

Návod k montáži

Plynový kondenzační kotel



MGK-2-390

MGK-2-470

MGK-2-550

MGK-2-630



1. Poznámky k dokumentaci	3
2. Bezpečnostní pokyny	4
3. Rozměry	5
4. Technické údaje	6 – 7
5. Schéma kotle	8
6. Opláštění	9
7. Normy a předpisy	10 – 11

Instalace

8. Přeprava/Pokyny pro instalaci	12 – 14
9. Bezpečnostní zařízení	15
10. Pokyny k úpravě vody	16
11. Potrubí mezi kotlem a zařízením	17
12. Volba oběhového čerpadla	18
13. Přípojka plynu	19
14. Montáž sifonu	20
15. Neutralizační zařízení (příslušenství)	21
16. Neutralizační zařízení/čerpadlo kondenzátu (příslušenství)	22
17. Přívod vzduchu a odvod spalin	23 – 24

Regulace

18. Elektrické připojení	25 – 30
19. Montáž zobrazovacího a ovládacího modul	31
20. Zobrazovací modul AM	32
21. Struktura menu zobrazovacího modulu AM	33
22. Provozní režim/Stav hořáku kotle	34
23. Ovládací modul BM2	35
24. Parametry regulace HG	36
25. Popis parametrů	37 – 46
26. Elektrické připojení spalínové klapky	47

Provoz v kaskádě

27. Provoz v kaskádě	48 – 49
----------------------------	---------

Uvedení do provozu

28. Naplnění otopné soustavy	50
29. Vypouštění otopné soustavy	51
30. Uvedení do provozu	52
31. Přezkoušení připojovacího tlaku plynu	53
32. Přestavba na jiný druh plynu/Nastavení CO ₂	54 – 55

Technické údaje

33. Protokol o uvedení do provozu	56
34. Montážní pokyny pro přívod vzduchu a odvod spalin	57
35. Schéma zapojení HCM2/GBC-P	58 – 59
36. Poruchy, příčiny poruch a odstranění poruch	60 – 63
37. Výstražná hlášení, příčiny poruch a odstranění poruch	64
38. Tabulka hodnot odporu snímačů	65
39. Technické parametry podle nařízení (EU) č. 813/2013	67
Prohlášení o shodě	68

1.1 Související podklady

Návod k obsluze MGK-2
Návod k údržbě MGK-2
Příručka zařízení a provozní kniha

Platí také návody pro všechny případně použité přídatné moduly a další příslušenství.

1.2 Archivace dokladů

Provozovatel zařízení, popř. jeho uživatel, zajišťuje archivaci všech návodů a podkladů po dobu životnosti zařízení.

- ▶ Předejte tento Návod k montáži, jakož i všechny ostatní související návody provozovateli zařízení, popř. jeho uživateli.

1.3 Platnost návodu

Tento návod k montáži platí pro plynový kondenzační kotel MGK-2.

1.4 Uvedení do provozu

Uvádění do provozu, nastavení a seřízení smí provádět pouze odborné subjekty prokazatelně vyškolené výrobcem nebo distributorem. Před trvalým uvedením do provozu musí být provedena všechna předepsaná měření dané legislativou země, ve které je zařízení uváděno do provozu.

1.5 Poznámka k likvidaci

Veškeré komponenty použité při výrobě zařízení představují druhotné suroviny a při jejich likvidaci využijte odborných subjektů zajišťujících jejich zpětné využití.

Rozsah dodávky MGK-2

1 x plynový kondenzační kotel MGK-2 kompletně opláštěný, smontovaný
vč. kabeláže
2x sifon se 3 hadicemi pro odvod kondenzátu a 1x T-kus
1x lapač kondenzátu
1x Návod k montáži MGK-2
1x Návod k obsluze MGK-2
1x Návod k údržbě MGK-2
1x Příručka zařízení a provozní kniha

Je nutné, aby se odborní pracovníci s příslušným oprávněním seznámili s těmito pokyny ještě před zahájením montáže, uváděním do provozu nebo před prováděním údržby. Požadavky, které jsou uvedeny v tomto návodu, musí být dodrženy. Při nedodržení pokynů k montáži se ztrácí nárok na záruku vůči firmě WOLF. Montáž, uvedení do provozu a údržbu kotle smí provádět pouze autorizované subjekty s příslušným oprávněním. Práce na elektrických komponentech (např. regulace) může být dle VDE 0105 část 1 prováděna pouze kvalifikovaným elektromontérem. Ustanovení VDE/ÖVE a místního dodavatele elektrické energie jsou pro provedení elektromontážních prací závazná. Kotel smí být provozován pouze v rozsahu výkonů, tlaků a teplot, které jsou uvedeny v technické dokumentaci firmy WOLF. Kotel je určen výhradně pro použití do teplovodní otopné soustavy podle EN 12828. Bezpečnostní a monitorovací zařízení nesmějí být odstraněna, přemostěna nebo vyřazena z provozu. Kotel smí být provozován pouze v technicky bezvadném stavu. Poruchy a poškození, které mohou ovlivnit nebo narušit bezpečnost, musí být opraveny okamžitě a profesionálně. Vadné součásti a komponenty mohou být nahrazeny výhradně originálními náhradními díly WOLF.

V tomto popisu je použito dále uvedených symbolů a výstražných značek. Tato důležitá upozornění se týkají ochrany osob a technické provozní bezpečnosti.



Toto bezpečnostní upozornění označuje návody a pokyny, které je třeba přesně dodržet, aby se předešlo ohrožení nebo poranění osob a zabránilo se poškození kotle.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem při dotyku elektrických konstrukčních dílů!
Pozor: Před demontáží ochranného krytu vypněte hlavní vypínač.

Nikdy se nedotýkejte elektrických částí a kontaktů, když je zapnutý hlavní vypínač.

Hrozí nebezpečí zasažení elektrickým proudem s následkem ohrožení zdraví nebo smrti.

Připojovací svorky jsou pod napětím, i když je hlavní vypínač na kotli vypnutý.

Pozor

„Upozornění“ označuje technické návody a pokyny, které je třeba dodržet, aby se zabránilo poškození kotle a předešlo poruchám.

Nebezpečí při úniku plynu

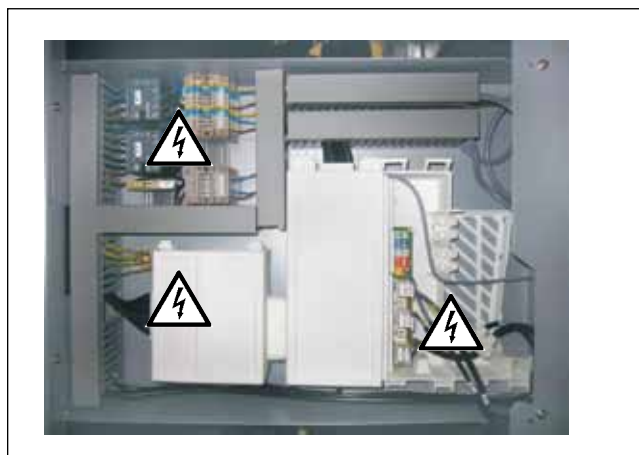
- Uzavřete uzávěr plynu.
- Otevřete okna.
- Nedotýkejte se vypínačů elektrického proudu.
- Otevřený plamen ihned uhasťte.
- Z místa mimo nebezpečí zavolejte plynářskou společnost a servisní firmu.

Nebezpečí při úniku spalin

- Vypněte kotel.
- Otevřete okna a dveře.
- Informujte servisní firmu.

Servis, kontroly a údržba

- Doporučení pro zákazníky: Uzavřete smlouvu na pravidelné kontroly s ročními intervaly kontrol a údržbu dle potřeby s autorizovanou odbornou firmou.
- Uživatel je zodpovědný za bezpečný a ekologický provoz i za energetickou účinnost topného zařízení (zákon 406/2000 Sb o hospodaření s energií v platném znění).
- Používejte výhradně originální náhradní díly.



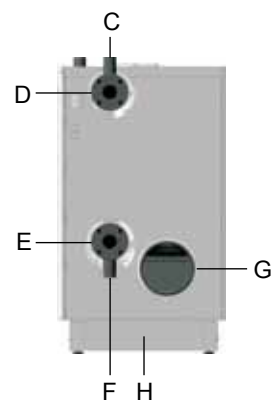
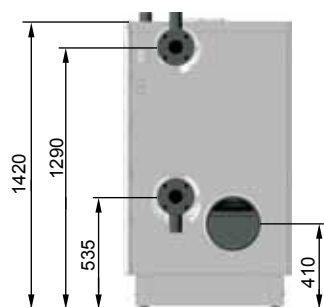
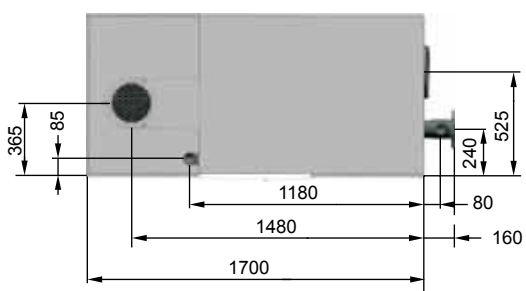
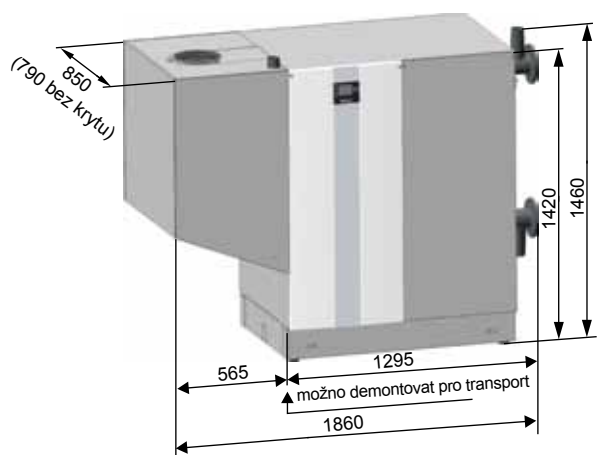
skříň svorkovnice
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.



zapalovací transformátor, vysokonapěťová zapalovací elektroda, kombinovaný plynový ventil, hlídač tlaku plynu, ventilátor, spalovací komora

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem, nebezpečí otravy unikajícím plynem, nebezpečí výbuchu plynu, nebezpečí popálení při dotyku horkých částí.

Zařízení smí být obsluhováno pouze vyškolenou oprávněnou obsluhou. Zařízení nesmí být obsluhováno osobami se sníženými fyzickými, intelektuálními a smyslovými schopnostmi, popřípadě nezletilými osobami.



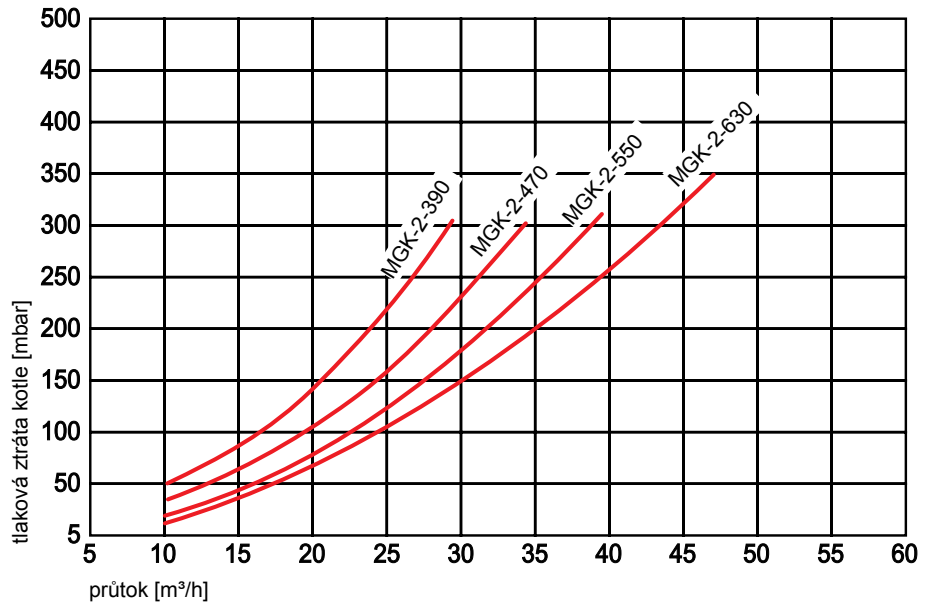
- A = přípojka pro vstup spalovacího vzduchu DN 200
- B = přípojka plynu 2"
- C = přípojka bezpečnostní sady 2"
- D = výstup otopné vody DN 80
- E = vstup vratné vody DN 80
- F = přípojka pro vypouštěcí a napouštěcí kohout
- G = přípojka odvodu spalin DN 250
- H = přípojka odvodu kondenzátu

Typ	MGK-2	390	470	550	630	
Jmenovitý tepelný výkon při 80/60 °C	kW	366,7	434,7	511,6	584,4	
Jmenovitý tepelný výkon při 50/30 °C	kW	392,0	467,1	549,3	626,6	
Jmenovitý tepelný výkon	kW	371,2	443,6	521,0	593,9	
Min. tepelný výkon (mod.) při 80/60 °C	kW	58,5	70,7	84,5	96,7	
Min. tepelný výkon (mod.) při 50/30 °C	kW	64,2	78,7	94,0	106,8	
Min. tepelný výkon (modulovaný)	kW	59,5	73,2	86,8	98,5	
Rozsah modulace výkonu		17 – 100	17 – 100	17 – 100	17 – 100	
Účinnost	η 80/60 při Qmax	%	98,8	98,0	98,2	98,4
	η 50/30 při Qmax	%	105,6	105,3	105,4	105,5
	η TR30 při 30%	%	107,8	108,9	108,6	107,6
Výška	mm	1460	1460	1460	1460	
Šířka	mm	1860 (1295 dělený)	1860 (1295 dělený)	1860 (1295 dělený)	1860 (1295 dělený)	
Hloubka / hloubka bez opláštění	mm	850 / 790	850 / 790	850 / 790	850 / 790	
Průměr odvodu spalin	mm	250	250	250	250	
Přívod vzduchu ke spalování	mm	200	200	200	200	
Vstup otopné vody	DN	80 PN6	80 PN6	80 PN6	80 PN6	
Vstup vratné vody	DN	80 PN6	80 PN6	80 PN6	80 PN6	
Přípojka plynu	R	2"	2"	2"	2"	
Přívod vzduchu/odvod spalin	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	
Druh plynu	Německo	I_{2ELL}	I_{2ELL}	I_{2ELL}	I_{2ELL}	
	Rakousko/Švýcarsko	I_{2H}	I_{2H}	I_{2H}	I_{2H}	
Připojovací hodnota plynu						
zemní plyn E/H ($H_i = 9,5 \text{ kWh/m}^3 = 34,2 \text{ MJ/m}^3$)	m ³ /h	39,1	46,7	54,8	62,5	
zemní plyn LL ($H_i = 8,6 \text{ kWh/m}^3 = 31,0 \text{ MJ/m}^3$) ¹⁾	m ³ /h	43,2	51,6	60,6	69,1	
Tlak plynu v přípojce: zemní plyn E/H/LL	mbar	20	20	20	20	
Objem vody ve výměníku tepla	l	50	56	62	68	
max. dovolený provozní tlak	bar	6	6	6	6	
max. dovolená výstupní teplota otopné vody	°C	85	85	85	85	
disponibilní tlak ventilátoru	Pa	150	150	150	150	
Teplota spalin 80/60 – 50/30 při Qmax	°C	65-35	65-35	65-35	65-35	
Teplota spalin 80/60 – 50/30 při Qmin	°C	60-30	60-30	60-30	60-30	
Hmotnostní průtok spalin	g/s	156,3	185,2	225,3	247,4	
Skupina složení spalin podle DVGW 635		G 52	G 52	G 52	G 52	
Tlaková ztráta na vodní straně kotle při teplotním spádu 20K	mbar	120	113	126	118	
Jištění elektrické přípojky	V~Hz	1~ NPE / 230VAC / 50Hz / 10A/B alternativně: 3~ PE / 400VAC / 50Hz / 10A/B				
Jištění čerpadla otopného okruhu/jištění centrálního čerpadla topného okruhu	V~Hz	1~ NPE / 230VAC / 50Hz / 4A alternativně: 3~ PE / 400VAC / 50Hz / 4A				
Elektrický příkon (částečné zatížení/plné zatížení)	W	42 – 410	45 – 490	48 – 580	50 – 660	
Elektrický příkon v režimu stand-by		11	11	11	11	
Stupeň krytí		IP20	IP20	IP20	IP20	
Akust. výkon dle DIN EN 15036 část 1, nezávisle na vzduchu v prostoru	dB(A)	61	66	68	68	
Akust. tlak ve vzdálenosti 1 m před MGK-2, nezávisle na vzduchu v prostoru ²⁾	dB(A)	44	49	50	50	
Akust. výkon dle DIN EN 15036 část 1, nezávisle na vzduchu v prostoru	dB(A)	78	82	84	84	
Akust. tlak ve vzdálenosti 1 m před MGK-2, nezávisle na vzduchu v prostoru ²⁾	dB(A)	60	64	65	65	
Celková hmotnost (bez náplní)	kg	390	420	450	480	
Průtok kondenzátu při 40/30 °C	l/h	39	46	52	59	
Hodnota pH kondenzátu		ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0	
Identifikační číslo CE		0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	

1) neplatí v Rakousku/Švýcarsku

2) závisí na dalších podmínkách zařízení jako např.: způsobu/provedení odvodu spalin, velikosti a vlastnostech prostoru kotelny

Tlaková ztráta kotle MGK-2



Maximální teplotní spád

V MGK-2 je integrována ochranná funkce výměníku tepla. Příslušná funkce zabraňuje napětí v materiálu tím, že je omezen maximální teplotní spád mezi výstupní otopnou a vratnou vodou. Od spádu 28 K je výkon redukován. Pokud je přesto dosaženo hodnoty 40 K, hořák se na krátkou dobu vypne, aniž by došlo k hlášení poruchy. Toto chování je třeba brát v úvahu při výběru komponent (např. čerpadel, výměníků tepla, zásobníků).

Průtok vody

Příliš vysoká rychlost proudění může způsobit abrazi výměníku tepla. Maximální objemový průtok při Q_{max} :

- MGK-2-390: 28,5m³/h
- MGK-2-470: 34,4m³/h
- MGK-2-550: 39,8m³/h
- MGK-2-630: 45,5m³/h

5. Schéma kotle

Plynové kondenzační kotle MGK-2-390/470/550/630 jsou z výroby připraveny pro spalování zemního plynu E (H) a LL. Vysoce výkonný výměník tepla je vyroben ze slitiny hliníku a křemíku, vysoce odolného proti korozi. Plynový hořák (premix) s předmícháním směsi vzduchu a plynu s modulací v rozsahu 17 – 100 % zajišťuje extrémně čisté spalování s normovaným stupněm využití až 110 % a tím i vysoce efektivního využití energie. Přípojka pro vstup spalovacího vzduchu, pro provoz nezávislý na vzduchu z kotleny a přípojka zemního plynu jsou vedeny ke kotli shora. Přípojky odvodu spalin a přípojky pro výstup a vstup otopné vody jsou umístěny na bočních stranách kotle. Při údržbě je snadný přístup k směšovací jednotce vzduchu a plynu zajištěn odnímatelným krytem hořáku.

Umístění kotle je kompaktní, prostorově úsporné, bez mezery přímo na zeď. Snadná a rychlá instalace s předmontovanou izolací a obložením, hydraulické a elektrické připojení je připravené.

Ke všem komponentům je přímý přístup zepředu, snadno se ovládají a udržují.

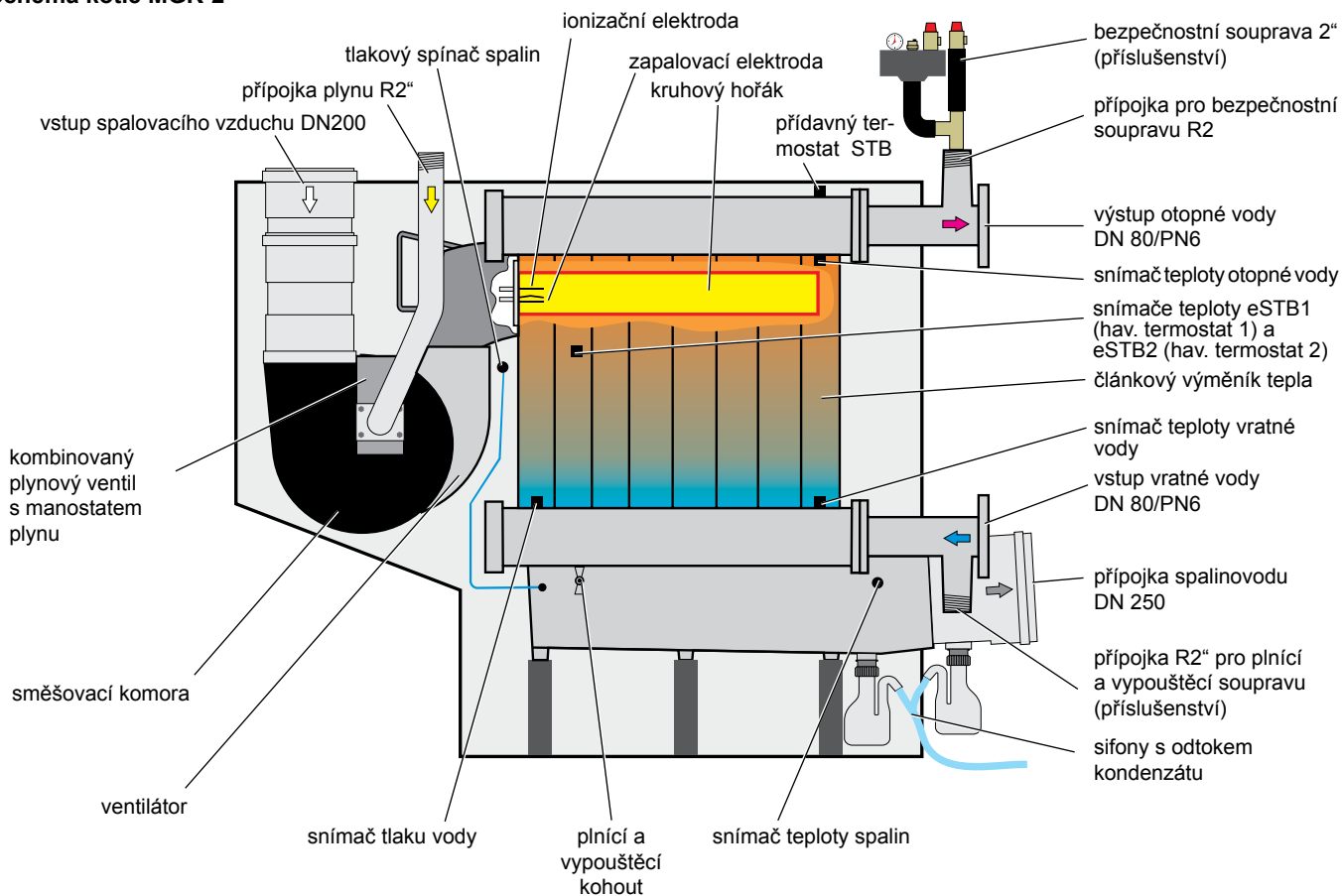
Velmi nízká úroveň hlukových emisí dosažených integrovanými prvky pro útlum hluku jsou ideálním řešením pro bytové domy.

- Regulace včetně kompletní kabeláže je připravená plnit nejrůznější požadavky na otopné zařízení.
- Kaskádová regulace až čtyř plynových kondenzačních kotlů umožňuje rozsah výkonů až do 2,5 MW.
- Není nutné zvyšování teploty vratné vody nebo minimální průtok vody v okruhu.
- Do kotle je doplněn a zabudován 2. termostat.

Kotel je kompletně smontovaný a opláštěný.

Základní regulace kotle je vybavena regulací plynového hořáku, automatickým elektronickým zapalováním, ionizační kontrolou plamene a řízením otáček ventilátoru.

Schéma kotle MGK-2

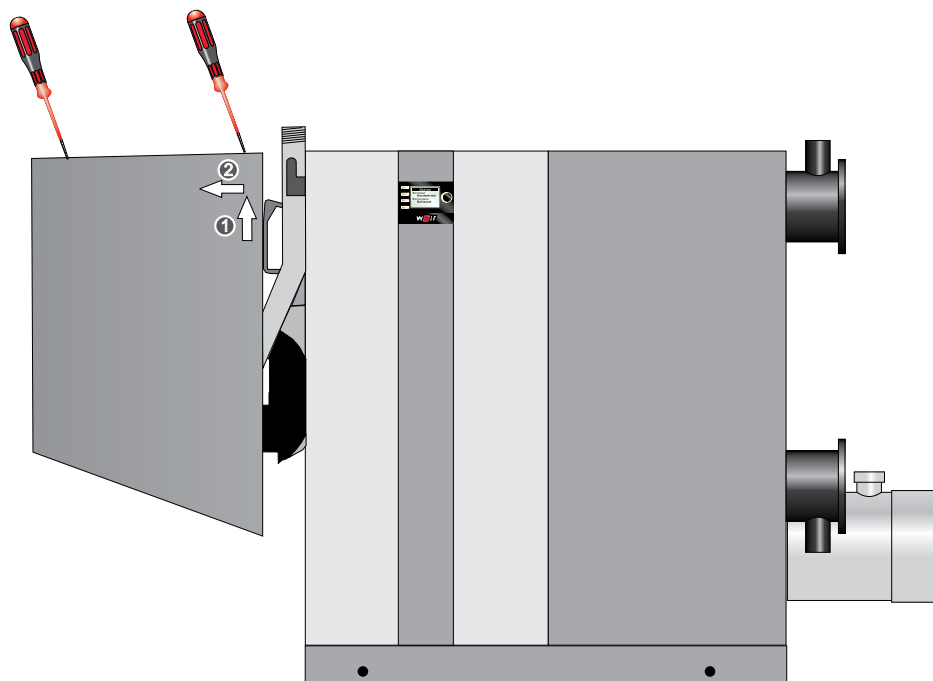


6. Opláštění

Sejměte kryt hořáku

(např. pro údržbu směšovací jednotky plyn – vzduch)

- odšroubujte 3 šrouby na vrchní straně kotle
- kryt hořáku trochu nadzvedněte a sejměte z kotle

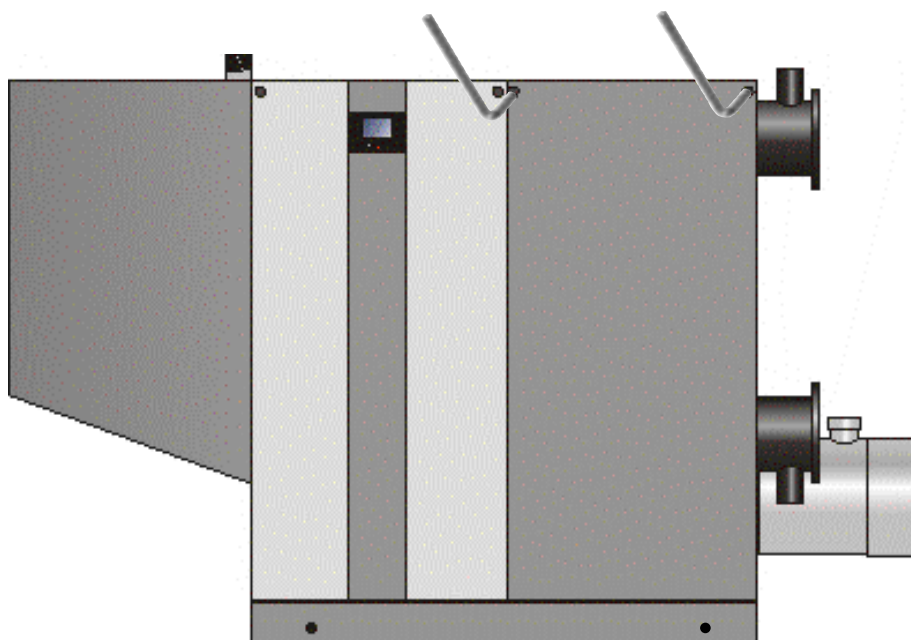


Zpětná montáž se provádí v opačném pořadí.

Sejmutí bočních panelů opláštění

(např. pro elektrické připojení kotle)

- odšroubujte 2 šrouby na pravé straně opláštění kotle
- pravý panel opláštění vyklepte nahoru a zvedněte jej



Zpětná montáž se provádí v opačném pořadí

Při instalaci je nutné řídit se dále uvedenými předpisy, pravidly a směrnicemi:

- Zákon o úsporách energie (EnEG) spolu s prováděcími vyhláškami (V ČR zákon 406/2000 Sb. v platném znění a související vyhlášky)
- Technická pravidla pro plynové instalace DVGW TRGI 1986/1996 (Pracovní list DVGW G600 a TRF) (v platném znění)
- Pracovní list DVGW G637/I a G688 Kondenzační technika
- **Zahraniční normy DIN**
 - DIN 1988 Technická pravidla pro instalaci pitné vody
 - EN 12831 Postup pro výpočet normalizované tepelné zátěže (ČSN EN 12831 Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu)
 - EN 12828 Bezpečnostnětechnické vybavení otopných soustav s teplotami v přívodním potrubí do 95 °C (ČSN EN 12828 Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních tepelných soustav)
 - DIN 18160 Domovní komíny
 - Pracovní list DVGW G670
 - Pracovní list DVGW G688
 - EN 13384 Tepelnětechnické dimenzování zařízení pro odvod spalin
 - ATV-A-251 Materiály pro potrubí k odvodu kondenzátu z kondenzačních kotlů
 - Prospekt ATV M 251 Neutralizace kondenzátu
 - Prospekt ATV A 115 Výchozí podmínky a limity odpadních vod
- **Předpisy VDE**
 - VDE 0100 Podmínky pro zřizování silnoproudých zařízení s hodnotami jmenovitého napětí do 1 000 V
 - VDE 0105 Provoz silnoproudých zařízení, obecná ustanovení
 - EN 50 165-1 (VDE 0116 Část 1) Elektrické vybavení spalovacích zařízení
 - VDE 0470/EN 60529 Druhy ochrany krytem (ČSN EN 60529 Stupně ochrany krytem)
 - VDI 2035 Zabraňování poškození teplovodních zařízení vodním kamenem a korozí

7. Normy a předpisy



Pokud byly provedeny jakékoli změny v regulaci, popř. na komponentech regulace, neneseme za škody vzniklé v důsledku takových změn žádné záruky.

Upozornění: Tento návod k montáži před instalací kotle prostudujte a pečlivě uschovejte. Řiďte se také pokyny pro projektování uvedenými v příloze!

Nakládání s odpady

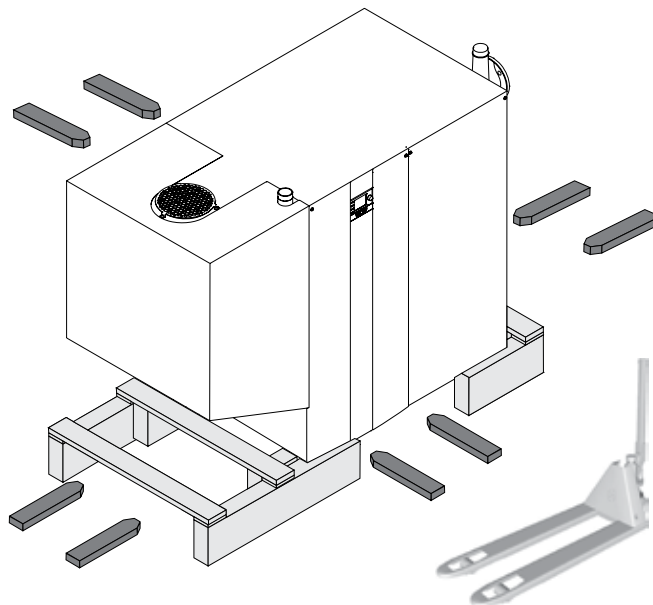
Veškeré komponenty, z nichž je kotel sestaven je možno vrátit do autorizovaných sběrných dvorů a sběren druhotných surovin.

8. Přeprava/Pokyny pro instalaci

Přeprava

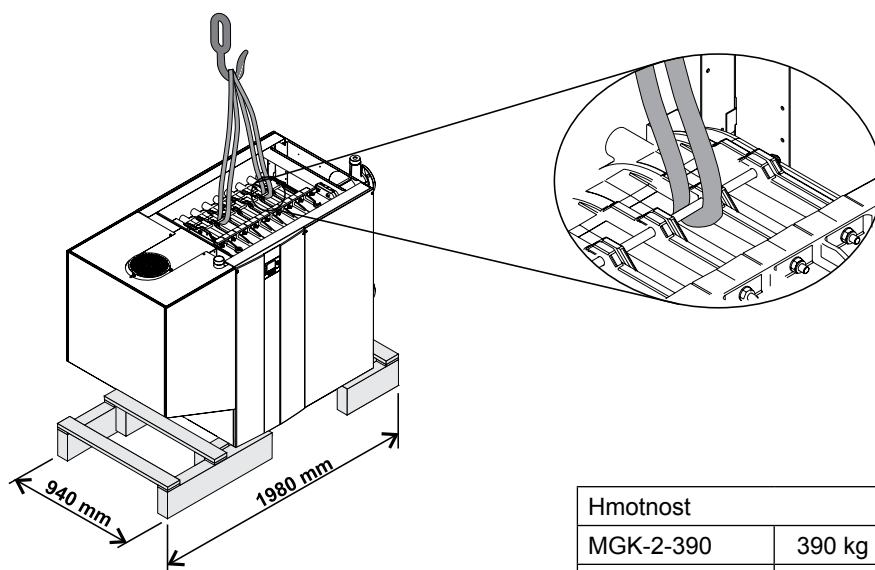
- vozíkem:
Kotel lze jednoduše přepravovat s paletou nebo bez, pomocí zdvihacího nebo stohovacího vozíku, protože je na zadní straně sklopitelný.

Příklad



- jeřábem (Je nutné dodržet příslušné bezpečnostní předpisy!):
Sejměte opláštění, použijte schválené nosné popruhy, otevřete klapky na horní straně izolace, nosné popruhy provlékněte a upevněte k horním spojovacím tyčím.

Příklad

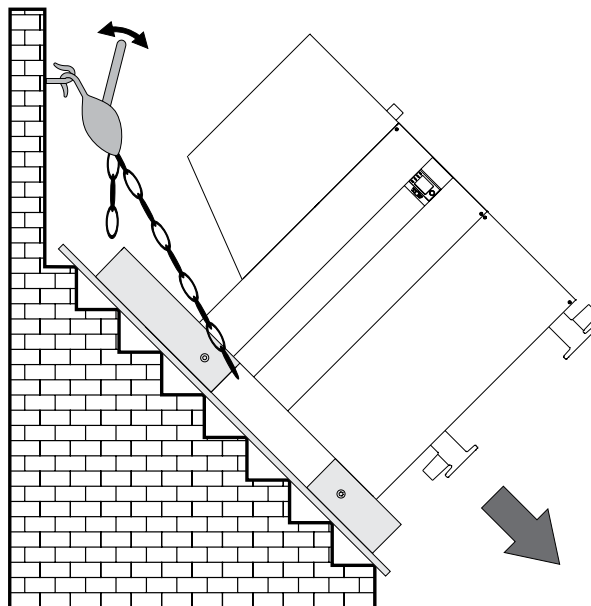


Hmotnost	
MGK-2-390	390 kg
MGK-2-470	420 kg
MGK-2-550	450 kg
MGK-2-630	480 kg

8. Přeprava/Pokyny pro instalaci

- Přeprava do suterénu s navijákem nebo na řetězovém kladkostroji, s ochranou proti samovolnému sklouznutí.

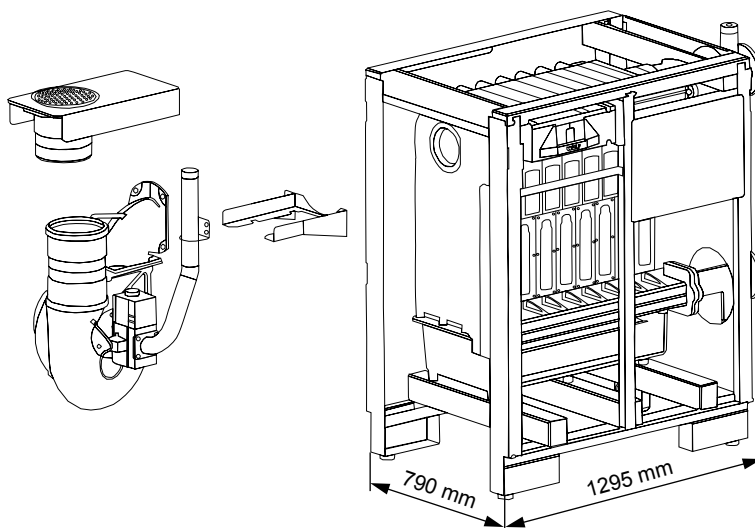
Příklad



Rozměry po rozdělení

Pro snadnější přepravu lze plynový kondenzační kotel rozdělit na hořák s ventilátorem a výměník tepla s největším rozměrem 790 mm x 1295 mm.

- Sejměte kryt hořáku.
- Demontujte ventilátor s plynovou řadou.
- Sejměte držák ventilátoru a směšovací jednotky.



8. Pokyny pro instalaci

Pokyny pro instalaci

- K instalaci kotle je potřebný rovný podklad s dostatečnou pevností vzhledem k svislému zatížení.
- Kotel musí stát ve vodorovné poloze (vyrovnejte jej pomocí seřizovacích patek).

Pozor Kotel smí být instalován pouze v místnosti, která je chráněná proti mrazu. Pokud by během odstavení kotle hrozilo nebezpečí mrazu, je nutno z kotle i celého systému vytápění vypustit veškerou vodu, aby se zabránilo popraskání potrubí.

Pozor Kotel nesmí být instalován v místnostech s agresivními párami, velkou prašností nebo vysokou vlhkostí vzduchu (dílny, umývárny, prostory pro hobby atd.). Nebyl by zajištěn bezpečný provoz hořáku.



Spalovací vzduch, který je přiváděn ke kotli, stejně jako vzduch v prostoru, kde je kotel instalován, nesmí obsahovat zvýšené množství pevných nečistot (sání z prašných komunikací), výfukové a odpadní plyny (sání ze společných garáží a exponovaných komunikací), páry ředidel, halogenové uhlovodíky (ty jsou obsaženy např. ve sprejích, rozpouštědlech a čistících prostředcích, barvách a lepidlech). Uvedené látky mohou přímo způsobit korozi kotle a systému pro odvod spalin.



V blízkosti kotle nesmějí být skladovány ani používány zápalné materiály nebo kapaliny.

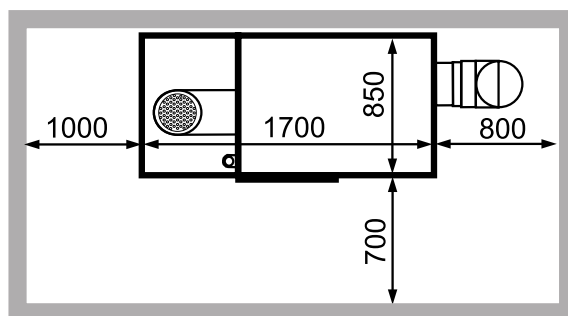


Musí být zajištěn dostatečný přívod venkovního vzduchu odpovídající požadavkům místních předpisů a popř. předpisům pro vedení plynovodu. Není-li přívod čerstvého vzduchu dostatečný, může dojít **k životu nebezpečným únikům plynu (otrava/zadušení)**. **Musí být zajištěna dostatečná výměna vzduchu v prostoru instalace.**

Pokud je v požadavku na instalaci vyžadována neutralizace kondenzátu, je k dispozici neutralizační zařízení jako příslušenství.

Minimální vzdálenosti

Při instalaci kotle do kotelny dodržte příslušné minimální vzdálenosti od stěn. Při instalaci kotle musí být bezpečný přístup ke všem ovládacím prvkům a armaturám.



kotel v kotelně

Bezpečnostní zařízení podle EN 12828
pro MGK a MGK-2

Bezpečnostní zařízení pro systémy ústředního topení musí být provedeno podle EN 12828. Platí pro všechny systémy teplovodního vytápění i pro zdroje tepla s maximální provozní teplotou 105 °C a maximálním výkonem 1 MW.

Upozornění: V nejnižším bodě systému musí být instalován plnicí a vypouštěcí ventil.

V zařízení musí být minimální tlak 1,5 baru. Plynové kondenzační kotle MGK jsou určeny pouze pro uzavřené otopné soustavy s dovoleným tlakem do 6 barů. Maximální teplota výstupu otopné vody je ve výrobním závodě u kotlů MGK a MGK-2 nastavena na 85 °C a v případě potřeby ji lze přestavit na 90 °C.

Pokud maximální teploty výstupu vody nedosahují 85 °C, není třeba dodržovat minimální průtok v zařízení.

Úkol	Funkce	Umístění MGK	Umístění MGK-2	Poznámka
Teploměr (°C)	přímé měřidlo	součást kotle	součást kotle	
Havarijní termostat (STB)	zařízení proti překročení dovolené teploty otopné vody	součást kotle	součást kotle i 2. havarijní termostat součást kotle	2. havarijní termostat již součástí kotle
Regulátor teploty	zařízení proti překročení dovolené teploty otopné vody	součást kotle s nastavením na 85 °C	součást kotle s nastavením na 85 °C	max. nastavení na 90 °C
Pojistka při nedostatku vody	zařízení pro ochranu před nedovoleným přehřátím při nedostatku vody nebo nedostatečném průtoku	Požadováno pouze u instalací na střeše. Může být nahrazeno omezovačem minimálního tlaku.	Požadováno pouze u instalací na střeše. Může být nahrazeno omezovačem minimálního tlaku.	
Omezovač průtoku	funkce jako pojistka při nedostatku vody	není požadován	není požadován	nahrazen omezovačem tlaku SDB
Omezovač hladiny vody	funkce jako pojistka při nedostatku vody	není požadován	není požadován	nahrazen omezovačem tlaku SDB
Tlakoměr (bar)	přímé měřidlo	součást kotle	součást kotle	součást příslušenství bezpečnostní sady
Pojistný ventil	zařízení proti překročení dovoleného provozního tlaku	v pojistném úseku kotle	v pojistném úseku kotle	součástí příslušenství (do 3 bar) bezpečnostní sady
Omezovač maximálního tlaku (SDB)	zařízení proti překročení dovoleného provozního tlaku		v pojistném úseku kotle MGK-2, 2. SDB je součástí bezpečnostní sady Wolf (příslušenství)	2 kus jako příslušenství bezpečnostní sady MGK-2 (příslušenství)
Expanzní nádoba	zařízení proti překročení dovoleného provozního tlaku	není požadována	v blízkosti pojistného ventilu nebo nahrazena 2. STB (již integrován) + 2. SDB	může být nahrazena druhým omezovačem max. tlaku a druhým havarijním termostatem.
Membránová tlaková expanzní nádoba	zařízení k vyrovnání změn objemu vody (nepřímé udržování tlaku) na vratném potrubí	na vratném potrubí	na vratném potrubí	expanzní nádoby je třeba pro zajištění údržby uzavírat a vypouštět

Před uvedením do provozu je nutné systém vyčistit/propoláchnout a namontovat kalový filtr/lapač nečistot (velikost ok <math> < 500 \mu\text{m} = 0,5 \text{ mm}</math>) např. z příslušenství Wolf do vratného potrubí v nejnižším místě otopného okruhu v bezprostřední blízkosti kotle. U starých rekonstruovaných soustav je doporučen kalník např. typ Spirovent.

Voda pro naplnění a doplňování smí být připravována pouze odsolením. Do jaké míry je nutná úprava vody, lze odečíst z Tabulky maximální přípustné tvrdosti vody.

Oběhová voda smí mít stupeň tvrdosti minimálně 2 °dH, což odpovídá hodnotě vodivosti $\approx 60 \mu\text{S/cm}$. Maximální přípustný stupeň tvrdosti a odpovídající hodnota maximální vodivosti jsou závislé na zařízení a musí být stanoveny výpočtem (viz také Tabulka maximální přípustné tvrdosti vody). Proto je třeba odsolenou vodu (vodivost LF $\leq 30 \mu\text{S/cm}$) smíchat s neupravenou pitnou vodou.

Přidávání chemických prostředků ani změkčování vody jednoduchými měniči iontů není dovoleno, protože hrozí nebezpečí poškození zařízení.

Doporučujeme pravidelné čištění kalového filtru.

Pro zachování energetické kvality vytápěcího systému je třeba, aby provozovatel sjednal pravidelnou údržbu s udržováním zařízení v dobrém stavu (viz EnEV).

Provozní knihu a technickou příručku Wolf pro přípravu otopné vody musí vlastník/provozovatel uschovávat a poskytovat ji dle potřeby pro účely servisu. Stejně tak dává k dispozici Návod k montáži zařízení.

Příprava otopné vody v souladu s VDI 2035

Hodnota pH otopné vody smí být v rozmezí 8,2 až 8,5 i při instalaci okruhu z různých materiálů.

Je třeba vyžádat od příslušné vodárny rozbor vody. Tímto způsobem je nutno prokázat, že voda není příliš tvrdá.

Je-li specifický objem vody v zařízení $V_{A, \text{spec}} \geq 10 \text{ l/kW}$, musí být do výpočtu dosazena následná hodnota spodní hranice z tabulky,

je-li $V_{A, \text{spec}} \geq 20 \text{ l/kW}$ musí být dosazena další následná hodnota spodní hranice z tabulky a

je-li $V_{A, \text{spec}} \geq 40 \text{ l/kW}$ musí být dosazena nejnižší hodnota spodní hranice z tabulky.

U zařízení se specifickým objemem $> 50 \text{ l/kW}$ musí být tvrdost vody upravena odsolením na hodnoty 2 – 3 °dH. To odpovídá vodivosti 60 – 100 $\mu\text{S/cm}$.

Není-li v systému zabudován hydraulický vyrovnávač, musí být tvrdost upravena na hodnoty 2 – 3 °dH (vodivost = 60 – 100 $\mu\text{S/cm}$).

Pokud není správně zajištěna příprava vody, záruka na zařízení zaniká!

Tabulka maximální přípustné tvrdosti vody

Mezní hodnoty v závislosti na specifickém objemu systému VA (VA = objem systému/nejnižší individuální výkon) Přepočítání celkové tvrdosti: 1 mol/m ³ = 5,6 °dH										
	celkový topný výkon	VA ≤ 10 l/kW			VA > 10 l/kW a < 40 l/kW			VA ≥ 40 l/kW		
		celková tvrdost/součet alkal. usazenin		vodivost	celková tvrdost/součet alkal. usazenin		vodivost	celková tvrdost/součet alkal. usazenin		vodivost
	[kW]	[°dH]	[mol/m ³]	LF [μS/cm]	[°dH]	[mol/m ³]	LF [μS/cm]	[°dH]	[mol/m ³]	LF [μS/cm]
1*	< 50	2 – 16,8*	0,36 – 3,0*	60 – 500	2 – 11,2	0,36 – 2,0	60 – 300	2 – 3	0,36 – 0,54	60 – 100
2	50 – 200	2 – 11,2	0,36 – 2,0	60 – 300	2 – 8,4	0,36 – 1,5	60 – 200	2 – 3	0,36 – 0,54	60 – 100
3	200 – 600	2 – 8,4	0,36 – 1,5	60 – 200	2 – 3	0,36 – 0,54	60 – 100	2 – 3	0,36 – 0,54	60 – 100
4	>600	2 – 3	0,36 – 0,54	60 – 100	2 – 3	0,36 – 0,54	60 – 100	2 – 3	0,36 – 0,54	60 – 100

*) pro průtokový ohříváč vody (<math> < 0,3 \text{ l/kW}</math>) a systémy s elektrickým ohřevem

Postupné zpřísňování požadavků vztažených na specifický objem systému (VA = objem systému/nejnižší jednotlivý výkon) a celkový topný výkon.

Celkový objem náplně za dobu životnosti zařízení nesmí překročit trojnásobek jmenovitého objemu vytápěcího systému.

Pozor: Celková tvrdost nesmí být nikdy nižší než 2 °dH. V případě, že během provozu klesá tvrdost pod 2 °dH nedoplňujte tvrdou vodu, zajistěte kontrolu odbornou firmou.

Potrubí otopné a vratné vody jsou umístěna na pravé straně kotle. Musí zde být k dispozici možnost uzavření přívodního i vratného potrubí. Při instalaci kotle musí být bezpečný přístup ke všem ovládacím prvkům a armaturám.

Aby se zabránilo nesprávnému směru proudění, měla by být za čerpadlem/čerpady vřazena zpětná klapka.

U nových zařízení doporučujeme instalaci odkalovací nádoby (alternativně kalový filtr) do vratného potrubí. U starých zařízení je její instalace nutností.



V pojistném úseku kotle musí být instalován pojistný ventil s otevíracím přetlakem max. 6 barů, tlakoměr a automatický odvodušňovací ventil.

Na potrubí mezi kotlem a pojistným ventilem nesmí být instalován žádný uzávěr. Dojde-li z důvodu příliš vysoké teploty k rychlému zvýšení tlaku v kotli, může kotlové těleso nebo jeho vedení prasknout a horká voda pak prudce uniká (**nebezpečí opaření**). Odpad z pojistného ventilu musí být proveden tak, aby byla umožněna jeho kontrola. Odpadní potrubí nesmí být redukováno a musí zajistit spolehlivé odvedení veškeré odpadní vody.

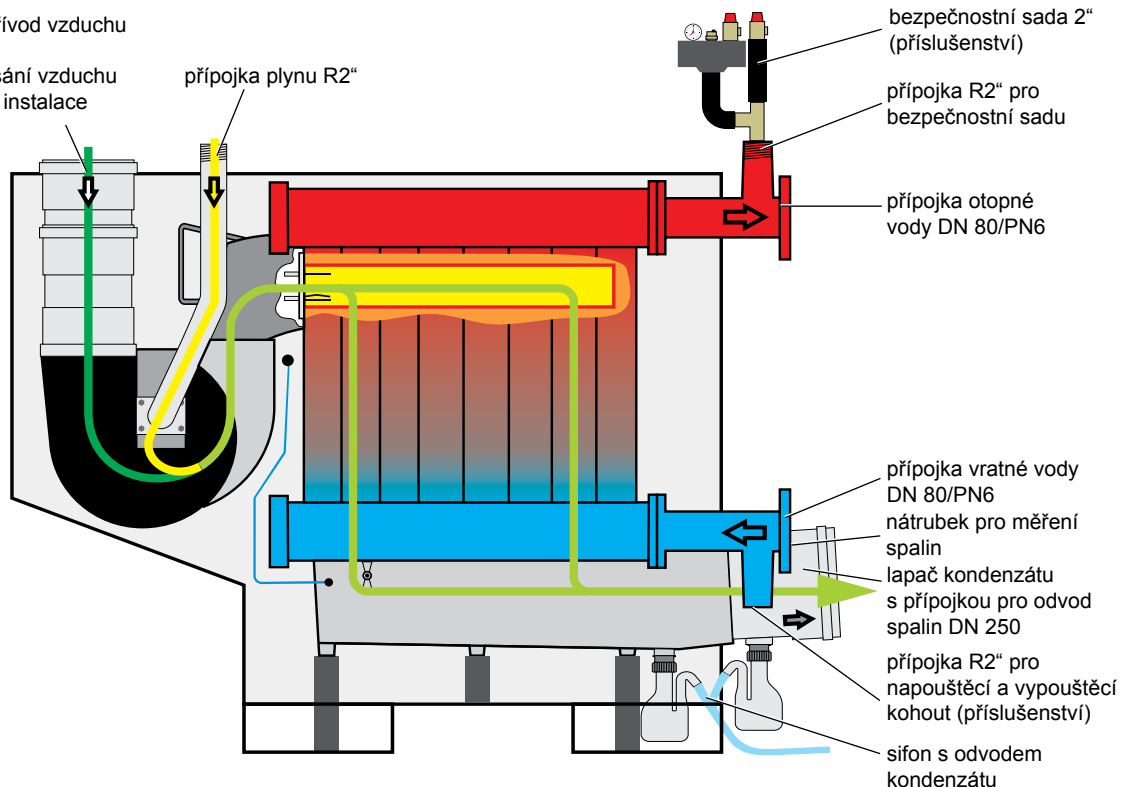
U otopných soustav, kde hrozí difúze plynu do otopné vody (podlahová topení bez kyslíkových bariér), je nutné oddělit systém hydraulicky s použitím výměníku tepla.

Pozor

Kotle jsou určeny pouze pro provoz s oběhovými čerpadly. Pokud oběhové čerpadlo v okruhu chybí, není zajištěn dostatečný průtok otopnými tělesy a požadované teploty v prostorech tak nebude dosaženo.

potrubí pro přívod vzduchu
DN 200
přípojka pro sání vzduchu
mimo prostor instalace

přípojka plynu R2"



Kotle MGK-2 se dodávají bez oběhového čerpadla. Dopravní výkon čerpadla se v rámci stavební přípravy stanovuje v závislosti na tlakové ztrátě okruhu a kotle. Napájení a řízení otáček ovládá regulace kotle MGK-2 (viz elektrické připojení).

Níže uvedená čerpadla jsou doporučena pro montáž kotle MGK-2 s hydraulickým vyrovnávačem.

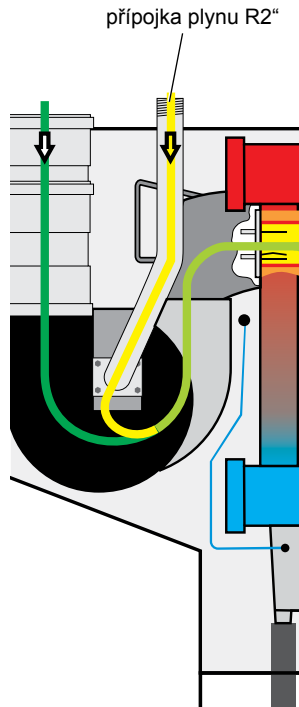
Wilo

	Jmenovitý průtok při teplotním spádu 20 K [m ³ /h]	Tlaková ztráta při teplotním spádu 20K [mbar]	Wilo Typ	Dopravní výška [mbar]	Zbytková dopravní výška [mbar]	Výkon [W]	Proud [A]	Přípojka
MGK-2 390	17,2	120	Stratos 50/1-2	770	650	590	2,6	1~230V DN 50 příruba
MGK-2 470	20,2	113	Stratos 50/1-12	680	567	590	2,6	1~230V DN 50 příruba
MGK-2 550	23,7	126	Stratos 65/1-12	730	604	800	3,5	1~230V DN 65 příruba
MGK-2 630	26,7	118	Stratos 65/1-12	655	537	800	3,5	1~230V DN 65 příruba

Grundfos

	Jmenovitý průtok při teplotním spádu 20 K [m ³ /h]	Tlaková ztráta při teplotním spádu 20K [mbar]	Grundfos Typ	Dopravní výška [mbar]	Zbytková dopravní výška [mbar]	Výkon [W]	Proud [A]	Přípojka
MGK-2 390	17,2	120	Magna3 50-120F	730	610	540	2,4	1~230V DN 50 příruba
MGK-2 470	20,2	113	Magna3 50-120F	640	527	540	2,4	1~230V DN 50 příruba
MGK-2 550	23,7	126	Magna3 50-150F	650	524	630	2,8	1~230V DN 50 příruba
MGK-2 630	26,7	118	Magna3 50-180F	680	562	760	3,4	1~230V DN 50 příruba

- Maximální odběr proudu oběhového čerpadla nesmí překročit 4 A.
- Pro hydraulické připojení čerpadla jsou nutné redukce DN 80/PN6 na DN/50 popř. DN 65/PN6.
- V čerpadlech WILO musí být vestavěn modul „IF“.
V čerpadlech Grundfos musí být přidávaný modul „CIM“.
- Pro řízení otáček oběhového čerpadla změnou napětí v rozsahu 0 až 10 V, popř. výstupem PWM kotlové regulace, bývá potřebný přidávaný rozšiřovací modul, dodávaný výrobcem čerpadla.
U čerpadel WILO musí být vestavěn modul „IF“.
- Oběhová čerpadla Grundfos typ Magna3 mají analogový vstup 0 až 10 V DC (zatížení kontaktu > 10 kΩ).



Plynové potrubí připojte bez prnutí k nátrubku kotle R2" nebo ke kompenzátoru (doporučeno) a utěsněte jej schváleným těsněním.



Instalaci plynového potrubí a jeho připojení ke kotli smí provádět pouze „oprávněná osoba“.

Před připojením plynového kondenzačního kotle je třeba, hlavně pokud jde o starší zařízení, otopnou soustavu a plynový rozvod důkladně vyčistit. Před uvedením do provozu je třeba provést zkoušku plynotěsnosti potrubních spojů a přípojek. V případě nesprávné instalace nebo použití nevhodných součástí nebo konstrukčních skupin může dojít k úniku plynu, čímž vzniká nebezpečí otravy nebo výbuchu.



V plynové přípojce musí být před plynovým kondenzačním kotlem Wolf namontován plynový kulový kohout s protipožárním zařízením, popřípadě musí být zabezpečeno proti úniku plynu havarijním rychlouzávěrem s vazbou na teplotu a únik plynu v prostoru instalace. V opačném případě hrozí požár a nebezpečí výbuchu. Plynová přípojka musí být dostatečně dimenzována podle ustanovení DVGW-TRGI.



Zkouška těsnosti plynového potrubí se musí provádět bez připojeného kotle. Zkušební tlak není přípustné snižovat přes plynovou armaturu kotle!



Plynové armatury hořáku smějí být zatíženy přetlakem maximálně 150 mbar. Vyšší tlak by mohl tyto armatury poškodit, čímž by vzniklo nebezpečí výbuchu, udušení a otravy. Při tlakové zkoušce plynového rozvodu musí být plynový kulový ventil kotle uzavřený.



Uzávěr plynu u kotle musí být umístěn tak, aby byl bezpečně přístupný pro obsluhu.

- Před uvedením do provozu je třeba zajistit, aby byl plynový kondenzační kotel nastaven pro příslušný druh plynu.

**Kotel je od výrobce nastaven na zemní plyn E/H 15,0:
Ws = 11,4 - 15,2 kWh/m³ = 40,9 - 54,7 MJ/m³**

Uvedení do provozu se smí provádět pouze při jmenovitém připojovacím tlaku.

Pozor Je-li vstupní tlak zemního plynu (hydraulický tlak) mimo rozsah 18 až 25 mbar, nesmí se provádět žádné nastavování a kotel nesmí být uveden do provozu.

Dodávka kotle obsahuje:

1 x lapač kondenzátu (pod krytem hořáku na potrubí pro
přívod vzduchu)

2 x sifon se 3 kondenzátními hadicemi a 1x T-kus (u lapače
kondenzátu)



Připojení kondenzátu

Lapač kondenzátu připojte do nátrubku pro spaliny.
Zkontrolujte těsnost spojení!



Montáž sifonu

Jeden sifon namontujte na nátrubek kondenzátní vany.



Druhý sifon připojte k lapači kondenzátu.



**Před uvedením do provozu naplňte sifon vodou.
Jinak hrozí nebezpečí úniku spalin.**

Obě kondenzátní hadice od sifonu kondenzátní vany a od
lapače kondenzátu propojte T-kusem a odtok napojte na
neutralizační zařízení.



Zkontrolujte těsnost spojení!



Instalace neutralizačního zařízení s podávacím čerpadlem (boosterem).

Neutralizační zařízení, dodávané jako příslušenství ke kotlům Wolf, typ Neutrakon 08/BGN s podávacím čerpadlem pro intenzivní regeneraci pH, může být zasunuto pod kotlem.

Před tím sundejte dřevěný rám sloužící pro transport kotle. Podávací čerpadlo může být namontováno na nosníku kotle.

Dbejte na rovnoměrné rozdělení granulí. Přítok a odtok nesmí být granulemi zakryty.

Dodržujte pokyny uvedené v příloženém návodu k montáži a údržbě.

Montáž neutralizačního zařízení Neutrakon typ 8/BGN:

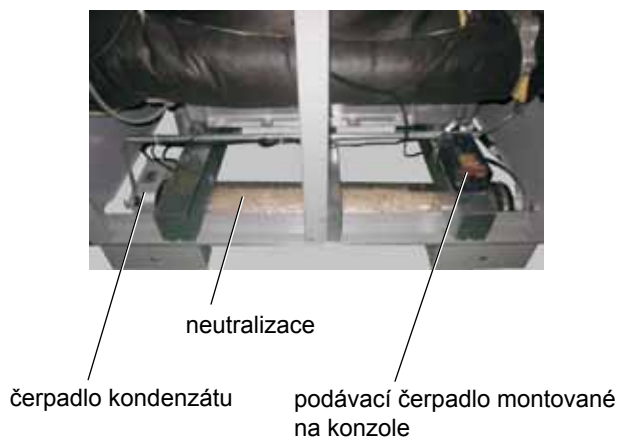
- Vyjměte černé zasouvací sítko (zabezpečení pro transport) z vtoku a výtoku a namontujte sítko do hadicových přípojek. Napojení na odpadní potrubí HT je možné.
- Zatřeste neutralizačním zařízením Neutrakon, granule se tak rovnoměrně rozdělí. Přítok a odtok nesmí být zakryty granulemi (nebezpečí ucpání).
- Připevněte podávací čerpadlo suchými zipy k nosníku kotle.
- Nasadte vzduchovou hadici na podávací čerpadlo.
- Kabel podávacího čerpadla s konektorem připojte ke svazku kabelů.
- Podávací čerpadlo se musí vždy připojit k neutralizačnímu zařízení tak, aby se zabránilo stékání kondenzátu do čerpadla.

Podávací čerpadlo musí být umístěno vždy výše, než je neutralizační zařízení! Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Kontrola funkce

Počáteční náplň granulí stačí při normálním provozu s přibližně 2 000 hodinami provozu za rok na dobu nejméně jednoho roku. **Pro zajištění správné funkce musí být nejméně jednou za rok provedena kontrola neutralizačního zařízení.**

1. Náplň kontrolujte. Pokud je hladina granulí pod úroveň značky pro maximální výšku hladiny (červená značka), musíte ji doplnit. Neutralizace probíhá pouze tehdy, když kondenzát volně protéká náplní granulí. Hladina náplně granulí musí být neustále nad hladinou kondenzátu.
2. Hodnotu pH změřte indikátorovými proužky. Je-li pH nižší než 6,0 musí být provedena údržba neutralizačního zařízení.



Údržba neutralizačního zařízení

1. Uvolněte přípojovací šroubení, odpojte vzduchovou hadici podávacího čerpadla, neutralizační zařízení oddělte od přívodu a odpadu a vytáhněte jej zpod kotle.
2. Eventuálně spečené granule rozdrťte. Nepoužívejte přitom ostré předměty, aby nedošlo k poškození pouzdra. Zabarvení granulí neovlivňuje neutralizační účinek. Vyměňte granule, pokud jsou více zakalené nebo silně spečené.

Čerstvé granule naplňte až po úroveň štítku hladiny naplnění.

- Hadicovou sponu (č. 9) na víčku pro údržbu (č. 8) uvolněte a víčko otevřete.
- Obsah vypusťte do vhodné nádoby (např. do kbelíku). Spečené a znečištěné granule rozdrobte a neutralizační zařízení vymyjte vodou (nepoužívejte přitom žádné ostré předměty, protože by se mohlo poškodit pouzdro neutralizačního zařízení).
- Granule znovu naplňte do postaveného pouzdra pro neutralizaci až po úroveň štítku hladiny úplného naplnění (č. 6).
- Nasadte víčko pro údržbu (č. 8) na pouzdro a zajistěte jej sponou (č. 9).
- Připojte přívod a odpad. Zkontrolujte těsnost spojení.

Granule neplňte až po okraj! V neutralizačním zařízení typ 08/BGN musí zůstat volný prostor alespoň 4 cm nad hladinou granulí.

Přívodní a odváděcí otvory nesmějí být zcela zakryty granulemi, aby nedošlo k jejich ucpání.

3. Sítko (trubka HT DN 40), popř. přípojku hadice se sítkem, těsnění a těsnící kroužek nasadte a sešroubujte přípojovacím šroubením.
Nainstalujte neutralizační zařízení.
Zkontrolujte těsnost spojení.

Likvidace neutralizační náplně

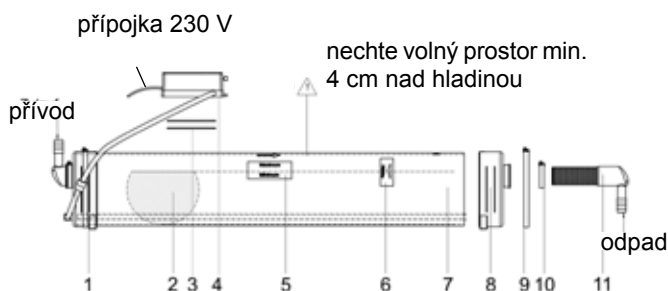
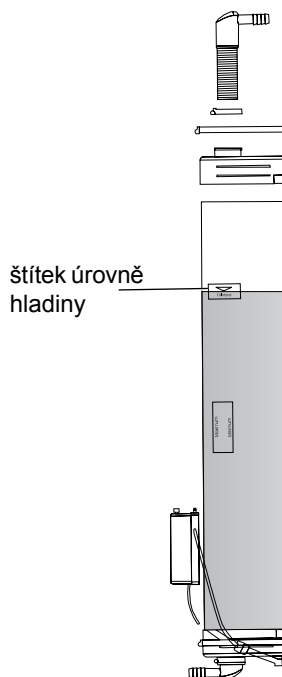
Zbytky granulí z neutralizační náplně lze likvidovat spolu s běžným komunálním odpadem.

Kondenzátní čerpadlo

Čerpadlo kondenzátu Wolf je připraveno tak, že může být do MGK-2 integrováno. Napájecí kabel a kabel pro výstup alarmu čerpadla kondenzátu jsou připojeny ke svazku kabelů. Včetně 6 metrů dlouhé hadice pro odvod kondenzátu.

Pozor:

Aby se odtok od neutralizačního zařízení mohl namontovat přímo na čerpadlo kondenzátu, je třeba otočit čerpadlo a kryt o 180 ° oproti stavu při dodání.

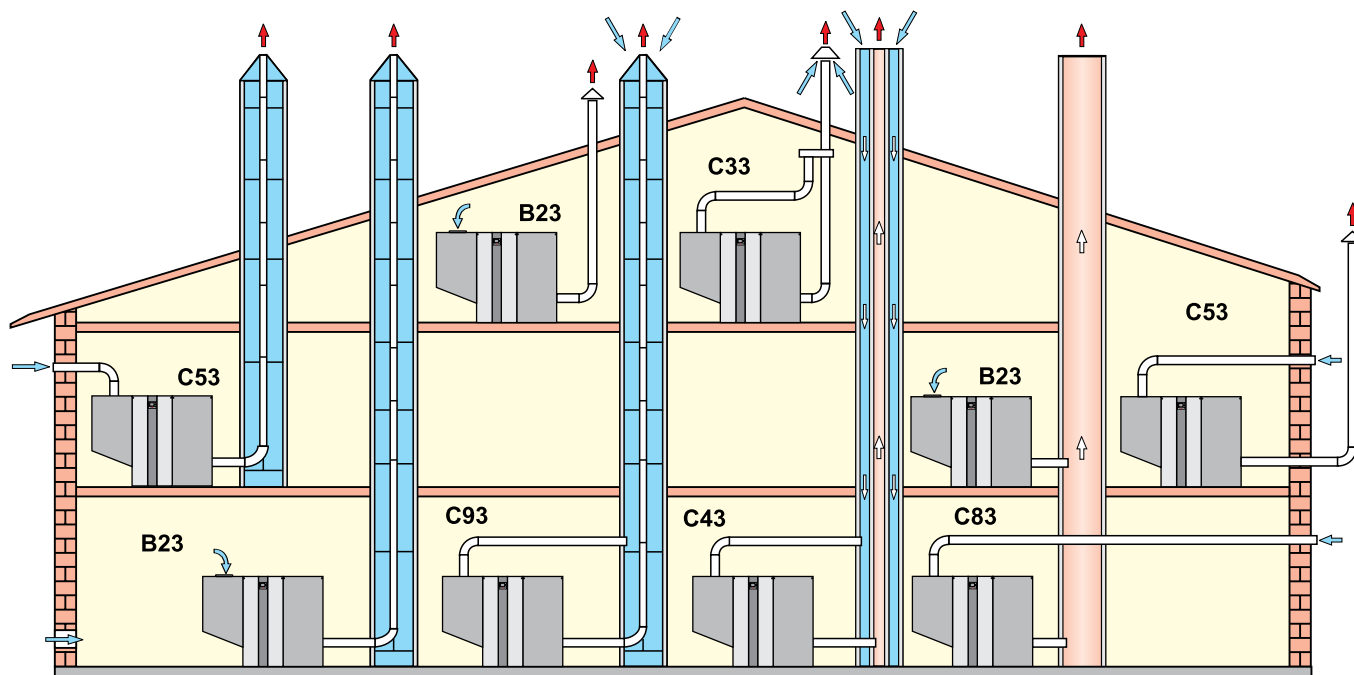


- 1 vzduchová hadice se zpětným ventilem
- 2 granule Neutrakon GN
- 3 pásky se suchým zipem
- 4 podávací čerpadlo
- 5 štítek min – max
- 6 štítek úrovně hladiny
- 7 pouzdro neutralizačního zařízení
- 8 víčko pouzdra pro údržbu
- 9 hadicová spona víčka
- 10 připojení hadicové spony
- 11 hadicová průchodka se sítkem



čerpadlo kondenzátu

Přívod vzduchu a odvod spalin



Druhy připojení

Typ kotle	Druh plynového kotle ¹⁾	Kategorie	Způsob provozu		Připojitelný na				
			závislý na vzduchu v místnosti	nezávislý na vzduchu v místnosti	komín odolný proti vlhkosti	koncentrický komín	vzduchovod a kouřovod	kouřovod odpovídající stavebním předpisům	kouřovod odolný proti vlhkosti
MGK-2	B23, B23P, C33, C43, C53, C63, C83, C93	I _{2ELL} ²⁾ I _{2H} ³⁾	ano	ano	C83	C43	C33, C53, C63	C53, C63	B23, C53, C83

¹⁾ U typu B23 se spalovací vzduch odebírá z místnosti, v níž je kotel instalován (plynové topeniště závislé na vzduchu v místnosti).

Přívod vzduchu do prostoru instalace musí být zajištěn z venkovního prostoru (viz DVGW TRGI).

²⁾ Německo

³⁾ Rakousko / Švýcarsko

U typu C se spalovací vzduch odebírá přes uzavřenou soustavu z volného prostoru (plynové topeniště nezávislé na vzduchu v místnosti). V takovém případě musí být odstraněna mříž na hrdle pro přívod vzduchu.

U typu C a kouřovodu s přetlakem bez zvláštních požadavků na těsnost je nutné, aby otvor pro větrání kotelny měl plochu 1 x 150 cm² nebo 2 x 75 cm².

Přívod vzduchu a odvod spalin

Zařízení s jedním kotlem

Varianty provedení		MGK-2	Maximální svislá délka v m			
			390	470	550	630
B23	odvod spalin v šachtě a přívod vzduchu přes větrací průduch s filtrem do prostoru instalace	DN 160 *	8	–	–	–
		DN 200	50	40	19	9
		DN 250	50	50	50	50
B33	odvod spalin do komína odolného proti vlhkosti s vodorovnou koncentrickou přípojkou	DN 250 DN 315	Výpočet podle EN 13384 (výrobce LAS)			
C33	koncentrický kouřovod procházející střechou ve společném rozsahu tlaku	DN 250 DN 315	Výpočet podle EN 13384 (výrobce LAS)			
C33	svislý koncentrický kouřovod procházející šikmou nebo plochou střechou; svislý koncentrický odvod vzduch/spalin pro zabudování do šachty (nezávislý na vzduchu v místnosti)	DN 250/350	38	27	13	4
		DN 315/400	47	38	22	13
C43	odvod spalin napojený do komína odolného proti vlhkosti (nezávislý na vzduchu v místnosti)	DN 250 DN 315	Výpočet podle EN 13384 (výrobce LAS)			
C53	vyústění pro přívod vzduchu a odvod spalin se nacházejí v rozdílných rozsazích tlaku (nezávislý na vzduchu v místnosti)	DN 200 DN 250	35 50	22 50	– 50	– 24
C53	připojení do odvodu spalin na fasádě s vodorovnou koncentrickou přípojkou (délka 2,5 m); nezávislý na vzduchu v místnosti	DN 200/300	39	24	–	–
		DN 250/350	50	50	50	50
		DN 315/400	–	–	–	–
C63	systém pro odvod spalin není zkoušen a certifikován se zařízením, musí odpovídat stavebním předpisům příslušné země	DN 250 DN 315	Výpočet podle EN 13384 (výrobce LAS)			
C83	odvod spalin napojený do komína odolného proti vlhkosti a přívod spalovacího vzduchu vnější stěnou (nezávislý na vzduchu v místnosti)	DN 250 DN 315	Výpočet podle EN 13384 (výrobce LAS)			
C93	svislý odvod spalin pro vestavbu do šachty s vodorovnou excentrickou přípojkou, nezávislý na vzduchu v místnosti DN 200. Vyústění se nacházejí ve společném rozsahu tlaku, přívod spalovacího vzduchu stávající šachtou (délky stran v mm)	DN 250/250 370x370	50	45	16	–
		DN 250/315 450x450	–	50	50	23
		DN 315/315 450x450	–	–	–	33
		DN 315/315 450x450	–	–	–	–

* Platí pro vodorovnou přípojku DN 200 s délkou 2 m a jedním kolenem 87°.

Poznámka

- délka přípojky 2 m, 1 koleno 87° navíc
průřez šachtou = průměr podle normy DIN 18160 Část 1.
- disponibilní dopravní tlak ventilátoru: MGK-2: 10 - 150 Pa
(maximální délka odpovídá celkové délce od kotle k vyústění odvodu spalin)

Upozornění

- Systémy C33 a C83 jsou vhodné i pro instalaci do garáží.
- Příklady montáže je třeba uzpůsobit stavebním předpisům příslušné země. Řešení instalace obzvláště instalace revizních dílů a přívodního potrubí spalovacího vzduchu je nutné nechat schválit příslušnou kominíkem.
- Údaje o délce se vztahují na koaxiální potrubí pro přívod vzduchu a odvod spalin a kouřovod a platí pouze pro originální díly Wolf.
- Použití je možné jenom potrubí pro přívod vzduchu a odvod spalin se schválením CE-0036-CPD-9169003:
 - potrubí pro přívod vzduchu a odvod spalin DN 160, DN 200, DN 250 a DN 315
 - koncentrické kouřovody DN 250/350 a DN 315/400
- Požadované štítky s označením jsou přiloženy u každého dílu příslušenství Wolf.
- Je třeba se řídit pokyny pro montáž přiloženými u dílů příslušenství.

Všeobecné pokyny Elektrické připojení



Instalaci smí provádět pouze odborník s příslušným oprávněním. Je nutné dodržet předpisy VDE a místní předpisy elektroenergetické distribuční společnosti.



V síťové přípojce musí být před kotlem zamontován vícepólový přepínač se vzdáleností mezi kontakty minimálně 3 mm. V rámci stavební přípravy je třeba instalovat svorkovnicovou krabici podle ÖVE.



Kabely snímačů se nesmí ukládat společně s vedením o napětí 230 V.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem při doteku elektrických konstrukčních dílů!

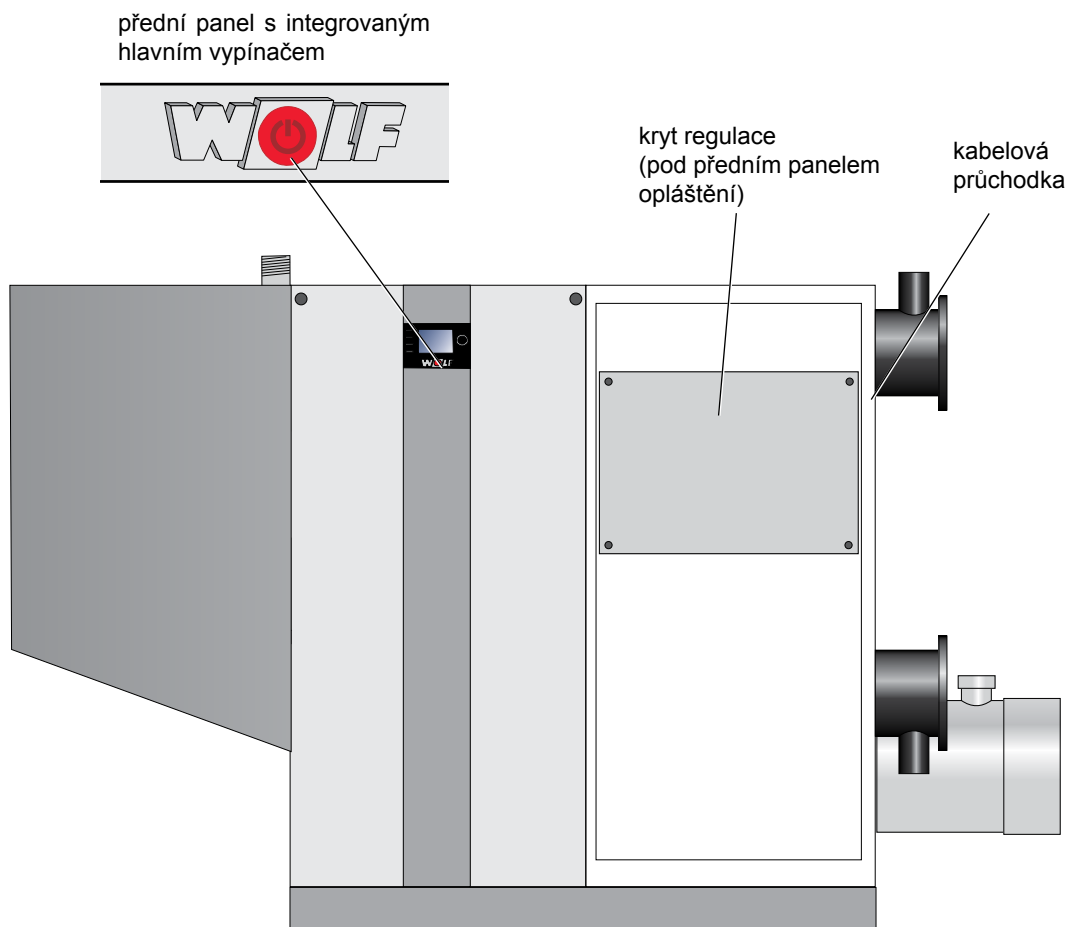
Pozor: Před demontáží ochranného krytu vypněte hlavní vypínač.

Nikdy se nedotýkejte elektrických částí a kontaktů, když je zapnutý hlavní vypínač. Hrozí nebezpečí zasažení elektrickým proudem s následkem ohrožení zdraví nebo smrti.

Na napájecích svorkách zařízení je elektrické napětí, i když je hlavní vypínač na kotli vypnutý.

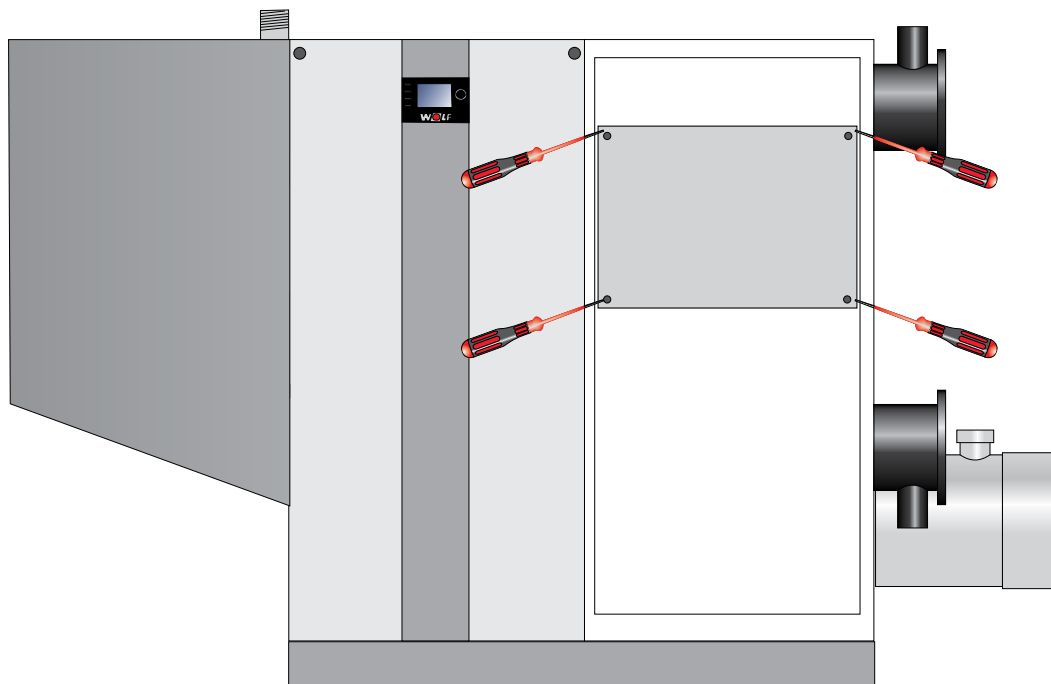
V předním panelu může být zapojen zobrazovací modul AM nebo ovládací modul BM-2 na ovládání kotle.

Hlavní vypínač (integrován v logu Wolf) zařízení vypne.

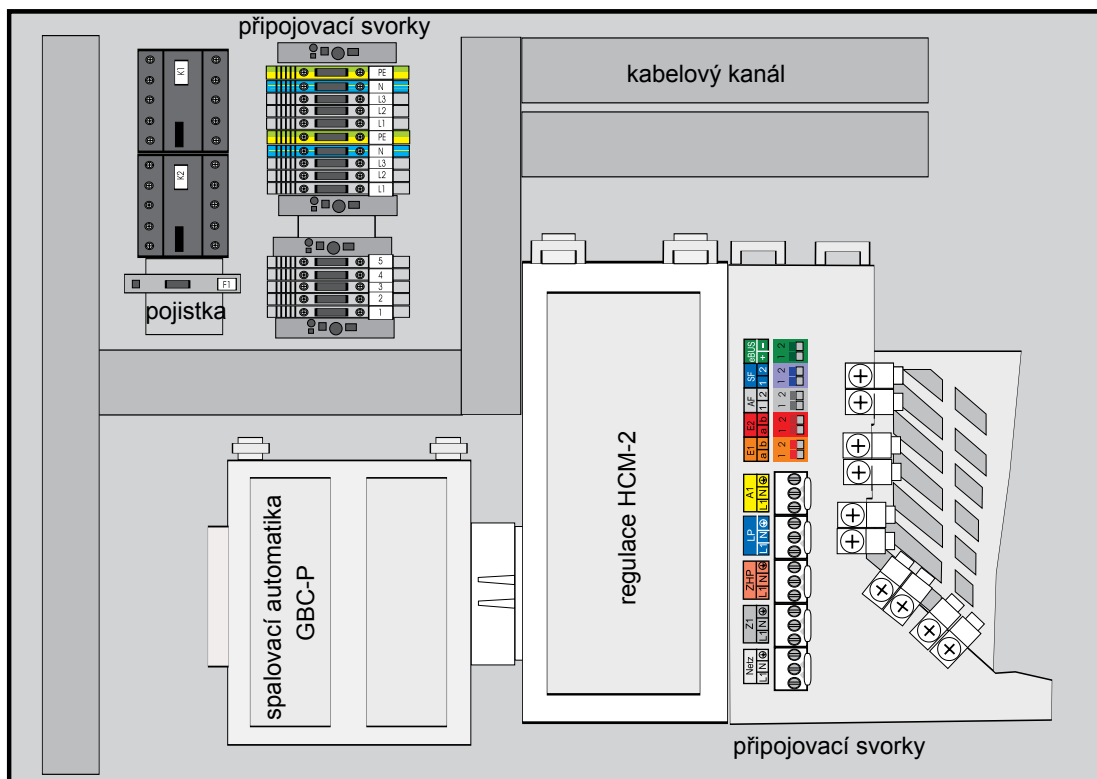


Sejmutí krytu skříňky regulace

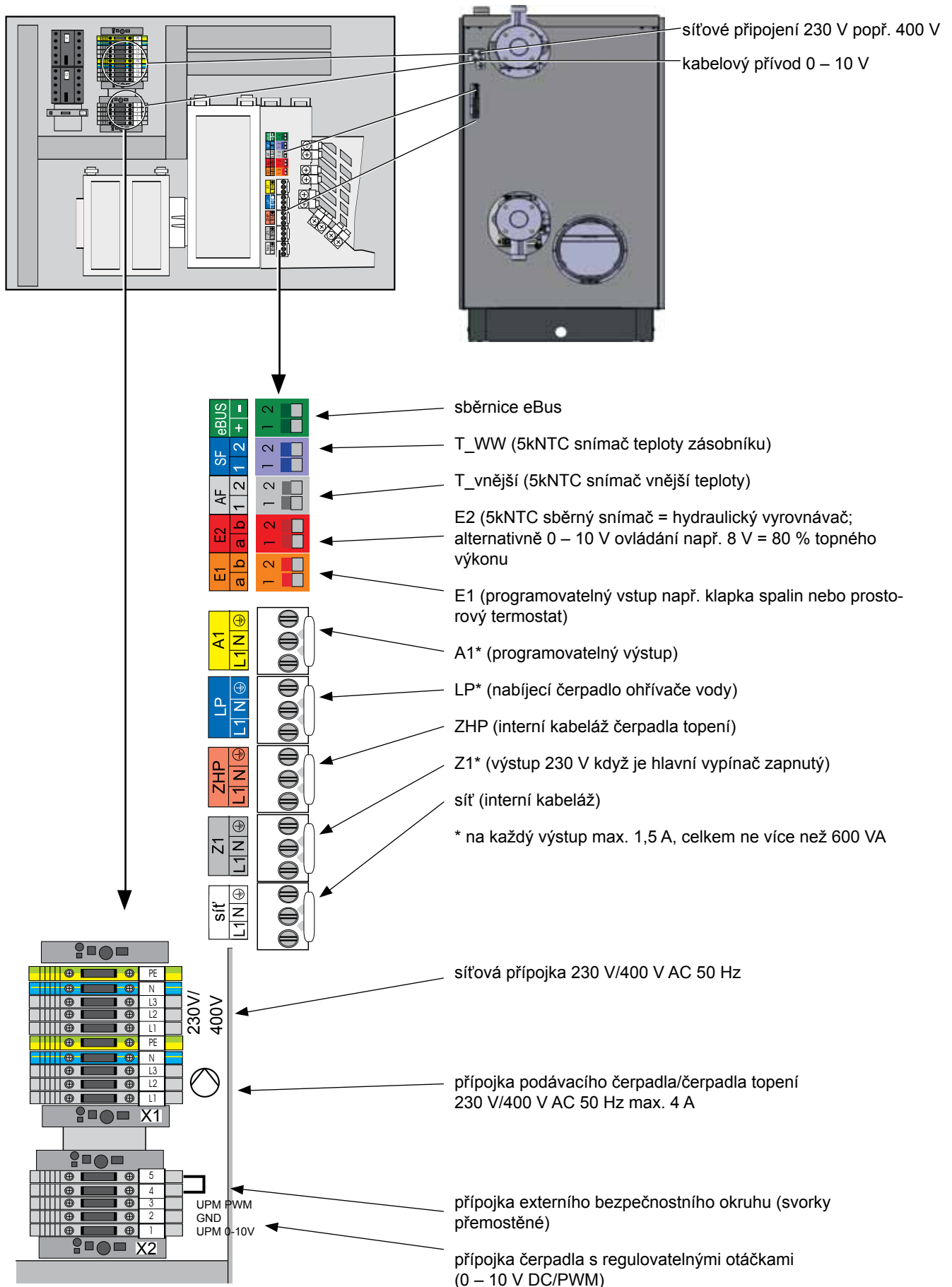
Demontujte přední panel opláštění – viz kapitola „Opláštění“ a pak odšroubujte 4 šrouby na skřínce regulace.



Přehled konstrukčních dílů ve skřínce regulace



Připojení ve skřínce regulace



Připojení zařízení (sít'/čerpadlo)

Regulační, řídicí a pojistné zařízení jsou propojeny a přezkoušeny.

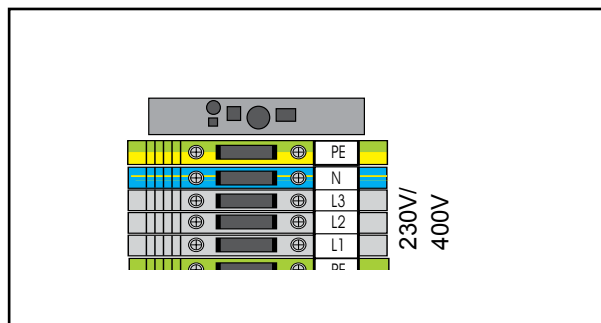
Musí však být ještě připojena síťová přípojka, oběhové čerpadlo otopného okruhu a externí příslušenství.

Připojení k elektrické síti musí být provedeno pevným připojením.

Síťová přípojka musí být oddělena pomocí vícepólového spínače (nouzový vypínač vytápění) s minimální vzdáleností kontaktů 3 mm.

Pokyny pro montáž elektrického připojení

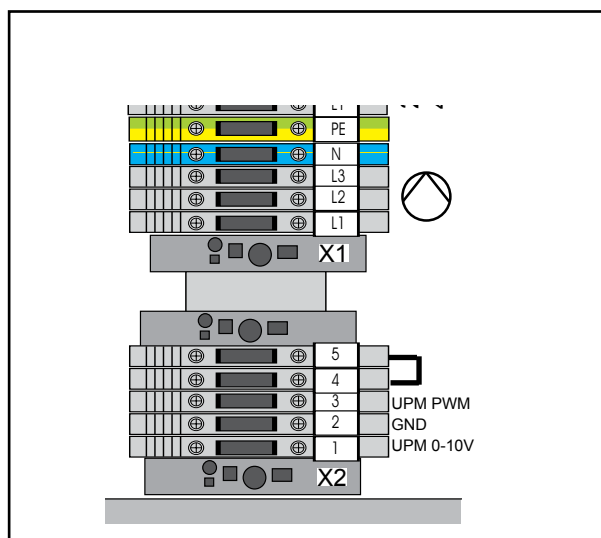
- Před otevřením odpojte zařízení ze sítě.
- Otevřete skříňku regulace a vrchní kabelový kanál.
- Věnujte pozornost oddělení částí nízkého a malého napětí!
- Z připojovacího kabelu odstraňte izolaci v délce asi 70 mm.
- Podle použitého oběhového čerpadla otopného okruhu (230 V/ 400 V) prostrčte 3vodičový nebo 5vodičový síťový kabel pojistkou proti vytržení na pravé straně a v kabelovém kanálu jej uložte až ke svorkovnici.
- Příslušné žíly kabelu podle schématu zapojení připevněte na svorkovnici. Žíla pro ochranný vodič šedo/žlutá (gr/ge) má být o cca 10 mm delší než žíly pro L (L1, L2, L3) a N.
- Kabelový kanál a skříňku regulace uzavřete.



připojení sítě

Pokyny k montáži elektrického připojení oběhového čerpadla topení

- Před otevřením odpojte zařízení ze sítě.
- Otevřete skříňku regulace a vrchní kabelový kanál.
- Z připojovacího kabelu odstraňte izolaci v délce asi 70 mm.
- Podle použitého oběhového čerpadla otopného okruhu (230 V/400 V) prostrčte 3vodičový nebo 5vodičový síťový kabel pojistkou proti vytržení na pravé straně a v horním kabelovém kanálu jej uložte až ke svorkovnici.
- Věnujte pozornost oddělení částí nízkého a malého napětí!
- Příslušné žíly kabelu podle schématu zapojení připevněte na svorky X1-L1/L2/L3/N/PE. Žíla pro ochranný vodič šedo/žlutá (gr/ge) má být o cca 10 mm delší než žíly pro L (L1, L2, L3) a N.
- Při použití modulovaného čerpadla ved'te signální kabel spodním kabelovým kanálem. Čerpadla řízená PWM připojte na svorky X2-3 a X2-2(GND). Čerpadla řízená signálem 0 – 10 V ke svorkám X2-1 a X2-2.
- Kabelové kanály a skříňku regulace uzavřete.

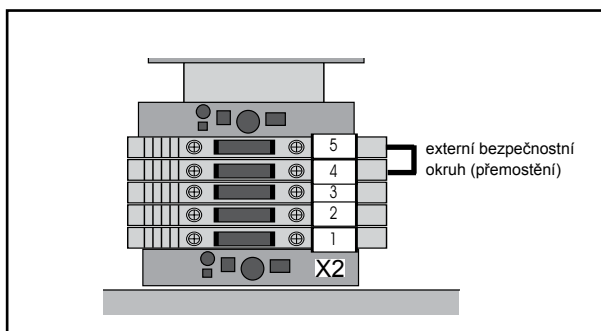


připojení oběhového čerpadla topení

Pokyny k montáži elektrického připojení vnějšího bezpečnostního okruhu


Možnost připojení externího bezpečnostního obvodu (např. omezovače maximálního tlaku) přes bezpotenciálový kontakt. Při rozpojeném kontaktu je vypínač zablokován.

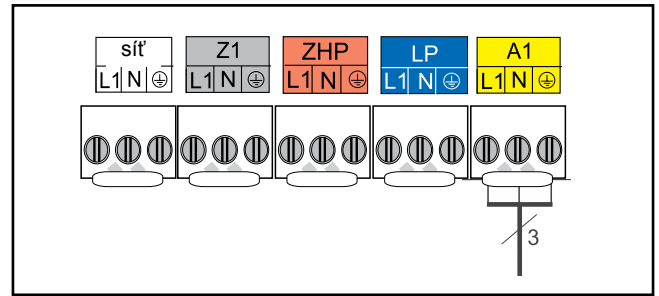
- Před otevřením zařízení vypněte.
- Otevřete skříňku regulace a spodní kabelový kanál.
- Odstraňte propojku na svorky X2 a X2-4-5.
- Bezpotenciálový přívodní kabel externího konstrukčního dílu prostrčte pojistkou proti vytržení na pravé straně a ve spodním kabelovém kanálu jej uložte až ke svorkovnici X2.
- Věnujte pozornost oddělení částí nízkého a malého napětí!
- Žíly podle schématu zapojení připojte na svorky X2-4 a X2-5.
- Kabelové kanály a skříňku regulace uzavřete.



připojení vnějšího bezpečnostního okruhu (přemostění)

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

Připojovací kabel prostrčte kabelovou svorkou a upevněte jej. Připojovací kabel připojte na svorky L1, N a . Parametry výstupu A1 jsou popsány v tabulce.

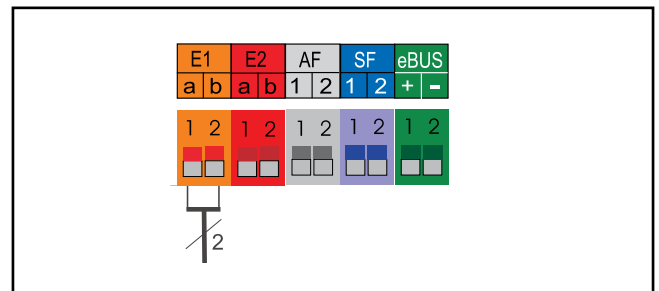


připojení výstupu A1

Připojení vstupu E1

Připojovací kabel prostrčte kabelovou svorkou a upevněte jej. Odstraňte přemostění mezi svorkami 1 a 2 a připojovací kabel pro vstup 1 připojte na svorky E1 podle schématu zapojení.

Pozor Na vstupu E1 nesmí být žádné externí napětí, poškodila by se deska regulace.

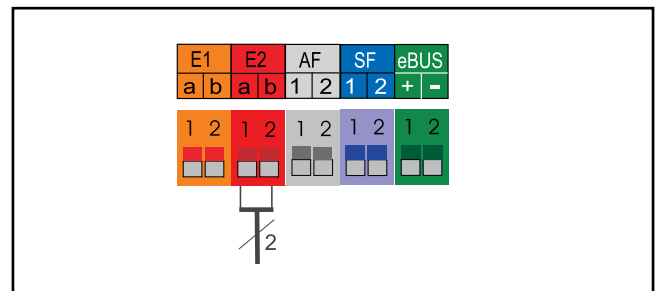


připojení vstupu E1

Připojení vstupu E2

Připojovací kabel prostrčte kabelovou svorkou a upevněte jej. Připojovací kabel pro vstup 2 připojte na svorky E2 podle schématu zapojení.

Pozor Na vstupu E2 smí být externí napětí do max. 10 V, poškodila by se deska regulace.



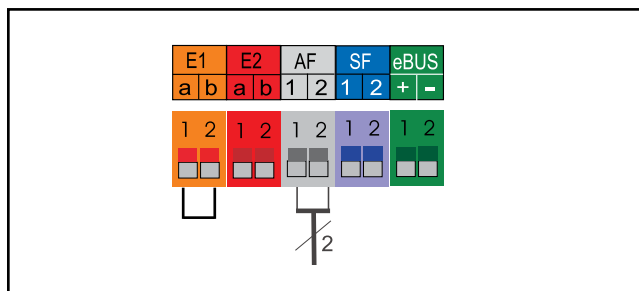
připojení vstupu E2

Připojení venkovního snímače

Snímač vnější teploty může být připojen jen při montáži ovládacího modulu BM2, a to buď ve svorkovnici kondenzačního kotle na konektor označený AF nebo ve svorkovnici příslušenství regulátoru.

Pozor

Při umístění kotle v místě s nebezpečím zvýšeného elektromagnetického záření se doporučuje instalovat kabely pro snímače a sběrnice eBUS se stíněním. Stínění kabelu by mělo být připojeno v regulaci na ochrannou svorku PE.



připojení venkovního snímače

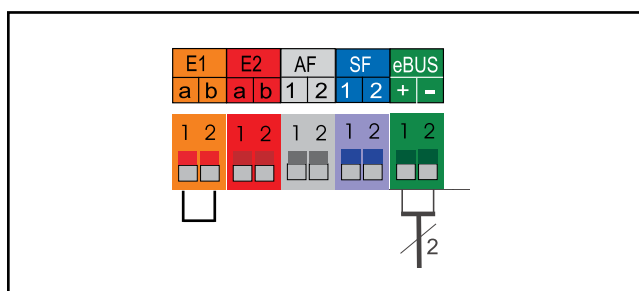
Připojení digitální regulace z příslušenství Wolf (např. BM2, MM, KM, SM1, SM2)

Připojovat se smějí pouze regulátory patřící do programu příslušenství Wolf. Ke každému regulátoru je připojeno schéma zapojení.

K propojení regulátoru a plynového kondenzačního kotle je třeba použít dvoužilového kabelu (průřez > 0,5mm²).

Pozor

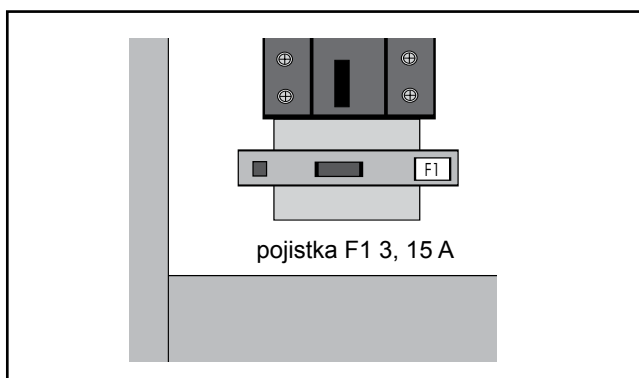
Při umístění kotle v místě s nebezpečím zvýšeného elektromagnetického záření se doporučuje instalovat kabely pro snímače a sběrnice eBUS se stíněním. Stínění kabelu by mělo být připojeno v regulaci na ochrannou svorku PE.



připojení digitální regulace Wolf (rozhraní datové sběrnice)

Výměna pojistek (pomocné jištění)

- Před výměnou pojistky je třeba plynový kondenzační kotel odpojit ze sítě. Vypnutím hlavního vypínače kotle se zařízení ze sítě neodpojí!
- Pozor, elektrické části jsou pod napětím! Nedotýkejte se elektrických částí ani kontaktů, když kotel není odpojený ze sítě. Je to životu nebezpečné!



pojistka

WOLF 19. Montáž zobrazovacího a ovládacího modulu

Pro provoz kotle MGK-2 musí být zapojen buď modul zobrazovací AM nebo ovládací BM2.

AM



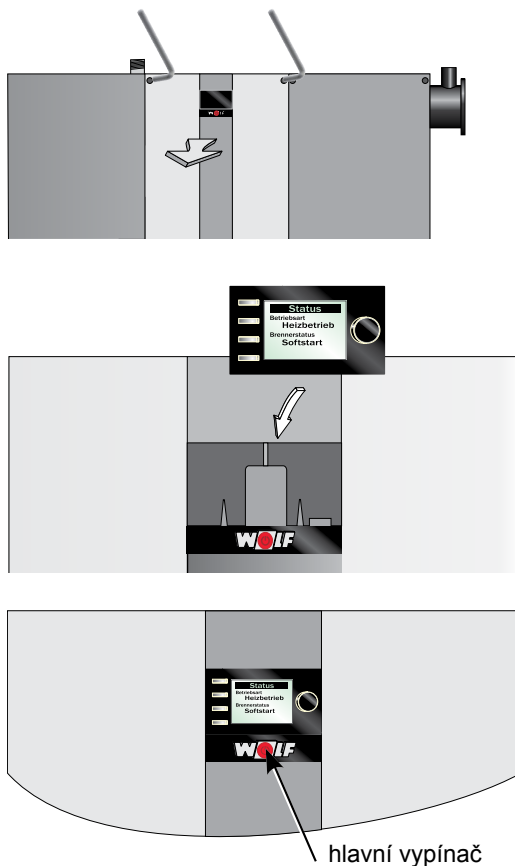
Modul AM slouží jen jako zobrazovací modul (displej) pro kotel. Mohou jím být nakonfigurovány, popř. zobrazeny, specifické parametry a hodnoty kotle.

Technické údaje

- LCD displej 3"
- 4 tlačítka s rychlým startem
- 1 otočný ovladač s funkcí tlačítka

Upozornění

- Používá se, když je BM2 použit jako dálkový ovladač, nebo v kaskádě.
- Modul AM je na kotli vždy integrován.



BM2



Modul BM2 (ovládací) komunikuje přes sběrnici eBus se všemi připojenými rozšiřovacími moduly a s kotlem.

Technické údaje

- barevný displej 3,5", 4 tlačítka s funkcí, 1 otočný ovladač s funkcí tlačítka
- slot pro kartu SD pro aktualizace software
- centrální řídicí jednotka s ekvitermní regulací teploty otopné vody
- časový program pro vytápění, přípravu teplé vody a cirkulaci

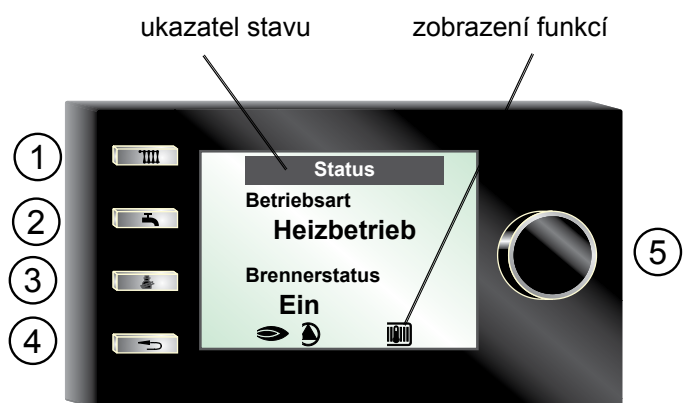
Sejměte přední panel MGK-2 a po montáži modulu jej znovu nasadte.

Modul AM nebo BM2 nasadte do štěrbin nad spínačem ZAP/VYP (v logu Wolf).

Do tohoto místa mohou být vsazeny oba moduly. Další opatření pro uvádění do provozu nebo konfiguraci speciálně u BM2, naleznete v Návodu k montáži BM2.

Zapněte napájení/jištění a hlavní vypínač na MGK-2.

Celkový pohled na AM



- 1 – 4 tlačítka rychlého startu
- 5 otočný ovladač – tlačítko

Zobrazení funkcí

	hořák ZAP
	čerpadlo otopného okruhu kotle ZAP
	kotel v provozu topení
	kotel v pohotovostním provozu
	kotel v provozu ohřevu vody
A1	programovatelný výstup ZAP
	porucha kotle

Funkce otočného ovladače – tlačítka



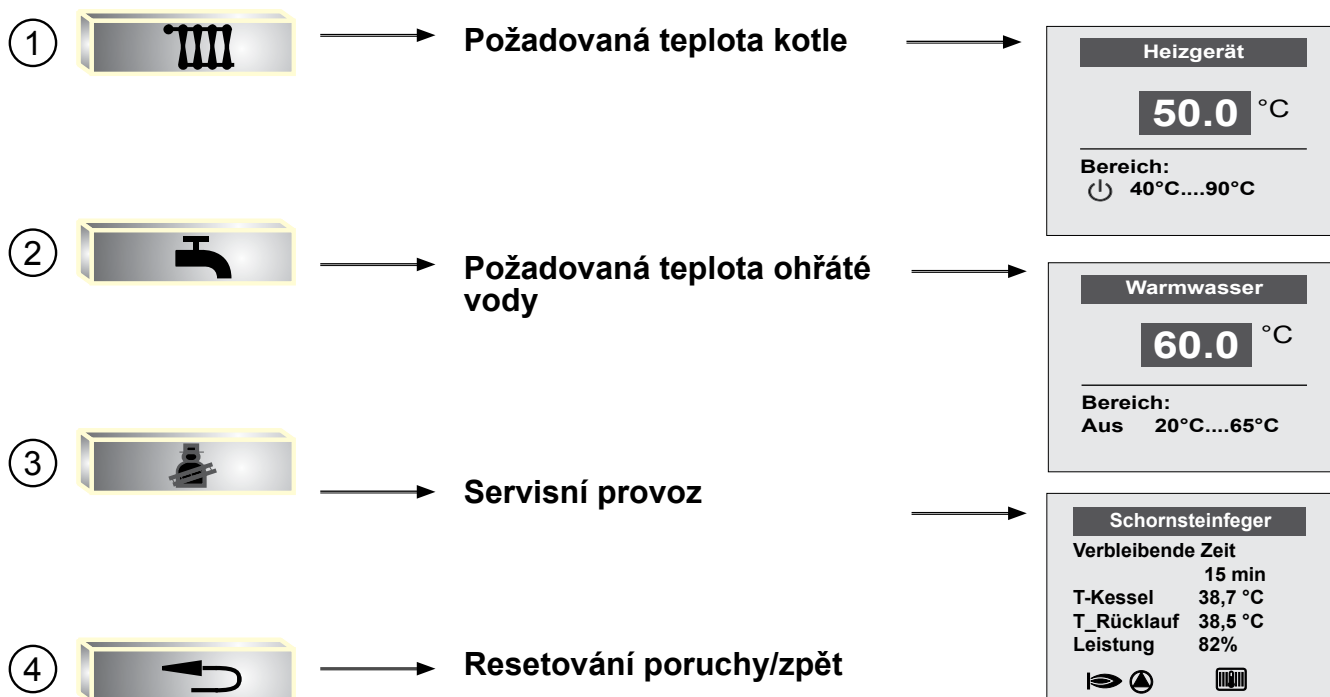
Stiskněte tlačítko.
Zadejte a potvrďte hodnoty nebo stránky.



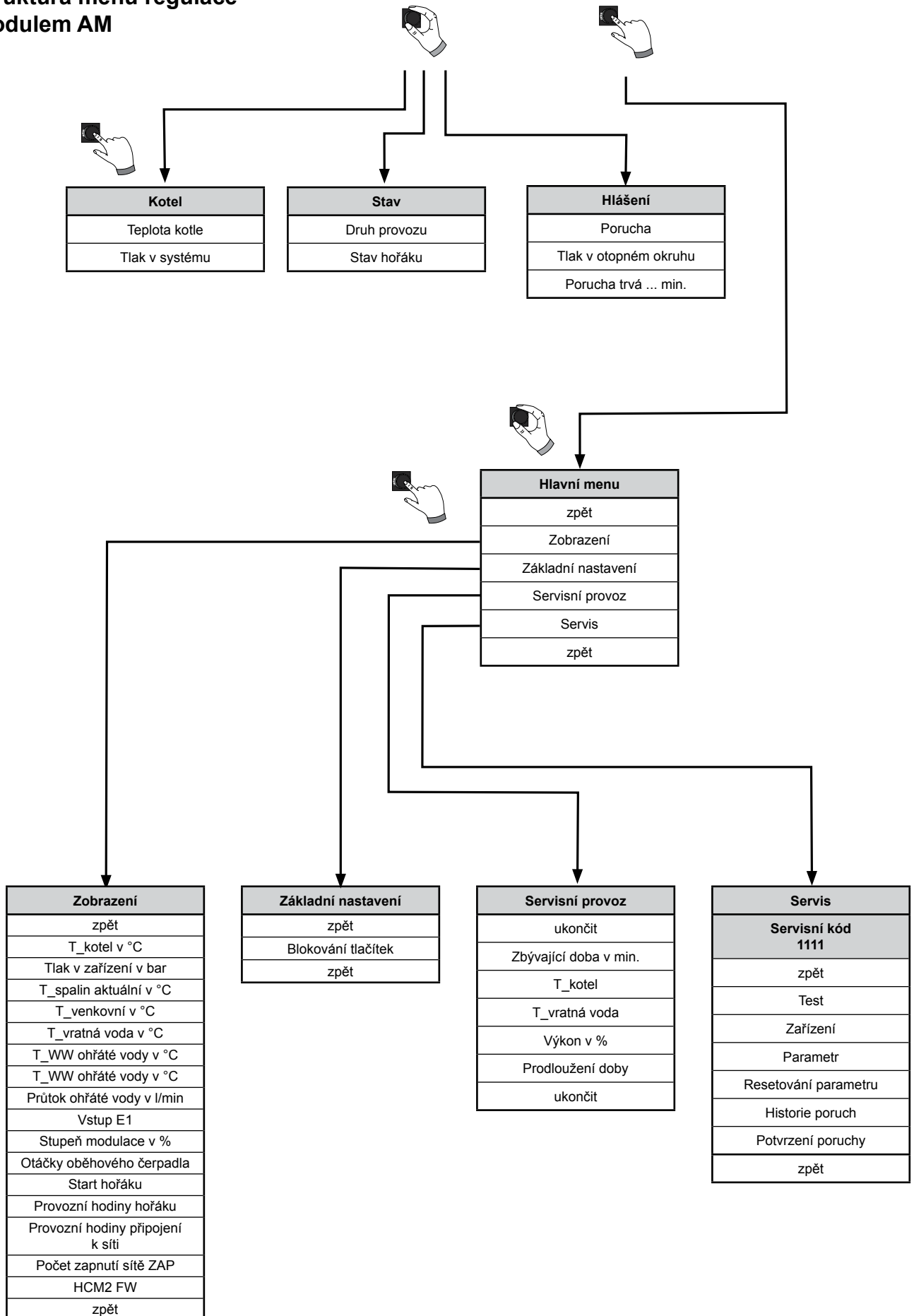
Otočte ovladačem.
Vyhledejte a změňte hodnoty nebo stránky.

Funkce tlačítek s rychlým startem

Stiskněte tlačítko.
Vstupte na stránku.



Struktura menu regulace modulem AM



Druh provozu kotle

Zobrazení na displeji	Význam
Start	Start kotle
Pohotovostní režim	bez požadavku na topení nebo na ohřev vody
Kombinovaný provoz	ohřev vody s aktivním výměníkem tepla, uzávěr teplé vody je otevřený
Provoz	režim topení, minimálně jeden otopný okruh požaduje teplo
Ohřev vody	příprava teplé vody se zásobníkem, teplota zásobníku je nižší než požadovaná hodnota
Servisní provoz	servisní provoz je aktivní, kotel pracuje na plný výkon
Protimrazová ochrana – otopný okruh	protimrazová ochrana ohříváče vody je aktivní, teplota kotle je pod hranicí protimrazové ochrany
Protimrazová ochrana – ohřev vody	protimrazová ochrana ohříváče vody je aktivní, teplota ohříváče vody je pod hranicí protimrazové ochrany
Protimrazová ochrana	protimrazová ochrana kotle je aktivní, venkovní teplota je pod hranicí protimrazové ochrany kotle
Min. doba komb. provozu	min. doba, kdy je kotel v režimu ohřevu vody (výměník tepla)
Doběh – topení	doběh čerpadla otopného okruhu je aktivní
Doběh – ohřev vody	doběh nabíjecího čerpadla zásobníku je aktivní
Paralelní provoz	čerpadlo otopného okruhu a nabíjecí čerpadlo zásobníku pracují paralelně
Test	test relé je aktivován
Kaskáda	kaskádový modul v systému je aktivní
GLT	kotel je řízen centrálním systémem regulace budovy (MAR)

Stav hořáku kotle

Zobrazení na displeji	Význam
Pohotovostní režim	bez požadavku na hořák
Prozdušnění	provoz ventilátoru před startem hořáku
Zapálení	plynové ventily a zapalovací jednotka jsou aktivní
Doba ochrany	dobu ochrany během startovací fáze hořáku je aktivní
Stabilizace	stabilizace plamene po době ochrany
Měkký start	v režimu topení po stabilizaci plamene běží hořák po dobu měkkého startu na nízký výkon, aby se zabránilo taktování
ZAP	hořák je v provozu
Ochrana proti taktování	blokáce hořáku při jeho provozu na dobu ochrany proti taktování
Bob (blokování hořáku)	provoz bez hořáku, vstup E1 uzavřen
Spalinová klapka	čekání na odezvu spalinové klapky (vstup E1)
Velký rozdíl	rozdíl teplot mezi snímačem teploty kotle a snímačem teploty vratné vodou je příliš vysoký
Teplotní rozdíl	teplotní rozdíl mezi termostaty eSTB1/eSTB2 a snímačem teploty kotle je příliš vysoký
Kontrola ventilu	přezkoušení plynového ventilu
Kontrola stoupání teploty	teplota kotle stoupá příliš rychle
Tlak plynu	manostat plynu nezapnul
Porucha	hořák není v provozu – porucha

Celkový pohled na BM2



Tlačítka funkcí

- ① zobrazení stránky s informacemi
- ② se servisním provozem, pokud je BM2 umístěn v kotli
- ③ není obsazeno
- ④ vyvolání přehledu stránek
- ⑤ hledání a změna hodnot a stránek

Použití tlačítka 1 (otevře se zobrazení informací)

Pro každou stránku existuje zobrazení informací, s popisem dané stránky. Stránka se vždy otevírá tlačítkem 1.



Použití tlačítka 4 (přehled stránek)

Stránky se volí otočným ovladačem.

Počet stránek je závislý na připojených modulech.




Při maximálním rozšíření WRS mohou být zobrazeny následující stránky:

- kotel (1 – 4)
- otopný okruh
- teplá voda (1 – 8)
- směšovač (1 – 7)
- solární teplota
- měsíční zisk solární energie
- roční zisk solární energie
- celkový zisk solární energie
- větrací jednotka CWL Excellent

Pozor Změny nastavení parametrů smí provést oprávněný servisní technik vyškolený výrobcem nebo distributorem zařízení. Neodborná obsluha může být příčinou funkčních poruch.

Pozor Pomocí zobrazovacího modulu AM nebo ovládacího modulu BM2 v nabídce Servis můžete nastavení parametrů HG od výrobce obnovit.

 Aby se zabránilo poškození celé otopné soustavy, je třeba při venkovních teplotách (nižších než -12 °C) zrušit noční útlum topení. V opačném případě může dojít ke zvýšené tvorbě ledu na vyústění komínu, což může způsobit nesprávnou funkci zařízení, poranění osob nebo poškození věcí.

Změnu popř. zobrazení regulačních parametrů umožňuje zobrazovací modul AM nebo ovládací modul BM2. Postup najdete v návodech k obsluze příslušného příslušenství.

Č.	Parametr:	Jednotka	Nastavení od výrobce	Min.	Max.
HG01	spínací diference hořáku	°C	15	7	30
HG02	minimální otáčky ventilátoru minimální otáčky ventilátoru v %“	%	19	19	100
HG03	maximální otáčky ventilátoru maximální otáčky ventilátoru – ohřev vody v %	%	100	19	100
HG04	maximální otáčky ventilátoru maximální otáčky ventilátoru – topení v %“	%	100	19	100
HG07	doběh čerpadel otopného okruhu doběh čerpadel otopného okruhu v provozu vytápění	min	1	0	30
HG08	maximální teplota kotle otopného okruhu (platí pro vytápění) TV-max	°C	85	40	90
HG09	omezení taktování hořáku v provozu vytápění	min	10	1	30
HG10	sběrníková adresa kotle	–	1	1	5
HG12	žádná funkce	–	–	–	–
HG13	parametry vstupu E1 Na E1 lze připojit různé funkce.	–	žádná	různé	různé
HG14	parametry výstupu A1 (230VAC) Na E1 lze připojit různé funkce.	–	žádná	různé	různé
HG15	hystereze ohříváče vody spínací diference při dodatečném ohřevu vody	°C	5	1	30
HG16	výkon čerpadla otopného okruhu, minimální	%	25	15	100
HG17	výkon čerpadla otopného okruhu, maximální	%	100	15	100
HG19	doba doběhu (nabíjecí čerpadlo ohříváče vody)	min	3	1	10
HG20	max. doba nabíjení ohříváče vody	min	120	30/VYP	180
HG21	minimální teplota kotle TK-min	°C	20	20	90
HG22	maximální teplota kotle TK-max	°C	90	50	90
HG25	teplota kotle při nabíjení zásobníku	°C	20	1	30
HG33	doba hystereze hořáku	min	10	1	30
HG34	napájení sběrnice eBus	–	auto	VYP	ZAP
HG37	typ regulace čerpadla na konstantní hodnotu/ lineární/dT	–	lineární	různé	různé
HG38	požadovaný teplotní spád dT regulace čerpadla	°C	20	0	40
HG39	doba měkkého startu	min	3	0	10
HG40	konfigurace zařízení (viz kapitola Konfigurace zařízení)	–	1	různé	různé
HG41	počet otáček oběhového čerpadla (čerpadla ohříváče vody)	%	85	15	100
HG42	hystereze sběrače	°C	5	0	20
HG43	žádná funkce	–	–	–	–
HG44	žádná funkce	–	–	–	–
HG45	žádná funkce	–	–	–	–
HG46	teplota kotle v režimu akumulace	°C	6	0	20

Parametr HG01

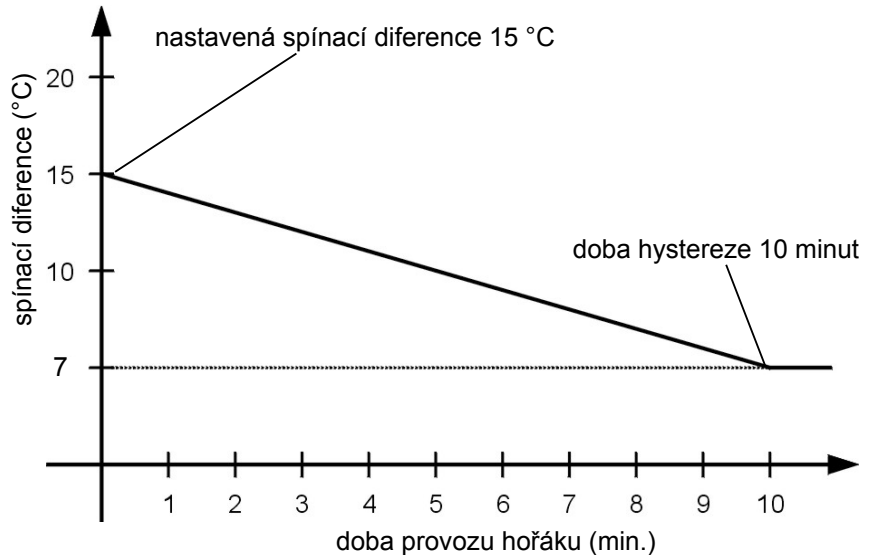
Spínací diference hořáku

Parameter	
←	zurück
HG01	15,5 °C
HG02	22 %
HG03	100 %
Hysterese Brenner	
⏻	

Nastavení od výrobce: 15 °C
Rozsah nastavení: 7 až 30 °C

Individuální nastavení: _____

Spínací diference hořáku řídí teplotu kotle ve stanoveném rozsahu zapínáním a vypínáním hořáku. Čím vyšší rozdíl mezi zapínací a vypínací diferencí se nastaví, tím je větší kolísání teploty kotle kolem nastavené požadované teploty, při stejné době provozu hořáku a naopak. Delší doba chodu hořáku chrání životní prostředí a prodlužuje životnost dílů podléhajících opotřebení.



Časový průběh dynamické spínací diference hořáku pro uživatelem definovanou spínací diferencí 15 °C a zadanou dobu hystereze (parametr HG33) 10 minut.

Parametr HG02

Minimální otáčky ventilátoru

Nastavení od výrobce: 19 %
Rozsah nastavení: 19 až 100 %

Individuální nastavení: _____

Nastavení minimálních otáček ventilátoru (minimální zatížení kotle) platí pro všechny druhy provozu. Toto procento přibližně odpovídá skutečnému výkonu kotle.

Parametr HG03

Maximální otáčky ventilátoru – ohřev vody

Nastavení od výrobce: 100 %
Rozsah nastavení: 19 až 100 %

Individuální nastavení: _____

Nastavení maximálních otáček ventilátoru v provozu ohřevu vody (maximální zatížení kotle). Platí pro nabíjení zásobníku. Toto procento přibližně odpovídá skutečnému výkonu kotle.

Parametr HG04

Maximální otáčky ventilátoru – vytápění

Nastavení od výrobce: 100 %
Rozsah nastavení: 19 až 100 %

Individuální nastavení: _____

Nastavení maximálních otáček ventilátoru v provozu vytápění (maximální zatížení kotle). Platí pro vytápění, kaskádu, centrální systém GLT a servisní provoz. Toto procento přibližně odpovídá skutečnému výkonu kotle.

Parametr HG07

Doběhu čerpadla otopného okruhu

Nastavení od výrobce: 1 min

Rozsah nastavení: 0 až 30 min

Individuální nastavení: _____

Není-li požadavek na dodávku tepla do otopného okruhu, běží centrální oběhové čerpadlo ZHP otopného okruhu po dobu nastaveného doběhu, aby se zabránilo zvýšení teploty při vypnutí kotle.

Parametr HG08

Maximální teplota otopného okruhu TV-max.

Nastavení od výrobce: 85 °C

Rozsah nastavení: 40 až 90 °C

Individuální nastavení: _____

Tato funkce omezuje maximální teplotu otopné vody z kotle při vytápění, hořák se vypne. Při nabíjení zásobníku není tento parametr účinný a teplota kotle může být po dobu ohřevu vody i vyšší. Tento „efekt dodatečného ohřevu“ může způsobit mírné překročení teploty.

Parametr HG09

Omezení taktování hořáku při vytápění

Nastavení od výrobce: 10 min

Rozsah nastavení: 1 až 30 min

Individuální nastavení: _____

Po každém vypnutí hořáku v provozu vytápění je hořák po dobu omezení taktování zablokován. Tato funkce se vypne vypnutím a zapnutím hlavního vypínače nebo krátkým stisknutím resetovacího tlačítka.

Parametr HG10

sběrnice eBus – adresa kotle

Nastavení od výrobce: 1

Rozsah nastavení: 1 až 5

Individuální nastavení: _____

Pokud je v jednom otopném systému více zdrojů tepla řízeno kaskádovým modulem, je nutné přiřadit všem zdrojům tepla adresu. Každý zdroj tepla musí mít vlastní adresu sběrnice eBus, aby mohl komunikovat s kaskádovým modulem. Pořadí připojení zdrojů tepla se nastavuje v kaskádovém modulu. Pozor: Duplicitně zadaná adresa způsobí poruchu celého otopného systému!

Parametr HG13 Funkce vstupu E1

Funkce vstupu E1 je možné odečítat a nastavovat pomocí zobrazovacího modulu AM nebo ovládacího modulu BM2 v parametru HG13 přímo na kotli.

Zobrazení	Význam
žádné	žádná funkce (nastavení od výrobce) Regulace nevyužívá vstup E1.
RT	prostorový termostat Je-li kontakt na vstupu E1 rozpojený, provoz vytápění je zablokován (letní provoz), a to i nezávisle na digitální regulaci Wolf.
WW	blokování/povolení ohřevu vody Otevřením vstupu E1 je blokována Příprava ohřevu teplé vody, a to i nezávisle na digitální regulaci Wolf.
RT/WW	blokování/povolení vytápění a ohřevu vody Je-li kontakt na vstupu E1 rozpojený, provoz vytápění a ohřevu vody je zablokován, a to i nezávisle na digitální regulaci Wolf.
Zirk	Zirkomat (tlačítko cirkulace) Při konfiguraci vstupu E1 jako tlačítka cirkulace se výstup A1 automaticky nastaví na cirkulační čerpadlo a pro další nastavení se zablokuje. Je-li vstup E1 vypnutý, výstup A1 se na 5 minut zapne. Po vypnutí vstupu E1 a po prodlevě asi 30 minut je funkce Zirkomat opět odblokována.
BOB	Režim bez hořáku (blokování hořáku) Při sepnutém kontaktu E1 je hořák blokován. Čerpadlo otopného okruhu a nabíjecí čerpadlo ohříváče vody pracují v normálním provozu. Při servisním provozu v režimu protimrazové ochrany je hořák odblokován. Rozpojený kontakt E1 hořák znovu odblokuje.
Abgas- klappe	Spalinová klapka/klapka přívodu vzduchu Kontrola funkce spalinové klapky/klapky přívodu vzduchu s bezpotenciálovým kontaktem. Sepnutý kontakt je předpokladem pro aktivaci hořáku v provozu vytápění, ohřevu vody a servisního provozu. Je-li vstup E1 konfigurován jako spalinová klapka, výstup A1 se automaticky naprogramuje jako parametr spalinové klapky a pro další nastavení se zablokuje.

Parametr HG14

Funkce výstupu A1

Funkce výstupu A1 je možné odečítat a nastavovat pomocí zobrazovacího modulu AM nebo ovládacího modulu BM2 v parametru HG14 přímo na kotli.

Zobrazení	Význam:
žádné	žádné funkce (nastavení od výrobce) Regulace nevyužívá výstup A1.
Zirk 100	cirkulační čerpadlo 100 % Výstup A1 je při cirkulaci časově řízen regulátorem. Není-li regulátor namontován, je výstup A1 aktivní neustále.
Zirk 50	cirkulační čerpadlo 50 % Výstup A1 je při cirkulaci časově řízen regulátorem v taktovacím režimu. 5 minut ZAP, 5 minut VYP. Není-li regulátor namontován, taktuje výstup A1 neustále.
Zirk 20	cirkulační čerpadlo 20 % Výstup A1 je při cirkulaci časově řízen regulátorem v taktovacím režimu. 2 minut ZAP, 8 minut VYP. Není-li regulátor namontován, taktuje výstup A1 neustále.
Alarm	výstup pro alarm Výstup A1 bude aktivován po poruše a zůstane pod napětím po dobu 4 minut.
Flamme	signalizace plamene Výstup A1 bude aktivován po rozpoznání plamene.
WWP	nabíjecí čerpadlo ohřevu vody Výstup A1 se aktivuje souběžně s nabíjecím čerpadlem během ohřevu vody.
Zirk	Zirkomat (tlačítko cirkulace) Výstup A1 je aktivován na 5 minut, když je vstup E1 sepnutý. Při konfiguraci výstupu A1 jako Zirkomat se vstup E1 automaticky nastaví na tlačítko cirkulace a pro další nastavení se zablokuje. Po vypnutí vstupu E1 a po uplynutí 30 minut je funkce Zirkomat opět odblokována.
Abgas- klappe	spalinová klapka/klapka přívodu vzduchu Před každým spuštěním hořáku se nejprve aktivuje výstup A1. Ke spuštění hořáku však dochází teprve poté, když se sepne vstup E1. Sepnutý kontakt E1 je předpokladem pro aktivaci hořáku v provozu vytápění, ohřev vody a servisní provoz. Je-li výstup A1 aktivován a vstup E1 nesezne do 2 minut, generuje se chyba (FC 8). Je-li výstup A1 vypnutý a vstup E1 nesezne do 2 minut, generuje se chyba (FC 8). Byl-li výstup A1 konfigurován jako spalinová klapka, vstup E1 se automaticky nastaví jako parametr spalinové klapky a zablokuje se pro další nastavení.
Fremdbel	Externí větrání Výstup A1 je řízen inverzně k plynovému kombinovanému ventilu. Vypnutí externího větrání (např. digestoře) během provozu hořáku je nutné pouze při provozu zařízení, při kterém se odebírá vzduch z místa instalace.
Vers.Vent	Externí plynový ventil Výstup A1 je řízen souběžně s plynovým kombinovaným ventilem.

Parametr HG15

Hystereze zásobníku

Nastavení od výrobce: 5 K
Rozsah nastavení: 1 až 30 K**Individuální nastavení:** _____

Spolu s hysterezí zásobníku je regulován zapínací a vypínací bod nabíjení zásobníku. O co vyšší je nastavení hystereze, o to nižší je spínací bod nabíjení zásobníku.

Příklad: požadovaná teplota zásobníku 60 °C
hystereze zásobníku 5 K
Při 55 °C začíná nabíjení zásobníku a při 60 °C končí.

Parametr HG16Výkon čerpadla otopného okruhu,
minimálníNastavení od výrobce: 20 %
Rozsah nastavení: 15 až 100 %**Individuální nastavení:** _____

V provozu vytápění je čerpadlo řízeno vždy nad tuto nastavenou hodnotu. Bez ohledu na typ regulace čerpadla nastavený v parametru HG37.

Parametr HG17Výkon čerpadla otopného okruhu,
maximálníNastavení od výrobce: 100 %
Rozsah nastavení: 15 až 100 %**Individuální nastavení:** _____

V provozu vytápění je čerpadlo řízeno vždy pod tuto nastavenou hodnotu. Bez ohledu na typ regulace čerpadla nastavený v parametru HG37. Je-li čerpadlo nastaveno na konstantní hodnotu, využívá se HG17 jako nastavená hodnota pro otáčky čerpadla v provozu vytápění.

Parametr HG19Doba doběhu nabíjecího čerpadla
zásobníkuNastavení od výrobce: 3 min
Rozsah nastavení: 1 až 10 min**Individuální nastavení:** _____

Po ukončení nabíjení zásobníku v letním režimu (zásobník dosáhl nastavenou teplotu) běží nabíjecí čerpadlo ohříváče vody déle o maximálně nastavenou dobu.

Klesne-li během doby doběhu teplota vratné vody do kotle až na rozdíl 5K mezi teplotou kotle a teplotou vody v zásobníku, nabíjecí čerpadlo se předčasně vypne.

V zimním provozu běží nabíjecí čerpadlo vždy ještě 30 vteřin po úspěšném nabití zásobníku (nezávisle na parametru HG19).

Parametr HG20

Max. doba nabíjení zásobníku

Nastavení od výrobce: 120 min
Rozsah nastavení: VYP/30 až 180 min

Individuální nastavení: _____

Jestliže snímač teploty zásobníku požaduje teplo, zahájí se nabíjení zásobníku. Pokud by byl výkon kotle poddimenzován, přestupní plocha zásobníku zanesená vodním kamenem, popřípadě dochází stále ke spotřebě teplé vody při nevhodně dimenzovaném zařízení a při přednostní přípravě teplé vody, budou oběhová čerpadla vytápění neustále mimo provoz. Vytápěný prostor se silně ochladí. Pokud to chceme omezit, existuje možnost zadat max. dobu nabíjení zásobníku. Po uplynutí nastavené maximální doby nabíjení zásobníku zobrazí se na displeji ovládacího nebo zobrazovacího modulu chybová zpráva FC52.

Regulace se přepne zpět na provoz vytápění a taktuje v nastaveném rytmu mezi (HG20) provozem vytápění a provozem nabíjení zásobníku, nezávisle na tom, zda teplota v zásobníku dosáhla požadované hodnoty či nikoli. Funkce „Max. doba nabíjení zásobníku“ zůstává aktivní i při souběžném provozu čerpadla. Jestliže je HG20 nastaveno na VYP, je funkce „Max. doba nabíjení zásobníku“ deaktivována. U otopných zařízení s vysokou spotřebou teplé vody, např. v hotelích, sportovních klubech atd. by měl být tento parametr nastaven na 0.

Parametr HG21

Minimální teplota kotle TK-min

Nastavení od výrobce: 20 °C
Rozsah nastavení: 20 až 90 °C

Individuální nastavení: _____

Regulace je vybavena elektronickým regulátorem teploty kotle, jehož min. spínací teplota je možno nastavit. Pokud je při požadavku na dodávku tepla na kotli nižší teplota než tato nastavitelná minimální hodnota, hořák se zapne, s přihlédnutím k blokování při taktování. Pokud není požadavek na teplo, pak může být teplota kotle nižší než minimální teplota TK-min.

Parametr HG22

Maximální teplota kotle TK-max

Nastavení od výrobce: 90 °C
Rozsah nastavení: 50 až 90 °C

Individuální nastavení: _____

Regulace je vybavena elektronickým regulátorem teploty kotle, jehož max. vypínací teplota je nastavitelná (maximální teplota kotle). Pokud je tato teplota překročena, hořák se vypne. Hořák se znovu zapne, když teplota kotle klesne o spínací diferenci hořáku.

Parametr HG25

Překročení teploty kotle při nabíjení zásobníku

Nastavení od výrobce: 20 °C
Rozsah nastavení: 1 až 30 °C

Individuální nastavení: _____

Parametrem HG 25 je nastavena diference teploty mezi teplotou zásobníku a teplotou kotle během doby nabíjení. Přitom je i nadále teplota kotle omezoována maximální teplotou kotle (parametr HG22). Tím je zajištěno, že i v přechodném období (jaro/podzim) je teplota kotle vyšší než teplota zásobníku a zajištěna je i krátká doba nabíjení.

Parametr HG33

Doba hystereze hořáku

Nastavení od výrobce: 10 min
Rozsah nastavení: 1 až 30 min

Individuální nastavení: _____

Při startu hořáku nebo při přepnutí do provozu vytápění je nastavena hystereze hořáku na hodnotu parametru Spínací diference hořáku HG01. Počínaje touto nastavenou hodnotou se hystereze hořáku snižuje po dobu nastavené Doby hystereze hořáku HG33 až na minimální hysterezi 7 K. Tímto způsobem je třeba se vyhnout krátkým časům chodu hořáku.

Parametr HG34

Napájení datové sběrnice

Nastavení od výrobce: Auto
Rozsah nastavení: VYP až ZAP

Individuální nastavení: _____

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

VYP = napájení sběrnice je vždy vypnuto
ZAP = napájení sběrnice je vždy aktivní
Auto = regulace automaticky zapíná nebo vypíná napájení datové sběrnice

Parametr HG37

Typ regulace čerpadla

Nastavení od výrobce: lineární

Individuální nastavení: _____

Nastavení způsobu řízení otáček čerpadla v provozu vytápění, kaskáda a centrální systém MAR.

Pevná hodnota = pevné otáčky čerpadla (HG 17)
Lineární = lineární regulace otáček mezi HG16 a HG17 odpovídající aktuálnímu výkonu hořáku
dT = regulace otáček čerpadla mezi HG16 a HG17, aby byl dosažen teplotní spád dT mezi přívodním a vratným potrubím (HG 38)

Parametr HG38

Požadovaný teplotní spád dT regulace čerpadla

Nastavení od výrobce: 20 °C
Rozsah nastavení: 0 až 40 °C

Individuální nastavení: _____

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

Parametr HG39

Doba měkkého startu

Nastavení od výrobce: 3 min.
Rozsah nastavení: 0 až 10 min.

Individuální nastavení: _____

V provozu vytápění je hořák po startu na nastavenou dobu v provozu na nízkém výkonu.

Parametr HG40

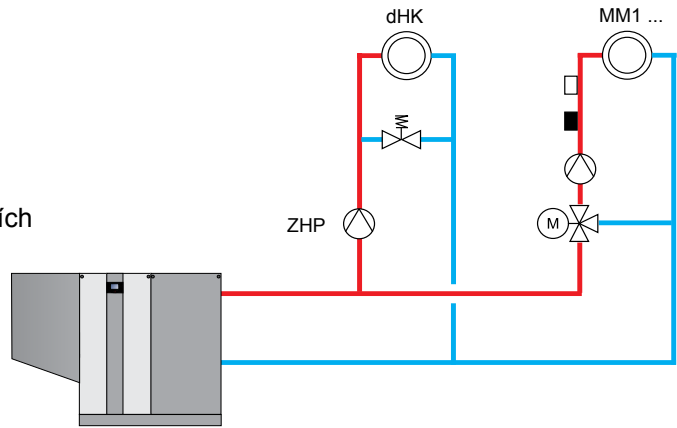
Konfigurace zařízení

Přizpůsobení kotle MGK-2 otopnému systému se provádí výběrem 6 přednastavených konfigurací systému, ty se mohou zobrazovat a nastavit přímo na kotli pomocí zobrazovacího nebo ovládacího modulu AM, resp. BM2 parametrem HG40. Tento parametr se odrazí na funkci centrálního oběhového čerpadla ZHP (podávací/oběhové čerpadlo) a na vstupu E2.

Konfigurace zařízení 1

přímého otopného okruhu kotle + volitelně i dalších směšovacích okruhů směšovacími moduly (nastavení od výrobce)

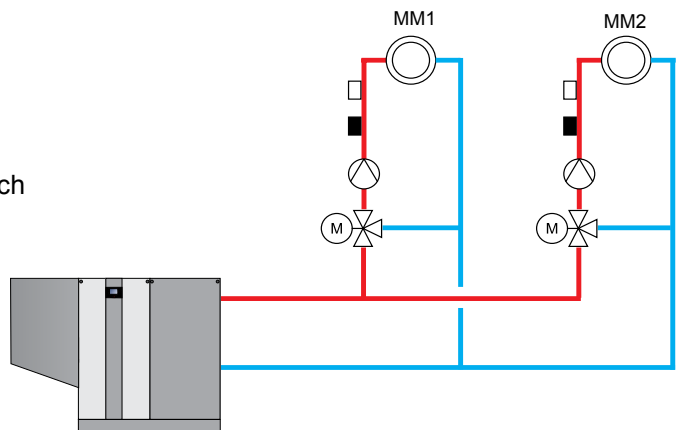
- Hořák se uvádí do provozu podle požadavku přímého otopného okruhu nebo volitelně připojených směšovacích okruhů.
- Napájecí/oběhové čerpadlo (ZHP) jako oběhové čerpadlo topení pro přímý okruh vytápění.
- Regulace teploty kotle.
- Zadání jmenovité hodnoty přes otopný okruh nebo směšovací okruhy.
- Vstup E2: nepoužívá se.



Konfigurace zařízení 2

jednoho nebo více směšovacích okruhů směšovacím modulem (bez přímého otopného okruhu u kotle)

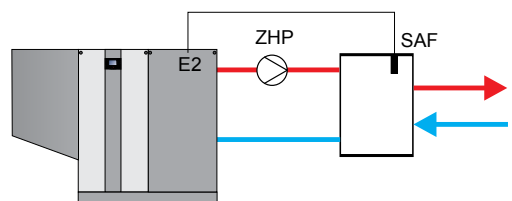
- Hořák se uvádí do provozu podle požadavku připojených směšovacích okruhů.
- Regulace teploty kotle.
- Zadání jmenovité hodnoty přes směšovací okruhy.
- Vstup E2: nepoužívá se.



Konfigurace zařízení 11

hydraulického vyrovnávače se snímačem zásobníku

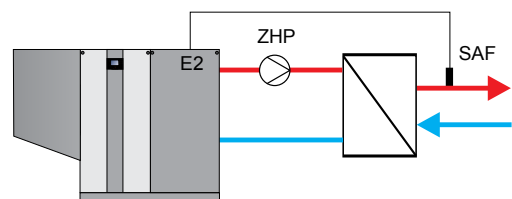
- Hořák se uvede do provozu podle požadavku regulace teploty zásobníku.
- Napájecí/oběhové čerpadlo (ZHP) jako napájecí čerpadlo je aktivní při požadavku zásobníku.
- Regulace teploty zásobníku.
- Vstup E2: snímač zásobníku.



Konfigurace zařízení 11

deskového výměníku jako systémového oddělovače

- Hořák se uvede do provozu podle požadavku regulace teploty zásobníku.
- Napájecí/oběhové čerpadlo (ZHP) jako napájecí čerpadlo je aktivní při požadavku zásobníku.
- Regulace teploty zásobníku.
- Vstup E2: snímač zásobníku.

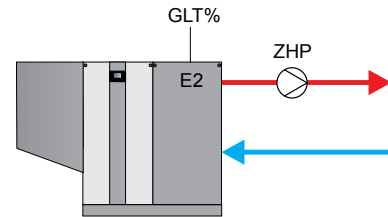


Konfigurace zařízení 51

Řídicí systém budovy řídí výkon hořáku

Hořák se uvede do provozu podle požadavku externí regulace (blokace taktování a měkký start nejsou aktivní).

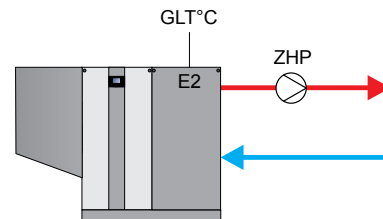
- Napájecí/oběhové čerpadlo (ZHP) jako napájecí čerpadlo je aktivní od 2 V.
- Žádná regulace teploty.
- Vstup E2:
ovládání 0 – 10 V od externího regulátoru
0 – 2 V hořák VYP
2 – 10 V výkon hořáku min. až max. v nastavených mezích
- Automatická redukce výkonu je aktivní, když se blíží teplota TK_{max} (HG22). Vypnutí při TK_{max} .



Konfigurace zařízení 52

Řídicí systém budovy řídí požadovanou teplotu kotle

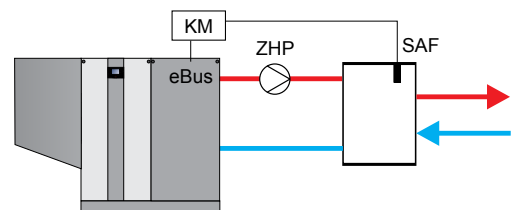
- Hořák se uvede do provozu podle požadavku regulátoru kotle (blokace taktování a měkký start jsou aktivní).
- Napájecí/oběhové čerpadlo (ZHP) jako napájecí čerpadlo je aktivní od 2 V.
- Regulace teploty kotle.
- Vstup E2:
ovládání 0 – 10 V od externího regulátoru
0 – 2 V hořák VYP
2 – 10 V požadovaná teplota kotle TK_{min} (HG21) - TK_{max} (HG22)



Konfigurace zařízení 60

kaskáda (když je modul kaskády připojený, je nastavení automatické)

- Hořák se uvede do provozu podle požadavku z datové sběrnice od kaskádového modulu. ((0 – 100 % výkon hořáku; min. až max. v nastavených mezích
- Napájecí/oběhové čerpadlo (ZHP) jako napájecí čerpadlo je aktivní.
- Regulace teploty zásobníku kaskádovým modulem.
- Vstup E2: nepoužívá se.
- Automatická redukce výkonu je aktivní, když se blíží teplota TK_{max} (HG22). Vypnutí při TK_{max} .



Důležité upozornění

V tomto základním schématu nejsou uzavírací armatury, odvodušnění a bezpečnostní opatření kompletně zakresleny. Ty je třeba podle platných norem a předpisů stanovit konkrétně ke každému zařízení.

Detaily hydraulické a elektrické instalace je nutno převzít z podkladů pro projektování řešení hydraulického systému.

Parametr HG41

Otáčky centrálního oběhového čerpadla

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

Nastavení od výrobce: 85 %
Rozsah nastavení: 15 až 100 %

Individuální nastavení: _____

Parametr HG42

Hystereze zásobníku

Hystereze zásobníku reguluje teplotu zásobníku v nastaveném rozsahu zapnutí a vypnutí zdroje tepla. Čím vyšší je nastavení rozdílu teploty spínání a vypínání, tím větší je kolísání teploty zásobníku kolem požadované hodnoty, současně je také delší doba životnosti zdroje tepla a naopak.

Nastavení od výrobce: 5 °C.
Rozsah nastavení: 0 až 20 °C

Individuální nastavení: _____

Parametr HG46

Rozdíl teploty kotle a zásobníku při nabíjení zásobníku

Tímto parametrem HG46 je nastaven rozdíl mezi teplotou zásobníku a kotle po dobu nabíjení zásobníku. Přitom je nadále omezena teplota kotle na maximum (parametrem HG22).

Nastavení od výrobce: 6 °C
Rozsah nastavení: 0 až 20 °C

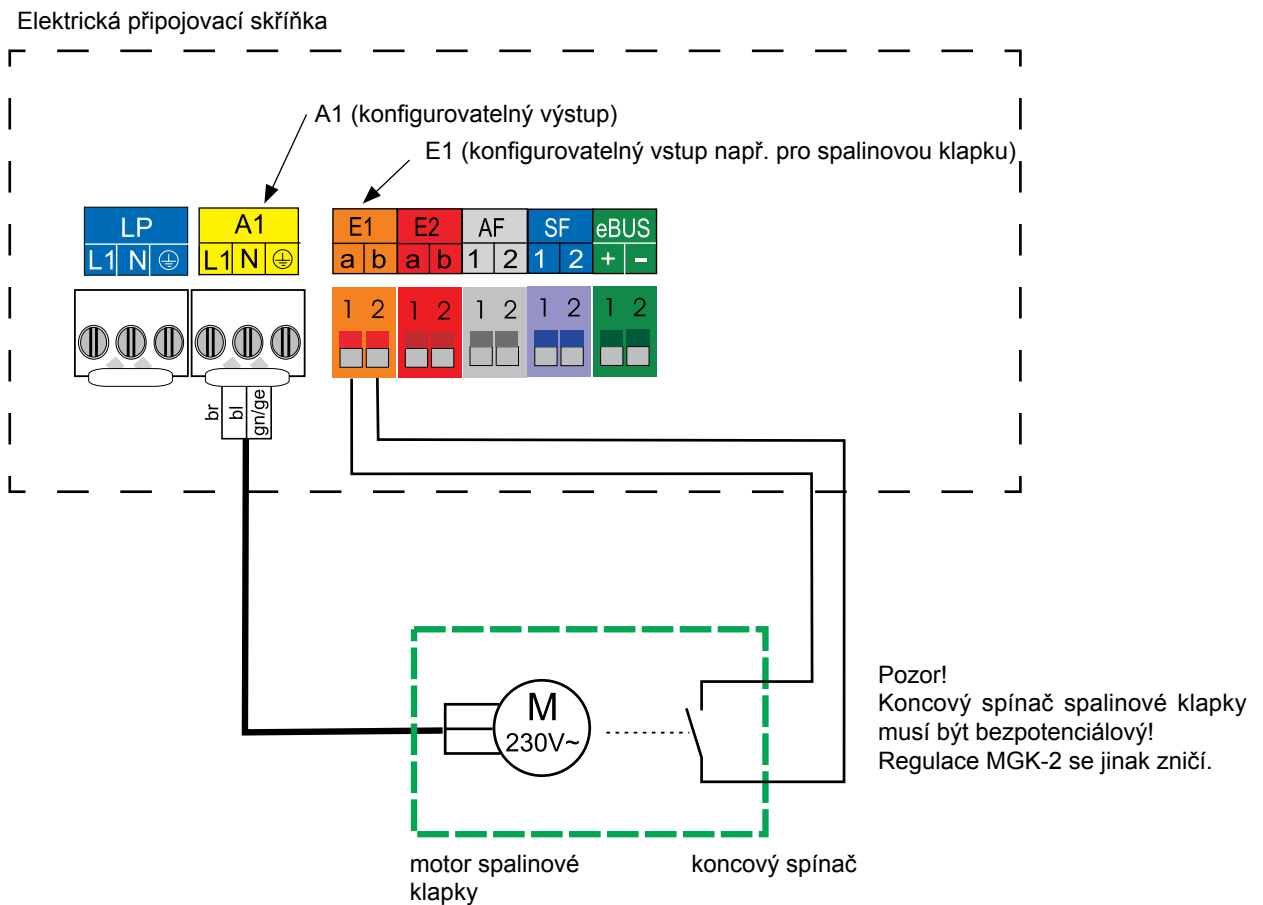
Individuální nastavení: _____

Elektrické připojení spalínové klapky

- Před otevřením odpojte zařízení od sítě.
- Otevřete skříňku regulace.
- Z připojovacích kabelů motoru spalínové klapky a signálního kontaktu odstraňte izolaci v délce asi 70 mm.
- Prostrčte připojovací kabel motoru spalínové klapky pojistkou proti vytržení na pravé straně přístroje, umístěte jej ke svorkovnici a připojte ke kontaktu A1 – konfigurovatelný výstup.
- Prostrčte připojovací kabel od vypínače pojistkou proti vytržení na pravé straně přístroje, umístěte jej ke svorkovnici a připojte ke kontaktu E1 – konfigurovatelný vstup.
- Skříňku regulace zavřete.

Upozornění:
 Parametr pro servis
 HG13 (vstup 1) musí být nastaven
 na **spalínovou klapku** a
 HG14 (výstup A1) na **spalínovou klapku**.

Při otevřeném koncovém spínači zůstává
 hořák pro ohřev vody a vytápění zablokovaný,
 rovněž tak pro servisní provoz a protimrazo-
 vou ochranu.

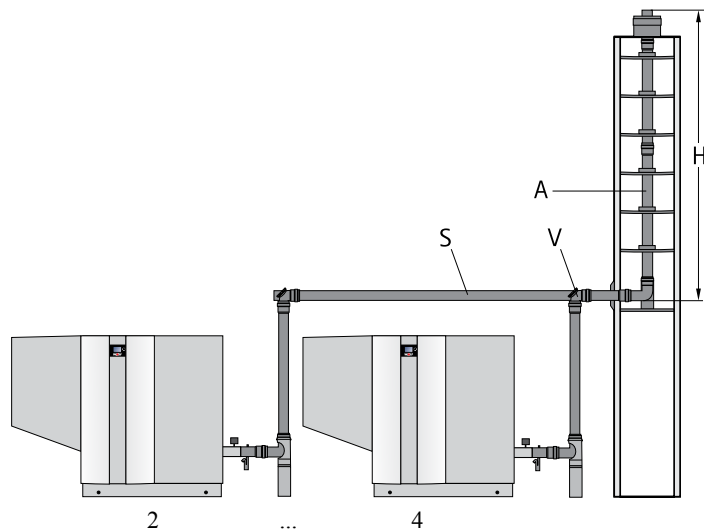


Test funkčnosti klapky

- ▶ Zapněte zařízení.
- ▶ Vizuálně zkontrolujte, jestli je klapka otevřená.
- ▶ Během provozu odpojte na 2 minuty vstup E1. Zařízení se musí při zablokování chybovým kódem 8 vypnout, ventilátor pak má běžet s nízkými otáčkami.
- ▶ Je možné, že se objeví další chybový kód 44 tlakového spínače spalin.
- ▶ E1 znovu připojte.
- ▶ Potvrďte chybové hlášení.
- ▶ Vizuálně zkontrolujte, jestli je kouřová klapka zavřená.

U přetlakových kotlů se při uvádění do provozu a při roční kontrole musí provést zkouška těsnosti kaskádové klapky, aby do prostoru instalace kotle nemohl vniknout CO₂.

Kaskády (přetlakové) závislé na vzduchu v místnosti



Následující podklady byly zohledněny při všech výpočtech pro návrh tabulek:

- vzdálenost mezi jednotlivými kotle: 1,0 m
- odstup za posledním kotlem: 2,0 m
- odpory: 2 kusy koleno 45 ° o průměru sběrné trubky (buď jako boční vyosení nebo jako ohyb 90 °)
- zdroj spalovacího vzduchu: z místa instalace
- větrání šachtou: princip souproudeho větrání
- geodetická výška: 325 metrů

Provedení spalínového systému

Následující přehledná tabulka uvádí maximální svislé délky komínu pro přetlakové kaskády závislé na vzduchu v místnosti, při různých kombinacích kotlů.

MGK-2		V Jmenovitá světlost potrubí ke kotli	S Jmenovitá světlost potrubí sběrače	A Jmenovitá světlost svislého kouřovodu	Ø / □ Minimální velikost šachty		H Dosažitelná výška šachty od vstupu po vyústění šachty
					kruhové	čtvercové	
390	2x řada	DN 250	DN 250	DN 315	420 mm	400 mm	50 m
	3x řada	DN 250	DN 315	DN 315	420 mm	400 mm	42 m
	4x řada	DN 250	*	*	*	*	*
470	2x řada	DN 250	DN 250	DN 315	420 mm	400 mm	50 m
	3x řada	DN 250	DN 315	DN 315	420 mm	400 mm	17 m
	4x řada	DN 250	*	*	*	*	*
550	2x řada	DN 250	DN 250	DN 315	420 mm	400 mm	22 m
		DN 250	DN 315	DN 315	420 mm	400 mm	50 m
	3x řada	DN 250	*	*	*	*	*
	4x řada	DN 250	*	*	*	*	*
630	2x řada	DN 250	DN 315	DN 315	420 mm	400 mm	23 m
	3x řada	DN 250	*	*	*	*	*
	4x řada	DN 250	*	*	*	*	*

* Výpočet popř. provedení podle ČSN EN 13384-2 – Sada na vyžádání.

Je třeba dodržet maximální protitlak do 50 Pa v napojení na potrubí zásobníku, popř. jej nepřekročit.

Používat se smějí pouze kouřovody schválené DIBt.

V kaskádovém provozu je nutný kaskádový regulátor Wolf.

Nastavení sběrníkové adresy při provozu v kaskádě

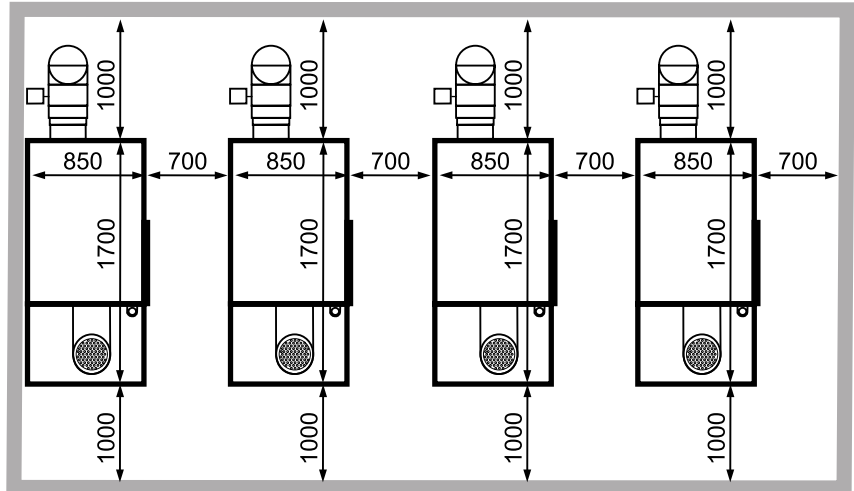
Sběrníková adresa se nastavuje na zobrazovacím modulu AM nebo na ovládacím modulu BM2 v menu Servis HG10.

Provoz kotle v kaskádě	sběrníková adresa
Kotel 1	1*
Kotel 2	2
Kotel 3	3
Kotel 4	4

* Nastavení od výrobce (jednotlivého kotle mimo provoz v kaskádě)

Upozornění k instalaci

Obecné informace o konfiguraci viz také Instalace jednoho kotle.
Při instalaci v kotelně je třeba dodržet různé minimální vzdálenosti.



2 – 4 kotle v kotelně, vedle sebe

Instalace spalínové klapky

Motoricky řízená spalínová klapka podle DIN 3388 Část 2 jakož i DVGW G 635.
Pro kotle v kaskádě bez zapalování plamene s náběrem kondenzátu.

Provedení

Hermetické, odolné proti kondenzátu, pro přetlakové zařízení pro odvod spalin, nerezový plášť, nerezová hřídel, páka s ukazatelem polohy, včetně servopohonu pro střídavý proud 230 V s vratnou pružinou, s vestavěnou pojistkou, způsob ochrany DIN 40050, IP 44, pro teplotu spalin do 120 °C.

Montáž spalínové klapky



- Vypněte hlavní vypínač na plynovém kondenzačním kotli.
- Na napájecích svorkách kotle je elektrické napětí, i když je hlavní vypínač vypnutý. Provádějte elektrické instalace jen tehdy, jsou-li svorky bez napětí, jinak hrozí nebezpečí zasažení elektrickým proudem s následkem ohrožení života.
- Namontujte spalínovou klapku na nátrubek kondenzátní vany.
(Hřídel klapky natočte vzhůru pod úhlem 3 až 5° od vodorovné roviny.)
- Kabel koncového spínače připojte na vstup E1.
- Kabel servomotoru spalínové klapky připojte na výstup A1.
(viz Elektrické připojení spalínové klapky)
- Nastavte regulaci provozu spalínové klapky (viz HG 13/14).

- Namontujte lapač kondenzátu na hrdlo spalínové klapky.
- Montáž sifonu, neutralizačního zařízení, čerpadla kondenzátu – viz odpovídající kapitoly pro instalace jednoho kotle.

Pro zajištění bezporuchové funkce plynového kondenzačního kotle je nutné jeho řádné naplnění podle **Úpravy vody, Provozní knihy zařízení a úplné odvzdušnění.**

Pozor Před připojením plynového kondenzačního kotle je nutno otopnou soustavu propláchnout, aby se z potrubí odstranily nečistoty jako zbytky po svařování, konopí, tmel a pod.

- Uzavřete plynový kohout!
- Otevřete odvzdušňovací ventily.
- Otevřete všechny otopné okruhy.
- Otevřete otopná tělesa, popř. směšovací ventily.
- Prostřednictvím napouštěcího a vypouštěcího ventilu na vstupu vratné vody naplňte celou otopnou soustavu upravenou vodou požadovaného složení a plynový kondenzační kotel v studeném stavu na tlak přibližně 2 barů.

Pozor Není dovoleno přidávat žádné inhibitory.

- Otevřete ventily výstupu otopné vody na kotli.
- Naplňte otopnou soustavu pod tlakem do 2 barů. Během provozu musí ručička tlakoměru ukazovat od 1,5 do 2,5 baru.
- Zkontrolujte vodotěsnost celého zařízení.
- Oba sifony naplňte vodou.
- Otopný okruh odvzdušněte, za tímto účelem několikrát po sobě zapněte a vypněte kotel pomocí hlavního vypínače.
- Dojde-li k prudkému poklesu tlaku, doplňte vodu.
- Otevřete plynový kulový kohout.
- Stiskněte resetovací tlačítko na modulu AM nebo BM2.

Upozornění: Během trvalého provozu se otopný okruh odvzdušňuje samostatně pomocí automatického odvzdušňovacího ventilu (příslušenství).

- Zařízení vypněte (viz Návod k obsluze) a nechte vychladnout na 40 °C, jinak hrozí nebezpečí opaření.
- Zabezpečte, aby nedošlo k nechtěnému zapnutí.
- Otevřete vypouštěcí kohout (vypouštěcí a napouštěcí kohout kotle) například na kotli. Uzavírací armatury kotlů musí být otevřené. Vypouštějte vodu na nejnižším místě soustavy, pokud jsou kotle umístěny např. na střeše.
- Otevřete odvzdušňovací ventily na otopných tělesech.
- Vypusťte otopnou vodu.



První uvedení do provozu a obsluhu kotle, jakož i zaškolení provozovatele, musí provést oprávněný servisní technik vyškolený výrobcem nebo distributorem zařízení!

- Zkontrolujte, zda je vypnuté elektrické napájení.
- Zkontrolujte těsnost kotle a otopné soustavy. Zamezte úniku vody.
- Namontujte na kotel zobrazovací modul AM nebo ovládací modul BM2.
- Pokud jsou k dispozici, připojte/namontujte i rozšiřovací moduly.
- Zkontrolujte zapojení síťového napájení, připojení čerpadel, snímačů a modulů.
- Zkontrolujte polohu a pevné uchycení instalovaných částí.
- Zkontrolujte těsnost všech přípojek a komponentů.
- Zkontrolujte kvalitu montáže příslušenství pro odvod spalin.
- Otevřete uzavírací ventily výstupu otopné a vstupu vratné vody.
- Otevřete uzavírací kohout plynu (hlavní uzávěr spotřebiče).
- Zapněte elektrické napájení.
- Zapněte hlavní vypínač regulace.
- Zkontrolujte parametry regulace (např. konfigurace zařízení HG40).
- Klesne-li tlak oběhové vody v zařízení pod 1,5 bar, doplňte vodu, aby tlak stoupl na 2,0 až max. 5,5 barů.
- Zkontrolujte odvod kondenzátu.
- Prokazatelně zaškolte určené pracovníky obsluhy zařízení, seznamte je se základními prvky obsluhy dle Návodu k obsluze a montáži a upozorněte je na nutnost úpravy, plnění a doplňování oběhové.
- Vyplňte protokol o uvedení do provozu a zákazníkovi předejte Návod k obsluze.

Úspora energie

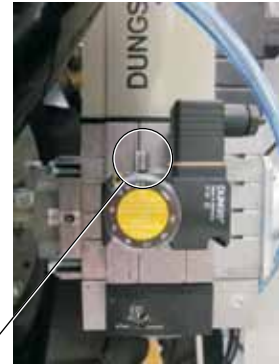
- **Upozorněte zákazníka na možnosti úspory energie!**
- **Upozorněte zákazníka také na oddíl Pokyny pro energeticky úsporný provoz, který je součástí Návodu k obsluze.**

Přezkoušení připojovacího tlaku plynu (hydraulický tlak plynu)



Instalaci plynových rozvodů a připojení spotřebiče smí provést pouze oprávněná osoba. Při neodborné manipulaci může dojít k úniku plynu, přičemž hrozí nebezpečí výbuchu, udušení a otravy.

- Pozvolna otevřete plynový kohout – hlavní uzávěr plynu kotle.
- Řádně odvědujte plynovod odvědušňovacím potrubím.
- Na „+“ měřicího místa připojte diferenční tlakoměr nebo manometr s U-trubkou; „-“ proti atmosféře.
- Zapněte hlavní vypínač.
- Po spuštění kotle odečtěte tlak plynu na diferenčním tlakoměru.



nátrubek pro měření tlaku

Pozor

Zemní plyn: Pokud se hodnota tlaku plynu nachází mimo rozsah 18 až 25 mbar, nesmějí se provádět žádná nastavení a kotel nesmí být uveden do provozu. Informujte dodavatele a distributora plynu!

- Vypněte hlavní vypínač. Uzavřete uzavírací plynový kohout.
- Odpojte diferenční tlakoměr a **měřicí místo opět řádně zavřete uzavíracím šroubem.**
- Otevřete uzavírací plynový kohout.
- Zkontrolujte plynotěsnost měřicího místa.
- Kryt hořáku znovu namontujte.



Nebudou-li všechny šrouby řádně dotaženy, hrozí nebezpečí úniku plynu a následné nebezpečí výbuchu, udušení nebo otravy!

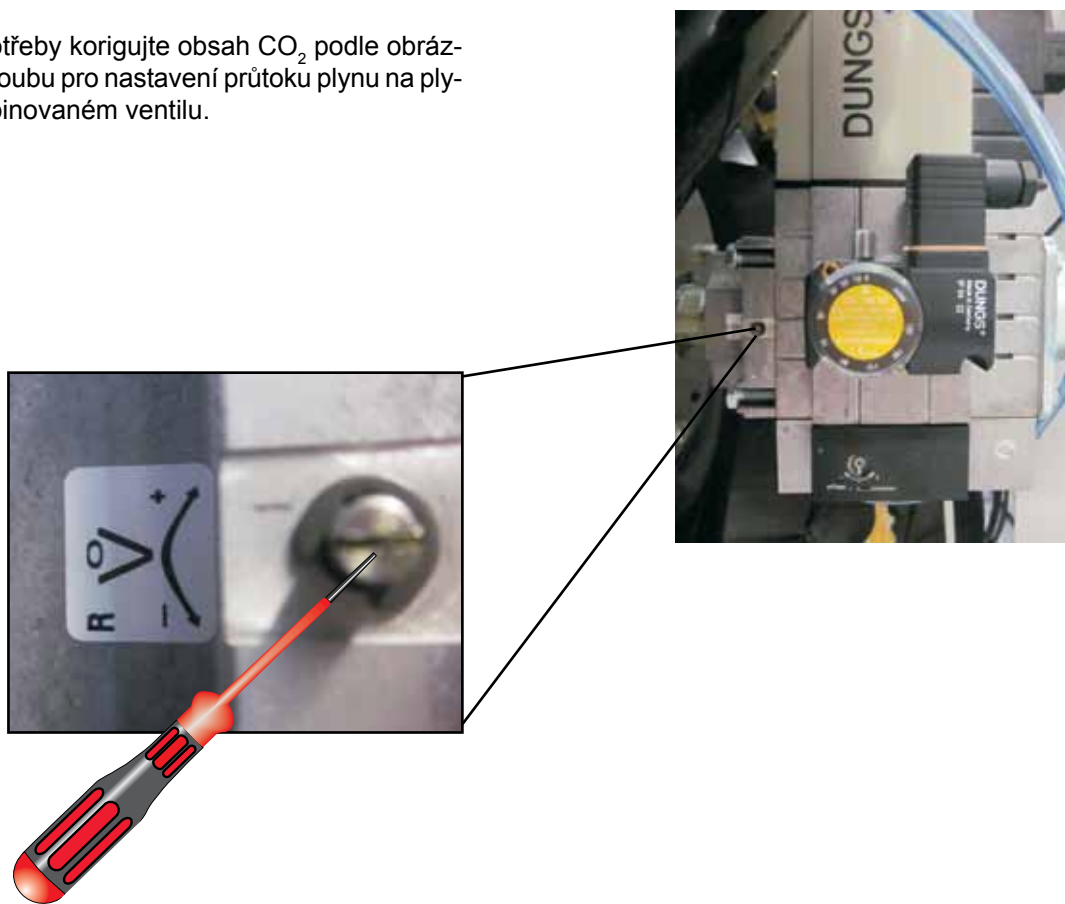
Nastavování je nutno provést v dále popsaném pořadí. Plynový kombinovaný ventil byl u výrobce nastaven na zemní plyn E(G20).

A) Nastavení CO₂ při maximálním výkonu (servisní provoz)

- Uvolněte šrouby na krytu hořáku (nahore).
- Sejměte kryt hořáku.
- Odstraňte šroub z měřicího otvoru lapače kondenzátu a zaveďte měřicí sondu.
- Stiskněte tlačítko rychlé volby servisní provoz na zobrazovacím modulu AM nebo na ovládacím modulu BM2.
- Změřte hodnotu CO₂ při plném výkonu, měla by pro zemní plyn E/H/LL dosahovat 9,3 % ± 0,3 %.
- V případě potřeby korigujte obsah CO₂ podle obrázku pomocí šroubu pro nastavení průtoku plynu na plynovém kombinovaném ventilu.



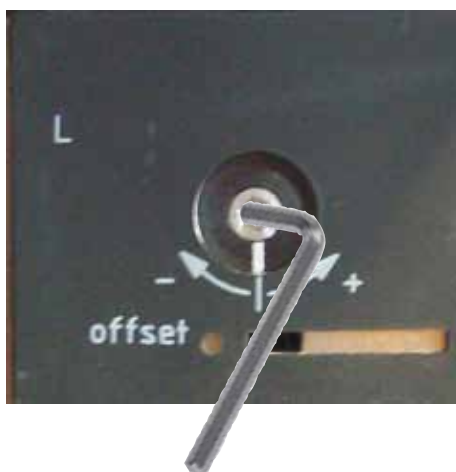
měřící hrdlo na lapači kondenzátu



B) Nastavení CO₂ při minimálním výkonu (měkký start)

- Plynový kondenzační kotel znovu spusťte.
- Přibližně 30 sekund po spuštění hořáku zkontrolujte měřicím přístrojem obsah CO₂.
Hodnota by měla pro zemní plyn E/H/LL dosahovat 9,3 % ± 0,3 % a v případě potřeby může být korigována pomocí imbusového klíče 2,5 mm na plynovém kombinovaném ventilu podle obrázku.
- Toto nastavení se musí provést při minimálním výkonu (do 180 sekund od spuštění hořáku).
- Případně zopakujte spouštěcí fázi potřebnou pro nastavení.

Poznámka: Pokud potřebujete k měření při minimálním výkonu delší čas, nastavte si minimální výkon parametrem HG04. Po provedení měření nastavte hodnotu HG04 na původní hodnotu.



C) Ukončení nastavování

- Vypněte kotel.
- Opět uzavřete měřicí otvory a zkontrolujte těsnost.
- Namontujte kryt hořáku.
- Zašroubujte šrouby na krytu hořáku (nahore).
- Zkontrolujte a v případě potřeby změňte typový štítek. Při přestavení na zemní plyn LL vystříhněte nálepku Nastaveno na LL – G25 – 20 mbar a příslušným způsobem ji nalepte na typový štítek.

		✂
Eingestellt auf	2E - G20 - 20 mbar 2H - G20 - 20 mbar	DE / AT
Nastaveno na	2LL - G25 - 20 mbar	CZ
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	

Pracovní úkony při uvedení do provozu	Naměřené hodnoty nebo potvrzení
1.) Nastavený druh plynu	zemní plyn E/H <input type="checkbox"/> zemní plyn LL <input type="checkbox"/> Wobbeho index _____ kWh/m ³ provozní výhřevnost _____ kWh/m ³
2.) Tlak plynu na vstupu do kotle přezkoušen?	
3.) Kontrola plynotěsnosti – bez úniku?	
4.) Soustava přívodu vzduchu a odvodu spalin zkontrolována?	
5.) Těsnosti hydraulické soustavy zkontrolována?	
6.) Sifon naplněn?	
7.) Proplach otopného systému byl proveden?	<input type="checkbox"/>
8.) Bylo zařízení naplněno a byla provedena úprava vody podle Pokynů pro projektování úpravy vody? hodnota pH upravena na _____ stupeň tvrdosti upraven na _____	<input type="checkbox"/> _____ hodnota pH _____ °dH
9.) Nebylo při plnění použito žádných chemických přísad (inhibitorů, prostředků na ochranu proti zamrzání)?	<input type="checkbox"/>
10.) Odvzdušnění kotle a otopné soustavy provedeno?	<input type="checkbox"/>
11.) Nastavený přetlak otopné vody soustavy 1,5 – 2,5 barů?	<input type="checkbox"/>
12.) Je na štítku uveden druh plynu a výkon kotle?	<input type="checkbox"/>
13.) Kontrola funkčnosti provedena?	<input type="checkbox"/>
14.) Měření spalin teplota spalin brutto _____ t _A [°C] teplota nasávaného vzduchu _____ t _A [°C] teplota spalin netto _____ (t _A - t _L) [°C] obsah kyslíčnicku uhličitého (CO ₂) nebo obsah kyslíku (O ₂) _____ % obsah kyslíčnicku uhelnatého (CO) _____ ppm	
15.) Montáž opláštění kotle provedena?	<input type="checkbox"/>
16.) Stanovený pracovník obsluhy zaškolen, provozní předpisy předány?	<input type="checkbox"/>
17.) Uvedení do provozu potvrzeno?	<input type="checkbox"/>

Obecné pokyny

Příklady montáže je třeba podle potřeby přizpůsobit stavebním předpisům v příslušné zemi. Otázky týkající se instalace, zejména revizních dělů a přívodu vzduchu, je třeba vyřešit s příslušným kominickým odborníkem.

Kouřovody musí být vedeny střechou v komínových šachtách odvětraných po celé délce.

Kaskády kouřovodů musí být dimenzovány podle EN 13384-2.

Požadavky na prostory pro instalaci vycházejí ze stavebních řádů popř. vyhlášek o topeništích jednotlivých zemí EU. Pokud jde o větrání prostor, je třeba řídit se také DVGW-TRGI 1986, v ČR např. TPG 908 02.



Při nízkých venkovních teplotách může docházet ke kondenzaci vodních par ze spalin na přívodu vzduchu a vyústění spalin, případně se na vnějším kouřovodu vytvoří led. Tento led může za jistých okolností padat ze střechy a poranit osoby nebo poškodit věci. Vhodnými stavebními úpravami, například namontováním lapače sněhu, je třeba padání ledu zamezit. Omezením přívodu spalovacího vzduchu nebo odvodu spalin může docházet k poruchám spalování a k reakci zabezpečovacích prvků.



Přívod vzduchu a odvod spalin musí být veden v šachtě, prochází-li prostory, v nichž jsou nainstalovány jiné tepelné zdroje, protože v opačném případě hrozí nebezpečí přenosu požáru, neboť není zajištěna mechanická ochrana.

Pozor

Spalovací vzduch nesmí být nasáván z komínů, jimiž se dříve odváděly spaliny z kotlů na olej nebo pevná paliva! Spalovací vzduch nesmí být přiváděn šachtami s nepenetrovaným a zvětralým zdivem, může docházet ke strhávání a nasávání zdiva.



Přívod vzduchu a odvod spalin nebo kouřovod musí být mimo šachtu upevněn pomocí závěsných třmenů, a to minimálně ve vzdálenosti 50 cm od připojení ke kotli nebo před či za kolena potrubí, aby bylo zajištěno, že nedojde k rozevření potrubí. Nebude-li toto doporučení dodrženo, hrozí nebezpečí úniku spalin a nebezpečí otravy unikajícím plynem. Navíc může dojít k poškození kotle.



Aby se zabránilo úniku spalin, je přípustné kaskádové propojení pouze při použití zkoušené vzduchové klapky (obj. č. 2484637).

Přípojka na přívod vzduchu a odvod spalin typu C63x, nezkoušená s topeništěm.

Původní díly značky Wolf byly po léta optimalizovány a jsou sladěné s plynovými kondenzačními kotli Wolf. V případě cizích systémů, jež mají pouze schválení DIBT, je za správné dimenzování a bezvadnou funkci odpovědný příslušný projektant nebo realizační firma. Za poruchy nebo materiální a personální škody, které mohou být způsobeny nesprávnými délkami potrubí, příliš velkými ztrátami tlaku, předčasným opotřebením zapříčiněným unikajícími spalinami a kondenzátem nebo nesprávnou funkcí, např. uvolněnými konstrukčními díly, nemůžeme u cizích systémů, jež mají pouze schválení DIBT, převzít žádnou odpovědnost.

Pozor

Pokud se spalovací vzduch odebírá ze šachty, musí být šachta zbavena veškerých nečistot!

Připojení na přívod vzduchu a odvod spalin

Je třeba zkontrolovat, zda je odvod spalin průchodný po celé své délce. V místě instalace musí být na spalínovou vytvořen alespoň jeden revizní nebo kontrolní otvor odsouhlasený příslušným kominíkem.

Spoje na kouřovodu se provádějí pomocí hrdel a těsnění. Hrdla je třeba uspořádat vždy proti toku kondenzátu.



Přívod vzduchu a odvod spalin musí být namontován s min. sklonem 3° k plynovému kondenzačnímu kotli. K zafixování polohy kouřovodu se používá závěsných třmenů. Menší sklon přívodu vzduchu a odvodu spalin může v nepříznivém případě způsobit korozi nebo poruchy provozu zařízení.

Pozor

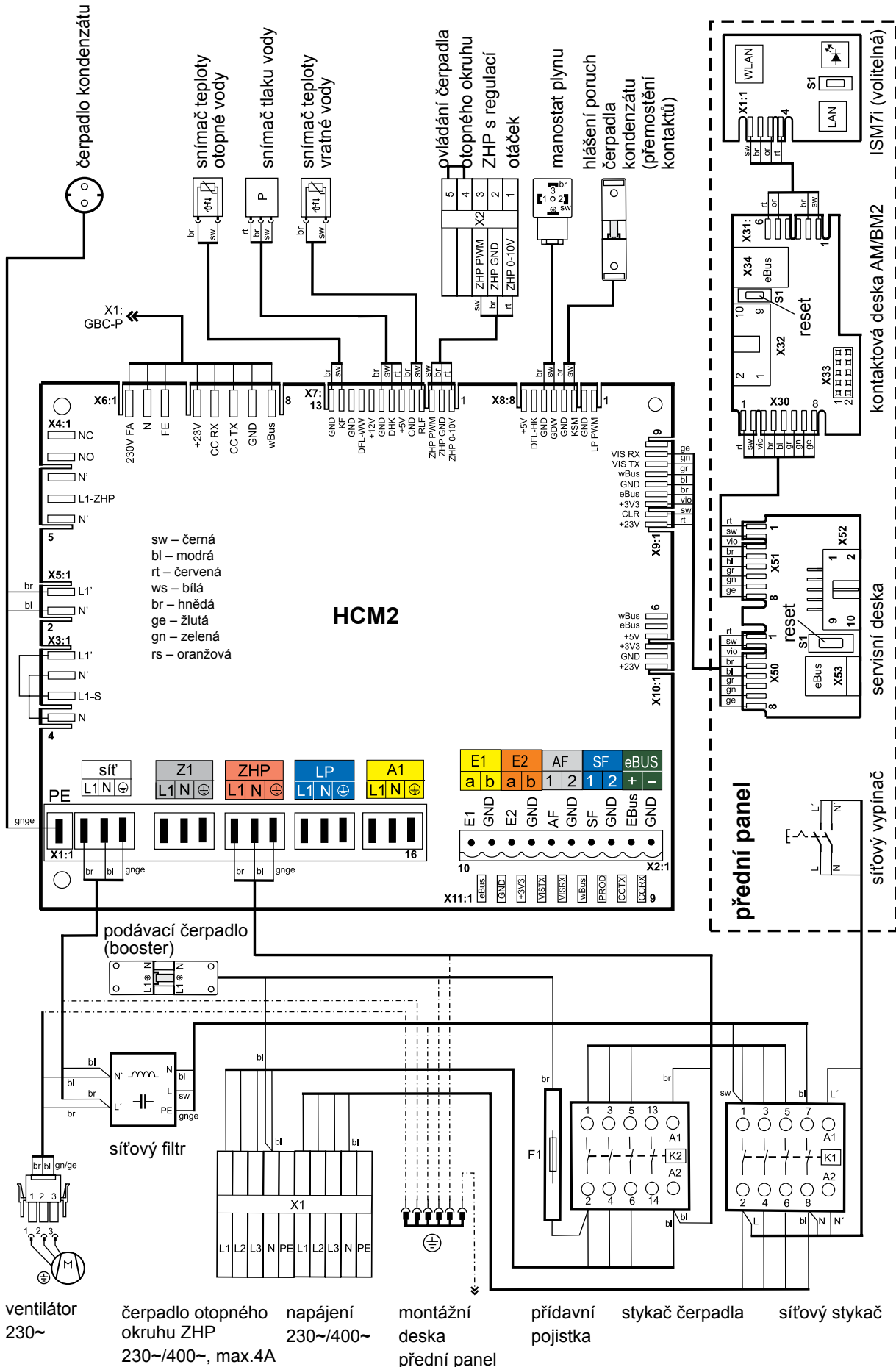
Po zkrácení kouřovodu je třeba na koncích zkosit hrany, aby bylo zajištěno správné těsnění namontovaných trubek. Je třeba dbát na správnou polohu těsnění. Před montáží odstraňte veškeré nečistoty a v žádném případě nemontujte poškozené díly

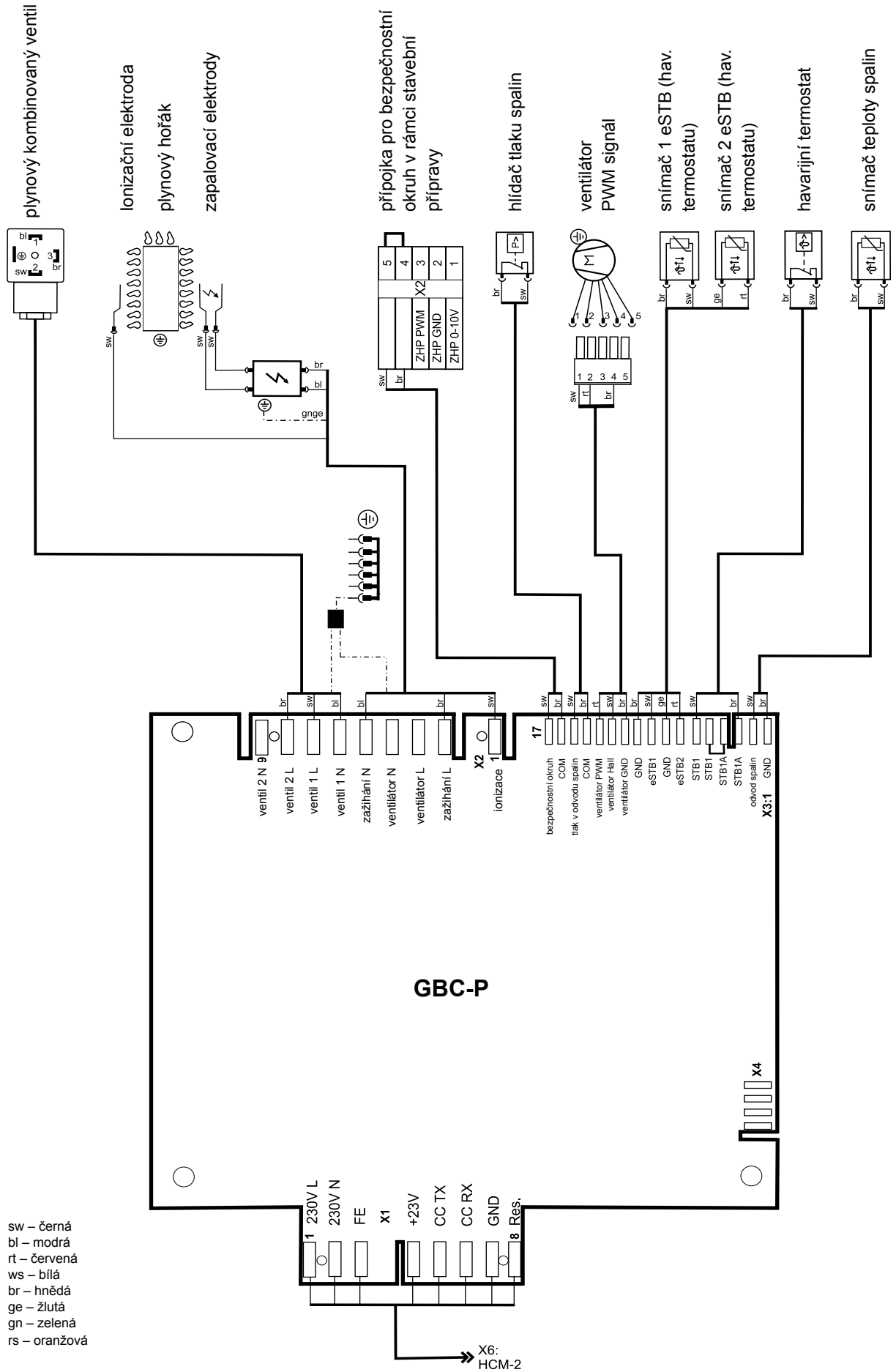
Pozor

Při dimenzování systému pro odvod spalin podle DIN 13384-2 (kaskáda) je třeba dbát na to, aby se dodržel, tedy nepřekročil, maximální přetlak do 50 Pa ve spojení k sběrnému potrubí.

Pozor

Jako ochranu před znečištěním ze stavební činnosti v okolí doporučujeme filtr na přívod vzduchu obj. č. 8751390. Filtr se nasadí na koleno na nasávání vzduchu. Dvířka kondenzační kotle musí být během stavební činnosti uzavřené. Po dokončení stavební činnosti filtr odstraňte.





Všeobecné pokyny




Bezpečnostní a monitorovací zařízení nesmějí být odstraněna, přemostěna nebo vyřazena z provozu jiným způsobem. Kotel smí být provozován pouze v technicky bezvadném stavu. Poruchy a poškození, které mohou ovlivnit nebo narušit bezpečnost, musí být okamžitě a odborně odstraněny. Vadné konstrukční díly a komponenty zařízení mohou být nahrazeny pouze originálními náhradními díly značky Wolf.





Poruchy a výstrahy se zobrazují v textové podobě na displeji příslušenství regulace, na zobrazovacím modulu AM nebo na ovládacím modulu BM2, rovnají se hlášením rozvedeným v následujících tabulkách. Výstražný symbol/ symbol poruchy na displeji (symbol: trojúhelník s vykřičníkem) ukazuje aktivní výstražní nebo poruchové hlášení. Symbol zámku (symbol: zámek) signalizuje, že aktuální porucha zablokovala a vypnula kotel. Dále je zobrazena doba trvání aktuálního hlášení.

Pozor Výstražná hlášení nemusí být potvrzena a nevedou přímo k vypnutí kotle. Příčiny těchto výstrah ale mohou vést k chybné funkci či dokonce k poruše kotle/zařízení a měly by být proto profesionálně odstraněny.

Pozor Poruchy smějí odstraňovat pouze kvalifikované osoby. Je-li hlášení poruchy několikrát potvrzeno a vede k zablokování zařízení, a neodstraní se příčina poruchy, může to vést k poškození konstrukčních dílů nebo celého zařízení.

Poruchy jako např. poškozený snímač teploty nebo jiné snímače potvrzuje regulace automaticky, pokud byl příslušný konstrukční díl vyměněn a vykazuje věrohodné hodnoty.

hlášení	
výstraha	2
tlak otop. okruhu	
výstraha od	
0 min	
	
	

hlášení	
porucha	107
tlak otop. okruhu	
porucha od	
0 min	
	
	
	

Postup při poruchách




- Přečtěte si hlášení o poruše.
- Pomocí následující tabulky zjistěte příčinu poruchy a odstraňte ji.
- Chybu odvolejte stiskem tlačítka Resetování poruchy nebo v menu servis Potvrzení poruchy. Pokud se nedá chybové hlášení potvrdit, může to znamenat, že odblokování zabránily vysoké teploty ve výměníku tepla.
- Zkontrolujte bezchybnost funkce zařízení.

Postup při výstrahách

- Přečtěte si výstražné hlášení.
- Pomocí následující tabulky zjistěte příčinu výstrahy a odstraňte ji.
- U výstrah není potřebné chyby potvrzovat.
- Zkontrolujte bezchybnost funkce zařízení.

Historie poruch

V servisní ponuce zobrazovacího modulu AM nebo ovládacího modulu BM2 lze vyvolat historii poruch a zobrazit poslední chybová hlášení.

historie poruch	
poškozený snímač kotle	
	12
trvání	0 min.
číslo	1 až 3
	
	

Poruchy

V systému bývají následující poruchy:

Kód poruchy	Porucha	Příčina	Odstranění poruchy
1	havarijní termostat – překročení teploty	Havarijní termostat byl aktivován. Teplota otopné vody překročila 107 °C	Zkontrolujte čerpadlo otopného okruhu, odvzdušněte zařízení, stiskněte resetovací tlačítko, vyčistěte výměník tepla.
2	omezovač teploty – překročení teploty	Jeden ze snímačů teploty eSTB1 nebo eSTB2 překročil mez omezovače teploty (105 °C).	Zkontrolujte čerpadlo otopného okruhu, zkontrolujte snímač, odvzdušněte zařízení, stiskněte resetovací tlačítko, vyčistěte výměník tepla.
3	dT – eSTBDrift	Rozdíl teploty mezi snímačem teploty eSTB1 a eSTB2 > 6°C	Zkontrolujte snímač, zkontrolujte čerpadlo otopného okruhu, odvzdušněte systém, stiskněte resetovací tlačítko, vyčistěte výměník tepla.
4	nevytvořil se plamen	Při spuštění hořáku není na konci bezpečnostní doby plamen, poškozená ionizační elektroda, poškozená zapalovací elektroda, poškozený zapalovací transformátor.	Zkontrolujte ionizační elektrodu, zapalovací elektrodu a zapalovací transformátor, stiskněte resetovací tlačítko, zkontrolujte tlak plynu.
5	plamen zhasíná během provozu	Výpadek plamene během provozu, poškozená ionizační elektroda, ucpaný odvod spalin, ucpaný odvod kondenzátu.	Zkontrolujte ionizační elektrodu, stiskněte resetovací tlačítko, zkontrolujte odvod spalin, zkontrolujte odvod kondenzátu.
6	tepelná pojistka vody – signalizace přehřátí	Jeden ze snímačů teploty eSTB1 nebo eSTB2 překročil mez omezovače teploty (97 °C).	Zkontrolujte čerpadlo otopného okruhu, zkontrolujte snímač, odvzdušněte zařízení, stiskněte resetovací tlačítko, vyčistěte výměník tepla.
7	tepelná pojistka spalin – signalizuje přehřátí	Teplota spalin překročila mez pro vypínací teplotu.	Vyčistěte výměník tepla, zkontrolujte snímač, zkontrolujte spalinový systém.
8	spalinová klapka nespíná	Kontakt spalinové klapky (E1) při požadavku nespíná; výstup A1 neovládá spalinovou klapku.	Zkontrolujte spalinovou klapku, popř. její kabeláž, zkontrolujte nastavení HG13 a HG14.
9	neznámý chybový kód	Tato chyba není uvedena v software.	Zkontrolujte verzi software řídicí desky.
10	porucha snímače teploty eSTB	Snímač teploty eSTB1, eSTB2 nebo kabel snímače mají zkrat nebo jsou přerušeny.	Zkontrolujte snímač, zkontrolujte kabel.
11	falešný plamen	Již před spuštěním hořáku byl identifikován plamen.	Stiskněte resetovací tlačítko, zkontrolujte ionizační elektrodu.
12	porucha snímače výstupu otopné vody	Snímač výstupu otopné vody > 105 °C, snímač výstupu otopné vody nebo kabel má zkrat nebo je přerušen.	Zkontrolujte snímač, zkontrolujte kabel.
13	porucha snímače spalin	Snímač spalin nebo kabel snímače má zkrat nebo je přerušen.	Zkontrolujte snímač, zkontrolujte kabel.

Kód poruchy	Porucha	Příčina	Odstranění poruchy
14	Porucha snímače ohřivače vody	Snímač ohřivače vody nebo kabel snímače má zkrat nebo je přerušen.	Zkontrolujte snímač, zkontrolujte kabel.
15	Porucha snímače venkovní teploty	Snímač venkovní teploty nebo kabel snímače má zkrat nebo je přerušen	Zkontrolujte snímač, zkontrolujte kabel.
16	porucha snímače teploty vratné vody	Snímač teploty vratné vody nebo kabel snímače má zkrat nebo je přerušen	Zkontrolujte snímač, zkontrolujte kabel.
18	externí bezpečnostní okruh	Kontakt na externí bezpečnostní okruh se rozepnul (omezovač maximálního tlaku, pojistka proti nedostatku vody atd.).	Stiskněte resetovací tlačítko, odstraňte poruchu.
20	Test relé plynového kombinovaného ventilu	Interní test relé byl neúspěšný.	Stiskněte resetovací tlačítko, vyměňte kombinovaný plynový ventil.
24	porucha ventilátoru počet otáček <	Ventilátor nedosahuje požadované otáčky potřebné k provětrání komory.	Zkontrolujte kabel PWM a napájecí vedení ventilátoru, zkontrolujte ventilátor, stiskněte resetovací tlačítko.
26	porucha ventilátoru počet otáček >	Ventilátor se nezastaví.	Zkontrolujte kabel PWM a napájecí vedení ventilátoru, zkontrolujte ventilátor, stiskněte resetovací tlačítko, zkontrolujte, jestli není v odvodu spalin příliš velký tah.
30	CRC spalovací automatika	Data EEPROM pro plynový kotel nejsou platná.	Vypněte a zapněte síť, pokud to nepřinese řešení, vyměňte spalovací automatiku.
32	porucha v napájení 23 V~	Napájení 23 V~ je mimo povolený rozsah (např. zkrat).	Vypněte a zapněte síť, pokud to nepřinese řešení, vyměňte desku regulace.
35	chybí BCC	Programovatelný konektor byl odstraněn nebo špatně nasazen.	Znovu připojte správný programovatelný konektor.
36	porucha BCC	Porucha programovatelného konektoru	Vyměňte programovatelný konektor.
37	nesprávné BCC	Programovatelný konektor není kompatibilní s deskou regulace.	Znovu připojte správný programovatelný konektor.
38	nutný update BCC	Porucha programovatelného konektoru, deska regulace požaduje nový konektor parametrů (příp. náhradní díl).	Znovu připojte správný programovatelný konektor, vyměňte konektor.
39	systémová chyba BCC	Porucha programovatelného konektoru.	Vyměňte programovatelný konektor.
41	porucha kontroly průtoku	Teplota vstupu vratné vody > teplota výstupu otopné vody.	Odvzdušněte kotel, zkontrolujte čerpadlo otopného okruhu, zkontrolujte připojení přívodního a vratného potrubí.
42	čerpadlo kondenzátu nemá výkon	Poškozené čerpadlo kondenzátu, ucpané odpadní potrubí, chybí síťové napájení čerpadla.	Zkontrolujte čerpadlo, zkontrolujte odpadní potrubí, zkontrolujte síťový vypínač a jistič.
44	Tlakový spínač spalin	Protitlak spalinového systému je příliš vysoký.	Znečištěný výměník tepla, zkontrolujte spalinový systém, zkontrolujte spalinovou klapku, stiskněte resetovací tlačítko.
52	Max. doba nabíjení zásobníku	Nabíjení zásobníku trvá déle, než je dovolené.	Zkontrolujte snímač ohřivače vody a kabel snímače, stiskněte resetovací tlačítko.

Kód poruchy	Porucha	Příčina	Odstranění poruchy
53	IO odchylka regulace	Rozpoznání větru, silné bouře, nedostatečný ionizační signál při provozu, zanesený hořák.	Zkontrolujte ionizační elektrodu, zkontrolujte systém odvodu spalin, stiskněte resetovací tlačítko, vyčistěte hořák.
60	ucpaný sifon	Sifon nebo spalinový systém je ucpaný.	Vyčistěte sifon, zkontrolujte systém odvodu spalin, zkontrolujte přívod vzduchu, zkontrolujte ionizační elektrodu.
78	porucha snímače tepla ohřívače vody	Poškozený snímač nebo kabel.	Zkontrolujte snímač a kabel, popř. je vyměňte.
90	komunikace spalovací automatikou	Nouzové vypnutí přes ChipCom, rušena komunikace mezi deskou regulace a spalovací automatikou.	Vypněte a zapněte síť, pokud se porucha opakuje, zavolejte pracovníka servisu.
95	Prog. mode	Spalovací automatika je řízena PC.	Žádné opatření.
96	reset	Resetovací tlačítko bylo příliš často stisknuto.	Vypněte a zapněte síť, pokud se porucha opakuje, zavolejte pracovníka servisu.
98	zapalovač plamene	Interní chyba spalovací automatiky.	Zkrat ionizační elektrody. Stiskněte resetovací tlačítko, zařízení zapněte a znovu vypněte, pokud to nepomohlo, vyžádejte pomoc u příslušného servisu.
99	systémová chyba spalovací automatiky	Interní chyba spalovací automatiky.	Vypněte a zapněte síť, pokud se porucha opakuje, zavolejte pracovníka servisu.
107	tlak v otopném okruhu	Příliš nízký tlak vody, příliš vysoký tlak vody.	Zkontrolujte tlak v zařízení, zkontrolujte kabel, stiskněte resetovací tlačítko, zkontrolujte snímač tlaku vody.

Výstražná hlášení

V systému bývají následující hlášení:

Číslo	Porucha	Popis	Odstranění poruchy
1	provedena výměna spalovací automatiky	Deska regulace rozpoznala, že byla vyměněna spalovací automatika.	Připojte programovatelný konektor určený pro výkon kotle, popř. jej znovu nasuňte.
2	tlak v otopném okruhu	Tlak vody klesl pod nastavenou hranici výstrahy.	Zkontrolujte tlak v zařízení, zkontrolujte snímač.
3	parametr byl změněn	Byl zasunut jiný programovatelný konektor.	Ujistěte se, aby byl zasunut správný konektor, popř. jej znovu zasuňte.
4	nevytvořil se plamen	Po posledním pokusu o spuštění hořáku nebyl rozeznán plamen.	Opakovaně zkuste spustit hořák, zkontrolujte zapalovací elektrodu a zapalovací transformátor, zkontrolujte ionizační elektrodu, zkontrolujte tlak v plynové přípojce.
5	Plamen zhasíná během stabilizační doby stabilizace Plamen zhasíná po bezpečnostní době.	Výpadek plamene během provozu.	Poškozená ionizační elektroda, ucpána spalinová cesta, ucpán odvod kondenzátu, zkontrolujte tlak v plynové přípojce.
24	počet otáček pod příp. nad hranicí	Počet otáček ventilátoru nedosahuje požadované hodnoty nebo se nemůže zastavit.	Zkontrolujte systém odvodu spalin, zkontrolujte přípojku PWM a napájení ventilátoru.
32	ProgMode nastaven na spalovací automatiku	Spalovací automatika je řízena přes PC.	Žádné opatření.

NTC Hodnoty odporu snímačů

Snímač teploty kotle, snímač teploty v ohřivači vody, snímač teploty v solárním ohřivači vody, snímač venkovní teploty, snímač teploty vratné vody, snímač teploty otopné vody, snímač teploty sběrače.

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	
Kondenzační kotel	[ano/ne]		ano
Nízkoteplotní kotel (**)	[ano/ne]		ne
Kotel typu B11	[ano/ne]		ne
Kogenerační ohřivač pro vytápění vnitřních prostorů	[ano/ne]		ne
Pokud ano, vybavenost přídatným ohřivačem	[ano/ne]		-
Kombinovaný ohřivač	[ano/ne]		ne
Položka	Označení	Jednotka	
Jmenovitý tepelný výkon	P_{rated}	kW	367
Užitečný tepelný výkon při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu (*)	P_4	kW	366,7
Užitečný tepelný výkon při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu (**)	P_1	kW	121,6
Spotřeba pomocné elektrické energie při plném zatížení	elmax	kW	0,410
Spotřeba pomocné elektrické energie při částečném zatížení	elmin	kW	0,042
Spotřeba pomocné elektrické energie v pohotovostním režimu	P_{SB}	kW	0,011
Sezónní energetická účinnost vytápění	η_s	%	93
Užitečná účinnost při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu (*)	η_4	%	88,9
Užitečná účinnost při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu (**)	η_1	%	97,0
Tepelná ztráta v pohotovostním režimu	P_{stby}	kW	0,401
Spotřeba elektrické energie zapalovacího hořáku	P_{ing}	kW	0,000
Emise oxidů dusíku	NO_x	mg/kWh	34
Kontaktní údaje		Wolf GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg	

(*) Vysokoteplotním režimem se u kondenzačních kotlů rozumí návratová teplota 60°C na vstupu do ohřivače a vstupní teplota 80°C na výstupu z ohřivače.

(**) Nízkou teplotou se u kondenzačních kotlů rozumí návratová teplota 30°C, u nízkoteplotních kotlů 37°C a u ostatních ohřivačů 50°C (na vstupu do ohřivače).

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

(podle ISO/IEC 17050-1)

Číslo: 3063328
Výrobce: **Wolf GmbH**
Adresa: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg
Výrobek: plynový kondenzační kotel MGK-2

Výše uvedený výrobek splňuje požadavky následujících předpisů:

§ 6, 1. Nařízení k provedení zákona pro ochranu před imisemi 26. 01. 2010
DIN EN 437, 09/2009
DIN EN 483, 06/2000
DIN EN 677, 08/1998
DIN EN 60335-1, 10/2012
DIN EN 60335-2-102, 07/2010
DIN EN 55014-1, 05/2012

V souladu s ustanovením těchto pokynů

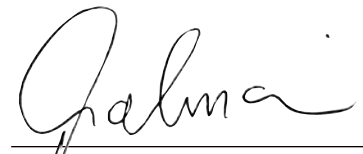
2009/142/EG (směrnice pro plynové spotřebiče)
2004/108/EG (směrnice o elektromagnetické kompatibilitě)
2006/95/EG (směrnice o nízkém napětí)
2009/125/EG (Směrnice ErP)
2011/65/EU (Směrnice RoHS)

Výrobek je označen následujícím způsobem:



Mainburg, 01.07.2015


Gerdewan Jacobs
technický ředitel


i. V. Klaus Grabmaier
schválil

Wolf GmbH
Postfach 1380 · 84048 Mainburg · Tel. 08751/74-0 · Fax 08751/741600
Internet: www.wolf-heiztechnik.de