Zkontrolujte poměr plyn-vzduch, popř. jej upravte.
2951	V	Příliš mnoho výpadků plamene.	► Sledujte blokovací chyby, které jsou příčinou těchto blokovacích chyb. ► Zkontrolujte aktuální poruchy v servisním menu L1-A2. ► Stiskněte tlačítko Reset zařízení a zkontrolujte, jestli je porucha odstraněna. ► Zkontrolujte spojení ionizačního kabelu a zdířky a také zkontrolujte hodnotu ionizačního proudu v servisním menu L1-C1 z hlediska chyby. ► Zkontrolujte vstupní tlak plynu zařízení a nastavení plynu zařízení. V případě vady vyměňte plynový ventil. ► Zkontrolujte ventilátor zařízení. Pokud nefunguje, zkontrolujte energii odevzdávanou ventilátoru pomocí karty elektroniky. Pokud ventilátor nefunguje, přestože je k dispozici energie, vyměňte ventilátor.
2952	V	Při zkoušce ionizačního signálu se vyskytla interní porucha.	► Resetujte řídicí jednotku. ► Vyměňte řídicí jednotku.
2955	B	Parametry nastavené pro hydraulickou konfiguraci nejsou zdrojem tepla podporovány.	► Zkontrolujte konfiguraci hydrauliky, popř. ji upravte.
2956	O	Konfigurace hydrauliky na nástěnném kotli aktivní.	–
2957 2958	V V	Systémová chyba desky s plošnými spoji.	► Resetujte elektroniku zařízení. ► Zkontrolujte elektrické přípojky. ► Vyměňte elektroniku zařízení.
2959 2960	B B	Systémová chyba desky s plošnými spoji.	► Zkontrolujte kódovací konektor. ► Vyměňte řídicí jednotku.
2961 2962	V V	Žádný signál ventilátoru.	► Zkontrolujte ventilátor a příp. jej vyměňte. ► Zkontrolujte síťové napětí.
2963	R	Signál čidla teploty na výstupu se pohybuje mimo přípustný rozsah.	► Zkontrolujte čidlo teploty na výstupu, popř. je vyměňte. ► Zkontrolujte připojovací zásuvku, popř. ji správně zapojte. ► Zkontrolujte připojovací kabel z hlediska poškození, popř. jej vyměňte.
2964	B	Množství vody v tepelném výměníku je příliš nízké.	► Zkontrolujte montážní polohu čidla teploty na výstupu, popř. čidlo správně namontujte. ► Zkontrolujte tlak vody a příp. přidávejte vodu, dokud nebude dosažen předepsaný tlak. ► Zkontrolujte čerpadlo. ► Zkontrolujte polohu ventilu v otopném okruhu, popř. otevřete ventil.
2965	B	Teplota na výstupu je příliš vysoká.	► Zkontrolujte tlak vody a příp. přidávejte vodu, dokud nebude dosažen předepsaný tlak. ► Zkontrolujte čerpadlo. ► Zkontrolujte polohu ventilu v otopném okruhu, popř. otevřete ventil.
2966	B	Teplota na výstupu na tepelném výměníku stoupá příliš rychle.	► Zkontrolujte tlak vody a příp. přidávejte vodu, dokud nebude dosažen předepsaný tlak. ► Zkontrolujte čerpadlo. ► Zkontrolujte polohu ventilu v otopném okruhu, popř. otevřete ventil.
2972	V	Příliš nízké síťové napětí.	► Vytvořte potřebné napájecí napětí.
2973	–	Porucha systému – elektronika zařízení / základní řídicí jednotka.	► Resetujte nastavení. ► Vyměňte řídicí jednotku.

Poruchový kód	Třída poruchy	Popis	Odstraňování poruch
2974	–	Interní chyba	▶ Spustte zařízení znovu. ▶ Vyměňte řídicí jednotku.
2980 2981	V V	Byl proveden reset a zařízení je zablokované. (Konzultujte toto s kvalifikovaným instalátérem (servisním technikem).)	▶ Po vypnutí a opětovném zapnutí zařízení se zařízení přepne na stav 2980, 2981. ▶ Zkontrolujte celý systém, včetně čidel. ▶ Pokud je problém odstraněn a systém byl zkontrolován, vypněte a opět zapněte kotel. ▶ Stav poruchy 2980/2981, zařízení se ještě nachází ve stavu Superlocking. ▶ Stiskněte na dobu 3 sekund současně tlačítka Šipka nahoru a dolů. ▶ Bezprostředně po uplynutí 22 sekund proveďte další reset. – Stiskněte na dobu 3 sekund současně tlačítka Šipka nahoru a dolů. ▶ Stav Superlocking byl zrušen, zařízení se vrátí do normálního provozního stavu.

Tab. 16 Provozní a chybová hlášení

13.3 Poruchy, které se nezobrazují na displeji

Poruchy přístroje	Odstranění
Příliš velký hluk při spalování; Bručení	▶ Ověřte druh plynu. ▶ Kontrola připojovacího tlaku plynu. ▶ Zkontrolujte spalínové zařízení, popř. je vyčistěte nebo opravte. ▶ Zkontrolujte, popř. upravte poměr plyn-vzduch. ▶ Prověřte plynovou armaturu, příp. ji vyměňte.
Hluk proudění	▶ Nastavte správný výkon čerpadla nebo charakteristiku čerpadla a přizpůsobte maximálnímu výkonu.
Zátop trvá příliš dlouho.	▶ Nastavte správný výkon čerpadla nebo charakteristiku čerpadla a přizpůsobte maximálnímu výkonu.
Nevyhovující hodnoty spalín; Obsah CO příliš vysoký.	▶ Ověřte druh plynu. ▶ Kontrola připojovacího tlaku plynu. ▶ Zkontrolujte spalínové zařízení, popř. je vyčistěte nebo opravte. ▶ Zkontrolujte, popř. upravte poměr plyn-vzduch. ▶ Prověřte plynovou armaturu, příp. ji vyměňte.
Zapalování je velmi těžké, příliš nekvalitní.	▶ Ověřte druh plynu. ▶ Kontrola připojovacího tlaku plynu. ▶ Zkontrolujte připojení na síť. ▶ Zkontrolujte popř. vyměňte elektrody s kabely. ▶ Zkontrolujte spalínové zařízení, popř. je vyčistěte nebo opravte. ▶ Zkontrolujte, popř. upravte poměr plyn-vzduch. ▶ U zemního plynu: zkontrolujte hlídač průtoku, popř. jej vyměňte. ▶ Prověřte hořák, příp. jej vyměňte. ▶ Prověřte plynovou armaturu, příp. ji vyměňte.
Kondenzát ve vzduchové komoře	▶ Zkontrolujte, příp. vyměňte membránu ve směšovací zařízení.
Není dosaženo výstupní teploty teplé vody.	▶ Zkontrolujte, příp. vyměňte turbínu. ▶ Zkontrolujte, popř. upravte poměr plyn-vzduch.
Množství teplé vody nebylo dosaženo.	▶ Zkontrolujte deskový výměník tepla. ▶ Kontrola sítka v potrubí studené vody.
Žádná funkce, displej zůstává tmavý.	▶ Zkontrolujte, zda není poškozeno elektrické propojení. ▶ Vadné kabely vyměňte. ▶ Zkontrolujte, příp. vyměňte pojistku.

Tab. 17 Poruchy bez zobrazení na displeji

14 Příloha

14.1 Protokol o uvedení zařízení do provozu

Zákazník/provozovatel zařízení:			
Příjmení, jméno		Ulice, č.	
Telefon/fax		PSČ, obec	
Zhotovitel zařízení:			
Číslo zakázky:			
Typ zařízení:		(Pro každé zařízení vyplňte vlastní protokol!)	
Výrobní číslo:			
Datum uvedení do provozu:			
☐ samostatný přístroj ☐ kaskáda, počet zařízení:			
Místo instalace: ☐ sklep ☐ podkroví ☐ jiné:			
Větrací otvory: počet:, velikost: cca cm²			
Spalinová cesta: ☐ systém s koaxiální trubicí ☐ LAS ☐ šachta ☐ vedení dvoutrubkového odtahu			
☐ plast ☐ hliník ☐ nerezová ocel			
Celková délka: cca m Koleno 87°: kusů Koleno 15 – 45°: Kusů			
Kontrola těsnosti vedení odtahu spalin při protiproudu: ☐ ano ☐ ne			
Obsah CO ₂ -ve spalovacím vzduchu při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:			%
Obsah CO ₂ -ve spalovacím vzduchu při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:			%
Poznámky k podtlakovému nebo přetlakovému provozu:			
Nastavení plynu a měření spalin:			
Nastavený druh plynu:			
Připojovací přetlak plynu:		Připojovací klidový tlak plynu:	
mbar		mbar	
Nastavený maximální jmenovitý tepelný výkon:		Nastavený minimální jmenovitý tepelný výkon:	
kW		kW	
Průtokové množství plynu při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:		Průtokové množství plynu při minimálním jmenovitém tepelném výkonu:	
l/min		l/min	
Výhřevnost H ₁₈ :			
kWh/m ³			
CO ₂ při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:		CO ₂ při minimálním jmenovitém tepelném výkonu:	
%		%	
O ₂ při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:		O ₂ při minimálním jmenovitém tepelném výkonu:	
%		%	
CO při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:		CO při minimálním jmenovitém tepelném výkonu:	
ppm mg/kWh		ppm mg/kWh	
Teplota spalin při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:		Teplota spalin při minimálním jmenovitém tepelném výkonu:	
°C		°C	
Naměřená maximální teplota na výstupu:		Naměřená minimální teplota na výstupu:	
°C		°C	
Hydraulika systému:			
☐ Termohydraulický oddělovač, typ:		☐ Dodatečná expanzní nádoba	
☐ Čerpadlo otopného systému:		Velikost/přetlak:	
		Automatický odvzdušňovač k dispozici? ☐ ano ☐ ne	
☐ Zásobník teplé vody/typ/počet/výkon teplosměnných ploch:			
☐ Hydraulika systému zkontrolována, poznámky:			

Změněné servisní funkce:

Zde odečtete změněné servisní funkce a hodnoty poznamenejte.

Regulace vytápění:

☐ Ekvitermní regulace ☐ Regulace řízená podle teploty prostoru

☐ Dálkové ovládání × kusů, kódování otopného(ných) okruhu(ů):

☐ Regulace řízená podle teploty prostoru × kusů, kódování otopného(ných) okruhu(ů):

☐ Modul × kusů, kódování otopného(ných) okruhu(ů):

Ostatní:

☐ Regulace vytápění nastavena, poznámky:

☐ Změněná nastavení regulace vytápění dokumentována v návodu k obsluze/montáži řídicí jednotky

Byly provedeny tyto práce:

☐ Zkontrolovány elektrické přípojky, poznámky:

☐ Sifon kondenzátu naplněn

☐ Měření spalovacího vzduchu/měření spalin provedeno

☐ Funkční zkouška provedena

☐ Zkouška těsnosti plynové a vodní instalace provedena

Uvedení do provozu zahrnuje kontrolu nastavených hodnot, vizuální kontrolu těsnosti zařízení, kontrolu funkce zařízení a regulace. Kontrolu otopné soustavy provádí její zhotovitel.

Výše uvedený systém byl zkontrolován ve shora uvedeném rozsahu.

Provozovateli byla předána dokumentace. Byl seznámen s bezpečnostními pokyny a obsluhou výše uvedeného nástěnného kotle včetně příslušenství. Bylo upozorněno na nutnost provádění pravidelné údržby výše uvedené otopné soustavy.

Jméno servisního technika

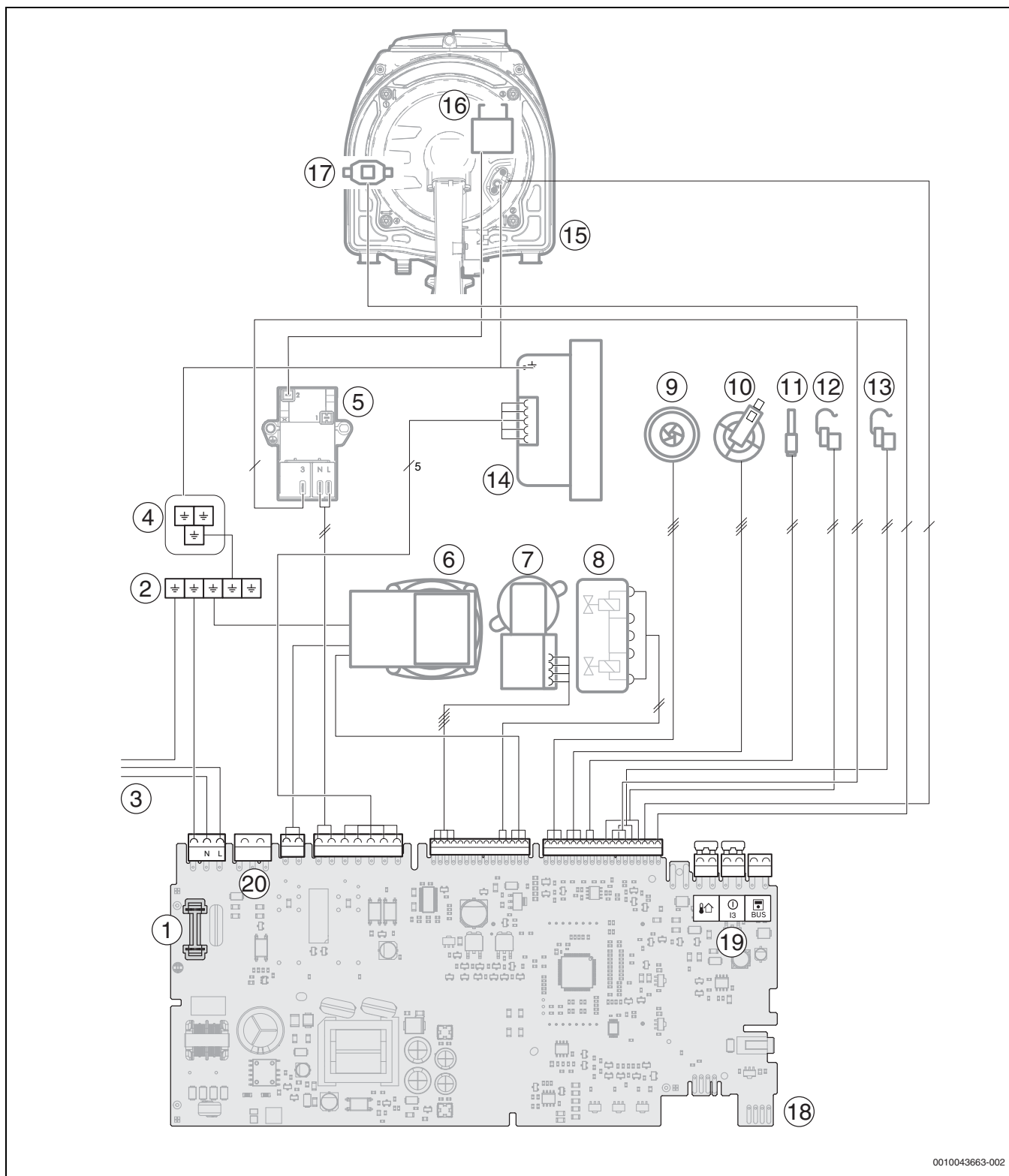
Datum, podpis provozovatele

Zde nalepte protokol o měření.

Datum, podpis zhotovitele zařízení

Tab. 18 Protokol o uvedení do provozu

14.2 Elektrické kabelové propojení



0010043663-002

Obr. 131 Elektrické kabelové propojení

- | | |
|-------------------------------------|--|
| [1] Pojistka | [11] Čidlo teploty užitkové vody |
| [2] Zemnicí přípojka | [12] Čidlo teploty vratné vody |
| [3] Připojení na síť | [13] Čidlo teploty otopné vody |
| [4] Zemnicí přípojka plechového dna | [14] Ventilátor |
| [5] Zapalovací trafo | [15] Spalovací prostor |
| [6] Čerpadlo | [16] Zapalovací a ionizační elektroda |
| [7] 3cestný ventil | [17] Omezovač teploty výměníku tepla |
| [8] Plynový ventil | [18] Přípojka pro kódovací konektor (KIM) |
| [9] Průtokoměr (turbína) | [19] Svorkovnice pro externí příslušenství |
| [10] Snímač tlaku | [20] Připojení 230 V |

14.3 Technické údaje

	Jednotka	GC1200W 24 C 23 Zemní plyn
Tepelný výkon/tepelné zatížení		
Max. jmenovitý tepelný výkon ($P_{\max}$) 40/30 °C	kW	26,5
Max. jmenovitý tepelný výkon ($P_{\max}$) 50/30 °C	kW	26,3
Max. jmenovitý tepelný výkon ($P_{\max}$) 80/60 °C	kW	24
Max. jmenovitý tepelný příkon ($Q_{\max}$)	kW	24,6
Min. jmenovitý tepelný výkon ($P_{\min}$) 40/30 °C	kW	5,8
Min. jmenovitý tepelný výkon ($P_{\min}$) 50/30 °C	kW	5,75
Min. jmenovitý tepelný výkon ($P_{\min}$) 80/60 °C	kW	5,2
Min. jmenovitý tepelný příkon ($Q_{\min}$)	kW	5,4
Max. jmenovitý tepelný výkon teplé vody (P_{NW})	kW	24
Max. jmenovitý tepelný příkon teplé vody (Q_{NW})	kW	24,6
Účinnost max. výkonu ekvitermní křivky 40/30 °C	%	108
Účinnost max. výkonu ekvitermní křivky 50/30 °C	%	107
Účinnost max. výkonu ekvitermní křivky 80/60 °C	%	98
Účinnost min. výkonu ekvitermní křivky 36/30 °C	%	109
Účinnost min. výkonu ekvitermní křivky 40/30 °C	%	108
Účinnost min. výkonu ekvitermní křivky 50/30 °C	%	107,5
Účinnost min. výkonu ekvitermní křivky 80/60 °C	%	97
Normovaný stupeň využití, topná křivka 75/60 °C	%	–
Normovaný stupeň využití ekvitermní křivka při 30% zatížení 40/30 °C	%	108
Připojovací hodnota pro plyn		
Zemní plyn H ($H_{i(15\text{ °C})} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	2.47
Dovolený připojovací tlak plynu		
Zemní plyn H	mbar	17–25
Tlaková expanzní nádrž		
Přetlak	bar	0,75
Jmenovitý obsah expanzní nádoby dle normy EN 13831	l	6
Teplá voda		
Max. množství vody	l/min	10
Teplota vody	°C	35–60
Max. vstupní teplota studené vody	°C	–
Max. dovolený tlak vody	bar	10
Min. tlak při průtoku	bar	0,3
Specifický průtok podle EN 13203-1 ($\Delta T = 30 \text{ K}$)	l/min	11,1
Počební hodnoty pro výpočet průřezu podle EN 13384		
Hmotnostní tok spalín při max./min. jmenovitém tepelném výkonu	g/s	11,55/2,63
Teplota spalín 80/60 °C při max./min. Jmenovitý tepelný výkon	°C	76/61
Teplota spalín 40/30 °C při max./min. Jmenovitý tepelný výkon	°C	45/38
Zbytkový tah	Pa	120
CO ₂ při max. jmenovitém tepelném výkonu	%	9
CO ₂ při min. jmenovitém tepelném výkonu	%	8,5
Hodnoty spalín podle G 636/G 635	–	G61/G62
Třída NO _x	–	6
Kondenzát		
Max. množství kondenzátu ($T_R = 30 \text{ °C}$)	l/h	3
pH cca	–	3.15
Ztráty		
Ztráty při vypnutém hořáku při $\Delta T = 30 \text{ K}$	%	–
Schvalovací údaje		
Identifikační číslo výrobku	–	CE-0085DM0650
Kategorie zařízení	–	I _{2H}
Typ instalace	–	B _{23p} , B ₅₃ , B ₃₃ , C _{13x} , C _{33x} , C _{43(x)} , C _{53x} , C _{83(x)} , C _{93x} , C ₆₃ , C _{(10)3(x)}

	Jednotka	GC1200W 24 C 23 Zemní plyn
Všeobecné informace		
Elektrické napětí	AC ... V	230
Frekvence	Hz	50
Max. příkon (provoz vytápění)	W	112
Třída mezních hodnot EMC	–	B
Hladina akustického tlaku	dB(A)	52
Elektrické krytí IP	IP	X4D
Max. teplota na výstupu	°C	82
Max. přípustný provozní tlak (PMS) vytápění	bar	3
Dovolená teplota okolí	°C	0–50
Množství otopné vody	l	–
Hmotnost (bez obalu)	kg	28,5
Rozměry Š × V × H	mm	665 × 395 × 285

Tab. 19 Technické údaje

14.4 Složení kondenzátu

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

Tab. 20 Složení kondenzátu

14.5 Hodnoty čidel

Teplota	Odpor [Ω]
0	33404
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
25	10115
35	6586
50	3624
60	2500
70	1759
75	1486
80	1260
90	918
95	788
100	680
110	510

Tab. 21 Čidlo teploty otopné vody

Teplota [°C]	Odpor [Ω]
0	35 975
10	22 763

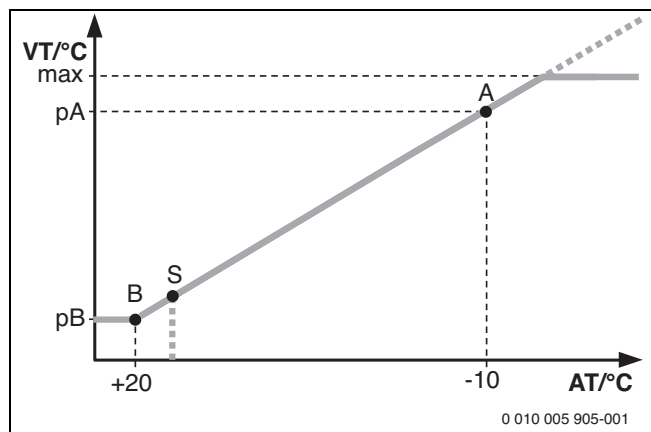
Teplota [°C]	Odpor [Ω]
20	14 772
30	9 786
40	3 652
50	4 607
60	3 243
70	1 990
80	1 464
90	1 261

Tab. 22 Čidlo výstupní teploty teplé vody

Teplota [°C]	Odpor [Ω]
-40	≥ 4 111
-30	3 218
-20	2 360
-10	1 650
0	1 122
10	759
20	515
30	354
40	247
50	≤ 174

Tab. 23 Čidlo venkovní teploty (u ekvitermních regulátorů, příslušenství)

14.6 Ekvitermní křivka



Obr. 132 Ekvitermní křivka

- A Koncový bod (při venkovní teplotě - 10 °C)
- AT Venkovní teplota
- B Patní bod (při venkovní teplotě + 20 °C)
- max Nejvyšší teplota na výstupu
- pA Teplota na výstupu v koncovém bodě ekvitermní křivky
- pB Teplota na výstupu v patě ekvitermní křivky
- S Automatické vypnutí vytápění (letní provoz)
- VT Teplota na výstupu

14.7 Hodnoty nastavení pro tepelný výkon

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

Minimální jmenovitý tepelný výkon lze zvýšit až na 50 % rozsahu výkonu (→ servisní funkce 5-A3).

14.7.1 GC1200W 24 C 23

Zemní plyn H			
Spalné teplo $H_{S(0\text{ °C})}$ [kWh/m ³]		11,2	
Výhřevnost $H_{i(15\text{ °C})}$ [kWh/m ³]		9,5	
Zobrazení [%]	Výkon [kW]	Zatížení [kW]	Množství plynu [l/min při $T_V/T_R = 80/60\text{ °C}$]
100	24,0	24,6	43,4
95	22,9	23,4	41,2
90	21,7	22,1	39,0
85	20,5	20,9	36,9
80	19,2	19,7	34,7
75	18,0	18,5	32,5
70	16,8	17,2	30,3
65	15,6	16,0	28,2
60	14,4	14,8	26,0
55	13,2	13,5	23,8
50	12,0	12,3	21,6
45	10,8	11,1	19,4
40	9,6	9,8	17,3
35	8,4	8,6	15,1
30	7,2	7,4	12,9
25	6,0	6,2	10,7
22	5,2	5,4	9,4

Tab. 24 GC1200W 24 C 23 : Hodnoty nastavení pro zemní plyn



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

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