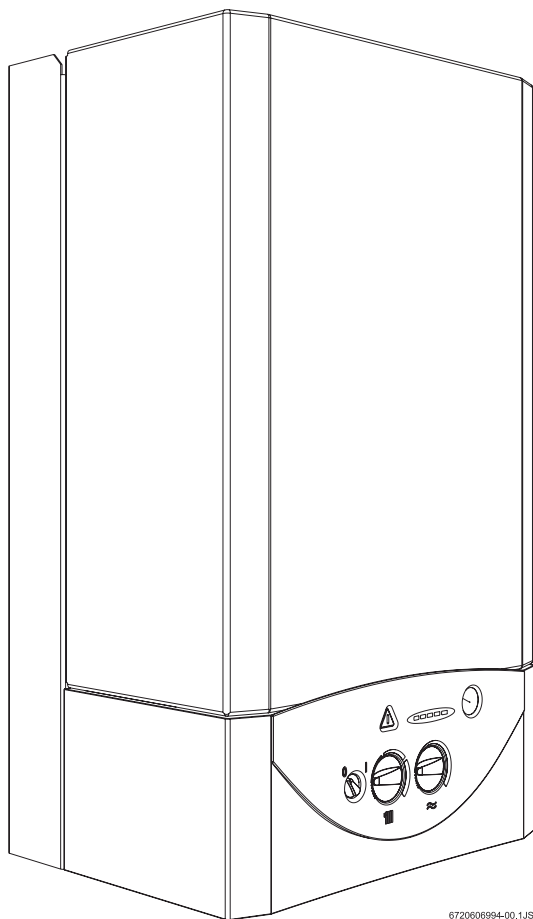


Návod k instalaci, obsluze a údržbě



Plynový závěsný kotel pro připojení na komín

NOVASTAR



672060994-00.1JS


ZS 12 - 1 KE 23

ZS 12 - 1 KE 31

6 720 607 488 CZ(05.04)

 **JUNKERS**
Skupina Bosch

OBSAH

Použité symboly	2	6	Nastavení plynu	20
Bezpečnostní pokyny	3	6.1	Nastavení z výroby	20
1 Údaje o kotli	4	6.2	Servisní mód	20
1.1 Prohlášení CE	4	6.3	Jmenovitý tepelný výkon	20
1.2 Přehled typů	4	6.3.1	Metoda nastavení přetlaku na tryskách	20
1.3 Rozsah dodávky	4	6.3.2	Volumetrická metoda nastavení	21
1.4 Popis kotle	4	6.4	Topný výkon	22
1.5 Příslušenství (viz. také ceník)	4	6.4.1	Metoda nastavení přetlaku na tryskách	22
1.6 Rozměry	5	6.4.2	Volumetrická metoda nastavení	22
1.7 Konstrukční provedení ZS..	6	6.5	Přestavba na jiný druh plynu	23
1.8 Elektrické propojení	7	7 Údržba	24	
1.9 Popis funkce	7	7.1	Pravidelné údržbářské práce	24
1.9.1 Vytápění	7	7.2	Vyprázdnění topného systému	25
1.9.2 Teplá voda TV	7	7.3	Uvedení do provozu po ukončení údržbářských prací	25
1.9.3 Čerpadlo	7	8 Poruchy	26	
1.10 Expanzní nádoba	8	8.1	Poruchová hlášení	26
1.11 Technické údaje	9	8.2	Odstranění poruch	27
2 Předpisy	11			
3 Instalace	11	Použité symboly		
3.1 Důležitá upozornění	11		Bezpečnostní pokyny jsou v textu vyznačeny výstražným trojúhelníkem a podbarveny šedě.	
3.2 Volba místa instalace	11			
3.3 Minimální odstupy	12			
3.4 Montáž závěsného profilu a montážní připojovací lišty	12			
3.5 Instalace potrubí	12			
3.6 Montáž kotle	13			
3.7 Kontrola přípojů	14			
4 Elektrické zapojení	15			
4.1 Připojení kotle	15			
4.2 Připojení regulátoru teploty	15			
4.3 Připojení zásobníku	16			
5 Uvedení do provozu	17			
5.1 Před uvedením do provozu	17			
5.2 Zapnutí / vypnutí kotle	18			
5.3 Zapnutí topení	18			
5.4 Regulace topení s prostorovým regulátorem teploty	18			
5.5 Nastavení teploty zásobníku	19			
5.6 Letní provoz (pouze příprava TV)	19			
5.7 Ochrana proti zamrznutí	19			
5.8 Ochrana čerpadla proti zablokování	19			
5.9 Diagnostika poruch	19			

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 kotle.

Bezpečnostní pokyny

Při zápachu plynu

- uzavřít plynový kohout
- otevřít okna
- nemanipulovat s elektrickými spínači
- uhasit otevřené ohně
- **odjinud** ihned zavolat plynárenský podnik a pověřenou odbornou firmu

Při zápachu zplodin spalování

- vypnout kotel (viz. strana 18),
- otevřít okna a dveře,
- podat zprávu odborné firmě.

Instalace a montáž

- Montáž kotle na stěnu, připojení odtahu spalin a připojení k instalaci smí provést odborná instalační firma. Úkon: připojení kotle k el. síti, připojení regulace, uvedení kotle do provozu, seřízení, přestavbu na jiný druh plynu, smí provést pouze autorizovaná servisní firma JUNKERS a mechanik se musí před započatím práce prokázat platným servisním průkazem JUNKERS.
- Nepozměňujte díly vedení spalin.
- Při provozu závislém na vzduchu z místnosti: neuzavírejte a nezmenšujte větrací otvory ve dveřích, oknech a zdech. Při vestavbě spárotěsných oken musí zůstat zajištěn přísun vzduchu pro spalování

Při požáru kotle

- Uzavřít plynový kohout u kotle.
- Odstavit kotel z provozu.
- Odpojit kotel od el. sítě.
- Uhasit oheň práškovým nebo sněhovým hasícím přístrojem.

Kotle na tekuté plyny smějí být hašeny pouze práškovým hasícím přístrojem

Při zatopení kotle vodou

- Uzavřít plynový kohout přístroje.
- Odstavit kotel z provozu.
- Odpojit kotel od el. sítě.

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

Obsluha

Kotel smí obsluhovat pouze dospělá osoba poučená a seznámená s tímto návodem k obsluze, v rozsahu daném úvodním poučením odborným servisním pracovníkem JUNKERS s platnou průkazkou při uvádění kotle do provozu. (Nutné pro uznání záruky dle záručních podmínek JUNKERS). Měnit parametry kotle prvky obsluhy, nastavené odborným servisem při uvádění kotle 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, celků kotle a odtahů spalin. Nedodržením těchto pokynů při provozu kotle může dojít k předvídatelnému nebezpečí ohrožení bezpečnosti provozu plynového kotle. Před instalací přístroje a odtahu spalin zajistěte revize plynové přípojky a komínu.

Přeprava

Při přepravě a skladování dodržujte příkazy označené na obalu kotle. Nevystavujte kotel nárazům. Při přepravě a skladování nesmí teplota okolí klesnout pod bod mrazu z důvodu zbytkového obsahu vody v kotli.

Údržba

- Doporučení pro zákazníka: uzavřít smlouvu o pravidelné údržbě s autorizovanou odbornou firmou a nechat provádět údržbu jednou ročně.
- Provozovatel kotle je zodpovědný za bezpečnost a vliv zařízení na životní prostředí.
- Používat pouze originální náhradní díly!

Výbušné a snadno vznětlivé látky

- V blízkosti kotle neskladujte a nepoužívejte žádné snadno vznětlivé materiály (papír, ředidla, barvy atd.).

Spalovací vzduch / vzduch místnosti

- K zábraně koroze musí být spalovací vzduch / 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 proškolit v obsluze.
- Upozornit zákazníka, že nesmí provádět žádné změny nebo opravy.

1 Údaje o kotli

1.1 Prohlášení CE

Kotel odpovídá platným požadavkům evropských směrnic 90/396 EGW, 92/42 EGW, 89/336 EGW a českým technickým normám. Kotel je označen značkou CE.

Kotel je kontrolován dle ČSN EN 297.

kategorie	II _{2 H 3 +}
provedení	B _{11BS}

tab. 1

1.2 Přehled typů

ZS 12 - 1	KE	23
ZS 12 - 1	KE	31

tab. 2

Z	závěsný kotel
S	možnost připojení zásobníku
12	topný výkon 12 kW
-1	horizontální připojení
K	komínové provedení
E	automatické zapalování
23	index zemního plynu H
31	index kapalného plynu

Index udává skupinu plynu podle ČSN EN 437:

Index	Wobbe - index	Skupina plynu
23	12,7 - 15,2 kWh/m ³	zemní plyn, skupina H
31	22,6 - 25,6 kWh/m ³	propan/butan

tab. 3

1.3 Rozsah dodávky

- plynový závěsný kotel pro ústřední vytápění
- závěsný profil pro zavěšení kotle na stěnu
- přípevňovací materiál (šrouby s příslušenstvím)
- montážní sada (těsnění)
- dokumentace kotle

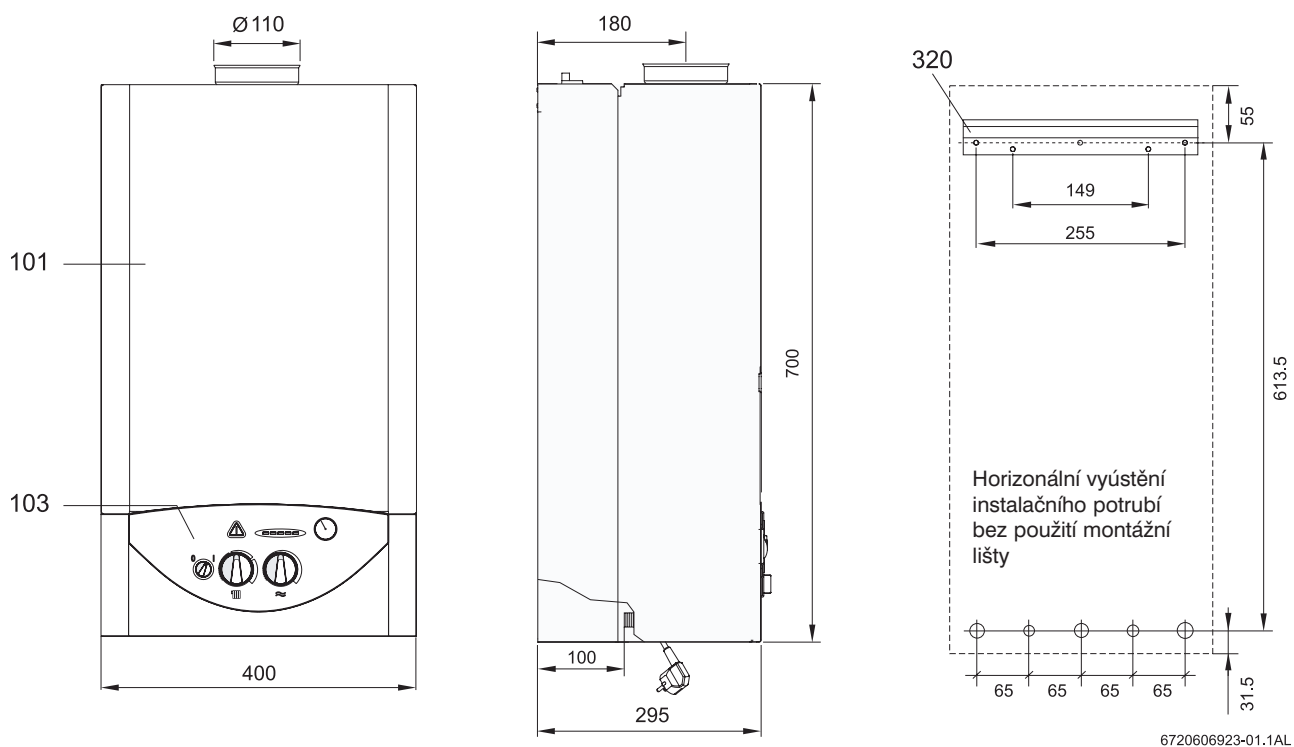
1.4 Popis kotle

- závěsný kotel s instalací na stěnu
- indikace teploty, provozu hořáku a poruch
- atmosférický hořák na zemní / kapalný plyn
- elektronické zapalování
- oběhové čerpadlo s odvodušňovačem
- expanzní nádoba
- modulace výkonu s možností nastavení min. a max. hodnoty.
- manometr
- bezpečnostní zařízení
 - pojistka plamene (ionizační kontrola)
 - pojistný ventil (přetlak v okruhu topení)
 - bezpečnostní omezovač teploty
 - pojistka tahu spalin
- el. síťové napětí: 230 V, 50 Hz

1.5 Příslušenství (viz. také ceník)

- vertikální montážní připojovací lišta (př. č. 869)
- sada propojení vývodů kotle s montážní lištou (př. č. 1054)
- regulátor teploty místnosti
 - TR 12
 - TRZ 12-2 s týdenním programem
- přestavbová sada Zemní plyn - PB

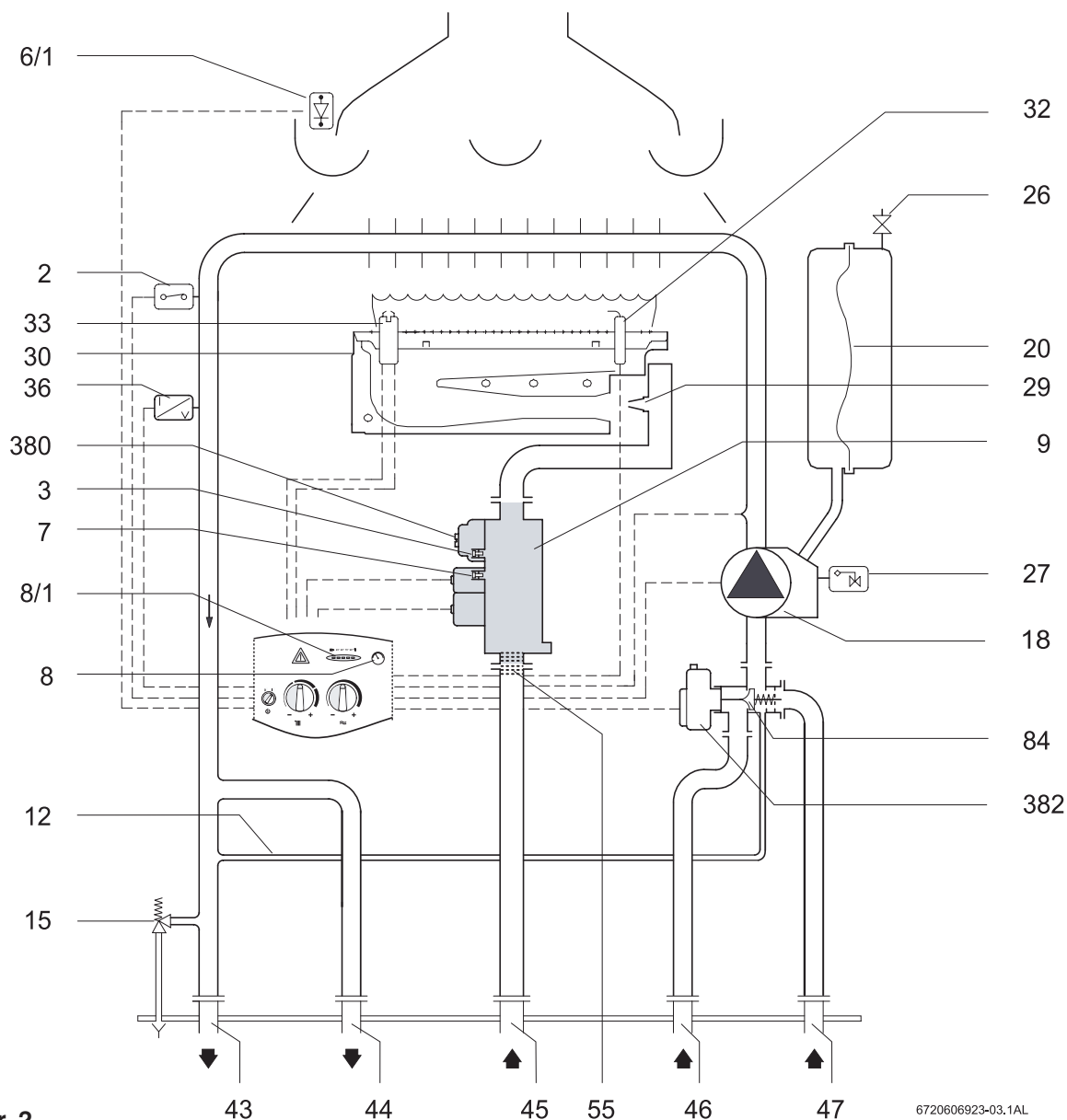
1.6 Rozměry



obr. 1 Montážní rozměry

- 101 plášť
- 103 obslužný panel
- 320 závěsné lišty

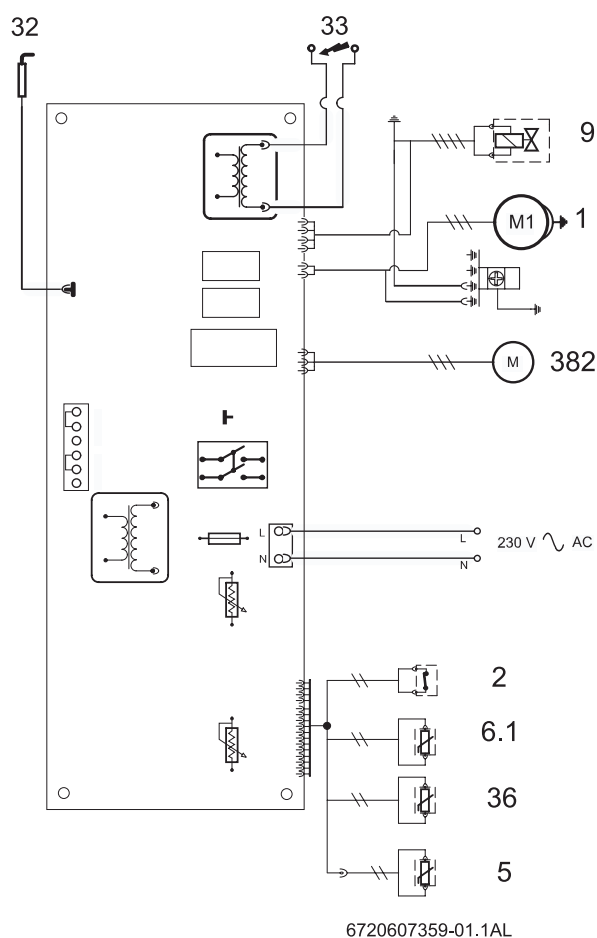
1.7 Konstrukční provedení ZS..



obr. 2

- | | | | |
|-----|---|-----|-------------------------------|
| 2 | omezovač teploty | 36 | snímač teploty náběhu |
| 3 | hrdlo pro měření přetlaku na tryskách | 43 | náběh topení |
| 6/1 | kontrola spalín | 44 | náběh ohřevu zásobníku |
| 7 | měřící hrdlo připojovacího přetlaku plynu | 45 | plyn |
| 8 | manometr | 46 | zpátečka ohřevu zásobníku |
| 8.1 | teploměr | 47 | zpátečka topení |
| 9 | plynová armatura | 55 | plynový filtr |
| 12 | bypassové vedení | 84 | hydraulický trojcestný ventil |
| 15 | pojistný ventil | 380 | plynový stavěcí šroub maxima |
| 18 | oběhové čerpadlo s odvzdušňovačem | 382 | pohon trojcestného ventilu |
| 20 | expanzní nádoba | | |
| 26 | ventil pro plnění dusíku | | |
| 27 | automatický odvzdušňovač | | |
| 29 | tryska | | |
| 30 | hořák | | |
| 32 | ionizační elektroda | | |

1.8 Elektrické propojení



obr. 3

2	omezovač teploty
5	snímač teploty NTC zásobníku
6/1	kontrola spalin
9	plynová armatura
18	oběhové čerpadlo topení
32	kontrolní elektroda (ionizační)
33	zapalovací elektrody
36	snímač teploty náběhu (NTC)
382	pohon trojcestného ventilu

1.9 Popis funkce

1.9.1 Topení

Při požadavku na teplo regulátorem teploty:

- rozběhne se oběhové čerpadlo (18)
- otevře se ventil na plynové armatuře (9)
- otevře se trojcestný vratný ventil (84) zpátečky topení (47)

Řídící jednotka vyvolá při otevření plynové armatury (9) zapalování:

- na obou zapalovacích elektrodách (33) vznikne vysokonapěťová zapalovací jiskra, která směs plynu a vzduchu zapálí.
- Ionizační elektroda (32) převezme kontrolu plamene.


Bezpečnostní vypnutí při překročení bezpečnostního času.

Pokud se během bezpečnostní doby (10 s) nevytvoří plamen, následuje automaticky druhý pokus zapálení. Pokud je tento rovněž neúspěšný, následuje bezpečnostní vypnutí.

Bezpečnostní vypnutí při příliš vysoké náběhové teplotě

Řídící jednotka registruje náběhovou teplotu pomocí odporu náběhového čidla NTC (36). Při příliš vysoké teplotě vyvolá bezpečnostní omezovač teploty vypnutí.

Za účelem opětovného spuštění kotle po bezpečnostním vypnutí:

- Stiskněte tlačítko pro odblokování poruchy  .

1.9.2 Teplá voda - TV

Pokud je odebírána ze zásobníku teplá voda, změní čidlo NTC hodnotu (5) pro řídicí jednotku.

Signál dá podnět:

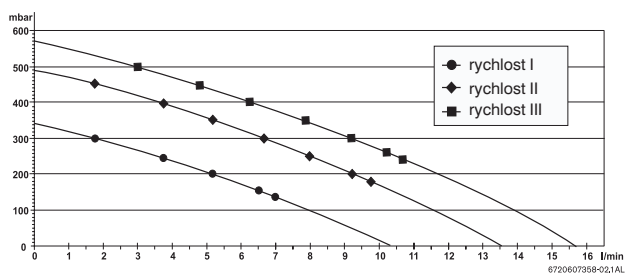
- k uvedení čerpadla (18) do chodu,
- k zapálení hořáku,
- k uzavření třicestného vratného ventilu (84) topného okruhu.

1.9.3 Čerpadlo

Pokud ke kotli není připojen termostat, regulátor teploty místnosti nebo časový regulátor, je čerpadlo v chodu, jakmile je kotel nastaven na topný provozní režim.

S regulátorem teploty místnosti nebo s časovým regulátorem je čerpadlo v chodu, pokud je:

- Kotel je v provozu a teplota místnosti je nižší než na regulátoru nastavená teplota.
- Teplota místnosti je nižší než teplota nastavená na regulátoru
- Kotel je v režimu poklesu a teplota místnosti je nižší než teplota poklesu .



obr. 4 Charakteristika čerpadla

1.10 Expanzní nádoba

Kotel je vybaven expanzní nádobou o velikosti 6 l a plnicím tlakem 0,75 bar za účelem vyrovnání tlakového nárůstu důsledkem zvýšení teploty.

Při max. náběhové teplotě 90°C lze stanovit maximální obsah vody systému podle maximálního tlaku systému topení.

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 rozšíření kapacity:

- Otevřít ventil plnění dusíku (26) a snížit vstupní tlak až na 0,5 bar.

1.11 Technické údaje

	jednotka	ZS 12 - 1 KE
Výkon		
Vytápění		
- Tepelný výkon	kW	4,0 - 12,0
- Tepelný příkon	kW	4,8 - 13,3
Příprava TV - ohřev zásobníku		
- Tepelný výkon	kW	4,0 - 12,0
- Tepelný příkon	kW	4,8 - 13,3
Připojovací hodnota plynu		
Zemní plyn H ($H_{UB} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	1,5
Kapalný plyn H ($H_U = 12,8 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	1,05
Přípustný připojovací přetlak plynu		
Zemní plyn H	mbar	17 - 25
Kapalný plyn	mbar	28 - 37
Expanzní nádoba		
Vstupní tlak	bar	0,75
Celkový objem	l	6
Hodnoty škodlivin ve spalínách²		
Požadovaný tah	mbar	0,015
Hmotnostní proud spalín	kg/h	50
Teplota spalín	°C	140
CO ₂	%	3,9
CO	ppm	75
Třída NO _x dle ČSN EN 483		2
NO _x	mg/kWh	177
Vytápění		
Teplota	°C	45 -90
Maximální tlak	bar	3
Jmenovité množství vody při $\Delta t=20 \text{ K}$, 12 kW	l/hod	700
Zbytková dopravní výška čerpadla při jmenovitém průtoku	bar	0,2
Všeobecné		
Rozměry (V x Š x H)	mm	700 x 400 x 295
Hmotnost, bez obalu	kg	28,0
Elektrické napětí	VAC	230
Frekvence	Hz	50
Příkon	W	90
Druh krytí	IP	X4D
Kontrolováno dle	ČSN EN	297

tab. 5

2. Související předpisy a normy

Při plánování a instalaci topné soustavy je nutno dodržet všechny normy a předpisy pro zapojení plynových spotřebičů, pitné vody, elektrických zařízení a připojení na komín platné v ČR.

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

Přístroj 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.

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

U přístroje 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.
- 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.
- Připojení plynového spotřebiče ke komínovému sopouchu smí být provedeno jen se souhlasem kominického podniku dle ČSN 73 4201.
- Před montáží plynového spotřebiče musí mít uživatel od plynárny povolení k připojení plynového spotřebiče na plynovou přípojku.
- Připojení plynového spotřebiče na komín, plyn a el. síť smí provádět jen odborný instalační závod.
- 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, nesmějí být kladeny předměty z hořlavých hmot.
Při instalaci spotřebiče v koupelně, sprše nebo umývárně respektujte ČSN 33 2000 - 7 - 701

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 užitkové vody
ČSN 38 6441	Odběrní plynová zařízení na svítiplyn, na zemní plyn v budovách
ČSN 73 4201	Navrhování komínů a kouřovodů
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 stavba elektrických zařízení Kapitola 51: Všeobecné předpisy
ČSN 32 2000 - 4 - 41	Elektrická zařízení Část 4: Bezpečnost Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem

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

ČSN EN 449	Spotřebiče spalující zkapalněné uhlovodíkové plyny. Spotřebiče k vytápění pro domácnost bez připojení ke kouřovodu (včetně spotřebičů s difúzním katalytickým spalováním).
ČSN EN 625	Kotle pro ústřední vytápění. Zvláštní požadavky na funkci ohřevu vody kombinovaných kotlů pro domácnost o jmenovitém tepelném příkonu nejvýše 70 kW
ČSN EN 297	Kotle ústředního topení na plyná paliva. Provedení B11 a B11BS s atmosférickými hořáky se jmenovitým topným příkonem nejvýše 70 kW
ČSN 60335-1:1999	Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely část 1 : Všeobecné požadavky

3 Instalace



Montáž kotle na stěnu, připojení odtahu spalin a připojení k instalaci smí provést odborná instalační firma. Úkony: připojení kotle k el. síti, připojení regulace, uvedení kotle do provozu, seřízení a přestavbu na jiný druh plynu, smí provést pouze autorizovaná servisní firma JUNKERS a mechanik se musí před započatím práce prokázat platným servisním průkazem JUNKERS.

3.1 Důležitá upozornění

➤ Před instalací je třeba získat stanovisko plynárenského podniku.

Obsah vody kotle je nižší než 10 litrů.

Otevřené topné systémy

Otevřené topné systémy musí být přestavěny na systémy uzavřené.

Vestavba kotle je podle ČSN 06 0310 možná pouze do uzavřených topných systémů.

Pozinkovaná topná tělesa a potrubí

Nepoužívejte pozinkovaná topná tělesa a potrubí. Tím se zabrání tvorbě plynů v topném okruhu.

Použití pokojového regulátoru teploty

Na topná tělesa v řídicí místnosti neosazujte termostatické ventily.

Protizámrazové prostředky, antikorozi prostředky

V topných systémech s nepravidelným provozem, u kterých je nebezpečí zamrznutí, se doporučuje přidat v předepsaném poměru do systému ochranný prostředek „Antifrogen A“ nebo „FRITERM“ výrobce Velvana Velvary.

Rozvod teplé vody, zásobníku a přívody studené vody v prostorách s možností poklesu teploty pod +3°C je nutné na přechodnou dobu beze zbytku vypustit. Tento úkon doporučujeme svěřit odborné firmě.

Škody způsobené použitím neschváleného protizámrazového, protikoroziho a nebo těsnícího prostředku přidaného do topné vody, nespádají do záručních závad.

Těsnící prostředky

Přidání těsnících prostředků do topné vody může vést dle našich zkušeností k problémům (usazeniny ve výměníku tepla). Z tohoto důvodu jejich použití nedoporučujeme.

Hluky proudění

Pro zamezení hluků proudění se doporučuje vestavět přepouštěcí ventil (přísl.-č.687) nebo u dvoupotrubních topení na nejbližší topné těleso vestavět trojcestný ventil.

3.2 Volba místa instalace

Předpisy k místu instalace

➤ Dbejte místních vyhlášek pro předepsané limity škodlivin ve spalinách.

Spalovací vzduch

K zábraně koroze musí být spalovací vzduch prostý agresivních látek.

Za korozně působící platí halogenové uhlovodíky, které obsahují chlorové nebo fluorové sloučeniny. Tyto mohou být obsaženy např. v rozpouštědlech, barvách, lepidlech a pohonných plynech sprejů a domácích čistících prostředcích.

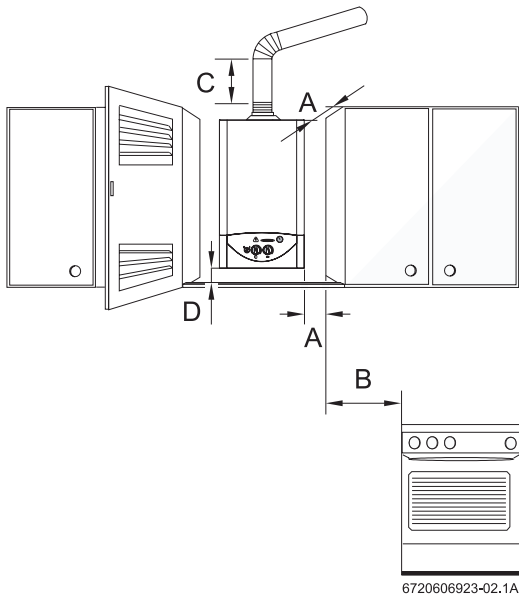
Povrchová teplota

Nejvyšší povrchová teplota kotle je nižší než 85°C. Tím nejsou podle ČSN EN nutná zvláštní bezpečnostní opatření pro hořlavé konstrukční materiály a vestavný nábytek. Je třeba dbát odlišných předpisů jednotlivých zemí

3.3 Minimální odstupy

Při stanovení místa instalace zohledněte následující podmínky:

- Dodržte maximální odstup od všech nerovností povrchu (hadice, potrubí, výstupky zdi atd.).
- Zajistěte přístup pro provádění montážních a údržbářských prací - dodržte minimální odstupy uvedené na obr. 5.



obr. 5 minimální odstupy

- A** ze přední strany $\geq 0,5$ cm, z boku ≥ 1 cm
- B** ≥ 40 cm
- C** ≥ 30 cm
- D** ≥ 5 cm

3.4 Montáž závěsného profilu a montážní přípojovací lišty (příslušenství)



Kotel je konstruován pro připojení k horizontálně vyústěným instalačním potrubím bez montážní lišty (př. č. 869). V případě použití montážní lišty pro vertikální připojení je nutné použít k napojení vývodů kotle na montážní lištu sadu propojení (př. č. 1013)

- Připevněte montážní šablonu na vhodné pozici v místě instalace (viz. kapitola 3.3).
- Označte a vyvrtejte díry pro připevnění závěsného profilu.
- Odstraňte montážní šablonu.

- Pomocí dodaných hmoždinek a šroubů připevněte na stěnu závěsný profil - šrouby ještě neutahujte.
- Zkontrolujte vyrovnaní závěsného profilu a nakonec dotáhněte šrouby.

3.5 Instalace potrubí

- Potrubí a armatury teplé vody dimenzujte tak, aby v závislosti na minimálním přetlaku byl zaručen dostatečný průtok vody v místech odběru.
- Pro plnění a vypouštění systému zajistěte na nejnižším místě plnicí a vypouštěcí kohouty.
- Plynová potrubí dimenzujte tak, aby bylo zajištěno napájení všech připojených zařízení.
- Potrubní vedení připojte bez pnutí.



Pozor: V případech montáže kotle do nového topného systému nebo do systému, v kterém jsou nainstalovány nové radiátory, je bezpodmínečně nutné provést před napuštěním systému vodou, propláchnutí systému odmašťovacím prostředkem.

3.6 Montáž kotle



Pozor: Možné škody v dôsledku nečistot!

- Propláchněte potrubní síť za účelem odstranění nečistot.

- Odstraňte obal, přitom dbejte pokynů na obalu.
- Zkontrolujte úplnost obsahu balení.
- Odstraňte ucpávky ze všech připojovacích šroubení kotle.

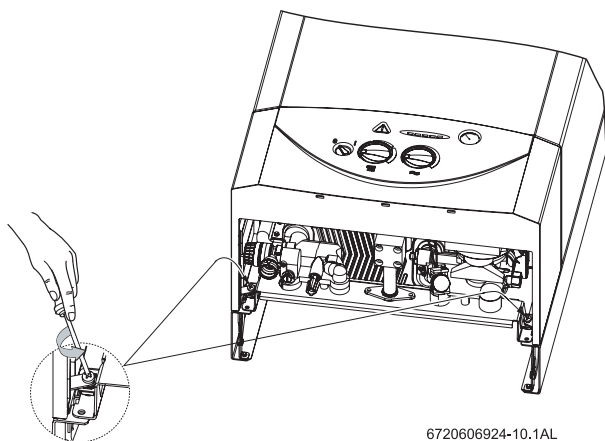
Odejmutí řídicí skříňky a pláště



Z důvodu elektrické bezpečnosti je plášť zajištěn proti neoprávněnému sundání dvěma šrouby.

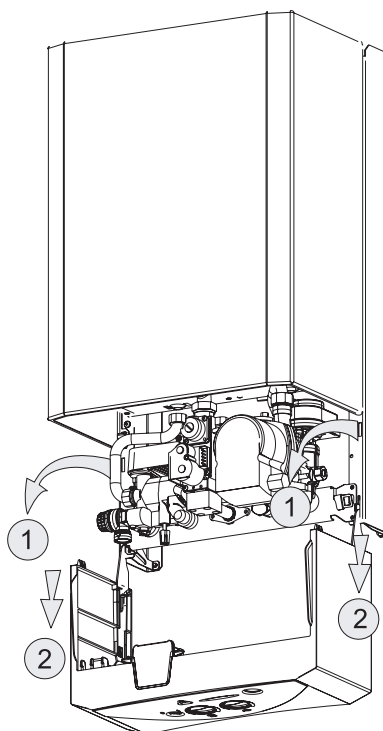
- Plášť připevňujte vždy těmito šrouby.

- Odstraňte pojistné šrouby.



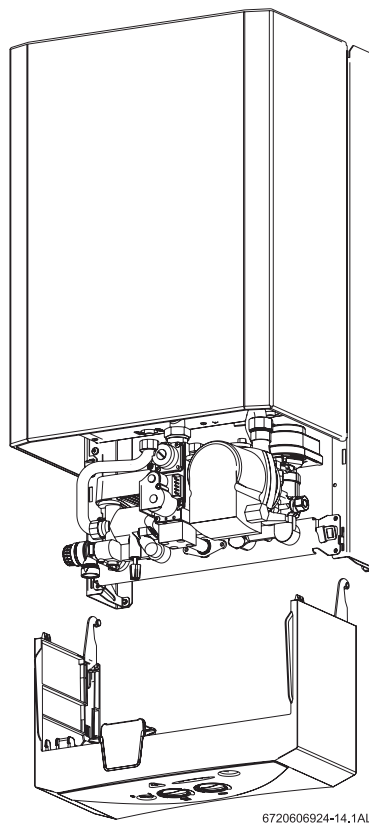
obr. 6 Řídicí skříňka

- Vysuňte řídicí skříňku a zavěste ji do servisní polohy



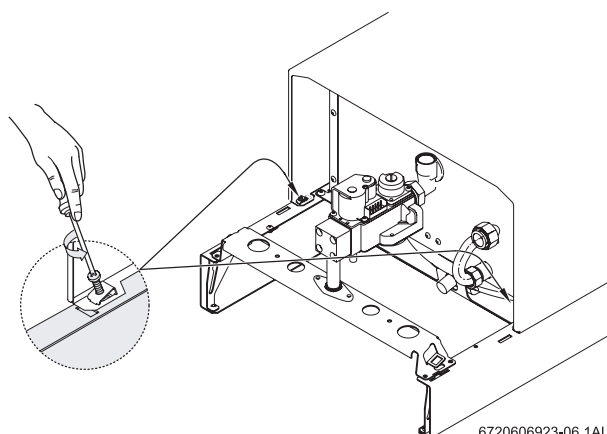
obr. 7 Servisní poloha

- Úplné vyjmutí řídicí skříňky je možné ze servisní polohy tahem nahoru a dopředu (obr.7).



obr. 8 Úplné odejmutí řídicí skříňky

- Vyjmutí řídicí skříňky
- Vyšroubujte pojistné šrouby pláště



obr. 9 Uvolnění pláště

- Vysuňte plášť dopředu a odejměte jej.

Přípevnění kotle

- Vložte těsnění do šroubení potrubí.
- Kotel zavěste na závěsný profil a přiložte na připravené trubkové přípoje.
- Zkontrolujte správnost usazení všech těsnění - následně utáhněte převlečné matice trubkových přípojek.

Připojení příslušenství odtahu spalin

Plynový závěsný kotel musí být pevně a neprodyšně spojen s dostatečně dimenzovaným spalinovým potrubím.

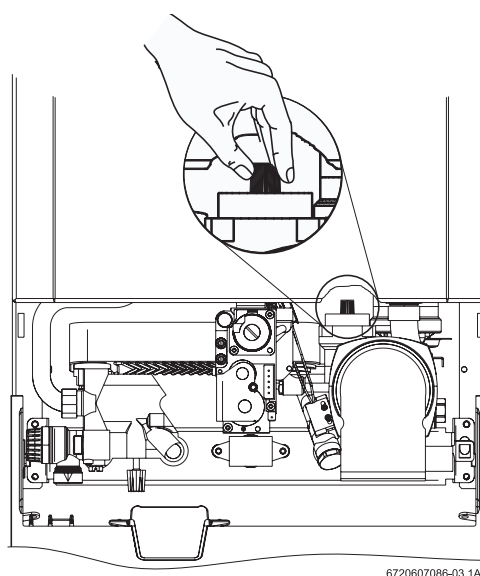
délka	stoupání (cm/m)
do 1 m	1
1 m ÷ 3 m	3
3 m ÷ 6 m	10

- Dodržte potřebné stoupání spalinového potrubí: *tab. 6*
- Odtahy spalin nasadte na spalinové hrdlo a dotlačte na doraz.
- Odtahy spalin vyrovnejte a připevněte.

3.7 Kontrola přípojů

Přípoje vody

- Otevřete uzavírací ventil studené vody a naplňte okruh teplé vody (max. přetlak 10 bar).
- Otevřete kohouty pro údržbu náběhu a zpátečky topení a naplňte topný systém.
- Zkontrolujte neprodyšnost utěsněných míst a šroubení (zkušební přetlak: max. 2,5 bar na manometru).
- Kotel odvzdušněte vestavěným rochlodvzdušňovačem (obr.10).



- Zkontrolujte těsnost všech rozpojovacích míst.

obr.10 Odvzdušnění kotle

Plynové potrubí

- Za účelem ochrany plynové armatury před poškozením přetlakem (max. tlak 150 mbar) uzavřete před tlakovou zkouškou potrubí plynový kohout u kotle.
- Zkontrolujte plynové potrubí.
- Snižte přetlak.

Spalinové potrubí

- Zkontrolujte těsnost spalinového potrubí.
- Zkontrolujte zakončení spalinového potrubí a příp. instalovaný větrolam na pevnost a poškození.

4 Elektrické zapojení



Pozor: nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

- Před pracemi na elektrických částech kotle vždy odpojte přívod el. proudu (pojistka, jistič).

Kotel je expedován s pevně připojeným síťovým kabelem, včetně zástrčky. Všechny regulační, řídicí a bezpečnostní prvky kotle jsou propojeny k okamžitému provozu a odzkoušeny.

4.1 Připojení kotle



Elektrické připojení musí odpovídat platným předpisům pro elektroinstalace v domácnostech.

- Síťový kabel připojte s uzemněnou zásuvkou.

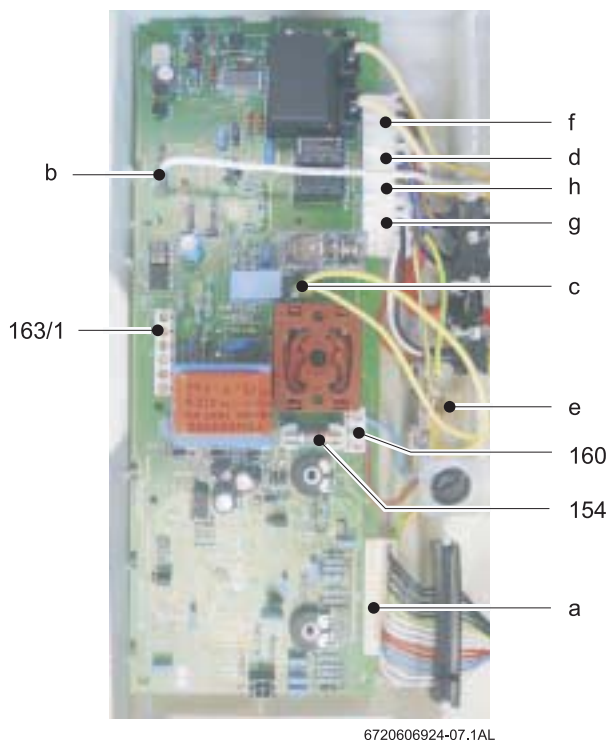


Pozor: V žádném případě nesmí být kotel připojen na rozdvojku a nebo na prodlužovací kabel.

- Před připojením ověřte zapojení zásuvky



Doporučujeme provést kontrolu rozvodu v zásuvce (fáze vlevo, pracovní nula vlevo a ochranný vodič na kolíku). Ochranný vodič nesmí být přerušeny



obr. 11

- 154 pojistka
- 160 síťová přípojka
- 163/1 přípojka regulátoru teploty (TR 12, TRZ 12-2)
- a konektor: bezpečnostní omezovač teploty, čidlo obsahu vody, regulátor teploty, náběh + užitková voda, kontrola spalin, vratný ventil
- b konektor pro ionizační elektrodu
- c zemnění sítě
- d konektor pro čerpadlo
- e zemnění pro čerpadlo, ventilátor, plynovou armaturu
- f konektor pro plynovou armaturu
- g konektor pro pohon třicestného ventilu

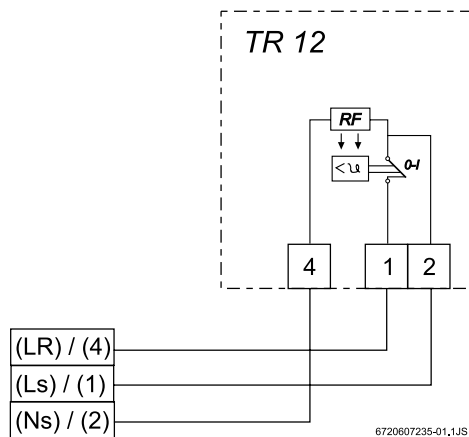
4.2 Připojení regulátoru teploty

- Odklopte řídicí skříň (viz. str. 25).

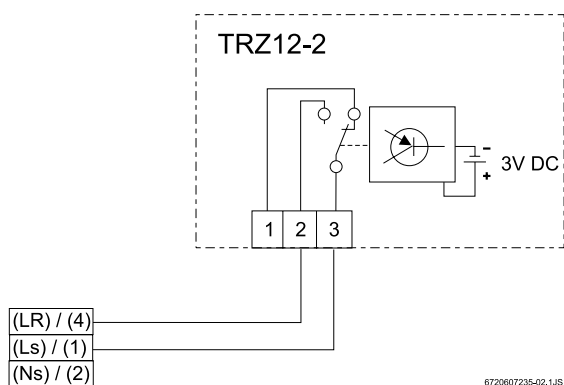
- Sejměte kryt připojovacích svorek

Regulátor teploty místnosti

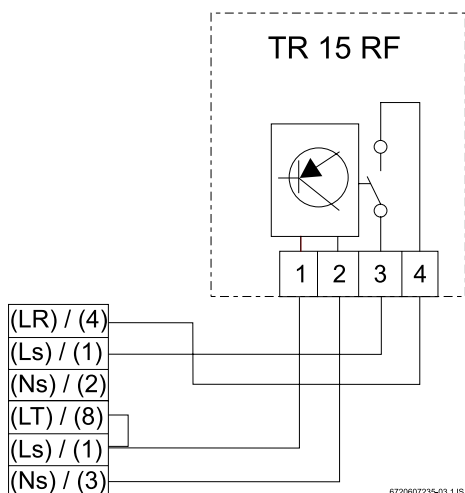
- Odstraňte můstek 1-4 (obr. 11, poz. 163/1)
- Podle vyobrazení připojte regulátor teploty místnosti TR 12, TRZ 12-2.



obr. 12 TR 12



obr. 13 TRZ 12-2

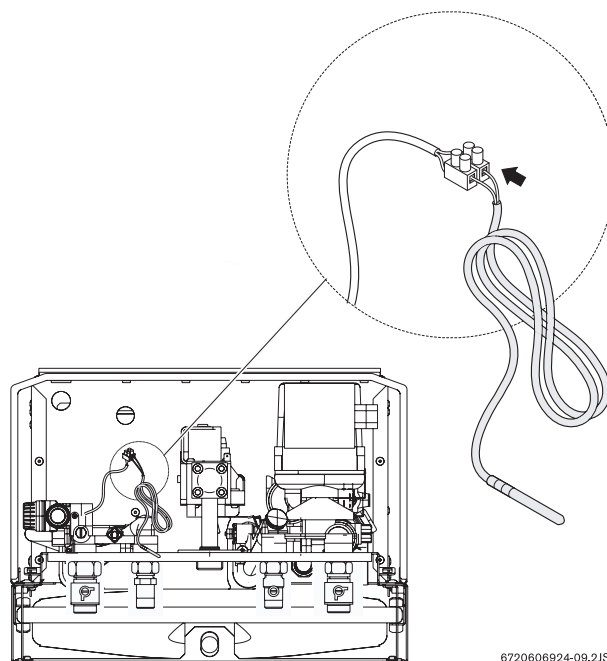


obr. 14 TR 15 RF / TR 12 - 1F

4.3 Připojení zásobníku

Nepřímo ohřívavý zásobník TV s čidlem NTC

Zásobníky **Junkers** s čidlem NTC se připojují přímo na kabelový svazek kotle. Kabel se zástrčkou je přiložen k zásobníku kotle.

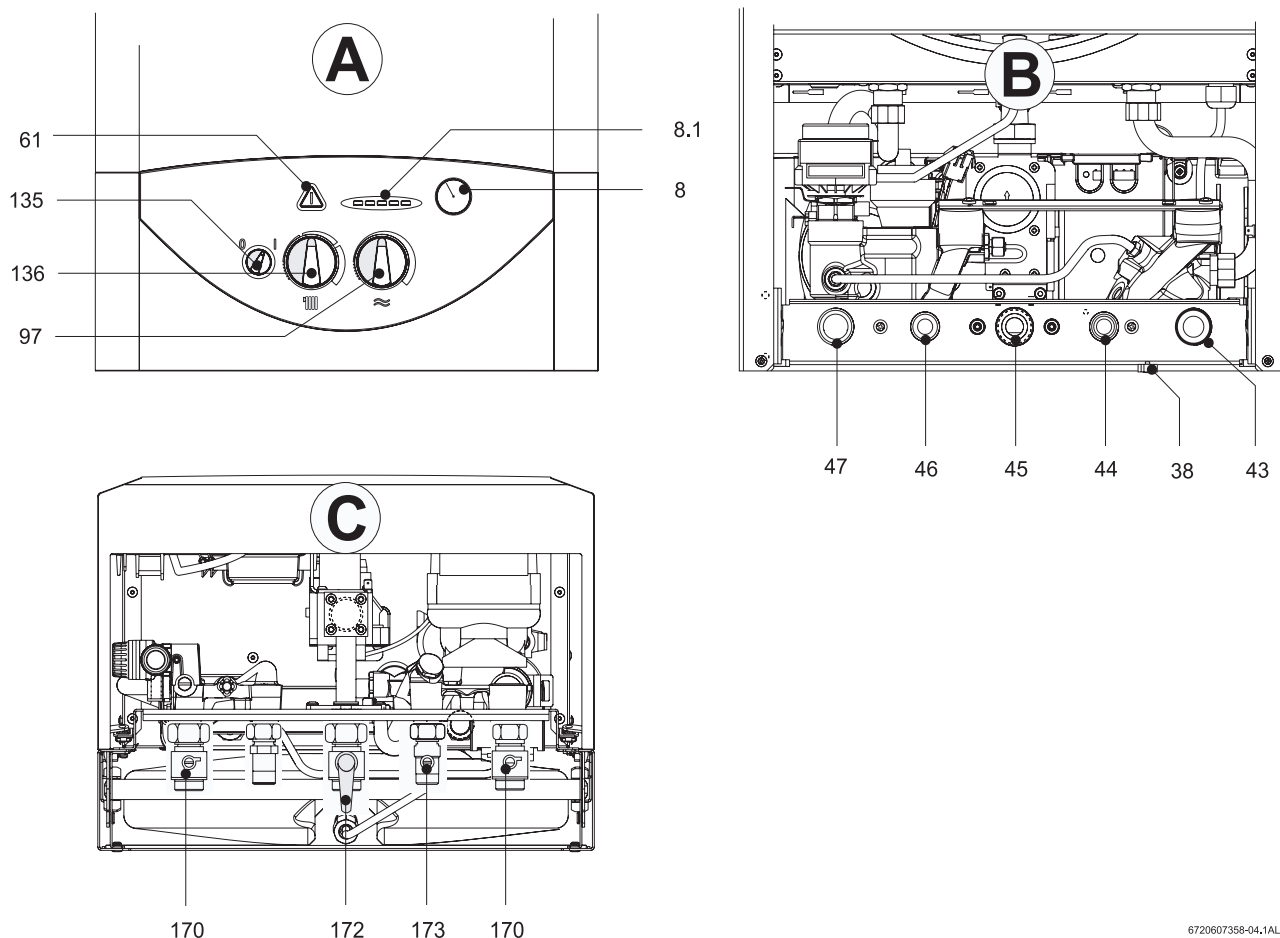


obr. 15



Je rovněž možné připojit zásobník jiného výrobce. K tomu si vyžádejte technika firmy Junkers, který má k dispozici potřebné kompatibilní sady. Je třeba teplotní čidlo NTC s připojovacím kabelem a vhodnou připojovací zástrčkou pro řídicí desku kotle. Čidlo NTC má \varnothing 6 mm a musí být vsazeno do jímky zásobníku.

5 Uvedení do provozu



obr. 16 Pohled:

- A: ze předu
- B: ze zadu
- C: ze spodu

- 8 manometr
- 8.1 teploměr
- 38 ventil pro ruční plnění
- 43 náběh topení
- 44 výtok teplé vody
- 46 přípojka studené vody
- 47 zpátečka topení
- 61 tlačítko odblokování poruchy
- 97 regulátor teploty TV
- 135 hlavní vypínač
- 136 regulátor teploty náběhu topení
- 170 kohouty pro údržbu v náběhovém a zpětném potrubí
- 172 plynová přípojka
- 173 uzavírací ventil studené vody

6720607358-04.1AL

5.1 Před uvedením do provozu



Varování

- Kotel nikdy neprovozujte bez vody.
- V oblastech s vápenatou vodou: instalujte systém pro odvápnění nebo: topný okruh naplňte upravenou vodou neobsahující vápník.

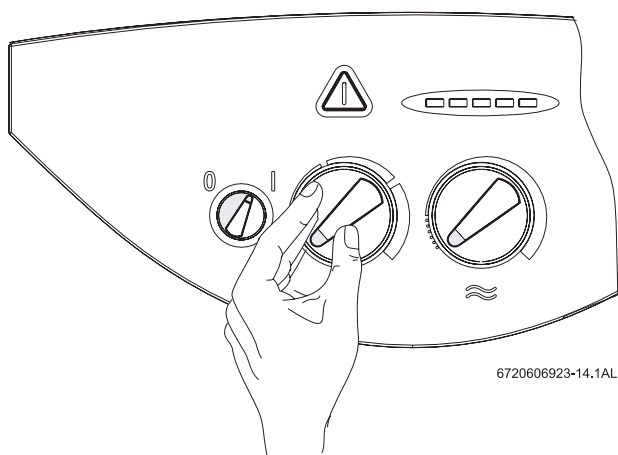
- Nastavte vstupní přetlak expanzní nádoby na statickou výšku topného systému.
- Otevřete ventily topných těles.
- Otevřete kohouty pro údržbu (170).
- Otevřete plnicí kohout (38) a topný systém pomalu naplňte na 1-2 bar.
- Odvzdušněte topná tělesa.
- Otevřete automatický odvzdušňovač (27) topného okruhu a po odvzdušnění opět uzavřete.

- Plnicím kohoutem (38) opět naplňte topný systém na 1-2 bar.
- Zkontrolujte, zda dodávaný druh plynu odpovídá údaj, uvedeném na typovém štítku.
- Otevřete plynový kohout.

5.2 Zapnutí/vypnutí kotle

Zapnutí

- Hlavní vypínač otočte do polohy I. První LED (světelná dioda) svítí žlutě a indikuje připravenost k provozu (stand-by). Pokud se uvede hořák do provozu, svítí 1. LED zeleně. Teploměr ukazuje náběhovou teplotu topné vody.



6720606923-14.1AL

obr. 17

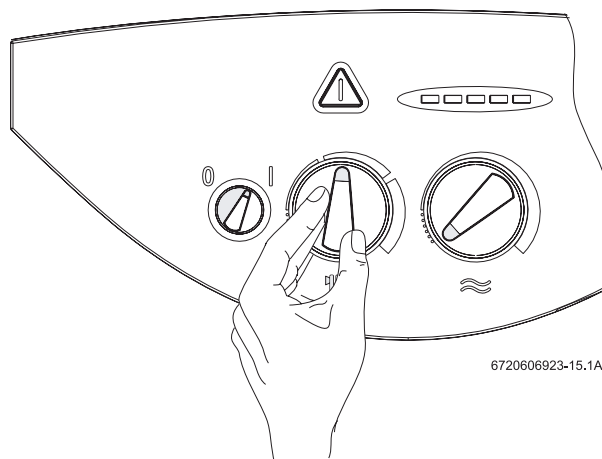
Vypnutí

- Hlavní vypínač otočte do polohy 0. Spínací hodiny se po uplynutí záložního chodu po 70-ti minutách zastaví.

5.3 Zapnutí topení

Náběhovou teplotu lze nastavit na hodnotu mezi 45°C a 90°C. Regulace pulsní modulací přizpůsobuje výkon hořáku aktuální potřebě.

- Za účelem uzpůsobení náběhové teploty pro topný systém otočte regulátor teploty IIII (v rozsahu od 45°C do 90°C). Pokud je hořák v provozu, svítí LED hořáku. Teploměr ukazuje náběhovou teplotu.

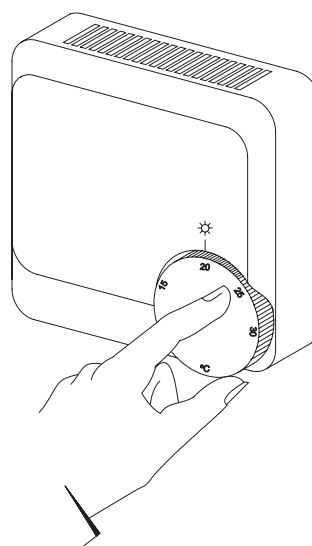


6720606923-15.1AL

obr. 18

5.4 Regulace topení s prostorovým regulátorem teploty

- Regulátor teploty místnosti (TR ..) nastavte na požadovanou teplotu.




obr. 19

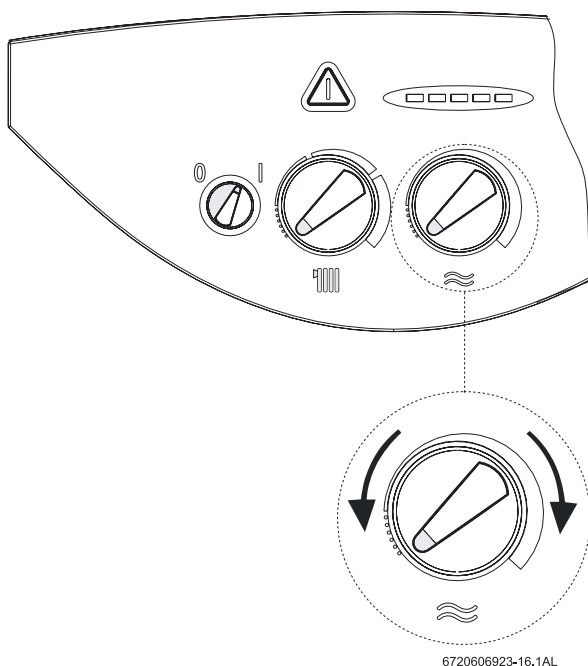
5.5 Nastavení teploty zásobníku



- Varování:** Nebezpečí opaření
- Teplotu za normálního provozu nenastavujte nad 60°C.
 - Teploty do 70°C nastavte pouze krátkodobě (tepelná dezinfekce).

U zásobníků s čidlem NTC

- Regulátorem teploty  na kotli nastavte teplotu zásobníku.
Teplota vody je zobrazena na zásobníku.



obr. 20


poloha regulátoru	teplota vody
levý doraz	cca. 10°C (ochrana proti zamrznutí)
pravý doraz	cca. 70°C

tab. 7



Doporučení:
Nenastavujte max. teplotu vyšší než 60°C

5.6 Letní provoz (pouze příprava TV)

- Regulátor teploty  kotle otočte zcela doleva.
Topení je vypnuté. Zásobování teplou vodou a zdrojové napětí pro regulaci topení a spínací hodiny zůstane zachováno.

5.7 Ochrana proti zamrznutí

- Topení nechte zapnuté.

- nebo -

- Do topné vody přimíchejte prostředek proti zamrznutí FSK (Schilling Chemie) nebo Glythermin N (BASF) v poměru 20% - 50% nebo Fritherm (Velvana) v poměru doporučený výrobcem (ochrana proti zamrznutí pouze pro topení).
Okruh teplé vody beze zbytku vyprázdněte.



Upozornění! V případě, že Vás odborný pracovník při uvádění kotle do provozu neseznámil se zásadami kontroly přetlaku topné vody v systému topení, obraťte se na Váš odborný servisní podnik

5.8 Ochrana čerpadla proti zablokování



Tato funkce zabraňuje zatuhnutí čerpadla topení po delší provozní přestávce

Po každém vypnutí čerpadla následuje načítání času za účelem krátkého protočení čerpadla ve 24 hodinových intervalech¹⁾.

5.9 Diagnostika poruch

Plynový závěsný kotel disponuje systémem pro diagnostiku poruch. Detekce poruchy je zobrazena blikajícím odblokovacím tlačítkem (61) a některými zelenými LED teploměru (8). Kotel se uvede do provozu teprve po odstranění poruchy a stisknutí odblokovacího tlačítka.

- K identifikaci poruchy použijte kapitolu 8 tohoto návodu k obsluze.

1) Po posledním provozu

6 Nastavení plynu

Jmenovitý tepelný výkon a požadovaný výkon pro topný okruh může být nastaven přetlakem na tryskách nebo volumetrickou metodou. V každém případě je zapotřebí U-trubkový manometr.



Metoda nastavení přetlaku na tryskách je časově méně náročná a proto by měla být používána přednostně.

6.1 Nastavení z výrobního podniku

Zemní plyn

Kotle skupiny **zemního plynu H** (G 20) jsou nastaveny a zaplombovány na Wobbe-index 15 kWh/m³ a připojovací přetlak plynu 20 mbar.



Kotel nesmí být uveden do provozu s připojovacím přetlakem plynu nižším než 15 mbar nebo vyšším jak 25 mbar.

Kapalný plyn

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

6.2 Servisní mód

Pro nastavení jmenovitého tepelného příkonu/výkonu musí být zapnutý servisní mód.

Před zapnutím servisního módu:

➤ Otevřete ventily topných těles, aby mohlo být odváděno teplo.

Zapnutí servisního módu:

➤ Zapněte kotel a počkejte 15 sekund: Stiskněte odblokovací tlačítko a současně otočte regulátor teploty nejprve na doraz vlevo, potom na doraz vpravo. LED hořáku bliká. Kotel se nachází v servisním módu.

➤ Provedte nastavení (viz. kapitola 6.4).

Uložení nastavení (topný výkon):

➤ Pro uložení nastavení podržte tlačítko na odblokování poruchy po dobu min. 2 s. Odblokování tlačítko bliká. Mohou být provedena další nastavení v servisním módu.

Ukončení servisního módu:

➤ Kotel vypněte a opět zapněte.

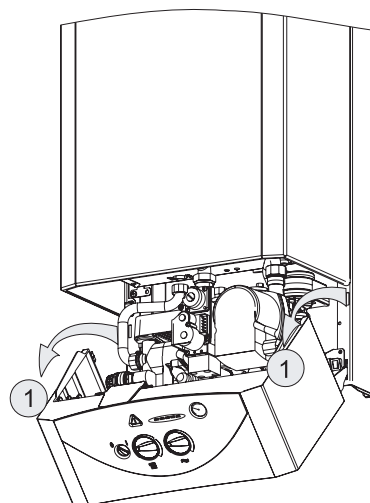
6.3 Jmenovitý tepelný výkon

6.3.1 Metoda nastavení přetlaku na tryskách

➤ Vypněte kotel hlavním vypínačem (0).

➤ Odejměte plášť kotle (viz. str. 13).

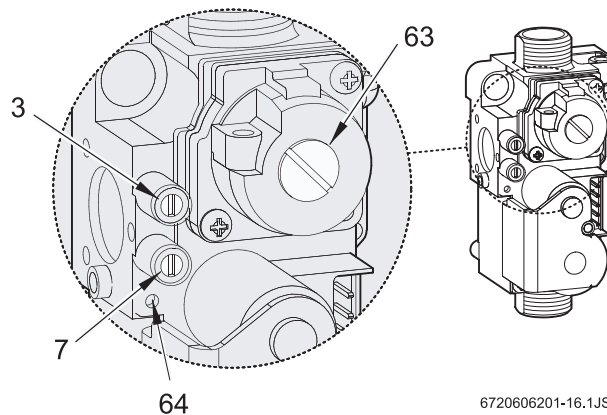
➤ Řídicí skříňku zavěste do servisní polohy.



6720606924-13.1AL

obr. 21 servisní poloha

➤ Povolte těsnicí šroub (3) a na měřící hrdlo nasadte U-trubkový manometr.



6720606201-16.1JS

obr. 22 plynová armatura

- 3 měřící hrdlo pro přetlak trysky
- 7 měřící hrdlo pro připojovací přetlak plynu
- 63 stavěcí šroub pro maximální množství plynu
- 64 stavěcí šroub pro minimální množství plynu

➤ Otevřete plynový kohout.

➤ Zapněte servisní mód (viz. kapitola 6.2).

➤ Regulátor teploty otočte do střední polohy. Všechny pět LED teploměru bliká.

Nastavení maximálního přetlaku na tryskách

➤ Odejměte plombovanou krytku na plynovém stavěcím šroubu (63).

- Regulátor teploty \approx otočte úplně doprava. Provoz se nastaví na maximální přetlak trysek.
- U zemního plynu: nastavte MAX přetlak na tryskách stavěcím šroubem (63) (tabulka 8).

	zemní plyn H	butan	propan
index trysek	120	70	70
připojovací přetlak (mbar)	20	28	37
přetlak trysek MAX (mbar)	10,4	25 - 28	32 - 36
přetlak trysek MIN (mbar)	1,6	3,9	5,2

tab. 8 přetlak trysek

- U kapalného plynu: stavěcí šroub (63) zcela zašroubujte.
- Stavěcí šroub (63) opět zakryjte krytkou a zaplombujte.

Nastavení minimálního přetlaku trysek

- Regulátor teploty \approx otočte zcela doleva. Provoz se nastaví na minimální přetlak trysek.
- Nastavte MIN přetlak na tryskách stavěcím šroubem (64) (tabulka 8).
- Nastavení zkontrolujte, příp. zkorrigujte opakovaným otočením regulátoru teploty \approx doprava a doleva.
- Kotel vypněte, za účelem ukončení servisního módu.
- Uzavřete plynový kohout, odejměte U-trubkový manometr a uzavřete těsnicí šroub (3).

Kontrola připojovacího přetlaku plynu

- Povolte těsnicí šroub (7) a připojte na měřící hrdlo U-trubkový manometr.
- Otevřete plynový kohout.
- Zapněte kotel a regulátor teploty \mathbb{H} otočte zcela doprava.
- Zkontrolujte připojovací přetlak plynu: požadovaná hodnota pro zemní plyn leží mezi 18 mbar a 25 mbar.



U připojovacího přetlaku mezi 15 mbar a 18 mbar pro zemní plyn musí být jmenovitý výkon nastaven na $\leq 85\%$. Pod 15 mbar / nad 25 mbar nesmí být kotel nastaven ani uveden do provozu.

- Při odchylkách: zjistěte příčinu a závadu odstraňte.
- Pokud závadu nelze odstranit: informujte plynárnu
- Při nezvyklém obrazu plamene: zkontrolujte trysky hořáku.
- Uzavřete plynový kohout, odejměte U-trubkový manometr a uzavřete těsnicí šroub (7).
- Nasaďte plášť a zajistěte pojistnými šrouby.

6.3.2 Volumetrická metoda nastavení



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

- U plynárny zjistěte Wobbe-Index (Wo) a spodní hodnotu výhřevnosti (Pci).
- Vypněte kotel hlavním vypínačem (0).
- Odejměte plášť (viz. strana 13).
- Otevřete plynový kohout.
- Zapněte servisní mód (viz. kapitola 6.2).
- Regulátor teploty \mathbb{H} nastavte do středové polohy. Všechny pět LED teploměru bliká.

Nastavení maximálního průtoku

- Odejměte plombovanou krytku na plynovém stavěcím šroubu (63) (obr. 22).
- Regulátor teploty \approx otočte úplně doprava. Provoz se nastaví na maximální průtok.
- U zemního plynu: nastavte MAX spotřebu na tryskách stavěcím šroubem (63) (tabulka 9).

	zemní plyn H	butan	propan
index trysek	120	70	70
připoj. přetlak (mbar)	20	28	37
MAX spotřeba	24,2 l/min	1,0 kg/h	1,0 kg/h
MIN spotřeba	8,5 l/min	0,4 kg/h	0,4 kg/h

tab. 9 spotřeba plynu

- U kapalného plynu: stavěcí šroub (63) zcela zašroubujte.
- Stavěcí šroub (63) opět zakryjte krytkou a zaplombujte.

Nastavení minimálního průtoku

- Regulátor teploty \approx otočte zcela doleva. Kotel se nastaví na minimální výkon.
- Nastavte MIN spotřebu stavěcím šroubem (64) (tabulka 9).
- Nastavení zkontrolujte, příp. zkorrigujte opakovaným otočením regulátoru teploty \approx doprava a doleva.
- Kotel vypněte, za účelem ukončení servisního módu.
- Uzavřete plynový kohout.

Kontrola přípojovacího přetlaku plynu

- Pro kontrolu přípojovacího přetlaku plynu viz. příslušný odstavec kapitoly 6.3.1 "metoda nastavení přetlaku na tryskách".

6.4 Topný výkon

Topný výkon lze nastavit mezi minimálním a maximálním jmenovitým tepelným výkonem na specifickou tepelnou potřebu.

6.4.1 Metoda nastavení přetlaku na tryskách

- Vypněte kotel hlavním vypínačem (0).
- Odejměte plášť kotle (viz. str. 13).
- Povolte těsnící šroub (3) a na měřící hrdlo nasadte U-trubkový manometr.
- Otevřete plynový kohout.
- Zapněte servisní mód (viz. kapitola 6.2).

Nastavení minimálního topného výkonu

- Regulátor teploty \mathbb{I} otočte zcela doleva. Obě levé LED teploměru blikají.
- Regulátor teploty \approx otočte zcela doprava.
- Regulátorem teploty \approx otáčejte pomalu zprava doleva, pro nastavení přetlaku trysek pro minimální topný výkon (tabulka 10).

topný výkon (kW)	zemní plyn H	butan	propan
4	1,6	3,9	5,2

tab. 10 přetlak na tryskách pro minimální topný výkon

- Uložte nastavení (viz. kapitola 6.2)

Nastavení maximálního topného výkonu

- Regulátor teploty \mathbb{I} otočte zcela doprava. Obě pravé LED teploměru blikají.
- Regulátor teploty \approx otočte zcela doleva.
- Regulátorem teploty \approx otáčejte pomalu zleva do prava, pro nastavení přetlaku trysek pro maximální topný výkon (tabulka 11).

topný výkon (kW)	zemní plyn H	butan	propan
5	2,2	5,5	7,2
6	3,0	7,4	9,7
7	3,9	9,6	12,7
8	4,9	12,2	16,1
9	6,1	15,2	20,0
10	7,4	18,4	24,3
11	8,8	22,1	29,1
12 ¹⁾	10,4	25 - 28	32 - 36

tab. 11 přetlak na tryskách pro maximální topný výkon

1) nastavení z výrobního podniku

- Nastavení uložte (viz. kapitola 6.2).

Zkontrolujte nastavení



Měřené hodnoty se mohou odchylovat od nastavených hodnot v rozsahu $\pm 0,5$ mbar.

- Regulátor teploty \mathbb{I} otočte zcela doleva. Obě levé LED teploměru blikají. Kotel se nastaví na minimální topný výkon.
- Zkontrolujte, resp. zkorrigujte přetlak na tryskách.
- Regulátor teploty \mathbb{I} otočte zcela doprava. Obě pravé LED teploměru blikají. Kotel se nastaví na maximální topný výkon.
- Zkontrolujte, resp. zkorrigujte přetlak na tryskách.
- Kotel vypněte, za účelem ukončení servisního módu.
- Uzavřete plynový kohout, odejměte U-trubkový manometr a uzavřete těsnící šroub (3).

6.4.2 Volumetrická metoda nastavení

- Vypněte kotel hlavním vypínačem (0).
- Odejměte plášť kotle (viz. str. 13).
- Otevřete plynový kohout.
- Zapněte servisní mód (viz. kapitola 6.2).

Nastavení minimálního topného výkonu




- Regulátor teploty \mathbb{I} otočte zcela doleva. Obě levé LED teploměru blikají.
- Regulátor teploty \approx otočte zcela doprava.
- Regulátorem teploty \approx otáčejte pomalu zprava doleva, pro nastavení přetlaku trysek pro minimální topný výkon (tabulka 12).

topný výkon (kW)	spotřeba		
	zemní plyn H (l/min)	butan (kg/h)	propan (kg/h)
4	8,5	0,4	0,4

tab. 12 průtok pro minimální topný výkon

- Nastavení uložte (viz. kapitola 6.2).

Nastavení maximálního topného výkonu

- Regulátor teploty  otočte zcela doprava. Obě pravé LED teploměru blikají.
- Regulátor teploty  otočte zcela doleva.
- Regulátorem teploty  otáčejte pomalu zleva doprava, pro nastavení průtoku pro maximální topný výkon (tabulka 13).

topný výkon (kW)	spotřeba		
	zemní plyn H (l/min)	butan (kg/h)	propan (kg/h)
5	10,4	0,5	0,5
6	12,4	0,6	0,6
7	14,4	0,6	0,6
8	16,3	0,7	0,7
9	18,3	0,8	0,8
10	20,3	0,9	0,9
11	22,2	1,0	1,0
12	24,2	1,1	1,1



tab. 13 průtok pro maximální topný výkon

- Nastavení uložte (viz. kapitola 6.2).

Zkontrolujte nastavení



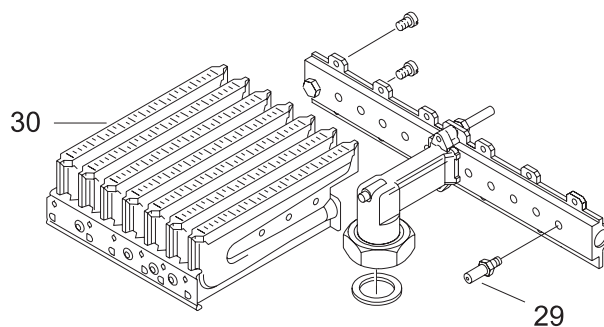
Měřené hodnoty se mohou odchylovat od nastavených hodnot v rozsahu $\pm 5\%$.

- Regulátor teploty  otočte zcela doleva. Obě levé LED teploměru blikají. Kotel se nastaví na minimální topný výkon.
- Zkontrolujte, resp. zkorigujte výkon.
- Regulátor teploty  otočte zcela doprava. Obě pravé LED teploměru blikají. Kotel se nastaví na maximální topný výkon.
- Zkontrolujte, resp. zkorigujte výkon.
- Kotel vypněte, za účelem ukončení servisního módu.
- Uzavřete plynový kohout.
- Zkontrolujte těsnost.

6.5 Přestavba na jiný druh plynu

Pokud dodávaný druh plynu nesouhlasí s druhem plynu uvedeným na typovém štítku, je nutné kotel přestavět.

- Uzavřete plynový kohout.
- Vypněte kotel hlavním vypínačem a odejměte plášť.
- Vymontujte hořák.



obr. 23

- Obě hořákové skupiny demontujte a vyměňte trysky.

druh plynu	index trysek	počet
zemní plyn	120	8
kapalný plyn	70	8

tab. 14

- Hořák opět namontujte.
- Zkontrolujte těsnost.
- Proveďte nastavení plynu (viz. kapitola 6.3 až 6.4).
- Změnu druhu plynu zaznamenejte na typovém štítku kotle.

7 Údržba



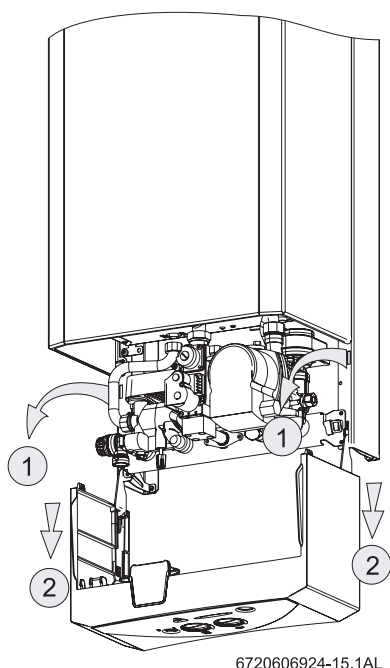
Pozor: nebezpečí úrazu elektrickým proudem

- Před pracemi na elektrických částech zařízení vždy odpojit přívod el. proudu (pojistka, jistič).

- Pro kotel zajistěte údržbu pouze schváleným autorizovaným podnikem.
- Je nutné používat pouze originální náhradní díly.
- Náhradní díly požadovat podle seznamu náhradních dílů.
- Je nutné vymontovaná těsnění a O-kroužky nahradit novými.
- Používat pouze následující mazivo:
 - vodní části: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
 - šroubení: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).

Přístup ke konstrukčním částem

- Vyšroubovat šrouby řídicí skříň (viz. strana 13).
- Řídicí skříň vysunout do servisní polohy.



obr. 24

7.1 Pravidelné údržbářské práce

Kontrola funkce

Zkontrolovat funkci všech bezpečnostních, regulačních a řídicích skupin.

Výměník

- Zkontrolovat čistotu výměníku.
- Při znečištění:
 - Výměník vymontovat a odebrat omezovače.
 - Silným proudem vody výměník vyčistit.
- Při silném znečištění: lamely ponořit do horké vody s promývacím roztokem a důkladně vyčistit.
- Pokud je nutné: odvápnit vnitřek výměníku a spojovacího potrubí.
- Výměník opět namontovat, přitom použít nová těsnění.
- Vložit omezovače do držáku.

Hořák

- Hořák ročně kontrolovat a případně vyčistit.
- Při silném znečištění (mastnota, saze): hořák demontovat, ponořit do horké vody s promývacím roztokem a důkladně vyčistit.

Expanzní nádoba (každé 3 roky)

- Vypustit vodu z kotle.
- Zkontrolovat expanzní nádobu, příp. pumpičkou dotlačit.
- Uzpůsobit tlak expanzní nádoby statické výšce topného systému.

Kontrola pojistky spalin



Nebezpečí: Únik spalin do místnosti!

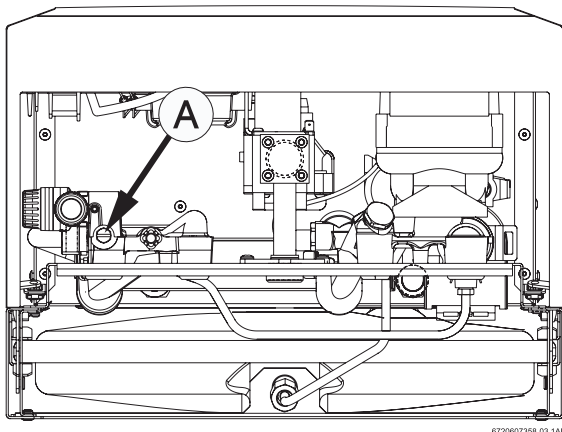
- Pojistka spalin nikdy nevypínat, nepozměňovat nebo nenahrazovat za jiné díly.

- Zkontrolovat odtah spalin.
- Funkční zkouška kontroly spalin:
 - odejmout spalinové potrubí
 - místo toho svisle namontovat 50 cm dlouhou trubku, z jedné strany zavřenou.
 - zapnout servisní mód a nastavit maximální výkon. Kotel se musí po 2 min. automaticky vypnout.
- Při chybách:
 - vadnou část vyměnit za originální náhradní díl.
 - vymontované díly v opačném sledu opět zamontovat.
- Při úspěšném testu:
 - odstranit potrubí.
 - spalinové potrubí opět namontovat.

7.2 Vyprázdnění topného systému

Topný okruh

- Vypustit topná tělesa.
- Povolit šroub pro vypuštění vody (obr. 25 pos. A) a rozvody vody kotle vyprázdnit s pomocí tlakového vzduchu.



obr. 25

Rozvod teplé vody, zásobníku a přívody studené vody v prostorách s možností poklesu teploty pod $+3^{\circ}\text{C}$ je nutné na přechodnou dobu beze zbytku vypustit. Tento úkon doporučujeme svěřit odborné firmě.

7.3 Uvedení do provozu a údržbářské práce

- Dotáhnout všechna šroubení.
- Přečíst si kapitolu 5 "uvedení do provozu" a kapitolu 6 "nastavení plynu"
- Zkontrolovat nastavení plynu (přetlak na tryskách).
- Zkontrolovat spalinové potrubí (při uzavřeném plášti).
- Zkontrolovat těsnost všech plynových spojů.

Zřizovatel topné soustavy je povinen seznámit provozovatele s funkcí zařízení a obsluhou kotle. Doplnování vody, odvzdušňování zařízení i zjišťování stavu vody a tlaku v systému je třeba prakticky (i několikrát) ukázat. Dále je nutno předat provozovateli všechny přiložené dokumenty spojené s dodávkou kotle. Po nastavení a seřízení kotle musí být nalepeny na vnitřní část kotle, vedle výrobního štítku, přiložené štítky s bezpečnostními upozorněními, s určením druhu plynu a s nastavenými hodnotami.

V případě reklamace činnosti kotle nebo jeho neodpovídajících parametrů je nutno k podkladům dle záručních podmínek (vyplněný záruční list, potvrzení o koupi, uvedení do provozu servisním technikem JUNKERS,...) poskytnout i projektovou dokumentaci topného systému vytápěného objektu.

8 Poruchy

8.1 Poruchová hlášení


Při poruchách během provozu indikuje kotel v závislosti na druhu poruchy rozdílná chybová hlášení.

Tato zobrazení dovolí odborníkovi zjištění příčiny poruchy.

Chybové hlášení	Možná příčina	Ověřit
Odblokovací tlačítko svítí přerušovaně 2x za sek. + 45°C (2. LED) (hořák po krátké době zhasne)	Přerušení - vypnutí omezovače teploty (vysoká teplota)	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolovat umístění NTC čidla topení Ověřit kabely k tepl. omezovači Ověřit přetlak v topném systému (1,5 mbar), manometr a propojení Ověřit čerpadlo, vzduch v topném systému, odvodušnění Ověřit cirkulaci topného okruhu, bypas.
Odblokovací tlačítko svítí přerušovaně 1x za sek. + 60°C (3. LED)	Není detekován plamen (chybí zapálení)	<ul style="list-style-type: none"> Ověřit přípojovací přetlak plynu, plyn, vzduch v plynovém potrubí Ověřit zapalování a plamen Ověřit přetlak na tryskách, trysky Ověřit ionizační elektrodu, kabel k elektrodě Ověřit el. desku.
Odblokovací tlačítko svítí přerušovaně 1x za 2 sek. + 75°C (4. LED)	Chybné potvrzení startu (vnitřní chyba elektroniky při startu)	<ul style="list-style-type: none"> Odstranit vlhko na el. desce Ověřit kabely, čidla (koroze) Ověřit plamen na hořáku Ověřit el. desku
Odblokovací tlačítko svítí přerušovaně 1x za 4 sek. + 90°C (5. LED)	Nízké napětí sítě / aktivní pojistka spalin	<ul style="list-style-type: none"> Ověřit napájecí napětí Ověřit el. desku Ověřit spalinové čidlo / kabely / funkci
Odblokovací tlačítko svítí přerušovaně 1x za 4 sek. + 90°C + 45°C (2.+ 5. LED)	Chyba v odtahu spalin	<ul style="list-style-type: none"> Ověřit komín/přívod vzduchu pro spalování / odtah spalin Ověřit spalinové čidlo Ověřit el. desku
Odblokovací tlačítko svítí přerušovaně 1x za 4 sek. + 90°C + 60°C (3. + 5. LED)	Vadné NTC čidlo topného okruhu	<ul style="list-style-type: none"> Ověřit NTC čidlo topného okruhu Ověřit kabel (zkrat, přerušení) Ověřit el. desku
Odblokovací tlačítko svítí přerušovaně 1x za 4 sek. + 90°C + 75°C (4. + 5. LED)	Vadné NTC čidlo teplé vody zásobníku	<ul style="list-style-type: none"> Ověřit NTC čidlo teplé vody zásobníku Ověřit kabel (zkrat, přerušení) Ověřit el. desku
Žádná signalizace, žádná funkce	Není napájecí napětí, přepálená pojistka, vadný transformátor	<ul style="list-style-type: none"> Změřit pojistky Ověřit napájecí napětí Ověřit el. Desku
Hluky, šumění (při přehřátí), chybná funkce topení, hluk proudění v topných tělesech	<ul style="list-style-type: none"> příliš malé proudění topného okruhu špatný přenos tepla vadný třicestný ventil zanesený výměník příliš rychlé proudění topného okruhu 	<ul style="list-style-type: none"> Ověřit přetlak v topném systému (1,5 mbar), manometr a propojení Ověřit čerpadlo, vzduch v topném systému, odvodušnění Ověřit cirkulaci topného okruhu, bypas Ověřit třicestný ventil, výměník Ověřit nastavení přetlaku na tryskách, druh plynu, trysky, plynový ventil
Jen ohřev teplé vody (netopí do systému)	Termostat nehlásí požadavek, jiná chyba	<ul style="list-style-type: none"> Ověřit pozici přep. léto/zima Ověřit termostat (program, funkce), kabel k termostatu Ověřit el. desku
Jen ohřev do topného systému	Vadné spojení, čidlo NTC zásobníku, jiná chyba	<ul style="list-style-type: none"> Ověřit NTC čidlo pro teplou vodu Ověřit el. desku.
Nízká výstupní teplota pro nabíjení zásobníku TV	Příliš nízký výkon hořáku, hořák taktuje	<ul style="list-style-type: none"> Ověřit zanesení spirály zásobníku Ověřit čerpadlo, vzduch v topném systému, odvoduš. Ověřit nastavení přetlaku na tryskách, plyn. armaturu Ověřit NTC čidlo zásobníku Ověřit el. desku
Malé množství teplé vody.	<ul style="list-style-type: none"> nízký vstupní přetlak teplé vody zanesený filtr, omezovač průtoku 	<ul style="list-style-type: none"> Ověřit vstupní přetlak teplé vody Ověřit filtr, omezovač
Topná tělesa se ohřívají i v létě	<ul style="list-style-type: none"> Třicestný ventil zablokovaný, vadný Externí čerpadlo má vysoký přetlak (max.0,3 bar) 	<ul style="list-style-type: none"> Ověřit zda není třicestný ventil zablokovaný/vyčistit Ověřit motorickou část třicestného ventilu Ověřit externí čerpadlo (pokud je).

tab. 15

Pro opětovné uvedení kotle do provozu:

- Odstranit vzniklou poruchu.
- Stisknout tlačítko  odblokování poruchy.

8.2 Odstranění poruchy

Kotel se zahřívá, avšak topná tělesa zůstávají chladná.

- Otevřete ventily topných těles.
- Zkontrolujte vratné ventily, zda jsou otevřené
- Zkontrolujte oběhové čerpadlo, zda se točí (viz, také další odstavec).
- Pokud i nadále zůstávají topná tělesa chladná: vypněte kotel a objednejte opravu u svého servisního mechanika.

Hořák po krátkém provozu vypne

- Zkontrolujte vratný ventil.
- Zkontrolujte oběhové čerpadlo.

Při zástavě čerpadla:

- Vyšroubujte těsnící šroub a hřídel pomocí plochého šroubováku opatrně protočte - vždy při vypnutém kotli!
- Těsnící šroub opět zašroubujte.

Kotel se vypne po ukončení provozu, odblokovací tlačítko bliká 1x za 4 sekundy.

Byl aktivován kontrolní systém spalín.

- Počkejte, až dojde k ochlazení spalínového čidla.
- Kotel opět uveďte do provozu.
- Zkontrolujte odtah spalín.

POZNÁMKY:

POZNÁMKY:

POZNÁMKY:

POZNÁMKY:



Zastoupení pro Českou republiku:
Robert Bosch odbytová s.r.o.
divize Junkers
Pod Višovkou 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

6 720 607 488 CZ(05.04)