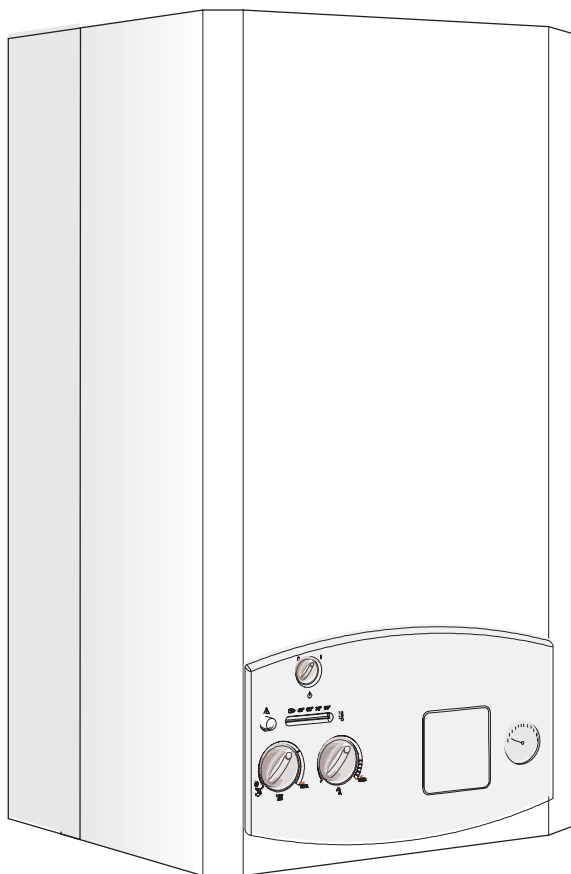


Návod k instalaci, obsluze a údržbě



Plynový závěsný kotel s nuceným odtahem spalin

NOVASTAR



OS 23 AE 23
OW 23 AE 23

OS 23 AE 31
OW 23 AE 31

6 720 607 558 CZ(05.02)

 **JUNKERS**
Skupina Bosch

OBSAH

Bezpečnostní pokyny	3	6	Nastavení plynu	20
Použité symboly	3	6.1	Nastavení z výroby	20
1 Údaje o zařízení	4	6.2	Servisní mód	20
1.1 Prohlášení dle ČSN	4	6.3	Jmenovité tepelné zatížení	20
1.2 Přehled typů	4	6.3.1	Metoda nastavení tlaku 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 tlaku na tryskách	22
1.6 Rozměry	5	6.4.2	Volumetrická metoda nastavení	22
1.7 Konstrukční provedení OS..	6	6.5	Přestavba na jiný druh plynu	23
1.8 Konstrukční provedení OW..	7	7 Údržba	24	
1.9 Elektrické propojení	8	7.1	Pravidelné údržbářské práce	24
1.10 Popis funkce	8	7.2	Vyprázdnění topného systému	25
1.10.1 Vytápění	8	7.3	Uvedení do provozu po ukončení údržbářských prací	25
1.10.2 Příprava TV	8	8 Poruchy	26	
1.10.3 Čerpadlo	8	8.1	Poruchová hlášení	26
1.11 Expanzní nádoba	9	8.2	Odstranění poruch	26
1.12 Technické údaje	10	9 Protokol o uvedení do provozu	27	
2 Předpisy	11			
3 Instalace	12			
3.1 Důležitá upozornění	12			
3.2 Volba místa instalace	12			
3.3 Minimální odstupy	13			
3.4 Montáž závěsné lišty a montážní připojovací desky	13			
3.5 Instalace potrubí	13			
3.6 Montáž kotle	14			
3.7 Kontrola přípojů	14			
4 Elektrické zapojení	15			
4.1 Připojení kotle	15			
4.2 Regulátor teploty místnosti / zapojení spínacích hodin	15			
4.3 Připojení zásobníku (OS..)	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 regulátorem teploty místnosti	18			
5.5 Nastavení teploty zásobníku (OS..)	19			
5.6 Teplota a množství TV (OW..)	19			
5.7 Letní provoz (pouze příprava TV)	19			
5.8 Ochrana proti zamrznutí	19			

Použité symboly



Bezpečnostní pokyny jsou v textu vyznačeny výstražným trojúhelníkem a podbarveny šedě.

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 otevřenou 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 přístroje.
- Odstavit spotřebič z provozu.
- Odpojit spotřebič od elektr. sítě.
- Uhasit oheň práškovým nebo sněhovým hasícím přístrojem.

Kotle na tekuté plyny smějí být hašeny pouze práškovým hasícím přístrojem

Při zatopení přístroje vodou

- Uzavřít plynový kohout přístroje.
- Odstavit spotřebič z provozu.
- Odpojit spotřebič od elektr. sítě.

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

Obsluha

Přístroj 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 přístroje prvky obsluhy, nastavené

odborným servisem 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, 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 příslušný projekt a stavební povolení. Nutno mít revize plynové přípojky, elektrického připojení a případně dle norem správně ověřený a provedený odtah spalin.

Přeprava

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

Údržba

- Doporučení pro zákazníka: uzavřít smlouvu o pravidelné údržbě s autorizovanou odbornou (instalátorskou) 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 zařízení 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 kontrolován dle ČSN EN 483.

kategorie	II _{2H3+}
provedení	B ₂₂ , C ₁₂ , C ₃₂ , C ₅₂ , C ₆₂ , C _{12X} , C _{32X}

tab. 1

1.2 Přehled typů

OS 23	AE	23
OS 23	AE	31
OW 23	AE	23
OW 23	AE	31

tab. 2

O závěsný kotel
S možnost připojení zásobníku
W příprava TV průtokem
23 topný výkon 23 kW
A turbo provedení s ventilátorem
E automatické zapalování
23 index zemního plynu H
31 index kapalného plynu

Index udává skupinu plynu podle EN 437:

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

tab. 3

1.3 Rozsah dodávky

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

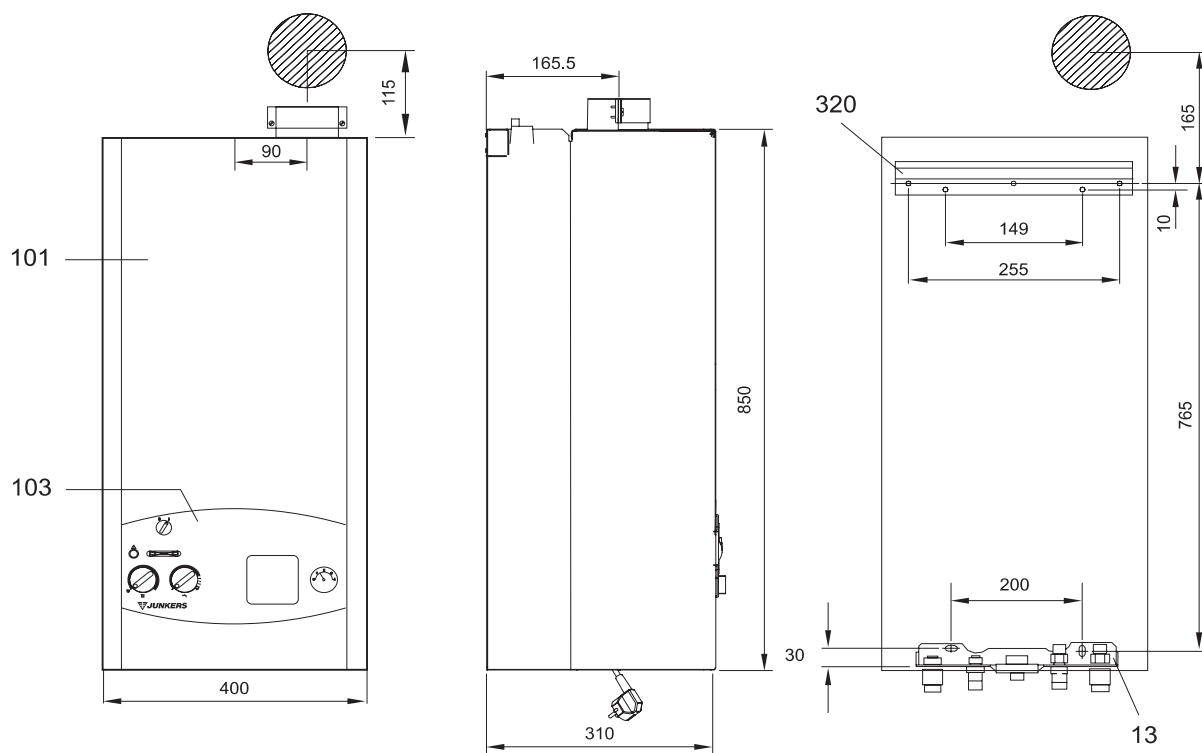
1.4 Popis kotle

- závěsný kotel s instalací na stěnu
- indikace teploty provozu hořáku a poruch
- atmosférický hořák na zemní / kapalným plyn
- elektronické zapalování
- oběhové čerpadlo s odvodušňovačem
- expanzní nádoba s automatickým odvodušňovačem
- snímač a regulátor množství vody
- manometr
- bezpečnostní zařízení
 - pojistka plamene (ionizační kontrola)
 - pojistný ventil (přetlak v okruhu topení)
 - bezpečnostní omezovač teploty
- zdrojové napětí: 230 V, 50 Hz

1.5 Příslušenství (viz. také ceník)

- vertikální montážní připojovací deska
- regulátor teploty místnosti
 - TR 12
 - TRZ 12-2 s týdenním digitálně nastavovaným programem
- příslušenství odtahu spalin

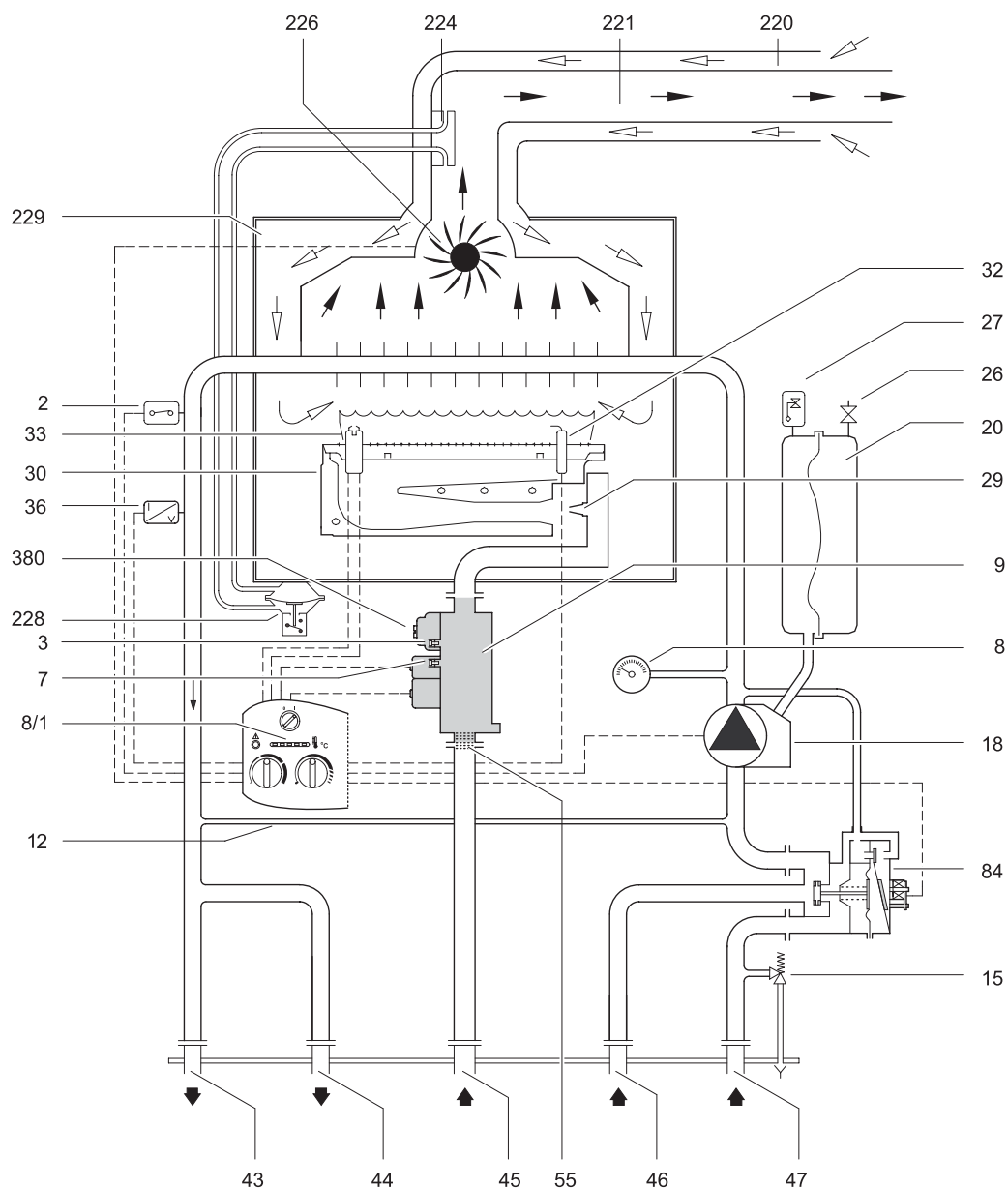
1.6 Rozměry



obr. 1

- 13 montážní připojovací deska
- 101 plášť
- 103 obslužný panel
- 320 závěsné lišty

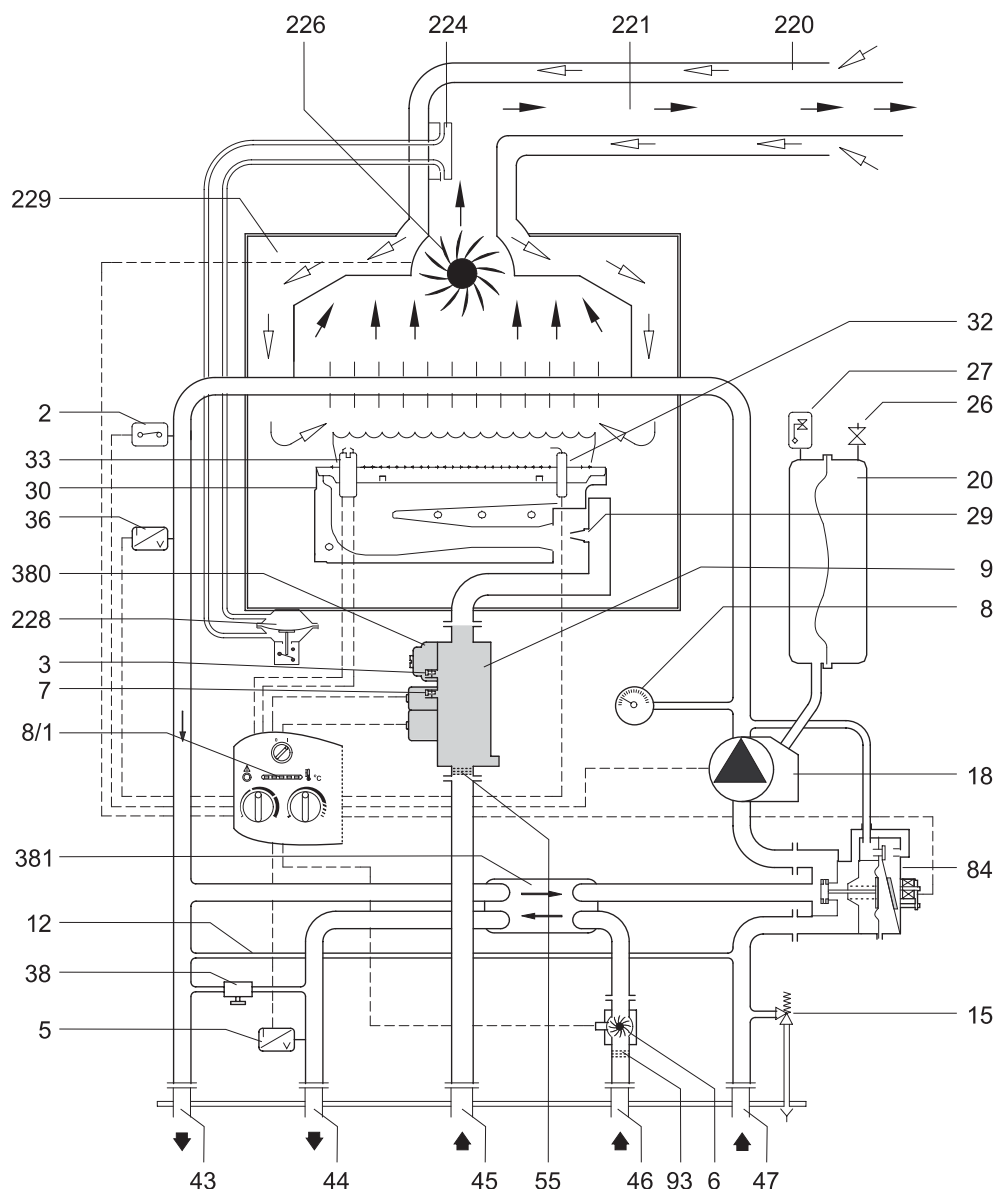
1.7 Konstrukční provedení OS..



obr. 2

- | | | | |
|-----|---|-----|-----------------------------------|
| 2 | omezovač teploty | 36 | snímač teploty náběhu |
| 3 | hrdlo pro měření přetlaku na tryskách | 43 | náběh topení |
| 7 | měřící hrdlo přípojovacího přetlaku plynu | 44 | teplá voda - TV (náběh zásobníku) |
| 8 | manometr | 45 | plyn |
| 8.1 | teploměr | 46 | studená voda (zpátečka zásobníku) |
| 9 | plynová armatura | 47 | zpátečka topení |
| 12 | bypassové vedení | 55 | plynový filtr |
| 15 | pojistný ventil | 84 | hydraulický trojcestný ventil |
| 18 | oběhové čerpadlo s odvzdušňovačem | 220 | náporová clona |
| 20 | expanzní nádoba | 221 | dvojitá trubka |
| 26 | ventil pro plnění dusíku | 224 | snímač tlakového rozdílu |
| 27 | automatický odvzdušňovač | 226 | ventilátor |
| 29 | tryska | 228 | diferenční tlakový spínač |
| 30 | hořák | 229 | spalovací komora |
| 32 | kontrolní elektroda | 380 | plynový stavěcí šroub maxima |
| 33 | zapalovací elektroda | | |

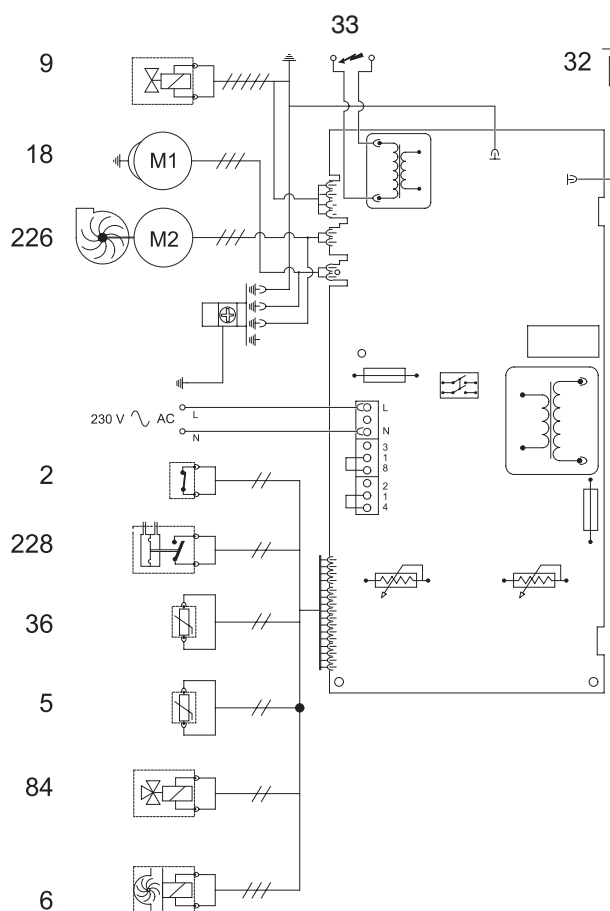
1.8 Konstrukční provedení OW..



obr. 3

2	omezovač teploty	36	snímač teploty náběhu
3	hrdlo pro měření přetlaku na tryskách	38	ventil pro ruční plnění
5	snímač teploty ve výtoku (NTC)	43	náběh topení
6	snímač množství vody (turbínka)	44	teplá voda - TV (náběh zásobníku)
7	měřící hrdlo připojovacího přetlaku plynu	45	plyn
8	manometr	46	studená voda
8.1	teploměr	47	zpátečka topení
9	plynová armatura	55	plynový filtr
12	bypassové vedení	84	hydraulický trojcestný ventil
15	pojistný ventil	93	regulátor množství vody s filtrem
18	oběhové čerpadlo s odvzdušňovačem	220	náporová clona
20	expanzní nádoba	221	dvojitá trubka
26	ventil pro plnění dusíku	224	snímač tlakového rozdílu
27	automatický odvzdušňovač	226	ventilátor
29	tryska	228	diferenční tlakový spínač
30	hořák	229	spalovací komora
32	kontrolní elektroda	380	plynový stavěcí šroub maxima
33	zapařovací elektroda	381	deskový výměník

1.9 Elektrické propojení



obr. 4

2	omezovač teploty
5	snímač teploty ve výstupu
6	snímač množství vody (turbínka)
9	plynová armatura
18	oběhové čerpadlo topení
32	kontrolní elektroda (ionizační)
33	zpalovací elektrody
36	snímač teploty náběhu (NTC)
84	hydraulický trojcestný ventil
226	ventilátor
228	spínač tlakového rozdílu

1.10 Popis funkce

1.10.1 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)

Řídicí 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

Řídicí 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 (⚠) .

1.10.2 Teplá voda - TV

Pokud je odebírána užitková voda, vysílá senzor množství vody (6) signál řídicí jednotce. Signál dá podnět:

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

Řídicí jednotka registruje teplotu TV podle NTC - čidla teplé vody (5) a uzpůsobí výkon hořáku potřebě.

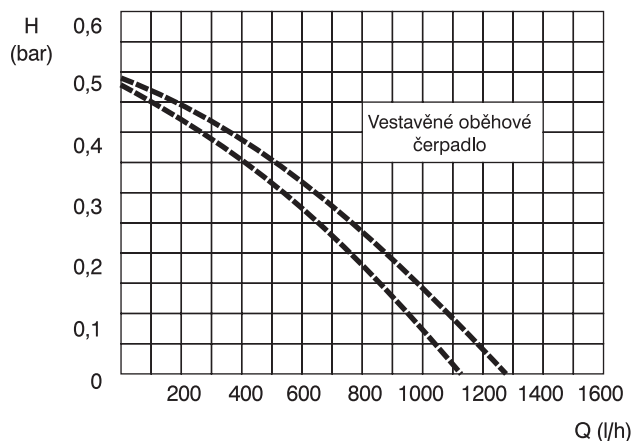
1.10.3 Čerpadlo

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:

- teplota místnosti nižší než teplota nastavená na regulátoru.

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



obr. 5 Charakteristika čerpadla

1.11 Expanzní nádoba

Kotel je vybaven expanzní nádobou o velikosti 8 l a plnicím tlakem 0,5 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.

1.12 Technické údaje

	jednotka	OS/OW 23 AE..
Výkon		
Vytápění		
- Tepelný výkon	kW	10,0 - 23,0
- Tepelný příkon	kW	11,8 - 25,6
Příprava TV		
- Tepelný výkon	kW	7,0 - 23,0
- Tepelný příkon	kW	8,4 - 25,6
Přípojovací hodnota plynu		
Zemní plyn H ($H_{UB} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	2,7
Kapalný plyn H ($H_U = 12,8 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	2,0
Přípustný přípojovací přetlak plynu		
Zemní plyn H	mbar	17 - 25
Kapalný plyn	mbar	28 - 37 (50)
Expanzní nádoba		
Vstupní tlak	bar	0,5
Celkový objem	l	8
Hodnoty škodlivin ve spalínách²		
Požadovaný tah	mbar	0,015
Hmotnostní proud spalin	kg/h	57
Teplota spalin	°C	140
CO ₂	%	6,53
CO	ppm	48
Třída NO _x dle ČSN EN 483		3
NO _x	mg/kWh	110
Vytápění		
Teplota	°C	45 - 90
Maximální tlak	bar	3
Jmenovité množství vody při $\Delta t = 20 \text{ K}$, 14 kW	l/hod	600
Zbytková dopravní výška čerpadla při jmenovitém průtoku	bar	0,2
Příprava TV (OW..)		
Teplota	°C	40 - 60
Maximální tlak vody	bar	12
Maximální průtok při 60 °C	l/min	8
Minimální provozní tlak	bar	0,35
Všeobecné		
Rozměry (H x B x T)	mm	850 x 400 x 279
Hmotnost, bez obalu	kg	37,5
Elektrické napětí	VAC	230
Frekvence	Hz	50
Příkon	W	160
Druh krytí	IP	X4D
Kontrolováno dle	ČSN EN	483

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 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 |
- TPG 800.01 - Vyústění odtahů spalin od potřebičů na plynná paliva na vekovní zdi

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

- ČSN EN 298 Automatiky hořáků a spotřebičů plyných paliv s ventilátorem a bez ventilátorů.
- ČSN EN 126 Více funkční regulátory pro spotřebiče plyných paliv
- ČSN EN 203 Spotřebiče plyných paliv pro provozy společnosti stravování
- ČSN EN 437 Zkušební plyny. Zkušební přetlaky. Kategorie spotřebičů
- ČSN EN 549 Pryžové materiály pro těsnění a membrány plynových spotřebičů a zařízení.
- ČSN EN 377+A1 Maziva pro aplikaci v přístrojích a zařízeních používající hořlavé plyny.
- 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 483: Kotle pro plynná paliva v provedení C.
- 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 přestavbu na jiný druh plynu, smí provést pouze autorizovaná servisní firma JUNKERS a mechanik se musí před započítím 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 je zabráněno tvorbě plynů.

Použití pokojového regulátoru teploty

Na topné těleso v řídicí místnosti neosazujte žádný termostatický ventil.

Protizámrazové prostředky, antikorozní 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.

Škody způsobené použitím neschváleným protizámrazovým, protikorozním a nebo těsnícím prostředkem přidaným 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

Pro kotle do 50 kW platí ČSN EN 483 a TPG 800.01 - Vyústění odtahu spalin na venkovní zdi.

➤ Dbejte místních vyhlášek pro předepsané limity škodlivin ve spalinách.

➤ Dbejte instalačních návodů příslušenství odtahu spalin kvůli předepsaným minimálním montážním rozměrům a max. přípustným délkám.

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.

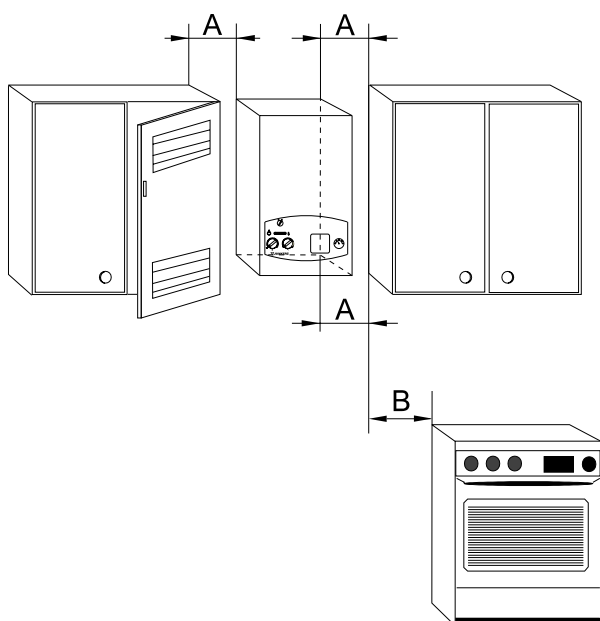
Povrchová teplota

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. 6.

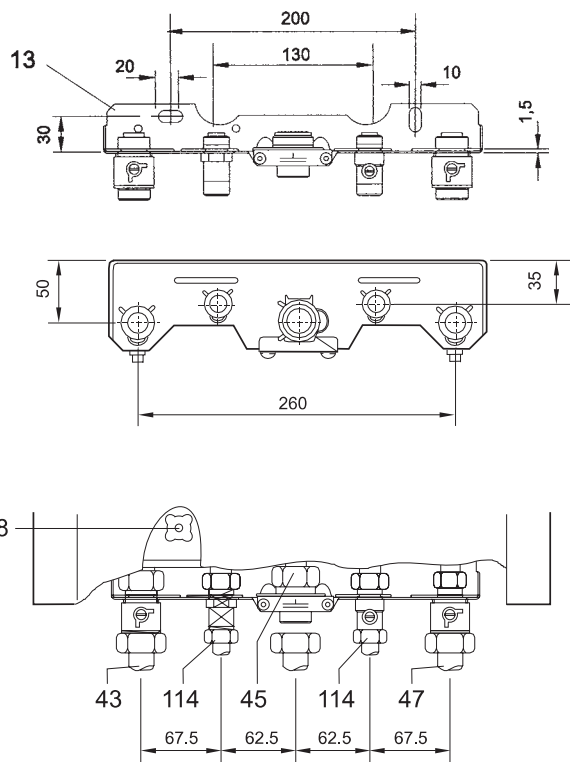


obr. 6 minimální odstupy

- A 2 cm
- B 40 cm

3.4 Montáž závěsné lišty a montážní připojovací desky

- Připevněte montážní šablonu na vhodné pozici v místě instalace (viz. kapitola 3.3).
- Označte a vyvrtejte díry pro připevnění montážní lišty a montážní připojovací desky.
- Zhotovte stěnový průraz pro příslušenství odtahu spalin.
- Odstraňte montážní šablonu.
- Pomocí dodaných hmoždinek a šroubů připevněte na stěnu montážní připojovací desku - šrouby ještě neutahujte.
- Zkontrolujte vyrovnaní závěsné lišty a montážní připojovací lišty a nakonec dotáhněte všechny spoje



obr. 7 montážní připojovací deska

- 13 montážní připojovací deska
- 38 ventil pro ruční plnění
- 43 náběh topení R 3/4"
- 45 plyn R 3/4"
- 47 zpátečka topení R 3/4"
- 114 spojovací vsuvka R1/2" pro studenou a teplou vodu

- Zkontrolujte vyrovnaní závěsné lišty a montážní připojovací desky, resp. zkorigujte a utáhněte 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 zhotovte uživatelsky 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 z plynové a vodní přípojky.

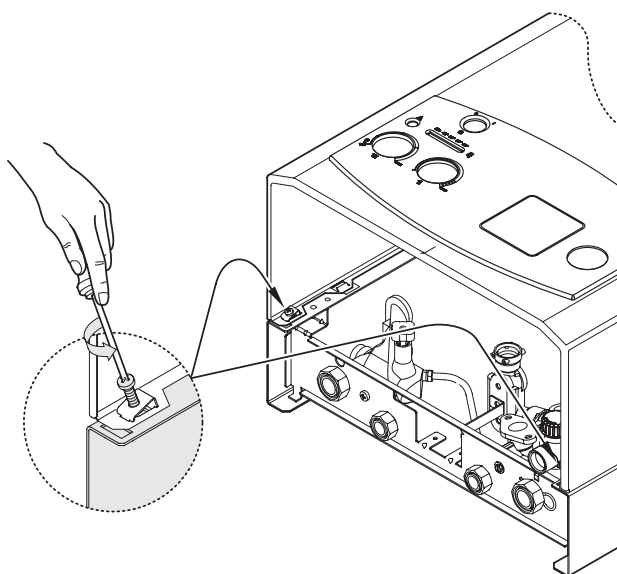
Odejmout plášť



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

- Plášť připevňujte vždy těmito šrouby.

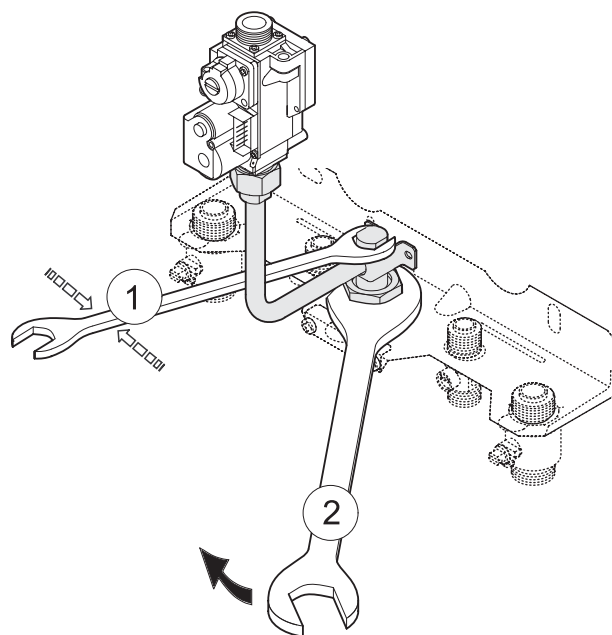
- Odstraňte pojistné šrouby.
- Plášť odejměte směrem dopředu.



obr. 8 plášť

Připevnění kotle

- Položte těsnění na dvojnipl montážní připojovací desky.
- Kotel přiložte na připravené trubkové přípoje.
- Kotel nadzvedněte a zavěste na závěsnou lištu.
- Zkontrolujte správnost usazení všech těsnění - následně utáhněte převlečné matice trubkových přípojek.



obr. 9 Plynová potrubní přípojka

Připojení odtahu spalin

- Při montáži dodržte instalační pokyny v návodu pro montáž u příslušného příslušenství odtahu spalin.

3.7 Kontrola přípojů

Přípoje vody

- U OW: otevřete uzavírací ventil studené vody a naplnit okruh teplé vody (zkušební tlak: max. 10 bar).
- Otevřete kohouty pro údržbu náběhu a recirkulace topení a naplnit topný systém.
- Zkontrolujte neprodyšnost utěsněných míst a šroubování (zkušební tlak: max. 2,5 bar na manometru).
- Kotel odvzdušněte vestavěným rochoodvzdušňovačem.
- Zkontrolujte těsnost všech rozpojovacích míst.

Plynové potrubí

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

Spalinové potrubí

- Zkontrolujte těsnost spalinového potrubí.
- Zkontrolujte zakončení spalinového potrubí
- Před montáží plynového spotřebiče musí mít uživatel řádné stavební povolení a to i na umístění a provedení odtahu spalin.

➤ Připojení plynového spotřebiče a sestavení odtahu spalin z originálního příslušenství JUNKERS smí provádět jen odborná instalační firma

➤ Montáž musí být v souladu s platnými předpisy a vyhláškami v ČR.

➤ Odtah musí být řádně utěsněný, pevně zafixovaný, dle délky je nutné, aby byl přístupný a kontrolovatelný.

POZNÁMKA :

První spalinové koleno nasadit na hrdlo kotle a zatlačit až na doraz. (V příslušenství odtahu spalin se nachází gumové manžety, ale ty se nedávají na hrdlo kotle, ale až na další spoje odtahu spalin. První spoj - s hrdlem kotle je kov na kov, aby nedocházelo k přepálení gumové manžety a rozdrobení zbytků do přístroje).

➤ Pro další montážní postup dbejte jednotlivých instalačních návodů dodaných originálních JUNKERS příslušenství na odtah spalin.

4 Elektrické zapojení



Pozor: nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

➤ Před pracemi na elektrických částech kotel 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



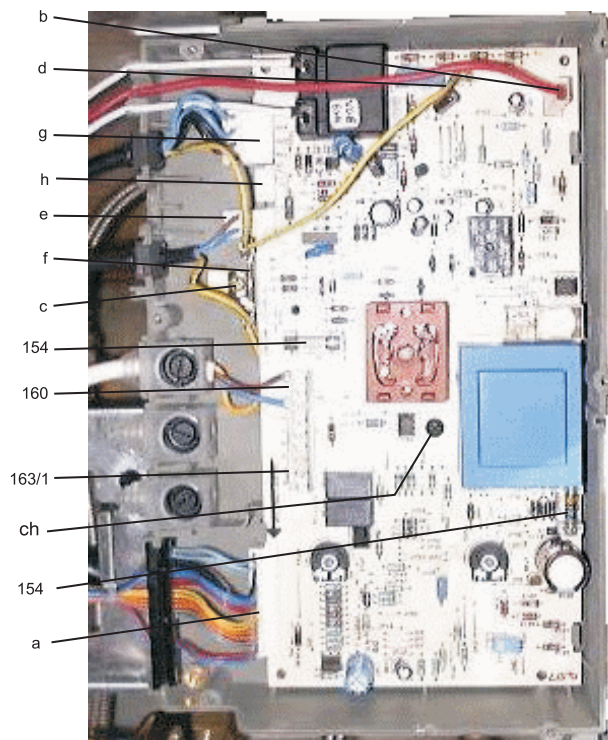
Elektrické připojení musí odpovídat platným předpisům pro elektroinstalace v domácnostech.

➤ Síťový kabel propojte s uzemněnou zástrčkou.

4.2 Připojení regulátoru teploty

➤ Odklopit rozváděcí skříň (viz. str. 25).

➤ Rozváděcí skříň otevřít.

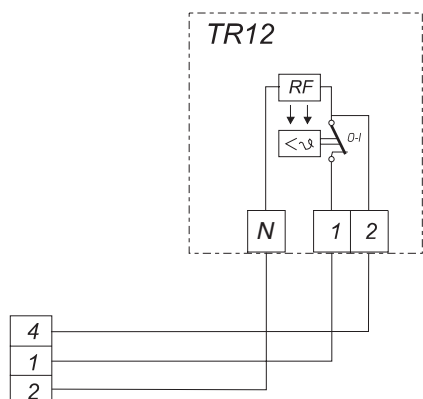


obr. 10

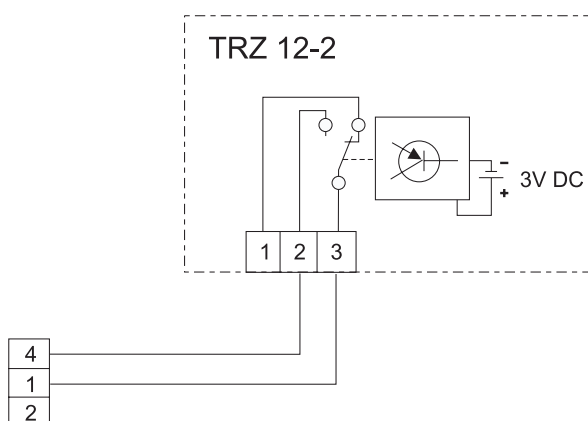
- 154 pojistka
- 160 síťová přípojka
- 163/1 přípojka regulátoru teploty (TR 12, TRZ 12-2)
- a konektor: bezpečnostní omezovač teploty, čidlo obsahu vody, regulátor teploty, náběh + užitková voda, kontrola spalin, vratný ventil
- b konektor pro kontrolní elektrodu
- c zemnění sítě
- d zemnění řídicí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

Regulátor teploty místnosti

- Odstraňte můstek 1-4 (obr. 10, poz. 163/1)
- Podle vyobrazení připojte regulátor teploty místnosti TR 12, TRZ 12-2.



obr. 11 TR 12

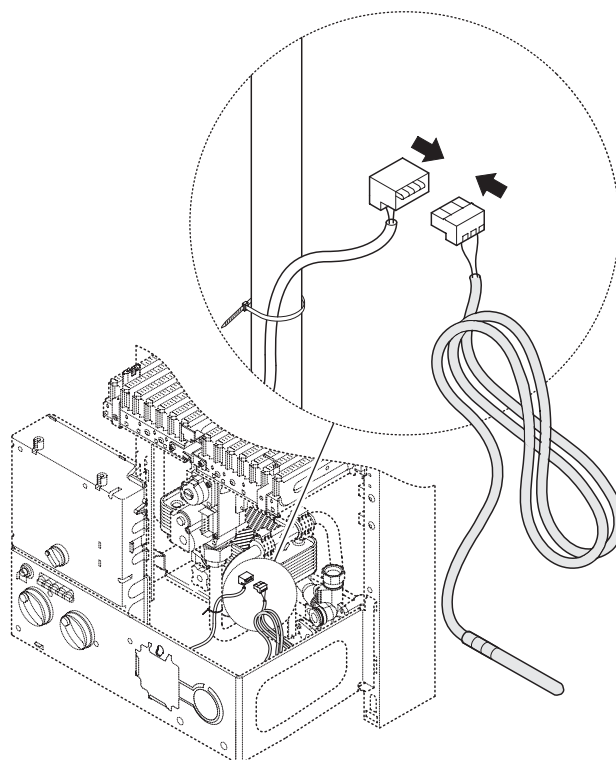


obr. 12 TRZ 12-2

4.3 Připojení zásobníku (OS..)

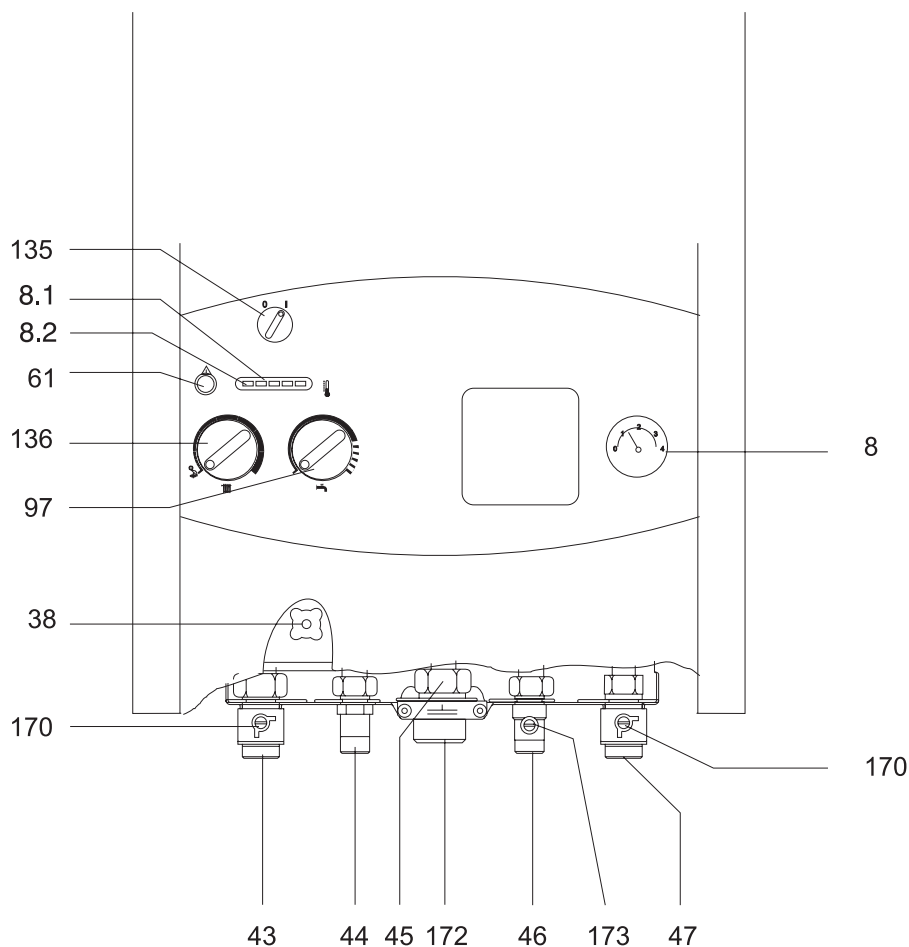
Nepřímo ohřívavý zásobník TV s čidlem NTC

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



obr. 13

5 Uvedení do provozu



obr. 14

- 8 manometr
- 8.1 teploměr
- 8.2 kontrolka hoření
- 27 automatický odvzdušňovač
- 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

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.

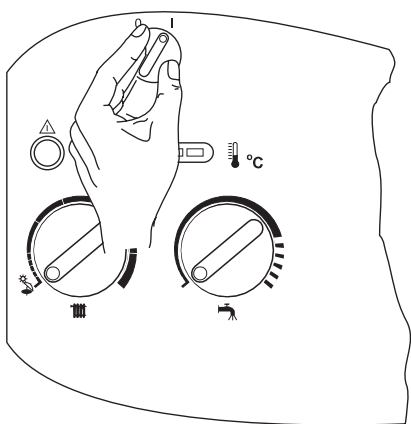
- Nastavte vstupní přetlak expanzní nádoby na statickou výšku topného systému.
- OW-kotel: otevřete uzavírací ventil studené vody (173).
- Otevřete ventily topných těles.
- Otevřete kohouty pro údržbu (170).
- Otevřete plnicí kohout (38) a topný systém pomalu naplnit na 1-2 bar.
- Odvzdušněte topná tělesa.
- 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 údajům, uvedeným na typovém štítku.
- Otevřete plynový kohout.

5.2 Zapnutí/vypnutí kotle

Zapnutí

- Hlavní vypínač otočte do polohy I.
- Teploměr ukazuje náběhovou teplotu topné vody.



obr. 15

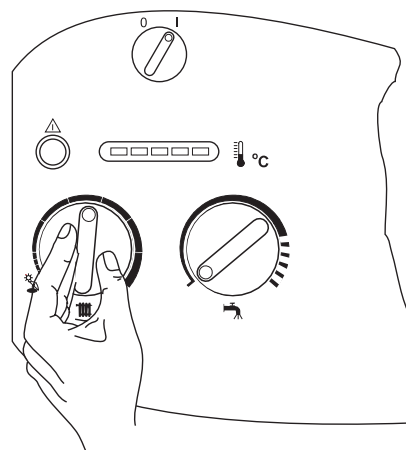
Vypnutí

- 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.

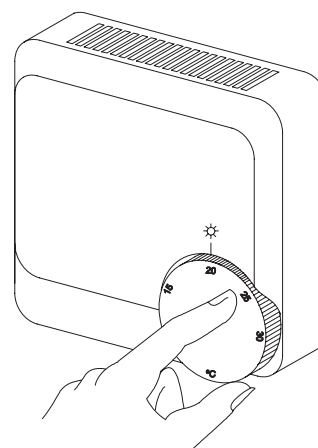
- Za účelem uzpůsobení náběhové teploty pro topný systém otočte regulátor teploty IIII (v rozsahu od 45°C do 90°C).
- Pokud je hořák v provozu, svítí LED hořáku. Teploměr ukazuje náběhovou teplotu.



obr. 16

5.4 Regulace topení s prostorovým regulátorem teploty

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



obr. 17


5.5 Nastavení teploty zásobníku (OS..)



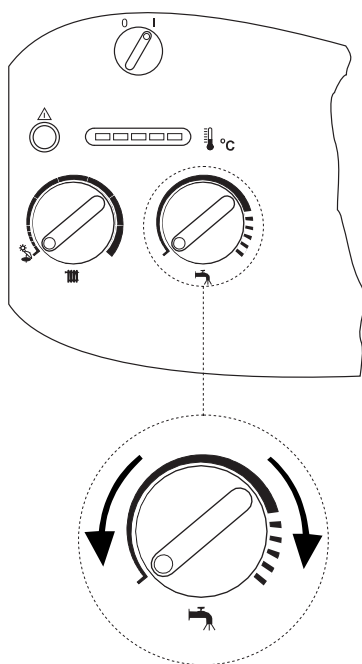
Varování: Nebezpečí opaření

- Teplotu za normálního provozu nenastavovat nad 60°C.
- Teploty do 70°C nastavit pouze krátkodobě (tepelná dezinfekce).

U zásobníků s čidlem NTC

- Regulátorem teploty  na kotli nastavte teplotu zásobníku.

Teplota vody je zobrazena na zásobníku.




obr. 18

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

tab.7

5.6 Teplota a množství TV (OW..)


U kotle OW lze teplotu TV nastavit regulátorem teploty  mezi cca. 40°C a 60°C (obr. 18).

Množství teplé vody je omezeno na cca. 8 l/min.

poloha regulátoru	teplota vody
levý doraz	cca. 40°C
pravý doraz	cca. 60°C

tab. 8

5.7 Letní provoz (pouze příprava TV)

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

5.8 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).



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

6 Nastavení plynu

Jmenovitý tepelný příkon a jmenovitý tepelný výkon 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:

➤ Kotel zapněte s podržením tlačítka na odblokování poruchy - tlačítko držte ještě min. 5 s po zapnutí. LED hořáku bliká. Kotel se nachází v servisním módu.

➤ Proveďte nastavení (viz. kapitola 6.3 až 6.4).

Uložení nastavení (topný výkon):

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

Vypnutí servisního módu:

➤ Kotel vypněte a opět zapněte.

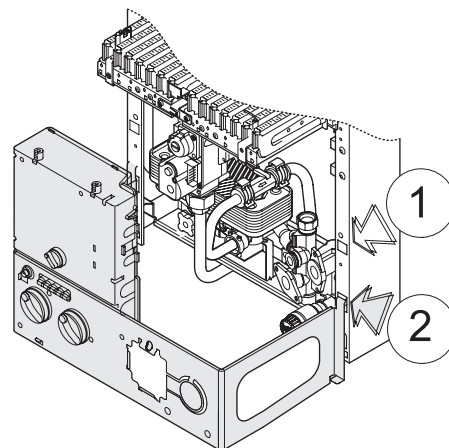
6.3 Jmenovitý tepelný příkon

6.3.1 Metoda nastavení přetlaku na tryskách

➤ Vypněte kotel hlavním vypínačem (0).

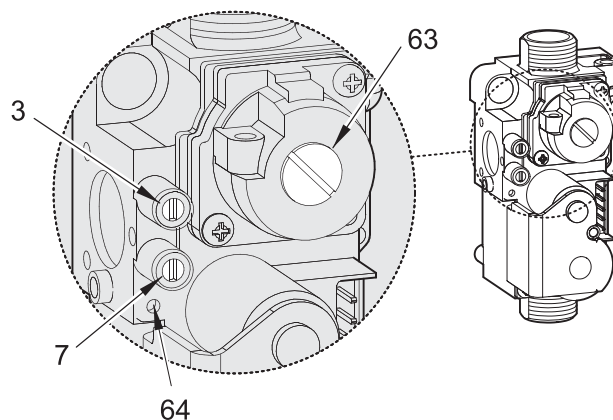
➤ Odejměte plášť kotle (viz. str. 14).

➤ Rozvodnou skříň zavěste do servisní polohy.



obr. 19 servisní poloha

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



obr. 20 plynová armatura

- | | |
|----|--|
| 3 | měřící hrdlo pro přetlak trysek |
| 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. Čtyři LED teploměru blikají.

Nastavení maximálního přetlaku na tryskách

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



- Regulátor teploty  otočte úplně doprava. Provoz se nastaví na maximální přetlak trysek.
- U zemního plynu: nastavte MAX přetlak na tryskách stavěcím šroubem (63) (tabulka 9).

	zemní plyn H	butan	propan
index trysek	120	74	74
připojovací přetlak (mbar)	20	29	37
přetlak trysek MAX (mbar)	11,8	24,0 - 27,0	31,0 - 35,0
přetlak trysek MIN (mbar)	1,4	3,0	4,0


tab. 9 přetlak trysek

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

Nastavení minimálního přetlaku trysek

- Regulátor teploty  otočte zcela doleva. Provoz se nastaví na minimální přetlak trysek.
- Nastavte MIN přetlak na tryskách stavěcím šroubem (64) (tabulka 9).
- Nastavení zkontrolujte, příp. zkorrigujte opakovaným otočením regulátoru teploty  doprava a doleva.
- Kotel vypněte, za účelem ukončení servisního módu.
- Uzavřete plynový kohout, odejměte U-trubkový manometr a uzavřete těsnící šroub (3).

Kontrola připojovacího přetlaku plynu

- Povolte těsnící šroub (7) a připojte na měřící hrdlo U-trubkový manometr.
- Otevřete plynový kohout.
- Zapněte kotel a regulátor teploty  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 příkon 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 těsnící 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. kapitola 14).
- Otevřete plynový kohout.
- Zapněte servisní mód (viz. kapitola 6.2).
- Regulátor teploty  nastavte do středové polohy. Čtyři LED teploměru blikají.

Nastavení maximálního průtoku



- Odejměte plombovanou krytku na plynovém stavěcím šroubu (63) (obr. 21).
- Regulátor teploty  otočte úplně doprava. Provoz se nastaví na maximální průtok.
- U zemního plynu: nastavte MAX spotřebu na tryskách stavěcím šroubem (63) (tabulka 10).

	zemní plyn H	butan	propan
index trysek	120	74	74
připoj. přetlak (mbar)	20	29	37
MAX spotřeba	44,9 l/min	2,0 kg/h	2,0 kg/h
MIN spotřeba	14,7 l/min	0,6 kg/h	0,6 kg/h

tab. 10 spotřeba plynu

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

Nastavení minimálního výkonu

- Regulátor teploty  otočte zcela doleva. Kotel se nastaví na minimální výkon.
- Nastavte MIN spotřebu stavěcím šroubem (64) (tabulka 10).
- Nastavení zkontrolujte, příp. zkorrigujte opakovaným otočením regulátoru teploty  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 "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. 14).
- 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  otočte zcela doleva. Obě levé LED teploměru blikají.
- Regulátor teploty  otočte zcela doprava.
- Regulátorem teploty  otáčejte pomalu zprava doleva, pro nastavení přetlaku trysek pro minimální topný výkon (tabulka 11).

topný výkon (kW)	zemní plyn H	butan	propan
10	2,7	5,6	7,3

tab. 11 přetlak na tryskách pro minimální topný výkon

- Uložte nastavení (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 přetlaku trysek pro maximální topný výkon (tabulka 12).

topný výkon (kW)	zemní plyn H	butan	propan
12	3,5	7,9	9,8
14	4,6	10,2	12,8
16	5,9	13,3	16,7
18	7,4	16,8	21,1
20 ¹⁾	9,2	20,7	26,0
22	11,2	23,6	30,5
23	11,8	24 - 27	31 - 35

tab. 12 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 0,5 mbar.

- Regulátor teploty  otočte zcela doleva. Obě levé LED teploměru blikají. Kotel se nastaví na minimální topný výkon.
- Zkontrolujte, resp. zkorrigujte přetlak na tryskách.
- Regulátor teploty  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. 14).
- Otevřete plynový kohout.
- Zapněte servisní mód (viz. kapitola 6.2).

Nastavení minimálního topného výkonu




- Regulátor teploty  otočte zcela doleva. Obě levé LED teploměru blikají.
- Regulátor teploty  otočte zcela doprava.
- Regulátorem teploty  otáčejte pomalu zprava doleva, pro nastavení přetlaku trysek pro minimální topný výkon (tabulka 13).

topný výkon (kW)	spotřeba		
	zemní plyn H (l/min)	butan (kg/h)	propan (kg/h)
8	20,1	0,9	0,9

tab. 13 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 14).

topný výkon (kW)	spotřeba		
	zemní plyn H (l/min)	butan (kg/h)	propan (kg/h)
12	24,2	1,1	1,1
14	28,2	1,3	1,3
16	32,2	1,4	1,4
18	36,3	1,6	1,6
20	39	1,8	1,8
22	42,9	1,9	1,9
23	44,9	2,0	2,0



tab. 14 průtok pro maximální topný výkon

- Nastavení uložte (viz. kapitola 6.2).

Zkontrolujte nastavení



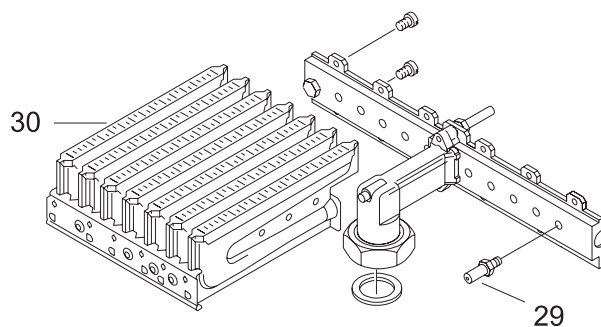
Měřené hodnoty se mohou odchylovat od nastavených hodnot v rozsahu $\pm 5\%$.

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

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. 21

- Obě hořákové skupiny demontujte a vyměňte trysky.

druh plynu	index trysek	počet
zemní plyn	120	14
kapalný plyn	74	14

tab. 15

- 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



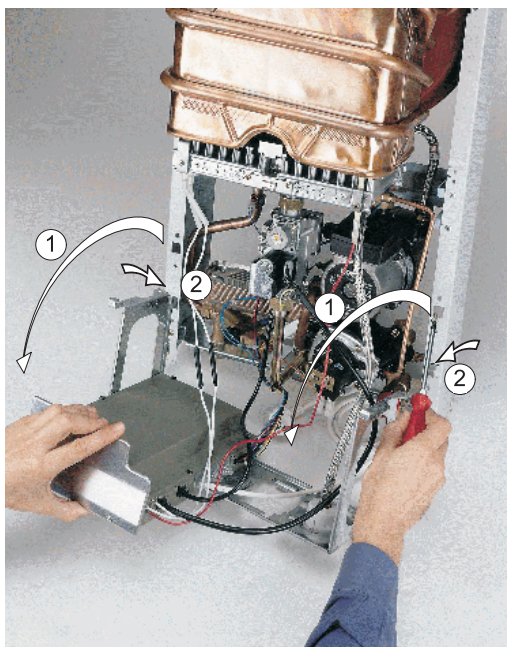
Pozor: nebezpečí úrazu elektrickým proudem

- 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

- Odejměte plášť (viz. strana 14).
- Vyšroubujte šrouby řídicí skříň.
- Řídicí skříň odklopte a zavěste do servisní polohy.



obr. 22

7.1 Pravidelné údržbářské práce

Kontrola funkce

Zkontrolovat funkci všech bezpečnostních, regulačních a řídicích skupin.

Komora hořáku

- Zkontrolovat čistotu spalovací komory.
- Při znečištění:
 - Spalovací komoru vymontovat a odebrat omezovače. Silným proudem vody komoru vyčistit.
- Při silném znečištění: lamely ponořit do horké vody s promývacím roztokem a důkladně vyčistit.
- Pokud nutné: odvápnit vnitřek tepelného výměníku a spojovacího potrubí.
- Spalovací komoru 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.

Regulátor množství vody

- Uzavřít vodní kohout.
- Senzor průtoku množství vody s regulátorem vymontovat.
- Vyčistit vodní filtr.

Expanzní nádoba (každé 3 roky)

- Vypustit tlak z kotle.
- Zkontrolovat expanzní nádobu, příp. pumpičkou naplnit na 0,5 bar.
- Uzpůsobit vstupní tlak expanzní nádoby statické výšce topného systému.

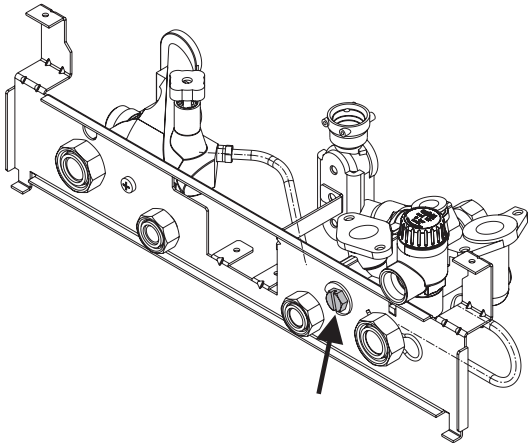
7.2 Vyprázdnění topného systému

Okruh užitkové vody

- Uzavřít vodní kohout.
- Otevřít všechna odběrní místa napojená na zařízení.

Topný okruh

- Vypustit topná tělesa.
- Povolit výpustní šroub.



obr. 24

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).

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

poruchové hlášení	možná příčina	zkontrolovat
Odblokovací tlačítko bliká 2x za sekundu (2 Hz), kromě toho bliká 45°C LED.	omezovač teploty	náběhové NTC, čerpadlo
Odblokovací tlačítko bliká 1x za sekundu (1 Hz), kromě toho bliká 60°C LED.	žádný signál plamene, uplynutí bezpečnostního času	zapařování, ionizace, ventily
Odblokovací tlačítko bliká 1x za 2 sekundy (0,5 Hz), kromě toho bliká 75°C LED.	vnitřní chyba	ionizaci, řídicí desku, vlhkost řídicí desky
Odblokovací tlačítko bliká 1x za 4 sekundy (0,25 Hz), kromě toho bliká 90°C LED.	jiné chyby	diferenční tlakový spínač NTC teplé vody/náběhu (zkrat, přerušeni)
Bliká 90°C LED.	hlídač teploty	teplota > 95°C ?

tab. 16

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.

9 Protokol o uvedení do provozu

Zákazník / provozovatel systému:	zde nalepit měřicí protokol
.....	
Dodavatel systému:	
.....	
Typ kotle:	
FD (datum výroby):	
Datum uvedení do provozu:	
Nastavený druh plynu:	
Výhřevnost H_{UB} :kWh/m ³	
Vedení odtahu spalin: systém dvojitých trubek <input type="checkbox"/> , LAS <input type="checkbox"/> , šachta <input type="checkbox"/> , vedení oddělenými trubkami <input type="checkbox"/>	
Ostatní složky systému:	
.....	
Provedeny byly následující práce	
Kontrola hydrauliky systému <input type="checkbox"/> pozn.	
Kontrola elektrického připojení <input type="checkbox"/> pozn.	
Nastavena regulace topení <input type="checkbox"/> pozn.	
Nastavení: výkon pro topení kW výkon ohřevu teplé vody kW max. náběhová teplota °C	
připojovací přetlak plynu mbar	měření spalovacího vzduchu / spalin provedeno <input type="checkbox"/>
CO ₂ při max. tepelném výkonu %	CO ₂ při min. tepelném výkonu %
	kontrola těsnosti plynu a vody provedena <input type="checkbox"/>
provedeny funkční zkoušky <input type="checkbox"/>	
Zákazník / provozovatel systému seznámen s obsluhou zařízení. <input type="checkbox"/>	
Dokumentace zařízení předána <input type="checkbox"/>	
Datum a podpis	



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