



CZ

Návod k montáži a obsluze pro servisní techniky

PLYNOVÉ ZÁVĚSNÉ KONDENZAČNÍ KOTLE

CGB-2-75/100

Česky | Změny vyhrazeny

Obsah

1	O tomto dokumentu	5
1.1	Platnost návodu	5
1.2	Cílová skupina.....	5
1.3	Související podklady	5
1.4	Archivace dokladů.....	5
1.5	Symboly	5
1.6	Výstražná upozornění	5
1.7	Zkratky	6
2	Bezpečnost'	7
2.1	Zamýšlené použití	7
2.2	Bezpečnostní opatření	7
2.3	Obecné bezpečnostní pokyny.....	7
2.4	Předání uživateli.....	8
2.5	Prohlášení o shodě	8
3	Popis	9
3.1	Schéma plynového kondenzačního kotle CGB-2-75/CGB-2-100	9
4	Projektování	10
4.1	Předpisy	10
4.2	Místo instalace	11
4.2.1	Minimální vzdálenosti.....	11
4.2.2	Požadavky na místo instalace.....	11
4.3	Otopný systém	12
4.3.1	Zabezpečovací zařízení	12
4.3.2	Otopná voda.....	12
4.4	Přívod vzduchu a odvod spalin	14
4.4.1	Pokyny k montáži přívodu vzduchu a odvodu spalin	14
4.5	Přehled typů připojení	16
4.5.1	Povolené typy připojení.....	16
4.5.2	Délka vedení přívodu vzduchu a odvodu spalin.....	17
4.5.3	Upozornění k připojení	21
4.5.4	Přívod vzduchu a odvod spalin – příklady.....	22
4.5.5	Doplňující pokyny k montáži	27
4.5.6	Montáž spalinovodu v šachtě s opěrnou trubkou (volitelně).....	27
4.5.7	Montážní pokyny podle platných předpisů	28
4.6	Pokyny k hydraulice	29
4.6.1	Dispoziční dopravní výška čerpadla otopného okruhu (příslušenství).....	29
4.6.2	Hydraulická tlaková ztráta kotle bez čerpadlové skupiny.....	30
4.7	Zátěžový diagram.....	30
5	Montáž	31
5.1	Transport plynového kondenzačního kotle.....	31
5.2	Kontrola obsahu dodávky.....	31
5.3	Potřebné příslušenství	31
5.4	Upevnění zdroje tepla	32
5.5	Rozměry/montážní rozměry	33
5.5.1	Kaskáda s přetlakovým spalinovým systémem DN 160 se sestavou hydraulického vyrovnávače.....	34
5.6	Připojovací sada otopného okruhu.....	34
5.6.1	Připojovací sada otopného okruhu (příslušenství).....	34
5.7	Zabezpečovací technika	35
5.7.1	Čerpadlová skupina	35
5.7.2	Otopná voda.....	35
5.8	Připojení odvodu kondenzátu.....	35
5.8.1	Připojení sifonu	35
5.8.2	Připojení neutralizačního zařízení.....	36
5.9	Připojení plynu	36
5.9.1	Nastavení plynové armatury od výrobce.....	37
5.10	Připojení přívodu vzduchu a odvodu spalin	37

Obsah

5.10.1	Montáž přívodu vzduchu a odvodu spalin	38
5.10.2	Namontujte střešní průchodku	40
5.11	Elektrické připojení	40
5.11.1	Obecné pokyny k elektrickému připojení	40
5.11.2	Připojení sítě	40
5.11.3	Otevření čelního panelu	41
5.11.4	Otevření skříňky regulace	41
5.11.5	Přirazení svorek v elektrické připojovací skříňce	42
5.11.6	Elektrické připojení 230 V	43
5.11.7	Připojení výstupu Z1 (230 VA C, max. 1,5 A)	43
5.11.8	Připojení konfigurovatelného výstupu A1 (230 VAC, max. 1,5 A)	43
5.11.9	Připojení vstupu E1	43
5.11.10	Připojení vstupu E2	44
5.11.11	Připojení snímače venkovní teploty	44
5.11.12	Připojení snímače zásobníku	45
5.11.13	Připojení digitální regulace z příslušenství WOLF	45
5.11.14	Připojení regulace otáček podávacího čerpadla/čerpadla otopného okruhu	45
5.11.15	Připojení spalinové klapky/klapky přiváděného vzduchu	45
5.12	Naplnění otopné soustavy a kontrola těsnosti	46
5.13	Kontrola hodnoty pH	47
5.14	Moduly regulace	47
5.14.1	Vložení modulu regulace	48
6	Uvedení do provozu	49
6.1	Příprava k uvedení do provozu	49
6.2	Zkontrolujte/přestavte druh plynu	50
6.3	Zapnutí zdroje tepla	50
6.4	Konfigurace systému	50
6.5	Odvzdušnění zdrojů tepla a otopných okruhů	51
6.6	Nastavení zdroje tepla	51
6.7	Kontrola připojovacího tlaku plynu (při odběru)	51
6.8	Kontrola parametrů spalování	52
6.9	Nastavení hodnoty CO ₂	53
6.9.1	Nastavení hodnoty CO ₂ při maximálním výkonu	53
6.9.2	Nastavení hodnoty CO ₂ při minimálním výkonu	53
6.9.3	Kontrola emisí CO	54
6.9.4	Základní nastavení plynového kombinovaného ventilu	54
6.10	Uvedení kaskády do provozu	55
6.11	Nastavení zdroje tepla	56
6.12	Ukončení uvedení do provozu	56
7	Nastavení parametrů	57
7.1	Přehled parametrů	57
7.2	Popis parametrů	58
7.2.1	HG01: Spínací hystereze hořáku	58
7.2.2	HG02: Minimální výkon hořáku	58
7.2.3	HG03: Maximální výkon hořáku – ohřev vody	58
7.2.4	HG04: Maximální výkon hořáku – vytápění	59
7.2.5	HG07: Doběh čerpadla otopného okruhu	59
7.2.6	HG08: Maximální teplota kotle při vytápění TV _{max}	59
7.2.7	HG09: Omezení taktování hořáku při vytápění	59
7.2.8	HG10: Sběrnice eBus – adresa zdroje tepla	59
7.2.9	HG13: Funkce vstupu E1	59
7.2.10	HG14: Funkce výstupu A1	60
7.2.11	HG15: Hystereze zásobníku	61
7.2.12	HG16: Výkon čerpadla otopného okruhu, minimální	61
7.2.13	HG17: Výkon čerpadla otopného okruhu, maximální	61
7.2.14	HG19: Doba doběhu nabíjecího čerpadla zásobníku	62
7.2.15	HG20: Maximální doba nabíjení zásobníku	62
7.2.16	HG21: Minimální teplota kotle TK _{min}	62
7.2.17	HG22: Maximální teplota kotle TK _{max}	62

Obsah

7.2.18	HG23: Maximální teplota ohřáté vody.....	63
7.2.19	HG25: Navýšení teploty kotle při nabíjení zásobníku	63
7.2.20	HG33: Doba hystereze hořáku.....	63
7.2.21	HG34: Napájení datové sběrnice	63
7.2.22	HG37: Typ regulace čerpadla	63
7.2.23	HG38: Požadovaný teplotní spád dT regulace čerpadla	63
7.2.24	HG39: Doba měkkého startu.....	63
7.2.25	HG40: Konfigurace zařízení.....	64
7.2.26	HG41: Otáčky kotlového čerpadla při ohřevu vody.....	64
7.2.27	HG42: Hystereze sběrače.....	64
7.2.28	HG46: Zvýšení rozdílu teploty kotle a sběrače	64
7.2.29	HG47: Funkce Nastavení CO ₂ při min. výkonu hořáku (od BM-2 s FW2.90 a AM s FW 1.80	64
7.2.30	HG49: Funkce Nastavení CO ₂ při max. výkonu hořáku (od BM-2 s FW2.90 a AM s FW 1.80)	64
7.2.31	HG56: Vstup E3	64
7.2.32	HG57: Vstup E4	65
7.2.33	HG58: Výstup A3.....	65
7.2.34	HG59: Výstup A4.....	65
7.2.35	HG60: Minimální spínací hystereze hořáku	65
7.2.36	HG61: Typ regulace ohřevu vody.....	65
8	Odstranění poruchy	66
8.1	Zobrazení poruchových hlášení a výstražných hlášení	66
8.2	Odstranění poruchových hlášení a výstražných hlášení	66
8.3	Kódy poruch	66
8.3.1	Poruchová hlášení	66
8.3.2	Výstražná hlášení.....	70
8.4	Provozní hlášení	71
8.4.1	Provozní režimy zdroje tepla.....	71
8.4.2	Stav hořáku zdroje tepla	71
8.4.3	Výměna pojistky	72
9	Odstavení z provozu	73
9.1	Zdroj tepla dočasně odstavte mimo provoz	73
9.2	Uvedení zdroje tepla opět do provozu	73
9.3	V případě nouze zdroj tepla vypněte.....	73
9.4	Zdroj tepla natrvalo odstavte z provozu	73
9.4.1	Vypuštění systému vytápění	74
10	Recyklace a likvidace.....	75
11	Technická data	76
11.1	Plynový kondenzační kotel CGB-2-75/100	76
11.2	NTC Hodnoty odporu snímačů.....	77
11.3	Rozměry.....	78
11.4	Přípojky	78
12	Dodatek	79
12.1	Protokol o uvedení do provozu	79
12.2	Schémata zapojení HCM-2	80
12.3	Schéma zapojení GBC-p	81
12.4	HG40: Konfigurace zařízení.....	82
12.4.1	Související symboly.....	82
12.4.2	Konfigurace zařízení 11	82
12.4.3	Konfigurace zařízení 12	83
12.4.4	Konfigurace zařízení 51	83
12.4.5	Konfigurace zařízení 52	84
12.4.6	Konfigurace zařízení 60	84
12.5	Informační list podle nařízení (EU) č. 811/2013	85
12.6	Technické parametry podle nařízení (EU) č. 813/2013	86
12.7	EU Prohlášení o shodě	87

O tomto dokumentu

1 O tomto dokumentu

- ▶ Před zahájením práce na zařízení si přečtete tento dokument.
 - ▶ Postupujte podle pokynů v tomto dokumentu.
- Nedodržáním těchto pokynů se ruší jakákoli záruka společnosti WOLF.

1.1 Platnost návodu

Tento dokument platí pro plynový závěsný kondenzační kotel CGB-2-75/100.

1.2 Cílová skupina

Tento návod je určen pro kvalifikované a vyškolené servisní techniky při jejich práci na vyhrazených technických zařízeních ve smyslu tohoto návodu a uživatele zařízení.

Servisní technici jsou kvalifikovaní a vyškolení montéři, instalatéři, elektrikáři atd.

Uživatelé jsou lidé, kteří byli prokazatelně oprávněnou a odborně způsobilou osobou poučeni o používání zdroje tepla.

1.3 Související podklady

Návod k údržbě CGB-2 pro servisní techniky

Návod k montáži a obsluze CGB-2 pro uživatele

Příručka zařízení a provozní kniha pro servisní techniky

Současně platí návody všech souvisejících modulů a dalšího příslušenství.

1.4 Archivace dokladů



Dokumenty musí být uchovávány na vhodném místě a být kdykoli k dispozici.

Uživatel zařízení přejímá povinnost ukládání všech dokumentů.

Předávání provádí servisní firma.

1.5 Symboly





V tomto návodu jsou použity následující symboly:

Symbol	Význam
▶	označuje zásah, který musí být proveden
➡	označuje nezbytný požadavek
✓	označuje následek zásahu
	označuje důležité informace pro správné zacházení se zdrojem tepla
	označuje odkaz na příslušné dokumenty

Tab. 1.1 Význam symbolů

1.6 Výstražná upozornění

Varování v textu vás varují před možnými riziky před zahájením práce. Varování vám poskytují informace o možné závažnosti rizika pomocí piktogramu a klíčového slova.

Symbol	Klíčové slovo	Vysvětlení
	NEBEZPEČÍ	Existuje riziko vážného zranění nebo ztráty na životech.
	VÝSTRAHA	Existuje riziko vážného zranění nebo ztráty na životech.
	VAROVÁNÍ	Existuje potenciální riziko lehkého až středně těžkého zranění.
	UPOZORNĚNÍ	Může dojít k věcným škodám

Tab. 1.2 Význam výstražných upozornění

O tomto dokumentu

Struktura výstražných upozornění

Tato výstražná upozornění jsou rozvržena následovně:



KLÍČOVÉ SLOVO

Druh a zdroj rizika!

Vysvětlení rizika.

► Opatření k předcházení riziku.

1.7 Zkratky

BCC	programovatelný konektor (čipová karta kotle)
CRC	cyklická redundantní kontrola
EEPROM	přepisovatelná paměť
FA	spalovací automatika
GKV	plynový kombinovaný ventil
GLT	řídící systém budovy (BMS)
HK	okruh vytápění
HKP	oběhové čerpadlo vytápění
IO	ionizační proud
KFE	plnicí a vypouštěcí ventil kotle
KW	studená voda
STB	bezpečnostní termostat
eSTB	elektronický bezpečnostní termostat
TB	omezovač teploty
TBA	omezovač teploty spalin
TW	omezovač teploty vody
WW	ohřátá pitná voda
ZHP	podávací/oběhové čerpadlo otopného okruhu (čerpadlo jednotky)

2 Bezpečnost

- ▶ Práce na zdroji tepla smějí provádět pouze odborně způsobilé osoby, prokazatelně vyškolené výrobcem nebo distributorem.
- ▶ Práce na elektrických komponentech může být podle VDE 0105 díl 1 prováděna pouze kvalifikovanými elektromontéry. Platí i veškeré legislativní požadavky platné v zemi instalace.

2.1 Zamýšlené použití

Zdroj tepla instalujte pouze v teplovodních vytápěcích zařízeních podle EN 12828. Zdroj tepla smí být provozován pouze v povoleném rozsahu výkonů, tlaků a teplot.

Odborně způsobilé osoby jsou kvalifikovaní a vyškolení montéři, elektrikáři atd., kteří jsou oprávněni pracovat s vyhrazeným technickým zařízením a jsou prokazatelně vyškoleni výrobcem nebo distributorem zařízení.

Uživatelé jsou lidé, kteří byli prokazatelně poučeni kompetentní osobou o používání zdroje tepla.

2.2 Bezpečnostní opatření

Bezpečnostní a monitorovací zařízení nesmějí být odstraněna, přemostěna nebo vyřazena z provozu. Zdroj tepla smí být provozován pouze v technicky bezvadném stavu. Poruchy a poškození, které mohou ovlivnit nebo narušit bezpečnost, musí být odstraněny okamžitě a profesionálně.

- ▶ Vadné součásti a komponenty mohou být nahrazeny pouze originálními náhradními díly.

2.3 Obecné bezpečnostní pokyny

NEBEZPEČÍ

Elektrické napětí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Elektroinstalace smějí provádět pouze odborně způsobilé osoby.

NEBEZPEČÍ

Nedostatečný přívod spalovacího vzduchu nebo odvod spalin!

Hrozí nebezpečí udušení a těžké až život ohrožující otravy.

- ▶ Pokud ucítíte zápach spalin, vypněte zdroj tepla.
- ▶ Otevřete okna a dveře.
- ▶ Informujte servisní firmu.

NEBEZPEČÍ

Unikající plyn!

Hrozí nebezpečí udušení a těžké až život ohrožující otravy.

- ▶ Při úniku spalin zavřete plynový kohout (hlavní uzávěr plynu kotelny).
- ▶ Otevřete okna a dveře.
- ▶ Informujte servisní firmu.
- ▶ Nepoužívejte zařízení, která mohou jiskřením způsobit zážeh zápalné směsi.

VÝSTRAHA

Horká voda!

Opaření rukou a nechráněných částí těla horkou vodou.

- ▶ Před zahájením prací na součástech zařízení ohřátých horkou vodou nechte zdroj tepla vychladnout pod 40 °C.
- ▶ Používejte ochranné rukavice.

VÝSTRAHA

Vysoké teploty!

Popálení rukou a nechráněných částí těla od horkých součástí.

- ▶ Před pracemi na otevřeném zdroji tepla: nechte zdroj tepla vychladnout pod 40 °C.
- ▶ Používejte ochranné rukavice.



VÝSTRAHA

Přetlak na straně otopné vody!

Poranění od vysokého tlaku na zdroji tepla, expanzních nádobách a snímačích.

- ▶ Zavřete všechny armatury.
- ▶ V případě potřeby zdroj tepla vyprázdněte.
- ▶ Používejte ochranné rukavice.

2.4 Předání uživateli

- ▶ Tyto pokyny a příslušné dokumenty předejte uživateli zařízení.
- ▶ Uživatele zařízení zaškolte v ovládání vytápěcích zařízení.
- ▶ Upozorněte uživatele zařízení na následující body:
 - Roční kontrolní prohlídku a údržbu smějí provádět pouze autorizované subjekty s příslušným oprávněním.
 - Doporučujeme uzavření smlouvy s oprávněnou a odborně způsobilou servisní firmou o provádění pravidelné údržby a kontrolních prohlídek.
 - Opravy smí provádět pouze oprávněný servisní partner.
 - Používány smí být pouze originální náhradní díly.
 - Na zdroji tepla nebo na ovládacích prvcích nelze provádět žádné technické změny.
 - Po 8 – 12 týdnech od uvedení do provozu je nutné, aby servisní technik zkontroloval složení oběhové vody.
 - Tento návod a související dokumentaci musí provozovatel zařízení archivovat na vhodném místě po celou dobu životnosti.
 - Instalaci tepelného čerpadla je nutné ohlásit u místní elektroenergetické distribuční společnosti v souladu s platnou legislativou země instalace.

Uživatel (provozovatel) technického zařízení je po celou dobu jeho životnosti odpovědný za bezpečný a hospodárny provoz. Zařízení musí být provozováno tak, aby nebylo poškozováno životní prostředí.

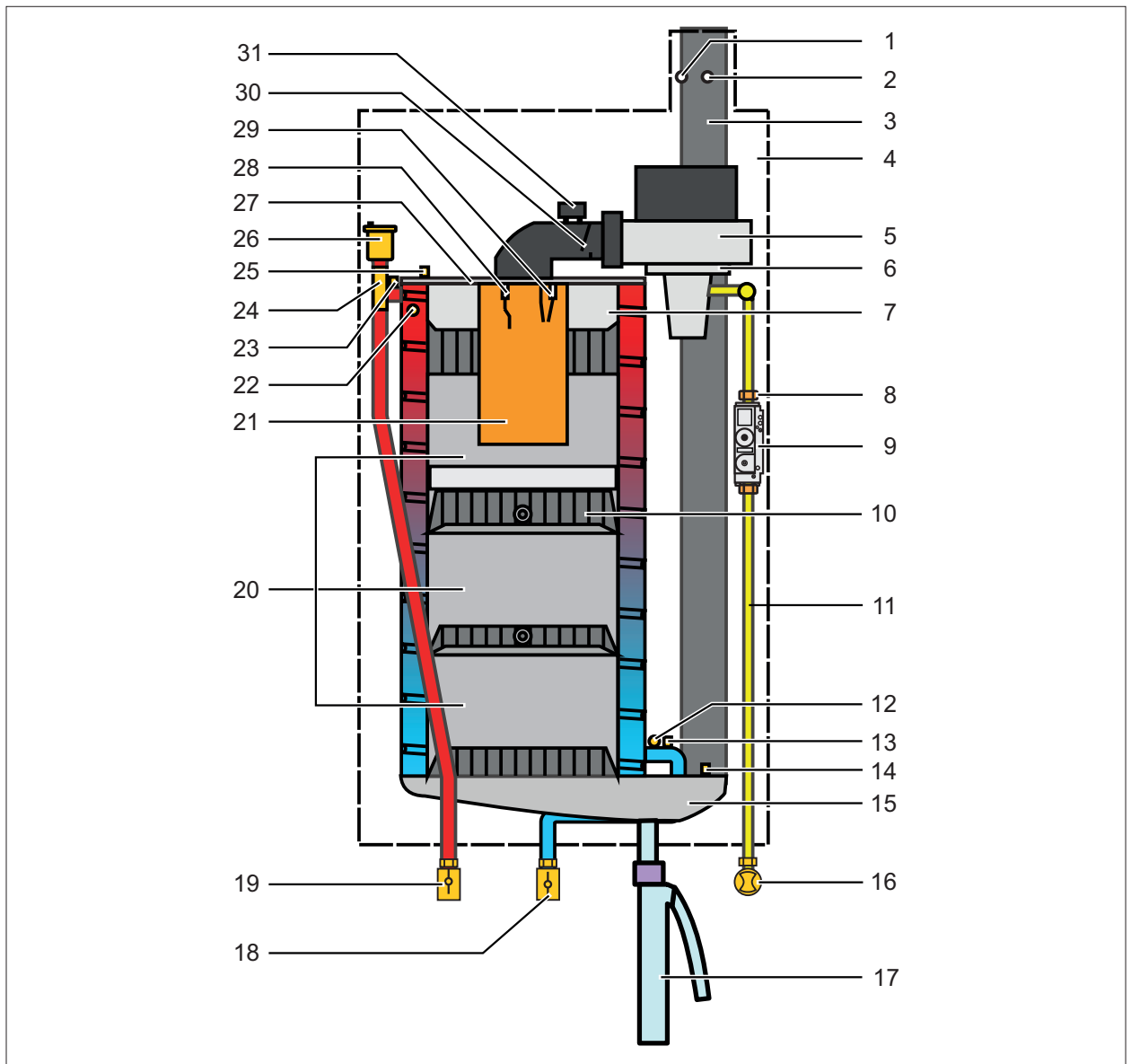
- ▶ Informujte o tom uživatele.
- ▶ Odkažte uživatele na Návod k montáži a obsluze.

2.5 Prohlášení o shodě

Tento produkt vyhovuje evropským směrnici a národním požadavkům.

3 Popis

3.1 Schéma plynového kondenzačního kotle CGB-2-75/CGB-2-100



Obr. 3.1 Schéma plynového kondenzačního kotle

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 hrdlo pro měření přiváděného vzduchu | 17 sifon pro odvod kondenzátu |
| 2 hrdlo pro měření spalin | 18 vratné potrubí vytápění |
| 3 spalinovod | 19 výstup otopné vody pro vytápění |
| 4 skříň spalovacího prostoru | 20 usměrňovač spalin |
| 5 ventilátor | 21 hořák |
| 6 směšovací komora plyn/vzduch | 22 snímač otopné vody |
| 7 izolace víka spalovací komory | 23 eSTB – výstup |
| 8 škrtkové clony | 24 expanzní nádoba odvzdušňovače |
| 9 plynový kombinovaný ventil | 25 omezovač teploty spalovací komory |
| 10 výměník tepla | 26 rychloodvzdušňovač |
| 11 hlídač tlaku plynu (volitelně) | 27 víko spalovací komory |
| 12 snímač tlaku vody | 28 ionizační elektroda |
| 13 snímač teploty vratné vody | 29 zapalovací elektroda |
| 14 snímač teploty spalin | 30 zpětná klapka |
| 15 kondenzátní vana | 31 zapalovací transformátor |
| 16 přípojka plynu/plynový kohout | |

4 Projektování

4.1 Předpisy

Místní předpisy

Při instalaci a provozu vytápěcího zařízení dodržujte místní předpisy:

- o podmínkách instalace
- zařízení pro přívod a odvod vzduchu a také připojení komína
- o napájení elektrickým proudem
- předpisy a normy týkající se bezpečnostního vybavení systému ohřevu vody
- o instalaci pitné vody

Všeobecné předpisy

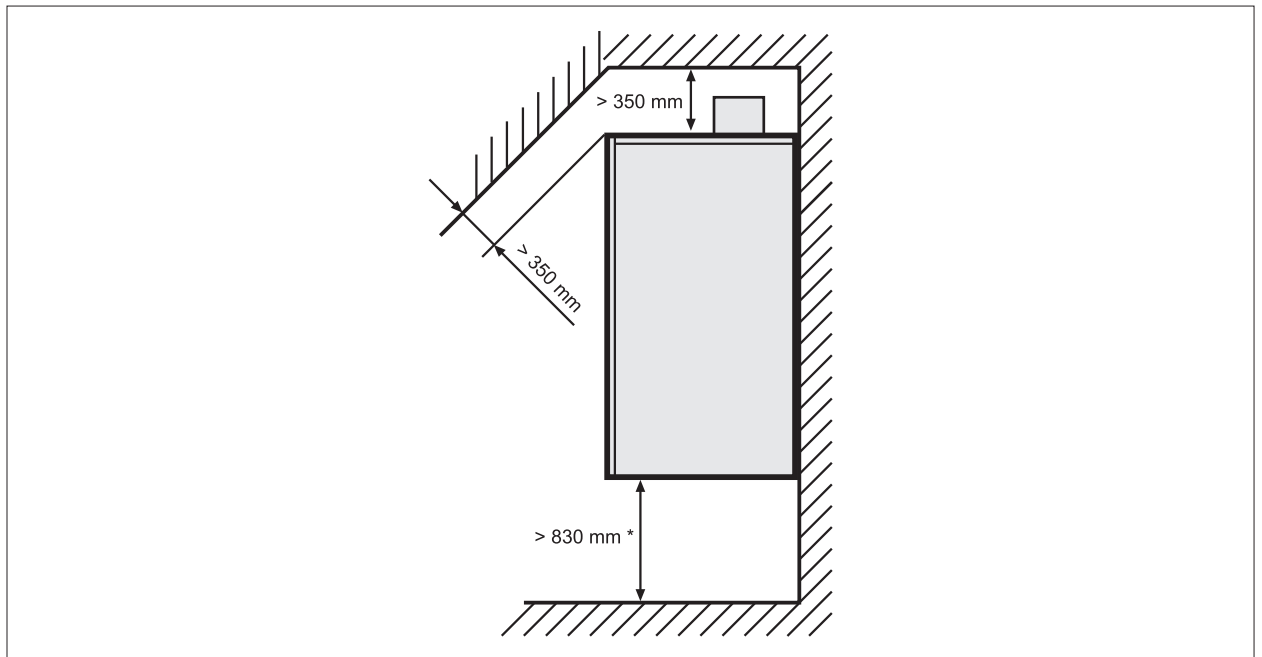
Dodržujte následující obecné předpisy, pravidla a směrnice pro instalaci:

- (DIN) EN 806 Technická pravidla pro instalace pitné vody
- (DIN) EN 1717 Ochrana pitné vody před znečištěním u zařízení na pitnou vodu
- (DIN) EN 12831 Vytápěcí systémy v budovách – Metoda výpočtu tepelných ztrát
- (DIN) EN 12828 Vytápěcí systémy v budovách – Plánování systémů vytápění teplou vodou v budovách
- (DIN) EN 13384 Tepelně-hydraulické výpočty komínů
- (DIN) EN 50156-1 (VDE 0116 Část 1) Elektrická zařízení pro kotle a pomocná zařízení
- VDE 0470/(DIN) EN 60529 Způsoby ochrany budovou
- VDI 2035 Zamezení poškození teplovodních otopných systémů
 - Tvorba vodního kamene (list 1)
 - Koroze na straně vody (list 2)
 - Koroze na straně spalin (list 3)
- Související normy a předpisy platné v zemi instalace

4.2 Místo instalace

Plynové kondenzační kotle CGB-2 pro nástěnnou montáž jsou dodávány kompletně připravené k připojení. Pro zajištění kontroly a servisu na zdroji tepla musí být dodržena minimální vzdálenost 500 mm od stropu, aby bylo možno řádně provádět kontrolu funkčnosti a servis jednotlivých konstrukčních částí. Vypouštěcí hadice musí být pevně uchycena pomocí držáků k odtokovému nátrubku (sifon). Odpady musí být jasně viditelné a kontrolovatelné.

4.2.1 Minimální vzdálenosti



Obr. 4.1 Minimální vzdálenosti v [mm]

* Při použití sady s hydraulickým vyrovnávačem dodržte nejméně 830 mm
Minimální vzdálenost po stranách nejméně 100 mm

4.2.2 Požadavky na místo instalace

Požadavky		Možné důsledky při nedodržení
Podklad	nosnost	porucha funkce
Větrání (závislé na vzduchu v místnosti)	příslušné požadavky na větrání podle platných předpisů	nebezpečí udušení nebo otravy unikajícími spalinami při provozu s netěsným spalínovým systémem
Protimrazová ochrana	dostatečná okolní teplota	poškození zařízení mrazem
Výpary a prašnost	žádné agresivní výpary žádná silná prašnost žádná instalace, např. v dílnách, umývárkách, hobby místnostech	poškození součástí a/nebo silné znečištění výměníku tepla otopné vody
Spalovací vzduch	bez halogenovaných uhlovodíků	předčasné stárnutí výměníku tepla otopné vody v důsledku koroze
Protihluková ochrana	přerušení přenosu hluku izolačními hmoždinkami nebo pryžovými tlumiči	zatížení hlukem
Teplota v prostoru instalace	0 – 40 °C	porucha funkce
Prostor instalace	ochrana proti vlhkosti a unikající vodě	poškození zařízení pronikající vodou riziko úrazu elektrickým proudem

Tab. 4.1 Požadavky na místo instalace

4.3 Otopný systém

4.3.1 Zabezpečovací zařízení

- V nejnižším místě zařízení instalujte plnicí a vypouštěcí kohout.
- Na zdroji tepla nebyla při výrobě instalována expanzní nádoba.
 - ▶ Expanzní nádobu dimenzujte dostatečně podle EN 13831:2007-12.
 - ▶ Expanzní nádobu namontujte v rámci instalace zařízení (z programu příslušenství WOLF).



VÝSTRAHA

Poškození nárůstem tlaku!

Opaření a poranění.

- ▶ Uzavírací ventil nesmí být instalován mezi expanzní nádobou a zdrojem tepla.

Výjimkou jsou jen uzavírací ventily s víkem umístěné před expanzní nádobou.

- ▶ Vypouštěcí potrubí od uzavíracího ventilu vedte do vypouštěcího trychtýře.
- Instalujte pojistný ventil a vypouštěcí trychtýř.
V pojistné skupině z programu příslušenství WOLF je zabudován pojistný ventil 3 bary.
- Minimální průtok zabraňuje poškození výměníku tepla otopné vody následkem přehřátí a tlakovými rázy páry. Při teplotách otopné vody pod 80 °C je možné se jim vyhnout.
- Firma WOLF doporučuje použití odlučovače kalů s odlučovačem magnetitu. Usazeniny ve výměníku tepla otopné vody mohou způsobit hluk z vroucí vody, ztrátu výkonu a poruchy. Odlučovač kalů s odlučovačem magnetitu chrání zdroj tepla a vysoce účinné čerpadlo před magnetickými i nemagnetickými nečistotami.
 - ▶ Odlučovač kalů s odlučovačem magnetitu instalujte do vratného potrubí zdroje tepla.
- Firma WOLF doporučuje použít odlučovač vzduchu a mikrobublinek. Mikrobublinky mohou vést k poruchám v otopném okruhu. Odlučovač vzduchu a mikrobublinek nejúčinněji odstraňuje uvolňování mikrobublinek v nejteplejším místě otopného okruhu.
 - ▶ Odlučovač vzduchu a mikrobublinek instalujte do potrubí otopné vody zdroje tepla.

4.3.2 Otopná voda

Mezní hodnoty

Mezní hodnoty tTab. 4.3	Opatření	Možné důsledky při nedodržení
Dodržené	Jako plnicí a doplňovací vodu používejte pitnou vodu upravenou v souladu s VDI 2035.	–
Nedodržené	Zařízení propláchněte pitnou vodou. Vodu upravte odsolením. Před iontoměnič připojte filtr nečistot.	vysoký přívod kyslíku Nárok na plnění záruky na součásti systému na straně vody zaniká.

Tab. 4.2 Úprava otopné vody podle VDI 2035

Přísady otopné vody



UPOZORNĚNÍ

Přísady otopné vody!

Poškození výměníku otopné vody.

- ▶ Nepoužívejte nemrznoucí prostředky ani inhibitory koroze.



UPOZORNĚNÍ

Koroze hliníkových komponent kvůli příliš vysokým nebo příliš nízkým hodnotám pH!

Poškození výměníku tepla otopné vody

- ▶ Dodržujte hodnoty pH otopné vody mezi 6,5 a 9,0.
- ▶ Se smíšenou instalací podle VDI 2035 dodržte hodnoty pH od 8,2 do 9,0.

Projektování

Elektrická vodivost a tvrdost vody

Mezní hodnoty elektrické vodivosti a tvrdosti vody jsou závislé na specifickém objemu V_A (V_A = objem zařízení/max. jmenovitý tepelný výkon).

U systémů s více kotli podle VDI 2035 použijte max. jmenovitý tepelný výkon nejmenšího kotle.

Požadavky na kvalitu otopné vody se vztahují na celý otopný systém:

$V_A \leq 20 \text{ l/kW}$			
Celkový topný výkon	Celková tvrdost 1/součet alkal. usazenin		Vodivost ² při 25 °C
[kW]	[°dH]	[mol/m ³]	LF [μS/cm]
≤ 50	≤16,8	≤3,0	<800
50-200	≤11,2	≤2	<100
$V_A > 20 \text{ l/kW a } < 50 \text{ l/kW}$			
Celkový topný výkon	Celková tvrdost 1/součet alkal. usazenin		Vodivost ² při 25 °C
[kW]	[°dH]	[mol/m ³]	LF [μS/cm]
≤ 50	≤11,2	≤2	<800
50-200	≤8,4	≤1,5	<100
$V_A \geq 50 \text{ l/kW}$			
Celkový topný výkon	Celková tvrdost 1/součet alkal. usazenin		Vodivost ² při 25 °C
[kW]	[°dH]	[mol/m ³]	LF [μS/cm]
≤ 50	≤0,11 ³	≤0,02	<800
50-200	≤0,11 ³	≤0,02	<100

¹ Přepočítání celkové tvrdosti: 1 mol/m³ = 5,6 °dH = 10 °fH

² S obsahem soli < 800 μS/cm/s nízkým obsahem soli <100 μS/cm

³ doporučená normovaná hodnota < 0,11 °dH, povolená mezní hodnota <1 °dH

Tab. 4.3 Elektrická vodivost a tvrdost vody

Příklad výpočtu

Zařízením s kotlem CGB-2-75

Objem vody = 800 l

Max. jmenovitý tepelný výkon CGB-2-75 = 75 kW

Celková tvrdost neupravené pitné vody $C_{\text{pitná voda}} = 18 \text{ °dH}$

Měrný objem soustavy V_A

V_A = objem vody/max. jmenovitý tepelný výkon

$$V_A = 800 \text{ l} / 75 \text{ kW} = 11 \text{ l/kW}$$

Maximální povolená celková tvrdost C_{max}

viz. tab. 4.3 Elektrická vodivost a tvrdost vody

Měrný objem soustavy V_A je při celkovém výkonu od 50 – 200 kW při ≤ 20 l/kW.

Celková tvrdost plnicí a doplňovací vody C_{max} musí být ≤ 11,2 °dH.

Je-li celková tvrdost pitné vody příliš vysoká, musí být část plnicí a doplňovací vody odsolena (demineralizována):

Podíl odsolené vody A

$$A = 100\% - [(C_{\text{max}} - 0,1 \text{ °dH}) / (C_{\text{pitná voda}} - 0,1 \text{ °dH})] \cdot 100\%$$

$$A = 100\% - [(11,2 \text{ °dH} - 0,1 \text{ °dH}) / (18 \text{ °dH} - 0,1 \text{ °dH})] \cdot 100\% = 38\%$$

Musí se naplnit 38 % odsolené plnicí a doplňovací vody.

Objem odsolené vody $V_{\text{upravená}}$

$$V_{\text{upravená}} = A \cdot \text{objem vody}$$

$$V_{\text{upravená}} = 38\% \cdot 800 \text{ l} = 304 \text{ l}$$

Při plnění zařízení je třeba přidat do systému minimálně 304 litrů odsolené vody.

Zařízení se pak může znovu doplnit pitnou vodou.

Voda pro naplnění/doplnění

Za celou dobu životnosti zařízení nesmí celkové množství vody pro naplnění a doplňování překročit trojnásobek objemu zařízení (okysličení!). U zařízení s vysokými hodnotami doplňování (např. více než 10 % objemu zařízení za rok) je nutné zjistit příčinu a závadu odstranit. Objemy doplňované vody doporučujeme uvádět v Provozním deníku zdroje tepla.

4.4 Přívod vzduchu a odvod spalin

Z bezpečnostně technických důvodů se smějí pro spalinovody a koncentrické spalinovody používat pouze originální certifikované díly.



NEBEZPEČÍ

Přenos požáru a spalin do dalších podlaží!

Udušení, otrava a spálení při požární zátěži zvenčí.

- ▶ Dodržte opatření pro požární odolnost.

4.4.1 Pokyny k montáži přívodu vzduchu a odvodu spalin

Zařízení pro přívod vzduchu/odvod spalin obecně

- Otázky týkající se instalace, zejména zabudování revizních dílů a otvorů pro přívod vzduchu si vyjasněte s příslušným místním kominikem.
- Potrubí pro přívod vzduchu/odvod spalin nad kotlem vedte tak, aby bylo umožněno demontování usměrňovače spalin ze spalovací komory.
- Minimální vzdálenost nad zdrojem tepla 350 mm pro montáž a údržbu přívodu vzduchu a odvodu spalin.

Přívod vzduchu/odvod spalin přes střechu (typ C33x)

Vedení vzduchu/spalin přes střechu je schváleno při dodržení následujících požadavků:

- Zdroj tepla se nachází v podkroví.
- Zdroj tepla se nachází v místnosti, kde strop tvoří také střechu budovy.
- Nad stropem je pouze střešní konstrukce.

Pokud se nad stropem nachází pouze střešní konstrukce, pro vedení přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin od horní hrany stropu ke střešnímu plášti platí následující:

Požární odolnost	Opatření
Povinné	Vedení izolujte nehořlavým materiálem, který má stejnou požární odolnost.
Není povinné	Vedení instalujte do šachty z nehořlavého, tvarově stabilního stavebního materiálu nebo z kovové chráničky (mechanická ochrana).

Vedení vzduchu/odvodu spalin v šachtě

Pokud jsou vedení pro přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin vedena přes podlaží budovy, musí být vedena v šachtě mimo místnost, kde je instalován zdroj tepla. V opačném případě není zaručena mechanická ochrana. Doba požární odolnosti musí být alespoň 90 minut.

Vedení vzduchu/odvodu spalin ve stávající šachtě

Šachty, do kterých byly dříve připojeny olejové kotle nebo kotle na pevná paliva, se musí nechat od kominíka odborně vyčistit od prachu a usazenin. Pokud je spalovací vzduch nasáván přes šachtu, může to v důsledku předchozího použití způsobit zápach v místnosti s instalovaným zdrojem tepla.

Pokud šachtu není možné vyčistit od prachu:

- ▶ Instalujte samostatný přívod vzduchu.

Upevnění vedení vzduchu/odvodu spalin mimo šachtu



VÝSTRAHA

Padající komponenty!

Poranění osob a poškození předmětů.

- ▶ Pro fixování polohy vedení upevněte distančními objímkami s rozestupem 150 cm.

Vedení vzduchu/odvodu spalin nebo spalinovod mimo šachet upevněte distančními objímkami, aby bylo zajištěno, že se potrubní spojky nerozpojí.

Minimální odstup 50 cm:

- od připojení ke kotli
- za nebo před kolenem

Ochrana v zimě



VÝSTRAHA

Padání ledu ze zmrzlé vodní páry ve spalinách!

Poranění osob a poškození předmětů

- ▶ Přijměte vhodná stavební opatření, např. montáží lapače sněhu.

Při nízkých venkovních teplotách se může stát, že bude vodní pára přítomná ve spalinách kondenzovat na přívodu vzduchu a odvodu spalin a vytvoří se led.

Požární ochrana

U koncentrického vedení vzduchu/odvodu spalin není zapotřebí dodržet žádnou bezpečnostní vzdálenost od hořlavých stavebních materiálů nebo jiných hořlavých komponent, protože při jmenovitém tepelném výkonu teplota nepřekročí 85 °C.

Připojení k přívodu vzduchu a odvodu spalin

- U spalinovodů musí být umožněno zkontrolovat volný průřez.
- V místě instalace kotle musí být po dohodě s příslušným kominickým specialistou instalován alespoň jeden revizní a/nebo kontrolní otvor.
- Mezi vyústěním odvodu spalin a plochou střechy je nutná vzdálenost minimálně 0,4 m.

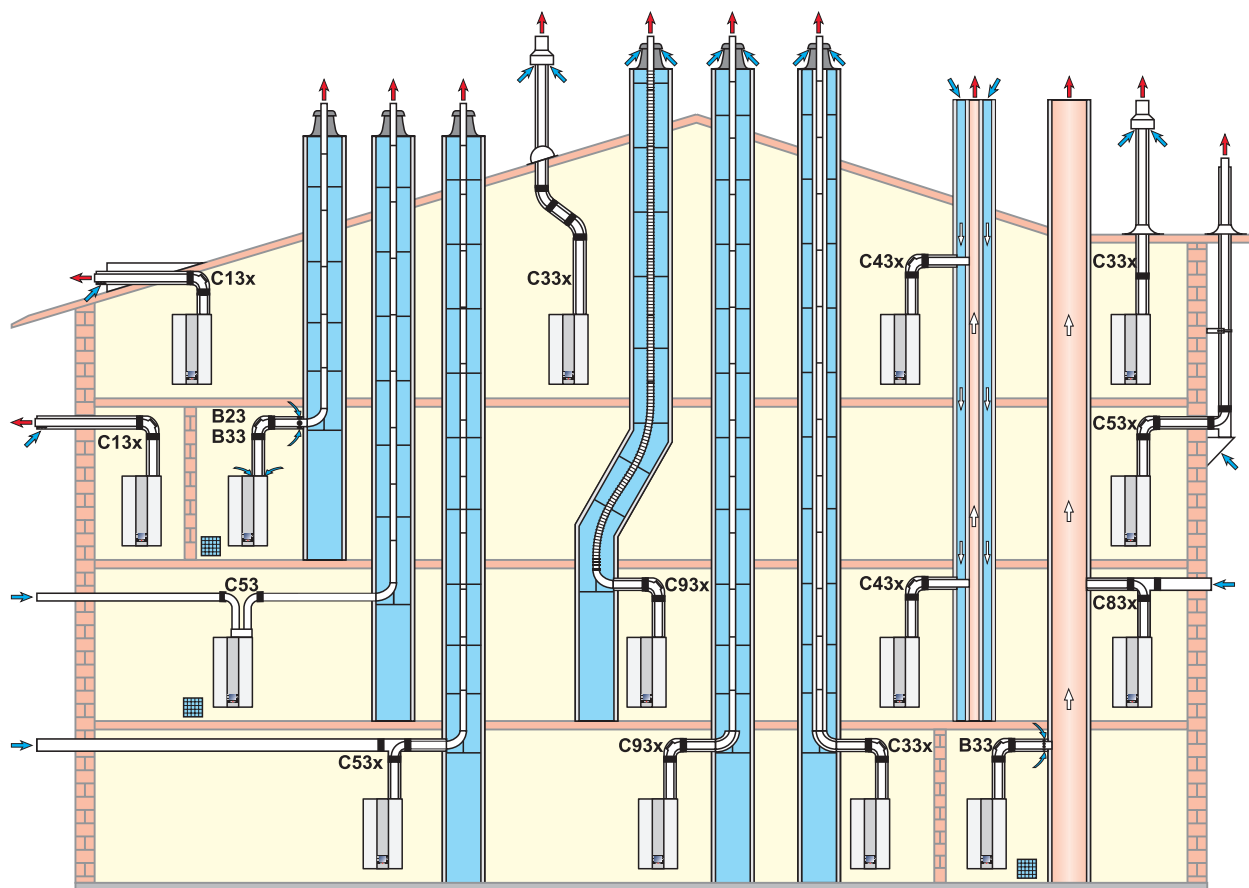
Snímač teploty spalin

Elektronický omezovač teploty spalin vypne zdroj tepla, pokud teplota spalin přesáhne 105 °C. Zdroj tepla se znovu spustí stisknutím resetovacího tlačítka.

Mechanické upevnění spalinovodu

Spalinovod, resp. vzduchospalinové potrubí nesmí zvyšovat zatížení spalinového hrdla kotle. Zajistěte řádné upevnění nad kotlem.

4.5 Přehled typů připojení



Obr. 4.2 Přehled typů připojení

4.5.1 Povolené typy připojení

Typ	CGB-2-75/100
Typ připojení ^{1, 2}	B23, B33, C13x ³ , C33x, C43x, C53, C53x, C83x, C93x
Kategorie	Německo II _{2ELL3P} , Rakousko II _{2H3P}
Provozní režim	
závislý na vzduchu v místnosti	ano
nezávislý na vzduchu v místnosti	ano
Lze připojit ke	
komínu odolnému proti vlhkosti	B33, C53, C83x
komínu pro vedení vzduchu/odvodu spalin	C43x
vedení vzduchu/odvodu spalin	C13x ³ , C33x, C53x,
stavebně schválenému vedení vzduchu/odvodu spalin	C63x
spalinovodu odolnému proti vlhkosti	B23, C53x, C33x, C93x

¹ Všechny díly spalinovodu s označením „x“ jsou omývány spalovacím vzduchem a splňují zvýšené požadavky na těsnost.

² U typů připojení B23, B33 je spalovací vzduch nasáván z prostoru instalace kotle (plynové spalovací zařízení závislé na vzduchu v místnosti).

³ V Německu není povoleno.

⁴ U typu C je spalovací vzduch přiváděn uzavřeným systémem z okolí (plynové spalovací zařízení nezávislé na vzduchu v místnosti).

Tab. 4.4 Povolené typy připojení

Projektování

4.5.2 Délka vedení přívodu vzduchu a odvodu spalin

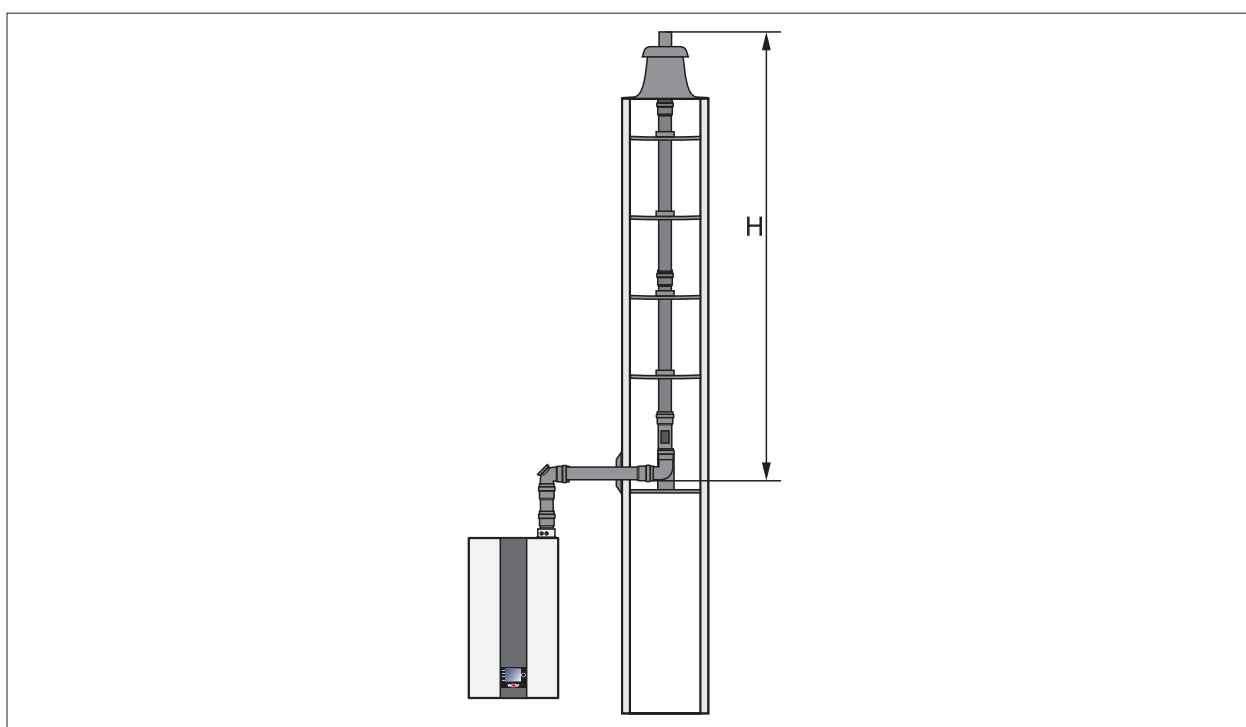
Dispoziční dopravní tlak pro výpočet délky spalinovodu od zdroje tepla po vyústění spalinovodu podle EN 13384:

Výkon	Nastavení parametrů	Druh zařízení	
		CGB-2-75	CGB-2-100
Minimální	HG02 minimální	6 Pa	6 Pa
	HG02 nastavení od výrobce	17 Pa	17 Pa
Maximální	HG04 maximální	120 Pa	216 Pa

Délka vedení přívodu vzduchu a odvodu spalin pro jednotlivé zařízení

Podklady k výpočtu maximálních délek (H):

- geodetická výška: 325 m (n. m.)
- výpočet včetně připojovacího dílu 2 m, 1 x revizního kolena 87° a 1 x kolena 87° pro B23, B33, C33x v šachtě, C53x, C93x



Obr. 4.3 H = maximální délky

Typ	Varianty provedení	Maximální délka ^{1) 2)} [m]		
		CGB-2	-75	-100
B23	odvod spalin v šachtě a vzduch podporující hoření je přiváděn přímo nad zdrojem tepla (závislý na vzduchu v místnosti)	DN 110	50	52
		DN 110/160 ³⁾	52	52
B33	odvod spalin v šachtě do komína s vodorovnou koncentrickou přípojkou (závislý na vzduchu v místnosti)	DN 110	41	43
		DN 110/160 ³⁾	52	52
B33	odvod spalin do komína odolného proti vlhkosti s vodorovnou koncentrickou přípojkou (závislý na vzduchu v místnosti)		Výpočet podle EN 13384 (výrobce LAS)	
C13x	vodorovný koncentrický spalinovod procházející šikmou střechou (nezávislý na vzduchu v místnosti, střešní arkýř součástí stavební přípravy)	DN 110/160	(12) 15	(9) 16
C33x	Svislý koncentrický spalinovod procházející šikmou nebo plochou střechou (nezávislý na vzduchu v místnosti)	DN 110/160	(8) 11	(8) 12

Typ	Varianty provedení	Maximální délka ^{1) 2)} [m]		
		CGB-2	-75	-100
C43x	připojení ke komínu odolnému proti vlhkosti pro vedení vzduchu/odvodu spalin (LAS), maximální délka potrubí od středu kolena zařízení 2 m (závislý na vzduchu v místnosti)		Výpočet podle EN 13384 (výrobce LAS)	
C53	připojení do odvodu spalin v šachtě a přívod vzduchu přes vnější stěnu (nezávislý na vzduchu v místnosti)	DN 110	43	44
		DN 110/160 ³⁾	50	50
C53x	připojení do odvodu spalin na fasádě (nezávislý na vzduchu v místnosti), vzduch podporující hoření je přiváděn nad konzolí na vnější straně	DN 110	45	45
C53x	připojení do odvodu spalin v šachtě a přívod vzduchu přes vnější stěnu (nezávislý na vzduchu v místnosti)	DN 110	43	44
		DN 110/160 ³⁾	50	50
C83x	připojení koncentricky do komína odolného proti vlhkosti a přívod vzduchu na spalování přes vnější stěnu (nezávislý na vzduchu v místnosti)		Výpočet podle EN 13384 (výrobce LAS)	
C93x	Svislý spalinovod pro zabudování do šachty pevný/ flexibilní s vodorovným koncentrickým připojovacím vedením	DN 110	(10) 23	(10) 25
		DN 110/160 ³⁾	(14) 33	(14) 33

¹⁾ Hodnoty platí pro parametr HG02 Nastavení od výrobce (viz tab. 7.1.); při nastavení HG02 na minimum použijte hodnoty v závorkách.

²⁾ Pro výpočet délky potrubí viz Výpočet délky vedení vzduchu a odvodu spalin tab. 4.7.

³⁾ Rozšíření v šachtě z DN 110 na DN 160.

Tab. 4.5 Délka vedení přívodu vzduchu a odvodu spalin

Systémy C33x a C83x jsou vhodné i pro instalaci v garážích.

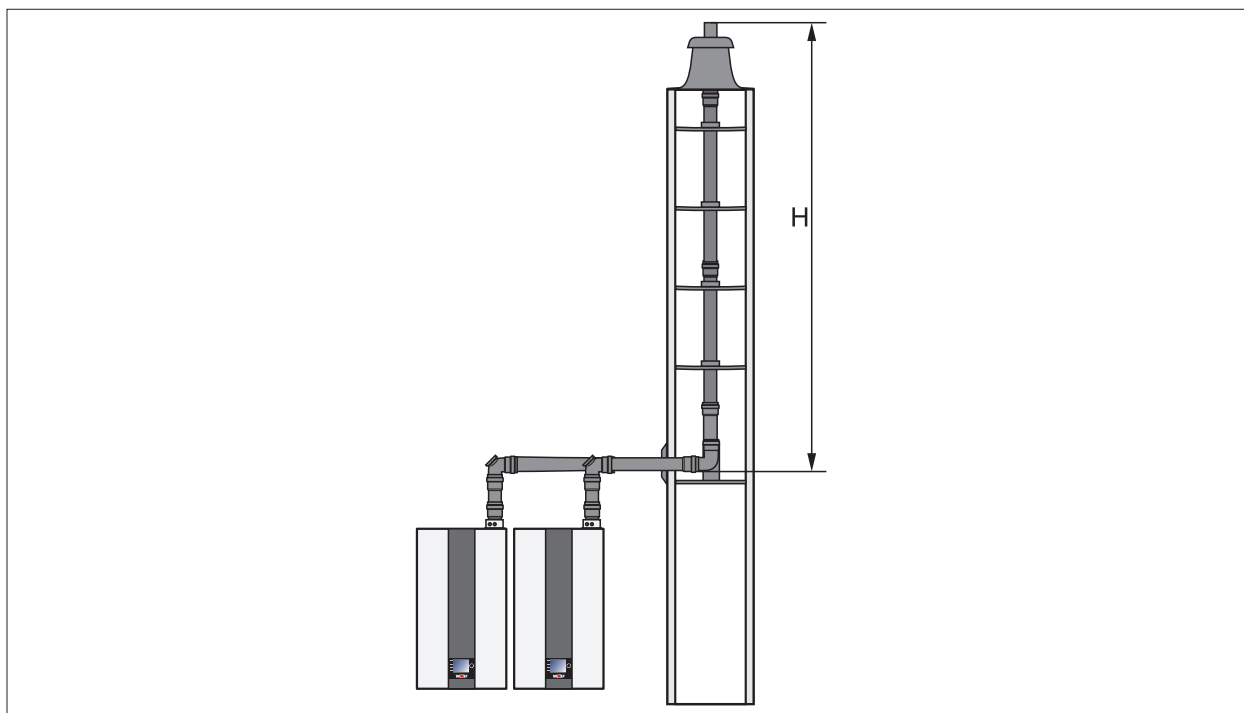
Příklady montáží je nutné přizpůsobit stavebním a místním předpisům. Otázky týkající se instalace, zejména zabudování revizních dílů a otvorů pro přívod vzduchu, je třeba vyřešit se specializovanou kominickou firmou.



Informace o délkách spalinovodu a koncentrického spalinovodu se týkají pouze originálních dílů WOLF.

Délky koncentrických spalinovodů u kaskádových zařízení

- výpočtové podklady pro maximální délky (H):
- přívod spalovacího vzduchu z prostoru místa instalace (typ B23, B33)
- odvětrání šachtou vzadu při jednosměrném proudění vzduchu
- jeden kotel s částečným zatížením, všechny současně do plného zatížení (viz EN 13384)
- geodetická výška: 325 m (nad mořem)
- výpočet včetně 2 m připojovacího dílu za posledním kotlem, 2 x koleno 45° mezi svislým spalinovodem a sběrnou trubkou a 1 x koleno 87°.



Obr. 4.4 H = maximální délky kaskády

Počet a typy kotlů v sérii	Jmenovitý průměr přípojky (od kotle po sběrač)	Jmenovitý průměr sběrače po šachtu	Jmenovitý průměr svislého spalínovodu	Kruhová šachta minimální rozměry šachty \varnothing v mm	Hranatá šachta minimální rozměry šachty v mm	Max. svislá výška (od připojení spojovacího dílu po vyústění v m)
2 x CGB-2-75	DN 110	DN 160	DN 160	205	185	47
2 x CGB-2-75	DN 110	DN 160	DN 200	285	265	50
3 x CGB-2-75	DN 110	DN 160	DN 200	285	265	31
3 x CGB-2-75	DN 110	DN 200	DN 200	285	265	50
4 x CGB-2-75	DN 110	DN 200	DN 250	333	313	50
5 x CGB-2-75	DN 110	DN 250	DN 250	411	351	50
2 x CGB-2-100	DN 110	DN 160	DN 160	244	224	26
2 x CGB-2-100	DN 110	DN 160	DN 200	285	265	50
3 x CGB-2-100	DN 110	DN 200	DN 200	285	265	22
3 x CGB-2-100	DN 110	DN 200	DN 250	333	313	50
4 x CGB-2-100	DN 110	DN 250	DN 250	333	313	50
5 x CGB-2-100	DN 110	DN 250	DN 315	411	351	50

Tab. 4.6 Délky spalínovodu kaskádových zařízení

Výpočtová délka vzduchových/spalínových kolen

Díl	Výpočtová délka [m]
Přímá trubka	odpovídá délce trubky
Koleno 45°	1,0
Koleno 87°	2,0
Koleno 87° s revizním otvorem	2,0
T-kus 87° s revizním otvorem	2,0

Tab. 4.7 Výpočtová délka vzduchových/spalínových kolen

Projektování

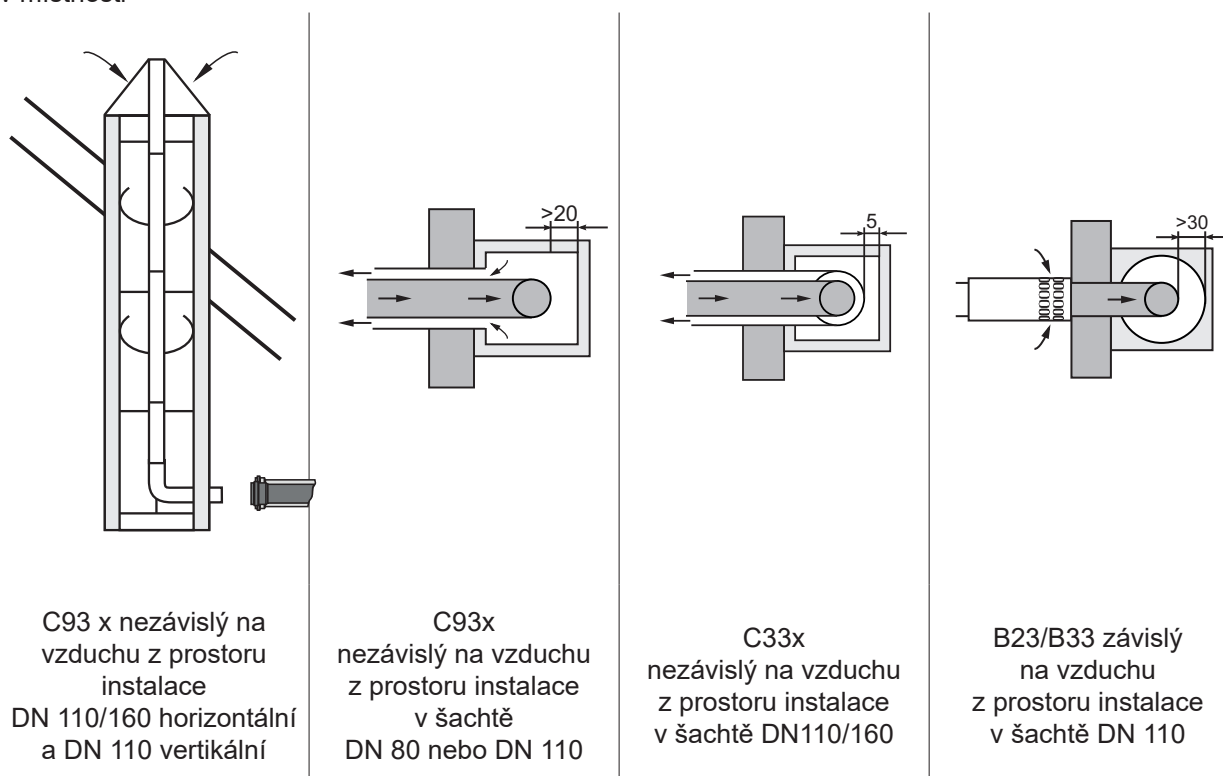
Příklad výpočtu

Vypočítaná délka koncentrického spalínovodu nebo spalínovodu se skládá z délek přímých trubek a délek ekvivalentních délek oblouků a tvarovek.

Typ provedení B23:	
Přímá trubka koncentrického spalínovodu horizontální (spojovací díl) délka	= 2 m ((vč.))
Revizní T-kus 87°	= 2 m ((vč.))
2 x koleno 45° = 2 x 1 m	= 2 m
(Opěrné) koleno 87°	= 2 m (vč.)
Přímá trubka koncentrického spalínovodu vertikální délka	= 5 m
Celková délka L = 2 x 1 m + 5 m	= 7 m < max. délka ->O.K.

Minimální rozměry šachty

platí pro provoz s nasáváním vzduchu z místa instalace a provoz závislý a nezávislý na vzduchu v místnosti>



Obr. 4.5 Minimální rozměry šachty

Odvod spalin v šachtě tuhý

	Kruhová Ø	Hranatá □
DN 110	190 mm	170 mm
DN 160	250 mm	230 mm

Projektování

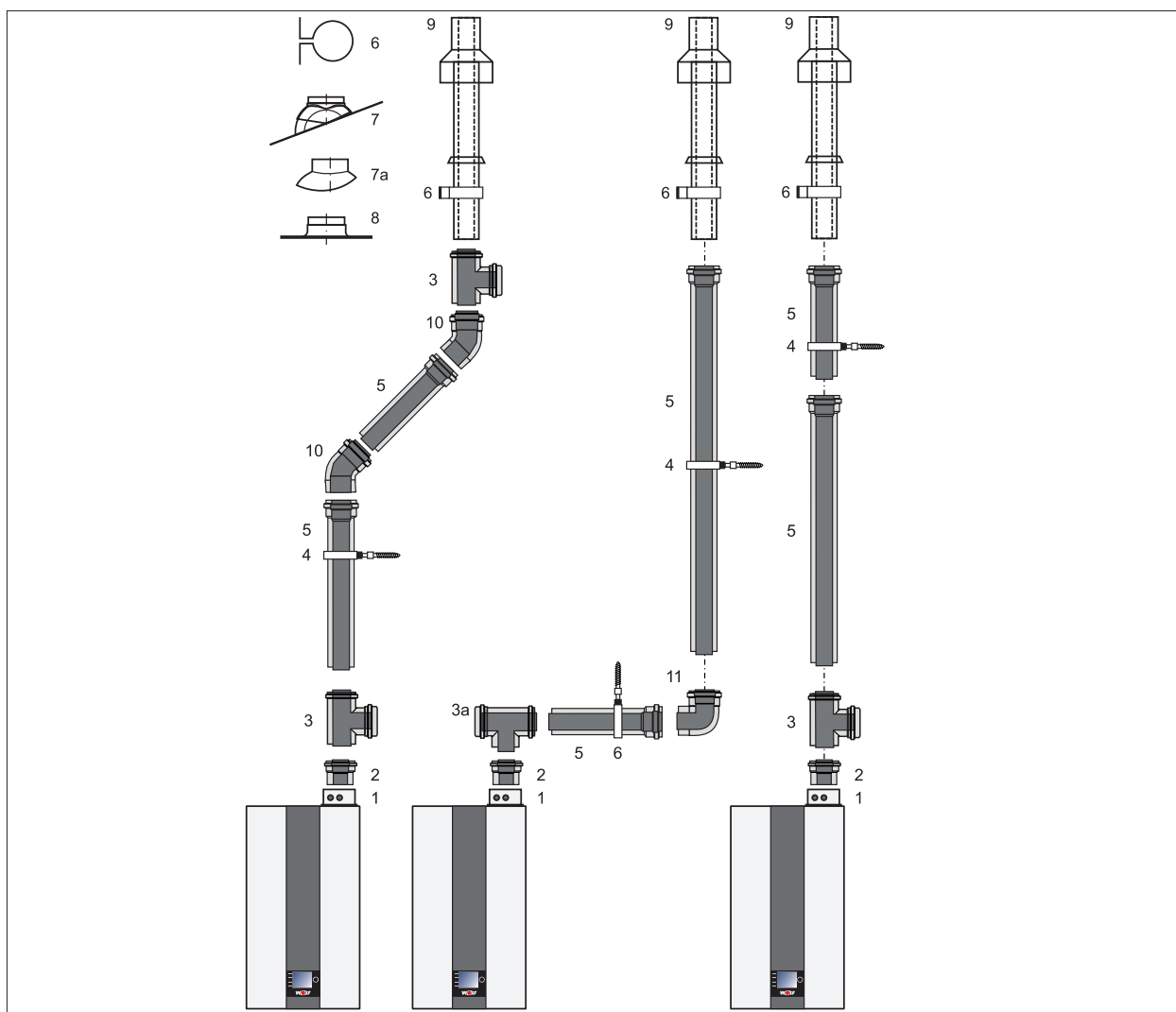
4.5.3 Upozornění k připojení

i Originální díly jsou dlouhodobě optimalizovány a přizpůsobeny zdrojům tepla WOLF.

Typ připojení	Max. délka horizontální LAF	Další body ke zvážení
Typ B23 Spalinové zařízení odolné proti vlhkosti (závislé na vzduchu v místnosti)	3 m	– požadováno schválení komínu CE
Typ B33 Spalinové zařízení odolné proti vlhkosti (závislé na vzduchu v místnosti)	3 m (instalace spalinovodu do komínu)	– požadováno schválení komínu CE – připojovací díl vyžádejte u výrobce komínů – větrací otvory do místnosti instalace musí být zcela volné
Typ C43x Komín pro vedení vzduchu/ odvodu spalin odolný proti vlhkosti (nezávislý na vzduchu v místnosti)	3 m (instalace do komínu pro vedení vzduchu/odvodu spalin)	– požadováno schválení komínu CE
Typ C53, C83x Spalinovod odolný proti vlhkosti (nezávislý na vzduchu v místnosti)	3 m	– doporučeno: max. délka vodorovného přívodu vzduchu 3 m – speciální požadavky na spalinovody, které nejsou omývány spalovacím vzduchem podle místních předpisů
Typ C63x Vedení přívodu vzduchu/ odvodu spalin neschválené se spalovacím zařízením (nezávislé a závislé na vzduchu v místnosti)	3 m	– projektant je odpovědný za správný návrh a bezchybnou funkci u cizího systému, pouze pokud má schválení CE/DIBT – bez záruky za poruchy, poškození majetku nebo zranění osob způsobené nesprávnou délkou potrubí, nadměrnou tlakovou ztrátou, předčasným opotřebením s únikem spalin a kondenzátu nebo špatnou funkcí, způsobené např. odpojením součástí – doporučeno: max. délka vodorovného přívodu vzduchu 3 m – spalovací vzduch nasávaný z šachty, musí být zbaven nečistot
Spalinovod odolný proti vlhkosti do dvoutahových a vícetahových komínů	-	– požadavky podle DIN 18160-1, list 3 – před instalací informujte místní kominickou firmu

4.5.4 Přívod vzduchu a odvod spalin – příklady

Svislý koncentrický spalinovod (příklad)

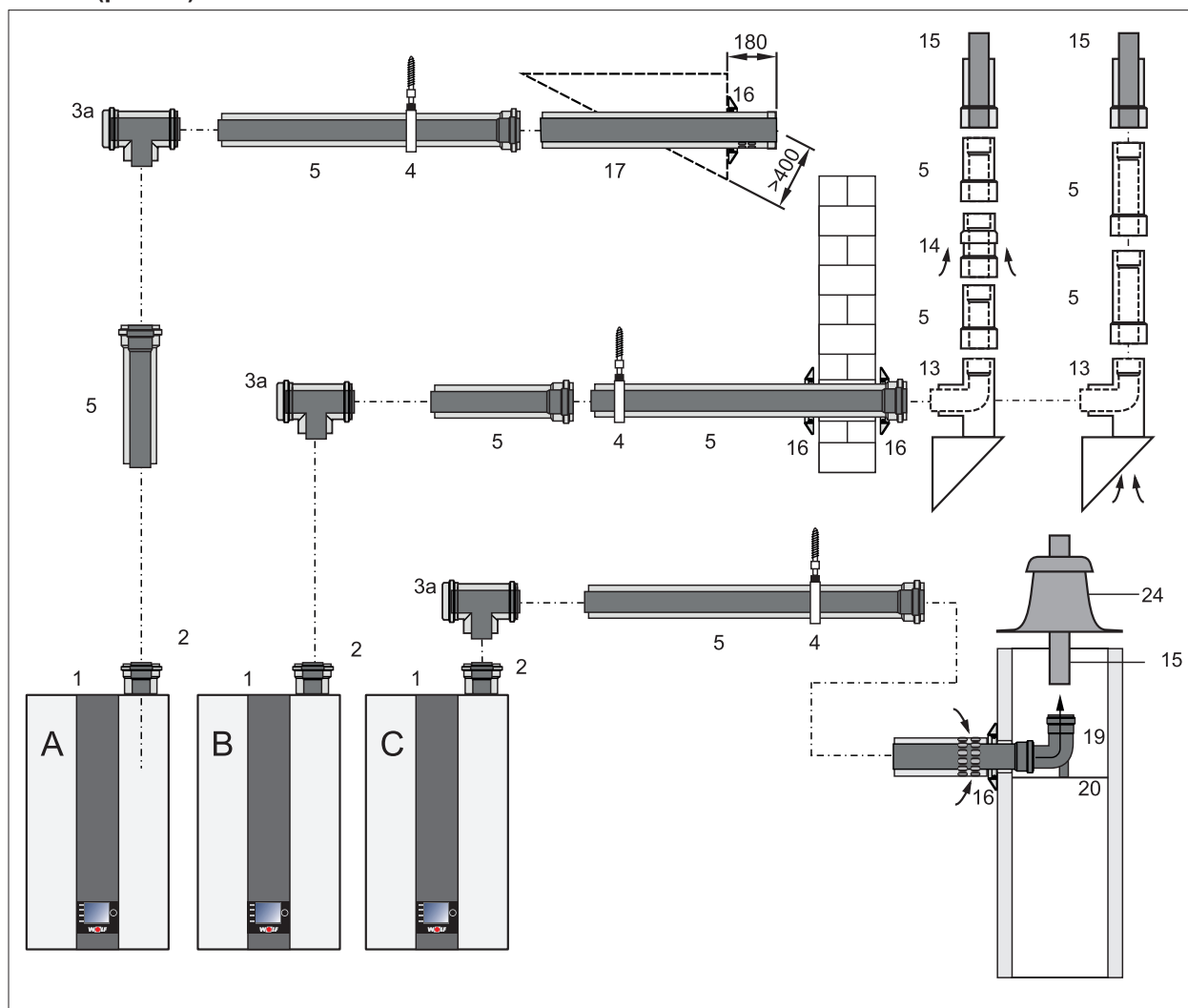


Obr. 4.6 Typ C33x: svislé vedení vzduchu/odvodu spalin přes střechu

- | | |
|---|--|
| 1 zdroj tepla | 12 koleno 87° pro zabudování do šachty DN 110/160 |
| 2 přípojka kotle DN 110/160 | 13 opěrné koleno na fasádu F 87° s oboustranně volnými konci u přívodu vzduchu DN 110/160 |
| 3 revizní kus | 14 nasávací kus na fasádu F DN 110/160 |
| 4 objímka trubky DN160 | 15 spalinová trubka PP na fasádu F |
| 5 koncentrická trubka DN 110/160 500 mm, 1000 mm, 2000 mm | 16 nástěnný kryt |
| 6 upevňovací třmen DN 160 pro střešní průchodku | 17 horizontální přívod vzduchu a odvod spalin s ochranou proti větru |
| 7 univerzální pánev na šikmou střechu 25 – 45° | 18 přípojka spalinovodu do komínu B33, délka 250 mm, s otvorem pro sání vzduchu |
| 7a přechod šikmou střechou (adaptér) Klöber 20 – 50° | 19 opěrné koleno 87°, DN 110, pro přípojku odvodu spalin v šachtě |
| 8 manžeta na plochou střechu | 20 opěrný profil |
| 9 svislý koncentrický spalinovod (střešní průchodka pro plochou nebo šikmou střechu) L = 2000 mm | |
| 10 koleno 45° DN 110/160 | |
| 11 koleno 87° DN 110/160 | |

- Otvor pro přívod vzduchu u provozu závislém na vzduchu v místnosti podle platných předpisů 150 cm² nebo 2 x 75 cm²
- Provedení C33x: plynový kondenzační kotel se svislým vedením přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin přes střechu
- Pro usnadnění montáže konce trubek a těsnění potřete kluzným prostředkem, který neobsahuje silikon.
- Potřebný revizní kus **(3)** **(3a)** konzultujte před montáží s příslušnou kominickou firmou.

Přívod vzduchu a odvod spalin, horizontální, koncentrický C13x, C53x a B33 a odvod spalin na fasádě (příklad)

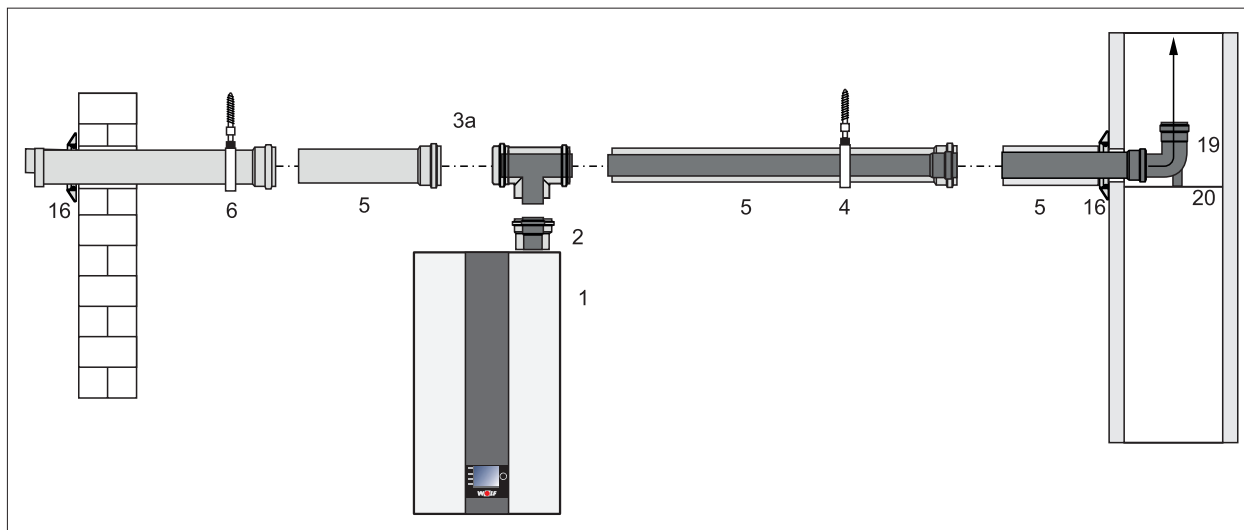


Obr. 4.7 Přívod vzduchu a odvod spalin, horizontální, koncentrický C13x, C53x a B33 na fasádě

- | | |
|--|--|
| A typ C13x – horizontální přívod vzduchu a odvod spalin šikmou střechou | 16 nástěnný kryt |
| B typ C53x – odvod spalin na fasádě | 17 horizontální přívod vzduchu a odvod spalin s ochranou proti větru |
| C typ B33 | 18 přípojka spalinovodu do komínu B33, délka 250 mm, s otvorem pro sání vzduchu |
| 1 zdroj tepla | 19 opěrné koleno 87°, DN 110, pro přípojku odvodu spalin v šachtě |
| 2 přípojka kotle DN 110/160 | 20 opěrný profil |
| 3a revizní T-kus 87° | 21 spalinovod DN 110, 500 mm, 1000 mm, 2000 mm |
| 4 objímka trubky DN 160 | 22 koleno 87° DN 110 |
| 5 koncentrická trubka DN 110/160 500 mm, 1000 mm, 2000 mm | 23 distanční držák |
| 12 koleno 87° pro zabudování do šachty DN 110/160 | 24 kryt šachty |
| 13 opěrné koleno na fasádu F 87° s oboustranně volnými konci u přívodu vzduchu DN 110/160 | 25 nasávací trubka Ø 110 mm |
| 14 nasávací kus na fasádu F DN 110/160 | 26 trubka pro přívod vzduchu Ø 160 mm |
| 15 spalinová trubka PP na fasádu F | |

- Otvor pro přívod vzduchu u provozu závislý na vzduchu v místnosti podle platných předpisů 150 cm² nebo 2 x 75 cm²
- Pro usnadnění montáže konce trubek a těsnění potřete kluzným prostředkem, který neobsahuje silikon.
- Potřebný revizní kus (**3a**) konzultujte před montáží s příslušnou kominickou firmou.
- Horizontální odvod spalin je namontován s cca 3° sklonem (6 cm/m) směrem k zdroji tepla.
- Horizontální přívod vzduchu je namontován s cca 3° sklonem směrem ven.
- V šachtě je možno připojit opěrné koleno (**19**) a odvod spalin DN 110 nebo DN 110 flexibilní.

Přívod vzduchu a odvod spalin horizontální C83x (příklad)



Obr. 4.8 Přívod vzduchu a odvod spalin horizontální C83x

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 zdroj tepla | 6 objímka trubky DN160 |
| 2 přípojka kotle DN110/160 | 16 nástěnný kryt |
| 3a revizní T-kus 87° | 19 opěrné koleno DN 110 |
| 4 objímka trubky DN 160 | 20 opěrný profil |
| 5 koncentrická trubka DN 110/160
500 mm, 1000 mm, 2000 mm | |

- Otvor pro přívod vzduchu u provozu závislém na vzduchu v místnosti podle platných předpisů 150 cm² nebo 2 x 75 cm²
- Horizontální odvod spalin je namontován s cca 3° sklonem (6 cm/m) směrem k zdroji tepla.
- Horizontální přívod vzduchu je namontován s cca 3° sklonem směrem ven.
- Je třeba vyvést nasávání vzduchu s ochranou proti větru; na vstupu vzduchu je dovolen tlak větru 90 Pa, protože při vyšším tlaku větru není zajištěn korektní start hořáku.
- V šachtě je možno připojit opěrné koleno (**19**) a odvod spalin DN 110 nebo DN 110 flexibilní.

► Při instalaci se doporučuje spolupracovat s místně příslušnou odbornou kominickou firmou.

Použít možno dále uvedené systémy pro přívod vzduchu/odvod spalin nebo spalinovody s certifikací CE-0036-CPD-9169003:

- spalinovod DN110
- koncentrické systémy pro přívod vzduchu/odvod spalin DN110/160
- spalinovod DN110
- flexibilní spalinovod DN110



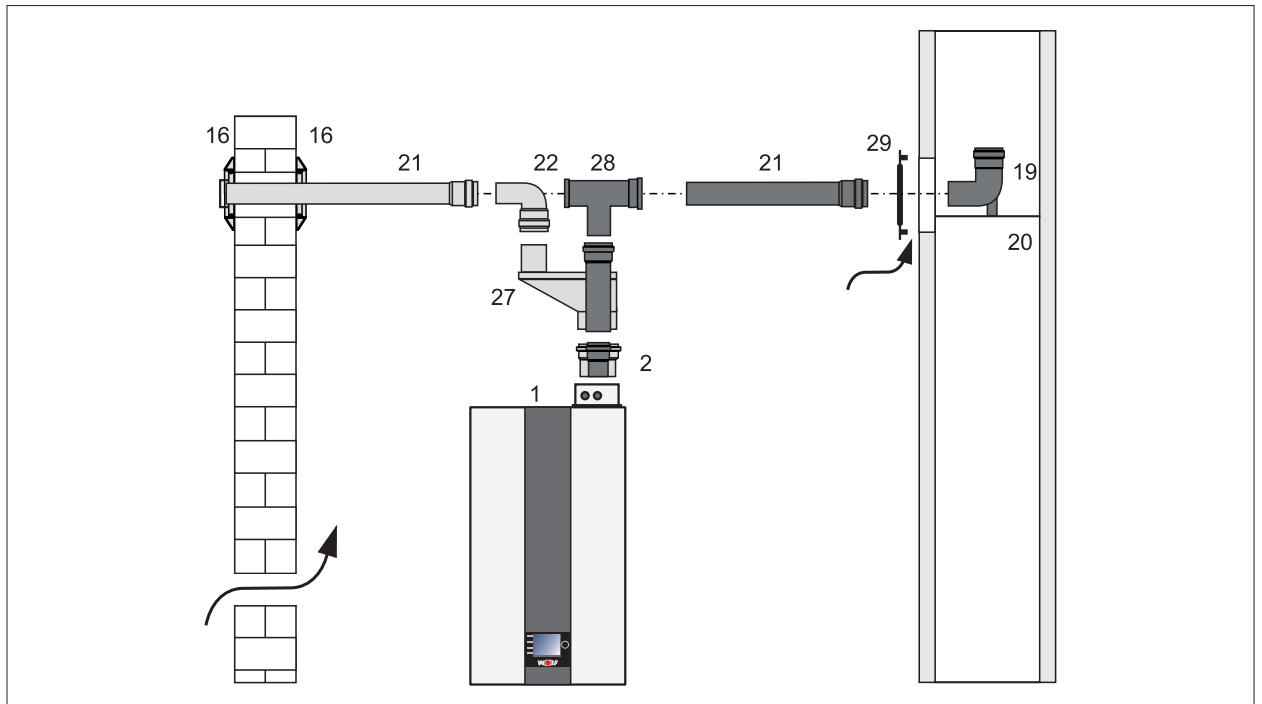
UPOZORNĚNÍ

Dodržujte pokyny na štítcích s údaji, informace o schválení a pokyny k instalaci!

Dokumenty jsou přiloženy k příslušenství.

- Vadné funkce a poruchy zdroje tepla.

Přípojka k přívodu vzduchu a odvodu spalin C53 s excentrickým rozdělovačem (příklad)

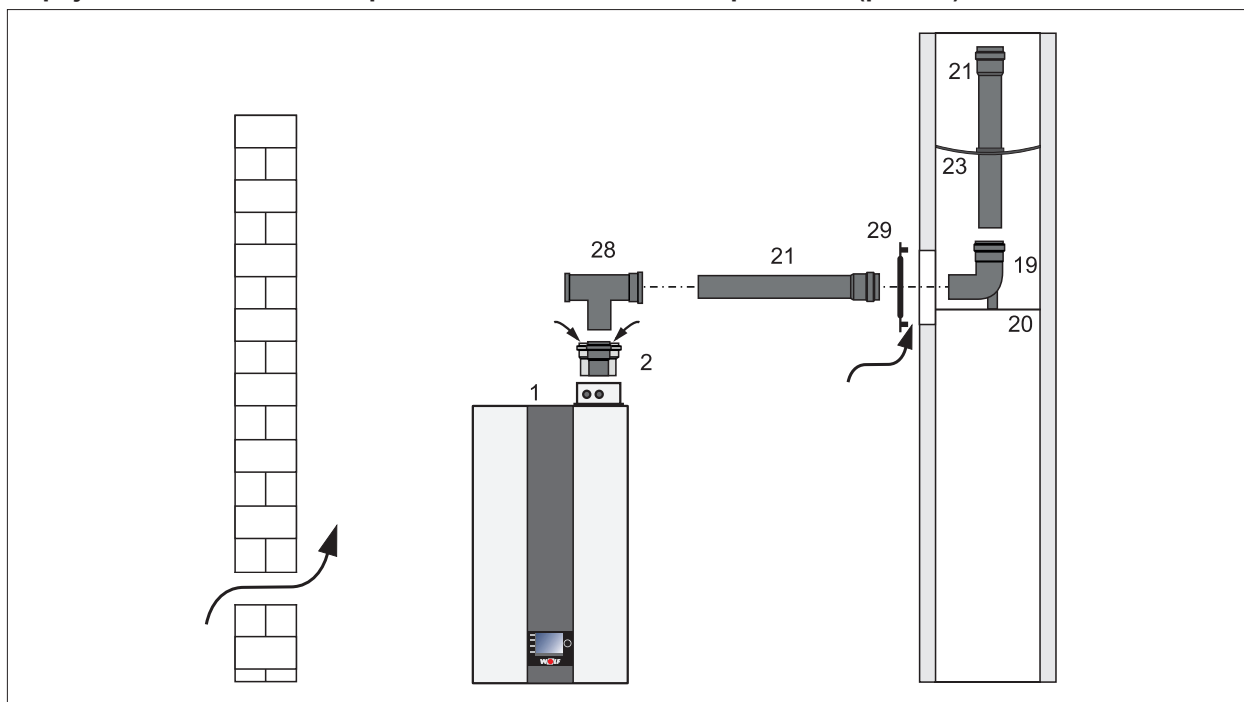


Obr. 4.9 Přívod vzduchu a odvod spalin C53 s excentrickým rozdělovačem

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 zdroj tepla | 21 koncentrická trubka DN 110, 500 mm, 1000 mm, 2000 mm |
| 2 přípojka kotle DN110/160 | 22 koleno 87° DN110 |
| 16 nástěnný kryt | 27 excentrický rozdělovač 110/110 mm |
| 19 opěrné koleno DN 110 | 28 revizní kus 87° s revizním otvorem DN 110 |
| 20 opěrný profil | 29 větrací clona Ø 110 |

- Excentrický rozdělovač trubky přívodu vzduchu a odvodu spalin 110/110 mm (**27**) je třeba namontovat při odděleném přívodu vzduchu a odvodu spalin.
- Při připojování přívodu vzduchu a odvodu spalin je třeba postupovat v souladu se schválenou projektovou dokumentací.
- Horizontální odvod spalin je namontován s cca 3° sklonem (6 cm/m) směrem k zdroji tepla.
- Horizontální odvod spalin je namontován s cca 3° sklonem směrem ven.
- Je třeba vyvést nasávání vzduchu s ochranou proti větru; na vstupu vzduchu je dovolen tlak větru 90 Pa, protože při vyšším tlaku větru není zajištěn korektní start hořáku.
- V šachtě je možno připojit opěrné koleno (**19**) a odvod spalin DN 110 nebo flexibilní DN 110.

Přípojka ke koncentrickému přívodu vzduchu a odvodu spalin B23 (příklad)



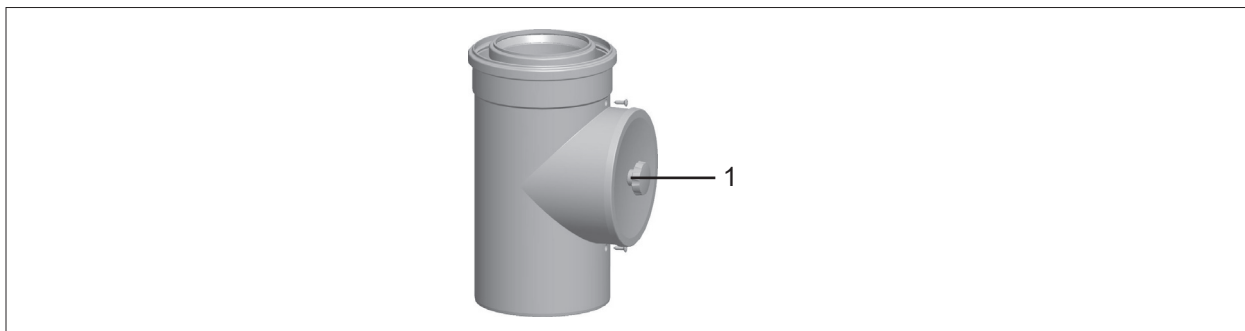
Obr. 4.10 Přípojka ke koncentrickému přívodu vzduchu a odvodu spalin B23

- | | |
|--|---|
| 1 zdroj tepla | 23 distanční držák |
| 2 přípojka kotle DN 110/160 | 28 revizní kus 87° s revizním otvorem DN 110 |
| 19 opěrné koleno DN 110 | 29 větrací clona Ø 110 |
| 20 opěrný profil | |
| 21 spalinovod DN 110,
500 mm, 1000 mm, 2000 mm | |
- Při připojování přívodu vzduchu a odvodu spalin je třeba postupovat v souladu se schválenou projektovou dokumentací.
 - Horizontální odvod spalin je namontován s cca 3° sklonem (6 cm/m) směrem k zdroji tepla.
 - V šachtě je možno připojit opěrné koleno (**19**) a odvod spalin DN 110 nebo DN 110 flexibilní.
 - Mezi spalinovodem a vnitřní stěnou šachty musí být dodržen následující odstup:
kruhová šachta: 3 cm
hranatá šachta: 2 cm
 - Průřez přiváděného vzduchu pro provoz závislý na vzduchu v místnosti podle platných předpisů:
75 kW 200 cm²
100 kW 250 cm²
180 kW 350 cm²
200 kW 450 cm²

Projektování

4.5.5 Doplnující pokyny k montáži

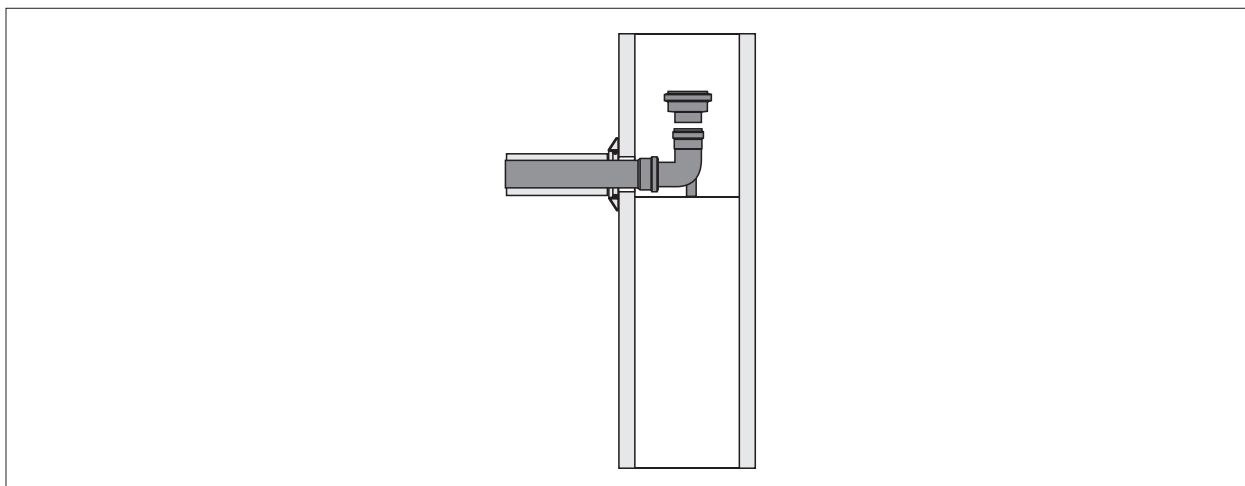
Revizní kus



Obr. 4.11 Revizní kus

- Pro kontrolu vzduchového/spalinového potrubí uvolněte kryt (1) na revizním dílu a sejměte jej.

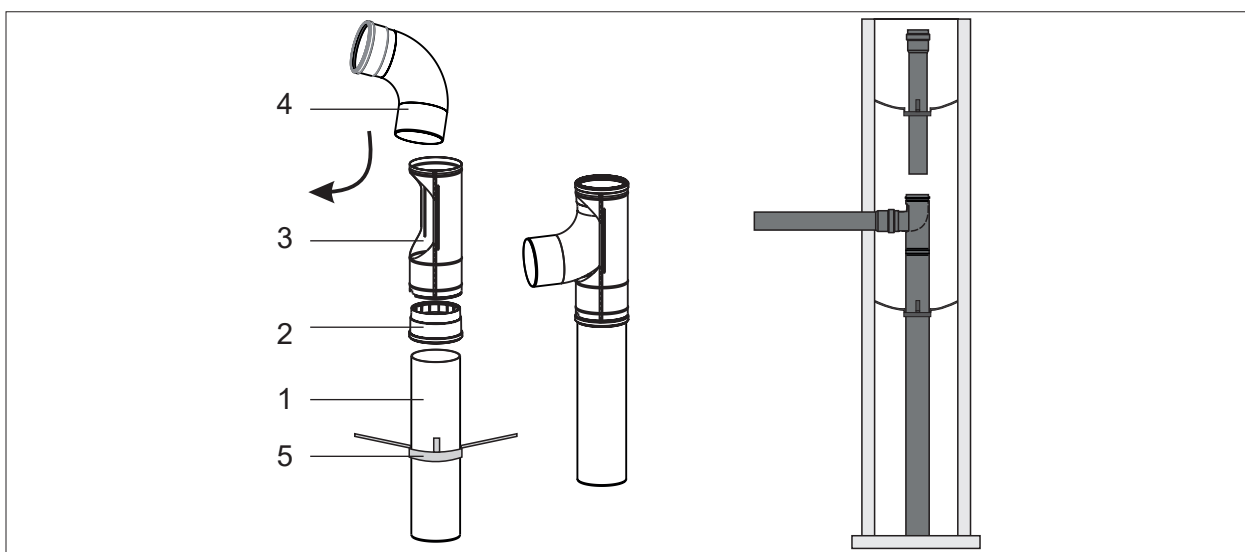
Opěrné koleno



Obr. 4.12 Rozšíření opěrného kolena z DN 110 na DN 160

- Je-li to nutné, vložte za opěrné koleno rozšíření spalinovodu v šachtě z DN 110 na DN 160.

4.5.6 Montáž spalinovodu v šachtě s opěrnou trubkou (volitelně)



Obr. 4.13 Montáž s opěrnou trubkou

- ▶ Určete požadovanou délku opěrné trubky (1) a trubku pak podle ní zkrátte.
- ▶ V případě potřeby nasadte na opěrnou trubku hrdlo (2), délku trubky upravte.
- ▶ Koleno (4) zasuňte násuvným koncem do opěrného pouzdra (3) a pootočením ve směru kolena jej zafixujte.
- ▶ Distanční držák (5) nasuňte na opěrnou trubku (1) a nosnou trubku pak postavte doprostřed šachty.
- ▶ Opěrné pouzdro (3) s namontovaným kolenem nasadte na nosnou trubku.

4.5.7 Montážní pokyny podle platných předpisů

Přípojka do koncentrického komína odolného proti vlhkosti (LAS), do komína na odvod spalin či spalinovodu

- Komíny a spalinovody musí být schváleny pro provoz s plynovým kondenzačním kotlem se značkou CE.
- Dimenzování se určuje podle výpočtových tabulek podle skupiny hodnot spalin.
- Kromě kolena pro připojení kotle nebo T-kusu se smějí nainstalovat maximálně **dvě** další kolena 87°/90°.
- Je požadováno také schválení pro přetlakový provoz.

Přípojka do koncentrického komína odolného proti vlhkosti typu C43x (LAS)

- Přímá část koncentrického spalinovodu **nesmí být** u instalace do komína s koncentrickým spalinovodem **delší než 2,0 m**.
- Kromě kolena pro připojení kotle se smějí nainstalovat maximálně **dvě** další kolena 87°.
- Komín s koncentrickým spalinovodem LAS musí být schválen také pro přetlakový provoz.

Přípojka do komína odolného proti vlhkosti nebo do spalinového systému typu B33 se sáním vzduchu z místnosti

- Přímá část koncentrického spalinovodu nesmí být u instalace do komína **delší než 2,0 m**.
- Kromě kolena pro připojení kotle se smějí nainstalovat maximálně **dvě** další kolena 87°.
- Komín musí být schválen také pro provoz s plynovým kondenzačním kotlem.
- Připojovací díl je třeba v případě potřeby objednat u výrobce komína.
- Větrací otvory do místnosti, v níž je instalován kotel, musejí bý zcela průchodné.

Přípojka spalinovodu odolného proti vlhkosti typu B23 se sáním vzduchu z místnosti

- Přímý vodorovný spalinovod **nesmí být delší než 3 m**.
- Kromě kolena pro připojení kotle se smějí u vodorovného spalinovodu nainstalovat maximálně **dvě** další kolena 87°.
- Při tomto provedení je třeba dodržet předpisy týkající se větrání a odvětrání místnosti, v níž je instalován kotel, podle DVGW-TRGI, kromě toho je nutno dodržovat příslušné místní předpisy a vyhlášky.

Přípojka spalinovodu odolného proti vlhkosti typu C53, C83x s provozem nezávislým na vzduchu v místnosti

- Přímý vodorovný spalinovod nesmí být **delší než 3 m**.
- Pro vodorovné potrubí přiváděného vzduchu je doporučena maximální délka 3m.
- Je třeba dodržet speciální požadavky kladené na spalinovody neobtékané spalovacím vzduchem, kromě toho je nutno dodržovat příslušné místní předpisy a vyhlášky.

Přípojka do nezkoušeného spalinovodu a přívodu vzduchu typu C63x

- Původní díly značky WOLF byly po léta optimalizovány, mají známku kvality a jsou sladěné s plynovými kondenzačními kotli WOLF.
- V případě jiných schválených a certifikovaných systémů se značkou CE, je za správné dimenzování a bezvadnou funkci odpovědný příslušný projektant nebo realizační firma.
- Za poruchy nebo materiální a personální škody, které mohou být způsobeny nesprávnými délkami potrubí, příliš velkými ztrátami tlaku, předčasným opotřebením zapříčiněným unikajícími spalinami a kondenzátem nebo nesprávnou funkcí, např. uvolněnými konstrukčními díly, WOLF nepřebírá u cizích systémů žádnou odpovědnost.
- Přímá část koncentrického spalinovodu **nesmí být** u instalace do komína s koncentrickým spalinovodem **delší než 2,0 m**.
- Kromě kolena pro připojení kotle se smějí nainstalovat maximálně **dvě** další kolena 87°/90°.
- Pokud se spalovací vzduch přivádí ze šachty, musí být šachta dokonale prosta jakýchkoli nečistot!

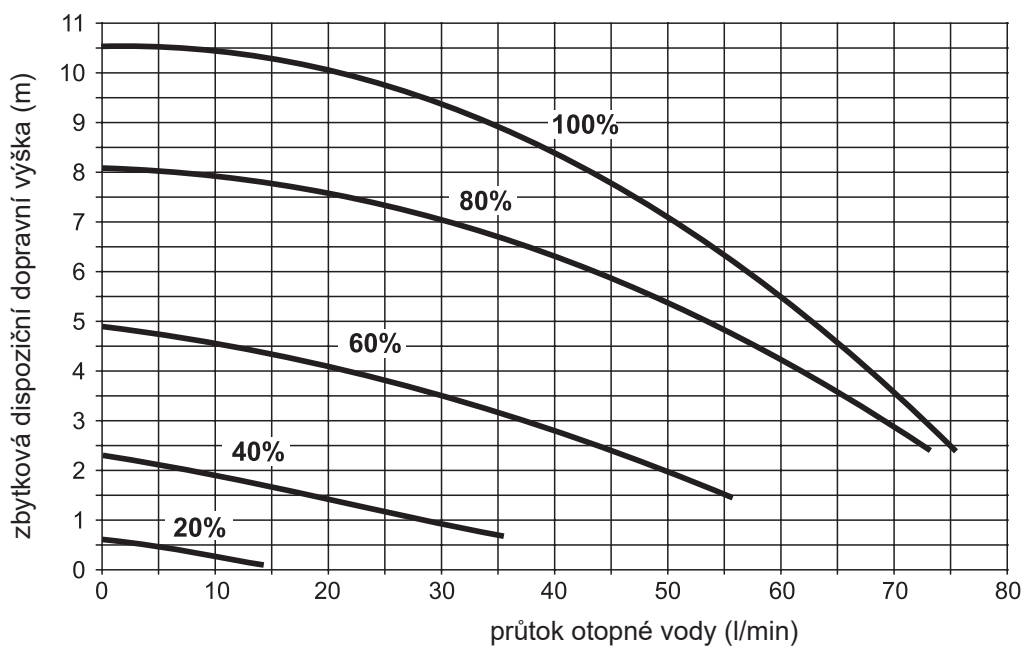
4.6 Pokyny k hydraulice

V čerpadlové skupině (příslušenství) pro kotel je zabudováno čerpadlo s regulovanými otáčkami, které moduluje v závislosti na výkonu hořáku. Aby byl zajištěn bezpečný provoz, zajistěte volný průtok vody přes kotel.

► Instalujte hydraulický vyrovnávač nebo systémový oddělovač.

4.6.1 Dispoziční dopravní výška čerpadla otopného okruhu (příslušenství)

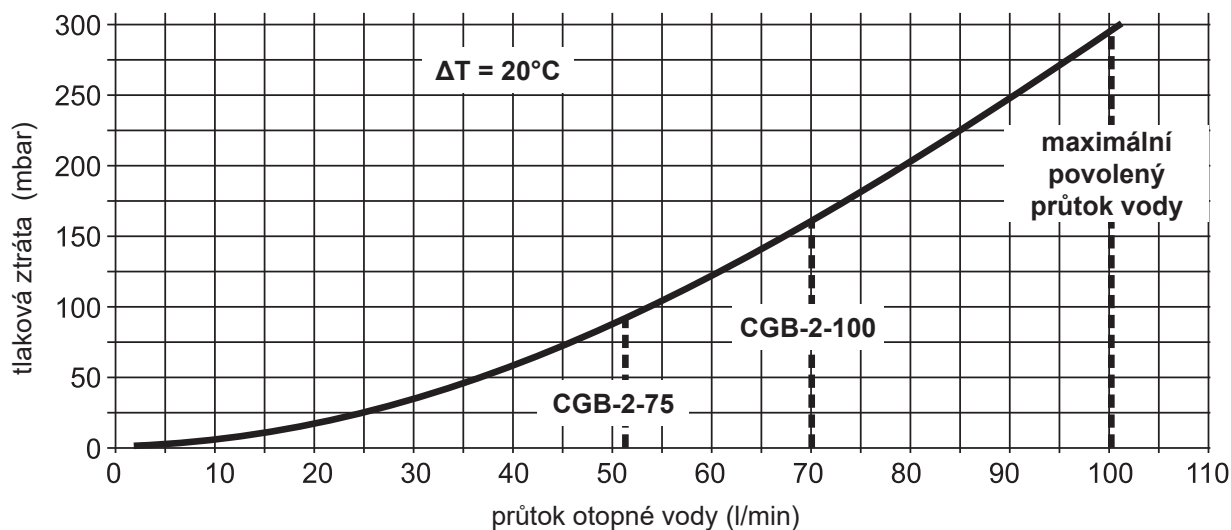
Čerpadlová skupina je řízena modulovaně podle výkonu hořáku. Dispoziční dopravní výšku lze odečíst z diagramu.



Tab. 4.8 Zbytková dispoziční dopravní výška čerpadlové skupiny v závislosti na stupni modulace

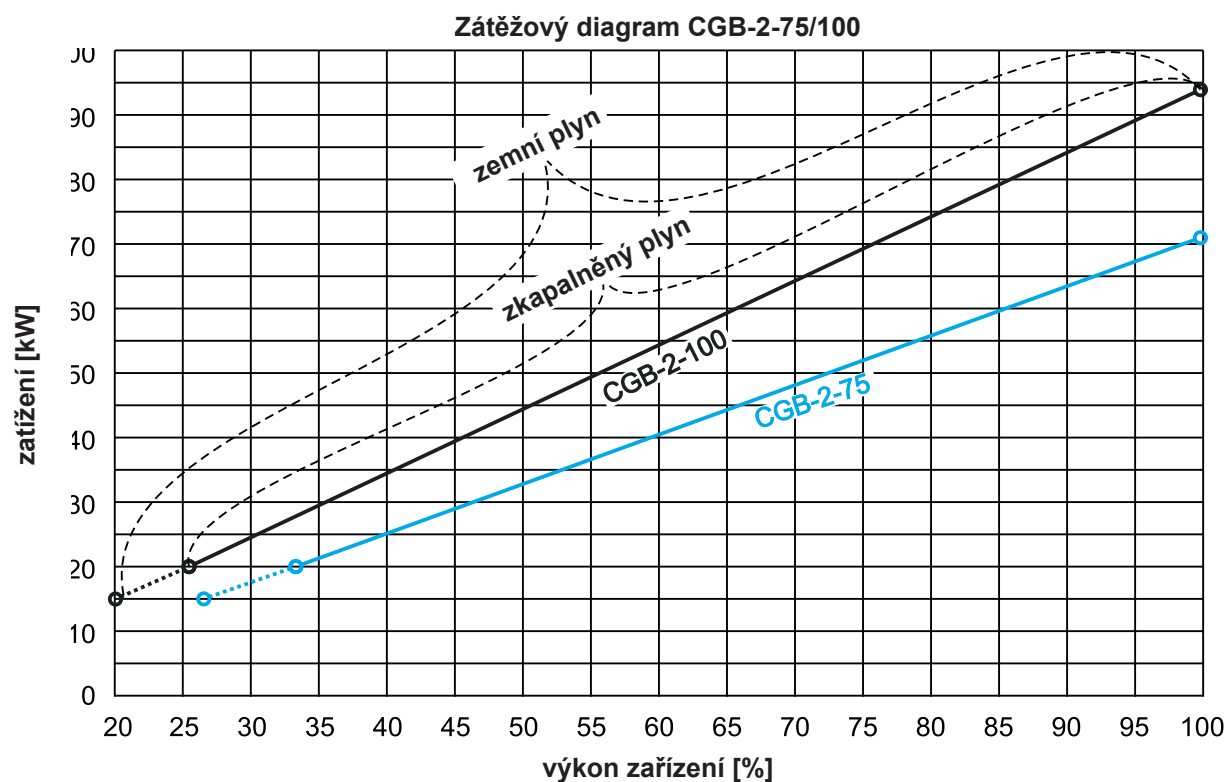
Projektování

4.6.2 Hydraulická tlaková ztráta kotle bez čerpadlové skupiny



4.7 Zátěžový diagram

Upozornění: Zatížení se vztahují k nulové nadmořské výšce (NHN)



Tab. 4.9 Zátěžový diagram CGB-2-75/100

5 Montáž

5.1 Transport plynového kondenzačního kotle

Zdroj tepla přepravujte zabalený na paletě.
K tomu je vhodný ruční vozík.



Obr. 5.1 Transport zdroje tepla

- ▶ Ruční vozík postavte k zadní straně zdroje tepla.
- ▶ Popruh utáhněte okolo zdroje tepla.
- ▶ Zdroj tepla přepravte na místo instalace.
- ▶ Uvolněte upínací popruhy a páskování (pásky pro transport) a odstraňte lepenkový obal.
- ▶ Kotel zvedněte z palety a postavte ho.
- ▶ Ujistěte se, že je podklad bezpečný.
- ▶ Sejměte horní část obalu a vyjměte příslušenství obsažené v obalu.
- ▶ Odstraňte vnější obal i ve spodní části.

Upozornění: Z důvodu ochrany přípojek neodstraňujte vnitřní část obalu na spodní straně kotle, dokud kotel nebude připevněn na zeď.

5.2 Kontrola obsahu dodávky

Následující součásti jsou zahrnuty v obsahu dodávky:

- zdroj tepla připravený k připojení
- závěsná konzola pro nástěnnou montáž s montážním příslušenstvím
- návod k instalaci
- návod k montáži a obsluze
- návod k údržbě
- sifon s hadicí
- nářadí k údržbě

5.3 Potřebné příslušenství

Pro instalaci zdroje tepla je doporučeno následující příslušenství:

- díly pro sání vzduchu/odvod spalin (viz projekční podklady)
- prostorová nebo ekvitermní regulace
- odvod kondenzátu s odpadní nádobkou a držákem na hadici
- servisní kohouty pro potrubí otopné a vratné vody, napouštění a vypouštění
- připojovací sada pro výstup otopné vody a vstup vratné a integrovaná pojistná skupina
- čerpadlová skupina s čerpadlem s regulací otáček a integrovanou pojistnou skupinou
- sestava s hydraulickým vyrovnávačem pro jeden nebo dva kotle v kaskádě
- lapač nečistot ve vratném potrubí okruhu vytápění

5.4 Upevnění zdroje tepla



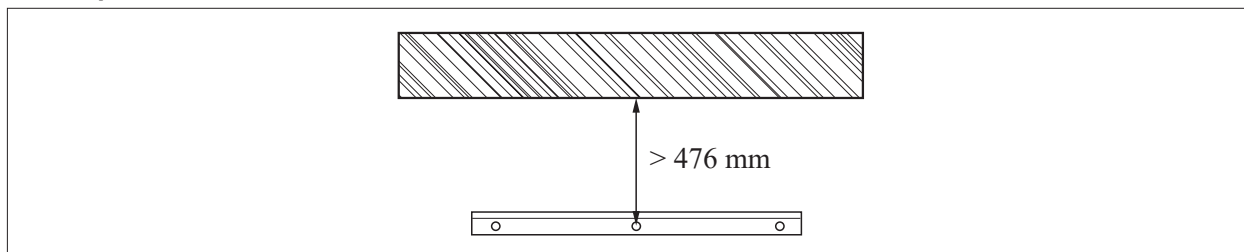
UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí výbuchu a zaplavení.

Únik plynu a vody

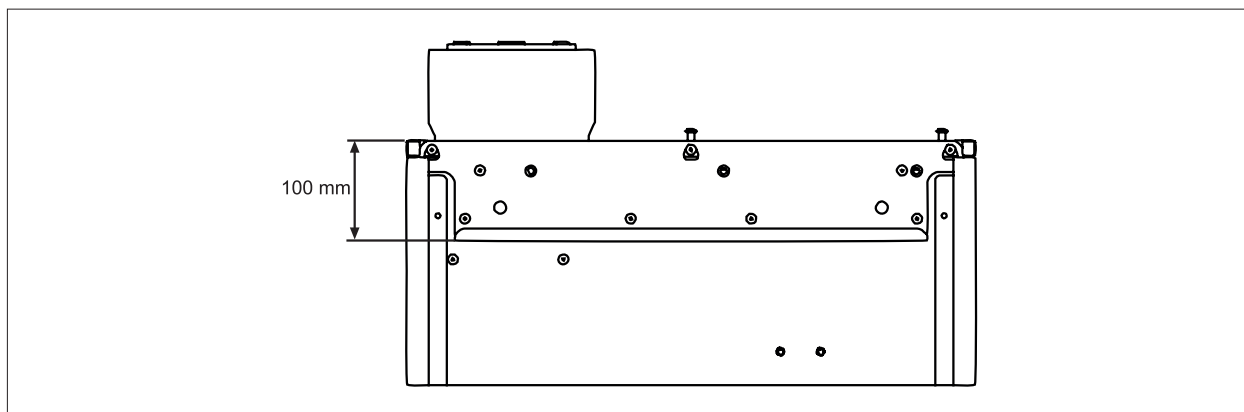
- Dbejte na dostatečnou nosnost upevňovacích dílů a nosné zdi.

Určete polohu instalace:



Obr. 5.2 Vzdálenost závěsné konzoly od stropu

- Zohledněte přípojky zdroje tepla s otvory pro měření spalín, minimální odstupy a popř. již existující
- přípojky plynu, vytápění, ohřevu vody a elektrické připojení.
- Vyznačte a vyvrtejte otvory pro upevnění závěsné konzoly a vložte hmoždinky.
- Upevněte závěsnou konzoli pomocí dodaných šroubů a podložek.
- Zdroj tepla s montážní vzpěrou zavěste na závěsnou konzolu.
- Odstraňte vnitřní část obalu.



Obr. 5.3 Montážní vzpěra na zadní straně plynového kondenzačního kotle



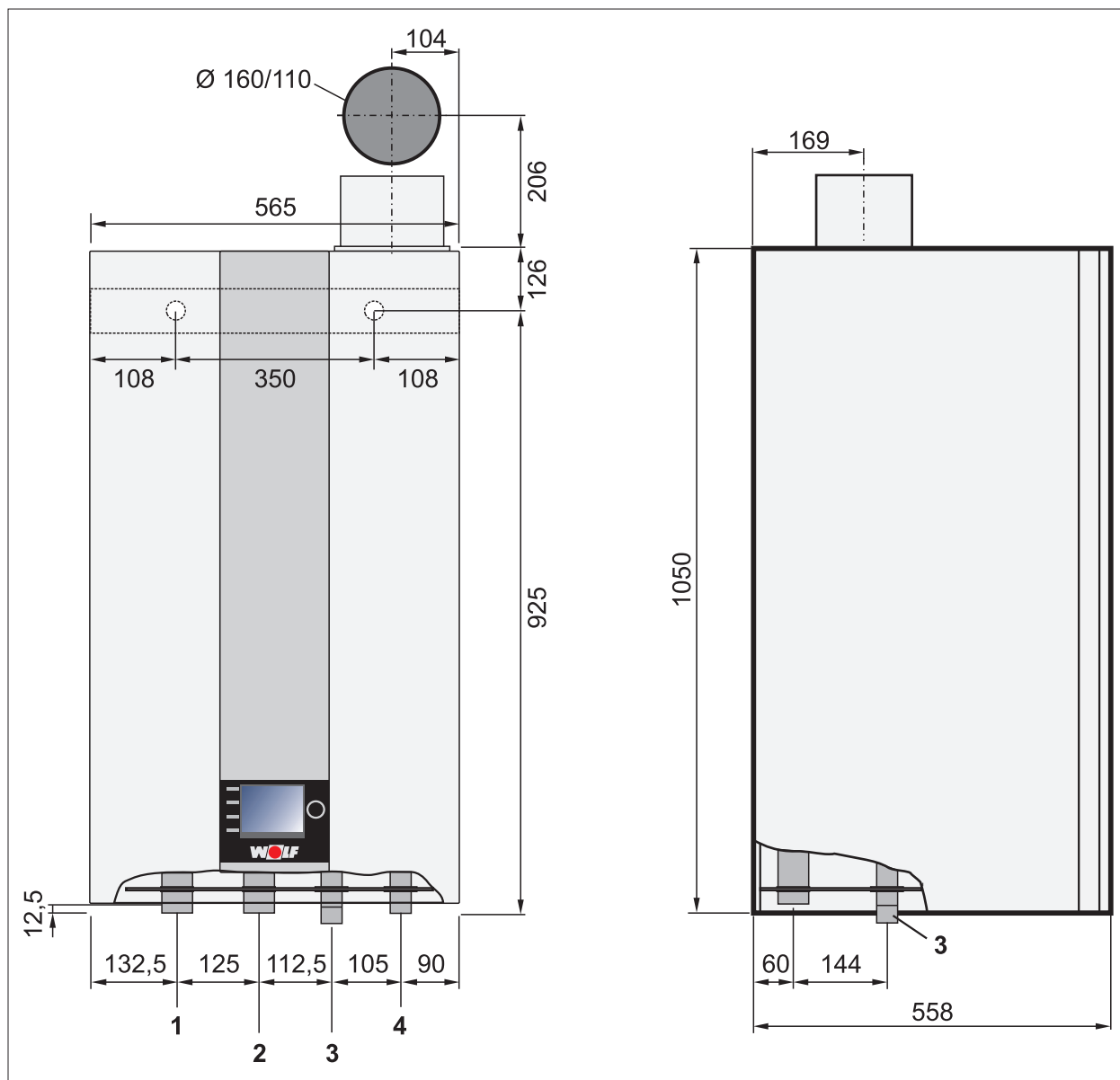
UPOZORNĚNÍ

Cizí díly a prach z vrtání ve zdroji tepla.

Porucha funkce.

- Použijte přiložený polystyrenový kryt.

5.5 Rozměry/montážní rozměry

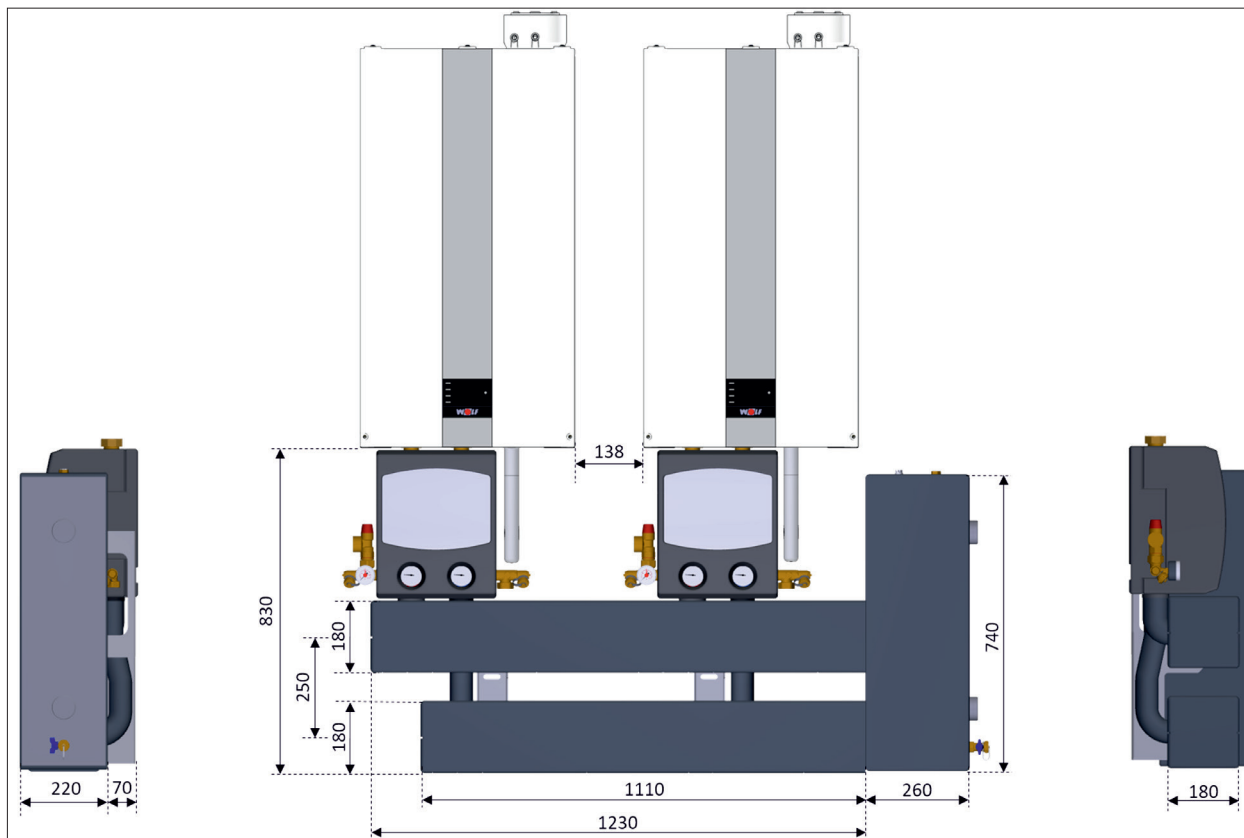


Obr. 5.4 Rozměry/montážní rozměry

- 1 výstup otopné vody
- 2 vstup vratné vody
- 3 odvod kondenzátu
- 4 přípojka plynu

Montáž

5.5.1 Kaskáda s přetlakovým spalínovým systémem DN 160 se sestavou hydraulického vyrovnávače



Obr. 5.5 Kaskáda s přetlakovým spalínovým systémem se sestavou hydraulického vyrovnávače

5.6 Připojovací sada otopného okruhu

- Pro připojení k vytápěcímu systému použijte připojovací sadu pro otopný okruh WOLF.

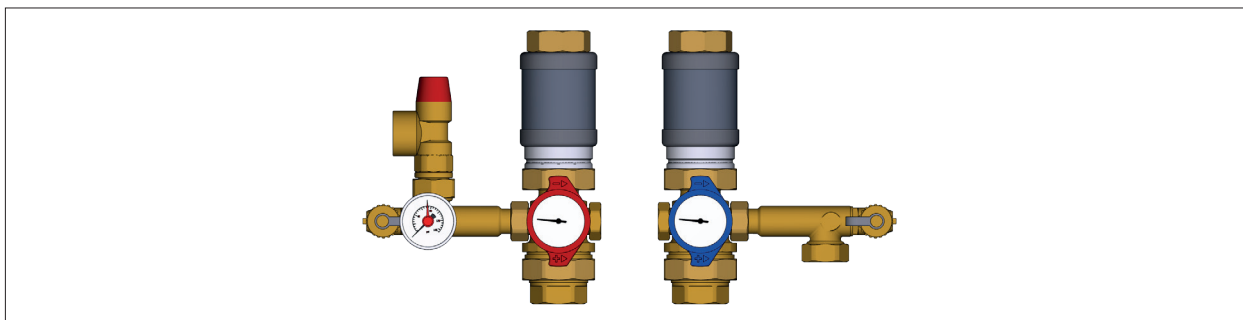
⚠ UPOZORNĚNÍ
Hluk vařící vody, ztráta výkonu a porucha!

Usazeniny ve výměníku tepla

- Do vratného potrubí namontujte odlučovač kalu s odlučovačem magnetitu.

i V nejnižším místě zařízení instalujte plnicí a vypouštěcí kohout.

5.6.1 Připojovací sada otopného okruhu (příslušenství)



Obr. 5.6 Připojovací sada otopného okruhu (příslušenství)

Připojovací sada se skládá:

- z přípojky kotle s plochým těsněním
- z přípojky pro výstup otopné vody a vstup vratné otopného okruhu s kulovými kohouty s vnitřním závitem 1“.

Montáž

5.7 Zabezpečovací technika

- Minimální tlak v systému 0,8 bar.
- Nástěnné kotle WOLF CGB-2-75/100 jsou schváleny pouze pro uzavřené systémy do 6 barů.
- Maximální teplota otopné vody je od výrobce nastavena na 80 °C a v případě potřeby ji lze upravit na 90 °C.
- Provoz s teplou vodou obvykle při 80 °C.



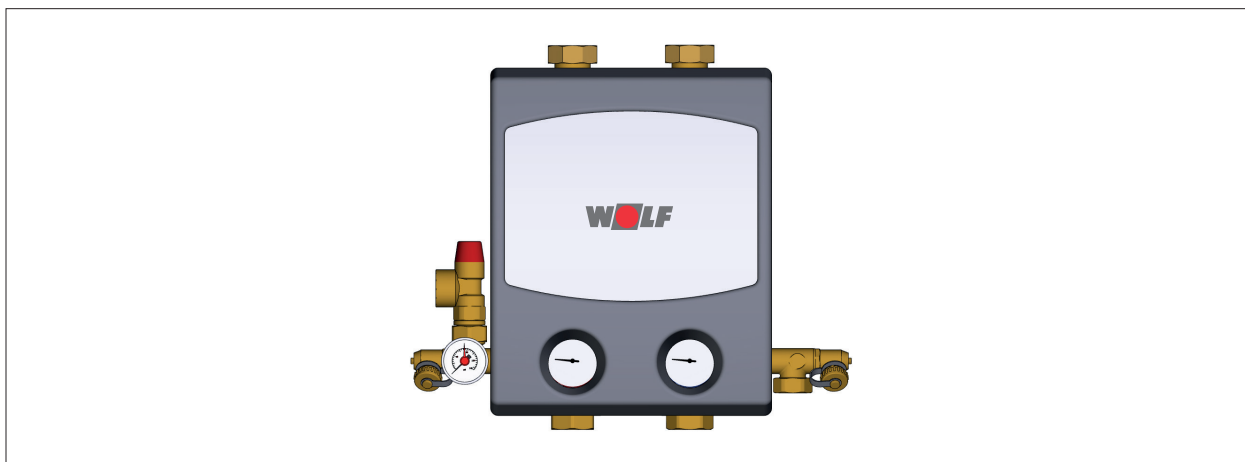
UPOZORNĚNÍ

Prasknutí částí kotle s rizikem opaření!

Kotle CGB-2-75/100 nejsou od výrobce vybaveny expanzní nádobou.

- ▶ Do systému nainstalujte expanzní nádobu.
- ▶ Expanzní nádobu dostatečně dimenzujte např. podle DIN 4807.
- ▶ Mezi expanzní nádobu a kotel neinstalujte žádný uzavírací ventil.

5.7.1 Čerpadlová skupina



Obr. 5.7 Čerpadlová skupina

- Pojistný ventil 3 bary je zabudován do čerpadlové skupiny nebo připojovací sady (pojistný ventil 6 bar je rovněž k dispozici jako příslušenství).
- Přepadové potrubí připojte do vypouštěcí nálevky.

5.7.2 Otopná voda

Obecné požadavky



UPOZORNĚNÍ

Unikající voda!

Škody vyplavením

- ▶ Vytápěcí systém propláchněte, abyste odstranili zbytky a nečistoty z potrubí.

- ▶ Výstup otopné vody a vstup vratné ohřivače vody připojte k 3cestnému přepínacímu ventilu a k vratnému potrubí kotle.



U ohřivačů vody jiných výrobců použijte snímač ohřivače vody z programu příslušenství WOLF.

5.8 Připojení odvodu kondenzátu



NEBEZPEČÍ

Unikající spaliny!

Nebezpečí udušení a vážné až život ohrožující otravy.

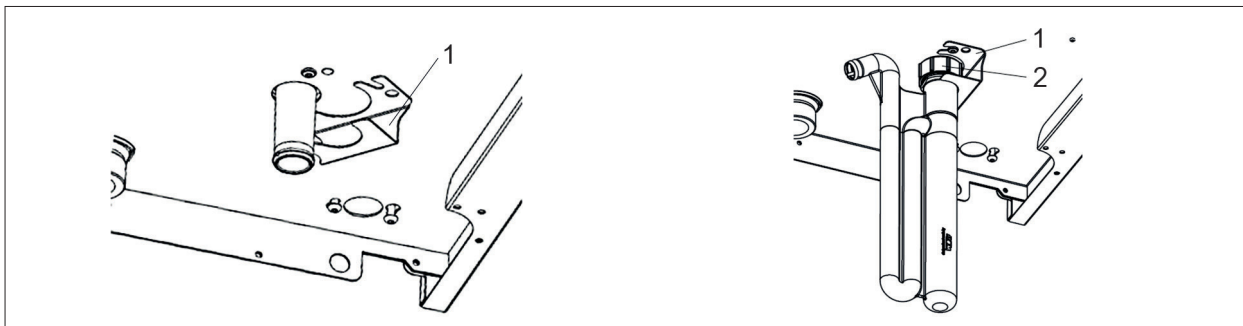
- ▶ Sifon před uvedením do provozu naplňte vodou.

5.8.1 Připojení sifonu

- ▶ Povolte převlečnou matici sifonu (2).

Montáž

- ▶ Zkontrolujte správné usazení dvojitého klínového těsnění.
- ▶ Otevřete zajišťovací sponu (1) na hrdle odtoku kondenzátu.
- ▶ Sifon zasuňte až na doraz na hrdlo odtoku kondenzátu.
- ▶ Převlečnou matici sifonu (2) pevně dotáhněte.
- ▶ Zavřete a zajistěte zajišťovací sponu (1) na hrdle pro odvod kondenzátu.
- ▶ Vypouštěcí hadici připojte k sifonu a zaveďte do připraveného odpadu s dostatečnou jímací kapacitou.
- ▶ Při instalaci dbejte na stálý spád a odvětrání.



Obr. 5.8 Namontujte sifon

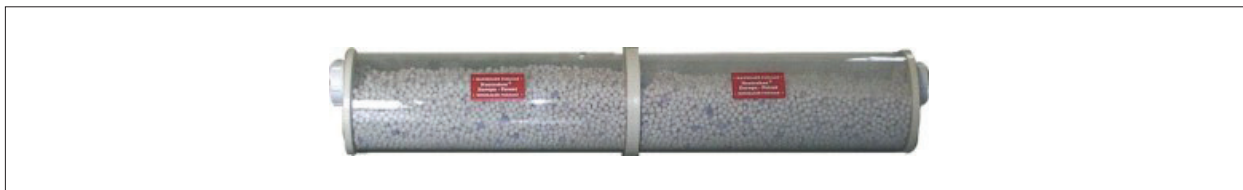
1 zajišťovací spona

2 převlečná matice

5.8.2 Připojení neutralizačního zařízení

- i** Do 200 kW není podle pracovního listu ATV-DWK-A251 nutné žádné neutralizační zařízení. Případně dodržujte požadavky místně příslušných stavebních úřadů.

 Návod k montáži neutralizátoru



Obr. 5.9 Neutralizátor (příslušenství)

5.9 Připojení plynu

- ⚠ VÝSTRAHA**
Nebezpečí výbuchu, udušení nebo otravy při tlakové zkoušce!

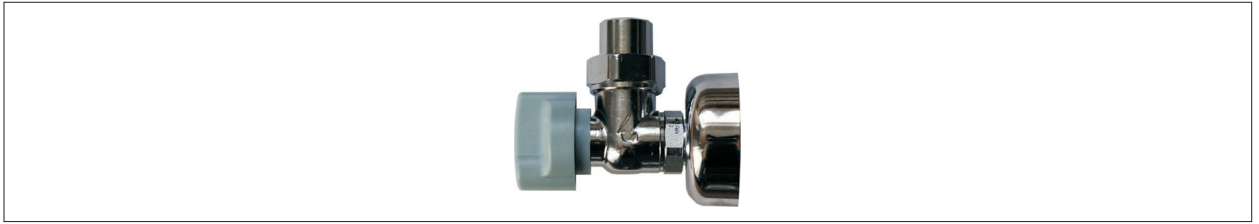
Může dojít k poškození armatury plynového hořáku.

- ▶ Armatury plynového hořáku smí být zatíženy tlakem max. 150 mbar.

Předpoklad:

– Zdroj tepla odpovídá místní skupině plynu (tab. 5.1)

- ▶ Plynové potrubí před připojením zdroje tepla vyčistěte.
- ▶ Pokud je předpisem vyžadováno, použijte plynový kulový kohout s protipožárním zařízením.
- ▶ Plynový kulový kohout namontujte před zdroj tepla tak, aby byl volně přístupný.



Obr. 5.10 Plynový kulový kohout rohový (příslušenství)



Obr. 5.11 Plynový kulový kohout přímý (příslušenství)

- ▶ Instalaci plynového potrubí a plynové přípojky smí provádět pouze instalatér plynových zařízení s příslušným oprávněním.
- ▶ Před uvedením do provozu je nutné zkontrolovat těsnost potrubních spojů a přípojek podle platných předpisů.
- ▶ Při tlakové zkoušce plynového potrubí uzavřete plynový kulový kohout na zdroji tepla.
- ▶ Použijte pouze schválená zařízení (spreje, elektrochemické indikátory...) k vyhledávání netěsností.

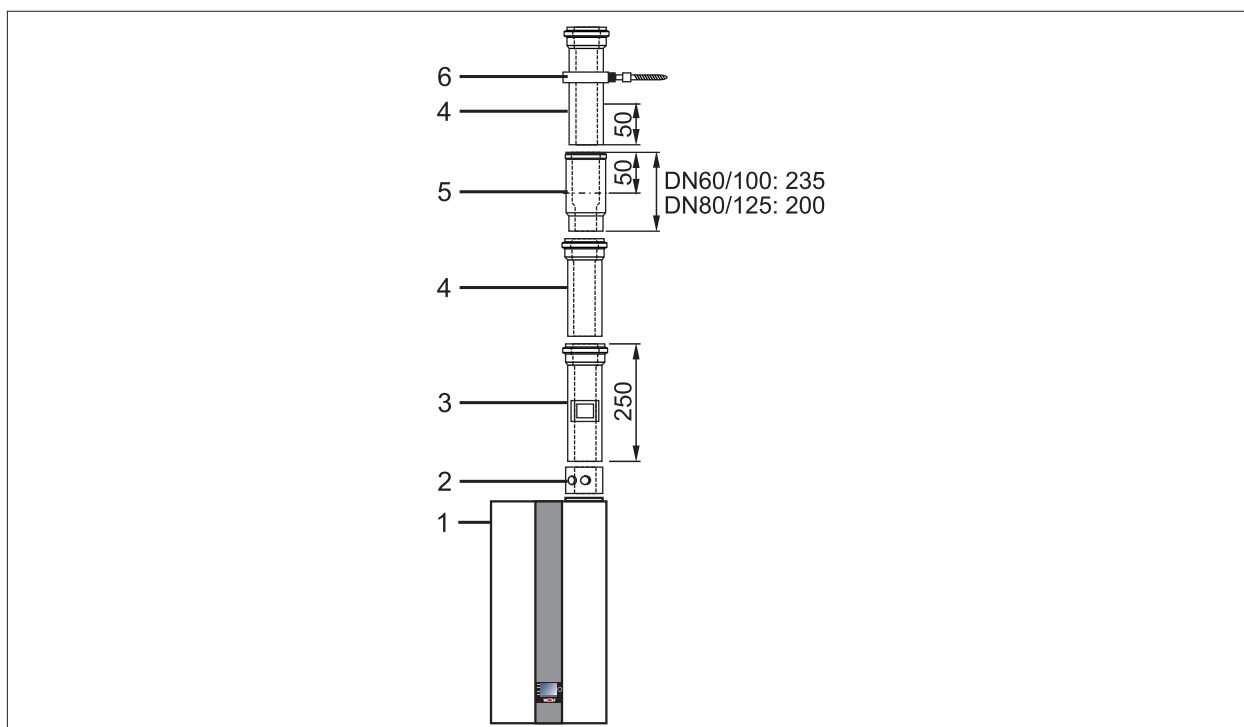
5.9.1 Nastavení plynové armatury od výrobce

Druh plynu	Nastavení od výrobce	Info
Zemní plyn E/H	11,4 - 15,2 kWh/m ³ = 40,9 - 54,7 MJ/m ³	
Zemní plyn LL	9,5 - 12,1 kWh/m ³ = 34,1 - 43,6 MJ/m ³	neplatí pro Rakousko
Zkapalněný plyn P	20,2 - 21,3 kWh/m ³ = 72,9 - 76,8 MJ/m ³	

Tab. 5.1 Druh plynu – nastavení od výrobce

5.10 Připojení přívodu vzduchu a odvodu spalin

- ▶ Dodržujte pokyny k projektování podle 4.4.



Obr. 5.12 Příklad přívodu vzduchu a odvodu spalin [mm]

- | | |
|--|-----------------------|
| 1 zdroj tepla | 4 koncentrická trubka |
| 2 přípojka zdroje tepla s hrdlem pro měření spalin | 5 oddělovací díl |
| 3 revizní kus | 6 distanční objímka |

5.10.1 Montáž přívodu vzduchu a odvodu spalin

Pokyny k montáži přívodu vzduchu a odvodu spalin

UPOZORNĚNÍ Příliš malý sklon vedení přívodu vzduchu/odvodu spalin!

Koroze dílů nebo provozní poruchy.

► Vedení přívodu vzduchu/odvodu spalin instalujte se sklonem ke zdroji tepla **min. 3°** (6 cm/m).

- Dodržte montážní pokyny přiložené k vedení přívodu vzduchu/odvodu spalin.
- Nikdy nemontujte poškozené díly.
- Spoje spalinovodů vytvořte pomocí hrdel a těsnění.
- Dbejte na správnou polohu těsnění.
- Hrdla nasměrujte vždy proti směru proudění kondenzátu.
- Trubky spalinovodu zkracujte vždy na hladké straně, nikoli na straně hrdla.
- Trubky spalinovodu po zkrácení zkoste nebo začistěte, aby byla zaručena těsnost spoje.
- Před montáží odstraňte nečistoty.
- Všechny spoje trubek pro vedení přívodu vzduchu a odvodu spalin před montáží navlhčete, např. mýdlovým roztokem nebo vhodným kluzným prostředkem bez silikonu.
- Potrubí upevněte distančními objímkami.

Montáž přípojky kotle s hrdlem pro měření spalin

- Přípojka kotle s hrdlem pro měření spalin (2) (obr. 5.12) se vždy montuje na přípojce kotle (1).

Montáž revizních kusů

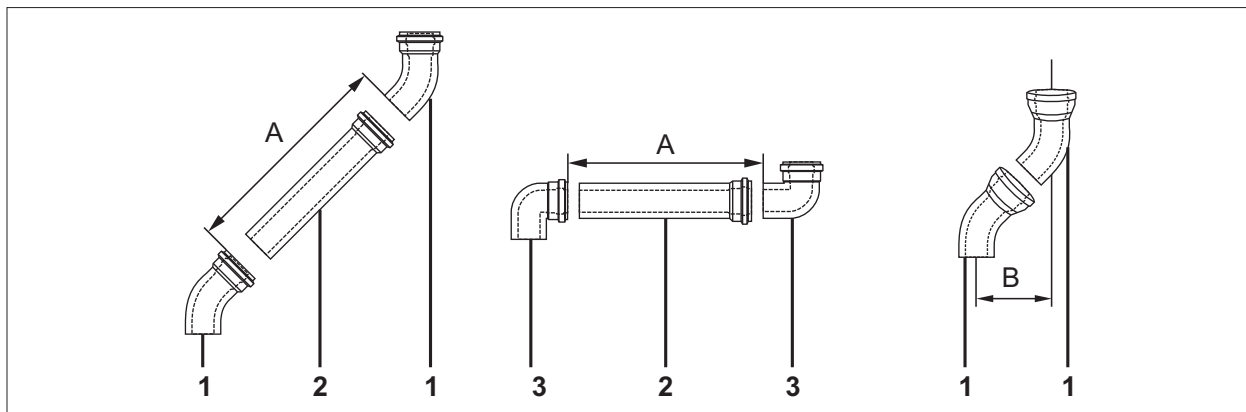
Pokud je pro vedení přívodu vzduchu/odvodu spalin vyžadován revizní otvor:

- Namontujte vzduchovou/spalinovou trubku (koleno) s revizním otvorem.

Montáž oddělovacího dílu

- Oddělovací díl (5) (obr. 5.12) zasuňte do hrdla trubky koncentrického spalinovodu (6) až na doraz.
- Následující trubku koncentrického spalinovodu (4) 50 mm zasuňte do hrdla oddělovacího dílu (5).
- Trubku koncentrického spalinovodu (4) v této poloze bezpodmínečně zafixujte např. distanční objímkou (6) nebo vzduchovou trubku pojistným šroubem.

Výpočet vzdálenosti a odsazení



Obr. 5.13 Délka spalinovodu

A vzdálenost

B odsazení

1 koleno 45°

2 trubka spalinovodu

3 koleno 87°

- ▶ Určete vzdálenost (**A**) (hloubka zasunutí trubky do hrdla je 50 mm).
- ▶ Délka spalinovodu (**2**) musí být vždy o cca 100 mm větší než vzdálenost (**A**).
- ▶ Zohledněte odsazení (**B**).

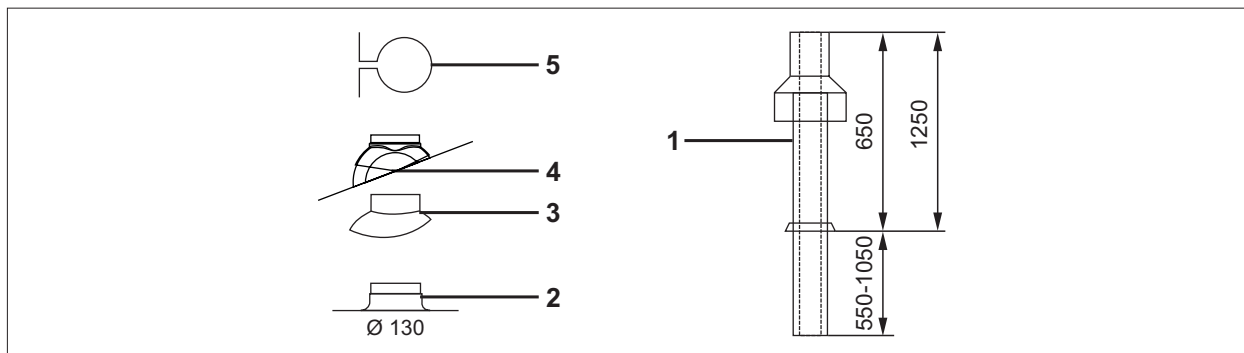
Koleno	B
87°	alespoň 205 mm
45°	alespoň 93 mm

Tab. 5.2 Odsazení kolen

Zabudování vedení přívodu vzduchu/odvodu spalin do stávajícího komína/šachty

- ▶ Dbejte na odstup spalinovodu od stěny šachty (obr. 4.5).
- ▶ Dbejte na odstup spalinovodu od stěny šachty (obr. 4.4 Minimální rozměry šachty).
- ▶ Spalinovody, upevňovací pásky a distanční objímky zabudujte do šachet a kanálů tak, aby byla zajištěna kontrola a čištění provětrávaného průřezu šachty.
- ▶ Čistící otvory v šachtách uzavřete uzávěry pro čištění komínů (pouze se značkou schválení).
- ▶ Vyústění spalinovodů ze šachty proveďte tak, aby bylo zajištěno následující:
 - opatření proti vnikání srážek a drobných živočichů
 - volné proudění vzduchu u provětrávání
- ▶ U odnímatelných krytů zajistěte, aby mohly být sejmuty bez použití náradí a aby byly zajištěny proti vypadnutí.

5.10.2 Namontujte střešní průchodka



Obr. 5.14 Střešní průchodka [mm]

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|-------------------|
| 1 | střešní průchodka | 4 | univerzální pánev |
| 2 | manžeta na plochou střechu | 5 | upevňovací třmen |
| 3 | adaptér pro Klöber základové desky | | |

i Střešní průchodka (1) je povoleno zabudovat pouze v původním stavu. Žádné změny nejsou povolené.
Univerzální pánev (4) lze kombinovat s adaptérem na základní desku Klöber (3).

- ▶ Manžetu na plochou střechu (2) přilepte na střešní krytinu.
- ▶ U univerzální pánve (4) dodržte pokyny k instalaci na šikmou střechu.
- ▶ Střešní průchodka (1) protáhněte střechou směrem shora.
- ▶ Střešní průchodka pomocí objímky svisle upevněte k třmenu (5) nebo ke zdivu.

5.11 Elektrické připojení

⚠ NEBEZPEČÍ Elektrické napětí, i když je hlavní vypínač vypnutý!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Jednotku odpojte od napájení na všech pólech svorkovnice (např. externím jističem nebo hlavním vypínačem, či nouzovým vypínačem vytápění).
- ▶ Odpojení od napětí zkontrolujte.
- ▶ Zařízení zajistěte proti opětovnému zapnutí.

5.11.1 Obecné pokyny k elektrickém připojení

- ▶ Vodiče snímačů a sběrnice neinstalujte společně s vedením o napětí 230 V.
- ▶ Připojovací vodiče a kabely odlehčete od tahového namáhání.
- ▶ Dodržte místní předpisy.
- ▶ Rozhodující jsou předpisy dodavatele elektrické energie.

5.11.2 Připojení sítě

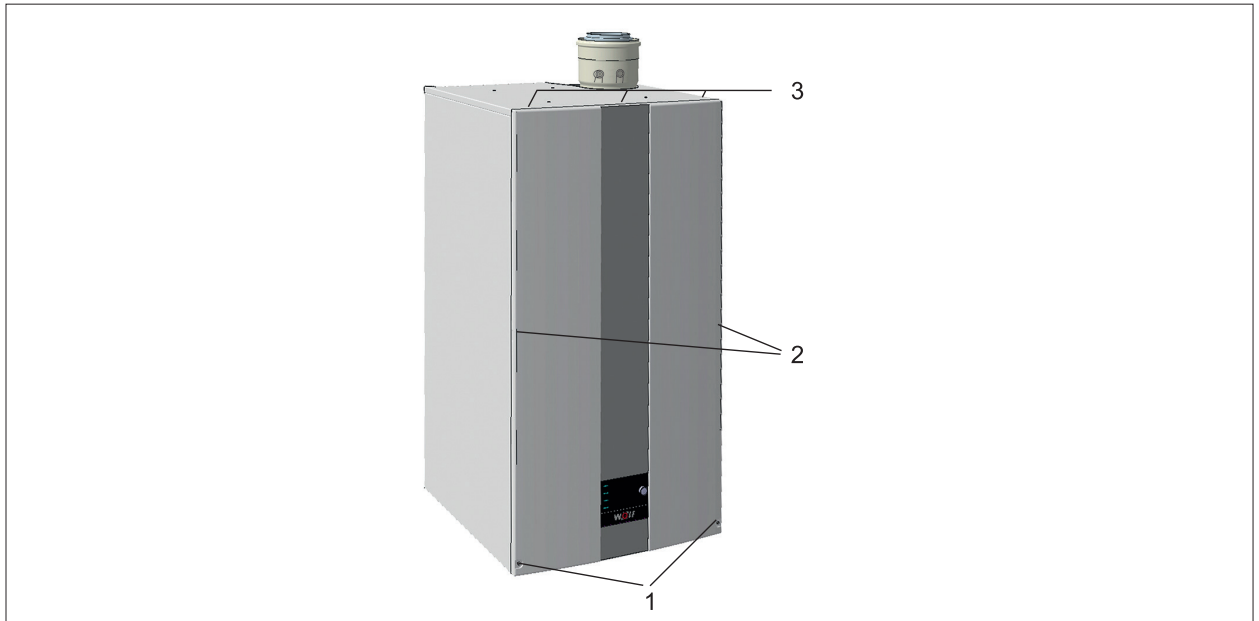
Připojovací kabel: flexibilní, 3 x 1,0 mm² nebo pevný, max. 3 x 1,5 mm².

Maximální proudová zatížitelnost výstupů je 1,5 A. Celkově nepřekračujte 4 A.

- ▶ Provozní vypínač zařízení vypíná napájení kotle (červené tlačítko v logu WOLF), hlavní vypínač vypíná přívod napájení do kotle.

Montáž

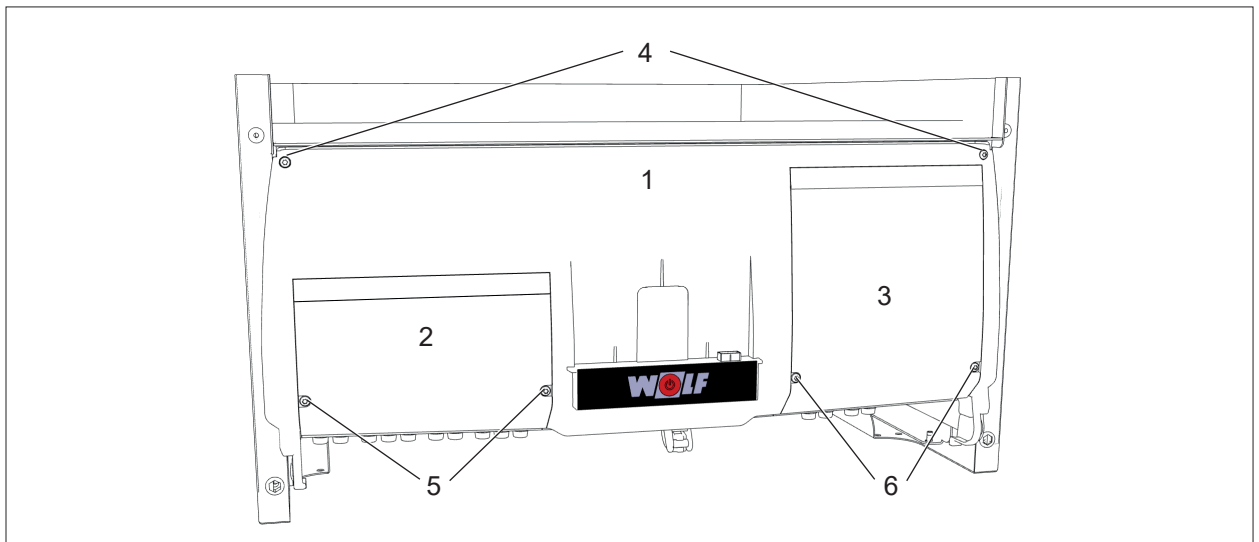
5.11.3 Otevření čelního panelu



Obr. 5.15 Otevření čelního panelu

- ▶ Uvolněte šrouby (1).
- ▶ Čelní panel opláštění vytáhněte ze západek (2) směrem k sobě.
- ▶ Vyvěste jej z horních držáků (3) a sejměte.

5.11.4 Otevření skříňky regulace



Obr. 5.16 Otevření skříňky regulace

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 skříňka regulace | 4 upevňovací šrouby skříňky regulace |
| 2 kryt externích přípojek | 5 upevňovací šrouby |
| 3 kryt přídatných modulů (modul WOLF Link Home/modul EA) | 6 upevňovací šrouby |

Otevření celé skříňky regulace

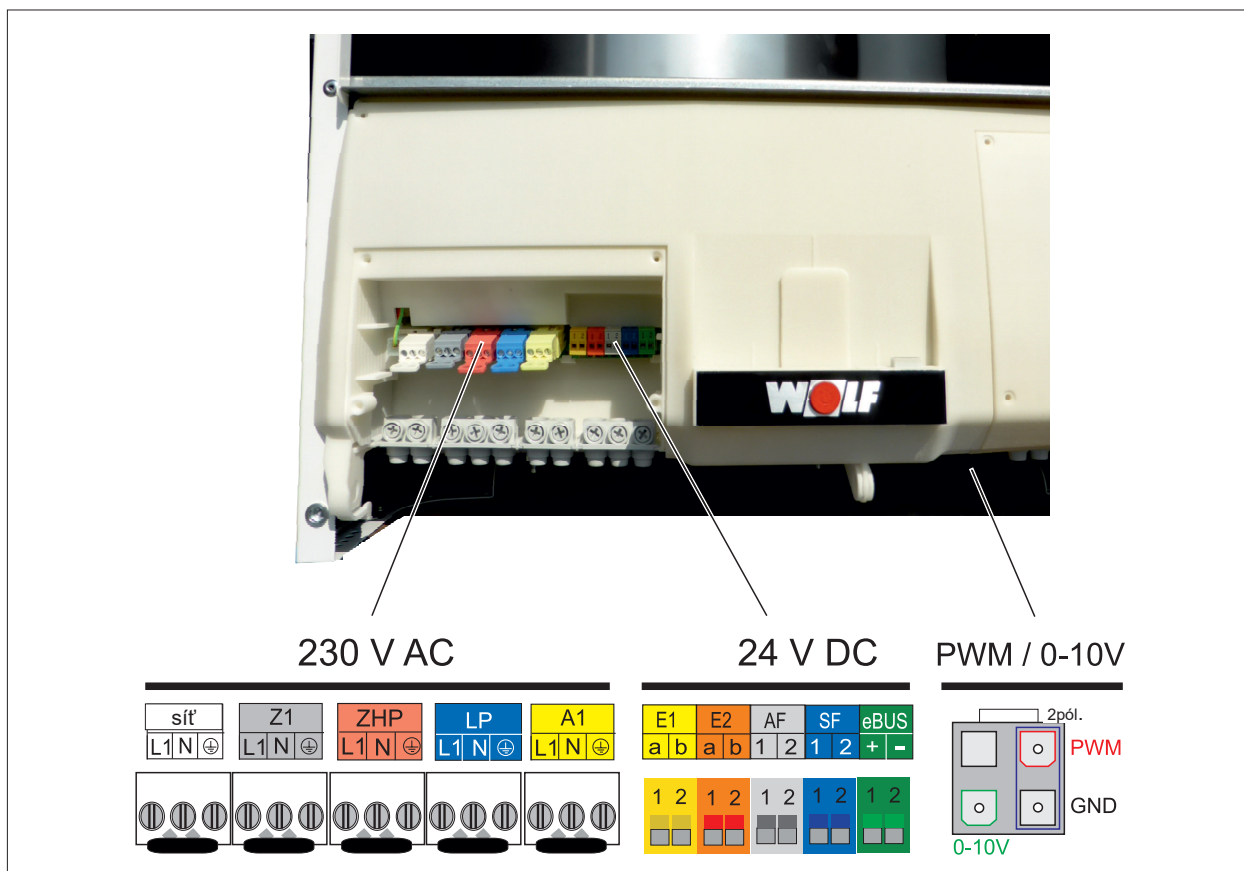
- ▶ Uvolněte upevňovací šrouby skříňky regulace (4).
- ▶ Celou skříňku regulace (1) sklopte dolů.

Otevřete jen kryt místního připojení nebo kryt přídatných modulů.

- ▶ Uvolněte upevňovací šrouby na krytu místního připojení (5) nebo přídatných modulů (6).

- Kryt externích přípojek (2) nebo přidavných modulů (3) vyklopte seshora.

5.11.5 Přiřazení svorek v elektrické připojovací skříňce



Obr. 5.17 Přiřazení svorek externích přípojek

Svorka	Vysvětlení
Sít	sít (interní kabeláž)
Z1	výstup 230 V, pod napětím, pokud je hlavní vypínač zapnutý maximální proud výstupu 1,5 A/345 VA, celkem ne více než 600 VA
ZHP	ovládání podávacího čerpadla/čerpadla otopného okruhu maximální proud výstupu 1,5 A/345 VA, celkem ne více než 600 VA
LP	nabíjecí čerpadlo ohříváče vody maximální proud výstupu 1,5 A/345 VA, celkem ne více než 600 VA
A1	programovatelný výstup (HG14) 230 VAC např. cirkulační čerpadlo maximální proud výstupu 1,5 A/345 VA, celkem ne více než 600 VA
E1	programovatelný vstup (HG13) např. klapka spalin nebo prostorový termostat
E2	5k NTC snímač sběrné teploty – hydraulický vyrovnávač alternativně 0 – 10 V, ovládání např. 8 V = 80 % topného výkonu Na vstupu E2 smí být externí napětí pouze o hodnotě max. 10 V, jinak by se poškodila deska regulace 1 (a) = 10 V, 2 (b) = GND.
AF	5k NTC snímač venkovní teploty
SF	5k NTC snímač teploty zásobníku
eBus	(příslušenství regulace WOLF např. BM-2, MM-2, KM-2, SM1-2, SM2-2)
PWM/0-10 V	Přípojka pro řízení otáček čerpadla podávacího čerpadla/čerpadla otopného okruhu



UPOZORNĚNÍ

Zvýšené elektromagnetické záření v místě instalace!

Možné poruchy v regulaci.

- Kabely pro snímače a sběrnice eBus instalujte se stíněním.
- Stínění kabelu připojte v regulaci na ochrannou svorku PE.

Montáž

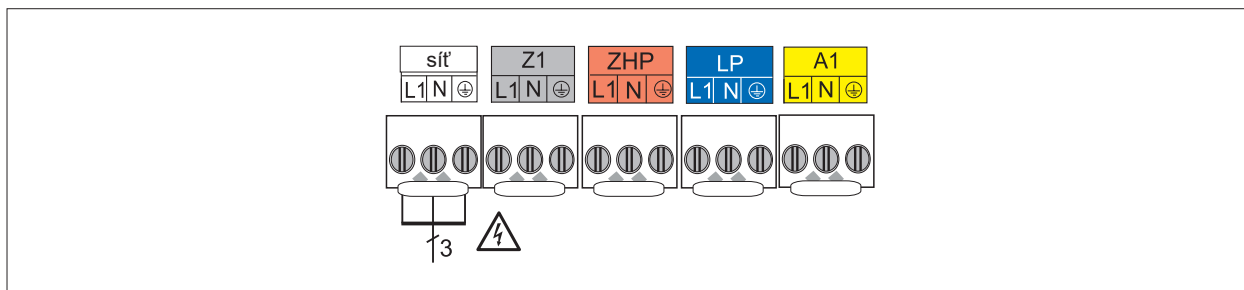
5.11.6 Elektrické připojení 230 V

Interní regulační, řídicí a bezpečnostní zařízení jsou kompletně zapojena a přezkoušena.

- ▶ Připojení zdroje tepla k elektrické síti musí být provedeno pevným připojením.
- ▶ Na připojovací kabel nesmí být připojen žádný další spotřebič.

Zdroj tepla (krytí IP20) **není schválen** pro instalaci v bezprostřední blízkosti vany nebo sprchy (ochranná zóna 1 podle VDE 0100).

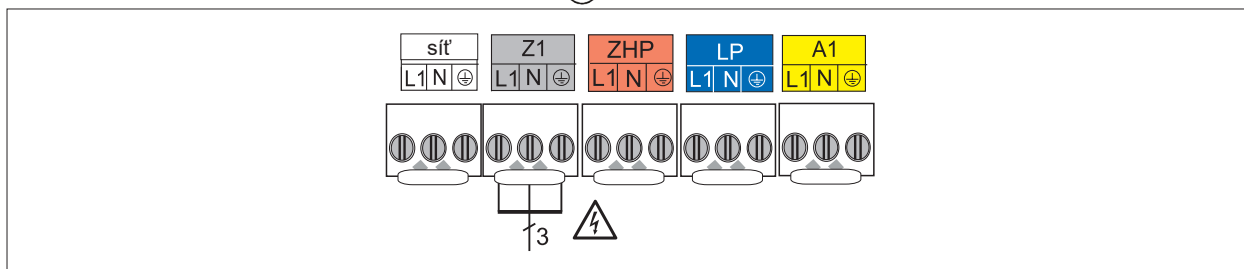
- Stříkání vody musí být vyloučeno.



Obr. 5.18 Elektrické připojení 230 V

5.11.7 Připojení výstupu Z1 (230 VA C, max. 1,5 A)

- ▶ Připojovací kabel prostrčte kabelovou svorkou a upevněte jej.
- ▶ Připojovací kabel připojte na svorky L1, N a \oplus .

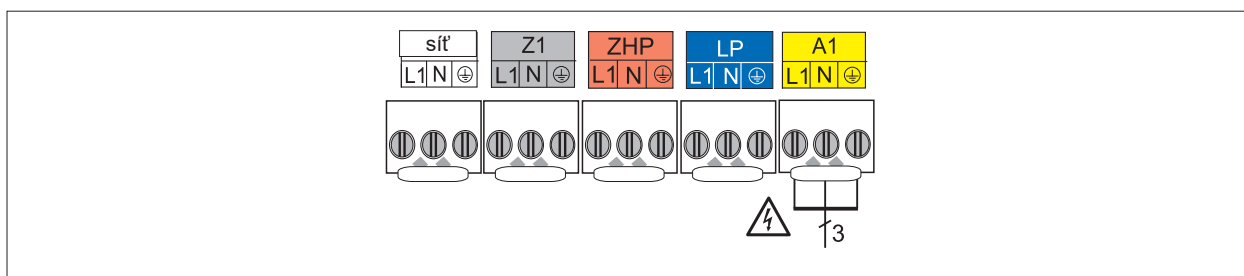


Obr. 5.19 Připojení výstupu Z1

5.11.8 Připojení konfigurovatelného výstupu A1 (230 VAC; max. 1,5 A)

- ▶ Připojovací kabel prostrčte kabelovou svorkou a upevněte jej.
- ▶ Připojovací kabel připojte na svorky L1, N a \oplus .

Nastavení parametrů je popsáno v tab. 7.2.11.



Obr. 5.20 Připojení výstupu A1

5.11.9 Připojení vstupu E1

- ▶ Připojovací kabel prostrčte kabelovou svorkou a upevněte jej.
- ▶ Připojovací kabel připojte na svorky E1.

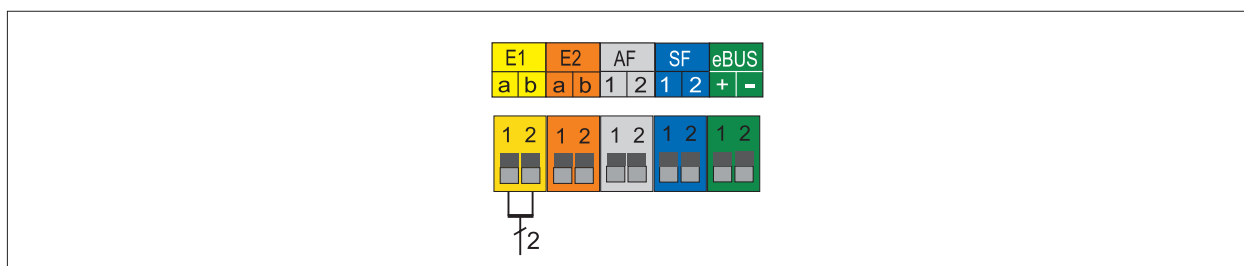


UPOZORNĚNÍ

Zničení řídicí desky regulace

Cizí napětí zničí vstup regulace E1.

- ▶ Nepřipojujte žádné externí napětí.



Obr. 5.21 Připojení vstupu E1

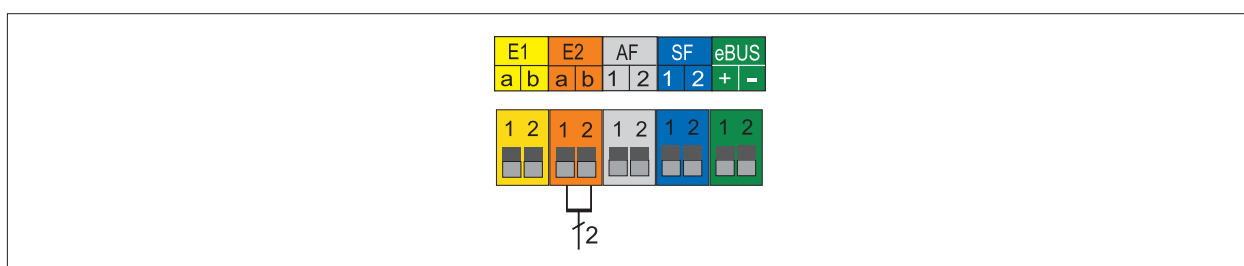
5.11.10 Připojení vstupu E2

- ▶ Připojovací kabel prostrčte kabelovou svorkou a upevněte jej.
- ▶ Připojovací kabel připojte na svorky E2.

⚠ UPOZORNĚNÍ Zničení řídicí desky regulace

Vysoké napětí zničí vstup regulace E2.

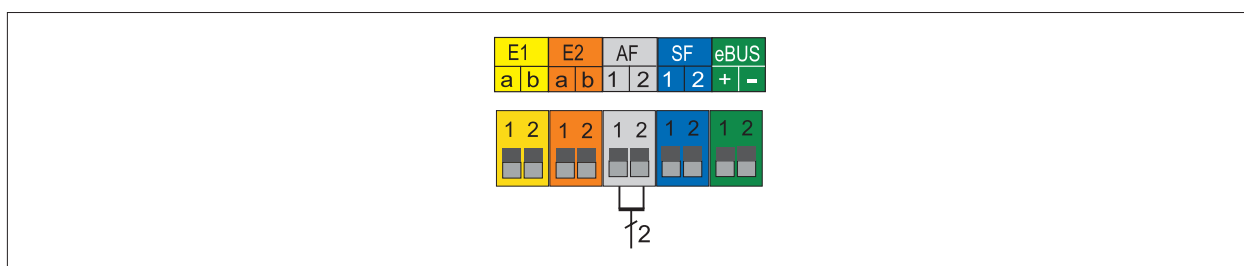
- ▶ Nepřipojujte žádné napětí nad 10 V.



Obr. 5.22 Připojení vstupu E2

5.11.11 Připojení snímače venkovní teploty

- ▶ Snímač venkovní teploty připojte buď ve svorkovnici zdroje tepla na konektor snímače venkovní teploty označený AF nebo ve svorkovnici ovládacího modulu BM-2.

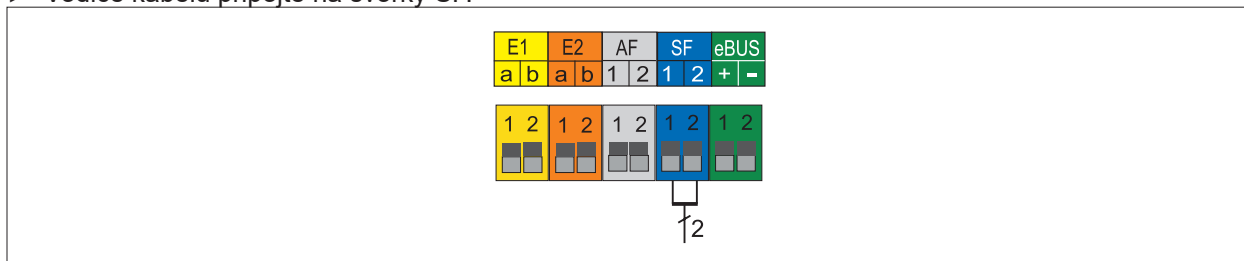


Obr. 5.23 Připojení snímače venkovní teploty

Montáž

5.11.12 Připojení snímače zásobníku

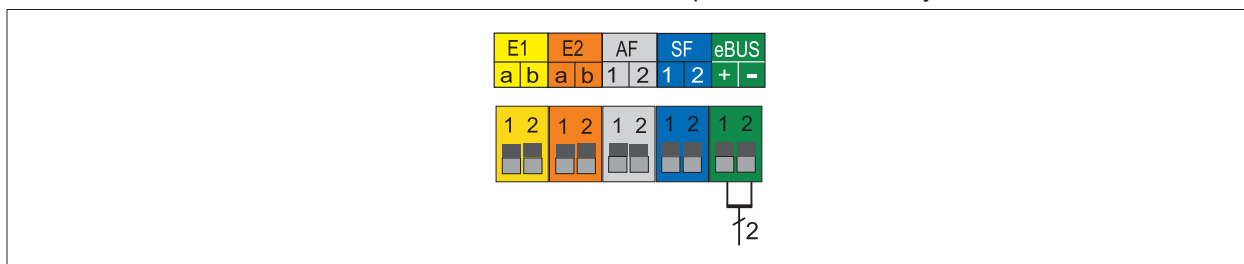
- ▶ Připojovací kabel prostrčte kabelovou svorkou a upevněte jej.
- ▶ Vodiče kabelu připojte na svorky SF.



Obr. 5.24 Připojení snímače zásobníku

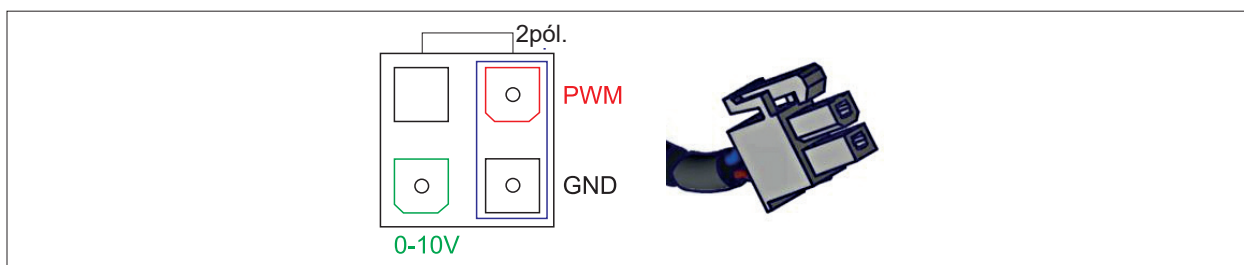
5.11.13 Připojení digitální regulace z příslušenství WOLF

- ▶ Připojit se může pouze modul regulace z programu příslušenství WOLF.
- 📖 [Návod k montáži a obsluze zobrazovacího modulu AM pro servisní techniky](#)
- [Návod k montáži a obsluze ovládacího modulu BM-2 pro servisní techniky](#)
- [Návod k montáži a obsluze směšovacího modulu MM-2 pro servisní techniky](#)
- [Návod k montáži a obsluze kaskádového modulu KM-2 pro servisní techniky](#)
- [Návod k montáži a obsluze solárního modulu SM1-1 pro servisní techniky](#)
- [Návod k montáži a obsluze solárního modulu SM2-2 pro servisní techniky](#)



Obr. 5.25 Připojení digitální regulace WOLF (rozhraní datové sběrnice)

5.11.14 Připojení regulace otáček podávacího čerpadla/čerpadla otopného okruhu



Obr. 5.26 Připojení regulace otáček podávacího čerpadla/čerpadla otopného okruhu

- ▶ U čerpadlové skupiny WOLF zasuňte 2pólový konektor čerpadla na pravou stranu přípojky PWM/0 – 10 V.
- ▶ U čerpadel jiných výrobců připojte kabel z příslušenství (obj. č. 2747888) v souladu se specifikacemi výrobce.

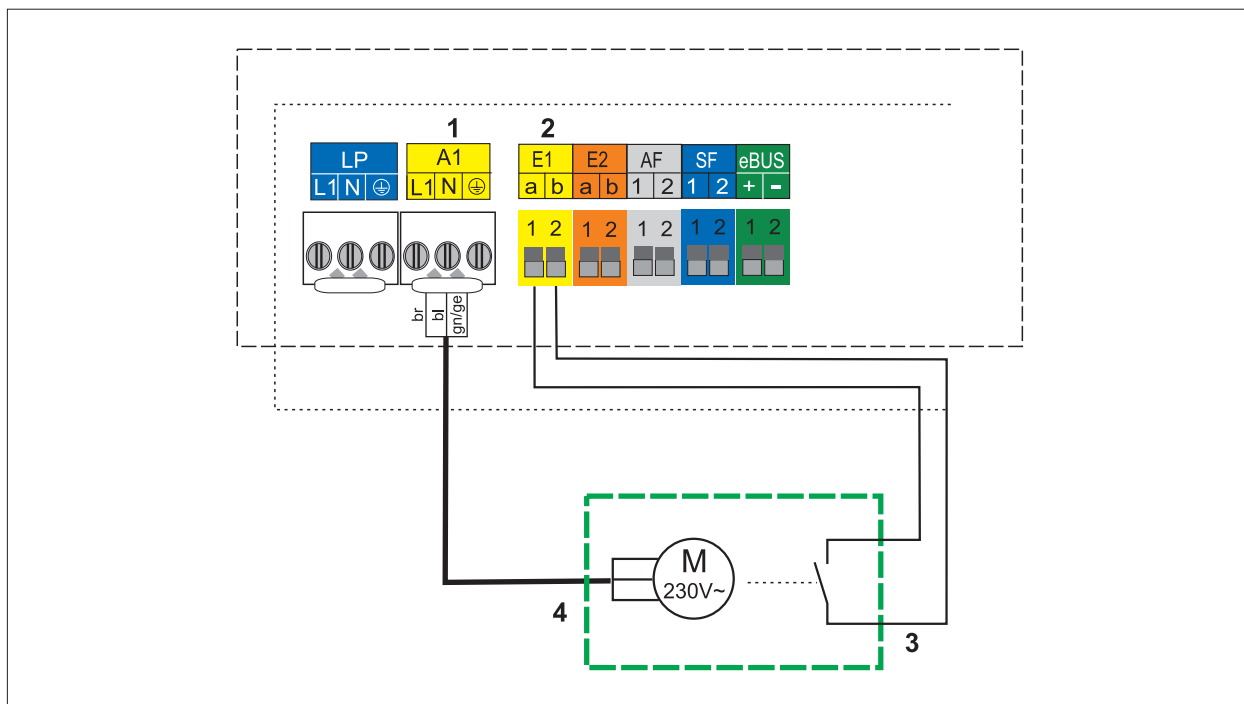
5.11.15 Připojení spalinové klapky/klapky přiváděného vzduchu

- ▶ Motor klapky připojte k výstupu A1 stejným způsobem jako v 5.11.8.
- ▶ Koncový spínač klapky připojte k výstupu E1 stejným způsobem jako v 5.11.9.
- ▶ Nastavte parametry vstupu E1 podle 7.2.10 jako spalinovou klapku/klapku přiváděného vzduchu (HG13).
- ▶ Nastavte parametry výstupu A1 podle 7.2.11 jako spalinovou klapku/klapku přiváděného vzduchu (HG14).

⚠ UPOZORNĚNÍ Zničení řídicí desky HCM-2

Napětí na koncovém spínači zničí řídicí desku HCM-2.

- ▶ Koncový spínač spalínové klapky/klapky přiváděného vzduchu odpojte od sítě.



Obr. 5.27 Elektrické připojení spalínové klapky/klapky přiváděného vzduchu

- 1 A1 (konfigurovatelný výstup, spalínová klapka) 3 koncový spínač
- 2 E1 (konfigurovatelný vstup, spalínová klapka) 4 motor spalínové/vzduchové klapky

5.12 Naplnění otopné soustavy a kontrola těsnosti

⚠ UPOZORNĚNÍ Unikající voda!

Škody vyplavením

- ▶ Zkontrolujte těsnost všech hydraulických potrubí.

⚠ UPOZORNĚNÍ Špatný přenos tepla nebo koroze!

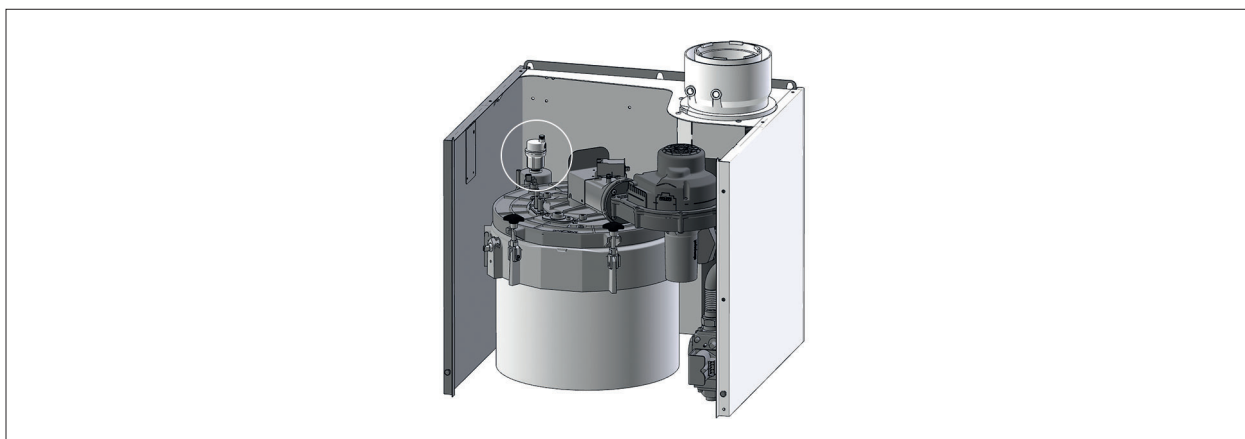
Poškození kotle

- ▶ Nepoužívejte žádné inhibitory ani protimrazové prostředky.

Pro zajištění bezvadné funkce je třeba zdroj tepla řádně naplnit a zcela odvzdušnit.

Příprava

- ▶ Plynový kohout ponechte zavřený.
- ▶ Vytápěcí systém před připojením zdroje tepla důkladně propláchněte.
- ▶ Uzavírací víčko odvzdušňovacího ventilu v kotli otevřete otočením o jednu otáčku.
- ▶ Otevřete všechny ventily na otopných tělesech a na vratných potrubích.
- ▶ Dbejte na kvalitu vody (tTab. 4.3).



Obr. 5.28 Odvzdušňovací ventil

Naplnění vytápěcího systému

- ▶ Na vstupu vratné vody celý vytápěcí systém (otopný okruh, zdroj tepla, ohřívač vody) v studeném stavu pomalu naplňte přes napouštěcí/vypouštěcí kohout na provozní tlak cca 2 bary (1,5 až 2,5 bar).
- ▶ Ruční odvzdušňovací ventily (stavební příprava) zavřete, jakmile voda začne vytékat.
- ▶ Otevřete ventily na výstupu ze zdroje tepla.
- ▶ Vytápěcí systém napouštějte, dokud není dosaženo provozního tlaku (cca 2 bary).
- ▶ Zkontrolujte hydraulickou těsnost celého zařízení (kontrola těsnosti a tlaková zkouška rozvodu v souladu s projektovou dokumentací).
- ▶ Otevřete plynový kulový kohout.

Kontrola těsnosti hydraulických potrubí

Zkušební kritéria	Jednotka	Hodnota	Opatření
Maximální průtok (100 l/min)	l/h	6 000	–
Maximální zkušební tlak otopné vody	bar	6	–
Zdroj tepla je přezkoušen od výrobce	bar	10	–
Min. tlak v zařízení	bar/MPa	0,8/0,08	–
Pojistný ventil (externí dodávka)	bar	3	▶ zavřete všechny uzavírací armatury mezi otopným okruhem a zdrojem tepla.
Tlak v zařízení	bar	<1,5	▶ Doplňte vodu.

5.13 Kontrola hodnoty pH

Hodnota pH se v důsledku chemických reakcí mění:

- ▶ Hodnotu pH zkontrolujte po 8 – 12 týdnech od uvedení do provozu.
- ▶ Hodnotu porovnejte (tTab. 4.3).

Hodnota pH je v uvedeném rozsahu:

- ▶ Nevyžadují se žádné opatření.

Hodnota pH není v uvedeném rozsahu:

- ▶ Přijměte opatření.
- ▶ Přidejte přísady pro alkalizaci.

5.14 Moduly regulace

Moduly regulace se používají k nastavení nebo zobrazení specifických parametrů zdroje tepla.

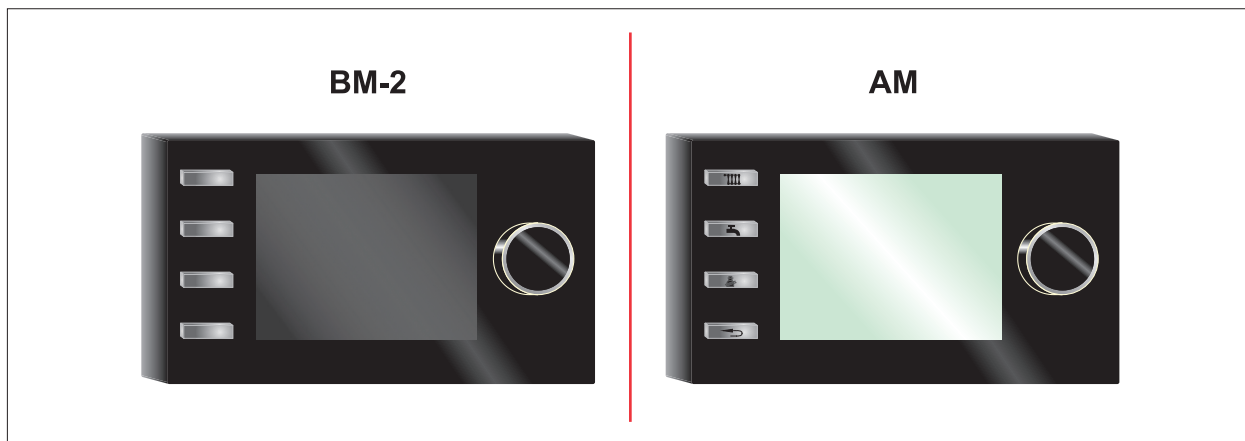
Ovládací modul BM-2

Tento modul regulace komunikuje přes sběrnici eBus se všemi připojenými rozšiřujícími moduly a se zdrojem tepla.

Zobrazovací modul AM

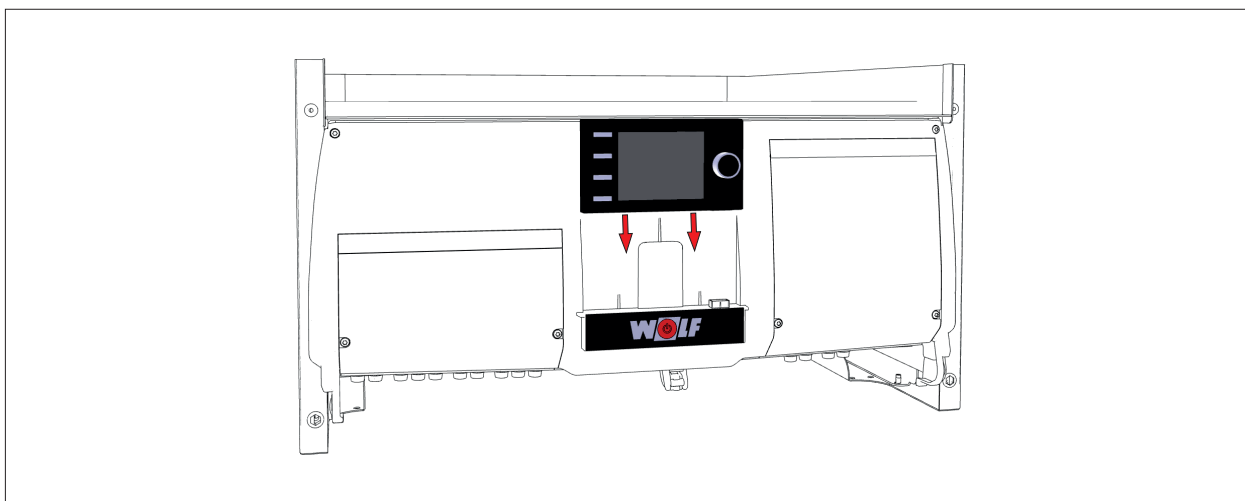
Tento modul regulace slouží jako displej zdroje tepla.

i Pro provoz musí být zapojen buď zobrazovací modul AM nebo ovládací modul BM-2.



Obr. 5.29 Možné moduly regulace

5.14.1 Vložení modulu regulace



Obr. 5.30 Vložení modulu regulace

► Vložte modul regulace (ovládací modul BM-2 nebo zobrazovací modul AM) nad logo WOLF.

6 Uvedení do provozu

NEBEZPEČÍ

Unikající plyn!

Nebezpečí výbuchu plynu!

Nebezpečí udušení a vážné až život ohrožující otravy.

- ▶ Pokud je cítit plyn, zavřete plynový ventil.
- ▶ Otevřete okna a dveře.
- ▶ Informujte příslušného servisního technika.
- ▶ Nepoužívejte zařízení, která mohou jiskřením způsobit zážeh zápalné směsi.

NEBEZPEČÍ

Unikající spaliny!

Nebezpečí udušení a vážné až život ohrožující otravy.

- ▶ Zkontrolujte správné provedení montáže a těsnost spalinového příslušenství.
- ▶ Sifon naplňte vodou.



UPOZORNĚNÍ

Nekvalifikovaná obsluha!

Poškození zařízení.

- ▶ První uvedení do provozu a obsluhu zdroje tepla nechte provést autorizovaného servisního technika.
- ▶ Provozovatel bude prokazatelně zaškolen autorizovaným servisním technikem.



NEBEZPEČÍ

Parametry spalování mimo stanovené limity!

Hrozí udušení a nebezpečí těžké až život ohrožující otravy.

Nebezpečí poruchy funkce kotle.

- ▶ Nastavte parametry spalování podle pokynů v návodu.
- ▶ Proveďte měření spalin příslušným a funkčním měřicím přístrojem.



VÝSTRAHA

Přetlak na straně otopné vody!

Poranění od vysokého tlaku na zdroji tepla, expanzních nádobách a snímačích.

- ▶ Zavřete všechny armatury.
- ▶ V případě potřeby zdroj tepla vyprázdněte.
- ▶ Používejte ochranné rukavice.



UPOZORNĚNÍ

Unikající voda!

Škody vyplavením

- ▶ Zkontrolujte těsnost všech hydraulických potrubí.

Z důvodu zajištění bezpečnosti a provozní spolehlivosti uvádějí zařízení do provozu pouze oprávnění autorizovaní servisní technici.

6.1 Příprava k uvedení do provozu

- ▶ Zkontrolujte správné provedení montáže a těsnost spalinového příslušenství.
- ▶ Sifon demontujte, sejměte a naplňte vodou.
- ✓ Voda vytéká bočním výtokovým otvorem.
- ▶ Sifon opět namontujte.
- ▶ Zkontrolujte správnou polohu těsnění, zajistěte je svorkou (viz. 5.8.1).
- ▶ Zkontrolujte elektrické a hydraulické připojení.
- ▶ Otevřete šoupátka a uzavírací armatury v otopném okruhu.
- ▶ Všechny otopné okruhy propláchněte.
- ▶ Napájení zajistěte podle technických údajů.
- ▶ Zkontrolujte hydraulickou těsnost zdroje tepla a zařízení.

Uvedení do provozu

6.2 Zkontrolujte/přestavte druh plynu



NEBEZPEČÍ

Nesprávná škrťací clona plynu!

Nebezpečí udušení a vážné až život ohrožující otravy.

- ▶ Pro daný kotel a druh plynu použijte správnou škrťací clonu plynu.
- ▶ Zkontrolujte, zda je nainstalována správná škrťací clona plynu.



VÝSTRAHA

Poškozená škrťací clona plynu!

Nebezpečí udušení a vážné až život ohrožující otravy.

- ▶ Zkontrolujte stav škrťací clony plynu.
- ▶ Nepoužívejte poškozenou škrťací clonu plynu.
- ▶ Vadnou škrťací clonu plynu vyměňte.

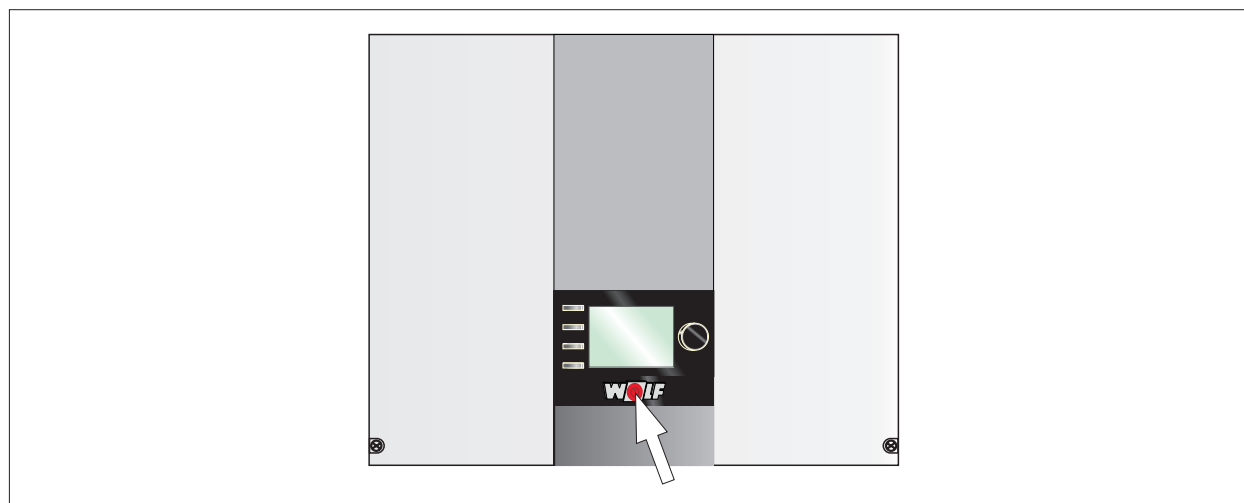
Kotel je od výrobce nastaven na zemní plyn E/H.

- ▶ Při přestavbě na jiný druh plynu je třeba dodržet pokyny obsažené v návodu přestavbové sady.
- ▶ Podle druhu plynu musí být kotel vybaven následující škrťací clonou plynu:

Přestavba na jiný druh plynu		
Zdroj tepla	Druh plynu	Škrťací clona plynu
CGB-2-75/100	zemní plyn E/H	Ø 8,8 mm
	zemní plyn LL/Lw/S	Ø 10,5 mm
	zkapalněný plyn P	Ø 7,0 mm

Tab. 6.1 Přehled škrťacích clon plynu

6.3 Zapnutí zdroje tepla



Obr. 6.1 Zapnutí zdroje tepla

- ▶ Stiskněte hlavní vypínač.
- ✓ Spustí se průvodce uváděním do provozu.

6.4 Konfigurace systému



Návod k montáži a obsluze ovládacího modulu BM-2 pro servisní techniky

Návod k montáži a obsluze zobrazovacího modulu AM pro servisní techniky

Asistent uvedení do provozu podporuje následující položky nastavení:

- jazyk
- zjednodušení/rozšíření uživatelského rozhraní
- čas
- datum
- konfigurace modulů integrovaných v systému eBus
- hlášení o údržbě
- funkce ochrany proti legionellám (čas zahájení)

Uvedení do provozu

- maximální teplota ohřevu vody
 - konfigurace zdroje/zdrojů tepla
 - ✓ Asistent uvedení do provozu se automaticky ukončí po poslední konfiguraci.
 - ▶ K opakovanému vyvolání asistenta uvedení do provozu resetujte zařízení na modulu regulace.
- i** Reset parametrů je proveditelný pouze u modulů regulace, které jsou vloženy ve zdroji tepla.

6.5 Odvzdušnění zdrojů tepla a otopných okruhů

Aktivujte funkci odvzdušnění



Návod k obsluze zobrazovacího modulu AM pro servisní techniky

Návod k obsluze ovládacího modulu BM-2 pro servisní techniky

Na AM nebo BM-2 aktivujte funkci odvzdušňování.

- ▶ Zařízení odvzdušněte, zkontrolujte funkci automatického odvzdušňovače.
- ▶ Zkontrolujte tlak v zařízení.

Tlak v zařízení nad 1,5 baru:

- ✓ Tlak v zařízení je v pořádku.

Tlak v zařízení pod 1,5 baru:

- ▶ Doplněte vodu.

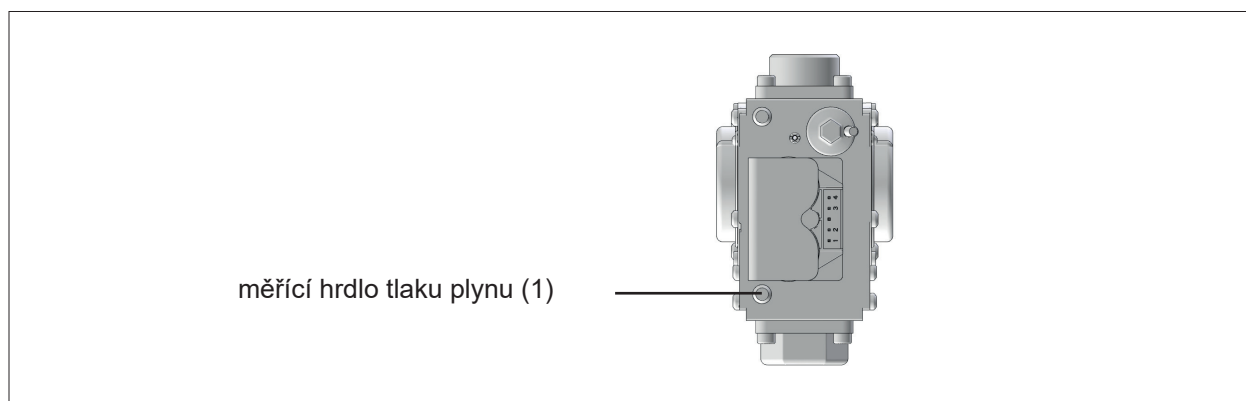
6.6 Nastavení zdroje tepla

Základní nastavení zdroje tepla na zobrazovacím modulu AM nebo ovládacím modulu BM-2.

- ▶ Nastavte parametr (7.1 Přehled parametrů).

6.7 Kontrola připojovacího tlaku plynu (při odběru)

- ▶ Vypněte provozní vypínač na zdroji tepla.
- ▶ Otevřete plynový kulový kohout.
- ▶ Uvolněte šroubovou zátku na měřicím hrdle (1) (obr. Obr. 6.2) a plynové potrubí odvzdušněte.
- ▶ Koncovku „+“ diferenčního manometru nebo U-manometru připojte k měřicímu hrdlu (1). Koncovka „-“ ústí do volné atmosféry.
- ▶ Zapněte provozní vypínač na zdroji tepla.
- ▶ Vyvolejte parametr HG49 (maximální výkon kotle) a počkejte, dokud aktuální výkon zařízení neodpovídá požadované hodnotě.
- ▶ Na diferenčním manometru odečtěte připojovací tlak.



Obr. 6.2 Měřící hrdlo tlaku plynu

	Zemní plyn E/H/LL/Lw/S	Zkapalněný plyn P
Tlak plynu při odběru	18-25 mbar	43-58 mbar
CGB-2-75/100	GS 16	GS 6

Tab. 6.2 Manostat tlaku plynu (externí dodávka)

Uvedení do provozu

- ▶ Vypněte provozní vypínač.
- ▶ Zavřete plynový kulový kohout.
- ▶ Odpojte diferenční manometr.
- ▶ Měřicí hrdlo uzavřete a utěsněte šroubovou zátkou (1).
- ▶ Otevřete plynový kulový kohout.
- ▶ Zkontrolujte těsnost měřicího hrdla.



UPOZORNĚNÍ

Tlak při odběru se odchyluje od hodnoty v tab. 6.2

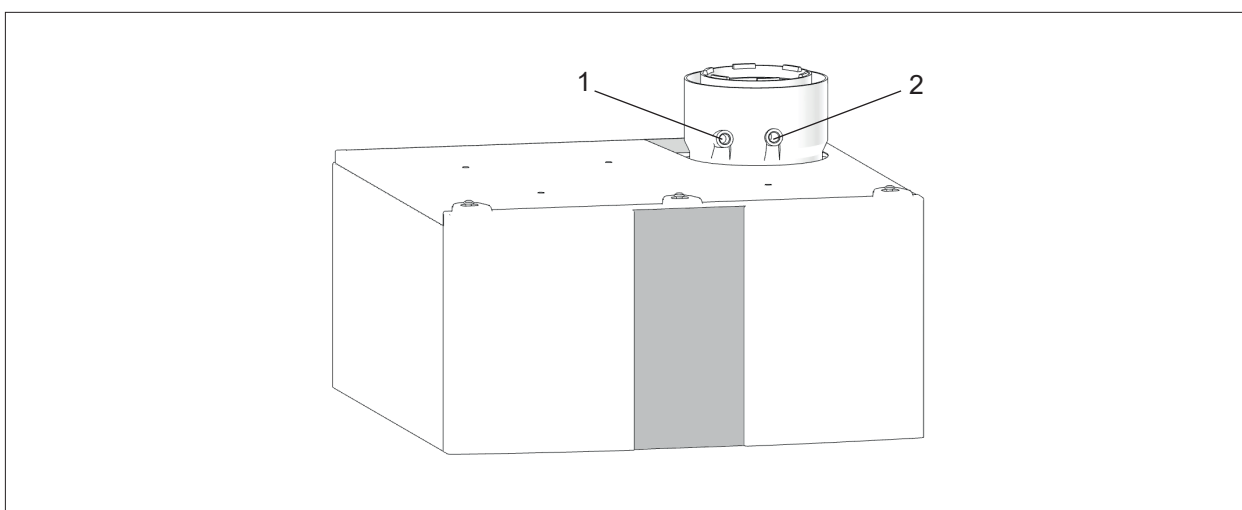
Vzniká riziko nesprávné funkce a poruch.

- ▶ Kotel neuvádějte do provozu.
- ▶ Nechte zabudovat vhodný typ manostatu tlaku plynu.

6.8 Kontrola parametrů spalování

K prvnímu uvedení do provozu a údržbě je nutné kontrolní měření CO, CO₂ popř. O₂.

- ▶ Parametry spalování měřte při uzavřeném zdroji tepla.
- ▶ Měření parametrů spalování provádějte až 60 sekund po startu hořáku.



Obr. 6.3 Přípojka zdroje tepla s otvory pro měření spalin

1 hrdlo pro měření nasávaného vzduchu

2 hrdlo pro měření spalin

Měření přívodu nasávaného vzduchu (provedení „C“)

- ▶ Nasávaný vzduch měřte vždy při uzavřeném zdroji tepla.
- ▶ Sejměte víčko z levého hrdla pro měření (1).
- ▶ Zasuňte měřicí sondu.
- ▶ Vyvolejte parametr kotle HG49 (maximální výkon kotle) a počkejte, dokud aktuální výkon zařízení neodpovídá požadované hodnotě.
- ▶ Změřte teplotu a hodnotu CO₂.

Hodnota CO₂ překračuje 0,2 %, spalinový systém je netěsný:

- ▶ Netěsnost najděte a odstraňte.
- ▶ Měření obsahu CO₂ zopakujte.

Hodnota CO₂ nedosahuje 0,2 %, spalinový systém je těsný:

- ▶ Parametr HG49 opusťte.
- ✓ Zdroj tepla vypněte.
- ▶ Uzavřete měřicí otvor; ujistěte se, že je víčko těsně nasazené!

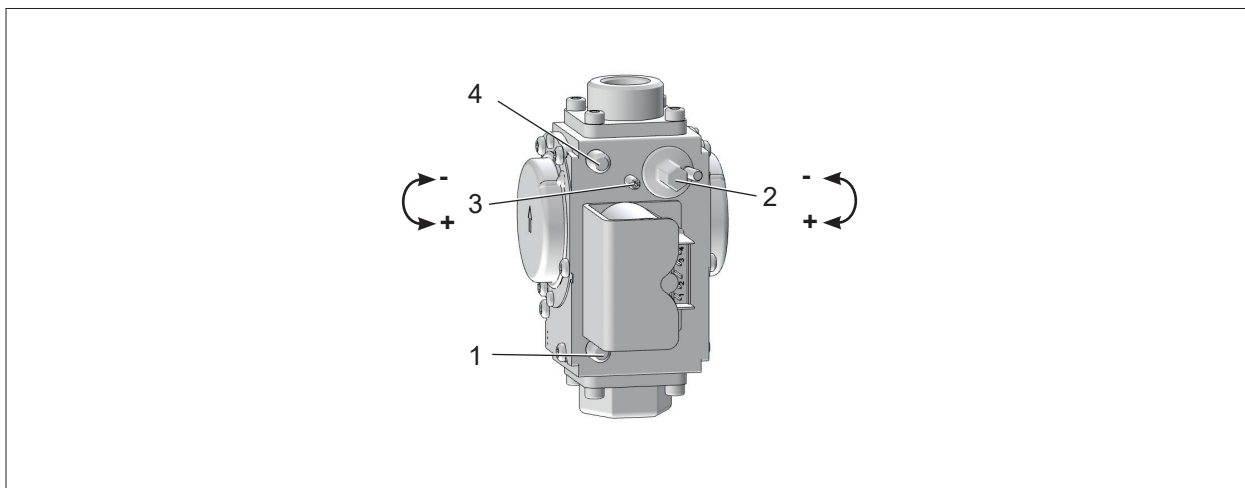
Měření spalin

- ▶ Hodnoty spalin vždy měřte při uzavřeném zdroji tepla.
- ▶ Sejměte víčko z pravého hrdla pro měření (2).
- ▶ Zasuňte měřicí sondu.
- ▶ Vyvolejte parametr HG49 (maximální výkon kotle) a počkejte, dokud aktuální výkon zařízení neodpovídá požadované hodnotě.

Uvedení do provozu

- ▶ Změřte hodnotu spalin a porovnejte ji s hodnotami v tab. 6.3.
- ▶ V případě potřeby hodnotu CO₂ upravte podle popisu v části 6.9 Nastavení hodnoty CO₂.
- ▶ Vyvolejte parametr HG47 (minimální výkon kotle) a počkejte, dokud aktuální výkon kotle neodpovídá požadované hodnotě.
- ▶ Změřte hodnotu spalin a porovnejte ji s hodnotami v tab. 6.3.
- ▶ V případě potřeby upravte hodnotu CO₂ podle popisu v 6.9 Nastavení hodnoty CO₂.
- ▶ Parametr HG47/HG49 opusťte.
- ✓ Zdroj tepla vypněte.
- ▶ Uzavřete měřicí otvor; ujistěte se, že je víčko těsně nasazené!

6.9 Nastavení hodnoty CO₂



Obr. 6.4 Plynový kombinovaný ventil

- | | |
|---|--|
| 1 měřicí hrdlo pro připojovací tlak plynu | 3 šroub pro nastavení průtoku plynu (max. výkon) |
| 2 šroub pro nastavení offsetu (minimální výkon) | 4 měřicí hrdlo pro výstupní tlak plynu |

6.9.1 Nastavení hodnoty CO₂ při maximálním výkonu

- ▶ Nejprve nastavte hodnotu CO₂ při maximálním výkonu a pak při minimálním výkonu.
- ▶ Hodnotu CO₂ nastavte při otevřeném zdroji tepla.
- ▶ Sejměte víčko z pravého hrdla pro měření spalin.
- ▶ Zaveďte měřicí sondu do měřicího otvoru.
- ▶ Vyvolejte parametr HG49 (maximální výkon kotle) a počkejte, dokud aktuální výkon zařízení neodpovídá požadované hodnotě.
- ▶ Zajistěte, aby zdroj tepla nebyl elektronicky omezen.
- ▶ Změřte hodnoty CO₂ a porovnejte je s hodnotami v tab. 6.3.
- ▶ V případě potřeby hodnotu CO₂ upravte šroubem průtoku plynu (3).
- ▶ Pak zkontrolujte hodnotu CO₂ při minimálním výkonu a v případě potřeby ji upravte.

6.9.2 Nastavení hodnoty CO₂ při minimálním výkonu

- ▶ Pokud jste tak ještě neprovedli, je třeba nejprve nastavit hodnotu CO₂ při maximálním výkonu.
- ▶ Hodnotu CO₂ nastavte při otevřeném zdroji tepla.
- ▶ Sejměte víčko z hrdla pro měření.
- ▶ Zaveďte měřicí sondu do měřicího otvoru.
- ▶ Vyvolejte parametr HG47 (minimální výkon kotle) a počkejte, dokud aktuální výkon kotle neodpovídá požadované hodnotě

Pokud aktuální výkon kotle po 2 minutách neodpovídá požadovanému výkonu, výkon kotle mohl být důvodu rozpoznání větru dočasně zvýšen.

- ✓ Pro dosažení potřebného minimálního výkonu kotle k nastavení CO₂, kotel vypněte a znovu zapněte síťovým vypínačem, nakonec znovu vyvolejte HG47.
- ▶ Pokud se minimální výkon ani pak nedosáhne, musí být provedeno základní nastavení plynového ventilu podle odstavce 6.9.4.
- ▶ Změřte hodnoty CO₂ a porovnejte je s hodnotami v tab. 6.3.

Uvedení do provozu

- ▶ V případě potřeby hodnotu CO₂ upravte pomocí šroubu pro nastavení offsetu (2) podle tab. 6.3.

Druh plynu	Maximální výkon	Minimální výkon
Zemní plyn E/H/LL/Lw/S ¹⁾	8,6 ... 8,9 % CO ₂ (5,0 ... 5,5 % O ₂)	8,3 ... 8,6 % CO ₂ (5,6 ... 6,1 % O ₂)
Zkapalněný plyn P	10,1 ... 10,4 % CO ₂ (5,0 ... 5,5 % O ₂)	9,8 ... 10,1 % CO ₂ (5,5 ... 6,0 % O ₂)

¹⁾ U zemního plynu S nastavte spalování podle uvedených hodnot O₂!

Tab. 6.3 Požadovaná hodnota CO₂ při otevřeném zdroji tepla

- ▶ Po dokončení nastavení namontujte čelní panel opláštění a u uzavřeného kotle zkontrolujte hodnoty CO₂ podle tab. 6.4.

Druh plynu	Maximální výkon	Minimální výkon
Zemní plyn E/H/LL/Lw/S ¹⁾	8,8 ... 9,1 % CO ₂ (4,7 ... 5,2 % O ₂)	8,4 ... 8,7 % CO ₂ (5,4 ... 5,9 % O ₂)
Zkapalněný plyn P	10,3 ... 10,6 % CO ₂ (4,7 ... 5,2 % O ₂)	9,9 ... 10,2 % CO ₂ (5,4 ... 5,9 % O ₂)

¹⁾ U zemního plynu S nastavte spalování podle uvedených hodnot O₂!

Tab. 6.4 Požadovaná hodnota CO₂ při uzavřeném zdroji tepla

- ▶ Opusťte parametr HG47 a parametr HG49.
- ✓ Zdroj tepla vypněte.
- ▶ Uzavřete měřicí otvor; ujistěte se, že je víčko těsně nasazené!

6.9.3 Kontrola emisí CO

Při nastavování CO₂ je třeba vzít v úvahu emise CO.

- ▶ Zkontrolujte hodnotu CO při horním a dolním výkonu kotle.
- ▣ Hodnota CO při správné hodnotě CO₂ > 200 ppm.
- ▶ Postupujte následovně:
 - Ujistěte se, že nedochází ke zpětnému nasávání spalin.
 - Ujistěte se, že je nainstalována správná velikost škrtkící clony plynu podle tab. 6.1.
 - Ujistěte se, že bylo provedeno nastavení CO₂ pro horní a dolní výkon kotle (vyvolání HG49 a HG47). Přitom musí aktuální výkon kotle odpovídat požadovanému výkonu (zobrazení v AM/BM-2 pod HG49/47), dbejte také na pokyny v tab. 6.3.

Pokud je hodnota CO stále > 200 ppm, plynový ventil je nesprávně nastaven a je nutné provést základní nastavení.

6.9.4 Základní nastavení plynového kombinovaného ventilu

Zajistěte, že je zabudována správná škrtkící clona plynu podle tab. 6.1, odpovídající stávajícímu druhu plynu.

- ▶ Šroub průtoku plynu zašroubujte až na doraz.
- ▶ Šroub průtoku plynu znovu otevřete o zadaný počet otočení.

Počet otočení při základním nastavení PKV	Šroub průtoku plynu	
CGB-2-75/100	Zemní plyn E/H	7
	Zemní plyn LL/Lw/S	7
	Zkapalněný plyn P	5

Tab. 6.5 Počet otočení při základním nastavení PKV

- ▶ Poté nastavte CO₂ podle 6.9.1 a 6.9.2.
- ▶ Zkontrolujte hodnotu CO podle 6.9.3.
- ▶ Opusťte parametr HG47 a parametr HG49.
- ✓ Zdroj tepla vypněte.
- ▶ Uzavřete měřicí otvor; ujistěte se, že je víčko těsně nasazené!

Uvedení do provozu

Seřizovací šroub offsetu (2) nezašroubujte až nadoraz, aby nedošlo k poškození plynového kombinovaného ventilu!

Základní nastavení pro dolní výkon kotle:

- ▣ Otevřete kryt kotle.
- ▶ Kotel nastartujte.
- ▶ Šroubem offsetu (2) nastavte offset tlaku na cca -5 až -9 Pa (-0,05 až -0,09 mbar).

6.10 Uvedení kaskády do provozu

- 📖 Návod k montáži a obsluze ovládacího modulu BM-2 pro servisní techniky
- 📖 Návod k montáži a obsluze zobrazovacího modulu AM pro servisní techniky
- 📖 Návod k montáži a obsluze kaskádového modulu KM-2 pro servisní techniky

Nastavte adresu eBus na ovládacím nebo zobrazovacím modulu

⚠ UPOZORNĚNÍ

Zdvojená adresa sběrnice eBus!

Kód poruchy v regulaci; zablokování zdroje tepla.

- ▶ Každou adresu sběrnice eBus zadejte pouze jedenkrát.

Adresa 1 je pro všechny zdroje tepla přiřazena standardně.

- ▶ U každého zdroje tepla vyberte v menu Servis → Parametr HG10.
- ▶ Přiřaďte adresy 1 až 5.

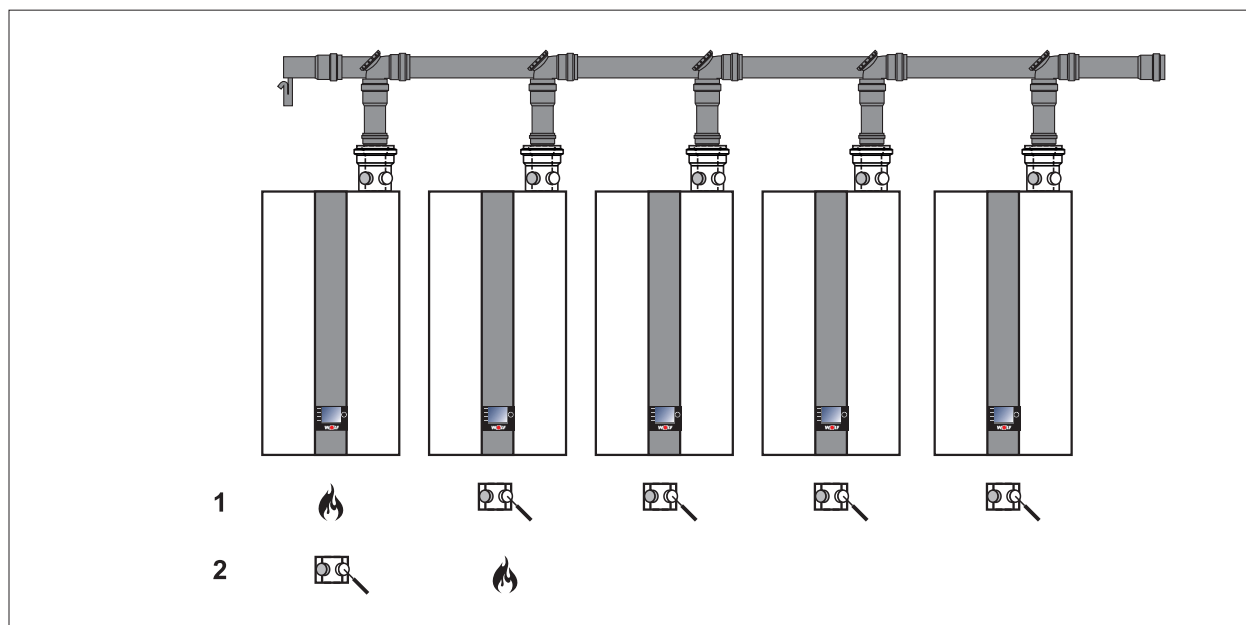
Kontrola těsnosti vnitřních zpětných klapek

⚠ NEBEZPEČÍ

Unikající spaliny!

Nebezpečí udušení a vážné až život ohrožující otravy.

- ▶ Zkontrolujte správné provedení montáže a těsnost spalinového příslušenství.



Obr. 6.5 Kaskáda spalinovodu

- 1** zkontrolujte těsnost sousedních zařízení
- 2** zkontrolujte těsnost prvního zdroje tepla

Dimenzování kaskády spalinovodu

- i** Správné dimenzování kaskády spalinovodu musí být zajištěno výpočtem podle EN 13384 (viz upozornění v tab. 4.6).

Uvedení do provozu

Kontrola těsnosti sousedních kotlů (1)

- ▶ Přepněte druhý až pátý kotel do pohotovostního režimu:
 - V ovládacím modulu BM-2 vyberte menu Otopný okruh.
 - Zvolte symbol regulátoru otáček a nastavte jej do pohotovostního režimu.
- ✓ Kotle přejdou do pohotovostního režimu.
- ▶ Zapněte první CGB-2 parametrem HG49 (maximální výkon).
- ✓ CGB-2 se zapne.
- ▶ Počkejte alespoň 5 minut.
- ▶ Měření hodnoty CO₂ druhého až pátého zdroje tepla:
 - Sejměte víčko z hrdla pro měření nasávaného vzduchu.
 - Zasuňte měřicí sondu 2 cm.
 - Změřte hodnotu CO₂.

Hodnota CO₂ prvních 15 minut překračuje 0,2 %, spalinový systém je netěsný:

- ▶ Netěsnost najděte a odstraňte.
- ▶ Měření obsahu CO₂ zopakujte.

Hodnota CO₂ nedosahuje 0,2 %, spalinový systém je těsný:

- ▶ Opusťte parametr HG49.
- ✓ Zdroj tepla se vypne.
- ▶ Uzavřete měřicí otvor. Ujistěte se, že je víčko těsně nasazené!

Zkontrolujte těsnost na prvním kotli (2)

- ▶ Zapněte druhý CGB-2 parametrem HG49 (maximální výkon).
- ✓ CGB-2 se zapne.
- ▶ Počkejte alespoň 5 minut.
- ▶ Měření hodnoty CO₂ prvního zdroje tepla:
 - Sejměte víčko z hrdla pro měření nasávaného vzduchu.
 - Zasuňte měřicí sondu 2 cm.
 - Změřte hodnotu CO₂.

Hodnota CO₂ prvních 15 minut překračuje 0,2 %, spalinový systém je netěsný:

- ▶ Netěsnost najděte a odstraňte.
- ▶ Měření obsahu CO₂ zopakujte.

Hodnota CO₂ nedosahuje 0,2 %, spalinový systém je těsný:

- ▶ Opusťte parametr HG49.
- ✓ Zdroj tepla se vypne.
- ▶ Uzavřete měřicí otvor. Ujistěte se, že je víčko těsně nasazené!
- ▶ Znovu zapněte všechny zdroje tepla a na ovládacím modulu BM-2 nastavte požadovaný provozní režim.

6.11 Nastavení zdroje tepla

Základní nastavení zdroje tepla na modulu regulace.


- ▶ Nastavte parametry ([tab. 7.1](#)).

6.12 Ukončení uvedení do provozu

- ▶ Vyplňte protokol o uvedení do provozu ([12.1 Protokol o uvedení do provozu](#)).
- ▶ Hodnoty zaznamenejte v provozní knize zařízení.

Nastavení parametrů

7 Nastavení parametrů

 Návod k montáži a Návod k obsluze ovládacího modulu BM-2 pro servisní techniky
Návod k montáži a Návod k obsluze zobrazovacího modulu AM pro servisní techniky

7.1 Přehled parametrů

 Změny smí provádět pouze autorizovaný servisní technik nebo servisní partneři firmy WOLF.

UPOZORNĚNÍ **Neodborná obsluha!**

Poruchy funkce zařízení.

► Parametry si nechte nastavit a změnit od servisního technika.

Parametry lze zobrazit nebo změnit pouze pomocí ovládacího modulu BM-2 nebo zobrazovacího modulu AM v kotli.

Para- metr	Název	Jednotka	Nastavení od výrobce		Min.	Max.	
			75 kW	100 kW			
HG01	spínací hystereze hořáku	°C	15	15	7	30	
HG02	dolní (minimální) výkon hořáku (nastavení minimálních otáček ventilátoru) kotle	zemní plyn	%	28	22	26/20	100
		zkapal. plyn	%	36	28	34/26	
HG03	horní (max.) výkon hořáku TUV (nastavení max. otáček ventilátoru) maximální výkon hořáku při ohřevu vody v %	%	100	100	¹⁾	100	
HG04	horní (max.) výkon hořáku v provozu vytápění (nastavení max. otáček ventilátoru) maximální výkon hořáku při vytápění v %	%	100	100	¹⁾	100	
HG07	doběh čerpadla otopného okruhu doběh čerpadla v provozu vytápění	min	3	3	0	30	
HG08	max. teplota kotle otopného okruhu (platí pro vytápění) TV-max	°C	80	80	40	90	
HG09	omezení taktování hořáku při vytápění	min	7	7	1	30	
HG10	sběrnice eBus – adresa zdroje tepla	–	1	1	1	5	
HG13	programovatelný vstup E1 vstup E1 může mít různé funkce, viz dále	–	0	0	různé	různé	
HG14	programovatelný výstup A1 (230 VAC) výstup A1 může mít různé funkce, viz dále	–	0	0	různé	různé	
HG15	hystereze zásobníku – spínací diference při ohřevu vody	°C	5	5	1	30	
HG16	výkon čerpadla otopného okruhu, minimální	%	40	40	15	100	
HG17	výkon čerpadla otopného okruhu, maximální	%	100	100	15	100	
HG19	doba doběhu (nabíjecí čerpadlo zásobníku)	min	3	3	1	10	
HG20	max. doba nabíjení zásobníku	min	120	120	30 / VYP	300	
HG21	minimální teplota kotle TK-min	°C	20	20	20	90	
HG22	maximální teplota kotle TK-max	°C	90	90	50	90	
HG23	maximální teplota ohřáté vody	°C	65	65	60	80	
HG25	navýšení teploty kotle při nabíjení zásobníku	°C	15	15	0	40	
HG33	doba hystereze hořáku	min	10	10	1	30	
HG34	napájení sběrnice eBus	–	auto	auto	VYP	ZAP	
HG37	typ regulace čerpadla na konstantní hodnotu/lineární hodnotu/ teplotní spád dT (parametr HG38)	–	tepl. spád	tepl. spád	různé	různé	
HG38	požadovaný teplotní spád dT regulace čerpadla	°C	20	20	0	40	
HG39	doba měkkého startu	min	3	3	0	30	
HG40	konfigurace zařízení (viz kapitola Popis parametrů)	–	01	01	různé	různé	

Nastavení parametrů

Parametr	Název	Jednotka	Nastavení od výrobce		Min.	Max.
			75 kW	100 kW		
HG41	otáčky kotlového čerpadla (při přípravě teplé vody)	%	100	100	15	100
HG42	hystereze sběrače	°C	5	5	0	20
HG46	zvýšení rozdílu teploty kotle a sběrače	°C	6	6	0	20
HG47	nastavení CO ₂ při minimálním výkonu hořáku (od BM-2 s FW 2,90 a AM s FW 1,80)	–	–	–	–	–
HG49	nastavení CO ₂ při maximálním výkonu hořáku (od BM-2 s FW 2,90 a AM s FW 1,80)	–	–	–	–	–
HG60	minimální spínací hystereze hořáku	K	7	7	1	30
HG61	regulace ohřevu vody (snímač kotle/sběrače)	–	snímač kotle	snímač kotle	různé	různé

¹⁾ minimální výkon zdroje tepla

Tab. 7.1 Přehled parametrů

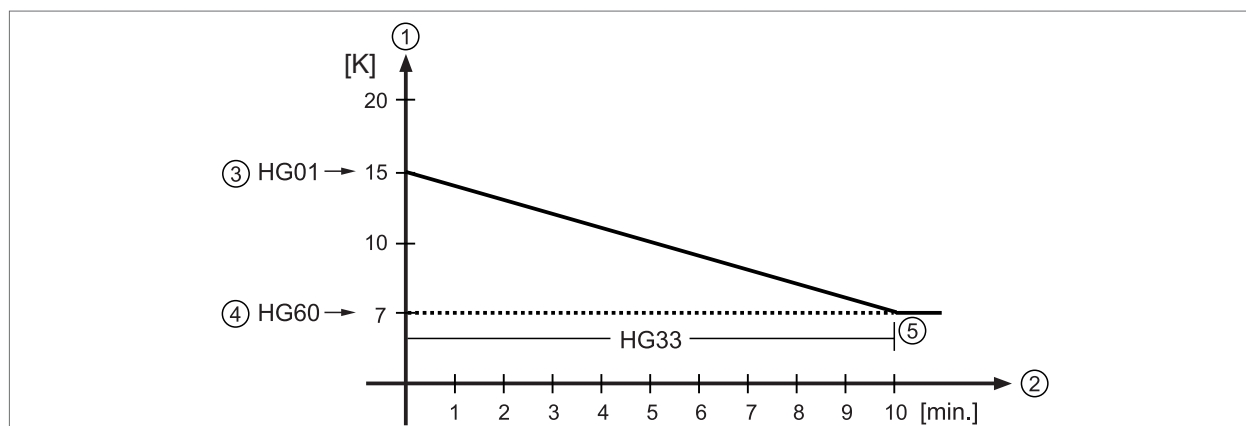
7.2 Popis parametrů

i Nastavení od výrobce, rozsah nastavení (tTab. 7.1 Přehled parametrů)

7.2.1 HG01: Spínací hystereze hořáku

Spínací hystereze hořáku reguluje teplotu zdroje tepla v nastaveném rozsahu zapínáním a vypínáním hořáku. Čím vyšší hodnota hystereze je nastavena, tím vyšší je kolísání teploty zdroje tepla kolem požadované teploty při zároveň delší době chodu hořáku a naopak.

Delší doba chodu hořáku chrání životní prostředí a prodlužuje životnost opotřebovávaných dílů.



Obr. 7.1 Hystereze hořáku

1 hystereze hořáku [K]

2 doba provozu hořáku [min]

3 HG01: nastavená hystereze hořáku 15 °C

4 HG60: minimální hystereze hořáku 7 °C

5 HG33: doba provozu hystereze hořáku 10 minut

Časový průběh dynamické hystereze hořáku pro nastavenou hysterezi hořáku (HG01) 15 °C a zadanou dobu hystereze hořáku (HG33) 10 minut. Po uplynutí nastavené doby hystereze vypíná hořák při dosažení minimální hysterezi hořáku (HG60) 7 °C.

7.2.2 HG02: Minimální výkon hořáku

Nastavení minimálního výkonu hořáku (minimální zatížení zdroje tepla) platí pro všechny druhy provozu. Toto procento přibližně odpovídá skutečnému výkonu hořáku. Při nastavování HG02 je třeba vzít v úvahu specifikace uvedené v bodě 4.5 (Přehled typů připojení).

7.2.3 HG03: Maximální výkon hořáku – ohřev vody

HG03 omezuje maximální výkon hořáku v provozu ohřevu vody (maximální zatížení zdroje tepla). Platí pro nabíjení zásobníku. Toto procento přibližně odpovídá skutečnému výkonu hořáku.

Nastavení parametrů

7.2.4 HG04: Maximální výkon hořáku – vytápění

HG04 omezuje maximální výkon hořáku v provozu vytápění (maximální zatížení zdroje tepla). Platí pro vytápění, nadřazený řídicí systém BMS a servisní provoz. Toto procento přibližně odpovídá skutečnému výkonu hořáku.

7.2.5 HG07: Doběh čerpadla otopného okruhu

Není-li požadavek na dodávku tepla z otopného okruhu, podávací čerpadlo/čerpadlo otopného okruhu dobíhá po nastavenou dobu. Tím se zabrání bezpečnostnímu vypnutí při vysokých teplotách.

7.2.6 HG08: Maximální teplota kotle při vytápění TV_{max}

HG08 omezuje maximální teplotu zdroje tepla při vytápění. Hořák se vypne. Při nabíjení zásobníku není parametr HG08 účinný. Teplota zdroje tepla může být po dobu ohřevu vody krátkodobě i vyšší. Tento „efekt dodatečného ohřevu“ může způsobit mírné překročení teploty.

7.2.7 HG09: Omezení taktování hořáku při vytápění

Po každém vypnutí hořáku v provozu vytápění je hořák po dobu omezení taktování zablokován. Tato funkce se jednorázově vypne vypnutím a zapnutím provozního vypínače nebo krátkým stisknutím resetovacího tlačítka. Neaktivní v kaskádách kotlů řízených modulem KM-2.

7.2.8 HG10: Sběrnice eBus – adresa zdroje tepla

Jeden kaskádový modul řídí v jednom otopném systému více zdrojů tepla. Všem zdrojům tepla je nutné přiřadit adresu. Každý zdroj tepla musí mít vlastní adresu sběrnice eBus, aby mohl komunikovat s kaskádovým modulem.



UPOZORNĚNÍ

Zdvojená adresa sběrnice eBus!

Kód poruchy v regulaci; zablokování zdroje tepla.

- Každou adresu sběrnice eBus zadejte pouze jedenkrát.

7.2.9 HG13: Funkce vstupu E1

HG13 zjistíte a nastavíte pomocí ovládacího modulu BM-2 nebo zobrazovacího modulu AM přímo na zdroji tepla.

Zobrazení	Význam
Žádné	žádná funkce (nastavení od výrobce) Regulace nevyužívá vstup E1.
RT	prostorový termostat Je-li kontakt na vstupu E1 rozpojený, provoz vytápění je zablokován (letní provoz), a to i nezávisle na digitální příslušenství regulace WOLF*. Pokud je vytápění zablokováno, protimrazová ochrana, servisní provoz a nastavení CO ₂ se nezablockují.
WW	blokování/dovolení ohřevu vody Otevřením vstupu E1 je blokována. Příprava teplé vody, a to i nezávisle na digitální regulaci WOLF.
RT/WW	blokování/ dovolení vytápění a ohřevu vody Je-li kontakt na vstupu E1 rozpojený, provoz vytápění, ohřev vody, servisní provoz a nastavení CO ₂ jsou zablokovány, a to i nezávisle na digitálním příslušenství regulace WOLF. Když je vstup rozpojený, protimrazová ochrana zůstává stále aktivní.
Zirkomat	Zirkomat (řízení cirkulace) Při konfiguraci vstupu E1 jako řízení cirkulace se výstup A1 automaticky nastaví na funkci Cirkulační čerpadlo. Výstup A1 se pro další nastavení zablokuje. Je-li vstup E1 sepnutý, výstup A1 se na 5 minut zapne. Po rozepnutí vstupu E1 a po prodlevě asi 30 minut je funkce Zirkomat opět odblokována.

Nastavení parametrů

Zobrazení	Význam
BOB	Režim bez hořáku (blokování hořáku) Při sepnutém kontaktu E1 je hořák blokován. Čerpadlo otopného okruhu a nabíjecí čerpadlo ohřívače vody pracují v normálním provozu. Při servisním provozu a protimrazové ochraně je hořák odblokován. Rozpojený kontakt E1 hořák znovu odblokuje.
Spalinová klapka	Spalinová klapka/klapka přívodu vzduchu Kontrola funkce spalinové klapky/klapky přívodu vzduchu s bezpotenciálovým kontaktem. Sepnutý kontakt je předpokladem pro aktivaci hořáku v provozu vytápění, ohřevu vody a servisního provozu. Je-li vstup E1 konfigurován jako spalinová klapka, výstup A1 se automaticky naprogramuje jako parametr spalinové klapky a pro další nastavení se zablokuje.
BOH	Provoz bez kotle (externí deaktivace) Při sepnutém kontaktu E1 je zdroj tepla blokován. Hořák, čerpadlo otopného okruhu, podávací čerpadlo a nabíjecí čerpadlo zásobníku vody jsou blokovány. Rozpojený kontakt E1 zdroj tepla znovu odblokuje. Při servisním provozu a při protimrazové ochraně je zdroj tepla odblokován.
ESM s vypnutím	Externí porucha (např. kontakt poruchy čerpadla kondenzátu) Při rozpojeném kontaktu E1 je generováno poruchové hlášení 116. Provoz vytápění a ohřevu vody jsou zablokovány. Sepnutím kontaktu E1 je provoz vytápění a provoz ohřevu vody opět odblokován. Hlášení poruchy se odstraní.
ESM bez vypnutí	Externí porucha (např. kontakt poruchy čerpadla kondenzátu) Při rozpojeném kontaktu E1 je generováno poruchové hlášení 116. Provoz vytápění a ohřev vody zůstávají aktivní. Při sepnutí kontaktu E1 se hlášení poruchy zruší.

Tab. 7.2 Funkce vstupu E1

7.2.10 HG14: Funkce výstupu A1

HG14 odečtete a nastavíte pomocí ovládacího modulu BM-2 nebo zobrazovacího modulu AM přímo na zdroji tepla.

Zobrazení	Význam
Žádné	Žádné funkce (nastavení od výrobce) Regulace nevyužívá výstup A1.
Zirk 100	cirkulační čerpadlo 100 % Výstup A1 je při cirkulaci časově řízen regulátorem. Není-li regulátor namontován, je výstup A1 aktivní neustále.
Zirk 50	cirkulační čerpadlo 50 % Výstup A1 je při cirkulaci časově řízen regulátorem v taktovacím režimu. 5 minut ZAP, 5 minut VYP. Není-li regulátor namontován, taktuje výstup A1 neustále.
Zirk 20	cirkulační čerpadlo 20 % Výstup A1 je při cirkulaci časově řízen regulátorem v taktovacím režimu. 2 minut ZAP, 8 minut VYP. Není-li regulátor namontován, taktuje výstup A1 neustále.
Plamen	signalizace plamene Výstup A1 je aktivován po rozpoznání plamene.

Nastavení parametrů

Zobrazení	Význam
Spalinová klapka	Spalinová klapka/klapka přívodu vzduchu Před každým spuštěním hořáku se nejprve aktivuje výstup A1. Ke spuštění hořáku však dochází teprve poté, když se sepne vstup E1. Sepnutý kontakt E1 je předpokladem pro aktivaci hořáku v provozu vytápění, ohřev vody a servisní provoz. Je-li výstup A1 aktivován a vstup E1 nesezne do 1 minuty, generuje se chyba (FC 8). Je-li výstup A1 vypnutý a vstup E1 nerozepne do 1 minuty, generuje se chyba (FC 8). Byl-li výstup A1 konfigurován jako spalinová klapka, vstup E1 se automaticky nastaví jako parametr spalinové klapky a zablokuje se pro další nastavení.
Zirkomat	Zirkomat (řízení cirkulace) Výstup A1 je aktivován na 5 minut, když je vstup E1 sepnutý. Po vypnutí vstupu E1 a po uplynutí 30 minut je funkce Zirkomat opět odblokována.
Alarm	výstup pro alarm Výstup A1 je aktivován do 4 minut po vzniku poruchy. Varování nebudou hlášena.
Externí větrání	externí větrání Výstup A1 je řízen inverzně k plynovému kombinovanému ventilu. Vypnutí externího větrání (např. digestoře) během provozu hořáku je nutné pouze při provozu zdroje tepla se sáním vzduchu z místnosti.
Externí ventil	externí palivový ventil Ovládaní přídavného palivového ventilu při provozu hořáku. Výstup A1 se vypne po dobu od provzdušnění kotle do vypnutí hořáku.
HKP	čerpadlo otopného okruhu Při nastavení HG40 Konfiguraci zařízení na 1 se výstup A1 aktivuje paralelně s podávacím čerpadlem/čerpadlem otopného okruhu. Pokud se HG40 Konfiguraci zařízení nastaví na 12, výstup A1 se automaticky aktivuje jako výstup čerpadla otopného okruhu (přímý otopný okruh).

Tab. 7.3 Funkce výstupu A1

7.2.11 HG15: Hystereze zásobníku

HG15 reguluje zapínací a vypínací bod nabíjení zásobníku. O co vyšší je nastavená hodnota, o to nižší je spínací bod nabíjení zásobníku.

Příklad:

- požadovaná teplota zásobníku: 60 °C
- hystereze zásobníku: 5 K
- ✓ Nabíjení zásobníku při 55 °C začíná a při 60 °C končí.

7.2.12 HG16: Výkon čerpadla otopného okruhu, minimální

V provozu vytápění nebude podávací čerpadlo/čerpadlo otopného okruhu modulovat pod tuto nastavenou hodnotu. Pokud se používá podávací čerpadlo/čerpadlo otopného okruhu bez řízení signálem PWM, parametr je bez funkce.

7.2.13 HG17: Výkon čerpadla otopného okruhu, maximální

V provozu vytápění výkon čerpadla nepřekročí zde nastavenou hodnotu bez ohledu na typ regulace čerpadla nastavený parametrem HG37.

Je-li regulace čerpadla nastavena na konstantní hodnotu, využívá se HG17 pro nastavení otáček čerpadla v provozu vytápění.

Nastavení parametrů

7.2.14 HG19: Doba doběhu nabíjecího čerpadla zásobníku

Letní provoz

Když zásobník dosáhne nastavené teploty (po ukončení nabíjení), nabíjecí čerpadlo ohříváče vody běží maximálně po nastavenou dobu doběhu.

Pokud během doby doběhu klesne teplota vody v zdroji tepla na rozdíl 5 K mezi teplotou zdroje tepla a požadovanou teplotou vody v zásobníku, nabíjecí čerpadlo se předčasně vypne.

Zimní provoz

Nastavení HG19 se nezohledňuje, nabíjecí čerpadlo běží vždy ještě 30 sekund po úspěšném nabití zásobníku.

7.2.15 HG20: Maximální doba nabíjení zásobníku

Jestliže snímač teploty zásobníku požaduje teplo, zahájí se nabíjení zásobníku. Pokud by byl zdroj tepla nesprávně dimenzován – nízký výkon – nebo by byl zásobník poškozen vodním kamenem, popř. pokud dochází k neustálé spotřebě teplé vody a k její přednostní přípravě, budou oběhová čerpadla vytápění neustále mimo provoz. Vytápěný prostor se silně ochladí. Pokud to chceme omezit, existuje možnost zadat max. dobu nabíjení zásobníku.

Po uplynutí nastavené maximální doby nabíjení zásobníku se zobrazí na displeji ovládacího nebo zobrazovacího modulu chybové hlášení – kód poruchy 52.

Regulace se přepne zpět na provoz vytápění a taktuje v nastaveném rytmu mezi (HG20) provozem vytápění a provozem nabíjení zásobníku, nezávisle na tom, zda teplota v zásobníku dosáhla požadované hodnoty či nikoli.

Funkce „Max. doba nabíjení zásobníku“ zůstává aktivní i při souběžném provozu čerpadla. Jestliže je HG20 nastaveno na VYP, je funkce „Max. doba nabíjení zásobníku“ deaktivována. U vytápěcích systémů s vysokou spotřebou teplé vody, např. v hotelích, sportovních klubech atd. by měl být parametr HG20 nastaven na VYP.

7.2.16 HG21: Minimální teplota kotle TK_{min}

Regulace je vybavena elektronickým regulátorem teploty kotle, jehož min.

spínací teplota je možno nastavit. Pokud je při požadavku na dodávku tepla na kotli nižší teplota než tato nastavitelná minimální hodnota, hořák se zapne, s přihlédnutím k blokování při taktování. Pokud není požadavek na teplo, pak může být teplota kotle nižší než minimální teplota TK_{min} .

7.2.17 HG22: Maximální teplota kotle TK_{max}

Regulace je vybavena elektronickým regulátorem teploty kotle, jehož max.

vypínací teplota je nastavitelná. Pokud je tato teplota překročena, hořák se vypne. Hořák se znovu zapne, když teplota kotle klesne o hysterezi hořáku.

Nastavení parametrů

7.2.18 HG23: Maximální teplota ohřáté vody

Maximální teplota ohřáté vody je nastavena od výrobce na 65 °C. Pokud by bylo pro komerční účely požadováno nastavení na vyšší teplotu, může se uvolnit až do 80 °C.

VÝSTRAHA

Horká voda!

Opaření osob.

► Přijměte vhodná opatření.

Pro povolení vyšší teploty ohřáté vody, musí být na požadovanou hodnotu nastaven také parametr zařízení A14 (max. teplota ohřáté vody).

7.2.19 HG25: Navýšení teploty kotle při nabíjení zásobníku

Parametrem HG 25 je nastavena diference teploty mezi teplotou zásobníku a teplotou zdroje tepla během doby nabíjení.

Teplota kotle je i nadále omezována maximální teplotou kotle (HG22).

Tím je zajištěno, že i v přechodném období (jaro/podzim) je teplota zdroje tepla vyšší než teplota zásobníku a zajištěna je i krátká doba nabíjení.

7.2.20 HG33: Doba hystereze hořáku

Při startu hořáku nebo při přepnutí do provozu vytápění je hystereze hořáku nastavena na parametr HG01.

Počínaje touto nastavenou hodnotou se hystereze hořáku snižuje po dobu nastavené Doby hystereze hořáku (HG33) až na Minimální hysterezi (HG60). Tímto způsobem je možno se vyhnout krátkým časům chodu hořáku.

7.2.21 HG34: Napájení datové sběrnice

Napájení datové sběrnice je řídicí jednotkou v nastavení Auto“ automaticky zapnuto nebo vypnuto, v závislosti na počtu dostupných účastníků datové sběrnice.

Nastavení	Popis
VYP	Napájení sběrnice je vždy vypnuto.
ZYP	Napájení sběrnice je vždy aktivní.
Auto	Regulace automaticky zapíná nebo vypíná napájení datové sběrnice.

Tab. 7.4 HG34: Napájení datové sběrnice

7.2.22 HG37: Typ regulace čerpadla

Nastavení způsobu řízení otáček čerpadla v provozu vytápění a nadřazený řídicí systém 52.

Nastavení	Popis
Pevná hodnota	pevné otáčky čerpadla (HG17)
Lineární	lineární regulace otáček mezi HG16 a HG17 odpovídající aktuálnímu výkonu hořáku
Teplotní spád (dT)	Regulace moduluje otáčky čerpadla mezi hodnotami HG16 a HG17, aby byl dosažen teplotní spád dT mezi výstupním a vratným potrubím (HG38). Funkce je možná pouze v provozu vytápění a GLT 52. U GLT 51 nebo u kaskády se automaticky změní na lineární regulaci.

7.2.23 HG38: Požadovaný teplotní spád dT regulace čerpadla

Je-li v parametru HG37 aktivován teplotní spád, platí požadovaná hodnota teplotního spádu nastavená v parametru HG38. Změnou otáček čerpadla je vyregulován teplotní spád mezi výstupním a vratným potrubím v rozmezí mezi otáčkami HG16 (min.) a HG17 (max.).

Upozornění: Stupeň modulace je snížen ochrannou funkcí výměníku tepla, pokud je teplotní spád dT > 28 K.

Nastavení parametrů

7.2.24 HG39: Doba měkkého startu

Doba provozu hořáku při nízkém výkonu, v provozu vytápění po startu hořáku.

7.2.25 HG40: Konfigurace zařízení

Konfigurace zařízení podle bodu 12.4 (konfigurace zařízení HG40 na straně 75).

7.2.26 HG41: Otáčky kotlového čerpadla při ohřevu vody

V režimu ohřevu vody běží čerpadlo na této nastavené hodnotě. Nezávisle na typu regulace nastavené parametrem HG37.

7.2.27 HG42: Hystereze sběrače

Tento parametr reguluje teplotu sběrače v nastaveném rozsahu zapnutím a vypnutím zdroje tepla. Čím vyšší je nastavení rozdílu teploty spínání a vypínání, tím větší je kolísání teploty sběrače kolem požadované hodnoty, současně je také delší doba životnosti zdroje tepla a naopak.

7.2.28 HG46: Zvýšení rozdílu teploty kotle a sběrače

Parametrem HG46 je nastaven rozdíl mezi teplotou sběrače a teplotou zdroje tepla po dobu regulace teploty sběrače. Přitom je teplota zdroje tepla nadále omezena maximální teplotou kotle (HG22).

7.2.29 HG47: Funkce Nastavení CO₂ při minimálním výkonu hořáku (od BM-2 s FW 2,90 a AM s FW 1,80)

Funkce Nastavení CO₂ při minimálním výkonu hořáku se aktivuje, pokud je parametr HG47 zvolen na dobu 30 minut a pomocí parametru Prodloužení času jej lze opět prodloužit o 30 minut. Zobrazí se hodnoty aktuální teploty kotle, požadovaného výkonu kotle a aktuálního výkonu kotle. Jakmile aktuální výkon kotle odpovídá požadovanému výkonu, lze zahájit postup měření nebo nastavení podle bodu 6.8.

Pokud je funkce Nastavení CO₂ při minimálním výkonu hořáku aktivní, výkon kotle odpovídá minimálnímu výkonu kotle. Během této funkce je ignorováno nastavení zákazníkem v parametru HG02 (minimální výkon hořáku kotle).

Volbou „zpět“ lze funkci ukončit.

7.2.30 HG49: Funkce Nastavení CO₂ při maximálním výkonu hořáku (od BM-2 s FW 2,90 a AM s FW 1,80)

Funkce nastavení CO₂ při maximálním výkonu hořáku se aktivuje, pokud je parametr HG49 zvolen na dobu 30 minut a pomocí parametru Prodloužení času jej lze opět prodloužit o 30 minut. Zobrazí se hodnoty aktuální teploty kotle, požadovaného výkonu kotle a aktuálního výkonu kotle. Jakmile aktuální výkon kotle odpovídá požadovanému výkonu, lze zahájit postup měření nebo nastavení podle bodu 6.8.

Pokud je funkce Nastavení CO₂ při maximálním výkonu hořáku aktivní, výkon kotle odpovídá maximálnímu výkonu kotle. Během této funkce je ignorováno nastavení zákazníkem v parametru HG04 (maximální výkon hořáku při vytápění).

Volbou „zpět“ lze funkci ukončit.

7.2.31 HG56: Vstup E3

HG56 lze zvolit, pouze pokud je připojena rozšiřující řídicí deska „E/A-Modul“.

Funkci Spalinová klapka nelze zvolit.

Všechny ostatní funkce lze nastavit stejným způsobem jako HG13 (vstup E1).

Nastavení parametrů

7.2.32 HG57: Vstup E4

HG57 lze zvolit, pouze pokud je připojena rozšiřující řídicí deska „E/A-Modul“.
Funkci Spalinová klapka nelze zvolit.
Všechny ostatní funkce lze nastavit stejným způsobem jako HG13 (vstup E1).

7.2.33 HG58: Výstup A3

HG58 lze zvolit, pouze pokud je připojena rozšiřující řídicí deska „E/A-Modul“.
Funkci Spalinová klapka nelze zvolit.
Všechny ostatní funkce lze nastavit stejným způsobem jako HG14 (výstup A1).

7.2.34 HG59: Výstup A4

HG59 lze zvolit, pouze pokud je připojena rozšiřující řídicí deska „E/A-Modul“.
Funkci Spalinová klapka nelze zvolit.
Všechny ostatní funkce lze nastavit stejným způsobem jako HG14 (výstup A1).

7.2.35 HG60: Minimální spínací hystereze hořáku

Po startu hořáku se lineárně snižuje bod hořáku z maximální hodnoty hystereze nastavené v HG01.
Po uplynutí nastavené doby hystereze (HG33) vypíná hořák při dosažení minimální spínací hystereze (HG60).
Viz též diagram parametrů HG01.

7.2.36 HG61: Typ regulace ohřevu vody

Při regulaci teploty sběrače (konfigurace systému HG40 = 11 nebo 12) lze nabíjecí čerpadlo zásobníku instalovat před nebo za hydraulickým vyrovnávačem.

Snímač kotle




Nabíjecí čerpadlo zásobníku před hydraulickým vyrovnávačem. Regulace podle snímače teploty kotle, podávací čerpadlo je během nabíjení zásobníku vypnuto.

Snímač sběrače

Nabíjecí čerpadlo zásobníku za hydraulickým vyrovnávačem. Regulace podle snímače sběrače, podávací čerpadlo je při provozu nabíjení zásobníku zapnuto.



Odstranění poruchy

8 Odstranění poruchy

-  **UPOZORNĚNÍ**
Odblokování poruchy bez odstranění její příčiny!
Poškození jednotlivých dílů nebo celého zařízení.
▶ Poruchy smějí odstraňovat pouze odborně způsobilé osoby.
-  **UPOZORNĚNÍ**
Odblokování při vysoké teplotě spalin!
Poškození spalinového systému.
▶ Spalinový systém nechte vychladnout.
-  **UPOZORNĚNÍ**
Vysoké teploty ve výměníku otopné vody!
Potvrzení poruchy není možné.
▶ Nechte zdroj tepla vychladnout.

8.1 Zobrazení poruchových hlášení nebo výstražných hlášení

Poruchy nebo výstrahy se zobrazují na displeji ovládacího modulu jako prostý text.

Symbol	Vysvětlení
	aktivní výstražné nebo poruchové hlášení
min	doba trvání čekající zprávy
	poruchové hlášení, která blokuje zdroj tepla

Zobrazení historie hlášení

 V menu Servis můžete vyvolat historii hlášení a poslední poruchová hlášení zobrazit.


- ▶ V menu Servis vyberte **Historie hlášení**.

8.2 Odstranění poruchových hlášení a výstražných hlášení

- ▶ Přečtěte kód.
▶ Určete příčinu (tab. 8.1 Poruchové hlášení, tab. 8.2 Výstražné hlášení).
▶ Odstraňte příčinu.
▶ Potvrďte hlášení.
▶ Zkontrolujte správnou funkci zařízení.

8.3 Kódy poruch

8.3.1 Poruchová hlášení

 Poruchy, jako je např. vadný snímač teploty nebo jiné snímače, regulace potvrzuje automaticky po výměně příslušné součásti a dále poskytuje věrohodné měřené hodnoty.

Kód poruchy	Hlášení	Příčina	Náprava
1	Havarijní termostat STB – signalizuje přehřátí	– Havarijní termostat se vypnul. – Teplota na krytu výměníku tepla překročila 170 °C.	▶ Zkontrolujte snímač/kabel. ▶ Zkontrolujte čerpadlo otopného okruhu. ▶ Systém odvzdušněte. ▶ Stiskněte resetovací tlačítko. ▶ Výměník tepla vyčistěte.

Odstranění poruchy

Kód poruchy	Hlášení	Příčina	Náprava
2	omezovač teploty – překročení teploty	<ul style="list-style-type: none"> – eSTB1 překročil 105 °C. – eSTB2 překročil 105 °C. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte snímač/kabel. ▶ Zkontrolujte čerpadlo otopného okruhu. ▶ Systém odvzdušněte. ▶ Stiskněte resetovací tlačítko. ▶ Výměník tepla vyčistěte.
3	dT - eSTB Drift	<ul style="list-style-type: none"> – Rozdíl teploty mezi snímačem – teploty eSTB1 a eSTB2 > 6 °C. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte snímač/kabel. ▶ Lapač nečistot vyčistěte. ▶ Zkontrolujte čerpadlo otopného okruhu. ▶ Systém odvzdušněte. ▶ Stiskněte resetovací tlačítko. ▶ Výměník tepla vyčistěte.
4	nevytvořil se plamen	<ul style="list-style-type: none"> – Při spuštění hořáku není po ukončení bezpečnostní doby zjištěn plamen. – Hořák je znečištěn. – Plynový ventil je znečištěn. – CO₂ nesprávně nastaven. – Poškozená ionizační elektroda. – Poškozená zapalovací elektroda. – Poškozený zapal. transformátor. – Zapal. elektrody jsou znečištěny. – Zdroj tepla je znečištěn. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte ionizační elektrodu. ▶ Hořák vyčistěte. ▶ Zkontrolujte nastavení CO₂. ▶ Zkontrolujte zapalovací elektrodu a zapalovací transformátor. ▶ Stiskněte resetovací tlačítko. ▶ Zkontrolujte tlak plynu.
5	plamen zhasl	<ul style="list-style-type: none"> – Selhání plamene během provozu. – CO₂ nesprávně nastaven, poškozená ionizační elektroda, ucpaný odvod spalin, ucpaný odvod kondenzátu. – Náporů větru v komíně. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte ionizační elektrodu. ▶ Hořák vyčistěte. ▶ Zkontrolujte nastavení CO₂. ▶ Stiskněte resetovací tlačítko. ▶ Zkontrolujte systém pro odvod spalin. ▶ Zkontrolujte odvod kondenzátu.
6	tepelná pojistka vody – signalizuje přehřátí	<ul style="list-style-type: none"> – Jeden ze snímačů teploty eSTB1 nebo eSTB2 překročil mez omezovače teploty (97 °C). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte otopný okruh. ▶ Odvzdušněte zařízení. ▶ Zkontrolujte snímač. ▶ Vyčistěte výměník tepla.
7	snímač spalin – signalizuje přehřát	<ul style="list-style-type: none"> – Teplota spalin překročila 105 °C. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vyčistěte výměník tepla. ▶ Zkontrolujte snímač. ▶ Zkontrolujte systém pro odvod spalin.
8	spalinová klapka/ klapka přívodu vzduchu nespíná	<ul style="list-style-type: none"> – Kontakt spalinové klapky/ klapky přívodu vzduchu (E1) při požadavku nespíná 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte kabeláž a připojení spalinové klapky/ klapky přívodu vzduchu.
10	porucha snímače teploty eSTB	<ul style="list-style-type: none"> – Poškozený snímač teploty eSTB1, eSTB2 nebo kabel snímače. – Teplota eSTB < -10 °C nebo > 126 °C. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stiskněte resetovací tlačítko. ▶ Zkontrolujte snímač. ▶ Zkontrolujte kabel.

Odstranění poruchy

Kód poruchy	Hlášení	Příčina	Náprava
11	falešný plamen	– Před spuštěním hořáku byl indikován plamen.	▶ Stiskněte resetovací tlačítko. ▶ Zkontrolujte ioniz. elektrodu.
12	porucha snímače výstupu otopné vody	– Poškozený snímač výstupu otopné vody nebo kabel. – Teplota kotle < 0 °C nebo > 98 °C	▶ Zkontrolujte snímač. ▶ Zkontrolujte kabel.
13	porucha snímače spalin	– Poškozený snímač spalin nebo kabel. – Teplota spalin < -10°C nebo > 126 °C	▶ Stiskněte resetovací tlačítko. ▶ Zkontrolujte snímač. ▶ Zkontrolujte kabel.
14	porucha snímače ohříváče vody	– Poškozený snímač ohříváče vody (zásobníku) nebo kabel. – Teplota ohříváče vody < 1 °C nebo > 95 °C	▶ Zkontrolujte snímač. ▶ Zkontrolujte kabel.
15	porucha snímače venkovní teploty	– Poškozený snímač venkovní teploty nebo kabel.	▶ Zkontrolujte snímač. ▶ Zkontrolujte kabel.
16	porucha snímače teploty vratné vody	– Poškozený snímač teploty vratné vody nebo kabel. – Teplota vratné vody < 0 °C nebo > 95 °C	▶ Zkontrolujte snímač. ▶ Zkontrolujte kabel.
20	test relé plynového kombinovaného ventilu	– Interní test relé byl neúspěšný. – Zapalovací transformátor není vložen v spalovací automatice. – Vypněte a zapněte síť v krátkých intervalech.	▶ Stiskněte resetovací tlačítko. ▶ Zkontrolujte zapalovací transformátor. ▶ Zavolejte servisního technika. ▶ Zkontrolujte kabeláž zapalovacího transformátoru.
24	porucha ventilátoru počet otáček <	– Ventilátor nedosahuje požadované otáčky. – Síťový konektor nebo konektor PWM na ventilátoru. – Připojení HCM-2 k GBC-p.	▶ Stiskněte resetovací tlačítko. ▶ Vypněte/zapněte síť. ▶ Zkontrolujte kabeláž a připojení ventilátoru. ▶ Zkontrolujte připojení HCM-2 k GBC-p ▶ Zkontrolujte ventilátor.
26	porucha ventilátoru počet otáček >	– Ventilátor se nezastaví. – Silný tah v spalinovém systému. – Síťový konektor nebo konektor PWM na ventilátoru. – Připojení HCM-2 k GBC-p.	▶ Stiskněte resetovací tlačítko. ▶ Vypněte/zapněte síť. ▶ Zkontrolujte kabeláž a připojení ventilátoru. ▶ Zkontrolujte připojení HCM-2 k GBC-p ▶ Zkontrolujte ventilátor. ▶ Zkontrolujte spalinový systém.
28	Omezovač tlaku plynu	– Žádný tlak plynu po dobu > 15 s.	▶ Zkontrolujte přívod plynu. ▶ Zkontrolujte omezovač tlaku plynu.
30	CRC spalovací automatika	– Data EEPROM jsou neplatná.	▶ Vypněte a zapněte zařízení. ▶ Pokud se stav nelepší: ▶ Vyměňte spalovací automatiku.

Odstranění poruchy

Kód poruchy	Hlášení	Příčina	Náprava
32	porucha v napájení 23 V~	– Napájení 23 VAC je mimo povolený rozsah.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vypněte/zapněte síť. ▶ Stiskněte resetovací tlačítko. ▶ Vyměňte programovatelný konektor. Pokud se stav nelepší: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vyměňte řídicí desku regulace.
35	nesprávné BCC	– Programovatelný konektor byl odstraněn nebo špatně připojen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vypněte a zapněte zařízení. ▶ Připojte/aktivujte správný programovatelný konektor.
36	CRC BCC-ID vadný v BCC	– Porucha programovatelného konektoru.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vyměňte programovatelný konektor.
37	nesprávné BCC	<ul style="list-style-type: none"> – Programovatelný konektor není kompatibilní s řídicí deskou. – Komponenty regulace jsou změněny. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vypněte a zapněte provozní vypínač. ▶ Připojte správný programovatelný konektor. ▶ Stiskněte resetovací tlačítko. ▶ Zadejte servisní kód 1111. ▶ Zadejte správně identifikátor BCC.
38	nutný update BCC	– Porucha programovatelného konektoru, deska regulace požaduje nový konektor parametrů (příp. náhradní díl).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vypněte a zapněte zařízení. ▶ Připojte správný programovatelný konektor. ▶ Vyměňte programovatelný konektor.
39	systémová chyba BCC	<ul style="list-style-type: none"> – Porucha programovatelného konektoru. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vypněte a zapněte provozní vypínač. ▶ Stiskněte resetovací tlačítko. ▶ Zadejte servisní kód 1111. ▶ Zadejte správně identifikátor BCC (z typového štítku). ▶ Vyměňte programovatelný konektor.
41	porucha kontroly průtoku	– Teplota vratné vody vyšší než teplota otopné vody.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Systém odvzdušněte. ▶ Zkontrolujte systém pro odvod spalin. ▶ Zkontrolujte spalínovou klapku. ▶ Zkontrolujte chod kotlového čerpadla. ▶ Stiskněte resetovací tlačítko.
52	max. doba nabíjení zásobníku	– Nabíjení zásobníku trvá déle, než je přípustné.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte snímač teploty ohříváče vody (zásobník) a jeho připojení. ▶ Zkontrolujte polohu snímače. ▶ Zásobník odvzdušněte. ▶ Prodloužení doby nabíjení zásobníku. ▶ Stiskněte resetovací tlačítko.
53	odchylka regulace IP	<ul style="list-style-type: none"> – Zjištění větru, silná bouře. – Nedostatečný ionizační signál. – Hořák je znečištěný. – Nesprávné nastavení CO₂. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte ioniz. elektrodu. ▶ Zkontrolujte systém pro odvod spalin. ▶ Stiskněte resetovací tlačítko. ▶ Hořák vyčistěte. ▶ Zkontrolujte nastavení CO₂.

Odstranění poruchy

Kód poruchy	Hlášení	Příčina	Náprava
60	ucpaný sifon	<ul style="list-style-type: none"> – Sifon nebo spalínový systém je ucpaný. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sifon vyčistěte. ▶ Zkontrolujte systém pro odvod spalin. ▶ Zkontrolujte tlak plynu a tlak při odběru plynu ▶ Zkontrolujte ionizační elektrodu. ▶ Zvyšte min. otáčky ventilátoru.
78	chyba snímače teploty sběrače	<ul style="list-style-type: none"> – Poškozený snímač teploty sběrače nebo kabel. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte snímač. ▶ Zkontrolujte kabel.
90	komunikace spalovací automatikou	<ul style="list-style-type: none"> – Nouzové zastavení přes ChipCom. – Rušena komunikace mezi deskou regulace a spalovací automatikou. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stiskněte resetovací tlačítko. ▶ Zkontrolujte spojení mezi spalovací automatikou a deskou HCM-2.
95	Prog. Mode	<ul style="list-style-type: none"> – Regulace spalování je řízena počítačem. 	Žádná opatření.
96	reset	<ul style="list-style-type: none"> – Časté resetování zařízení. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vypněte a zapněte zařízení.
98	zapařovač plamene	<ul style="list-style-type: none"> – Interní chyba spalovací automatiky – Zkrat ionizační elektrody. – Vadné připojení k HCM-2 (na straně malého napětí). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stiskněte resetovací tlačítko. ▶ Vypněte a zapněte síť. <p>Pokud se stav nelepší:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte ionizační elektrodu. ▶ Zkontrolujte připojení HCM-2.
99	systémová chyba spalovací automatiky	<ul style="list-style-type: none"> – Interní chyba spalovací automatiky. – Uvolněný kontakt konektoru PWM. – Uvolněný kontakt síťového konektoru ventilátoru. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vypněte a zapněte zařízení. ▶ Stiskněte resetovací tlačítko. ▶ Zkontrolujte elektrické připojení ventilátoru.
107	tlak v otopném okruhu	<ul style="list-style-type: none"> – Tlak vody < 0,8 bar. – Porucha přívodu ke snímači tlaku vody. – Poškozený snímač tlaku vody. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte tlak v systému. ▶ Zkontrolujte kabely a konektory snímačů tlaku. <p>Jsou-li v pořádku, no snímač tlaku bez funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Snímač tlaku vyměňte. ▶ Stiskněte resetovací tlačítko.
116	externí porucha na vstupu E1	<ul style="list-style-type: none"> – Kontakt E1 je rozeprtý. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Odstraňte vadu v externím příslušenství. ▶ Stiskněte resetovací tlačítko.
225	neznámý chybový kód	<ul style="list-style-type: none"> – Chyba není uvedena. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte verzi řídicí desky. ▶ Kontaktujte servisního technika. ▶ Kontaktujte WOLF Service. (e-mail: servis@wolfcr.cz)

Tab. 8.1 Poruchová hlášení

8.3.2 Výstražná hlášení

Výstražná hlášení nevedou přímo k vypnutí zdroje tepla. Příčiny těchto výstrah ale mohou vést k chybné funkci či dokonce k poruchám.

Příčiny výstrah nechte odstranit pouze autorizovaného servisního technika.

Odstranění poruchy

Kód poruchy	Hlášení	Příčina	Náprava
1	provedena výměna spalovací automatiky	– Deska regulace rozpoznala, že byla vyměněna spalovací automatika.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Připojte správný programovatelný konektor. ▶ Zkontrolujte nastavení parametrů. ▶ Potvrďte hlášení.
2	tlak v otopném okruhu	– Tlak v zařízení < 1,2 bar.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte tlak v systému. ▶ Zkontrolujte snímač tlaku vody.
3	změněný parametr	<ul style="list-style-type: none"> – Byl zasunut jiný programovatelný konektor. – Parametry byly navráceny do nastavení od výrobce. – Řídící deska HCM-2 nebo GBC-p byla vyměněna. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Připojte programovatelný konektor. ▶ Připojte nový programovatelný konektor. ▶ Zkontrolujte programovatelný konektor.
4	nevytvořil se plamen	– Při spuštění nebyl rozeznán plamen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Počkejte na další pokusy o start. ▶ Připojte správný programovatelný konektor. ▶ Zkontrolujte zapalovací elektrodu a zapalovací transformátor. ▶ Zkontrolujte ionizační elektrodu. ▶ Zkontrolujte tlak v plyn. přípojce.
5	plamen zhasne	– Selhání plamene během provozu.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Poškozená ionizační elektroda. ▶ Ucpaný odvod spalin. ▶ Stiskněte resetovací tlačítko. ▶ Ucpaný odvod kondenzátu. ▶ Zkontrolujte přípojov. tlak plynu.
24	porucha otáček ventilátoru	– Ventilátor nedosahuje požadované otáčky.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte kabeláž ventilátoru. ▶ Zkontrolujte ventilátor. ▶ Stiskněte resetovací tlačítko.
43	mnoho startů hořáku	– Vysoký počet startů hořáku v časové jednotce.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte odběr tepla. ▶ Zkontrolujte průtok vody. ▶ Zkontrolujte požadavek na teplo.

Tab. 8.2 Výstražná hlášení

8.4 Provozní hlášení

8.4.1 Provozní režimy zdroje tepla

Hlášení na displeji	Příčina
Start	– start zdroje tepla
Pohotov. režim	– bez požadavku na vytápění nebo na ohřev vody
Kombinovaný provoz	– ohřev vody ve výměníku tepla aktivní, odběr ohřáté vody
Vytápění	– vytápění, minimálně jeden otopný okruh požaduje teplo
Ohřev vody	– ohřev pitné vody v ohřívači, teplota zásobníku je nižší než požadovaná hodnota
Servisní provoz	– servisní provoz aktivní, zdroj tepla pracuje na plný výkon
Protimraz. VO	– funkce protimrazové ochrany zdroje tepla, teplota kotle je pod hranicí hodnoty protimrazové ochrany
Protimraz. OPV	– funkce protimrazové ochrany ohřívače vody aktivní, teplota ohřívače vody je pod hranicí protimrazové ochrany
Protimraz. ochrana	– protimrazová ochrana systému aktivní, venkovní teplota je pod hranicí protimrazové ochrany
Doběh VT	– doběh čerpadla otopného okruhu je aktivní
Doběh OPV	– doběh čerpadla ohřívače vody je aktivní

Odstranění poruchy

Hlášení na displeji	Příčina
Paralelní provoz	– čerpadlo otopného okruhu a čerpadlo ohříváče vody pracují paralelně
Test	– funkce test relé byla aktivována
Kaskáda	– kaskádový modul je aktivní GLT (BMS)
GLT (BMS)	– zdroj tepla je řízen nadřazeným řídicím systémem budovy (BMS)
ext. deakt.	– externí deaktivace zdroje tepla (vstup E1 přepojen; provoz bez vytápění)
DFL nízký	– zdroj tepla zablokován, průtok vody zdrojem tepla příliš nízký

Tab. 8.3 Provozní režimy zdroje tepla

8.4.2 Stav hořáku zdroje tepla

Hlášení na displeji	Příčina
VYP	– bez požadavku na hořák
Provětrání	– provoz ventilátoru před startem hořáku
Zapalování	– plynové ventily a zapalovací jednotka jsou aktivní
Stabilizace	– stabilizace plamene během bezpečnostního času
Měkký start	– v režimu vytápění po stabilizaci plamene běží hořák po dobu měkkého startu na nízký výkon, aby se zabránilo taktování kotle
ZAP	– hořák je v provozu
Blokování taktování	– blokování hořáku po vypnutí hořáku po dobu ochrany proti taktování
Prov. bez hoř (BOB)	– provoz bez hořáku, vstup E1 sepnutý
Spalinová klapka	– čekání na odezvu spalinové klapky (vstup E1)
Vysoký teplotní spád	– teplotní spád mezi snímačem teploty otopné vody a snímačem teploty vratné vody je příliš vysoký
Teplotní spád KF	– teplotní spád mezi eSTB1/eSTB2 a snímačem teploty kotle je příliš vysoký
Zkouška ventilů	– přezkoušení plynových ventilů
Kontrola stoupání teploty	– teplota kotle stoupá příliš rychle
Porucha	– hořák není v provozu – porucha
Doběh provětrání	– provoz ventilátoru po vypnutí hořáku

Tab. 8.4 Stav hořáku zdroje tepla

8.4.3 Výměna pojistky

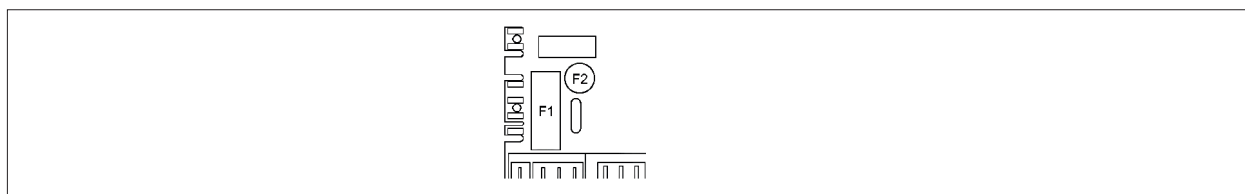


NEBEZPEČÍ

Elektrické napětí i při vypnutém vypínači!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Jednotku odpojte od napájení na všech pólech svorkovnice.



Obr. 8.1 Výměna pojistky

Vypnutím hlavního vypínače se zdroj tepla ze sítě neodpojí!

Pojistky F1 a F2 jsou umístěné na řídicí desce (HCM-2)

F1: pomalá pojistka (5 x 20 mm) M 4 A

F2: malá pojistka T 1,25 A

- ▶ Poškozenou pojistku vyjměte.
- ▶ Namontujte novou pojistku.

Odstavení z provozu

9 Odstavení z provozu



UPOZORNĚNÍ

Nesprávné odstavení z provozu!

Poškození čerpadel zadřením při delším odstavení.

Poškození otopného systému mrazem.

- ▶ Zdroj tepla ovládejte pouze pomocí modulu regulace.

9.1 Zdroj tepla dočasně odstave mimo provoz



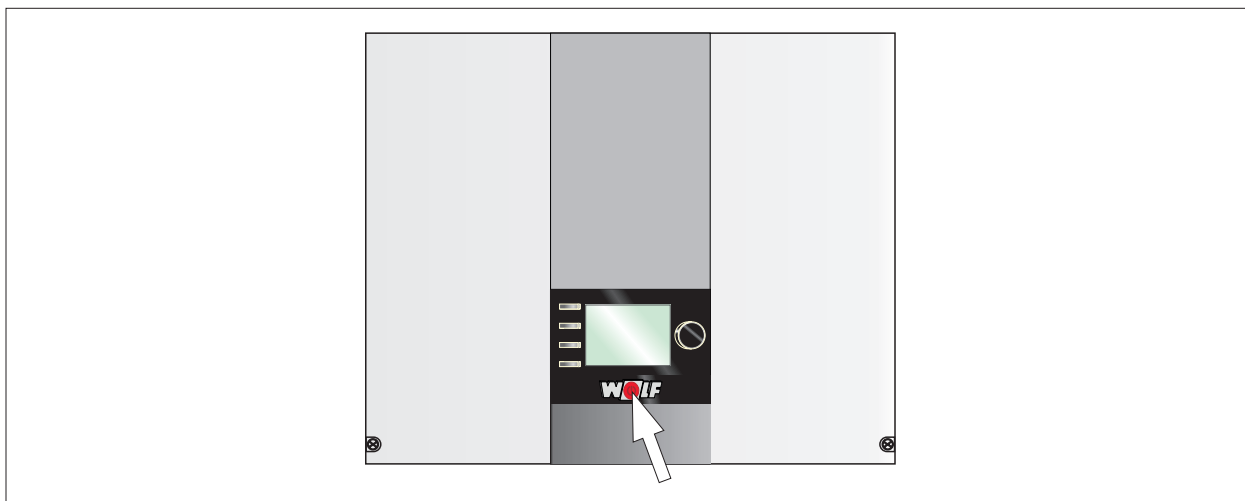
Návod k použití ovládacího modulu BM-2 pro uživatele

- ▶ Na modulu regulace aktivujte režim **Standby**.

9.2 Uvedení zdroje tepla opět do provozu

- ▶ Na modulu regulace aktivujte režim Vytápění.

9.3 V případě nouze zdroj tepla vypněte



Obr. 9.1 Hlavní vypínač

- ▶ Zdroj tepla vypněte hlavním vypínačem.
- ▶ Informujte servisního technika.

9.4 Zdroj tepla natrvalo odstavte z provozu

Příprava na odstavení z provozu



NEBEZPEČÍ

Elektrické napětí i při vypnutém vypínači!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

- ▶ Jednotku odpojte od napájení na všech pólech svorkovnice.
- ▶ Zdroj tepla vypínejte hlavním vypínačem.
- ▶ Zařízení odpojte od sítě.
- ▶ Zajistěte je proti nechtěnému spuštění.
- ▶ Zdroj tepla odpojte ze sítě.

Odstavení z provozu

9.4.1 Vypuštění systému vytápění

VÝSTRAHA

Horká voda!

Opaření rukou a nechráněných částí těla horkou vodou.

- ▶ Před zahájením prací na součástech zařízení ohřátých horkou vodou nechte zdroj tepla vychladnout pod 40 °C.
- ▶ Používejte ochranné rukavice.

VÝSTRAHA

Vysoké teploty!

Popálení rukou a nechráněných částí těla od horkých součástí.

- ▶ Před pracemi na otevřeném zdroji tepla: nechte zdroj tepla vychladnout pod 40 °C.
- ▶ Používejte ochranné rukavice.
- ▶ Otevřete vypouštěcí armatury (např. kohout KFE na zdroji tepla).
- ▶ Otevřete odvodušňovací ventily na otopných tělesech.
- ▶ Vypusťte otopnou vodu.

Zavření přívodu plynu

- ▶ Zavřete plynový ventil.

Pokud je kotel odpojen od napájení, nejsou aktivní funkce protáčení čerpadel a pohonů. Při uvedení do provozu po odstávce zkontrolujte jejich funkčnost.

10 Recyklace a likvidace



NEBEZPEČÍ

Elektrické napětí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Zdroj tepla smí odpojit od napájení pouze odborně způsobilá osoba.



NEBEZPEČÍ

Unikající plyn!

Nebezpečí udušení a vážné až život ohrožující otravy.

- ▶ Pokud je cítit plyn, zavřete plynový kohout.
- ▶ Otevřete okna a dveře.
- ▶ Informujte příslušného servisního technika.
- ▶ Nepoužívejte zařízení, která mohou jiskřením způsobit zážeh zápalné směsi.



UPOZORNĚNÍ

Unikající voda!

Škody vyplavením

- ▶ Zadržte zbývající vodu ze zdroje tepla a z otopného systému.



Zařízení a jeho součásti se nesmí v žádném případě likvidovat společně s domovním odpadem!

- ▶ Následující komponenty likvidujte a recyklujte v souladu se zákonem o nakládání s odpady šetrně k životnímu prostředí v příslušných střediscích a sběrných dvorech:
 - staré zařízení
 - opotřeбенé součásti
 - vadné součásti
 - elektrický nebo elektronický odpad
 - kapaliny a oleje nebezpečné pro životné prostředí
 - kovový odpad – tříděný
 - plastyEkologicky nezávadné, znamená rozdělené podle skupin materiálů za účelem dosažení maximální možné opětovné použitelnosti základních materiálů s co nejmenším dopadem na životní prostředí.
- ▶ Obaly z kartonu, recyklovatelné plasty a náplně zlikvidujte rovněž ekologicky šetrným způsobem v příslušných střediscích a sběrných dvorech pro recyklaci a likvidaci odpadu.
- ▶ Dodržujte příslušné předpisy platné v zemi instalace a místní nařízení.

Technická data

11 Technická data

11.1 Plynový kondenzační kotel CGB-2-75/100

Typ		CGB-2-75	CGB-2-100
Jmenovitý tepelný výkon při 80/60 °C	kW	70,8	92,1
Jmenovitý tepelný výkon při 50/30 °C	kW	75,8	98,7
Jmenovitý tepelný příkon	kW	71,5	94,0
Min. tepelný výkon (modul.) při 80/60 °C			
zemní plyn E/H	kW	14,9	14,9
zkapalněný plyn P	kW	19,7	19,7
Min. tepelný výkon (modul.) při 50/30 °C			
zemní plyn E/H	kW	15,9	15,9
zkapalněný plyn P	kW	21,2	21,2
Min. tepelný příkon (modulovaný)			
zemní plyn E/H	kW	15,0	15,0
zkapalněný plyn P	kW	20,0	20,0
Výstup otopné vody, vnější průměr	G	1½"	1½"
Vstup vratné vody, vnější průměr	G	1½"	1½"
Přípojka odpadní vody (kondenzátu)		1"	1"
Přípojka plynu	R	¾"	¾"
Připojení potrubí pro přívod vzduchu/odvod spalin	mm	110/160	110/160
Rozměry V x Š x H	mm	1050x565x548	1050x565x548
Připojovací hodnoty plynu:			
zemní plyn E/H (Hi = 9,5 kWh/m ³ = 34,2 MJ/m ³)	m ³ /h	7,53	9,89
zemní plyn LL (Hi = 8,6 kWh/m ³ = 31,0 MJ/m ³) ¹⁾	m ³ /h	8,31	10,93
zkapalněný plyn P (Hi = 12,8 kWh/kg = 46,1 MJ/kg)	kg/h	5,59	7,34
Připojovací tlak plynu:			
zemní plyn	mbar; hPa	20	20
zkapalněný plyn	mbar; hPa	50	50
Nastavení teploty otopné vody od výrobce	°C	80	80
Maximální dovolený tlak – vytápění	bar/MPa	6 / 0,6	6 / 0,6
Objem otopné vody ve výměníku tepla	l	10	10
Rozsah teploty ohřáté vody (nastavitelný)	°C	15-65	15-65
Teplotní spád dT otopné vody při 20 K	mbar; hPa	86	159
Jmenovitý tepelný výkon:			
Hmotnostní průtok spalin	g/s	32,2	42,4
Teplota spalin 50/30 – 80/60	°C	55-79	65-91
Dispoziční tlak ventilátoru	Pa	120	216
Min. tepelný výkon:			
Hmotnostní průtok spalin	g/s	6,9	6,9
Teplota spalin 50/30 – 80/60	°C	36-60	36-60
Dispoziční tlak ventilátoru ²⁾	Pa	(6) 17	(6) 17
Skupina hodnot spalin podle G 635		G52	G52
Třída NOx		6	6
Elektrická přípojka	V~/Hz	230/50	230/50
Zabudované pojistky (střední setrvačnost)	A	4	4
Spotřeba elektrické energie	W	93	159
Krytí		IP20	IP20
Celková hmotnost	kg	94	94
Průtok kondenzátu při 40/30 °C	l/h	7,1	9,8
Hodnota pH kondenzátu		cca. 4	cca. 4
Identifikační číslo CE		CE-0085DL0287	

¹⁾ neplatí pro Rakousko a Švýcarsko

²⁾ nastavení hodnoty pro HG02 od výrobce; hodnota na svorkách pro HG02 při min.

Tab. 11.1 Technická data zdroje tepla CGB-2-75/100

Technická data

11.2 NTC Hodnoty odporu snímačů

snímač výstupu otopné vody, snímač ohříváče vody (zásobníku), snímač venkovního vzduchu, snímač teploty sběrače, snímač pro plněné teplé vody

Teplota	°C	-21	-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10
Odpor	Ω	51393	48487	45762	43207	40810	38560	36447	34463	32599	30846	29198	27648
Teplota	°C	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2
Odpor	Ω	26189	24816	23523	22305	21157	20075	19054	18091	17183	16325	15515	14750
Teplota	°C	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Odpor	Ω	14027	13344	12697	12086	11508	10961	10442	9952	9487	9046	8629	8233
Teplota	°C	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Odpor	Ω	7857	7501	7162	6841	6536	6247	5972	5710	5461	5225	5000	4786
Teplota	°C	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Odpor	Ω	4582	4388	4204	4028	3860	3701	3549	3403	3265	3133	3007	2887
Teplota	°C	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Odpor	Ω	2772	2662	2558	2458	2362	2271	2183	2100	2020	1944	1870	1800
Teplota	°C	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
Odpor	Ω	1733	1669	1608	1549	1493	1438	1387	1337	1289	1244	1200	1158
Teplota	°C	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
Odpor	Ω	1117	10178	1041	1005	971	938	906	876	846	818	791	765
Teplota	°C	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Odpor	Ω	740	716	693	670	649	628	608	589	570	552	535	519
Teplota	°C	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
Odpor	Ω	503	487	472	458	444	431	418	406	393	382	371	360
Teplota	°C	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
Odpor	Ω	349	339	330	320	311	302	294	285	277	270	262	255
Teplota	°C	111	112	113	114	115	116	117	118				
Odpor	Ω	248	241	235	228	222	216	211	205				

Tab. 11.2 NTC Hodnoty odporu snímačů

Dodatek

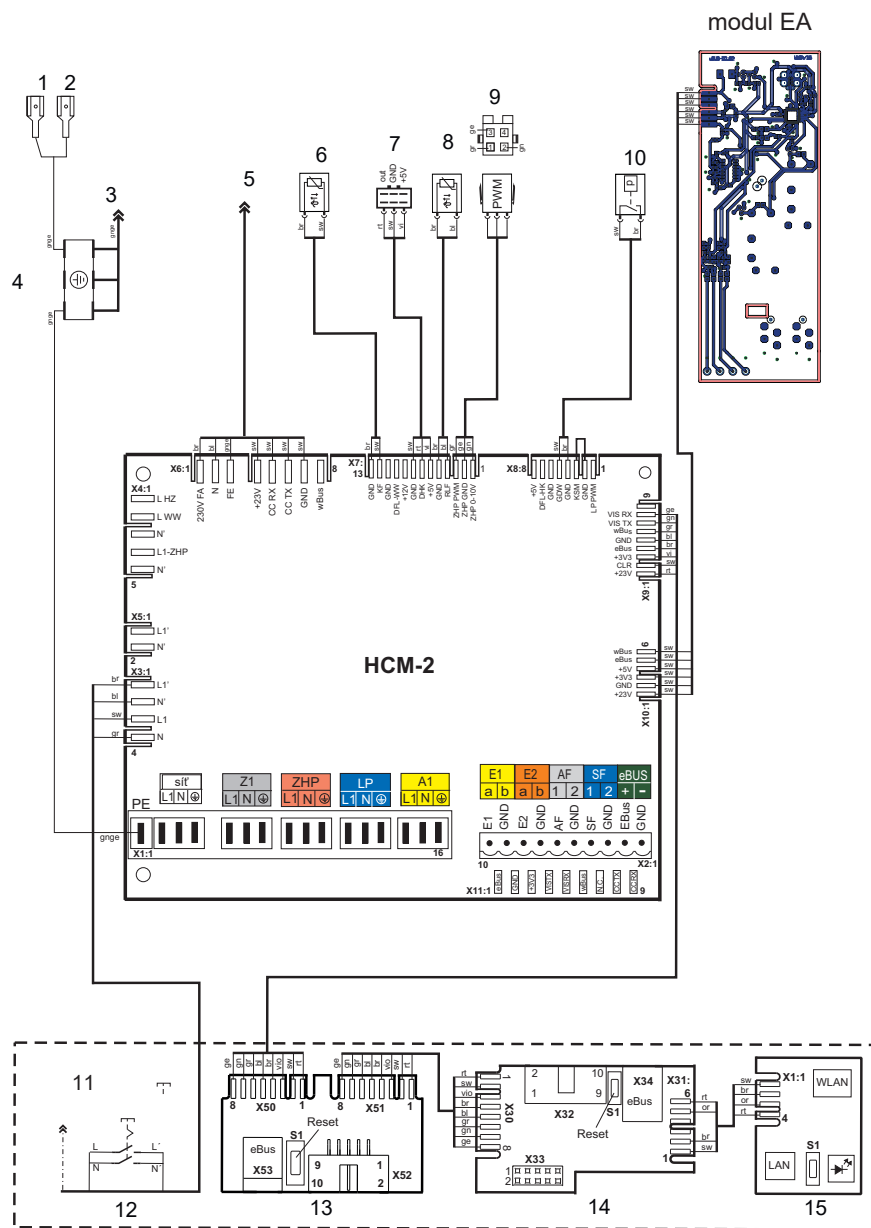
12 Dodatek

12.1 Protokol o uvedení do provozu

Pracovní úkony při uvedení do provozu	Naměřené hodnoty nebo potvrzení
1. Druh plynu	zemní plyn E/H <input type="checkbox"/> zemní plyn LL/Lw/S <input type="checkbox"/> zkapalněný plyn P <input type="checkbox"/> Wobbeho-index _____ kWh/m ³ výhřevnost paliva _____ kWh/m ³
2. Kontrola vstupního tlaku plynu provedena?	_____ mbar <input type="checkbox"/>
3. Kontrola těsnosti plynu na plynové přípojce provedena?	<input type="checkbox"/>
4. Kontrola přívodu vzduchu/odvodu spalin provedena? Kontrola HG02 provedena?	<input type="checkbox"/>
5. Kontrola těsnosti hydrauliky provedena?	<input type="checkbox"/>
6. Je sifon naplněn, namontován a správné usazení zkontrolováno?	<input type="checkbox"/>
7. Odvzdušnění kotle i zařízení provedeno?	<input type="checkbox"/>
8. Kontrola tlaku v zařízení provedena?	_____ bar <input type="checkbox"/>
9. Je zařízení propláchnuto?	<input type="checkbox"/>
10. Je kontrola tvrdosti otopné vody provedena?	_____ °dH <input type="checkbox"/>
11. Nebyly přidány žádné chemické přísady (inhibitory; nemrzoucí směsi)?	<input type="checkbox"/>
12. Štítek s druhem plynu a topným výkonem vylepen?	<input type="checkbox"/>
13. Zkouška funkčnosti provedena?	<input type="checkbox"/>
14. Měření spalin:	
teplota spalin brutto	_____ tA [°C]
teplota nasávaného vzduchu	_____ tL [°C]
teplota spalin netto	_____ (tA - tL) [°C]
obsah oxidu uhličitého (CO ₂) nebo obsah kyslíku (O ₂)	_____ %
obsah oxidu uhelnatého (CO)	_____ ppm
15. Montáž opláštění kotle provedena?	<input type="checkbox"/>
16. Kontrola parametru regulace provedena?	<input type="checkbox"/>
17. Stanovený pracovník obsluhy zaškolen, provozní předpisy předány?	<input type="checkbox"/>
18. Uvedení do provozu potvrzeno?	ano <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/>
Datum:	_____

Podpis: _____

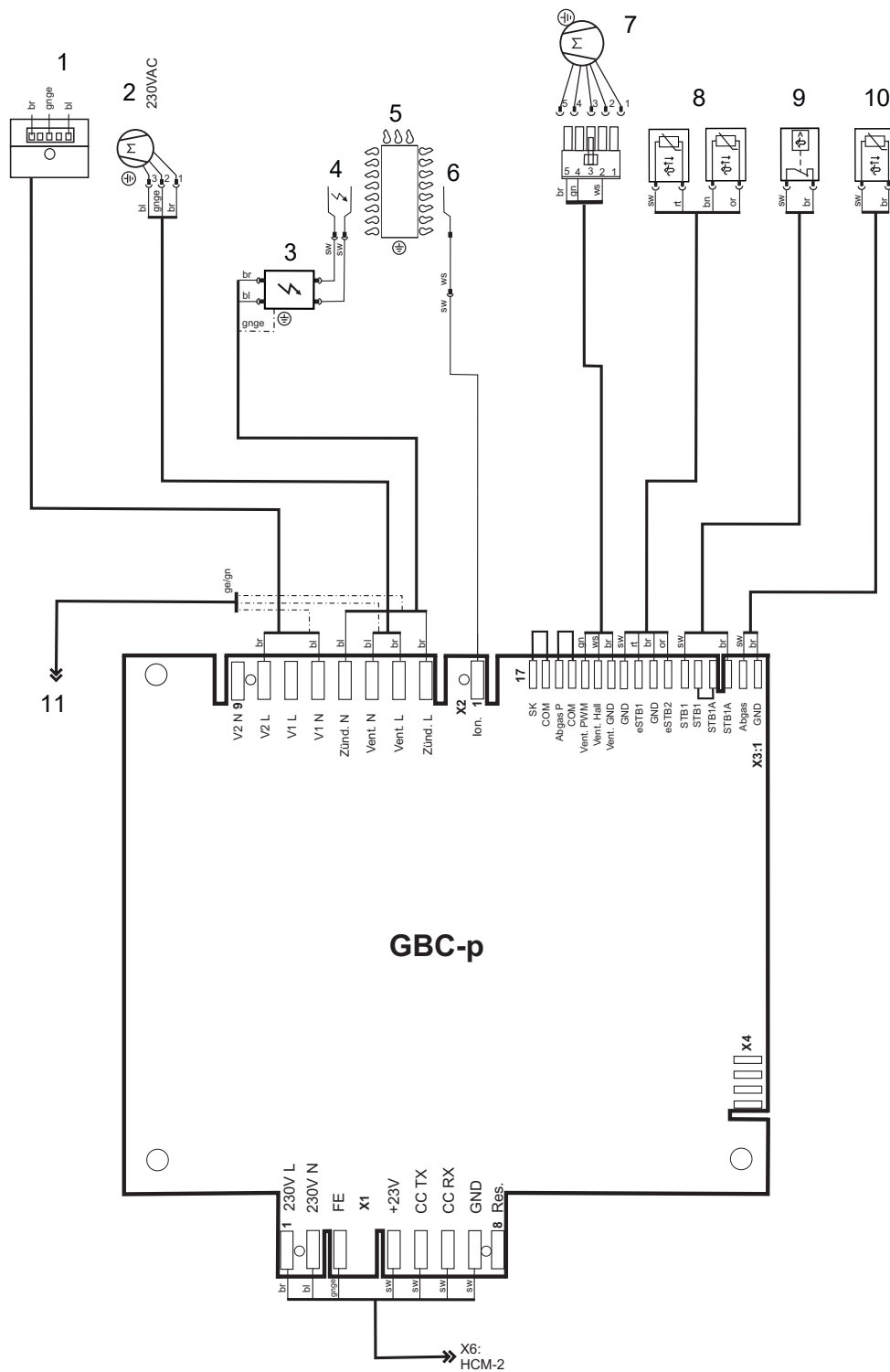
12.2 Schémata zapojení HCM-2



Obr. 12.1 Schéma zapojení HCM-2

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | podlaha spalovací komory PE | 10 | manostat tlaku plynu |
| 2 | víko spalovací komory PE | 11 | čelní panel (montážní deska čelního panelu) |
| 3 | X2: PE GBC-p | 12 | hlavní vypínač |
| 4 | rozdělovač PE (zemnicí hvězda) | 13 | servisní deska |
| 5 | X1: GBC-p | 14 | kontaktní deska AM/BM |
| 6 | snímač teploty výstupu otopné vody | 15 | WOLF Link Home (volitelně) |
| 7 | snímač tlaku vody | | |
| 8 | snímač teploty vstupu vratné vody | | |
| 9 | otáčky vnitřního čerpadla zařízení (dočasně použijte konektor PWM značky WILO) | | |

12.3 Schéma zapojení GBC-p




Obr. 12.2 Schéma zapojení GBC-p

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | konektor plynového kombinovaného ventilu Rast5 (EBM Papst) | 7 | ventilátor PWM (pulzní šířkové modulace) |
| 2 | ventilátor 230 VAC | 8 | snímač eSTB-2 pro CGB-2 (dvojitý snímač) |
| 3 | zapalovací transformátor ZAG 2C | 9 | víko spalovací komory s termostatem (STB) |
| 4 | zapalovací elektroda | 10 | snímač teploty spalin pro CGB-2 |
| 5 | plynový hořák | 11 | rozdělovač PE |
| 6 | ionizační elektroda | | |





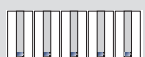
12.4 HG40: Konfigurace zařízení

 Hydraulické a elektrické díly: Projekční podklady Hydraulická systémová řešení.

 V hydraulických schématech nejsou zobrazeny uzavírací armatury, větrací otvory a bezpečnostní technická opatření.

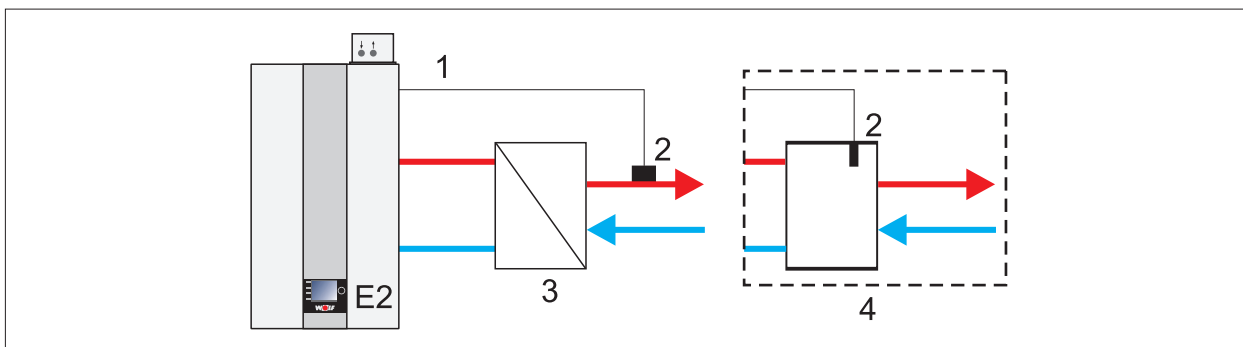
► Stanovte je podle platných norem a předpisů specifických pro dané zařízení.

12.4.1 Související symboly

				
podávací čerpadlo	otopný okruh	hydraulický vyrovnávač	systémový oddělovač s výměníkem tepla	kaskáda do 5 zařízení

12.4.2 Konfigurace zařízení 11

hydraulický vyrovnávač/deskový výměník tepla jako systémový oddělovač



Obr. 12.3 Konfigurace zařízení 11 – hydraulický vyrovnávač/deskový výměník tepla jako systémový oddělovač

1 vstup E2

2 snímač teploty sběrače

3 systémový oddělovač

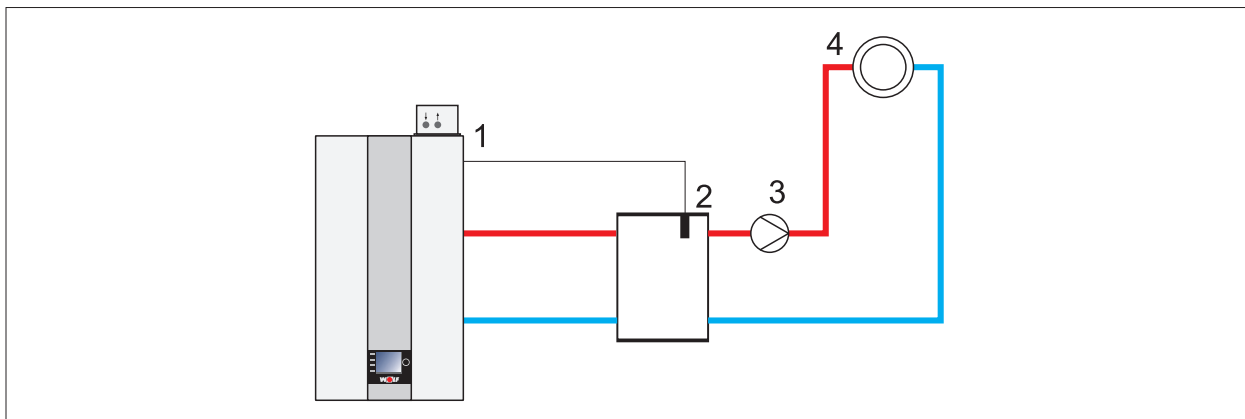
4 hydraulický vyrovnávač

- Hořák se uvede do provozu podle požadavku regulace teploty sběrače.
- Podávací čerpadlo/čerpadlo otopného okruhu je aktivní jako podávací čerpadlo.
- Regulace podle teploty sběrače.
- Vstup E2: snímač teploty sběrače.
- Parametr HG08 (TV_{max}): 90 °C
- Otopný okruh (a okruh ohříváče vody) s MM-2.
- Okruh ohříváče vody před nebo za hydraulickým

Dodatek

12.4.3 Konfigurace zařízení 12

hydraulický vyrovnávač se snímačem zásobníku + přímý okruh vytápění (A1)



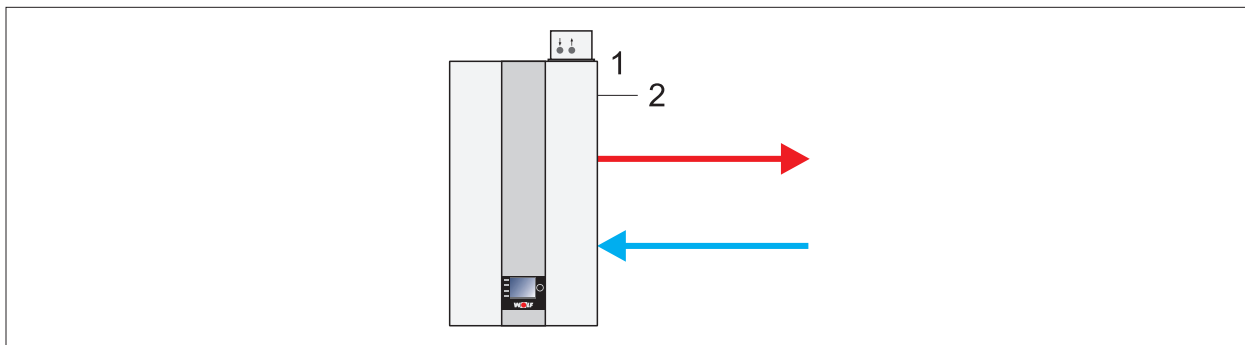
Obr. 12.4 Konfigurace zařízení 12 – hydraulický vyrovnávač se snímačem zásobníku

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Vstup E2: snímač teploty sběrače | 3 | A1 = čerpadlo otopného okruhu |
| 2 | snímač teploty zásobníku | 4 | přímý okruh vytápění |

- Hořák se uvede do provozu podle požadavku regulace teploty sběrače.
- Podávací čerpadlo/čerpadlo otopného okruhu je aktivní jako podávací čerpadlo při požadavku od regulace teploty sběrače.
- Regulace podle teploty sběrače.
- Vstup E2: snímač teploty sběrače.
- Parametr 08 (TV_{max}): 90 °C
- Parametr HG22 (max. teplota kotle): 90 °C
- Parametr HG14 (výstup A1): HKP

12.4.4 Konfigurace zařízení 51

Řídicí systém budovy řídí výkon hořáku



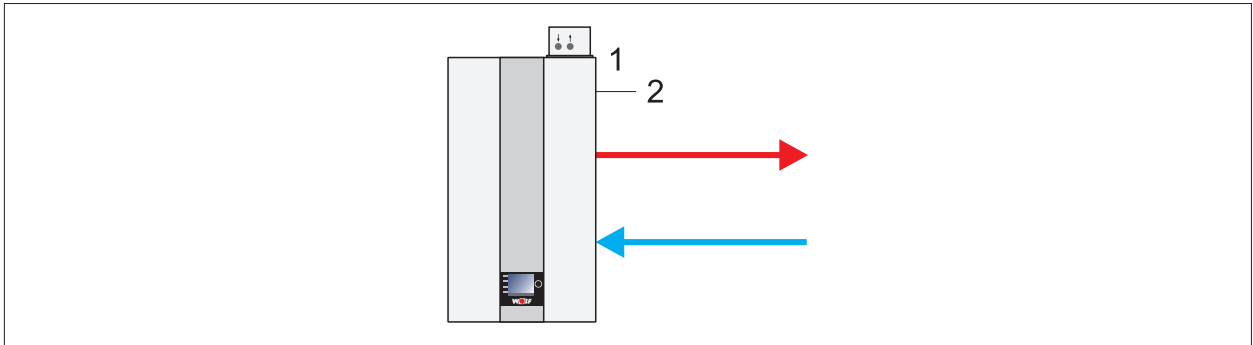
Obr. 12.5 Konfigurace zařízení 51 – řídicí systém budovy řídí výkon hořáku

- | | | | |
|---|----------|---|-------|
| 1 | vstup E2 | 2 | GLT % |
|---|----------|---|-------|

- Hořák se uvede do provozu podle požadavku externího regulátoru (blokování taktování a měkký start nejsou aktivní).
- Podávací čerpadlo/čerpadlo otopného okruhu je aktivní jako podávací čerpadlo od 2 V.
- Žádná regulace teploty.
- Vstup E2:
 - řídící napětí 0 – 10 V od externího regulátoru
 - 0 – 2 V hořák VYP,
 - 2 – 10 V výkon hořáku min. až max. v nastavených mezích
- Automatická redukce výkonu je aktivní, pokud se blíží teplota TK_{max} (HG22). Vypnutí při TK_{max}

12.4.5 Konfigurace zařízení 52

Řídicí systém budovy řídí požadovanou teplotu kotle



Obr. 12.6 Konfigurace zařízení 52 – řídicí systém budovy řídí požadovanou teplotu kotle

1 Vstup E2

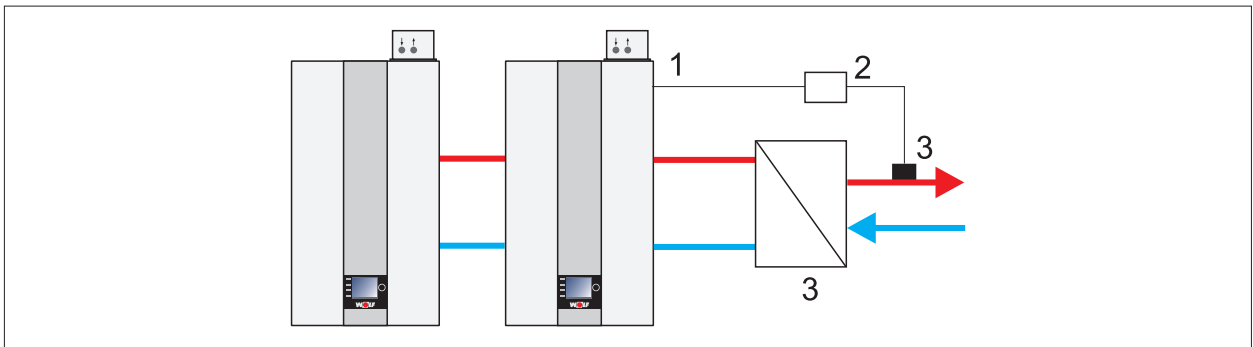
2 GLT %

- Hořák se uvede do provozu podle požadavku externího regulátoru (blokování taktování a měkký start nejsou aktivní)
- Podávací čerpadlo/čerpadlo otopného okruhu je aktivní jako podávací čerpadlo od 2 V.
- Regulace teploty kotle.
- Vstup E2:
 - řídící napětí 0 – 10 V od externího regulátoru
 - 0 – 2 V hořák VYP
 - 2 – 10 V požadovaná teplota kotle TK_{\min} (HG21) - TK_{\max} (HG22)

12.4.6 Konfigurace zařízení 60

Kaskáda pro vícekotlové zařízení

i Nastavení automaticky, pokud je připojen kaskádový modul.



Obr. 12.7 Konfigurace zařízení 60 – kaskáda pro vícekotlové zařízení

1 eBus

3 snímač teploty zásobníku

2 kaskádový modul

- Hořák se uvede do provozu podle požadavku z datové sběrnice od kaskádového modulu (0 – 100 % výkon hořáku; min. až max. v nastavených mezích provozu).
- Podávací čerpadlo/čerpadlo otopného okruhu je aktivní jako podávací čerpadlo.
- Regulace teploty sběrače kaskádovým modulem.
- Vstup E2: nepoužívá se.
- Automatická redukce výkonu je aktivní, pokud se blíží teplota TK_{\max} (HG22). Vypnutí při TK_{\max} .
- Pro oddělení systému je možno použít hydraulický vyrovnávač nebo deskový výměník tepla.

12.5 Informační list podle nařízení (EU) č. 811/2013

Informační list podle nařízení (EU) č. 811/2013



Produktová skupina: CGB-2-75/100

Název nebo ochranná známka dodavatele			WOLF GmbH
Identifikační kód typu dodavatele			CGB-2-75
Třída sezónní energetické účinnosti vytápění prostoru		A+++ →D	A
Jmenovitý tepelný výkon	P_{rated}	kW	67
Sezónní energetická účinnost vytápění prostoru	η_s	%	95
Roční spotřeba energie na vytápění prostoru	Q_{tHE}	kWh	37895
Hladina akustického výkonu ve vnitřním prostoru	L_{WA}	dB	47
Všechna zvláštní opatření, která je třeba učinit během montáže, instalace nebo údržby			viz návod k montáži



Dodatek

12.6 Technické parametry podle nařízení (EU) č. 813/2013

Typ			CGB-2-75	CGB-2-100
Kondenzační kotel	(ano/ne)		ano	ano
Nízkoteplotní kotel (**)	(ano/ne)		ne	ne
Kotel typu B11	(ano/ne)		ne	ne
Kogenerační ohřívač pro vytápění vnitřních prostorů	(ano/ne)		ne	ne
Pokud ano, vybavenost přídatným ohřívačem	(ano/ne)		–	–
Kombinovaný ohřívač	(ano/ne)		ne	ne
Položka	Symbol	Jednotka		
Jmenovitý tepelný výkon	P_{rated}	kW	67	89
Užitečný tepelný výkon při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu (*)	P_4	kW	66,6	89,0
Užitečný tepelný výkon při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu (**)	P_1	kW	23,4	30,5
Spotřeba pomocné elektrické energie při plném zatížení	el_{max}	kW	0,093	0,159
Spotřeba pomocné elektrické energie při částečném zatížení	el_{min}	kW	0,028	0,028
Spotřeba pomocné elektrické energie v pohotovostním režimu	P_{SB}	kW	0,003	0,003
Sezónní energetická účinnost vytápění	η_s	%	95	95
Užitečná účinnost při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu (*)	η_4	%	90,4	90,4
Užitečná účinnost při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu (**)	η_1	%	99,9	99,4
Tepelná ztráta v pohotovostním režimu	P_{Stby}	kW	0,086	0,086
Spotřeba elektrické energie zapalovacího hořáku	P_{ign}	kW	–	–
Emise oxidů dusíku	NO_x	mg/kWh	34	32
Kontakt			Wolf Česká republika s.r.o. Kořenského 1664/25 621 00 Brno - Řečkovice	

(*) Vysokoteplotním režimem se u kondenzačních kotlů rozumí teplota vratné vody 60 °C na vstupu do zdroje tepla a teplota 80 °C na výstupu ze zdroje tepla.

(**) Nízkoteplotním režimem se u kondenzačních kotlů rozumí teplota vratné vody 30 °C, u nízkoteplotních kotlů 37 °C a u ostatních zdrojů tepla 50 °C (na výstupu ze zdroje tepla).

Dodatek

12.7 EU prohlášení o shodě

Číslo: 8616422
Výrobce: **WOLF GmbH**
Adresa: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg
Výrobek: Plynový kondenzační kotel CGB-2-75, CGB-2-100

Výše uvedený výrobek splňuje požadavky následujících předpisů v aktuálním znění:

§§6, 1. Nařízení k provedení zákona pro ochranu před imisemi
26.01.2010
EN 437 : 2019 (EN 437 : 2018)
EN 13203-1 : 2015 (EN 13203-1 : 2015)
EN 15502-2-1 : 2017 (EN 15502-2-1 : 2012 + A1 : 2016)
EN 15502-1 : 2019 (EN 15502-1 : 2019)
EN 60335-1 : 2012 / AC 2018 (EN 60335-1 : 2012 / AC 2018)
EN 60335-2-102 : 2016 (EN 60335-2-102 : 2016)
EN 62233 : 2009 (EN 62233 : 2008)
EN 61000-3-2 : 2015 (EN 61000-3-2 : 2014)
EN 61000-3-3 : 2014 (EN 61000-3-3 : 2013)
EN 55014-1 : 2012 (EN 55014-1 : 2006 + A1 : 2009 + A2 : 2011)

Výše uvedený výrobek splňuje požadavky následujících směrnic a nařízení v aktuálním znění:

92/42/EHS (Směrnice o účinnosti)
2016/426/EU (Směrnice pro plynové spotřebiče)
2014/30/EU (Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě)
2014/35/EU (Směrnice o nízkém napětí)
2009/125/EG (Směrnice ErP)
2011/65/EU (Směrnice RoHS)
Nařízení (EU) 811/2013
Nařízení (EU) 813/2013

Výrobek je označen následujícím způsobem:



Výhradní odpovědnost za vydání prohlášení o shodě má výrobce.

Mainburg dne 01.05.2020



Gerdewan Jacobs
vedoucí obchodního oddělení



Jörn Friedrichs
vedoucí vývoje



WOLF GmbH | Postfach 1380 | D-84048 Mainburg
Tel. +49.0.87 51 74- 0 | Fax +49.0.87 51 74- 16 00 | www.WOLF.eu