



**SK**

Návod na montáž a obsluhu pre servisných technikov

## **PLYNOVÉ ZÁVESNÉ KONDENZAČNÉ KOTLY**

**CGB-2-75/100**

Slovensky/ Zmeny vyhradené!

# Obsah

<b>1</b>	<b>Informácie o tomto dokumente .....</b>	<b>5</b>
1.1	Platnosť návodu .....	5
1.2	Cieľová skupina .....	5
1.3	Súvisiace podklady .....	5
1.4	Uloženie podkladov .....	5
1.5	Symboly .....	5
1.6	Výstražné upozornenia .....	5
1.7	Skratky .....	6
<b>2</b>	<b>Bezpečnosť .....</b>	<b>7</b>
2.1	Náležitité používanie .....	7
2.2	Bezpečnostné opatrenia .....	7
2.3	Všeobecné bezpečnostné pokyny .....	7
2.4	Odovzdanie návodu používateľovi .....	8
2.5	Vyhlasenie o zhode .....	8
<b>3</b>	<b>Opis .....</b>	<b>9</b>
3.1	Schéma plynového kondenzačného kotla CGB-2-75/CGB-2-100 .....	9
<b>4</b>	<b>Projektovanie .....</b>	<b>10</b>
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	Vykurovacía voda .....	12
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 .....	21
4.5.4	Prívod vzduchu a odvod spalín – príklady .....	22
4.5.5	Doplnkové pokyny na montáž .....	27
4.5.6	Montáž spalínovodu v šachte s opornou rúrou (voliteľné) .....	27
4.5.7	Montážne pokyny podľa platných predpisov .....	28
4.6	Pokyny k hydraulike .....	29
4.6.1	Dispozičná dopravná výška čerpadla vykurovacieho okruhu (príslušenstvo) .....	29
4.6.2	Hydraulická tlaková strata kotla bez čerpadlovej skupiny .....	30
4.7	Záťažový diagram .....	30
<b>5</b>	<b>Montáž .....</b>	<b>31</b>
5.1	Transport plynového kondenzačného kotla .....	31
5.2	Kontrola obsahu dodávky .....	31
5.3	Nevyhnutné príslušenstvo .....	31
5.4	Upevnenie kotla .....	32
5.5	Rozmery/montážne rozmery .....	33
5.5.1	Kaskáda s pretlakovým spalínovým systémom DN 160 so zostavou hydraulického vyrovnávača .....	34
5.6	Pripojenie vykurovacieho okruhu .....	34
5.6.1	Pripájacia súprava vykurovacieho okruhu (príslušenstvo) .....	34
5.7	Zabezpečovacia technika .....	35
5.7.1	Čerpadlová skupina .....	35
5.7.2	Vykurovacía voda .....	35
5.8	Pripojenie odvodu kondenzátu .....	35
5.8.1	Pripojenie sifónu .....	35
5.8.2	Pripojenie neutralizačného zariadenia .....	36
5.9	Pripojenie plynu .....	36
5.9.1	Nastavenie plynovej armatúry výrobcom kotla .....	37

# Obsah

5.10	Pripojenie prívodu vzduchu a odvodu spalín .....	37
5.10.1	Montáž prívodu vzduchu a odvodu spalín.....	38
5.10.2	Montáž priechodu strechou.....	40
5.11	Elektrické pripojenie .....	40
5.11.1	Všeobecné pokyny k elektrickému pripojeniu .....	40
5.11.2	Pripojenie siete.....	40
5.11.3	Otvorenie čelného panelu .....	41
5.11.4	Otvorenie skrinky regulácie.....	41
5.11.5	Obsadenie svoriek v elektrickej pripájacej skrinke.....	42
5.11.6	Pripojenie siete 230 V .....	43
5.11.7	Pripojenie výstupu Z1 (230 V AC; max. 1,5 A).....	43
5.11.8	Pripojenie výstupu A1 (230 V AC; max. 1,5 A).....	43
5.11.9	Pripojenie vstupu E1 .....	43
5.11.10	Pripojenie vstupu E2 .....	44
5.11.11	Pripojenie snímača vonkajšej teploty .....	44
5.11.12	Pripojenie snímača ohrievača vody .....	45
5.11.13	Pripojenie digitálnej regulácie z príslušenstva WOLF .....	45
5.11.14	Pripojenie regulácie otáčok podávacieho čerpadla/čerpadla vykurovacieho okruhu .....	45
5.11.15	Pripojenie spalinovej klapky/klapky prívodu vzduchu .....	45
5.12	Naplnenie vykurovacej sústavy a skúška tesnosti .....	46
5.13	Kontrola hodnoty pH .....	47
5.14	Regulačné moduly .....	47
5.14.1	Vsunutie regulačného modulu.....	48
<b>6</b>	<b>Uvedenie do prevádzky.....</b>	<b>49</b>
6.1	Príprava uvedenia do prevádzky.....	49
6.2	Kontrola/prestavba na iný druh plynu.....	50
6.3	Zapnutie kotla.....	50
6.4	Konfigurácia zariadenia.....	50
6.5	Odvzdušnenie kotla a vykurovacích okruhov .....	51
6.6	Nastavenie kotla.....	51
6.7	Kontrola pripájacieho tlaku plynu (pri odbere).....	51
6.8	Kontrola parametrov spaľovania .....	52
6.9	Nastavenie hodnôt CO <sub>2</sub> .....	53
6.9.1	Nastavenie hodnoty CO <sub>2</sub> pri hornom výkone kotla.....	53
6.9.2	Nastavenie hodnoty CO <sub>2</sub> pri dolnom výkone.....	53
6.9.3	Kontrola emisií CO .....	54
6.9.4	Základné nastavenie plynového kombinovaného ventilu.....	54
6.10	Uvedenie kaskády do prevádzky .....	55
6.11	Nastavenie kotla.....	56
6.12	Ukončenie uvedenia kotla do prevádzky.....	56
<b>7</b>	<b>Nastavenie parametrov .....</b>	<b>57</b>
7.1	Prehľad parametrov .....	57
7.2	Opis parametrov.....	58
7.2.1	HG01: Spínacia hysteréza horáka .....	58
7.2.2	HG02: Dolný/minimálny výkon horáka .....	58
7.2.3	HG03: Horný/maximálny výkon horáka pri ohreve vody .....	58
7.2.4	HG04: Horný/maximálny výkon horáka pri vykurovaní .....	59
7.2.5	HG07: Dobeň čerpadla vykurovacieho okruhu .....	59
7.2.6	HG08: Obmedzenie maximálnej teploty kotla TV <sub>max</sub> .....	59
7.2.7	HG09: Obmedzenie taktovania horáka .....	59
7.2.8	HG10: Adresa kotla na zbernici eBus .....	59
7.2.9	HG13: Funkcia vstupu E1 .....	59
7.2.10	HG14: Funkcia výstupu A1.....	60
7.2.11	HG15: Hysteréza ohrevu vody .....	61
7.2.12	HG16: Minimálny výkon čerpadla VO .....	61
7.2.13	HG17: Maximálny výkon čerpadla VO .....	61
7.2.14	HG19: Dobeň čerpadla ohrievača vody .....	62
7.2.15	HG20: Maximálny čas ohrevu vody .....	62
7.2.16	HG21: Minimálna teplota kotla TK <sub>min</sub> .....	62

# Obsah

7.2.17	HG22: Maximálna teplota kotla $TK_{max}$ .....	62
7.2.18	HG23: Maximálna teplota ohriatej pitnej vody.....	63
7.2.19	HG25: Zvýšenie teploty kotla pri ohreve vody.....	63
7.2.20	HG33: Čas hysterézy horáka .....	63
7.2.21	HG34: Napájanie zbernice eBus.....	63
7.2.22	HG37: Typ regulácie čerpadla.....	63
7.2.23	HG38: Požadovaný teplotný spád na reguláciu čerpadla .....	63
7.2.24	HG39: Čas mäkkého štartu .....	63
7.2.25	HG40: Konfigurácia zariadenia .....	64
7.2.26	HG41: Otáčky kotlového čerpadla pri ohreve vody.....	64
7.2.27	HG42: Hysteréza zberača.....	64
7.2.28	HG46: Zvýšenie teploty kotla nad teplotu zberača.....	64
7.2.29	HG47: Funkcia Nastavenie $CO_2$ pri dolnom výkone horáka (od BM-2 s FW 2.90 a AM s FW 1.80)	64
7.2.30	HG49: Funkcia Nastavenie $CO_2$ pri hornom výkone horáka (od BM-2 s FW 2.90 a AM s FW 1.80)	64
7.2.31	HG56: Vstup E3 .....	64
7.2.32	HG57: Vstup E4 .....	65
7.2.33	HG58: Výstup A3.....	65
7.2.34	HG59: Výstup A4.....	65
7.2.35	HG60: Minimálna spínacia hysteréza horáka .....	65
7.2.36	HG61: Regulácia ohrevu pitnej vody.....	65
<b>8</b>	<b>Odstránenie porúch .....</b>	<b>66</b>
8.1	Zobrazenia poruchových a výstražných hlásení .....	66
8.2	Odstránenie poruchových a výstražných hlásení.....	66
8.3	Kódy porúch .....	66
8.3.1	Poruchové hlásenia.....	66
8.3.2	Výstražné hlásenia .....	70
8.4	Prevádzkové hlásenia .....	71
8.4.1	Prevádzkové režimy kotla .....	71
8.4.2	Stav horáka kotla .....	71
8.4.3	Výmena poistky .....	72
<b>9</b>	<b>Odstavenie z prevádzky .....</b>	<b>73</b>
9.1	Dočasné odstavenie kotla z prevádzky.....	73
9.2	Opätovné uvedenie kotla do prevádzky .....	73
9.3	Vypnutie kotla v núdzovom stave.....	73
9.4	Trvalé odstavenie kotla z prevádzky .....	73
9.4.1	Vypustenie vykurovacieho zariadenia .....	74
<b>10</b>	<b>Recyklovanie a likvidácia .....</b>	<b>75</b>
<b>11</b>	<b>Technické údaje .....</b>	<b>76</b>
11.1	Plynový kondenzačný kotol CGB-2-75/100.....	76
11.2	Odpory snímačov NTC.....	77
11.3	Rozmery .....	78
11.4	Prípojky .....	78
<b>12</b>	<b>Príloha .....</b>	<b>79</b>
12.1	Protokol o uvedení do prevádzky.....	79
12.2	Schémy zapojenia HCM-2 .....	80
12.3	Schémy zapojenia GBC-p.....	81
12.4	HG40: Konfigurácia zariadenia .....	82
12.4.1	Použité symboly .....	82
12.4.2	Konfigurácia zariadenia 11 .....	82
12.4.3	Konfigurácia zariadenia 12.....	83
12.4.4	Konfigurácia zariadenia 51.....	83
12.4.5	Konfigurácia zariadenia 52.....	84
12.4.6	Konfigurácia zariadenia 60.....	84
12.5	Informačný list podľa nariadenia (EÚ) č. 811/2013 .....	85
12.6	Technické parametre podľa nariadenia (EÚ) č. 813/2013.....	86
12.7	EÚ vyhlásenie o zhode .....	87

# 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-2-75/100

### 1.2 Cieľová skupina

Tento návod je určený pre vyškolených odborníkov na plynoinštaláciu, vodoinštaláciu a elektroinštaláciu 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

Prevádzková kniha zariadenia pre servisných technikov

Súčasne 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 zástupcovia príslušnej servisnej firmy.

### 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
	<b>NEBEZPEČENSTVO</b>	Upozorňuje na obzvlášť veľké nebezpečenstvo vážneho poranenia alebo ohrozenia života.
	<b>VÝSTRAHA</b>	Upozorňuje na zvýšené nebezpečenstvo vážneho poranenia alebo ohrozenia života.
	<b>POZOR</b>	Upozorňuje na hroziace nebezpečenstvo ľahkého alebo stredne ťažkého poranenia.
	<b>UPOZORNENIE</b>	Upozorňuje na hroziace nebezpečenstvo vzniku vecných škôd.

Tab. 1.2 Význam výstražných upozornení

# Informácie o tomto dokumente

---

## 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

<b>BCC</b>	konektor parametrov (Boiler Chip Card)
<b>CRC</b>	cyklická redundantná kontrola (kontrola chýb údajov)
<b>EEPROM</b>	prepisovateľná pamäť
<b>FA</b>	spaľovací automat
<b>GKV</b>	plynový kombinovaný ventil
<b>GLT</b>	radiaci systém budovy (BMS)
<b>HK</b>	vykurovací okruh
<b>HKP</b>	čerpadlo vykurovacieho okruhu
<b>IO</b>	ionizačný signál
<b>KFE</b>	napúšťací a vypúšťací kohút kotla
<b>KW</b>	studená voda
<b>STB</b>	bezpečnostný termostat
<b>eSTB</b>	elektronický bezpečnostný termostat
<b>TB</b>	termostat
<b>TBA</b>	termostat spalín
<b>TW</b>	obmedzovací termostat
<b>WW</b>	ohrev vody/ohriata voda
<b>ZHP</b>	podávacie čerpadlo/čerpadlo vykurovacieho okruhu

## 2 Bezpečnosť

- ▶ Odborné práce môžu vykonávať iba kvalifikovaní odborníci.
- ▶ 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, premost'ovať ani iným spôsobom vyradiť z prevádzky. Zariadenie sa môže prevádzkovať len v technicky bezchybnom stave. Poruchy a poškodenia, ktoré znižujú alebo môžu znížiť 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, život ohrozujúcej otravy.

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

#### **NEBEZPEČENSTVO**

##### **Únik plynu!**

Hrozba udusenía a vážnej, 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!**

Poranenia spôsobené vysokým tlakom v kotle, v expanzných nádobách, na snímačoch a senzoch.

- ▶ Zatvorte všetky kohúty.
- ▶ Kotol prípadne vypustite.
- ▶ Používajte ochranné rukavice!

## 2.4 Odovzdanie návodu používateľovi

- ▶ Tento návod a súvisiace podklady odovzdajte používateľovi.
- ▶ Oboznámte používateľa s obsluhou vykurovacieho zariadenia.
- ▶ Upozorníte používateľa na nasledujúce body:
  - Každoročnú kontrolnú prehliadku a údržbu zariadenia zverte iba autorizovanej odborne zdatnej servisnej firme s príslušným oprávnením.
  - Odporučte používateľovi uzatvoriť zmluvu o pravidelnom vykonávaní kontrolných prehliadok a údržby s oprávnenou a odborne zdatnou firmou.
  - Uviesť zariadenie do prevádzky môžu iba vyškolení odborníci s príslušným oprávnením.
  - Používajte výhradne originálne náhradné diely spoločnosti WOLF.
  - Na zdroji tepla ani na regulačných technických častiach sa nesmú robiť nijaké technické zmeny ani úpravy.
  - Treba dať oprávnenému servisnému technikovi skontrolovať pH 8 až 12 týždňov od uvedenia do prevádzky.
  - Tento návod a s ním súvisiace podklady musia byť uložené na vhodnom mieste tak, aby boli vždy k dispozícii.
  - Inštaláciu ohláste miestnemu dodávateľovi plynu.
  - O inštalácii informujte miestne kominárstvo a kanalizácie.

Podľa 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 obsluhu pre používateľa.

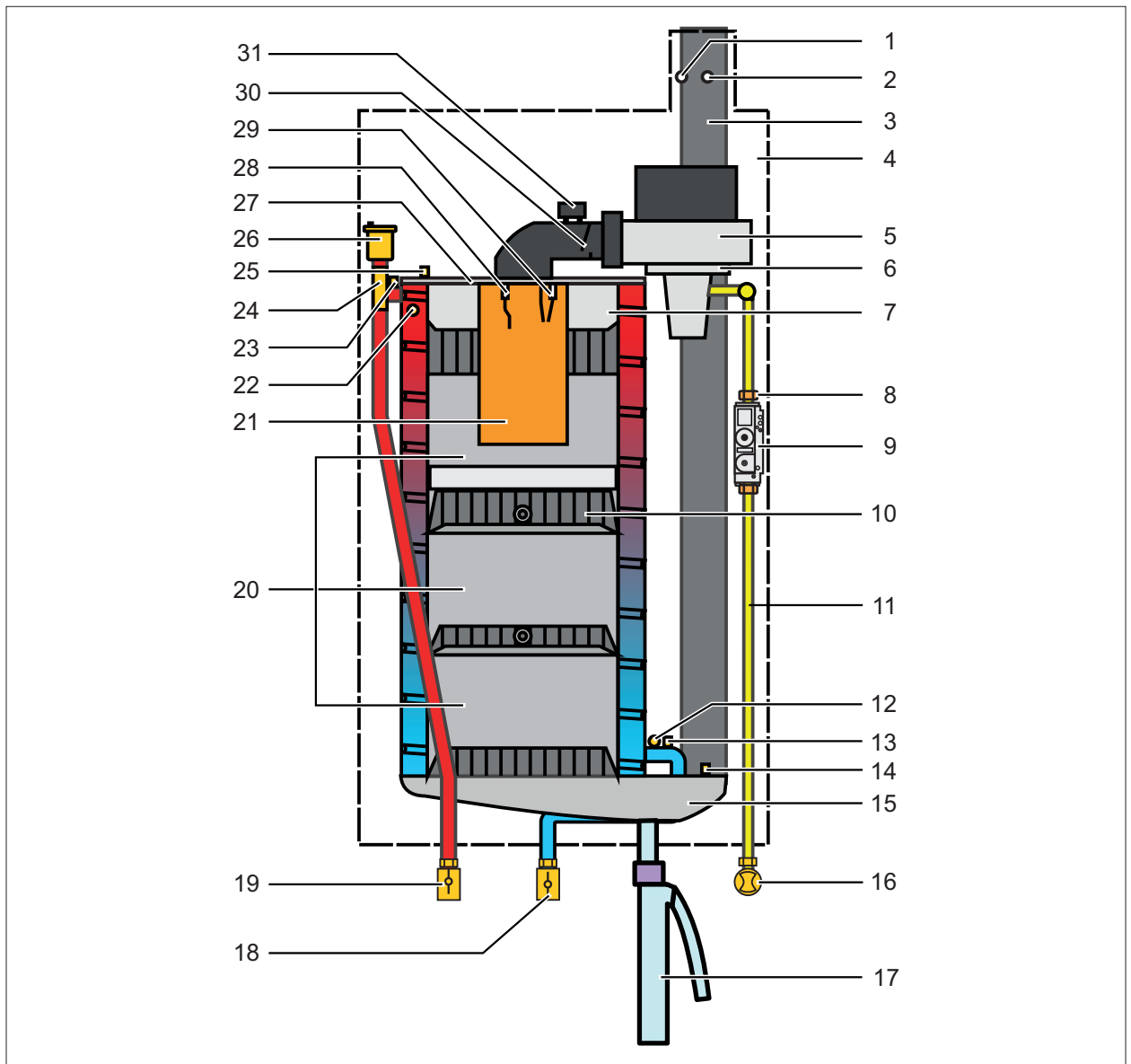
## 2.5 Vyhlásenie o zhode

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



## 3 Opis

### 3.1 Schéma plynového kondenzačného kotla CGB-2-75/CGB-2-100



**Obr. 3.1 Schéma plynového kondenzačného kotla**

- |  |   |
|--|---|
| 1 hrdlo na meranie prívodu                         | 17 sifón na odvod kondenzátu            |
| 2 hrdlo na meranie spalín                          | 18 spiatka vykurovania                  |
| 3 spalínovod                                       | 19 prívod vykurovania                   |
| 4 skriňa spaľovacieho priestoru                    | 20 usmerňovač spalín                    |
| 5 ventilátor                                       | 21 horák                                |
| 6 zmiešavacia komora plyn/vzduch                   | 22 snímač teploty prívodu               |
| 7 izolácia veka spaľovacej komory                  | 23 eSTB – prívod                        |
| 8 škrtiace clony                                   | 24 expanzná nádoba                      |
| 9 plynový kombinovaný ventil                       | 25 obmedzovač teploty spaľovacej komory |
| 10 výmenník tepla                                  | 26 rýchloodvzdušňovač                   |
| 11 snímač tlaku plynu (manostat plynu) (voliteľné) | 27 veko spaľovacej komory               |
| 12 snímač tlaku vody                               | 28 ionizačná elektróda                  |
| 13 snímač teploty spiatky                          | 29 zapalovacia elektróda                |
| 14 snímač teploty spalín                           | 30 spätná klapka                        |
| 15 vaňa na kondenzát                               | 31 zapalovací transformátor             |
| 16 prípojka plynu/uzáver plynu/ plynový kohút      |   |

## 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:

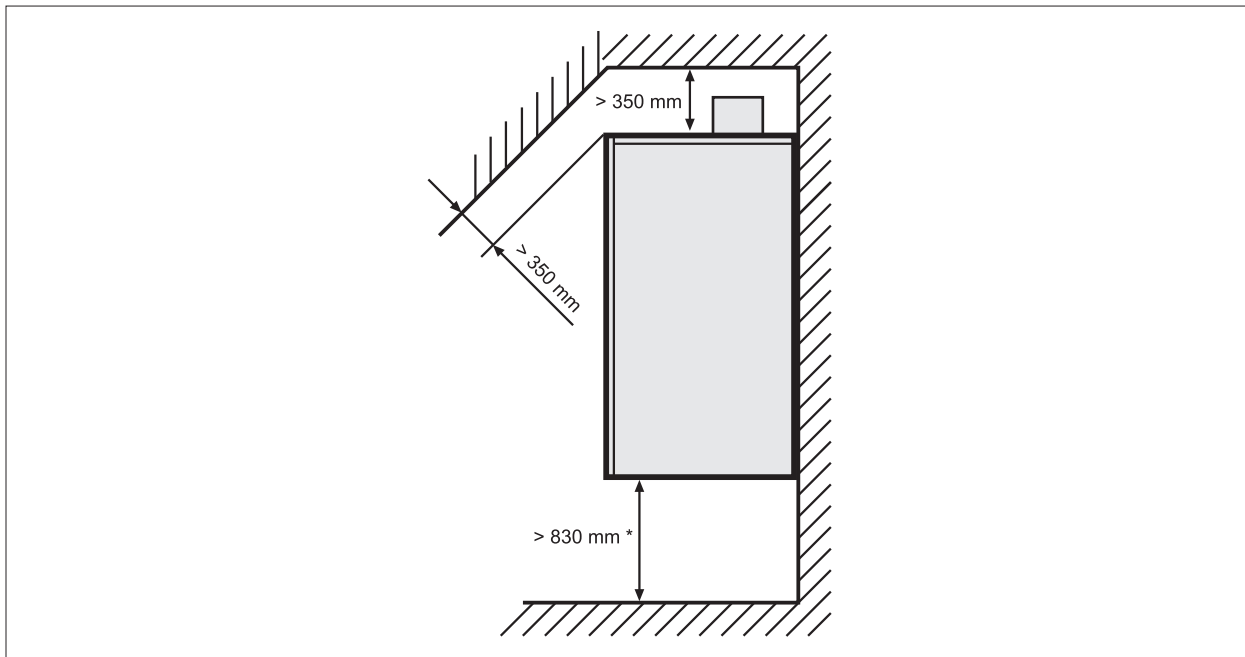
- STN EN 806 Technické podmienky na zhotovovanie vodovodných potrubí na pitnú vodu
- STN EN 1717 Ochrana pitnej vody pred znečistením vo vnútornom vodovode
- STN EN 12831 Energetická hospodárnosť budov. Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu
- STN EN 12828 Vykurovacie 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-2 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 v [mm]

\* Pri použití súpravy s hydraulickým vyrovnávačom dodržujte odstup najmenej 830 mm.  
Minimálne bočné odstupy – 100 mm

### 4.2.2 Požiadavky na miesto inštalácie

Požiadavky		Možné dôsledky pri nedodržaní
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 nesmie sa inštalovať 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 tlmicmi	zaťaženie hlukom
Teplota v mieste inštalácie	teplota prostredia medzi 0 až 40 °C	porucha kotla
Miesto inštalácie	chránené vodou	Poškodenie zariadenia únikom vody Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

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.
- Do kotla nebola vo výrobe namontovaná expanzná nádoba ani poistný ventil.
  - ▶ Expanznú nádobu dostatočne dimenzujte podľa STN EN 13831 2007-12.
  - ▶ Expanznú nádobu namontujte v rámci inštalácie zariadenia (z programu príslušenstva WOLF).



#### **VÝSTRAHA**

##### **Roztrhnutie nárastom 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 najúčinnšie odstraňuje uvoľňovanie mikrobubliniek v najteplejšom mieste vykurovacieho okruhu.
  - ▶ Odlučovač vzduchu a mikrobubliniek inštalujte v prívode vykurovania kotla.

### 4.3.2 Vykurovacía voda

#### Hraničné hodnoty

Hraničné hodnoty TTab. 4.3	Opatrenia	Možné dôsledky pri nedodržaní
Dodržané	Pitnú vodu použite ako plniacu a doplňovaciú vodu.	–
Nedodržané	Zariadenie prepláchnite pitnou vodou. Túto vodu upravte odsolením. Pritom pred iontomenič zaradte filter.	Vysoký prívod kyslíka Zánik nárokov vyplývajúcich zo záruky na systémové diely obsahujúce vodu.

Tab. 4.2 Úprava vykurovacej vody podľa VDI 2035

#### Aditíva do vykurovacej vody



#### **UPOZORNENIE**

##### **Aditíva vo vykurovacej vode!**

Poškodenie výmenníka tepla na vykurovaciu vodu.

- ▶ Nepoužívajte nemrznúce zmesi ani inhibítory korózie.



#### **UPOZORNENIE**

##### **Korózia hliníkových komponentov pri príliš vysokých alebo príliš nízkych hodnotách pH!**

Poškodenie výmenníka tepla na vykurovaciu vodu

- ▶ Dodržiavajte hodnoty pH vykurovacej vody medzi 6,5 až 9,0.
- ▶ Pri zmiešanej inštalácii podľa VDI 2035 dodržiavajte hodnoty pH od 8,2 do 9,0.

# Projektovanie

## 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 dosadíte výkon najmenšieho kotla.

Požiadavky na kvalitu vykurovacej vody sa týkajú celého vykurovacieho systému.

$V_A \leq 20 \text{ l/kW}$			
Celkový vykurovací výkon	Celková tvrdosť <sup>1)</sup> /súčet alkalických prvkov		Vodivosť <sup>2)</sup> pri 25 °C
[kW]	[°dH]	[mol/m <sup>3</sup> ]	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 <sup>1)</sup> /súčet alkalických prvkov		Vodivosť <sup>2)</sup> pri 25 °C
[kW]	[°dH]	[mol/m <sup>3</sup> ]	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 <sup>1)</sup> /súčet alkalických prvkov		Vodivosť <sup>2)</sup> pri 25 °C
[kW]	[°dH]	[mol/m <sup>3</sup> ]	LF [µS/cm]
≤ 50	≤0,11 <sup>3</sup>	≤0,02	<800
50 – 200	≤0,11 <sup>3</sup>	≤0,02	<100

<sup>1</sup> Prepočet celkovej tvrdosti: 1 mol/m<sup>3</sup> = 5,6 °dH = 10 °fH

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

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

Tab. 4.3 Elektrická vodivosť a tvrdosť vody

### Príklad výpočtu

Zariadenie s jedným kotlom CGB-2-75

Objem vody v zariadení = 800 l

Max. menovitý tepelný výkon pri CGB-2-75 = 75 kW

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

**Merný objem sústavy  $V_A$**

$V_A$  = objem zariadenia/max. menovitý tepelný výkon

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

**Maximálna dovolená celková tvrdosť vody  $C_{\text{max}}$**

pozri Tab. 4.3 Elektrická vodivosť a tvrdosť vody

Pri mernom objeme sústavy  $V_A$  medzi 50 a 200 kW a celkovom výkone  $\leq 20 \text{ l/kW}$  musí mať plniaca a doplňovacia voda celkovú tvrdosť  $C_{\text{max}} \leq 11,2 \text{ °dH}$ . Ak je celková tvrdosť pitnej vody privysoká, časť plniacej a doplňovacej vody sa musí odsoliť (demineralizovať):

**Podiel odsolenej vody A**

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

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

Treba odsoliť 38 % 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 treba 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 na ďalšie poschodia!

Udusenie, otravy a popáleniny 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.
- Minimálna vzdialenosť nad výmenníkom tepla 350 mm na inštaláciu a údržbu vedenia vzduchu/odvodu spalín.

#### Vedenie vzduchu/spalín cez strechu (typ C33x)

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

- Kotel sa nachádza na podkrovnom podlaží.
- Kotel sa nachádza v miestnosti, ktorej strop je súčasne strechou 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:

Požiarne odolnosť	Opatrenia
Predpísané	Vedenia obložte nehorľavým materiálom s rovnakou odolnosťou.
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 poschodiami budovy, musia byť vedené v šachte s výnimkou miestnosti, v ktorej je inštalovaný kotel. Inak nie je zaručená mechanická ochrana. Čas požiarnej odolnosti nesmie byť kratší ako 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!

Zranenie osôb a poškodenie predmetov.

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

# Projektovanie

---

Vedenie vzduchu/spalín alebo spalinovod mimo šácht upevnite dištančnými objímkami, aby sa potrubné spoje nerozpojili.

Minimálny odstup 50 cm:

- od pripojenia na kotol
- za alebo pred kolenom

## Ochrana v zime



### VÝSTRAHA

#### Padanie ľadu zo zamrzutej vodnej pary v spalinách!

Zranenie osôb a poškodenie predmetov.

- ▶ Urobte stavebné opatrenia, napr. montáž snehových zábran.

Pri nízkych vonkajších teplotách sa môže stať, že vodná para v spalinách 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.

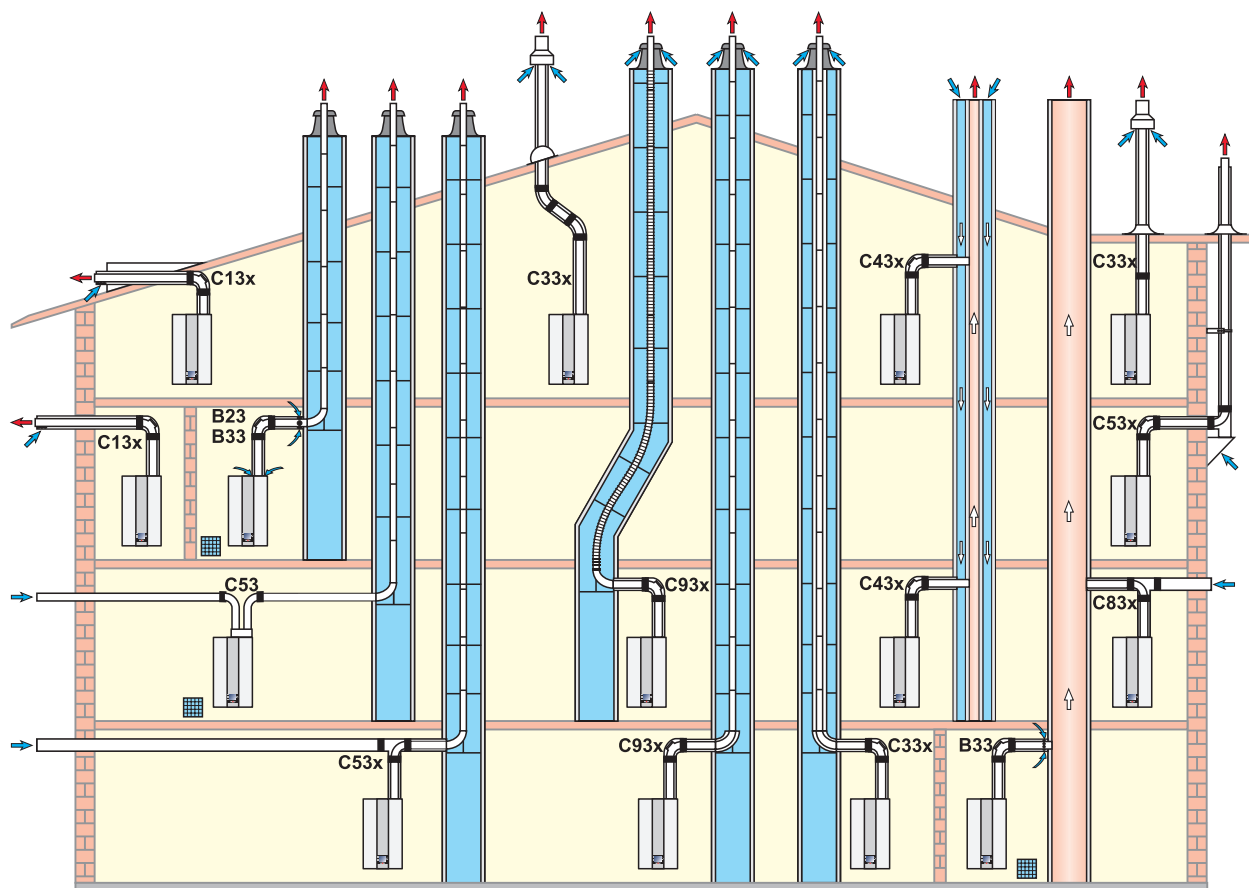
## Pripojenie na vedenie vzduchu/spalín

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

## Snímač teploty spalín

Elektronický snímač teploty spalín vypína zdroj tepla, ak teplota spalín prekročí teplotu 105 °C. Kotol sa znova spustí po stlačení resetovacieho tlačidla.

## 4.5 Prehľad typov pripojenia



Obr. 4.2 Prehľad typov pripojenia

### 4.5.1 Schválené typy pripojenia

Typ	CGB-2-75 / 100
Schválené typy pripojenia <sup>1, 2</sup>	B23, B33, C13x <sup>3</sup> , C33x, C43x, C53, C53x, C83x, C93x
Katégoria	Nemecko II <sub>2ELL3P</sub> , Rakúsko II <sub>2H3P</sub>
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/odvod spalín	C43x
vedenie vzduchu/odvod spalín	C13x <sup>3</sup> , C33x, C53x,
stavebne schválené vedenie vzduchu/odvod spalín	C63x
spalinovod odolný proti vlhkosti	B23, C53x, C33x, C93x

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

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

<sup>3</sup> V Nemecku neschválené.

<sup>4</sup> 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

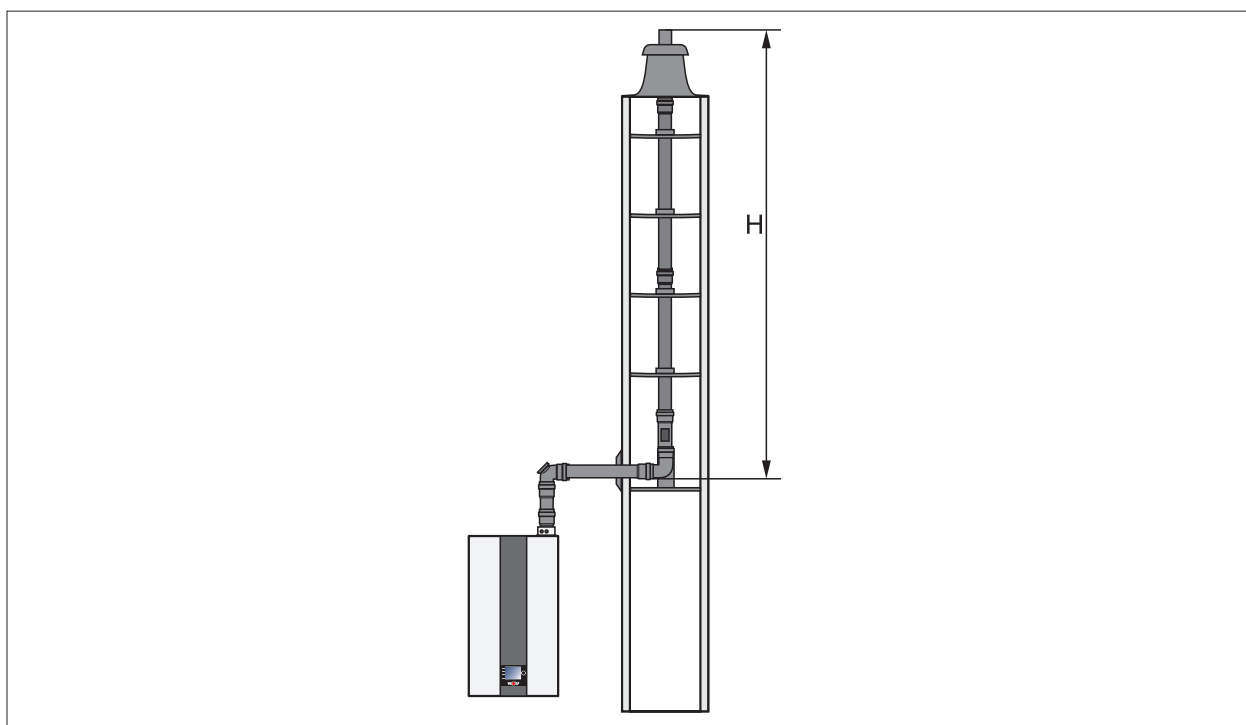
Dispozičný dopravný tlak na výpočet dĺžky spalinovodu od kotla po vyústenie spalinovodu podľa STN EN 13384:

		Druh zariadenia	
Výkon	Nastavenie parametrov	CGB-2-75	CGB-2-100
Minimálny	HG02 minimálny	6 Pa	6 Pa
	HG02 nastavenie výrobcu	17 Pa	17 Pa
Maximálny	HG04 maximálny	120 Pa	216 Pa

### Dĺžka vedenia prívodu vzduchu/odvodu spalín pre jednotlivé zariadenia

Podklady na výpočet maximálnych dĺžok (H):

- geodetická výška 325 m (n. m.)
- výpočet vrátane pripájacieho dielu 2 m, 1 x revízneho kolena 87° a 1 x kolena 87° pre B23, B33, C33x v šachte, C 53x, C93x.



Obr. 4.3 H = maximálne dĺžky

Typ	Varianty vyhotovenia	Maximálna dĺžka <sup>1) 2)</sup> [m]		
		CGB-2	-75	-100
B23	odvod spalín v šachte a prívod vzduchu na spaľovanie z priestoru nad kotlom (závislý od vzduchu v miestnosti)	DN 110	50	52
		DN 110/160 <sup>3)</sup>	52	52
B33	odvod spalín v šachte s vodorovnou koncentrickou prípojkou (závislý od vzduchu v miestnosti)	DN 110	41	43
		DN 110/160 <sup>3)</sup>	52	52
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	vodorovný koncentrický priechod cez šikmú strechu, (nezávislý od vzduchu v miestnosti – strešný kryt od výrobcu)	DN 110/160	(12) 15	(9) 16
C33x	zvislý koncentrický spalinovod s priechodom cez rovnú alebo šikmú strechu (nezávislý od vzduchu v miestnosti)	DN 110/160	(8) 11	(8) 12

Typ	Varianty vyhotovenia	Maximálna dĺžka <sup>1) 2)</sup> [m]		
		CGB-2	-75	-100
C43x	pripojenie na komín odolný proti vlhkosti na vedenie vzduchu/odvod spalín (LAS), maximálna dĺžka potrubia od stredu kolena zariadenia 2 m (závislý od vzduchu v miestnosti)		Výpočet podľa STN EN 13384 (výrobca komínových systémov LAS)	
C53	pripojenie na odvod spalín v šachte a prívod vzduchu na spaľovanie cez vonkajšiu stenu (nezávislý od vzduchu v miestnosti)	DN 110	43	44
		DN 110/160 <sup>3)</sup>	50	50
C53x	pripojenie na odvod spalín na fasáde (nezávislý od vzduchu v miestnosti), prívod vzduchu na spaľovanie je nad konzolou na vonkajšej stene	DN 110	45	45
C53x	pripojenie na odvod spalín v šachte a prívod vzduchu cez vonkajšiu stenu (nezávislý od vzduchu v miestnosti)	DN 110	43	44
		DN 110/160 <sup>3)</sup>	50	50
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	zvislý spalinovod na zabudovanie do šachty <b>pevný/flexibilný</b> s vodorovným koncentrickým pripojením	DN 110	(10) 23	(10) 25
		DN 110/160 <sup>3)</sup>	(14) 33	(14) 33

<sup>1)</sup> Hodnoty platia pri parametri HG02 Nastavenie výrobcu (pozri Tab. 7.1.); pri nastavení HG02 na minimum použite hodnoty v zátvorkách.

<sup>2)</sup> Na výpočet dĺžky potrubia pozri v časti Výpočtová dĺžka vzduchových/spalinových kolien Tab. 4.7

<sup>3)</sup> Rozšírenie v šachte z DN 110 na DN 160

#### Tab. 4.5 Dĺžky vedenia vzduchu/odvodu spalín

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

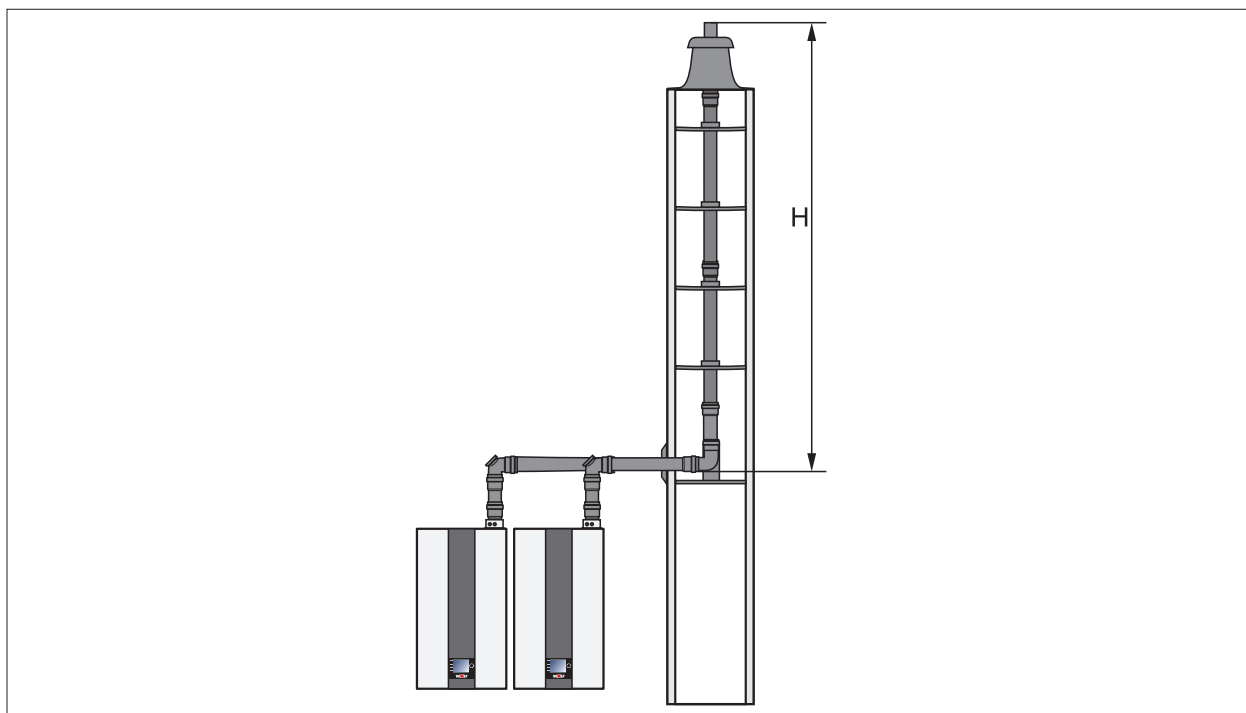
Príklady montáže prípadne prispôbte stavebným a miestnym predpisom. Otázky ohľadne inštalácie, najmä pokiaľ ide o zabudovanie revízných dielov a otvorov na prívod vzduchu treba vyriešiť s príslušným miestnym kominárstvom.



**Údaje o dĺžkach spalinovodu a koncentrického spalinovodu sa týkajú len originálnych dielov WOLF.**

#### Dĺžky koncentrických spalinovodov v kaskádových zariadeniach

- výpočtové podklady pri maximálnych dĺžkach (H)
- prívod spaľovacieho vzduchu z priestoru inštalácie (typ B23, B33)
- odvetranie šachtou na jednosmernom princípe
- jeden kotol s čiastočným zaťažením, všetky súčasne do plného zaťaženia (pozri STN EN 13384)
- geodetická výška: 325 m (nad nulovou nadmorskou výškou)
- výpočet vrátane 2 m pripájacieho dielu za posledným kotlom, 2 x koleno 45° medzi zvislým spalinovodom a zbernou rúrkou a 1 x koleno 87°.



Obr. 4.4 H = maximálne dĺžky kaskády

Počet a typy kotlov v rade	Menovitý priemer prípojky (od kotla po zberač)	Menovitý priemer zberača po šachtu	Menovitý priemer zvislého spalínovodu	kruhovú šachtu minimálny rozmer šachty Ø v mm	Štvorcovú šachtu minimálne rozmery šachty v mm	Maximálna zvislá výška (od pripojenia spájacieho dielu po vyústenie v m)
2 x CGB-2-75	DN 110	DN 160	DN 160	205	185	47
2 x CGB-2-75	DN 110	DN 160	DN 200	285	265	50
3 x CGB-2-75	DN 110	DN 160	DN 200	285	265	31
3 x CGB-2-75	DN 110	DN 200	DN 200	285	265	50
4 x CGB-2-75	DN 110	DN 200	DN 250	333	313	50
5 x CGB-2-75	DN 110	DN 250	DN 250	411	351	50
2 x CGB-2-100	DN 110	DN 160	DN 160	244	224	26
2 x CGB-2-100	DN 110	DN 160	DN 200	285	265	50
3 x CGB-2-100	DN 110	DN 200	DN 200	285	265	22
3 x CGB-2-100	DN 110	DN 200	DN 250	333	313	50
4 x CGB-2-100	DN 110	DN 250	DN 250	333	313	50
5 x CGB-2-100	DN 110	DN 250	DN 315	411	351	50

Tab. 4.6 Dĺžky spalínovodov kaskádových zariadení

### Výpočtová dĺžka vzduchových/spalínových 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
T-kus 87° s revíznym otvorom	2,0

Tab. 4.7 Výpočtová dĺžka vzduchových/spalínových kolien

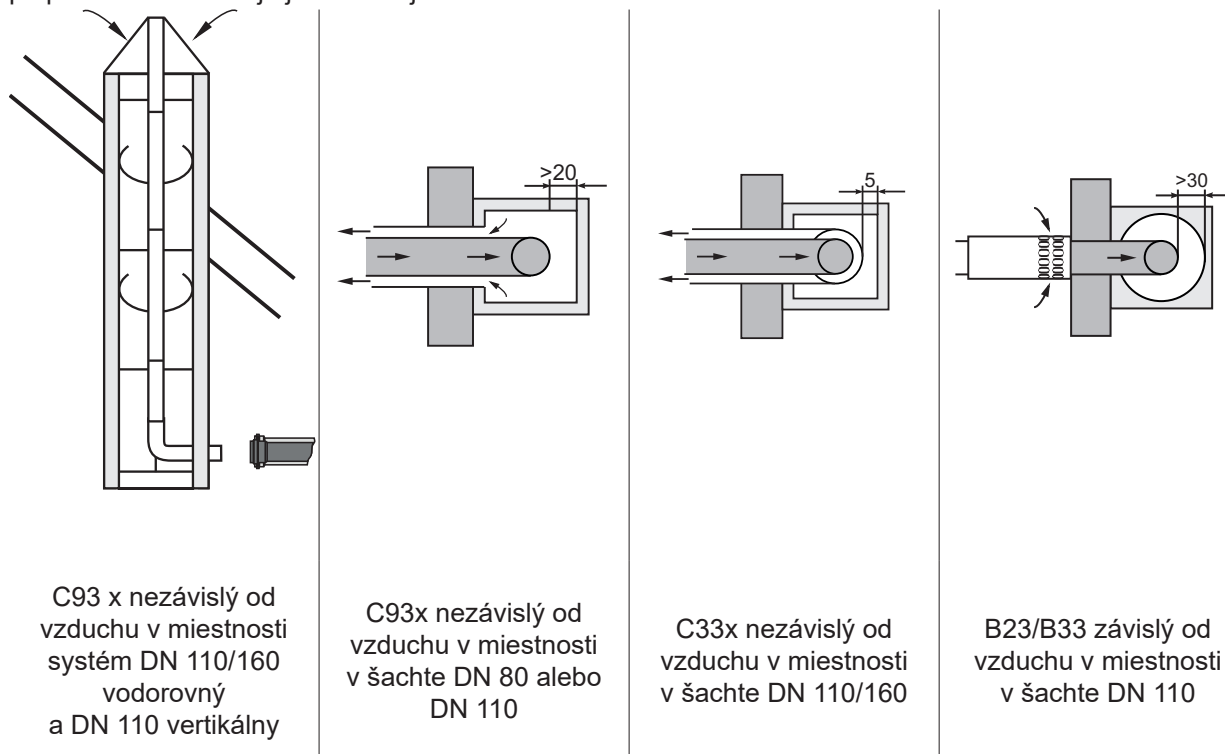
## Príklad výpočtu dĺžky

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

Typ vyhotovenia B23:	
Rovná rúrka koncentrického spalínovodu, horizontálna, (spájací diel), dĺžka	= 2 m (vrátane)
Revízný T-kus 87°	= 2 m (vrátane)
2 x koleno 45° = 2 x 1 m	= 2 m
(Oporné) koleno 87°	= 2 m (vrátane)
Rovná rúrka koncentrického spalínovodu, vertikálna, dĺžka	= 5 m
Celková dĺžka L = 2 x 1 m + 5 m	= 7 m < max. dĺžka -> O. K.

## Minimálne rozmery šachty

pri prevádzke závislej aj nezávislej od vzduchu v miestnosti



C93 x nezávislý od vzduchu v miestnosti systém DN 110/160 vodorovný a DN 110 vertikálny

C93x nezávislý od vzduchu v miestnosti v šachte DN 80 alebo DN 110

C33x nezávislý od vzduchu v miestnosti v šachte DN 110/160

B23/B33 závislý od vzduchu v miestnosti v šachte DN 110

Obr. 4.5 Minimálne rozmery šachty

Pevný odvod spalín uložený v šachte

	Kruhová šachta Ø	Štvorcová šachta □
DN 110	190 mm	170 mm
DN 160	250 mm	230 mm

# Projektovanie

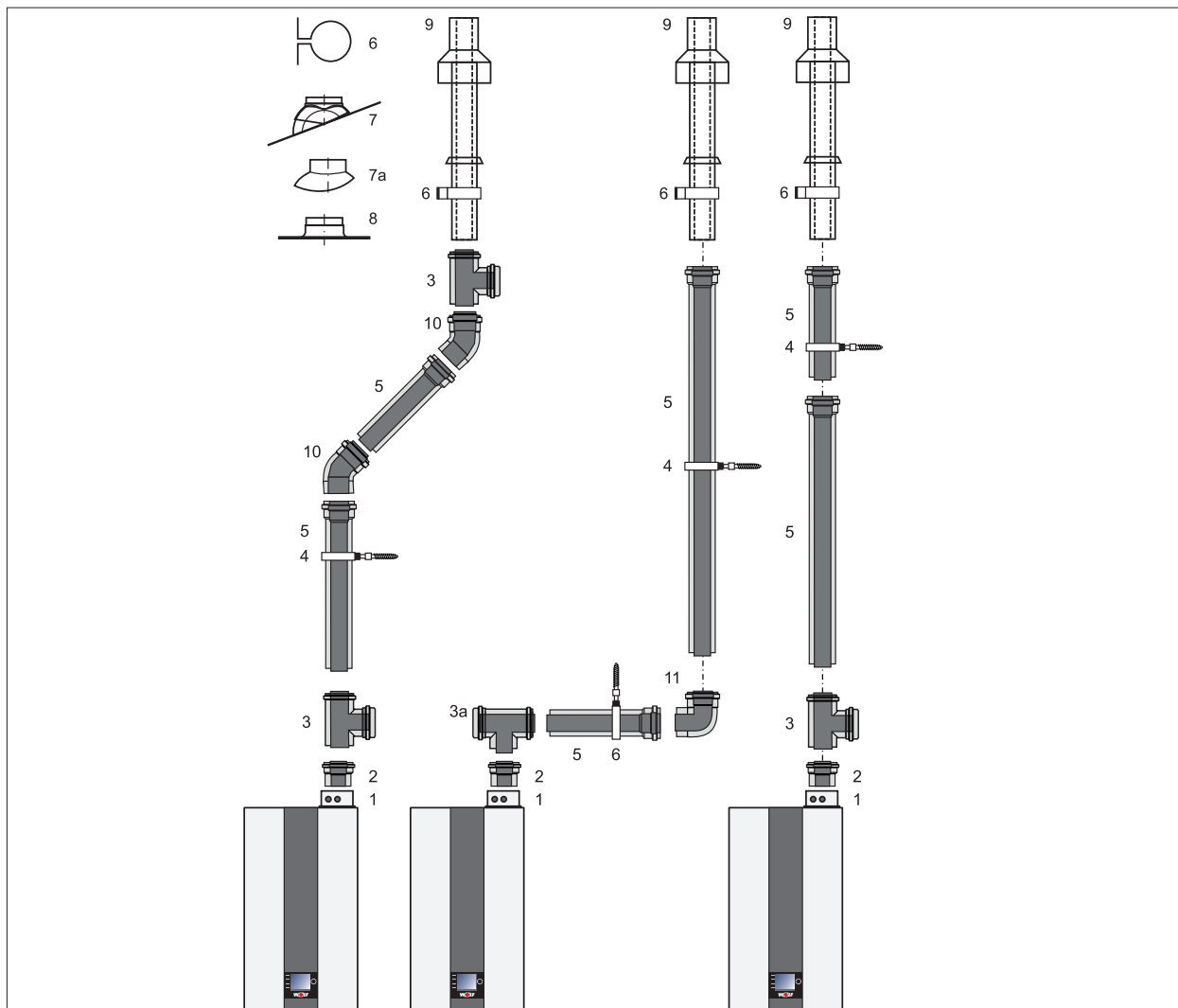
## 4.5.3 Poznámky k pripojeniu

**i** Originálne diely WOLF sú dlhodobou optimalizované a prispôbené kotlom WOLF.

Typ pripojenia	Maximálna dĺžka, LAF, horizontálna	Ďalšie body na zváženie
Typ B23 Spalinové zariadenia odolné proti vlhkosti (závislé od vzduchu v miestnosti)	3 m	– požaduje sa schválenie komína CE
Typ B33 Spalinové zariadenia odolné proti vlhkosti (závislé od vzduchu v miestnosti)	3 m (inštalácia spalinovodu do komína)	– požaduje sa schválenie komína CE – pripájací v priestore u výrobcu komína – vetracie otvory v priestore inštalácie musia byť úplne voľné
Typ C43x Komín na prívod vzduchu/odvod spalín odolný proti vlhkosti (závislý od vzduchu v miestnosti)	3 m (inštalácia do komína pre prívod vzduchu/odvod spalín)	– požaduje sa schválenie komína CE
Typ C53, C83x Spalinovod odolný proti vlhkosti (nezávislý od vzduchu v miestnosti)	3 m	– odporúčanie: maximálna dĺžka vodorovného prívodu vzduchu 3 m – špeciálne požiadavky na spalinovody neomývané spaľovacím vzduchom podľa miestnych predpisov
Typ C63x Prívod vzduchu/odvod spalín, neschválený so spaľovacím zariadením (nezávislý aj závislý od vzduchu v miestnosti)	3 m	– projektant zodpovedá za správny návrh a bezchybnú funkciu systému, ktorý musí mať schválenie CE/DIBT – bez záruky na poruchy, vecné škody alebo zranenia osôb spôsobené nesprávnou dĺžkou potrubia, nadmernou tlakovou stratou, predčasným opotrebovaním s únikom spalín a kondenzátu alebo nesprávnou funkciou, napr. uvoľnením komponentov – odporúčanie: maximálna dĺžka vodorovného prívodu vzduchu 3 m – spaľovací vzduch nasávaný zo šachty musí byť zbavený akýchkoľvek nečistôt
Spalinovod odolný proti vlhkosti do dvoj- alebo viacťahových komínov	–	– požiadavky podľa DIN 18160-1, list 3 – pred inštaláciou informujte miestne kominárstvo

## 4.5.4 Prívod vzduchu a odvod spalín – príklady

### Zvislý koncentrický spalínovod (príklad)

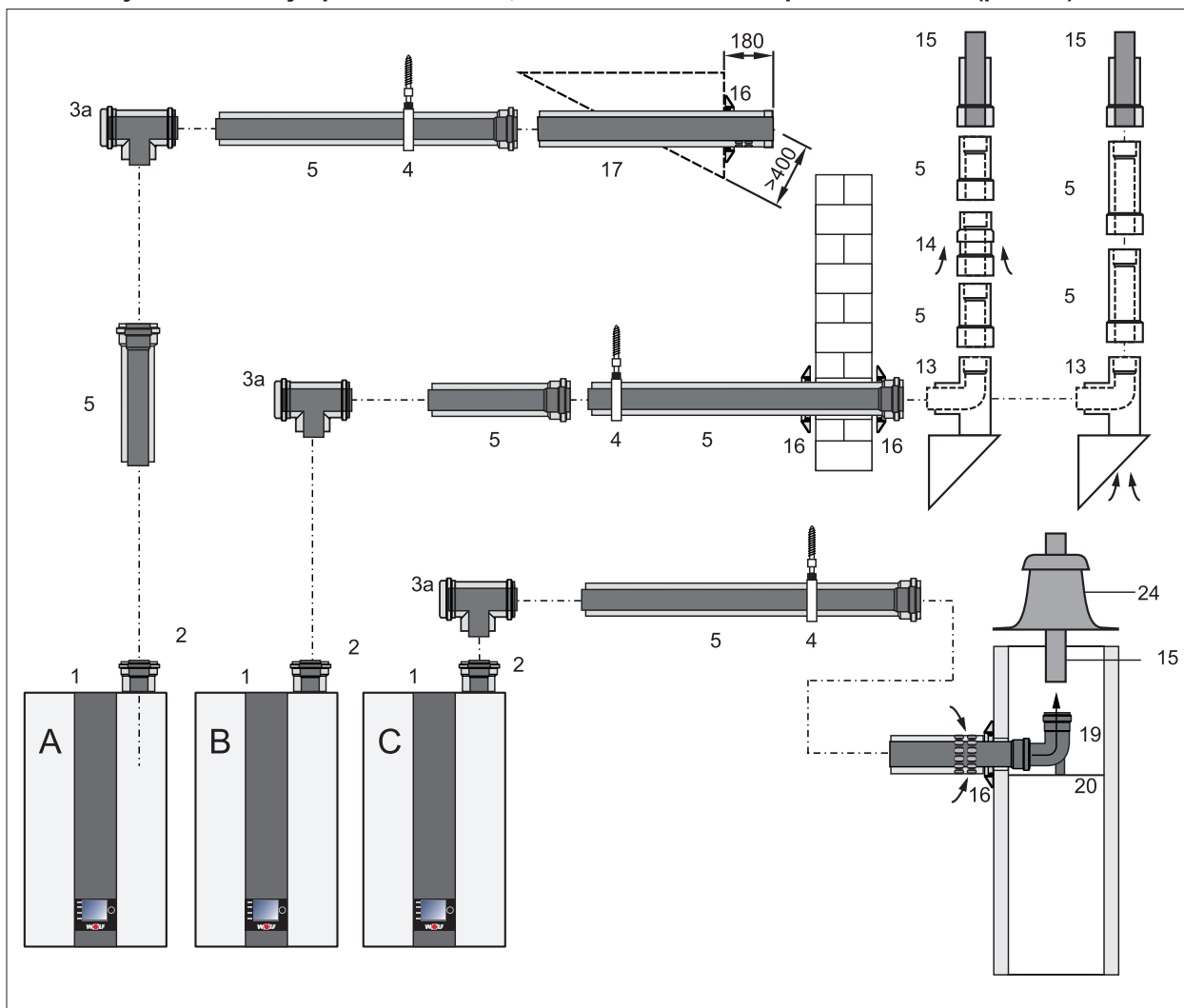


**Obr. 4.6 Typ C33x: Prívod vzduchu na spaľovanie s odvodom spalín zvislo cez strechu**

- |  |   |
|--|---|
| <b>1</b> zdroj tepla   | <b>12</b> koleno 87° na zabudovanie do šachty DN 110/160                                      |
| <b>2</b> prípojka kotla DN 110/160   | <b>13</b> oporné koleno na fasádu F 87° s oboma hladkými koncami v prívode vzduchu DN 110/160 |
| <b>3</b> revízna rúra  | <b>14</b> medzikus nasávania na fasádu F DN 110/160   |
| <b>4</b> objímka rúrky DN 160  | <b>15</b> ústie PP rúrky na fasádu F  |
| <b>5</b> koncentrická rúrka DN 110/160 500 mm, 1000 mm, 2000 mm  | <b>16</b> nástenný kryt   |
| <b>6</b> objímka DN 160 na prechod cez strechu   | <b>17</b> horizontálny prívod vzduchu a odvod spalín s ochranou proti vetru                   |
| <b>7</b> univerzálna doska na šikmú strechu 25 – 45°   | <b>18</b> prípojka spalínovodu do komína B33, dĺžka 250 mm s otvorom na nasávanie vzduchu     |
| <b>7a</b> prechod cez šikmú strechu (adaptér) Klöber 20 – 50°  | <b>19</b> oporné koleno 87°, DN 110, pre prípojku odvodu spalín v šachte                      |
| <b>8</b> hrdlo na plochú strechu   | <b>20</b> oporný profil   |
| <b>9</b> zvislý koncentrický spalínovod (strešná priechodka na plochú alebo šikmú strechu) L = 2000 mm |   |
| <b>10</b> koleno 45° DN 110/160  |   |
| <b>11</b> koleno 87° DN 110/160  |   |

- Otvor na prívod vzduchu pri prevádzke závislej od vzduchu v miestnosti podľa platných predpisov 150 cm<sup>2</sup> alebo 2 x 75 cm<sup>2</sup>.
- **Typ C33x**: plynový kondenzačný kotol s prívodom vzduchu na spaľovanie a s odvodom spalín zvislo cez strechu.
- Na uľahčenie montáže namastite konce rúry a tesnenia vhodným prípravkom.
- Pred montážou treba konzultovať umiestnenie revízneho kusa **(3)** **(3a)** s revíznym technikom.

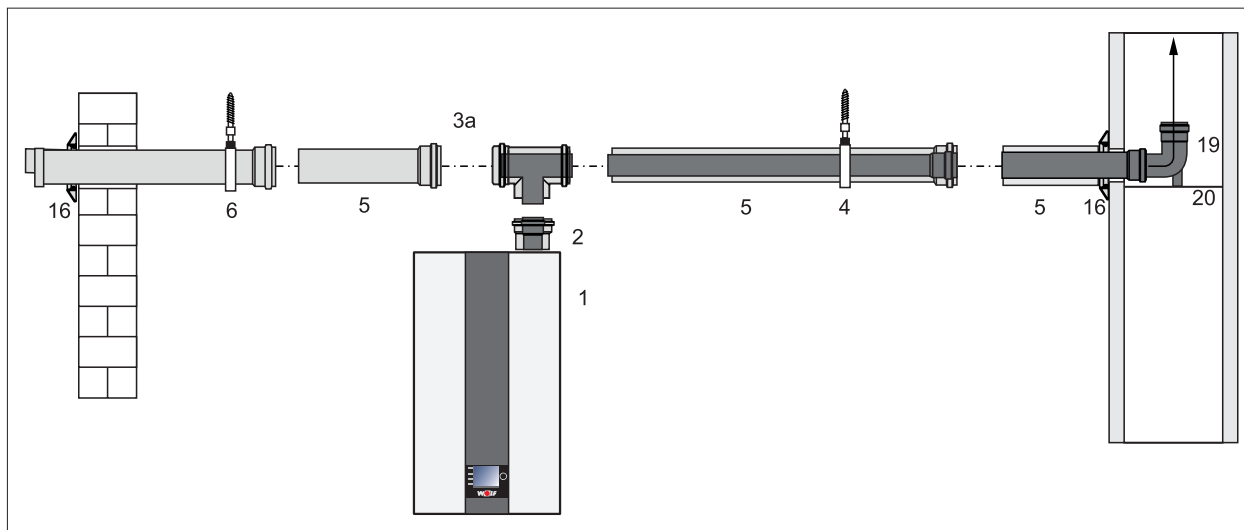
## Vodorovný koncentrický spalinovod C13x, C53x a B33 a odvod spalín na fasáde (príklad)



Obr. 4.7 Vodorovný koncentrický spalinovod C13x, C53x a B33 a odvod spalín na fasáde

- |  |   |
|--|---|
| <b>A</b> C13x – horizontálny koncentrický spalinovod cez šikmú strechu                                 | <b>16</b> nástenný kryt   |
| <b>B</b> C53x – odvod spalín na fasáde   | <b>17</b> horizontálny prívod vzduchu a odvod spalín s ochranou proti vetru               |
| <b>C</b> B33   | <b>18</b> prípojka spalinovodu do komína B33, dĺžka 250 mm s otvorom na nasávanie vzduchu |
| <b>1</b> zdroj tepla   | <b>19</b> oporné koleno 87°, DN 110, na prípojku odvodu spalín v šachte                   |
| <b>2</b> prípojka kotla DN 110/160   | <b>20</b> oporný profil   |
| <b>3a</b> revízny T-kus 87°  | <b>21</b> spalinovod DN 110, 500 mm, 1000 mm, 2000 mm                                     |
| <b>4</b> závesná objímka DN 160  | <b>22</b> koleno 87° DN 110   |
| <b>5</b> koncentrická rúra DN 110/160 500 mm, 1000 mm, 2000 mm   | <b>23</b> dištančný držiak  |
| <b>12</b> koleno 87° na zabudovanie do šachty DN 110/160   | <b>24</b> kryt šachty   |
| <b>13</b> oporné koleno na fasádu F87° s hladkými koncami na oboch stranách vzduchovej rúry DN 110/160 | <b>25</b> rúra na nasávanie vzduchu Ø 110 mm  |
| <b>14</b> nasávací kus na fasádu F DN 110/160  | <b>26</b> vzduchová rúra Ø 160 mm   |
| <b>15</b> ústie PP rúry na fasádu F  |   |
- Otvor na prívod vzduchu pri prevádzke závislej od vzduchu v miestnosti podľa platných predpisov 150 cm<sup>2</sup> alebo 2 x 75 cm<sup>2</sup>
  - Na uľahčenie montáže namastite konce rúry a tesnenia vhodným prípravkom.
  - Pred montážou treba s revíznym technikom konzultovať umiestnenie revízneho kusa (**3a**).
  - Vodorovný odvod spalín sa montuje cca s 3° sklonom (6 cm/m) smerom k zdroju tepla.
  - Vodorovný prívod vzduchu sa montuje cca s 3° sklonom smerom von.
  - Do šachty sa dá pripojiť oporné koleno (**19**) a odvod spalín DN 110 alebo flexibilný DN 110.

## Vodorovný prívod vzduchu a odvod spalín C83x (príklad)



**Obr. 4.8** Vodorovný prívod vzduchu a odvod spalín C83x

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>1</b> zdroj tepla  | <b>6</b> objímka DN 160        |
| <b>2</b> pripojenie plynového kondenzačného kotla DN 110/160            | <b>16</b> nástenný kryt        |
| <b>3a</b> revízny T-kus 87°   | <b>19</b> oporné koleno DN 110 |
| <b>4</b> objímka rúrky DN 160   | <b>20</b> oporný profil        |
| <b>5</b> koncentrický spalinovod DN 110/160<br>500 mm, 1000 mm, 2000 mm |                                |

- Otvor na prívod vzduchu pri prevádzke závislej od vzduchu v miestnosti podľa platných predpisov 150 cm<sup>2</sup> alebo 2 x 75 cm<sup>2</sup>
  - Vodorovný odvod spalín sa montuje cca s 3° sklonom (6 cm/m) smerom k zdroju tepla.
  - Vodorovný prívod vzduchu sa montuje cca s 3° sklonom smerom von.
  - Nasávanie vzduchu musí mať koncovku proti vetru, dovolený tlak vetra na ústí je 90 Pa. Pri vyššom tlaku vetra sa horák nedá naštartovať.
  - Do šachty sa dá pripojiť oporné koleno (**19**) a odvod spalín DN 110 alebo flexibilný DN 110.
- Pred inštaláciou treba informovať príslušné kominárstvo.

Iba nasledujúce systémy na prívod vzduchu/odvod spalín alebo spalinovody s osvedčením CE-0036-CPD-9169003 sa môžu použiť:

- spalinovod DN 110
- koncentrický spalinovod DN 110/160
- spalinovod DN 110
- ohybný spalinovod DN 110



### **UPOZORNENIE**

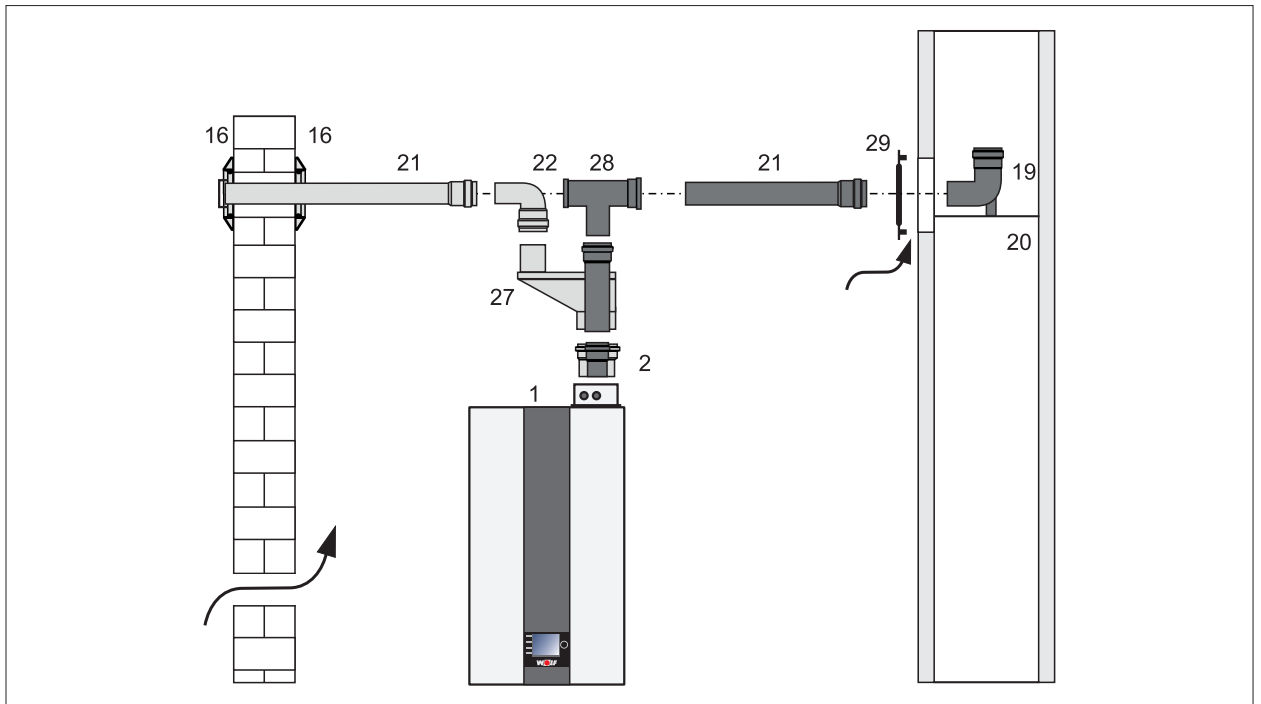
**Dodržiavajte pokyny na štítkoch s údajmi, informácie o schválení a pokyny na inštaláciu!**

Doklady sú priložené k príslušenstvu.

- Chybné funkcie a poruchy kotla.



## Prípojka na prívod vzduchu a odvod spalín C53 s excentrickým rozdeľovačom (príklad)

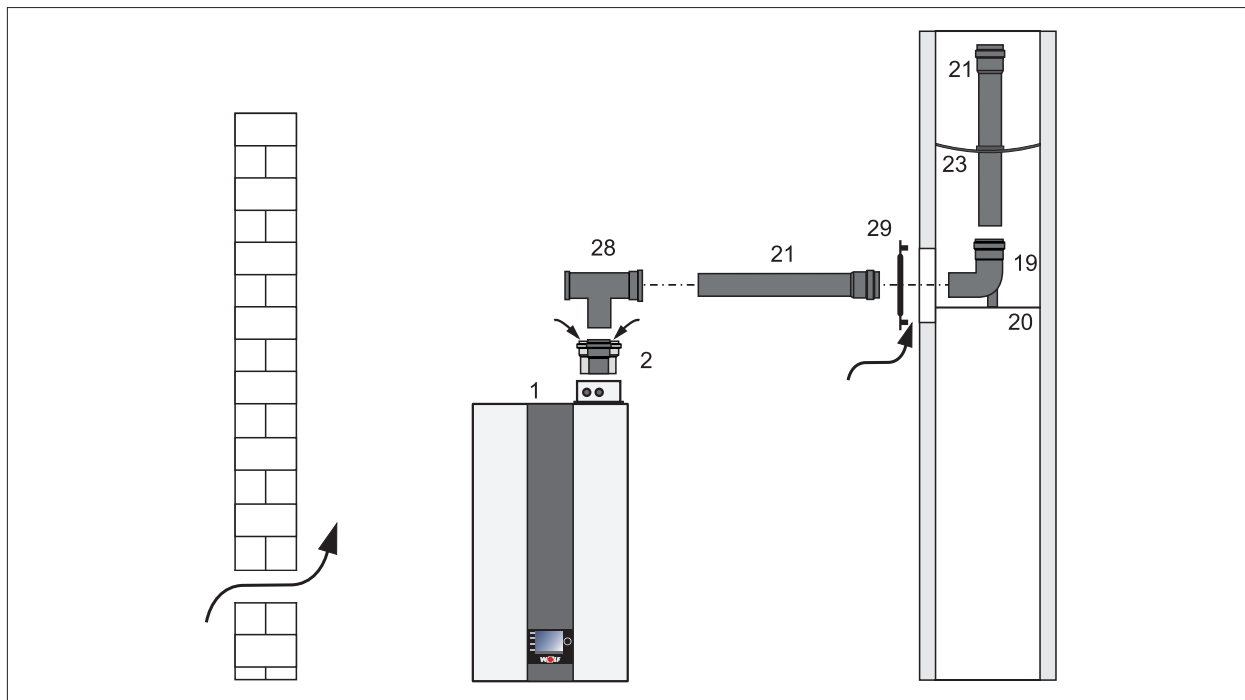


Obr. 4.9 Prípojka na prívod vzduchu a odvod spalín C53 s pripájacím adaptérom (excentrickým rozdeľovačom)

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1 zdroj tepla               | 21 koncentrický spalinovod DN 110, 500 mm, 1000 mm, 2000 mm |
| 2 prípojka kotla DN 110/160 | 22 koleno 87° DN110   |
| 16 nástenný kryt            | 27 excentrický rozdeľovač 110/110 mm                        |
| 19 oporné koleno DN 110     | 28 T-kus 87° s revíznym otvorom DN 110                      |
| 20 oporný profil            | 29 vetracia clona Ø 110                                     |

- Excentrický rozdeľovač prívodu vzduchu/odvodu spalín montujte pri oddelenom prívode vzduchu/odvode spalín.
- Pri pripájaní prívodu vzduchu a odvodu spalín treba postupovať podľa schválenej projektovej dokumentácie.
- Vodorovný odvod spalín sa montuje cca s 3° sklonom (6 cm/m) smerom k zdroju tepla.
- Vodorovný prívod vzduchu sa montuje cca s 3° sklonom smerom von.
- Nasávanie vzduchu musí mať koncovku proti vetru, dovolený tlak vetra na ústí je 90 Pa. Pri vyššom tlaku vetra sa horák nedá naštartovať.
- V šachte pripojte na oporné koleno (19) odvod spalín DN 110 alebo flexibilný DN 110.

## Prípojka na koncentrický prívod vzduchu a odvod spalín B23 (príklad)



**Obr. 4.10 Prípojka na koncentrický prívod vzduchu a odvod spalín B23**

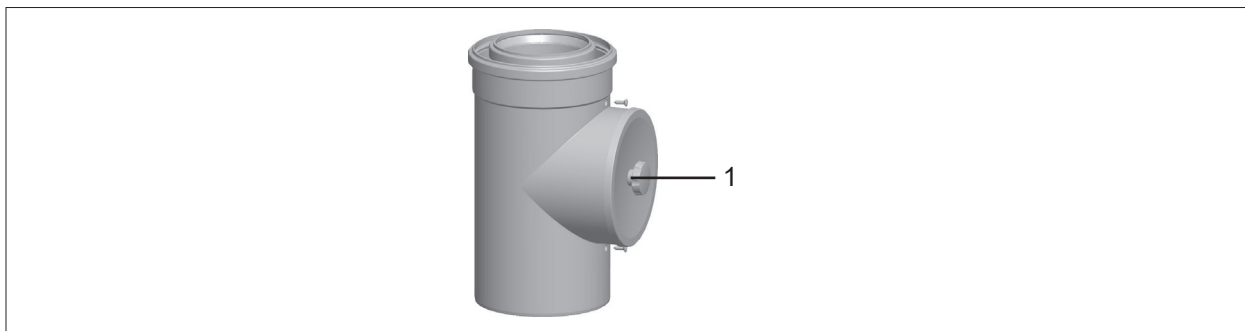
- |   |   |
|---|---|
| <b>1</b> zdroj tepla  | <b>23</b> dištančný držiak                    |
| <b>2</b> prípojka kotla DN 110/160                                    | <b>28</b> T-kus 87° s revíznym otvorom DN 110 |
| <b>19</b> oporné koleno DN 110  | <b>29</b> vetracia clona Ø 110                |
| <b>20</b> oporný profil   |   |
| <b>21</b> koncentrický spalinovod DN 110,<br>500 mm, 1000 mm, 2000 mm |   |

- Pri pripájaní prívodu vzduchu a odvodu spalín postupujte podľa schválenej projektovej dokumentácie.
- Vodorovný odvod spalín sa montuje cca s 3° sklonom (6 cm/m) smerom k zdroju tepla.
- Do šachty sa dá pripojiť oporné koleno (**19**) a odvod spalín DN 110 alebo flexibilný DN 110.
- Medzi spalinovodom a vnútornou stenou šachty treba dodržať tento odstup:
  - pri kruhovej šachte: 3 cm
  - pri štvorcovej šachte: 2 cm
- Prierez prívodu vzduchu pri prevádzke závislej od vzduchu v miestnosti podľa platných predpisov:
  - 75 kW 200 cm<sup>2</sup>
  - 100 kW 250 cm<sup>2</sup>
  - 180 kW 350 cm<sup>2</sup>
  - 200 kW 450 cm<sup>2</sup>

# Projektovanie

## 4.5.5 Doplnkové pokyny na montáž

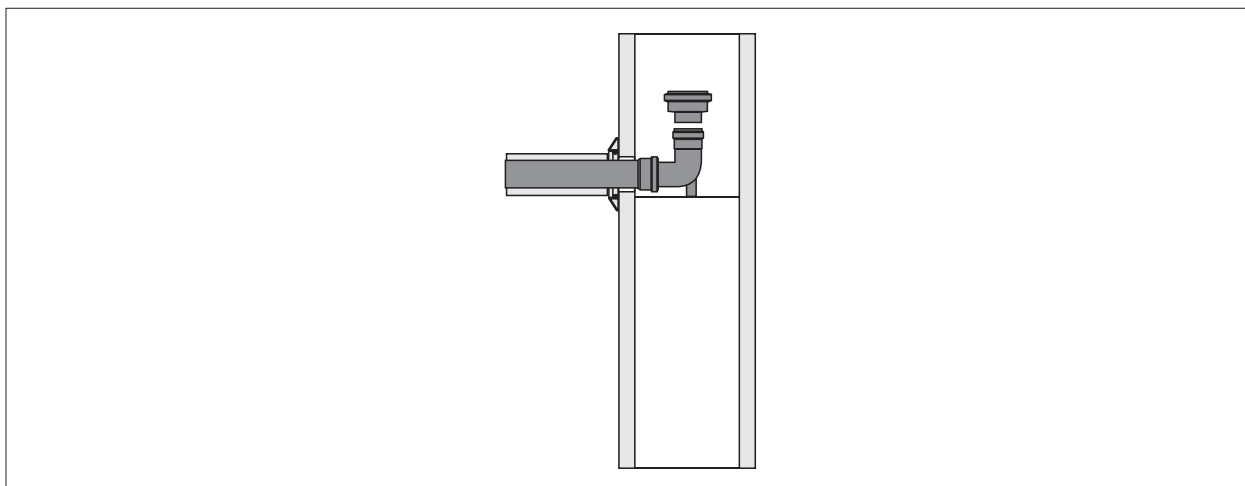
### Revízna rúra



Obr. 4.11 Revízna rúra

- Pri kontrole vzduchového/spalinového potrubia uvoľnite a odstráňte veko (1) z revíznej rúry.

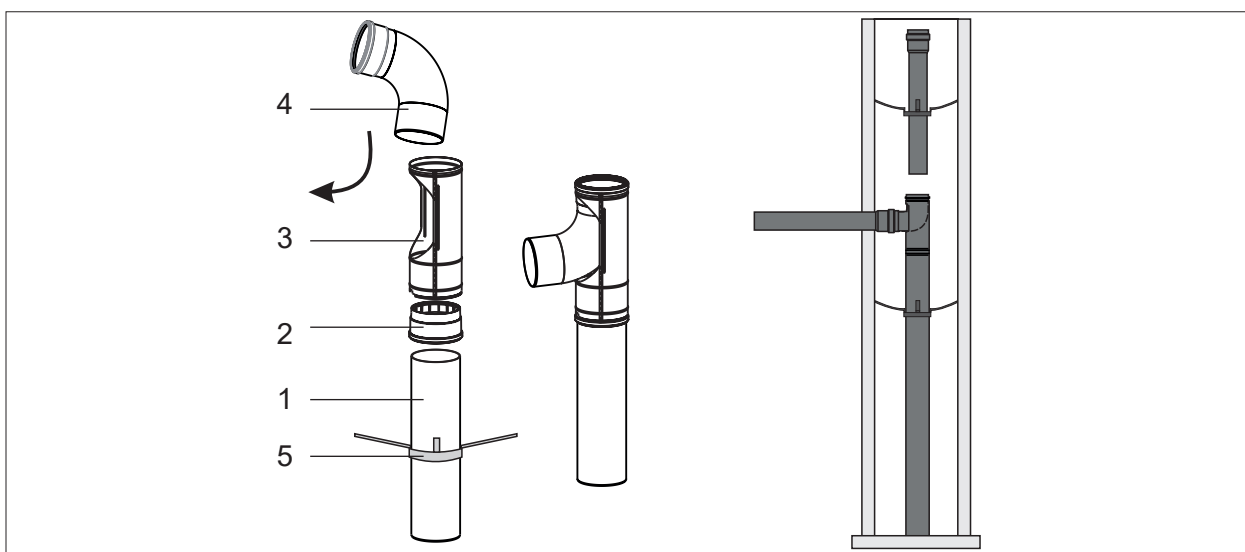
### Oporné koleno



Obr. 4.12 Rozšírenie oporného kolena z DN 110 na DN 160

- V prípade potreby vložte za oporné koleno rozšírenie spalinovodu v šachte z DN 110 na DN 160.

## 4.5.6 Montáž spalinovodu v šachte s opornou rúrou (voliteľné)



Obr. 4.13 Montáž s opornou rúrou

- ▶ Stanovte požadovanú dĺžku opornej rúry (1) a rúru podľa toho skráťte.
- ▶ V prípade potreby nasadte na opornú rúru hrdlo (2), dĺžku rúry náležite upravte.
- ▶ Kolená (4) vložte zasúvacím koncom do oporného puzdra (3) a pootáčaním v smere kolena ho zafixujte.
- ▶ Distančný držiak (5) nasuňte na opornú rúru (1) a opornú rúru potom postavte doprostred šachty.
- ▶ Oporné puzdro (3) s namontovaným kolenom nasadte na opornú rúru.

## 4.5.7 Montážne pokyny podľa platných predpisov

### Prípojka na koncentrický komín odolný proti vlhkosti (LAS) na komín na odvod spalín alebo spalinovod

- Komíny a spalinovody musia byť schválené na prevádzku s plynovým kondenzačným kotlom so značkou CE.
- Dimenzovanie sa určuje výpočtom podľa STN EN 13384.
- Okrem kolena na pripojenie kotla sa môžu nainštalovať **maximálne 2** ďalšie kolena 87°/90°.
- Požaduje sa aj schválenie na pretlakovú prevádzku.

### Prípojka na koncentrický komín odolný proti vlhkosti typu C43x (LAS)

- Pri tomto type prípojky na komín **nesmie byť** vodorovná časť koncentrického spalinovodu **dlhšia ako 2 m**.
- Okrem kolena na pripojenie kotla sa môžu nainštalovať maximálne **2** ďalšie kolena 87°.
- Komín s koncentrickým spalinovodom LAS musí byť schválený aj na pretlakovú prevádzku.

### Prípojka na komín odolný proti vlhkosti alebo na spalinový systém B33 s nasávaním vzduchu z miestnosti

- Pri tomto type prípojky na komín **nesmie byť** vodorovná časť koncentrického spalinovodu **dlhšia ako 2 m**.
- Okrem kolena na pripojenie kotla sa môžu nainštalovať **maximálne 2** ďalšie kolena 87°.
- Komín musí byť tak isto schválený na prevádzku s plynovým kondenzačným kotlom.
- Pripájací diel si v prípade potreby môžete objednať u výrobcu komína.
- Vetracie otvory do miestnosti, kde je nainštalovaný kotol, musia byť úplne priechodné.

### Prípojka na spalinovod odolný proti vlhkosti typu B23 s nasávaním vzduchu z miestnosti

- Vodorovná časť koncentrického spalinovodu nesmie byť dlhšia ako **3 m**.
- Okrem kolena na pripojenie kotla sa môžu u vodorovného spalinovodu nainštalovať maximálne **2** ďalšie kolena 87°.
- Pri tomto vyhotovení treba dodržiavať všetky príslušné vyhlášky a predpisy týkajúce sa vetrania a odvetrávania miestnosti, kde je kotol umiestnený.

### Prípojka na spalinovod odolný proti vlhkosti typu C53, C83x na prevádzku nezávislú od vzduchu v miestnosti

- Priamy vodorovný spalinovod **nesmie byť dlhší ako 3 m**.
- Pre vodorovné potrubie na prívod vzduchu sa odporúča maximálna dĺžka 3 m.
- Pri spalinovode, ktorý nie je obtekaný vzduchom na spaľovanie, treba dodržiavať príslušné vyhlášky a miestne požiarne predpisy.

## Prípojka na neschválený spalinovod a prívod vzduchu typu C63x

- Originálne diely značky WOLF sú dlhé roky optimalizované, majú známku kvality a sú zladené s plynovými kondenzačnými kotlami WOLF.
- Pri iných schválených a certifikovaných systémoch so značkou CE je za montáž a správne fungovanie zodpovedný projektant a montážna firma.
- Firma WOLF nepreberá zodpovednosť za poruchy a škody na zariadeniach, ani za ujmy na zdraví, či iné škody osôb zapríčinené nesprávnou dĺžkou použitých rúr, príliš veľkými tlakovými stratami, predčasným opotrebovaním, únikom spalín a kondenzátu, nedostatočnou funkciou spôsobenou uvoľnením jednotlivých komponentov z iných systémov.
- Pri prípojke na komín **nesmie byť** vodorovná časť koncentrického spalinovodu **dlhšia ako 2 m**.
- Okrem kolena na pripojenie kotla sa môžu nainštalovať maximálne **dve** ďalšie kolena 87°/90°.
- Ak sa vzduch na spaľovanie privádza zo šachty, musí byť šachta dokonale zbavená nečistôt.

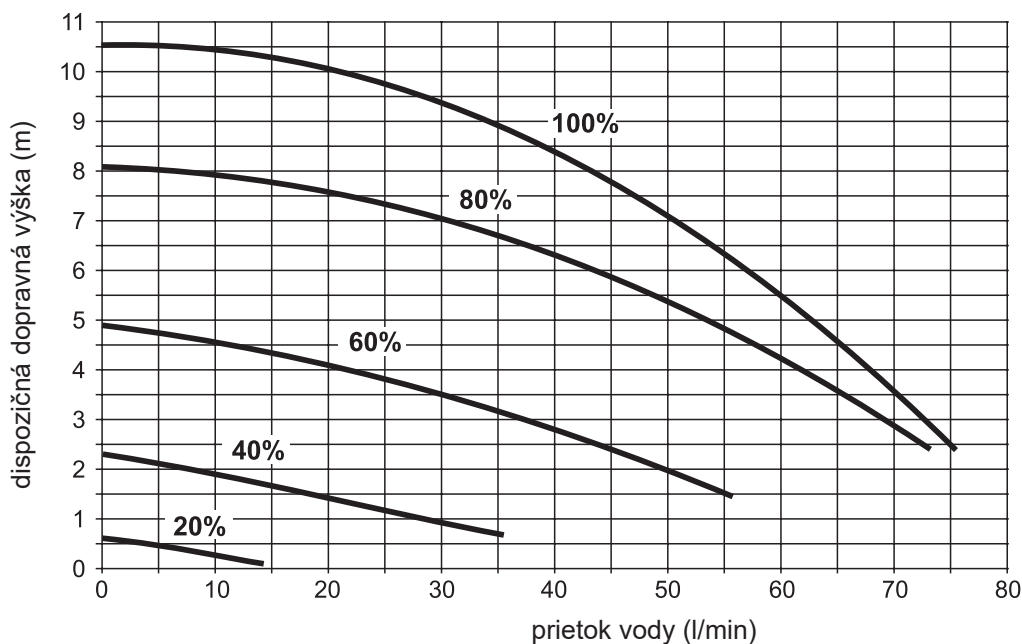
## 4.6 Pokyny k hydraulike

V čerpadlovej skupine (príslušenstvo) je zabudované čerpadlo s regulovanými otáčkami, ktoré moduluje podľa výkonu horáka. Na dosiahnutie bezpečnej prevádzky zabezpečte voľný prietok vody cez kotol.

► Nainštalujte hydraulický vyrovnávač alebo systémový oddeľovač.

### 4.6.1 Dispozičná dopravná výška čerpadla vykurovacieho okruhu (príslušenstvo)

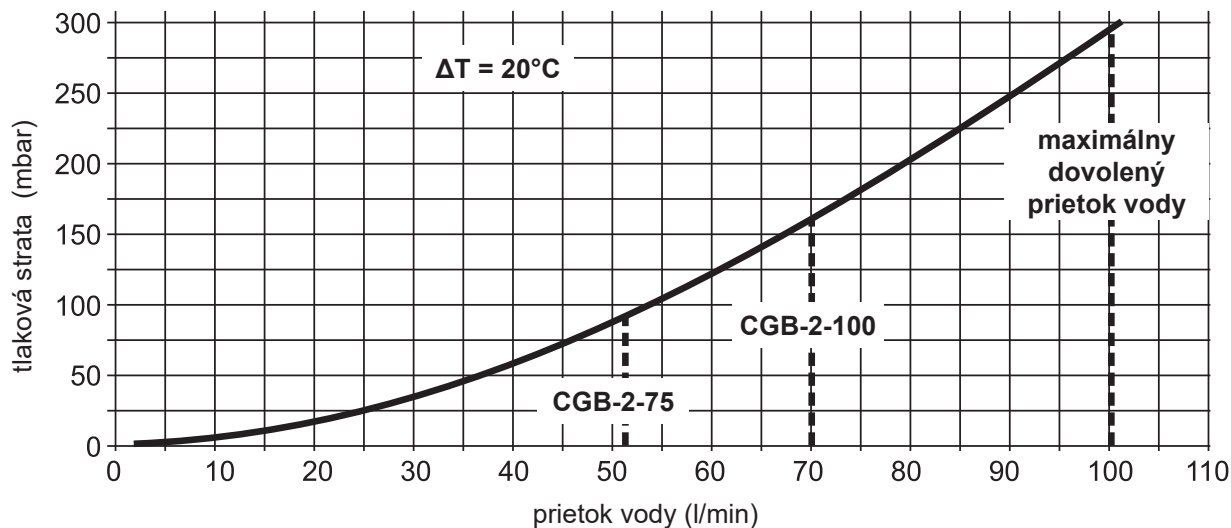
Čerpadlová skupina je riadená modulovane podľa výkonu horáka. Dispozičnú dopravnú výšku môžete odčítať z diagramu.



Tab. 4.8 Dispozičná dopravná výška čerpadlovej skupiny v závislosti od stupňa modulácie

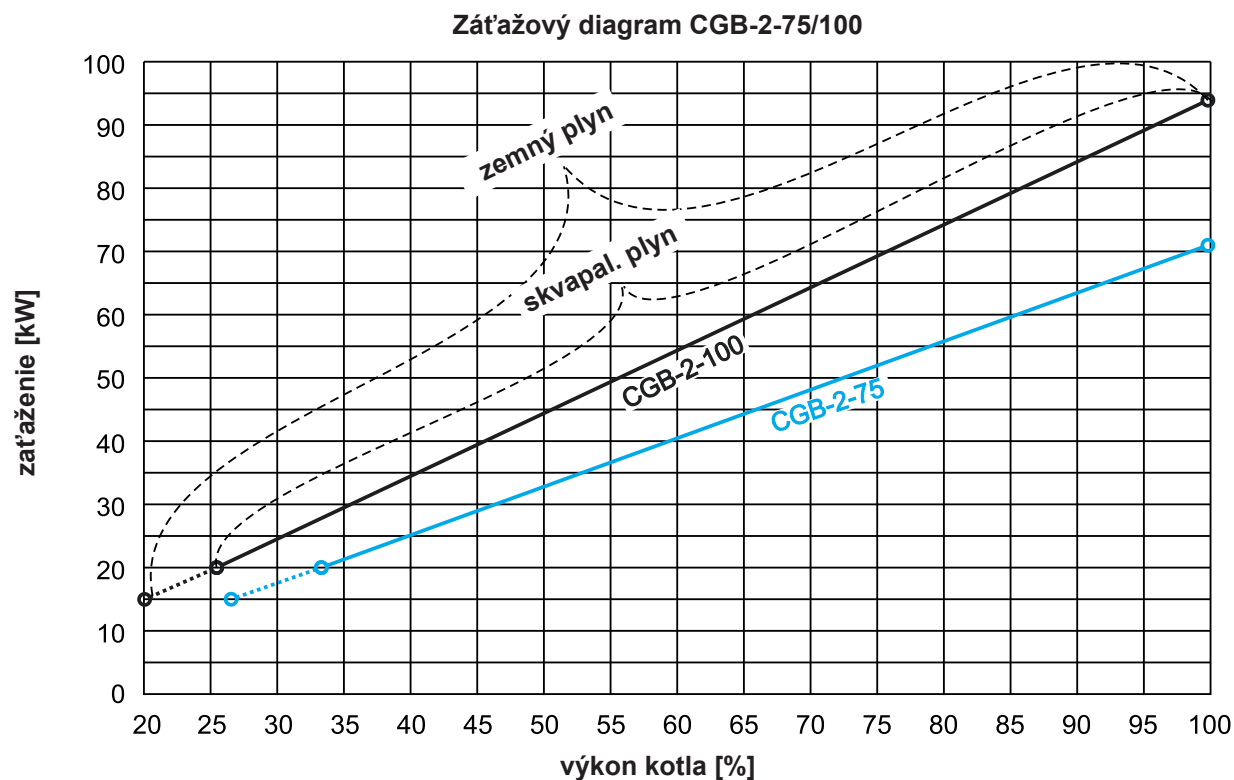
# Projektovanie

## 4.6.2 Hydraulická tlaková strata kotla bez čerpadlovej skupiny



## 4.7 Zát'azový diagram

Upozornenie: Zát'azenia sa vzťahujú na nulovú nadmorskú výšku (NHN)



Tab. 4.9 Zát'azový diagram CGB-2-75/100

# Montáž

## 5 Montáž

### 5.1 Transport plynového kondenzačného kotla

Kotol prepravujte zabalený na palete.  
Na to je vhodný ručný alebo paletový vozík.



Obr. 5.1 Preprava kotla

- ▶ Vozík postavte k zadnej stene kotla.
- ▶ Okolo kotla utiahnite popruh.
- ▶ Kotol prepravte na miesto inštalácie.
- ▶ Uvoľnite upínacie popruhy a opáskovanie (pásky na transport) a odstráňte kartónový obal.
- ▶ Kotol zdvihnite z palety a postavte ho.
- ▶ Uistite sa, že je podklad bezpečný.
- ▶ Odstráňte hornú časť obalu a vyberte vnútri umiestnené príslušenstvo.
- ▶ Odstráňte vonkajší obal aj v spodnej časti.

Upozornenie: Z dôvodu ochrany prípojok neodstraňujte vnútorný diel obalu na spodnej strane kotla, kým kotol nebude upevnený na stene.

### 5.2 Kontrola obsahu dodávky

Dodávka pozostáva z nasledujúcich súčastí:

- z kotla pripraveného na pripojenie
- zo závesnej konzoly s montážnym príslušenstvom na montáž na stenu
- z návodu na inštaláciu
- z návodu na montáž a obsluhu
- z návodu na údržbu
- zo sifónu s hadicou
- z náradia na údržbu

### 5.3 Nevyhnutné príslušenstvo

Pri inštalácii kotla treba použiť nasledujúce príslušenstvo:

- príslušenstvo na prívod vzduchu a odvod spalín (pozri pokyny na projektovanie)
- priestorovú alebo ekvitermickú reguláciu
- lievnik na odvod kondenzátu s držiakom na hadicu
- plynový guľový ventil s ochranným protipožiarnym zariadením
- pripájaciu súpravu na prívod a spätočku vykurovania a integrovanú poistnú skupinu
- čerpadlovú skupinu s čerpadlom s reguláciou otáčok a integrovanou poistnou skupinou
- zostavu s hydraulickým vyrovnávačom pre jeden alebo dva kotly v kaskáde
- filter na zachytávanie nečistôt v spätočke vykurovania

## 5.4 Upevnenie kotla



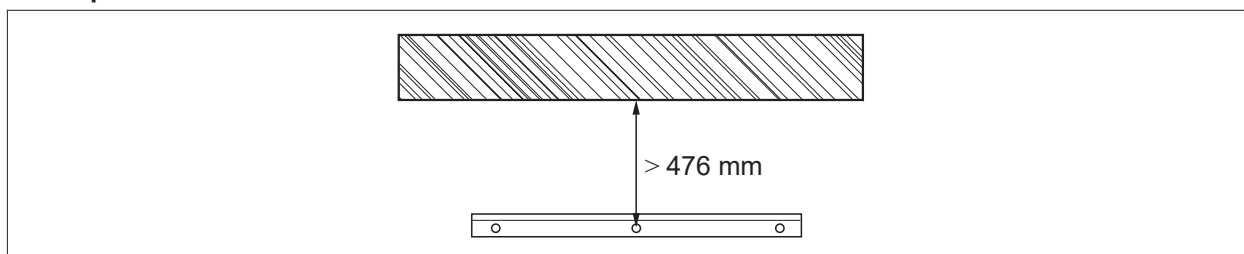
### UPOZORNENIE

**Nebezpečenstvo výbuchu a vytopenia.**

Únik plynu a vody

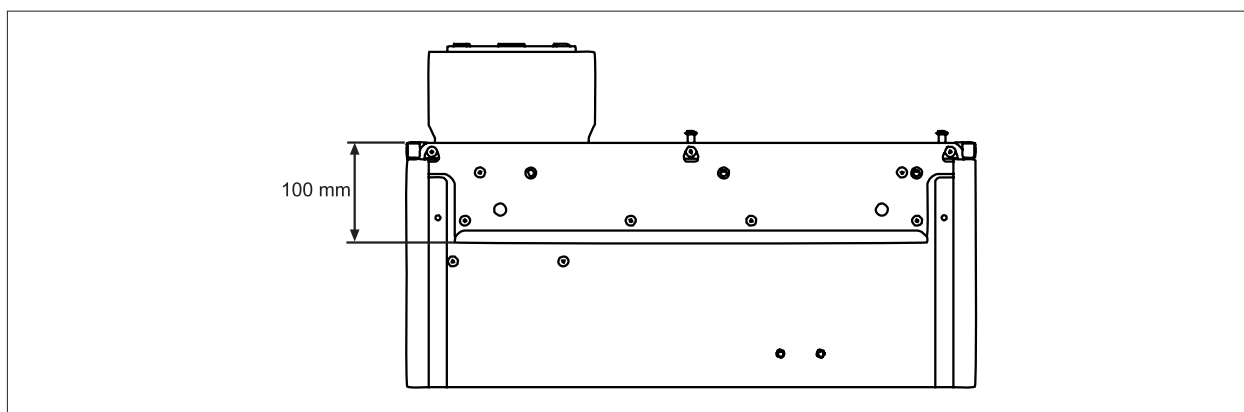
- ▶ Preverte dostatočnú nosnosť upevňovacích dielov a stien.

Určite polohu inštalácie:



Obr. 5.2 Vzdialenosť závesnej konzoly od stropu

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



Obr. 5.3 Odpružená vzpera na zadnej stene plynového kondenzačného kotla.



### UPOZORNENIE

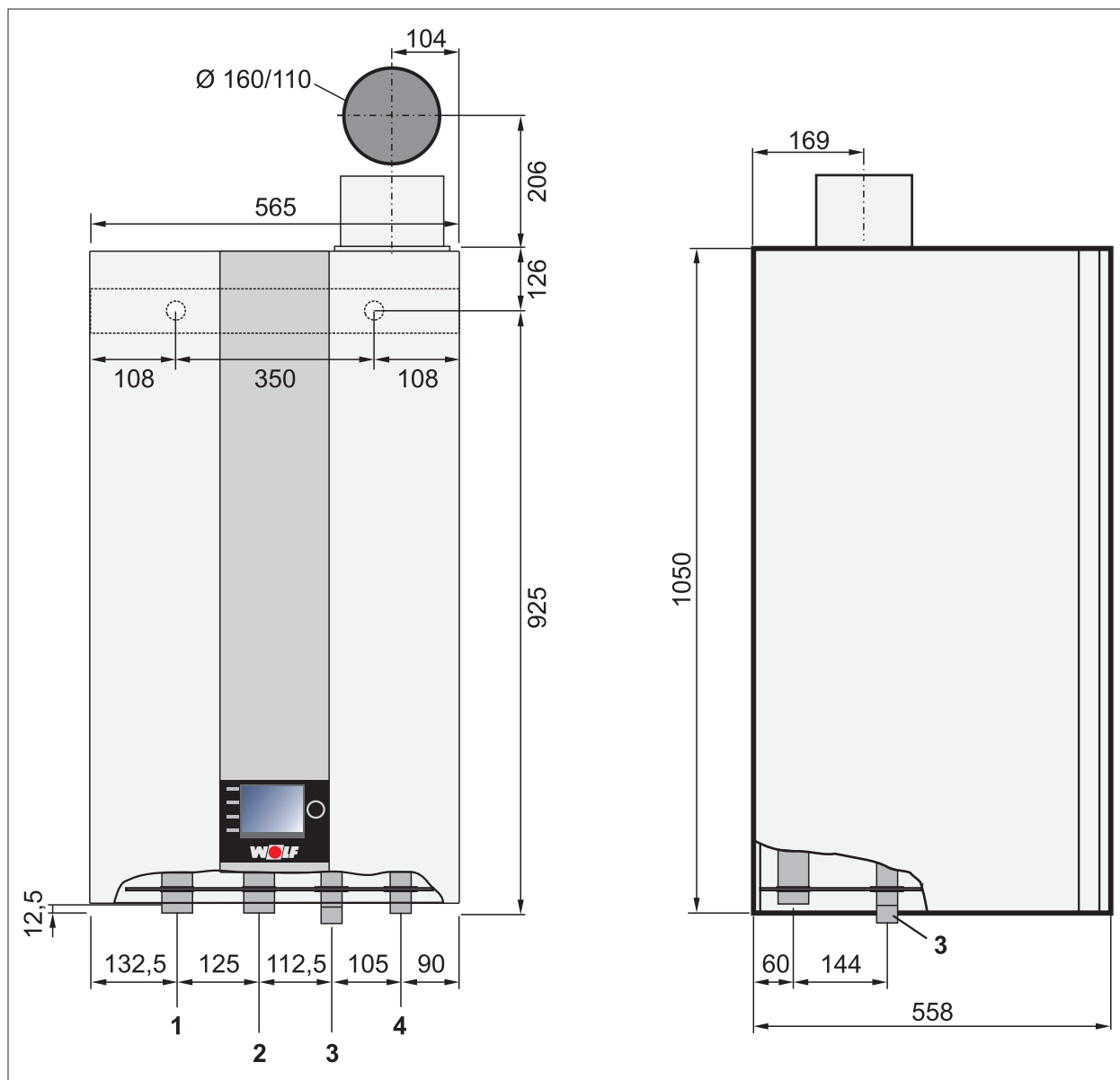
**Cudzie častice a prach z vŕtania v kotle.**

Porucha funkcie

- ▶ Použite priložený kryt zo styroporu.



## 5.5 Rozmery/montážne rozmery

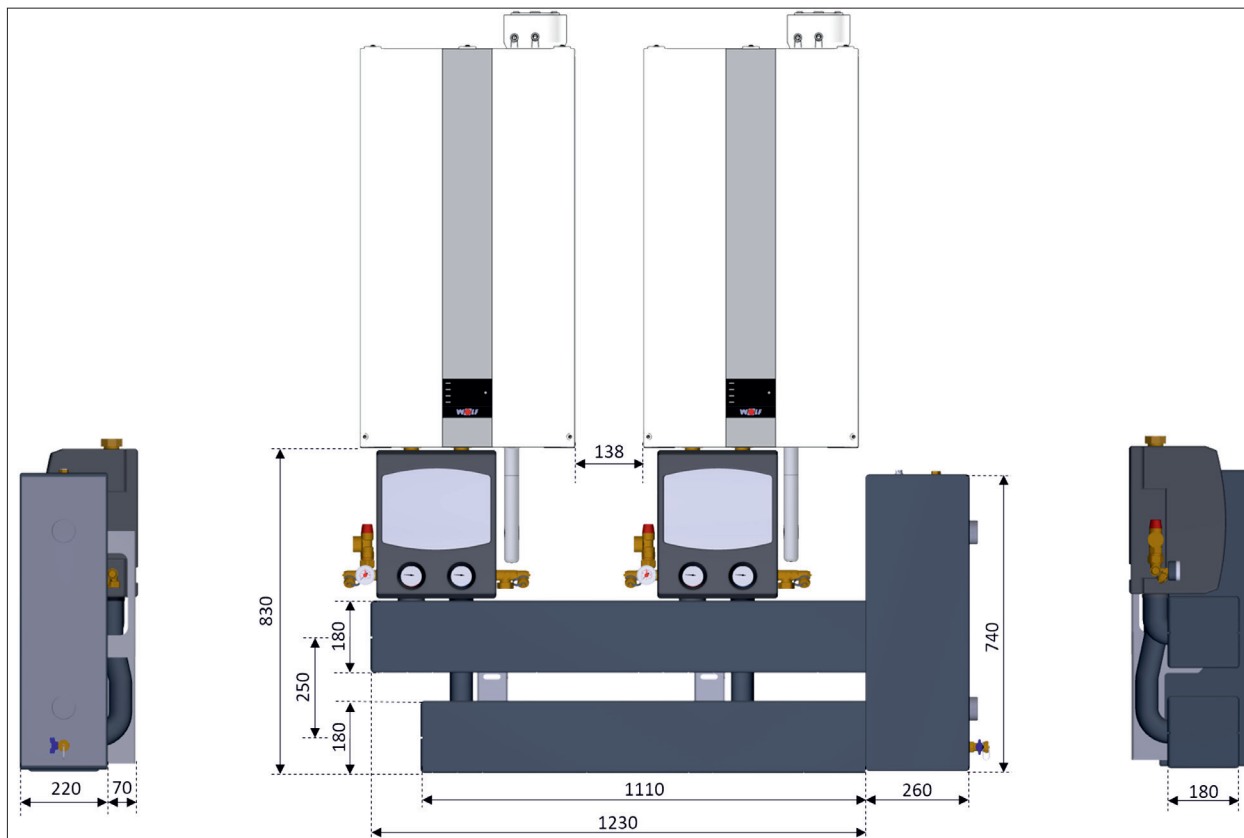


Obr. 5.4 Rozmery/montážne rozmery

- 1 prívod vykurovania
- 2 spiatočka vykurovania
- 3 odvod kondenzátu
- 4 plynová prípojka

# Montáž

## 5.5.1 Kaskáda s pretlakovým spalínovým systémom DN 160 so zostavou hydraulického vyrovnávača



Obr. 5.5 Kaskáda s pretlakovým spalínovým systémom so zostavou hydraulického vyrovnávača

## 5.6 Pripojenie vykurovacieho okruhu

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

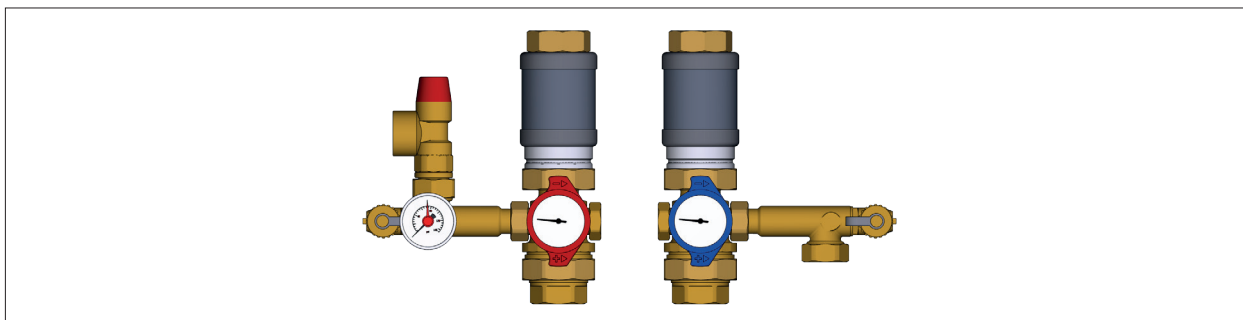
**⚠ UPOZORNENIE**  
**Hluk z varenia vody, strata výkonu a porucha!**

Usadeniny vo výmenníku tepla

- ▶ Do spiatocky inštalujte odkalovač s odlučovačom magnetitu.

**i** V najnižšom mieste zariadenia inštalujte napúšťací a vypúšťací kohút.

### 5.6.1 Pripájací súprava vykurovacieho okruhu (príslušenstvo)



Obr. 5.6 Pripájací súprava vykurovacieho okruhu (príslušenstvo)

Pripájací súprava obsahuje:

- prípojky na kotol s plochým tesnením
- prípojky na prívod a spiatocku vykurovacieho okruhu s guľovými kohútmi s vnútorným závitom 1"

# Montáž

## 5.7 Zabezpečovacia technika

- Minimálny tlak v systéme 0,8 bar.
- Nástenné kotly schválené len do uzavretých systémov do 6 bar.
- Maximálna teplota prívodu je pri výrobe nastavená na 80 °C a v prípade potreby sa dá prestaviť na 90 °C.
- Teplovodná prevádzka obvykle s teplotou do 80 °C.



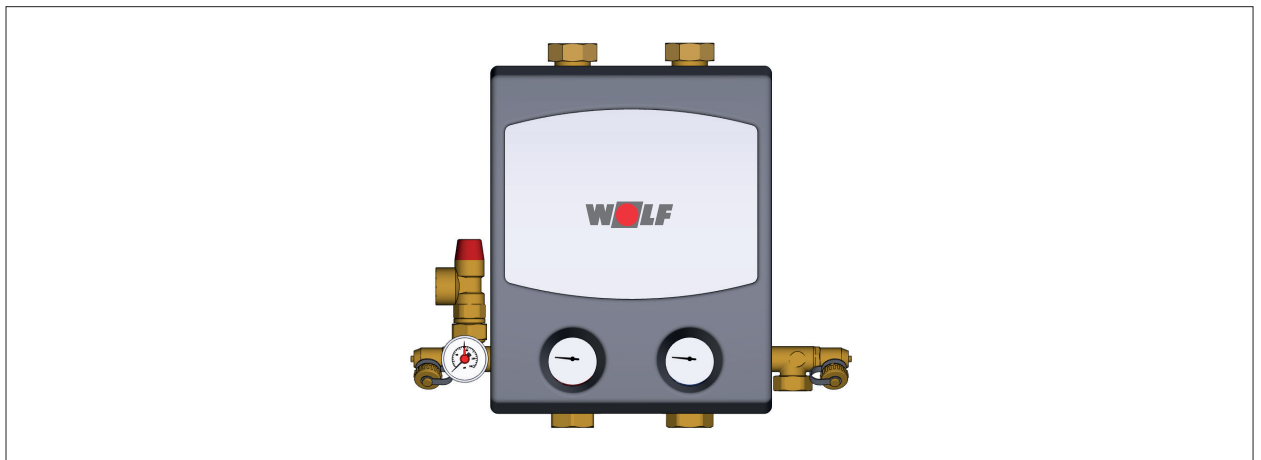
### UPOZORNENIE

#### Prasknutie častí kotla s rizikom obarenia!

Kotle CGB-2-75 / 100 nie sú vo výrobe vybavené expanznou nádobou.

- ▶ Do systému nainštalujte expanznú nádobu.
- ▶ Expanznú nádobu dostatočne nadimenzujte podľa DIN 4807.
- ▶ Medzi expanznú nádobu a kotol neinštalujte žiadny uzatvárací ventil.

### 5.7.1 Čerpadlová skupina



Obr. 5.7 Čerpadlová skupina

- Poistný ventil 3 bary je zabudovaný do čerpadlovej skupiny alebo pripájacej súpravy (poistný ventil 6 bar sa dá dodať ako príslušenstvo).
- Odtokové potrubie pripojte do odpadového lievika.

### 5.7.2 Vykurovací voda

#### Všeobecné požiadavky



### UPOZORNENIE

#### Únik vody!

Škody vytopením

- ▶ Vykurovací systém prepláchnite, aby sa odstránili zvyšky a nečistoty z potrubí.

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



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, život ohrozujúcej otravy.

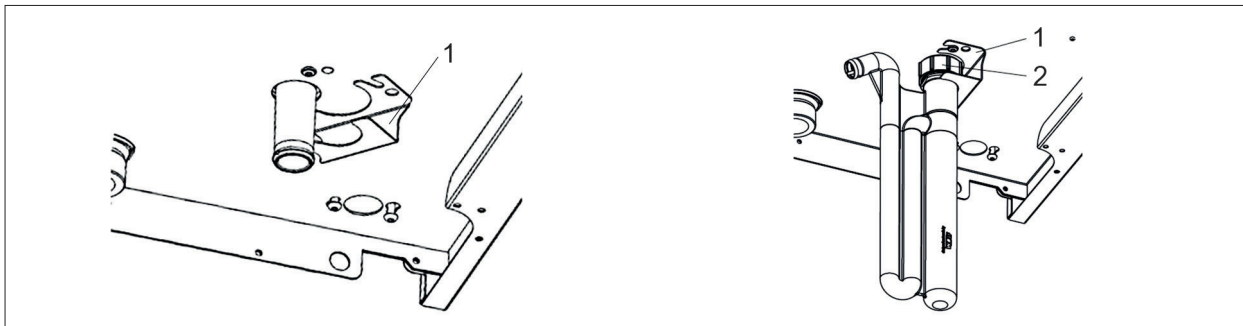
- ▶ Sifón pred uvedením do prevádzky naplňte vodou.

### 5.8.1 Pripojenie sifónu

- ▶ Uvoľnite prevlečnú maticu sifónu (2).
- ▶ Skontrolujte správne nasadenie dvojitého klinového tesnenia.

# Montáž

- ▶ Otvorte zaistovaciu objímku (1) na hrdle odtoku kondenzátu kotla.
- ▶ Sifón zasunúť až na doraz na hrdlo odtoku kondenzátu.
- ▶ Prevečnú maticu sifónu (2) pevne dotiahnite.
- ▶ Zatvorte a zabezpečte zaistovaciu objímku (1) na hrdle odtoku kondenzátu kotla.
- ▶ Vypúšťaciu hadicu pripojte k sifónu a zaveďte do pripraveného odpadu s dostatočnou kapacitou.
- ▶ Pri inštalácii dbajte na stály spád a odvzdušnenie.



Obr. 5.8 Pripojenie sifónu

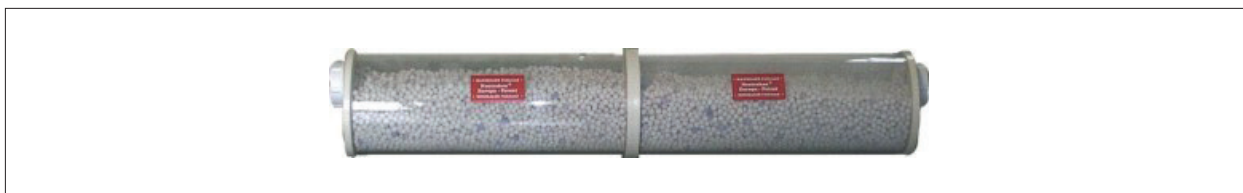
1 zaistovacia objímka

2 prevlečná matica

## 5.8.2 Pripojenie neutralizačného zariadenia

**i** Do 200 kW nie je podľa pracovného listu ATV-DWK-A251 potrebné žiadne neutralizačné zariadenie.

 Návod na montáž neutralizátora



Obr. 5.9 Neutralizátor (príslušenstvo)

## 5.9 Pripojenie plynu

### **⚠ VÝSTRAHA**

**Nebezpečenstvo výbuchu, udusenía alebo otravy pri tlakovej skúške!**

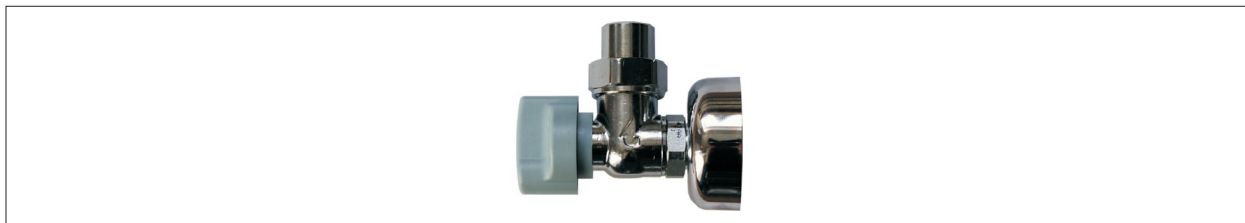
Armatúra plynového horáka sa môže poškodiť.

- ▶ Armatúry plynového horáka zaťažte tlakom maximálne 150 mbar.

Predpoklad:

– Kotel zodpovedá existujúcej miestnej skupine plynu. (Tab. 5.1)

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



Obr. 5.10 Plynový guľový kohút rohový (príslušenstvo)



Obr. 5.11 Plynový guľový kohút priamy (príslušenstvo)

- ▶ Inštaláciu plynového potrubia ako aj plynovej prípojky môže vykonať iba 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.

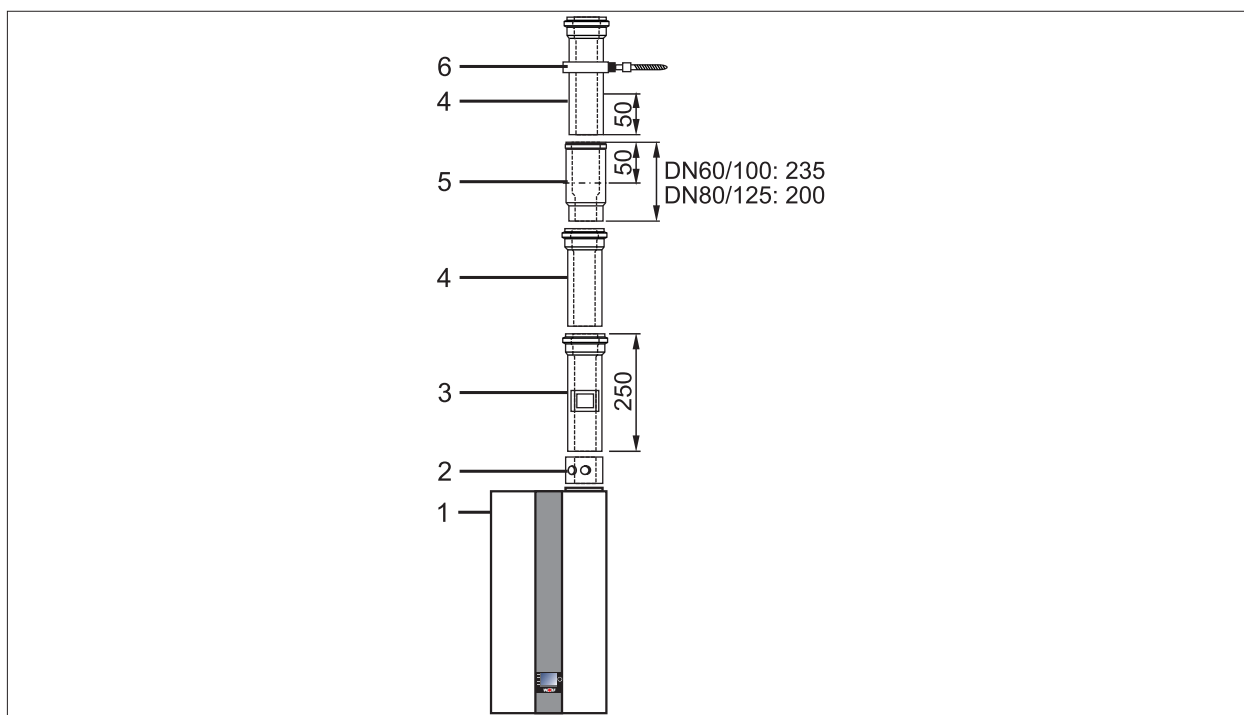
## 5.9.1 Nastavenie plynovej armatúry výrobcom kotla

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

Tab. 5.1 Nastavenie výrobcu na druh plynu

## 5.10 Pripojenie prívodu vzduchu a odvodu spalín

- ▶ Dodržiavajte pokyny na projektovanie 4.4.



Obr. 5.12 Príklad prívodu vzduchu a odvodu spalín [mm]

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1 kotol                                     | 4 koncentrická rúra |
| 2 prípojka kotla s hrdlom na meranie spalín | 5 oddeľovací diel   |
| 3 revízna rúra                              | 6 dištančná objímka |

## 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.
- Spoje 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 prípojky kotla s hrdlom na meranie spalín

- Prípojku kotla s hrdlom na meranie spalín (**2**) (obrObr. 5.12) namontujte vždy na prípojku kotla (**1**).

#### Montáž revíznych dielov

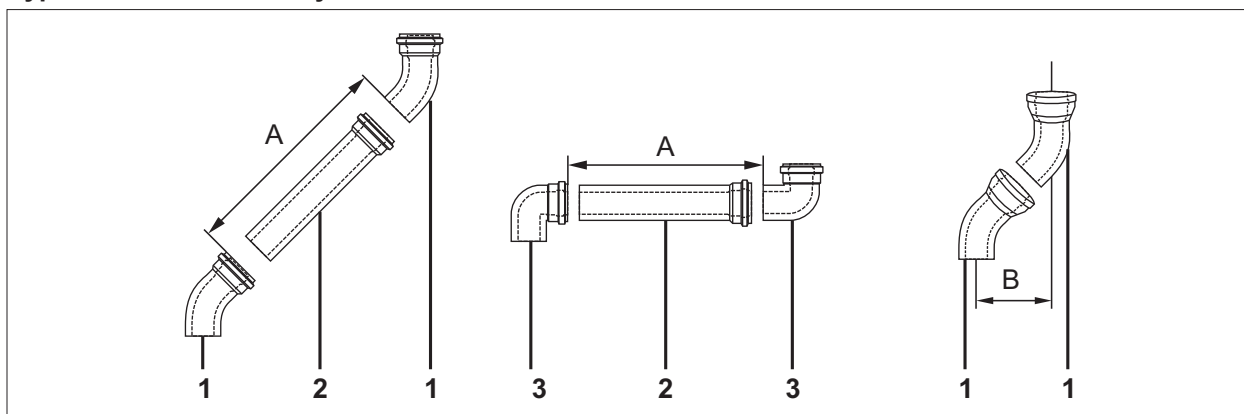
Ak sa na vedení vzduchu/spalín požaduje revízny otvor:

- Namontujte vzduchovú/spalinovú rúru s revíznym otvorom.

#### Montáž oddeľovacieho dielu

- Oddeľovací diel (**5**) (obrObr. 5.12) zasuňte pri montáži na doraz do hrdla upevnenej rúry koncentrického spalinovodu (**4**).
- Ďalšiu rúru koncentrického spalinovodu (**4**) zasuňte 50 mm do hrdla oddeľovacieho dielu (**5**).
- Koncentrický spalinovod (**4**) potom v tejto polohe zafixujte napr. dištančnou objímkou (**6**) alebo vzduchovú rúru poistnou skrútkou.

## Výpočet vzdialeností a vyosenia



Obr. 5.13 Dížka spalinovodu

A vzdialenosť

B vyosenie

1 koleno 45°

2 rúra spalinovodu

3 koleno 87°

- ▶ Určte vzdialenosť (A).
- ▶ Dížka spalinovodu (1) musí byť vždy cca o 100 mm dlhšia ako vzdialenosť (A).
- ▶ Počítajte aj s vyosením (B).

Koleno	B
87°	najmenej 270 mm
45°	najmenej 106 mm

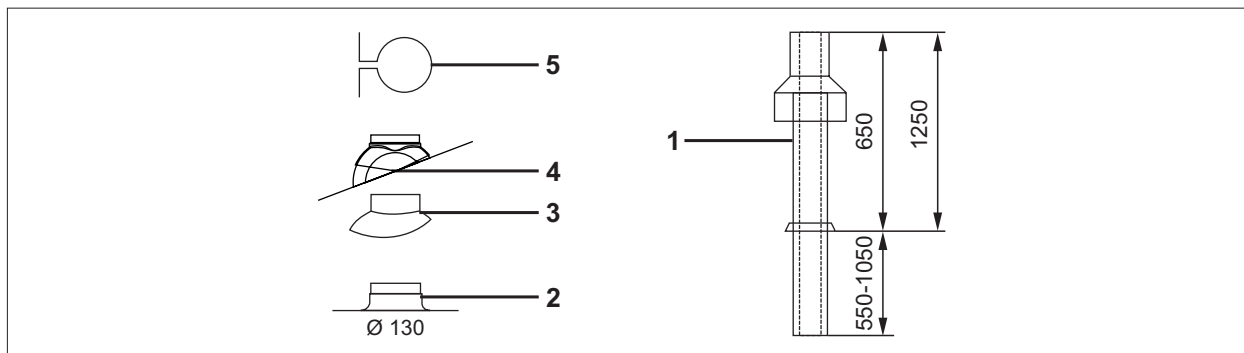
Tab. 5.2 Vyosenie kolien

### Zabudovanie vedenia vzduchu/spalín do jestvujúceho komína/šachty

- ▶ Dbajte na odstup spalinovodu od steny šachty (obr. 4.5).
- ▶ Spalinovody, 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 spalinovodov zo šachty vytvorte tak, že:
  - dnu nevniknú nijaké zrážky;
  - sa zabezpečí bezchybné prúdenie vzduchu pri prevetrávaní.
- ▶ Pri odnímateľných krytoch dbajte na to, aby sa dali sňať bez náradia a boli zaistené proti spadnutiu.

# Montáž

## 5.10.2 Montáž priechodu strechou



Obr. 5.14 Priechod strechou [mm]

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

**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 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, prípadne 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 mm<sup>2</sup> alebo tuhý, maximálne 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

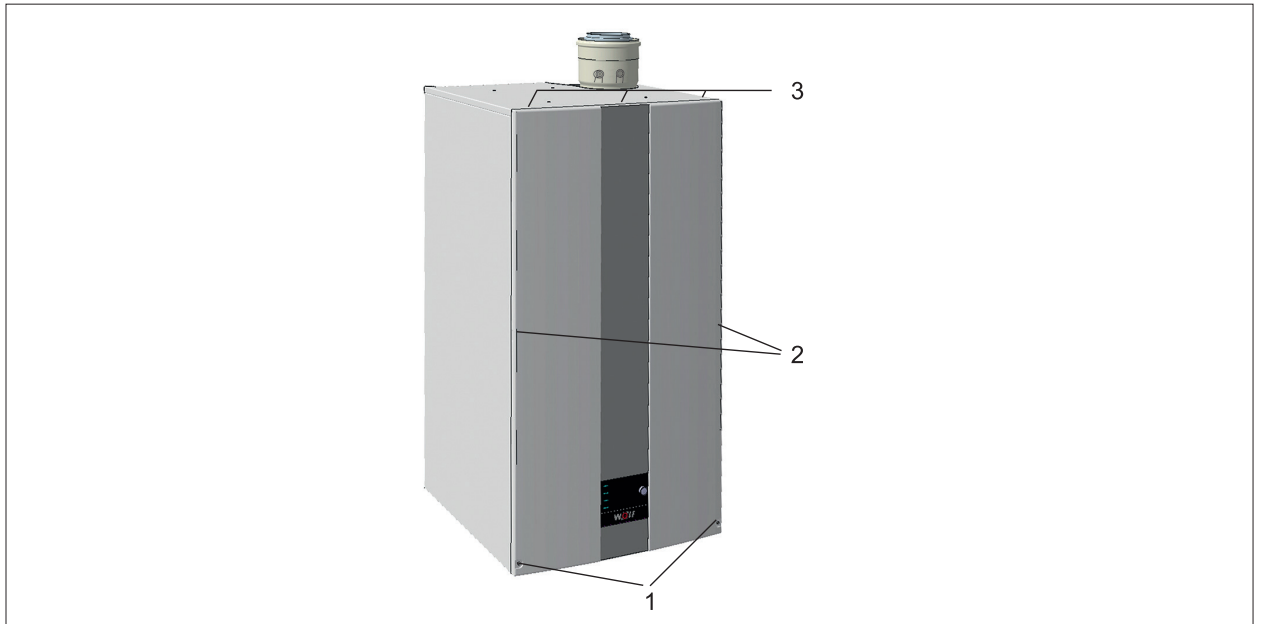
Maximálne prúdové zaťaženie výstupov je 1,5 A. Celkovo neprekračujte 4 A.

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



# Montáž

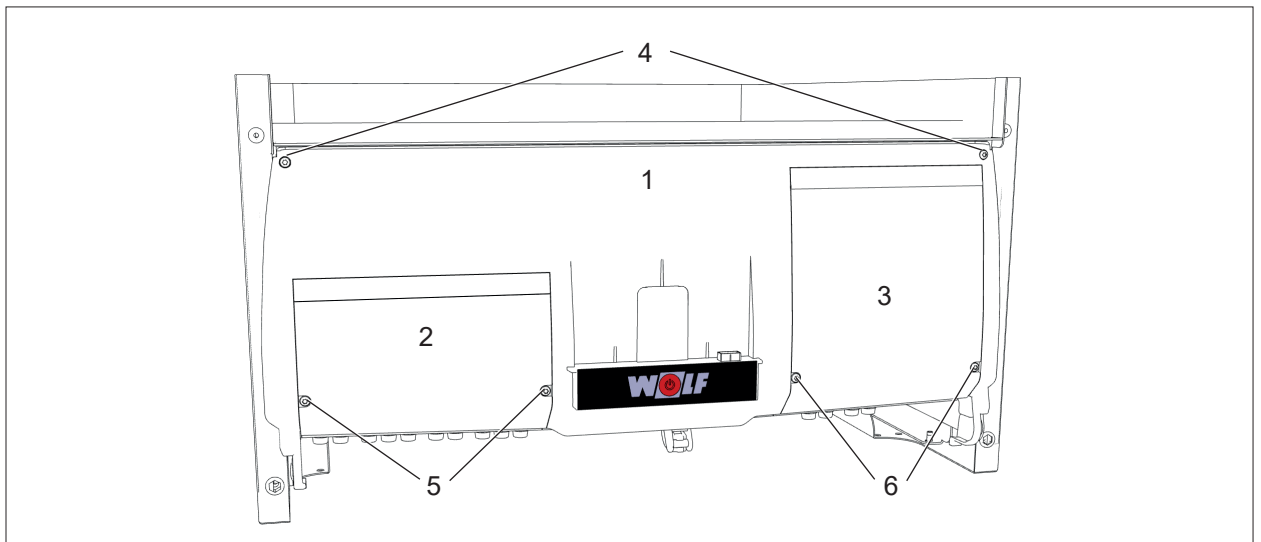
## 5.11.3 Otvorenie čelného panelu



Obr. 5.15 Otvorenie čelného panelu

- ▶ Uvoľnite skrutky (1).
- ▶ Čelný panel vyťahnite smerom dopredu zo západiek (2).
- ▶ Zveste ho z horných držiakov (3) a odložte.

## 5.11.4 Otvorenie skrinky regulácie



Obr. 5.16 Otvorenie skrinky regulácie

- |   |  |
|---|--|
| 1 skrinka regulácie                                       | 4 upevňovacie skrutky na skrinku regulácie |
| 2 kryt externých prípojok                                 | 5 upevňovacie skrutky                      |
| 3 kryt prídavných modulov (modul WOLF Link Home/modul EA) | 6 upevňovacie skrutky                      |

### Otvorenie skrinky regulácie

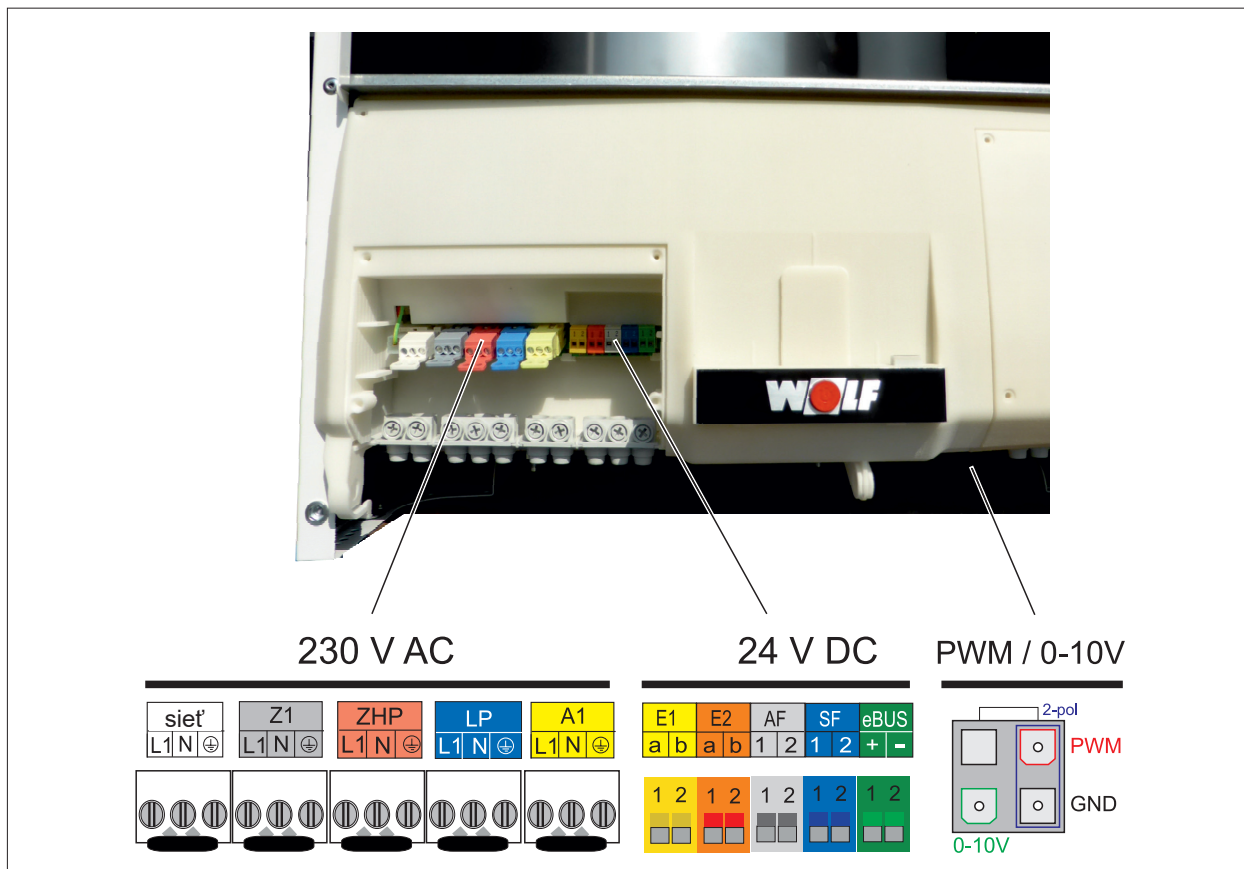
- ▶ Uvoľnite upevňovacie skrutky na skrinku regulácie (4).
- ▶ Celú skrinku regulácie (1) sklopte nadol.

### Otvorenie len krytu externých prípojok alebo krytu prídavných modulov.

- ▶ Uvoľnite upevňovacie skrutky na kryte externých prípojok (5) alebo na kryte prídavných modulov (6).
- ▶ Kryt externých prípojok (2) alebo prídavných modulov (3) vyklopte nahor.

# Montáž

## 5.11.5 Obsadenie svoriek v elektrickej pripájacej skrinke



Obr. 5.17 Obsadenie svoriek v elektrickej pripájacej skrinke

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 vstup (HG13) napr. spalínová klapka alebo priestorový termostat
E2	5k NTC snímač zberača = hydraulického vyrovnávača ako alternatíva riadenia 0 – 10 V napr. 8 V = 80 % výkonu vykurovania Na <b>vstupe E2</b> 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)
PWM/0-10V	pripojka na riadenie podávacieho čerpadla/čerpadla vykurovacieho okruhu



### UPOZORNENIE

#### Zvýšená elektromagnetická väzba na mieste inštalácie!

Možné poruchy v regulácii.

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

# Montáž

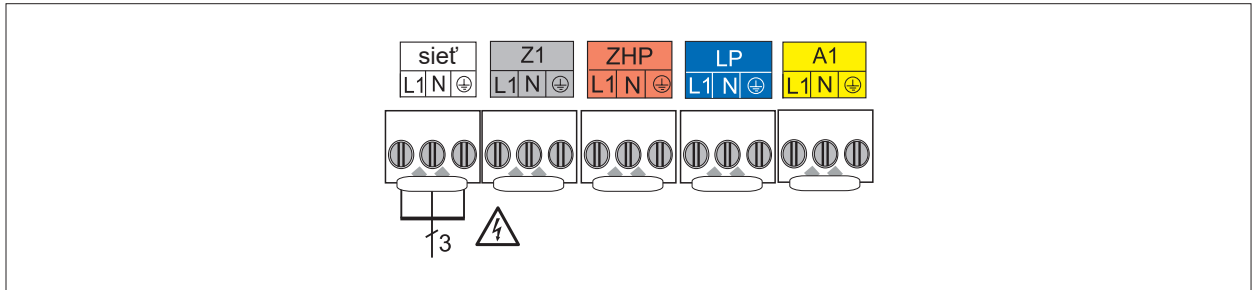
## 5.11.6 Pripojenie siete 230 V

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 IP20) **nesmie byť inštalovaný** v bezprostrednej blízkosti vane alebo sprchy (ochranná zóna 1 podľa DIN VDE 0100).

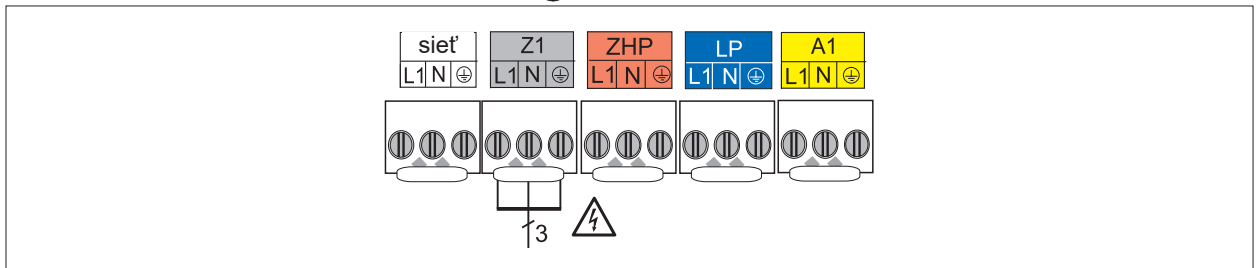
- Vyvarujte sa kvapkajúcej vody a vlhkosti.



Obr. 5.18 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 ⊕.

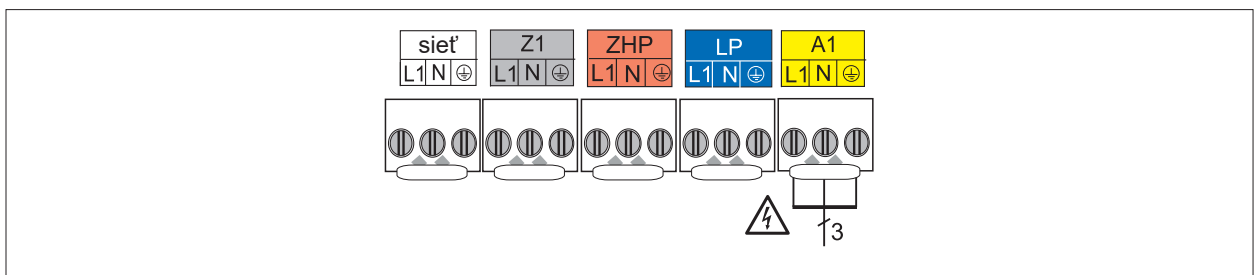


Obr. 5.19 Pripojenie výstupu Z1

## 5.11.8 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 7.2.11.



Obr. 5.20 Pripojenie výstupu A1

## 5.11.9 Pripojenie vstupu E1

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

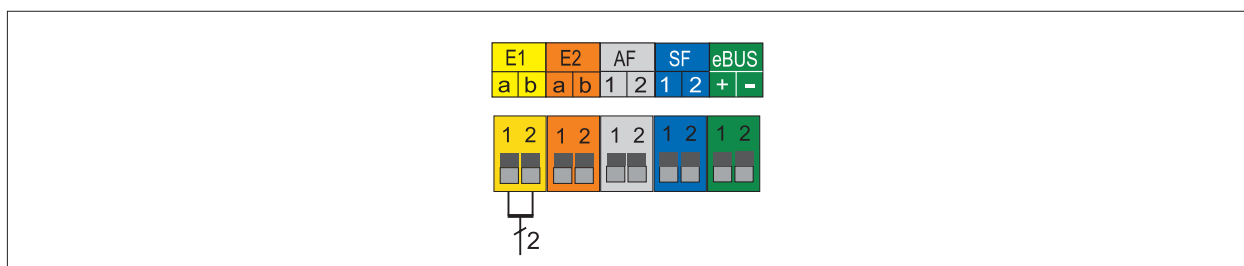


### UPOZORNENIE

#### Zničenie riadiacej dosky

Cudzie napätie zničí vstup regulácie E1.

- ▶ Nepripájajte žiadne externé napätie.



Obr. 5.21 Pripojenie vstupu E1

## 5.11.10 Pripojenie vstupu E2

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

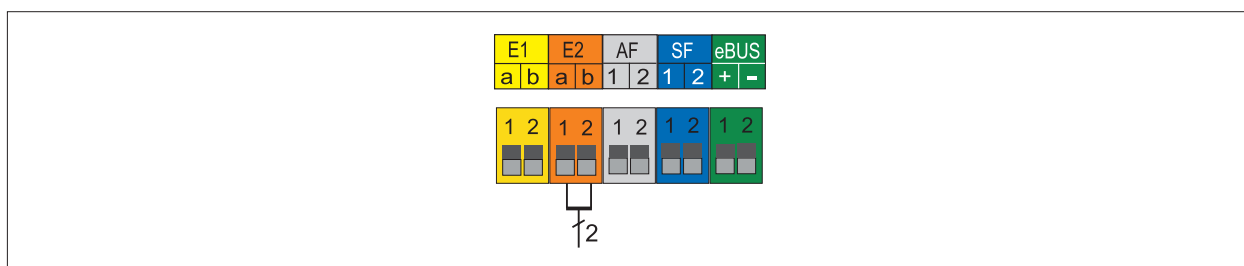


### UPOZORNENIE

#### Zničenie riadiacej dosky

Vysoké napätie zničí vstup regulácie E2.

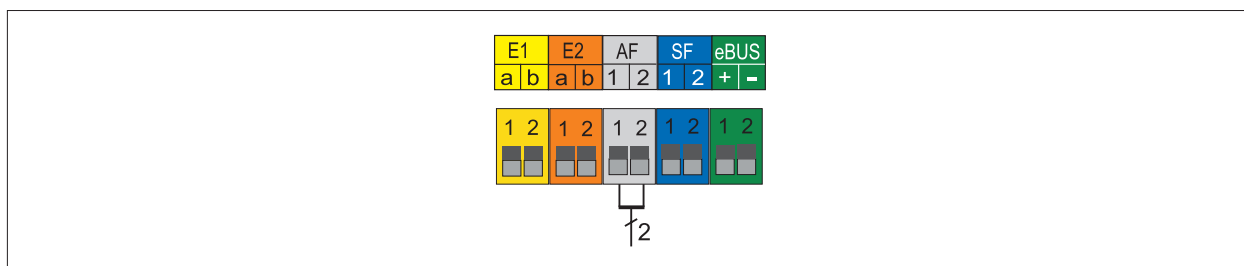
- ▶ Nepripájajte napätie vyššie ako 10 V. DC



Obr. 5.22 Pripojenie vstupu E2

## 5.11.11 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.

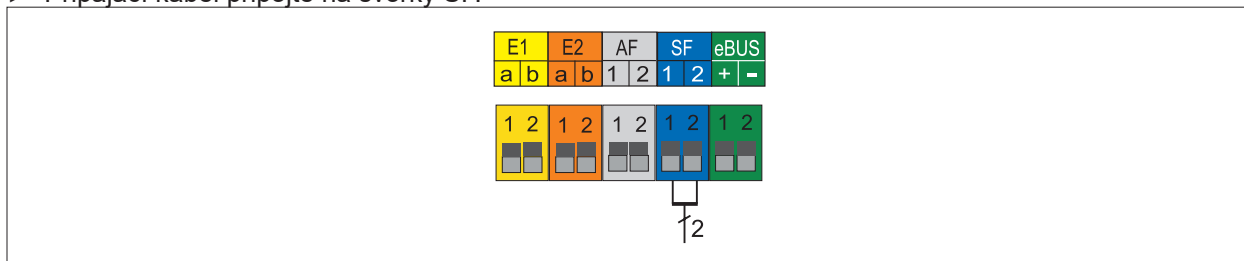


Obr. 5.23 Pripojenie snímača vonkajšej teploty

# Montáž


## 5.11.12 Pripojenie snímača ohrievača vody

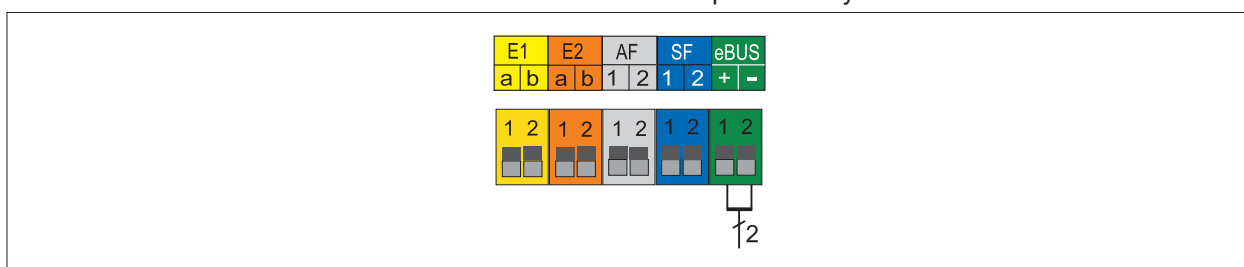
- ▶ Pripájací kábel prevlečte cez káblovú svorku a upevnite.
- ▶ Pripájací kábel pripojte na svorky SF.



Obr. 5.24 Pripojenie snímača ohrievača vody

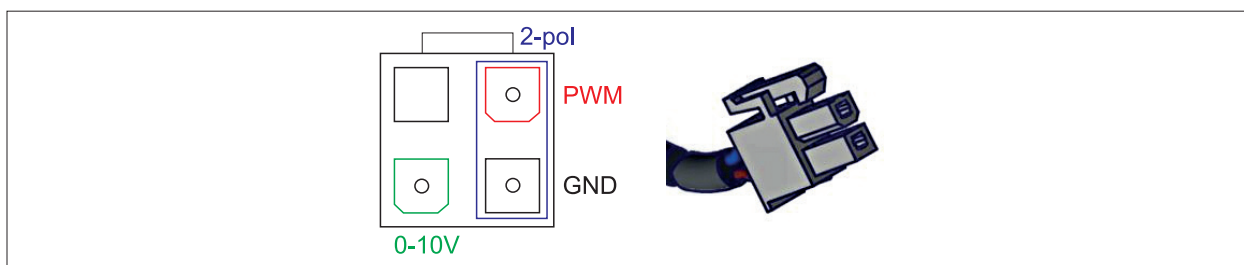
## 5.11.13 Pripojenie digitálnej regulácie z príslušenstva WOLF

- ▶ Môžu sa pripojiť iba moduly regulácie z programu príslušenstva WOLF.
-  Návod na montáž a obsluhu zobrazovacieho modulu AM pre servisných technikov
  - Návod na montáž a obsluhu ovládacieho modulu BM-2 pre servisných technikov
  - Návod na montáž a obsluhu modulu zmiešavača MM-2 pre servisných technikov
  - Návod na montáž a obsluhu kaskádového modulu KM-2 pre servisných technikov
  - Návod na montáž a obsluhu solárneho modulu SM1-1 pre servisných technikov
  - Návod na montáž a obsluhu solárneho modulu SM2-2 pre servisných technikov



Obr. 5.25 Pripojenie digitálnej regulácie z príslušenstva WOLF (rozhranie e-Bus)

## 5.11.14 Pripojenie regulácie otáčok podávacieho čerpadla/čerpadla vykurovacieho okruhu



Obr. 5.26 Pripojenie regulácie otáčok podávacieho čerpadla/čerpadla vykurovacieho okruhu

- ▶ V čerpadlovej skupine WOLF zasuňte 2-pólový konektor čerpadla na pravú stranu prípojky PWM/0 - 10 V.
- ▶ Čerpadlá iných výrobcov pripojte káblom z príslušenstva (obj. č. 2747888) podľa údajov výrobcu.

## 5.11.15 Pripojenie spalínovej klapky/klapky prívodu vzduchu

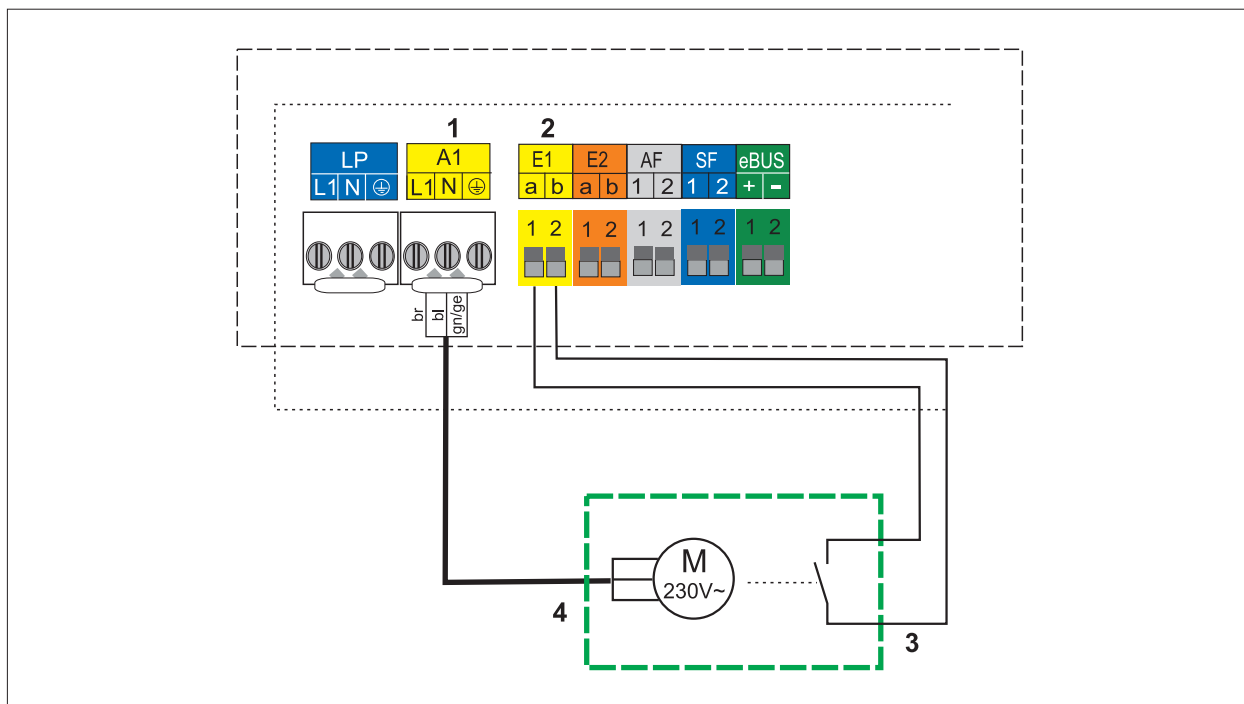
- ▶ Motor klapky pripojte na výstup A1 analogicky s 5.11.8.
- ▶ Koncový spínač klapky pripojte na výstup E1 analogicky s 5.11.9.
- ▶ Nastavte parametre vstupu E1 podľa 7.2.10 ako spalínovú klapku/klapku prívodu vzduchu (HG13)
- ▶ Nastavte parametre výstupu A1 podľa 7.2.11 ako spalínovú klapku/klapku prívodu vzduchu (HG14)

## ⚠ UPOZORNENIE

### Zničenie riadiacej dosky HCM-2

Napätie na koncovom spínači zničí riadiacu dosku HCM-2.

- ▶ Koncový spínač spalínovej klapky/klapky prívodu vzduchu odpojte od napätia.



Obr. 5.27 Elektrické pripojenie spalínovej/vzduchovej klapky

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

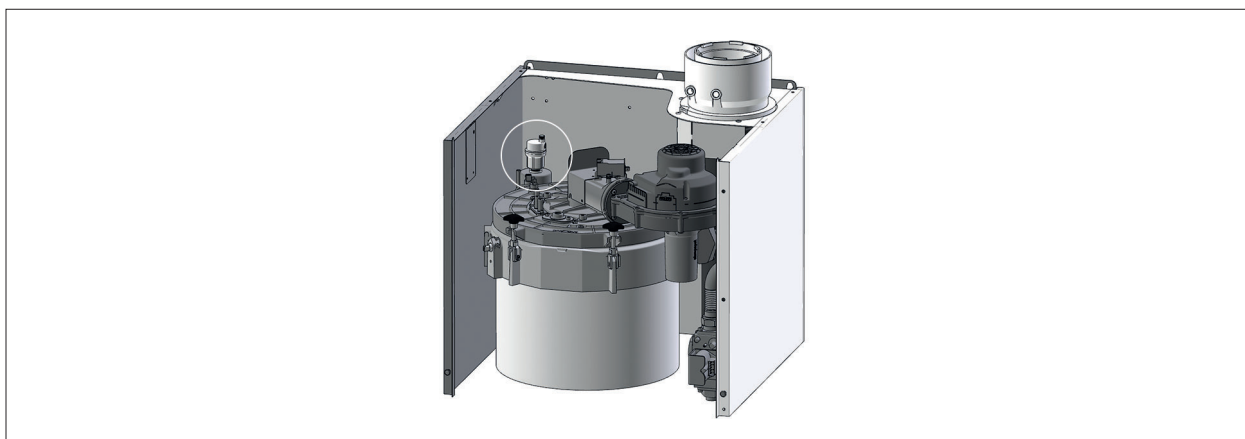
Poškodenie kotla.

- ▶ 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.
- ▶ Uzatváracie viečko odvzdušňovacieho ventilu v kotle otvorte otočením o jednu otáčku.
- ▶ Otvorte všetky ventily vykurovacích telies a spiatočiek.
- ▶ Dodržte kvalitu vody (TTab. 4.3).



Obr. 5.28 Odvzdušňovací ventil

### 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 (cca 2 bary).
- ▶ Pomaly otvorte tlakovú expanznú nádobu.
- ▶ Ručné odvzdušňovacie ventily (externá dodávka) zatvorte po vytekaní vody.
- ▶ Otvorte ventily prívodu na kotle.
- ▶ Vykurovací systém naplňajte až po dosiahnutie prevádzkového tlaku (cca 2 bary).
- ▶ Skontrolujte hydraulickú tesnosť celého zariadenia.
- ▶ Otvorte plynový guľový kohút.

### Kontrola tesnosti hydraulických potrubí

Skúšobné kritériá	Jednotka	Hodnota	Opatrenie
Maximálny prietok (100 l/min)	l/h	6.000	–
Maximálny skúšobný tlak vykurovacej vody	bar	6	–
Kotol je preskúšaný výrobcom	bar	10	–
Min. tlak v zariadení	bar/MPa	0,8/0,08	–
Poistný ventil (externá dodávka)	bar	3	▶ 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).

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.

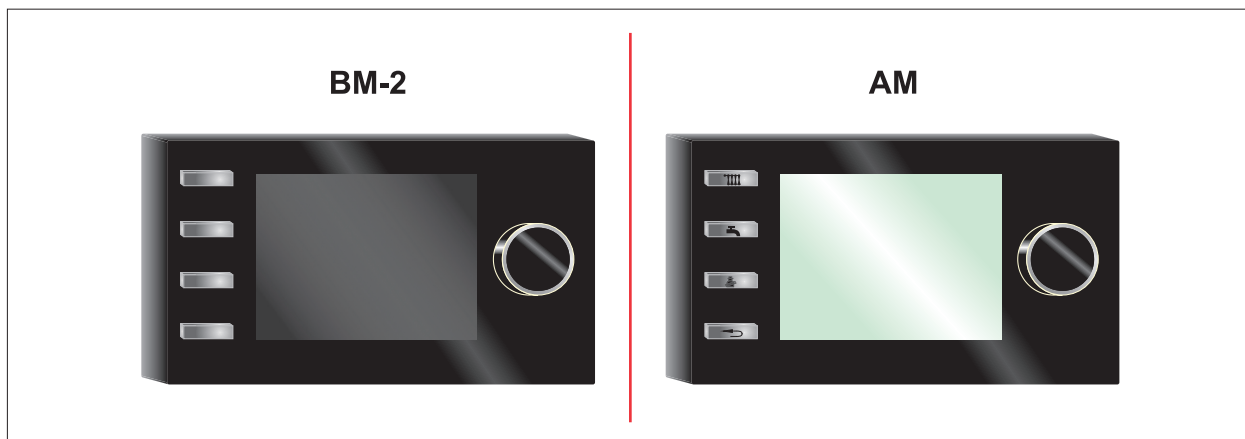
### Ovládací modul BM-2

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

### Zobrazovací modul AM

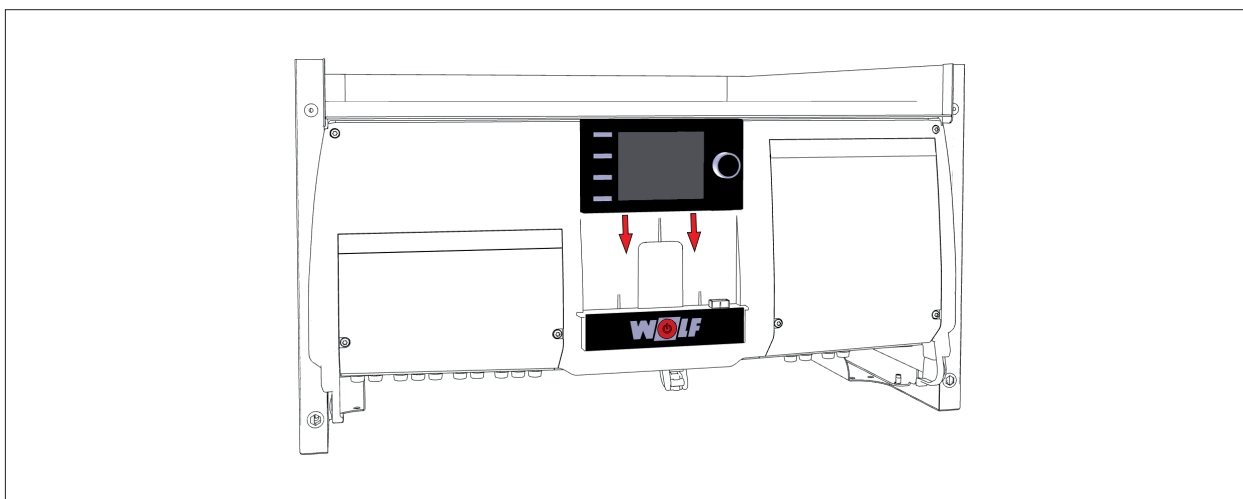
Tento regulačný modul slúži ako displej kotla.

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



Obr. 5.29 Možné regulačné moduly

## 5.14.1 Vsunutie regulačného modulu



Obr. 5.30 Vsunutie regulačného modulu

► Regulačný modul (ovládací modul BM-2 alebo zobrazovací modul AM) zasuňte nad logo WOLF.



# Uvedenie do prevádzky

## 6 Uvedenie do prevádzky

### **NEBEZPEČENSTVO**

#### **Únik plynu!**

Nebezpečenstvo výbuchu plynu!

Hrozba udusenía a vážnej, život ohrozujúcej otravy.

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

### **NEBEZPEČENSTVO**

#### **Únik spalín!**

Hrozba udusenía a vážnej, 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 zaškólte (dajte zaškóliť) odborníkom.

### **NEBEZPEČENSTVO**

#### **Parametre spaľovania mimo stanovených hraníc!**

Hrozí udusenía a nebezpečenstvo ľažkej až život ohrozujúcej otravy.

Poruchy funkcie kotla.

- ▶ Nastavte parametre spaľovania podľa pokynov v návode.
- ▶ Zmerajte spaliny vhodným a fungujúcim meracím prístrojom.

### **VÝSTRAHA**

#### **Pretlak vody!**

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

- ▶ Zatvorte všetky kohúty.
- ▶ Kotel prípadne vypustíte.
- ▶ 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 na uvedenie 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 ju objímkou (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 sú istené podľa technických údajov.
- ▶ Skontrolujte hydraulickú tesnosť kotla a zariadenia.

# Uvedenie do prevádzky

## 6.2 Kontrola/prestavba na iný druh plynu

### ⚠ NEBEZPEČENSTVO Nesprávna plynová clona!

Hrozba udusenía a vážnej, život ohrozujúcej otravy.

- ▶ Podľa druhu plynu použite správnu plynovú clonu.
- ▶ Skontrolujte, či je inštalovaná správna plynová clona.

### ⚠ VÝSTRAHA Poškodená plynová clona!

Hrozba udusenía a vážnej, život ohrozujúcej otravy.

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

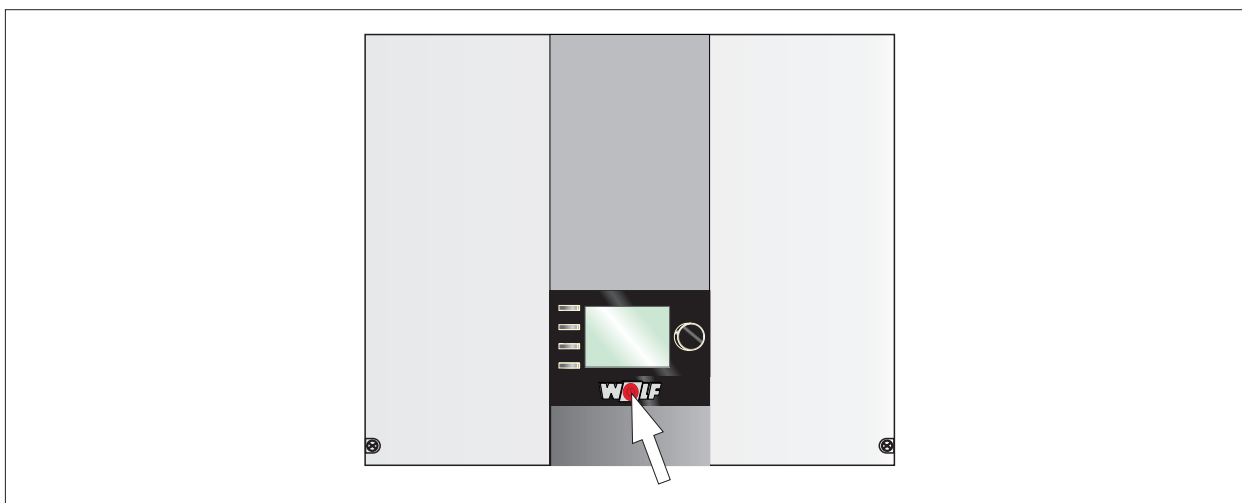
Kotol je pri výrobe nastavený na zemný plyn E/H.

- ▶ Pri prestavení na iný druh plynu treba dodržať návod priložený v prestavbovej súprave.
- ▶ Podľa druhu plynu sa musí kotol vybaviť nasledujúcou plynovou clonou:

Prestavba na iný druh plynu		
Kotol	Druh plynu	Plynová clona
CGB-2-75/100	zemný plyn E/H	Ø 8,8 mm
	zemný plyn LL/Lw/S	Ø 10,5 mm
	skvapalnený plyn P	Ø 7,0 mm

Tab. 6.1 Prehľad plynových clôn

## 6.3 Zapnutie kotla



Obr. 6.1 Zapnutie kotla

- ▶ Stlačte prevádzkový vypínač.
- ✓ Spustí sa asistent uvedenia do prevádzky.

## 6.4 Konfigurácia zariadenia



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


Asistent uvedenia do prevádzky podporuje nasledujúce nastavenia:

- jazyk
- zjednodušené/rozšírené používateľské rozhranie
- čas
- dátum
- konfiguráciu modulov integrovaných v systéme eBus
- hlásenie o údržbe
- funkciu ochrany proti legionelám (čas štartu)

# Uvedenie do prevádzky



- 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

### Aktivácia funkcie odvzdušňovania

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

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:

- ▶ Doplníte vodu.

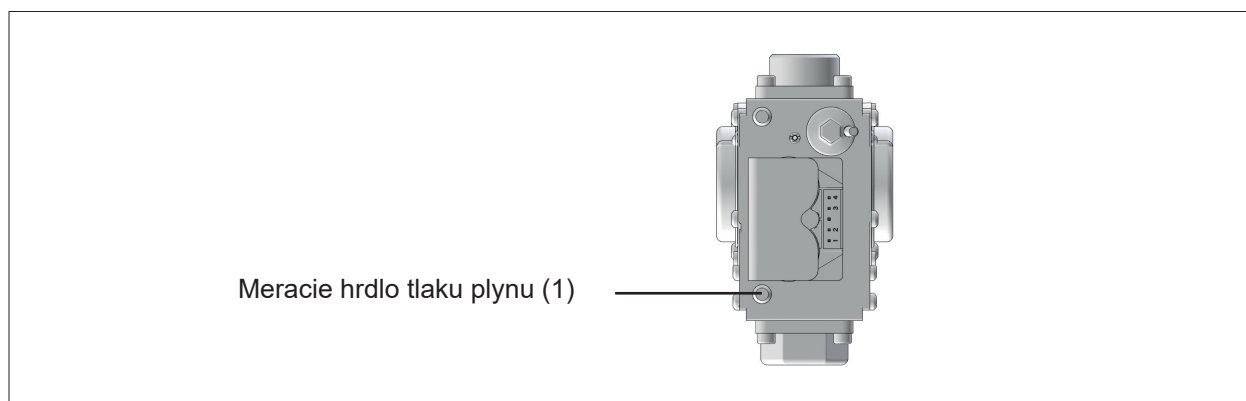
## 6.6 Nastavenie kotla

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

- ▶ Nastavenie parametrov ([7.1 Prehľad parametrov](#))

## 6.7 Kontrola pripájacieho tlaku plynu (pri odbere)

- ▶ Vypnite prevádzkový vypínač kotla.
- ▶ Otvorte plynový guľový kohút
- ▶ Uvoľnite uzatváraciu skrutku na meracom hrdle (1) ([obr. 6.2](#)) a plynové potrubie odvzdušnite.
- ▶ Koncovku „+“ diferenčného manometra alebo U-manometra pripojte na meracie hrdlo (1). Koncovka „-“ ústi do voľnej atmosféry.
- ▶ Zapnite prevádzkový vypínač kotla
- ▶ Vyvolajte parameter kotla HG49 (horný výkon kotla) a počkajte, kým aktuálny výkon kotla nezodpovedá požadovanej hodnote.
- ▶ Na diferenčnom manometri odčítajte pripájací tlak.



Obr. 6.2 Meracie hrdlo tlaku plynu

	Zemný plyn E/H/LL/Lw/S	Skvapalnený plyn P
Tlak plynu pri odbere	18 – 25 mbar	43 – 58 mbar
CGB-2-75/100	GS 16	GS 6

Tab. 6.2 Monitor prietoku plynu (externá dodávka)

# Uvedenie do prevádzky

- ▶ 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. 6.2.**

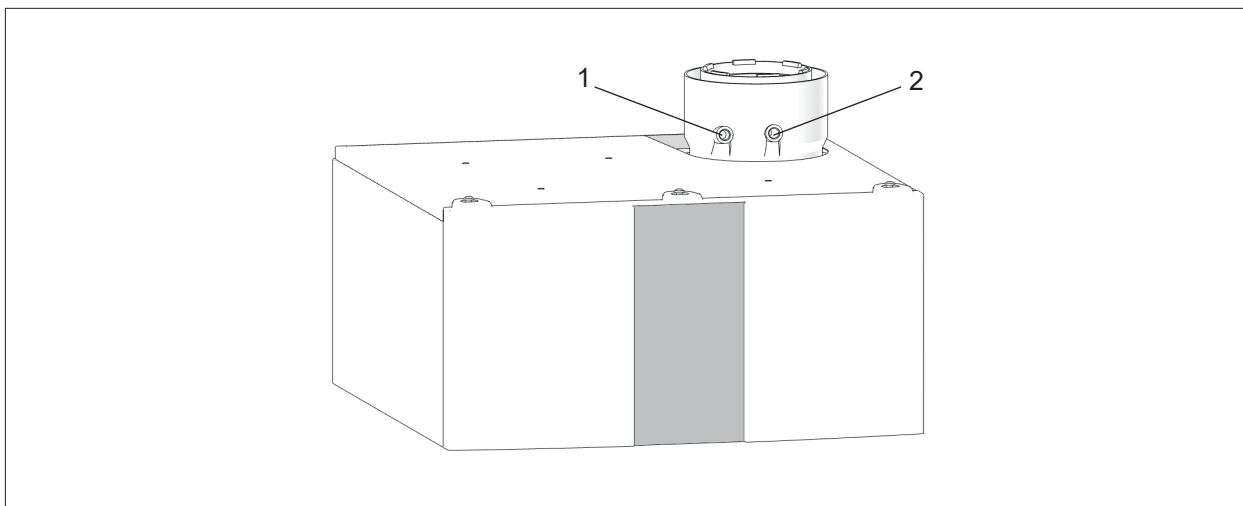
Vzniká riziko chybnnej funkcie a porúch.

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

## 6.8 Kontrola parametrov spaľovania

Pri prvom uvedení do prevádzky a údržbe je potrebné kontrolné meranie CO, CO<sub>2</sub> resp. O<sub>2</sub>.

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



Obr. 6.3 Prípojka kotla s hrdlami na meranie spalín

1 hrdlo na meranie nasávaného vzduchu      2 hrdlo na meranie spalín

### Meranie nasávaného vzduchu

- ▶ Nasávaný vzduch merajte vždy pri zatvorenom kotle.
- ▶ Odstráňte viečko z ľavého meracieho hrdla (1).
- ▶ Zasuňte meraciu sondu.
- ▶ Vyvolajte parameter kotla HG49 (horný výkon kotla) a počkajte, kým aktuálny výkon kotla nebude zodpovedať požadovanej hodnote.
- ▶ Zmerajte teplotu a hodnotu CO<sub>2</sub>.

Hodnota CO<sub>2</sub> prekračuje 0,2 %, spalinový systém je netesný:

- ▶ Netesnosť nájdite a odstráňte ju.
- ▶ Meranie CO<sub>2</sub> zopakujte.

Hodnota CO<sub>2</sub> nedosahuje 0,2 %, spalinový systém je tesný:

- ▶ Parameter HG49 opustite.
- ✓ Kotel vypnite.
- ▶ Uzavrite meracie hrdlo a zároveň sa presvedčte, či je veko osadené natesno!

### Meranie spalín

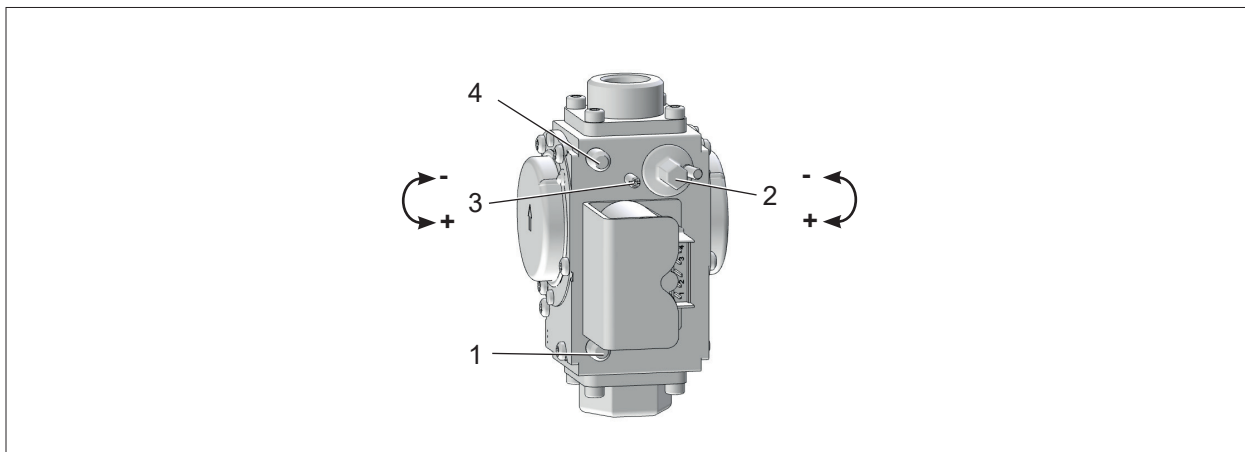
- ▶ Hodnoty spalín merajte vždy pri zatvorenom kotle.
- ▶ Odložte viečko z pravého meracieho hrdla.
- ▶ Zasuňte meraciu sondu.
- ▶ Vyvolajte parameter HG49 (max. výkon kotla) a počkajte, kým aktuálny výkon nebude zodpovedať požadovaným hodnotám.

**Zmerajte hodnoty spalín a porovnajte ich s hodnotami v Tab. 6.3.**

# Uvedenie do prevádzky

- ▶ V prípade potreby nastavte hodnotu CO<sub>2</sub> podľa opisu v časti 6.9 Nastavenie hodnoty CO<sub>2</sub>.
- ▶ Vyvolajte parameter HG47 (minimálny výkon kotla) a počkajte, kým nebude aktuálny výkon zodpovedať požadovaným hodnotám.
- ▶ Zmerajte hodnoty spalín a porovnajte ich s hodnotami v [Tab. 6.3](#).
- ▶ Prípadne upravte hodnotu CO<sub>2</sub> podľa opisu v 6.9 Nastavenia hodnôt CO<sub>2</sub>.
- ▶ Opustite parameter HG47/HG49.  
Kotol vypnite.
- ▶ Uzavrte meracie hrdlo a presvedčte sa, či je veko osadené natesno!

## 6.9 Nastavenie hodnôt CO<sub>2</sub>



Obr. 6.4 Plynový kombinovaný ventil

- |  |   |
|--|---|
| 1 meracie hrdlo pripájacieho tlaku plynu         | 3 skrutka nastavenia prietoku plynu (horný výkon kotla) |
| 2 skrutka nastavenia offsetu (dolný výkon kotla) | 4 meracie hrdlo výstupného tlaku plynu                  |

### 6.9.1 Nastavenie hodnoty CO<sub>2</sub> pri hornom výkone kotla

- ▶ Najprv nastavte hodnotu CO<sub>2</sub> pri hornom výkone a potom pri dolnom výkone.
- ▶ Hodnotu CO<sub>2</sub> nastavte pri otvorenom kotle.
- ▶ Snímite veko z pravého meracieho hrdla spalín.
- ▶ Zaveďte meraciu sondu do meracieho hrdla.
- ▶ Vyvolajte parameter HG49 (horný výkon kotla) a počkajte, kým nebude aktuálny výkon zodpovedať požadovaným hodnotám.
- ▶ Zabezpečte, aby zdroj tepla nebol elektronicky obmedzený.
- ▶ Zmerajte hodnoty CO<sub>2</sub> a porovnajte ich s hodnotami v [Tab. 6.3](#).
- ▶ Ak treba, upravte hodnotu CO<sub>2</sub> skrutkou prietoku plynu (3) podľa [Tab. 6.3](#).
- ▶ Potom skontrolujte hodnotu CO<sub>2</sub> pri dolnom výkone a ak treba, nastavte ju.

### 6.9.2 Nastavenie hodnoty CO<sub>2</sub> pri dolnom výkone

- ▶ Ak ste to ešte neurobili, tak najprv nastavte hodnotu CO<sub>2</sub> pri hornom výkone kotla a až potom pri dolnom výkone kotla.
- ▶ Hodnotu CO<sub>2</sub> nastavte pri otvorenom kotle.
- ▶ Snímite veko z ľavého meracieho hrdla spalín.
- ▶ Zaveďte meraciu sondu do meracieho hrdla.
- ▶ Vyvolajte parameter HG47 (dolný výkon kotla) a počkajte, kým nebude aktuálny výkon zodpovedať požadovaným hodnotám.

Ak aktuálny výkon kotla nezodpovedá ani po 2 minútach požadovanému výkonu, mohol byť výkon kotla dočasne zvýšený kvôli rozpoznaní vetra.

- ✓ Na dosiahnutie dolného výkonu kotla pred nastavením CO<sub>2</sub>, kotol najprv vypnite a potom zapnite sieťovým vypínačom a napokon vyvolajte parameter HG47.
- ▶ Ak sa ani potom nedosiahne dolný výkon, treba urobiť základné nastavenie plynového ventilu podľa odseku [6.9.4](#).
- ▶ Zmerajte hodnoty CO<sub>2</sub> a porovnajte ich s hodnotami v [Tab. 6.3](#).
- ▶ Ak treba, upravte hodnotu CO<sub>2</sub> skrutkou na nastavenie offsetu (2) podľa [Tab. 6.3](#).

# Uvedenie do prevádzky

Druh plynu	Horný výkon	Dolný výkon
zemný plyn E/H/LL/Lw/S <sup>1)</sup>	8,6 ... 8,9 % CO <sub>2</sub> (5,0 ... 5,5 % O <sub>2</sub> )	8,3 ... 8,6 % CO <sub>2</sub> (5,6 ... 6,1 % O <sub>2</sub> )
skvapalnený plyn P	10,1 ... 10,4 % CO <sub>2</sub> (5,0 ... 5,5 % O <sub>2</sub> )	9,8 ... 10,1 % CO <sub>2</sub> (5,5 ... 6,0 % O <sub>2</sub> )

<sup>1)</sup> U zemného plynu S nastavte spaľovanie podľa zadaných hodnôt O<sub>2</sub> !

**Tab. 6.3 Požadovaná hodnota CO<sub>2</sub> pri otvorenom kotle**

- ▶ Po dokončení nastavenia namontujte čelný panel a pri uzatvorenom kotle skontrolujte hodnoty CO<sub>2</sub> podľa Tab. 6.4.

Druh plynu	Horný výkon	Dolný výkon
zemný plyn E/H/LL/Lw/S <sup>1)</sup>	8,8 ... 9,1 % CO <sub>2</sub> (4,7 ... 5,2 % O <sub>2</sub> )	8,4 ... 8,7 % CO <sub>2</sub> (5,4 ... 5,9 % O <sub>2</sub> )
skvapalnený plyn P	10,3 ... 10,6 % CO <sub>2</sub> (4,7 ... 5,2 % O <sub>2</sub> )	9,9 ... 10,2 % CO <sub>2</sub> (5,4 ... 5,9 % O <sub>2</sub> )

<sup>1)</sup> U zemného plynu S nastavte spaľovanie podľa zadaných hodnôt O<sub>2</sub> !

**Tab. 6.4 Požadovaná hodnota CO<sub>2</sub> pri uzavretom kotle**

- ▶ Opustite parameter HG47 a HG49.
- ✓ Kotel vypnite.
- ▶ Uzavrite meracie hrdlo a presvedčte sa, že je veko osadené natesno.

## 6.9.3 Kontrola emisií CO

Pri nastavovaní CO<sub>2</sub>, treba sledovať aj emisie CO.

- ▶ Skontrolujte hodnotu CO pri hornom a dolnom výkone kotla.
- ▶ Hodnota CO pri správnej hodnote CO<sub>2</sub> je vyššia než 200 ppm.
- ▶ Postupujte nasledovne:
  - Presvedčte sa, že nedochádza k spätnému nasávaniu spalín.
  - Presvedčte sa, že je zabudovaná správna plynová clona podľa Tab. 6.1.
  - Presvedčte sa, že bola nastavená hodnota CO<sub>2</sub> pri hornom a dolnom výkone kotla (vyvolanie HG49 a HG47). Pritom musí aktuálny výkon kotla zodpovedať požadovanému výkonu (údaj v AM/BM-2 pod HG49/47), pozri tiež údaje v Tab. 6.3.

Ak je hodnota CO stále nad 200 ppm, plynový ventil je nesprávne nastavený a musí sa vykonať základné nastavenie.

## 6.9.4 Základné nastavenie plynového kombinovaného ventilu

Ubezpečte sa, že je zabudovaná správna plynová clona podľa časti 6.1 zodpovedajúca jestvujúcemu druhu plynu.

- ▶ Skrutku prietoku plynu a skrutku nulového bodu úplne zaskrutkujte.
- ▶ Skrutku prietoku plynu a skrutku nulového bodu znova otvorte o zadaný počet otočení.

Počet otočení pri základnom nastavení PKV	Skrutka prietoku plynu	
CGB-2-75/100	zemný plyn E/H	7
	zemný plyn LL/Lw/S	7
	skvapalnený plyn P	5

**Tab. 6.5 Počet otočení pri základnom nastavení PKV**

- ▶ Potom nastavte CO<sub>2</sub> podľa častí 6.9.1 a 6.9.2.
- ▶ Hodnoty CO skontrolujte podľa 6.9.3.
- ▶ Opustite parameter HG47 a HG49.
- ✓ Kotel vypnite.
- ▶ Uzatvorte meracie hrdlo a presvedčte sa, že je veko osadené natesno!

# Uvedenie do prevádzky

**Skrutku nastavenia ofsetu (2) nezaskrutkujte až na doraz, aby nedošlo k poškodeniu plynového kombinovaného ventilu!**

## Základné nastavenie dolného výkonu kotla:

- ▣ Otvorte kryt kotla
- ▶ Kotel naštartujte
- ▶ Skrutkou ofsetu (2) nastavte ofset tlaku na cca -5 až -9 Pa (-0,05 až -0,09 mbar).

## 6.10 Uvedenie kaskády do prevádzky



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

### Nastavte adresu eBus na ovládacom alebo zobrazovacom module



#### UPOZORNENIE

##### Zdvojená eBus adresa!

Poruchový kód v regulácii; zablokovanie kotla.  
▶ Každú eBus adresu zadajte iba raz.

Adresa 1 je štandardne priradená k všetkým kotlom.

- ▶ Pri každom kotle vyberte v menu Servis Parameter HG10.
- ▶ Priradte im adresy 1 – 5.

### Kontrola tesnosti vnútorných spätných klapiek

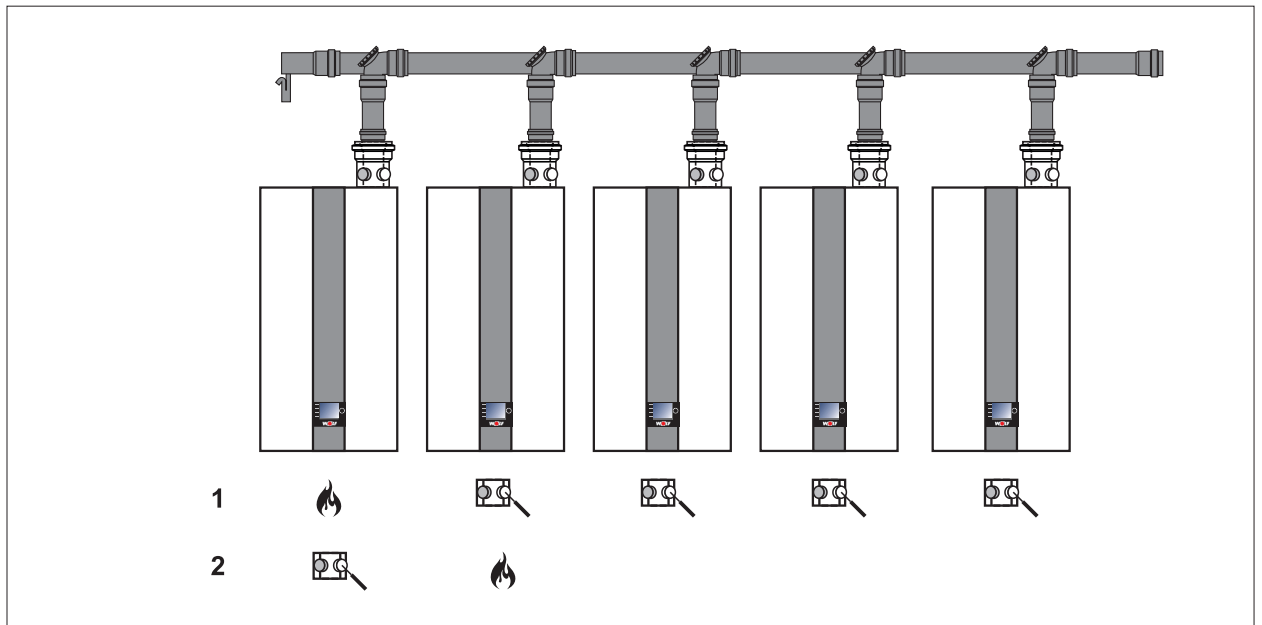


#### NEBEZPEČENSTVO

##### Únik spalín!

Hrozba udusenía a vážnej, život ohrozujúcej otravy.

- ▶ Pri uvedení do prevádzky a potom raz ročne skontrolujte tesnosť spätných klapiek v pretlakových systémoch.



Obr. 6.5 Kaskáda spalínovodu

1 Skontrolujte tesnosť susedných kotlov

2 Skontrolujte tesnosť prvého kotla



#### Dimenzovanie kaskády spalínovodu

Kaskáda spalínovodu musí byť správne nadimenzovaná, čo dosiahnete výpočtom podľa EN 13384 (pozri upozornenie v Tab. 4.6).

# Uvedenie do prevádzky

---

## Kontrola tesnosti susedných kotlov (1)

- ▶ Prepnite druhý až piaty kotol do pohotovostného režimu:
  - V ovládacom module BM-2 vyberte menu Vykurovací okruh.
  - Zvoľte symbol regulátora otáčok a nastavte ho na pohotovostný režim.
- ✓ Kotly prejdú do pohotovostného režimu.
- ▶ Prvý CGB-2 zapnite parametrom HG49 (horný výkon kotla).
- ✓ CGB-2 sa zapne.
- ▶ Čakajte najmenej 5 minút.
- ▶ Meranie hodnôt CO<sub>2</sub> na druhom až piatom kotle.
  - Snímte veko z meracieho hrdla nasávaného vzduchu.
  - Meraciu sondu zasuňte do hĺbky 2 cm.
  - Odmerajte hodnoty CO<sub>2</sub>.

Prvých 15 minút je hodnota CO<sub>2</sub> vyššia než 0,2 %, systém odvodu spalín nie je tesný.

- ▶ Nájdite netesnosť a odstráňte ju.
- ▶ Meranie CO<sub>2</sub> zopakujte.

Hodnota CO<sub>2</sub> je trvalo nižšia ako 0,2 %, systém odvodu spalín je tesný.

- ▶ Opustite parameter HG49.
- ✓ Kotel sa vypne.
- ▶ Uzavrite meracie hrdlo a presvedčte sa, či je veko osadené natesno.

## Skontrolujte tesnosť prvého kotla (2)

- ▶ Zapnite druhý kotol CGB-2 parametrom HG49 (horný výkon kotla).
- ✓ Kotel CGB-2 sa zapne.
- ▶ Najmenej 5 minút počkajte.
- ▶ Odmerajte hodnotu CO<sub>2</sub> prvého kotla:
  - Snímte veko z meracieho hrdla nasávaného vzduchu.
  - Meraciu sondu zasuňte do hĺbky 2 cm.
  - Meranie CO<sub>2</sub> zopakujte.

Prvých 15 minút je hodnota CO<sub>2</sub> vyššia ako 0,2 %, systém odvodu spalín nie je tesný.

- ▶ Nájdite netesnosť a odstráňte ju.
- ▶ Meranie CO<sub>2</sub> zopakujte.

Hodnota CO<sub>2</sub> je trvalo nižšia ako 0,2 %, systém odvodu spalín je tesný.

- ▶ Opustite parameter HG49.
- ✓ Kotel sa vypne.
- ▶ Uzavrite meracie hrdlo a presvedčte sa, či je veko osadené natesno.
- ▶ Všetky kotly opäť spustite a na ovládacom module BM-2 nastavte požadovaný prevádzkový režim.

## 6.11 Nastavenie kotla

Základné nastavenie kotla na module regulácie.

- ▶ Nastavte parametre ([Tab. 7.1](#)).

## 6.12 Ukončenie uvedenia kotla do prevádzky

- ▶ Vyplňte Protokol o uvedení do prevádzky ([12.1. Protokol o uvedení do prevádzky](#)).
- ▶ Všetky hodnoty zaznamenajte do Prevádzkovej knihy zariadenia.



# Nastavenie parametrov

## 7 Nastavenie 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 môže nastaviť a zmeniť iba servisný technik.

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

Para- meter	Názov	Jednot- ka	Nastavenie výrobca		Min.	Max.	
			75 kW	100 kW			
HG01	spínacia hysteréza horáka	°C	15	15	7	30	
HG02	dolný/minimálny výkon horáka kotla (nastavenie ventilátora)	zemný plyn	%	28	22	26/20	100
		skvapal. plyn	%	36	28	34/26	
HG03	horný výkon horáka pri OPV (nastavenie ventilátora) maximálny výkon horáka pri ohreve vody v %	%	100	100	<sup>1)</sup>	100	
HG04	horný výkon horáka pri ÚK (nastavenie ventilátora) maximálny výkon horáka pri vykurovaní v %	%	100	100	<sup>1)</sup>	100	
HG07	dobeh čerpadla vykurovacieho okruhu dobeh čerpadla pri vykurovaní	min	3	3	0	30	
HG08	maximálna teplota kotla pri vykurovaní TV-max	°C	80	80	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	%	40	40	15	100	
HG17	max. výkon kotlového čerpadla	%	100	100	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	90	90	50	90	
HG23	maximálna teplota ohriatej pitnej vody	°C	65	65	60	80	
HG25	zvýšenie teploty kotla pri ohreve ohrievača vody	°C	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 dT (parameter HG38)	–	tepl. spád	tepl. spád	rôzne	rôzne	
HG38	požadovaný teplotný spád dT regulácie čerpadla	°C	20	20	0	40	
HG39	čas mäkkého štartu	min	3	3	0	30	
HG40	konfigurácia zariadenia (pozri časť 7.2 Opis parametrov)	–	01	01	rôzne	rôzne	


# Nastavenie parametrov

Parameter	Názov	Jednotka	Nastavenie výrobcu		Min.	Max.
			75 kW	100 kW		
HG41	otáčky kotlového čerpadla pri ohreve vody	%	100	100	15	100
HG42	hysteréza zberača	°C	5	5	0	20
HG46	zvýšenie teploty kotla nad teplotu zberača	°C	6	6	0	20
HG47	nastavenie CO <sub>2</sub> pri dolnom/minimálnom výkone horáka (od BM-2 s FW 2.90 a AM s FW 1.80)		–	–	–	–
HG49	nastavenie CO <sub>2</sub> pri hornom/maximálnom výkone horáka (od BM-2 s FW 2.90 a AM s FW 1.80)		–	–	–	–
HG60	minimálna spínacia hysteréza horáka	°C	7	7	1	30
HG61	regulácia ohrevu vody (snímač kotla/zberača)	–	snímač kotla	snímač kotla	rôzne	rôzne

<sup>1)</sup> minimálny výkon kotla

Tab. 7.1 Prehľad parametrov

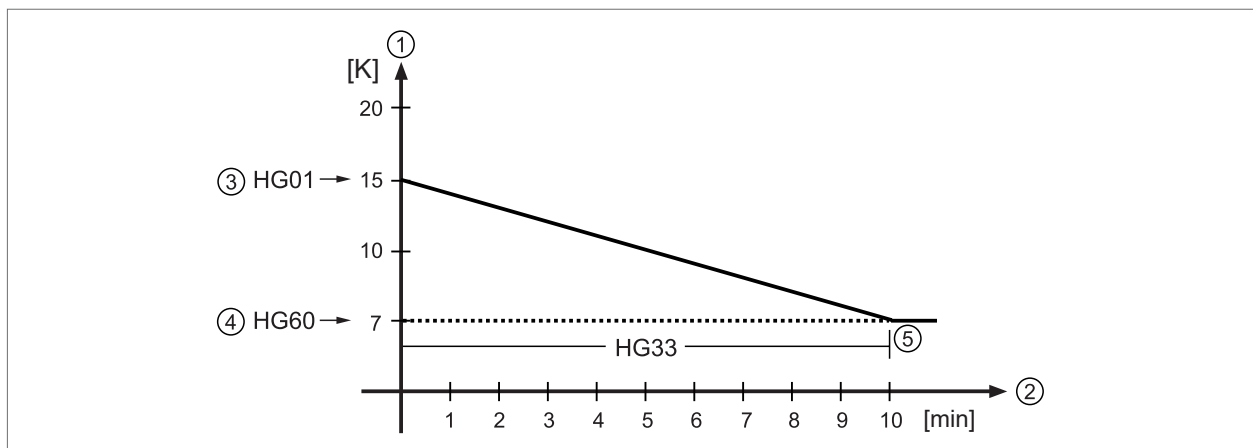
## 7.2 Opis parametrov

 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 [K]

4 HG60: minimálna hysteréza 7 K

2 Čas chodu horáka [min.]

5 HG33: čas priebehu 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 uplynutí 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 horáka. Pri nastavovaní parametra HG02 treba vziať do úvahy špecifikácie uvedené v bode 4.5 (Prehľad typov pripojenia).

### 7.2.3 HG03: Horný/maximálny výkon horáka pri ohreve vody

HG03 obmedzuje maximálny výkon horáka pri ohreve pitnej vody (maximálne zaťaženie kotla). Platí na ohrev zásobníka/ohrievača vody. Tento percentuálny údaj približne zodpovedá reálnemu výkonu kotla.

# Nastavenie parametrov

## 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

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 $T_{V_{max}}$

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.

- Každú e-Bus adresu zadajte iba raz.

## 7.2.9 HG13: Funkcia vstupu E1

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

Zobrazenie	Opis
Žiadne	<b>Bez funkcie (nastavenie výrobcu)</b> Vstup E1 nie je v regulácii aktívny, nevyužíva sa.
RT	<b>Priestorový termostat</b> 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 <sub>2</sub> .
WW	<b>Zablokovanie/uvolnenie ohrevu vody</b> Ak je rozpojený kontakt na vstupe E1, ohrev vody je vypnutý, aj nezávisle od pripojenej digitálnej regulácie WOLF.
RT/WW	<b>Zablokovanie/uvolnenie vykurovania a ohrevu vody</b> Pri rozpojenom vstupe E1 sa zablokuje vykurovanie, ohrev vody, servisná prevádzka ako aj nastavenie CO <sub>2</sub> , tiež nezávisle od digitálneho príslušenstva WOLF. Pri rozpojenom vstupe sa nezablokuje protimrazová ochrana.
Zirkomat	<b>Zirkomat (tlačidlo cirkulácie)</b> Ak sa vstup E1 nakonfiguruje ako tlačidlo cirkulácie, automaticky sa nastaví výstup A1 na funkciu Cirkulačné čerpadlo. 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.

# Nastavenie parametrov

Zobrazenie	Opis
<b>BOB</b>	<b>Prevádzka bez horáka (blokovanie horáka)</b> 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.
<b>Spalinová klapka</b>	<b>Spalinová/vzduchová klapka</b> 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.
<b>PBK (BOH)</b>	<b>Prevádzka bez kotla (externé vypnutie)</b> 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.
<b>ESM s vypnutím</b>	<b>Externá porucha (napr. poruchový kontakt čerpadla na kondenzát)</b> 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.
<b>ESM bez vypnutia</b>	<b>Externá porucha (napr. poruchový kontakt čerpadla na kondenzát)</b> 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 AM priamo na kotle.

Zobrazenie	Opis
<b>Žiadne</b>	<b>bez funkcie (nastavenie výrobcu)</b> Výstup A1 nie je v regulácii aktívny, nevyužíva sa.
<b>Zirk 100</b>	<b>Cirkulačné čerpadlo 100 %</b> Výstup A1 je pri nastavení na uvoľnenie cirkulácie riadený časovacím programom z príslušenstva regulácie. Bez regulácie z príslušenstva je výstup A1 stále aktívny.
<b>Zirk 50</b>	<b>Cirkulačné čerpadlo 50%</b> 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.
<b>Zirk 20</b>	<b>Cirkulačné čerpadlo 20%</b> 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.
<b>Plameň</b>	<b>Signalizácia plameňa</b> Výstup A1 sa zaktivizuje po rozpoznaní plameňa.

# Nastavenie parametrov

Zobrazenie	Opis
<b>Spalinová klapka</b>	<b>Spalinová/vzduchová klapka</b> 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 nezopne, 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.
<b>Zirkomat</b>	<b>Zirkomat (tlačidlo cirkulácie)</b> 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.
<b>Alarm</b>	<b>Signalizácia poruchy</b> Výstup A 1 sa zapne 4 minúty od vzniku poruchy. Varovania sa nebudú hlásiť.
<b>Externé vetranie</b>	<b>Vetranie externým zariadením</b> 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.
<b>Ext. paliv. ventil</b>	<b>Externý palivový ventil</b> Ovládanie prídavného palivového ventilu počas chodu horáka. Výstup A1 sa vypne na čas od prevzdušnenia kotla do vypnutia horáka.
<b>HKP</b>	<b>Čerpadlo vykurovacieho okruhu</b> 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 neprekročí výkon čerpadla tu 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.

# Nastavenie parametrov

---

## 7.2.14 HG19: Dobeň 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 ešte 30 sekúnd po úspešnom ukončení ohrevu vody.

## 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 príveľmi 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.

# Nastavenie parametrov

## 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 uvoľniť až do 80 °C.

### **VÝSTRAHA**

**Horúca voda!**

Obarenie osôb.

► 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.

## 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.

## 7.2.21 HG34: Napájanie zbernice eBus

Napájanie systému zbernice eBus sa v nastavení Auto 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 (dT)	Regulácia moduluje otáčky čerpadla medzi hodnotami HG16 a HG17 tak, aby sa dosiahol teplotný spád privod/spiatočka (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 privodom a spiatočkou v rozsahu hraníc otáčok v HG16 a HG17.

Upozornenie: Ak je teplotný spád  $dT > 28$  K, ochranná funkcia výmenníka tepla zníži stupeň modulácie.

## 7.2.24 HG39: Čas mäkkého štartu

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

# Nastavenie parametrov

---

## 7.2.25 HG40: Konfigurácie zariadenia

Konfigurácie zariadenia podľa bodu 12.4 (konfigurácia zariadenia HG40 na s. 82).

## 7.2.26 HG41: Otáčky kotlového čerpadla pri ohreve vody

Pri ohreve vody beží čerpadlo na tejto nastavenej hodnote nezávisle od typu regulácie čerpadla nastavenej 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.

## 7.2.28 HG46: Zvýšenie teploty kotla nad teplotu zberača

Pomocou parametra HG46 sa nastavuje diferenciu teploty kotla a teploty zberača počas regulácie teploty zberača. Pritom bude teplotu kotla i naďalej obmedzovať maximálna teplota kotla (parameter HG22).

## 7.2.29 HG47: Nastavenie CO<sub>2</sub> pri dolnom výkone horáka (od BM-2 s FW 2.90 a AM s FW 1.80)

Funkcia Nastavenie CO<sub>2</sub> 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 6.7.

Keď je funkcia Nastavenie CO<sub>2</sub> pri dolnom výkone horáka aktívna, výkon horáka zodpovedá minimálnemu výkonu kotla. Počas funkcie sa ignoruje nastavenie špecifikované v parametri HG02 (dolný výkon horáka).

Voľbou „Späť“ sa dá funkcia ukončiť.

## 7.2.30 HG49: Nastavenie CO<sub>2</sub> pri hornom výkone horáka (od BM-2 s FW 2.90 a AM s FW 1.80)

Funkcia Nastavenie CO<sub>2</sub> 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 6.7.

Ak je funkcia Nastavenie CO<sub>2</sub> pri hornom výkone horáka aktívna, výkon horáka zodpovedá maximálnemu výkonu kotla. Počas funkcie sa ignoruje nastavenie špecifikované v parametri HG04 (horný výkon horáka pri vykurovaní).

Voľbou „Späť“ sa dá funkcia ukončiť.

## 7.2.31 HG56: Vstup E3

HG56 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).



# Nastavenie parametrov

---

## 7.2.32 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).

## 7.2.33 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).

## 7.2.34 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).

## 7.2.35 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.

## 7.2.36 HG61: Regulácia ohrevu pitnej vody

Pri regulácii teploty zberača (konfigurácia systému HG40 = 11 alebo 12) sa dá čerpadlo okruhu ohrievača vody nainštalovať pred alebo za hydraulický vyrovnávač.

### Snímač teploty kotla




Čerpadlo okruhu ohrievača vody pred hydraulickým vyrovnávačom. Regulácia podľa snímača teploty kotla, podávacie čerpadlo je pri ohreve vody vypnuté.

### Snímač zberača

Čerpadlo okruhu ohrievača vody za hydraulickým vyrovnávačom. Regulácia podľa snímača zberača, podávacie čerpadlo je pri ohreve vody zapnuté.



# 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 prívysokkej teplote spalín!**  
Poškodenie 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 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"><li>– Bezpečnostný termostat na veku spaľovacej komory vypol.</li><li>– Teplota na kryte výmenníka tepla prekročila 170 °C.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>► Skontrolujte snímač/kábel.</li><li>► Skontrolujte čerpadlo vykurovacieho okruhu.</li><li>► Zariadenie odvzdušnite.</li><li>► Stlačte resetovacie tlačidlo.</li><li>► Vyčistite výmenník tepla.</li></ul>

# Odstránenie porúch

Kód poruchy	Hlásenie	Príčina	Odstránenie
2	Prehriatie termostatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- eSTB1 prekročil 105 °C.</li> <li>- eSTB2 prekročil 105 °C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolujte snímač/kábel.</li> <li>▶ Skontrolujte čerpadlo vykurovacieho okruhu.</li> <li>▶ Zariadenie odvzdušnite.</li> <li>▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.</li> <li>▶ Vyčistite výmenník tepla.</li> </ul>
3	dT - eSTB Drift	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teplotný rozdiel medzi snímačom teploty eSTB1 a eSTB2 &gt; 6 °C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolujte snímač/kábel.</li> <li>▶ Skontrolujte zachytávač nečistôt.</li> <li>▶ Skontrolujte čerpadlo vykurovacieho okruhu.</li> <li>▶ Zariadenie odvzdušnite.</li> <li>▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.</li> <li>▶ Vyčistite výmenník tepla.</li> </ul>
4	Nevytvoril sa plameň	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pri štarte horáka sa až do konca bezpečnostného času nevytvoril plameň.</li> <li>- Znečistený horák.</li> <li>- Nesprávne nastavené CO<sub>2</sub>.</li> <li>- Porucha ionizačnej elektródy.</li> <li>- Porucha zapalovacej elektródy.</li> <li>- Porucha zapal. transformátora.</li> <li>- Znečistené zapalovacie elektródy.</li> <li>- Znečistený kotol.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolujte ionizačnú elektródu.</li> <li>▶ Vyčistite horák.</li> <li>▶ Skontrolujte nastavenie CO<sub>2</sub>.</li> <li>▶ Skontrolujte zapalovaciu elektródu a zapalovacie trafo.</li> <li>▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.</li> <li>▶ Skontrolujte tlak plynu.</li> </ul>
5	Výpadok plameňa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Výpadok plameňa počas prevádzky.</li> <li>- CO<sub>2</sub> zle nastavené, porucha ionizačnej elektródy, upchatý odvod spalín, upchatý odtok kondenzátu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolujte ionizačnú elektródu.</li> <li>▶ Vyčistite horák.</li> <li>▶ Skontrolujte nastavenie CO<sub>2</sub>.</li> <li>▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.</li> <li>▶ Skontrolujte odvod spalín.</li> <li>▶ Skontrolujte odtok kondenzátu.</li> </ul>
6	Prehriatie bezpečnostného termostatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jeden zo snímačov teploty eSTB1 alebo eSTB2 prekročil hraničnú teplotu bezpečnostného termostatu (97 °C).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolujte čerpadlo vykurovacieho okruhu.</li> <li>▶ Zariadenie odvzdušnite.</li> <li>▶ Skontrolujte snímač.</li> <li>▶ Vyčistite výmenník tepla.</li> </ul>
7	Prekročenie teploty snímača spalín	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bola prekročená teplota spalín 105 °C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vyčistite výmenník tepla.</li> <li>▶ Skontrolujte snímač teploty.</li> <li>▶ Skontrolujte spalínový systém.</li> </ul>
8	Spalinová/vzduchová klapka nespína	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontakt spalinovej/vzduchovej klapky (E1) pri požiadavke buď nespína alebo nerozopína.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolujte kabeláž a pripojenie spalinovej klapky/klapky prívodu vzduchu.</li> </ul>
10	Porucha snímača teploty eSTB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Snímač teploty eSTB1/eSTB2 alebo vedenie má poruchu.</li> <li>- eSTB teplota &lt; -10 °C alebo &gt; 126 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.</li> <li>▶ Skontrolujte snímač.</li> <li>▶ Skontrolujte kabeláž</li> </ul>
11	Falošný plameň	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pred štartom horáka bol zistený plameň.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.</li> <li>▶ Skontrolujte ionizačnú elektródu.</li> </ul>
12	Porucha snímača kotla	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poškodený snímač kotla alebo kábel.</li> <li>- Teplota kotla &lt; 0 °C alebo &gt; 98 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolujte snímač.</li> <li>▶ Skontrolujte kabeláž.</li> </ul>
13	Porucha snímača spalín	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poškodený snímač spalín alebo kábel.</li> <li>- Teplota spalín &lt; -10 °C alebo &gt; 126 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.</li> <li>▶ Skontrolujte snímač.</li> <li>▶ Skontrolujte kabeláž.</li> </ul>

# Odstránenie porúch

Kód poruchy	Hlásenie	Príčina	Odstránenie
14	Porucha snímača ohrievača vody	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Poškodený snímač ohrievača vody alebo kábel.</li> <li>– Tepl. ohrievača vody &lt; 1 °C alebo &gt; 95 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolujte snímač.</li> <li>▶ Skontrolujte kabeláž.</li> </ul>
15	Porucha snímača vonkajšej teploty	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Poškodený snímač vonkajšej teploty alebo kábel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolujte snímač.</li> <li>▶ Skontrolujte kabeláž.</li> </ul>
16	Porucha snímača teploty spiatočky	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Poškodený snímač teploty spiatočky alebo kábel.</li> <li>– Tepl. spiatočky &lt; 0 °C alebo &gt; 95 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolujte snímač.</li> <li>▶ Skontrolujte kabeláž.</li> </ul>
20	Test relé plynového kombinovaného ventilu (PKV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Interný test relé bol neúspešný.</li> <li>– Zapaľovacie trafo nie je vsunuté do spaľovacieho automatu.</li> <li>– V krátkych intervaloch vypnite a zapnite sieť.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.</li> <li>▶ Skontrolujte zapaľovacie trafo.</li> <li>▶ Zavolajte si servisného technika.</li> <li>▶ Skontrolujte kabeláž a pripojenie zapaľovacieho trafo.</li> </ul>
24	Otáčky ventilátora <	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ventilátor nedosahuje požadované otáčky.</li> <li>– Sieťový konektor alebo konektor PWM na ventilátore uvoľnený</li> <li>– Pripojenie HCM-2 k GBC-p uvoľnené</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.</li> <li>▶ Vypnite/zapnite sieť.</li> <li>▶ Skontrolujte kabeláž a pripojenie ventilátora.</li> <li>▶ Skontrolujte pripojenie GBC-p k HCM2.</li> <li>▶ Skontrolujte ventilátor.</li> </ul>
26	Otáčky ventilátora >	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ventilátor sa nezastaví.</li> <li>– Silný ťah v spalinovom systéme.</li> <li>– Sieťový konektor alebo konektor PWM na ventilátore uvoľnený</li> <li>– Pripojenie HCM-2 k GBC--p uvoľnené</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.</li> <li>▶ Vypnite/zapnite sieť.</li> <li>▶ Skontrolujte kabeláž a pripojenie ventilátora.</li> <li>▶ Skontrolujte pripojenie GBC-p k HCM2.</li> <li>▶ Skontrolujte ventilátor.</li> <li>▶ Skontrolujte spalínový systém.</li> </ul>
28	Manostat plynu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Žiadny tlak po dobu &gt; 15 min</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolujte prívod plynu.</li> <li>▶ Skontrolujte manostat plynu.</li> </ul>
30	Spaľovací automat CRC	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Súbor dát EEPROM neplatný.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vypnite/zapnite sieť.</li> <li>▶ Ak sa stav nezlepší:</li> <li>▶ Vymeňte spaľovací automat</li> </ul>
32	Porucha v napájaní 23 VAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Napájanie 23 VAC spaľovacieho automatu mimo dovoleného rozsahu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vypnite/zapnite sieť</li> <li>▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.</li> <li>▶ Vymeňte konektor parametrov.</li> </ul> <p>Ak sa stav nezlepší:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vymeňte riadiacu dosku regulácie.</li> </ul>
35	nesprávne BCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Konektor parametrov je odstránený alebo nesprávne zapojený.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vypnite/zapnite sieť.</li> <li>▶ Zasuňte správny konektor parametrov.</li> </ul>
36	CRC BCC-ID porucha v BCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Porucha konektora parametrov.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vymeňte konektor parametrov.</li> </ul>

# Odstránenie porúch

Kód poruchy	Hlásenie	Príčina	Odstránenie
37	Nesprávne BCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Konektor parametrov nie je kompatibilný s riadiacou doskou.</li> <li>– Komponenty regulácie sú zmenené.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vypnite/zapnite prevádzkový vypínač.</li> <li>▶ Pripojte správny konektor parametrov.</li> <li>▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.</li> <li>▶ Zadajte kód Servisu 1111.</li> <li>▶ Správne zadajte identifikátor BCC.</li> </ul>
38	Potrebný update BCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Porucha konektora parametrov, doska regulácie požaduje nový konektor parametrov (ako náhradný diel).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vypnite/zapnite sieť.</li> <li>▶ Pripojte správny konektor parametrov.</li> <li>▶ Vymeňte konektor parametrov.</li> </ul>
39	Systémová porucha BCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Porucha konektora parametrov.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vypnite a zapnite prevádzkový vypínač.</li> <li>▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.</li> <li>▶ Zadajte servisný kód 1111.</li> <li>▶ Správne zadajte identifikátor BCC (z typového štítka).</li> <li>▶ Vymeňte konektor parametrov.</li> </ul>
41	Kontrola prietoku	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Teplota spiatocky je vyššia ako teplota prívodu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zariadenie odvdzdušnite.</li> <li>▶ Skontrolujte systém odvodu spalín.</li> <li>▶ Skontrolujte spalinovú klapku.</li> <li>▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.</li> </ul>
52	Maximálny čas ohrevu zásobníka	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ohrev zásobníka trvá dlhšie, ako je prípustné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolujte snímač teploty ohrievača vody (zásobníka) a jeho pripojenie.</li> <li>▶ Skontrolujte polohu snímača.</li> <li>▶ Ohrievač vody (zásobník) odvdzdušnite.</li> <li>▶ Predĺžte čas ohrevu ohrievača vody (zásobníka).</li> <li>▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.</li> </ul>
53	IO – regulačná odchýlka	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zistený vietor, silná búrka.</li> <li>– Nedostatočný ionizačný signál.</li> <li>– Znečistený horák.</li> <li>– Nesprávne nastavenie CO<sub>2</sub>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolujte ionizačnú elektródu.</li> <li>▶ Skontrolujte spalinovú systém.</li> <li>▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.</li> <li>▶ Vyčistite horák.</li> <li>▶ Skontrolujte nastavenie CO<sub>2</sub>.</li> </ul>
60	Upchatý sifón	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sifón alebo spalinovú systém upchatý.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vyčistite sifón.</li> <li>▶ Skontrolujte spalinovú systém.</li> <li>▶ Skontrolujte tlak plynu a tlak pri odbere plynu.</li> <li>▶ Skontrolujte ionizačnú elektródu.</li> <li>▶ Zvýšte minimálne otáčky ventilátora.</li> </ul>
78	Porucha snímača teploty zberača	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Poškodený snímač teploty zberača alebo kábel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolujte snímač.</li> <li>▶ Skontrolujte kábel.</li> </ul>
90	Komunikácia spaľovacieho automatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Núdzové zastavenie cez ChipCom.</li> <li>– Komunikácia medzi riadiacou doskou a spaľovacím automatom je narušená.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.</li> <li>▶ Skontrolujte spojenie medzi spaľovacím automatom a riadiacou doskou HCM-2.</li> </ul>

# Odstránenie porúch

Kód poruchy	Hlásenie	Príčina	Odstránenie
95	Prog. režim	– Spaľovací automat je riadený počítačom.	Žiadne opatrenia.
96	Reset	– Resetovacie tlačidlo sa pričasto stláča	▶ Vypnite a zapnite zariadenie.
98	Zosilňovač plameňa	– Vnútna chyba spaľovacieho automatu. – Skrat ionizačnej elektródy. – Chyba zapojenia na HCM-2 (na strane malého napätia).	▶ Stlačte resetovacie tlačidlo. ▶ Vypnite/zapnite sieť. Ak bez úspechu: ▶ Skontrolujte ionizačnú elektródu. ▶ Skontrolujte pripojenie HCM-2.
99	Systémová porucha spaľovacieho automatu	– Vnútna porucha spaľovacieho automatu. – Uvoľnený kontakt konektora PWM. – Uvoľnený kontakt sieťového konektora ventilátora.	▶ Vypnite a zapnite zariadenia. ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo. ▶ Skontrolujte elektrické pripojenie ventilátora.
107	Tlak vykurovacieho okruhu	– Tlak vody < 0,8 bar. – Porucha vedenia snímača tlaku. – Porucha snímača tlaku.	▶ Skontrolujte tlak zariadenia. ▶ Skontrolujte káble a konektory snímača tlaku. Ak je všetko OK a snímač tlaku nefunguje: ▶ Vymeňte snímač tlaku. ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.
116	Externá porucha na vstupe E1	– Kontakt E1 je rozopnutý.	▶ Odstráňte chybu v externom príslušenstve. ▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.
225	Neznámy kód poruchy	– Porucha nie je známa.	▶ 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	– Doska regulácie rozpoznala, že bol vymenený spaľovací automat.	▶ Pripojte správny konektor parametrov. ▶ Skontrolujte nastavenie parametrov. ▶ Potvrďte hlásenie.
2	Tlak vo vykurovacom okruhu	– Tlak v zariadení < 1,2 bar.	▶ Skontrolujte tlak v systéme ▶ Skontrolujte snímač.
3	Zmenené parametre	– Bol vložený iný konektor parametrov. – Parametre sa vrátili k nastaveniam výrobcu. – Bola vymenená riadiaca doska HCM-2 alebo GBC-p.	▶ Zasuňte konektor parametrov. ▶ Znova zasuňte konektor parametrov. ▶ Skontrolujte konektor parametrov.

# Odstránenie porúch

Výstražné kódy	Hlásenie	Príčina	Odstránenie
4	Nevytvoril sa plameň	– Pri štarte nebol rozpoznávaný plameň.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Počkajte s ďalšími pokusmi o štart.</li> <li>▶ Znova zasuňte konektor parametrov.</li> <li>▶ Skontrolujte zapalovaciu elektródu a zapalovacie trafo.</li> <li>▶ Skontrolujte ionizačnú elektródu.</li> <li>▶ Skontrolujte tlak plynu v prípojke.</li> </ul>
5	Plameň zhasína	– Plameň zhasína počas prevádzky.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Porucha ionizačnej elektródy.</li> <li>▶ Upchatý odvod spalín.</li> <li>▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.</li> <li>▶ Upchatý odvod kondenzátu.</li> <li>▶ Skontrolujte pripájací tlak plynu.</li> </ul>
24	Porucha ventilátora	– Ventilátor nedosahuje požadované otáčky	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolujte kabeláž ventilátora.</li> <li>▶ Skontrolujte ventilátor.</li> <li>▶ Stlačte resetovacie tlačidlo.</li> </ul>
43	Veľa štartov horáka	– Privysoký počet štartov horáka.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolujte odber tepla.</li> <li>▶ Skontrolujte prietok vody.</li> <li>▶ Skontrolujte požiadavku na teplo.</li> </ul>

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
Kombinovaná prevádzka	– aktívny ohrev vody a výmenník tepla, otvorený kohút 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 riadiacim 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

# Odstránenie porúch

## 8.4.2 Stav horáka kotla

Hlásenie na displeji	Príčiny
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 mäkkého štartu na nízky výkon, 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 teplotný spád	– teplotný spád medzi teplotou kotla a teplotou spiatočky je privysoký
Teplotný spád KF	– príliš vysoký teplotný spád medzi eSTB1/eSTB2 a snímačom teploty kotla
Kontrola ventilov	– kontrola plynových ventilov
Kontrola stúpania teploty	– teplota kotla stúpa prírychlo
Porucha	– horák nie je pre poruchu v prevádzke
Dobeh prevetrávania	– prevádzka ventilátora po vypnutí horáka

Tab. 8.4 Stav horáka kotla

## 8.4.3 Výmena poistky

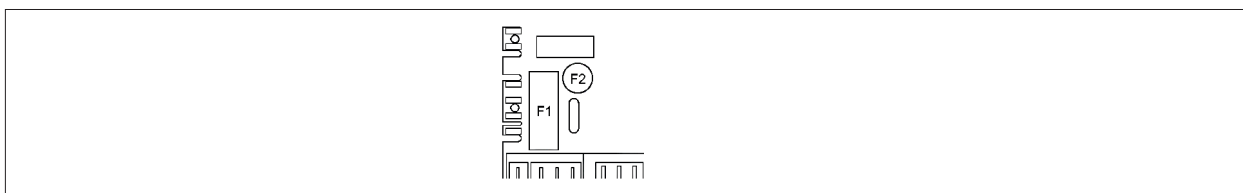


### NEBEZPEČENSTVO

**Elektrické napätie, aj keď je prevádzkový vypínač vypnutý!**

Nebezpečenstvo smrteľného úrazu elektrickým prúdom.

- ▶ Celé zariadenie odpojte od napätia na všetkých póloch.



Obr. 8.1 Výmena poistky

Vypínačom na kotle neodpojte kotol od siete!

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

F1: jemná poistka (5 x 20 mm) M 4 A

F2: subminiátorna poistka T 1,25 A

- ▶ Poškodenú poistku odstráňte.
- ▶ Novú poistku namontujte.



# Odstavenie z prevádzky

## 9 Odstavenie z prevádzky



### UPOZORNENIE

**Nesprávne odstavenie z prevádzky!**

Poškodenie čerpadla dlhou odstávkou.

Poškodenie zariadenia mrazom.

- ▶ Kotel ovládajte iba modulom regulácie.

### 9.1 Dočasné odstavenie kotla z prevádzky



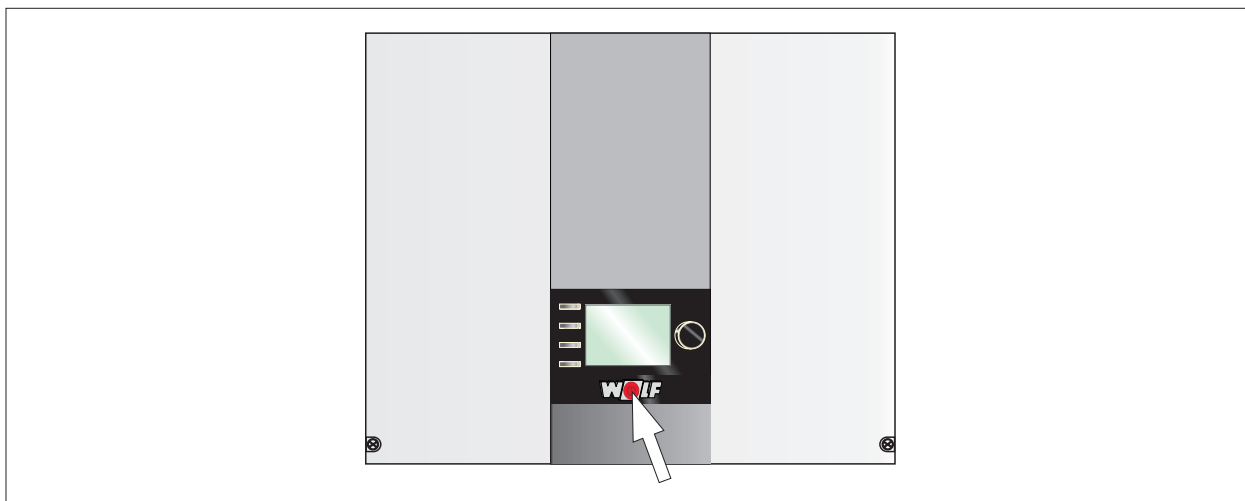
Návod na obsluhu ovládacieho modulu BM-2 pre používateľov

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

### 9.2 Opätovné uvedenie kotla do prevádzky

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

### 9.3 Vypnutie kotla v núdzovom stave



Obr. 9.1 Prevádzkový vypínač

- ▶ Kotel 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.
- ▶ Kotel vypnite prevádzkovým vypínačom.
- ▶ Odpojte zariadenie od siete.
- ▶ Zabezpečte ho proti opätovnému náhodnému zapnutiu.
- ▶ Kotel 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 KFE na kotle).
- ▶ Otvorte odzdušňovacie ventily na vykurovacích telesách.
- ▶ Vypustite 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, 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-2-75/100

Typ		CGB-2-75	CGB-2-100
Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C	kW	70,8	92,1
Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C	kW	75,8	98,7
Menovitý tepelný príkon	kW	71,5	94,0
Min. tepelný výkon (modulovaný) pri 80/60 °C			
Zemný plyn E/H	kW	14,9	14,9
Skvapalnený plyn P	kW	19,7	19,7
Min. tepelný výkon (modulovaný) pri 50/30 °C			
Zemný plyn E/H	kW	15,9	15,9
Skvapalnený plyn P	kW	21,2	21,2
Min. tepelný príkon (modulovaný)			
Zemný plyn E/H	kW	15,0	15,0
Skvapalnený plyn P	kW	20,0	20,0
Prívod vykurovania, vonkajší priemer	G	1½"	1½"
Spiatočka vykurovania, vonkajší priemer	G	1½"	1½"
Prípojka odpadovej vody (kondenzátu)		1"	1"
Prípojka plynu	R	¾"	¾"
Prípojka na prívod vzduchu/odvod spalín	mm	110/160	110/160
Rozmery V + Š+ H	mm	1050x565x548	1050x565x548
Pripájacie hodnoty plynu:			
zemný plyn E/H (Hi = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> = 34,2 MJ/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /h	7,53	9,89
zemný plyn LL (Hi = 8,6 kWh/m <sup>3</sup> = 31,0 MJ/m <sup>3</sup> ) <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /h	8,31	10,93
skvapalnený plyn P (Hi = 12,8 kWh/kg = 46,1 MJ/kg)	kg/h	5,59	7,34
Pripájací tlak plynu:			
Zemný plyn	mbar; hPa	20	20
Skvapalnený plyn	mbar; hPa	50	50
Maximálna teplota prívodu nastavená výrobcom	°C	80	80
Maximálny celkový pretlak – vykurovanie	bar/MPa	6 / 0,6	6 / 0,6
Objem vykurovacej vody vo výmenníku tepla	l	10	10
Teplotný rozsah ohriatej vody (nastaviteľný)	°C	15-65	15-65
Tlaková strata vykurovacej vody pri 20 K	mbar; hPa	86	159
Menovitý tepelný výkon:			
Hmotnostný prietok spalín	g/s	32,2	42,4
Teplota spalín pri 50/30 – 80/60 °C	°C	55-79	65-91
Dispozičný tlak ventilátora	Pa	120	216
Minimálny tepelný výkon:			
Hmotnostný prietok spalín	g/s	6,9	6,9
Teplota spalín pri 50/30 – 80/60 °C	°C	36-60	36-60
Dispozičný tlak ventilátora <sup>2)</sup>	Pa	(6) 17	(6) 17
Skupina hodnôt spalín podľa G 635		G52	G52
Trieda NO <sub>x</sub>		6	6
Elektrická prípojka	V~/Hz	230/50	230/50
Zabudované poistky (stredná zotrvačnosť)	A	4	4
Elektrický príkon	W	93	159
Krytie		IP20	IP20
Celková hmotnosť (prázdny)	kg	94	94
Prietok kondenzátu pri 40/30 °C	l/h	7,1	9,8
Hodnota pH kondenzátu		cca 4	cca 4
Identifikačné číslo CE		CE-0085DL0287	

<sup>1)</sup> neplatí pre Švajčiarsko a Rakúsko

<sup>2)</sup> nastavenie hodnoty HG02 od výrobcu; hodnota v zátvorkách pre HG02 pri min. hodnote

**Tab. 11.1 Technické údaje kotla CGB-2-75/100**

# Technické údaje

## 11.2 Odporý snímačov NTC

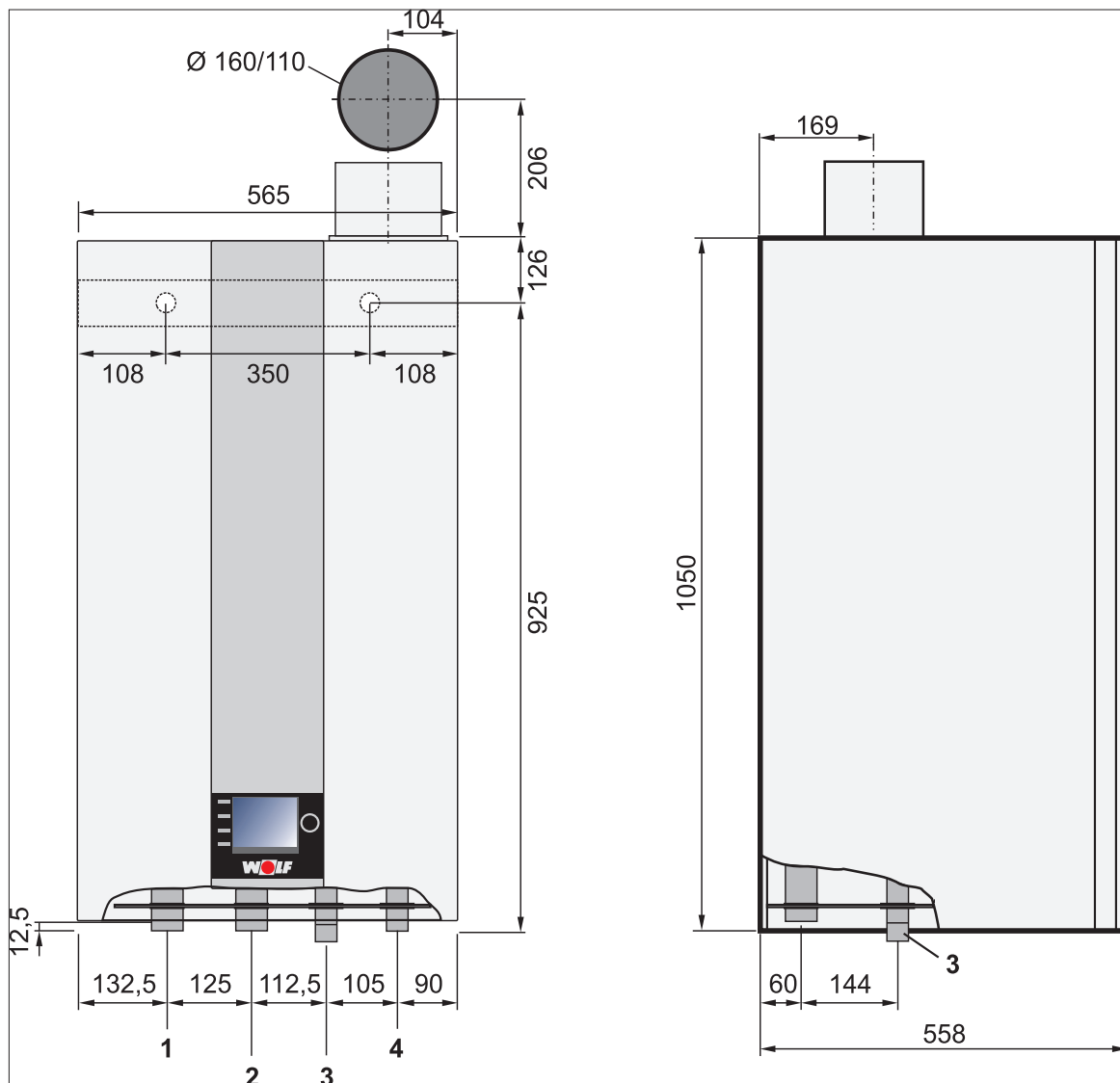
snímač teploty kotla, snímač teploty zásobníkového ohrievača vody, snímač vonkajšej teploty, snímač teploty zberača, snímač teploty ohriatej vody

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

Tab. 11.2 Odporý snímačov NTC

# Technické údaje

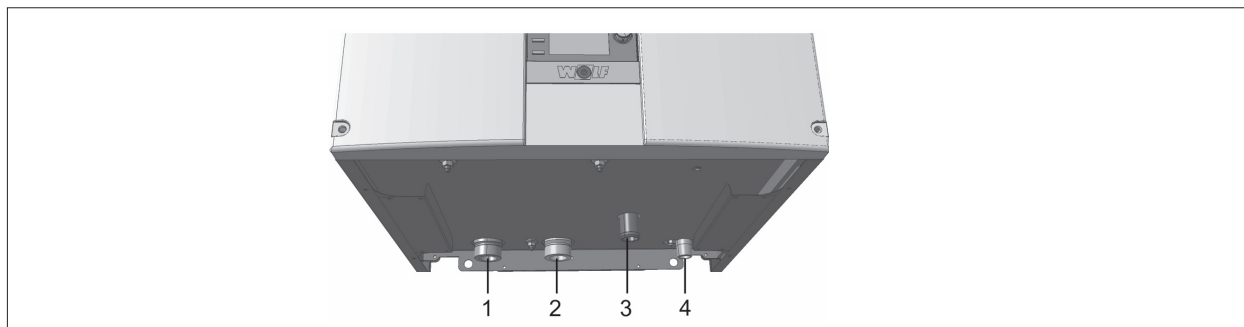
## 11.3 Rozmery



Obr. 11.1 Rozmery/Montážne rozmery

- 1 prívod vykurovania
- 2 spiatka vykurovania
- 3 odvod kondenzátu
- 4 prípojka plynu

## 11.4 Prípojky



Obr. 11.2 Opis prípojok

- |                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1 prívod vykurovania G 1½"  | 3 sifón               |
| 2 spiatka vykurovania G 1½" | 4 prípojka plynu R ¾" |

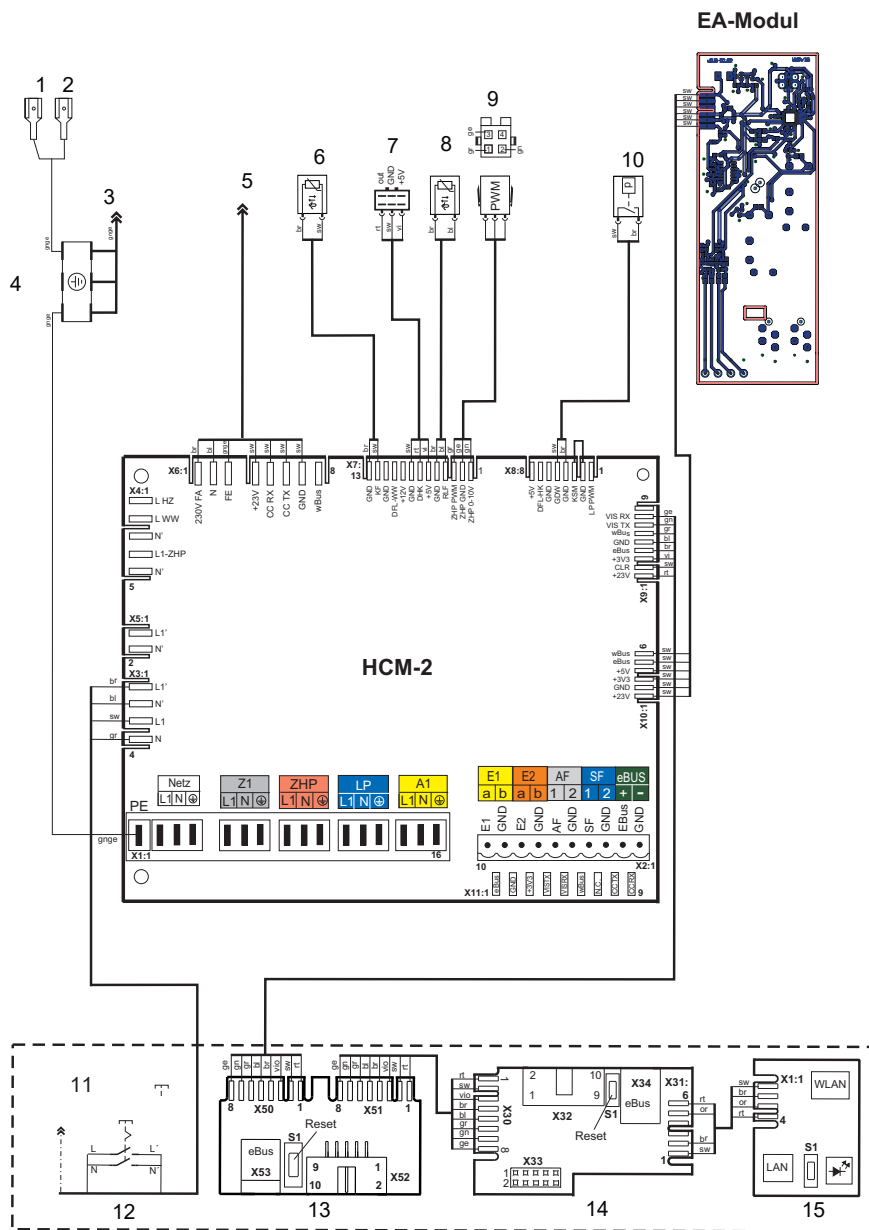
## 12 Príloha

### 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"/> skvapalnený plyn P <input type="checkbox"/> Wobbeho index _____ kWh/m <sup>3</sup> výhrevnosť paliva _____ kWh/m <sup>3</sup>
2. Bol skontrolovaný tlak v plynovej prípojke?	_____ mbar <input type="checkbox"/>
3. Bola urobená skúška na únik plynu?	<input type="checkbox"/>
4. Skontrolovali ste systém na prívod vzduchu a odvod spalín? Skontrolovali ste HG02?	<input type="checkbox"/>
5. Skontrolovali ste tesnosť hydraulického systému?	<input type="checkbox"/>
6. Je sifón naplnený, namontovaný a skontrolovaný, či je správne osadený?	<input type="checkbox"/>
7. Je kotol a celý systém odvzdušnený?	<input type="checkbox"/>
8. Skontrolovali ste tlak v systéme?	_____ bar <input type="checkbox"/>
9. Je zariadenie prepláchnuté?	<input type="checkbox"/>
10. Skontrolovali ste tvrdosť vykurovacej vody?	_____ °dH <input type="checkbox"/>
11. Nie sú pridané žiadne chemické prísady (inhibítory; protimrazové prostriedky)?	<input type="checkbox"/>
12. Je na štítku uvedený druh plynu a vykurovací výkon kotla?	<input type="checkbox"/>
13. Bola urobená skúška funkčnosti?	<input type="checkbox"/>
14. Meranie spalín:	
Teplota spalín brutto	_____ tA [°C]
Teplota nasávaného vzduchu	_____ tL [°C]
Teplota spalín netto	_____ (tA - tL) [°C]
Obsah oxidu uhličitého (CO <sub>2</sub> ) alebo kyslíka (O <sub>2</sub> )	_____ %
Obsah oxidu uhoľnatého (CO)	_____ ppm
15. Je namontovaný plášť kotla?	<input type="checkbox"/>
16. Sú parametre regulácie skontrolované?	<input type="checkbox"/>
17. Bol prevádzkovateľ zaškolený, dostal potrebnú dokumentáciu?	<input type="checkbox"/>
18. Je uvedenie do prevádzky potvrdené?	áno <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/>
Dátum:	_____

Podpis: \_\_\_\_\_

## 12.2 Schéma zapojenia HCM-2

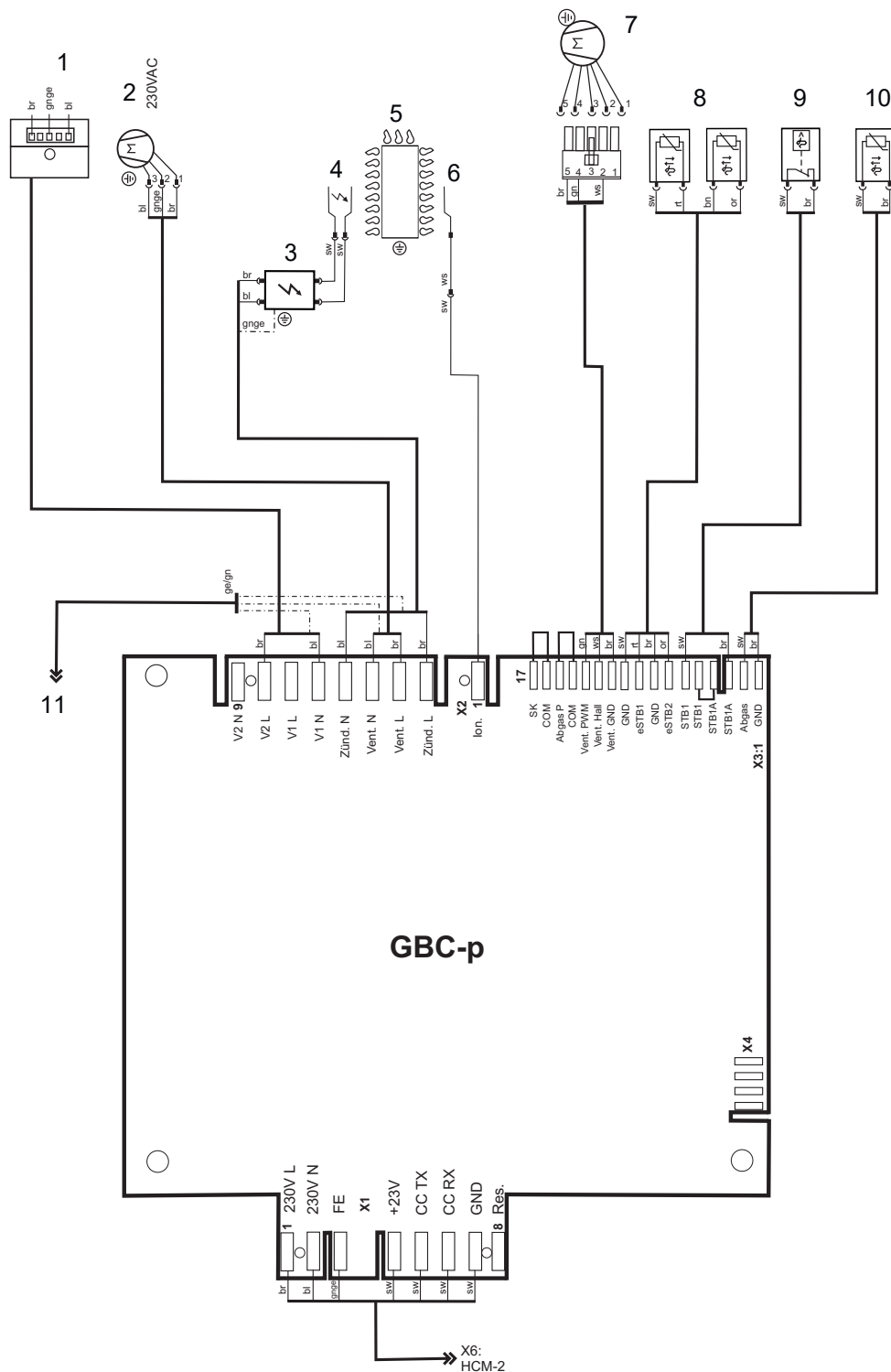


Obr. 12.1 Schéma zapojenia HCM-2

- |   |   |
|---|---|
| 1 dno spaľovacej komory PE  | 10 manostat plynu                               |
| 2 veko spaľovacej komory PE   | 11 čelný panel (montážna doska predného panelu) |
| 3 X2: PE GBC-P  | 12 sieťový vypínač                              |
| 4 rozdeľovač PE (uzemňovacia hviezda)                                   | 13 servisná doska                               |
| 5 X1: GBC-P   | 14 kontaktná doska AM/BM                        |
| 6 snímač teploty kotla  | 15 WOLF Link Home (voliteľné)                   |
| 7 snímač tlaku vody   |   |
| 8 snímač teploty spiatočky kotla  |   |
| 9 otáčky vnútorného čerpadla (dočasne použite konektor PWM značky WILO) |   |



## 12.3 Schéma zapojenia GBC-p




Obr. 12.2 Schéma zapojenia GBC-p

- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | konektor plynového kombinovaného ventilu Rast5 (EBM Papst) | 7  | PWM signál ventilátora                         |
| 2 | ventilátor 230 VAC   | 8  | snímač eSTB-2 pre CGB-2 (dvojitý snímač)       |
| 3 | zapaľovací transformátor ZAG 2C                            | 9  | bezpečnostný termostat (STB) spaľovacej komory |
| 4 | zapaľovacia elektróda                                      | 10 | snímač teploty spalín pre CGB-2                |
| 5 | plynový horák  | 11 | rozdeľovač PE                                  |
| 6 | ionizačná elektróda  |    |  |



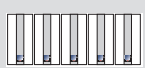
## 12.4 HG40: Konfigurácia zariadenia

 Hydraulické a elektrické diely: Projektové podklady Hydraulické systémové riešenia.

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

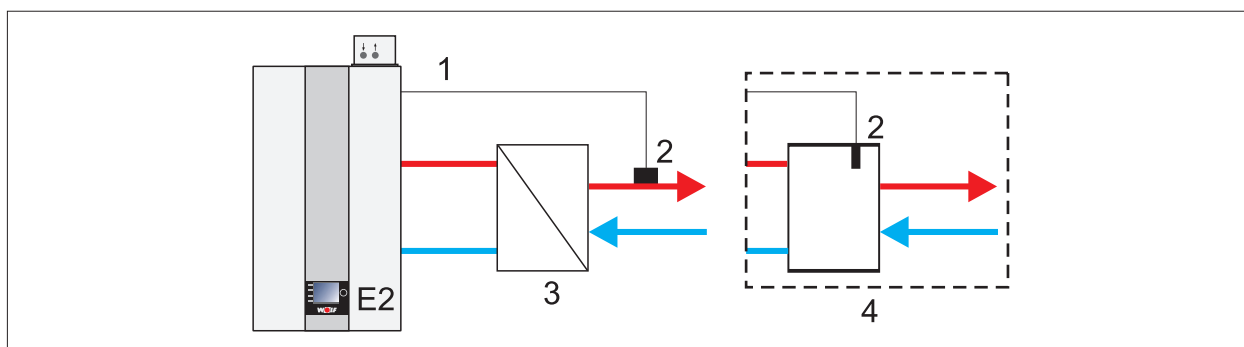
► Stanovte ich podľa platných noriem a predpisov špecifických pre dané zariadenie.

### 12.4.1 Použité symboly

				
podávacie čerpadlo	vykurovací okruh	hydraulický vyrovnávač	oddelenie systému výmenníkom tepla	kaskáda do 5 kotlov

### 12.4.2 Konfigurácia zariadenia 11

#### Hydraulický vyrovnávač/doskový výmenník tepla na oddelenie systému



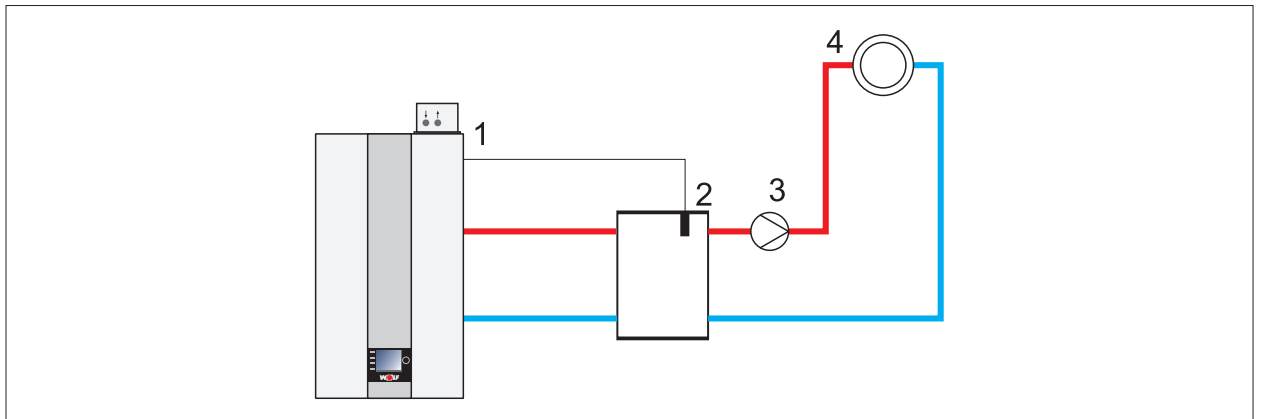
Obr. 12.3 Konfigurácia zariadenia 11 – Hydraulický vyrovnávač/doskový výmenník tepla na oddelenie systému

- |                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| 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<sub>max</sub>): 90 °C.
- Vykurovací okruh a okruh ohrievača vody s MM-2.

## 12.4.3 Konfigurácia zariadenia 12

### Hydraulický vyrovnávač so snímačom zberača + priamy VO (A1)



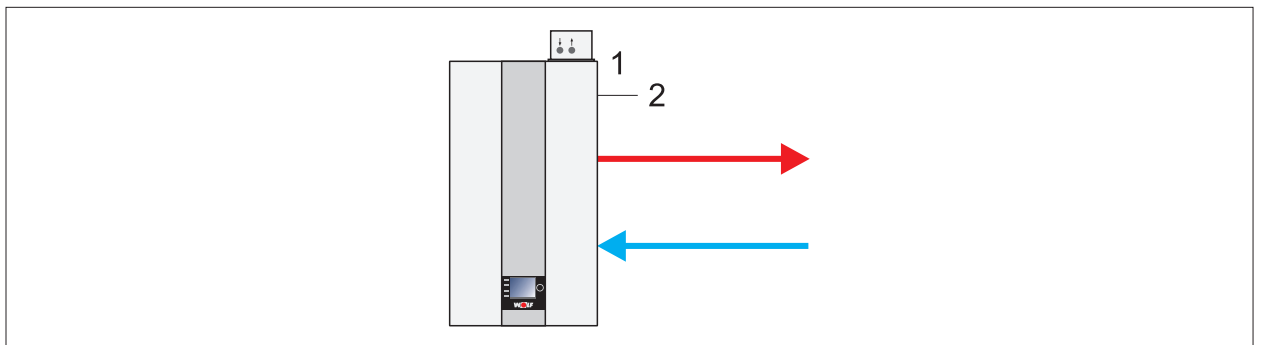
Obr. 12.4 Konfigurácia zariadenia 12 – Hydraulický vyrovnávač so snímačom zberača + priamy VO (A1)

- |                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 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<sub>max</sub>): 90 °C.
- Parameter HG22 (Maximálna teplota kotla): 90 °C.
- Parameter HG14 (Výstup A1): čerpadlo VO

## 12.4.4 Konfigurácia zariadenia 51

### BMS – výkon horáka



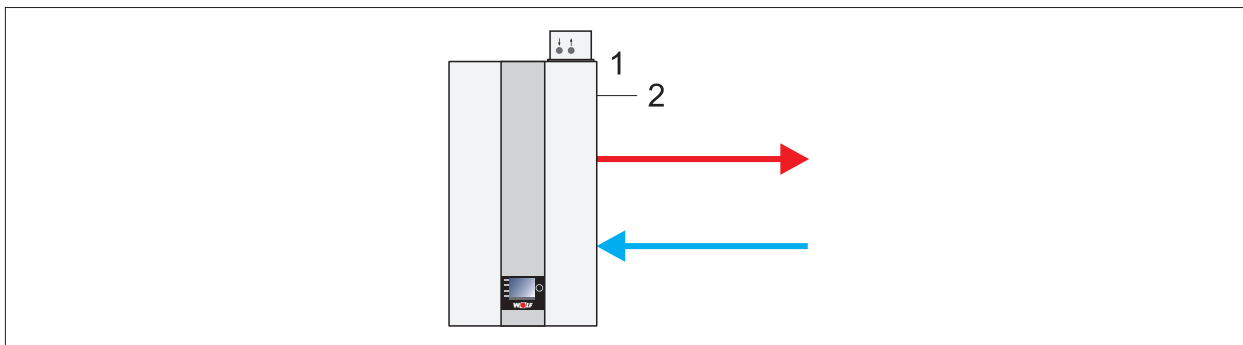
Obr. 12.5 Konfigurácia zariadenia 51 – BMS – výkon horáka

- |            |         |
|------------|---------|
| 1 vstup E2 | 2 BMS % |
|------------|---------|

- Horák nabehne do prevádzky po požiadavke externého regulátora (blokovanie taktovania a mäkký štart nie sú aktívne).
- Podávacie čerpadlo/čerpadlo vykurovacieho okruhu aktívne ako podávacie čerpadlo od 2 V.
- Bez regulácie teploty.
- Vstup E2:
  - riadiace 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<sub>max</sub> (HG22), aktivuje sa automatická redukcia výkonu; vypína sa pri maximálnej teplote kotla TK<sub>max</sub>.

## 12.4.5 Konfigurácia zariadenia 52

### BMS – požadovaná teplota kotla



Obr. 12.6 Konfigurácia zariadenia 52 – BMS – Požadovaná teplota kotla

1 vstup E2

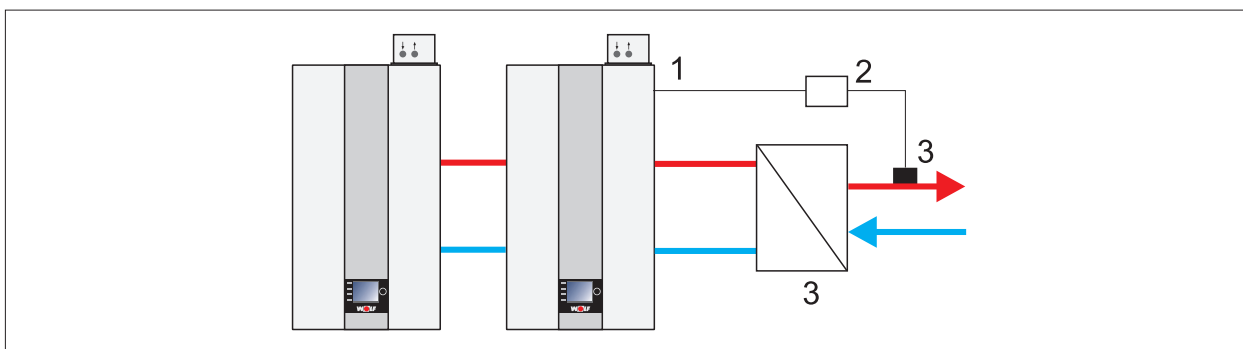
2 BMS %

- 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)

## 12.4.6 Konfigurácia zariadenia 60

### Kaskáda pre viackotlové zariadenia

**i** Nastaví sa automaticky, keď je pripojený kaskádový modul.



Obr. 12.7 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.

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

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



Produktová skupina: CGB-2-75/100

Meno alebo značka dodávateľa			WOLF GmbH
Dodávateľov identifikačný kód typu			CGB-2-75
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru		A+++ D	A
Menovitý tepelný výkon	$P_{\text{rated}}$	kW	67
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru	$\eta_s$	%	95
Ročná spotreba energie na vykurovanie priestoru	$Q_{\text{HE}}$		37895
Hladina akustického výkonu vo vnútornom priestore	$L_{\text{WA}}$	dB	47
Všetky vhodné osobitné opatrenia pri montáži, inštalácii alebo údržbe			pozri Návod na montáž

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

Typ			CGB-2-75	CGB-2-100
Kondenzačný kotol	(áno/nie)		áno	áno
Nízkoteplotný kotol (**)	(áno/nie)		nie	nie
Kotol B-1	(áno/nie)		nie	nie
Vykurovacie zariadenie s kogeneráciou	(áno/nie)		nie	nie
Ak áno, s doplnkovým kotlom	(áno/nie)		–	–
Kombinovaný zdroj tepla	(áno/nie)		nie	nie
Údaj	Symbol	Jednotka		
Menovitý tepelný výkon	$P_{rated}$	kW	67	89
Využitelný tepelný výkon pri menovitom tepelnom výkone a vysokoteplotnej prevádzke (*)	$P_4$	kW	66,6	89,0
Využitelný tepelný výkon pri 30 % menovitého tepelného výkonu a nízkoteplotnej prevádzke (**)	$P_1$	kW	23,4	30,5
Spotreba pomocného prúdu pri plnom výkone	$e_{l_{max}}$	kW	0,093	0,159
Spotreba pomocného prúdu pri čiastočnom výkone	$e_{l_{min}}$	kW	0,028	0,028
Spotreba pomocného prúdu v pohotovostnom režime	$P_{SB}$	kW	0,003	0,003
Energetická efektívnosť sezónneho vykurovania	$\eta_s$	%	95	95
Účinnosť pri menovitom tepelnom výkone a vysokoteplotnej prevádzke (*)	$\eta_4$	%	90,4	90,4
Účinnosť pri 30 % menovitého tepelného výkonu a nízkoteplotnej prevádzke (**)	$\eta_1$	%	99,9	99,4
Tepelná strata v pohotovostnom stave	$P_{Stby}$	kW	0,086	0,086
Energetická spotreba zapalovacieho plameňa	$P_{ign}$	kW	–	–
Emisie oxidov dusíka	$NO_x$	mg/kWh	34	32
Kontakt	Wolf Slovenská republika, s.r.o. Galvaniho 7, 821 04 Bratislava, SR			

(\*) Vysokoteplotná prevádzka znamená teplotu spiatocky 60 °C na vstupe zdroja tepla a teplotu prívodu 80 °C na výstupe zdroja tepla

(\*\*) Nízkoteplotná prevádzka znamená teplotu spiatocky (na vstupe zdroja tepla) 30 °C pre kondenzačné kotly, 37 °C pre nízkoteplotné kotly a 50 °C pre ostatné zdroje tepla

## 12.7 EÚ VYHLÁSENIE O ZHODE

Číslo: 8616883  
Výrobca: **WOLF GmbH**  
Adresa: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg  
Výrobok: Plynový kondenzačný kotol CGB-2-75, CGB-2-100

### 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 15502-2-1 : 2017 (EN 15502-2-1 :2012 + A1 : 2016)  
STN EN 15502-1 : 2019 (EN 15502-1 : 2019)  
STN EN 60335-1 : 2012 / AC 2018 (EN 60335-1 : 2012 / AC 2018)  
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)

### Tento výrobok je vyrobený v súlade s ustanoveniami nasledujúcich smerníc a nariadení EÚ


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

a má nasledujúce označenie:



Zodpovednosť za vyhlásenie o zhode nesie výhradne výrobca.

Mainburg, 01. 05. 2020

  
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](http://www.WOLF.eu)