

Návod k instalaci, obsluze a údržbě

CERACLASS

Plynový závěsný kotel



ZS 12-2 DH AE 23
ZS 12-2 DH AE 31

6 720 608 558 (2012/09) CZ

 **JUNKERS**
Skupina Bosch

Obsah

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

1 Bezpečnostní pokyny a symboly

1.1 Použité symboly



Bezpečnostní pokyny jsou v textu vyznačeny výstražným trojúhelníkem a podloženy šedou barvou.

Zvýrazněná slova symbolizují výši nebezpečí, které může vzniknout, pokud opatření pro zabránění škod nejsou respektována.

- **Pozor** znamená, že mohou vzniknout menší věcné škody.
- **Varování** znamená, že mohou vzniknout lehké újmy na zdraví osob nebo těžké věcné škody.
- **Nebezpečí** znamená, že mohou vzniknout těžké újmy na zdraví osob. V mimořádných případech je ohrožen život.



Upozornění v textu jsou označena vedle zobrazeným symbolem. Jsou ohraničena vodorovnými čarami pod a nad textem.

Upozornění obsahují důležité informace v takových případech, kde nehrozí nebezpečí pro člověka nebo zařízení.

1.2 Bezpečnostní pokyny

Při zápachu plynu:

- ▶ Uzavřít plynový kohout.
- ▶ Otevřít okna.
- ▶ Nemanipulovat s elektrickými spínači.
- ▶ Uhasit otevřené ohně.
- ▶ Odjinud okamžitě zavolat servisní firmu nebo plynárenskou pohotovostní službu.

Při zápachu spalin:

- ▶ Vypnout kotel.
- ▶ Otevřít okna a dveře
- ▶ Informovat servisní firmu.

Instalace, přestavba

- ▶ Údržbu kotle svěřit pouze autorizované servisní firmě (viz. smlouva o údržbě).
- ▶ Při provozu závislém na vzduchu z místnosti: neuzavírat a nezmenšovat větrací otvory ve dveřích, oknech a zdech. Při vestavbě spáratěsných oken musí zůstat zajištěn přísun vzduchu pro spalování.
- ▶ Odtah spalin realizovat z originálních dílů a dle příslušných platných předpisů, norem, vyhlášek a zvyklostí. Nepozměňovat díly vedení odtahu spalin.
- ▶ Před instalací přístroje a odtahu spalin musí mít uživatel od plynární povolení k připojení plynového spotřebiče na plynovou přípojku, dále je nutno získat souhlas příslušného stavebního úřadu a místního komitativy na provedení odtahu spalin. Z tohoto důvodu je doporučené zpracování projektu na instalaci kotle včetně vyřešení způsobu odtahu spalin.

Údržba

- ▶ Doporučení pro zákazníka: uzavřít smlouvu o údržbě s autorizovaným odborným servisem. Ročně nechat 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.
- ▶ Používat 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 zábraně 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

- ▶ Informovat zákazníka o způsobu činnosti kotle a proškolení ho v obsluze.
- ▶ Upozornit 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

- ▶ Uzavřít plynový kohout přístroje.
- ▶ Odstavit spotřebič z provozu.
- ▶ Odpojit 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 technikem 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 instalatérská firma s příslušným oprávněním, uvedení přístroje do provozu provádějí pouze proškolení technici autorizovaného servisního místa JUNKERS. Servisní technik je povinen svoji odbornost a způsobilost doložit platným servisním průkazem JUNKERS.

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.

Demontáž

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

Obsluha

- ▶ Přístroj smí obsluhovat pouze osoba poučená a seznámená s tímto návodem k obsluze, v rozsahu daném úvodním poučením odborným servisním technikem při uvádění kotle do provozu. Obsluhu nesmí provádět osoby nezletilé, nepoučené a bez znalosti tohoto návodu.
- ▶ Měnit parametry přístroje prvky obsluhy, nastavené odborným servisním technikem 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 funkci dílů a celků 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

Zařízení splňuje požadavky Evropských směrnic 90/396/EEC, 92/42/EEC, 73/23/EEC, 89/336/EEC a českých technických norem vztahujících se k nařízení vlády č. 177/1997 Sb., a odpovídá popisu konstrukce uvedeném v Osvědčení konstrukčního vzoru EU, vyhovuje požadavkům ČSN EN 483.

Certifikát	CE 0085 BO 0216
Kategorie	II _{2H3+}
Typ	B ₂₂ , C12, C32, C42, C52, C62, C12X, C32X

Tab. 1

Spolu s uvedeným zařízením je schváleno v certifikátu kotle CE i příslušné příslušenství odtahu spalin a proto použijte pouze originální díly systému odtahu.

2.2 Přehled typů

ZS 12	-2	D	H	AE	23
ZS 12	-2	D	H	AE	31

Tab. 2

- [Z] závěsný kotel pro ústřední vytápění
- [S] možnost připojení zásobníku TV
- [12] topný výkon 12 kW
- [-2] vývojová řada
- [D] digitální displej
- [H] horizontální přípojky
- [A] provedení kotle s nuceným odtahem spalin
- [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 ³	skupina H
31	22,6-25,6 kWh/kg	Propan/butan

Tab. 3

2.3 Příložený materiál

- Nástěnný plynový kotel pro ústřední vytápění
- Upevňovací prvky (šrouby a doplňky)
- Montážní sada (těsnění)
- Sada škrtecích / omezovacích clon
- Dokumentace spotřebiče

2.4 Popis přístroje

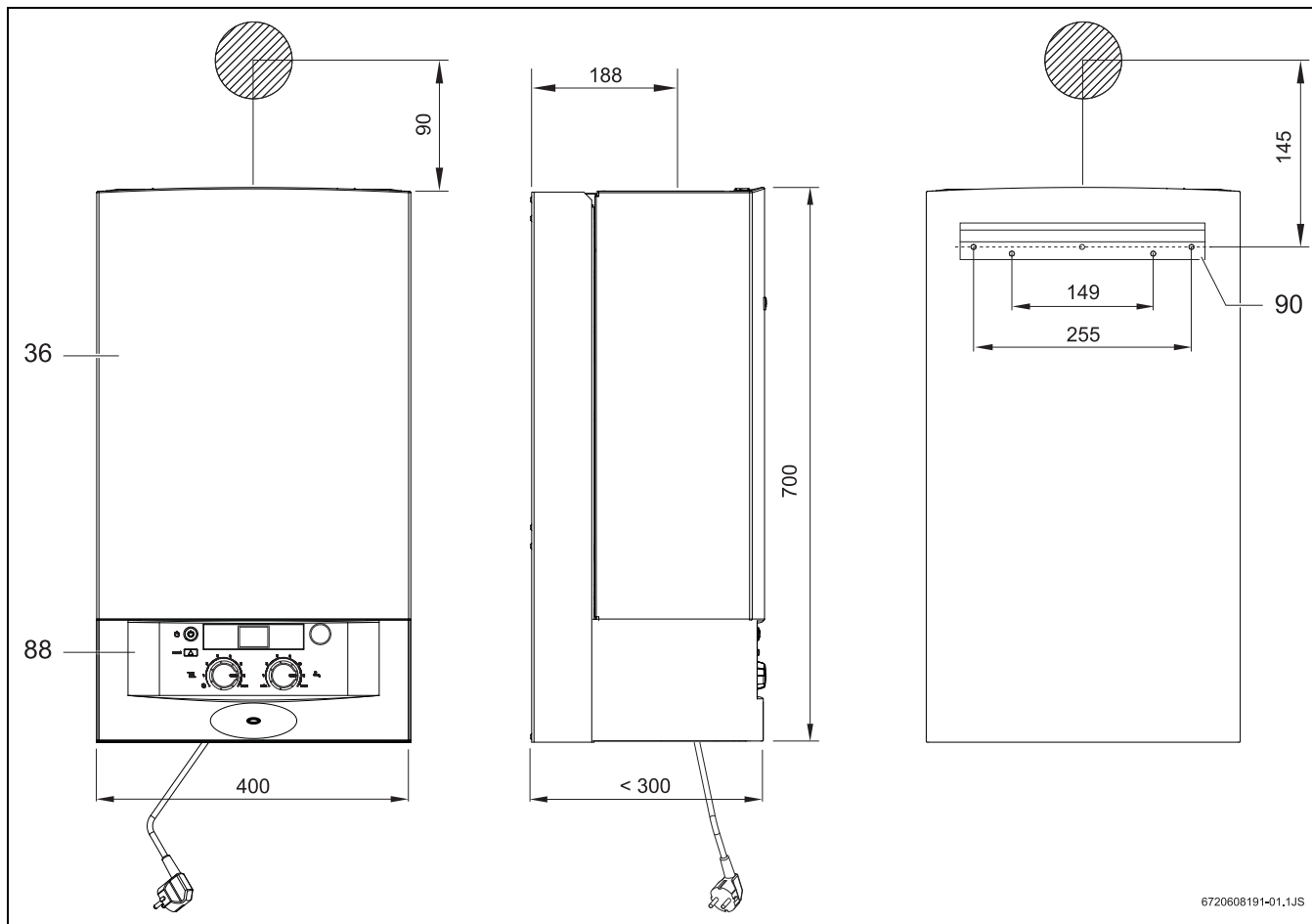
- Plynové zařízení k montáži na stěnu - závěsný kotel, nezávislý na přísávání vzduchu z místnosti
 - Typ ZS.. pouze pro vytápění s možností dopojení nepřímo ohřívaného zásobníku TV,
- LCD displej se zobrazením příslušných teplot, provozu hořáku, závad, diagnostiky a provozu přístroje
- Atmosférický hořák pro zemní/zkapalněný plyn
- Elektronické zapalování
- Oběhové čerpadlo s odvzdušňovacím ventilem
- Proměnný výkon k vytápění 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
- Příslušenství pro odtah spalin o průměru 60/100 mm
- Příslušenství pro dělený odtah spalin o průměru 80/80 mm

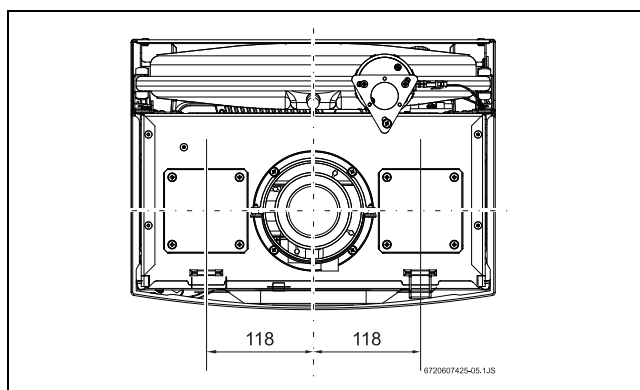
2.6 Rozměry



Obr. 1

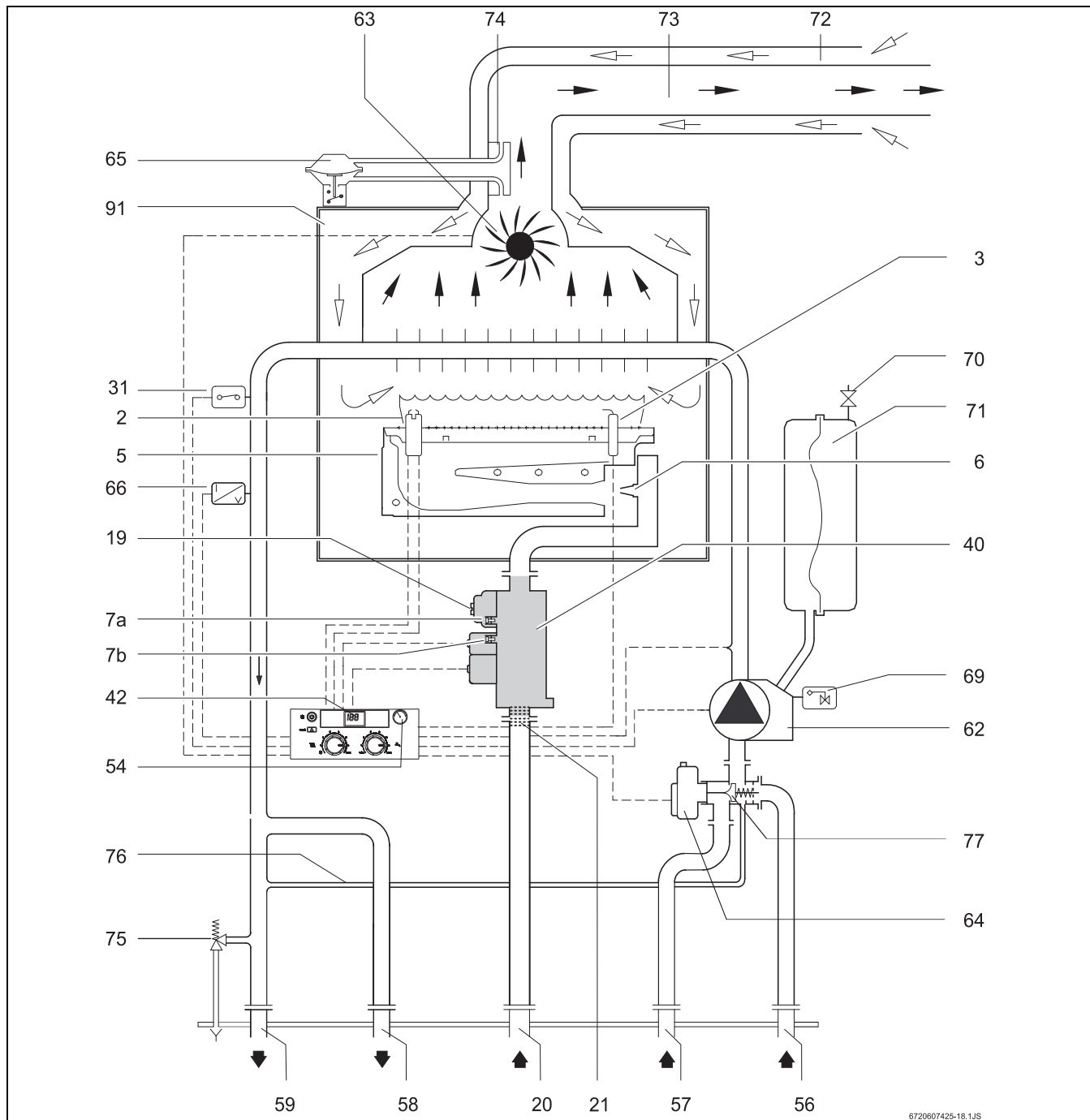
- [36] Plášť kotle
- [88] Ovládací panel
- [90] Závěsná lišta

Platí při použití vodorovného odkouření AZ361 nebo AZ362.



Obr. 2 Pohled shora

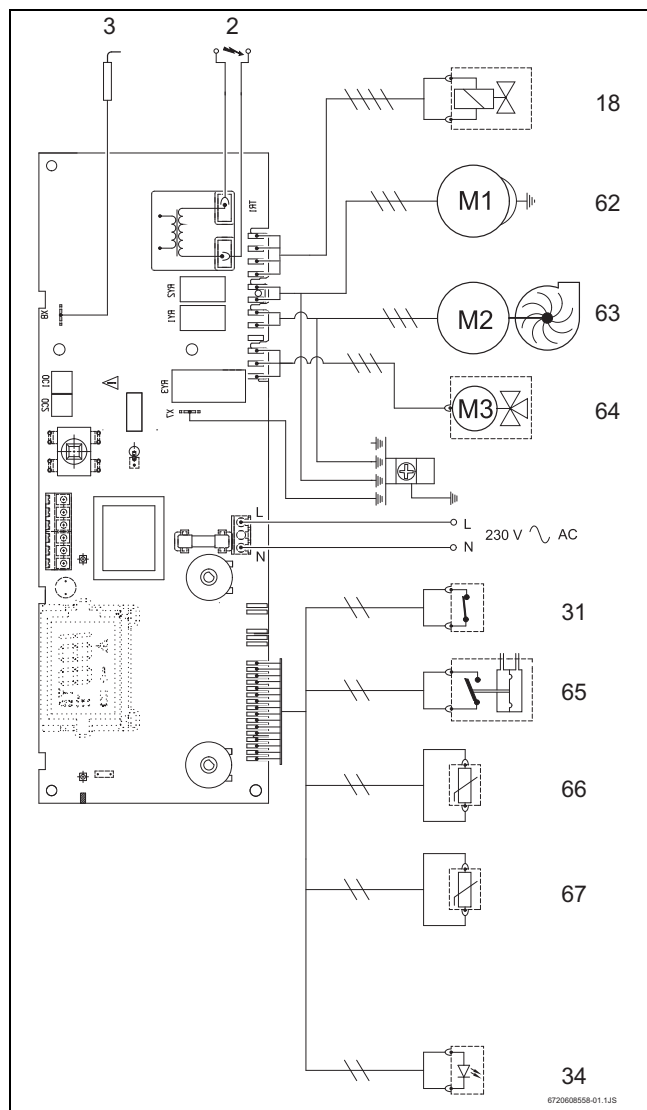
2.7 Konstrukční provedení ZS...



Obr. 3

- | | |
|---|---|
| [2] Zapalovací elektroda | [59] Náběh topné vody |
| [3] Ionizační elektroda | [62] Oběhové čerpadlo s odvědušňovacím ventilem |
| [5] Hořák | [63] Ventilátor |
| [6] Tryska | [64] Motor 3 cestného ventilu |
| [7a] Měřicí hrdlo přetlaku plynu v hořáku | [65] Spínač rozdílu tlaku - spínač diferenčního tlaku |
| [7b] Měřicí hrdlo připojovacího přetlaku plynu | [66] Čidlo teploty náběhu topné vody (NTC) |
| [19] Seřizovací šroub plynu MAX | [69] Odvědušňovací ventil |
| [20] Plyn | [70] Ventil pro dusík |
| [21] Plynový filtr | [71] Expanzní nádrž |
| [31] Omezovač teploty (STB) | [72] Vyústění dvojité trubky - přívod vzduchu |
| [40] Plynová armatura | [73] Dvojitá trubka odtahu spalin - výtlač spalin |
| [42] Digitální displej | [74] Snímač rozdílu tlaků - snímač diferenčního tlaku |
| [54] Tlakoměr - manometr | [75] Pojistný ventil |
| [56] Zpětný okruh vytápění | [76] Obtokové potrubí |
| [57] Zpětný topný okruh ze zásobníku TV (Doporučení: Do přípoje od zásobníku vmontovat jednosměrnou klapku) | [77] 3 cestný ventil |
| [58] Náběh topného okruhu do zásobníku TV | [91] Spalovací komora |

2.8 Elektrické vedení



Obr. 4

- [2] Zapalovací elektroda
- [3] Ionizační elektroda
- [18] Plynová armatura
- [31] Omezovač teploty (STB)
- [34] LED dioda
- [62] Oběhové čerpadlo s odvodušňovacím ventilem
- [63] Ventilátor
- [64] Motor třícestného ventilu
- [65] Spínač rozdílu tlaku - spínač diferenčního tlaku
- [66] Čidlo teploty náběhu topné vody (NTC)
- [67] Čidlo teploty zásobníku TV (NTC)

2.9 Popis práce

2.9.1 Vytápění

Pokud je požadavek na vytápění od prostorového/pokojevého termostatu:

- Čerpadlo oběhu se uvede do chodu (62), stejně tak jako ventilátor.
- Motor 3 třícestného 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 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:

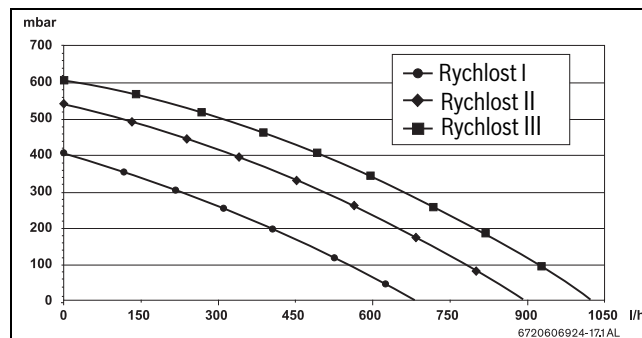
- Čerpadlo (62) se uvede do chodu.
- Hořák se zapálí.
- 3 cestný ventil (77) přepne do sekundárního okruhu, uzavře okruh vytápění a dohřívá zásobník TV

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. 5 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
obsah vody (l)	150	143	135	127	119	111

Tab. 4

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..
Výstup		
Teplá voda		
– Tepelný jmenovitý výkon	kW	4,0 - 12,0
– Tepelný jmenovitý příkon	kW	4,8 - 13,3
Ústřední vytápění		
– Tepelný jmenovitý výkon	kW	4,0 - 12,0
– Tepelný jmenovitý příkon	kW	4,8 - 13,3
Přípojovací hodnoty plynu (max.příkon)		
Zemní plyn typ H ($H_{UB} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$) - spotřeba	m ³ /h	1,4
Zkapalněný plyn (Propan/Butan) ($H_U = 12,8 \text{ kWh/m}^3$) - spotřeba	kg/h	1,0
Přípustný přípojovací přetlak plynu		
Zemní plyn typ H	mbar	20
Zkapalněný plyn (Butan/Propan)	mbar	28/30 - 37
Expanzní nádrž		
Plnicí přetlak	bar	0,75
Celkový objem	l	6
Údaje o spalínách		
Hmotnostní proud spalín	kg/h	32
Teplota spalín (odebrána v hrdle měřicího bodu)	°C	205
Teplota spalín (odebrána ve 4 m kouřovodu)	°C	130
Zbytkový tlak ventilátoru	Pa	45
Třída NO _x (dle ČSN EN 297 a 483)		III
Ústřední vytápění		
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
Všeobecné údaje		
Rozměry (V x Š x H)	mm	700 x 400 x 298
Hmotnost, včetně obalu	kg	25,5
Elektrické napájecí napětí	VAC	230
Frekvence	Hz	50
Příkon	W	110
Třída krytí	IP	X4D
V souladu s	ČSN EN	483

Tab. 5

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 odtahů spalín 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 ovládání a automatika. Nesmí být měněny a vyřazovány pojistné a zabezpečovací prvky.

U kotle nesmí být nastaven vyšší výkon, než je uveden v nastavovacích tabulkách.

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 dospělé osoby, 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 spotřebiče na plynovou přípojku, dále je nutno získat souhlas příslušného stavebního úřadu a místního kominictví na provedení odtahu spalin. Z tohoto důvodu je doporučeno zpracování projektu na instalaci kotle včetně vyřešení způsobu odtahu spalin.
- Při připojení plynového spotřebiče k vertikálnímu a horizontálnímu odvodu spalin a přívodu spalovacího vzduchu respektujte ČSN 386441. Při projektování, instalaci a provozu respektujte obzvláště Technická pravidla GAS TPG 800.01 a případné další hygienické předpisy a místní vyhlášky.
- 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.
- TPG 800.1 Vyústění odtahu spalin na venkovní zdi (případné další hygienické předpisy a místní vyhlášky).
- ČSN EN 483 Kotle pro plynná paliva v provedení C.

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

- ČSN EN 298 Automatiky hořáků a spotřebičů plyných paliv s ventilátorem a bez ventilátoru
- ČSN EN 126 Více funkční regulátory pro spotřebiče plyných paliv
- ČSN EN 203 Spotřebiče plyných paliv pro provoz 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 zkvalněné 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 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 k odtahu spalin smí provádět pouze způsobilá a pověřená instalatérská firma s příslušným oprávněním a uvedením do provozu smí provádět pouze vyškolený servisní technik Junkers s platnou průkazkou a autorizací od značky Junkers.



Spotřebič smí být instalován jen v zemích uvedených na štítku s údaji.

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.
- ▶ 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 úspornější provoz.
- ▶ Pokud je použit pokojový termostat, tak v referenční - řídicí místnosti nainstalovat ventil s termostatickou hlavici.
- ▶ Do všech otopných těles, nainstalujte odvodušňovací ventil (manuální nebo automatický) ; Rovněž nainstalujte plnicí a vypouštěcí kohouty do nejnižšího bodu systému.
- ▶ Pro ochranu zařízení doporučujeme nainstalovat do topného systému před vstupem do kotle příslušný filtr topné vody. (Na závady vzniklé průnikem pevných zbytků např. ze sváření či kalů a jiných nečistot z topného systému nepřebírá Junkers zodpovědnost za vzniklé škody na zařízení.)

Protizámrazové prostředky a antikorozi prostředky.

V otopných systémech s nepravidelným 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 protizámrazových, protikorozičních a nebo těsnících prostředků přidaných do otopné vody systému nespádají do záručních závad.

Před zapnutím přístroje:

- ▶ Vyčistěte systém oboustranným proplachem vodou, aby se odstranily 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 čisticí prostředek, ale pak řádně a důsledně vypláchněte.
- ▶ Ventil pro plyn připojte co nejbliž 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 2.2).
- ▶ 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 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

- ▶ Dodržujte místní předpisy a normy zejména neopomenout platné předpisy pro vedení odtahu spalin a jejich vyústění.
- ▶ Pro zařízení do 50 kW platí ČSN EN 483 a ČSN EN 297 - kotle na plynná paliva a ústřední vytápění, TPG 800.01 a další případné místní hygienické předpisy a vyhlášky.
- ▶ Kotel instalovat na dobře přístupném, větraném a proti mrazu chráněném místě.
- ▶ Vybrat příslušně vhodný způsob vedení odtahu spalin s ohledem na umístění kotle a vybrat následně správné příslušenství vedení odtahu spalin.
- ▶ Dbát instalačních návodů příslušenství odtahu spalin a hlavně i s ohledem na předepsané minimální montážní rozměry.
- ▶ Překontrolujte nejmenší rozměry pro instalaci uvedených v pokynech pro instalaci příslušenství.

Spalovací vzduch

- ▶ Abyste zamezili korozi, musí být spalovací vzduch bez korozivních příměsí.
- ▶ Abyste zabránili korozi, musí být spalovací vzduch bez nebezpečných příměsí. Halogen-uhlovodíky obsahující chlór nebo směsi fluóru jsou považovány za velmi korozivní a mohou být obsaženy v ředidlech, barvách, lepidlech, spalinách a čisticích výrobcích.

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

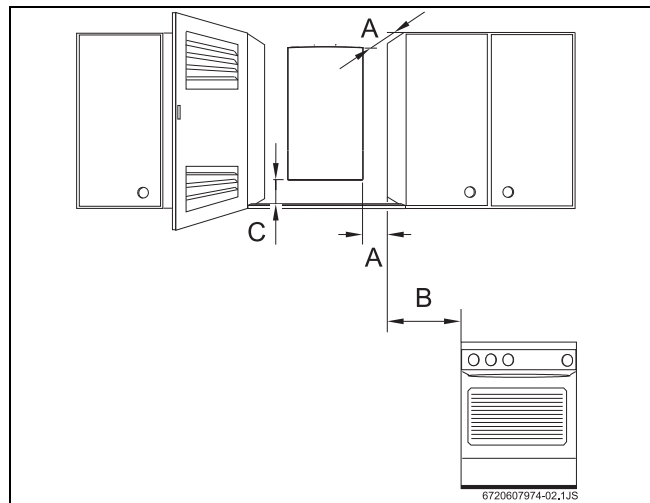
Povrchová teplota

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 věci 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 6.



Obr. 6 Minimální odstupy

[A] Vpředu $\geq 0,5$ cm, po stranách ≥ 1 cm

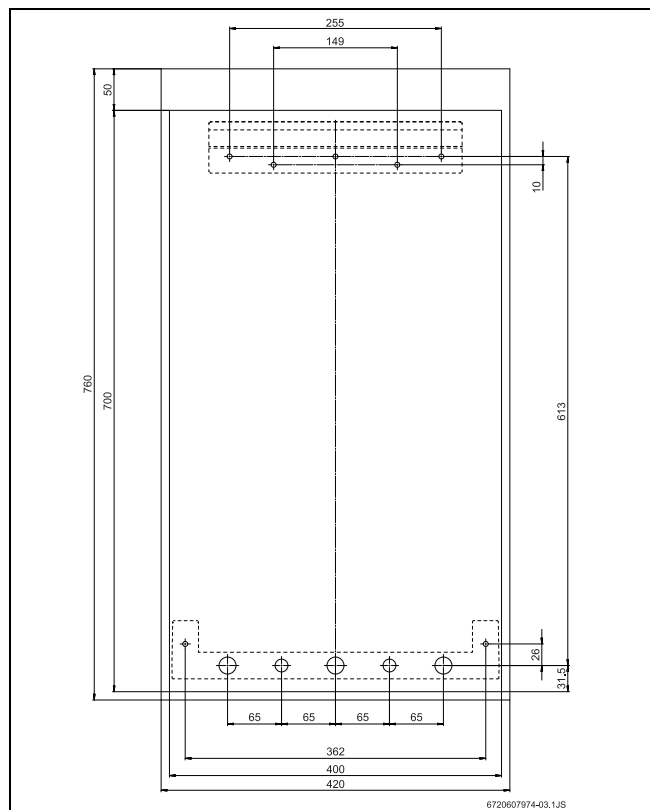
[B] ≥ 40 cm

[C] ≥ 10 cm

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

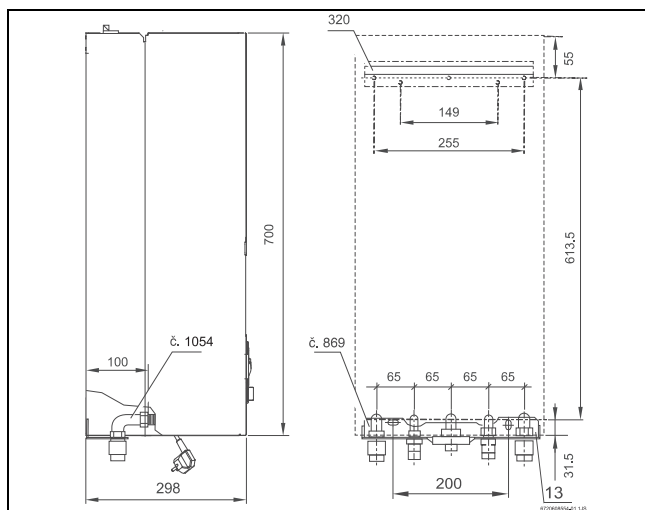
Přípevnění na zeď bez klasické montážní připojovací lišty (montáž s přímými horizontálními vývody)

- ▶ 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 a po kontrole pokračujte dle bodů v části 4.5.



Obr. 7 Montáž s přímými horizontálními vývody

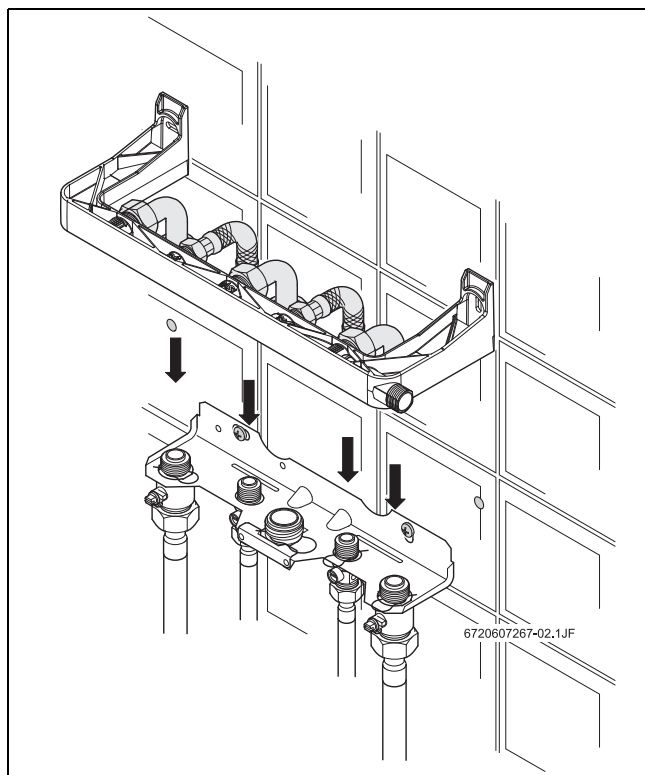
Přípevnění na zeď s použitím klasické montážní přípojovací lišty č.869 a příslušenství č.1054



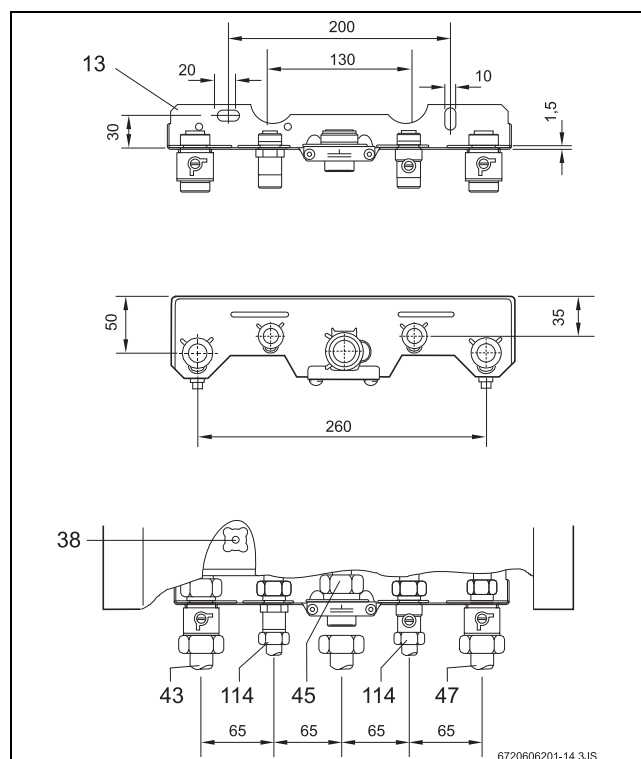
Obr. 8 Montáž s využitím klasické montážní přípojovací lišty (příslušenství č.869 a č.1054)

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 lišty na zeď, pak se na příslušný spodní vývod hrdla přípojovací 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 nepřímo ohřivaného zásobníku. Teprve po ukončení instalačních a stavebních prací se nad lištou č.869 montuje kotel a připojí se pomocí kolínkového příslušenství č. 1054 k vývodům lišty. Tato 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 přípojovací lišta č. 869
- [43] Náběhové potrubí otopného systému R3/4"
- [45] Přípojovací šroubení R3/4" pro plyn
- [47] Zpětné potrubí otopného systému R3/4"
- [114] Přípojovací 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 náležitý průtok 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 dostatečná dodávka 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 přípojovací 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 nová otopná tělesa.

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

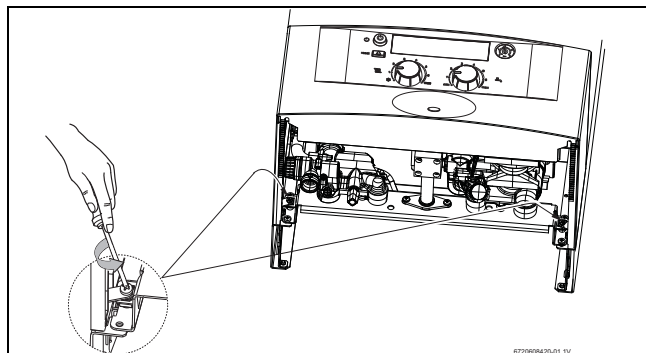
Sejměte ovládací panel a přední kryt kotle



Z důvodů elektrické bezpečnosti jsou ovládací panel a přední kryt zajištěny proti neoprávněnému sejmutí pomocí dvou šroubů.

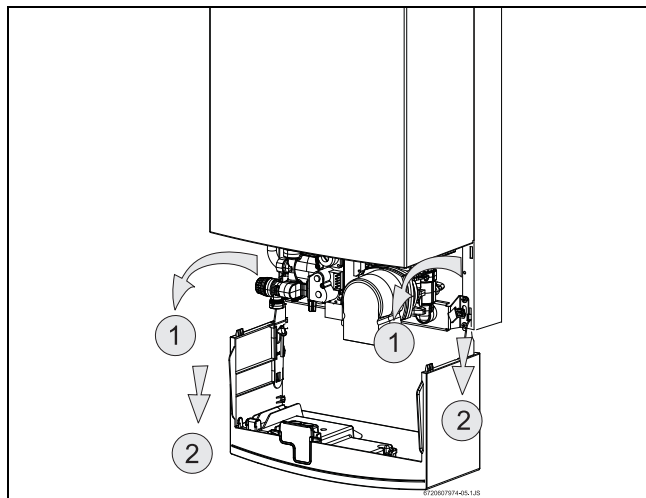
Vždy upevněte a zabezpečte ovládací panel a přední kryt těmito šrouby.

- Odšroubujte pojistné šrouby z ovládacího panelu.



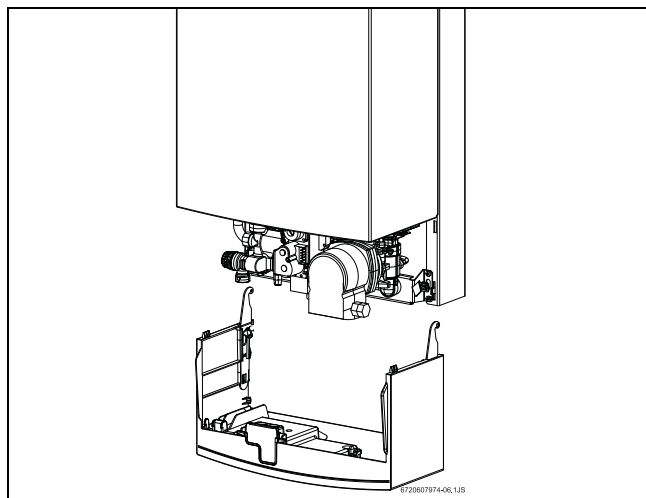
Obr. 11 Pojistné šrouby

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



Obr. 12 Servisní poloha pro zpřístupnění rozvodů

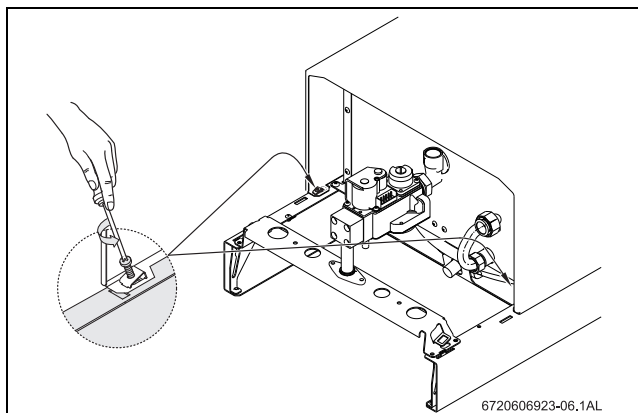
- Pro celkové odejmutí ovládacího panelu, pokud je poloha stejná jako na obr. 12, nadzvedněte a táhněte vpřed.



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 jisticích šroubů předního krytu

Upevnění přístroje

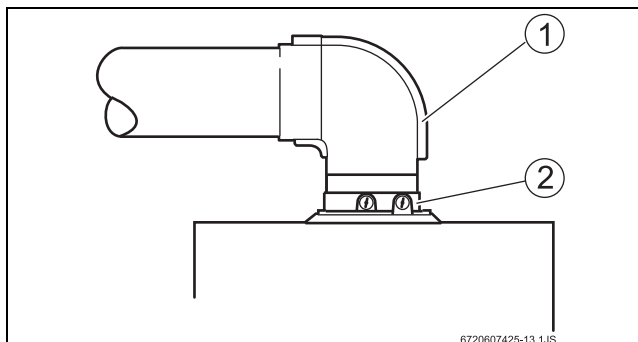
- Nainstalujte těsnění na dvojité vsuvky montážní přípojovací lišty (v případě jejího použití).
- Odstraňte ucpávky na vnitřních přípojích kotle.
- Nadzvedněte přístroj a zavěste jej na nástěnnou závěsnou lištu a nasadte na připravené potrubní přípoje.
- Připojte přístroj k připraveným potrubním přípojkám.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

Připojení kouřovodu



Pro další informace k instalaci příslušenství odtahu spalin se podívejte do příslušných instalačních návodů.

- Přiložte koleno pro odvod spalin na hrdlo výstupu přístroje a zatlačte do koncové polohy.

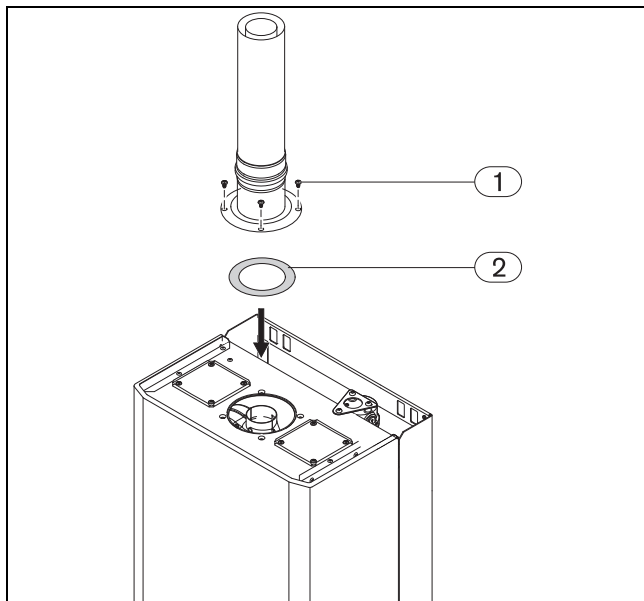


Obr. 15 Upevnění kolena pro odvod spalin pomocí svorek

- [1] Koleno pro odvod spalin
- [2] Výstupní hrdlo / Přípojovací příruba odtahu spalin

Montáž příslušné omezovací clonky

- ▶ Namontujte omezovací clonku (2) s vhodným průměrem na stranu vstupu kouřovodu.



Obr. 16 Montáž omezovací clonky

- [1] Upevňovací šrouby
- [2] Omezovací / škrťací clonka



VAROVÁNÍ:

Omezovací clonka, která se má instalovat, se musí vybrat podle délky kouřovodu (viz pokyny k příslušenství odtahu spalin).

Pro výběr vhodné omezovací / škrťací clonky platí dle tabulky 6.

	Zemní plyn	Zkapalněný plyn
CO ₂ (%)	4,2% - 4,8%	6,0% - 6,6%
Δp (mbar)	0,9 - 1,0	

Tab. 6

Připojení příslušenství odtahu spalin

- ▶ Dodržujte přiložené pokyny k instalaci, abyste správně nainstalovali příslušenství odtahu spalin.
- ▶ Příslušenství odtahu spalin musí být řádně smontováno, zafixováno, doplněno příslušnými clonkami a těsné proti úniku spalin. Musí být kontrolovatelné a čistitelné, k tomu využijete příslušenství odtahu spalin s kontrolními otvory.

4.7 Instalace podhledového krytu pro doplňky

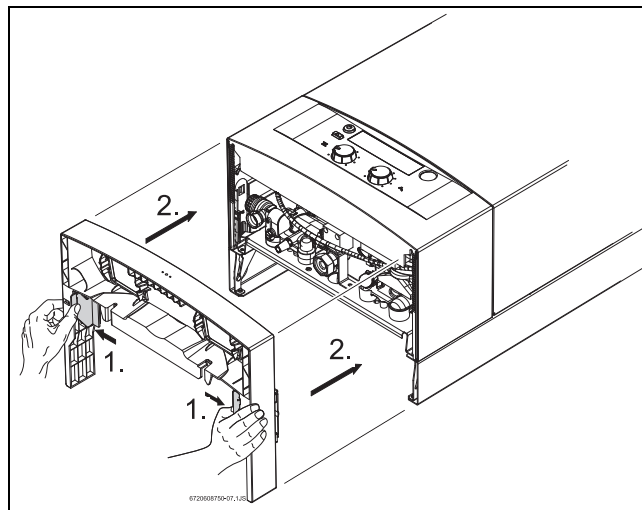


VAROVÁNÍ:

Podhledový kryt musí být nainstalován až po kompletní instalaci zařízení.

- ▶ Umístěte podhledový kryt dle obrázku → obr. 17.

- ▶ Přitlačte a stlačte úchytky podhledového krytu.



Obr. 17 Umístění podhledového krytu

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

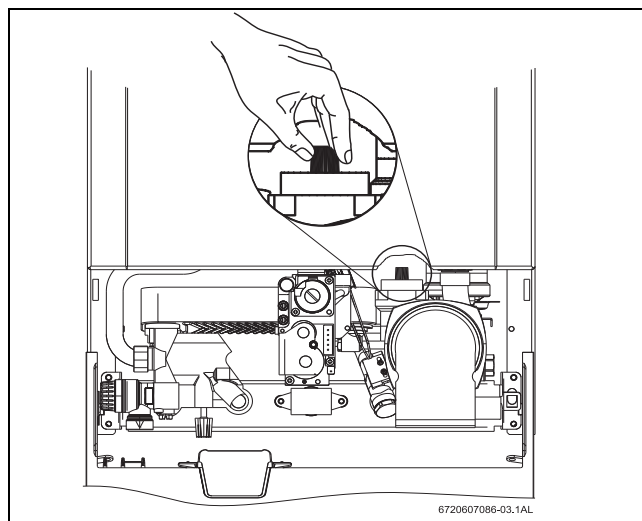


Správné umístění podhledového krytu a zarovnění krytem kotle je podmínkou jednoduché zpětné montáže a údržby.

4.8 Kontrola přípojů

Přípojky 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 tlak max. 2,5 bar na manometru).
- ▶ Kotel odvzdušněte pomocí vestavěného rychloodvzdušňovacího ventilu (viz 18).



Obr. 18 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 odvětrána, 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 přetlaku plynu.

Odtah spalin

- ▶ Kontrola správné montáže odtahu spalin a jeho těsnosti.
- ▶ Zkontrolujte, že jsou nasazeny příslušné spalinové škrtky / omezovací clonky (viz návod příslušného odtahu spalin).
- ▶ Zkontrolujte vyústění odtahu spalin do venkovního prostředí - zejména s ohledem na TPG .. a hygienické místní předpisy a vyhlášky..



NEBEZPEČÍ: Při uvedení do provozu odzkoušejte funkci odtahu spalin s kompletním smontovaným příslušenstvím systému odvodu spalin.

5 Elektrické zapojení



NEBEZPEČÍ:

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

- ▶ Před prováděním jakýchkoliv prací na elektrických součástech kotle je bezpodmínečně nutné vždy odpojit přípoj elektrického 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:

Bouřky

- ▶ 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.



UPOZORNĚNÍ:

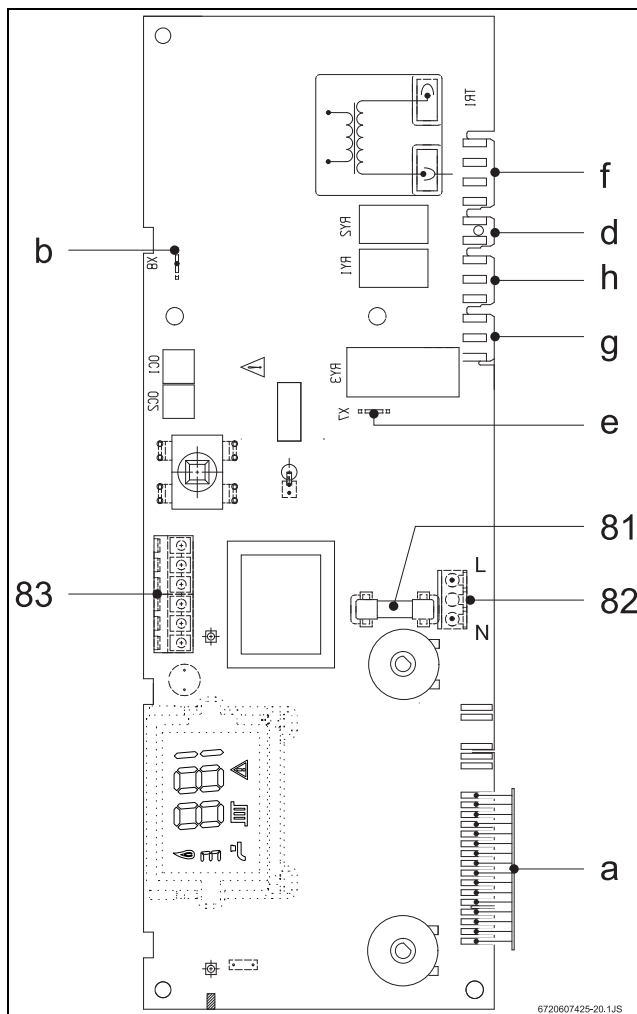
- ▶ V žádném případě nesmí být kotel připojen na rozdvojku a prodlužovací kabel.

- ▶ 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 přerušený.

5.2 Připojení regulátoru vytápění

- ▶ Odklopte ovládací panel (viz obr. 30).

- ▶ Sejměte kryt přípojovacích svorek.



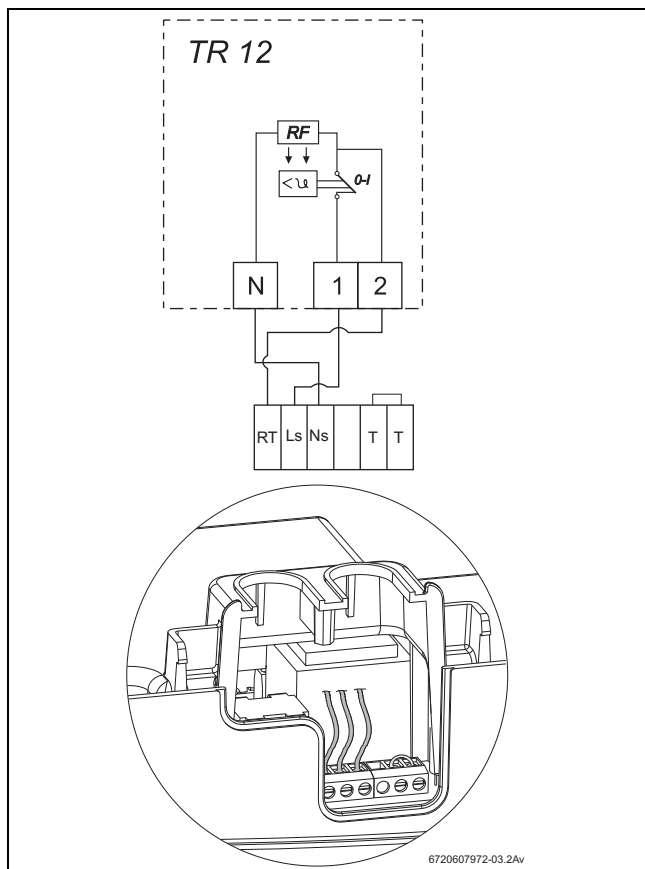
Obr. 19

- [81] Pojistka
- [82] Síťové připojení
- [83] Svorka pro připojení pokojového termostatu (TR 12, TRZ 12-2), (EU9D, TR12-1F...)
- [a] Konektory pro: Bezpečnostní omezovač teploty, regulátor teploty náběhu a teplé vody, spínač rozdílu tlaku a LED dioda
- [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
- [h] Ventilátor

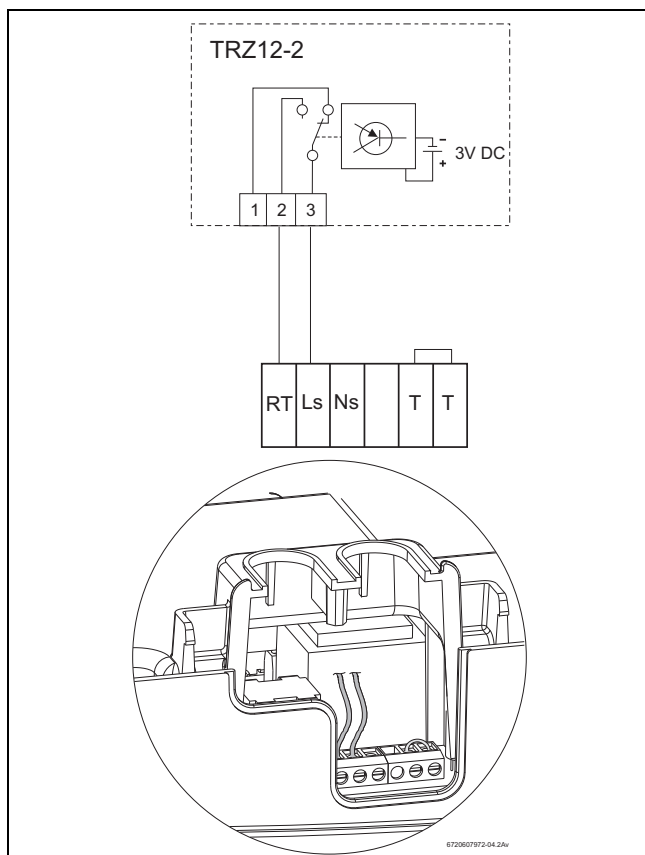
Pokojový termostat

- ▶ Odstraňte propojku - můstek mezi svorkami 1 - 4 (obr. 19, poz. 83).

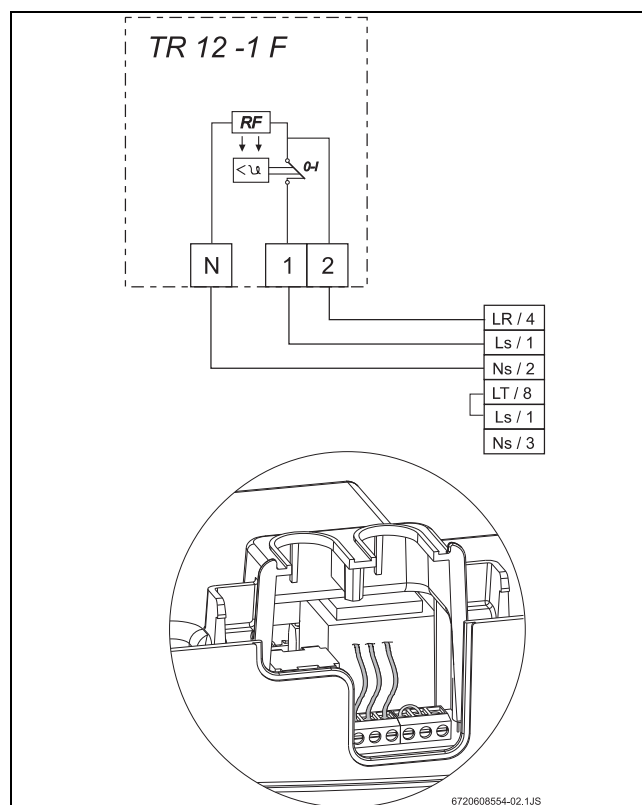
► Připojte podle vyobrazení pokojový termostat TR 12, TRZ 12-2,.....



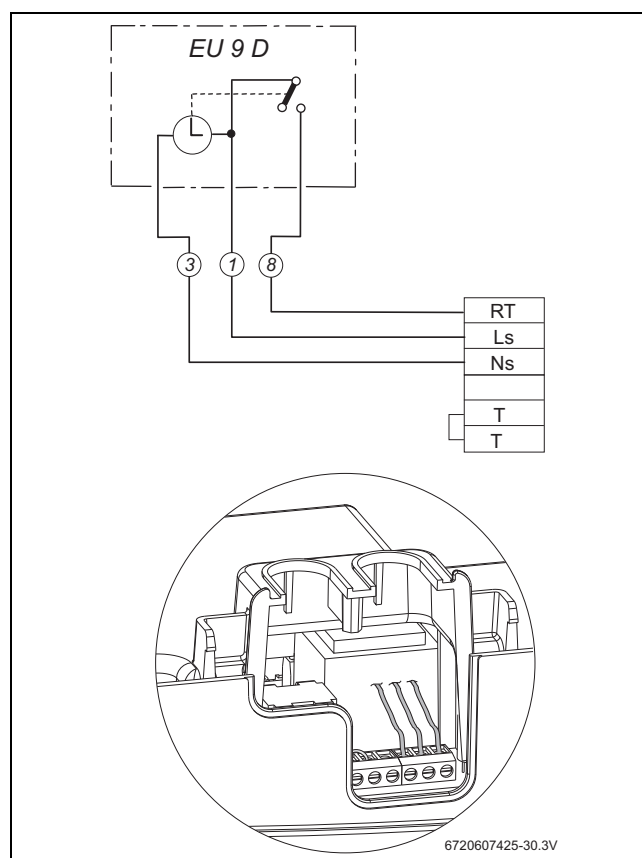
Obr. 20 TR 12



Obr. 21 TRZ 12 - 2



Obr. 22 TR 12-1 F



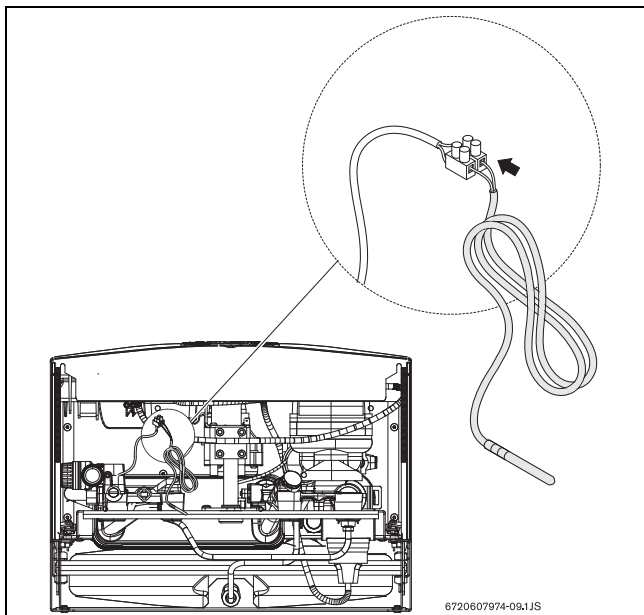
Obr. 23 EU 9 D

- Odstraňte propojku - můstek mezi svorkami 1-8 (Obr.19, poz. 83).
- Připojte dle vyobrazení (Obr.23) hodiny EU 2 D.

5.3 Připojení zásobníku teplé vody (ZS .. modely)

Nepřímo ohříváný 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.

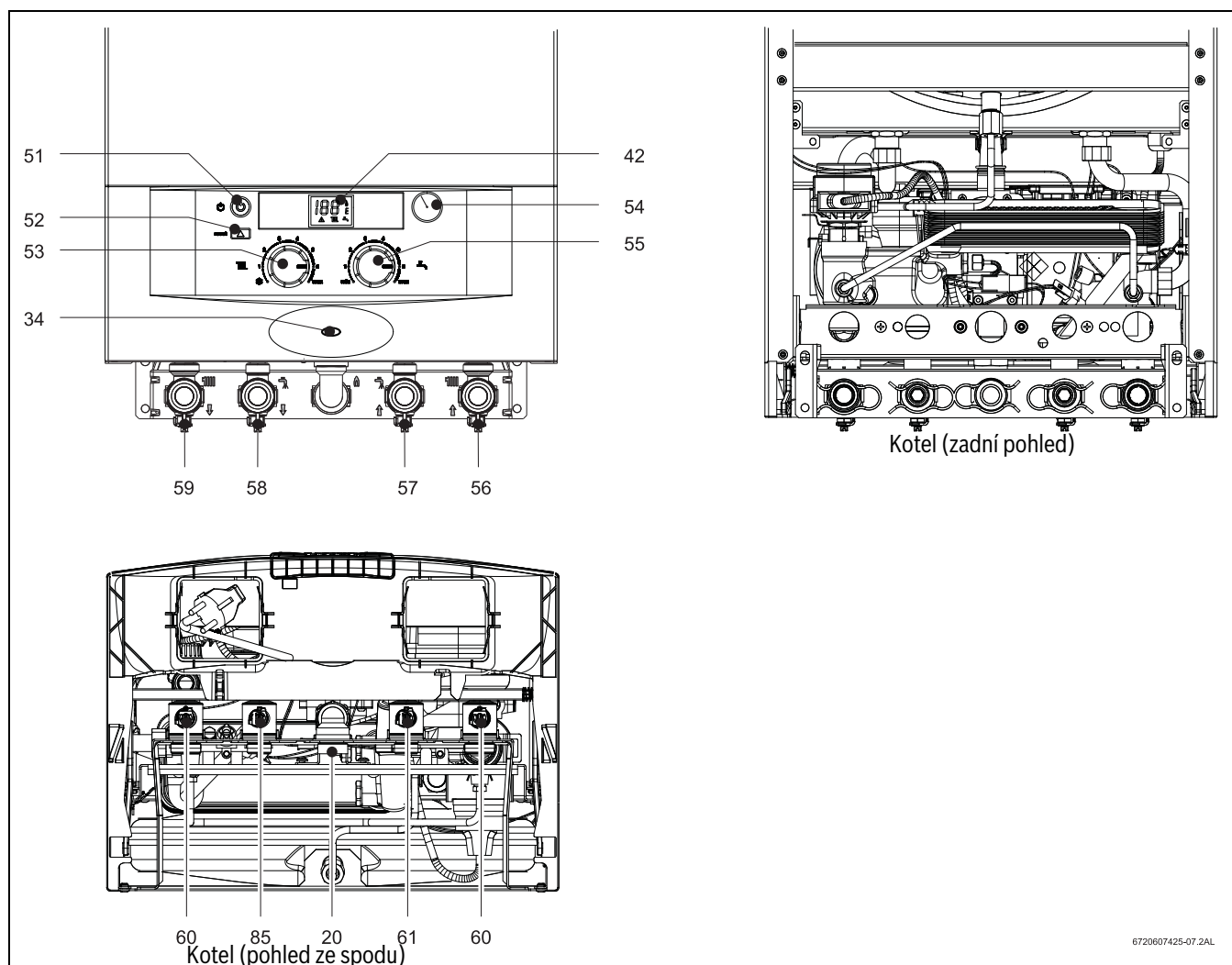


Obr. 24



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. NTC čidlo má průměr 6mm, které musí být vloženo do příslušného pouzdra zásobníku TV..

6 Uvedení do provozu



6720607425-07.2AL

Obr. 25

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

6.1 Před uvedením do provozu

**UPOZORNĚNÍ:**

- ▶ Zkontrolovat příslušné revize, typ kotle, těsnost, provedení a parametry všech přípojů, způsob odvodu spalin a kontrolovatelnost systému odvodu spalin.
- ▶ Nepoužívejte přístroj, pokud nebyl naplněn vodou.
- ▶ První spuštění musí být provedeno autorizovaným servisem Junkers a vyškoleným servisním 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 naplněte 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 otopných 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

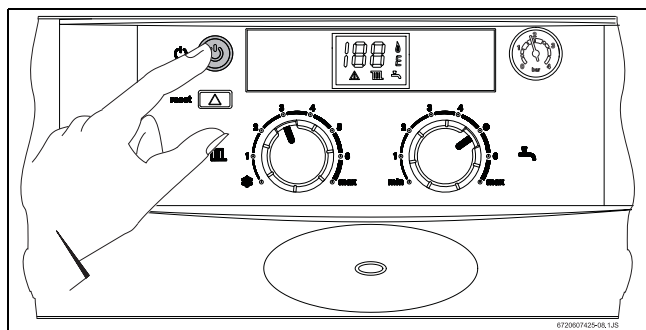
Zapnutí



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

- ▶ Stiskněte hlavní spínač . LED dioda 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. 26

Vypnutí

- ▶ Stiskněte hlavní spínač .



VAROVÁNÍ:

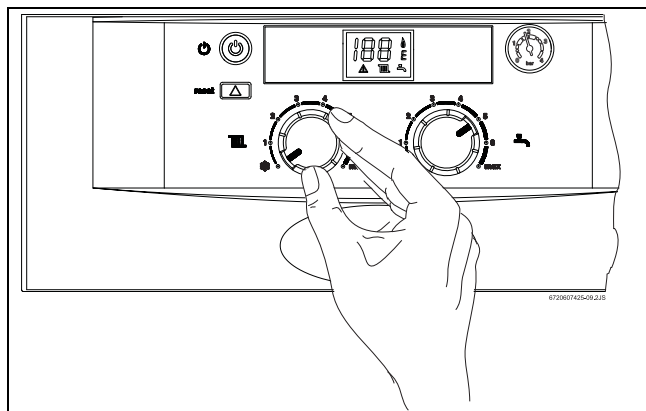
Možnost elektrického probíjení!

- ▶ 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 ovladač teploty 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.



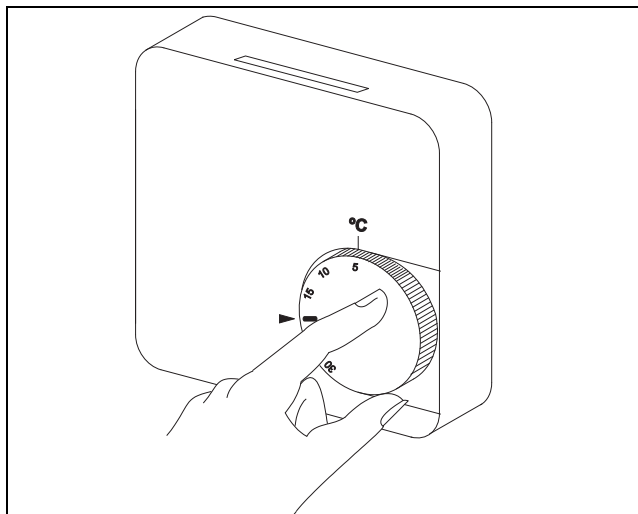
Obr. 27



Poloha protizámrazu - pokud je ovladač teploty 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. 28



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:

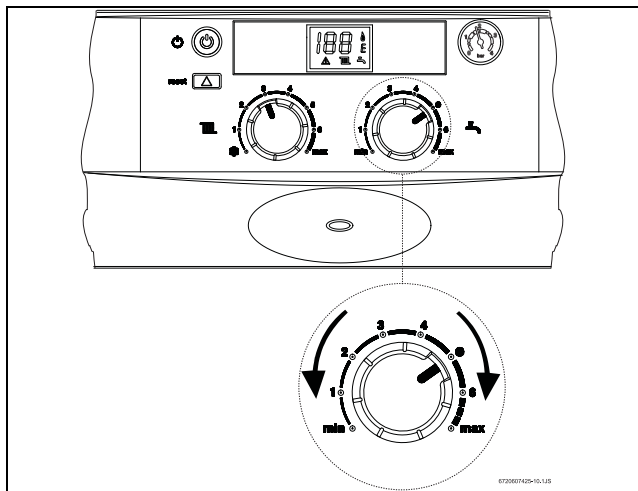
Nebezpečí opaření!

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

Zásobník TV s NTC čidlem

- ▶ Nastavte teplotu vody v zásobníku pomocí ovladače teploty na kotli.

Teplota teplé vody je zobrazena na teploměru zásobníku TV.



Obr. 29

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. 7



Doporučená maximální teplota je 60°C.

6.6 Letní režim (pouze teplá voda)

- Regulátor náběhové teploty kotle otočit 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

- Neodpojte kotel, vytápění nechat zapnuté, regulátor nastavit do polohy "Protizámraz" (přípojky vody a plynu v provozu).

-nebo-

- Do otopné vody přimíchat 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 hodin¹⁾, 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.

7 Nastavení plynu



NEBEZPEČÍ:

- Následující práce musí provádět pověření vyškolení 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/m³ 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 instrukcemi dle instalačního návodu Servisním technikem Junkers a informace o přestavbě kotle na PB by měly být doplněny na typovém štítku.

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 otopných 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.
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

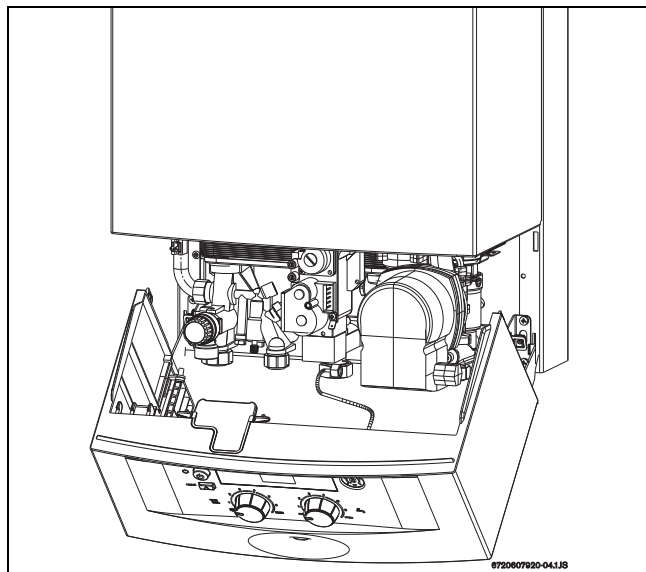
- Vypněte kotel hlavním vypínačem .
- Demontujte ovládací panel - vyšroubujte jistící šrouby (viz strana 11).



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

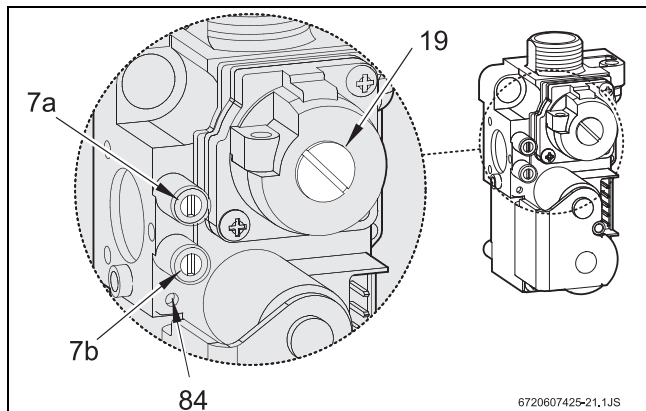
1) Po posledním provozním sepnutí

- Zavěste ovládací panel s rozvodnou skříňkou do servisní polohy.



Obr. 30 Servisní poloha pro nastavení plynu

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



Obr. 31 Plynová armatura

- [7a] Měřící hrdlo pro přetlak trysek
- [7b] Měřící hrdlo pro přípojovací 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) (tab. 8).

	Zemní plyn H	Butan	Propan
Kód trysky	112	70	70
Přípojovací přetlak (mbar)	20	30	37
MAXIMÁLNÍ přetlak trysek (mbar) ¹⁾	11,8	24,0 - 27,0	32,0 - 35,0
MINIMÁLNÍ přetlak trysek (mbar) ¹⁾	0,3	2,6	3,3

Tab. 8 Přetlak trysek

1) Nainstalovaný kryt

- 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) (tab. 8).
- 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 přípojovacího 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 přípojovací 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. 30).
- 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) (obr. 31).
- ▶ 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) (tab. 9).

	Zemní plyn H	Butan	Propan
Index trysky	112	70	70
Připojovací přetlak (mbar)	20	30	37
MAXIMÁLNÍ spotřeba	23,3 l/min	1,0 kg/h	1,0 kg/h
MINIMÁLNÍ spotřeba	8,4 l/min	0,4 kg/h	0,4 kg/h

Tab. 9 Spotřeba plynu

- ▶ Kotle na zkapalněný plyn: Stavěcí šroub (19) zcela zašroubujte (19).
- ▶ 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 (84) (tab. 9).
- ▶ 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 1.12).

7.4.1 Metoda nastavení přetlaku na tryskách

- ▶ Vypněte kotel hlavním vypínačem .
- ▶ Odšroubujte a zavěšte ovládací panel do servisní polohy (viz obr. 30).
- ▶ 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 tab. 10).



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		
	1)	Butan ¹⁾	Propan ¹⁾
4	0,3	2,6	3,3

Tab. 10 Přetlak na tryskách pro minimální topný výkon

1) Nainstalovaný kryt

- ▶ Uložte nastavení (viz kapitola 7.2).

Nastavení maximálního vytápěcího 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 (tab. 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		
	(mbar)	Butan (mbar)	Propan (mbar)
5	1,1	4,3	5,6
6	2,1	6,4	8,2
7	3,3	8,8	11,2
8	4,6	11,6	14,7
9	6,2	14,8	18,6
10	7,9	18,3	23,1
11	9,7	22,2	28,0
12	11,8	24-27	32-35







Tab. 11 Průtok pro maximální topný výkon

- ▶ Uložte nastavení (viz kapitola 7.2).


Kontrola nastavení



Naměřené údaje se mohou lišit od nastavených úrovní v tolerančním rozsahu ± 0.5 mbar.

- ▶ Otočte ovladač teploty  do levé maximální polohy. Displej ukazuje blikající  a údaj . Řídicí 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 . Řídicí 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 zavěšte ovládací panel do servisní polohy (viz obr. 30).

Nastavení plynu

- ▶ Otevřete plynový kohout.
- ▶ Nastavte kotel do servisního režimu (viz kapitola 7.2).

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. 12).








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


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

Tab. 12 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 (tab. 13).




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

Průtok plynu			
Topný výkon (kW)	Zemní plyn H		
	(l/min)	(kg/h)	(kg/h)
5	10,2	0,5	0,5
6	12,1	0,5	0,5
7	14,0	0,6	0,6
8	15,9	0,7	0,7
9	17,7	0,8	0,8
10	19,6	0,9	0,9
11	21,5	1,0	1,0
12	23,3	1,0	1,0




Tab. 13 Průtok plynu pro maximální topný výkon




- ▶ Uložte nastavení (viz kapitola 7.2).

Kontrola nastavení



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

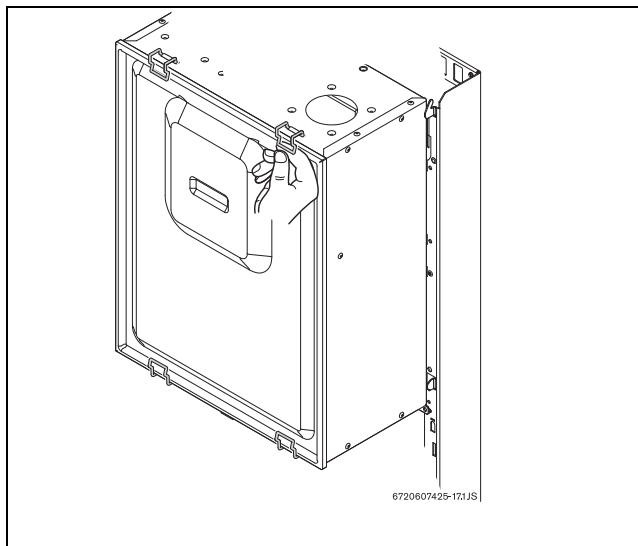
- ▶ Otočte ovladač teploty vytápění  do levé maximální polohy. Displej ukazuje blikající  a údaj . Řídicí systém nastaví kotel na minimální topný výkon.
- ▶ Zkontrolujte průtok plynu a seřídte, je-li zapotřebí.

- ▶ Otočte ovladač teploty  do pravé maximální polohy. Displej ukazuje blikající  a údaj . Řídicí systém nastaví kotel na maximální topný výkon.
- ▶ Zkontrolujte průtok plynu a seřídte, je-li zapotřebí.
- ▶ Kotel vypněte, abyste ukončili servisní režim.
- ▶ Proveďte kontrolu plynotěsnosti.
- ▶ Uzavřete plynový kohout, odejměte U-trubkový manometr a zašroubujte zpět těsnící šroub (7a).

7.5 Přestavba na jiný typ plynu

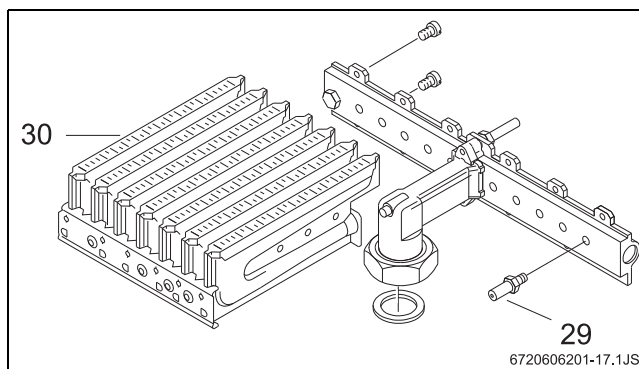
Nesouhlasí-li dodávaný typ plynu předepsaný na typovém štítku kotle, musí být přístroj přestavěn servisním technikem Junkers.

- ▶ Uzavřete plynový kohout.
- ▶ Vypněte kotel hlavním vypínačem.
- ▶ Demontujte ovládací panel.
- ▶ Demontujte přední kryt.
- ▶ Sejměte ochranný kryt uvolněním čtyř svorek, který jej zajišťují.



Obr. 32 Ochranný kryt

- ▶ Demontujte hořák.



Obr. 33

- [29] Tryska
- [30] Hořák

- ▶ Demontujte obě hořákové skupiny a vyměňte trysky.

Druh plynu	Index trysky	Počet trysek
Zemní plyn	112	8
Zkapalněný plyn	70	8

Tab. 14

- ▶ Znovu sestavte a nainstalujte hořák.
- ▶ Proveďte kontrolu těsnosti na únik plynu.
- ▶ Proveďte nastavení plynu (viz kapitoly 6.3 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:**

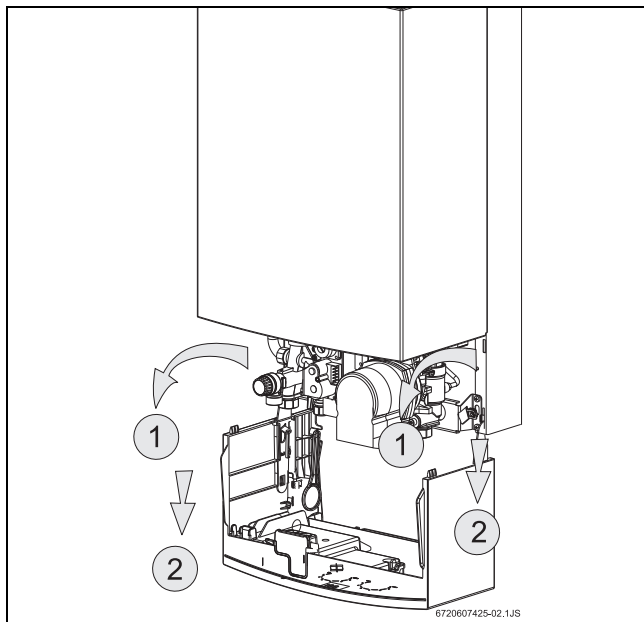
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

- Před provedením jakýchkoliv prací na elektrických součástech, kotel vždy odpojit od přívodu elektrického proudu.

- Kotel nechat udržovat pouze autorizovaným technikem 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 11).
- Odklopte a zavěšte ovládací panel do servisní polohy.



Obr. 34 Pracovní poloha pro zpřístupnění vodních a elektrických dílů

**UPOZORNĚNÍ:**

Pokud vracíte 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 přípojovacím potrubí, je-li nutné odvápněte vnitřek výměníku a spojovacího potrubí.
- Výměník tepla znovu nainstalujte a přitom použijte nové těsnění.

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.

Vodní filtr

- Uzavřete kohout teplé vody.
- Odšroubujte víko (35, poz. A).
- Vyjměte a vyčistěte vodní filtr.

Expanzní nádrž (každé 3 roky)

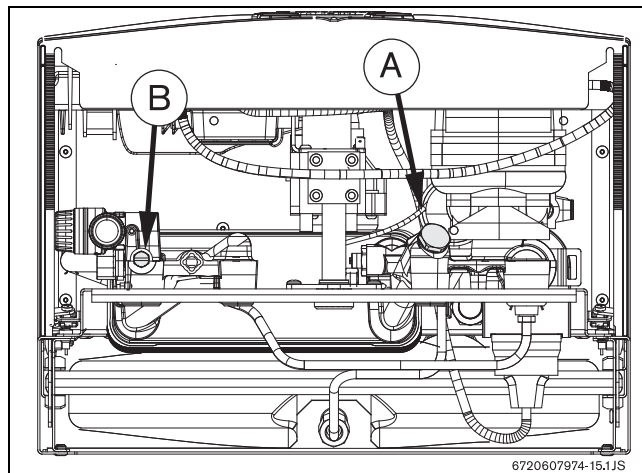
- Vypustit přetlak z kotle.
- Zkontrolujte expanzní nádobu a je-li to nutné, zvyšte tlak na 0,75 bar pomocí pumpičky.
- Uzpůsobte vstupní přetlak expanzní nádoby statické výšce topného systému.

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

- Vypustte všechna otopná tělesa.
- Povolte vypouštěcí zátku (35, poz. B).



Obr. 35

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 odtaž spalín (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 předposlední 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 ovladačem náběhové teploty vytápění .

Vlevo, poloha "01".

Vpravo, poloha "22".

Hlášení na displeji	Parametr	Typ
01	ECO (ekonomický) režim/rychlouhřev 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 (TV)	Odečet
08	Nevyužito	-----
09	Spínač rozdílu tlaku / Spínač diferenčního tlaku	Odečet
10	Omezovač teploty	Odečet
11	Snímač/čidlo průtoku	-----
12	Bezpečnostní ventil plynové armatury	Odečet
13	Modulační ventil plynové armat.	Odečet
14	Termostat	Odečet
15	Ventilátor	Odečet
16	Ionizace	Odečet
17	Čerpadlo	Odečet
18	3 cestný ventil	Odečet
19	Test čerpadla	Test
20	Test 3 cestného ventilu	Test
21	Test digitálního displeje	Test
22	°C/°F	Seřízení

Tab. 15




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


Nastavení parametrů

- ▶ Otáčejte ovladačem teploty TV .

Záznam nastavení

- ▶ Stiskněte a držte tlačítko reset  nejméně 2 vteřiny, abyste uložili nastavení. Digitální displej ukazuje blikající symbol ∞ .
- ▶ Režim ECO a Quick tap se nastavuje u ZW.. modelů.

8.4.1 Solární režim


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

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


Displej ukazuje:

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


8.4.2 Posledních 8 zjištěných závad

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

Lze vyobrazit 8 posledních kotlem zjištěných závad.


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

8.4.3 Teplota na čidle náběhu topného okruhu

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


Displej ukazuje aktuální teplotu na čidle náběhu topného okruhu.

8.4.4 Zvolená teplota pro čidlo náběhu topného okruhu

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


Displej ukazuje zvolenou teplotu náběhu topného okruhu.

8.4.5 Teplota na čidle zásobníku (teplá voda)

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


Displej ukazuje aktuální teplotu na čidle zásobníku teplé vody.

8.4.6 Zvolená teplota pro čidlo zásobníku (teplá voda)

- ▶ Otáčejte ovladačem , dokud se na displeji neobjeví instrukce "07".

Displej ukazuje zvolenou teplotu pro zásobník teplé vody.

8.4.7 Spínač rozdílu tlaku - Spínač diferenčního tlaku


- ▶ Otáčejte ovladačem , dokud se na displeji neobjeví instrukce "09".

Toto značí, jaký je stav tlakového spínače.

Displej ukazuje:

- "00" - Otevřený tlakový spínač - ventilátor vypnut / žádné spaliny
- "01" - Uzavřený tlakový spínač - ventilátor zapnut / se spaliny

8.4.8 Ovladač omezovače teploty


- ▶ Otáčejte ovladačem 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)

8.4.9 Snímač/čidlo průtoku


- ▶ Otáčejte ovladačem 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)

8.4.10 Bezpečnostní ventil v plynové armatuře


- ▶ Otáčejte ovladačem 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

8.4.11 Modulační ventil plynové armatury


- ▶ Otáčejte ovladačem 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

8.4.12 Termostat


- ▶ Otáčejte ovladačem , dokud se na displeji neobjeví instrukce "14".

Toto značí, jaký je stav termostatu.

Displej ukazuje:

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

8.4.13 Ventilátor


- ▶ Otáčejte ovladačem , dokud se na displeji neobjeví instrukce "15".

Toto značí, jaký je stav ventilátoru.

Displej ukazuje:

- "00" - Ventilátor vypnut
- "01" - Ventilátor zapnut

8.4.14 Ionizace


- ▶ Otáčejte ovladačem 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 ovladačem 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 3 cestný ventil


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


Toto značí, jaký je stav 3 cestného ventilu.

Displej ukazuje:



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

8.4.17 Test čerpadla

- ▶ Otáčejte ovladačem , dokud se na displeji neobjeví instrukce "19".


V závislosti na poloze ovladače teploty TV  provádí přístroj test čerpadla.


Displej ukazuje:

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



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

8.4.18 Test 3 cestného ventilu

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


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

Displej ukazuje:


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

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

8.4.19 Test digitálního displeje

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

8.4.20 Seřízení °C/°F

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

Displej ukazuje:

- "°C"
- "°F"

Na displeji se objeví všechny symboly.

Ukončení diagnostického režimu

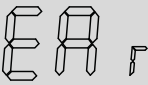
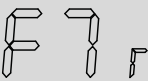
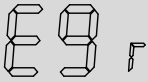
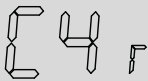

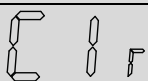







- ▶ Přístroj vypněte a opět zapněte.



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
	Chybí ionizační proud.	Zkontrolujte, zda je plynový kohout otevřen. Zkontrolujte tlak vstupní přípojky, připojení k elektrické síti, zapalovací elektrodu a její vedení, ionizační elektrodu a její vedení.
	Nesprávný ionizační signál.	Zkontrolujte, zda není ionizace a její vedení poškozeno. Zkontrolujte, zda není rozvodná skříňka mokrá.*
	Přehřívání, teplotní omezovač aktivován.	Otevřete kohouty topného okruhu kotle podle vzoru. Odvzdušněte instalaci a otevřete odvzdušňovač kotle.* Odstraňte vzduch z čerpadla odstraněním předního šroubu. Zkontrolujte stav omezovače teploty.*
	Tlakový spínač neotvírá okruh v klidové poloze.	Zkontrolujte přípojky tlakového spínače.*
	Tlakový spínač neuzavírá okruh.	Zkontrolujte přípojky tlakového spínače.*
	Tlakový spínač otvírá okruh během činnosti kotle.	Zkontrolujte přípojky tlakového spínače.*
	Vnitřní chyba v elektronické desce.	Zkontrolujte elektrické přípojky a kabeláž. Vyměňte desku.*
	Chyba na ventilu pro plyn.	Zkontrolujte stav instalace plynového ventilu.*
	Nízké elektrické napětí. ¹⁾	Zkontrolujte napájecí napětí.*
	Vadné NTC čidlo náběhu topného okruhu.	Zkontrolujte NTC čidlo a jeho přípojky.*
	Vadné NTC čidlo výstupu teplé vody.	Zkontrolujte NTC čidlo a jeho přípojky.*
	Nadměrná teplota v 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.
	Přípojky ventilátoru nebo tlakového spínače jsou poškozeny.	Zkontrolujte přípojky.

Tab. 16

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, odvětrávání 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.



6720608558



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
Internet: www.junkers.cz