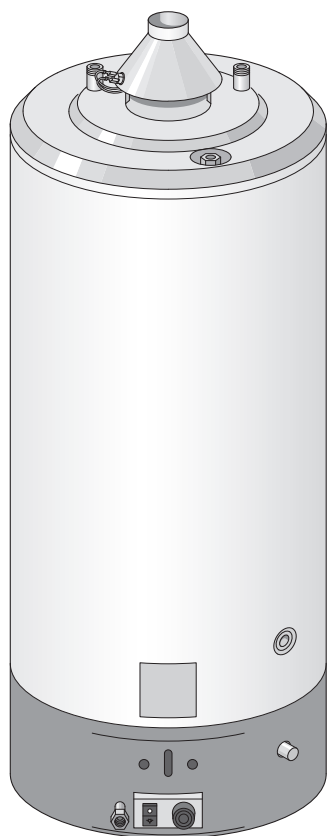


Návod k instalaci a k údržbě pro odborníka

Plynový zásobník teplé vody



4729-00.4R

S 120-1... / S 160-1... / S 190-1... / S 290-1...

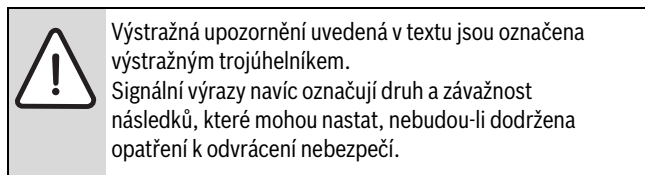
Obsah

1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny	3
1.1	Použité symboly	3
1.2	Bezpečnostní pokyny	3
2	Údaje o přístroji	4
2.1	Prohlášení o shodě s konstrukčním vzorem	4
2.2	Popis přístroje	4
2.3	Přehled typů	4
2.4	Konstrukční uspořádání	5
2.5	Rozměry přístroje a připojovací rozměry	6
2.6	Technické údaje	8
2.7	Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie	8
3	Předpisy	9
4	Instalace	10
4.1	Místo instalace	10
4.2	Připojení plynu	10
4.3	Přípojka studené vody	10
4.4	Přípojka teplé vody	10
4.5	Cirkulační potrubí	10
4.6	Elektrické připojení kontroly odtahu spalin	10
4.7	Připojení odtahu spalin	10
5	Uvedení do provozu	11
5.1	Plnění zásobníku	11
5.2	Uvedení zásobníku do provozu	11
5.3	Prověření kontroly odtahu spalin	11
5.4	Nastavení teploty vody	11
5.5	Odstavení zásobníku z provozu	11
5.6	Vypouštění	11
6	Nastavení plynu (zemní plyn)	12
6.1	Měření připojovacího tlaku plynu	12
6.2	Nastavení jmenovitého tepelného zatížení (hlavní hořák)	12
7	Přizpůsobení druhu plynu	13
7.1	Zemní plyn na zkapalněný plyn	13
7.2	Zkapalněný plyn na zemní plyn	13
8	Údržba	14
9	Tabulka pro nastavení plynu (vstupní tlak na trysce)	15
10	Poruchy	15

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

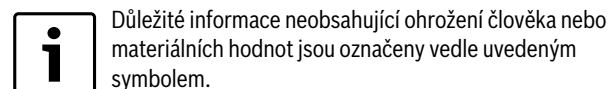
Výstražné pokyny



Následující signální výrazy jsou definovány a mohou být použity v této dokumentaci:

- **OZNÁMENÍ** znamená, že může dojít k materiálním škodám.
- **UPOZORNĚNÍ** znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým poraněním osob.
- **VAROVÁNÍ** znamená, že může dojít ke vzniku těžkých až život ohrožujících poranění osob.
- **NEBEZPEČÍ** znamená, že vzniknou těžké až život ohrožující újmy na zdraví osob.

Důležité informace



Další symboly

Symbol	Význam
▶	požadovaný úkon
→	odkaz na jiné místo v dokumentu
•	výčet/položka seznamu
-	výčet/položka seznamu (2. rovina)

Tab. 1

1.2 Bezpečnostní pokyny

Dodržujte návod k instalaci a obsluze. Jen tak je zaručena správná funkce přístroje.

Při zápachu plynu:

- ▶ Uzavřít plynový kohout.
- ▶ Otevřete okna.
- ▶ Nepoužívejte elektrické spínače.
- ▶ Uhasťte zdroj otevřeného ohně.
- ▶ Z prostoru mimo budovu informujte plynárenskou společnost a autorizovanou odbornou firmu.

Nebezpečí při úniku spalin

- ▶ Vypněte přístroj (→ kapitola 5.5).
- ▶ Otevřete okna a dveře.
- ▶ Uvědomte autorizovanou odbornou firmu.

U přístrojů s provozem závislým na vzduchu z prostoru: Nebezpečí otravy spalinami při nedostatečném zásobování spalovacím vzduchem

- ▶ Zajistěte zásobování spalovacím vzduchem.
- ▶ Otvory pro přívod a odvod vzduchu ve dveřích, oknech a zdivu neuzavírejte ani nezmenšujte. Obzvláště po rekonstrukcích a vestavbě spárôtěsných oken dbejte na zajištění přívodu čerstvého vzduchu.
- ▶ Dostatečné zásobování spalovacím vzduchem zajistěte i u dodatečně namontovaných zařízení jako jsou, např. kuchyňské ventilátory, ventilátory odpadního vzduchu.
- ▶ Při nedostatečném zajištění spalovacího vzduchu neuvádějte přístroj do provozu.

Umístění, přestavba

- ▶ Umístění nebo přestavbu přístroje přenechejte pouze autorizované odborné firmě.
- ▶ Součásti sloužící k odvodu spalin neupravujte.

Inspekce a údržba

Provozovatel je odpovědný za bezpečnost a ekologickou nezávadnost zařízení (Předpisy na ochranu před imisemi).

- ▶ **Doporučení pro zákazníka:** S autorizovaným odborným servisem uzavřete smlouvu o provádění servisních prohlídek a údržby s inspekcí jednou za rok a údržbou podle potřeby. Zajistí Vám to vysokou účinnost při ekologickém spalování.
- ▶ Používejte pouze originální náhradní díly.

Výbušné a snadno vznětlivé materiály

- ▶ Vznětlivé materiály (papír, ředidla, barvy atd.) nepoužívejte ani neskladujte v blízkosti přístroje.

Spalovací vzduch / vzduch z prostoru

- ▶ Abyste zabránili vzniku koroze chraňte spalovací vzduch/vzduch z prostoru před účinky agresivních látek např. halogenových uhlovodíků obsahujících sloučeniny chlóru nebo fluoru.
- ▶ Při dodatečné montáži spárôtěsných oken zajistěte, aby zůstalo zachováno zásobování spalovacím vzduchem.
- ▶ Ventilátory na odpadový vzduch s připojením na venkovní prostor v prostoru pro umístění (např. sušičky prádla): Zajistěte, aby tyto ventilátory měly vhodné blokování, které zaručí nerušený přívod spalovacího vzduchu.

Poučení zákazníka

- ▶ Vysvětlíte zákazníkovi princip činnosti přístroje a jeho obsluhu.
- ▶ Upozorněte na nutnost pravidelné údržby pro zaručení správné funkce a životnosti přístroje.
- ▶ Upozorněte zákazníka na to, že sám nesmí na přístroji provádět jakékoliv úpravy ani opravy.

Při zatopení přístroje vodou je nutné

- ▶ Uzavřít plynový kohout přístroje.
- ▶ Odstavit přístroj z provozu.

Po obnovení podmínek přístupu ke spotřebiči k možnosti jeho vysušení a vyčištění objednejte odbornou servisní firmu, jejíž technici mají platnou průkazku servisního technika značky Junkers. Po zatopení plynového přístroje vodou nesmí být spotřebič bez předchozího odborného ošetření a prohlídky servisním technikem značky Junkers uveden do provozu.

Po celou dobu předpokládané životnosti představuje plynový spotřebič předvídatelný zdroj nebezpečí:

- ▶ Zdroj požáru při nedodržení instalačních podmínek a vzdáleností a druhu uskladněných látek v blízkosti plynového spotřebiče.
- ▶ Zdroj úniku spalin a plynu při nedodržení pravidelných servisních prohlídek.

Poškození v důsledku chyb při obsluze

Chyby při obsluze mohou způsobit újmu na zdraví osob a/nebo materiální škody.

- ▶ Nedovolte, aby s tímto přístrojem manipulovaly děti nebo aby se stal předmětem jejich hry.
- ▶ Zajistěte, aby k přístroji měly přístup pouze osoby, které jsou schopné jej odborně obsluhovat.

Obsluha

- ▶ Příklad smí obsluhovat pouze dospělá osoba poučená a seznámená s tímto návodem na obsluhu, v rozsahu daném úvodním poučením odborným servisním technikem značky Junkers při uvádění zásobníku do provozu.
- ▶ Obsluhu nesmí provádět osoby nezletilé, nepoučené a bez znalostí tohoto návodu.
- ▶ Měnit parametry přístroje nastavené odborným servisním technikem při uvádění přístroje do provozu se nedoporučuje.
- ▶ Je zakázáno jakýmkoliv způsobem manipulovat s prvky pro nastavení parametrů zařízení, se kterými je oprávněn manipulovat výhradně odborný servis.
- ▶ Je zakázáno jakýmkoliv způsobem upravovat nebo měnit funkci dílů a celků zásobníku.
- ▶ Větrací otvory pro přívod vzduchu nesmí být zakryty nebo jinak zmenšeny.
- ▶ Části odtahového zařízení nesmí být měněny nebo jinak neodborně upravovány.

Nedodržení těchto pokynů při provozu zásobníku po dobu jeho předpokládané životnosti může dojít k předvídatelnému nebezpečí ohrožení bezpečnosti provozu plynového spotřebiče. Spolehlivý a bezpečný provoz spotřebiče je podmíněn dodržováním tohoto návodu a pravidelnými ročními servisními prohlídkami odborným servisním technikem s platnou průkazkou Junkers, který smí použít pouze originální náhradní díly.

- ▶ Změny návodu jsou vyhrazeny.

Bezpečnost elektrických přístrojů pro domácí použití a podobné účely

Aby se zamezilo ohrožení elektrickými přístroji, platí podle EN 60335-1 tato pravidla:

„Tento přístroj mohou používat děti od 8 let výše, jakož i osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi či nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud byly pod dozorem nebo pokud byly ohledně bezpečného užívání přístroje poučeny a chápou nebezpečí, která z užívání přístroje vyplývají. Přístroj se nesmí stát předmětem dětské hry. Čištění a uživatelskou údržbu nesmějí provádět děti bez dozoru.“

„Dojde-li k poškození síťového přívodního kabelu, musí tento kabel za účelem vyloučení hrozícího nebezpečí vyměnit výrobce nebo jeho zákaznický servis nebo obdobně kvalifikovaná osoba.“

2 Údaje o přístroji

Plynové zásobníky teplé vody S 120-1 ..., S 160-1 ..., S 190-1 ... a S 290-1 ... smějí být používány výhradně k ohřevu teplé vody v domácnosti.

Hořákovou jednotku lze podle pracovního listu GVGW G 260 přestavět na 2. a 3. skupinu plynů.

2.1 Prohlášení o shodě s konstrukčním vzorem

Tento přístroj odpovídá platným požadavkům evropské směrnice 90/396/EHS a konstrukčnímu vzoru popsanému v osvědčení o typové zkoušce konstrukčního vzoru ES.

2.2 Popis přístroje

- Přímo ohřívání nepřenositelný spotřebič pro zásobování několika odběrných míst.
- Přerušovač tahu **s kontrolou odtahu spalin**
- Tlaková nádoba se speciálním smaltem a hořčíkovou anodou (ochrannou anodou)
- Izolace z tvrdé PU pěny mezi vodní nádrží a vnějším pláštěm
- Hořáková jednotka s univerzálním hořákem, regulační armaturou s termoelektrickou zapalovací pojistkou, regulátorem teploty a regulátorem tlaku plynu
- Regulační armatura s omezovačem teploty
- Měřicí nátrubek pro měření tlaku na trysce a připojovací tlaku na plynové armatuře.
- Trysky pro zkapalněný plyn (připojovací přetlak 50 mbar) jsou k objednání jako volitelné příslušenství.

2.3 Přehled typů

Ident. č. výr.	51CL3939
Kategorie	I _{2H}
Druh přístroje	B _{11BS}

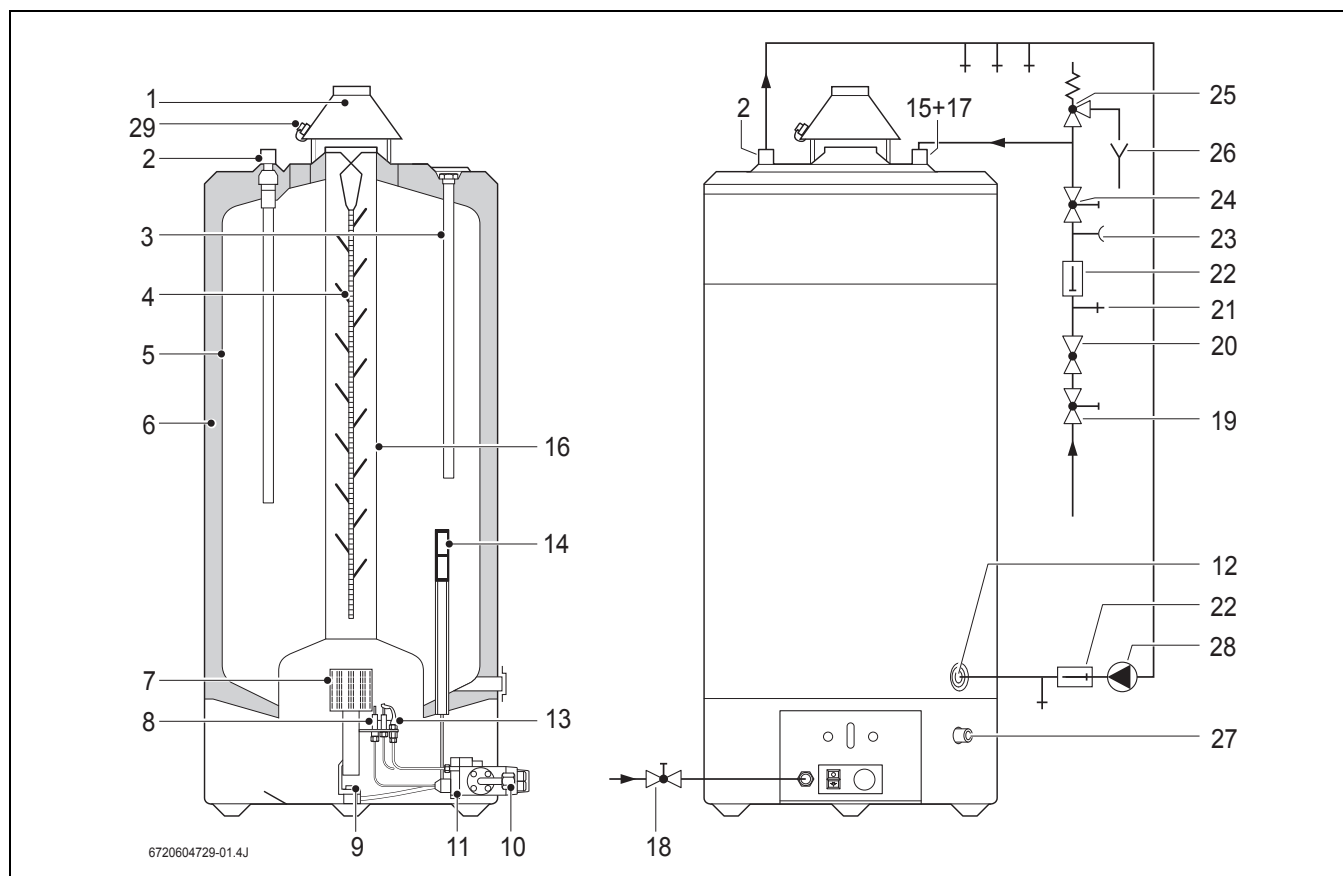
Tab. 2

Typové číslo je doplněno číselnými znaky udávajícími skupinu plynů podle pracovního listu DVGW G 260.

Číselný znak	Wobbe index (15 °C)	Skupina plynů
21	9,5-12,5 kWh/m ³	zemní plyn L/LL
23	11,4-15,2 kWh/m ³	zemní plyn H
31	20,2-24,3 kWh/m ³	propan/butan

Tab. 3

2.4 Konstrukční uspořádání

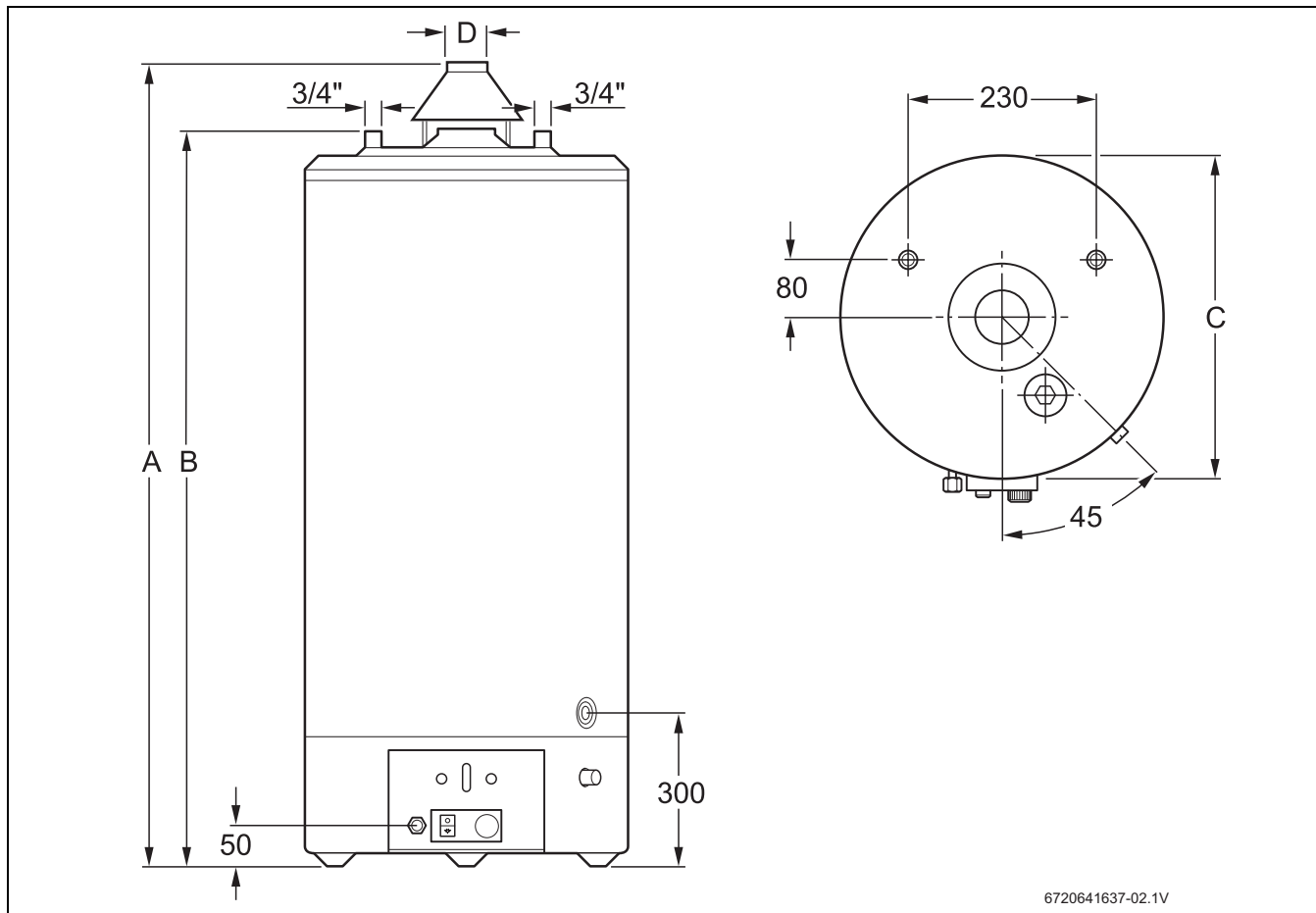


Obr. 1

- | | |
|--|--|
| [1] Přerušovač tahu | [15] Přívodní potrubí studené vody |
| [2] Teplá voda R $\frac{3}{4}$ " , vnější | [16] Topná trubka |
| [3] Ochranná anoda | [17] Studená voda R $\frac{3}{4}$ " , vnější |
| [4] Turbulenční tělísko | [18] Plynové uzavírací zařízení R $\frac{1}{2}$ " ¹⁾ |
| [5] Vnitřní nádoba | [19] Uzavírací ventil vody ¹⁾ |
| [6] Izolace | [20] Regulátor tlaku (zapotřebí při tlaku vyšším než 6 barů) ¹⁾ |
| [7] Hlavní hořák | [21] Zkušební ventil ¹⁾ |
| [8] Termočlánek | [22] Zamezovač zpětného proudění ¹⁾ |
| [9] Tryska hořáku | [23] Připojovací hrdlo tlakoměru ¹⁾ |
| [10] Připojení plynu R $\frac{1}{2}$ " , vnitřní | [24] Uzavírací ventil vody ¹⁾ |
| [11] Plynová armatura | [25] Membránový pojistný ventil (6 barů) ¹⁾ |
| [12] Nátrubek pro vypouštění a připojení cirkulace | [26] Odtoková souprava ¹⁾ |
| [13] Zapalovací hořák | [27] Piezoelektrický zapalovač |
| [14] Čidlo teploty pro termostat a omezovač | [28] Cirkulační čerpadlo ¹⁾ |
| | [29] Kontrola odtahu spalin |

1) Není obsaženo v rozsahu dodávky, doplní odborná firma dle požadavků a příslušných platných předpisů (pojistná skupina dle DIN 1988)

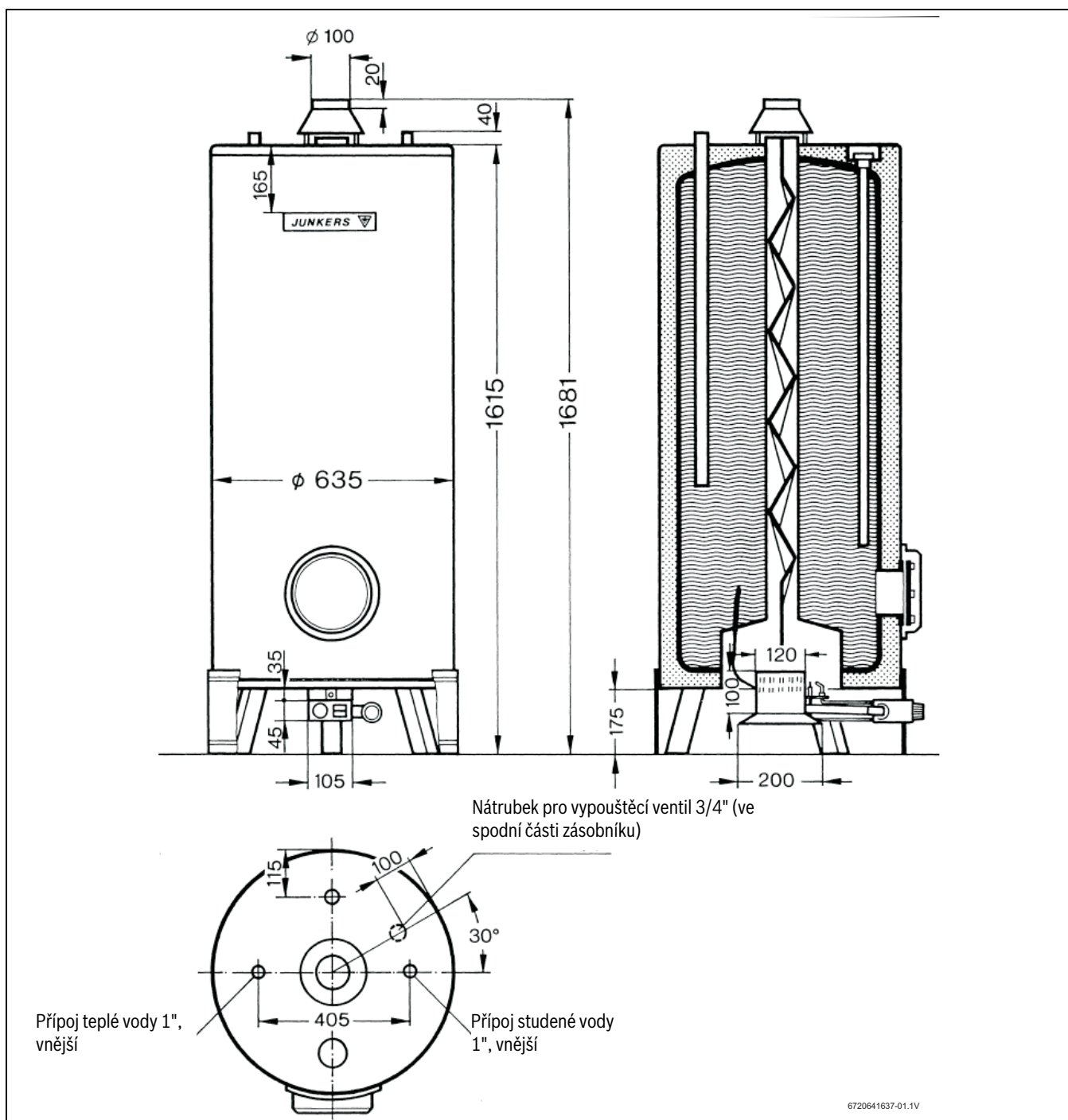
2.5 Rozměry přístroje a přípojovací rozměry



Obr. 2

Typ	A	B	C	D
S 120-1 ...	1227	1110	500	80
S 160-1 ...	1477	1360	500	80
S 190-1 ...	1727	1615	500	80

Tab. 4



Obr. 3 S 290-1...

2.6 Technické údaje

	Jednotka	S120-1...	S160-1...	S190-1...	S290-1...
Provozní tlak zásobníku	bar	6	6	6	6
Jmenovitý obsah	litry	115	155	195	290
Jmenovité tepelné zatížení	kW	6,9	7,9	7,9	18,0
Jmenovitý tepelný výkon	kW	6,1	7,0	7,0	15,5
Výkonová charakteristika ¹⁾	N _L	1,7	2,7	3,4	6,0
Čas na ohřev vody na 60 °C	minuty (cca)	69	81	100	69
Spotřeba tepla v provozní pohotovosti za 24 h (při 60 °C)	kWh	5,0	6,1	7,0	11,0
Výkon ohřevu teplé vody (ohřáté na 75 °C) při 60 °C na výtoku	litrů (cca)	150	202	260	360
při 38 °C na výtoku	litrů (cca)	267	360	464	570
Připojovací tlak plynu při proudění					
Charakteristické číslo 23 (Zemní plyn)	mbar	20	20	20	20
Charakteristické číslo 31 (Propan Butan)	mbar	50	50	50	50
Připojovací hodnoty plynu					
Zemní plyn H (H _{IB} = 9,4 kWh/m ³)	m ³ /h	0,730	0,836	0,836	1,850
Propan-Butan (H _I = 12,8 kWh/kg)	kg/h	0,543	0,622	0,622	1,35
Početní hodnoty pro výpočet průřezu podle					
Tah komína	mbar	0,015	0,015	0,015	0,2
Teplota spalin ²⁾	°C	167	166	168	200
Hmotnostní tok spalin ²⁾	g/sec	6,9	6,9	6,3	13,8
CO ₂ při jmenovitém tepelném zatížení	%	4,0	4,6	5,0	5,0

Tab. 5

1) Výkonová charakteristika N_L udává počet plně zásobovaných bytů s 3,5 osobami, jednou normální koupací vanou a dvěma dalšími odběrovými místy.

2) Za průřezovačem tahu při nutné potřebě tahu a při jmenovitém tepelném výkonu.

2.7 Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie

Následující údaje o výrobku vyhovují požadavkům nařízení Komise (EU) č. 811/2013, 812/2013, 813/2013 a 814/2013 o doplnění směrnice EP a Rady 2010/30/EU.

Údaje o výrobku	Symbol	Jednotka	7708500001	7708500003	7708500005	7708500007
Typ výrobku	-	-	S 120-1	S 160-1	S 190-1	S 290-1
Emise oxidů dusíku	NO _x	mg/kWh	147	143	143	177
Hladina akustického tlaku ve vnitřním prostředí	L _{WA}	dB(A)	55	55	55	58
Deklarovaný zátěžový profil	-	-	L	L	XL	XXL
Třída energetické účinnosti ohřevu vody	-	-	B	B	B	C
Energetická účinnost ohřevu vody	η _{wh}	%	52	50	60	50
Roční spotřeba elektrické energie	AEC	kWh	0	0	0	0
Denní spotřeba elektrické energie (průměrné klimatické podmínky)	Q _{elec}	kWh	0	0	0	0
Roční spotřeba paliva	AFC	GJ	18	19	25	39
Denní spotřeba paliva	Q _{fuel}	kWh	25,800	27,100	35,800	48,700
Inteligentní ovládání zapnuto?	-	-	Ne	Ne	Ne	Ne
Směšená voda při 40 °C	V ₄₀	l	196	262	271	408
Nastavení regulátoru teploty (stav při dodání)	T _{set}	°C	65	65	60	60
Údaj o schopnosti provozu mimo špičku	-	-	Ne	Ne	Ne	Ne

Tab. 6 Informační list výrobku o spotřebě elektrické energie

3 Předpisy

Při plánování, instalaci, provozu a údržbě zařízení dodržujte všechny platné normy, bezpečnostní předpisy a místně platné vyhlášky. Zejména pak dodržujte platné ČSN, ČSN EN, TPG a další platné bezpečnostní a protipožární předpisy.

- Je nutné dodržet všechny normy a předpisy pro zapojení plynových spotřebičů, pitné vody a pro připojení na komín platné v ČR.

Niže jsou informativně uvedené normy a předpisy platné v některých zemích EU, řada norem je shodných nebo obdobných s našimi normami ČSN, ČSN EN, ... případně se postupně přebírají:

- **EnEG** (Zákon o úsporách energie) s příslušnými za tím účelem vydanými vyhláškami HeizAnIV (Vyhláška o topných systémech)
- **DVGW**, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1–3 - 53123 Bonn
 - Pracovní list G 600, TRGI (technická pravidla pro plynové instalace)
 - Pracovní list G 670 (instalace plynových ohnišť v prostorách s mechanickými větracími zařízeními)
- **TRF 1996** (Technická pravidla pro zkapalněný plyn) Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1–3, 53123 Bonn

Normy DIN:

Beuth-Verlag GmbH
Burggrafenstraße 6,
10787 Berlin

- **DIN 1988**, TRWI (Technická pravidla pro instalace s pitnou vodou)
- **DIN 4705** (Výpočet komínů)
- **DIN 18160** (Domovní komíny: Požadavky, projektování a provoz)
- **DIN EN 12828** (Vytápěcí systémy budov)

4 Instalace

NEBEZPEČÍ: Hrozí výbuch!

- ▶ Před započítím prací na dílech vedoucích plyn zavřete plynový ventil.
- ▶ Po ukončení prací na dílech vedoucích plyn proveďte zkoušku těsnosti.

NEBEZPEČÍ: V důsledku otravy!

- ▶ Po ukončení prací na dílech vedoucích spaliny proveďte zkoušku těsnosti.

i Umístění, připojení plynu a zařízení pro odtah spalin smí provádět pouze autorizovaná odborná firma, uvedení do provozu, záruční opravy a servisní prohlídky smí provádět pouze servisní technik s platnou průkazkou servisního technika značky Junkers.

- ▶ Před instalací přístroje si vyžádejte stanoviska příslušné plynárenské společnosti, revizi plynového rozvodu a revizního technika komínových systémů.

4.1 Místo instalace

Požadavky na místo instalace zásobníku:

- prostor chráněný před mrazem
- volně postavený v blízkosti komínu pro odvod spalin a s dostatečným přívodem čistého vzduchu pro spalování.

Má-li být zásobník umístěn na hořlavé či tepelně citlivé podložce:

- ▶ Dbejte na dostatečnou ochranu proti sálajícímu teplu.

4.2 Připojení plynu

- ▶ Jmenovitou světlost potrubí přiváděného plynu mezi měřičem a zásobníkem stanovte v závislosti na jmenovitém tepelném zatížení podle platných norem, bezpečnostních předpisů, pravidel a zvyklostí. Dbejte na to, aby při připojování přístroje nevnikly do plynové armatury nečistoty.
- ▶ Instalujte uzavírací ventil plynu.
- ▶ **V případě zkpalněného plynu:** Překračuje-li tlak plynu 50 mbar, instalujte na straně stavby redukční ventil.

4.3 Přípojka studené vody

- ▶ Zásobovací potrubí dimenzujte podle DIN 1988.
- ▶ Instalujte vhodné samostatné armatury a kompletní pojistnou skupinu podle DIN 1988, která vypouští vodu při tlaku 6 barů. Funkční části pojistné skupiny jsou:
 - Uzavírací ventil
 - Zpětný ventil
 - Lapač nečistot - filtr
 - Zkušební nátrubek - hrdlo pro měření tlaku vody
 - Pojistný ventil testovaný podle konstrukčního vzoru, který zabraňuje překročení přípustného provozního tlaku v zásobníku o více než 10 %.

UPOZORNĚNÍ: Poškození přetlakem!

- ▶ Pojistný ventil namontujte mezi zpětný ventil a přípojku zásobníku (studená voda).

- ▶ Při tlaku vody vyšším než 6 barů instalujte pojistnou skupinu s namontovaným redukčním ventilem.

Chcete-li zabránit zbytečným ztrátám vody:

- ▶ Do potrubí studené vody mezi zásobník a pojistný ventil namontujte nerezovou expanzní nádobu na pitnou vodu.

4.4 Přípojka teplé vody

K zásobníku teplé vody lze připojovat všechny moderní směšovací baterie.

Jsou-li v jednom systému rozvodu vody zastoupeny různé kovy:

- ▶ Dodržujte pravidlo toku (ušlechtilý kov nesmí být ve směru toku vody zařazen před neušlechtilým kovem), abyste minimalizovali riziko koroze.

4.5 Cirkulační potrubí

Cirkulační potrubí je doporučeno použít, jsou-li místa odběru ve větší vzdálenosti.

- ▶ Cirkulační potrubí připojte k zásobníku (→ kapitola 2.4) a izolujte proti tepelným ztrátám.
- ▶ Za účelem zamezení ztrát v důsledku ochlazování instalujte časově a/ nebo teplotně řízené cirkulační čerpadlo.
- ▶ Instalujte zpětný ventil, abyste zabránili zpětnému proudění studené vody.
- ▶ Namontujte T-kus s vypouštěcím ventilem.

Není-li zapotřebí žádného cirkulačního čerpadla:

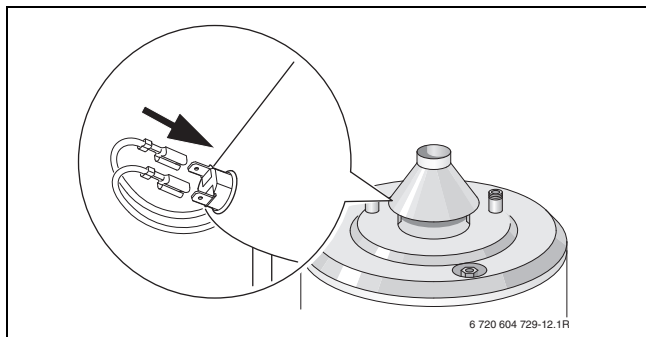
- ▶ Přípojku uzavřete a doplňte vypouštěcí ventil.

4.6 Elektrické připojení kontroly odtahu spalin

NEBEZPEČÍ: V důsledku unikajících spalin!

- ▶ Kontrolu odtahu spalin nikdy neodpojujte nebo neohýbejte kabely.

- ▶ Přerušovač tahu nasadte do vybrání na horní straně zásobníku.
- ▶ Připojte připojovací kabel.



Obr. 4

4.7 Připojení odtahu spalin

- ▶ Potrubí odtahu spalin vedte se stoupáním ke komínovému průduchu, dle platných norem a příslušných předpisů. Mezi přerušovačem tahu a kolenem ke komínu ponechat krátký úsek směřující kolmo nahoru.
- ▶ Při svedení několika potrubí odtahu spalin do společné trubky dodržujte ustanovení DVGW-TRGI.
- ▶ V případě potřeby použijte tepelné spalinové klapky; nepoužívejte spalinové klapky s motorovým pohonem.

5 Uvedení do provozu

5.1 Plnění zásobníku

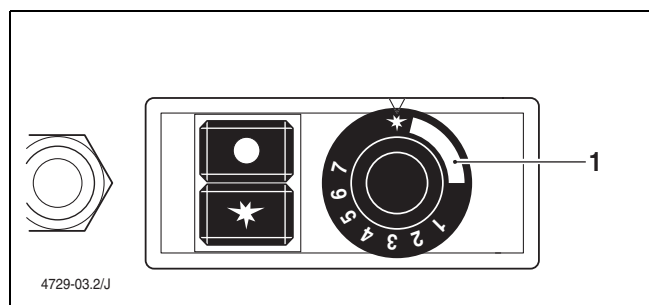


U 290-litrového zásobníku může být dispozice ovládacích knoflíků odlišná.

- ▶ Zásobník naplňte vodou před uvedením do provozu.
- ▶ Uzavřete vypouštěcí ventil.
- ▶ Otevřete kohout teplé vody, aby se zásobník odvzdušnil.
- ▶ Otevřete přívod studené vody.
- ▶ Jakmile voda začne vytékat, kohout teplé vody zavřete.

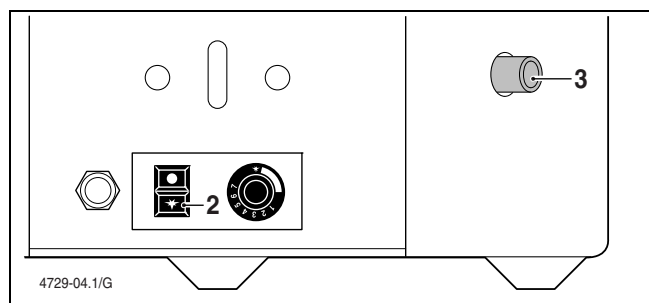
5.2 Uvedení zásobníku do provozu

- ▶ Otevřete plynový ventil.
- ▶ Regulátor teploty [1] nastavte do polohy pro zapálení.



Obr. 5

- ▶ Zapalovací tlačítko [2] a piezoelektrický zapalovač [3] stiskněte současně, dokud se nezapálí zapalovací plamínek.
- ▶ Při hořícím zapalovacím plamínku držte zapalovací tlačítko [2] ještě asi 20 sekund stisknuté.



Obr. 6

Stane-li se, že zapalovací plamínek po uvolnění tlačítka zhasne:

- ▶ Vyčkejte nejméně 5 minut.
- ▶ Poté zapálení zopakujte.

5.3 Prověření kontroly odtahu spalín

Unikají-li z přerušovače tahu spaliny, vypne kontrola odtahu spalín přístroj.

Předpokladem toho je, aby kontrola odtahu spalín byla elektricky připojena (→ kapitola 4.6).



NEBEZPEČÍ: V důsledku unikajících spalín!

- ▶ Kontrolu odtahu spalín nikdy neodpojujte nebo neohýbejte kabely.

- ▶ Nadzdvihněte potrubí odtahu spalín.
- ▶ Spalinové hrdlo přikryjte plechem.
- ▶ Přístroj uveďte do provozu (→ kapitola 5.2).
Za těchto provozních podmínek se přístroj musí po několika minutách vypnout.

- ▶ Odstraňte krycí plech.
- ▶ Potrubí odtahu spalín opět namontujte.
- ▶ Po 20 minutách, pokud bude vše v pořádku, uveďte přístroj znovu do provozu.

5.4 Nastavení teploty vody



VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření!

Při nastavení do pravé krajní polohy regulátoru teploty se zásobník ohřeje max. na teplotu 75 °C.

- ▶ Toto nastavení použijte pouze krátkodobě, např. za účelem provedení tepelné dezinfekce. Aby se předešlo nadměrnému ukládání vápníku a zarůstání, doporučuje se při tvrdosti vody nad 15 °dH, nastavovat teplotu vody do 55 °C.

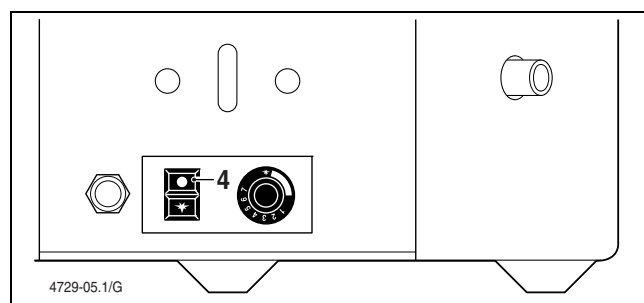
- ▶ Regulátor teploty [1] nastavte mezi "1" (cca 40 °C) a "7" (cca 75 °C). Doporučené teploty jsou:
 - Koupání/sprchování cca 40 °C
 - Mytí nádobí cca 50 °C
 Při odběru teplé vody teplota zásobníku klesne. Zásobník se poté automaticky ohřeje na nastavenou teplotu.
- ▶ Při delších přestávkách v provozu: Otočte regulátor teploty [1] do polohy pro zapalování.

5.5 Odstavení zásobníku z provozu



Poučte zákazníka, že při nebezpečí mrazu nesmí přístroj v nevytápěných místnostech vypínat.

- ▶ Stiskněte vypínací tlačítko [4].



Obr. 7

- ▶ Zavřete uzavírací ventil plynu.



Pokud je potřeba zásobník odstavit z provozu a hrozí nebezpečí mrazu, je nutné zásobník zcela vypustit.

5.6 Vypouštění

K vypouštění zásobníku potřebujete:


- cirkulační potrubí s vypouštěcím ventilem nebo
- vypouštěcí kohout přímo na přípojovacím hrdle.



Ukažte zákazníkovi, jak se uzavírá plyn a studená voda a jak se vypouští zásobník/potrubí (např. při silném mrazu).

- ▶ Zavřete uzavírací ventil potrubí studené vody.
- ▶ Otevřete kohout teplé vody a vypouštěcí ventil.

6 Nastavení plynu (zemní plyn)



NEBEZPEČÍ: Hrozí výbuch!


- ▶ Před započetím prací na dílech vedoucích plyn zavřete plynový ventil.
- ▶ Po ukončení prací na dílech vedoucích plyn proveďte zkoušku těsnosti.

Z výrobního závodu jsou přístroje nastavené podle DIN EN 89. Podle pracovního listu DVGW G 260 se potřebný připojovací tlak při proudění před plynovou armaturou pohybuje u zemního plynu mezi 18 a 24 mbar.

Servisní technik je však i přes předběžné nastavení ve výrobním závodě povinen nastavení tlaku plynu na straně stavby zkontrolovat.

Následující pokyny pro nastavení platí pro kontrolu základního nastavení nebo pro nové nastavení po přestavbě ze zkapalněného plynu na zemní plyn.

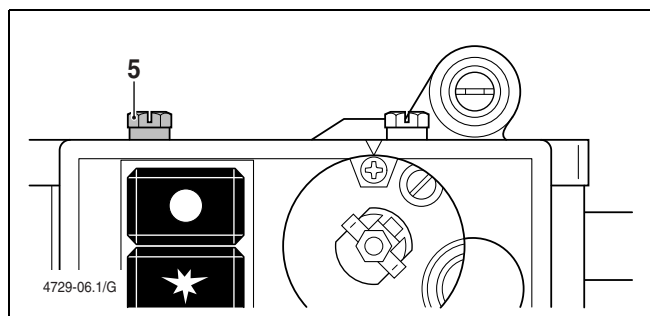
6.1 Měření připojovacího tlaku plynu



Pohybuje-li se tlak mimo úsek 18 - 24 mbar:

- ▶ Zásobník nenastavujte, ani neuvádějte do provozu.
- ▶ Okamžitě informujte zhotovitele zařízení nebo plynárenskou společnost.

- ▶ Sejměte kryt spalovacího prostoru.
- ▶ Povolte těsnicí šroub [5] měřicího nátrubku pro měření připojovacího tlaku plynu při proudění a nasadte hadičku tlakoměru.



Obr. 8

- ▶ Uvedte zásobník do provozu a změřte připojovací tlak plynu.
- ▶ Při odchýlných výsledcích měření zjistěte příčinu, odstraňte závadu a měření zopakujte.

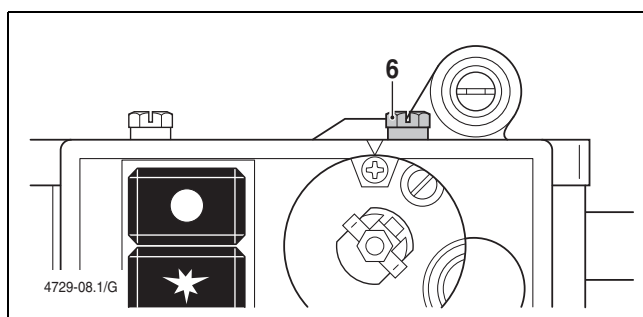
Po měření:

- ▶ Uzavřete připojovací kohout přístroje a sejměte hadičku tlakoměru.
- ▶ Měřicí nátrubek pro měření připojovacího tlaku plynu uzavřete plynotěsně utěšňovacím šroubem [5].
- ▶ Nasadte kryt spalovacího prostoru.

6.2 Nastavení jmenovitého tepelného zatížení (hlavní hořák)

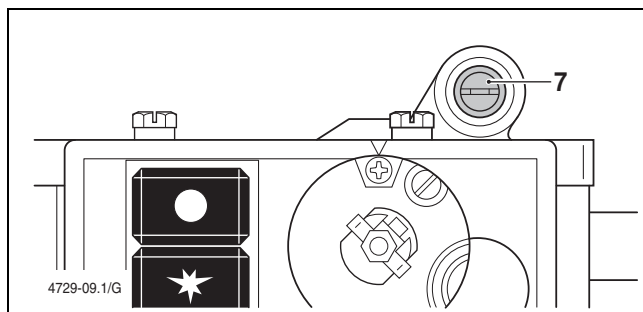
Jmenovité tepelné zatížení se nejlépe nastavuje metodou tlaku na trysce. K nastavení budete potřebovat trubkový U-manometr.

- ▶ Sejměte kryt spalovacího prostoru.
- ▶ Povolte těsnicí šroub [6] měřicího nátrubku pro měření tlaku na trysce a nasadte hadičku tlakoměru.



Obr. 9

- ▶ Uvedte přístroj do provozu a vyčkejte nejméně 10 minut.
- ▶ Stavčím šroubem pro plyn [7] nastavte tlak na trysce popř. množství plynu.
 - Otáčení doprava: Množství plynu se zvyšuje.
 - Otáčení doleva: Množství plynu se snižuje.




Obr. 10

Po nastavení:

- ▶ Uzavřete připojovací kohout přístroje a sejměte hadičku tlakoměru.
- ▶ Měřicí nátrubek pro měření tlaku na trysce uzavřete plynotěsně pomocí těsnicího šroubu [6].
- ▶ Nasadte kryt spalovacího prostoru.

7 Příprava dle druhu plynu



NEBEZPEČÍ: Hrozí výbuch!

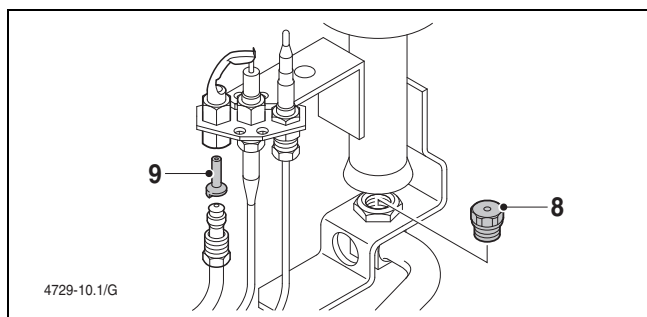
- ▶ Před započítím prací na dílech vedoucích plyn zavřete plynový ventil.
- ▶ Po ukončení prací na dílech vedoucích plyn proveďte zkoušku těsnosti.

- ▶ Po každé přestavbě znovu nastavte množství plynu, resp. tlak na trysce.

7.1 Zemní plyn na zkapalněný plyn

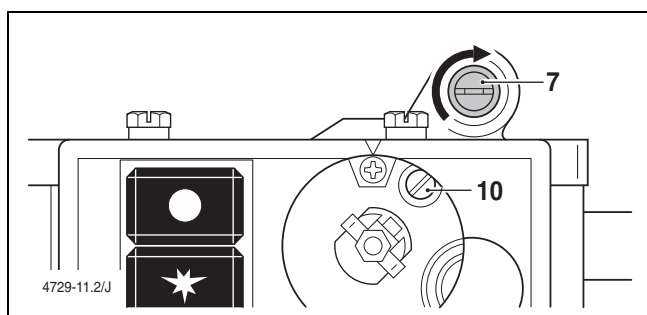
- ▶ Demontáž plynové armatury s hořákem:
 - Zavřete plynový uzavírací ventil.
 - Sejměte kryt spalovací komory.
 - Povolte šroubení přívodu plynu.
 - Z jímky vytáhněte čidlo teploty.
 - Na plášti přístroje povolte upevňovací šrouby plynové armatury.
 - Plynovou armaturu s hořákem zatlačte dovnitř.

Plynová armatura s hořákem je uvolněna z aretace ve spalovací komoře.
- ▶ Plynovou armaturu s hořákem vytáhněte dopředu z otvoru.
- ▶ Vyměňte hlavní trysku [8] a zapalovací trysku [9].




Obr. 11

- ▶ Vyřadte z provozu regulátor tlaku: Seřizovací šroub plynu [7] úplně zašroubujte a zaplombujte.
- ▶ Zkontrolujte, zda je seřizovací šroub [10] zašroubován úplně směrem doprava (základní nastavení).



Obr. 12

- ▶ Namontujte plynovou armaturu s hořákem.
- ▶ Změřte množství plynu resp. tlak na trysce (→ kapitola 6.2).
U zkapalněného plynu je množství plynu omezeno tryskou.
Připojovací tlak je uveden na typovém štítku.



Pohybuje-li se tlak mimo úsek
42,5 – 57,5 mbar:


- ▶ Zásobník nenastavujte, ani neuvádějte do provozu.
- ▶ Okamžitě informujte zhotovitele zařízení nebo dodavatele plynu.

- ▶ Nalepte informační štítek o nastaveném druhu plynu.


7.2 Zkapalněný plyn na zemní plyn

- ▶ Zopakujte výše zmíněné úkony a zrušte změny.

8 Údržba

 **NEBEZPEČÍ:** Hrozí výbuch!

- ▶ Před započítím prací na dílech vedoucích plyn zavřete plynový ventil.
- ▶ Po ukončení prací na dílech vedoucích plyn proveďte zkoušku těsnosti.


 **NEBEZPEČÍ:** V důsledku otravy!

- ▶ Po ukončení prací na dílech vedoucích spaliny proveďte zkoušku těsnosti.

Pro zaručení spolehlivé a bezpečné funkce je provozovatel povinen nechat provádět pravidelnou roční údržbu přístroje (Předpisy a vyhlášky o plynových zařízeních).

Upozorněte zákazníka na nutnost pravidelné údržby pro zaručení správné funkce a životnosti přístroje.

Kontrola popř. výměna zařízení na kontrolu odtahu spalin

 **NEBEZPEČÍ:** V důsledku unikajících spalin!

- ▶ Kontrolu odtahu spalin nikdy neodpojujte nebo neohýbejte kabely.

- ▶ Kontrola odtahu spalin
 - Spalinové hrdlo přikryjte plechem.
 - Přístroj uveďte do provozu (→ kapitola 5.2).
 - Za těchto provozních podmínek se přístroj musí po několika minutách vypnout.
 - Odstraňte krycí plech.
 - Potrubí odtahu spalin opět namontujte.
 - Po 20 minutách, pokud bude vše v pořádku, uveďte přístroj znovu do provozu.
- ▶ Výměna zařízení na kontrolu odtahu spalin
 - Používejte výhradně originální náhradní díly.

Tvoření hluku a zanášení vápníkem

Rušivý hluk při provozu zásobníku může být způsoben vodním kamenem a jinými usazeninami na dně zásobníku.

Ty zkracují jeho životnost a narušují přenos tepla.


- ▶ Vyjmutí hořčkové anody:
 - Sejměte plastový kryt.
 - Nástrčkovým klíčem SW 27 vyšroubujte anodu.
- ▶ Do přípojky studené vody nebo cirkulace nalijte odstraňovač vodního kamene (Cillit, FFW, Rapid, atd.).
- ▶ Zásobník vyvařte a poté propláchněte.

Hořčková anoda

Hořčková anoda chrání zásobník proti korozi. Při roční údržbě je nutné tuto anodu zkontrolovat.

- ▶ Demontáž a kontrola hořčkové anody:
 - Sejměte plastový kryt.
 - Nástrčkovým klíčem SW 27 vyšroubujte anodu.
- ▶ Anodu vyměňte, je-li její povrch nepravidelný nebo má-li menší průměr než 10 mm.


Pojistný ventil

 Funkci pojistného ventilu si zákazník může zkontrolovat sám v době mezi ročními údržbami.

Během fáze ohřevu může vytékat z pojistného ventilu voda. To **není** chyba!

Pojistný ventil se nesmí zavírat. Může se však stát, že funkci ventilu zhorší částičky vápna nebo nečistot.

V důsledku toho se vytvoří v zásobníku přetlak, který může vést k poškození přístroje.

 **NEBEZPEČÍ:** Nebezpečí opaření!

Voda vytékající pojistným ventilem může být velmi horká.

- ▶ Pojistný ventil zkontrolujte a nadzdvihnutím jej několikrát propláchněte.
Voda musí z jeho výtoku téct silným proudem.

Demontáž plynové armatury s hořákem

- ▶ Zavřete uzavírací ventil plynu.
- ▶ Sejměte kryt hořáku.
- ▶ Povolte šroubení přívodu plynu.
- ▶ Z jímky vytáhněte čidlo teploty.
- ▶ Na plášti přístroje povolte upevňovací šrouby plynové armatury.
- ▶ Plynovou armaturu s hořákem zatlačte dovnitř.
Plynová armatura s hořákem je uvolněna z aretace ve spalovací komoře.
- ▶ Plynovou armaturu s hořákem vytáhněte dopředu z otvoru.

Měření

- ▶ Při roční údržbě změřte nastavené množství plynu a v případě potřeby je upravte.

9 Tabulka pro nastavení plynu (vstupní tlak na trysce)

Druh plynu	Minimální připojovací tlak	Wobbe index (0 °C)	Tlak na trysce + 5 %	Hlavní trysky	Charakteristické číslo zapalovací trysky
Zemní plyn H, charakteristické číslo 23	20 mbar	14,90 kWh/m ³	11,50 mbar	2,20 mm	37
Propan/butan, charakteristické číslo 31	50 mbar	25,60 kWh/m ³	49,50 mbar	1,15 mm	24

Tab. 7 pro S 120-1 ...

Druh plynu	Minimální připojovací tlak	Wobbe index (0 °C)	Tlak na trysce + 5 %	Hlavní trysky	Charakteristické číslo zapalovací trysky
Zemní plyn H, charakteristické číslo 23	20 mbar	14,90 kWh/m ³	11,90 mbar	2,30 mm	37
Propan/butan, charakteristické číslo 31	50 mbar	25,60 kWh/m ³	49,50 mbar	1,20 mm	24

Tab. 8 pro S 160-1 ... a S 190-1 ...

Druh plynu	Minimální připojovací tlak	Wobbe index (0 °C)	Tlak na trysce + 5 %	Hlavní trysky	Charakteristické číslo zapalovací trysky
Zemní plyn H, charakteristické číslo 23	20 mbar	14,90 kWh/m ³	9,40 mbar	3,75 mm	37
Propan/butan, charakteristické číslo 31	50 mbar	25,60 kWh/m ³	49,50 mbar	1,75 / 2,1 mm	24

Tab. 9 pro S 290-1 ...

10 Poruchy



NEBEZPEČÍ: V důsledku unikajících spalin!

- Kontrolu odtahu spalin nikdy neodpojujte nebo neohýbejte kabely.

Unikají-li z přerušovače tahu spalin, vypne kontrola odtahu spalin přístroj.

Po 20 minutách, pokud bude vše v pořádku, uveďte přístroj znovu do provozu.

- Vypíná-li se přístroj častěji:
pověřte autorizovanou odbornou firmu kontrolou přístroje popř. odvodu spalin.



Bosch Termotechnika s.r.o.
Obchodní divize Junkers
Průmyslová 372/1
108 00 Praha 10
Tel.: 840 111 190
E-mail: junkers.cz@bosch.com
Internet: www.junkers.cz