

Návod k instalaci, obsluze a údržbě

# CERACLASS

Plynový závěsný kotel



ZS 12-2 DH KE 23

ZS 12-2 DH KE 31

## Obsah

<b>1</b>	<b>Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny</b> .....	<b>3</b>		
1.1	Použité symboly .....	3		
1.2	Bezpečnostní pokyny .....	3		
<b>2</b>	<b>Údaje o kotli</b> .....	<b>4</b>		
2.1	Prohlášení o shodě s předpisy EU .....	4		
2.2	Přehled typů .....	4		
2.3	Rozsah dodávky .....	4		
2.4	Popis přístroje .....	4		
2.5	Speciální příslušenství (viz také ceník) .....	4		
2.6	Rozměry .....	5		
2.7	Konstrukční uspořádání kotle ZS ..	6		
2.8	Elektrické vedení .....	7		
2.9	Popis funkce .....	7		
2.9.1	Vytápění .....	7		
2.9.2	Teplá voda TV .....	7		
2.9.3	Čerpadlo .....	7		
2.10	Expanzní nádrž .....	7		
2.11	Technické údaje .....	8		
<b>3</b>	<b>Předpisy</b> .....	<b>9</b>		
<b>4</b>	<b>Instalace</b> .....	<b>9</b>		
4.1	Důležitá upozornění .....	9		
4.2	Umístění přístroje .....	10		
4.3	Minimální vzdálenosti .....	10		
4.4	Upevnění nástěnné závěsné lišty a případně montážní připojovací lišty (příslušenství č. 869) .....	11		
4.5	Instalace potrubí .....	12		
4.6	Instalace přístroje .....	12		
4.7	Instalace podhledového krytu pro doplňky .....	13		
4.8	Kontrola přípojů .....	13		
<b>5</b>	<b>Elektrické zapojení</b> .....	<b>14</b>		
5.1	Připojení kotle .....	14		
5.2	Připojení regulátoru vytápění .....	14		
5.3	Připojení zásobníku teplé vody (ZS.. modely) .....	16		
<b>6</b>	<b>Uvedení do provozu</b> .....	<b>17</b>		
6.1	Před uvedením do provozu .....	17		
6.2	Zapnutí/vypnutí přístroje .....	18		
6.3	Zapnutí topného režimu .....	18		
6.4	Regulace topného systému pomocí pokojového termostatu .....	18		
6.5	Nastavení teploty teplé vody (TV) v zásobníku .....	18		
6.6	Letní režim (pouze teplá voda) .....	19		
6.7	Protizámrazová ochrana .....	19		
6.8	Ochrana čerpadla proti zablokování .....	19		
6.9	Diagnostika poruch .....	19		
<b>7</b>	<b>Nastavení plynu</b> .....	<b>19</b>		
7.1	Tovární nastavení .....	19		
7.2	Servisní režim .....	19		
7.3	Výkon k ohřevu teplé vody (Jmenovitý tepelný příkon)	20		
7.3.1	Metoda nastavení přetlaku na tryskách hořáku .....	20		
7.3.2	Volumetrická metoda nastavení .....	21		
7.4	Topný výkon .....	21		
7.4.1	Metoda nastavení přetlaku na tryskách .....	21		
7.4.2	Volumetrická metoda nastavení .....	22		
7.5	Přestavba na jiný typ plynu .....	22		
<b>8</b>	<b>Údržba</b> .....	<b>23</b>		
8.1	Činnost při pravidelné údržbě .....	23		
8.2	Vypouštění topného systému .....	24		
8.3	Opětovné uvedení do provozu po údržbě .....	24		
8.4	Diagnostický režim .....	24		
8.4.1	ECO (ekonomický) režim/Quick tap režim .....	24		
8.4.2	Solární režim .....	25		
8.4.3	Posledních 8 zjištěných závad .....	25		
8.4.4	Teplota na čidle náběhu topného okruhu .....	25		
8.4.5	Zvolená teplota pro čidlo náběhu topného okruhu ...	25		
8.4.6	Teplota na čidle zásobníku (teplá voda) .....	25		
8.4.7	Zvolená teplota pro čidlo zásobníku (teplá voda) ...	25		
8.4.8	Stav bezpečnostního hlídače odtahu spalin .....	25		
8.4.9	Ovladač omezovače teploty .....	25		
8.4.10	Snímač/čidlo průtoku .....	25		
8.4.11	Bezpečnostní ventil v plynové armatuře .....	25		
8.4.12	Modulační ventil plynové armatury .....	25		
8.4.13	Termostat .....	25		
8.4.14	Ionizace .....	25		
8.4.15	Čerpadlo .....	25		
8.4.16	3cestný ventil .....	25		
8.4.17	Test čerpadla .....	25		
8.4.18	Test 3cestného ventilu .....	25		
8.4.19	Test digitálního displeje .....	26		
8.4.20	Seřízení °C/°F .....	26		
<b>9</b>	<b>Poruchy</b> .....	<b>27</b>		

## 1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

### 1.1 Použité symboly

#### Výstražné pokyny



Výstražná upozornění uvedená v textu jsou označena výstražným trojúhelníkem. Signální výrazy navíc označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, nebudou-li dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.

Následující signální výrazy jsou definovány a mohou být použity v této dokumentaci:

- **OZNÁMENÍ** znamená, že může dojít k materiálním škodám.
- **UPOZORNĚNÍ** znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým poraněním osob.
- **VAROVÁNÍ** znamená, že může dojít ke vzniku těžkých až život ohrožujících poranění osob.
- **NEBEZPEČÍ** znamená, že vzniknou těžké až život ohrožující újmy na zdraví osob.

#### Důležité informace



Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny vedle uvedeným symbolem.

#### Další symboly

Symbol	Význam
▶	požadovaný úkon
→	odkaz na jiné místo v dokumentu
•	výčet/položka seznamu
–	výčet/položka seznamu (2. rovina)

Tab. 1

### 1.2 Bezpečnostní pokyny

#### Při zápachu plynu:

- ▶ Uzavřete plynový kohout.
- ▶ Otevřete okna.
- ▶ Nemanipulujte s elektrickými spínači.
- ▶ Uhasťte otevřené ohně.
- ▶ Odjinnud okamžitě zavolejte servisní firmu nebo plynářskou pohotovostní službu.

#### Při zápachu spalin:

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

#### Instalace, přestavba

- ▶ Údržbu kotle svěřte pouze autorizované odborné firmě (viz. smlouva o údržbě).
- ▶ Neprovádějte změny na vedení spalin.
- ▶ Při provozu závislém na vzduchu z místnosti: neuzavírejte a nezměňujte větrací otvory ve dveřích, oknech a zdech. Při vestavbě spárovatých oken musí zůstat zajištěn přísun vzduchu pro spalování.
- ▶ Před instalací přístroje a odtahu spalin zajistěte revize plynové přípojky a komínu.

#### Údržba

- ▶ Doporučení pro zákazníka: uzavřete smlouvu o údržbě s autorizovaným odborným servisem. Ročně nechte provést údržbu topného zařízení a jednou za rok až dva roky, v závislosti na místní kvalitě vody, údržbu zásobníku.
- ▶ Provozovatel kotle je zodpovědný za bezpečnost a vliv kotle na životní prostředí.
- ▶ Používejte pouze originální náhradní díly!

#### Výbušné a snadno vznětlivé materiály

- ▶ V blízkosti kotle neskladujte a nepoužívejte žádné výbušné a snadno vznětlivé materiály, resp. hořlavé a těkavé látky (papír, ředidla, barvy atd.).

#### Vzduch pro spalování/vzduch místnosti

- ▶ K zábráně koroze musí být vzduch pro spalování/ vzduch v místnosti/ prostý agresivních látek (jako např. halogenových uhlovodíků, které obsahují chlorové nebo fluorové sloučeniny). Tím se zabrání korozi.

#### Instruktaž zákazníka

- ▶ Informujte zákazníka o způsobu činnosti kotle a proškolení jej v obsluze.
- ▶ Upozorněte zákazníka, že nesmí provádět žádné změny nebo opravy.

#### Přeprava

- ▶ Při přepravě a skladování dodržujte značení na obalu spotřebiče. Nevystavujte spotřebič nárazům. Při přepravě a uskladnění nesmí teplota okolí klesnout pod bod mrazu z důvodu zbytkového obsahu vody v přístroji. Přepravovat a skladovat lze kotel při teplotách vyšších než 0°C.

#### Při zatopení přístroje vodou

- ▶ Uzavřete plynový kohout přístroje.
- ▶ Odstavte spotřebič z provozu.
- ▶ Odpojte spotřebič od el. sítě.

Po obnovení podmínek přístupu ke spotřebiči a možnosti jeho vysušení a vyčištění, objednejte odbornou prohlídku a vysušení u Vašeho odborného servisního místa JUNKERS. Po zatopení vodou nesmí být přístroj bez předchozího odborného ošetření servisním mechanikem JUNKERS uveden do provozu.

#### Po celou dobu předpokládané životnosti představuje spotřebič předvídatelný zdroj nebezpečí

- ▶ Zdroj požáru při nedodržení instalačních podmínek a vzdáleností a druhu uskladněných látek v blízkosti plynového spotřebiče.
- ▶ Zdroj úniku spalin a plynu při nedodržení pravidelných servisních prohlídek.
- ▶ Zdroj úrazu el. proudem a popálenin při svévolné nepovolené manipulaci v rozporu s tímto instalačním a obslužným návodem a při nedodržení instalačních podmínek.

#### Montáž

- ▶ Montáž a instalaci spotřebiče smí provádět odborná instalátorská firma s příslušným oprávněním, uvedení přístrojů do provozu provádí pouze proškolení pracovníci uznaného servisního místa JUNKERS. Montážní pracovník je povinen svoji odbornost a způsobilost doložit provozovateli (uživateli) platným servisním průkazem JUNKERS.

#### Demontáž

- ▶ Po uplynutí životnosti spotřebiče se obraťte na Vaše smluvní servisní místo.

#### Důležité upozornění

- ▶ Při montáži a provozu zařízení dodržujte platné místní normy a předpisy. Zejména dodržujte veškeré ČSN, ČSN EN, TPG, zákony, vyhlášky a bezpečnostní předpisy s tím související.
- ▶ Změny návodu jsou vyhrazeny.

#### Obsluha

- ▶ Přístroj smí obsluhovat pouze osoba poučená a seznámená s tímto návodem k obsluze, v rozsahu daném úvodním poučením odborným servisním pracovníkem při uvádění kotle do provozu. Obsluhu nesmí provádět osoby nezletilé, nepoučené a bez znalostí tohoto návodu.
- ▶ Měnit parametry přístroje prvky obsluhy, nastavené odborným servisním pracovníkem při uvádění spotřebiče do provozu se nedoporučuje. Je zakázáno jakýmkoliv způsobem manipulovat s prvky pro nastavení parametrů kotle, které jsou přístupny po demontáži krytu a se kterými je oprávněn manipulovat výhradně odborný servis.
- ▶ Rovněž je zakázáno jakýmkoliv způsobem upravovat nebo měnit funkční díly a celky kotle. Části odtahového zařízení nesmí být měněny nebo upravovány. Nedodržením těchto pokynů při provozu kotle po dobu jeho předpokládané životnosti může dojít k předvídatelnému nebezpečí ohrožení bezpečnosti provozu plynového spotřebiče.

## 2 Údaje o kotli

### 2.1 Prohlášení o shodě s předpisy EU

<b>Identifikační číslo výrobku</b>	CE 0085 BO 0215
<b>Kategorie</b>	II <sub>2H3+</sub>
<b>Typ</b>	B <sub>11BS</sub>

Tab. 2

Tento kotel odpovídá platným požadavkům evropských směrnic 90/396 EWG, 92/42/EWG, 73/23/EWG, 89/336/EWG a popisu konstrukce uvedeném v Osvědčení konstrukčního vzoru EU.

### 2.2 Přehled typů

<b>ZS 12</b>	-2	D	H	K	E	23
<b>ZS 12</b>	-2	D	H	K	E	31

Tab. 3

- [Z] ústřední vytápění
- [S] možnost připojení zásobníku TV
- [12] topný výkon 12 kW
- [-2] vývojová řada
- [D] digitální displej
- [H] horizontální přípojky
- [K] komínové provedení
- [E] elektronické zapalování
- [23] index - zemní plyn H
- [31] index - kapalný plyn

Index udává skupinu plynu dle ČSN EN 437:

index	Wobbeho číslo	Typ plynu
23	12,7-15,2 kWh/m <sup>3</sup>	skupina H
31	22,6-25,6 kWh/kg	Propan/butan

Tab. 4

### 2.3 Rozsah dodávky

- Závěsný plynový kotel pro ústřední vytápění
- Upevňovací prvky (šrouby a doplňky)
- Dokumentace spotřebiče

### 2.4 Popis přístroje

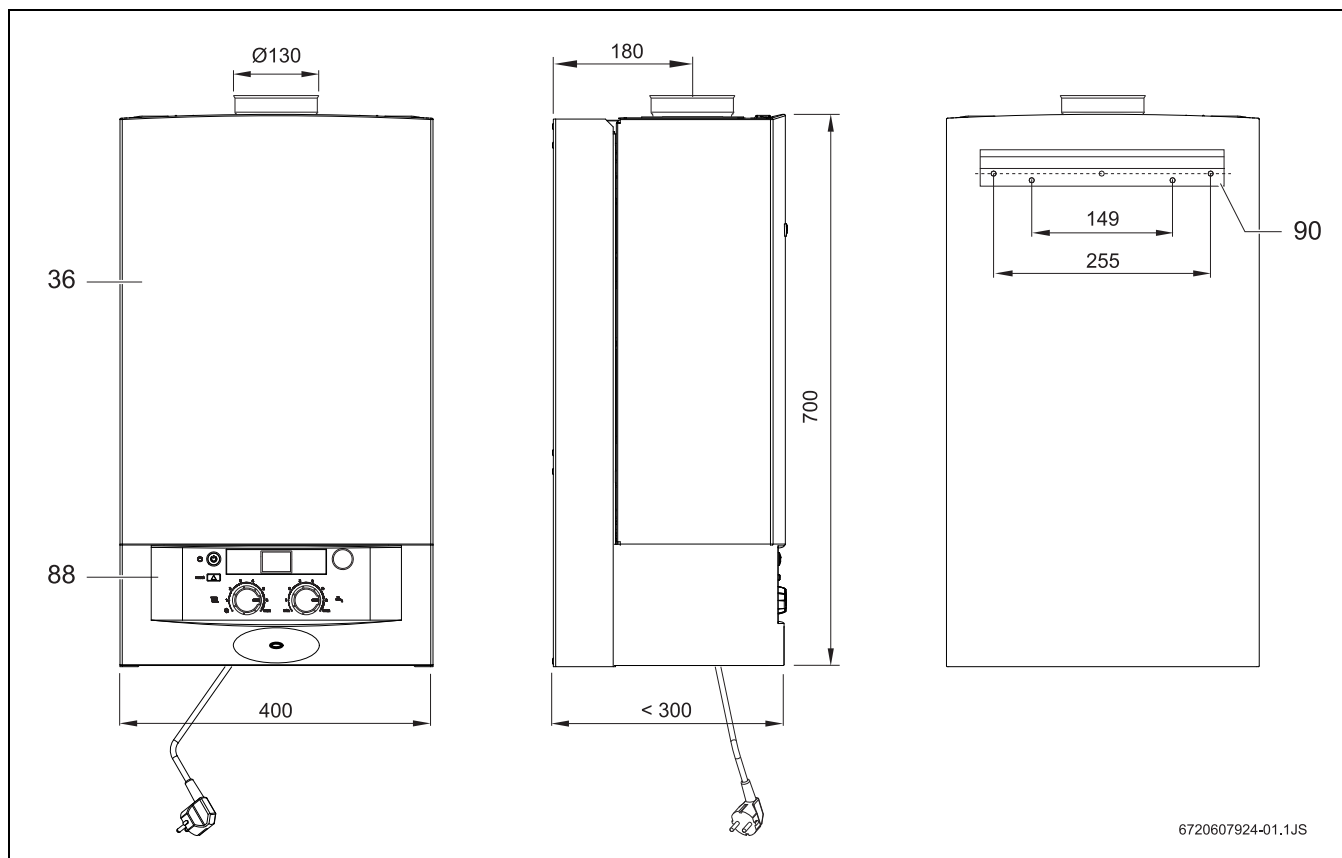
- Závěsný plynový kotel pro ústřední vytápění
- LCD displej se zobrazením hodnot teplot, provozu hořáku, závad, diagnostik a provozu přístroje
- Atmosférický hořák pro zemní/zkapalněný plyn
- Elektronické zapalování
- Oběhové čerpadlo s odvzdušňovacím ventilem
- Proměnný výkon k vytápění s řízením minima a maxima nezávisle na režimu ohřevu teplé vody
- Expanzní nádrž
- Tlakoměr
- Bezpečnostní zařízení:
  - Kontrola plamene (ionizační elektroda)
  - Pojistný ventil (přetlak v topném okruhu)
  - Bezpečnostní omezovač teploty
  - Kontrola odtahu spalin
- Elektrické připojení: 230 V, 50 Hz

### 2.5 Speciální příslušenství (viz také ceník)

- Pokojový termostat:
  - TR 12

- TRZ 12 - 2 s týdenním programem
- TR12-1F bezdrátový s týdenním programem
- Přestavbová sada zemní plyn na kapalný plyn (a naopak)
- Předmontážní rám č. 1008 a příslušenství pro připojení kotle a potrubí
- Denní hodiny EU 9 D
- Podhledový kryt
- Připojovací montážní lišta č. 869 a připojovací kolínka č. 1054

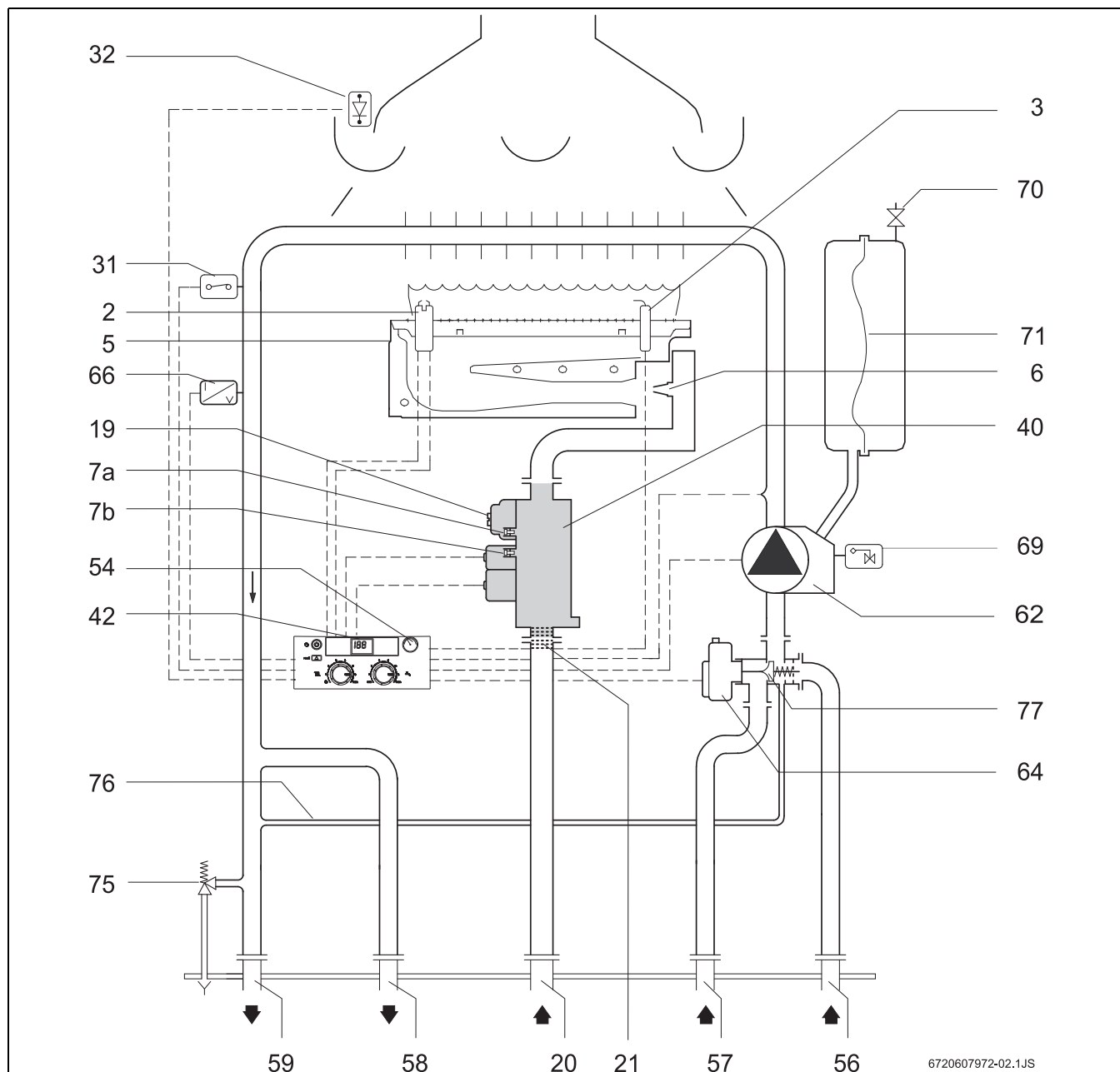
## 2.6 Rozměry



Obr. 1

- [36] Plášť kotle
- [88] Ovládací panel
- [90] Závěsná lišta

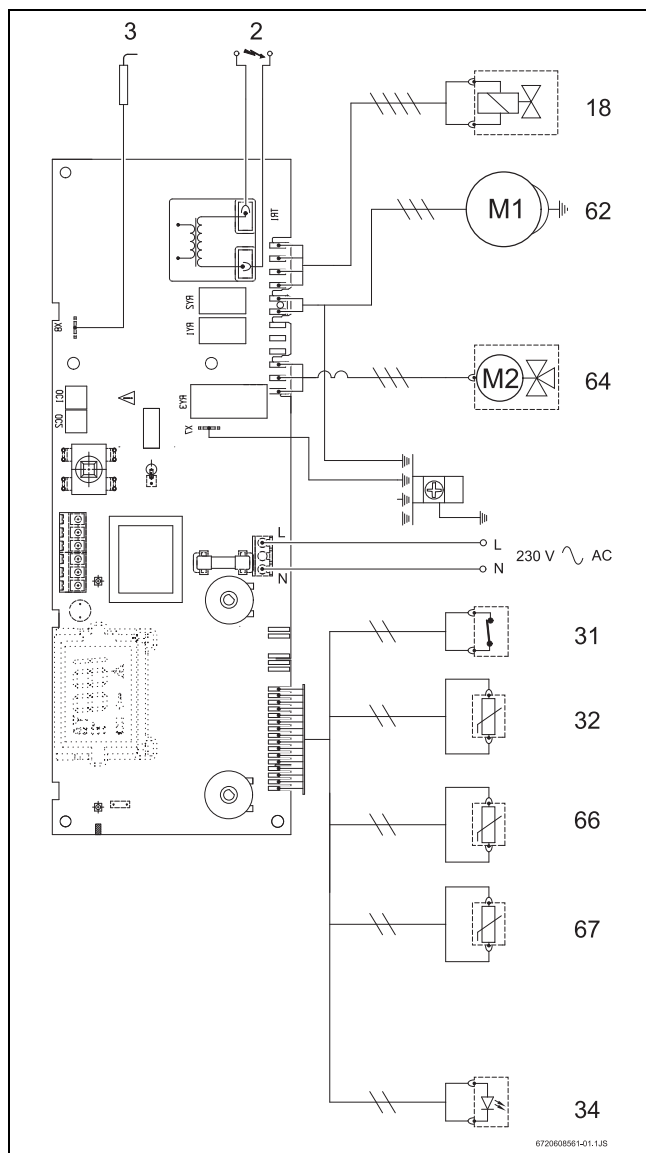
2.7 Konstrukční uspořádání kotle ZS ..



Obr. 2

- |   |  |
|---|--|
| [2] Zapalovací elektroda  | [64] Motor 3cestného ventilu               |
| [3] Ionizační elektroda   | [66] Čidlo teploty náběhu topné vody (NTC) |
| [5] Hořák   | [69] Odvzdušňovací ventil                  |
| [6] Tryska  | [70] Ventil pro dusík                      |
| [7a] Měřící hrdlo přetlaku plynu v hořáku   | [71] Expanzní nádrž                        |
| [7b] Měřící hrdlo připojovacího přetlaku plynu  | [75] Pojistný ventil                       |
| [19] Seřizovací šroub plynu MAX   | [76] Obtokové potrubí                      |
| [20] Plyn   | [77] 3cestný ventil                        |
| [21] Plynový filtr  |  |
| [31] Omezovač teploty (STB)   |  |
| [32] Bezpečnostní pojistka tahu spalin  |  |
| [40] Plynová armatura   |  |
| [42] Digitální displej  |  |
| [54] Tlakoměr - manometr  |  |
| [56] Zpětný okruh vytápění  |  |
| [57] Zpětný topný okruh ze zásobníku TV (Doporučení: Do přípoje od zásobníku vmontovat jednosměrnou klapku) |  |
| [58] Náběh topného okruhu do zásobníku TV   |  |
| [59] Náběh topné vody   |  |
| [62] Oběhové čerpadlo s odvzdušňovacím ventilem   |  |

## 2.8 Elektrické vedení



Obr. 3

- [2] Zapalovací elektroda
- [3] Ionizační elektroda
- [18] Plynová armatura
- [31] Omezovač teploty (STB)
- [32] Kontrola odtahu spalin
- [34] LED dioda
- [62] Oběhové čerpadlo s odvěšňovacím ventilem
- [64] Motor třícestného ventilu
- [66] Čidlo teploty náběhu topné vody (NTC)
- [67] Čidlo teploty v zásobníku TV (NTC)

## 2.9 Popis funkce

### 2.9.1 Vytápění

Pokud je požadavek na vytápění od prostorového/pokojevého termostatu:

- Čerpadlo oběhu se uvede do chodu (62).
- Motor 3cestného ventilu (64) otevírá okruh vytápění (56).

Řídicí jednotka aktivuje zapalovací systém při otevření plynové armatury (18):

- Vysokonapěťové jiskry se vytváří na obou zapalovacích elektrodách (2), které zapalují směs plynu a vzduchu.
- Ionizační elektroda (3) kontroluje stav plamene.

### Bezpečnostní vypnutí při překročení bezpečnostního časového limitu

Pokud se během stanoveného bezpečnostního intervalu (8 s) neobjeví žádný plamen, provedou se ještě další dva zapalovací pokusy. Pokud nedojde k zapálení, provede se bezpečnostní odpojení.


### Bezpečnostní odpojení zapříčiněné příliš vysokou náběhovou teplotou

Řídicí jednotka detekuje náběhovou teplotu pomocí čidla NTC (66). V případě nadměrné teploty se provede bezpečnostní vypnutí:

- Omezovačem teploty (31)

Přístroj lze znovu spustit po snížení náběhové teploty na 96 °C nebo při teplotě nižší.

Pro opětovné spuštění přístroje po bezpečnostním odpojení:

- Stiskněte spínač reset  - tlačítko odblokování poruchy.

### 2.9.2 Teplá voda TV

#### Ohřev teplé vody v zásobníku (ZS...)

NTC čidlo zásobníku TV detekuje nízkou teplotu vody:

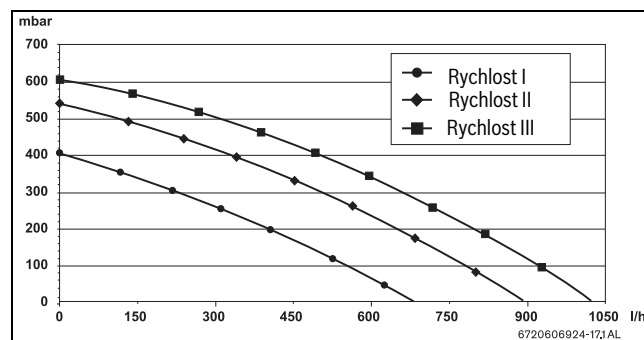
- Čerpadlo (62) se uvede do chodu.
- Hořák se zapálí.
- 3cestný ventil (77) přepne do sekundárního okruhu, uzavře okruh vytápění a dohřívá zásobník TV.

### 2.9.3 Čerpadlo

Pokud nebyl instalován žádný pokojový termostat ani spínací hodiny, spustí se čerpadlo pouze, pokud je zvolen režim vytápění nebo režim ohřevu TV v zásobníku.

Byl-li nainstalován pokojový termostat, spustí se čerpadlo, pokud:

- Pokojová teplota je nižší než nastavená na pokojovém termostatu (TR 12).
- Kotel je v chodu a pokojová teplota je nižší než nastavená na pokojovém termostatu (TRZ 12 -2 / TR 12 -1 F).
- Kotel je v naprogramovaném provozním režimu a teplota místnosti je nižší než nastavená teplota poklesu (TRZ 12 -2 / TR 12 -1 F).



Obr. 4 Charakteristika čerpadla

### 2.10 Expanzní nádrž

Přístroj má expanzní nádrž s objemem 6 l a plnicím přetlakem 0,75 bar za účelem kompenzace zvýšení přetlaku v systému vlivem vzestupu teploty za provozu.

Při maximální teplotě topné vody 88 °C lze maximální objem vody v systému určit pomocí maximálního přetlaku v topném systému.

Max. tlak (bar)	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Kapacita vody (l)	150	143	135	127	119	111

Tab. 5

Pro zvýšení kapacity:

- Otevřete plnicí ventil expanzní nádrže (70) a snižte plnicí přetlak až na 0,5 bar.

## 2.11 Technické údaje

	Jednotky	ZS 12 - 2 DH KE
<b>Výstup</b>		
Teplá voda		
– Tepelný jmenovitý výkon	kW	4,0 - 12,0
– Tepelný jmenovitý příkon	kW	4,8 - 13,8
Ústřední vytápění		
– Tepelný jmenovitý výkon	kW	4,0 - 12,0
– Tepelný jmenovitý příkon	kW	4,8 - 13,8
<b>Připojovací hodnoty plynu (max.příkon)</b>		
Zemní plyn typ H ( $H_{UB} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$ )	$\text{m}^3/\text{h}$	1,4
Zkapalněný plyn (Propan/Butan) ( $H_U = 12,8 \text{ kWh/m}^3$ )	kg/h	1,0
Přípustný připojovací přetlak plynu		
Zemní plyn typ H	mbar	20
Zkapalněný plyn (Propan/Butan)	mbar	28/30 - 37
<b>Expanzní nádrž</b>		
Plnicí přetlak	bar	0,75
Celkový objem	l	6
<b>Údaje o spalínách</b>		
Hmotnostní proud spalín	kg/h	48
Teplota spalín	°C	120
Požadovaný tah	mbar	0,015
Třída NOx (dle ČSN EN 297)		III
<b>Ústřední vytápění</b>		
Teplota	°C	45 - 88
Maximální přetlak	bar	3
Jmenovitý průtok vody při $\Delta T = 20^\circ \text{C}$ , 12 kW	l/h	520
Zbytková dopravní výška při jmenovitém průtoku vody	bar	0,2
<b>Všeobecné údaje</b>		
Rozměry (V x Š x H)	mm	700 x 400 x 298
Hmotnost	kg	25,5
Elektrické napájecí napětí	VAC	230
Frekvence	Hz	50
Příkon	W	90
Třída krytí	IP	X4D
V souladu s	ČSN EN	297

Tab. 6



### 3 Předpisy

Při plánování a instalaci topné soustavy je nutno dodržet všechny normy a předpisy pro zapojení plynových spotřebičů, pitné vody, elektrických zařízení a připojení kouřovodů - odtažů spalin platných v ČR.

Kotle jsou konstruovány jako zdroj tepla a jsou určeny výhradně pro připojení na teplovodní topný okruh a pro připojení na rozvod teplé vody při dodržení parametrů dle údajů v tabulce technických hodnot.

Kotel nesmí být využit jako zdroj tepla k ohřevu roztoků jiných než voda nebo směs vody a protizámrazového prostředku a rovněž nesmí být přístroj provozován jako zdroj páry.

Kotel nesmí být konstrukčně upravován. Nesmí být měněno vnitřní elektrotechnické ovládní a automatika. Nesmí být měněny a vyřazovány pojistné a zabezpečovací prvky.

U kotle nesmí být nastaven vyšší výkon, než je uveden v nastavovacích tabulkách, kotel je provozován jako závislý na vzduchu v místnosti.

Místnost musí mít dostatečný objem (stanovuje ČSN..), nebo musí být vzduch pro spalování zajištěn dalším přivětráváním, které nesmí být při provozu kotle uzavíráno případně jinak redukováno nebo zmenšováno.

#### Instalační podmínky pro plynové kotle s výkonem do 50 kW

Při instalaci a používání plynového spotřebiče musí být dodrženy všechny předpisy ČSN 0601008 čl. 21, zejména.

- Plynový spotřebič obsluhujte dle pokynů v návodu k obsluze.
- Obsluhu plynového spotřebiče smí provádět pouze dospělá osoba, které jsou poučené o obsluze spotřebiče.
- Plynový spotřebič smí být bezpečně používán v prostředí s vnějšími vlivy normálními ve smyslu ČSN 33 2000-5 a ČSN 33 2000-3. Za okolností vedoucích k nebezpečí přechodného vzniku nebezpečí požáru nebo výbuchu (např. lepení linolea, PVC apod.), musí být plynový spotřebič včas před vznikem nebezpečí vyřazen z provozu.
- Před montáží plynového spotřebiče musí mít uživatel od plynárny povolení k připojení plynového spotřebiče na plynovou přípojku, z tohoto důvodu se doporučuje mít řádně zpracovanou projektovou dokumentaci a platnou revizi komínové cesty.
- Plynový spotřebič je nutno umístit tak, aby visel pevně na nehořlavém podkladu, přesahujícím půdorys plynového spotřebiče nejméně o 100 mm na všech stranách.
- Na plynový spotřebič a do vzdálenosti menší, než bezpečná vzdálenost od něho, nesmí být kladeny předměty z hořlavých hmot.
- Při instalaci spotřebiče v koupelně, sprše nebo umývárně respektujte ČSN 33 2000-7-701. Kotel má krytí (IP)X4D

#### Související normy

- ČSN 07 0240 Teplovodní a parní kotle
- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla
- ČSN 06 0310 Ústřední vytápění, projektování a montáž
- ČSN 06 0830 Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání teplé vody
- ČSN 38 6441 Odběrná plynová zařízení na svítiplyn, na zemní plyn v budovách
- ČSN 73 4201 Navrhování komínů a kouřovodů
- ČSN 73 4210 Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv
- ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
- ČSN 38 6460 Předpisy pro instalaci a rozvod propan - butanu v obytných budovách
- ČSN 33 2000 - 7 - 701 Elektrická zařízení Část 7: Zařízení jednoúčelová ve zvláštních objektech Oddíl 701: Prostory s vanou nebo sprchou a umývacím prostorem
- ČSN 33 2000 - 3 Elektrická zařízení Část 3: Stanovení základních charakteristik
- ČSN 33 2000 - 5 - 51 Elektrická zařízení Část 5: Výběr elektrických zařízení Kapitola 51: Všeobecné předpisy

- ČSN 32 2000 - 4 - 41 Elektrická zařízení Část 4: Bezpečnost Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem.

#### České technické normy vztahující se k nařízení vlády č. 177/1997 Sb., kterými se stanoví technické požadavky na spotřebiče plynových paliv

- ČSN EN 298 Automatiky hořáků a spotřebičů plynových paliv s ventilátorem a bez ventilátoru
- ČSN EN 126 Více funkční regulátory pro spotřebiče plynových paliv
- ČSN EN 203 Spotřebiče plynových paliv pro provozy společného stravování
- ČSN EN 549 Pryžové materiály pro těsnění a membrány plynových spotřebičů a zařízení
- ČSN EN 377+A1 Maziva pro aplikaci v přístrojích a zařízeních používajících hořlavé plyny
- ČSN EN 449 Spotřebiče spalující zkapalněné uhlovodíkové plyny. Spotřebiče k vytápění pro domácnost bez připojení ke kouřovodu (včetně spotřebičů s difúzním katalytickým spalováním)
- ČSN EN 625 Kotle pro ústřední vytápění. Zvláštní požadavky na funkci ohřevu vody kombinovaných kotlů pro domácnost o jmenovitém tepelném příkonu nejvýše 70 kW
- ČSN EN 297 Kotle ústředního topení na plyná paliva. Provedení B11 a B11BS s atmosférickými hořáky se jmenovitým topným příkonem nejvýše 70 kW
- ČSN 60335-1: 1999 Bezpečnost elektrických spotřebičů a zdrojů pro domácnost a podobné účely část 1: Všeobecné požadavky

### 4 Instalace



Instalaci, elektrické připojení a připojení plynu, připojení ke komínu a uvedení do provozu smí provádět pouze způsobilá a pověřená instalatérská případně servisní firma s oprávněním a registrací u plynárenské a elektrorozvodné společnosti případně přímo s autorizací od značky Junkers.

#### 4.1 Důležitá upozornění

- ▶ Před instalací je třeba získat stanovisko místní plynárenské společnosti a oblastní kominické a revizní firmy.
- ▶ Přístroj smí být instalován pouze jako součást uzavřené teplovodní otopné soustavy a systému ústředního vytápění dle DIN 4751, odstavec 3. Minimální minutový objem vody pro provoz není vyžadován.
- ▶ Otevřené otopné systémy musí být přestaveny na uzavřené teplovodní otopné soustavy.
- ▶ U samotížných systémů je třeba kotel připojit přes hydraulickou výhybku na stávající potrubní síť.
- ▶ Nepoužívejte pozinkovaná otopná tělesa a potrubí. Tímto lze zabránit tvorbě plynu.
- ▶ Pokud instalujete regulátory Junkers (TR 12, TRZ 12-2, TR 12-1 F, EU 9 D) a termostatické hlavice (TK1) do otopných těles, můžete získat vyšší úsporný provoz.
- ▶ Pokud je použit pokojový termostat, tak v referenční - řídicí místnosti neinstalovat ventil s termostatickou hlaví.
- ▶ Do všech otopných těles, nainstalujte odvětrávací ventil (manuální nebo automatický) ; Rovněž nainstalujte plnicí a vypouštěcí kohouty do nejnižšího bodu systému.

*Protizámrazové prostředky a antikorozi prostředky.*

V otopných systémech s nepravdělným provozem, kde je nebezpečí zamrznutí, se doporučuje použití v předepsaném poměru ochranný prostředek "Varidos 1+1(Schilling Chemie)" nebo "Frithem výrobce Velvana". Těsnící prostředky, které se přidávají do otopné vody, mohou na základě praktických zkušeností, vést k problémům s usazeninami ve výměníku. Z tohoto důvodu se použití těsnících prostředků

nedoporučuje. Škody způsobené použitím neschválených protizamrazových, protikorozních a nebo těsnících prostředků přidaných do otopné vody systému nespádají do záručních závad.

**Před zapnutím přístroje:**

- ▶ Vyčistěte systém oboustranným proplachem vodou, aby se odstranili všechny nežádoucí objekty nebo částice maziva, které mohou snížit řádnou funkci přístroje.



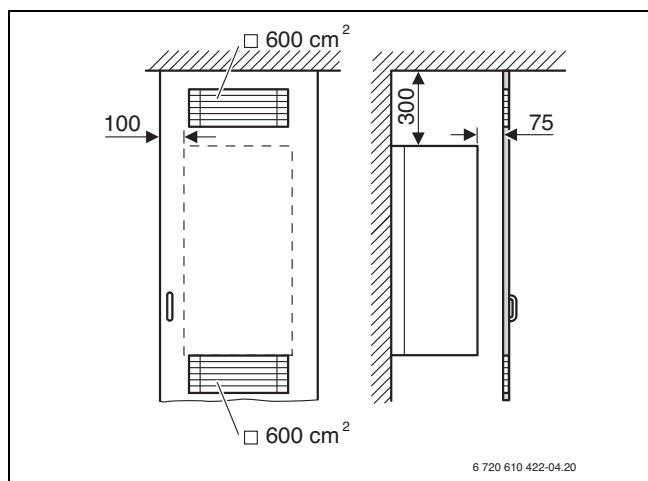
Nepoužívejte pro vyplachování systému rozpouštědla nebo aromatické uhlovodíky (benzín, ropné produkty, minerální oleje, atd.).

- ▶ Pokud je to nutné, použijte čistící prostředek, ale pak řádně a důsledně vypláchněte.
- ▶ Ventil pro plyn připojte co nejbližší kotle.
- ▶ Po připojení k plynové síti, by se měla provést kontrola těsnosti. Takový test by se měl provádět s uzavřeným plynovým ventilem pro kotel, aby se zabránilo poškození plynové armatury přetlakem.
- ▶ Zkontrolujte, zda kotel bude zapalovat typ plynu, na který je předurčen a seřízen.
- ▶ Zkontrolujte, zda průtoky a tlaky plynu a vody vstupující do kotle jsou přiměřené požadavkům kotle (viz technické informace v 2.11).
- ▶ Je nutné instalovat sifon s napojením na kanalizační svod, aby bylo možné odvést vodu z pojišťovacího ventilu kotle případně i z pojišťovacího ventilu zásobníku.
- ▶ Pokud jsou trubky pro vodu vyrobeny z plastu, musí být vstup studené vody a výstup teplé vody (ZW..) tvořen kovovou trubicí s minimální délkou 1,5 m.
- ▶ Kde voda obsahuje vysoké množství vápence, je doporučeno použít systém úpravy vápenaté vody na vstupu ze sítě nebo nainstalovat okruh s odvápněnou vodou.

**4.2 Umístění přístroje**

**Požadavky pro výběr polohy kotle**

- ▶ Neinstalujte přístroj v prostorách s méně než 8 m<sup>3</sup>.
- ▶ Pro zařízení do 50 kW platí ČSN EN 483 a ČSN EN 297 - Kotle na plyná paliva pro ústřední vytápění.
- ▶ Kotel instalujte na dobře větraném a proti mrazu chráněném místě.
- ▶ Namontujte vhodné vedení odtahu spalin. Při montáži v uzavřené místnosti (např. do skříně, úložného prostoru apod.):



Obr. 5 Montáž do skříně

- ▶ Zajistěte, aby místnost disponovala ventilačním otvorem, který ústí do volné plochy velikosti min. 600 cm<sup>2</sup>.
- ▶ Průřez komínu musí odpovídat ČSN 73 4201. Při uvedení do provozu je nutná revize komína. V případě potřeby nechte provést vyložkování komína.
- ▶ Dodržujte místní předpisy a normy.

- ▶ Překontrolujte nejmenší rozměry pro instalaci uvedených v pokynech pro instalaci příslušenství.

**Spalovací vzduch**

- Abyste zamezili korozi, musí být spalovací vzduch bez korozivních a nebezpečných příměsí. Halogen-uhlovodíky obsahující chlór nebo směsi fluóru jsou považovány za velmi korozivní a mohou být obsaženy v ředidlech, barvách, lepidlech, spalínách a čistících výrobcích.
- Všechny přístroje musí být připojeny k trubce kouřovodu pomocí spojek, které zaručují trvalou vzduchotěsnost komínu.
- Trubka kouřovodu musí:
  - být svislá (zredukuje horizontální úseky, jak je to jen možné)
  - být tepelně izolována
  - mít výstup nad maximální úrovní střechy
- Ochrana proti dešti/větru musí být nainstalována na konci trubky kouřovodu

Pokud toto nelze provést, abyste dodrželi tyto podmínky, musíte zvolit jiné umístění.

**Vstup vzduchu**

Prostor, kde bude přístroj nainstalován, musí mít stálý přívod vzduchu podle tabulky:

Přístroj	Nejmenší plocha pro vzduch
ZS12 - 2DHKE	90 cm <sup>2</sup>

Tab. 7

Místní platné předpisy se musí dodržovat, navíc také dodržujte pokyny výše.

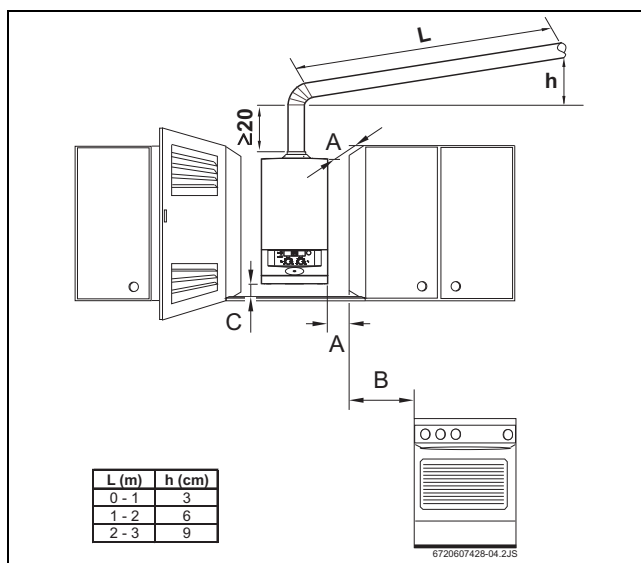
**Povrchová teplota**

Povrchová teplota přístroje je nižší než 85°C. Zvláštní ochranná opatření pro hořlavé stavební materiály nebo zabudovaný nábytek nejsou vyžadována. Nicméně různé směrnice z různých místních správ týkajících se této záležitosti musí být brány v potaz.

**4.3 Minimální vzdálenosti**

Při instalaci přístroje je nutné vzít v potaz následující požadavky:

- ▶ Dodržujte maximální vzdálenosti od všech povrchových nerovností (např. hadice, trubky, výčnělky ve zdi, atd.).
- ▶ Zajistěte dokonalý přístup k provádění instalačních/servisních prací – podívejte se na minimální vzdálenosti uvedené na obr. 6.



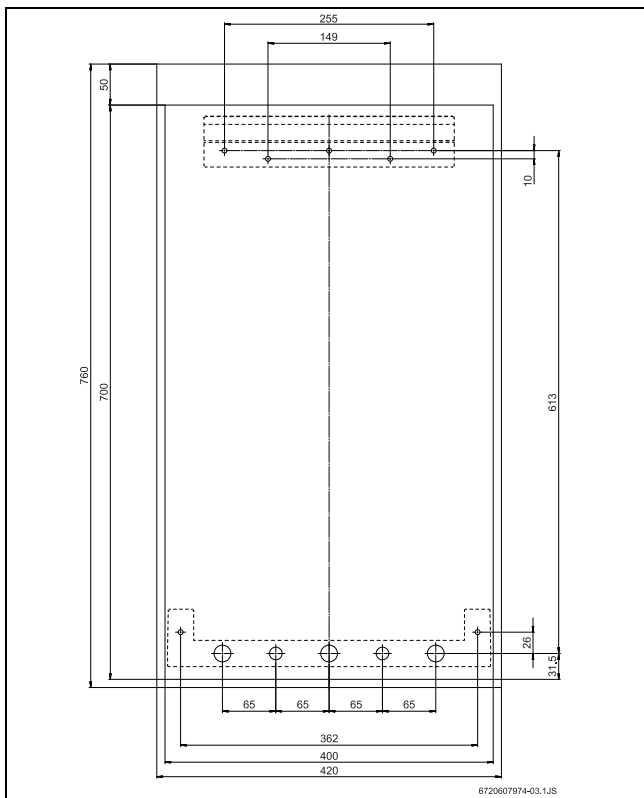
Obr. 6 Minimální odstupy

- [A] Vpředu ≥ 0,5 cm, bočně ≥ 1 cm
- [B] ≥ 40 cm
- [C] ≥ 10 cm

#### 4.4 Upevnění nástěnné závěsné lišty a případně montážní přípojovací lišty (příslušenství č. 869)

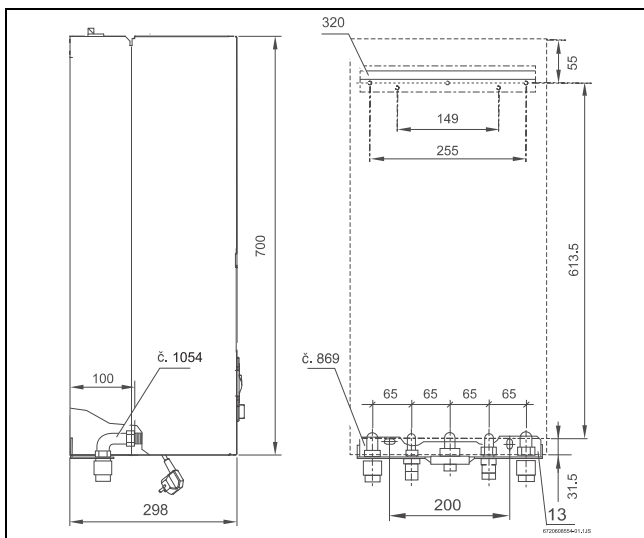
##### Přípevnění na zeď bez klasické montážní přípojovací lišty (montáž s přímými horizontálními vývody)

- ▶ Přiložte nástěnnou závěsnou lištu na zeď ve vhodné poloze v místnosti (viz sekce 4.3).
- ▶ Vyznačte polohu upevňovacích otvorů pro nástěnnou závěsnou lištu a vyvrtejte otvory.
- ▶ Upevněte nástěnnou závěsnou lištu na zeď pomocí dodaných šroubů a hmoždinek. Šrouby ještě zcela neutahujte.
- ▶ Zkontrolujte, zda je nástěnná závěsná lišta před dotažením šroubů správně umístěna. Po kontrole pokračujte dle bodů 4.5.



Obr. 7 Montáž s přímými horizontálními vývody

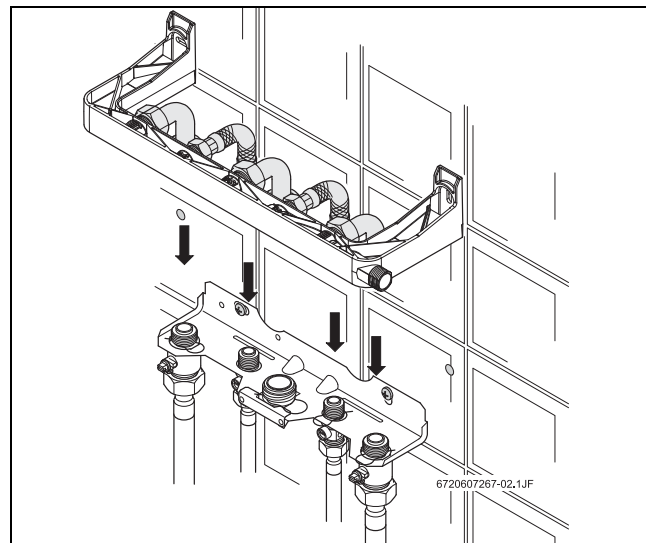
##### Přípevnění na zeď s použitím klasické montážní přípojovací lišty č.869 a příslušenství č.1054



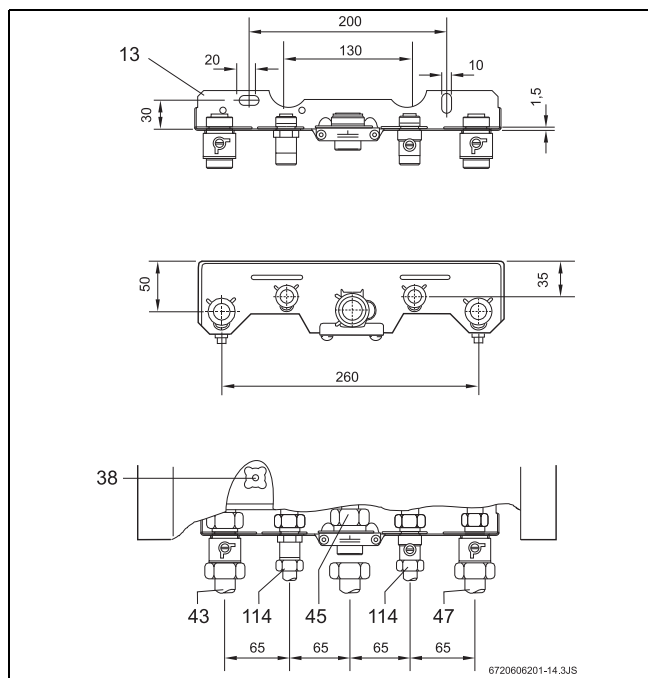
Obr. 8 Montáž s využitím klasické montážní přípojovací lišty (příslušenství č.869 a č.1054)

#### Montážní přípojovací lišta č. 869 (obr. 9 a 10)

Montážní lišta umožňuje provést přípravu instalace a po dokončení stavebních a instalačních prací dokončit čistou montáž kotle. Montážní lišta č. 869 obsahuje kulové ventily na připojení otopného okruhu a vstupu studené vody. Nejprve se provede upevnění montážní přípojovací lišty na zeď, pak se na příslušný spodní vývod hrdlu lišty doplní ventil na plyn a připojí se přívod plynu, vstupy a výstupy otopné vody systému vytápění a vstupy a výstupy teplé vody, případně připojení náběhového a zpětného okruhu nepřímě ohřivaného zásobníku. Teprve po ukončení instalatérských a stavebních prací se nad deskou č. 869 montuje kotel a připojí se pomocí kolínkového příslušenství č. 1054 k vývodům lišty. Tato přípojovací lišta má již více jak 50 let stejné montážní rozměry! Může se však vyskytovat v různých provedeních (s napouštěním, se zpětnou klapkou, ...) a umožňuje jednoduše vyměňovat staré kotle značky Junkers za nové.



Obr. 9 Propojení kotle (předmontážního rámu č. 1008) s montážní lištou č. 869 pomocí příslušenství č. 1054



Obr. 10

- [13] Montážní připojovací lišta č. 869
- [43] Náběhové potrubí otopného systému R3/4"
- [45] Připojovací šroubení R3/4" pro plyn
- [47] Zpětné potrubí otopného systému R3/4"
- [114] Připojovací šroubení R1/2" pro náběh a zpátečku otopné vody zásobníku.

#### 4.5 Instalace potrubí

- ▶ Potrubí teplé vody a kohouty by měly být dimenzovány tak, aby se zajistilo náležitého průtoky vody na odběrových místech a to i při minimálním vstupním přetlaku vody.
- ▶ V nejnižším uživatelsky dostupném místě systému nainstalujte plnicí/vypouštěcí kohouty pro plnění/vypouštění systému.
- ▶ Plynové potrubí musí být dimenzováno tak, aby se zajistilo dostačující dodávky plynu do všech připojených zařízení.
- ▶ Potrubní vedení nainstalovat bez pnutí a vedlejšího namáhání.
- ▶ Použijte předinstalační přípravek (příslušenství č.1008), abyste zajistili správnou polohu trubek, případně montážní připojovací lištu (příslušenství č.869 + č.1054).

#### 4.6 Instalace přístroje

**UPOZORNĚNÍ:**

Zbytky nečistot v potrubním systému mohou poškodit přístroj!

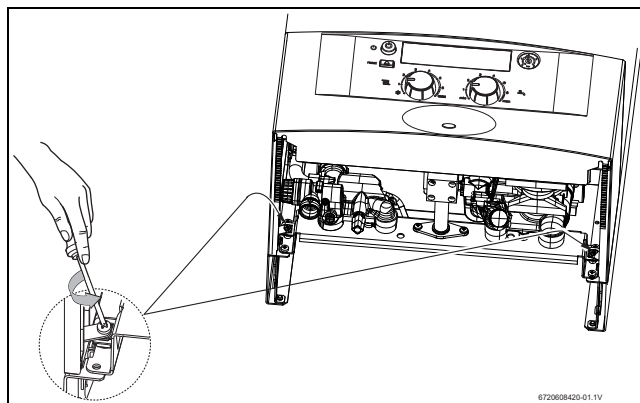
- ▶ Vypláchněte potrubní systém pro odstranění všech mastnot a nečistot i v případě montáže kotle do nového topného systému, kde jsou nainstalovány nové radiátory.

- ▶ Sejměte obal, držte se pokynů na obalu.
- ▶ Zkontrolujte úplnost obsahu balení.
- ▶ Odstraňte ucpávky z přípojek plynu a vody.

#### Sejměte ovládací panel a přední kryt kotle

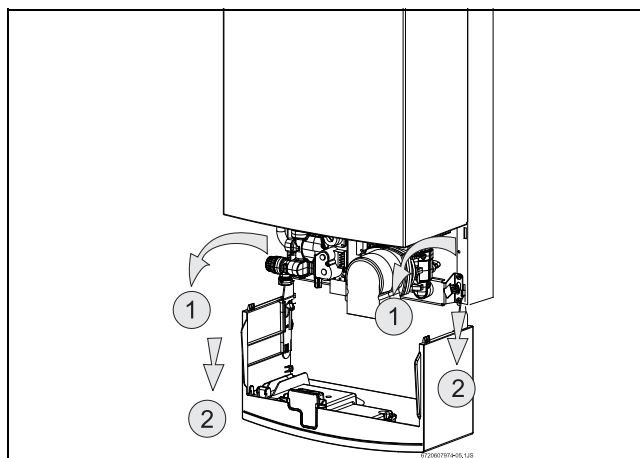
**i** Z důvodů elektrické bezpečnosti jsou ovládací panel a přední kryt zajištěni proti neoprávněnému sejmutí pomocí dvou šroubů. Vždy upevněte a zabezpečte ovládací panel a přední kryt těmito šrouby.

- ▶ Odšroubujte pojistné šrouby z ovládacího panelu.



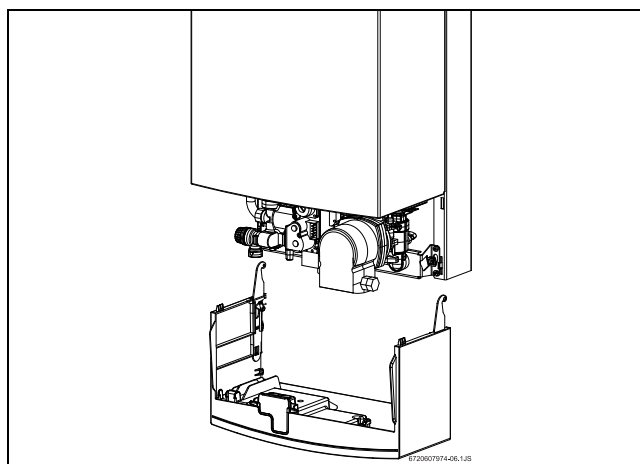
Obr. 11 Pojistné šrouby

- ▶ Táhněte ovládací panel k sobě a pak dolů, odklopíte tak panel s rozvodnou skříňkou do servisní polohy.



Obr. 12 Servisní poloha pro zpřístupnění rozvodů

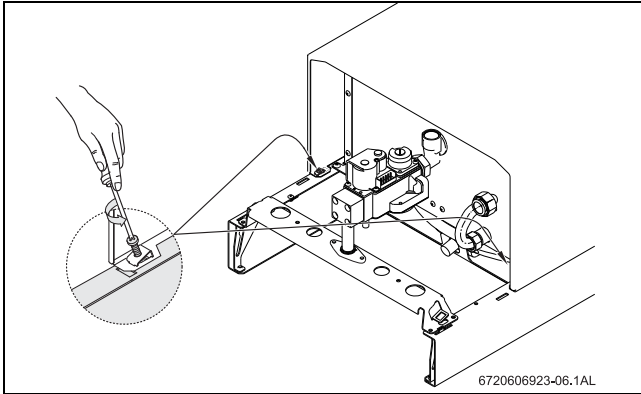
- ▶ Pro celkové odejmutí ovládacího panelu, pokud je poloha stejná jako na obr. 12, nadzvedněte a táhněte vpřed.



Obr. 13 Sejmutí ovládacího panelu

- ▶ Sejměte přední kryt odšroubováním jisticích šroubů.

- ▶ Zatáhněte za spodní část předního krytu a vysuňte nahoru. Kryt odejměte směrem dopředu.



Obr. 14 Odšroubování jistících šroubů předního krytu

#### Upevnění přístroje

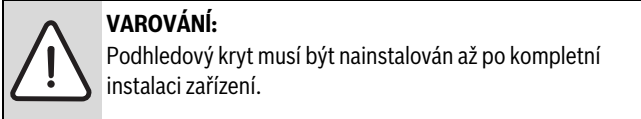
- ▶ Nainstalujte těsnění na dvojité vsuvky montážní přípojovací lišty (v případě jejího použití).
- ▶ Odstraňte ucpávky na vnitřních přípojích kotle.
- ▶ Nadzvedněte přístroj a zavěste jej na nástěnnou závěsnou lištu a nasadte na připravené potrubní přípoje.
- ▶ Připojte přístroj k připraveným potrubním přípojkám.
- ▶ Zkontrolujte, zda všechna těsnění řádně těsní a – poté utáhněte převlečné matice na potrubních přípojkách.

#### Připojení kouřovodu

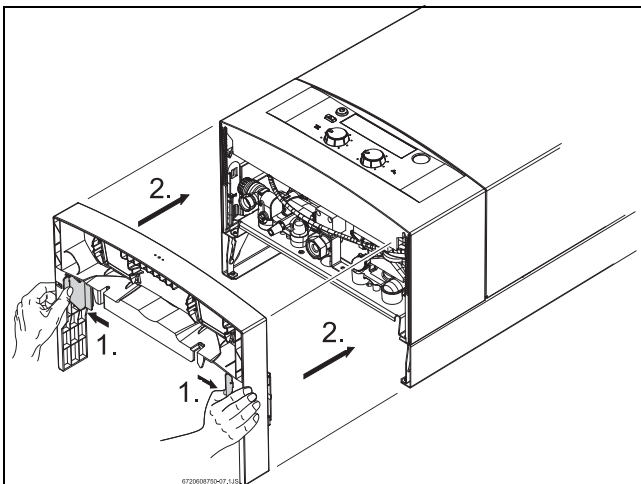
Kotel musí být připojen ke kouřovodu, který má odpovídající dimenzi a především platnou revizí kouřové cesty. Napojení musí být pevně přimontováno, zafixováno a utěsněno proti úniku spalin.

Odtah spalin se nasadí na spalinové vyústění kotle a zatlačí se směrem ke kotli až na doraz. Následně se potrubí odtahu spalin vyrovná a řádně připevní.

#### 4.7 Instalace podhledového krytu pro doplňky



- ▶ Umístěte podhledový kryt dle obrázku → obr. 15.
- ▶ Přitlačte a stlačte úchytky podhledového krytu.



Obr. 15 Umístění podhledového krytu

- ▶ Umístěte podhledový kryt na kotel a upevněte ho uvolněním obou úchytek.

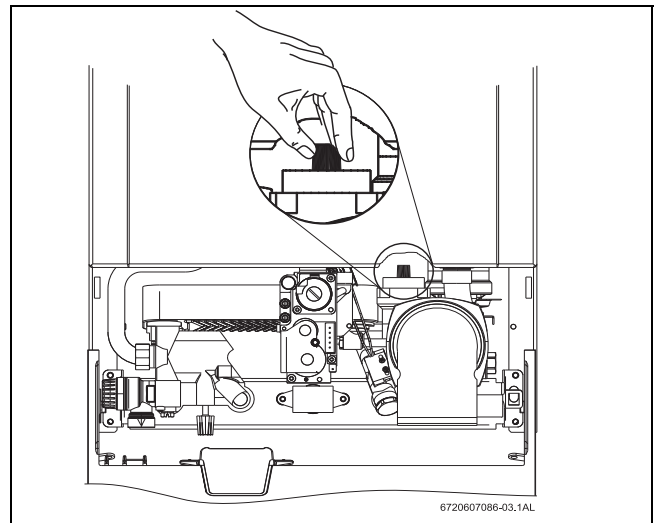


Správné umístění podhledového krytu a zarovnání s krytem kotle je podmínkou jednoduché zpětné montáže a údržby.

#### 4.8 Kontrola přípojů

##### Připoje vody

- ▶ S připojeným zásobníkem TV: Otevřete uzavírací ventil studené vody a naplňte okruh teplé vody (zkušební přetlak max. 10 bar).
- ▶ Otevřete údržbové kohouty náběhu a vratné větve vytápění a naplňte otopný systém otevřením plnicího kohoutu.
- ▶ Překontrolujte všechny spoje a těsnění na únik (zkušební přetlak max. 2,5 bar na manometru).
- ▶ Kotel odvzdušněte pomocí vestavěného rychloodvzdušňovacího ventilu (viz obr. 16).



Obr. 16 Odvzdušňovací ventil



Po naplnění systému nechte odvzdušňovací ventil otevřený.

- ▶ Spusťte kotel a zkontrolujte tlak v okruhu.

Během instalace přístroje může nastat ztráta tlaku. V takovém případě opakujte plnění, dokud se nedosáhne hodnoty určeného tlaku (1.5 bar).



Všechny otopná tělesa musí být řádně odvzdušněna, jinak by nemusel kotel dosáhnout maximální výkon a mohl by rušit nadměrným hlukem.

##### Plynové potrubí

- ▶ Uzavřete plynový kohout, za účelem ochrany plynové armatury před poškozením nadměrným přetlakem (max. tlak 150 mbar).
- ▶ Kontrola plynového potrubí.
- ▶ Provedení snížení tlaku.

##### Kouřovod

- ▶ Kontrola kouřovodu na těsnost.
- ▶ Zkontrolujte, že konec trubky kouřovodu a hlava komínu, je-li nainstalována, jsou čisté a nepoškozené.
- ▶ Zkontrolujte vystavenou a platnou komínovou revizní zprávu.



**NEBEZPEČÍ:** Při uvedení do provozu odzkoušejte funkci pojistky zpětného tahu spalin.

## 5 Elektrické zapojení



### NEBEZPEČÍ:

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

- Před prováděním jakýchkoliv prací na elektrických součástech kotle je bezpodmínečně nutné vždy odpojit přípoj elektického proudu (pojistky, jistič, ...).

Kotel je expedován s pevně připojeným síťovým kabelem, včetně zástrčky. Všechny regulační, řídicí a bezpečnostní prvky jsou zapojeny, řádně odzkoušeny a kotel je připraven k okamžitému provozu.



### UPOZORNĚNÍ:

- Přístroj musí mít vlastní přípojku k rozvaděči, dle možnosti chráněnou přes 30 mA proudový chránič a zemnicí vodič. Hromosvod se musí používat v oblastech s častým výskytem bouřek.

### 5.1 Připojení kotle



Elektrické připojení musí odpovídat platným předpisům a normám pro elektroinstalace v domácnostech.

- Síťový kabel propojit s uzemněnou zásuvkou. Doporučuje se provést kontrolu rozvodu v zásuvce (fáze vlevo, pracovní nula v pravo a ochranný vodič na kolíku, který je v horní polovině zásuvky). Ochranný vodič nesmí být přerušeny.

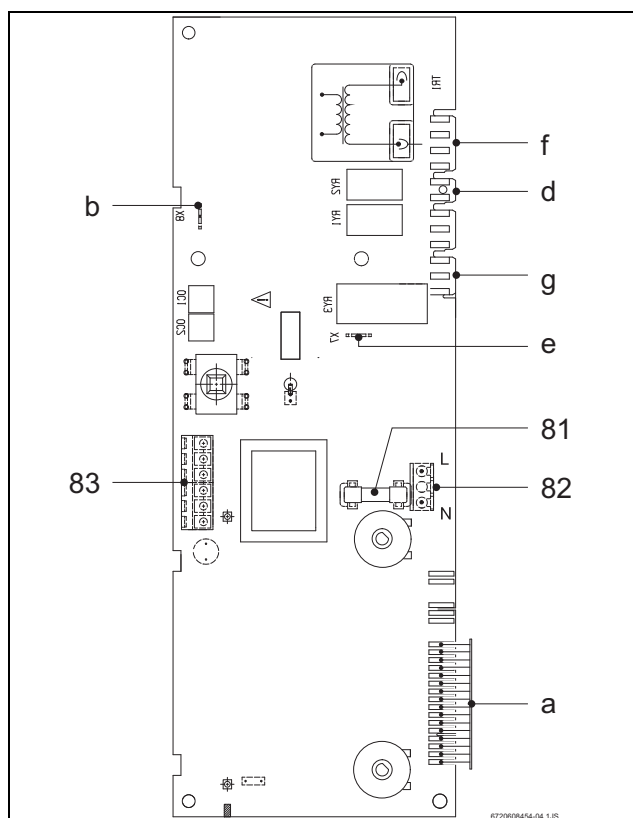


### UPOZORNĚNÍ:

- V žádném případě nesmí být kotel připojen na rozdvojkou a prodlužovací kabel.

### 5.2 Připojení regulátoru vytápění

- Odklopte ovládací panel (viz obr. 28).
- Otevřete rozvodnou skříňku a sejměte kryt přípojovacích svorek.

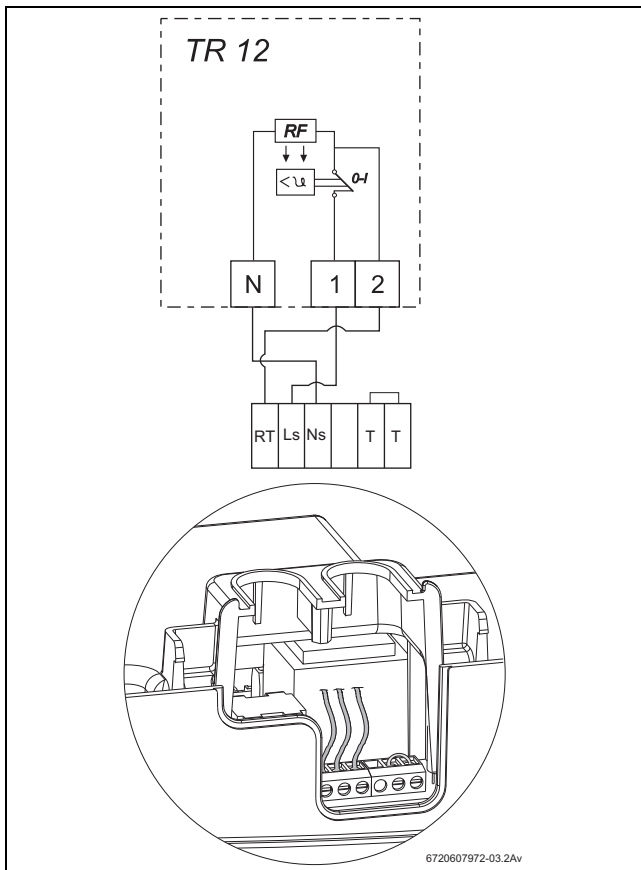


Obr. 17

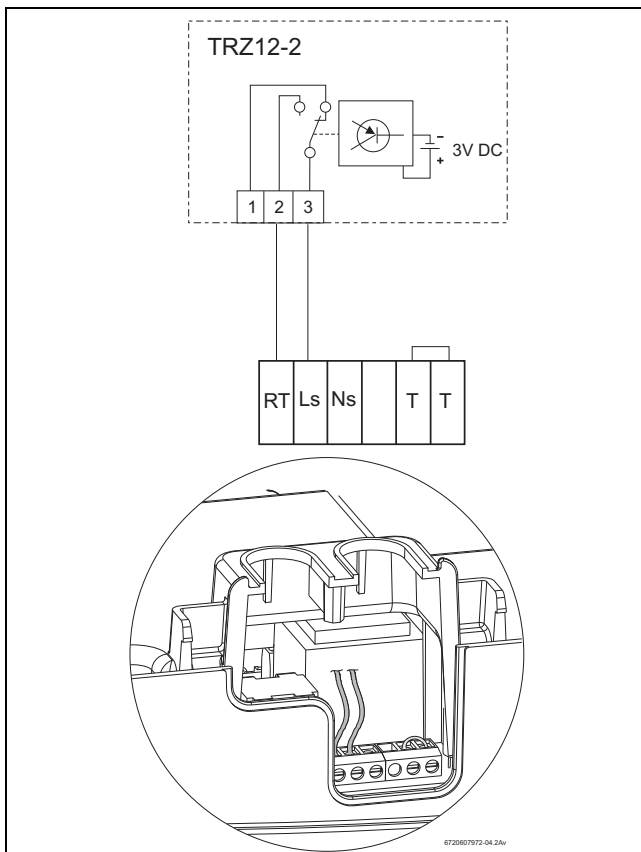
- [81] Pojistka
- [82] Síťové připojení
- [83] Svorka pro připojení pokojového termostatu a hodin (TR 12, TRZ 12-2, EU9D, TR12-1 F, ...)
- [a] Konektory pro: Bezpečnostní omezovač teploty, regulátor teploty náběhu a teploty teplé vody, hlídač odtahu spalin a LED
- [b] Konektor pro ionizační elektrodu
- [d] Konektor čerpadla
- [e] Přípojka ochranného zemnění do desky plošných spojů
- [f] Přípojka pro plynovou armaturu
- [g] Konektor pro motor/pohon 3 cestného ventilu

**Pokojev termostat**

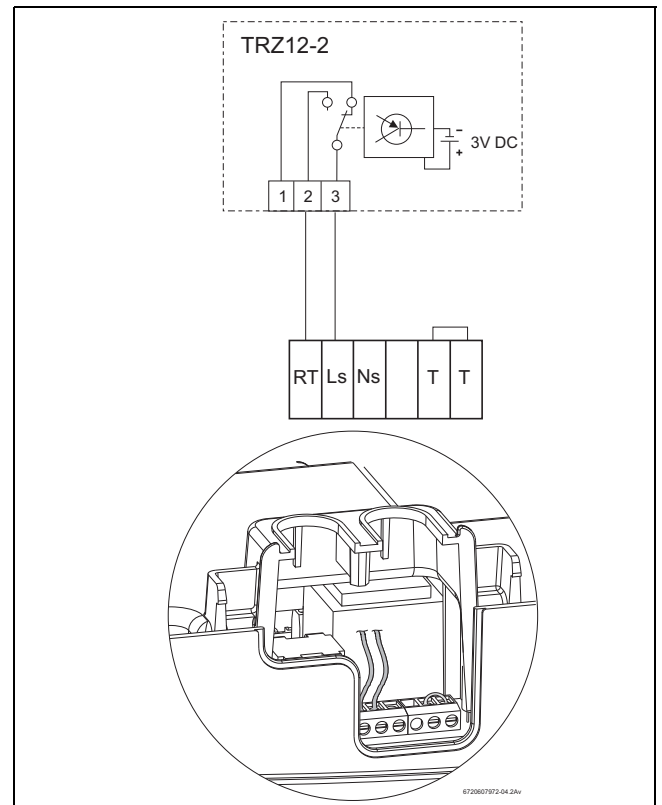
- ▶ Odstrate propojku - mstek mezi svorkami 1 - 4 ( 17, poz. 83).
- ▶ Ppojte podle vyobrazn pokojev termostat TR 12, TRZ 12-2,...



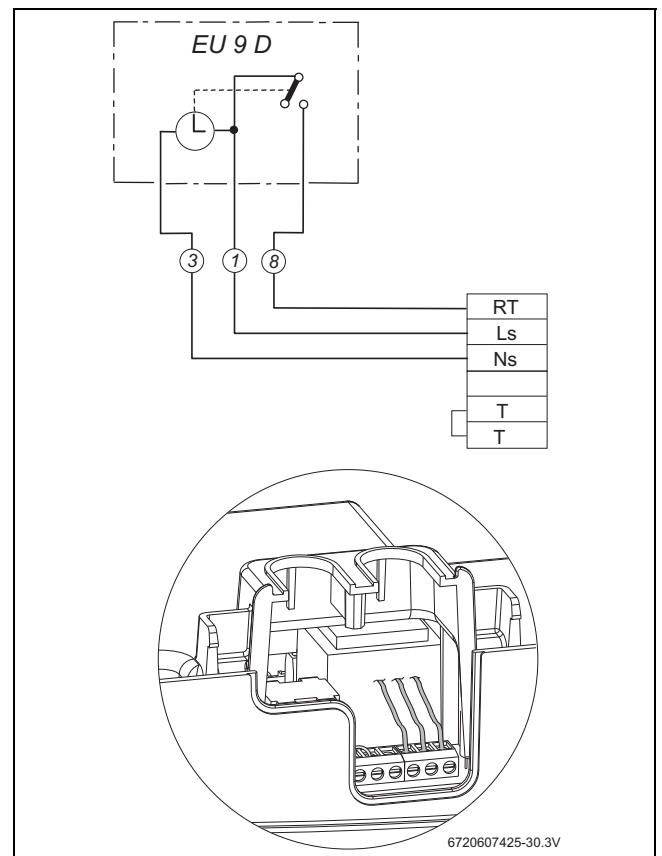
Obr. 18 TR 12



Obr. 19 TRZ 12-2



Obr. 20 TR 12-2 F

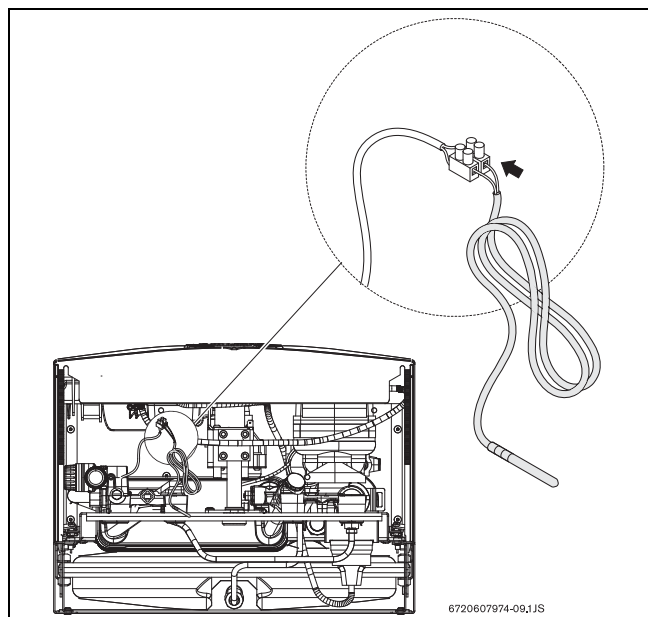


Obr. 21 EU 9 D

### 5.3 Připojení zásobníku teplé vody (ZS.. modely)

#### Nepřímo ohřívavý zásobník s čidlem NTC

JUNKERS zásobníky s čidlem NTC se připojují přímo na kabelový svazek kotle. Kabel s nainstalovaným konektorem je přiložen ke kotli a propojí se s konektorem NTC od zásobníku.



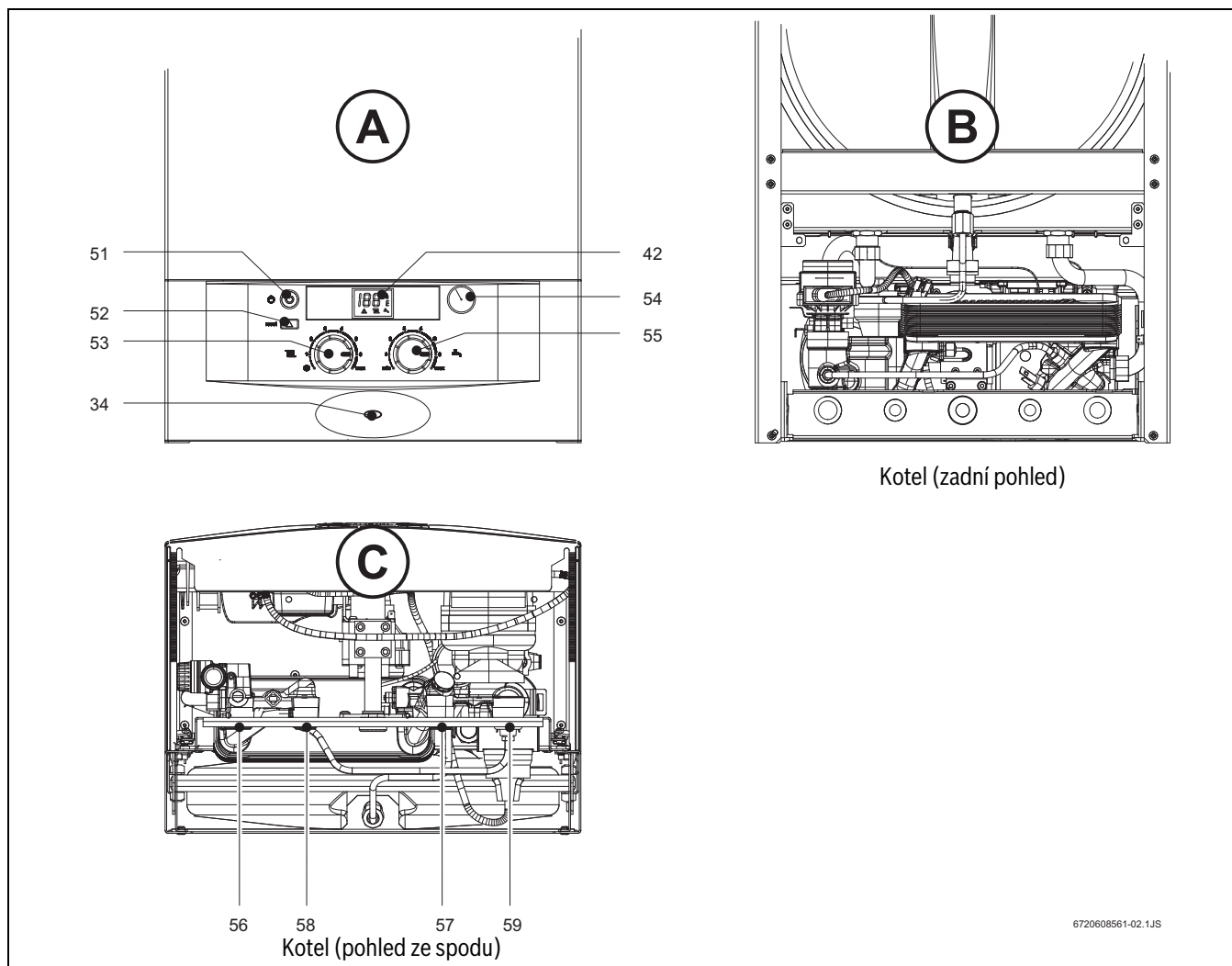
Obr. 22



Je také možné nainstalovat zásobník jiného výrobce. K tomu si vyžádejte servisního technika firmy Junkers, který zajistí potřebnou dostavbu příslušnou kompatibilní sadou. Sada se skládá z NTC čidla s kabelem a vhodnou zástrčkou pro řídicí elektronickou desku plošných spojů kotle Junkers. NTC čidlo má průměr 6mm, které musí být vloženo do příslušného pouzdra.



## 6 Uvedení do provozu



Obr. 23 A: ze předu ; B: ze zadu ; C: ze spodu

- [34] LED - Dioda
- [42] Digitální displej
- [51] Hlavní vypínač
- [52] Tlačítko Reset (odblokování poruchy)
- [53] Regulátor teploty náběhu vytápění
- [54] Tlakoměr - Manometr
- [55] Regulátor teploty teplé vody
- [56] Náběhový okruh vytápění
- [57] Vstup zpětného topného okruhu ze zásobníku
- [58] Výstup otopné vody do zásobníku
- [59] Zpětný okruh vytápění

## 6.1 Před uvedením do provozu

**UPOZORNĚNÍ:**

- ▶ Zkontrolujte příslušné revize, typ kotle, těsnost, provedení a parametry všech přípojí (plyn, voda, topný systém, elektro a cesty odvodu spalin-komín).
- ▶ Nepoužívejte přístroj, pokud nebyl naplněn vodou.
- ▶ První spuštění musí být provedeno autorizovaným servisem Junkers a kvalifikovaným technikem, s platným servisním průkazem Junkers, který zajistí správný chod kotle a předá všechny důležité informace uživateli.
- ▶ V oblastech s tvrdou vodou nainstalujte změkčovač vody nebo systém ústředního vytápění naplňte odmineralizovanou vodou.

- ▶ Nastavte vstupní přetlak expanzní nádrže na příslušný hydrostatický tlak - statickou výšku topného systému.
- ▶ S připojeným zásobníkem TV: Otevřete uzavírací ventil studené vody.
- ▶ Otevřete ventily topných těles.
- ▶ Otevřete kohouty pro údržbu.
- ▶ Otevřete v otopném systému nainstalovaný plnicí kohout a opatrně napouštějte topný systém na tlak mezi 1 a 2 bar.
- ▶ Odvzdušněte všechny otopná tělesa.

- ▶ Zkontrolujte, zda je odvzdušňovací ventil vytápěcího okruhu (69) otevřen a po důkladném odvzdušnění jej opět uzavřete.
- ▶ Plnicím kohoutem topného systému znovu doplňte příslušnou kapalinu, abyste opět získali tlak mezi 1-2 bar.
- ▶ Zkontrolujte, že dodávaný druh plynu odpovídá uvedenému na typovém štítku přístroje.
- ▶ Otevřete plynový kohout a zkontrolujte plynotěsnost.

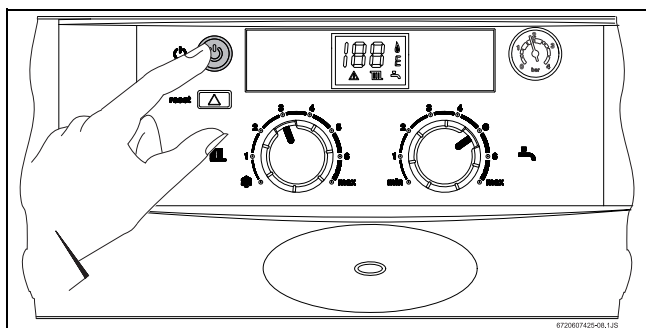
### 6.2 Zapnutí/vypnutí přístroje

#### Zapnutí



Po zapnutí kotle se samostatně provádí vnitřní testování, během něhož ukazuje digitální displej některé technické pokyny.

- ▶ Stiskněte hlavní spínač . LED se rozsvítí modře a LCD displej ukazuje po testování teplotu topného okruhu, přístroj je nyní připraven k práci. Pokud hořák pracuje, ukazuje LCD displej tento symbol . LCD displej ukazuje teplotu topného okruhu.



Obr. 24

#### Vypnutí

- ▶ Stiskněte hlavní spínač .



#### VAROVÁNÍ:

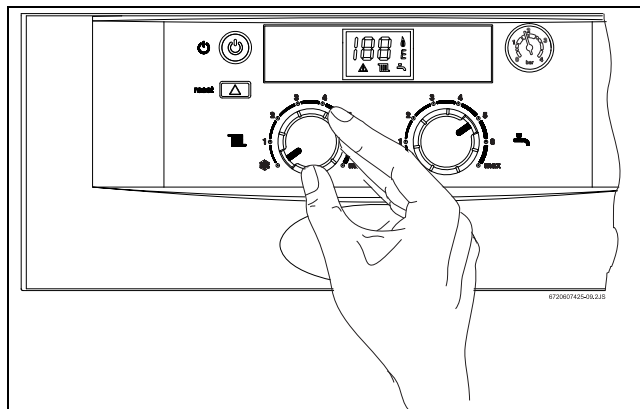
Možnost elektrického probíjení!

- ▶ Vypněte elektrické napájení před prováděním jakýchkoliv prací na přístroji.

### 6.3 Zapnutí topného režimu

Náběhovou teplotu otopné vody lze regulovat v rozmezí od 45 °C do 88 °C. Regulace kotle pulsní modulací neustále mění a přizpůsobuje výkon hořáku podle aktuálních požadavků.

- ▶ Otočte termostat za účelem přizpůsobení náběhové teploty instalovanému topnému systému (rozmezí od 45 °C do 88 °C). Digitální displej ukazuje tento symbol a bliká zvolená teplota. Pokud hořák pracuje, ukazuje digitální displej tento symbol . Teploměr ukazuje náběhovou teplotu topného okruhu.



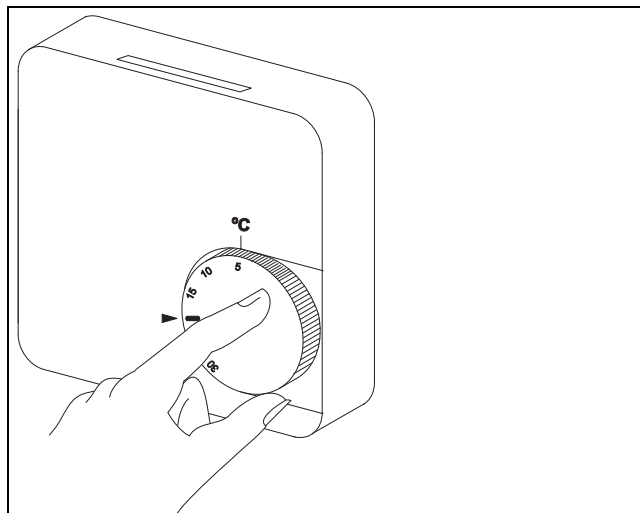
Obr. 25



Poloha protizámrazu - pokud je termostat v této poloze, je připojený a zapnutý kotel nastartován a nabíhá do režimu vytápění, je-li teplota na výměníku nižší než 6°C.

### 6.4 Regulace topného systému pomocí pokojového termostatu

- ▶ Nastavte pokojový termostat (TR...) na požadovanou teplotu v místnosti.



Obr. 26



Pro běžnou a zároveň úspornou úroveň pohodlí je doporučeno nastavit pokojový termostat na teplotu 20°C.

### 6.5 Nastavení teploty teplé vody (TV) v zásobníku




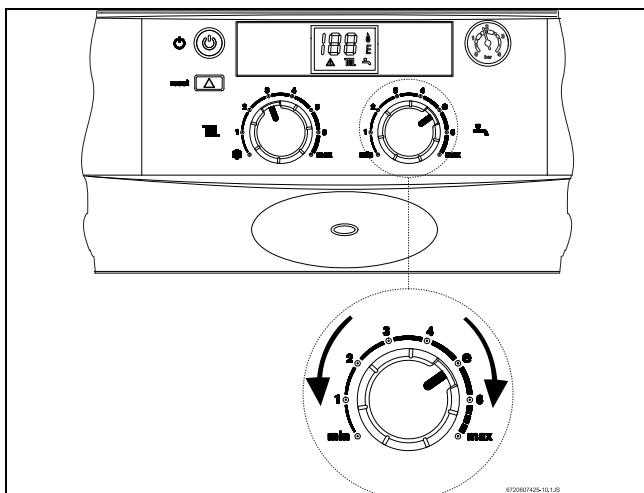
#### VAROVÁNÍ:

Nebezpečí opaření!

- ▶ Pro běžné používání nenastavujte teplotu na více jak 60°C.
- ▶ Teplotu až 70°C nastavujte pouze krátkodobě (teplná desinfekce).

**Zásobníky TV s NTC čidlem**

- ▶ Nastavte teplotu vody v zásobníku pomocí ovladače teploty  na kotli.  
Teplota teplé vody je zobrazena na teploměru zásobníku TV.



Obr. 27

Ovladač teploty TV	Teplota vody
Otočte proti směru hodinových ručiček - k levému dorazu	cca 10 °C (protizámrazová ochrana)
Otočte ve směru hodinových ručiček - k pravému dorazu	cca 70 °C

Tab. 8



Doporučená maximální teplota je 60°C.

**7 Nastavení plynu****NEBEZPEČÍ:**

- ▶ Následující práce musí provádět pověřeni kvalifikovaní technici s platnou průkazkou servisního technika Junkers.

Jmenovitý tepelný příkon a jmenovitý tepelný výkon mohou být nastaveny přetlakem na tryskách nebo volumetrickou metodou. Obě metody nastavení vyžadují U trubkový manometr.



Je doporučeno provádět přednostně metodu nastavení přetlaku na tryskách, neboť je časově méně náročná.

**7.1 Tovární nastavení****Zemní plyn**

Kotle na **zemní plyn skupiny H** (G 20) jsou nastaveny a zaplombovány na Wobbeho index 15 kWh/m<sup>3</sup> a přípojovací přetlak plynu 20 mbar.




Kotle nesmí být používány s přívodním tlakem pod 15 mbar nebo vyšším jak 25 mbar.

**Zkapalněný plyn**

Kotel běžící na **propan/butan** (G 31/G 30) by měl být nastaven a zaplombován v souladu s údaji na typovém štítku.

**6.6 Letní režim (pouze teplá voda)**

- ▶ Regulátor náběhové teploty kotle  otočte zcela doleva. Vytápění se pak vypne. Dodávka teplé vody je zachována stejně jako napájení pro regulaci vytápění a spínací hodiny.  
Digitální displej blikáním ukazuje "Su" (léto) po dobu asi 3 vteřin.

**6.7 Protizámrazová ochrana**

- ▶ Neodpojujte kotel, vytápění nechte zapnuté, regulátor nastavte do polohy "Protizámraz" (přípojky vody a plynu v provozu).

**-nebo-**

- ▶ Do otopné vody přimíchejte prostředek proti zamrznutí

Ochrana proti zamrznutí připojeného zásobníku:

- ▶ Volič teploty teplé vody otočte k levému dorazu.

**6.8 Ochrana čerpadla proti zablokování**

Tato funkce zabraňuje zatuhnutí čerpadla vytápění při delší provozní přestávce.

Pokud je hlavní vypínač v poloze I - kotel je zapnutý, , sepne se čerpadlo topného okruhu po dobu 1 minuty každých 24 hodin<sup>1)</sup>, aby se zabránilo zablokování.

**6.9 Diagnostika poruch**

Tento kotel má vestavěný systém diagnostiky stavů a poruch. Detekce poruch se provádí pomocí LED a chybového kódu na digitálním displeji. Jakmile je porucha opravena, lze kotel opět spustit stisknutím tlačítka reset (nulování).

- ▶ K rozpoznání a identifikaci stavů a poruch si přečtěte kapitulu 9 tohoto návodu k instalaci a obsluze.

1) Po posledním provozním sepnutí



**7.2 Servisní režim**

Abyste nastavili tepelný jmenovitý příkon/výkon, musí být přístroj nastaven do servisního režimu.


**Před nastavením přístroje do servisního režimu:**

- ▶ Otevřete ventily topných těles tak, aby mohlo být teplo snáze odvedeno.

**Pro přepnutí do servisního režimu:**

- ▶ Zapněte přístroj.
- ▶ Stiskněte a držte spínač reset .
- ▶ Otočte ovladač vytápění na minimum - na doraz vlevo a pak na maximum - na doraz vpravo a uvolněte spínač reset. Pro potvrzení této operace ukazuje displej blikající . Nyní je kotel v servisním režimu.
- ▶ Proveďte nastavení (viz kapitola 7.3 a 7.4).

### Uložení nastavení (topný výkon):

- ▶ Pro uložení nastavení stiskněte a držte tlačítko reset  nejméně 2 vteřiny. LED a displej blikají. Další nastavení pak lze zadávat v servisním režimu.

### Pro ukončení servisního režimu:


- ▶ Kotel vypněte a opět zapněte.



Pokud se neukončí servisní režim, přechází kotel po uplynutí cca 5 minut zpět do normálního provozu.

## 7.3 Výkon k ohřevu teplé vody (Jmenovitý tepelný příkon)

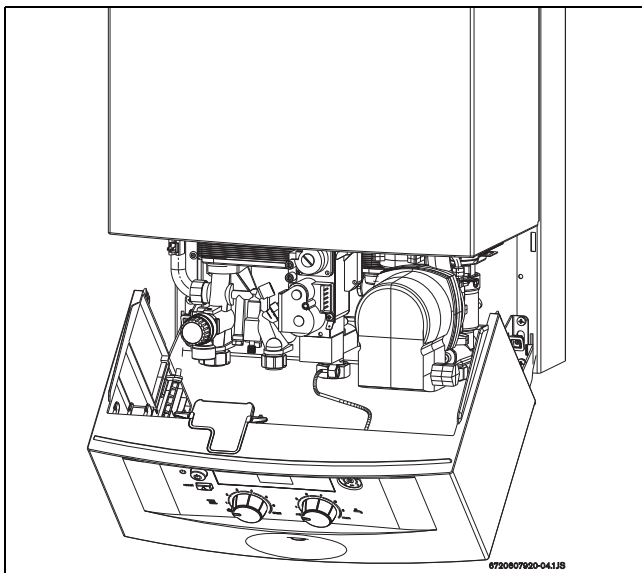
### 7.3.1 Metoda nastavení přetlaku na tryskách hořáku

- ▶ Vypněte kotel hlavním vypínačem .
- ▶ Demontujte ovládací panel - vyšroubujte jisticí šrouby (viz strana 11).



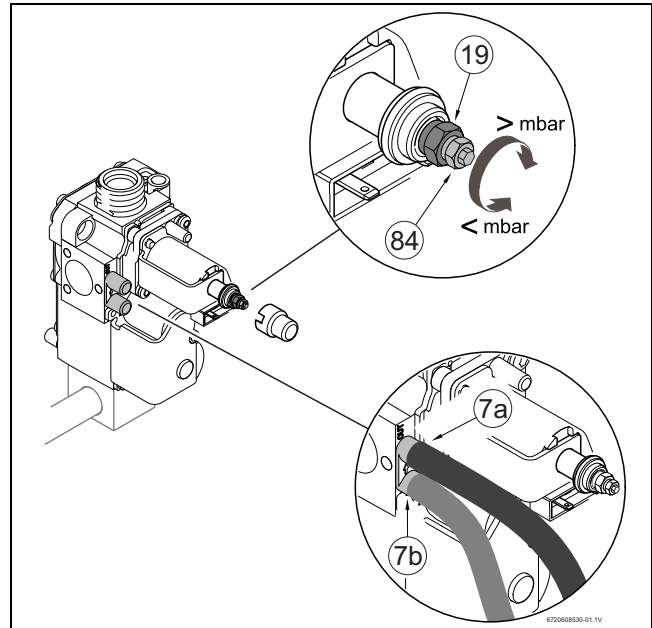
Nezapomeňte případně sejmout podhledový kryt pro doplňky, aby se mohl zavěsit ovládací panel do servisní polohy.

- ▶ Zavěste ovládací panel s rozvodnou skříňkou do servisní polohy.





Obr. 28 Servisní poloha pro nastavení plynu

- ▶ Odšroubujte těsnící šroub (7a) a na měřící hrdlo připojte U-trubkový manometr do testovacího bodu.




Obr. 29 Plynová armatura

- [7a] Měřící hrdlo pro přetlak trysek
- [7b] Měřící hrdlo pro připojovací přetlak plynu
- [19] Krytka pro stavěcí šroub maximálního průtoku plynu
- [84] Stavěcí šroub pro minimální průtok plynu

- ▶ Otevřete plynový kohout.
- ▶ Nastavte přístroj do servisního režimu (viz kapitola 7.2).
- ▶ Nastavte ovladač náběhové teploty vytápění  do střední polohy. Digitální displej ukazuje blikající  a údaj --.

### Nastavení maximálního přetlaku na tryskách hořáku



- ▶ Sundejte zaplombovanou těsnící krytku ze stavěcího šroubu maximálního průtoku plynu (19).
- ▶ Otočte ovladač teploty TV  do pravé maximální polohy. Řídicí systém nastaví zařízení na maximální přetlak trysek.
- ▶ Kotle na zemní plyn: Nastavte MAX. přetlak na tryskách pomocí stavěcího šroubu (19) (9).

	Zemní plyn H	Butan	Propan
<b>Kód trysky</b>	112	70	70
<b>Připojovací přetlak (mbar)</b>	20	30	37
<b>MAXIMÁLNÍ přetlak trysek (mbar)</b>	12,7	24,0-27,0	32,0-35,0
<b>MINIMÁLNÍ přetlak trysek (mbar)</b>	1,8	3,9	5,2

Tab. 9 Přetlak trysek


- ▶ Kotle na zkapalněný plyn: Stavěcí šroub zcela zašroubujte (19).
- ▶ Stavěcí šroub (19) opět zakryjte krytkou a příslušně zaplombujte.

### Nastavení minimálního přetlaku trysek

- ▶ Otočte ovladač teploty TV  do levé maximální polohy. Řídicí systém nastaví zařízení na minimální přetlak trysek.
- ▶ Nastavte MINIMÁLNÍ přetlak na tryskách pomocí stavěcího šroubu (84) (9).
- ▶ Zkontrolujte nastavení otočením ovladače teploty TV  do jeho levé a pravé krajní polohy a znovu upravte nastavení, je-li to nezbytné.
- ▶ Kotel vypněte za účelem ukončení servisního režimu.

- ▶ Uzavřete plynový kohout, odejměte U-trubkový manometr a zašroubujte zpět těsnící šroub (7a).

### Kontrola připojovacího přetlaku plynu

- ▶ Odšroubujte těsnící šroub (7b) a připojte U-trubkový manometr na měřící hrdlo.
- ▶ Otevřete plynový kohout.
- ▶ Zapněte kotel a otočte ovladač teploty vytápění  do pravé maximální polohy - až na doraz.
- ▶ Zkontrolujte připojovací přetlak plynu. Požadovaný přetlak pro zemní plyn je mezi 18 mbar a 25 mbar.




Je-li tlak plynu v síti mezi 15 mbar a 18 mbar, jedná-li se o zemní plyn, musí být tepelný jmenovitý příkon nastaven na  $\leq 85\%$ . Je-li tlak plynu v síti pod 15 mbar nebo více jak 25 mbar, nesmí být kotel nastaven ani uveden do provozu.

- ▶ Je-li vstupní tlak mimo limity, určete příčinu a závadu odstraňte.
- ▶ Nelze-li chybu opravit, kontaktujte dodavatele plynu - plynárenskou společnost.
- ▶ Pokud je profil - obraz plamene netypický, zkontrolujte trysku hořáku.
- ▶ Uzavřete plynový kohout, sundejte U-trubkový manometr a zašroubujte zpět těsnící šroub (7b).
- ▶ Smontujte ovládací panel zpět, uzavřete kotel a zabezpečte pojistnými šrouby.


### 7.3.2 Volumetrická metoda nastavení



Při odběru směsi kapalného plynu a vzduchu ve špičkách, musí být provedeno/zkontrolováno nastavení metodou přetlaku na tryskách.

- ▶ U plynárny získajte podrobnosti o Wobbeho indexu (Wo) a spodní hodnotu výhřevnosti (Pci).
- ▶ Vypněte kotel hlavním vypínačem.
- ▶ Odšroubujte a zavěste ovládací panel do servisní polohy (viz obr. 28).
- ▶ Otevřete plynový kohout.
- ▶ Nastavte kotel do servisního režimu (viz kapitola 7.2).
- ▶ Otočte ovladač náběhové teploty vytápění  do středové polohy.

### Nastavení maximálního průtoku plynu



- ▶ Sundejte těsnící zaplombovanou krytku ze stavěcího šroubu maximálního průtoku plynu (19) ( 29).
- ▶ Otočte ovladač teploty TV  do pravé maximální polohy. Řídicí systém nastaví kotel na maximální průtok plynu.
- ▶ U kotlů na zemní plyn: Nastavte MAXIMÁLNÍ spotřebu plynu na tryskách pomocí stavěcího šroubu (19) ( 10).

	Zemní plyn H	Butan	Propan
<b>Index trysky</b>	112	70	70
<b>Připojovací přetlak (mbar)</b>	20	30	37
<b>MAXIMÁLNÍ spotřeba</b>	24,2 l/min	1,1 kg/h	1,1 kg/h
<b>MINIMÁLNÍ spotřeba</b>	8,5 l/min	0,4 kg/h	0,4 kg/h

Tab. 10 Spotřeba plynu

- ▶ Kotle na zkapalněný plyn: Stavěcí šroub (19) zcela zašroubujte.
- ▶ Opět vložte krytku a plombu na stavěcí šroub (19).

### Nastavení minimálního průtoku plynu

- ▶ Otočte ovladač teploty TV  do levé maximální polohy. Řídicí systém nastaví kotel na minimální průtok plynu.
- ▶ Nastavte MIN spotřebu plynu pomocí stavěcího šroubu (64) (Tab. 10).
- ▶ Zkontrolujte nastavení otočením ovladače teploty TV  do jeho levé a pravé maximální polohy a případně znovu upravte nastavení, je-li to nezbytné.
- ▶ Kotel vypněte, abyste ukončili servisní režim.
- ▶ Uzavřete plynový kohout, odejměte U-trubkový manometr a zašroubujte zpět těsnící šroub (7a).


### Kontrola připojovacího přetlaku plynu v síti

- ▶ Pro bližší údaje jak kontrolovat tlak plynu v síti nahlédněte do příslušného odstavce v kapitole 7.3.1 "Metoda nastavení přetlaku na tryskách hořáku".






## 7.4 Topný výkon

Topný výkon lze přizpůsobit požadavkům specifické tepelné potřeby v rozmezích minimálního a maximálního jmenovitého výkonu (viz 2.11).

### 7.4.1 Metoda nastavení přetlaku na tryskách

- ▶ Vypněte kotel hlavním vypínačem .
- ▶ Odšroubujte a zavěste ovládací panel do servisní polohy (viz obr. 28).
- ▶ Odšroubujte těsnící šroub (7a) a připojte na měřící hrdlo U-trubkový manometr.
- ▶ Otevřete plynový kohout.
- ▶ Nastavte kotel do servisního režimu (viz kapitola 7.2).

### Nastavení minimálního topného výkonu

- ▶ Otočte ovladač náběhové teploty vytápění  do levé maximální polohy. Displej ukazuje blikající  a údaj .
- ▶ Otočte ovladač teploty TV  do pravé krajní polohy.
- ▶ Pozvolna otáčejte ovladačem teploty TV  proti směru hodinových ručiček pro nastavení přetlaku trysek hořáku na minimální topný výkon (viz 11).



#### UPOZORNĚNÍ:





Pokud je překročena požadovaná hodnota během nastavování výkonu, otočte ovladač do jeho původní polohy a znovu proveďte nastavení.

Topný výkon (kW)	Zemní plyn H	Butan	Propan
4	1,8	3,9	5,2

Tab. 11 Přetlak na tryskách pro minimální topný výkon

- ▶ Uložte nastavení viz (kapitola 6.2).

### Nastavení maximálního topného výkonu

- ▶ Otočte ovladač náběhové teploty vytápění  do pravé krajní polohy. Displej ukazuje blikající  a údaj .
- ▶ Otočte ovladač teploty TV  do levé maximální polohy.
- ▶ Pozvolna otáčejte ovladačem teploty TV  ve směru hodinových ručiček k nastavení průtoku plynu pro maximální topný výkon ( 12).



#### UPOZORNĚNÍ:

Pokud je překročena požadovaná hodnota během nastavování výkonu, otočte ovladač do jeho původní polohy a znovu proveďte nastavení.

Topný výkon (kW)	Zemní plyn H		Propan
	(mbar)	Butan (mbar)	(mbar)
5	2,6	5,5	7,2
6	3,5	7,4	9,7
7	4,6	9,6	12,7
8	5,9	12,2	16,1
9	7,3	15,2	20,0
10	8,9	18,4	24,3
11	10,7	22,1	29,1
12	12,7	24-27	32-35

Tab. 12 Průtok pro maximální topný výkon

- Uložte nastavení (viz kapitola 7.2).

#### Kontrola nastavení



Naměřené údaje se mohou lišit od nastavených úrovní v tolerančním rozsahu  $\pm 0.5$  mbar.

- Otočte ovladač teploty do levé maximální polohy. Displej ukazuje blikající a údaj . Řídící systém nastaví zařízení na minimální vytápěcí výkon.
- Zkontrolujte průtok a dle potřeby jej zkorigujte.
- Otočte ovladač teploty vytápění do pravé maximální polohy. Displej ukazuje blikající a údaj . Řídící systém nastaví kotel na maximální topný výkon.
- Zkontrolujte průtok a dle potřeby jej zkorigujte.
- Kotel vypněte, abyste ukončili servisní režim.
- Uzavřete plynový kohout, sundejte U-trubkový manometr a zašroubujte případně dle potřeby vyměňte těsnící šroub (7a).

#### 7.4.2 Volumetrická metoda nastavení

- Vypněte kotel hlavním vypínačem .
- Odšroubujte a zavěste ovládací panel do servisní polohy (viz obr. 28).
- Otevřete plynový kohout.
- Nastavte kotel do servisního režimu (viz kapitola 6.2).

#### Nastavení minimálního topného výkonu

- Otočte ovladač teploty vytápění do levé maximální polohy. Displej ukazuje blikající a údaj .
- Otočte ovladač teploty TV do pravé maximální polohy.
- Pozvolna otáčejte ovladačem teploty TV proti směru hodinových ručiček pro nastavení průtoku pro minimální topný výkon (viz tab. 13).



#### UPOZORNĚNÍ:

Pokud je překročena požadovaná hodnota během nastavování výkonu, otočte ovladač do jeho původní polohy a znovu proveďte nastavení.

Topný výkon (kW)	Průtok plynu		
	Zemní plyn H (l/mín)	(kg/h)	(kg/h)
4	8,5	0,4	0,4

Tab. 13 Průtok plynu pro minimální topný výkon

- Uložte nastavení (viz kapitola 7.2).

#### Nastavení maximálního topného výkonu

- Otočte ovladač teploty vytápění do pravé maximální polohy. Displej ukazuje blikající a údaj .
- Otočte ovladač teploty TV do levé maximální polohy.

- Pozvolna otáčejte ovladačem teploty TV ve směru hodinových ručiček k nastavení průtoku pro maximální topný výkon ( 14).



#### UPOZORNĚNÍ:

Pokud je překročena požadovaná hodnota během nastavování výkonu, otočte ovladač do jeho původní polohy a znovu proveďte nastavení.

Topný výkon (kW)	Průtok plynu		
	Zemní plyn H (l/mín)	(kg/h)	(kg/h)
5	10,4	0,5	0,5
6	12,4	0,6	0,6
7	<b>14,4</b>	0,6	0,6
8	16,3	0,7	0,7
9	18,3	0,8	0,8
10	20,3	0,9	0,9
11	22,2	1,0	1,0
12	24,2	1,1	1,1

Tab. 14 Průtok plynu pro maximální topný výkon

- Uložte nastavení (viz kapitola 7.2).

#### Kontrola nastavení



Naměřené údaje se mohou lišit od nastavených hodnot v toleranci  $\pm 0.5\%$ .

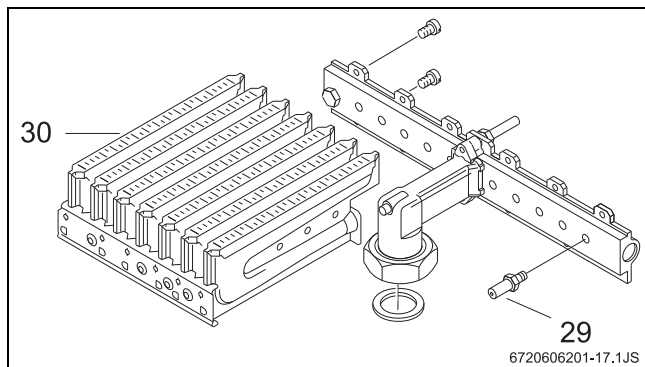
- Otočte ovladač teploty vytápění do levé maximální polohy. Displej ukazuje blikající a údaj . Řídící systém nastaví kotel na minimální topný výkon.
- Zkontrolujte průtok plynu a seříd'te, je-li zapotřebí.
- Otočte ovladač teploty do pravé maximální polohy. Displej ukazuje blikající a údaj . Řídící systém nastaví kotel na maximální topný výkon.
- Zkontrolujte průtok plynu a seříd'te, je-li zapotřebí.
- Kotel vypněte, abyste ukončili servisní režim.
- Proveďte kontrolu plynotěsnosti.
- Uzavřete plynový kohout, sundejte U-trubkový manometr a zašroubujte případně dle potřeby vyměňte těsnící šroub (7a).

#### 7.5 Přestavba na jiný typ plynu

Nesouhlasí-li dodávaný typ plynu předepsaný na typovém štítku kotle, musí být přístroj přestavěn.

- Uzavřete plynový kohout.
- Vypněte kotel hlavním vypínačem.
- Demontujte ovládací panel.
- Demontujte přední kryt.

- ▶ Demontujte hořák.



Obr. 30


- [29] Tryska
- [30] Hořák

- ▶ Demontujte obě hořákové skupiny a vyměňte trysky.


Druh plynu	Index trysky	počet
Zemní plyn	112	14
Zkapalněný plyn	70	14

Tab. 15

- ▶ Znovu sestavte a nainstalujte hořák.
- ▶ Proveďte kontrolu těsnosti na únik plynu.
- ▶ Proveďte nastavení plynu (viz kapitoly 7.3 až 7.4).
- ▶ Zaznamenejte změnu druhu plynu na typovém štítku kotle.

**VAROVÁNÍ:**  
 Pokud provádíte sestavování, ujistěte se, že těsnění umístěné mezi ochranným krytem a komorou je ve správné poloze.

## 8 Údržba

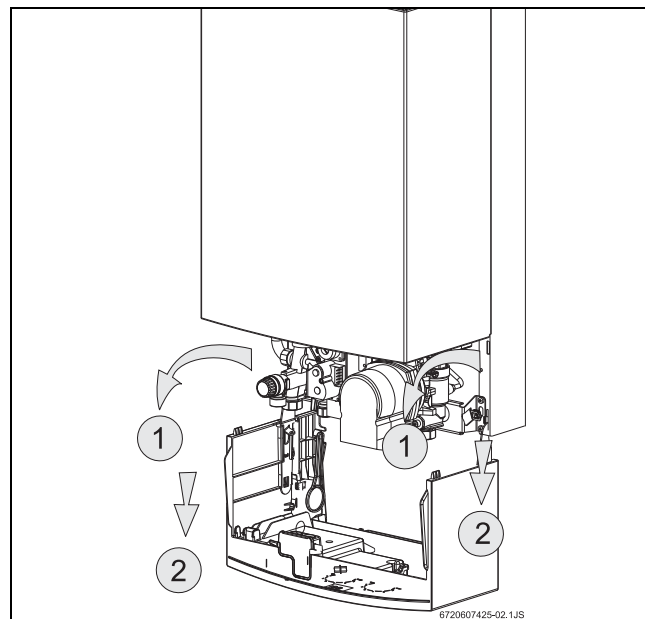
**NEBEZPEČÍ:**  
 Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!  
 ▶ Před provedením jakýchkoliv prací na elektrických součástech, kotel vždy odpojit od přívodu elektrického proudu.

- ▶ Servis kotle svěřte pouze autorizovanému techniku s platnou průkazkou servisního technika Junkers.
- ▶ Používejte pouze originální náhradní díly firmy Junkers.
- ▶ Náhradní díly žádejte podle seznamu náhradních dílů pro přístroj.
- ▶ Vymontovaná těsnění a O kroužky nahrazujte novými.
- ▶ Používejte jen předepsané typy maziv:
  - Vodní části: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
  - Šroubení: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).


### Přístup ke konstrukčním částem

- ▶ Sejměte podhledový kryt.
- ▶ Odšroubujte upevňovací šrouby ovládacího panelu (viz strana 12).

- ▶ Odklopte a zavěšte ovládací panel do servisní polohy.



Obr. 31 Pracovní poloha pro zpřístupnění vodních a elektrických dílů

**UPOZORNĚNÍ:**  
 Pokud vrátíte ovládací panel do servisní polohy, buďte opatrní, abyste nepoškodili trubici tlakoměru.

### 8.1 Činnost při pravidelné údržbě

#### Kontrola funkčnosti

- ▶ Zkontrolujte správnou funkci všech bezpečnostních, seřizovacích, regulačních a řídicích prvků.


#### Výměník tepla

- ▶ Zkontrolujte, zda je komora výměníku čistá.
- ▶ Je-li znečištěna:
  - Demontujte výměník a odeberte omezovač.
  - Výměník tepla vyčistěte silným proudem vody.
- ▶ Je-li silně znečištěn: Ponořte žebra do horké vody se saponátem a řádně vyčistěte.
- ▶ Je-li nutné odstraňte usazeniny uvnitř výměníku tepla a v připojovacím potrubí, je-li nutné odvápněte vnitřek výměníku a spojovacího potrubí.
- ▶ Výměník tepla znovu nainstalujte a přitom použijte nové těsnění.
- ▶ Omezovač znovu nainstalujte do držáku.

#### Hořák

- ▶ Zkontrolujte hořák jednou do roka a dle potřeby jej vyčistěte.
- ▶ Je-li velmi znečištěn (mastnota, saze), hořák demontujte, ponořte do horké vody se saponátem a řádně vyčistěte.

#### Kontrola odtahu spalin

**NEBEZPEČÍ:**  
 Nikdy nevyvínejte, neupravujte nebo nenahrazujte kontrolu odtahu spalin za jiné součásti!

- ▶ Zkontrolujte odtah spalin.
- ▶ Funkční test kontroly odtahu spalin:
  - Sundejte spalinové potrubí.
  - Místo něj nainstalujte svisle 50 cm dlouhou trubku, která je na jednom konci uzavřena.
  - Nastavte kotel do servisního režimu a na maximální výkon. Kotel se musí automaticky vypnout po cca 2 minutách.

- ▶ Vyskytne-li se chyba:
  - Vyměňte vadnou součást za originální náhradní díl firmy Junkers
  - Součásti znovu sestavte dle uvedených kroků v opačném pořadí.
- ▶ Je-li test úspěšně proveden:
  - Sundejte testovací trubku.
  - Znovu nainstalujte spalínové potrubí.

#### Vodní filtr

- ▶ Uzavřete kohout teplé vody.
- ▶ Odšroubujte víko (obr. 32, poz. A).
- ▶ Vyměňte a vyčistěte vodní filtr.

#### Expanzní nádrž (každé 3 roky)

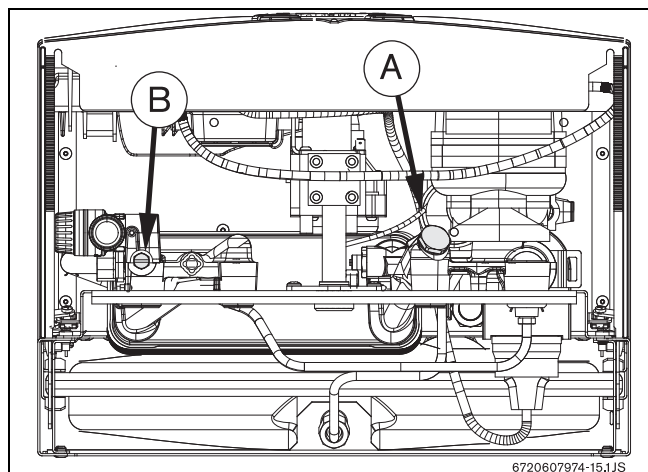
- ▶ Vypustit přetlak z kotle.
- ▶ Zkontrolujte expanzní nádobu a je-li to nutné, zvýšte tlak na 0,75 bar pomocí pumpičky.
- ▶ Uzpůsobte vstupní přetlak expanzní nádoby statické výšce topného systému.

### 8.2 Vypouštění topného systému

Pokud se vypouští topný systém a je pak ve vytápěných prostorách možnost poklesu teploty pod + 3 stupně C, je nutno beze zbytku vypustit na přechodnou dobu i rozvod TV spolu se zásobníkem TV a uzavřít přívody studené vody.

#### Okruh vytápění

- ▶ Vypusťte všechna otopná tělesa.
- ▶ Povolte vypouštěcí zátku (obr. 32, poz. B).



Obr. 32


### 8.3 Opětovné uvedení do provozu po údržbě


- ▶ Utáhněte příslušně všechny spoje a šroubení.
- ▶ Přečtěte si kapitolu 6 "Uvedení do provozu" a kapitolu 7 "Nastavení plynu".
- ▶ Zkontrolujte nastavení plynu (přetlaku na tryskách).
- ▶ Zkontrolujte odtah spalin v komíně (s umístěným předním krytem).
- ▶ Proveďte kontrolu těsnosti všech plynových a ostatních spojů.

### 8.4 Diagnostický režim

Diagnostický režim umožňuje servisnímu technikovi sledovat zvolené hodnoty kotle ve 22 parametrech. Některé hodnoty jsou seřizovací parametry, jiné jsou údaje pro odečítání a poslední tři jsou testovací parametry. Do diagnostického režimu je možno vstoupit jak z "letního provozu" tak i ze "zimního provozu". Způsob zprovoznění tohoto režimu má vliv na zobrazování parametrů s čísly 13, 14, 18, 19 a 20.

#### Zprovoznění diagnostického režimu

- ▶ Zapnutí přístroje.
- ▶ Stiskněte a držte spínač reset .

- ▶ Otočte ovladač teploty TV  nejprve na minimum a pak na maximum a pak uvolněte spínač reset. Nyní se přístroj nachází v diagnostickém režimu.

#### Volba parametru

- ▶ Otočte termostat náběhové teploty vytápění .

Vlevo, poloha "01".

Vpravo, poloha "22."

Hlášení na displeji	Parametr	Typ
01	ECO (ekonomický) režim/rychloohřev TV - Quick tap režim	Seřízení
02	Solární režim	Seřízení
03	8 posledních závad	Odečet
04	Teplota na čidle náběhu topného okruhu	Odečet
05	Zvolená teplota pro topný okruh	Odečet
06	Teplota na čidle zásobníku (teplá voda)	Odečet
07	Zvolená teplota pro čidlo zásobníku (teplá voda)	Odečet
08	Bezpečnostní hlídač odtahu spalin	Odečet
09	Nevyužito	-----
10	Omezovač teploty	Odečet
11	Snímač/čidlo průtoku	-----
12	Bezpečnostní ventil plynové armatury	Odečet
13	Modulační ventil plynové armat.	Odečet
14	Termostat	Odečet
15	Nevyužito	-----
16	Ionizace	Odečet
17	Čerpadlo	Odečet
18	3cestný ventil	Odečet
19	Test čerpadla	Test
20	Test 3cestného ventilu	Test
21	Test digitálního displeje	Test
22	°C/°F	Seřízení

Tab. 16



Jakmile bylo zvoleno číslo parametru, změní digitální displej instrukci mezi zvoleným číslem parametru a aktuálním stavem.


#### Nastavení parametrů

- ▶ Otáčejte termostatem teploty TV .

#### Záznam nastavení

- ▶ Stiskněte a držte tlačítko reset  nejméně 2 vteřiny, abyste uložili nastavení. Digitální displej ukazuje blikající symbol  $\infty$ .

#### 8.4.1 ECO (ekonomický) režim/Quick tap režim

- ▶ Otáčejte termostatem teploty vytápění , dokud se na displeji neobjeví instrukce "01".

Kotel lze nastavit k dodávce teplé vody vlastní pomocí (Quick tap).


Displej ukazuje:

- "00" - ECO
- "01" - Quick tap
- "02" - (vyhrazeno předběžně pro komfortní předehřev)
- "03" - vyhrazeno

Jakmile je zprovozněn režim "Quick tap" a je-li otevřen výtok teplé vody po dobu dvou až pěti vteřin, bude kotel ohřívat vnitřní okruh pro rychlejší ohřátí teplé vody.



#### 8.4.2 Solární režim


- ▶ Otáčejte termostatem teploty vytápění , dokud se na displeji neobjeví instrukce "02".

Pokud je kotel použit v systému se solárním zásobníkem a solárními kolektory, které zajišťují předešlé studené vody, musí být tento parametr nastaven na hodnotu "So".


Displej ukazuje:

- "No" - Solární režim nefunkční
- "So" - Solární režim funkční


#### 8.4.3 Posledních 8 zjištěných závad

- ▶ Otáčejte termostatem teploty vytápění , dokud se na displeji neobjeví instrukce "03".

Lze vyobrazit 8 posledních kotlem zjištěných závad.


Pokud otáčíte termostatem teploty TV  doleva, můžete zobrazit nejnovější závady nebo otáčíte-li doprava zobrazíte nejstarší závady.

#### 8.4.4 Teplota na čidle náběhu topného okruhu

- ▶ Otáčejte termostatem teploty vytápění , dokud se na displeji neobjeví instrukce "04".


Displej ukazuje aktuální teplotu na čidle náběhu topného okruhu.

#### 8.4.5 Zvolená teplota pro čidlo náběhu topného okruhu

- ▶ Otáčejte termostatem teploty vytápění , dokud se na displeji neobjeví instrukce "05".


Displej ukazuje zvolenou teplotu náběhu topného okruhu.

#### 8.4.6 Teplota na čidle zásobníku (teplá voda)

- ▶ Otáčejte termostatem teploty vytápění , dokud se na displeji neobjeví instrukce "06".


Displej ukazuje aktuální teplotu na čidle zásobníku teplé vody.

#### 8.4.7 Zvolená teplota pro čidlo zásobníku (teplá voda)

- ▶ Otáčejte termostatem teploty vytápění , dokud se na displeji neobjeví instrukce "07".


Displej ukazuje zvolenou teplotu pro zásobník teplé vody.

#### 8.4.8 Stav bezpečnostního hlídače odtahu spalin

- ▶ Otáčejte termostatem teploty vytápění , dokud se na displeji neobjeví instrukce "08".

Displej ukazuje aktuální teplotu na hlídači odtahu spalin.

#### 8.4.9 Ovladač omezovače teploty


- ▶ Otáčejte termostatem teploty vytápění , dokud se na displeji neobjeví instrukce "10".

Toto značí, jaký je stav omezovače teploty.

Displej ukazuje:

- "10" - teplota v mezích
- "E9" - teplota nad limitem (viz kapitola 9)

#### 8.4.10 Snímač/čidlo průtoku


- ▶ Otáčejte termostatem teploty vytápění , dokud se na displeji neobjeví instrukce "11".

Toto značí, jaký je stav snímače/čidla průtoku.

Displej ukazuje:

- "00" - Žádný průtok vody
- "01" - Voda protéká (u ZW.. modelů)

#### 8.4.11 Bezpečnostní ventil v plynové armatuře


- ▶ Otáčejte termostatem teploty vytápění , dokud se na displeji neobjeví instrukce "12".

Toto značí, jaký je stav bezpečnostního ventilu plynové armatury.

Displej ukazuje:

- "00" - Ventil uzavřen
- "01" - Ventil otevřen

#### 8.4.12 Modulační ventil plynové armatury


- ▶ Otáčejte termostatem teploty vytápění , dokud se na displeji neobjeví instrukce "13".

Toto značí, jaký je stav modulačního ventilu.

Displej ukazuje:

- "00" - Ventil uzavřen
- "Rozmezí 01 až 90" - minimum/maximum modulačního ventilu

#### 8.4.13 Termostat


- ▶ Otáčejte termostatem teploty vytápění , dokud se na displeji neobjeví instrukce "14".

Toto značí, jaký je stav termostatu. (Platí pouze při vstupu do roviny v "zimním provozu".)

Displej ukazuje:

- "00" - Kontakt termostatu rozpojen
- "01" - Kontakt termostatu sepnut

#### 8.4.14 Ionizace


- ▶ Otáčejte termostatem teploty vytápění , dokud se na displeji neobjeví instrukce "16".

Toto značí, jaký je stav na ionizační elektrodě.

Displej ukazuje:

- "00" - Plamen nezjištěn
- "01" - Plamen zjištěn

#### 8.4.15 Čerpadlo


- ▶ Otáčejte termostatem teploty vytápění , dokud se na displeji neobjeví instrukce "17".

Toto značí, jaký je stav čerpadla.

Displej ukazuje:

- "00" - Čerpadlo vypnuto
- "01" - Čerpadlo zapnuto

#### 8.4.16 3cestný ventil


- ▶ Otáčejte termostatem teploty vytápění , dokud se na displeji neobjeví instrukce "18".

Toto značí, jaký je stav 3cestného ventilu.

Displej ukazuje:


- "01" - Pracuje ve vnitřním okruhu (TV)
- "02" - Pracuje ve vnějším okruhu (Vytápění)

#### 8.4.17 Test čerpadla

- ▶ Otáčejte termostatem teploty vytápění , dokud se na displeji neobjeví instrukce "19".


V závislosti na poloze termostatu TV  provádí přístroj test čerpadla.

Displej ukazuje:

- "00" - Termostat TV  vlevo (čerpadlo vypnuto)
- "01" - Termostat TV  vpravo (čerpadlo zapnuto)



Pokud hořák ještě pracuje, není možné provádět testování, displej ukazuje  $\infty$ .

#### 8.4.18 Test 3cestného ventilu

- ▶ Otáčejte termostatem teploty vytápění , dokud se na displeji neobjeví instrukce "20".


V závislosti na poloze termostatu TV  provádí přístroj test 3cestného ventilu.

Displej ukazuje:


- "01" - Termostat TV  vlevo, ventil ve vnitřním okruhu.
- "02" - Termostat TV  vpravo, ventil ve vnějším okruhu

Pokud hořák ještě pracuje, není možné provádět testování, displej ukazuje  $\infty$ .

### 8.4.19 Test digitálního displeje

- ▶ Otáčejte termostatem teploty vytápění , dokud se na displeji neobjeví instrukce "21".

### 8.4.20 Seřízení °C/°F

- ▶ Otáčejte termostatem teploty vytápění , dokud se na displeji neobjeví instrukce "22".

Displej ukazuje:

- "°C
- "°F

Na displeji se objeví všechny symboly.

### Ukončení diagnostického režimu

- ▶ Přístroj vypněte a opět zapněte.

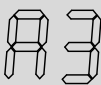
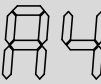
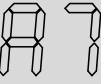
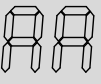
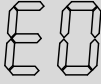
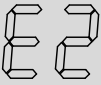
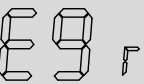
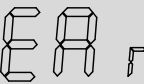
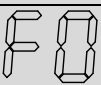
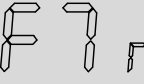
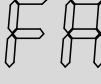


Pokud není kotel, který je v režimu diagnostiky, takto vypnut a znovu zapnut přechází po 5 minutách zpět do normálního provozu.

---



## 9 Poruchy

Instalace, údržba a opravy musí být prováděny pouze servisním technikem. V následující tabulce najdete některé možnosti, jak opravit různé poruchy (řešení označená \* musí být prováděna pouze servisním technikem).

Displej	Možná příčina	Řešení
	Vadný bezpečnostní hlídač odtahu spalin.	Zkontrolujte bezpečnostní hlídač odtahu spalin a jeho připojení.*
	Aktivován bezpečnostní hlídač odtahu spalin.	Zkontrolujte komín. Odstraňte nečistoty nebo jiné překážky v cestě odtahu spalin a spalinového potrubí. Je-li třeba, opravte konstrukci komínu, aby vyhovovala údajům na obrázku 6, dle možností omezte případný počet ohybů.* Počkejte, dokud se hlídač odtahu spalin neochladí a znovu zkuste pak zapnout kotel.
	Vadné NTC čidlo na výstupu teplé vody.	Zkontrolujte NTC čidlo a jeho připojení.*
	Nadměrná teplota na čidle náběhu topného okruhu. Nedostatečný průtok pro aktuální potřebu výkonu.	Čerpadlo zastaveno. Zkontrolujte teplotní namáhání topného okruhu - NTC* Zkontrolujte, není-li tepelný výměník znečištěn usazeninami.
	Nízké elektrické napájení. <sup>1)</sup>	Zkontrolujte napájecí napětí.*
	Vadné NTC čidlo náběhu topného okruhu.	Zkontrolujte NTC čidlo a jeho připojení.*
	Přehřívání, teplotní omezovač aktivován.	Otevřete kohouty topného okruhu kotle podle vzoru. Odvzdušněte instalaci a otevřete odvodušňovač kotle.* Odstraňte vzduch z čerpadla odstraněním předního šroubu. Zkontrolujte stav omezovače teploty.*
	Chybí ionizační proud.	Zkontrolujte, zda je plynový kohout otevřen. Zkontrolujte vstupní přetlak plynu, připojení k elektrické síti, zapalovací elektrodu a její vedení, ionizační elektrodu a její vedení.
	Vnitřní chyba v elektronické desce.	Zkontrolujte elektrické připojení a kabeláž. Vyměňte desku.*
	Nesprávný ionizační signál.	Zkontrolujte, zda není ionizace a její vedení poškozeno. Zkontrolujte, zda není rozvodná skříňka mokrá.*
	Chyba na plynové armatuře.	Zkontrolujte stav instalace plynové armatury.*

Tab. 17

1) Pokud dosáhne napětí v síti běžné hodnoty, vrátí se přístroj do normální funkce.

**Poznámka:** Ve všech případech, ve kterých displej ukazuje symbol  spolu s chybovým kódem, se musí, po odstranění závady, stisknout tlačítko pro odblokování poruchy .

### Na závěr ještě upozornění:

Zřizovatel topné soustavy má provozovatele seznámit s funkcí zařízení a obsluhou kotle. Doplnění vody, odvodušňování zařízení i zjišťování stavu vody a tlaku v systému je nutno i případně několikrát prakticky ukázat. Dále je nutno předat provozovateli všechny přiložené dokumenty spojené s dodávkou plynového kotle. Po nastavení a seřízení kotle musí být nalepeny na vnitřní část kotle, vedle výrobního štítku,

přiložené štítky s bezpečnostním upozorněním, s určením druhu plynu a s nastavenými parametry. V případě reklamace činnosti kotle nebo jeho neodpovídajících parametrů, je nutno k podkladům dle záručních podmínek (řádně vyplněný záruční list - potvrzení o koupi, uvedení do provozu servisním technikem Junkers,...) poskytnout i projektovou dokumentaci topného systému daného objektu.



6720608561



Bosch Termotechnika s.r.o.  
Obchodní divize Junkers  
Průmyslová 372/1  
108 00 Praha 10 - Štěrboholy

Tel.: 272 191 100  
Fax: 272 191 173  
E-mail: [junkers.cz@bosch.com](mailto:junkers.cz@bosch.com)  
Internet: [www.junkers.cz](http://www.junkers.cz)