



SK

Návod na montáž a obsluhu pre odborných pracovníkov

PLYNOVÝ ZÁVESNÝ KONDENZAČNÝ KOTOL

CGB-2-38/55 plynový kondenzačný kotol

od Firmvéru: HCM-2 - FW 2.20 / BM-2 - FW 2.80 / AM - FW 1.70

Slovensky/ Zmeny vyhradené!

Obsah

1	Informácie o tomto dokumente	5
1.1	Platnosť návodu	5
1.2	Cieľová skupina	5
1.3	Súvisiace podklady	5
1.4	Uloženie podkladov	5
1.5	Symbyly	5
1.6	Výstražné upozornenia	5
1.7	Skratky	6
2	Bezpečnosť	7
2.1	Náležitú používanie	7
2.2	Bezpečnostné opatrenia	7
2.3	Všeobecné bezpečnostné pokyny	7
2.4	Odvzdanie návodu používateľovi	8
2.5	Vyhlásenie o zhode	8
3	Opis	9
3.1	Konštrukcia plynového kondenzačného kotla CGB-2-38/CGB-2-55	9
4	Projektovanie	10
4.1	Predpisy	10
4.1.1	Miestne predpisy	10
4.1.2	Všeobecné predpisy	10
4.2	Miesto inštalácie	11
4.2.1	Minimálne odstupy	11
4.2.2	Požiadavky na miesto inštalácie	11
4.3	Vykurovací systém	12
4.3.1	Zabezpečovacia technika	12
4.3.2	Vykurovacia voda	13
4.4	Prívod vzduchu a odvod spalín	14
4.4.1	Pokyny na montáž prívodu vzduchu a odvodu spalín!	14
4.5	Prehľad typov pripojenia	16
4.5.1	Schválené typy pripojenia	16
4.5.2	Dĺžky vedenia vzduchu/spalín	17
4.5.3	Poznámky k pripojeniu	19
4.5.4	Prívod vzduchu a odvod spalín – príklady	20
4.6	Pokyny k hydraulike	26
4.6.1	Podlahové vykurovanie	26
4.6.2	Nie je dovolené – priame pripojenie externého čerpadla	26
4.6.3	Nie je dovolené – priame pripojenie okruhu so zmiešavačom	27
4.6.4	Priame pripojenie okruhu so zmiešavačom zapojením so vstrekovaním	27
4.6.5	Dispozičná dopravná výška interného čerpadla	28
5	Montáž	29
5.1	Transport plynového kondenzačného kotla	29
5.2	Otvorenie plášťa	29
5.3	Kontrola obsahu dodávky	30
5.4	Nevyhnutné príslušenstvo	31
5.5	Upevnenie kotla	31
5.6	Pripojenie vykurovacieho okruhu	31
5.7	Pripojenie zásobníkového ohrievača vody	32
5.8	Pripojenie odvodu kondenzátu	32
5.8.1	Pripojenie sifónu	32
5.9	Pripojenie plynu	33
5.9.1	Nastavenie plynovej armatúry výrobcom kotla	33
5.10	Pripojenie prívodu vzduchu a odvodu spalín	34
5.10.1	Montáž prívodu vzduchu a odvodu spalín	34
5.10.2	Montáž priechodu strechou	36
5.11	Elektrické pripojenie	36
5.11.1	Všeobecné pokyny k elektrickému pripojeniu	36
5.11.2	Pripojenie siete	36

Obsah

5.11.3	Demontáž krytu HCM-2.....	37
5.11.4	Komponenty regulácie	37
5.11.5	Obsadenie svoriek v elektrickej pripájacej skrinke.....	38
5.11.6	Pripojenie siete 230 V	39
5.11.7	Pripojenie výstupu Z1 (230 V AC; max. 1,5 A).....	39
5.11.8	Pripojenie 3-cestného prepínacieho ventilu vykurovanie/ohrev vody (230 VA C; maximálne 1,5 A).....	40
5.11.9	Pripojenie čerpadla ohrievača vody (230 VA C; maximálne 1,5 A)	40
5.11.10	Pripojenie výstupu A1 (230 V AC; max.1,5 A).....	40
5.11.11	Pripojenie vstupu E1	40
5.11.12	Pripojenie vstupu E2	41
5.11.13	Pripojenie snímača vonkajšej teploty	41
5.11.14	Pripojenie snímača ohrievača vody	41
5.11.15	Pripojenie digitálnej regulácie z príslušenstva WOL F	42
5.11.16	Pripojenie spalinovej klapky/klapky prívodu vzduchu na výstup A1 (230 V AC; max.1,5 A)	42
5.12	Naplnenie vykurovacej sústavy a skúška tesnosti	43
5.12.1	Naplnenie vykurovacieho systému	44
5.12.2	Kontrola tesnosti hydraulických potrubí	44
5.13	Kontrola hodnoty pH	44
5.14	Regulačné moduly	44
5.14.1	Vsunutie regulačného modulu.....	45
6	Uvedenie do prevádzky.....	46
6.1	Príprava uvedenia do prevádzky.....	46
6.2	Kontrola/prestavba na iný druh plynu.....	46
6.3	Zapnutie kotla.....	47
6.4	Konfigurácia zariadenia.....	47
6.5	Odvzdušnenie kotla a vykurovacích okruhov	48
6.5.1	Aktivácia funkcie odvzdušňovania	48
6.5.2	Čerpadlo vykurovacieho okruhu, stav kontrolky LED.....	48
6.5.3	Nastavenie kotla.....	48
6.6	Kontrola pripájacieho tlaku plynu (pri odbere).....	48
6.7	Kontrola parametrov spaľovania	49
6.7.1	Meranie nasávaného vzduchu	50
6.8	Nastavenie spalín.....	50
6.8.1	Nastavenie hodnoty CO ₂ /CO	50
6.8.2	Nastavenie hodnoty CO ₂ /CO pri hornom výkone.....	50
6.8.3	Nastavenie hodnoty CO ₂ /CO pri dolnom výkone	51
6.8.4	Základné nastavenie plynového kombinovaného ventilu.....	52
6.8.5	Ukončenie uvedenia do prevádzky	52
7	Prehľad parametrov	53
7.1	Prehľad parametrov	53
7.2	Opis parametrov.....	54
7.2.1	HG01: Spínacia hysteréza horáka	54
7.2.2	HG02: Minimálny výkon horáka	54
7.2.3	HG03: Horný/maximálny výkon horáka pri ohreve vody	55
7.2.4	HG04: Horný/maximálny výkon horáka pri vykurovaní	55
7.2.5	HG07: Doba čerpadla vykurovacieho okruhu	55
7.2.6	HG08: Obmedzenie maximálnej teploty kotla TV _{max}	55
7.2.7	HG09: Obmedzenie taktovania horáka	55
7.2.8	HG10: Adresa kotla na zbernici eBus	55
7.2.9	HG13: Funkcia vstupu E1	55
7.2.10	HG14: Funkcia výstupu A 1.....	56
7.2.11	HG15: Hysteréza ohrevu vody	57
7.2.12	HG16: Minimálny výkon čerpadla VO	57
7.2.13	HG17: Maximálny výkon čerpadla VO	57
7.2.14	HG19: Doba čerpadla ohrievača vody	58
7.2.15	HG20: Maximálny čas ohrevu vody	58
7.2.16	HG21: Minimálna teplota kotla TK _{min}	58
7.2.17	HG22: Maximálna teplota kotla TK _{max}	58
7.2.18	HG23: Maximálna teplota ohriatej pitnej vody.....	58

Obsah

7.2.19	HG25: Zvýšenie teploty kotla pri ohreve vody.....	58
7.2.20	HG33: Čas hysterézy horáka.....	59
7.2.21	HG34: Napájanie zbernice eBus.....	59
7.2.22	HG37: Typ regulácie čerpadla.....	59
7.2.23	HG38: Požadovaný teplotný spád na reguláciu čerpadla.....	59
7.2.24	HG39: Čas mäkkého štartu.....	59
7.2.25	HG40: Konfigurácia zariadenie.....	59
7.2.26	HG41: Otáčky kotlového čerpadla pri ohreve vody.....	59
7.2.27	HG42: Hysteréza zberača.....	59
7.2.28	HG45: Prispôsobenie dĺžky spalinovodu (od spaľovacieho automatu GBC-p 2745166 Index 04).....	60
7.2.29	HG46: Zvýšenie teploty kotla nad teplotu zberača.....	60
7.2.30	HG47: Funkcia Nastavenie CO ₂ pri dolnom výkone horáka.....	60
7.2.31	HG49: Funkcia Nastavenie CO ₂ pri hornom výkone horáka.....	60
7.2.32	HG56: Vstup E3.....	60
7.2.33	HG57: Vstup E4.....	61
7.2.34	HG58: Výstup A3.....	61
7.2.35	HG59: Výstup A4.....	61
7.2.36	HG60: Minimálna spínacia hysteréza horáka.....	61
7.2.37	HG61: Regulácia ohrevu vody.....	61
8	Odstránenie porúch.....	62
8.1	Zobrazenia poruchových a výstražných hlásení.....	62
8.2	Odstránenie poruchových a výstražných hlásení.....	62
8.3	Kódy porúch.....	62
8.3.1	Poruchové hlásenia.....	62
8.3.2	Výstražné hlásenia.....	66
8.4	Prevádzkové hlásenia.....	67
8.4.1	Prevádzkové režimy kotla.....	67
8.4.2	Stav horáka kotla.....	67
8.4.3	Výmena poistky.....	68
9	Odstavenie z prevádzky.....	69
9.1	Dočasné odstavenie kotla z prevádzky.....	69
9.2	Opätovné uvedenie kotla do prevádzky.....	69
9.3	V nevyhnutnom prípade kotol vypnite.....	69
9.4	Trvalé odstavenie kotla z prevádzky.....	69
9.4.1	Vypustenie vykurovacieho zariadenia.....	70
10	Recyklovanie a likvidácia.....	71
11	Technické údaje.....	72
11.1	Plynový kondenzačný kotol CGB-2-38/55.....	72
11.2	Odpory snímačov NTC.....	73
11.3	Rozmery.....	74
12	Príloha.....	76
12.1	Protokol o uvedení do prevádzky.....	76
12.2	Schémy zapojenia.....	77
12.3	HG40: Konfigurácia zariadenia.....	79
12.3.1	Použité symboly.....	79
12.3.2	Konfigurácia zariadenia 01.....	79
12.3.3	Konfigurácia zariadenia 02.....	80
12.3.4	Konfigurácia zariadenia 11.....	80
12.3.5	Konfigurácia zariadenia 12.....	81
12.3.6	Konfigurácia zariadenia 51.....	81
12.3.7	Konfigurácia zariadenia 52.....	82
12.3.8	Konfigurácia zariadenia 60.....	82
12.4	Údaje o spotrebe energie.....	83
12.4.1	Informačný list podľa nariadenia (EÚ) č. 811/2013.....	83
12.4.2	Technické parametre podľa nariadenia (EÚ) č. 813/2013.....	84
12.5	EÚ VYHLÁSENIE O ZHODE.....	85

Informácie o tomto dokumente

1 Informácie o tomto dokumente

- ▶ Pred začatím prác si prečítajte tento dokument.
 - ▶ Dodržiavajte pokyny uvedené v návode.
- Nedodržaním pokynov zanikajú nároky vyplývajúce zo záruky spoločnosti WOLF.

1.1 Platnosť návodu

Tento návod sa vzťahuje na plynový závesný kondenzačný kotol CGB-2-38/55:

- s riadiacou doskou HCM-2 od FW2.20
- so zobrazovacím modulom AM od FW1.70
- s ovládacím modulom BM-2 od FW2.80

1.2 Cieľová skupina

Tento návod je určený pre vyškolených odborníkov na plynoinštalačné, vodoinštalačné a elektroinštalačné práce a na vykurovaciu techniku.

Odborníci sú kvalifikovaní a zaškolení montážnici, inštalatéri, elektrikári atď.

Používatelia sú osoby, ktoré boli servisnými technikmi zaškolené na používanie tohto kotla.

1.3 Súvisiace podklady

Návod na údržbu CGB-2 pre servisných technikov

Návod na obsluhu CGB-2 pre používateľov

Okrem toho platia aj návody všetkých používaných modulov a ďalšieho príslušenstva.

1.4 Uloženie podkladov



Všetky dokumenty musia byť uložené na jednom mieste tak, aby bol k nim kedykoľvek voľný prístup.

Za uschovanie všetkých dokumentov je zodpovedný používateľ zariadenia.

Dokumenty odovzdajú používateľovi príslušní odborníci.

1.5 Symboly

V tomto dokumente sa používajú nasledujúce symboly:



Symbol	Význam
▶	označuje opatrenie
➡	označuje nevyhnutnú podmienku
✓	označuje výsledok opatrenia
	označuje dôležité informácie o odbornej manipulácii so zariadením
	označuje odkaz na súvisiace dokumenty

Tab. 1.1 Význam symbolov



1.6 Výstražné upozornenia

Výstražné upozornenia v texte varujú pred možnými hrozbami.

Na závažnosť hrozby vás výstrahy upozorňujú formou piktogramu a kľúčového slova.

Symbol	Kľúčové slovo	Vysvetlenie
	NEBEZPEČENSTVO	Upozorňuje na obzvlášť veľké nebezpečenstvo vážneho poranenia alebo ohrozenia života.
	VÝSTRAHA	Upozorňuje na zvýšené nebezpečenstvo vážneho poranenia alebo ohrozenia života.


Informácie o tomto dokumente

Symbol	Kľúčové slovo	Vysvetlenie
	POZOR	Upozorňuje na hroziace nebezpečenstvo ľahkého alebo stredne ťažkého poranenia.
	UPOZORNENIE	Upozorňuje na hroziace nebezpečenstvo vzniku vecných škôd.

Tab. 1.2 Význam výstražných upozornení

Štruktúra výstražných upozornení

Výstražné upozornenia majú nasledujúcu štruktúru:

-  **KLÚČOVÉ SLOVO**
Druh a zdroj nebezpečenstva!
Vysvetlenie, o aké nebezpečenstvo ide.
► Opatrenie na odvrátenie nebezpečenstva.

1.7 Skratky

AM	zobrazovací modul
BM-2	ovládací modul
BCC	konektor parametrov (Boiler Chip Card)
CRC	cyklická redundantná kontrola (kontrola chýb dát)
EEPROM	prepísateľná pamäť
FA	spaľovací automat
FW	firmvér
GKV	plynový kombinovaný ventil
GLT	radiaci systém budovy (BMS)
HCM-2	radiaca doska
HK	vykurovací okruh
HKP	čerpadlo vykurovacieho okruhu
IO	ionizačný signál
KFE	napúšťací a vypúšťací kohút kotla
KW	studená voda
STB	bezpečnostný termostat
eSTB	elektronický bezpečnostný termostat
TB	termostat
TBA	termostat spalín
TW	obmedzovací termostat
WW	ohrev vody/ohriata voda
ZHP	podávacie čerpadlo/čerpadlo vykurovacieho okruhu

2 Bezpečnosť

- ▶ Odborné práce môžu vykonávať iba kvalifikovaní remeselníci.
- ▶ Práce na elektrických komponentoch môže vykonávať len kvalifikovaný elektrikár.

2.1 Náležité používanie

Tento zdroj tepla inštalujte len v teplovodných vykurovacích zariadeniach podľa STN EN 12828. Môže sa prevádzkovať len v dovolenom rozsahu výkonu.

Odborníci sú kvalifikovaní a vyškolení montéri, elektrikári atď. Používatelia sú ľudia, ktorých poučila kompetentná osoba o používaní kotla.

2.2 Bezpečnostné opatrenia

Bezpečnostné a monitorovacie zariadenia sa nesmú demontovať, premošťovať ani iným spôsobom vyradiť z prevádzky. Zariadenie sa môže prevádzkovať len v technicky bezchybnom stave. Poruchy a poškodenia, ktoré ohrozujú alebo môžu ohroziť bezpečnosť, treba bezodkladne odborne odstrániť.

- ▶ Poškodené komponenty treba vymeniť za originálne náhradné diely WOLF.

2.3 Všeobecné bezpečnostné pokyny

NEBEZPEČENSTVO **Elektrické napätie!**

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom.

- ▶ Práce s elektrickými komponentmi môže vykonávať len odborne spôsobilý elektrikár.

NEBEZPEČENSTVO **Nedostatočný prívod spaľovacieho vzduchu alebo odvod spalín!**

Hrozba udusenía a vážnej, priam život ohrozujúcej otravy.

- ▶ Pri zápachu spalín kotol vypnite.
- ▶ Otvorte okná a dvere.
- ▶ Zavolajte oprávnený odborný servis.

NEBEZPEČENSTVO **Únik plynu!**

Hrozba udusenía a vážnej, priam život ohrozujúcej otravy.

- ▶ Pri zápachu plynu kotol vypnite.
- ▶ Otvorte okná a dvere.
- ▶ Zavolajte oprávnený odborný servis.

VÝSTRAHA **Horúca voda!**

Obarenie rúk horúcou vodou.

- ▶ Pred prácami na častiach ohriatych horúcou vodou nechajte kotol vychladnúť pod 40 °C.
- ▶ Používajte ochranné rukavice.

VÝSTRAHA **Vysoká teplota!**

Popálenie rúk horúcimi komponentmi.

- ▶ Pred prácou na otvorenom kotle nechajte kotol vychladnúť pod 40 °C.
- ▶ Používajte ochranné rukavice.



VÝSTRAHA

Pretlak vody!

Telesné zranenia vysokým pretlakom v kotle, v expanzných nádobách, na snímačoch a senzoch.

- ▶ Zatvorte všetky kohúty.
- ▶ Kotel prípadne vypustite.
- ▶ Používajte ochranné rukavice.

2.4 Odovzdanie návodu používateľovi

- ▶ Tento návod a súvisiace podklady odovzdajte používateľovi.
- ▶ Oboznámte používateľa s obsluhou vykurovacieho zariadenia.
- ▶ Upozornite používateľa na nasledujúce body:
 - Ročnú kontrolu a údržbu môžu vykonávať iba kvalifikovaní odborníci s príslušným oprávnením, pričom musia použiť originálnu súpravu na údržbu WOLF.
 - Odporučte používateľovi uzatvoriť zmluvu o pravidelnom vykonávaní prehliadok a údržby s oprávnenou a odborne zdatnou firmou.
 - Uviesť zariadenie do prevádzky môžu iba vyškolení odborníci s príslušným oprávnením.
 - Môžu sa používať výhradne originálne náhradné diely spoločnosti WOLF.
 - Na zdroji tepla ani na regulačných technických častiach sa nesmú robiť nijaké technické zmeny ani úpravy.
 - Kontrola pH po 8 až 12 týždňoch od uvedenia do prevádzky oprávneným servisným technikom.
 - Tento návod a s ním súvisiace podklady musia byť uložené na vhodnom mieste tak, aby boli vždy k dispozícii.
 - Inštaláciu ohláste miestnemu dodávateľovi plynu.
 - Informujte miestne kominárstvo a kanalizácie.

Podľa nemeckého nariadenia o energetickej úspore je za bezpečnosť, environmentálnu udržateľnosť a energetickú kvalitu vykurovacieho zariadenia zodpovedný používateľ.

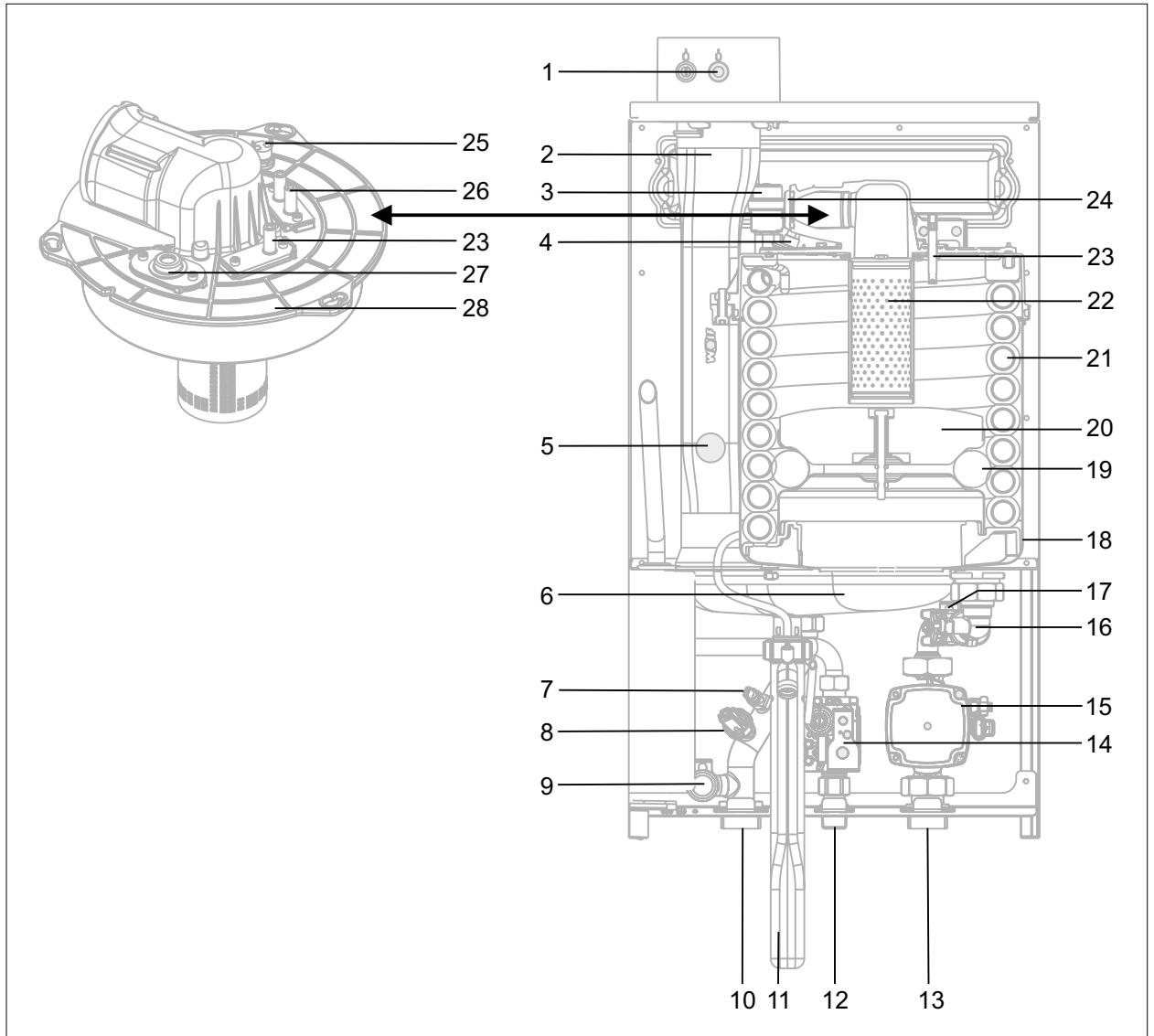
- ▶ Informujte používateľa o týchto skutočnostiach.
- ▶ Odkážte používateľa na Návod na montáž a obsluhu.

2.5 Vyhlásenie o zhode

Tento výrobok je v súlade s európskymi smernicami a spĺňa národné normy a požiadavky.

3 Opis

3.1 Konštrukcia plynového kondenzačného kotla CGB-2-38/CGB-2-55



Obr. 3.1 Konštrukcia plynového kondenzačného kotla

- | | |
|---|--|
| 1 prípojka spalínovodu s hrdlami na meranie spalín a spaľovacieho vzduchu | 15 modulované čerpadlo vykurovacieho okruhu |
| 2 spalínovod | 16 snímač teploty spiatocky |
| 3 rýchloodvzdušňovač | 17 snímač prietoku |
| 4 elektronický bezpečnostný termostat | 18 zberač spalín |
| 5 snímač teploty spalín | 19 izolačný prstenec usmerňovača spalín |
| 6 vaňa na kondenzát z ušľachtilej ocele | 20 usmerňovač spalín |
| 7 snímač teploty kotla | 21 výmenník tepla na vykurovaciu vodu |
| 8 snímač tlaku | 22 horák |
| 9 prípojka poistného ventilu | 23 ionizačná elektróda |
| 10 prívod vykurovania | 24 spätná klapka |
| 11 sifón na odvod kondenzátu | 25 bezpečnostný termostat veka spaľovacej komory |
| 12 prípojka plynu | 26 zapalovacia elektróda |
| 13 spiatocka vykurovania | 27 priezor |
| 14 plynový kombinovaný ventil | 28 veko spaľovacej komory |

4 Projektovanie

4.1 Predpisy

4.1.1 Miestne predpisy

Pri inštalácii a prevádzke vykurovacieho zariadenia dodržiavajte miestne normy a predpisy o:

- podmienkach miesta montáže,
- zariadeniach na prívod a odvod vzduchu ako aj o prípojkách na komín,
- pripojení do elektrickej siete,
- bezpečnostno-technickom vybavení teplovodných vykurovacích zariadení,
- vodovodných inštaláciách.

4.1.2 Všeobecné predpisy

Pri inštalácii dodržiavajte nasledujúce všeobecne platné predpisy, normy a smernice:

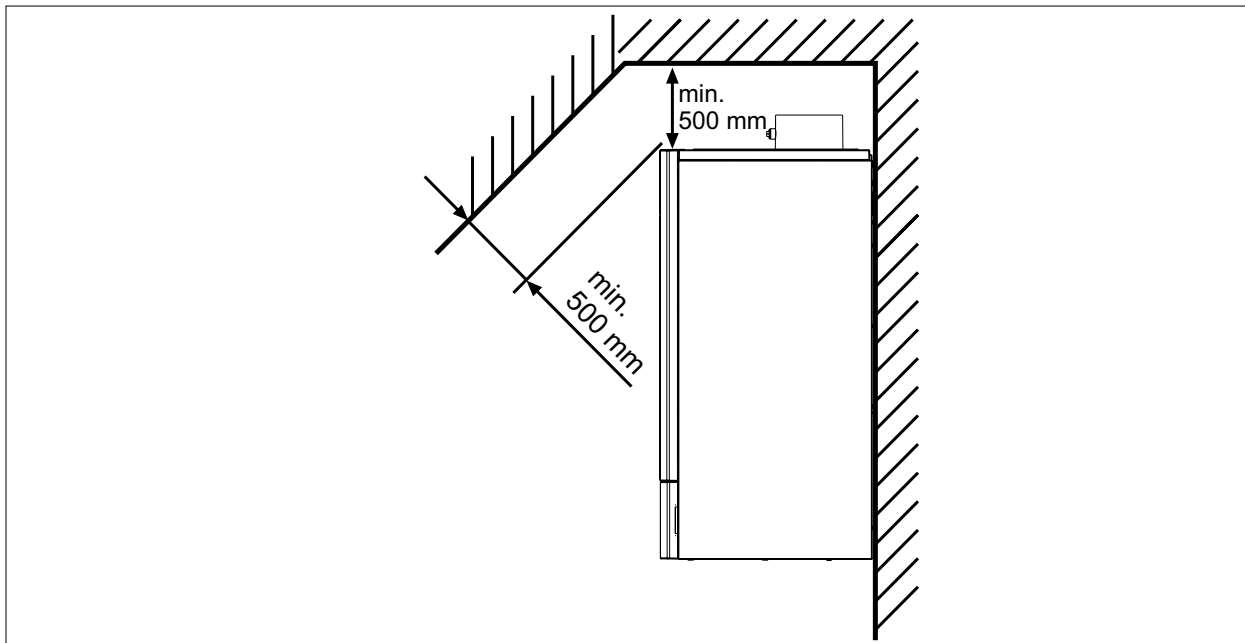
- STN EN 806 Technické podmienky na zhotovovanie vodovodných potrubí na pitnú vodu
- STN EN 1717 Ochrana pitnej vody pred znečistením vo vnútornom vodovode
- STN EN 12831 Energetická hospodárnosť budov. Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu
- STN EN 12828 Vykurovacie systémy budovách. Navrhovanie teplovodných vykurovacích systémov
- STN EN 13384 Komíny. Metódy tepelnotechnického a hydraulického výpočtu
- STN EN 50156-1 Elektrické zariadenia spaľovacích zariadení
- STN EN 60529 Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód)
- VDI 2035 Zamedzenie škodám v teplovodných vykurovacích zariadeniach
 - tvorbou vodného kameňa (1. časť)
 - koróziou vykurovacou vodou (2. časť)
 - koróziou pôsobením spalín (3. časť)

Projektovanie

4.2 Miesto inštalácie

Plynové kondenzačné kotly CGB sú určené na montáž na stenu a sú pripravené na pripojenie. Na vykonávanie prác pri prehliadkach a údržbe kotla sa musí dodržať odstup od stropu 500 mm, lebo inak sa nedá zabezpečiť potrebná kontrola a funkčná skúška komponentov pri údržbe. Odtokové hadice musia byť spoľahlivo upevnené pomocou držiaka na odtokový lievnik (sifón). Odtok musí byť dobre viditeľný.

4.2.1 Minimálne odstupy



Obr. 4.1 Minimálne odstupy zhora [mm]

► bočné odstupy min. 40 mm

4.2.2 Požiadavky na miesto inštalácie

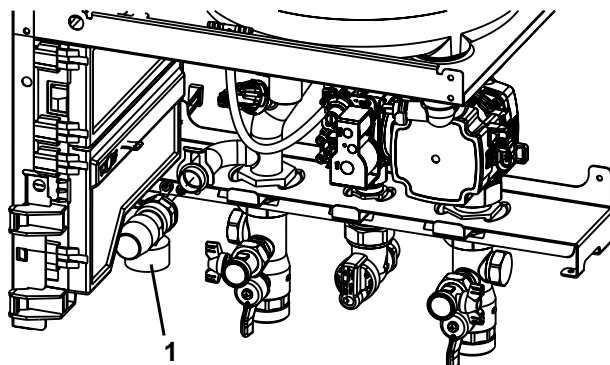
Požiadavky		Možné dôsledky pri nedodržíaní
Podklad	nosnosť	porucha funkcie
Vetranie (závislé od vzduchu v miestnosti)	dôležité požiadavky na vetranie podľa platných predpisov	nebezpečenstvo udusenía alebo otravy unikajúcimi spalinami pri prevádzke s netesným spalínovým systémom
Protimrazová ochrana	dostatočná teplota prostredia	poškodenie zariadenia mrazom
Výpary a prašnosť	žiadne agresívne výpary žiadna silná prašnosť žiadna inštalácia napr. v dielňach, práčovniach, hobby miestnostiach	poškodenie dielov a/alebo silné znečistenie výmenníka tepla na vykurovaciu vodu
Spaľovací vzduch	bez halogénových uhľovodíkov	predčasné zostarnutie výmenníka tepla na vykurovaciu vodu v dôsledku korózie
Protihluková ochrana	prerušenie prenosu hluku protihlukovými hmoždinkami alebo gumenými tlmíčkami	zaťaženie hlukom
Teplota	teplota prostredia medzi 0 až 40 °C	porucha kotla

Tab. 4.1 Požiadavky na miesto inštalácie

4.3 Vykurovací systém

4.3.1 Zabezpečovacia technika

- V najnižšom bode zariadenia inštalujte napúšťací a vypúšťací kohút.
- V kotle nebola pri výrobe namontovaná expanzná nádoba ani poistný ventil.
 - ▶ Expanznú nádobu nadimenzujte dostatočne podľa DIN 4807.
 - ▶ Expanznú nádobu namontujte pri inštalácii zariadenia (z programu príslušenstva WOLF).
 - ▶ Poistný ventil nadimenzujte podľa STN EN 12828.
 - ▶ Poistný ventil (1) ako externá dodávka alebo z príslušenstva WOLF na zabudovanie do kotla.



Obr. 4.2 Možnosť pripojenia poistného ventilu (1) vo vnútri kotla

⚠ VÝSTRAHA

Roztrhnutie nárazom tlaku!

Obarenie a telesné zranenia.

- ▶ Medzi expanznú nádobu a kotol neinštalujte žiaden uzatvárací ventil.

Výnimkou sú ventily s viečkom pred expanznou nádobou.

- ▶ Odtokové potrubie ventilu zaveďte do odtokového lievika.

- Inštalujte poistnú skupinu a odtokový lievik.
V poistnej skupine z programu príslušenstva WOLF je zabudovaný poistný ventil 3 bary.
- Minimálny prietok zabraňuje poškodeniu výmenníka tepla na vykurovaciu vodu prehriatím a nárazmi pary. Pri teplotách prívodu pod 80 °C sa im dá vyhnúť.
- WOLF odporúča použitie odkalovača s odlučovačom magnetitu.
Usadeniny vo výmenníku tepla na vykurovaciu vodu môžu spôsobiť hluk z varenia vody, stratu výkonu a poruchy. Odkalovač s odlučovačom magnetitu chráni kotol a vysoko efektívne čerpadlo pred magnetickými ako aj nemagnetickými nečistotami.
 - ▶ Odkalovač s odlučovačom magnetitu inštalujte v spiatocke vykurovania kotla.
- WOLF odporúča použitie odlučovača vzduchu a mikrobubliniek.
Mikrobublinky môžu spôsobiť poruchy vo vykurovacom okruhu. Odlučovač vzduchu a mikrobubliniek najúčinnnejšie odstraňuje uvoľňovanie mikrobubliniek v najteplejšom mieste vykurovacieho okruhu.
 - ▶ Odlučovač vzduchu a mikrobubliniek inštalujte v prívode vykurovania kotla.

Projektovanie

4.3.2 Vykurovací voda

Medzné hodnoty

Medzné hodnoty (Tab. 4.3)	Opatrenia	Možné dôsledky pri nedodržaní
Dodržané	Pitnú vodu, upravenú v súlade s VDI 2035, použite ako plniacu a doplňovaciu vodu.	–
	Zariadenie prepláchnite pitnou vodou.	Vysoký prívod kyslíka
Nedodržané	Vodu upravte odsolením. Prítom pred katex (iontomenič) zaradte filter.	Zánik nárokov vyplývajúcich zo záruky na systémové diely obsahujúce vodu.

Tab. 4.2 Úprava vykurovacej vody na základe VDI 2035



UPOZORNENIE

Aditíva vo vykurovacej vode!

Poškodenie výmenníka tepla na vykurovaciu vodu.

- ▶ Nepoužívajte žiadne nemrznúce zmesi ani inhibítory korózie.



UPOZORNENIE

Výmenník tepla z ušľachtilej ocele

Poškodenie výmenníka tepla na vykurovaciu vodu

- ▶ Dodržanie hodnoty pH vykurovacej vody medzi 7,0 až 8,5.
- ▶ Obsah chloridov maximálne 50 mg/l.

Elektrická vodivosť a tvrdosť vody

Hraničné hodnoty elektrickej vodivosti a tvrdosti vody závisia od špecifického objemu zariadenia V_A (V_A = objem zariadenia/max. menovitý tepelný výkon).

Pri viackotlových zariadeniach podľa VDI 2035 za max. menovitý tepelný výkon dosadte výkon najmenšieho kotla.

Požiadavky na kvalitu vykurovacej vody sa vzťahujú na celý vykurovací systém.

$V_A \leq 20 \text{ l/kW}$			
Celkový vykurovací výkon	Celková tvrdosť ¹⁾ /súčet alkalických prvkov		Vodivosť ²⁾ pri 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 vykurovací výkon	Celková tvrdosť ¹⁾ /súčet alkalických prvkov		Vodivosť ²⁾ pri 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 vykurovací výkon	Celková tvrdosť ¹⁾ /súčet alkalických prvkov		Vodivosť ²⁾ pri 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 Prepočet celkovej tvrdosti: 1 mol/m³ = 5,6 °dH = 10 °fH

² <800 µS/cm: s obsahom soli / <100 µS/cm: s nízkym obsahom soli

³ <0,11 °dH: odporúčaná normovaná hodnota, dovolená hranica do <1 °dH

Tab. 4.3 Elektrická vodivosť a tvrdosť vody



UPOZORNENIE

Uprednostňujte prevádzku s nízkym obsahom solí!

Zabraňuje korózii a tvorbe vodného kameňa v zariadení.

► Dodržte vodivosť pod 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ podľa DIN 2035.

Príklad výpočtu

Zariadenie s jedným kotlom CGB-2-38

Objem vody v zariadení = 800 l

Max. menovitý tepelný výkon pri CGB-2-38 = 38 kW

Celková tvrdosť neupravenej pitnej vody $C_{\text{pitná voda}} = 18 \text{ }^\circ\text{dH}$

Merný objem sústavy V_A

$V_A = \text{objem zariadenia} / \text{max. menovitý tepelný výkon}$

$$V_A = 800 \text{ l} / 38 \text{ kW} = 21 \text{ l/kW}$$

Maximálna dovolená celková tvrdosť vody C_{max}

pozri [tab. 4.3 Elektrická vodivosť a tvrdosť vody](#)

Pri mernom objeme sústavy V_A medzi 20 a 50 l/kW a celkovom výkone $< 50 \text{ kW}$ musí mať plniaca a doplňovacia voda celkovú tvrdosť $C_{\text{max}} \leq 11,2 \text{ }^\circ\text{dH}$. Ak je celková tvrdosť pitnej vody príliš vysoká, časť plniacej a doplňovacej vody sa musí odsoliť (demínalizovať):

Podiel odsolenej vody A

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

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

Musí sa naplniť 38 % odsolenej plniacej a doplňovacej vody.

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

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

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

Pri plnení zariadenia sa musí dať do systému minimálne 304 l odsolenej vody. Potom sa môže zariadenie doplniť pitnou vodou, ktorá je k dispozícii.

Plniaca/doplňovacia voda

Celkové množstvo plniacej a doplňovacej vody nesmie v priebehu životnosti kotla prekročiť 3-násobok objemu zariadenia (zanášanie kyslíka!). Pri zariadeniach s vysokými dopĺňanými objemami (napr. nad 10 % objemu zariadenia ročne) treba bezodkladne nájsť príčinu a poruchu odstrániť.

4.4 Prívod vzduchu a odvod spalín

Z bezpečnostných dôvodov sa na spalínovody a koncentrické spalínovody môžu používať len originálne diely WOLF.



NEBEZPEČENSTVO

Prenos požiaru a spalín do ďalších poschodí!

Udusenie, otravy a spálenie pri požiarnej záťaži zvonka.

► Dodržte opatrenia na požiaru odolnosť.

4.4.1 Pokyny na montáž prívodu vzduchu a odvodu spalín!

Zariadenia na prívod vzduchu/odvod spalín všeobecne

Otázky o inštalácii, najmä o zabudovaní revízných dielov a otvorov na prívod vzduchu si vyjasnite s príslušným miestnym kominárstvom.

Potrubia na prívod vzduchu/odvod spalín nad kotlom uložte tak, aby sa dal demontovať usmerňovač spalín zo spaľovacej komory.

Vedenie vzduchu/spalín cez strechu (typ C33x)

Vedenie vzduchu/spalín cez strechu je schválené pri dodržaní nasledujúcich predpokladov:

- Kotel sa nachádza na podkrovnom podlaží.
- Kotel sa nachádza v miestnosti, ktorej strop vytvára súčasne strechu budovy.
- Nad stropom sa nachádza už len strešná konštrukcia.

Ak sa nad stropom nachádza už len strešná konštrukcia, pre vedenie prívodu spaľovacieho vzduchu a odvodu spalín od hornej plochy deky po strešný plášť platí nasledovné:

Požiarna odolnosť	Opatrenia
Predpísané	Vedenia obložte nehorľavým materiálom, ktorý má rovnakú požiarnu odolnosť.
Nepredpísané	Vedenia uložte v šachte z nehorľavého, tvarovo stáleho materiálu alebo v kovovej ochrannej rúre (mechanická ochrana).

Vedenie vzduchu/spalín v šachte

Ak vedenia na prívod spaľovacieho vzduchu a odvod spalín prechádzajú cez poschodia budovy, musia byť vedené v šachte s výnimkou miestnosti, v ktorej je inštalovaný kotel. V opačnom prípade sa nezabezpečí mechanická ochrana. Čas požiarnej odolnosti musí byť najmenej 90 minút.

Vedenie vzduchu/spalín v jestvujúcej šachte

Šachty, na ktoré bol predtým pripojený kotel na olej alebo pevné palivo, nechajte vyčistiť kominárom od prachu. Nasávanie spaľovacieho vzduchu cez takúto šachtu môže v dôsledku predchádzajúceho použitia spôsobovať zápach v miestnosti s inštalovaným kotlom.

Ak sa šachta nedá vyčistiť od prachu:

- ▶ Inštalujte samostatný prívod vzduchu.

Upevnenie vedenia vzduchu/spalín mimo šachty

VÝSTRAHA

Padajúce komponenty!

Poranenie tela a poškodenie predmetov.

- ▶ Na zabezpečenie polohy vedenie upevnite dištančnými objímkami s rozstupom 150 cm.

Vedenie vzduchu/spalín alebo spalínovod mimo šácht upevnite dištančnými objímkami, aby sa zabezpečilo, že sa potrubné spoje nerozpoja.

Minimálny odstup 50 cm:

- od pripojenia na kotel
- za alebo pred kolenom

Ochrana v zime

VÝSTRAHA

Padanie ľadu zo zamrzutej vodnej pary v spaliniách!

Poranenie tela a poškodenie predmetov.

- ▶ Urobte stavebné opatrenia, napr. montáž zachytávačov snehu.

Pri nízkych vonkajších teplotách sa môže stať, že vodná para v spaliniách na vedení vzduchu/spalín skondenzuje a zamrzne na ľad.

Požiarna ochrana

Odstup koncentrického vedenia vzduchu/spalín od horľavých stavebných materiálov alebo horľavých látok nie je potrebný, lebo pri menovitom tepelnom výkone sa nevyskytujú vyššie teploty než 85 °C.

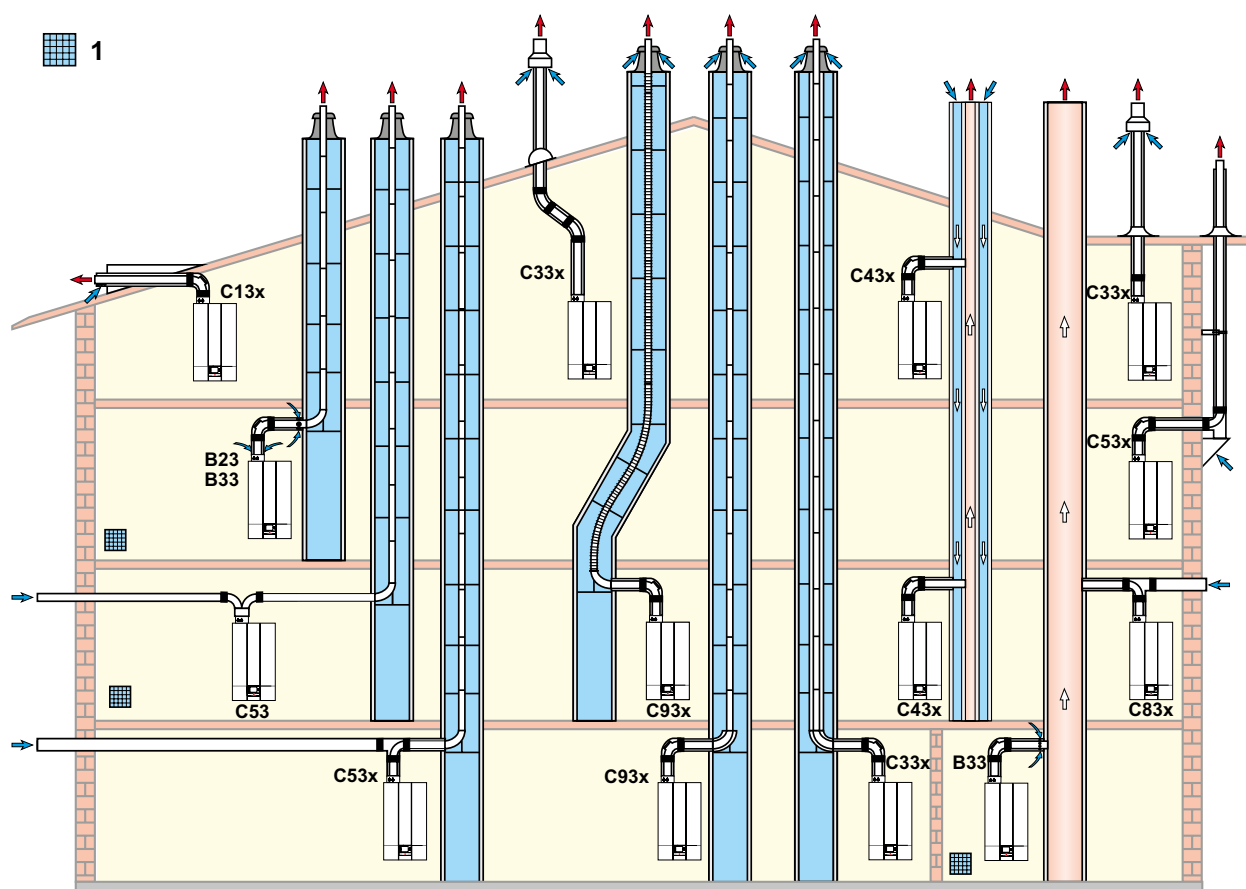
Pripojenie na vedenie vzduchu/spalín

- V spalínovodoch sa musí dať skontrolovať, či majú voľný prierez.
- V miestnosti inštalácie kotla treba inštalovať minimálne jeden revízny a/alebo skúšobný otvor odsúhlasený príslušným miestnym kominárstvom.
- Medzi vyústením spalínovodu a plochou strechy je potrebná vzdialenosť min. 0,4 m.

Obmedzovač teploty spalín

Elektronický obmedzovač teploty spalín vypína kotol pri prekročení teploty spalín 110 °C. Kotol nabehne do prevádzky po stlačení resetovacieho tlačidla.

4.5 Prehľad typov pripojenia



Obr. 4.3 Prehľad typov pripojenia

1 zabezpečte vetranie

4.5.1 Schválené typy pripojenia

Typ	CGB-2-38 / 55
Schválené typy pripojenia ^{1, 2}	B23, B33, C53, C53x, C13x ³ , C33x, C43x, C83x, C93x
Kategória	Nemecko II _{2ELL3P} , Rakúsko II _{2H3P}
Druh prevádzky	
závislý od vzduchu v miestnosti	áno
nezávislý od vzduchu v miestnosti	áno
Dá sa pripojiť na	
komín odolný proti vlhkosti	B33, C53, C83x
komín na vedenie vzduchu/spalín	C43x
vedenie vzduchu/spalín	C33x, C53x, C13x ³
stavebne schválené vedenie vzduchu/spalín	C63x
spalinovod odolný proti vlhkosti	B23, C53x, C33x, C93x

¹ Pri označení „x“ sú všetky diely spalinovodu omývané spaľovacím vzduchom a spĺňajú zvýšené požiadavky na tesnosť.

² Pri typoch B23, B33 sa spaľovací vzduch nasáva z priestoru inštalácie kotla (plynové spaľ. zariadenia závislé od vzduchu v miestnosti).

³ V Nemecku neschválené. Vo Švajčiarsku dodržte smernice G1!

⁴ Pri type C sa spaľovací vzduch privádza uzatvoreným systémom z okolia (plynové spaľovacie zariadenia nezávislé od vzduchu v miestnosti).

Tab. 4.4 Schválené typy pripojenia

Projektovanie

4.5.2 Dížky vedenia vzduchu/spalín

Typ	Varianty vyhotovenia	Maximálna dĺžka ^{1) 2)} [m]		
			CGB-2-38	CGB-2-55
B23	odvod spalín v šachte a prívod vzduchu na spaľovanie z priestoru nad kotlom (závislý od vzduchu v miestnosti)	DN 80	39	17
		DN 110	50	50
B33	odvod spalín v šachte s vodorovnou koncentrickou prípojkou (závislý od vzduchu v miestnosti)	DN 80	35	13
		DN 110	50	50
B33	pripojenie na komín odolný proti vlhkosti s vodorovnou koncentrickou prípojkou (závislý od vzduchu v miestnosti)		Výpočet podľa STN EN 13384 (výrobca komínových systémov LAS)	
C13x ⁴⁾	vodorovný koncentrický priechod cez šikmú strechu, (nezávislý od vzduchu v miestnosti – strešný kryt od výrobcu)	DN 80/125	15 ³⁾	6 ³⁾
		DN 110/160	50 ³⁾	29 ³⁾
C33x	zvislý koncentrický priechod cez šikmú alebo plochú strechu, zvislý koncentrický spalínovod uložený v šachte (nezávislý od vzduchu v miestnosti) bez spájacieho kusu	DN 80/125	19	9
		DN 110/160	39	36
C33x	zvislý koncentrický priechod cez šikmú alebo plochú strechu, zvislý koncentrický spalínovod uložený v šachte (nezávislý od vzduchu v miestnosti) so spájacím kusom	DN 80/125 ohybný	11	5
C53	pripojenie na odvod spalín v šachte a prívod vzduchu cez vonkajšiu stenu (nezávislý od vzduchu v miestnosti)	DN 80	34	14
		DN 110	50	50
C53x	pripojenie na odvod spalín na fasáde (nezávislý od vzduchu v miestnosti)	DN 80/125	37	14
		DN 110/160	50	50
C63x	pripojenie na koncentrické vedenie vzduchu/spalín neschválené s kotlom		Výpočet podľa STN EN 13384 (výrobca komínových systémov LAS)	
C83x	koncentrické pripojenie na komín odolný proti vlhkosti a prívod vzduchu na spaľovanie cez vonkajšiu stenu (nezávislý od vzduchu v miestnosti)		Výpočet podľa STN EN 13384 (výrobca komínových systémov LAS)	
C93x ⁵⁾	zvislý spalínovod na zabudovanie do šachty s vodorovným koncentrickým pripájacím vedením	DN 80/125	27	11
		DN 110/160	41	41
C93x ⁵⁾	zvislý spalínovod na zabudovanie do šachty s vodorovným koncentrickým pripájacím vedením	DN 80/125 ohybný	20	8
		DN 110/160 ohybný	32 ⁶⁾	32 ⁶⁾

¹⁾ dispozičný tlak ventilátora: CGB-2-38: 20-159 Pa, CGB-2-55: 20-164 Pa (maximálna dĺžka je celková dĺžka od kotla po vyústenie spalínovodu)

²⁾ na výpočet dĺžky potrubia pozri časť Výpočet dĺžky vedenia vzduchu/spalín v kapitole 4.5.2

³⁾ v Nemecku len do 11 kW, resp. 28 kW pri ohreve vody

⁴⁾ výpočet výlučne pri plnom výkone (kvôli tlaku vetra 25 Pa)

⁵⁾ drsnosť šachty: 2 mm, štvorcová štrbina 2 cm, kruhová štrbina 3 cm

⁶⁾ max. 30 m vertikálny flexibilný spalínovod (systémová hranica)

Tab. 4.5 Dížky vedenia vzduchu/spalín

Podklady na výpočet Tab. 4.5 Dĺžky vedenia vzduchu/spalín Dĺžky vedenia vzduchu/spalín:

- aerodynamický súčiniteľ bezpečnosti: 1,2
- geodetická výška: 325 m
- výhradné zohľadnenie tlakových podmienok
- pripájací diel: 2 m, 1 koleno 87 °
- drsnosť šachty pri prevádzke nezávislej od vzduchu v miestnosti: 2 mm
- max. vertikálna výška: 50 m

Systémy C33x a C83x sú vhodné aj na inštaláciu v garážach.



Príklady montáže prípadne prispôbte stavebným a miestnym predpisom. Otázky o inštalácii, najmä o zabudovaní revízných dielov a otvorov na prívod vzduchu si vyjasnite s príslušným miestnym kominárstvom.

Výpočtová dĺžka vzduchových/spalinových kolien

Diel	Výpočtová dĺžka [m]
priama rúra	zodpovedá dĺžke rúry
koleno 45 °	1,0
koleno 87 °	2,0
koleno 87 ° s revíznym otvorom	2,0

Tab. 4.6 Výpočtová dĺžka vzduchových/spalinových kolien

Príklad na výpočet dĺžky

Vypočítaná dĺžka koncentrického spalínovodu alebo spalínovodu pozostáva z dĺžky priamych rúr a z dĺžky kolien.

Dĺžka rovnej rúry koncentrického spalínovodu = 5,5 m

Oporné koleno 87° = 2,0 m

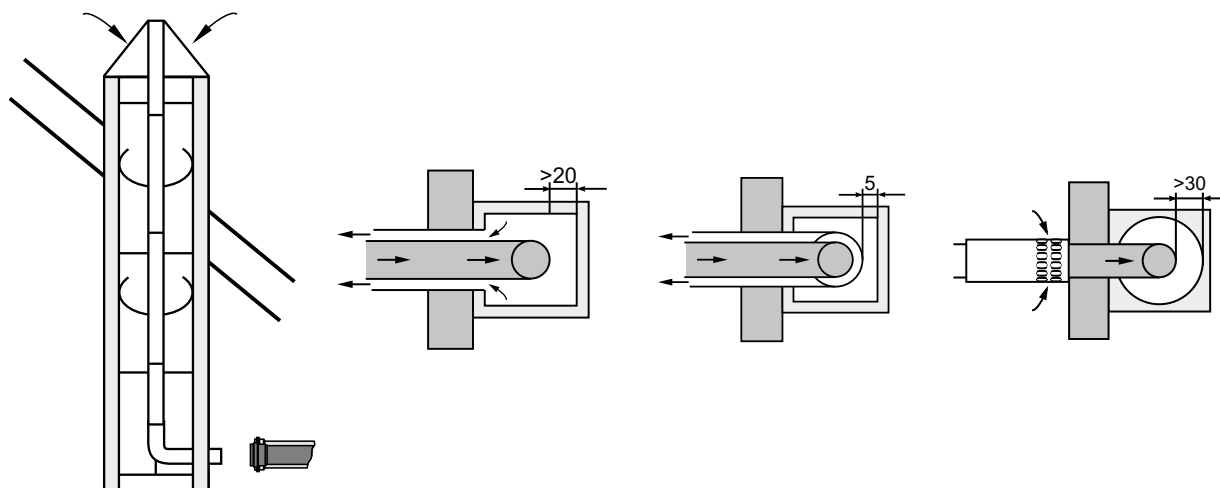
2 x 45° koleno = 2 x 1,2 m

$L = 5,5 \text{ m} + 1 \times 2,0 \text{ m} + 2 \times 1,2 \text{ m}$

$L = 9,9 \text{ m}$

Minimálne veľkosti šachty

pri prevádzke závislej aj nezávislej od vzduchu v miestnosti



Projektovanie

C93x nezávislý od vzduchu v miestnosti systém DN 80/125 vodorovný DN 80 alebo DN 110 zvislý	C93x nezávislý od vzduchu v miestnosti v šachte DN 80 alebo DN 110	C33x nezávislý od vzduchu v miestnosti v šachte DN 80/125	B23/B33 nezávislý od vzduchu v miestnosti v šachte DN 80 alebo DN 110
---	--	--	---

Obr. 4.4 Minimálne veľkosti šachty

Pevný odvod spalín uložený v šachte

	Kruhovú šachta Ø	Štvorcová šachta □
DN 80	150 mm	130 mm
DN 110	190 mm	170 mm

Ohybný odvod spalín uložený v šachte

	Kruhovú šachta Ø	Štvorcová šachta □
DN 83	150 mm	130 mm
DN 110	190 mm	170 mm

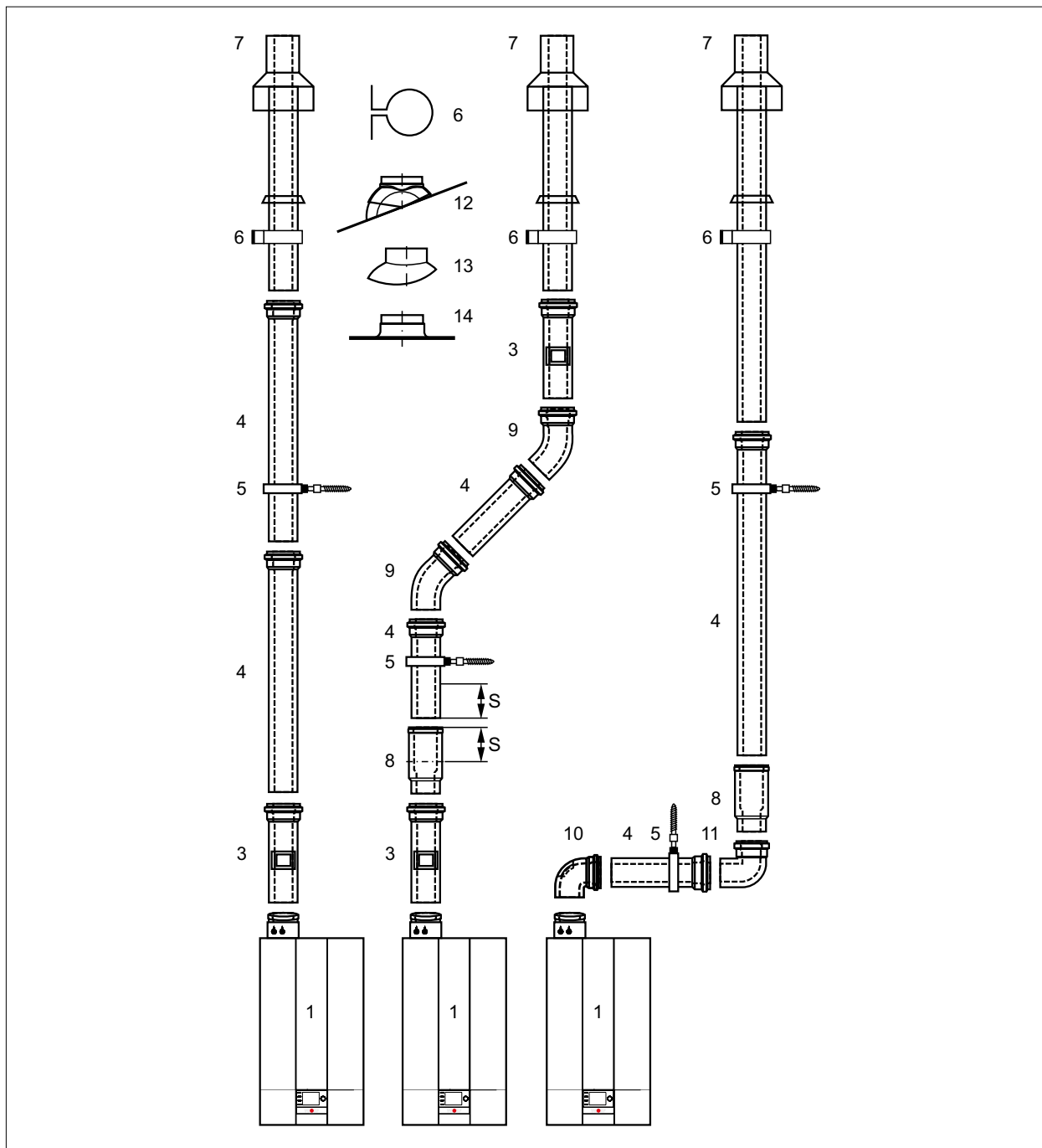
4.5.3 Poznámky k pripojeniu

i Originálne diely WOLF sú dlhodobu optimalizované a prispôbené kotlom WOLF.

Typ pripojenia	Ďalšie body na zváženie
Typ B23 Spalinové zariadenia odolné voči vlhkosti (závislé od vzduchu v miestnosti)	– potrebné je schválenie komína CE
Art B33 Spalinové zariadenia odolné voči vlhkosti (závislé od vzduchu v miestnosti)	– potrebné je schválenie komína CE – pripájací diel dostanete u výrobcu komína – vetracie otvory do miestnosti inštalácie musia byť úplne voľné
Art C43x Komín na vedenie vzduchu/spalín odolný voči vlhkosti (nezávislý od vzduchu v miestnosti)	– potrebné je schválenie komína CE
Art C53, C83x Spalinovod odolný voči vlhkosti (nezávislý od vzduchu v miestnosti)	– odporúčame: maximálna dĺžka vodorovného prívodu vzduchu 3 m – špeciálne požiadavky na spalinovody neomývané spaľovacím vzduchom podľa miestnych predpisov
Art C63x Vedenie vzduchu/spalín neschválené so spaľovacím zariadením (nezávislé aj závislé od vzduchu v miestnosti)	– odborný montážnik zodpovedá za správny návrh a bezchybnú funkciu pri cudzom systéme, len ak má schválenie CE/DIBT – bez záruky na poruchy, vecné škody alebo zranenia spôsobené nesprávnou dĺžkou potrubia, nadmernou tlakovou stratou, predčasným opotrebením s únikom spalín a kondenzátu alebo nesprávnou funkciou, napr. spôsobené uvoľnením komponentov – odporúčame: maximálna dĺžka vodorovného prívodu vzduchu 3 m – spaľovací vzduch nasávaný zo šachty musí byť bez nečistôt
Spalinovod odolný voči vlhkosti do dvoj- alebo viackrátových komínov	– požiadavky podľa DIN 18160-1, list 3 – pred inštaláciou informujte miestne kominárstvo

4.5.4 Prívod vzduchu a odvod spalín – príklady

Zvislý koncentrický spalinovod (príklad)



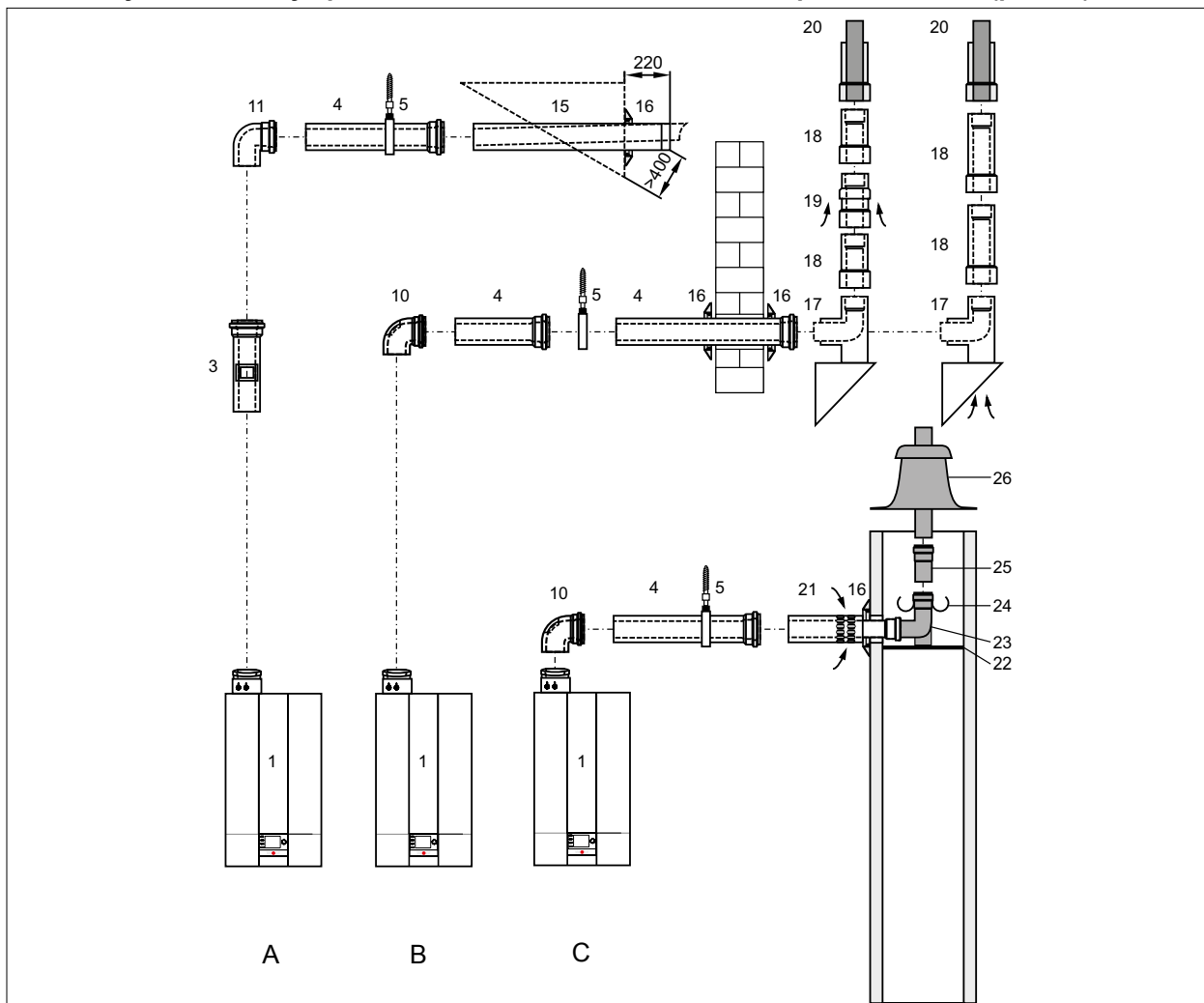
Obr. 4.5 Typ C33x: Zvislé vedenie vzduchu/spalín cez strechu

- | | |
|---|--|
| 1 kotol | 8 oddeľovací diel (posuvná objímka) v prípade potreby |
| 3 koncentrická rúrka s revíznym otvorom (dĺžka 250 mm) | 9 koleno 45° DN 80/125 |
| 4 koncentrická rúrka DN 80/125 (500/1000/2000 mm) | 10 revízne koleno 87° DN 80/125 |
| 5 závesná objímka | 11 koleno 87° DN 80/125 |
| 6 objímka DN 125 na prechodovú rúru | 12 univerzálna doska na šikmú strechu 25/45° |
| 7 zvislý koncentrický spalinovod DN 80/125 (prechodová rúra na plochú alebo šikmú strechu) L= 1200 mm / L=1 800 mm | 13 prechod šikmou strechou (adaptér) Klöber 20 – 50° |
| | 14 hrdlo na plochú strechu |

Projektovanie

- ▶ Posuvnú objímku (8) zasuňte pri montáži na doraz do hrdla rúry.
- ▶ Nasledujúcu rúru koncentrického spalínovodu (3) zasuňte 50 mm (rozmer S) do posuvnej objímky a v tejto polohe ju zafixujte.
- ▶ Na uľahčenie montáže namastite konce rúry a tesnenia vhodným prípravkom bez obsahu silikónu.
- ▶ Pred montážou sa dohodnite s revíznym technikom na umiestnení revíznej rúry (3) (10).

Vodorovný koncentrický spalínovod C13x, C53x a B33 a odvod spalin na fasáde (príklad)

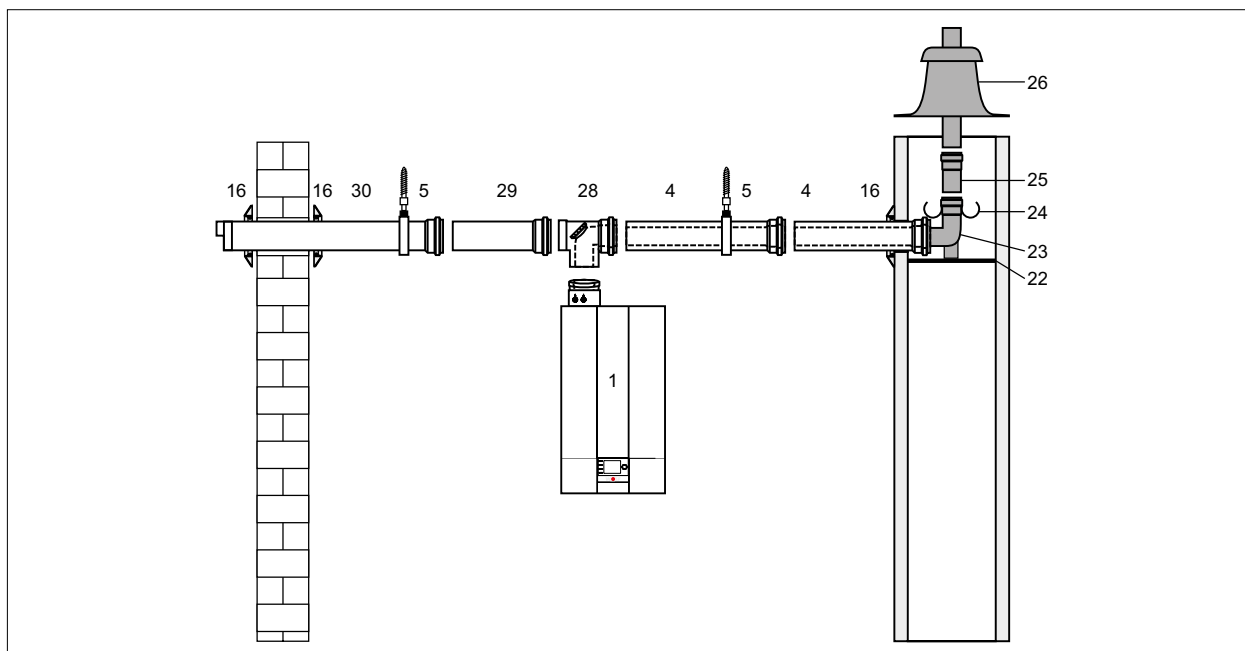


Obr. 4.6 Vodorovný koncentrický spalínovod C13x, C53x a B33 a odvod spalin na fasáde

- | | |
|---|--|
| <p>A Typ: C13x – horizontálny prívod vzduchu a odvod spalin cez šikmú strechu</p> <p>B Typ: C53x – odvod spalin na fasáde</p> <p>C Typ: B33</p> <p>1 plynový kotol</p> <p>3 rúra koncentrického spalínovodu s revíznym otvorom (dĺžka 250 mm)</p> <p>4 rúra koncentrického spalínovodu DN 80/125 (500/1000/2000 mm)</p> <p>5 závesná objímka</p> <p>10 revízne koleno 87° DN 80/125</p> <p>11 koleno 87° DN 80/125</p> <p>15 koncentrická rúra vodorovná s koncovkou proti vetru</p> <p>16 rozeta</p> <p>17 konzola na fasádu 87° DN 80/125</p> | <p>18 koncentrická rúra na fasádu DN 80/125</p> <p>19 nasávací kus na fasádu DN 80/125</p> <p>20 ústie spalínovodu na fasádu s objímkou</p> <p>21 prípojka spalínovodu na komín 250 mm so vzduchovými otvormi</p> <p>22 oporný profil</p> <p>23 oporné koleno 87° DN 80</p> <p>24 dištančný držiak</p> <p>25 spalínová rúra PP DN 80</p> <p>26 kryt šachty s ústím stabilizovaným proti UV žiareniu</p> |
|---|--|

- ▶ Typ B33: Otvor Ø 90 mm na vnútornej stene komína.
- ▶ Priechod potrubia spalínovodu cez stenu komína vzduchotesne uzavrite.

Horizontálny prívod vzduchu a odvod spalín C83x (príklad)

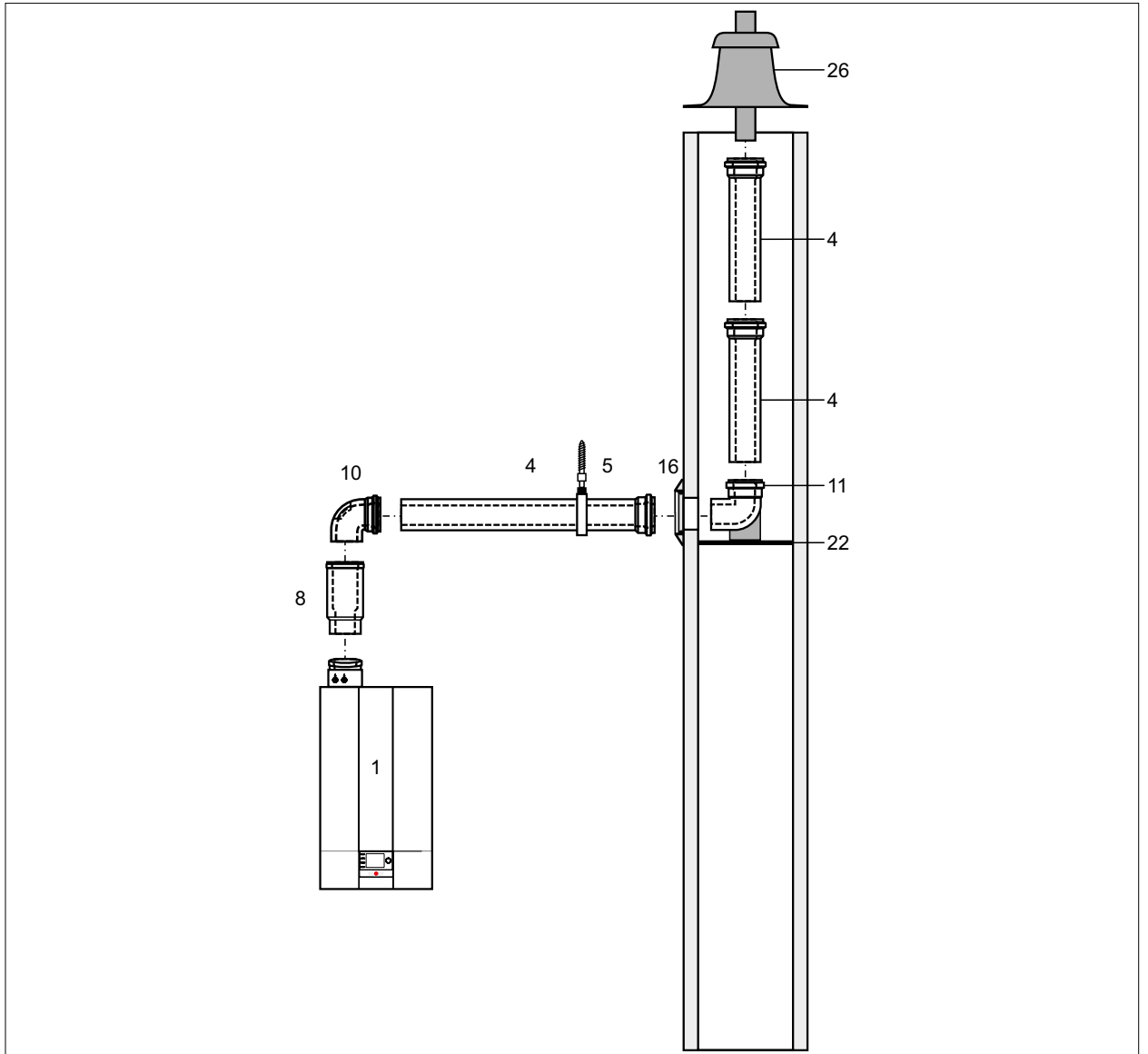


Obr. 4.7 Horizontálny prívod vzduchu a odvod spalín C83x

- | | |
|--|---|
| 1 kotol | 24 dištančný držiak |
| 4 koncentrický spalinovod DN 80/125
(500/1000/2000 mm) | 25 spalinová rúra PP DN 80 |
| 5 závesná objímka | 26 kryt šachty s ústím stabilizovaným
proti UV žiareniu |
| 16 rozeta | 28 revízny T-kus |
| 22 oporný profil | 29 vzduchová rúra Ø 125 mm |
| 23 oporné koleno 87° DN 80 | 30 rúra na nasávanie vzduchu Ø 125 mm |

- ▶ Vodorovný spalinovod sa montuje so spádom 3° (6 cm/m) k plynovému kotlu.
- ▶ Vodorovný prívod vzduchu sa montuje so spádom cca 3° smerom von.
- ▶ Nasávanie vzduchu musí mať koncovku proti vetru, dovolený tlak vetra na ústí je 90 Pa. Pri vyššom tlaku sa kotol nedá spustiť do prevádzky.
- ▶ V šachte sa dá pripojiť oporné koleno (**23**) a odvod spalín DN 80, DN 110 (s adaptérom) a ohybné potrubie DN 83 alebo ohybné potrubie DN 110 (s adaptérom).

Prípojka na koncentrický spalínovod v šachte C33 (príklad)



Obr. 4.8 Prípojka na koncentrický spalínovod v šachte

- | | |
|--|---|
| 1 kotol | 10 revízne koleno 87° DN 80/125 |
| 4 koncentrický spalínovod DN 80/125 (500/1000/2000 mm) | 11 oporné koleno 87° DN 80/125 |
| 5 dištančná objímka | 16 rozeta |
| 8 oddeľovací diel (posuvná objímka) v prípade potreby | 22 oporný profil |
| | 26 kryt šachty s ústím stabilizovaným proti UV žiareniu |

► Pred inštaláciou treba informovať príslušné kominárstvo.

Iba tieto vedenia na prívod vzduchu/odvod spalín alebo spalínovody s osvedčením CE-0036-CPD-9169003 sa môžu použiť:

- spalínovod DN 80
- koncentrický spalínovod DN 80/110
- spalínovod DN 110
- ohybný spalínovod DN 83



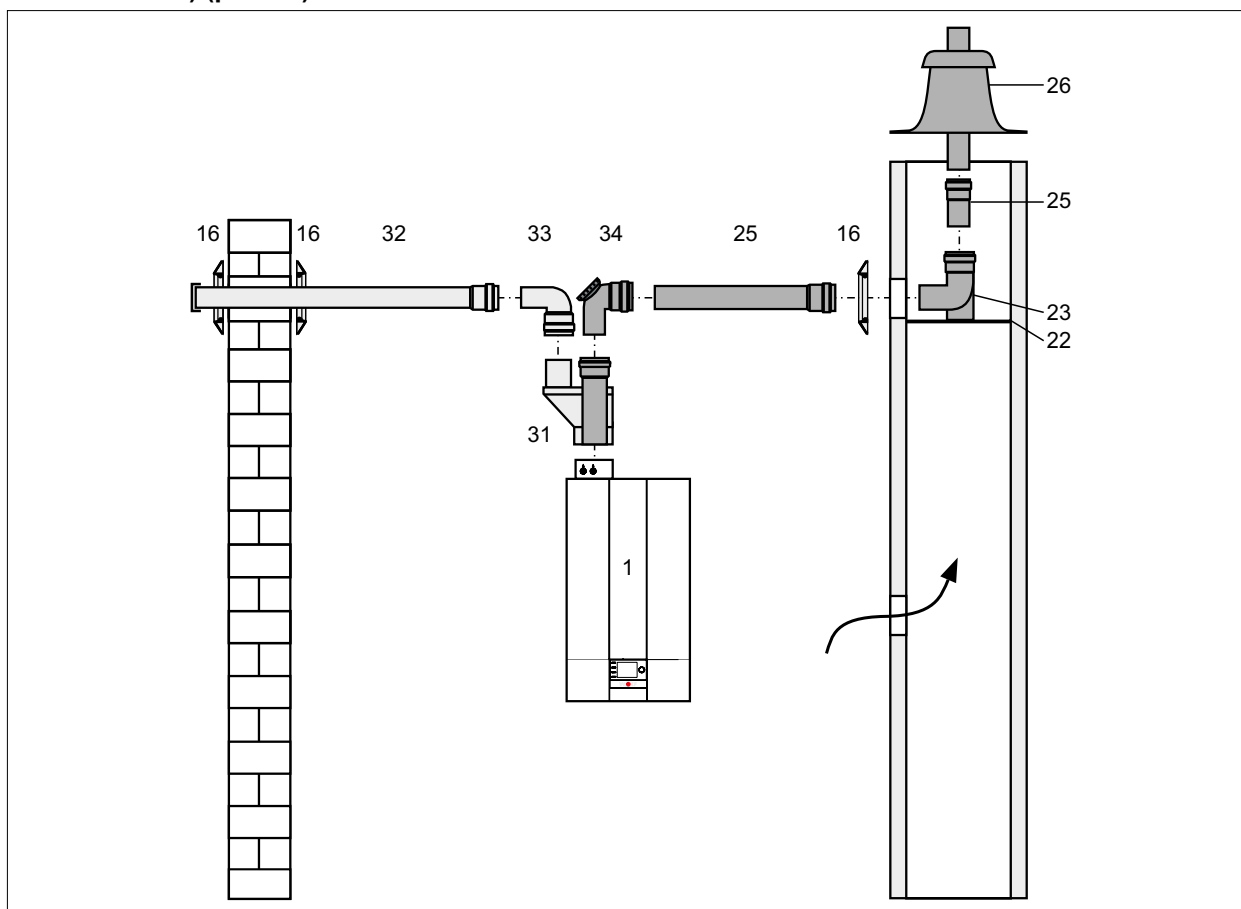
UPOZORNENIE

Rešpektujte štítky s údajmi, informácie o schválení a pokyny na inštaláciu!

Doklady sú priložené k príslušenstvu.

► Chybné funkcie a poruchy kotla

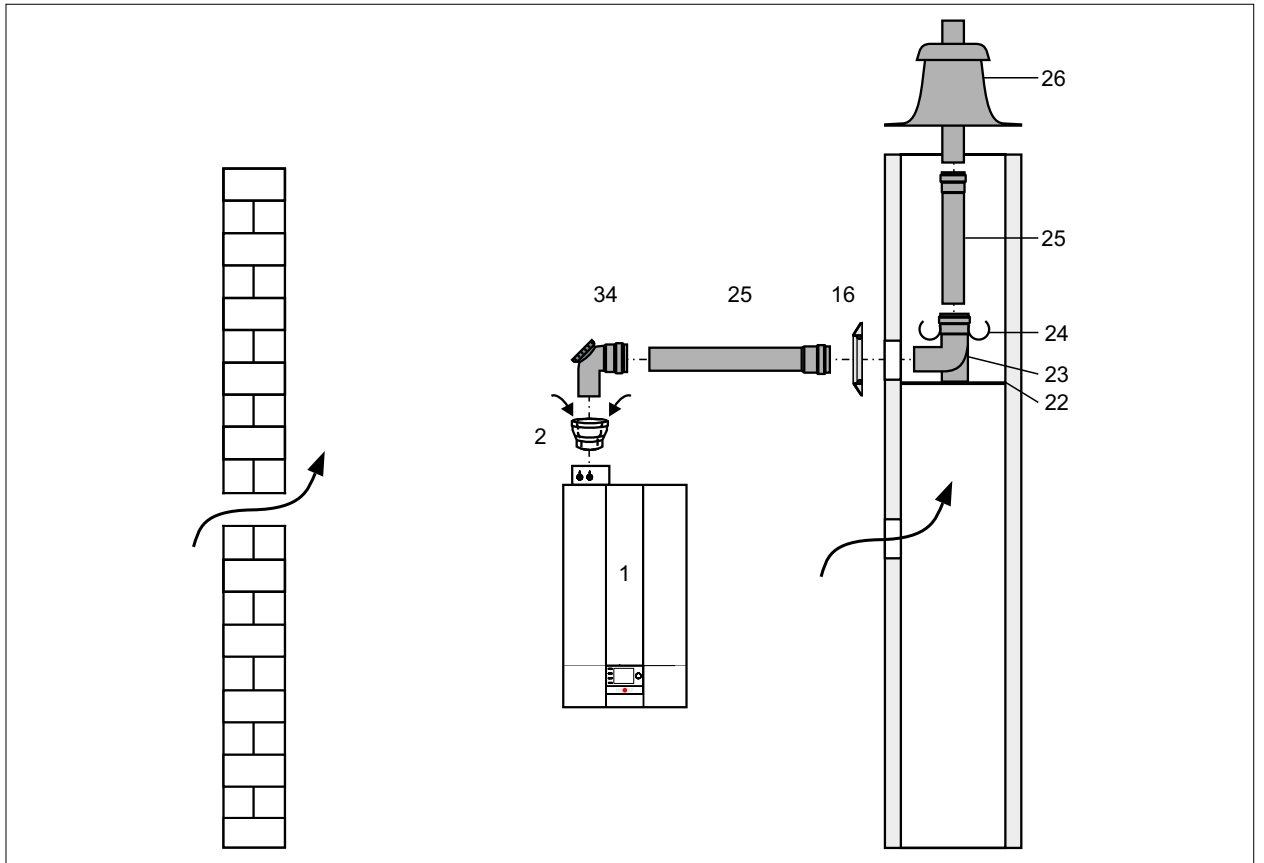
Prípojka na prívod vzduchu a odvod spalín C53 a B23 s pripájacím adaptérom (excentrickým rozdeľovačom) (príklad)



Obr. 4.9 Prípojka na prívod vzduchu a odvod spalín C53 s pripájacím adaptérom (excentrickým rozdeľovačom)

- | | |
|----------------------------|---|
| 1 kotol | 26 kryt šachty s ústím stabilizovaným proti UV žiareniu |
| 2 prípojka kotla DN 80/125 | 31 pripájací adaptér (excentrický rozdeľovač) 80/80 mm |
| 16 rozeta | 32 rúra na nasávanie vzduchu DN 125 mm |
| 22 oporný profil | 33 koleno 90° DN 80 |
| 23 oporné koleno 87° DN 80 | |
| 25 spalinová rúra PP DN 80 | |

- ▶ Pri oddelenom vedení prívodu vzduchu a odvodu spalín treba namontovať pripájací adaptér (excentrický rozdeľovač) vzduchu a spalín 80/80 mm (31).
- ▶ Pripojenie musí byť schválené podľa príslušných noriem a predpisov.
- ▶ Vodorovný spalinovod sa montuje so spádom cca 3° (6 cm/m) k plynovému kotlu.
- ▶ Vodorovný prívod vzduchu sa montuje so spádom cca 3° smerom von.
- ▶ Nasávanie vzduchu musí mať koncovku proti vetru, dovolený tlak vetra na ústí je 90 Pa. Pri vyššom tlaku sa kotol nedá spustiť do prevádzky.
- ▶ V šachte pripojte oporné koleno (23) na spalinovod DN 80, DN 110 (s adaptérom), ohybný spalinovod DN 83 alebo DN 110 (s adaptérom).

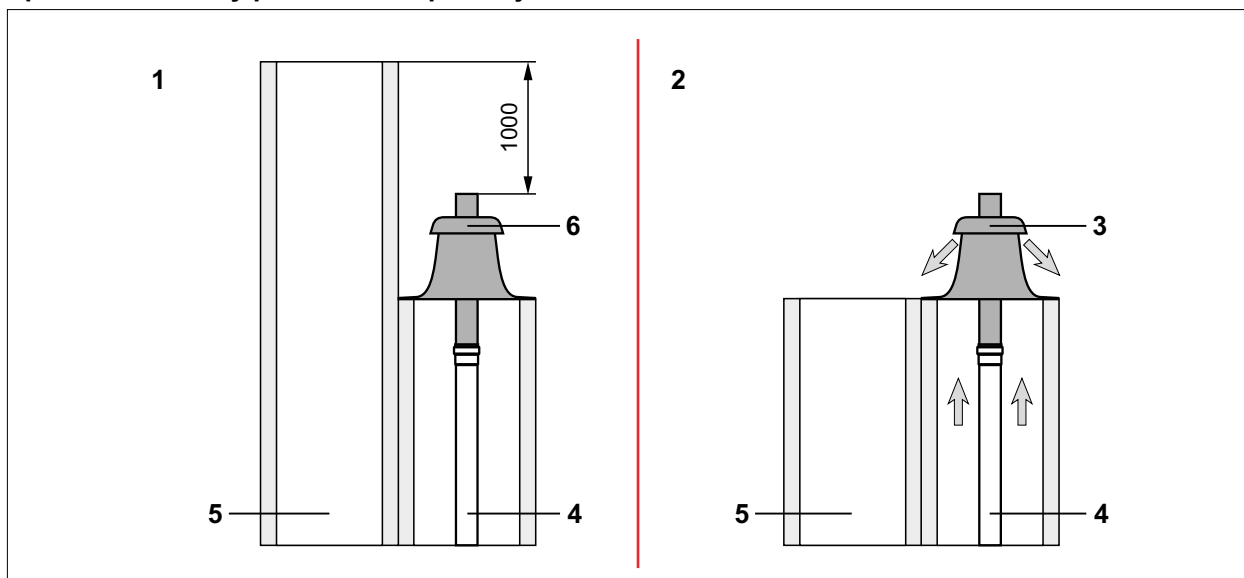


Obr. 4.10 Prípojka na prívod vzduchu a odvod spalin B23 s pripájacím adaptérom (excentrickým rozdeľovačom)

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 kotol | 24 dištančný držiak |
| 2 prípojka kotla DN 80/125 | 25 spalinová rúra PP DN 80 |
| 16 rozeta | 26 kryt šachty s ústím stabilizovaným proti UV žiareniu |
| 22 oporný profil | 34 T-kus 87° s revíznym otvorom DN 80 |
| 23 oporné koleno 87° DN 80 | |

- ▶ Pripojenie musí byť schválené podľa príslušných noriem a predpisov.
- ▶ Vodorovný spalinovod sa montuje so spádom cca 3° (6 cm/m) k plynovému kotlu.
- ▶ V šachte pripojte oporné koleno (23) na spalinovod DN 80, DN 110 (s adaptérom), ohybný spalinovod DN 83 alebo DN 110 (s adaptérom).

Spalinovod odolný proti vlhkosti pri dvoj- alebo viackomínovom komíne



Obr. 4.11 Dvojťahový komín

- | | |
|---|--|
| 1 prevádzka závislá a nezávislá od vzduchu v miestnosti | 4 systém z polypropylénu do 120 °C s certifikátom CE |
| 2 prevádzka závislá od vzduchu v miestnosti | 5 komín T400 |
| 3 kryt šachty z ušľachtilej ocele z programu Wolf | 6 kryt šachty z programu Wolf |

4.6 Pokyny k hydraulike

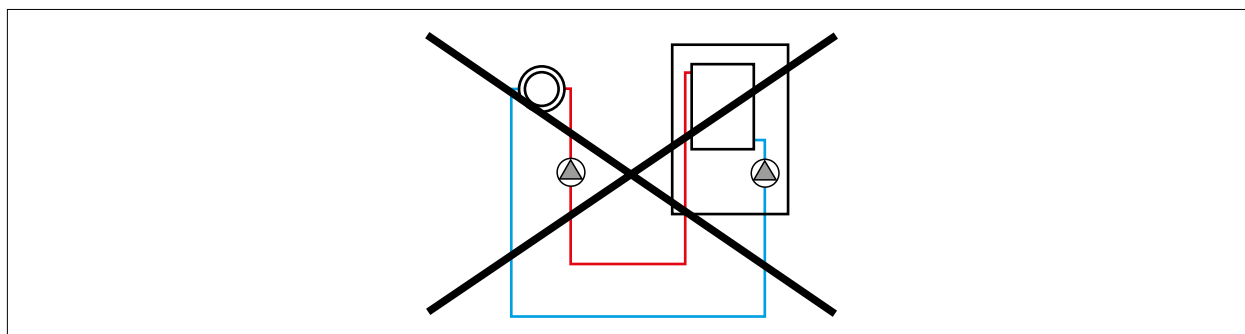
V kotle je zabudované čerpadlo s regulovanými otáčkami, ktoré moduluje podľa výkonu horáka. Aby sa zabezpečila spoľahlivá prevádzka, je potrebný minimálny prietok vody cez kotol nad 7,5 l/min.

- ▶ Inštalujte hydraulický vyrovnávač alebo oddelenie systému.
- ▶ Pri výmene starých zariadení s priamym pripojením je potrebná inštalácia pripájacej skupiny s integrovaným prepúšťacím ventilom (príslušenstvo WOLF).

4.6.1 Podlahové vykurovanie

- ▶ Pri podlahových systémoch s rúrkami bez kyslíkovej bariéry zabezpečte oddelenie systému.
- ▶ Aby sa zabránilo prekračovaniu teplôt v okruhu podlahového vykurovania, inštalujte obmedzovač teploty.

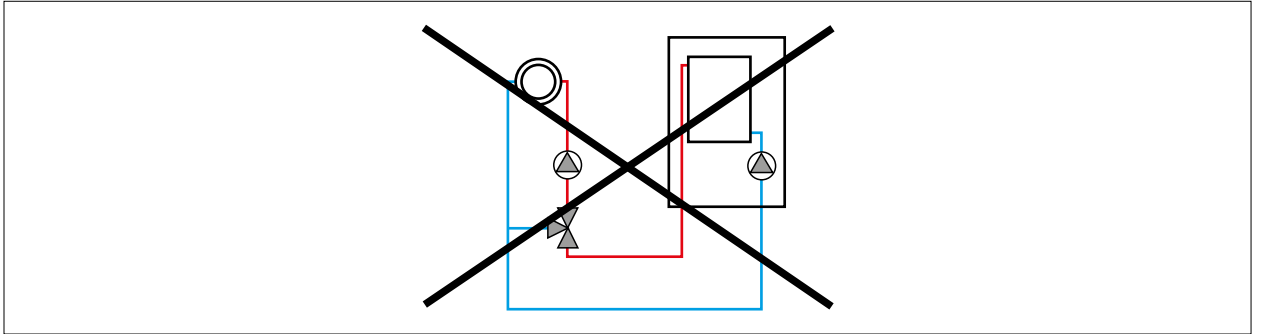
4.6.2 Nie je dovolené - priame pripojenie externého čerpadla



Obr. 4.12 Priame pripojenie čerpadla

- prekročí sa rýchlosť prúdenia v kotle
- prekročí sa prietok vody

4.6.3 Nie je dovolené – priame pripojenie okruhu so zmiešavačom



Obr. 4.13 Priame pripojenie zmiešavača

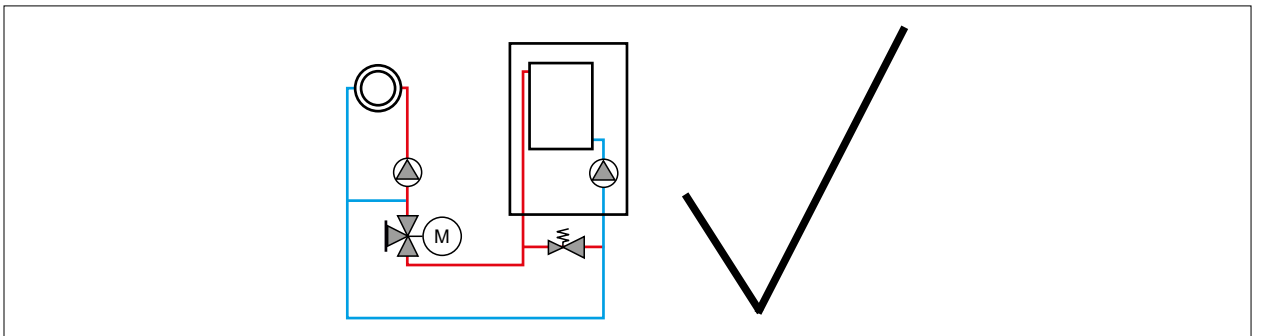
Hraničná hodnota min. rýchlosti prúdenia v kotle sa nedosiahne.

– kontrola prietoku hlási – nízky prietok vody (pozri tab. 8.3).

- ▶ Na oddelenie okruhov zabudujte dostatočne dimenzovaný bajpas medzi prívodom a spätočkou v okruhu so zmiešavačom (pozri 4.6.4).

4.6.4 Priame pripojenie okruhu so zmiešavačom pomocou zapojenia so vstrekaním

- ▶ Použite príslušenstvo, inštalujte prepúšťací ventil.



Obr. 4.14 Priame pripojenie zmiešavača

Zapojenie so vstrekaním použite, keď sa okruh so zmiešavačom pripojí na kotol priamo, bez hydraulického vyrovnávača.

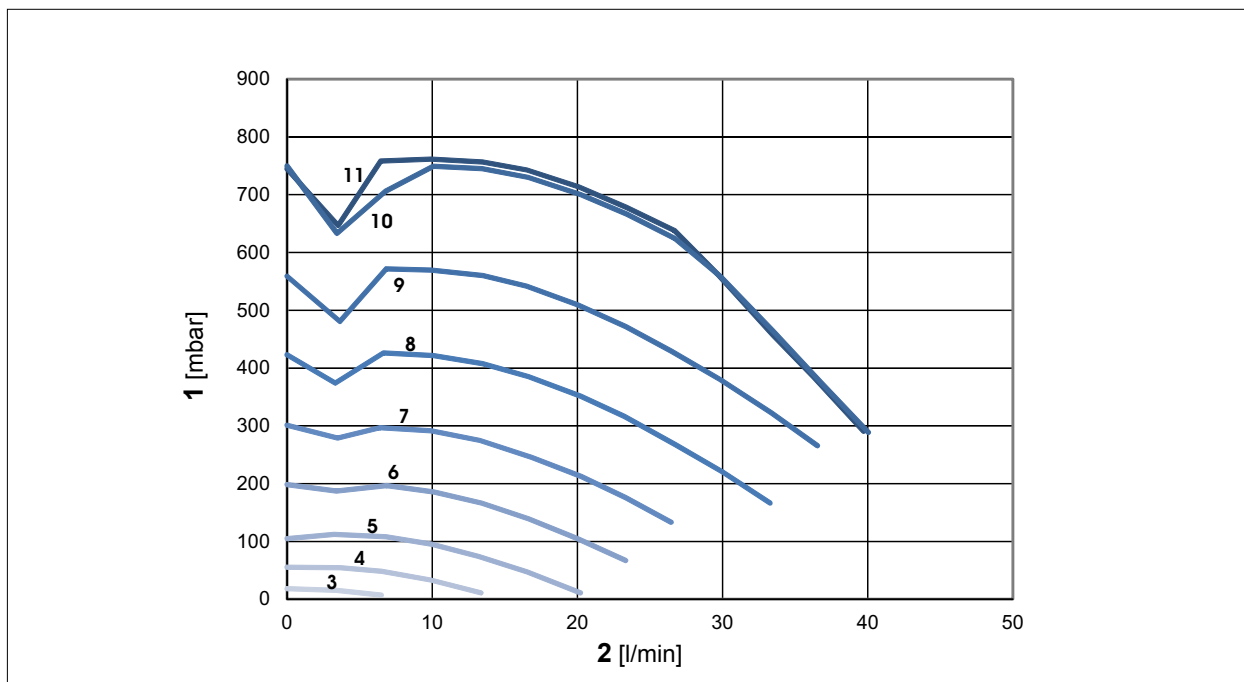
– Otvorený bajpas v okruhu so zmiešavačom oddeľuje kotlový okruh od čerpadla v okruhu so zmiešavačom.

– Jednoduché hydraulické vyváženie.

- ▶ 3-cestný ventil uzatvorte zaslepovacím uzáverom.
- ▶ Potrubie okruhu so zmiešavačom správne nadimenzujte.
- ▶ Okruhu so zmiešavačom a príp. ďalšie okruhy spotreby navzájom vyvážite škrtiacimi ventilmi.

4.6.5 Dispozičná dopravná výška interného čerpadla

V kotle je zabudované čerpadlo pre vykurovací okruh, ktoré je modulačne riadené podľa výkonu horáka. Dispozičnú dopravnú výšku odčítajte z diagramu.



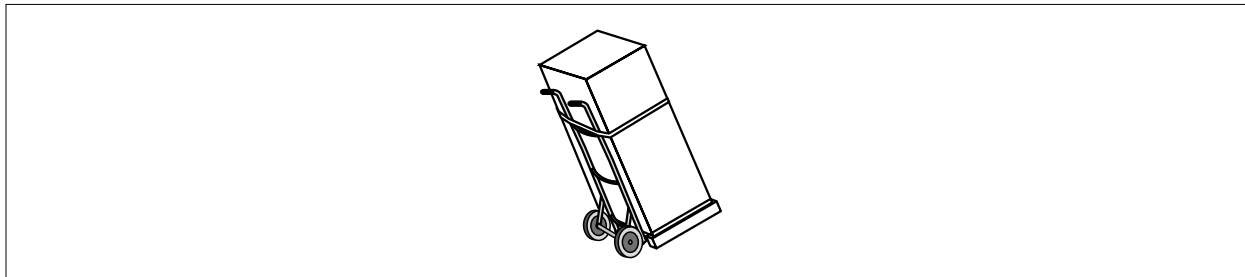
Tab. 4.7 Dispozičná dopravná výška interného čerpadla

- | | | | |
|---|-----------------------|----|-------------|
| 1 | tlaková strata [mbar] | 7 | PWM = 60 % |
| 2 | prietok vody [l/min] | 8 | PWM = 70 % |
| 3 | PWM = 20 % | 9 | PWM = 80 % |
| 4 | PWM = 30 % | 10 | PWM = 90 % |
| 5 | PWM = 40 % | 11 | PWM = 100 % |
| 6 | PWM = 50 % | | |

5 Montáž

5.1 Transport plynového kondenzačného kotla

Kotol transportujte zabalený na palete.
Vhodný je ručný vozík.

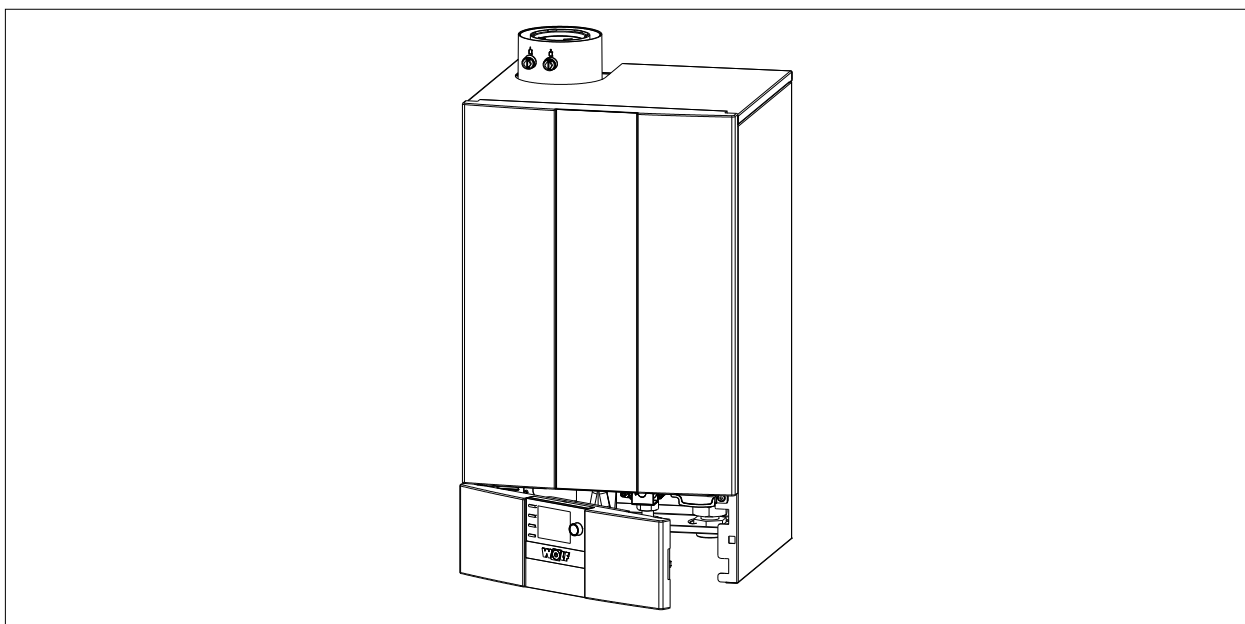


Obr. 5.1 Transport plynového kondenzačného kotla

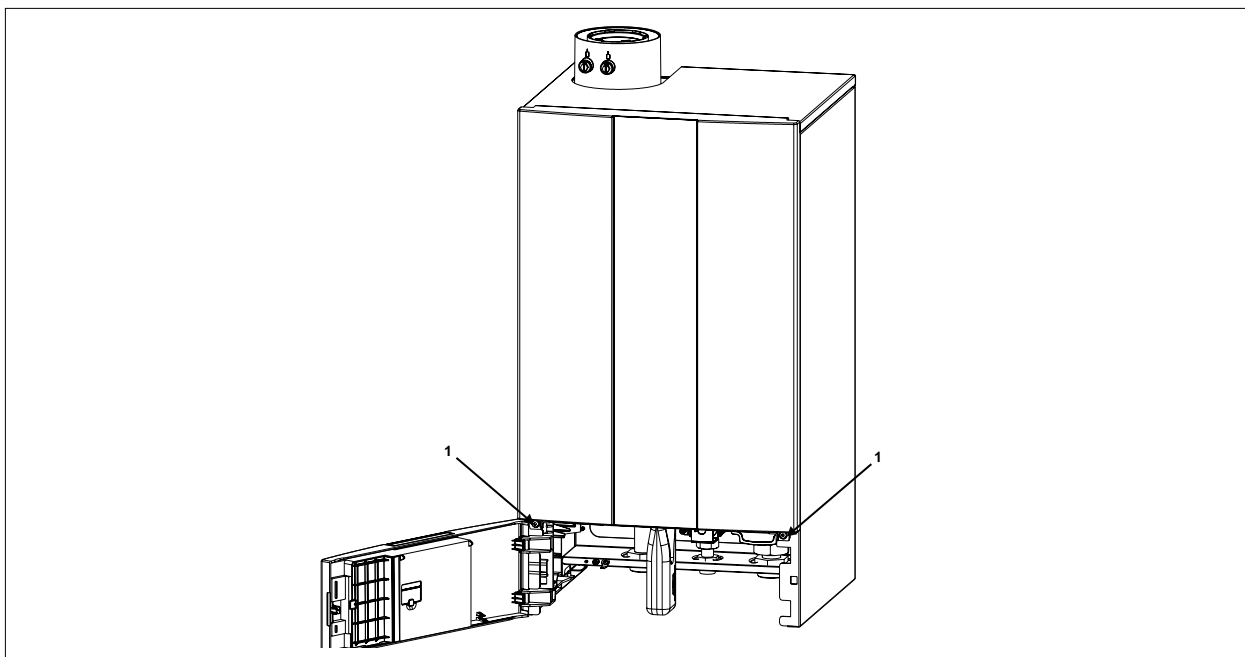
- ▶ Vozík pristavte k zadnej strane kotla.
- ▶ Popruh napnite okolo kotla.
- ▶ Kotol prevezte na miesto inštalácie.
- ▶ Odstráňte popruh a obal.

5.2 Otvorenie plášťa

- ▶ Najskôr uchopte kryt regulácie na pravej strane a odklopte ho nabok.



Obr. 5.2 Otvorenie krytu regulácie



Obr. 5.3 Otvorenie krytu regulácie

► Uvoľnite skrutky (1). Predný plášť hore zveste a odložte.

5.3 Kontrola obsahu dodávky

Dodávka obsahuje nasledujúce diely:

- kotol s plášťom pripravený na pripojenie
- závesná konzola na nástennú montáž
- návod na obsluhu pre odborníka
- návod na obsluhu pre používateľa
- návod na údržbu
- čistiaca kefa
- sifón s odtokovou hadicou

5.4 Nevyhnutné príslušenstvo

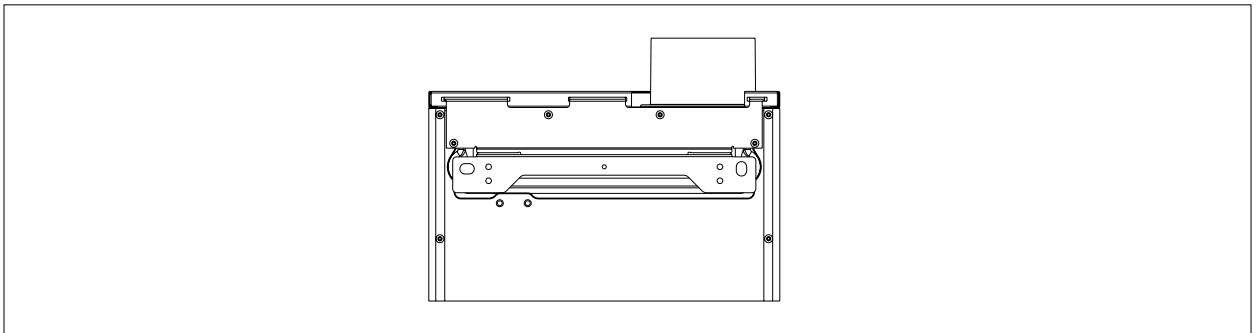
Pri inštalácii kotla treba použiť nasledujúce príslušenstvo:

- príslušenstvo na prívod vzduchu a odvod spalín (pozri pokyny na projektovanie)
- priestorová alebo ekvitermická regulácia
- lievik na odvod kondenzátu s držiakom hadíc
- servisné kohúty na prívod a späťotčku vykurovania
- plynový guľový ventil s ochranným protipožiarnym zariadením
- odlučovač magnetitu
- odlučovač vzduchu
- regulácia BM-2 alebo AM

5.5 Upevnenie kotla

Stanovte polohu inštalácie:

- ▶ Zohľadnite prípojku kotla s otvormi na meranie spalín, minimálne odstupy a prípadne už existujúce prípojky plynu, kúrenia, ohrevu vody a elektrické pripojenie.
- ▶ Označte a vyvrtajte otvory na upevnenie závesnej konzoly a vložte hmoždinky.
- ▶ Upevnite závesnú konzolu dodanými skrutkami a podložkami.
- ▶ Kotel so závesnou výstuhou zaveste na závesnú konzolu.



Obr. 5.4 Závesná výstuha na kotle



UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo výbuchu a zaplavenia.

Únik plynu a vody

- ▶ Preverte dostatočnú nosnosť upevňovacích dielov a steny.



UPOZORNENIE

Cudzie častice a prach z vŕtania v kotle.

Porucha funkcie

- ▶ Použite priložený kryt zo styroporu.

5.6 Pripojenie vykurovacieho okruhu

- ▶ Na pripojenie na vykurovací systém použite pripájaciu súpravu vykurovacieho okruhu WOLF.

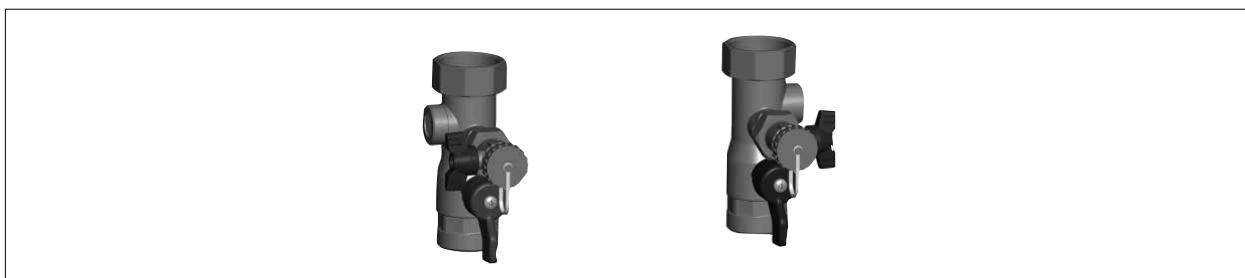


UPOZORNENIE

Hluk z varenia vody, strata výkonu a porucha!

Usadeniny vo výmenníku tepla

- ▶ Do späťotčky inštalujte odkalovač s odlučovačom magnetitu.



Obr. 5.5 Pripájacia súprava vykurovacieho okruhu (príslušenstvo)

Minimálny tlak vody v zariadení je 0,8 bar. Kotel je schválený výlučne do uzavretých systémov s tlakom vody do 6 bar. Maximálna teplota prívodu je pri výrobe nastavená na 75 °C.

5.7 Pripojenie zásobníkového ohrievača vody

- ▶ Prívod a spätočku ohrievača vody pripojte na 3-cestný prepínací ventil a na spätočku kotla.

i Ak je ohrievač vody výrobkom cudzej značky, snímač ohrievača vody použite z programu príslušenstva WOLF.

5.8 Pripojenie odvodu kondenzátu

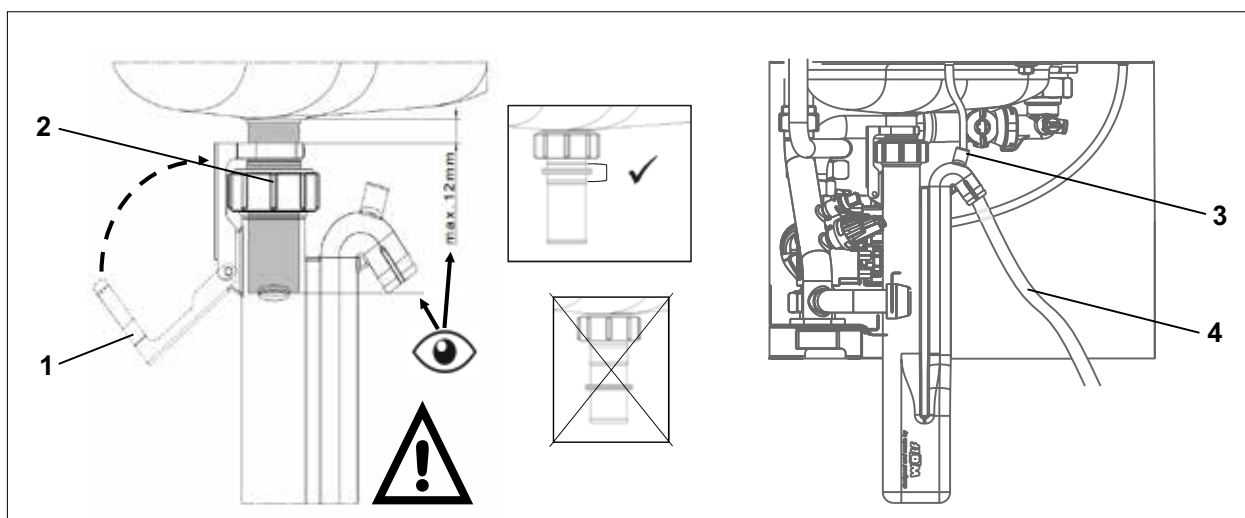
⚠ NEBEZPEČENSTVO Únik spalín!

Hrozba udusenía a vážnej, priam život ohrozujúcej otravy.

- ▶ Sifón pred uvedením do prevádzky naplňte vodou.
- ▶ Skontrolujte tesnosť sifónu.

5.8.1 Pripojenie sifónu

- ▶ Odstráňte z pripájacieho hrdla sifónu tesniacu zátku, aby sa zabezpečil nerušený odtok kondenzátu, inak dôjde k prevádzkovej poruche.
- ▶ Sifón pripojte na pripájacie hrdlo (2).
- ▶ Upínaciu svorku uzatvorte (1).
- ▶ Odtokovú hadicu (4) pripojte na sifón a zaveďte do pripraveného odtoku.
- ▶ Dbajte na stály spád a odvzdušnenie.
- ▶ Odvzdušňovaciu hadicu nasuňte na sifón (3)



Obr. 5.6 Sifón

5.9 Pripojenie plynu



VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo výbuchu, udusenía alebo otravy pri tlakovej skúške!

Armatúra plynového horáka sa môže poškodiť.

- ▶ Armatúry plynového horáka zaťažte tlakom maximálne 150 mbar.

Predpoklad:

– Kotel zodpovedá existujúcej miestnej skupine plynu. ([tab. 5.1 Druh plynu nastavený výrobcom](#))

- ▶ Plynové potrubie pred pripojením kotla vyčistite.
- ▶ Použite plynový guľový kohút s protipožiarnym zariadením.
- ▶ Plynový guľový kohút namontujte pred kotlom tak, aby bol voľne prístupný.



Obr. 5.7 Plynový guľový kohút rohový (príslušenstvo)



Obr. 5.8 Plynový guľový kohút priamy (príslušenstvo)

- ▶ Inštaláciu plynového potrubia ako aj plynovej prípojky musí vykonať inštalatér plynových zariadení s príslušným oprávnením.
- ▶ Pred uvedením do prevádzky treba skontrolovať tesnosť potrubných spojov a prípojok podľa príslušných predpisov.
- ▶ Pri tlakovej skúške plynového potrubia uzatvorte plynový guľový kohút na kotle.
- ▶ Použite len schválené penové spreje na vyhľadávanie netesností.

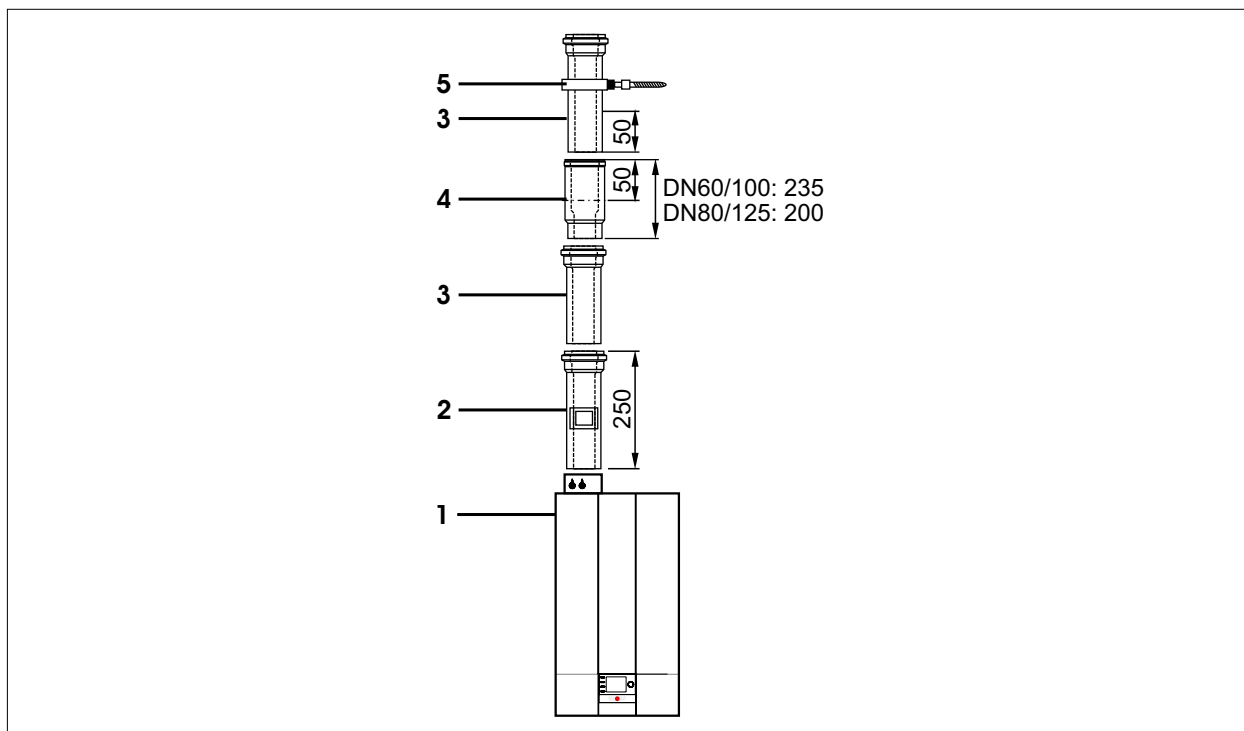
5.9.1 Nastavenie plynovej armatúry výrobcom kotla

Druh plynu	Nastavenie výrobcu	Info
Zemný plyn E/H	11,4 – 15,2 kWh/m ³ = 40,9 – 54,7 MJ/m ³	
Zemný plyn LL	9,5 – 12,1 kWh/m ³ = 34,1 – 43,6 MJ/m ³	neplatí pre Rakúsko
Skvapalnený plyn P	20,2 – 21,3 kWh/m ³ = 72,9 – 76,8 MJ/m ³	

Tab. 5.1 Druh plynu – nastavenie výrobcu

5.10 Pripojenie prívodu vzduchu a odvodu spalín

- Dodržiavajte pokyny na projektovanie [4.6 Prívod vzduchu a odvod spalín](#)



Obr. 5.9 Príklad prívodu vzduchu a odvodu spalín [mm]

- | | | | |
|---|-------------------|---|-------------------|
| 1 | kotol | 4 | oddeľovací diel |
| 2 | revízny kus | 5 | dištančná objímka |
| 3 | koncentrická rúra | | |

5.10.1 Montáž prívodu vzduchu a odvodu spalín

-  Pokyny na montáž prívodu vzduchu a odvodu spalín

UPOZORNENIE

Príliš malý sklon vedenia vzduchu/spalín!

Korózia dielov alebo prevádzkové poruchy.

- Vedenie vzduchu/spalín inštalujte so sklonom ku kotlu min. 3 ° (6 cm/m).

- Dodržte montážne pokyny priložené k vedeniu vzduchu/spalín.
- V žiadnom prípade nemontujte poškodené diely.
- Spojy spalinovodov vytvorte pomocou hrdiel a tesnení.
- Dbajte na správnu polohu tesnení.
- Hrdlá nasmerujte vždy proti smeru prúdenia kondenzátu.
- Rúry spalinovodu skracujte vždy na hladkej strane, **nie** na strane hrdla.
- Rúry spalinovodu po skrátaní zrazte alebo začistite, aby sa zabezpečila tesnosť spoja.
- Pred montážou odstráňte nečistoty.
- Všetky spoje rúr na vedenie vzduchu a spalín pred montážou navlhčite napr. mydlovým roztokom alebo vhodným mazadlom bez silikónu.
- Potrubia upevnite dištančnými objímkami.

Montáž revíznych dielov

Ak sa na vedení vzduchu/spalín požaduje revízny otvor:

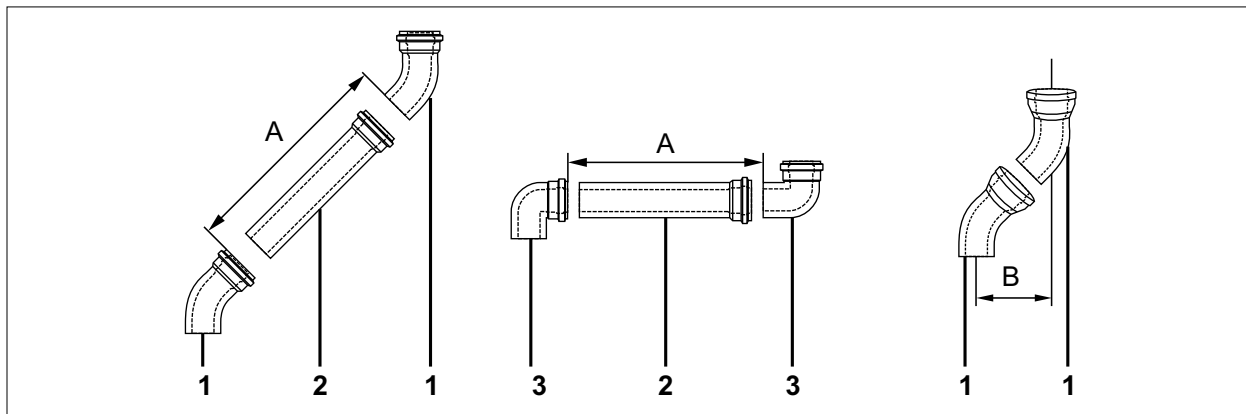
- Namontujte vzduchovú/spalinovú rúru s revíznym otvorom.

Montáž

Montáž oddeľovacieho dielu

- ▶ Oddeľovací diel (4) (Obr. 5.9 Príklad vedenie vzduchu/spalín [mm]) zasuňte pri montáži na doraz do hrdla upevnenej rúry koncentrického spalínovodu (3).
- ▶ Ďalšiu rúru koncentrického spalínovodu (3) zasuňte 50 mm do hrdla oddeľovacieho dielu (4).
- ▶ Koncentrický spalínovod (5) potom v tejto polohe zafixujte napr. dištančnou objímkou (5) alebo vzduchovú rúru poistnou skrútkou.

Výpočet vzdialeností a vyosenia



Obr. 5.10 Dĺžka spalínovodu

- A** vzdialenosť
B vyosenie
1 koleno 45°
- 2** rúra spalínovodu
3 koleno 87°

- ▶ Určte vzdialenosť (A).
- ▶ Dĺžka spalínovodu (2) musí byť vždy cca o 100 mm dlhšia ako vzdialenosť (A).
- ▶ Počítajte aj s vyosením (B).

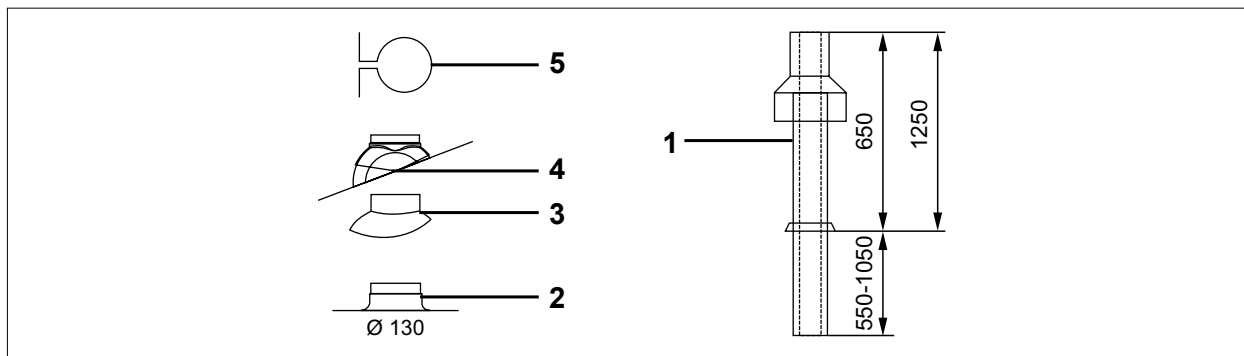
Koleno	B
87°	najmenej 205 mm
45°	najmenej 93 mm

Tab. 5.2 Rozstup kolien

Zabudovanie vedenia vzduchu/spalín do jestvujúceho komína/šachty

- ▶ Dbajte na odstup spalínovodu od steny šachty (obr. 4.4 Minimálne veľkosti šachty).
- ▶ Spalínovody, upevňovacie pásy a dištančné držiaky zabudujte do šacht a kanálov tak, aby sa dala vykonávať kontrola a čistenie vetraného prierezu šachty.
- ▶ Otvory na čistenie v šachtách uzatvorte uzávermi na čistenie komínov (len so značkou schválenia).
- ▶ Vyústenie spalínovodov zo šachty vytvorte tak, že sa zabezpečí:
 - žiadne vnikanie zrážok
 - bezchybné prúdenie vzduchu pri prevetrávaní
- ▶ Pri odnímateľných krytoch dbajte na to, aby sa dali sňať bez náradia a boli zaistené proti spadnutiu.

5.10.2 Montáž priechodu strechou



Obr. 5.11 Priechod strechou [mm]

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|---------------------|
| 2 | hrdlo na plochú strechu | 5 | upevňovacia objímka |
| 3 | adaptér na základnú dosku Klöber | 1 | priechod strechou |
| 4 | univerzálna doska | | |

i Priechod strechou (1) namontujte len v originálnom stave. Zmeny nie sú dovolené.
Univerzálna doska (4) sa dá kombinovať s adaptérom na základnú dosku Klöber (3).

- ▶ Hrdlo na plochú strechu (2) nalepte na strešnú krytinu.
- ▶ Pri univerzálnej doske (4) dodržte pokyny na inštaláciu na šikmú strechu.
- ▶ Priechod strechou (1) zasuňte do strechy zhora.
- ▶ Zvislý priechod strechou (1) upevnite na krov alebo múr upevňovacou objímkou (5).

5.11 Elektrické pripojenie

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Elektrické napätie aj pri vypnutom prevádzkovom vypínači!

Ohrozenie života elektrickým prúdom

- ▶ Celé zariadenie odpojte od napätia na všetkých póloch (napr. externým ističom alebo hlavným vypínačom, núdzovým vypínačom vykurovania).
- ▶ Odpojenie od napätia skontrolujte.
- ▶ Zariadenie zabezpečte proti opätovnému zapnutiu.

5.11.1 Všeobecné pokyny k elektrickému pripojeniu

- ▶ Vodiče snímačov a zbernice neukladajte spolu s vedeniami 230 V.
- ▶ Pripájané vodiče a káble odľahčite od ťahového namáhania.
- ▶ Dodržte miestne predpisy.
- ▶ Rozhodujúce sú predpisy dodávateľa elektrickej energie.

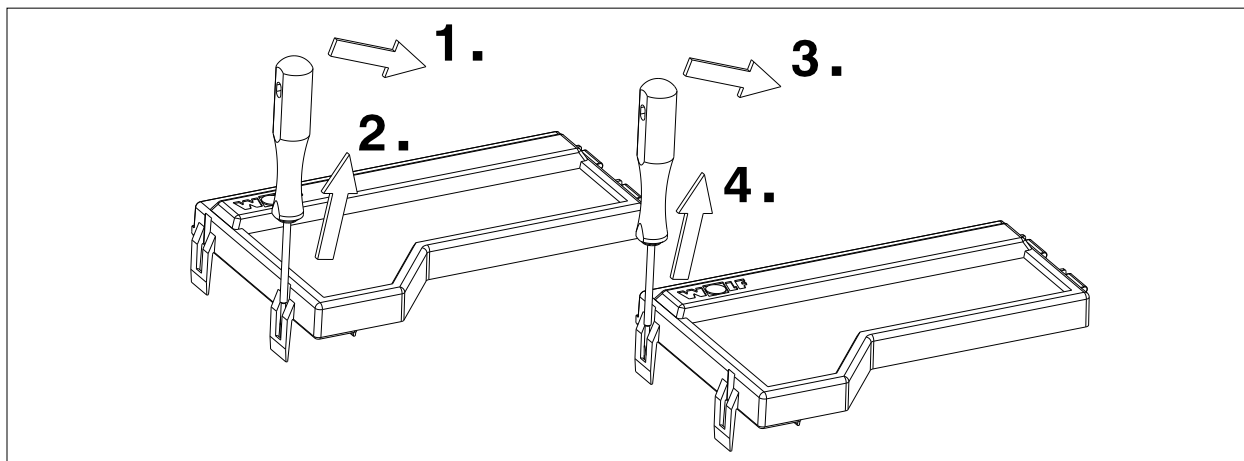
5.11.2 Pripojenie siete

Pripájací kábel: flexibilný, 3 x 1,0 mm² alebo tuhý, maximálne 3 x 1,5 mm².

- ▶ Pri pevnom pripojení sieť pripojte cez vypínacie zariadenie (napr. istič, núdzový vypínač vykurovania) s minimálnym odstupom kontaktov 3 mm.

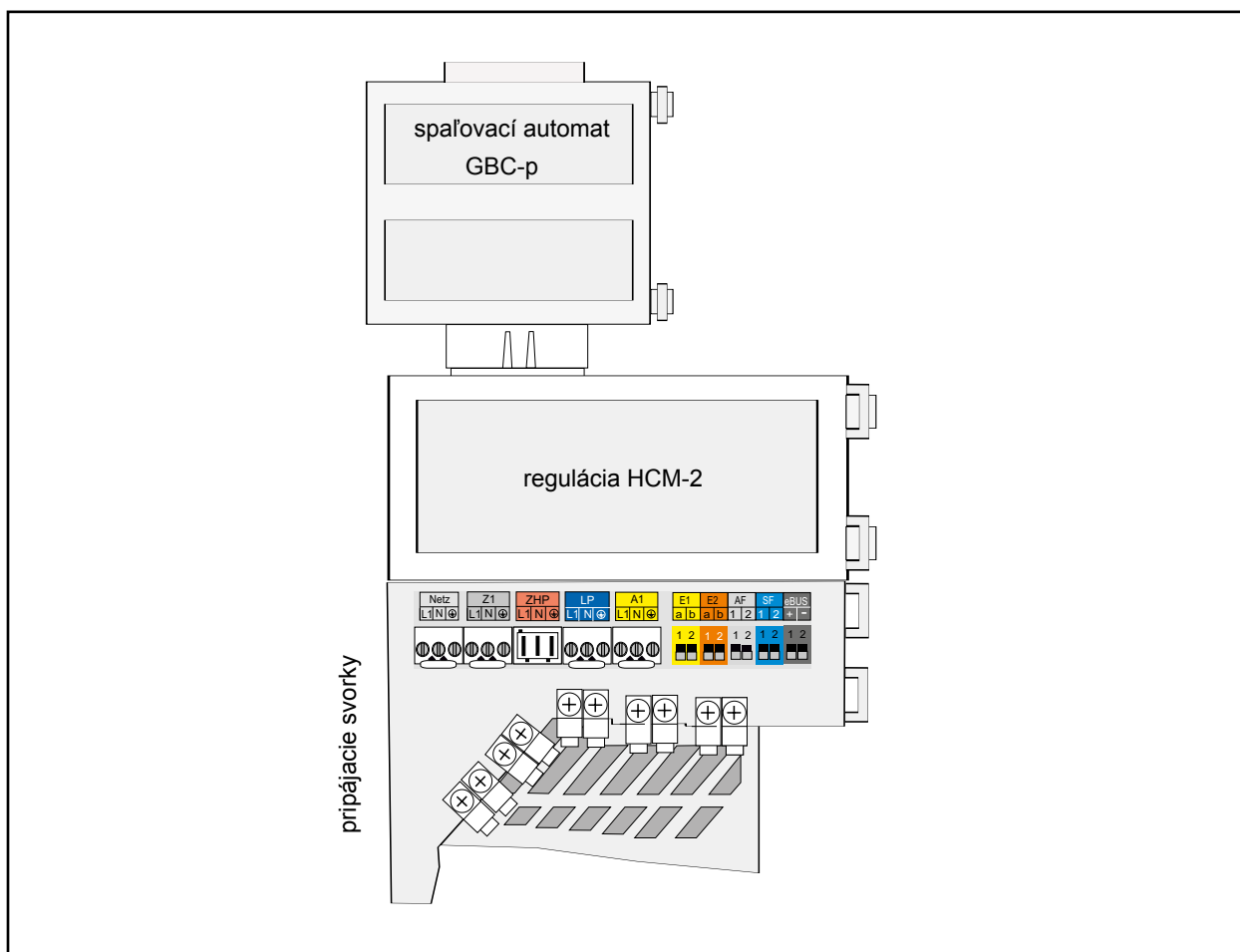
Montáž

5.11.3 Demontáž krytu HCM-2



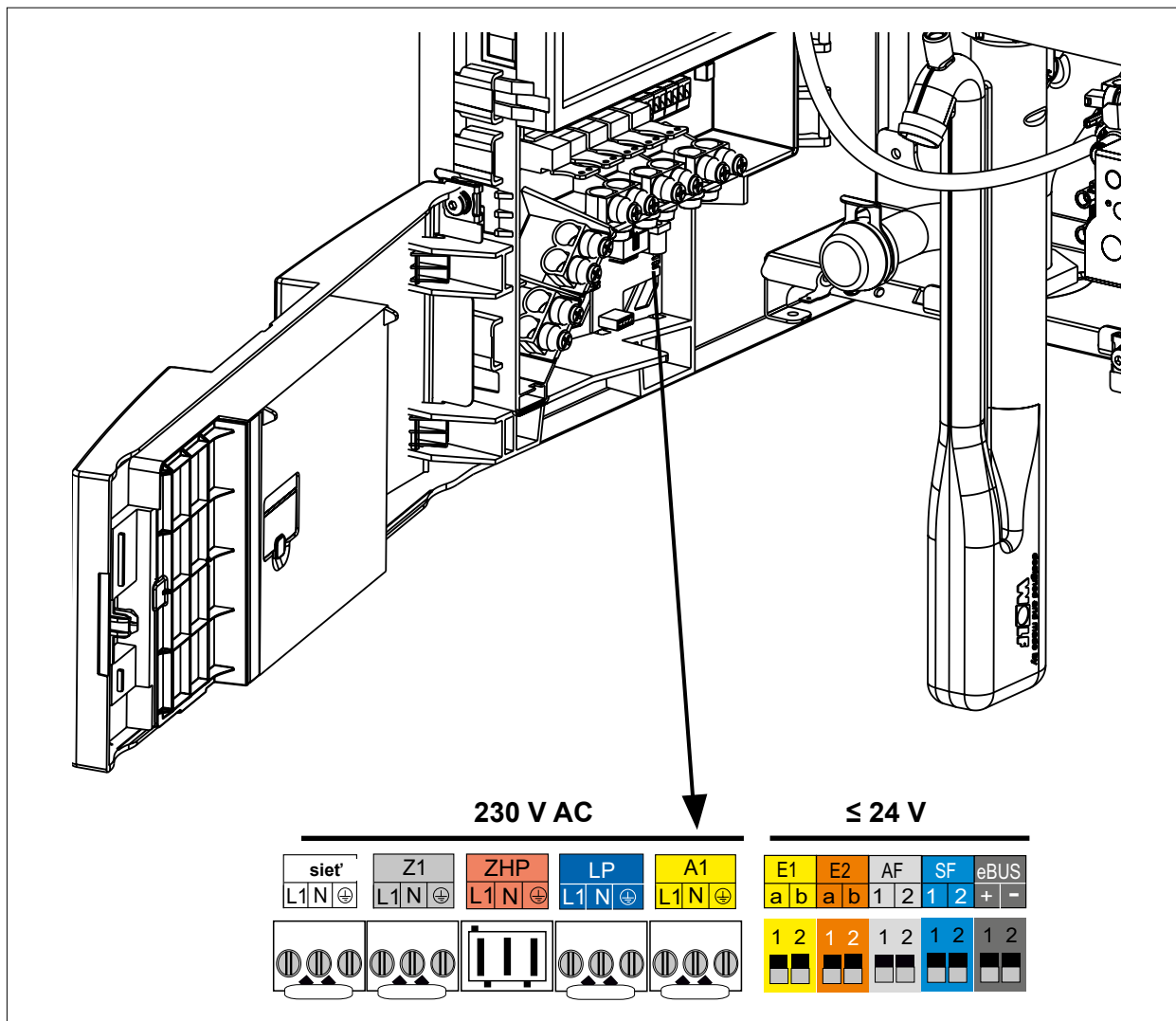
Obr. 5.12 Demontáž krytu HCM-2

5.11.4 Komponenty regulácie



Obr. 5.13 Komponenty regulácie

5.11.5 Obsadenie svoriek v elektrickej pripájacej skrinke



Obr. 5.14 Obsadenie svoriek v elektrickej pripájacej skrinke

- ⚠ UPOZORNENIE**
Dodržte maximálne zaťaženie všetkých spínacích výstupov!
 Vypnutie internej poistky
 ► Neprekročte súčtový výkon všetkých 4 výstupov 600 VA.

Svorky	Vysvetlenie
Sieť	pripojenie siete
Z1	výstup 230 V. Keď je hlavný vypínač zapnutý, môže mať každý výstup najviac 1,5 A, pričom súčet všetkých výstupov nesmie prekročiť 600 VA
ZHP	ovládanie podávacieho čerpadla/čerpadla vykurovacieho okruhu, každý výstup môže mať najviac 1,5 A, pričom súčet všetkých výstupov nesmie prekročiť 600 VA
LP	čerpadlo ohrievača vody, každý výstup môže mať najviac 1,5 A, pričom súčet všetkých výstupov nesmie prekročiť 600 VA
A1	nastaviteľný výstup (HG14) 230 VAC, napr. na cirkulačné čerpadlo, každý výstup môže mať najviac 1,5 A, pričom súčet všetkých výstupov nesmie prekročiť 600 VA
E1	nastaviteľný výstup (HG13) napr. spalinová klapka alebo priestorový termostat

Svorky	Vysvetlenie
E2	5k NTC snímač zberača = hydraulického vyrovnávača ako alternatíva riadenia 0 – 10 V napr. 8 V = 80 % výkonu vykurovania Na vsutpe E2 nesmie byť externé napätie vyššie ako 10 V, ináč sa poškodí doska regulácie 1 (a) = 10 V, 2 (b) = GND.
AF	5 kNTC snímač vonkajšej teploty
SF	5 kNTC snímač teploty ohrievača vody
eBus	(príslušenstvo regulácie WOLF, napr. BM-2, MM-2, KM-2, SM-1, SM-2)



UPOZORNENIE

Zvýšená elektromagnetická väzba v mieste inštalácie!

Možné poruchy v regulácii.

- ▶ Použite tienené vodiče snímačov a zbernice.
- ▶ Tienenie vodičov pripojte k regulácii jednostranne na potenciál PE.

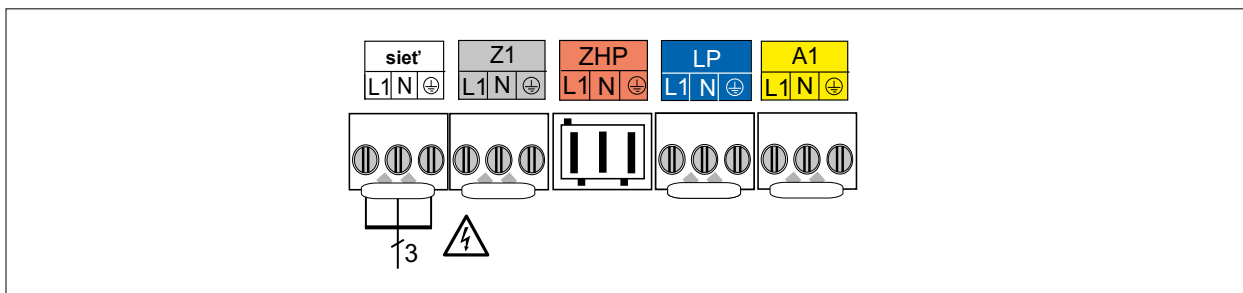
5.11.6 Pripojenie siete 230 V

Regulačné, riadiace a poistné zariadenia kotla sú zapojené a preskúšané.

- ▶ Kotel sa pripojí na sieť pevnou prípojkou.
- ▶ Na pripájací kábel nesmú byť pripojené žiadne ďalšie spotrebiče.

Kotel (krytie IPX4D) je schválený na inštaláciu do bezprostrednej blízkosti vane alebo sprchy (Ochranná zóna 1 podľa DIN VDE 0100).

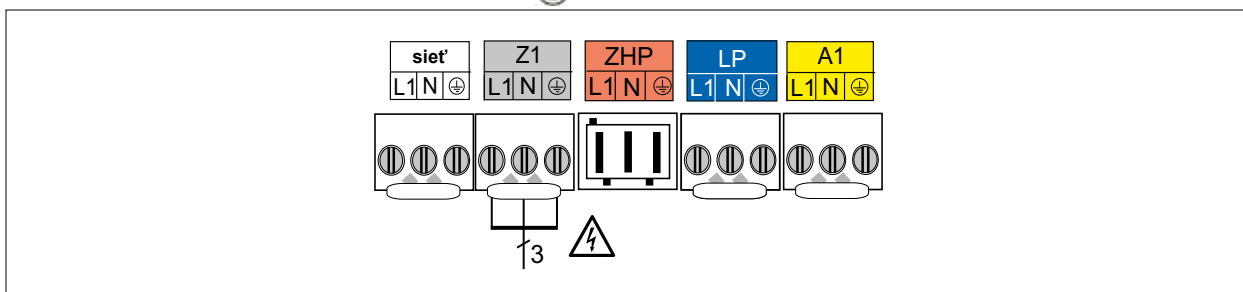
- Ostrekanie prúdom vody sa musí vylúčiť.
- V miestnostiach s vaňou alebo sprchou môže byť zariadenie pripojené iba pomocou ochranného spínača FI.



Obr. 5.15 Pripojenie siete 230 V

5.11.7 Pripojenie výstupu Z1 (230 V AC; max. 1,5 A)

- ▶ Pripájací kábel prevlečte cez priechodku a upevnite ho.
- ▶ Pripájací kábel pripojte na svorky L1, N a PE.

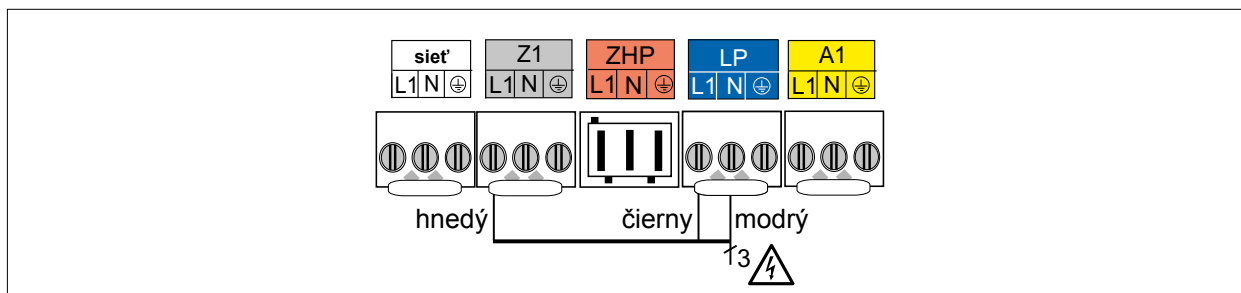


Obr. 5.16 Pripojenie výstupu Z1

Montáž


5.11.8 Pripojenie 3-cestného prepínacieho ventilu vykurovanie/ohrev vody (230 VAC; maximálne 1,5 A)

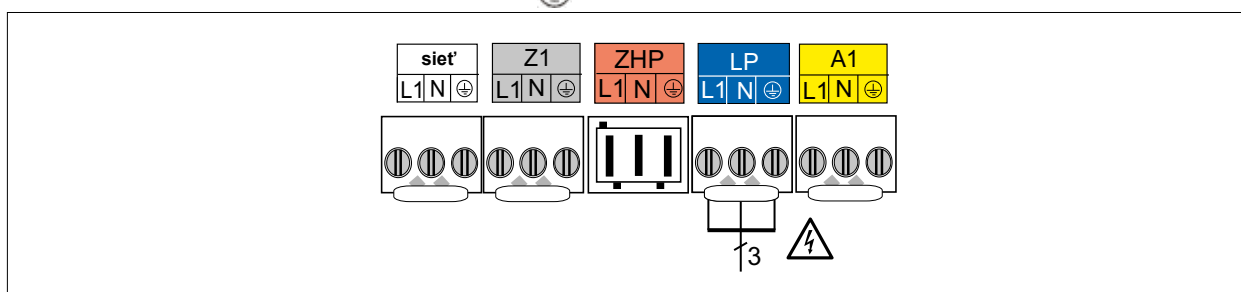
- ▶ Pripájací kábel prevlečte cez priechodku a upevnite ho.
- ▶ Pripájací kábel pripojte na svorky LP a na svorku L1 v Z1 (trvalá fáza).



Obr. 5.17 Pripojenie 3-cestného prepínacieho ventilu vykurovanie/ohrev vody


5.11.9 Pripojenie čerpadla ohrievača vody (230 VAC; maximálne 1,5 A)

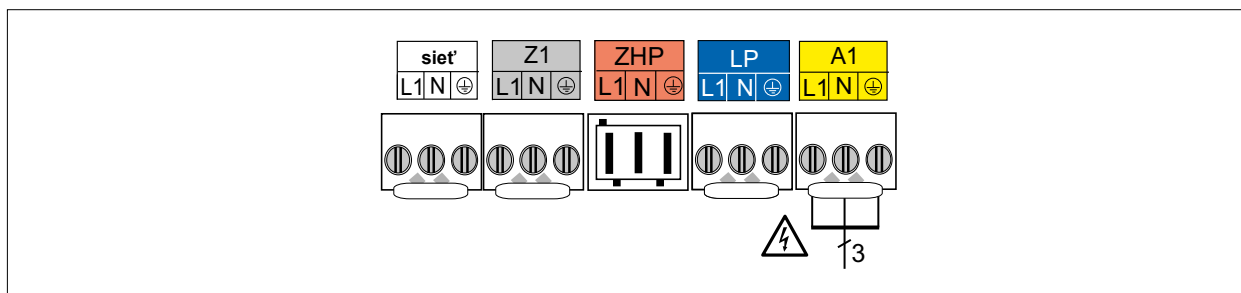
- ▶ Pripájací kábel prevlečte cez priechodku a upevnite ho.
- ▶ Pripájací kábel pripojte na svorky L1, N a .



Obr. 5.18 Pripojenie čerpadla ohrievača vody

5.11.10 Pripojenie výstupu A1 (230 V AC; max.1,5 A)

- ▶ Pripájací kábel prevlečte cez priechodku a upevnite ho.
 - ▶ Pripájací kábel pripojte na svorky L1, N a .
- Parametre výstupu A1 sú uvedené v tabuľke [7.2.10 na strane 56](#).



Obr. 5.19 Pripojenie výstupu A1

5.11.11 Pripojenie vstupu E1

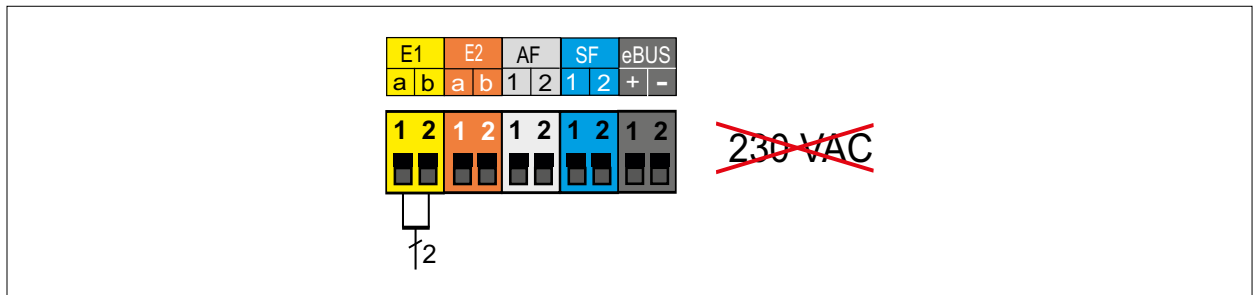
- ▶ Pripájací kábel prevlečte cez priechodku a upevnite ho.
- ▶ Pripájací kábel pripojte na svorky E1.

UPOZORNENIE

Zničenie riadiacej dosky

Cudzie napätie zničí vstup regulácie E1.

- ▶ Nepripájajte žiadne externé napätie.



Obr. 5.20 Pripojenie vstupu E1

5.11.12 Pripojenie vstupu E2

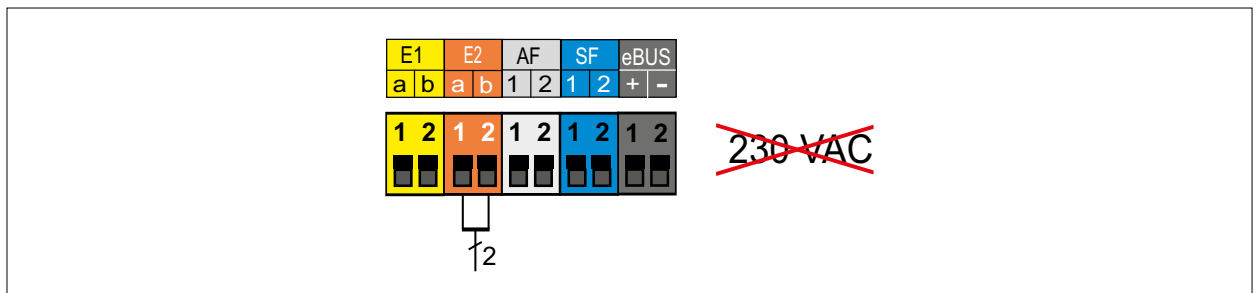
- ▶ Pripájací kábel prevlečte cez priechodku a upevnite ho.
- ▶ Pripájací kábel pripojte na svorky E2.

⚠ UPOZORNENIE

Zničenje riadiacej dosky

Vysoké napätie zničí vstup regulácie E2.

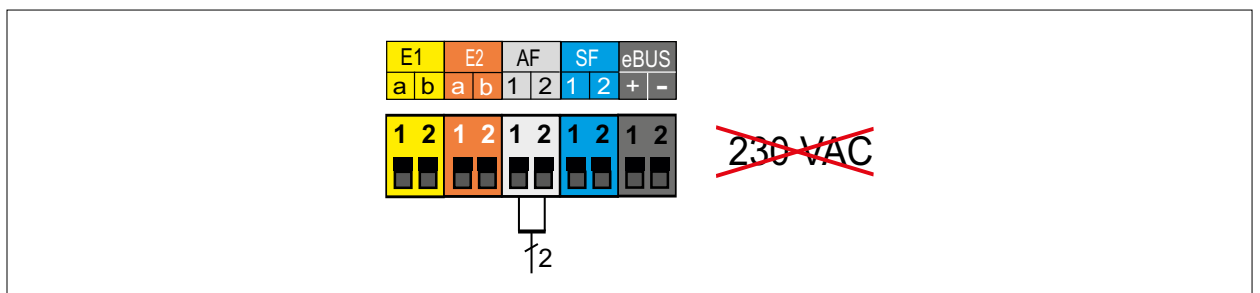
- ▶ Nepripájajte napätie vyššie ako 10 V.



Obr. 5.21 Pripojenie vstupu E2

5.11.13 Pripojenie snímača vonkajšej teploty

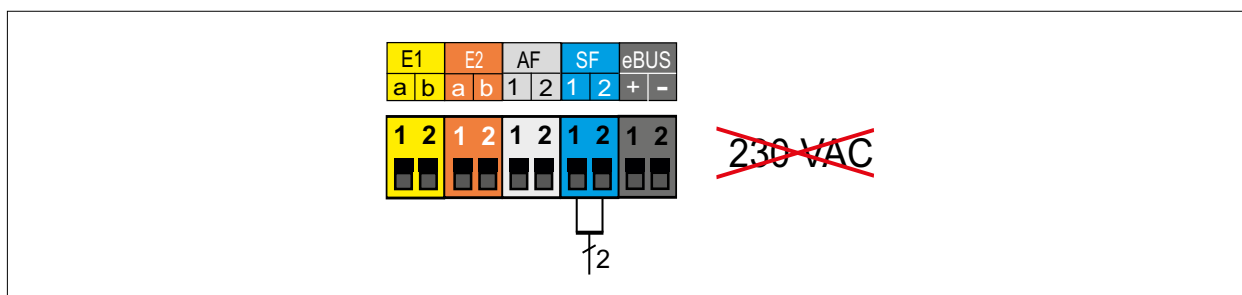
- ▶ Snímač vonkajšej teploty sa môže pripojiť buď na svorkovnicu kotla na konektor snímača vonkajšej teploty (AF) alebo na svorkovnicu ovládacieho modulu BM-2.



Obr. 5.22 Pripojenie snímača vonkajšej teploty

5.11.14 Pripojenie snímača ohrievača vody

- ▶ Pripájací kábel prevlečte cez káblovú svorku a upevnite.
- ▶ Pripájací kábel pripojte na svorky SF.

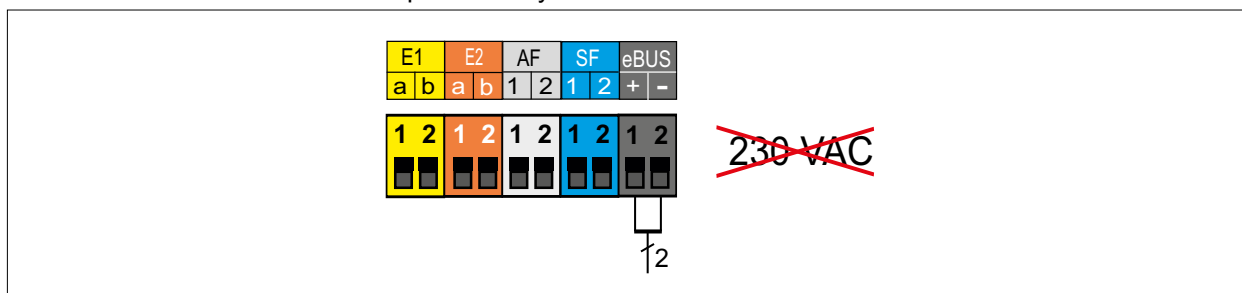


Obr. 5.23 Pripojenie snímača ohrievača vody

5.11.15 Pripojenie digitálnej regulácie z príslušenstva WOLF


- Môžu sa pripojiť iba moduly regulácie z programu príslušenstva WOLF.

- 📖 Návod na montáž a obsluhu pre servisných technikov AM
- 📖 Návod na montáž a obsluhu pre servisných technikov BM-2
- 📖 Návod na montáž a obsluhu pre servisných technikov MM-2
- 📖 Návod na montáž a obsluhu pre servisných technikov KM-2
- 📖 Návod na montáž a obsluhu pre servisných technikov SM1-1
- 📖 Návod na montáž a obsluhu pre servisných technikov SM2-2



Obr. 5.24 Pripojenie digitálnej regulácie z príslušenstva WOLF (rozhranie e-Bus)

5.11.16 Pripojenie spalinovej klapky/klapky prívodu vzduchu na výstup A1 (230 V AC; max.1,5 A)

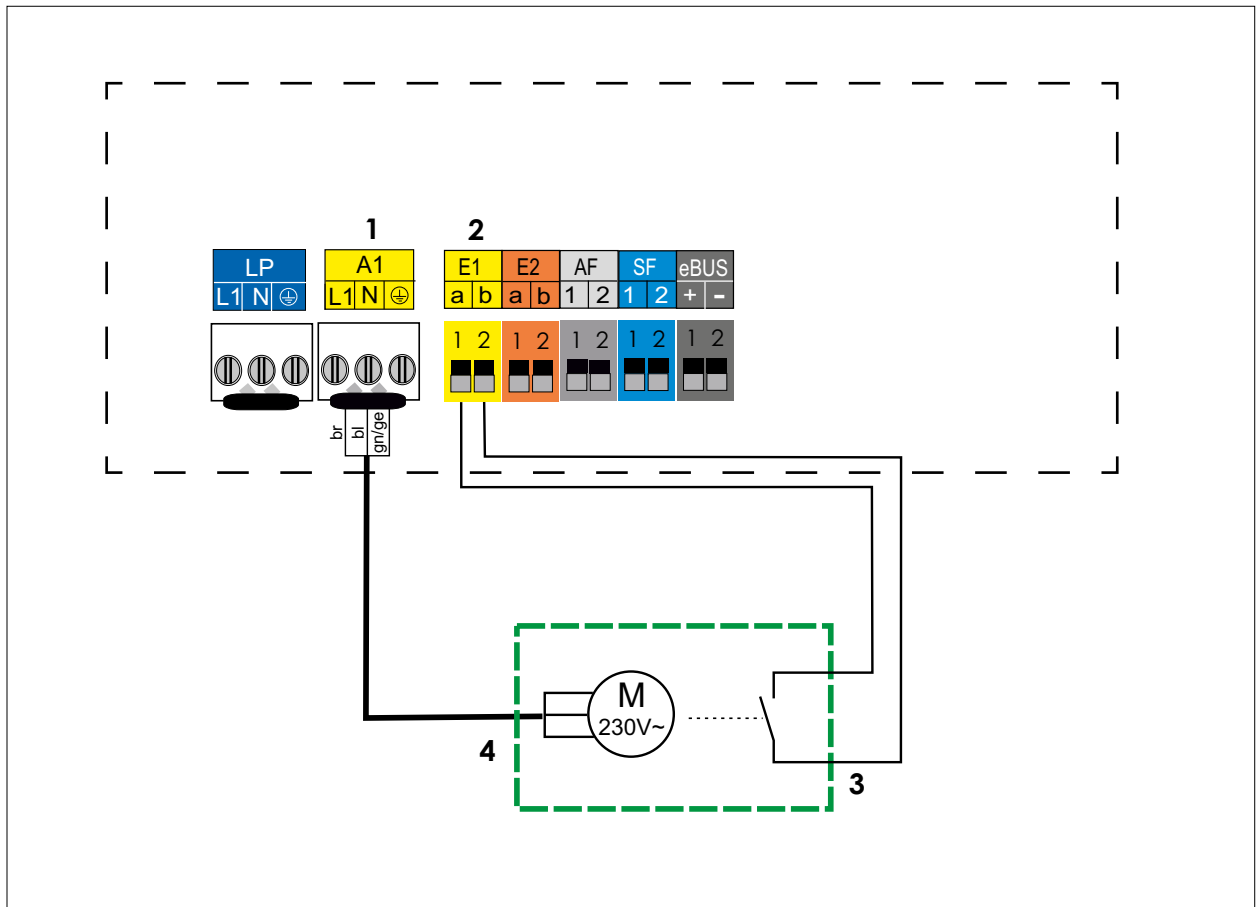
- Pripájací kábel prevlečte cez káblovú svorku a upevnite.
 - Pripájací kábel pripojte na svorky L1, N a .
- Parametre výstupu A1 sú uvedené v tabuľke [7.2.10 auf Seite 56](#).

Pripojenie koncového spínača klapky na vstup E1

- Pripájací kábel prevlečte cez káblovú svorku a upevnite.
- Pripájací kábel pripojte na svorky vstupu E1.

UPOZORNENIE Zničenie riadiacej dosky

- Cudzie napätie zničí vstup regulácie E1.
- Nepripájajte žiadne externé napätie.



Obr. 5.25 Elektrické pripojenie spalinovej/vzduchovej klapky

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | A1 (nastaviteľný výstup, spalínová klapka) | 3 | koncový spínač |
| 2 | E1 (nastaviteľný vstup, spalínová klapka) | 4 | servomotor spalinovej/vzduchovej klapky |

5.12 Naplnenie vykurovacej sústavy a skúška tesnosti

⚠ UPOZORNENIE

Únik vody!

Poškodenie vodou.

- Skontrolujte tesnosť všetkých hydraulických potrubí.

⚠ UPOZORNENIE

Zlý prenos tepla alebo korózia!

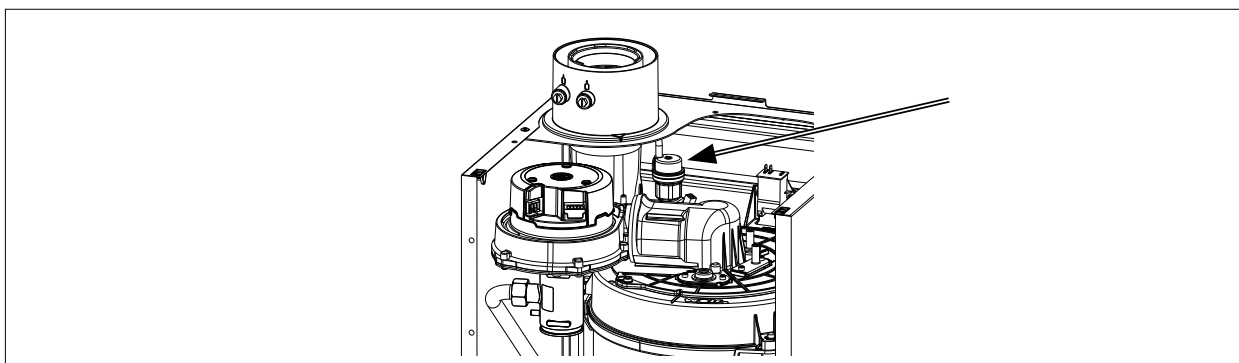
Poškodenie kotla.

- Nepoužívajte žiadne inhibítory alebo protimrazové prostriedky.

Na zabezpečenie bezchybnej funkcie kondenzačného kotla je nevyhnutné riadne naplnenie a úplné odvzdušnenie zariadenia.

Príprava

- Plynový kohút nechajte zatvorený.
- Vykurovací systém pred pripojením kotla prepláchnite.
- Otvorte všetky ventily vykurovacích telies a spiatočiek.
- Dodržte kvalitu vody ([tab. 4.3 Elektrická vodivosť a tvrdosť vody](#)).
- Skontrolujte uloženie a nasadenie odvzdušňovacej hadice medzi automatickým odvzdušňovačom a sifónom.



Obr. 5.26 Odvzdušňovací ventil

5.12.1 Naplnenie vykurovacieho systému

- ▶ Celý vykurovací systém (vykurovací okruh, kotol, ohrievač vody) v studenom stave pomaly naplňte cez napúšťací/vypúšťací kohút v spiatocke vykurovania a natlakujte na prevádzkový tlak (napr. 2 bary).
- ▶ Pomaly otvorte tlakovú expanznú nádobu.
- ▶ Otvorte ventily prívodu na kotle.
- ▶ Vykurovací systém naplňajte až po dosiahnutie prevádzkového tlaku (napr. 2 bary).
- ▶ Skontrolujte hydraulickú tesnosť celého zariadenia.
- ▶ Otvorte plynový guľový kohút.

5.12.2 Kontrola tesnosti hydraulických potrubí

Skúšobné kritériá	Jednotka	Hodnota	Opatrenie
Min. tlak v zariadení	bar/MPa	1,0/0,1	–
Poistný ventil	bar	6	▶ zatvorte uzatváracie kohúty medzi vykurovacím okruhom a kotlom
Tlak v zariadení	bar	<1,5	▶ doplňte vodu

5.13 Kontrola hodnoty pH

Hodnota pH sa v dôsledku chemických reakcií mení:

- ▶ Hodnotu pH skontrolujte po 8 - 12 týždňoch od uvedenia do prevádzky.
- ▶ Hodnotu porovnajte ([tab. 4.3 Elektrická vodivosť a tvrdosť vody](#)).

Hodnota pH je v uvedenom rozsahu:

- ▶ Nie sú potrebné žiadne opatrenia.

Hodnota pH nie je v uvedenom rozsahu:

- ▶ Prijmite opatrenia.
- ▶ Pridajte prísady na alkalizáciu.

5.14 Regulačné moduly


Regulačnými modulmi sa dajú nastaviť alebo zobrazit' špecifické parametre kotla.

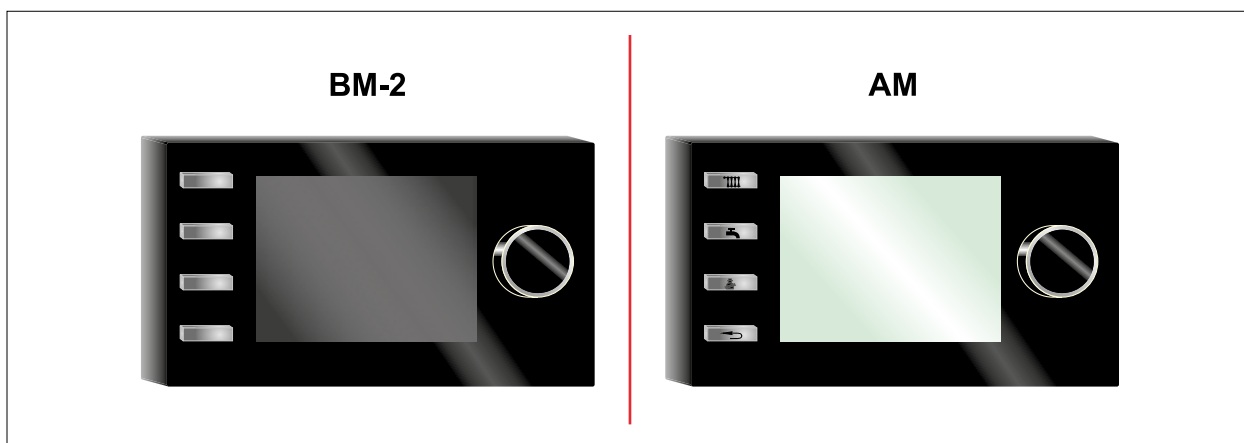
Ovládací modul BM-2

Tento regulačný modul komunikuje cez eBus so všetkými pripojenými rozširujúcimi modulmi a s kotlom.

Zobrazovací modul AM

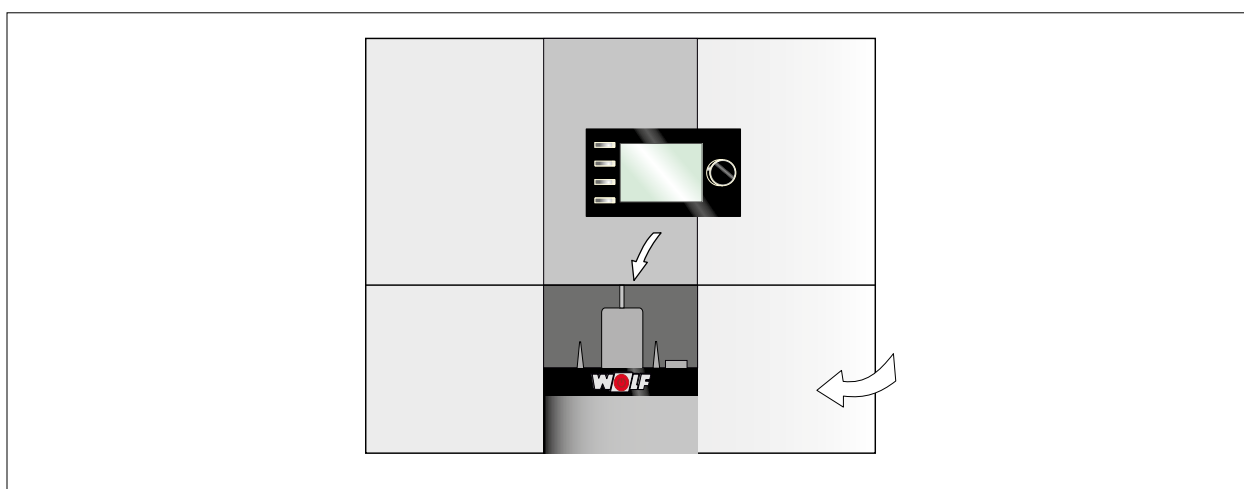
Tento regulačný modul slúži ako displej kotla.

 Aby bol kotol prevádzkyschopný, musí sa doňho zasunúť buď zobrazovací modul AM alebo ovládací modul BM-2.



Obr. 5.27 Možné regulačné moduly

5.14.1 Vsunutie regulačného modulu



Obr. 5.28 Vsunutie regulačného modulu

- ▶ Otvorte veko regulácie.
- ▶ Regulačný modul (ovládací modul BM-2 alebo zobrazovací modul AM) zasuňte nad logo WOLF.
- ▶ Veko regulácie zatvorte.

6 Uvedenie do prevádzky

NEBEZPEČENSTVO

Únik plynu!

Nebezpečenstvo výbuchu plynu!

Hrozba udusenía a vážnej, priam život ohrozujúcej otravy.

- ▶ Pri zápachu plynu zatvorte plynový ventil.
- ▶ Pootvárajte okná a dvere.
- ▶ Zavolajte si servisného technika.

NEBEZPEČENSTVO

Únik spalín!

Hrozba udusenía a vážnej, priam život ohrozujúcej otravy.

- ▶ Skontrolujte správnosť montáže a tesnosť spalínového príslušenstva.
- ▶ Sifón naplňte vodou.

UPOZORNENIE

Nekvalifikovaný personál!

Poškodenie kotla.

- ▶ Prvé uvedenie do prevádzky a obsluhu kotla nechajte vykonať odborníkovi.
- ▶ Prevádzkovateľa zaškoliť (dajte zaškoliť) odborníkom.

VÝSTRAHA

Pretlak vody!

Telesné zranenia vysokým pretlakom v kotle, expanzných nádobách, na snímačoch a senzoch.

- ▶ Zatvorte všetky kohúty.
- ▶ Kotel prípadne vypustite.
- ▶ Použite ochranné rukavice.

UPOZORNENIE

Únik vody!

Škody spôsobené vodou.

- ▶ Skontrolujte tesnosť všetkých hydraulických potrubí.

WOLF odporúča uvedenie do prevádzky servisnými partnermi WOLF.

6.1 Príprava uvedenia do prevádzky

- ▶ Skontrolujte správnosť montáže a tesnosť spalínového príslušenstva.
- ▶ Sifón odskrutkujte, vyberte a naplňte vodou.
- ✓ Voda vyteká cez bočný vývod.
- ▶ Sifón naskrutkujte späť.
- ▶ Skontrolujte správnu polohu tesnenia a zabezpečte svorkou (pozri 5.8.1)
- ▶ Skontrolujte elektrické a hydraulické pripojenia.
- ▶ Otvorte posúvače a uzatváracie armatúry vo vykurovacom okruhu.
- ▶ Všetky vykurovacie okruhy prepláchnite.
- ▶ Napájania na všetkých póloch istené podľa technických údajov.
- ▶ Skontrolujte hydraulickú tesnosť kotla a zariadenia.

6.2 Kontrola/prestavba na iný druh plynu

Kotel je podľa druhu plynu vybavený nasledujúcimi plynovými clonami.

- ▶ Pri prestavbe druhu plynu rešpektujte návod na prestavbu druhu plynu (obj. č.: 8616186).

Uvedenie do prevádzky

Kotel	Druh plynu	Plynová clona
CGB-2-38	E / H	D 5,5; mahagónovohnedá, mat. č.: 1731819
	LL / Lw / S ¹	D 6,2; fialová, mat. č.: 1730258
	skvapalnený plyn P	D 4,2; belasá, mat. č.: 1731818
CGB-2-55	E / H	D 6,5; oceľovosivá, mat. č.: 1731820
	LL / Lw / S ¹	D 7,4; ultramarínovomodrá, mat. č.: 1731821
	skvapalnený plyn P	D 5,1; dopravná červená, mat. č.: 1720520

¹ zníženie výkonu voči E/H cca o13 %

Tab. 6.1 Prehľad plynových clôn

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nesprávna plynová clona!

Hrozba udusenía a vážnej, priam život ohrozujúcej otravy.

- ▶ Na kotol a druh plynu použite správnu plynovú clonu.
- ▶ Skontrolujte, či je inštalovaná správna plynová clona.

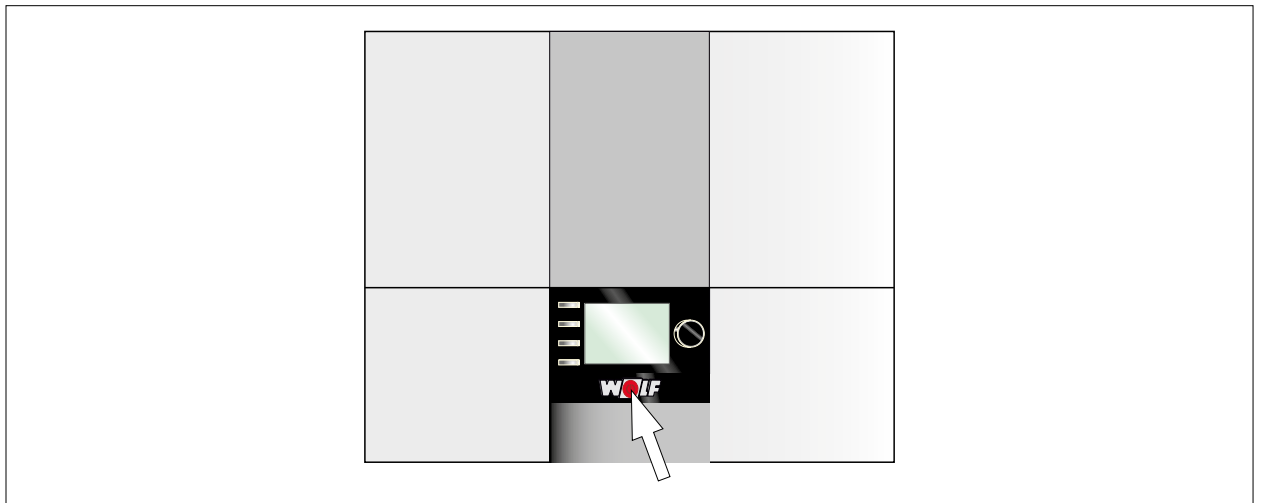
⚠ VÝSTRAHA

Poškodená plynová clona!

Hrozba udusenía a vážnej, priam život ohrozujúcej otravy.

- ▶ Skontrolujte stav plynovej clony.
- ▶ Použite len nepoškodenú plynovú clonu.
- ▶ Poškodenú plynovú clonu vymeňte.

6.3 Zapnutie kotla



- ▶ Stlačte prevádzkový vypínač.
- ✓ Spustí sa asistent uvedenia do prevádzky.
- ✓ Zobrazí sa verzia softvéru AM alebo BM-2.

⚠ UPOZORNENIE

Všimnite si verziu softvéru zobrazovacieho modulu AM alebo ovládacieho modulu BM-2.

- ▶ Potom sa dajú nastaviť rôzne parametre.

6.4 Konfigurácia zariadenia


- 📖 Návod na montáž a obsluhu ovládacieho modulu BM-2 pre servisných technikov
- 📖 Návod na montáž a obsluhu zobrazovacieho modulu AM pre servisných technikov

Asistent uvedenia do prevádzky podporuje nasledujúce nastavenia:

- jazyk
- zjednodušené/rozšírené používateľské rozhranie
- čas
- dátum


Uvedenie do prevádzky

- konfiguráciu modulov integrovaných v systéme eBus
- hlásenie o údržbe
- funkcia ochrany proti legionelám (čas štartu)
- maximálnu teplotu ohrevu vody
- konfiguráciu kotla/kotlov
- ✓ Asistent uvedenia do prevádzky sa po poslednej konfigurácii automaticky ukončí.
- ▶ Na nové vyvolanie asistenta uvedenia do prevádzky resetujte modul regulácie.

 Dajú sa resetovať parametre len tých modulov regulácie, ktoré sú vložené v kotle.

6.5 Odvzdušnenie kotla a vykurovacích okruhov

6.5.1 Aktivácia funkcie odvzdušňovania

-  Návod na montáž a obsluhu zobrazovacieho modulu AM
- Návod na montáž a obsluhu ovládacieho modulu BM-2

Aktivujte funkciu odvzdušňovania v AM alebo BM-2 .

- ▶ Zariadenie odvzdušnite, skontrolujte funkciu automatického odvzdušňovača
- ▶ Skontrolujte tlak v zariadení.

Tlak v zariadení nad 1,5 bar:

- ✓ Tlak v zariadení je v poriadku.

Tlak v zariadení pod 1,5 bar:

- ▶ Doplňte vodu.

6.5.2 Čerpadlo vykurovacieho okruhu, stav kontrolky LED



Stav LED	Prevádzkový stav
Vyp.	bez prúdu
Bliká na zeleno	dopravný výkon 0 % – 99 %
Svieti na zeleno	dopravný výkon 100 %
Svieti na červeno	porucha; možná chyba: – príízke napätie – zablokované obežné koleso

Tab. 6.2 Prevádzkové stavy čerpadla vykurovacieho okruhu

6.5.3 Nastavenie kotla

Základné nastavenia kotla sa dajú urobiť na zobrazovacom module AM alebo na ovládacom module BM-2.

- ▶ Nastavenie parametrov (7.1)

6.6 Kontrola pripájacieho tlaku plynu (pri odbere)

- ▶ Vypnite prevádzkový vypínač kotla.
- ▶ Otvorte plynový guľový kohút
- ▶ Uvoľnite uzatváraciu skrutku na meracom hrdle (1) (obr. 6.1) a plynové potrubie odvzdušnite.
- ▶ Koncovku „+“ diferenčného manometra alebo U-manometra pripojte na meracie hrdlo (1). Koncovka „-“ ústi do voľnej atmosféry.
- ▶ Zapnite prevádzkový vypínač kotla.

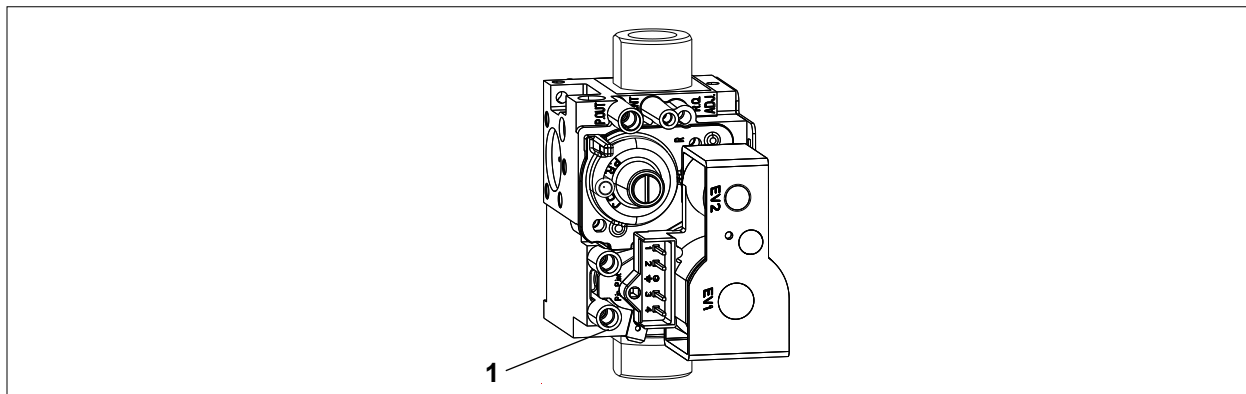
Do verzie softvéru: zobrazovací modul AM 1.70 alebo ovládací modul BM-2 2.80:

- ▶ Aktivujte funkciu Servis (horný výkon kotla) a počkajte, kým aktuálny výkon kotla nezodpovedá požadovanej hodnote.

Uvedenie do prevádzky

Od verzie softvéru: zobrazovací modul AM 1.80 alebo ovládací modul BM-2 2.90:

- ▶ Vyvolajte parameter kotla HG 49 (horný výkon kotla) a počkajte, kým aktuálny výkon kotla nezodpovedá požadovanej hodnote.
- ▶ Na diferenciálnom manometri odčítajte pripájací tlak.



Obr. 6.1 Meracie hrdlo tlaku plynu

	Zemný plyn	Skvapalnený plyn
Tlak plynu pri odbere	18 – 25 mbar	43 – 58 mbar
CGB-2-38	GS 6	GS 4
CGB-2-55	GS 10	GS 6

Tab. 6.3 Sledovač prietoku plynu (externá dodávka)

- ▶ Vypnite prevádzkový vypínač kotla.
- ▶ Zatvorte plynový guľový kohút.
- ▶ Odpojte diferenciálny manometer.
- ▶ Meracie hrdlo uzatvorte natesno uzatváracou skrutkou (1).
- ▶ Otvorte plynový guľový kohút.
- ▶ Skontrolujte tesnosť meracieho hrdla.



UPOZORNENIE

Tlak pri odbere sa líši od hodnoty v **Tab. 6.3**.

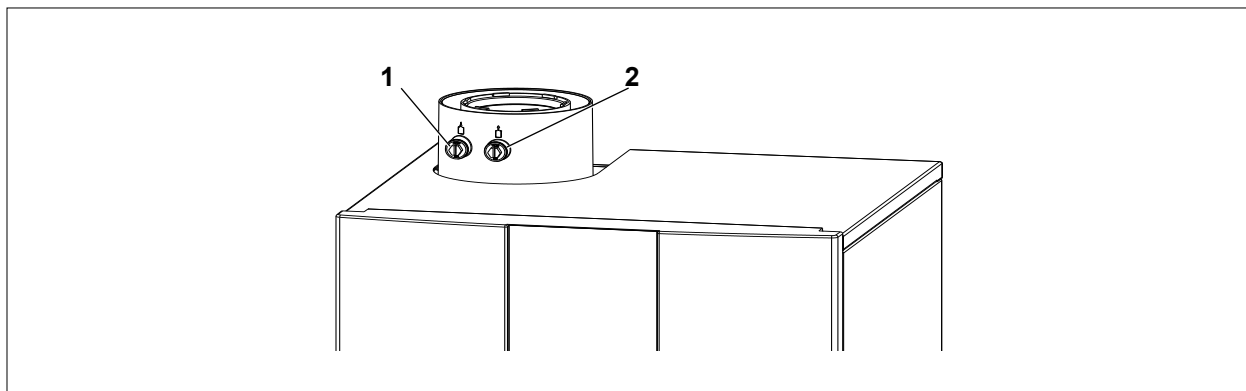
Vzniká riziko chybnnej funkcie a porúch.

- ▶ Kotel neuvádzajte do prevádzky.
- ▶ Nechajte zabudovať vhodný typ sledovača prietoku plynu.

6.7 Kontrola parametrov spaľovania

Pri prvom uvedení do prevádzky a údržbe je potrebné kontrolné meranie CO, CO₂ resp. O₂.

- ▶ Parametre spaľovania merajte pri zatvorenom kotle.
- ▶ Meranie parametrov spaľovania vykonajte až 60 sekúnd po štarte horáka.



Obr. 6.2 Prípojka kotla s otvorom na meranie spalín

1 Hrdlo na meranie nasávaného vzduchu

2 Hrdlo na meranie spalín

Uvedenie do prevádzky

6.7.1 Meranie nasávaného vzduchu

- ▶ Nasávaný vzduch merajte vždy pri zatvorenom kotle.
- ▶ Odstráňte viečko z ľavého meracieho otvoru (1).
- ▶ Zasuňte meraciu sondu.

Do verzie softvéru: zobrazovací modul AM 1.70 alebo ovládací modul BM-2 2.80:

- ▶ Aktivujte funkciu Servis (horný výkon kotla) a počkajte, kým aktuálny výkon kotla nezodpovedá požadovanej hodnote.

Od verzie softvéru: zobrazovací modul AM 1.80 alebo ovládací modul BM-2 2.90:

- ▶ Vyvolajte parameter kotla HG 49 (horný výkon kotla) a počkajte, kým aktuálny výkon kotla nezodpovedá požadovanej hodnote.
- ▶ Zmerajte teplotu a hodnotu CO₂.

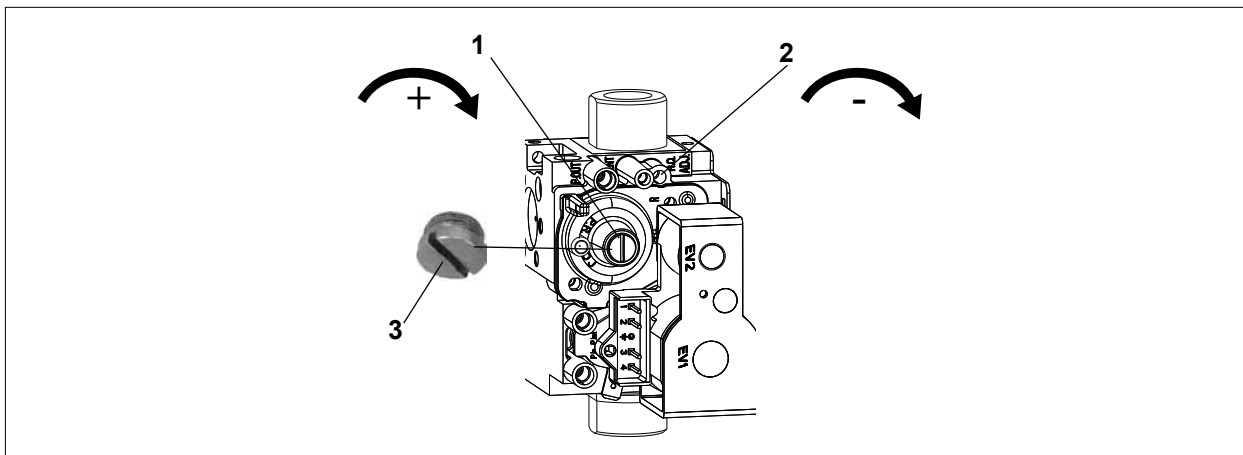
Hodnota CO₂ prekračuje 0,2 %, spalínový systém je netesný:

- ▶ Netesnosť nájdite a odstráňte.
- ▶ Meranie CO₂ zopakujte.

Hodnota CO₂ nedosahuje 0,2 %, spalínový systém je tesný:

- ▶ Parameter HG49 ukončíte/opustíte funkciu Servis.
- ✓ Kotel vypnite.

6.8 Nastavenie spalín



Obr. 6.3 Plynový kombinovaný ventíl

- | | |
|--|--------------------|
| 1 skrutka nulového bodu (dolný výkon) | 3 ochranná skrutka |
| 2 skrutka prietoku plynu (horný výkon) | |

6.8.1 Nastavenie hodnoty CO₂/CO

- ▶ Pred nastavením CO₂ a od spaľovacieho automatu GBC-p 2745166 index 04 najprv skontrolujte resp. nastavte parameter HG45 Prispôsobenie dĺžky spalínovodu.
- ▶ Ubezpečte sa, že nenastáva spätné nasávanie spalín.
- ▶ Ubezpečte sa, že je zabudovaná správna plynová clona podľa tTab. 6.1.
- ▶ Najprv nastavte hodnotu CO₂ pri hornom výkone a potom pri dolnom výkone.

6.8.2 Nastavenie hodnoty CO₂/CO pri hornom výkone

- ▶ Hodnotu CO₂ nastavte pri uzatvorenom kotle.
- ▶ Odstráňte viečko z pravého meracieho otvoru (obr. 6.2).
- ▶ Zasuňte meraciu sondu.

Uvedenie do prevádzky

Do verzie softvéru: zobrazovací modul AM 1.70 alebo ovládací modul BM-2 2.80:

- ▶ Pri použití funkcie Servis nastavte HG04 (horný výkon horáka pri vykurovaní) na nastavenie výrobcu.
- ▶ Vyvolajte funkciu Servis (horný výkon kotla) a počkajte, kým aktuálny výkon kotla nezodpovedá požadovanej hodnote.

Od verzie softvéru: zobrazovací modul AM 1.80 alebo ovládací modul BM-2 2.90:

- ▶ Vyvolajte parameter kotla HG49 (nastavenie CO₂ pri hornom výkone) a počkajte, kým aktuálny výkon kotla nezodpovedá požadovanej hodnote.
- ▶ Zmerajte hodnoty CO₂/CO a porovnajte ich s hodnotami v tab. 6.4.
- ▶ V prípade potreby hodnotu CO₂ korigujte skrutkou prietoku plynu (2) podľa tab. 6.4.
- ▶ Potom skontrolujte hodnotu CO₂ pri dolnom výkone a prípadne ju nastavte.
- ▶ Pri použití funkcie Servis nastavte HG04 (horný výkon horáka pri vykurovaní) na požadovanú hodnotu.

6.8.3 Nastavenie hodnoty CO₂/CO pri dolnom výkone

- ▶ Ak ste to ešte neurobili, najprv nastavte hodnotu CO₂ pri hornom výkone podľa 6.8.2.
- ▶ Pri použití funkcie Servis nastavte HG02 (dolný výkon kotla) na nastavenie výrobcu.
- ▶ Hodnotu CO₂ nastavte pri uzatvorenom kotle.
- ▶ Odstráňte viečko z pravého meracieho otvoru (obr. 6.2).
- ▶ Zasuňte meraciu sondu.

Do verzie softvéru: zobrazovací modul AM 1.70 alebo ovládací modul BM-2 2.80:

- ▶ Prestavte HG02 (dolný výkon kotla) na nastavenie výrobcu.
- ▶ Vyvolajte funkciu Servis (dolný výkon kotla) a počkajte, kým aktuálny výkon kotla nezodpovedá požadovanej hodnote.

Od verzie softvéru: zobrazovací modul AM 1.80 alebo ovládací modul BM-2 2.90:

- ▶ Vyvolajte parameter kotla HG 47 (nastavenie CO₂ pri dolnom výkone kotla) a počkajte, kým aktuálny výkon kotla nezodpovedá požadovanej hodnote.

Ak aktuálny výkon kotla po 2 minútach nezodpovedá požadovanému výkonu, výkon kotla sa mohol prípadne po rozpoznaní vetra dočasne zvýšiť.

- ✓ Aby sa dosiahol potrebný dolný výkon kotla na nastavenie CO₂, kotol vypnite a znova zapnite sieťovým vypínačom, potom znova vyvolajte HG47.
- ▶ Ak sa dolný výkon napriek tomu nedosiahne, treba vykonať základné nastavenie plynového ventilu podľa časti 6.8.4.

- ▶ Zmerajte hodnoty CO₂/CO a porovnajte ich s hodnotami v tab. Tab. 6.4.
- ▶ V prípade potreby hodnotu CO₂ korigujte skrutkou nulového bodu (1) podľa tab. Tab. 6.4.
- ▶ Opustite parameter HG47 a parameter HG49/funkciu Servis.
- ▶ Pri použití funkcie Servis nastavte HG02 (dolný výkon kotla) na požadovanú hodnotu.
- ✓ Kotol vypnite.
- ▶ Uzatvorte merací otvor, pritom venujte pozornosť tesnému nasadeniu viečka!

Prevádzkový stav	Hodnota CO ₂ zemný plyn E/H/LL/ Lw/S	Hodnota CO ₂ skvapalnený plyn P	Hodnota CO
horný výkon	8,8 % ± 0,2 %	10,3 % ± 0,2 %	< 200 ppm
dolný výkon	8,6 % ± 0,2 %	10,1 % ± 0,2 %	< 200 ppm

Tab. 6.4 Hodnoty spalín pri zatvorenom kotle

Uvedenie do prevádzky

6.8.4 Základné nastavenie plynového kombinovaného ventilu

Ubezpečte sa, že je zabudovaná správna plynová clona podľa časti 6.2 zodpovedajúca jestvujúcemu druhu plynu.

- ▶ Skrutku prietoku plynu a skrutku nulového bodu úplne zaskrutkujte a malou silou opatrne dotiahnite.
- ▶ Skrutku prietoku plynu a skrutku nulového bodu znova otvorte o zadaný počet otočení, pozri [Tab. 6.5](#).
- ▶ Potom nastavte CO₂/CO podľa častí [6.8.2](#) a [6.8.3](#).

Počet otočení pri základnom nastavení PKV		Skrutka prietoku plynu	Skrutka nulového bodu
CGB-2-38	zemný plyn E/H	8	4,5
CGB-2-55	zemný plyn E/H	8	4,5

Tab. 6.5 Počet otočení pri základnom nastavení PKV


- ▶ Opustite parameter HG47 a parameter HG49/funkciu Servis.
- ✓ Kotel vypnite.
- ▶ Uzatvorte merací otvor, pritom venujte pozornosť tesnému nasadeniu viečka!

6.8.5 Ukončenie uvedenia do prevádzky


- ▶ Vyplňte protokol o uvedení do prevádzky ([12.1 Protokol o uvedení do prevádzky](#)).

Prehľad parametrov

7 Prehľad parametrov

-  Návod na montáž a obsluhu ovládacieho modulu BM-2 pre servisných technikov
Návod na montáž a obsluhu zobrazovacieho modulu AM pre servisných technikov

7.1 Prehľad parametrov

 Zmeny môže vykonať len zaškolený odborník alebo servisní partneri WOLF.

UPOZORNENIE **Nesprávna obsluha!**

Poruchy funkčnosti zariadenia.

- ▶ Parametre nechajte nastaviť a zmeniť servisnému technikovi.

Parametre sa dajú zobrazovať alebo zmeniť len v ovládacom module BM-2 alebo v zobrazovacom module AM v kotle.

Para- meter	Názov	Jednotka	Nastavenie výrobcu		Min.	Max.	
			38	55			
HG01	spínacia hysteréza horáka	°C	15	15	7	30	
HG02	dolný/minimálny výkon horáka kotla (nastavenie ventilátora)	zemný plyn	%	21	21	1)	50 ²⁾
		skvapal. plyn	%	24	23		
HG03	horný výkon horáka pri OPV (nastavenie ventilátora) maximálny výkon horáka pri ohreve vody v %	%	100	100	1)	88 ²⁾	
HG04	horný výkon horáka pri ÚK (nastavenie ventilátora) maximálny výkon horáka pri vykurovaní v %	%	100	100	1)	88 ²⁾	
HG07	dobeh čerpadla vykurovania dobeh čerpadla pri vykurovaní	min	3	3	0	30	
HG08	maximálna teplota kotla pri vykurovaní TV-max	°C	75	75	40	90	
HG09	obmedzenie taktovania horáka pri vykurovaní	min	7	7	1	30	
HG10	adresa kotla na zbernici eBus	–	1	1	1	5	
HG13	nastaviteľný vstup E1 vstup E1 môže mať rôzne funkcie	–	0	0	rôzne	rôzne	
HG14	nastaviteľný výstup A1 (230 VAC) výstup A1 môže mať rôzne funkcie	–	0	0	rôzne	rôzne	
HG15	hysteréza ohrevu vody – spínacia diferencia pri ohreve vody	°C	5	5	1	30	
HG16	min. výkon kotlového čerpadla	%	45	45	15	100	
HG17	max. výkon kotlového čerpadla	%	90	90	15	100	
HG19	dobeh čerpadla v okruhu ohrievača vody	min	3	3	1	10	
HG20	max. čas ohrevu ohrievača vody	min	120	120	30 / vyp.	300	
HG21	minimálna teplota kotla TK-min	°C	20	20	20	90	
HG22	maximálna teplota kotla TK-max	°C	85	85	50	90	
HG23	maximálna teplota ohriatej pitnej vody	°C	65	65	60	80	
HG25	zvýšenie teploty kotla pri ohreve ohrievača vody	K	15	15	0	40	
HG33	čas hysterézy horáka	min	10	10	1	30	
HG34	napájanie zbernice eBus	–	auto	auto	vyp.	zap.	
HG37	typ regulácie čerpadla na konštantnú hodnotu/lineárnu hodnotu/ teplotný spád	–	lineár.	lineár.	rôzne	rôzne	
HG38	požadovaný teplotný spád na reguláciu čerpadla	K	20	20	0	40	
HG39	čas mäkkého štartu	min	3	3	0	30	
HG40	konfigurácia zariadenia (pozri kapitolu Opis parametrov)	–	01	01	rôzne	rôzne	

Prehľad parametrov

Parameter	Názov	Jednotka	Nastavenie výrobcu		Min.	Max.
			38 kW	55 kW		
HG41	otáčky kotlového čerpadla pri ohreve vody	%	80	80	15	100
HG42	hysteréza zberača	°C	5	5	0	20
HG45	prispôsobenie dĺžky spalinovodu (od GBC-p 2745166 Index 04)	%	0	0	0	7,5
HG46	zvýšenie teploty kotla nad teplotu spoločného výstupu	K	6	6	0	20
HG47	nastavenie CO ₂ pri dolnom/minimálnom výkone horáka (od BM-2 FW 2.90 a AM FW 1.80)	funkcia				
HG49	nastavenie CO ₂ pri hornom/maximálnom výkone horáka (od BM-2 FW 2.90 a AM FW 1.80)	funkcia				
HG60	minimálna spínacia hysteréza horáka	K	7	7	1	30
HG61	regulácia ohrevu vody (snímač kotla/zberača)	–	SK	SK	rôzne	rôzne

¹⁾ minimálny výkon kotla

²⁾ nastavenie pre krajinu určenia SK / CZ

Tab. 7.1 Prehľad parametrov

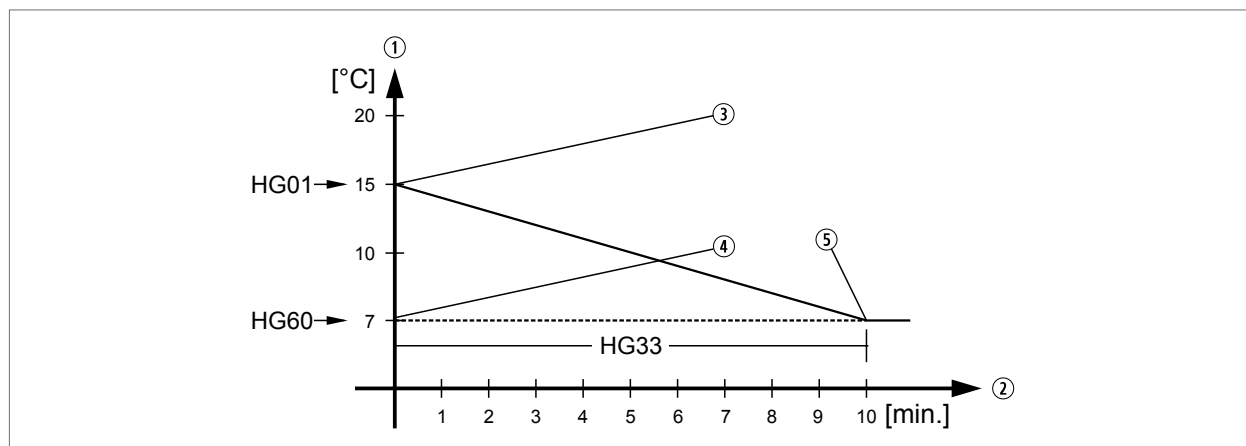
7.2 Opis parametrov

 Nastavenie výrobcu, rozsah nastavenia (7.1 Prehľad parametrov)

7.2.1 HG01: Spínacia hysteréza horáka

Spínacia hysteréza horáka reguluje teplotu kotla v nastavenom rozsahu pomocou zapínania a vypínania horáka. Čím je nastavený rozdiel teploty zapínania/vypínania vyšší, tým väčšie je kolísanie teploty kotla okolo požadovanej hodnoty pri súčasnom predĺžení chodu horáka a naopak.

Dlhšia doba chodu horáka chráni životné prostredie a predlžuje životnosť opotrebovaných dielov.



Obr. 7.1 Spínacia hysteréza horáka

- | | |
|---|--|
| 1 Spínacia hysteréza horáka [°C] | 4 HG60: minimálna hysteréza 7 K |
| 2 Čas chodu horáka [min.] | 5 HG33: čas hysterézy horáka: 10 minút |
| 3 HG01: nastavená hysteréza horáka 15 K | |

Časový priebeh dynamickej hysterézy horáka pri nastavenej hysteréze horáka 15 K (HG01) a zvolenom čase hysterézy (HG33) 10 minút. Po ubehnutí času hysterézy sa horák vypne pri minimálnej hysteréze horáka (parameter HG60).

7.2.2 HG02: Minimálny výkon horáka

Nastavenie minimálneho výkonu horáka (minimálneho zaťaženia kotla) je platné pre všetky druhy prevádzky. Tento percentuálny údaj približne zodpovedá reálnemu výkonu zariadenia.

Prehľad parametrov

7.2.3 HG03: Horný/maximálny výkon horáka pri ohreve vody

HG03 obmedzuje maximálny výkon horáka pri ohreve pitnej vody (maximálne zaťaženie kotla). Platí pre ohrev zásobníka a kombinovanú prevádzku. Tento percentuálny údaj približne zodpovedá reálnemu výkonu kotla.

7.2.4 HG04: Horný/maximálny výkon horáka pri vykurovaní

HG04 obmedzuje maximálny výkon kotla pri vykurovaní (maximálne zaťaženie kotla). Platí pri vykurovaní, riadení nadradeným systémom a servisnej prevádzke. Tento percentuálny údaj približne zodpovedá reálnemu výkonu kotla.

7.2.5 HG07: Dobeň čerpadla vykurovacieho okruhu

Odporúčame dobeň čerpadla minimálne 1 minúta.

Keď skončí požiadavka na teplo z vykurovacieho okruhu, podávacie čerpadlo/čerpadlo vykurovacieho okruhu dobieha počas nastaveného času. To zabráni bezpečnostnému vypnutiu pri vysokých teplotách.

7.2.6 HG08: Obmedzenie maximálnej teploty kotla TV_{max}

HG08 obmedzuje hornú hranicu teploty kotla pri vykurovaní a vypína horák. Pri ohreve pitnej vody nie je parameter HG08 aktívny. Teplota kotla sa môže počas tohto času zvýšiť. Dohrievanie kotla môže spôsobiť nepatrné prekročenie teploty.

7.2.7 HG09: Obmedzenie taktovania horáka

Po každom vypnutí horáka pri vykurovaní sa horák zablokuje na čas obmedzenia taktovania horáka. Obmedzenie taktovania horáka sa obnovuje vypnutím a zapnutím prevádzkového vypínača alebo krátkym stlačením tlačidla Reset.

7.2.8 HG10: Adresa kotla na zbernici eBus

Kaskádový modul riadi viacero kotlov v jednom vykurovacom systéme. Preto je potrebné nastaviť adresy kotlov. Každý kotol musí mať svoju vlastnú adresu eBus, aby mohol komunikovať s kaskádovým modulom.



UPOZORNENIE

Zdvojená eBus adresa!

Poruchový kód v regulácii; zablokovanie kotla.

- ▶ eBus adresu zadajte ešte raz.

7.2.9 HG13: Funkcia vstupu E1

HG13 odčítajte a nastavte ovládacím modulom BM-2 alebo zobrazovacím modulom priamo na kotle.

Zobrazenie	Opis
Žiadne	Bez funkcie (nastavenie výrobcu) Vstup E1 nie je v regulácii aktívny, nevyužíva sa.
RT	Priestorový termostat Pri rozpojenom vstupe E1 sa vykurovanie zablokuje (letná prevádzka) nezávisle od digitálneho príslušenstva WOLF. Pri zablokovaní vykurovania sa nezablokuje protimrazová ochrana, servisná prevádzka a nastavenie CO ₂ .
WW	Zablokovanie/uvolnenie ohrevu vody Ak je rozpojený kontakt na vstupe E1, ohrev vody je vypnutý, aj nezávisle od pripojenej digitálnej regulácie WOLF.
RT/WW	Zablokovanie/uvolnenie vykurovania a ohrevu vody Pri rozpojenom vstupe E1 sa zablokuje vykurovanie, ohrev vody, servisná prevádzka ako aj nastavenie CO ₂ , tiež nezávisle od digitálneho príslušenstva WOLF. Pri rozpojenom vstupe sa nezablokuje protimrazová ochrana a servisná prevádzka.

Prehľad parametrov

Zirkomat	Zirkomat (tlačidlo cirkulácie) Ak sa vstup E1 nakonfiguruje ako tlačidlo cirkulácie, automaticky sa nastaví výstup A1 na hodnotu čerpadla cirkulácie. Výstup A1 sa na ďalšie nastavenia zablokuje. Ak sa zopne vstup E1, na 5 minút sa zapne výstup A1. Po rozopnutí vstupu E1 a po uplynutí 30 minút bude funkcia zirkomatu znovu k dispozícii na ďalšiu prevádzku.
BOB	Prevádzka bez horáka (blokované horáka) Pri zopnutom kontakte E1 je horák blokovaný. Čerpadlo vykurovacieho okruhu a čerpadlo v okruhu ohrievača vody naďalej fungujú v normálnom režime. Pri servisnom režime a protimrazovej ochrane sa horák uvoľní. Keď sa rozopne kontakt E1, znovu sa uvoľní horák.
Spalinová klapka	Spalinová/vzduchová klapka Kontrola funkčnosti spalinovej klapky beznapäťovým kontaktom. Zopnutý kontakt je predpokladom na uvoľnenie horáka v režime vykurovania, ohrevu pitnej vody a v servisnom režime. Ak je vstup E1 nakonfigurovaný ako spalinová klapka, výstup A1 sa automaticky nastaví ako spalinová klapka a zablokuje sa na ďalšie nastavenie.
PBK (BOH)	Prevádzka bez kotla (externé vypnutie) Pri spojenom kontakte E1 je kotol zablokovaný. Horák, čerpadlo vykurovacieho okruhu, podávacie čerpadlo a čerpadlo zásobníka vody sú zablokované. Po rozpojení kontaktov E1 sa kotol opäť uvoľní. Pri servisnej prevádzke a protimrazovej ochrane je kotol uvoľnený.
ESM s vypnutím	Externá porucha (napr. poruchový kontakt čerpadla na kondenzát) Pri rozopnutom kontakte E1 sa zobrazí hlásenie poruchy 116. Vykurovanie a ohrev vody sa zablokujú. Spojením kontaktov E1 sa vykurovanie a ohrev vody opäť uvoľnia. Poruchové hlásenie 116 sa zruší.
ESM bez vypnutia	Externá porucha (napr. poruchový kontakt čerpadla na kondenzát) Pri rozopnutom kontakte E1 sa zobrazí hlásenie poruchy 116. Vykurovanie a ohrev vody zostanú aktívne. Pri zopnutí kontaktu E1 sa hlásenie poruchy zruší.

Tab. 7.2 Funkcia vstupu E1

7.2.10 HG14: Funkcia výstupu A1

HG14 odčítajte a nastavte ovládacím modulom BM-2 alebo zobrazovacím modulom priamo na kotle.

Zobrazenie	Opis
Žiadne	bez funkcie (nastavenie výrobcu) Výstup A1 nie je v regulácii aktívny, nevyužíva sa.
Zirk 100	Cirkulačné čerpadlo 100 % Výstup A1 je pri nastavení na uvoľnenie cirkulácie riadený časovacím programom z príslušenstva regulácie. Bez regulácie z príslušenstva je výstup A1 stále aktívny.
Zirk 50	Cirkulačné čerpadlo 50% Výstup A1 je pri nastavení na uvoľnenie cirkulácie riadený časovacím programom z príslušenstva regulácie s taktovaním. Čerpadlo je 5 minút zapnuté a 5 minút vypnuté. Bez regulácie z príslušenstva je výstup A1 stále aktívny s taktovaním.
Zirk 20	Cirkulačné čerpadlo 20% Výstup A1 je pri nastavení na uvoľnenie cirkulácie riadený časovacím programom z príslušenstva regulácie s taktovaním. Čerpadlo je 2 minút zapnuté a 8 minút vypnuté. Bez regulácie z príslušenstva je výstup A1 stále aktívny s taktovaním.

Prehľad parametrov

Plameň	Signalizácia plameňa Výstup A1 sa zaktivizuje po rozpoznaní plameňa.
Spalinová klapka	Spalinová/vzduchová klapka Pred každým štartom horáka sa najprv spustí výstup A1. Horák sa spustí až po zopnutí vstupu E1. Zopnutý kontakt E1 je predpokladom na uvoľnenie horáka v režime vykurovania, ohrevu pitnej vody a v servisnom režime. Ak sa v priebehu 1 minúty po zapnutí výstupu A1 vstup E1 nezopne, zobrazí sa porucha (FC 8). Ak sa v priebehu 1 minúty po vypnutí výstupu A1 vstup E1 nerozopne, zobrazí sa porucha (FC 8). Ak je výstup A1 nakonfigurovaný ako spalinová klapka, vstup E1 sa automaticky nastaví na spalinovú klapku a na ďalšie nastavenie sa zablokuje.
Zirkomat	Zirkomat (tlačidlo cirkulácie) Výstup A1 sa zapne na 5 minút po zopnutí vstupu E1. Po rozopnutí vstupu E1 a po uplynutí 30 minút bude funkcia Zirkomatu opäť pripravená na ďalšiu prevádzku.
Alarm	Signalizácia poruchy Výstup A 1 sa zapne 4 minúty od vzniku poruchy. Varovania sa nebudú hlásiť.
Externé vetranie	Vetranie externým zariadením Výstup A1 je riadený inverzne k signalizácii plameňa. Odsávanie vzduchu (napr. digestorom) treba počas chodu horáka vypínať len pri prevádzke kotla závislej od vzduchu v miestnosti.
Ext. paliv. ventil	Externý palivový ventil Ovládanie prídavného palivového ventilu počas chodu horáka. Výstup A1 sa vypne na čas od prevetrania kotla do vypnutia horáka.
HKP	Čerpadlo vykurovacieho okruhu Pri nastavení HG40 Konfigurácia zariadenia na 1 sa výstup A1 aktivuje paralelne s podávacím čerpadlom/čerpadlom vykurovacieho okruhu. Keď sa HG40 Konfigurácia zariadenia nastaví na 12, výstup A1 sa automaticky aktivuje ako výstup čerpadla vykurovacieho okruhu (priamy vykurovací okruh).

Tab. 7.3 Funkcia výstupu A1

7.2.11 HG15: Hysteréza ohrevu vody

Hysterézou ohrevu vody sa ovláda bod zapnutia ohrevu vody. Čím je nastavená hodnota vyššia, tým nižší bude bod zapnutia ohrevu vody.

Príklad:

- Požadovaná teplota zásobníka 60 °C
- Hysteréza ohrevu vody 5 K
- ✓ Ohrev zásobníka sa začína pri 55 °C a končí sa pri 60 °C.

7.2.12 HG16: Minimálny výkon čerpadla VO

Pri vykurovaní nebude podávacie čerpadlo/čerpadlo vykurovacieho okruhu modulovať pod túto nastavenú hodnotu. Pri použití podávacieho čerpadla/čerpadla vykurovacieho okruhu bez riadenia signálom PWM je tento parameter bez funkcie.

7.2.13 HG17: Maximálny výkon čerpadla VO

Počas vykurovania neklesne výkon čerpadla pod nastavenú hodnotu bez ohľadu na typ regulácie čerpadla nastavený parametrom HG37.

Ak je regulácia čerpadla nastavená na konštantnú hodnotu, využíva sa HG17 na nastavenie otáčok čerpadla vo vykurovacej prevádzke.

Prehľad parametrov

7.2.14 HG19: Dobež čerpadla ohrievača vody

Letná prevádzka

Keď ohrievač vody dosiahne nastavenú teplotu (po ukončení ohrevu), čerpadlo ohrievača vody dobieha maximálne počas nastaveného času.

Ak počas dobehu klesne teplota vody v kotle na rozdiel 5 K medzi teplotou kotla a požadovanou teplotou ohrievača vody, čerpadlo ohrievača vody sa vypne predčasne.

Zimná prevádzka

Nastavenie HG19 sa nezohľadňuje, čerpadlo ohrievača vody dobieha po úspešnom ukončení ohrevu vody 30 sekúnd.

7.2.15 HG20: Maximálny čas ohrevu vody

Ak snímač teploty ohrievača vody zaznamená požiadavku na teplo, spustí sa ohrev vody. Ak je kotol poddimenzovaný alebo zanesený vodným kameňom alebo ak pri neustálej spotrebe teplej vody a prednostnej prevádzke sú obehové čerpadlá vykurovania neustále mimo prevádzky. Vo vykurovanom priestore prívelmi klesne teplota. Aby sa tomu predišlo, dá sa vopred nastaviť hodnota maximálneho času ohrevu vody.

Po uplynutí nastaveného maximálneho času ohrevu vody sa na ovládacom alebo zobrazovacom module zobrazí hlásenie poruchy 52.

Regulácia sa znovu prepne na režim vykurovania a v nastavenom intervale (HG20) prepína medzi režimom vykurovania a režimom ohrevu vody, bez ohľadu na to, či voda v ohrievači vody dosiahla požadovanú teplotu.

Funkcia Maximálny čas ohrevu vody zostáva aktívna aj pri aktivovanej paralelnej prevádzke čerpadiel. Ak sa parameter HG20 nastaví na vyp., funkcia Maximálny čas ohrevu vody sa deaktivuje. V zariadeniach s vysokou spotrebou teplej vody, ako sú napr. hotely alebo športové kluby, WOLF odporúča nastaviť parameter HG20 na vyp.

7.2.16 HG21: Minimálna teplota kotla TK_{min}

Regulácia je vybavená elektronickou reguláciou teploty kotla, ktorého minimálna zapínacia teplota sa dá nastaviť. Ak má kotol nižšiu teplotu, ako je zapínacia teplota, pri požiadavke na teplo sa horák zapne, pričom sa dodrží obmedzenie taktovania. Ak nie je žiadna požiadavka na teplo, môže teplota kotla klesnúť aj pod parameter TK_{min} .

7.2.17 HG22: Maximálna teplota kotla TK_{max}

Regulácia je vybavená elektronickou reguláciou teploty kotla, ktorého maximálna vypínacia teplota sa dá nastaviť. Ak sa táto teplota prekročí, horák sa vypne. Horák sa opäť zapne, keď teplota kotla klesne o hodnotu hysterézy horáka.

7.2.18 HG23: Maximálna teplota ohriatej pitnej vody

Nastavenie maximálnej teploty ohriatej vody od výrobcu je 65 °C. Ak je z používateľských dôvodov potrebná vyššia teplota vody, dá sa ohrev uvoľniť až do 80 °C.



VÝSTRAHA

Horúca voda!

Obarenie tela.

► Prijmite vhodné opatrenia.

Na uvoľnenie vyšších teplôt ohriatej vody sa musí navyše nastaviť na požadovanú hodnotu parameter zariadenia A14 (maximálna teplota ohriatej vody).

7.2.19 HG25: Zvýšenie teploty kotla pri ohreve vody

Pomocou parametra HG25 sa nastavuje rozdiel medzi teplotou kotla a teplotou ohrievača vody počas ohrevu.

Teplotu kotla bude i naďalej obmedzovať maximálna teplota kotla (parameter HG22). Preto aj v prechodných obdobiach (jar/jeseň) bude teplota kotla vyššia ako teplota ohrievača vody a dosiahnu sa krátke časy ohrevu.

Prehľad parametrov

7.2.20 HG33: Čas hysterézy horáka

Pri štarte horáka alebo pri zmene na režim vykurovania sa hysteréza horáka nastaví na parameter HG01 Spínacia hysteréza horáka. Vychádzajúc z tejto nastavenej hodnoty sa hysteréza horáka počas nastaveného parametra Čas hysterézy horáka HG 33 redukuje až na minimálnu hodnotu HG60. Takto sa dá vyhnúť krátkym časom chodu horáka, pozri [obr. 7.1 Spínacia hysteréza horáka na strane 54](#).

7.2.21 HG34: Napájanie zbernice eBus

Napájanie systému zbernice eBus sa v nastavení „Auto“ regulácia samočinne zapína alebo vypína, podľa počtu účastníkov zbernice eBus.

Nastavenie	Opis
VYP	Napájanie zbernice je vždy vypnuté.
ZAP	Napájanie zbernice je vždy aktívne.
Auto	Napájanie zbernice regulácia automaticky zapne alebo vypne.

Tab. 7.4 HG34: Napájanie zbernice eBus

7.2.22 HG37: Typ regulácie čerpadla

Nastavenie typu regulácie otáčok čerpadla v režime vykurovania s nadradeným riadiacim systémom GLT 52.

Nastavenie	Opis
Pevná hodnota	Konštantné otáčky čerpadla (HG17)
Lineárna	Lineárna regulácia otáčok medzi HG16 a HG17 podľa aktuálneho výkonu horáka
Teplotný spád	Regulácia moduluje otáčky čerpadla medzi hodnotami HG16 a HG17 tak, aby sa dosiahol teplotný spád prívod/spiatiočka (HG38). Funkcia je možná len pri vykurovaní a GLT 52. Pri GLT 51 alebo pri kaskáde kotlov sa automaticky zmení na lineárnu reguláciu.

7.2.23 HG38: Požadovaný teplotný spád na reguláciu čerpadla

Ak sa v parametri HG37 aktivuje regulácia čerpadla podľa teplotného spádu, platí požadovaná hodnota spádu nastavená v parametri HG38. Zmenou otáčok sa vyreguluje teplotný spád medzi prívodom a spiatiočkou v rozsahu hraníc otáčok v HG16 a HG17.

7.2.24 HG39: Čas mäkkého štartu

Čas chodu horáka na nízkom výkone pri vykurovaní po štarte horáka.

7.2.25 HG40: Konfigurácia zariadenie

Konfigurácie zariadenia ([pozri časť 12.3](#))

7.2.26 HG41: Otáčky kotlového čerpadla pri ohreve vody

Pri ohreve vody beží čerpadlo na tejto nastavenej hodnote nezávisle od typu regulácie čerpadla nastaveného v parametri HG37.

7.2.27 HG42: Hysteréza zberača

Hysteréza zberača reguluje teplotu zberača v rozsahu nastavených hodnôt zapínaním a vypínaním kotla. Čím vyššie je nastavený rozdiel teploty zapínania/vypínania, tým väčšie je kolísanie teploty zberača okolo požadovanej hodnoty a súčasne sa predlžuje čas chodu zdroja tepla a naopak.

Prehľad parametrov

7.2.28 HG45: Prispôsobenie dĺžky spalinovodu (od spaľovacieho automatu GBC-p 2745166 Index 04)

Rozsah nastavenia hodnoty prispôsobenie dĺžky spalinovodu je od 0 % do 7,5 % a dá sa nastaviť v krokoch po 2,5 %. Týmto nastavením sa kompenzuje narastajúca tlaková strata pri predlžovaní systému vedenia vzduchu/spalín.

HG 45	Ekvivalent dĺžky rúry			
	0 %	2,5 %	5 %	7,5 %
Vypočítaná dĺžka/max. dĺžka v %	0 - 19% ¹⁾	20 - 39% ¹⁾	40 - 74% ¹⁾	75 - 100% ¹⁾

Tab. 7.5 Ekvivalent dĺžky rúry

¹⁾ 100 % = maximálna možná dĺžka spalinovodu, vždy podľa typu inštalácie

Príklad výpočtu

Pri výpočte pozri [príklad výpočtu na strane 18](#) a tabuľku dĺžok vedenia vzduchu/spalín [Tab. 4.5](#)

CGB-2-55, typ pripojenia C53, DN 80:

- vypočítaná dĺžka vedenia vzduchu/spalín 9 m
- maximálna dĺžka vedenia vzduchu/spalín 14 m
- ▶ $9 \text{ m} / (14 \text{ m} / 100 \%) = 64,29 \%$
- ✓ HG 45 = 5 %

7.2.29 HG46: Zvýšenie teploty kotla nad teplotu zberača

Pomocou parametra HG46 sa nastavuje diferencia zvýšenej teploty kotla a teploty zberača počas využívania zberača. Pritom bude teplotu kotla naďalej obmedzovať maximálna teplota kotla (parameter HG22).

7.2.30 HG 47: Funkcia Nastavenie CO₂ pri dolnom výkone horáka (od BM-2 s FW 2.90 a AM s FW 1.80)

Funkcia Nastavenie CO₂ pri dolnom výkone horáka sa aktivuje pri voľbe parametra HG47 na čas 30 minút a pomocou parametra „Predĺženie času“ sa dá znova predĺžiť o 30 minút.

Zobrazia sa hodnoty aktuálnej teploty kotla, požadovaného výkonu kotla a aktuálneho výkonu kotla. Keď aktuálny výkon kotla zodpovedá požadovanému výkonu, môže sa začať proces merania alebo nastavovania podľa bodu 6.8.

Keď je funkcia Nastavenie CO₂ pri dolnom výkone horáka aktívna, výkon kotla zodpovedá minimálnemu výkonu kotla. Počas funkcie sa ignoruje nastavenie špecifikované zákazníkom v parametri HG02 (dolný výkon horáka).

Voľbou „Späť“ sa dá funkcia ukončiť.

7.2.31 HG 49: Funkcia Nastavenie CO₂ pri hornom výkone horáka (od BM-2 s FW 2.90 a AM s FW 1.80)

Funkcia Nastavenie CO₂ pri hornom výkone horáka sa aktivuje pri voľbe parametra HG49 na čas 30 minút a pomocou parametra „Predĺženie času“ sa dá znova predĺžiť o 30 minút.

Zobrazia sa hodnoty aktuálnej teploty kotla, požadovaného výkonu kotla a aktuálneho výkonu kotla. Keď aktuálny výkon kotla zodpovedá požadovanému výkonu, môže sa začať proces merania alebo nastavovania podľa bodu 6.8.

Ak je funkcia Nastavenie CO₂ pri hornom výkone horáka aktívna, výkon kotla zodpovedá maximálnemu výkonu kotla. Počas funkcie sa ignoruje nastavenie špecifikované zákazníkom v parametri HG04 (horný výkon horáka pri vykurovaní).

Voľbou „Späť“ sa dá funkcia ukončiť.

7.2.32 HG56: Vstup E3

HG56 sa dá zvoliť, len keď je pripojená rozširujúca riadiaca doska „E/A-Modul“.

Funkcia „Spalinová klapka“ sa neďa zvoliť.

Všetky ostatné funkcie sa dajú nastaviť analogicky ako HG13 (vstup E1).

Prehľad parametrov

7.2.33 HG57: Vstup E4

HG57 sa dá zvoliť, len keď je pripojená rozširujúca riadiaca doska E/A-Modul.
Funkcia Spalinová klapka sa nedá zvoliť.
Všetky ostatné funkcie sa dajú nastaviť analogicky ako HG13 (vstup E1).

7.2.34 HG58: Výstup A3

HG58 sa dá zvoliť, len keď je pripojená rozširujúca riadiaca doska E/A-Modul.
Funkcia Spalinová klapka sa nedá zvoliť.
Všetky ostatné funkcie sa dajú nastaviť analogicky ako HG14 (výstup A1).

7.2.35 HG59: Výstup A4

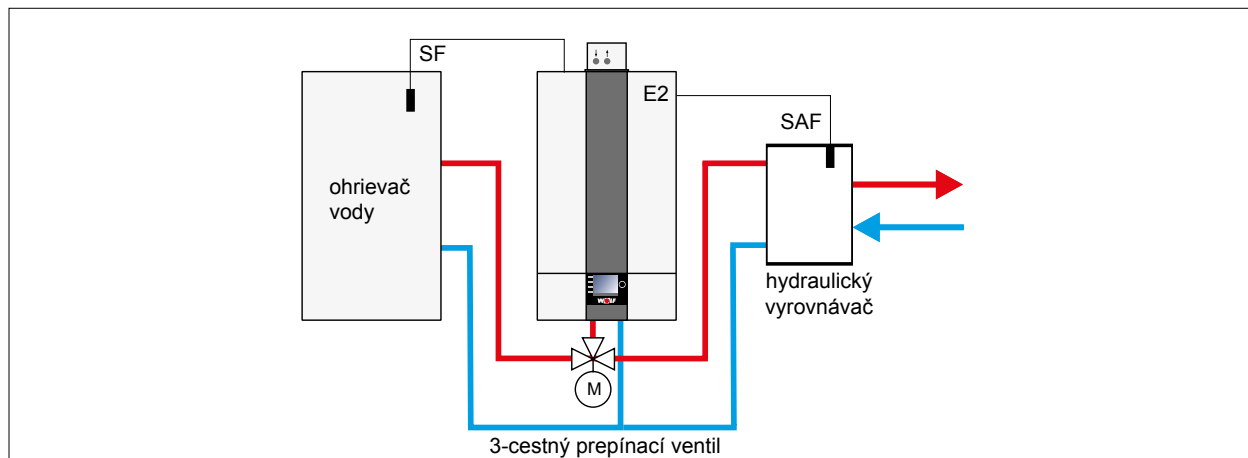
HG59 sa dá zvoliť, len keď je pripojená rozširujúca riadiaca doska E/A-Modul.
Funkcia Spalinová klapka sa nedá zvoliť.
Všetky ostatné funkcie sa dajú nastaviť analogicky ako HG14 (výstup A1).

7.2.36 HG60: Minimálna spínacia hysteréza horáka

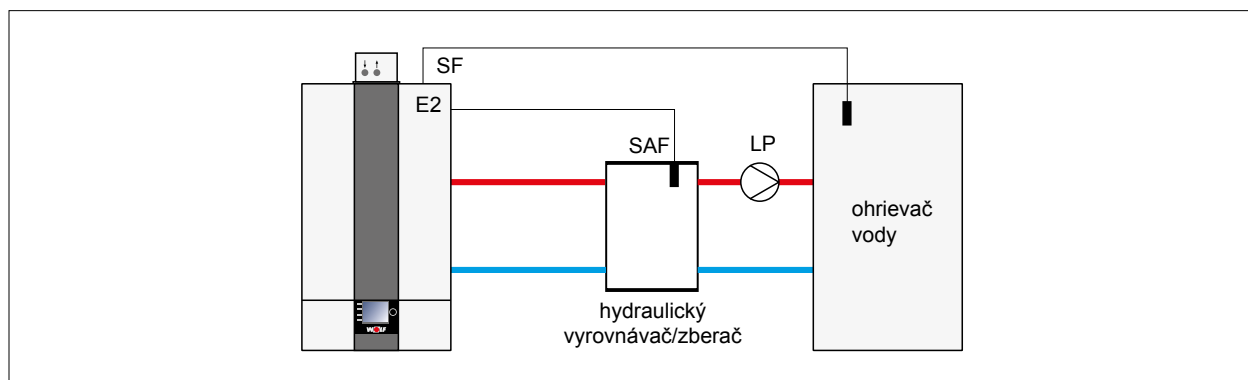
Pri maximálnej hysteréze horáka HG01 sa vypínací bod horáka po štarte lineárne znižuje. Po uplynutí času hysterézy (HG33) a po dosiahnutí minimálnej spínacej hysterézy (HG60) sa horák vypne.
Pozri k tomu aj diagram parametra HG01.

7.2.37 HG61: Regulácia ohrevu vody

Ak je na kotol pripojený snímač zberača (konfigurácia zariadenia HG40 = 11 alebo 12) a dá sa inštalovať externý ohrievač vody, môže sa pripojiť hydraulicky priamo na kotol (pred akumuláčnym zásobníkom vody/zberačom) alebo za akumuláčnym zásobníkom vody/zberačom.




Obr. 7.2 Pripojenie ohrievača vody s 3-cestným prepínacím ventilom; regulácia podľa kotlového snímača





Obr. 7.3 Čerpadlo ohrievača vody za hydraulickým vyrovnávačom; regulácia podľa snímača teploty zberača

Odstránenie porúch

8 Odstránenie porúch



 **UPOZORNENIE**
Odblokovanie poruchy bez odstránenia príčiny!
Poškodenie dielov alebo celého zariadenia.
▶ Poruchy môžu odstrániť iba zaškolení odborníci.

 **UPOZORNENIE**
Odblokovanie pri privysokkej teplote spalín!
Porušenie spalínového systému.
▶ Spalínový systém nechajte vychladnúť.


 **UPOZORNENIE**
Vysoká teplota výmenníka tepla na vykurovaciu vodu!
Potvrdenie poruchy nie je možné.
▶ Kotel nechajte vychladnúť.

8.1 Zobrazenia poruchových a výstražných hlásení

Poruchové alebo výstražné hlásenia sa zobrazujú na displeji ovládacieho alebo zobrazovacieho modulu v textovej podobe.

Symbol	Vysvetlenie
	aktívne výstražné alebo poruchové hlásenie
min	trvanie vzniknutého hlásenia
	poruchové hlásenie, ktoré vypne a zablokuje kotel

Zobrazenie histórie hlásení


 V menu Servis si môžete otvoriť históriu hlásení a zobraziť posledné hlásenia porúch.
▶ V menu Servis si vyberte položku **História hlásení**.

8.2 Odstránenie poruchových a výstražných hlásení

- ▶ Prečítajte si kód.
- ▶ Zistite príčinu ([Tab. 8.1 Hlásenia porúch](#) [Poruchové hlásenia](#), [Tab. 8.2 Výstražné hlásenia](#)).
- ▶ Odstráňte príčinu.
- ▶ Potvrďte hlásenie.
- ▶ Skontrolujte, či zariadenie správne funguje.

8.3 Kódy porúch

8.3.1 Poruchové hlásenia

 Poruchy, ako napr. chybné snímače teploty alebo iné snímače, regulácia potvrdí automaticky po výmene príslušnej súčiastky a nameraní prijateľných hodnôt.

Kód poruchy	Hlásenie	Príčina	Odstránenie
1	Prehriatie bezpečnostného termostatu	<ul style="list-style-type: none">– Bezpečnostný termostat na veku spaľovacej komory vypol.– Teplota veka spaľovacej komory prekročila 185 °C.	<ul style="list-style-type: none">▶ Skontrolujte snímač/kábel.▶ Skontrolujte čerpadlo vykurovacieho okruhu.▶ Systém odvzdušnite.▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.▶ Vyčistite výmenník tepla.

Odstránenie porúch

Kód poruchy	Hlásenie	Príčina	Odstránenie
2	Prehriatie termostatu	<ul style="list-style-type: none"> – eSTB1 prekročil 105 °C. – eSTB2 prekročil 105 °C. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte snímač/kábel. ▶ Skontrolujte čerpadlo vykurovacieho okruhu. ▶ Systém odvzdušnite. ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo. ▶ Vyčistite výmenník tepla.
3	dT - eSTB Drift	<ul style="list-style-type: none"> – Teplotný rozdiel medzi snímačom teploty eSTB1 a eSTB2 > 6 °C. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte snímač/kábel. ▶ Skontrolujte zachytávač nečistôt. ▶ Skontrolujte čerpadlo vykurovacieho okruhu. ▶ Systém odvzdušnite. ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo. ▶ Vyčistite výmenník tepla.
4	Plameň sa nevytvoril	<ul style="list-style-type: none"> – Pri spustení horáka sa nezapáli plameň až do konca bezpečnostného času. – Znečistený horák. – Znečistený plynový ventil. – Nesprávne nastavené CO₂. – Porucha ionizačnej elektródy. – Porucha zapalovacej elektródy. – Porucha zapal. transformátora. – Znečistené zapalovacie elektródy. – Znečistený výmenník tepla. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte ionizačnú elektródu. ▶ Vyčistite horák. ▶ Skontrolujte nastavenie CO₂. ▶ Skontrolujte zapalovaciu elektródu a zapalovacie trafo. ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo. ▶ Skontrolujte tlak plynu.
5	Výpadok plameňa	<ul style="list-style-type: none"> – Výpadok plameňa počas prevádzky. – CO₂ zle nastavené, porucha ionizačnej elektródy, upchatý odvod spalín, upchatý odtok kondenzátu. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte ionizačnú elektródu. ▶ Vyčistite horák. ▶ Skontrolujte nastavenie CO₂. ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo. ▶ Skontrolujte odvod spalín. ▶ Skontrolujte odtok kondenzátu.
6	Prehriatie bezpečnostného termostatu	<ul style="list-style-type: none"> – Jeden zo snímačov teploty eSTB1 alebo eSTB2 prekročil hraničnú teplotu bezpečnostného termostatu (97°). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte čerpadlo vykurovacieho okruhu. ▶ Systém odvzdušnite. ▶ Skontrolujte snímač. ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo. ▶ Vyčistite výmenník tepla.
7	Prekročenie teploty snímača spalín	<ul style="list-style-type: none"> – Bola prekročená teplota spalín 110 °C. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vyčistite výmenník tepla. ▶ Skontrolujte snímač teploty. ▶ Skontrolujte spalínový systém.
8	Spalinová/ vzduchová klapka sa nezatvára	<ul style="list-style-type: none"> – Kontakt Spalinovej/vzduchovej klapky (E1) sa pri požiadavke buď nespína alebo nerozopína. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte kabeláž a pripojenie spalinovej klapky/ klapky prívodu vzduchu.
10	eSTB – porucha snímača	<ul style="list-style-type: none"> – Snímač teploty eSTB1/eSTB2 alebo vedenie má poruchu. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte snímač. ▶ Skontrolujte kabeláž.
11	Falošný plameň	<ul style="list-style-type: none"> – Pred štartom horáka bol zistený plameň. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo. ▶ Skontrolujte ioniz. elektródu.
12	Porucha snímača kotla	<ul style="list-style-type: none"> – Poškodený snímač kotla alebo kábel. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte snímač. ▶ Skontrolujte kabeláž.
13	Porucha snímača spalín	<ul style="list-style-type: none"> – Poškodený snímač spalín alebo kábel. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte snímač. ▶ Skontrolujte kabeláž.
14	Porucha snímača ohrievača vody	<ul style="list-style-type: none"> – Poškodený snímač ohrievača vody alebo kábel. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte snímač. ▶ Skontrolujte kabeláž.
15	Porucha snímača vonkajšej teploty	<ul style="list-style-type: none"> – Poškodený snímač vonkajšej teploty alebo kábel 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte snímač. ▶ Skontrolujte kabeláž.

Odstránenie porúch

Kód poruchy	Hlásenie	Príčina	Odstránenie
16	Porucha snímača teploty spiatocky	<ul style="list-style-type: none"> – Poškodený snímač teploty spiatocky alebo kábel. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte snímač. ▶ Skontrolujte kábel.
20	Test relé plynového kombinovaného ventilu (GKV)	<ul style="list-style-type: none"> – Interný test relé bol neúspešný. – Zapaľovacie trafo nie je vsunuté v spaľovacom automate. – V krátkych intervaloch vypnite a zapnite sieť. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo. ▶ Skontrolujte zapaľovacie trafo. ▶ Zavolajte si servisného technika. ▶ Skontrolujte kabeláž a pripojenie zapaľovacieho trafo.
24	Otáčky ventilátora <	<ul style="list-style-type: none"> – Ventilátor nedosahuje požadované otáčky. – Sieťový konektor alebo konektor PWM na ventilátore. – Pripojenie HCM-2 k GBC-p. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo. ▶ Vypnite/zapnite sieť. ▶ Skontrolujte kabeláž a pripojenie ventilátora. ▶ Skontrolujte pripojenie GBC-p k HCM2. ▶ Skontrolujte ventilátor.
26	Otáčky ventilátora >	<ul style="list-style-type: none"> – Ventilátor sa nezastaví. – Silný ťah v spalinovom systéme. – Sieťový konektor alebo konektor PWM na ventilátore. – Pripojenie HCM-2 k GBC-p. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo. ▶ Vypnite/zapnite sieť. ▶ Skontrolujte kabeláž a pripojenie ventilátora. ▶ Skontrolujte pripojenie GBC-p k HCM2. ▶ Skontrolujte ventilátor. ▶ Skontrolujte spalínový systém.
30	Spaľovací automat CRC	<ul style="list-style-type: none"> – Súbor dát EEPROM neplatný. – Konektor parametrov je poškodený/chybný. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vypnite/zapnite sieť. ▶ Vymeňte konektor parametrov. ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.
32	Chyba v napájaní 23 VAC	<ul style="list-style-type: none"> – Napájanie 23 VAC spaľovacieho automatu mimo dovoleného rozsahu. – Skontrolujte napätie na HCM-2 (X6:1). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vypnite/zapnite sieť ▶ Skontrolujte napätie. ▶ Skontrolujte externú kabeláž. <p>Ak bez úspechu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vymeňte riadiacu dosku.
35	nesprávne BCC	<ul style="list-style-type: none"> – Konektor parametrov je odstránený alebo nesprávne zapojený. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Správne zapojte/aktivujte konektor parametrov. ▶ Vypnite/zapnite sieť.
36	CRC BCC-ID chybný v BCC	<ul style="list-style-type: none"> – Chyba konektora parametrov. – Konektor parametrov chybný/nesprávny. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vymeňte konektor parametrov. ▶ Vypnite/zapnite sieť.
37	Nesprávne BCC	<ul style="list-style-type: none"> – Konektor parametrov nie je kompatibilný s riadiacou doskou. – Komponenty regulácie sú zmenené. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vypnite/zapnite prevádzkový vypínač ▶ Pripojte správny konektor parametrov. ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo. ▶ Zadajte kód Servisu 1111. ▶ Správne zadajte identifikátor BCC (z typového štítku).
38	Potrebný update BCC	<ul style="list-style-type: none"> – Porucha konektora parametrov, doska regulácie požaduje nový konektor parametrov (ako náhradný diel). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vypnite/zapnite sieť. ▶ Pripojte správny konektor parametrov. ▶ Vymeňte konektor parametrov.

Odstránenie porúch

Kód poruchy	Hlásenie	Príčina	Odstránenie
39	Systémová chyba BCC	– Porucha konektora parametrov.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vypnite a zapnite prevádzkový vypínač. ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo. ▶ Zadajte servisný kód 1111. ▶ Správne zadajte identifikátor BCC (z typového štítku). ▶ Vymeňte konektor parametrov.
41	Kontrola prietoku	– Teplota spiatočky je vyššia ako teplota prívodu.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zariadenie odvzdušnite. ▶ Skontrolujte systém odvodu spalín. ▶ Skontrolujte spalinovú klapku. ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.
52	Maximálny čas ohrevu zásobníka	– Ohrev zásobníka trvá dlhšie, ako je prípustné.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte snímač teploty ohrievača vody (zásobníka) a jeho pripojenie. ▶ Skontrolujte polohu snímača. ▶ Ohrievač vody (zásobník) odvzdušnite. ▶ Predĺžte čas ohrevu ohrievača vody (zásobníka). ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.
53	IO – regulačná odchýlka	<ul style="list-style-type: none"> – Zistený vietor, silná búrka. – Nedostatočný ionizačný signál. – Znečistený horák. – Nesprávne nastavenie CO₂. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte ionizačnú elektródu. ▶ Skontrolujte spalinový systém. ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo. ▶ Vyčistite horák. ▶ Skontrolujte nastavenie CO₂.
60	Upchatý sifón	– Sifón alebo spalinový systém upchatý.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vyčistite sifón. ▶ Skontrolujte spalinový systém. ▶ Skontrolujte tlak plynu a tlak pri odbere plynu. ▶ Skontrolujte ionizačnú elektródu. ▶ Zvýšte minimálne otáčky ventilátora.
78	Chyba snímača teploty zberača	– Poškodený snímač teploty zberača alebo kábel.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte snímač. ▶ Skontrolujte kábel.
90	Komunikácia spaľovacieho automatu.	– Komunikácia medzi riadiacou doskou a spaľovacím automatom je narušená	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo. ▶ Skontrolujte spojenie medzi spaľovacím automatom a riadiacou doskou HCM-2.
96	Reset	– Resetovacie tlačidlo sa pričasto stláča	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vypnite a zapnite sieť.
98	Zosilňovač plameňa	<ul style="list-style-type: none"> – Vnútna chyba spaľovacieho automatu. – Skrat ionizačnej elektródy na teleso horáka. – Chyba zapojenia na HCM-2 (na strane malého napätia). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo. ▶ Vypnite/zapnite sieť. <p>Ak bez úspechu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte ionizačnú elektródu. ▶ Skontrolujte pripojenie HCM-2.
99	Systémová chyba spaľovacieho automatu	<ul style="list-style-type: none"> – Vnútna chyba spaľovacieho automatu. – Uvoľnený kontakt konektora PWM. – Uvoľnený kontakt sieťového konektora ventilátora. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vypnite a zapnite sieť. ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo. ▶ Skontrolujte elektrické pripojenie ventilátora.

Odstránenie porúch

Kód poruchy	Hlásenie	Príčina	Odstránenie
107	Tlak vykurovacieho okruhu	<ul style="list-style-type: none"> – Tlak zariadenia je príliš nízky. – Porucha vedenia snímača tlaku. – Porucha snímača tlaku. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte tlak zariadenia. ▶ Skontrolujte káble a pripojenia snímačov tlaku. <p>Ak je všetko OK a snímač tlaku nefunguje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vymeňte snímač tlaku. ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.
116	Externá porucha na vstupe E1	<ul style="list-style-type: none"> – Kontakt E1 je rozopnutý. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Odstráňte chybu v externom príslušenstve. ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.
225	Neznámy kód chyby	<ul style="list-style-type: none"> – Chyba nie je známa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte verziu softvéru. ▶ Obráťte sa na odbornú firmu. Kontaktujte WOLF Servis SR: E-mail servis@wolfsr.sk Zákaznícka linka servisu WOLF SR +421 [0] 903 680 778.

Tab. 8.1 Hlásenia porúch

8.3.2 Výstražné hlásenia

Výstražné hlásenia nevedú bezprostredne k vypnutiu kotla. Príčiny výstrah vedú ale prípadne k chybám funkcií alebo k poruchám.

Príčiny výstrah nechajte odstrániť len servisným technikom.

Výstražné kódy	Hlásenie	Príčina	Odstránenie
1	Prebehla výmena spaľovacieho automatu	<ul style="list-style-type: none"> – Doska regulácie rozpoznala, že bol vymenený spaľovací automat. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte nastavenie parametrov. ▶ Potvrďte hlásenie.
2	Tlak vo vykurovacom okruhu	<ul style="list-style-type: none"> – Príliš nízky tlak vody. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte tlak v systéme ▶ Skontrolujte snímač.
3	Zmenený parameter	<ul style="list-style-type: none"> – Bol vložený iný konektor parametrov. – Parametre sa vrátili k nastaveniam výrobcu. – Bola vymenená riadiaca doska HCM-2 alebo GBC-p. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte nastavenie parametrov. ▶ Potvrďte hlásenie.
4	Nevytvoril sa plameň	<ul style="list-style-type: none"> – Pri spustení nebol rozpoznávaný plameň. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Počkajte s ďalšími pokusmi o štart. ▶ Správne pripojte konektor parametrov. ▶ Skontrolujte zapaľovaciu elektródu a zapaľovacie trafo. ▶ Skontrolujte ionizačnú elektródu. ▶ Skontrolujte tlak plynu v prípojke.
5	Plameň zhasína	<ul style="list-style-type: none"> – Plameň zhasína počas prevádzky. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Porucha na ionizačnej elektróde. ▶ Upchatý odvod spalín. ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo. ▶ Upchatý odvod kondenzátu. ▶ Skontrolujte pripájací tlak plynu.
24	Chyba otáčok ventilátora	<ul style="list-style-type: none"> – Ventilátor nedosahuje požadovaný počet otáčok. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte kabeláž ventilátora. ▶ Skontrolujte ventilátor. ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.

Odstránenie porúch

Výstražné kódy	Hlásenie	Príčina	Odstránenie
43	Veľa štartov horáka	– Privysoký počet štartov horáka.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte odber tepla. ▶ Skontrolujte prietok vody. ▶ Skontrolujte požiadavku na teplo.

Tab. 8.2 Výstražné hlásenia

8.4 Prevádzkové hlásenia

8.4.1 Prevádzkové režimy kotla

Hlásenie na displeji	Príčina
Štart	– štart kotla
Standby	– bez požiadavky na vykurovanie alebo ohrev vody
Vykurovanie	– vykurovanie, minimálne 1 vykurovací okruh vyžaduje teplo
Ohrev vody	– ohrev vody v ohrievači, teplota ohrievača je pod požadovanou hodnotou
Kominár	– servisná prevádzka aktívna, kotol beží na maximálny výkon
Mráz vo VO	– protimrazová funkcia kotla, teplota kotla pod hranicou protimrazovej ochrany
Mráz v OPV	– protimrazová funkcia ohrievača vody je aktívna, teplota ohrievača vody je pod hranicou protimrazovej ochrany
Protimrazová ochrana	– protimrazová ochrana zariadenia aktívna, vonkajšia teplota pod hranicou protimrazovej ochrany zariadenia
Dobeh VO	– dobeh čerpadla vykurovacieho okruhu aktívny
Dobeh OPV	– dobeh čerpadla ohrievača vody aktívny
Paralelná prevádzka	– čerpadlo vykurovacieho okruhu a čerpadlo ohrievača vody sú paralelne aktívne
Test	– funkcia Test relé bola aktivovaná
Kaskáda	– kaskádový modul v systéme aktívny
GLT (BMS)	– kotol je riadený radiacím systémom budovy (BMS)
ext. deakt.	– externá deaktivácia kotla (vstup E1 spojený; BOH)
DFL nízky	– kotol uzavretý, prietok cez kotol prinízky

Tab. 8.3 Prevádzkové režimy kotla

8.4.2 Stav horáka kotla

Hlásenie na displeji	Príčina
VYP	– bez požiadavky na chod horáka
Preplachovanie	– prevádzka ventilátora pred štartom horáka
Zapaľovanie	– plynové ventily a zapaľovacia jednotka sú aktívne
Stabilizácia	– stabilizácia plameňa po bezpečnostnom čase
Mäkký štart	– pri vykurovaní po stabilizácii plameňa beží horák počas času mäkkého štartu – s nízkym výkonom horáka, aby sa zabránilo taktovaniu
ZAP	– horák v prevádzke
Blokov. taktovania	– blokovanie horáka po vypnutí na čas blokovania taktovania
BOB	– prevádzka bez horáka, vstup E1 zopnutý
Spalinová klapka	– čakanie na spätné hlásenie spalinovej klapky (vstup E1)
Vysoký spád	– teplotný spád medzi teplotou kotla a teplotou spiatočky je privysoký
Kontrola ventilov	– kontrola plynových ventilov
Kontrola stúpania teploty	– teplota kotla stúpa prírychlo
Porucha	– horák nie je pre poruchu v prevádzke
Prepláchnutie	– prevádzka ventilátora po vypnutí horáka

Tab. 8.4 Stav horáka kotla

Odstránenie porúch

8.4.3 Výmena poistky

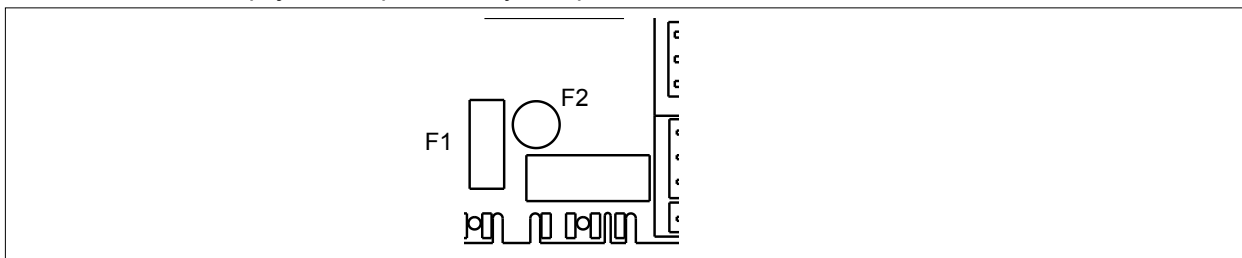


NEBEZPEČENSTVO

Elektrické napätie, aj keď je prevádzkový vypínač vypnutý!

Nebezpečenstvo smrteľného úrazu elektrickým prúdom.

► Jednotku odpojte od napätia na štyroch póloch svorkovnice.



Obr. 8.1 Výmena poistky

Vypínačom na kotle neodpojte kotol od siete!

Poistky F1 a F2 sa nachádzajú na riadiacej doske HCM-2.

F1: jemná poistka (5 x 20 mm) M 4 A

F2: subminiaturná poistka T 1,25 A

- Poškodenú poistku odstráňte.
- Novú poistku namontujte.

9 Odstavenie z prevádzky

UPOZORNENIE


Nesprávne odstavenie z prevádzky!

Poškodenie čerpadla dlhou odstávkou.

Poškodenie kotla mrazom.

- ▶ Kotol ovládajte iba modulom regulácie.

9.1 Dočasné odstavenie kotla z prevádzky

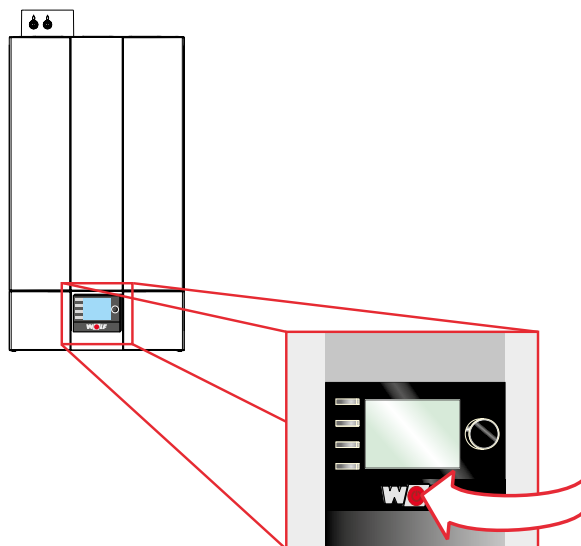
 Návod na obsluhu ovládacieho modulu BM-2 pre používateľa
Návod na obsluhu zobrazovacieho modulu AM pre používateľa

- ▶ Na module regulácie aktivujte režim **Standby**.

9.2 Opätovné uvedenie kotla do prevádzky

- ▶ Na module regulácie aktivujte režim **Vykurovanie**.

9.3 V nevyhnutnom prípade kotol vypnite.



Obr. 9.1 Prevádzkový vypínač

- ▶ Kotol vypnite prevádzkovým vypínačom.
- ▶ Upovedomte odbornú firmu.

9.4 Trvalé odstavenie kotla z prevádzky

Príprava na odstavenie z prevádzky

NEBEZPEČENSTVO

Elektrické napätie, aj keď je prevádzkový vypínač na kotle vypnutý!

Úraz elektrickým prúdom s následkom smrti.

- ▶ Celé zariadenie odpojte od napájania na všetkých póloch svorkovnice.
- ▶ Kotol vypnite prevádzkovým vypínačom.
- ▶ Odpojte zariadenie od siete.
- ▶ Zabezpečte ho proti opätovnému náhodnému zapnutiu.
- ▶ Kotol odpojte od siete.

Odstavenie z prevádzky

9.4.1 Vypustenie vykurovacieho zariadenia

VÝSTRAHA

Horúca voda!

Popálenie rúk horúcou vodou.

- ▶ Pred prácami s komponentmi, v ktorých prúdi horúca voda, nechajte kotol vychladnúť pod 40 °C.
- ▶ Používajte ochranné rukavice.

VÝSTRAHA

Vysoká teplota!

Popálenie rúk horúcimi komponentmi.

- ▶ Pred prácami na otvorenom kotle nechajte ho vychladnúť pod 40 °C.
 - ▶ Používajte ochranné rukavice.
-
- ▶ Otvorte vypúšťaciu armatúru (napr. vypúšťací a napúšťací kohút na kotle).
 - ▶ Otvorte odvzdušňovacie ventily na vykurovacích telesách.
 - ▶ Vypustíte vykurovaciu vodu.

Uzavretie prívodu plynu

- ▶ Zatvorte plynový ventil.

10 Recyklovanie a likvidácia

NEBEZPEČENSTVO

Elektrické napätie!

Nebezpečenstvo smrteľného úrazu elektrickým prúdom.

- ▶ Kotel môže odpojiť od napájania iba kvalifikovaný odborník.

NEBEZPEČENSTVO

Únik plynu!

Hrozba udusenía a vážnej, priam život ohrozujúcej otravy.

- ▶ Pri zápachu plynu zatvorte plynový kohút.
- ▶ Otvorte okná a dvere.
- ▶ Zavolajte oprávnený odborný servis.

UPOZORNENIE

Únik vody!

Poškodenie zariadenia vodou.

- ▶ Zadržte zvyšnú vodu z kotla a vykurovacieho systému.



V nijakom prípade nelikvidujte ako domový odpad!

- ▶ Nasledujúce komponenty likvidujte a recyklujte šetrne k životnému prostrediu v súlade so zákonom o nakladaní s odpadmi v príslušných zberných dvoroch:
 - staré zariadenia
 - opotrebované diely
 - chybné diely
 - elektrický a elektronický odpad
 - kvapaliny a oleje, ktoré ohrozujú životné prostredie.Šetrne k životnému prostrediu znamená roztriedené podľa materiálov do skupín za účelom čo najväčšej možnej miery opätovného použitia s čo najmenším dopadom na životné prostredie.
- ▶ Obaly z kartónu, recyklovateľné plasty a náplne likvidujte zodpovedajúco životnému prostrediu cez príslušné recyklačné systémy alebo zberné dvory.
- ▶ Vždy dodržiavajte miestne predpisy platné v danej krajine.

Technické údaje

11 Technické údaje

11.1 Plynový kondenzačný kotol CGB-2-38/55

Typ		CGB-2-38	CGB-2-55
Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C	kW	34,9 (33,5) ²⁾	48,8**
Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C	kW	38,0 (36,4) ²⁾	49,9**
Menovitý tepelný príkon	kW	36,4 (34,9) ²⁾	49,5**
Min. tepelný výkon (modulovaný) pri 80/60 °C			
Zemný plyn	kW	5,3	7,8
Skvapalnený plyn	kW	6,7	9,8
Min. tepelný výkon (modulovaný) pri 50/30 °C			
Zemný plyn	kW	6,3	9,2
Skvapalnený plyn	kW	7,6	11,0
Min. tepelný príkon (modulovaný)			
Zemný plyn	kW	6,3	9,1
Skvapalnený plyn	kW	7,3	10,5
Prívod vykurovania vonkajší priemer	G	1 1/4"	1 1/4"
Spiatočka vykurovania vonkajší priemer	G	1 1/4"	1 1/4"
Prípojka odvodu vody (kondenzátu)		1"	1"
Prípojka plynu	R	3/4"	3/4"
Prípojka prívodu vzduchu/odvodu spalín	mm	80/125	80/125
Rozmery V + Š+ H	mm	790x440x412	790x440x412
Pripájacie hodnoty plynu:			
zemný plyn E/H (Hi = 9,5 kWh/m ³ = 34,2 MJ/m ³)	m ³ /h	3,83 (3,67) ²⁾	5,61
zemný plyn LL (Hi = 8,6 kWh/m ³ = 31,0 MJ/m ³) ¹⁾	m ³ /h	4,23 (4,06) ²⁾	6,20
skvapalnený plyn P (Hi = 12,8 kWh/kg = 46,1 MJ/kg)	kg/h	2,84 (2,73) ²⁾	4,16
Pripájací tlak plynu:			
Zemný plyn	mbar	20	20
Skvapalnený plyn	mbar	50 (37) ²⁾	50
Maximálna teplota prívodu nastavená výrobcom	°C	75	75
Maximálny celkový pretlak – vykurovanie	bar/MPa	6/0,6	6/0,6
Objem vykurovacej vody vo výmenníku tepla	l	2,7	2,7
Teplotný rozsah ohriatej vody (nastaviteľný)	°C	15-65	15-65
Menovitý tepelný výkon:			
Hmotnostný prietok spalín	g/s	17,5 (16,5) ²⁾	25,6
Teplota spalín pri 80/60 – 50/30 °C	°C	62/49	72/57
Dispozičný tlak ventilátora	Pa	159 (122) ²⁾	164
Minimálny tepelný výkon:			
Hmotnostný prietok spalín	g/s	3,0	4,4
Teplota spalín pri 80/60 – 50/30 °C	°C	59/37	60/37
Dispozičný tlak ventilátora	Pa	7(10)*	7(10)*
Trieda NO _x		6	6
Elektrická prípojka	V~/Hz	230 V 50 Hz	
Zabudované poistky	A	M 4 A (5 x 20 mm), T 1,25 A (malá poistka)	
Elektrický príkon s modulovaným čerpadlom VO/ triedy A	max	135 W	160 W
	Standby	3 W	3 W
Stupeň krytia		IPx4D	IPx4D
Celková hmotnosť (prázdny)	kg	47	47
Prietok kondenzátu pri 40/30 °C	l/h	2,7	3,4
Hodnota pH kondenzátu		cca 2,8	cca 2,8
Identifikačné číslo CE		CE-0085C40300	
ÖVGW značka kvality		vyžadované	
SVGW-č.		20-005-04	

* ručné nastavenie prispôsobenia dĺžky spalínovodu

** pre SK / CZ výkon obmedzený do 50 kW, hodnota uvedená na štítku podľa krajiny určenia

Technické údaje

¹⁾ neplatí pre Švajčiarsko a Rakúsko

²⁾ platí iba pre Taliansko

Tab. 11.1 Technické údaje kotla CGB-2-38/55

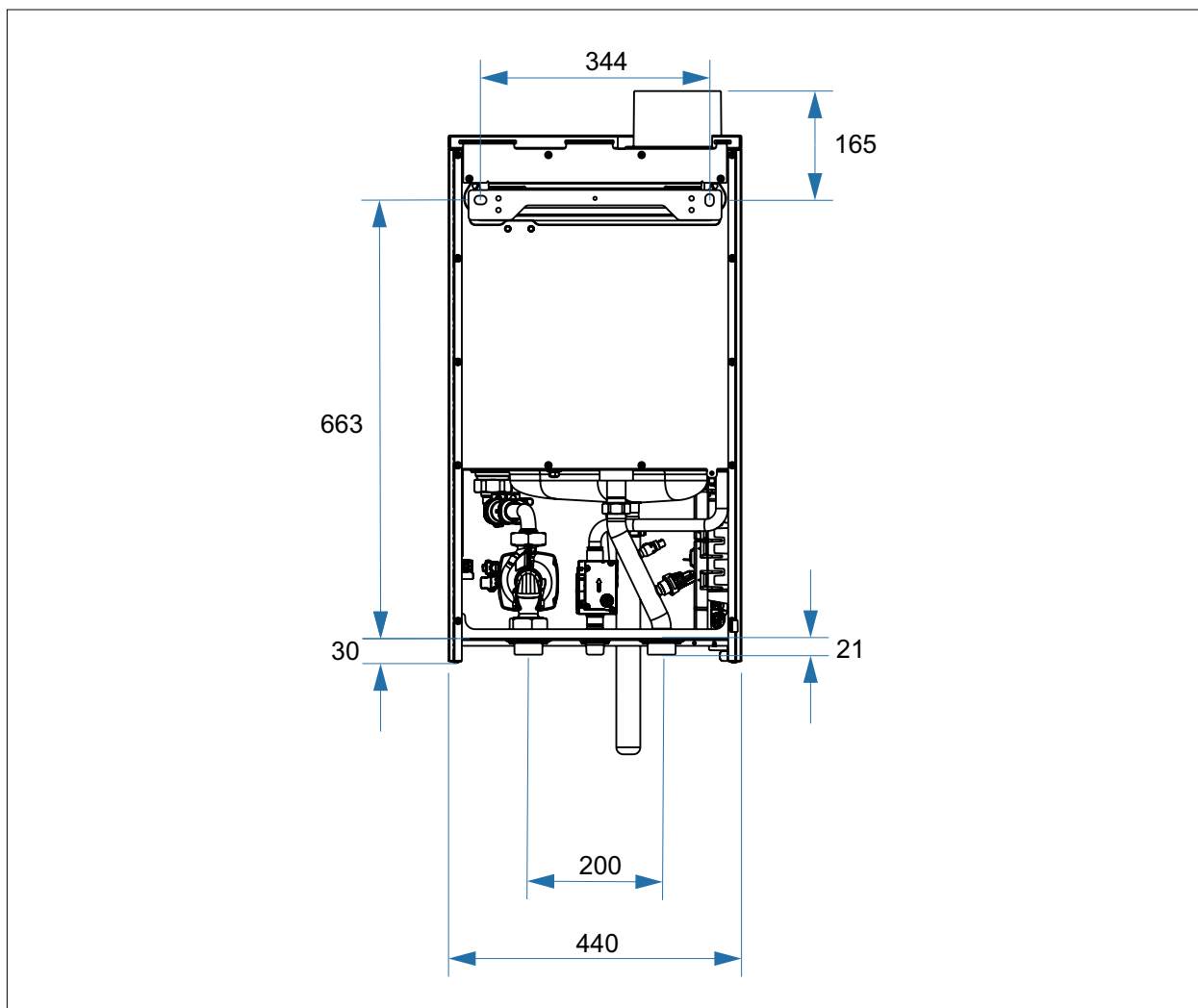
11.2 Odpory snímačov NTC

Snímač teploty kotla, snímač teploty ohrievača vody (zásobníka), snímač eSTB, snímač vonkajšej teploty, snímač teploty zberača, snímač teploty spiatocky

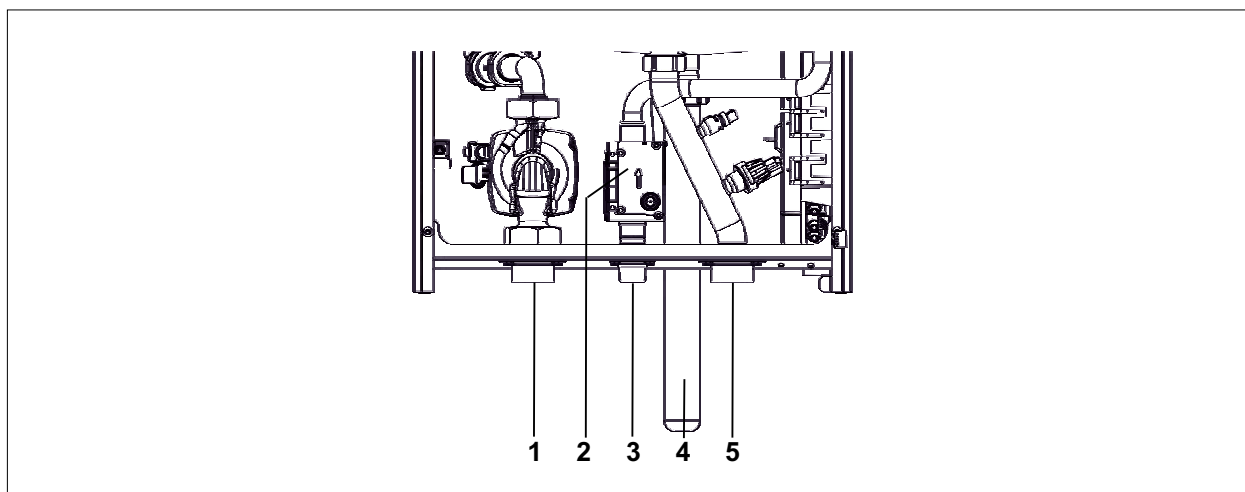
Teplota	°C	-21	-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10
Odpor	Ω	51393	48487	45762	43207	40810	38560	36447	34463	32599	30846	29198	27648
Teplota	°C	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2
Odpor	Ω	26189	24816	23523	22305	21157	20075	19054	18091	17183	16325	15515	14750
Teplota	°C	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
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 Odpory snímačov NTC

11.3 Rozmery

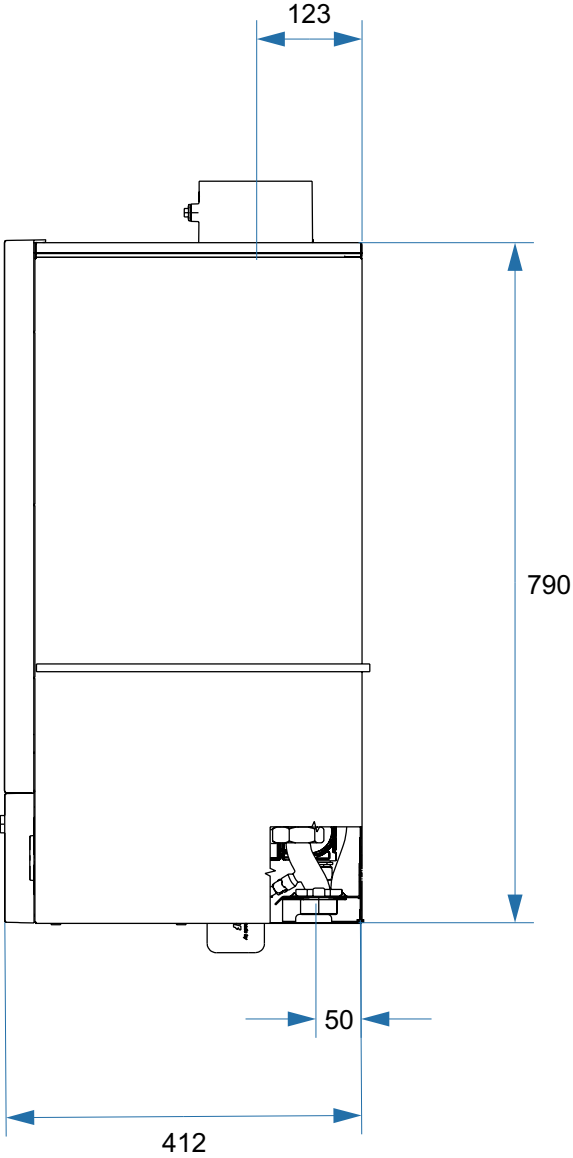


Obr. 11.1 Rozmery plynového kondenzačného kotla a prípojok v mm



Obr. 11.2 Opis prípojok

- | | | | |
|---|---------------------------|---|--------------------------|
| 1 | spiatka vykurovania G 1¼" | 4 | sifón |
| 2 | kombinovaný ventil | 5 | prívod vykurovania G 1¼" |
| 3 | prípojka plynu R ¾" | | |



Obr. 11.3 Bočné rozmery v mm

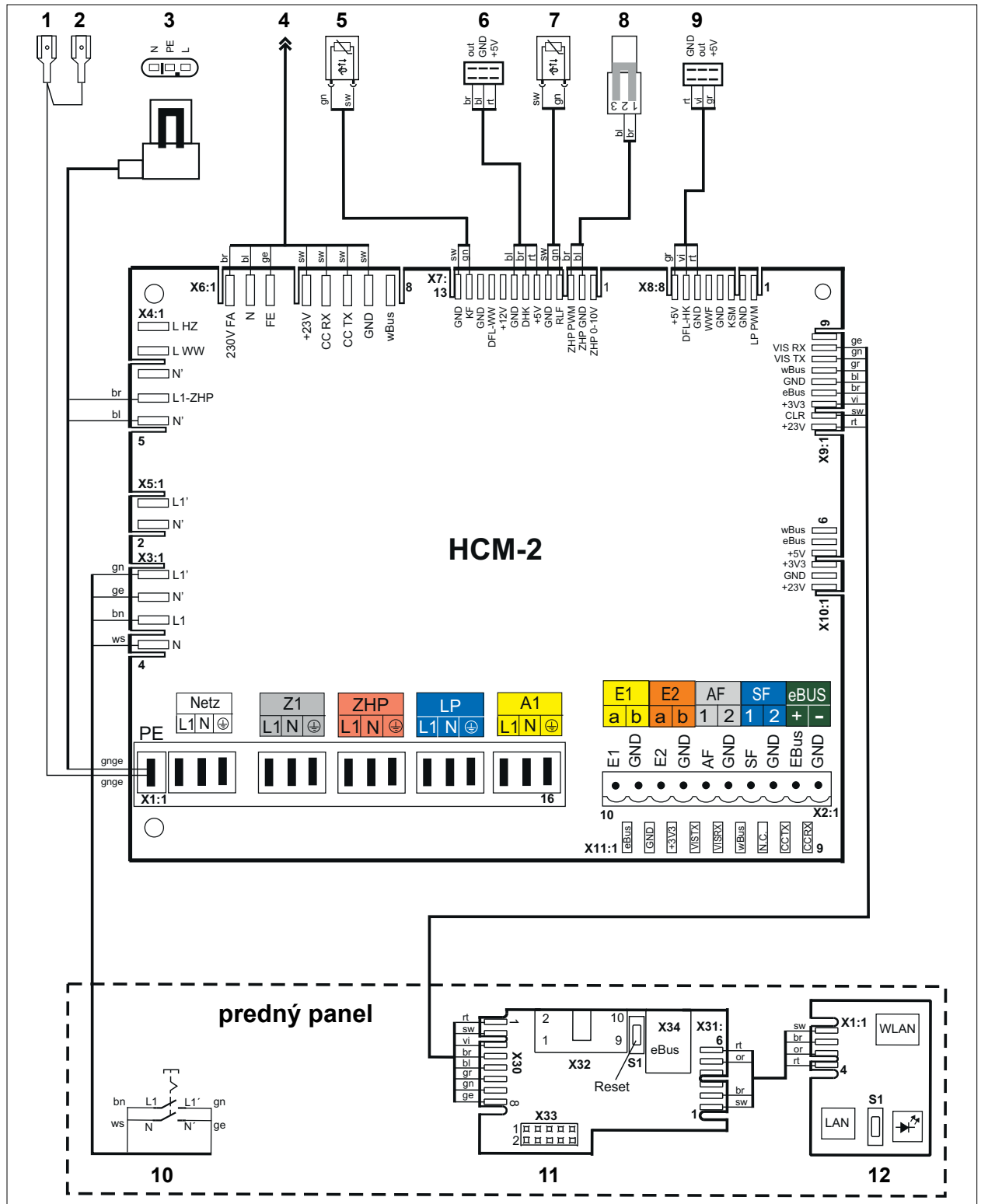
12 Príloha

12.1 Protokol o uvedení do prevádzky

Pracovné úkony pri uvádzaní do prevádzky	Namerané hodnoty alebo potvrdenie
1. Druh plynu	zemný plyn E/H <input type="checkbox"/> zemný plyn LL/Lw/S <input type="checkbox"/> skvapal. plyn P <input type="checkbox"/> Wobbeho index _____ kWh/m ³ výhrevnosť paliva _____ kWh/m ³
2. Plynová clona je skontrolovaná?	<input type="checkbox"/>
3. Vstupný tlak plynu je skontrolovaný?	_____ mbar <input type="checkbox"/>
4. Tesnosť plynu je skontrolovaná?	<input type="checkbox"/>
5. Systém na prívod vzduchu a odvod spalín je skontrolovaný?	<input type="checkbox"/>
6. Tesnosť hydraulického systému je skontrolovaná ?	<input type="checkbox"/>
7. Sifón je naplnený?	<input type="checkbox"/>
8. Je kotol a celý systém odvzdušnený?	<input type="checkbox"/>
9. Tlak v systéme	_____ bar <input type="checkbox"/>
10. Je zariadenie prepláchnuté?	<input type="checkbox"/>
11. Tvrdosť vykurovacej vody	_____ ° dH <input type="checkbox"/>
12. Nie sú pridané žiadne chemické prísady (inhibitory; protimrazové prostriedky)?	<input type="checkbox"/>
13. Je na štítku uvedený druh plynu a vykurovací výkon kotla?	<input type="checkbox"/>
14. Bola urobená skúška funkčnosti?	<input type="checkbox"/>
15. Meranie spalín:	
Teplota spalín brutto	_____ tA [°C]
Teplota nasávaného vzduchu	_____ tL [°C]
Teplota spalín netto	_____ (tA - tL) [°C]
Obsah oxidu uhličitého (CO ₂) pri max./min. zaťažení	_____/_____%
Obsah oxidu uhoľnatého (CO) pri max./min. zaťažení	_____/_____ppm
16. Je namontovaný plášť kotla?	<input type="checkbox"/>
17. Sú parametre regulácie skontrolované?	<input type="checkbox"/>
18. Bol určený pracovník zaškolený, dostal potrebnú dokumentáciu?	<input type="checkbox"/>
19. Je uvedenie do prevádzky potvrdené?	áno <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/>
Dátum:	_____

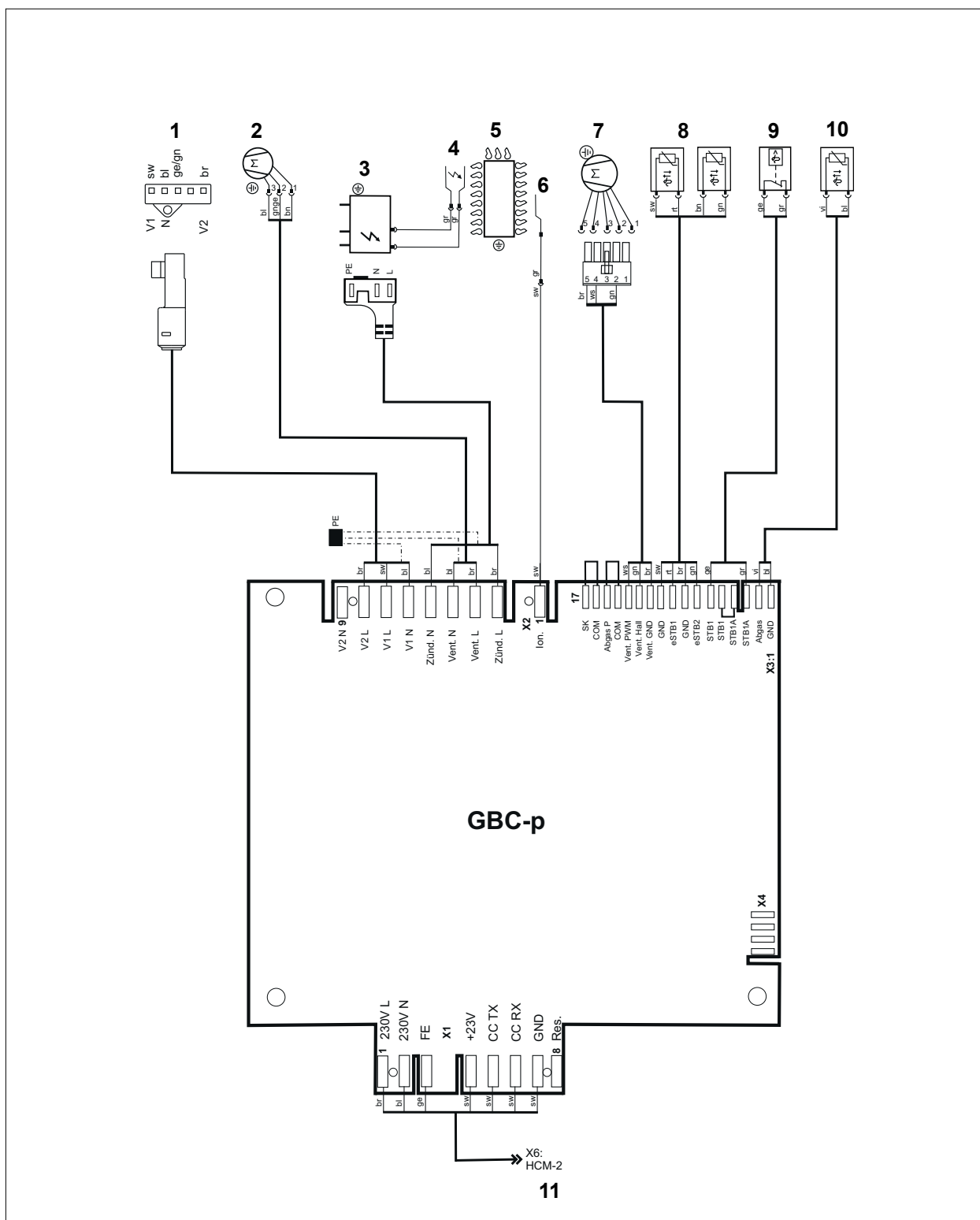
Podpis: _____

12.2 Schémy zapojenia



Obr. 12.1 Schéma zapojenia HCM-2

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| 1 PE zadná stena | 7 snímač teploty spiatocky |
| 2 PE hydraulická konzola | 8 otáčky vnútorného čerpadla |
| 3 vnútorné čerpadlo | 9 snímač prietoku |
| 4 X1: BGC-p | 10 sieťový vypínač |
| 5 snímač teploty kotla | 11 kontaktná doska AM/BM-2 |
| 6 snímač tlaku vody | 12 ISM7i (voliteľné) |




Obr. 12.2 Schéma zapojenia GBC-p

- | | | | |
|---|----------------------------|----|---|
| 1 | plynový kombinovaný ventil | 7 | ventilátor so signálom PWM (pulznej šírkovej modulácie) |
| 2 | ventilátor | 8 | snímač e-STB-2 |
| 3 | zapaľovacie trafo ZAG 2 | 9 | bezpečnostný termostat (STB) |
| 4 | zapaľovacia elektróda | 10 | snímač teploty spalín |
| 5 | plynový horák | 11 | X6: HCM-2 |
| 6 | ionizačná elektróda | | |






12.3 HG40: Konfigurácia zariadenia

 Hydraulické a elektrické diely: Projektové podklady Hydraulické systémové riešenia.

 V hydraulických schémach nie sú zobrazené uzatváracie armatúry, odvzdušnenia a bezpečnostné technické opatrenia.

► Stanovte ich podľa platných noriem a predpisov špecifických pre dané zariadenie.

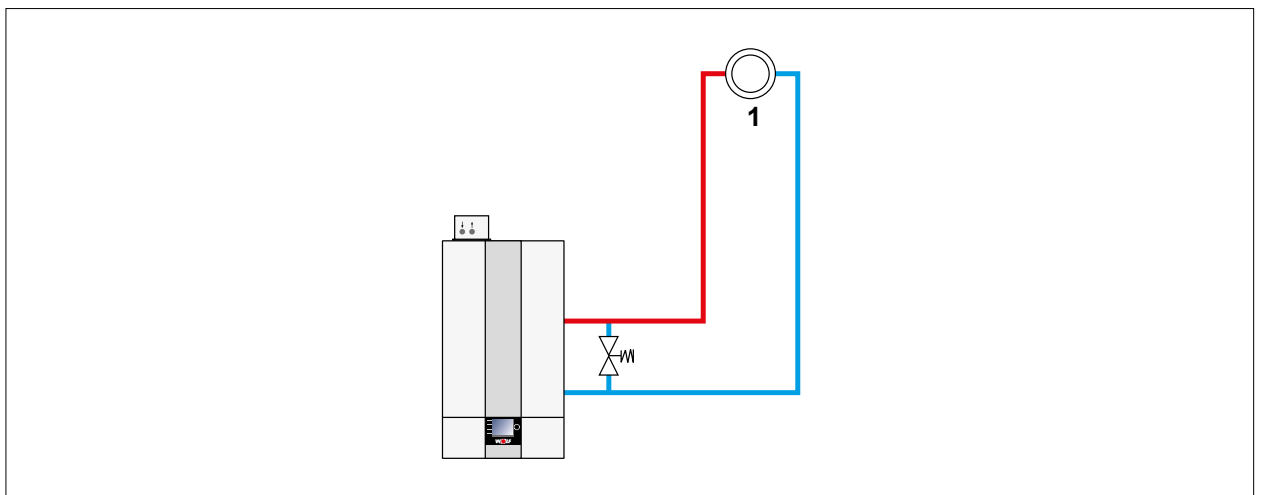
12.3.1 Použité symboly

Spotrebiče tepla	Zvláštnosti
 	   

12.3.2 Konfigurácia zariadenia 01

Priamy vykurovací okruh pripojený na kondenzačný kotol + voliteľné ďalšie zmiešavacie okruhy s modulmi zmiešavača (nastavenie výrobcu)

► **Len s príslušenstvom na zabezpečenie prietoku!**



Obr. 12.3 Konfigurácia zariadenia 01 – priamy vykurovací okruh pripojený na kondenzačný kotol + voliteľné ďalšie zmiešavacie okruhy

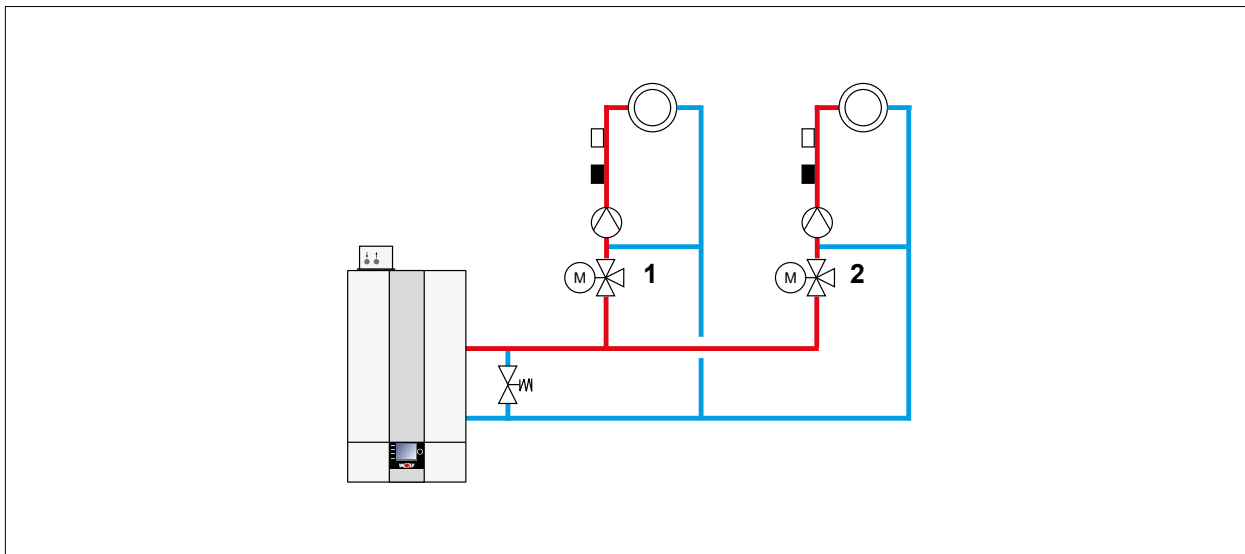
1 Priamy vykurovací okruh

- Horák sa uvedie do prevádzky po prijatí požiadavky priameho vykurovacieho okruhu alebo voliteľne pripojených okruhov so zmiešavačom.
- Podávacie čerpadlo/čerpadlo vykurovacieho okruhu je aktívne ako čerpadlo vykurovacieho okruhu.
- Regulácia teploty kotla; zadanie menovitej hodnoty cez vykurovací okruh alebo okruhy so zmiešavačom.
- Vstup E1: nepoužíva sa.
- Minimálny výkon čerpadla vykurovacieho okruhu (HG16): nastavte na 60 %.

12.3.3 Konfigurácia zariadenia 02

Jeden alebo viac okruhov so zmiešavačom s modulmi zmiešavača (žiadny priamy vykurovací okruh nie je pripojený na kondenzačný kotol)

► Len s príslušenstvom na zabezpečenie prietoku!



Obr. 12.4 Konfigurácia zariadenia 02 – Jeden alebo viac okruhov so zmiešavačom

1 okruh so zmiešavačom 1

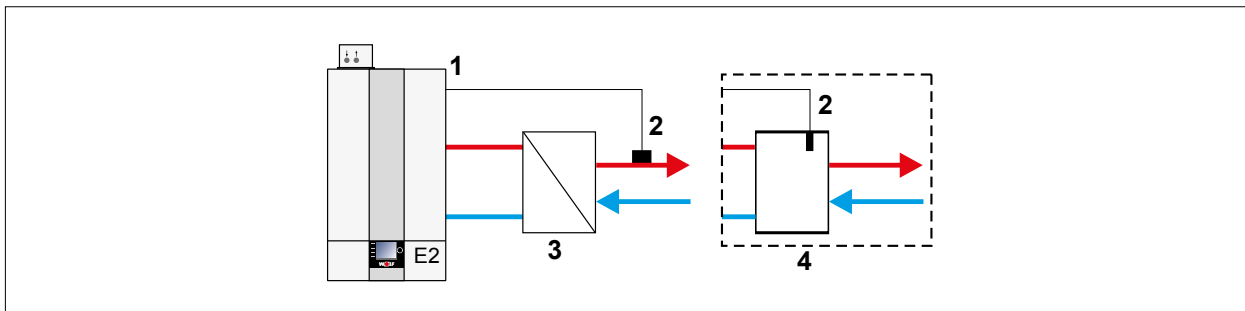
2 okruh so zmiešavačom 2

Horák sa uvedie do prevádzky po prijatí požiadavky pripojených okruhov so zmiešavačom.

- Regulácia teploty kotla; zadanie požadovanej hodnoty z okruhov so zmiešavačom.
- Vstup E2: neobsadený.
- Vnútorne kotlové čerpadlo funguje ako podávacie čerpadlo

12.3.4 Konfigurácia zariadenia 11

Hydraulický vyrovnávač/doskový výmenník tepla na oddelenie systému



Obr. 12.5 Konfigurácia zariadenia 11 – Hydraulický vyrovnávač/doskový výmenník tepla na oddelenie systému

1 vstup E2

3 oddelenie systému

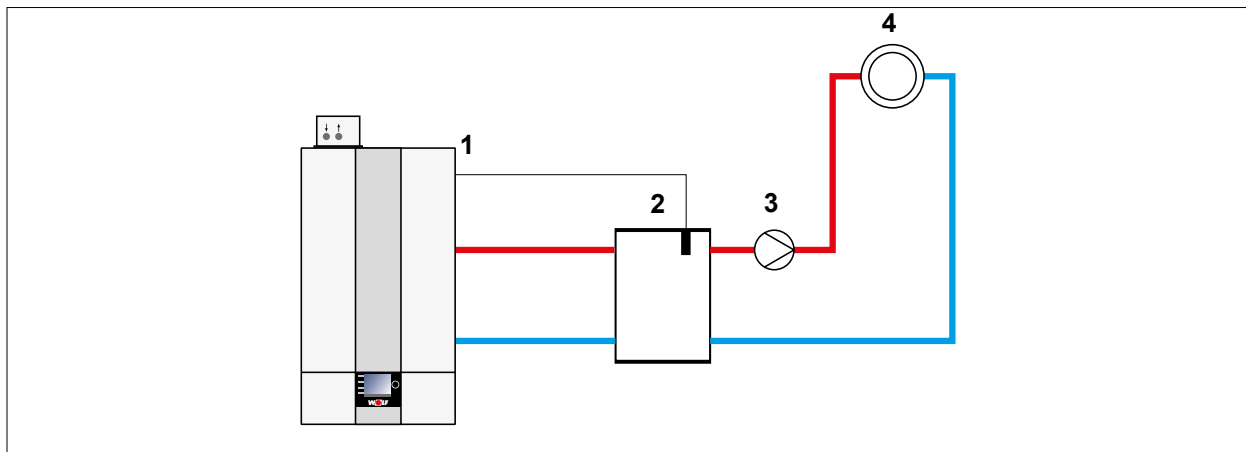
2 snímač zberača

4 hydraulický vyrovnávač

- Horák sa uvedie do prevádzky po prijatí požiadavky regulácie teploty zberača.
- Podávacie čerpadlo/čerpadlo vykurovacieho okruhu je aktívne ako podávacie čerpadlo.
- Regulácia teploty zberača.
- Vstup E2: snímač zberača.
- Parameter $HG08(TV_{max})$: 90 °C.
- Vykurovací okruh (a okruh ohrievača vody) s MM-2.
- Okruh ohrievača vody pred hydraulickým vyrovnávačom alebo za ním; pozri 7.2.37 HG61: Regulácia ohrevu vody na strane 61

12.3.5 Konfigurácia zariadenia 12

Hydraulický vyrovnávač so snímačom zberača + priamy VO (A1)



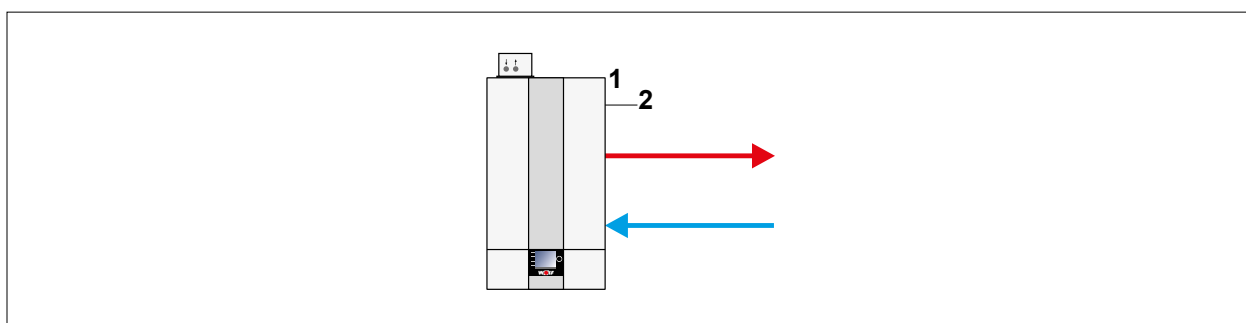
Obr. 12.6 Konfigurácia zariadenia 12 – Hydraulický vyrovnávač so snímačom zberača + priamy VO (A1)

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 1 vstup E2: snímač teploty zberača | 3 A1 = čerpadlo VO |
| 2 snímač teploty zberača | 4 priamy vykurovací okruh (VO) |

- Horák sa uvedie do prevádzky po prijatí požiadavky regulácie teploty zberača.
- Podávacie čerpadlo/čerpadlo vykurovacieho okruhu je aktívne ako podávacie čerpadlo pri požiadavke zberača.
- Regulácia teploty zberača.
- Vstup E2: snímač zberača.
- Parameter HG08(TV_{max}): 90 °C.
- Parameter HG22 (Maximálna teplota kotla): 90 °C.
- Parameter HG14 (Výstup A1): čerpadlo VO
- Okruh ohrievača vody pred hydraulickým vyrovnávačom alebo za ním; pozri 7.2.37 HG61: Regulácia ohrevu vody auf Seite 61HG61: Regulácia ohrevu vody na strane 61

12.3.6 Konfigurácia zariadenia 51

BMS – výkon horáka



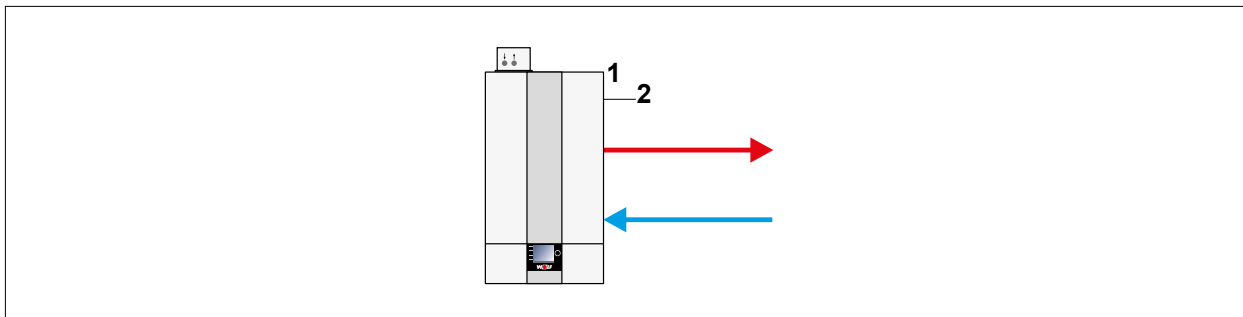
Obr. 12.7 Konfigurácia zariadenia 51 – BMS – výkon horáka

- | | |
|------------|---------|
| 1 vstup E2 | 2 BMS % |
|------------|---------|
- Horák nabehne do prevádzky po požiadavke externého regulátora (blokované taktovanie a mäkký štart nie sú aktívne).
 - Podávacie čerpadlo/čerpadlo vykurovacieho okruhu aktívne ako podávacie čerpadlo od 2 V.
 - Bez regulácie teploty.
 - Vstup E2:
radiace napätie 0 – 10 V z externej regulácie
0 – 2 V horák vypnutý

- 2 – 10 V výkon horáka min. až max. v rozsahu nastavených hraničných hodnôt (HG02 a HG04)
- Keď sa teplota kotla priblíži k hodnote TK_{max} (HG22), aktivuje sa automatická redukcia výkonu; vypína sa pri maximálnej teplote kotla TK_{max}

12.3.7 Konfigurácia zariadenia 52

BMS – požadovaná teplota kotla



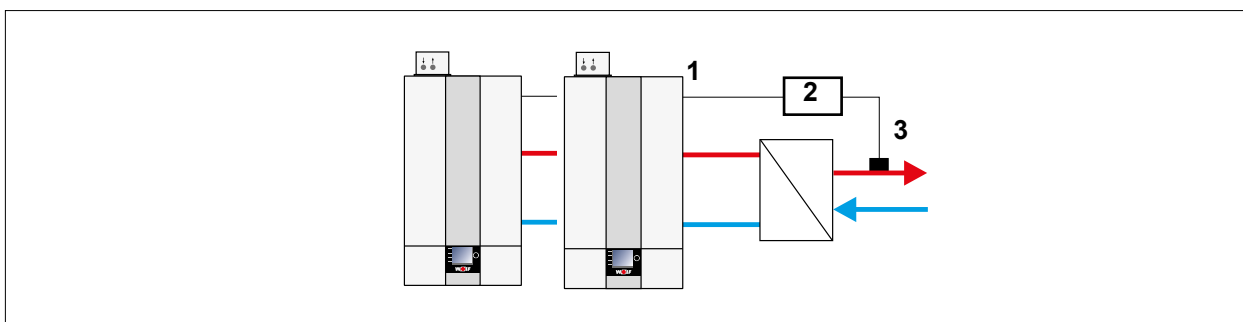
Obr. 12.8 Konfigurácia zariadenia 52 – BMS – Požadovaná teplota kotla

- 1** vstup E2 **2** BMS %
- Horák nabehne do prevádzky po požiadavke regulácie teploty kotla (blokované taktovanie a mäkký štart sú aktívne).
 - Podávacie čerpadlo/čerpadlo vykurovacieho okruhu aktívne ako podávacie čerpadlo od 2 V.
 - Regulácia teploty kotla.
 - Vstup E2:
 - riadiace napätie 0 – 10 V z externej regulácie
 - 0 – 2 V horák vyp.
 - 2 – 10 V požadovaná teplota kotla TK_{min} (HG21) – TK_{max} (HG22)

12.3.8 Konfigurácia zariadenia 60

Kaskáda pre viackotlové zariadenia

 Nastaví sa automaticky, keď je pripojený kaskádový modul.



Obr. 12.9 Konfigurácia zariadenia 60 – Kaskáda pre viackotlové zariadenia

- 1** eBus **3** snímač teploty zberača
- 2** kaskádový modul
- Horák sa uvedie do prevádzky po prijatí požiadavky kaskádového modulu prostredníctvom zbernice eBus (0 – 100 % výkon horáka; min. až max. v rozsahu nastavených hraníc).
 - Podávacie čerpadlo/čerpadlo vykurovacieho okruhu aktívne ako podávacie čerpadlo.
 - Regulácia teploty zberača pomocou kaskádového modulu.
 - Vstup E2: neobsadený.
 - Keď sa teplota kotla blíži k hodnote TK_{max} (HG22), aktivuje sa automatická redukcia výkonu; vypína sa pri maximálnej teplote kotla TK_{max} .
 - Na oddelenie systému sa môže použiť hydraulický vyrovnávač alebo doskový výmenník tepla.

Príloha

12.4 Údaje o spotrebe energie

12.4.1 Informačný list podľa nariadenia (EÚ) č. 811/2013

Produktová skupina: CGB-2-38/55

Meno alebo značka dodávateľa			WOLF GmbH	WOLF GmbH
Dodávateľov identifikačný kód typu			CGB-2-38	CGB-2-55
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru			A	A
Menovitý tepelný výkon	P_{rated}	kW	33	48
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru	η_s	%	94	94
Ročná spotreba energie na vykurovanie priestoru	Q_{HE}		18170	26596
Hladina akustického výkonu vo vnútornom priestore	L_{WA}	dB	52	55
Všetky vhodné osobitné opatrenia pri montáži, inštalácii alebo údržbe			pozri Návod na montáž	pozri Návod na montáž

12.4.2 Technické parametre podľa nariadenia (EÚ) č. 813/2013

Technické parametre podľa nariadenia (EÚ) č. 813/2013

Model	–		CGB-2-38	CGB-2-55
Kondenzačný kotol	[áno/nie]		áno	áno
Nízkoteplotný kotol (**)	[áno/nie]		nie	nie
Kotol B-11	[áno/nie]		nie	nie
Vykurovacie zariadenie s kogeneráciou	[áno/nie]		nie	nie
Ak áno, s doplnkovým kotlom	[áno/nie]		–	–
Kombinovaný tepelný zdroj	[áno/nie]		nie	nie
Údaj	Symbol	Jednotka		
Menovitý tepelný výkon	P_{rated}	kW	33 (32) ³⁾	48
Využiteľné teplo pri menovitom tepelnom výkone a vysokoteplotnej prevádzke (*)	P_4	kW	33,0 (32) ³⁾	48,1
Využiteľné teplo pri 30 %-nom menovitom tepelnom výkone a nízkoteplotnej prevádzke (**)	P_1	kW	11,7 (11,6) ³⁾	16,7
Spotreba pomocného prúdu pri plnom výkone	e_{lmax}	kW	0,062	0,090
Spotreba pomocného prúdu pri čiastočnom výkone	e_{lmin}	kW	0,015	0,016
Spotreba pomocného prúdu v pohotovostnom stave	P_{SB}	kW	0,003	0,003
Energetická efektívnosť sezónneho vykurovania	η_s	%	94	94
Účinnosť pri menovitom tepelnom výkone a vysokoteplotnej prevádzke (*)	η_4	%	86,4	87,5
Účinnosť pri 30 % menovitom tepelnom výkone a nízkoteplotnej prevádzke (**)	η_1	%	99,0	98,7
Tepelná strata v pohotovostnom stave	P_{stby}	kW	0,081	0,081
Energetická spotreba zapalovacieho plameňa	P_{ing}	kW	0,000	0,000
Emisie oxidov dusíka	NO_x	mg/kWh	35	46
Udaný profil záťaže	(M, L, XL, XXL)	–	–	–
Denná spotreba prúdu	Q_{elec}	kWh	–	–
Energetická efektívnosť ohrevu pitnej vody	η_{wh}	%	–	–
Denná spotreba paliva	Q_{fuel}	kWh	–	–
Kontakt	Wolf GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg			

¹⁾ Vysokoteplotná prevádzka znamená teplotu spiatocky 60 °C na vstupe kotla a teplotu prívodu 80 °C na výstupe kotla

²⁾ Nízkoteplotná prevádzka znamená teplotu spiatocky (na vstupe kotla) 30 °C pre kondenzačný kotol, 37 °C pre nízkoteplotný kotol a 50 °C pre ostatné kotly

³⁾ platí iba pre Taliansko

12.5 EÚ VYHLÁSENIE O ZHODE

Číslo: 8616183
Výrobca: **WOLF GmbH**
Adresa: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg
Výrobok: Plynový kondenzačný kotol CGB-2-38, CGB-2-55

Horeuvedený výrobok spĺňa požiadavky nasledujúcich noriem a predpisov:

§6, 1. vyhlášky o ochrane pred znečistením imisiami 26. 01. 2010
STN EN 437 : 2019 (EN 437 : 2018)
STN EN 13203-1 : 2015 (EN 13203-1 : 2015)
STN EN 15502-1 : 2015 (EN 15502-1 : 2012 + A1 : 2015)
STN EN 15502-2-1 : 2017 (EN 15502-2-1 : 2012 + A1 : 2016)
STN EN 60335-1 : 2012 / AC 2014 (EN 60335-1 : 2012 / AC 2014)
STN EN 60335-2-102 : 2016 (EN 60335-2-102 : 2016)
STN EN 62233 : 2009 (EN 62233 : 2008)
STN EN 61000-3-2 : 2015 (EN 61000-3-2 : 2014)
STN EN 61000-3-3 : 2014 (EN 61000-3-3 : 2013)
STN EN 55014-1 : 2012 (EN 55014-1 : 2006 + A1 : 2009 + A2 : 2011)

V súlade s ustanoveniami týchto smerníc EU

92/42/EHS (Smernica o účinnosti)
2016/426/EU (Nariadenie o plynových spotrebičoch)
2014/30/ES (Smernica o elektromagnetickej kompatibilite)
2014/35/ES (Smernica o nízkom napätí)
2009/125/EG (Smernica ErP)
2011/65/EU (Smernica RoHS)
Nariadenie (EU) 811/2013
Nariadenie (EU) 813/2013

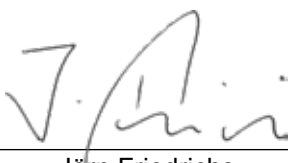
má výrobok nasledujúce označenie:



Zodpovednosť za vyhlásenie o zhode nesie výhradne výrobca.

Mainburg, 01.09.2019


Gerdewan Jacobs
riaditeľ zodpovedný za techniku


Jörn Friedrichs
vedúci vývoja



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