

Návod k instalaci a údržbě

Bergen Master Line *Plus* 45, 65, 90 a 115

Kondenzační
nástěnný kotel
s vysokou účinností



Obsah

1	Úvod	4
	1.1 Použité symboly	4
	1.2 Obecně	4
	1.2.1 Odpovědnost výrobce	4
	1.2.2 Odpovědnost instalační firmy	5
	1.2.3 Odpovědnost uživatele	5
	1.3 Další předpisy	5
2	Bezpečnostní pokyny a doporučení	6
	2.1 Bezpečnostní předpisy	6
	2.2 Doporučení	6
3	Technický popis	8
	3.1 Hlavní části	8
	3.2 Oběhové čerpadlo	8
	3.3 Technické parametry	8
	3.4 Připojení odvodu spalin/přívodu vzduchu ...	10
	3.4.1 Pokyny pro projekci	10
	3.4.2 Délky rovného odvodu spalin/přívodu vzduchu	12
	3.4.3 Připojení	13
	3.4.4 Další předpisy	13
4	Instalace	14
	4.1 Předpisy pro instalaci	14
	4.2 Volba místa pro instalaci	14
	4.2.1 Typový štítek	14
	4.2.2 Umístění kotle	15
	4.2.3 Větrání	15
	4.3 Hlavní rozměry	16
	4.4 Předpisy	17
	4.4.1 Propláchnutí topení	17
	4.5 Elektrické schéma zapojení	18
	4.6 Napouštění topné soustavy	19
	4.6.1 Úprava vody	19

5	Uvedení do provozu	20
	5.1 Ovládací panel	20
	5.1.1 Funkce tlačítek	20
	5.1.2 Význam symbolů na displeji	20
	5.2 Nastavení na jiný druh plynu	21
	5.3 Změna nastavení	21
6	Kontrola a údržba	22
	6.1 Servisní hlášení	22
	6.2 Standardní prohlídka a údržbové práce	22
	6.2.1 Kontrola tlaku vody	22
	6.2.2 Kontrola ionizačního proudu	22
	6.2.3 Kontrola odvodu spalin a přívodu vzduchu	23
	6.2.4 Kontrola spalování	23
	6.2.5 Kontrola automatického odvzdušňovače	26
	6.2.6 Kontrola sifonu	26
	6.2.7 Kontrola hořáku a čištění výměníku	27
7	Poruchy	28
	7.1 Poruchové kódy	28
8	Kontrolní listy	29
	8.1 Kontrolní list uvedení do provozu	29
	8.2 Kontrolní list kontroly a údržby	30

1 Úvod

1.1 Použité symboly

V tomto dokumentu jsou použita různá varování pro zdůraznění zvláště důležitých pokynů. Jejich použití je z důvodu zvýšení bezpečnosti uživatele, předcházení vzniku možných řešení problémů a z důvodu zajištění technické provozní bezpečnosti kotle.



NEBEZPEČÍ

Může dojít k nebezpečným situacím s následkem těžkých úrazů osob.



VAROVÁNÍ

Může dojít k nebezpečným situacím s následkem lehkých úrazů osob.



POZOR

Může dojít k materiálním škodám.



Pozor, důležité informace.



Odkaz na jiný návod nebo další stránky tohoto návodu.

1.2 Obecně

1.2.1. Odpovědnost výrobce

Výrobky Remeha jsou vyrobeny s ohledem množství relevantních norem, jsou distribuovány se značkou CE a kompletní dokumentací.

Vzhledem k neustálé snaze o zvyšování kvality výrobků Remeha, jsou stále hledány cesty k jejich zdokonalení. Proto si výrobce vyhrazuje právo na změnu jakýchkoliv údajů uvedených v tomto dokumentu.

V následujících případech nenese výrobce žádnou odpovědnost:

- ▶ Nebyly zohledněny instrukce pro uživatele pro tento spotřebič.
- ▶ Opožděná nebo nedostatečná údržba spotřebiče.
- ▶ Nebyly zohledněny instrukce pro instalaci spotřebiče.

1.2.2. Odpovědnost instalační firmy

Instalační firma je odpovědná za správnou instalaci spotřebiče a za první uvedení spotřebiče do provozu. Přitom je nutné dodržet následující pokyny:

- ▶ Čtěte pozorně návod a dokumentaci dodanou se spotřebičem a přesně dodržte pokyny zde uvedené.
- ▶ Spotřebič instalujte v souladu s platnými zákony a normami.
- ▶ Před prvním spuštěním proveďte všechny nezbytné kontroly.
- ▶ Funkci, obsluhu a činnosti s ní spojené vysvětlete uživateli.
- ▶ Pokud je nutná údržba, upozorněte uživatele na nutnost údržby a povinnost ji pravidelně provádět.
- ▶ Všechny návody ke spotřebiči předejte uživateli.

1.2.3. Odpovědnost uživatele

Aby byla zajištěna optimální funkce spotřebiče, je nutné dodržet následující pokyny:

- ▶ Přečtěte si pečlivě pokyny uvedené v návodu ke spotřebiči a řiďte se podle nich.
- ▶ První uvedení do provozu musí provést autorizovaná oprávněná osoba.
- ▶ Při uvádění do provozu požádejte o vysvětlení funkce topné soustavy a spotřebiče.
- ▶ Nechte pravidelně provádět nutné kontroly a servisní činnosti.
- ▶ Návod a dokumentaci ke spotřebiči uchovejte v dobrém stavu v blízkosti spotřebič

Spotřebič nesmí obsluhovat nezletilí a lidé s fyzickým, emocionálním nebo mentálním omezením, nebo lidé s nedostatkem technických zkušeností, pokud nejsou doprovázeni osobou, která zajistí jejich bezpečnost, případně jsou-li prokazatelně poučeni o správném používání spotřebiče. Nedovolte dětem hrát si se spotřebičem.

1.3 Další předpisy

Mimo obecně platné normy a předpisy je nutné dodržet i pokyny uvedené v tomto návodě.

Pro všechny normy a předpisy uvedené v tomto návodě platí, že jsou míněny poslední platné verze a aktualizace.

2 Bezpečnostní pokyny a doporučení

2.1 Bezpečnostní předpisy



NEBEZPEČÍ

Pokud uniká plyn:

1. Nepoužívejte otevřený oheň, nekuřte, nezapínejte žádné elektrické kontakty nebo vypínače (zvonek, osvětlení, motory, výtahy, větráky atd.).
2. Uzavřete přívod plynu.
3. Otevřete okna.
4. Najděte případné netěsnosti a utěsněte je.
5. Pokud je netěsnost před plynoměrem, uvědomte svého dodavatele plynu.



NEBEZPEČÍ

Pokud unikají spaliny:

1. Vypněte kotel.
2. Otevřete okna.
3. Najděte případné netěsnosti a utěsněte je.

2.2 Doporučení



VAROVÁNÍ

- ▶ Instalaci a údržbu kotle musí provádět pouze oprávněná osoba podle platných obecných a národních předpisů a norem.
- ▶ Při práci na kotli jej vždy vypojte ze sítě a uzavřete přívod plynu.
- ▶ Po údržbě nebo servisu vždy zkontrolujte celou instalaci na těsnost.



POZOR

- ▶ Kotel instalujte v místnosti, kde nehrozí zamrzání.



Tento dokument uložte v dosahu kotle.

Kryty přístroje

Kryty lze snímat pouze za účelem údržby nebo provádění servisních prací. Po ukončení prací musí být kryty vždy namontovány zpět.

Štítky s pokyny

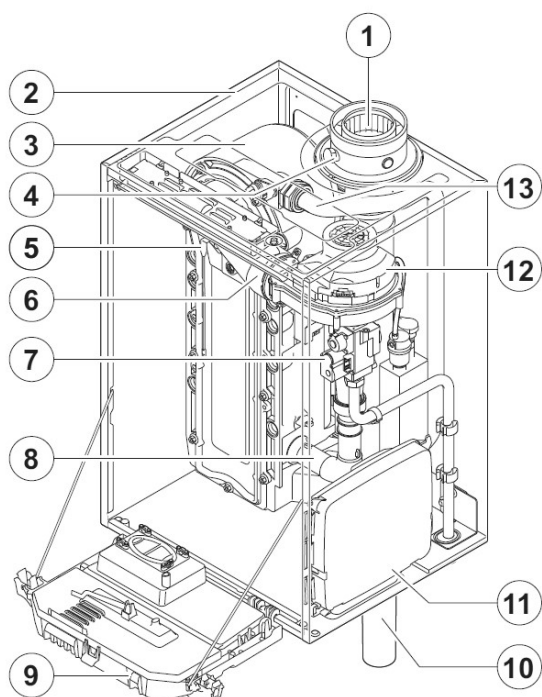
Štítky s instrukcemi a varováním se nesmí snímat nebo zakrývat a musí zůstat po celou dobu životnosti kotle čitelné. Poškozené nebo nečitelné štítky ihned vyměňte.

Změny

Změny na kotli mohou být provedeny pouze s písemným souhlasem výrobce Remeha B.V.

3 Technický popis

3.1 Hlavní části



T002036-B

- | | |
|----|--|
| 1 | Odvod spalin / Přívod vzduchu |
| 2 | Kryt kotle / retenční vzduchová nádoba |
| 3 | Výměník kotle (ÚT) |
| 4 | Měřicí místo spalin |
| 5 | Zapalovací / ionizační elektroda |
| 6 | Směšovací trubice |
| 7 | Plynový ventil |
| 8 | Tlumič přívodu vzduchu |
| 9 | Kryt elektroniky |
| 10 | Sifon |
| 11 | Kryt přídatných modulů |
| 12 | Ventilátor |
| 13 | Natápěcí trubka |

3.2 Oběhové čerpadlo

Kotle jsou dodávány bez čerpadla. Při volbě čerpadla zohledněte hydraulický odpor kotle a topného systému. Čerpadlo instalujte přímo pod kotel, pokud je to možné na vratnou větev topné soustavy.



Viz oddíl "Technické parametry" na str. 8.



POZOR

- Čerpadlo nesmí mít větší příkon než 200W. Pokud použijete čerpadlo s vyšším příkonem, musí být ovládáno přes pomocné relé.

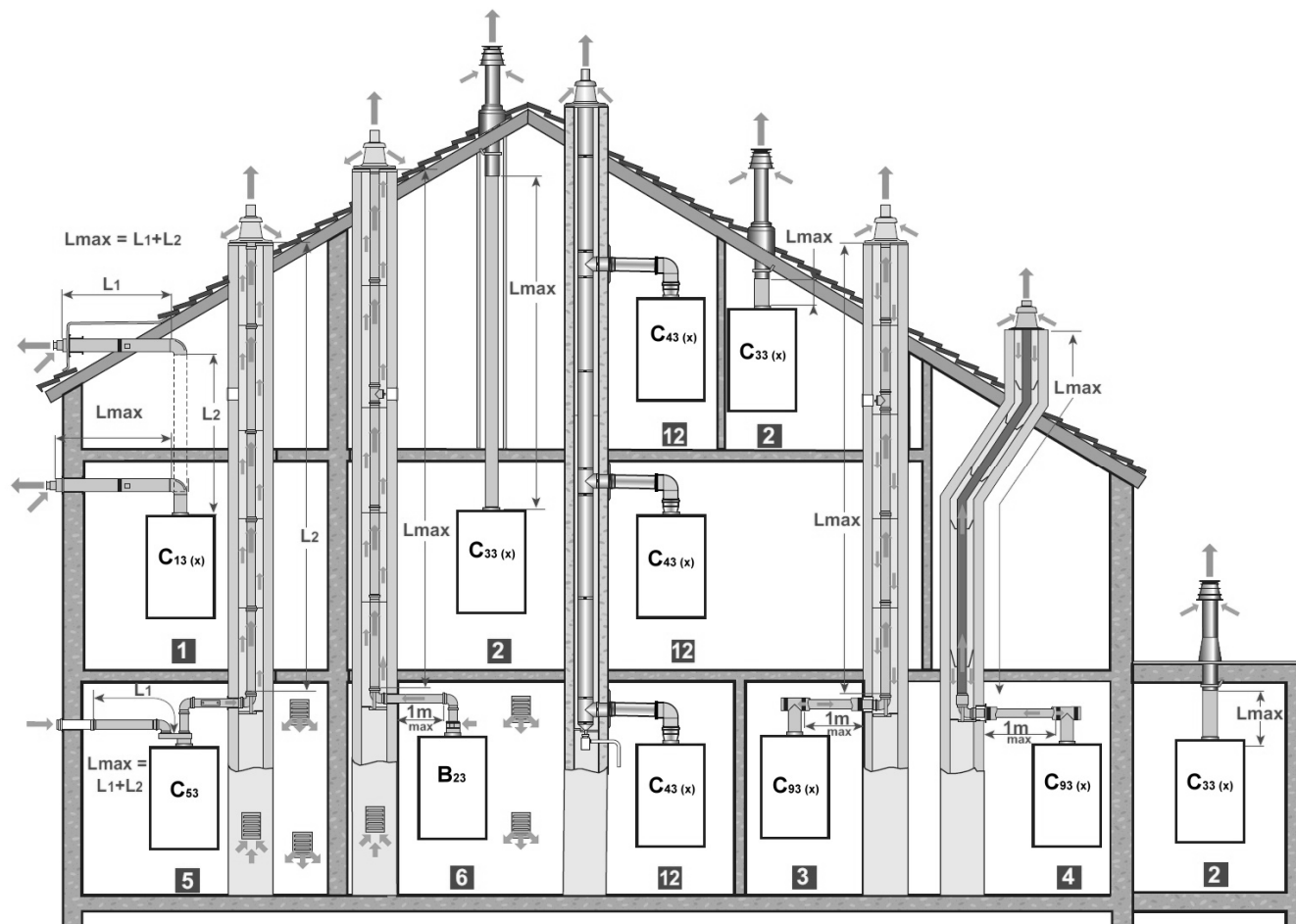
3.3 Technické parametry

Obecné informace		Způsoby připojení (odvod spalin a přívod vzduchu)
Identifikační číslo CE	PIN 0063CL3333	B23, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93
Třída NO _x	5 (EN297, PR A3, EN656)	

Typ kotle	Master Line Plus		45	65	90	115
Obecně						
Řízení výkonu čerpadla	nastavitelné		modulační, zap./vyp., 0 -10 V			
Nominální výkon (Pn) provoz ÚT (80/60 °C)	min. - max.	kW	8,0-40,0	12,0-61,0	14,1 -84,2	16,6-107,0
	výrobní nastavení	kW	33,0	61,0	84,2	107,0
Nominální výkon (Pn) provoz ÚT (50/30 °C)	min. - max.	kW	8,9-43,0	13,3-65,0	15,8-89,5	18,4-114,0
	výrobní nastavení	kW	35,7	65,0	89,5	114,0
Nominální příkon (Qn) provoz ÚT (Hi)	min. - max.	kW	8,2-41,2	12,2-62,0	14,6-86,0	17,2-110,2
	výrobní nastavení	kW	34,0	62,0	86,0	110,2
Nominální příkon (Qn) provoz ÚT (Hi)	min. - max.	kW	9,1 -45,7	13,6-68,8	16,2-95,5	19,1 -122,4
	výrobní nastavení	kW	37,8	68,8	95,5	122,4
Účinnost – plný výkon ÚT (Hi) (80/60 °C)	-	%	97,5	98,3	97,9	96,6
Účinnost – plný výkon ÚT (Hi) (50/30 °C)	-	%	102,9	104,6	104,1	102,5
Účinnost – nízký výkon ÚT (Hi) (vratná teplota 60°C)	-	%	97,5	98,3	96,6	96,5
Účinnost – nízký výkon ÚT (EN 92/42) (vratná teplota 30°C)	-	%	107,7	108,9	108,1	107,1
Plyn a odvod spalin						
Kategorie spotřebiče		-	II _{2H3B/P}			
Vstupní tlak plynu G20 (zemní plyn H/E)	min. - max.	mbar	17-30			
Vstupní tlak plynu G30/G31 (Butan/Propan)	min. - max.	mbar	30-50			
Spotřeba plynu G20 (zemní plyn H/E)	min. - max.	m ³ /h	0,9-4,4	1,3-6,6	1,5-9,1	1,8-11,7
Spotřeba plynu G31 (Propan)	min. - max.	m ³ /h	0,3-1,7	0,5-2,5	0,6-3,5	0,6-4,7
NO _x -roční emise (EN 483)		mg/kWh	37	32	45	46
Objemové množství spalin	min.-max.	kg/h	14 - 69	21 - 104	28 - 138	36 - 178
Teplota spalin	min.-max.	°C	30 - 67	30 - 68	30 - 68	30 - 72
Přetlak na hrdle spalin		Pa	150	100	160	220
Topná část						
Objem vody		l	5,5	6,5	7,5	7,5
Provozní tlak	minimum	bar	0,8			
Max. provozní tlak (PMS)	maximum	bar	4,0			
Teplota vody	maximum	°C	110			
Provozní teplota	maximum	°C	90			
Hydraulický odpor (ΔT = 20K)		mbar	90	130	140	250
Elektrické parametry						
Napájecí napětí		VAC/Hz	230/50			
Příkon – při plném výkonu	maximum	W	68	88	125	199
Příkon – při nízkém výkonu	maximum	W	18	23	20	45
Příkon – Stand-by	maximum	W	5	6	4	7
Elektrické krytí		IP	X4D			
Jištění (230VAC)		AT	6,3 (Hlavní pojistka F1)			
		AT	2 (Deska řízení F2)			
Ventilátor		VAC	230			
Další parametry						
Hmotnost (bez vody)	celkově	kg	53	60	67	68
	při montáži ⁽¹⁾	kg	49	56	65	65
Průměrná hlučnost ve vzdálenosti 1 m od kotle		dB(A)	45	45	52	51
⁽¹⁾ bez víka krytu						

3.4 Připojení odvodu spalin/přívodu vzduchu

3.4.1. Pokyny pro projekci



- 1 **Konfigurace C_{13(x)}**
Připojení přívodu vzduchu pro spalování a odvodu spalin koaxiální trubicou horizontálně s vyústěním přes fasádu.
- 2 **Konfigurace C_{33(x)}**
Připojení přívodu vzduchu pro spalování a odvodu spalin koaxiální trubicou vertikálně s vyústěním přes střechu.
- 3 **Konfigurace C_{93(x)}**
Připojení přívodu vzduchu pro spalování a odvodu spalin koaxiální trubicou v prostoru s kotlem. Odvod spalin trubicou v komínovém tělesu, přívod vzduchu protiproudem tělesem komína.

- 4 Konfigurace C_{93(x)}**
Připojení přívodu vzduchu pro spalování a odvodu spalin koaxiální trubkou v prostoru s kotlem. Odvod spalin ohebnou trubkou v komínovém tělese, přívod vzduchu protiproudem tělesem komína.

**VAROVÁNÍ**

- ▶ Pro připojení kotle a vyústění z tělesa komína používejte pouze originální díly.
- ▶ Světlosti musí odpovídat platným normám.
- ▶ Před instalací ohebné trubky do komínového tělesa musí být komín vyčištěn.

- 5 Konfigurace C₅₃**
Samostatný přívod vzduchu pro spalování a odvod spalin pomocí dvoutrubkového adaptéru. Odvod spalin trubkou v komínovém tělese. Sání vzduchu z venkovního prostoru.

- 6 Konfigurace B₂₃**
Připojení odvodu spalin na komín. Vzduch spalování z prostoru kotle.

- 12 Konfigurace C_{43(x)}**
Připojení více kotlů na jeden společný odvod spalin a přívod vzduchu.

Konfigurace C_{83(x)}

Obraťte se na dodavatele kotlů. (bez vyobrazení)

3.4.2. Délky rovného odvodu spalin/přívodu vzduchu



- Definitivní maximální délky stanovíte zkrácením podle redukční tabulky.
- Kotel může být připojen na větší komínová tělesa a jiné průměry než jsou uvedeny v tabulce. Vyžádejte si další informace.
- Odvod spalin a přívod vzduchu může být vyústěn i v různém tlakovém prostředí např. zapojení C₅₃.

Typ připojení Odvod spalin / přívod vzduchu		Materiál	Průměr	Maximální délky pro kotle Bergen Master Line Plus			
				45	65	90	115
C _{13(x)}	Koaxiální vedení připojené na horizontální vyústění přes fasádu.	Hliník / Plast	80/125mm	16m	-	-	-
			100/150mm	-	9m	8m	5,9m
C _{33(x)}	Koaxiální vedení připojené na vertikální odvod spalin/přívod vzduchu s vyústěním přes střechu.	Hliník	80/125mm	14,5m	-	-	-
			100/150mm	-	11,5m	10m	9,4m
C _{93(x)}	Koaxiální vedení v prostoru kotle dopojené na komínové těleso. Odvod spalin jednoduchou trubkou v komínovém tělese, spalovací vzduch komínovým tělesem v protiproudu.	Hliník	80/125mm 80 mm	15m	-	-	-
			80/125mm 100mm	11,5m	-	-	-
			100/150mm 110mm	-	11m	12,5m	10m
	Koaxiální vedení v prostoru kotle dopojené na komínové těleso. Odvod spalin jednoduchou flexibilní trubkou v komínovém tělese, spalovací vzduch komínovým tělesem v protiproudu.	Plast	80/125mm 80 mm	12m	-	-	-
100/150mm 110mm			-	16,5m	13,5m	9,4m	
C ₅₃	Dvoutrubkový adaptér, vedení vzduchu a odvod spalin zvlášť, jednoduchými trubkami.	Hliník	80/125mm 2x 80 mm	20,5m	-	-	-
			80/125mm 2x 100mm	-	23m	17,5m	11m ⁽¹⁾ 5m ⁽²⁾
B ₂₃	Komínové těleso s vložkou rovnou nebo flexibilní trubkou. Spalovací vzduch z prostoru kotle.	Plast	80mm ⁽³⁾	23,5m	-	-	-
			110mm ⁽³⁾	-	55m	45m	44m
			80mm ⁽⁴⁾	21m	-	-	-
			110mm ⁽⁴⁾	-	29,5m	24m	17,5m

(1) Vzduch

(2) Spaliny

(3) Rovná trubka

(4) Flexibilní trubka

Redukční tabulka

Průměr	Redukce délky podle použitých prvků	
	Koleno 45°	Koleno 90°
	Zkrácení max. délky	Zkrácení max. délky
80 - 125 mm	1,0 m	2,0 m
100 - 150mm	1,0 m	2,0 m
80mm	1,2 m	4,0 m
90mm	1,3 m	4,5 m
100mm	1,4 m	4,9 m
110mm	1,5 m	5,4 m
130mm	1,0 m	6,2 m

3.4.3. Připojení

Všeobecně lze pro realizaci odvodu spalin a přívodu vzduchu použít standardní sady přes fasádu nebo přes střechu. Pro odvod spalin a přívod vzduchu přes fasádu ihned nad kotlem nabízí výrobce speciální sadu jako zvláštní příslušenství.

Pro realizaci odvodu spalin typu C1, C3 a C5 je doporučeno použít materiály **Mugro 3000** nebo **Coxstand E HR** nebo jim odpovídající. Pro zapojení typu C6 musí použitý materiál vyhovovat z hlediska normy EN 1856-1 a výpočet musí být proveden podle EN13384-1 & 2.

3.4.4. Další předpisy

- ▶ Odvod spalin musí být konstruován s ohledem na kondenzační provoz kotle.
- ▶ Odvod spalin musí být realizován z tlustostěnného hladkého hliníku, nerezové oceli nebo plastu. Jsou povoleny nerezové a plastové flexibilní trubky. Odvod spalin musí být realizován vzducho a vodotěsně.
- ▶ Před realizací kouřovodné vložky do komínového tělesa musí být těleso dobře vyčištěno.
- ▶ Dopojovací potrubí musí umožňovat kontrolu, je vhodné realizovat inspekční otvory.
- ▶ V případě kombinace materiálů pro realizaci odvodu spalin musí být před hliníkovými díly napojené na plast nebo nerez realizován kondenzační kus tak, aby kondenzát z plastových nebo nerezových dílů netekl přes hliníkové díly.
- ▶ Při dlouhých odvodech spalin z hliníku je nutné zohlednit možnost zvýšené tvorby korozních produktů, které se s kondenzátem splavují z odvodu spalin. Je nutné častěji kontrolovat a čistit sifon kondenzátu a případně realizovat zvláštní kondenzační kus nad kotlem.
- ▶ Při realizaci horizontálních vedení je nutné dodržet spádování směrem ke kotli s klesáním min. 50mm/m. Rozdělovací nebo spojovací kusy realizujte min. 1m od hrdla kotle. Upevňovací materiál musí zaručovat úhel napojení vyšší než 90°, tak aby byla zaručena dobrá těsnost a spádování odvodu spalin.



Vyžádejte si další informace.

4 Instalace

4.1 Předpisy pro instalaci



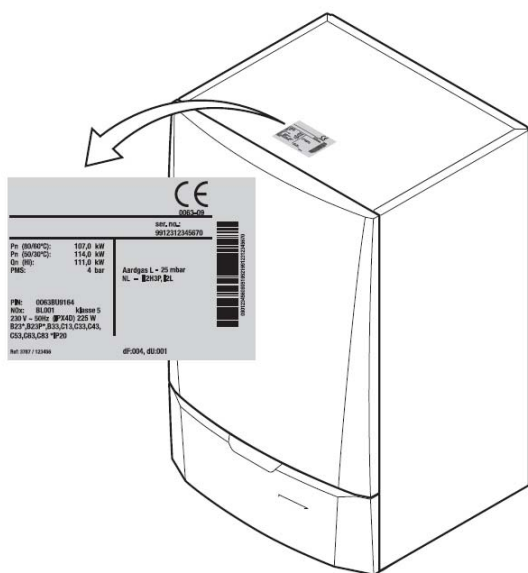
VAROVÁNÍ

Instalaci spotřebiče může provádět pouze oprávněná osoba podle platných obecných a národních předpisů a norem.

4.2 Volba místa pro instalaci

4.2.1. Typový štítek

Typový štítek spotřebiče je umístěn na vrchu kotle a obsahuje výrobní číslo kotle a důležité specifikace jako provedení a kategorii plynu.



T001982-A

4.2.2. Umístění kotle

- ▶ V souladu s platnými předpisy stanovte místo pro montáž kotle, přitom zachovejte potřebný prostor.
- ▶ Při stanovování místa zohledněte uvažovanou pozici kotle vzhledem k umístění odvodu spalin a přívodu vzduchu.
- ▶ Okolo kotle musí zůstat dostatek prostoru pro snadnou dostupnost komponent kotle a jejich jednoduchou následnou údržbu



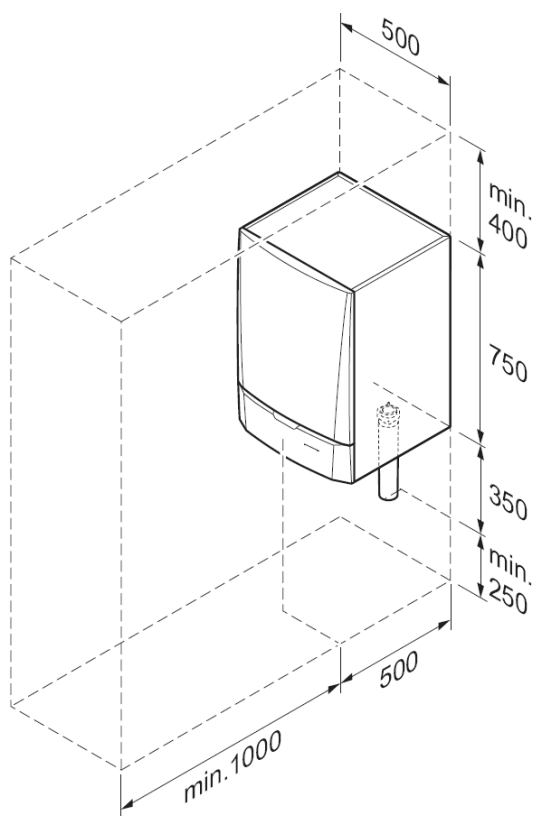
VAROVÁNÍ

- ▶ Upevněte kotel na nosnou zeď, která bezpečně unese hmotnost kotle s pracovní náplní.
- ▶ Je zakázáno, i krátkodobě, skladovat na kotli nebo v blízkosti kotle hořlavé předměty a látky.



POZOR

- ▶ Kotel musí být instalován v prostorách, kde nehrozí zamrzání.
- ▶ V blízkosti kotle musí být instalovaná elektrická zásuvka se zemnicím kontaktem.
- ▶ Pro odvod kondenzátu z kotle musí být v blízkosti kotle k dispozici napojení na odpad.



T002599-B

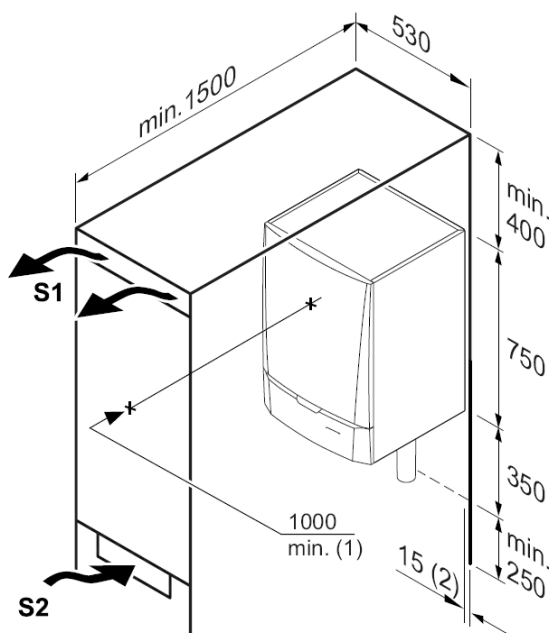
4.2.3. Větrání

- (1) Odstup mezi přední stranou kotle a zdí.
- (2) Odstup mezi boční stranou kotle a zdí.

Pokud je kotel instalován do uzavřené skříňe, je nutné zohlednit minimální zde uváděné odstupy. Zajistěte také otvory pro větrání pro zmenšení rizika:

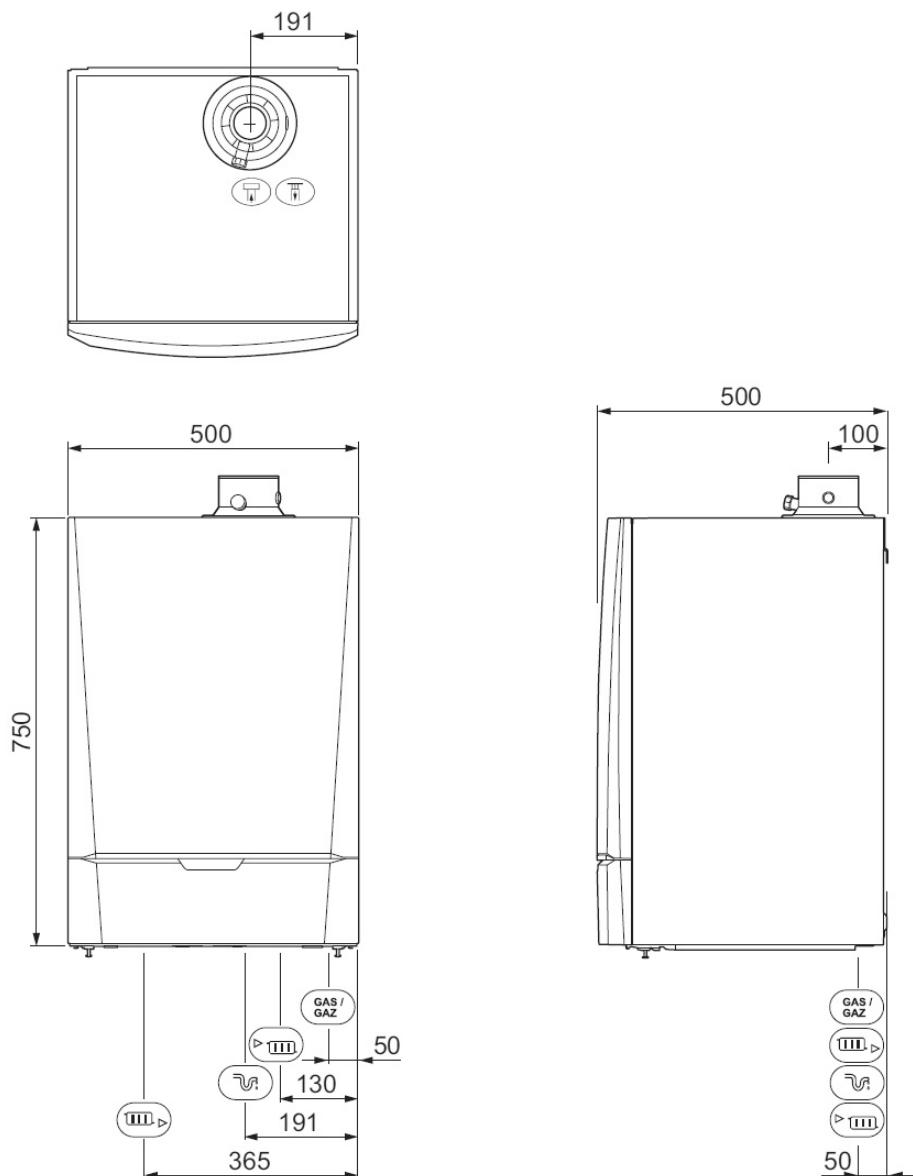
- ▶ Hromadění plynu
- ▶ Oteplování skříňe

Minimální rozměry otvorů jsou: $S1 + S2 = 150 \text{ cm}^2$








T002600-B

4.3 Hlavní rozměry



T002614-C

-  Připojení odvodu spalin; Ø 80 mm (\leq 45 kW)
Připojení odvodu spalin; Ø 100 mm (\geq 65 kW)
-  Připojení přívodu vzduchu; Ø 125 mm (\leq 45 kW)
Připojení přívodu vzduchu; Ø 150 mm (\geq 65 kW)
-  Odvod kondenzátu, připojení na sifon
-  Vratná větev topení; 1 1/4" ext. závit
- Gaz** Připojení plynu; 3/4" ext. závit
-  Natápěcí větev topení; 1 1/4" ext. závit

4.4 Předpisy



Instalaci a údržbu kotle musí provádět odborný pracovník podle platných obecných a národních norem a předpisů.

4.4.1. Propláchnutí topení

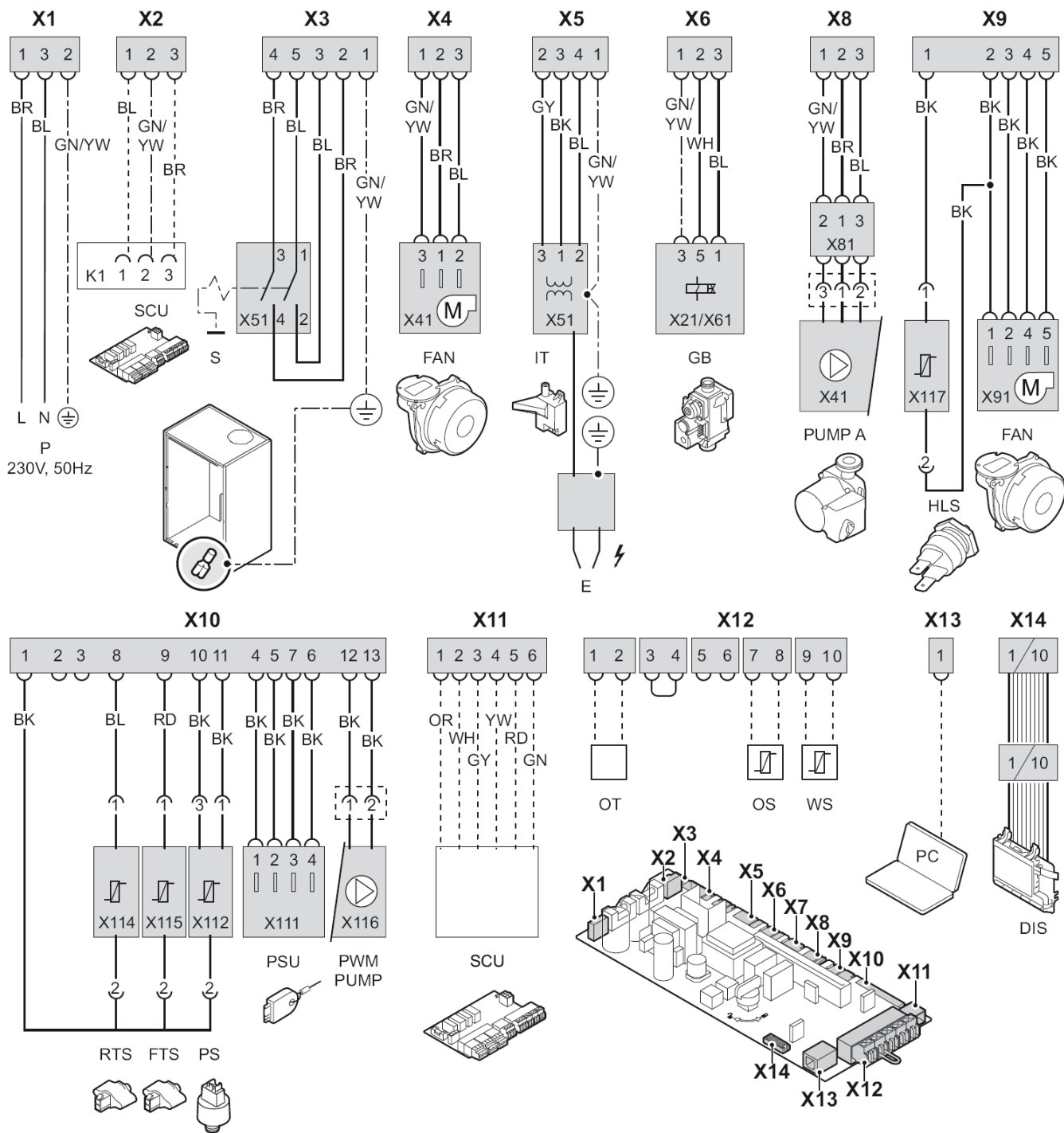
■ Připojení kotle k novému topnému systému (ne starší než 6 měsíců)

- ▶ Vyčistěte topný systém univerzálním čistícím prostředkem pro odstranění nežádoucích vměstků (měděné špony, těsnicí materiál, pájecí pasta...).
- ▶ Topný systém dobře vypláchněte až je voda čistá a neobsahuje žádné příměsi.

■ Připojení kotle ke stávajícímu topnému systému

- ▶ Odstraňte usazeniny z topného systému pomocí čistícího prostředku.
- ▶ Topný systém vypláchněte.
- ▶ Vyčistěte topný systém univerzálním čistícím prostředkem pro odstranění nežádoucích vměstků (měděné špony, těsnicí materiál, pájecí pasta...).
- ▶ Topný systém dobře vypláchněte až je voda čistá a neobsahuje žádné příměsi.

4.5 Elektrické schéma zapojení



T002602-C

P	Napájení	GB	Plynová armatura	PSU	Modul uložení parametrů
SCU	Rozšiřující moduly	PUMP A	Oběhové čerpadlo	OT	Regulace - termostat
S	Spínač Zap./Vyp.	HLS	Havarijní termostat	OS	Čidlo venkovní teploty
FAN	Ventilátor	RTS	Čidlo vratné teploty	WS	Čidlo teploty TUV
IT	Zapalovací tranfo	FTS	Čidlo natápění teploty	PC	Připojení PC
E	Zapal. elektroda	PS	Čidlo tlaku vody	DIS	Displej

4.6 Napouštění topné soustavy

4.6.1. Úprava vody

V mnoha případech může být topná soustava a kotle napuštěny přímo normální pitnou vodou z vodovodního řádu bez jakékoliv úpravy.



VAROVÁNÍ

Bez konzultace s našimi technickými pracovníky neupravujte vodu žádným chemickým činidlem. Např. protimrazovou směsí, změkčovadly, pH-stabilizátory, chemickými látkami a nebo inhibitory. Tyto mohou zapříčinit poruchu kotle a poškození výměníku kotle.

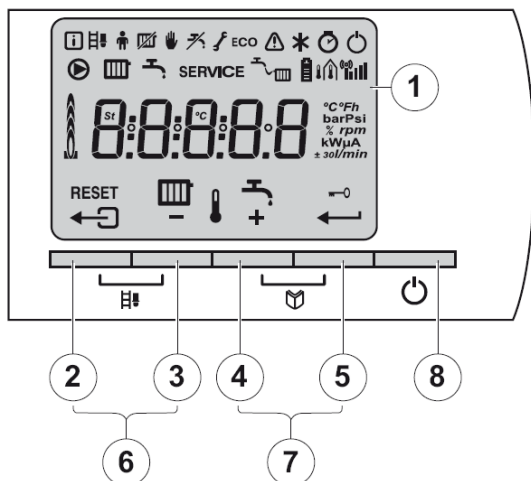


- ▶ Vypláchněte topnou soustavu minimálně 3x větším množstvím vody než je její objem. Potrubí pro pitnou a teplou vodu je nutné propláchnout nejméně 20-ti násobkem objemu potrubí.
- ▶ Pro plnění a doplňování topné soustavy použijte nejprve výhradně neupravenou pitnou vodu z vodovodního řádu.
- ▶ Hodnota pH vody v topné soustavě při plnění neupravenou pitnou vodou musí být v rozsahu 7 až 9. Pro plnění upravenou vodou musí být pH hodnota vody v topné soustavě v rozsahu 7 až 8,5.
- ▶ Maximální tvrdost vody v topné soustavě musí být v rozsahu 0,5 - 20°dH. (Podle celkového instalovaného výkonu.)
- ▶ Informace ohledně kvality a úpravy vody získáte v našich technických podkladech: Kvalita vody (např. na www.bergen.cz nebo na dotaz na adrese info@bergen.cz). V této publikaci uvedené předpisy musí být dodrženy.

5 Uvedení do provozu

5.1 Ovládací panel

5.1.1. Funkce tlačítek







T001996-A

1	Displej	
2		[Escape] nebo tlačítko RESET
3		natápěcí teplota nebo tlačítko [-]
4		teplota teplé vody nebo tlačítko [+]
5		[Enter] nebo odemčení tlačítek
6		[Test odvodu spalin] (tlačítka 2 a 3 stlačit současně)
7		[Menu] (tlačítka 4 a 5 stlačit současně)
8		Zap./Vyp. tlačítko

5.1.2. Význam symbolů na displeji

	Informace: odečítání různých aktuálních parametrů a hodnot.		Tlačítko Zap./Vyp.: Po pěti havarijních stavech je nutno kotel tlačítkem vypnout a znovu zapnout.
	Test odvodu spalin: nastavení CO ₂ při nuceném vysokém a nízkém výkonu.		Oběhové čerpadlo: čerpadlo se točí.
	Uživatelské menu: možnost znění parametrů přístupných v tomto menu.		Vytápění ÚT: možnost nastavení maximální natápěcí teploty.
	Vytápění je vypnuto.		Příprava teplé vody: možnost nastavení teploty teplé vody.
	Ruční provoz	SERVICE	Žlutý displej se symboly: ; SERVICE ;
	Příprava teplé vody je vypnuta.		Tlak vody: tlak je příliš nízký.
	Servisní menu		Symbol baterie: stav baterií v bezdrátové regulaci.
ECO	ECO provoz: aktivní úsporný provoz		Síla komunikačního signálu: při bezdrátové regulaci.

	Porucha: Kotel je v poruše, současně je udáván poruchový kód s označením E.		Úroveň modulace: velikost výkonu kotle
*	Protimrazová ochrana je aktivní.		Uzamčení tlačítek: uzamčení je aktivní.
	Provozní hodiny, počet startů.		

5.2 Nastavení na jiný druh plynu



POZOR






Dále uvedené práce může provádět pouze odpovědná osoba s dostatečným oprávněním.

Kotel je nastaven z výroby na zemní plyn typu G20 (H-plyn).



- Pro nastavení na jiný druh plynu si vyžádejte další informace.

5.3 Změna nastavení

Parametr	Popis	Rozsah nastavení	Firemní nastavení			
			Master Line Plus			
			45	65	90	115
	Maximální otáčky ventilátoru (ÚT)	G20 (H-plyn) ⁽¹⁾ (x100 ot/min)	47	58	62	70
		G25 (L-plyn) (x100 ot/min)	56	58	62	70
		G31 (Propan) (x100 ot/min)	42	58	60	67
	Maximální otáčky ventilátoru (TUV)	G20 (H-plyn) ⁽¹⁾ (x100 ot/min)	47	58	62	70
		G25 (L-plyn) (x100 ot/min)	56	58	62	70
		G31 (Propan) (x100 ot/min)	42	58	60	67
	Minimální otáčky ventilátoru (ÚT a TUV)	G20 (H-plyn) ⁽¹⁾ (x100 ot/min)	15	16	15	18
		G25 (L-plyn) (x100 ot/min)	15	16	15	18
		G31 (Propan) (x100 ot/min)	15	16	22	18
	Minimální otáčky ventilátoru (offset)	Neměnit	50	0	50	0
	Počáteční otáčky ventilátoru	Neměnit (x100 ot/min)	25			

⁽¹⁾ Takto označená nastavení měňte pouze v odůvodněném případě. Např. při přizpůsobení kotle na jiný druh plynu: G25 (L-plyn) nebo G31 (propan).

6. Kontrola a údržba

6.1 Servisní hlášení

Údržba kotle je omezena na minimum. Přesto je doporučeno nechat kotel periodicky prohlížet 1x za rok a případně nechat provést údržbu. Pro nejvhodnější určení potřeby údržby kotle je kotel vybaven automatickým servisním hlášením. Zobrazení servisních hlášení je řízeno elektronikou kotle. V závislosti na provozu kotle se první servisní hlášení zobrazí asi po 3 letech po jeho instalaci.


6.2 Standardní prohlídka a údržbové práce



POZOR

Při kontrole nebo údržbě vyměňte vždy všechna těsnění demontovaných částí.

6.2.1. Kontrola tlaku vody

Při příliš nízkém tlaku vody se na displeji objeví symbol .



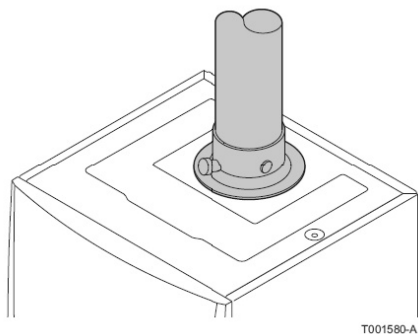
Pokud je to nutné, dopusťte do topné soustavy vodu (doporučený provozní tlak je mezi 1,5 až 2 bary).

6.2.2. Kontrola ionizačního proudu

Velikost ionizačního proudu kontrolujte při minimálním a maximálním výkonu kotle. Hodnota se ustálí asi za 1 minutu. Pokud je hodnota menší než 4 μA , vyčistěte nebo vyměňte zapalovací elektrodu.

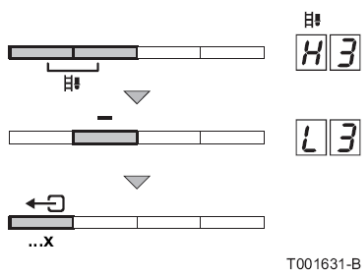
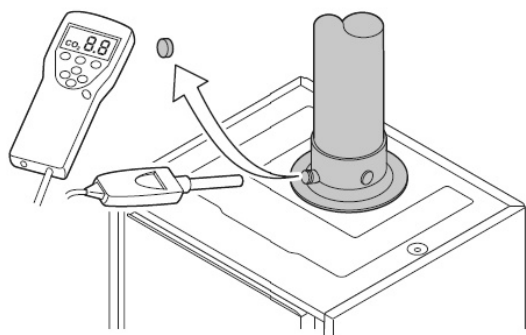
6.2.3. Kontrola odvodu spalin a přívodu vzduchu

Zkontrolujte těsnost obou připojení.



6.2.4. Kontrola spalování

Technická kontrola dokonalosti spalování je možná měřením % objemu O_2/CO_2 ve spalinách.

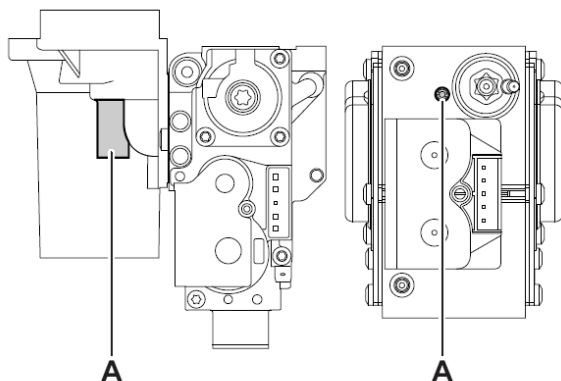


Plný výkon



T001997-A

Kontrolní a nastavovací hodnoty O ₂ / CO ₂ pro plný výkon a plyn G20 (H-plyn)				
Typ kotle	Nastavení		Kontrola	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
Master Line <i>Plus</i> 45	4,8 ± 0,2	9,0 ± 0,1	4,8 ± 0,5	9,0 ± 0,2
Master Line <i>Plus</i> 65	4,8 ± 0,2	9,0 ± 0,1	4,8 ± 0,5	9,0 ± 0,2
Master Line <i>Plus</i> 90	3,9 ± 0,2	9,5 ± 0,1	3,9 ± 0,5	9,5 ± 0,2
Master Line <i>Plus</i> 115	4,7 ± 0,2	9,1 ± 0,1	4,7 ± 0,5	9,1 ± 0,2

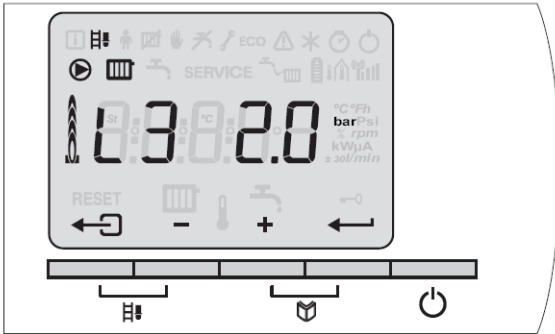


T003241-A

Kontrolní a nastavovací hodnoty O ₂ / CO ₂ pro plný výkon a plyn G25 (L-plyn)				
Typ kotle	Nastavení		Kontrola	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
Master Line <i>Plus</i> 45	4,6 ± 0,2	9,0 ± 0,1	4,6 ± 0,5	9,0 ± 0,2
Master Line <i>Plus</i> 65	4,6 ± 0,2	9,0 ± 0,1	4,6 ± 0,5	9,0 ± 0,2
Master Line <i>Plus</i> 90	3,7 ± 0,2	9,5 ± 0,1	3,7 ± 0,5	9,5 ± 0,2
Master Line <i>Plus</i> 115	4,0 ± 0,2	9,3 ± 0,1	4,0 ± 0,5	9,3 ± 0,2

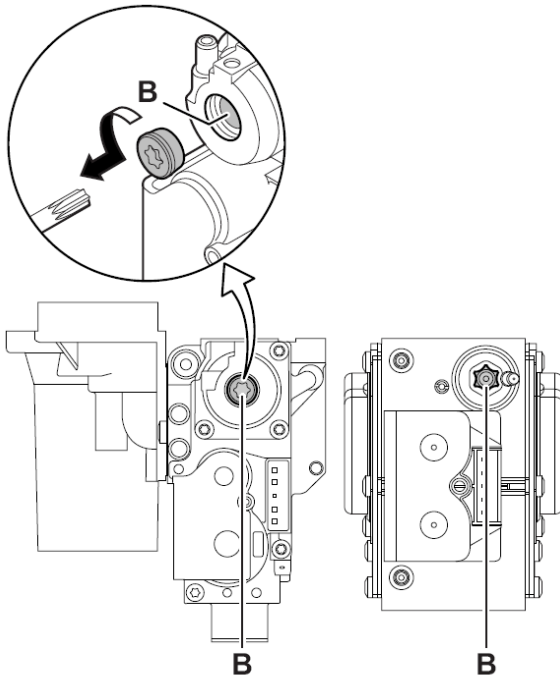
Kontrolní a nastavovací hodnoty O ₂ / CO ₂ pro plný výkon a plyn G31 (Propan)				
Typ kotle	Nastavení		Kontrola	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
Master Line <i>Plus</i> 45	4,6 ± 0,2	10,7 ± 0,1	4,6 ± 0,5	10,7 ± 0,2
Master Line <i>Plus</i> 65	4,6 ± 0,2	10,7 ± 0,1	4,6 ± 0,5	10,7 ± 0,2
Master Line <i>Plus</i> 90	4,6 ± 0,2	10,7 ± 0,1	4,6 ± 0,5	10,7 ± 0,2
Master Line <i>Plus</i> 115	4,9 ± 0,2	10,5 ± 0,1	4,9 ± 0,5	10,5 ± 0,2

■ Nízký výkon



T001998-A

Kontrolní a nastavovací hodnoty O ₂ / CO ₂ pro nízký výkon a plyn G20 (H-plyn)				
Typ kotle	Nastavení		Kontrola	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
Master Line <i>Plus</i> 45	4,8 ± 0,2	9,0 ± 0,1	4,8 ± 0,5	9,0 ± 0,2
Master Line <i>Plus</i> 65	4,8 ± 0,2	9,0 ± 0,1	4,8 ± 0,5	9,0 ± 0,2
Master Line <i>Plus</i> 90	3,9 ± 0,2	9,5 ± 0,1	3,9 ± 0,5	9,5 ± 0,2
Master Line <i>Plus</i> 115	4,3 ± 0,2	9,3 ± 0,1	4,3 ± 0,5	9,3 ± 0,2



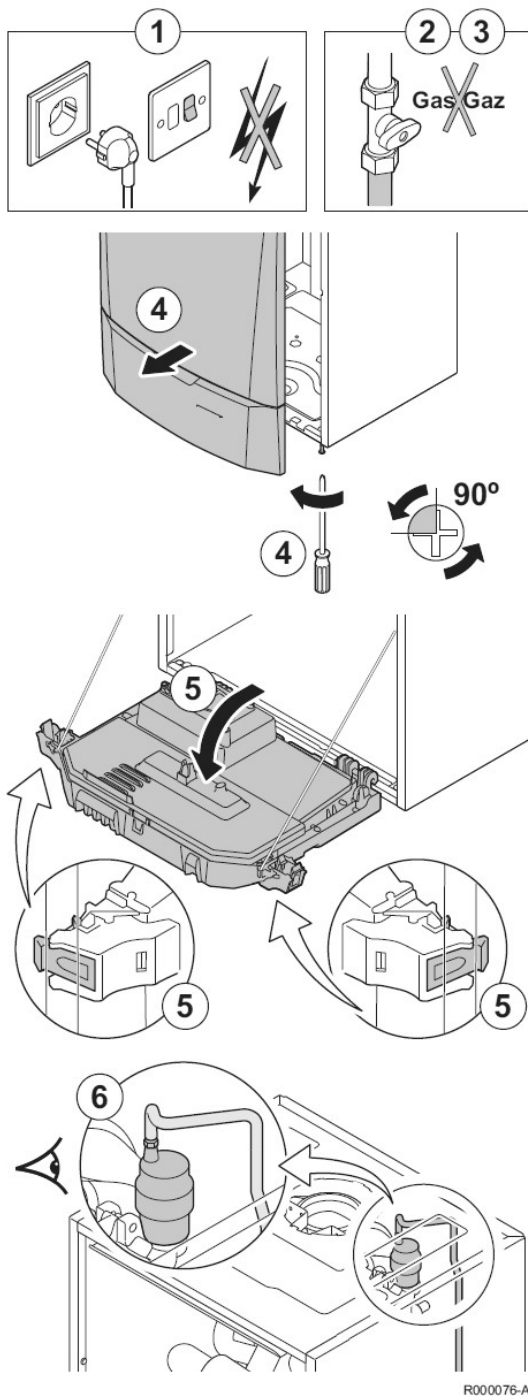
T003242-A

Kontrolní a nastavovací hodnoty O ₂ / CO ₂ pro nízký výkon a plyn G25 (L-plyn)				
Typ kotle	Nastavení		Kontrola	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
Master Line <i>Plus</i> 45	4,6 ± 0,2	9,0 ± 0,1	4,6 ± 0,5	9,0 ± 0,2
Master Line <i>Plus</i> 65	4,6 ± 0,2	9,0 ± 0,1	4,6 ± 0,5	9,0 ± 0,2
Master Line <i>Plus</i> 90	3,7 ± 0,2	9,5 ± 0,1	3,7 ± 0,5	9,5 ± 0,2
Master Line <i>Plus</i> 115	4,0 ± 0,2	9,3 ± 0,1	4,0 ± 0,5	9,3 ± 0,2

Kontrolní a nastavovací hodnoty O ₂ / CO ₂ pro nízký výkon a plyn G31 (Propan)				
Typ kotle	Nastavení		Kontrola	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
Master Line <i>Plus</i> 45	4,6 ± 0,2	10,7 ± 0,1	4,6 ± 0,5	10,7 ± 0,2
Master Line <i>Plus</i> 65	4,6 ± 0,2	10,7 ± 0,1	4,6 ± 0,5	10,7 ± 0,2
Master Line <i>Plus</i> 90	4,6 ± 0,2	10,7 ± 0,1	4,6 ± 0,5	10,7 ± 0,2
Master Line <i>Plus</i> 115	4,9 ± 0,2	10,5 ± 0,1	4,9 ± 0,5	10,5 ± 0,2

6.2.5 Kontrola automatického odvzdušňovače

1. Vypojte zástrčku kotle z elektrické zásuvky.
2. Uzavřete plynový ventil pod kotlem.
3. Uzavřete hlavní plynový ventil.
4. Pootočte dvěma jisticími šrouby na spodní straně předního krytu kotle o čtvrt otáčky proti směru hodinových ručiček a sejměte přední kryt.
5. Odklopte skříňku s elektronikou dopředu k sobě (odjistěte přitom zámky po stranách).
6. Zkontrolujte, zda je vidět voda v hadičce připojené k automatickému odvzdušňovači.
7. Při netěsnosti automatický odvzdušňovací ventil vyměňte.



R000076-A

6.2.6 Kontrola sifonu

1. Sifon vyjměte a vyčistěte ho.
2. Naplňte sifon vodou.
3. Sifon nasadte zpět.

6.2.7. Kontrola hořáku a čištění výměníku



POZOR

Při kontrole nebo údržbě vždy vyměňte veškerá demontovaná těsnění.

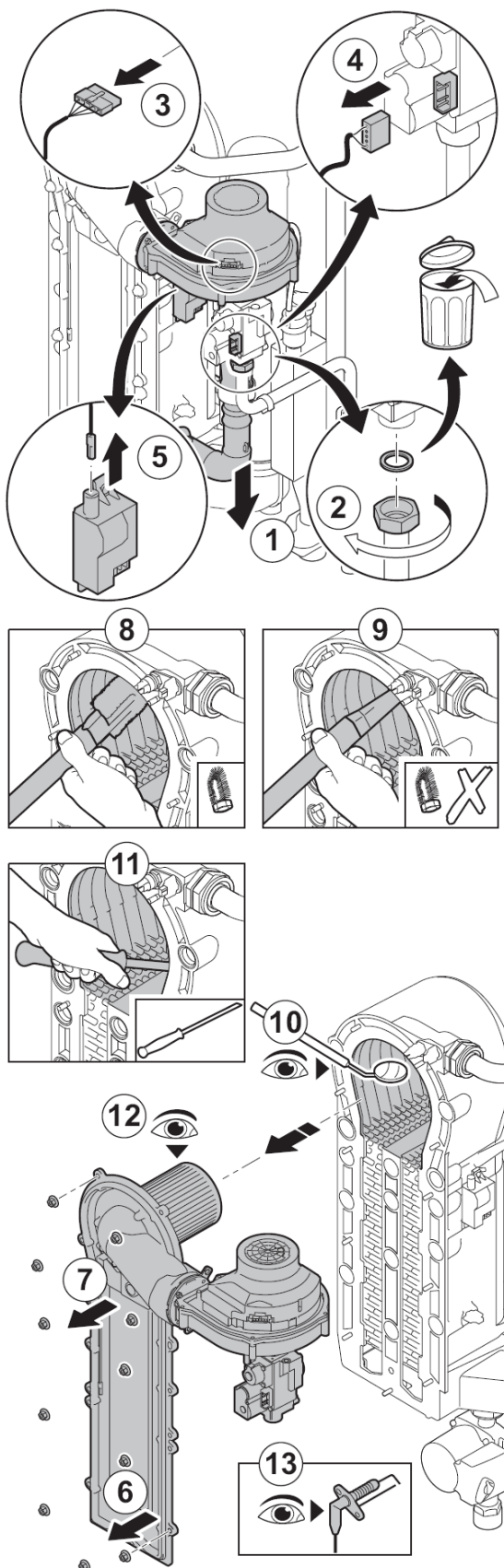
1. Odpojte trubku sání od difuzoru.
2. Vyšroubujte převlečnou matku plynového potrubí na plynovém ventilu.
3. Odpojte konektor na ventilátoru.
4. Odpojte konektor na plynovém ventilu.
5. Odpojte konektor kabelu zapalovací elektrody na zapalovacím transformátoru.
6. Demontujte přední desku výměníku kotle.
7. Opatrně vysuňte přední desku včetně hořáku a ventilátoru z výměníku.
8. Vrchní část výměníku (spalovací komoru) vysajte vysavačem. Můžete použít speciální nástavec (zvl. příslušenství).
9. Vysávání dokončete načisto bez kartáče na nástavci.
10. Zkontrolujte (například pomocí zrcátka) jestli nezbyly nějaké nečistoty v zadní části. Pokud ano, opakujte čištění.
11. Spodní díl výměníku vyčistěte pomocí speciálního nože (zvláštní příslušenství).
12. Údržba hořáku není nutná, má samočisticí funkci. V případě pochybností můžete cylindrický hořák čistit pouze stlačeným vzduchem. Povrch hořáku nesmí být poškozený nebo poškrábaný. Poškozený hořák vyměňte za nový.
13. Zkontrolujte zapalovací elektrodu.
14. Demontované díly opět namontujte v opačném pořadí.



POZOR

- ▶ Nezapomeňte nasadit zpět konektor ventilátoru.
- ▶ Zkontrolujte těsnění mezi kolenem od ventilátoru a výměníkem. (Předpokladem dobré těsnosti je čistá dosedací plocha obou částí.)

15. Otevřete přívod plynu a zapojte kotel do elektrické sítě.





T002871-B

7 Poruchy

7.1 Poruchové kódy

Kotel je vybaven vlastní elektronikou s procesorovým řízením **Comfort Master**[®], která kotel nejen řídí, ale také chrání. Pokud je kdekoliv v kotli identifikována závada, přejde kotel do havarijního stavu a na displeji se objeví poruchový kód.

Blikající v červeném displeji:

- ▶ Symbol 
- ▶ Symbol RESET
- ▶ Poruchový kód (například )
- ▶ Poznamenejte si zobrazený poruchový kód.
- ▶ Kontaktujte svého servisního technika nebo dodavatele kotlů.

8 Kontrolní listy

8.1 Kontrolní list uvedení do provozu

č.	Práce při uvádění do provozu	Potvrzení / Naměřená hodnota
1	Napuštění systému vodou a kontrola tlaku vody	
2	Naplnění sifonu vodou	
3	Odvzdušnění topné soustavy	
4	Kontrola těsnosti na vodní straně	
5	Kontrola provozního typu plynu a vhodnosti spotřebiče na tento plyn	
6	Kontrola vstupního tlaku plynu	
7	Kontrola kapacity plynoměru a regulátoru tlaku plynu	
8	Kontrola těsnosti přívodu připojení na plyn	
9	Odvzdušnění plynového potrubí	
10	Kontrola elektrického připojení	
11	Kontrola přívodu vzduchu a odvodu spalin	
12	Kontrola funkce a provozních stavů kotle	
13	Kontrola nastavení spalovací směsi (poměr plyn/vzduch)	
14	Odpojení analyzátoru spalin a utěsnění měřících otvorů	
15	Montáž předního krytu kotle	
16	Vyplnění a nalepení nálepky s typem provoz. plynu: „Spotřebič je nastaven na ...“	
17	Nastavení termostatu nebo regulace kotle	
18	Instruktaž obsluhy (uživatele) a předání dokumentace	
19	Vyplnění záručního listu společně se zákazníkem	
20	Potvrzení o uvedení do provozu	
	Datum	
	Firma, servisní technik, podpis	

8.2 Kontrolní list kontroly a údržby

Kontrola a/nebo servisní prohlídka		Potvrzení a datum				
1	Kontrola tlaku vody (doporučeno 1,5 až 2 bary)					
2	Kontrola těsnosti odvodu spalin a přívodu vzduchu					
3	Kontrola automatického odvzdušňovače					
4	Kontrola pojistného ventilu					
5	Kontrola sifonu					
6	Kontrola ionizačního proudu					
7	Kontrola výměníku a hořáku					
8	Kontrola ionizační a zapalovací elektrody					
9	Montážní práce na kotli (výměna těsnění ...)					
10	Naplnění a montáž sifonu					
11	Kontrola těsnosti odvodu spalin a přívodu vzduchu					
12	Kontrola nastavení spalování (CO ₂) (Plný/nízký výkon)					
13	Počet provozních hodin					
14	Počet úspěšných startů (%)					
15	Změna nebo reset automatického servisního hlášení					
16	Použití servisní sady (A, B nebo C)					
17	Vizuální kontrola kotle					
18	Další nutné servisní práce					
19	Potvrzení provedení kontroly a servisní prohlídky					
	Datum					
	Firma, servisní technik, podpis					

H&I Trading Company s.r.o.

Karlická 9/37
153 00 Praha 5 - Radotín, ČR
Tel: + 420 257 912 060
Fax: + 420 257 912 061
Internet: www.bergen.cz
E-mail : info@bergen.cz

BERGEN SK s.r.o.

Moravská 687
914 41 Nemšová, SR
Tel: +421 326 598 980
Fax: +421 326 598 981
Internet: www.bergen.sk
E-mail: info@bergen.sk

©Copyright

Všechny technické informace uvedené v tomto návodě, včetně všech grafických podkladů a technických popisů jsou vlastnictvím výrobce a nelze je bez jeho výslovného písemného souhlasu dále použít k jiným účelům. Všechny změny vyhrazeny.



124370-162013



BERGEN
plynové kondenzační kotle