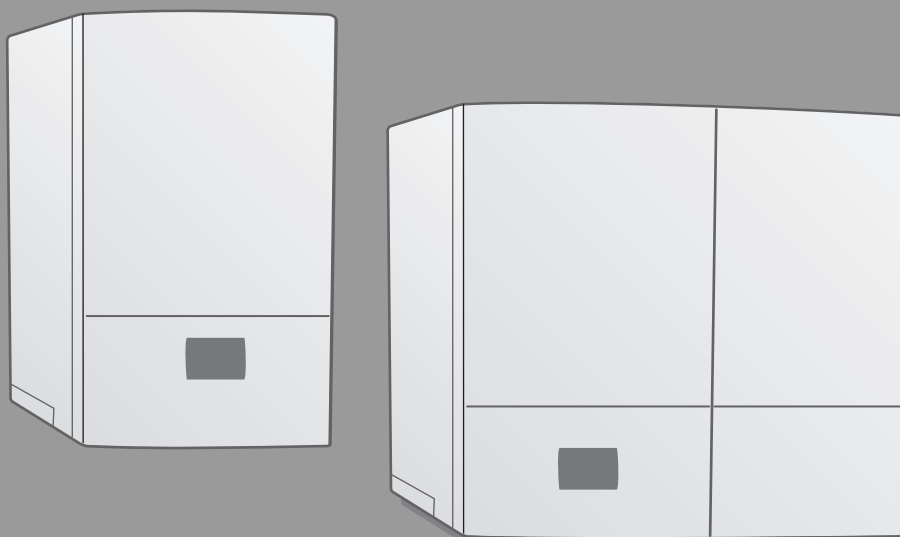


Logamax plus GB192i.2

GB192i.2-15 (W) H | GB192i.2-25 (W) H | GB192i.2-35 (W) H | GB192i.2-30
T40S H | GB192i.2-50 W H

Buderus

Před instalací a údržbou pečlivě pročtěte.



Obsah

1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny	3
1.1	Použité symboly	3
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	3
2	Údaje o výrobku	4
2.1	Informace o Vašem výrobku na internetu	4
2.2	Funkce teplé vody	4
2.3	Přehled typů	4
2.4	Rozsah dodávky	5
2.5	Rozsah dodávky T40S	5
2.6	Prohlášení o shodě	5
2.7	Připojení k internetu	5
2.8	Identifikace výrobku	6
2.9	Rozměry a minimální vzdálenosti	6
2.10	Rozměry a minimální vzdálenosti T40S	7
2.11	Přehled výrobku	8
2.12	Prohlášení o shodě	9
3	Předpisy	10
4	Vedení odtahu spalin	10
4.1	Identifikace typů spalinových cest	10
4.2	Dovolené díly systému odtahu spalin	10
4.3	Pokyny k montáži	10
4.4	Vedení odtahu spalin v šachtě	10
4.4.1	Montáž vedení odtahu spalin do stávající šachty	10
4.4.2	Kontrola rozměrů šachty	10
4.5	Revizní otvory	10
4.6	Svislá spalinová cesta střechou	10
4.7	Výpočet délky spalinového systému	11
4.8	Systém odvodu spalin podle C13(x)	11
4.9	Systém odvodu spalin podle C33(x)	12
4.9.1	Systém odvodu spalin podle C33x v šachtě	12
4.9.2	Vertikální systém odvodu spalin podle C33(x) přes střechu	12
4.10	Systém odvodu spalin podle C53(x)	13
4.10.1	Systém odvodu spalin podle C53(x) v šachtě	13
4.10.2	Systém odvodu spalin C53x po venkovní stěně	14
4.11	Systém odvodu spalin podle C63	14
4.12	Systém odvodu spalin podle C93x	14
4.12.1	Pevná spalinová cesta podle C93x v šachtě	15
4.12.2	Flexibilní potrubí odtahu spalin podle C93x v šachtě	15
4.13	Odvod spalin podle B23(P)	16
4.14	Spalinová cesta podle B23p/B53p	16
4.14.1	Pevná spalinová cesta podle B53P v šachtě	17
4.14.2	Flexibilní spalinová cesta podle B53P v šachtě	17
4.15	Kaskáda	17
4.15.1	Přiřazení ke skupině zařízení pro kaskádu	17
4.15.2	Zvýšení minimálního výkonu (vytápění a teplá voda) zdroje tepla	17
4.15.3	Spalinová cesta podle B23p/B53p	17
4.15.4	Systém odvodu spalin podle C93x	18
5	Předpoklady pro instalaci	19
5.1	Všeobecné informace	19

5.2	Požadavky na místo instalace	19
5.3	Vytápění	19
5.4	Plnicí a doplňovací voda	19
6	Instalace	21
6.1	Bezpečnostní pokyny pro instalaci	21
6.2	Montáž	21
6.2.1	Montáž zařízení	21
6.2.2	Montáž zásobníku teplé vody	22
6.2.3	Instalace čidla venkovní teploty	23
6.3	Hydraulické připojení	24
6.3.1	Připojení potrubí	24
6.3.2	Připojení potrubí T40S	25
6.4	Napouštění systému a kontrola těsnosti	25
6.5	Elektrické připojení	26
6.5.1	Všeobecné informace	26
6.5.2	Připojení zařízení	26
6.5.3	Elektrické připojení zásobníku teplé vody T40S	26
6.5.4	Připojení externího příslušenství	26
6.6	(De)montáž Connect-Key	30
6.7	(De)montáž opláštění	30
7	Uvedení do provozu	31
7.1	Uspořádání ovládacího panelu	31
7.2	Umístění nálepek na zařízení pro klasifikaci CLV	31
7.3	Zapnutí zařízení	31
7.4	Program plnění sifonu	31
8	Nastavení v servisním menu	32
8.1	Obsluha servisního menu	32
8.2	Přehled servisního menu	32
8.2.1	Nabídka Nastavení systému	32
8.2.2	Nabídka Diagnostika	34
8.2.3	Nabídka Údaje monitoru	35
8.2.4	Kominický provoz	35
8.3	Termická dezinfekce	36
8.4	Odstraňování poruch	36
8.4.1	Provozní a poruchové indikace	36
9	Servisní prohlídky a údržba	42
9.1	Bezpečnostní pokyny pro servisní prohlídku a údržbu	42
9.2	Bezpečnostní díly	43
9.3	Pomůcky pro servisní prohlídku a údržbu	43
9.4	Kontrolní úkony při servisní prohlídce a údržbě	43
9.5	Kontrola nastavení plynu	43
9.5.1	Přestavba na jiný druh plynu	43
9.5.2	Kontrola a event. nastavení poměru plyn-vzduch	43
9.6	Měření spalin	44
9.6.1	Kominický provoz	44
9.6.2	Měření CO ve spalinách	45
9.7	Kontrola elektrod	45
9.8	Kontrola hořáku	45
9.9	Kontrola zpětné klapky ve směšovacím zařízení	46
9.10	Kontrola kabelového propojení	46
9.11	Kontrola expanzní nádoby	46
9.12	Kontrola tepelného výměníku	46
9.13	Čištění tepelného výměníku	47

9.14	Čištění a plnění sifonu kondenzátu	47
9.15	Nastavení provozního tlaku otopné soustavy	48
9.16	Výměna plynového ventilu	48
9.17	Kontrola 3cestného ventilu (24 V)	49
9.18	Po servisní prohlídce/údržbě.	49
9.19	Seznam kontrol pro servisní prohlídku a údržbu	50
10	Odstavení z provozu	50
10.1	Vypnutí zařízení	50
10.2	Nastavení protizámrazové ochrany	50
11	Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu	51
12	Informace o ochraně osobních údajů.	51
13	Technické informace a protokoly	52
13.1	Technické údaje	52
13.2	Ionizační proud	53
13.3	Kódovací konektor	53
13.4	Pole charakteristik čerpadla otopného systému.	53
13.5	Hodnoty čidel	54
13.6	Elektrické kabelové propojení	55
13.7	Protokol o uvedení zařízení do provozu.	56

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.

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

⚠ Pokyny pro cílovou skupinu

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

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

⚠ Užívání k určenému účelu

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

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

⚠ Poruchy systému způsobené použitím cizích zařízení

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

Poruchy systému, chybné funkce a závady systémových komponent zapříčiněné použitím cizích zařízení jsou vyloučeny z odpovědnosti. Servisní zásahy potřebné pro odstranění závady budou vyúčtovány.

⚠ Chování při zápachu plynu

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

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

⚠ Ohrožení života v důsledku otravy spaliny

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

⚠ Instalace, uvedení do provozu a údržba

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

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

⚠ Práce na elektrické instalaci

Práce na elektroinstalaci smějí provádět pouze elektrikáři.

Před započítím 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.

- ▶ Vysvětlíte obsluhu - přitom zdůrazněte zejména bezpečnostní aspekty.

- ▶ Upozorněte především na tyto skutečnosti:
 - Přestavbu nebo opravy smějí provádět pouze autorizované odborné firmy.
 - Pro bezpečný a ekologický 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.
- ▶ Předějte provozovateli návody k instalaci a obsluze k uschování.

2 Údaje o výrobku

2.1 Informace o Vašem výrobku na internetu

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

2.2 Funkce teplé vody

Všechny popsané funkce teplé vody jsou aktivní pouze s připojeným zásobníkem teplé vody.

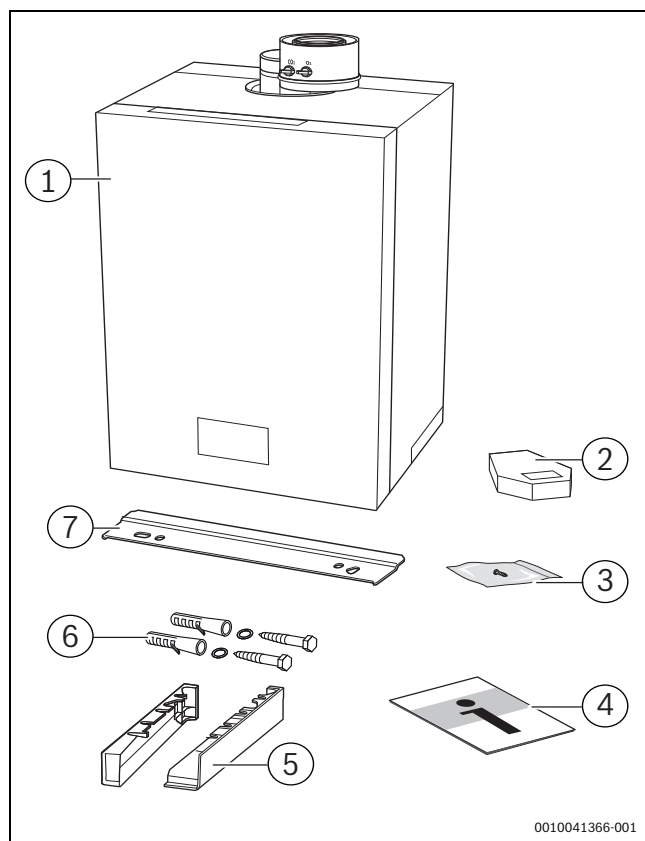
2.3 Přehled typů

Nástěnné kondenzační kotle pro připojení zásobníku teplé vody

Typ	Země	Objednací číslo	Barva
GB192i.2-15 W H	CZ/SK	7736702488	bílá
GB192i.2-15 H	CZ/SK	7736702489	černá
GB192i.2-25 W H	CZ/SK	7736702490	bílá
GB192i.2-25 H	CZ/SK	7736702491	černá
GB192i.2-35 W H	CZ/SK	7736702492	bílá
GB192i.2-50 W H	CZ/SK	7736702493	bílá
GB192i.2-30 T40S W H	CZ/SK	7736702494	bílá

Tab. 1 Přehled typů

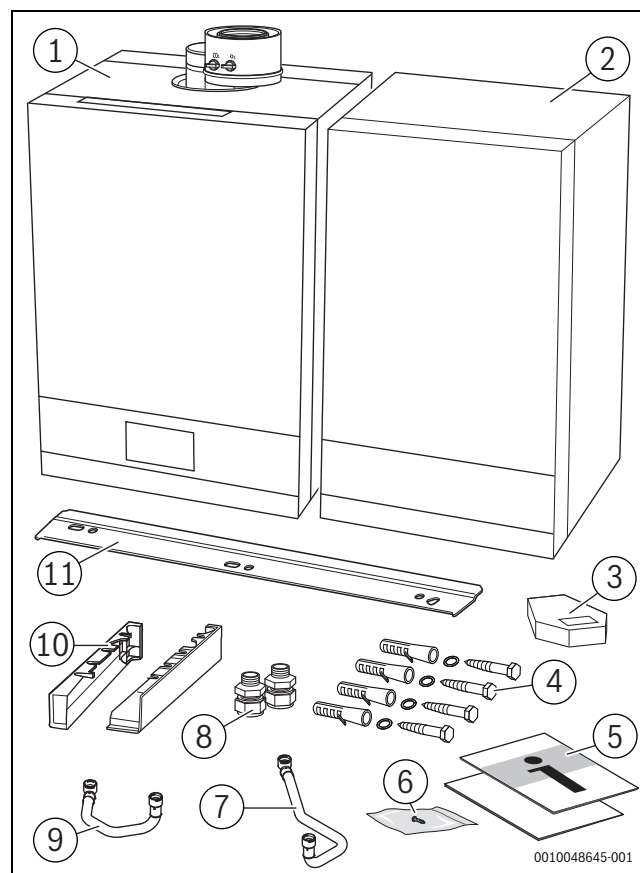
2.4 Rozsah dodávky



Obr. 1 Rozsah dodávky

- [1] Nástěnný kondenzační kotel
- [2] Čidlo venkovní teploty
- [3] Šroub pro kryt zařízení
- [4] Dokumentace výrobku
- [5] Krytka
- [6] Upevňovací materiál
- [7] Závěsná lišta

2.5 Rozsah dodávky T40S



Obr. 2 Rozsah dodávky T40S

- [1] Nástěnný kondenzační kotel
- [2] Zásobník teplé vody T40S
- [3] Čidlo venkovní teploty
- [4] Upevňovací materiál
- [5] Dokumentace výrobku
- [6] Šroub pro kryt zařízení
- [7] Potrubí výstupu ze zásobníku
- [8] Lisovací spojka Ø 15 mm na G 1/2"
- [9] Potrubí zpátečky do zásobníku
- [10] Krytka
- [11] Závěsná lišta T40S

2.6 Prohlášení o shodě

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

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

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

2.7 Připojení k internetu

Tento výrobek lze připojit k internetu. Je k tomu zapotřebí MX300/MX400.

Polohu konektoru pro umístění MX300/MX400 naleznete v přehledu výrobku v této kapitole.

2.8 Identifikace výrobku

Typový štítek

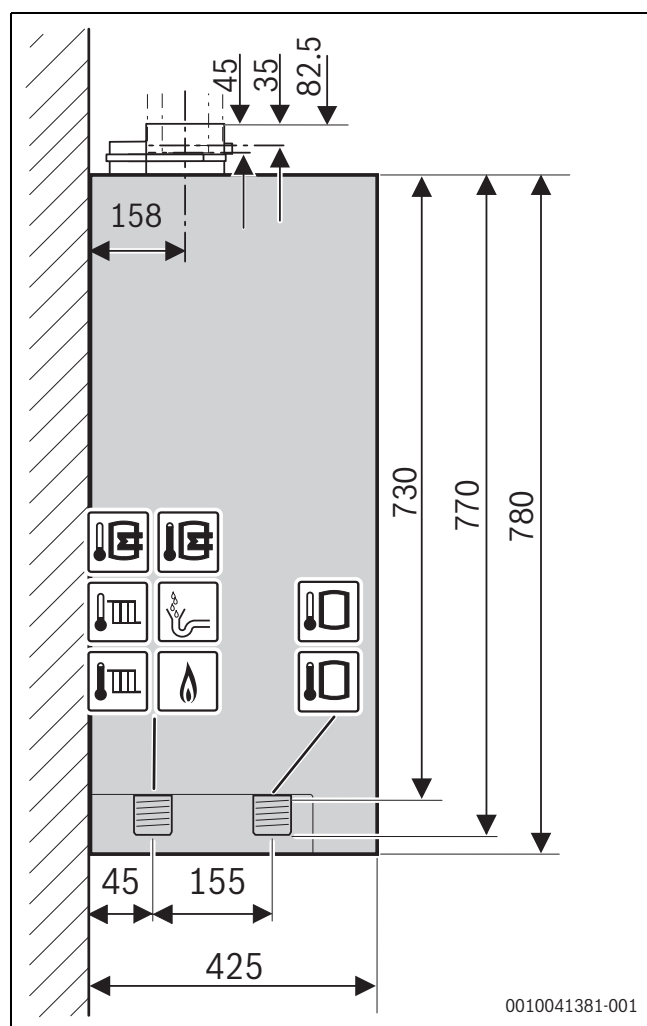
Typový štítek obsahuje údaje o výkonu, data o registraci a výrobní číslo výrobku.

Polohu typového štítku najdete v přehledu výrobku v této kapitole.

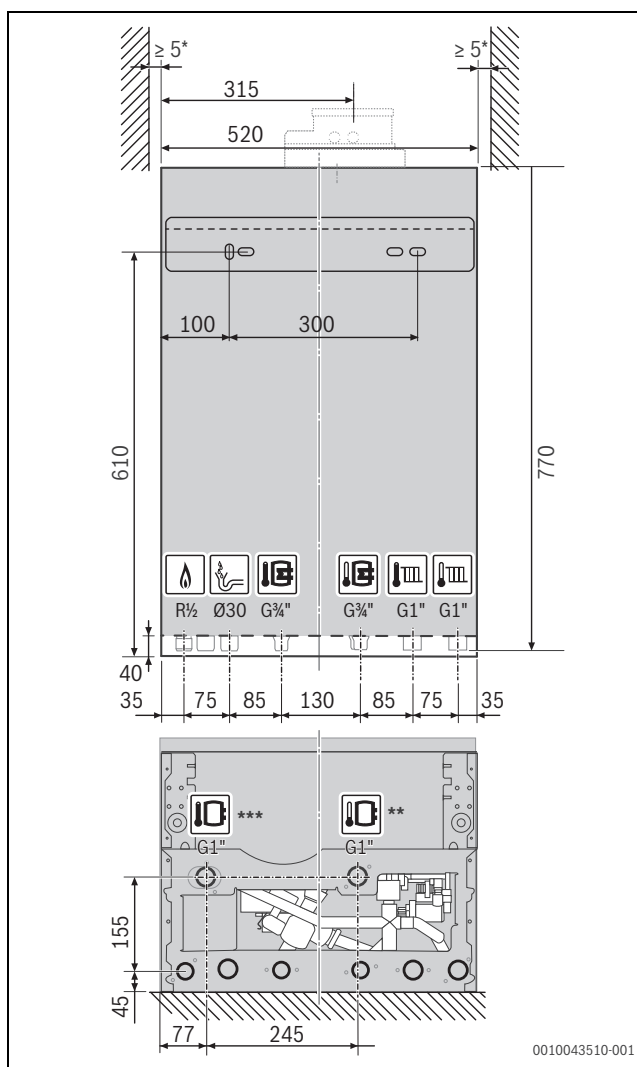
Přídavný typový štítek

Přídavný typový štítek obsahuje údaje k názvu výrobku a nejdůležitější údaje o výrobku. Je umístěn na místě výrobku, které je dobře přístupné z vnější strany (→ obrázek 2.11 na straně 8).

2.9 Rozměry a minimální vzdálenosti

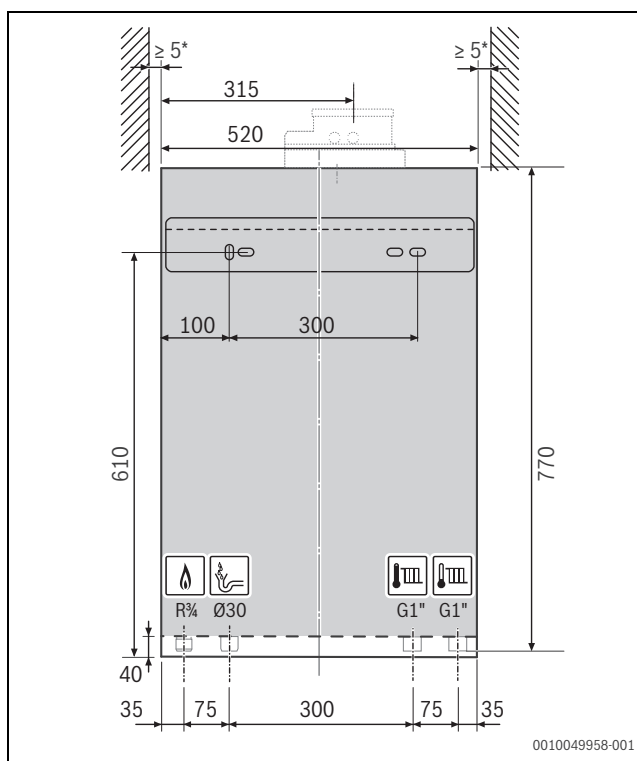


Obr. 3 Pohled z boku GB192i.2 15-25-35 kW(T40S) (mm)



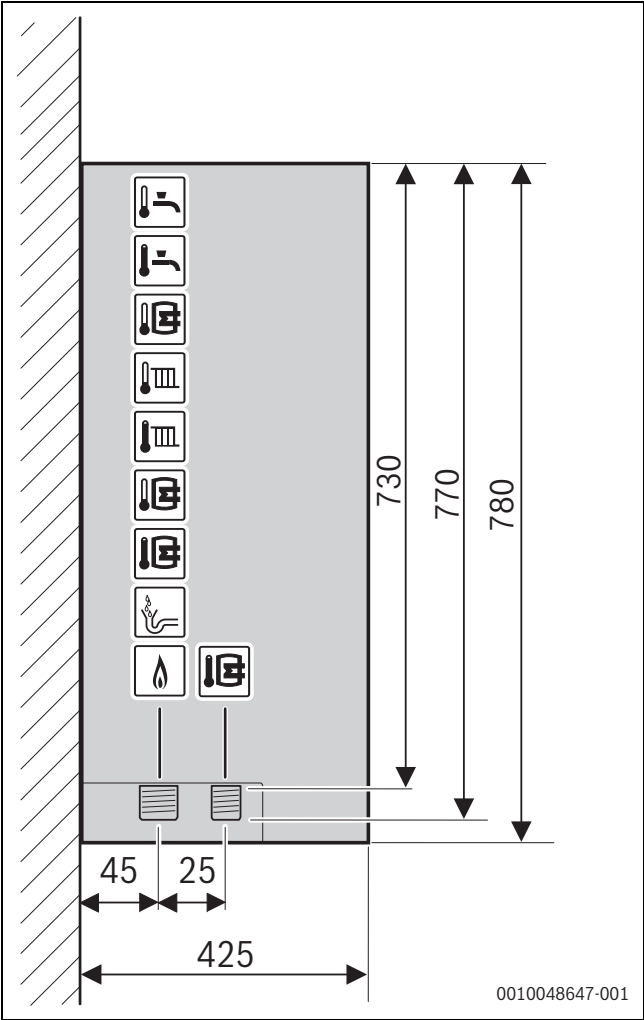
Obr. 4 Čelní pohled GB192i.2 15-35 kW (T40S)(mm)

* Doporučená vzdálenost: 100 mm

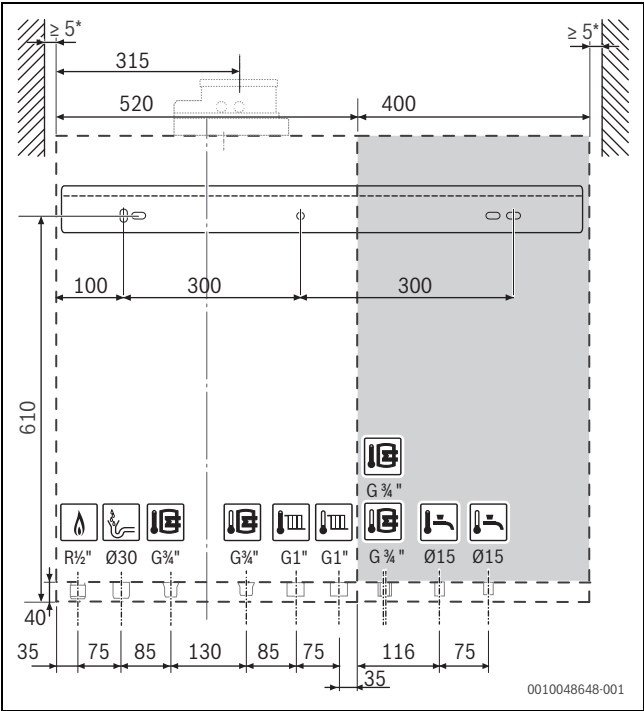


Obr. 5 Čelní pohled GB192i.2 50kW

2.10 Rozměry a minimální vzdálenosti T40S



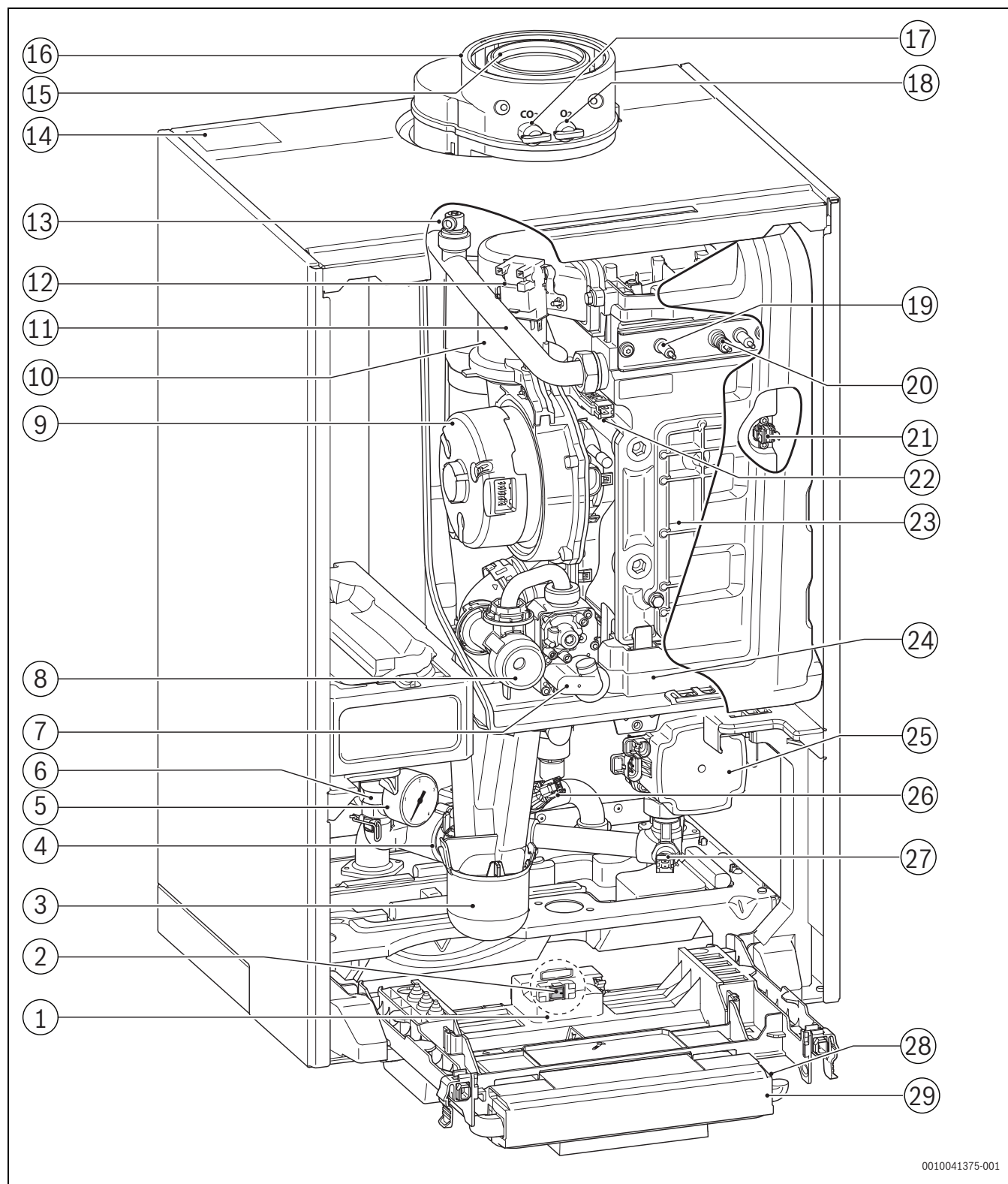
Obr. 6 Pohled z boku GB(H)192i.2-30 T40SWH (mm)



Obr. 7 Čelní pohled GB(H)192i.2-30 T40SWH (mm)

* Doporučená vzdálenost: 100 mm

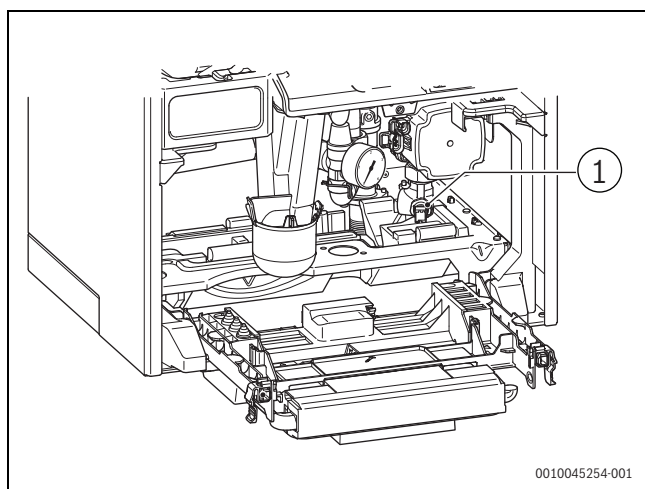
2.11 Přehled výrobku



0010041375-001

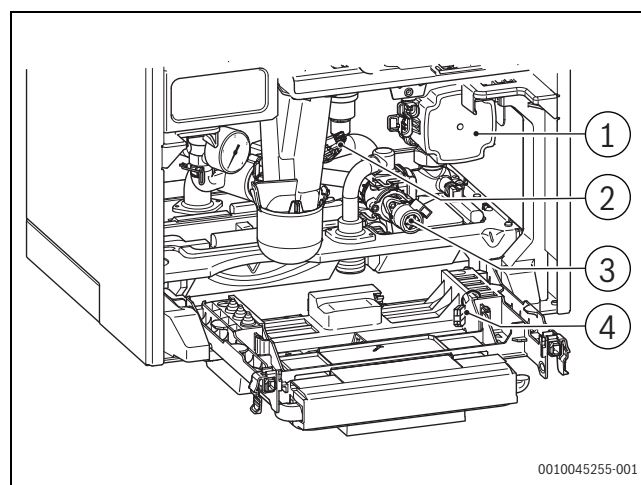
Obr. 8 Přehled výrobku – systém

- [1] Zástrčka pro modul W-LAN
- [2] Hlavní vypínač
- [3] Sifon kondenzátu
- [4] 3cestný ventil
- [5] Manometr
- [6] Pojistný ventil (otopný okruh)
- [7] Plynový ventil
- [8] Seřizovací tryska
- [9] Ventilátor
- [10] Směšovací zařízení s pojistkou proti zpětnému toku spalín (zpětná klapka)
- [11] Výstup vytápění
- [12] Zapalovací trafo
- [13] Odvzdušňovač
- [14] Typový štítek
- [15] Přímý díl kouřovodu
- [16] Přívod spalovacího vzduchu
- [17] Měřicí bod spalín
- [18] Měřicí hrdlo pro spalovací vzduch
- [19] Ionizační elektroda
- [20] Zapalovací elektrody
- [21] Omezovač teploty tepelného výměníku
- [22] Čidlo teploty na výstupu tepelného výměníku
- [23] Kryt revizního otvoru
- [24] Jímka kondenzátu
- [25] Čerpadlo otopného systému
- [26] Snímač tlaku
- [27] Čidlo teploty vratné vody
- [28] Kódovací konektor
- [29] Řídící jednotka



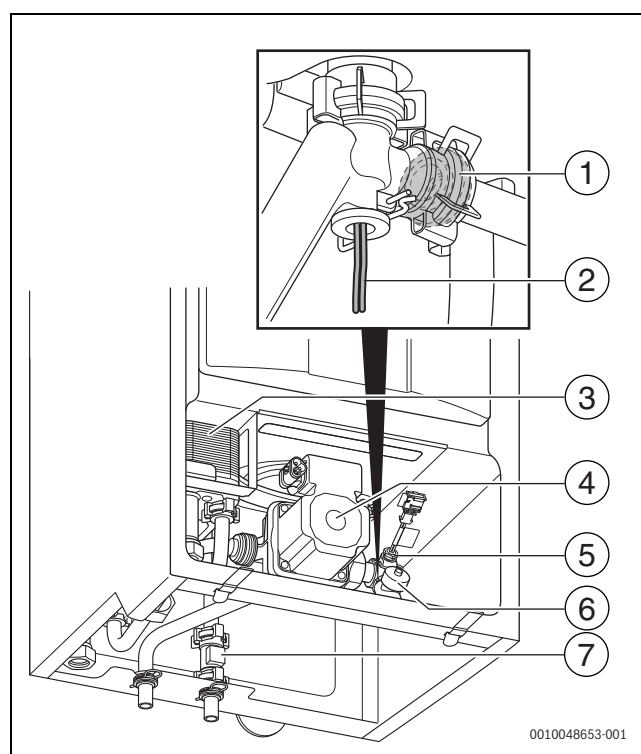
Obr. 9 Přehled výrobku – pouze vytápění

- [1] Čidlo teploty vratné vody



Obr. 10 Příprava RR pro obnovitelné energie

- [1] Čerpadlo
- [2] Snímač tlaku
- [3] Směšovací ventil
- [4] Připojení snímače vyrovnávací nádrže



Obr. 11 Přehled výrobku T40S

- [1] Omezovač průtoku
- [2] Čidlo výstupní teploty teplé vody zásobníku
- [3] Deskový výměník
- [4] Nabíjecí čerpadlo zásobníku
- [5] Čidlo teploty studené vody
- [6] Vypouštěcí kohout
- [7] Vodoznak

2.12 Prohlášení o shodě

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

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

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

3 Předpisy

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

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

Požadavky při montáži do stávající šachty

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

4 Vedení odtahu spalin

4.1 Identifikace typů spalinových cest

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

- Označení bez x znamená jednostěnný přímý díl kouřovodu (B_{53p}) nebo samostatné trubky pro přívod vzduchu a odvod spalin (C₁₃) v místě instalace.
- Dodatečné písmenko x (například C_{13x}) znamená koaxiální systém odvodu spalin v místě instalace. Přímý díl kouřovodu je umístěn uvnitř trubky pro přívod vzduchu. Koaxiální provedení zvyšuje bezpečnost.
- Dodatečné písmenko (x) se používá pro informace týkající se typů spalinových cest s a bez x.

4.2 Dovolené díly systému odtahu spalin

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

Z tohoto důvodu doporučujeme použití našeho originálního příslušenství.

Označení a objednací čísla najdete v celkovém katalogu.

4.3 Pokyny k montáži



NEBEZPEČÍ

Hrozí otrava oxidem uhelnatým!

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

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

Spalinová cesta procházející několika poschodími

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

4.4 Vedení odtahu spalin v šachtě

4.4.1 Montáž vedení odtahu spalin do stávající šachty

- ▶ Při instalaci vedení odtahu spalin do stávající šachty je nutné dodržovat specifické požadavky příslušné země.
- ▶ Používejte nehořlavé, tvarově stálé stavební materiály.
- ▶ Dodržujte montážní návod.

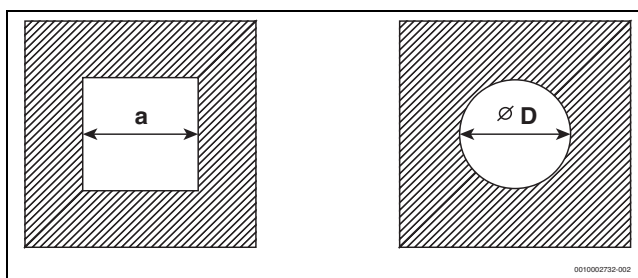


Vedení odtahu spalin musí být nainstalována tak, aby bylo možné v případě servisu (například při netěsnosti) dodatečně demontovat. Plastová vedení odtahu spalin mají v provozu délkové roztažení cca 0,5 % (cca 5 cm na 10 m).

Dodatečná upevnění, která zabraňují délkovému roztažení vedení odtahu spalin (např. v šachtě), nejsou povolena.

4.4.2 Kontrola rozměrů šachty

- ▶ Zkontrolujte, zda má šachta dovolené rozměry.



Obr. 12 Čtvercový a kruhový průřez

4.5 Revizní otvory

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

- Kontrolovat průřez a těsnost potrubí.
- Kontrolovat a čistit průřez mezi vedením odtahu spalin a šachtou (sekundární ventilace), což je nutné pro bezpečný provoz spalovacího zařízení.
- ▶ Řiďte se předpisy a normami platnými v zemi určení.

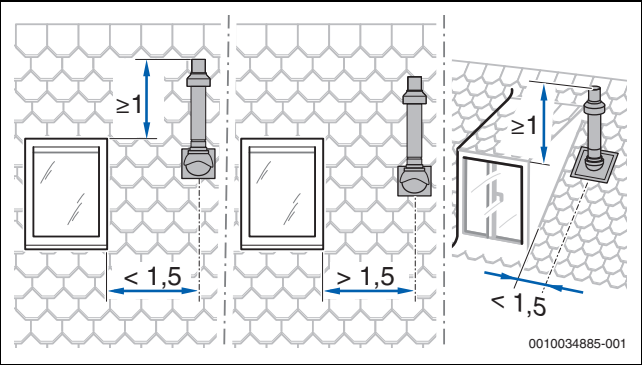
4.6 Svislá spalinová cesta střechou

Místo instalace a systém odvodu spalin

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

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

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



Obr. 13

4.7 Výpočet délky spalinového systému

Přehled příslušných maximálně dovolených délek potrubí najdete v jednotlivých druzích spalinových cest.
Potřebná kolena ve spalinové cestě jsou u uvedených maximálních délek potrubí zohledněna a v příslušných obrázcích správně znázorněna.

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

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

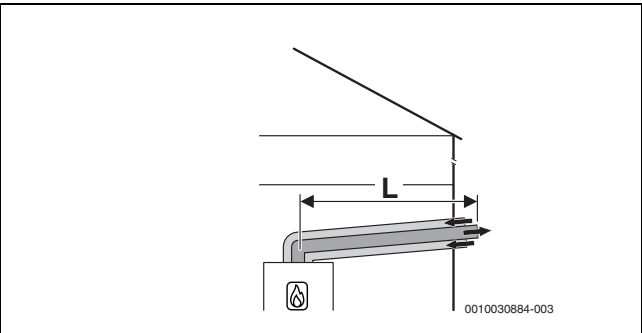
4.8 Systém odvodu spalin podle C_{13(x)}

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

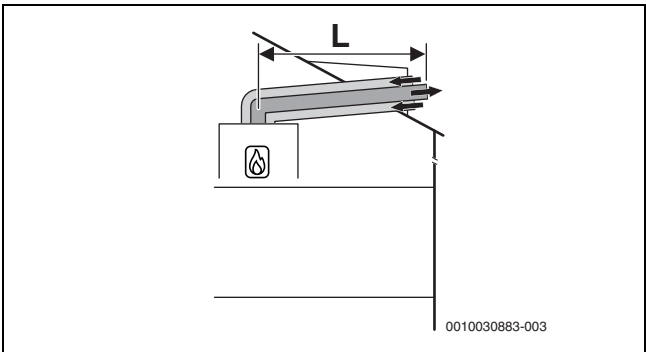
Tab. 2 C_{13(x)}

Revizní otvory

- Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.



Obr. 14 Horizontální koaxiální systém odvodu spalin podle C_{13x} přes venkovní stěnu



Obr. 15 Horizontální koaxiální systém odvodu spalin podle C_{13x} přes střechu

Maximální dovolené délky

GB192i.2-15 (W) H				
Příslušenství Ø	Šachta	Maximální délky potrubí [m]		
[mm]	[mm]	L	L ₂	L ₃
60/100	–	14	–	–
80/125	–	25	–	–

Tab. 3 Systém odvodu spalin podle C_{13x}

GB192i.2-25 (W) H				
Příslušenství Ø	Šachta	Maximální délky potrubí [m]		
[mm]	[mm]	L	L ₂	L ₃
60/100	–	14	–	–
80/125	–	25	–	–

Tab. 4 Systém odvodu spalin podle C_{13x}

Maximální dovolené délky

GB192i.2-30 T40SW H				
Příslušenství Ø	Šachta	Maximální délky potrubí [m]		
[mm]	[mm]	L	L ₂	L ₃
60/100	–	7/16	–	–
80/125	–	22	–	–

Tab. 5 Systém odvodu spalin podle C_{13x}

GB192i.2-35 (W) H				
Příslušenství Ø	Šachta	Maximální délky potrubí [m]		
[mm]	[mm]	L	L ₂	L ₃
60/100	–	7	–	–
80/125	–	24	–	–

Tab. 6 Systém odvodu spalin podle C_{13x}

GB192i.2-50 W H				
Příslušenství Ø	Šachta	Maximální délky potrubí [m]		
[mm]	[mm]	L	L ₂	L ₃
60/100	–	5	–	–
80/125	–	18	–	–

Tab. 7 Systém odvodu spalin podle C_{13x}

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

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

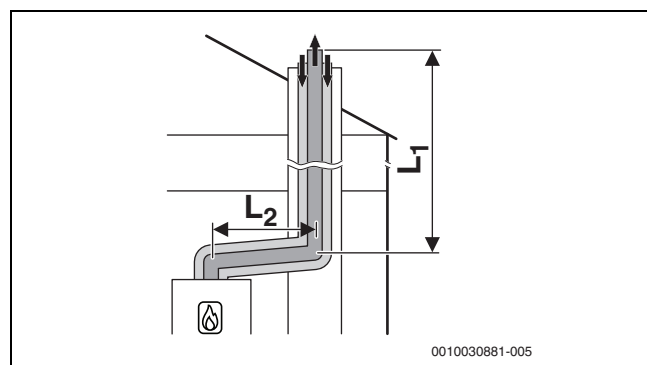
Tab. 8 C_{33x}

Informace o místě instalace a o vzdálenostech nad střechou u vertikální spalinové cesty najdete v kapitole 4.6 na str. 10.

Revizní otvory

- Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.

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



Obr. 16 Koncentrický systém odvodu spalin podle C_{33x} v šachtě

Maximální dovolené délky

GB192i.2-15(W) H GB192i.2-25(W) H		Maximální délky potrubí [m]		
Příslušenství Ø [mm]	Šachta [mm]	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodorovně: 80/125	–	25	5	–
V Šachta: 80/125	–			

Tab. 9 Systém odvodu spalin podle C_{33x} V Šachta

Maximální dovolené délky

GB192i.2-30 T40SW H		Maximální délky potrubí [m]		
Příslušenství Ø [mm]	Šachta [mm]	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodorovně: 80/125	–	21	5	–
V Šachta: 80/125	–			

Tab. 10 Systém odvodu spalin podle c33x V Šachta

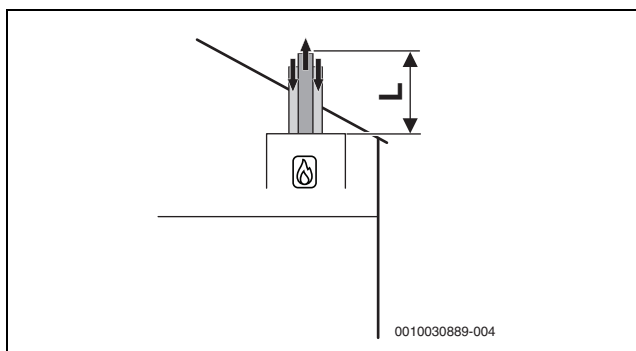
GB192i.2-35(W) H		Maximální délky potrubí [m]		
Příslušenství Ø [mm]	Šachta [mm]	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodorovně: 80/125	–	22	5	–
V Šachta: 80/125	–			

Tab. 11 Systém odvodu spalin podle c33x V Šachta

GB192i.2-50 W H		Maximální délky potrubí [m]		
Příslušenství Ø [mm]	Šachta [mm]	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodorovně: 80/125	–	17	5	–
V Šachta: 80/125	–			

Tab. 12 Systém odvodu spalin podle c33x V Šachta

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



Obr. 17 Vertikální koaxiální systém odvodu spalin podle C_{33x}

Maximální dovolené délky

GB192i.2-15(W) H		Maximální délky potrubí [m]		
Příslušenství Ø [mm]	Šachta [mm]	L	L ₂	L ₃
Vodorovně: 60/100	–	15	–	–
Vodorovně: 80/125	–	25	–	–

Tab. 13 Vertikální systém odvodu spalin podle C_{33x}

GB192i.2-25(W) H		Maximální délky potrubí [m]		
Příslušenství Ø [mm]	Šachta [mm]	L	L ₂	L ₃
Vodorovně: 60/100	–	15	–	–
Vodorovně: 80/125	–	25	–	–

Tab. 14 Vertikální systém odvodu spalin podle C_{33x}

Maximální dovolené délky

GB192i.2-30 T40SW H		Maximální délky potrubí [m]		
Příslušenství Ø [mm]	Šachta [mm]	L	L ₂	L ₃
Vodorovně: 60/100	–	8	–	–
Vodorovně: 80/125	–	23	–	–

Tab. 15 Vertikální systém odvodu spalin podle C33x

GB192i.2-35(W) H		Maximální délky potrubí [m]		
Příslušenství Ø [mm]	Šachta [mm]	L	L ₂	L ₃
Vodorovně: 60/100	–	8	–	–
Vodorovně: 80/125	–	19	–	–

Tab. 16 Vertikální systém odvodu spalin podle C33x

GB192i.2-50 W H				
Příslušenství Ø	Šachta	Maximální délky potrubí [m]		
[mm]	[mm]	L	L ₂	L ₃
Vodorovně: 60/100	–	6	–	–
Vodorovně: 80/125	–	19	–	–

Tab. 17 Vertikální systém odvodu spalín podle C33x

4.10 Systém odvodu spalín podle C_{53(x)}

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

Tab. 18 C_{53(x)}

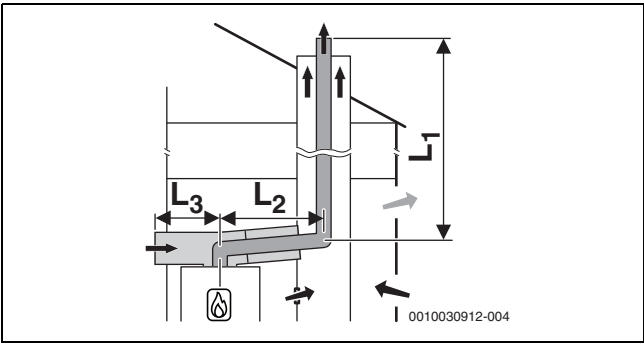
Revizní otvory

► Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.

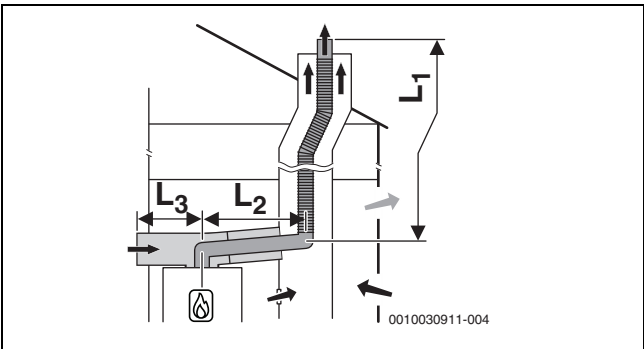
4.10.1 Systém odvodu spalín podle C_{53(x)} v šachtě

Opatření při využití stávající šachty	
Sekundární ventilace	Vedení odtahu spalín musí být v šachtě po celé výšce odvětrávané vzduchovou mezerou. ► Dodržujte směrnice a normy platné v dané zemi.

Tab. 19 C_{53(x)}



Obr. 18 Pevná spalínová cesta podle C_{53x} v šachtě a systém odvodu spalín se samostatným přívodem vzduchu a koaxiálním vedením odtahu spalín v místě instalace



Obr. 19 Flexibilní spalínová cesta podle C_{53x} v šachtě a systém odvodu spalín se samostatným přívodem vzduchu a koaxiálním vedením odtahu spalín v místě instalace

Maximální dovolené délky

GB192i.2-15 (W) H GB192i.2-25 (W) H				
Příslušenství Ø	Šachta	Maximální délky potrubí [m]		
[mm]	[mm]	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodorovně: 80/125 V Šachta: 80 Přívod vzduchu: 125	–	55	5	5
Vodorovně flexibil: 80/125 V Šachta: 80 Přívod vzduchu: 125	–	35	5	5

Tab. 20 Systém odvodu spalín podle C_{53x} s pevným nebo pružným vedením výfukových plynů V Šachta

GB192i.2-30 T40SW H				
Příslušenství Ø	Šachta	Maximální délky potrubí [m]		
[mm]	[mm]	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodorovně: 80/125 V Šachta: 80 Přívod vzduchu: 125	–	46	5	5
Vodorovně flexibil: 80/125 V Šachta: 80 Přívod vzduchu: 125	–	35	5	5

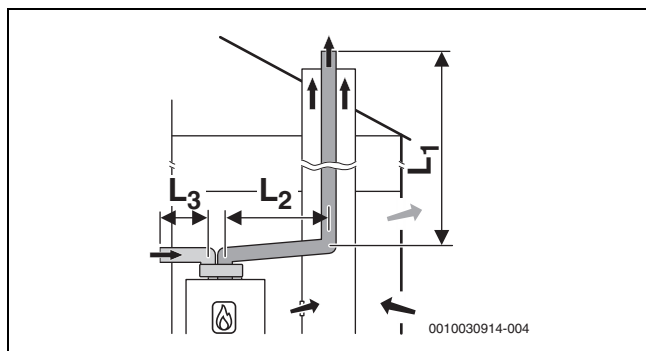
Tab. 21 Systém odvodu spalín podle C_{53x} s pevným nebo pružným vedením výfukových plynů V Šachta

GB192i.2-35 (W) H				
Příslušenství Ø	Šachta	Maximální délky potrubí [m]		
[mm]	[mm]	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodorovně: 80/125 V Šachta: 80 Přívod vzduchu: 125	–	49	5	5
Vodorovně flexibil: 80/125 V Šachta: 80 Přívod vzduchu: 125	–	35	5	5

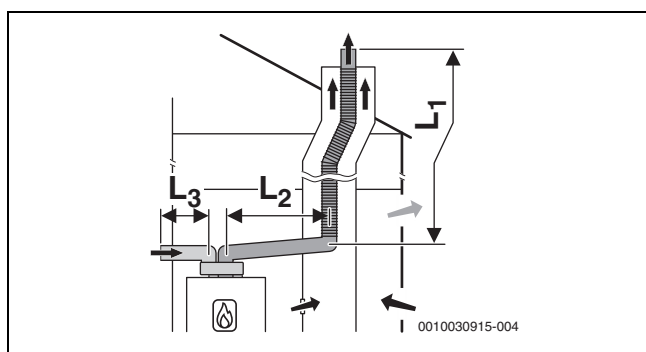
Tab. 22 Systém odvodu spalín podle C_{53x} s pevným nebo pružným vedením výfukových plynů V Šachta

GB192i.2-50 W H				
Příslušenství Ø	Šachta	Maximální délky potrubí [m]		
[mm]	[mm]	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodorovně: 80/125 V Šachta: 80 Přívod vzduchu: 125	–	36	5	5
Vodorovně flexibil: 80/125 V Šachta: 80 Přívod vzduchu: 125	–	28	5	5

Tab. 23 Systém odvodu spalín podle C_{53x} s pevným nebo pružným vedením výfukových plynů V Šachta

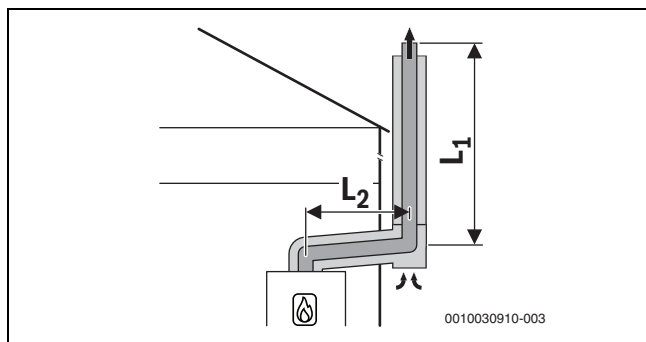


Obr. 20 Pevná spalinová cesta podle C₅₃ v šachtě a oddělená jednotěnná vedení vstupu vzduchu a odtahu spalin v místě instalace



Obr. 21 Flexibilní spalinová cesta podle C₅₃ v šachtě a oddělená jednotěnná vedení vstupu vzduchu a odtahu spalin v místě instalace

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



Obr. 22 Koaxiální systém odvodu spalin podle C_{53x} na venkovní stěně

4.11 Systém odvodu spalin podle C₆₃

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

Tab. 24 Spalinová cesta podle C₆₃

Označení CE (EN 14471 pro plasty, EN 1856 pro kovy) je nutné. Bezchybnou funkci spalinového systému podle C₆₃ musí zajistit a prokázat zhotovitel. Spalinové systémy podle C₆₃ nejsou zkoušeny výrobcem zdroje tepla.

Použité díly systému odtahu spalin musí splňovat následující požadavky:

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

- Korozní třída pro plast: 1

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

Dovolená recirkulace činí za všech větrných podmínek maximálně 10 %.

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

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

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

Tab. 25 C₆₃: Tolerance pro připojení necertifikovaného příslušenství na spalinový adaptér zdroje tepla

4.12 Systém odvodu spalin podle C_{93x}

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

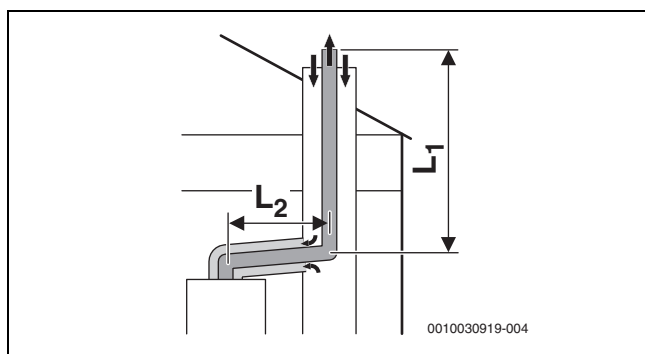
Tab. 26 C_{93x}

Revizní otvory

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

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

Tab. 27 C_{93x}

4.12.1 Pevná spalínová cesta podle C_{93x} v šachtěObr. 23 Pevná spalínová cesta podle C_{93x} v šachtě a koaxiální propojovací potrubí v místě instalace

Maximální dovolené délky

GB192i.2-15 (W) H				
Příslušenství Ø [mm]	Šachta [mm]	Maximální délky potrubí		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodorovně: 60/ 100 V Šachta: 60	□ 100 × 100	11	5	–
	□ 110 × 110	13		
	□ 120 × 120	14	5	–
	□ ≥130×130	14		
	○ 100	10	5	–
	○ 110	11		
	○ 120	13	5	–
	○ ≥130	13		
	○ ≥140	14		
Vodorovně: 80/ 125 V Šachta: 80	□ 120 × 120	25	5	–
	□ 130×130	25		
	□ ≥140×140	25		
	○ 120	25	5	–
	○ 130	25		
	○ 140	25	5	–

Tab. 28 Pevný výfukový systém C_{93x}

GB192i.2-25 (W) H				
Příslušenství Ø [mm]	Šachta [mm]	Maximální délky potrubí		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodorovně: 60/ 100 V Šachta: 60	□ 100 × 100	11	5	–
	□ 110 × 110	13		
	□ 120 × 120	14	5	–
	□ ≥130 × 130	14		
	○ 100	10	5	–
	○ 110	11		
	○ 120	13	5	–
	○ ≥130	13		
	○ ≥140	14		
Vodorovně: 80/ 125 V Šachta: 80	□ 120 × 120	25	5	–
	□ 130 × 130	25		
	□ ≥140×140	25	5	–
	○ 120	25	5	–
	○ 130	25		
	○ 140	25	5	–
	○ ≥150	25		

Tab. 29 Pevný výfukový systém C_{93x}

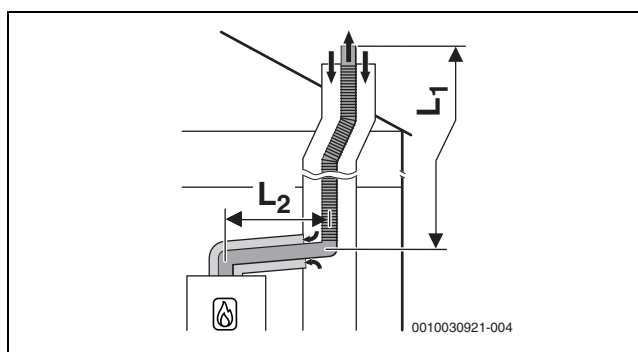
GB192i.2-30 T40SW H				
Příslušenství Ø [mm]	Šachta [mm]	Maximální délky potrubí		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodorovně: 80/ 125 V Šachta: 80	□ 120 × 120	22	5	–
	□ 130 × 130	27		
	□ ≥140×140	28	5	–
	○ 120	16	5	–
	○ 130	19		
	○ 140	25	5	–
	○ 150	28		
	○ ≥160	28	5	–

Tab. 30 Pevný výfukový systém C_{93x}

GB192i.2-35 (W) H				
Příslušenství Ø [mm]	Šachta [mm]	Maximální délky potrubí		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodorovně: 80/ 125 V Šachta: 80	□ 120 × 120	23	5	–
	□ 130 × 130	28		
	□ 140 × 140	28	5	–
	□ 150 × 150	28		
	□ 140 × 140	24	5	–
	□ ≥140×140	28		
	○ 120	18	5	–
	○ 130	21		
	○ 140	27	5	–
	○ 150	28		
	○ ≥160	28	5	–

Tab. 31 Pevný výfukový systém C_{93x}

GB192i.2-50 W H				
Příslušenství Ø [mm]	Šachta [mm]	Maximální délky potrubí		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Vodorovně: 80/ 125 V Šachta: 80	□ 120 × 120	18	5	–
	□ 130 × 130	22		
	□ ≥140×140	25	5	–
	○ 120	13	5	–
	○ 130	16		
	○ 140	21	5	–
	○ 150	23		
	○ ≥160	26	5	–
Vodorovně: 80/ 125 V Šachta: 110	□ ≥140×140	28	5	–
	○ 150	19	5	–
	○ ≥160	28	5	–

Tab. 32 Pevný výfukový systém C_{93x}4.12.2 Flexibilní potrubí odtahu spalín podle C_{93x} v šachtěObr. 24 Flexibilní spalínová cesta podle C_{93x} v šachtě a koaxiální systém odvodu spalín v místě instalace

Maximální dovolené délky

GB192i.2-15(W) H				
Příslušenství Ø [mm]	Šachta [mm]	Maximální délky potrubí L = L ₁ + L ₂		
Vodorovně: 60/ 100 V Šachta: 60	□ 100 × 100	7	5	–
	□ 110 × 110	7		
	□ 120 × 120	7	5	–
	□ ≥130×130	7		
	○ 100	7	5	–
	○ 110	7		
	○ 120	7	5	–
	○ ≥130	7		
Vodorovně: 80/ 125 V Šachta: 80	□ 120 × 120	25	5	–
	□ 130×130	25		
	□ ≥140×140	25		
	○ 120	23	5	–
	○ 130	25		
	○ ≥140	25	5	–

Tab. 33 Flexibilní odvodu spalin podle C_{93x}

GB192i.2-25(W) H				
Příslušenství Ø [mm]	Šachta [mm]	Maximální délky potrubí L = L ₁ + L ₂		
Vodorovně: 60/ 100 V Šachta: 60	□ 100 × 100	7	5	–
	□ 110 × 110	7		
	□ 120 × 120	7	5	–
	□ ≥130×130	7		
	○ 100	7	5	–
	○ 110	7		
Vodorovně: 80/ 125 V Šachta: 80	○ 120	7	5	–
	○ ≥130	7		
	□ 120 × 120	25	5	–
	□ 130 × 130	25		
	□ 140 × 140	25	5	–
	□ 150 × 150	25		
	○ 120	23	5	–
	○ 130	25		
	○ 140	25	5	–
	○ 150	25		
	○ 160	25	5	–
	○ ≥170	25		

Tab. 34 Flexibilní odvodu spalin podle C_{93x}

GB192i.2-35(W) H				
Příslušenství Ø [mm]	Šachta [mm]	Maximální délky potrubí L = L ₁ + L ₂		
Vodorovně: 80/ 125 V Šachta: 80	□ 120 × 120	20	5	–
	□ 130 × 130	24		
	□ 140 × 140	27	5	–
	□ 150 × 150	27		
	○ 120	15	5	–
	○ 130	17		
	○ 140	23	5	–
	○ 150	26		
	○ 160	28	5	–
	○ ≥170	28		

Tab. 35 Flexibilní odvodu spalin podle C_{93x}

GB192i.2-50 W H				
Příslušenství Ø [mm]	Šachta [mm]	Maximální délky potrubí L = L ₁ + L ₂		
Vodorovně: 80/ 125 V Šachta: 80	□ 120 × 120	15	5	–
	□ 130 × 130	18		
	□ 140 × 140	21	5	–
	□ 150 × 150	21		
	○ 120	11	5	–
	○ 130	13		
	○ 140	17	5	–
	○ 150	19		
Vodorovně: 80/ 125 V Šachta: 110	○ 160	21	5	–
	○ ≥170	21		
	□ 140 × 140	29	5	–
	□ ≥150 × 150	29		
	○ 140	11	5	–
	○ 150	19		
	○ ≥160	29	5	–

Tab. 36 Flexibilní odvodu spalin podle C_{93x}4.13 Odvod spalin podle B_{23(p)}

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

Tab. 37 Odvod spalin podle B_{23(p)}

Je zapotřebí označení CE (EN 14471 pro plasty, EN 1856 pro kov).

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

Použité díly systému odvodu spalin musí splňovat následující požadavky:

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

Tyto údaje najdete ve specifikaci výrobku a v dokumentaci výrobce.

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

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

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

Tab. 38 B_{23(p)}: Tolerance pro připojení necertifikovaného příslušenství na spalinový adaptér zdroje tepla4.14 Spalinová cesta podle B_{23p}/B_{53p}

Systémové znaky	
Přívod spalovacího vzduchu	Uskutečňuje se v závislosti na vzduchu z prostoru

Systémové znaky	
Tlakové poměry	Přetlakový provoz
Certifikace	Celý spalínový systém je vyzkoušen společně se zdrojem tepla.

Tab. 39 B_{53p}

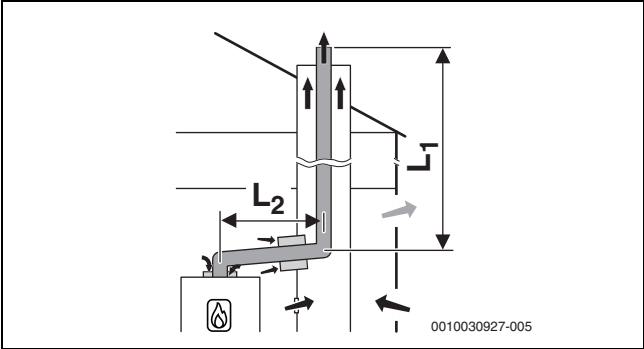
Revizní otvory

- Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.

Opatření při využití stávající šachty	
Sekundární ventilace	Šachta musí být po celé výšce odvětrávána vzduchovou mezerou. ► Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.

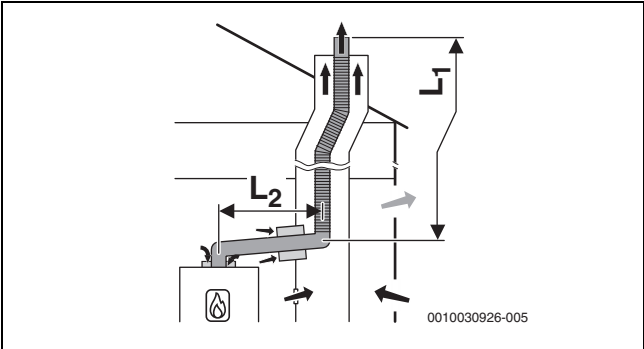
Tab. 40 B_{53p}

4.14.1 Pevná spalínová cesta podle B_{53p} v šachtě



Obr. 25 Pevné vedení odtahu spalin v šachtě podle B_{53p} s přívodem vzduchu závislým na vzduchu z prostoru a jednotěnným vedením odtahu spalin v místě instalace; vzduchová mřížka v šachtě

4.14.2 Flexibilní spalínová cesta podle B_{53p} v šachtě



Obr. 26 Flexibilní vedení odtahu spalin v šachtě podle B_{53p} s přívodem vzduchu závislým na vzduchu z prostoru a jednotěnným vedením odtahu spalin; vzduchová mřížka v šachtě

4.15 Kaskáda

Detektor CO pro nouzové vypnutí kaskády

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

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

4.15.1 Přiřazení ke skupině zařízení pro kaskádu



Kombinovat lze jen zařízení patřící do stejné skupiny. Uvedené maximální délky trubek odtahu spalin jsou příklady. V případě odlišných systémových znaků je nutný samostatný výpočet podle EN 13384.

Typ	Skupina zařízení
GB192i.2-15(W) H	2
GB192i.2-25(W) H	3
GB192i.2-30 T40SW H	5
GB192i.2-35(W) H	5
GB192i.2-50 W H	7

Tab. 41

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

Při zapojení několika tepelných zdrojů do jednoho spalínového zařízení a u kaskád (přetlakový provoz) musí být minimální výkon zdroje tepla zvýšen v servisním menu.

Typ zdroje tepla	Standardní hodnota [%]	Zvýšená hodnota [%]
GB192i.2-15(W) H	14	22
GB192i.2-25(W) H	11	16
GB192i.2-30 T40SW H	15	19
GB192i.2-35(W) H	15	19
GB192i.2-50 W H	15	19

Tab. 42 Hodnoty nastavení při zapojení několika tepelných zdrojů do jednoho spalínového zařízení a při kaskádovém provozu

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

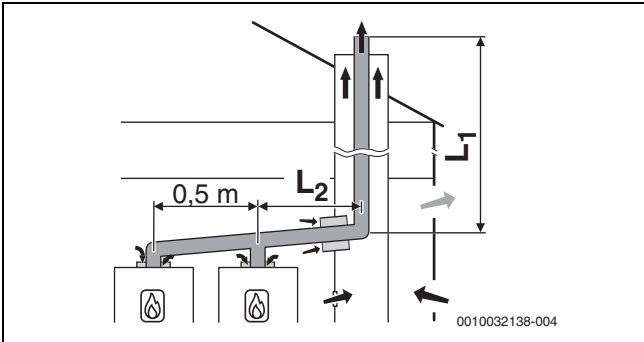
Systémové znaky	
Přívod spalovacího vzduchu	Uskutečňuje se v závislosti na vzduchu z prostoru na zdroji tepla
Tlakové poměry	Přetlakový provoz
Certifikace	Celý spalínový systém je vyzkoušen společně se zdrojem tepla.

Tab. 43 B_{53p}

Revizní otvory

- Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.

Pevná spalínová cesta podle B_{53p} v šachtě



Obr. 27 Kaskáda se 2 zařízeními:
Pevné vedení odtahu spalin v šachtě podle B_{53p} s přívodem vzduchu závislým na vzduchu z prostoru a jednotěnným

vedením odtahu spalin v místě instalace; vzduchová mřížka v šachtě

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

Pět zařízení

Odbočky do zařízení Ø 80 mm

V místě instalace: spalinová cesta Ø 110 mm

V šachtě: pevná spalinová cesta Ø 110 mm

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

Tab. 44 Spalinová cesta B_{53P}

Sedm zařízení

Odbočky do zařízení Ø 80 mm

V místě instalace: spalinová cesta Ø 125 mm

V šachtě: pevná spalinová cesta Ø 125 mm

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

Tab. 45 Spalinová cesta B_{53P}

Osm zařízení

Odbočky do zařízení Ø 80 mm

V místě instalace: spalinová cesta Ø 160 mm

V šachtě: pevná spalinová cesta Ø 160 mm

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

Tab. 46 Spalinová cesta B_{53P}

Osm zařízení

Odbočky do zařízení Ø 80 mm

V místě instalace: spalinová cesta Ø 200 mm

V šachtě: pevná spalinová cesta Ø 200 mm

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

Tab. 47 Spalinová cesta B_{53P}

4.15.4 Systém odvodu spalin podle C_{93x}

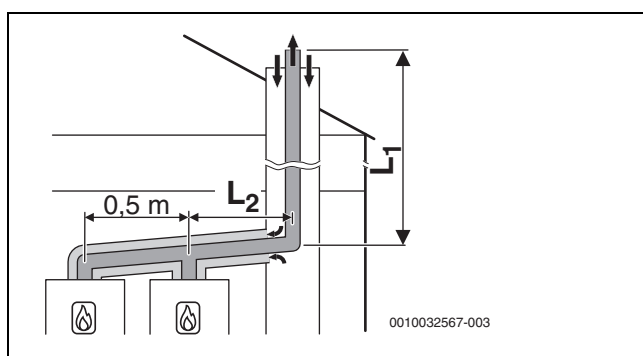
Systémové znaky	
Přívod spalovacího vzduchu	Uskutečňuje se nezávisle na vzduchu z prostoru šachtou
Výstup spalin/vstup vzduchu	Otvory pro výstup spalin a vstup vzduchu jsou ve stejné tlakové oblasti a musejí být uspořádány uvnitř čtverce: Výkon $\leq 70 \text{ kW}$: $50 \times 50 \text{ cm}$ Výkon $\geq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

Tab. 48 C_{93x}

Revizní otvory

- Řiďte se normami a předpisy platnými v zemi určení.

Pevná spalinová cesta podle C_{93x} v šachtě



Obr. 28 Kaskáda se 2 zařízeními:

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

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

Čtyři zařízení

Odbočky do zařízení Ø 80/125 mm

V místě instalace: systém odvodu spalin Ø 110/160 mm

V šachtě: pevná spalinová cesta Ø 110 mm

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

Tab. 49 Spalinová cesta C_{93x}

Čtyři zařízení

Odbočky do zařízení Ø 80/125 mm

V místě instalace: systém odvodu spalin Ø 110/160 mm

V šachtě: pevná spalinová cesta Ø 125 mm

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

Tab. 50 Spalinová cesta C_{93x}

5 Předpoklady pro instalaci

5.1 Všeobecné informace

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

5.2 Požadavky na místo instalace



NEBEZPEČÍ

Ohrožení života v důsledku možného výbuchu!

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

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

Povrchová teplota

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

Jakost stěny

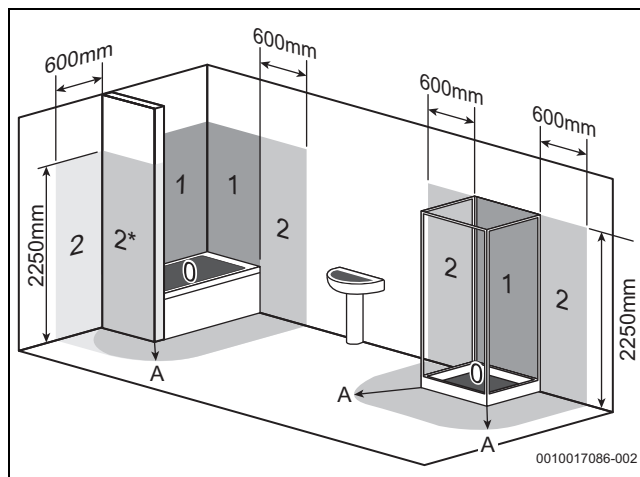
Stěna, která se použije k montáži zařízení na stěnu, musí být nosná a zařízení musí doléhat celou plochou.

Ochranné úseky ve vlhkých místnostech



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

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



Obr. 29 Ochranné úseky (příklad)

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

5.3 Vytápění

Vytápění s přirozeným oběhem vody

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

Podlahová vytápění

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

5.4 Plnicí a doplňovací voda

Požadavky na vlastnosti otopné vody

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



Nevhodná voda může způsobit poškození výměníku tepla nebo poruchu ve zdroji tepla nebo v zásobování teplou vodou!

Nevhodná nebo znečištěná voda může vést k tvorbě kalů, korozi nebo závěpnění. Nevhodné nemrznoucí prostředky nebo přísady do otopné vody (inhibitory nebo ochranné prostředky proti korozi) mohou poškodit zdroj tepla a otopnou soustavu.

- ▶ Otopnou soustavu plňte výhradně pitnou vodou. Nepoužívejte studniční ani podzemní vodu.
- ▶ Před plněním soustavy určete tvrdost plnicí vody.
- ▶ Před plněním otopnou soustavu vypláchněte.
- ▶ V případě přítomnosti magnetitu (oxidu železa) jsou nutná ochranná opatření proti vzniku koroze a doporučuje se do otopné soustavy namontovat odlučovač magnetitu a ostatních nečistot a odvzdušňovací ventil nebo odlučovač rozpuštěných plynů.

Pro německý trh:

- ▶ Plnicí a doplňovací voda musí splňovat požadavky německé vyhlášky o pitné vodě (Trinkwasserverordnung – TrinkwV).

Pro mimoněmecké trhy:

- ▶ Nesmí být překročeny mezní hodnoty v tabulce 51, i když národní směrnice umožňují vyšší mezní hodnoty.

Jakost vody	Jednotka	Hodnota
Vodivost	$\mu\text{S/cm}$	≤ 2500
pH		$\geq 6,5 \dots \leq 9,5$
Chloridy	ppm	≤ 250
Sírany	ppm	≤ 250
Sodík	ppm	≤ 200

Tab. 51 Mezní hodnoty pro jakost pitné vody

- Po > 3 měsících provozu zkontrolujte hodnotu pH. Ideálně to proveďte při první údržbě.

Materiál zdroje tepla	Otopná voda	Rozsah hodnot pH
Železný materiál, měděný materiál, výměníky tepla pájené mědí	• Neupravená pitná voda • Plně změkčená voda	$7,5^{(1)} - 10,0$
	• Režim s nízkým obsahem soli < 100 $\mu\text{S/cm}$	$7,0^{(1)} - 10,0$
Hliníkový materiál	• Neupravená pitná voda	$7,5^{(1)} - 9,0$
	• Režim s nízkým obsahem soli < 100 $\mu\text{S/cm}$	$7,0^{(1)} - 9,0$

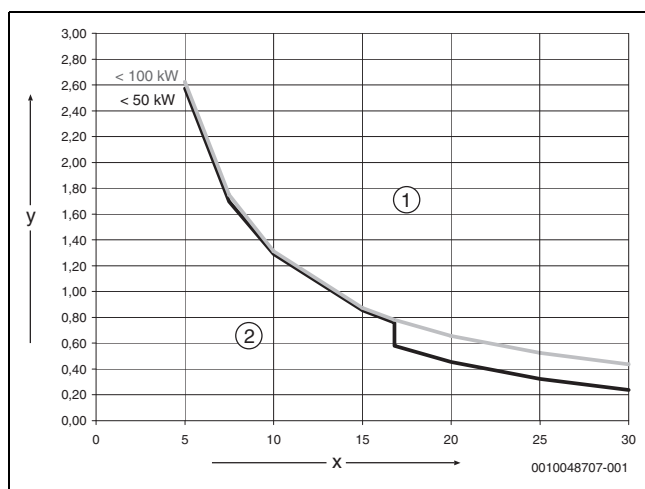
- 1) Při hodnotách pH < 8,2 je nutné provést na místě test koroze železa, voda musí být čirá a bez usazenin

Tab. 52 Rozsahy hodnot pH po > 3 měsících provozu

- Upravte plnicí a doplňovací vodu podle pokynů v následujícím odstavci.

V závislosti na tvrdosti plnicí vody, množství vody v soustavě a maximálního tepelného výkonu zdroje tepla může být nutná úprava vody, aby se zabránilo poškození v důsledku vápenných usazenin ve vodních otopných soustavách.

Požadavky na plnicí a doplňovací vodu pro zdroje tepla z hliníku a tepelná čerpadla.



Obr. 30 Zdroj tepla < 50 kW < 100 kW

- [x] Celková tvrdost v $^{\circ}\text{dH}$
 [y] Maximálně možný objem vody po dobu životnosti zdroje tepla v m^3
 [1] V oblasti nad křivkou používejte demineralizovanou plnicí a doplňovací vodu, vodivost $\leq 10 \mu\text{S/cm}$
 [2] V oblasti pod křivkou lze používat neupravenou plnicí a doplňovací vodu podle vyhlášky o pitné vodě



Pro soustavy se specifickým obsahem vody > 40 l/kW musí být provedena úprava vody. Je-li k dispozici několik zdrojů tepla, pak je nutné objem vody v otopné soustavě vztáhnout na zdroj tepla s nejmenším výkonem.

Doporučeným a schváleným opatřením pro úpravu vody je demineralizace plnicí a doplňovací vody na elektrickou vodivost $\leq 10 \mu\text{S/cm}$. Místo úpravy vody lze přímo za zdroj tepla instalovat také oddělení systémů pomocí výměníku tepla.

Zabránění korozi

Koroze hraje v otopných soustavách zpravidla pouze podružnou roli. Předpokladem je, že se u soustavy jedná o systém odolný proti korozi. To znamená, že během provozu se do systému prakticky nedostává žádný kyslík. Neustálý přívod kyslíku vede ke korozi a může způsobovat proražení a rovněž tvorbu korozních kalů. Vytváření kalu může vést jak k ucpání a tím k nedostatečnému zásobování teplem, tak i k usazeninám (podobným vápenným usazeninám) na horkých plochách výměníku tepla.

Množství kyslíku, která se do soustavy dostanou prostřednictvím plnicí a doplňovací vody, jsou obvykle nízká a tedy zanedbatelná.

Aby se zabránilo okysličování, musejí být vedení otopné vody difúzně nepropustná!

Je nutné se vyvarovat použití pryžových hadic. K instalaci by se mělo používat určené přípojovací příslušenství.

Mimořádný význam z hlediska přívodu kyslíku během provozu má obecně udržování tlaku v otopném systému a zejména funkce, správné dimenzování a správné nastavení (vstupní tlak) expanzní nádoby.

Vstupní tlak a funkci expanzní nádoby je nutné každoročně kontrolovat.

Kromě toho je nutné při údržbě zkontrolovat také funkci automatického odvzdušnění.

Důležitá je také kontrola a dokumentování množství plnicí a doplňovací vody pomocí vodoměru. Větší a pravidelně potřebná množství doplňovací vody poukazují na nedostatečné udržování tlaku, netěsnosti nebo nepřetržitý přívod kyslíku. Nároky na záruku pro naše zdroje tepla platí pouze ve spojení se zde popsány požadavky a s řádně vedeným provozním deníkem.

Nemrznoucí prostředek



Nevhodné nemrznoucí prostředky mohou vést k poškození výměníku tepla nebo k poruše ve zdroji tepla či v zásobování teplou vodou.

Nevhodné nemrznoucí prostředky mohou vést k poškození zdroje tepla a otopného systému. Používejte pouze nemrznoucí prostředky uvedené ve schváleném seznamu v dokumentu 6720841872.

- Nemrznoucí prostředky používejte pouze podle pokynů výrobce nemrznoucího prostředku, např. ohledně jejich minimální koncentrace.
 ► Dodržujte pokyny výrobce nemrznoucího prostředku ohledně pravidelné kontroly koncentrace a nápravných opatření.

Přísady do otopné vody



Nevhodné přísady do otopné vody mohou vést k poškození zdroje tepla a otopné soustavy nebo k poruše ve zdroji tepla nebo zásobování teplou vodou.

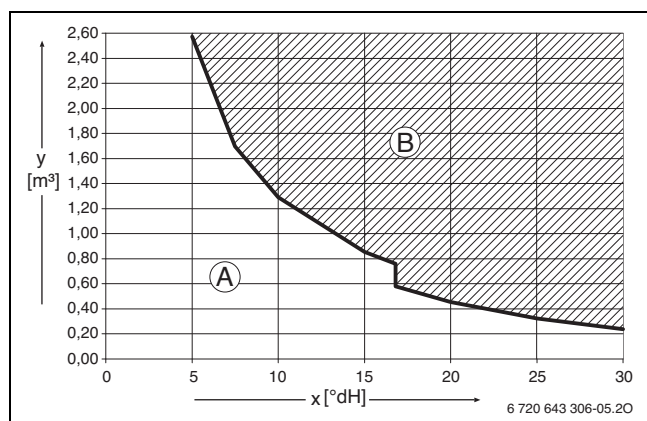
Použití přísady do otopné vody, např. ochranného prostředku proti korozi, je přípustné pouze tehdy, pokud výrobce přísady do otopné vody potvrdí její vhodnost pro všechny materiály použité v otopné soustavě.

- Příspěvky do otopné vody používejte pouze podle pokynů výrobce ohledně koncentrace. Pravidelně kontrolujte koncentraci a nápravná opatření.

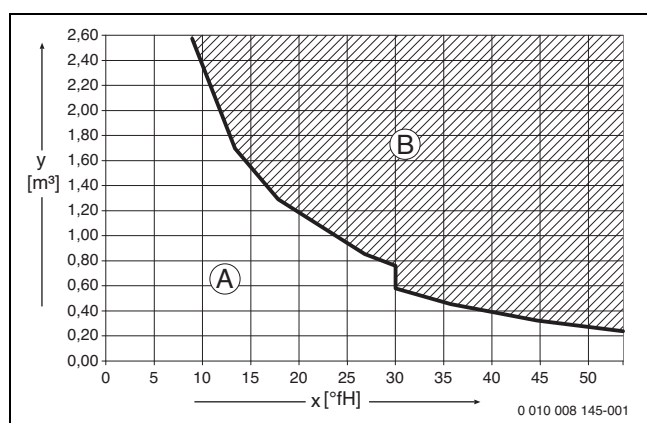
Příspěvky do otopné vody, např. ochranné prostředky proti korozi, jsou zapotřebí pouze při neustálém okysličování, jemuž se jinými opatřeními nelze vyhnout.

Těsnicí prostředky v otopné vodě mohou vést ke vzniku usazenin ve zdroji tepla, proto se jejich použití nedoporučuje.

Úprava vody



Obr. 31 Požadavky na plnicí a doplňovací vodu v °dH u zařízení < 50 kW



Obr. 32 Požadavky na plnicí a doplňovací vodu v °fH u zařízení < 50 kW

- x Celková tvrdost
y Maximálně možný objem vody po dobu životnosti zdroje tepla v m³
- A Použit lze neupravenou vodu z vodovodu.
B Použijte demineralizovanou plnicí a doplňovací vodu s vodivostí ≤ 10 µS/cm.

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

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

Nemrznoucí prostředek



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

Příspěvky do otopné vody

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



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

Opatření u vápenaté vody

Pro předcházení usazování vápníku a následným servisním zásahům:

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

Tab. 53 Opatření u vápenaté vody

6 Instalace

6.1 Bezpečnostní pokyny pro instalaci

⚠ Ohrožení života v důsledku možného výbuchu!

Unikající plyn může způsobit výbuch.

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

⚠ Možnost ohrožení života v důsledku otravy!

Unikající spaliny mohou způsobit otravu.

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

Dimenzování přívodu plynu

- Na typovém štítku zkontrolujte identifikační označení země určení a způsobilost pro druh plynu dodávaný plynárenskou společností (→ kapitola 2.8, str. 4).
- **Dodržujte maximální jmenovitý tepelný výkon pro vytápění nebo přípravu teplé vody podle technických údajů.**
- Stanovte jmenovitou světlost pro přívod plynu.
- U zkapaletného plynu: Na ochranu zařízení před vysokým tlakem namontujte regulátor tlaku s pojistným ventilem.

6.2 Montáž

6.2.1 Montáž zařízení

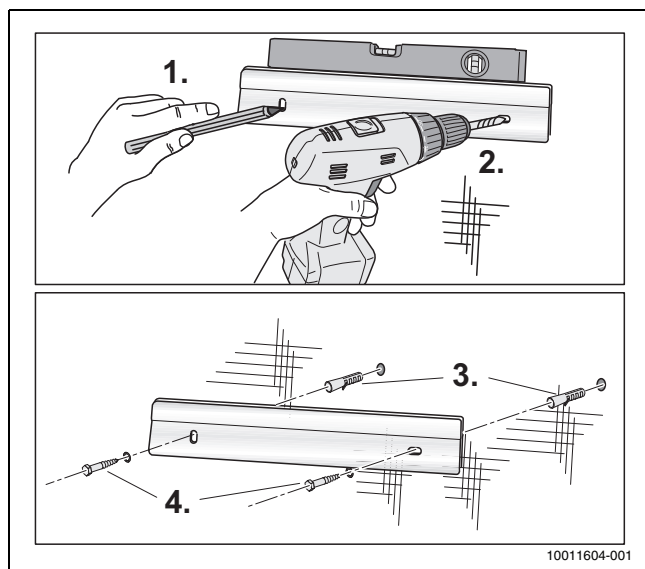
OZNÁMENÍ

Možnost vzniku materiální škody v důsledku neodborné montáže!

V důsledku neodborné montáže může zařízení spadnout ze stěny.

- Montujte zařízení na nosnou stěnu, na kterou zařízení může celoplošně doléhat.
- Používejte jen takové šrouby a hmoždinky, které jsou pro typ stěny a hmotnost zařízení vhodné.
- Zkontrolujte, zda má stěna pro zařízení dostatečnou nosnost. Stěna musí zařízení unést.
- V případě potřeby vyrobte silnější konstrukci.
- Určete montážní polohu (→ kapitola 2.9 "Rozměry a minimální vzdálenosti", strana 6).
- Za pomoci závěsné lišty a vodováhy naznačte otvory [1].

- Vyrtejte otvory podle velikosti hmoždinek [2].
- Do vyvrtaných otvorů zastrčte dodané hmoždinky [3].
- Pomocí 2 dodaných šroubů namontujte vodorovně závěsnou lištu [4].



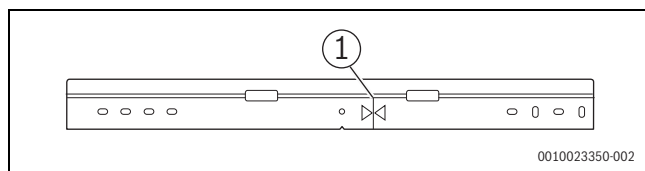
Obr. 33 Montáž závěsné lišty

- Nadzvedněte zařízení ve dvou za zadní a spodní stranu a zavěste je na závěsnou lištu.

6.2.2 Montáž zásobníku teplé vody

(Pouze u GB192i.2-30 T40SW H.)

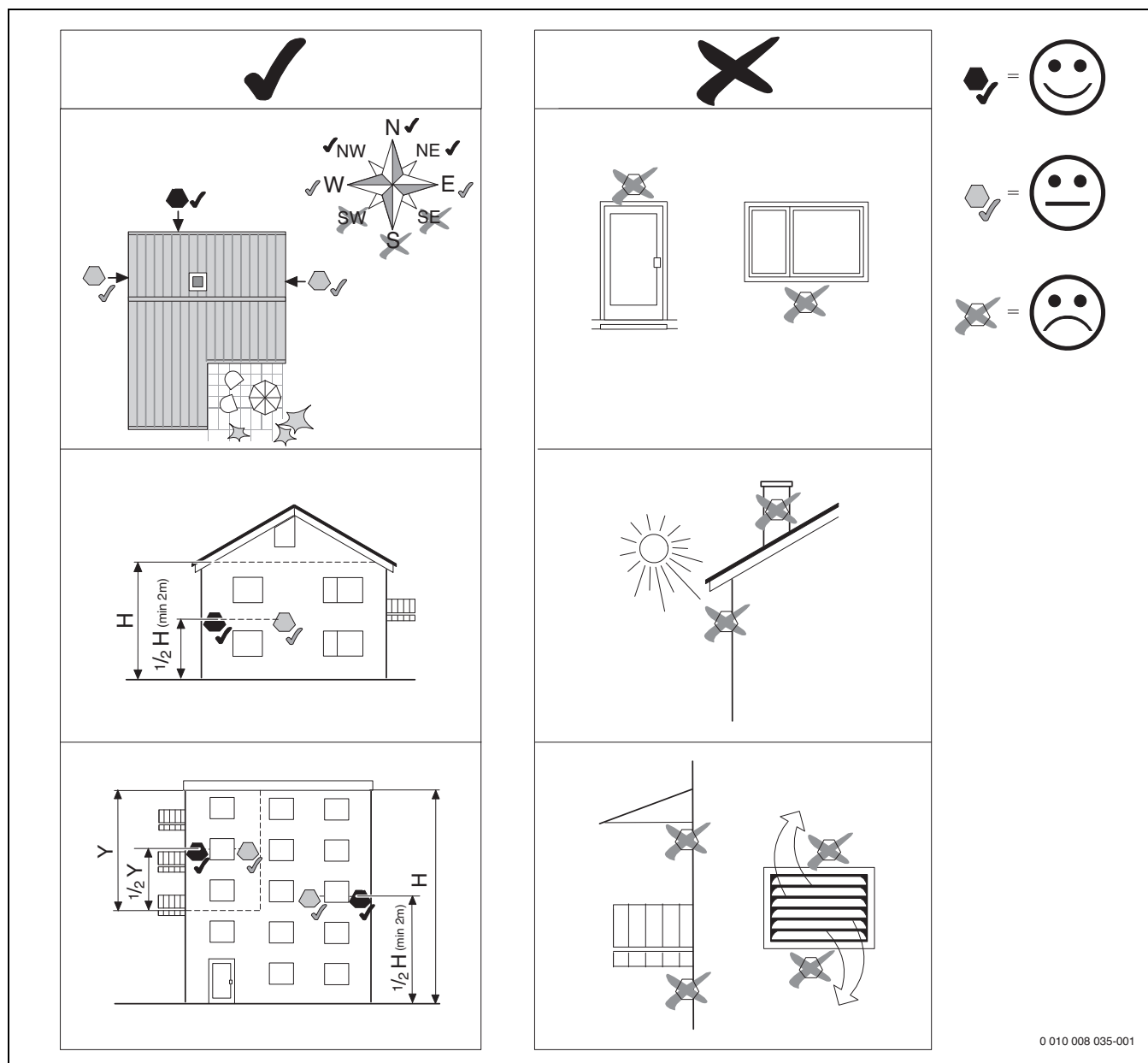
- Odstraňte obal.
- Zásobník teplé vody nadzvedněte za přední a spodní stranu.
- Zavěste zásobník vedle zařízení na závěsnou lištu.
- Na závěsné liště se nacházejí značky [1].



Obr. 34 Značka pro umístění zásobníku teplé vody

- Pomocí stavěcího šroubu vyrovnejte zásobník teplé vody [3] → 40 do stejné výšky se zařízením.

6.2.3 Instalace čidla venkovní teploty



Obr. 35 Místo instalace čidla venkovní teploty (při regulaci řízené podle venkovní teploty s nebo bez korekce podle teploty prostoru)

6.3 Hydraulické připojení

Příprava potrubní sítě

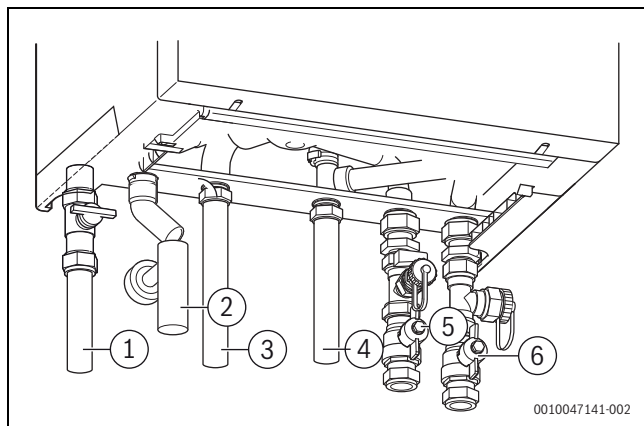
Zbytky nečistot v potrubní síti mohou poškodit přístroj.

- Potrubní síť před připojením vypláchněte.

OZNÁMENÍ

Uvedení do provozu bez vodní náplně poškozuje zařízení!

- Přístroj provozujte pouze s vodní náplní.



Obr. 36 GB192i.2 Přípojky vody a plynu (příslušenství)

- [1] Plynová přípojka R1/2 (R3/4 u 50 kW)
- [2] Trubka odvodu kondenzátu DN30
- [3] Výstup zásobníku G3/4
- [4] Zpátečka zásobníku G3/4
- [5] Potrubí otopné vody G1 (výstup vytápění)
- [6] Potrubí vratné vody G1

6.3.1 Připojení potrubí

Připojení pojistného ventilu

Montáž pojistného ventilu ze strany stavby není nutná, jelikož v zařízení je již namontován přepouštěcí ventil.

Cirkulace otopné vody

Bypass v topném systému není nutný.

Připojení externího zásobníku teplé vody

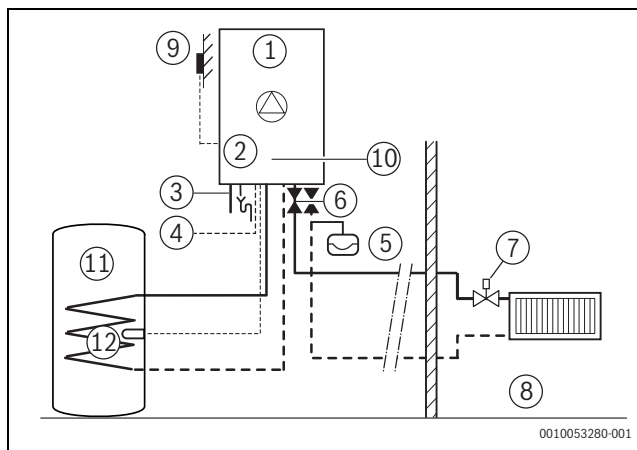
U zařízení s interním 3cestným ventilem

OZNÁMENÍ

Poškození kotle.

V připojovacích vedeních zásobníku teplé vody se nesmí nacházet žádné zpětné ventily.

- Pokud je k dispozici: Odstraňte zpětný ventil z připojovacího vedení zásobníku teplé vody.



Obr. 37 Příklad použití s regulací řízenou podle venkovní teploty a zásobníkem teplé vody

- [1] Zařízení
- [2] Pojistný ventil
- [3] Plyn
- [4] Napájecí napětí 230 V
- [5] Expanzní nádoba
- [6] Servisní kohout (sada HKA)
- [7] Termostatický ventil
- [8] Prostory
- [9] Čidlo venkovní teploty
- [10] Regulátor, řízený podle venkovní teploty
- [11] Zásobník teplé vody
- [12] Čidlo výstupní teploty teplé vody zásobníku

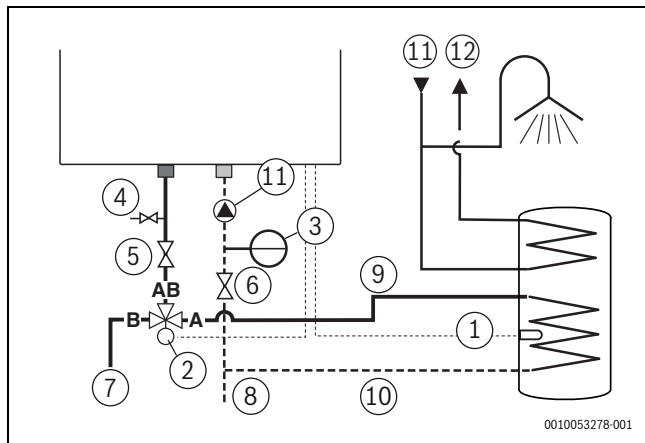
U zařízení bez interního 3cestného ventilu (pouze u 50 kW)

V tomto případě se musí použít externí 3cestný ventil [2]. 3cestný ventil musí být ze strany stavby připojen následovně:

- AB: výstup
- A: výstup zásobníku
- B: výstup topného systému.

Zařízení je standardně vybaveno zabudovanou regulací přednostního spínání zásobníku.

- Připojte 3cestný ventil [2] a čidlo teploty zásobníku [1] (příslušenství) k zařízení → kapitola 6.5.4, strana 26 a elektrické schéma zapojení, kapitola 13.6, strana 55.



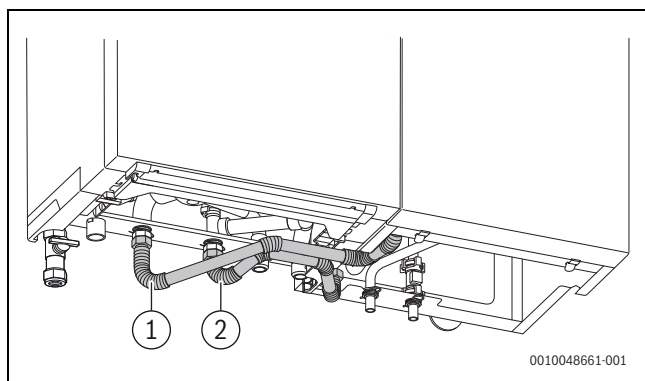
Obr. 38 Montáž externího 3cestného ventilu (230 V)

- [1] Čidlo teploty zásobníku
- [2] Externí 3cestný ventil (není-li k dispozici žádný interní 3cestný ventil)
- [3] Expanzní nádoba
- [4] Plnicí a vypouštěcí ventil
- [5] Servisní kohout (potrubí otopné vody (výstup))
- [6] Servisní kohout (potrubí vratné vody)
- [7] Výstup
- [8] Zpátečka
- [9] Teplá voda
- [10] Studená voda
- [11] Čerpadlo otopného systému, max. 250 W (230 V_{AC}) (není-li instalováno interní čerpadlo otopného systému)

6.3.2 Připojení potrubí T40S

Připojení potrubních spojení zásobníku teplé vody

- Pryžová těsnění výstupního a vratného potrubí zásobníku teplé vody potřete lehce tukem.
- Trubku výstupu [1] namontujte bez pnutí na přípojku pro výstup zásobníku a na deskový výměník tepla v zásobníku.
- Vratné potrubí [2] namontujte bez pnutí na přípojku pro zpátečku zásobníku a na deskový výměník tepla v zásobníku.



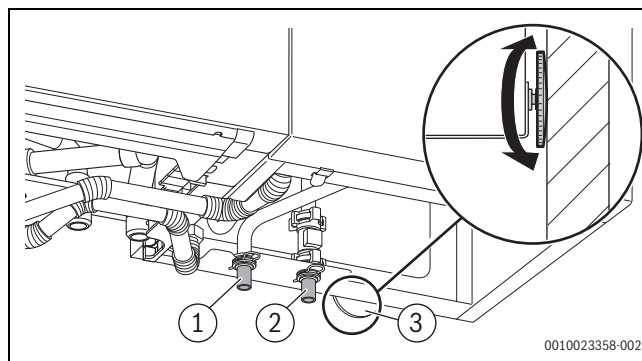
Obr. 39 Propojení zásobníku teplé vody a zařízení

- [1] Trubka výstupu
- [2] Vratné potrubí

Připojení potrubí teplé a studené vody

- Našroubujte lisovací spojku o Ø 15 mm na ½" na připojení teplé vody [1] zásobníku teplé vody.

- Namontujte do potrubí studené vody pojistnou skupinu studené vody (jištění proti přetlaku s integrovaným zpětným ventilem). Maximální aktivací přetlak nesmí být vyšší než 8 bar. Tím je zařízení pro přípravu teplé vody zajištěno proti vysokým tlakům.
- Našroubujte lisovací spojku o Ø 15 mm na ½" na přípojce studené vody [2] zásobníku teplé vody.



Obr. 40 Přípojky vody zásobníku 40 l

- [1] Teplá voda (15 mm)
- [2] Studená voda (15 mm)

Plnění sifonu kondenzátu

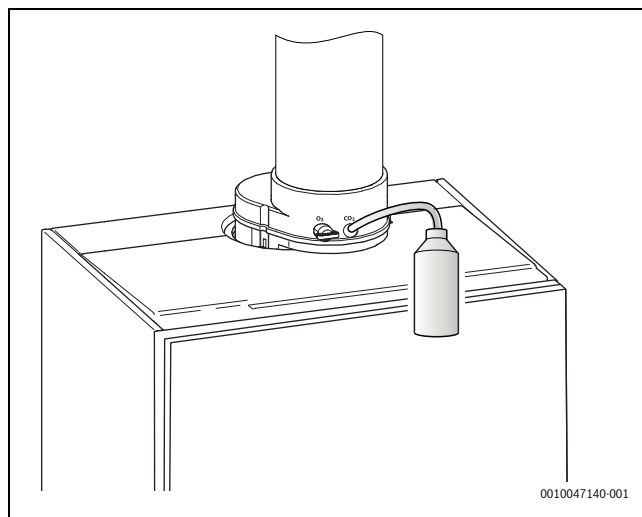


NEBEZPEČÍ

Možnost ohrožení života v důsledku otravy!

Při nenaplněném sifonu kondenzátu mohou unikat jedovaté spaliny.

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



Obr. 41 Naplnění sifonu kondenzátu vodou

6.4 Napouštění systému a kontrola těsnosti

Plnění a odvzdušnění okruhu teplé vody

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

Naplnění a odvzdušnění otopného okruhu

- Přetlak expanzní nádoby nastavte na statickou výšku otopné soustavy.
- Otevřete ventily otopných těles.
- Otevřete kohout výstupu [1] a zpátečky [5] vytápění.
- Otopnou soustavu naplňte na 1 až 2 bary.
- Odvzdušněte otopná tělesa.
- Otevřete odvzdušňovač (→ obrázek 8, strana 8) a po odvzdušnění jej opět zavřete.

- ▶ Otopnou soustavu znovu naplňte na tlak 1 až 2 bary a plnicí a vypouštěcí ventil opět zavřete.
- ▶ Nechte čerpadlo otopného systému běžet po dobu 30 sekund (→ kapitola 8).
- ▶ Vypněte a odvzdušněte čerpadlo otopného systému.
- ▶ Poslední dva kroky třikrát opakujte.
- ▶ Místa styku zkontrolujte na těsnost (zkušební tlak max. 2,5 baru na tlakoměru).

Kontrola těsnosti přívodu plynu

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

6.5 Elektrické připojení

6.5.1 Všeobecné informace



VAROVÁNÍ

Hrozí nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

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

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

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

6.5.2 Připojení zařízení

Připojení je možné pouze mimo ochranné úseky 1 a 2 (→ obr. 29, str. 19).

- ▶ Síťovou zástrčku zapojte do zásuvky s proudovým chráničem.



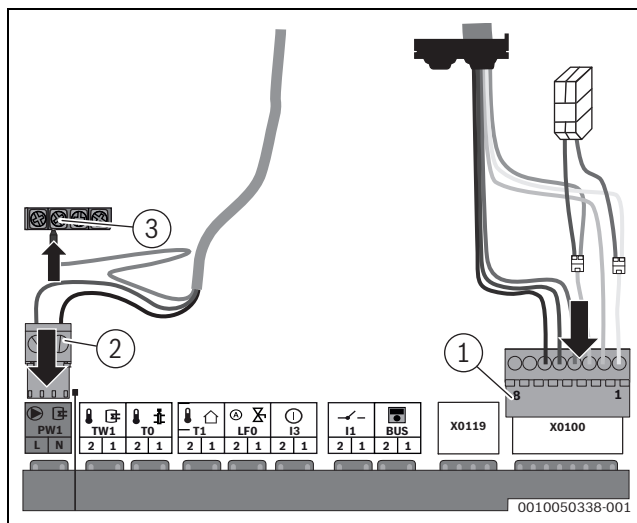
Poškozený síťový kabel smí být nahrazen pouze originálním náhradním dílem (→ katalog náhradních dílů). Montáž smí provádět pouze odborník v oboru elektroinstalací.

6.5.3 Elektrické připojení zásobníku teplé vody T40S

Na zařízení se připojují tyto komponenty v zásobníku teplé vody:

- ▶ Bílý konektor čidla teploty studené a teplé vody a vodoznak [1] připojte k bílému konektoru pro přídatný modul.
- ▶ Šedý konektor nabíjecího čerpadla zásobníku připojte na šedou připojovací svorku [2].

- ▶ Propojte zemnicí přípojku se zemnicí lištou.



Obr. 42

- [1] X0100 Bílý konektor
- [2] Šedá připojovací svorka PW1 [2]
- [3] Zemní spojení

6.5.4 Připojení externího příslušenství



VAROVÁNÍ

Hrozí nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

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

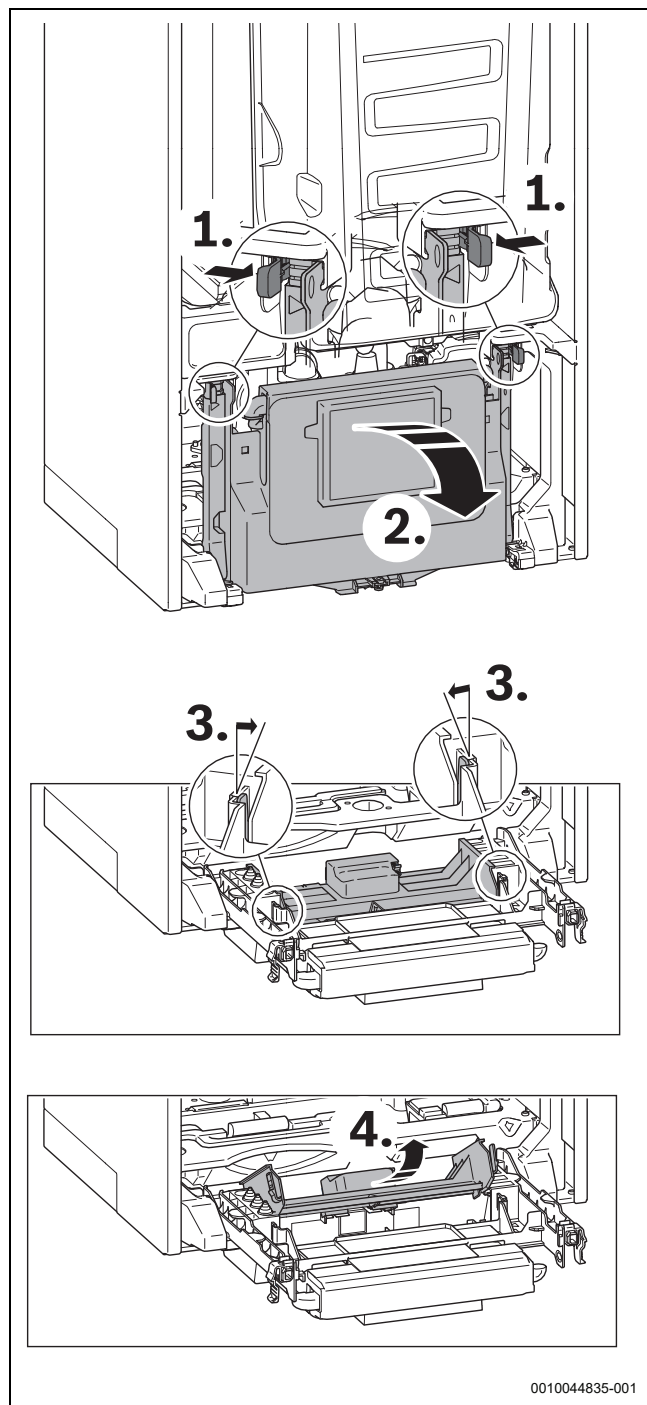
- ▶ Přerušte kompletně elektrické napájení (pojistka/proudový jistič) a zabezpečte proti náhodnému opětovnému zapnutí.



Při regulaci vytápění řízené podle venkovní teploty použijte čidlo venkovní teploty. Pro regulační systém se čidlo venkovní teploty připojí k zařízení [T1].

- ▶ Řídicí jednotku vyklapte směrem dolů (→ obr. 43).

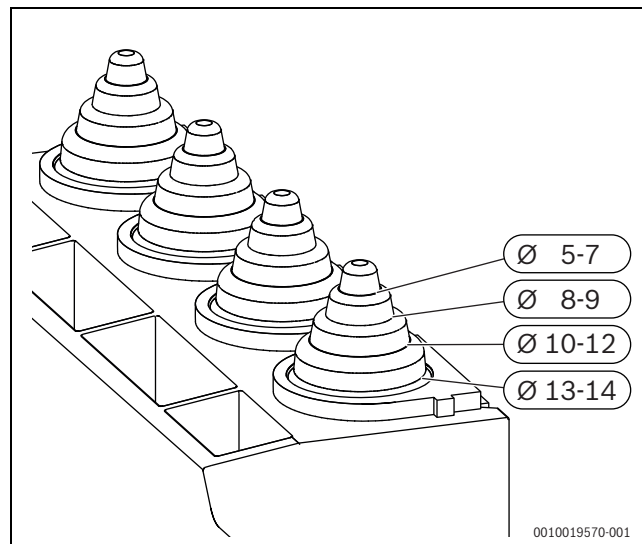
- Otevřete řídicí jednotku.



Obr. 43 Otevření řídicí jednotky

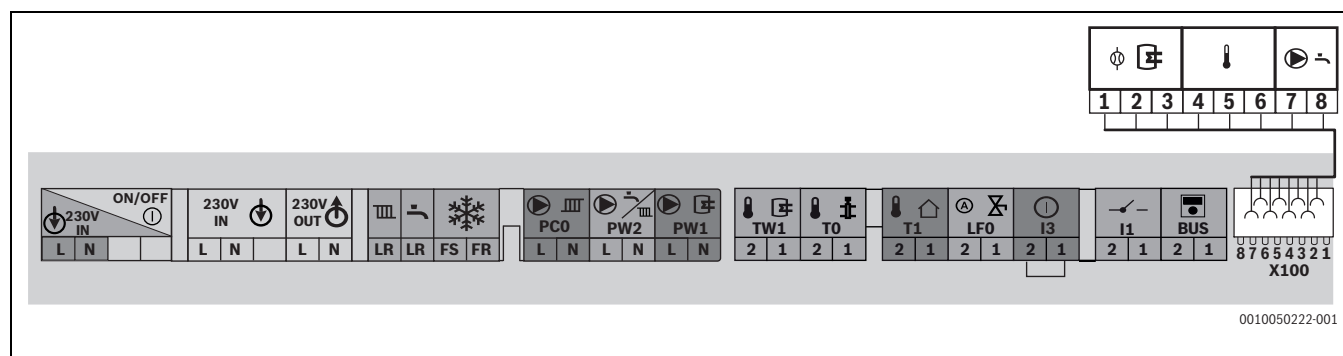
Při otevření řídicí jednotky je elektrické připojení ovládacího panelu přístupné.

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



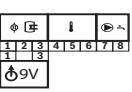
Obr. 44 Přizpůsobení odlehčení zatížení průměru kabelu

- Kabel protáhněte odlehčením zatížení.
- Kabel připojte na svorkovnici pro externí příslušenství (→ obr. 45).
- Kabel zajistěte na odlehčení zatížení.



Obr. 45 Svorkovnice pro externí příslušenství

Symbol	Funkce	Popis
	Síťové napětí	Hlavní vypínač
	Připojení na síť	Externí napájení
	Připojení na síť	Externí moduly (spínané dvupolohovým spínačem Zap/Vyp)
	Bez funkce	
	Bez funkce	
	Bez funkce	
	Napájení pro cirkulační čerpadlo nebo čerpadlo otopného systému (max. 100 W) za termohydraulickým oddělovačem v nesměšovaném otopném okruhu	► V servisním menu nastavte v položce Nastavení systému HC1 u zdroje tepla > Instalováno, čerpadlo HC1 za termohydr. odd..
	Napájení pro nabíjecí čerpadlo (max. 100 W) nebo externí 3cestný ventil (s vrácením do původní polohy pomocí pružiny)	► V servisním menu nastavte v Nastavení systému > Teplá voda na zdroji tepla. ► Připojte nabíjecí čerpadlo zásobníku nebo připojte externí 3cestný ventil tak, aby byl otopný okruh v bezproudovém stavu otevřený.
	Čidlo teploty zásobníku	► Připojení čidla teploty zásobníku (nikoliv pro T40S).
	Externí čidlo teploty na výstupu (např. čidlo termohydraulického oddělovače)	► Připojte externí čidlo teploty na výstupu. ► V servisním menu nastavte v položce Nastavení systému > Uvedení do provozu > Termohydr. oddělovač.
	Čidlo venkovní teploty	► Připojte čidlo venkovní teploty.
	Automatické plnicí zařízení	► Napájení pro automatické plnicí zařízení

Symbol	Funkce	Popis
	Externí spínací kontakt, beznapěťový (např. teplotní spínač pro podlahové vytápění, ve stavu při expedici přemostěný). Beznapěťový, není vhodný pro 230 V.	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 (beznapěťový). ▶ Proveďte externí připojení 230 V-AC.
	Regulátor teploty Zap/Vyp (beznapěťový)	▶ Připojte regulátor teploty Zap/Vyp nebo beznapěťový požadavek tepla. Pro použití regulátoru teploty Zap/Vyp se obraťte na servisní službu společnosti Buderus
	Externí ovládací zařízení/externí moduly s 2drátovou sběrnici	▶ Připojte komunikační kabel.
	Pojistka	Náhradní pojistka je k dispozici na vnitřní straně krytu.
	Připojení: Zásobník teplé vody T40S, GBH Akumulační zásobník teplé vody, Automatické plnicí zařízení	▶ GB192i.2-30 T40SW H Připojení pro čidlo teploty studené a teplé vody a vodoznak. ▶ GBH Připojení pro čidlo teploty studené a teplé vody a vodoznak. ▶ Napájení 9 V pro demineralizaci v automatickém plnicím zařízení.

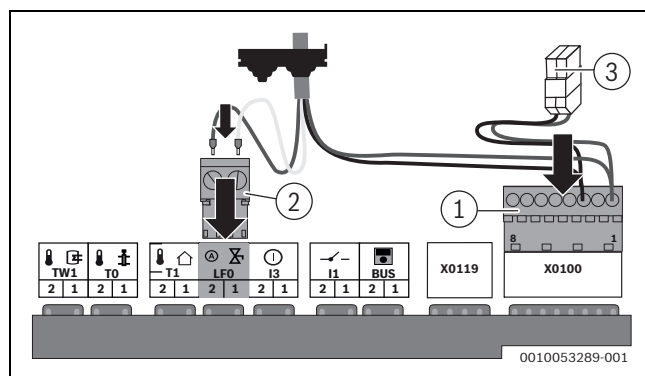
Tab. 54 Svorkovnice pro externí příslušenství

Elektrické připojení – Automatický plnicí ventil

Připojení u systémových zařízení / Pouze nástěnné kotle

Zaved'te dodaný kabel z automatického plnicího ventilu do svorkovnice. Připojte k zařízení následující sestavy:

- ▶ Bílý konektor [1] připojte na konektor pro přídavný modul X0100.
- ▶ Bílé a hnědé dráty připojte na červené konektory [2].



Obr. 46 Připojení automatického plnicího ventilu pro systémová zařízení / Pouze nástěnné kotle

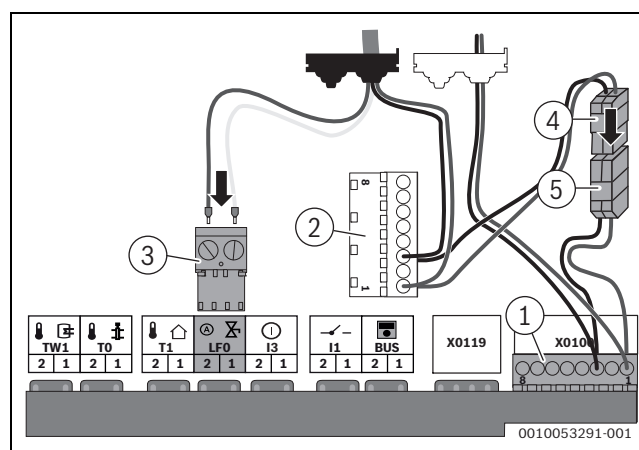
- [1] X0100 Bílý konektor
- [2] Červená připojovací svorka automatického plnicího zařízení
- [3] Přídavní připojení 9 V

Zařízení GBH192i.2 připravená pro obnovitelné energie

Svorkovnice je vybavena kabelem. Zaved'te dodaný kabel z automatického plnicího ventilu do svorkovnice. Připojte k zařízení následující sestavy:

- ▶ Bílé a hnědé dráty připojte oranžové konektory [3].

- ▶ Bílý konektor [5] pro automatický plnicí ventil spojte s bílým konektorem [4].



Obr. 47 Připojení automatického plnicího ventilu pro zařízení GBH192i.2-1

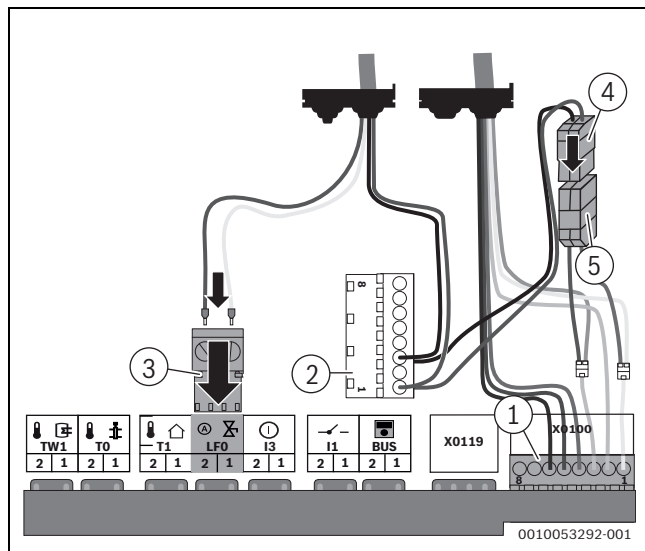
- [1] Konektor X100 (je již k dispozici)
- [2] Konektor se nepoužívá
- [3] Červená připojovací svorka automatického plnicího zařízení
- [4] Připojení X100 9 V
- [5] Připojení 9 V pro demineralizaci v automatickém plnicím zařízení

GB192i.2-30 T40SW H

Svorkovnice je vybavena kabelem. Zaved'te dodaný kabel z automatického plnicího ventilu do svorkovnice. Připojte k zařízení následující sestavy:

- ▶ Bílé a hnědé dráty připojte oranžové konektory [3].

- Bílý konektor [5] na prodlužovacím kabelu X0100 připojte k bílému konektoru [4] kabelu automatického plicního ventilu.



Obr. 48 Připojení zásobníku teplé vody

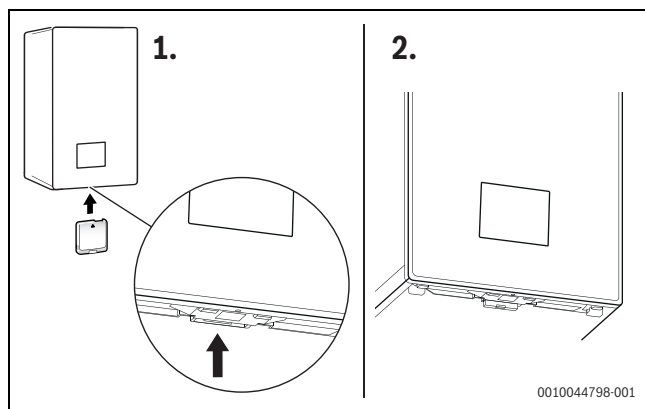
- [1] X0100 Bílý konektor
- [2] Bílý konektor se nepoužívá
- [3] Červená připojovací svorka automatického plicního zařízení
- [4] Připojení X100 9 V
- [5] Připojení 9 V pro demineralizaci v automatickém plicním zařízení

6.6 (De)montáž Connect-Key



Connect-Key umožňuje využívat dodatečné funkce zařízení (→ Návod k instalaci a obsluze pro Connect-Key).

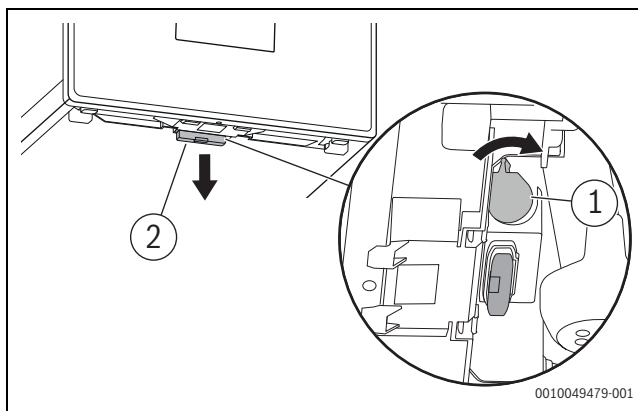
- Zastrčte Connect-Key.
Connect-Key se automaticky zajistí.
LED [1] bliká zeleně.



Obr. 49 Poloha konektoru pro přídavný modul



V normálním provozu se LED vypne po ± 1 min, aby šetřila energii.



Obr. 50 Demontáž Connect-Key

- Zatáhněte páčku dozadu [1].

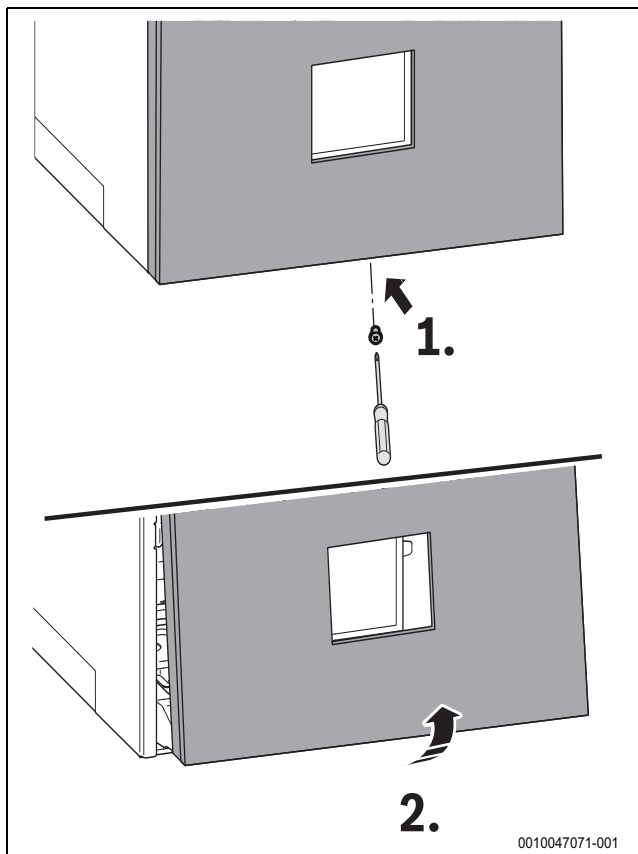
Další informace o stavu LED → Návod k instalaci a obsluze pro Connect-Key.

6.7 (De)montáž opláštění

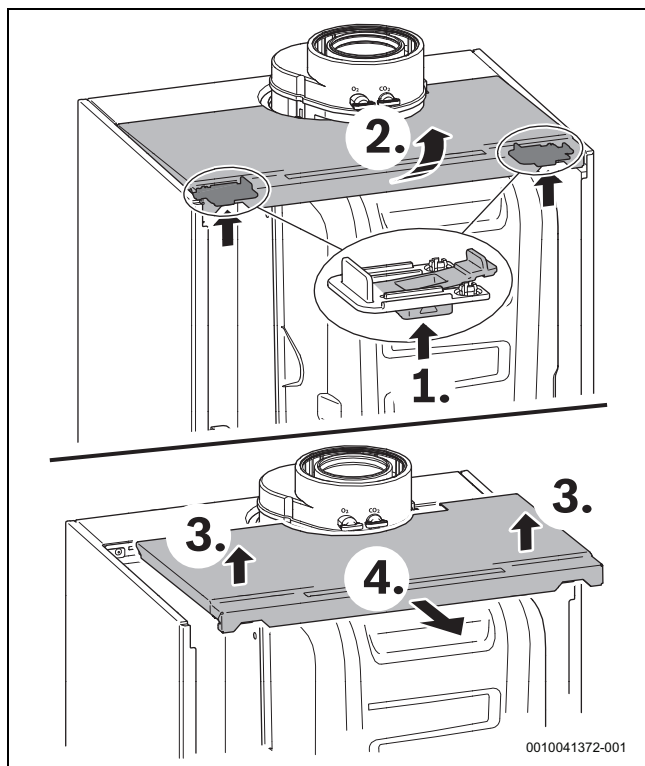


Přední opláštění je třeba dole zajistit jedním šroubem (rozsah dodávky) proti neoprávněnému sejmutí (elektrická bezpečnost).

- Opláštění vždy zajišťujte tímto šroubem.



Obr. 51



Obr. 52 (De)montáž opláštění

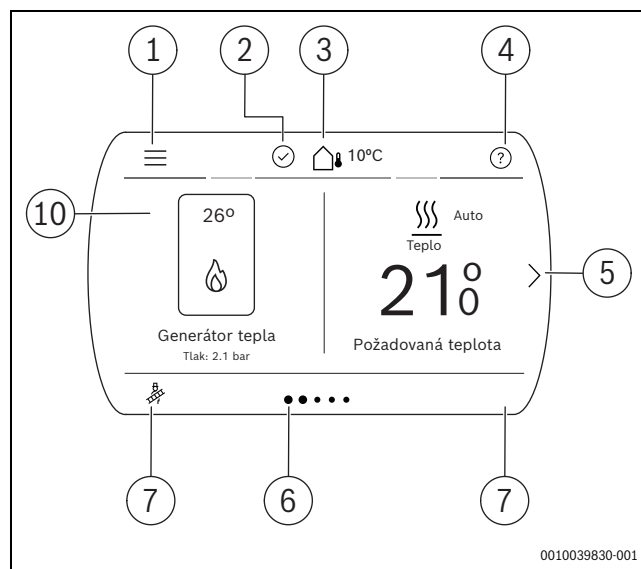
7 Uvedení do provozu

OZNÁMENÍ

Uvedení do provozu bez vodní náplně poškozuje zařízení!

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

7.1 Uspořádání ovládacího panelu



Obr. 53 Ovládací panel

- [1] Nabídka
- [2] Stav systému
- [3] Aktuální venkovní teplota
- [4] Nápopvěda
- [5] Další strana
- [6] Aktuální strana
- [7] Režim Kominík

7.2 Umístění nálepek na zařízení pro klasifikaci CLV

Pokud je zařízení připojeno ke společnému systému CLV, musí být zařízení a systém CLV označeny ikonou na nálepce.

- Umístěte nálepku s ikonou zařízení na přední panel a v případě potřeby zkontrolujte správnou klasifikaci zařízení.

Extra pro C₍₁₀₎3(x)

Systém C₍₁₀₎ CLV musí mít na průchodu šachtou připevněn typový štítek. Tento typový štítek dodává výrobce CLV.

- Pokud tyto údaje chybí, kontaktujte výrobce CLV.

Extra pro C₍₁₃₎3(x)

- Nalepte na šachtové potrubí nálepku s ikonou odvodu spalin a případně zkontrolujte správné zařazení spotřebiče.

Extra pro C₍₁₄₎3(x)

- Nalepte na šachtové potrubí nálepku s ikonou odvodu spalin a případně zkontrolujte správné zařazení spotřebiče.

7.3 Zapnutí zařízení

- Zapněte zařízení hlavním vypínačem.



Pokud se po zapnutí na displeji zobrazí **Program plnění sifonu**, plní se sifon kondenzátu v zařízení. Další informace naleznete v kapitole 7.4 "Program plnění sifonu".

- Při prvním zapnutí zařízení: Vyberte požadovaný jazyk ze seznamu jazyků a potvrďte.
Nastavení jazyka lze kdykoliv změnit v položce menu **Jazyk**.

7.4 Program plnění sifonu

Program plnění sifonu se aktivuje automaticky:

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

- poté, co došlo k obnovení základního nastavení zařízení.

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

8 Nastavení v servisním menu

Servisní menu umožňuje nastavení a kontrolu mnoha funkcí systému a zařízení.

8.1 Obsluha servisního menu

Otevření servisního menu

- Držte tlačítko  stisknuté tak dlouho, dokud se nezobrazí servisní menu (cca 5 sekund).

Volba nebo nastavení hodnot

- Pro volbu bodu nabídky listujte servisním menu.
- Otevřete zvolený bod nabídky.
- Zvolte hodnotu ze seznamu (např. typ otopné soustavy).
- nebo-
- Nastavte hodnotu (např. teploty) a potvrďte nastavení.
- Pro návrat o úroveň výše v menu: Stiskněte tlačítko .

Zavření servisního menu

- Stiskněte tlačítko  tolikrát, až se zobrazí první úroveň servisního menu.
- Stiskněte tlačítko .

Dokumentace nastavení

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

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

8.2 Přehled servisního menu

Položky nabídky odpovídají níže uvedenému pořadí. Předběžná nastavení z výroby jsou zvýrazněna.



V závislosti na topném systému a nainstalovaných součástech nejsou zobrazovány všechny nabídky.



Obr. 54 Symbol nabídky v hlavním menu vlevo nahoře

Servis	
Nastavení systému	
	Start systémové analýzy
	Uvedení do provozu(→ tabulka 56)
	Plyn. kondenz. kotel(→ tabulka 57)
	Vytápění(→ tabulka 58)
	Systém TV I (interní) Systém TV I (externí)(→ tabulka 59)
	Solární ¹⁾
	Základní nastavení
Diagnostika	
	Kontroly funkce
	Provozní stav – poruchy
	Kont. údaje instalatéra
Údaje monitoru	

Servis

	Plyn. kondenz. kotel
	Info o zařízení
	Otopný okruh 1 ... 4
	Systém TV I (interní) Systém TV I (externí)
	Solární
	Systémové komponenty

Aktivace demo režimu

- 1) Nabídka se zobrazí pouze v kombinaci se solárním modulem.

Tab. 55 Nabídka Servis

8.2.1 Nabídka Nastavení systému

Uvedení do provozu

Termohydr. oddělovač

	Neinstalováno
	Instalováno, čidlo na zdroji tepla
	Instalováno, čidlo na zdroji tepla
	Instalováno, čidlo na modulu
	Instalováno, žádné čidlo

Teplá voda na zdroji tepla

	Neinstalováno
	Instalováno, 3cestný ventil
	Instalováno, nabíjecí čerpadlo za term. odd.
	Instalováno, nabíjecí čerpadlo zásobníku

HC1 u zdroje tepla

	Neinstalováno
	Instalováno, jen systém. čerpadlo
	Instalováno, čerpadlo HC1 za termohydr. odd.

Čerp. otopné vody

	Neinstalováno
	Instalováno

Montážní situace

	Jednogenerační rodinný dům
	Vícegenerační rodinný dům

Otop. okr. 1 ... 4

	Neinstalováno
	Na zdroji tepla
	Na modul

Systém teplé vody 1

	Neinstalováno
	Na zdroji tepla
	Externí modul teplé vody
	Pitná voda

Systém teplé vody 2

	Neinstalováno
	Externí modul teplé vody

Solární¹⁾

	Neinstalováno
	Instalováno

- 1) Nabídka se zobrazí pouze v kombinaci se solárním modulem.

Tab. 56 Menu Nastavení systému > Uvedení do provozu

Plyn. kondenz. kotel

Vytápění

Plyn. kondenz. kotel	
Zapnout vytápění: Ano Ne	
Max. teplota na výstupu: 30 ... 65 ... 85 °C	
Max. tepel. výk.: v závislosti na kódovacím konektoru	
Časový interval blok. imp.: 3 ... 10 ... 60 min	
Zapínací tepl. rozdíl: -2 ... -6 ... -15 K	
Vypínací tepl. rozdíl: 2 ... 6 ... 15 K	
Teplá voda	
Zapnout přípravu TV: Ano Ne	
Max. výkon přípravy TV: ... 100 %	
Střídavý provoz s topením: Ano Ne	
Čerpadlo	
Pole charakt. čerpadla	
Řízeno dle výkonu	
Řízeno přes delta-p 1: (100 mbar) ... 2 (150 mbar) ... 7 (400 mbar)	
Způsob regulace	
Požadavek tepla	
Úspora energie	
Doba doběhu: 24 h 1 ... 2 ... 60 min	
Modulace doběhu: 10 ... 100 %	
Blok. doba u ext. 3c. vent.: 0 ... 240 s	
Vstupní tlak expanzní nádoby: 0,5 ... 1,2¹⁾ nebo 1,5 ¹⁾ bar	
Instalovaný pojistný ventil: 3 bar (4 a 6 bar)	
Optimální provozní tlak: 1,2 ¹⁾ ... 1,7 ... 2,0 bar – nebo – 1,5 ¹⁾ ... 2,0 ... 2,3 bar	
Vstupní tlak expanzní nádoby +0,5 bar	
Speciální funkce	
Režim odvzdušnění	
Vypnuto	
Automaticky	
Trvale zap	
Program plnění sifonu	
Vypnuto	
Zap (s min. výkonem zdroje tepla)	
Zap (s minimálním topn. výkonem)	
3cestný ventil ve střední poloze: Ano Ne	
Automatické plnění	
Nenainstalováno	
Vstupní tlak expanzní nádoby: 0,5 ... 1,2²⁾ nebo 1,5 ¹⁾ bar	
Instalovaný pojistný ventil: 3 bar	
Optimální provozní tlak;přetlak +0,5 bar	
Velikost otopného systému: malý (<8 otopných těles) střední (8–15 otopných těles) velký (>15 otopných těles)	
Maximální doba doplňování	
Spustit doplňování ručně	
Automatické doplňování: Aktivace Reset	
Funkce zajišťuje, že zůstane zachován provozní tlak. Klesne-li provozní tlak pod nastavenou hodnotu, otevře se plnicí ventil do doby, než dojde k obnovení nastaveného požadovaného tlaku.	
Za účelem ochrany před např. netěsností se plnicí ventil uzavře, pokud	
• nelze naměřit žádné zvýšení tlaku,	
• dojde k překročení nastavené doby plnění	
Údržba	

Plyn. kondenz. kotel	
Servisní displej	
Vypnuto	
Po době chodu hořáku	
Po provozní době chodu	
Podle data	
Vynulovat servisní displej?: Ano Ne	
Mezní hodnoty	
Max. teplota na výstupu: 30 ... 65 ... 88 °C	
Max. teplota teplé vody: 35 ... 60 ... 80 °C	
Min. výkon hořáku (v závislosti na kódovacím konektoru)	
Nouzový provoz: Ano Ne	
Tepl. na výstupu nouzového provozu: 30 ... 82 °C	
Resetovat doby chodu?: Ano Ne	

- 1) Minimální provozní tlak (vstupní tlak expanzní nádoby): Při této hodnotě se spustí automatické plnění, při hodnotě >0,5 bar se zastaví.
- 2) Minimální provozní tlak (vstupní tlak expanzní nádoby): Při této hodnotě se spustí automatické plnění, při hodnotě >0,5 bar se zastaví.

Tab. 57 Menu Nastavení systému > Plyn. kondenz. kotel

Vytápění	
Venkovní teplota	
Min. venkovní teplota: -35 ... -10 ... 10 °C	
Izolace typ budovy	
Není	
Lehká	
Střední	
Těžká	
Otopný okruh 1	

Vytápění	
Expertní náhled: Ano Ne	
Dálkové ovládání	
Buderus	
RC100 H	
RC100 H	
RC120 RF	
RT800	
Jedn. mís.	
Typ otopné soustavy HC1	
Radiátory	
Konvektory	
Podlahové topení	
Max. tepl. HC1: (v závislosti na typu topného systému otopného okruhu)	
Směšovaný otopný okruh: Ano Ne	
Způsob regulace	
Řízeno podle venkovní teploty	
Venkovní teplota s patním bodem	
Řízený podle teploty prostoru	
Konstatní otop. okruh	
Min. teplota na výstupu:	
Nepoužito	
Použ.: 10 ... 60 °C	
Ekvitermní křivka HC1	
Protizámraz. ochrana	
Vypnuto	
Teplota prostoru	
Venkovní teplota	
Teplota prostoru a venkovní	
Mez tepl. protimraz. ochr.	
Následující nabídky se zobrazí pouze tehdy, pokud je Expertní náhled nastaveno na Ano .	
Typ útlumu	
Mez venkovní teploty	
Mez teploty prostoru (zobrazuje se pouze tehdy, pokud je náhled Způsob regulace nastaven na Řízený podle teploty prostoru)	
Redukovaný provoz	
Mez venkovní teploty: -20 ... 0 ... 10 °C	
Průběžně topit pod: Zap Vypnuto	
Při nastavení Zap- 30 ... 10 °C	
Vliv prostoru HC1: Zap Vypnuto	
Při nastavení Zap1 ... 3 ... 5 K	
Solární vliv: Zap Vypnuto	
Při nastavení Zap: - 1 ... -5 K.	
Ofset teploty prostoru: -5 ... 0 ... 5 °C	
Rychle	
Střední	
Setrvač.	
Úsporný režim čerpadla: Ano Ne	
Rozpoznání otevřených oken: Ano Ne	
Přednost teplé vody: Ano Ne	

Tab. 58 Menu Nastavení systému > Vytápění

Systém TV I (interní) ... II Systém TV I (externí) ... II
Expertní náhled: Zap Vyp
Teplota

Systém TV I (interní) ... II Systém TV I (externí) ... II
Max. teplota: 35 ... 80 °C
Komfort: 35 ... 60 ... 80 °C
Reduk.: 35 ... 45 ... 80 °C
Jednorázová teplá voda: 30 ... 60 ... 80 °C
Dostupnost teplé vody
Eco
Komfort
Termická dezinfekce
Automaticky Vypnuto Ano Ne
Denně/den v týdnu (zobrazuje se pouze tehdy, pokud je expertní náhled nastaven na Zap)
Pondělí
Úterý
...
Neděle
Denně
Čas spuštění
Teplota: 60 ... 70 ... 80 °C
Spustit nyní ručně: Ano Ne
Nyní ukončit manuálně: Ano Ne
Denní ohřev
Aktivovat
Čas spuštění: 00:00 ... 02:00 ... 23:59
Teplota: 60 ... 70 °C
Cirkulační čerpadlo: Nyní ukončit manuálně: Ano Ne
Druh provozu cirkul. čerpadla
Zap
Vypnuto
Dle časového programu TV
Vlastní časový program
Četnost zapínání: 1 ... 2 ... 6 chodů/h
Zapínací tepl. rozdíl: - 5 ... -20 K
Start nabíj. čerp. Zásobníku: Ano Ne
Offset nabíjecí teploty: 5 ... 20 ... 40 K

Tab. 59 Nabídka Nastavení systému > Systém TV I (interní) ... II | Systém TV I (externí) ... II

8.2.2 Nabídka Diagnostika

Kontroly funkce
Aktivace kontroly funkcí: Ano Ne
Následující nabídky se zobrazí pouze tehdy, pokud je Aktivace kontroly funkcí nastaveno na Ano .
Plyn. kondenz. kotel
Hořák: Zap Vypnuto
Zapalování: Zap Vyp
Test ionizačního oscilátoru: Zap Vyp
Ventilátor: Zap Vyp
Čerpadlo: Zap Vyp
3cestný ventil: Vytápění Teplá voda
Systém TV I (interní)
Solární
PS1 Čerpadlo solárního okruhu: Zap Vypnuto: 5 ... 100 %
PS10 čerpadlo chlazení kolektoru: Zap Vypnuto

Tab. 60 Menu Diagnostika > Kontroly funkce

Provozní stav – poruchy
Aktuální stav systému
Historie zdroje tepla
Reset historie zdroje tepla: Ano Ne
Historie systému
Reset historie zařízení: Ano Ne

Tab. 61 Menu Diagnostika > Provozní stav – poruchy

Kont. údaje instalatéra
Jméno
Adresa
Telefonní číslo

Tab. 62 Menu Diagnostika > Kont. údaje instalatéra

8.2.3 Nabídka Údaje monitoru

Plyn. kondenz. kotel
Aktuální porucha
Požadovaná tepl. výstup
Teplota na výstupu
Teplota na výstupu tepelného výměníku
Proud plamene
Aktuální modulace hořáku
Aktuální výkon hořáku
Jmenovitý výkon zdroje tepla
Max. tepel. výk.
Max. výkon přípravy TV
Čerpadlo
3cestný ventil
Tlak v systému
Režim odvodušnění
Program plnění sifonu
Statistika
Doba chodu hořáku
Starty hořáku
Celk. doba chodu zdr. tepla
Spotřeba energie
Plyn
Elektřina
Dodaná energie
Celkem
Vytápění
Teplá voda
Účinnost
Celkem
Vytápění
Teplá voda

Tab. 63 Menu Údaje monitoru > Plyn. kondenz. kotel

Info o zařízení
Venkovní teplota
Tlumená venkovní teplota
Systém. pož. teplota na výstupu
Teplota na výstupu
Teplota vratné vody

Tab. 64 Menu Údaje monitoru > Info o zařízení

Otopný okruh 1 ... 4
Teplota na výstupu
Požadovaná tepl. výstup
Požadovaná teplota místnosti HC1
Optimalizace zapínání
Dovolená
Vliv prostoru
Čerpadlo
3cestný ventil

Tab. 65 Nabídka Údaje monitoru > Otopný okruh 1 ... 4

Systém TV I (interní) ... II Systém TV I (externí) ... II
Žádaná teplota teplé vody
Skutečná teplota
Teplota vody v zásobníku
3cestný ventil
Termická dezinfekce
Cirkulační čerpadlo

Tab. 66 Nabídka Údaje monitoru > Systém TV I (interní) ... II | Systém TV I (externí) ... II

Solární
Přehled solárních čidel Solar sensor overview
Solární okruh Solar circuit
TS1 Teplota kolektoru
TS2 Teplota zásobníku dole
PS1 Čerpadlo solárního okruhu
PS10 Čerp. chlaz. kolektoru

Tab. 67 Menu Údaje monitoru > Solární

Systémové komponenty
Teplá voda Zdroj tepla
Typ modulu TV 1 Typ DHW, modul 1
Typ modulu TV 2 Typ DHW, modul 2
Typ modulu pitné vody 1 ... 4

Tab. 68 Menu Údaje monitoru > Systémové komponenty

8.2.4 Kominický provoz



Obr. 55 Symbol kominického provozu v hlavním menu vlevo dole

Kominický provoz
Spustit kominický provoz?: Zrušit Potvrdit
Zobrazuje se pouze tehdy, pokud je zvoleno Potvrdit u dotazu Spustit kominický provoz?
Více...
Výkon zdroje tepla [%]: Minimální Max. vytápění Max. zdroj tepla; 10 ... 100 %
Zastavení: Zrušit Potvrdit

Tab. 69 Menu Diagnostika > Kontroly funkce

8.3 Termická dezinfekce

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



UPOZORNĚNÍ

Hrozí nebezpečí opaření!

Během termické dezinfekce může odběr nesměšované TV způsobit těžké opaření.

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

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

- Nastavte termickou dezinfekci v položce menu teplé vody .
- Zavřete odběrná místa teplé vody.
- Případně přítomné cirkulační čerpadlo nastavte na trvalý provoz.
- Počkejte, dokud není dosaženo maximální teploty.
- Potom postupně odebírejte teplou vodu z nejbližšího až k nejvzdálenějšímu odběrnému místu tak dlouho, dokud po dobu 3 minut nebude vytékat voda horká 70 °C.
- Obnovte původní nastavení.

8.4 Odstraňování poruch

8.4.1 Provozní a poruchové indikace

Všeobecné informace

- **Kód** v prvním sloupci tabulky udává příčinu poruchy nebo provozní stav.
- **Třída** ve druhém sloupci tabulky udává vliv na provoz zařízení.

Třída O (Provozní stav)

Provozní stav udává stav zařízení v normálním provozu.

Tabulka poruchových kódů



Vedle zobrazených poruchových kódů lze zobrazit další poruchy týkající se systému. Odstranění těchto poruch je popsáno v návodech příslušných součástí systému.

Třída B (Blokující poruchy)

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

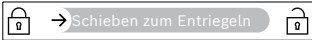
Provozní kód V (blokační poruchy)

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

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

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

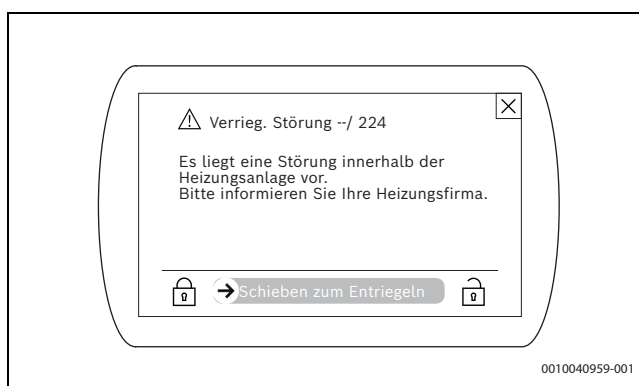
-nebo-

- Odblokování se provádí pomocí  Schieben zum Entriegeln 

Zobrazí se hlavní menu.

Pokud nelze poruchu po provedení resetu odstranit:

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



Obr. 56

Třída W (Servisní hlášení)

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

Poruchový kód	Třída kódu	Poruchový text na displeji, popis	Odstranění
200	O	Zdroj tepla v provozu vytápění	–
201	O	Zdroj tepla v provozu TV	–
202	O	Přístroj v programu optimalizace spínání	–
203	O	Zařízení v pohotovostním režimu, teplo není potřeba	–
204	O	Aktuální teplota otopné vody zdroje tepla je vyšší než požad. hodnota	–
208	O	Požadavek tepla kvůli testu spalín	–
214	V	Ventilátor se během bezpečnostní doby vypíná.	1. Zkontrolujte konektor na ventilátoru. 2. Zkontrolujte připojovací kabel k ventilátoru.

Poruchový kód	Třída kódu	Poruchový text na displeji, popis	Odstranění
224	V	Havarijní termostat zareagoval	Otopný okruh: 1. Zajištění cirkulaci otopné vody. 2. Uzavřený ventil v otopném okruhu otevřete. 3. Doplníte vodu na předepsaný tlak. 4. Konektor na omezovači teploty tepelného výměníku správně připojte. 5. Zkontrolujte omezovač teploty tepelného výměníku, popř. jej vyměňte. Okruh pitné vody: Zajištění cirkulaci pitné vody v okruhu zásobníku.
227	V	Žádný signál plamene po zapálení	1. Otevřete hlavní uzávěr přívodu paliva. 2. Otevřete uzavírací kohout zařízení. 3. Přerušte napájení zařízení a zkontrolujte přívod plynu. 4. Zkontrolujte připojovacího přetlak přívodu plynu. 5. Zkontrolujte funkci hořáku, popř. hořák seřídte. 6. Zkontrolujte obsah CO ₂ ve spalovacím vzduchu, popř. jej seřídte. 7. Připojte ochranný vodič (PE) v řídicí jednotce. 8. Proveďte kontrolu funkcí pro zapalování. 9. Proveďte kontrolu funkcí pro ionizaci. 10. Konektor ionizačního a zapalovacího úseku správně připojte. 11. Konektor plynového ventilu správně připojte. 12. Zkontrolujte trubku odvodu kondenzátu. 13. Zkontrolujte znečištění výměníku tepla na straně spalin. 14. Zkontrolujte, popř. vyměňte ionizační elektrodu. 15. Zkontrolujte, popř. vyměňte zapalovací elektrodu. 16. Zkontrolujte, popř. vyměňte připojovací kabel zapalovací elektrody. 17. Zkontrolujte, popř. vyměňte připojovací kabel ionizační elektrody. 18. Zkontrolujte, popř. vyměňte plynový ventil. 19. Zkontrolujte, popř. vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.
228	V	Signál plamene i přes neexistující plamen	1. Zkontrolujte, popř. vyměňte ionizační kabel. 2. Zkontrolujte, popř. vyměňte sadu elektrod. 3. Vyměňte řídicí jednotku.
229	B	Zhasnutí plamene během provozu hořáku	1. Otevřete hlavní uzávěr přívodu paliva. 2. Otevřete uzavírací kohout zařízení. 3. Odstavte zařízení z provozu a zkontrolujte přívod plynu. 4. Vyhodnocení signálu na řídicí desce s plošným spojem je vadné. 5. Ionizační elektrodu vyměňte. 6. Připojte ochranný vodič (PE) v řídicí jednotce. 7. Vyměňte kabel zapalování. 8. Připojovací kabel k ionizační elektrodě vyměňte. 9. Vyměňte plynovou armaturu. 10. Seřídte správně hořák nebo vyměňte trysky hořáku. 11. Hořák seřizujte při minimálním jmenovitém zatížení. 12. Proveďte přestavbu spalinového systému. 13. Vzduchotechnické propojení je příliš malé nebo je příliš malý větrací otvor. 14. Vyčistěte tepelný blok na straně spalin. 15. Vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.
232	B	Zdroj tepla zablokovan externím spínacím kontaktem	1. Připojte konektor pro externí spínací kontakt. 2. Namontujte můstek/ zkontrolujte čerpadlo kondenzátu podle údajů výrobce. 3. Spínací bod externího teplotního spínače přizpůsobte systému. 4. Vyměňte připojovací kabel k externímu teplotnímu spínači. 5. Vyměňte externí teplotní spínač.
233	V	Identifikační modul kotle nebo elektronika zařízení má poruchu	1. Namontujte identifikační modul kotle/kódovací konektor. 2. Na identifikační modul kotle/kódovací konektor připojte konektor. 3. Vyměňte identifikační modul kotle/kódovací konektor (Buderus Kontaktujte zákaznický servis).
234	V	Elektrická porucha plynové armatury	1. Vyměňte připojovací kabel a po výměně proveďte reset. 2. Vyměňte plynový ventil a po výměně proveďte reset.

Poruchový kód	Třída kódu	Poruchový text na displeji, popis	Odstranění
235	V	Konflikt verzí přístrojová elektronika/ identifikační modul kotle	1. Zkontrolujte identifikační modul kotle/kódovací konektor. 2. Namontujte platnou kombinaci z řídicí jednotky/řídicí jednotky hořáku.
237	V	Porucha systému	1. Vyměňte identifikační modul kotle/kódovací konektor. 2. Vyměňte řídicí jednotku/ řídicí jednotku hořáku.
238	V	Přístrojová elektronika je vadná	Vyměňte řídicí jednotku.
242–263	V	Syst. porucha přístr. elektroniky / základní řídicí jednotka	1. Odstraňte špatný kontakt. 2. Popř. vyměňte řídicí jednotku nebo identifikační modul kotle/kódovací konektor (Buderus Kontaktujte zákaznický servis).
265	B	Potřeba tepla je nižší než dodávané energie	–
268	O	Aktivována kontrola relé	–
269	V	Kontrola plamene	Vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.
273	B	Přerušení provozu - hořák a ventilátor	–
281	B	Čerpadlo otopného systému zablokováno nebo zavzdušněno	1. Zkontrolujte, zda není čerpadlo zablokované, popř. jej zprovozněte nebo vyměňte. 2. Zajistěte cirkulaci otopné vody. 3. Odvzdušněte čerpadlo.
306	V	sig. plamene po uzavření dodávky paliva	1. Vyměňte plynový ventil. 2. Vyměňte ionizační kabel. 3. Vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.
358	O	Ochrana blokování aktivní	–
360	V	Syst. porucha přístr. elektroniky / základní řídicí jednotka	1. Namontujte identifikační modul kotle/kódovací konektor. 2. Na identifikační modul kotle/kódovací konektor připojte konektor. 3. Vyměňte identifikační modul kotle/kódovací konektor (Buderus Kontaktujte zákaznický servis).
362	V	Identifikační modul kotle nebo přístrojová elektronika má poruchu	Vyměňte identifikační modul kotle/kódovací konektor (Buderus Kontaktujte zákaznický servis).
363	V	Syst. porucha přístr. elektroniky / základní řídicí jednotka	Vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.
811	A	Příprava teplé vody: Termická dezinfekce se nezdařila	1. Případnému stálému odběru teplé vody zamezte. 2. Uveďte čidlo výstupní teploty teplé vody do správné polohy. 3. Zkontrolujte kontakt čidla teploty zásobníku teplé vody k zásobníku. 4. Odvzdušněte okruh zásobníku. 5. Přípravu teplé vody nastavte na "Přednost". 6. Zkontrolujte zavápnění deskového výměníku tepla. 7. Zkontrolujte dimenzování cirkulačního potrubí tepelné ztráty.
815	W	Čidlo teploty termohydr. rozdělovače vadné (modul efektivity čerpadla)	1. Zkontrolujte hydraulickou konfiguraci, popř. ji upravte. 2. Zkontrolujte, zda není čidlo zkratované nebo přerušené, popř. je vyměňte.
1000	B	Systémová konfigurace nepotvrzena	Proveďte úplnou konfiguraci systému a potvrďte ji.
1010	O	Neprobíhá komunikace přes sběrníkové spojení EMS	1. Odstranění závady kabelového propojení a vypnutí a opětovné zapnutí regulačního přístroje. 2. Opravte nebo vyměňte BUS-kabel. 3. Vyměňte vadné zařízení sběrnice EMS.
1013	W	Maximální doba hoření dosažena	1. Proveďte údržbu. 2. Vynulujte hlášení údržby.
1017	W	Tlak vody příliš nízký	1. Doplněte vody a odvzdušněte systém. 2. Zkontrolujte, popř. vyměňte snímač tlaku.
1018	W	Interval údržby uplynul	1. Proveďte údržbu. 2. Vynulujte hlášení údržby.
1019	W	Identifikován nesprávný typ čerpadla	1. Zkontrolujte kabelové propojení čerpadla. 2. Zkontrolujte, zda je v zařízení namontován správný typ čerpadla. popř. je vyměňte.
1022	W	Vadné čidlo teploty v zásobníku nebo chybí kontakt	1. Konektor na čidlo teploty správně připojte. 2. Konektor na řídicí jednotce správně připojte. 3. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty. 4. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.
1023		Maximální životnost včetně doby standby je dosažena	1. Proveďte údržbu. 2. Vynulujte hlášení údržby.

Poruchový kód	Třída kódu	Poruchový text na displeji, popis	Odstranění
1025	W	Čidlo teploty zpátečky je vadné	1. Připojovací konektor na čidlo teploty zpátečky není zapojen. 2. Čidlo teploty zpátečky je vadné. 3. Připojovací kabel k čidlu teploty zpátečky je poškozený. 4. Vyhodnocení signálu v řídicí jednotce je vadné.
1037	W	Čidlo venkovní teploty vadné, náhradní provoz vytápění aktivní	1. Není požadováno čidlo venkovní teploty. Na řídicí jednotce vyberte konfiguraci řízenou podle teploty prostředí. 2. Není-li kabel průchodný, odstranění poruchy. 3. Vyčištění zkorodovaných připojovacích svorek v pouzdře venkovního čidla. 4. Nesouhlasí-li hodnoty, pak výměna čidla. 5. Pokud byly hodnoty čidla vyhovující, ale nesouhlasily hodnoty napětí, pak výměna regulačního přístroje.
1038	W	Čas/datum neplatná hodnota	1. Nastavte datum/čas. 2. Zamezte výpadkům proudu
1039	W	Nesměšované otopné okruhy nejsou vhodné pro natápění	
1040	W	Natápění pomocí nesměšovaných ot. okruhů jen s celým systémem	
1041	B	Výpadek napětí během sušení mazaniny	Zamezte výpadkům proudu.
1042	B	Interní chyba: Přístup na hodinový modul zablokován	Vyměňte HMI.
1065	W	Čidlo tlaku vody vadné nebo nepřipojené	1. Konektor na snímači tlaku správně připojte. 2. Zkontrolujte připojovací kabel snímače tlaku a případně jej vyměňte. 3. Zkontrolujte, popř. vyměňte snímač tlaku.
1068	W	Čidlo venkovní teploty nebo lambda sonda jsou vadné.	1. Konektor na čidlo teploty správně připojte. 2. Konektor na řídicí jednotce správně připojte. 3. Čidlo teploty správně umístěte. 4. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty. 5. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.
1075	W	Zkrat čidla teploty tepelného výměníku	1. Konektor na čidlo teploty správně připojte. 2. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty. 3. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.
1076	W	Chybí signál z čidla teploty tepelného výměníku	1. Konektor na čidlo teploty správně připojte. 2. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty. 3. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.
2085	V	Interní porucha	1. Odblokujte. 2. Odpojte systém na 30 sekund od napětí. 3. Vyměňte řídicí jednotku hořáku.
2908	V	Syst. porucha přístr. elektroniky / základní řídicí jednotka	Trvá-li porucha po provedení resetu i nadále, je řídicí jednotka hořáku vadná a je nutno ji vyměnit.
2910	V	Porucha ve spalinovém systému	1. Namontujte spalínový systém. 2. Odstraňte usazeniny ve spalinovém systému.
2914 – 2916	V	Systémová porucha přístrojové elektroniky	Trvá-li porucha po provedení resetu i nadále, je řídicí jednotka vadná a je nutno ji vyměnit.
2920	V	Porucha kontroly plamene	Zkontrolujte, popř. vyměňte řídicí jednotku.
2923 – 2926	V	Systémová porucha přístrojové elektroniky	1. Zkontrolujte kabelové propojení k plynovému ventilu. 2. Zkontrolujte plynový ventil. Trvá-li porucha po provedení resetu i nadále, jsou řídicí jednotka nebo plynový ventil vadné a je nutno je vyměnit.

Poruchový kód	Třída kódu	Poruchový text na displeji, popis	Odstranění
2927	B	Žádný signál pro rozpoznání plamene během zapalování	1. Otevřete hlavní uzávěr přívodu paliva. 2. Otevřete uzavírací kohout zařízení. 3. Přerušte napájení zařízení a zkontrolujte přívod plynu. 4. Provedte kontrolu funkcí pro zapalování. 5. Provedte kontrolu funkcí pro ionizaci. 6. Konektor ionizačního a zapalovacího úseku správně připojte. 7. Připojte ochranný vodič (PE) v řídicí jednotce. 8. Zkontrolujte, popř. vyměňte ionizační elektrodu. 9. Zkontrolujte, popř. vyměňte zapalovací elektrodu. 10. Zkontrolujte, popř. vyměňte připojovací kabel zapalovací elektrody. 11. Vyměňte připojovací kabel ionizační elektrody. 12. Seřídte správně hořák nebo vyměňte trysky hořáku. 13. Hořák seřizujte při minimálním jmenovitém zatížení. 14. Zkontrolujte, popř. vyměňte plynový ventil. 15. Zkontrolujte spalínový systém, popř. jej opravte. 16. Vzduchotechnické propojení je příliš malé nebo je příliš malý větrací otvor. 17. Vyčistěte tepelný blok na straně spalín. 18. Zkontrolujte, popř. vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.
2928	V	Interní porucha	1. Provedte reset. 2. Vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.
2931	V	Syst. porucha přístr. elektroniky / základní řídicí jednotka	1. Provedte reset. 2. Vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.
2940	V	Porucha systému řídicí jednotky hořáku	1. Provedte reset. 2. Vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.
2946	V	Identifikován nesprávný kódovací konektor	Vyměňte identifikační modul kotle/kódovací konektor (Buderus Kontaktujte zákaznický servis).
2948	B	Při nízkém výkonu chybí signál plamene	Hořák startuje automaticky po výplachu. Dochází-li k této poruše často, zkontrolujte nastavení CO ₂ .
2950	B	Po startu chybí signál plamene	Hořák startuje automaticky po výplachu. Nastavte správně poměr plyn-vzduch.
2951	V	Příliš častá ztráta plamene	1. Otevřete hlavní uzávěr přívodu paliva. 2. Otevřete uzavírací kohout zařízení. 3. Přerušte napájení zařízení a zkontrolujte přívod plynu. 4. Provedte kontrolu funkcí pro ionizaci. 5. Konektor ionizačního a zapalovacího úseku správně připojte. 6. Připojte ochranný vodič (PE) v řídicí jednotce. 7. Zkontrolujte, popř. vyměňte ionizační elektrodu. 8. Zkontrolujte, popř. vyměňte zapalovací elektrodu. 9. Zkontrolujte, popř. vyměňte připojovací kabel zapalovací elektrody. 10. Zkontrolujte, popř. vyměňte připojovací kabel ionizační elektrody. 11. Seřídte správně hořák nebo vyměňte trysky hořáku. 12. Hořák seřizujte při minimálním jmenovitém zatížení. 13. Zkontrolujte, popř. vyměňte plynový ventil. 14. Zkontrolujte spalínový systém, popř. jej opravte. 15. Vzduchotechnické propojení je příliš malé nebo je příliš malý větrací otvor. 16. Vyčistěte tepelný blok na straně spalín. 17. Zkontrolujte, popř. vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.
2952	V	Interní porucha při testu ionizačního signálu	1. Provedte reset. 2. Vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.
2955	B	Parametry nastavené pro hydr. konfigur. nejsou zdrojem tepla podporovány	Zkontrolujte, popř. upravte hydraulická nastavení. • Termohydraulický rozdělovač • Interní okruh teplé vody (nabíjecí okruh zásobníku) • Otopný okruh 1 • Čerpadlo otopného systému v zařízení
2956	O	Na zdroji tepla je aktivovaná hydraulická konfigurace	–

Poruchový kód	Třída kódu	Poruchový text na displeji, popis	Odstranění
2957	V	Systémová porucha přístrojové elektroniky	1. Resetujte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku. 2. Elektrická připojení na řídicí jednotce/řídicí jednotce hořáku opět správně připojte. 3. Vyměňte řídicí jednotku/řídicí jednotku hořáku.
2961 2962	V	Chybí signál ventilátoru	1. Zkontrolujte ventilátor a připojovací kabel. 2. Zkontrolujte síťové napětí.
2963	B	Teplota tepelného výměníku je mimo dovolený rozsah	1. Konektor na čidle teploty správně připojte. 2. Konektor na řídicí jednotce správně připojte. 3. Čidlo teploty správně umístěte. 4. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty. 5. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.
2965	B	Příliš vysoká teplota na výstupu	1. Zajistěte cirkulaci otopné vody. 2. Zkontrolujte nastavení čerpadla, popř. je přizpůsobte otopné soustavě. 3. Konektor na čidle teploty správně připojte. 4. Konektor na řídicí jednotce správně připojte. 5. Čidlo teploty správně umístěte. 6. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty. 7. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.
2966	B	Příliš rychlé zvýšení teploty na výstupu v tepelném výměníku	1. Zajistěte cirkulaci otopné vody. 2. Zkontrolujte nastavení čerpadla, popř. je přizpůsobte otopné soustavě. 3. Konektor na čidle teploty správně připojte. 4. Konektor na řídicí jednotce správně připojte. 5. Čidlo teploty správně umístěte. 6. Zkontrolujte, popř. vyměňte čidlo teploty. 7. Zkontrolujte připojovací kabel čidla teploty a případně jej vyměňte.
2968	O	Doplňuje se topná voda	–
2969	O	Maximální počet doplňovacích cyklů dosažen	–
2970	B	Příliš častý pokles tlaku v topném systému	–
2971	B	Provozní tlak příliš nízký	1. Odvzdušněte otopnou soustavu. 2. Proved'te zkoušku těsnosti otopné soustavy. 3. Dopln'te vodu na požadovaný tlak. 4. Zkontrolujte, popř. vyměňte snímač tlaku. 5. Zkontrolujte, popř. vyměňte kabel ke snímači tlaku.
2972	B	Síťové napětí příliš nízké	1. Připojte napájecího napětí o velikosti nejméně 196 V AC. 2. Vyměňte řídicí jednotku hořáku.
2980	V	Více než 5 blokujících poruch během 15 minut	Zařízení bylo z bezpečnostních důvodů zablokováno poté, co došlo k minimálně pěti blokačním poruchám během 15 minut. Bezpečnostní blokaci smí na místě zrušit pouze odborná firma nebo zákaznický servis po odstranění příčiny poruchy a následné zkoušce zařízení. 1. Zjistěte a odstraňte příčinu poruchy. 2. Zkontrolujte celé zařízení včetně senzorů a kabelových svazků. 3. Zařízení vypněte a znovu zapněte. Zobrazí se poruchový kód 2981.
2981	V	Je dosažen max. počet blok. poruch. Informujte odbornou firmu	Zařízení bylo při stávající bezpečnostní blokaci (poruchový kód 2980) vypnuto a opět zapnuto. Bezpečnostní blokaci smí na místě zrušit pouze odborná firma nebo zákaznický servis po odstranění příčiny poruchy a následné zkoušce zařízení. 1. Resetujte poruchu do 10 minut po zapnutí. 2. Znovu resetujte poruchu po 22 až 28 sekundách. Blokace je zrušena a zařízení se vrátí do normálního provozu. 3. Zkontrolujte posledních 10 poruch v historii poruch, abyste se ujistili, že byly odstraněny všechny problémy.

Tab. 70 Provozní a chybová hlášení

Poruchy, které se nezobrazují

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

Tab. 71 Poruchy bez zobrazení na displeji

9 Servisní prohlídky a údržba

9.1 Bezpečnostní pokyny pro servisní prohlídku a údržbu

⚠ Pokyny pro cílovou skupinu

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

- ▶ Provozovatele upozorněte na možné následky neprovedené či neodborně provedené servisní prohlídky, čištění a údržby.
- ▶ U otopné soustavy nechte nejméně jednou ročně provést servisní prohlídku.
- ▶ Potřebné čištění a údržbu provádějte podle kontrolního seznamu (→ str. 50).
- ▶ Zjištěné závady odstraňujte neprodleně.
- ▶ Tepelný výměník kontrolujte každý rok a v případě potřeby jej vyčistěte.
- ▶ Používejte pouze originální náhradní díly.
- ▶ Sledujte životnost těsnění.
- ▶ Demontovaná těsnění a O-kroužky vyměňte za nové.

- ▶ O provedených pracích ved'te dokumentaci.

⚠ Nebezpečí ohrožení života zasažením elektrickým proudem!

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

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

⚠ Ohrožení života v důsledku unikajících spalín!

Unikající spaliny mohou způsobit otravu.

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

⚠ Hrozí nebezpečí výbuchu v důsledku unikajícího plynu!

Unikající plyn může způsobit výbuch.

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

⚠ Nebezpečí opaření horkou vodou!

Horká voda může způsobit těžká opaření.

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

⚠ Hrozí nebezpečí popálení o horké povrchy!

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

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

⚠ Možnost poškození přístroje vytékající vodou!

Vytékající voda může poškodit řídicí jednotku.

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

9.2 Bezpečnostní díly

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



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

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

Díl	Druh plynu	Max. provozní doba ve spínacích cyklech	Max. provozní doba v letech	Max. provozní doba v provozních hodinách
Plynový ventil	Zemní plyn	500 000	10	40 000
	Zkapalněný plyn	500 000	9	36 000

Tab. 72 Provozní doba bezpečnostních dílů

9.3 Pomůcky pro servisní prohlídku a údržbu

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

9.4 Kontrolní úkony při servisní prohlídce a údržbě

- ▶ Vyvolejte historii poruch zdroje tepla.
- ▶ Vedení vzduch/spaliny zkontrolujte vizuálně.
- ▶ Kontrola připojovacího tlaku plynu.
- ▶ Zkontrolujte poměr plyn-vzduch pro minimální a maximální jmenovitý tepelný výkon.
- ▶ Zkontrolujte těsnost plynového a vodního potrubí.
- ▶ Zkontrolujte těsnost plynového ventilu a všech plynových přípojek pomocí analytického přístroje certifikovaného pro kontrolu plynu.
- ▶ Zkontrolujte a vyčistěte tepelný blok.
- ▶ Kontrola elektrod.
- ▶ Zkontrolujte hořák.
- ▶ Kontrola zpětné klapky ve směšovacím zařízení.
- ▶ Čištění sifonu kondenzátu.
- ▶ Kontrola přetlaku expanzní nádoby podle statické výšky otopné soustavy.
- ▶ Zkontrolujte plnicí tlak otopné soustavy.
- ▶ Kontrola případného poškození kabelového propojení.

- ▶ Zkontrolujte nastavení regulačního systému.

9.5 Kontrola nastavení plynu

9.5.1 Přestavba na jiný druh plynu

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

VAROVÁNÍ

Ohrožení života v důsledku možného výbuchu!

Unikající plyn může způsobit výbuch.

- ▶ Nechejte provádět práce na dílech vedoucích plyn pouze kvalifikovanému odborníkovi.
- ▶ Před započítím prací na dílech vedoucích plyn: Zavřete plynový ventil.
- ▶ Opotřeбенá těsnění vyměňte za nová.
- ▶ Po ukončení prací na dílech vedoucích plyn: Proved'te zkoušku těsnosti.

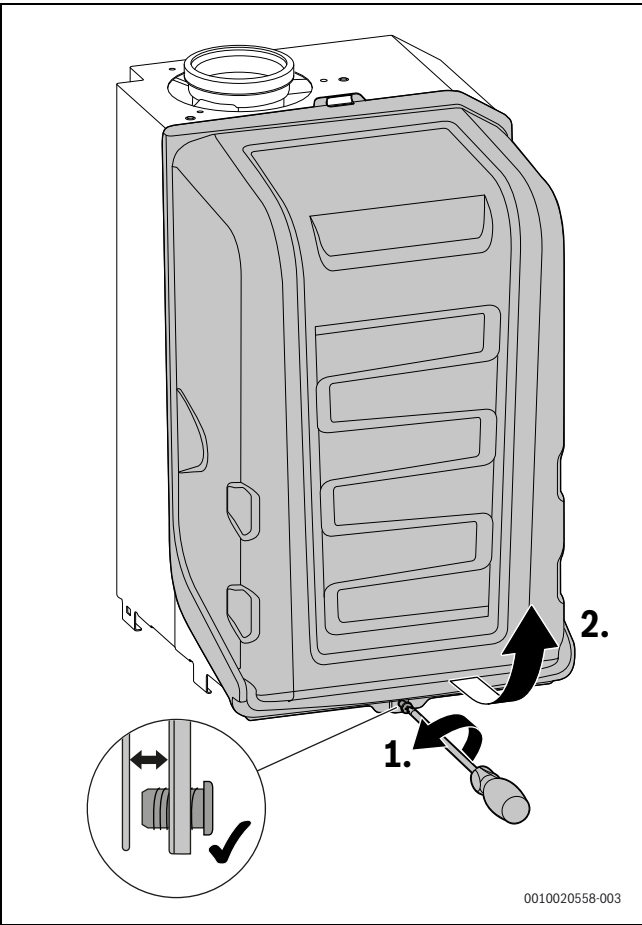
- ▶ Sadu pro přestavbu na jiný druh plynu namontujte podle příložených pokynů k montáži.

Po každé přestavbě:

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

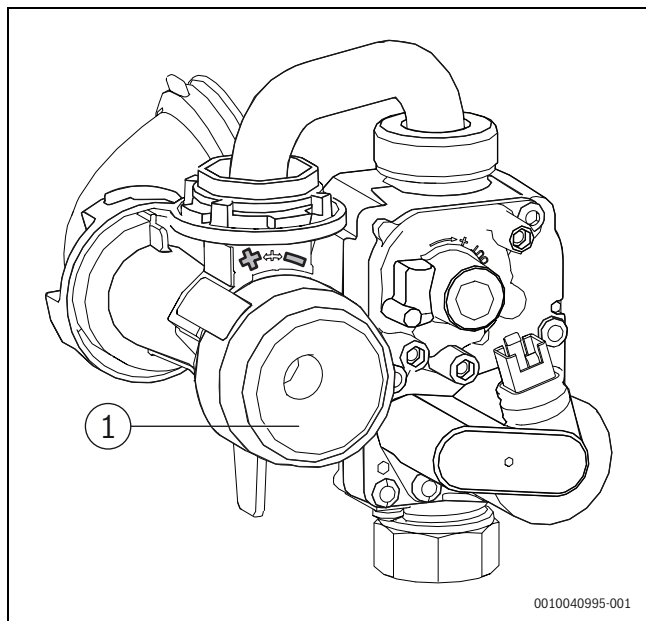
9.5.2 Kontrola a event. nastavení poměru plyn-vzduch

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



Obr. 57 Sejmutí krytu hořáku

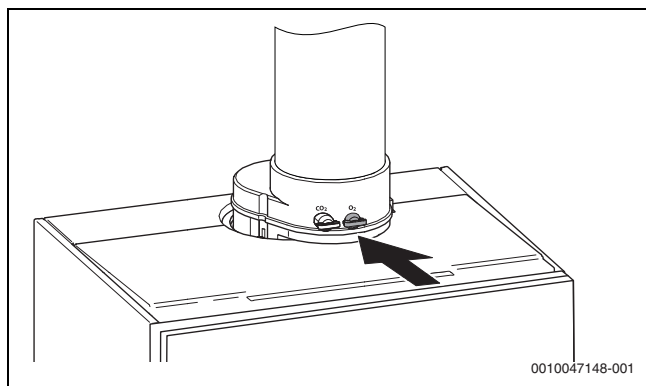
- Po přestavbě druhu plynu nastavte nahrubo druh plynu na stupnici seřizovací trysky:
 - **L** = zemní plyn L, zemní plyn LL
 - **H** = zemní plyn H
 - **LPG** = zkapalněný plyn



Obr. 58 Nastavení poměru plyn-vzduch

[1] Seřizovací tryska

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



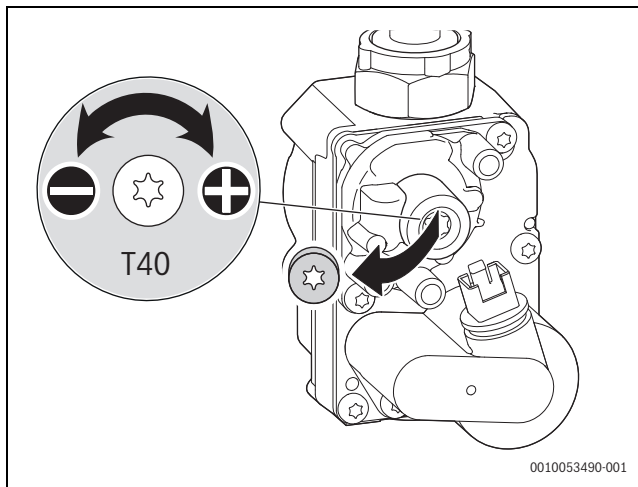
Obr. 59 Měřicí bod spalín

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

Druh plynu	Maximální jmenovitý tepelný výkon		Minimální jmenovitý tepelný výkon	
	CO ₂	O ₂	CO ₂	O ₂
Zemní plyn	9,5 %	3,6 %	8,6 %	5,5 %
Zkapalněný plyn	10,8 %	4,6 %	10,2 %	5,5 %

Tab. 73 Obsahy CO₂ a O₂

- Změřte obsah CO.
Obsah CO musí být < 250 ppm.
- Nastavte minimální jmenovitý tepelný výkon.
- Změřte obsah CO₂ nebo O₂.
- Ze stavěcího šroubu plynového ventilu odstraňte plombu (pouze u spodního plynového ventilu na obr. 60) a nastavte obsah CO₂ nebo O₂ pro minimální jmenovitý tepelný výkon.

Obr. 60 Nastavení obsahu CO₂ nebo O₂

- Nastavení při maximálním a minimálním jmenovitém tepelném výkonu znovu zkontrolujte a event. seřídte.
- Plynový ventil zaplombujte.
- Seřizovací trysku zapečete.
- Opusťte kominický provoz.
- Obsahy CO₂ nebo O₂ poznamenejte do protokolu o uvedení do provozu (→ kapitola 13.7, str. 56).
- Z měřicího bodu spalín odstraňte spalinovou sondu a namontujte zásepku.

9.6 Měření spalín

Kontrola spalinových cest

Kontrola spalinových cest zahrnuje kontrolu spalinové cesty a měření CO.

- Zkontrolujte spalinovou cestu (→ kapitola 9.6.2, str. 45).
- Změřte CO (→ kapitola 9.6.2, str. 45).

9.6.1 Kominický provoz



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

V kominickém provozu lze zvolit jmenovitý tepelný výkon zařízení.

- Otevřením ventilů otopných těles zajistíte přenos tepla.
- V hlavním menu poklepejte na kominický provoz
- Zvolte **Potvrdit**.
- Nastavte požadovaný jmenovitý tepelný výkon pomocí symbolů < nebo >.
Hodnota bude převzata.
- Abyste uložili nastavení a opusťte kominický provoz, poklepejte na **Stop > Potvrdit**.

Nastavení při sejmutém opláštění v kominickém provozu

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

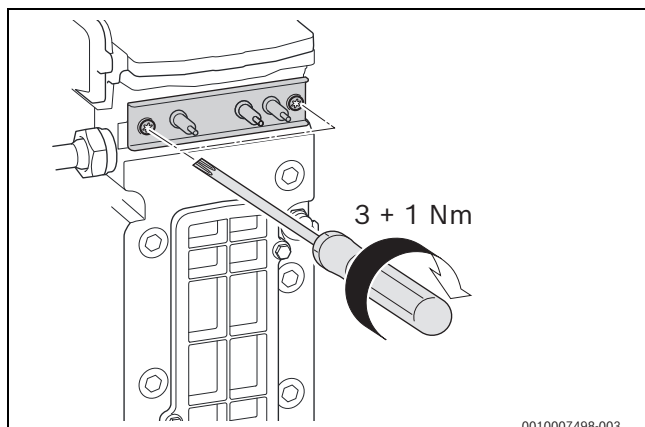
9.6.2 Měření CO ve spalínách

Pro měření použijte spalinovou sondu s více otvory.

- ▶ Odstraňte zátku na měřicím bodě spalín [1].
- ▶ Spalinovou sondu zasuněte do hrdla až na doraz a měřicí místo utěsněte.
- ▶ V kominickém provozu nastavte **maximální jmenovitý tepelný výkon**.
- ▶ Změřte obsah CO.
Zařízení se opět vrátí do normálního provozu.
- ▶ Odstraňte spalinovou sondu.
- ▶ Zátku opět namontujte.

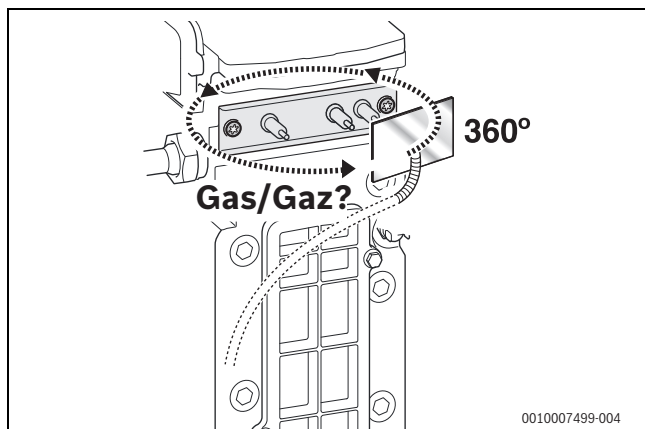
9.7 Kontrola elektrod

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



Obr. 61 Montáž sady elektrod

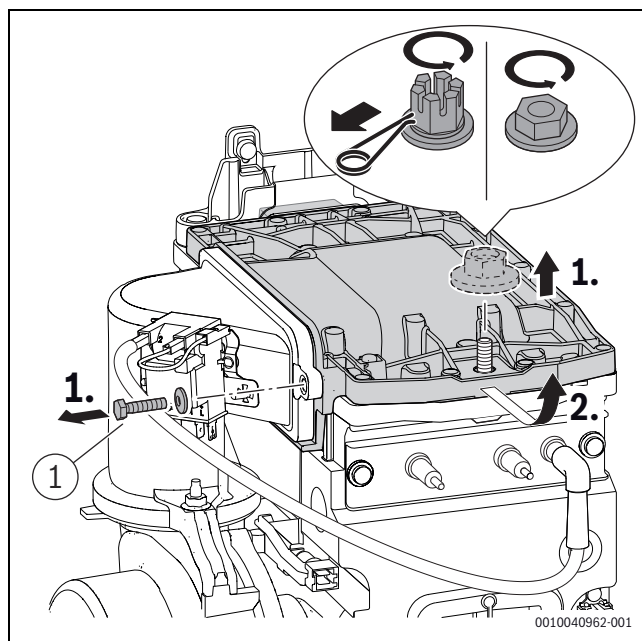
- ▶ Zkontrolujte těsnost sady elektrod.



Obr. 62 Zkouška těsnosti

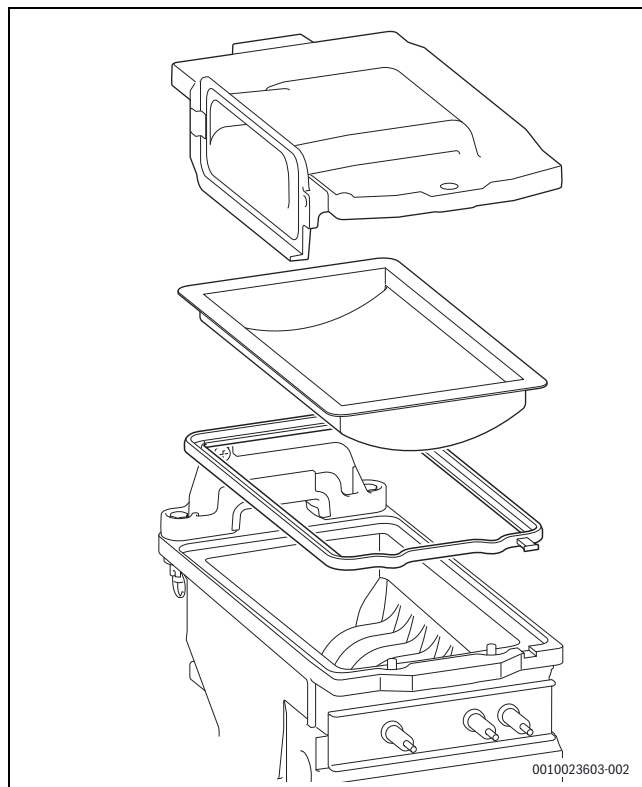
9.8 Kontrola hořáku

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



Obr. 63 Odmontování krytu hořáku

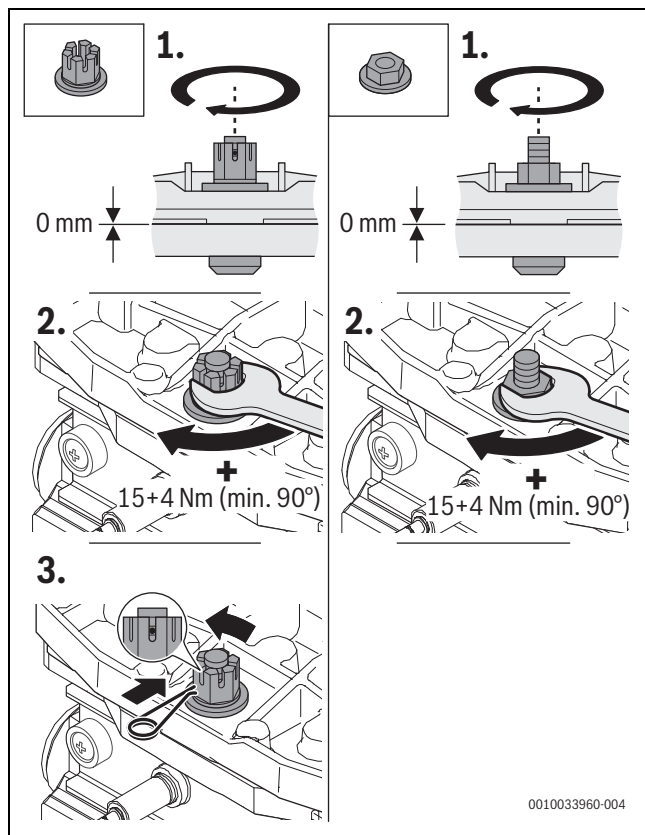
- ▶ Vyměňte hořák a díly vyčistěte.



Obr. 64 Hořák

- ▶ Hořák příp. s novým těsněním namontujte v opačném pořadí.
- ▶ Namontujte hořák a kryt hořáku.
- ▶ Utáhněte šroub ([1], obr. 63) na víku hořáku s 5,5+0,5 Nm.

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

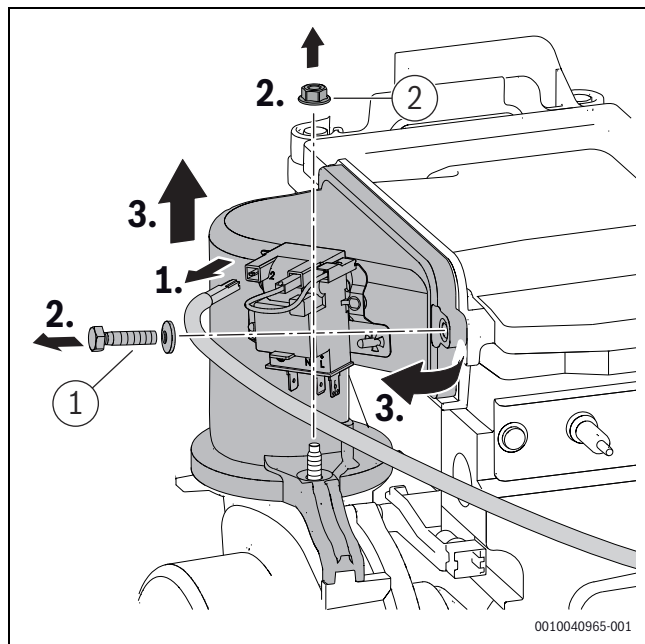


Obr. 65 Utažení matice na krytu hořáku

- Zkontrolujte poměr plyn-vzduch.

9.9 Kontrola zpětné klapky ve směšovacím zařízení

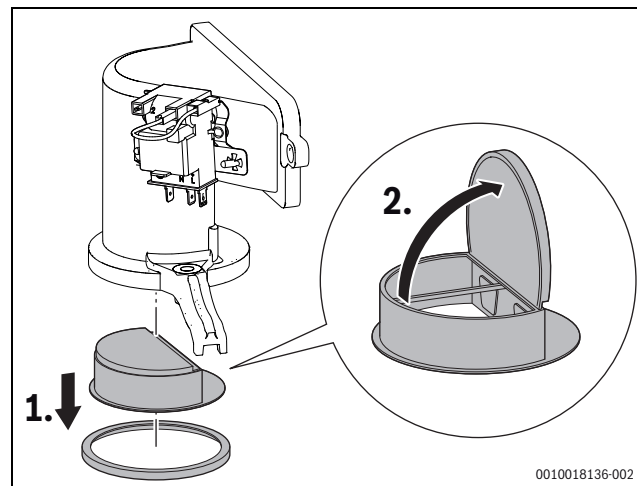
1. Odpojte trafo.
2. Uvolněte šroub [1] a matici [2] na směšovacím zařízení.
3. Vyjměte směšovací zařízení.



Obr. 66 Vymontování směšovacího zařízení

1. Demontujte zpětnou klapku.

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



Obr. 67 Zpětná klapka ve směšovacím zařízení

- Namontujte zpětnou klapku.
- Namontujte směšovací zařízení.
- Utáhněte šroub ([1] a [2], obr. 66) na směšovacím zařízení a utáhněte s 5,5+0,5 Nm.

9.10 Kontrola kabelového propojení

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

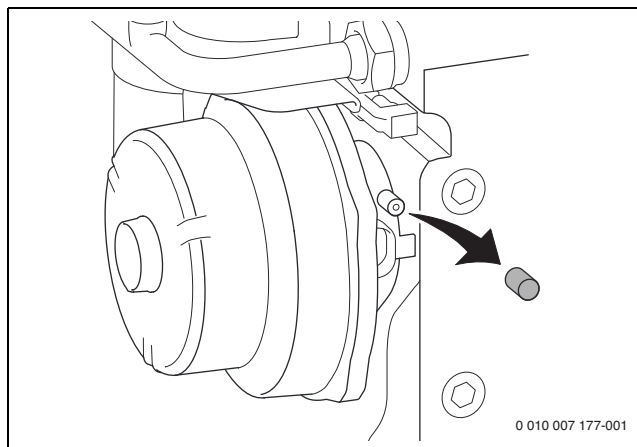
9.11 Kontrola expanzní nádoby

Expanzní nádobu je nutné kontrolovat každý rok.

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

9.12 Kontrola tepelného výměníku

- Sejměte krytku (zelená) z měřicího hrdla.
- Připojte přístroj na měření tlaku.



Obr. 68 Měřicí hrdlo na směšovacím zařízení

- Zkontrolujte řídicí tlak při maximálním jmenovitém tepelném výkonu teplé vody na směšovacím zařízení.
- V případě následujícího výsledku měření vyčistěte tepelný blok:
 - GB192i.2-15(W) H < 4,0 mbar
 - GB192i.2-25 (W) H < 6,2 mbar
 - GB192i.2-30 T40SW H < 10,0 mbar
 - GB192i.2-35 (W) H < 3,5 mbar
 - GB192i.2-50 W H < 6,0 mbar
- Přístroj na měření tlaku odeberte.

- ▶ Na měřicí hrdlo nasadíte krytku.
- ▶ Zkontrolujte poměr plyn-vzduch.

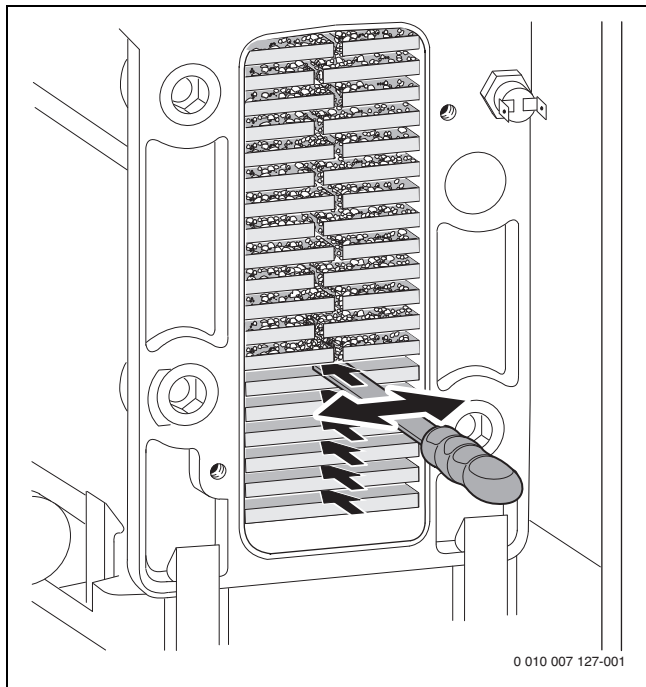
9.13 Čištění tepelného výměníku



K čištění tepelného výměníku používejte pouze sadu čistících kartáčů a čistící nůž, které jsou k dostání jako příslušenství.

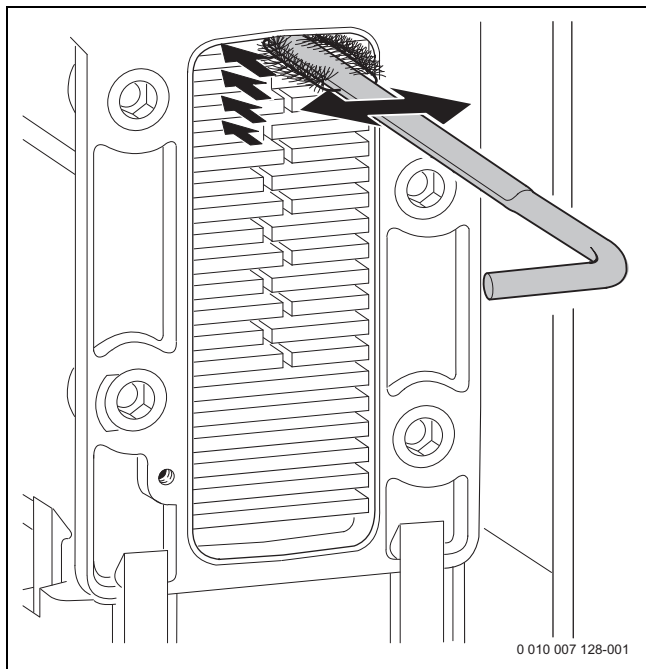
Chemické přísady nejsou pro čištění na straně topného plynu přípustné.

- ▶ Demontujte sifon kondenzátu (→ kapitola , strana 25) a postavte pod něj vhodnou nádobu.
- ▶ Odstraňte kryt z tepelného výměníku.
- ▶ Čistícím nožem vyčistíte tepelný blok zdola nahoru.



Obr. 69 Čistící nůž

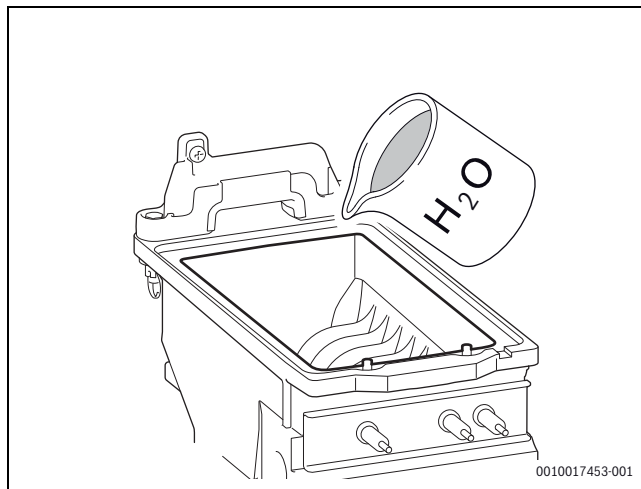
- ▶ Kartáčem vyčistíte tepelný blok shora dolů.



Obr. 70 Čištění tepelného bloku kartáčem

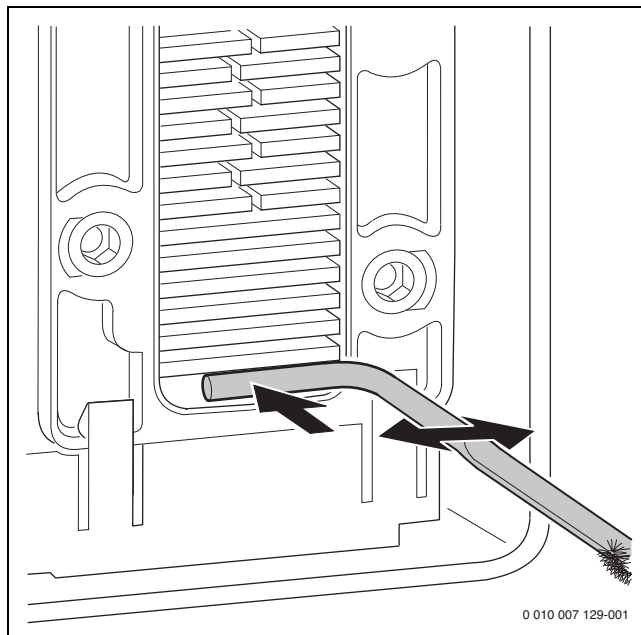
- ▶ Demontujte hořák (→ kapitola 63, strana 45).

- ▶ Tepelný blok vypláchněte shora.



Obr. 71 Výplach tepelného bloku

- ▶ Vyčistíte vanu kondenzátu (obráceným kartáčem).



Obr. 72 Čištění vany na kondenzát

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

9.14 Čištění a plnění sifonu kondenzátu



VAROVÁNÍ

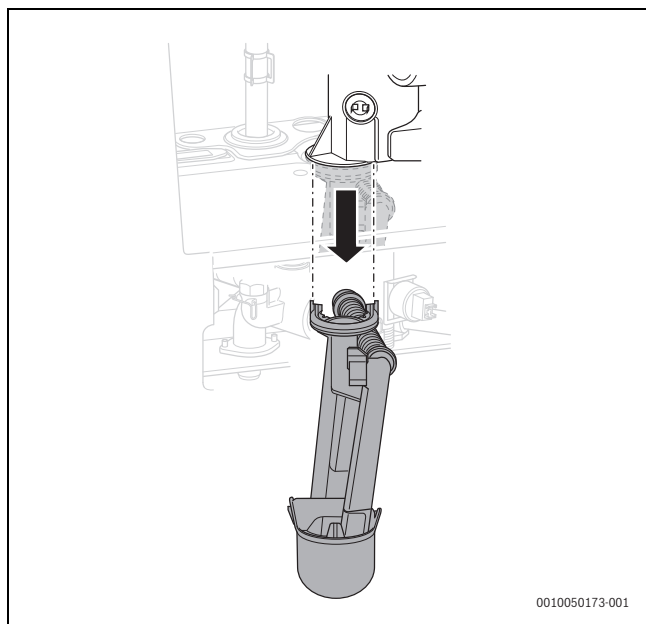
Otrava spalinami.

Není-li sifon kondenzátu naplněn vodou, mohou unikající spaliny ohrozit lidské životy.

- ▶ Před opětovným nasazením naplňte sifon kondenzátu vodou.
- ▶ Po montáži zkontrolujte těsnění z hlediska plynotěsnosti.

- ▶ Odjistěte sifon kondenzátu [1].
- ▶ Sifon kondenzátu odsuňte dopředu.
- ▶ Sifon kondenzátu vyjměte směrem dolů.
- ▶ Zkontrolujte průchodnost otvoru k tepelnému bloku.
- ▶ Sejměte těsnění sifonu a vyčistěte je.

- Těsnění zkontrolujte s ohledem na praskliny, deformace nebo zlomy, a případně jej vyměňte.
- Zkontrolujte hadici na kondenzát a příp. ji vyčistěte.
- Výměna těsnění
- Sifon kondenzátu naplňte cca $\frac{1}{4}$ l vody
- Sifon kondenzátu [2].
- Zkontrolujte těsnost.
- Opět namontujte hadici na kondenzát.



Obr. 73 Sifon kondenzátu

9.15 Nastavení provozního tlaku otopné soustavy

Údaj na tlakoměru	
Předtlak MAG + 0,2 bar	Minimální plnicí tlak u chladného systému
> (vstupní tlak MAG + 0,2 bar) až 2 bar	Optimální plnicí tlak
2,5 bar (pojistný ventil uvolňovacího tlaku - 0,5 bar)	Maximální plnicí tlak při nejvyšší teplotě otopné vody: hodnota nesmí být překročena, protože jinak se otevře pojistný ventil.

Tab. 74

Pokud je ukazatel u chladného systému níže než 1 bar:

- Aby se do topné vody nedostal vzduch, naplňte hadici vodou.
- Doplněte vodu, až je ukazatel opět mezi 1 bar a 2 bar. Dávejte pozor na předtlak expanzní nádoby. Předtlak expanzní nádoby je nutné přizpůsobit statické výšce objektu + 0,3 bar. Minimální plnicí tlak systému za studena = předtlak expanzní nádoby + 0,2 bar

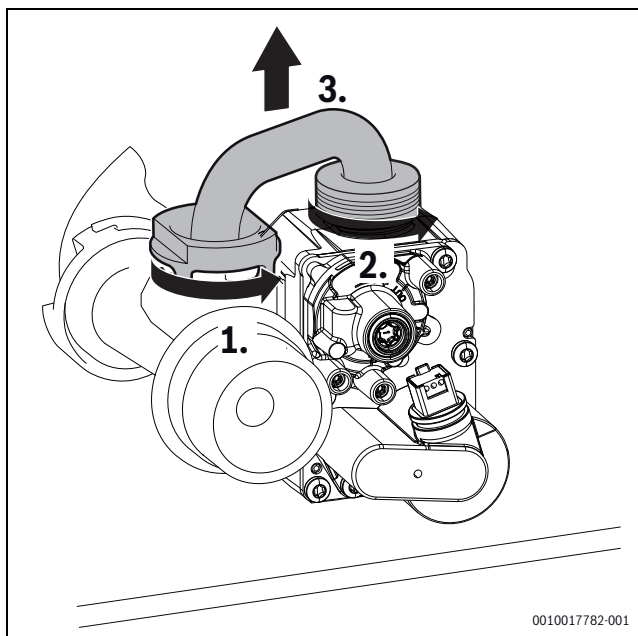
Pokud tlak není udržován:

- Proveďte zkoušku těsnosti expanzní nádoby a otopné soustavy.

9.16 Výměna plynového ventilu

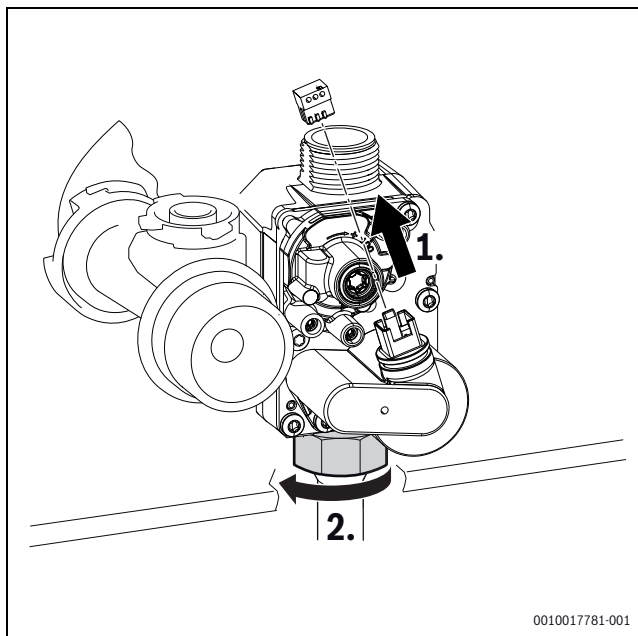
- Uzavřete plynový uzavěr.
- 1. Povolte bajonetovou spojku.
- 2. Povolte převlečnou matici.

3. Sejměte plynové potrubí.



Obr. 74 Odmontování plynového potrubí

1. Odpojte konektor.
2. Povolte převlečnou matici.

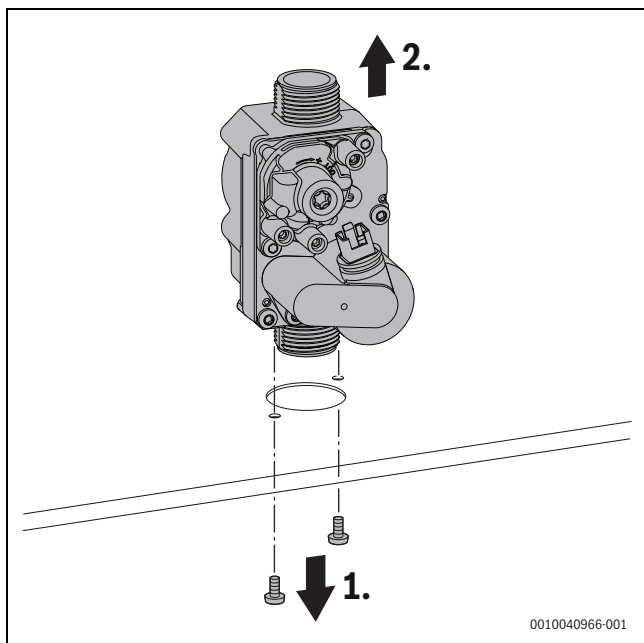


Obr. 75 Odpojení konektoru a povelení převlečné matice

1. Odstraňte 2 šrouby.

2. Sejměte plynový ventil.

► Namontujte opláštění.



Obr. 76 Demontáž plynového ventilu

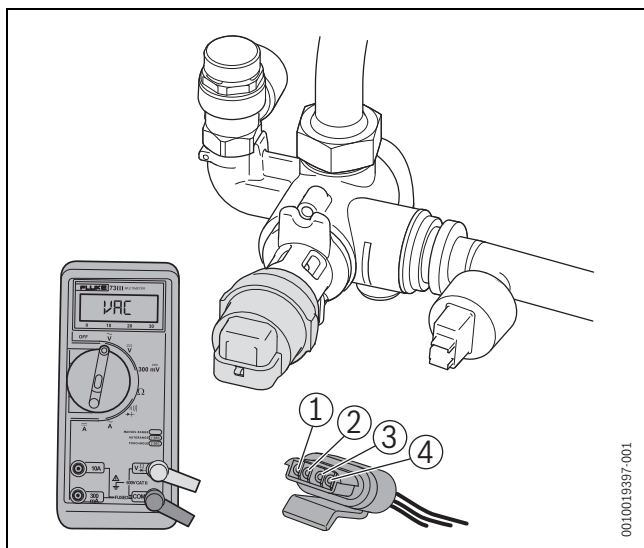
► Plynový ventil namontujte v opačném pořadí a nastavte poměr plyn-vzduch.

9.17 Kontrola 3cestného ventilu (24 V)



Měřicí kolíčky multimetru nezatlačujte do konektorové zástrčky příliš hluboko, mohlo by dojít k poškození.

- Zkontrolujte, zda je během provozního kódu „–“ na kontaktech „1“ a „4“ napětí 24 V AC..
- Provoz teplé vody nastavte prostřednictvím menu Nastavení na „Off“.
- Zkontrolujte, zda je během provozního kódu „–“ na kontaktech „2“ a „3“ napětí 24 V AC.



Obr. 77 3-Wege-Ventil

9.18 Po servisní prohlídce/údržbě

- Všechny povolené šroubové spoje dotáhněte.
- Zařízení opět uveďte do provozu.
- Místa styku zkontrolujte na těsnost.
- Zkontrolujte poměr plyn-vzduch.

9.19 Seznam kontrol pro servisní prohlídku a údržbu

Datum							
1	Vyvolání naposled uložené poruchy v řídicím přístroji.						
2	Vizuální kontrola vedení vzduch/spaliny.						
3	Kontrola připojovacího tlaku plynu.	mbar					
4	Kontrola poměru plyn-vzduch pro min./max. jmenovitý tepelný výkon.	min. % max. %					
5	Kontrola těsnosti plyno- a vodoinstalace.						
6	Kontrola elektrod.						
7	Kontrola hořáku.						
8	Kontrola tepelného bloku.						
9	Kontrola ionizačního proudu.						
10	Kontrola zpětné klapky ve směšovacím zařízení.						
11	Čištění sifonu kondenzátu.						
12	Kontrola sítka v potrubí studené vody.						
13	Kontrola přetlaku expanzní nádoby podle statické výšky topného systému.	bar					
14	Kontrola provozního tlaku v topném systému.	bar					
15	Kontrola případného poškození elektrického propojení.						
16	Kontrola nastavení regulátoru vytápění.						
17	Kontrola nastavených servisních funkcí podle nálepky „Nastavení v servisním menu“.						

Tab. 75 Protokol o servisní prohlídce a údržbě

10 Odstavení z provozu

10.1 Vypnutí zařízení



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

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

10.2 Nastavení protizámrazové ochrany



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

OZNÁMENÍ

Poškození systému mrazem!

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

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

Protizámrazová ochrana při vypnutém zařízení

- Přimísení nemrznoucího prostředku do topné vody (→ kapitola 31, str. 21).
- Vypusťte okruh teplé vody.

11 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 zužítkovat.

Staré zařízení

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

Stará elektrická a elektronická zařízení



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

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

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

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

Další informace naleznete zde:

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

Baterie

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

12 Informace o ochraně osobních údajů



My, společnost **Bosch Termotechnika s.r.o.**, **Průmyslová 372/1, 108 00 Praha - Štěrboholy, Česká republika**, zpracováváme informace o výrobcích a pokyny k montáži, technické údaje a údaje o připojení, údaje o komunikaci, registraci výrobků a o historii klientů za účelem zajištění funkcí výrobků (čl.

6, odst. 1, písmeno b nařízení GDPR), abychom mohli plnit svou povinnost dohledu nad výrobky a zajišťovat bezpečnost výrobků (čl. 6, odst. 1, písmeno f nařízení GDPR) s cílem ochránit naše práva ve spojitosti s otázkami záruky a registrace výrobků (čl. 6, odst. 1, písmeno f GDPR) a abychom mohli analyzovat distribuci našich výrobků a poskytovat přizpůsobené informace a nabídky související s výrobky (čl. 6, odst. 1, písmeno f nařízení GDPR). V rámci poskytování služeb, jako jsou prodejní a marketingové služby, správa smluvních vztahů, evidence plateb, programování, hostování dat a služby linky hotline, můžeme pověřit zpracováním externí poskytovatele služeb a/nebo přidružené subjekty společnosti Bosch a přenést data k nim. V některých případech, ale pouze je-li zajištěna adekvátní ochrana údajů, mohou být osobní údaje předávány i příjemcům mimo Evropský hospodářský prostor.

Další informace poskytujeme na vyžádání. Našeho pověřence pro ochranu osobních údajů můžete kontaktovat na následující adrese: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NĚMECKO.

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

13 Technické informace a protokoly

13.1 Technické údaje

		GB192i.2-15(W) H		GB192i.2-25(W) H		GB192i.2-35(W) H		GB192i.2-50 W H		GB192i.2-30 T40SW H	
	Jedn otka	Zemní plyn	Propan 1)	Zemní plyn	Propan 1)	Zemní plyn	Propan 1)	Zemní plyn	Propan 1)	Zemní plyn	Propan 1)
Teplný výkon/tepelné zatížení											
Modulační rozsah tepelného příkonu Q	kW	2,7–17,0	2,7–17,0	2,7–24,1	2,7–24,1	5,1–34,4	5,1–34,2	6,3–48,9	6,3–48,9	5,1–30,2	5,1–30,2
Jmenovitý tepelný příkon teplé vody Q _{nW}	kW	19,3	19,3	24,1	24,1	34,4	34,4	48,8	48,8	34,4	34,4
Rozsah nastavení jmenovitého tepelného výkonu (80/60 °C) P _n	kW	2,7–16,7	2,7–16,7	2,7–23,6	2,7–23,6	5,0–33,6	5,0–33,6	6,2–47,8	6,2–47,8	5,0–29,6	5,0–29,6
Rozsah nastavení jmenovitého tepelného výkonu (50/30 °C) P _{cond}	kW	2,9–17,9	2,9–17,9	2,9–25,1	2,9–25,1	5,5–35,2	5,5–35,2	6,8–49,9	6,8–49,8	5,5–32,7	5,5–32,7
Připojovací hodnota pro plyn											
Zemní plyn G20 max. (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,04	-	2,54	-	3,62	-	5,15	-	3,62	-
Zemní plyn G25 max. (H _{i(15 °C)} = 8,1 kWh/m ³)	m ³ /h	2,39	-	2,98	-	4,25	-	6,04	-	4,25	-
Zkapalněný plyn (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	-	1,5	-	1,87	-	2,67	-	3,79	-	2,67
Dovolený připojovací tlak plynu	mbar	17–25	42,5–57,5	17–25	42,5–57,5	17–25	42,5–57,5	17–25	42,5–57,5	17–25	42,5–57,5
Početní hodnoty pro výpočet průřezu podle EN 13384											
Hmotnostní tok spalín při max. jmenovitém tepelném výkonu	g/s	1,3–8,6	1,2–8,5	1,3–10,8	1,2–10,6	2,5–15,4	2,3–15,1	3,1–21,9	2,9–21,4	2,5–13,5	3,2–13,2
Teplota spalín 80/60 °C při min./max. Jmenovitý tepelný výkon	°C	56/59	56/59	56/63	56/63	56/71	56/71	56/76	56/76	56/68	56/68
Teplota spalín 50/30 °C při min./max. Jmenovitý tepelný výkon	°C	31/42	31/42	31/46	31/46	31/48	31/48	31/50	31/50	31/50	31/50
Zbytkový tah	Pa	74(128 ²⁾)		112(176 ²⁾)		142		211		142 (254 ²⁾)	
Obsah CO ₂ při max. jmenovitém tepelném příkonu	%	9,5	10,8	9,5	10,2	9,5	10,8	9,5	10,8	9,5	10,8
Obsah CO ₂ při min. jmenovitém tepelném příkonu	%	8,6	10,2	8,6	10,2	8,6	10,2	8,6	10,2	8,6	10,2
Obsah O ₂ při max. jmenovitém tepelném zatížení	%	4,0	4,5	4,0	4,5	4,0	4,5	4,0	4,5	4,0	4,5
Obsah O ₂ při min. jmenovitém tepelném zatížení	%	5,5	5,4	5,5	5,4	5,5	5,4	5,5	5,4	5,5	5,4
Hodnoty spalín podle G 636/G 635	–	G61/G62									
Třída NO _x	–	6									
Kondenzát											
Max. množství kondenzátu (T _R = 30 °C)	l/h	1,6	1,6	2,0	2,0	2,1	2,1	2,8	2,8	4,3	4,3
pH cca	–	3,5–4,0									
Expanzní nádoba (volitelně pro 15-25-35 kW)											
Přetlak	bar	0,75									
Celkový obsah	l	14									
Schvalovací údaje											
Identifikační číslo výrobku	–	CE0085-DM0713									
Kategorie zařízení (druh plynu)		II2ELL3P									
Typ instalace	–	B _{23(P)} , B _{53(P)} , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{93(x)} , C _{(10)3x} , C _{(11)3x} , C _{(13)3x} , C _{(14)3x}									
Všeobecné informace											
Elektrické napětí	AC.. V	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Frekvence	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Max. příkon (standby)	W	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Max. příkon (vytápění)	W	96	96	100	100	124	124	166	166	101	101

	Jedn otka	GB192i.2-15(W) H		GB192i.2-25 (W) H		GB192i.2-35 (W) H		GB192i.2-50 W H		GB192i.2-30 T40SW H	
		Zemní plyn	Propan 1)	Zemní plyn	Propan 1)	Zemní plyn	Propan 1)	Zemní plyn	Propan 1)	Zemní plyn	Propan 1)
Max. elektrický příkon	W	101	101	100	100	124	124	166	166	109	109
Čerpadlo otopného systému s indexem energetické účinnosti (EEI)	–	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
Třída mezních hodnot EMC	–	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Elektrické krytí IP	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Max. teplota na výstupu	°C	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
Max. přípustný provozní tlak (PMS) vytápění	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3(4)	3(4)	3,0	3,0
Dovolená teplota okolí krátkodobá/ dlouhodobá	°C	0–50/ 40	0–50/ 40	0–50/ 40	0–50/ 40	0–50/ 40	0–50/ 40	0–50/ 40	0–50/ 40	0–50/ 40	0–50/ 40
Množství otopné vody	l	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
Hmotnost (bez obalu)	kg	55 (52 pouze vytápění)									78
Rozměry Š × V × H	mm	520x863x425									(520+400)x863x 425
Maximální instalační výška	m	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

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

2) S kódovacím konektorem pro dlouhé spalínové systémy

Tab. 76

13.2 Ionizační proud

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

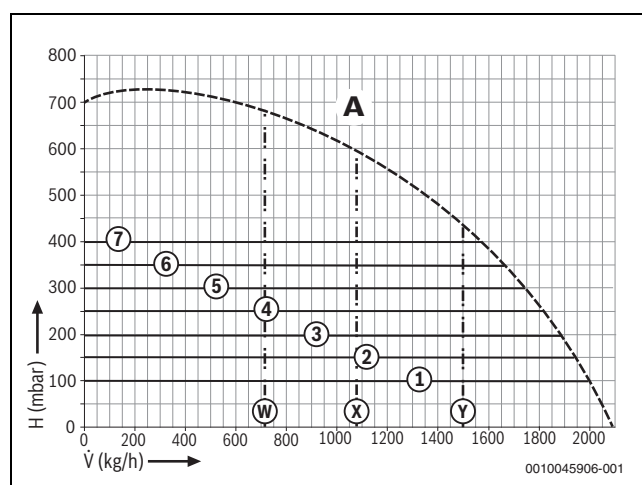
Tab. 77 Ionizační proud

13.3 Kódovací konektor

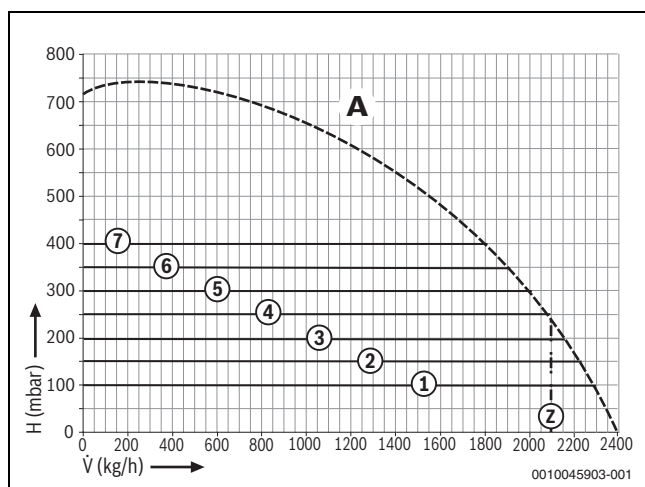
Typ	Druh plynu	Číslo
Logamax plus GB192i 2-15 H	Zemní plyn	20325
Logamax plus GB192i 2-25 H	Zemní plyn	20327
Logamax plus GB192i 2-35 H	Zemní plyn	20383
Logamax plus GB192i 2-50 H	Zemní plyn	20335
Logamax plus GB192i.2-30 T40SW H	Zemní plyn	20337

Tab. 78 Kódovací konektor

13.4 Pole charakteristik čerpadla otopného systému



Obr. 78 GB192i.2-15(W) HGB192i.2-25(W) HGB192i.2-30 T40SW H a GB192i.2-35(W) H: Pole charakteristik čerpadla a charakteristiky čerpadla



Obr. 79 GB192i.2-50 W H: Pole charakteristik čerpadla a charakteristiky čerpadla

Legenda k obrázkům:

- [1] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 100 mbar
- [2] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 150 mbar (základní nastavení)
- [2] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 200 mbar
- [3] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 250 mbar
- [4] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 300 mbar
- [5] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 350 mbar
- [6] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 400 mbar
- [A] Charakteristika čerpadla při maximálním výkonu čerpadla
- W Zbytková dopravní výška při $DT = 20\text{ K}$ při 15 kW
- X Zbytková dopravní výška při $DT = 20\text{ K}$ při 25 kW
- Y Zbytková dopravní výška při $DT = 20\text{ K}$ při 35 kW
- Z Zbytková dopravní výška při $DT = 20\text{ K}$ při 50 kW

13.5 Hodnoty čidel

Teplota [$^{\circ}\text{C} \pm 10\%$]	Odpor [Ω]
-25	129300
-20	96743
-15	72860
-10	55274
-5	42255
0	32550
5	25294
10	19811
15	15642
20	12448
25	10000
30	8060
40	5358
50	3606

Tab. 79 Čidlo venkovní teploty

Teplota [$^{\circ}\text{C} \pm 10\%$]	Odpor [Ω]
0	35975,00
5	28516,00
10	22763,00
15	18279,00
20	14772,00
25	11981,00
30	9785,70
35	8047,00

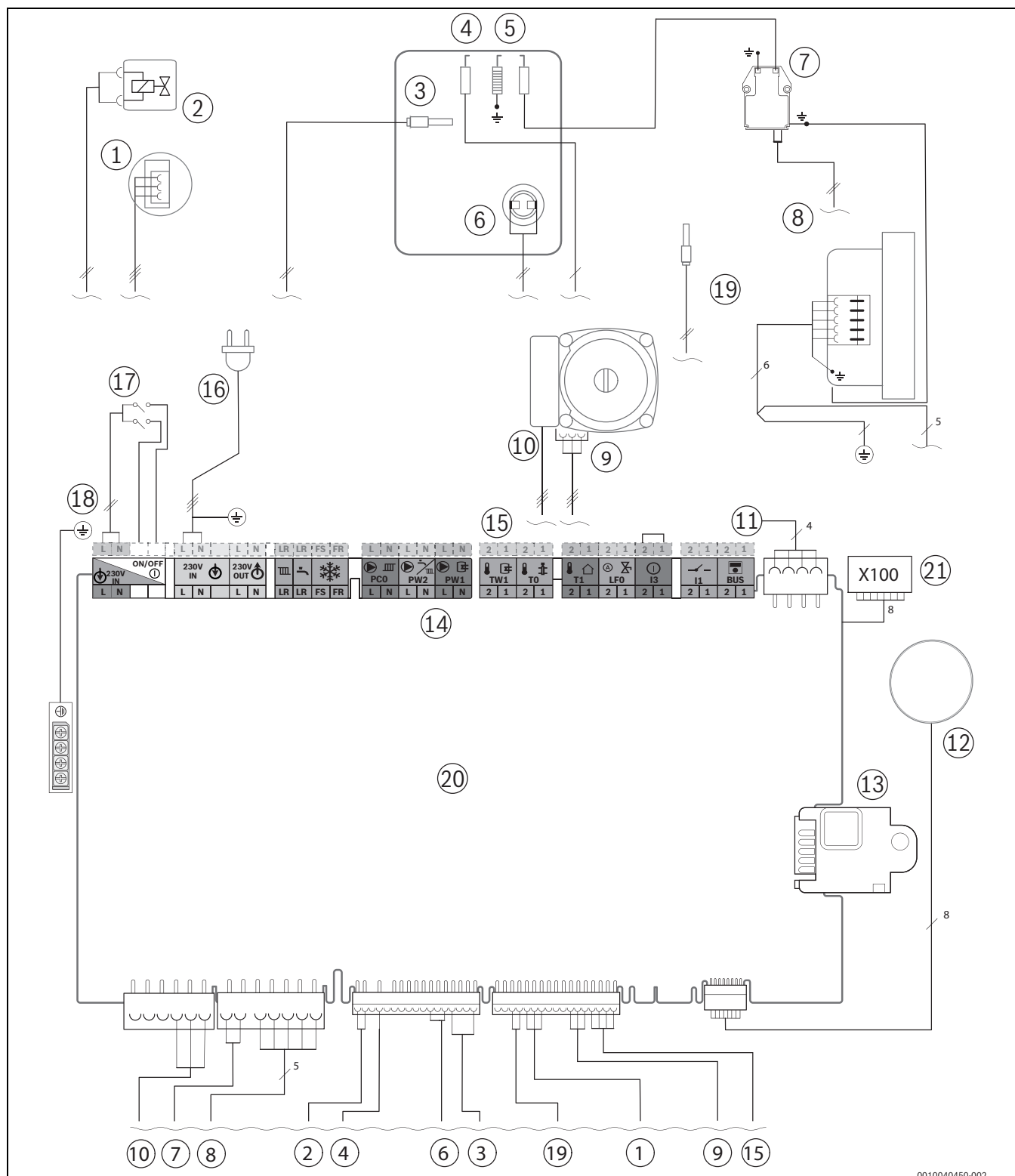
Teplota [$^{\circ}\text{C} \pm 10\%$]	Odpor [Ω]
40	6652,60
45	5522,60
50	4607,60
55	3855,80
60	3243,00
65	2744,40
70	2332,40
75	1989,60
80	1703,80
85	1463,80
90	1261,90
95	1093,00
100	949,88

Tab. 80 Čidlo teploty otopné vody

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

Tab. 81 Čidlo teploty na výstupu a čidlo teploty zpátečky

13.6 Elektrické kabelové propojení



0010040450-002

Obr. 80 Elektrické kabelové propojení

- | | |
|--|--|
| [1] Snímač tlaku | [12] Displej |
| [2] Plynový ventil | [13] Kódovací konektor |
| [3] Čidlo teploty na výstupu tepelného výměníku | [14] Svorkovnice pro externí příslušenství (→ osazení svorek od strany 27) |
| [4] Ionizační elektroda | [15] Připojovací svorka pro čidlo teploty zásobníku |
| [5] Zapalovací elektroda | [16] Připojovací kabel s konektorem |
| [6] Omezovač teploty tepelného výměníku | [17] Hlavní vypínač |
| [7] Zapalovací trafo | [18] Uzemnění (PE) |
| [8] Ventilátor | [19] Čidlo teploty vratné vody |
| [9] Řídicí vedení čerpadla otopného systému | [20] Deska s plošným spojem |
| [10] Čerpadlo otopného systému 230 V | [21] Čidlo teploty připojení X100, T40, automatické plnicí zařízení |
| [11] Připojovací kabel ke konektoru pro přídatný modul KEY | |

13.7 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 cm ²			
Spalinová cesta: ☐ systém s koaxiální trubicí ☐ LAS ☐ šachta ☐ vedení dvourubkového odvodu			
☐ plast ☐ hliník ☐ nerezová ocel			
Celková délka: cca m Koleno 87°: kusů Koleno 15 – 45°: Kusů			
Kontrola těsnosti vedení odvodu spalin při protiproudu: ☐ ano ☐ ne			
Obsah CO ₂ -ve spalovacím vzduchu při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:			%
Obsah CO ₂ -ve spalovacím vzduchu při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:			%
Poznámky k podtlakovému nebo přetlakovému provozu:			
Nastavení plynu a měření spalin:			
Nastavený druh plynu:			
Připojovací přetlak plynu:		mbar	Připojovací klidový tlak plynu:
Nastavený maximální jmenovitý tepelný výkon:		kW	Nastavený minimální jmenovitý tepelný výkon:
Průtokové množství plynu při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:		l/min	Průtokové množství plynu při minimálním jmenovitém tepelném výkonu:
Výhřevnost H _{ij} :		kWh/m ³	
CO ₂ při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:		%	CO ₂ při minimálním jmenovitém tepelném výkonu:
O ₂ při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:		%	O ₂ při minimálním jmenovitém tepelném výkonu:
CO při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:		ppm mg/kWh	CO při minimálním jmenovitém tepelném výkonu:
Teplota spalin při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:		°C	Teplota spalin při minimálním jmenovitém tepelném výkonu:
Naměřená maximální teplota na výstupu:		°C	Naměřená minimální teplota na výstupu:
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.

☐ Samolepka „Nastavení v servisním menu“ vyplněna a nalepena.

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

Datum, podpis zhotovitele zařízení

Zde nalepte protokol o měření.

Tab. 82 Protokol o uvedení do provozu





Buderus

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

Tel : (+420) 261 300 300
info@buderus.cz
www.buderus.cz