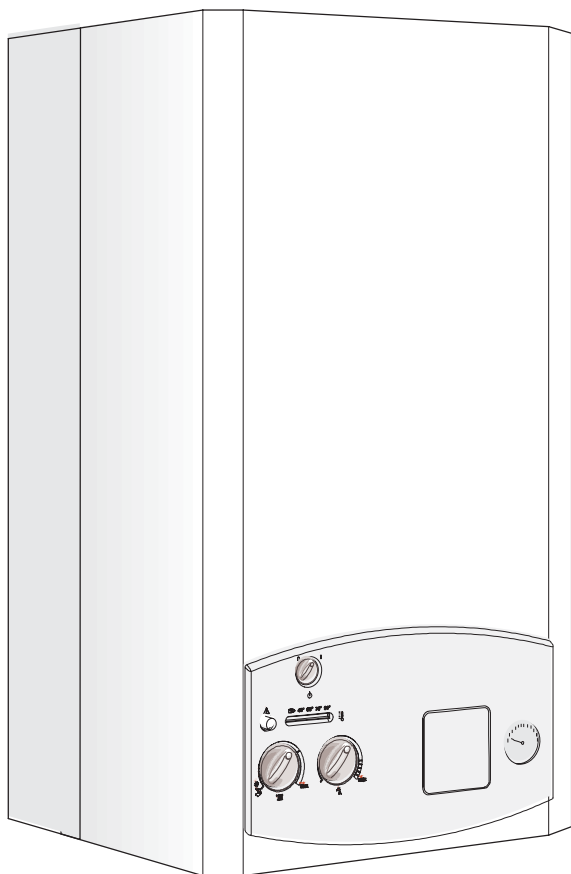


Návod k instalaci, obsluze a údržbě



Plynový závěsný kotel pro připojení na komín

NOVASTAR



OS 23 KE 23
OW 23 KE 23
OW 18 KE 23

OS 23 KE 31
OW 23 KE 31
OW 18 KE 31

6 720 607 556 CZ(05.02)

 **JUNKERS**
Skupina Bosch

OBSAH

Bezpečnostní pokyny	3	6	Nastavení plynu	21
Použité symboly	3	6.1	Nastavení z výroby	21
1 Údaje o kotli	4	6.2	Servisní mód	21
1.1 Prohlášení dle ČSN	4	6.3	Jmenovité tepelné zatížení	21
1.2 Přehled typů	4	6.3.1	Metoda nastavení tlaku na tryskách	21
1.3 Rozsah dodávky	4	6.3.2	Volumetrická metoda nastavení	22
1.4 Popis kotle	4	6.4	Topný výkon	23
1.5 Příslušenství (viz. také ceník)	4	6.4.1	Metoda nastavení přetlaku na tryskách	23
1.6 Rozměry	5	6.4.2	Volumetrická metoda nastavení	24
1.7 Konstrukční provedení OS..	6	6.5	Přestavba na jiný druh plynu	25
1.8 Konstrukční provedení OW..	7	7 Údržba	26	
1.9 Elektrické propojení	8	7.1	Pravidelné údržbářské práce	26
1.10 Popis funkce	8	7.2	Vyprázdnění topného systému	27
1.10.1 Vytápění	8	7.3	Uvedení do provozu po ukončení údržbářských prací	27
1.10.2 Příprava TV	8	8 Poruchy	28	
1.10.3 Čerpadlo	8	8.1	Poruchová hlášení	28
1.11 Expanzní nádoba	9	8.2	Odstranění poruch	28
1.12 Technické údaje	10	9 Protokol o uvedení do provozu	29	
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	15			
4 Elektrické zapojení	16			
4.1 Připojení kotle	16			
4.2 Regulátor teploty místnosti / zapojení spínacích hodin	16			
4.3 Připojení zásobníku (OS..)	17			
5 Uvedení do provozu	18			
5.1 Před uvedením do provozu	18			
5.2 Zapnutí / vypnutí kotle	19			
5.3 Zapnutí topení	19			
5.4 Regulace topení s regulátorem teploty místnosti	19			
5.5 Nastavení teploty zásobníku (OS..)	20			
5.6 Teplota a množství TV (OW..)	20			
5.7 Letní provoz (pouze příprava TV)	20			
5.8 Ochrana proti zamrznutí	20			

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 přestavba

- 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 započítím 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 přístroje

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

Přístroje 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 firmou a nechat provádět údržbu jednou ročně.
- Provozovatel kotle je zodpovědný za bezpečnost a vliv kotle 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 proškolení 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 297.

kategorie	II _{2H3+}
provedení	B _{11BS}

tab. 1

1.2 Přehled typů

OS 23	KE	23
OS 23	KE	31
OW 18	KE	23
OW 18	KE	31
OW 23	KE	23
OW 23	KE	31

tab. 2

O závěsný kotel
S možnost připojení zásobníku
W příprava TV průtokem
18 topný výkon 18 kW
23 topný výkon 23 kW
K komínové provedení
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

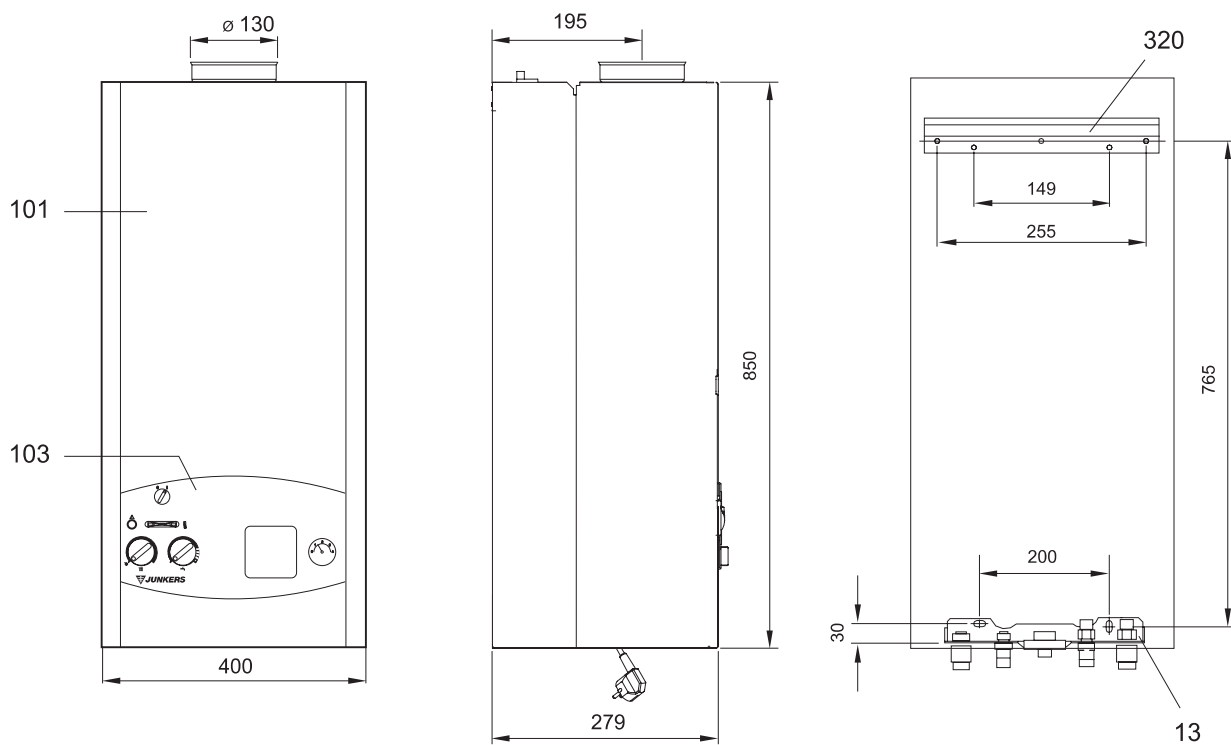
1.3 Rozsah dodávky

- 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 / kapalný plyn
 - elektronické zapalování
 - oběhové čerpadlo s odvzdušňovačem
 - expanzní nádoba s automatickým odvzdušňovačem
 - snímač a regulátor množství vody
 - manometr
 - bezpečnostní zařízení
 - pojistka plamene (ionizační kontrola)
 - pojistný ventil (přetlak v okruhu topení)
 - bezpečnostní omezovač teploty
 - kontrola spalín
 - 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

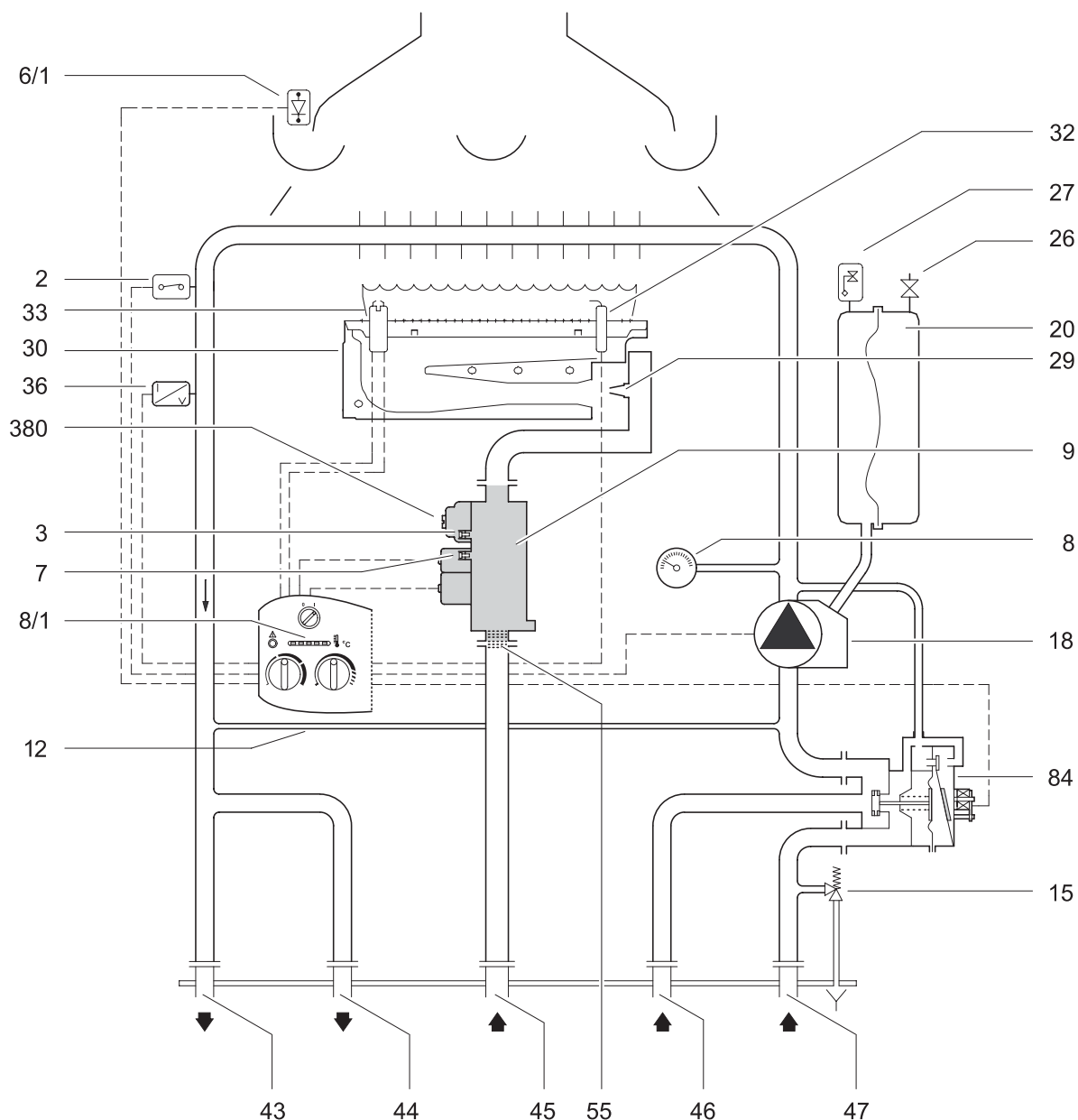
1.6 Rozměry



obr. 1

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

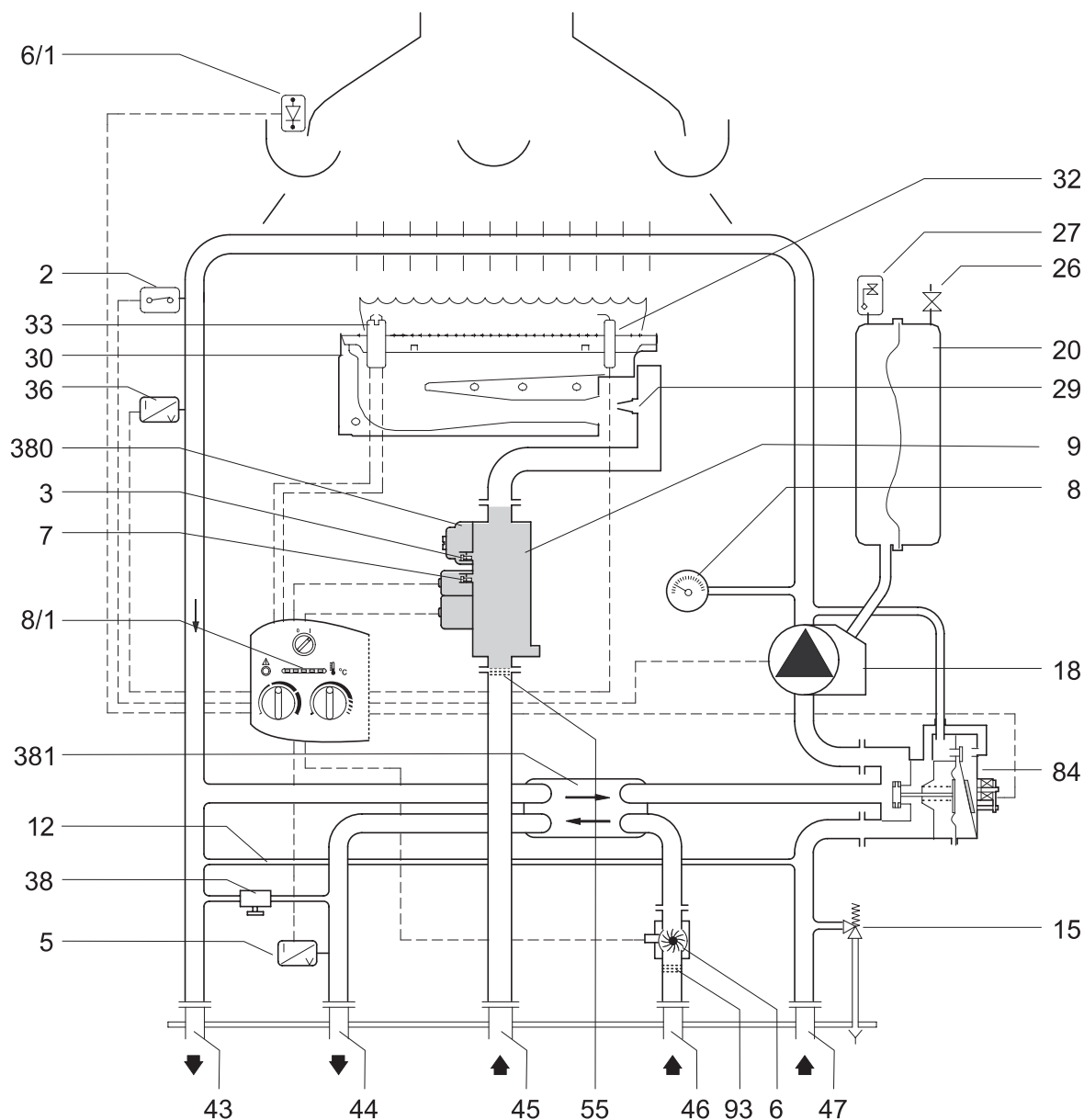
1.7 Konstrukční provedení OS..



obr. 2

2	omezovač teploty	29	tryska
3	hrdlo pro měření přetlaku na tryskách	30	hořák
6.1	kontrola spalin	32	kontrolní elektroda
7	měřící hrdlo připojovacího přetlaku plynu	33	zapalovací elektroda
8	manometr	36	snímač teploty náběhu
8.1	teploměr	43	náběh topení
9	plynová armatura	44	teplá voda - náběh zásobníku TV
12	bypassové vedení	45	plyn
15	pojistný ventil	46	zpětná voda zásobníku TV
18	oběhové čerpadlo s odvzdušňovačem	47	zpátečka topení
20	expanzní nádoba	55	plynový filtr
26	ventil pro plnění dusíku	84	hydraulický trojcestný ventil
27	automatický odvzdušňovač	380	plynový stavěcí šroub maxima

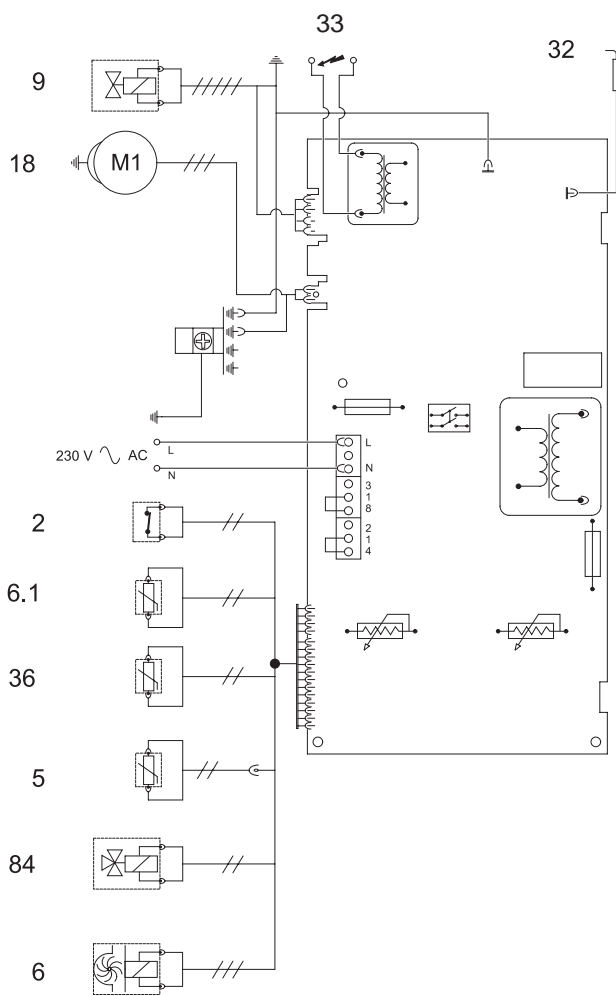
1.8 Konstrukční provedení OW..



obr. 3

- | | | | |
|-----|---|-----|---------------------------------------|
| 2 | omezovač teploty | 30 | hořák |
| 3 | hrdlo pro měření přetlaku na tryskách | 32 | kontrolní elektroda |
| 5 | snímač teploty ve výstupu (NTC) | 33 | zapalovací elektroda |
| 6 | snímač množství vody (turbínka) | 36 | snímač teploty náběhu |
| 6.1 | kontrola spalin | 38 | ventil pro ruční plnění (topný okruh) |
| 7 | měřící hrdlo připojovacího přetlaku plynu | 43 | náběh topení |
| 8 | manometr | 44 | teplá voda - TV |
| 8.1 | teploměr | 45 | plyn |
| 9 | plynová armatura | 46 | studená voda (zpátečka zásobníku) |
| 12 | bypassové vedení | 47 | zpátečka topení |
| 15 | pojistný ventil | 55 | plynový filtr |
| 18 | oběhové čerpadlo s odvzdušňovačem | 84 | hydraulický trojcestný ventil |
| 20 | expanzní nádoba | 93 | regulátor množství vody s filtrem |
| 26 | ventil pro plnění dusíku | 380 | plynový stavěcí šroub maxima |
| 27 | automatický odvzdušňovač | 381 | deskový výměník TV |
| 29 | tryska | | |

1.9 Elektrické propojení



obr. 4

2	omezovač teploty
5	snímač teploty ve výstupu
6	snímač množství vody (turbínka)
6.1	kontrola spalin
9	plynová armatura
18	oběhové čerpadlo topení
32	kontrolní elektroda (ionizační)
33	zapalovací elektrody
36	snímač teploty náběhu (NTC)
84	hydraulický trojcestný ventil

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)

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  .

1.10.2 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.

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

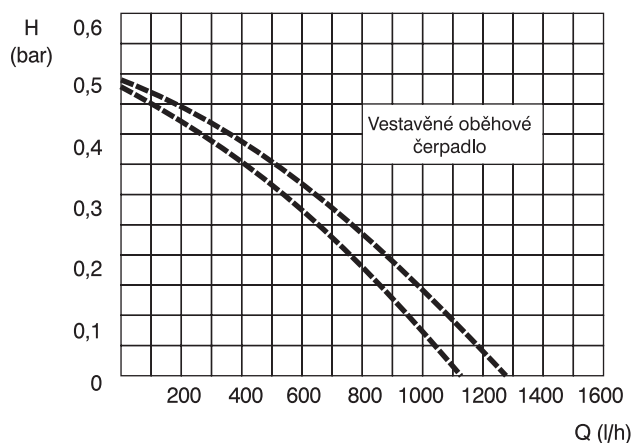
1.10.3 Čerpadlo

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

- kotel je v provozu a teplota místnosti je nižší než na regulátoru nastavená teplota (TRZ 12-2).
- kotel je v režimu poklesu a teplota místnosti je nižší



obr. 5 Charakteristika čerpadla

1.11 Expanzní nádoba

Kotel je vybaveno 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 18 KE..	OS/OW 23 KE..
Výkon			
Vytápění			
- Tepelný výkon	kW	8,0 - 22,0	8,0 - 22,6
- Tepelný příkon	kW	9,6 - 23,1	9,6 - (25,6)
Příprava TV			
- Tepelný výkon	kW	8,0 - 20,0	7,0 - 22,6
- Tepelný příkon	kW	9,6 - 23,1	8,4 - (25,6)
Připojovací hodnota plynu			
Zemní plyn H ($H_{UB} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	2,4	(2,7)
Kapalný plyn H ($H_U = 12,8 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	1,8	2,1
Připustný připojovací přetlak plynu			
Zemní plyn H	mbar	17 - 25	17 - 25
Kapalný plyn	mbar	28 - 37 (50)	28 - 37 (50)
Expanzní nádoba			
Vstupní tlak	bar	0,5	0,5
Celkový objem	l	8	8
Hodnoty škodlivin ve spalínách¹			
Požadovaný tah	mbar	0,015	0,015
Hmotnostní proud spalín	kg/h	57	57
Teplota spalín	°C	140	140
CO ₂	%	5,1	5,29
CO	ppm	49	15
Třída NO _x dle ČSN EN 297		3	2
NO _x	mg/kWh	138	167
Vytápění			
Teplota	°C	40 - 88	45 - 90
Maximální tlak	bar	3	3
Jmenovité množství vody při $\Delta t = 20 \text{ K}$, 14 kW	l/hod	600	600
Zbytková dopravní výška čerpadla při jmenovitém průtoku	bar	0,2	0,2
Příprava TV (OW..)			
Teplota	°C	40 - 60	40 - 60
Maximální tlak vody	bar	12	12
Maximální průtok při 60 °C	l/min	8	8
Minimální provozní tlak	bar	0,35	0,35
Všeobecné			
Rozměry (H x B x T)	mm	850 x 400 x 279	850 x 400 x 279
Hmotnost, bez obalu	kg	34	34
Elektrické napětí	VAC	230	230
Frekvence	Hz	50	50
Příkon	W	130	130
Druh krytí	IP	X4D	X4D
Kontrolováno dle	EN	297	297

tab. 5

1) Pro spalínový tah za přerušovačem tahu, při $t_v/t_R = 80/60$

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 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 nejvzdálenější 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.

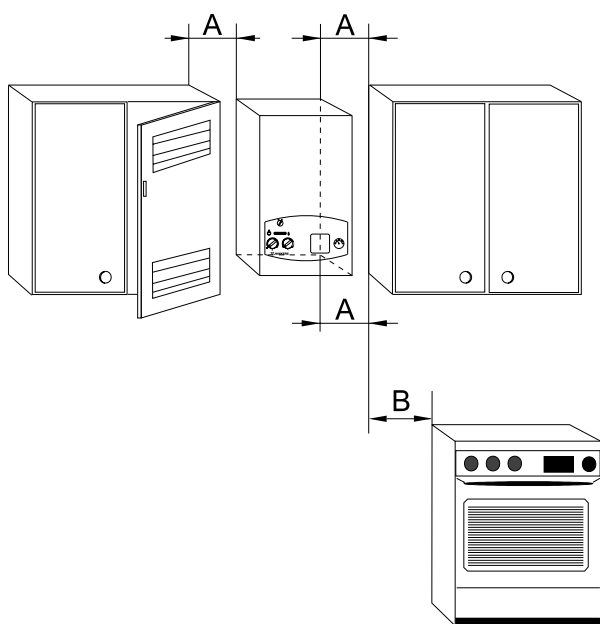
Povrchová teplota

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. 6.

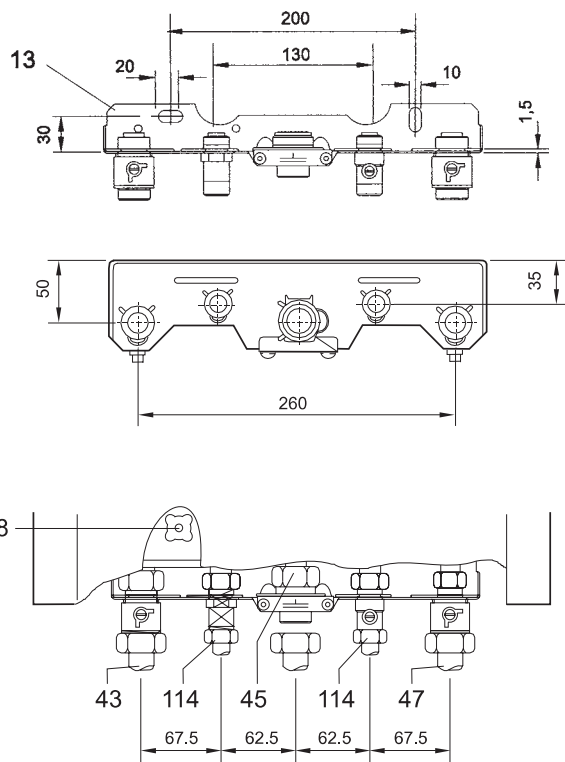


obr. 6 minimální odstupy

- 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.
- Odstraňte montážní šablonu.
- Pomocí dodaných hmoždinek a šroubů připevněte na stěnu montážní připojovací desku - šrouby ještě neutahujte.
- Zkontrolujte vyrovnaní závěsné lišty a montážní připojovací desky, resp. zkorigujte a utáhněte šrouby.



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

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

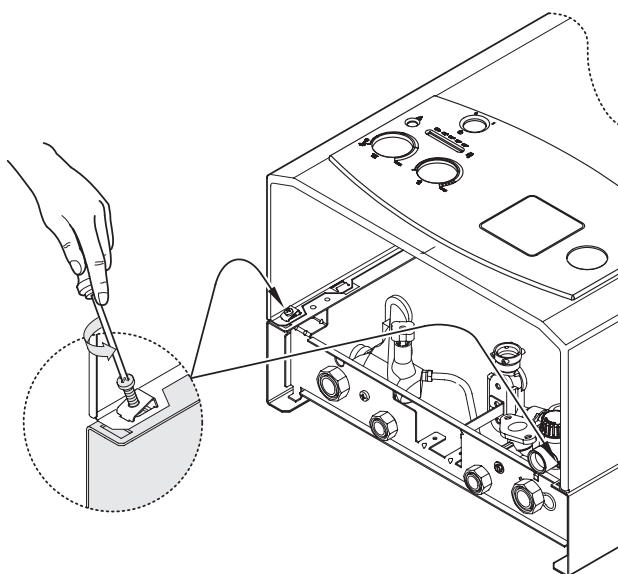


Z důvodu elektrické bezpečnosti je plášť zajištěn proti neoprávněnému sundání dvěma šrouby.

- Plášť připevňujte vždy těmito šrouby.

➤ Odstraňte pojistné šrouby.

➤ Plášť odejměte směrem dopředu.



obr. 8 plášť

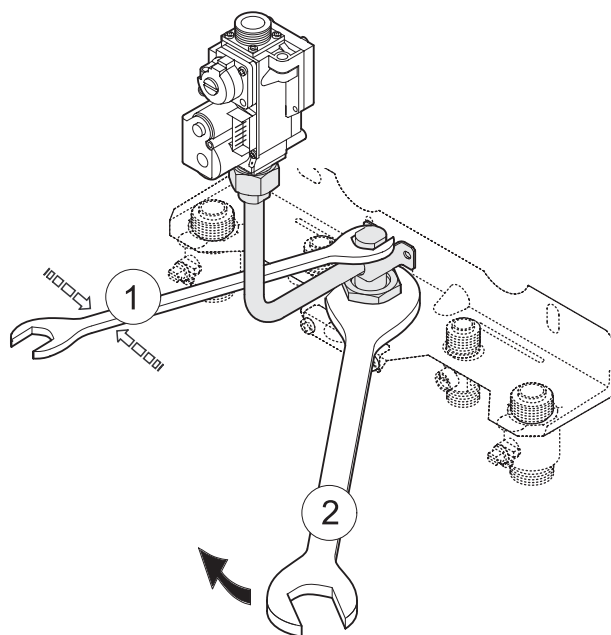
Připevnění kotle

➤ 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

3.7 Připojení příslušenství odtahu spalin

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

➤ Dodržte potřebné stoupání spalinového potrubí:

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

tab. 6

➤ Příslušenství odtahu spalin nasadte na spalinové hrdlo a dotlačte na doraz.

➤ Příslušenství odtahu spalin vyrovnejte a připevněte.

3.8 Kontrola přípojů

Přípoje vody

- U OW: otevřete uzavírací ventil studené vody a naplňte okruh teplé vody (zkušební přetlak: max. 10 bar).
- Otevřete kohouty náběhu a zpátečky topení a naplnit topný systém.
- Zkontrolujte neprodyšnost utěsněných míst a šroubení (zkušební přetlak: max. 2,5 bar na manometru).
- Kotel odvzdušněte vestavěným rychloodvzdušňovačem.
- Zkontrolujte těsnost všech rozpojovacích míst.
- V případech, kdy by mohla voda obsahovat mechanické nečistoty, instalujte na vstupu filtr.

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 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 zařízení jsou propojeny k okamžitému provozu a odzkoušeny.

4.1 Připojení kotle



Elektrické připojení musí odpovídat platným předpisům pro elektroinstalace v domácnostech.

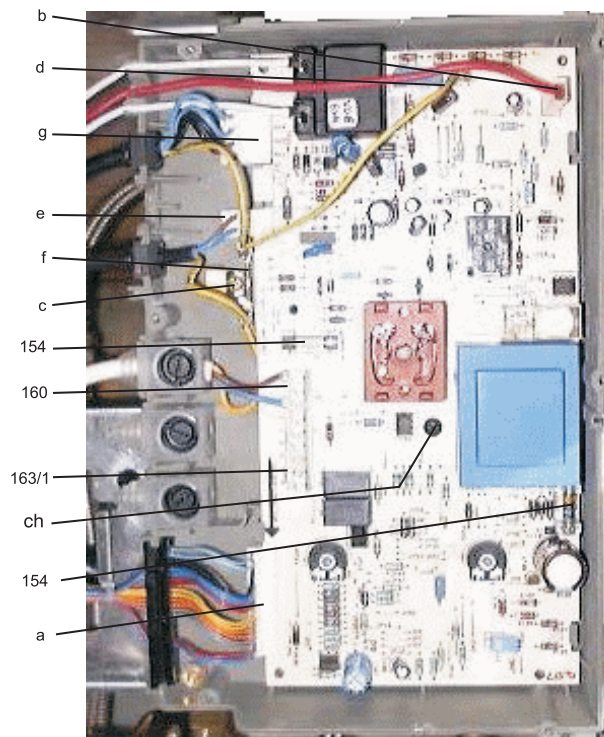
- Síťový kabel propojit s uzemněnou zástrčkou.



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

4.2 Připojení regulátoru teploty

- Odklopit rozváděcí skříň (viz. str. 25).
- Řídicí skříň otevřít.

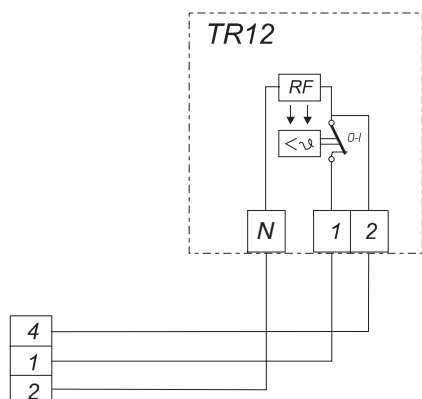


obr. 10

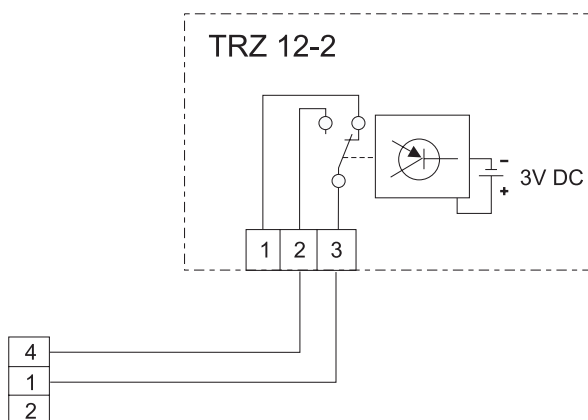
- 154 pojistka
- 160 síťová přípojka
- 163/1 přípojka regulátoru teploty (TR 12, TRZ 12-2)
- a konektor: bezpečnostní omezovač teploty, čidlo obsahu vody, regulátor teploty, náběh + užitková voda, kontrola spalin, vratný ventil
- b konektor pro kontrolní elektrodu
- c zemnění sítě
- d zemnění řídicí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

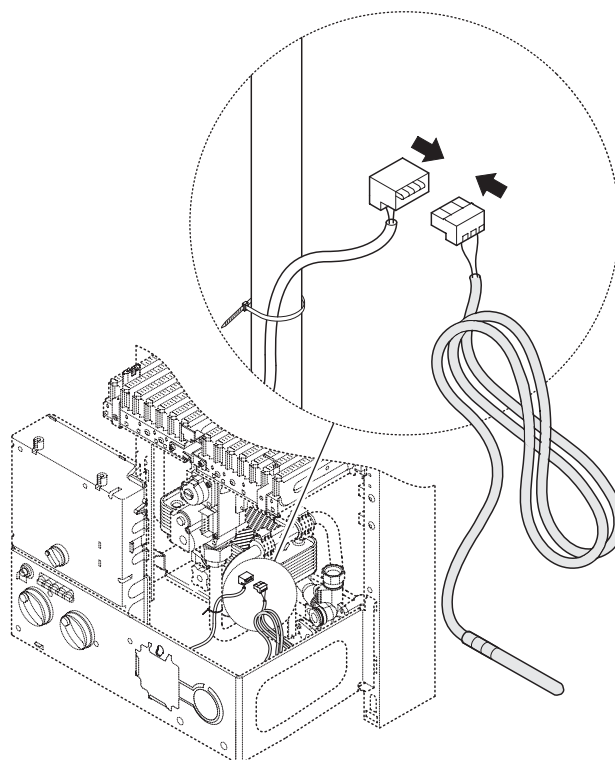


obr. 12 TRZ 12-2

4.3 Připojení zásobníku (OS..)

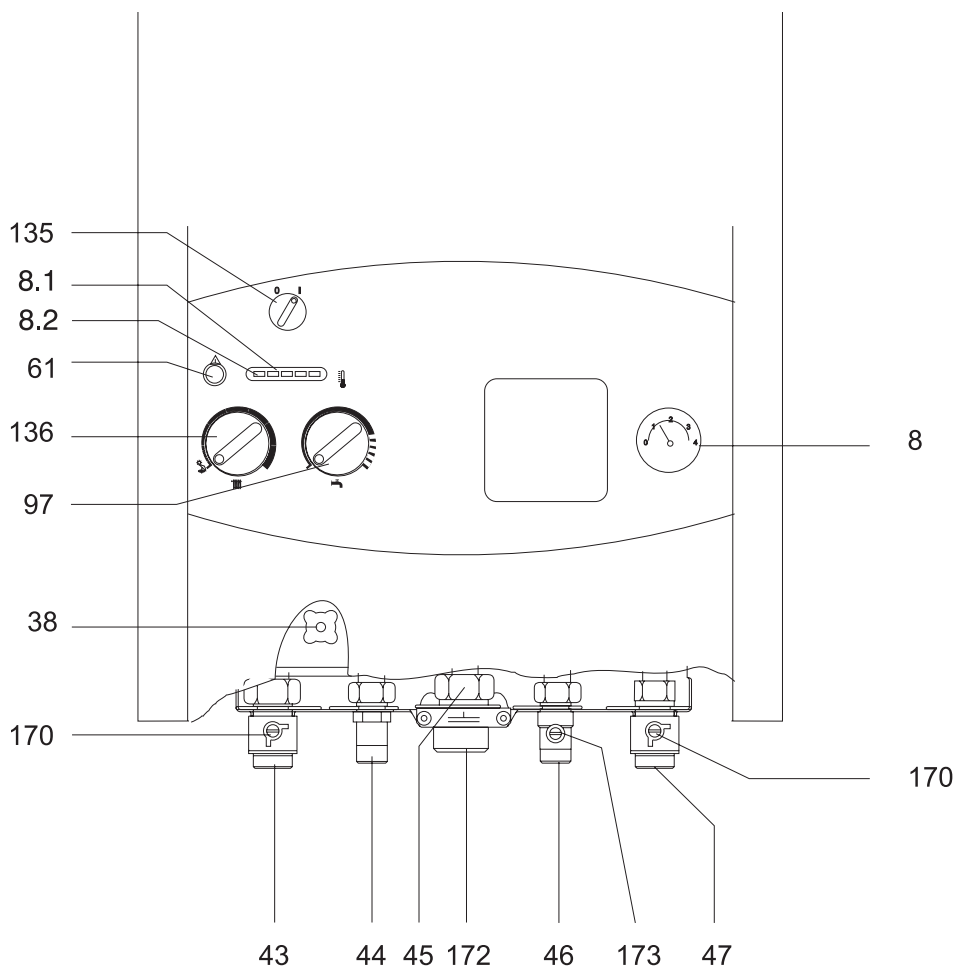
Nepřímo ohřívavý zásobník TV s čidlem NTC

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



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.

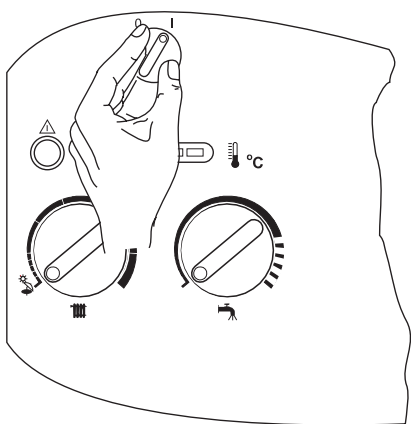
- Nastavte vstupní přetlak expanzní nádoby na statickou výšku topného systému.
- OW-kotel: otevřete uzavírací ventil studené vody (173).
- Otevřete ventily topných těles.
- Otevřete kohouty pro údržbu (170).
- Otevřete plnicí kohout (38) a topný systém pomalu naplnit na 1-2 bar.
- Odvzdušněte topná tělesa.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

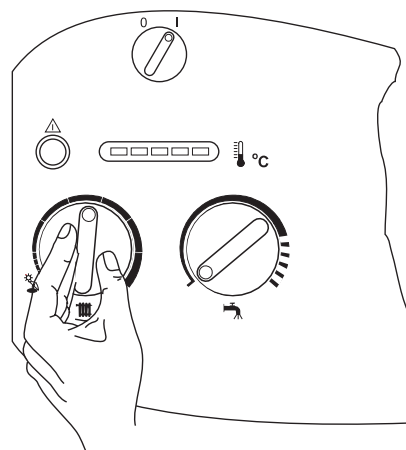
Vypnutí

- 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.

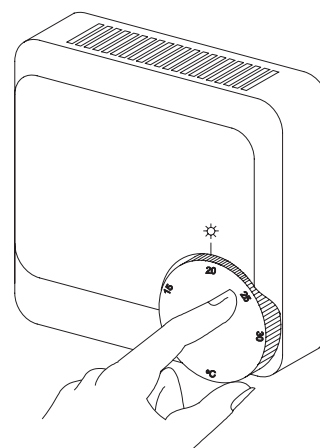
- Za účelem uzpůsobení náběhové teploty pro topný systém otočte regulátor teploty IIII (v rozsahu od 45°C do 90°C).
- Pokud je hořák v provozu, svítí LED hořáku. Teploměr ukazuje náběhovou teplotu.



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..)



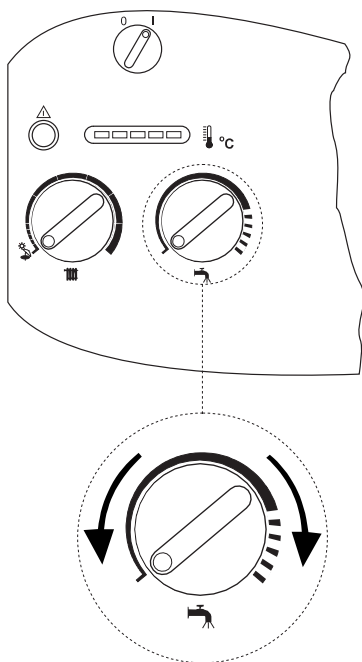
Varování: Nebezpečí opaření

- 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. 19).

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.

➤ Provedte 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.

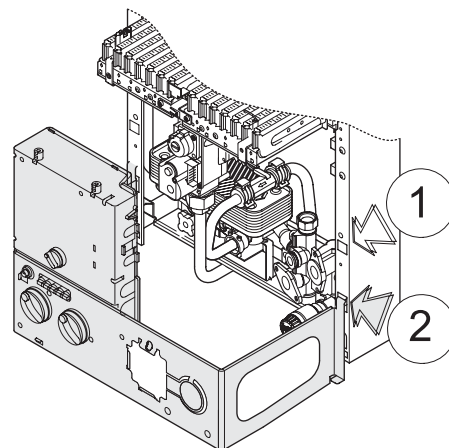
6.3 Jmenovitý tepelný příkon

6.3.1 Metoda nastavení přetlaku na tryskách

➤ Vypněte kotel hlavním vypínačem (0).

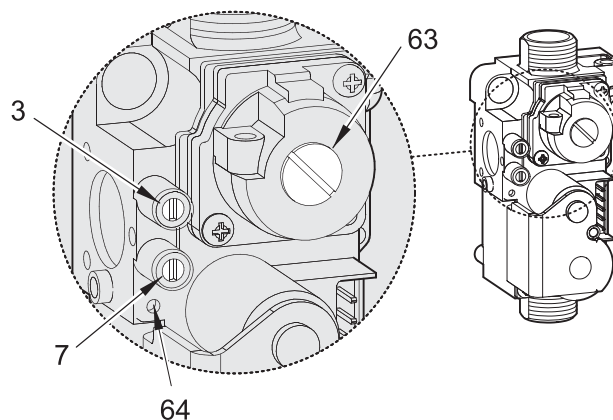
➤ Odejměte plášť kotle (viz. str. 14).

➤ Rozvodnou skříň zavěste do servisní polohy.



obr. 19 servisní poloha

➤ Povolte těsnicí 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) (tabulky 9).

	zemní plyn H	butan	propan
index trysek	100	69	69
připojovací přetlak (mbar)	20	29	37
přetlak trysek MAX (mbar)	17,8	24 - 27	31 - 35
přetlak trysek MIN (mbar)	3,5	5,2	7,0



tab. 9 přetlak trysek pro OS/OW 18 KE

	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 pro OS/OW 23 KE


- 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) (tabulky 10).

	zemní plyn H	butan	propan
index trysek	100	69	69
přípoj. přetlak (mbar)	20	29	37
MAX spotřeba	40,5 l/min	1,8 kg/h	1,8 kg/h
MIN spotřeba	16,8 l/min	0,8 kg/h	0,8 kg/h



tab. 10 spotřeba plynu pro OS/OW 18 KE

	zemní plyn H	butan	propan
index trysek	120	74	74
přípoj. přetlak (mbar)	20	29	37
MAX spotřeba	45,8 l/min	2,1 kg/h	2,1 kg/h
MIN spotřeba	14,7 l/min	0,6 kg/h	0,6 kg/h

tab. 10 spotřeba plynu pro OS/OW 23 KE

- 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) (tabulky 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 (tabulky 11).

topný výkon (kW)	zemní plyn H	butan	propan
8	3,5	5,2	7,0




tab. 11 přetlak na tryskách pro minimální topný výkon pro OS/OW 18 KE (mbar)

topný výkon (kW)	zemní plyn H	butan	propan
8	1,8	4,0	5,2

tab. 11 přetlak na tryskách pro minimální topný výkon pro OS/OW 23 KE (mbar)

- 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 (tabulky 12).

topný výkon (kW)	zemní plyn H	butan	propan
8,0	3,5	5,2	7
9	4,2	6,3	8,3
10	5,0	7,4	9,8
12	6,9	10,1	13,4
14	9,1	13,2	17,6
17	11,7	16,9	22,5
18	14,6	21	28,0
20	17,8	24 - 27	31 - 35

tab. 12 přetlak na tryskách pro maximální topný výkon pro OS/OW 18 KE (mbar)

topný výkon (kW)	zemní plyn H	butan	propan
10	2,7	5,6	7,3
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
22,6	11,8	24 - 27	31 - 35

tab. 12 přetlak na tryskách pro maximální topný výkon pro OS/OW 23 KE (mbar)

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. zkorigujte přetlak na tryskách.
- Regulátor teploty otočte zcela doprava. Obě pravé LED teploměru blikají. Kotel se nastaví na maximální topný výkon.
- Zkontrolujte, resp. zkorigujte 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	16,8	0,8	0,8

tab. 13 průtok pro minimální topný výkon pro OS/OW 18 KE

topný výkon (kW)	spotřeba		
	zemní plyn H (l/min)	butan (kg/h)	propan (kg/h)
8	16,1	0,7	0,7

tab. 13 průtok pro minimální topný výkon pro OS/OW 23 KE

➤ 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)
8	16,8	0,8	0,8
9	18,8	0,8	0,8
10	20,8	0,9	0,9
12	24,7	1,1	1,1
14	28,7	1,3	1,3
16	32,6	1,5	1,5
18	36,6	1,6	1,6
20	40,5	1,8	1,8

tab. 14 průtok pro maximální topný výkon pro OS/OW 18 KE

topný výkon (kW)	spotřeba		
	zemní plyn H (l/min)	butan (kg/h)	propan (kg/h)
10	20,1	0,9	0,9
12	24,2	1,1	1,1
14	28,2	1,3	1,2
16	32,2	1,4	1,4
18	36,3	1,6	1,6
20 ¹⁾	40,3	1,8	1,8
22	44,3	2,0	2,0
22,6	45,8	2,1	2,1



tab. 14 průtok pro maximální topný výkon pro OS/OW 23 KE

➤ Nastavení uložte (viz. kapitola 6.2).

Zkontrolujte nastavení



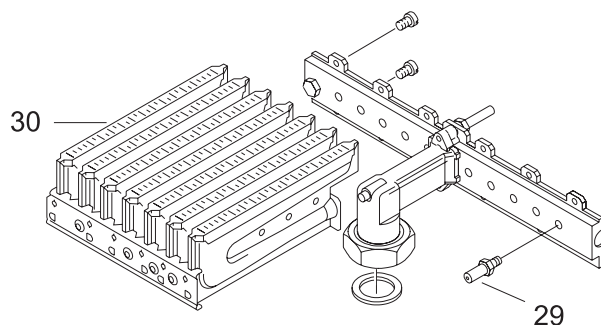
Měřené hodnoty se mohou odchylovat od nastavených hodnot v rozsahu $\pm 5\%$.

- 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.

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	100	14
kapalný plyn	69	14

tab. 15 průtok pro maximální topný výkon pro OS/OW 18 KE

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

tab. 15 průtok pro maximální topný výkon pro OS/OW 23 KE

- 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



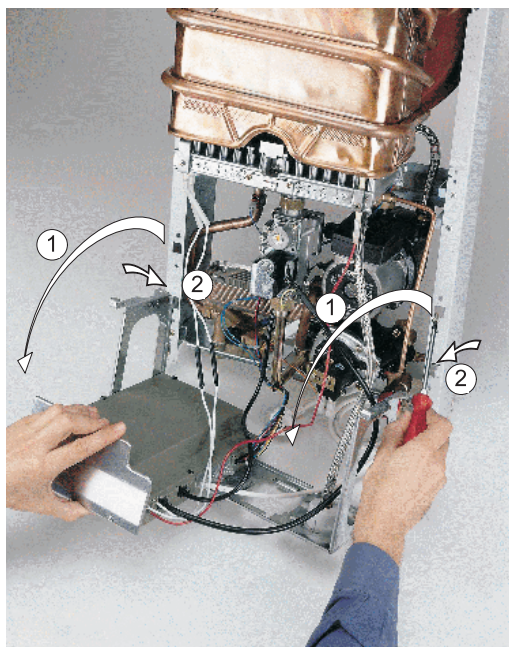
Pozor: nebezpečí úrazu elektrickým proudem

- 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.



Nebezpečí: Únik spalin do místnosti!

- Kontrolu 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.

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.

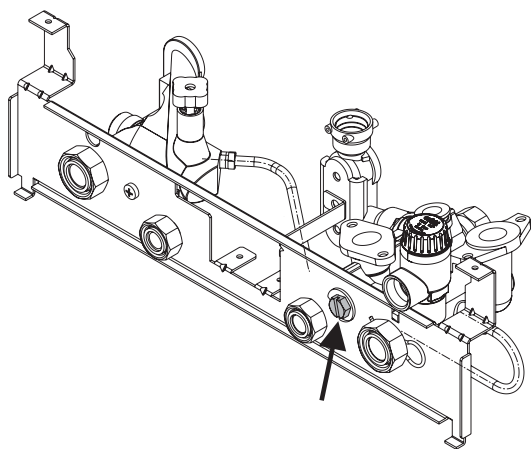
7.2 Vyprázdnění topného systému

Okruh užitkové vody

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

Topný okruh

- Vypustit topná tělesa.



obr. 23

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 ke komínu.

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.

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	zapalování, 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	expanzní nádrž, hlídač odtahu spalin NTC teplé vody/náběhu (zkrat, přerušení)
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.

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

Byl aktivován kontrolní systém spalin.

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

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	

POZNÁMKY:

POZNÁMKY:



Zastoupení pro Českou republiku:
Robert Bosch odbytová s.r.o.
divize Junkers
Pod Višovkou 35/1661
142 01 Praha 4 - Krč
Tel.: 261 300 461 - 466
Fax: 261 300 516
E-mail: junkers.cz@bosch.com
Internet: www.junkers.cz

6 720 607 556 CZ(05.02)