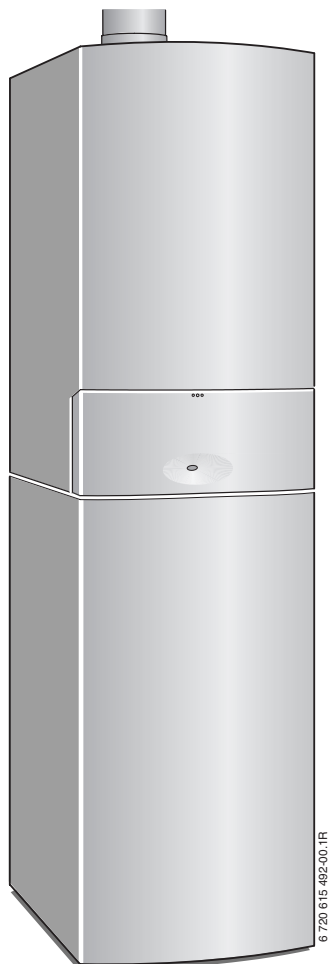


Návod k instalaci a k údržbě pro odborníka

Kompaktní kondenzační stacionární jednotka

CERAPURMODUL-SMART



ZBS 22/75 S-3 MA...

Obsah

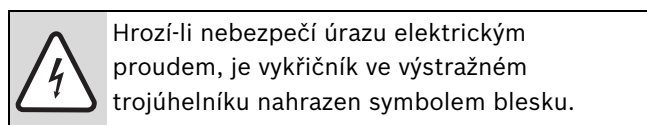
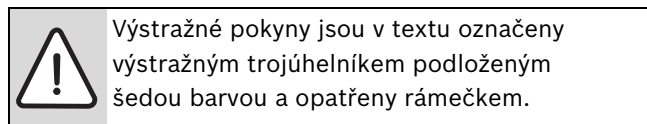
1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny . . .	4	7	Uvedení do provozu	30
1.1	Použité symboly	4	7.1	Před uvedením do provozu	31
1.2	Bezpečnostní pokyny	4	7.2	Zapnutí/vypnutí kotle	31
2	Rozsah dodávky	6	7.3	Zapnutí topného režimu	32
3	Údaje o výrobku	7	7.4	Nastavení regulace vytápění (příslušenství)	32
3.1	Účel použití	7	7.5	Po uvedení do provozu	32
3.2	CE prohlášení o shodě	7	7.6	Omezení průtoku zásobníku	32
3.3	Přehled typů	7	7.7	Nastavení teploty TV (teplé vody)	33
3.4	Typový štítek	7	7.8	Nastavení komfortního provozu	33
3.5	Popis zařízení	8	7.9	Nastavení letního provozu	33
3.6	Příslušenství	8	7.10	Nastavení protizámrazové ochrany	34
3.7	Rozměry a minimální odstupy	9	7.11	Aktivace blokování tlačítek	34
3.8	Konstrukční provedení	10	8	Teplná dezinfekce zásobníku TV	35
3.9	Elektrické propojení	12	9	Čerpadlo vytápění	36
3.10	Technická data ZBS 22/75 S-3	14	9.1	Změna charakteristiky oběhového čerpadla	36
3.11	Analýza kondenzátu mg/l	15	9.2	Ochrana blokování čerpadla	36
4	Předpisy	16	10	Nastavení jednotky Heatronic	37
5	Instalace	17	10.1	Všeobecně	37
5.1	Důležitá upozornění	17	10.2	Přehled servisních funkcí	38
5.2	Kontrola objemu expanzní nádoby	18	10.2.1	První servisní rovina (Servisní tlačítko stiskněte tak dlouho, dokud se nerozsvítí)	38
5.3	Volba místa instalace	18	10.2.2	Druhá servisní rovina vyvolaná z první servisní roviny, servisní tlačítko svítí (současný stisk tlačítka eco a blokování tlačítek, dokud se nezobrazí např. 8.A)	38
5.4	Předinstalace potrubí	19	10.3	Popis servisních funkcí	39
5.5	Montáž a připojení kotle na zásobník	23	10.3.1	1. Servisní rovina	39
5.6	Montáž hadice od pojistného ventilu	25	10.3.2	2. Servisní rovina	43
5.7	Připojení příslušenství odvodu spalin	26	11	Seřízení plynu	44
5.9	Kontrola připojení	26	11.1	Přestavba na jiný druh plynu	44
5.10	Montáž krytů	26	11.2	Nastavení poměru plyn-vzduch (CO ₂ nebo O ₂)	45
6	Elektrické zapojení	27	11.3	Kontrola připojovacího přetlaku plynu	46
6.1	Všeobecně	27	12	Kontrola příslušným kominíkem	47
6.2	Připojení přístrojů pomocí připojovacích kabelů a síťové zástrčky	27	12.1	Kominické tlačítko	47
6.3	Připojení příslušenství	27	12.2	Zkouška těsnosti spalinové cesty	47
6.3.1	Připojení regulátoru vytápění nebo dálkového ovládání	28	12.3	Měření CO ve spalinách	47
6.3.2	Hlídač teploty TB 1 připojte u přívodu podlahového vytápění	28			
6.4	Připojení externího příslušenství	29			
6.4.1	Připojení cirkulačního čerpadla	29			
6.4.2	Připojení externího čidla teploty na výstupu (např. pro termohydraulický rozdělovač)	29			
6.4.3	Připojení externího čerpadla vytápění (sekundární okruh) (AC 230V, max. 100 W)	29			
6.4.4	Připojení externího čerpadla vytápění (primární okruh) (AC 230V, max. 100 W)	29			

13	Ochrana životního prostředí	48
<hr/>		
14	Prohlídka/údržba	49
14.1	Popis různých pracovních postupů	50
14.1.1	Vyvolání poslední uložené poruchy (Servisní funkce 6.A)	50
14.1.2	Demontáž/výměna deskového výměníku tepla	50
14.1.3	Kontrola elektrod, hořáku a tepelného bloku	50
14.1.4	Čištění sifonu kondenzátu	53
14.1.5	Membrána ve směšovací zařízení	53
14.1.6	Kontrola expanzní nádoby (viz také strana 18)	53
14.1.7	Plnicí přetlak otopné soustavy	53
14.1.8	Ochranná anoda	54
14.1.9	Pojistný ventil zásobníku	54
14.1.10	Přezkoušení elektrického propojení	54
14.2	Seznam kontrol pro prohlídku/údržbu (protokol o prohlídkách a údržbě)	55
<hr/>		
15	Zobrazení na displeji	56
<hr/>		
16	Poruchy	57
16.1	Odstraňování poruch	57
16.2	Poruchy zařízení, které se zobrazují na displeji	58
16.3	Poruchy, které se nezobrazují na displeji	61
16.4	Hodnoty odporu tepelných čidel	62
16.4.1	Čidlo venkovní teploty (u ekvitermních regulátorů, příslušenství)	62
16.4.2	Čidlo výstupní teploty topné vody, teploty zásobníku, teploty teplé vody, externí čidlo teploty na výstupu	62
16.5	Kódovací konektor	62
<hr/>		
17	Hodnoty nastavení pro tepelný výkon/ výkon ohřevu teplé vody	63
<hr/>		
18	Protokol o uvedení do provozu	65
<hr/>		
Index		67

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

Výstražné pokyny



Signální výrazy na začátku výstražného upozornění označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, nebudou-li dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.

- **OZNÁMENÍ** znamená, že může dojít k materiálním škodám.
- **UPOZORNĚNÍ** znamená, že může dojít k lehkým nebo středně těžkým poraněním osob.
- **VAROVÁNÍ** signalizuje nebezpečí vzniku těžkého poranění osob.
- **NEBEZPEČÍ** znamená, že může dojít k poranění osob ohrožující život.

Důležité informace



Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny vedle uvedeným symbolem. Od ostatního textu jsou nahoře a dole odděleny čarami.

Další symboly

Symbol	Význam
▶	požadovaný úkon
→	křížový odkaz na jiná místa v dokumentu nebo na jiné dokumenty
•	výčet/položka seznamu
–	výčet/položka seznamu (2. rovina)

Tab. 1

1.2 Bezpečnostní pokyny

Při zápachu plynu

- ▶ Uzavřít plynový kohout (→ strana 30).
- ▶ Otevřete okna a dveře.
- ▶ Nemanipulujte s elektrickými spínači.
- ▶ Uhaste otevřené ohně.
- ▶ Z jiného místa zavolejte servisní firmu nebo plynárenskou pohotovostní službu.

Při zápachu spalin

- ▶ Vypněte přístroj (→ strana 31).
- ▶ 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 zdivu neuzavírejte ani nezmenšujte.
- ▶ 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.

Nebezpečí výbuchu vznětlivých plynů

Práci na dílech vedoucích plyn svěřte pouze autorizovanému servisu.

Instalace, přestavba

Umístění nebo přestavbu vašeho přístroje přenechejte pouze autorizovanému servisu.

Žádné díly odvádějící spaliny neupravujte.

V žádném případě neuzavírejte výstup pojistných ventilů. Během ohřevu může vytékat pojistným ventilem voda.

Prohlídka a údržba

Provozovatel je odpovědný za bezpečnost a ekologickou nezávadnost topného systému (V některých zemích EU platí zákon pro ochranu před imisemi).

Uzavřete proto s autorizovanou servisní firmou smlouvu o údržbě a prohlídkách, která bude obsahovat roční prohlídku a servis dle potřeb. Zabezpečí Vám to vysokou spolehlivost, bezpečnost a účinnost při ekologicky šetrném spalování.

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, chraňte 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 dodržujte platné místní normy, vyhlášky a předpisy. Zejména dodržujte veškeré platné ČSN, ČSN EN, TPG, zákony, vyhlášky a bezpečnostní předpisy s tím související.

Při zatopení přístroje vodou

- ▶ Uzavřít plynový kohout (viz.str.30).
- ▶ Vypnout kotel (viz.str.31).
- ▶ Odpojit kotel od elektrické sítě.

Po obnovení podmínek přístupu ke kotli a možnosti jeho vysušení a vyčištění, objednejte odbornou prohlídku a vysušení u autorizovaného servisu Junkers. Po zatopení vodou nesmí být kotel bez předchozího odborného ošetření servisním technikem z vyškoleného servisu uveden do provozu.

Po celou dobu předpokládané životnosti představuje spotřebič předvídatelný zdroj nebezpečí:

- ▶ Zdroj požáru při nedodržení instalačních podmínek a vzdáleností a druhu uskladněných látek v blízkosti plynového spotřebiče.
- ▶ Zdroj úniku spalin a plynu při nedodržení pravidelných servisních prohlídek.
- ▶ Zdroj úrazu el. proudem a popálenin při svévolné nepovolené manipulaci v rozporu s tímto instalačním a obslužným návodem a při nedodržení instalačních podmínek.

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 ve spotřebiči.

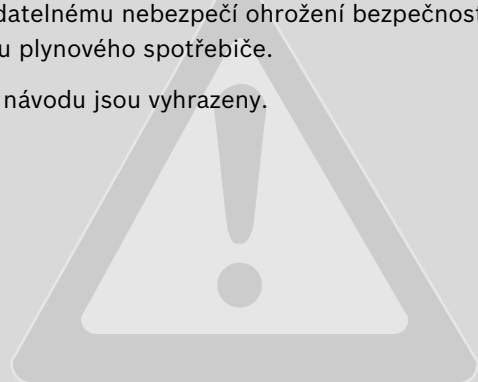
Přepřavovat a skladovat lze kotel při teplotách vyšších než 0 °C.

Obsluha

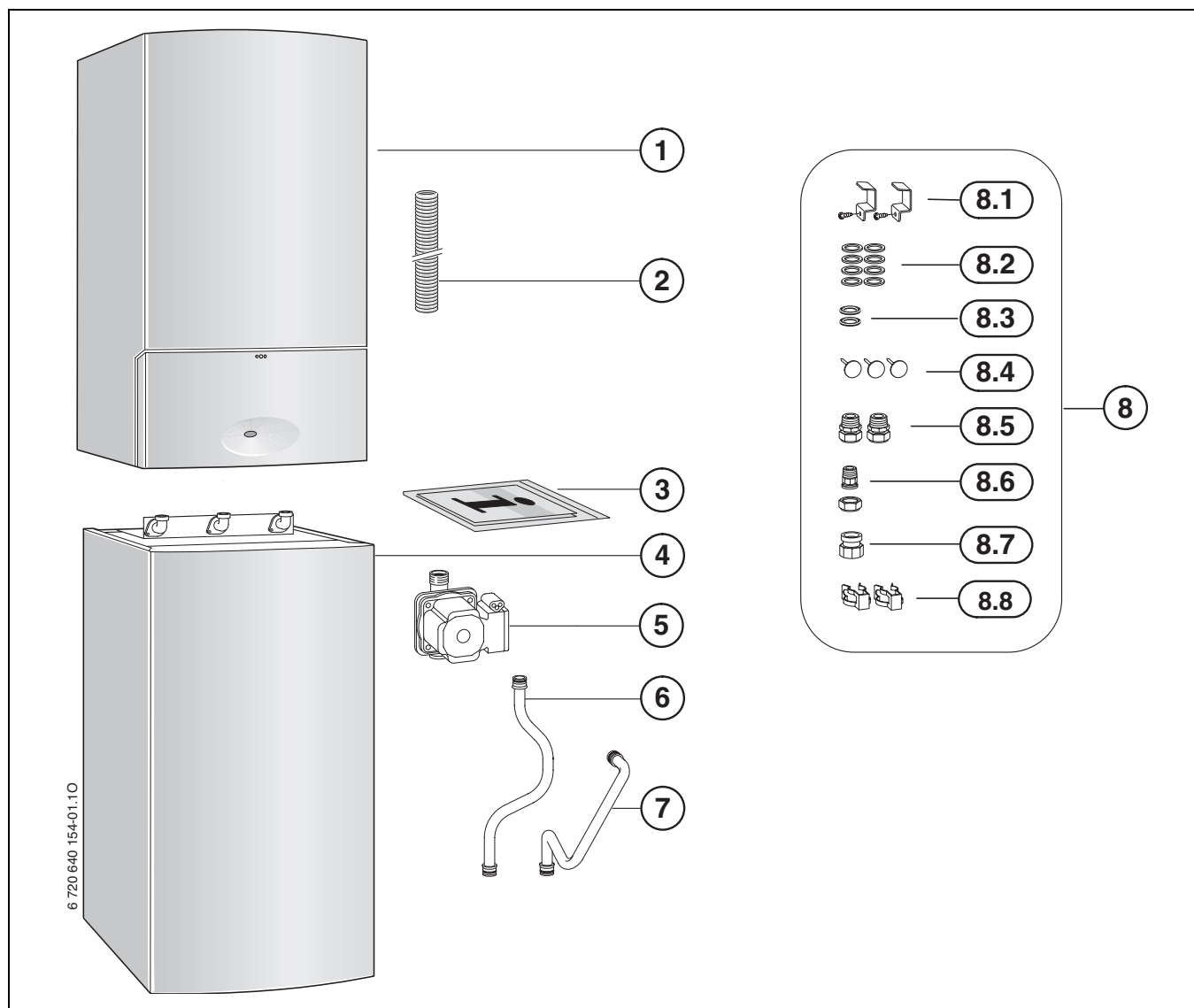
Přístroj smí obsluhovat pouze osoba poučená a seznámená s tímto návodem k obsluze, v rozsahu daném úvodním poučením servisním technikem autorizovaného servisu Junkers při uvádění kotle do provozu. Obsluhu nesmí provádět osoby nezletilé, nepoučené a bez znalostí tohoto návodu. Měnit parametry kotle prvky obsluhy, nastavené servisním technikem autorizovaného servisu Junkers při uvádění do provozu se nedoporučuje. Je zakázáno jakýmkoliv způsobem manipulovat s prvky pro nastavení parametrů kotle, které jsou přístupny po demontáži krytu a se kterými je oprávněn manipulovat výhradně servisní technik autorizovaného servisu JUNKERS. Rovněž je zakázáno jakýmkoliv způsobem upravovat nebo měnit funkci dílů a celků kotle. Části odtahového zařízení 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** Plynová kondenzační jednotka - kotlová část
- 2** Hadice od pojistného ventilu
- 3** Sada tištěné dokumentace přístroje
- 4** Zásobník
- 5** Nabíjecí čerpadlo zásobníku
- 6** Potrubí studené vody
- 7** Potrubí teplé vody
- 8** Balení s upevňovacím materiálem obsahující:
 - 8.1** Úhelníky se šrouby
 - 8.2** Těsnění
 - 8.3** Pryžová těsnění pro nabíjecí čerpadlo zásobníku
 - 8.4** Připínací spony
 - 8.5** Připojovací šroubení vytápění G ¾ " na R ¾ " (pro externí připojení)
 - 8.6** Připojovací šroubení pro plyn G ½ " na R ½ " (pro externí připojení)
 - 8.7** Adaptér pro nabíjecí čerpadlo zásobníku
 - 8.8** Pojistné svorky

3 Údaje o výrobku

Kondenzační jednotky - kotle **ZBS** jsou plynové přístroje pro vytápění a přípravu teplé vody s integrovaným vrstveným zásobníkem.

3.1 Účel použití

Plynová kondenzační jednotka - kotel je určen pro instalaci do systému ústředního vytápění rodinných domů, bytů a podobných objektů a k ohřevu teplé vody v zásobníku s vrstveným ukládáním. Jednotka může být instalována pouze do uzavřeného topného systému podle EN 12828.

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

- Zásobník uvedené jednotky používejte výlučně pro ohřev teplé vody.

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

3.2 CE prohlášení o shodě

Tento výrobek odpovídá svojí konstrukcí a způsobem provozu příslušným evropským směrnici i doplňujícím specifickým národním požadavkům. Shoda byla prokázána udělením značky CE.

Prohlášení o shodě výrobku si můžete vyžádat. Použijte k tomu adresu uvedenou na zadní straně tohoto návodu.

Plynový spotřebič (kotel) je odzkoušen podle normy EN 677.

Obsah oxidů dusíku stanovený podle § 6 první prováděcí vyhlášky ke spolkovému zákonu o ochraně před imisemi (1. BlmSchV ze dne 26.1.2010) se pohybuje pod 60 mg/kWh.

Kotel je kontrolován dle ČSN EN 483. Spolu s uvedeným zařízením je schváleno i příslušenství odvodu spalin, proto používejte originální díly Junkers.

Výrobní ident. číslo a certifikát	CE-0085BT0531
Kategorie přístroje (druh plynu)	II ₂ H 3 P
Typ instalace	C ₁₃ , C ₉₃ (C ₃₃), C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , B ₂₃ , B ₃₃

Tab. 2

3.3 Přehled typů

ZBS 22/75S-3	MA	23	S5200
---------------------	----	----	-------

Tab. 3

Z	Plynová jednotka pro vytápění
B	Kondenzační technologie
S	Možnost připojení zásobníku
22	Tepelný výkon do 22 kW
75	Obsah zásobníku v litrech
S	Stratifikační zásobník - s vrstveným ohřevem TV
-3	Vývojová řada
M	Modul
A	Ventilátorem podporovaný přístroj
23	Zemní plyn H
	Zařízení může být odborným a certifikovaným servisem Junkers přestavěno na tekuté plyny.
	Upozornění: Přístroje lze přestavět na zkapalněný plyn.
S5200	Zvláštní číslo

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

Ukazatel	Wobbe index (W _S) (15 °C)	Skupina plynů
23	11,4-15,2 kWh/m ³	Zemní plyn skupiny 2E
31	20,2-24,3 kWh/m ³	Zkapalněný plyn skupina 3P

Tab. 4

3.4 Typový štítek

Typový štítek se nachází uvnitř vpravo dole na přístroji (→ obr. 3, [44], str. 10).

Najdete tam údaje o výkonu přístroje, schvalovací data a sériové číslo.

3.5 Popis zařízení

- Jednotka - kotel stojící na zemi nezávisle na komínu a velikosti prostoru.
- Přístroje na zemní plyn splňují požadavky Hannoverského podpůrného programu a požadavky na označení jako ekologický šetrný výrobek pro plynová kondenzační zařízení.
- **Inteligentní spínání čerpadla vytápění při připojení ekvitermního regulátoru teploty vytápění**
- **Nabíjecí čerpadlo zásobníku energetické třídy A**
- **Heatronic 3 s 2drátovou sběrnicí**
- Přípojný kabel se síťovou zástrčkou
- Displej
- Automatické zapalování
- Plynulá regulace výkonu
- Úplné jištění pomocí systému Heatronic III s monitorováním ionizace a magnetickými ventily podle normy EN 298
- Je nutný minimální průtok oběhové vody kotlem
- Vhodné pro podlahové vytápění
- Výstup pro koaxiální přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin
- Ventilátor s řízenými otáčkami
- Teplotní čidlo a regulátor teploty otopné vody
- Čidlo teploty na výstupu
- Omezovač teploty v 24 V elektrickém obvodu
- Třístupňové oběhové čerpadlo, automatický odvzdušňovač
- Pojistný ventil, manometr, expanzní nádoba
- Omezovač teploty spalin (120 °C)
- Přednostní ohřev teplé vody
- Deskový výměník tepla
- Stratifikační zásobník s čidlem teploty zásobníku (NTC)
- Smaltovaná nádrž zásobníku podle DIN 4753, díl 1, odst. 4.2.3.1.3 v souladu se skupinou B podle DIN1988, díl 2
- Celoobvodová tepelná izolace zásobníku z tvrdé pěny
- Zvnějšku kontrolovatelná hořčíková ochranná anoda

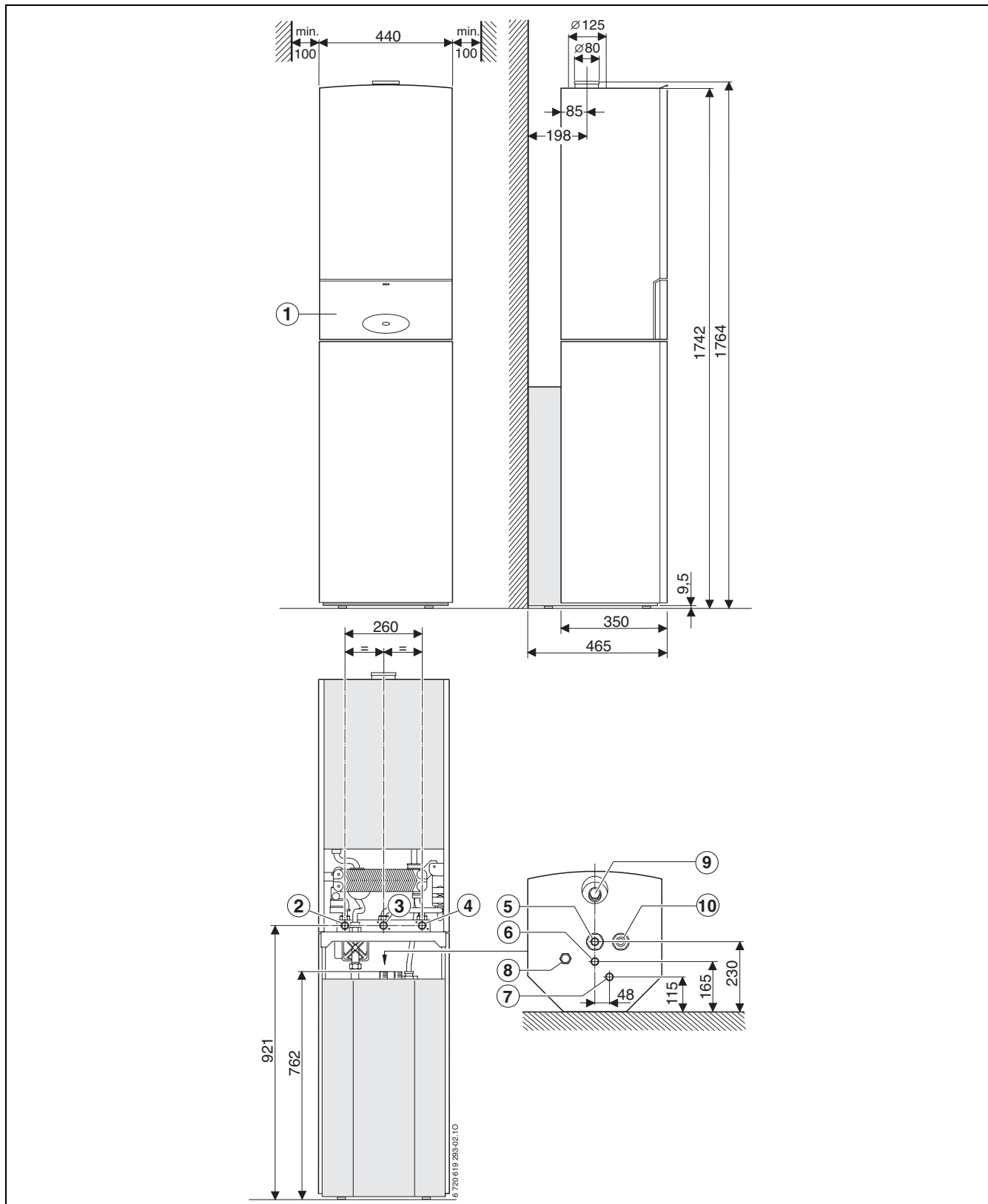
3.6 Příslušenství



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

- Příslušenství odtahu spalin
- Ekvitermní regulátor teploty např. FW 100, FW 200
- Prostorový regulátor teploty např. FR 100, FR 110
- Dálková ovládání FB 100, FB 10
- KP 130 (pumpa na čerpání kondenzátu)
- NB 100 (neutralizační box)
- Příslušenství č. 429 nebo 430 (pojistná sestava)
- Příslušenství č. 862 (servisní set kohoutů údržby)
- Příslušenství č. 885 (odpadová souprava pro kondenzát a pojistné ventily).
- Připojení dozadu č. 1524
- Připojení doleva č. 1525
- Připojení doprava č. 1526

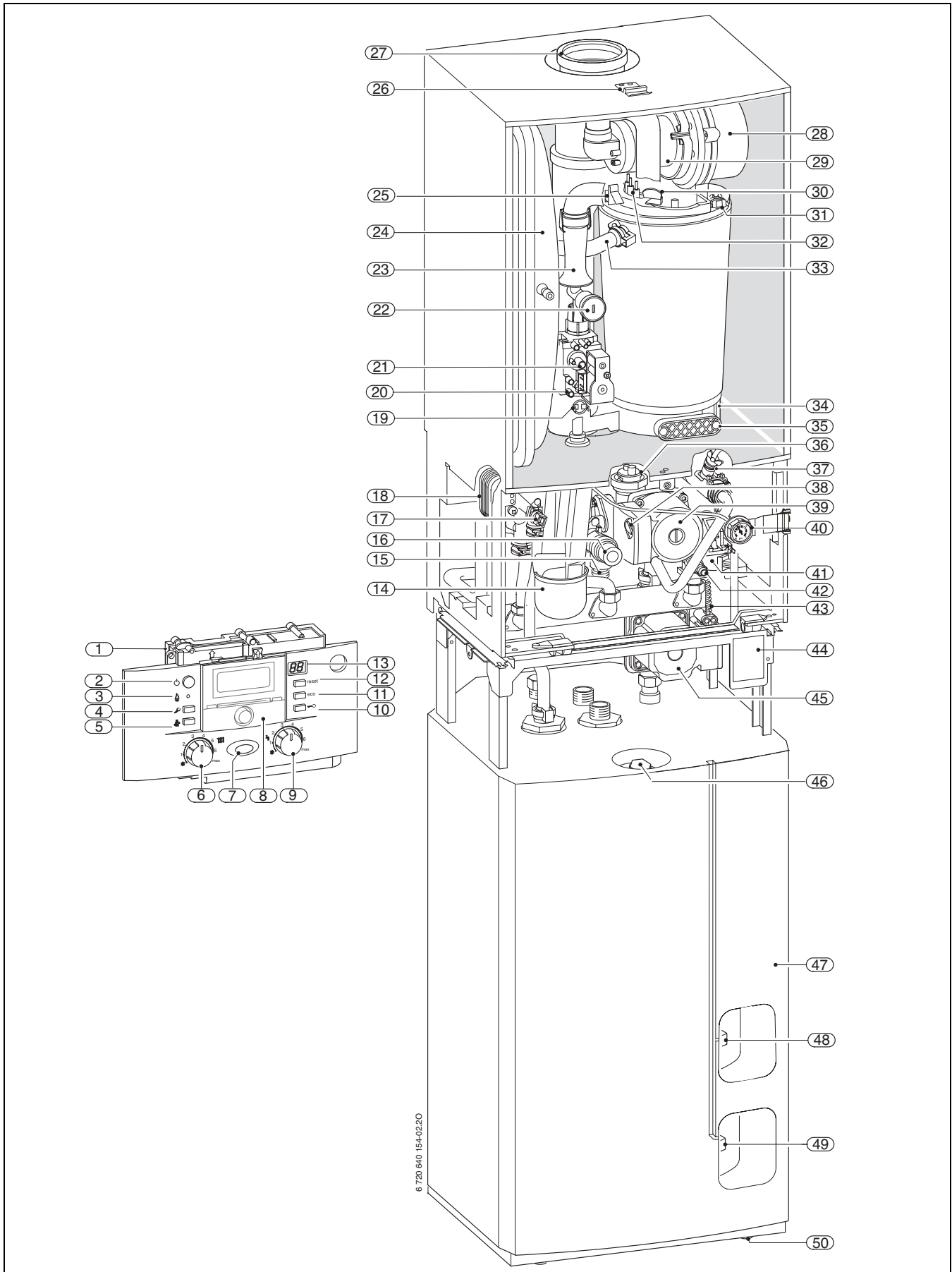
3.7 Rozměry a minimální odstupy



Obr. 2

- | | | | |
|---|--------------------------|----|---|
| 1 | Kryt | 6 | Teplá voda G 3/4" |
| 2 | Zpátečka vytápění G 3/4" | 7 | Cirkulace G 3/4" |
| 3 | Plyn G 3/4" | 8 | Připojení nabíjecího čerpadla zásobníku |
| 4 | Výstup vytápění G 3/4" | 9 | Ochranná anoda |
| 5 | Studená voda G 1" | 10 | Přípojka teplé vody od kotle |

3.8 Konstrukční provedení

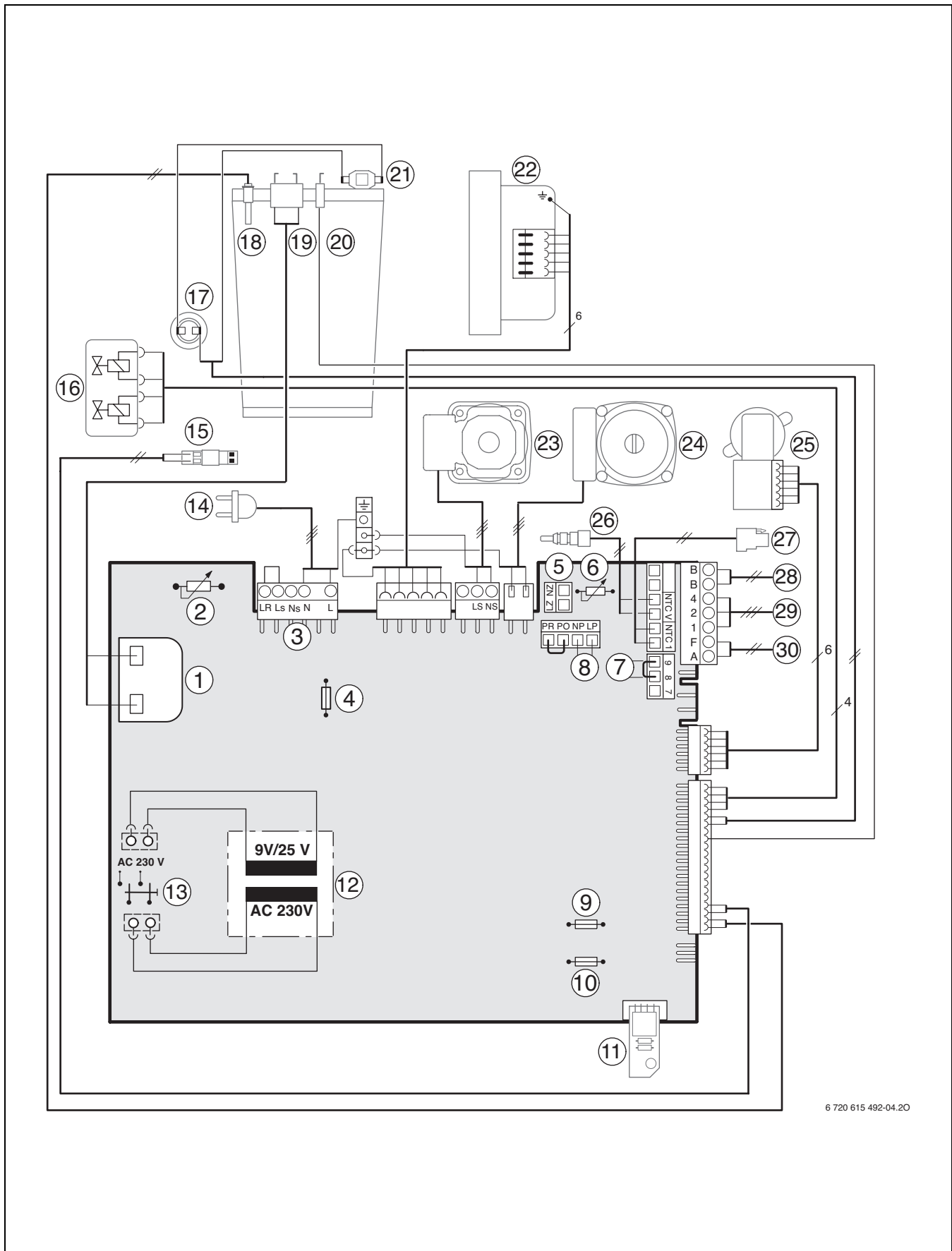


Obr. 3

Legenda k obr. 3:

- 1 Heatronic III
- 2 Hlavní vypínač
- 3 Kontrolka provozu hořáku
- 4 Tlačítko servis
- 5 Tlačítko „Kominík“
- 6 Regulátor teploty topné 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 Sifon kondenzátu
- 15 Hadice od pojistného ventilu
- 16 Pojistný ventil (otopný okruh)
- 17 Čidlo výstupní teploty teplé vody
- 18 Deskový výměník tepla
- 19 Omezovač teploty spalin
- 20 Měřicí nátrubek pro měření připojovacího tlaku plynu
- 21 Stavěcí šroub pro min. množství plynu
- 22 Nastavitelná clonka plynu (Max.)
- 23 Sací potrubí
- 24 Expanzní nádoba
- 25 Čidlo teploty topné vody na výstupu
- 26 Ramínko
- 27 Potrubí odtahu spalin
- 28 Ventilátor
- 29 Směšovací zařízení
- 30 Zrcátko
- 31 Omezovač teploty tepelného bloku
- 32 Sada elektrod
- 33 Výstup topné vody (vytápění)
- 34 Vana kondenzátu
- 35 Víko inspekčního otvoru
- 36 Automatický odvzdušňovač (otopný okruh)
- 37 Odvzdušňovací ventil (teplá voda)
- 38 Spínač otáček čerpadla
- 39 Čerpadlo vytápění
- 40 Tlakoměr
- 41 3cestný ventil
- 42 Vypouštěcí kohout (otopný okruh)
- 43 Hadice odvodu kondenzátu
- 44 Typový štítek
- 45 Nabíjecí čerpadlo zásobníku
- 46 Ochranná anoda
- 47 Zásobník teplé vody
- 48 Čidlo teploty zásobníku nahoře
- 49 Čidlo teploty zásobníku dole
- 50 Stavěcí nohy

3.9 Elektrické propojení



6 720 615 492-04.20

Obr. 4

Legenda k obr. 4:

- 1** Zapalovací transformátor
- 2** Regulátor teploty topné vody na výstupu
- 3** Lišta svorkovnice 230 V AC
- 4** Pojistka T 2,5 A (230 V AC)
- 5** Připojení externího čerpadla vytápění (primární okruh)
- 6** Regulátor teploty teplé vody
- 7** Připojení hlídače teploty TB1 (230 V AC)
- 8** Připojení cirkulačního čerpadla¹⁾ nebo externího čerpadla vytápění v nesměšovaném okruhu spotřebiče (sekundární okruh)¹⁾
- 9** Pojistka T 0,5 A (5 V DC)
- 10** Pojistka T 1,6 A (24 V DC)
- 11** Kódovací konektor
- 12** Transformátor
- 13** Hlavní vypínač
- 14** Připojovací kabel s konektorem
- 15** Připojení externího čidla teploty na výstupu (např. pro termohydraulický rozdělovač)
- 16** Plynová armatura
- 17** Omezovač teploty spalin
- 18** Čidlo teploty topné vody na výstupu
- 19** Zapalovací elektroda
- 20** Ionizační elektroda
- 21** Omezovač teploty tepelného bloku
- 22** Ventilátor
- 23** Nabíjecí čerpadlo zásobníku
- 24** Čerpadlo vytápění
- 25** 3cestný ventil
- 26** Čidlo výstupní teploty teplé vody
- 27** Čidlo teploty zásobníku (NTC)
- 28** Připojení účastníka sběrnice BUS, např. regulátoru vytápění řady Fx..
- 29** Připojení TR100, TR200, TRQ 21, TRP 31
- 30** Připojení čidla venkovní teploty

1) Nastavení servisní funkce 5.E, → str. 41.

3.10 Technická data ZBS 22/75 S-3

	Jednotka	ZBS 22/75 S-3	
		Zemní plyn	Propan ¹⁾
Max. jmenovitý tepelný výkon (P_{max}) 40/30 °C	kW	23,8	23,8
Max. jmenovitý tepelný výkon (P_{max}) 50/30 °C	kW	23,6	23,6
Max. jmenovitý tepelný výkon (P_{max}) 80/60 °C	kW	22,4	22,4
Max. jmenovité tepelné zatížení (Q_{max}) vytápění	kW	23,0	23,0
Min. jmenovitý tepelný výkon (P_{min}) 40/30 °C	kW	7,3	8,1
Min. jmenovitý tepelný výkon (P_{min}) 50/30 °C	kW	7,3	8,0
Min. jmenovitý tepelný výkon (P_{min}) 80/60 °C	kW	6,6	7,3
Min. jmenovité tepelné zatížení (Q_{min}) vytápění	kW	6,8	7,5
Max. jmenovitý tepelný výkon (P_{nW}) teplá voda	kW	28,0	28,0
Max. jmenovité tepelné zatížení (Q_{nW}) teplá voda	kW	28,0	28,0
Jmenovitá spotřeba paliva			
Zemní plyn H ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	3,0	-
Kapalný plyn ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	2,2
Přípustný připojovací přetlak plynu			
Zemní plyn H	mbar	17 - 25	-
Zkapalněný plyn	mbar	-	37
Expanzní nádoba			
Vstupní přetlak	bar	0,75	0,75
Celkový objem	l	12	12
Hodnoty pro výpočet průřezu podle ČSN EN 13384			
Hmotnostní tok spalin max./min. jmen.hodn.	g/s	12,7/3,7	12,3/3,4
Teplota spalin 80/60 °C max./min. jmen.hodn.	°C	81/61	81/61
Teplota spalin 40/30 °C max./min. jmen.hodn.	°C	60/32	60/32
Zbytková dopravní výška	Pa	80	80
CO ₂ při max. jmen. tepelném výkonu	%	9,4	10,8
CO ₂ při min. jmen. tepelném výkonu	%	8,6	10,5
Skup.hodn.škodlivin podle G 636		G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}
Třída NO _x		5	5
Kondenzát			
Max. množství kondenzátu ($t_R = 30 \text{ °C}$)	l/h	2,3	2,3
Hodnota pH cca.		4,8	4,8
Všeobecně			
Elektr. napětí	AC ... V	230	230
Frekvence	Hz	50	50
Max. příkon při topném provozu	W	117	117
Max. příkon pro provoz zásobníku	W	154	154
Třída hran. hodn. EMV	-	B	B
Hladina akustického tlaku	≤ dB(A)	36	36
Stupeň el. krytí	IP	X4D	X4D
Max. teplota na výstupu topné vody	°C	cca 90	cca 90
Max. provozní přetlak (vytápění)	bar	3	3
Přípustná teplota okolí	°C	0 - 50	0 - 50
Jmenovitý objem výměníku (vytápění)	l	2,5	2,5
Hmotnost (bez obalu)	kg	66	66
Rozměry Š x V x H	mm	440 x 1760x 465	440 x 1760x 465

Tab. 5

1) Standardní hodnota pro zkapalněný plyn u stacionárních nádrží do obsahu 15000 l

ZBS 22/75 S-3		
Vrstvený zásobník:		
Užitný objem	l	75
Teplota výstupní vody	°C	40 - 70
Max. průtočné množství	l/min	12
Specifický průtok podle EN 625 (D)	l/min	26,4 ³⁾ /25,2 ⁴⁾
Pohotovostní spotřeba energie (24 h) podle DIN 4753 díl 8 ¹⁾	kWh/d	1,39
Max. provozní tlak (P_{MW})	bar	10
Max. trvalý výkon při: - $t_V = 75\text{ °C}$ a $t_{Sp} = 45\text{ °C}$	l/h	642
Podle DIN 4708 - $t_V = 75\text{ °C}$ a $t_{Sp} = 60\text{ °C}$	l/h	450
Min. čas ohřevu od $t_K = 10\text{ °C}$ na $t_{Sp} = 60\text{ °C}$ s $t_V = 75\text{ °C}$	Min.	20 ³⁾ /16 ⁴⁾
Výkonový ukazatel ²⁾ podle DIN 4708 při $t_V = 75\text{ °C}$ (max. nabíjecí výkon zásobníku)	N_L	2,1 ³⁾ /1,6 ⁴⁾

Tab. 6

- 1) Standardní srovnávací hodnota, ztráty při rozvodu mimo zásobník nejsou zohledněny.
- 2) Výkonový ukazatel N_L udává počet plně zásobovaných bytů s 3,5 osobami, jednou normální koupací vanou a dvěma dalšími odběrnými místy. N_L byl stanoven podle DIN 4708 při $t_{Sp} = 60\text{ °C}$, $t_z = 45\text{ °C}$, $t_K = 10\text{ °C}$ a při maximálně přenositelném výkonu.
- 3) Čidlo teploty zásobníku dole
- 4) Čidlo teploty zásobníku nahoře

t_V = náběhová teplota topné vody

t_{Sp} = teplota zásobníku

t_K = vstupní teplota studené vody

3.11 Analýza kondenzátu mg/l

Amonium	1,2	Nikl	0,1
Olovo	≤ 0,01	Rtu	≤ 0,0001
Kadmium	≤ 0,001	Síran	1
Chrom	≤ 0,1	Zinek	≤ 0,015
Halogenové uhlovodíky	≤ 0,002	Cín	≤ 0,01
Uhlo vodíky	0,015	Vanad	≤ 0,001
Měď	0,028	Hodnota pH	4,8

Tab. 7

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 a provozu zařízení dodržujte veškerá ustanovení ČSN, EN, TPG a bezpečnostních předpisů s tím souvisejících.
- **Informativně uvedené normy** platné v západních zemích (Některé mají platnost i u nás ve formě ČSN EN a dalších)
- Předpisy příslušného dodavatele plynu
- 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 ohřívače 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.



Montáž jednotky, připojení odtahu spalin a připojení k elektrické 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.



VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření a poškození vodou!

Provoz přístroje bez současně připojené pojistné skupiny není přípustný.

- ▶ Pojistnou skupinu č. 429/430 namontujte do přívodu studené vody.
- ▶ Odfukovací otvor pojistného ventilu neuzavírejte.

5.1 Důležitá upozornění

Obsah vody v kotli je nižší než 10 litrů.

- ▶ Před instalací je třeba získat 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

- ▶ Dodržujte pokyny všeobecně platné pro používání plynových zařízení Junkers u podlahového vytápění.

Pozinkovaná otopná tělesa a potrubí

Pro zabránění tvorby plynu:

- ▶ Nepoužívejte zinkovaná otopná tělesa a potrubní vedení.

Neutralizační zařízení

Požaduje-li stavební úřad neutralizační zařízení:

- ▶ Použijte neutralizační box NB 100.

Použití pokojového regulátoru teploty

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

Protizámrazové prostředky, antikorozi prostředky

Schválené jsou následující prostředky:

Označení	Koncentrace
Varidos FSK	22 - 55 %
Alphi - 11	
Glythermin NF	20 - 62 %

Tab. 8

Ochr. prostředky proti korozi

Následující ochr.prostředky proti korozi jsou přípustné:

Označení	Koncentrace
Nalco 77381	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %
Copal	1 %

Tab. 9

Těsnící prostředky

Přidání těsnících 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, antikorozičních a nebo těsnících prostředků přidaných do otopné vody systému nespádají do záručních závad.

Hluk v otopné soustavě

Pro zamezení hluku proudění:

- ▶ U dvoutrubkových vytápění nainstalujte na nejvzdálenější otopné těleso 3cestný ventil.

Zkapalněný plyn

K ochraně přístroje před nadměrným tlakem (TRF):

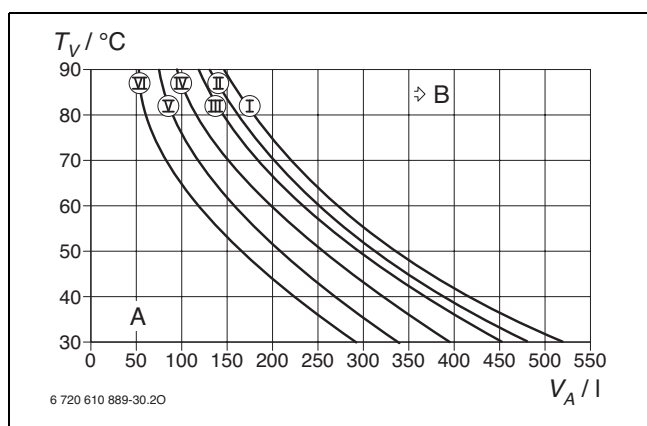
- ▶ Instalujte regulátor tlaku s pojistným ventilem.

5.2 Kontrola objemu expanzní nádoby

Následující diagramy umožňují přibližný odhad, zda vestavěná expanzní nádoba dostačuje, nebo zda je potřebná dodatečná expanzní nádoba (ne pro podlahové vytápění).

Pro zobrazené charakteristiky byly zohledněny následující klíčové 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 zařízení v litrech
- A** Pracovní rozsah expanzní nádoby
- B** Potřeba dodatečné expanzní nádoby

- ▶ V hraniční oblasti: Přesnou velikost nádoby zjistíte podle DIN EN 12828.
- ▶ Pokud průsečík 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 případné další místní hygienické předpisy a vyhlášky) pro vedení odtahu spalin 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. 10 Látky podporující korozi

Povrchová teplota

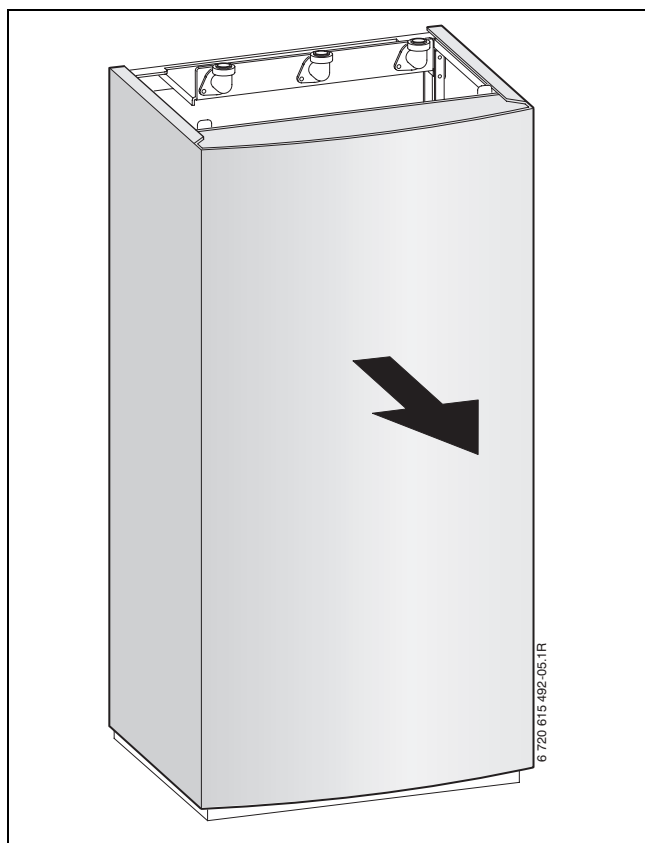
Nejvyšší povrchová teplota kotle je nižší než 85 °C. Tím nejsou podle TRGI příp. TRF nutná zvláštní bezpečnostní opatření pro hořlavé konstrukční materiály a vestavný nábytek. Je třeba dbát odlišných předpisů jednotlivých zemí.

Kotle na kapalný plyn umístěné pod úrovní terénu

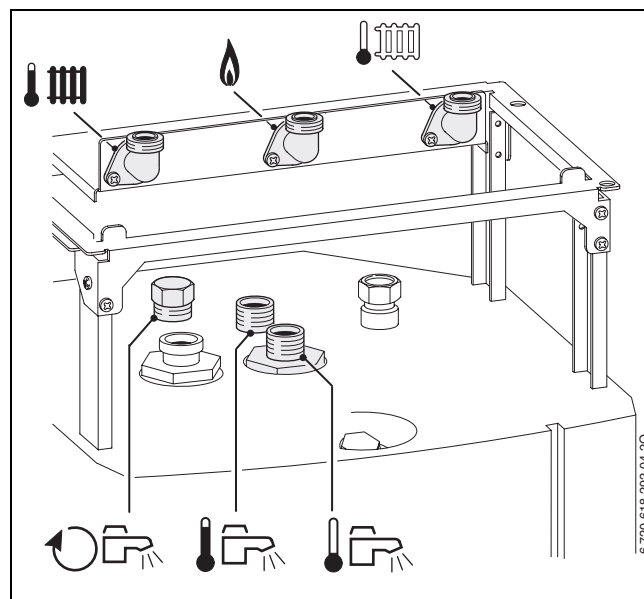
Přístroj splňuje požadavky TRF 1996 odstavec 7.7 pro instalaci pod úrovní země. Pokud je kotel provozovaný na tekuté plyny a jeho umístění je pod úrovní terenu, pak doporučujeme instalaci externího magnetického ventilu a připojení na IUM 1. Tím bude přívod zkapalněného plynu umožněn pouze při požadavku na teplo.

5.4 Předinstalace potrubí

- ▶ Odstraňte obal a dbejte přitom pokynů na balení.
- ▶ Sejměte opláštění zásobníku.



Obr. 6



Obr. 7 Přípojky na zásobníku

- ▶ Na typovém štítku zkontrolujte označení země určení a způsobilost pro druh plynu dodávaný plynárnou (→ str. 10).
- ▶ Dimenzujte plynové a vodovodní potrubí dle platných předpisů (ČSN, EN a TPG).
- ▶ K napouštění a vypouštění soustavy je vhodné nainstalovat na nejnižším místě napouštěcí a vypouštěcí kohout.
- ▶ Pro ochranu zařízení doporučujeme namontovat do topného systému před vstupem vratného okruhu do kotle filtr topné vody. (Na závady vzniklé průnikem pevných zbytků např. ze svařování či kalů a jiných nečistot z topného systému nepřebírá Junkers zodpovědnost za vzniklé škody.)



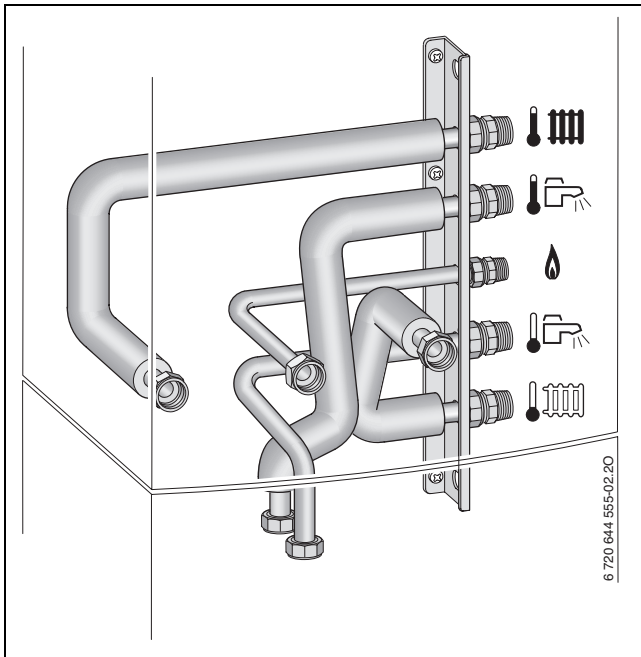
OZNÁMENÍ: Důsledkem nečistot v potrubní soustavě může dojít k poškození kotle.

- ▶ Potrubní síť důkladně propláchněte a nečistoty odstraňte i v případě montáže jednotky do nového topného systému, kde jsou nainstalovány nové radiátory.

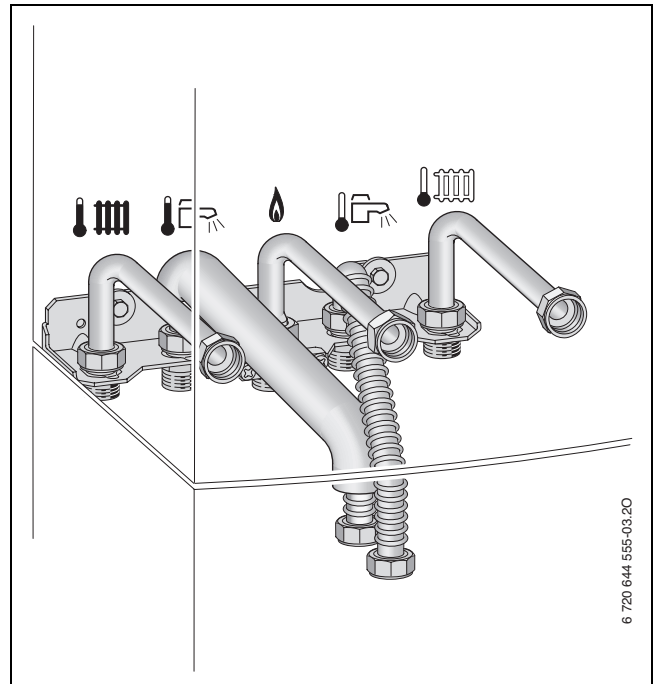
- ▶ Nejprve namontujte všechna potrubní vedení a poté namontujte kotel na zásobník.



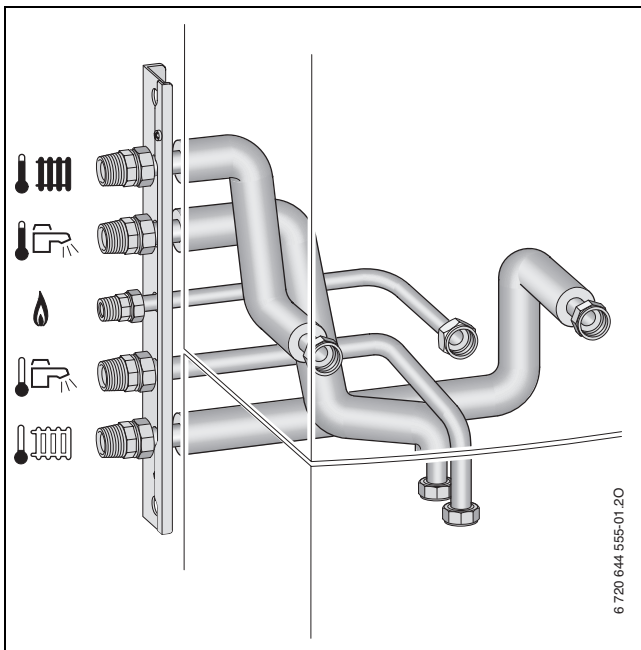
Pro externí přípojky můžete použít přiložené připojovací šroubení.



Obr. 8 Příklad: přípojky doprava č. 1526



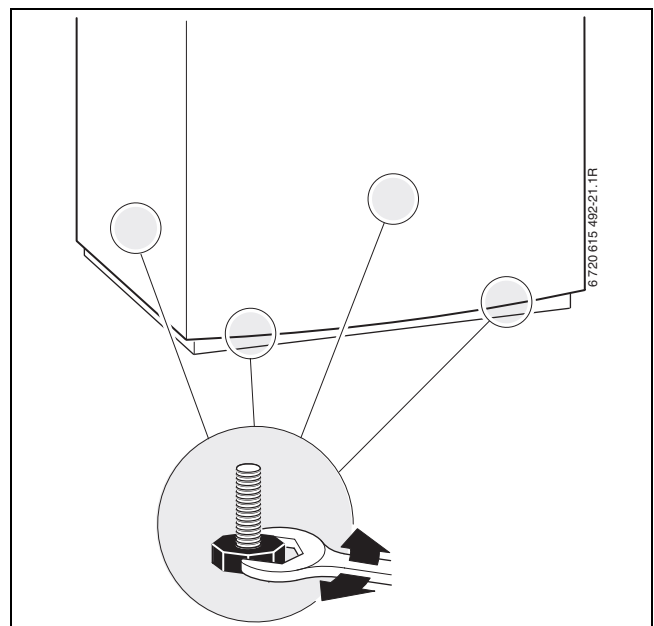
Obr. 10 Příklad: přípojky dozadu č. 1524



Obr. 9 Příklad: přípojky doleva č. 1525

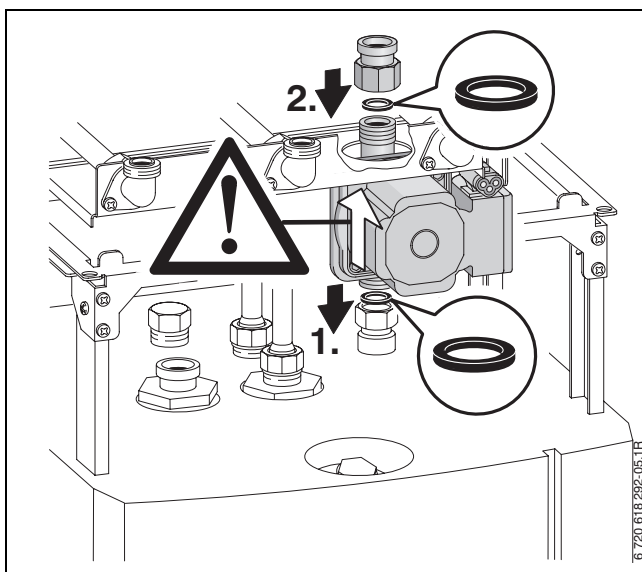


Nerovnosti podlahy můžete vyrovnat stavěcími nohami zásobníku.



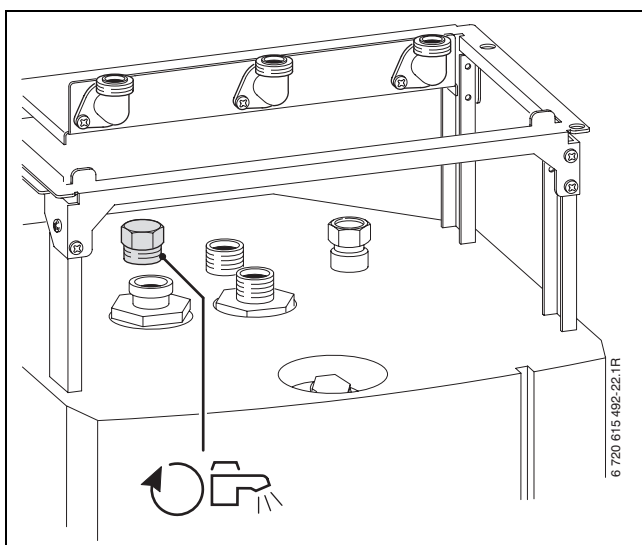
Obr. 11

- ▶ Nabíjecí čerpadlo zásobníku namontujte s **pryžovým těsněním**.
- ▶ Adaptér namontujte s **pryžovým těsněním**.



Obr. 12

Cirkulační přípojka TV/cirkulační vedení TV



Obr. 13

Dimenzování cirkulačních vedení je třeba určit podle pracovního listu DVGW W553.

U domů pro jednu až čtyři rodiny lze upustit od nákladných výpočtů, pokud jsou dodrženy následující podmínky:

- Cirkulační, jednoduchá a sběrná vedení o vnitřním průměru nejméně 10 mm.
- Cirkulační čerpadlo v DN15 s výkonností max. 200 l/h a provozním tlakem 100 mbar.
- Délka teplovodního potrubí max. 30 m.
- Délka cirkulačního potrubí max. 20 m.

- Teplotní ztráta nesmí překročit 5 K (DVGW pracovní list W 551)

i Pro snadné dodržování těchto podmínek:

- ▶ Nainstalujte regulační ventil s teploměrem.

Elektrické připojení cirkulačního čerpadla (→ str. 29).

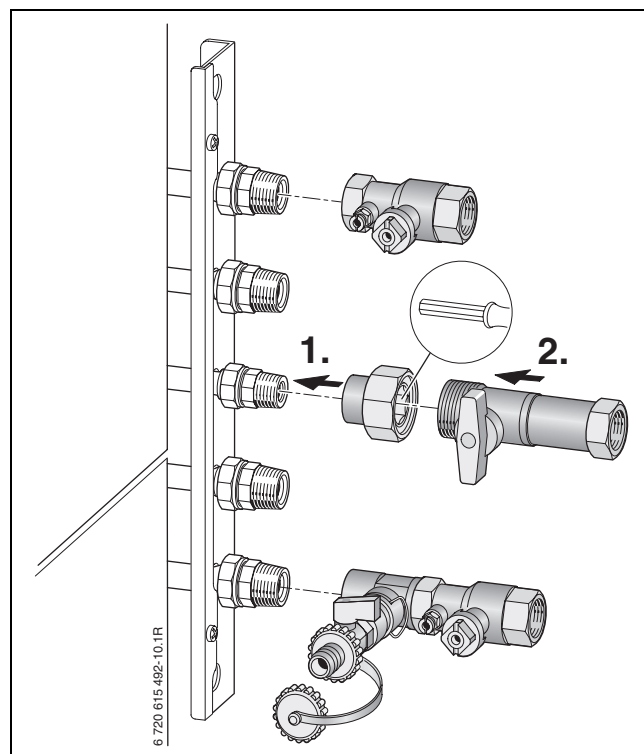
i Pro ušetření elektrické a tepelné energie nenechávejte cirkulační čerpadlo běžet trvale.

Příslušenství č. 862 (Kohouty údržby)

Plynový kohout má tepelné uzavírací zařízení, které je v Německu předepsáno.

Plynový kohout je použitelný pro zemní a kapalný plyn.

- ▶ Příslušenství montujte podle přiloženého instalačního návodu.



Obr. 14 Montáž servisních kohoutů č. 862 na příkladu přípojek vpravo č. 1526

- ▶ Dimenzujte plynové a vodovodní potrubí dle platných předpisů (ČSN, EN a TPG).
- ▶ U kapalného plynu: Nainstalujte regulátor tlaku s pojistným ventilem pro ochranu zařízení před příliš vysokým tlakem (TRF).

Příslušenství č. 429/430 (Pojistná sestava)



VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření a poškození vodou!

Provoz přístroje bez současně připojené pojistné skupiny není přípustný.

- ▶ Pojistnou skupinu č. 429/430 namontujte do přívodu studené vody.
- ▶ Odfukovací otvor pojistného ventilu neuzavírejte.

V přívodu studené vody je podle DIN 1988 nutná pojistná sestava.

Pokud klidový tlak v přívodu studené vody překročí 80% reakčního tlaku pojistného ventilu, je navíc potřeba i redukční ventil.

- Příslušenství č. 429 sestává z pojistného ventilu, uzavíracího kohoutu, zpětného ventilu a přípojky pro manometr.
- Příslušenství č.430 obsahuje navíc nastavitelný redukční ventil.
- ▶ Bezpečnostní skupiny montujte podle přiloženého instalačního návodu.

Odtoková souprava č. 885

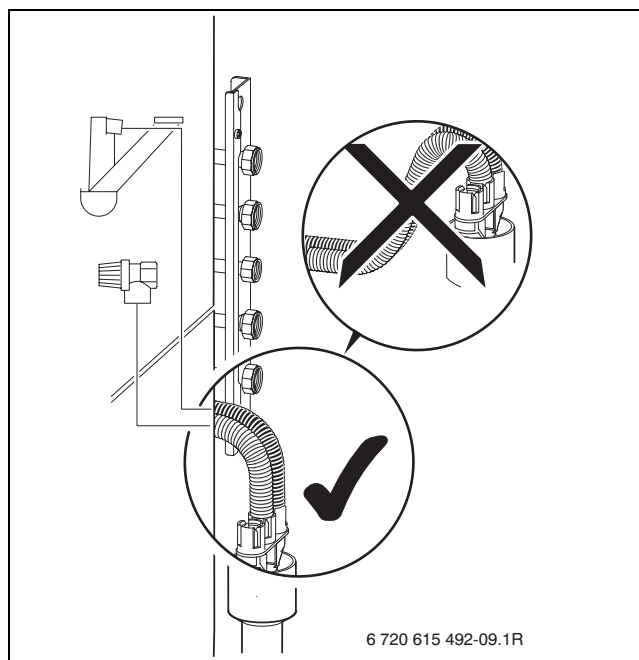
Aby bylo možné bezpečně odvádět vodu a kondenzát vytékající z pojistného ventilu, existuje Odtoková souprava č. 885.

- ▶ 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.
- ▶ Odvod namontujte přímo na externí přípojku DN 50.



UPOZORNĚNÍ:

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



6 720 615 492-09.1R

Obr. 15

5.5 Montáž a připojení kotle na zásobník

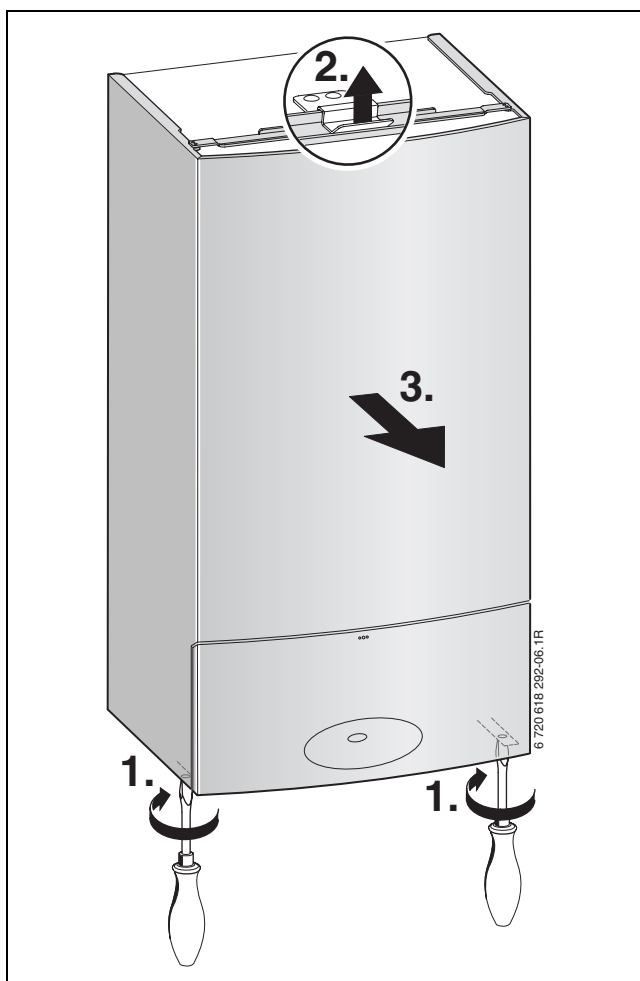
Sejmutí opláštění kotle



Opláštění je třeba proti neoprávněnému sejmutí zajistit dvěma šrouby (elektrická bezpečnost).

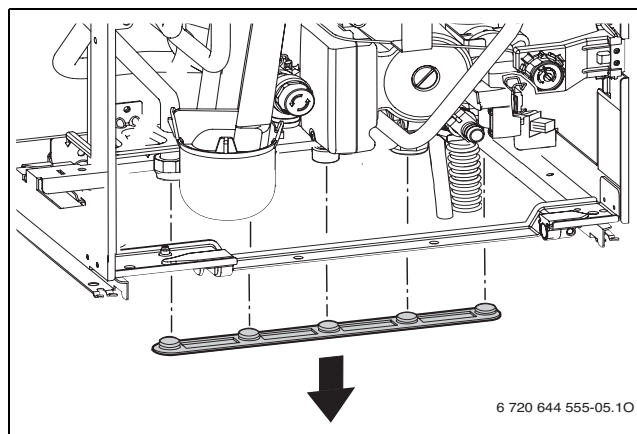
- ▶ Opláštění vždy zajišťujte těmito šrouby.

- ▶ Povolte šrouby.
- ▶ Nadzvedněte ramínko a opláštění sejměte směrem dopředu.



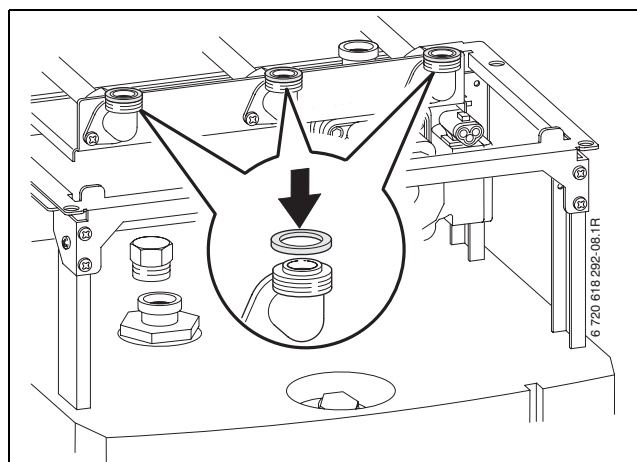
Obr. 16

- ▶ Odstraňte závěrnou lištu.



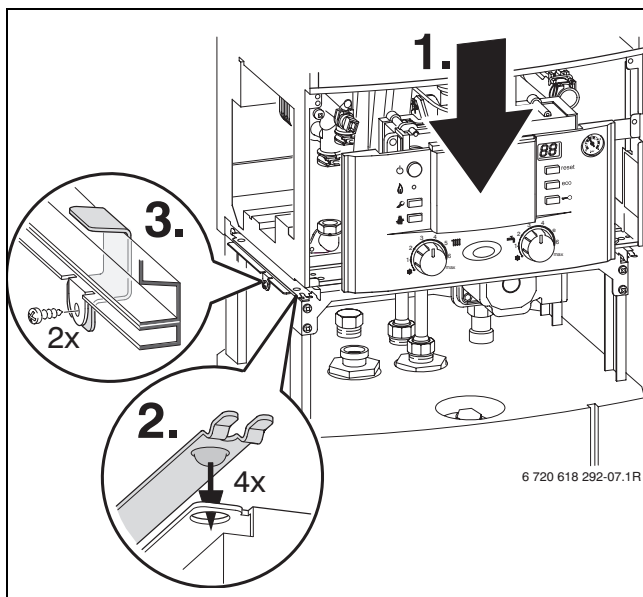
Obr. 17

- ▶ Na vývody vložte příslušná těsnění.



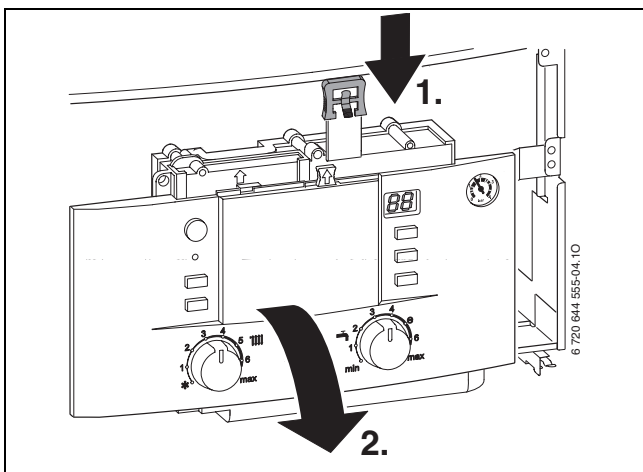
Obr. 18

- ▶ Na zásobník postavte kotlovou část.
- ▶ Kotlovou část zajistěte dvěma úhelníky a šrouby.



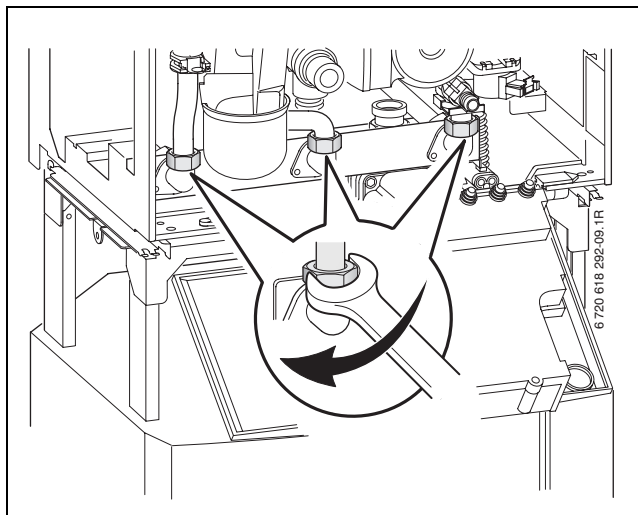
Obr. 19

- ▶ Sklopte řídicí panel Heatronic dolů.



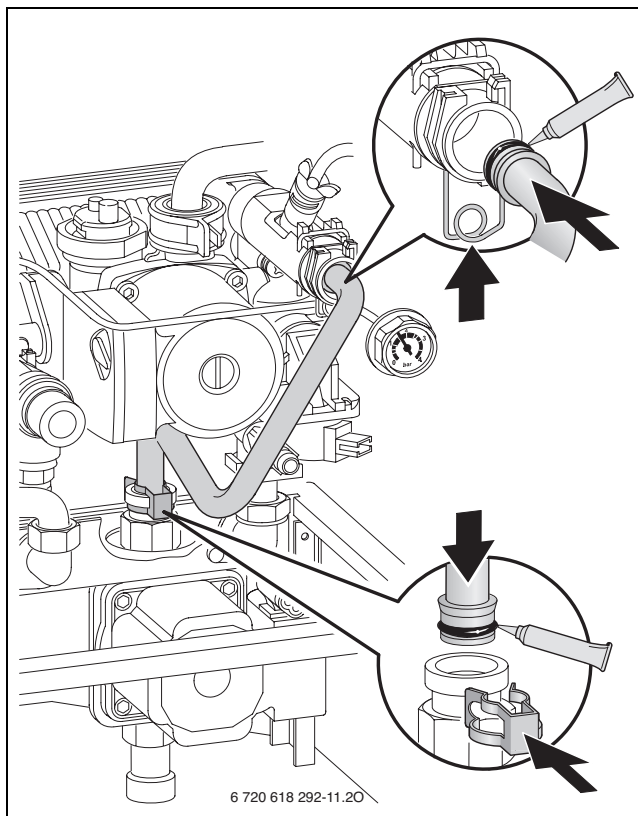
Obr. 20

- ▶ Utáhněte šroubení.



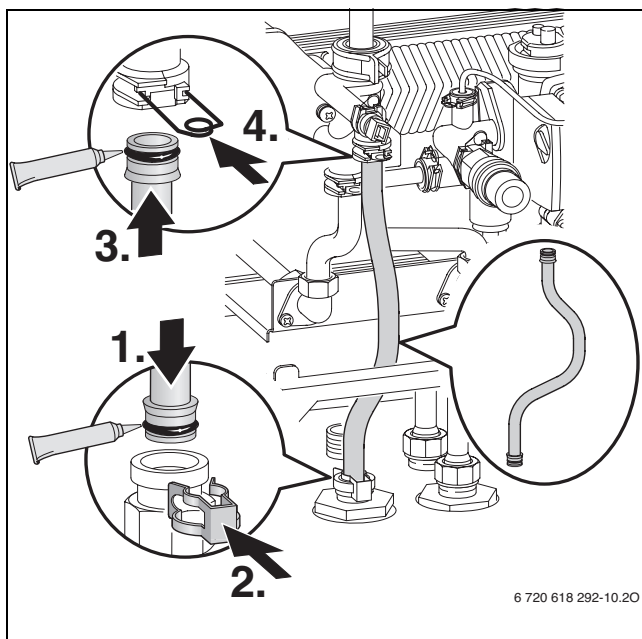
Obr. 21

- ▶ O-kroužky na potrubí studené vody potřete tukem, namontujte potrubí studené vody a nasadte pojistné svorky.



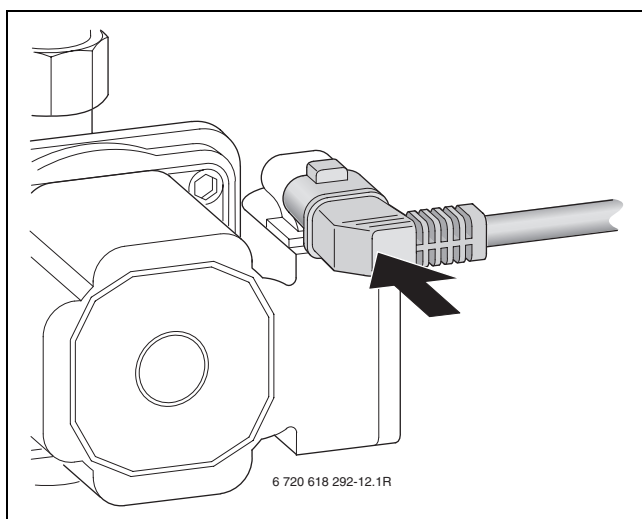
Obr. 22

- ▶ O-kroužky na potrubí teplé vody potřete tukem, namontujte potrubí teplé vody a nasadte pojistné svorky.



Obr. 23

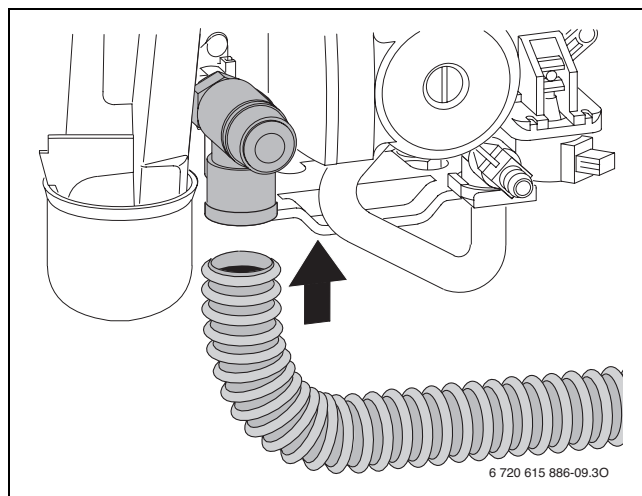
- ▶ Konektor čerpadla od kotle nasuňte na nabíjecí čerpadlo zásobníku.



Obr. 24

5.6 Montáž hadice od pojistného ventilu

- ▶ Na přípojovací koleno pojistného ventilu nasadte hadici.



Obr. 25

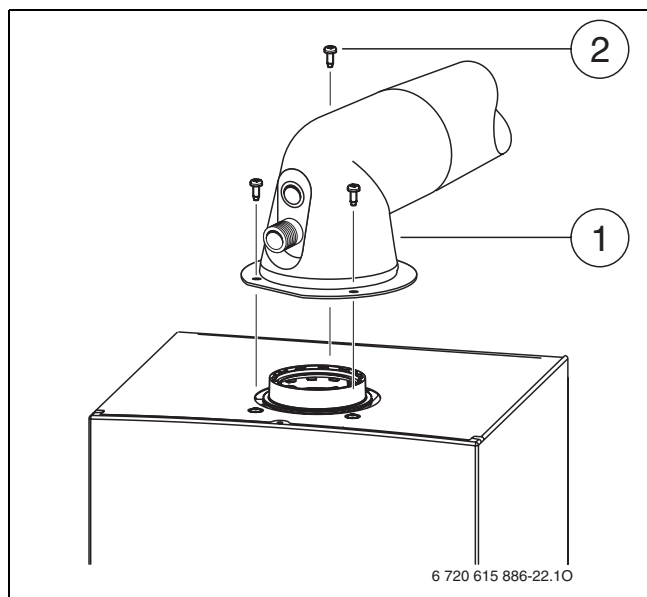
- ▶ Hadici od pojistného ventilu připojte na odtokovou soupravu. (→ obr. 15, str. 22).

5.7 Připojení příslušenství odvodu spalin



Pro bližší informace k instalaci viz. příslušný návod k instalaci příslušenství odtahu spalin.

- ▶ Zasuňte příslušenství odvodu spalin a zafixujte je přiloženými šrouby.



Obr. 26 Připevnění příslušenství odtahu spalin

- 1 Příslušenství odvodu spalin/připojovací adaptér
- 2 Šrouby

- ▶ Zkontrolujte těsnost spalinové cesty (→ kapitola 12.2).

5.8 Připojení čidla teploty zásobníku na stratifikační zásobník

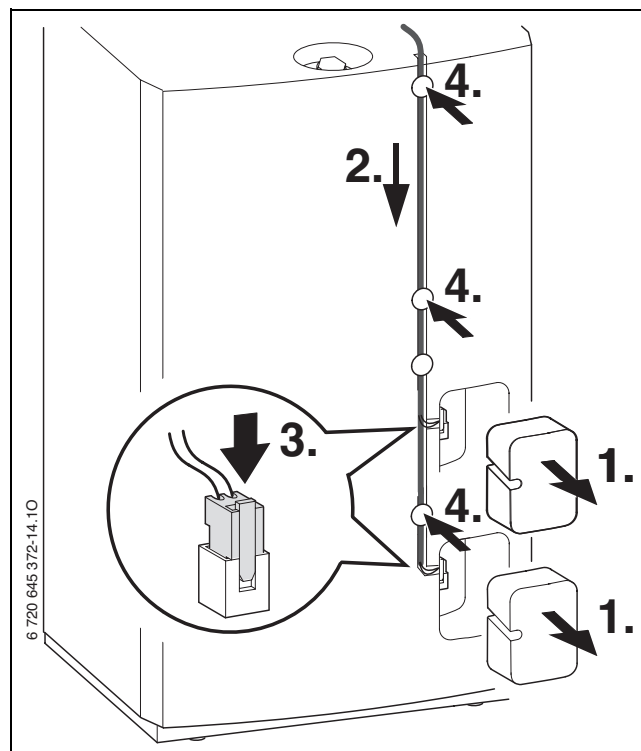
Stratifikační zásobník má dvě různě umístěná čidla teploty zásobníku.

Při připojení konektoru na spodní čidlo teploty zásobníku (→ obr. 27) je zásobník provozován s vysokým výkonovým číslem (číslo N_L), → Technické údaje str. 15. Aby byl zaručen maximální výkon ohřevu teplé vody, přístroj zásobník pravidelně dobíjí.

Při připojení konektoru na horní čidlo teploty zásobníku (→ obr. 27) je zásobník provozován s nízkým výkonovým číslem (číslo N_L), → Technické údaje str. 15. Přístroj dobíjí zásobník méně často a šetří tak energii.

- ▶ Odstraňte tepelnou izolaci.

- ▶ Instalujte kabel od přístroje, zajistěte jej přiloženými plastovými hřebíky, připojte konektor a přiložte opět tepelnou izolaci.



Obr. 27

5.9 Kontrola připojení

Vodovodní připojení

- ▶ Otevřete ventil výstupu a zpátečky vytápění a topné zařízení naplňte.
- ▶ Místa styku zkontrolujte na těsnost (zkušební tlak: max. 2,5 barů na tlakoměru).
- ▶ Kohout studené vody na zařízení a kohout teplé vody na místě odběru otevřte, až začne vytékat voda (zkušební tlak: max. 10 bar).

Plynové vedení

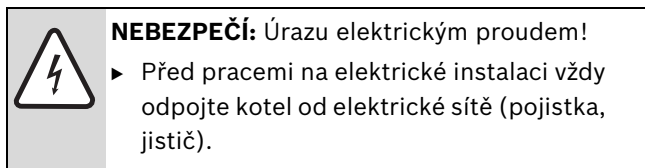
- ▶ Za účelem ochrany plynové armatury před poškozením v důsledku přetlaku plynový ventil uzavřete.
- ▶ Místa styku zkontrolujte na těsnost (zkušební tlak: max. 150 mbar).
- ▶ Snižte přetlak.

5.10 Montáž krytů

- ▶ Namontujte opláštění kotle.
- ▶ Namontujte opláštění zásobníku.

6 Elektrické zapojení

6.1 Všeobecně

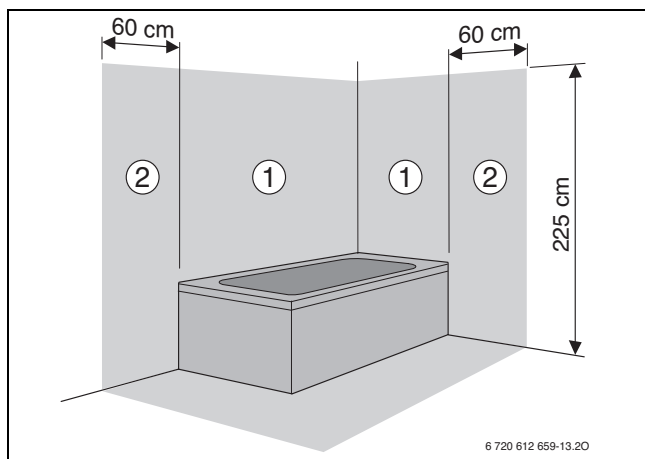


Všechny regulační, řídicí a bezpečnostní prvky přístroje jsou propojeny, vyzkoušeny a připraveny k provozu.

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.



Obr. 28

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 vestavět mezi vodič N a připojení ochranného vodiče odpor (obj. č. 8 900 431 516).

-nebo-

- ▶ Použít příslušenství rozdělovacího transformátoru č. 969.

Pojistky

Přístroj je jištěn třemi pojistkami. Ty se nacházejí na desce plošných spojů (→ obr. 4, str. 12).



Náhradní pojistky jsou uloženy na vnitřní straně krytu (→ obr. 30).

6.2 Připojení přístrojů pomocí připojovacích kabelů a síťové zástrčky

- ▶ Síťovou zástrčku zapojte do zásuvky s ochranným kontaktem (mimo ochranný úsek 1 a 2) v provedení dle platných ČSN a bezpečnostních předpisů.
- ▶ U nedostatečné délky kabelu kabel demontujte, → kapitola 6.3.

Použijte následující typy kabelů:

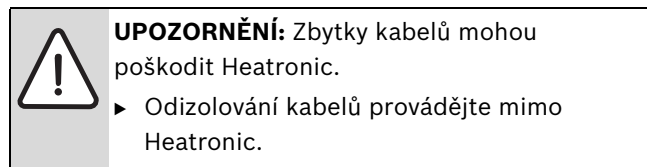
- HO5VV-F 3 x 0,75 mm² nebo
- HO5VV-F 3 x 1,0 mm²

- ▶ Připojujete-li přístroj v ochranném úseku 2, kabel demontujte, → kapitola 6.3.

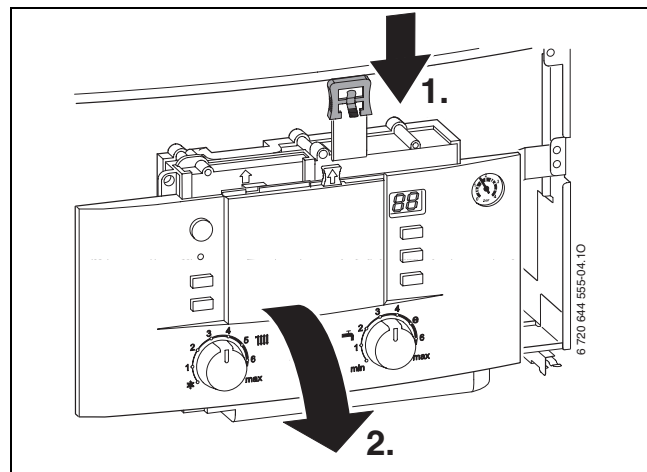
Použijte následující typ kabelu: NYM-I 3x1,5 mm²

6.3 Připojení příslušenství

Odklopení řídicího panelu Heatronic III

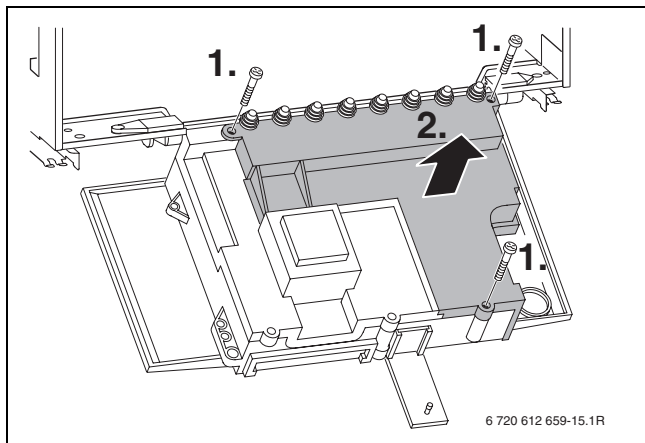


- ▶ Sklopte řídicí panel Heatronic dolů.



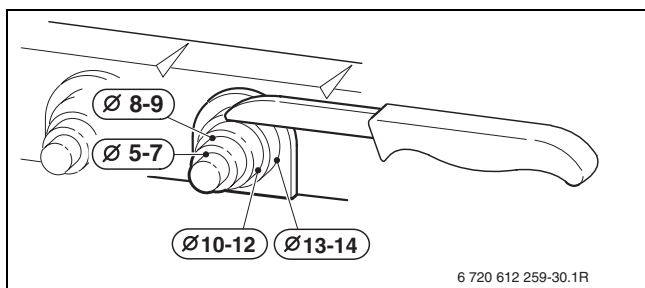
Obr. 29

- Vyšroubujte šrouby, vyvěste kabel a sejměte kryt.



Obr. 30

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



Obr. 31

- Kabel protáhněte průchodkou s odlehčením tahu a řádně připojte.
- Kabelovou průchodku opět nasadte a kabel zajistěte.

6.3.1 Připojení regulátoru vytápění nebo dálkového ovládání

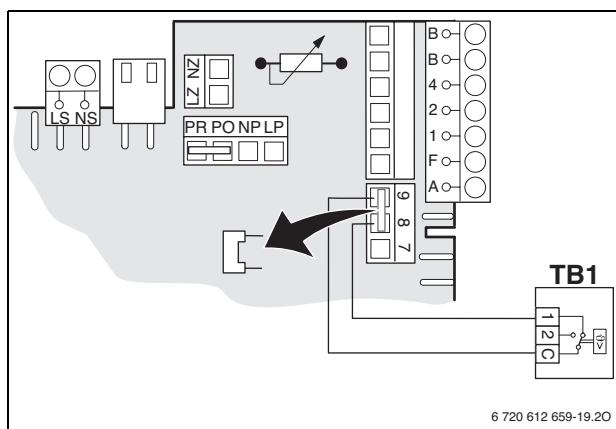
Přístroj doporučujeme provozovat pouze s regulátorem společnosti Junkers.

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.

6.3.2 Hlídač teploty TB 1 připojte u přívodu podlahového vytápění

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

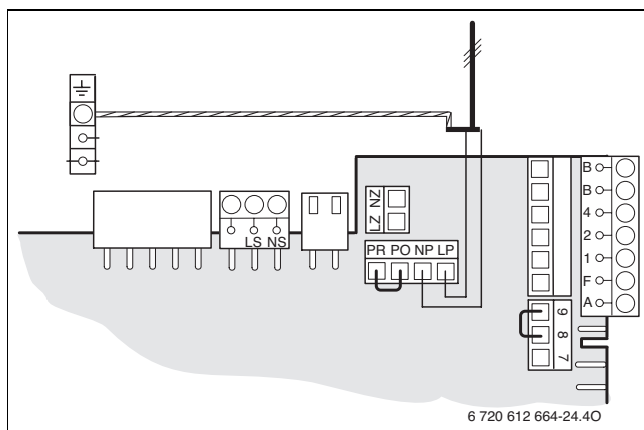


Obr. 32

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

6.4 Připojení externího příslušenství

6.4.1 Připojení cirkulačního čerpadla



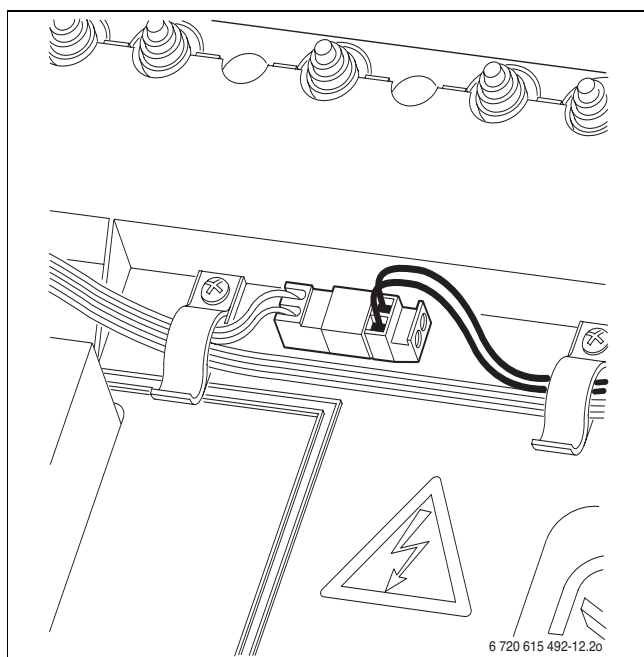
Obr. 33

- Pomocí servisní funkce 5.E nastavte připojení NP - LP na **1** (cirkulační čerpadlo), → str. 41.



Cirkulační čerpadlo je ovládáno prostřednictvím Junkers regulátoru vytápění.

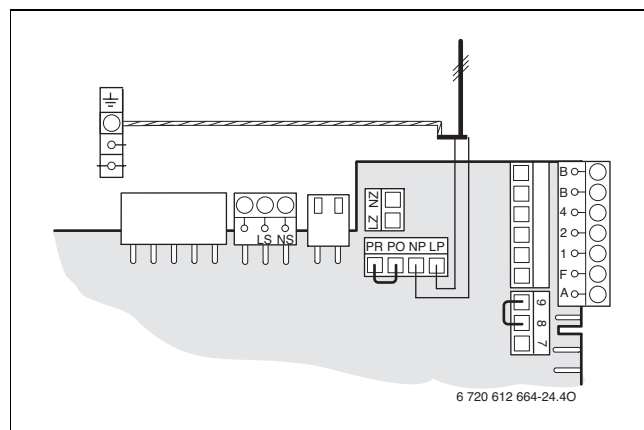
6.4.2 Připojení externího čidla teploty na výstupu (např. pro termohydraulický rozdělovač)



Obr. 34

Servisní funkce 7.d Připojení externího čidla teploty na výstupu se automaticky nastaví na **1**, → str. 42.

6.4.3 Připojení externího čerpadla vytápění (sekundární okruh) (AC 230V, max. 100 W)

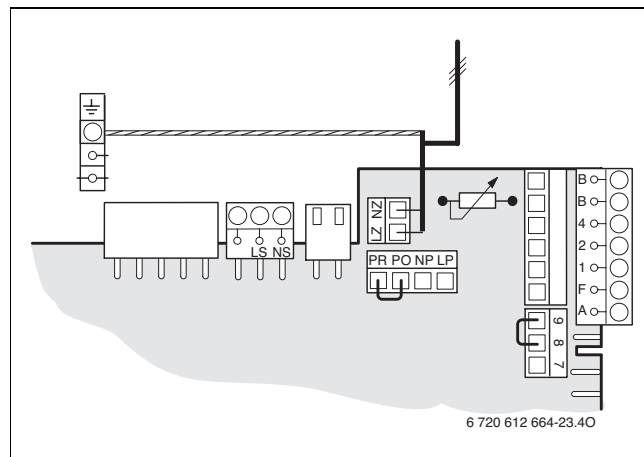


Obr. 35

- Pomocí servisní funkce 5.E nastavte připojení NP - LP na **2** (externí čerpadlo vytápění v nesměšovaném okruhu spotřebiče), → str. 41.

Při připojení NP - LP běží čerpadlo vytápění vždy při provozu vytápění. Druhy zapojení čerpadla nejsou možné.

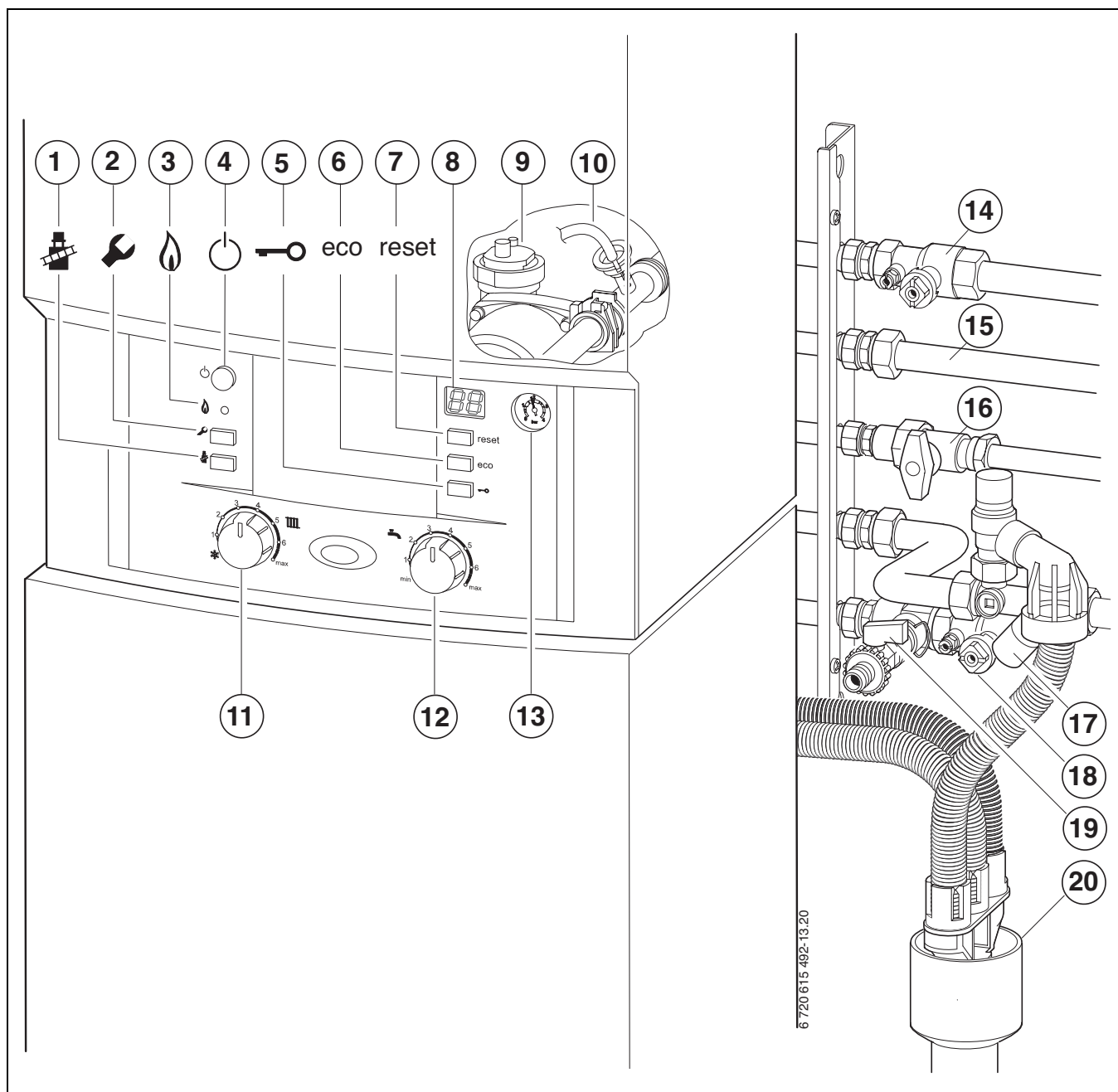
6.4.4 Připojení externího čerpadla vytápění (primární okruh) (AC 230V, max. 100 W)



Obr. 36

Připojení LZ - LN je zapojené jako zabudované čerpadlo vytápění.

7 Uvedení do provozu



Obr. 37

- | | | | |
|-----------|---|-----------|--|
| 1 | Tlačítko „Kominík“ | 16 | Plynový ventil zavřený (příslušenství) |
| 2 | Tlačítko servis | 17 | Ventil studené vody (příslušenství) |
| 3 | Kontrolka provozu hořáku | 18 | Kohout zpátečky vytápění (příslušenství) |
| 4 | Hlavní vypínač | 19 | Plnicí a vypouštěcí kohout (příslušenství) |
| 5 | Blokování tlačítek | 20 | Odtoková souprava (příslušenství) |
| 6 | Tlačítko eco | | |
| 7 | Resetovací tlačítko | | |
| 8 | Displej | | |
| 9 | Automatický odvzdušňovač (otopný okruh) | | |
| 10 | Odvzdušňovací ventil (teplá voda) | | |
| 11 | Regulátor teploty topné vody na výstupu | | |
| 12 | Regulátor teploty teplé vody | | |
| 13 | Tlakoměr | | |
| 14 | Kohout výstupu vytápění (příslušenství) | | |
| 15 | Teplá voda | | |

7.1 Před uvedením do provozu



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

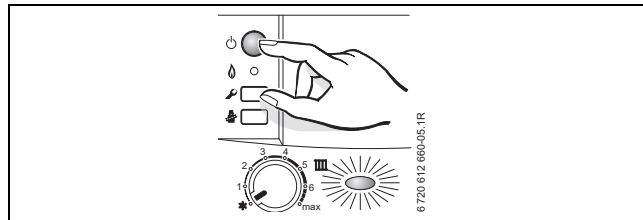
- ▶ Kotel neprovozovat bez vody.

- ▶ Zkontrolujte potřebné revize na příslušné přípoje a skutečné provedení odtahu spalin.
- ▶ Nastavte přetlak expanzní nádoby na statickou výšku otopné soustavy (→ strana 18).
- ▶ Otevřete ventily otopných těles.
- ▶ Otevřete kohout výstupu a kohout zpátečky vytápění (→ obr. 37) [14] a [18]) a topný systém naplňte na 1-2 bary a plnicí kohout (externí) uzavřete.
- ▶ Odvzdušněte otopná tělesa.
- ▶ Otopnou soustavu opět naplnit na 1-2 bar.
- ▶ Z ventilu studené vody [17] sejměte krycí víčko a ventil otevřete.
- ▶ **Hadici z odvzdušňovacího ventilu [10] zaveďte do nádoby (např. lahve) a odvzdušňovací ventil nechte otevřený tak dlouho, dokud nezačne vytékat voda.**
- ▶ Ověřte, zda druh plynu uvedený na štítku kotle odpovídá plynu odebíranému.
Seřízení na jmenovitý tepelný příkon není nutné.
- ▶ Otevřete plynový ventil [16].

7.2 Zapnutí/vypnutí kotle

Zapnutí


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



Obr. 38




Při prvním zapnutí se přístroj jednorázově odvzdušní. Za tím účelem se v intervalech zapíná a vypíná čerpadlo vytápění (cca po dobu 4 minut).

Displej zobrazuje  střídavě s výstupní teplotou.

- ▶ Otevřete automatický odvzdušňovač (7) a po odvzdušnění jej opět uzavřete (→ strana 30).



Zobrazuje-li se na displeji střídavě  a výstupní teplota, zůstane kotel 15 minut na nejnižším tepelném výkonu (Dochází k zavodnění sifonu z bezpečnostních důvodů).

Vypnutí

- ▶ Hlavním vypínačem vypněte přístroj. Světelná indikace provozu zhasne.
- ▶ Pokud má být přístroj delší dobu mimo provoz: Dodržujte protizámrazovou ochranu (→ Kapitola 7.10).



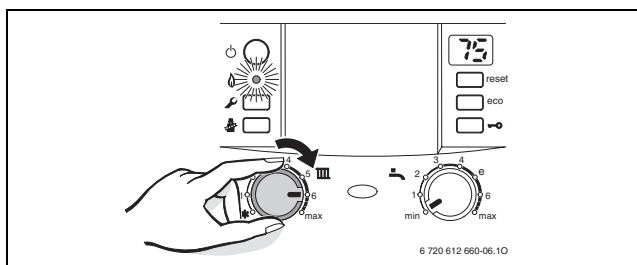
Čerpadlo vytápění a nabíjecí čerpadlo zásobníku kotle jsou vybaveny ochranou proti zablokování, která po delší provozní odstávce ochraňuje čerpadla. Při vypnutém kotli ochrana proti zablokování čerpadla neexistuje.

7.3 Zapnutí topného režimu

Maximální výstupní teplotu lze nastavit mezi 35 °C a cca 90 °C. Aktuální výstupní teplota otopné vody se zobrazí na displeji.

i U podlahového vytápění dbát na maximální dovolené náběhové teploty.

- ▶ Aby se max. výstupní teplota přizpůsobila topnému systému, otočte regulátor výstupní teploty **III**:
 - Podlahové vytápění: např. poloha **3** (cca. 50 °C)
 - Nízkoteplotní vytápění: poloha **6** (cca 75 °C)
 - Náběhové teploty do cca 90 °C: pozice do **max.**



Obr. 39

Je-li v provozu hořák, svítí kontrolka **zeleně**.

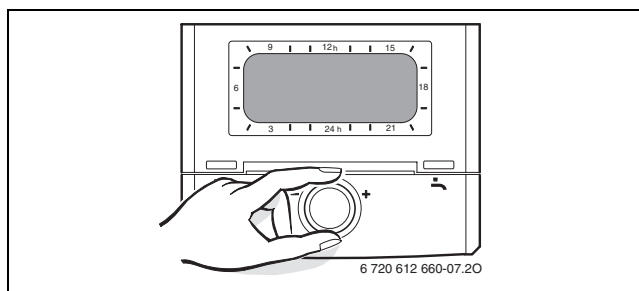
Regulátor teploty na výstupu III	Teplota výstupní topné vody
1	cca 35 °C
2	cca 43 °C
3	cca 50 °C
4	cca 60 °C
5	cca 67 °C
6	cca 75 °C
max.	cca 90 °C

Tab. 11

7.4 Nastavení regulace vytápění (příslušenství)

i 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. 40

7.5 Po uvedení do provozu

- ▶ Zkontrolujte připojovací tlak plynu (→ strana 46).
- ▶ Zkontrolujte na hadici ze sifonu kondenzátu, zda kondenzát vytéká. Není-li tomu tak, je třeba hlavní vypínač vypnout (**0**) a opět zapnout (**I**). Tím se aktivuje program plnění sifonu (→ strana 41). Tento postup je třeba příp. vícekrát opakovat, dokud nebude kondenzát vytékat.
- ▶ Zkontrolujte provedení odtahu spalin a jeho funkčnost.
- ▶ Vyplňte protokol o uvedení do provozu (→ strana 65).
- ▶ Na plášť viditelně nalepte nálepku „Nastavení systému Heatronic“ (→ strana 37).

7.6 Omezení průtoku zásobníku

Pro co nejlepší využití kapacity zásobníku a k zamezení předčasného promíchání:

- ▶ Průtok¹⁾ omezte na straně stavby (omezovač průtoku).

1) Viz Technická data zásobníku, →str. 15.

7.7 Nastavení teploty TV (teplé vody)

Teplotu teplé vody zvolte vždy co nejnižší.

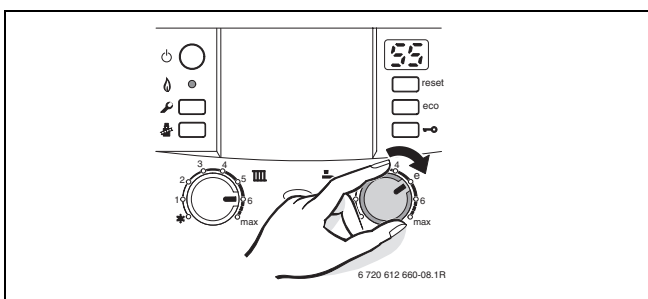
Nízká teplota nastavená na regulátoru teploty teplé vody

☞ znamená velkou úsporu energie.

Kromě toho mají vysoké teploty teplé vody za následek zvýšené zarůstání vápníkem a zhoršují tak funkci kotle (např. delší doby ohřevu nebo nižší výtokové množství).

VAROVÁNÍ: Nebezpečí opařením!
▶ V normálním provozu nenastavujte teplotu vyšší jak 60 °C.

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



Obr. 41

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

Tab. 12

Voda o celkové tvrdosti vyšší než 15 °dH (stupeň tvrdosti III)

Chcete-li předejít zvýšenému zarůstání vápníkem:

- ▶ Nastavte teplotu teplé vody na méně než 55 °C.

7.8 Nastavení komfortního provozu

Základní nastavení je úsporný provoz, svítí při něm tlačítko eco.

Stiskem tlačítka eco lze přepínat mezi **úsporným a komfortním provozem**.

• Úsporný provoz

V úsporném provozu se dobití zásobníku uskutečňuje jen tehdy, došlo-li k většímu odběru teplé vody. Při méně častém nabíjení zásobníku dochází k úspoře energie.

• Komfortní provoz

V komfortním provozu je zásobník trvale udržován na nastavené teplotě. Tím je zaručen maximální komfort teplé vody.

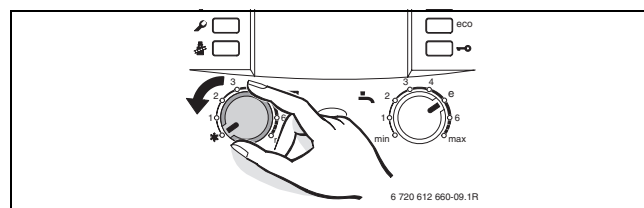
7.9 Nastavení letního provozu

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

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

- ▶ Při nebezpečí mrazu věnujte pozornost protizámrazové ochraně (→ str. 34).

- ▶ Poznamenejte si polohu regulátoru výstupní teploty topné vody III.
- ▶ Regulátor výstupní teploty topné vody III otočte zcela doleva ❄️.




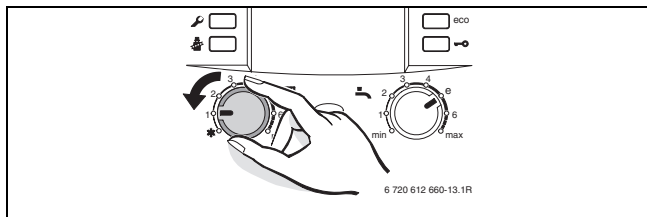
Obr. 42

Další pokyny jsou uvedeny v návodu k obsluze regulátoru.

7.10 Nastavení protizámrazové ochrany

Protizámrazová ochrana pro topný systém:

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



Obr. 43


-nebo- chcete-li nechat přístroj vypnutý:

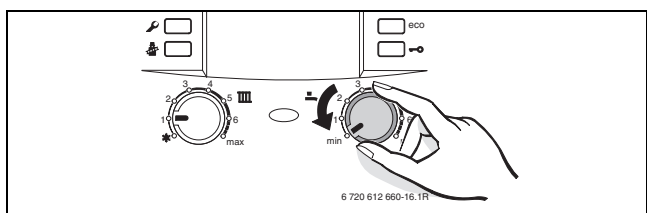
- Při vypnutém vytápění přimíchejte do topné vody prostředek proti zamrznutí (→ strana 17) a okruh teplé vody vypusťte.



Další pokyny najdete v návodu k obsluze regulátoru vytápění.

Ochrana proti zamrznutí v zásobníku TV:

- Regulátor teploty teplé vody  otočte k levému dorazu.




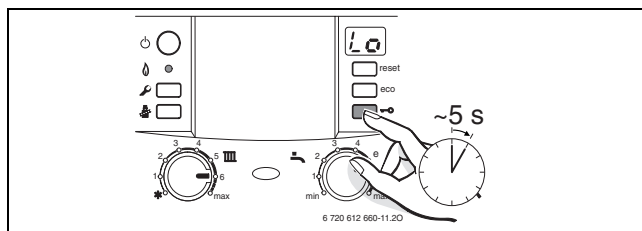
Obr. 44

7.11 Aktivace blokování tlačítek

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

Aktivace blokování tlačítek:

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



Obr. 45

Vypnutí blokování tlačítek:

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

8 Tepelná dezinfekce zásobníku TV

Pro zamezení bakteriálního znečištění teplé vody např. bakterií Legionella doporučujeme po delší odstavce 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 teplé vody není podíl (objem vody ohříváný solární energií) zahrnut.

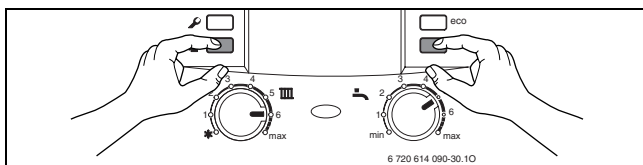


VAROVÁNÍ: Nebezpečí opaření!

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

- ▶ Tepelnou dezinfekci provádějte pouze mimo dobu normálního 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.
- ▶ Případné cirkulační čerpadlo nastavte na trvalý provoz.
- ▶ Kominické tlačítko  a blokování tlačítek  stiskněte současně a podržte tak dlouho, dokud displej nezobrazí .



Obr. 46

- ▶ Počkejte, dokud se nedosáhne maximální teploty.
- ▶ Potom postupně odebírejte teplou vodu z nejbližšího místa odběru až k nejdálšímu místu odběru tak dlouho, dokud po dobu 3 minut nebude vytékat voda horká cca 70 °C.
- ▶ Cirkulační čerpadlo opět nastavte na normální provoz.

Poté, co byla teplota vody udržována po dobu 35 minut na cca 75 °C, je tepelná dezinfekce ukončena.



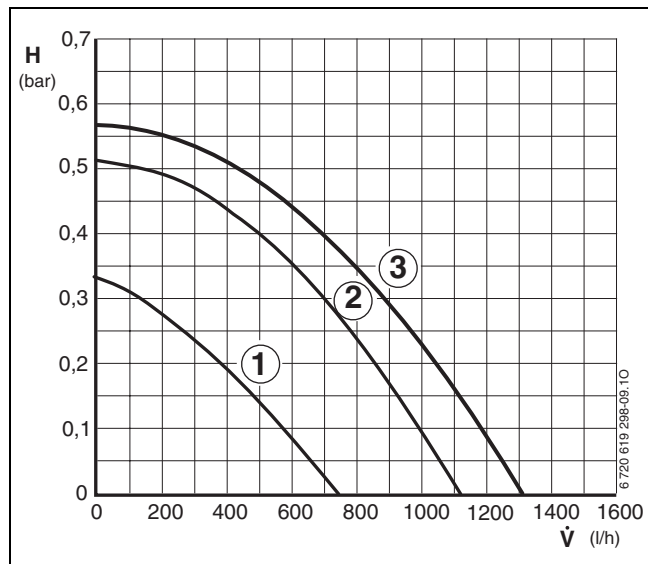
Chcete-li přerušit tepelnou dezinfekci:

- ▶ Jednotku vypněte a opět zapněte. Jednotka se opět uvede do provozu a na displeji je zobrazena výstupní teplota.

9 Čerpadlo vytápění

9.1 Změna charakteristiky oběhového čerpadla

Otáčky oběhového čerpadla lze měnit na skříni čerpadla.



Obr. 47

- 1** Charakteristika pro polohu spínače 1
- 2** Charakteristika pro polohu spínače 2
- 3** Charakteristika pro polohu spínače 3 (základní nastavení)
- H** Zbytková dopravní výška (měřeno na výstupu z topného zařízení)
- V** Množství oběhové vody



Aby se ušetřilo co nejvíce energie a minimalizoval příp. hluk, zvolte nízkou křivku.

9.2 Ochrana blokování čerpadla



Tato funkce ochraňuje proti zablokování čerpadlo vytápění a nabíjecí čerpadlo zásobníku po delší provozní přestávce.

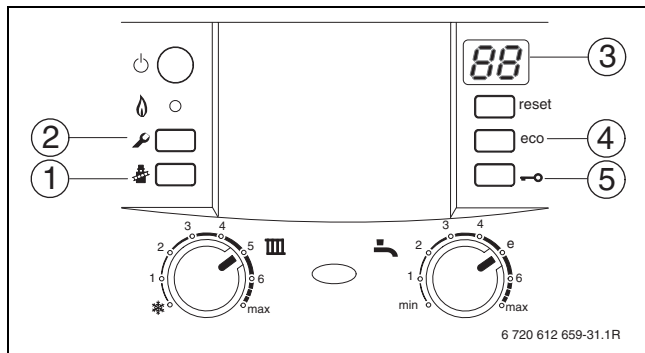
Po každém vypnutí čerpadla následuje načítání času za účelem krátkého protočení čerpadla ve 24 hodinových intervalech.

10 Nastavení jednotky Heatronic

10.1 Všeobecně

Heatronic umožňuje komfortní nastavení a kontrolu mnoha funkcí kotle.

Seznam servisních funkcí najdete v kapitole 10.2 na str. 38.






Obr. 48 Přehled ovládacích prvků

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

Volba servisních funkcí

Servisní funkce jsou rozděleny do dvou rovin: **1. rovina** zahrnuje servisní funkce **do 0.A**, **2. rovina** zahrnuje servisní funkce **od 8.A**.

- ▶ 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 kominické tlačítko  a uvolněte je.
Kominické tlačítko  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.




Nálepkou "Nastavení jednotky Heatronic" usnadníte servisnímu technikovi při pozdější údržbě nastavování změněných servisních funkcí.

Nastavení řídicí jednotky Heatronic	
Servisní funkce	Hodnoty



Výrobce zařízení:

6 720 615 838 (2009/01)

 **JUNKERS**
Skupina Bosch

Obr. 49

Uložení hodnoty

- ▶ Kominické tlačítko  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 kominické tlačítko .
Kominické tlačítko  zhasne.

Vrácení přístroje na původní hodnoty

- ▶ Stiskněte na 3 sekundy tlačítko Reset a uvolněte je.
Po uvolnění se přístroj spustí znovu bez resetu parametrů (→ reset parametrů).

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 se základním nastavením.

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	39
1.b	Bez funkce	39
1.C	Bez funkce	39
1.d	Bez funkce	39
1.E	Způsob spínání čerpadla	39
1.F	Bez funkce	39
2.A	Bez funkce	39
2.b	Max. teplota topné vody	39
2.C	Odvzdušňovací funkce	39
2.d	Bez funkce	39
2.F	Druh provozu	40
3.A	Automatická taktovací uzávěra	40
3.b	Omezení počtu startů	40
3.C	Diference spínání	40
3.d	Minimální jmenovitý tepelný výkon (Vytápění a teplá voda)	40
4.d	Výstražný tón	40
4.F	Program plnění sifónu	41
5.A	Vynulování inspekčního intervalu	41
5.b	Doba doběhu ventilátoru	41
5.C	Nastavení kanálu spínacích hodin	41
5.E	Připojení NP - LP	41
5.F	Nastavení inspekčního intervalu	41
6.A	Poslední porucha	41
6.b	Prostorový regulátor teploty, aktuální napětí na svorce 2	41
6.C	Výstupní teplota požadovaná ekvitermním regulátorem	42
6.d	Bez funkce	42
6.E	Spínací hodiny vstup	42
7.A	Světelná indikace provozu	42
7.b	3cestný ventil ve střední poloze	42

Tab. 13 Servisní funkce 1. roviny

Servisní funkce		
Displej		Strana
7.d	Připojení externích čidel teploty na výstupu (např. pro termohydraulický rozdělovač)	42
7.E	Funkce vysoušení stavby	42
7.F	Prostorový regulátor teploty, konfigurace svorek 1-2-4	42
0.A	Bez funkce	42

Tab. 13 Servisní funkce 1. roviny

10.2.2 Druhá servisní rovina vyvolaná z první servisní roviny, servisní tlačítko svítí (současný stisk tlačítka eco a blokování tlačítek, dokud se nezobrazí např. 8.A)

Servisní funkce		
Displej		Strana
8.A	Softwarová verze	43
8.b	Číslo kódovacího konektoru	43
8.C	Status GFA	43
8.d	Porucha GFA	43
8.E	Vynulování všech parametrů	43
8.F	Permanentní zapalování	43
9.A	Druh provozu permanentní	43
9.b	Aktuální počet otáček ventilátoru	43
9.E	Bez funkce	43
9.F	Doba doběhu čerpadla vytápění	43
A.A	Teplota na čidle teploty topné vody na výstupu	43
A.b	Teplota vody	43
A.C	Bez funkce	43
C.b.	Bez funkce	43

Tab. 14 Servisní funkce 2. roviny

10.3 Popis servisních funkcí

10.3.1 1. Servisní rovina

Servisní funkce 1.A: Tepelný výkon

Některé plynárenské podniky požadují základní cenu závislou na výkonu.

Tepelný výkon lze omezit v procentech mezi minimálním a maximálním jmenovitým tepelným výkonem na specifickou potřebu tepla.



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

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

- ▶ Zvolte servisní funkci 1.A.
- ▶ Tepelný výkon v kW a příslušné charakteristické číslo získáte z tabulek nastavení (→ str. 63).
- ▶ Nastavte charakteristické číslo.
- ▶ Změřte průtokové množství plynu a porovnejte je s údaji k zobrazenému číslu. Při odchylkách číslo korigujte!
- ▶ Uložte nastavenou hodnotu stisknutím servisního tlačítka.
- ▶ Nastavený tepelný výkon zaznamenejte na přiloženou nálepku „Nastavení systému Heatronic“ (→ strana 37).
- ▶ Servisní funkce opustěte. Displej opět zobrazuje výstupní teplotu.

Servisní funkce 1.b: Bez funkce

Servisní funkce 1.C: Bez funkce

Servisní funkce 1.d: Bez funkce

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



Při připojení čidla venkovní teploty pro ekvitermní regulátor se automaticky nastaví způsob spínání čerpadla 4.

- **Způsob spínání čerpadla 0 (automatický provoz, základní nastavení):**
BUS regulátor řídí čerpadlo vytápění.
- **Způsob spínání čerpadla 1 (v Německu a Švýcarsku nepřípustné):**
Pro topné zařízení bez regulace.
Regulátor výstupní teploty spíná čerpadlo vytápění.

Při potřebě tepla se spouští čerpadlo vytápění a hořák.

- **Způsob spínání čerpadla 2:**
Pro topné zařízení s regulátorem teploty prostoru - připojení na 1, 2, 4 (24 V).
- **Způsob spínání čerpadla 3:**
Čerpadlo vytápění běží trvale (výjimky: Viz návod k obsluze regulátoru vytápění).
- **Způsob spínání čerpadla 4:**
Inteligentní odpojování čerpadla vytápění u topných zařízení s ekvitermním regulátorem. Čerpadlo vytápění se spíná jen v případě potřeby.

Servisní funkce 1.F: Bez funkce

Servisní funkce 2.A: Bez funkce


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: Odvzdušňovací funkce



Při prvním zapnutí se přístroj jednorázově odvzdušní. Za tím účelem se v intervalech zapíná a vypíná čerpadlo vytápění (cca po dobu 4 minut).
Displej zobrazuje  střídavě s výstupní teplotou.



Po údržbářských pracích může být funkce odvzdušnění zapnuta.

Možná nastavení jsou:

- **0:** Odvzdušňovací funkce vypnuta
- **1:** Odvzdušňovací funkce je zapnuta a po provedení je automaticky vrácena na **0**.
- **2:** Odvzdušňovací funkce je trvale zapnuta a není vrácena na **0**.

Nastavení z továrny je **1**.

Servisní funkce 2.d: Bez funkce

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 $\square\square$. Po 15 minutách přejde přístroj do normálního druhu provozu.
- **02**: kotel pracuje 15 minut na maximální výkon. Displej zobrazuje výstupní teplotu střídavě s $\square\square$. Po 15 minutách přejde přístroj do normálního druhu provozu.

Základní nastavení je 0.

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. 40).

Základní nastavení je 0 (vypnuto).

Servisní funkce 3.b: Omezení počtu startů

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

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

Základní nastavení jsou 3 minuty.

Při 0 je načítání časových impulsů vypnuto.

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

Servisní funkce 3.C: Diference spínání

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

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 10 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.d: Výstražný tón

V případě poruchy se ozve výstražný tón. Pomocí servisní funkce 4.d lze výstražný tón vypnout.


Základní nastavení je 1 (zapnuto).

Servisní funkce 4.F: Program plnění sifonu

Program plnění sifonu zajišťuje, že sifon kondenzátu bude po instalaci nebo po delší provozní výluce kotle naplněn.

Program plnění sifonu se aktivuje, pokud:


- se kotel zapne hlavním vypínačem
- nebyl hořák nejméně 28 dnů v provozu
- dojde k přepnutí mezi letním a zimním režimem

Při dalším požadavku tepla pro provoz vytápění nebo zásobníku je přístroj udržován po dobu 15 minut na malém tepelném výkonu. Program plnění sifonu zůstane v činnosti tak dlouho, dokud není dosaženo 15 minut na malém tepelném výkonu. Na displeji se střídavě objeví  a výstupní teplota.

Základní nastavení je 1: Program plnění sifonu s nejnižším tepelným výkonem.

Charakteristické číslo 2: Program plnění sifonu s nejnižším nastaveným tepelným výkonem.


Charakteristické číslo 0: Program plnění sifonu je vypnutý.



NEBEZPEČÍ: Při nenaplněném sifonu kondenzátu mohou unikat spaliny!

- ▶ Program plnění sifonu vypínat pouze při údržbářských pracích.
- ▶ Po ukončení údržbářských prací bezpodmínečně program plnění sifonu opět zapnout.

Servisní funkce 5.A: Vynulování inspekce

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

Nastavení 0.

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:

- **0:** 2kanálové (vytápění a teplá voda)
- **1:** 1kanálové vytápění
- **2:** 1kanálové teplá voda

Základní nastavení je 0.

Servisní funkce 5.E: Nastavení připojení NP - LP


Pomocí této servisní funkce můžete nastavit připojení NP - LP.

Možná nastavení jsou:

- **00:** vyp
- **01:** cirkulační čerpadlo
- **02:** externí čerpadlo vytápění v nesměšovaném okruhu spotřebiče

Základní nastavení je 0.

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: Poslední porucha

Pomocí této servisní funkce můžete vyvolat naposledy uloženou poruchu.

Servisní funkce 6.b: Prostorový regulátor teploty, aktuální napětí na svorce 2

Zobrazí se aktuální napětí analogového regulátoru 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 ekvitermním regulátorem

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

Servisní funkce 6.d: Bez funkce

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 externího čidla 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.
- **1**: Připojení externího čidla teploty na výstupu na jednotku Heatronic 3.
- **2**: Připojení externího čidla teploty na výstupu na IPM1 nebo IPM2.

Základní nastavení je 0.

Servisní funkce 7.E: Funkce vysoušení stavby

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



Nezaměňujte funkci přístroje vysoušení stavby s funkcí vysoušení podlahy (dry function) ekvitermního regulátoru!



Při zapnuté funkci vysoušení stavby nelze na přístroji nastavovat plyn!

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 0.

Servisní funkce 7.F: Prostorový regulátor teploty, konfigurace svorek 1-2-4

Pomocí této servisní funkce lze nastavovat vstupní napětí používané prostorovým regulátorem teploty.

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.

Servisní funkce 0.A: Bez funkce

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 kominické tlačítko  a uvolněte je.
Kominické tlačítko  svítí a displej zobrazuje **00**.
- ▶ Kominické tlačítko  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 0.

Servisní funkce 9.A: Druh provozu permanentní

Tato funkce spouští trvale druh provozu (**00**, **01** a **02** → Servisní funkce 2.F: Druh provozu, str. 40). Hodnoty **03** a **06** jsou jen pro čtení.

Základní nastavení je 0.

Servisní funkce 9.b: Aktuální počet otáček ventilátoru

Pomocí této servisní funkce se zobrazí aktuální počet otáček ventilátoru (v 1/s).

Servisní funkce 9.E: Bez funkce

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

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

Dobu doběhu čerpadla lze nastavit od **00** do **10** (0 až 10 minut) v krocích po 1 minutě.

Základní nastavení je **03** (3 minuty).

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

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

Servisní funkce A.b: Teplota teplé vody

Pomocí této servisní funkce si můžete nechat zobrazit teplotu teplé vody.

Servisní funkce A.C: Bez funkce

Servisní funkce C.b: Bez funkce

11 Seřízení plynu

Nastavení kotle na zemní plyn provedené výrobcem odpovídá EE-H.



Nastavení na jmenovité tepelné zatížení a minimální tepelné zatížení podle TRGI 1986, část 8.2 není nutné.

Poměr plynu a vzduchu smí být nastaven prostřednictvím měření CO₂ nebo O₂ při maximálním jmenovitém tepelném výkonu a minimálním jmenovitém tepelném výkonu pomocí elektronického měřicího přístroje - analyzátoru spalin.

Uzpůsobování na různá příslušenství odtahu spalin škrtkící clonou a náporovým plechem není nutné.

Zemní plyn

- Kotel na **zemní plyn skupiny H** je z výroby nastaven a zaplombován na Wobbe index 15 kWh/m³ a vstupní přetlak 20 mbar.
- Přístroje na zemní plyn splňují požadavky Hannoverského podpůrného programu a požadavky na označení jako ekologický šetrný výrobek pro plynová kondenzační zařízení.

11.1 Přestavba na jiný druh plynu

Dodat lze tyto přestavbové sady na jiný druh plynu:

Kotel	Přestavba na	Obj. č.
ZBS 22/75 S-3 MA 23	Zkapalněný plyn	8 719 001 116 0
ZBS 22/75 S-3 MA 31	Zemní plyn	8 719 001 158 0

Tab. 15

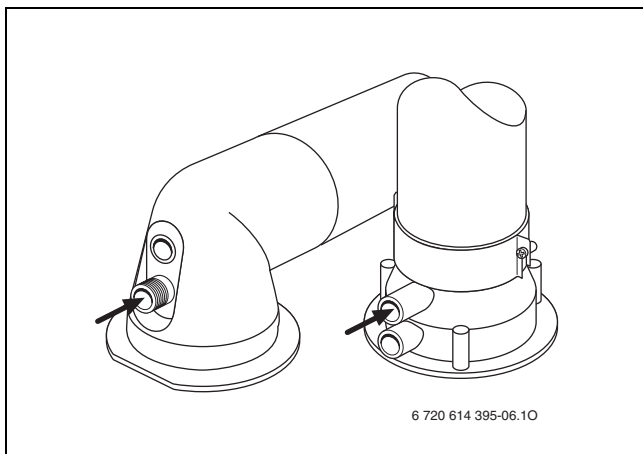


NEBEZPEČÍ: Exploze!





- ▶ 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 nastavte poměr plyn-vzduch (CO₂ nebo O₂) (→ kapitola 11.2).
 - ▶ Vyznačte na štítek u kotle - na jaký druh plynu je přístroj seřízen a má být provozován.6

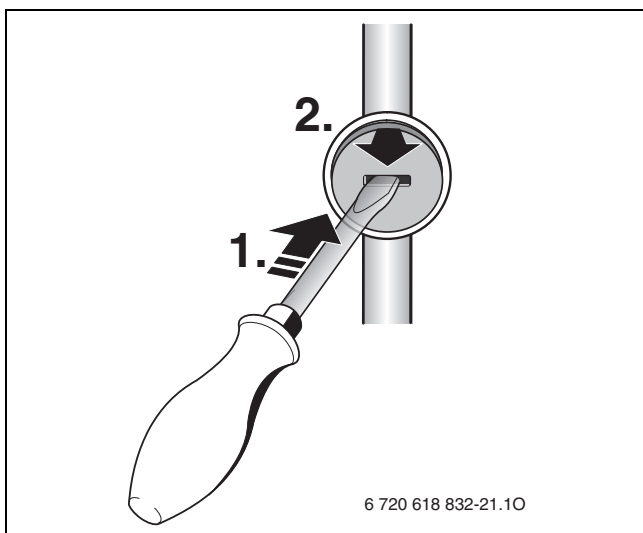
11.2 Nastavení poměru plyn-vzduch (CO₂ nebo O₂)

- ▶ Hlavním vypínačem vypněte přístroj.
- ▶ Sejměte kryt (→ strana 23).
- ▶ Hlavním vypínačem zapněte přístroj.
- ▶ Odstraňte uzavírací zátku na měřicím hrdle spalín.
- ▶ Snímací sondu zasuněte cca. 135 mm do měřícího hrdla spalín a místo měření utěsněte.



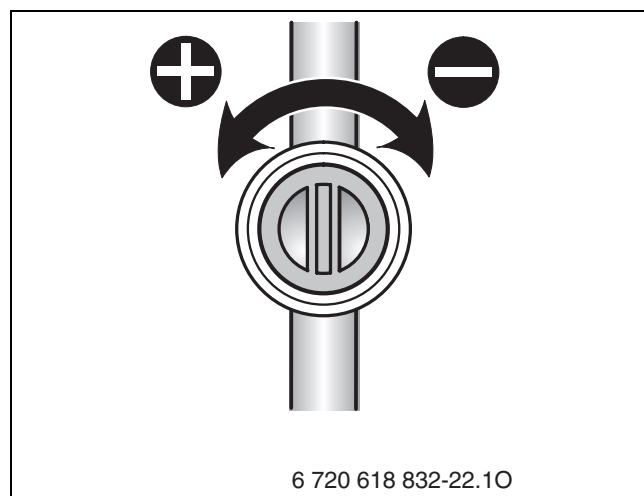
Obr. 50

- ▶ Stiskněte kominické tlačítko  tak dlouho, dokud se nerozsvítí. Displej zobrazuje výstupní teplotu střídavě s  = **maximálně nastavený tepelný výkon.**
- ▶ Stiskněte krátce kominické tlačítko . Displej zobrazuje aktuální výstupní teplotu střídavě s  = **maximální jmenovitý tepelný výkon.**
- ▶ Změřte hodnotu CO₂ nebo O₂.
- ▶ Strhněte plombu na clonce přívodu plynu a odstraňte ji.



Obr. 51



- ▶ Na clonce plynu nastavte podle tabulky hodnotu CO₂ nebo O₂ pro maximální jmenovitý tepelný výkon.

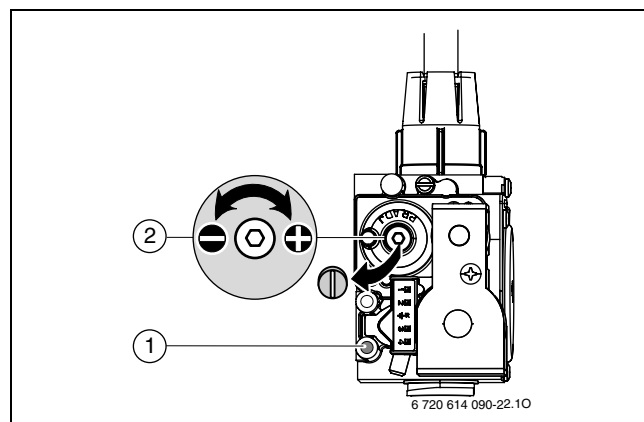


Obr. 52 15

Druh plynu	Max. jmenovitý tepelný výkon		Min. jmenovitý tepelný výkon	
	CO ₂	O ₂	CO ₂	O ₂
Zemní plyn H (23)	9,4 %	4,0 %	8,6 %	5,5 %
Kapalný plyn (Propan)	10,8 %	4,6 %	10,5 %	5,0 %


Tab. 16


- ▶ Stiskněte krátce kominické tlačítko . Displej zobrazuje výstupní teplotu střídavě s  = **maximální jmenovitý tepelný výkon.**
- ▶ Změřte hodnotu CO₂ nebo O₂.
- ▶ Ze stavěcího šroubu plynové armatury odstraňte plombu a nastavte hodnotu CO₂ nebo O₂ pro minimální jmenovitý tepelný výkon.



Obr. 53

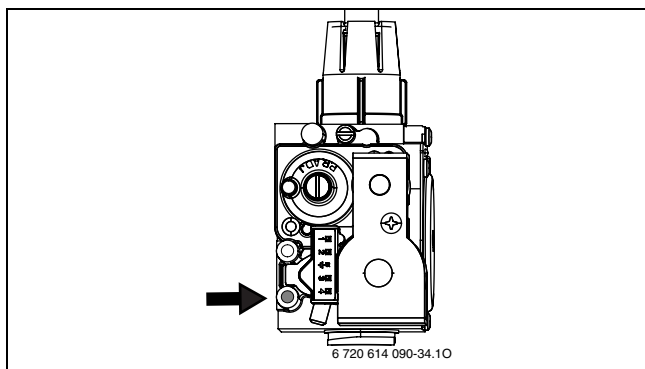
- ▶ Znovu zkontrolujte nastavení při max. jmenovitém tepelném výkonu a minimálním jmenovitém tepelném výkonu a příp. doseřďte.

- ▶ Stiskněte kominické tlačítko  tolikrát, dokud nezhasne.
Displej opět zobrazuje výstupní teplotu.
- ▶ Hodnoty CO₂ nebo O₂ poznamenejte do protokolu o uvedení do provozu.
- ▶ Z měřicího hrdla spalin odstraňte sondu spalin a namontujte uzavírací zátku.
- ▶ Zaplombujte plynovou armaturu a škrťací ventil.





- ▶ Stiskněte kominické tlačítko  tolikrát, dokud nezhasne.
Displej opět zobrazuje výstupní teplotu.
- ▶ Vypněte přístroj, zavřete plynový ventil, sejměte přístroj na měření tlaku a utáhněte šroub.
- ▶ Namontujte opět opláštění.

11.3 Kontrola připojovacího přetlaku plynu

- ▶ Vypněte zařízení a uzavřete kohout plynu.
- ▶ Odšroubujte šroub na měřicím hrdle pro připojovací přetlak plynu a připojte přístroj na měření tlaku.



Obr. 54

- ▶ Otevřete plynový ventil a zapněte přístroj.
- ▶ Stiskněte kominické tlačítko  tak dlouho, dokud se nerozsvítí.
Displej zobrazuje výstupní teplotu střídavě s  = **maximálně nastavený tepelný výkon.**
- ▶ Stiskněte krátce kominické tlačítko .
Displej zobrazuje aktuální výstupní teplotu střídavě s  = **maximální jmenovitý tepelný výkon.**
- ▶ Podle tabulky zkontrolujte potřebný připojovací průtočný tlak.

Druh plynu	Přípustné rozmezí tlaků	
	Jmenovitý tlak [mbary]	při max. jmenovitém tepelném výkonu [mbary]
Zemní plyn H (23)	20	17 - 25
Kapalný plyn (Propan)	37	25 - 45


Tab. 17

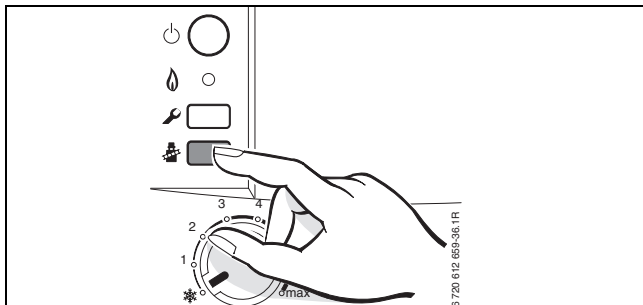


Pod nebo nad těmito hodnotami se nesmí zařízení uvádět do provozu. Je nutné zjistit příčinu a závadu odstranit. Není-li toto možné, kotel ze strany plynu uzavřete a informujte plynárnu.




12 Kontrola příslušným kominíkem

12.1 Kominické tlačítko

Stiskem kominického tlačítka  do doby než se rozsvítí lze zvolit následující výkony přístroje:



Obr. 55

-  = **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 spalivé cesty

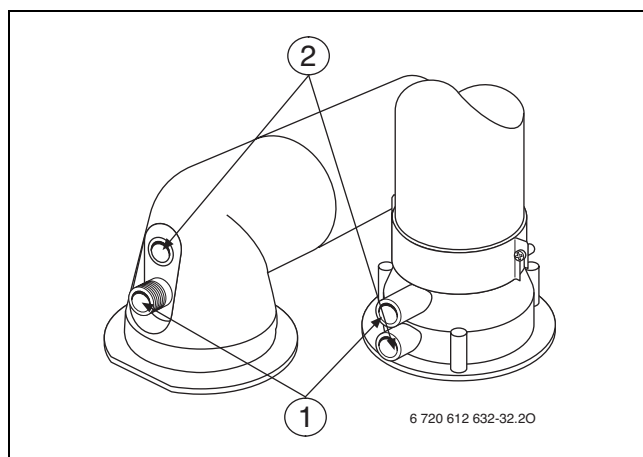
Měření O_2 nebo CO_2 ve spalovacím vzduchu.

Pro měření použijte sondu spalín s kruhovou štěrbínou.



Měřením obsahu O_2 nebo CO_2 ve spalovacím vzduchu lze u vedení spalín dle C_{13} , C_{33} a C_{43} zkontrolovat těsnost **vedení odtahu spalín**. Hodnota O_2 nesmí být nižší než 20,6 %. Hodnota CO_2 nesmí být vyšší než 0,2 %.

- ▶ Odstraňte uzavírací zátku na měřicím hrdle spalovacího vzduchu (2) (→ obrázek 56).
- ▶ Sondu spalín zasuňte do hrdla a místo měření utěsněte.
- ▶ Kominickým tlačítkem zvolte  = **maximální jmenovitý tepelný výkon**.





Obr. 56

- ▶ Měřit hodnotu O_2 a CO_2 .
- ▶ Znovu namontovat uzavírací zátku.

12.3 Měření CO ve spalínách

Sondu pro měření spalín zasuňte do měřicích otvorů v odtahu spalín.

- ▶ Odstraňte uzavírací zátku na měřicím hrdle spalín (1) (→ obr. 56).
- ▶ Sondu spalín zasuňte do hrdla až na doraz a místo měření utěsněte.
- ▶ Kominickým tlačítkem zvolte  = **maximální jmenovitý tepelný výkon**.
- ▶ Změřte hodnoty CO.
- ▶ Stiskněte kominické tlačítko  tolikrát, dokud nezhasne. Displej opět zobrazuje výstupní teplotu.
- ▶ Namontujte opět uzavírací zátku.

13 Ochrana životního prostředí

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 pro jednotlivé země 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 roztřídit 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 prohlídek a údržby jednou za rok případně podle potřeby.

 **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: Úrazu 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 vypustěte.

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

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

Důležitá upozornění



Přehled poruch je uveden v tabulce na str. 58.

- Jsou potřeba tyto měřicí přístroje:
 - Elektronický měřič 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 používat 8 719 918 658.
- ▶ Při servisní činnosti je nutné používat pouze originální náhradní díly!
- ▶ Náhradní díly si vyžádejte podle katalogu náhradních dílů.
- ▶ Vymontovaná těsnění a O-kroužky nahraděte novými.

Po prohlídce/údržbě

- ▶ Všechny povolené šroubové spoje dotáhněte.
- ▶ Přístroj opět uveďte do provozu (→ str. 30).
- ▶ Místa styku zkontrolujte na těsnost.
- ▶ Zkontrolujte a popř. nastavte poměr plyn-vzduch (→ str. 45) (CO₂ nebo O₂).

14.1 Popis různých pracovních postupů

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

- Zvolte servisní funkci **6.A** (→ str. 37).



Přehled poruch je uveden v tabulce na str. 58.

14.1.2 Demontáž/výměna deskového výměníku tepla

Při nedostatečném vytékajícím množství:

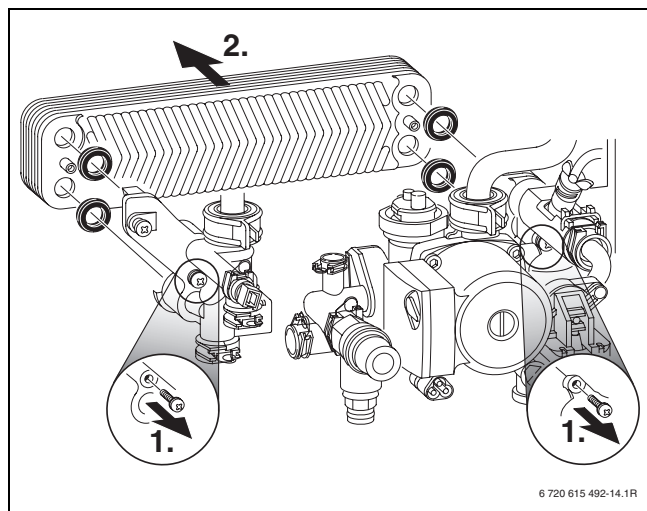
- Vymontovat a vyměnit deskový výměník tepla,

-nebo-

- Výměník odvápnit odvápnovacím prostředkem vhodným pro ušlechtilou ocel.

Demontáž deskového výměníku tepla:

- Deskový výměník tepla odšroubujte.



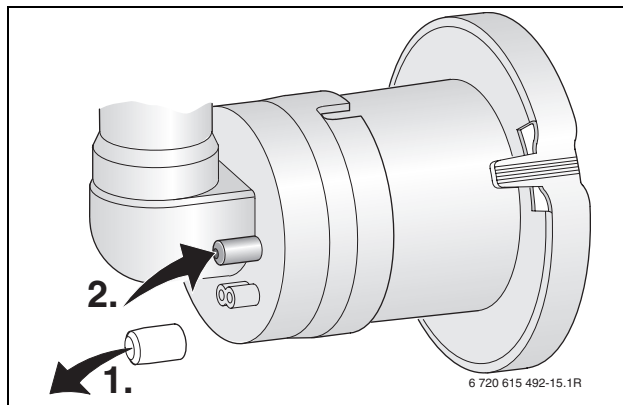
Obr. 57

- Namontujte nový deskový výměník tepla s novým těsněním a zkontrolujte těsnost.

14.1.3 Kontrola elektrod, hořáku a tepelného bloku

Pro čištění tepelného bloku použijte příslušenství č. 1156, obj. č. 7 719 003 006, skládající se z kartáče a vyzvedávacího nástroje.

- Zkontrolujte řídicí tlak při maximálním jmenovitém tepelném výkonu na směšovací zařízení.



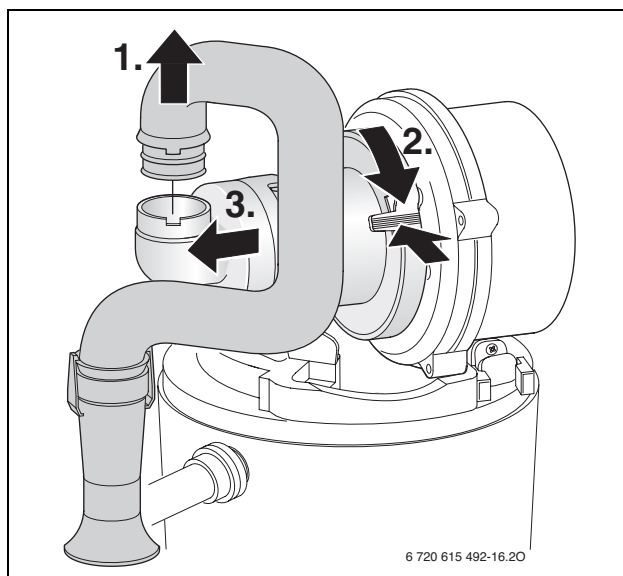
Obr. 58

Kotel	Řídicí tlak	Čištění?
ZBS 22/75 S-3	≥ 3,5 mbar	Ne
	< 3,5 mbar	Ano

Tab. 18

Při pravidelném čištění je nutné:

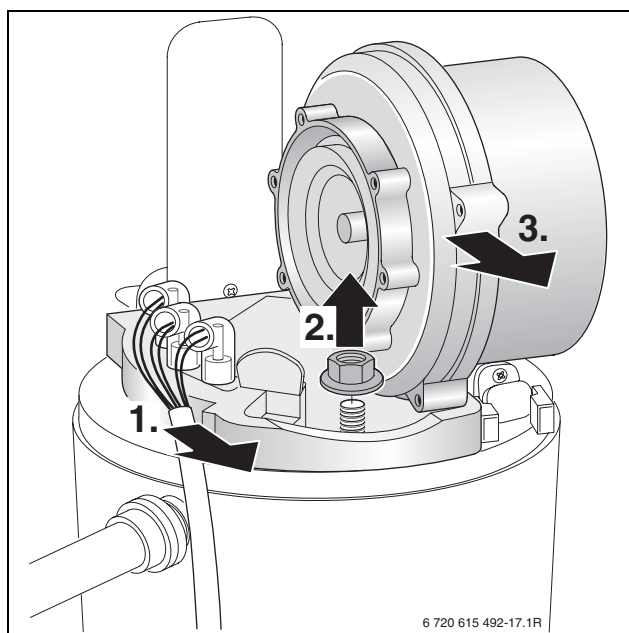
- Demontujte sací potrubí.
- Vyměňte směšovací zařízení.



Obr. 59

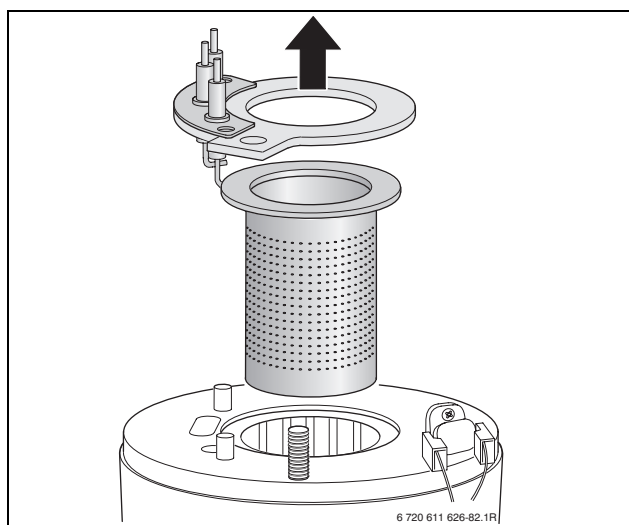
- Vytáhněte kabel zapalovací a ionizační elektrody, → obr. 60.

- ▶ Odšroubujte matici pro upevnění desky ventilátoru a ventilátor vyjměte.



Obr. 60

- ▶ Vyjměte sadu elektrod s těsněním a zkontrolujte, zda elektrody nejsou znečištěny, příp. je vyčistěte nebo vyměňte.
- ▶ Vyjměte hořák.



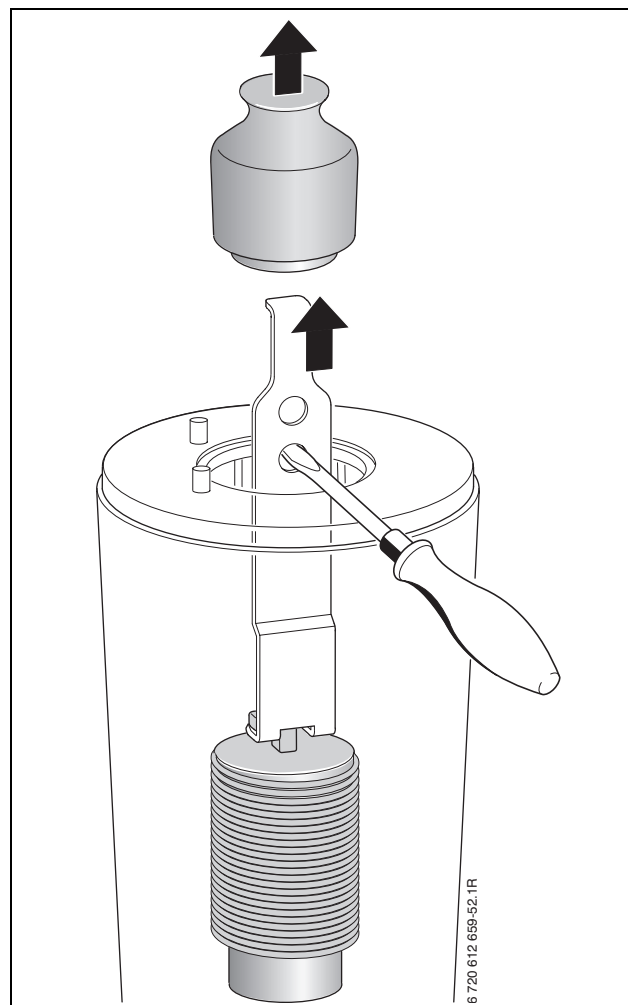
Obr. 61



VAROVÁNÍ: Nebezpečí popálení. Tělesa výtlačku mohou být také po delší odstavce zařízení ještě velmi horká!

- ▶ V případě potřeby ochladte tělesa výtlačku vlhkým hadrem.

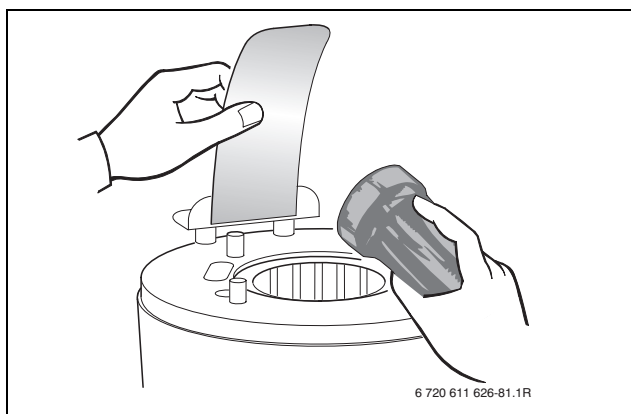
- ▶ Vyjměte horní těleso výtlačku.
- ▶ Pomocí zvedacího nástroje vyjměte spodní těleso výtlačku.
- ▶ Je-li to nutné, obě tělesa výtlačku očistěte.



Obr. 62

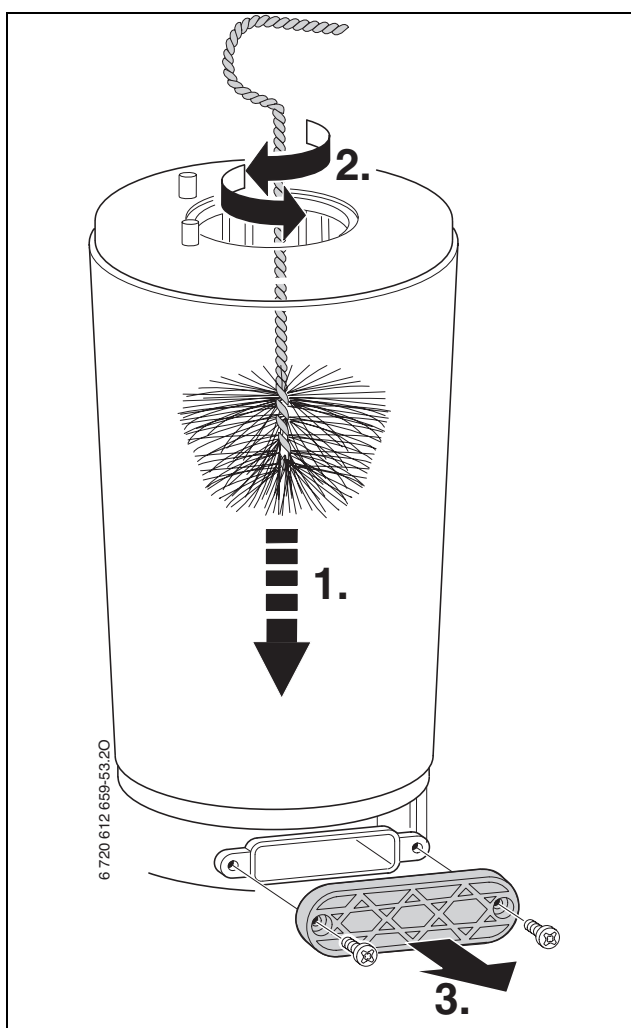


Na tepelný blok je možné se podívat pomocí kapesní svítilny přes zrcátko.



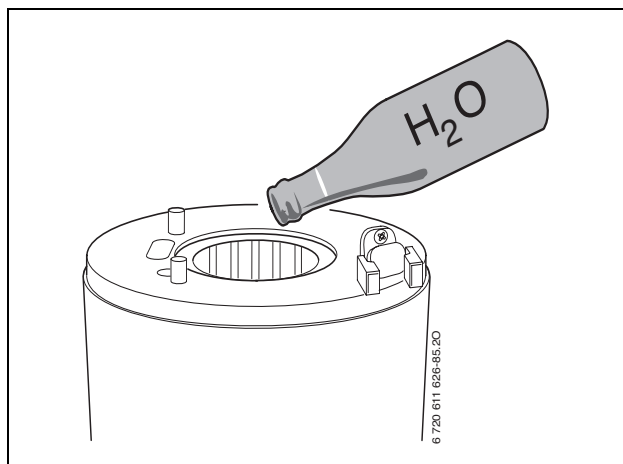
Obr. 63

- ▶ Kartáčem vyčistíte tepelný blok:
 - vlevo a vpravo rotačně
 - odshora dolů až k dorazu
- ▶ Odstraňte šrouby na víku otvoru pro čištění a víko sejměte.



Obr. 64

- ▶ Vysajte zbytky a otvor pro čištění opět uzavřete.
- ▶ Těleso výtlačku opět nasadte.
- ▶ Odšroubujte sifón kondenzátu a pod otvor umístěte vhodnou nádobu.
- ▶ Tepelný blok shora vypláchněte vodou.

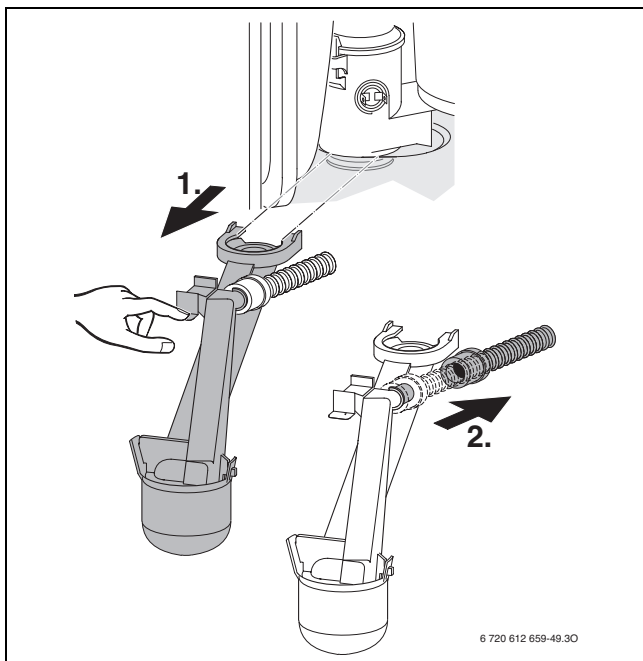


Obr. 65

- ▶ Opět otevřete otvor pro čištění a vyčistěte vanu pro kondenzát a přípojku pro odvod kondenzátu.
- ▶ Díly opět namontujte v opačném pořadí s novým těsněním hořáku.
- ▶ Nastavte poměr plyn / vzduch (→strana 45) (CO₂ nebo O₂).

14.1.4 Čištění sifonu kondenzátu

- ▶ Vytáhněte sifón kondenzátu a prověřte světlost otvoru k tepelnému výměníku.

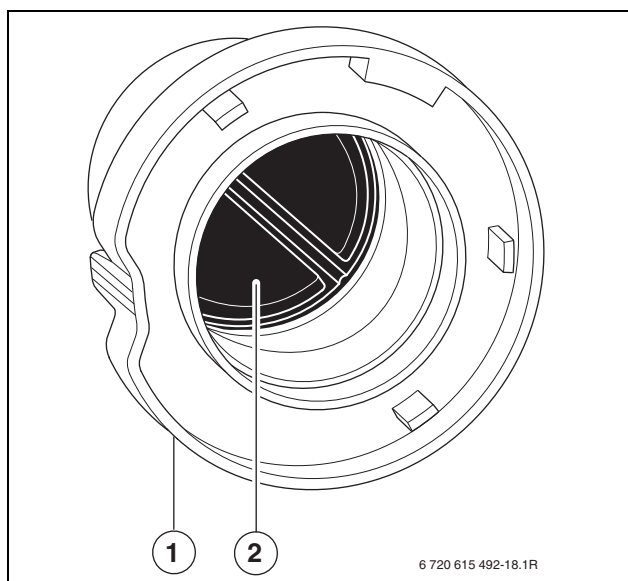


Obr. 66

- ▶ Sejměte víko sifónu a sifón vyčistěte.
- ▶ Zkontrolujte hadici kondenzátu a příp. ji vyčistěte.
- ▶ Sifón naplňte cca 1/4 l vody a opět namontujte.

14.1.5 Membrána ve směšovací zařízení

- ▶ Demontujte směšovací zařízení (1) podle obr. 59.
- ▶ Zkontrolujte membránu (2), zda není znečištěná a nemá trhliny.



Obr. 67

- ▶ Opět namontujte směšovací zařízení.

14.1.6 Kontrola expanzní nádoby (viz také strana 18)

Expanzní nádobu kontrolujte jednou ročně.

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

14.1.7 Plnicí přetlak otopné soustavy



UPOZORNĚNÍ: Příklad se může poškodit.

- ▶ Topnou vodu doplňujte pouze tehdy, je-li přístroj chladný.

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. 19

- ▶ 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 naplnit napouštěcí hadici vodou (tím je sníženo vniknutí vzduchu do otopné vody).

- ▶ Pokud systém přetlak neudrží, je třeba zkontrolovat těsnost expanzní nádoby a otopné soustavy.

14.1.8 Ochranná anoda

Hořčíková anoda představuje minimální ochranu pro možná vadná místa smaltu.

Opomenutí ochranné anody může vést k předčasným škodám způsobené korozí.

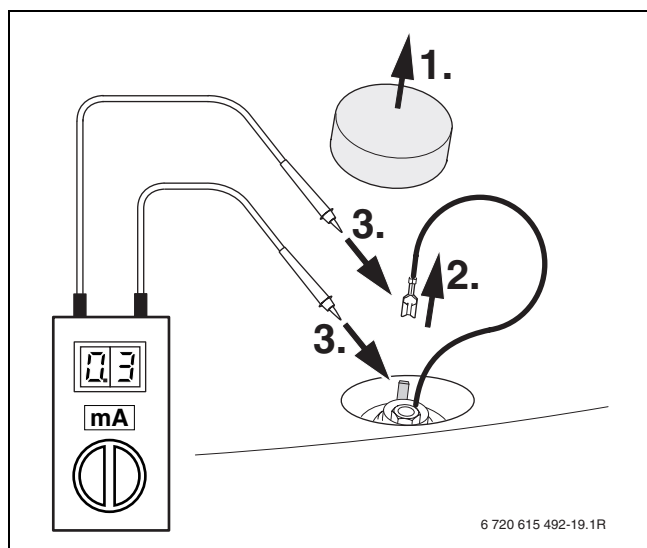
- ▶ Sejměte spoj od anody k zásobníku.



Po měření/po výměně:

- ▶ Spoj opět bezpodmínečně nasadte, protože jinak je anoda nefunkční.

- ▶ Ampérmetr (mA) zařaďte do obvodu.
Proud při naplněném zásobníku nesmí klesnout pod 0,3 mA.



Obr. 68

- ▶ Při příliš malém proudu: Vyměňte ochrannou anodu.

14.1.9 Pojistný ventil zásobníku

- ▶ Přezkoušejte pojistný ventil a vyčistěte několika profouknutími.

14.1.10 Přezkoušení elektrického propojení

- ▶ Zkontrolujte elektrické zapojení na mechanická poškození a vadné kabely 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 50).					
2	Optická kontrola vedení spalovacího vzduchu/spalin.					
3	Kontrola připojovacího tlaku plynu, (→ strana 46).	mbar				
4	Zkontrolujte poměr plyn-vzduch pro min./max. (→ str. 45) (CO ₂ nebo O ₂).	min. % max. %				
5	Kontrola těsnosti plynu a vody, (→ strana 26).					
6	Kontrola tepelného bloku, (→ strana 50).					
7	Kontrola hořáku, (→ strana 50).					
8	Zkontrolujte elektrody (→ str. 50).					
9	Zkontrolujte membránu ve směšovacím zařízení (→ str. 53).					
10	Čištění sifonu kondenzátu (→ strana 53).					
11	Kontrola vstupního přetlaku expanzní nádoby pro statickou výšku otopné soustavy.	bar				
12	Kontrola plnicího tlaku otopného zařízení.	bar				
13	Kontrola ochranné anody zásobníku (→ str. 54).	mA				
14	Kontrola pojistného ventilu zásobníku (→ str. 54).					
15	Kontrola nastavení regulátoru vytápění.					
16	Kontrola elektrické kabeláže, zda není poškozená.					
17	Kontrola nastavených funkcí podle samolepky „Nastavení Heatronic“.					


Tab. 20

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:** Úrazu 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 vypustěte.

 **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, ozve se výstražný tón a bliká kontrolka indikující provoz.



Pokud stisknete některé tlačítko, výstražný tón se vypne.

Displej zobrazuje kód poruchy (např. E8) a resetovací tlačítko může blikat.

Bliká-li resetovací tlačítko:

- ▶ Stiskněte jej a podržte, dokud displej nezobrazí E8. Kotel se opět uvede do provozu a na displeji je zobrazena náběhová teplota.

Nebliká-li resetovací tlačítko:

- ▶ Jednotku vypněte a opět zapněte. Jednotka se opět uvede do provozu a na displeji je zobrazena výstupní teplota.



Přehled poruch naleznete na straně 58. Přehled zobrazení na displeji naleznete na straně 56.

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
A7	Vadné teplotní čidlo teplé vody.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrola, zda čidlo teploty a přípojovací kabel nejsou přerušeny nebo zkratovány, popř. výměna. ▶ Kódovací konektor správně zasuňte, popř. vyměňte.
A8	Komunikace přerušena.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte spojovací kabel sběrnicových účastníků. ▶ Prověření popř. výměna regulátoru.
Ad	Čidlo teploty zásobníku vadné.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrola, zda čidlo teploty a přípojovací kabel nejsou přerušeny nebo zkratovány, popř. výměna.
b1	Kódovací konektor nerozpoznán.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kódovací konektor správně zasuňte, popř. vyměňte.
b2/b3/ b4/b5/ b6	Interní chyba v datech.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vrácení jednotky Heatronic 3 do základního nastavení (→ Servisní funkce 8.E).
C6	Ventilátor neběží.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte kabel ventilátoru s konektorem a ventilátorem a popř. je vyměňte.
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"> ▶ Kontrola teplotního čidla a přípojovacího kabelu na přerušení resp. zkrat. ▶ Hlídač teploty TB1 vypnul. Můstek 8 -9 nebo můstek PR - P0 chybí. ▶ Odjištění hlídače teploty.
d5	Externí čidlo teploty na výstupu vadné (pro termohydraulický rozdělovač). Externí čidlo teploty na výstupu bylo identifikováno jako účastník sběrnice a poté přesvorkováno.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrola teplotního čidla a přípojovacího kabelu na přerušení resp. zkrat. ▶ Kontrola, zda je připojené pouze jedno čidlo teploty, jinak druhé čidlo teploty odstraňte. ▶ Jednotku Heatronic III nastavte zpět na základní nastavení (→ Servisní funkce 8.E, str. 43), IPM 1 nebo IPM 2 nastavte zpět na základní nastavení a na regulátoru vytápění proveďte automatickou konfiguraci systému.
E2	Teplotní čidlo topné vody na výstupu vadné.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrola teplotního čidla a přípojovacího kabelu na přerušení resp. zkrat.

Tab. 23 Poruchy se zobrazením na displeji

Displej	Popis	Odstranění
E9	Omezovač teploty tepelného bloku nebo omezovač teploty spalin vypnul.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda omezovač teploty tepelného bloku a přípojovací kabel nejsou přerušeny nebo zkratovány a případně je vyměňte. ▶ Zkontrolujte, zda omezovač teploty spalin a přípojovací kabel nejsou přerušeny nebo zkratovány a případně je vyměňte. ▶ Zkontrolujte provozní tlak. ▶ Prověřte omezovač teploty, příp. jej vyměňte. ▶ Prověřte 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. ▶ Prověřte systém vedení odtahu spalin, popř. jej vyčistěte nebo opravte. ▶ Zkontrolujte, popř. upravte poměr plyn-vzduch. ▶ 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 odtok kondenzátu ze sifonu. ▶ Demontujte membránu ze sacího hrdla ventilátoru a zkontrolujte, zda nevykazuje trhliny nebo znečištění. ▶ Vyčistěte tepelný blok. ▶ Prověřte 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 na 3 sekundy tlačítko Reset a uvolněte je. Po uvolnění se přístroj spustí znovu. ▶ Zkontrolujte násuvné kontakty a kabely zapalování, popř. vyměňte řídicí desku. ▶ Zkontrolujte, popř. upravte poměr plyn-vzduch.
F1	Interní chyba v datech.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vrácení jednotky Heatronic 3 do základního nastavení (→ Servisní funkce 8.E).

Tab. 23 Poruchy se zobrazením na displeji

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. ▶ Vyčistěte sifon kondenzátu. ▶ 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 tlačítko Reset znovu. ▶ Zkontrolujte, zda kabelový svazek k bezpečnostnímu omezovači teploty STB 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. ▶ Přípojovací konektor nasuňte podle návodu k instalaci. ▶ Spusťte čerpadlo vytápění nebo jej vyměňte. ▶ Na svorkové skříňce čerpadla nastavte správně otáčky čerpadla.

Tab. 23 Poruchy se zobrazením na displeji

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 připojovací tlak plynu při proudění. ▶ Prověřte systém vedení odtahu spalin, popř. jej vyčistěte nebo opravte. ▶ Zkontrolujte poměr plyn-vzduch ve spalovacím vzduchu a ve spalinách, popř. vyměňte plynovou armaturu.
Hluk proudění	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na svorkové skříňce čerpadla nastavte správně otáčky čerpadla.
Zátop trvá příliš dlouho	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na svorkové skříňce čerpadla nastavte správně otáčky čerpadla.
Nevyhovující hodnoty spalin; hodnoty CO příliš vysoké	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ověřte druh plynu. ▶ Zkontrolujte, popř. upravte připojovací tlak plynu při proudění. ▶ Prověřte systém vedení odtahu spalin, popř. jej vyčistěte nebo opravte. ▶ Zkontrolujte poměr plyn-vzduch ve spalinách, popř. vyměňte plynovou armaturu.
Zapalování je velmi těžké, příliš nekvalitní	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ověřte druh plynu. ▶ Zkontrolujte, popř. upravte připojovací tlak plynu při proudění. ▶ Zkontrolujte připojení na síť. ▶ Zkontrolujte popř. vyměňte elektrody s kabely. ▶ Prověřte systém vedení odtahu spalin, popř. jej vyčistěte nebo opravte. ▶ Zkontrolujte poměr plyn-vzduch, popř. vyměňte plynovou armaturu. ▶ U zemního plynu: zkontrolujte externí hlídač proudění plynu, popř. jej vyměňte. ▶ Prověřte hořák, příp. jej vyměňte.
Teplá voda zapáchá nebo je zakalená	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provedte tepelnou dezinfekci okruhu teplé vody. ▶ Vyměňte ochrannou anodu.
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.
Kondenzát ve vzduchové komoře	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Podle návodu k instalaci namontujte do směšovacího zařízení membránu, popř. ji vyměňte.
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. 24 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. 25

16.4.2 Čidlo výstupní teploty topné vody, teploty zásobníku, teploty teplé vody, externí čidlo teploty na výstupu

Teplota (°C) tolerance měření ± 10 %	Odpor (k Ω)
20	14 772
25	11 981
30	9 786
35	8 047
40	6 653
45	5 523
50	4 608
55	3 856
60	3 243
65	2 744
70	2 332
75	1 990
80	1 704
85	1 464
90	1 262
95	1 093
100	950

Tab. 26

16.5 Kódovací konektor

Kotel	Číslo
ZBS22/75 S-3 MA 23	8 714 431 819
ZBS22/75 S-3 MA 31	8 714 431 820

Tab. 27

17 Hodnoty nastavení pro tepelný výkon/výkon ohřevu teplé vody

		Zemní plyn H, indikace 23									
Maximální výhřevnost		H_S (kWh/m ³)	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
Minimální výhřevnost		H_{iS} (kWh/m ³)	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
Displej	Výkon kW	Zatížení kW	Množství plynu (l/min při $t_V/t_R = 80/60$ °C)								
36	6,6	6,8	14	14	13	13	12	11	11	11	10
40	7,9	8,1	17	16	16	15	14	14	13	13	12
45	9,6	9,8	21	20	19	18	17	17	16	15	15
50	11,2	11,5	24	23	22	21	20	20	19	18	17
55	12,9	13,2	28	27	25	24	23	22	21	21	20
60	14,5	14,9	31	30	29	28	26	25	24	23	22
65	16,1	16,6	35	33	32	30	29	28	27	26	25
70	17,8	18,2	39	37	35	33	32	31	30	29	27
75	19,4	19,9	42	40	38	37	35	34	32	31	30
80	21,1	21,6	46	43	41	40	38	36	35	34	32
85	23,0	23,3	49	47	45	43	41	39	38	36	35
90	24,7	25,0	53	50	48	46	44	42	40	40	38
95	26,4	26,7	56	53	51	49	47	45	43	42	40
U0	27,7	28,0	59	56	54	51	49	47	45	44	42

Tab. 28

Propan		
Displej	Výkon kW	Zatížení kW
36	7,3	7,5
40	8,6	8,8
45	10,2	10,4
50	11,8	12,1
55	13,3	13,7
60	14,9	15,3
65	16,5	16,9
70	18,1	18,6
75	19,7	20,2
80	21,6	21,8
85	23,2	23,4
90	24,8	25,1
95	26,4	26,7
U0	27,7	28,0

Tab. 29

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!)
Sériové číslo:	
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
Vedení spalin:	<input type="checkbox"/> systém s dvojitým potrubím <input type="checkbox"/> LAS <input type="checkbox"/> šachta <input type="checkbox"/> vedení oddělenými trubkami
	<input type="checkbox"/> plast <input type="checkbox"/> hliník <input type="checkbox"/> nerezová ocel
	Celková délka: cca m koleno 90°: kusů koleno 15 - 45°: kusů
	Kontrola těsnosti vedení odvodu spalin v protiproudu: <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne
	CO ₂ ve spalovacím vzduchu při maximálním jmenovitém tepelném výkonu: %
	O ₂ ve spalovacím vzduchu při maximálním jmenovitém tepelném výkonu: %
Poznámky k podtlakovému nebo přetlakovému provozu:	
Nastavení plynu a měření spalin:	
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	
CO ₂ při maximálním jmenovitém tepelném výkonu: %	CO ₂ při minimálním jmenovitém tepelném výkonu: %
O ₂ při maximálním jmenovitém tepelném výkonu: %	O ₂ při minimálním jmenovitém tepelném výkonu: %
CO při maximálním jmenovitém tepelném výkonu: ppm	CO při minimálním jmenovitém tepelném výkonu: ppm
Teplota spalin při maximálním jmenovitém tepelném výkonu: °C	Teplota spalin 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:	

Tab. 30

Změněné servisní funkce: (Zde prosím 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"/> 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 okruhu(ů):	
<input type="checkbox"/> IPM 2 × kusů, kódování otopného 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"/> Naplnění sifonu kondenzátu	<input type="checkbox"/> Měření spalovacího vzduchu / spalin provedeno
<input type="checkbox"/> Funkční zkouška provedena	<input type="checkbox"/> Kontrola těsnosti plynové a vodní instalace provedena
<p>Uvedení do provozu zahrnuje kontrolu hodnot nastavení, vizuální kontrolu těsnosti topného zařízení, kontrolu funkce topného zařízení, systému 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>	
<p>Výše uvedené zařízení bylo zkontrolováno ve shora uvedeném rozsahu.</p> <p>_____</p> <p>Jméno servisního technika</p>	<p>Provozovateli byla předána dokumentace. Byl seznámen s bezpečnostními pokyny a obsluhou výše uvedeného zdroje tepla včetně příslušenství. Bylo upozorněno na nutnost provádění pravidelné údržby výše uvedeného topného systému.</p> <p>_____</p> <p>Datum, podpis provozovatele</p>
<p>_____</p> <p>Datum, podpis zhotovitele zařízení</p>	Zde nalepte protokol o měření.

Tab. 30

Index

B

Balení.....	48
Bezpečnostní pokyny	4
Bezpečnostní skupina	22

C

CE prohlášení o shodě	7
Cirkulace	21

D

Druh plynu.....	7, 44
Důležité pokyny k instalaci	17, 49
Dvoufázová síť	27

E

Elektrická přípojka	
Elektrické propojení.....	54
Elektrické připojení	
Externí čerpadlo vytápění (primární okruh)	
(pouze ZBR)	29
Externí čerpadlo vytápění (sekundární okruh)	29
Připojení externího příslušenství	29
Připojení příslušenství.....	27
Připojení přístrojů pomocí připojovacích	
kabelů a síťové zástrčky	27
Regulátor vytápění, Dálková ovládání	28
Elektrické připojení	
Externí čidlo teploty na výstupu	29
Elektrické zapojení	27
Elektrody.....	50
Expanzní nádoba	53

H

Heatronic	
Servisní funkce.....	39–43, 50
Servisní-funkce.....	37
Hluk proudění	17
Hořák	50

I

Indikace poruchy	57
Instalace.....	17
Důležité pokyny	17, 49
Místo instalace	18

K

Kohouty údržby	21
Kontrola	
Expanzní nádoby	18
Připoje plynu a vody.....	26
Kontrola oblastním revizním technikem na komíny	
Zkouška těsnosti spalínové cesty.....	47
Kontrola plynového potrubí	26
Kontrola připojů vody.....	26
Kontrola příslušným kominíkem	47
Kotle na kapalný plyn umístěné pod úrovní terénu ...	19
Kroky údržby	
Přezkoušení elektrického propojení	54

L

Letní provoz.....	33
Likvidace	48

M

Minimální odstupy	9
Měření.....	47
Místo instalace	18
Kotle na kapalný plyn umístěné pod	
úrovní terénu	19
Předpisy k místu instalace	18
Povrchová teplota.....	19
Spalovací vzduch	18

N

Nastavení	
Heatronic III	37
Neutralizační zařízení	17

O

Obal.....	48
Ochr.prostředky proti korozi.....	17
Ochrana životního prostředí	48
Ochrana blokování čerpadla	36
Ochranná opatření pro hořlavé konstrukční	
materiály a vestavěný nábytek	19
Odvzdušnění	31
Odvzdušňování	
Odvzdušňovací funkce.....	39
Otevřené otopné systémy.....	17
Otopné těleso, pozinkované	17

P

Předpisy	16
Předpisy k místu instalace	18
Přestavbové sady.....	44
Připoje plynu a vody	26
Připojení k elektrické síti	
Hlídač teploty.....	28
Příslušný kominík	47
Přízpůsobení druhu plynu.....	44
Pojistky	27
Pokyny k prohlídce / údržbě	49
Poměr plyn-vzduch	45
Popis kotle	8
Poruchy	57
Indikace poruchy	57
Poruchy zařízení, které se zobrazují na displeji	58
Poruchy, které se nezobrazují na displeji.....	61
Postup práce	
Kontrola expanzní nádoby.....	53
Postup práce při prohlídce / údržbě	50
Potrubí, pozinkované	17
Povrchová teplota.....	19
Pracovní postup pro prohlídku a údržbu	
Čištění sifonu kondenzátu	53
Prohlídka / údržba	49
Protizámrazová ochrana	34
Protizámrazové prostředky, antikorozi	
prostředky	17

Protokol o uvedení do provozu	65	Výstupní teplota požadovaná ekvitermním regulátorem (servisní funkce 6.C)	42
Protokol o prohlídce	55	Vrácení přístroje (Heatronic 3) do základního nastavení (servisní funkce 8.E)	43
Provozní podmínky	14	Vynulování inspekce (servisní funkce 5.A)	41
R		Způsob spínání čerpadla pro provoz vytápění (servisní funkce 1.E)	39
Recyklování	48	Seznam kontrol pro prohlídku	55
Regulace vytápění	32	Síťová pojistka	27
Regulátor prostorové teploty	17	Síťové připojení	27
Rozměry	9	Sifon kondenzátu	53
Rozsah dodávky	6	Spalovací vzduch	18
S		Správné použití	7
Samotížné vytápění	17	Starý kotel	48
Servisní funkce		Starý přístroj	48
3cestný ventil ve střední poloze (servisní funkce 7.b)	42	T	
Aktuální počet otáček ventilátoru (servisní funkce 9.b)	43	Technická data	14
Automatická taktovací uzávěra (automatické omezení počtu startů) (servisní funkce 3.A)	40	Tepelný blok	50
Bez funkce (servisní funkce 0.A)	42	Tepelná dezinfekce	35
Bez funkce (servisní funkce 1.F)	39	Těsnicí prostředky	17
Bez funkce (servisní funkce 2.A)	39	Trychtýřový sifon	22
Bez funkce (servisní funkce 6.d)	42	Typový přehled	7
Bez funkce (servisní funkce 9.E)	43	U	
Bez funkce (servisní funkce A.C)	43	Údaje o kotli	7
Bez funkce (servisní funkce C.b)	43	Popis kotle	8
Diference spínání (servisní funkce 3.C)	40	Rozměry	9
Doba doběhu čerpadla (vytápění) (servisní funkce 9.F)	43	Rozsah dodávky	6
Doba doběhu ventilátoru (servisní funkce 5.b)	41	Správné použití	7
Druh provozu permanentní (servisní funkce 9.A)	43	Typový přehled	7
Číslo kódovacího konektoru (servisní funkce 8.b)	43	Údaje o přístroji	
Funkce vysoušení stavby (servisní funkce 7.E)	42	CE prohlášení o shodě	7
Maximální výstupní teplota (servisní funkce 2.b)	39	Technická data	
Nastavení inspekčního intervalu (servisní funkce 5.F)	41	- ZBS 22/75 S-3	14
Nastavení kanálu spínacích hodin (servisní funkce 5.C)	41	Údržba / prohlídka	49
Odvzdušňovací funkce (servisní funkce 2.C)	39	Úkony při inspekci a údržbě	
Omezení počtu startů (servisní funkce 3.b)	40	Deskový výměník tepla	50
Permanentní zapalování (servisní funkce 8.F)	43	Kontrola tepelného bloku, hořáku a elektrod	50
Připojení externích čidel teploty na výstupu (servisní funkce 7.d)	42	Vyvolání poslední uložené poruchy	39, 41–42, 50
Porucha GFA (servisní funkce 8.d)	43	Úkony údržby	
Poslední porucha (servisní funkce 6.A)	41	Plnicí tlak otopného systému	53
Poslední uložená porucha (servisní funkce 6.A)	39, 41–42	Uvedení do provozu	30
Poslední uložená porucha (servisní funkce 6.A)	50	V	
Program plnění sifonu (servisní funkce 4.F)	41	Vyhlaška o úspoře energie (EnEV)	32
Prostorový regulátor teploty, aktuální napětí na svorce 2 (servisní funkce 6.b)	41	Vypnutí kotle	31
Prostorový regulátor teploty, konfigurace svorek 1-2-4 (servisní funkce 7.F)	42	Vyvolání naposled uložené poruchy	41
Softwarová verze (servisní funkce 8.A)	43	Vyvolání poslední uložené poruchy	39, 41–42, 50
Spínací hodiny vstup (servisní funkce 6.E)	42	Z	
Status GFA (servisní funkce 8.C)	43	Zapnutí kotle	32
Svítilna indikace provozu (servisní funkce 7.A)	42	Zemní plyn	14, 44
Tepelný výkon (servisní funkce 1.A)	39	Zkapalněný plyn	17
Teplota na čidle teploty topné vody na výstupu (servisní funkce A.A)	43	Zkontrolovat připojovací přetlak plynu	46
Teplota teplé vody (servisní funkce A.b)	43	Zkouška těsnosti spalinové cesty	47
Výstražný tón (servisní funkce 4.d)	40	Změna charakteristiky oběhového čerpadla	36

Poznámky

Poznámky

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