

Návod k instalaci a údržbě pro odborníka

Plynový závěsný kotel

CERACLASS



ZS 24-2 DH AE 23
ZW 24-2 DH AE 23

ZS 24-2 DH AE 31
ZW 24-2 DH AE 31

Obsah

1	Bezpečnostní pokyny a symboly	3	7	Nastavení plynu	27
1.1	Bezpečnostní pokyny	3	7.1	Tovární nastavení	27
1.2	Použité symboly	4	7.2	Servisní režim	27
			7.3	Výkon k ohřevu teplé vody (Jmenovitý tepelný příkon)	27
			7.3.1	Metoda nastavení přetlaku na tryskách hořáku	27
			7.3.2	Volumetrická metoda nastavení	28
			7.4	Topný výkon	29
			7.4.1	Metoda nastavení přetlaku na tryskách	29
			7.4.2	Volumetrická metoda nastavení	30
			7.5	Přestavba na jiný typ plynu	31
2	Údaje o kotli	5	8	Údržba	32
2.1	Prohlášení o shodě s předpisy EU	5	8.1	Činnost při pravidelné údržbě	32
2.2	Přehled typů	5	8.2	Vypouštění topného systému	32
2.3	Příložený materiál	5	8.3	Opětovné uvedení do provozu po údržbě	33
2.4	Popis přístroje	5	8.4	Diagnostický režim	33
2.5	Speciální příslušenství (viz také ceník)	5	8.4.1	ECO (ekonomický) režim/Quick tap režim	34
2.6	Rozměry	6	8.4.2	Solární režim	34
2.7	Konstrukční provedení ZS...	7	8.4.3	Posledních 8 zjištěných závad	34
2.8	Konstrukční provedení ZW...	8	8.4.4	Teplota na čidle náběhu topného okruhu	34
2.9	Elektrické vedení	9	8.4.5	Zvolená teplota pro čidlo náběhu topného okruhu	34
2.10	Popis práce	9	8.4.6	Teplota na čidle sekundárního okruhu (teplá voda)	34
2.10.1	Vytápění	9	8.4.7	Zvolená teplota pro čidlo sekundárního okruhu (teplá voda)	34
2.10.2	Teplá voda TV	9	8.4.8	Spínač rozdílu tlaku - Spínač diferenčního tlaku	34
2.10.3	Čerpadlo	10	8.4.9	Ovladač omezovače teploty	34
2.11	Expanzní nádrž	10	8.4.10	Snímač/čidlo průtoku	34
2.12	Technické údaje	11	8.4.11	Bezpečnostní ventil v plynové armatuře	34
			8.4.12	Modulační ventil plynové armatury	35
3	Předpisy	13	8.4.13	Termostat	35
			8.4.14	Ventilátor	35
4	Instalace	14	8.4.15	Ionizace	35
4.1	Důležitá upozornění	14	8.4.16	Čerpadlo	35
4.2	Umístění přístroje	14	8.4.17	3 cestný ventil	35
4.3	Minimální vzdálenosti	15	8.4.18	Test čerpadla	35
4.4	Upevnění nástěnné závěsné lišty a případné montážní přípojovací lišty (příslušenství č.869)	15	8.4.19	Test 3 cestného ventilu	35
4.5	Instalace potrubí	17	8.4.20	Test digitálního displeje	35
4.6	Instalace přístroje	17			
4.7	Instalace podhledového krytu	19	9	Poruchy	36
4.8	Kontrola přípojů	19			
5	Elektrické zapojení	21			
5.1	Připojení kotle	21			
5.2	Připojení regulátoru vytápění	21			
5.3	Připojení zásobníku teplé vody(ZS .. modely)	23			
6	Uvedení do provozu	24			
6.1	Před uvedením do provozu	24			
6.2	Zapnutí/vypnutí přístroje	25			
6.3	Zapnutí topného režimu	25			
6.4	Regulace topného systému pomocí pokojového termostatu	25			
6.5	Nastavení teploty teplé vody (TV) v zásobníku (ZS... modely)	26			
6.6	Teplota teplé vody a průtok (ZW... modely)	26			
6.7	Letní režim (pouze teplá voda)	26			
6.8	Protizámrazová ochrana	26			
6.9	Ochrana čerpadla proti zablokování	26			
6.10	Diagnostika poruch	26			

Montáž

- ▶ Montáž a instalaci spotřebiče smí provádět odborná instalátorská firma s příslušným oprávněním, uvedení přístroje 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.

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

- ▶ Příklad 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 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.

1.2 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.

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 , C ₁₂ , C ₃₂ , C ₄₂ , C ₅₂ , C ₆₂

Tab. 1

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

2.2 Přehled typů

ZS 24	-2	D	H	AE	23
ZS 24	-2	D	H	AE	31
ZW 24	-2	D	H	AE	23
ZW 24	-2	D	H	AE	31

Tab. 2

Z	ústřední vytápění
S	možnost připojení zásobníku TV
W	příprava TV
24	topný výkon 24 kW
-2	vývojová řada
D	digitální displej
H	horizontální přípojky
A	provedení kotle s nuceným odtažením 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	Zemní plyn, 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 škrtek / omezovacích clon

- Dokumentace spotřebiče

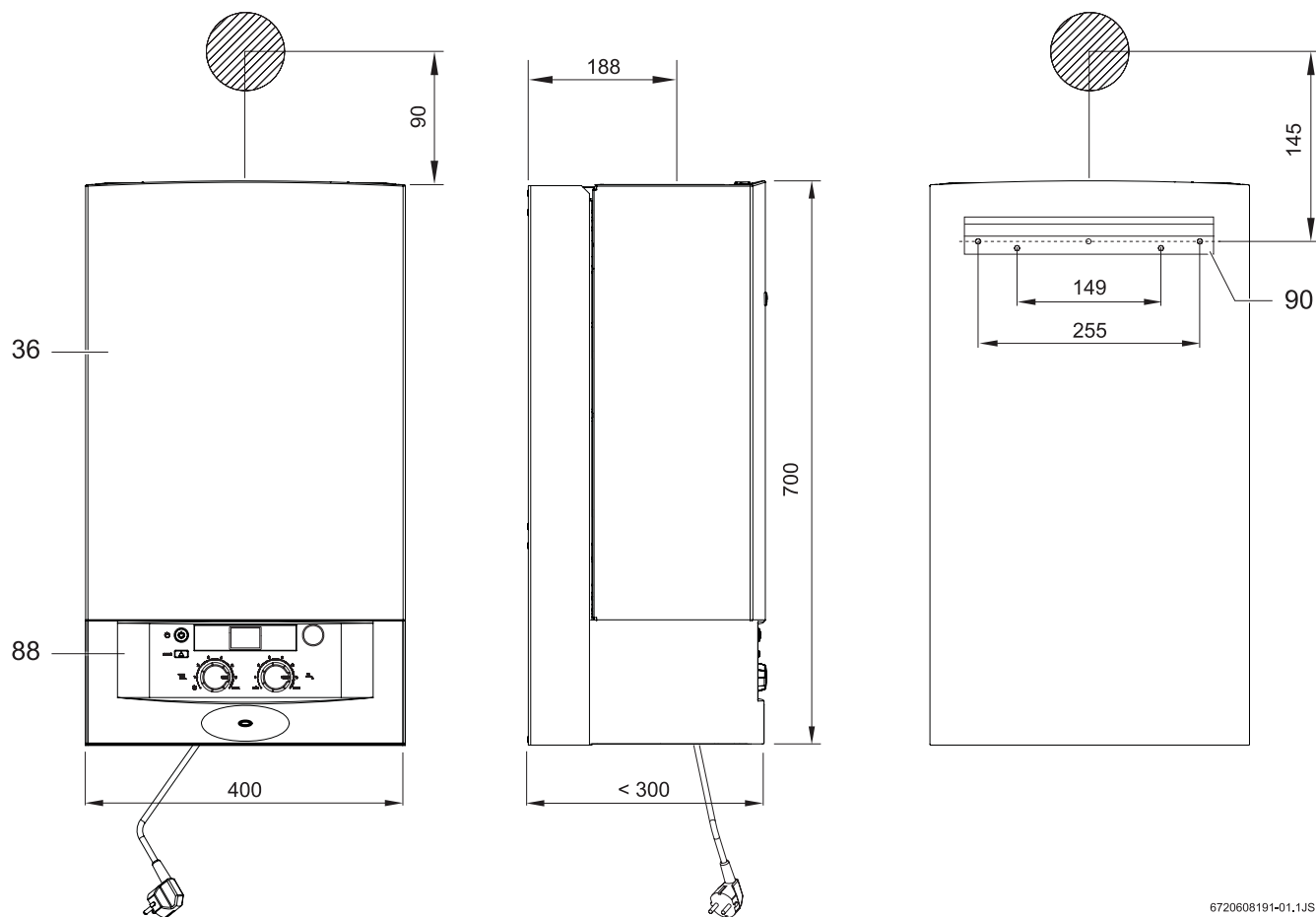
2.4 Popis přístroje

- 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,
 - Typ ZW..kombinovaný přístroj pro vytápění i k ohřevu teplé vody průtokovým způsobem
- LCD displej se zobrazením hodnot 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
- Proměnný výkon k ohřevu teplé vody nezávisle na režimu vytápění
- Expanzní nádrž
- Čidlo teploty teplé vody
- 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

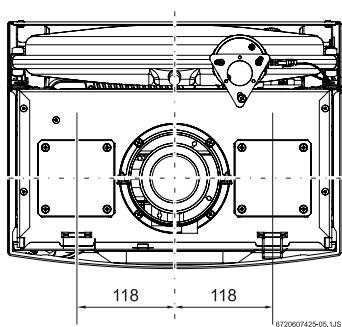
2.6 Rozměry



6720608191-01,1JS

Obr. 1

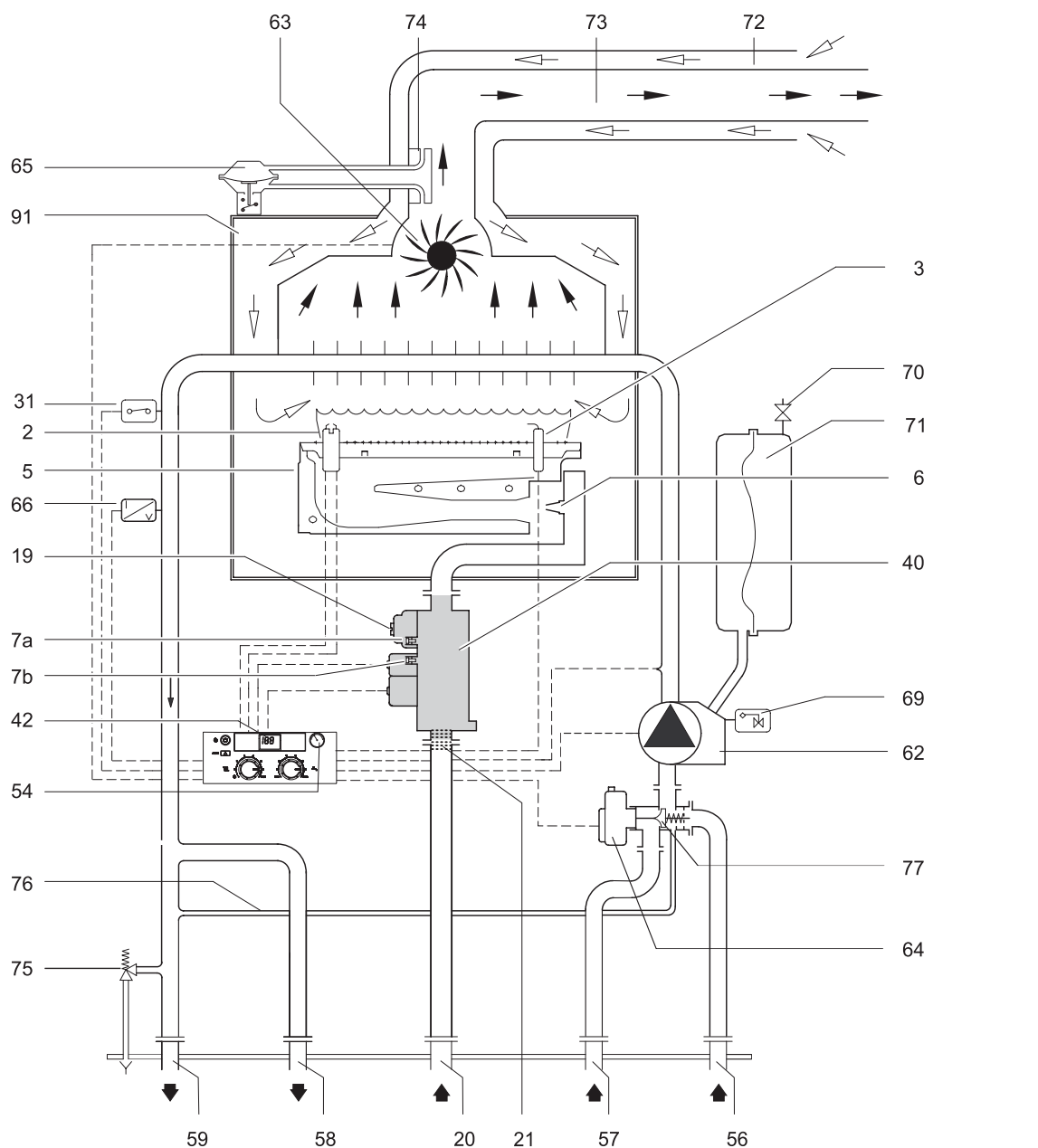
- 36** Plášť kotle
- 88** Ovládací panel
- 90** Závěsná lišta



6720607425-05,1JS

Obr. 2 Pohled shora

2.7 Konstrukční provedení ZS...

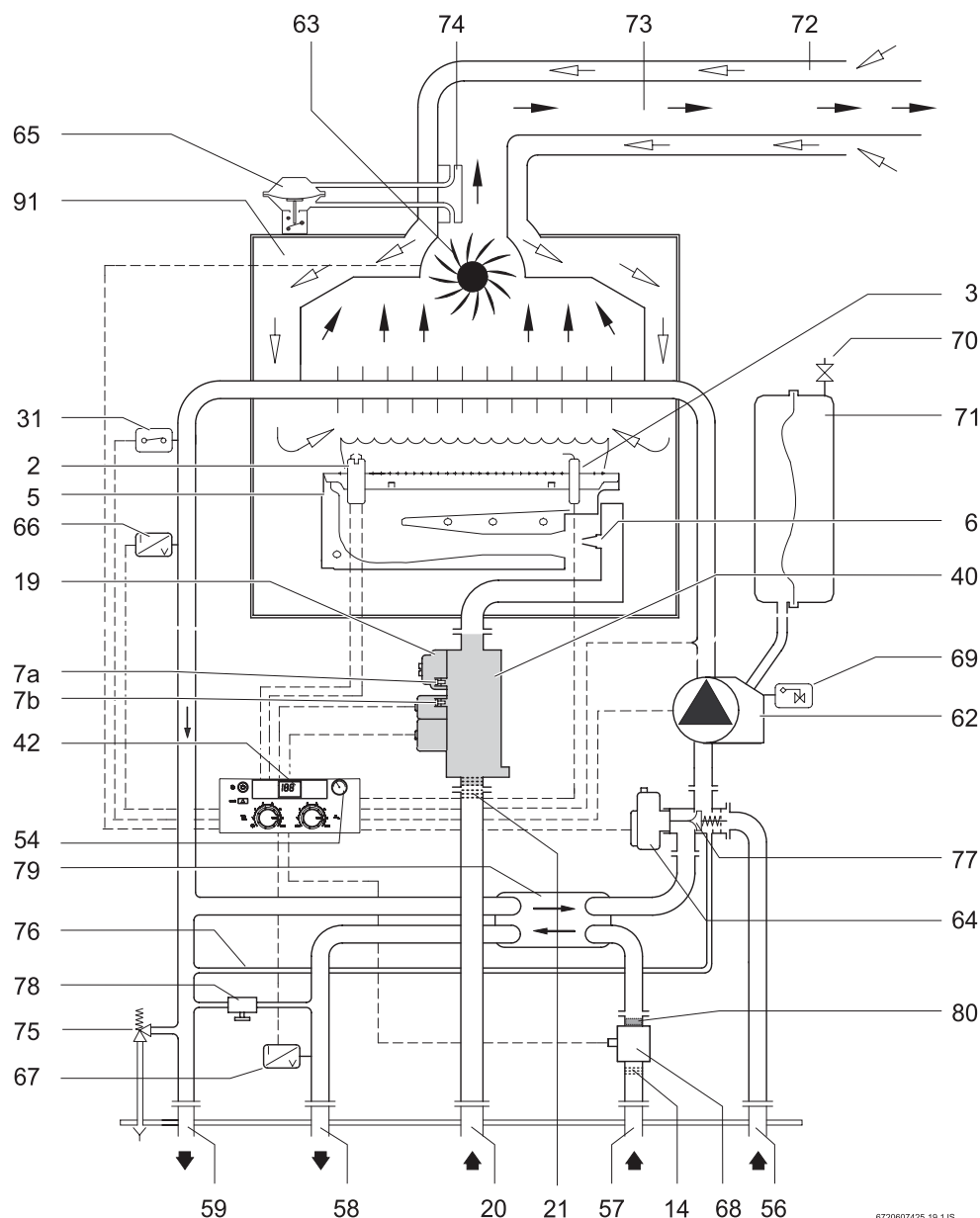


6720607425-18,1JS

Obr. 3

- | | | | |
|-----------|--|-----------|--|
| 2 | Zapalovací elektroda | 59 | Náběh topné vody |
| 3 | Ionizační elektroda | 62 | Oběhové čerpadlo s odvzdušňovacím 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 | Odvzdušňovací 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 připoje od zásobníku vmontovat jednosměrnou klapku) | 77 | 3 cestný ventil |
| 58 | Náběh topného okruhu do zásobníku TV | 91 | Spalovací komora |

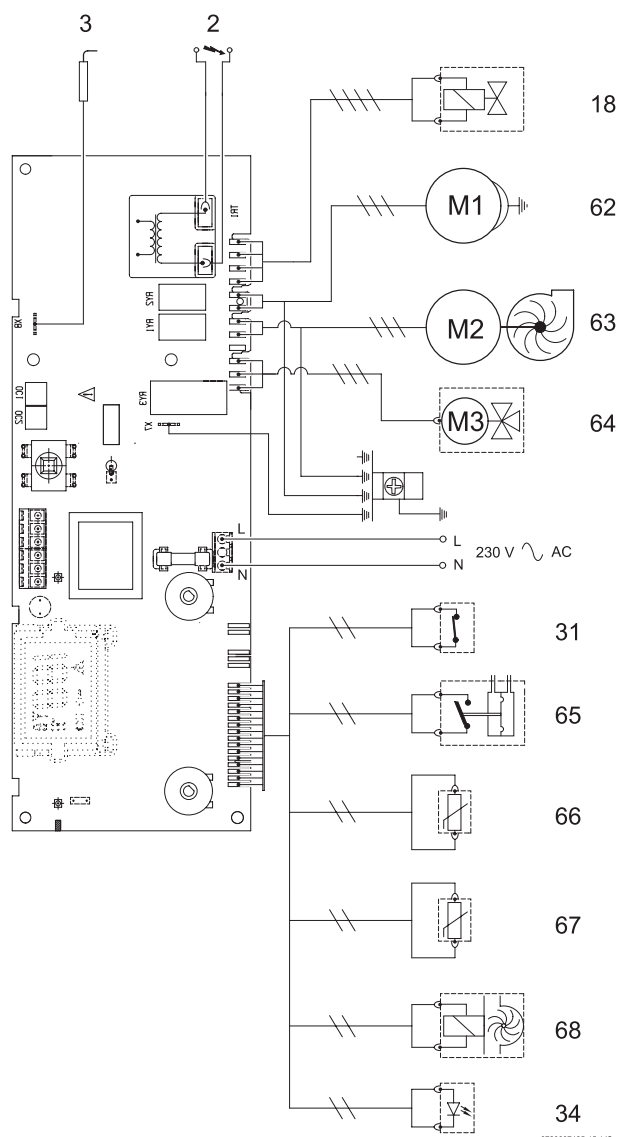
2.8 Konstrukční provedení ZW...



Obr. 4

2	Zapalovací elektroda	64	Motor 3 cestného ventilu
3	Ionizační elektroda	65	Spínač rozdílu tlaku - spínač diferenčního tlaku
5	Hořák	66	Čidlo teploty náběhu topné vody (NTC)
6	Tryska	67	Čidlo teploty ve výtoku TV (NTC)
7a	Měřící hrdlo přetlaku plynu v hořáku	68	Snímač/čidlo průtoku
7b	Měřící hrdlo připojovacího přetlaku plynu	69	Odvzdušňovací ventil
14	Vodní filtr	70	Ventil pro dusík
19	Seřizovací šroub plynu MAX	71	Expanzní nádrž
20	Plyn	72	Vyústění dvojité trubky - přívod vzduchu
21	Plynový filtr	73	Dvojité trubky odtahu spalin - výtlak spalin
31	Omezovač teploty (STB)	74	Snímač rozdílu tlaků - snímač diferenčního tlaku
40	Plynová armatura	75	Pojistný ventil
42	Digitální displej	76	Obtokové potrubí
54	Tlakoměr - manometr	77	3 cestný ventil
56	Zpětný okruh vytápění	78	Napouštěcí ventil (do topného systému)
57	Přívod studené vody	79	Deskový výměník tepla
58	Vývod teplé vody - TV	80	Clonka průtoku vody
59	Náběh topné vody	91	Spalovací komora
62	Oběhové čerpadlo s odvzdušňovacím ventilem		
63	Ventilátor		

2.9 Elektrické vedení



Obr. 5

- 2** Zapalovací elektroda
- 3** Ionizační elektroda
- 18** Plynová armatura
- 31** Omezovač teploty (STB)
- 34** LED dioda
- 62** Oběhové čerpadlo s odvzdušňovacím ventilem
- 63** Ventilátor
- 64** Motor třicestného ventilu
- 65** Spínač rozdílu tlaku - spínač diferenčního tlaku
- 66** Čidlo teploty náběhu topné vody (NTC)
- 67** Čidlo teploty ve výtoku TV (NTC)
- 68** Snímač průtoku teplé vody (ZW)

2.10 Popis práce

2.10.1 Vytápění

Pokud je požadavek na vytápění od prostorového/pokojového termostatu:

- Čerpadlo oběhu se uvede do chodu (62).

- Motor 3 třicestného ventilu (64) otevírá okruh vytápění (56).

Řídící 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

Řídící 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.

2.10.2 Teplá voda TV

Průtokový ohřev (ZW...)

Pokud je teplá voda odebírána, zasílá čidlo průtoku vody (68) řídící jednotce signál. Signál způsobí následující:

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

Řídící jednotka detekuje teplotu náběhu pomocí čidla NTC (66) a přizpůsobuje výkon v závislosti na aktuálních potřebách.

Ohřev teplé vody v zásobníku (ZS...)

NTC čidlo zásobníku TV detekuje nízkou teplotu vody:

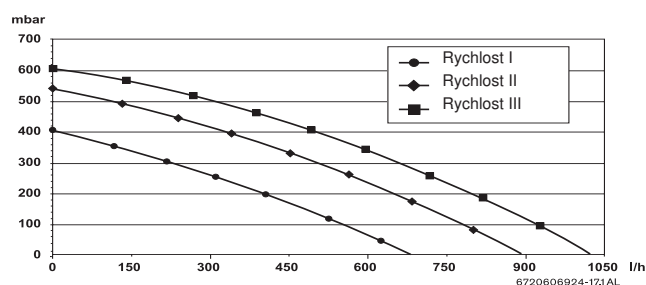
- Čerpadlo (62) se uvede do chodu.
- Hořák se zapálí.
- 3 cestný ventil (77) přepne do sekundárního okruhu, uzavře okruh vytápění a dohřívá zásobník TV

2.10.3 Čerpadlo

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

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. 6 Charakteristika čerpadla

2.11 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.

2.12 Technické údaje

	Jednotky	ZS/ZW 24 AE ..
Výstup		
Teplá voda		
Tepelný jmenovitý výkon	kW	7,0 - 24,0
Tepelný jmenovitý příkon	kW	8,4 - 26,5
Ústřední vytápění		
Tepelný jmenovitý výkon	kW	10,0 - 24,0
Tepelný jmenovitý příkon	kW	11,9 - 26,5
Připojovací hodnoty plynu (max.příkon)		
Zemní plyn typ H ($H_{uB} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	2,8
Zkapalněný plyn (Propan/Butan) ($H_u = 12,8 \text{ kWh/m}^3$)	kg/h	2,1
Přípustný připojovací 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 spalin	kg/h	53
Teplota spalin (odebrána v hrdle měřícího bodu)	$^{\circ}\text{C}$	185
Teplota spalin (odebrána ve 4 m kouřovodu)	$^{\circ}\text{C}$	140
Třída NOx (dle ČSN EN 297 a 483)		IV
Ústřední vytápění		
Teplota	$^{\circ}\text{C}$	45 - 88
Maximální přetlak	bar	3
Jmenovitý průtok vody při $\Delta T = 20^{\circ}\text{C}$, 18 kW	l/h	800
Zbytková dopravní výška při jmenovitém průtoku vody	bar	0,2
Teplá voda (ZW...)		
Termostat vody v maximální poloze:		
Teplota	$^{\circ}\text{C}$	60
Rozpětí průtoku	l/min	1,8 - 6,6
Termostat teplé vody v minimální poloze:		
Teplota	$^{\circ}\text{C}$	40
Rozpětí průtoku	l/min	1,8 - 10
Maximální průtok teplé vody ohřáté na 60°C (vstupní teplota vody na 10°C)	l/min	6,9
Maximální přetlak vody	bar	10
Minimální provozní přetlak	bar	0,35
Měrný průtok teplé vody (D) pro $\Delta T = 30\text{K}$, v souladu s ČSN EN625 ¹⁾	l/min	11,8

Tab. 5

	Jednotky	ZS/ZW 24 AE ..
Všeobecné údaje		
Rozměry (V x Š x H)	mm	700 x 400 x 298
Hmotnost, včetně obalu	kg	33
Elektrické napájecí napětí	VAC	230
Frekvence	Hz	50
Příkon	W	130
Třída krytí	IP	X4D
V souladu s	ČSN EN	483

Tab. 5

- 1) Množství teplé vody deklarované výrobcem, odpovídající průměrnému nárůstu teploty o 30K, které může kotel dodávat v po sobě jdoucích odběrech.

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 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 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 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, dále je nutno získat souhlas příslušného stavebního úřadu a místního kominičtví 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 případně 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 a 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 (případně 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 spotřebice plynných paliv

- ČSN EN 298 Automatizace hořáků a spotřebičů plynných paliv s ventilátorem a bez ventilátoru
- ČSN EN 126 Více funkční regulátory pro spotřebice plynných paliv
- ČSN EN 203 Spotřebice plynných 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 Spotřebice spalující zkapalněné uhlovodíkové plyny. Spotřebice 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 plynná 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 k odtahu spalin a uvedení do provozu smí provádět pouze způsobilá a pověřená instalatérská případně servisní firma s příslušným oprávněním a registrací u plynárenské a elektrorozvodné společnosti případně přímo s 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 komínické 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 hlavicí.
- ▶ Do všech otopných těles, nainstalujte odvzdušňovací 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 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 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 čisticí 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 2.2).
- ▶ 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 (ZW..) tvořen kovovou trubicí s minimální délkou 1,5 m.
- ▶ Kde voda obsahuje vysoké množství vápence, je doporučeno použít systém zpracování 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 plyná 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 čistících výrobcích.

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

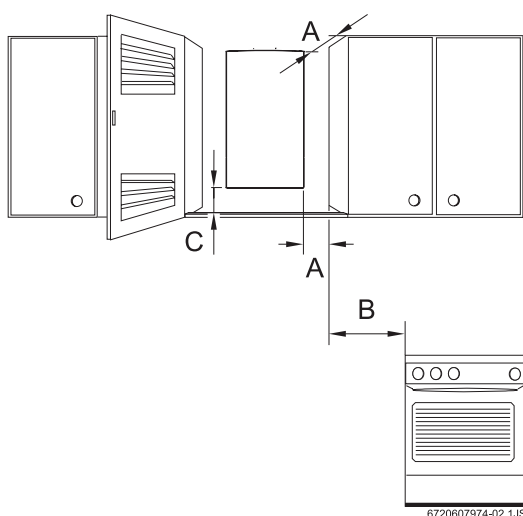
Povrchová teplota

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 Obr. 7.



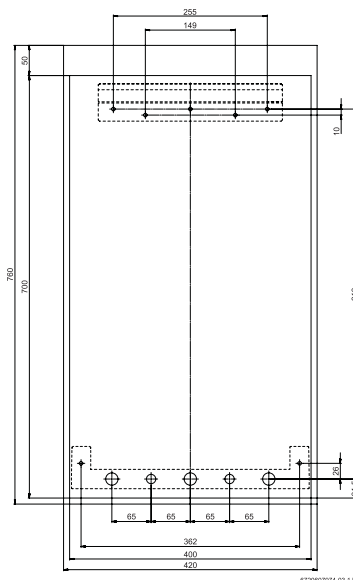
Obr. 7 Minimální odstupy

- 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 přípojovací lišty (příslušenství č.869)

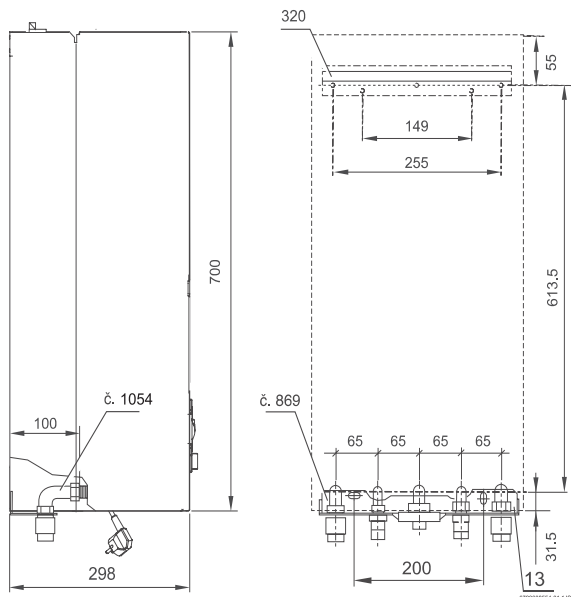
Přípevnění na zeď bez klasické montážní připojovací lišty (montáž s přímými horizontálními vývody)

- ▶ 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. 8 Montáž s přímými horizontálními vývody

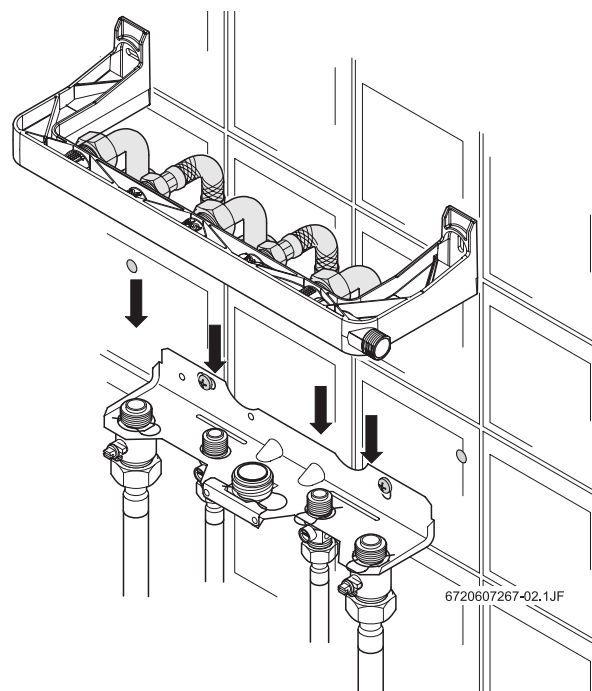
Přípevnění na zeď s použitím klasické montážní připojovací lišty č.869 a příslušenství č.1054



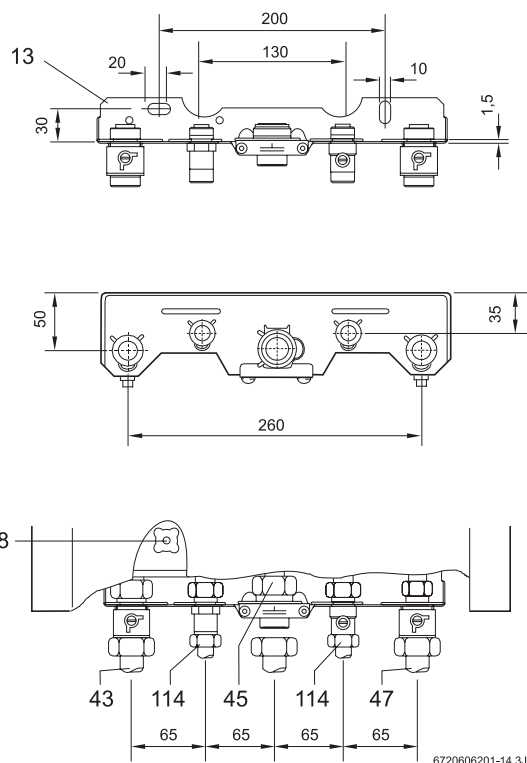
Obr. 9 Montáž s využitím klasické montážní připojovací lišty (příslušenství č.869 a č.1054)

Montážní připojovací lišta č. 869 (obr. 10 a 11)

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 připojovací 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 ohřívaného zásobníku. Teprve po ukončení instalatérských 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. 10 Propojení kotle (předmontážního rámu č. 1008) s montážní lištou č. 869 pomocí příslušenství č. 1054



Obr. 11

- 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 teplou a studenou vodu (kombinované provedení ZW), resp. náběh a zpátečka zásobníku (provedení ZS)

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 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



Pozor:

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.

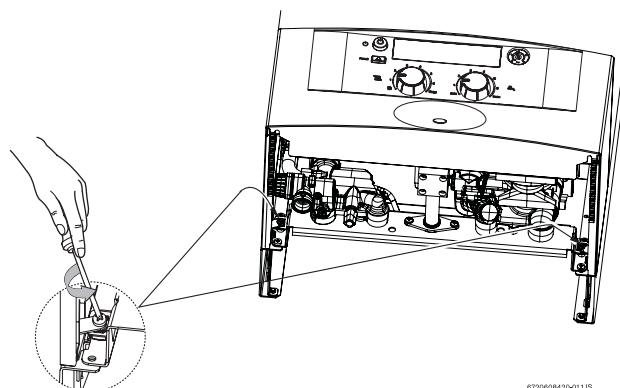
Sejměte ovládací panel a přední kryt kotle



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

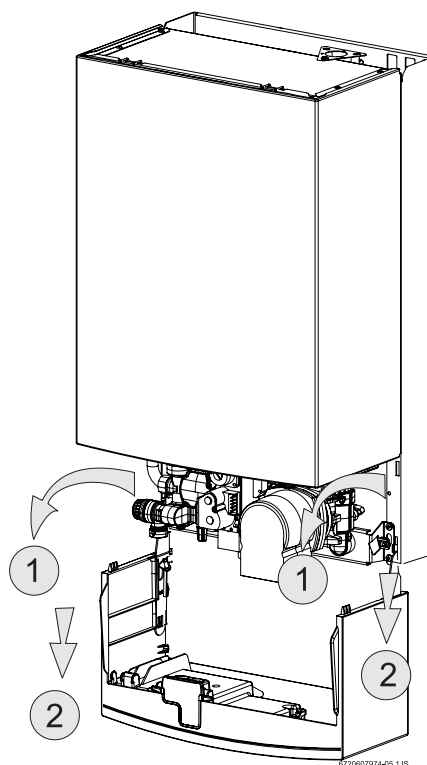
Vždy upevněte a zabezpečte ovládací panel a přední kryt těmito šrouby.

- Odšroubujte pojistné šrouby z ovládacího panelu.



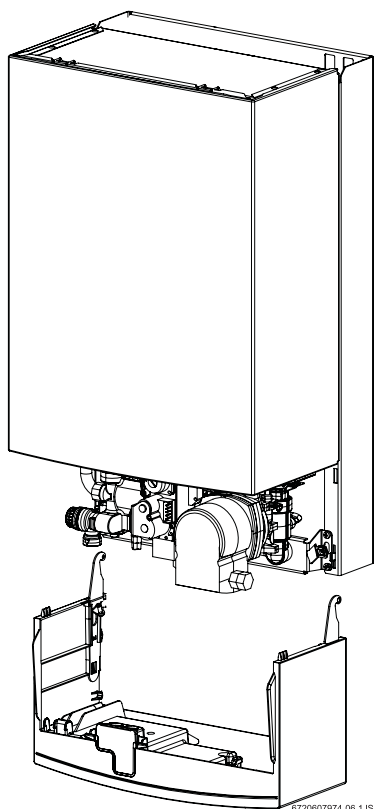
Obr. 12 Pojistné šrouby

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



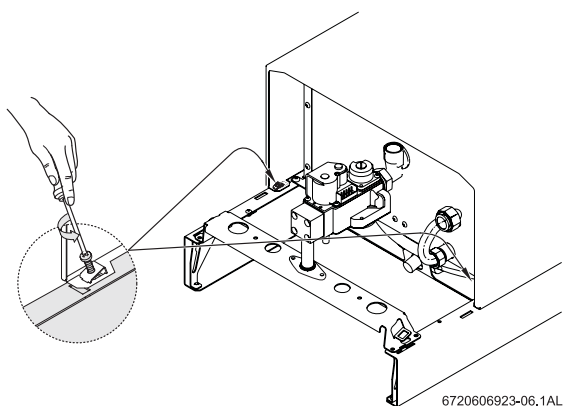
Obr. 13 Servisní poloha pro zpřístupnění rozvodů

- Pro celkové odejmutí ovládacího panelu, pokud je poloha stejná jako na obr. 13, nadzvedněte a táhněte vpřed.



Obr. 14 Sejmutí ovládacího panelu

- Sejměte přední kryt odšroubováním jisticích šroubů.
- Zatáhněte za spodní část předního krytu a vysuňte nahoru. Kryt odejměte směrem dopředu.



Obr. 15 Odšroubování jisticích šroubů předního krytu

Upevnění přístroje

- Nainstalujte těsnění na dvojité vsuvky montážní připojovací 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.

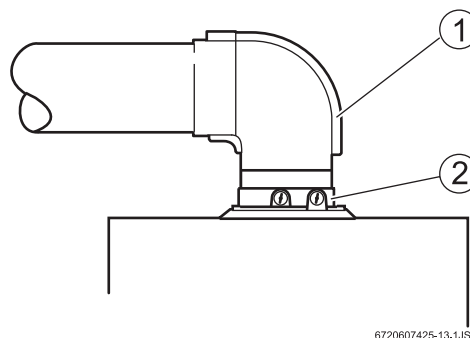
- Zkontrolujte, zda všechna těsnění řádně těsní a poté utáhněte převlečné matice na trubkových přípojkách.

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.

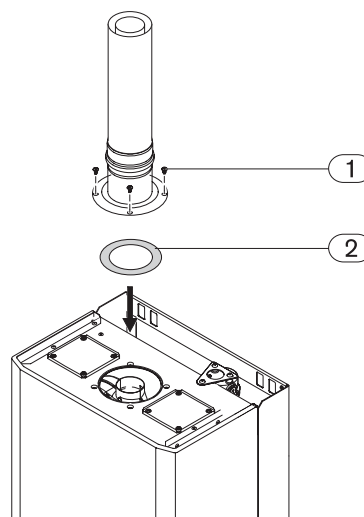


Obr. 16 Upevnění kolena pro odvod spalin pomocí svorek

- 1 Koleno pro odvod spalin
- 2 Výstupní hrdlo / Připojovací příruba odtahu spalin

Montáž příslušné omezovací clonky

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



Obr. 17 Montáž omezovací clonky

- 1 Upevňovací šrouby
- 2 Omezovací / škrtící clonka



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

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

	Zemní plyn	Zkapalněný plyn
CO ₂ (%)	7,5%	8,5%
Δp (mbar)	1,1 - 1,4	

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.

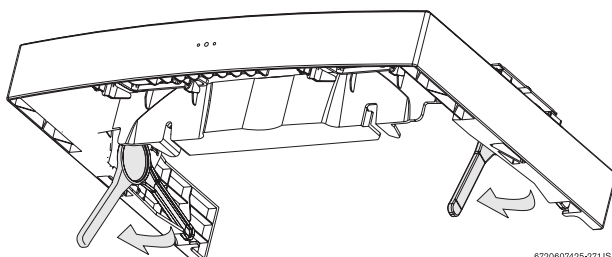
4.7 Instalace podhledového krytu



Varování:

Podhledový kryt musí být nainstalován až po kompletní instalaci zařízení.

- Zatlačte montážní páky dolů dle obr. 18.



Obr. 18 Montážní páky

- Umístěte podhledový kryt do drážek pod ovládacím panelem dle obr. 19.

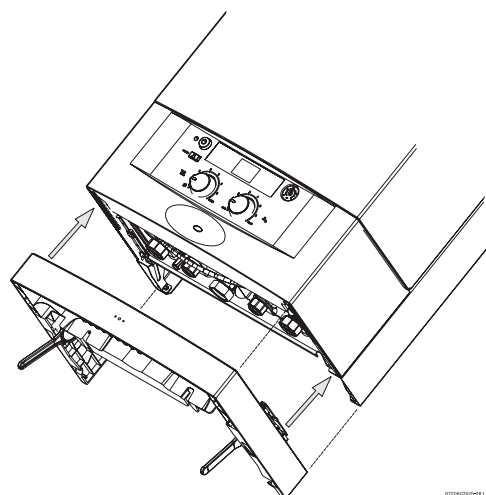


Správné umístění podhledového krytu a zarovnání s krytem kotle je podmínkou jednoduché zpětné montáže a údržby.



Pozor:

Kryt je plastový a jeho zasunutí je nutno dělat uvážlivě a bez velké síly.



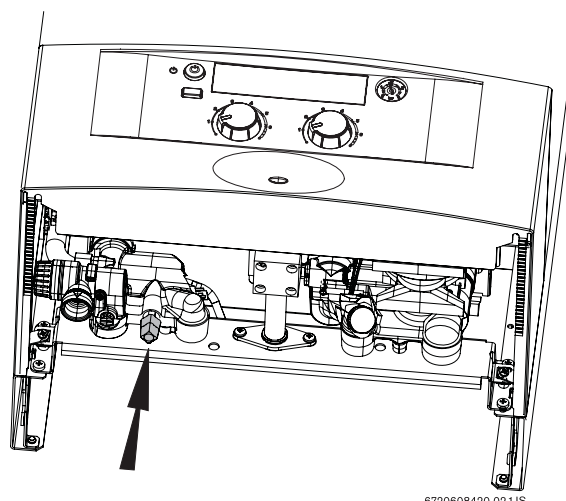
Obr. 19 Umístění podhledového krytu

- Podhledový kryt upevněte ke kotli umístěním pák do výchozí polohy.

4.8 Kontrola přípojů

Přípojky vody

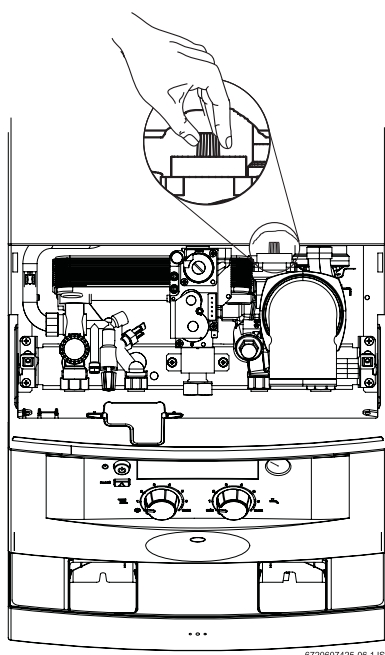
- ZW modely: Otevřete uzavírací ventil studené vody a naplňte okruh teplé vody (zkušební přetlak: max. 10 bar).
- Otevřete údržbové kohouty náběhu a vratné větve vytápění a naplňte otopný systém otevřením plnicího kohoutu (u ZW... modelů).



Obr. 20 Plnicí kohout u ZW... modelů

- Překontrolujte všechny spoje a těsnění na únik (zkušební tlak max. 2,5 bar na manometru).

- Kotel odvzdušnit pomocí vestavěného rychloodvzdušňovacího ventilu (viz Obr. 21).



Obr. 21 Odvzdušňovací ventil



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



Po naplnění systému nechte odvzdušňovací ventil otevřený.

- Spust'íte 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 přetlaku plynu.

Odtah spalin

- Kontrola správné montáže odtahu spalin a jeho těsnosti.
- Zkontrolujte, že jsou nasazeny příslušné spalinové škrtící / 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..

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.



Pozor:

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.



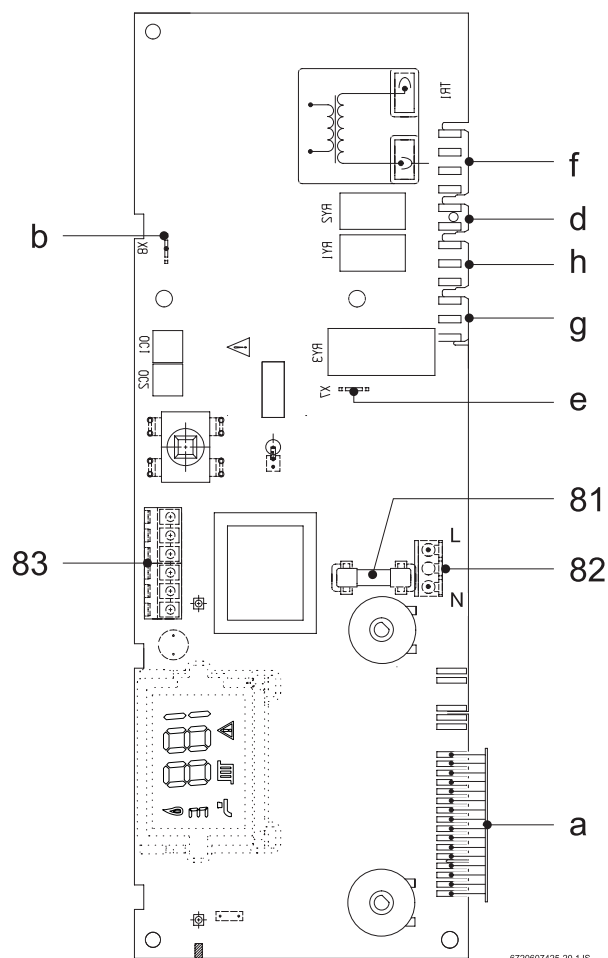
Pozor:

- 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 vpravo a ochranný vodič na kolíku, který je v horní polovině zásuvky). Ochranný vodič nesmí být přerušený.

5.2 Připojení regulátoru vytápění

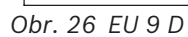
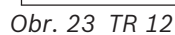
- Odklopte ovládací panel (viz obr. 33).
- Sejměte kryt připojovacích svorek.



Obr. 22

- 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, čidlo průtoku, 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

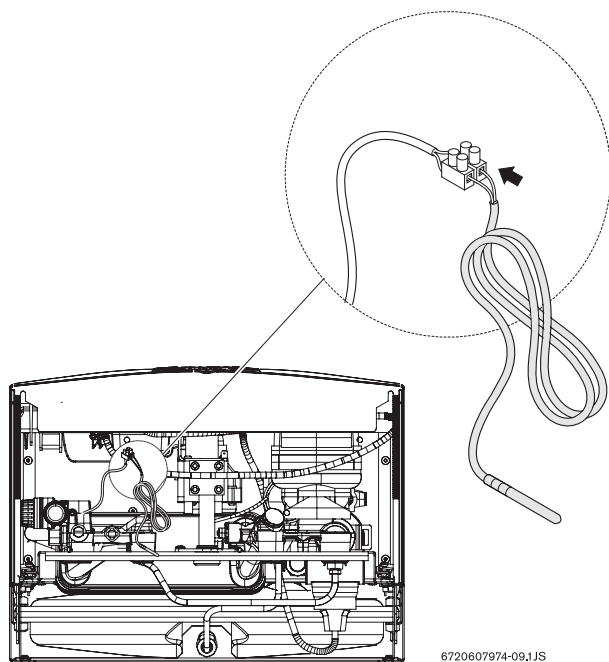
- ▶ Odstraňte propojku - můstek mezi svorkami 1 - 4 (obr. 22, poz. 83).
- ▶ Připojte podle vyobrazení pokojový termostat TR 12, TRZ 12-2,....



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.



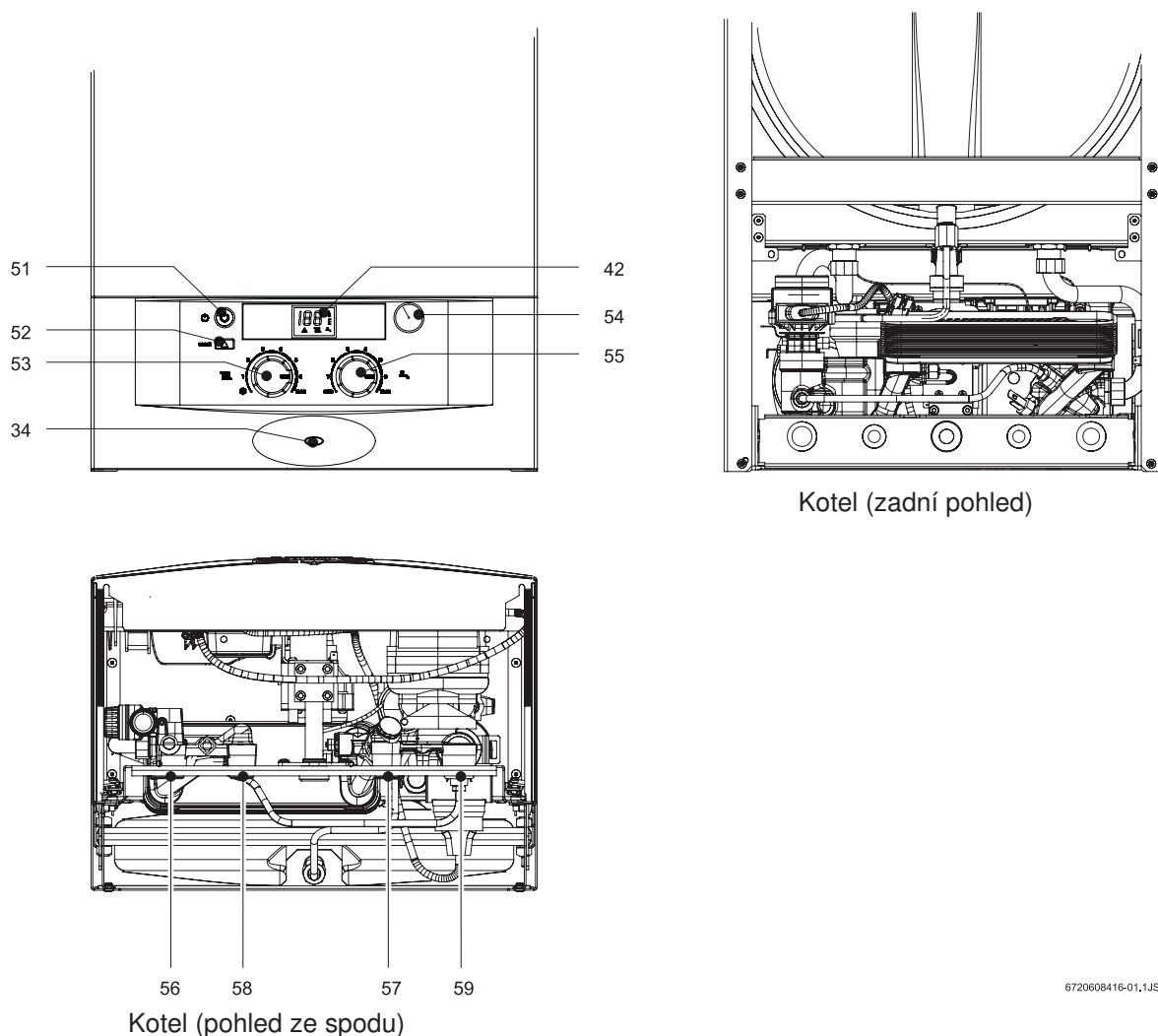
6720607974-09,1JS

Obr. 27



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 elektronickou desku plošných spojů kotle Junkers. NTC čidlo má průměr 6mm, které musí být vloženo do příslušného pouzdra.

6 Uvedení do provozu



6720608416-01,1JS

Obr. 28

- 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** ZW - Připoj studené vody (ZS - vstup zpětné otopné vody ze zásobníku)
- 58** ZW - Připoj teplé vody (ZS - výstup topného okruhu do zásobníku)
- 59** Zpětný okruh vytápění

6.1 Před uvedením do provozu



Pozor:

- Zkontrolovat příslušné revize, typ kotle, těsnost, provedení a parametry všech přípojí, způsob odtahu spalin a kontrolovatelnost systému odvodu spalin.
- Nepoužívejte přístroj, pokud nebyl naplněn vodou.
- První spuštění musí být provedeno 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.
- ZW modely: Otevřete uzavírací ventil studené vody.
- Otevřete ventily otopných těles.
- Otevřete kohouty pro údržbu.
- Otevřete plnicí kohout (78 u ZW...) 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.
- Otevřete plnicí kohout (78 u ZW...) pro doplnění otopného zařízení, 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

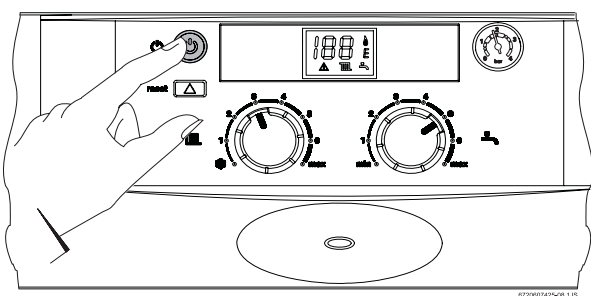
Zapnutí



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. 29

Vypnutí

- Stiskněte hlavní spínač .



Varování:

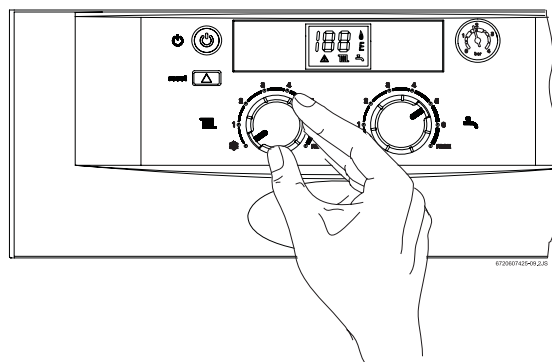
Možnost elektrického probíjení!

- 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.



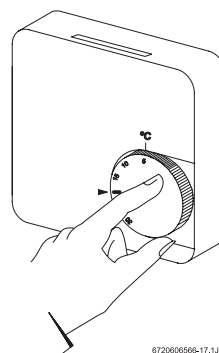
Obr. 30



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. 31



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 (ZS... modely)



Varování:

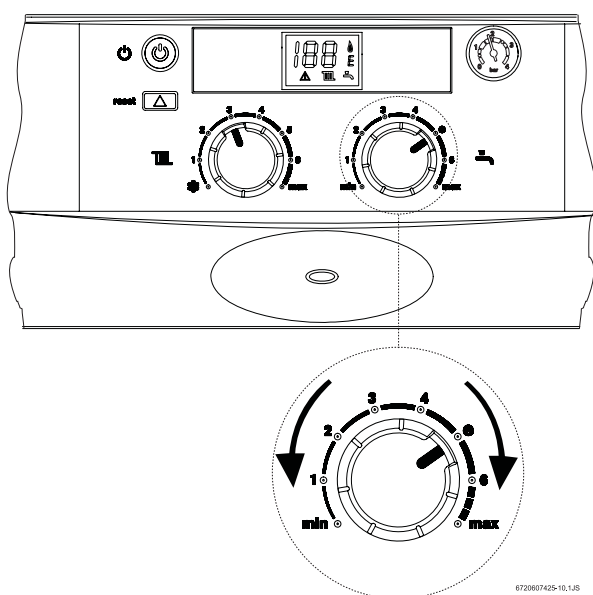
Nebezpečí opaření!

- Pro běžné používání nenastavujte teplotu na více jak 60 °C.
- Teplotu až 70 °C nastavujte pouze krátkodobě (tepelná 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. 32

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 Teplota teplé vody a průtok (ZW... modely)

U kotle ZW... lze teplotu vody nastavit mezi cca 40 °C a 60 °C pomocí ovladače teploty TV  (obr. 32).

Digitální displej ukazuje zvolenou teplotu. Displej bliká, dokud teplota není na požadované hodnotě.

Průtok teplé vody je cca 10 l/min.

Ovladač teploty TV	Teplota vody
Otočte proti směru hodinových ručiček - k levému dorazu	cca 40 °C
Otočte ve směru hodinových ručiček - k pravému dorazu	cca 60 °C

Tab. 8

6.7 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.

6.8 Protizámrazová ochrana

- Neodpojujte 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.

6.9 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.

6.10 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 Nastavení plynu



Nebezpečí:

- Následující práce musí provádět pověření kvalifikovaní technici.

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^3 a připojovací 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.

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.
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)

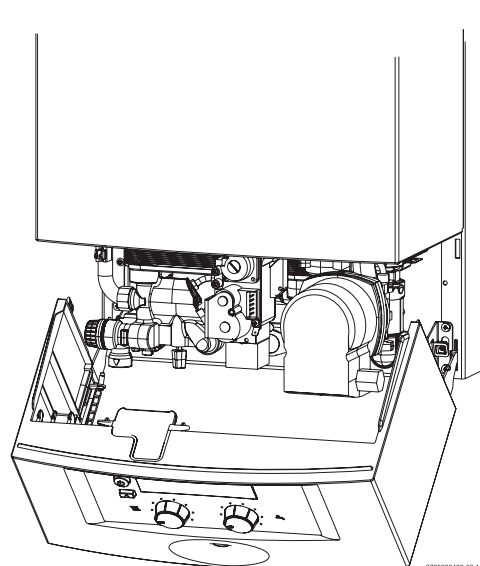
7.3.1 Metoda nastavení přetlaku na tryskách hořáku

- Vypněte kotel hlavním vypínačem .
- Demontujte ovládací panel - vyšroubujte jistící šrouby (viz strana 17).



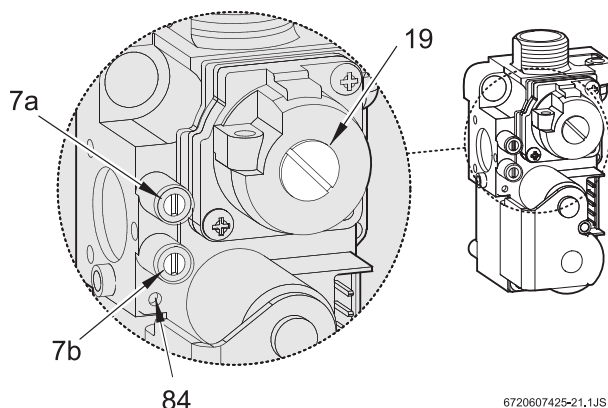
Nezapomeňte případně sejmout podhledový kryt pro doplňky, aby se mohl zavěsit ovládací panel do servisní polohy.

- Zavěste ovládací panel s rozvodnou skříňkou do servisní polohy.



Obr. 33 Servisní poloha pro nastavení plynu

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



Obr. 34 Plynová armatura

- 7a** Měřicí hrdlo pro přetlak trysek
7b Měřicí 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.
Řídící systém nastaví zařízení na maximální přetlak trysek.
- ▶ Kotle na zemní plyn: Nastavte MAX. přetlak na tryskách pomocí stavěcího šroubu (19) (tab. 9).

	Zemní plyn H	Butan	Propan
Kód trysky	112	74	74
Připojovací přetlak (mbar)	20	30	37
MAXIMÁLNÍ přetlak trysek (mbar) ¹⁾	16,2	24,0 - 27,0	32,0 - 35,0
MINIMÁLNÍ přetlak trysek (mbar) ¹⁾	0,8	2,4	3,4

Tab. 9 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.
Řídící systém nastaví zařízení na minimální přetlak trysek.
- ▶ Nastavte MINIMÁLNÍ přetlak na tryskách pomocí stavěcího šroubu (84) (tab. 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 měřicí 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 získáte podrobnosti o Wobbeho indexu (Wo) a spodní hodnotu výhřevnosti (Pci).
- Vypněte kotel hlavním vypínačem.
- Odšroubujte a zavěste ovládací panel do servisní polohy (viz obr. 33).
- 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. 34).
- Otočte ovladač teploty TV  do pravé maximální polohy.
Řídící systém nastaví kotel na maximální průtok plynu.
- U kotlů na zemní plyn: Nastavte MAXIMÁLNÍ spotřebu plynu na tryskách pomocí stavěcího šroubu (19) (tab. 10).

	Zemní plyn H	Butan	Propan
Index trysky	112	74	74
Připojovací přetlak (mbar)	20	30	37
MAXIMÁLNÍ spotřeba	46,5 l/min	2,1 kg/h	2,1 kg/h
MINIMÁLNÍ spotřeba	14,7 l/min	0,7 kg/h	0,7 kg/h

Tab. 10 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.
Řídící systém nastaví kotel na minimální průtok plynu.
- Nastavte MIN spotřebu plynu pomocí stavěcího šroubu (84) (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 na specifickou tepelnou spotřebu v rozmezích minimálního a maximálního jmenovitého výkonu (viz 1.12).

7.4.1 Metoda nastavení přetlaku na tryskách

- Vypněte kotel hlavním vypínačem .
- Odšroubujte a zavěste ovládací panel do servisní polohy (viz obr. 33).
- Odšroubujte těsnící šroub (7a) a připojte na měřicí 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. 11).



Pozor:

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⁾
10	2,3	4,8	6,4

Tab. 11 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. 12).



Pozor:

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)
12	3,6	6,8	9,0
14	5,1	9,3	12,1
16	6,8	12,1	15,6
18	8,8	15,3	19,6
20	11,0	18,8	24,1
22	13,5	22,8	29,1
24	16,2	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 ± 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. 33).
- 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. 13).



Pozor:

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)	Butan (kg/h)	Propan (kg/h)
10	20,8	0,9	0,9

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 (tab. 14).



Pozor:

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)	Butan (kg/h)	Propan (kg/h)
12	24,1	1,1	1,1
14	27,8	1,2	1,2
16	31,5	1,4	1,4
18	35,3	1,6	1,6
20	39,0	1,7	1,7
22	42,7	1,9	1,9
24	46,5	2,1	2,1

Tab. 14 Průtok plynu pro maximální topný výkon

- Uložte nastavení (viz kapitola 7.2).

Kontrola nastavení



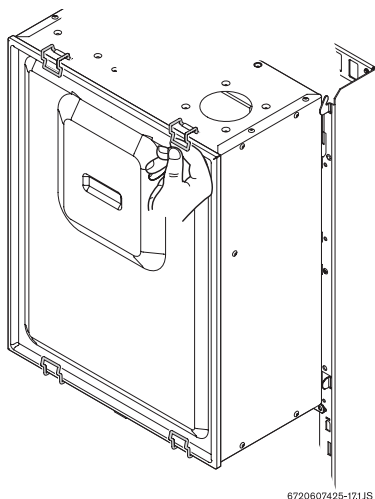
Naměřené údaje se mohou lišit od nastavených hodnot v toleranci $\pm 0.5\%$.

- 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.
- Proved'te kontrolu plynotěsnosti.
- Uzavřete plynový kohout, odejměte U-trubkový manometr a zašroubujte zpět těsnící šroub (7a).

7.5 Přestavba na jiný typ plynu

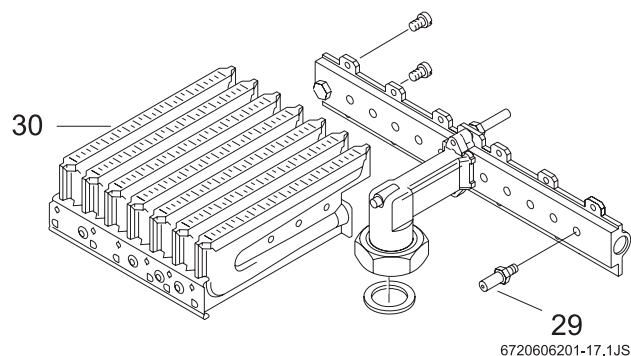
Nesouhlasí-li dodávaný typ plynu předepsaný na typovém štítku kotle, musí být přístroj přestaven.

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



Obr. 35 Ochranný kryt

- Demontujte hořák.



Obr. 36

- 29** Tryska
30 Hořák

- Demontujte obě hořákové skupiny a vyměňte trysky.

Druh plynu	Index trysky	Počet trysek
Zemní plyn	112	14
Zkapalněný plyn	74	14

Tab. 15

- Znovu sestavte a nainstalujte hořák.
- Proved'te kontrolu těsnosti na únik plynu.
- Proved'te 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:

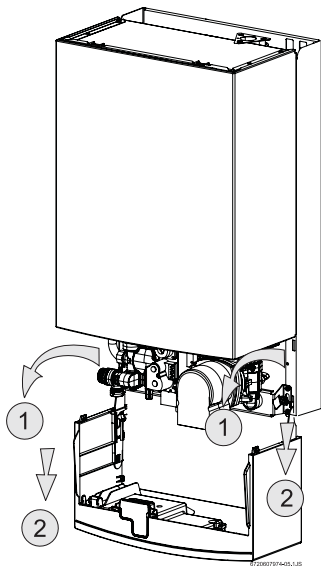
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

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

- Kotel nechat udržovat pouze autorizovaným technikem s platným osvědčením.
- 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 17).
- Odklopte a zavěšte ovládací panel do servisní polohy.



Obr. 37 Pracovní poloha pro zpřístupnění vodních a elektrických dílů



Pozor:

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 připojovacím 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 (Obr. 38, 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

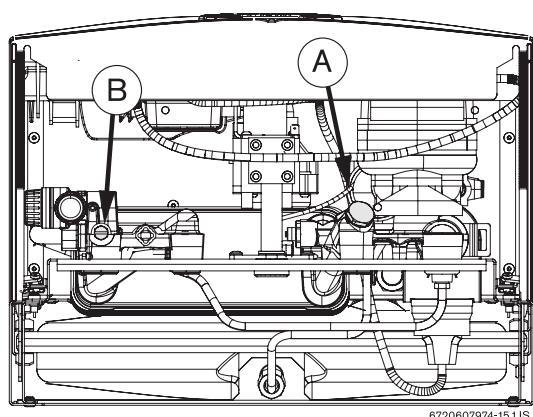
Okruh teplé vody

- Uzavřete kohout na vstupu studené vody.
- Otevřete všechna odběrná místa napojená na kotel.

Okruh vytápění

- Vypustěte všechna otopná tělesa.

- Povolte vypouštěcí zátku (Obr. 38, poz. B).



Obr. 38

8.3 Opětovné uvedení do provozu po údržbě

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

8.4 Diagnostický režim

Diagnostický režim umožňuje servisnímu technikovi sledovat zvolené hodnoty kotle ve 21 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 21 .

Hlášení na displeji	Parametr	Typ
01	ECO (ekonomický) režim/ rychloohřev TV - Quick tap	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 sekundárního okruhu (teplá voda)	Odečet
07	Zvolená teplota pro čidlo sekundárního okruhu (TV)	Odečet
08	Nevyužito	-----
09	Spínač rozdílu tlaku / Spínač diferenčního tlaku	Odečet
10	Omezovač teploty	Odečet
11	Snímač/čidlo průtoku	Odečet
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

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 .

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 přehřev)
- 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 přehřev 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 sekundárního okruhu (teplá voda)

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

Displej ukazuje aktuální teplotu na čidle výstupu teplé vody.

8.4.7 Zvolená teplota pro čidlo sekundárního okruhu (teplá voda)

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

Displej ukazuje zvolenou teplotu pro výstup teplé vody.

8.4.8 Spínač rozdílu tlaku - Spínač diferenčního tlaku

- ▶ Otáčejte termostatem , 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 spalinami

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 , dokud se na displeji neobjeví instrukce "14".

Toto značí, jaký je stav termostatu.

Displej ukazuje:

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

8.4.14 Ventilátor

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

Toto značí, jaký je stav ventilátoru.

Displej ukazuje:

- 00 - Ventilátor vypnut
- 01 - Ventilátor zapnut

8.4.15 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

8.4.16 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

8.4.17 3 cestný ventil

- ▶ Otáčejte termostatem 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)

8.4.18 Test čerpadla

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

V závislosti na poloze termostatu  provádí přístroj test čerpadla.

Displej ukazuje:

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

Pokud hořák ještě pracuje, není možné provádět testování, displej ukazuje = = .

8.4.19 Test 3 cestného ventilu

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

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

Displej ukazuje:

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

Pokud hořák ještě pracuje, není možné provádět testování, displej ukazuje = = .

8.4.20 Test digitálního displeje

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

Na displeji se objeví všechny symboly.

Ukončení diagnostického režimu

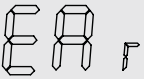
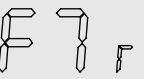
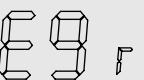
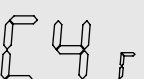
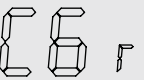
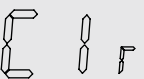
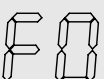
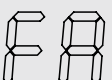
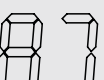
- ▶ Přístroj vypněte a opět zapněte.



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 vytápěcího 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.	Odstraňte nečistoty nebo jiné překážky pro správné odsávání spalin. Zkontrolujte přípojky tlakového spínače.*
	Tlakový spínač neuzavírá okruh.	Odstraňte nečistoty nebo jiné překážky pro správné odsávání spalin. Zkontrolujte přípojky tlakového spínače.*
	Tlakový spínač otvírá okruh během činnosti kotle.	Odstraňte nečistoty nebo jiné překážky pro správné odsávání spalin. 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 napájení. 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.*

Tab. 17

Displej	Možná příčina	Řešení
	Nadměrná teplota v čidle náběhu topného okruhu. Nedostatečný průtok pro aktuální potřebu výkonu.	Čerpadlo zastaveno. Zkontrolujte teplotní namáhání topného okruhu - NTC * Zkontrolujte, není-li deskový výměník a/ nebo tepelný výměník znečištěn usazeninami.
	Přípojky ventilátoru nebo tlakového spínače jsou poškozeny.	Zkontrolujte přípojky.

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, odvzdušňování zařízení, 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.



Zastoupení pro Českou republiku:
Robert Bosch odbytová s.r.o.
divize Junkers
Pod Višňovkou 35/1661
140 00 Praha 4 Krč
Tel.: 261 300 461 - 466
Fax: 261 300 516
E-mail: junkers.cz@bosch.com
Internet: www.junkers.cz.