



## Návod k montáži a údržbě

### Kondenzační závěsné kotle

Bergen Aqua Silver Plus

24S - 24C - 28C - 35C

## Vážený zákazníku,

děkujeme Vám, že jste si zakoupil/a toto zařízení.

Před použitím výrobku si prosím pozorně přečtete tento návod a uschovejte jej na bezpečném místě pro budoucí potřebu.

Pro zajištění trvalé bezpečnosti a účinného provozu výrobku doporučujeme pravidelně provádět předepsanou údržbu. Naše technické oddělení vám bude k dispozici.

Věříme, že vám výrobek bude mnoho let sloužit k vaší spokojenosti.



### **H&I Trading Company s.r.o.**

Karlická 37/9  
153 00 Praha 5 - Radotín, ČR  
T + 420 257 912 060  
I <http://www.bergen.cz>  
E [info@bergen.cz](mailto:info@bergen.cz)

### **BERGEN SK s.r.o.**

Moravská 687  
914 41 Nemšová, SR  
T +421 326 598 980  
I <http://www.bergen.sk>  
E [info@bergen.sk](mailto:info@bergen.sk)

### **Remeha B.V.**

Postbus 32  
7300 AA Apeldoorn NL  
T +31 (0)55 549 6969  
I <http://nl.remeha.com>  
E [remeha@remeha.com](mailto:remeha@remeha.com)



the comfort innovators



# Obsah

1	Bezpečnost.....	5
1.1	Obecné bezpečnostní pokyny .....	5
1.2	Doporučení.....	5
1.3	Povinnosti.....	6
1.3.1	Povinnosti výrobce .....	6
1.3.2	Povinnosti servisního technika .....	6
1.3.3	Povinnosti uživatele.....	6
2	O návodu .....	7
2.1	Doplňující dokumentace .....	7
2.2	Použité symboly .....	7
2.2.1	Symboly použité v návodu.....	7
3	Technické údaje.....	8
3.1	Homologace .....	8
3.1.1	Certifikace .....	8
3.1.2	Kategorie plynu .....	8
3.1.3	Směrnice .....	8
3.1.4	Tovární zkoušky .....	8
3.2	Technické údaje .....	8
3.3	Rozměry a zapojení .....	12
3.4	Schéma elektrického zapojení .....	13
4	Popis produktu .....	14
4.1	Princip funkce .....	14
4.1.1	Oběhové čerpadlo .....	14
4.2	Hlavní součásti .....	15
4.3	Standardní dodávka .....	15
5	Před montáží .....	17
5.1	Předpisy pro instalaci .....	17
5.2	Volba místa pro instalaci .....	17
5.2.1	Poloha kotle .....	17
5.2.2	Větrání .....	18
6	Instalace .....	19
6.1	Obecně .....	19
6.2	Připojení na topný systém .....	19
6.2.1	Proplachování systému .....	19
6.3	Připojení přívodu vzduchu a odvodu spalin .....	19
6.3.1	Pokyny pro projektování .....	19
6.3.2	Vyústění odvodu spalin .....	20
6.3.3	Délky potrubí přívodu vzduchu a odvodu spalin.....	21
6.3.4	Doplňující pokyny .....	22
6.4	Napuštění systému .....	22
6.4.1	Úprava vody .....	22
6.4.2	Plnění sifonu vodou .....	23
6.4.3	Napuštění systému .....	23
7	Uvedení do provozu .....	24
7.1	Nastavení plynu .....	24
7.1.1	Přizpůsobení odlišnému typu plynu .....	24
7.1.2	Kontrola a nastavení spalování .....	24
8	Provoz .....	27
8.1	Použití ovládacího panelu .....	27
9	Údržba .....	28
9.1	Obecně .....	28
9.2	Standardní kontrola a údržba .....	28
9.2.1	Otevření kotle .....	29
9.2.2	Kontrola teplotního jištění .....	29
9.2.3	Kontrola tlaku vody .....	29
9.2.4	Kontrola spojů odvodu spalin / přívodu vzduchu .....	29

9.2.5	Čištění sifonu .....	30
9.2.6	Kontrola ionizačního proudu .....	30
9.2.7	Kontrola spalování .....	30
9.2.8	Kontrola hořáku .....	30
9.2.9	Kontrola tepelného výměníku .....	30
9.2.10	Kontrola difuzoru .....	30
10	Odstraňování závad .....	31
10.1	Kódy poruch .....	31
11	Likvidace .....	31
11.1	Demontáž/recyklace .....	31
12	ERP Informace .....	31
12.1	Údaje pro energetický štítek .....	31

# 1 Bezpečnost

## 1.1 Obecné bezpečnostní pokyny



### Nebezpečí

Při zjištění zápachu plynu:

1. Nepoužívejte otevřený oheň, nekuřte, nepoužívejte elektrické spínače nebo vypínače (zvonek, světlo, elektromotory, výtahy atd.)
2. Zavřete přívod plynu.
3. Otevřete okna.
4. Vyhledejte netěsnost a neprodleně ji odstraňte.
5. Pokud se vyskytne únik plynu před plynoměrem, obraťte se na dodavatele plynu.



### Nebezpečí

Při zápachu spalin:

1. Vypněte kotel.
2. Otevřete okna.
3. Vyhledejte netěsnost a neprodleně ji odstraňte.



### Upozornění

Po ukončení údržby nebo opravy je třeba zkontrolovat těsnost celé topné soustavy.

## 1.2 Doporučení



### Varování

Instalaci a údržbu kotle musí provádět kvalifikovaný odborník v souladu s místně platnými předpisy.



### Varování

Pokud je hlavní vedení poškozeno, musí být vyměněno originálním výrobcem, obchodním zástupcem výrobce nebo jinou vhodnou kvalifikovanou osobou, aby se předešlo vzniku nebezpečných situací.



### Varování

Při práci s kotlem vždy odpojte elektrickou síť a zavřete hlavní plynový kohout.



### Varování

Po provedení údržby a servisu zkontrolujte celý systém na netěsnosti.



### Upozornění

- Zajistěte, aby byl kotel za všech okolností přístupný.
- Kotel musí být umístěn v prostoru chráněném před mrazem.
- U pevného přívodu síťového napájení musí být instalován vždy dvoupólový hlavní vypínač s rozpínací vzdáleností kontaktů nejméně 3 mm (EN 60335-1).
- Pokud se domácnost delší dobu nevyužívá a hrozí nebezpečí zamrznutí, doporučuje se vypustit kotel a otopnou soustavu.
- Protimrazová ochrana nefunguje, když je kotel mimo provoz.
- Ochrana kotle chrání pouze kotel, nikoli topnou soustavu.
- Pravidelně kontrolujte tlak vody v topném systému. Pokud klesne tlak vody pod 0,8 bar, doplňte vodu do systému (doporučený tlak vody mezi 1,5 až 2 bar).



### Poznámka

Tento dokument ponechte v blízkosti kotle.

**Poznámka**

Panely opláštění se smí snímat pouze za účelem údržby a serví. Po dokončení údržbářských a servisních prací všechny panely vraťte na místo.

**Poznámka**

Pokyny a výstražné štítky je zakázáno odstraňovat či zakrývat a musí být jasně čitelné po celou životnost kotle. Poškozené či nečitelné pokyny a výstražné štítky okamžitě nahradte.

**Poznámka**


Úpravy kotle vyžadují písemný souhlas společnosti Remeha.

## 1.3 Povinnosti

---

### 1.3.1 Povinnosti výrobce

---

Naše výrobky jsou vyrobeny v souladu s požadavky různých platných směrnic. Výrobky jsou dodávány s označením  a veškerou průvodní dokumentací. V zájmu zvyšování kvality našich výrobků se neustále snažíme výrobky zlepšovat. Z toho důvodu si vyhrazujeme právo na změnu specifikací uvedených v tomto dokumentu.

V následujících případech není možné výrobcem ani dodavatelem uznat záruku:

- Nedodržení návodu k instalaci zařízení.
- Nedodržení návodu k obsluze zařízení.
- Žádná nebo nedostatečná údržba zařízení.

### 1.3.2 Povinnosti servisního technika

---

Servisní technik odpovídá za instalaci a první uvedení zařízení do provozu. Servisní technik musí dodržovat následující pravidla:

- Přečíst si a dodržovat všechny instrukce uvedené v návodu s dodaným výrobkem.
- Instalovat zařízení v souladu s platnými předpisy a normami.
- Zajistit první uvedení do provozu a všechny požadované zkoušky.
- Vysvětlit uživateli obsluhu zařízení.
- V případě nutnosti údržby, uvědomit uživatele o povinnosti provádění kontrol a údržby zařízení.
- Předat uživateli všechny návody k obsluze.

### 1.3.3 Povinnosti uživatele

---

Aby byl zaručen optimální provoz systému, musí uživatel dodržovat následující pokyny:

- Přečíst si a dodržovat všechny instrukce uvedené v návodu s dodaným výrobkem.
- Zajistit, aby instalaci a první uvedení do provozu provedla kvalifikovaná firma.
- Nechat si vysvětlit obsluhu zařízení od servisního technika.
- Nechat provádět předepsanou pravidelnou kontrolu a údržbu autorizovanou servisní firmou.
- Návod k obsluze uschovat v zachovalém stavu v blízkosti zařízení.

## 2 O návodu

### 2.1 Doplnující dokumentace

---

Kromě návodu k obsluze je ke kotli dodávána dále uvedená dokumentace:

- Servisní příručka
- Návod k obsluze
- Směrnice pro kvalitu vody

### 2.2 Použité symboly

---

#### 2.2.1 Symboly použité v návodu

---

V tomto návodu jsou použity různé úrovně varování, aby upozornily na zvláštní pokyny. Cílem je zvýšit bezpečnost uživatelů, zamezit případným problémům a zajistit správný provoz zařízení.



Nebezpečí

Nebezpečí, které může vést k vážným poraněním.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem  
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.



Varování

Nebezpečí, které může vést k lehkým poraněním.



Upozornění

Nebezpečí věcných škod.



Poznámka

Pozor: Důležité informace.



Viz

Odkaz na jiné návody nebo stránky v tomto návodu.

## 3 Technické údaje

### 3.1 Homologace

#### 3.1.1 Certifikace

Tab. 1 Certifikace

Identifikační číslo CE	PIN 0063BP3513
Třída NOx	5 (EN 15502-1)
Způsob zapojení	B <sub>23</sub> , B <sub>33</sub> C <sub>13</sub> , C <sub>33</sub> , C <sub>43</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>63</sub> , C <sub>83</sub> , C <sub>93</sub>

#### 3.1.2 Kategorie plynu

Kategorie	Druh plynu	Připojovací tlak (mbar)
II <sub>2H3B/P</sub>	G20 (plyn H)	20 <sup>(1)</sup>
	G30/G31 (butan/propan)	30 – 50 <sup>(2)</sup> 30 <sup>(3)</sup>
II <sub>2H3B/P</sub> , I <sub>2S</sub> <sup>(4)</sup>	G20 (plyn H)	25
	G30/G31 (butan/propan)	30 – 50
	G25.1 (plyn S)	25

(1) Česká republika, Španělsko, Turecko  
(2) Česká republika, Španělsko  
(3) Turecko  
(4) Maďarsko

#### 3.1.3 Směrnice

Kromě zákonných předpisů a směrnic je třeba dodržovat také doplňující směrnice uvedené v tomto návodu.

Doplňující nebo dodatečné předpisy a směrnice platné v době instalace musejí být zohledněny při dodržování veškerých předpisů a směrnic uvedených v tomto návodu.



#### 3.1.4 Tovární zkoušky

Před opuštěním výrobního závodu je u každého kotle provedeno optimální nastavení a tyto zkoušky:






- Zkouška elektrické bezpečnosti.
- Nastavení (O<sub>2</sub>).
- Funkce teplé užitkové vody (pouze u kombinovaných kotlů).
- Zkouška vodotěsnosti.
- Zkouška plynotěsnosti.
- Nastavení parametrů.

### 3.2 Technické údaje

Tab. 2 Obecně

Bergen Aqua Silver Plus			24S	24C	28C	35C
Tepelný výkon (Pn) Režim ÚT (80 °C/60 °C)	min.–max.  <sup>(1)</sup>	kW	5,5–23,6 23,6	5,5–20,0 17,4	5,5–23,6 17,4	5,7–29,5 23,2
Tepelný výkon (Pn) Režim ÚT (50 °C/30 °C)	min.–max.  <sup>(1)</sup>	kW	6,3–25,0 25,0	6,3–21,6 19,4	6,3–25,0 19,4	6,6–31,3 25,8



Bergen Aqua Silver Plus			24S	24C	28C	35C
Tepelný výkon (Pn) Režim TV	min.–max. 	kW	– –	5,5–23,5 23,5	5,5–27,4 27,4	5,7–34,3 34,3
Jmenovitý příkon (Qn) Režim ÚT (Hi)	min.–max. 	kW	5,8–24,0 24,0	5,8–21,0 18,0	5,8–24,0 18,0	6,1–30,0 22,0
Jmenovitý příkon (Qn) Režim ÚT (Hs)	min.–max. 	kW	6,4–26,7 26,7	6,4–23,3 23,3	6,4–26,7 20,0	6,8–33,3 24,4
Jmenovitý příkon (Qnw) Režim TV (Hi)	min.–max. 	kW	– –	5,8–24,0 24,0	5,8–28,0 28,0	6,1–35,0 35,0
Jmenovitý příkon (Qnw) Režim TV (Hs)	min.–max. 	kW	– –	6,4–26,7 26,7	6,4–31,1 31,1	6,8–38,9 38,9
Jmenovitý příkon (Qn) Propan (Hi)	min	kW	10,5	10,5	10,5	10,8
Jmenovitý příkon (Qn) Propan (Hs)	min	kW	11,7	11,7	11,7	12,0
Účinnost vytápění při maximálním výkonu (Hi) (80 °C/60 °C)		%	98,3	98,3	98,3	98,2
Účinnost vytápění při maximálním výkonu (Hi) (50°C/30°C)		%	104,4	104,4	104,4	104,4
Účinnost vytápění při min. výkonu (Hi) (vratná teplota 60 °C)		%	94,3	94,3	94,3	94,3
Účinnost vytápění při částeč. výkonu (EN92/42) (vratná teplota 30°C)		%	108,7	108,7	108,7	109,7
Účinnost vytápění při maximálním výkonu (Hs) (80/60 °C)		%	88,5	88,5	88,5	88,4
Účinnost vytápění při maximálním výkonu (Hs) (50/30°C)		%	94,0	94,0	94,0	94,0
Účinnost vytápění při min. výkonu (Hs) (vratná teplota 60 °C)		%	84,9	84,9	84,9	84,9
Účinnost vytápění při částečném výkonu (Hs) (vratná teplota 30°C)		%	97,9	97,9	97,9	98,8
(1) Tovární nastavení						

Tab. 3 Plyn a spaliny

Bergen Aqua Silver Plus			24S	24C	28C	35C
Připojovací tlak plynu G20 (plyn H)			17–30	17–30	17–30	17–30
Připojovací tlak plynu G31 (propan)	min.–max.	mbar	30–50	30–50	30–50	30–50
Spotřeba plynu G20 (plyn H)			0,61–2,33	0,61–2,50	0,61–2,96	0,65–3,70
Spotřeba plynu G31 (propan)	min.–max.	m <sup>3</sup> /h	0,43–0,90	0,43–1,00	0,43–1,15	0,45–1,44
Roční emise NOx G20 (plyn H) EN297: O2 = 0%		ppm	65	65	65	43
Množství spalin	min.–max.	kg/h	9,8–37,0	9,8–40,0	9,8–47,1	10,3–58,9
Teplota spalin	min.–max.	°C	30–80	30–80	30–95	30–93
Maximální přetlak na hrdle spalin		Pa	50	50	100	100

Tab. 4 Topná soustava

Bergen Aqua Silver Plus			24S	24C	28C	35C
Objem vody v kotli		l	1,7	1,8	1,8	2,0
Provozní tlak vody	min	bar	0,8	0,8	0,8	0,8
Provozní tlak vody (PMS)	max	bar	3,0	3,0	3,0	3,0

## 3 Technické údaje

Bergen Aqua Silver Plus			24S	24C	28C	35C
Teplota vody	max	°C	110,0	110,0	110,0	110,0
Provozní teplota	max	°C	90,0	90,0	90,0	90,0
Celková dynamická tlaková ztráta topné soustavy ( $\Delta T=20K$ )	max	mbar	240	307	240	191
Statické tepelné ztráty skříně sáláním	$\Delta T 30\text{ °C}$	W	57	57	57	57
	$\Delta T 50\text{ °C}$		122	122	122	122

Tab. 5 Teplá voda TV

Bergen Aqua Silver Plus			24S	24C	28C	35C
Specifický průtok teplé vody D (60 °C)		l/min	–	6	7,5	9
Specifický průtok teplé vody D (40 °C)		l/min	–	10	12,5	15,0
Tlaková ztráta systému teplé vody		mbar	–	1300	1400	400
Mezní hodnota průtoku <sup>(1)</sup>	min	l/min	–	1,2	1,2	1,2
Objem vody v systému TV		l	–	-	–	0,5
Provozní tlak (Pmw)	max	bar	–	8,0	8,0	8,0
Specif. průtok teplé vody $\Delta T = 30\text{ °C}$		l/min	–	12	14	16
Minimální průtok		l/min	–	1,2	1,9	1,9
Třída		★	–	3	3	3

(1) Minimální objem vody, který musí protékat, aby se kotel spustil.

Tab. 6 Elektrické údaje

Bergen Aqua Silver Plus			24S	24C	28C	35C
Napájecí napětí		VAC	230	230	230	230
Spotřeba elektrické energie max. zatížení	max	W	85	85	85	85
Spotřeba elektrické energie pohotovostní režim	max	W	< 3	< 3	< 3	< 3
Index elektrické ochrany <sup>(1)</sup>		IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Jištění			2 AT	2 AT	2 AT	2 AT

(1) Krytí proti stékající vodě; za jistých okolností může být kotel namontován na vlhkých místech, například v koupelnách.

Tab. 7 Ostatní údaje

Bergen Aqua Silver Plus			24S	24C	28C	35C
Hmotnost celková (nenapuštěný kotel)		kg	37	37	39	40
Minimální montážní hmotnost <sup>(1)</sup>		kg	29	31	31	32
Hlučnost - střední akustický tlak <sup>(2)</sup> 1m od kotle		dB(A)	41	41	41	40

(1) Bez čelního panelu.  
(2) Maximum.

Tab. 8 Technické parametry

Bergen Aqua Silver Plus			24S	24C	28C	35C
Kondenzační kotel			Ano	Ano	Ano	Ano
Nízkoteplotní kotel <sup>(1)</sup>			Ano	Ano	Ano	Ano

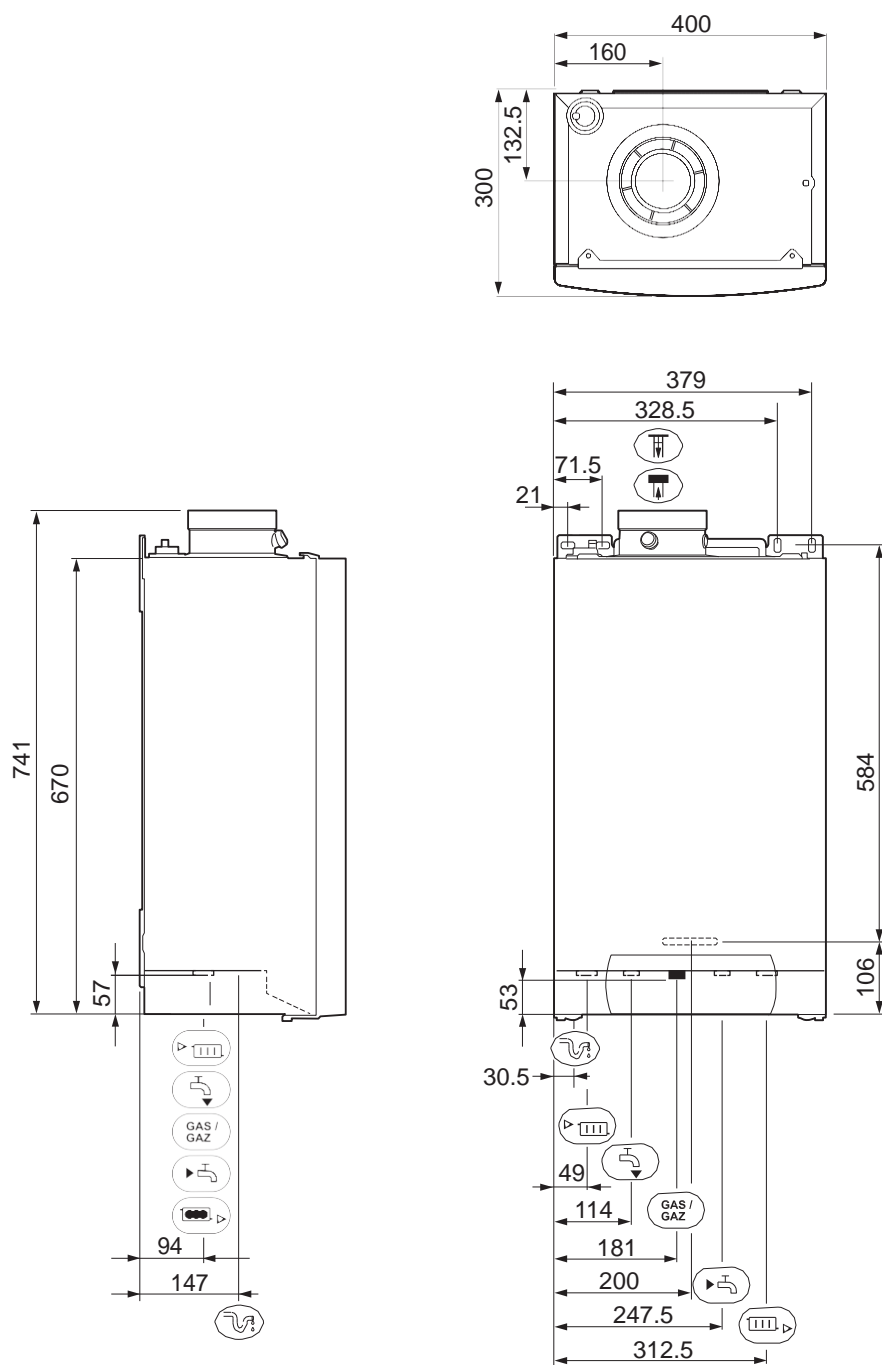
Bergen Aqua Silver Plus			24S	24C	28C	35C
Kotel typu B11			Ne	Ne	Ne	Ne
Kogenerační ohřívač pro vytápění vnitřních prostorů			Ne	Ne	Ne	Ne
Kombinovaný ohřívač			Ne	Ano	Ano	Ano
Jmenovitý tepelný výkon	$P_{rated}$	kW	24	22	24	30
Užitečný tepelný výkon při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu <sup>(2)</sup>	$P_4$	kW	23,6	21,6	23,6	29,5
Užitečný tepelný výkon při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu <sup>(1)</sup>	$P_1$	kW	7,8	7,2	7,8	9,9
Sezónní energetická účinnost vytápění	$\eta_s$	%	93	93	93	94
Užitečná účinnost při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu <sup>(2)</sup>	$\eta_4$	%	88,6	88,6	88,6	88,5
Užitečná účinnost při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu <sup>(1)</sup>	$\eta_1$	%	97,9	97,9	97,9	98,8
Spotřeba pomocné elektrické energie						
Plné zatížení	$el_{max}$	kW	0,025	0,025	0,025	0,025
Částečné zatížení	$el_{min}$	kW	0,025	0,025	0,025	0,025
Pohotovostní režim	$P_{SB}$	kW	0,003	0,003	0,003	0,003
Další údaje						
Tepelná ztráta v pohotovostním režimu	$P_{stby}$	kW	0,057	0,057	0,057	0,057
Spotřeba elektrické energie zapalovacího hořáku	$P_{ign}$	kW	–	–	–	–
Roční spotřeba energie	$Q_{HE}$	GJ	–	–	–	–
Hladina akustického tlaku ve vnitřním prostoru	$L_{WA}$	dB	49	49	49	48
Emise oxidů dusíku	$NO_x$	mg/kWh	33	59	59	39
Parametry teplé vody pro domácnosti						
Deklarovaný zátěžový profil			–	XL	XL	XXL
Denní spotřeba elektrické energie	$Q_{elec}$	kWh	–	0,127	0,153	0,152
Roční spotřeba elektrické energie	AEC	kWh	–	28	34	33
Energetická účinnost ohřevu vody	$\eta_{wh}$	%	–	84	81	84
Denní spotřeba paliva	$Q_{fuel}$	kWh	–	23,367	24,449	28,788
Roční spotřeba paliva	AFC	GJ	–	18	18	23
<sup>(1)</sup> Nízkou teplotou se u kondenzačních kotlů rozumí teplota 30°C, u nízkoteplotních kotlů teplota 37°C a u ostatních ohřívačů 50°C (v návratu do ohřívače). <sup>(2)</sup> Vysokoteplotním režimem se rozumí návratová teplota 60°C na vstupu do ohřívače a výstupní teplota 80°C na výstupu ohřívače.						



Viz  
Kontaktní údaje naleznete na zadní straně obálky.

## 3.3 Rozměry a zapojení

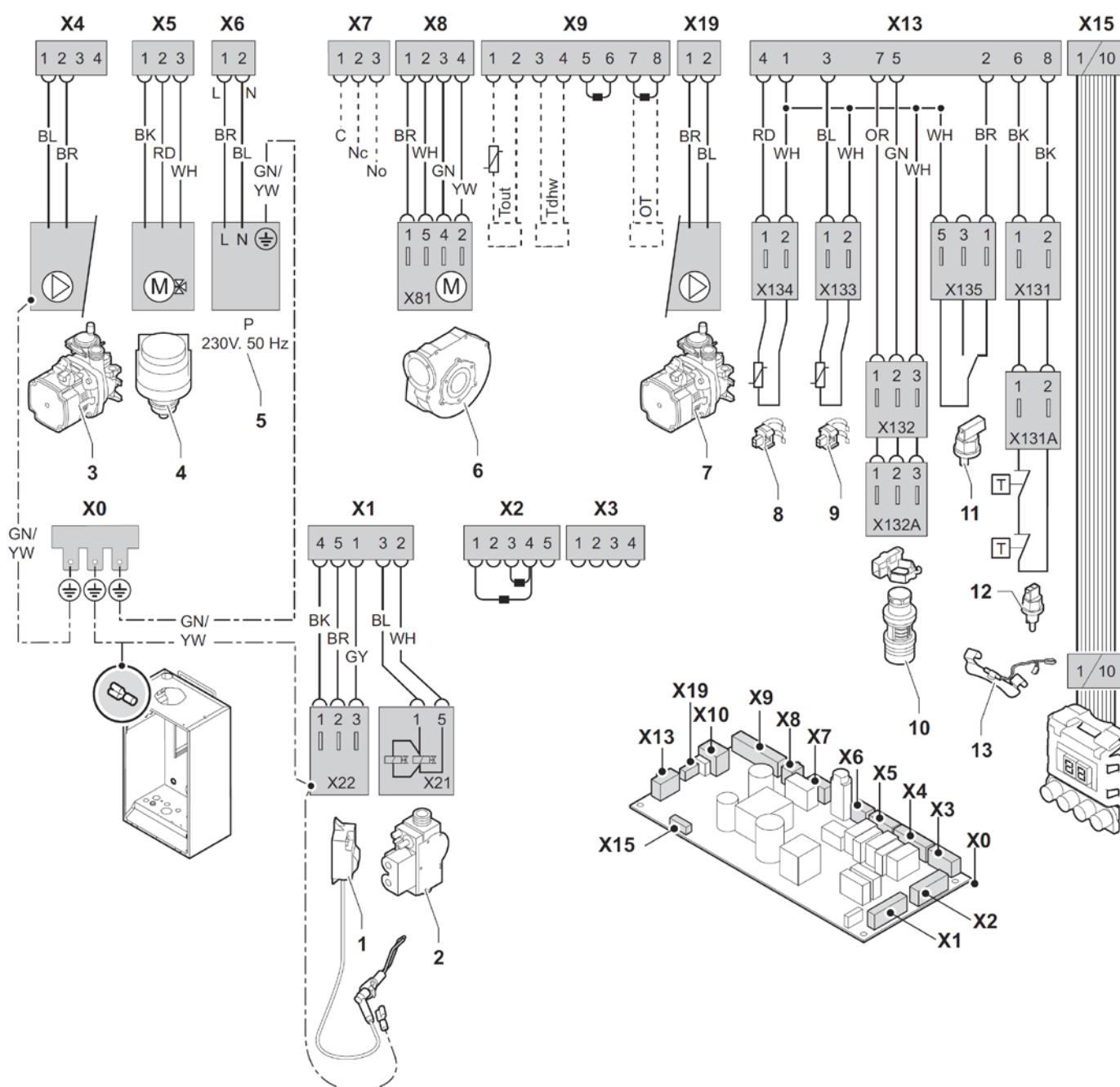
Obr. 1 Rozměry



AD-0000630-01

	Bergen Aqua Silver Plus	24S	24C	28C	35C
	Přípojka odvodu spalin	Ø 80 mm	Ø 80 mm	Ø 80 mm	Ø 80 mm
	Přípojka přívodu vzduchu	Ø 125 mm	Ø 125 mm	Ø 125 mm	Ø 125 mm
	Výstup kondenzátu	Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 25 mm
	Výstup topení	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "
	Výstup teplé užitkové vody		G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "
	Přípojka plynu	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "
	Vstup studené vody		G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "
	Vratný okruh topení	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "

## 3.4 Schéma elektrického zapojení



Obr. 2 Schéma elektrického zapojení

AD-0000664-01

- 1 Zapalovací/ionizační elektroda (E)
- 2 Kombinovaný plynový ventil (GB)
- 3 Oběhové čerpadlo (PUMP)
- 4 Třícestný ventil (DV)
- 5 Napájení (P)
- 6 Ventilátor (FAN)
- 7 Oběhové čerpadlo (PWM)

- 8 Čidlo natápěcí teploty (FTS)
- 9 Čidlo vratné teploty (RTS)
- 10 Čidlo průtoku (FS)
- 11 Spínač tlaku vody (WPS)
- 12 Tepelná pojistka výměníku (HLT)
- 13 Teplotní jištění (TB)

## 4 Popis produktu

### 4.1 Princip funkce

#### 4.1.1 Oběhové čerpadlo

Kotel je vybaven oběhovým čerpadlem. Čerpadlo kotle má 2 pracovní polohy.

Nastavení čerpadla lze změnit pomocí parametru  $P15$ :

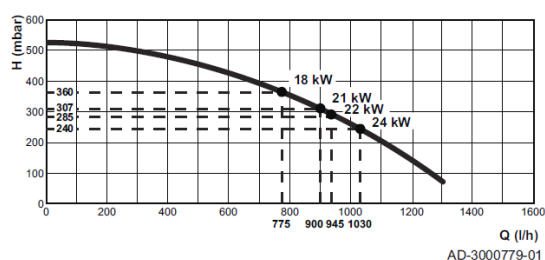
- Pokud je cirkulace v radiátorech příliš slabá, nebo pokud radiátory topí jen částečně, zvýšte otáčky čerpadla pomocí parametru  $P15$ .
- Pokud je v systému slyšitelný zvuk proudění vody, můžete snížit otáčky čerpadla pomocí parametru  $P15$  (nejdříve odzdušněte instalaci UT).



Poznámka

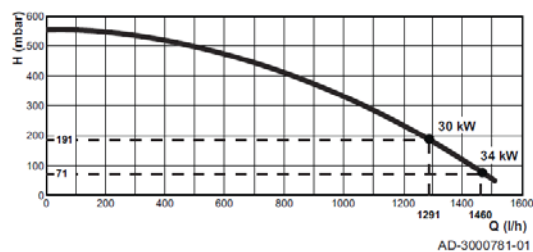
Referenční hodnota pro účinná oběhová čerpadla je  $EEI \leq 0,20$ .

Obr. 3 Bergen Aqua Silver Plus 24S - 24C - 28C



H Celková dopravní výška  
Q Průtok vody

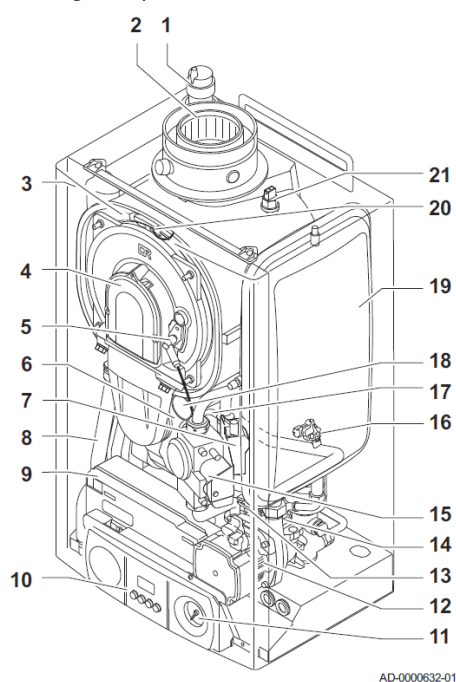
Obr. 4 Bergen Aqua Silver Plus 35C



H Celková dopravní výška  
Q Průtok vody

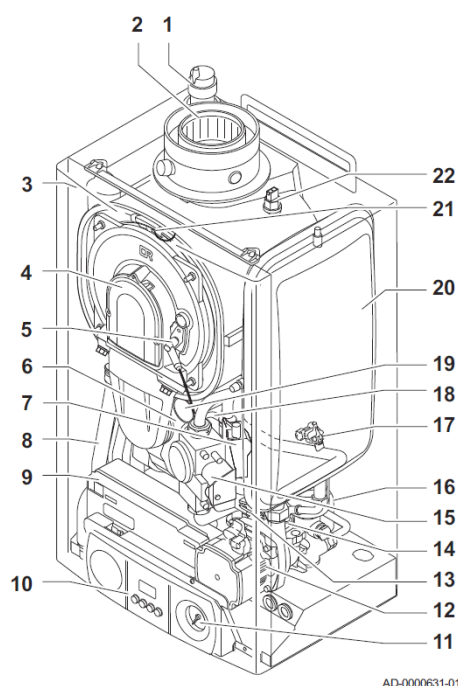
## 4.2 Hlavní součásti

Obr. 5 Bergen Aqua Silver Plus 24S



- 1 Automatický odvodušňovač
- 2 Odvod spalin / přívod vzduchu
- 3 Opláštění/vzduchová komora
- 4 Čelní deska tepelného výměníku
- 5 Zapalovací/ionizační elektroda
- 6 Ventilátor
- 7 Zapalovací transformátor
- 8 Odtok kondenzátu / sifon
- 9 Řídicí jednotka
- 10 Ovládací panel
- 11 Tlakoměr a teploměr
- 12 Cirkulační čerpadlo
- 13 Automatický odvodušňovač čerpadla
- 14 Trojcestný ventil
- 15 Kombinovaná sestava plynového ventilu
- 16 Spínač hydraulického tlaku
- 17 Difuzor
- 18 Přívodní vzduchové potrubí
- 19 Expanzní nádoba
- 20 Teplotní jištění
- 21 Tepelná pojistka výměníku

Obr. 6 Bergen Aqua Silver Plus 24C - 28C - 35C



- 1 Automatický odvodušňovač
- 2 Odvod spalin / přívod vzduchu
- 3 Opláštění/vzduchová komora
- 4 Čelní deska tepelného výměníku
- 5 Zapalovací/ionizační elektroda
- 6 Ventilátor
- 7 Zapalovací transformátor
- 8 Odtok kondenzátu / sifon
- 9 Řídicí jednotka
- 10 Ovládací panel
- 11 Tlakoměr a teploměr
- 12 Cirkulační čerpadlo
- 13 Automatický odvodušňovač čerpadla
- 14 Trojcestný ventil
- 15 Kombinovaná sestava plynového ventilu
- 16 Deskový výměník
- 17 Spínač hydraulického tlaku
- 18 Difuzor
- 19 Přívodní vzduchové potrubí
- 20 Expanzní nádoba
- 21 Teplotní jištění
- 22 Tepelná pojistka výměníku

## 4.3 Standardní dodávka

Dodávka obsahuje:

- Kotel vybavený třívodičovým kabelem bez koncovky
- Příprava pro montáž na stěnu
- Připojovací sada včetně přechodek
- Dokumentace

Jednotlivé díly montujte v pořadí, jak je uvedeno v tomto návodu.



Poznámka

Tento návod se zabývá pouze obvyklým rozsahem dodávky. U instalace či montáže některého příslušenství dodávaného s kotlem nahlédněte do odpovídajících montážních pokynů.



## 5 Před montáží

### 5.1 Předpisy pro instalaci

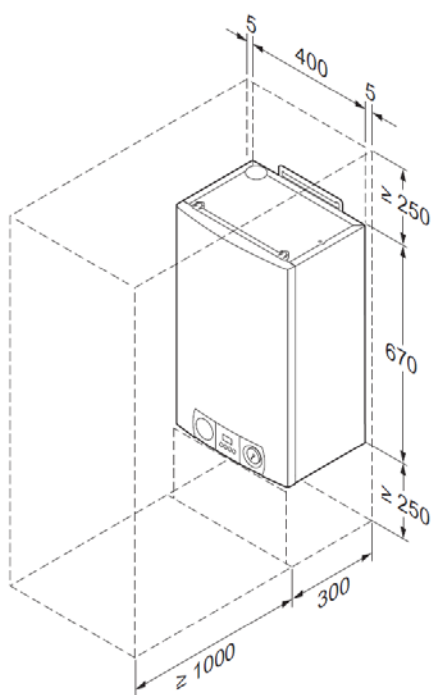


#### Poznámka

Instalaci a údržbu kotle musí provádět kvalifikovaný odborník v souladu s místně platnými předpisy.

### 5.2 Volba místa pro instalaci

Obr. 7 Prostor instalace



AD-0000633-01

#### 5.2.1 Poloha kotle

- Jako základ pro určení správného místa na instalaci kotle použijte pokyny a požadovaný instalační prostor.
- Při určování správného prostoru instalace vezměte v úvahu povolenou polohu odvodu spalin či výstupu přívodu vzduchu.
- Přesvědčte se, že kolem kotle dost místa, aby byl dobře přístupný a snadno se udržoval.
- Kotel namontujte na rovný povrch.



#### Nebezpečí

- V kotli nebo jeho blízkosti je zakázáno skladovat hořlavé produkty a látky, byť jen dočasně.



#### Varování

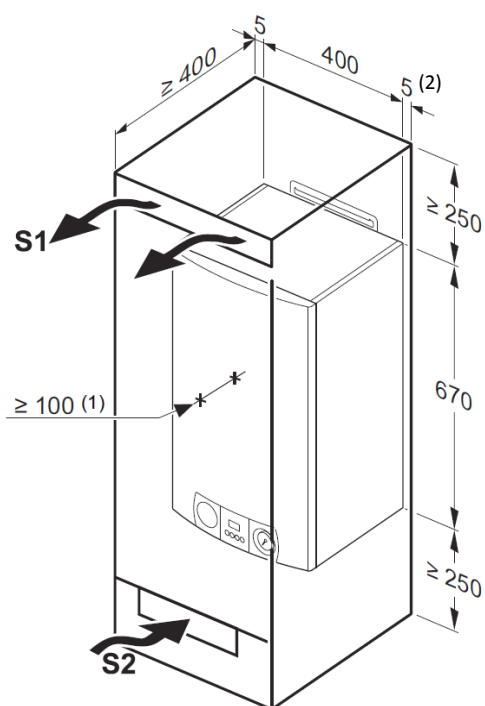
- Kotel namontujte na pevnou stěnu, která unese zařízení napuštěné vodou a případné příslušenství.
- Výrobek neinstalujte nad zdroje tepla nebo kamna.
- Nikdy nemontujte kotel tak, aby byl vystaven přímému slunečnímu světlu.



#### Upozornění

- Kotel musí být umístěn v prostoru chráněném před mrazem.
- V blízkosti kotle se musí nacházet elektrická přípojka s uzemněním.
- Poblíž kotle musí kvůli odvodu kondenzátu existovat přípojka ke kanalizaci.

Obr. 8 Prostor pro větrání



AD-000634-01

## 5.2.2 Větrání

- (1) Vzdálenost mezi přední stranou kotle a vnitřní stěnou skříně
  - (2) Prostor na obou stranách kotle
- Pokud je kotel nainstalován do uzavřené skříně, je třeba dodržet uvedené minimální rozměry. Do skříně udělejte potřebné otvory na ochranu před nebezpečím:

- Hromadění plynu
- Zahřívání skříně

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

## 6 Instalace

### 6.1 Obecně



#### Varování

- Zapojení zařízení musí být provedeno kvalifikovaným odborníkem v souladu s místně platnými předpisy.

### 6.2 Připojení na topný systém

#### 6.2.1 Proplachování systému

Než je možné ke stávající či nové instalaci připojit nový kotel ústředního vytápění, je nutné celou instalaci důkladně vyčistit a propláchnout. Tento postup je velmi důležitý. Propláchnutím se z topného systému odstraní zbytky instalačních materiálů (struska po sváření, těsnící prostředky atd.) a nahromaděné nečistoty (např. kal, usazeniny atd.).



#### Poznámka

Topný systém propláchněte nejméně trojnásobným množstvím vody než je objem soustavy. Potrubí teplé užitkové vody propláchněte nejméně 20ti násobným množstvím vody, než je objem trubek.

### 6.3 Připojení přívodu vzduchu a odvodu spalin

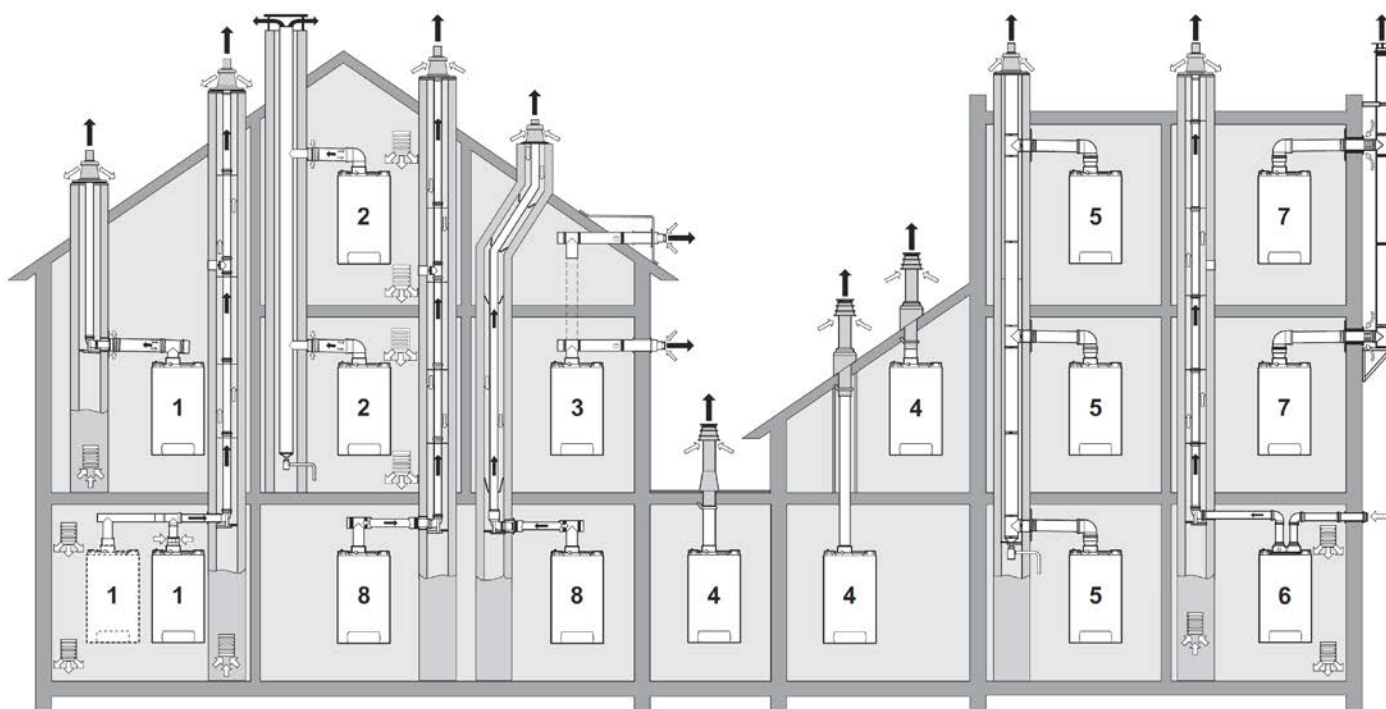
Kotel je vhodný pro následující typy přípojek odvodu spalin:



Další informace naleznete v Certifikace, stránka 8

#### 6.3.1 Pokyny pro projektování

Obr. 9 Typy zapojení



AD-3000789-01

Tab. 9 Typy přípojek odvodu spalin

#	Typ	Verze	Název
1	B23 B23P <sup>(1)</sup>	Otevřený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bez specif. přívodu vzduchu.</li> <li>• Odvod spalin přes střechnu.</li> <li>• Vzduch pro spalování z místa instalace.</li> </ul>
2	B33	Otevřený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bez specif. přívodu vzduchu.</li> <li>• Společný odvod spalin přes střechnu.</li> <li>• Odvod spalin oplachovaný vzduchem, vzduch pro spalování z místa instalace.</li> </ul>
3	C13	Uzavřený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odvod spalin přes fasádu.</li> <li>• Otvor pro přívod vzduchu je ve stejné tlakové zóně jako odvod spalin (např. kombinovaná průchodka vnější stěnou).</li> </ul>
4	C33	Uzavřený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odvod spalin přes střechnu.</li> <li>• Otvor pro přívod vzduchu je ve stejné tlakové zóně jako odvod (např. koaxiální střešní průchodka).</li> </ul>
5	C43 <sup>(2)</sup>	Uzavřený/ kaskádový	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Společné potrubí pro přívod vzduchu a odvod spalin (systém CLV): Koncentrický. Excentrický: přívod vzduchu šachtou.</li> <li>• Kaskádový přetlakový</li> </ul>
6	C53	Uzavřený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samostatné potrubí pro přívod vzduchu.</li> <li>• Samostatné potrubí pro odvod spalin.</li> <li>• Odvod spalin a přívod vzduchu v různých tlakových zón.</li> </ul>
–	C63	Uzavřený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kotel je výrobcem dodáván bez systému přívodu vzduchu a odvodu spalin.</li> </ul>
7	C83 <sup>(3)</sup>	Uzavřený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systém odvodu spalin semi-CLV (společný odvod spalin).</li> </ul>
8	C93 <sup>(4)</sup>	Uzavřený	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potrubí pro přívod vzduchu a odvod spalin v šachtě nebo potrubí: Koncentrický. Excentrický: přívod vzduchu šachtou.</li> <li>• Odvod spalin přes střechnu.</li> <li>• Otvor pro přívod vzduchu je ve stejné tlakové zóně jako odvod spalin.</li> </ul>
<p>(1) Také tlaková třída P1  (2) EN483: Sání 0,5 mbar vyvolané podtlakem  (3) může vzniknout podtlak 4 mbar  (4) Viz tabulka s minimálními rozměry šachty nebo potrubí</p>			

### 6.3.2 Vyústění odvodu spalin

Výrobci prvků odvodu spalin a přívodu vzduchu pro použití s kotlem jsou:

- Centrotherm
- Cox Geelen
- Muelink & Grol
- Natalini
- Poujoulat
- Ubbink



#### Poznámka

Tam, kde předpisy vyžadují nasazení drátěné mřížky, použijte vhodnou mřížku z nerezové oceli. Mezi všemi součástmi vývodu a mřížkou musí být minimální vzdálenost 50 mm.

Dostupné jsou též sady pro odvod spalin přes střechnu a přes fasádu specifické pro kotel.



#### Poznámka

Požádejte nás o další informace.

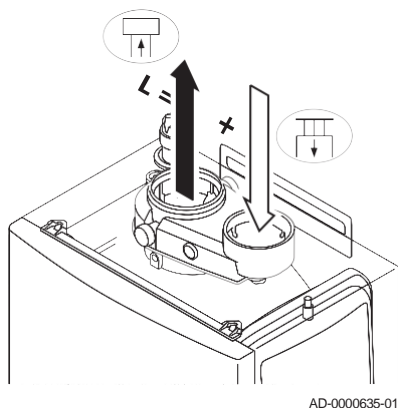
## 6.3.3 Délky potrubí přívodu vzduchu a odvodu spalin



## Poznámka

- Definitivní maximální délku určíte odečtením délky potrubí v tabulce redukci.
- Kotel lze napojit také na delší odvody spalin s jinými průměry, než je uvedeno v tabulce. Požádejte nás o další informace.

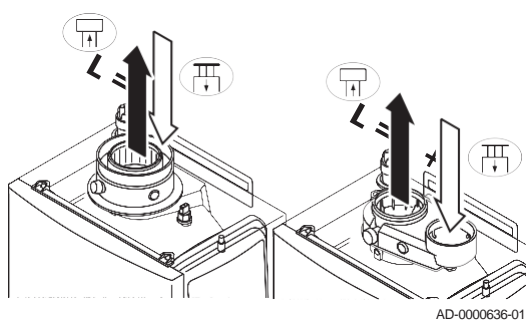
Obr. 10 Verze ve větrané místnosti



Tab. 10 Maximální délka odvodu spalin (L) otevřené zapojení (B23, B33)

Bergen Aqua Silver Plus	Průměr			
	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm
24S	8 m	15 m	36 m	40 m
24C	8 m	15 m	36 m	40 m
28C	12 m	23 m	40 m	40 m
35C	8 m	14 m	35 m	40 m

Obr. 11 Verze v utěsněné místnosti

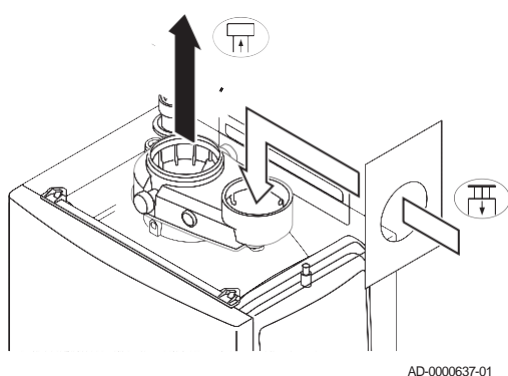


Tab. 11 Maximální délka odvodu spalin (L) uzavřené zapojení (C13, C33, C43, C63)

Bergen Aqua Silver Plus	Průměr					
	60–60 mm	70–70 mm <sup>(1)</sup>	80–80 mm	90–90 mm <sup>(1)</sup>	60–100 mm	80–125 mm
24S	2 m	14 m	32 m	40 m	4 m	20 m
24C	4 m	16 m	32 m	40 m	4 m	20 m
28C	6 m	22 m	40 m	40 m	8 m	20 m
35C	2 m	14 m	30 m	40 m	4 m	20 m

<sup>(1)</sup> S koaxiálním vyústěním přes střechu 80/125 mm

Obr. 12 Různé tlakové zóny



Tab. 12 Maximální délka odvodu spalin (L) v různých tlakových zónách (C53, C83)

Bergen Aqua Silver Plus	Průměr			
	60–60 mm	70–70 mm	80–80 mm	90–90 mm
24S	–	5 m	13 m	23 m
24C	–	5 m	13 m	23 m
28C	7 m	15 m	37 m	40 m
35C	4 m	8 m	23 m	38 m

Tab. 13 Redukce maximální délky odvodu spalin pro každý použitý prvek

Průměr	Redukce délky	
	Koleno 45°	Koleno 90°
60 mm	0,9 m	3,1 m
70 mm	1,1 m	3,5 m
80 mm	1,2 m	4,0 m
90 mm	1,3 m	4,5 m
100 mm	1,4 m	4,9 m
110 mm	1,5 m	5,4 m
130 mm	1,6 m	6,2 m

Průměr	Redukce délky	
	Koleno 45°	Koleno 90°
60–100 mm	1 m	2 m
80–125 mm	1 m	2 m
100–100 mm	1 m	2 m

#### 6.3.4 Doplnující pokyny

- Informace k instalaci komponent pro odvod spalin a přívod vzduchu viz pokyny výrobce příslušných komponent. Pokud komponenty pro odvod spalin a přívod vzduchu nebudou nainstalovány podle pokynů, (např. nebudou nepropustné, nebudou upevněny držákem atd.), mohou způsobit nebezpečné situace a/nebo fyzické zranění. Po provedení montáže zkontrolujte přinejmenším těsnost všech součástí pro odvod spalin a přívod vzduchu.
- Přímé připojení odvodu spalin ke stavebnímu průduchu není dovoleno z důvodu kondenzace.
- V případě použití vloženého potrubí nebo přívodu vzduchu vždy dobře vyčistěte šachty.
- Musí být zajištěna možnost revize potrubí.
- Může-li kondenzát z plastového nebo nerez potrubí stékat zpět směrem k hliníkové části výstupního potrubí spalin, musí být vypouštěn přes sběrač dříve, než dosáhne hliníkového povrchu.
- V případě větší délky hliníkových potrubí odvodu spalin je třeba počítat s tvorbou relativně většího množství korozivních látek a většího množství kondenzátu. Sifon spotřebiče pravidelně čistěte, nebo nad kotel nainstalujte zvláštní sběrač kondenzátu.
- Ověřte, zda má potrubí odvodu spalin směrem ke kotli dostatečný spád (nejméně 50 mm na jeden metr) a zda je vybaveno dostatečně velkým kolektorem kondenzátu a výpustí (nejméně 1 m před výstupem kotle). Ohyby potrubí nesmí být ostřejší než 90°, aby byl zajištěn spád a dobré těsnění břitů těsnících kroužků.



Poznámka: Požádejte nás o další informace.

## 6.4 Napuštění systému

### 6.4.1 Úprava vody

V mnoha případech může být kotel a topná soustava napuštěna normální vodou z vodovodního řádu a úprava vody nebude nutná.



#### Varování

Do topné vody nepřidávejte žádné chemické přísady bez konzultace s dodavatelem kotlů Remeha. Například nemrznoucí kapalinu, změkčovač vody, přípravky pro zvýšení nebo snížení hodnoty pH, chemická aditiva nebo inhibitory proti korozi. Takovéto prostředky mohou způsobit poruchu v kotli a poškození tepelného výměníku.



#### Poznámka

- U neupravené vody musí mít topná voda hodnotu pH mezi 7 a 9 a u upravené vody mezi 7 a 8,5.
- Maximální tvrdost vody v instalaci musí být mezi 0,5 a 20,0 °dH (podle celkového instalovaného tepelného výkonu).
- Další informace najdete v dokumentu Bergen - Kvalita vody CZ. Pokyny ve výše uvedeném dokumentu vždy dodržujte.

### 6.4.2 Plnění sifonu vodou

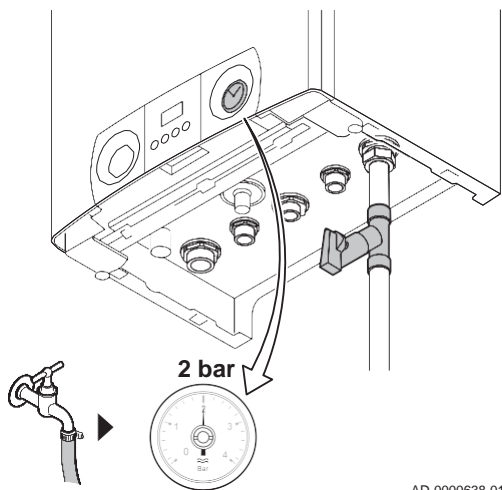
1. Před uvedením kotle do provozu naplňte sifon vodou až po značku.



Další informace naleznete v kapitole: Čištění sifonu, stránka 30

### 6.4.3 Napuštění systému

Obr. 13 Napuštění systému



AD-0000638-01

1. Odpojte kotel.
2. Před napouštěním otevřete ventily na všech topných tělesech.
3. Otočte nebo otevřete krytku odvzdušňovače čerpadla (u některých modelů odvzdušňovací bod).
4. Topný systém napuštějte čistou vodou předepsané kvality.



**Poznámka:**  
Doporučený tlak vody je 1,5 až 2 bary.

5. Zkontrolujte těsnost spojů na straně vody.
6. Zapněte elektrické napájení kotle.



**Poznámka**  
Kotel po každém zapnutí elektrického napájení, a pokud je dostatečný tlak vody, spustí automatický program odvzdušňování po dobu přibližně 3 minuty (během plnění může přes automatický odvzdušňovač unikat vzduch). V případě potřeby doplňte systém ústředního vytápění.



**Varování**  
Při odvzdušňování dbejte na to, aby voda nevnikla do opláštění kotle a jeho elektrických instalací.



**Poznámka**  
Pokud z odvzdušňovače uniká voda, před odvzdušněním zavřete nebo dotáhněte krytku.

## 7 Uvedení do provozu

### 7.1 Nastavení plynu

#### 7.1.1 Přizpůsobení odlišnému typu plynu



**Varování**  
Následující úkony může provádět pouze kvalifikovaný technik.



**Poznámka**  
Požádejte nás o další informace.

Kotel je z výroby nastaven pro provoz na zemní plyn G20 (plyn H).

Tab. 14 Tovární nastavení

Parametr	Popis	Rozsah nastavení	24S	24C	28C	35C
P17	Maximální otáčky ventilátoru (UT)	G20 (plyn H) x100 ot./min	47	35	37	41
P18	Maximální otáčky ventilátoru (TV)	G20 (plyn H) x100 ot./min	47	44	55	63
P19	Minimální otáčky ventilátoru (UT + TV)	G20 (plyn H) x100 ot./min	13	13	13	13
P20	Počáteční otáčky ventilátoru	G20 (plyn H) x100 ot./min	25	25	25	28

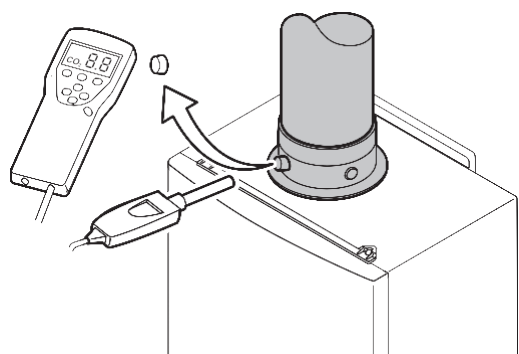
Tab. 15 Úprava pro typ plynu G25.1 (plyn S)

Parametr	Název	24S	24C	28C	35C
P17	Maximální otáčky ventilátoru (UT)	47	35	37	41
P18	Maximální otáčky ventilátoru (TV)	47	44	55	63
P19	Minimální otáčky ventilátoru (UT + TV)	47	44	55	63

Tab. 16 Úprava pro typ plynu G30/G31 (butan/propan)

Parametr	Název	24S	24C	28C	35C
P17	Maximální otáčky ventilátoru (UT)	42	31	35	35
P18	Maximální otáčky ventilátoru (TV)	42	41	48	48
P19	Minimální otáčky ventilátoru (UT + TV)	20	20	20	20

Obr. 14 Místo měření spalin



AD-0000639-01

#### 7.1.2 Kontrola a nastavení spalování

1. Odšroubujte uzávěr měřicího místa spalin.
2. Vložte sondu pro analyzátor spalin do otvoru pro měření.



**Varování**  
Během měření zcela utěsněte otvor okolo čidla.

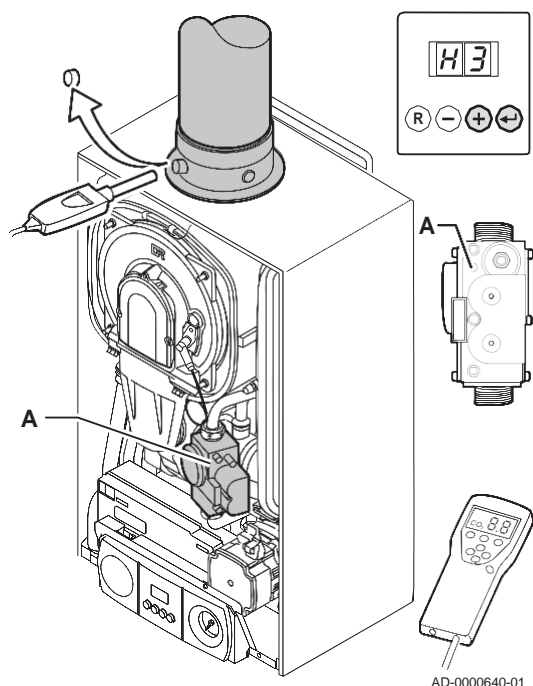
3. Změřte procento O<sub>2</sub> ve spalinách. Měření proveďte pro maximální výkon a pro minimální výkon kotle.



**Poznámka**  
Měření musí být prováděno se sejmutým předním krytem.



Obr. 15 Kontrola a nastavení spalování



### ■ Kontrola/nastavení hodnot $O_2$ na maximální výkon

1. Držte stisknuté tlačítko  $\leftarrow$  a stiskněte tlačítko  $+$ , dokud se nezobrazí **H3**.
2. Změřte procento  $O_2$  ve spalínách.
3. Změřené hodnoty porovnejte s kontrolními hodnotami uvedenými v tabulce.

Tab. 17 Kontrola/nastavení hodnot  $O_2$  na maximální výkon pro G20 (plyn H)

Hodnoty na maximální výkon pro G20 (plyn H)	$O_2$ (%)
Bergen Aqua Silver Plus 24S	4,7 – 5,2 <sup>(1)</sup>
Bergen Aqua Silver Plus 24C	4,7 – 5,2 <sup>(1)</sup>
Bergen Aqua Silver Plus 28C	4,7 – 5,2 <sup>(1)</sup>
Bergen Aqua Silver Plus 35C	4,7 – 5,2 <sup>(1)</sup>
<sup>(1)</sup> Jmenovitá hodnota	

Tab. 18 Kontrola/nastavení hodnot  $O_2$  na maximální výkon pro G25.1 (plyn S)

Hodnoty na maximální výkon pro G25.1 (plyn S)	$O_2$ (%)
Bergen Aqua Silver Plus 24S	5,9 – 6,4 <sup>(1)</sup>
Bergen Aqua Silver Plus 24C	5,9 – 6,4 <sup>(1)</sup>
Bergen Aqua Silver Plus 28C	5,9 – 6,4 <sup>(1)</sup>
Bergen Aqua Silver Plus 35C	5,9 – 6,4 <sup>(1)</sup>
<sup>(1)</sup> Jmenovitá hodnota	

Tab. 19 Kontrola/nastavení hodnot  $O_2$  na maximální výkon pro G30/G31 (butan/propan)

Hodnoty na maximální výkon pro G30/G31 (butan/propan)	$O_2$ (%)
Bergen Aqua Silver Plus 24S	4,4 – 4,9 <sup>(1)</sup>
Bergen Aqua Silver Plus 24C	4,4 – 4,9 <sup>(1)</sup>
Bergen Aqua Silver Plus 28C	4,4 – 4,9 <sup>(1)</sup>
Bergen Aqua Silver Plus 35C	4,4 – 4,9 <sup>(1)</sup>
<sup>(1)</sup> Jmenovitá hodnota	



#### Upozornění

Hodnoty  $O_2$  pro maximální výkon musí být nižší než hodnoty  $O_2$  pro minimální výkon.

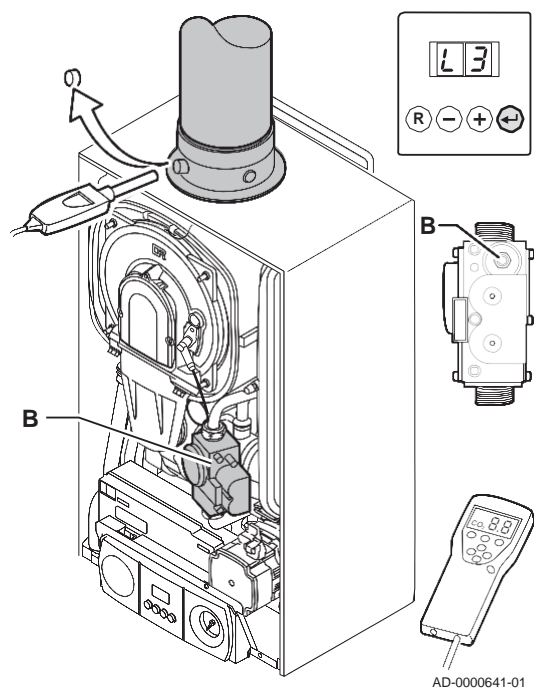
4. Jestliže je naměřená hodnota mimo hodnoty uvedené v tabulce, upravte poměr plyn/vzduch.
5. Seřizovacím šroubem A nastavte procento  $O_2$  pro používaný typ plynu na jmenovitou hodnotu. Tato hodnota by se vždy měla pohybovat v rámci nejvyššího a nejnižšího limitu.



#### Poznámka

- Pokud je procentuální hodnota  $O_2$  příliš nízká, zvyšte ji otáčením šroubem A proti směru hodinových ručiček.
- Pokud je procentuální hodnota  $O_2$  příliš vysoká, snižte ji otáčením šroubem A po směru hodinových ručiček.

Obr.16 Kontrola a nastavení spalování



### ■ Kontrola/nastavení hodnot $O_2$ na minimální výkon

1. Stiskněte několikrát za sebou tlačítko  $\leftarrow$ , dokud se nezobrazí symbol  $\left[ \begin{array}{|c|} \hline L \\ \hline 3 \\ \hline \end{array} \right]$ .
2. Změřte procento  $O_2$  ve spalinách.
3. Změřené hodnoty porovnejte s kontrolními hodnotami uvedenými v tabulce.

Tab. 20 Kontrola/nastavení hodnot  $O_2$  na minimální výkon pro G20 (plyn H)

Hodnoty na minimální výkon pro G20 (plyn H)	$O_2$ (%)
Bergen Aqua Silver Plus 24S	5,2 <sup>(1)</sup> – 5,7
Bergen Aqua Silver Plus 24C	5,2 <sup>(1)</sup> – 5,7
Bergen Aqua Silver Plus 28C	5,2 <sup>(1)</sup> – 5,7
Bergen Aqua Silver Plus 35C	5,2 <sup>(1)</sup> – 5,7
<sup>(1)</sup> Jmenovitá hodnota	

Tab. 21 Kontrola/nastavení hodnot  $O_2$  na minimální výkon pro G25.1 (plyn S)

Hodnoty na minimální výkon pro G25.1 (plyn S)	$O_2$ (%)
Bergen Aqua Silver Plus 24S	6,4 <sup>(1)</sup> – 6,9
Bergen Aqua Silver Plus 24C	6,4 <sup>(1)</sup> – 6,9
Bergen Aqua Silver Plus 28C	6,4 <sup>(1)</sup> – 6,9
Bergen Aqua Silver Plus 35C	6,4 <sup>(1)</sup> – 6,9
<sup>(1)</sup> Jmenovitá hodnota	

Tab. 22 Kontrola/nastavení hodnot  $O_2$  na minimální výkon pro G30/G31 (butan/propan)

Hodnoty na minimální výkon pro G30/G31 (butan/ propan)	$O_2$ (%)
Bergen Aqua Silver Plus 24S	5,7 <sup>(1)</sup> – 6,2
Bergen Aqua Silver Plus 24C	5,7 <sup>(1)</sup> – 6,2
Bergen Aqua Silver Plus 28C	5,7 <sup>(1)</sup> – 6,2
Bergen Aqua Silver Plus 35C	5,7 <sup>(1)</sup> – 6,2
<sup>(1)</sup> Jmenovitá hodnota	



#### Upozornění

Hodnoty  $O_2$  pro maximální výkon musí být nižší než hodnoty  $O_2$  pro minimální výkon.

4. Jestliže je naměřená hodnota mimo hodnoty uvedené v tabulce, upravte poměr plyn/vzduch.
5. Seřizovacím šroubem B nastavte procento  $O_2$  pro používaný typ plynu na jmenovitou hodnotu. Tato hodnota by se vždy měla pohybovat v rámci nejvyššího a nejnižšího limitu.



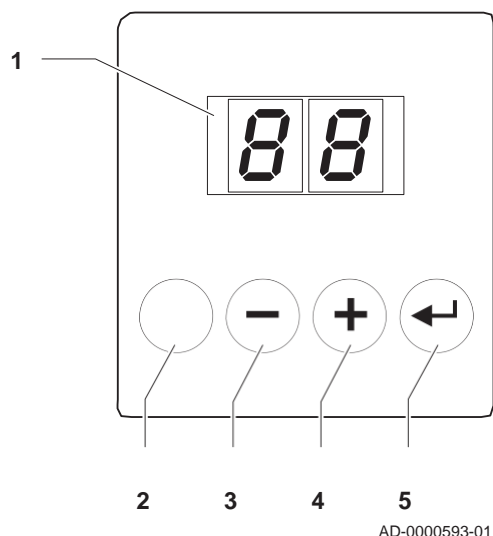
#### Poznámka

- Pokud je procentuální hodnota  $O_2$  příliš vysoká, snižte ji otáčením šroubem B ve směru hodinových ručiček.
- Pokud je procentuální hodnota  $O_2$  příliš nízká, zvýšte ji otáčením šroubem B proti směru hodinových ručiček.

## 8 Provoz

### 8.1 Použití ovládacího panelu

Obr. 17 Ovládací panel



- 1 Displej
- 2 Odblokovací tlačítko R
- 3 Tlačítko -
- 4 Tlačítko +
- 5 [Enter] nebo tlačítko ←

Displej má dvě pozice a zobrazuje informace o provozním stavu a poruchách kotle. Mohou být zobrazena čísla, tečky nebo písmena.

Pokud od posledního stisku nějaké klávesy uplynou 3 minuty a kotel je v pohotovostním režimu, rozsvítí se pouze jedna tečka. V případě závady je trvale zobrazen odpovídající kód. Pokud je kotel v provozu, rozsvítí se dvě tečky.

Stiskem libovolného tlačítka se zobrazí kód odpovídající aktuálnímu provoznímu stavu kotle.

AD-0000593-01

## 9 Údržba

### 9.1 Obecně

- Standardní kontroly a údržbu provádějte jednou ročně.
- Speciální postupy údržby provádějte podle potřeby.



#### Upozornění

- Údržbové práce musí provádět kvalifikovaný technik.
- Při provádění kontroly a údržby je třeba vždy vyměnit všechna těsnění na demontovaných součástech.
- Opotřebované nebo poškozené díly kotle nahraďte originálními díly.
- Roční prohlídka je povinná.

### 9.2 Standardní kontrola a údržba

Při provádění servisu vždy proveďte následující úkony obvyklé kontroly a údržby.



#### Varování

Tepelná izolace na čelní desce je důležitou součástí, která zajišťuje bezpečný provoz kotle, a proto musí být v dobrém stavu.

- Poškozená izolace na čelní desce může vést k úniku spalin.
- Zkontrolujte izolaci na čelní desce, jestli není prasklá, poškozená, vlhká, opotřebovaná nebo zdeformovaná. V případě potřeby nebo pochybností vyměňte izolaci na čelní desce.

Pro zajištění optimální bezpečnosti, doporučujeme provádět výměnu izolace čelní desky každé 2 roky.



#### Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Přesvědčte se, že je kotel odpojený od napájení.

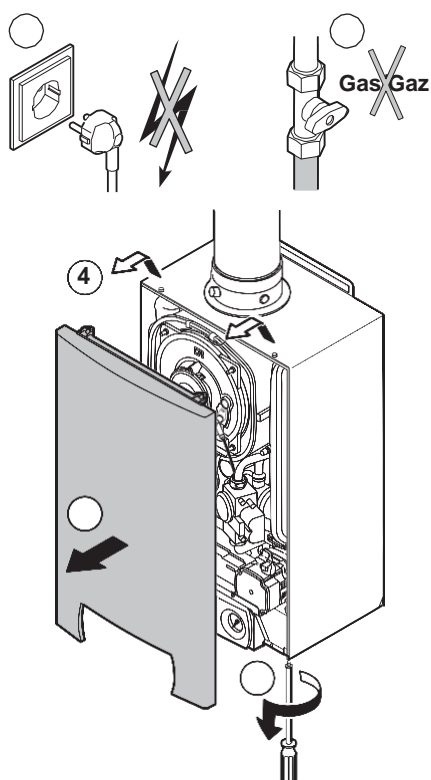


#### Upozornění

- Zkontrolujte, jestli jsou všechna těsnění umístěna správně (zcela naplocho v příslušné drážce, aby dokonale těsnila).
- Při úkonech kontroly a údržby se nesmí voda (kapky, vystříknutí) nikdy dostat do kontaktu s elektrickými součástmi.

### 9.2.1 Otevření kotle

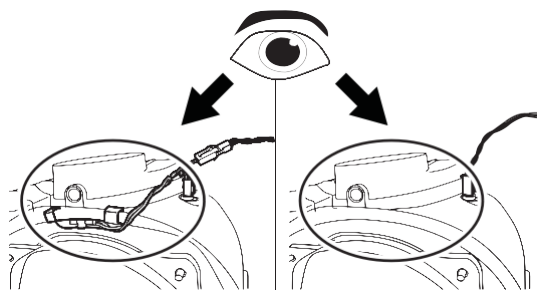
Obr. 18 Otevření kotle



AD-0000642-01

1. Vypněte elektrické připojení kotle.
2. Zavřete plynový kohout kotle.
3. Vyšroubujte 2 šrouby ve spodní části předního krytu.
4. Sundejte přední kryt.

Obr. 19 Kontrola teplotního jištění



AD-0000001-01

### 9.2.2 Kontrola teplotního jištění

1. Zkontrolujte, zda je namontované teplotní jištění:
  - Když je namontované teplotní jištění: Zkontrolujte tepelnou izolaci na čelní desce výměníku, zda není prasklá, poškozená, vlhká, opotřebená nebo zdeformovaná. V případě potřeby nebo pochybností tepelnou izolaci čelní desky vyměňte.
  - Když není namontované teplotní jištění: Doporučujeme ho namontovat a vyměnit tepelnou izolaci na čelní desce.



Poznámka

Pro nákup náhradních součástí se obraťte na výrobce.

### 9.2.3 Kontrola tlaku vody

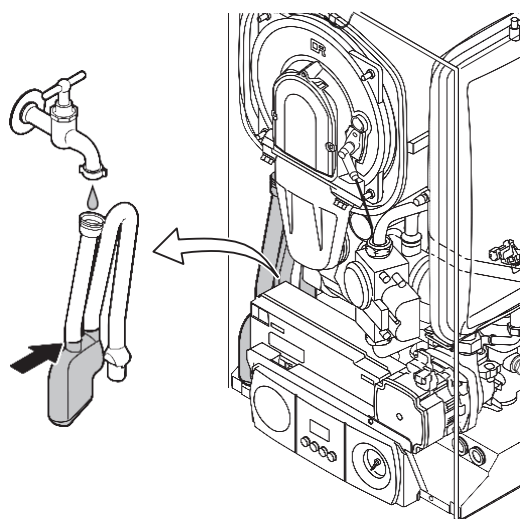
1. Zkontrolujte tlak vody.  
Tlak vody musí být alespoň 0,8 bar
2. Pokud tlak vody klesne pod 0,8 bar, je třeba systém ÚT doplnit vodou.

Další informace naleznete v kapitole  
Napuštění systému, stránka 23

### 9.2.4 Kontrola spojů odvodu spalin / přívodu vzduchu

1. Zkontrolujte stav a těsnost spojů odvodu spalin a přívodu vzduchu.

Obr. 20 Čištění sifonu



AD-0000643-01

### 9.2.5 Čištění sifonu

1. Demontujte sifon.
2. Vyčistěte sifon.
3. Naplňte sifon vodou až po značku.
4. Nasadte sifon.



#### Nebezpečí

Sifon musí být vždy dostatečně naplněn vodou. Pouze tak může zabránit unikání plynů do místnosti.

### 9.2.6 Kontrola ionizačního proudu

1. Ionizační proud kontrolujte při maximálním i nízkém výkonu kotle. Hodnota se ustálí po uplynutí 1 minuty.
2. Jestliže je hodnota nižší než 3  $\mu\text{A}$  nebo vyšší než 9  $\mu\text{A}$ , vyčistěte nebo vyměňte ionizační / zapalovací elektrodu.

### 9.2.7 Kontrola spalování

Spalování se kontroluje měřením poměru  $\text{O}_2$  v odvodu spalin.



Další informace naleznete v kapitole:  
Kontrola a nastavení spalování, stránka 24

### 9.2.8 Kontrola hořáku

V případě zjištění závažných odchylek při kontrole spalování musí být zkontrolován hořák.

1. Demontujte čelní desku výměníku včetně hořáku.

### 9.2.9 Kontrola tepelného výměníku

1. Zkontrolujte tepelný výměník kotle.

### 9.2.10 Kontrola difuzoru

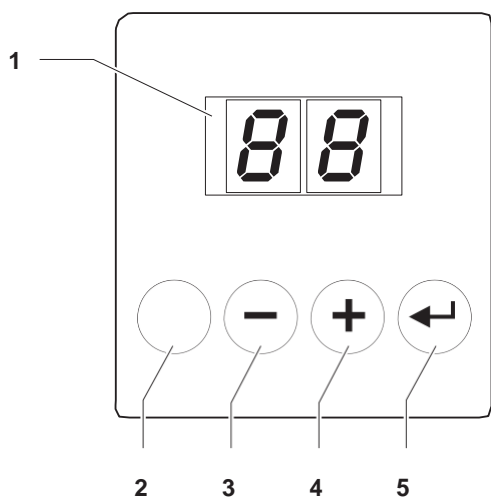
Pokud je v kotli namontovaná zpětná klapka spalin (u přetlakových systémů), musí být kontrolován její stav:

1. Demontujte tlumič přívodu vzduchu a zkontrolujte přítomnost koroze (bílé stopy) na difuzoru.
2. Viditelná koroze značí pronikání spalin do difuzoru: v takovém případě vyměňte zpětnou klapku.

## 10 Odstraňování závad

### 10.1 Kódy poruch

Obr. 21 Displej



AD-0000593-01

- 1 Displej
- 2 Odblokovací tlačítko R
- 3 Tlačítko -
- 4 Tlačítko +
- 5 [Enter] nebo tlačítko ←

V případě poruchy se na displeji střídavě zobrazuje písmeno **E** a kód poruchy.

1. Poznamenejte si uvedený kód poruchy
2. Stiskněte a 3 sekundy přidržíte tlačítko R. Pokud se kód poruchy stále zobrazuje, vyhledejte příčinu v tabulce poruch a aplikujte řešení.



#### Poznámka

Kód poruchy slouží pro rychlé a správné nalezení příčiny problému a pro potřeby poskytnutí podpory výrobcem.



#### Viz

Další informace o kódech poruch naleznete v návodě pro servis.

## 11 Likvidace

### 11.1 Demontáž / recyklace



#### Poznámka

Demontáž a likvidaci kotle musí provádět kvalifikovaný odborník v souladu s místně platnými předpisy.

Při demontáži kotle postupujte následovně:

1. Vypněte elektrické připojení kotle.
2. Zavřete přívod plynu.
3. Zavřete přívod vody.
4. Vypusťte vodu z topné soustavy.
5. Demontujte sifon.
6. Vyjměte trubky přívodu vzduchu a odvodu spalin.
7. Odpojte od kotle všechna potrubí.
8. Svěste kotel.

## 12 ERP Informace

### 12.1 Údaje pro energetický štítek

Bergen Aqua Silver Plus		24s	24c	28c	35c
Sezónní energetická účinnost ÚT		A	A	A	A
Energetická účinnost příprava TV		-	A	A	B
Profil přípravy TV		-	XL	XL	XXL
Jmenovitý tepelný výkon $P_{rated}$	kW	24	22	24	30
Sezónní energetická účinnost vytápění $\eta_s$	%	93	93	93	94
Energetická účinnost ohřevu vody $\eta_{wh}$	%	-	84	81	84
Hladina akustického tlaku ve vnitřním prostoru $L_{WA}$	dB	49	49	49	48

#### © Autorské právo

Veškeré technické údaje v tomto dokumentu včetně výkresů a schémat zapojení zůstávají výhradním majetkem výrobce a ne smí být reprodukovány bez předchozího písemného souhlasu. Změny vyhrazeny.



**H&I Trading Company s.r.o.**

Karlická 37/9  
153 00 Praha 5 - Radotín, ČR  
Tel: + 420 257 912 060  
Internet: [www.bergen.cz](http://www.bergen.cz)  
E-mail : [info@bergen.cz](mailto:info@bergen.cz)

**BERGEN SK s.r.o.**

Moravská 687  
914 41 Nemšová, SR  
Tel: +421 326 598 980  
Internet: [www.bergen.sk](http://www.bergen.sk)  
E-mail: [info@bergen.sk](mailto:info@bergen.sk)

**Remeha B.V.**

Postbus 32  
7300 AA Apeldoorn, NL  
Tel: +31 (0)55 5496969  
Fax: +31 (0)55 5496496  
Internet: [nl.remeha.com](http://nl.remeha.com)  
E-mail: [remeha@remeha.com](mailto:remeha@remeha.com)



 **remeha** the comfort innovators



PART OF BDR THERMEA

