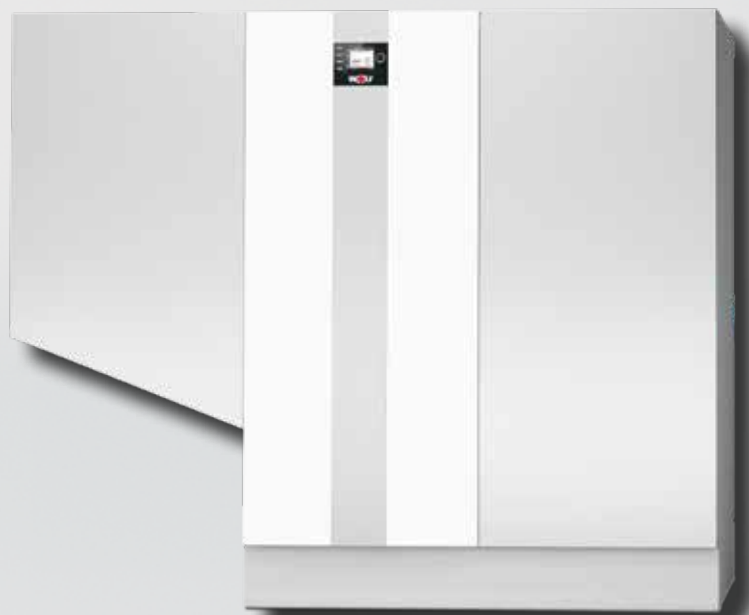


**Návod na montáž pre odborníkov**

# Plynový kondenzačný kotol

MGK-2-390  
MGK-2-470  
MGK-2-550  
MGK-2-630  
MGK-2-800  
MGK-2-1000



1.	Pokyny k dokumentácii .....	3
2.	Bezpečnostné upozornenia.....	5
3.	Rozmery MGK-2-390-630 .....	8
3.	Rozmery MGK-2-800-1000.....	9
4.	Technické údaje MGK-2-390-630.....	10
4.	Technické údaje MGK-2-800-1000.....	11
5.	Tlaková strata vykurovacej vody/Prietok.....	12
6.	Schéma kotla .....	13
7.	Vonkajší plášť.....	14
8.	Normy a predpisy .....	15
<b>Inštalácia</b>		
9.	Preprava/Pokyny na umiestnenie .....	17
10.	Bezpečnostné zariadenie.....	20
11.	Pokyny na úpravu vody.....	21
12.	Pripojenie medzi kotlom a systémom.....	22
13.	Výber obehového čerpadla .....	23
14.	Plynová prípojka.....	24
15.	Neutralizačné zariadenie (príslušenstvo).....	25
16.	Montáž sifónu.....	26
17.	Neutralizačné zariadenie/Čerpadlo na kondenzát (príslušenstvo).....	27
18.	Prívod vzduchu a odvod spalín.....	28
<b>Regulácia</b>		
19.	Elektrické pripojenie .....	30
20.	Montáž zobrazovacieho a ovládacieho modulu .....	37
21.	Zobrazovací modul AM .....	38
22.	Štruktúra menu zobrazovacieho modulu AM .....	39
23.	Prevádzkový režim/Stav horáka kotla .....	40
24.	Ovládací modul BM-2.....	41
25.	Parametre regulácie HG .....	42
26.	Opis parametrov.....	44
<b>Prevádzka so zapojením do kaskády</b>		
27.	Prevádzka so zapojením do kaskády.....	55
<b>Uvedenie do prevádzky</b>		
28.	Naplnenie/Vypustenie vykurovacieho systému .....	58
29.	Uvedenie do prevádzky.....	59
30.	Skúška tlaku v plynovej prípojke .....	60
31.	Prestavba na iný druh plynu/Nastavenie CO <sub>2</sub> .....	61
<b>Technické údaje</b>		
32.	Protokol o uvedení do prevádzky.....	63
33.	Pokyny na projektovanie prívodu vzduchu a odvodu spalín .....	64
34.	Schéma zapojenia HCM-2 MGK-2-390-800 .....	65
34.	Schéma zapojenia GBC-p MGK-2-390-800.....	66
34.	Schéma zapojenia HCM-2 MGK-2-1000.....	67
34.	Schéma zapojenia GBC-p MGK-2-1000.....	68
35.	Reset.....	69
36.	Poruchy, príčiny porúch a ich odstránenie .....	70
37.	Výstražné hlásenia, ich príčiny a odstránenie.....	74
38.	Tabuľka hodnôt odporu snímačov .....	75
39.	Technické parametre podľa nariadenia (EÚ) č. 813/2013.....	76
40.	Poznámky .....	77
EU-VYHLÁSENIE ZHODY.....		79

# 1. Pokyny k dokumentácii

---

## 1.1 Súvisiace podklady

Návod na obsluhu MGK-2  
Návod na údržbu MGK-2  
Prevádzková kniha zariadenia

Okrem toho platia aj návody všetkých použitých prídavných modulov a ďalšieho príslušenstva.

## 1.2 Uloženie podkladov

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

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

## 1.3 Zaškolenie prevádzkovateľa zariadenia

- Upozornite prevádzkovateľa zariadenia na to, aby uzavrel zmluvu o údržbe a prehliadkach s oprávneným servisným partnerom.
- Upozornite prevádzkovateľa zariadenia na to, že každoročnú prehliadku a údržbu môže vykonávať len oprávnený servisný partner.
- Upozornite prevádzkovateľa zariadenia na to, že opravy kotla môže vykonávať len oprávnený servisný partner.
- Upozornite prevádzkovateľa zariadenia na to, že sa môžu použiť len originálne náhradné diely.
- Upozornite prevádzkovateľa zariadenia na to, že nie sú dovolené žiadne technické zmeny vo vykurovacom kotle resp. regulačno-technických zariadeniach.
- Upozornite prevádzkovateľa zariadenia na to, že je podľa platných predpisov zodpovedný za bezpečnosť a ekologickú prevádzku ako aj energetickú efektívnosť vykurovacieho zariadenia.
- Upozornite prevádzkovateľa zariadenia na to, že musí tento návod a súvisiacu dokumentáciu starostlivo uchovávať.
- Prevádzkovateľa zariadenia zaškóňte na obsluhu vykurovacieho zariadenia.

## 1.4 Platnosť návodu

Tento Návod na montáž platí pre plynový kondenzačný kotol MGK-2-390 - 1000.

## 1.5 Prevzatie

Do 4 týždňov po prvom uvedení spaľovacieho zariadenia do prevádzky je prevádzkovateľ povinný ohlásiť zariadenie miestnemu kominárskemu podniku.

## 1.6 Recyklovanie a likvidácia

- Staré kotly smie odpojiť od prúdu a plynu len kvalifikovaný odborník s oprávnením.
- Zariadenie zlikvidujte zásadne podľa aktuálneho stavu techniky na ochranu životného prostredia, recykláciu a likvidáciu.
- Vyradené zariadenia, opotrebované diely, chybné komponenty ako aj kvapaliny a oleje ohrozujúce životné prostredie sa musia zlikvidovať a recyklovať podľa aktuálnej legislatívy na likvidáciu odpadov.  
**Zariadenie sa nesmie v žiadnom prípade zlikvidovať ako domový odpad!**
- Obaly z kartónu, recyklovateľné plasty a náplne zlikvidujte ekologicky cez príslušné recyklačné systémy alebo zberné dvory.
- Dodržujte miestne predpisy a predpisy platné v danej krajine.

**Rozsah dodávky MGK-2**

- 1 x plynový kondenzačný kotol MGK-2 s kompletným vonkajším plášťom, zmontovaný s kabelážou
- 2 x sifón s 3 hadicami na kondenzát a 1 T-kusom
- 1 x zachytávač kondenzátu
- 1 x pomôcka na montáž horáka (len pri MGK-2-800/1000)
- 1 x protihlukový kryt (len pri MGK-2-1000)
- 1 x Návod na montáž MGK-2
- 1 x Návod na obsluhu MGK-2
- 1 x Návod na údržbu MGK-2
- 1 x Prevádzková kniha zariadenia

Pred montážou, uvedením do prevádzky alebo údržbou si musí príslušný personál tento návod prečítať. Pokyny uvedené v tomto návode treba dodržiavať. V prípade nedodržania pokynov uvedených v návode na montáž zanikajú nároky vyplývajúce zo záruky voči spoločnosti WOLF.

Inštaláciu plynového vykurovacieho kotla treba oznámiť príslušnej distribučnej plynárenskej spoločnosti, ktorá ju musí schváliť.

Nezabudnite, že podľa miestnych predpisov treba schváliť zariadenie na odvod spalín a na pripojenie odvodu kondenzátu do verejnej kanalizácie.

Pred začiatkom montáže treba informovať miestnu kominársku firmu a vodárenskú spoločnosť.

Montáž, uvedenie do prevádzky a údržbu plynového kondenzačného kotla môže vykonať kvalifikovaný a zaškolený odborník.

Práce na elektrických súčiastkach (napr. na regulácii) môžu podľa platných predpisov vykonávať iba kvalifikovaní odborníci s príslušným oprávnením. Pri elektroinštalačných prácach treba dodržiavať miestne normy a predpisy EU a predpisy miestneho distribútora elektrickej energie.

Kotol sa môže prevádzkovať iba v rozsahu výkonu, ktorý je uvedený v technickej dokumentácii firmy WOLF.

Kotol je určený výlučne na použitie v teplovodných vykurovacích systémoch podľa STN EN 12828. Bezpečnostné a monitorovacie zariadenia sa nesmú odstraňovať, premošťovať ani vypínať.

Kotol sa môže prevádzkovať iba v technicky bezchybnom stave. Poruchy a poškodenia, ktoré môžu ovplyvniť bezpečnosť, treba ihneď odborne odstrániť. Poškodené súčiastky a diely sa môžu nahradiť iba originálnymi náhradnými dielmi značky WOLF.

### Symbody

V tomto návode sa používajú nasledujúce symbody a značky.

Ich cieľom je ochrana osôb a technická bezpečnosť prevádzky.



označuje príkazy, ktoré treba presne dodržiavať, aby sa predišlo ohrozeniu alebo poraneniu osôb



označuje príkazy, ktoré treba presne dodržiavať, aby sa predišlo ohrozeniu alebo poraneniu osôb elektrickým napätím

**Pozor** označuje technické upozornenia, ktoré treba dodržať, aby sa zabránilo poškodeniu a/alebo poruchám kotla.



### Nebezpečenstvo pri zápachu plynu

- Zatvorte plynový kohút.
- Otvorte okná.
- Nezapínajte žiadne elektrické spínače.
- Uhaste otvorený oheň.
- Zvonka zavolajte dodávateľovi plynu a oprávnenej odbornej firme.



### Nebezpečné elektrické napätie

**Nedotýkajte sa nikdy elektrických častí a kontaktov pri zapnutom prevádzkovom vypínači! Vzniká nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom s ohrozením zdravia alebo smrteľnými následkami! Na pripájacích svorkách je napätie, aj keď je prevádzkový vypínač vypnutý.**



### Nebezpečenstvo pri zápachu spalín

- Vypnite kotol.
- Otvorte okná a dvere.
- Upovedomte oprávnenú odbornú firmu.



### Nebezpečenstvo obarenia

**Kotly môžu obsahovať horúcu vodu, ktorá môže spôsobiť vážne obarenie. Pred prácami na častiach kotla, ktoré sú v styku s vykurovacou vodou, nechajte kotol vychladnúť pod 40 °C, uzatvorte všetky kohúty a príp. kotol vypustite.**



### Nebezpečenstvo popálenia

**Horúce časti kotla môžu spôsobiť popáleniny. Pred prácami v otvorenom kotle nechajte kotol vychladnúť pod 40 °C alebo použite vhodné ochranné rukavice.**



### Nebezpečenstvo z pretlaku vody

Vykurovacie kotly sú zaťažované vysokým tlakom vody. Pretlak vody môže spôsobiť vážne zranenia.

Pred prácami na častiach kotla, ktoré sú v styku s vykurovacou vodou, nechajte kotol vychladnúť pod 40 °C, uzatvorte všetky kohúty a príp. kotol vypustíte.

#### Upozornenie:

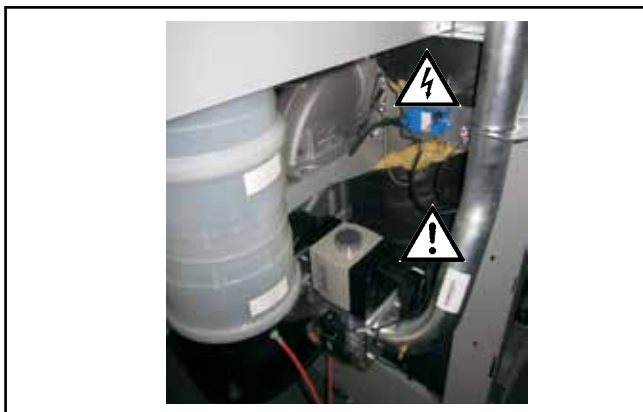
Snímače a senzory môžu zasahovať do vykurovacej vody a sú tým zaťažované jej pretlakom.

### Práce na zariadení

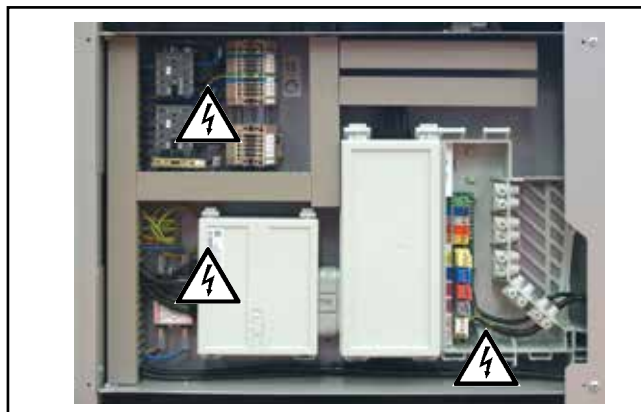
- Zatvorte plynový uzatvárací kohút a zabezpečte ho pred neúmyselným otvorením.
- Odpojte zariadenie od siete (napr. pomocou samostatného ističa, hlavného vypínača, núdzového vypínača) a skontrolujte, či nie je pod napätím.
- Zabezpečte zariadenie pred opätovným zapnutím.

### Prehliadky a údržba

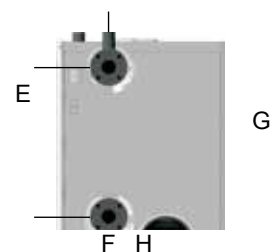
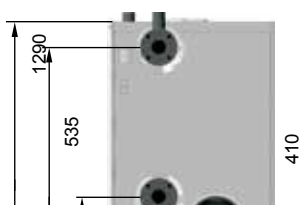
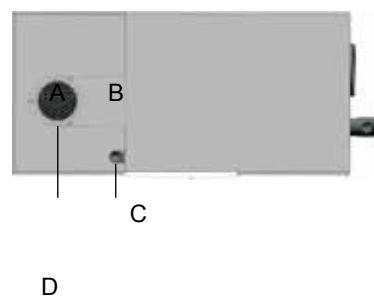
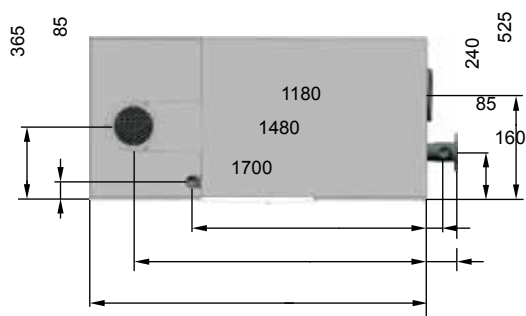
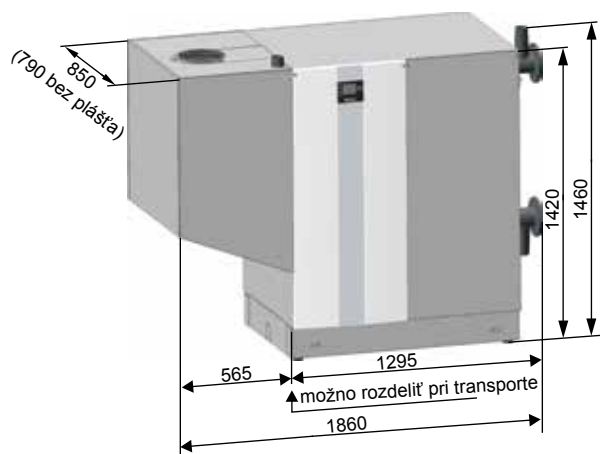
- Bezchybná prevádzka plynového kotla sa musí zabezpečiť minimálne raz za rok prehliadkou a údržbou/ podľa potreby opravou vykonanou oprávneným servisným partnerom.
- Na to odporúčame uzatvoriť príslušnú zmluvu o údržbe.
- Prevádzkovateľ je podľa príslušných predpisov zodpovedný za bezpečnosť a ekologickú prevádzku ako aj za energetickú efektívnosť vykurovacieho zariadenia.
- Používajte len originálne náhradné diely!



Zapaľovací transformátor, vysokonapäťová zapaľovacia elektróda, kombinovaný plynový ventil, manostat plynu, ventilátor, spaľovacia komora  
Hrozí nebezpečenstvo z elektrického napätia, riziko otravy a výbuchu z unikajúceho plynu, riziko popálenia horúcimi súčiastkami.

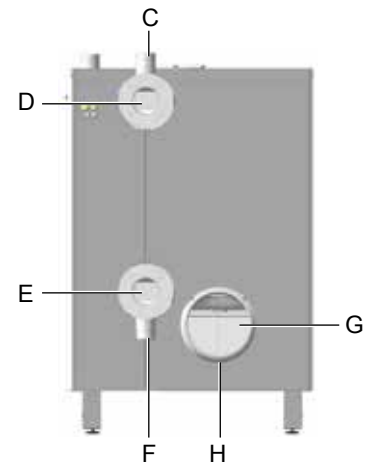
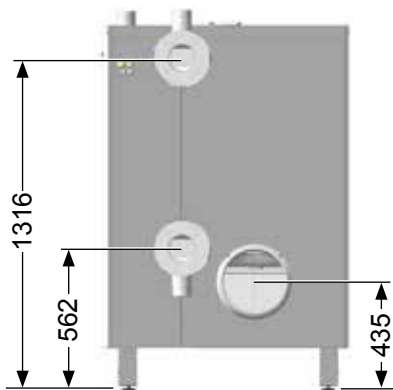
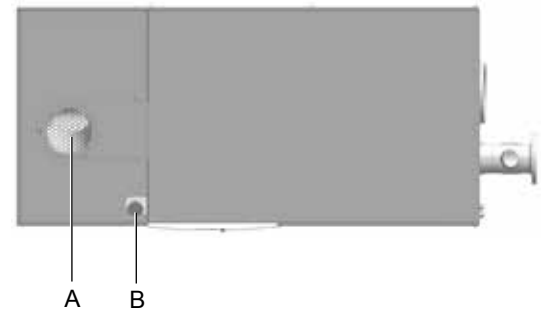
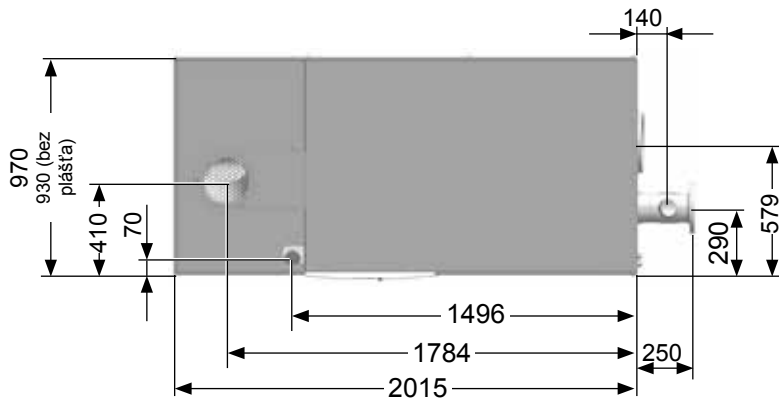
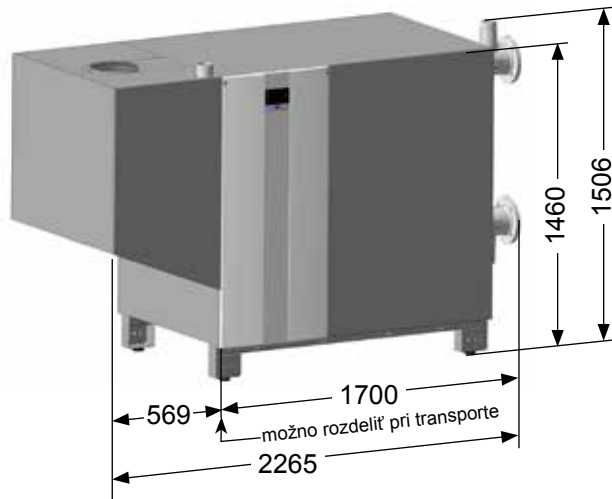


Elektrická pripájacia skrinka  
Vysoké elektrické napätie!



- A = potrubie na prívod vzduchu DN 200
- B = plynová prípojka 2"
- C = prípojka na poistnú armatúru 2"
- D = prípojka prívodu vykurovacej vody DN 80
- E = prípojka spätočky vykurovacej vody DN 80
- F = prípojka na plniaci a vypúšťací kohút 2"
- G = hrdlo na odvod spalín DN 250
- H = odvod kondenzátu





- A = potrubie na prívod vzduchu DN 200
- B = plynová prípojka 2½"
- C = prípojka na poistnú armatúru 2½"
- D = prípojka prívodu vykurovacej vody DN 100
- E = prípojka spätočky vykurovacej vody DN 100
- F = prípojka na plniaci a vypúšťací kohút 2½"
- G = hrdlo na odvod spalín DN 250
- H = odvod kondenzátu

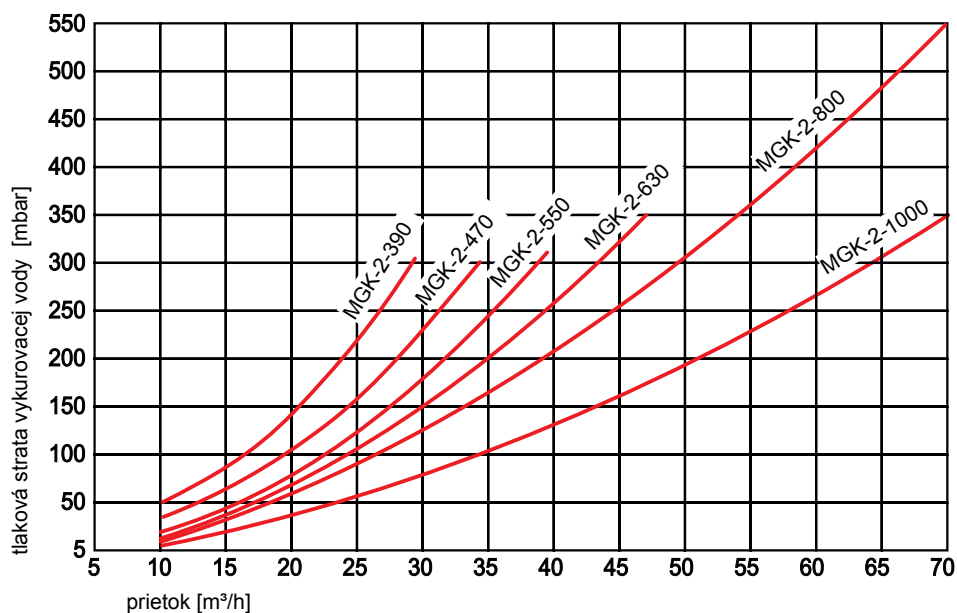
Typ	MGK-2	390	470	550	630	
Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C	kW	366,7	434,7	511,6	584,4	
Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C	kW	392,0	467,1	549,3	626,6	
Menovitý tepelný príkon	kW	371,2	443,6	521,0	593,9	
Min. tepelný výkon (mod.) pri 80/60 °C	kW	58,5	70,7	84,5	96,7	
Min. tepelný výkon (mod.) pri 50/30 °C	kW	64,2	78,7	94,0	106,8	
Min. tepelný príkon (modulovaný)	kW	59,5	73,2	86,8	98,5	
Rozsah modulácie (v príkone)	%	17 – 100	17 – 100	17 – 100	17 – 100	
Účinnosť	η 80/60 pri Qmax	%	98,8	98,0	98,2	98,4
	η 50/30 pri Qmax	%	105,6	105,3	105,4	105,5
	η TR30 pri 30 %	%	107,8	108,9	108,6	107,6
Štandardná účinnosť	pri 40/30 °C	%	109,9	110,1	110,3	110,4
	pri 75/60 °C	%	106,4	106,4	106,3	106,3
Celková výška	mm	1460	1460	1460	1460	
Celková šírka	mm	1860 (1295 rozdelený)	1860 (1295 rozdelený)	1860 (1295 rozdelený)	1860 (1295 rozdelený)	
Celková hĺbka/bez plášťa	mm	850/790	850/790	850/790	850/790	
Priemer spalín odvodu	mm	250	250	250	250	
Priemer prívodu spaľovacieho vzduchu	mm	200	200	200	200	
Prípojka prívodu	DN	80 PN6	80 PN6	80 PN6	80 PN6	
Prípojka spiatočky	DN	80 PN6	80 PN6	80 PN6	80 PN6	
Prípojka plynu	R	2"	2"	2"	2"	
Prívod vzduchu a odvod spalín	Typ	B23, B23P, C33, C43, C53, C63, C83, C93	B23, B23P, C33, C43, C53, C63, C83, C93	B23, B23P, C33, C43, C53, C63, C83, C93	B23, B23P, C33, C43, C53, C63, C83, C93	
Pripájacie hodnoty plynu	zemný plyn E (Hi = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> = 34,2 MJ/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /h	39,1	46,7	54,8	62,5
	zemný plyn LL (Hi = 8,6 kWh/m <sup>3</sup> = 31,0 MJ/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /h	43,2	51,6	60,6	69,1
Tlak plynu v prípojke: zemný plyn E/LL	mbar	20	20	20	20	
Objem vody vo výmenníku tepla	l	50	56	62	68	
Max. dovolený pretlak vody	bar	6	6	6	6	
Max. dovolená teplota prívodu	°C	90	90	90	90	
Dispozičný tlak ventilátora	Pa	150	150	150	150	
Tepelná strata v pohotovostnom stave pri prehriati o 30/50K	%	0,11/0,18	0,10/0,17	0,09/0,15	0,09/0,14	
Teplota spalín pri 80/60 – 50/30 °C pri max. výkone	°C	65 – 35	65 – 35	65 – 35	65 – 35	
Teplota spalín pri 80/60 – 50/30 °C pri min. výkone	°C	60 – 30	60 – 30	60 – 30	60 – 30	
Prietok spalín	g/s	156,3	185,2	225,3	247,4	
Druh a zloženie spalín podľa DVGW G635		G 52	G 52	G 52	G 52	
Trieda NOx		6	6	6	6	
Tlaková strata vykurovacej vody pri 20 K	mbar	120	113	126	118	
Istenie elektrickej prípojky	V~/Hz	1~ NPE/230 VAC/50 Hz/10 A/B alternatívne: 3 ~ NPE/400 VAC/50 Hz/10 A/B				
Istenie čerpadla vykurovacieho okruhu/istenie centrálného čerpadla vykurovacieho okruhu	V~/Hz	1~ NPE/230 VAC /50 Hz/4 A alternatívne: 3 ~ NPE/400 VAC/50Hz/4 A				
Elektrický príkon (čistočný výkon/plný výkon)	W	42 – 410	45 – 490	48 – 580	50 – 660	
Elektrický príkon v pohotovostnom režime	W	8	8	8	8	
Elektrické krytie		IP20	IP20	IP20	IP20	
Akustický výkon podľa EN 15036 časť 1, nezávislý od vzduchu v miestnosti	dB(A)	61	66	68	68	
Hladina hluku vo vzdialenosti 1 m pred MGK-2, nezávislý od vzduchu v miestnosti <sup>1)</sup>	dB(A)	44	49	50	50	
Akustický výkon podľa EN 15036 časť 1, závislý od vzduchu v miestnosti	dB(A)	78	82	84	84	
Hladina hluku vo vzdialenosti 1 m pred MGK-2, nezávislý od vzduchu v miestnosti <sup>1)</sup>	dB(A)	60	64	65	65	
Celková hmotnosť (bez náplne)	kg	390	420	450	480	
Prietok kondenzátu pri 40/30 °C	l/h	39	46	52	59	
Hodnota pH kondenzátu		cca 4,0	cca 4,0	cca 4,0	cca 4,0	
Identifikačné číslo CE		0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	

<sup>1)</sup> podľa ďalších podmienok zariadenia ako napr.: typ a vyhotovenie odvodu spalín, veľkosť a vlastnosti priestoru kotolne

Typ		MGK-2-800	MGK-2-1000	
Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C	kW	700	931	
Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C	kW	752	1000	
Menovitý tepelný príkon	kW	710	942	
Min. tepelný výkon (mod.) pri 80/60 °C	kW	119	157	
Min. tepelný výkon (mod.) pri 50/30 °C	kW	133	174	
Min. tepelný príkon (modulovaný)	kW	122	160	
Rozsah modulácie (v príkone)	%	17 – 100	17 – 100	
Účinnosť	η 80/60 pri Qmax	98,7	98,8	
	η 50/30 pri Qmax	106,0	106,2	
	η TR30 pri 30 %	108,8	110,0	
Štandardná účinnosť	pri 40/30 °C	110,1	110,1	
	pri 75/60 °C	106,3	106,3	
Celková výška	mm	1460	1460	
Celková šírka / Šírka bez pomer plyn / vzduch	mm	2265/1700	2265/1700	
Celková hĺbka/bez pláštá	mm	970/950	970/950	
Priemer spalín odvodu	mm	250	250	
Priemer prívodu spaľovacieho vzduchu	mm	200	200	
Prípojka prívodu	DN/PN	100/6	100/6	
Prípojka spiatočky	DN/PN	100/6	100/6	
Prípojka plynu	R	2,5"	2,5"	
Prívod vzduchu a odvod spalín	zemný plyn E/H (Hi = 9,45 kWh/m³)	m³/h	75,0	99,5
	zemný plyn LL (Hi = 8,82 kWh/m³)	m³/h	80,3	106,6
Tlak plynu v prípojke: zemný plyn LL	mbar	20	20	
Kategória plynu		I2ELL	I2ELL	
Objem vody vo výmenníku tepla	l	80,6	92,6	
Max. dovolený pretlak vody	bar	6	6	
Max. dovolená teplota prívodu	°C	90	90	
Tlaková strata vykurovacej vody pri 20 K	mbar	127	123	
Tepelná strata v pohotovostnom stave pri prehriatí o 30/50K	%	0,07/0,13	0,06/0,10	
Prívod vzduchu a odvod spalín	Typ	B23, B23P, C43, C53, C63, C83, C93		
Max. teplota spalín	°C	80	80	
Hodnota pH kondenzátu		cca 4,0	cca 4,0	
Teplota spalín pri 80/60 – 50/30 °C pri max. výkone	°C	65 – 42	65 – 40	
Teplota spalín pri 80/60 – 50/30 °C pri min. výkone	°C	62 – 32	62 – 32	
Prietok spalín	g/s	307	407	
Prietok kondenzátu pri 40/30 °C	l/h	77	93	
Druh a zloženie spalín podľa DVGW G635		G52	G52	
Trieda NOx		6	6	
Dispozičný tlak ventilátora	Pa	200	250	
Fázy/napätie/frekvencia	alternatívne	1 ~ NPE/230VAC/50 Hz 3 ~ NPE/400VA /50 Hz	3 ~ NPE/400 VAC/50 Hz	
Istenie		16 A/B	16 A/C	
Výstup čerpadla vyk. okruhu/ ZHP /istenie	alternatívne	1~ NPE/230 VAC/50 Hz/max. 7A 3 ~ NPE/400 VAC/50 Hz/max. 7A		
Elektrický príkon (čiastočné zaťaženie/plné zaťaženie)	W	50 - 850	60 - 1835	
Elektrický príkon v pohotovostnom režime	W	8	11	
Elektrické krytie		IP20	IP20	
Akustický výkon podľa EN 15036 časť 1, nezávislý od vzduchu v miestnosti	dB(A)	67,7	73,3	
Akustický výkon podľa EN 15036 časť 1, závislý od vzduchu v miestnosti.	dB(A)	85,1	83,5	
Hladina hluku vo vzdialenosti 1 m pred MGK-2, nezávislý od vzduchu v miestnosti.	dB(A)	65 – 70	70 – 75	
Hladina hluku vo vzdialenosti 1 m pred MGK-2, závislý od vzduchu v miestnosti <sup>1)</sup>	dB(A)	82 – 87	80 – 85	
Celková hmotnosť	kg	625	680	
Identifikačné číslo CE		0085CN0326	0085CN0326	

<sup>1)</sup> podľa ďalších podmienok zariadenia ako napr.: typ a vyhotovenie odvodu spalín, veľkosť a vlastnosti priestoru kotolne

Tlaková strata vykurovacej vody  
MGK-2:



### Max. teplotný spád

V MGK-2 je integrovaná ochranná funkcia výmenníkov tepla. Tá zabraňuje napätiu v materiáli, lebo sa obmedzí maximálny teplotný spád medzi prívodom a spätičkou. Od spádu 28 K sa výkon redukuje. Ak sa napriek tomu dosiahne hodnota 40 K, horák sa na krátky čas vypne bez hlásenia poruchy. Toto treba zohľadniť pri výbere komponentov (napr. čerpadiel, výmenníkov tepla, zásobníkov).

### Minimálny prietok na udržanie teplotného spádu 28 K pri plnom výkone

MGK-2-390:	12,0 m³/h
MGK-2-470:	14,5 m³/h
MGK-2-550:	16,9 m³/h
MGK-2-630:	19,4 m³/h
MGK-2-800:	24,0 m³/h
MGK-2-1000:	30,7 m³/h

Zariadenia na udržiavanie minimálneho prietoku (napr. prepúšťací ventil) nie sú potrebné, lebo regulácia kotla rozpozná nulový prietok (napr. pri zatvorených ventiloch).

### Prietok vody

Príliš vysoká rýchlosť prúdenia vody môže viesť k erózií.

Maximálny prietok pri  $Q_{max}$ :

MGK-2-390:	28,5 m³/h
MGK-2-470:	34,4 m³/h
MGK-2-550:	39,8 m³/h
MGK-2-630:	45,5 m³/h
MGK-2-800:	59,0 m³/h
MGK-2-1000:	72,0 m³/h

## 6. Schéma kotla

Plynové kondenzačné kotly Wolf MGK-2-390/470/550/630 sú od výrobcu vybavené na spaľovanie zemného plynu E (H) a LL. Vysoko výkonný výmenník tepla je vyrobený z robustnej zliatiny hliníka a kremíka a je vysoko odolný proti korózii. Plynový horák (premix) s predzmiešavaním zmesi plyn-vzduch s moduláciou v rozsahu 17 – 100 % zabezpečuje spaľovanie s extrémne nízkym obsahom škodlivín s normovanou účinnosťou do 110 % na vysoko účinné využitie energie. Prípojky prívodu spaľovacieho vzduchu pri prevádzke nezávislej od vzduchu v miestnosti a prípojka plynu sú na kotle hore. Prípojky pre odvod spalín, prívod a spiatocku sú na kotle na boku. Ľahký prístup k zmiešavacej jednotke plyn-vzduch zabezpečuje snímateľný kryt horáka.

Kompaktná, priestorovo úsporná inštalácia, bez medzery bezprostredne pri stene. Jednoduchá a rýchla montáž vďaka predmontovanej tepelnej izolácii a plášťu, prípojky hydrauliky a elektrického prúdu sú pripravené.

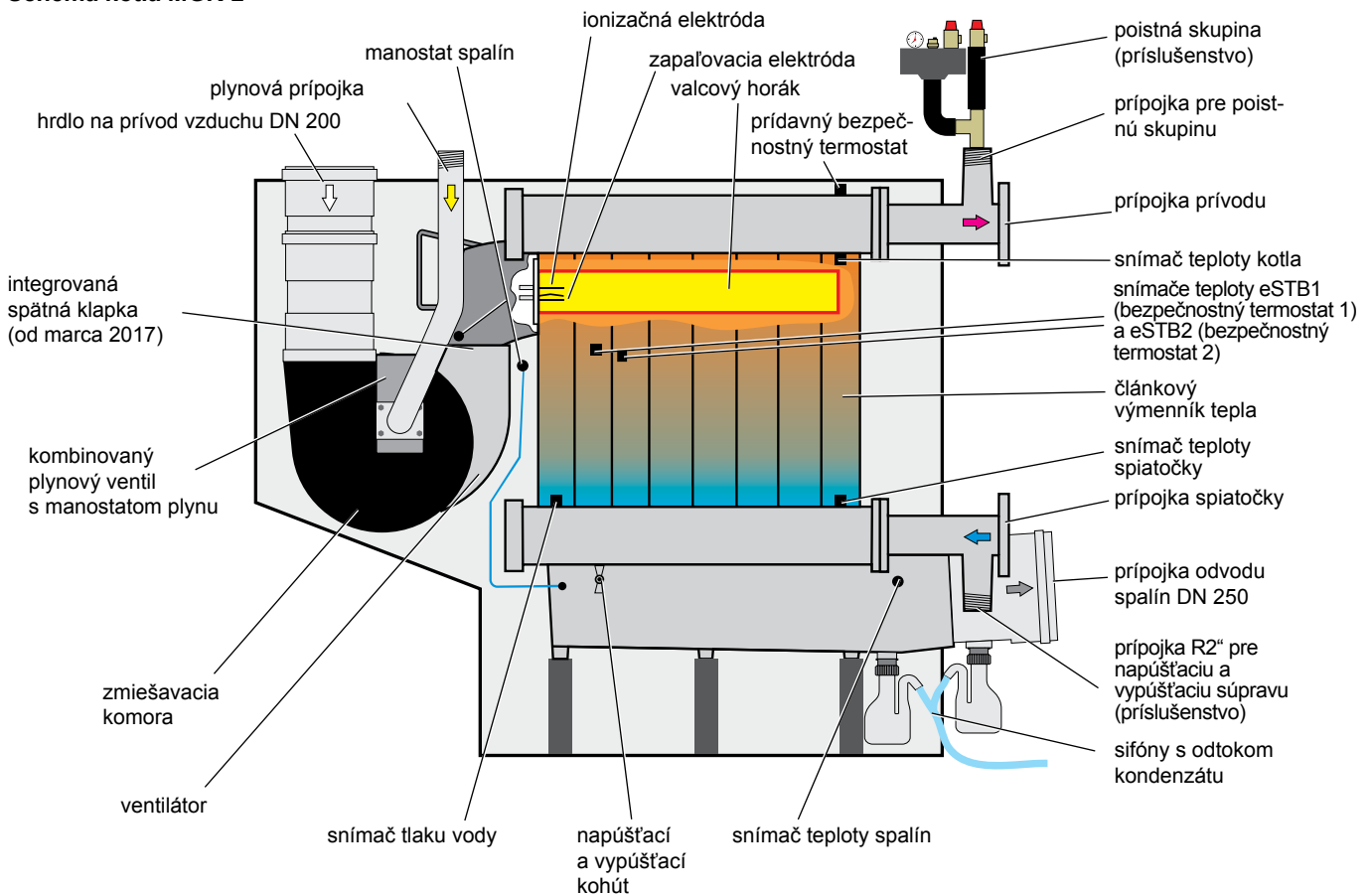
Priamy prístup k všetkým komponentom je spredu, obsluha a údržba je jednoduchá. Pre veľmi nízke emisie hluku vďaka protihlukovej izolácii je kotol ideálnym riešením pre bytový dom.

- Regulácia s kompletnou kabelážou vyhovuje najrozličnejším požiadavkám vykurovacích zariadení.
- Zapojenie do kaskády až piatich plynových kondenzačných kotlov umožňuje rozsah výkonu až 5 MW.
- Nie je potrebné žiadne zvyšovanie teploty spiatocky alebo minimálny prietok vody kotlom.
- V kotle je integrovaný prídavný 2. bezpečnostný termostat.

Kotol je zmontovaný a kompletne uzavretý plášťom.

Základná regulácia je vybavená automatikou spaľovania plynu, elektronickým zapáľovaním, ionizačnou kontrolou plameňa a reguláciou otáčok.

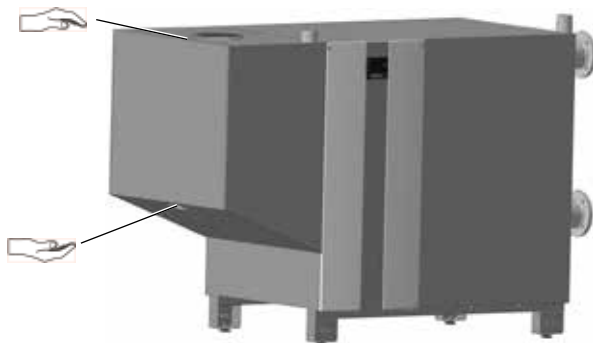
### Schéma kotla MGK-2



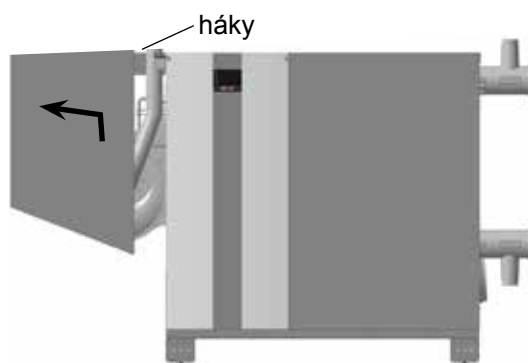
## 7. Vonkajší plášť

**Demontujte kryt horáka**  
(napr. pri údržbe na armatúre plyn-  
-vzduch)

- odstráňte 3 skrutky na hornej ploche kotla
- kryt horáka uchopte hore v najužšom mieste a dole za držiak (pozri obrázok)



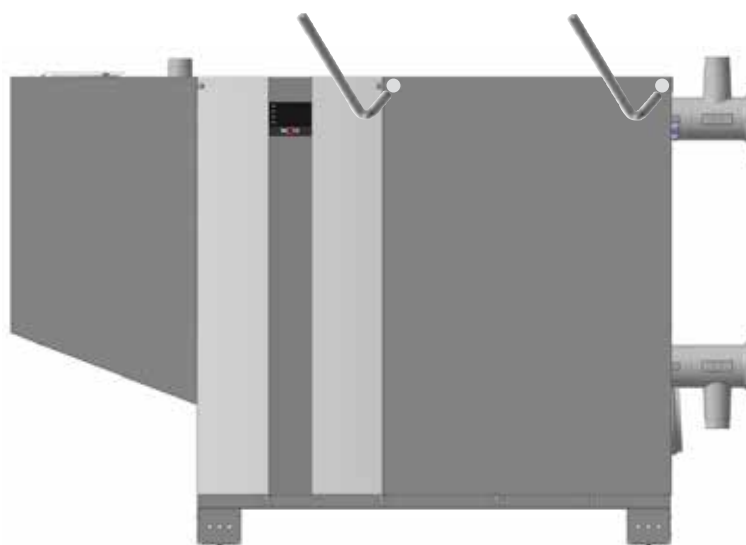
- kryt horáka nadvihnite (nad háky)
- kryt horáka odstráňte smerom dozadu



V opačnom poradí zasa zmontujte.

**Otvorenie bočných krytov**  
(napr. pri elektrickom pripojení kotla)

- odstráňte 2 skrutky na pravom plášti kotla
- pravý plášť vyklopte dopredu a odstráňte smerom nahor



V opačnom poradí zasa zmontujte.

## 8. Normy a predpisy

---

**Pri montáži a prevádzke vykurovacieho systému dodržiavajte miestne normy a smernice!**

**Dodržiavajte údaje uvedené na typovom štítku vykurovacieho kotla!**

**Pri inštalácii a prevádzke vykurovacieho systému treba dodržiavať miestne predpisy:**

- o podmienkach inštalácie
- o zariadeniach na prívod a odvod vzduchu a o pripojení na komín
- o pripojení do elektrickej siete
- technické normy plynárenskej spoločnosti o pripojení plynového zariadenia na miestny rozvod plynu
- a normy o bezpečnostných zariadeniach v teplovodných vykurovacích systémoch
- a podmienky na vyhotovovanie vodovodných inštalácií vnútri budov.

**Najmä pri inštalácii dodržiavajte nižšie uvedené všeobecné predpisy, normy a smernice:**

- STN EN 1717 Ochrana pitnej vody pred znečistením vo vnútornom vodovode
- STN EN 12831 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu
- STN EN 12828 Vykurovacie systémy v budovách. Navrhovanie teplovodných vykurovacích systémov
- STN EN 13384 Komíny. Metódy tepelnotechnického a hydraulického výpočtu
- STN EN 50156-1 Elektrické zariadenia pre pece a pomocné zariadenia
- STN EN 60529 Stupne ochrany krytom
- VDI 2035 Prevencia škôd vo vykurovacích systémoch
  - Tvorba vodného kameňa (list 1)
  - Korózia spôsobená vodou (list 2)
  - Korózia v zariadení na odvod spalín (list 3)

**Pri inštalácii a prevádzke v Nemecku okrem uvedeného platia predovšetkým:**

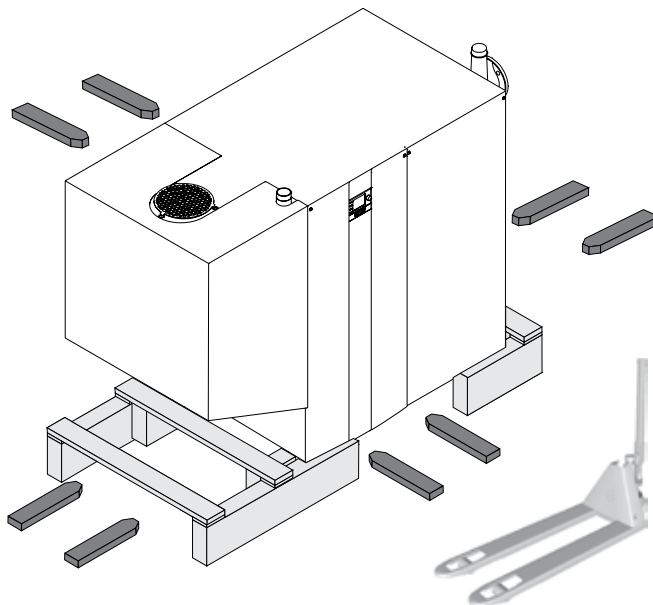
- Technické predpisy na inštaláciu plynových zariadení DVGW-TRGI 1986/1996 (Pracovný list DVGW G600 a TRF)
- DIN 1988 Technické predpisy na inštaláciu vodovodných zariadení
- DIN 18160 Spalinové zariadenia
- DWA-A 251 Kondenzáty z kondenzačných kotlov
- ATV-DVWK-M115-3 Nepriamy odvod odpadovej vody nepochádzajúcej z domácností Časť 3: Prax nepriameho odvodu
- VDE 0100 Ustanovenia na budovanie silnoprúdových zariadení s menovitým napätím do 1 000 V.
- VDE 0105 Prevádzka silnoprúdových zariadení, všeobecné pokyny
- KÜO – Spolkové nariadenie o čistení a kontrole zariadení
- Zákon o úspore energie (EnEG) s príslušnými vydanými vyhláškami.
- EneV Vyhláška o úspore energie (v platnom znení)
- Pracovný list DVGW G 637



### Preprava

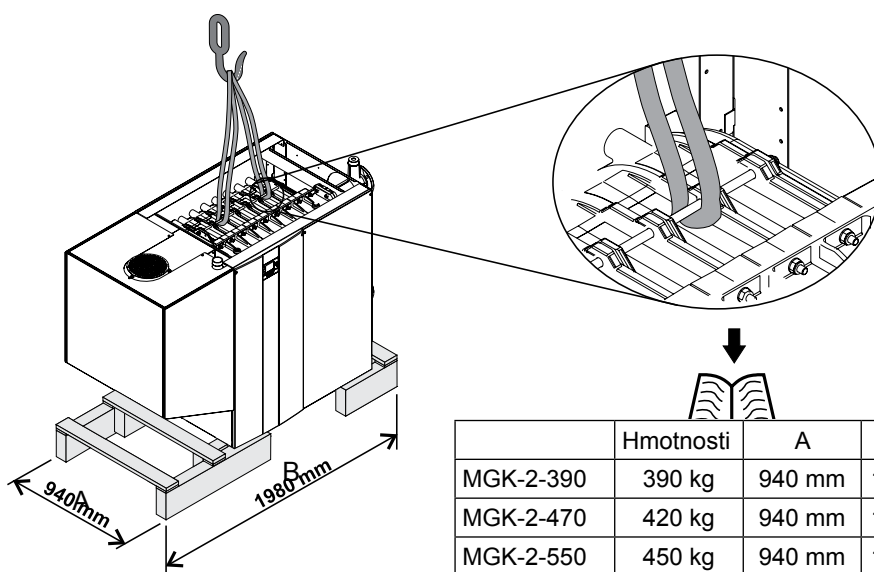
- pomocou dopravného vozíka:  
Kotol sa dá jednoducho prepravovať s paletou i bez nej vysokozdvížným alebo paletovým vozíkom, pretože je prístupný zo všetkých strán.

Príklad:



- pomocou žeriavu (treba dodržať príslušné bezpečnostné predpisy!):  
Demontujte plášť a drevenú paletu, použite schválené viazacie prostriedky, otvorte príklopy na hornej strane izolácie a viazacie prostriedky spojte s hornými ťažnými tyčami.

Príklad:

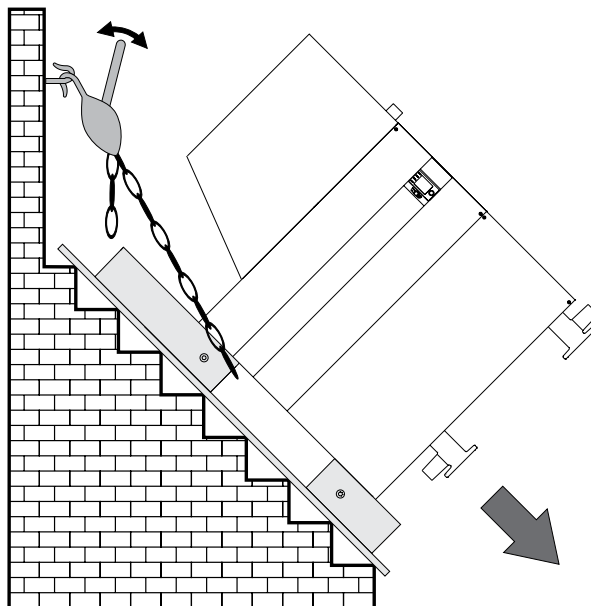


	Hmotnosti	A	B
MGK-2-390	390 kg	940 mm	1980 mm
MGK-2-470	420 kg	940 mm	1980 mm
MGK-2-550	450 kg	940 mm	1980 mm
MGK-2-630	480 kg	940 mm	1980 mm
MGK-2-800	625 kg	1000 mm	2290 mm
MGK-2-1000	680 kg	1000 mm	2290 mm

## 9. Preprava/Pokyny na umiestnenie

- Preprava do suterénu navijakom alebo reťazovým kladkostrojom s poistkou proti samovoľnému skĺznutiu.

Príklad:

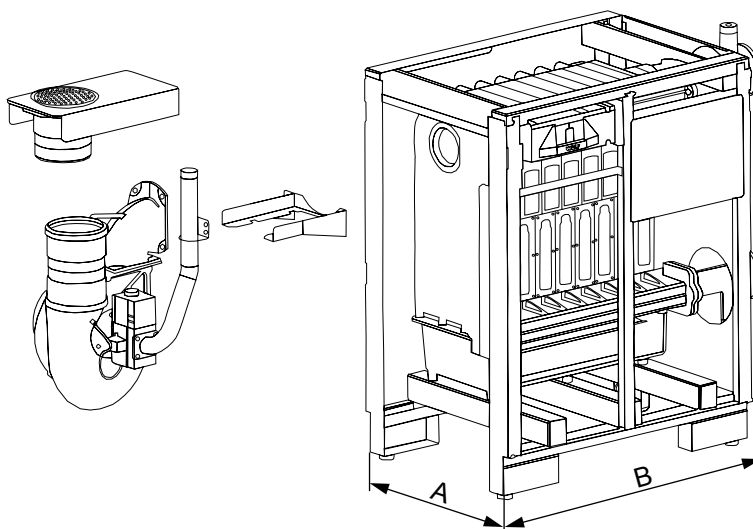


Rozmery po rozdelení:

Plynový kondenzačný kotol sa dá pre ľahšiu prepravu rozdeliť na zmiešavaciu jednotku plyn-vzduch a na jednotku výmenníka tepla s rozmermi 790 mm x 1295 mm.

- demontujte kryt horáka
- demontujte jednotku plyn-vzduch
- demontujte držiak jednotky plyn-vzduch

	A [mm]	B [mm]
MGK-2-390	790	1295
MGK-2-470	790	1295
MGK-2-550	790	1295
MGK-2-630	790	1295
MGK-2-800	950	1700
MGK-2-1000	950	1700



## 9. Pokyny na umiestnenie

### Pokyny na umiestnenie

- Na postavenie kotla je potrebný vodorovný podklad s dostatočnou nosnosťou.
- Kotel musí stáť vo vodorovnej polohe (vyrovajte ho pomocou nastaviteľných nožičiek).

**Pozor** Kotel môže stáť len v priestoroch chránených pred mrazom. Teplota v kotolni musí byť v rozsahu 0 až 40 °C. Ak hrozí počas odstavenia zamrznutie, treba z kotla aj z celého systému vypustiť vodu, aby sa zabránilo popraskaniu potrubia.

**Pozor** Kotel nesmie stáť v miestnosti s agresívnymi výparmi, s veľkým výskytom prachu alebo s vysokou vlhkosťou (dielňa, práčovňa a pod.). Nebola by zaručená bezchybná prevádzka horáka.



Vzduch na spaľovanie, ktorý sa privádza do kondenzačného kotla, ani priestor, kde je zariadenie umiestnené, nesmie obsahovať freóny (napr. v sprejoch, rozpúšťadlách a čistiacich prostriedkoch, farbách alebo lepidlách). Môžu spôsobiť jamkovú koróziu kotla a odvodu spalín.



Keďže pri menovitom tepelnom výkone nepresiahne teplota kotla 90 °C, netreba dodržiavať vzdialenosť od horľavých stavebných materiálov resp. horľavých zložiek. V priestore, kde je kotel inštalovaný, sa nesmú skladovať výbušné ani ľahko zápalné látky, keďže hrozí nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu!



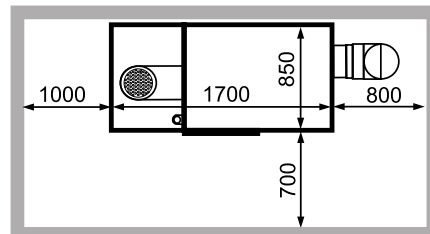
Treba zabezpečiť prívod čerstvého vzduchu podľa miestnych predpisov príp. predpisov na plynovú inštaláciu. Ak prívod čerstvého vzduchu nie je dostatočný, môže dôjsť k život ohrozujúcim únikom plynu (otrave alebo zaduseniu).

Vo všeobecnosti sa vyžaduje neutralizácia kondenzátu, ktorá je v ponuke ako príslušenstvo.

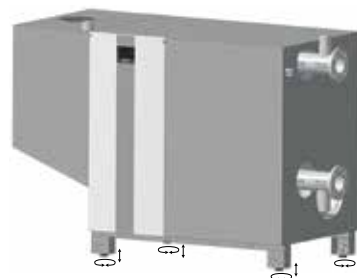
### Minimálne vzdialenosti:

	MGK-2-390-630	MGK-2-800-1000
A	1700	2015
B	850	970
C	1000	1300
D	800	800
E	700	700

Pri umiestnení kotla v kotolni dodržte príslušné minimálne vzdialenosti!

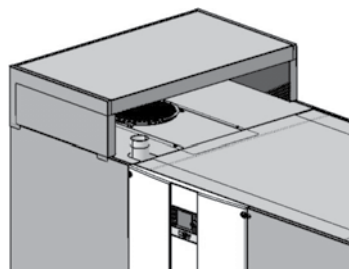


### Vyrovnanie kotla



Pomocou prestaviteľných nožičiek vyrovajte kotel do vodorovnej polohy.

### Protihlukový kryt



Je v dodávke každého kotla MGK-2-1000.

Na dodatočné zníženie hladiny hluku o cca 10 dB(A) pri prevádzke závislej od vzduchu v miestnosti.

### Bezpečnostné zariadenie podľa EN 12828 pre MGK a MGK-2

Bezpečnostné zariadenie pre ústredné vykurovacie zariadenia musí zodpovedať EN 12828. Platí to pre všetky teplovodné vykurovacie systémy a zariadenia na výrobu tepla s maximálnou prevádzkovou teplotou 105 °C a maximálnym výkonom 1 MW.

**Upozornenie:** V najnižšom mieste systému musí byť namontovaný plniaci a vyprázdňovací kohút.

V systéme musí byť tlak minimálne 0,8 baru. Plynové kondenzačné kotly sú určené výhradne pre uzavreté systémy do 6 barov (poistná skupina 3 bary ako príslušenstvo). Max. teplota prívodu je pre MGK-2 výrobcom nastavená na 85 °C a v prípade potreby sa dá prestaviť na 90 °C.

Úloha	Funkcia	Miesto inštalácie MGK-2-390-1000	Poznámka
Zariadenie na zobrazenie teploty	zobrazenie teploty	súčasť kotla	
Bezpečnostný termostat (STB)	zariadenie proti prekročeniu dovolenej teploty prívodu	2 kusy ako súčasť kotla	
Regulátor teploty	zariadenie proti prekročeniu dovolenej teploty prívodu	súčasť kotla	max. nastavenie 90 °C
Manometer (bar)	zobrazenie tlaku	súčasť kotla	zobrazenie v zobrazovacom module
Zariadenie na ochranu pri strate vody	ochrana proti nedovolenému prehriatiu kotla pri strate vody alebo nedostatočnom prietoku	súčasť kotla (snímač tlaku vody)	
Poistný ventil	zariadenie proti prekročeniu dovoleného prevádzkového tlaku	potrubie prívodu v blízkosti kotla	ako príslušenstvo (do 3 bar) v poistnej skupine
Obmedzovač maximálneho tlaku (SDBmax)	zariadenie proti prekročeniu dovoleného prevádzkového tlaku	potrubie prívodu v blízkosti kotla	v poistnej skupine MGK-2-390-1000 (príslušenstvo) sa dajú namontovať 2 ks SDBmax
Expanzná nádoba	zariadenie proti prekročeniu dovoleného prevádzkového tlaku	v blízkosti poistného ventilu	Pri MGK-2-390-1000 nie je potrebný, ak sú inštalované 2 ks SDBmax a 2 ks STB (oba STB sú už súčasťou kotla)
Membránová tlaková expanzná nádoba	zariadenie na vyrovnávanie zmeny objemu vody (nepriame udržiavanie tlaku)	potrubie spiatočky	expanzné nádoby sa musia dať kvôli údržbe bezpečne uzavrieť a vyprázdniť

Úprava vykurovacej vody podľa VDI 2035

## Naplnenie

Plniaca a doplňovacia voda sa musí upraviť odsolením, aby sa dodržali hodnoty v tabuľke 1. Nedodržanie kvality vody podľa požadovaných hodnôt znamená zánik nárokov vyplývajúcich zo záruky na systémové diely prichádzajúce do styku s vodou.

**Odsolenie (deionizácia) je jediný dovolený spôsob úpravy vody!**

Zariadenie treba pred uvedením do prevádzky dôkladne prepláchnuť. Aby sa v čo najväčšej miere zabránilo zanášaniam kyslíka do systému, odporúčame systém prepláchnuť vodou z vodovodu a túto vodu potom použiť na úpravu (pred úpravou vody zaradiť filter).

Nie je dovolené pridávať do vykurovacej vody aditíva ako protimrazové prostriedky alebo inhibítory, lebo môžu spôsobiť poškodenie výmenníka tepla v kotle. Prídavné látky na alkalizáciu vody a stabilizáciu hodnoty pH môže použiť len odborník na úpravu vody.

## Hodnota pH

Aby sa zabránilo poškodeniu hliníkového výmenníka tepla, hodnota pH musí byť v rozmedzí **6,5 až 9,0!**

Pri zmiešaných inštaláciách treba podľa VDI 2035 dodržať hodnotu **pH 8,2 až 9,0!**

## Elektrická vodivosť a tvrdosť vody

Hodnota pH sa musí znova skontrolovať 8 – 12 týždňov po uvedení do prevádzky, lebo za určitých okolností sa môže zmeniť pod vplyvom chemických reakcií. Ak hodnota pH po týchto 8 – 12 týždňoch nie je v uvedenom rozsahu, treba urobiť opatrenia na jej úpravu.

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

Hraničné hodnoty podľa merného objemu sústavy $V_A$ ( $V_A = \text{objem sústavy}/\text{max. menný tepelný výkon}^1)$ Prepočet celkovej tvrdosti: $1 \text{ mol/m}^3 = 5,6 \text{ }^\circ\text{dH} = 10 \text{ }^\circ\text{fH}$										
	Celkový vykurovací výkon	$V_A \leq 20 \text{ l/kW}$			$V_A > 20 \text{ l/kW a } < 50 \text{ l/kW}$			$V_A \geq 50 \text{ l/kW}$		
		celková tvrdosť/ súčet alkal. prvkov		vodivosť <sup>2)</sup> pri 25 °C	celková tvrdosť/ súčet alkal. prvkov		vodivosť <sup>2)</sup> pri 25 °C	celková tvrdosť/ súčet alkal. prvkov		vodivosť <sup>2)</sup> pri 25 °C
	[kW]	[°dH]	[mol/m <sup>3</sup> ]	[µS/cm]	[°dH]	[mol/m <sup>3</sup> ]	[µS/cm]	[°dH]	[mol/m <sup>3</sup> ]	[µS/cm]
1	< 50	≤ 16,8	≤ 3,0	< 800	≤ 11,2	≤ 2,0	< 800	≤ 0,11 <sup>3)</sup>	≤ 0,02	< 800
2	50 – 200	≤ 11,2	≤ 2,0	< 100	≤ 8,4	≤ 1,5	< 100	≤ 0,11 <sup>3)</sup>	≤ 0,02	< 100
3	200 – 600	≤ 8,4	≤ 1,5		≤ 0,11 <sup>3)</sup>	≤ 0,02		≤ 0,11 <sup>3)</sup>	≤ 0,02	
4	≥ 600	≤ 0,11 <sup>3)</sup>	≤ 0,02		≤ 0,11 <sup>3)</sup>	≤ 0,02		≤ 0,11 <sup>3)</sup>	≤ 0,02	

Celkové množstvo plniacej vody počas životnosti kotla nesmie prekročiť 3-násobok menovitého objemu vykurovacej sústavy.

<sup>1)</sup> Pri viackotlovom zariadení sa musí dosadiť podľa VDI 2035 max. menovitý výkon najmenšieho kotla  
<sup>2)</sup> s obsahom solí < 800 µS/cm/s nízkym obsahom solí < 100 µS/cm  
<sup>3)</sup> odporúčaná normovaná hodnota < 0,11 °dH, dovolená hraničná hodnota do < 1 °dH

## Uvedenie do prevádzky

Parametre nastavené pri uvedení do prevádzky treba zaznamenať v prevádzkovej knihe zariadenia. Po uvedení zariadenia do prevádzky odovzdajte prevádzkovú knihu prevádzkovateľovi zariadenia. Od tohto času zodpovedá za vedenie a uschovanie prevádzkovej knihy prevádzkovateľ zariadenia. Prevádzková kniha zariadenia spolu so sprievodnou dokumentáciou musí byť k dispozícii.

Parametre vody, najmä hodnotu pH, elektrickú vodivosť a tvrdosť treba **každoročne** premerať a zaznamenať v prevádzkovej knihe zariadenia.

## Plniaca/doplňovacia voda

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

## 12. Pripojenie medzi kotlom a systémom

Prívod a späťochádzajúca sa nachádzajú na pravej strane kotla. Treba zabezpečiť možnosť uzavretia prívodu a späťochádzajúcej.

Aby sa zabránilo nesprávnej cirkulácii, namontujte za čerpadlo(á) vykurovacieho okruhu späťochádzajúcu klapku.

Pri nových zariadeniach odporúčame namontovať do späťochádzajúcej odkalovač (alternatívne filter na zachytenie nečistôt). V prípade starých zariadení je to nevyhnutné.



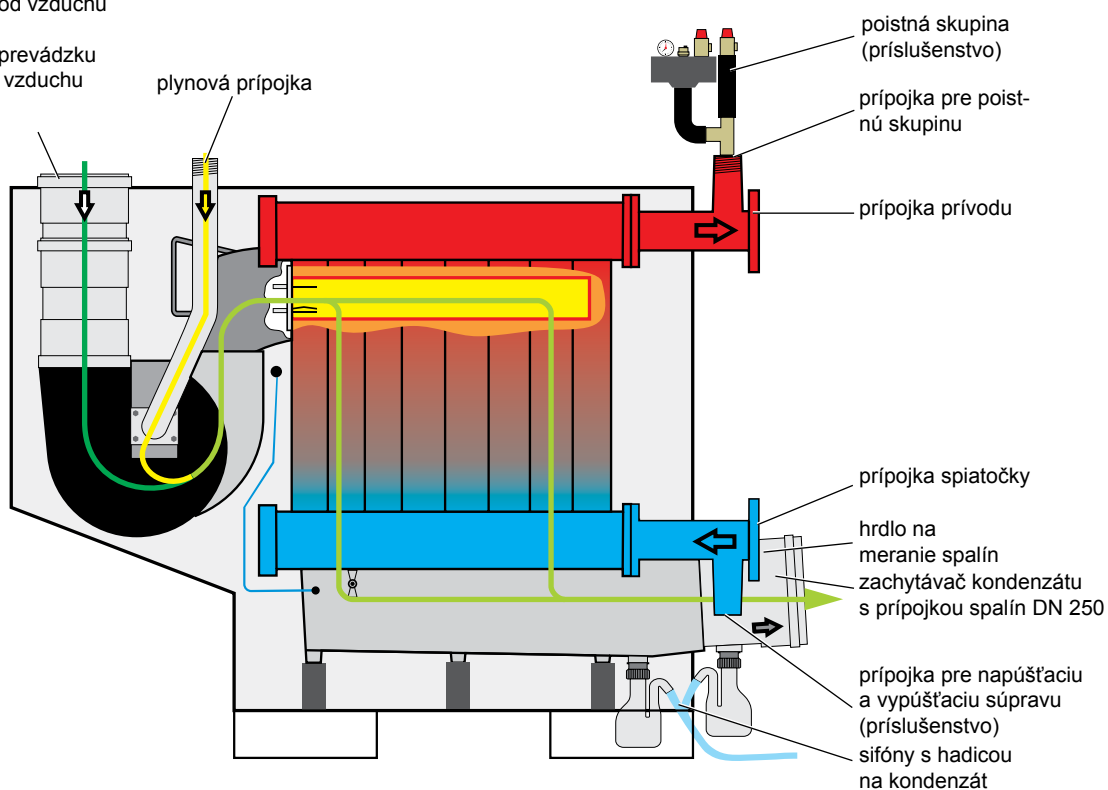
Namontujte poistnú skupinu zloženú z poistného ventilu s reakčným tlakom max. 6 bar, tlakomeru a automatického odvzdušňovacieho ventilu. Na potrubí spájajúcom kotol a poistnú skupinu nesmie byť uzatváracie zariadenie. V prípade rýchleho zvýšenia tlaku v kotle spôsobeného vysokou teplotou kotla môže teleso kotla alebo potrubie prasknúť, pričom rýchlo dochádza k úniku horúcej vody (**nebezpečenstvo obarenia**).

Pri potrubí a podlahovom vykurovaní z rúr bez kyslíkovej bariéry, kde hrozí difúzia kyslíka do vykurovacej vody, treba systém oddeliť výmenníkom tepla.

**Pozor**

Tento kotol je vhodný iba do zariadení s obehovým čerpadlom. Ak obehové čerpadlo v okruhu chýba, nie je zabezpečený dostatočný prietok vo vykurovacích kotloch a v obytných priestoroch sa nedosiahne požadovaná teplota.

hrdlo na prívod vzduchu  
DN 200  
prípojka pre prevádzku  
nezávislú od vzduchu  
v miestnosti



## 13. Výber obehového čerpadla

Kotol MGK-2 sa dodáva bez obehového čerpadla. Dopravný výkon čerpadla, ktoré treba zabezpečiť v rámci stavebnej prípravy, musíte určiť podľa tlakovej straty okruhu a kotla. Elektrické napájanie a reguláciu otáčok vykonáva regulácia kotla MGK-2 (pozri elektrické pripojenie).

Obehové čerpadlá v primárnom aj sekundárnom okruhu by mali mať rovnaký prietok. Dole uvedené čerpadlá sú dimenzované na teplotný spád 20 K. Ak je teplotný spád v sekundárnom okruhu nižší, treba zvoliť väčšie primárne čerpadlo. Treba pritom zohľadniť dovolené maximálne prietoky uvedené v časti 4. Technické údaje.

Ďalej uvedené čerpadlá sa odporúčajú pri montáži MGK-2 s hydraulickým vyrovnávačom.

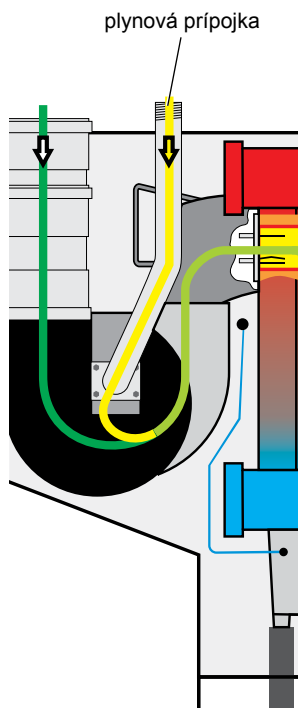
### Wilo

	Menovitý prietok pri teplotnom spáde 20 K [m <sup>3</sup> /h]	Tlaková strata pri teplotnom spáde 20K [mbar]	Typ	Dopravná výška [mbar]	Dispozičná dopravná výška [mbar]	Výkon [W]	Prúd [A]	Pripojka
MGK-2 390	17,2	120	Stratos 50/1-12	770	650	590	2,6	1~230 V DN 50 s prírubou
MGK-2 470	20,2	113	Stratos 50/1-12	680	567	590	2,6	1~230 V DN 50 s prírubou
MGK-2 550	23,7	126	Stratos 65/1-12	730	604	800	3,5	1~230 V DN 65 s prírubou
MGK-2 630	26,7	118	Stratos 65/1-12	655	537	800	3,5	1~230 V DN 65 s prírubou
MGK-2 800	34,4	140	Stratos 100/1-12	1020	880	1550	6,80	1~230 V DN 100 s prírubou
MGK-2 800	34,4	140	Stratos 80/1-12	830	690	1550	6,80	1~230 V DN 80 s prírubou
MGK-2 1000	43	128	Stratos 100/1-12	1020	892	1550	6,80	1~230 V DN 100 s prírubou
MGK-2 1000	43	128	Stratos 80/1-12	830	702	1550	6,80	1~230 V DN 800 s prírubou

### Grundfos

	Menovitý prietok pri teplotnom spáde 20 K [m <sup>3</sup> /h]	Tlaková strata pri teplotnom spáde 20K [mbar]	Typ	Dopravná výška [mbar]	Dispozičná dopravná výška [mbar]	Výkon [W]	Prúd [A]	Pripojenie
MGK-2 390	17,2	120	Magna3 50-120F	730	610	540	2,4	1~230 V DN 50 s prírubou
MGK-2 470	20,2	113	Magna3 50-120F	640	527	540	2,4	1~230 V DN 50 s prírubou
MGK-2 550	23,7	126	Magna3 50-150F	650	524	630	2,8	1~230 V DN 50 s prírubou
MGK-2 630	26,7	118	Magna3 50-180F	680	562	760	3,4	1~230 V DN 50 s prírubou
MGK-2 800	34,4	140	Magna3 80-100	793	653	1050	4,6	1~230 V DN 80 s prírubou
MGK-2 800	34,4	140	Magna3 100-80	741	601	970	4,3	1~230 V DN 100 s prírubou
MGK-2 1000	43	128	Magna3 80-120	800	672	1300	5,7	1~230 V DN 80 s prírubou
MGK-2 1000	43	128	Magna3 100-100	762	634	1250	5,5	1~230 V DN 100 s prírubou

- Maximálny odber prúdu obehového čerpadla nesmie prekročiť 4 A pri MGK-2-390-630 a 7 A pri MGK-2-800-1000.
- Pri hydraulickom pripojení čerpadiel sú potrebné redukcie z DN 80/PN6 na DN50 resp. DN65/PN6 pri MGK-2-390-630 a DN100/PN6 na DN80 pri MGK-2-800-1000.
- Na reguláciu otáčok obehového čerpadla signálom 0 – 10 V resp. výstupom PWM regulácie kotla môže byť potrebný aj doplnkový modul od výrobcu čerpadla.



Plynové potrubie pripevnite bez pnutia k plynovej prípojke kotla R2" alebo ku kompenzátoru (odporúča sa) a utesnite schváleným tesnením.



Inštaláciu plynového potrubia a pripojenie ku kotlu môže vykonávať iba oprávnený odborník.

Pred pripojením plynového kondenzačného kotla treba vykurovaciu sústavu a plynové potrubie dôkladne vyčistiť od zvyškov, najmä ak ide o staršie zariadenia. Pred uvedením do prevádzky preskúšajte tesnosť spojov plynových rúr a prípojok. V prípade neodbornej inštalácie alebo použitia nevhodných konštrukčných dielov alebo konštrukčných skupín môže dôjsť k úniku plynu, pričom vznikne nebezpečenstvo otravy a výbuchu.



V privádzacom plynovom potrubí musí byť pred kondenzačným kotlom namontovaný plynový guľový kohút s protipožiarnou poistkou. V opačnom prípade hrozí požiar a nebezpečenstvo výbuchu. Privádzacie plynové potrubie musí byť dimenzované podľa príslušných ustanovení.



**Skúšku tesnosti plynového potrubia vykonajte bez pripojeného kotla. Skúšobný tlak neznižujte cez plynovú regulačnú armatúru kotla!**



Plynové armatúry na kotle sa smú zaťažiť maximálne tlakom 150 mbar. Pri vyšších tlakoch sa môže armatúra plynového horáka poškodiť, čo má za následok nebezpečenstvo výbuchu, zadusenia a otravy. Pri tlakovej skúške plynového potrubia musí byť plynový guľový kohút na plynovom kondenzačnom kotle zatvorený.



**Plynový guľový kohút sa musí nachádzať na prístupnom mieste.**

- Pred montážou sa presvedčte, či je kotol nastavený na príslušný druh plynu.  
**Nastavenie od výrobcu: zemný plyn E/H 15,0:**  
 $Hi = 9.45 \text{ kWh/m}^3 = 34 \text{ MJ/m}^3$   
 $Ws = 11,4 - 15,2 \text{ kWh/m}^3 = 40,9 - 54,7 \text{ MJ/m}^3$

Uvedenie do prevádzky sa môže vykonať až vtedy, keď sa dosiahne menovitý pripájací tlak.

**Pozor**

**Ak je pripájací tlak zemného plynu (hydraulický tlak) mimo rozsahu 18 až 25 mbarov, nesmie sa nič nastavovať a kotol sa nesmie uviesť do prevádzky.**

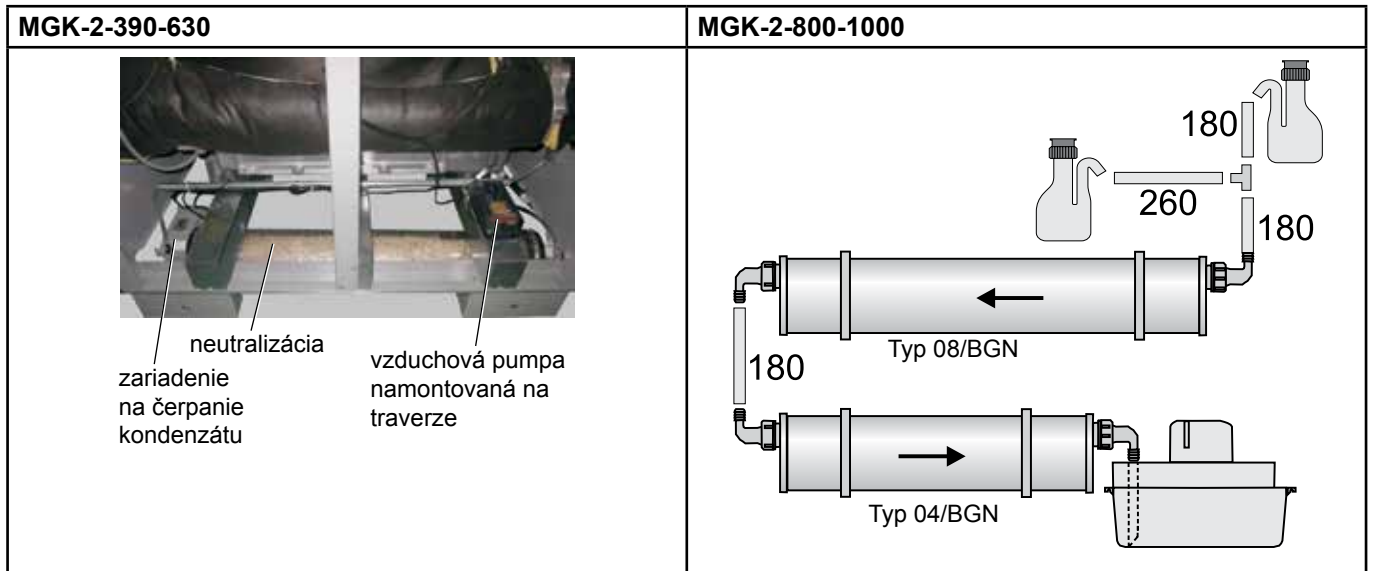


### Inštalácia neutralizačného zariadenia so vzduchovou pumpou (booster)

Neutralizáciu so vzduchovou pumpou na intenzívnu úpravu hodnoty pH, ktorá sa dodáva ako príslušenstvo Wolf, môžete zasunúť pod kotol. Najprv odstráňte drevený rám na transport kotla. Vzduchová pumpa sa môže namontovať na traverzu kotla.

Na MGK-2-390-630 sa používa neutralizácia typu 08/BGN (obj. č. 2484541)

Na MGK-800-1000 sa musí za sebou zapojiť neutralizácia typu 08/BGN s typom 04/BGN. Prítom musí kondenzát z kotla vtekať najprv do väčšej neutralizácie (pozri obrázok). Pod obj. číslom 8752654 sú uvedené obe neutralizácie.



vzduchová hadička



zariadenie na čerpanie kondenzátu

pripojenie vzduchovej pumpy a čerpadla na kondenzát (pripojenie na káblový zväzok vzadu za stípkom)

Dbajte na rovnomerné rozloženie granulátu. Granulát nesmie vtok a odtok prekryvať. Riadte sa návodom na montáž a údržbu, ktorý je priložený k neutralizácii!

#### Montáž neutralizácie:

- Odstráňte čierne zasúvacie sitká (zabezpečenie počas prepravy) na vtoku a odtoku a namontujte hadicové prípojky s rúrkovým sitkom. Možnosť pripojenia rúrok s teplotnou odolnosťou.
- Zatraste neutralizačným zariadením, aby sa granulát rovnomerne rozložil. Granulát nesmie úplne zakryť vtok a odtok (nebezpečenstvo upchania).
- Vzduchovú pumpu upevnite na traverzu kotla upínacími páskami.
- Vzduchovú hadicu nasadte na vzduchovú pumpu.
- Kábel vzduchovej pumpy pripojte konektorom ku káblovému zväzku.
- Vzduchovú pumpu umiestnite vždy nad neutralizačné zariadenie, aby ste zabránili stekaniu kondenzátu do pumpy.



**Vzduchová pumpa musí byť umiestnená vždy vyššie ako neutralizačné zariadenie! Hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!**

Súčasťou dodávky kotla sú:

1 x zachytávač kondenzátu (pod krytom horáka na rúre na prívod vzduchu)

2 x sifóny s tromi hadicami na kondenzát a 1 T-kusom (pri zachytávači kondenzátu)

1 x pomôcka na montáž horáka (len pri MGK-2-800-1000)

1 x protihlukový kryt (len pri MGK-2-1000)



### Prípojka kondenzátu

Zachytávač kondenzátu namontujte do hrdla odvodu spalín na vane na kondenzát.

Skontrolujte tesnosť spojov!



### Namontovanie sifónov

Prvý sifón namontujte na hrdlo vane na kondenzát.



Druhý sifón namontujte na hrdlo zachytávača kondenzátu.



**Pred uvedením do prevádzky naplňte sifón vodou. Pri prevádzke kotla s nenaplneným sifónom hrozí nebezpečenstvo udusenía resp. otravy unikajúcimi spalinami. Sifón odskrutkujte, vyberte a naplňte vodou po bočný vývod kondenzátu. Sifón znova priskrutkujte, pritom dbajte na správnu polohu tesnenia.**



Hadice na kondenzát oboch sifónov vane na kondenzát a zachytávača kondenzátu spojte s T-kusom a odtok pripojte na neutralizačné zariadenie.



**Skontrolujte tesnosť spojov!**

Hadice na kondenzát treba viesť od sifónov cez neutralizačné zariadenie až po odtok kondenzátu (odpadový kanál) so stálym spádom.



Pri použití cudzích výrobkov na neutralizáciu a čerpanie kondenzátu dodržte ich návody.

Prvá náplň granulátu postačuje pri obvyklej prevádzke cca na 2 000 prevádzkových hodín ročne minimálne na jeden rok. Aby sa zabezpečila bezchybná funkcia, je potrebné minimálne raz za rok vykonať údržbu neutralizácie. Prítom sa musí granulát v neutralizácii vymeniť.

### Údržba neutralizácie

- Odpojte hadičky na kondenzát a vzduch zo vzduchovej pumpy a vyťahnite neutralizáciu z kotla.
- Neutralizáciu postavte a zvyškovú vodu nechajte vyteciť.
- Odskrutkujte čierne gumené veko a všetok granulát vyprázdňte do odpadového koša. Granulát sa môže likvidovať ako normálny domový odpad.
- Preverte, či prívodné a odvodné koleno nie je upchaté.
- Naplňte nový granulát. Môžete použiť buď granulát z kanistra 5 kg (obj. č. 2484538) alebo granulát Fill&Go System (obj. č. 2485083). Granulát Fill&Go System je v plastovom vrecku 3,75 kg, ktoré sa vloží priamo do neutralizácie. Plastové vrecko sa potom pri styku s vodou samočinne rozpustí.

	Plniace množstvo granulátu	
	[kg]	balenie Fill&Go
MGK-2 390	18	5
MGK-2 470		
MGK-2 550		
MGK-2 630		
MGK-2 800	18 pre typ 08/BGN	5 pre typ 08/BGN
MGK-2 1000	11 pre typ 04/BGN	3 pre typ 04/BGN

- Neutralizáciu znova uzatvorte, zasuňte pod kotol a všetky hadičky opäť pripojte.

### Likvidácia

Granulát môžete zlikvidovať ako normálny domový odpad.

### Čerpadlo na kondenzát (príslušenstvo)

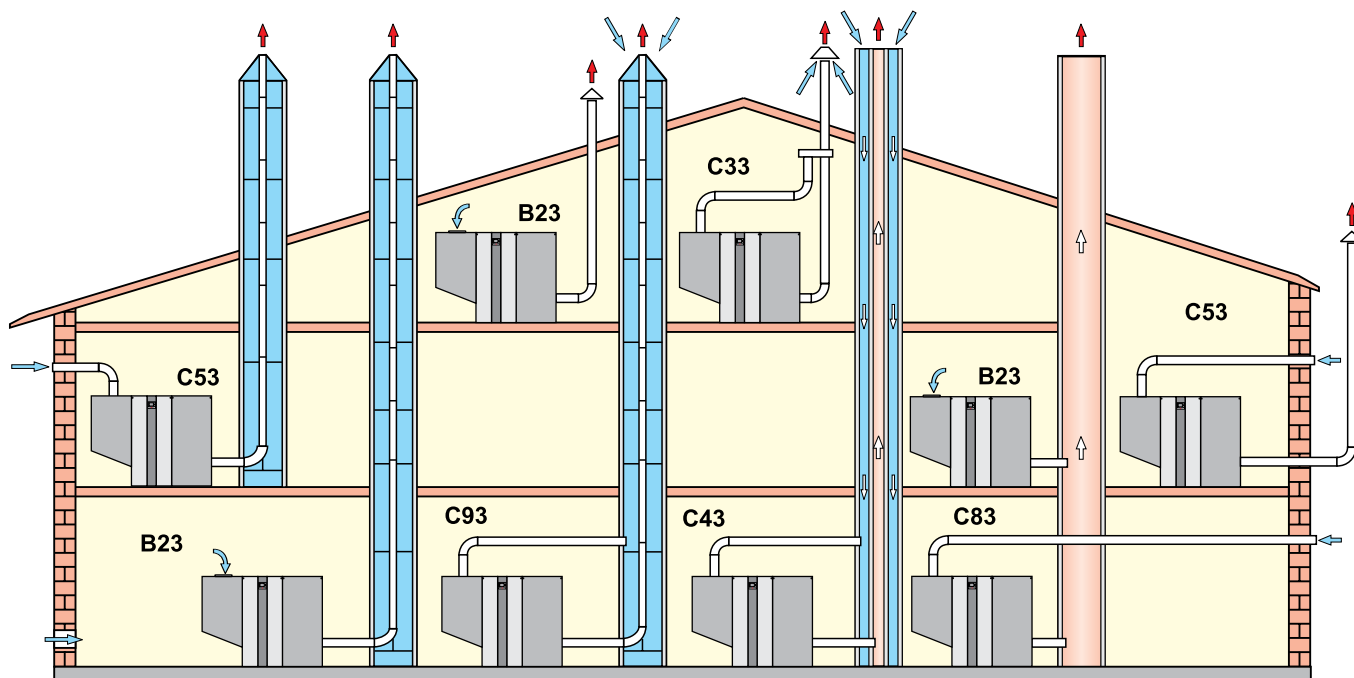
Čerpadlo na kondenzát Wolf je pripravené na pripojenie a môže sa zabudovať do MGK-2. Sieťový kábel a výstup alarmu čerpadla na kondenzát pripojte na káblový zväzok (pozri obrázok).

Vrátane 6 m hadičky z PVC na odvod kondenzátu.



- 1 vzduchová hadička so spätným ventilom
- 2 vzduchová pumpa (booster)
- 3 servisné veko
- 4 prívodné a odvodné koleno so sítkom
- 5 granulát

### Prívod vzduchu a odvod spalín



### Druhy pripojenia

Typ kotla	Druh pripojenia <sup>1)</sup>	Kategória	Spôsob prevádzky		Pripojenie kotla na				
			závislý od vzduchu v miestnosti	nezávislý od vzduchu v miestnosti	komín odolný proti vlhkosti	komín s oddeleným prívodom vzduchu a odvodom spalín	prívod vzduchu a odvod spalín potrubím	iný schválený odvod spalín	odvod spalín odolný proti vlhkosti
<b>MGK-2</b>	B23, B23P, C33 <sup>4)</sup> , C43, C53, C63, C83, C93	I <sub>2ELL</sub> <sup>2)</sup> I <sub>2H</sub> <sup>3)</sup>	ja	ja	C83	C43	C33, C53, C63	C53, C63	B23, C53, C83

<sup>1)</sup> Pri pripojení B23 sa vzduch na spaľovanie nasáva z miestnosti, kde je kotol inštalovaný (závislý od vzduchu v miestnosti). Vzduch sa do miestnosti privádza z vonkajšieho ovzdušia.

<sup>2)</sup> Nemecko

<sup>3)</sup> Rakúsko/Švajčiarsko

<sup>4)</sup> nie je MGK-2-800 / 1000

Pripojenia C – vzduch na spaľovanie sa nasáva zvonka cez uzavretý systém (nezávislý od vzduchu v miestnosti). Na rúre prívodu vzduchu treba odstrániť mrežu.

Pri pripojení C a odvode spalín s pretlakom bez osobitých požiadaviek na tesnosť je potrebné, aby mal vetrací otvor v kotolni rozmery 1 x 150 cm<sup>2</sup> alebo 2 x 75 cm<sup>2</sup>.

## Druhy pripojenia

System s jedným kotlom

Druhy pripojenia plynových kondenzačných kotlov		MGK-2	Maximálna dĺžka v metroch vertikálne					
			390	470	550	630	800	1000
B23	odvod spalín v šachte, prívod vzduchu na spaľovanie bezprostredne nad kotlom (závislý od vzduchu v miestnosti)	DN 160 <sup>1)</sup>	8	–	–	–	–	–
		DN 200	50	40	19	9	–	–
		DN 250	50	50	50	50	50	50
		DN 315	–	–	–	–	50	50
B33	pripojenie na komín odolný proti vlhkosti s vodorovnou prípojkou	DN 250 DN 315	Výpočet podľa STN EN 13384 (výrobca LAS)					
C33	zvislý koncentrický spalinovod prechádzajúci cez strechu do priestoru s rovnakým tlakom	DN 250 DN 315	Výpočet podľa STN EN 13384 (výrobca LAS)				–	–
C33	zvislý koncentrický spalinovod cez šikmú alebo plochú strechu; zvislý koncentrický spalinovod uložený v šachte (nezávislý od vzduchu v miestnosti)	DN 250/350 DN 315/400	38 47	27 38	13 22	4 13	–	–
C43	odvod spalín pripojený na komín odolný proti vlhkosti (nezávislý od vzduchu v miestnosti)	DN 250 DN 315	Výpočet podľa EN 13384 (výrobca LAS)					
C53	vyústenie odvodu spalín a prívodu vzduchu do priestorov s rôznymi tlakmi (nezávislý od vzduchu v miestnosti)	DN 200 DN 250 DN 315	35 50 –	22 50 –	– 50 –	– 24 –	– 50 <sup>2</sup> 50 <sup>2</sup>	– 40 <sup>2</sup> 50 <sup>2</sup>
C53	pripojenie na odvod spalín na fasáde s vodorovnou koncentrickou prípojkou (dĺžka 2,5 m); nezávislý od vzduchu v miestnosti	DN 200/300 DN 250/350 DN 315/400	39 50 –	24 50 –	– 50 –	– 50 –	– 50 <sup>2</sup> 50 <sup>2</sup>	– 37 <sup>2</sup> 50 <sup>2</sup>
C63	system na odvod spalín nie je schválený a certifikovaný so zariadením, musí zodpovedať miestnym stavebným predpisom	DN 250 DN 315	Výpočet podľa EN 13384 (výrobca LAS)					
C83	pripojenie do komína odolného proti vlhkosti s prívodom vzduchu na spaľovanie cez vonkajšiu plášť (nezávislý od vzduchu v miestnosti)	DN 250 DN 315	Výpočet podľa EN 13384 (výrobca LAS)					
C93	zvislý odvod spalín na zabudovanie do šachty s vodorovnou koncentrickou prípojkou, nezávislý od vzduchu v miestnosti DN 200, vyústenia do priestorov s rôznymi tlakmi, prívod vzduchu na spaľovanie cez jestvujúcu šachtu (dĺžka hrán v mm)	DN 250/250 370x370	50	45	16	–	–	–
		DN 250/315 450x450	–	50	50	23	–	–
		DN 315/315 450x450	–	–	–	33	19	9

<sup>1)</sup> platí pre vodorovné pripájacie potrubie DN 200 dĺžky 2 m a jedno koleno 87° (zodpovedá 3 m účinnej dĺžky)

<sup>2)</sup> potrubie prívodu vzduchu: 5 m, 1 koleno 87°

### Poznámka

- dĺžka prípojky: 2 m, 1 koleno 87° navyše  
prierez šachty = medzikružie podľa normy DIN 18160 Časť 1
- dispozičný dopravný tlak ventilátora: pozri technické údaje  
(maximálna dĺžka zodpovedá celkovej dĺžke od kotla k vyústeniu odvodu spalín)

### Upozornenie

- Systemy C33 a C83 sú vhodné aj na inštaláciu do garáže.
- Príklady montáže treba prispôsobiť stavebným predpisom v konkrétnej krajine. Riešenie inštalácie, najmä montovanie revízných dielov a potrubia na prívod vzduchu treba dať schváliť miestnej kominárskej firme.
- Údaje o dĺžke sa vzťahujú iba na koncentrický spalinovod a na spalinovod značky Wolf.
- Používať sa môžu iba koncentrické spalinovody a potrubia na odvod spalín s homologizáciou CE-0036-CPD-9169003:
  - potrubie na prívod a odvod spalín DN 160, DN 200, DN 250 a DN 315
  - koncentrické spalinovody DN 250/350 a DN 315/400
- Potrebné štítky nájdete v príslušenstve Wolf.
- Treba sa riadiť aj montážnymi pokynmi priloženými k príslušenstvu.

### Všeobecné pokyny na elektrické pripojenie



Inštaláciu môže vykonávať iba oprávnená elektroinštalatárska firma.



Dodržiavajte platné normy a predpisy a predpisy miestneho dodávateľa energie.



Káble snímačov sa nesmú viesť spolu s vodičmi s napätím 230 V/400 V.



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!

Pozor: Pred demontážou plášťa vypnite prevádzkový vypínač.

Ak je prevádzkový vypínač zapnutý, nedotýkajte sa elektrických častí a kontaktov! Hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom s ohrozením zdravia alebo smrteľnými následkami!

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

Kotol otvorte až 5 minút po vypnutí napätia všepólovým vypínačom.



Pri servisných a inštalačných prácach musí byť celé zariadenie odpojené od siete, ináč hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!



Filter EMC na dodržanie hraničných hodnôt elektromagnetickej kompatibility zabudovaný vo ventilátore spôsobuje, že v nulovom vodiči sú merateľné **jalové prúdy** aj pri stojacom motore a pripojenom sieťovom napätí. Hodnoty sú v typickom rozmedzí pod 250 mA.



Môžu sa používať iba univerzálne **prúdové chrániče FI (typ B alebo B+)**. Odporúčame prúdový chránič s vypínacím prúdom 300 mA a oneskoreným vypínaním (superrezistentný, charakteristika K). **Ochrana osôb tým nie je možná.**



Elektrický náboj (nad 50  $\mu\text{C}$ ) medzi sieťovým vodičom a prípojkou ochranného vodiča po odpojení siete pri paralelnom pripojení viacerých kotlov. Zabezpečte dostatočnú ochranu proti dotyku. **Pred prácami na elektrickom pripojení sa musia sieťové prípojky a ochranný vodič PE skratovať.**



Ak sa pripojí na sieť paralelne viacero kotlov tak, že je prúd zostavy v rozsahu 16 – 75 A, inštalatér alebo prevádzkovateľ kotla musí zabezpečiť, aby bol každý kotol pripojený len na jeden pripájací bod so skratovým výkonom, ktorý je minimálne 120-násobkom menovitého výkonu zostavy.

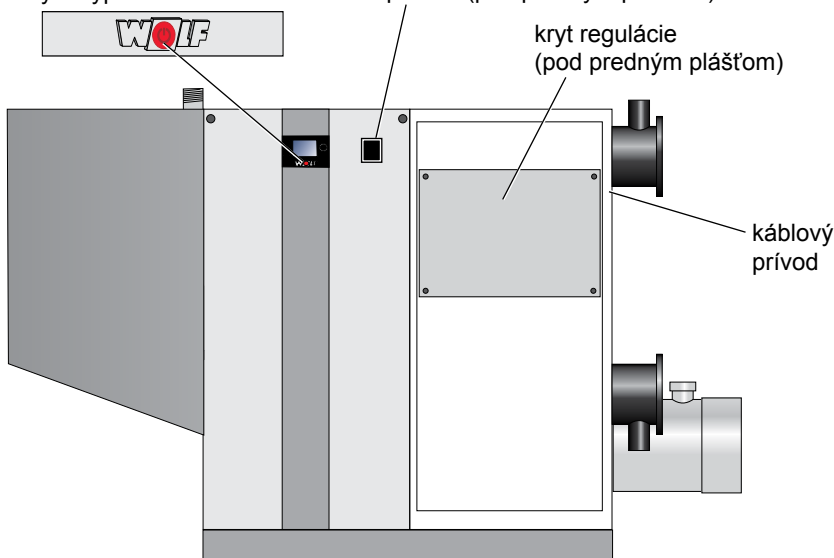
V prednom paneli musí byť zasunutý buď zobrazovací modul AM alebo ovládací modul BM-2, aby sa dal kotol ovládať. Prevádzkový vypínač (integrovany v logu Wolf) vypína všetky póly pripojenia kotla.

predný panel s integrovaným hlavným vypínačom

servisné okno s prípojkou eBus na diagnostiku porúch (pod predným plášťom)

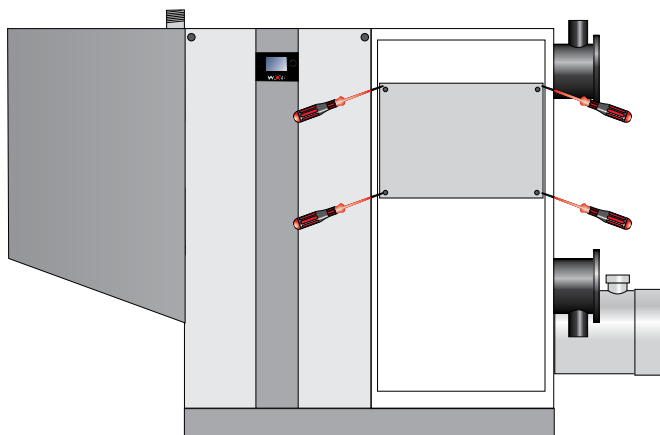
kryt regulácie (pod predným plášťom)

káblový prívod

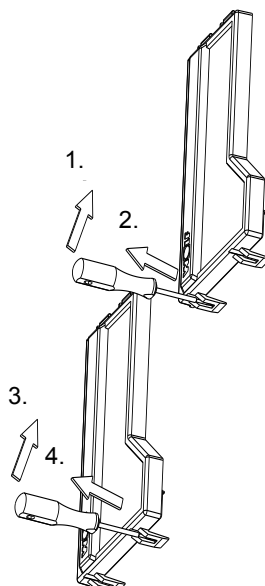


### Odstránenie krytu skrinky regulácie

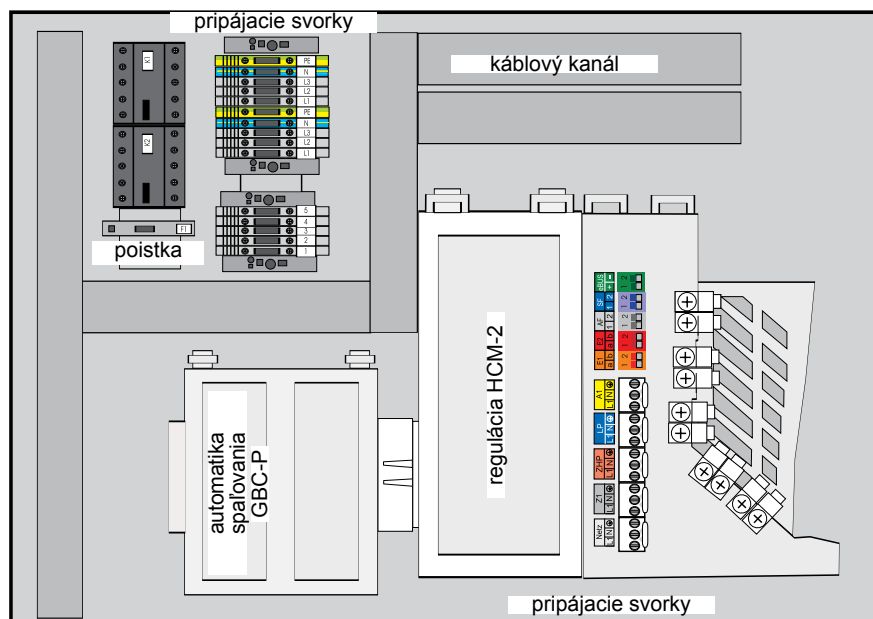
Zložte predný kryt, pozri kapitolu Plášť a skrutkovačom odstráňte 4 skrutky na skrinke regulácie.



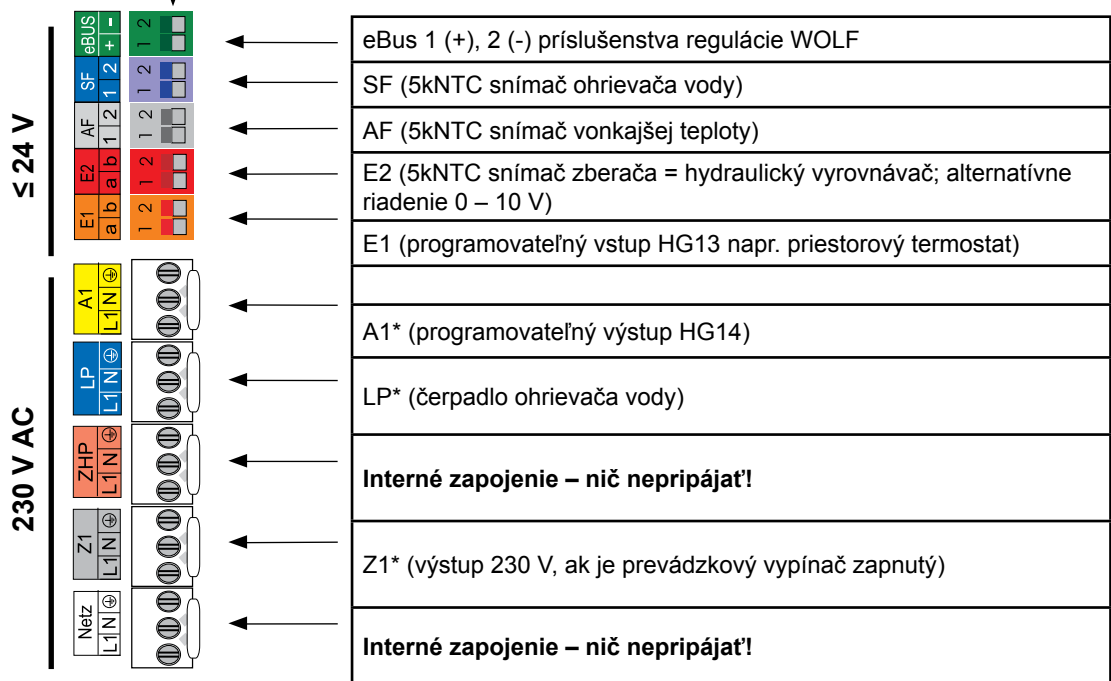
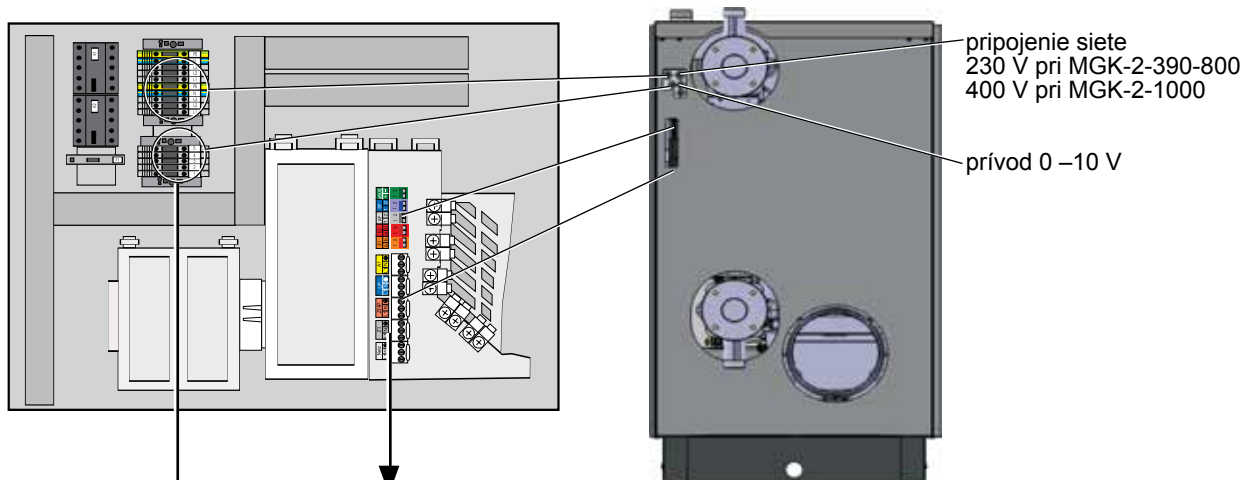
### Zloženie krytu skrinky HCM-2



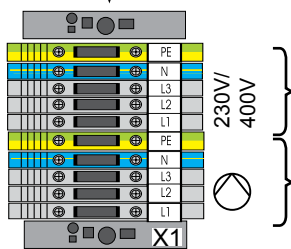
### Prehľad komponentov v skrinke regulácie



### Pripojenia v skrinke regulácie

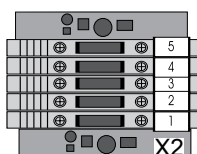


\* každý výstup max. 1,5 A/345 VA, všetky výstupy spolu max. 600 VA



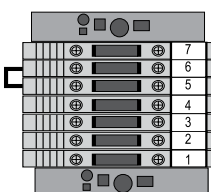
Sieťová prípojka: 230 V pri MGK-2-390-800  
400 V pri MGK-2-1000

Prípojka čerpadla vykurovacieho okruhu 230 V/400 V (max.4 A) pri MGK-2-390-630  
Prípojka čerpadla vykurovacieho okruhu 230 V/400 V (max.7 A) pri MGK-2-800-1000



#### Svorkovnica X2 pri MGK-2-390-630

- 4 – 5: externý bezpečnostný okruh (premostený)
- 3: signál PWM čerpadla vykurovacieho okruhu
- 2: báza PWM príp. prípojky 0 – 10 V
- 1: signál 0 – 10 V čerpadla vykurovacieho okruhu



#### Svorkovnica X2 pri MGK-2-800-1000

- 4 – 7: externý bezpečnostný okruh (2 premostené prípojky)
- 3: signál PWM čerpadla vykurovacieho okruhu
- 2: báza PWM príp. prípojky 0 – 10 V
- 1: signál 0 – 10 V čerpadla vykurovacieho okruhu



### Pripojenie zariadení (sieť/čerpadlo)

Regulačné, ovládacie a poistné zariadenia sú pripojené káblami a vyskúšané.

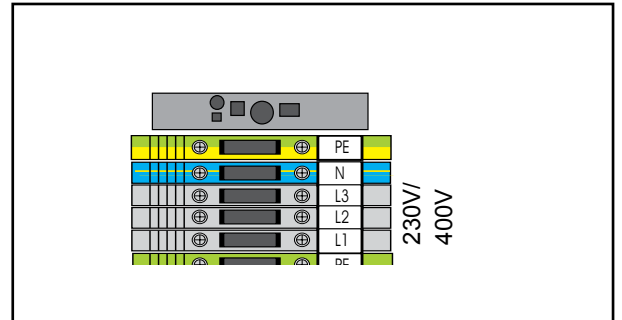
Pripojiť treba už iba sieťovú prípojku, čerpadlo vykurovacieho okruhu a externé príslušenstvo.

Pripojenie do elektrickej siete treba urobiť napevno.

V sieťovej prípojke musí byť všepólové odpájacie zariadenie (núdzový vypínač) so vzdialenosťou medzi kontaktmi najmenej 3 mm.

#### Pokyn na montáž elektrického pripojenia do siete

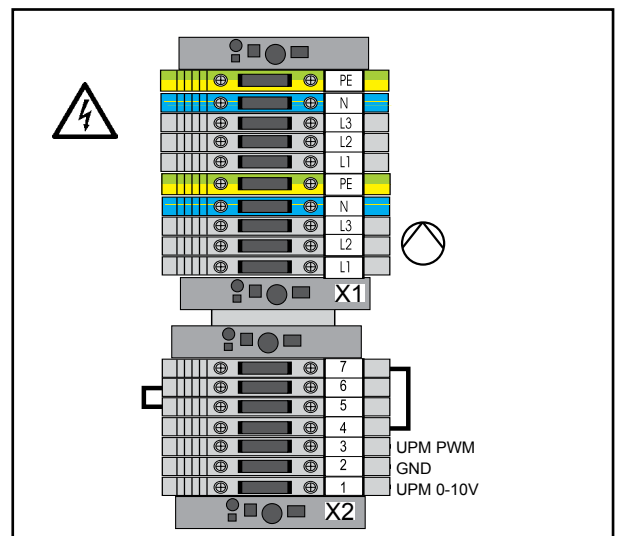
- Zariadenie pred otvorením odpojte od elektrického prúdu.
- Skontrolujte, či nie je kotol pod napätím.
- Otvorte kryt skrinky regulácie.
- Otvorte horný káblový kanál.
- Dbajte na oddelenie častí nízkeho a malého napätia!
- Z pripájacieho kábla odstráňte izoláciu v dĺžke cca 70 mm.
- Podľa použitého čerpadla vykurovacieho okruhu (230 V/400 V) prestrčte poistkou proti vytrhnutiu na pravej strane prístroja 3-vodičový alebo 5-vodičový kábel sieťovej prípojky a uložte ho do káblového kanála smerom k svorkovnici.
- Vodiče pripojte do elektrickej pripájacej skrinky podľa schémy zapojenia. Ochranný vodič zelený/žltý, má byť cca o 10 mm dlhší ako vodiče pre L (L1, L2, L3) a N.
- Káblové kanály a kryt skrinky regulácie zatvorte.



pripojenie do siete

#### Pokyn na montáž elektrického pripojenia čerpadla vykurovacieho okruhu

- Zariadenie pred otvorením odpojte od elektrického prúdu.
- Skontrolujte, či nie je kotol pod napätím.
- Otvorte kryt skrinky regulácie.
- Otvorte horný káblový kanál.
- Z pripájacieho kábla odstráňte izoláciu v dĺžke cca 70 mm.
- Podľa použitého čerpadla vykurovacieho okruhu (230 V/400 V) prestrčte poistkou proti vytrhnutiu na pravej strane prístroja 3-vodičový alebo 5-vodičový kábel na pripojenie čerpadla vykurovacieho okruhu a uložte ho do káblového kanála smerom k elektrickej pripájacej skrinke.
- Dbajte na oddelenie častí nízkeho a malého napätia!
- Vodiče pripojte na zodpovedajúce svorky X1-L1/L2/L3/N/PE. Ochranný vodič zelený/žltý má byť cca o 10 mm dlhší ako vodiče pre L (L1, L2, L3) a N.
- V prípade použitia modulovaného čerpadla vedzte signálny vodič v dolnom vodičovom kanáli. Modulované čerpadlá riadené pulznou šírkovou moduláciou pripojte do svoriek X2-3 a X2-2(GND). Čerpadlá s ovládaním 0–10 V pripojte do svoriek X2-1 a X2-2.
- Káblové kanály a kryt skrinky regulácie zatvorte.



pripojenie čerpadla vykurovacieho okruhu

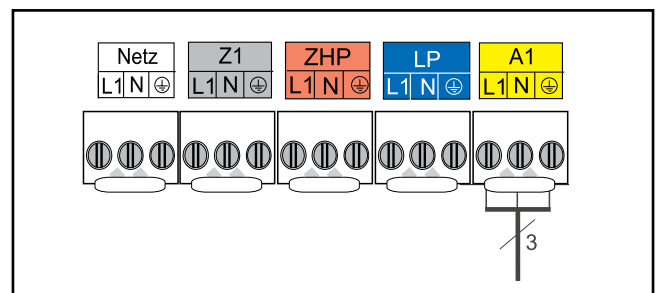
#### Pripojenie výstupu A1 (230 V AC; max. 1,5 A) \*

Pripájací kábel prevedte káblovou svorkou a upevnite ho.

Pripájací kábel pripojte na svorky L1, N a  $\perp$ .


Opis parametrov výstupu A1 je uvedený v tabuľke.

\* každý výstup max. 1,5 A/345 VA, všetky výstupy spolu max. 600 VA

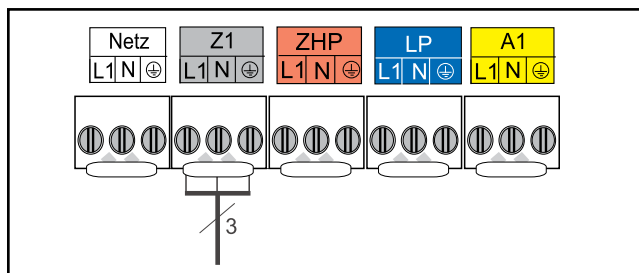


pripojenie výstupu A1

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


Pripájací kábel prevedte káblovou svorkou a upevnite ho.  
Pripájací kábel pripojte na svorky L1, N a .

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

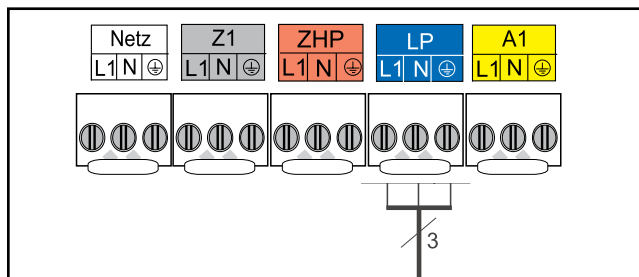


pripojenie výstupu Z1

### Pripojenie výstupu čerpadla ohrievača vody LP \* (230 V AC; max.1,5 A)

Pripájací kábel prevedte káblovou svorkou a upevnite ho.  
Pripájací kábel pripojte na svorky L1, N a .

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



pripojenie výstupu LP

### Výmena poistky

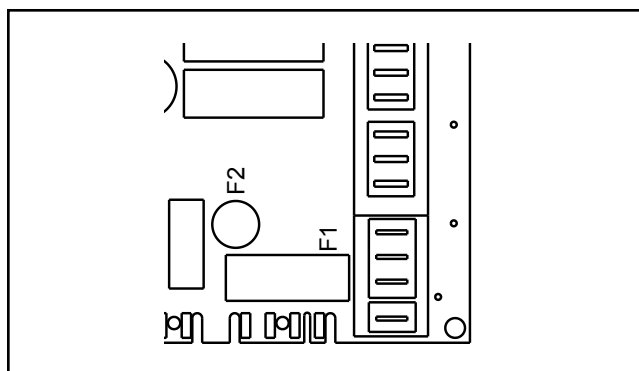
Pred výmenou poistky sa musí kotol odpojiť od siete.  
Prevádzkovým vypínačom na kotle sa sieťové napätie neodpojí!

Poistky F1 a F2 sa nachádzajú pod horným krytom skrinky HCM-2.

F1: jemná poistka (5x20 mm) M 4 A alebo F 4 A

F2: mini poistka T 1,25 A

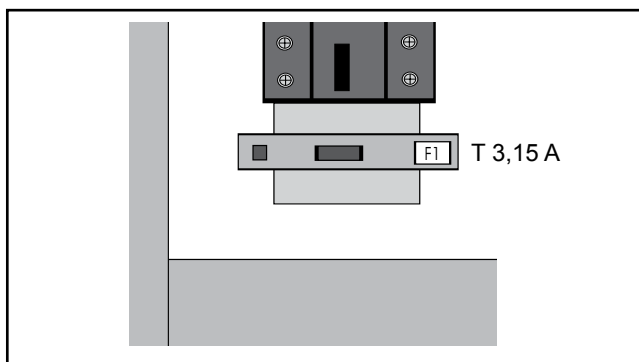
Nebezpečné elektrické napätie na elektrických častiach. Ne-dotýkajte sa nikdy elektrických častí a kontaktov, keď kotol nie je odpojený od siete. Vzniká tým nebezpečenstvo ohrozenia života!



výmena poistky

### Výmena poistky (poistka vo vzduchovej pumpe)

- Pred výmenou poistky sa musí kotol odpojiť od siete. Nestačí vypnúť prevádzkový vypínač!
- Na elektrických častiach je nebezpečné elektrické napätie! Ak kotol nie je odpojený od siete, manipulovať s elektrickými súčiastkami a kontaktmi je životu nebezpečné!



poistka vo vzduchovej pumpe

### Pripojenie zariadení s nízkym napätím

**Pozor**

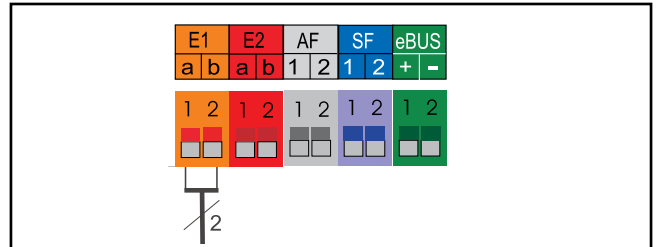
Pri inštalácii kotla na miestach s rizikom zvýšenej elektromagnetickej väzby odporúčame pripojiť snímače a eBus tienenými vodičmi. Tienenie vodičov treba pritom pripojiť v regulácii jednostranne na PE potenciál.

### Pripojenie vstupu E1

Pripájací kábel prevedte káblovou svorkou a upevnite ho. Po odstránení premostenia medzi svorkami 1 a 2 pripojte pripájací kábel podľa schémy zapojenia na vstup E1.

**Pozor!**

Na vstup E1 sa nesmie pripojiť žiadne externé napätie, zničilo by to dosku regulácie.



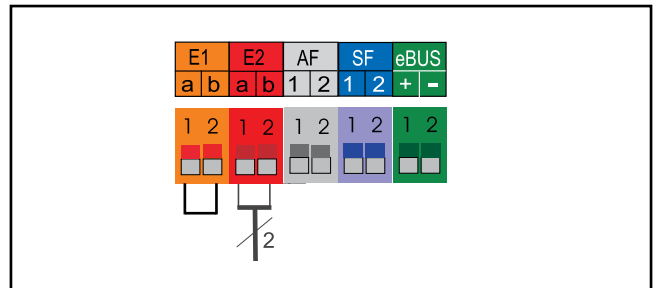
pripojenie vstupu E1

### Pripojenie vstupu E2

Pripájací kábel prevedte káblovou svorkou a upevnite ho. Pripájací kábel vstupu E2 pripojte na svorky E2 podľa schémy zapojenia.

**Pozor**

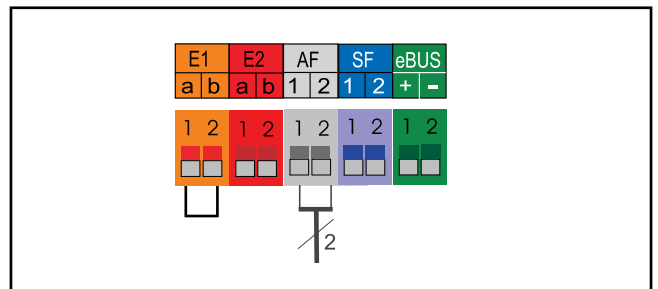
Na vstup E2 sa môže pripojiť externé napätie max. 10 V, ináč sa zničí doska regulácie.  
1(a) = 10 V, 2 (b) = GND (báza)



pripojenie vstupu E2

### Pripojenie snímača vonkajšej teploty

Snímač vonkajšej teploty sa môže pripojiť, iba ak sa inštaluje ovládací modul BM-2, buď do svorkovnice kondenzačného kotla na svorky AF alebo na svorkovnicu regulačného príslušenstva Wolf.



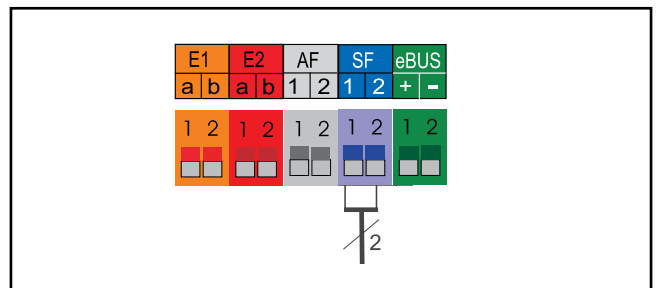
pripojenie snímača vonkajšej teploty

### Prípojka snímača ohrievača vody

Pripájací kábel upevnite káblovou svorkou. Pripájací kábel snímača ohrievača vody SF pripojte na svorky SF podľa schémy zapojenia.

**Pozor**

Použite snímač ohrievača vody z príslušenstva regulácie Wolf!



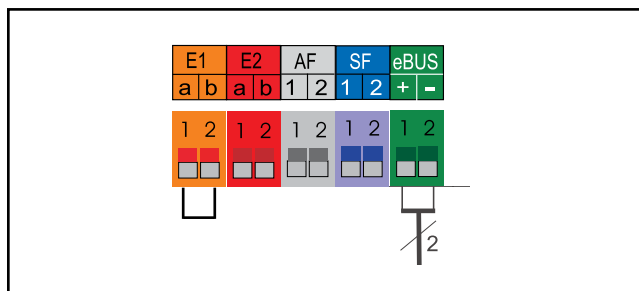
pripojenie snímača ohrievača vody

### Pripojenie digitálnej regulácie Wolf

(napr. BM-2, MM-2, KM-2, SM1-2, SM2-2)

Pripájať sa môžu iba regulácie z programu príslušenstva Wolf. Ku každej regulácii je priložená schéma zapojenia.

Na prepojenie regulácie s kondenzačným kotlom použite dvojžilový kábel (prierez > 0,5 mm<sup>2</sup>).

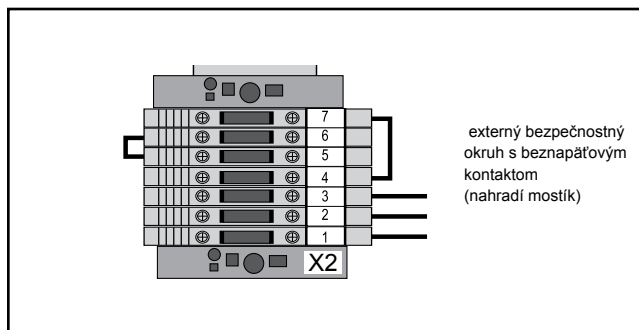


pripojenie digitálnej regulácie Wolf (rozhranie eBus)

### Pokyn na montáž elektrického pripojenia externého bezpečnostného okruhu

Možnosť pripojenia externého bezpečnostného okruhu (napr. obmedzovača maximálneho tlaku) cez beznapätový kontakt. Pri rozpojenom kontakte je vypnutie zablokované.

- Zariadenie pred otvorením odpojte od elektrického prúdu.
- Skontrolujte, či svorky nie sú pod napätím.
- Otvorte predný panel plášťa a kryt skrinky regulácie.
- Otvorte dolný káblový kanál.
- Odstráňte mostík na svorkách X2-4 a X2-5 resp. X2-4 a X2-7.
- Pripájací kábel beznapätového externého zariadenia prestrčte odľahčovacou svorkou na pravej strane kotla a uložte ho do dolného káblového kanála smerom k radovej svorkovnici X2.
- Dbajte na oddelenie častí nízkeho a malého napätia!
- Vodiče pripojte podľa schémy na príslušné svorky X2-4 a X2-5, prípadne X2-4 a X2-7.
- Káblové kanály a kryt skrinky regulácie zatvorte.



pripojenie externého bezpečnostného okruhu MGK-2-800-1000

Na fungovanie kotla treba, aby bol zasunutý buď zobrazovací modul AM alebo ovládací modul BM-2.

### AM



Modul AM slúži iba ako zobrazovací modul kotla. Dajú sa na ňom konfigurovať, prípadne zobrazovať parametre a hodnoty špecifické pre kotol.

Technické údaje:

- LCD displej 3"
- 4 tlačidlá s rýchlym štartom
- 1 otočný ovládač s funkciou tlačidla

Upozornenie:

- Používa sa, ak sa BM-2 používa ako diaľkový ovládač alebo pri zapojení do kaskády.
- Modul AM je vždy integrovaný v kotle.

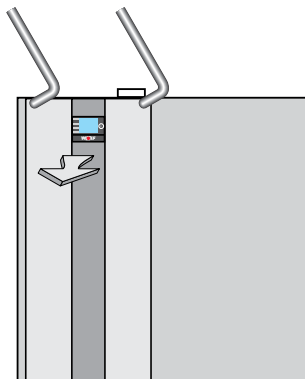
### BM-2



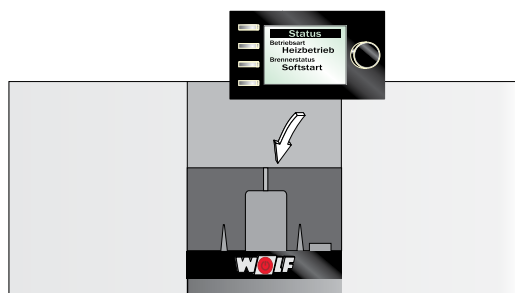
BM-2 (ovládací modul) komunikuje cez zbernicu eBus so všetkými pripojenými rozširovacími modulmi a s kotlom.

Technické údaje:

- Farebný displej 3,5", 4 funkčné tlačidlá, 1 otočný ovládač – tlačidlo
- SD slot na kartu na aktualizáciu softvéru
- Centrálna ovládací jednotka s ekvitermickou reguláciou teploty prívodu
- Časovací program na vykurovanie, ohrev pitnej vody a cirkuláciu

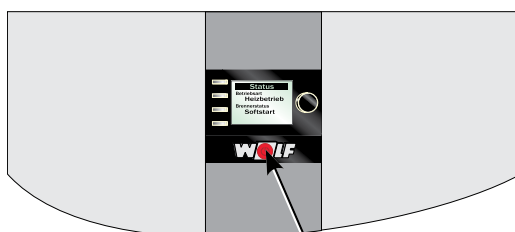


Odstráňte predný panel MGK-2 a po montáži modulu ho znova namontujte.



AM alebo BM-2 zasuňte na príslušné miesto nad spínačom ZAP/VYP (logo Wolf).

Na toto miesto sa dajú zasunúť oba moduly. Ďalšie opatrenia na uvedenie do prevádzky alebo konfiguráciu konkrétne pre BM-2 nájdete v Návode na montáž BM-2.



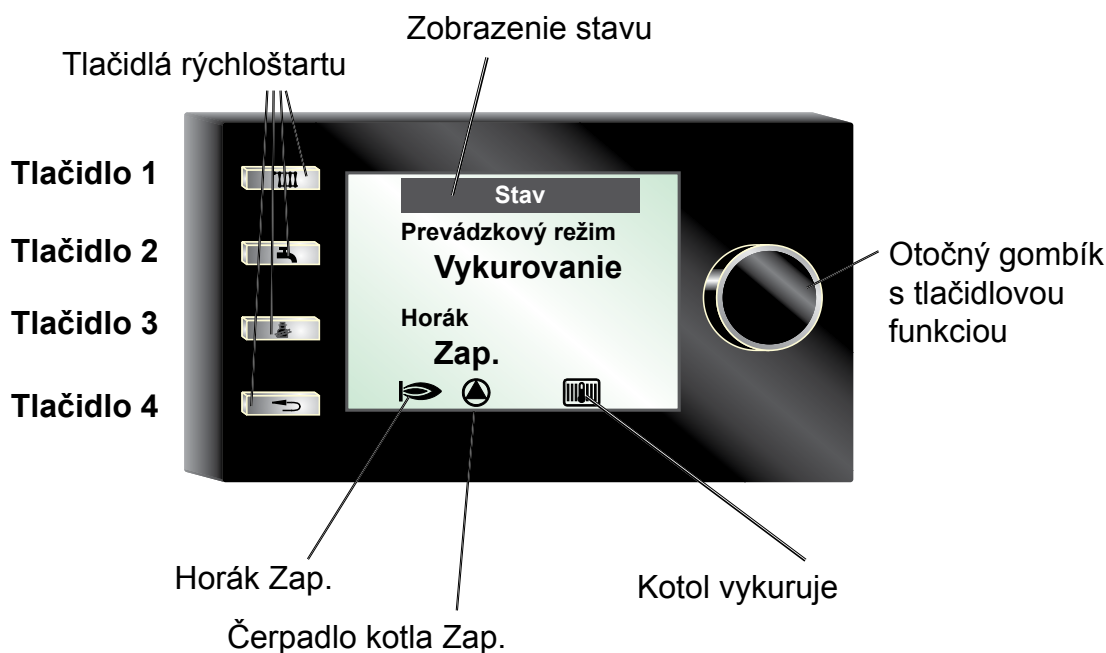
Pripojte elektrické napájanie/istenie a zapnite hlavný vypínač na MGK-2.

### Celkový pohľad na AM

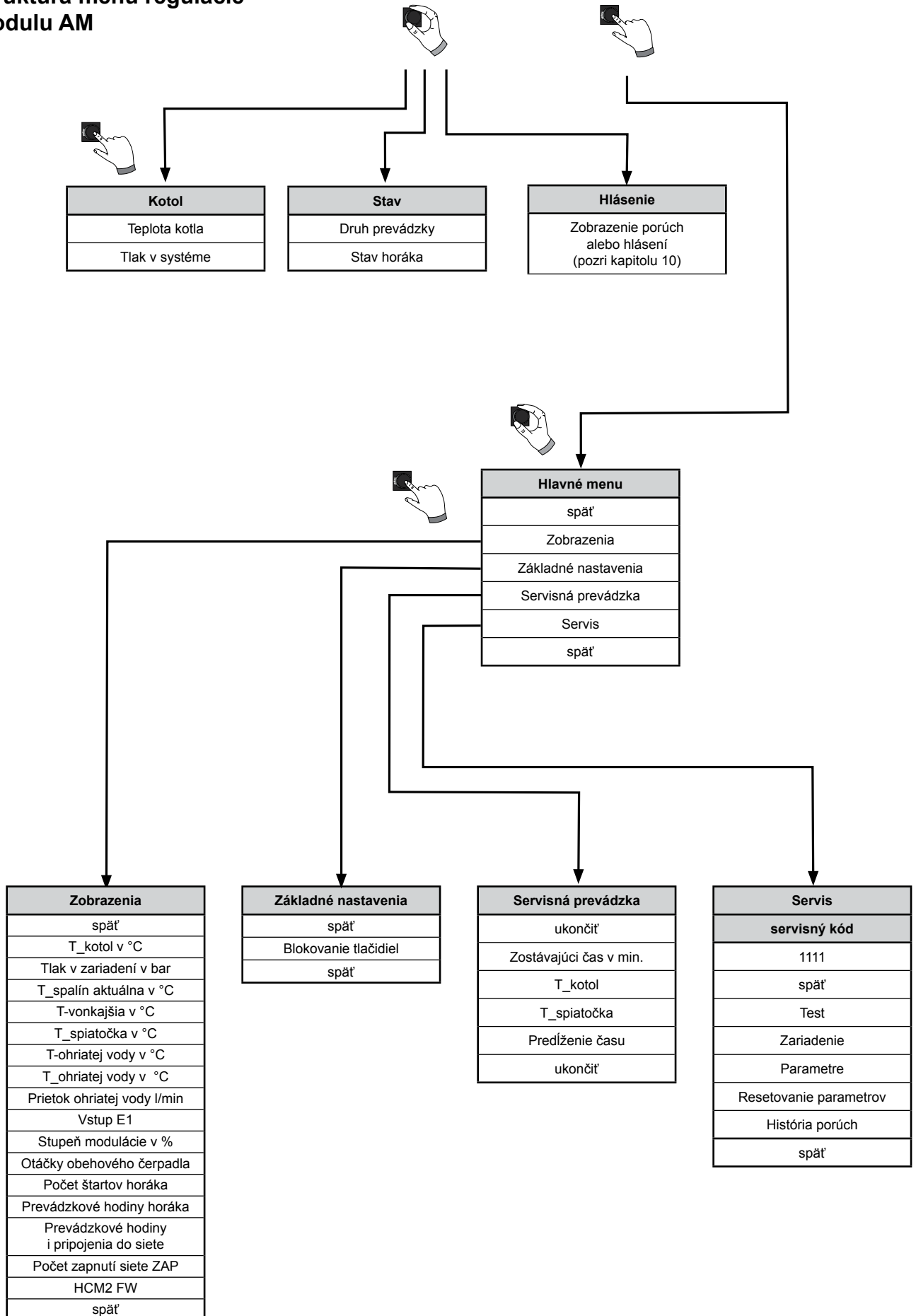
#### Upozornenie

Ak nie je kotol Wolf vybavený zobrazovacím modulom AM, pokladajte informácie na tejto stránke za bezpredmetné.

Ďalšie funkcie a vysvetlenia nájdete v Návide na montáž pre servisných technikov, príp. v Návide na obsluhu pre používateľa zobrazovacieho modulu AM.



### Štruktúra menu regulácie modulu AM



### Druh prevádzky kotla

Zobrazenie na displeji	Význam
Štart	štart kotla
Pohotovostný režim	nie je požiadavka na teplo ani na ohrev vody
Kombinovaná prevádzka	ohrev pitnej vody s aktívnym výmenníkom tepla, uzáver vody je otvorený
Prevádzka	režim vykurovania, najmenej jeden vykurovací okruh požaduje teplo
Ohrev pitnej vody	príprava teplej vody so zásobníkom, teplota zásobníka je nižšia ako požadovaná teplota
Servisná prevádzka	servisná prevádzka je aktívna, kotol pracuje na maximálny výkon
Protimrazová ochrana – vykurovací okruh	protimrazová ochrana kotla je aktívna, teplota kotla je nižšia ako hranica protimrazovej ochrany
Protimrazová ochrana – ohrev vody	protimrazová ochrana ohrievača vody je aktívna, teplota ohrievača vody je nižšia ako hranica protimrazovej ochrany
Protimrazová ochrana	protimrazová ochrana kotla je aktívna, vonkajšia teplota je nižšia ako hranica protimrazovej ochrany kotla
Min. čas kombinovanej prevádzky	keď kotol zostane minimálny čas v režime ohrevu vody (výmenník tepla)
Dobeh – vykurovanie	dobeh čerpadla vykurovacieho okruhu je aktívny
Dobeh – ohrev vody	dobeh čerpadla ohrievača vody je aktívny
Paralelná prevádzka	čerpadlo vykurovacieho okruhu pracuje paralelne s čerpadlom ohrievača vody
Test	aktívovaný test relé
Kaskáda	kaskádový modul v systéme je aktívny
GLT	kotol je ovládaný nadradeným riadiacim systémom budovy (GLT)

### Stav horáka kotla

Zobrazenie na displeji	Význam
Pohotovostný stav	nie je požiadavka na chod horáka
Prevzdušenie	prevádzka ventilátora pred štartom horáka
Zapálenie	plynové ventily a zapaľovacia jednotka sú aktívne
Bezpečnostný čas	bezpečnostný čas počas štartovacej fázy horáka je aktívny
Stabilizácia	stabilizácia plameňa po bezpečnostnom čase
Mäkký štart	v režime vykurovania po stabilizácii plameňa funguje horák počas mäkkého štartu s nižším výkonom, aby sa zabránilo taktovaniu
ZAP	horák je v prevádzke
Ochrana proti taktovaniu	blokovanie horáka po vypnutí horáka na bezpečnostný čas proti taktovaniu
Bob (Pbh)	prevádzka bez horáka, vstup E1 je zopnutý
Spalinová klapka	čakanie na signál spalinovej klapky (vstup E1)
Veľký teplotný rozdiel	rozdiel teplôt medzi snímačom teploty prívodu kotla a snímačom teploty spiatocky je príliš vysoký
Rozdiel teploty	rozdiel teploty medzi eSTB1/eSTB2 a snímačom teploty kotla je príliš vysoký
Kontrola ventilu	kontrola plynového ventilu
Gradient teploty kotla	teplota kotla príliš rýchlo stúpa
Tlak plynu	manostat plynu nezopol
Porucha	horák nefunguje – kvôli poruche



### Celkový pohľad na BM-2

#### Upozornenie

Ďalšie funkcie a vysvetlenia nájdete v Návode na montáž pre odborníkov, príp. v Návode na obsluhu pre používateľa ovládacieho modulu BM-2.



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

**Pozor** Pomocou zobrazovacieho modulu AM alebo ovládacieho modulu BM-2 v menu Servis sa môže nastavenie parametrov HG od výrobcu obnoviť.



Aby sa zabránilo poškodeniu celého vykurovacieho systému, treba pri vonkajších teplotách (nižších ako -12 °C) zrušiť nočný útlm vykurovania. V opačnom prípade dochádza v ústí komína k tvorbe ľadu, ktorý môže pri uvoľňovaní zraniť osoby alebo poškodiť objekt či zariadenie.

Zmeny alebo zobrazenie parametrov regulácie umožňuje zobrazovací modul AM alebo ovládací modul BM-2. Postup nájdete v návode na obsluhu príslušnej regulácie.

Č.	Parameter	Jednotka	Nastavenie výrobcom	Min.	Max.	Nastavené
HG01	spínacia hysteréza horáka	°C	15	7	30	
HG02*	minimálny výkon kotla minimálne otáčky ventilátora	%	19 – 22*	19	100	
HG03	maximálny výkon horáka pri ohreve pitnej vody maximálny výkon horáka – ohrev pitnej vody	%	100	19	100	
HG04	maximálny výkon horáka pri vykurovaní maximálny výkon horáka – vykurovanie	%	100	19	100	
HG07	dobeh čerpadiel vykurovania čas dobehu čerpadla vykurovacieho okruhu počas vykurovania	min.	1	0	30	
HG08	maximálna teplota kotla pri vykurovaní (platí pre vykurovanie) TV-max	°C	85	40	90	
HG09	obmedzenie taktovania horáka pri vykurovaní	min.	10	1	30	
HG10	adresa kotla na zbernici eBus	–	1	1	5	
HG12	bez funkcie	–	–	–	–	
HG13	programovateľný vstup E1 (E1 môže mať rôzne funkcie)	–	žiadne	rôzne	rôzne	
HG14	programovateľný výstup A1 (230 V~) (výstup A1 môže mať rôzne funkcie)	–	žiadne	rôzne	rôzne	
HG15	hysteréza ohrevu vody – spínacia diferencia pri ohreve vody	°C	5	1	30	
HG16	minimálny výkon kotlového čerpadla	%	40	15	100	
HG17	maximálny výkon kotlového čerpadla	%	100	15	100	
HG19	dobeh čerpadla v okruhu ohrievača vody	min.	3	1	10	
HG20	maximálny čas ohrevu ohrievača vody	min.	120	30/VYP	180	
HG21	minimálna teplota kotla TK-min.	°C	20	20	90	
HG22	maximálna teplota kotla TK-max.	°C	90	50	90	

Č.	Parameter	Jednotka	Nastavenie výrobcom	Min.	Max.	Nastavené
HG23	maximálna teplota ohriatej vody	°C	65	60	80	
HG25	zvýšenie teploty kotla pri ohreve ohrievača vody	K	10	0	30	
HG33	čas hysterézy horáka	min.	10	1	30	
HG34	napájanie zbernice eBus	–	auto	VYP	ZAP	
HG37	typ regulácie čerpadla (na konštantnú hodnotu/lineárne/na teplotný spád)	–	tepl. spád	rôzne	rôzne	
HG38	požadovaný teplotný spád na reguláciu čerpadla	K	20	0	40	
HG39	doba mäkkého štartu	min.	3	0	10	
HG40	konfigurácia zariadenia (pozri kapitolu Opis parametrov)	–	1	rôzne	rôzne	
HG41	otáčky čerpadla ZHP pri ohreve vody	%	100	15	100	
HG42	hysteréza zberača	K	5	0	20	
HG43	bez funkcie	–	–	–	–	
HG44	bez funkcie	–	–	–	–	
HG45	bez funkcie	–	–	–	–	
HG46	zvýšenie teploty kotla nad teplotu zberača	K	6	0	20	
HG56	vstup E3: doplnkový vstup, ak je pripojený modul E/A	–	žiadne	rôzne	rôzne	
HG57	vstup E4: doplnkový vstup, ak je pripojený modul E/A	–	žiadne	rôzne	rôzne	
HG58	výstup A3: doplnkový výstup, ak je pripojený modul E/A	–	žiadne	rôzne	rôzne	
HG59	výstup A4: doplnkový výstup, ak je pripojený modul E/A	–	žiadne	rôzne	rôzne	
HG60	minimálna spínacia hysteréza horáka	°C	7	1	30	
HG61	regulácia ohrevu vody (snímač kotla/zberača)	–	snímač kotla	rôzne	rôzne	

\* HG02 zodpovedá minimálnemu výkonu horáka, pozri Technické údaje.

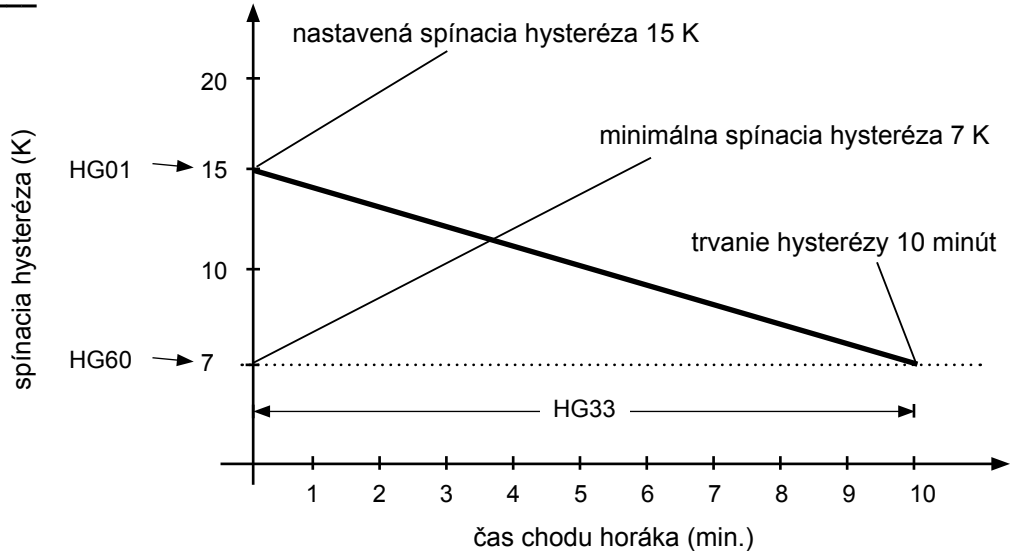
### Parameter HG01

Spínacia hysteréza horáka

Nastavenie výrobcu pozri tabuľku  
Rozsah nastavenia: 7 až 30 K

Individuálne nastavenie: \_\_\_\_\_

Spínacia hysteréza horáka riadi teplotu kotla v nastavenom rozsahu zapínaním a vypínaním horáka. Čím vyšší rozdiel medzi zapínacou a vypínacou teplotou sa nastaví, tým je väčšie kolísanie teploty kotla okolo požadovanej hodnoty pri rovnakej dobe chodu horáka a naopak. Dlhšia doba chodu horáka chráni životné prostredie a predlžuje životnosť dielov, ktoré sa opotrebovávajú.



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

### Parameter HG02

Minimálne otáčky ventilátora

Nastavenie výrobcu pozri tabuľku  
parametre regulácie

Individuálne nastavenie: \_\_\_\_\_

Nastavenie minimálnych otáčok ventilátora (minimálne zaťaženie kotla) platí pre všetky druhy prevádzky. Tento percentuálny údaj zodpovedá približne reálnemu výkonu kotla.

### Parameter HG03

Maximálne otáčky ventilátora  
– pri ohreve vody

Nastavenie výrobcu pozri tabuľku  
parametre regulácie

Individuálne nastavenie: \_\_\_\_\_

Nastavenie maximálnych otáčok ventilátora v režime ohrevu pitnej vody (maximálny výkon kotla). Platí pre ohrev ohrievača vody. Tento percentuálny údaj zodpovedá približne reálnemu výkonu kotla.

### Parameter HG04

Maximálne otáčky ventilátora  
pri vykurovaní

Nastavenie výrobcu pozri tabuľku  
parametre regulácie

Individuálne nastavenie: \_\_\_\_\_

Nastavenie maximálnych otáčok ventilátora v režime vykurovania (maximálny výkon kotla). Platí pre vykurovanie, kaskádu, centrálny systém GLT a servisnú prevádzku. Tento percentuálny údaj zodpovedá približne reálnemu výkonu kotla.

**Parameter HG07**

Dobeh čerpadla vykurovacieho okruhu

Nastavenie výrobcu pozri tabuľku parametre regulácie

**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Ak vykurovací okruh nevysielá požiadavku na teplo, beží centrálné obehové čerpadlo ZHP/čerpadlo vykurovacieho okruhu počas nastaveného dobehu, aby sa predišlo bezpečnostnému vypnutiu kotla pri zvýšení teploty.

**Parameter HG08**

Maximálna teplota vykurovacieho okruhu TV-max.

Nastavenie výrobcu pozri tabuľku parametre regulácie

**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Táto funkcia obmedzuje maximálnu teplotu kotla pri vykurovaní, horák sa vypne. Pri ohreve ohrievača vody nie je tento parameter účinný a teplota kotla môže byť počas ohrevu vody aj vyššia. Efekty dohrevu kotla po vypnutí môžu zapríčiniť mierne prekročenie teploty.

**Parameter HG09**

Obmedzenie taktovania horáka pri vykurovaní

Nastavenie výrobcu pozri tabuľku parametre regulácie

**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Po každom vypnutí horáka v režime vykurovania je horák počas doby obmedzenia taktovania zablokovaný. Táto funkcia sa vypne vypnutím a zapnutím hlavného vypínača alebo krátkym stlačením resetovacieho tlačidla.

**Parameter HG10**

zbernica eBus – adresa kotla

Nastavenie výrobcu pozri tabuľku parametre regulácie

**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Ak je v jednom vykurovacom systéme viac kotlov riadených kaskádovým modulom, je nutné priradiť kotlom adresu. Každý kotol musí mať vlastnú adresu eBus, aby mohol komunikovať s kaskádovým modulom. Poradie pripojenia kotlov sa nastavuje v kaskádovom module.

Pozor: Ak jednu adresu priradíte dva razy, spôsobí to poruchu celého vykurovacieho systému.

### Parameter HG13 Funkcia vstupu E1

Funkcie vstupu E1 môžete odčítať a nastaviť pomocou zobrazovacieho modulu AM alebo ovládacieho modulu BM-2 v parametri HG13 priamo na kotle.

Zobrazenie	Význam
<b>Žiadne</b>	<b>Bez funkcie (nastavenie výrobcu)</b> Vstup E1 sa v regulácii nezohľadňuje.
<b>RT</b>	<b>Priestorový termostat</b> Ak je rozpojený kontakt na vstupe E1, vykurovanie je vypnuté (letná prevádzka) a to nezávisle od pripojenej digitálnej regulácie z príslušenstva Wolf*.
<b>WW</b>	<b>Blokovanie/uvoľnenie ohrevu pitnej vody</b> Ak je rozpojený kontakt na vstupe E1, je ohrev pitnej vody vypnutý nezávisle od pripojenej digitálnej regulácie z príslušenstva Wolf.
<b>RT/WW</b>	<b>Blokovanie/ uvoľnenie vykurovania a ohrevu pitnej vody</b> Ak je rozpojený kontakt na vstupe E1, je vykurovanie a ohrev pitnej vody zablokovaný a to nezávisle od pripojenej digitálnej regulácie z príslušenstva Wolf*.
<b>Zirkomat</b>	<b>Zirkomat (tlačidlo cirkulácie)</b> Pri konfigurácii vstupu E1 ako tlačidla cirkulácie sa výstup A1 automaticky nastaví na cirkulačné čerpadlo a na ďalšie nastavenia sa zablokuje. Keď je vstup E1 zopnutý, výstup A1 sa na 5 minút zapne. Po vypnutí vstupu E1 a po uplynutí 30 minút sa funkcia zirkomat znova uvoľní.
<b>BOB</b>	<b>Blokovanie horáka</b> Ak je rozpojený kontakt na vstupe E1, horák je blokovaný. Čerpadlo vykurovacieho okruhu a čerpadlo ohrievača vody fungujú ďalej v normálnom režime. Pri servisnej prevádzke a pri protimrazovej ochrane sa funkcia horáka odblokuje. Rozpojením kontaktu E1 sa horák odblokuje.
<b>Spalinová klapka</b>	<b>Spalinová klapka/klapka prívodu vzduchu</b> Kontrola otvorenia spalinovej klapky/klapky prívodu vzduchu beznapätovým kontaktom. Zopnutý kontakt je predpokladom na aktivovanie horáka v režime vykurovania, ohrevu pitnej vody a servisnej prevádzky. Ak je vstup E1 konfigurovaný ako spalinová klapka, výstup A1 sa automaticky nastaví ako parameter spalinovej klapky a zablokuje sa pre ďalšie nastavenia.
<b>BOH</b>	<b>Prevádzka bez kotla (externá deaktivácia)</b> Ak je kontakt na vstupe E1 zopnutý, kotol je blokovaný. Horák, kotlové čerpadlo, podávacie čerpadlo a čerpadlo ohrievača vody sú zablokované. Pri servisnej prevádzke a pri protimrazovej ochrane sa kotol odblokuje. Rozpojený kontakt na E1 kotol opäť uvoľní.
<b>Ext. porucha</b>	<b>Externá porucha (napr. kontakt poruchy zariadenia na čerpanie kondenzátu)</b> Pri rozopnutom kontakte na E1 sa zobrazí hlásenie poruchy 116 a vykurovanie aj ohrev vody sa zablokuje. Zopnutie kontaktu na E1 vykurovanie a ohrev vody opäť uvoľní. Hlásenie poruchy 116 sa zruší.

\* Pri zablokovaní vykurovania nie je protimrazová ochrana ani servisná prevádzka zablokovaná.

### Parameter HG14 Funkcia výstupu A1

Funkcie výstupu A1 môžete odčítať a nastaviť pomocou zobrazovacieho modulu AM alebo ovládacieho modulu BM-2 na parametri HG14 priamo na kotle.

Zobrazenie	Význam
<b>Žiadne</b>	<b>Bez funkcie (nastavenie výrobcu)</b> Výstup A1 nie je aktívny.
<b>Zirk 100</b>	<b>Cirkulačné čerpadlo 100 %</b> Výstup A1 je pri uvoľnení cirkulácie časovacím programom regulácie z príslušenstva Wolf aktívny. Bez regulácie z príslušenstva je výstup A1 stále s taktovaním aktívny.
<b>Zirk 50</b>	<b>Cirkulačné čerpadlo 50 %</b> Výstup A1 je pri uvoľnení cirkulácie časovacím programom aktívny s taktovaním, čerpadlo je 5 minút zapnuté, 5 minút vypnuté. Bez regulácie z príslušenstva je výstup A1 stále s taktovaním aktívny.
<b>Zirk 20</b>	<b>Cirkulačné čerpadlo 20 %</b> Výstup A1 je pri uvoľnení cirkulácie časovacím programom aktívny s taktovaním, čerpadlo je 2 minúty zapnuté, 8 minút vypnuté. Bez regulácie z príslušenstva je výstup A1 stále s taktovaním aktívny.
<b>Plameň</b>	<b>Hlásič plameňa</b> Výstup A1 sa aktivuje po rozpoznaní plameňa.
<b>Spalinová klapka</b>	<b>Spalinová klapka/klapka prívodu vzduchu</b> Pred každým štartom horáka sa najprv aktivuje výstup A1. Horák sa uvoľní, až keď sa zopne vstup E1. Zopnutý kontakt E1 je predpokladom na uvoľnenie horáka v režime vykurovania, ohrevu pitnej vody a servisnej prevádzky. Ak sa výstup A1 aktivuje a vstup E1 sa nezopne do 1 minúty, aktivuje sa hlásenie poruchy (kód poruchy FC 8). Ak sa výstup A1 vypne a vstup E1 sa nerozopne do 1 minúty, aktivuje sa hlásenie poruchy (kód poruchy FC 8). Ak je výstup A1 nakonfigurovaný ako spalinová klapka, vstup E1 sa nastaví na spalinovú klapku a jeho nastavenie sa zablokuje.
<b>Zirkomat</b>	<b>Zirkomat (tlačidlo cirkulácie)</b> Výstup A1 sa aktivuje na 5 minút, keď sa vstup E1 zopne. Pri konfigurácii výstupu A1 na Zirkomat sa vstup E1 automaticky nastaví na „Tlačidlo cirkulácie“ a na ďalšie nastavenia sa zablokuje. Po rozpojení vstupu E1 a po uplynutí 30 minút sa funkcia zirkomat znova uvoľní.
<b>Alarm</b>	<b>Výstup alarmu</b> Výstup A1 sa aktivuje po vzniku poruchy a uplynutí 4 minút. Varovania nebudú hlásené.
<b>Externé vetranie</b>	<b>Externé vetranie</b> Výstup A1 sa spína inverzne k signálu o plameni. Odsávanie vzduchu (napr. digestora) treba počas chodu horáka vypínať iba pri prevádzke kotla závislého od vzduchu v miestnosti.
<b>Externý palivový ventil</b>	<b>Externý palivový ventil <sup>1)</sup></b> Ovládanie prídavného palivového ventilu počas chodu horáka. Výstup A1 sa zapne na dobu od prevetrania kotla po vypnutie horáka.
<b>HKP</b>	<b>Čerpadlo vykurovacieho okruhu</b> Pri konfigurácii zariadenia 1 (parameter HG40) sa výstup A1 zapína paralelne s čerpadlom ZHP (čerpadlo vykurovacieho okruhu). Ak sa parameter konfigurácie zariadenia HG40 nastaví na 12 (hydraulický vyrovnávač so snímačom zberača), výstup A1 sa automaticky aktivuje ako výstup čerpadla vykurovacieho okruhu (priamy vykurovací okruh).

**Parameter HG15**

Hysteréza ohrevu vody

Nastavenie výrobcu pozri  
v tabuľke parametre regulácie**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Pomocou hysterézy ohrevu vody sa reguluje zapínací bod ohrevu ohrievača vody. Čím vyššia hysteréza sa nastaví, tým nižší je zapínací bod ohrevu ohrievača vody.

Príklad: požadovaná teplota zásobníka 60 °C  
hysteréza zásobníka 5 K  
Pri 55 °C sa začne ohrev ohrievača vody a pri 60 °C sa skončí.

**Parameter HG16**Minimálny výkon kotlového  
čerpadlaNastavenie výrobcu pozri  
v tabuľke parametre regulácie**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

V režime vykurovania sa čerpadlo nikdy nereguluje pod túto nastavenú hodnotu bez ohľadu na typ regulácie čerpadla nastavený v parametri HG37.

**Parameter HG17**Maximálny výkon kotlového  
čerpadlaNastavenie výrobcu pozri  
v tabuľke parametre regulácie**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

V režime vykurovania sa čerpadlo nikdy nereguluje nad túto nastavenú hodnotu bez ohľadu na typ regulácie čerpadla nastavený v parametri HG37. Pri regulácii čerpadla na konštantnú hodnotu HG17 slúži ako nastavená hodnota otáčok čerpadla v režime vykurovanie.

**Parameter HG19**Dobeh čerpadla v okruhu ohrievača  
vodyNastavenie výrobcu pozri  
v tabuľke parametre regulácie**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Po skončení ohrevu vody v letnej prevádzke (ohrievač vody dosiahol nastavenú teplotu) dobieha čerpadlo ohrievača vody maximálne počas nastaveného času.

Ak počas trvania doby teplota vody v kotle klesne na rozdiel 5 K nad požadovanú teplotu ohrievača vody, čerpadlo ohrievača vody sa predčasne vypne.

V zimnej prevádzke dobieha čerpadlo ohrievača vody po úspešnom ohriatí ohrievača vody fixne 30 sekúnd (bez ohľadu na parameter HG19)



**Parameter HG20**

Maximálny čas ohrevu ohrievača vody  
Nastavenie výrobcu pozri v tabuľke parametre regulácie  
**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Keď snímač teploty ohrievača vody vyšle požiadavku na teplo, spustí sa ohrev vody. V prípade poddimenzovaného kotla, zaneseného ohrievača vody alebo dlhotrvajúcej spotreby ohriatej vody a režimu prednostného ohrevu vody by boli obehové čerpadlá vykurovania neprestajne mimo prevádzky. Vykurovaný priestor by sa veľmi ochladil. Aby sa obmedzil pokles teploty, treba nastaviť maximálny čas ohrevu vody v ohrievači.

Po uplynutí maximálneho času ohrevu vody sa zobrazí na ovládacom alebo zobrazovacom module hlásenie poruchy – kód poruchy 52. Regulácia sa prepne späť do režimu vykurovanie a taktuje v nastavenom striedavom rytme (HG20) medzi režimom vykurovanie a ohrev vody nezávisle od toho, či ohrev vody dosiahne alebo nedosiahne požadovanú teplotu. Funkcia Maximálny čas ohrevu vody v ohrievači zostáva aktívna aj pri aktivovanej paralelnej prevádzke čerpadiel. Ak sa HG 20 nastaví na VYP, deaktivuje sa funkcia Maximálny čas ohrevu vody v ohrievači. V prípade vykurovacích systémov s vysokou spotrebou teplej vody, napr. v hoteloch, športových kluboch atď., by mal byť tento parameter nastavený na VYP (AUS).

**Parameter HG21**

Minimálna teplota kotla TK-min.  
Nastavenie výrobcu pozri v tabuľke parametre regulácie  
**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Regulácia je vybavená elektronickým regulátorom teploty kotla, ktorý má nastaviteľnú minimálnu zapínaciu teplotu. Keď sa pri požiadavke na teplo nedosiahne táto teplota, horák sa zapne, pričom sa zohľadní blokovanie proti taktovanu.

Ak nie je požiadavka na teplo, môže byť teplota kotla nižšia ako minimálna teplota kotla TK-min.

**Parameter HG22**

Maximálna teplota kotla TK-max.  
Nastavenie výrobcu pozri v tabuľke parametre regulácie  
**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Regulácia je vybavená elektronickým regulátorom teploty kotla, ktorý má nastaviteľnú maximálnu vypínaciu teplotu (maximálna teplota kotla). Keď sa táto teplota prekročí, horák sa vypne. Horák sa opäť zapne, ak teplota kotla klesne o spínaciu diferenciu kotla.

**Parameter HG23**

Maximálna teplota ohriatej vody  
Nastavenie výrobcu pozri v tabuľke  
Rozsah nastavenia: do 80 °C  
**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Maximálna teplota ohriatej vody je nastavená výrobcom na 65 °C. Ak je z rôznych dôvodov potrebná vyššia teplota, môže sa uvoľniť až na 80 °C.

**Pozor:**

Je nevyhnutné vykonať vhodné opatrenia na ochranu pred obarením.

**Upozornenie:**

Aby sa vyššia teplota ohriatej vody uvoľnila, musí sa navyše aj príslušne nastaviť parameter zariadenia A14 (Maximálna teplota ohriatej vody).

**Parameter HG25**

Zvýšenie teploty kotla pri ohreve vody  
Nastavenie výrobcu pozri v tabuľke parametre regulácie  
**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Parametrom HG25 sa nastavuje rozdiel medzi teplotou ohrievača a teplotou kotla počas ohrevu vody v ohrievači. Pritom trvá obmedzovanie teploty kotla maximálnou teplotou kotla (parameter HG22). Tým sa zabezpečí, aby aj v prechodnom ročnom období (jar/jeseň) bola teplota kotla vyššia ako teplota ohrievača vody a aby bola krátka doba ohrevu vody.

**Parameter HG33**

Čas hysterézy horáka

Nastavenie výrobcu pozri  
v tabuľke parametre regulácie**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Pri štarte horáka alebo pri prepnutí do režimu vykurovanie sa hysteréza horáka nastaví podľa parametra Spínacia hysteréza horáka HG01. Na základe tejto nastavenej hodnoty sa hysteréza horáka znižuje po dobu nastaveného času hysterézy horáka HG33 až na minimálnu hysterézu horáka nastavenú parametrom HG60. Tým sa má zabrániť krátkym časom chodu horáka.

**Parameter HG34**

Napájanie zbernice eBus

Nastavenie výrobcu pozri  
v tabuľke parametre regulácie**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Napájanie systému zbernice eBus sa v polohe Auto pomocou regulácie samočinne pripojí alebo odpojí v závislosti od počtu zariadení pripojených na zbernicu eBus.

VYP = napájanie zbernice eBus je vždy vypnuté

ZAP = napájanie zbernice eBus je vždy aktívne

Auto = regulácia automaticky zapne alebo vypne napájanie zbernice eBus

**Parameter HG37**

Typ regulácie čerpadla

Nastavenie výrobcu pozri  
v tabuľke parametre regulácie**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Nastavenie spôsobu riadenia otáčok čerpadla pri vykurovaní a s riadiacim systémom budovy GLT52.

Pevná hodnota = konštantné otáčky čerpadla (HG17)

Lineárne = lineárna regulácia otáčok medzi HG16 a HG17  
v závislosti od aktuálneho výkonu horáka

Teplotný spád (dT) = regulácia otáčok čerpadla medzi HG16 a HG17 na dosiahnutie teplotného spádu prívod/spiatiočka (HG38). Funkcia je možná len pri vykurovaní a riadiacom systéme budovy GLT52. Pri GLT51 alebo kaskáde kotlov nasleduje automatické prepnutie na lineárnu reguláciu.

**Parameter HG38**Požadovaný teplotný spád  
na reguláciu čerpadlaNastavenie výrobcu pozri  
v tabuľke parametre regulácie**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Ak je v parametri HG37 aktivovaná regulácia čerpadla teplotným spádom, platí požadovaná hodnota teplotného spádu nastavená v parametri HG38. Zmenou otáčok čerpadla sa vyreguluje teplotný spád medzi prívodom a spiatiočkou v rozmedzí otáčok nastavených v HG16 a HG17.

**Parameter HG39**

Doba mäkkého štartu

Nastavenie výrobcu pozri  
v tabuľke parametre regulácie**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

V režime vykurovania pracuje horák po štarte počas nastaveného času na minimálny výkon.

**Parameter HG40**

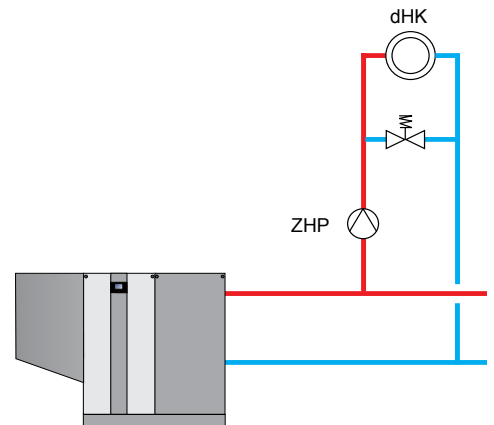
Konfigurácia zariadenia

MGK-2 sa prispôsobí vykurovaciemu systému výberom zo 7 vopred nakonfigurovaných konfigurácií zariadenia, ktoré možno pomocou zobrazovacieho modulu AM alebo ovládacieho modulu BM-2 v parametri HG40 vyvolať a nastaviť priamo na kotle. Tento parameter má vplyv na funkciu čerpadla ZHP (podávacie čerpadlo/čerpadlo vykurovacieho okruhu), na vstup E2 a výstup A1.

### Konfigurácia zariadenia 01

**Priamy vykurovací okruh na kotle + voliteľne ďalšie okruhy so zmiešavačom riadené modulom zmiešavača (nastavenie výrobcu)**

- Horák sa spustí po požiadavke priameho vykurovacieho okruhu alebo niektorého z pripojených okruhov so zmiešavačom.
- Podávacie čerpadlo/čerpadlo vykurovacieho okruhu (ZHP) ako čerpadlo vykurovacieho okruhu pre priamy vykurovací okruh.
- Regulácia teploty kotla: zadanie požadovanej hodnoty z vykurovacieho okruhu alebo okruhov so zmiešavačom.
- Vstup E2: neobsadený.

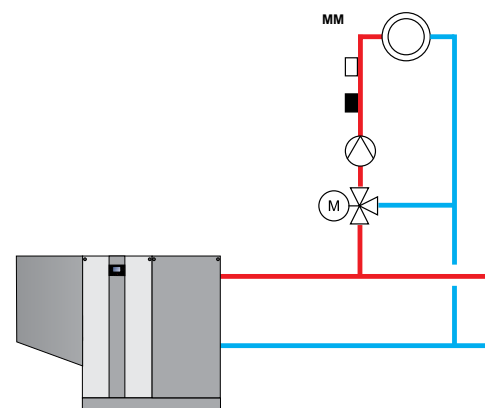


**Upozornenie:** Ak je tlaková strata kotla vrátane potrubí väčšia než 700 mbar, treba použiť hydraulický vyrovnávač.

### Konfigurácia zariadenia 02

**Jeden alebo viac okruhov so zmiešavačom riadených modulom zmiešavača (bez priameho vykurovacieho okruhu kotla)**

- Horák sa spustí po požiadavke pripojených okruhov so zmiešavačom.
- Regulácia teploty kotla: zadanie požadovanej hodnoty z okruhov so zmiešavačom.
- Vstup E2: neobsadený.
- Podávacie čerpadlo/čerpadlo vykurovacieho okruhu (ZHP) nie je aktívne

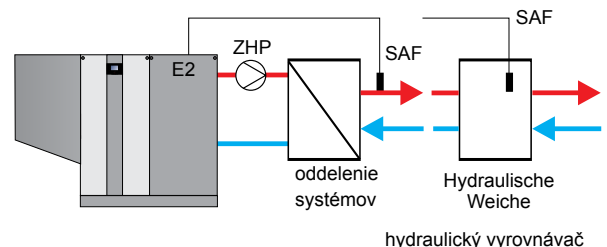


**Upozornenie:** Ak je tlaková strata kotla vrátane potrubí väčšia než 700 mbar, treba použiť hydraulický vyrovnávač.

### Konfigurácia zariadenia 11

**Hydraulický vyrovnávač alebo doskový výmenník tepla na oddelenie systémov**

- Horák sa spustí po požiadavke od regulácie teploty zberača
- Podávacie čerpadlo/čerpadlo vykurovacieho okruhu (ZHP) je aktívne ako podávacie čerpadlo pri požiadavke od regulácie teploty zberača.
- Regulácia teploty zberača.
- Vstup E2: snímač teploty zberača.
- Pripojenie ohrievača vody pozri parameter HG61

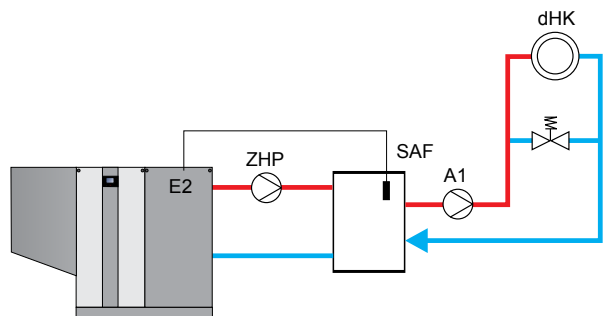


hydraulický vyrovnávač

### Konfigurácia zariadenia 12

**Hydraulický vyrovnávač so snímačom teploty zberača + priamy vykurovací okruh (A1)**

- Horák sa spustí po požiadavke od regulácie teploty zberača.
- Podávacie čerpadlo/čerpadlo vykurovacieho okruhu (ZHP) je aktívne ako podávacie čerpadlo pri požiadavke od regulácie teploty zberača.
- Regulácia teploty zberača.
- Vstup E2: snímač teploty zberača.
- Parameter HG08 (TVmax): 90 °C
- Parameter HG22 (max. teplota kotla): 90 °C
- Parameter HG14 (výstup A1): HKP
- Pripojenie ohrievača vody pozri parameter HG61

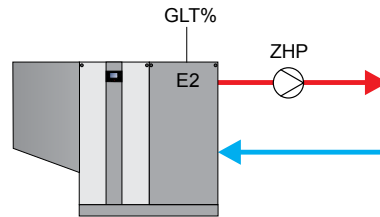


### Konfigurácia zariadenia 51

#### Riadiaci systém budovy riadi výkon horáka

Horák sa spustí po požiadavke od externého regulátora.

- Podávacie čerpadlo/čerpadlo vykurovacieho okruhu (ZHP) je aktívne ako podávacie čerpadlo od 2 V.
- Žiadna regulácia teploty
- Vstup E2:  
Riadenie 0 – 10 V prostredníctvom externého regulátora  
0 – 2 V horák VYP  
2 – 10 V výkon horáka od min. po max. v nastavenom rozpätí (HG02 a HG04)
- Keď sa teplota blíži k hodnote  $TK_{max}$  (HG22) je aktívne automatické znižovanie výkonu. Vypnutie pri  $TK_{max}$

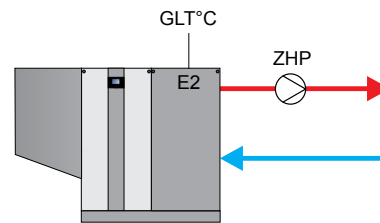


**Upozornenie:** Ak je tlaková strata kotla vrátane potrubí väčšia než 700 mbar, treba použiť hydraulický vyrovnávač.

### Konfigurácia zariadenia 52

#### Riadiaci systém budovy riadi požadovanú teplotu kotla

- Horák sa spustí po požiadavke regulátora teploty kotla.
- Podávacie čerpadlo/čerpadlo vykurovacieho okruhu (ZHP) je aktívne ako podávacie čerpadlo od 2 V.
- Regulácia teploty kotla.
- Vstup E2:  
Riadenie 0 – 10 V prostredníctvom externého regulátora  
0 – 2 V horák VYP  
2 – 10 V požadovaná teplota kotla v rozmedzí  $TK_{min}$  (HG21) –  $TK_{max}$  (HG22)

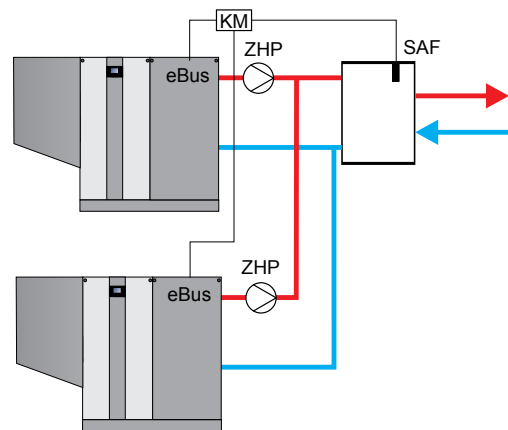


**Upozornenie:** Ak je tlaková strata kotla vrátane potrubí väčšia než 700 mbar, treba použiť hydraulický vyrovnávač.

### Konfigurácia zariadenia 60

#### Kaskáda pre viackotlové zariadenia (nastaví sa automaticky, keď je pripojený kaskádový modul)

- Horák sa spustí, keď kaskádový modul vyšle požiadavku prostredníctvom zbernice (výkon horáka 0 – 100 %; min. až max. podľa nastaveného rozpätia) (HG02 a HG04).
- Čerpadlo (ZHP) je aktívne ako kotlové čerpadlo.
- Regulácia teploty zberača prostredníctvom kaskádového modulu.
- Vstup E2: neobsadený.
- Keď sa teplota blíži k  $TK_{max}$  (HG22), je aktívne automatické znižovanie výkonu. Pri  $TK_{max}$  sa vypne.
- Na oddelenie systémov sa môže použiť hydraulický vyrovnávač alebo doskový výmenník tepla.



Dôležité upozornenie:

V týchto základných schémach zapojenia nie sú uzavieracie prvky, odvzdušnenia ani technické bezpečnostné opatrenia kompletne zakreslené. Tie treba stanoviť podľa platných noriem a predpisov pre každé zariadenie osobitne. Details hydraulickéj a elektrickéj inštalácie nájdete v projektových podkladoch Riešenia hydraulických systémov!

**Parameter HG41**

Otáčky kotlového čerpadla (ZHP) pri ohreve vody  
Nastavenie výrobcu pozri tabuľku parametre regulácie

**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Počas ohrevu pitnej vody pracuje čerpadlo s touto nastavenou hodnotou bez ohľadu na typ regulácie nastavenej parametrom HG37.

**Parameter HG42**

Hysteréza zberača  
Nastavenie výrobcu pozri tabuľku parametre regulácie

**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Tento parameter reguluje teplotu zberača v nastavenom rozsahu zapínaním a vypínaním kotla. Čím vyššia je nastavená hodnota, tým väčšie je kolísanie teploty kotla okolo požadovanej hodnoty pri súčasnom predĺžení času chodu kotla a naopak.

**Parameter HG46**

Zvýšenie rozdielu teploty kotla a zberača

Nastavenie výrobcu pozri tabuľku parametre regulácie

**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Parametrom HG46 sa nastavuje rozdiel medzi teplotou zberača a teplotou kotla počas regulácie teploty zberača. Teplotu kotla pritom stále obmedzuje maximálna teplota kotla (parameter HG22).

**Parameter HG56**

vstup E3

Nastavenie výrobcu pozri tabuľku parametre regulácie

**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Parameter HG 56 sa dá zvoliť, len keď je pripojená rozširujúca riadiaca doska Modul E/A.

Funkcia Spalinová klapka sa zvoliť nedá.

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

**Parameter HG57**

vstup E4

Nastavenie výrobcu pozri tabuľku parametre regulácie

**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Parameter HG 57 sa dá zvoliť, len keď je pripojená rozširujúca riadiaca doska Modul E/A.

Funkcia Spalinová klapka sa zvoliť nedá.

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

**Parameter HG58**

výstup A3

Nastavenie výrobcu pozri tabuľku parametre regulácie

**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Parameter HG 58 sa dá zvoliť, len keď je pripojená rozširujúca riadiaca doska Modul E/A.

Funkcia Spalinová klapka sa zvoliť nedá.

Všetky ostatné funkcie sa dajú nastaviť analogicky s HG14 (výstup A1).

### Parameter HG59

výstup A4

Nastavenie výrobcu pozri tabuľku parametre regulácie

**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Parameter HG 59 sa dá zvoliť, len keď je pripojená rozširujúca riadiaca doska Modul E/A.

Funkcia Spalinová klapka sa zvoliť nedá.

Všetky ostatné funkcie sa dajú nastaviť analogicky s HG14 (výstup A1).

### Parameter HG60

Minimálna spínacia hysteréza horáka

Nastavenie výrobcu pozri tabuľku parametre regulácie

**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

Po štarte horáka sa lineárne znižuje vypínací bod horáka z maximálnej hodnoty hysterézy nastavenej v HG01. Po uplynutí nastaveného času hysterézy (HG33) vypína horák pri dosiahnutí minimálnej spínacej hysterézy (HG60). Pozri k tomu diagram parametra HG01.

### Parameter HG61

Typ regulácie ohrevu vody

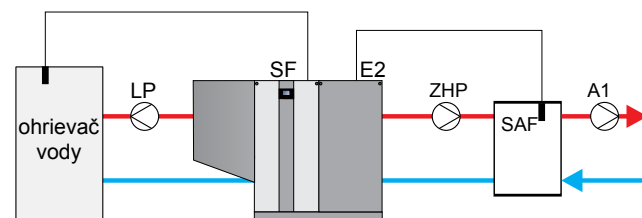
Nastavenie výrobcu pozri tabuľku parametre regulácie

**Individuálne nastavenie:** \_\_\_\_\_

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

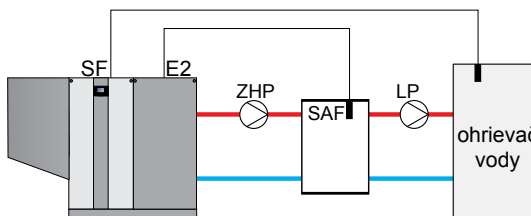
### Snímač kotla

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

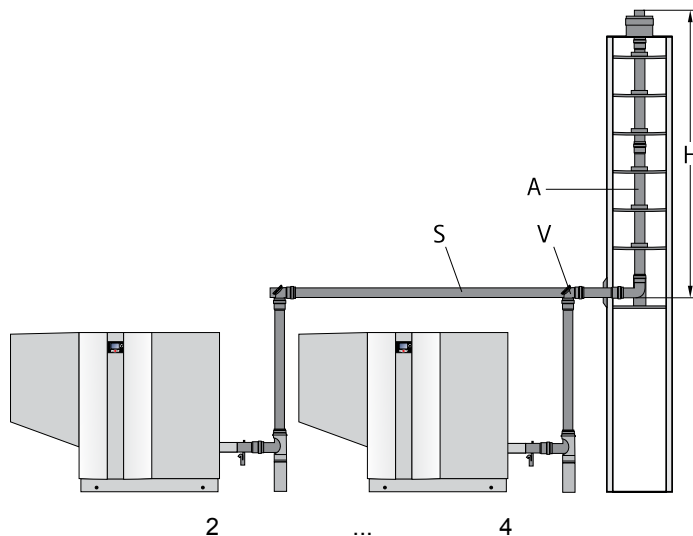


### Snímač zberača

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



### Kaskády (pretlakové) závislé od vzduchu v miestnosti



Pri výpočte tabuliek poslúžili ako základ tieto výchoďkové podklady:

- vzdialenosť medzi jednotlivými kotlami: 1,0 m
- dĺžka za posledným kotlom: 2,0 m
- odpory: 2 kusy kolena 45° s priemerom rúry zberača (buď ako bočné vyosenie alebo ako koleno 90°)
- zdroj spaľovacieho vzduchu: z priestoru inštalácie
- zadné odvetrávanie šachtou: na princípe rovnakého prúdenia
- geodetická výška: 325 metrov
- Pripravuje sa interná spalínová klapka zabudovaná v kotle (od marca 2017)

### Vyhotovenie systému spalín

V nasledujúcom prehľade sa uvádza maximálna zvislá dĺžka komína pre pretlakové kaskády závislé od vzduchu v miestnosti pri rozličných kombináciách kotlov:

MGK-2	V Menovitá svetlosť potrubia ku kotlu	S Menovitá svetlosť ohrievača vody	A Menovitá svetlosť zvislého odvodu spalín	Ø / □ Minimálna veľkosť šachty		H Dosiahnuteľná výška šachty od vstupu po vyústenie šachty	
				okružla	hranatá		
390	2x rad	DN250	DN250	DN315	420 mm	400 mm	50 m
	3x rad	DN250	DN315	DN315	420 mm	400 mm	42 m
	4x rad	DN250	*	*	*	*	*
	5x rad	DN250	*	*	*	*	*
470	2x rad	DN250	DN250	DN315	420 mm	400 mm	50 m
	3x rad	DN250	DN315	DN315	420 mm	400 mm	17 m
	4x rad	DN250	*	*	*	*	*
	5x rad	DN250	*	*	*	*	*
550	2x rad	DN250	DN250	DN315	420 mm	400 mm	22 m
		DN250	DN315	DN315	420 mm	400 mm	50 m
	3x rad	DN250	*	*	*	*	*
	4x rad	DN250	*	*	*	*	*
	5x rad	DN250	*	*	*	*	*
630	2x rad	DN250	DN315	DN315	420 mm	400 mm	23 m
	3x rad	DN250	*	*	*	*	*
	4x rad	DN250	*	*	*	*	*
	5x rad	DN250	*	*	*	*	*
800	2x rad	DN250	DN315	DN315	420 mm	400 mm	50 m
	3x rad	DN250	*	*	*	*	*
	4x rad	DN250	*	*	*	*	*
	5x rad	DN250	*	*	*	*	*
1000	2x rad	DN250	DN315	DN315	420 mm	400 mm	30 m
	3x rad	DN250	*	*	*	*	*
	4x rad	DN250	*	*	*	*	*
	5x rad	DN250	*	*	*	*	*

\* nutný výpočet resp. návrh podľa STN EN 13384-2.

V napojení na zberné potrubie treba dodržať, resp. sa nesmie prekročiť maximálny protitlak do 50 Pa.

Pri prevádzke kaskády je potrebný kaskádový regulátor Wolf.

Produkty sa nesmú zabudovať zmiešané.

Systémy na odvod spalín musia mať vyhlásenie o zhode.

### Nastavenie kaskádového modulu

Štandardné nastavenia uložené v kaskádovom module Wolf môžu viesť pri vykurovacích systémoch s veľkou zotrvačnosťou k taktovaniu.

Na optimálnu prevádzku kaskády odporúčame preto nasledujúce nastavenia:

Parameter	Nastavená hodnota
KM10	20
KM 11	500

### Nastavenie otáčok čerpadla

Keď je pri prevádzke s hydraulickým vyrovnávačom obehové príp. podávacie čerpadlo (ZHP) riadené kotlovou reguláciou Wolf, prietoky v primárnom a sekundárnom okruhu sa môžu za určitých okolností odlišovať.

Ak je sekundárny prietok podstatne vyšší než primárny prietok, môže to viesť k taktovaniu kotlov.

V tomto prípade odporúčame podstatne zvýšiť minimálne otáčky čerpadla. Zvyšujte ich parametrom HG16 v krokoch po 20 %.

Čím je vyššia požadovaná teplota zberača, tým vyššie treba nastaviť aj otáčky podávacieho čerpadla. Požadovaným teplotám zberača nad 75 °C sa treba podľa možnosti vyhnúť.

**Pozor**

V kaskádovej prevádzke treba pripojiť čerpadlo na kondenzát na stále externé napätie, lebo pri vypnutom kotle (napr. pri údržbe) by sa pritekajúci kondenzát neodčerpával!

### Nastavenie adresy eBus pri prevádzke so zapojením do kaskády

Adresa eBus sa nastavuje na zobrazovacom module AM alebo ovládacom module BM-2 v menu Servis HG10.

Kotel so zapojením do kaskády	Adresa eBus
kotel 1	1*
kotel 2	2
kotel 3	3
kotel 4	4
kotel 5	5

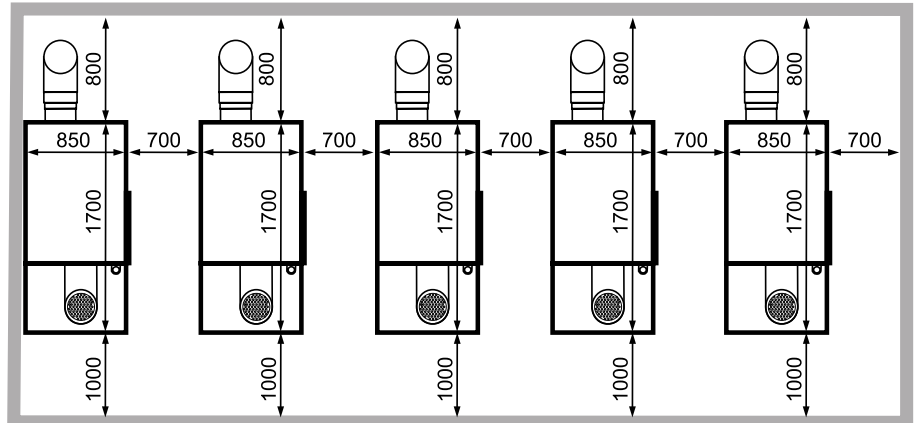
\* Nastavenie od výrobcu (jednotlivé kotly alebo prevádzka bez zapojenia do kaskády)



### Pokyny na umiestnenie MGK-2-390-630

Všeobecné pokyny na umiestnenie si pozrite aj v návode na montáž jednotkotlového zariadenia.

Pri umiestnení v kotolni treba dodržať uvedené minimálne odstupy.

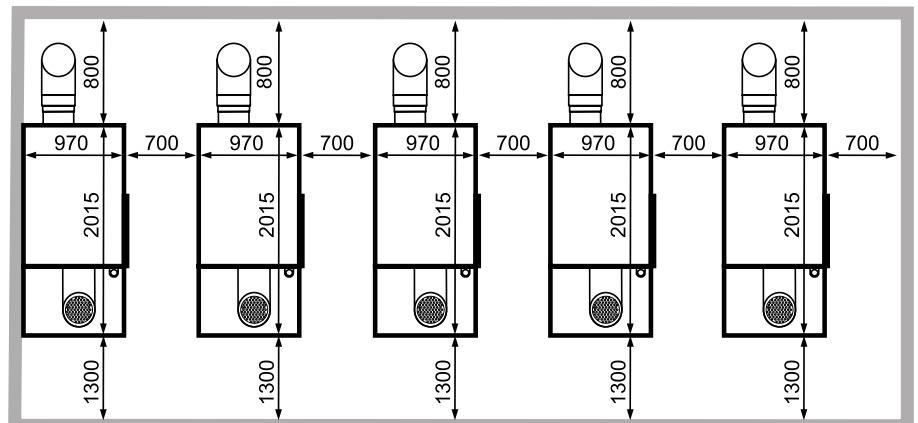


2 – 5 kotlov v kotolni, vedľa seba

### Pokyny na umiestnenie MGK-2-800-1000

Všeobecné pokyny na umiestnenie pozrite aj v návode na montáž jednotkotlového zariadenia.

Pri umiestnení v kotolni treba dodržať rôzne minimálne odstupy.



### Spalinová klapka

Od marca 2017 bude interná spätná klapka štandardne zabudovaná v kotle. Pri starších modeloch treba použiť externú motorickú klapku (pozri program príslušenstva).

### Naplnenie vykurovacieho systému

Na zabezpečenie bezchybnej funkcie kondenzačného kotla treba systém riadne naplniť, pričom sa treba riadiť podľa **Úpravy vody a Prevádzkovej knihy zariadenia a úplného odvzdušnenia**.

**POZOR** Vykurovaciu sústavu treba pred pripojením plynového kondenzačného kotla prepláchnuť, aby sa z potrubí odstránili zvyšky po zváraní, konope, tmeli, usadeninách kalov a pod.

- Plynový kohút musí byť zatvorený!
- Otvorte odvzdušňovacie ventily.
- Otvorte všetky vykurovacie okruhy.
- Otvorte vykurovacie telesá príp. zmiešavacie ventily.
- Celý vykurovací systém a kotol pomaly naplňte za studena napríklad cez plniaci a vypúšťací ventil v spiatočke na tlak asi 2 bary.

**POZOR** Inhibítory nie sú povolené.

- Otvorte ventily prívodu na kondenzačnom kotle.
- Vykurovací systém naplňte na 2 bary.
- Skontrolujte tesnosť systému.
- Obidva sifóny naplňte vodou.
- Vykurovací okruh odvzdušnite, pritom niekoľko ráz zapnite a vypnite plynový kondenzačný kotol.
- V prípade veľkého poklesu tlaku v systéme doplňte vodu.
- Otvorte plynový guľový kohút.
- Stlačte resetovacie tlačidlo na module AM prípadne BM-2.

**Upozornenie:** Počas trvalej prevádzky sa vykurovací okruh odvzdušňuje samočinne cez automatické odvzdušňovacie ventily (príslušenstvo).

### Vypustenie vykurovacieho systému

- Zariadenie vypnite (pozri Návod na obsluhu) a nechajte vychladnúť najmenej na 40 °C, v opačnom prípade hrozí riziko obarenia.
- Zabezpečte kotol proti opätovnému zapnutiu.
- Otvorte vypúšťací ventil (napúšťací a vypúšťací ventil) napríklad na kotle.
- Otvorte odvzdušňovacie ventily na vykurovacích telesách.
- Vypustite vykurovaciu vodu.



**Prvé uvedenie kotla do prevádzky a obsluhu musí vykonať kvalifikovaný odborník, ktorý prevádzkovateľa zároveň zaškolí!**

- Skontrolujte, či je prívod prúdu vypnutý.
- Skontrolujte tesnosť kotla a vykurovacej sústavy. Vylúčte únik vody.
- Namontujte do kotla zobrazovací modul AM alebo ovládací modul BM-2.
- Namontujte/pripojte prípadné doplnkové moduly.
- Skontrolujte káblové pripojenie sieťovej prípojky, čerpadiel, snímačov a modulov.
- Skontrolujte polohu a upevnenie jednotlivých komponentov.
- Skontrolujte tesnosť všetkých prípojov a spojov jednotlivých komponentov.
- Skontrolujte montáž odvodu spalín.
- Otvorte armatúry v prívode a spätočke.
- Otvorte uzatvárací plynový kohút.
- Zapnite prívod prúdu.
- Zapnite hlavný vypínač regulácie.
- Skontrolujte parametre regulácie (napr. konfigurácia zariadenia HG40).
- Ak je tlak v systéme nižší než 0,8 bar, doplňte ho vodou na hodnotu 2,5 baru.
- Skontrolujte odvod kondenzátu.
- Oboznámte zákazníka s obsluhou kotla, použite na to návod na obsluhu a montáž, a upozornite ho na nutnú úpravu vody na plnenie a dopĺňanie.
- Vyplňte protokol o uvedení do prevádzky a návody odovzdajte zákazníkovi.

### Úspora energie

- **Upozornite zákazníka na možnosti úspory energie!**
- **Upozornite zákazníka aj na časť Pokyny na energetický úspornú prevádzku v Návide na obsluhu!**

### Krajiny určenia, kategória plynu a pripájacie tlaky

Krajina určenia	Kategória koltov	Pripájací tlak v mbar		
		zemný plyn		
		nom	min	max
DE	I2ELL	20	18	25
AT, BG, CH, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HR, IE, IS, IT, LT, LV, NO, PT, RO, RU, SE, SI, SK, TR, RU, UA	I2H	20	18	25
LU	I2E	20	18	25
PL	I2ELw	20	18	25
BE	I2E(R)	20/25	18	30
FR	I2Esi	20/25	18	30
HU	I2HS	25	18	30
NL	I2L, I2EK*	25	18	30

\* pre MGK-2-390 až -630

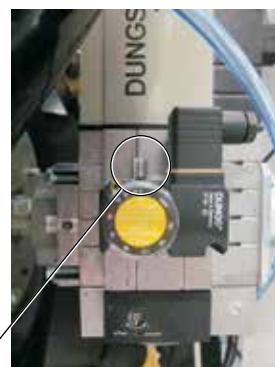
**Pozor** Ak je pripájací tlak mimo uvedeného rozsahu, nesmú sa robiť nijaké nastavenia a kotol sa nesmie uviest' do prevádzky.

Pripájací tlak (pri odbere plynu) skontrolujte.



**Plynoinštaláciu môžu vykonávať iba odborníci s príslušným oprávnením. Pri neodbornej manipulácii môže dôjsť k úniku plynu, čím hrozí nebezpečenstvo výbuchu, zadusenía a otravy plynom.**

- Vypnite prevádzkový vypínač kotla.
- Uvoľnite uzatváraciu skrutku na meracom hrdle o dve otočenia.
- Pomaly otvorte uzatvárací plynový ventil.
- Unikajúci plyn spaľujte cez vodnú predlohu, až kým neuniká žiaden vzduch.
- Na meracie hrdlo pripojte diferenčný manometer (vstup s označením +, s označením – do atmosféry).
- Zapnite hlavný vypínač a prepnutím na servisnú prevádzku kotol nastavte na plný výkon. Potom odčítajte na diferenčnom manometri pripájací tlak.
- Vypnite hlavný vypínač. Uzavrite plynový ventil.
- Odpojte diferenčný manometer a **meracie hrdlo riadne uzavrite uzatváracou skrutkou.**
- Otvorte uzatvárací plynový ventil.
- Skontrolujte plynotesnosť meracieho hrdla.
- Znova namontujte kryt horáka.



meracie hrdlo na tlak plynu



**Ak nie sú všetky skrutky natesno uzavreté, hrozí nebezpečenstvo výbuchu, zadusenía a otravy!**

Postupujte presne podľa jednotlivých krokov.  
Kombinovaný plynový ventil je výrobcom nastavený  
na zemný plyn E (G20).

### A) Nastavenia CO<sub>2</sub> pri maximálnom výkone (servisná prevádzka)

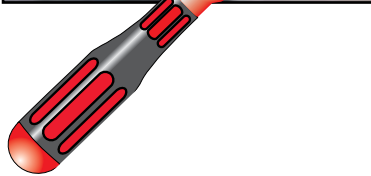
- Uvoľnite skrutky na prednom kryte horáka (hore).
- Demontujte kryt horáka.
- Vyberte skrutku z meracieho hrdla na zachytávači kondenzátu a zasuňte merací prístroj.
- Na zobrazovacom module AM prípadne na ovládacom module BM-2 stlačte tlačidlo rýchlej voľby servisná prevádzka.
- Pri plnom výkone zmerajte hodnotu CO<sub>2</sub> a v prípade potreby (porovnaj s tab. 1) ju podľa obr. upravte.



meracie hrdlo na zachytávači kondenzátu

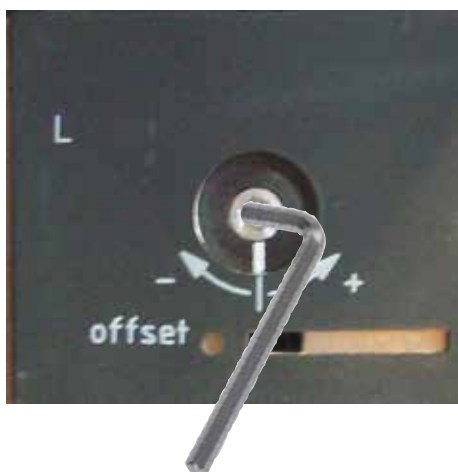
Typ	Hodnota CO <sub>2</sub>
MGK-2-390 -630	9,3 % ± 0,3
MGK-2-800-1000	9,1 % ± 0,3

Tabuľka 1: nastavenie CO<sub>2</sub> pri plnom výkone



### B) Nastavenie CO<sub>2</sub> pri minimálnom výkone (mäkký štart)

- Stlačte tlačidlo rýchloštartu Servisný režim
- V servisnom menu nastavte „minimálny výkon“.
- Pri minimálnom výkone zmerajte hodnotu CO<sub>2</sub>. Hodnota musí byť v rozmedzí 9,1 % ± 0,3 %.
- V prípade potreby hodnotu upravte na plynovom ventilе imbusovým kľúčom 2,5 mm podľa obr.



### C) Ukončenie nastavovania

- Kotel vypnite.
- Zatvorte meracie hrdlá a skontrolujte ich tesnosť.
- Namontujte kryt horáka.
- Zaskrutkujte skrutky na prednom kryte horáka (hore).
- Skontrolujte a v prípade potreby zmeňte typový štítok. Pri prestavbe na zemný plyn LL vystrihnite nálepku Nastavené na LL – G25 – 20 mbarov a nalepte ju na typový štítok.

Eingestellt auf	2E - G20 - 20 mbar 2H - G20 - 20 mbar	DE / AT
Nastavené na	2LL - G25 - 20 mbar	SK
Adjusted to	2H - G20 - 20mbar	GB
Ajustada a gas	2H - G20 - 20 mbar	ES
Réglée sur	2Es - G20 - 20 mbar	FR
Réglée sur	2Ei - G25 - 25 mbar	FR
Réglée sur	2E - G20 - 20 mbar	LU
Regolato per gas	2H - G20 - 20 mbar	IT
Nastaveno na	2H - G20 - 20 mbar	CZ
Beállítva	2S - G25.1 - 25 mbar	HU
8610215	50/11	

Pracovné úkony	Namerané hodnoty alebo potvrdenie
1.) Druh plynu	zemný plyn E/H <input type="checkbox"/> zemný plyn LL <input type="checkbox"/> Wobbého index _____ kWh/m <sup>3</sup> výhrevnosť paliva _____ kWh/m <sup>3</sup>
2.) Skontrolovali ste tlak plynu v prípojke (pri odbere plynu)?	<input type="checkbox"/>
3.) Urobili ste kontrolu tesnosti plynových častí?	<input type="checkbox"/>
4.) Skontrolovali ste systém na prívod vzduchu/odvod spalín?	<input type="checkbox"/>
5.) Skontrolovali ste tesnosť hydraulického systému?	<input type="checkbox"/>
6.) Naplnili ste sifón?	<input type="checkbox"/>
7.) Prepláchli ste vykurovaciu sústavu?	<input type="checkbox"/>
8.) Naplnili ste sústavu upravenou vodou podľa Pokynov na projektovanie úpravy vody (strana 20)? hodnota pH nastavená _____ hodnota pH celková tvrdosť nastavená _____ °dH elektrická vodivosť nastavená _____ µS/cm	<input type="checkbox"/>
9.) Nepoužili ste pri plnení nijaké chemické prostriedky (inhibítory, nemrznúce zmesi a pod.)?	<input type="checkbox"/>
10.) Je o prevádzkovú knihu zariadenia postarané?	<input type="checkbox"/>
11.) Odvzdušnili ste kotol a vykurovaciu sústavu?	<input type="checkbox"/>
12.) Je vo vykurovacej sústave tlak nastavený na 1,5 – 2,5 baru?	<input type="checkbox"/>
13.) Označili ste na nálepke druh plynu a výkon kotla?	<input type="checkbox"/>
14.) Urobili ste skúšku funkčnosti?	<input type="checkbox"/>
15.) Sú vykonané merania: teplota spalín _____ t <sub>A</sub> [°C] obsah oxidu uhličitého (CO <sub>2</sub> ) alebo kyslíka (O <sub>2</sub> ) _____ % obsah oxidu uhoľnatého (CO) _____ ppm	<input type="checkbox"/>
16.) Je namontovaný plášť kotla?	<input type="checkbox"/>
17.) Zaškoliť ste pracovníka obsluhy a odovzdali ste mu všetky podklady?	<input type="checkbox"/>
18.) Uvedenie do prevádzky potvrdené?	<input type="checkbox"/>
Dátum/Podpis	<input type="checkbox"/>

## Všeobecné pokyny

Príklady montáže treba v prípade potreby prispôbiť stavebným predpisom v konkrétnej krajine. Vzhľadom na rozdielne predpisy v jednotlivých krajinách odporúčame riešiť otázky ohľadne inštalácie, najmä zabudovania revízných otvorov na prívod vzduchu s miestnou kominárskou firmou.

Potrubia na odvod spalín musia byť vedené v komínových šachtách cez strechu a odvetrané po celej dĺžke.

Spalinové kaskády musia byť dimenzované podľa STN EN 13384-2.

Požiadavky na miesto inštalácie sú uvedené v stavebných predpisoch a v predpisoch o spaľovacích zariadeniach. Pokiaľ ide o vetranie miestností, treba navyše dodržať predpisy týkajúce sa plynových kotolní.



Pri nízkych vonkajších teplotách sa môže stať, že vodná para prítomná v spalinách skondenzuje v potrubí na odvod spalín, kde sa premení na ľad. **Tento ľad môže za istých okolností spadnúť zo strechy a poraniť osoby alebo poškodiť majetok.** Padaniu ľadu musíte zabrániť stavebnými úpravami, napr. namontovaním zachytávačov snehu.



**Potrubie na odvod spalín nesmie byť vedené cez priestory ináč ako v šachte, lebo hrozí nebezpečenstvo prenosu požiaru a nie je zabezpečená mechanická ochrana.**

**POZOR** Spaľovací vzduch sa nesmie nasávať z komínov, na ktoré boli predtým napojené kotly na mazut alebo pevné palivá!



Potrubie prívodu vzduchu a odvodu spalín alebo potrubie na odvod spalín musia byť mimo šachty upevnené dištančnými strmeňmi vo vzdialenosti najmenej 50 cm od pripojenia do kotla alebo za a pred kolenami potrubia, aby nedošlo k rozpojeniu rúrových spojov ťahom. V prípade nedodržania tohto pravidla hrozí riziko úniku plynu, nebezpečenstvo otravy unikajúcimi spalinami. Navyše môže dôjsť k poškodeniu kotla.



Aby sa zabránilo úniku spalín, je dovolená len pretlaková kaskáda so schválenou spalinovou klapkou (obj. č. 2484637). Od marca 2017 bude spalinová klapka zabudovaná štandardne do všetkých kotlov MGK-2.

## Pripojenie systému na prívod spaľovacieho vzduchu a odvod spalín C63, ktorý nebol schválený pre plynové spotrebiče.

Originálne komponenty značky Wolf sa roky optimalizujú a harmonizujú s plynovým kondenzačným kotlom Wolf. V prípade použitia cudzích systémov, ktoré majú iba certifikáciu CE, je za presné dimenzovanie a bezchybnú funkciu zodpovedný iba samotný inštalatér. Za poruchy alebo materiálne škody a poškodenie zdravia osôb vinou nesprávnych dĺžok potrubí, príliš veľkých tlakových strát, predčasným opotrebovaním a únikom spalín a kondenzátu alebo za nedostatočné funkcie napr. vinou uvoľňujúcich sa konštrukčných dielov, nemôže firma Wolf ani distribútor prevziať záruku, ak boli použité cudzie systémy iba s certifikáciou CE.

**POZOR** Ak sa spaľovací vzduch odoberá zo šachty, nesmú sa v šachte nachádzať žiadne nečistoty!

## Pripojenie na prívod vzduchu a odvod spalín

Po celej dĺžke odvodu spalín musí byť možnosť kontrolovať svetlý prierez odvodu spalín. Na mieste inštalácie musí byť najmenej jeden revízny a/alebo kontrolný otvor odsúhlasený miestnou kominárskou firmou.

Spoje odvodu spalín sa vytvárajú pomocou hrdiel a tesnení. Hrdlá sa musia vždy nasmerovať proti toku kondenzátu.



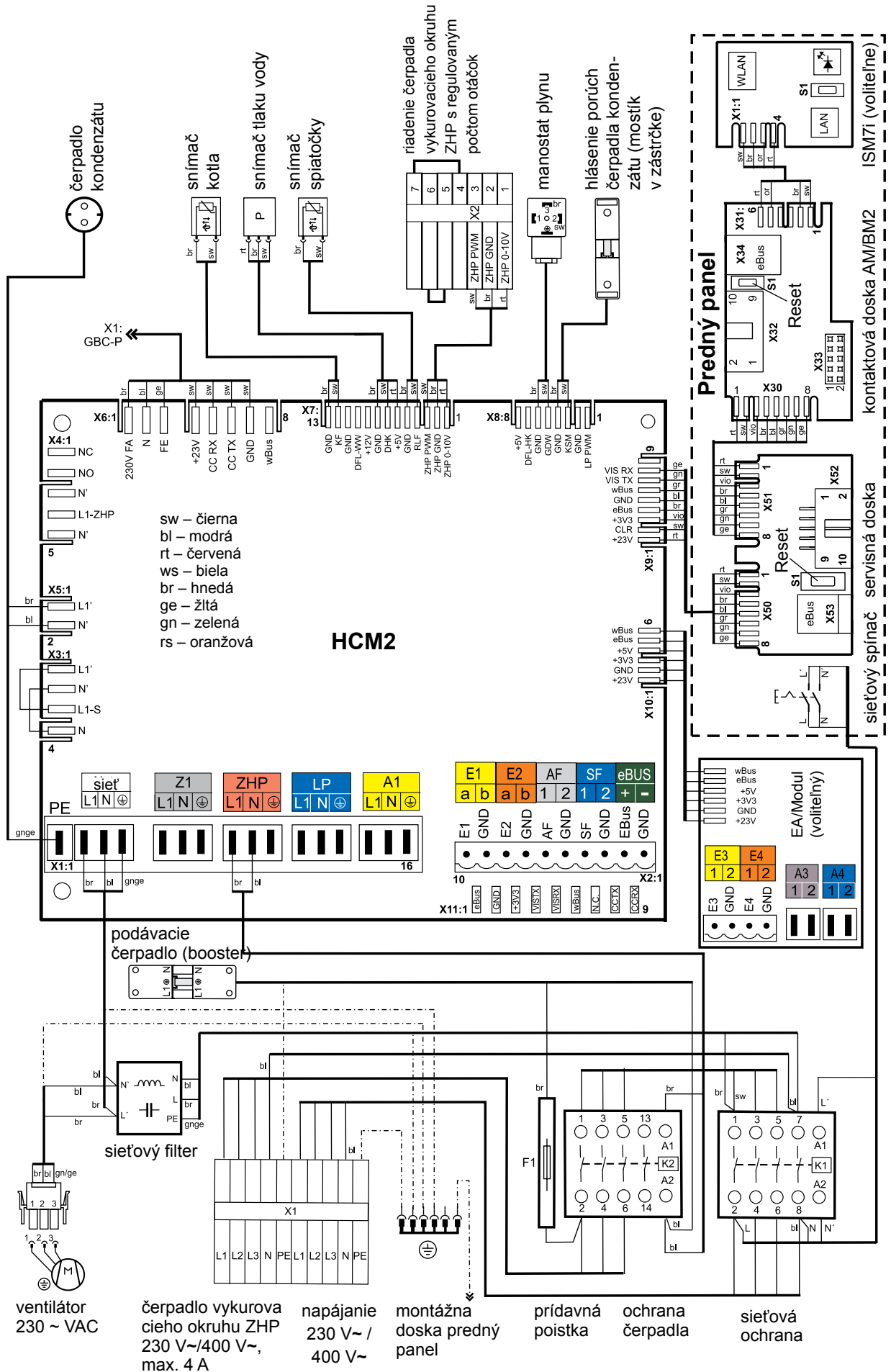
**Prívod vzduchu a odvod spalín namontujte tak, aby mal spád min. 3° k plynovému kondenzačnému kotlu. Na zafixovanie polohy použite dištančné strmene. Menší sklon prívodu vzduchu a odvodu spalín môže v najhoršom prípade viesť ku korózii alebo k poruchám pri prevádzke zariadenia.**

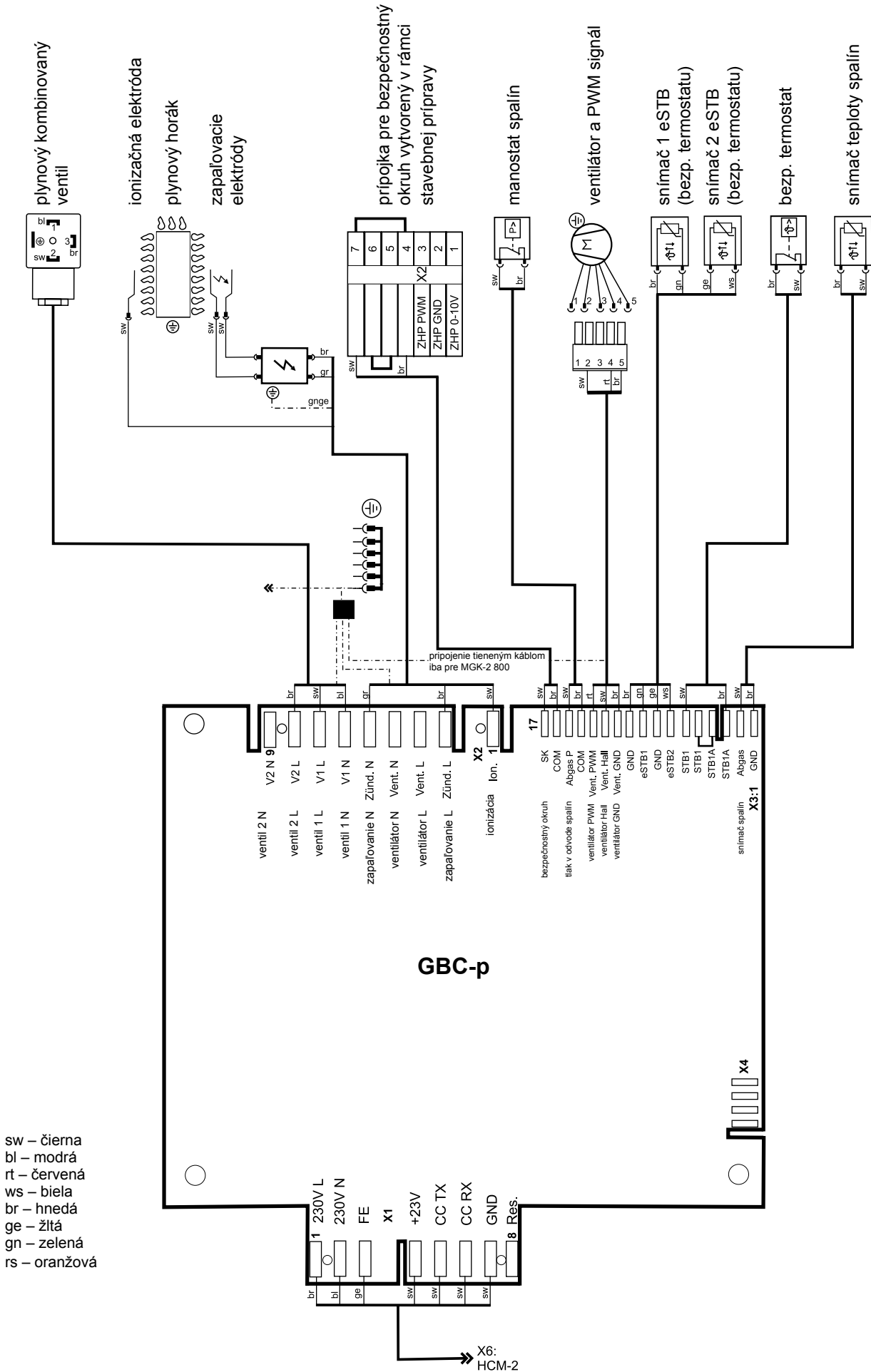
**POZOR** Na rúrach na odvod spalín po skrátaní treba ostré hrany zabrusiť, aby bola zaručená tesná montáž rúrových spojov. Tesnenia musia byť správne osadené. Pred montážou odstráňte nečistoty a nikdy nemontujte poškodené diely.

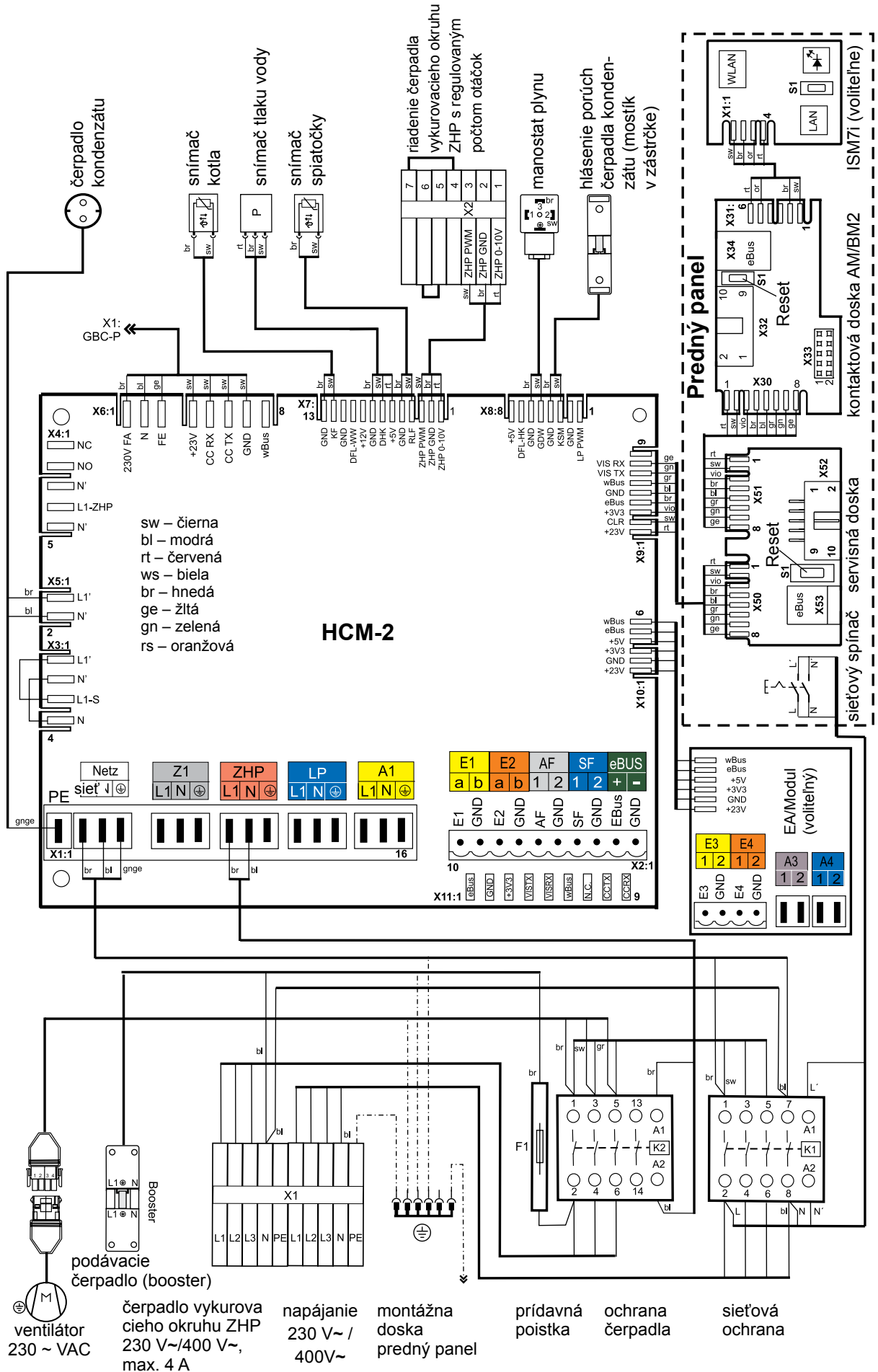
**POZOR** Pri návrhu systému na odvod spalín podľa normy STN EN 13384-2 (kaskáda) sa musí dodržať maximálny protitlak do 50 Pa v pripojení na zberné potrubie a tento tlak sa nesmie prekročiť.

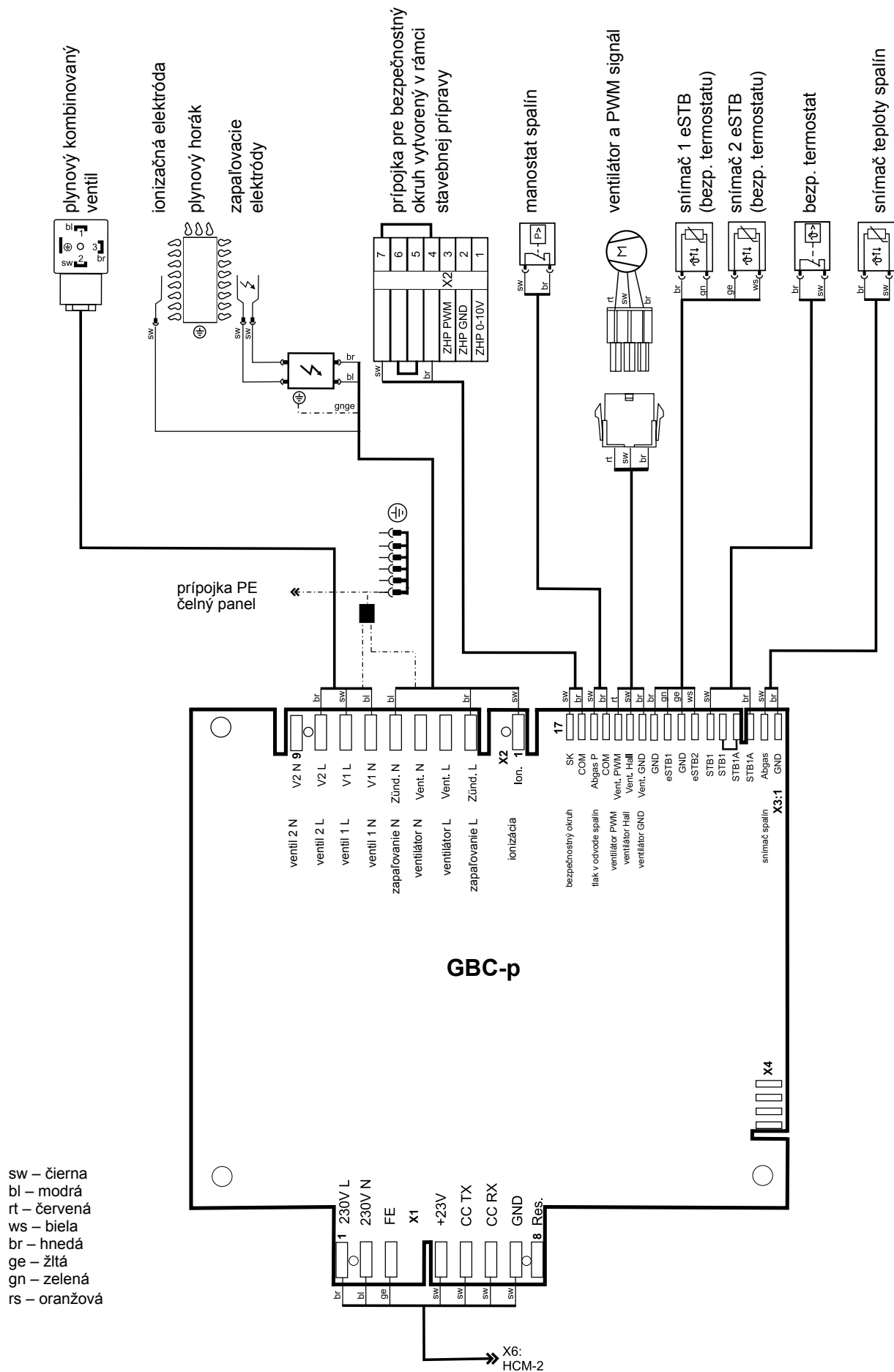
**POZOR** Počas stavebnej fázy odporúčame na ochranu pred znečistením použiť filter na prívod vzduchu obj. č. 8751390. Filter na prívod vzduchu sa nasunie na koleno na nasávanie vzduchu. Dvierka kondenzačného kotla musia byť počas stavebnej fázy zatvorené. Po skončení stavebnej fázy filter odoberte.









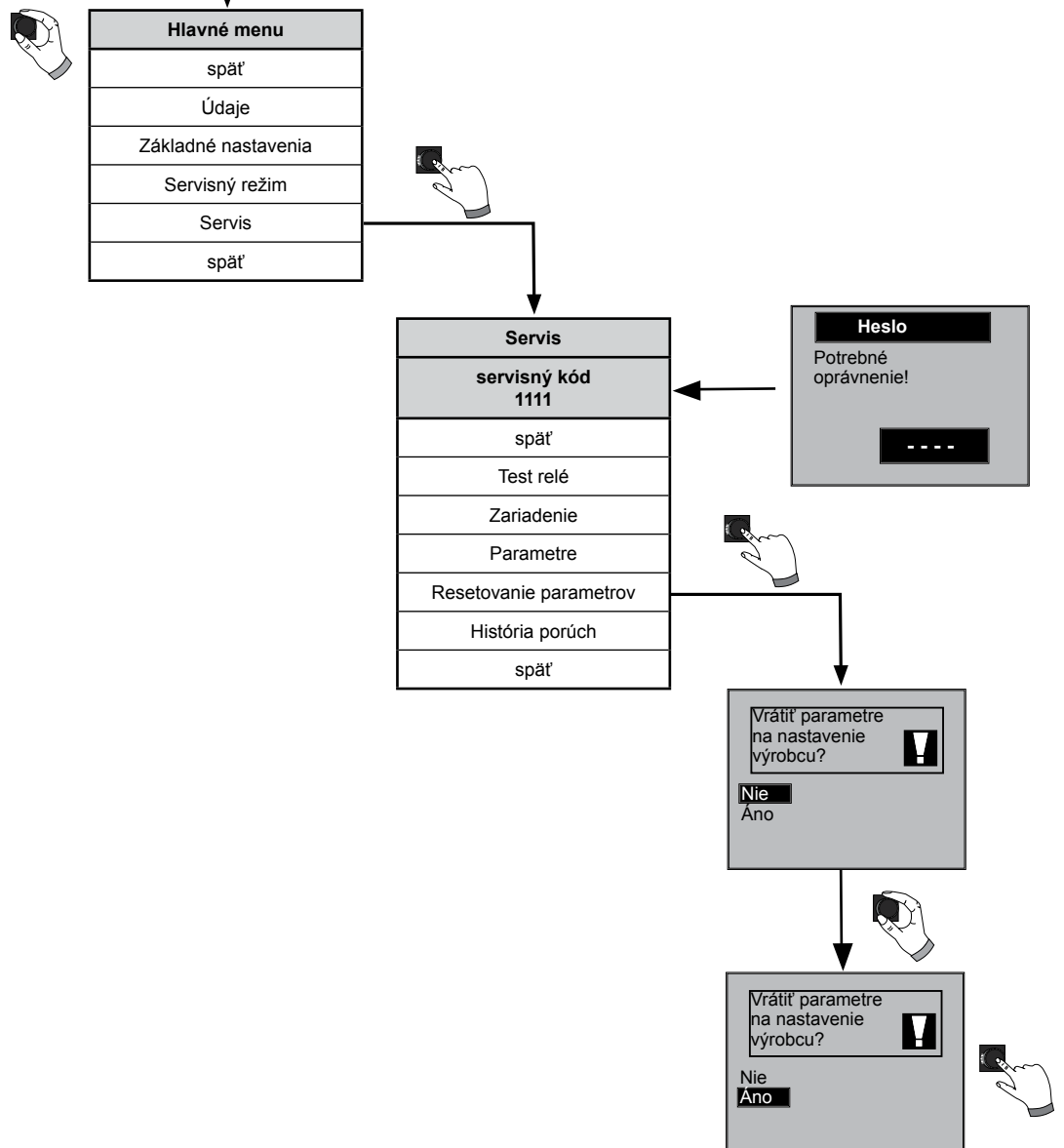


### Resetovanie



### Resetovanie parametrov

Pri použití funkcie Resetovanie parametrov sa prestavia hodnoty všetkých parametrov na nastavenia výrobcu. Pozri Nastavenie parametrov.

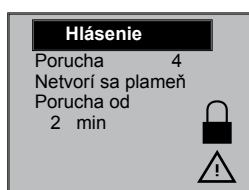
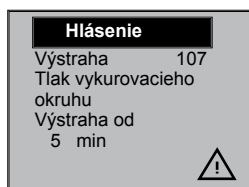


### Všeobecné pokyny

Bezpečnostné a kontrolné zariadenia sa nesmú odstraňovať, presunúť ani iným spôsobom znefunkčovať. Kotel sa môže prevádzkovať iba v technicky bezchybnom stave. Poruchy a poškodenia, ktoré znižujú bezpečnosť, treba okamžite odbornou odstrániť. Poškodené konštrukčné diely a komponenty zariadení sa môžu nahrádzať iba originálnymi náhradnými dielmi značky Wolf.

Poruchy a výstrahy sa zobrazujú v textovej podobe na displeji regulačného príslušenstva: zobrazovacieho modulu AM alebo ovládacieho modulu BM-2 a zodpovedajú hláseniam uvedeným v nasledujúcej tabuľke.

Výstražný symbol/symbol poruchy na displeji (symbol: trojuholník s výkričníkom) ukazuje aktívne výstražné alebo poruchové hlásenie. Symbol blokovania (symbol: zámka) signalizuje, že aktuálna porucha zablokovala a odpojila kotel. Okrem toho sa zobrazuje trvanie aktuálneho hlásenia.



**Pozor**

Výstražné hlásenia netreba potvrdzovať a nevedú bezprostredne k odpojeniu kotla. Príčiny týchto výstrah však môžu viesť k chybnjej funkcii kotla/zariadenia alebo k poruchám, a preto ich treba odbornou odstrániť.

**Pozor**

Poruchy môžu odstraňovať iba kvalifikovaní pracovníci. Ak dôjde k viacnásobnému potvrdeniu hlásenia poruchy, ktoré vedie k zablokovaní zariadenia, a neodstráni sa príčina poruchy, môže to viesť k poškodeniu konštrukčných dielov alebo celého zariadenia.

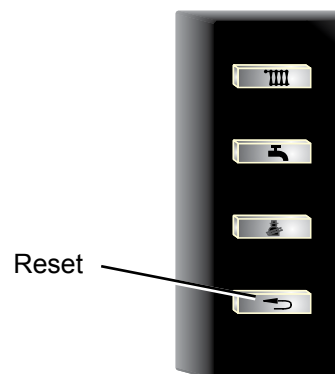
Poruchy ako napr. chybné snímače teploty alebo iné snímače odblokuje regulácia automaticky, keď sa príslušná súčiastka vymení a vyšle prijateľnú hodnotu.

### Postup pri poruchách

- Hlásenie poruchy si prečítajte.
- Pomocou nasledujúcej tabuľky zistíte príčinu poruchy a odstráňte ju.
- Poruchu potvrdte.
- Ak sa hlásenie poruchy nedá potvrdiť, môže to znamenať, že odblokovaniu zabránili vysoké teploty vo výmenníku tepla.
- Skontrolujte správnu funkciu zariadenia.

### Postup pri výstrahách

- Výstražné hlásenie si prečítajte.
- Pomocou nasledujúcej tabuľky zistíte príčinu výstrahy a odstráňte ju.
- Pri výstrahách netreba chyby potvrdzovať.
- Skontrolujte správnu funkciu zariadenia.



### História porúch

V menu Servis zobrazovacieho modulu AM alebo ovládacieho modulu BM-2 sa dá vyvolať história porúch a zobrazíť posledné hlásenia porúch.

Hlavné menu	Podmenu	Položka menu
Heslo do menu Údržba/Servis pozri zobrazovací modul AM	<b>Servis</b> ← späť Test Zobrazenie Parameter Resetovanie parametrov <b>História porúch</b>	<b>História porúch</b> Monit. prúdenia <u>41</u> Trvanie <b>20 min</b> Číslo <b>1</b> z <b>15</b>
		<b>História porúch</b> BOT nadmerná teplota <u>1</u> Trvanie <b>30 min</b> Číslo <b>2</b> z <b>15</b>

### Porucha

V systéme sa vyskytujú tieto poruchy:

Kód poruchy	Porucha	Príčina	Odstránenie
1	Prekročená teplota bezpečnostného termostatu	Bezpečnostný termostat rozopol kontakt. Teplota kotla prekročila 107 °C.	Skontrolujte čerpadlo vykurovacieho okruhu, odvzdušnite zariadenie, stlačte resetovacie tlačidlo, vyčistite výmenník tepla.
2	Prekročená teplota obmedzovača teploty	Jeden zo snímačov teploty eSTB 1 alebo eSTB2 prekročil hranicu obmedzovača teploty (105 °C).	Skontrolujte čerpadlo vykurovacieho okruhu, skontrolujte snímač, odvzdušnite zariadenie, stlačte resetovacie tlačidlo, vyčistite výmenník tepla.
3	dT – eSTB drift	Rozdiel teplôt medzi snímačom teploty eSTB 1 a eSTB > 6 °C.	Skontrolujte snímače, vyčistite filter, skontrolujte čerpadlo vykurovacieho okruhu, odvzdušnite zariadenie, stlačte resetovacie tlačidlo, vyčistite výmenník tepla.
4	Nie je plameň	Pri štarte horáka nie je na konci bezpečnostného času plameň, znečistený horák, CO <sub>2</sub> nesprávne nastavené, chybná ionizačná elektróda, zapaľovacia elektróda, zapaľovací transformátor.	Skontrolujte ionizačnú elektródu, vyčistite horák, skontrolujte nastavenie CO <sub>2</sub> , skontrolujte zapaľovaciu elektródu a zapaľovací transformátor, stlačte resetovacie tlačidlo, skontrolujte tlak plynu.
5	Plameň zhasne počas prevádzky	Výpadok plameňa počas prevádzky, znečistený horák, CO <sub>2</sub> nesprávne nastavené, poškodená ionizačná elektróda, upchatý odvod spalín, upchatý odtok kondenzátu.	Skontrolujte ionizačnú elektródu, vyčistite horák, skontrolujte stav CO <sub>2</sub> , stlačte resetovacie tlačidlo, skontrolujte systém na odvod spalín, skontrolujte odtok kondenzátu.
6	Zvýšená teplota tepelnej poistky	Jeden zo snímačov teploty eSTB 1 alebo eSTB2 prekročil hornú hranicu tepelnej poistky (97 °C).	Skontrolujte čerpadlo vykurovacieho okruhu, odvzdušnite zariadenie, skontrolujte snímač, stlačte resetovacie tlačidlo, vyčistite výmenník tepla.
7	Tepelná poistka spalín signalizuje prehriatie	Teplota spalín prekročila hranicu na vypnutie tepelnej poistky spalín (100 °C).	Vyčistite výmenník tepla, skontrolujte snímač, skontrolujte spalínový systém.
8	Spalinová klapka nespína	Kontakt spalinovej klapky (E1) sa na požiadavku nespína alebo nerozopína; výstup A1 spalinovej klapky neaktívny; spalinová klapka zablokovaná.	Skontrolujte káble, konektorové spoje a napájanie, funkčnosť spalinovej klapky, spätnú väzbu spalinovej klapky, nastavenia HG13 a HG14, stlačte resetovacie tlačidlo
10	Porucha snímača teploty eSTB	Snímač teploty eSTB1, eSTB2 alebo kábel snímača majú skrat alebo sú prerušené.	Skontrolujte snímač, skontrolujte kábel.
11	Falošný plameň	Pred štartom horáka bol identifikovaný plameň.	Stlačte resetovacie tlačidlo, skontrolujte ionizačnú elektródu.
12	Porucha snímača kotla	Snímač kotla > 105 °C, snímač kotla alebo kábel snímača majú skrat alebo sú prerušené.	Skontrolujte snímač, skontrolujte kábel.
13	Porucha snímača spalín	Snímač spalín alebo kábel snímača majú skrat alebo sú prerušené.	Skontrolujte snímač, skontrolujte kábel.
14	Porucha snímača ohrievača vody	Snímač teplej vody (snímač ohrievača) alebo kábel snímača majú skrat alebo sú prerušené.	Skontrolujte snímač, skontrolujte kábel.
15	Porucha snímača vonkajšej teploty	Snímač vonkajšej teploty alebo kábel snímača majú skrat alebo sú prerušené.	Skontrolujte snímač, skontrolujte kábel.
16	Porucha snímača teploty spiatočky	Snímač spiatočky alebo kábel snímača majú skrat alebo sú prerušené.	Skontrolujte snímač, skontrolujte kábel.

Kód poruchy	Porucha	Príčina	Odstránenie
18	Externý bezpečnostný okruh	Kontakt pre externý bezpečnostný okruh sa rozopol (obmedzovač maximálneho tlaku, poistka pri nedostatku vody a pod.)	Stlačte resetovacie tlačidlo, ak to nepomôže, vymeňte automatiku spaľovania
20	Test relé kombinovaného plynového ventilu	Interný test relé sa nepodaril.	Stlačte resetovacie tlačidlo, vymeňte kombinovaný plynový ventil.
24	Porucha ventilátora – nízky počet otáčok	Ventilátor nedosahuje požadovaný počet otáčok.	Skontrolujte prívod PWM a sieťovú prípojku k ventilátoru, skontrolujte ventilátor, stlačte resetovacie tlačidlo.
26	Porucha ventilátora – vysoký počet otáčok	Ventilátor sa nemôže zastaviť.	Skontrolujte prívod PWM a sieťovú prípojku k ventilátoru, skontrolujte ventilátor, stlačte resetovacie tlačidlo, skontrolujte, či v odvode spalín nie je príliš veľký ťah.
28	Manostat plynu	Bez tlaku plynu nad 15 min.	Skontrolujte prívod plynu, skontrolujte manostat plynu
30	CRC automatika spaľovania	Údaje EEPROM sú neplatné.	Vypnite a zapnite sieť, ak sa chyba opakuje, vymeňte automatiku spaľovania.
32	Porucha napájania 23 V~	Napájanie 23 V~ mimo dovoleného rozsahu (napr. skrat).	Vypnite a zapnite sieť, ak sa chyba opakuje, vymeňte dosku regulácie.
35	Chýba BCC	Konektor parametrov bol odstránený alebo nie je správne zasunutý.	Znova zasuňte správny konektor parametrov.
36	Porucha BCC	Porucha konektora parametrov.	Vymeňte konektor parametrov.
37	Nesprávny kód BCC	Konektor parametrov nie je kompatibilný s doskou regulácie. Nesprávne zadaný kód BCC.	Vypnite a zapnite prevádzkový vypínač. Použite správny konektor parametrov. Stlačte resetovacie tlačidlo a zadajte servisný kód „1111“ Zadajte správny kód BCC.
38	Nutný update BCC	Chyba konektora parametrov, doska si vyžaduje nový konektor parametrov (prípadne náhradný diel).	Znova zasuňte konektor parametrov, vymeňte konektor parametrov.
39	Systémová chyba BCC	Kopírovanie BCC sa nezačalo Systémová chyba konektora parametrov.	Vypnite a zapnite prevádzkový vypínač. Stlačte resetovacie tlačidlo a zadajte servisný kód 1111 Vymeňte konektor parametrov.
41	Kontrola prietoku	Teplota spiatocky > ako teplota prívodu	Odvzdušnite zariadenie, skontrolujte čerpadlo vykurovacieho okruhu, skontrolujte pripojenie rúry prívodu a spiatocky.
42	Čerpadlo kondenzátu nečerpá.	Poškodené čerpadlo kondenzátu, zapchaté odtokové potrubie, chyba sieťové napájanie čerpadla.	Skontrolujte čerpadlo, skontrolujte odtokové potrubie, skontrolujte sieťovú zástrčku a poistku.
44	Tlakový spínač spalín	Protitlak spalínového systému je príliš vysoký.	Znečistený výmenník tepla, skontrolujte spalínový systém, skontrolujte spalínovú klapku, stlačte resetovacie tlačidlo.
52	Max. čas ohrevu ohrievača vody	Ohrev vody v ohrievači trvá dlhšie, než je dovolené.	Skontrolujte snímač ohrievača vody a kábel, čerpadlo ohrievača vody, stlačte resetovacie tlačidlo. Skontrolujte parameter Zvýšenie teploty HG25.
53	IO odchýlka regulácie	Identifikácia vetra, silná búrka, nedostatočný ionizačný signál v prevádzke, znečistený horák, CO <sub>2</sub> nesprávne nastavené.	Skontrolujte ionizačnú elektródu, skontrolujte systém odvodu spalín, stlačte resetovacie tlačidlo, vyčistite horák, skontrolujte nastavenie CO <sub>2</sub> .



Kód poruchy	Porucha	Príčina	Odstránenie
60	Zapchatý sifón	Sifón alebo systém odvodu spalín sú upchaté.	Vyčistite sifón, skontrolujte systém odvodu spalín, prívodu vzduchu, skontrolujte pripájací tlak plynu a ionizačnú elektródu, zvýšte min. otáčky ventilátora (pri termoakustickom kmitaní).
78	Porucha snímača teploty zberača	Poškodený snímač alebo kábel.	Skontrolujte snímač a kábel, v prípade potreby ich vymeňte.
90	Komunikácia s automatikou spaľovania	Núdzové vypnutie prostredníctvom Chip-Com, prerušená komunikácia medzi doskou regulácie a automatikou spaľovania.	Vypnite a zapnite sieť, ak sa porucha opakuje, zavolajte pracovníka servisu.
95	Prog. mode	Automatika spaľovania je riadená PC.	žiadne opatrenie
96	Reset	Resetovacie tlačidlo bolo príliš často použité.	Vypnite a zapnite sieť, ak sa porucha opakuje, zavolajte pracovníka servisu.
98	Zosilňovač plameňa	Interná chyba automatiky spaľovania. Skrat ionizačnej elektródy. Chybné pripojenie HCM-2 (malé napätie).	Stlačte resetovacie tlačidlo. Vypnite a zapnite sieť, ak sa porucha opakuje, zavolajte pracovníka servisu. Skontrolujte ionizačnú elektródu. Skontrolujte elektr. pripojenie HCM-2 (malé napätie).
99	Systémová chyba automatiky spaľovania	Interná chyba automatiky spaľovania. Chybný kontakt konektora PWM alebo sieťového konektora ventilátora.	Vypnite a zapnite sieť, ak sa chyba opakuje, zavolajte pracovníka servisu. Skontrolujte ionizačnú elektródu. Skontrolujte elektr. pripojenie ventilátora.
107	Tlak vo vykurovacom okruhu	Príliš nízky tlak vody, príliš vysoký tlak vody.	Skontrolujte tlak v zariadení, skontrolujte kábel, stlačte resetovacie tlačidlo, skontrolujte snímač tlaku vody.
116	Externá porucha na programovateľnom vstupe E1	Kontakt na vstupe hlásenia poruchy E1 je rozpojený	Odstráňte chybu v príslušenstve, stlačte resetovacie tlačidlo
255	Neznámy kód poruchy	Softvér nepozná túto poruchu	Skontrolujte verziu softvéru radiacích dosiek, zavolajte servisného technika

### Vysvetlivky

Vysvetlivky	
BCC	dátový konektor (čipová karta kotla – Boiler Chip Card)
CRC	kontrola cyklickým kódom
EEPROM	prepisovateľná pamäť
FA	automatika spaľovania
GKV	kombinovaný plynový ventil
IO	ionizačný signál
STB	bezpečnostný termostat
eSTB	elektronický bezpečnostný termostat
TB	termostat
TBA	spalinový termostat
TW	obmedzovač teploty

**Výstražné hlásenia**

Systém obsahuje tieto výstražné hlásenia:

Číslo	Porucha	Opis	Odstránenie príčiny
1	Vymenená automatika spaľovania	Doska regulácie rozpoznala, že bola vymenená automatika spaľovania.	Zasuňte konektor parametrov vhodný pre výkon kotla, príp. konektor znova zasunúť.
2	Tlak vo vykurovacom okruhu	Tlak vody klesol pod výstražnú hodnotu.	Skontrolujte tlak v zariadení, skontrolujte snímač.
3	Parameter bol zmenený.	Bol zasunutý iný konektor parametrov. Všetky parametre boli prestavené na nastavenie výrobcu, riadiaca doska HCM-2 alebo GBCe bola vymenená	Zabezpečte, aby bol zasunutý vhodný konektor parametrov, príp. konektor znova zasunúť. Skontrolujte nastavenie parametrov
4	Nie je plameň	Pri poslednom pokuse o štart horáka nebol rozpoznávaný plameň.	Počkajte na ďalšie pokusy o štart, skontrolujte zapaľovaciu elektródu a zapaľovací transformátor, skontrolujte ionizačnú elektródu, skontrolujte tlak v plynovej prípojke.
5	Výpadok plameňa počas stabilizačnej doby. Výpadok plameňa po bezpečnostnej dobe.	Výpadok plameňa počas prevádzky.	Poškodená ionizačná elektróda, upchatý odvod spalín, upchatý odtok kondenzátu, skontrolujte tlak plynovej prípojky.
24	Počet otáčok pod príp. nad hranicou	Počet otáčok ventilátora nedosahuje požadovanú hodnotu, alebo ventilátor sa nemôže zastaviť.	Skontrolujte systém odvodu spalín, skontrolujte prípojku PWM a sieťovú prípojku k ventilátoru.
43	Veľa štartov horáka	Počet štartov horáka veľmi vysoký.	Odber tepla veľmi nízky, prietok veľmi nízky, požiadavka veľmi vysoká.

**NTC Hodnoty odporu snímačov**

Snímač teploty kotla, snímač teploty v ohrievači vody, snímač teploty v solárnom ohrievači vody, snímač vonkajšej teploty, snímač teploty späťochy, snímač teploty prívodu, snímač teploty zberača.

Teplota °C	Odpor Ω	Teplota °C	Odpor Ω	Teplota °C	Odpor Ω	Teplota °C	Odpor Ω
-21	51393	14	8233	49	1870	84	552
-20	48487	15	7857	50	1800	85	535
-19	45762	16	7501	51	1733	86	519
-18	43207	17	7162	52	1669	87	503
-17	40810	18	6841	53	1608	88	487
-16	38560	19	6536	54	1549	89	472
-15	36447	20	6247	55	1493	90	458
-14	34463	21	5972	56	1438	91	444
-13	32599	22	5710	57	1387	92	431
-12	30846	23	5461	58	1337	93	418
-11	29198	24	5225	59	1289	94	406
-10	27648	25	5000	60	1244	95	393
-9	26189	26	4786	61	1200	96	382
-8	24816	27	4582	62	1158	97	371
-7	23523	28	4388	63	1117	98	360
-6	22305	29	4204	64	1078	99	349
-5	21157	30	4028	65	1041	100	339
-4	20075	31	3860	66	1005	101	330
-3	19054	32	3701	67	971	102	320
-2	18091	33	3549	68	938	103	311
-1	17183	34	3403	69	906	104	302
0	16325	35	3265	70	876	105	294
1	15515	36	3133	71	846	106	285
2	14750	37	3007	72	818	107	277
3	14027	38	2887	73	791	108	270
4	13344	39	2772	74	765	109	262
5	12697	40	2662	75	740	110	255
6	12086	41	2558	76	716	111	248
7	11508	42	2458	77	693	112	241
8	10961	43	2362	78	670	113	235
9	10442	44	2271	79	670	114	228
10	9952	45	2183	80	628	115	222
11	9487	46	2100	81	608	116	216
12	9046	47	2020	82	589	117	211
13	8629	48	1944	83	570	118	205

Model		MGK-2-390	
Kondenzačný kotol	[áno/nie]	áno	
Kotol pre nízke teploty (**)	[áno/nie]	nie	
Kotol B11	[áno/nie]	nie	
Kogeneračný tepelný zdroj na vykurovanie priestoru	[áno/nie]	nie	
Ak áno, vybavený dodatočným tepelným zdrojom	[áno/nie]	-	
Kombinovaný tepelný zdroj	[áno/nie]	nie	
Položka	Symbol	Jednotka	
Menovitý tepelný výkon	$P_{rated}$	kW	367
Užitočný tepelný výkon pri menovitom tepelnom výkone a režime s vysokou teplotou (*)	$P_4$	kW	366,7
Užitočný tepelný výkon pri 30% menovitého tepelného výkonu a režime s nízkou teplotou (**)	$P_1$	kW	121,6
Spotreba pomocnej elektrickej energie pri plnom zaťažení	elmax	kW	0,410
Spotreba pomocnej elektrickej energie pri čiastočnom zaťažení	elmin	kW	0,042
Spotreba pomocnej elektrickej energie v pohotovostnom režime	$P_{SB}$	kW	0,011
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru	$\eta_s$	%	93
Užitočná účinnosť pri menovitom tepelnom výkone a režime s vysokou teplotou (*)	$\eta_4$	%	88,9
Užitočná účinnosť pri 30 % menovitého tepelného výkonu a režime s nízkou teplotou (**)	$\eta_1$	%	97,0
Tepelná strata v pohotovostnom režime	$P_{stby}$	kW	0,401
Elektrický príkon zapalovacieho horáka	$P_{ing}$	kW	0,000
Emisie oxidov dusíka	$NO_x$	mg/kWh	34
Kontaktné údaje		Wolf GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg	

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

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





# EU-VYHLÁSENIE ZHODY

(podľa ISO/IEC 17050-1)

Číslo: 3063580  
Vystavil: **Wolf GmbH**  
Adresa: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg  
Výrobok: Plynový kondenzačný kotol  
MGK-2-390            MGK-2-630  
MGK-2-470            MGK-2-800  
MGK-2-550            MGK-2-1000

## Vyššie uvedený výrobok spĺňa požiadavky nasledujúcich noriem a predpisov:

§ 6, 1. vyhlášky o ochrane pred znečistením imisiami 26. 01. 2010  
STN EN 437 : 2009 EN 437 : 2003 + A1 : 2009)  
STN EN 15502-2-1 : 2013 (EN 15502-2-1 : 2012)  
STN EN 15502-1 : 2015 (EN 15502-1 : 2015 + A1 : 2015)  
STN EN 60335-1 : 2012 / AC 2014 (EN 60335-1 : 2012 / AC 2014)  
STN EN 60335-2-102 : 2016 (EN 60335-2-102 : 2016)  
STN EN 62233 : 2009 (EN 62233 : 2008)  
STN EN 61000-3-2 : 2015 (EN 61000-3-2 : 2014)  
STN EN 61000-3-3 : 2014 (EN 61000-3-3 : 2013)  
STN EN 55014-1 : 2012 (EN 55014-1 : 2006 + A1 : 2009 + A2 : 2011)

## V súlade s ustanovením týchto smerníc EU

92/42/EHS (Smernica o účinnosti)  
2016/426/EU (Nariadenie o plynových spotrebičoch)  
2014/30//ES (Smernica o elektromagnetickej kompatibilite)  
2014/35/ES (Smernica o nízkom napätí)  
2009/125/EG (Smernica ErP)  
2011/65/EU (Smernica RoHS)  
Nariadenie (EU) 813/2013 (pre MGK-2-390)

má výrobok nasledujúce označenie:



Za vyhlásenie o zhode je zodpovedný výhradne výrobca.

Mainburg, 01.08.2017

Gerdewan Jacobs  
člen vedenia zodpovedný  
za techniku

Jörn Friedrichs  
vedúci vývoja

WOLF GMBH

POSTFACH 1380 / D-84048 MAINBURG / TEL. +49.0.87 51 74- 0 / FAX +49.0.87 51 74- 16 00

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

Art.-Nr.: 3063580\_201804

Zmeny vyhradené