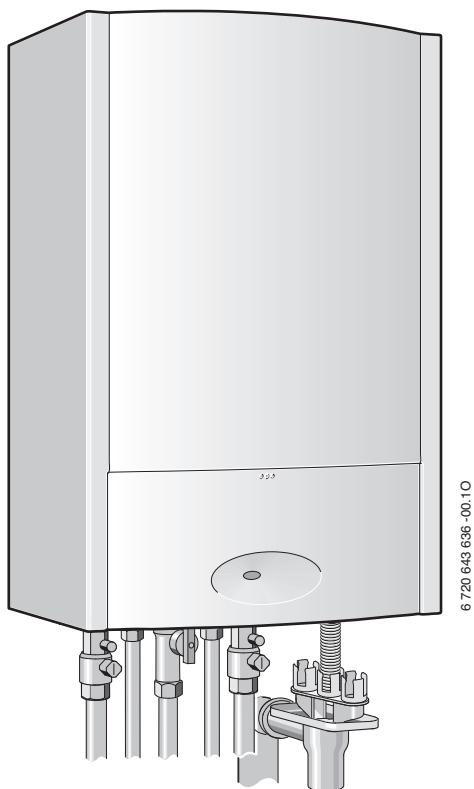


Návod k instalaci a k údržbě pro odborníka

CERAMINI

Plynový závěsný kotel



ZSN 11-7 AE

Obsah


1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny	4
1.1	Použité symboly	4
1.2	Bezpečnostní pokyny	4
2	Rozsah dodávky	5
3	Údaje o výrobku	5
3.1	Účel použití	5
3.2	Prohlášení CE	6
3.3	Přehled typů	6
3.4	Typový štítek	6
3.5	Popis zařízení	6
3.6	Příslušenství	6
3.7	Rozměry a minimální odstupy	7
3.8	Konstrukční provedení	8
3.9	Elektrické propojení	10
3.10	Technické údaje	12
4	Předpisy	12
5	Instalace	13
5.1	Důležitá upozornění	13
5.2	Kontrola objemu expanzní nádoby	13
5.3	Volba místa instalace	14
5.4	Předinstalace potrubí	14
5.5	Montáž kotle	15
5.6	Připojení odtahu spalin	17
5.6.1	Vytvoření vedení odtahu spalin	17
5.6.2	Montáž adaptéru pro připojení odtahu spalin 60/90 mm na 80/110 mm	17
5.6.3	Přizpůsobení na vedení odtahu spalin	17
5.7	Kontrola připojení	17
5.8	Zvláštní případy	17
6	Elektrické zapojení	18
6.1	Všeobecné pokyny	18
6.2	Připojení kotle	18
6.3	Připojení příslušenství	18
6.3.1	Připojení regulátoru vytápění nebo dálkového ovládání	19
6.3.2	Připojení zásobníku	19
6.3.3	Hlídač teploty TB 1 připojte u přívodu podlahového vytápění	19
6.4	Připojení externího příslušenství	19
6.4.1	Připojení cirkulačního čerpadla (AC 230 V, max. 100 W)	19
6.4.2	Připojení třístupňového čerpadla vytápění (AC 230 V, max. 100 W) do nesměšovaného topného okruhu	20
6.4.3	Připojení třístupňového čerpadla vytápění (AC 230 V, max. 100 W) do směšovaného topného okruhu	20
7	Uvedení do provozu	21
7.1	Před uvedením do provozu	22
7.2	Zapnutí/vypnutí kotle	22
7.3	Zapnutí vytápění	22
7.4	Nastavení regulátoru vytápění (příslušenství)	22
7.5	Po uvedení do provozu	22
7.6	Nastavení teploty teplé vody pro zařízení se zásobníkem teplé vody	22
7.7	Nastavení letního provozu	23
7.8	Nastavení protizámrazové ochrany	23
7.9	Aktivace blokování tlačítek	23
8	Teplná dezinfekce zásobníku teplé vody	24
9	Ochrana blokování čerpadla	24
10	Nastavení jednotky Heatronic	24
10.1	Všeobecně	24
10.2	Přehled servisních funkcí	25
10.2.1	První servisní rovina (Servisní tlačítko stiskněte tak dlouho, dokud se nerozsvítí)	25
10.2.2	Druhá servisní rovina vyvolaná z první servisní roviny, servisní tlačítko svítí (Současně stiskněte tlačítko eco a blokování tlačítek, dokud se nezobrazí např. 8.A) ..	25
10.3	Popis servisních funkcí	26
10.3.1	1. Servisní rovina	26
10.3.2	2. Servisní rovina	29
11	Seřízení plynu	30
11.1	Přestavba na jiný druh plynu	30
11.2	Nastavení plynu (zemní a kapalný plyn)	30
11.2.1	Příprava	30
11.2.2	Metoda nastavení přetlaku na tryskách	31
11.2.3	Volumetrická metoda nastavení	32
12	Kontrola příslušným kominíkem	32
12.1	Tlačítko „Kominík“	32
12.2	Zkouška těsnosti spalinových cest	33
12.3	Měření hodnoty CO ve spalinách	33
12.4	Měření hodnoty ztráty ve spalinách	33
13	Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu	33
14	Prohlídka/údržba	34
14.1	Popis různých pracovních postupů	34
14.1.1	Vyvolání poslední uložené poruchy (Servisní funkce 6.A)	34
14.1.2	Vyčištění vany hořáku, trysek a hořáku	34
14.1.3	Vyčištění výměníku	35
14.1.4	Kontrola expanzní nádoby (viz také strana 15)	35
14.1.5	Plnicí přetlak otopné soustavy	35
14.1.6	Přezkoušení elektrického propojení	35
14.1.7	Kontrola elektrod	35
14.2	Seznam kontrol pro prohlídku/údržbu (protokol o prohlídkách a údržbě)	36

15	Zobrazení na displeji	37
<hr/>		
16	Poruchy	38
16.1	Odstraňování poruch	38
16.2	Poruchy zařízení, které se zobrazují na displeji	39
16.3	Poruchy, které se nezobrazují na displeji	40
16.4	Hodnoty odporu tepelných čidel	41
16.4.1	Čidlo venkovní teploty (u ekvitermních regulátorů, příslušenství)	41
16.4.2	Čidlo teploty zásobníku	41
16.4.3	Čidlo teploty na výstupu	41
16.5	Kódovací konektor	41
<hr/>		
17	Hodnoty nastavení pro tepelný výkon/ výkon ohřevu teplé vody	42
<hr/>		
18	Protokol o uvedení do provozu	43
<hr/>		
	Index	45

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly


Výstražné pokyny

	<p>Výstražná upozornění uvedená v textu jsou označena výstražným trojúhelníkem.</p> <p>Signální výrazy navíc označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, nebudou-li dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.</p>
---	--

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

- **UPOZORNĚNÍ** znamená, že může dojít k materiálním škodám.
- **POZOR** znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým poraněním osob.
- **VÝSTRAHA** 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

	<p>Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny vedle uvedeným symbolem.</p>
---	---

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

Při zápachu plynu

- ▶ Uzavřít plynový kohout (→ strana 21).
- ▶ Otevřete okna a dveře.
- ▶ Nemanipulujte s elektrickými spínači.
- ▶ Uhasťte otevřený ohně.
- ▶ Z jiného místa okamžitě zavolejte servisní firmu nebo plynárenskou pohotovostní službu.

Při zápachu spalin

- ▶ Vypněte přístroj (→ strana 22).
- ▶ Otevřete okna a dveře.
- ▶ Informujte servisní 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 zdvu neuzavírejte ani nezmenšujte. Obzvláště po rekonstrukcích a vestavbě spáratěsných 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.

Výbušné a snadno vznětlivé materiály

Snadno vznětlivé materiály (papír, ředidla, barvy atd.) nepoužívejte ani neskladujte v blízkosti přístroje.

Spalovací vzduch/vzduch z prostoru

Abyste zabránili vzniku koroze, chráňte spalovací vzduch/vzduch z prostoru před agresivními látkami (např. halogenovými uhlovodíky, které obsahují sloučeniny chloru nebo fluoru).

Důležité upozornění

Při plánování, montáži, provozu a údržbě zařízení s příslušenstvím dodržujte platné místní normy, vyhlášky a předpisy. Zejména pak dodržujte veškeré platné ČSN, ČSN EN, TPG, zákony, vyhlášky a bezpečnostní předpisy s tím související.

Instalace, přestavba, uvedení do provozu

Instalaci a montáž smí provádět pouze odborná instalatérská firma s příslušným oprávněním.

Před instalací plynového přístroje je nutné mít příslušné revize, povolení od místní plynárenské společnosti k připojení zařízení na plynovou přípojku.

Dále je nutné mít souhlas od místního stavebního úřadu a místního revizního technika na komíny na způsob a provedení odtahu spalin.

Z tohoto důvodu se doporučuje zpracování projektové dokumentace na instalaci plynového kotle včetně vhodného vyřešení způsobu odtahu spalin.

Pro odvod spalin používat pouze originální komponenty Junkers, odvod spalin realizovat dle platných předpisů, norem, vyhlášek a návodů výrobce.

Přestavbu přístroje na jiný druh plynu, uvedení zařízení do provozu, údržbu a servis provádí pouze odborně proškolení pracovníci servisní firmy. Tento pracovník musí mít platnou průkazku servisního technika Junkers, kterou v případě potřeby musí provozovateli doložit.

Údržba, roční prohlídka, servis

Doporučení pro zákazníka: uzavřít smlouvu o pravidelné údržbě a ročních servisních prohlídkách topného plynového zařízení včetně případně připojeného zásobníku teplé vody s autorizovanou servisní firmou.

Provozovatel zařízení je zodpovědný za bezpečnost a ekologickou nezávadnost topného systému, proto nechte provádět prokazatelně pravidelnou roční servisní prohlídku a údržbu uvedeného zařízení.

Při údržbě a servisu je nutné používat pouze originální náhradní díly.

Instruktaž zákazníka

Informujte zákazníka o způsobu činnosti kotle a proškolen ho v obsluze.

Upozorněte zákazníka, že nesmí provádět žádné změny, úpravy nebo opravy.

Předějte zákazníkovi příslušné návody a upozorněte ho na důležité informace.

Přeprava

Při přepravě a skladování dodržujte značení na obalu spotřebiče. Nevystavujte spotřebič nárazům. Při přepravě a uskladnění nesmí teplota okolí klesnout pod bod mrazu z důvodu zbytkového obsahu vody v přístroji. Přepravovat a skladovat lze uvedené zařízení při teplotách vyšších než 0 °C

Při zatopení přístroje vodou

Uzavřít plynový kohout přístroje.

Odstavit spotřebič z provozu.

Odpojit spotřebič od elektrické sítě. Po obnovení podmínek přístupu ke spotřebiči a možnosti jeho vysušení a vyčištění, objednejte odbornou prohlídku a vysušení u Vaší odborné autorizované servisní firmy značky Junkers. Po zatopení vodou nesmí být přístroj bez předchozího odborného ošetření servisním technikem Junkers uveden zpět do provozu.

Po celou dobu předpokládané životnosti přístroje představuje uvedený spotřebič předvídatelný zdroj nebezpečí

Zdroj požáru při nedodržení instalačních podmínek, vzdáleností a druhu uskladněných látek v blízkosti plynového spotřebiče.

Zdroj úniku spalin a plynu při nedodržení pravidelných ročních servisních prohlídek.

Zdroj úrazu elektrickým proudem a popálenin při svévolné nepovolené manipulaci v rozporu s tímto návodem a při nedodržení instalačních a provozních podmínek.

Obsluha

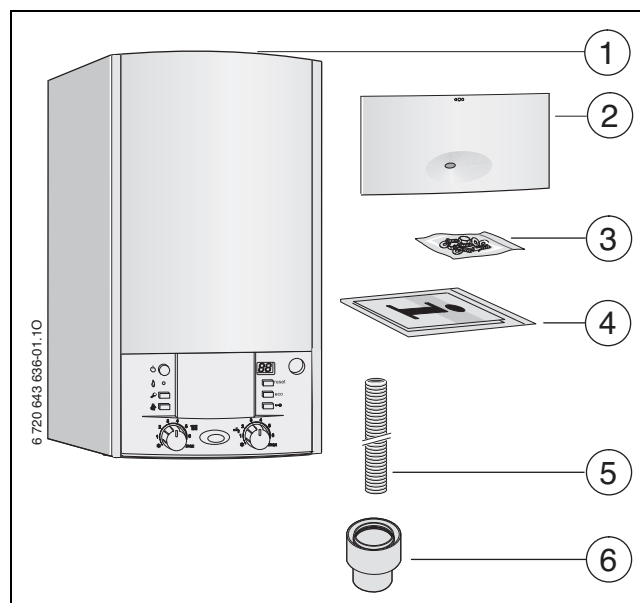
Přístroj smí obsluhovat pouze osoba dospělá, poučená a seznámená s návodem k obsluze, v rozsahu daném úvodním poučením odborným servisním pracovníkem při uvádění spotřebiče do provozu. Obsluhu nesmí provádět osoby nezletilé, nepoučené a bez znalostí tohoto návodu.

Měnit parametry přístroje prvky obsluhy, nastavené odborným servisním pracovníkem při uvádění spotřebiče do provozu se nedoporučuje. Je zakázáno jakýmkoliv způsobem manipulovat s prvky pro nastavení parametrů kotle, které jsou přístupné po demontáži krytu kotle a se kterými je oprávněn manipulovat výhradně odborný servis.

Rovněž je zakázáno jakýmkoliv způsobem upravovat nebo měnit funkci dílů a celků kotle. Části systému odtahu spalin nesmí být měněny nebo upravovány.

Nedodržením těchto pokynů při provozu kotle po dobu jeho předpokládané životnosti může dojít k předvídatelnému nebezpečí ohrožení bezpečnosti provozu plynového spotřebiče.

Změny návodu jsou vyhrazeny.

2 Rozsah dodávky

Obr. 1

Legenda:

- [1] Plynové topné zařízení - závěsný kotel
- [2] Kryt
- [3] Upevňovací materiál
- [4] Sada tištěné dokumentace přístroje
- [5] Hadice od pojistného ventilu
- [6] Adaptér AZ 168 pro připojení odtahu spalin 60/90 mm na 80/110 mm

3 Údaje o výrobku

ZSN přístroje jsou topná zařízení s integrovaným 3cestným ventilem pro připojení nepřímo vytápěného zásobníku.

3.1 Účel použití

Plynový závěsný kotel je určen pro instalaci do systému ústředního vytápění rodinných domů, bytů a podobných objektů a k ohřevu teplé vody v nepřímo vytápěném zásobníku. Zařízení může být instalováno pouze do uzavřeného topného systému, podle EN 12828.

Jiné použití je v rozporu s předpisy. Z toho vyplývající škody jsou vyloučeny ze záruky.

Podnikatelské a průmyslové použití přístrojů k výrobě tepla pro technologické procesy je vyloučené.

3.2 Prohlášení CE

Tento přístroj vyhovuje platným požadavkům evropských směrnic 2009/142/ES, 92/42/EHS, 2006/95/ES, 2004/108/ES a konstrukčnímu vzoru popsanému v osvědčení o zkoušce konstrukčního vzoru ES.

Splňuje požadavky na plynová topná zařízení a jsou zkoušeny dle ČSN EN 483.

Splňuje požadavky na nízkoteplotní kotle. Stanovený obsah NO_x ve spalínách leží pod 80 mg/kWh.

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

Výrobní ident. číslo a certifikát	CE-0085AS0406
Kategorie přístroje (druh plynu)	II _{2H3+}
Typ instalace	B ₂₂ , B ₃₂ , C ₁₂ , C ₃₂ , C ₄₂ , C ₈₂

Tab. 2

3.3 Přehled typů

Ceramini	ZSN 11-7	A	E	23	S5200
-----------------	----------	---	---	----	-------

Tab. 3

Z	Plynový závěsný kotel pro vytápění
S	Integrovaný 3cestný ventil pro připojení nepřímo vytápěného zásobníku
N	Ceramini - Low NO _x vodou chlazený hořák
11	Jmenovitý tepelný výkon do 11 kW
-7	Verze - vývojová řada
A	Ventilátorem podporovaný přístroj bez přerušovače tahu
E	Automatické zapalování
23	Zemní plyn H

Upozornění: Přístroje lze pomocí sady pro přestavbu na příslušný druh plynu přestavět na zkapalněný plyn. Přestavbu může zajistit pouze autorizovaná servisní firma, jejíž pracovník má platnou průkazku servisního technika Junkers.

S5200 Zvláštní číslo

Údaje o skupině plynu s hodnotou výhřevnosti podle ČSN EN 437:

Uka-zatel	Wobbe index (W _S) (15 °C)	Skupina plynů
23	12,5-15,2 kWh/m ³	zemní plyn, typ 2H
31	20,2-24,3 kWh/m ³	zkapalněný plyn 3+

Tab. 4

3.4 Typový štítek

Typový štítek [36] se nachází vpravo dole na přístroji (→ obr. 3, str. 8). Zde naleznete údaje o výkonu kotle, objednací číslo, údaje o osvědčení a zakódované datum výroby (FD).

3.5 Popis zařízení

- Kotel pro montáž na stěnu, nezávislý na komínu a na velikosti prostoru místa instalace
- **Heatronic 3 s 2drátovou sběrnici**
- Vodou chlazený atmosférický předsměšovaný hořák
- Připojovací kabel
- Displej
- Automatické zapalování
- Plynulá regulace výkonu
- **Optimalizované elektronické čerpadlo vytápění s:**
 - 2 charakteristikami proporcionálního tlaku
 - 2 charakteristikami při konstantním tlaku:
 - 6 nastavitelnými stupni
 - antiblokovací funkce
- Úplné jištění prostřednictvím jednotky Heatronic s hlídačem plamene a magnetickými ventily podle normy EN 298
- Je nutný minimální průtok oběhové vody kotlem
- Vhodné pro podlahové vytápění
- Teplotní čidlo a regulátor teploty otopné vody
- Čidlo teploty na výstupu
- Pojistný ventil, manometr, expanzní nádoba
- Možnost připojení pro čidlo teploty zásobníku (NTC)
- Přednostní ohřev teplé vody
- Trojcestný ventil s motorem
- Bezpečnostní omezovač teploty

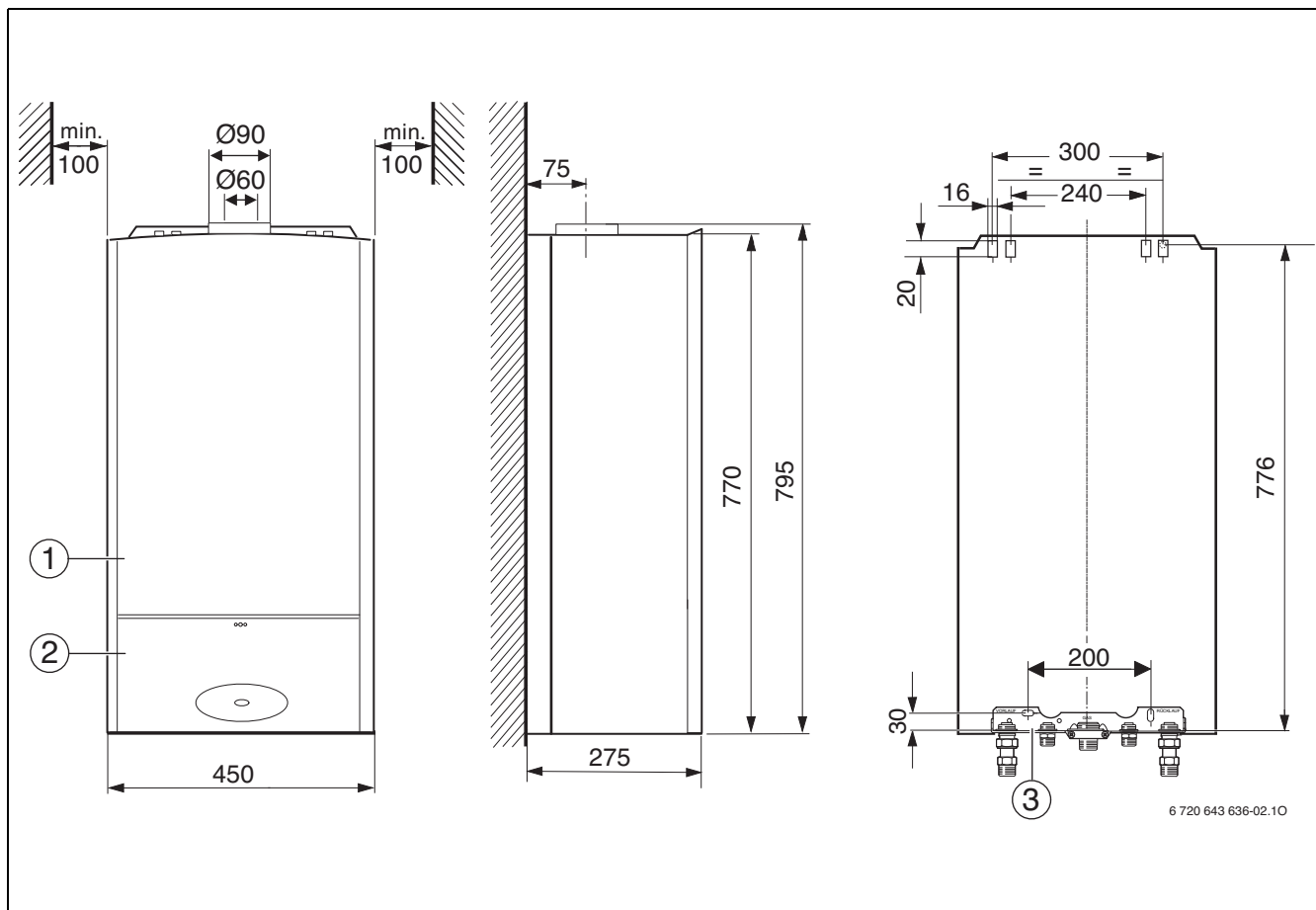
3.6 Příslušenství



Zde najdete seznam s typickým příslušenstvím pro toto zařízení. Úplný přehled veškerého dostupného příslušenství najdete v platném ceníku.

- Příslušenství odtahu spalin
- Montážní připojovací lišta v různém provedení
- Zásobníky teplé vody
- Ekvitermní regulátor teploty např. FW 100, FW 200
- Prostorový regulátor teploty např. FR 100, FR 110, FR 50
- Dálková ovládání FB 100, FB 10
- Příslušenství č. 429 nebo 430 (pojistná sestava)
- Trychtýřový sifon č. 432
- Přídavné moduly k BUS regulaci např. IPM..., ISM..., ICM...,
- Sady pro přestavbu plynu

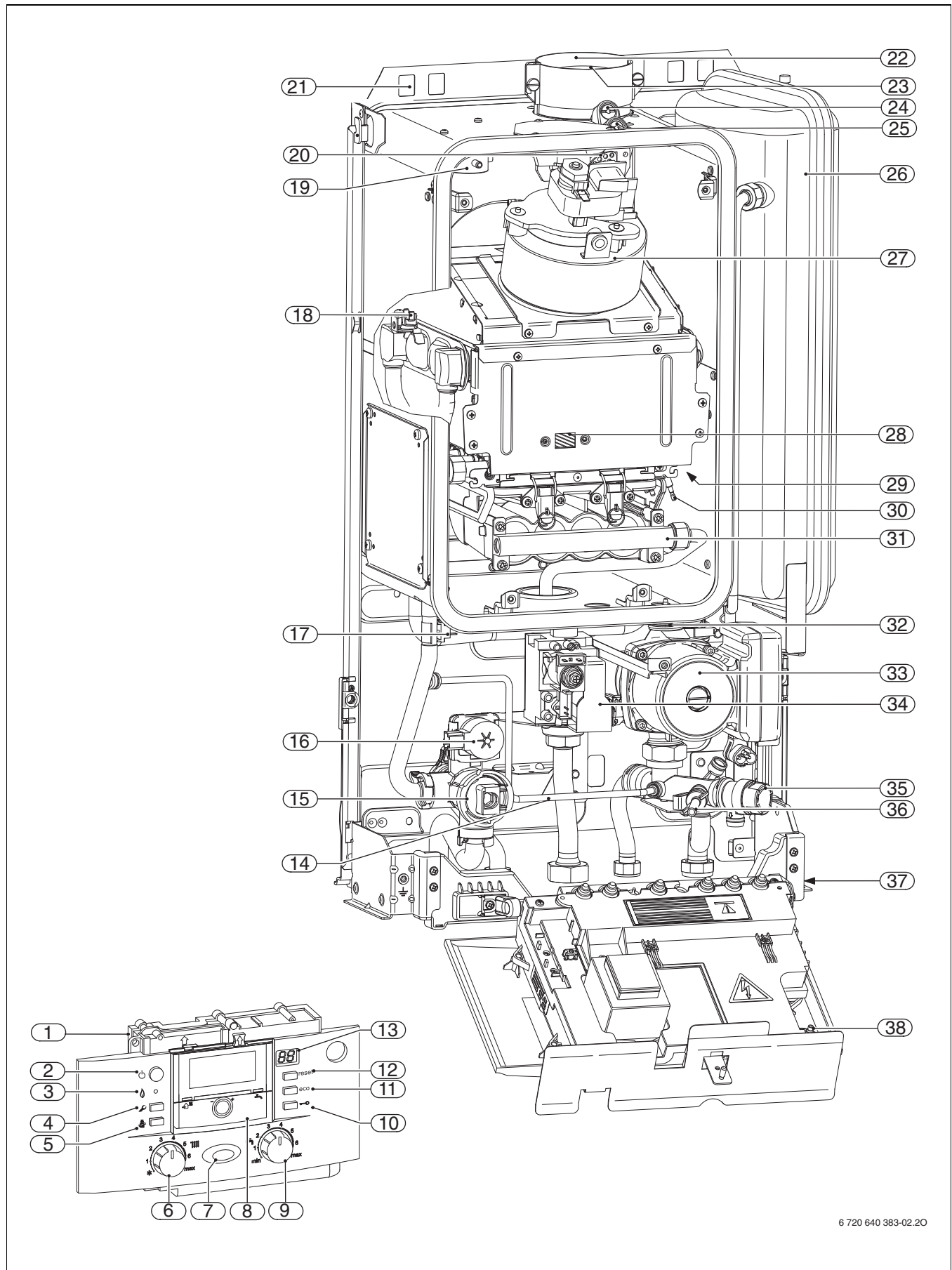
3.7 Rozměry a minimální odstupy



Obr. 2

- [1] Opláštění
- [2] Kryt
- [3] Montážní přípojovací lišta (příslušenství), detailní obr. s rozměry připojení na str. 14

3.8 Konstrukční provedení



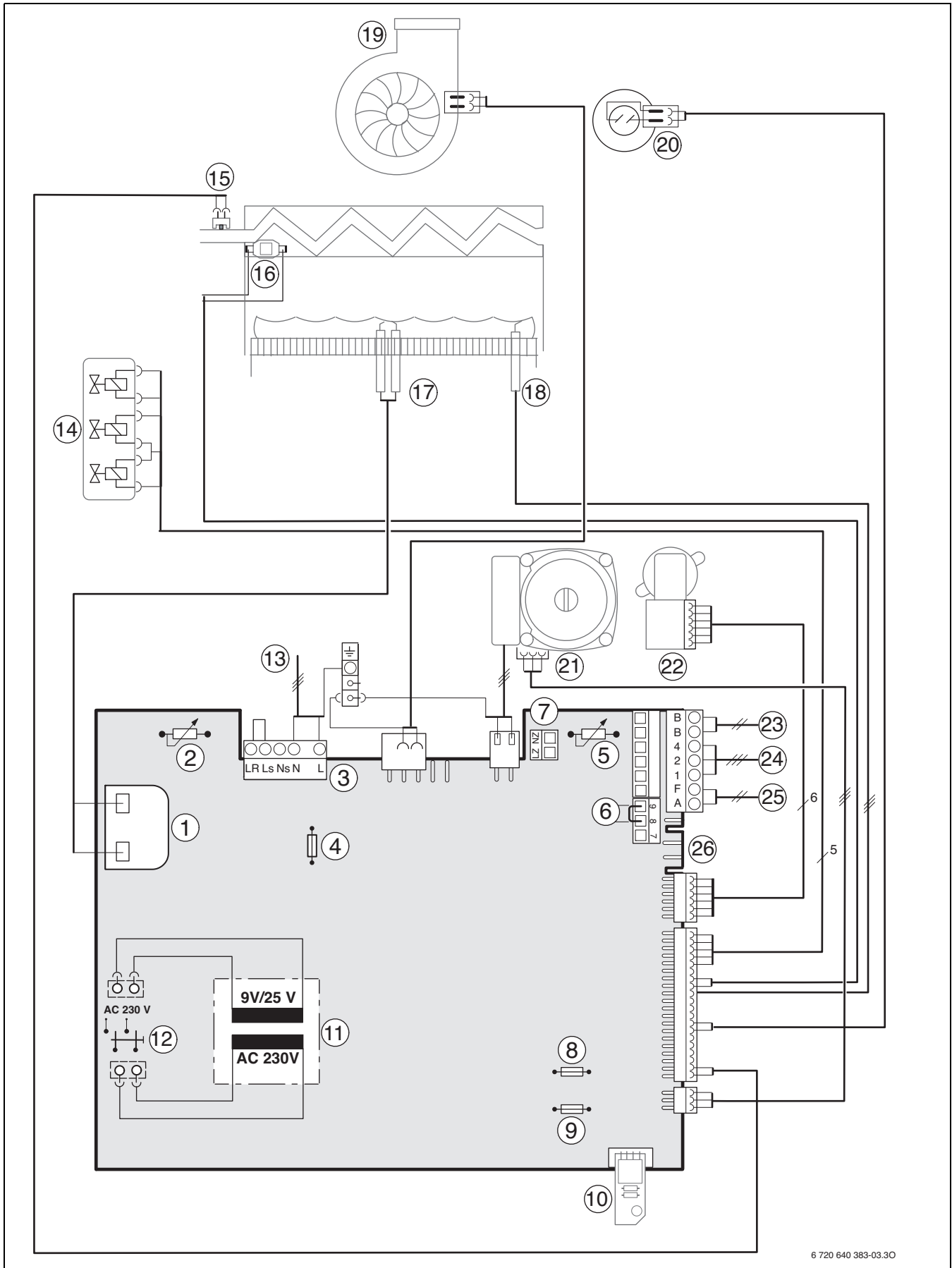
6 720 640 383-02.20

Obr. 3

Legenda k obr. 3:

- [1] Heatronic III
- [2] Hlavní vypínač
- [3] Kontrolka provozu hořáku
- [4] Tlačítko servis
- [5] Tlačítko „Kominík“
- [6] Regulátor teploty otopné vody na výstupu
- [7] Světelná LED indikující provoz
- [8] Zde může být namontován ekvitermní regulátor teploty nebo spínací hodiny (příslušenství)
- [9] Regulátor teploty teplé vody
- [10] Blokování tlačítek
- [11] Tlačítko eco
- [12] Resetovací tlačítko
- [13] Displej
- [14] Obtok
- [15] 3cestný ventil
- [16] Motor
- [17] Čidlo teploty otopné vody na výstupu
- [18] Omezovač teploty tepelného bloku
- [19] Spínač diferenčního tlaku
- [20] Nastavitelná škrtecí klapka
- [21] Závěsné jazýčky
- [22] Nasávání spalovacího vzduchu
- [23] Potrubí odtahu spalin
- [24] Měřicí hrdlo spalovacího vzduchu
- [25] Měřicí hrdlo spalin
- [26] Expanzní nádoba
- [27] Kontrolní průzor
- [28] Zapalovací elektroda
- [29] Elektroda hlídače
- [30] Vana hořáku s držákem trysek
- [31] Automatický odvzdušňovač
- [32] Čerpadlo vytápění
- [33] Plynová armatura
- [34] Pojistný ventil (otopný okruh)
- [35] Vypouštěcí kohout
- [36] Typový štítek
- [37] Tlakoměr

3.9 Elektrické propojení



6 720 640 383-03.30

Obr. 4

Legenda k obr. 4:

- [1] Zapalovací transformátor
- [2] Regulátor teploty otopné vody na výstupu
- [3] Lišta svorkovnice 230 V AC
- [4] Pojistka T 2,5 A (230 V AC)
- [5] Regulátor teploty teplé vody
- [6] Svorková lišta pro termostat zásobníku nebo externí omezovač TB1
- [7] Připojení cirkulačního čerpadla¹⁾ nebo externího čerpadla vytápění¹⁾
- [8] Pojistka T 0,5 A (5 V DC)
- [9] Pojistka T 1,6 A (24 V DC)
- [10] Kódovací konektor
- [11] Transformátor
- [12] Hlavní vypínač
- [13] Připojovací kabel 230 V AC
- [14] Plynová armatura
- [15] Čidlo teploty otopné vody na výstupu
- [16] Omezovač teploty tepelného bloku
- [17] Zapalovací elektroda
- [18] Ionizační elektroda
- [19] Ventilátor
- [20] Spínač diferenčního tlaku
- [21] Čerpadlo vytápění
- [22] 3cestný ventil
- [23] Připojení účastníka sběrnice BUS, např. regulátoru vytápění řady Fx..
- [24] Připojení TR100, TR200, TRQ 21, TRP 31
- [25] Připojení čidla venkovní teploty
- [26] Připojka teplotního čidla zásobníku (NTC)

1) Nastavení servisní funkce 5.E, → str. 28.

3.10 Technické údaje

	Jednotka	ZSN 11-7 AE
Max. jmenovitý tepelný výkon	kW	10,9
Max. jmenovitý tepelný příkon	kW	12,1
Min. jmenovitý tepelný výkon	kW	7,0
Min. jmenovitý tepelný příkon	kW	7,5
Max. jmenovitý tepelný výkon teplá voda	kW	10,9
Max. jmenovité tepelné zatížení teplá voda	kW	12,1
Min. jmenovitý tepelný výkon teplé vody	kW	7,0
Min. jmenovité tepelné zatížení teplé vody	kW	7,5
Jmenovitá spotřeba paliva		
Zemní plyn H ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	1,3
Kapalný plyn ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	1,0
Přípustný připojovací přetlak plynu		
Zemní plyn H	mbar	17 - 25
Kapalný plyn (Propan/Butan)	mbar	25 - 45 / 25 - 35
Expanzní nádoba		
Vstupní přetlak	bar	0,75
Celkový objem	l	7,5
Hodnoty spalin		
Hmotnostní průtok spalin při max. jmenovitém tepelném výkonu	g/s	11,6
Hmotnostní průtok spalin při min. jmenovitém tepelném výkonu	g/s	10,7
Teplota spalin při max. jmenovitém tepelném výkonu	$^{\circ}\text{C}$	100
Teplota spalin při min. jmenovitém tepelném výkonu	$^{\circ}\text{C}$	80
CO_2 při max. jmen. tepelném výkonu	%	4,5
CO_2 při min. jmen. tepelném výkonu	%	2,6
Třída NO_x		5
NO_x	mg/kWh	< 25
Všeobecně		
Elektr. napětí	AC ... V	230
Frekvence	Hz	50
Max. příkon (provoz vytápění)	W	100
Třída hran. hodn. EMV	-	B
Hladina akustického tlaku (při provozu vytápění)	$\leq \text{dB(A)}$	≤ 35
Stupeň el. krytí	IP	X4D
Max. teplota na výstupu otopné vody	$^{\circ}\text{C}$	cca 90
Maximální přípustný provozní tlak (P_{MS}) vytápění	bar	3
Přípustná teplota okolí	$^{\circ}\text{C}$	0 - 50
Jmenovitý objem výměníku (vytápění)	l	1,2
Hmotnost (bez obalu)	kg	38
Rozměry Š x V x H	mm	450 x 770 x 275

Tab. 5

4 Předpisy

Instalační podmínky pro plynové kotle s výkonem do 50 kW

- Místní stavební řád. Při montáži a provozu zařízení dodržujte platné místní normy a předpisy! Při montáži, údržbě a provozu zařízení dodržujte veškerá ustanovení platných zákonů, vyhlášek, ČSN, ČSN EN, EN, TPG a bezpečnostních předpisů s tím souvisejících.
- Předpisy příslušného dodavatele plynu
- Před instalací je nutné zajistit příslušné revizní zprávy, stanoviska a vyjádření dle platných ustanovení, vyhlášek, norem a zákonů. Z tohoto důvodu doporučujeme mít zpracovanou projektovou dokumentaci na kompletní instalaci včetně řešení odtahu spalin.


- Umístění zařízení, instalaci, připojení k potřebným přípojkám jsou oprávněni dělat odborně autorizované firmy s příslušným výškolením, praxí a certifikací. Uvedení zařízení do provozu, příslušné regulace, přestavbu na jiný druh plynu, údržbu, servis, prohlídky, opravy, ... smí provádět pouze servisní firmy, jejichž pracovník má platnou průkazku servisního technika Junkers.

Níže jsou uvedeny pouze některé normy a předpisy platné i v západních zemích EU.

- V našich podmínkách je řada uvedených norem přejímána nebo nahrazována normami ČSN, ČSN EN, ...případně dalšími obdobnými předpisy, které je nutné dodržovat.
- ČSN EN 60 335-1 (1997) Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely
- ČSN EN 60 335-2-21 (2000) Zvláštní požadavky na zásobníkové ohříváče vody

- Směrnice pro topeniště nebo stavební řád zemí, směrnice pro vestavbu a zřízení centrálních topenišť a jejich skladů paliv Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
- **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 kapalný plyn)Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
- **Normy DIN**, nakladatelství Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN 1988**, TRWI (technická pravidla pro instalace pitné vody)
 - **DIN VDE 0100**, díl 701 (budování silnoproudých zařízení s jmenovitým napětím až 1000 V, prostory s koupací vanou nebo sprchou)
 - **DIN 4708** (ústřední systémy pro ohřev vody)
 - **DIN 4751** (topná zařízení; bezpečnostně-technické vybavení teplovodních topení s náběhovými teplotami až 110 °C)
 - **DIN 4807** (expanzní nádoby)
- **Směrnice VDI**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **VDI 2035**, Zabránění škodám v teplovodních vytápěcích zařízeních

5 Instalace



NEBEZPEČÍ: Exploze!

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

i Montáž kotle, připojení odtahu spalin a připojení k vodovodní a plynové síti smí provést odborná instalační firma. Úkony: připojení kotle k el. síti, připojení regulace, uvedení kotle do provozu, seřízení, přestavbu na jiný druh plynu, servisní a údržbové činnosti smí provádět pouze autorizovaná servisní firma a mechanik by se měl před započítím práce prokázat platným průkazem servisního technika Junkers.

5.1 Důležitá upozornění

Obsah vody v kotli je nižší než 10 litrů.

- ▶ Před instalací je nutné získat příslušné revizní zprávy a vyjádření dle platných předpisů, vyhlášek a zákonů. Je nutné mít např. stanovisko místní plynárny, místního stavebního úřadu a mít platnou revizi na způsob odtahu spalin, z tohoto důvodu se doporučuje mít zpracovanou projektovou dokumentaci včetně řešení způsobu odtahu spalin.

Otevřené otopné soustavy

- ▶ Otevřené topné systémy musí být přestaveny na systémy uzavřené.

Samotížné otopné soustavy

- ▶ Příklad zapojte na existující potrubní síť prostřednictvím termohydraulického rozdělovače.

U podlahových vytápění

- ▶ Respektujte všeobecně platná doporučení o používání Junkers plynových spotřebičů pro podlahové vytápění.

Pozinkovaná otopná tělesa a potrubí

Pro zabránění tvorby plynu:

- ▶ Nepoužívejte zinkovaná otopná tělesa a potrubní vedení.

Použití pokojového regulátoru teploty

- ▶ Na otopné těleso v referenční místnosti by neměl být montován termostatický ventil.

Protizámrazové prostředky, antikorozní prostředky

Schválené jsou následující prostředky:

Označení	Koncentrace
Glythermin NF	20 - 62 %
Antifrogen N	20 - 40 %
Varidos FSK	22 - 55 %
Tyfoacor L	25 - 80 %

Tab. 6

Antikorozní prostředky

Schválené jsou následující prostředky:

Označení	Koncentrace
Cillit HS Combi 2	0,5 %
Copal	1 %
Nalco 77 381	1 - 2 %
Varidos KK	0,5 %
Varidos AP	1 - 2 %
Varidos 1+1	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %

Tab. 7

Těsnicí prostředky

Přidání těsnicích prostředků do otopné vody může vést dle našich zkušeností k problémům (usazeniny ve výměníku tepla). Z tohoto důvodu jejich použití nedoporučujeme. Škody způsobené použitím neschválených protizámrazových, antikorozních a nebo těsnicích prostředků přidaných do otopné vody systému nespádají do záručních závad.

Hluk v otopné soustavě

Pro zamezení hluku proudění:

- ▶ Na nejvzdálenější otopné těleso nainstalujte přepouštěcí ventil (příslušenství č. 687) nebo u dvoutrubkových vytápění třicestný ventil.

Zkapalněný plyn

K ochraně přístroje před nadměrným tlakem (TRF):

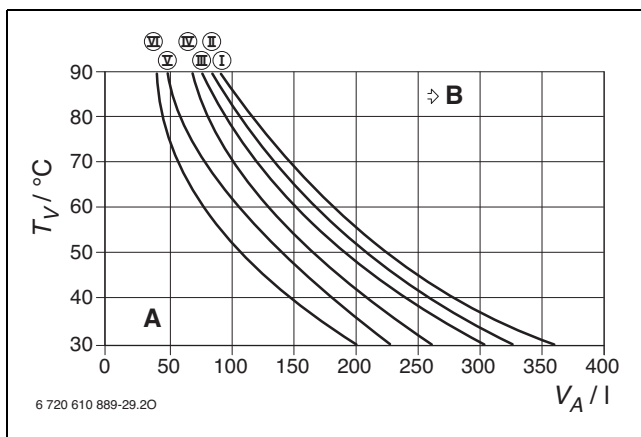
- ▶ Instalujte regulátor tlaku s pojistným ventilem.

5.2 Kontrola objemu expanzní nádoby

Následující diagramy umožňují přibližný odhad, zda vestavěná expanzní nádoba je dostatečná nebo je potřebná dodatečná expanzní nádoba (ne pro podlahové vytápění - musí stanovit projektant na základě výpočtů).

Pro zobrazené charakteristiky byly zohledněny následující údaje:

- 1% určeného množství vody v expanzní nádobě nebo 20% jmenovitého objemu v expanzní nádobě
- Rozdíl pracovního přetlaku pojistného ventilu 0,5 bar, podle DIN 3320
- Přetlak expanzní nádoby odpovídá statické výšce soustavy nad kotlem
- Maximální provozní přetlak: 3 bar



Obr. 5

- [I] Přetlak 0,2 bar
- [II] Přetlak 0,5 bar
- [III] Přetlak 0,75 bar (Nastavení ze závodu)
- [IV] Přetlak 1,0 bar
- [V] Přetlak 1,2 bar
- [VI] Přetlak 1,3 bar
- T_V Výstupní teplota
- V_A Objem systému v litrech
- A Pracovní rozsah expanzní nádoby
- B Potřeba dodatečné expanzní nádoby

- ▶ V hraniční oblasti: Přesnou velikost nádoby zjistíte podle DIN EN 12828.
- ▶ Pokud průřezík leží vpravo vedle křivky: Je nutno instalovat dodatečnou expanzní nádobu.

5.3 Volba místa instalace

Předpisy k místu instalace

- Pro zařízení do 50 kW se řiďte platnými předpisy ČSN, EN, TPG.
- ▶ Dbejte místních vyhlášek pro předepsané limity škodlivin ve spalínách, neopomeňte platné předpisy (zejména ČSN, ČSN EN, TPG ... a případně další místní hygienické předpisy a vyhlášky) pro vedení odtahu spalín a jejich vyústění.
 - ▶ Dbejte instalačních návodů příslušenství kotle kvůli předepsaným minimálním montážním rozměrům.

Spalovací vzduch

K zabránění 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 atd.

Průmyslové zdroje

Chemické čistírny	trichlorethylen, tetrachlorethylen, fluorované uhlovodíky
Odmašťovací lázně	perchlorethylen, trichlorethylen, metylchloroform
Tiskárny	trichlorethylen
Kadeřnictví	hnací látky aerosolových plechovek, uhlovodíky s obsahem fluoru a chloru (freony)

Zdroje v domácnosti

Čistící a odmašťovací prostředky	perchlorethylen, metylchloroform, trichlorethylen, metylenchlorid, tetrachlormetan, kyselina solná
----------------------------------	--

Domácí dílny

Rozpouštědla a ředidla	různé chlorované uhlovodíky
Aerosolové plechovky	chlor-fluorované uhlovodíky (freony)

Tab. 8 Látky podporující korozi

Povrchová teplota

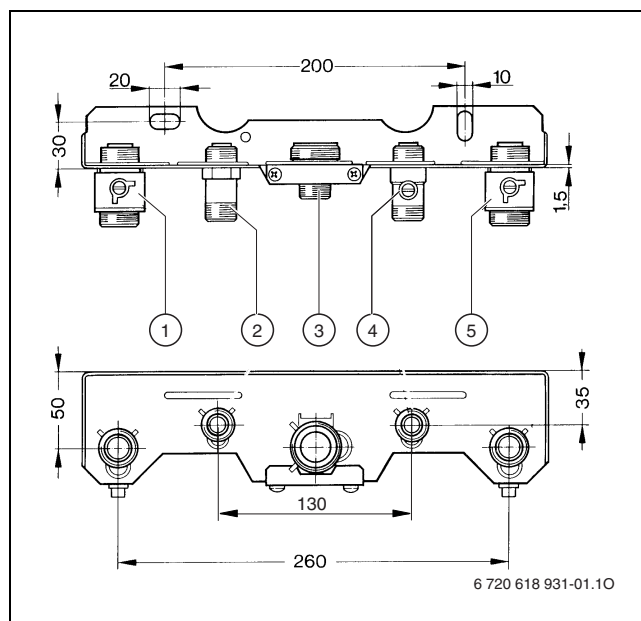
Nejvyšší povrchová teplota kotle je nižší než 85 °C. Tím nejsou podle TRGI příp. TRF nutná zvláštní bezpečnostní opatření pro hořlavé konstrukční materiály a vestavný nábytek. Je třeba dbát odlišných předpisů jednotlivých zemí.

Kotle na kapalný plyn umístěné pod úrovní terénu

Přístroj splňuje požadavky TRF pro instalaci pod úrovní terénu, pokud je zabráněno přívodu plynu při vypnutí plynového spotřebiče elektromagnetickým ventilem v domovní skříni. Z tohoto důvodu doporučujeme instalaci potřebného elektromagnetického ventilu (dodá stavba) a připojit na modul IUM (příslušenství Junkers).

5.4 Předinstalace potrubí

- ▶ Otvory pro kombinované šrouby (\varnothing 8 mm) a montážní připojovací lištu provedte podle obr. 2, str. 7.
- ▶ Montážní připojovací lištu (příslušenství) namontujte s přiloženým upevňovacím materiálem k připraveným potrubním přípojkám na/ve stěně.

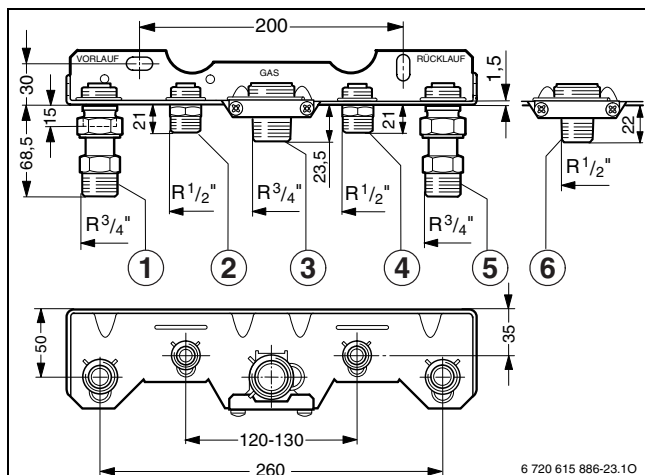


Obr. 6 Montážní připojovací lišta příslušenství č. 869 pro montáž na omítku

- [1] Výstup otopné vody (vytápění)
- [2] Výstup otopné vody do zásobníku TV
- [3] Připojovací šroubení R 3/4" pro plyn (namontováno)
- [4] Zpátečka ze zásobníku TV
- [5] Zpátečka vytápění R 3/4"

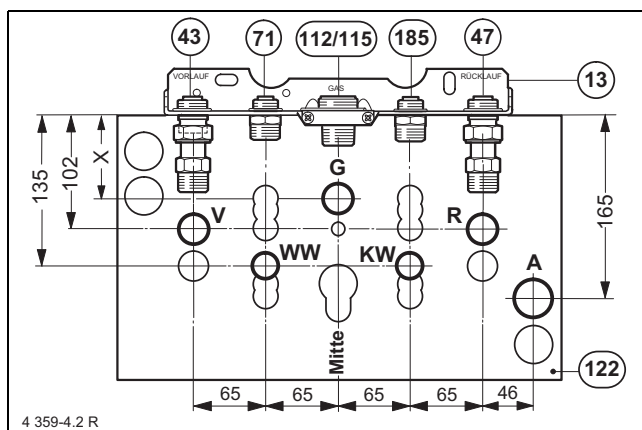
- ▶ Pro předinstalaci potrubí pod omítku je pro zhotovení přípojek vhodné využít šablonu (obj.č. 8 719 918 020 0), viz obr. 8.
- ▶ Nainstalujte příslušný plynový ventil (možno využít plynový ventil s termopojistkou z příslušenství Junkers), filtr do otopného systému (dodá stavba) a sifon na jímání úkapů (příslušenství č.432).

► V případě připojení nepřímo vytápěného zásobníku, využijte vhodné instalační příslušenství Junkers dle typu zásobníku a řiďte se příslušným instalačním návodem.



Obr. 7 Příklad: Montážní přípojovací lišta č. 258

- [1] Výstup otopné vody (vytápění)
- [2] Výstup otopné vody do zásobníku
- [3] Plyn
- [4] Zpátečka ze zásobníku
- [5] Zpátečka vytápění
- [6] Připojovací šroubení R $\frac{1}{2}$ " pro plyn



Obr. 8 Připojovací rozměry - instalace pod omítku

- [43] Výstup otopné vody (vytápění) - V
- [71] Výstup otopné vody do zásobníku
- [112/115] Plyn
- [185] Zpátečka ze zásobníku
- [47] Zpátečka vytápění - R
- [13] Montážní přípojovací lišta
- A Vývod svodu kanalizace pro sifon č. 432
- WW Vývod pro teplou vodu ze zásobníku
- KW Přívod studené vody do zásobníku TV
- G Vývod pro připojení plynu

Připojovací šroubení pro plyn		
Rozměr	R $\frac{1}{2}$ "	R $\frac{3}{4}$ "
X	63	75

Tab. 9

- K napouštění a vypouštění soustavy je vhodné nainstalovat na nejnižším místě napouštěcí a vypouštěcí kohout, případně je možné využít a objednat z příslušenství Junkers montážní lištu č. 415, která má dopouštění již zabudované.
- Dimenzujte plynové a vodovodní potrubí dle platných předpisů (ČSN, EN a TPG).

5.5 Montáž kotle



OZNÁMENÍ: Důsledkem nečistot v potrubní soustavě může dojít k poškození kotle.

- Potrubní síť důkladně propláchněte a nečistoty odstraňte i v případě montáže jednotky do nového topného systému, kde jsou nainstalována nová otopná tělesa.

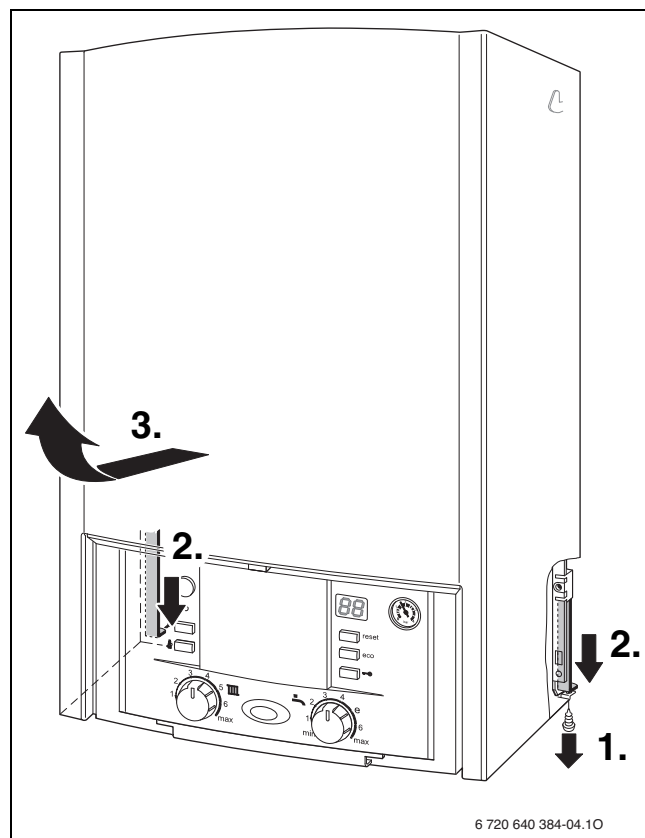
- Do topného systému, nejčastěji před vstupem vratného okruhu do kotle doporučujeme nainstalovat filtr otopné vody (dodá stavba). Na závady vzniklé průnikem pevných zbytků např. ze svařování, kalů či jiných nečistot topného systému nepřebírá Junkers zodpovědnost za vzniklé škody na zařízení.
- Odstraňte obal a dbejte přitom pokynů na balení.
- Na typovém štítku zkontrolujte označení země určení a způsobilost pro druh plynu, dodávaný plynárnou (→ str. 8).

Sejmutí opláštění



- Opláštění je zajištěno proti neoprávněnému sejmutí jedním šroubem (elektrická bezpečnost).
- Opláštění vždy zajišťujte tímto šroubem.

- Odstraňte pojistný šroub na pravém boku.
- Aretační páčku stlačit dolů.
- Směrem dopředu sejměte plášť kotle.



Obr. 9

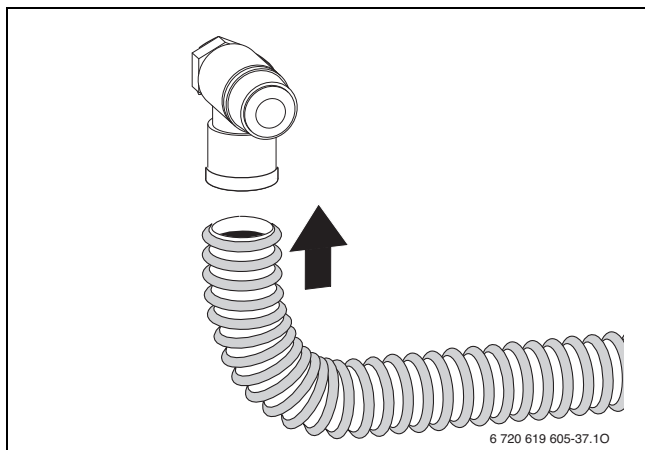
Příprava upevnění

- Vyznačte díry pro zavěšení kotle, vyvrtejte je a vložte hmoždiny.
- Na přípojky montážní připojovací lišty vložte těsnění.

Zavěsit kotel

- Kotel nasadíte na připravené trubkové přípoje a pomocí přibalených podložek a matic upevníte na stěnu.
- Utáhněte převlečné matice potrubních přípojů.

Montáž hadice od pojistného ventilu




Obr. 10

Trychtýřový sifon - příslušenství č. 432

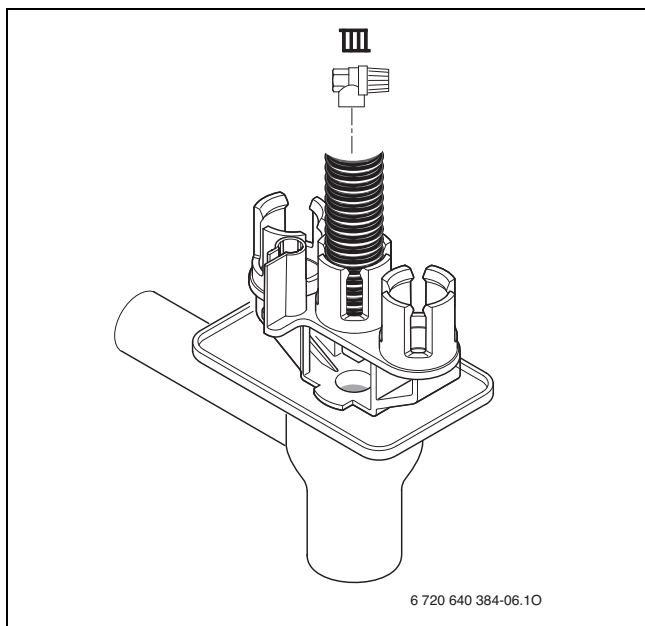
Aby bylo možné bezpečně odvádět vodu vytékající z pojistného ventilu, je k dispozici příslušenství č. 432.

- Odvod zhotovte z nerezavějících materiálů (ATV-A 251).
K tomu patří: kameninové roury, trubky z tvrdého PVC, trubky z PVC, trubky z PE-HD, trubky PP, trubky ABS/ASA, litinové trubky s vnitřním smaltováním nebo povrstvením, ocelové trubky s plastovým povlakem, nerezavějící ocelové trubky, trubky z borokřemičitého skla.



OZNÁMENÍ:

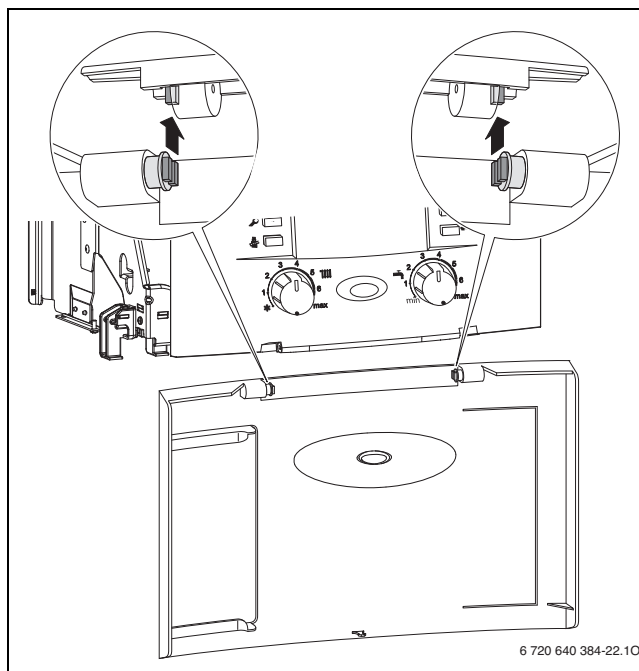
- Odtoky neupravujte ani neuzavírejte.
- Hadice pokládejte pouze se spádem.



Obr. 11

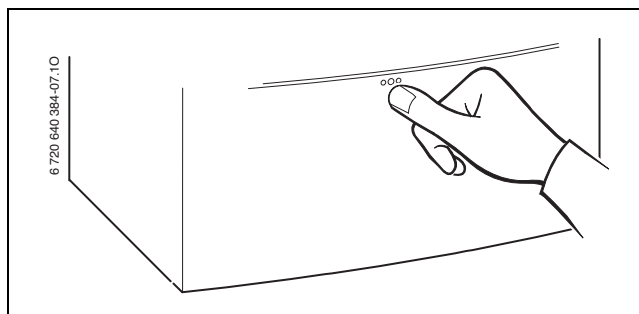
Namontování sklopného krytu

- Zkontrolujte orientaci tlumičů (→ obr. 12).
- Zesponu zaklesněte sklopný kryt.



Obr. 12

- Klapku uzavřete.
Kryt zapadne.
- Otevření sklopného krytu: Stiskněte a pusťte kryt nahore uprostřed.
Sklopný kryt se otevře.



Obr. 13

5.6 Připojení odtahu spalin

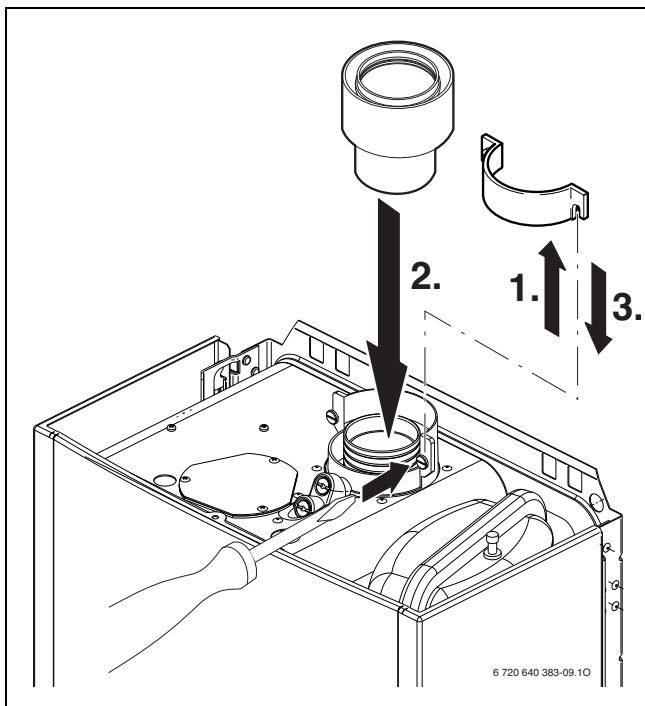
5.6.1 Vytvoření vedení odtahu spalin



Použijte maximální délky potrubí a hodnoty nastavení, které jsou popsány v návodech k instalaci spalinového příslušenství pro ZSR 7/11-5 AE. POZOR - respektujte ustanovení aktuálně platných norem a místních předpisů, zejména ČSN 73 4201.

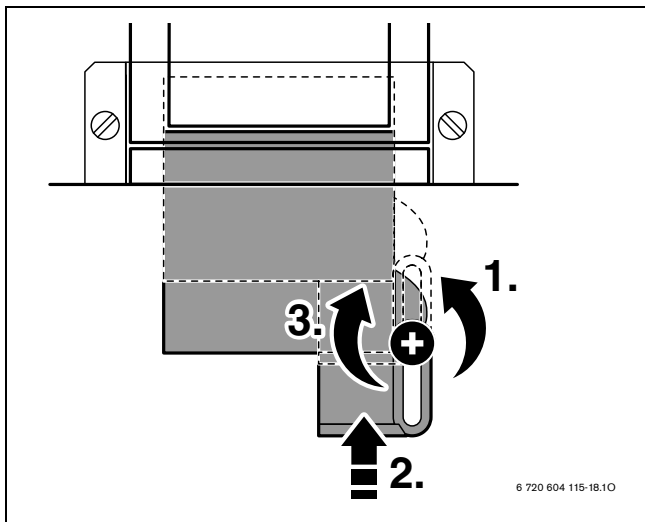
5.6.2 Montáž adaptéru pro připojení odtahu spalin 60/90 mm na 80/110 mm

- ▶ Odejmout objímku, nasadit adaptér a opět namontovat objímku.



Obr. 14

- ▶ Posuvné pouzdro odtahu spalin posuňte nahoru a zajistěte.



Obr. 15

- ▶ Odtah spalin a přívod vzduchu pro spalování musí být z originálních dílů Junkers, montáž musí vyhovovat platným ČSN, ČSN EN, TPG, ... a všem dalším místním předpisům a vyhláškám platných v ČR (musí být pevný, řádně utěsněný, kontrolovatelný, čistitelný případně rozebíratelný).
- ▶ Použití jiných dílů je nepřijatelné a může vést k vážným provozním poruchám, při nichž nelze uplatnit nárok na záruční opravy.

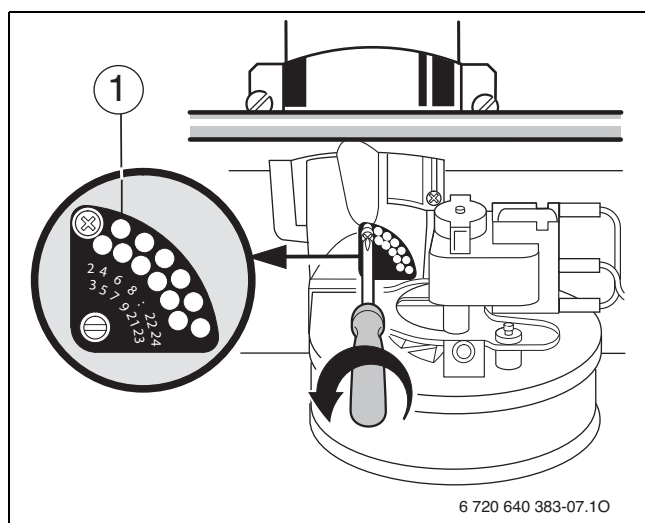
- ▶ Příslušenství k odtahu spalin Junkers je určeno k vedení v tepelně izolovaných prostorách, případně je nutné jej v tomto smyslu zabezpečit.
- ▶ Příslušenství odtahu spalin musí být řádně smontováno dle příslušných návodů, utěsněno proti úniku spalin a zafixováno, doplněno dle délky a způsobu vedení odtahu spalin příslušnými jímači kondenzátu (viz návody k instalaci odtahu spalin).

5.6.3 Přizpůsobení na vedení odtahu spalin

Výkon ventilátoru je pomocí stavitelné škrtkové klapky (→ obr. 16, [1]) nutné přizpůsobit délce a typu vedení odtahu spalin.



Přesné nastavení stavitelné škrtkové klapky najdete v příslušném návodu k instalaci spalinového příslušenství nebo lze nastavit dle kontrolního měření spalin (CO₂). Hodnoty nastavení přístrojů ZSN 11-7 AE jsou shodné s hodnotami nastavení přístrojů ZSR 7/11-5 AE.



Obr. 16

5.7 Kontrola připojení

Vodovodní připojení

- ▶ Otevřete ventil výstupu a zpátečky vytápění a naplňte otopný systém.
- ▶ Zkontrolujte těsnost šroubení a těsnost všech spojů (zkušební tlak: max. 2,5 barů na tlakoměru).

Plynové vedení

- ▶ Uzavřete plynový kohout za účelem ochrany plynové armatury před poškozením v důsledku vysokého přetlaku.
- ▶ Zkontrolujte plynové potrubí, těsnost spojů a styků (zkušební tlak: max. 150 mbar).
- ▶ Snižte přetlak.

5.8 Zvláštní případy

Provoz přístrojů ZSN bez zásobníku teplé vody

- ▶ Připojení teplé a studené vody na montážní připojovací desce uzavřete příslušenstvím č. 304 nebo č. 1113.

6 Elektrické zapojení

6.1 Všeobecné pokyny



NEBEZPEČÍ: Hrozí úraz elektrickým proudem!

- ▶ Před pracemi na elektrické instalaci vždy odpojte kotel od elektrické sítě (pojistka, jistič).

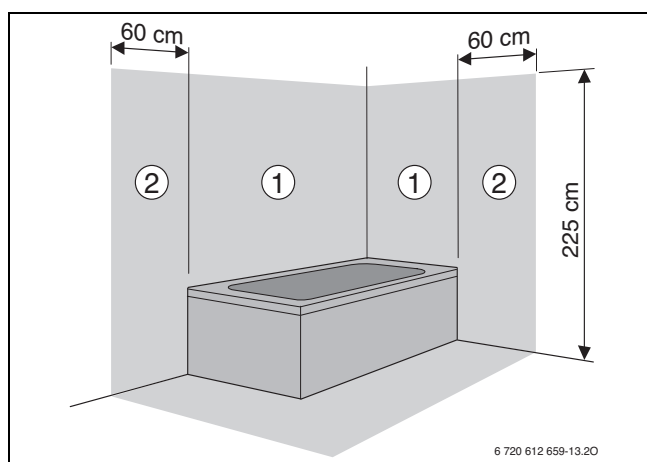
Všechny regulační, řídicí a bezpečnostní prvky přístroje jsou propojeny, vyzkoušeny a připraveny k provozu.

Dodržujte ochranná opatření podle předpisů VDE 0100 a zvláštních předpisů (TAB) místních energetických závodů.

V prostorách s koupací vanou či sprchou smí být přístroj připojen pouze prostřednictvím ochranného spínače FI.

Na připojovací kabel nesmí být připojeny žádné další spotřebiče.

V ochranném úseku 1 není doporučeno kotel instalovat, pokud není jiné řešení a vyhoví se ostatním platným bezpečnostním předpisům, odved'te na „pevno“ instalovaný kabel elektr. připojení kolmo nahoru.



Obr. 17

Ochranný úsek 1, přímo nad koupací vanou

Ochranný úsek 2, okruh 60 cm kolem koupací vany/sprchy

Dvoufázová síť (IT) - v ČR se zpravidla nevyskytuje

- ▶ Pro dostatečný ionizační proud instalujte mezi vodič N a připojení ochranného vodiče odpor (obj. č. 8 900 431 516).

-nebo-

- ▶ Použijte příslušenství rozdělovacího transformátoru č. 969.

Pojistky

Přístroj je jištěn třemi pojistkami. Ty se nacházejí na desce plošných spojů (→ obr. 4, str. 10).



Náhradní pojistky jsou uloženy na vnitřní straně krytu (→ obr. 19).

6.2 Připojení kotle

Kotel se dodává s napevno připojeným síťovým kabelem bez síťového konektoru.

- ▶ Namontujte na síťový kabel vhodný konektor -nebo-
- ▶ Síťový kabel napevno připojte na rozdělovač.
- ▶ U nedostatečné délky kabelu kabel demontujte, → kapitola 6.3.

Použijte následující typy kabelů:

- HO5VV-F 3 x 0,75 mm² nebo
- HO5VV-F 3 x 1,0 mm²

- ▶ Připojujete-li přístroj v ochranném úseku 2, kabel demontujte, → kapitola 6.3.
Použijte následující typ kabelu: NYM-I 3x1,5 mm²
- ▶ Elektrické připojení zrealizujte pomocí rozpojitelného jističho zařízení s min.3mm odstupem kontaktů (např. pojistky, jističe, ...).

6.3 Připojení příslušenství

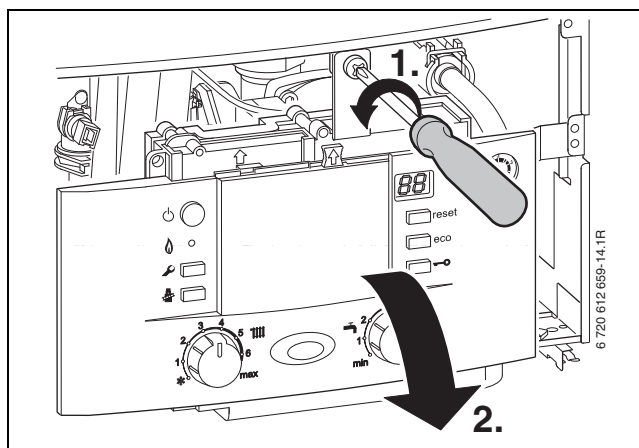
Odklopení řídicího panelu Heatronic



UPOZORNĚNÍ: Zbytky kabelů mohou poškodit Heatronic.

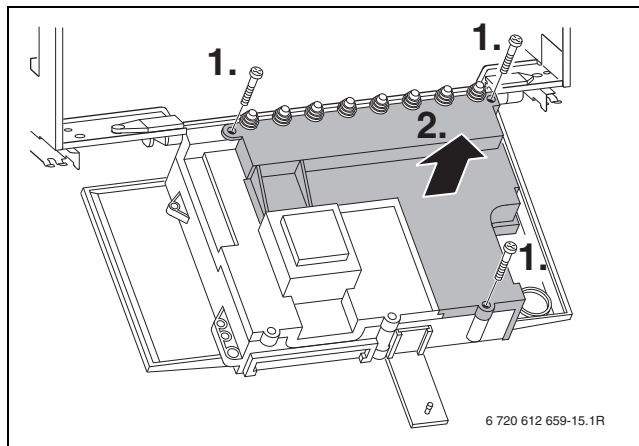
- ▶ Odizolování kabelů provádějte mimo panel Heatronic.

- ▶ Povolte šroub a sklopte řídicí panel Heatronic dolů.



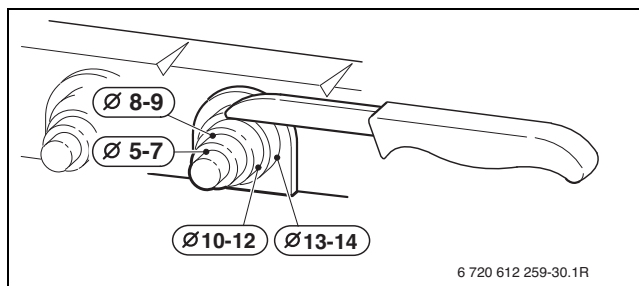
Obr. 18

- ▶ Vyšroubujte šrouby, vyvěste kabel a sejměte kryt.



Obr. 19

- ▶ Pro zachování ochrany proti stříkající vodě (IP) odřízněte kabelovou průchodku s odlehčením tahu podle průměru kabelu.



Obr. 20

- ▶ Kabel protáhněte průchodkou s odlehčením tahu a řádně připojte.
- ▶ Kabelovou průchodkou opět nasad'te a kabel zajistěte.

6.3.1 Připojení regulátoru vytápění nebo dálkového ovládání

Přístroj doporučujeme provozovat pouze s regulátorem společnosti Junkers.

Regulátory vytápění FW 100 a FW 200 lze instalovat i přímo vpředu do jednotky Heatronic 3.

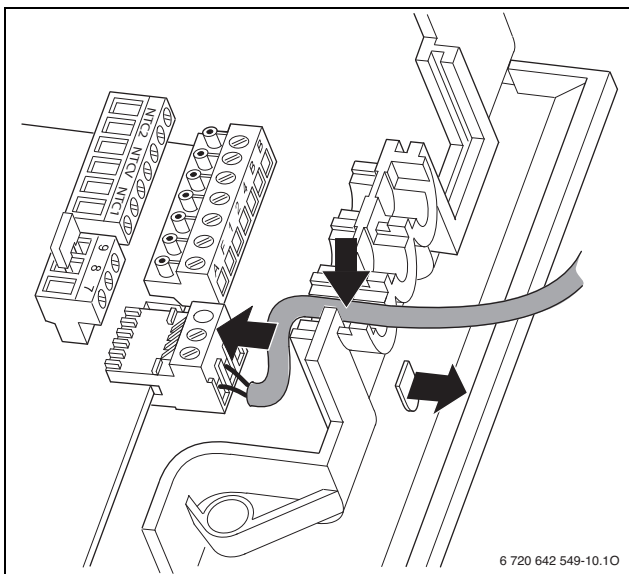
Instalace a elektrické připojení viz příslušný návod k instalaci zvoleného regulátoru.

6.3.2 Připojení zásobníku

Nepřímo ohříváný zásobník s čidlem NTC

Zásobníky společnosti Junkers jsou vybaveny potřebným teplotním čidlem s kabelem a konektorem. Připojují se pak přímo k desce tištěných spojů přístroje. Pokud se připojuje zásobník jiného výrobce, je nutné příslušné čidlo doplnit (NTC 8 714 500 034 0).

- ▶ Vylomte umělohmotný jazýček.
- ▶ Vložte kabel NTC čidla zásobníku.
- ▶ Konektor zasunout do řídicí desky.

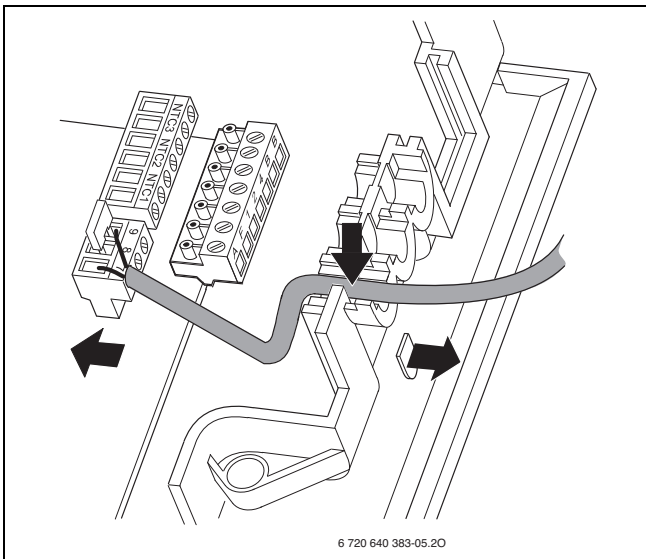


Obr. 21 Připojení čidla teploty zásobníku

Nepřímo ohříváný zásobník s termostatem

Zásobníky značky Junkers s termostatem se připojují přímo na řídicí desku přístroje.

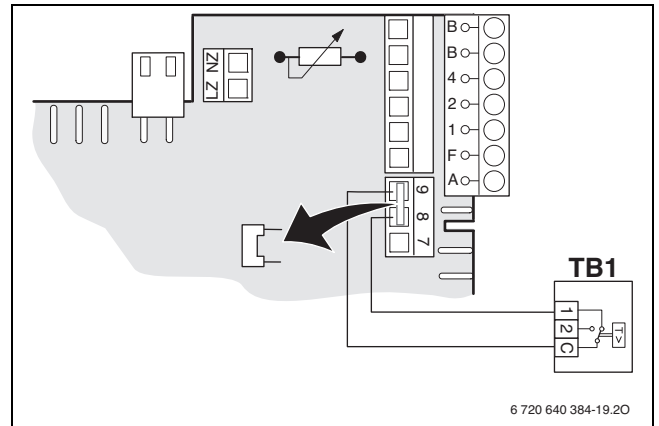
- ▶ Vylomte umělohmotný jazýček.
- ▶ Vložte kabel termostatu zásobníku a připojte jej na svorky 7 a 9.



Obr. 22 Připojení termostatu zásobníku

6.3.3 Hlídač teploty TB 1 připojte u přívodu podlahového vytápění

Pouze u otopných soustav s podlahovým vytápěním a přímým hydraulickým zapojením na kotel.



Obr. 23

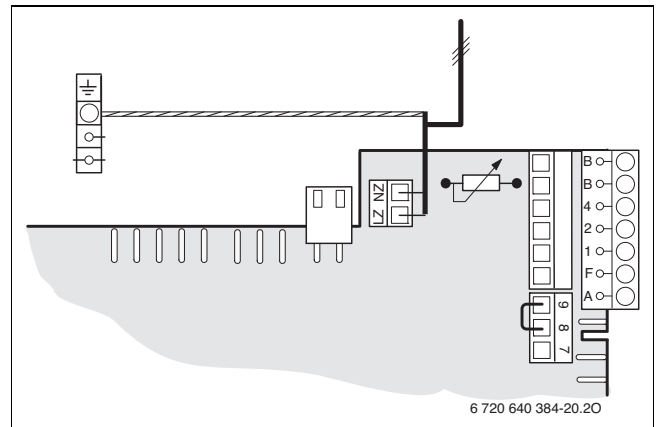
Při sepnutí hlídače teploty TB1 se přeruší provoz vytápění a provoz teplé vody.

6.4 Připojení externího příslušenství

Pro připojení jsou vhodné následující typy kabelů:

- NYM-I 3 x 1,5 mm²
- CYSY 3 x 1,5 mm²/C případně CYSY 3 x 1mm²/C.

6.4.1 Připojení cirkulačního čerpadla (AC 230 V, max. 100 W)



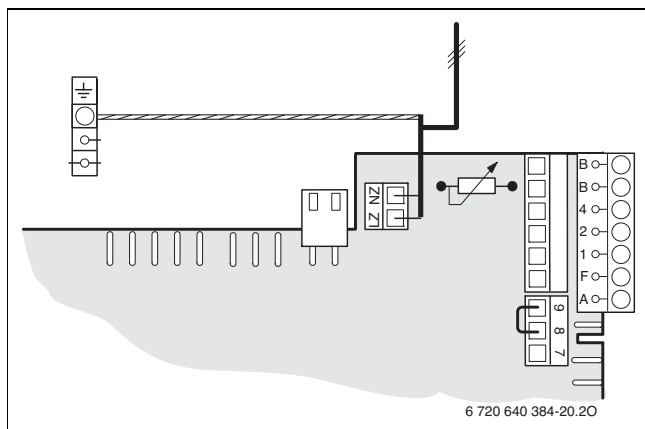
Obr. 24

- ▶ Pomocí servisní funkce 5.E nastavte připojení LZ - NZ na **01** (cirkulační čerpadlo), (→ str. 28).
- ▶ Na regulátoru vytápění nastavte v konfiguraci systému **Cirkulační čerpadlo TV K dispozici**.



Cirkulační čerpadlo je ovládáno prostřednictvím Junkers regulátoru vytápění.

6.4.2 Připojení třístupňového čerpadla vytápění (AC 230 V, max. 100 W) do nesměšovaného topného okruhu

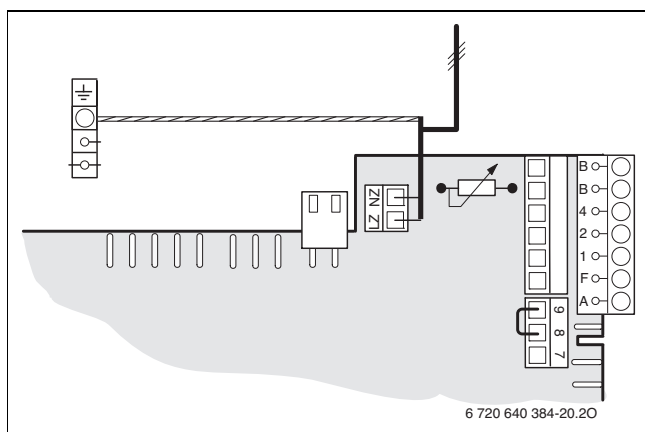


Obr. 25

- Pomocí servisní funkce 5.E nastavte připojení LZ - NZ na **02** (externí čerpadlo vytápění v nesměšovaném okruhu spotřebiče), (→ str. 28).

Externí čerpadlo vytápění běží vždy při provozu vytápění. Druhy zapojení čerpadla nejsou možné.

6.4.3 Připojení třístupňového čerpadla vytápění (AC 230 V, max. 100 W) do směšovaného topného okruhu

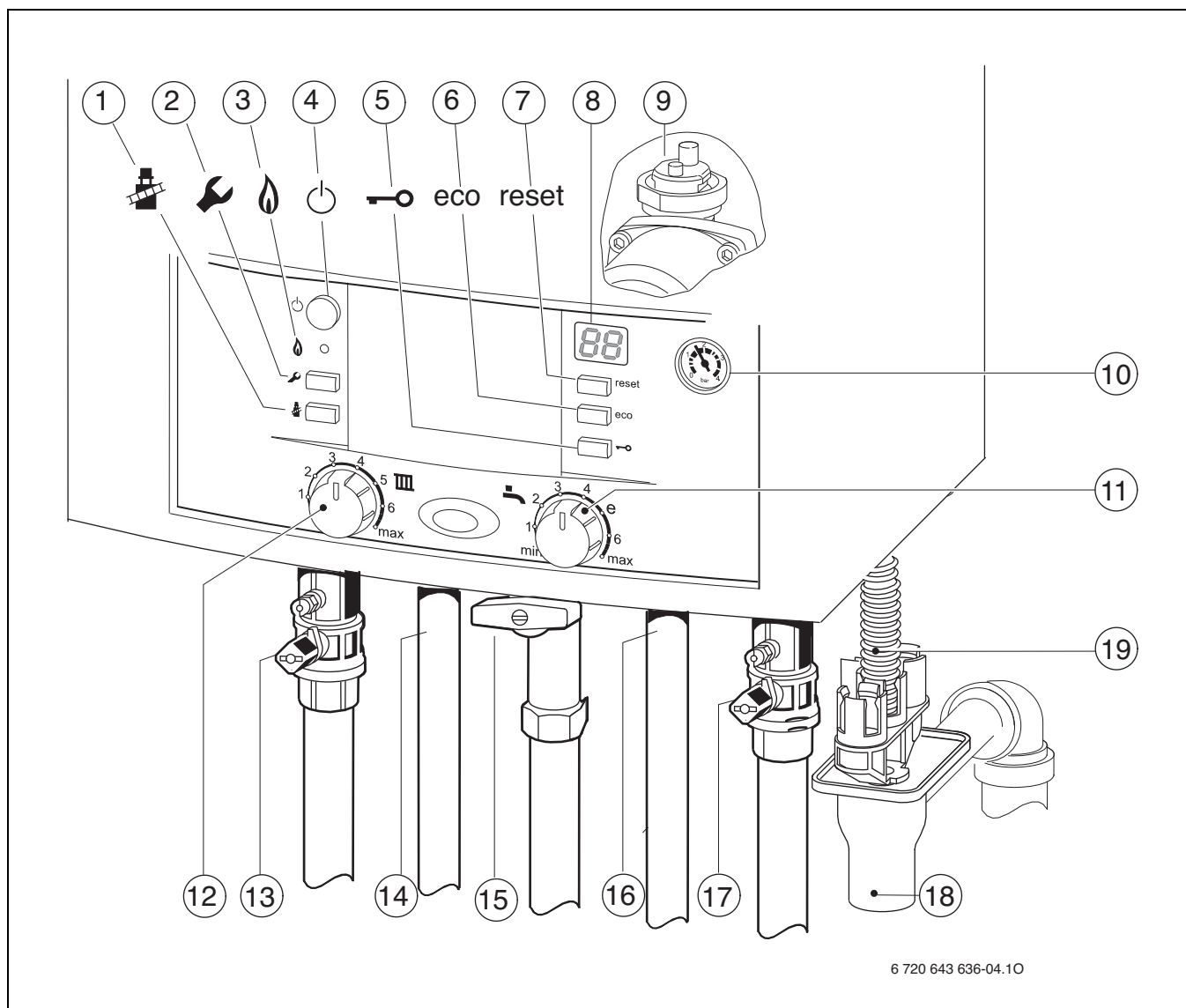


Obr. 26

- Pomocí servisní funkce 5.E nastavte připojení LZ - NZ na **03** (externí čerpadlo vytápění ve směšovaném okruhu spotřebiče), (→ str. 28).

Externí čerpadlo vytápění běží souběžně se zabudovaným čerpadlem vytápění.

7 Uvedení do provozu



6 720 643 636-04.10

Obr. 27

- [1] Tlačítko „Kominík“
- [2] Tlačítko servis
- [3] Kontrolka provozu hořáku
- [4] Hlavní vypínač
- [5] Blokování tlačítek
- [6] Tlačítko eco
- [7] Resetovací tlačítko
- [8] Displej
- [9] Automatický odvzdušňovač
- [10] Tlakoměr
- [11] Regulátor teploty teplé vody
- [12] Regulátor teploty otopné vody na výstupu
- [13] Kohout výstupu vytápění
- [14] U přístrojů se zásobníkem teplé vody: výstup otopné vody do topné spirály zásobníku
- [15] Plynový ventil (zavřený)
- [16] U přístrojů se zásobníkem teplé vody: zpátečka zásobníku
- [17] Kohout zpátečky vytápění
- [18] Trychtýřový sifon (příslušenství)
- [19] Hadice od pojistného ventilu

7.1 Před uvedením do provozu



VAROVÁNÍ: Provoz bez vody v otopné soustavě může mít za následek poškození kotle!

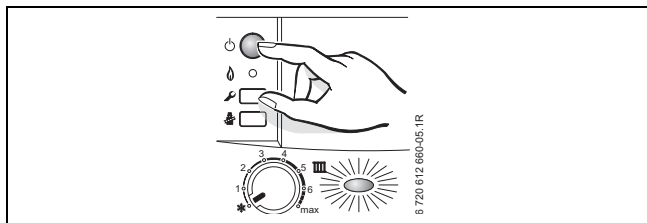
- ▶ Kotel neprovozovat bez vody.

- ▶ Nastavte přetlak expanzní nádoby na statickou výšku otopné soustavy (→ strana 13).
 - ▶ Otevřete automatický odvzdušňovač (→ obr. 27, [9]) a po odvzdušnění jej opět uzavřete.
 - ▶ Otevřete ventily otopných těles.
 - ▶ U přístrojů se zásobníkem teplé vody otevřete externí kohout studené vody a jeden kohout teplé vody nechte otevřený tak dlouho, dokud nebude vytékat voda.
 - ▶ Otevřete kohout výstupu a kohout zpátečky vytápění (→ obr. 27, [13 a 17]) a topný systém naplňte na 1-2 bary (v závislosti na statické výšce otopné soustavy) a plnicí kohout zavřete.
 - ▶ Odvzdušněte otopná tělesa.
 - ▶ Otopnou soustavu opět naplnit na 1-2 bar.
 - ▶ Ověřte, zda druh plynu uvedený na štítku kotle odpovídá plynu odebíranému.
- Nastavení na jmenovité tepelné zatížení podle TRGI není nutné.**
- ▶ Otevřete plynový ventil (→ obr. 27, [15]).
 - ▶ Zkontrolujte správnost provedení a funkčnost odtahu spalin.

7.2 Zapnutí/vypnutí kotle

Zapnutí

- ▶ Hlavním vypínačem zapněte přístroj.
Světelná indikace provozu svítí modře a displej zobrazuje výstupní teplotu otopné vody.



Obr. 28

Vypnutí

- ▶ Hlavním vypínačem vypněte přístroj.
Světelná indikace provozu zhasne.
- ▶ Pokud má být přístroj delší dobu mimo provoz: Dodržujte protizámrazovou ochranu (→ Kapitola 7.8).

7.3 Zapnutí vytápění

Maximální teplotu na výstupu lze kotlovým regulátorem výstupní teploty přizpůsobit otopnému systému. Displej zobrazuje okamžitou teplotu na výstupu.

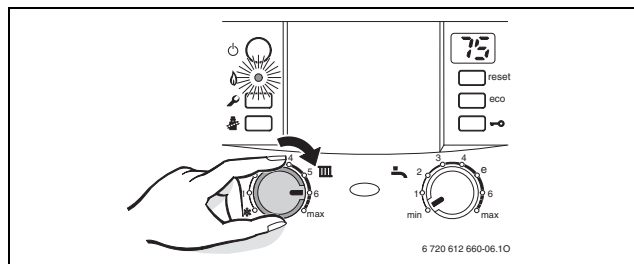
Nastavení regulátoru výstupní teploty IIII	Teplota výstupní otopné vody	Příklad použití
1	cca 35 °C	
2	cca 44 °C	Podlahové vytápění
3	cca 52 °C	
4	cca 60 °C	
5	cca 68 °C	Vytápění pomocí radiátorů
6	cca 75 °C	
max.	cca 88 °C	Konvektorové vytápění

Tab. 10



U podlahového vytápění dbejte na maximální dovolené náběhové teploty.

- ▶ Pro nastavení maximální teploty na výstupu otáčejte kotlovým regulátorem výstupní teploty IIII.



Obr. 29

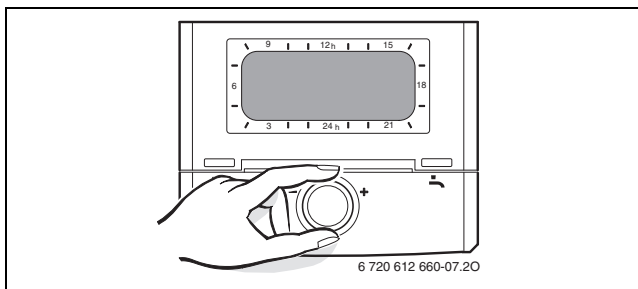
Je-li hořák v provozu, kontrolka svítí.

7.4 Nastavení regulátoru vytápění (příslušenství)



Řiďte se návodem k obsluze příslušného regulátoru. V návodu je uvedeno,

- ▶ jak můžete nastavit druh provozu a topnou křivku u ekvitermních regulací řízených podle venkovních podmínek,
- ▶ jak můžete nastavit teplotu vytápěného prostoru,
- ▶ a jak můžete vytápět hospodárně a šetřit energii.



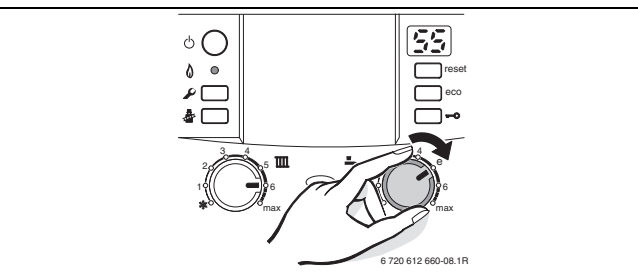
Obr. 30

7.5 Po uvedení do provozu


- ▶ Zkontrolujte, zda je uzavřen, případně zavřete automatický odvzdušňovač (→ str. 21).
- ▶ Zkontrolujte přípojovací tlak plynu (→ strana 31).
- ▶ Vyplňte protokol o uvedení do provozu (→ strana 43).
- ▶ Na plášť viditelně nalepte nálepku „Nastavení systému Heatronic“ (→ strana 25).

7.6 Nastavení teploty teplé vody pro zařízení se zásobníkem teplé vody


- ▶ Regulátorem teploty teplé vody nastavte dle tabulek požadovanou hodnotu.
Na displeji bliká po dobu cca 30 sekund nastavená teplota teplé vody.





Obr. 31

Regulátor teploty teplé vody	
	Teplota vody
min	cca 5 °C (protizámrazová ochrana)
e	cca 55 °C
max.	cca 70 °C

Tab. 11

 **NEBEZPEČÍ:** Nebezpečí opařením!

- ▶ V běžném provozu nenastavujte teplotu vyšší jak 60 °C.

 Pro zamezení bakteriálního znečištění např. bakterií Legionella doporučujeme nastavit regulátor teploty teplé vody  nejméně na „e“ (55 °C). V této poloze je teplá voda připravována hospodárně a komfortně. POZOR ale v oblastech, kde je větší tvrdost vody nad 15°dH, aby se předešlo zvýšenému ukládání vápníku a nadměrnému zarůstání, doporučuje se nastavovat teplotu vody na méně než 55 °C.

Tlačítko eco

Základní nastavení je přednostní spínání zásobníku, tlačítko eco nesvítí. Stiskem tlačítka eco lze přepínat mezi **přednostním spínáním zásobníku a střídavým provozem**.

• Přednostní spínání zásobníku, tlačítko eco nesvítí


Zásobník teplé vody se nejprve zahřeje na nastavenou teplotu. Teprve pak přejde přístroj do provozu vytápění. Proto se může stát, že provoz vytápění bude po delší dobu přerušen a teplota prostoru poklesne. Přednostní spínání zásobníku zaručuje vysoký komfort teplé vody.

• Střídavý provoz, tlačítko eco svítí




V úsporném provozu se u přístroje střídá provoz vytápění a provoz zásobníku. Zamezuje silnému poklesu teploty prostoru. Střídavý provoz zaručuje rovnoměrnou teplotu při nepatrném snížení komfortu teplé vody.

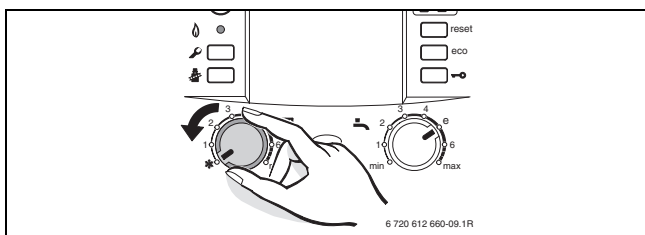
7.7 Nastavení letního provozu

Oběhové čerpadlo vytápění a související topný program je vypnutý. Ohřev teplé vody a napájení regulace a spínacích hodin je zajištěno.


 **OZNÁMENÍ:** Nebezpečí zamrznutí topného systému. V letním provozu je k dispozici pouze protizámrazová ochrana samostatného přístroje.

- ▶ Při nebezpečí mrazu dbejte na protizámrazovou ochranu (→ kapitola 7.8).

- ▶ Poznamenejte si polohu regulátoru výstupní teploty otopné vody .
- ▶ Regulátor výstupní teploty otopné vody  otočte zcela doleva .




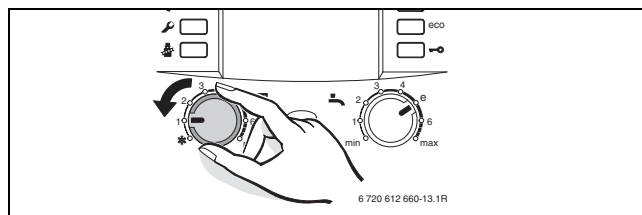
Obr. 32

 Další pokyny najdete v návodu k obsluze regulátoru vytápění.

7.8 Nastavení protizámrazové ochrany

Protizámrazová ochrana pro topný systém:


- ▶ Nechte přístroj zapnutý, regulátor výstupní teploty otopné vody  nastavte minimálně do polohy 1.




Obr. 33

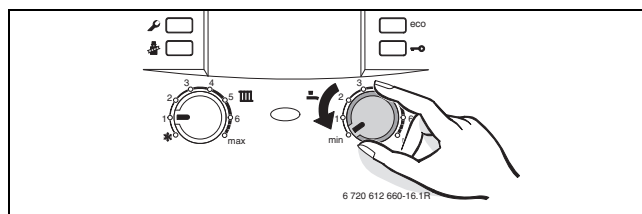
-nebo- chcete-li nechat přístroj vypnutý:

- ▶ Při vypnutém vytápění přimíchejte do otopné vody prostředek proti zamrznutí (→ strana 13) a okruh teplé vody vypusťte.

 Další pokyny najdete v návodu k obsluze regulátoru vytápění.

Ochrana proti zamrznutí v zásobníku TV

- ▶ Nechte kotel zapnutý, regulátor teploty teplé vody  otočte k levému dorazu (5 °C).




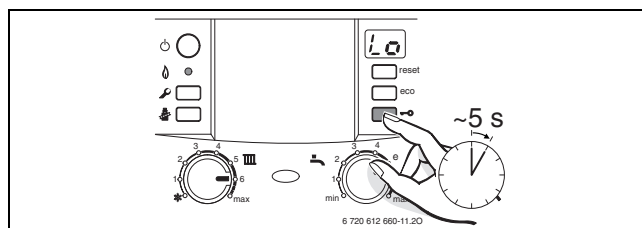
Obr. 34

7.9 Aktivace blokování tlačítek

Blokování tlačítek působí na regulátor výstupní teploty, na regulátor teploty teplé vody a na všechna tlačítka kromě hlavního vypínače, kominického tlačítka a tlačítka Reset.

Aktivace blokování tlačítek:

- ▶ Stiskněte tlačítko a počkejte, dokud se na displeji nebude střídavě zobrazovat  a výstupní teplota otopné vody.



Obr. 35

Vypnutí blokování tlačítek:

- ▶ Stiskněte tlačítko a počkejte, dokud se na displeji nezobrazí již jen výstupní teplota vytápění.

8 Tepelná dezinfekce zásobníku teplé vody

Pro zabránění tvorby bakteriálního znečištění teplé vody v zásobníku TV např. bakterií Legionella doporučujeme po delší odstávce provést tepelnou dezinfekci.



U některých regulátorů vytápění lze tepelnou dezinfekci naprogramovat v určité pevně stanovené době, viz návod k obsluze příslušného regulátoru vytápění.

Tepelná dezinfekce zahrnuje celý systém teplé vody včetně všech odběrných míst. U solárních zásobníků není určitý podíl teplé vody (část objemu vody ohříváné solární energií) zahrnut.

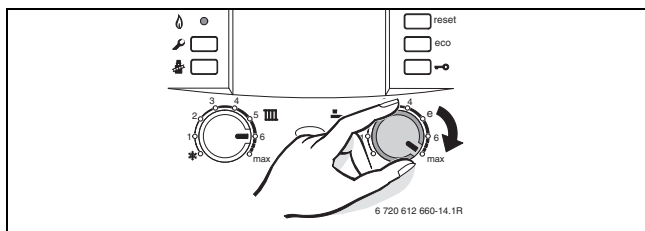


VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření!

Horká voda může způsobit těžké opaření. Bezpodmínečně dohlížejte na provoz s teplotou vyšší než 60 °C.

- ▶ Tepelnou dezinfekci provádějte pouze mimo dobu běžného provozu.
- ▶ Obsah zásobníku se po tepelné dezinfekci zase tepelnými ztrátami postupně ochladí na nastavenou teplotu teplé vody. Proto může být teplota teplé vody krátkodobě vyšší, než je nastavená teplota.

- ▶ Uzavřete místa odběru teplé vody.
- ▶ Upozorněte obyvatele na nebezpečí opaření.
- ▶ U regulátoru vytápění s programem teplé vody nastavte příslušný čas a teplotu teplé vody.
- ▶ Případné cirkulační čerpadlo nastavte na trvalý provoz.
- ▶ Regulátor teploty teplé vody otočte k dorazu vpravo (cca 70 °C).



Obr. 36

- ▶ Počkejte, dokud se nedosáhne maximální teploty.
- ▶ Potom postupně odebírejte teplou vodu z nejbližšího místa odběru až k nejvzdálenějšímu místu odběru tak dlouho, dokud po dobu 1-2 minut nebude vytékat voda horká cca 70 °C.
- ▶ Regulátor teploty teplé vody, cirkulační čerpadlo a regulátor vytápění opět nastavte na normální provoz.

9 Ochrana blokování čerpadla



Tato funkce zabraňuje zatuhnutí čerpadla vytápění a trojcestného ventilu po delší provozní přestávce.

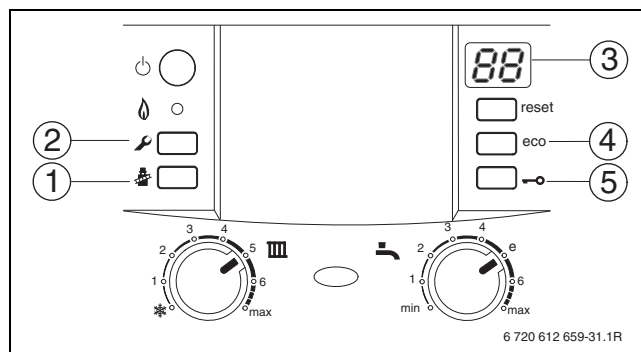
Po každém vypnutí čerpadla probíhá měření času, aby se po 24 hodinách čerpadlo vytápění a 3cestný ventil na krátkou dobu zapnuly.

10 Nastavení jednotky Heatronic

10.1 Všeobecně

Heatronic umožňuje komfortní nastavení a diagnostiku provozu kotle.

Seznam servisních funkcí najdete v kapitole 10.2 na str. 25.



Obr. 37 Přehled ovládacích prvků

- [1] Tlačítko „Kominik“
- [2] Tlačítko servis
- [3] Displej
- [4] Tlačítko eco, Servisní funkce „nahoru“
- [5] Blokování tlačítek, Servisní funkce „dolů“

Volba servisních funkcí

Servisní funkce jsou rozčleněny do dvou rovin (→ tab. 12 a 13 na str. 25).

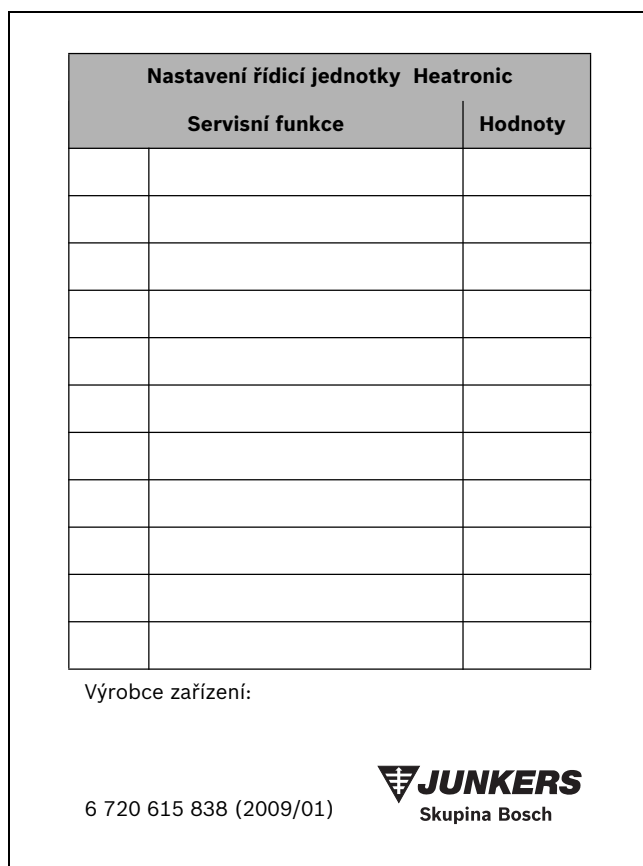
- ▶ Stiskněte servisní tlačítko tak dlouho, dokud se nerozsvítí. Displej zobrazuje např. 1.A. (první servisní rovina).
- ▶ Stiskněte současně tlačítko eco a blokování tlačítek a držte je, dokud se neobjeví např. 8.A (druhá servisní rovina).
- ▶ Blokování tlačítek nebo tlačítko eco stiskněte tak dlouho, dokud se nezobrazí požadovaná servisní funkce.
- ▶ Stiskněte tlačítko „Kominik“ a uvolněte je. Tlačítko „Kominik“ svítí a displej zobrazuje charakteristické číslo zvolené servisní funkce.

Nastavení hodnoty

- ▶ Blokování tlačítek nebo tlačítko eco stiskněte tak dlouho, dokud se nezobrazí požadovaná hodnota servisní funkce.
- ▶ Hodnotu poznamenat na přiloženou samolepku „Nastavení Heatronic“ a nalepit na viditelné místo.





Nálepku "Nastavení jednotky Heatronic" usnadníte servisnímu technikovi při pozdější údržbě nastavování změných servisních funkcí.



Obr. 38

Uložení hodnoty

► Tlačítko „Kominík“  stiskněte tak dlouho, dokud displej nezobrazí .



Po 15 minutách bez stisknutí tlačítka se servisní rovina automaticky opustí.

Opuštění servisní funkce bez uložení hodnot

► Stiskněte krátce tlačítko „Kominík“ . Tlačítko „Kominík“  zhasne.

Obnovení nastavení z výrobního závodu

Pro vrácení všech parametrů servisních rovin 1 a 2 na základní nastavení:

► Ve druhé servisní rovině zvolte servisní funkci 8.E a do paměti uložte hodnotu **00**. Přístroj se spustí v režimu základního nastavení.

10.2 Přehled servisních funkcí



10.2.1 První servisní rovina (Servisní tlačítko  stiskněte tak dlouho, dokud se nerozsvítí)

Servisní funkce		
Displej		Strana
1.A	Maximální tepelný výkon	26
1.b	Nejvyšší výkon (teplá voda)	26
1.C	Charakteristické pole čerpadla	26
1.d	Charakteristická křivka čerpadla	27
1.E	Způsob spínání čerpadla	27
2.b	Max. teploty otopné vody	27
2.C	Funkce odvzdušnění	27

Tab. 12 Servisní funkce 1. roviny

Servisní funkce		
Displej		Strana
2.d	Tepelná dezinfekce (ZSC)	27
2.F	Druh provozu	27
3.A	Automatická taktovací uzávěra	27
3.b	Omezení počtu startů	27
3.C	Diference spínání	27
3.d	Minimální jmenovitý tepelný výkon (Vytápění a teplá voda)	28
4.E	Typ zařízení	28
5.A	Vynulování inspekčního intervalu	28
5.b	Doba doběhu ventilátoru	28
5.C	Nastavení kanálu spínacích hodin	28
5.E	Připojení LZ - NZ	28
5.F	Nastavení inspekčního intervalu	28
6.A	Poslední porucha	28
6.b	Aktuální napětí na svorce 2	28
6.C	Výstupní teplota požadovaná regulátorem vytápění	28
6.E	Spínací hodiny vstup	28
7.A	Světelná indikace provozu	28
7.b	3cestný ventil ve střední poloze	28
7.d	Připojení externích čidel teploty na výstupu (např. pro termohydraulický rozdělovač)	28
7.E	Funkce vysoušení stavby	29
7.F	Konfigurace svorek 1-2-4	29

Tab. 12 Servisní funkce 1. roviny

10.2.2 Druhá servisní rovina vyvolaná z první servisní roviny, servisní tlačítko  (Současně stiskněte tlačítko  a blokování tlačítek, dokud se nezobrazí např. 8.A)

Servisní funkce		
Displej		Strana
8.A	Softwarová verze	29
8.b	Číslo kódovacího konektoru	29
8.C	Status GFA	29
8.d	Porucha GFA	29
8.E	Obnovení základního nastavení přístroje	29
8.F	Permanentní zapalování	29
9.A	Druh provozu permanentní	29
9.b	Aktuální počet otáček ventilátoru	29
9.C	Aktuální tepelný výkon	29
9.F	Doba doběhu čerpadla vytápění	29
A.A	Teplota na čidle teploty otopné vody na výstupu	29
A.C	Teplota na čidle teploty zásobníku	29
b.b	Minimální teplota na výstupu	30
C.A	Permanentní činnost ventilátoru	30
C.d	Aktuální požadavek tepla	30
C.E	Počet startů cirkulačního čerpadla	30
d.b	Minimální teplota spalin	30

Tab. 13 Servisní funkce 2. roviny

10.3 Popis servisních funkcí

10.3.1 1. Servisní rovina

Servisní funkce 1.A: Maximální tepelný výkon

Některé plynárenské podniky stanovují základní cenu plynu v závislosti na jmenovitém výkonu zařízení.

Tepelný výkon lze omezit v procentech mezi minimálním a maximálním jmenovitým tepelným výkonem na hodnotu stanovenou projektem.



Při omezeném tepelném výkonu je při přípravě teplé vody k dispozici maximální jmenovitý tepelný výkon.

Základní nastavení je maximální jmenovitý tepelný výkon: U0 (=100%).

- ▶ Zvolte servisní funkci 1.A.
- ▶ Tepelný výkon v kW a příslušnou hodnotu vyhledejte v tabulkách nastavení (→ str. 42).
- ▶ Nastavte hodnotu.
- ▶ Změřte průtokové množství plynu a porovnejte je s údajem zobrazené hodnoty. Zjistíte-li odchylky, hodnotu upravte.
- ▶ Uložte hodnotu do paměti.
- ▶ Nastavený tepelný výkon zaznamenejte na přiloženou nálepku „Nastavení systému Heatronic“ (→ strana 25).
- ▶ Servisní funkce opusťte.
Displej opět zobrazuje výstupní teplotu.

Servisní funkce 1.b: Maximální výkon ohřevu TV

Výkon teplé vody lze mezi minimálním jmenovitým tepelným výkonem a maximálním jmenovitým tepelným výkonem teplé vody nastavit na požadovaný výkon pro zásobník teplé vody.

Základní nastavení je maximální jmenovitý tepelný výkon teplé vody: U0.

- ▶ Zvolte servisní funkci 1.b.
- ▶ Výkon ohřevu TV v kW a příslušnou hodnotu vyhledejte v tabulkách nastavení (→ str. 42).
- ▶ Nastavte hodnotu.
- ▶ Změřte průtokové množství plynu a porovnejte je s údajem zobrazené hodnoty. Zjistíte-li odchylky, hodnotu upravte.
- ▶ Uložte hodnotu do paměti.
- ▶ Nastavený výkon teplé vody zaznamenejte na přiloženou nálepku „Nastavení jednotky Heatronic“ (→ str. 25).
- ▶ Servisní funkce opusťte.
Displej opět zobrazuje výstupní teplotu.

Servisní funkce 1.C: Pole charakteristik čerpadla

Charakteristické pole čerpadla informuje o tom, jak je čerpadlo vytápění řízeno. Čerpadlo vytápění spíná přítom tak, aby bylo dodrženo zvolené charakteristické pole čerpadla.

Změna charakteristiky je smysluplná tehdy, když pro zajištění nutného oběhového množství vody postačí menší zbytková dopravní výška.

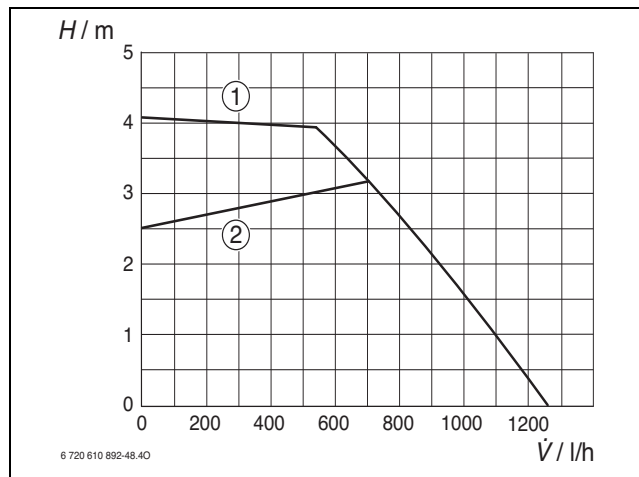


Pro co nejvyšší úsporu energie a maximální snížení hluku zvolte nízkou charakteristiku.

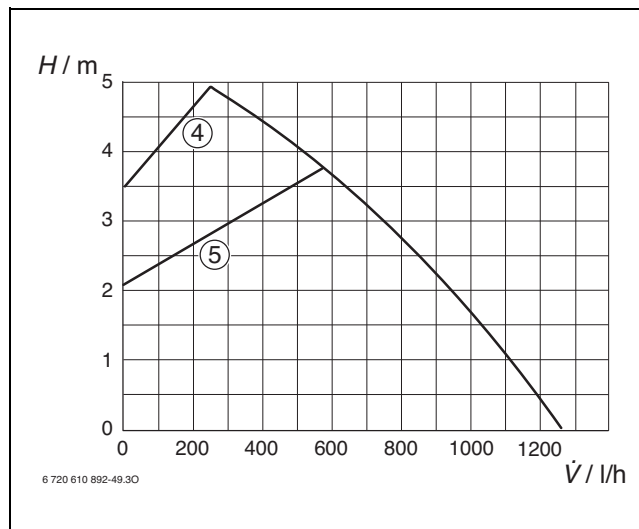
Jako charakteristické pole čerpadla lze zvolit:

- 0 charakteristika čerpadla nastavitelná, servisní funkce 1.d (→ str. 27)
- 1 Konstantní tlak vysoký
- 2 Konstantní tlak střední
- 3 Bez funkce
- 4 Proporcionální tlak vysoký
- 5 Proporcionální tlak nízký

Základní nastavení je 2.



Obr. 39 Konstantní tlak



Obr. 40 Proporcionální tlak

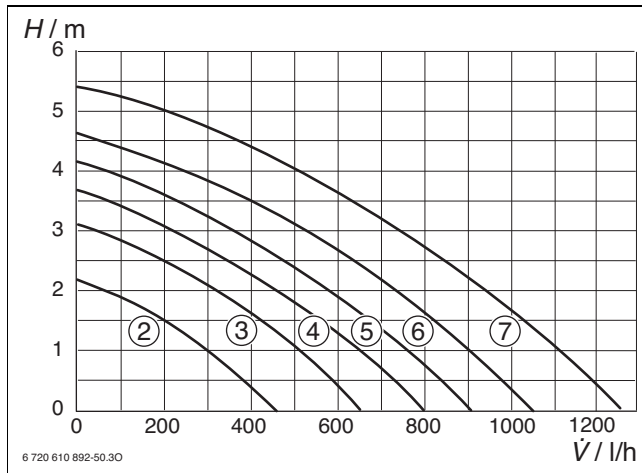
Legenda k obr. 39 a 40:

- [1]-[5] Charakteristické pole čerpadla
- H Zbytková dopravní výška (měřeno na výstupu z topného zařízení)
- \dot{V} Množství oběhové vody

Servisní funkce 1.d: Charakteristika čerpadla

Tato servisní funkce odpovídá spínací otáčce čerpadla a je aktivní pouze tehdy, byla-li zvolena při charakteristickém poli čerpadla (servisní funkce 1.C) **0**.

Základní nastavení je 7



Obr. 41 Charakteristika čerpadla

Legenda k obr. 41:

- [2]-[7] Charakteristické křivky čerpadla (1: bez funkce)
 H Zbytková dopravní výška (měřeno na výstupu z topného zařízení)
 V Množství oběhové vody

Servisní funkce 1.E: Druh spínání čerpadla pro provoz vytápění

- Způsob spínání čerpadla 01 (v Německu a Švýcarsku nepřipustné):**

Pro topné zařízení bez regulace.
 Regulátor výstupní teploty spíná čerpadlo vytápění. Při potřebě tepla se spouští čerpadlo vytápění a hořák.

- Způsob spínání čerpadla 02:**

Pro topné zařízení s regulátorem teploty prostoru - připojení na 1, 2, 4 (24 V).

- Druh spínání čerpadla 03:**

Pro topné systémy s regulátorem vytápění řízeným podle venkovní teploty. Regulátor spíná čerpadlo. Při letním provozu běží čerpadlo vytápění pouze při přípravě teplé vody.

Servisní funkce 2.b: Maximální výstupní teplota

Maximální výstupní teplotu lze nastavit mezi 35 °C a 88 °C.

Nastavení z výrobního podniku je 88 °C.

Servisní funkce 2.C: Funkce odvzdušnění

Pomocí funkce odvzdušnění se přístroj odvzdušňuje. Za tím účelem se v intervalech zapíná a vypíná čerpadlo vytápění (cca po dobu 4 minut). Displej zobrazuje \square střídavě s teplotou na výstupu.



Po údržbářských pracích může být funkce odvzdušnění zapnuta.

Možná nastavení jsou:

- 00:** Odvzdušňovací funkce vypnuta
- 01:** Odvzdušňovací funkce je zapnuta a po provedení je automaticky vrácena na **00**.
- 02:** Odvzdušňovací funkce je trvale zapnuta a není vrácena na **00**.

Základní nastavení je 00.

Servisní funkce 2.d: Tepelná dezinfekce (ochrana proti bakteriím Legionella)

Při aktivaci této servisní funkce se teplá voda **trvale** ohřívá na cca 70 °C, je-li regulátor teploty teplé vody nastaven na pravý doraz.

**VAROVÁNÍ:** nebezpečí opaření!

Horká voda může způsobit těžké opaření.

- Tepelnou dezinfekci provádějte pouze mimo normální provozní dobu.

Možná nastavení jsou:

- 00:** tepelná dezinfekce není aktivní
- 01:** tepelná dezinfekce je aktivní

Základní nastavení je 00 (neaktivní).

Servisní funkce 2.F: Druh provozu

Pomocí této servisní funkce můžete přechodně měnit druh provozu přístroje.

Možná nastavení jsou:

- 00:** normální provoz; přístroj je řízen regulátorem.
- 01:** kotel pracuje 15 minut na minimální výkon. Displej zobrazuje výstupní teplotu střídavě s \square . Po 15 minutách přejde přístroj do normálního druhu provozu.
- 02:** kotel pracuje 15 minut na maximální výkon. Displej zobrazuje výstupní teplotu střídavě s \square . Po 15 minutách přejde přístroj do normálního druhu provozu.

Základní nastavení je 00.

Servisní funkce 3.A: Automatická taktovací uzávěra (automatické omezení počtu startů)

Při připojení ekvitermního regulátoru se automaticky přizpůsobí počet startů potřebám systému. Pomocí servisní funkce 3.A lze zapnout automatické omezení počtu startů. To může být nutné u nevhodně dimenzovaných topných systémů.

Při vypnutém automatickém omezení počtu startů je třeba, aby omezení počtu startů bylo nastaveno pomocí servisní funkce 3.b (→ str. 27).

Základní nastavení je 00 (vypnuto).

Servisní funkce 3.b: Omezení počtu startů

Tato funkce je aktivní pouze tehdy, je-li automatické omezení počtu startů (Servisní funkce 3.A) vypnuto.

Blokování startů lze nastavit od **00** do **15** (0 až 15 minut).

Základní nastavení jsou 3 minuty.

Při nastavení **00** závisí opětovné zapnutí na nastavené spínací diferenci (servisní funkce 3.C).

Nejkratší možné časové rozmezí spínání činí 1 minutu (doporučené u jednotrubkových a vzduchových vytápění).

Servisní funkce 3.C: Spínací diference

Tato funkce je aktivní pouze tehdy, je-li automatické omezení počtu startů (Servisní funkce 3.A) vypnuto.

Diference spínání je přípustná odchylka od požadované výstupní teploty. Lze ji nastavit v krocích po 1 K. Nejnižší výstupní teplota je 35 °C.

Spínací diferenci lze nastavit od 0 do 30 K.

Základní nastavení je 05 (5 K).

Servisní funkce 3.d: Minimální jmenovitý tepelný výkon (Vytápění a příprava teplé vody)

Tepelný výkon pro vytápění a výkon pro přípravu teplé vody lze nastavit v procentech na libovolnou hodnotu mezi minimálním a maximálním jmenovitým tepelným výkonem.

Základní nastavení je minimální jmenovitý tepelný výkon pro vytápění a teplou vodu - je závislé na příslušném přístroji.


Servisní funkce 4.E: Typ přístroje

Pomocí této servisní funkce se zobrazí zjištěný typ přístroje.

Možná zobrazení jsou:

- **00:** pouze vytápění
- **01:** kombinovaný přístroj
- **02:** Čidlo teploty zásobníku připojeno na Heatronic
- **03:** Termostat zásobníku připojen na Heatronic

Servisní funkce 5.A: Vynulování inspekce

Pomocí této funkce můžete po provedené inspekci/údržbě údaj  na displeji vynulovat.

Nastavení 00.

Servisní funkce 5.b: Doba doběhu ventilátoru

Pomocí této servisní funkce můžete nastavit dobu doběhu ventilátoru.

Dobu doběhu lze nastavit od **01** do **18** (10 - 180 sekund).

Základní nastavení je **03** (30 sekund).

Servisní funkce 5.C: Nastavení kanálu spínacích hodin

Pomocí této servisní funkce můžete měnit použití kanálu od režimu vytápění k režimu ohřevu teplé vody.

Možná nastavení jsou:

- **00:** 2kanálové (vytápění a teplá voda)
- **01:** 1kanálové vytápění
- **02:** 1kanálové teplá voda

Základní nastavení je **00**.

Servisní funkce 5.E: Nastavení připojení LZ - NZ


Pomocí této servisní funkce můžete nastavit připojení LZ - NZ.

Možná nastavení jsou:

- **00:** vyp.
- **01:** cirkulační čerpadlo
- **02:** externí čerpadlo vytápění za termohydraulickým rozdělovačem v nsměšovaném okruhu spotřebiče
- **03:** externí čerpadlo vytápění ve směšovaném okruhu spotřebiče (čerpadlo běží souběžně se zabudovaným čerpadlem vytápění)

Základní nastavení je **03**.

Servisní funkce 5.F: Nastavení inspekčního intervalu

Pomocí této servisní funkce můžete nastavovat počet měsíců, po němž se na displeji střídavě zobrazuje  (inspekce) a výstupní teplota.

Počet měsíců lze nastavit od **00** - **72** (0 až 72 měsíců).

Základní nastavení je 0 (neaktivní).



Zobrazí-li se na displeji **U0**, byla tato funkce na regulátoru již nastavena.

Servisní funkce 6.A: Vyvolání naposled uložené poruchy

Pomocí této servisní funkce můžete vyvolat naposledy uloženou poruchu.

Při nastavení **00** se servisní funkce resetuje.

Servisní funkce 6.b: Aktuální napětí na svorce 2

Zobrazí se aktuální napětí na svorce 2.

Možná zobrazení jsou:

- **00 - 24:** 0 V až 24 V v krocích po 1 V

Servisní funkce 6.C: Výstupní teplota požadovaná regulátorem vytápění

Pomocí této servisní funkce si můžete nechat zobrazit výstupní teplotu požadovanou regulátorem vytápění.

Servisní funkce 6.E: Spínací hodiny vstup

Levá číslice znamená aktuální stav vytápění. Druh provozu vytápění se po nastavení aktivuje na spínacích hodinách.

Pravá číslice znamená aktuální stav teplé vody. Druh provozu teplá voda se po nastavení aktivuje na spínacích hodinách.

Možná zobrazení jsou:

- **00:** vytápění neaktivní, teplá voda neaktivní
- **01:** vytápění neaktivní, teplá voda aktivní.
- **10:** vytápění aktivní, teplá voda neaktivní.
- **11:** vytápění aktivní, teplá voda aktivní.

Servisní funkce 7.A: Svítlna indikace provozu

Při zapnutém přístroji svítí LED světlo indikující provoz. Pomocí servisní funkce 7. A můžete tuto indikaci vypnout. V případě poruchy i přes vypnutí v servisní funkci 7.A světelná LED indikuje poruchu.

Základní nastavení je **01** (zapnuto).

Servisní funkce 7.b: 3cestný ventil ve střední poloze

Po uložení hodnoty **01** se 3cestný ventil přemístí do střední polohy. Tím je zajištěno úplné vypuštění vody ze systému a snadná demontáž pohonu ventilu.

Při opuštění této servisní funkce se automaticky opět uloží hodnota **00**.

Servisní funkce 7.d: Připojení externích čidel teploty na výstupu, např. pro termohydraulický rozdělovač

Ze základního nastavení je připojení automaticky jednorázově identifikováno, nemusíte nic nastavovat.



Pokud se připojené čidlo teploty na výstupu opět odpojí, upravte základní nastavení opět na 0.

Možná nastavení jsou:

- **00:** Jednorázová automatická identifikace připojení
- **02:** Připojení externího čidla teploty na výstupu na IPM1 nebo IPM2.

Základní nastavení je **00**.

Servisní funkce 7.E: Fyysoušení stavby

Pomocí této servisní funkce se zapíná nebo vypíná funkce vysoušení stavby.



Nezaměřujte funkci přístroje vysoušení stavby s funkcí vysoušení podlahy (dry function) ekvitermiálního regulátoru!



Při zapnutí funkce vysoušení stavby nelze na přístroji provádět nastavení plynu!

Možná nastavení jsou:

- **00**: vypnuto
- **01**: pouze provoz vytápění po nastavení přístroje resp. regulátoru, tzn., že všechny ostatní požadavky tepla jsou blokovány.

Základní nastavení je 00.

Servisní funkce 7.F: Konfigurace svorek 1-2-4

Pomocí této servisní funkce lze nastavit vstupní napětí na svorkách 1-2-4.

Možná nastavení jsou:

- **00**: vstup odpojen
- **01**: vstup 0-24 V, zadání výkonu
- **02**: vstup 0-10 V, zadání výkonu
- **03**: vstup 0-10 V, zadání teploty

Základní nastavení je 01.

10.3.2 2. Servisní rovina**Servisní funkce 8.A: Verze softwaru**

Zobrazí se existující softwarová verze.

Servisní funkce 8.b: Číslo kódovacího konektoru

Zobrazí se poslední čtyři místa kódovacího konektoru. Kódovací konektor určuje funkce přístroje. Byl-li přístroj přestavěn ze zemního plynu na zkapalněný plyn (nebo obráceně), je nutno kódovací konektor vyměnit.

Servisní funkce 8.C: Status GFA


Vnitřní parametr.





Servisní funkce 8.d: Porucha GFA

Vnitřní parametr.

Servisní funkce 8.E: Vrácení přístroje (Heatronic 3) do základního nastavení

Pomocí této servisní funkce můžete přístroj vrátit do základního nastavení. Všechny změněné servisní funkce se vrátí do základního nastavení.

- ▶ Stiskněte servisní tlačítko  tak dlouho, dokud se nerozsvítí. Displej zobrazuje např. 1.A.
- ▶ Stiskněte současně tlačítko eco a blokování tlačítek a držte je, dokud se neobjeví např. 8.A.

- ▶ Pomocí tlačítka eco nebo pomocí blokování tlačítek zvolte servisní funkci **8.E**.
- ▶ Stiskněte tlačítko „Kominík“  a uvolněte je. Tlačítko „Kominík“  svítí a displej zobrazuje **00**.
- ▶ Tlačítko „Kominík“  stiskněte tak dlouho, dokud displej nezobrazí . Všechna nastavení se vynulují a přístroj se spustí opět v základním nastavení.
- ▶ Nastavené servisní funkce nastavte opět podle nálepky „Nastavení jednotky Heatronic“.

Servisní funkce 8.F: Permanentní zapalování

OZNÁMENÍ: Možnost poškození zapalovacího transformátoru!

- ▶ Funkci nenechávejte zapnutou déle než 2 minuty.

Tato funkce umožňuje permanentní zapalování bez přívodu plynu pro testování zapalování.

Možná nastavení jsou:

- **00**: vyp.
- **01**: zap.

Základní nastavení je 00.

Servisní funkce 9.A: Druh provozu permanentní

Tato funkce spouští trvale druh provozu (**00**, **01** a **02** → Servisní funkce 2.F: Druh provozu, str. 27).

Základní nastavení je 00.

Servisní funkce 9.b: stupeň ventilátoru

Pomocí této servisní funkce se zobrazí aktuálně aktivní stupeň ventilátoru.

Možná zobrazení jsou:

- **00**: vyp.
- **01**: stupeň ventilátoru 1
- **02**: stupeň ventilátoru 2.

Servisní funkce 9.C: Aktuální tepelný výkon

Pomocí této servisní funkce se zobrazí aktuální tepelný výkon (v %).

Servisní funkce 9.F: Doba doběhu čerpadla (vytápění)

Pomocí této servisní funkce lze po ukončení požadavku externího regulátoru na teplo nastavit dobu doběhu čerpadla.

Dobu doběhu čerpadla lze nastavit od **01** do **10** (1 až 10 minut) v krocích po 1 minutě.

Základní nastavení je 03 (3 minut).

Servisní funkce A.A: Teplota na čidle teploty otopné vody na výstupu

Pomocí této servisní funkce si můžete nechat zobrazit teplotu na čidle teploty otopné vody na výstupu.

Servisní funkce A.C: Teplota na čidle teploty zásobníku

Pomocí této servisní funkce si můžete nechat zobrazit teplotu na čidle teploty zásobníku.

Servisní funkce b.b: Minimální teplota na výstupu

Pomocí této servisní funkce můžete nastavit minimální teplotu na výstupu.

Lze ji nastavit od **35** do **55** (35 °C až 55 °C) v krocích po 1 °C.

Základní nastavení je **35** (35 °C).

Servisní funkce C.A: Permanentní činnost ventilátoru

Pomocí této funkce může být ventilátor zapnut trvale, např. za účelem jeho testování.

Možná nastavení jsou:

- **00**: vyp.
- **01**: zap.

Základní nastavení je 00.

Servisní funkce C.d: Aktuální požadavek tepla

Možná zobrazení jsou:

- **00**: žádný požadavek tepla
- **01**: požadavek tepla vytápění
- **02**: požadavek tepla teplá voda

Servisní funkce C.E: Počet startů cirkulačního čerpadla

Pomocí této servisní funkce můžete nastavit, kolikrát za hodinu se cirkulační čerpadlo rozběhne na dobu 3 minut.

Možná nastavení jsou:

- **01**: 3 minuty ZAP, 57 minut VYP.
- **02**: 3 minuty ZAP, 27 minut VYP.
- **03**: 3 minuty ZAP, 17 minut VYP.
- **04**: 3 minuty ZAP, 12 minut VYP.
- **05**: 3 minuty ZAP, 9 minut VYP.
- **06**: 3 minuty ZAP, 7 minut VYP.
- **07**: cirkulační čerpadlo běží trvale

Základní nastavení je **02**.



Je-li připojen regulátor vytápění s programem cirkulačního čerpadla, je cirkulační čerpadlo řízeno regulátorem vytápění.

Servisní funkce d.b: Minimální teplota spalin

Pomocí této servisní funkce můžete nastavit minimální teplotu spalin.

Lze ji nastavit od **09** do **17** (90 °C až 170 °C) v krocích po 10 °C.

Základní nastavení je **09** (90 °C).

11 Seřízení plynu

Základní nastavení přístrojů na zemní plyn odpovídá EE-H.



Nastavení na jmenovité tepelné zatížení a minimální tepelné zatížení není nutné.

Zemní plyn

- Přístroje skupiny **zemního plynu H** jsou z výrobního závodu nastaveny na wobbe index 15 kWh/m³ a 20 mbar přípojovacího přetlaku a zaplombovány.

11.1 Přestavba na jiný druh plynu

Dotat lze tyto přestavbové sady na jiný druh plynu:

Kotel	Přestavba na	Obj. č.
ZSN 11-7 AE	Kapalný plyn	8 716 013 690 0
	Zemní plyn	8 716 013 689 0

Tab. 14



NEBEZPEČÍ: Exploze!

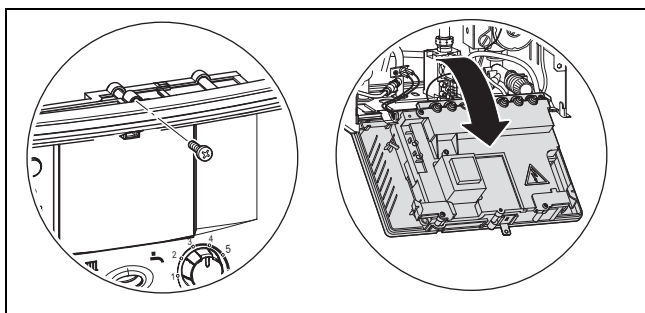
- ▶ Před započítím prací na dílech vedoucích plyn zavřete plynový ventil.
- ▶ Po ukončení prací na dílech vedoucích plyn proveďte zkoušku těsnosti.

- ▶ Přestavbovou sadu namontujte podle přiloženého montážního návodu.
- ▶ Po každé přestavbě proveďte nastavení plynu.
- ▶ Po ukončení práce označte příslušnou přestavbu ke štítku kotle, aby bylo zřejmé, na jaký druh plynu může být kotel provozován.

11.2 Nastavení plynu (zemní a kapalný plyn)

11.2.1 Příprava

- ▶ Sejměte kryt (→ strana 15).
- ▶ Vyšroubujte šrouby a rozvaděč vyklepte dopředu.



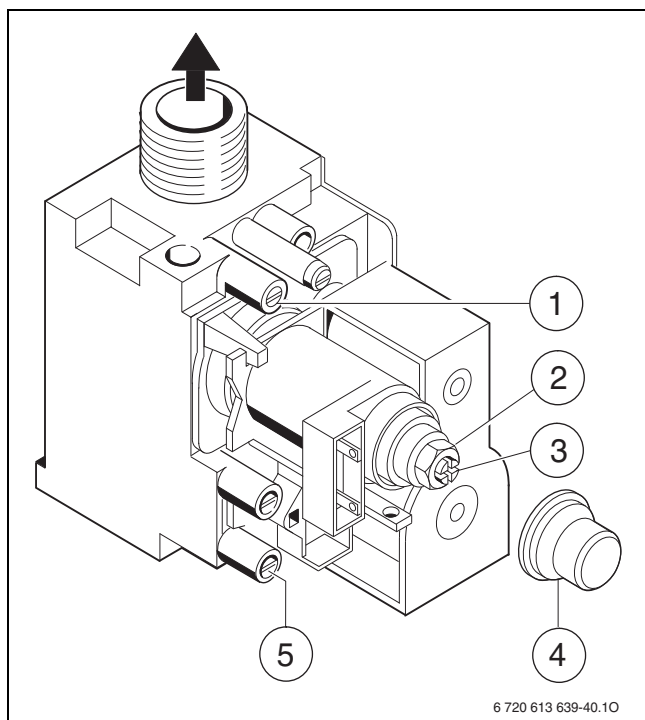
Obr. 42

Jmenovitý tepelný výkon lze nastavit přetlakem na tryskách nebo volumetricky.



K nastavení plynu použijte příslušenství obj. č. 8 719 905 029 0.

- ▶ Nastavovat vždy maximální tepelný výkon a potom minimální tepelný výkon.
- ▶ Zajistěte předání tepla otevřenými ventily na otopných tělesech nebo otevřeným místem odběru teplé vody.



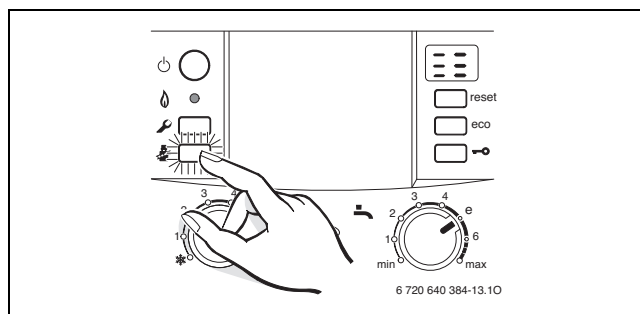
Obr. 43 Plynová armatura

- [1] Měřicí hrdlo pro měření tlaku na trysce
- [2] Stavěcí šroub pro max. množství plynu
- [3] Stavěcí šroub pro min. množství plynu
- [4] Kryt
- [5] Měřicí nátrubek pro měření připojovacího tlaku plynu

11.2.2 Metoda nastavení přetlaku na tryskách

Přetlak na tryskách při max. tepelném výkonu

- ▶ Stiskněte tlačítko „Kominík“ tak dlouho, dokud se nerozsvítí. Displej zobrazuje výstupní teplotu střídavě s $\square\square$ = **maximálně nastavený tepelný výkon**.
- ▶ Stiskněte krátce tlačítko „Kominík“. Displej zobrazuje aktuální výstupní teplotu střídavě s $\square\square$ = **maximální jmenovitý tepelný výkon**.

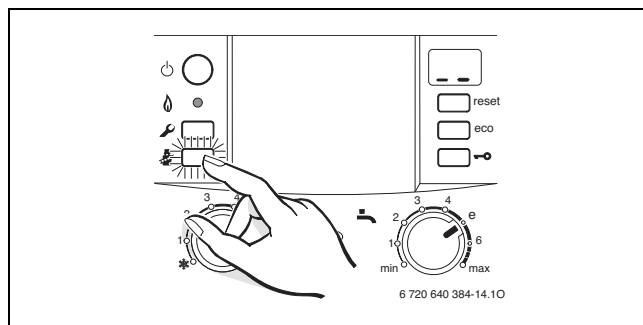


Obr. 44

- ▶ Povolte těsnicí šroub na měřicím hrdle tlaku na trysce (→ obr. 43, [1]) a připojte U-trubkový manometr.
- ▶ Sejměte kryt (→ obr. 43, [4]).
- ▶ Z tabulky na str. 42 zjistěte tlak na trysce (mbar) stanovený pro „max“. Stavěcí šroubem pro max. množství plynu nastavte tlak na trysce (→ obr. 43, [2]). Otáčení doprava znamená více plynu, otáčení doleva méně plynu.

Přetlak na tryskách při minimálním tepelném výkonu

- ▶ Stiskněte krátce tlačítko „Kominík“. Displej zobrazuje výstupní teplotu střídavě s $\square\square$ = **minimální jmenovitý tepelný výkon**.

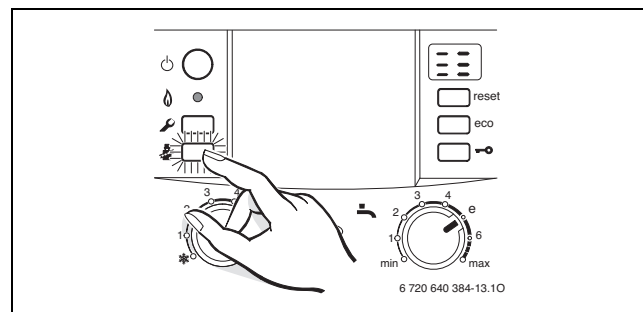


Obr. 45

- ▶ Z tabulky na str. 42 zjistěte tlak na trysce (mbar) stanovený pro „min“. Stavěcí šroubem pro min. množství plynu nastavte tlak na trysce (→ obr. 43, [3]).
- ▶ Nastavené min. a max. hodnoty zkontrolujte, resp. zkorigujte.

Kontrola připojovacího přetlaku plynu

- ▶ Vypnout plynový závěsný kotel a uzavřít plynový kohout. Sejmout U-trubkový manometr a pevně utáhnout těsnicí šroub (7).
- ▶ Povolte těsnicí šroub na měřicím hrdle pro připojovací tlak plynu (→ obr. 43, [5]) a připojte přístroj na měření tlaku.
- ▶ Otevřete plynový kohout a zapněte plynový závěsný kotel.
- ▶ Stiskněte tlačítko „Kominík“ tak dlouho, dokud se nerozsvítí. Displej zobrazuje výstupní teplotu střídavě s $\square\square$ = **maximálně nastavený tepelný výkon**.
- ▶ Stiskněte krátce tlačítko „Kominík“. Displej zobrazuje aktuální výstupní teplotu střídavě s $\square\square$ = **maximální jmenovitý tepelný výkon**.



Obr. 46

- ▶ Podle tabulky zkontrolujte potřebný připojovací průtočný tlak.

Druh plynu	Jmenov. tlak [mbar]	Přípustné rozmezí tlaků při max. jmenovitém tepelném výkonu [mbar]
Zemní plyn H (23)	20	17 - 25
Kapalný plyn (Propan)	37	25 - 45
Kapalný plyn (Butan)	29-30	25 - 35

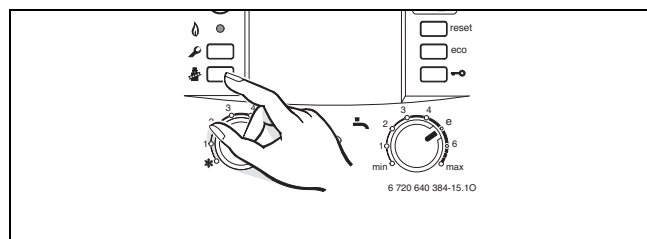
Tab. 15



Pod nebo nad těmito hodnotami se nesmí zařízení uvádět do provozu. Je nutné zjistit příčinu a závadu odstranit. Není-li toto možné, kotel ze strany plynu uzavřete a informujte plynárnu.

Opětovné nastavení normálního provozního režimu

- ▶ Stiskněte tlačítko „Kominík“  tolikrát, dokud nezhasne. Displej opět zobrazuje výstupní teplotu.



Obr. 47

- ▶ Vypněte kotel, uzavřete plynový kohout, odejměte manometr a utáhněte těsnící šroub.
- ▶ Opět nasadte kryt a zaplombujte.

11.2.3 Volumetrická metoda nastavení





Při napájení směsí kapalného plynu/vzduchu ve spotřebních špičkách zkontrolujte nastavení dle metody nastavení přetlaku na tryskách.

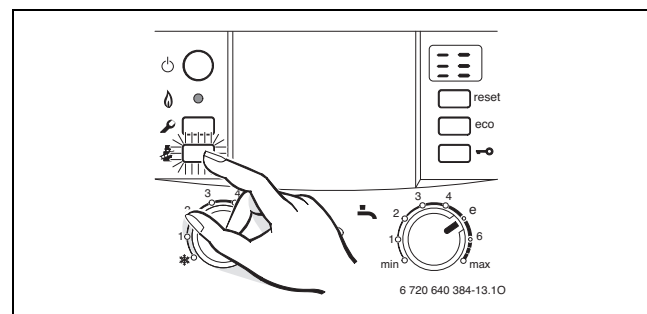
- ▶ Wobbe Index (W_o) a hodnotu výhřevnosti (H_s), příp. provozní výhřevnost (H_{pB}) zjistěte od plynárny.



Pro další postup nastavení musí být kotel v ustáleném stavu (provozní doba 5 minut).

Průtokové množství plynu při maximálním tepelném výkonu



- ▶ Stiskněte tlačítko „Kominík“  tak dlouho, dokud se nerozsvítí. Displej zobrazuje výstupní teplotu střídavě s  = **maximálně nastavený tepelný výkon**.
- ▶ Stiskněte krátce tlačítko „Kominík“ . Displej zobrazuje aktuální výstupní teplotu střídavě s  = **maximální jmenovitý tepelný výkon**.

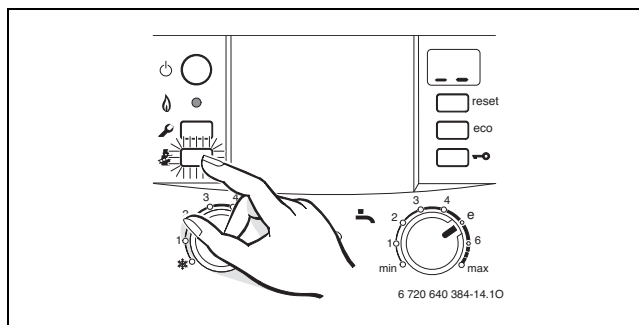


Obr. 48

- ▶ Sejměte kryt (→ obr. 43, [4]).
- ▶ Z tabulky na str. 42 zjistěte průtokové množství plynu stanovené pro „max“. Stavěcím šroubem pro max. množství plynu nastavte průtokové množství plynů na měřiči plynu (→ obr. 43, [2]). Otáčení doprava znamená více plynu, otáčení doleva méně plynu.

Průtokové množství plynu při minimálním tepelném výkonu

- ▶ Stiskněte krátce tlačítko „Kominík“ . Displej zobrazuje výstupní teplotu střídavě s  = **minimální jmenovitý tepelný výkon**.



Obr. 49

- ▶ Z tabulky na str. 42 zjistěte průtokové množství plynu stanovené pro „min“. Stavěcím šroubem pro min. množství plynu nastavte průtokové množství plynů na měřiči plynu (→ obr. 43, [3]).
- ▶ Nastavené min. a max. hodnoty zkontrolujte a případně upravte.
- ▶ Zkontrolujte připojovací tlak plynu, → str. 31.
- ▶ Opět nastavte normální druh provozu, → strana 32.


12 Kontrola příslušným kominíkem

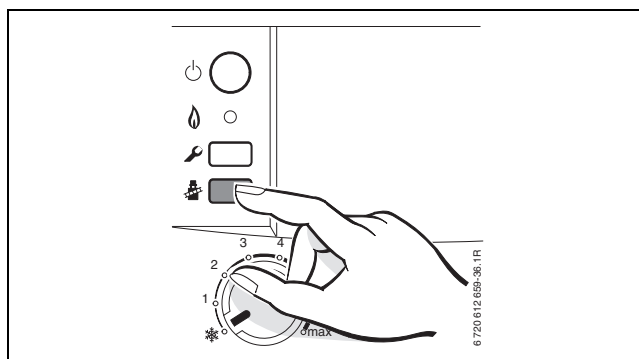
Kontrola spalinových cest

Kontrola spalinových cest zahrnuje kontrolu vedení odtahu spalín a měření CO:




- Kontrola odvodu spalín (→ kapitola 12.2)
- Měření CO (→ kapitola 12.2)

12.1 Tlačítko „Kominík“

Stiskem tlačítka „Kominík“  do doby než se rozsvítí lze zvolit následující výkony přístroje:



Obr. 50

-  = **maximálně nastavený tepelný výkon**
-  = **maximální jmenovitý tepelný výkon**
-  = **minimální jmenovitý tepelný výkon**



Pro měření hodnot máte k dispozici 15 minut. Potom mód Kominík opět přepne na normální provoz.

12.2 Zkouška těsnosti spalinových cest



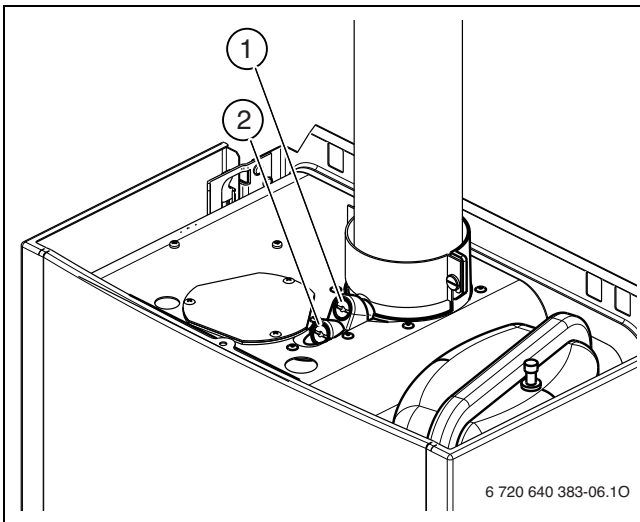
Pomocí měření O_2 nebo CO_2 ve spalovacím vzduchu můžete prověřit těsnost spalinových cest.

K měření je zapotřebí sonda s kruhovou štěrbinou.

Měření je možné pouze u provedení odvodu spalin podle C_{12} , C_{32} , C_{42} nebo B_{32} .

Hodnota O_2 nesmí být nižší než 20,6 %. Hodnota CO_2 nesmí být vyšší než 0,2 %.

- ▶ Zajistěte předání tepla otevřenými ventily na otopných tělesech nebo otevřeným místem odběru teplé vody.
- ▶ Zapněte přístroj a vyčkejte několik minut.
- ▶ Odstraňte uzavírací zátku na měřicím hrdle spalovacího vzduchu [1].
- ▶ Do hrdla vsuňte sondu.



Obr. 51

- [1] Měřicí hrdlo spalovacího vzduchu
- [2] Měřicí hrdlo spalin

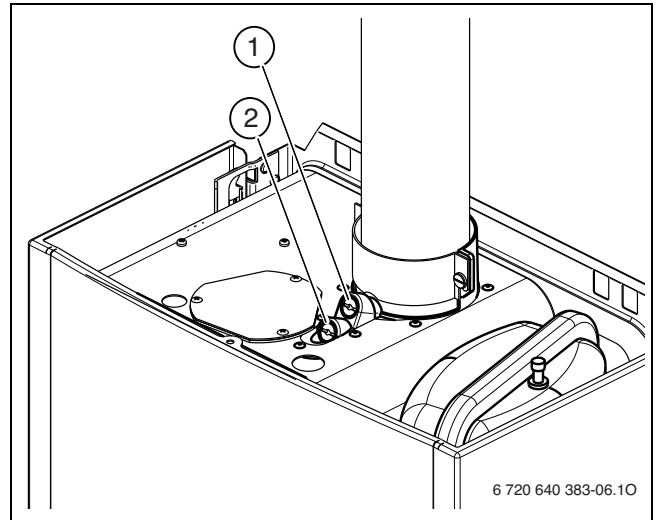
- ▶ Místo měření utěsněte.
- ▶ Tlačítko stiskněte tolikrát, dokud displej nezobrazí (max. jmenovitý tepelný výkon).
- ▶ Změřte hodnotu O_2 nebo CO_2 .
- ▶ Tlačítko stiskněte tolikrát, dokud nepřestane svítit. Displej opět zobrazuje výstupní teplotu.
- ▶ Vypněte zařízení.
- ▶ Odstraňte sondu.
- ▶ Znovu namontujte uzavírací zátku.

12.3 Měření hodnoty CO ve spalinách

K měření je zapotřebí víceotvorová sonda.

- ▶ Zajistěte předání tepla otevřenými ventily na otopných tělesech nebo otevřeným místem odběru teplé vody.
- ▶ Zapněte přístroj a vyčkejte několik minut.
- ▶ Odstraňte uzavírací zátku na měřicím hrdle spalin [2].
- ▶ Sondu vsuňte do hrdla až na doraz.
- ▶ Místo měření utěsněte.
- ▶ Tlačítko „Kominik“ stiskněte tolikrát, dokud displej nezobrazí (max. jmenovitý tepelný výkon).
- ▶ Změřte hodnotu CO.
- ▶ Tlačítko „Kominik“ stiskněte tolikrát, dokud nepřestane svítit. Displej opět zobrazuje výstupní teplotu.
- ▶ Vypněte zařízení.
- ▶ Odstraňte sondu.

- ▶ Znovu namontujte uzavírací zátku.



Obr. 52

- [1] Měřicí hrdlo spalovacího vzduchu
- [2] Měřicí hrdlo spalin

12.4 Měření hodnoty ztráty ve spalinách

K měření je zapotřebí měřicí sonda spalin a teplotní čidlo.

- ▶ Zajistěte předání tepla otevřenými ventily na otopných tělesech nebo otevřeným místem odběru teplé vody.
- ▶ Zapněte přístroj a vyčkejte několik minut.
- ▶ Odstraňte uzavírací zátku na měřicím hrdle spalin [2].
- ▶ Teplotní čidlo zasuněte cca 20 mm do hrdla.
- ▶ Místo měření utěsněte.
- ▶ Odstraňte uzavírací zátku na měřicím hrdle spalovacího vzduchu [1].
- ▶ Čidlo teploty vsuňte cca 20 mm do hrdla.
- ▶ Místo měření utěsněte.
- ▶ Tlačítko stiskněte tolikrát, dokud displej nezobrazí (max. nastavený tepelný výkon).
- ▶ Změřte hodnotu ztráty ve spalinách popř. topenářskou účinnost při teplotě v kotli 60 °C.
- ▶ Tlačítko „Kominik“ stiskněte tolikrát, dokud nepřestane svítit. Displej opět zobrazuje výstupní teplotu.
- ▶ Vypněte zařízení.
- ▶ Odstraňte sondu.
- ▶ Odstraňte teplotní čidlo.
- ▶ Znovu namontujte uzavírací zátku.

13 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu

Ochrana životního prostředí je hlavním zájmem značky Bosch Termotechnika.

Kvalita výrobků, hospodárnost provozu a ochrana životního prostředí jsou rovnocenné cíle. Výrobky striktně dodržují předpisy a zákony pro ochranu životního prostředí.

Pro ochranu přírody používáme v aspektu s hospodárným provozem ty nejlepší materiály a techniku.

Balení

Obal splňuje podmínky pro recyklaci v jednotlivých zemích a všechny použité komponenty a materiály jsou ekologické a je možno je dále využít.

Starý přístroj

Staré přístroje jsou z materiálů, které by se měly recyklovat.

Konstrukční skupiny lze snadno oddělit a umělé hmoty jsou označeny. Díky tomu lze rozdílné konstrukční skupiny rozřadit a provést jejich recyklaci, příp. likvidaci.

14 Prohlídka/údržba

Aby spotřeba plynu, spolehlivost zařízení a zatížení životního prostředí zůstaly po dlouhou dobu co možná nejideálnější, doporučujeme uzavřít se autorizovaným servisním partnerem smlouvu o provádění pravidelných ročních servisních prohlídek a údržby, pokud je připojený zásobník TV, tak roční prohlídku a údržbu provádět i na něm.



NEBEZPEČÍ: Exploze!

- ▶ Před započatím 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.



NEBEZPEČÍ: Hrozí úraz elektrickým proudem!

- ▶ Před pracemi na elektrické instalaci vždy odpojte kotel od elektrické sítě (pojistka, jistič).



VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření!

Horká voda může způsobit těžké opaření.

- ▶ Před započatím prací na dílech vedoucích horkou vodu soustavu vypusťte.



UPOZORNĚNÍ: Vytékající voda může řídicí panel systému Heatronic III poškodit.

- ▶ Před započatím prací na dílech vedoucích vodu řídicí jednotku zakryjte.

Důležitá upozornění



Přehled poruch je uveden v tabulce na str. 39.

- Jsou potřeba tyto měřicí přístroje:
 - Elektronický měřič - analyzátor spalin pro CO₂, O₂, CO a teplotu spalin
 - Tlakoměr 0 - 30 mbar (rozlišení minim. 0,1 mbar)
- Speciální nástroje nejsou potřeba.
- Schválená tuhá maziva jsou:
 - Vodní část: Unisilkon L 641 (8 709 918 413)
 - Šroubení: HfT 1 v 5 (8 709 918 010).
- ▶ Jako tepelnou pastu používejte 8 719 918 658.
- ▶ Při servisní činnosti používejte pouze originální náhradní díly!
- ▶ Náhradní díly si vyžádejte podle katalogu náhradních dílů.
- ▶ Vymontovaná těsnění a O-kroužky nahraďte novými.

Po prohlídce/údržbě

- ▶ Všechny povolené šroubové spoje dotáhněte.
- ▶ Přístroj opět uveďte do provozu (→ str. 21).
- ▶ Místa styku zkontrolujte na těsnost.

14.1 Popis různých pracovních postupů

14.1.1 Vyvolání poslední uložené poruchy (Servisní funkce 6.A)

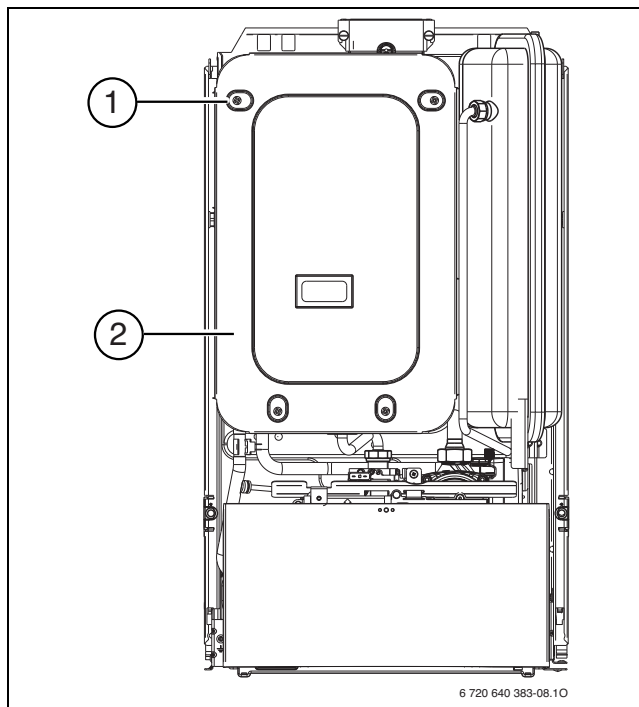
- ▶ Zvolte servisní funkci **6.A** (→ str. 28).



Přehled poruch je uveden v tabulce na str. 39.

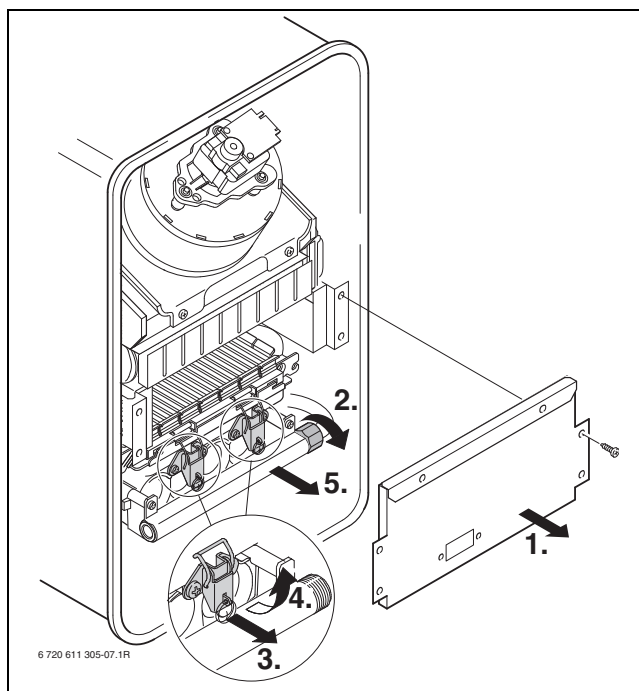
14.1.2 Vyčištění vany hořáku, trysek a hořáku

- ▶ Odstraňte čtyři šrouby (1) a sejměte kryt vzduchové komory (2) (→ obr. 53).



Obr. 53 Otevření vzduchové komory

- ▶ Sejměte přední stěnu hořákové komory.
- ▶ Vymontujte vanu hořáku.

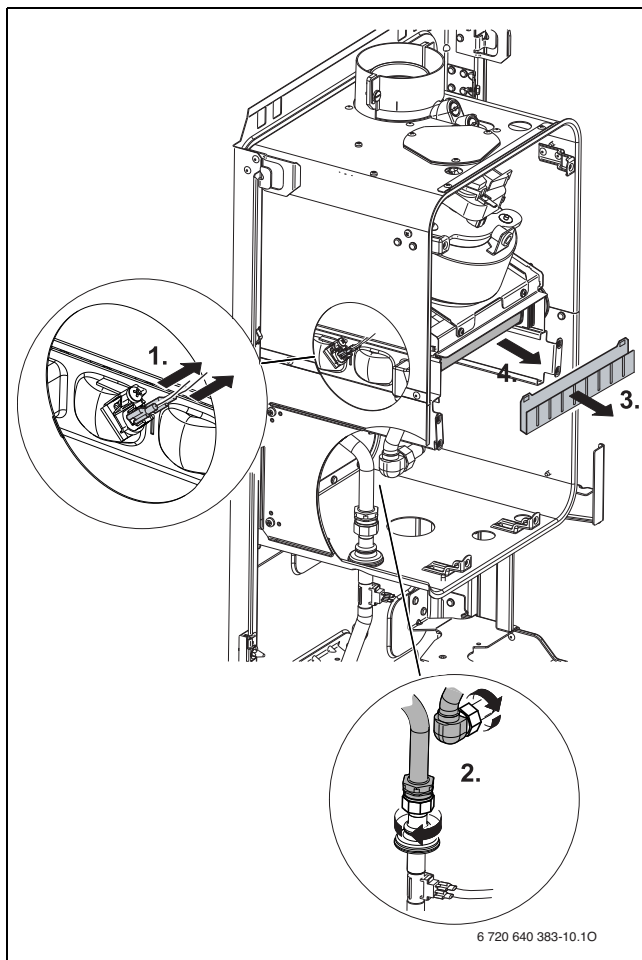


Obr. 54

- ▶ Vanu hořáku s tryskami vyfoukejte, pokud je to nutné propláchněte ve vodě s mycím roztokem.
- ▶ Hořák vyčistěte kartáčem.
- ▶ Vanu hořáku v obráceném pořadí opět namontujte.
- ▶ Zkontrolujte nastavení plynu (viz. str. 30).

14.1.3 Vyčištění výměníku

- ▶ Sejměte přední stěnu hořákové komory.
- ▶ Vytáhněte kabely, povolte šrouby a výměník vytáhněte směrem dopředu.



Obr. 55

- ▶ Výměník propláchněte ve vodě s mycím prostředkem a opět namontujte.

14.1.4 Kontrola expanzní nádoby (viz také strana 13)

Expanzní nádobu kontrolujte jednou ročně.

- ▶ Z jednotky vypusťte otopnou vodu.
- ▶ Případně vstupní přetlak expanzní nádoby upravte dle statické výšky otopné soustavy.

14.1.5 Plnicí přetlak otopné soustavy

OZNÁMENÍ: Přístroj se může poškodit.

- ▶ Doplnění otopné vody provádějte jen u chladného přístroje.

Údaj na manometru

1 bar	Minimální plnicí tlak (při studeném zařízení).
1 - 2 bar	Optimální plnicí tlak
3 bar	Maximální plnicí tlak při nejvyšší teplotě otopné vody: Nesmí být překročen (bezpečnostní pojistný ventil se otevře).

Tab. 16

- ▶ Ukazuje-li manometr (při studeném systému) méně než 1 bar doplňte vodu, dokud se ukazatel nedostane opět do polohy mezi 1-2 bary.



Před doplněním naplňte napouštěcí hadici vodou (tím je sníženo vniknutí vzduchu do otopné vody).

- ▶ Nedrží-li tlak: Zkontrolujte těsnost topného systému a expanzní nádoby.

14.1.6 Přezkoušení elektrického propojení

- ▶ Zkontrolujte elektrické zapojení na mechanická poškození a vadné kabely vyměňte.

14.1.7 Kontrola elektrod

- ▶ Otevřete hořákovou komoru (→ kapitola 14.1.2).
- ▶ Vyzkoušejte funkčnost elektrod, elektrody vyčistěte případně vyměňte.

14.2 Seznam kontrol pro prohlídku/údržbu (protokol o prohlídkách a údržbě)

Datum						
1	Vyvolání poslední uložené poruchy v systému Heatronic, servisní funkce 6.A , (→ strana 28).					
2	Vizuální kontrola vedení spalovacího vzduchu/odtahu spalin.					
3	Kontrola připojovacího tlaku plynu, mbar (→ strana 31).					
4	Kontrola vany hořáku, trysek a hořáku, (strana 34).					
5	Kontrola tepelného bloku, (→ strana 35).					
6	Kontrola elektrod (→ str. 35).					
7	Kontrola nastavení plynu, (→ str. 30)					
8	Kontrola těsnosti plynu a vody, (→ strana 17).					
9	Kontrola vstupního přetlaku expanzní nádoby pro statickou výšku otopné soustavy. bar					
10	Kontrola plnicího tlaku otopného zařízení. bar					
11	Kontrola elektrické kabeláže, zda není poškozená.					
12	Kontrola nastavení regulátoru vytápění.					
13	Kontrola zařízení patřících k topnému systému jako zásobník ...					
14	Kontrola nastavených funkcí podle samolepky „Nastavení Heatronic“.					

Tab. 17

16 Poruchy

16.1 Odstraňování poruch



NEBEZPEČÍ: Exploze!

- ▶ 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.



NEBEZPEČÍ: Hrozí úraz elektrickým proudem!

- ▶ Před pracemi na elektrické instalaci vždy odpojte kotel od elektrické sítě (pojistka, jistič).



VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření!

Horká voda může způsobit těžké opaření.

- ▶ Před započítím prací na dílech vedoucích horkou vodu soustavu vypusťte.




UPOZORNĚNÍ: Vytékající voda může řídicí panel systému Heatronic III poškodit.


- ▶ Před započítím prací na dílech vedoucích vodu řídicí jednotku zakryjte.

Všechny bezpečnostní, regulační a řídicí funkce jsou hlídány systémem Heatronic.

Pokud během provozu nastane porucha, bliká kontrolka indikace provozu.

Displej zobrazuje kód poruchy (např. ) a resetovací tlačítko může blikat.

Bliká-li resetovací tlačítko:

- ▶ Stiskněte jej a podržte, dokud displej nezobrazí .
- Kotel se opět uvede do provozu a na displeji je zobrazena náběhová teplota.

Nebliká-li resetovací tlačítko:

- ▶ Jednotku vypněte a opět zapněte.
- Přístroj se opět uvede do provozu a displej zobrazuje teplotu na výstupu.




Přehled poruch naleznete na straně 39.

Přehled zobrazení na displeji naleznete na straně 37.



Pokud nelze poruchu odstranit:

- ▶ Zkontrolujte a eventuálně vyměňte řídicí desku a servisní funkce nastavte podle nálepky „Nastavení jednotky Heatronic“.

16.2 Poruchy zařízení, které se zobrazují na displeji

Displej	Popis	Odstranění
A8	Komunikace přerušena.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte spojovací kabel sběrnicových účastníků. ▶ Prověření popř. výměna regulátoru.
Ad	Čidlo zásobníku nerozpoznáno.	▶ Kontrola tepelného čidla zásobníku 1 a přípojného kabelu.
b1	Kódovací konektor nerozpoznán.	▶ Kódovací konektor správně zasuňte, popř. vyměňte.
b2/b3	Interní chyba v datech.	▶ Vrácení jednotky Heatronic 3 do základního nastavení (→ Servisní funkce 8.E).
C1	Spínač diferenčního tlaku se během provozu otevřel.	▶ Kontrola spínače diferenčního tlaku, odsávacího zařízení a spojovacích trubek.
C4	Spínač diferenčního tlaku se při vypnutém ventilátoru nerozepne.	▶ Kontrola spínače diferenčního tlaku a kabeláže, kontrola spojovacích hadic.
C6	Diferenční spínač nezavírá.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte kabel ventilátoru s konektorem a ventilátorem a popř. je vyměňte. ▶ Kontrola diferenčního spínače a vedení spalin.
CC	Čidlo venkovní teploty nerozpoznáno.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrola vnějšího čidla a propojení na přerušení, výměna modulu busu. ▶ Čidlo venkovní teploty připojte správně na svorky A a F.
d3	Hlídač teploty TB1 vadný. Externí hlídač vypnul. Hlídač teploty je zajištěn.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda hlídač teploty a přípojovací kabel nejsou přerušeny nebo zkratovány, popř. je vyměňte. ▶ Hlídač teploty TB1 vypnul. Můstek 8 - 9 nebo můstek PR - PO chybí. ▶ Odjištění hlídače teploty.
d7	Je vadná plynová armatura.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte přípojovací kabel. ▶ Provéřte plynovou armaturu, příp. ji vyměňte.
E2	Teplotní čidlo otopné vody na výstupu vadné.	▶ Kontrola teplotního čidla a přípojovacího kabelu na přerušení resp. zkrat.
E9	Zareagoval omezovač teploty tepelného bloku.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda omezovač teploty tepelného bloku a přípojovací kabel nejsou přerušeny nebo zkratovány a případně je vyměňte. ▶ Zkontrolujte provozní tlak. ▶ Provéřte omezovač teploty, příp. jej vyměňte. ▶ Provéřte doběh čerpadla, příp. čerpadlo vyměňte. ▶ Zkontrolujte pojistku na řídicí desce, popř. ji vyměňte. ▶ Odvzdušněte přístroj. ▶ Zkontrolujte vodní instalaci tepelného bloku, popř. jej vyměňte. ▶ U přístrojů s výtlačnými tělesy v tepelném bloku zkontrolujte, zda jsou výtlačná tělesa namontovaná.
EA	Plamen nerozpoznán.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda je ochranný vodič řádně připojen. ▶ Zkontrolujte, zda je plynový ventil otevřen. ▶ Zkontrolujte, popř. upravte přípojovací tlak plynu. ▶ Zkontrolujte připojení na síť. ▶ Zkontrolujte popř. vyměňte elektrody s kabely. ▶ Provéřte systém vedení odtahu spalin, popř. jej vyčistěte nebo opravte. ▶ Zkontrolujte a příp. opravte nastavení plynu. ▶ U zemního plynu: zkontrolujte externí hlídač proudění plynu, popř. jej vyměňte. ▶ Při provozu závislém na vzduchu z prostoru zkontrolujte přístup vzduchu z prostoru resp. větrací otvory. ▶ Vyčistěte tepelný blok. ▶ Provéřte plynovou armaturu, příp. ji vyměňte. ▶ Kódovací konektor správně zasuňte, popř. vyměňte. ▶ Dvoufázová síť (IT): 2 M Ω - Mezi PE a N u připojení na síť desky plošných spojů namontujte odpor.
F0	Interní chyba.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stiskněte tlačítko Reset a podržte, dokud displej nezobrazí . Po uvolnění se přístroj opět spustí. ▶ Zkontrolujte násuvné kontakty a kabely zapalování, popř. vyměňte řídicí desku. ▶ Zkontrolujte a příp. opravte nastavení plynu.
F1	Interní chyba v datech.	▶ Vrácení jednotky Heatronic 3 do základního nastavení (→ Servisní funkce 8.E).

Tab. 20

Displej	Popis	Odstranění
F7	Plamen je rozpoznán, i když je kotel vypnutý.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte popř. vyměňte elektrody. ▶ Prověřte systém vedení odtahu spalin, popř. jej vyčistěte nebo opravte. ▶ Zkontrolujte zvlhnutí řídicí desky, popř. ji vysušte.
FA	Po vypnutí plynu: Plamen rozpoznán.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prověřte plynovou armaturu, příp. ji vyměňte. ▶ Zkontrolujte, popř. vyměňte elektrody a přípojovací kabel. ▶ Prověřte systém vedení odtahu spalin, popř. jej vyčistěte nebo opravte.
Fd	Tlačítko Reset bylo omylem stisknuto.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stiskněte jej a podržte, dokud displej nezobrazí . ▶ Zkontrolujte, zda kabelový svazek k omezovači teploty tepelného bloku a plynové armatuře byl ukostřen.
	Omezení gradientu: Příliš velký nárůst teploty	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Otevřete úplně servisní kohouty. ▶ Proveďte elektrické připojení čerpadla vytápění k jednotce Heatronic 3. ▶ Připojovací konektor nasuňte podle návodu k instalaci. ▶ Spusťte čerpadlo vytápění nebo jej vyměňte. ▶ Stupně čerpadla popř. pole charakteristik čerpadla nastavte správně a přizpůsobte maximálnímu výkonu.

Tab. 20

16.3 Poruchy, které se nezobrazují na displeji

Poruchy přístroje	Odstranění
Příliš velký hluk při spalování; bručení	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kódovací konektor správně zasuňte, popř. vyměňte. ▶ Ověřte druh plynu. ▶ Zkontrolujte, popř. upravte přípojovací tlak plynu při proudění. ▶ Prověřte systém vedení odtahu spalin, popř. jej vyčistěte nebo opravte. ▶ Prověřte nastavení plynu, příp. vyměňte plynovou armaturu.
Hluk proudění	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stupně čerpadla popř. pole charakteristik čerpadla nastavte správně a přizpůsobte maximálnímu výkonu.
Zátop trvá příliš dlouho	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stupně čerpadla popř. pole charakteristik čerpadla nastavte správně a přizpůsobte maximálnímu výkonu.
Nevyhovující hodnoty spalin; hodnoty CO příliš vysoké	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ověřte druh plynu. ▶ Zkontrolujte, popř. upravte přípojovací tlak plynu při proudění. ▶ Prověřte systém vedení odtahu spalin, popř. jej vyčistěte nebo opravte. ▶ Prověřte nastavení plynu, příp. vyměňte plynovou armaturu.
Zapalování je velmi těžké, příliš nekvalitní	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ověřte druh plynu. ▶ Zkontrolujte, popř. upravte přípojovací tlak plynu při proudění. ▶ Zkontrolujte připojení na síť. ▶ Zkontrolujte popř. vyměňte elektrody s kabely. ▶ Prověřte systém vedení odtahu spalin, popř. jej vyčistěte nebo opravte. ▶ Prověřte nastavení plynu, příp. vyměňte plynovou armaturu. ▶ U zemního plynu: zkontrolujte externí hlídač proudění plynu, popř. jej vyměňte. ▶ Prověřte hořák, příp. jej vyměňte.
Požadovaná výstupní teplota (např. regulátoru FW-500) je překročena	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vypněte automatické omezení počtu startů, tzn. hodnotu nastavte na 0. ▶ Nastavte potřebné omezení počtu startů, např. na základní nastavení 3 min.
Heatronic bliká (tzn. všechna tlačítka, všechny segmenty displeje, kontrolka hořáku atd. blikají)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vyměňte pojistku Si 3 (24 V).

Tab. 21 Poruchy nezobrazené na displeji

16.4 Hodnoty odporu tepelných čidel

16.4.1 Čidlo venkovní teploty (u ekvitermních regulátorů, příslušenství)

Venkovní teplota (°C) tolerance měření ± 10 %	Odpor (Ω)
-20	2 392
-16	2 088
-12	1 811
-8	1 562
-4	1 342
0	1 149
4	984
8	842
10	781
15	642
20	528
25	436

Tab. 22

16.4.2 Čidlo teploty zásobníku

Teplota (°C) tolerance měření ± 10 %	Odpor (Ω)
20	13 779 - 14 772
25	11 175 - 11 981
30	9 128 - 9 786
35	7 667 - 8 047
40	6 205 - 6 653
45	5 252 - 5 523
50	4 298 - 4 608
55	3 662 - 3 856
60	3 025 - 3 243
65	2 601 - 2 744
70	2 176 - 2 332
75	1 883 - 1 990
80	1 589 - 1 704
85	1 365 - 1 464
90	1 177 - 1 262
95	1 020 - 1 093
100	886 - 950

Tab. 23

16.4.3 Čidlo teploty na výstupu

Teplota (°C) tolerance měření ± 10 %	Odpor (Ω)
0	33 242
10	19 947
20	12 394
30	7 947
40	5 242
50	3 548
60	2 459
70	1 740
80	1 256
90	923

Tab. 24

16.5 Kódovací konektor

Kotel	Číslo
ZSN 11-7 AE 23	8 714 432 201
ZSN 11-7 AE 31	8 714 432 203

Tab. 25

17 Hodnoty nastavení pro tepelný výkon/výkon ohřevu teplé vody

	Druh plynu	Tlak na trysce (mbar)		Průměrné množství plynu (l/min)
		23	31	23
	Wobbe index 15 °C, 1013 mbar (kWh/ m ³)	14,9	25,6	
	Výhřevnost 15 °C, H _{iB} (kWh/ m ³)			9,5
	Spalné teplo 0 °C, H _s (kWh/ m ³)			11,1
ZSN 11-7 AE	7,0 (min)	6,5	15,5	13,8
	8,0	8,4	20,2	15,7
	8,4 (77 %)	9,3	22,0	16,4
	9,0	10,5	24,1	17,6
	9,8	12,7	28,0	19,6
	10,9 (max)	15,7	34,0	21,3

Tab. 26

18 Protokol o uvedení do provozu

Zákazník/provozovatel zařízení:	
Příjmení, jméno	Ulice, č.
Telefon/Fax	PSČ, obec
Zhotovitel zařízení:	
Číslo objednávky:	
Typ přístroje:	(Pro každý přístroj vyplňte vlastní protokol!)
FD (datum výroby):	
Datum uvedení do provozu:	
<input type="checkbox"/> jednotlivý přístroj <input type="checkbox"/> kaskáda, počet přístrojů:	
Prostor umístění: <input type="checkbox"/> sklep <input type="checkbox"/> podkroví jiný:	
Větrací otvory: počet:, velikost: cca cm²	
Nastavení plynu a měření spalín:	
Nastavený druh plynu: <input type="checkbox"/> zemní plyn H <input type="checkbox"/> zemní plyn L <input type="checkbox"/> zemní plyn LL <input type="checkbox"/> propan <input type="checkbox"/> butan	
Připojovací tlak plynu: mbar	Připojovací tlak plynu klidový: mbar
Nastavený max. jmenovitý tepelný výkon: kW	Nastavený min. jmenovitý tepelný výkon: kW
Průtočné množství plynu při maximálním tepelném výkonu: l/min	Průtočné množství plynu při minimálním tepelném výkonu: l/min
Výhřevnost H _{IB} : kWh/m ³	
Nastavení plynu při maximálním jmenovitém tepelném výkonu: mbar	Nastavení plynu při minimálním jmenovitém tepelném výkonu: mbar
Měření ztrát ve spalínách při nastaveném maximálním jmenovitém tepelném výkonu: %	Měření ztrát ve spalínách při nastaveném minimálním jmenovitém tepelném výkonu: %
CO při maximálním jmenovitém tepelném výkonu: ppm	CO při minimálním jmenovitém tepelném výkonu: ppm
Teplota spalín při maximálním jmenovitém tepelném výkonu: °C	Teplota spalín při minimálním jmenovitém tepelném výkonu: °C
Naměřená maximální výstupní teplota: °C	Naměřená minimální výstupní teplota: °C
Hydraulika zařízení:	
<input type="checkbox"/> Termohydraulický rozdělovač, typ:	<input type="checkbox"/> Dodatečná expanzní nádoba Velikost/přetlak: Automatický odvzdušňovač k dispozici? <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne
<input type="checkbox"/> Čerpadlo vytápění:	
<input type="checkbox"/> Zásobník teplé vody/typ/počet/výkon teplosměnné plochy:	
<input type="checkbox"/> Hydraulika zařízení zkontrolována, poznámky:	

Změněné servisní funkce: (Zde vyvolejte změněné servisní funkce a hodnoty poznamenejte.)	
Příklad: Servisní funkce 7.d změněna z 00 na 01	
Nálepka „Nastavení jednotky Heatronic“ vyplněna a nalepena <input type="checkbox"/>	
Regulace vytápění:	
<input type="checkbox"/> FW 100 <input type="checkbox"/> FW 200 <input type="checkbox"/> FW 500 <input type="checkbox"/> FR 110	<input type="checkbox"/> TA 250 <input type="checkbox"/> TA 270 <input type="checkbox"/> TA 300
<input type="checkbox"/> FB 10 × kusů, kódování otopného okruhu(ů):	
<input type="checkbox"/> FB 100 × kusů, kódování otopného okruhu(ů):	
<input type="checkbox"/> FR 10 × kusů, kódování otopného okruhu(ů):	
<input type="checkbox"/> FR 100 × kusů, kódování otopného okruhu(ů):	
<input type="checkbox"/> ISM 1 <input type="checkbox"/> ISM 2	<input type="checkbox"/> ICM × kusů <input type="checkbox"/> IEM <input type="checkbox"/> IGM <input type="checkbox"/> IUM
<input type="checkbox"/> IPM 1 × kusů, kódování otopného(ých) okruhu(ů):	
<input type="checkbox"/> IPM 2 × kusů, kódování otopného(ých) okruhu(ů):	
Ostatní:	
<input type="checkbox"/> Regulace vytápění nastavena, poznámky:	
<input type="checkbox"/> Změněná nastavení regulace vytápění dokumentována v Návodu k obsluze / instalaci regulátoru	
Byly provedeny tyto práce:	
<input type="checkbox"/> Kontrola elektrických připojení, poznámky:	
<input type="checkbox"/> Funkční zkouška provedena	<input type="checkbox"/> Měření spalovacího vzduchu / spalin provedeno
<input type="checkbox"/> Kontrola a funkce odtahu spalin	<input type="checkbox"/> Byla provedena zkouška těsnosti plynu a vody
<p>Uvedení do provozu zahrnuje kontrolu hodnot nastavení, vizuální zkoušku těsnosti topného zařízení a kontrolu funkce topného zařízení, odtahu spalin a regulace. Kontrolu topného systému provádí jeho zhotovitel.</p> <p>Pokud by v souvislosti s uvedením do provozu byly zjištěny drobné závady na komponentech společnosti Junkers, je tato společnost zásadně připravena tyto vady po schválení zadavatelem zakázky odstranit. Převzetí záruky za montážní výkony s tím není spojeno.</p>	
Výše uvedené zařízení bylo zkontrolováno ve shora uvedeném rozsahu. _____ Jméno servisního technika	Provozovateli byla předána dokumentace. Byl seznámen s bezpečnostními pokyny a obsluhou výše uvedeného zdroje tepla včetně příslušenství. Bylo upozorněno na nutnost provádění pravidelné roční údržby výše uvedeného topného zařízení a systému. _____ Datum, podpis provozovatele
_____ Datum, podpis zhotovitele zařízení	Zde nalepte protokol o měření.

Index

B	
Balení	33
Bezpečnostní pokyny	4
D	
Druh plynu	6, 30
Důležité pokyny k instalaci	13, 34
Dvoufázová síť	18
E	
Elektrická přípojka	
Elektrické propojení	35
Elektrické připojení	
Cirkulačního čerpadla	19
Externí třístupňové čerpadla vytápění ve směšovaném topném okruhu	20
Připojení externího příslušenství	19
Připojení příslušenství	18
Regulátor vytápění, Dálková ovládnání	19
Elektrické zapojení	18
Expanzní nádoba	35
H	
Heatronic	
Servisní funkce	26–30, 34
Servisní funkce	24
Hluk proudění	13
I	
Indikace poruchy	38
Instalace	13
Důležité pokyny	13, 34
Místo instalace	14
K	
Kontrola	
Expanzní nádoby	13
Přípoje plynu a vody	17
Kontrola plynového potrubí	17
Kontrola přípojů vody	17
Kontrola příslušným kominíkem	32
Kotle na kapalný plyn umístěné pod úrovní terénu	14
Kroky údržby	
Přezkoušení elektrického propojení	35
L	
Letní provoz	23
Likvidace	33
M	
Měření hodnoty CO ve spalínách	33
Měření hodnoty ztráty ve spalínách	33
Měření spalín	
Měření hodnoty CO ve spalínách	33
Měření hodnoty ztráty ve spalínách	33
Zkouška těsnosti spalinových cest	33
Minimální odstupy	7
Místo instalace	14
Kotle na kapalný plyn umístěné pod úrovní terénu	14
Povrchová teplota	14
Předpisy k místu instalace	14
Spalovací vzduch	14
N	
Namontování kotle	15
Nastavení	
Heatronic III	24
Nastavení plynu	30
O	
Ochrana blokování čerpadla	24
Ochrana životního prostředí	33
Ochranná opatření pro hořlavé konstrukční materiály a vestavěný nábytek	14
Odtoková souprava	16
Odvzdušnění	22
Funkce odvzdušnění	27
Otevřené otopné systémy	13
Otopné těleso, pozinkované	13
P	
Pojistky	18
Pokyny k prohlídce / údržbě	34
Popis kotle	6
Poruchy	38
Indikace poruchy	38
zobrazené na displeji	39
Poruchy zařízení, které se zobrazují na displeji	39
Poruchy, které se nezobrazují na displeji	40
Postup práce	
Kontrola expanzní nádoby	35
Postup práce při prohlídce / údržbě	34
Potrubí, pozinkované	13
Povrchová teplota	14
Předpisy	12
Předpisy k místu instalace	14
Přestavbové sady	30
Přípoje plynu a vody	17
Připojení k elektrické síti	
Hlídač teploty	19
Připojení odtahu spalin	17
Příslušný kominík	32
Přizpůsobení druhu plynu	30
Prohlášení o shodě konstrukčního vzoru	6
Prohlídka / údržba	34
Prostředek na ochranu proti korozi	13
Protizámrazová ochrana	23
Protizámrazové prostředky, antikorozní prostředky	13
Protokol o uvedení do provozu	43
Protokol o prohlídce	36
Provoz přístrojů ZSN bez zásobníku teplé vody	17
Provozní podmínky	12
Průtokové množství plynu při maximálním tepelném výkonu	32
Průtokové množství plynu při minimálním tepelném výkonu	32
R	
Recyklace	33
Regulátor prostorové teploty	13
Regulátoru vytápění	22
Rozměry	7
Rozsah dodávky	5

S		U	
Samotížné vytápění.....	13	Údaje o kotli	5
Servisní funkce.....	30	Popis kotle	6
3cestný ventil ve střední poloze (servisní funkce 7.b)	28	Prohlášení o shodě konstrukčního vzoru	6
Aktuální napětí na svorce 2 (Servisní funkce 6.b)	28	Rozměry.....	7
Aktuální požadavek tepla (Servisní funkce C.d).....	30	Rozsah dodávky	5
Aktuální tepelný výkon (Servisní funkce 9.C).....	29	Správné použití	5
Automatická taktovací uzávěra (automatické omezení počtu startů) (servisní funkce 3.A)	27	Typový přehled	6
Charakteristika čerpadla (Servisní funkce 1.d)	27	Údaje o přístroji	
Číslo kódovacího konektoru (servisní funkce 8.b)	29	Technická data	
Doba doběhu čerpadla (vytápění) (Servisní funkce 9.F).....	29	- Technická data	12
Doba doběhu ventilátoru (servisní funkce 5.b)	28	Údržba / prohlídka.....	34
Druh provozu permanentní (Servisní funkce 9.A)	29	Úkony při inspekci a údržbě	
Funkce odvodušnění (Servisní funkce 2.C).....	27	Kontrola elektrod.....	35
Funkce vysoušení stavby (servisní funkce 7.E)	29	Vyzvání poslední uložené poruchy.....	28, 34
Konfigurace svorek 1-2-4 (Servisní funkce 7.F)	29	Úkony údržby	
Maximální výstupní teplota (servisní funkce 2.b).....	27	Plnicí tlak otopného systému	35
Minimální teplota na výstupu (Servisní funkce b.b).....	30	Uvedení do provozu	21
Minimální teplota spalin(Servisní funkce d.b)	30		
Naposledy uložená porucha (Servisní funkce 6.A)	28	V	
Nastavení inspekčního intervalu (servisní funkce 5.F).....	28	Vedení odtahu spalin	17
Nastavení kanálu spínacích hodin (servisní funkce 5.C)	28	Volumetrická metoda nastavení.....	32
Nastavení připojení LZ - NZ (Servisní funkce 5.E)	28	Vyčištění tepelného bloku.....	35
Omezení počtu startů (Servisní funkce 3.b)	27	Vyčištění vany hořáku, trysek a hořáku	34
Permanentní činnost ventilátoru (Servisní funkce C.A)	30	Vyhlaška o úspoře energie (EnEV).....	22
Permanentní zapalování (servisní funkce 8.F)	29	Vypnutí kotle	22
Počet startů cirkulačního čerpadla (Servisní funkce C.E).....	30	Vyzvání naposledy uložené poruchy	28
Pole charakteristik čerpadla (Servisní funkce 1.C)	26	Vyzvání poslední uložené poruchy	28, 34
Porucha GFA (servisní funkce 8.d).....	29		
Poslední uložená porucha (servisní funkce 6.A)	28	Z	
Poslední uložená porucha(servisní funkce 6.A)	34	Zapnutí	
Připojení externích čidel teploty na výstupu (servisní funkce 7.d)	28	Vytápění.....	22
Softwarová verze (servisní funkce 8.A).....	29	Zapnutí vytápění	22
Spínací diference (Servisní funkce 3.C)	27	Zásobník	
Spínací hodiny vstup (servisní funkce 6.E)	28	Nepřímo ohřívavý zásobník s čidlem NTC	19
Status GFA (servisní funkce 8.C)	29	Zemní plyn	30
Stupeň ventilátoru(Servisní funkce 9.b)	29	Zkapalněný plyn.....	13
Svítilna indikace provozu (servisní funkce 7.A)	28	Zkontrolovat připojovací přetlak plynu	31
Tepelný výkon (Servisní funkce 1.A)	26	Zkouška těsnosti spalinových cest	33
Teplota na čidle teploty otopné vody na výstupu (servisní funkce A.A)	29		
Teplota na čidle teploty zásobníku (Servisní funkce A.C)	29		
Typ přístroje (Servisní funkce 4.E).....	28		
Vrácení přístroje (Heatronic 3) do základního nastavení (servisní funkce 8.E)	29		
Výkon ohřevu TV (Servisní funkce 1.b)	26		
Vynulování inspekce (servisní funkce 5.A)	28		
Výstupní teplota požadovaná ekvitermním regulátorem teploty (Servisní funkce 6.C)	28		
Způsob spínání čerpadla pro provoz vytápění (servisní funkce 1.E)	27		
Seznam kontrol pro prohlídku	36		
Síťová pojistka.....	18		
Síťové připojení	18		
Spalovací vzduch	14		
Správné použití	5		
Starý přístroj.....	33		
T			
Tepelná dezinfekce	24		
Těsnící prostředky	13		
Tlačítko eco	23		
Tlak trysek - metoda nastavení	31		
Tlak trysek při minimálním topném výkonu	31		
Typový přehled.....	6		

Poznámky



Bosch Termotechnika s.r.o.
Obchodní divize Junkers
Průmyslová 372/1
108 00 Praha 10 - Štěrboholy

Tel.: 272 191 100
Fax: 272 191 173
E-mail: junkers.cz@bosch.com
Internet: www.junkers.cz