

## Projektové podklady a návod na montáž

# Plynový závesný kondenzačný kotol

CGB-2 plynový závesný kondenzačný kotol

CGB-2K plynový závesný kondenzačný kombinovaný kotol



CGB-2-14

CGB-2(K)-20

CGB-2(K)-24



1.	Dokumentácia/Obsah dodávky .....	3
2.	Bezpečnostné upozornenia .....	4-5
3.	Rozmery .....	6-7
4.	Technické údaje .....	8
5.	Schéma kotla .....	9 – 10
6.	Elektronická regulácia pomeru plyn – vzduch.....	11
7.	Plášť.....	12
8.	Normy a predpisy .....	13 – 15

**Inštalácia**

9.	Všeobecné montážne pokyny .....	16
10.	Rozmery .....	17 – 18
11.	Inštalácia .....	19 – 20
12.	Prípojka plynu.....	21
13.	Montáž sifónu .....	22
14.	Prívod vzduchu a odvod spalín .....	23

**Regulácia**

15.	Elektrické pripojenie .....	24 – 29
16.	Elektrické pripojenie spalinovej/vzduchovej klapky .....	30
17.	Zobrazovací/ovládací modul/montáž.....	31
18.	Zobrazovací modul AM .....	32
19.	Štruktúra menu zobrazovacieho modulu AM .....	33
20.	Prevádzkový režim/stav horáka kotla .....	34
21.	Ovládací modul BM-2 .....	35
22.	Parametre regulácie HG .....	36
23.	Opis parametrov .....	37 – 47

**Uvedenie do prevádzky**

24.	Naplnenie vykurovacej sústavy/sifónu.....	48 – 49
25.	Naplnenie cez voliteľné vyhotovenia zariadení .....	50
26.	Vypustenie vykurovacej sústavy.....	51
27.	Určenie/prestavenie druhu plynu.....	52 – 53
28.	Kontrola pripájacieho tlaku plynu .....	54
29.	Prispôsobenie maximálneho výkonu kotla .....	55
30.	Meranie parametrov spalín.....	56 – 57
31.	Prestavba kombinovaného kotla na kotol so zásobníkovým ohrievačom vody .....	58
32.	Nastavenie obmedzovača prietoku .....	59
33.	Opis funkcií úsporného čerpadla .....	60 – 61
34.	Protokol o uvedení do prevádzky .....	62 – 63

**Technické údaje**

35.	Poistné zariadenia .....	64
36.	Montážne pokyny na prívod vzduchu a odvod spalín .....	65 – 79
37.	Projektové podklady/podlahové vykurovanie/cirkulácia .....	80
38.	Technické údaje na projektovanie a údržbu .....	81
39.	Porucha – Príčina – Odstránenie .....	82 – 89
40.	Výstražné hlásenia – Príčina – Odstránenie .....	90 – 91
41.	Schéma zapojenia HCM-2/GBC-e.....	92 – 93
42.	Informačný list výrobku podľa nariadenia (EÚ) č. 811/2013 .....	94-95
43.	Technické parametre podľa nariadenia (EÚ) č. 813/2013 .....	96
44.	Poznámky.....	97-98
	Vyhlásenie o zhode.....	99

## 1.1 Súvisiace podklady

- Návod na obsluhu pre používateľov
- Návod na údržbu
- Prevádzková kniha

Okrem tohto návodu platia aj návody všetkých použitých modulov a ďalšieho príslušenstva.

## 1.2 Uloženie podkladov

Prevádzkovateľ, prípadne používateľ zariadenia zodpovedá za uloženie všetkých návodov a podkladov.

- ▶ Odovzdajte tento Návod na montáž, ako aj ďalšie platné návody prevádzkovateľovi, prípadne používateľovi zariadenia.

## 1.3 Povinnosti prevádzkovateľa

Prevádzkovateľ zariadenia musí byť aktívny a zabezpečiť bezpečné používanie plynového zariadenia v rozsahu svojej zodpovednosti. Údržbou zariadenia poverí odbornú servisnú firmu. Povinnosť uchovávať dokumentáciu má prevádzkovateľ zariadenia.

## 1.4 Platnosť návodu

Tento montážny návod platí pre závesné kondenzačné kotly CGB-2(K).

## 1.5 Oznamovacia povinnosť

Pri preberaní (kolaudácii) je zhotoviteľ zariadenia povinný preukázať splnenie všetkých požiadaviek platnej legislatívy (napr. revízie plynových, spalínových a elektrických inštalácií, zaškolenie personálu prevádzkovateľa ap.).

## 1.6 Pokyny na likvidáciu

Vykurovacie zariadenie Wolf po skončení životnosti zlikvidujte v súlade s legislatívou platnou v danom čase.

### Rozsah dodávky

- 1 x plynový kotol pripravený na pripojenie, s plášťom
- 1 x závesná konzola na zavesenie na stenu
- 1 x Projektové podklady a návod na montáž
- 1 x závesná konzola na zavesenie na stenu
- 1 x Návod na obsluhu pre používateľov
- 1 x Návod na údržbu
- 1 x Protokol o uvedení do prevádzky
- 1 x nálepka „G31/G30“ (pri prestavbe na skvapalnený plyn)
- 2 x pripájací uholník na studenú/zohriatu vodu (iba pre kombinované kotly)

### Príslušenstvo

Pri inštalácii plynového kondenzačného kotla je potrebné nasledujúce príslušenstvo:

- Príslušenstvo na prívod vzduchu a odvod spalín (pozri pokyny na montáž)
- Priestorová alebo ekvitermická regulácia (AM/BM-2)
- Lievik na odvod kondenzátu s držiakom hadíc
- Servisné kohúty na prívod a späťochucku vykurovania
- Plynový guľový ventil s ochranným protipožiarňm zariadením
- Bezpečnostný ventil na vykurovaní
- Bezpečnostná skupina na pitnú vodu
- Uzatváracie matice na prípojku ohrievača vody s (iba pri použití zariadenia bez ohrievača vody)

ďalšie príslušenstvo podľa cenníka

Pred montážou, uvedením do prevádzky alebo údržbou si obsluha musí prečítať tento návod. Pokyny uvedené v tomto návode treba dodržiavať. V prípade nedodržania pokynov uvedených v návode na montáž zaniká nárok na uplatnenie záruky voči spoločnosti WOLF.

Montáž plynového kondenzačného kotla je potrebné ohlásiť príslušnej plynárenskej spoločnosti, ktorá musí montáž schváliť.

Podľa špecifických regionálnych podmienok budú potrebné povolenia na spalinový systém a pripojenie odvodu kondenzátu na verejnú sieť odpadových vôd. Pred začiatkom montáže je potrebné informovať príslušnú kominársku firmu a verejnú vodovodnú sieť.

Montáž, uvedenie do prevádzky a údržbu plynového kondenzačného kotla musí vykonať kvalifikovaný a zaškolený odborník. Práce na elektrických častiach (napr. na regulácii) môže vykonávať iba kvalifikovaný odborník s príslušným oprávnením.

Pre elektroinštalačné práce sú smerodajné ustanovenia platných predpisov a miestneho dodávateľa elektrickej energie.

Plynový kondenzačný kotol sa môže používať iba v rozsahu výkonu, ktorý je špecifikovaný v technických podkladoch spoločnosti WOLF. Zariadenie sa môže používať iba v kombinácii so zariadeniami na ohrev pitnej vody podľa STN EN 12828.

Bezpečnostné a kontrolné zariadenia sa nesmú odstrániť, premostiť alebo používať inak, ako je ich pôvodná funkcia. Zariadenie sa môže používať iba v technicky bezchybnom stave.

Poruchy a škody, ktoré predstavujú alebo môžu predstavovať riziko pre bezpečnosť, musí okamžite odborne odstrániť servisný technik. Chybné diely sa môžu nahradiť len za originálne náhradné súčiastky WOLF.



„Bezpečnostné upozornenie“ označuje pokyny, ktoré sa musia dodržiavať, aby sa predišlo ohrozeniu alebo poraneniu osôb a poškodeniu zariadenia.



Vysoké elektrické napätie na elektrických častiach!  
Pozor: Pred demontážou ochranného krytu treba vypnúť prevádzkový vypínač.

Ak je prevádzkový vypínač kotla zapnutý, manipulácia elektrickými súčiastkami, zapojeniami a kontaktmi je životu nebezpečná!

Pripájacie svorky sú pod napätím, aj keď je prevádzkový vypínač vypnutý.

Pozor

Nedodržanie takto označených upozornení spôsobí vážne poškodenie kondenzačného kotla.

### Nebezpečenstvo v prípade zápachu plynu

- Zatvorte uzáver plynu.
- Otvorte okná.
- Nezapínajte žiadne elektrické spínače.
- Uhaste otvorený oheň.
- Z miesta mimo budovy zavolajte dodávateľovi plynu a odborne spôsobilej firme.

### Nebezpečenstvo v prípade zápachu spalín

- Vypnite kotol.
- Otvorte okná a dvere.
- Upovedomte odborne spôsobilú firmu.

### Práce na zariadení

- Zatvorte plynový uzatvárací kohút a zaistite ho proti neúmyselnému otvoreniu.
- Odpojte zariadenie siete samostatnou poistkou na prevádzkovom alebo núdzovom vypínači vykurovania a skontrolujte, či je zariadenie odpojené od napätia.
- Zaistite zariadenie proti opätovnému zapnutiu.

### Kontrola a údržba

- Odborný pracovník musí zabezpečiť bezporuchovú prevádzku plynových zariadení minimálne jednou ročnou kontrolou a údržbou a v prípade potreby opravou.
- Odporúča sa uzatvoriť zmluvu o údržbe.
- Za bezpečnosť a ekologickú prevádzku vykurovacieho zariadenia zodpovedá prevádzkovateľ.
- Používať sa smú iba originálne náhradné diely WOLF!

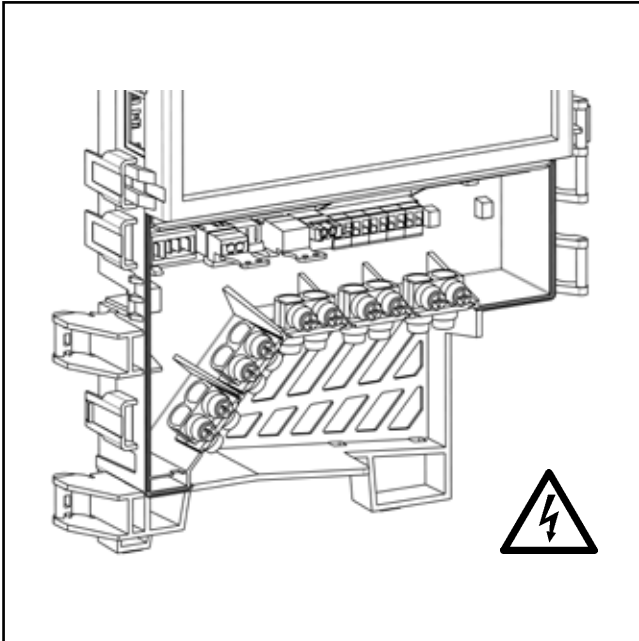


Výrobca ani dodávateľ nezodpovedajú za škody spôsobené použitím inej ako dodanej regulácie, za škody spôsobené neodbornou manipuláciou a neodbornými zmenami na regulácii a regulačno-technických častiach.

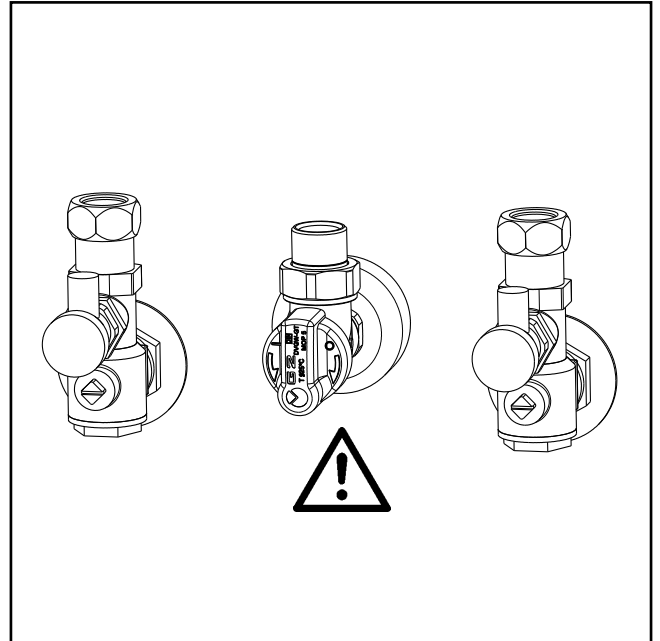
### Upozornenie:

Túto príručku si starostlivo uschovajte a pred montážou kotla preštudujte! Prečítajte si aj pokyny na montáž!

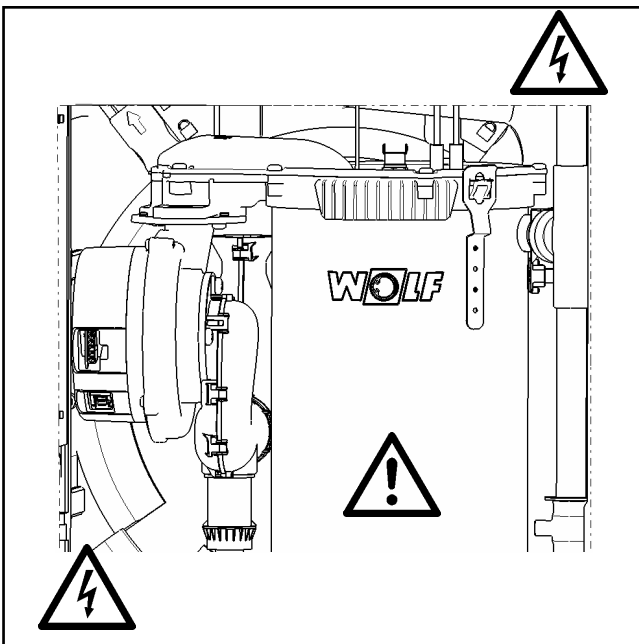
Toto zariadenie nie je určené na používanie osobami (predovšetkým deťmi) s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo osobami, ktoré majú nedostatok skúseností a/alebo vedomostí, ak nie sú pod dohľadom osôb, ktoré ručia za ich bezpečnosť alebo ak od takejto osoby nedostali pokyny na používanie vykurovacieho zariadenia.



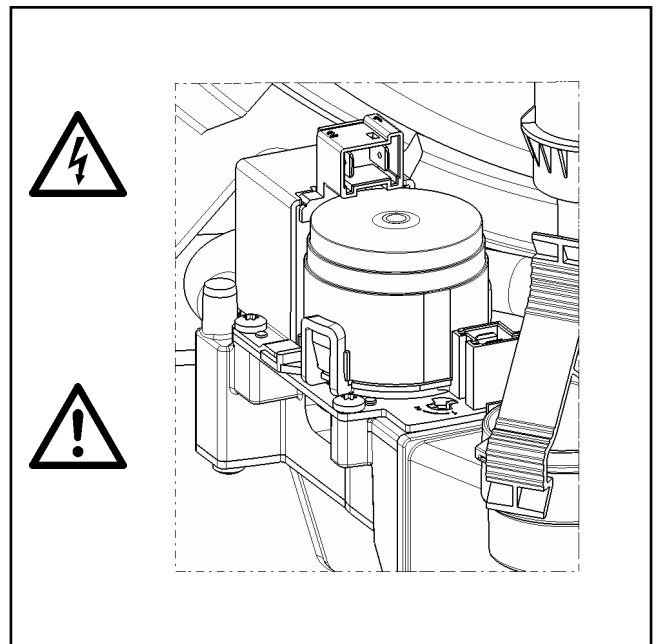
Svorkovnica: Pozor, elektrické napätie!



Prípojka plynu: Pozor, pri úniku plynu hrozí nebezpečenstvo otravy a výbuchu!



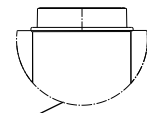
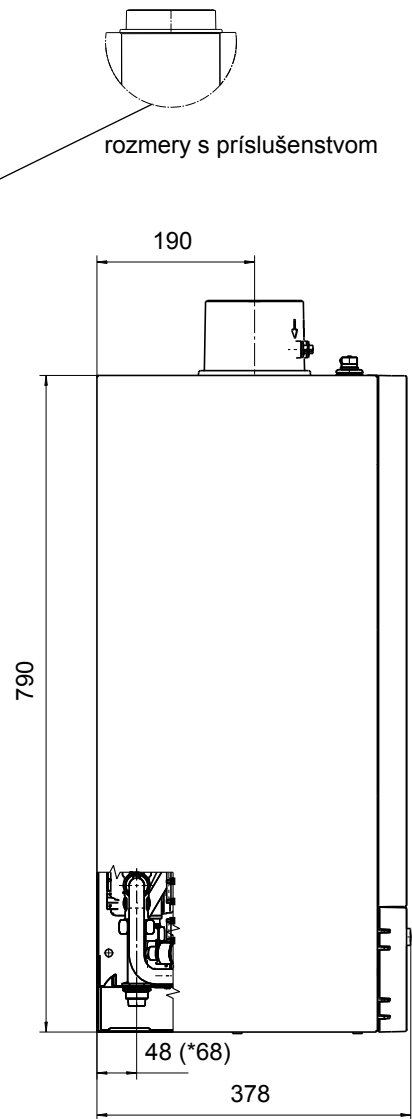
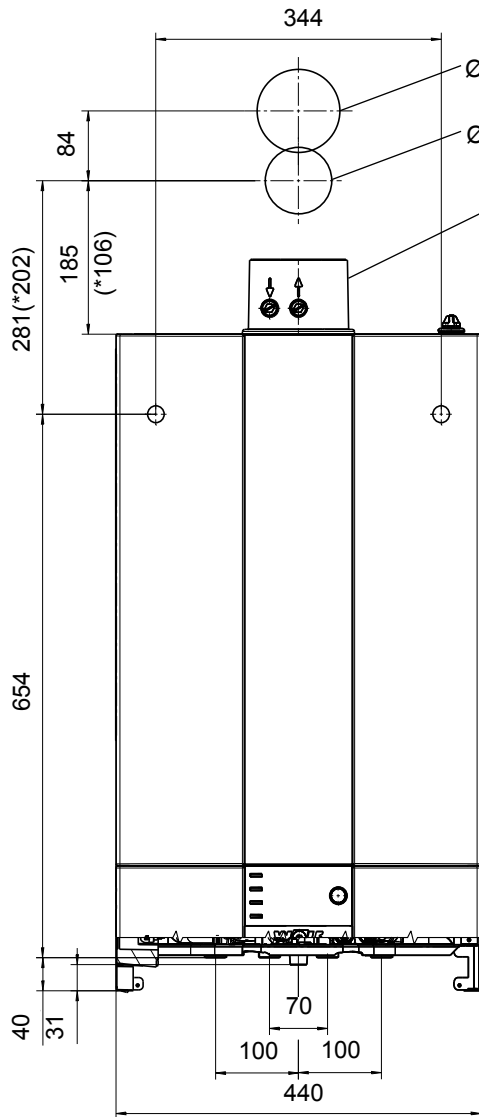
Zapaľovací transformátor, zapaľovacia vysokonapäťová elektróda, spaľovacia komora  
Pozor, nebezpečenstvo popálenia horúcimi súčiastkami!



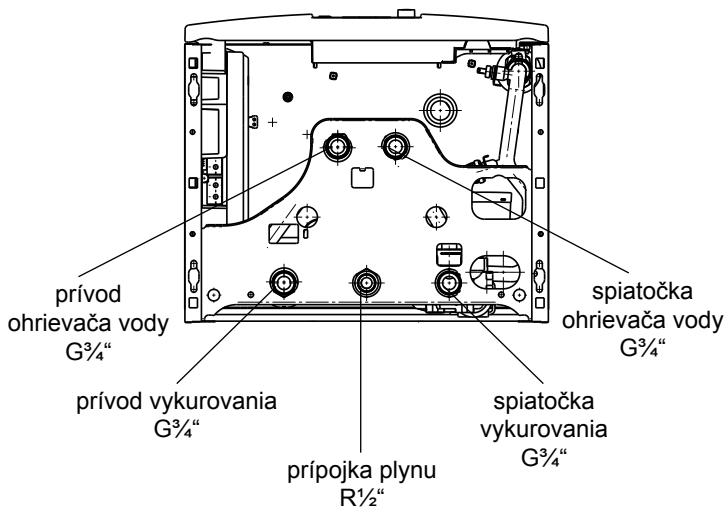
Kombinovaný plynový ventil  
Pozor, elektrické napätie!  
Pozor, pri úniku plynu nebezpečenstvo otravy a výbuchu!

CGB-2  
Plynový kondenzačný kotol

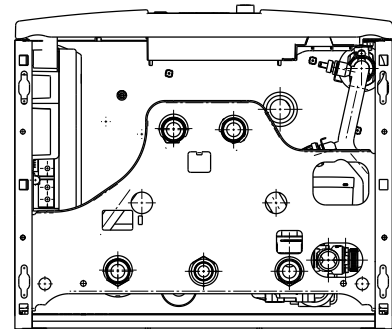
\* alternatívne vyhotovenie zariadenia



rozмеры s príslušenstvom

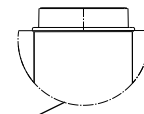
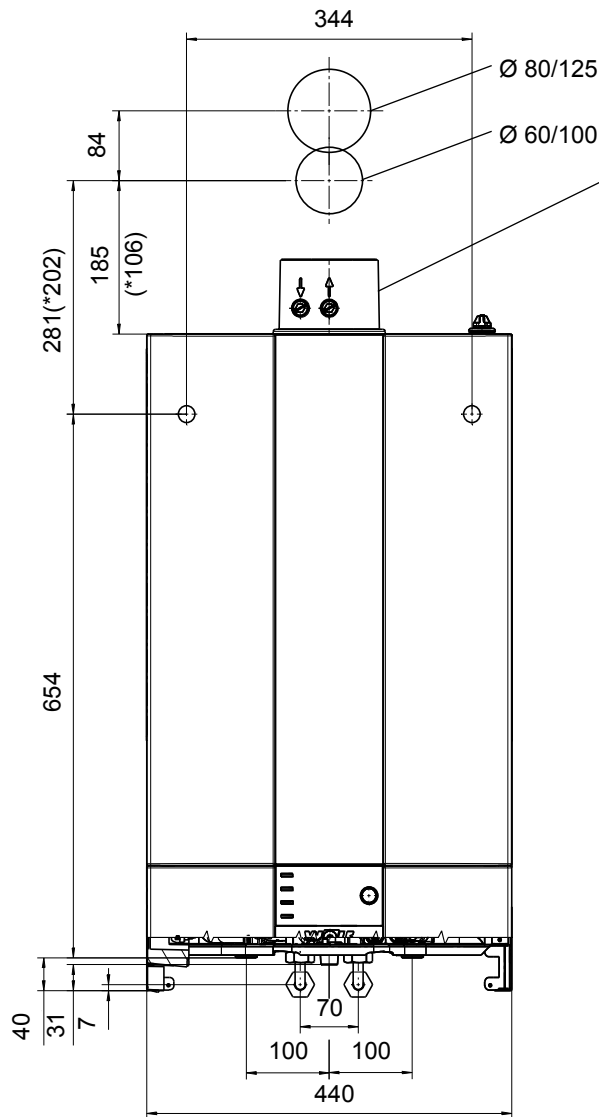


\*

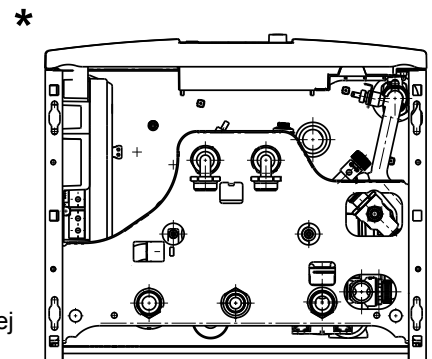
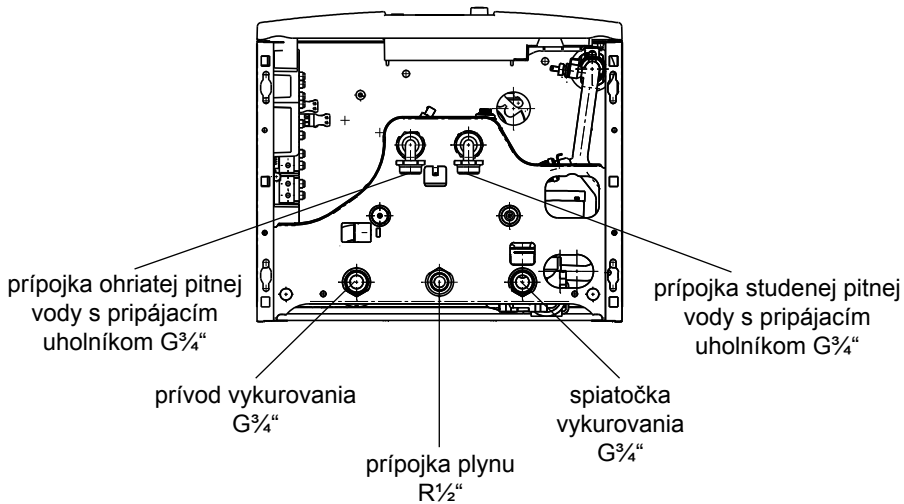
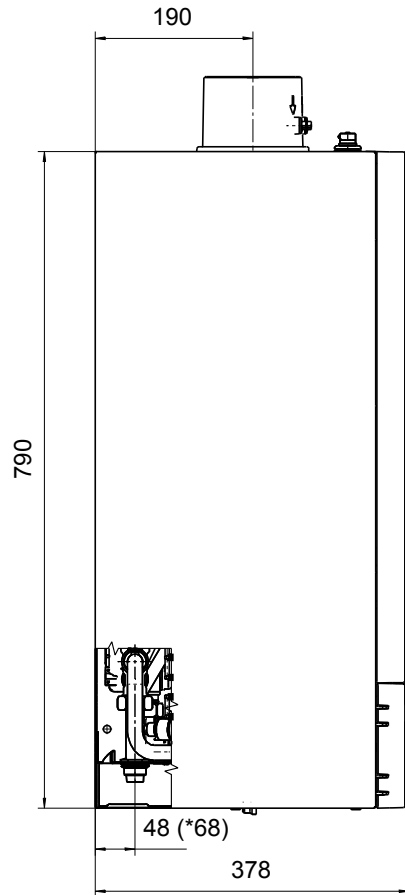


CGB-2K  
Plynový kondenzačný  
kombinovaný kotol

\* alternatívne vyhotovenie zariadenia



rozmery s príslušenstvom



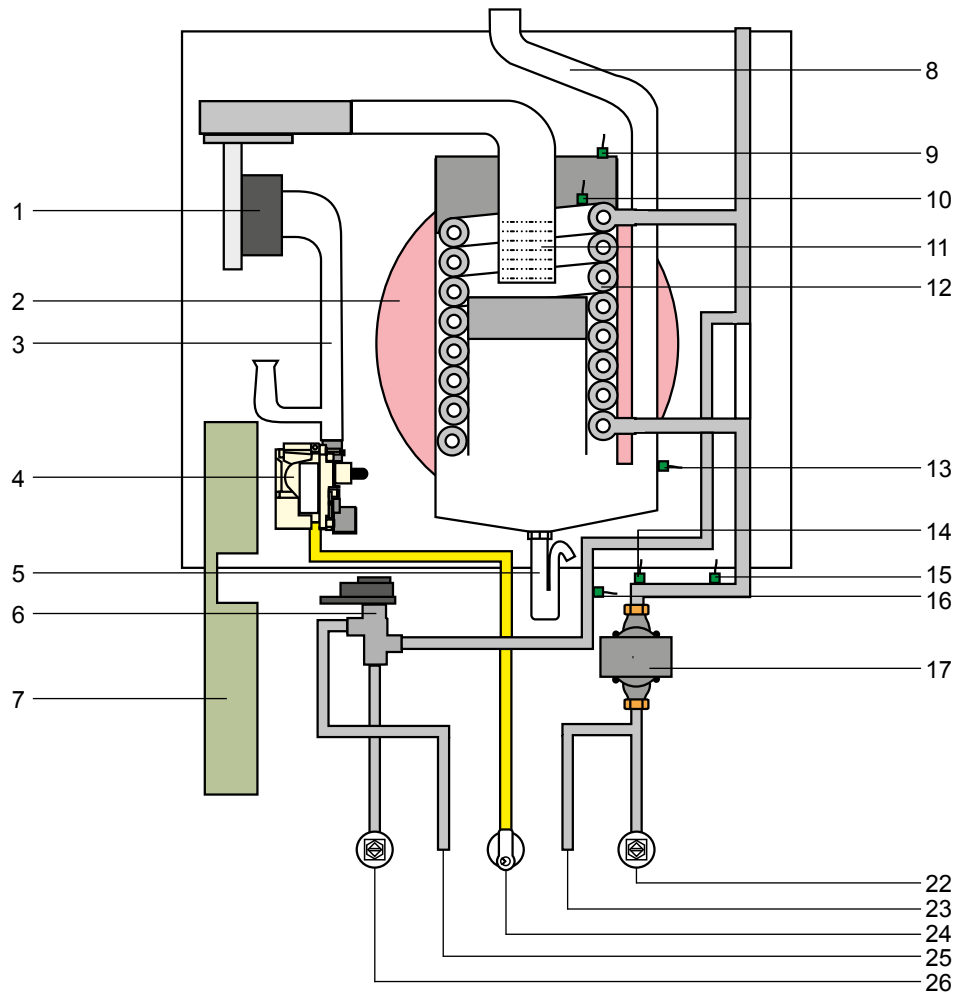
Typ	CGB-2	14	20	24	-	-
	CGB-2K	-	-	-	20	24
Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C	kW	13,5	18,9/22,2 <sup>1)</sup>	23,8/27,1 <sup>1)</sup>	18,9/22,2 <sup>1)</sup>	23,8/27,1 <sup>1)</sup>
Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C	kW	15,2	20,4	25,8	20,4	25,8
Menovitý tepelný príkon	kW	14,0	19,6/23,0	24,6/28,0	19,6/23,0	24,6/28,0
Min. tepelný výkon (modulovaný) pri 80/60 °C	kW	1,8/4,6 <sup>2)</sup>	3,8/6,8 <sup>2)</sup>	4,8/6,8 <sup>2)</sup>	3,8/6,8 <sup>2)</sup>	4,8/6,8 <sup>2)</sup>
Min. tepelný výkon (modulovaný) pri 50/30 °C	kW	2,1/5,4 <sup>2)</sup>	4,4/7,4 <sup>2)</sup>	5,6/7,4 <sup>2)</sup>	4,4/7,4 <sup>2)</sup>	5,6/7,4 <sup>2)</sup>
Min. tepelný príkon (modulovaný)	kW	1,9/4,9 <sup>2)</sup>	3,9/6,9 <sup>2)</sup>	4,9/6,9 <sup>2)</sup>	3,9/6,9 <sup>2)</sup>	4,9/6,9 <sup>2)</sup>
Prípojka prívodu vykurovania	G	3/4" (DN20)	3/4" (DN20)	3/4" (DN20)	3/4" (DN20)	3/4" (DN20)
Prípojka spiatocky vykurovania	G	3/4" (DN20)	3/4" (DN20)	3/4" (DN20)	3/4" (DN20)	3/4" (DN20)
Prípojka teplej vody/cirkulácie	G	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Prípojka studenej vody	G	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Prípojka plynu	R	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Prípojka prívodu vzduchu/odvodu spalín	mm	60/100	60/100	60/100	60/100	60/100
Rozmery						
hĺbka	mm	378	378	378	378	378
šírka	mm	440	440	440	440	440
výška	mm	790	790	790	790	790
Prívod vzduchu a odvod spalín	Typ	B23 <sub>p</sub> , B33 <sub>p</sub> , C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)				
Spotreba plynu						
zemný plyn E/H (Hi=9,5kWh/m <sup>3</sup> =34,2MJ/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /h	1,44	2,06/2,42	2,52/2,95	2,06/2,42	2,52/2,95
zemný plyn LL (Hi=8,6kWh/m <sup>3</sup> =31,0MJ/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /h	1,59	2,28/2,67	2,79/3,25	2,28/2,67	2,79/3,25
skvapalnený plyn P (Hi=12,8kWh/m <sup>3</sup> =46,1MJ/m <sup>3</sup> )	kg/h	1,07	1,53/1,80	1,87/2,19	1,53/1,80	1,87/2,19
Tlak zemného plynu v prípojke (min-max dovolená hodnota)	mbar	20 (17 – 25)	20 (17 – 25)	20 (17 – 25)	20 (17 – 25)	20 (17 – 25)
Tlak skvapalneného plynu v prípojke (min-max prípustná hodnota)	mbar	50 (42,5 – 57,5)	50 (42,5 – 57,5)	50 (42,5 – 57,5)	50 (42,5 – 57,5)	50 (42,5 – 57,5)
Normovaný stupeň využitia pri 40/30 °C (Hi/Hs)	%	110/99	110/99	110/99	110/99	110/99
Normovaný stupeň využitia pri 75/60 °C (Hi/Hs)	%	107/96	107/96	107/96	107/96	107/96
Účinnosť pri menovitom zaťažení pri 80/60 °C (Hi/Hs)	%	98/88	98/88	98/88	98/88	98/88
Účinnosť pri čiastočnom zaťažení 30 % a TR=30 °C (Hi/Hs)	%	109/98	109/98	109/98	109/98	109/98
Teplota prívodu (nastavená výrobcom)	°C	75	75	75	75	75
Teplota prívodu do cca	°C	90	90	90	90	90
Max. celkový pretlak	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Max. dispozičná výška vykurovacieho okruhu: (EEI <0,23) úsporné čerpadlo pri prietoku 600 l/hod.	mbar	550	550	550	550	550
pri prietoku 860 l/hod. (20 kW pri Δt=20 K)	mbar	-	430	430	430	430
pri prietoku 1030 l/hod. (24 kW pri Δt=20 K)	mbar	-	-	280	-	280
Prietok ohriatej pitnej vody	l/min	-	-	-	2,0 – 6,5	2,0 – 8,0
Min. vstupný tlak vody podľa EN 625	bar	-	-	-	0,4	0,65
Špec. prietok vody „D“ pri ΔT = 30 K	l/min	-	-	-	10,3	13,0
Max. dovolený celkový pretlak vody	bar	-	-	-	10	10
Teplotný rozsah ohriatej vody (nastaviteľný)	°C	-	-	-	45 – 65	45 – 65
Objem pitnej vody vo výmenníku tepla	l	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Celkový objem expanznej nádoby	l	10	10	10	10	10
Pretlak expanznej nádoby z výroby	bar	0,75 – 0,95	0,75 – 0,95	0,75 – 0,95	0,75 – 0,95	0,75 – 0,95
Teplota spalín pri 80/60 – 50/30 °C pri Q <sub>max</sub>	°C	62 – 45	70 – 50	76 – 50	70 – 50	76 – 50
Teplota spalín pri 80/60 – 50/30 °C pri Q <sub>min</sub>	°C	30 – 25	30 – 25	33 – 27	30 – 25	33 – 27
Prietok spalín pri Q <sub>max</sub>	g/s	6,2	8,8/10,7 <sup>1)</sup>	10,9/13,0 <sup>1)</sup>	8,8/10,7 <sup>1)</sup>	10,9/13,0 <sup>1)</sup>
Prietok spalín pri Q <sub>min</sub>	g/s	0,9	1,8	2,3	1,8	2,3
Dispozičný tlak plynového ventilátora pri Q <sub>max</sub>	Pa	125	135	180	135	180
Dispozičný tlak plynového ventilátora pri Q <sub>min</sub>	Pa	10	14	17	14	17
Druh a zloženie spalín		G <sub>52</sub>	G <sub>52</sub>	G <sub>52</sub>	G <sub>52</sub>	G <sub>52</sub>
Trieda NOx		5	5	5	5	5
Množstvo kondenzátu pri 50/30 °C	l/h	cca 1,4	cca 2,0	cca 2,4	cca 2,0	cca 2,4
Hodnota pH kondenzátu		cca 4,0	cca 4,0	cca 4,0	cca 4,0	cca 4,0
Elektrický príkon Standby	W	3	3	3	3	3
Maximálny elektrický príkon	W	17 – 59/45 <sup>1)</sup>	17 – 51/63 <sup>1)</sup>	17 – 62/88 <sup>1)</sup>	17 – 51/63 <sup>1)</sup>	17 – 62/88 <sup>1)</sup>
Stupeň ochrany	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Elektrické pripojenie/poistky		230 V/50 Hz/16 A/B				
Celková hmotnosť	kg	33	33	33	35	35
Identifikačné číslo CE		CE-0085CO0098				

<sup>1)</sup> vykurovanie a ohrev pitnej vody

<sup>2)</sup> zemný plyn/skvapalnený plyn (G31)

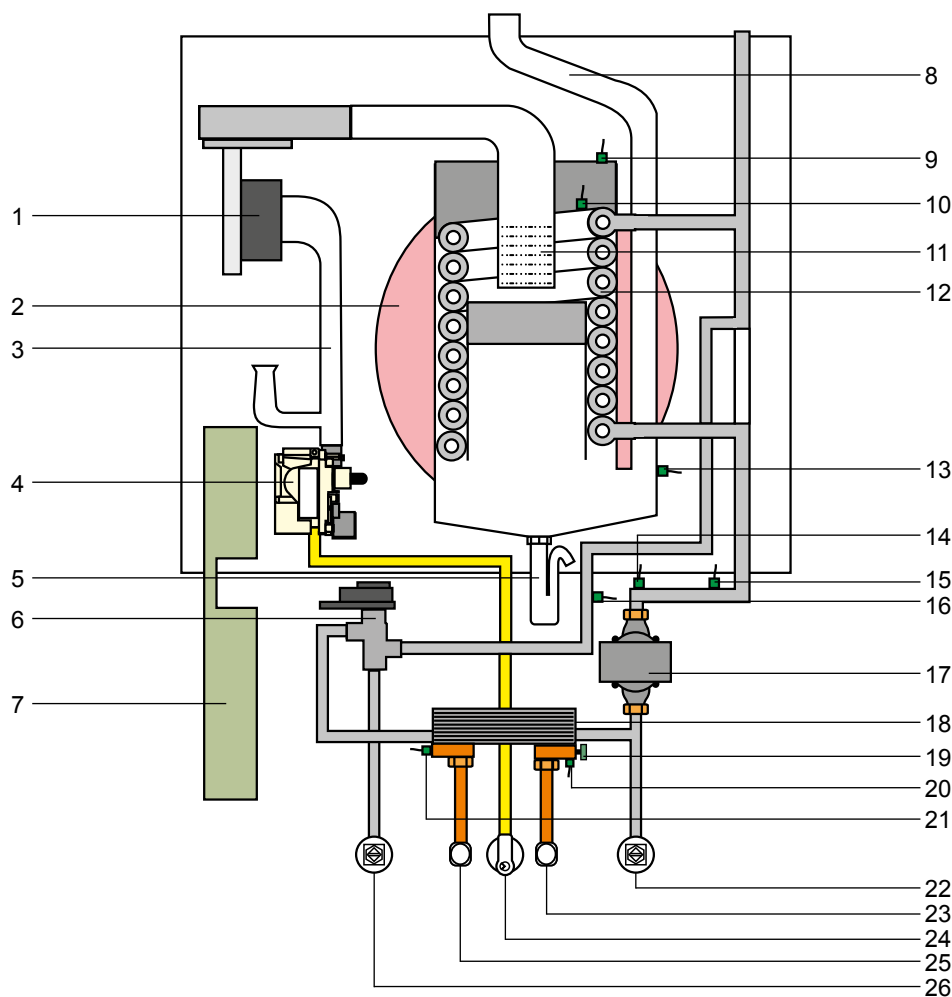


**CGB-2**  
Plynový kondenzačný  
kotel



- |   |   |
|---|---|
| 1 ventilátor  | 12 výmenník tepla na vykurovaciu vodu         |
| 2 expanzná nádoba   | 13 snímač teploty spalín                      |
| 3 zmiešavacie zariadenie  | 14 snímač tlaku vody                          |
| 4 plynový ventil  | 15 snímač teploty spiatocky                   |
| 5 sifón   | 16 snímač teploty prívodu kotla               |
| 6 3-cestný ventil   | 17 kotlové čerpadlo s odvzdušňovacím ventilom |
| 7 skrinka regulácie (zapaľovací automat GBC-e hore, radiaca doska HCM-2 dole) | 22 spiatocka vykurovania                      |
| 8 odvod spalín  | 23 spiatocka ohrievača vody                   |
| 9 bezpečnostný termostat na veku spaľovacej komory (STB)                      | 24 prípojka plynu                             |
| 10 snímač teploty spaľovacej komory (eSTB)                                    | 25 prívod ohrievača vody                      |
| 11 horák  | 26 prívod vykurovania                         |

**CGB-2K**  
Plynový kondenzačný  
kombinovaný kotol



- |   |  |
|---|--|
| 1 ventilátor  | 14 snímač tlaku vody                           |
| 2 expanzná nádoba   | 15 snímač teploty spiatocky                    |
| 3 zmiešavacie zariadenie  | 16 snímač teploty prívodu kotla                |
| 4 plynový ventil  | 17 kotlové čerpadlo s odvzdušňovacím ventilom  |
| 5 sífón   | 18 doskový výmenník tepla na ohrev pitnej vody |
| 6 3-cestný ventil   | 19 obmedzovač prietoku pitnej vody             |
| 7 skrinka regulácie (zapaľovací automat GBC-e hore,<br>radiacia doska HCM-2 dole) | 20 snímač prietoku pitnej vody                 |
| 8 spalinovod  | 21 snímač teploty ohriatej vody                |
| 9 bezpečnostný termostat na vekú spaľovacej komory<br>(STB)                       | 22 spiatocka kotla                             |
| 10 snímač teploty spaľovacej komory (eSTB)  | 23 prípojka studenej vody                      |
| 11 horák  | 24 prípojka plynu                              |
| 12 výmenník tepla na vykurovaciu vodu   | 25 prípojka ohriatej vody                      |
| 13 snímač teploty spalín  | 26 prívod vykurovania                          |

### Adaptívna regulácia pomeru plyn – spaľovací vzduch

#### Princíp:

Na reguláciu spaľovania sa používa spojitosť medzi meraným ionizačným prúdom a prebytkom vzduchu.

Systém vykonáva neustále porovnávanie požadovaných a skutočných hodnôt ionizačného prúdu.

Regulácia prispôsobí prostredníctvom elektronického plynového ventilu množstvo plynu tak, že meraný ionizačný prúd sa bude zhodovať s požadovanou hodnotou.

V systéme sú zaznamenané hodnoty ionizačného prúdu v každom bode výkonového rozsahu kotla.

#### Kalibrácia:

Ionizačný prúd je maximálny u všetkých druhov plynu pri hodnote Lambda  $\lambda$  (prebytok vzduchu) = 1 max.

→ Systém sa kalibruje automaticky, počas krátkodobej prevádzky pri Lambda = 1.

→ Krátkodobé zvýšenie emisií CO

#### Kedy sa vykonáva kalibrácia?

1. Po každom zapnutí siete.
2. Opakovane po určitom počte štartov horáka a času chodu horáka.
3. Po určitých chybách, ako je napr. „zhasnutie plameňa počas prevádzky“.

**Pozor** Počas kalibrácie sa môže zvýšiť hodnota emisií CO.

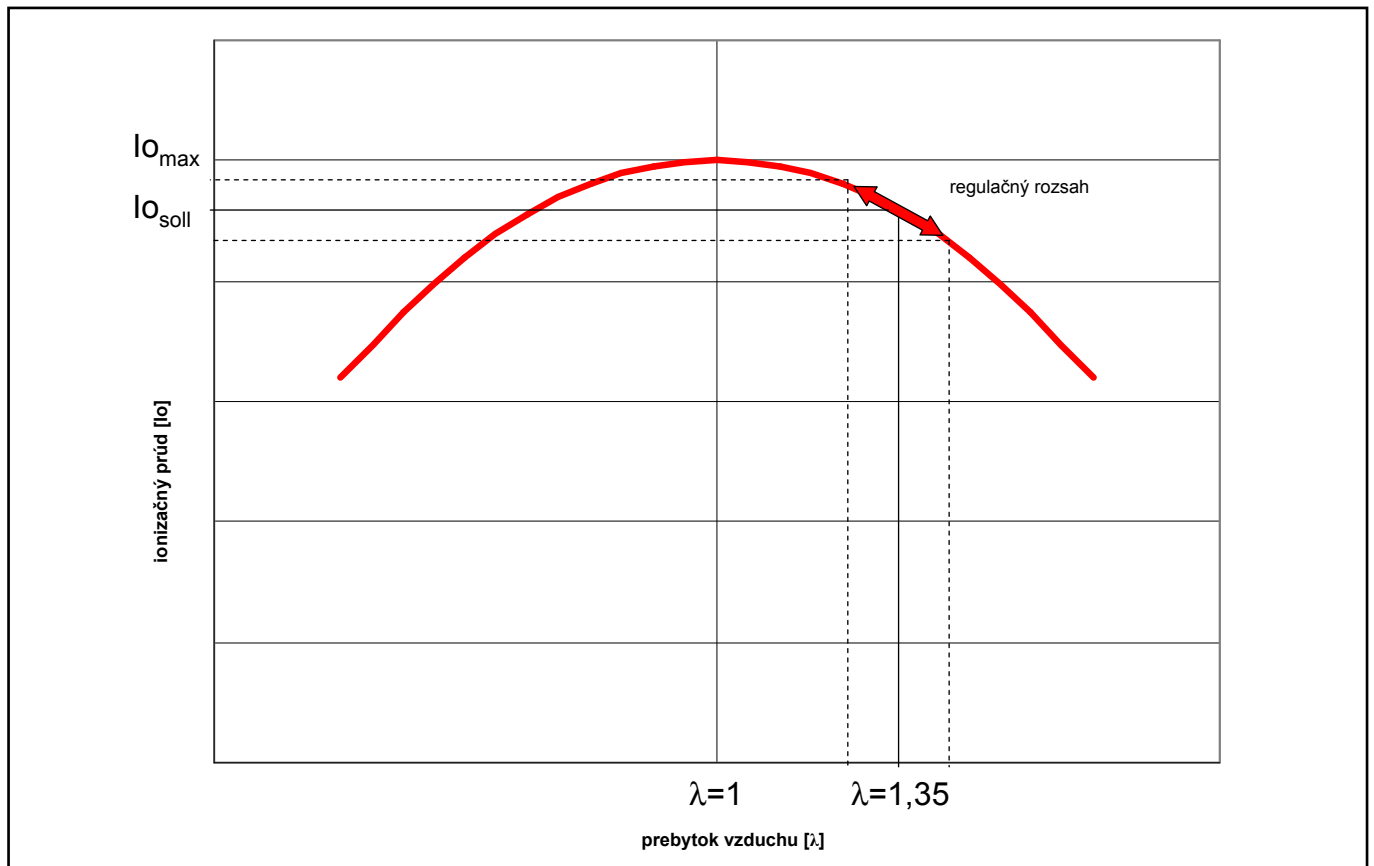
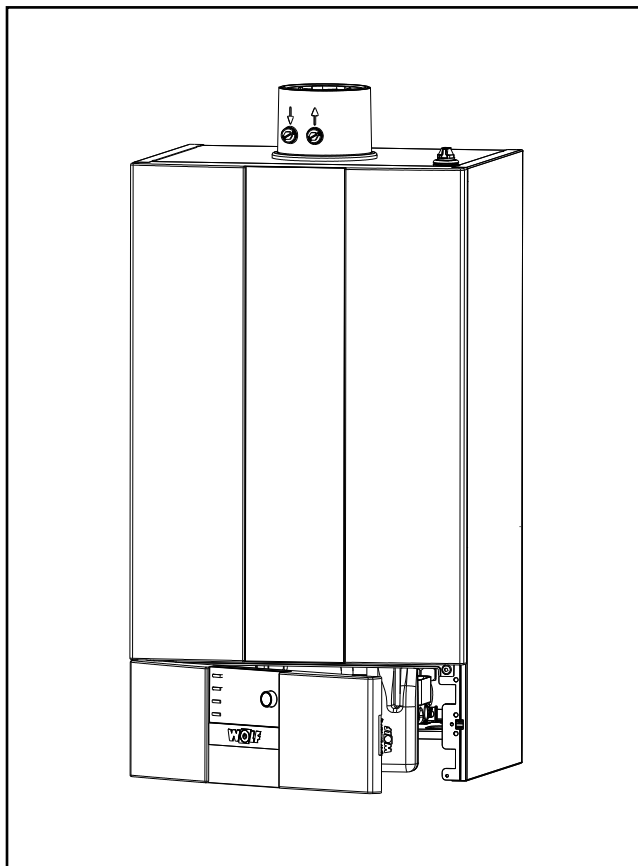


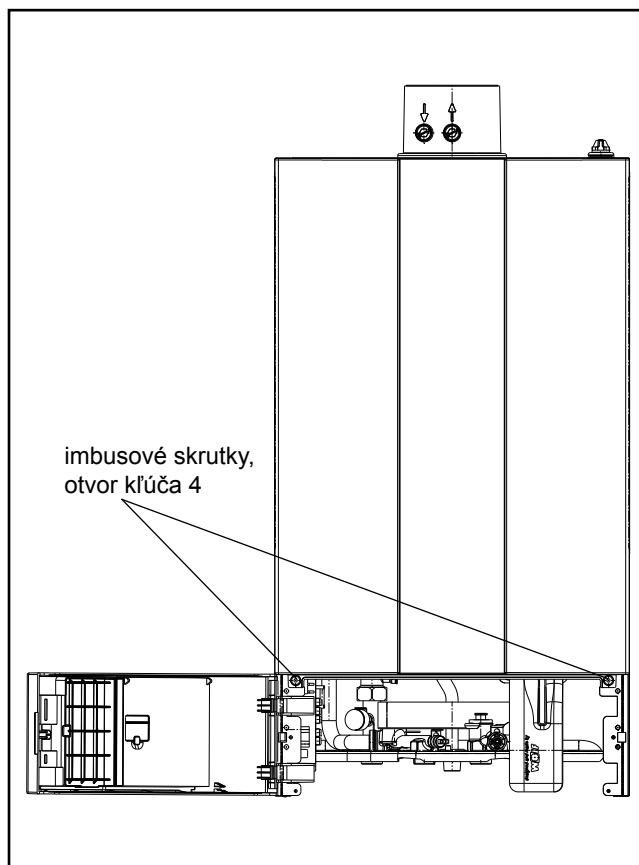
schéma regulácie ionizačného prúdu

**Plášť**

Najprv uchopte vpravo kryt regulácie a sklopte ho nabok. Uvoľnite obe skrutky naľavo a napravo na prednej strane plášťa. Potom môžete predný plášť trochu nadvihnúť a zložiť z kotla.



pohľad spredu, pootvorený kryt regulácie



imbusové skrutky,  
otvor kľúča 4

pohľad spredu, kryt na regulácii úplne otvorený

**Pri montáži a prevádzke vykurovacieho zariadenia sa musia dodržiavať normy a smernice platné v danej krajine!**

**Riadte sa údajmi uvedenými na typovom štítku kondenzačného kotla!**

**Pri inštalácii a prevádzke vykurovacieho zariadenia je potrebné dodržiavať nasledujúce miestne smernice:**

- o podmienkach inštalácie
- o zariadeniach na prívod a odvod vzduchu a prípojkách na komín
- o elektrických prípojkách na napájanie elektrickým prúdom
- technické pravidlá miestneho dodávateľa plynu týkajúce sa pripojenia plynového kotla na miestnu plynovodnú sieť
- predpisy a normy o bezpečnostno-technickom vybavení teplovodných vykurovacích zariadení
- o inštalácii pitnej vody

**Pri inštalácii treba dodržiavať predovšetkým nasledujúce všeobecné predpisy, pravidlá a smernice:**

- (STN) EN 806 Technické podmienky na zhotovovanie vodovodných potrubí na pitnú vodu vnútri budov
- (STN) EN 1717 Ochrana pitnej vody pred znečistením vo vnútornom vodovode
- (STN) EN 12831 Vykurovacie zariadenia v budovách – výpočty normovaného výkonu vykurovania
- (STN) EN 12828 Vykurovacie zariadenia v budovách – Projektovanie teplovodných vykurovacích zariadení v budovách
- (STN) EN 13384 Zariadenia na odvod spalín – tepelné a prietokové technické výpočty
- (STN) EN 50156-1 (VDE 0116 časť 1) Elektrické vybavenie spaľovacích zariadení
- (STN) EN 60529 Stupne ochrany
- VDI 2035 Zamedzenie škodám v teplovodných vykurovacích zariadeniach zapríčinených
  - tvorbou vodného kameňa (časť 1)
  - koróziou pôsobením vody (časť 2)
  - koróziou pôsobením spalín (časť 3)

**Okrem toho platia na inštaláciu a prevádzku v Nemecku predovšetkým:**

- Technické predpisy na inštaláciu plynových zariadení  
DVGW-TRGI 1986/1996 (pracovný list DVGW G 600 a TRF)
- DIN 1988 Technické predpisy na inštaláciu pitnej vody
- DIN 18160 Zariadenia na odvod spalín
- DWA-A 251 Kondenzáty z kondenzačných kotlov
- ATV-DVWK-M115-3 Nepriame vedenie odpadových vôd nepochádzajúcich z domácností – časť 3: Prax kontroly nepriamych vedení
  
- VDE 0100 Ustanovenia na budovanie silnoprúdových zariadení s menovitým napätím do 1 000 V.
- VDE 0105 Prevádzka silnoprúdových zariadení, všeobecné pokyny
  
- KÜO–Spolkový čistiaci a kontrolný poriadok
- Zákon o úspore energie (EnEG) s vydanými nariadeniami:  
EneV – nariadenie o úspore energie (v platnom znení)
- pracovný list DVGW G637

**Na inštaláciu a prevádzku v Slovenskej republike platia predovšetkým:**

- miestne smernice o podmienkach montáže
- miestne smernice o zariadeniach na prívod vzduchu a odvod spalín a prípojok na komín
- miestne smernice na elektrickú prípojku na napájanie elektrickým prúdom
- národné technické predpisy miestneho dodávateľa plynu týkajúce sa pripojenia plynového kotla na miestnu plynovodnú sieť
- národné normy a predpisy o bezpečnostno-technickom vybavení teplovodných vykurovacích zariadení
- miestne smernice o inštalácii pitnej vody

**Plynový kondenzačný kotol CGB...**

Plynový kondenzačný kotol podľa noriem STN EN 297/ STN EN 437/STN EN 483/EN 677/STN EN 625/STN EN 60335-1/ STN EN 60335-2-102/STN EN 55014-1a podľa smernice EU 90/396/EHS (Smernica o plynových spotrebičoch), 92/42/EHS (Smernica o účinnosti), 2006/95/ES (Smernica o nízkom napätí) a 2004/108/ES (Smernica o elektromagnetickej kompatibilite), s elektronickým zapáľovaním a elektronickým monitorovaním teploty spalín, na nízko teplotné vykurovanie a ohrev pitnej vody v systémoch s teplotou prívodu do 90 °C a dovoľeným tlakom vody 3 bary podľa EN 12 828. Plynový kondenzačný kotol Wolf spĺňa technické normy aj na inštaláciu v garážach.



**Kotol so spaľovaním závislým na vzduchu v miestnosti sa môže inštalovať len v priestoroch, ktoré spĺňajú smerodajné požiadavky na vetranie, aby nedošlo k otrave alebo zaduseniu. Pred inštaláciou si treba prečítať tento návod a dodržiavať všetky pokyny na montáž a projektovanie.**



**Pri prevádzke na skvapalnený plyn sa môže používať iba propán podľa STN EN 51 622, v opačnom prípade hrozí pri uvedení do prevádzky a pri prevádzke kotla nebezpečenstvo poruchy, poškodenia celého zariadenia a ohrozenia života osôb. Pri nedostatočne odvzdušnenej nádrži na propán môžu nastať ťažkosti pri zapáľovaní kotla. V takom prípade sa obráťte na dodávateľa skvapalneného plynu.**



**Teplota vody v zásobníku sa dá nastaviť na hodnotu vyššiu ako 60 °C. V prípade krátkodobej prevádzky nad 60 °C je potrebné zabezpečiť ochranu pred obarením. Pri trvalej prevádzke treba vykonať príslušné opatrenia, ktoré bránia, aby teplota ohriatej vody z výtokov presahovala 60 °C, napr. použitím termostatického ventilu.**

Na ochranu proti vodnému kameňu by mala byť teplota ohriatej pitnej vody nastavená na maximálne 50 °C, a to od celkovej tvrdosti vody 15 °dH (2,5 mol/m<sup>3</sup>).

Táto hodnota je v súlade s nariadením o zásobovaní pitnou vodou najnižšou prípustnou hodnotou pre teplotu ohriatej vody, keďže pri každodennom používaní zariadenia na ohrev pitnej vody je riziko premnoženia legionel prakticky vylúčené (pri inštalácii zásobníka na pitnú vodu s objemom do 400 litrov; v priebehu troch dní sa pri používaní voda kompletne vymení).

Ak je celková tvrdosť vody vyššia ako 20 °dH, odporúča sa pri ohreve pitnej vody namontovať do prívodu studenej vody zariadenie na úpravu vody, čím sa predĺži interval na vykonanie údržby (odstránenie vodného kameňa z výmenníka tepla na ohrev vody).

Aj pri tvrdosti vody nižšej ako 20 °dH môže hrozit' zvýšené riziko tvorby vodného kameňa a bude treba urobiť opatrenia na odstránenie vodného kameňa.

Ak sa odstránenie vodného kameňa zanedbá, môže sa zariadenie predčasne zaniest', čím sa zníži komfort používania teplej vody. Vždy je potrebné, aby miestne pomery preskúmal príslušný odborný pracovník.



plynový kondenzačný kotol Wolf

### Minimálne odstupy

Na kontrolu a údržbu kotla odporúčame dodržať minimálne odstupy. Inak sa nedá kotol pri údržbe riadne preskúšať.



**Plynový kotol sa môže inštalovať len v priestoroch chránených pred mrazom.**

Okrem toho musia byť všetky súčasti kotla spredu voľne prístupné. Voľný prístup musí byť aj na meranie spalín. V opačnom prípade môže servisný pracovník pred začatím údržby žiadať o uvoľnenie prístupu ku kotlu.



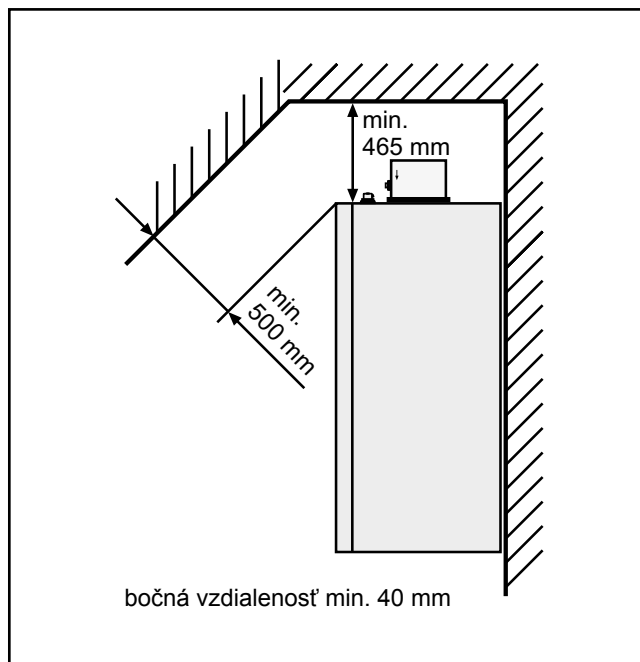
**Keďže pri menovitom tepelnom výkone kotla nepresiahne jeho teplota 85 °C, netreba dodržiavať vzdialenosť od horľavých stavebných materiálov a iných horľavých látok. V priestore, kde je kotol inštalovaný sa nesmú skladovať, výbušné ani horľavé látky, keďže hrozí nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu!**



**Vzduch na spaľovanie, ktorý sa privádza do kondenzačného kotla, ani priestor, kde je zariadenie umiestnené, nesmie obsahovať chemické látky, napr. fluór, chlór, síru a pod., ktoré sú obsiahnuté v sprejoch, čistiacich prostriedkoch, aby nedošlo ku korózii, a to aj v systéme na odvod spalín.**

**Pozor**

**Pri montáži treba dávať pozor, aby sa do kotla nedostali žiadne cudzie látky, ani prach alebo piliny, ktoré môžu viesť k poškodeniu kotla!**



minimálne odstupy

Najprv treba určiť montážnu polohu kotla. Pritom je potrebné rešpektovať polohu prípojky spalín, bočné odstupy od stien a stropu a pripravené vývody plynu, vykurovania, vody a elektriny.

Protihluková ochrana: pri náročných podmienkach na inštaláciu, napr. na konštrukciu sadrokartónovej priečky sa odporúčajú dodatočné opatrenia na zabránenie prenosu hluku. Odporúča sa použiť protihlukové hmoždinky, prípadne pružné gumené podložky alebo tlmiace pásy.

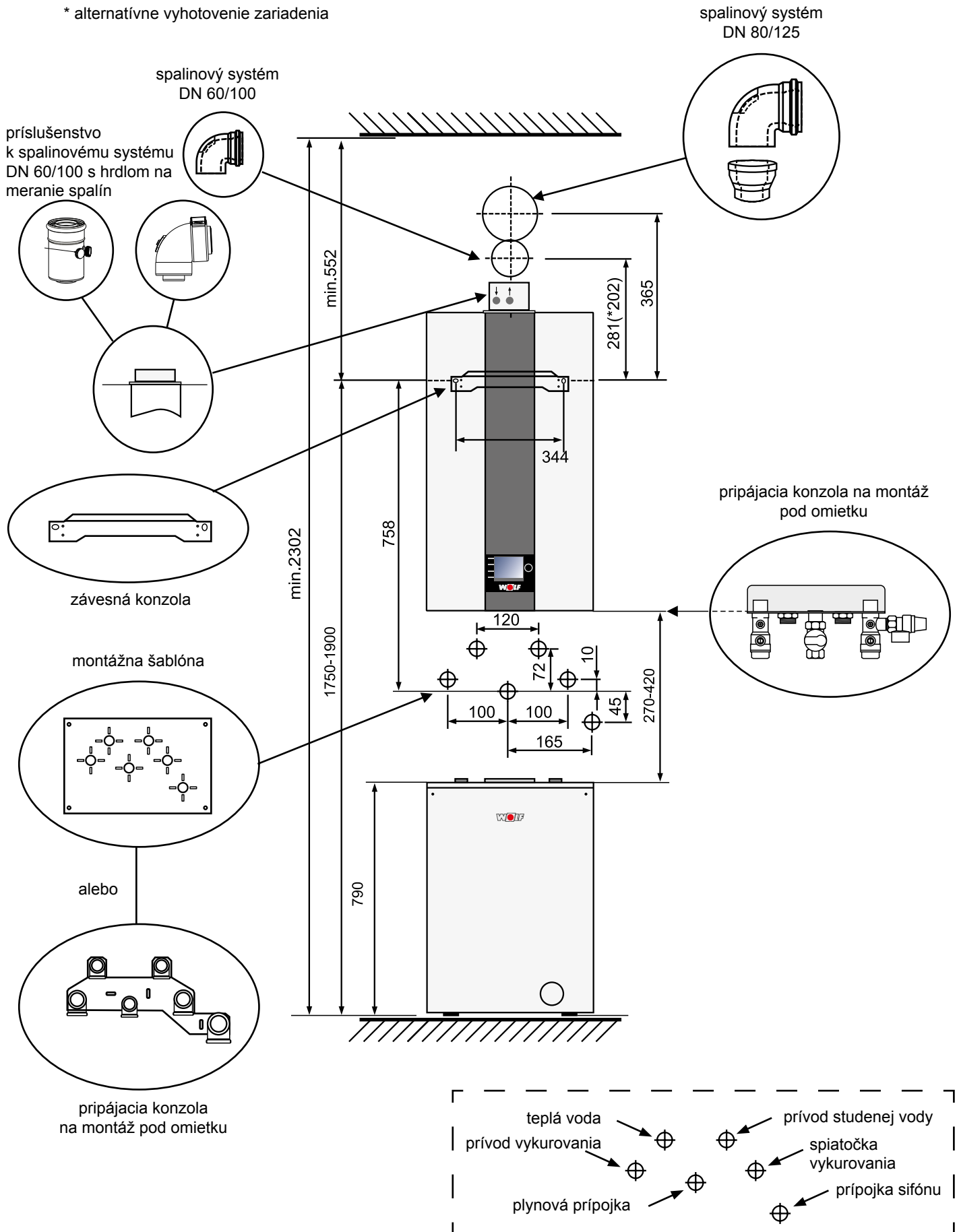
### Prevádzka vo vlhkých miestnostiach

Plynový kondenzačný kotol Wolf je výrobcom nastavený na prevádzku závislú od podmienok v miestnosti so stupňom ochrany IP x 4D. Pri montáži vo vlhkých miestnostiach musia byť splnené tieto podmienky:

- prevádzka nezávislá od vzduchu v miestnosti
- dodržiavanie triedy ochrany IP 4D
- všetky elektrické vedenia musia byť vedené a upevnené vo svorkách na odľahčenie ťahu. Závitové prechodky musia byť pevne zatiahnuté, aby do vnútra skrinky neprenikla voda!



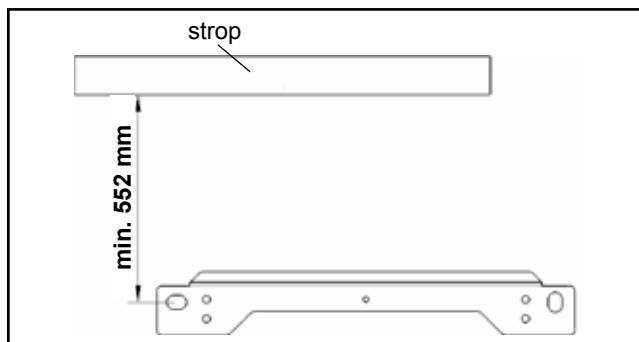
\* alternatívne vyhotovenie zariadenia



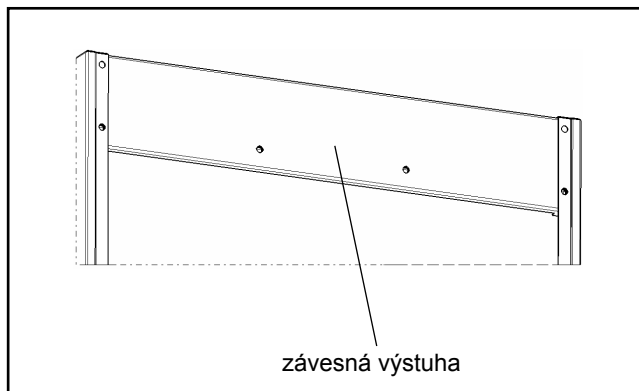
**Upevnenie kotla na závesnú konzolu**

Pri montáži kotla treba brať do úvahy dostatočnú nosnosť upevňovacích prvkov a stav steny, aby pri uvoľnení kotla nenastal únik plynu a vody a nehrozilo nebezpečenstvo výbuchu či vytopenia.

1. Označte si polohu otvorov  $\varnothing 12$  na závesnú konzolu, nezapodnajte pritom na minimálny odstup od steny a od stropu.
2. Pomocou priložených hmoždiniek, skrutiek a podložiek namontujte závesnú konzolu.
3. Kotel so závesnou výstuhou zaveste na závesnú konzolu.



otvory na upevnenie závesnej konzoly

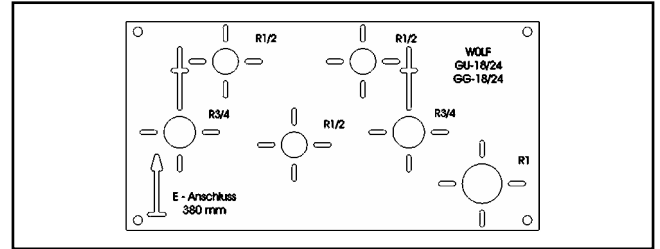


závesná výstuha na plynovom kotle

### Prívodné potrubia v stene (pod omietkou)

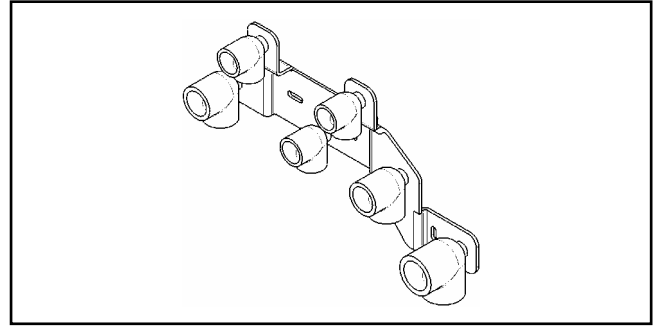
Ak sa inštalujú prívodné potrubia na studenú a teplú vodu, na vykurovaciu vodu, plyn a odvod poistného ventilu do steny, môžete pomocou montážnej šablóny na inštaláciu pod omietku určiť polohu prípojok.

Pomocou priloženej montážnej šablóny inštalujte do steny plynové potrubie a potrubie na vykurovaciu, studenú a ohriatu pitnú vodu.

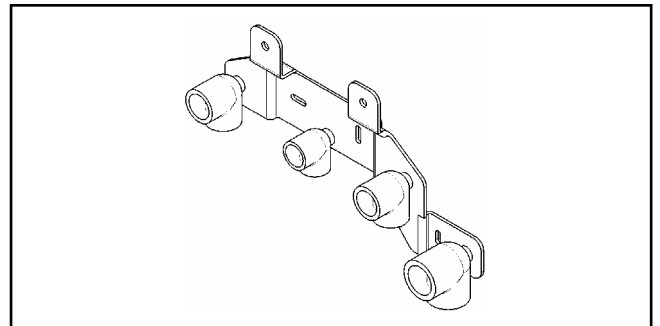


montážna šablóna na inštaláciu pod omietku

Ak sú prívody studenej a teplej vody, vykurovania, plynu a odvodu poistného ventilu vedené v stene, môžu sa pripojiť na pripájaciu konzolu pod omietku (príslušenstvo).



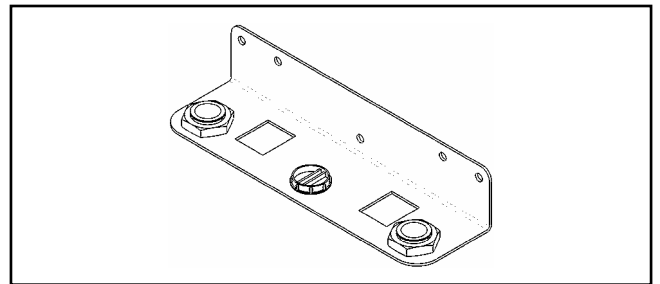
pripájacia konzola pod omietku (príslušenstvo) pre CGB-2K



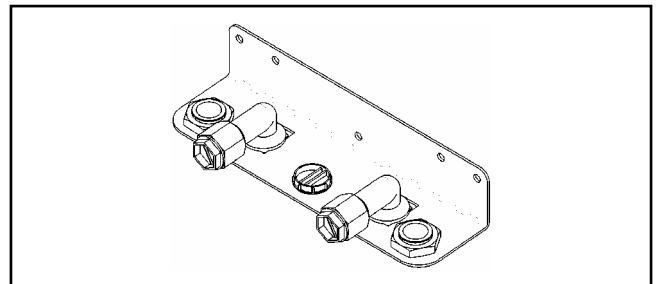
pripájacia konzola pod omietku (príslušenstvo) pre CGB-2

### Prívodné potrubia na stenu (nad omietkou)

Ak sú prívody studenej a teplej vody, vykurovania, plynu a odpadu poistného ventilu vedené na stene, môžu sa pripojiť na pripájaciu konzolu na omietku (príslušenstvo).



pripájacia konzola na omietku (príslušenstvo) pre plynové kotly CGB-2



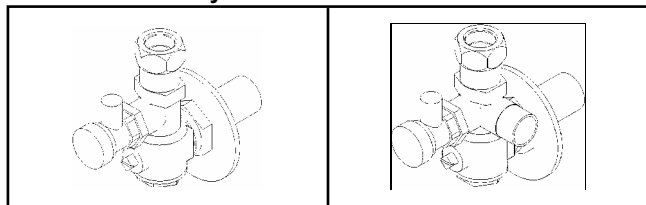
pripájacia konzola na omietku (príslušenstvo) pre plynové kotly CGB-2K

### Vykurovací okruh

V prívode a spätočke vykurovacej vody sa odporúča inštalovať uzatváracie kohúty – rohové na montáž do steny, priame na montáž na stenu.

**Upozornenie:** V najspodnejšej časti zariadenia treba inštalovať napúšťací a vypúšťací kohút. Na ochranu úsporného čerpadla a kotla sa v prívode k vykurovaciemu zariadeniu odporúča použiť odkalovač s integrovaným zachytávačom magnetitu, predovšetkým to platí pri starších zariadeniach a pri zmiešanej inštalácii.

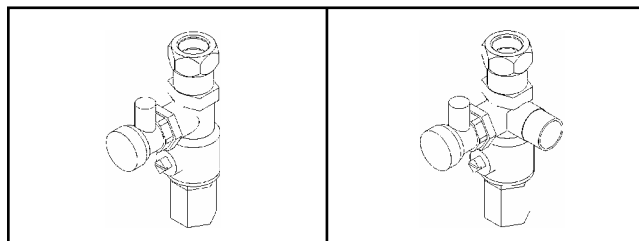
#### Inštalácia do steny



rohový uzatvárací kohút, s vypúšťacím/napúšťacím kohútom (príslušenstvo)

rohový uzatvárací kohút s prípojkou na poistný ventil s vypúšťacím/napúšťacím kohútom (príslušenstvo)

#### Inštalácia na stenu

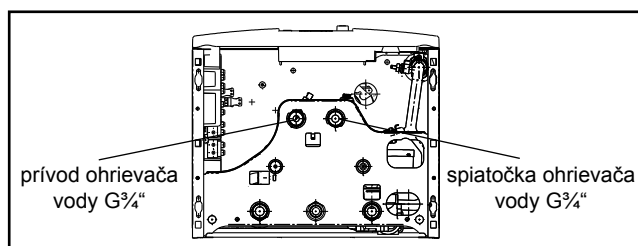


priamy uzatvárací kohút s vypúšťacím/napúšťacím kohútom (príslušenstvo)

priamy uzatvárací kohút s pripojením na poistný ventil s vypúšťacím/napúšťacím kohútom (príslušenstvo)



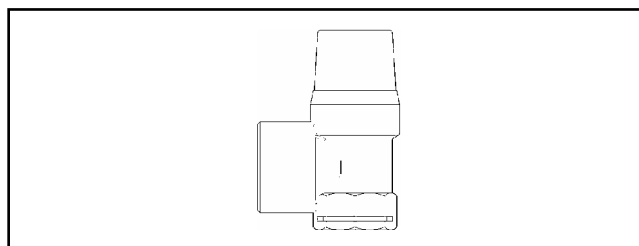
**Ak nebude na vykurovací kotol pripojený zásobníkový ohrievač vody, prípojky prívodu a spätočky ohrievača vody natesno uzatvorte uzatváracími maticami G $\frac{3}{4}$  (príslušenstvo)! Do spätočky kotla sa musí zabudovať poistný ventil s otváracím tlakom 3 bary (pozri pripájaciu súpravu v príslušenstve). Pri nedodržaní tohto pokynu môže dôjsť k škodám na budove a zariadení vplyvom nekontrolovaného úniku vody!**



prívod/spätočka zásobníkového ohrievača vody

### Poistný ventil vykurovacieho okruhu

Použite poistný ventil určený do vykurovacích systémov, max. 3 bary.



poistný ventil vykurovacieho okruhu (príslušenstvo)

### Prípojka studenej a teplej vody

Do prívodu studenej vody odporúčame namontovať uzatvárací kohút používaný pri údržbe zariadenia.

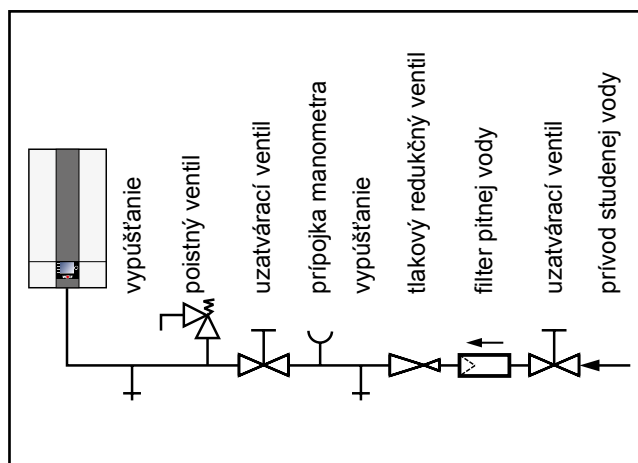
Keď sa v prívode studenej vody prekračuje maximálny dovolený prevádzkový tlak 10 barov, treba použiť schválený a certifikovaný obmedzovač tlaku.

Pri použití zmiešavacích armatúr sa znižuje tlak centrálne.

Pri inštalovaní prípojky studenej a teplej vody postupujte podľa normy DIN 1988 a podľa predpisov miestneho dodávateľa vody.

Ak inštalácia nezodpovedá schéme zobrazenej vpravo, záruka stráca platnosť.

**Upozornenie:** Pri výbere inštaláčného materiálu dbajte na technické predpisy a elektrochemické procesy (zmiešaná inštalácia).



prípojka studenej vody podľa DIN 1988

Vedenie plynu pripojte bez prnutia priamo alebo pomocou kompenzátora (odporúčaný spôsob) s prípustným tesniacim prostriedkom na prípojku plynu R $\frac{1}{2}$ " .



Inštaláciu plynového potrubia a pripojenie kotla môže vykonať len kvalifikovaný odborník s oprávnením.

Potrubie vykurovacej sústavy a plynové potrubie treba pred pripojením na kotol dôkladne vyčistiť, najmä pri starších zariadeniach, a preskúšať tesnosť spojov v potrubí a plynových prípojkách. Pri neodbornej inštalácii alebo pri použití nevhodných dielov, resp. komponentov hrozí nebezpečenstvo úniku plynu, otravy a výbuchu.



Do plynovej prípojky pred kondenzačný kotol treba namontovať plynový guľový kohút s protipožiarnou poistkou, aby pri vypuknutí požiaru nedošlo k výbuchu. Plynové potrubie treba dimenzovať podľa technických smerníc pre plynové inštalácie.



**Guľový uzáver plynu musí byť umiestnený na prístupnom mieste.**



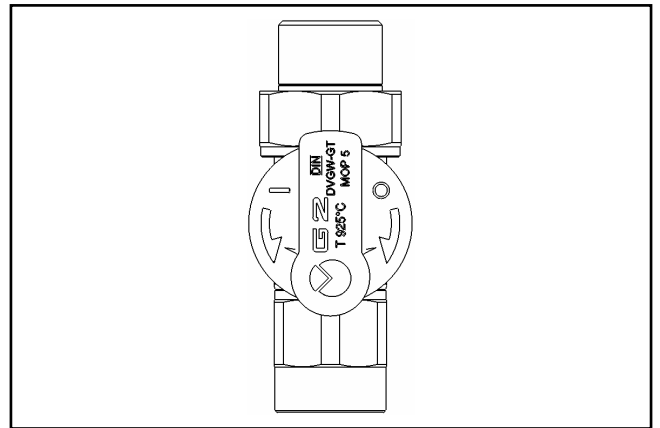
**Kontrola tesnosti prívodu plynu sa musí vykonať bez plynového kotla. Kontrolný tlak nevypúšťajte cez plynovú armatúru!**



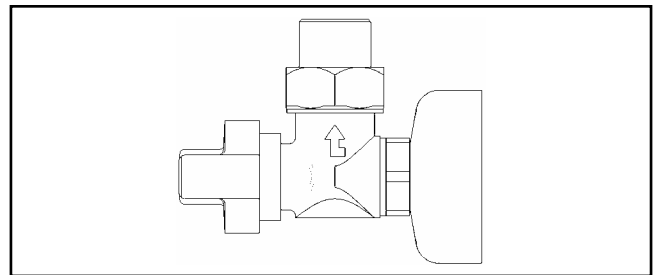
Pred plynovými armatúrami kotla môže byť maximálny tlak 150 mbarov. Pri vyššom tlaku hrozí poškodenie plynového ventilu a nebezpečenstvo výbuchu, otravy alebo udusenía. Pri tlakovej skúške plynového potrubia musí byť plynový guľový kohút na kondenzačnom kotle uzavretý.



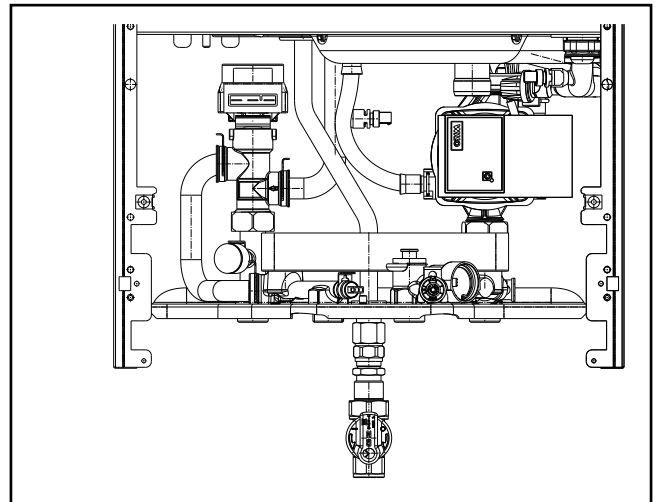
Pri inštalácii plynovej prípojky dbajte na to, aby boli pevne utiahnuté všetky závitové spoje, čím sa zabráni úniku plynu.



priamy plynový kohút (príslušenstvo)



rohový plynový kohút (príslušenstvo)



montáž plynovej prípojky

### Prípojka kondenzátu

Najprv uchopte vpravo kryt regulácie a vyklopte ho nabok. Uvoľnite obe skrutky naľavo a napravo spredu na plášti. Potom môžete predný plášť trochu nadvihnúť a zvesiť z kotla. Dodaný sifón treba naplniť vodou a pripojiť na hrdlo vane spaľovacej komory.

Odtoková hadica musí byť pevne prichytená nad odtokovým lievikom (sifónom).

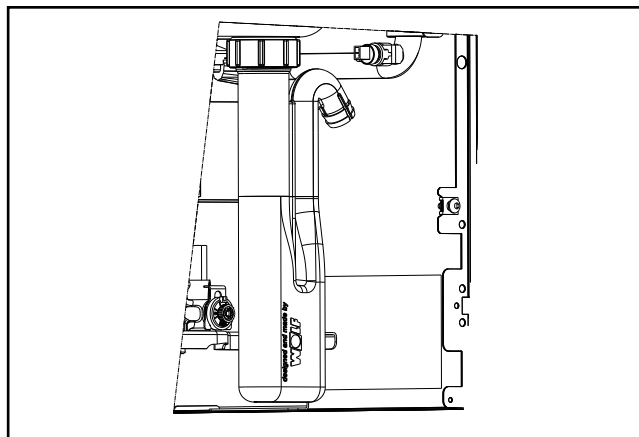
Ak sa kondenzát odvádza priamo do odpadového potrubia, treba ho odvzdušniť, aby odpad nemal spätný vplyv na kondenzačný kotol.

Pri inštalácii neutralizačného zariadenia (príslušenstvo) dodržte pokyny v priloženom návode.

V prípade plynových kotlov do 200 kW nie je podľa pracovného listu ATV- DVWK- A251 potrebné žiadne neutralizačné zariadenie. Ak sa použije neutralizačné zariadenie, platia predpisy týkajúce sa likvidácie odpadov z tohto agregátu, platné v danej krajine.



Pri prevádzke zariadenia s prázdny sifónom vzniká nebezpečenstvo otravy unikajúcimi spalinami. Preto zariadenie pred uvedením do prevádzky naplňte vodou. Sifón odskrutkujte, vyberte stiahnutím nadol a naplňajte vodou až kým z bočného odtoku nevyteká voda. Sifón nasuňte späť, zaskrutkujte a dobre upevnite tesnenie.



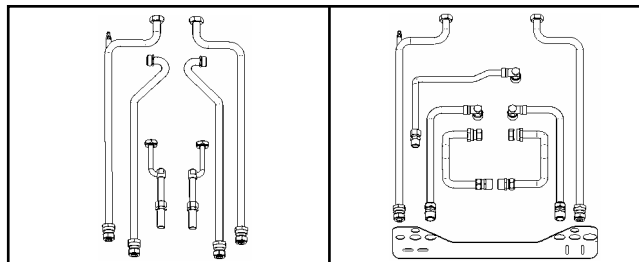
sifón



**Pred uvedením do prevádzky je potrebné na všetkých hydraulických potrubíach vykonať kontrolu tesnosti:  
skúšobný tlak pitnej vody max. 10 barov  
skúšobný tlak vykurovacej vody max. 4,5 baru**

### Prípojenie ohrievača vody Wolf

Podrobný opis je priložený k pripájacej sústave (príslušenstvo).

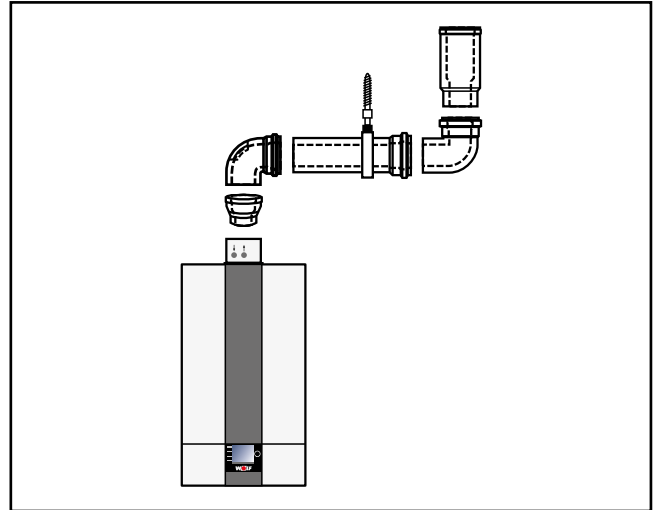


pripájacia súprava na ohrievač vody WOLF CSW-120 do steny (príslušenstvo)

pripájacia súprava na ohrievač vody WOLF CSW-120 na stenu (príslušenstvo)

**Pozor** Na montáž koncentrického odvodu spalín a prívodu vzduchu sa môžu použiť len originálne diely značky Wolf.  
Pred montážou si preštudujte pokyny na montáž prívodu vzduchu a odvodu spalín!

Vzhľadom na rozdielne predpisy v jednotlivých krajinách odporúčame požiadať o odborné stanovisko miestnu kominársku firmu.



príklad prívodu vzduchu a odvodu spalín

**Pozor** Meracie hrdlá na spaliny musia byť voľne prístupné na zabezpečenie kontroly a servisu aj po namontovaní stropného podhľadu.



Pri nízkych vonkajších teplotách môže dôjsť v dymovode k zľadovateniu kondenzátu z vodných pár v spalinách. Vhodnými stavebnými úpravami (napr. montážou lapača snehu) sa dá padaniu takto vytvoreného ľadu predísť.

**Upozornenie** **Doby kontroly a merania**

Kondenzačný kotol CGB-2 je vybavený nepretržitou samokalibračnou reguláciou spaľovacieho procesu. Kontrola a meranie spalinovodov týchto spaľovacích zariadení sú potrebné iba každé tri roky. Kontrolu a meranie spalinovodov môže vykonať iba pracovník príslušnej kominárskej firmy.

### Všeobecné pokyny k elektrickému pripojeniu



Elektrickú inštaláciu môže vykonať len odborná elektroinštalátorská firma s príslušným oprávnením v súlade s príslušnými normami a predpismi.



Vedenie snímačov nesmie byť uložené spoločne s vedeniami 230 V.



Elektrické napätie na elektrických častiach! Pozor: Pred demontážou ochranného krytu treba vypnúť prevádzkový vypínač kotla.

Ak je vypínač kotla zapnutý, manipulácia elektrickými súčiastkami, zapojeniami a kontaktmi je životu nebezpečná!

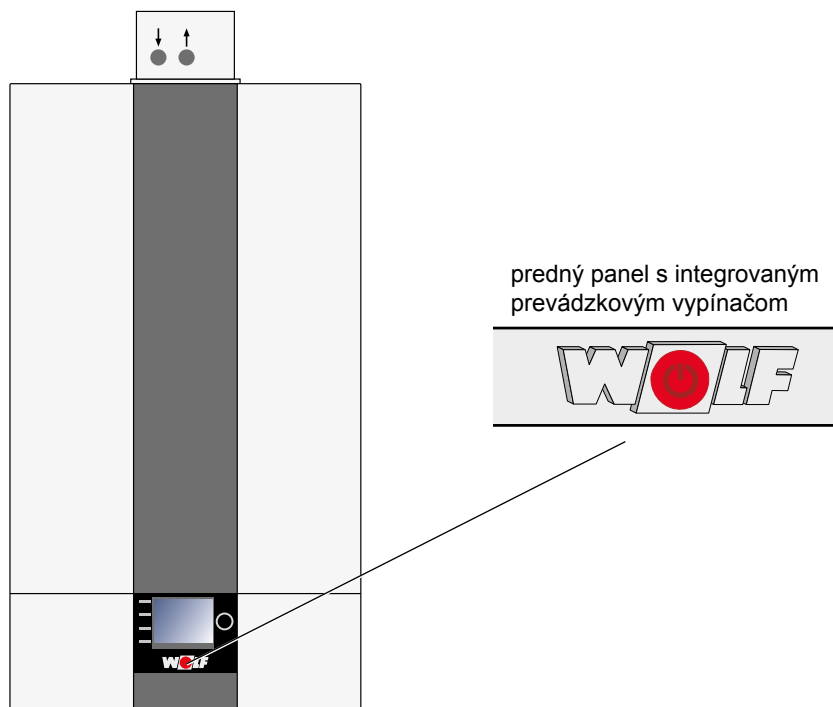
Pripájacie svorky sú pod napätím, aj keď je prevádzkový vypínač vypnutý.



Počas servisných a inštalačných prác musí byť celé zariadenie odpojené od napätia, inak je manipulácia s ním životu nebezpečná!

Na obsluhu kotla treba do predného panelu zasunúť buď zobrazovací modul AM alebo ovládací modul BM-2.

Prevádzkový vypínač (integrovany v logu Wolf) vypne všetky póly elektrickej prípojky kotla.

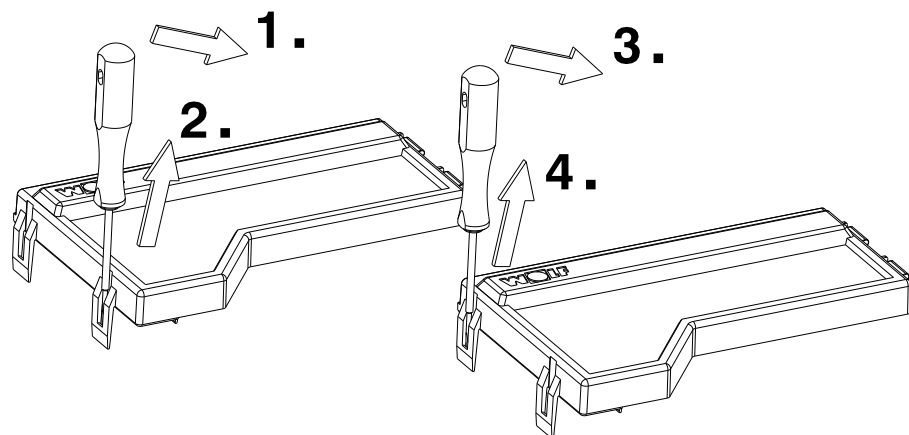




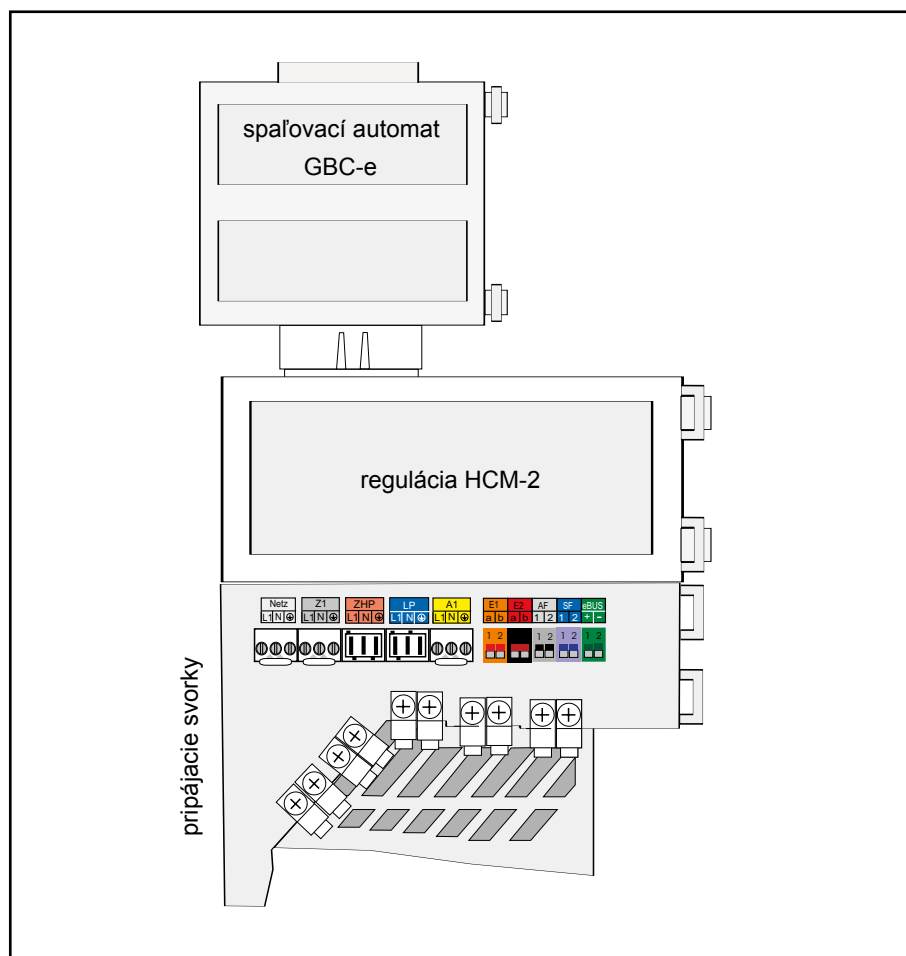
Odstránenie predného plášt'a

pozri kapitolu Plášť

Odstránenie veka skrinky  
riadiacej dosky HCM-2

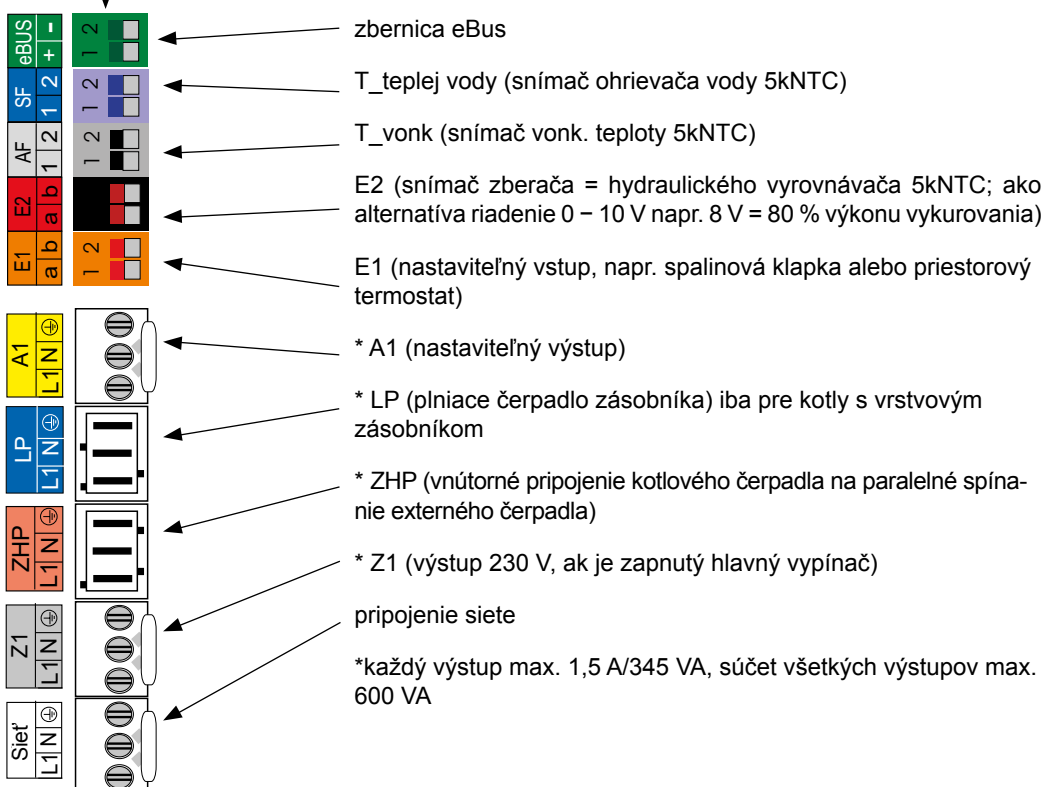
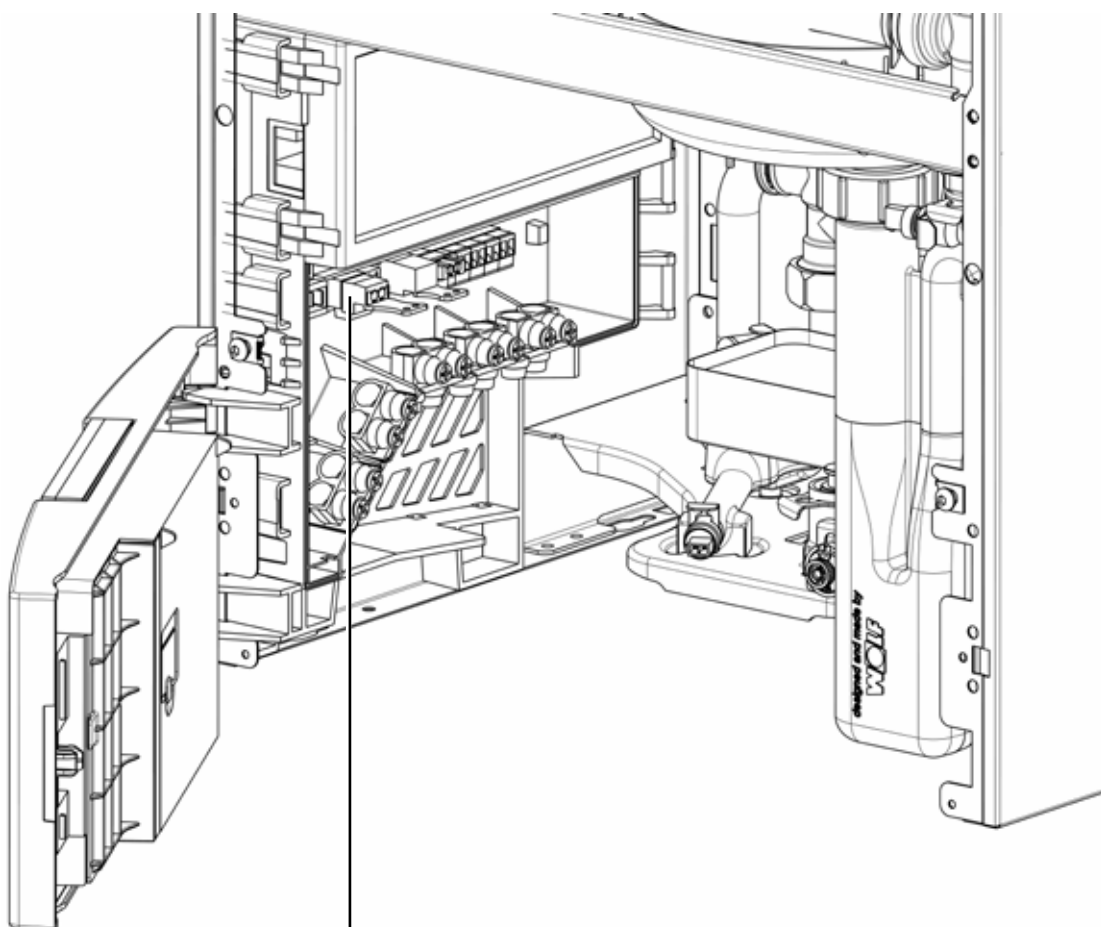


Prehľad prvkov regulácie



prehľad prvkov regulácie

### Prípojky v skrinke regulácie



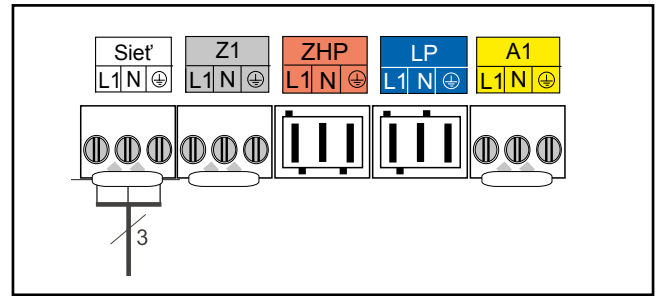
### Pripojenie siete 230 V

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

Na kotol sa môže pripojiť len sieť a externé príslušenstvo. Kotol sa pripojí na sieť pevnou prípojkou.

Kotol sa pripojí pevne na sieť cez odpájacie zariadenie (napr. núdzový vypínač kotla), medzi kontaktmi musí byť minimálna vzdialenosť 3 mm.

Na pripájací kábel nesmú byť pripojené žiadne ďalšie spotrebiče. V miestnostiach s vaňou alebo sprchou môže byť zariadenie pripojené iba pomocou ochranného spínača FI.



pripojenie na sieť

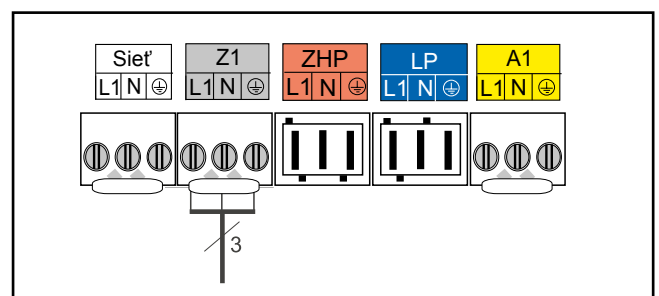
### Elektrické pripojenie – montážne pokyny

- Pred otvorením kotol odpojte od siete.
- Skontrolujte, či je naozaj odpojený od siete.
- Kryt regulácie odklopte nabok.
- Snímte predný kryt.
- Otvorte dolný kryt skrinky HCM-2.
- Použite ohybný pripájací kábel, 3 x 1,0 mm<sup>2</sup> alebo pevný kábel, max. 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> (odstráňte na kábli cca 70 mm izolácie).
- Vyberte zo skrinky HCM-2 vkladací diel.
- Kábel prestrčte cez svorku na upevnenie kábla (vkladací diel) a dotiahnite ju.
- Vyberte konektor Rast5.
- Nasvorkujte kábel na konektor Rast5.
- Vkladací diel zasunite do krytu HCM-2.
- Konektor zasunite do príslušnej zásuvky.

### Pripojenie výstupu Z1 (230 V AC; max.1,5A) \*


Pripájací kábel prevlečte cez priechodku a utiahnite ju. Pripájací kábel pripojte na svorky L1, N a zem.

\* každý výstup max. 1,5 A/345 VA, súčet všetkých výstupov max. 600 VA



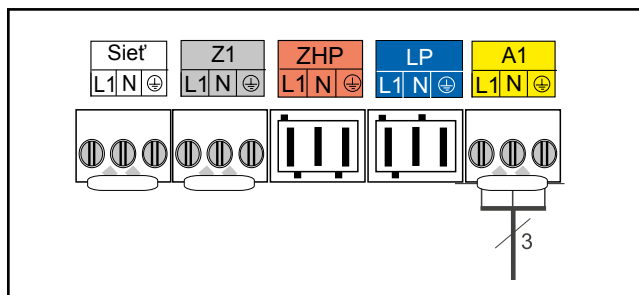
pripojenie výstupu Z1

### Pripojenie výstupu A1 (230 V AC; max.1,5 A) \*

Pripájací kábel prevlečte cez prechodku a utiahnite ju. Pripájací kábel pripojte na svorky L1, N a  zem.

Parametre výstupu A1 sú uvedené v tabuľke na nasledujúcej strane.

\* na výstup max. 1,5 A/345 VA, súčet všetkých výstupov max. 600 VA



pripojenie výstupu A1

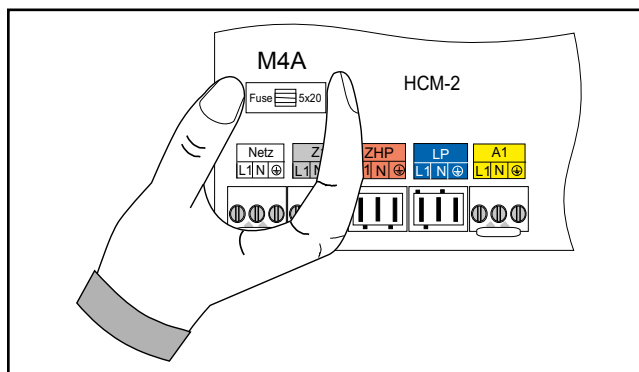
### Výmena poistky

Pred výmenou poistky sa musí kotol odpojiť od siete.

Nestačí vypnúť prevádzkový vypínač!

Poistka sa nachádza pod horným krytom skrinky HCM-2.

Na elektrických častiach je nebezpečné elektrické napätie! Ak kotol nie je odpojený od siete, manipulovať s elektrickými súčiastkami a kontaktmi je životu nebezpečné!



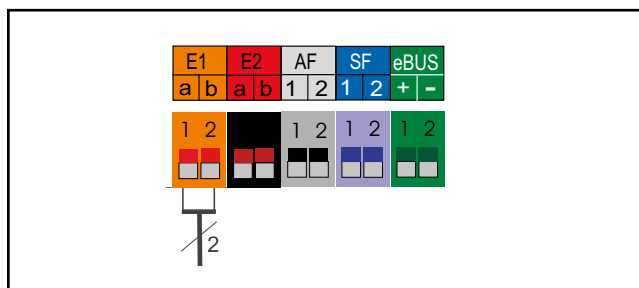
výmena poistky

### Prípojky kotla s malým napätím

#### Pripojenie vstupu E1

Kábel prevlečte cez prechodku a utiahnite ju. Pripájací kábel pripojte svorkami podľa schémy zapojenia.

**Pozor** Na vstup E1 nesmie byť pripojené žiadne externé napätie, pretože by sa mohlo zariadenie vážne poškodiť.

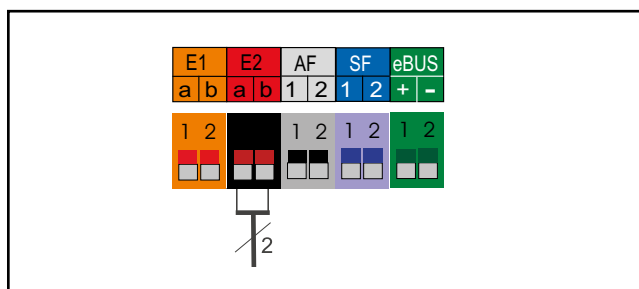


pripojenie vstupu E1

#### Pripojenie vstupu E2

Kábel prevlečte cez priechodku a utiahnite ju. Pripájací kábel na vstup E2 pripojte svorkami E2 podľa schémy zapojenia.

**Pozor** Na vstup E2 nesmie byť pripojené žiadne externé napätie, pretože by sa mohlo zariadenie vážne poškodiť.



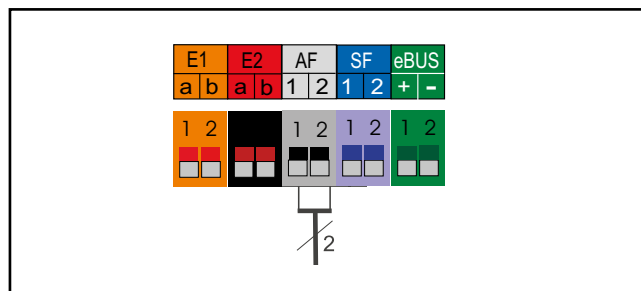
pripojenie vstupu E2

### Pripojenie snímača vonkajšej teploty

Snímač vonkajšej teploty sa môže pripojiť buď na svorkovnicu kotla na konektor snímača vonkajšej teploty (AF) alebo na svorkovnicu príslušenstva regulácie.

**Pozor**

Pri inštalácii kotla na miestach s rizikom zvýšenej elektromagnetickej väzby sa odporúča použiť na vedenie snímačov a zbernice eBus tienový kábel. Tienenie vedenia by malo byť v regulácii jednostranne pripojené na PE potenciál.



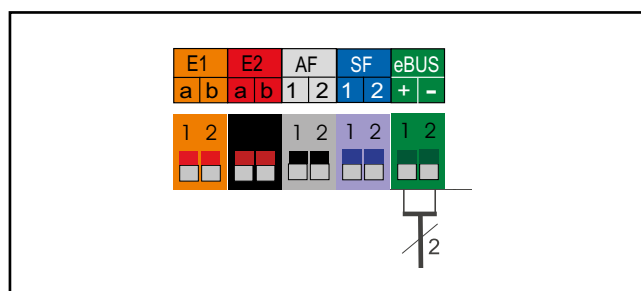
pripojenie snímača vonkajšej teploty

### Pripojenie príslušenstva digitálnej regulácie Wolf (BM-2, MM, KM, SM1, SM2)

Pripojiť sa môže len regulácia z programu príslušenstva Wolf. Ku každej regulácii je priložená schéma zapojenia. Regulácia sa pripája ku kondenzačnému kotlu dvojžilovým káblom (priemer > 0,5 mm<sup>2</sup>).

**Pozor**

Pri inštalácii kotla na miestach s rizikom zvýšenej elektromagnetickej väzby sa odporúča vyhotoviť vedenie snímačov a zbernice eBus tienovým káblom. Tienenie vedenia by malo byť v regulácii jednostranne pripojené na PE potenciál.



pripojenie digitálnej regulácie Wolf (pomocou zbernice eBus)

## Elektrické pripojenie spalinovej/vzduchovej klapky

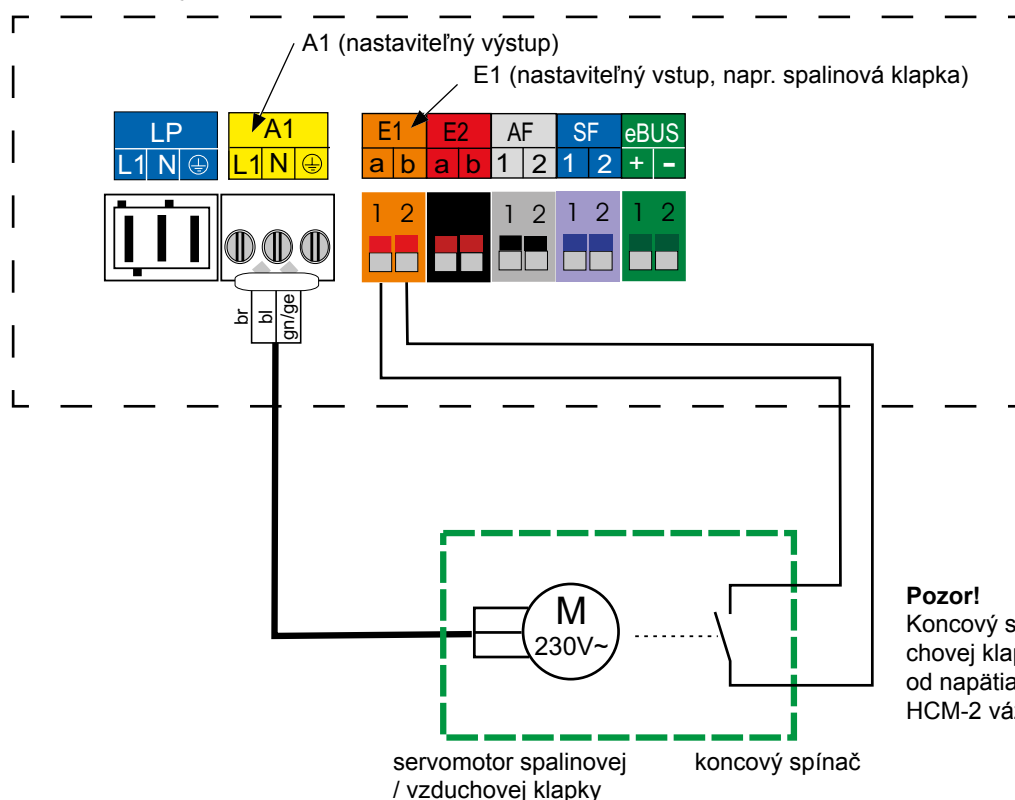
- Pred otvorením kotla odpojte od siete.
- Skontrolujte, či je naozaj odpojený od siete.
- Kryt regulácie odklopte nabok.
- Snímte predný kryt.
- Otvorte dolný kryt skrinky HCM-2.
- Vyberte vkladací diel zo skrinky HCM-2.
- Odizolujte pripájacie káble servomotora klapky a kontaktu koncového spínača na cca 70 mm.
- Vyberte konektor výstupu A1 Rast5.
- Pripájací kábel servomotora klapky prestrčte cez svorku (vkladací diel) a dotiahnite ju.
- Nasvorkujte kábel na konektor A1 Rast5 a konektor zasuňte.
- Vyberte konektor vstupu E1 Rast5.
- Pripájací kábel koncového spínača prestrčte cez svorku (vkladací diel) a dotiahnite ju.
- Nasvorkujte kábel na konektor E1 Rast5 a konektor zasuňte.

Upozornenie:

Parameter pre servisných technikov HG13 (vstup E 1) musí byť nastavený na **spalinovú klapku** a parameter HG14 (výstup A 1) musí byť tiež nastavený na **spalinovú klapku**.

Keď je koncový spínač rozpojený, horák zostáva zablokovaný pri ohreve vody a vykurovaní, aj v servisnom režime a protimrazovej ochrane.

elektrické pripojenie HCM-2



### Pozor!

Koncový spínač spalinovej/vzduchovej klapky musí byť odpojený od napätia, inak sa riadiaca doska HCM-2 vážne poškodí.

## Test funkčnosti klapky

- Kotel uvedte do prevádzky.
- Vizualne skontrolujte, či je klapka otvorená.
- Počas prevádzky odpojte na 2 minúty konektor E1. Kotel sa musí vypnúť a zablokovať kódom poruchy 8, pričom ventilátor musí byť v prevádzke naďalej s nízkymi otáčkami.
- Znovu zapojte E1.
- Potvrďte hlásenie poruchy.
- Vizualne skontrolujte, či je spalinová klapka zatvorená.

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

### AM



AM slúži ako zobrazovací modul kotla. Pomocou neho sa zobrazujú, príp. nastavujú parametre a hodnoty špecifické pre kotol.

#### Technické údaje:

- LCD displej 3"
- 4 tlačidlá rýchloštartu
- 1 otočný gombík s tlačidlovou funkciou

#### Upozornenie:

- Používajte, keď je BM-2 nastavený ako diaľkové ovládanie alebo v zapojení s kaskádou
- AM je vždy v kotle

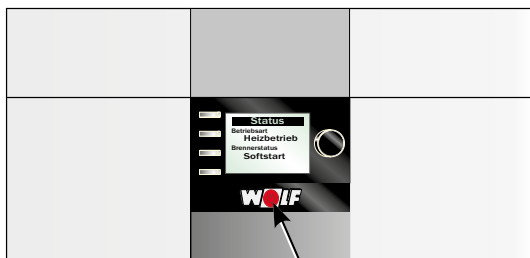
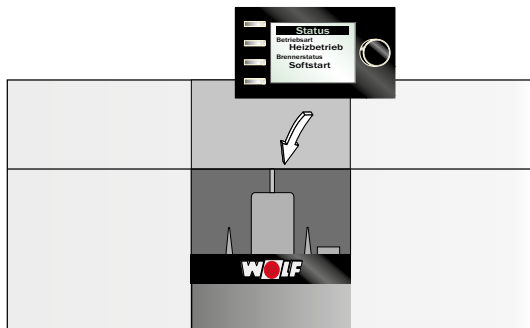
### BM-2



BM-2 (ovládací modul) komunikuje prostredníctvom zbernice eBus so všetkými pripojenými rozširujúcimi modulmi a kotlom.

#### Technické údaje:

- farebný displej 3,5", 4 tlačidlá funkcií, 1 otočný gombík s tlačidlovou funkciou
- slot na kartu microSD na update softvéru
- centrálna ovládací jednotka s ekvitermickou reguláciou teploty prívodu
- časovací program na vykurovanie, ohrev vody a cirkuláciu



vypínač

Modul AM alebo BM-2 zasuňte do zásuvky nad prevádzkovým vypínačom kotla (v logu Wolf). Do tejto zásuvky sa dajú zasunúť oba moduly. Ďalšie pokyny na uvedenie do prevádzky alebo adresovanie špeciálne pre BM-2 nájdete v návode na montáž modulu BM-2.

Zapnite zdroj prúdu/poistky a prevádzkový vypínač na kotle.

### Celkový pohľad na AM

#### Upozornenie:

Ak sa vo vašom zariadení Wolf nenachádza žiadny zobrazovací modul AM, túto stranu vynechajte.

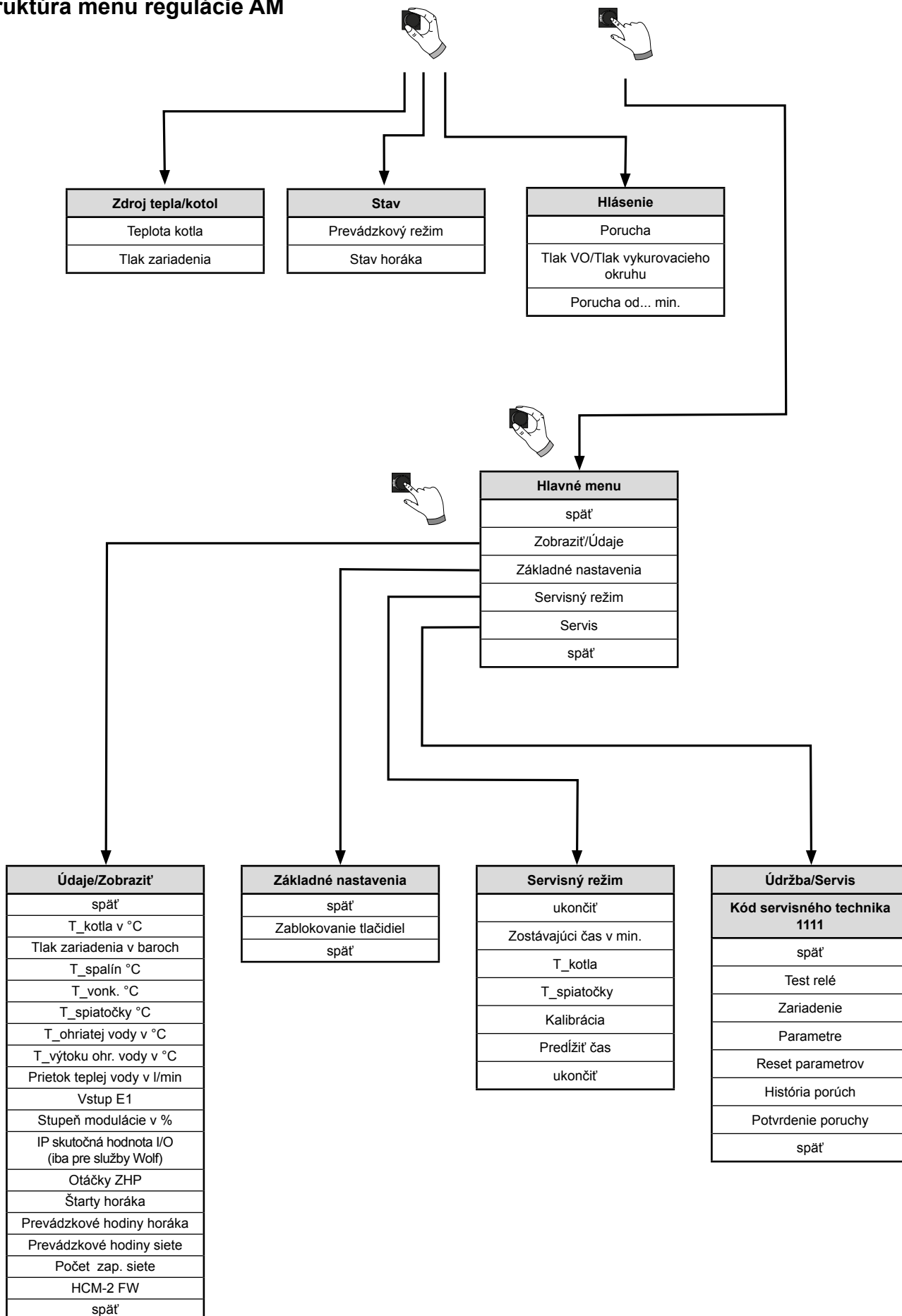
Ďalšie funkcie a vysvetlivky nájdete v návode na montáž modulu AM pre servisných technikov, resp. v návode na obsluhu pre používateľov.



Tlačidlo 1		<b>Požadovaná teplota kotla</b> (ak sa BM-2 používa ako diaľkové ovládanie – bez funkcie)
Tlačidlo 2		<b>Požadovaná teplota ohriatej vody</b> (ak sa BM-2 používa ako diaľkové ovládanie – bez funkcie)
Tlačidlo 3		<b>Aktivovať servisný režim</b> (iba pre servisných technikov)
Tlačidlo 4		<b>Potvrdiť poruchu/ukončiť/späť</b>



## Štruktúra menu regulácie AM



### Prevádzkový režim kotla

Zobrazenie na displeji	Vysvetlenie
Štart	štart zariadenia
Standby	bez požiadavky na vykurovanie alebo ohrev vody
Kombinovaná prevádzka (Komb. prev.)	ohrev pitnej vody s výmenníkom tepla je aktívny, vodovodný kohútik je otvorený
Vykurovanie	vykurovanie, aspoň jeden vykurovací okruh vysiela požiadavku na teplo
Prevádzka OPV	ohrev pitnej vody v ohrievači, teplota v zásobníku je nižšia ako požadovaná teplota
Servisná prevádzka (Servisná prev.)	servisný režim je aktívny, kotol beží na maximálny výkon
Protimraz. VO	funkcia protimrazovej ochrany kotla, teplota kotla je pod hranicou protimrazovej ochrany
Protimraz. OPV	funkcia protimrazovej ochrany ohrievača vody, teplota ohrievača vody je pod hranicou protimrazovej ochrany
Protimrazová ochrana (Protimr. ochr.)	protimrazová ochrana je aktívna, vonkajšia teplota je pod hranicou protimrazovej ochrany
Min. komb. doba	kotol zostáva na minimálnu dobu v režime ohrevu pitnej vody (výmenník tepla)
Dobeh VK	dobeh čerpadla vykurovacieho okruhu je aktívny
Dobeh OPV	dobeh čerpadla ohrievača vody je aktívny
Paralelná prevádzka (Paralel. prev.)	čerpadlo vykurovacieho okruhu a čerpadlo ohrievača vody sú aktívne paralelne
Test relé	funkcia test relé bola aktivovaná
Kaskáda	kaskádový modul je aktívny
Riad. s. budovy (Riadiaci systém budovy)	kotol je riadený riadiacim systémom budovy
100 % kalibrácia (100 % kalib.)	zariadenie vykonáva kalibráciu regulácie pomeru plyn/ vzduch

### Stav horáka kotla

Zobrazenie na displeji	Vysvetlenie
Vyp.	bez požiadavky na zapálenie horáka
Predvetranie	prevádzka ventilátora pred štartom horáka
Zapaľovanie	plynové ventily a jednotka zapaľovania sú aktívne
Stabilizácia	stabilizácia plameňa po uplynutí bezpečnostného času
Mäkký štart	pri vykurovaní po stabilizácii plameňa horák beží počas mäkkého štartu s nízkym výkonom, aby sa zabránilo taktovaniu kotla
Zap.	horák v prevádzke
Takt. blok. (Blokovanie taktovania horáka)	blokovanie horáka po vypnutí počas doby obmedzenia taktovania
Prev. bez hor. (PBH)	prevádzka bez horáka, vstup E1 zopnutý
Spalin. klapka (Spalinová klapka)	čakanie na hlásenie o otvorení spalinovej klapky (vstup E1)
T. spád vys. (Vysoký teplotný spád)	teplotný spád medzi snímačom teploty prívodu kotla a snímačom teploty spiatocky je príliš vysoký
Tepl. spád SK (Teplotný spád snímača teploty kotla)	teplotný spád medzi eSTB1/eSTB2 a snímačom teploty prívodu kotla je príliš vysoký
Kontr. ventilov (Skúška ventilov)	kontrola plynového ventilu
Kontr. gradien.	teplota prívodu kotla stúpa príliš rýchlo
Porucha	horák nie je v prevádzke kvôli poruche
Dovetranie	chod ventilátora po vypnutí horáka

### Celkový pohľad na BM-2

#### Upozornenie:

Ďalšie funkcie a vysvetlivky nájdete v návode na montáž modulu BM-2 pre servisných technikov, resp. v návode na obsluhu pre používateľov.



**Pozor** Zmeny môže vykonávať len kvalifikovaný odborník alebo zástupca dodávateľa kotlov WOLF! Neodbornou manipuláciou sa môže zariadenie poškodiť!

**Pozor** Zobrazovacím modulom AM alebo ovládacím modulom BM-2 sa dajú v menu Servis meniť parametre HG nastavené výrobcom.

Aby nedošlo k poškodeniu vykurovacieho systému, treba pri teplotách pod  $-12\text{ °C}$  zrušiť nočný útlm vykurovania. V opačnom prípade dochádza v ústí komína k tvorbe ľadu, ktorý môže pri uvoľňovaní zraniť osoby alebo poškodiť zariadenie domu.

Parametre regulácie sa môžu zmeniť alebo odčítať iba pomocou zobrazovacieho modulu AM alebo ovládacieho modulu BM-2 v kotle. Postup je uvedený v návode na obsluhu.

Číslo	Názov	Jednotka	Nastavenie výrobcom			Min.	Max.
			14 kW	20 kW	24 kW		
HG01	spínacia hysteréza horáka	K	12	12	12	7	30
HG02	minimálny výkon horáka kotla v %	%	19	23	21	<sup>1)</sup>	100
HG03	maximálny výkon horáka pri ohreve pitnej vody maximálny výkon horáka v %	%	100	100	100	<sup>1)</sup>	100
HG04	maximálny výkon horáka pri vykurovaní maximálny výkon horáka v %	%	100	88	88	<sup>1)</sup>	100
HG07	dobeh čerpadla vykurovania dobeh čerpadla pri vykurovaní	min.	1	1	1	0	30
HG08	maximálna teplota kotla pri vykurovaní	K	75	75	75	40	90
HG09	obmedzenie taktovania horáka pri vykurovaní	min.	7	7	7	1	30
HG10	adresa kotla na zbernici eBus	–	1	1	1	1	5
HG12	druh plynu	–	zemný plyn	zemný plyn	zemný plyn	zemný plyn	skvapalnený plyn
HG13	programovateľný vstup E1 vstup E1 môže mať rôzne funkcie	–	nie je	nie je	nie je	rôz.	rôz.
HG14	programovateľný výstup A1 (230 VAC) výstup A1 môže mať rôzne funkcie	–	nie je	nie je	nie je	rôz.	rôz.
HG15	hysteréza ohrevu vody – spínacia diferencia pri ohreve vody	K	5	5	5	1	30
HG16	min. výkon kotlového čerpadla	%	45	45	45	15	100
HG17	max. výkon kotlového čerpadla	%	70	70	70	15	100
HG19	dobeh čerpadla v okruhu ohrievača vody	min.	3	3	3	1	10
HG20	max. doba ohrevu ohrievača vody	min.	120	120	120	30/Vyp.	180
HG21	minimálna teplota kotla TK-min.	°C	20	20	20	20	90
HG22	maximálna teplota kotla TK-max.	°C	90	90	90	50	90
HG25	zvýšenie teploty kotla pri ohreve ohrievača vody	°C	15	15	15	1	30
HG33	doba hysterézy horáka	min.	10	10	10	1	30
HG34	napájanie zbernice eBus	–	auto	auto	auto	VYP	ZAP
HG37	typ regulácie čerpadla na konštantnú hodnotu/lineárnu hodnotu/ teplotný spád (dT)	–	lin.	lin.	lin.	rôz.	rôz.
HG38	požadovaný teplotný spád dT na reguláciu čerpadla	K	15	15	15	0	40
HG39	doba mäkkého štartu	min.	3	3	3	0	10
HG40	konfigurácia zariadenia (pozri kapitolu Opis parametrov)	–	01	01	01	div.	div.
HG41	otáčky kotlového čerpadla pri ohreve vody	%	65	75	85	15	100
HG42	hysteréza spoločného výstupu	K	5	5	5	0	20
HG43	pokles základnej hodnoty ionizačného prúdu (IP)	–	0	0	0	-5	10
HG44	offset GPV plynového ventilu	%	25 <sup>3)</sup>	29,3 <sup>3)</sup>	29,3 <sup>3)</sup>	15	46,4
HG45	prispôsobenie dĺžky spalinovodu	%	–	–	–	v	7,5 <sup>2)</sup>
HG46	zvýšenie teploty kotla nad teplotu spoločného výstupu	°C	6	6	6	0	20

<sup>1)</sup> minimálny výkon kotla

<sup>2)</sup> CGB-2-14 = 2,5%

<sup>3)</sup> hodnota sa automaticky nastaví pri adaptácii pomeru plyn/vzduch

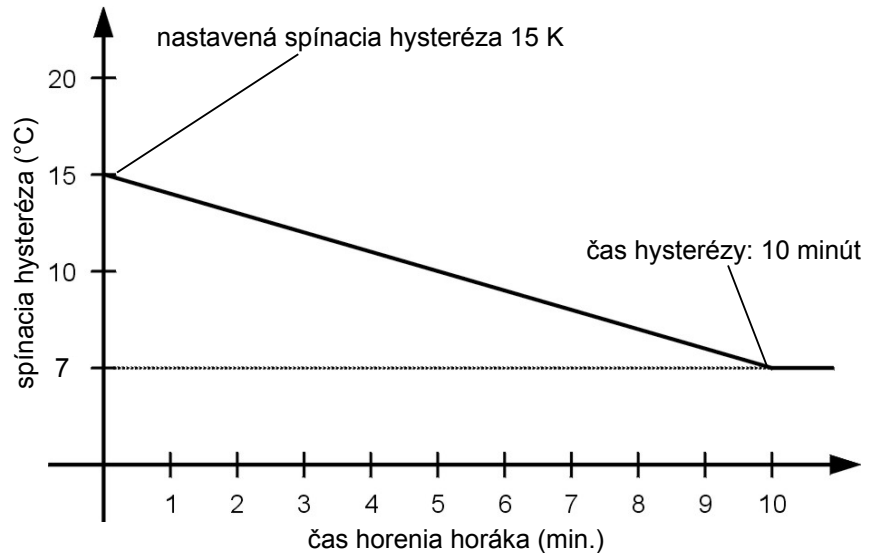
**Parameter HG01**

spínacia hysteréza horáka

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: 7 až 30 K

individuálne nastavenie: \_\_\_\_\_

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. Dlhšie časy chodu horáka bez vypnutia šetria životné prostredie a predlžujú životnosť opotrebovateľných častí.



Časový priebeh dynamickej spínacej hysterézy horáka pri hysteréze 15 K nastavenej používateľom a pri zvolenom čase hysterézy (parameter HG33) 10 minút.

**Parameter HG02**

minimálny výkon horáka kotla

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: 1 až 100 %

individuálne nastavenie: \_\_\_\_\_

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

Toto nastavenie môže zmeniť iba vyškolený personál, inak môže dôjsť k poruchám.

**Parameter HG03**

maximálny výkon horáka pri ohreve pitnej vody

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: 1 až 100 %

individuálne nastavenie: \_\_\_\_\_

Nastavenie maximálneho výkonu horáka pri ohreve pitnej vody (maximálneho zaťaženia kotla). Platí pre ohrev zásobníka a kombinovanú prevádzku. Tento percentuálny údaj približne zodpovedá reálnemu výkonu kotla.

**Parameter HG04**

maximálny výkon horáka pri vykurovaní

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: 1 až 100 %

individuálne nastavenie: \_\_\_\_\_

Nastavenie maximálneho výkonu horáka pri vykurovaní (maximálneho zaťaženia kotla). Platí pri vykurovaní, kaskáde, riadení nadradeným systémom a servisnej prevádzke. Tento percentuálny údaj približne zodpovedá reálnemu výkonu kotla.

**Parameter HG07**

dobeh čerpadla vykurovania

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: 0 až 30 min

**individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Ak už zo žiadneho vykurovacieho okruhu neprichádza požiadavka na teplo, vnútorné čerpadlo kotla dobieha počas nastaveného času, aby sa predišlo bezpečnostnému vypnutiu kotla pri vysokých teplotách.

**Parameter HG08**

obmedzenie maximálnej teploty kotla TV-max.

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: 40 až 90 K

**individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Táto funkcia obmedzuje hornú hranicu teploty kotla pri vykurovaní a vypína horák. Pri ohreve pitnej vody tento parameter nie je aktívny a teplota kotla môže byť počas tohto času vyššia.

Efektey dohrievania kotla môžu zapríčiniť určité prekročenie teploty.

**Parameter HG09**

obmedzenie taktovania horáka pri vykurovaní

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: 1 až 30 min.

**individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

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.

**Parameter HG10**

adresa kotla na zbernici eBus

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: 1 až 5

**individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Ak jeden kaskádový modul riadi viacero kotlov v jednom vykurovacom systéme, je potrebné nastaviť adresy kotlov. Každý kotol musí mať svoju vlastnú adresu eBus, aby mohol komunikovať s kaskádovým modulom. Poradie pripájania kotlov sa dá nastaviť v kaskádovom module.

Pozor: Duplicitne zadané adresy spôsobujú chybné fungovanie vykurovacieho systému.

**Parameter HG12**

druh plynu kotla

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: zemný plyn  
alebo LPG

**individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Použitý druh plynu pre plynový kondenzačný kotol sa dá v tomto parametri nastaviť na Nat. Gas ((Natural Gas = zemný plyn) alebo na LPG (Liquide Propane Gas = skvapalnený plyn)

Zároveň je potrebné nastaviť plynový ventil (1 = zemný plyn, 2 = skvapalnený plyn).

**Parameter HG13**  
programovateľný vstup E1

Funkcie vstupu E1 sa dajú odčítať a nastavovať pomocou zobrazovacieho modulu AM alebo ovládacieho modulu BM-2 parametrom HG13 iba priamo na kotle.

Zobrazenie	Názov
<b>nie je</b>	<b>bez funkcie (nastavenie výrobcom)</b> Vstup E1 nie je aktívny.
<b>RT</b>	<b>Priestorový (izbový) termostat</b> Ak je rozpojený kontakt na vstupe E1, vykurovanie je vypnuté (letná prevádzka) nezávisle od pripojenej digitálnej regulácie Wolf *.
<b>WW</b>	<b>Zablokovanie/uvoľnenie ohrevu vody</b> Ak je rozpojený kontakt na vstupe E1, ohrev vody je vypnutý, aj nezávisle od pripojenej digitálnej regulácie Wolf.
<b>RT/WW</b>	<b>Zablokovanie/uvoľnenie vykurovania a ohrevu vody</b> Ak je rozpojený kontakt na vstupe E1, režim vykurovania a ohrevu vody sú vypnuté, aj nezávisle od pripojenej digitálnej regulácie Wolf *.
<b>Zirkomat</b>	<b>Zirkomat (tlačidlo cirkulácie)</b> Ak sa vstup E1 nakonfiguruje ako tlačidlo cirkulácie, automaticky sa nastaví výstup A1 na hodnotu čerpadla cirkulácie a zablokuje sa na ďalšie nastavenia. 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.
<b>PBH</b>	<b>Režim bez horáka (zablokovanie horáka)</b> Ak sa zopne kontakt E1, horák sa zablokuje. Čerpadlo vykurovacieho okruhu, 3-cestný ventil a čerpadlo v okruhu ohrievača vody fungujú naďalej v normálnom režime. Pri servisnom režime a protimrazovej ochrane sa horák uvoľňuje. Rozopnutý kontakt E1 znovu uvoľní horák.
<b>Spalinová klapka</b>	<b>Spalinová/vzduchová klapka</b> Kontrola funkčnosti spalinovej klapky s bežným napätým kontaktom. Zopnutý kontakt je predpokladom na uvoľnenie horáka v režime vykurovania, ohrevu pitnej vody a servisnom režime. Ak je vstup E1 nakonfigurovaný ako spalinová klapka, výstup A1 sa automaticky nastaví ako spalinová klapka a zablokuje sa na ďalšie nastavenie.

\* Pri zablokovaní vykurovania sa nezablokuje protimrazová ochrana ani servisný režim.

### Parameter HG14

Programovateľný výstup A1

Funkcie programovateľného výstupu A1 sa dajú odčítať a nastavovať pomocou zobrazovacieho modulu AM alebo ovládacieho modulu BM-2 parametrom HG14 iba priamo na kotle.

Zobrazenie	Názov
nie je	<b>bez funkcie (nastavenie výrobcu)</b> Výstup A1 nie je aktívny.
Cirk 100	<b>Cirkulačné čerpadlo 100 %</b> Výstup A1 je pri nastavení na uvoľnenie cirkulácie riadený časovacím programom v príslušenstve regulácie. Bez regulácie z príslušenstva je výstup A1 stále aktívny.
Cirk 50	<b>Cirkulačné čerpadlo 50%</b> Výstup A1 je pri nastavení na uvoľnenie cirkulácie riadený časovacím programom v príslušenstve regulácie s taktovaním: čerpadlo je 5 minút zapnuté a 5 minút vypnuté. Bez regulácie z príslušenstva je výstup A1 stále aktívny.
Cirk 20	<b>Cirkulačné čerpadlo 20%</b> Výstup A1 je pri nastavení na uvoľnenie cirkulácie riadený časovacím programom v príslušenstve regulácie s taktovaním: čerpadlo je 2 minút zapnuté a 8 minút vypnuté. Bez regulácie z príslušenstva je výstup A1 aktívny nepretržite.
Plameň	<b>Signalizácia plameňa</b> Výstup A1 sa zaktivizuje po rozpoznaní plameňa.
Zirkomat	<b>Zirkomat (tlačidlo cirkulácie)</b> Výstup A1 bude zapnutý na 5 minút, keď sa zopne vstup E1. Ak sa výstup A1 zirkomatu nakonfiguruje ako tlačidlo cirkulácie, automaticky sa nastaví vstup E1 na hodnotu „tlačidlo cirkulácie“ a zablokuje sa na ďalšie nastavenia. Po rozopnutí vstupu E1 a po uplynutí 30 minút bude funkcia zirkomatu znovu k dispozícii na ďalšiu prevádzku.
Spalinová klapka	<b>Spalinová/vzduchová klapka</b> Pred každým štartom horáka sa spustí najprv 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 servisnom režime. Ak sa v priebehu 2 minút po zapnutí výstupu A1 vstup E1 nezopne, zobrazí sa porucha (FC 8). Ak sa v priebehu 2 minút po vypnutí výstupu A1 vstup E1 nerozopne, zobrazí sa porucha (FC 8). Ak je výstup A1 nakonfigurovaný ako spalinová klapka, vstup E1 sa nastaví na spalinovú klapku a ďalšie nastavenie sa zablokuje.
Alarm	<b>Signalizácia poruchy</b> Výstup A1 sa zapne po 4 minútach od vzniku poruchy. Varovania nebudú hlásené.
Ex. vetr.	<b>Vetracie 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.
Vent.pal.	<b>Externý palivový ventil</b> <sup>1)</sup> Ovládanie prídavného palivového ventilu počas chodu horáka. Výstup A1 sa vypne na dobu od prevetrania kotla do vypnutia horáka.

<sup>1)</sup> Podľa smernice DVFG-TRF 2012, časti 9.2 na skvapalnený plyn nie je potrebný externý ventil, ak z kondenzačného kotla nemôže unikáť také množstvo plynu, ktoré predstavuje nebezpečenstvo. Kondenzačné kotly (CGB-2(K)-14/20/24 túto podmienku spĺňajú.



**Parameter HG15**

hysteréza ohrevu vody

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: 1 až 30 K**individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Hysterézou ohrevu vody sa ovláda bod zapnutia ohrevu vody. Čím vyššie je nastavená, 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.

**Parameter HG16**

minimálny výkon kotlového čerpadla

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: 15 až 100 %**individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

V režime vykurovania výkon kotlového čerpadla neklesne pod túto nastavenú hodnotu bez ohľadu na typ regulácie čerpadla nastaveného v parametri HG37.

**Parameter HG17**

maximálny výkon kotlového čerpadla

Nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: 15 až 100 %**individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

V režime vykurovania výkon kotlového čerpadla neklesne pod túto nastavenú hodnotu bez ohľadu na typ regulácie čerpadla nastaveného v parametri HG37.

Pri type regulácie čerpadla na pevnú hodnotu sa na nastavenie otáčok čerpadla v režime vykurovania používa parameter HG17.

**Parameter HG19**

čas dobehu čerpadla v okruhu ohrievača vody

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: 1 až 10 min.**individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Po dokončení ohrevu vody v letnej prevádzke (ohrievač dosiahol nastavenú teplotu) má čerpadlo v okruhu ohrievača vody dobeh maximálne počas nastavenej doby.

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

V zimnej prevádzke dobieha čerpadlo v okruhu ohrievača vody po úspešnom ukončení ohrevu vody vždy počas 30 sekúnd (nezávisle od parametra HG19).

**Parameter HG20**

maximálna doba ohrevu ohrievača vody  
nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: Vyp./30 až 180 min.

**individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

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

Ak tento nastavený maximálny čas ohrevu vody uplynie, na ovládacom alebo zobrazovacom module sa zobrazí hlásenie poruchy 52.

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

Funkcia Maximálna doba ohrevu ohrievača vody zostáva aktívna aj pri aktivovanej paralelnej prevádzke čerpadiel. Ak sa parameter HG20 nastaví na VYP, funkcia Maximálna doba ohrevu ohrievača vody sa deaktivuje. V zariadeniach s vysokou spotrebou teplej vody, ako sú napr. hotely alebo športové kluby, by mal byť tento parameter nastavený na VYP.

**Parameter HG21**

minimálna teplota kotla TK-min.

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: 20 až 90 °C

**individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

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.

**Parameter HG22**

maximálna teplota kotla TK-max

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: 50 až 90 °C

**individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

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

**Parameter HG25**

zvýšenie teploty kotla pri ohreve ohrievača vody

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: 1 až 30 °C

**individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

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.

**Parameter HG33**

doba hysterézy horáka

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: 1 až 30 min.

individuálne nastavenie: \_\_\_\_\_

Pri štarte horáka alebo pri zmene na režim vykurovania sa hysteréza horáka nastaví na parameter spínacia hysteréza horáka HG01. Vychádzajúc z tejto nastavenej hodnoty sa hysteréza horáka počas nastaveného parametra Doba hysterézy horáka HG 33 redukuje až na minimálnu hodnotu 7K. Takto sa dá vyhnúť krátkym časom chodu horáka.

**Parameter HG34**

napájanie zbernice eBus

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: VYP až ZAP

individuálne nastavenie: \_\_\_\_\_

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

VYP = napájanie zbernice je vždy vypnuté.

ZAP = napájanie zbernice je vždy aktívne.

Auto = regulácia automaticky zapne alebo vypne napájanie zbernice.

**Parameter HG37**

typ regulácie čerpadla

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: lineárne

individuálne nastavenie: \_\_\_\_\_

Nastavenie typu regulácie otáčok čerpadla v režime vykurovania, v kaskádovom režime a s nadradeným riadiacim systémom.

pevná hodnota = konštantné otáčky čerpadla (HG17)

lineárna = lineárna regulácia otáčok medzi HG16 a HG17 podľa aktuálneho výkonu horáka

teplotný spád = regulácia otáčok medzi HG16 a HG17 na dosiahnutie teplotného spádu medzi prívodom/spiatočkou (HG38)

**Parameter HG38**

požadovaný teplotný spád dT na reguláciu čerpadla

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: 0 až 40 K

individuálne nastavenie: \_\_\_\_\_

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

**Parameter HG39**

doba mäkkého štartu

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: 0 až 10 min.

individuálne nastavenie: \_\_\_\_\_

Po naštartovaní horáka v režime vykurovanie bude horák pracovať počas nastaveného času na nižšom výkone.

### Parameter HG40

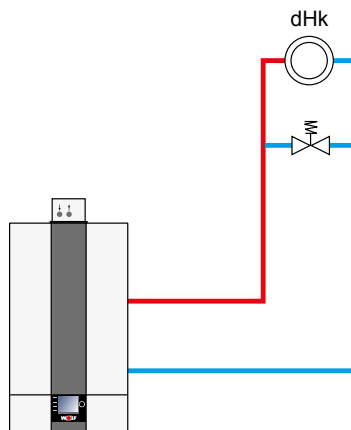
Konfigurácia zariadenia

Prispôsobenie kondenzačného kotla na vykurovací systém sa uskutočňuje výberom zo 6 predkonfigurovaných konfigurácií zariadenia, ktoré sa dajú odčítať a nastaviť zobrazovacím modulom AM alebo ovládacím modulom BM-2 iba priamo na kotle parametrom HG40. Tento parameter má vplyv na funkciu vnútorného kotlového čerpadla zariadenia a vstup E2.

### Konfigurácia zariadenia 01

**Priamy vykurovací okruh na kondenzačný kotol a voliteľné ďalšie zmiešavacie okruhy s modulmi zmiešavača (nastavenie výrobcom)**

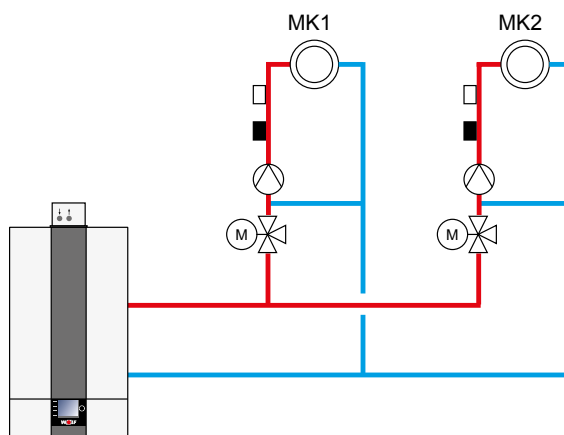
- horák sa uvedie do prevádzky po prijatí požiadavky priameho vykurovacieho okruhu alebo voliteľne pripojených okruhov so zmiešavačom
- vnútorné kotlové čerpadlo je aktívne ako čerpadlo vykurovacieho okruhu
- regulácia teploty kotla; zadanie požadovanej hodnoty prebieha z vykurovacích okruhov alebo z okruhov so zmiešavačom
- vstup E2: neobsadený



### Konfigurácia zariadenia 02

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

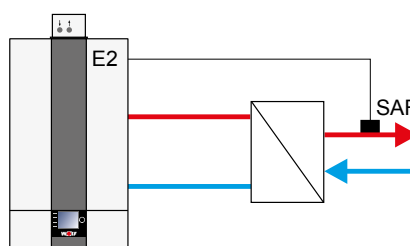
- horák sa uvedie do prevádzky po prijatí požiadavky pripojených okruhov so zmiešavačom
- vnútorné kotlové čerpadlo funguje ako podávacie čerpadlo
- regulácia teploty kotla; zadanie požadovanej hodnoty z okruhov so zmiešavačom
- vstup E2: neobsadený



### Konfigurácia zariadenia 11

**Doskový výmenník tepla ako rozdelenie systému**

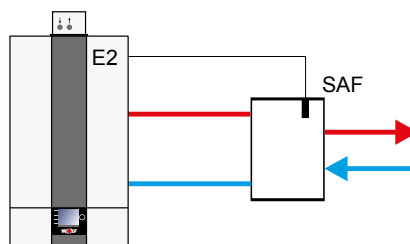
- horák sa uvedie do prevádzky po prijatí požiadavky regulácie teploty spoločného výstupu
- kotlové čerpadlo (ZHP) funguje pri požiadavke spoločného výstupu ako podávacie čerpadlo
- regulácia teploty spoločného výstupu
- vstup E2: snímač spoločného výstupu



### Konfigurácia zariadenia 11

**Hydraulický vyrovnávač so snímačom spoločného výstupu**

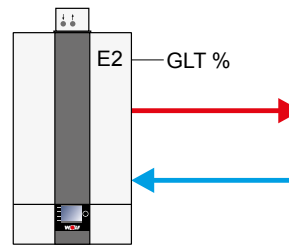
- horák sa uvedie do prevádzky po prijatí požiadavky regulácie teploty spoločného výstupu
- vnútorné kotlové čerpadlo funguje ako podávacie čerpadlo
- regulácia teploty spoločného výstupu
- vstup E2: snímač spoločného výstupu



### Konfigurácia zariadenia 51

#### Riadenie výkonu horáka nadradeným riadiacim systémom

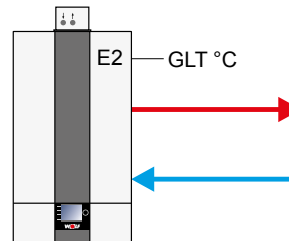
- horák sa uvedie do prevádzky po prijatí požiadavky z externej regulácie
- vnútorné kotlové čerpadlo funguje ako podávacie čerpadlo od 2 V
- žiadna regulácia teploty
- vstup E2:
  - riadiace napätie 0 – 10 V z externej regulácie
  - 0 – 2 V horák VYP
  - 2 – 10 V výkon horáka min. až max. v rozsahu nastavených hraničných hodnôt (HG02 a HG04)
- keď sa teplota kotla priblíži k hodnote  $TK_{max}$  (HG22), aktivuje sa automatická redukcia výkonu; vypína sa pri maximálnej teplote kotla  $TK_{max}$



### Konfigurácia zariadenia 52

#### Riadenie požadovanej teploty kotla

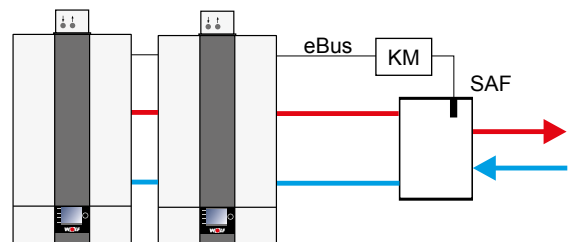
- horák sa uvedie do prevádzky po prijatí požiadavky z externej regulácie
- vnútorné kotlové čerpadlo funguje ako podávacie čerpadlo od 2 V
- regulácia teploty kotla
- vstup E2: riadiace napätie
  - 0 – 10 V z externej regulácie
  - 0 – 2 V horák VYP
  - 2 – 10 V požadovaná minimálna teplota kotla  $TK_{min}$  (HG21)
  - – maximálna teplota kotla  $TK_{max}$  (HG22)



### Konfigurácia zariadenia 60

#### Kaskáda (automatické nastavenie, keď je pripojený 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 (HG02 a HG04)
- vnútorné kotlové čerpadlo funguje ako podávacie čerpadlo
- regulácia teploty spoločného výstupu pomocou kaskádového modulu
- vstup E2: neobsadený
- keď sa teplota kotla priblíži 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



#### Dôležité upozornenie:

Na týchto principiálnych schémach nie sú kompletne zaznačené uzatváracie armatúry, odzdušňovače a bezpečnostno-technické zariadenia. Pre každé zariadenie sa stanovujú individuálne, podľa aktuálne platných noriem a predpisov. Podrobnosti o hydraulických a elektrických zariadeniach nájdete v projektových podkladoch hydraulických systémových riešení.

**Parameter HG41**

otáčky kotlového čerpadla  
pri ohreve vody

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: 15 až 100 %

individuálne nastavenie: \_\_\_\_\_

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

**Parameter HG42**

hysteréza spoločného výstupu

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
Rozsah nastavenia: 0 až 20°C

individuálne nastavenie: \_\_\_\_\_

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

**Parameter HG43**

zníženie základnej hodnoty IP

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: -5 až 10

individuálne nastavenie: \_\_\_\_\_

Pri vyvolaní parametra HG43 automaticky dochádza k 100 % kalibrácii. Kotel pritom nanovo štartuje horák. 100 % kalibrácia sa ukončí, keď sa na displeji v parametri HG 43 zobrazí hlásenie: 100% kalibrácia ZAP.

Základná hodnota ionizačného prúdu IP je výpočtová veličina na elektronickú reguláciu pomeru plyn – vzduch a stanovuje hladinu CO<sub>2</sub> v spalinách. Znížením základnej hodnoty IP (HG43) sa dá znížiť hodnota CO<sub>2</sub> v celom rozsahu výkonu. Parameter HG34 by sa pri nanovo inštalovaných zariadeniach (nové horáky a ionizačné elektródy) nemal meniť. Zmena je potrebná iba vtedy, keď je hodnota CO<sub>2</sub> plynového kondenzačného kotla po cca 1 000 prevádzkových hodinách mimo požadovaného rozsahu

(zníženie CO<sub>2</sub> = nastavenie kladnej číselnej hodnoty HG43;  
zvýšenie CO<sub>2</sub> = nastavenie zápornej číselnej hodnoty HG43).

**Parameter HG44**

offset GPV plynového ventilu  
(nulový bod plynovej armatúry)

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: 15 až 46,4 %

individuálne nastavenie: \_\_\_\_\_

Nulový bod charakteristický pre plynovú armatúru sa zistí automaticky pri normálnej prevádzke regulácie a pri minimálnom výkone a uloží sa v regulácii. Po výmene plynovej armatúry treba HG44 nastaviť na štandardnú hodnotu.

Štandardné hodnoty: 14 kW = 25 %  
20/24 kW = 29,3 %

**Parameter HG45**

prispôbenie dĺžky spalinovodu

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: 0 až 7,5 %

individuálne nastavenie: \_\_\_\_\_

Rozsah nastavenia prispôbenia dĺžky spalinovodu je 0 až 7,5 % a dá sa meniť v krokoch po 2,5 percentách. Zmenou tohto parametra sa stúpajúcou dĺžkou spalinovodu kompenzuje stúpajúca tlaková strata, aby sa zabezpečila bezporuchová prevádzka.

Pre každú veľkosť CGB-2 platí samostatná tabuľka s nastaveniami:

### CGB-2-14

Systém na odvod spalín/DN	HG45	
	0 %	2,5 % <sup>1)</sup>
C33x/DN 60/100	0 m – 4 m	4,25 m – 16 m
C33x/DN 80/125	0 m – 4,25 m	4,25 m – 17 m
C33x/DN 110/160	0 m – 4,5 m	4,5 m – 18 m
Priemery ďalších spalinovodov LAF  LAF max. pozri: vedenie vzduchu/odvodu spalín pre plynové kondenzačné kotly do 24 kW	0 m – 0,25 x LAF <sub>max</sub>	0,25 x LAF <sub>max</sub> – LAF <sub>max</sub>

1) Pri nastavení HG54 na 2,5 % treba prispôbiť parameter HG43 (zníženie IO základnej hodnoty) na -5, aby sa dala dosiahnuť požadovaná hodnota Lambda.

### CGB-2-20

Systém na odvod spalín/DN	HG45			
	0 %	2,5 %	5 %	7,5 %
C33x/DN 60/100	0 m – 3,5 m	3,5 m – 7 m	7 m – 10,5 m	10,5 m – 14 m
C33x/DN 80/125	0 m – 5,5 m	5,5 m – 11 m	11 m – 16,5 m	16,5 m – 22 m
C33x/DN 110/160	0 m – 6,25 m	6,25 m – 12,5 m	12,5 m – 18,75 m	18,75 m – 25 m
Priemery ďalších spalinovodov LAF  LAFmax pozri: vedenie vzduchu/ odvodu spalín pre plynové kondenzačné kotly do 24 kW	0 m – 0,25 x LAF <sub>max</sub>	0,25 x LAF <sub>max</sub> – 0,5 x LAF <sub>max</sub>	0,5 x LAF <sub>max</sub> – 0,75 x LAF <sub>max</sub>	0,75 x LAF <sub>max</sub> – LAF <sub>max</sub>

### CGB-2-24

Systém na odvod spalín/DN	HG45		
	0 %	2,5 %	5 %
C33x/DN 60/100	0 m – 3 m	3 m – 6 m	6 m – 12 m
C33x/DN 80/125	0 m – 6,5 m	6,5 m – 13 m	13 m – 26 m
C33x/DN 110/160	0 m – 7,5 m	7,5 m – 15 m	15 m – 30 m
Priemery ďalších spalinovodov LAF  LAF max pozri: vedenie vzduchu/ odvodu spalín pre plynové kondenzačné kotly do 24 kW	0 m – 0,25 x LAF <sub>max</sub>	0,25 x LAF <sub>max</sub> – 0,5 x LAF <sub>max</sub>	0,5 x LAF <sub>max</sub> – LAF <sub>max</sub>

#### Parameter HG46

zvýšenie teploty kotla nad teplotu spoločného výstupu

nastavenie výrobcom: pozri tabuľku  
rozsah nastavenia: 0 až 20 °C

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

individuálne nastavenie: \_\_\_\_\_

### Upozornenia zo smernice VDI 2035 k zvýšenej tvorbe vodného kameňa

Tvorba vodného kameňa je ovplyvnená predovšetkým spôsobom uvedenia zariadenia do prevádzky. Keď sa zariadenie ohrieva na najmenší výkon alebo pomaly a postupne, môže sa vodný kameň vylučovať nielen na najhorúcejších miestach, ale aj v celom zariadení, niekedy dokonca aj vo forme usadenín. Pri zariadeniach s viacerými kotlami sa odporúča spustiť všetky zariadenia naraz, aby sa celé množstvo vodného kameňa nemohlo koncentrovať na ploche prenosu tepla jedného zariadenia. Ak sa dá, naštartujte zariadenie programom vysušania poteru.

Hraničné hodnoty podľa špecifického objemu zariadenia $V_A$ ( $V_A$ = objem zariadenia/najmenší individuálny výkon) Prepočet celkovej tvrdosti: $1 \text{ mol/m}^3 = 5,6 \text{ }^\circ\text{dH}$										
	Celkový vykurovací výkon	$V_A \leq 10 \text{ l/kW}$			$V_A > 10 \text{ l/kW a } < 40 \text{ l/kW}$			$V_A \geq 40 \text{ l/kW}$		
		Celková tvrdosť/súčet alkalických zemín		Vodivosť	Celková tvrdosť/súčet alkalických zemín		Vodivosť	Celková tvrdosť/súčet alkalických zemín		Vodivosť
	[kW]	[ $^\circ\text{dH}$ ]	[ $\text{mol/m}^3$ ]	LF [ $\mu\text{S/cm}$ ]	[ $^\circ\text{dH}$ ]	[ $\text{mol/m}^3$ ]	LF [ $\mu\text{S/cm}$ ]	[ $^\circ\text{dH}$ ]	[ $\text{mol/m}^3$ ]	LF [ $\mu\text{S/cm}$ ]
1	< 50	2 – 16,8*	0,36 – 3,0*	60 – 500	2 – 11,2	0,36 – 2,0	60 – 300	2 – 3	0,36 – 0,54	60 – 100
2	50 – 200	2 – 1,2	0,36 – 2,0	60 – 300	2 – 8,4	0,36 – 1,5	60 – 200	2 – 3	0,36 – 0,54	60 – 100
3	200 – 600	2 – 8,4	0,36 – 1,5	60 – 200	2 – 3	0,36 – 0,54	60 – 100	2 – 3	0,36 – 0,54	60 – 100
4	> 600	2 – 3	0,36 – 0,54	60 – 100	2 – 3	0,36 – 0,54	60 – 100	2 – 3	0,36 – 0,54	60 – 100

\*) pre ohrievače vody s cirkuláciou (<0,3l/kW) a systémy s elektrickými ohrievacími článkami  
Tabuľka: Parametre vykurovacej vody podľa smernice VDI 2035

Stupeň celkovej tvrdosti vody v systéme nesmie byť nižší ako  $2^\circ\text{dH}$ , čo zodpovedá vodivosti cca  $60 \mu\text{S/cm}$ .

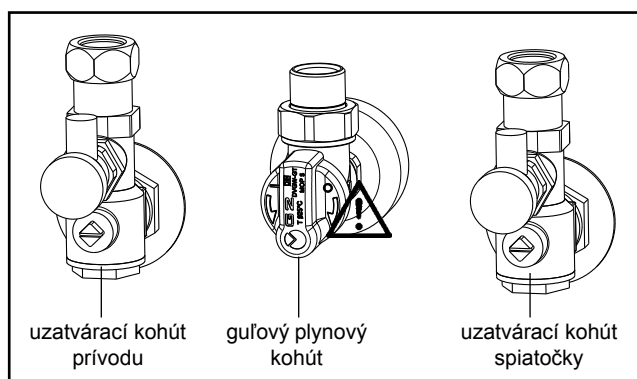
### Naplnenie vykurovacej sústavy

Kondenzačný kotol bude bezchybne fungovať, len ak sa správne naplní vodou, úplne odvzdušní a naplní sa aj sifón na odvod kondenzátu.

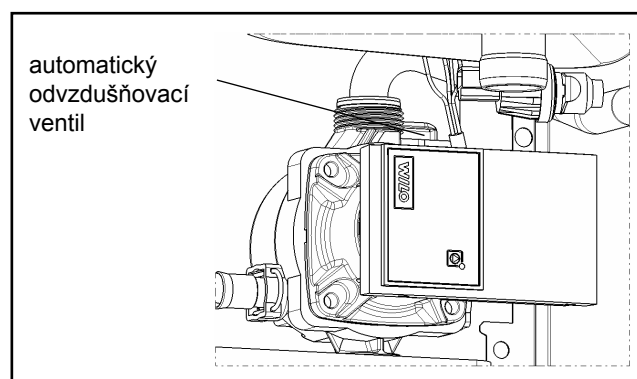
Na ochranu úsporného čerpadla kotla sa v spiatocke vykurovacieho kotla odporúča inštalovať odkalovač s integrovaným odstraňovačom magnetitu, platí to najmä pri starších zariadeniach a pri zmiešanej inštalácii.

**Pozor** Vykurovaciu sústavu treba pred pripojením kotla prepláchnuť, aby sa z potrubia vyplavili nečistoty, napr. zvyšky zo zvarovania, konope, tmel atď. Skontrolujte filter nečistôt.

- Plynový kondenzačný kotol nesmie byť v prevádzke. Uzavrite plynový guľový kohút.
- Raz otočte uzáverom automatického odvzdušňovacieho ventilu na kotlovom čerpadle.
- Otvorte všetky ventily na vykurovacích telesách. Otvorte ventily v prívode a v spiatockách.



Prípojka plynu: Pozor, nebezpečenstvo úniku plynu, otravy a výbuchu!



automatický odvzdušňovací ventil na kotlovom čerpadle



- Cez napúšťací a vypúšťací ventil v spiatocke pomaly naplníte celú vykurovaciu sústavu a kotol v studenom stave vodou na tlak asi 2 bary.

**Pozor** Nepridávajte nijaké inhibítory, antikoročné prostriedky ani nemrznúce zmesi!

- Všetky vykurovacie telesá odvzdušnite pomocou odvzdušňovacieho kľúča a v prípade veľkého zníženia tlaku znovu doplňte do zariadenia vodu na 2 bary.
- Skontrolujte tesnosť celého zariadenia a pripojených komponentov.



V prípade netesnosti, hrozí riziko škôd spôsobených vodou.

- Zapnite plynový kondenzačný kotol červeným prevádzkovým vypínačom v logu WOLF (čerpadlo beží).
- Na krátku dobu otvorte ručný odvzdušňovací ventil, kým celkom neunikne vzduch, potom ventil znovu zatvorte.

**Pozor**

Pri montáži automatického odvzdušňovacieho ventilu treba skontrolovať spodný závitový spoj otočnej prechodky pod spaľovacou komorou!

- Ešte raz skontrolujte tlak zariadenia a prípadne doplňte vodu.

### Upozornenie:

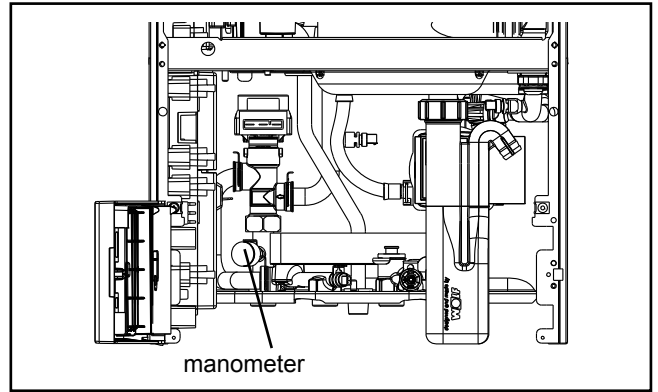
Počas prevádzky sa vykurovaciu sústavu samočinne odvzdušňuje cez kotlové čerpadlo.

### Naplnenie sifónu

- Pred otvorením guľového plynového kohúta potvrdzte poruchu.
- Demontujte sifón.
- Sifón naplňte vodou až po značku.
- Namontujte sifón.
- Znovu otvorte plynový guľový kohút a poruchu potvrdzte.
- Zapnite plynový kondenzačný kotol pomocou červeného prevádzkového vypínača v logu WOLF.

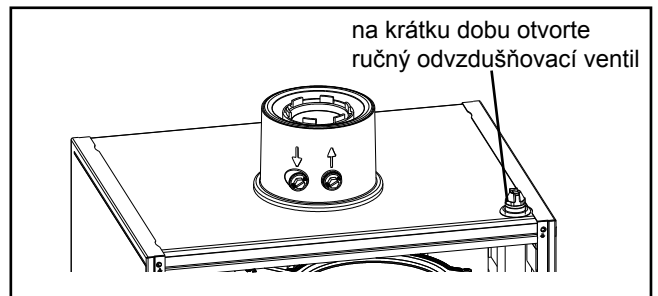
### Upozornenie:

Hadica na kondenzát nesmie vytvárať žiadne slučky, ani sa nesmie navíjať, inak môže dôjsť k poruchám funkčnosti.



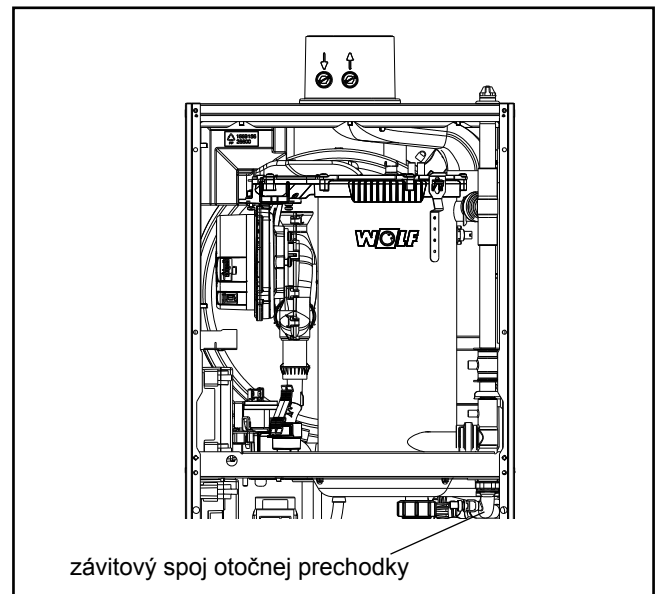
manometer

manometer



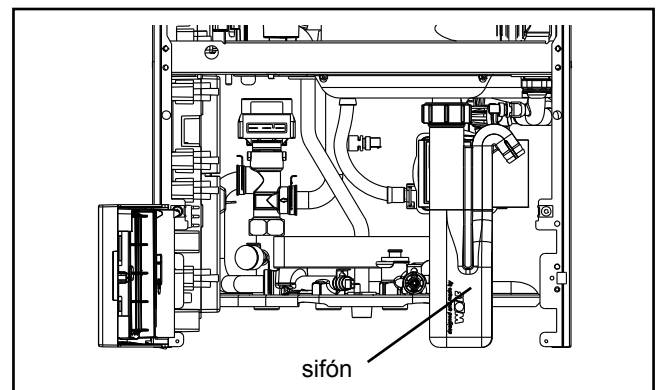
na krátku dobu otvorte ručný odvzdušňovací ventil

ručný odvzdušňovací ventil



závitový spoj otočnej prechodky

závitový spoj otočnej prechodky

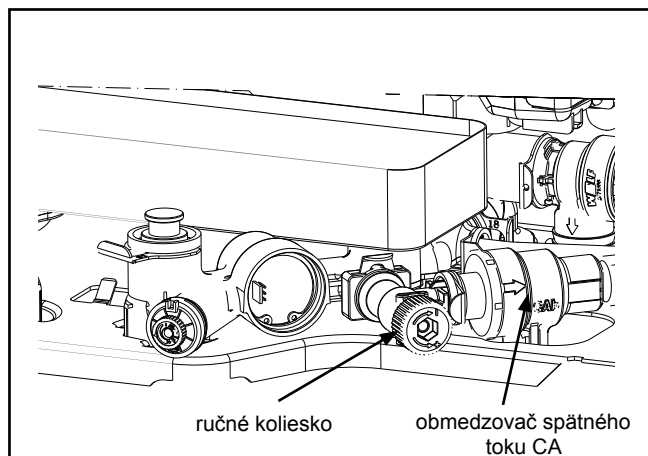


sifón

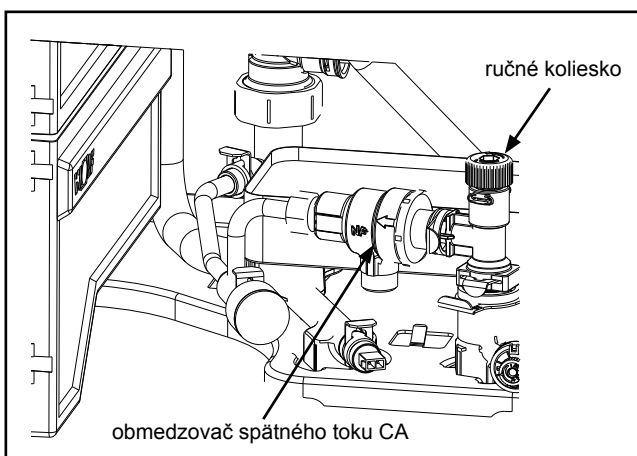
sifón

### Voliteľné vyhotovenia zariadení:

Plniace zariadenie je k dispozícii vo dvoch vyhotoveniach.



plniace zariadenie je zabudované v zariadení pri dodávke



plniace zariadenie sa môže zabudovať do zariadenia ako doplnková súprava

### Normy platné pre plniace zariadenie

(STN) EN 1717 Ochrana pitnej vody pred znečistením v inštaláciách pitnej vody

STN EN 14367 Obmedzovač spätného toku skupina C Typ A

STN 1988-100 (pre Nemecko) Technické normy na inštaláciu pitnej vody

Okrem toho je potrebné pri montáži a prevádzke dodržiavať normy a smernice platné pre danú krajinu.

### Pokyny na inštaláciu a prevádzku

Plniace zariadenie obsahuje obmedzovač spätného toku CA (skupina b) podľa normy STN EN 14367. Obmedzovače spätného toku CA sú podľa DIN EN 1717 prípustné pre kvapaliny do kategórie nebezpečnosti 3 (napr. vykurovacia voda bez inhibítorov).

Pre Nemecko a Rakúsko sa pri (prvom) naplnení vykurovacieho zariadenia pomocou plniaceho zariadenia môže použiť iba pitná voda. (Prvé) naplnenie upravenou vodou (demineralizovaná voda a pod.) zodpovedá vyššej kategórii nebezpečnosti, v rámci ktorej sa obmedzovač spätného toku CA nesmie používať.

Na zabezpečenie dlhodobej a bezporuchovej prevádzky plniaceho zariadenia odporúčame používať vo vedení pitnej vody zachytávač nečistôt (jemný filter).

### Obsluha

Pri napíňaní otvorte ručné koliesko a naplňte zariadenie na tlak cca 2 bary, proces sledujte na manometri alebo na zobrazovacom module; po naplnení ručné koliesko zatvorte.

### Údržba

Plniace zariadenie s obmedzovačom spätného toku CA si nevyžaduje údržbu.

Ak sa do výstupu obmedzovača spätného toku CA dostane voda, nedá sa zaručiť správne fungovanie zariadenia; obmedzovač spätného toku CA treba vymeniť.

### Vypustenie vykurovacej sústavy

- Vypnite plynový kondenzačný kotol červeným prevádzkovým vypínačom v logu WOLF.
- Zatvorte plynový guľový kohút.
- Vodu vo vykurovacom okruhu nechajte vychladnúť min. na 40 °C (inak hrozí riziko obarenia!).
- Zaistite vykurovanie proti opätovnému zapnutiu napätia.
- Otvorte vypúšťací kohút (kohút KFE).
- Otvorte odvzdušňovací ventil na vykurovacích telesách.
- Vypustíte vykurovaciu vodu.

### Určenie druhu plynu

Kondenzačný kotol je vybavený elektronickou reguláciou spaľovania, ktorá reguluje pomer plyn – vzduch pri jestvujúcej kvalite, a tým zabezpečuje optimálne spaľovanie.

1. Druh plynu a Wobbeho index treba zistiť u príslušnej plynárenskej spoločnosti, prípadne u dodávateľa skvapalneného plynu.
2. Na prevádzku so skvapalneným plynom treba prestaviť druh plynu (pozri Prestavenie druhu plynu).
3. Druh plynu musí byť zaznamenaný v protokole o uvedení do prevádzky.
4. Otvorte plynový guľový kohút.

#### Zemný plyn E/H 15,0:

$$W_s = 11,4 - 15,2 \text{ kWh/m}^3 = 40,9 - 54,7 \text{ MJ/m}^3$$

#### Zemný plyn LL 12,4:<sup>1)</sup>

$$W_s = 9,5 - 12,1 \text{ kWh/m}^3 = 34,1 - 43,6 \text{ MJ/m}^3$$

#### Skvapalnený plyn B/P

$$W_s = 20,2 - 24,3 \text{ kWh/m}^3 = 72,9 - 87,3 \text{ MJ/m}^3$$

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

Wobbeho index podľa druhu plynu

### Kategórie plynu a pripájacie tlaky pri jestvujúcej kvalite

Krajina	Kategória zariadení		Tlak plynu v mbaroch					
	zemný plyn	skvapalnený plyn	zemný plyn			skvapalnený plyn		
			menov.	min.	max.	menov.	min.	max.
DE	II2N3P		20	18	25	50	42,5	57,5
AT	II2H3P		20	18	25	50	42,5	57,5
BE	I2N	I3B/P	20/25	18	30	30	25	35
ES, IE	II2N3+		20	18	25	28-30	25	35
						37	25	45
FR	II2N3B/P		20/25	18	30	30	25	35
FR	II2N3B/P		20/25	18	30	50	42,5	57,5
BA, BY	II2N3P		20	18	25	37	25	45
DK, EE, FI, GB, GR, HR, IT, LT, NO, PT, RO, RU, SE, SI, TR	II2N3B/P		20	18	25	30	25	35
BG, CZ, IS, ME, RS, SK, UA	II2N3B/P		20	18	25	37	25	45
CH	II2N3B/P		20	18	25	50	42,5	57,5
CY		I3B/P				30	25	35
CY		I3B/P				50	42,5	57,5
HU, NL	II2H3B/P		25	18	30	30	25	35
NL	II2N3B/P		25	18	30	30	25	35
LU, LV, MT	I2N		20	18	25			
PL	II2E Lw3B/P, II2N3B/P		20	18	25	30	25	35

Ak sa hodnota tlaku plynu nachádza mimo zadaného rozsahu, nesmie sa zariadenie nastavovať ani uvádzať do prevádzky. Kategórie plynov so skupinou „N“ označujú označujú samostatne kalibrovateľný systém (automatické prispôbenie na všetky druhy plynov 2. skupiny, ku ktorej patrí zemný plyn E, H, L, LL) podľa STN EN 437.

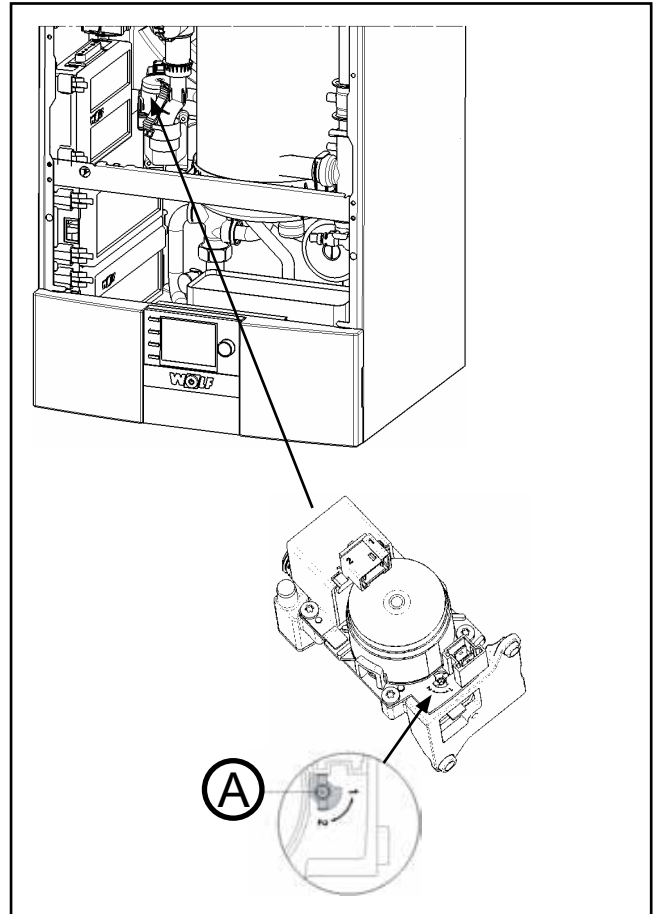
**Prestavenie na iný druh plynu (iba pri prevádzke so skvapalneným plynom)**

**Pri prevádzke so skvapalneným plynom treba zariadenie prestaviť na iný druh plynu.**

1. Plynový kondenzačný kotol nesmie byť v prevádzke. Zatvorte plynový guľový kohút.

**Pozor** Kotol sa po prijatí požiadavky na teplo automaticky zapne, aj keď ešte nie je nastavený správny druh plynu.

2. Nastavte regulačnú skrutku **A** na uzávere plynu na 2.
3. Kotol zapnite stlačením červeného prevádzkového vypínača.
4. V hladine menu Servis nastavte druh plynu.
  - Stlačte gombík → Hlavné menu.
  - Otáčaním a stlačením ovládacieho gombíka si zvolíte hladinu menu Servis.
  - Zadajte kód „1111“ a potvrdte ho.
  - Vyberte si hladinu parametrov HG a parameter HG12 nastavte na skvapalnený plyn (LPG).
  - Opustite hladinu menu Servis.
  - Aktualizujte typový štítok. K typovému štítku prilepte nálepku priloženú k sprievodným dokumentom: Prestavba na skvapalnený plyn.



prestavba na iný druh plynu

### Kontrola pripájacieho tlaku plynu

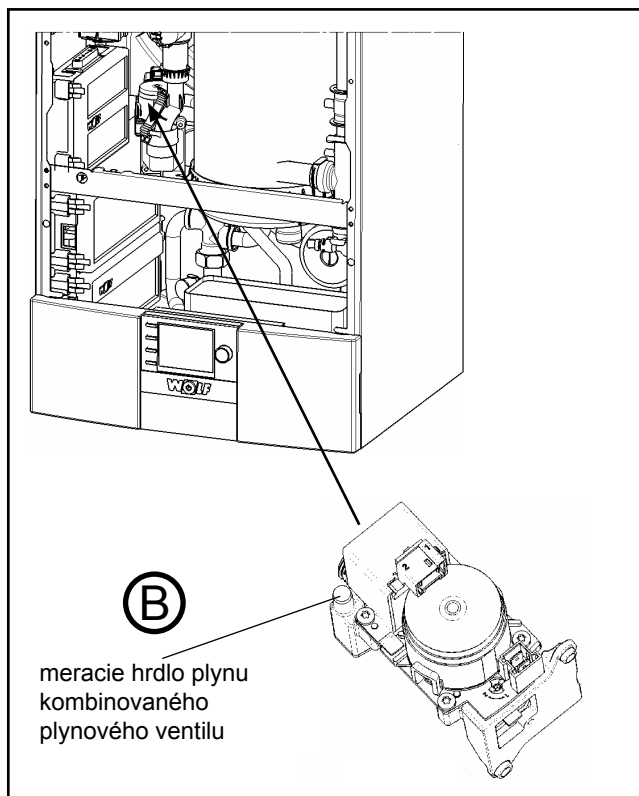


Dovolené hodnoty sú uvedené v tabuľke Kategorie plynu a pripájacie tlaky. Práce na plynoinštalácii môžu vykonávať iba odborníci s príslušným oprávnením. Pri neodbornej manipulácii môže dôjsť k úniku plynu, hrozí nebezpečenstvo výbuchu a otravy plynom.

1. Plynový kondenzačný kotel nesmie byť v prevádzke. Zatvorte plynový guľový kohút.
2. Uvoľnite skrutkovačom skrutku **(B)** na meracom hrdle kombinovaného plynového ventilu, nevyskrutkujte ju.
3. Pripojte manometer.
4. Otvorte plynový guľový kohút.
5. Zapnite plynový kotel.
6. Po štarte kotla odčítajte tlak na manometri a zaznačte ho do protokolu o uvedení do prevádzky.
7. Vypnite plynový kotel, zatvorte plynový guľový kohút, vyberte manometer, znovu tesne zatvorte skrutku v meracom hrdle.
8. Otvorte plynový guľový kohút.
9. Skontrolujte tesnosť meracieho hrdla plynu na kombinovanom plynovom ventilu.
10. Vyplňte priložený štítok s údajmi a nalepte ho na vnútornú stranu plášťa.
11. Znovu zatvorte plynový guľový kohút.



Ak nebudú všetky skrutky pevne pritiažené, vzniká nebezpečenstvo úniku plynu, a tým aj výbuchu, zadusenía a otravy!



prestavba na iný druh plynu

### Nastavenie výkonu (parameter HG04)

Nastavenie výkonu sa dá meniť na regulácii Wolf s pripojením na zbernicu eBus.

Výkon kotla určujú otáčky ventilátora, ich znížením sa podľa uvedených tabuliek zníži aj maximálny výkon pri teplotnom spáde 80/60 °C pre zemný plyn E/H/LL a skvapalnený plyn.

#### Kotel 14 kW

Údaj na displeji (%)	19	30	40	50	60	70	80	90	100
Tepelný výkon (kW)	1,9	3,5	5,1	6,7	8,2	9,8	11,3	12,9	13,5

#### Kotel 20 kW

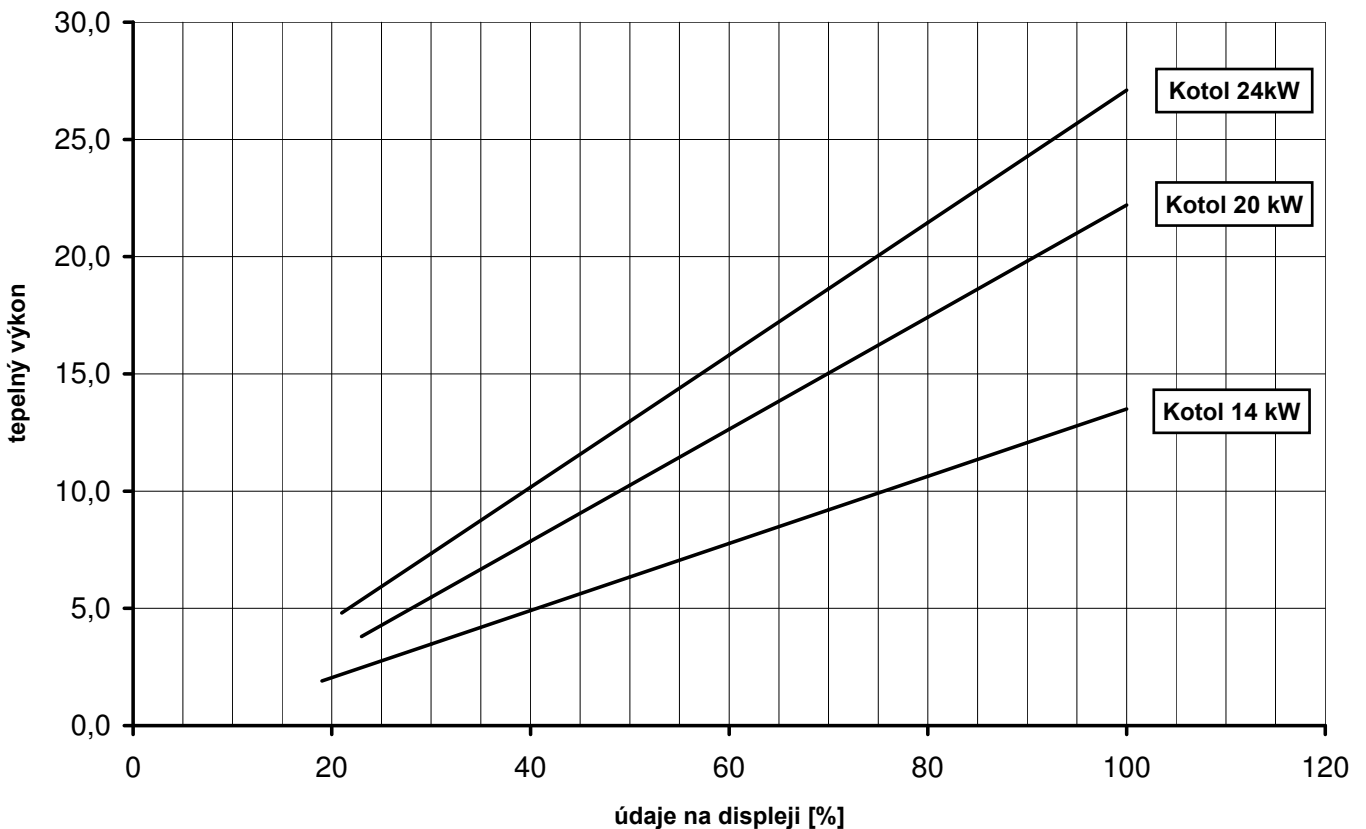
Údaj na displeji (%)	23	30	40	50	60	70	80	90	100
Tepelný výkon (kW)	3,8	5,5	7,9	10,3	12,6	15,0	17,4	19,8	22,2

#### Kotel 24kW

Údaj na displeji (%)	21	30	40	50	60	70	80	90	100
Tepelný výkon (kW)	4,8	7,3	10,2	13,0	15,8	18,6	21,5	24,3	27,1

nastavenie výkonu

Obmedzenie maximálneho výkonu kotla platné pri teplote prívodu/spiatočky



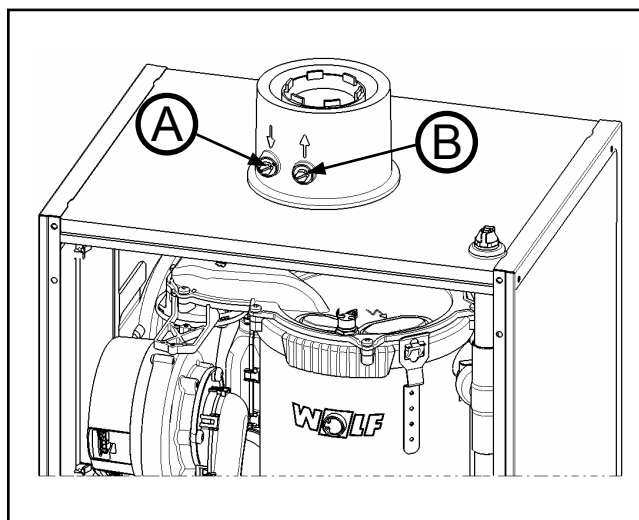
Kondenzačný kotol má elektronickú reguláciu spaľovania, ktorá riadi optimálnu kvalitu spaľovania. Pri prvotnom uvedení do prevádzky a údržbe je potrebné len kontrolné meranie na CO, CO<sub>2</sub>, prípadne O<sub>2</sub>. Pri meraní parametrov spalín musí byť kotol uzavretý.

**Pozor** V prípade akejkoľvek zmeny komponentov riadiacej dosky GBC-e, zmiešavacieho zariadenia, horáka a uzáveru plynu musí odborné vyškolený personál vykonať meranie spalín.

**Upozornenie:** Po každom zapnutí kotla vykoná regulácia spaľovania automaticky kalibráciu, počas ktorej sa môžu na krátky čas zvýšiť hodnoty emisií CO. Meranie emisií je preto vhodné vykonať až 60 sekúnd po štarte horáka.

### Meranie nasávaného vzduchu

1. Odstráňte (A) skrutku z ľavého meracieho hrdla.
2. Otvorte plynový guľový kohút.
3. Zasuňte meraciu sondu.
4. Zapnite kondenzačný kotol a pomocou tlačidiel funkcií zvolte servisný režim.
5. Odmerajte teplotu a CO<sub>2</sub>.
6. Pri koncentrickom dymovode poukazuje obsah CO<sub>2</sub> vyšší ako 0,3 % na netesnosť potrubia na odvod spalín, ktorú treba odstrániť.
7. Po skončení merania kotol vypnite, vyberte meraciu sondu a merací otvor uzavrite. Skrutka musí byť zaskrutkovaná natesno!

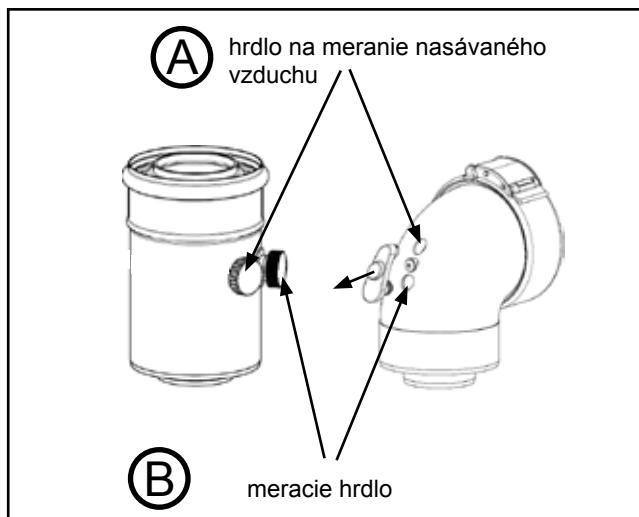


meranie parametrov spalín

### Meranie parametrov spalín

**Pozor** Ak ostane merací otvor otvorený, môžu do miestnosti uniknúť spaliny a hrozí nebezpečenstvo udusenía.

1. Odstráňte skrutku (B) z pravého meracieho otvoru.
2. Otvorte plynový guľový kohút.
3. Zasuňte meraciu sondu.
4. Zapnite kondenzačný kotol a pomocou tlačidiel funkcií zvolte servisný režim.
5. Po 60 sekundách prevádzky merajte pri maximálnom a potom pri minimálnom výkone.
6. Hodnoty spalín (dovolené hodnoty sú uvedené v tabuľke)



meranie nasávaného vzduchu a parametrov spalín pri systéme odvodu spalín DN 60/100 pre voliteľné vyhotovenie kotla

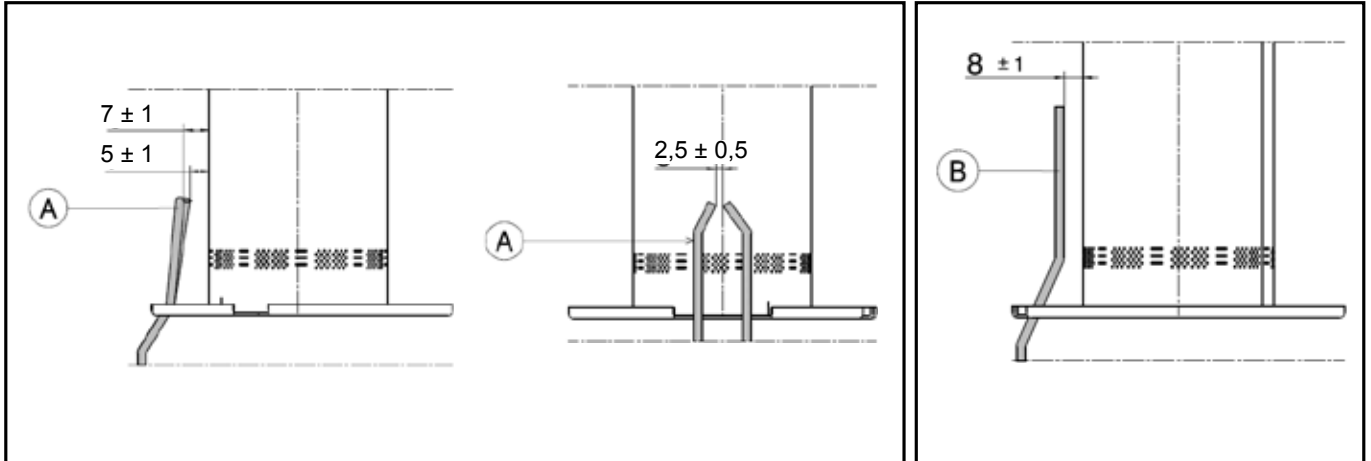
Druh plynu	Kotol 14 kW		kotol 20/24kW	
	CO <sub>2</sub> v %	O <sub>2</sub> v %	CO <sub>2</sub> v %	O <sub>2</sub> v %
Zemný plyn E/H/LL	7,8 – 9,8	3,5 – 7,0	7,5 – 9,9	3,2 – 7,5
Skvapalnený plyn	9,1 – 11,4	3,5 – 7,0	9,0 – 11,5	3,8 – 7,5

7. Po skončení merania vypnite kotol, vyberte meraciu sondu a merací otvor uzavrite. Skrutka/tesnenie musia byť utiahnuté natesno!



Ak je nameraná hodnota CO<sub>2</sub> alebo O<sub>2</sub> mimo príslušného rozsahu, treba urobiť nasledujúce opatrenia:

1. Skontrolujte ionizačnú elektródu a pripájací kábel.
2. Skontrolujte odstup elektród.



odstup zapalovacej elektródy (A)

odstup ionizačnej elektródy (B)

Skontrolujte elektródy, či nie sú opotrebované alebo znečistené.

Vyčistite elektródy malou kefkou (ale nie drôtenou) alebo brúsnym papierom.

Skontrolujte odstupy. Ak sa odstupy nezhodujú s nákresmi alebo ak sú elektródy poškodené, treba ich vymeniť aj s tesnením a nastaviť do správnej polohy.

Upevňovacie skrutky elektród treba pritiahnúť ťahovacím momentom  $2,3 \pm 0,2$  Nm.

3. Po ukončení prác s ionizačnou elektródou je potrebná 100% kalibrácia.  
→ pozri opis HG43 v kapitole Opis parametrov.
4. Ak sú hodnoty CO<sub>2</sub> alebo O<sub>2</sub> aj naďalej mimo príslušný rozsah, dajú sa parametrom HG43 hodnoty spalín nastaviť.



**Prestavbu môže vykonať iba autorizovaná firma.**

Kombinované kotly sa dajú prestaviť na kotly so zásobníkovým ohrievačom vody a naopak (neplatí pre CGB-2-14). Na to je potrebná príslušná súprava na prestavbu z príslušenstva Wolf.

**Pri prestavbe postupujte nasledovne:**

## 1. Prestavba kombinovaného kotla na kotol so zásobníkovým ohrievačom vody

- Odpojte kotol od prúdu.
- Plynový kondenzačný kotol nesmie byť v prevádzke. Uzavorte plynový guľový kohút.
- Uzavrte/vyprázdňte potrubie vykurovania/teplej a studenej vody.
- Rozpojte konektor na snímači prietoku a na snímači teploty výtoku teplej vody.
- Odpojte prípojky studenej a teplej vody z konzoly kombinovaného kotla.
- Odmontujte sifón.
- Demontujte doskový výmenník pomocou 2 skrutiek s ryhovanou hlavou pod konzolou (skrutka s vnútorným 6-hranom).
- Vytiahnite oba rozperné poistné krúžky, ktoré fixujú blok prívodu pitnej vody a blok spätočky pitnej vody na konzole.  
→ jedným skrutkovačom diel pridržte a druhým skrutkovačom ho uvoľnite.  
→ plochými kliešťami stiahnite rozperné poistné krúžky.
- Uvoľnite zasúvací spoj k trojcestnému ventilu a na bloku spätočky pitnej vody.
- Odoberte oddelené montážne celky.
- Namontujte potrubie prívodu a spätočky ohrievača vody. Upevnite rúru so zasúvacím spojom na trojcestný ventil a blok spätočky vykurovacej vody. Potom obidvomi rozpernými poistnými krúžkami zafixujte prípojky na konzole.
- Prispôbte ich k voľným prípojkám na konzole.
- Pripojte snímač kolektora na lištu elektrickej prípojky regulácie.
- Znovu namontujte naplnený sifón.
- Otvorte/naplňte potrubie vykurovacej/teplej a studenej vody.

## 2. Prestavba kotla so zásobníkovým ohrievačom vody na kombinovaný kotol

- Odpojte kotol od prúdu.
- Plynový kondenzačný kotol nesmie byť v prevádzke. Zatvorte plynový guľový kohút.
- Zatvorte/vyprázdňte potrubie ohrievacej/teplej a studenej vody.
- Demontujte potrubie prívodu a spätočky ohrievača vody.
- Odpojte snímač ohrievača vody.
- Namontujte blok prívodu a blok spätočky pitnej vody.
- Namontujte doskový výmenník.
- Pripojte elektrické prípojky na snímač prietoku a snímač teploty ohriatej vody.
- Otvorte/naplňte potrubie ohrievacej/teplej a studenej vody.

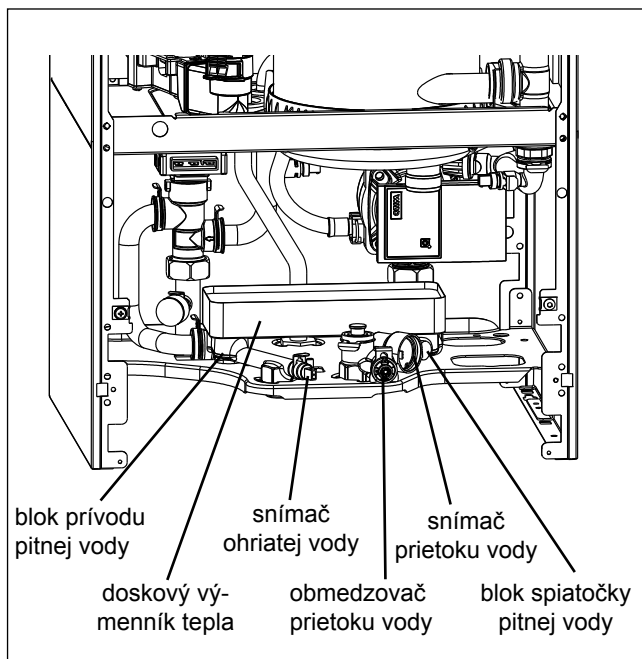


Po prestavbe sa musí vykonať kompletný reset mastra pri pripojenom sieťovom napätí. Inak sa nerozpozná žiadna požiadavka na teplo. Všetky parametre sa takto opäť nastavujú na pôvodné hodnoty nastavené výrobcom.

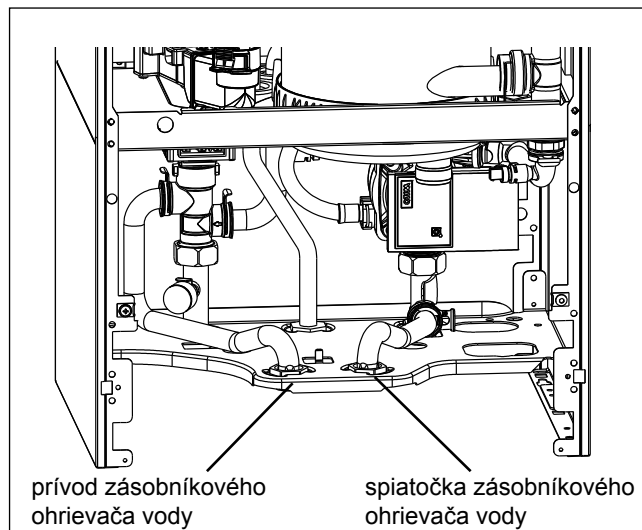
Ak sa na zariadení už vykonávali zmeny parametrov regulácie, je nevyhnutne potrebné, aby sa tieto zmeny zaznačili a po kompletnom resete znovu nastavili.

Reset parametrov sa vykoná nasledovne:

- Stlačte otočný gombík na zobrazovacom module
- Zvoľte hladinu menu servis a potvrdte ju.
- Zadajte heslo na vstup do hladiny menu servis otočením a stlačením otočného gombíka: 1111
- Otočte na reset parametrov → Nastavenie výrobcom ÁNO



potrubie kombinovaného kotla



demontovaný pripájací blok

### Kombinovaný kotol má nastaviteľný obmedzovač prietoku ohriatej vody.

Obmedzovač prietoku sa od výrobcu dodáva s nastaveným prietokom 8 l/min.

Pomocou zeleného otočného gombíka na obmedzovači prietoku sa dajú hodnoty prietoku zmeniť.

Hodnoty obmedzovača prietoku sa môžu nastaviť medzi 5 až 13 l/min.

Postup:

- Rukou vytiahnite zelený otočný gombík dopredu.

- Zvýšenie prietoku → v smere + - otáčajte proti smeru hodinových ručičiek.

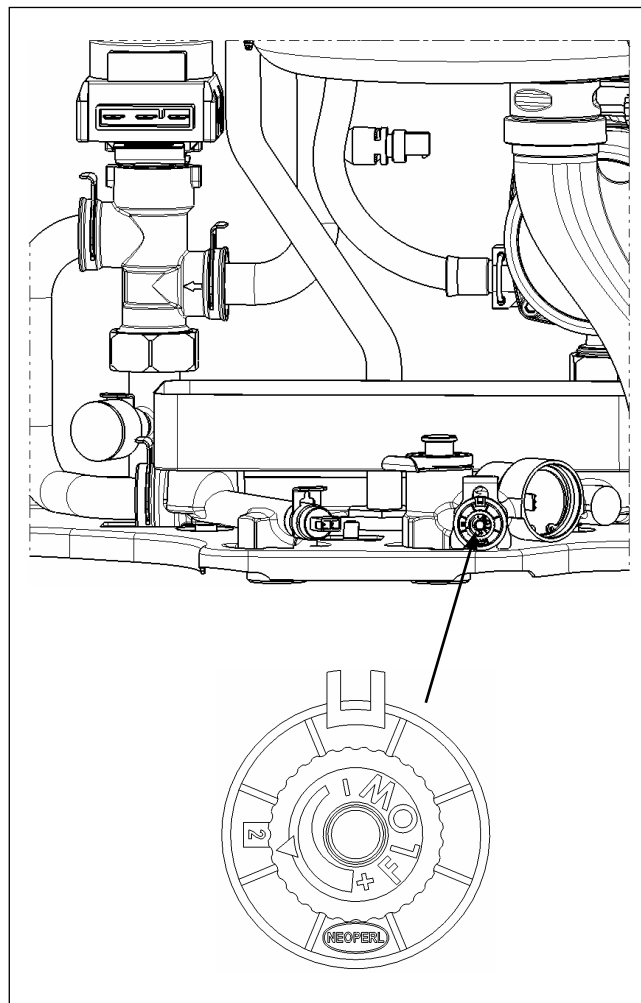
Zníženie prietoku → v smere + - otáčajte v smere hodinových ručičiek.

Skontrolujte nastavený prietok na hláseniach zobrazovacieho modulu AM, príp. ovládacieho modulu BM-2.

- Stlačte zelený otočný gombík rukou, aby ste ho zaaretovali.

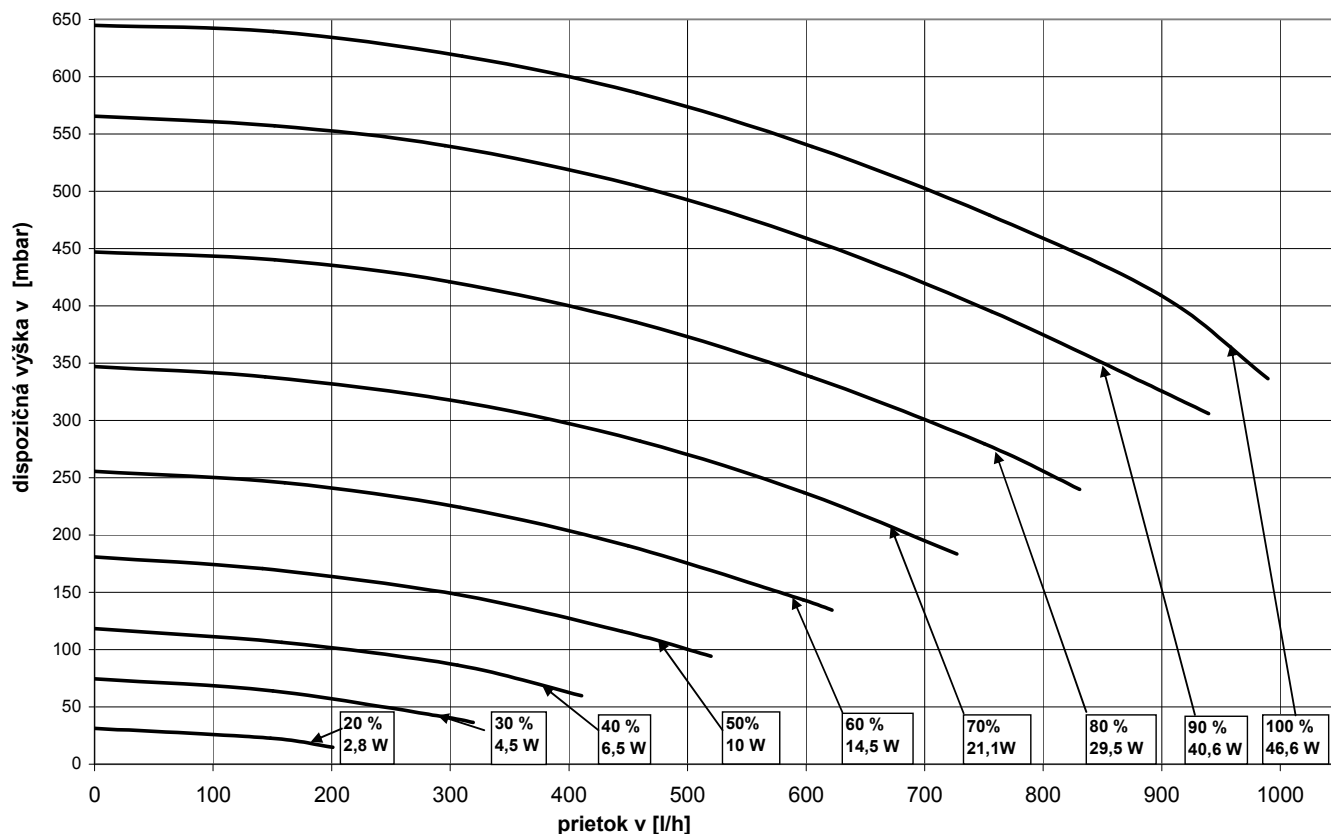
### Odporúčané množstvo vypustenej vody

Typ kotla	$\Delta T=40\text{ K}$	$\Delta T=50\text{ K}$
CGB-2K-20	8,6 l/min.	6,8 l/min.
CGB-2K-24	10 l/min.	8 l/min.



obmedzovač prietoku

## Dispozičná výška úsporného čerpadla (EEI < 0,23)



<b>Opis funkcií úsporného čerpadla (EEI &lt;0,23)</b>	Vykurovanie	<p>Modulované kotlové čerpadlo môže mať 3 prevádzkové režimy:</p> <p><b>1. Otáčky čerpadla lineárne k výkonu horáka (Lineárne)</b>            Čerpadlo vykurovacieho okruhu moduluje úmerne k výkonu horáka, tzn. pri maximálnej záťaži horáka čerpadlo pracuje s maximálnymi nastavenými otáčkami čerpadla a pri minimálnom výkone horáka pracuje s minimálnymi nastavenými otáčkami čerpadla v režime Vykurovanie. Výkon horáka a čerpadla sú tak regulované podľa potrebnej vykurovacej záťaže. Moduláciou čerpadla sa znižuje spotreba elektrického prúdu.</p> <p><b>2. Regulácia teplotného spádu (dT)</b>            Cieľom tohto druhu regulácie je čo najväčšie využitie kondenzácie prostredníctvom neustáleho udržiavania vopred zadaného teplotného spádu a minimalizácia elektrickej energie, ktorá je potrebná na činnosť čerpadla.</p> <p><b>3. Pevne nastavené otáčky (pevná hodnota)</b>            Čerpadlo vykurovacieho okruhu beží aj pri minimálnom, aj pri maximálnom výkone horáka s pevne nastavenými otáčkami. Výkon čerpadla sa nereguluje podľa potrebnej vykurovacej záťaže a neznižuje spotrebu elektrickej energie.</p>
	Ohrev pitnej vody	Čerpadlo vykurovacieho okruhu nemoduluje, ale pracuje s konštantne nastavenými otáčkami v režime Ohrev pitnej vody (pozri tabuľku s nastaveniami výrobcu – Otáčky čerpadla).
	Úsporná prevádzka	Čerpadlo nebeží, kým je kotol v režime Standby.
<b>Nastavenie režimu</b>	Regulácia čerpadla sa dá nastaviť parametrom HG37.	

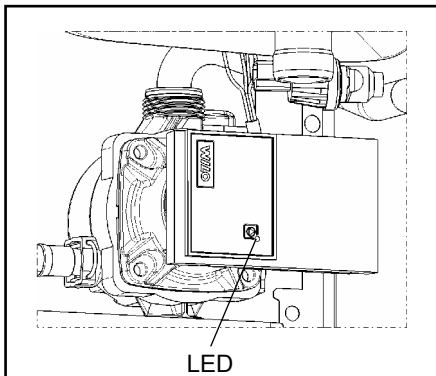
### Nastavenia výrobcom Otáčky čerpadla

Výkon kotla	Vykurovanie		Ohrev pitnej vody	Standby režim vykurovania
	maximálny	minimálny		
14 kW	70 %	45 %	55 %	30 %
20 kW	70 %	45 %	75 %	30 %
24 kW	70 %	45 %	85 %	30 %

### Odstránenie problému

Problém	Riešenie
Niektoré vykurovacie telesá riadne nehejú.	Vykonajte hydraulické vyváženie, tzn. priškrťte vykurovacie telesá s vyššou teplotou. Zvýšte otáčky čerpadla (HG16).
V prechodnom období sa nedosahuje požadovaná priestorová teplota.	Nastavte požadovanú priestorovú teplotu na regulácii na vyššiu hodnotu, napr. korekciou v rozsahu $\pm 4$ K.
Pri veľmi nízkej vonkajšej teplote sa nedá dosiahnuť želaná priestorová teplota.	Na regulácii nastavte strmšiu vykurovaciu krivku napr. zvýšte teplotu prívodu pri normovanej vonkajšej teplote.

### Kontrola funkčnosti kotlového čerpadla pomocou LED



LED na čerpadle vykurovacieho okruhu

LED farba	Vysvetlenie	Stav	Príčina	Riešenie
Svieti na zeleno	čerpadlo v prevádzke	čerpadlo funguje podľa očakávania	normálna prevádzka	
Bliká na zeleno	režim Stand-by	čerpadlo je vypnuté, PWM signál = 0 %	normálna prevádzka	
Striedavo bliká červená a zelená	porucha (čerpadlo je schopné prevádzky, ale nebeží)	čerpadlo znovu samočinne nabehne keď sa porucha odstráni	nesprávny napätový signál $U < 160$ V alebo $U > 253$ V  motor čerpadla je prehriaty	skontrolujte napätový signál $195$ V $< U < 253$ V  skontrolujte teplotu vody a teplotu okolia
Bliká na červeno	čerpadlo zastalo/prevádzka zablokovaná	reset čerpadla skontrolujte signál LED	čerpadlo sa kvôli poruche znovu samočinne nenašartuje	vymeňte čerpadlo

Pracovné úkony	Namerané hodnoty alebo potvrdenie
1.) Výrobné číslo na typovom štítku	_____
2.) Je skontrolovaná elektroinštalácia, prípojky/poistky podľa technických údajov uvedených v návode na montáž a podľa platných predpisov?	<input type="checkbox"/>
2.) Je prepláchnutý systém?	<input type="checkbox"/>
3.) Je systém naplnený a voda upravená podľa Pokynov na úpravu vody? Nastavená hodnota pH _____ hodnota pH Nastavená celková tvrdosť _____ °dH	<input type="checkbox"/>
4.) Je kotol a systém odvzdušnený?	<input type="checkbox"/>
5.) Je tlak vody vo vykurovacej sústave 2,0 – 2,5 baru?	<input type="checkbox"/>
6.) Je vykonaná kontrola tesnosti hydraulického systému?	<input type="checkbox"/>
7.) Je naplnený sifón?	<input type="checkbox"/>
8.) Je plynový ventil nastavený na druh plynu?	zemný plyn <input type="checkbox"/> skvapalnený plyn <input type="checkbox"/> Wobbeho index _____ kWh/m <sup>3</sup> výhrevnosť paliva _____ kWh/m <sup>3</sup>
9.) Je vykonaná kontrola tlaku v prípojke plynu?	<input type="checkbox"/>
10.) Je vykonaná kontrola tesnosti plynových častí?	<input type="checkbox"/>
11.) Je kotol zapnutý a regulácia nastavená na Vyp./Standby?	<input type="checkbox"/>
12.) Sú zadané základné nastavenia?	<input type="checkbox"/>

Pracovné úkony	Namerané hodnoty alebo potvrdenie
13.) Je nastavený požadovaný vykurovací výkon v servisnom parametri HG 04?	<input type="checkbox"/>
14.) Je nastavený druh plynu v servisnom parametri HG12?	zemný plyn <input type="checkbox"/> LPG <input type="checkbox"/>
15.) Je skontrolovaná konfigurácia zariadenia a prípadne zmenený parameter HG40 v menu Servis?	<input type="checkbox"/>
16.) Je nastavená dĺžka rúry koncentrického spalinovodu v menu Servis v parametri HG45 podľa tabuľky Prispôsobenie dĺžky rúry koncentrického spalinovodu?	<input type="checkbox"/>
17.) Je označený druh plynu a výkon kotla na štítku?	<input type="checkbox"/>
18.) Je skontrolovaný prívod vzduchu/odvod spalín?	<input type="checkbox"/>
19.) Sú vykonané merania (servisný režim): teplota spalín brutto teplota nasávaného vzduchu teplota spalín netto obsah CO <sub>2</sub> alebo obsah O <sub>2</sub> obsah oxidu uhoľnatého CO	 _____ t <sub>A</sub> [°C] _____ t <sub>A</sub> [°C] _____ (t <sub>A</sub> - t <sub>L</sub> ) [°C] _____ % _____ ppm
20.) Je namontovaný plášť kotla?	<input type="checkbox"/>
21.) Je vykonaná skúška funkčnosti?	<input type="checkbox"/>
22.) Je prevádzkovateľ zaškolený a sú odovzdané podklady?	<input type="checkbox"/>
23.) Potvrdenie o uvedení do prevádzky	_____ <input type="checkbox"/>

### Monitorovanie teploty

#### Snímač teploty spaľovacej komory (eSTB)

Snímač teploty spaľovacej komory je príložný snímač umiestnený na špirálovej rúre výmenníka tepla. Pozostáva z 2 jadier snímača, ktoré spoločne plnia funkciu havarijného bezpečnostného termostatu kotla (eSTB). Snímač teploty spaľovacej komory zároveň plní funkciu obmedzovača teploty vody (TW).

Obmedzovač teploty vody sa vypína pri teplote nad 102 °C. Zároveň s ním sa vypne aj horák, no nezablokuje celý kotol. Porucha → kód poruchy 06. Po znížení teploty pod vypínací bod sa kotol opäť uvedie do prevádzky.

Vypínacia teplota bezpečnostného termostatu je 108 °C. Pri tejto teplote sa horák vypne a nastane porucha, ktorá zablokuje celý kotol. Porucha → kód poruchy 02. Po znížení teploty pod vypínací bod a po potvrdení poruchy sa kotol opäť uvedie do prevádzky.

#### Snímač teploty kotla (snímač regulácie)

Snímač teploty kotla v rúre prívodu pred trojcestným ventilom funguje ako snímač regulácie. Kotol sa reguluje teplotou získanou z tohto snímača. Maximálna možná teplota kotla je 90 °C. Pri prekročení tejto teploty sa kotol vypne, horák začne taktovať (doba vypnutia výrobcom je nastavená na 7 min.).

#### Snímač teploty spalín

Snímač teploty spalín vypína kotol pri teplote spalín nad 110 °C. Vtedy dochádza k poruche, ktorá kotol zablokuje → kód poruchy 07.

Teplotu spalín meria snímač vo vani horákovej komory.

#### Bezpečnostný termostat na veku spaľovacej komory -- STB (termostat)

Bezpečnostný termostat vypína kotol pri teplote spalín nad 155 °C. Vtedy dochádza k poruche, ktorá kotol zablokuje → kód poruchy 01.

### Monitorovanie tlaku v systéme

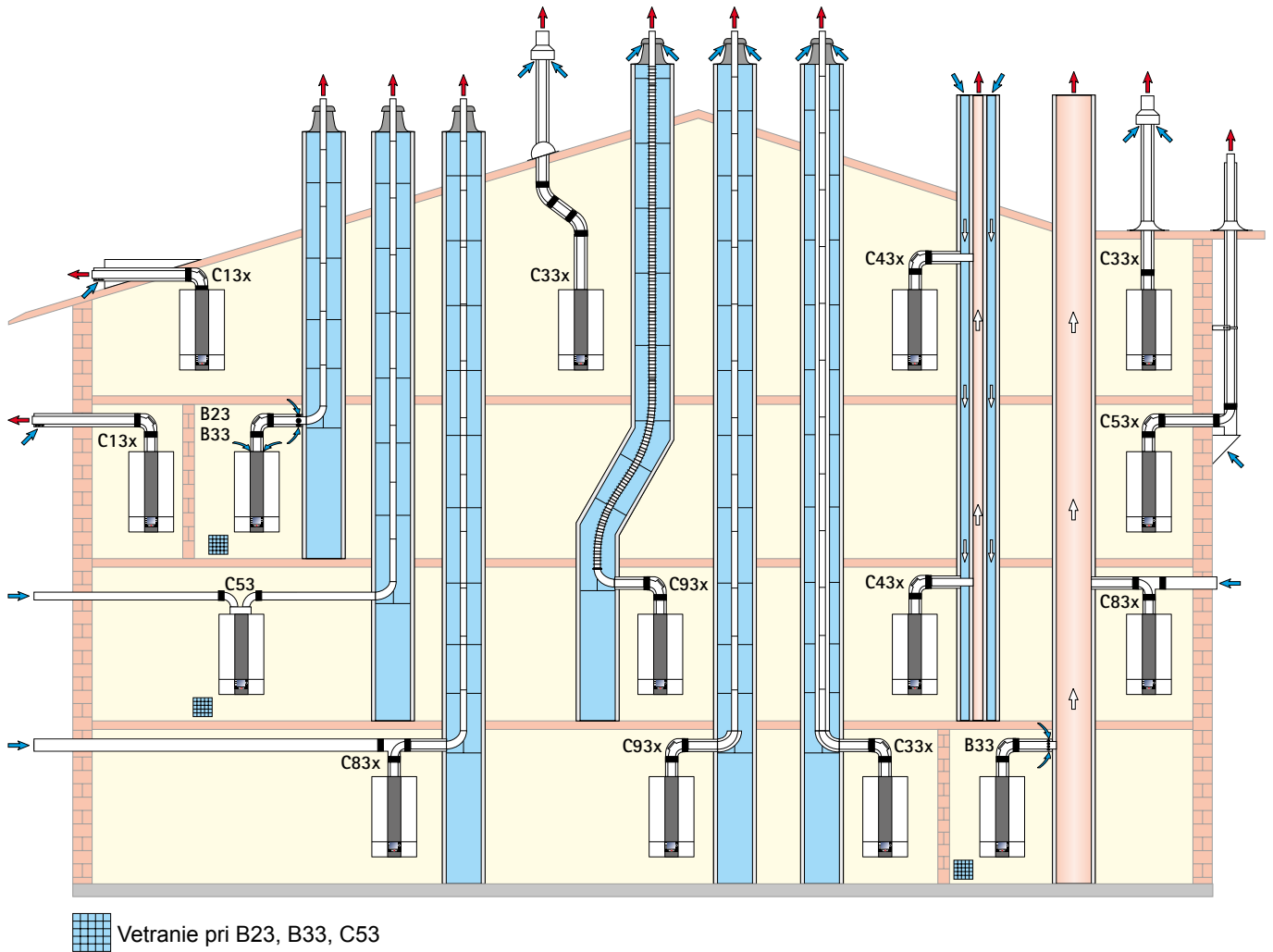
#### Ochrana proti prepáleniu bez vody

Kotol má tlakový snímač, ktorý monitoruje prevádzkový tlak vo vykurovacom systéme. Ak tlak v systéme klesne pod hodnotu 0,8 baru, na displeji sa zobrazí výstražné hlásenie. Ak tlak v systéme klesne pod hodnotu 0,5 baru, horák sa vypne, ale nezablokuje celý kotol. Ak sa tlak znovu zvýši nad vypínaciu hodnotu, kotol sa uvedie do prevádzky.

Okrem toho kotol pri každom zapnutí siete sleduje aj zvýšenie tlaku vody v systéme. Ak sa pri nábehu čerpadla nezistí nárast tlaku min. o 150 mbarov, kotol sa nevedie do prevádzky. Dochádza k poruche, ktorá zablokuje kotol → kód poruchy 107, čo znamená, že kotol je bez vody.



## Prívod vzduchu a odvod spalín



## Prívod vzduchu a odvod spalín

Varianty spalinovodov			Maximálna dĺžka <sup>1)</sup> [m]		
			do 14 kW	do 20 kW	do 24 kW
B23	odvod spalín v šachte a prívod vzduchu na spaľovanie z priestoru nad kotlom (závislý od vzduchu v miestnosti)	DN60 DN80	45 –	25 50	21 50
B33	odvod spalín v šachte s vodorovnou koncentrickou prípojkou (závislý od vzduchu v miestnosti)	DN60 DN80	43 50	23 50	19 50
B33	pripojenie na komín odolný proti vlhkosti s vodorovnou koncentrickou prípojkou (závislý od vzduchu v miestnosti)		Výpočet EN 13384 (systém LAS, výrobca komínových systémov)		
C13x	vodorovný priechod cez šikmú strechu, (nezávislý od vzduchu v miestnosti – strešný kryt od výrobcu)	DN60/100 DN80/125	10 10	10 10	10 10
C33x	zvislý koncentrický prechod cez šikmú alebo plochú strechu, zvislý koncentrický spalinovod uložený v šachte (nezávislý od vzduchu v miestnosti)	DN60/100 DN80/125 DN110/160	16 17 18	14 22 25	12 26 30
C43x	odvod spalín napojený do komína odolného proti vlhkosti s prívodom vzduchu/ odvodom spalín (LAS), maximálna dĺžka prípojky od stredu kolena na kotle po pripojenie 2 m (nezávislý od vzduchu v miestnosti)		Výpočet EN 13384 (systém LAS, výrobca komínových systémov)		
C53	pripojenie na odvod spalín v šachte a prívod vzduchu cez vonkajšiu stenu (závislý od vzduchu v miestnosti), 3 m prívod vzduchu vrátane	DN80/125	50	50	50
C53x	pripojenie na odvod spalín na fasáde (nezávislý od vzduchu v miestnosti) prívod vzduchu na spaľovanie cez vonkajšiu stenu	DN80/125	50	50	50
C83x	pripojenie na odvod spalín v šachte a prívod vzduchu na spaľovanie cez vonkajšiu stenu (nezávislý od vzduchu v miestnosti)	DN80/125	50	50	50
C83x	koncentrické pripojenie na komín odolný proti vlhkosti a prívod vzduchu na spaľovanie cez vonkajšiu stenu (nezávislý od vzduchu v miestnosti)		Výpočet EN 13384 (systém LAS, výrobca komínových systémov)		
C93x	odvod spalín uložený v šachte, prípojka DN 60/100, vertikálna DN 60	pevný pružný	17 13	17 13	17 13
C93x	odvod spalín uložený v šachte prípojka DN 60/100, resp. STN 80/125, vertikálna STN 8	pevný pružný	18 14	21 17	26 22

<sup>1)</sup> Maximálna dĺžka zodpovedá celkovej dĺžke od kotla až po ústie komína.

Dispozičný tlak ventilátora nájdete v technických údajoch.

### Upozornenie: Systémy C33x a C83x sú vhodné aj na používanie v garážach.

Montáž treba prispôbiť stavebným a iným predpisom v príslušnej krajine. Inštaláciu a najmä montáž revízných dielov a prívodu vzduchu (nad 50 kW musí byť vždy vetranie) treba konzultovať s kominárskou firmou.

Údaje o dĺžke spalinovodu platia iba pre koncentrický spalinovod a odvod spalín a len v prípade, že boli použité originálne diely Wolf.

Systémy na prívod vzduchu/odvod spalín DN 60/100 a DN 80/125 sú systémovo certifikované s plynovými kotlami Wolf.

Môžu byť použité iba tieto vedenia na prívod vzduchu/ odvod spalín alebo spalinovody s osvedčením CE-0036-CPD-9169003:

- spalinovod DN 80
- koncentrické systémy na prívod vzduchu/odvod spalín DN 60/100 a DN 80/125
- spalinovod DN 110
- koncentrický spalinovod (na fasáde) DN 80/125
- flexibilný spalinovod DN83

Potrebné štítky s označením sú priložené k danému príslušenstvu Wolf.

Okrem toho treba dodržiavať aj priložené návody na montáž.

## Všeobecné upozornenia

**Z bezpečnostných dôvodov sa na spalinovody a koncentrické spalinovody môžu používať len originálne diely Wolf.**

Montáž treba prispôsobiť stavebným a iným predpisom v príslušnej krajine. Inštaláciu, zabudovanie revízných otvorov a otvorov na prívod vzduchu treba konzultovať s príslušným kominárstvom.



Pri nízkych vonkajších teplotách môže dôjsť v spalinovode ku kondenzácii a zľadovateniu vodných pár zo spalín. **Ľad sa môže uvoľniť a spadnúť zo strechy a spôsobiť zranenie osôb či poškodenie objektov.** Vhodnými stavebnými úpravami, napr. montážou zachytávača snehu, sa dá padaniu ľadu zabrániť.



Ak prechádza koncentrický spalinovod poschodovou budovou, musí byť umiestnený samostatne v šachte mimo miesta, kde je inštalovaný kotol, šachta musí byť ohňovzdorná najmenej 90 minút, pri nízkych obytných budovách najmenej 30 minút (trieda budov 1 až 2). Pri nerešpektovaní tohto odporúčania hrozí šírenie požiaru.



Plynové kondenzačné kotly s koncentrickým spalinovodom vedeným cez strechu sa môžu inštalovať iba v podkrovných priestoroch alebo v miestnostiach, kde je strop súčasne aj strechou, alebo ak sa nad stropom nachádza iba strešná konštrukcia.

Pre plynové kotly s koncentrickým spalinovodom nad strechou, kde je nad stropom iba strešná konštrukcia, platí nasledovné:



Ak musí byť strop odolný proti požiaru, musí byť aj prívod vzduchu a odvod spalín (spalinovod) uložený v stavebnom puzdre z nehorľavých materiálov, ktoré sa nachádza medzi povrchom stropu a strešným krytom. Pri nerešpektovaní tohto odporúčania hrozí šírenie požiaru.



Ak nie je pre strop predpísaná žiadna protipožiarna odolnosť, musia byť potrubia na prívod vzduchu aj odvod spalín uložené od hornej hrany stropu až po plášť strechy v šachte v stavebnom puzdre z nehorľavých materiálov alebo v kovovej ochrannej rúre (mechanická ochrana). Pri nerešpektovaní tohto odporúčania hrozí šírenie požiaru.



Pri koncentrickom spalinovode netreba zachovávať bezpečnostnú vzdialenosť od horľavých materiálov, lebo pri menovitom tepelnom výkone kotla teploty neprekračujú 85 °C. Ak je namontovaný iba odvod spalín, treba dodržať vzdialenosti podľa DVGW/TRGI 2008.



**Koncentrický spalinovod musí byť uložený v šachte, ak prechádza cez iné priestory, inak hrozí nebezpečenstvo šírenia požiaru, keďže nie je zabezpečená mechanická ochrana.**



**Pozor**

Vzduch na spaľovanie sa nesmie nasávať z kominóv, ktorými sa predtým odvádzali spaliny z kotlov na olej alebo pevné palivá!



Koncentrický spalinovod sa má mimo šachty upevniť závesnými objímkami s rozstupom 50 cm, prvá sa montuje 50 cm od plynového kotla a pred a za kolenami potrubia, aby nedošlo k nežiaducim pohybom potrubia. Pri nerešpektovaní tohto odporúčania hrozí nebezpečenstvo úniku spalín, otrava spalinami a vážne poškodenie kotla.

## 36. Montážne pokyny na prívod vzduchu a odvod spalín

Ak je plynový kondenzačný kotol inštalovaný s prívodom vzduchu a odvodom spalín cez vonkajšiu stenu (C13x), treba znížiť menovitý výkon počas vykurovacej prevádzky pod 11 kW (pozri kapitolu Nastavenie maximálneho vykurovacieho výkonu).

### Pripojenie na prívod vzduchu a odvod spalín

Treba zistiť, či je spalinovod po celej dĺžke priechodný. V priestore, kde je umiestnený plynový kotol, musí byť v spalinovode vyhotovený po dohode s príslušným kominárstvom aspoň jeden revízny alebo skúšobný otvor.

Spoje na spalinovode tvoria hrdlové spoje s tesnením. Hrdlá treba nasmerovať vždy v protismere toku kondenzátu. Prívod vzduchu a odvod spalín sa montuje najmenej s 3° spádom k plynovému kotlu. Poloha spalinovodu sa fixuje závesnými objímkami (pozri príklady montáže).

### Výpočet dĺžky vedenia vzduchu a spalín

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

Príklad pri systéme 60/100<sup>1)</sup>:

dĺžka rovnej rúry koncentrického

spalinovodu dĺžka 1,5 m

1 x 87° koleno  $\triangleq$  1,5 m

2 x 45° koleno  $\triangleq$  2 x 1,3 m

$L =$  dĺžka rovnej rúry + dĺžka kolena

$L = 1,5 \text{ m} + 1 \times 1,5 \text{ m} + 2 \times 1,3 \text{ m}$

$L = 5,6 \text{ m}$

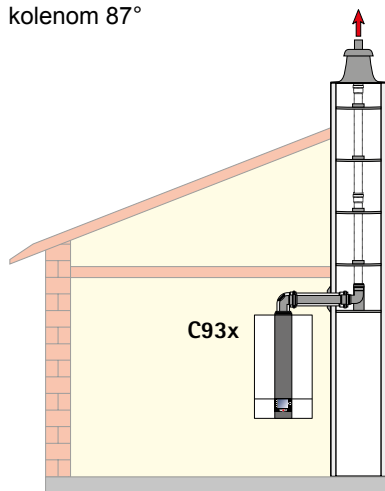
**Upozornenie:** Aby sa zabránilo vzájomnému ovplyvňovaniu prívodu vzduchu a odvodu spalín nad strechou, odporúča sa medzi potrubiami minimálna vzdialenosť 2,5 m.

<sup>1)</sup> Dĺžkové ekvivalenty systému:

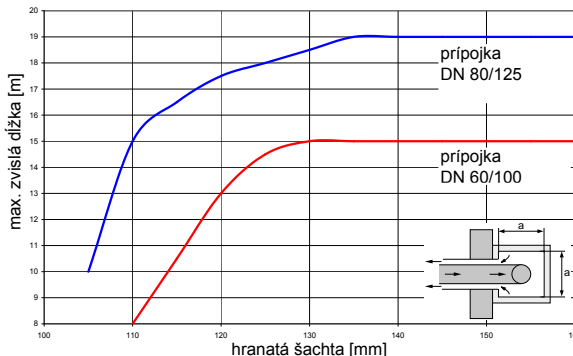
	60/100	80/125
koleno 87°	1,5 m	3 m
koleno 45°	1,3 m	1,5 m

### Minimálna veľkosť šachty pri prevádzke nezávislej od vzduchu v miestnosti C93x

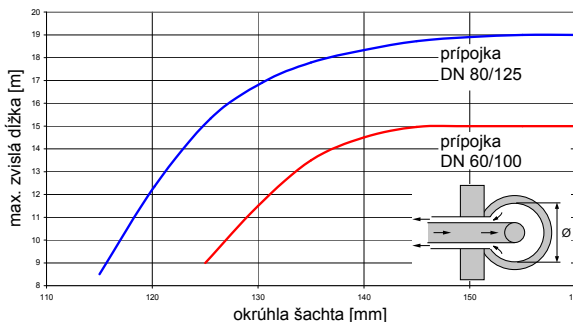
Predpoklad: V miestnosti, kde je nainštalovaný kotol 2 x revízne koleno, 1x koleno 87° a 1,5 m s oporným kolenom 87°



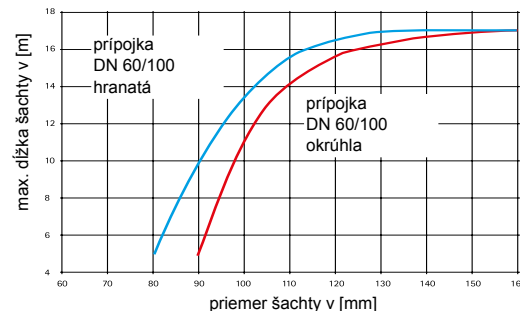
spalinovod DN 80



spalinovod DN 80



spalinovod DN 60



## Prípojka na koncentrický komín odolný proti vlhkosti (LAS), komín na odvod spalín alebo spalínovod typu C43x

Pri tomto type prípojky na komín **nesmie** byť vodorovná časť koncentrického spalínovodu **dlhšia ako 2 m**. Komín na pretlakovú, príp. podtlakovú prevádzku musí byť schválený so značkou CE. Dimenzovanie sa určuje pomocou výpočtu podľa STN EN 13384.

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

Pri tomto type prípojky na komín **nesmie** byť vodorovná časť koncentrického spalínovodu **dlhšia ako 2 m**. Okrem kolena na pripojenie kotla sa môžu namontovať najviac dve ďalšie kolena 90°.

Spalínový komín musí byť schválený na prevádzku s plynovým kondenzačným kotlom so značkou CE.

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 spalínovod odolný proti vlhkosti typu B23 s nasávaním vzduchu z miestnosti

Pri tomto type dodržiavajte predpisy o vetraní a odvetrávaní priestoru, kde je plynový kotol umiestnený podľa DVGW-TRGI, okrem toho treba dodržiavať príslušné miestne predpisy a vyhlášky.

## Prípojka na spalínovod odolný proti vlhkosti typu C53, C83x na prevádzku nezávislú na vzduchu z miestnosti

Priamy vodorovný spalínovod **nesmie** byť dlhší ako 2 m. Pri spalínovode, ktorý nie je obtekaný vzduchom na spaľovanie, treba rešpektovať príslušné vyhlášky.

## Prípojka na neschválený spalínovod a prívod vzduchu typu C63x

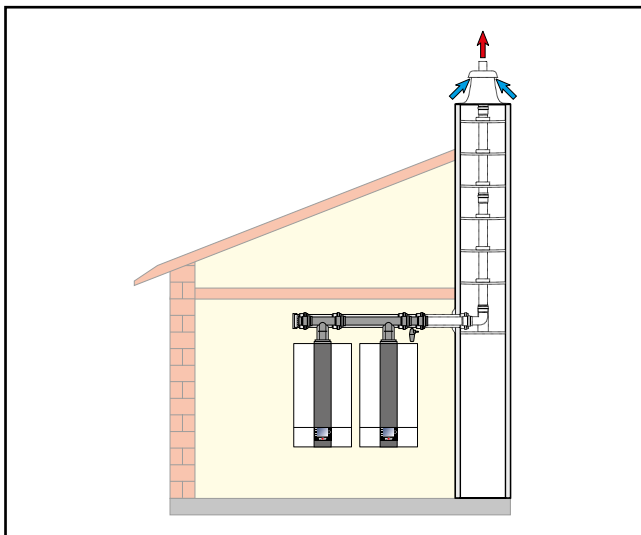
Komponenty firmy Wolf sú dlhé roky optimalizované, majú známku kvality a sú zladené s plynovými kotlami Wolf. Pri iných schválených a certifikovaných systémoch so značkou CE je za montáž a správne fungovanie zodpovedný projektant a montážna firma. Firma Wolf nepreberá zodpovednosť za poruchy a škody spôsobené 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.

Ak sa vzduch na horenie privádza zo šachty, musí byť šachta dokonale zbavená nečistôt.

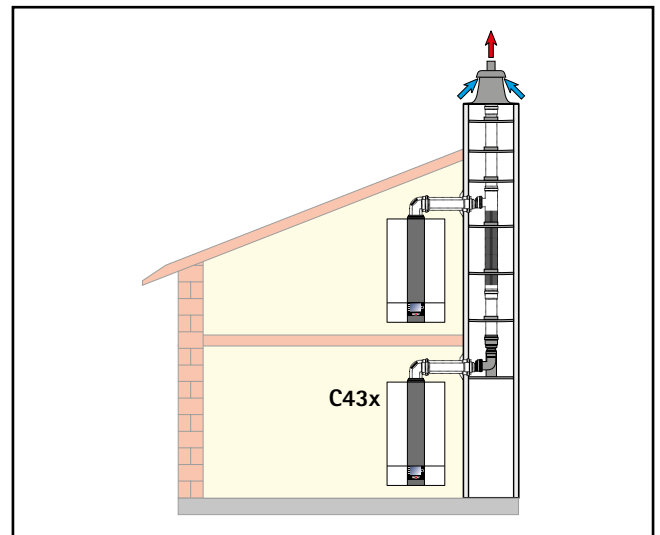
## Viacnásobná inštalácia/kaskáda

Podľa pracovného listu DVGW G635 sú kotly vhodné na viacnásobnú inštaláciu. Na zabránenie spätného prúdenia spalín sa používa spätná klapka. Zvislá vzdialenosť medzi dvoma plynovými kotlami musí byť minimálne 2,5 m. Nainštalovaný systém odvodu spalín musí byť schválený na viacnásobnú inštaláciu. Vhodnosť treba preukázať meraním.

Maximálny pretlak v systéme na odvod spalín **nesmie** prekročiť 200Pa.



kaskáda



viacnásobná inštalácia

### Kontrola tesnosti na susedných kotloch

Pri každoročnej kontrole kotlov treba pri kotlových zariadeniach s pretlakom vykonať kontrolu tesnosti kaskádovej klapky, aby sa do miestnosti, kde je kotol nainštalovaný, nedostal žiadny CO<sub>2</sub>; inak hrozí riziko otravy alebo udusenía. Skúšku treba vykonávať na zatvorených kotloch.

Odporúčame nasledovný postup:



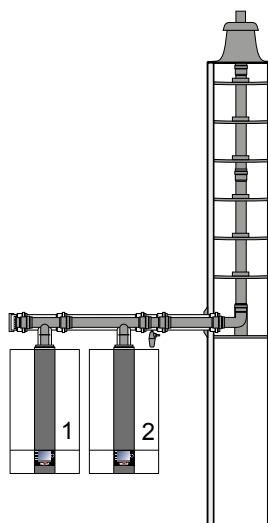
#### Kontrola tesnosti na susedných kotloch

- Pravým otočným gombíkom si zvolíte zmiešavací okruh. Stlačte funkčné tlačidlo 3 a otočným gombíkom navoľte možnosť Standby. Potvrďte stlačením. Opakujte postup aj pre ohrev vody.
- Potom aktivujte na prvom CGB-2 pri zobrazení parametra Vykur. zariadenie tlačidlom rýchloštartu 3 režim Servis → a CGB-2 sa zapne.
- Prvý CGB-2 nechajte v prevádzke minimálne po dobu 5 minút.
- Vo všetkých ostatných kotloch odmerajte obsah CO<sub>2</sub> v hrdle prípojky prívodu vzduchu.
- Ak počas 15 minút hodnota CO<sub>2</sub> prekročí hodnotu 0,2 %, treba nájsť netesnosť a odstrániť ju.
- Po odstránení netesnosti treba znova zatvoriť všetky meracie hrdlá a pritom dbať na správne utesnenie uzáverov.

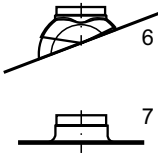


#### Skúška tesnosti na prvom CGB-2

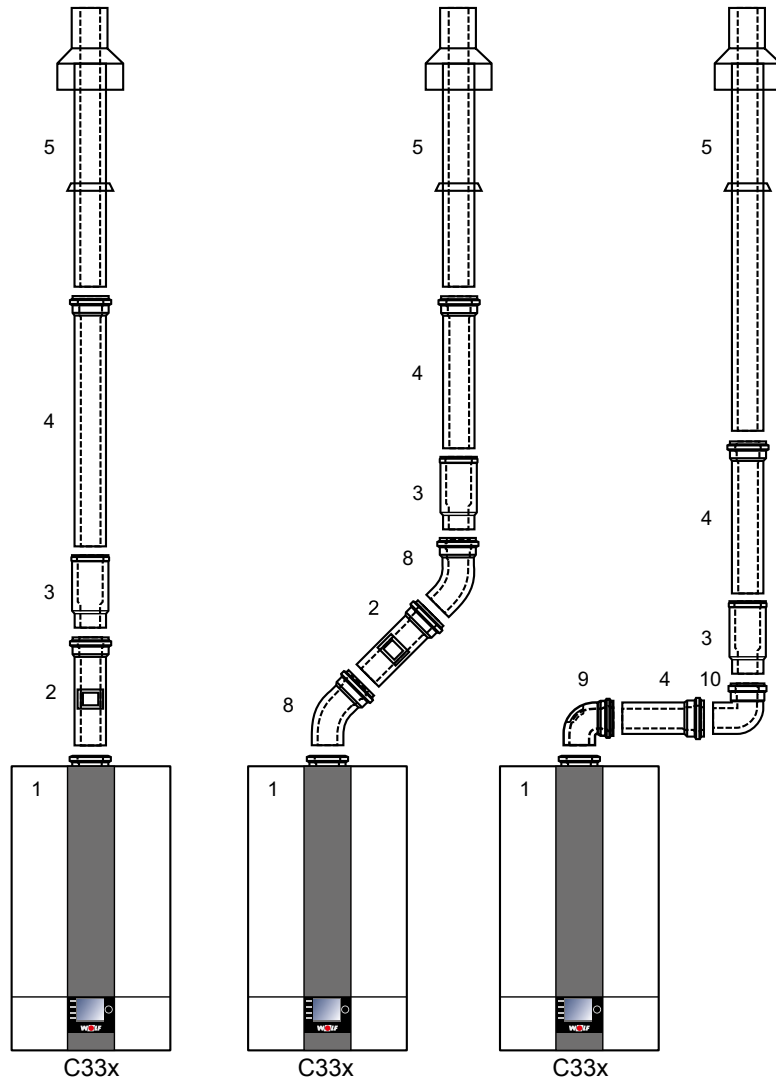
- Pomocou 4 tlačidla vypnite prvý kotol CGB-2, → servisný režim je deaktivovaný.
- Potom aktivujte na druhom kotli CGB-2 zobrazenie parametra Vykurovacie zariadenie tlačidlom rýchloštartu 3 režim Servis → a CGB-2 sa zapne.
- Druhý kotol CGB-2 nechajte v prevádzke minimálne po dobu 5 minút.
- Odmerajte obsah CO<sub>2</sub> v hrdle prípojky prívodu vzduchu na prvom CGB-2.
- Ak počas 15 minút hodnota CO<sub>2</sub> prekročí hodnotu 0,2 %, treba nájsť netesnosť odstrániť ju.
- Po odstránení netesnosti treba znova zatvoriť všetky meracie hrdlá a pritom dbať na správne utesnenie uzáverov.



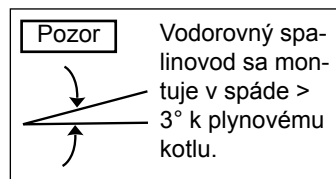
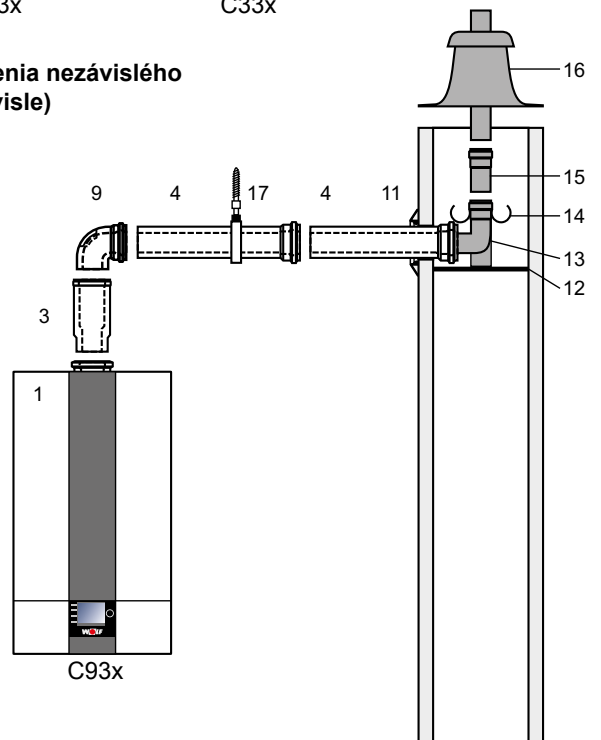
### Zvislý koncentrický spalínovod – systém DN 60/100 (príklady)



- 1 Plynový kotol
- 2 rúra vedenia vzduchu/spalín s revíznym otvorom (250 mm)
- 3 oddeľovací diel DN 60/100 v prípade potreby (posuvná objímka)
- 4 koncentrická rúra DN 60/100  
500 mm  
1000 mm  
2000 mm
- 5 zvislý koncentrický spalínovod DN 60/100 (na prechod cez plochú alebo šikmú strechu)  
L = 1200 mm  
L = 1200 mm ... 1700 mm
- 6 univerzálna doska na šikmú strechu 25/45°
- 7 hrdlo na plochú strechu
- 8 koleno 45° DN 60/100
- 9 revízne koleno DN 60/100
- 10 koleno 87° DN 60/100
- 11 rozeta
- 12 nosná lišta
- 13 oporné koleno 87° DN 60 na DN 80
- 14 dištančný držiak
- 15 rúra spalínovodu DN 80  
500 mm  
1000 mm  
2000 mm
- 16 kryt šachty s ústím stabilizovaným proti UV žiareniu
- 17 závesná objímka



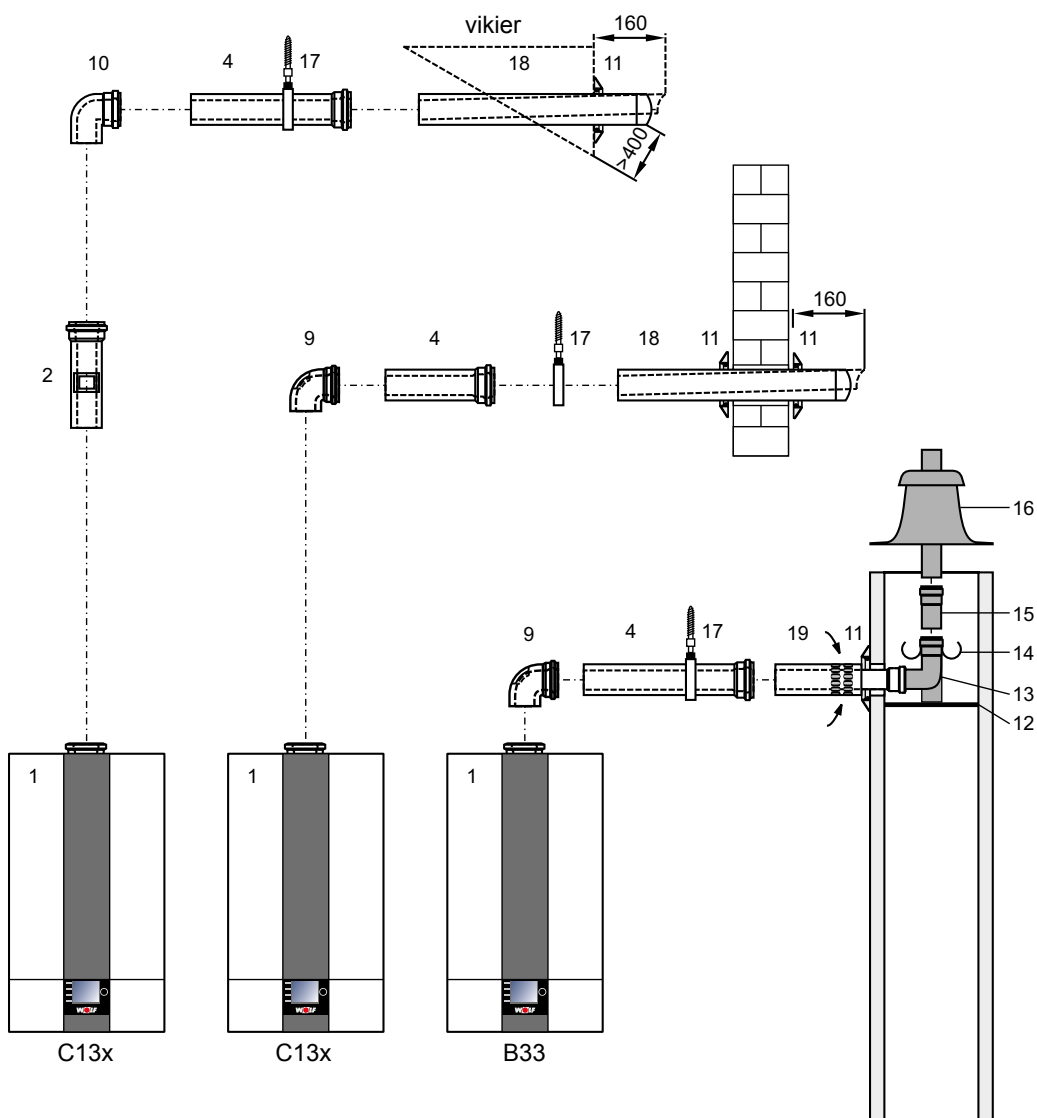
Príklady vyhotovenia pripojenia nezávislého na vzduchu v miestnosti (zvisle)



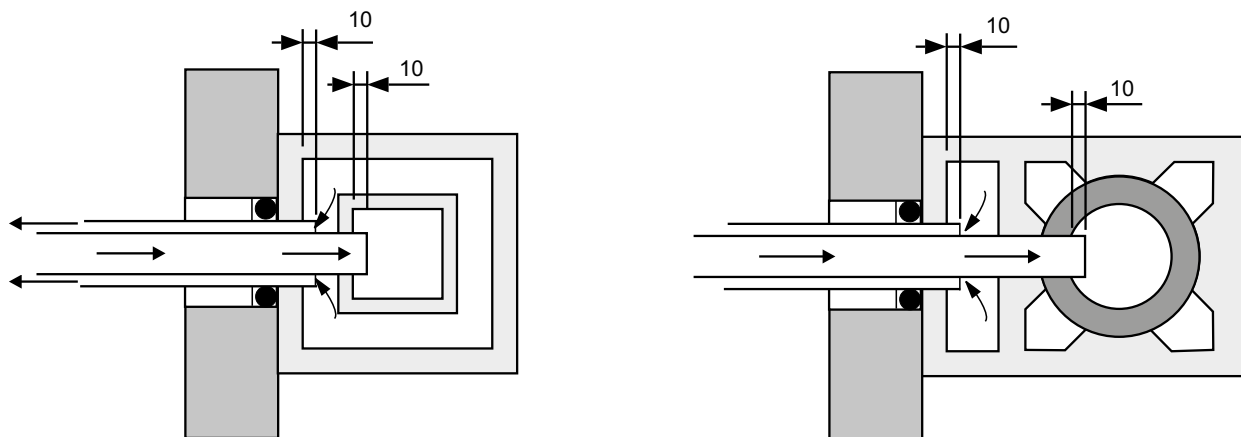
spaliny < 120 °C

## vodorovný koncentrický spalínovod/prípojka na komín LAS systém DN 60/100 (příklady)

- 1 plynový kotol
- 2 koncentrická rúra s revíznym otvorom (250 mm)
- 4 koncentrická rúra DN60/100  
500 mm  
1000 mm  
2000 mm
- 9 revízne koleno
- 10 koleno 87° DN 60/100
- 11 rozeta
- 12 nosná lišta
- 13 oporné koleno 87° DN 60 na DN 80
- 14 dištančný držiak
- 15 PP rúra spalínovodu DN 80  
500 mm  
1000 mm  
2000 mm
- 16 kryt šachty s ústím stabilizovaným proti UV žiareniu
- 17 závesná objímka
- 18 vodorovná koncentrická rúra s koncovkou proti vetru
- 19 prípojka na spalínovod B33  
dĺžka 250 mm s otvormi na vzduch



## prípojka na komín odolný proti vlhkosti a LAS



systém Plewa C43x

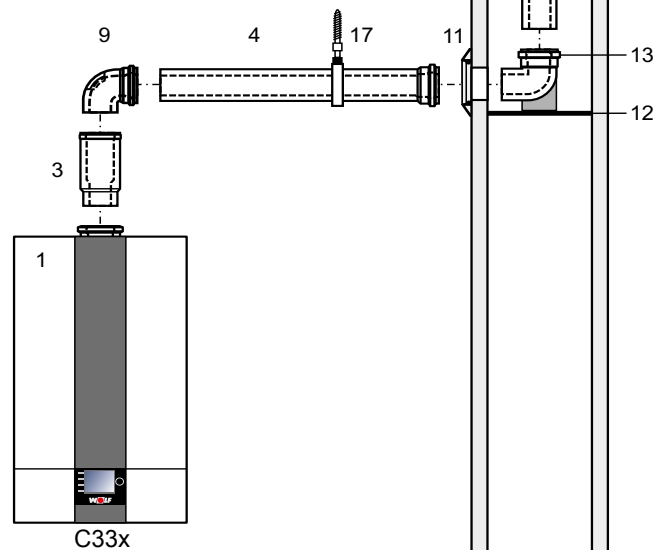
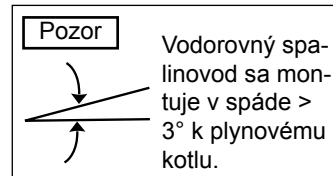
systém Schiedel C43x



vedenie vzduchu/spalín v šachte s vodorovnou prípojkou DN 60/100

- 1 plynový kotol
- 3 oddeľovací diel  
v prípade potreby (posuvná objímka)
- 4 koncentrická rúra DN 60/100  
500 mm  
1000 mm  
2000 mm
- 9 revízne koleno
- 11 rozeta
- 12 nosná lišta
- 13 oporné koleno 87° DN 60/100
- 14 dištančný držiak
- 16 kryt šachty s ústím stabilizovaným  
proti UV žiareniu
- 17 závesná objímka

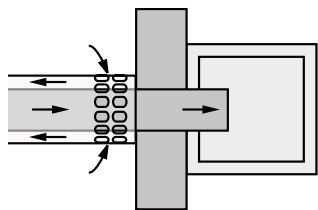
Príklad vyhotovenia bez nasávania vzduchu z miestnosti/šachty



spaliny < 110 °C

## Prípojka spalinovodu na komín (príklady) DN 60/100

### pripojenie na odvod spalín na komín odolný proti vlhkosti B33

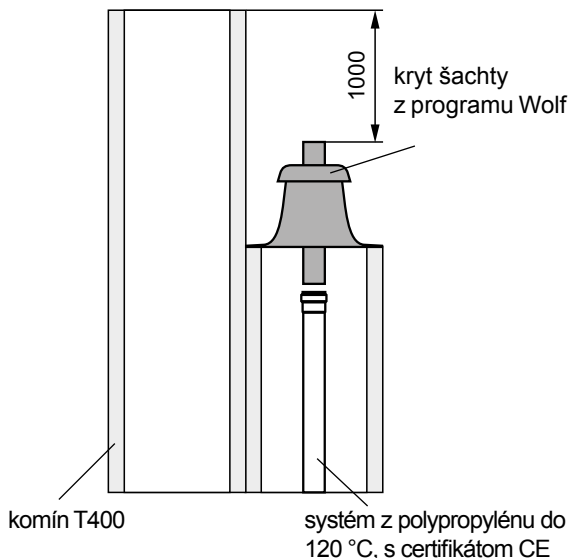


Prípojka na komín so vzduchovými otvormi sa musí inštalovať priamo na komín podľa obrázka, aby vzduch na spaľovanie obtekal všetky časti spalinovodu.

Vzduchové otvory musia byť úplne priechodné.

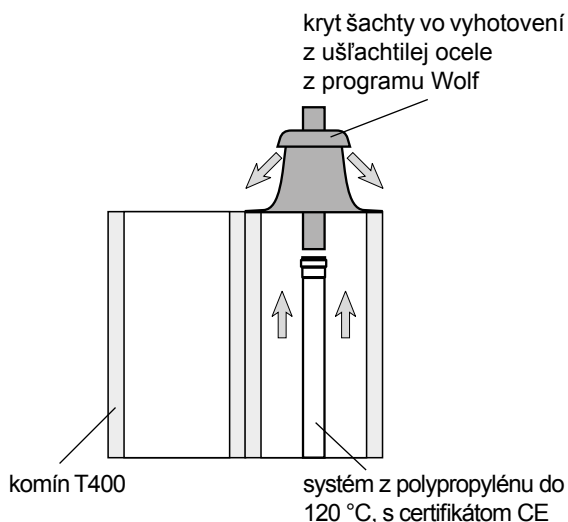
Treba preveriť, či je komín funkčný a schopný prevádzky. Pri výpočte zadajte dopravný tlak 0 mbarov. Pripájací diel treba objednať u výrobcu komína.

### Prípojka na spalinovod odolný proti vlhkosti pri dvoj- alebo viackom komíne (šachte)



prevádzka s nasávaním vzduchu z miestnosti a bez nasávania vzduchu z miestnosti

Platia požiadavky normy STN 18160-1, list 3. Pred inštaláciou treba informovať príslušné kominárstvo.



prevádzka iba s nasávaním vzduchu z miestnosti

## Doplňujúce montážne pokyny pri systéme DN 60/100

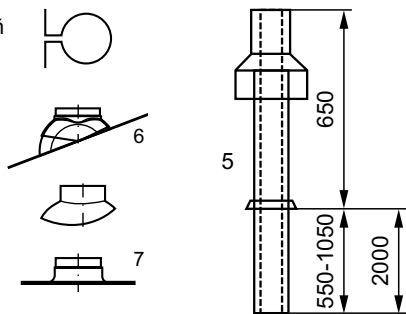
Plochá strecha: Prieraz (otvor) v strope cca  $\varnothing$  130 mm, hrdlo (7) nalepte do strešnej krytiny.

Šikmá strecha: Pri zabudovaní strešnej dosky (6) dbajte na sklon strechy uvedený na doske.

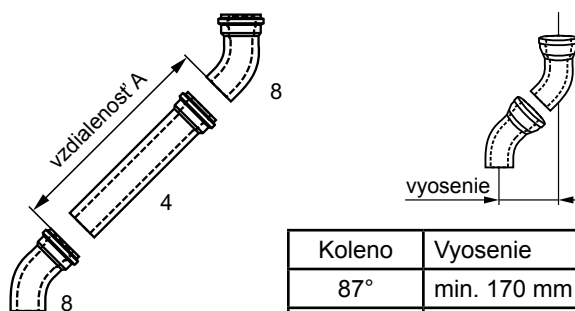
Priechodovú rúru (5) vsuňte zvrchu cez strechu a pomocou objímky ju zvisle pripevnite na krokvu alebo murivo.

**Priechodová rúra sa môže montovať len tak, ako bola dodaná v pôvodnom stave. Zmeny nie sú prípustné.**

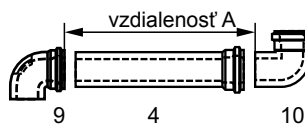
upevňovací strmeň



Ak treba revízný otvor, použite koncentrickú rúru s revíznym otvorom (2) (dĺžka 200 mm).



Koleno	Vyosenie
87°	min. 170 mm
45°	min. 73 mm

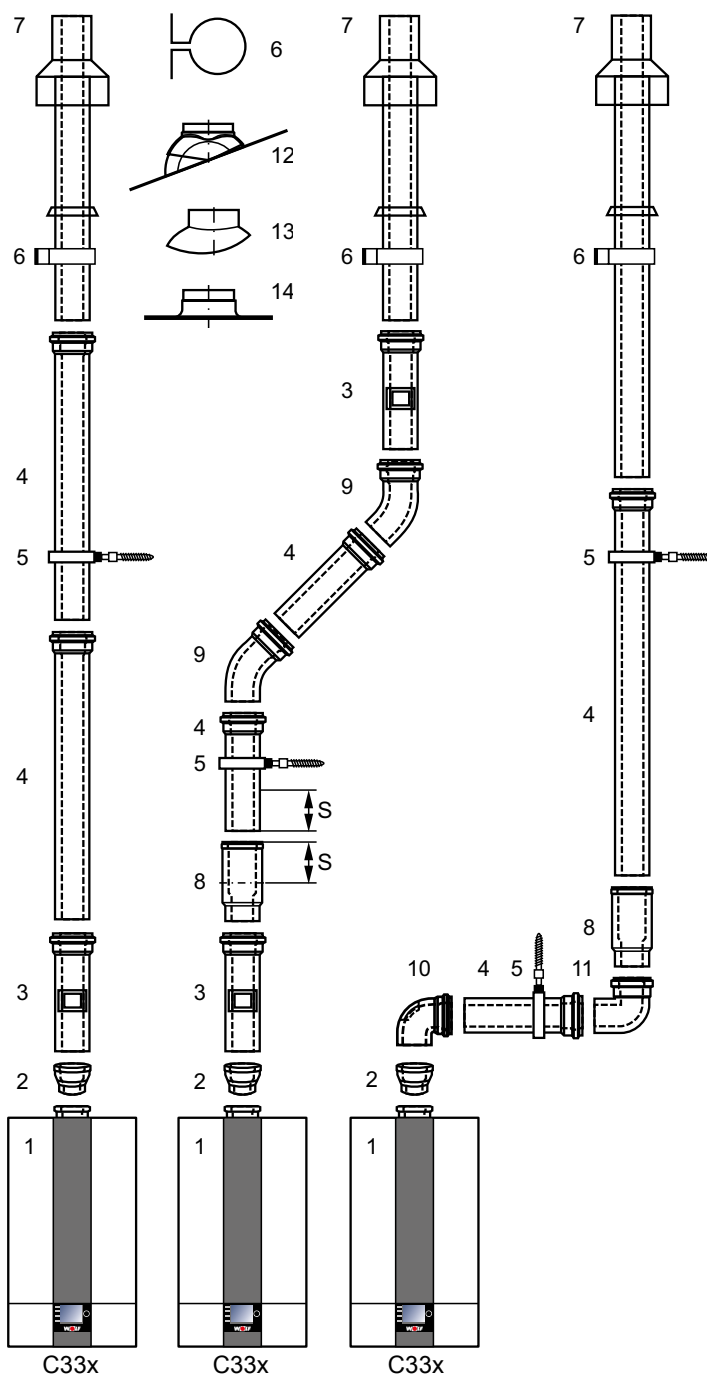


Určte vzdialenosť A. Spalinové potrubie (vnútorné) musí byť vždy dlhšie o cca 100 mm ako vzdialenosť A. Spalinové potrubie treba skracovať vždy na hladkom konci, hrdlo sa nesmie odpíliť.

**Po skrátení spalinové potrubie zabrúste pilníkom.**

## Zvislý koncentrický spalinovod C33x – systém DN 80/125 (príklady)

- 1 plynový kotol
- 2 adaptér DN 60/100 na DN 80/125
- 3 koncentrická rúra s revíznym otvorom (250 mm)
- 4 koncentrická rúra DN 80/125  
500 mm  
1000 mm  
2000 mm
- 5 závesná objímka
- 6 objímka DN 125 na prechodovú rúru
- 7 zvislý koncentrický spalinovod DN 80/125 (prechodová rúra na šikmú alebo plochú strechu)  
L = 1200 mm  
L = 1800 mm
- 8 oddeľovací diel v prípade potreby (posuvná objímka)
- 9 koleno 45° DN 80/125
- 10 revízne koleno 87° DN 80/125
- 11 koleno 87° DN 80/125
- 12 univerzálna doska na šikmú strechu 25/45°
- 13 prechod šikmou strechou (adaptér) Klöber 20 – 50°
- 14 hrdlo na plochú strechu



**Typ C33x:** plynový kotol s prívodom vzduchu na spaľovanie a s odvodom spalín zvislo cez strechu.

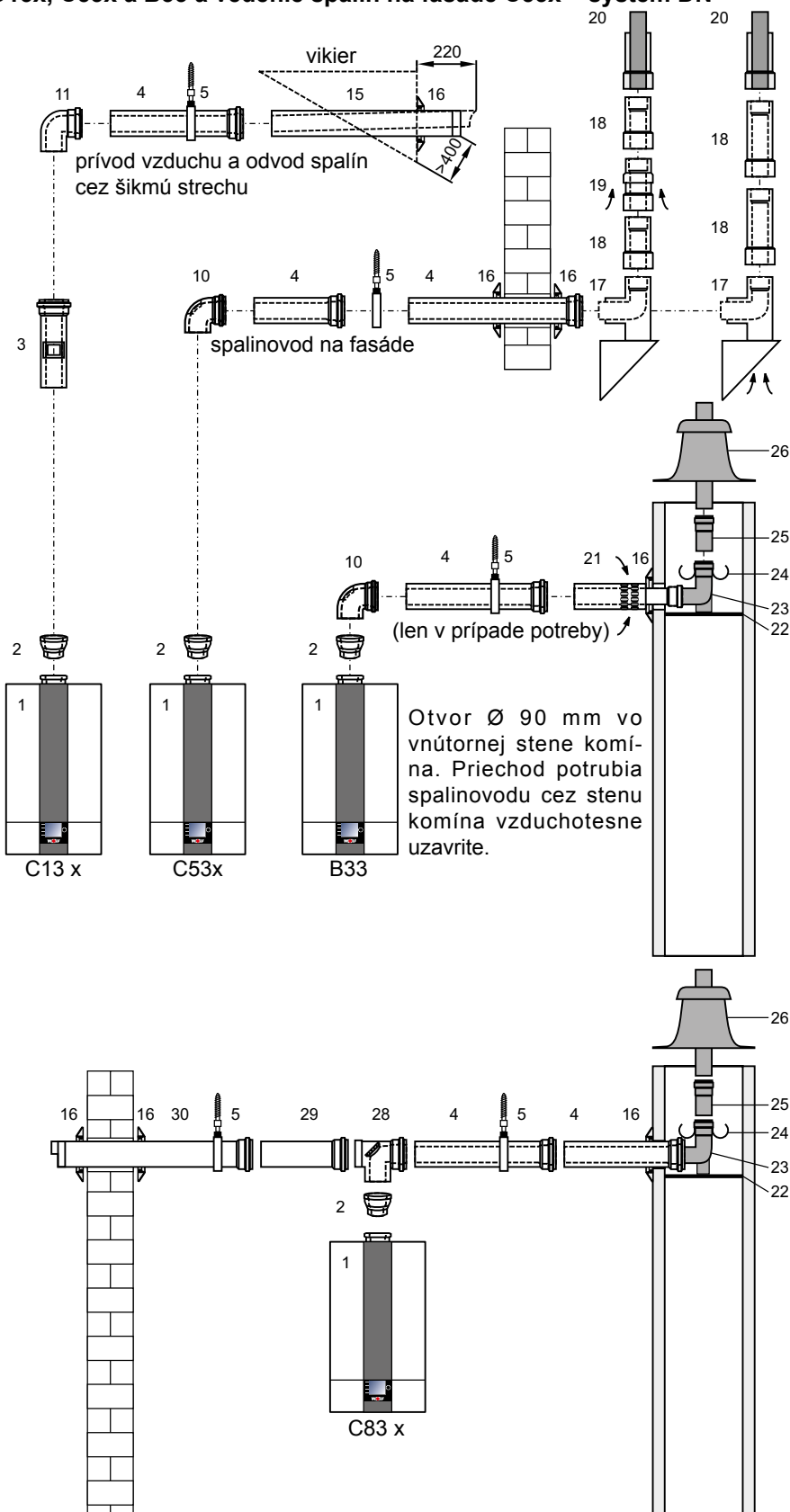
**Upozornenie:** Posuvnú objímku (8) zasuňte pri montáži na doraz do hrdla rúry (3). Rúru koncentrického spalinovodu (4) zasuňte 50 mm (rozmer S) do posuvnej objímky. V tejto polohe fixujte polohu rúry napr. objímku DN 125 (5) alebo vzduchovú rúru poistnou skrutkou. Na uľahčenie montáže namastite konce rúry a tesnenia vhodným prípravkom – nesmie obsahovať silikón

**Pozor**

Pred montážou sa dohodnite s revíznym technikom na umiestnení revíznej rúry (3) (10). Adaptér (2) treba montovať vždy!

## Vodorovný koncentrický spalínovod C13x, C53x a B33 a vedenie spalín na fasáde C53x – systém DN 125/80 (príklady)

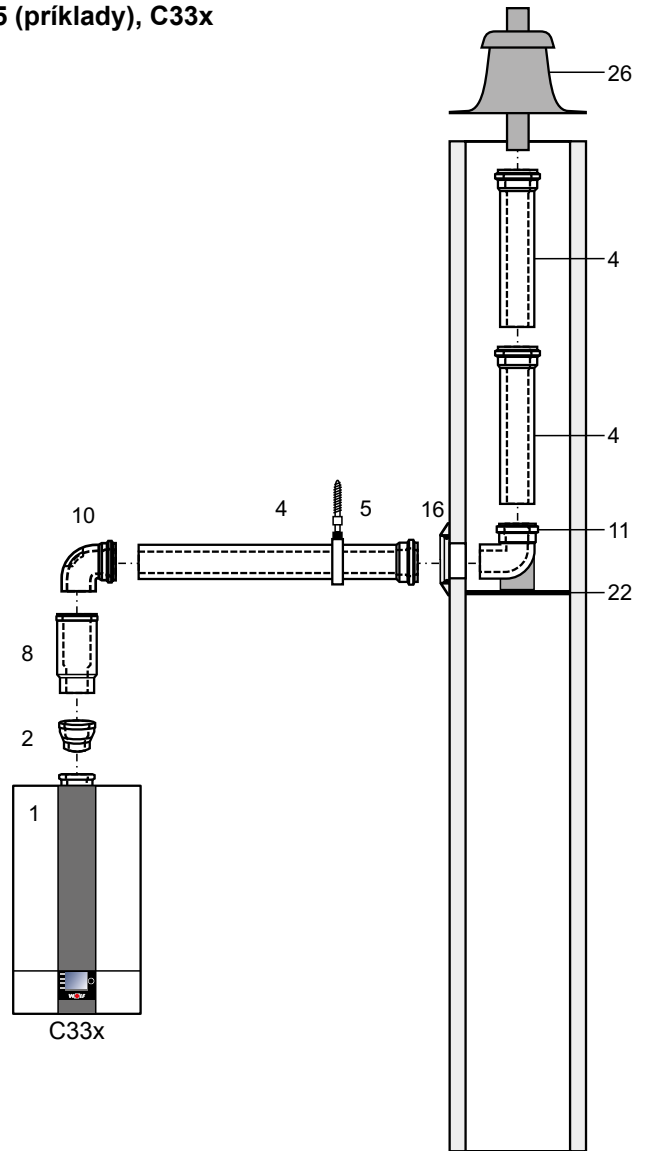
- 1 Plynový kotol
- 2 adaptér DN 60/100 na DN 80/125
- 3 koncentrická rúra s revíznym otvorom DN 80/125 (250 mm)
- 4 koncentrická rúra DN 80/125  
500 mm  
1000 mm  
2000 mm
- 5 závesná objímka
- 10 revízne koleno 87° DN 80/125
- 11 koleno 87° DN 80/125
- 15 koncentrická rúra vodorovná s koncovkou proti vetru
- 16 rozeta
- 17 konzola na fasádu 87° DN 80/125 s rúrou na prívod vzduchu s vyústiením bez hrdla
- 18 koncentrická rúra na fasádu DN 80/125
- 19 medzikus nasávania DN 80/125
- 20 ústie spalínovodu na fasádu DN s objímkou
- 21 prípojka spalínovodu na komín B33 250 mm so vzduchovými otvormi
- 22 nosná lišta
- 23 oporné koleno 87° DN 80
- 24 dištančný držiak
- 25 PP rúra spalínovodu DN 80
- 26 kryt šachty s ústím stabilizovaným proti UV žiareniu
- 28 revízny T-kus
- 29 vzduchová rúra Ø 125 mm
- 30 rúra na nasávanie vzduchu Ø 125 mm



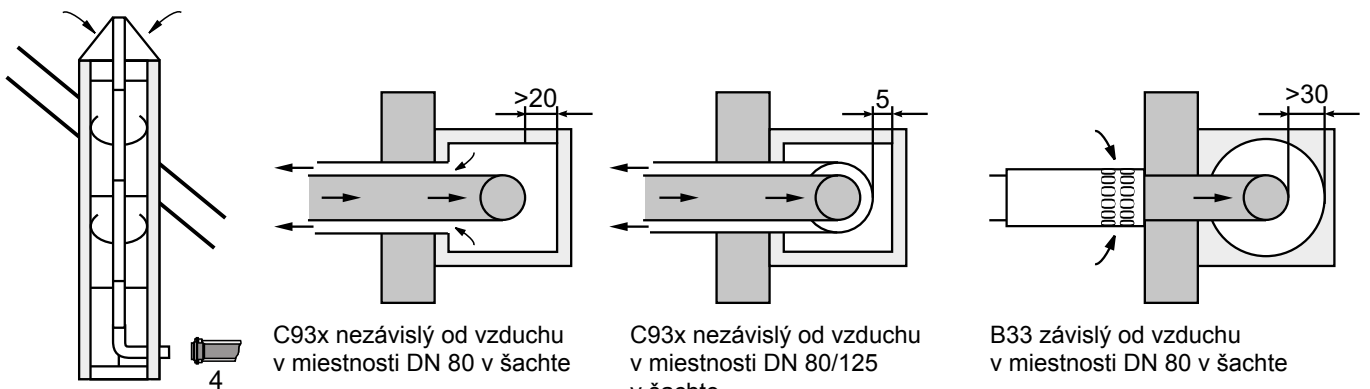
Vodorovný spalínovod sa montuje so spádom 3° (6 cm/m) k plynovému kotlu. Vodorovný prívod vzduchu sa montuje so spádom cca 3° smerom von – nasávanie vzduchu musí mať koncovku proti vetru, dovolený tlak vetra na ústí je 90 Pa. Pri vyššom tlaku sa kotol nedá spustiť do prevádzky. Na oporné koleno (23) sa dá do šachty uložiť spalínovod DN 80. Na oporné koleno (23) sa dá pripojiť ohybné potrubie DN 83.

Prípojka na koncentrický spalínovod v šachte – DN 80/125 (príklady), C33x  
Prípojka na spalínovod v šachte C93x

- 1 plynový kotol
- 2 adaptér DN 60/100 na DN 80/125
- 4 koncentrická rúra DN 80/125  
500 mm  
1000 mm  
2000 mm
- 5 závesná objímka
- 8 oddeľovací diel  
v prípade potreby (posuvná objímka)
- 10 revízne koleno 87° DN 80/125
- 11 oporné koleno 87° DN 80/125
- 16 rozeta
- 22 nosná lišta
- 26 kryt šachty s ústím stabilizovaným  
proti UV žiareniu



Pred inštaláciou treba informovať príslušné kominárstvo.



C93x nezávislý od vzduchu v miestnosti DN 80/185 vodorovný a DN 80 zvislý

C93x nezávislý od vzduchu v miestnosti DN 80 v šachte

C93x nezávislý od vzduchu v miestnosti DN 80/125 v šachte

B33 závislý od vzduchu v miestnosti DN 80 v šachte

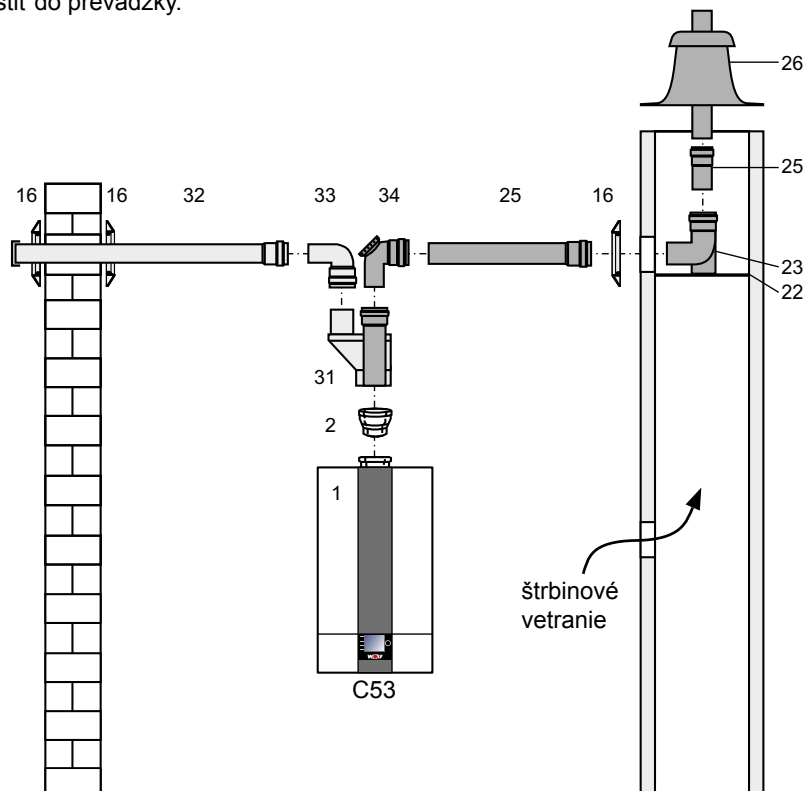
## Oddelené vedenie vzduchu a spalín

Pri oddelenom vedení prívodu vzduchu a odvodu spalín treba namontovať pripájací adaptér (excentrický rozdeľovač) vzduchu a spalín 80/80 mm (31) za adaptér (2) s meracím hrdlom DN 125/80.

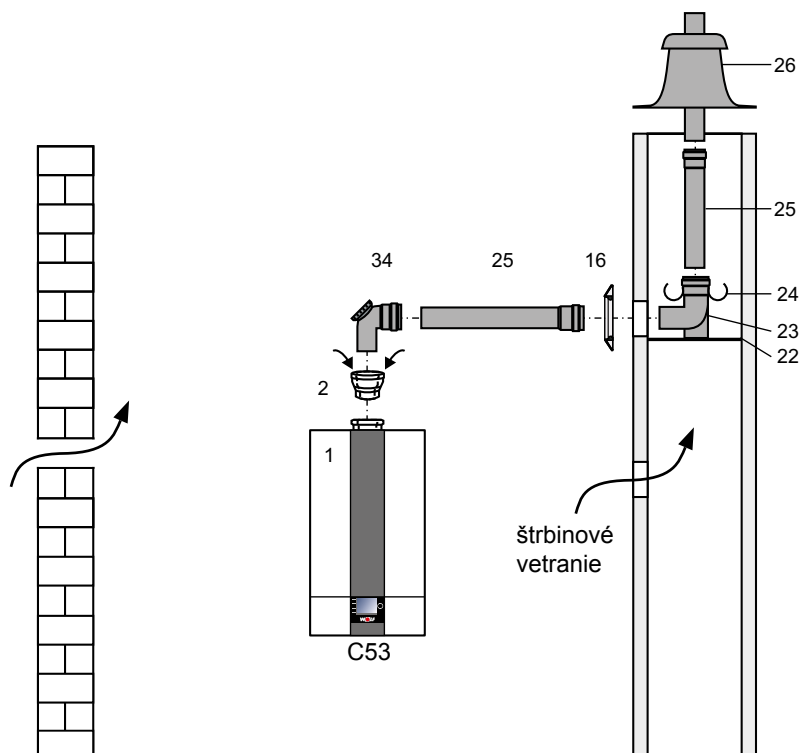
Pripojenie musí byť schválené podľa príslušných noriem a predpisov.

Vodorovný spalinovod sa montuje so spádom 3° (6 cm/m) k plynovému kotlu. Vodorovný prívod vzduchu sa montuje so spádom cca 3° smerom von – nasávanie vzduchu musí mať koncovku proti vetru, dovolený tlak vetra na ústí je 90 Pa. Pri vyššom tlaku sa kotol nedá spustiť do prevádzky.

- 1 plynový kotol
- 2 adaptér DN 60/100 na DN 80/125
- 16 rozeta
- 22 nosná lišta
- 23 oporné koleno 87° DN 80
- 24 dištančný držiak
- 25 PP rúra spalinovodu DN 80
- 26 kryt šachty s ústím stabilizovaným proti UV žiareniu
- 31 excentrický rozdeľovač 80/80 mm
- 32 rúra na nasávanie vzduchu Ø 125 mm
- 33 koleno 90° DN 80
- 34 T-kus 87° s revíznym otvorom DN 80
- 35 rúra spalinovodu DN 80
  - 500 mm
  - 1000 mm
  - 2000 mm



Medzi spalinovodom a vnútornou stenou šachty treba dodržať odstup: pri kruhovej šachte: 3 cm  
pri štvorcovej šachte: 2 cm

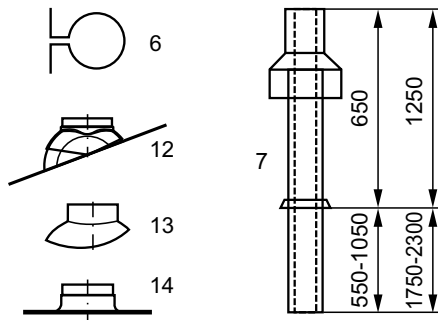


### Doplňujúce montážne pokyny pri systéme DN 80/125

Plochá strecha: prierez (otvor) v strope cca Ø 130 mm, hrdlo (14) nalepte do strešnej krytiny.  
 Šikmá strecha: pri zabudovaní strešnej dosky (12) dbajte na sklon strechy uvedený na doske.

Prechodovú rúru (7) vsuňte zvrchu cez strechu a pomocou objímky (6) ju pripevnite na krokvu alebo murivo.

**Prechodová rúra sa môže montovať len tak, ako bola dodaná v pôvodnom stave. Zmeny nie sú prípustné.**



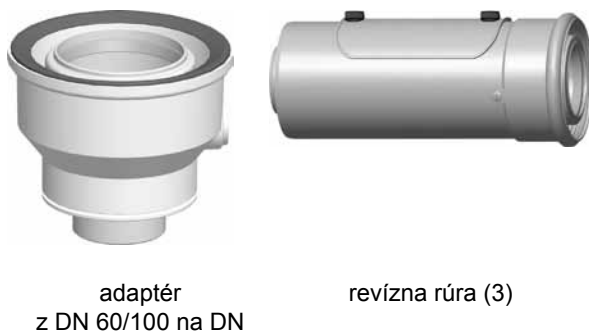
Ak treba revízny otvor, použite koncentrickú rúru s revíznym otvorom (3) (dĺžka 200 mm).

Posuvnú objímku (8) posuňte pri montáži na doraz do hrdla rúry koncentrického spalínovodu (4) 50 mm (rozmer S) Túto polohu rúry DN 125 zafixujte napr. objímku (5) alebo z vonkajšej strany poistnou skrutkou.

Oporné koleno (23) treba fixovať na nosnú lištu.

\* Postupujte podľa návodu na montáž zariadení na odvod spalín z polypropylénu!

Adaptér prívodu vzduchu a odvodu spalín z DN 60/100 na DN 80/125 (2) **sa musí montovať zvislo a vždy len na prípojku kotla.**



Koleno	Vyosenie
87°	min. 205 mm
45°	min. 93 mm

Určte vzdialenosť A. Spalinové potrubie (vnútorné) musí byť vždy dlhšie cca o 100 mm ako vzdialenosť A. **Spalinové potrubie treba skracovať vždy na hladkom konci, hrdlo sa nesmie odpíliť. Po skrátení treba spalinové potrubie zabrusiť pilníkom.**

**Upozornenie:** pri revízií spalinovodu (3) uvoľnite a odsuňte uzatváracie veko. Veko na rúre spalinovodu uvoľnite a snímte ho. Pred revíziou (8) uvoľnite maticu na meracom hrdle.

**Pozor** Všetky spoje potrite pred montážou mydlovou vodou alebo ich natrite vhodným mazadlom.

### Podlahové vykurovanie

Pri výkone do 13 kW sa môže pri rúrach s kyslíkovou bariérou pripojiť (podľa tlakovej straty) podlahové vykurovanie priamo, ale treba použiť obmedzovač teploty na ochranu potrubia pred prehriatím.

Pri pripojení podlahového vykurovania s výkonom vyšším ako 13 kW treba použiť 3-cestný zmiešavací ventil (príslušenstvo MM) a prídavné čerpadlo.

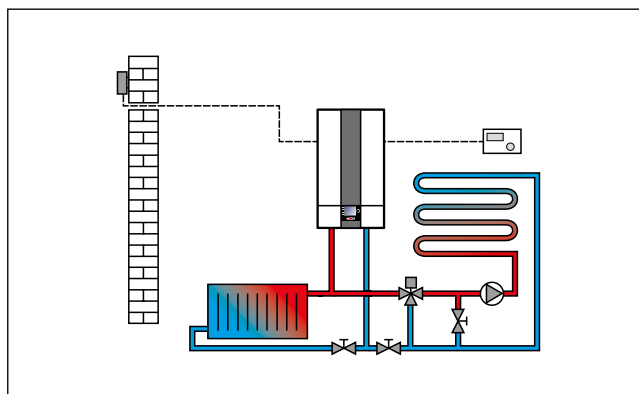
Do spiatočky sa môže namontovať regulačný ventil, ktorým sa podľa potreby zníži prebytočná dopravná výška čerpadla.

**Pozor** Nastavenie regulačných ventilov sa nesmie meniť. Pri rúrach bez kyslíkovej bariéry treba rozdeliť systém prostredníctvom výmenníka tepla. Nesmú sa pridávať nijaké inhibítory.

Pri prevádzkovaní podlahového vykurovania paralelne s ďalším vykurovacím okruhom treba vykurovací okruh hydraulicky vyvážiť s podlahovým vykurovaním.

**Pozor** Pri prevádzke plynového kotla súčasne s podlahovým vykurovaním sa odporúča navrhnuť o 20 % vyšší úžitkový objem membránovej expanznej nádoby, ako predpisuje norma STN 4807-2. V opačnom prípade preniká do vykurovacieho systému kyslík a dochádza ku korózii.

Na vykurovanie s plastovými rúrami treba použiť rúry s kyslíkovou bariérou, aby sa zabránilo prestupu kyslíka cez steny rúrok.



podlahové vykurovanie

### Cirkulácia ohriatej pitnej vody

Pri prevádzke s cirkulačným vedením sa odporúča izolovať potrubie podľa predpisov. Cirkulačné čerpadlo by malo byť pripojené k regulácii zariadenia na výstupe A1, pretože pomocou parametra HG14 sa dajú nastaviť 3 rozličné cirkulačné programy.



### NTC Odpory snímačov

Snímač teploty kotla, snímač teploty zásobníka, snímač teploty výtoku ohriatej vody, snímač vonkajšej teploty, snímač teploty v spiatočke, snímač eSTB, snímač teploty spalín, snímač teploty spoločného výstupu.

Teplota °C	Odpor Ω	Teplota °C	Odpor Ω	Teplota °C	Odpor Ω	Teplota °C	Odpor Ω
-17	40810	17	7162	51	1733	85	535
-16	38560	18	6841	52	1669	86	519
-15	36447	19	6536	53	1608	87	503
-14	34463	20	6247	54	1549	88	487
-13	32599	21	5972	55	1493	89	472
-12	30846	22	5710	56	1438	90	458
-11	29198	23	5461	57	1387	91	444
-10	27648	24	5225	58	1337	92	431
-9	26189	25	5000	59	1289	93	418
-8	24816	26	4786	60	1244	94	406
-7	23523	27	4582	61	1200	95	393
-6	22305	28	4388	62	1158	96	382
-5	21157	29	4204	63	1117	97	371
-4	20075	30	4028	64	1078	98	360
-3	19054	31	3860	65	1041	99	349
-2	18091	32	3701	66	1005	100	339
-1	17183	33	3549	67	971	101	330
0	16325	34	3403	68	938	102	320
1	15515	35	3265	69	906	103	311
2	14750	36	3133	70	876	104	302
3	14027	37	3007	71	846	105	294
4	13344	38	2887	72	818	106	285
5	12697	39	2772	73	791	107	277
6	12086	40	2662	74	765	108	270
7	11508	41	2558	75	740	109	262
8	10961	42	2458	76	716	110	255
9	10442	43	2362	77	693	111	248
10	9952	44	2271	78	670	112	241
11	9487	45	2183	79	649	113	235
12	9046	46	2100	80	628	114	228
13	8629	47	2020	81	608	115	222
14	8233	48	1944	82	589	116	216
15	7857	49	1870	83	570	117	211
16	7501	50	1800	84	552	118	205

### Typy pripojenia

Typ <sup>1)</sup>	Typ prevádzky		Pripojiteľný na				
	závislý od vzduchu v miestnosti	nezávislý od vzduchu v miestnosti	komín odolný proti vlhkosti	LAS komín	potrubie spalinovodu	potrubie dovolené na odvod spalín	spalinovod odolný proti vlhkosti
B23, B33, C13x, C33x, C43x, C53, C53x, C83x, C93x	X	X	B33, C53, C83x	C43x	C13x, C33x, C53x	C63x	B23, C53x, C83x, C93x

<sup>1)</sup> Pri označení „x“ sú všetky diely spalinovodu obtekané vzduchom na spaľovanie.

**Všeobecné upozornenia**

Bezpečnostné a monitorovacie zariadenia sa nesmú odstrániť, premosťiť alebo používať inak, ako je ich pôvodná funkcia. Plynový kondenzačný kotol sa môže používať iba v technicky bezchybnom stave.

Poruchy a škody, ktoré predstavujú alebo môžu predstavovať riziko pre bezpečnosť, musia byť okamžite odborne odstránené servisným technikom. Chybné diely sa môžu nahradiť len za originálne náhradné súčiastky WOLF.

Poruchy a výstrahy sa zobrazujú ako text na displeji regulačného príslušenstva zobrazovacieho modulu AM alebo ovládacieho modulu BM-2 a významovo zodpovedajú hláseniam uvedeným v nasledujúcich tabuľkách.

Výstražný symbol/symbol poruchy na displeji (symbol: trojuholník s výkričníkom) označuje aktívne výstražné hlásenie alebo hlásenie o poruche. Symbol kľúča (symbol: kľúč) signalizuje, že dané hlásenie o poruche vyplo a zablokovalo kotol. Okrem toho sa zobrazí aktuálne hlásenie.

**Pozor** Výstražné hlásenia sa nemusia potvrdzovať a nemusia nevyhnutne viesť k vypnutiu kotla. Príčiny výstrah však môžu viesť k nesprávnej funkcii kotla alebo zariadenia alebo k poruchám, a preto by ich mal odborné odstrániť iba servisný technik s príslušným oprávnením.

**Pozor** **Poruchy môžu odstrániť iba pracovníci s patričnou kvalifikáciou a oprávnením. Ak bude blokujúce hlásenie o poruche potvrdené viackrát a príčina nebude odstránená, môže to viesť k poškodeniu dielov alebo zariadenia.**

Poruchy, ako sú napr. chybný snímač teploty alebo iné snímače, regulácia potvrdzuje automaticky pri výmene daného komponentu a pri zistení prijateľných nameraných hodnôt.

**Postup v prípade poruchy**

- odčítajte hlásenie o poruche
- na základe nasledujúcej tabuľky zistíte príčinu poruchy a vypnite zariadenie
- resetujte poruchu stlačením tlačidla „potvrdiť poruchu“ alebo v menu servis voľbou „potvrdiť poruchu“; ak sa hlásenie o poruche nedá potvrdiť, môžu odblokovaniu brániť vysoké teploty výmenníka tepla
- skontrolujte správne fungovanie kotla

**Postup pri výstražných hláseniach**

- odčítajte výstražné hlásenie
- na základe nasledujúcej tabuľky zistíte príčinu výstražného hlásenia a vypnite zariadenie
- pri hláseniach netreba potvrdiť poruchu
- skontrolujte správne fungovanie kotla

**História porúch**

V hladine menu Servis zobrazovacieho modulu AM alebo ovládacieho modulu BM-2 sa dá vyvolať história porúch a zobrazí sa posledných 20 hlásení o poruchách.

Kód poruchy	Porucha	Príčina	Odstránenie
01	Prekročenie teploty bezpečnostného termostatu	Bezpečnostný termostat sa rozopol teplota na kryte výmenníka tepla prekročila 155 °C spaľovacia komora je znečistená	Bezpečnostný termostat: – skontrolujte káble a konektory – ak je elektrické pripojenie v poriadku a napriek tomu nefunguje, vymeňte termostat. Spaľovacia komora: – ak je spaľovacia komora znečistená, vyčistite ju alebo ju vymeňte. Skontrolujte kotlové čerpadlo. Odvzdušnite zariadenie. Stlačte resetovacie tlačidlo.
02	Prekročená teplota bezpečnostného termostatu	Jeden zo snímačov teploty eSTB1 alebo eSTB2 na spaľovacej komore prekročil dovolenú teplotu bezpečnostného termostatu (108 °C)  tlak zariadenia  vzduch vo vykurovacom okruhu  bezpečnostný termostat (eSTB)  čerpadlo	Skontrolujte tlak zariadenia. Odvzdušnite vykurovací okruh. Bezpečnostný termostat (eSTB): – skontrolujte káble a konektory – ak je všetko v poriadku a zariadenie napriek tomu nefunguje, vymeňte eSTB. Čerpadlo: – skontrolujte, či je čerpadlo v prevádzke – ak nie je, skontrolujte káble a konektory – ak je elektrické pripojenie v poriadku a napriek tomu nefunguje, vymeňte čerpadlo. Stlačte resetovacie tlačidlo.
03	Diferencia teploty prívodu	Teplotný rozdiel medzi snímačom teploty eSTB1 a eSTB > 6 °C na spaľovacej komore	eSTB: – porucha, vymeňte eSTB. Stlačte resetovacie tlačidlo.
04	Nezapaľuje sa plameň	Pri spustení horáka sa nezapáli plameň až do konca bezpečnostného času  porucha ionizačnej elektródy  porucha zapaľovacej elektródy,  porucha zapaľovacieho transformátora  zásobovanie plynom  HG44 offset GPV  plynová armatúra bola vymenená  plynový kondenzačný kotol je znečistený	Zásobovanie plynom: – skontrolujte plynové rozvody (je otvorený uzáver plynu?) Ionizačná elektróda: – skontrolujte polohu a stav elektródy, prípadne ju nastavte alebo vymeňte. Zapaľovacia elektróda: – skontrolujte polohu a stav elektródy, prípadne ju nastavte, skontrolujte zapaľovací transformátor a kabeláž. HG44 offset GPV: – nastavte HG44 na štandardnú hodnotu. Plynová armatúra: – skontrolujte, či sa otvára plynový ventil, ak nie, skontrolujte káble a konektory a skúšku zopakujte – ak nie sú chybné káble a konektory, vymeňte plynovú armatúru; stlačte resetovacie tlačidlo – po výmene plynovej armatúry nastavte HG44 na štandardnú hodnotu.

Kód poruchy	Porucha	Príčina	Odstránenie
05	Plameň zhasol	Plameň zhasol počas prevádzky, kontrolná elektróda má poruchu, vývod spalín je upchatý odtok kondenzátu je upchatý nastavenie druhu plynu tlak plynu recirkulácia spalín (spaliny v prívode vzduchu) plynový kondenzačný kotol je znečistený	Nastavenie druhu plynu: – skontrolujte nastavenie druhu plynu na plynovej armatúre a na moduloch AM/BM-2. Tlak plynu: – skontrolujte tlak v prípojke plynu (tlak pri odbere plynu) Ionizačná elektróda: – skontrolujte stav elektródy, prípadne ju vyčistite alebo vymeňte – nastavte odstup a polohu elektródy, prípadne ju vymeňte. Recirkulácia spalín: – skontrolujte odvod spalín v zariadení a mimo neho (netesnosť, zablokovanie, upchatie). Stlačte resetovacie tlačidlo.
06	Prehriatie obmedzovača teploty	Jeden zo snímačov teploty eSTB1 alebo eSTB2 prekročil povolenú teplotu bezpečnostného termostatu (102 °C)  tlak zariadenia  vzduch vo vykurovacom okruhu  obmedzovač teploty v prívode vykurovacieho okruhu  čerpadlo	Skontrolujte tlak zariadenia. Odvzdušnite vykurovací okruh. Obmedzovač teploty v prívode: – skontrolujte káble a pripojenia konektorov – ak je elektrické pripojenie v poriadku a zariadenie napriek tomu nefunguje, vymeňte obmedzovač teploty. Čerpadlo: – skontrolujte, či je čerpadlo v prevádzke – ak nie je, skontrolujte káble a konektory – ak je elektrické pripojenie v poriadku a čerpadlo napriek tomu nefunguje, vymeňte ho. Stlačte resetovacie tlačidlo.
07	Prekročenie maximálnej teploty spalín	Teplota spalín prekročila hranicu obmedzovača teploty spalín (110 °C) dolný uzáver spaľovacej komory  spaľovacia komora  obmedzovač teploty spalín	Uzáver spaľovacej komory: – skontrolujte montážnu polohu. Spaľovacia komora: – ak je spaľovacia komora silno znečistená, vykonajte jej údržbu alebo ju vymeňte Obmedzovač teploty spalín: – skontrolujte káble a pripojenia konektorov – ak je elektrické pripojenie v poriadku a napriek tomu obmedzovač teploty spalín nefunguje, vymeňte ho.
08	Spalinová klapka sa neuzatvára	Kontakt spalinovej klapky (E1) sa nespína alebo nerozopína na požiadanie; výstup A1 klapku neaktivuje Spalinová klapka je zablokovaná	Spalinove klapka: – skontrolujte káble, zapojenia a napájanie – skontrolujte funkčnosť spalinovej klapky – skontrolujte spätnú väzbu spalinovej klapky – skontrolujte nastavenie parametrov HG13 a HG14. Stlačte resetovacie tlačidlo.
09	Neznámy kód poruchy	Túto poruchu softvér nepozná.	Skontrolujte verziu softvéru dosky.
10	Porucha snímača eSTB	Snímač teploty eSTB1, eSTB2 na spaľovacej komore alebo na vedení snímača je skrat alebo je prerušený.	eSTB na spaľovacej komore: – skontrolujte káble a pripojenia konektorov – ak je elektrické pripojenie v poriadku a snímač teploty napriek tomu nefunguje, vymeňte ho.
11	Falošný plameň	Aj keď je horák je vypnutý, je zaznamenaný signál plameňa.	Skontrolujte ionizačnú elektródu. Stlačte resetovacie tlačidlo.

Kód poruchy	Porucha	Príčina	Odstránenie
12	Porucha snímača kotla	Prekročená teplota v prívode kotla > 100 °C na snímači kotla alebo na vedení snímača je skrat alebo je vedenie prerušené Čerpadlo	Čerpadlo: – zvýšte minimálne otáčky čerpadla. Prekročená teplota v prívode: – zvýšte minimálne otáčky čerpadla. Snímač kotla: – skontrolujte káble a pripojenia snímača – ak je všetko v poriadku a snímač kotla napriek tomu nefunguje, vymeňte ho. Stlačte resetovacie tlačidlo.
13	Porucha snímača teploty spalín	Na snímači teploty spalín alebo na vedení snímača je skrat alebo je prerušené	Snímač teploty spalín: – skontrolujte káble a pripojenia snímača – ak je elektrické pripojenie v poriadku a snímač napriek tomu nefunguje, vymeňte ho. Stlačte resetovacie tlačidlo.
14	Porucha snímača ohrievača vody	Na snímači ohrievača vody (snímač zásobníka) alebo na vedení snímača je skrat alebo je vedenie prerušené	Snímač teploty ohrievača vody: – skontrolujte káble a pripojenia konektorov – ak je všetko v poriadku a snímač napriek tomu nefunguje, vymeňte ho. Stlačte resetovacie tlačidlo.
15	Porucha snímača vonkajšej teploty	Na snímači vonkajšej teploty alebo na vedení snímača je skrat alebo je vedenie prerušené Napájanie	Snímač vonkajšej teploty: – skontrolujte káble a pripojenia snímača – skontrolujte, či nie je rušený rádiový signál alebo či nie je vybitá batéria vonkajšieho snímača. Napájanie: – skontrolujte sieťové napätie – skontrolujte, či poistky nemajú poruchu. Stlačte resetovacie tlačidlo.
16	Porucha snímača teploty spiatocky	Porucha snímača teploty spiatocky alebo poškodený kábel. snímač teploty spiatocky > 100 °C	Snímač teploty spiatocky: – skontrolujte káble a pripojenia snímača – ak je všetko v poriadku a snímač teploty spiatocky napriek tomu nefunguje, vymeňte ho. Stlačte resetovacie tlačidlo.
20	Test relé plynového ventilu (GKV)	Skúška ventilu bola neúspešná porucha plynovej armatúry	Vymeňte plynovú armatúru. Stlačte resetovacie tlačidlo.
24	Otáčky ventilátora <	Ventilátor nedosahuje požadované otáčky západka skrinky regulácie	Ventilátor: – skontroluje káble, pripojenia ventilátora, napájanie a reguláciu – ak je všetko v poriadku a ventilátor napriek tomu nefunguje, vymeňte ho. Západka skrinky regulácie: – skontrolujte, či je horná aj dolná časť skrinky regulácie uzavretá. Stlačte resetovacie tlačidlo.
26	Otáčky ventilátora >	Ventilátor sa nezastaví.	Ventilátor: – skontroluje káble, pripojenia ventilátora, napájanie a reguláciu – ak sa porucha opakuje, vymeňte ventilátor. Stlačte resetovacie tlačidlo.
27	Porucha snímača teploty výtoku ohriatej vody	Porucha snímača teploty výtoku ohriatej vody porucha snímača vo vrstvovom zásobníku vody	Snímač teploty výtoku ohriatej vody: – skontrolujte káble a pripojenia snímača – ak je všetko v poriadku a snímač teploty výtoku ohriatej vody napriek tomu nefunguje, vymeňte ho.

Kód poruchy	Porucha	Príčina	Odstránenie
30	Porucha spaľovacieho automatu CRC	Údaje EEPROM sú neplatné.	Údaje EEPROM sú neplatné: – vypnite a zapnite sieť – keď sa porucha opakuje, vymeňte riadiacu dosku GBC.
32	Porucha pri napájaní 23 VAC	Na napájaní 23 VAC je porucha (napr. skrat).	Napájací adaptér: – vypnite a zapnite sieť – stlačte resetovacie tlačidlo – ak sa porucha nedá potvrdiť, vymeňte riadiacu dosku HCM-2.
35	Chýba BCC	Konektor parametrov bol odstránený alebo nesprávne pripojený  automatika zapaľovania bola vymenená a nebol pripojený konektor parametrov	Konektor parametrov bol odstránený alebo nesprávne pripojený  konektor parametrov pripojte znovu podľa typu zariadenia.
36	Porucha BCC	CRC chyba BCC  chyba konektora parametrov	CRC chyba BCC: – vymeňte konektor parametrov  Stlačte resetovacie tlačidlo.
37	Nesprávne BCC	Konektor parametrov nie je kompatibilný s riadiacou doskou regulácie.	Konektor parametrov nie je kompatibilný.  Zadajte správne kód BCC z typového štítku.  Zasuňte správny konektor parametrov.  Stlačte resetovacie tlačidlo.
38	Potrebný update BCC	Chyba konektora parametrov, riadiaca doska požaduje nový konektor parametrov (náhradný diel).	Znovu pripojte konektor parametrov.  Vymeňte konektor parametrov.  Stlačte resetovacie tlačidlo.
39	Systémová chyba BCC	Chyba konektora parametrov.	Vymeňte konektor parametrov.  Stlačte resetovacie tlačidlo.
40	Skúška zvýšenia tlaku	Zvýšenie tlaku zariadenia < 150 mbar  vzduch vo vykurovacom okruhu  porucha tlakového snímača  porucha čerpadla	Skontrolujte tlak zariadenia, odzdušnite vykurovací okruh.  Tlakový snímač: – skontrolujte káble a pripojenia tlakového snímača – ak je všetko ostatné v poriadku, vymeňte tlakový snímač. Čerpadlo: – skontrolujte, či je čerpadlo v prevádzke – ak nie je, skontrolujte káble a pripojenia čerpadla – ak je elektrické pripojenie v poriadku a napriek tomu čerpadlo nefunguje, vymeňte ho.  Stlačte resetovacie tlačidlo.
	Kontrola prietoku	Teplota spiatocky je vyššia ako teplota eSTB + 12 K,  teplota spiatocky je vyššia ako teplota snímača kotla + 12 K  tlak zariadenia je príliš nízky  vo vykurovacom okruhu je vzduch  porucha čerpadla/nízky výkon	Skontrolujte tlak zariadenia a zariadenie odzdušnite. Kontrola prietoku: – zvýšte minimálne otáčky čerpadla. Čerpadlo: – skontrolujte, či je čerpadlo v prevádzke – ak nie je, skontrolujte káble a pripojenia čerpadla – ak je elektrické pripojenie v poriadku a napriek tomu čerpadlo nefunguje, vymeňte ho.

Kód poruchy	Porucha	Príčina	Odstránenie
52	Maximálny čas ohrevu zásobníka	Ohrev zásobníka trvá dlhšie ako je prípustné.	Skontrolujte snímač teploty ohrievača vody (snímač zásobníka) a prívod snímača, skontrolujte parameter zvýšenie teploty kotla. Stlačte resetovacie tlačidlo. Skontrolujte plniace čerpadlo.
53	IP regulačná odchýlka	Porucha plynovej armatúry tlak plynu mimo požadovaného rozsahu ionizačná elektróda je skorodovaná/ ohnutá regulácia elektrického prúdu na GBC-e má poruchu porucha napájania plynovej armatúry porucha uzemnenia horáka	Plynová armatúra: – skontroluje káble, konektory, napájanie a reguláciu. Tlak plynu: – skontrolujte tlak prípojky plynu (tlak pri odbere plynu), či je v poriadku. Ionizačná elektróda: – skontrolujte stav elektródy, prípadne ju vyčistite alebo vymeňte – nastavte odstup a polohu elektródy, prípadne ju vymeňte. Vymeňte radiacu dosku GBC-e, keďže mohla nastať porucha regulácie elektrického prúdu. Stlačte resetovacie tlačidlo. Odborník nastaví v hladine menu Servis parametre HG43 IO a HG44 KL offset na základnú hodnotu, ako boli nastavené výrobcom.
54	Prvky regulácie pomeru vzduch/plyn	Recirkulácia spalín nesprávne nastavený druh plynu nesprávna plynová clona porucha plynovej armatúry porucha ventilátora	Recirkulácia spalín: – skontrolujte odvod spalín v kotle a mimo neho (netesnosť, priškrtenie, upchatie) – skontrolujte vplyv vetra. Nastavenie druhu plynu: – skontrolujte nastavenie druhu plynu na plynovej armatúre a na moduloch AM/BM-2. Plynová clona: – demontujte držiak plynového ventilu – skontrolujte, či je namontovaná správna plynová clona CGB-2-20/24: modrá CGB-2-14: čierna Plynová armatúra: – skontrolujte káble, konektory, napájanie a reguláciu, pri poruche armatúry ich prípadne vymeňte. Ventilátor: – skontrolujte poškodenie ložísk – skontroluje káble, pripojenia ventilátora, napájanie a reguláciu – ak sú v poriadku a napriek tomu ventilátor nefunguje, vymeňte ho.
55	Systémová chyba regulácie pomeru vzduch/plyn	Vnútna skúška hodnovernosti GBC-e sa nepodarila.	Systémová chyba: – skontrolujte, či sa v blízkosti nenachádza silné elektromagnetické pole – vypnite a zapnite zariadenie zo siete a prípadne ho resetujte. Stlačte resetovacie tlačidlo.

Kód poruchy	Porucha	Príčina	Odstránenie
56	Hranica kalibrácie nastavená výrobcom	Hranica kalibrácie nastavená výrobcom, (minimum) nebola dosiahnutá recirkulácia spalín ionizačná elektróda skorodovala/je ohnutá	Recirkulácia spalín: – skontrolujte odvod spalín v kotle a mimo neho (netesnosť, priškrtenie, upchatie); nastavte základnú hodnotu ionizačného prúdu na nastavenie výrobcom. Ionizačná elektróda: – skontrolujte elektrické vedenie a prípojky – skontrolujte stav elektródy, prípadne ju vyčistite alebo vymeňte – nastavte odstup a polohu elektródy, prípadne ju vymeňte. Skontrolujte uzemnenie horáka. Stlačte resetovacie tlačidlo.
57	Odchýlka kalibrácie	Ionizačná elektróda skorodovala/je ohnutá v nasávanom vzduchu sa nachádzajú častice hrdze alebo nečistoty recirkulácia spalín	Nasávaný vzduch: – V nasávanom vzduchu sa nachádzajú častice hrdze alebo nečistoty, ktoré spôsobujú odchýlky v kalibrácii (berte do úvahy pri prevádzke nezávislej od vzduchu v miestnosti). Ionizačná elektróda: – skontrolujte elektrické vedenie a prípojky – skontrolujte stav elektródy, prípadne ju vyčistite alebo vymeňte – nastavte odstup a polohu elektródy, prípadne ju vymeňte – vykonajte 100 % kalibráciu. Vymeňte konektor parametrov.
58	Timeout kalibrácie	Recirkulácia spalín porucha ventilátora príliš nízky odber tepla	Recirkulácia spalín – skontrolujte odvod spalín v zariadení a mimo neho (netesnosť, priškrtenie, upchatie). Ventilátor: skontrolujte, či sú ventilátor a jeho elektrické pripojenia neporušené. Príliš nízky odber tepla: – zabezpečte dostatočný odber tepla. Skontrolujte ionizačnú elektródu. Stlačte resetovacie tlačidlo.
59	Hranica kalibrácie nastavená výrobcom	Hranica kalibrácie nastavená výrobcom (maximum) prekročená v nasávanom vzduchu sa nachádzajú častice hrdze alebo nečistoty recirkulácia spalín	Nasávaný vzduch: V nasávanom vzduchu sa nachádzajú častice hrdze alebo nečistoty, ktoré spôsobujú odchýlky v kalibrácii (berte do úvahy pri prevádzke nezávislej od vzduchu v miestnosti). Skúška tesnosti: nastavte základnú hodnotu ionizačného prúdu na nastavenie výrobcom.
78	Porucha snímača spoločného výstupu	Porucha snímača spoločného výstupu alebo kábla	Snímač spoločného výstupu: – skontrolujte káble a pripojenia snímača – ak je všetko v poriadku a snímač napriek tomu nefunguje, vymeňte ho.



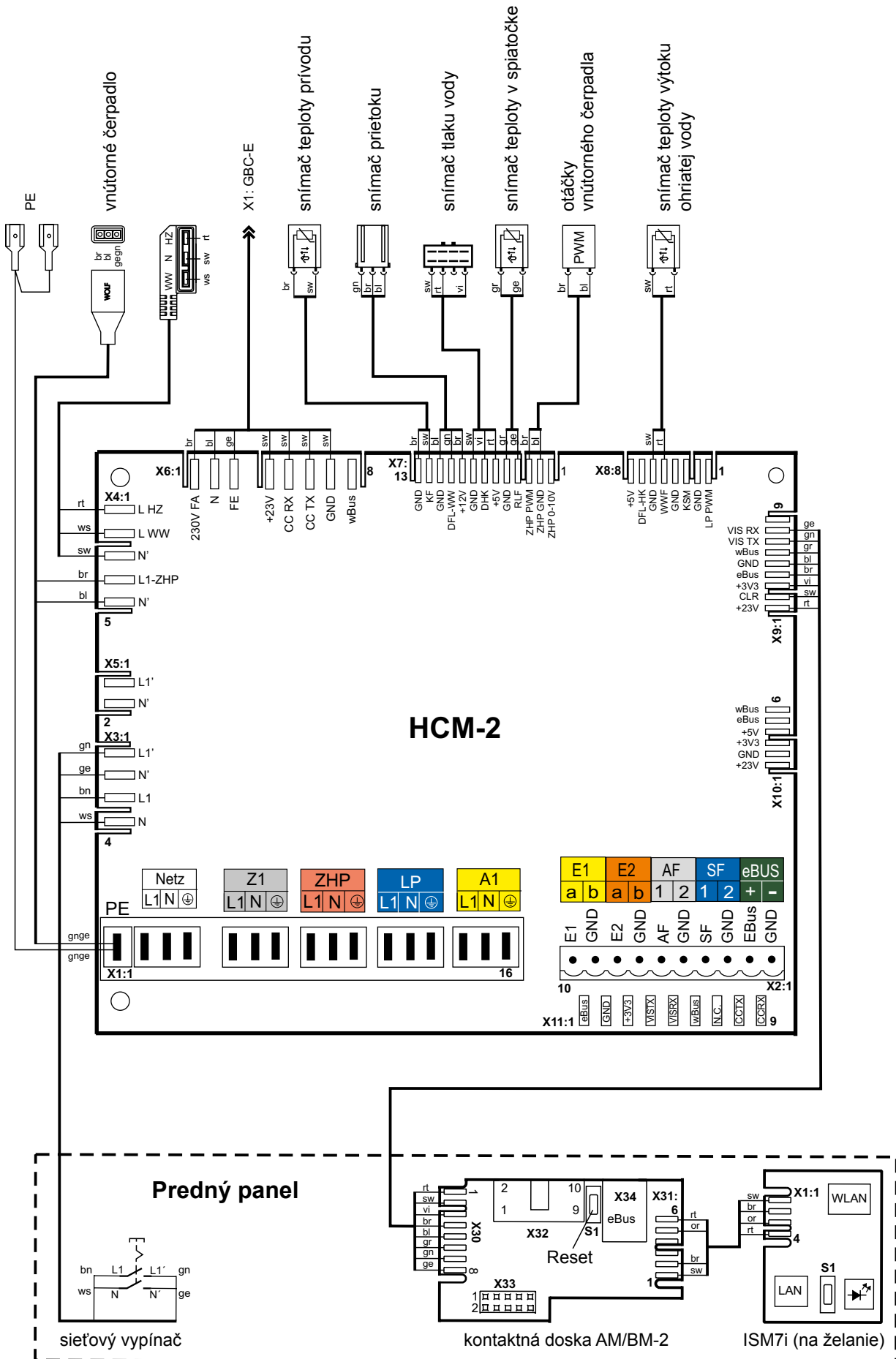
Kód poruchy	Porucha	Príčina	Odstránenie
90	Komunikácia spaľovacieho automatu	Núdzové vypnutie cez ChipCom porucha komunikácie medzi riadiacou doskou a spaľovacím automatom	Stlačte resetovacie tlačidlo.  Prepojenie medzi GBC-e a HCM-2: – skontrolujte uzavretie oboch skriniek dosky. – ak je v poriadku a porucha stále pretrváva, skontrolujte konektory dosky na HCM-2. Ak porucha stále pretrváva zavolajte autorizovanú firmu.
95	Režim programovania	Spaľovací automat je riadený počítačom	žiadne opatrenie
96	Reset	Príliš často sa stláča resetovacie tlačidlo.	Vypnite a zapnite sieť.  Ak porucha pretrváva, zavolajte autorizovanú firmu.
98	Posilňovač plameňa	Interná porucha spaľovacieho automatu skrat kontrolnej elektródy  porucha v spínacom okruhu posilňovača plameňa	Porucha v spínacom okruhu posilňovača plameňa: – stlačte resetovacie tlačidlo – ak sa porucha opakuje, vymeňte GBC-e. Ak porucha pretrváva, zavolajte autorizovanú firmu.
99	Systémová chyba spaľovacieho automatu	Interná porucha spaľovacieho automatu porucha elektroniky GBC-e  neznáma riadiaca doska GBC-e	Interná porucha spaľovacieho automatu – resetovanie je možné až vypnutím/zapnutím prívodu elektriny. Elektronika GBC-e. – skontrolujte zapojenie konektorov, resp. napájanie GBC – ak je v poriadku, vymeňte riadiacu dosku GBC-e. Stlačte resetovacie tlačidlo.
107	Tlak vykurovacieho okruhu	Tlak zariadenia je príliš nízky porucha prívodu tlakového snímača  porucha tlakového snímača	Skontrolujte tlak zariadenia; skontrolujte, či prívod nemá poruchu. Tlakový snímač: – skontrolujte káble a pripojenia snímača – ak je všetko v poriadku a tlakový snímač napriek tomu nefunguje, vymeňte ho. Stlačte resetovacie tlačidlo.

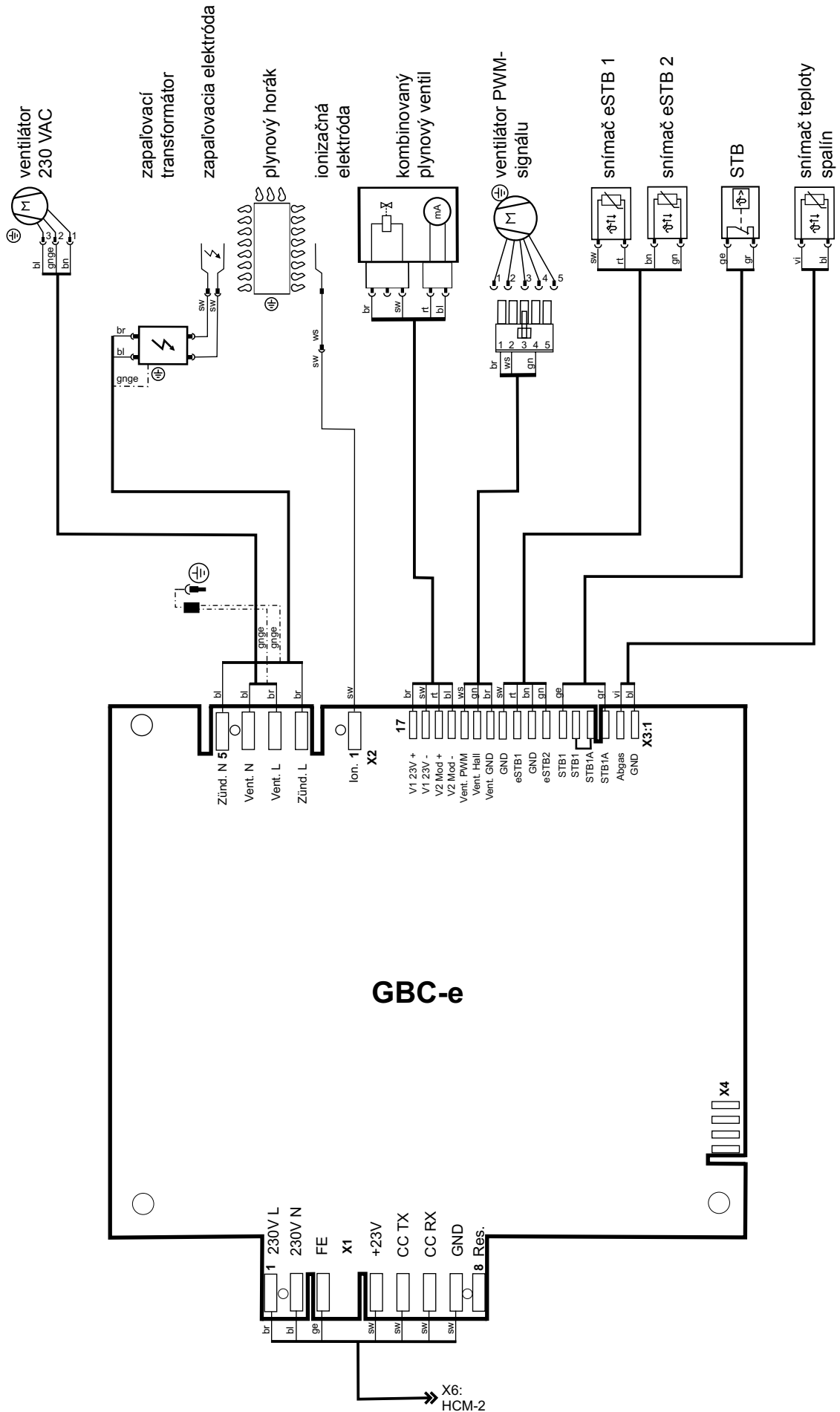
**Legenda:**

BCC	= konektor parametrov (Boiler Chip Card)
FA	= spaľovací automat
GKV	= plynový kombinovaný ventil
TW	= obmedzovač teploty
TB	= termostat
STB	= bezpečnostný termostat
eSTB	= elektronický bezpečnostný termostat
GLV	= regulácia pomeru plyn – vzduch
dT	= teplotný rozdiel

Kód výstrahy	Porucha	Príčina	Odstránenie
1	Vymenený spaľovací automat	Riadiaca doska rozpoznala, že bol vymenený spaľovací automat	Presvedčte sa, či je zasunutý správny konektor parametrov. Skontrolujte nastavenie parametrov kotla.
2	Tlak vykurovacieho okruhu	Tlak vody klesol pod kritickú hranicu.	Skontrolujte tlak zariadenia, skontrolujte tlakový snímač.
3	Zmena parametra	Bol zasunutý nesprávny konektor parametrov	Presvedčte sa, či bol zasunutý správny konektor parametrov. Skontrolujte nastavenie parametrov kotla.
4	Nezapaľuje sa plameň	Pri poslednom pokuse o štart horáka nebol rozpoznán žiadny plameň	Čakajte na ďalšie pokusy o štart, skontrolujte zapaľovaciu elektródu a zapaľovací transformátor, skontrolujte ionizačnú elektródu, skontrolujte tlak v prípojke plynu.
5	Plameň zhasol počas doby stabilizácie; plameň zhasne po Bezpečnostnom čase.	Plameň zhasol počas prevádzky.	Porucha ionizačnej elektródy, upchatý odvod spalín, upchatý odvod kondenzátu, skontrolujte tlak v prípojke plynu.
24	Otáčky pod resp. nad dovolenou hranicou	Ventilátor nedosahuje požadované otáčky alebo sa nemôže zastaviť	Skontrolujte spalinový systém, pripojenie regulácie otáčok PWM a siete k ventilátoru.
43	Časté štarty horáka	Horák príliš často štartuje	Príliš nízky odber tepla: zabezpečte dostatočný odber tepla, nastavte taktovanie horáka parametrom HG09 na vyššie hodnoty.
53	Regulačná odchýlka ionizačného prúdu	Porucha plynovej armatúry tlak plynu mimo požadovaného rozsahu ionizačná elektróda je skorodovaná al. ohnutá porucha regulácie elektrického prúdu na GBC-e porucha napájania plynovej armatúry porucha uzemnenia horáka	Plynová armatúra: – skontroluje káble, konektory, napájanie a reguláciu. Tlak plynu: – skontrolujte tlak prípojky plynu (tlak pri odbere plynu), či je v poriadku. Ionizačná elektróda: – skontrolujte stav elektródy, prípadne ju vyčistite alebo vymeňte – nastavte odstup a polohu elektródy, prípadne ju vymeňte. Vymeňte riadiacu dosku GBC-e, lebo pravdepodobne ide o poruchu regulácie prúdu. Stlačte resetovacie tlačidlo.

Kód výstrahy	Porucha	Príčina	Odstránenie
54	Prvky regulácie pomeru vzduch/plyn	Recirkulácia spalín nesprávna plynová clona porucha plynovej armatúry porucha ventilátora	<p>Recirkulácia spalín:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– skontrolujte odvod spalín v kotle a mimo neho (netesnosť, priškrtenie, upchatie)</li> <li>– skontrolujte vplyv vetra.</li> </ul> <p>Nastavenie druhu plynu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– skontrolujte nastavenie druhu plynu na plynovej armatúre a na moduloch AM/BM-2.</li> </ul> <p>Plynová clona:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– demontujte držiak plynového ventilu</li> <li>– skontrolujte, či je namontovaná správna plynová clona CGB-2-20/24: modrá CGB-2-14: čierna</li> </ul> <p>Plynová armatúra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– skontrolujte káble, konektory, napájanie a reguláciu, pri poruche armatúry ich prípadne vymeňte.</li> </ul> <p>Ventilátor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– skontrolujte poškodenie ložísk</li> <li>– skontroluje káble, pripojenia ventilátora, napájanie a reguláciu</li> <li>– ak sú v poriadku a napriek tomu ventilátor nefunguje, vymeňte ho.</li> </ul>
55	Systémová chyba regulácie pomeru vzduch/plyn	Vnútrotná skúška hodnovernosti GBC-e sa nepodarila.	<p>Systémová chyba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– skontrolujte, či sa v blízkosti nenachádza silné elektromagnetické pole</li> <li>– vypnite a zapnite zariadenie zo siete a prípadne ho resetujte.</li> </ul> <p>Stlačte resetovacie tlačidlo.</p>
58	Timeout kalibrácie	Recirkulácia spalín porucha ventilátora príliš nízky odber tepla	<p>Recirkulácia spalín:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– skontrolujte odvod spalín v zariadení a mimo neho (netesnosť, priškrtenie, upchatie).</li> </ul> <p>Ventilátor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– skontrolujte, či sú ventilátor a jeho elektrické pripojenia neporušené.</li> </ul> <p>Príliš nízky odber tepla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zabezpečte dostatočný odber tepla.</li> </ul> <p>Skontrolujte ionizačnú elektródu. Stlačte resetovacie tlačidlo.</p>
68	Offset GPV	Nepripustná hodnota (offset) GPV nesprávne údaje o hodnote EEPROM porucha plynovej armatúry	<p>Nesprávne údaje o hodnota EEPROM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vymeňte konektor parametrov</li> <li>– skontrolujte káble a pripojenia konektorov</li> <li>– ak je všetko v poriadku a zariadenie napriek tomu nefunguje, vymeňte plynovú armatúru.</li> </ul>
69	Prestavba sa nedá vykonať	Porucha ventilátora (pri minimálnom výkone žiadny stabilný stav) silný vplyv vetra	<p>Vietor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– výstraha sa môže objaviť pri silnom vetre.</li> </ul> <p>Ventilátor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ak sa výstraha objavuje často, skontrolujte ventilátor.</li> </ul>





Skupina výrob- CGB-2  
kov:

Meno dodávateľa alebo ochranná známka			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Dodávateľov identifikačný kód modelu			CGB-2-14	CGB-2-20	CGB-2-24
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru			A	A	A
Menovitý tepelný výkon	$P_{\text{rated}}$	kW	14	19	24
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru	$\eta_s$	%	93	93	93
Ročná energetická spotreba na vykurovanie priestoru	$Q_{\text{HE}}$	kWh	7570	10581	13290
Vnútna hladina akustického výkonu	$L_{\text{WA}}$	dB	47	48	49
Akékoľvek osobitné bezpečnostné opatrenie, ktoré treba uplatniť pri montáži, inštalácii alebo pri údržbe			Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž

Skupina výrob- CGB-2K  
kov:

Meno dodávateľa alebo ochranná známka			Wolf GmbH	Wolf GmbH
Dodávateľov identifikačný kód modelu			CGB-2K-20	CGB-2K-24
Zaťažový profil			XL	XL
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru			A	A
Trieda energetickej účinnosti ohrevu vody			A	A
Menovitý tepelný výkon	$P_{\text{rated}}$	kW	19	24
Ročná energetická spotreba na vykurovanie priestoru	$Q_{\text{HE}}$	kWh	10568	13308
Ročná spotreba paliva na ohrev vody	AFC	GJ	18	18
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru	$\eta_s$	%	93	93
Sezónna energetická účinnosť ohrevu vody	$\eta_{\text{wh}}$	%	82	83
Vnútrotná hladina akustického výkonu	$L_{\text{WA}}$	dB	48	49
Akékoľvek osobitné bezpečnostné opatrenie, ktoré treba uplatniť pri montáži, inštalácii alebo pri údržbe			Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž

Model			CGB-2-14	CGB-2-20	CGB-2K-20	CGB-2-24	CGB-2K-24
Kondenzačný kotol	[áno/nie]		áno	áno	áno	áno	áno
Kotol pre nízke teploty (**)	[áno/nie]		nie	nie	nie	nie	nie
Kotol B11	[áno/nie]		nie	nie	nie	nie	nie
Kogeneračný tepelný zdroj na vykurovanie priestoru	[áno/nie]		nie	nie	nie	nie	nie
Ak áno, vybavený dodatočným tepelným zdrojom	[áno/nie]		-	-	-	-	-
Kombinovaný tepelný zdroj	[áno/nie]		nie	nie	áno	nie	áno
Položka	Symbol	Jednotka					
Menovitý tepelný výkon	$P_{rated}$	kW	14	19	19	24	24
Užitočný tepelný výkon pri menovitom tepelnom výkone a režime s vysokou teplotou (*)	$P_4$	kW	13,5	18,9	18,9	23,8	23,8
Užitočný tepelný výkon pri 30% menovitého tepelného výkonu a režime s nízkou teplotou (**)	$P_1$	kW	4,1	5,7	5,7	7,1	7,1
Spotreba pomocnej elektrickej energie pri plnom zaťažení	$el_{max}$	kW	0,025	0,028	0,028	0,029	0,029
Spotreba pomocnej elektrickej energie pri čiastočnom zaťažení	$el_{min}$	kW	0,010	0,012	0,012	0,012	0,012
Spotreba pomocnej elektrickej energie v pohotovostnom režime	$P_{SB}$	kW	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru	$n_s$	%	93	93	93	93	93
Užitočná účinnosť pri menovitom tepelnom výkone a režime s vysokou teplotou (*)	$n_4$	%	88,1	87,8	87,8	87,8	87,8
Užitočná účinnosť pri 30 % menovitého tepelného výkonu a režime s nízkou teplotou (**)	$n_1$	%	98,0	97,7	97,7	97,7	97,7
Tepelná strata v pohotovostnom režime	$P_{stby}$	kW	0,033	0,033	0,033	0,032	0,032
Elektrický príkon zapaľovacieho horáka	$P_{ing}$	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Emisie oxidov dusíka	$NO_x$	mg/kWh	5	18	18	17	17
Deklarovaný profil zaťaženia	(M, L, XL, XXL)	-	-	-	XL	-	XL
Denná spotreba elektrickej energie	$Q_{elec}$	kWh	-	-	0,142	-	0,148
Energetická účinnosť prípravy teplej vody	$n_{wh}$	%	-	-	82	-	83
Denná spotreba paliva	$Q_{fuel}$	kWh	-	-	24,056	-	23,654
Kontaktné údaje	Wolf GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg						

(\*) Režim s vysokou teplotou znamená teplotu vracanáho média 60°C na vstupe tepelného zdroja a teplotu dodávaného média 80°C na výstupe tepelného zdroja.

(\*\*) Nízka teplota znamená teplotu vracanáho média (na vstupe tepelného zdroja) pre kondenzačné kotly 30°C, pre nízkoteplotné kotly 37°C a pre ostatné tepelné zdroje 50°C.







# VYHLÁSENIE O ZHODE

(podľa ISO/IEC 17050-1)

Číslo: 3064238  
Výrobca: **Wolf GmbH**  
Adresa: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg  
Výrobok: plynový kondenzačný kotol  
CGB-2-14  
CGB-2(K)-20  
CGB-2(K)-24

**Opísaný produkt sa zhoduje s požiadavkami uvedenými v nasledujúcich dokumentoch:**

§ 6, 1. Nariadenie k zákonu o ochrane pred znečistením 26. 01. 2010  
STN EN 297, 10/2005  
STN EN 437,09/2009  
STN EN 483,06/2000  
STN EN 677,08/1998  
STN EN 625,10/1995  
STN EN 60335-1, 10/2012  
STN EN 60335-2-102, 07/2010  
STN EN 55014-1, 05/2010

**V súlade s ustanoveniami týchto smerníc EU**

2009/142/EU (Smernica pre plynové kotly)  
2004/108/ES (Smernica o elektromagnetickej kompatibilite)  
2006/95/ES (Smernica o nízkom napätí)  
2009/125/EG (Smernica ErP)  
2011/65/EU (Smernica RoHS)

**má výrobok nasledujúce označenie:**



Mainburg, 15.07.2015

Gerdewan Jacobs  
člen vedenia zodpovedný  
za techniku

v zast. Klaus Grabmaier  
schvaľovanie výrobkov

Wolf GmbH

Postfach 1380 • D-84048 Mainburg • Tel. +49-8751/74-0 • Fax +49-8751/741600

Internet: [www.wolf-heiztechnik.de](http://www.wolf-heiztechnik.de)