

6720613308-00

Logamax plus GB152-16T 150

Logamax plus GB152-24T 150

Logamax plus GB152-24T 83S

Logamax plus GB152-24T 170SR

Pro odbornou firmu

Prosím, před montáží a
údržbou pečlivě přečíst

Buderus

Obsah

1	Všeobecné bezpečnostní pokyny a vysvětlení symbolů	4	5	Připojení vytápěcí soustavy na odvod spalin, rozvod vody a plynu	34
1.1	Bezpečnostní pokyny	4	5.1	Připojení přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin	34
1.2	Použité symboly	5	5.2	Odvod kondenzátu	35
2	Údaje o výrobku	6	5.3	Připojení kotle na potrubní síť	35
2.1	Užívání k určenému účelu	6	5.3.1	Připojení zpátečky kotle	37
2.2	Normy, předpisy a směrnice	6	5.3.2	Připojení výstupu kotle	37
2.3	CE prohlášení o shodě	7	5.3.3	Připojení výstupu teplé vody	37
2.4	Pokyny k instalaci a provozu	7	5.3.4	Připojení vstupu studené vody	37
2.4.1	Další pokyny	7	5.3.5	Připojení vstupu cirkulace	37
2.5	Název kotle	8	5.3.6	Vytvoření plynové přípojky	37
2.6	Kvalita otopné vody	8	5.3.7	Pokyny pro připojení zásobníku TV na potrubní síť	38
2.7	Kvalita pitné vody u kotle GB152-24T 83S a GB152-24T 170SR	8	5.4	Plnění vytápěcí soustavy a zásobníku TV a zkouška těsnosti přípojek	39
2.8	Nářadí, materiál a pomocné prostředky	8	5.4.1	Plnění kotle, zásobníku TV a vytápěcího soustavy plnicí vodou	39
2.9	Likvidace odpadu	8	5.4.2	Provedení zkoušky těsnosti	41
2.10	Popis výrobku	9	6	Vytvoření elektrického připojení	42
2.11	Obsah dodávky	11	6.1	Přípojky na svorkovnici	42
2.12	Rozměry a technické údaje	12	6.1.1	Připojení regulátoru teploty typu ZAP/VYP (beznapětového)	42
2.12.1	Rozměry kotle Logamax plus GB152-16/24T 83/150	12	6.1.2	Připojení k regulačnímu systému Logamatic 4000 (nikoliv u GB152-24T 170SR)	43
2.12.2	Rozměry kotle Logamax plus GB152-24T 170SR	14	6.1.3	Montáž obslužné jednotky	43
2.12.3	Technické údaje	16	6.1.4	Montáž modulů (příslušenství)	44
3	Přeprava kotle	19	6.1.5	Připojení čidla venkovní teploty	44
3.1	Přeprava kotle pomocí vozíku na přepravu kotlů	20	6.1.6	Připojení čidla teploty teplé vody	44
4	Montáž kotle	21	6.1.7	Externí připojení cirkulačního čerpadla	44
4.1	Požadavky na prostor pro umístění	21	6.2	Vytvoření připojení na síť	45
4.2	Doporučené odstupy od stěn	21	7	Základní řídicí jednotka Logamatic BC10	46
4.3	Sestavení kotle a zásobníku TV	22	7.1	Obsluha základní řídicí jednotky Logamatic BC10	46
4.4	Logamax plus GB152-16T 150 / GB152-24T 150: Hydraulické a elektrické připojení zásobníku TV	23	7.1.1	Ovládací prvky základní řídicí jednotky Logamatic BC10	46
4.5	Logamax plus GB152-24T 83S / GB152-24T 170SR: Hydraulické a elektrické připojení zásobníku TV	26	7.2	Ovládací prvky základní řídicí jednotky BC10	47
4.6	U Logamax plus GB152-24T 170SR: Montáž solární skupiny	28	7.3	Struktura menu	48
4.6.1	Důležité pokyny pro solární zařízení	28	7.4	Konfigurace kotle	52
4.7	Montáž solární skupiny	29	7.4.1	Nastavení topného výkonu	52
4.8	Přípevnění pláště kotle	32	7.4.2	Zadání požadované teploty teplé vody	53
4.9	Vyrovnání kotle	33	7.4.3	Aktivace teplé vody	53
			7.4.4	Zadání maximální teploty kotlové vody	54
			7.4.5	Nastavení doby doběhu čerpadla	54

8	Uvedení vytápěcího zařízení do provozu	55	14	Příloha	100
8.1	Plnění vytápěcího zařízení	55	14.1	Zbytková dopravní výška	100
8.2	Odvzdušnění plynového potrubí	57	14.2	Charakteristiky čidla NTC	101
8.3	Kontrola připojení přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin	58	14.3	Schéma elektrického zapojení	102
8.4	Kontrola vybavení přístroje	58			
8.5	Kontrola připojovacího tlaku plynu	59			
8.6	Kontrola a nastavení poměru plyn-vzduch	60			
8.7	Provedení kontroly těsnosti v provozním stavu	61			
8.8	Měření obsahu oxidu uhelnatého	62			
8.9	Funkční zkoušky	62			
8.10	Měření ionizačního proudu	62			
8.11	Informování provozovatele zařízení, předání technických podkladů	63			
8.12	Protokol o uvedení do provozu	64			
9	Odstavení vytápěcího zařízení z provozu	65			
9.1	Odstavení vytápěcího zařízení z provozu pomocí regulačního přístroje	65			
9.2	Odstavení vytápěcího zařízení z provozu ve stavu nouze	65			
10	Kontrolní prohlídky vytápěcího zařízení	66			
10.1	Příprava kotle na prohlídku	66			
10.2	Vizuální kontrola na přítomnost koroze	66			
10.3	Vnitřní kontrola těsnosti	67			
10.3.1	Stanovení zkušebního objemu	67			
10.3.2	Provedení zkoušky těsnosti	68			
10.4	Protokol o prohlídkách	70			
11	Údržba vytápěcího zařízení podle aktuální potřeby	71			
11.1	Čištění výměníku tepla a hořáku	71			
11.2	Čištění sifonu	73			
11.3	Výměna deskového výměníku tepla u kotle Logamax plus GB152-24K 83S/ 170SR	74			
11.4	Kontrola a případná výměna hořčikové anody	74			
11.5	Po údržbě	75			
11.6	Protokol o údržbě	76			
12	Přestavba kotle na jiný druh plynu	77			
13	Provozní a poruchová hlášení	80			
13.1	Zobrazené hodnoty	80			
13.2	Nastavení na displeji	80			
13.3	Kódy displeje	81			
				Rejstřík hesel	103

1 Všeobecné bezpečnostní pokyny a vysvětlení symbolů

1.1 Bezpečnostní pokyny

Nebezpečí při zápachu plynu

- Uzavřete plynový kohout (→ strana 57).
- Otevřete okna.
- Nepoužívejte elektrické spínače.
- Uhasťte zdroje otevřeného ohně.
- **Z prostoru mimo budovu** uvědomte telefonicky plynárenský podnik a autorizovanou servisní firmu.

Nebezpečí při zápachu spalin

- Vypněte kotel (→ strana 65).
- Otevřete okna a dveře.
- Uvědomte autorizovanou servisní firmu.

Nebezpečí otravy. Nedostatečný přívod vzduchu může vést k nebezpečnému úniku spalin

- Dbejte na to, aby otvory přívodu a odvodu vzduchu nebyly zmenšeny nebo uzavřeny.
- Není-li závada neprodleně odstraněna, nesmí být kotel v provozu.
- Upozorněte písemně provozovatele zařízení na zjištěný nedostatek a související nebezpečí.

Nebezpečí výbuchu vznětlivých plynů

- Práci na dílech vedoucích plyn svěřte pouze autorizovanému servisu.

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem při otevřeném kotli

- Dříve než otevřete kotel: Vypněte vytápěcí soustavu nouzovým vypínačem nebo ji prostřednictvím příslušné domovní pojistky odpojte od sítě.
- Zabezpečte zařízení proti neúmyslnému znovuzapnutí.

Nebezpečí v důsledku zkratu

K zabránění zkratu používejte pouze:

- původní kabeláž výrobce.
- kabeláž s jednožilovým vodičem.
- Pokud použijete svazkové-licnové (pružné) vodiče, opatřete jejich konce dutinkami. Použité kabely by měly mít průřez min. 0,75 mm².
- Musí-li být síťový kabel vyměněn, smí se použít pouze původní kabel výrobce.

Umístění, přestavba

- Umístění nebo přestavbu kotle svěřte pouze autorizovanému servisu.
- Součásti sloužící k odvodu spalin neupravujte.
- Při **provozu nezávislém na vzduchu v místnosti**: Otvory pro přívod a odvod vzduchu ve dveřích, oknech a zdivu neuzavírejte ani nezmenšujte. Při montáži spárotěsných oken zajistěte zásobování spalovacím vzduchem.
- Zásobník teplé vody používejte výhradně k ohřevu teplé vody.
- **Pojistné ventily nikdy nezavírejte!** Během ohřevu vytéká voda pojistným ventilem zásobníku teplé vody.

Prohlídka/údržba

Obecné důvody pro pravidelnou údržbu vytápěcích zařízení:

- zajištění vysoké účinnosti a hospodárného provozu (nízká spotřeba paliva),
- dosažení vysoké provozní spolehlivosti,
- udržení ekologicky šetrného spalování na vysoké úrovni.

- **Doporučení pro zákazníka:** S autorizovaným odborným servisem uzavřete smlouvu o provádění prohlídek / údržby s prohlídkami jednou za rok a údržbou podle potřeby.
- Údržbu a opravy směřjí provádět pouze autorizované servisní firmy.
- Provozovatel je odpovědný za bezpečnost a ekologickou nezávadnost vytápěcího zařízení (spolkový zákon pro ochranu před imisemi).
- Používejte pouze originální náhradní díly!

Nebezpečí v důsledku přítomnosti výbušných a snadno vznětlivých materiálů

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

Spalovací vzduch

- Spalovací vzduch chraňte před účinky agresivních látek (např. halogenové uhlovodíky obsahující sloučeniny chlóru nebo fluoru). Zamezte tím korozi.

Poučení zákazníka

- Vysvětlíte zákazníkovi princip činnosti kotle a jeho obsluhu.
- Upozorněte jej na to, že není oprávněn provádět sám jakékoliv úpravy ani opravy.

1.2 Použité symboly



Výstražné pokyny jsou v textu označeny výstražným trojúhelníkem a podloženy šedou barvou.

Závažnost nebezpečí, k němuž může dojít v případě, že nebudou respektována opatření k omezení škody, je označena signálními výrazy.

- **Pozor** znamená, že může dojít k malým materiálním škodám.
- **Výstraha** označuje situaci, v níž může dojít ke vzniku lehčích poranění osob nebo velkých materiálních škod.
- **Nebezpečí** signalizuje nebezpečí vzniku těžkého poranění osob. Ve zvlášť závažných případech existuje dokonce ohrožení života.



Upozornění v textu jsou označena vedle zobrazeným symbolem. Od ostatního textu jsou nahoře a dole oddělena vodorovnými linkami.

Upozornění obsahují důležité dodatečné informace.

Upozornění neobsahují varování před nebezpečím.

2 Údaje o výrobku

Tento Návod k montáži a údržbě obsahuje důležité informace o bezpečné a odborné montáži, uvedení do provozu a údržbě kompaktní kondenzační vytápěcí centrály Logamax plus GB152-16/24T.

Návod k montáži a údržbě je určen odborným řemeslníkům disponujícím na základě svého odborného vzdělání a zkušeností znalostmi o zacházení s vytápěcími systémy a plynovými instalacemi.

Kotel lze dodatečně vybavit obslužnou jednotkou, např. RC35 nebo regulátorem teploty typu ZAP/VYP (24 V) jako příslušenstvím.

Kotel smí být v provozu pouze v kombinaci se zařízeními, příslušenstvím a náhradními díly uvedenými v návodu k montáži a údržbě.

Jiné kombinace, příslušenství a díly podléhající opotřebení používejte pouze tehdy, jsou-li pro toto použití výslovně určeny a neovlivní-li negativně výkonnostní parametry nebo požadované bezpečnostní standardy.

2.1 Užívání k určenému účelu

Kotel Logamax plus GB152-16/24T byl navržen pro ohřev otopné vody a přípravu teplé vody, např. pro rodinné domy nebo domy s více bytovými jednotkami. Každé jiné použití se považuje za použití v rozporu s původním určením.

Kotel vyhovuje konstrukcí a provozním chováním těmto požadavkům:

- ČSN EN 677
- ČSN EN 437, ČSN EN 483
- Směrnice o plynových přístrojích č. 90/396/EHS
- Směrnice o účinnosti 92/42/EHS
- Směrnice o elektromagnetické odolnosti 89/336/EHS
- Směrnice pro nízká napětí 73/23/EHS

2.2 Normy, předpisy a směrnice



Při montáži a provozu vytápěcího zařízení se řiďte ustanoveními specifických národních norem a směrnic!

Platí dále uvedené normy, předpisy a směrnice (→ tab. 1).

Normy / předpisy / směrnice	Popis
1. BImSchV	První prováděcí vyhláška ke spolkovému zákonu o ochraně před imisemi (vyhláška pro malá spalovací zařízení)
ATV	Pracovní list A 251 kondenzáty z kondenzačních kotlů
DIBT	Směrnice pro schvalování zařízení na odvod spalin s nízkými teplotami
DIN 1986	Materiály kanalizačního systému
DIN 1988	Technická pravidla pro instalace pitné vody
DIN 4701	Pravidla pro výpočet potřeby tepla budov
DIN V4701-10	Energetické hodnocení vytápěcích a klimatizačních zařízení
DIN 13384	Spalinová zařízení, postup tepelně-technických a poruchových výpočtů
DIN 4708	Centrální zařízení pro ohřev TV
DIN 12828	Vytápěcí systémy budov
DIN 4753	Ohřivače vody a zařízení na ohřev vody pro pitnou a provozní vodu
DIN 4807	Expanzní nádoby
DIN 18160	Spalinová zařízení
DIN 18380	VOB; Vytápěcí zařízení a centrální zařízení pro ohřev vody
DIN 18381	VOB: Plynoinstalatérské, vodoinstalatérské a kanalizačně-instalatérské práce uvnitř budov
DIN 18382	VOB: Elektrická zařízení s kabely a vodiči v budovách
DIN VDE 0100	Zřizování silnoproudých zařízení s jmenovitým napětím do 1000 V
DVGW W 551	Zařízení pro ohřev a rozvod pitné vody; technická opatření k potlačení růstu bakterií Legionella v nových zařízeních
DVGW G 635	Plynová zařízení určená k připojení na systémy vzduch-spaliny v přetlakovém provozu (standardizovaný postup)

Tab. 1 Normy, předpisy a směrnice

Normy / předpisy / směrnice	Popis
EN 437	Testovací plyny, zkušební tlaky, kategorie přístrojů
EN 483	Kotle na plynná paliva - Kotel typu C s jmenovitým tepelným zatížením ≤ 70 kW
EN 625	Kotle na plynná paliva - zvláštní požadavky na funkčnost kombinovaných kotlů s jmenovitým tepelným zatížením ≤ 70 kW na straně pitné vody
EN 677	Kotle na plynná paliva - zvláštní požadavky na kondenzační kotle s jmenovitým tepelným zatížením ≤ 70 kW
EnEV	Vyhláška o úspoře energií
FeuVo	Vyhláška o provádění spalování jednotlivých spolkových zemí
VDE 0190	Vyrovnění hlavních potenciálů (pospojování) elektrických zařízení
VDI 2035	Směrnice k zamezení škod vzniklých korozi a tvořením vodního kamene ve vodních vytápěcích zařízeních
TRF	Technická pravidla pro zkapalněný plyn
TRGI	Technická pravidla pro plynoinstalace

Tab. 1 Normy, předpisy a směrnice

2.3 CE prohlášení o shodě

Tento výrobek odpovídá svojí konstrukcí a způsobem provozu příslušným evropským směrnici i doplňujícím specificky národním požadavkům. Tato shoda byla prokázána udělením značky CE. Prohlášení o shodě výrobku je zájemcům k dispozici na internetové adrese www.heiztechnik.buderus.de a je si je mimoto možno vyžádat u příslušné pobočky firmy Buderus.

2.4 Pokyny k instalaci a provozu

Při instalaci a provozu vytápěcího zařízení je třeba dodržovat:

- Ustanovení místních stavebních předpisů pro prostor instalace.
- Ustanovení místních stavebních předpisů pro přívod a odvod vzduchu a pro připojení komínových průduchů.
- Ustanovení pro připojení na elektrickou síť.
- Technická pravidla dodavatele plynu pro připojení plynového hořáku na místní rozvodnou síť plynu.
- Předpisy a normy upravující bezpečnostně technické vybavení teplovodních vytápěcích zařízení.
- Návod k instalaci určené montérům vytápěcích zařízení.

2.4.1 Další pokyny

- Instalace kotle vyžaduje oznámení příslušné plynárenské distribuční společnosti a její schválení.
- Plynový topný kotel smíte provozovat pouze se speciálním, pro tento typ kotle koncipovaným a schváleným systémem vzduch-spaliny.
- Mějte na paměti, že budete potřebovat regionálně specifická povolení pro odvod spalin a přípojku vodního kondenzátu na veřejný systém odpadních vod.
- Před zahájením montáže informujte příslušnou kominickou firmu a správce kanalizační sítě.

2.5 Název kotle

GB:	plynový kondenzační
152:	Typ
16T nebo 24T:	Max. topný výkon 16 nebo 24 kW
83/150/170:	Obsah zásobníku v litrech.
S:	Kotel je vybaven vrstveným nabíjecím zásobníkem.
R:	Kotel je připraven pro provoz se solárním zařízením.

Tab. 2

2.6 Kvalita otopné vody

- Před naplněním vytápěcího zařízení důkladně propláchněte. Jako plnicí a doplňovací vodu pro vytápěcí zařízení používejte výhradně neupravenou vodu z vodovodu.
- Neprovádějte žádné změkčení vody pomocí měničů kationtů.
- Nepoužívejte žádné inhibitory, prostředky na ochranu před zamrznutím a jiné přísady!
- V případě použití rozvodu propouštějícího kyslík, například u podlahového vytápění, musí být provedeno oddělení systémů prostřednictvím výměníku tepla. Nevhodná otopná voda podporuje tvorbu kalu a koroze. To může vést k poruchám funkčnosti a poškození výměníku.

2.7 Kvalita pitné vody u kotle GB152-24T 83S a GB152-24T 170SR

Abyste předešli zvýšenému zanášení, doporučujeme Vám při celkové tvrdosti vyšší než 15 ° dH (stupeň tvrdosti III) nastavit teplotu zásobníku na méně než 55 °C nebo použít kotel GB152-16/24T 150.

2.8 Nářadí, materiál a pomocné prostředky

K montáži a údržbě kotle budete potřebovat standardní nářadí běžně používané v oboru vytápěcí techniky a plynových resp. vodovodních instalací.

Kromě toho je účelný:

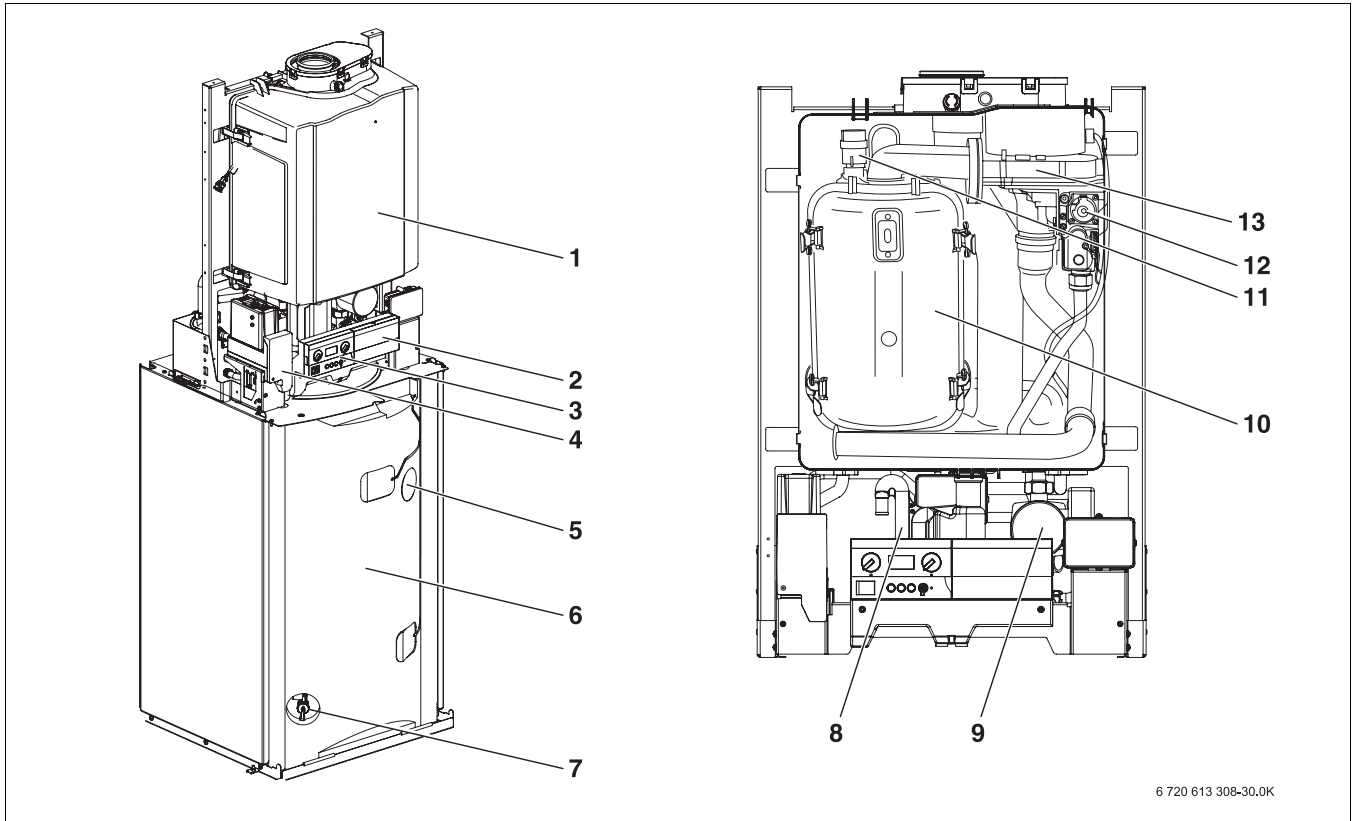
- ruční vozík pro přepravu kotlů firmy Buderus nebo
- vozík na pytle (zavazadla) s upínacím popruhem.

2.9 Likvidace odpadu

- Obalový materiál kotle likvidujte ekologicky šetrným způsobem.
- Součásti vytápěcího zařízení určené k výměně zlikvidujte prostřednictvím autorizovaného pracoviště rovněž v souladu se zásadami ochrany životního prostředí.

2.10 Popis výrobku

Kotel Logamax plus GB152-16/24T (→ obrázek 1) je z výrobního závodu dodáván s integrovaným zásobníkem TV a s kompletně zabudovanou a napojenou základní obslužnou jednotkou Logamatic BC10 (→ obrázek 2, strana 10).



6 720 613 308-30.0K

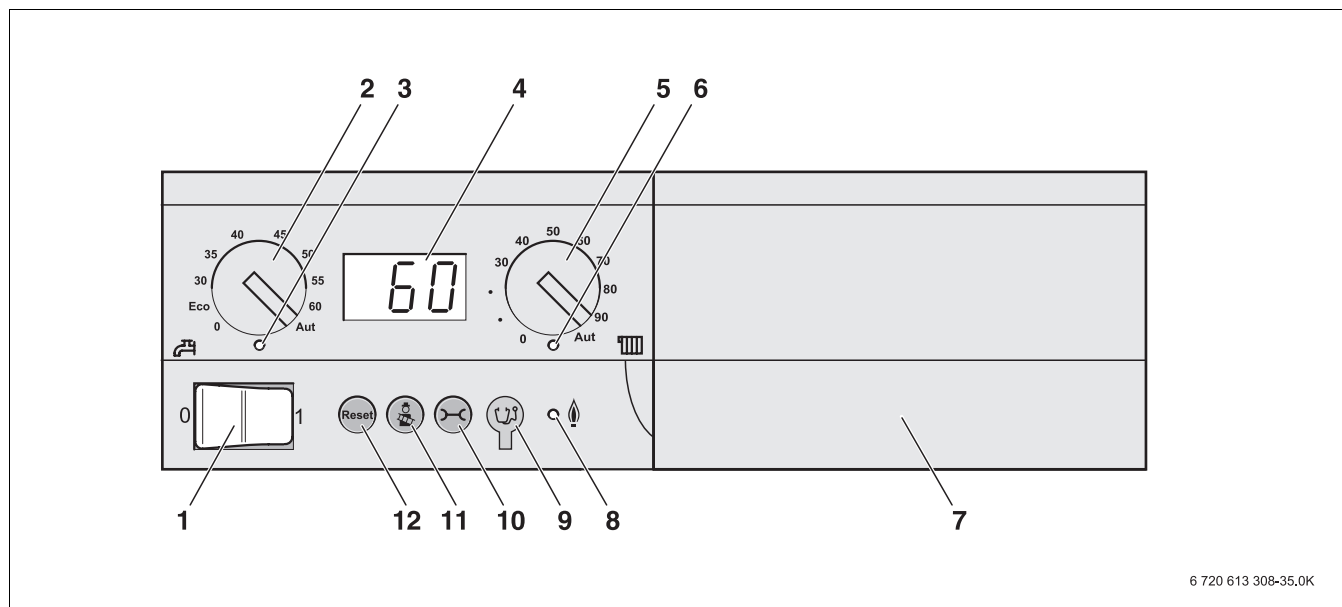
Obr. 1 Kotel Logamax plus GB152-16/24T - hlavní součásti. Pohled při demontovaném krytu podtlakové komory

- 1 kryt podtlakové komory
- 2 základní deska s přípojovacím místem pro jednu obslužnou jednotku, např. RC35
- 3 základní řídicí jednotka Logamatic BC10
- 4 kryt přípojovací svorkovnice
- 5 hořčiková anoda
- 6 zásobník TV s tepelnou izolací
- 7 vypouštění zásobníku TV
- 8 sifon
- 9 čerpadlo vytápění
- 10 tyčový plochý hořák s výměníkem tepla
- 11 automatický odvzdušňovač
- 12 plynová armatura
- 13 ventilátor

Hlavní součásti Logamax plus GB152-16/24T (→ obrázek 1) jsou:

- Kryt podtlakové komory (1) s pod ním umístěným tyčovým plochým hořákem s tepelným výměníkem (10), ventilátorem (13), plynovou armaturou (12), automatickým odvzdušňovačem (11).
- Výměník přenáší teplo vyrobené tyčovým plochým hořákem do otopné vody.
- Obslužná jednotka např. RC35 (2) a za ní umístěné čerpadlo vytápění (9) a sifon (8).

- Opláštění kotle a zásobníku brání ztrátám energie. Dvířka kotle slouží navíc jako ochrana proti hluku.
- Zásobník teplé vody (6) s tepelnou izolací z tvrdé polyuretanové pěny bez halogenovaných uhlovodíků. Zásobník TV je vybaven tepelným výměníkem. Ve výměníku se energie topné vody přenáší do pitné vody. Obsah zásobníku se ohřívá stejnoměrně.



Obr. 2 Ovládací prvky základní řídicí jednotky Logamatic BC10

- 1 provozní spínač
- 2 otočný knoflík k nastavení požadované teploty TV
- 3 kontrolka "příprava TV"
- 4 displej pro zobrazení stavu
- 5 otočný knoflík k nastavení maximální teploty kotle
- 6 kontrolka "požadavek tepla"
- 7 základní deska s místem pro zasunutí obslužné jednotky např. RC35 (za krytkou)
- 8 kontrolka "hořák" (zap./vyp.)
- 9 místo pro připojení diagnostického přístroje
- 10 tlačítko "indikace stavu"
- 11 tlačítko "test spalin"
- 12 tlačítko "reset" (resetovací knoflík)

Základní řídicí jednotka Logamatic BC10

(→ obrázek 2). Základní řídicí jednotka Logamatic BC10 umožňuje základní ovládání vytápěcího zařízení. K tomu mimo jiné disponuje následujícími funkcemi:

- zapnutí / vypnutí vytápěcího zařízení
- zadání požadované teploty TV a maximální teploty kotle v režimu vytápění
- zobrazení okamžitého stavu zařízení.

Přehled ovládacích prvků základní řídicí jednotky

Logamatic BC10 můžete získat z obrázku 2.

Bližší informace o obsluze základní řídicí jednotky Logamatic BC10 najdete v → kapitole 7, strana 46.

Mnoho dalších funkcí ke komfortní regulaci vytápěcího zařízení je k dispozici prostřednictvím obslužné jednotky (jako je např. RC35*).

* příslušenství

2.11 Obsah dodávky

Logamax plus GB152-16/24T se dodává kompletní se zásobníkem TV a základní řídicí jednotkou Logamatic BC10.

- Při dodání zkontrolujte neporušenost obalu.
- Zkontrolujte, zda je v pořádku rozsah dodávky.
- Obalový materiál odstraňte ekologicky nezávadným způsobem.

Konstrukční součást	Obal
Kotel (kompletní se zabudovanou základní řídicí jednotkou Logamatic BC10)	1 karton
Technické podklady	
Zásobník teplé vody	1 karton, namontovaný na paletě
Příslušenství: – šrouby, trubky, atd. – sada pro přestavbu na propan	
Opláštění kotle	1 karton
Solární skupina (pouze Logamax plus GB152-24T 170SR)	1 karton

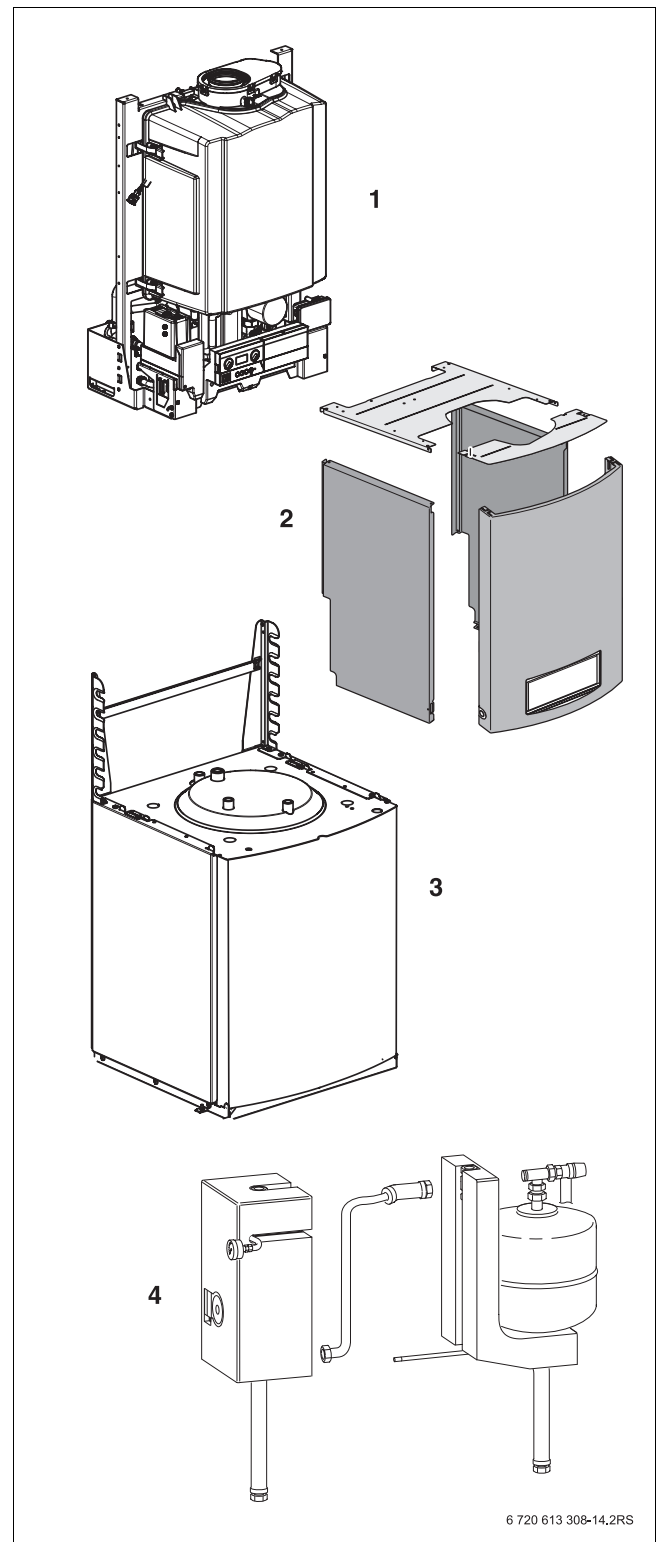
Tab. 3 Rozsah dodávky

Příslušenství

Ke kotli lze objednat množství různého příslušenství. Podrobné informace o vhodném příslušenství najdete v katalogu.

Do kotle lze instalovat toto příslušenství:

- Obslužnou jednotku, např. RC35.

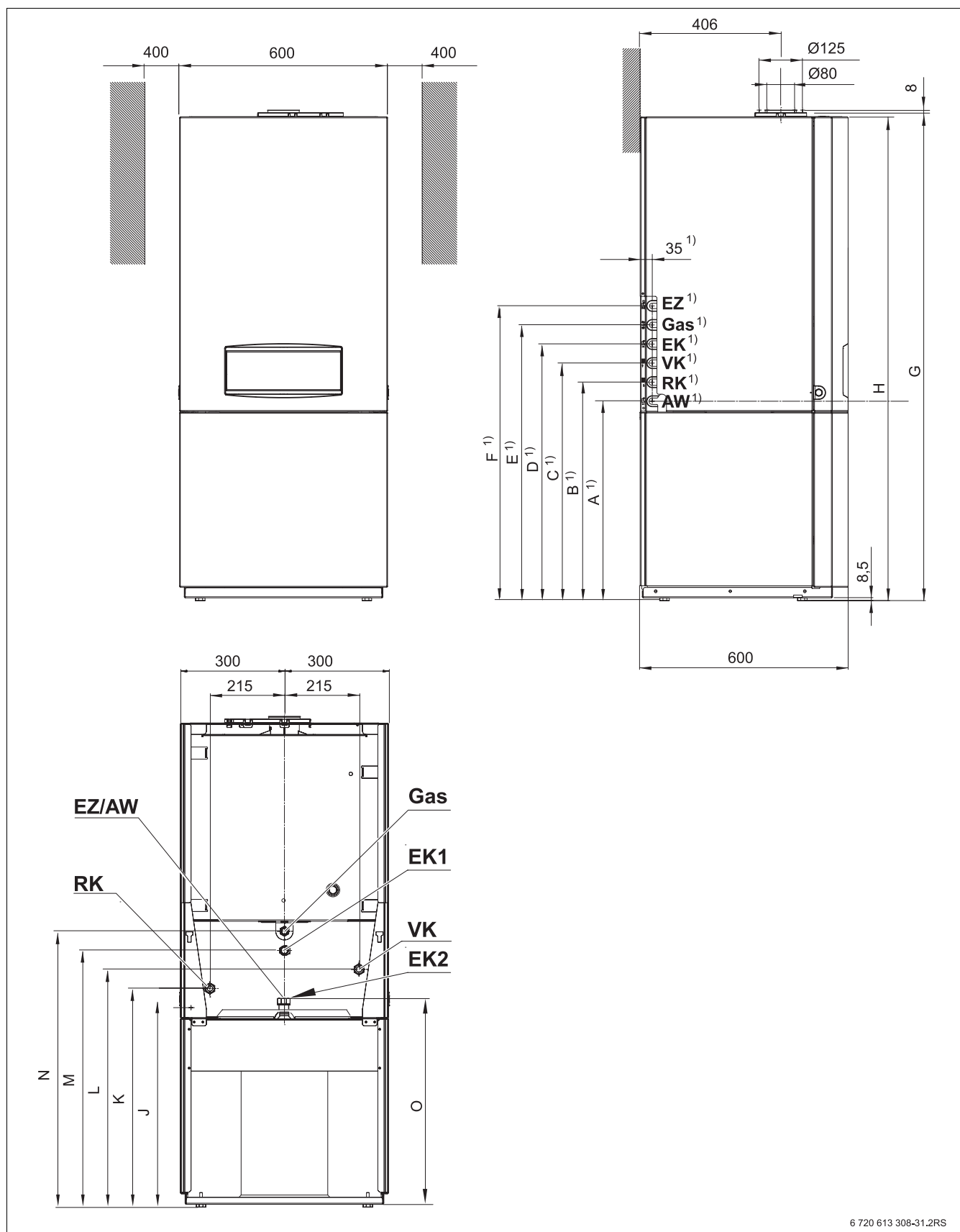


Obr. 3 Rozsah dodávky

- 1 kotel
- 2 opláštění kotle
- 3 zásobník teplé vody
- 4 solární skupina (pouze Logamax plus GB152-24T 170SR)

2.12 Rozměry a technické údaje

2.12.1 Rozměry kotle Logamax plus GB152-16/24T 83/150



Obr. 4 Rozměry a přípojky pro kotel Logamax plus GB152-16/24T 83/150 (míry v mm)

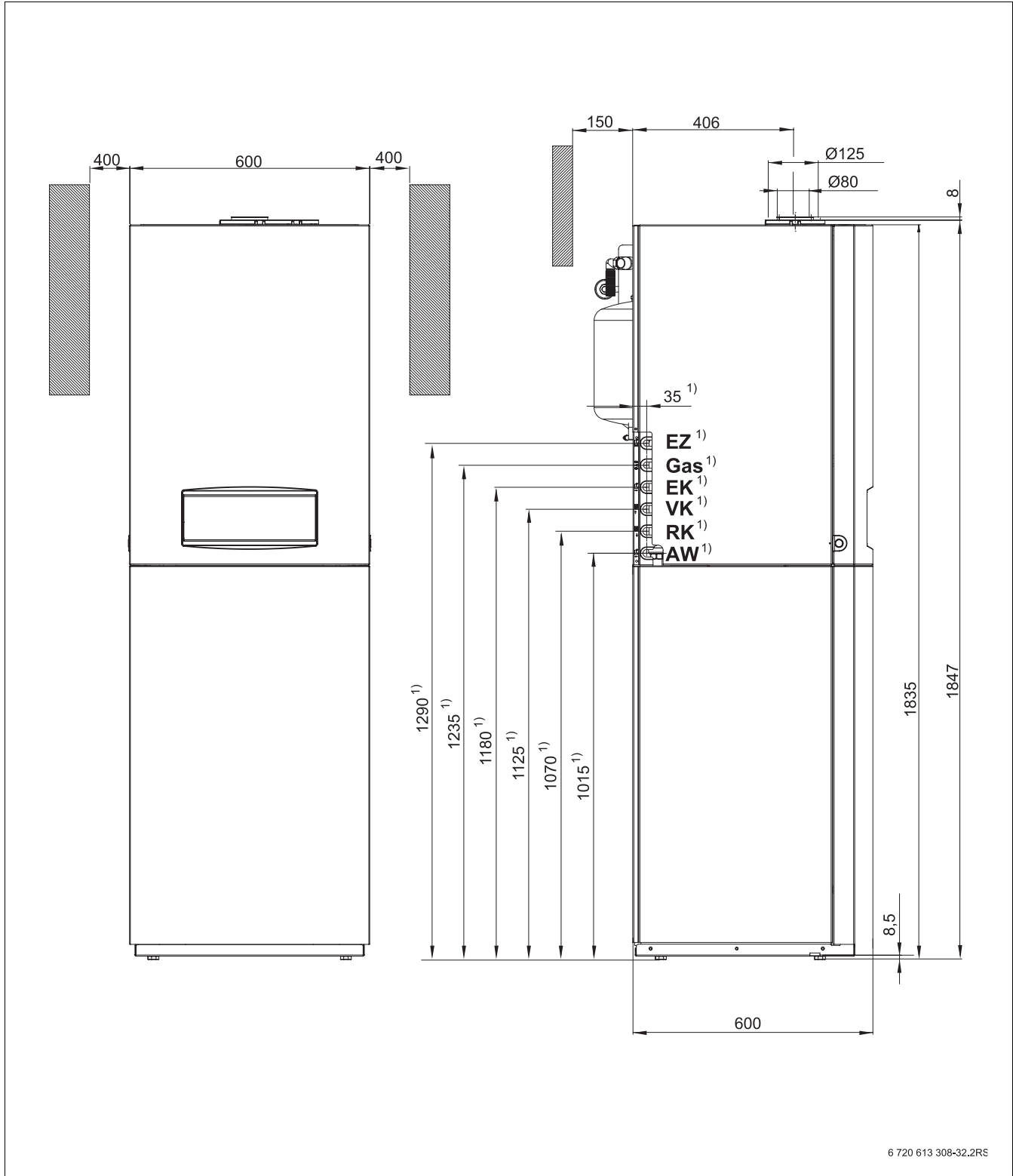
¹⁾ Míry pouze s přípojovací sadou Horizontal (příslušenství)

- EZ** = vstup cirkulace G $\frac{1}{2}$
AW = výstup teplé vody G $\frac{3}{4}$
EK 1 = vstup studené vody G $\frac{3}{4}$ u GB152-24T 83S
EK 2 = vstup studené vody G $\frac{3}{4}$ u GB152-16/24T 150
GAS = přípojka plynu G $\frac{1}{2}$
VK = výstup z kotle G $\frac{3}{4}$
RK = zpátečka do kotle G $\frac{3}{4}$

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O
GB152-24T 83S	575	630	685	740	795	850	1408	1397	591	630	685	740	795	-
GB152-16T 150 GB152-24T 150	925	980	1035	1090	1145	1200	1758	1747	941	980	1035	-	1145	950

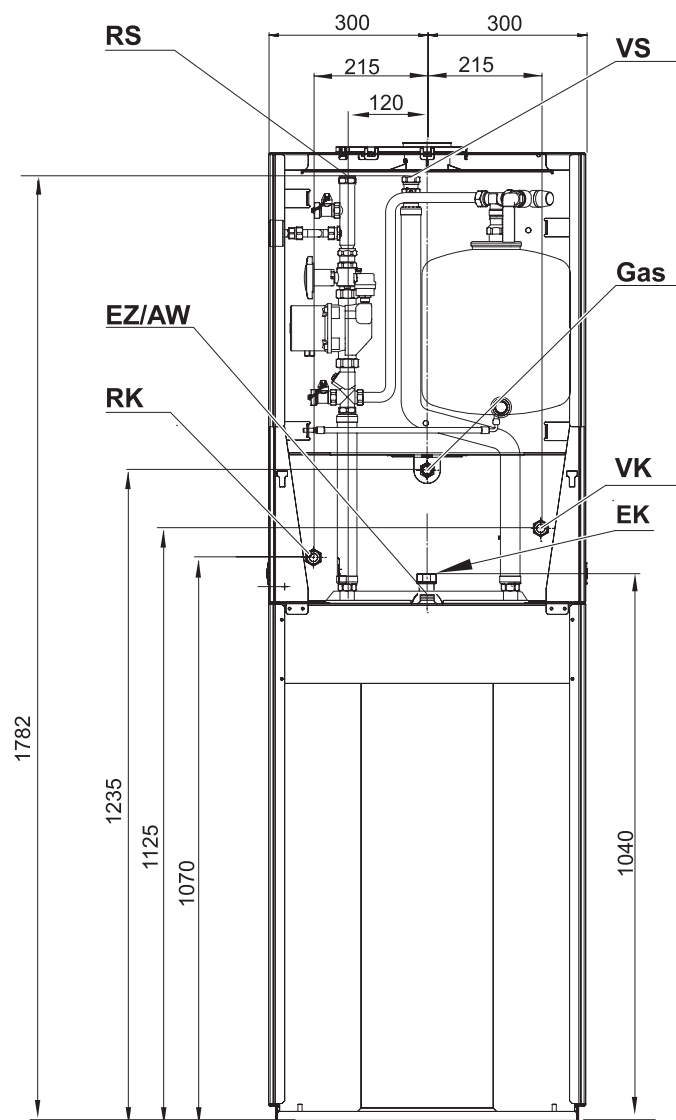
Tab. 4 Rozměry pro Logamax plus GB152-16/24T (míry jsou uvedeny v mm)

2.12.2 Rozměry kotle Logamax plus GB152-24T 170SR



Obr. 5 Rozměry a přípojky pro kotel Logamax plus GB152-24T 170SR (míry v mm)

¹⁾ Míry pouze s přípojovací sadou Horizontal (příslušenství)



6 720 613 308-79.2RS

Obr. 6 Rozměry a přípojky pro Logamax plus GB152-24T 170SR (míry jsou uvedeny v mm)


- EZ** = vstup cirkulace G $\frac{1}{2}$
- AW** = výstup teplé vody G $\frac{3}{4}$
- EK** = vstup studené vody G $\frac{3}{4}$
- GAS** = přípojka plynu G $\frac{1}{2}$
- VK** = výstup z kotle G $\frac{3}{4}$
- RK** = zpátečka do kotle G $\frac{3}{4}$
- RS** = zpátečka solárního zařízení (15 mm svěrné šroubení)
- VS** = výstup solárního zařízení (15 mm svěrné šroubení)

2.12.3 Technické údaje

Technické údaje Vám poskytují informace o výkonovém profilu kotle Logamax plus GB152-16/24T.



Při montáži a provozu vytápěcího zařízení se řiďte ustanoveními specifických národních norem a směrnic! Údaje uvedené na typovém štítku kotle jsou směrodatné a je třeba je bezpodmínečně respektovat.

Podmínky použití		
maximální teplota na výstupu	°C	90
maximální provozní tlak PMS (systém)	bar	3
maximální provozní tlak PMV (solár)	bar	10
druh el. proudu		230 VAC, 50 Hz, 100 W,  10A, IP X4D

Tab. 5 Podmínky použití

Druhy paliva a vybavení kotle		
Logamax plus GB152-16/24T	Zemní plyn H (G20)	Zkapalněný P propan (G31)
Konstrukční typ	B ₂₃ , B ₃₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ závislé a nezávislé na vzduchu místnosti instalace (splnění zvýšené těsnosti při provozu nezávislém na vzduchu v místnost)	
Kategorie plynu podle ČSN EN 437	CZ II _{2H3P} 18-20/30 mbar	

Tab. 6 Druhy paliva a vybavení kotle



Věnujte pozornost upozorněním uvedeným v plánovací dokumentaci Logamax plus GB152-16/24T.

Logamax plus	Jednotka	GB152-16T	GB152-24T
Hodnoty spalín			
Množství kondenzátu pro zemní plyn G20, 40/30 °C	l/h	1,5	2,2
hodnota pH kondenzátu	pH	2 - 4	
Hmotnostní průtok spalín, plné zatížení	g/s	7,0	10,3
Hmotnostní průtok spalín, olej, částečné zatížení	g/s	2,8	2,7
Teplota spalín 80/60 °C, plné zatížení	°C	74 (85) ¹⁾	80 (84) ¹⁾
Teplota spalín 80/60 °C, částečné zatížení	°C	61	65
Teplota spalín 50/30 °C, plné zatížení	°C	51	56
Teplota spalín 50/30 °C, částečné zatížení	°C	38	41
Obsah CO ₂ , plné zatížení, zemní plyn G20	%	8,7 (9,0) ¹⁾	8,8
Obsah CO ₂ , plné zatížení, zkapalněný plyn G31, propan	%	10,0	
Normovaný emisní faktor CO	mg/kWh	≤ 22	
Normovaný emisní faktor NO _x	mg/kWh	≤ 30	
Volný dopravní tlak ventilátoru	Pa	do 45	do 75
Připojení odvodu spalín			
Hodnoty spalín pro LAS		G51	
Ø systému vedení spalín závislého na vzduchu v místnosti instalace (bez vícenásobného obsazení)	mm	80	
Ø systému vedení spalín, nezávislý na vzduchu v místnosti instalace	mm	80/125, koncentricky	
Elektrická data			
Napětí v síti	V	230/50 Hz	
Elektrické krytí		IPX4D (u provedení B ₂₃ a B ₃₃ = IP40)	
Oběhové čerpadlo, standardní provedení	Typ	UP 15-60	

Tab. 8 Technické údaje kotle Logamax plus GB152-16/24T

1) Hodnoty v závorce platí pro provoz při ohřevu teplé vody

Logamax plus	Jednotka	GB152-16T 150	GB152-24T 150	GB152-24T 83S	GB152-24T 170SR
Užitečný objem	l	143	143	83	163
Solární podíl	l	-	-	-	103
Výstupní teplota	°C	30 - 60			
Spotřeba pohotovostní energie (24h) podle DIN 4753 T8	kWh/d	1,65	1,65	1,1	1,2
Minimální připojovací tlak	bar	0,75			
Maximální připojovací tlak	bar	10			
Maximální průtoková teplota studené vody	°C	60			
Specifický průtok vody	l/min	27,75	32,00	24,17	19,18
Elektrický příkon min. zatížení / plné zatížení	W	58/98	58/105	58/105	58/105
Ohřevu pitné vody	W	113	128	201	201
Solární čerpadlo	W	-	-	-	75
Hmotnost bez obalu	kg	146	146	112	164

Tab. 9 Technické údaje kotle Logamax plus GB152-16/24T

3 Převrava kotle

V této kapitole je popsáno, jak můžete kotel a zásobník TV bezpečně přepravovat, aniž byste je poškodili.



Varování: Nebezpečí úrazu v důsledku neodborného zajištění kotle.

- K přepravě kotle používejte vždy vhodné přepravní prostředky, např. dvoukolový vozík pro přepravu kotlů, vozík na pytle s popruhem nebo vozík pro pojezd po schodech.
- Při přepravě na dopravním prostředku zajistěte kotel proti pádu.



Pozor: Poškození zařízení nárazem. Rozsah dodávky kotle obsahuje konstrukční díly citlivé vůči nárazům.

- Při další přepravě chraňte veškeré komponenty před nárazy.
- Dbejte na přepravní označení na obalech.

3.1 Převrava kotle pomocí vozíku na přepravu kotlů

Kotel se přepravuje kompletně s obalem a přepravní paletou. Při přepravě je tak optimálně chráněn.



Ruční dvoukolový vozík na kotle lze objednat v kterékoliv z našich poboček.

- Přistavte vozík (1) k zadní stěně přepravní palety.
- Přepravní paletu (2) odvezte na vozíku na místo instalace.
- Obalový materiál zvedněte směrem nahoru a zlikvidujte.



Obr. 7 Zajištění kotle na ručním dvoukolovém vozíku

- 1 vozík na kotle
- 2 přepravní paleta

Přeprava zásobníku teplé vody

- Odšroubujte zásobník TV od přepravní palety (2), za tím účelem odšroubujte čtyři šestihranné matice (1).

Ke zdvihnutí zásobníku TV z přepravní palety máte dvě možnosti.



Varování: Nebezpečí úrazu při chybném zvedání a přenášení.

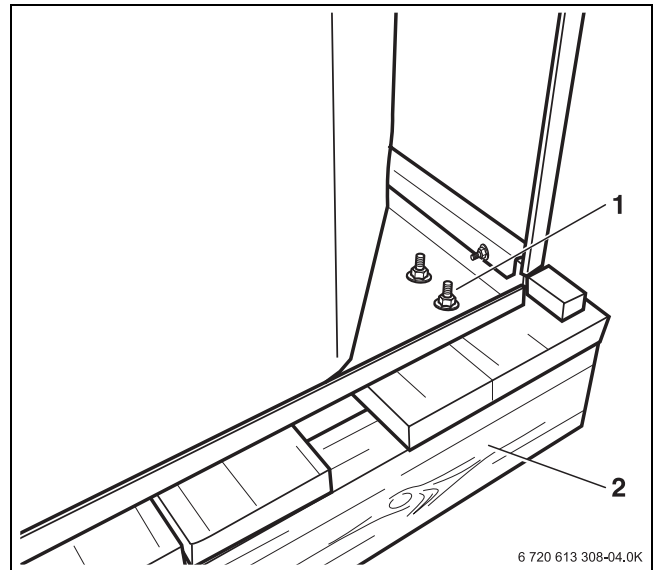
- Zásobník TV zdvíhejte a přenášejte vždy ve dvou.

Pomocí ručního dvoukolového vozíku:

- Vozík přistavte k zadní straně zásobníku TV a pomocí vozíku jej zdvihněte z přepravní palety.

Nadzvednutí a odnesení:

- K nadzvednutí a odnesení uchopte zásobník TV dole za postranní stěny a zdvihněte jej z přepravní palety.



Obr. 8 Odšroubování šestihranných matic

- 1 šestihranná matice (4 kusy)
- 2 přepravní paleta

4 Montáž kotle

Tato kapitola informuje o tom, jak odborně umístit kotel.

4.1 Požadavky na prostor pro umístění



Varování: Nebezpečí poškození zařízení mrazem.

- Vytápěcí zařízení umístěte v místnosti zabezpečené proti mrazu.



Nebezpečí: Nebezpečí vzniku požáru v důsledku přítomnosti vznětlivých materiálů nebo kapalin.

- V bezprostřední blízkosti tepelných spotřebičů neskladujte žádné vznětlivé materiály nebo kapaliny.



Varování: Nebezpečí poškození kotleznečištěným spalovacím vzduchem.

- Nepoužívejte čisticí prostředky obsahující chlór a halogenové uhlovodíky (obsažené např. v rozprašovačích, ředidlech, čisticích prostředcích, barvách a lepidlech).
- Zamezte velké prašnosti.



Respektujte stavebněprávní předpisy. Podle §5 předpisu FeuVo vyžadují zařízení s celkovým tepelným výkonem nad 50 kW zvláštní prostor.

4.2 Doporučené odstupy od stěn

Při určení místa instalace musíte dodržet odstupy pro odvod spalin a sadu připojovacích trubek (viz návod k montáži systému odvodu spalin a návod k montáži připojovací sady)!

	Minimální odstupy od stěn v mm	
	Bez solární skupiny	Se solární skupinou
Bočně	400	400
Zadní strana kotle	-	150
Přední strana kotle	650	650

Tab. 10 Potřebné minimální odstupy od stěn

4.3 Sestavení kotle a zásobníku TV

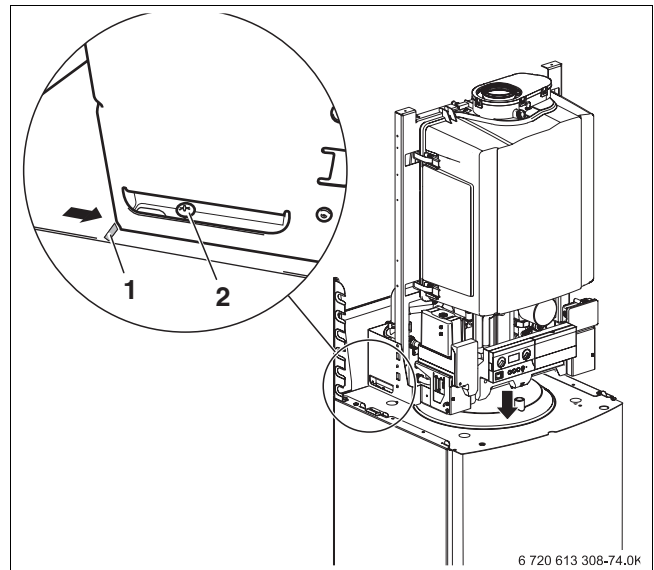
- Odstraňte a zlikvidujte obalový materiál.
- Kotel nasadte na zásobník TV a posuňte jej dozadu až ke značce (1).
- Pomocí šroubů (2) přišroubujte kotel na zásobník TV.



Pozor: Nebezpečí poškození zařízení znečištěním.

Jsou-li kotel a zásobník TV nainstalovány a nejsou-li zatím používány, dbejte na následující skutečnosti:

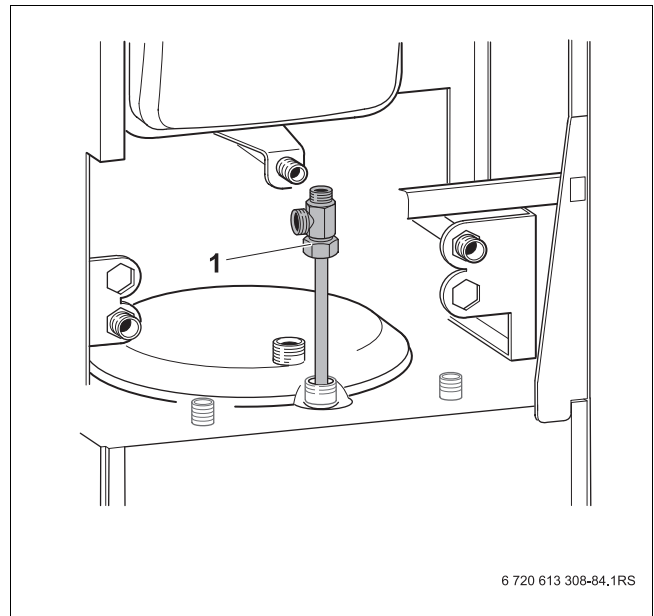
- Chraňte přípojky kotle před znečištěním tím, že na nich necháte nasazené ochranné čepičky.



Obr. 9 Posunutí kotle ke značce

- 1 značka
- 2 šroub

- Namontujte přípojku teplé vody (1) s těsněním (je součástí dodávky).

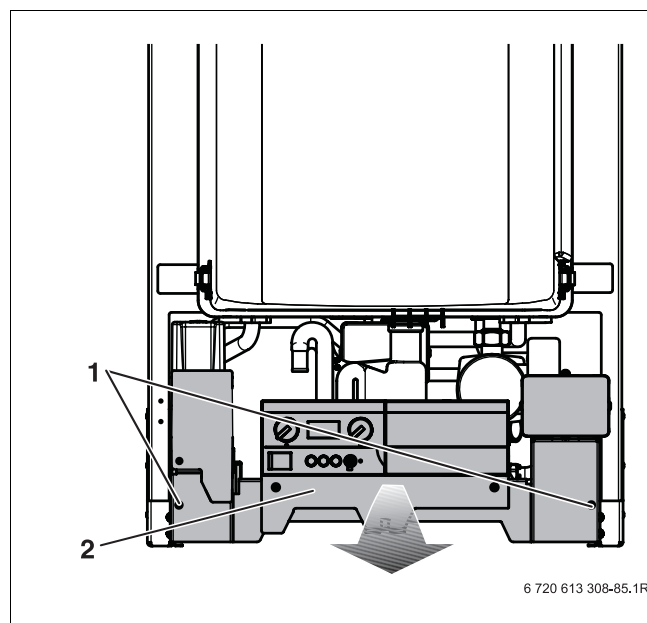


Obr. 10 Montáž přípojky teplé vody

- 1 přípojka teplé vody

4.4 Logamax plus GB152-16T 150 / GB152-24T 150: Hydraulické a elektrické připojení zásobníku TV

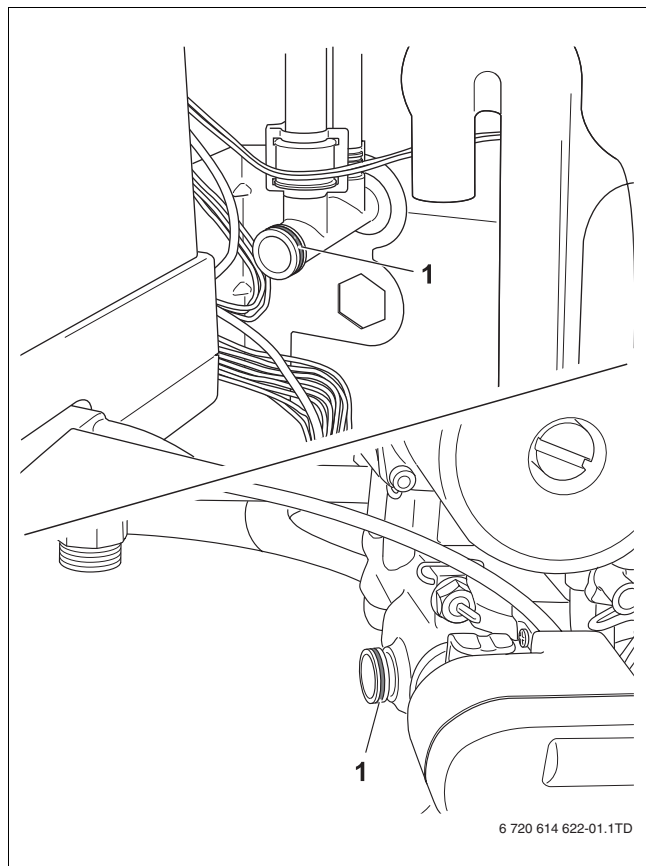
- Povolte pojistné šrouby (1) ovládacího panelu a ovládací panel (2) sklopte směrem dopředu.



Obr. 11 Otevření ovládacího panelu

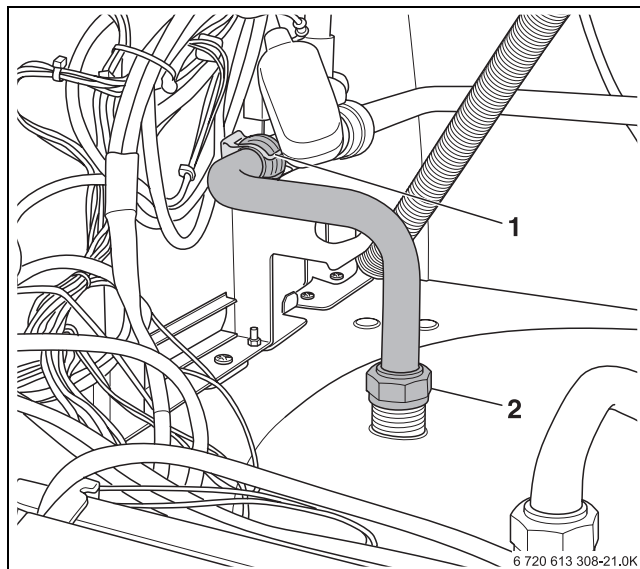
- 1 pojistné šrouby ovládacího panelu
- 2 ovládací panel

- Namontujte O-kroužky (1) (jsou součástí dodávky)



Obr. 12 Montáž O-kroužků

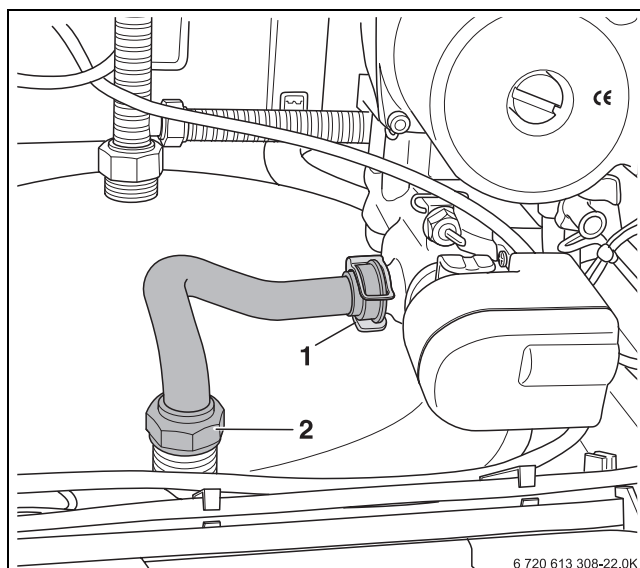
- O-kroužek krátké trubky namažte tukem odolávajícím užitkové vodě.
- Nasad'te svěrku (1).
- Utáhněte přídržovací matici (2).



Obr. 13 Montáž krátké trubky

- 1 svěrka
- 2 přídržovací matice

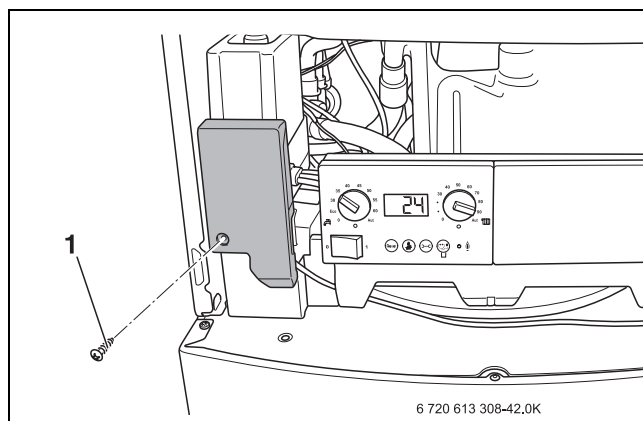
- O-kroužek dlouhé trubky namažte tukem.
- Nasad'te svěrku (1).
- Utáhněte přídržovací matici (2).



Obr. 14 Montáž dlouhé trubky

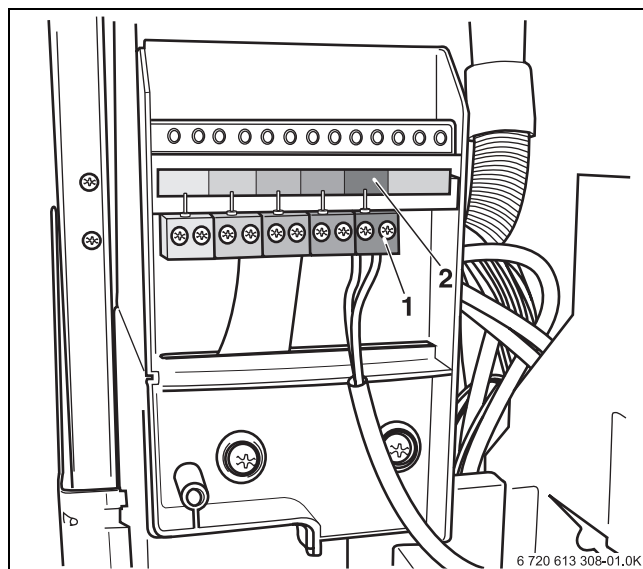
- 1 svěrka
- 2 přídržovací matice

- Odšroubujte a sejměte kryt svorkovnice.



Obr. 15 Kryt svorkovnice

- Konektor čidla teploty teplé vody (1) nasuňte do svorkovnice na přípojku **FW** (2).
- Kryt svorkovnice znovu nasadte a přišroubujte.

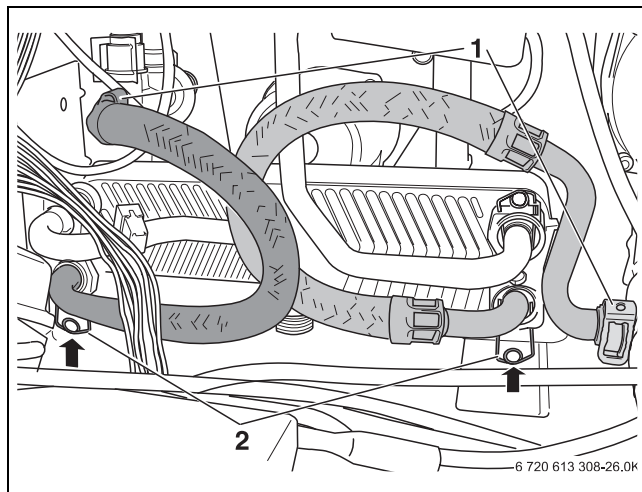


Obr. 16 Nasazení konektoru čidla teploty teplé vody

- 1 konektor čidla teploty teplé vody
- 2 přípojka FW

4.5 Logamax plus GB152-24T 83S /GB152-24T 170SR: Hydraulické a elektrické připojení zásobníku TV

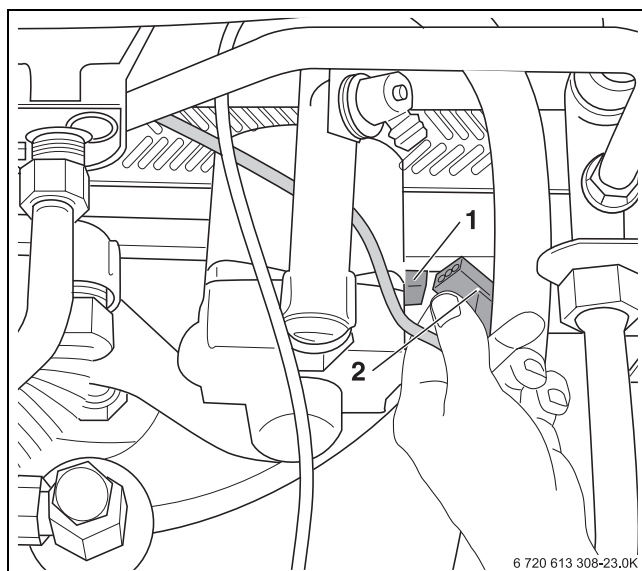
- Povolte pojistné šrouby ovládacího panelu a ovládací panel sklopte směrem dopředu (→ obrázek 11, strana 23).
- Namontujte O-kroužky (→ obrázek 12, strana 23; jsou součástí dodávky).
- O-kroužky obou hadic a obou připojovacích kusů namažte tukem odolávajícím užitkové vodě.
- Namontujte hadice a pojistěte je svorkami (1) a (2).



Obr. 17 Montáž hadic

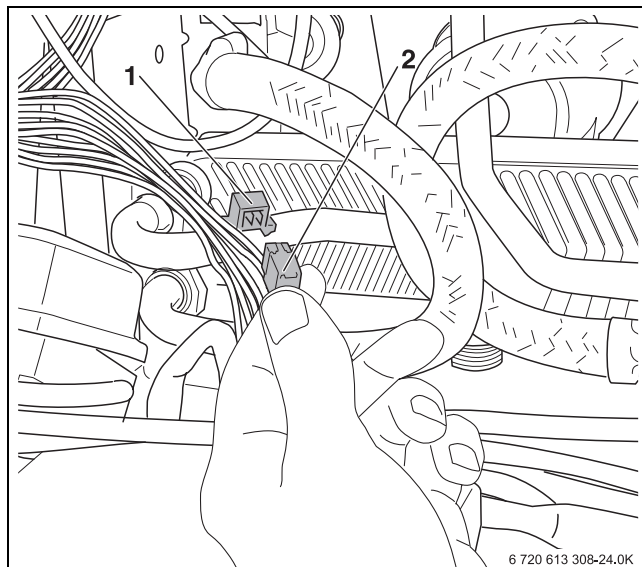
- 1 svěrka
- 2 svěrka

- Černý konektor (2) od kotle připojte na čerpadlo (1).



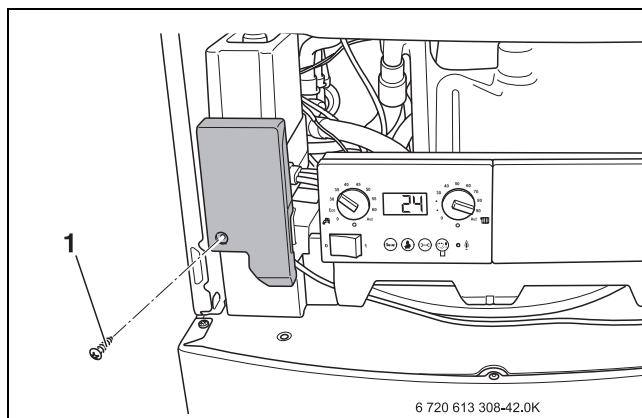
Obr. 18 Nasazení konektoru na čerpadlo

- Oranžový konektor (2) z kotle nasadíte na čidlo teploty teplé vody (1).



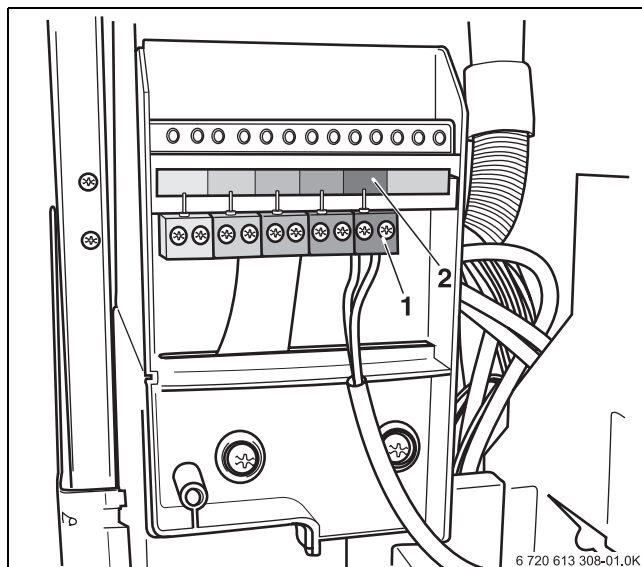
Obr. 19 Nasazení konektoru čidla teploty teplé vody

- Odšroubujte a sejměte kryt svorkovnice.



Obr. 20 Kryt svorkovnice

- Konektor čidla teploty teplé vody (zásobník) (1) nasuňte do svorkovnice na přípojku **FW** (2).
- Kryt svorkovnice znovu nasadíte a přišroubujete.

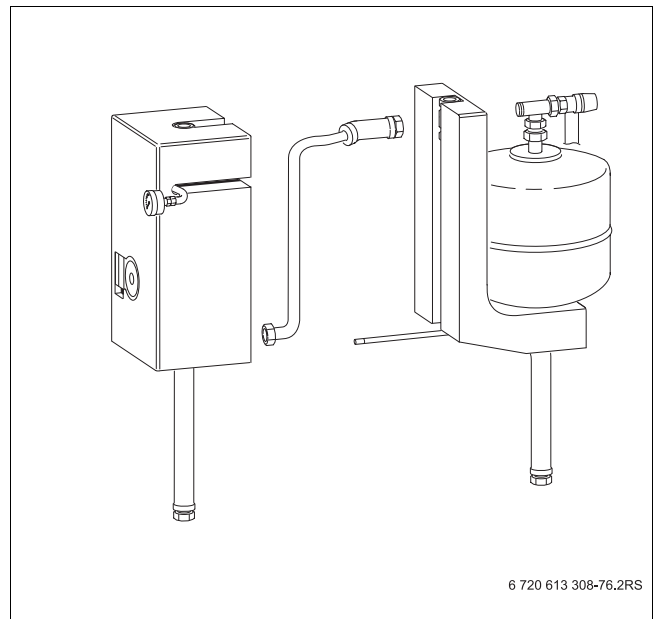


Obr. 21 Nasazení konektoru čidla teploty teplé vody (zásobník)

4.6 U Logamax plus GB152-24T 170SR: Montáž solární skupiny

4.6.1 Důležité pokyny pro solární zařízení

- Díly, které jsou při expedici pevně smontované, jsou již utěsněné a připravené k montáži.
- Pojistný ventil neuzavírejte.
- Jako nádobu pro zachycování teplotnosné kapaliny na pojistném ventilu doporučujeme příslušenství 1088.
- Mezi kolektory, pojistný ventil a solární expanzní nádobu nemontujte žádný uzavírací ventil.
- Přetlak solární expanzní nádoby je třeba u vytápěcích soustav s výškovým rozdílem větším než 12 m před montáží upravit.
- V potrubním systému mohou v blízkosti kolektorů dosáhnout teploty krátkodobě až cca 175 °C. Používejte proto teplotně odolné materiály. Doporučujeme potrubí pájet natvrdo.
- Jestliže se plnění vytápěcí soustavy neprovádí solárním plnicím čerpadlem, je nutné v nejvyšším místě potrubního systému zabudovat dodatečně odvzdušnění.
- Pro zamezení přítomnosti vzduchových bublin ved'te potrubí od zásobníku TV ke kolektoru se stoupáním.
- V nejnižším místě potrubního systému namontujte výpustný kohout.
- Proveďte přizemění potrubí pospojováním v souladu s platným ČSN normami.



Obr. 22 Přehledné schéma solárního modulu



Nebezpečí: Nebezpečí opaření horkou teplotnosnou kapalinou!

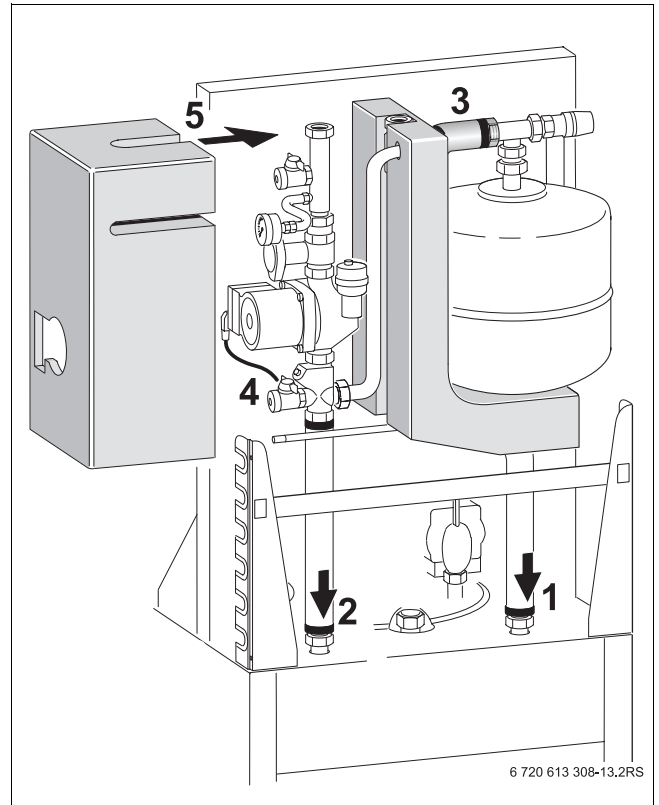
- Pro odtok pojistného ventilu na expanzní nádobě použijte příslušenství č. 1081.

4.7 Montáž solární skupiny



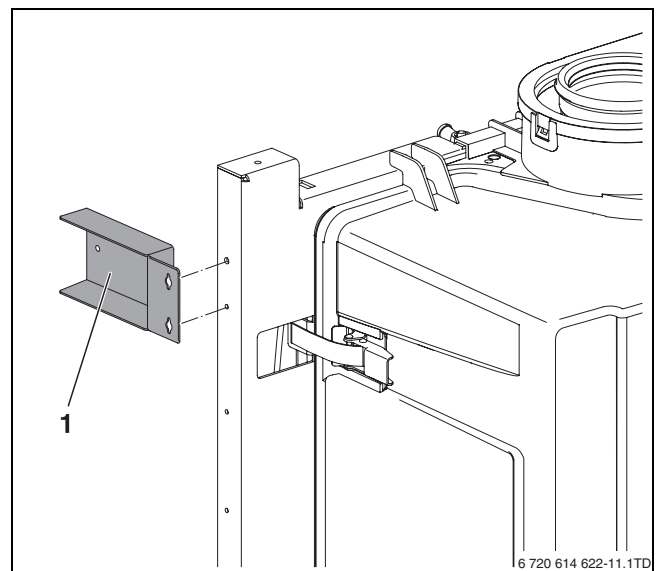
Solární výstup a solární zpátečku lze bez omezení funkce zaměnit.

- Solární výstup našroubujte s těsněním na zásobník TV (1).
- Solární zpátečku našroubujte s těsněním na zásobník TV (2).
- Namontujte spojovací trubku s těsněními (3).
- Nasuňte konektor (4) pro solární čerpadlo a izolaci (5).



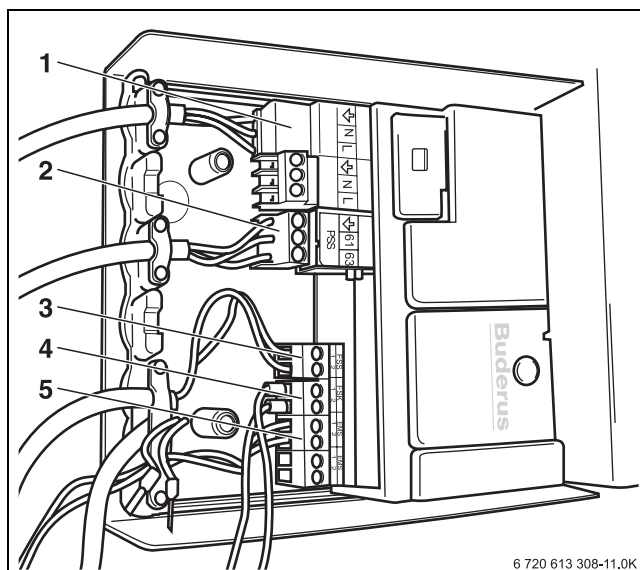
Obr. 23 Našroubování solárního výstupu a solární zpátečky

- Přídržný plech (1) solárního modulu SM10 namontujte vlevo nebo vpravo nahoře (→ obrázek 24).
- Solární modul SM10 připevněte přiloženými šrouby na přídržný plech.



Obr. 24 Montáž přídržného plechu pro solární modul SM10

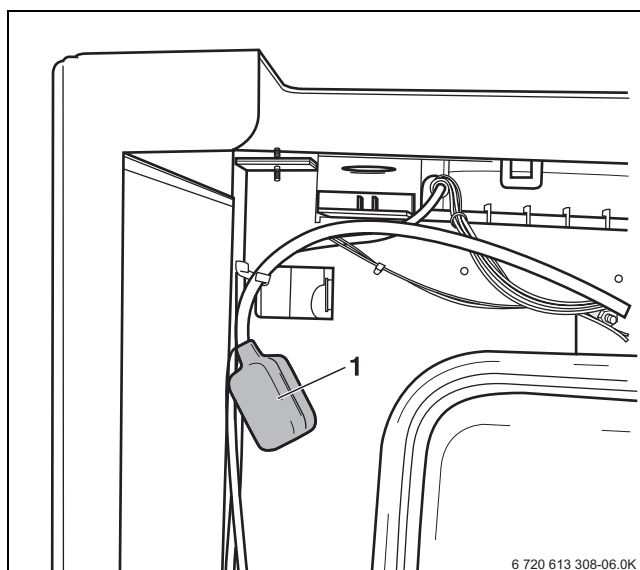
- Ze solárního modulu SM10 sejměte kryt.



Obr. 25 Solární modul SM10

- 1 napětí v síti 230 V
- 2 PSS solární čerpadlo
- 3 FSS čidlo solárního zásobníku
- 4 FSK čidlo kolektoru
- 5 EMS sběrniceová přípojka

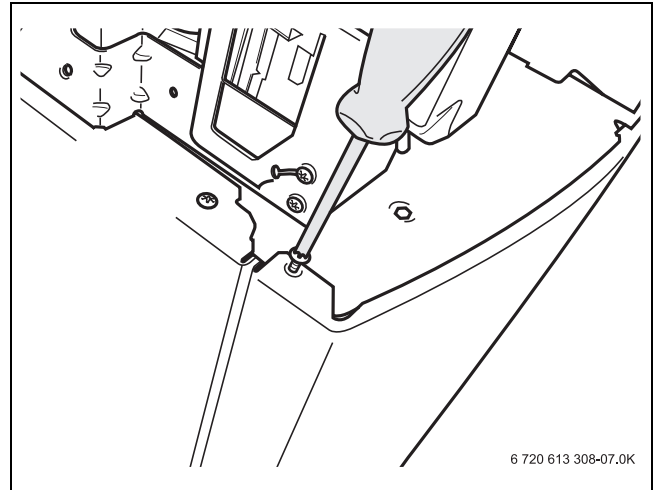
- Síťový kabel od hořáku vyjměte z ochranné krabičky (1) a nasuňte do solárního modulu na zásuvné místo 1 (→ obrázek 25, 1; Síťové napětí 230 V).
- Z ochranné krabičky vyjměte konektor EMS a nasuňte jej do solárního modulu SM10 na zásuvné místo **EMS** (→ obrázek 25, 5; Sběrniceová přípojka EMS).
- Kabel zajistěte svorkami pro odlehčení od tahu.
- Přiložené čidlo kolektoru namontujte na solární kolektor (není vyobrazeno) a připojte do solárního modulu SM10 na zásuvku konektoru **FSK** (→ obrázek 25, 4; FSK čidlo kolektoru).



Obr. 26 Vyjmutí síťového kabelu od hořáku z ochranné krabičky

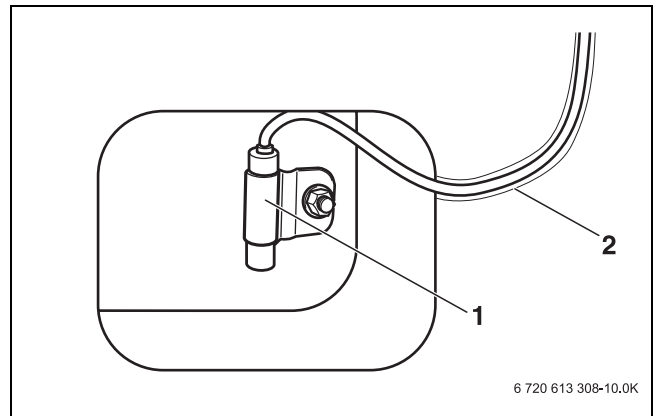
- 1 ochranná krabička

- Otevřete přední kryt zásobníku TV (→ obrázek 27), za tím účelem odšroubujte vpravo a vlevo přídržovací šrouby.



Obr. 27 Otevření zásobníku teplé vody

- Do vybrání izolace na zásobníku TV namontujte čidlo teploty (1) a kabel čidla (2) vložte do kabelové šachty k tomuto účelu připravené.
- Kabel čidla teploty namontujte do solárního modulu SM10 na **FSS** (→ obrázek 25, 3, strana 30).
- Kabel zajistěte svorkami pro odlehčení tahu.
- Kabel pro oběhové čerpadlo solární skupiny namontujte do solárního modulu SM10 na místo **PSS** (→ obrázek 25, 2, strana 30).



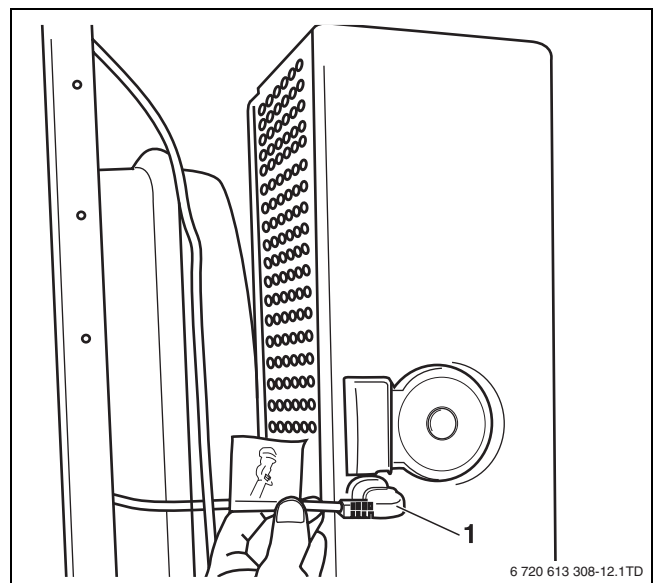
Obr. 28 Připojení teplotního čidla

- 1 čidlo teploty
- 2 kabel čidla

- Připojte kabel solárního čerpadla (1).
- Na solární modul SM10 namontujte kryt.
- Nasadte přední kryt zásobníku TV, zašroubujte přídržovací šrouby.



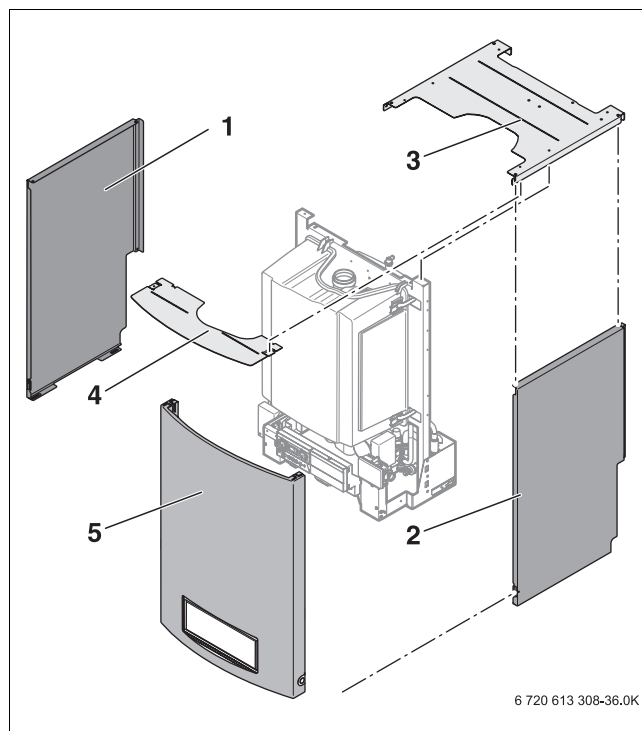
Další pokyny k solárnímu zařízení jsou obsaženy v návodu k obsluze přiloženém k solárnímu modulu SM10.



Obr. 29 Připojení kabelu solárního čerpadla

4.8 Připevnění pláště kotle

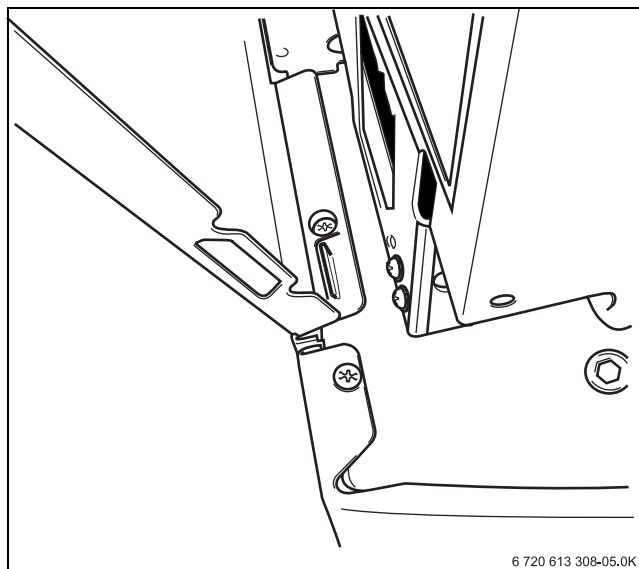
- Odstraňte a zlikvidujte obalový materiál.



Obr. 30 Uspořádání dílů opláštění

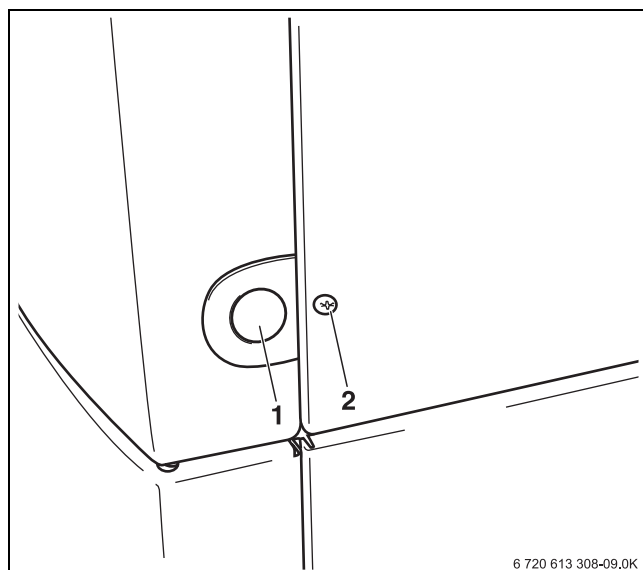
- 1 boční stěna levá
- 2 boční stěna pravá
- 3 kryt velký
- 4 kryt malý
- 5 kryt přední

- Pravou a levou boční stěnu zasuněte do jazýčku na zásobníku TV a přišroubujte k zadnímu dílu rámu.
- Velký kryt zasuněte zezadu do bočních dílů opláštění a v rozích přišroubujte.
- Malý horní díl opláštění nasuňte zepředu.



Obr. 31 Připevnění bočních stěn

- Přední kryt zavěste nahoře a přitlačte. Dbejte na to, aby oba boční uzávěry (1) správně zaskočily.
- Našroubujte pojistný šroub (2).



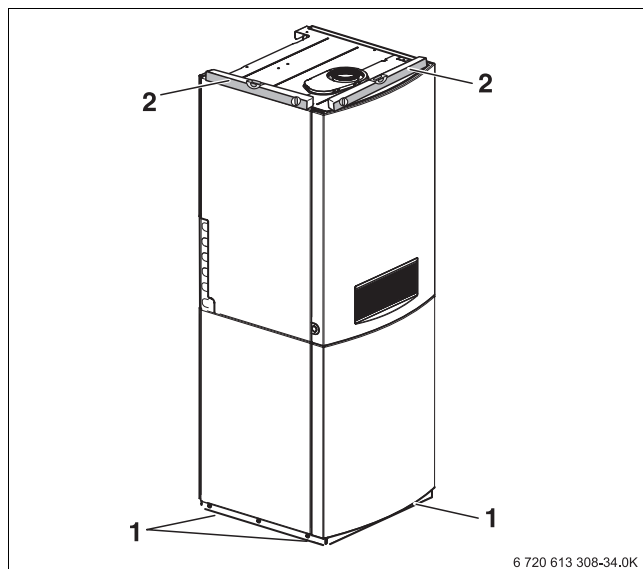
Obr. 32 Připevnění předního krytu

- 1 boční uzávěr (2 kusy)
- 2 pojistný šroub

4.9 Vyrovnání kotle

Kotel musí být vodorovně vyrovnán, aby se v něm nemohl hromadit žádný vzduch.

- Umístěte kotel do jeho konečné polohy.
- Pomocí stavěcích šroubů (1) a vodováhy (2) vyrovnejte kotel do vodorovné polohy.



Obr. 33 Vyrovnání kotle

- 1 stavěcí šrouby
- 2 vodováha

5 Připojení vytápěcí soustavy na odvod spalin, rozvod vody a plynu

V této kapitole Vám vysvětlíme, jak kotel a zásobník TV připojíte na vodoinstalaci. Dále je zde vysvětleno, jak se kotel připojuje na odvod spalin a na plynoinstalaci.



Aby se zabránilo vnikání nečistot z otopné vody do kotle, doporučujeme stavebně zabudovat zařízení pro zachycování nečistot.

5.1 Připojení přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin



Před započítím montáže informujte příslušnou kominickou firmu.

U konstrukčních provedení C₁₃, C₃₃, C₄₃, C₅₃, C₈₃, B₂₃ a B₃₃ jsou základní stavební sady systémů odvodu spalin schváleny podle směrnice o plynových přístrojích č. 90/396/EHS s přihlédnutím k normě ČSN EN 677 a ČSN EN 483 společně s kotlem (certifikace systému). To je dokumentováno identifikačním číslem výrobku na typovém štítku kotle.

U konstrukčního typu C₆₃ se používají systémy odvodu spalin, které mají registraci DIBT a které jsou schválené firmou Buderus.

Konstrukční typ B₂₃ (závislý na vzduchu v prostoru umístění)

Pro zásobování spalovacím vzduchem je třeba počítat s vytvořením jednoho či dvou vzduchových otvorů se světlým průřezem 2 x 75 cm² nebo jedenkrát 150 cm².

Konstrukční typ B₃₃ (závislý na vzduchu v prostoru umístění, koncentrický)

Pro kotel s celkovým tepelným výkonem < 35 kW platí: Pokud je zajištěno zásobování spalovacím vzduchem prostřednictvím spřaženého přívodu spalovacího vzduchu, nejsou zapotřebí žádné otvory. V takovém případě je provoz kotle dovolen i v místnostech s trvalým pobytem osob.

Konstrukční typ C (nezávislý na vzduchu v prostoru umístění)

Kotle o celkovém tepelném výkonu < 50 kW smějí být bez dalších požadavků v provozu v místnostech s pobytem osob.

5.2 Odvod kondenzátu

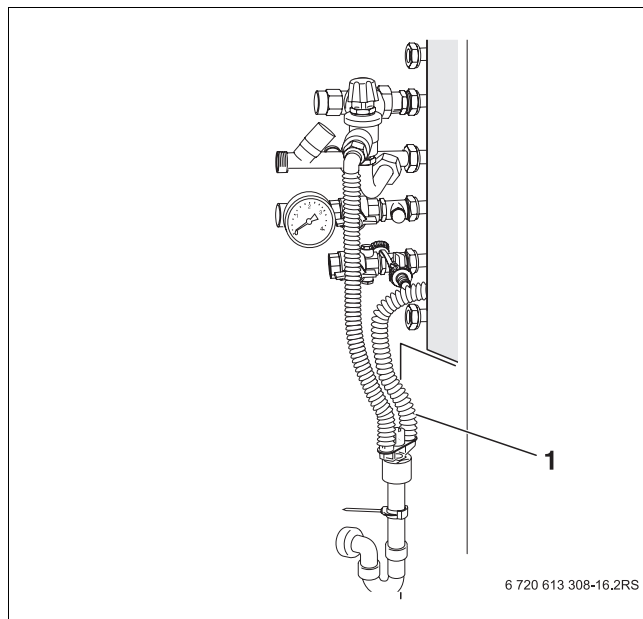
V montážním návodu systému odvodu spalin si přečtěte, zda musí být kondenzát v systému odvodu spalin odváděn.



Upozornění:

- Kondenzát nacházející se v kotli a případně v odvodu spalin musíte odvádět v souladu s předpisy.
- Zajistěte, aby odpadní vedení (1) kotle volně ústilo do odpadní výlevky se sifonem.
- Hadice pokládejte pouze se spádem.
- Podmínky pro odvod kondenzátu do veřejné kanalizace jsou stanoveny v pracovním listu ATV.
- Respektujte regionální předpisy.

- Připojení přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin namontujte podle návodu k montáži systému odvodu spalin.



Obr. 34 Odvod kondenzátu např. u boční připojovací sady (příslušenství)

5.3 Připojení kotle na potrubní síť

Před připojením kotle k rozvodnému potrubí věnujte pozornost následujícím informacím. Tyto pokyny jsou důležité pro bezporuchový provoz vytápěcího zařízení.



Vytápěcí soustavu důkladně propláchněte.

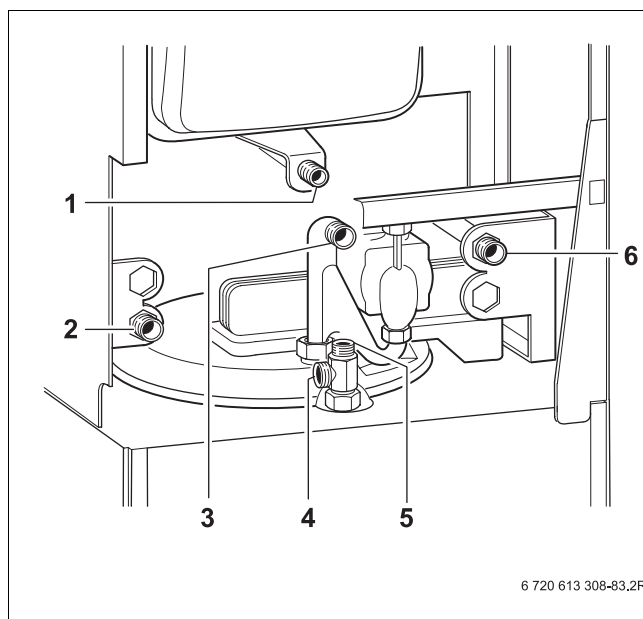


Pozor: Nebezpečí poškození zařízení v důsledku netěsnících přípojek.

- Připojovací potrubí namontujte bez vytvoření pnutí na přípojky kotle (příslušenství, viz. montážní návod k připojovací sadě).



Obrázek 35 představuje situaci při připojení kotle GB152-16/24T 83/150 bez možných připojovacích sad (příslušenství). Všechna připojení mají plochá těsnění. Těsnění jsou přiložena k příslušnému příslušenství nebo je nutné použít těsnění dodaná externě.

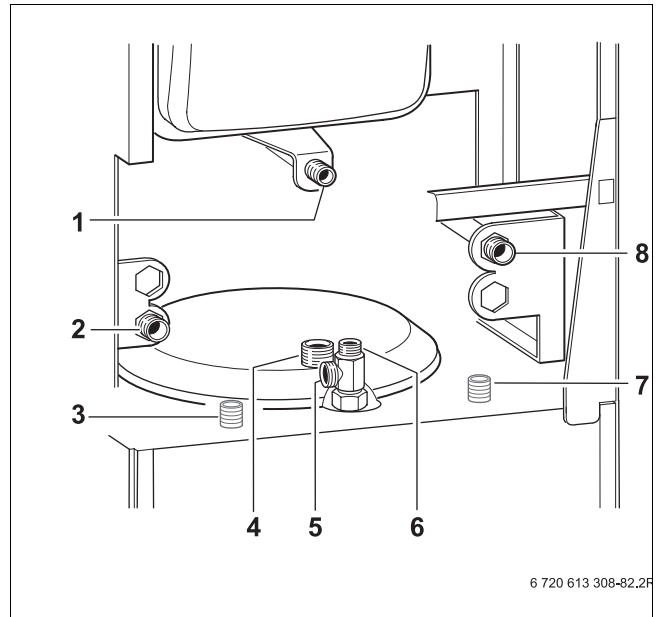


Obr. 35 Připojovací situace GB152-16/24T 83/150

- 1 plynová přípojka = GAS
- 2 zpátečka kotle = RK
- 3 vstup studené vody = EK
- 4 výstup teplé vody = AW
- 5 cirkulace
- 6 výstup kotle = VK



Obrázek 36 představuje situaci při připojení kotle GB152-24T 170SR bez možných připojovacích sad (příslušenství). Všechna připojení mají plochá těsnění. Těsnění jsou přiložena k příslušnému příslušenství nebo je nutné použít těsnění dodaná externě.

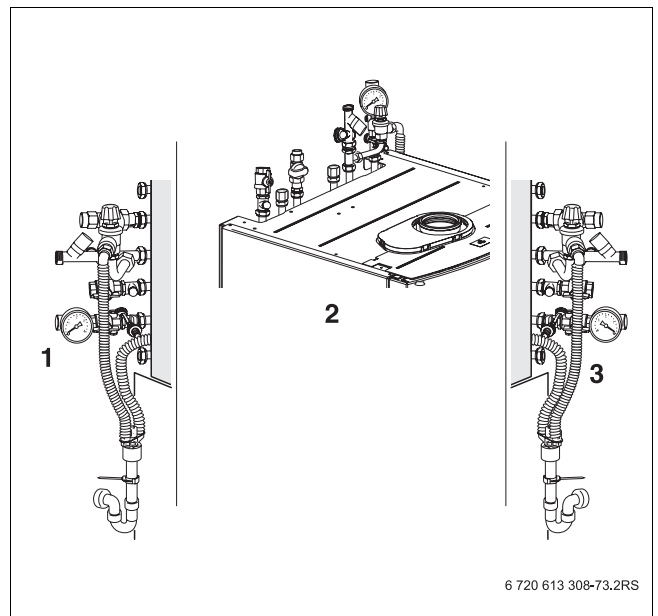


Obr. 36 Připojovací situace GB152-24T 170SR

- 1 plynová přípojka = GAS
- 2 zpátečka kotle = RK
- 3 zpátečka solárního zařízení = RS
- 4 vstup studené vody = EK
- 5 výstup teplé vody = AW
- 6 cirkulace
- 7 vstup solárního zařízení = VS
- 8 výstup kotle = VK



Obrázek 37 představuje možné připojovací sady kotle GB152-16/24T 83/150 (příslušenství).



Obr. 37 Možné připojovací sady

- 1 připojovací sada boční levá/pravá
- 2 připojovací sada nahoru a připojovací sada dozadu
- 3 připojovací sada boční levá/pravá

5.3.1 Připojení zpátečky kotle

- Pomocí přípojovací sady připojte zpátečku vytápěcího systému bez vytvoření pnutí na přípojku zpátečky kotle = RK (5).

5.3.2 Připojení výstupu kotle

- Pomocí přípojovací sady připojte výstup vytápěcího systému bez vytvoření pnutí na přípojku výstupu kotle = VK (4).

5.3.3 Připojení výstupu teplé vody



Při použití plastových trubek dodržujte pokyny výrobce.

- Používejte spojovací techniku doporučenou výrobcem.

- Pomocí přípojovací sady připojte přípojku teplé vody vytápěcího systému na přípojku výstupu teplé vody = AW (6) bez vytvoření pnutí.

5.3.4 Připojení vstupu studené vody

- Pomocí přípojovací sady připojte přípojku studené vody vytápěcího systému na přípojku vstupu studené vody = EK (3) bez vytvoření pnutí.

5.3.5 Připojení vstupu cirkulace

- Pomocí přípojovací sady připojte cirkulační přípojku vytápěcího systému na přípojku vstupu cirkulace = EZ (1) bez vytvoření pnutí.

5.3.6 Vytvoření plynové přípojky



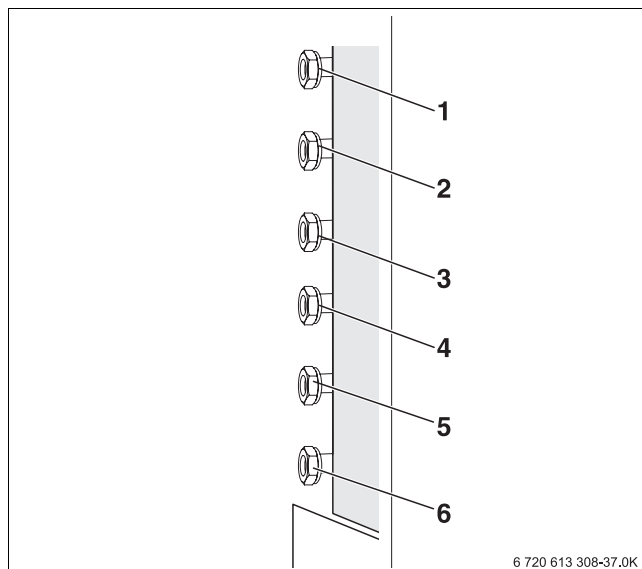
Nebezpečí: Ohrožení života v důsledku možného výbuchu vznětlivých plynů.

- Na dílech vedoucích plyn provádějte práce jen tehdy, máte-li pro tyto práce oprávnění.

- Plynovou přípojku proved'te podle norem a předpisů dané země; do plynového přívodního potrubí instalujte plynový kohout (příslušenství) se šroubením.
- Pomocí přípojovací sady připojte plynové potrubí na plynovou přípojku = GAS (2) bez vytvoření pnutí.



Doporučujeme Vám instalovat do vedení plynový filtr. Při připojování plynu respektujte normy a předpisy specifické pro danou zemi.



Obr. 38 Připojky u boční přípojovací sady (příslušenství)

- 1 cirkulace = EZ
- 2 plynová přípojka = GAS
- 3 vstup studené vody = EK
- 4 výstup kotle = VK
- 5 zpátečka kotle = RK
- 6 výstup teplé vody = AW

6 720 613 308-37.0K

5.3.7 Pokyny pro připojení zásobníku TV na potrubní síť

Při připojování zásobníku TV na potrubní síť dbejte následujících upozornění. Tyto pokyny jsou důležité pro bezporuchový provoz vytápěcího zařízení.

- Instalaci a vybavení potrubí pitné vody provedte podle specifických norem a směrnic dané země.
- Připojovací potrubí spojte šroubením.



Přípojky zásobníku TV instalujte v souladu s normami a předpisy specifickými pro danou zemi.

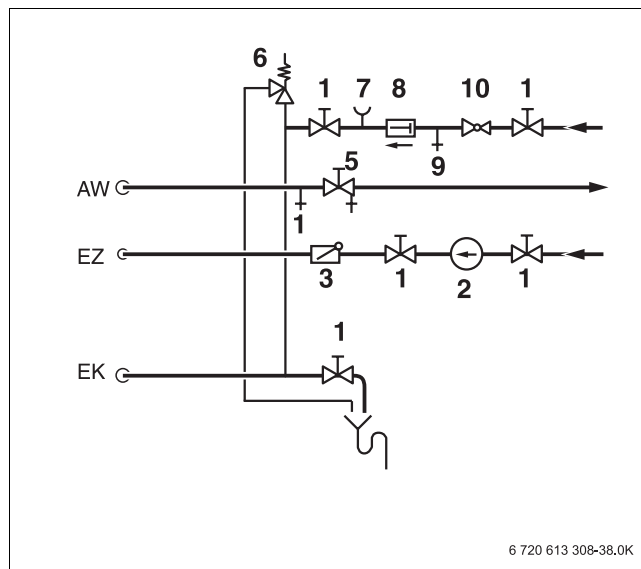
- Do vypouštěcího potrubí nekládejte žádná kolena, aby se zajistilo řádné odkalování.
- Na pojistný ventil umístěte informační tabulku s tímto textem: Neuzavírejte výfukové potrubí. Během vytápění z něj může z bezpečnostních důvodů vytékat voda.
- Průřez výfukového potrubí dimenzujte tak, aby odpovídal minimálně výstupnímu průřezu pojistného ventilu.
- Čas od času zkontrolujte provozuschopnost pojistného ventilu.

AW = výstup teplé vody

EK = vstup studené vody

EZ = vstup cirkulace

Tab. 11



Obr. 39 Instalace a vybavení potrubí pitné vody

- 1 uzavírací ventil
- 2 cirkulační čerpadlo
- 3 zpětná klapka
- 5 uzavírací ventil s vypouštěcím ventilem
- 6 pojistný ventil
- 7 nátrubek pro připojení tlakoměru
- 8 zamezovač zpětného proudění
- 9 zkušební ventil
- 10 tlakový redukční ventil (v případě potřeby)

5.4 Plnění vytápěcí soustavy a zásobníku TV a zkouška těsnosti přípojek

Před uvedením do provozu vytápěcí zařízení a zásobník TV naplňte a zkontrolujte těsnost systému.



Varování: Nebezpečí poškození zařízení v důsledku teplotních prnutí.

- Vytápěcí zařízení plňte pouze v chladném stavu, teplota výstupu smí dosahovat maximálně 40 °C.



Zkoušku těsnosti zásobníku TV provádějte výhradně pitnou vodou.

5.4.1 Plnění kotle, zásobníku TV a vytápěcího soustavy plnicí vodou

Použijete-li v hydraulickém oběhu potrubí, která umožňují permanentní vstup kyslíku do systému (např. plastové trubky propouštějící kyslík), musíte systém oddělit výměníkem tepla.



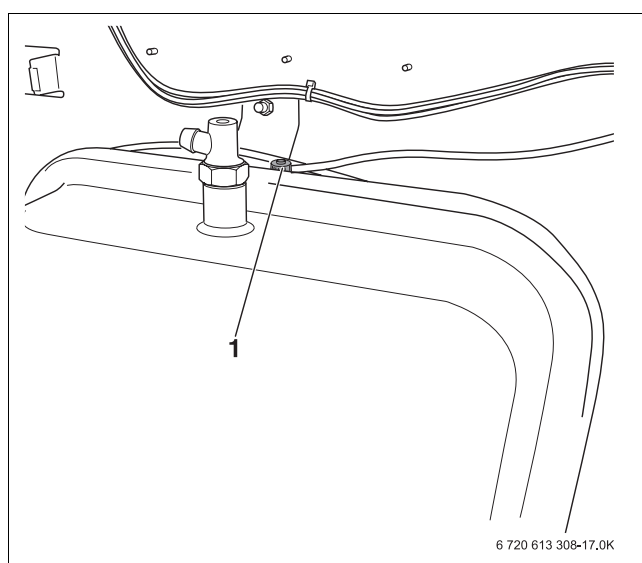
Varování: Ohrožení zdraví znečištěním pitné vody.

- Bezpodmínečně dodržujte místní předpisy a normy pro zamezení znečištění pitné vody (např. vodou z vytápěcích zařízení).
- V Evropě platí EN 1717 (ČR: ČSN EN 1717).



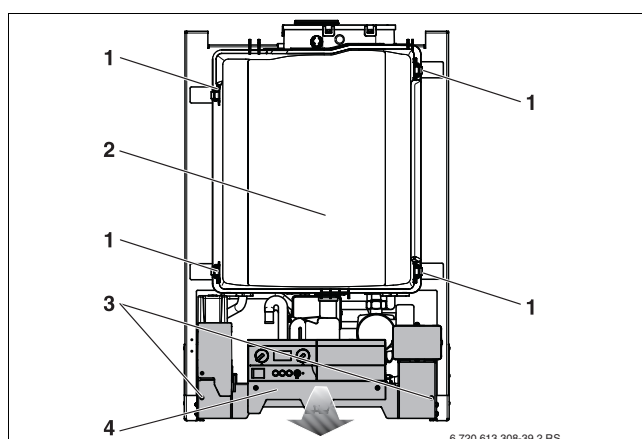
K plnění vytápěcího zařízení používejte pouze neupravenou vodu z vodovodu.

- Na kontrolním nátrubku (1) překontrolujte a případně seřídte přetlak expanzní nádoby vytápěcího zařízení. V kotli nesmí být tlak. Přetlak expanzní nádoby musí mít nejméně hodnotu statického tlaku (výška zařízení do poloviny expanzní nádoby), minimálně však 0,5 baru.
- Otevřete přední kryt, povolte pojistné šrouby (3) ovládacího panelu a ovládací panel (4) sklopte směrem dopředu.
- Uvolněte čtyři spony (1) krytu podtlakové komory (2) a kryt podtlakové komory sejměte.



Obr. 40 Zkušební nátrubek na expanzní nádobě

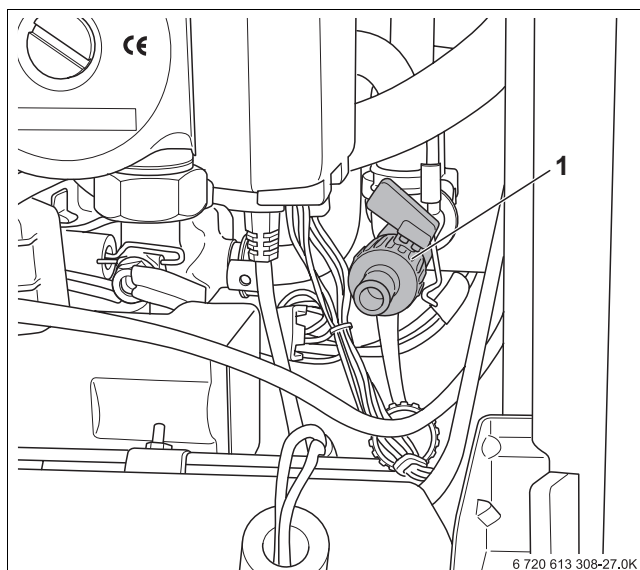
- 1 zkušební nátrubek



Obr. 41 Otevření ovládacího panelu, sejmutí krytu podtlakové komory

- 1 spony
2 kryt podtlakové komory
3 pojistné šrouby ovládacího panelu
4 ovládací panel

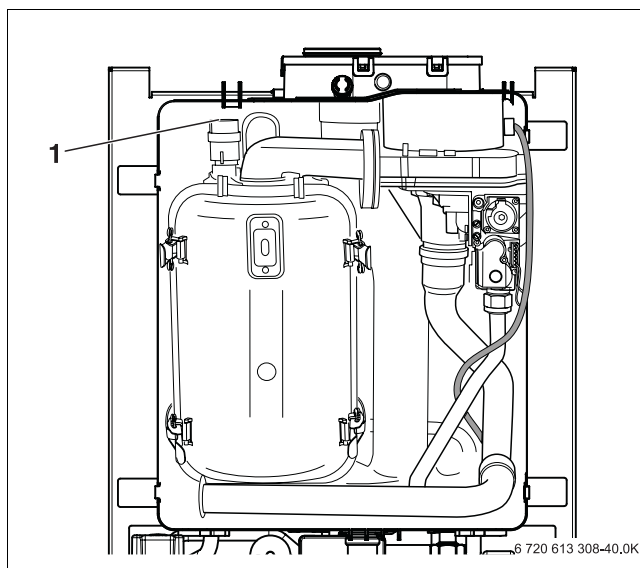
- Na plnicí a vypouštěcí kohout kotle (1) nasuňte hadici naplněnou vodou a kohout otevřete.



Obr. 42 Plnicí a vypouštěcí kohout kotle

1 plnicí a vypouštěcí kohout kotle

- Krytku automatického odvzdušňovače (1) vyšroubujte o jednu otáčku, aby mohl unikat vzduch.
- Na přípojkách výstupu a zpátečky otevřete údržbářské kohouty (→ obrázek 38, 4 a 5, strana 37).



Obr. 43 Automatický odvzdušňovač

1 krytka automatického odvzdušňovače

- Opatrně otevřete vodovodní kohout a vytápěcí zařízení pomalu naplňte vodou. Přitom sledujte zobrazení stavu základní řídicí jednotky BC10 nebo stav tlakoměru na kotli. Plnicí tlak zařízení by měl dosahovat minimálně potřebného přetlaku expanzní nádoby plus 0,5 baru. Minimální tlak je 1,0 baru (u chladného vytápěcího zařízení). Maximální tlak nesmí překročit 3 bary (při maximální teplotě paliva) (jinak se otevře pojistný ventil).
- Vodovodní kohout a plnicí a vypouštěcí kohout kotle uzavřete.
- Pomocí odvzdušňovacích ventilů na otopných tělesech vytápěcí soustavu odvzdušněte.
- Pokud při odvzdušnění poklesne tlak, musíte doplnit vodu.
- Z plnicího a vypouštěcího kohoutu stáhněte hadici, odšroubujte hadicovou přechodku a našroubujte uzavírací čepičku.
- Kryt podtlakové komory opět namontujte.
- Uzavřete ovládací panel a upevněte jej pojistnými šrouby.

5.4.2 Provedení zkoušky těsnosti

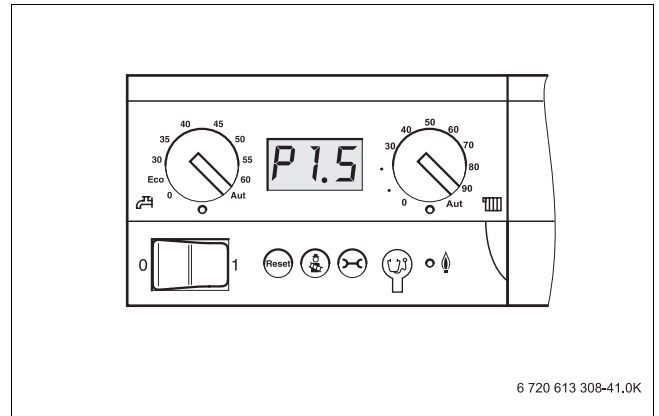
K zamezení výskytu netěsných míst během pozdějšího provozu je třeba celé vytápěcí zařízení podrobit před uvedením do provozu kontrole těsnosti. Soustavu vystavte tlaku odpovídajícímu hodnotě, při níž zareaguje pojistný ventil.



Varování: Nebezpečí poškození zařízení přetlakem při kontrole těsnosti. Tlaková, regulační nebo pojistná zařízení a zásobník TV mohou být při vysokém tlaku poškozeny.

- Dbejte na to, aby v okamžiku zkoušky těsnosti nebyla nainstalována žádná tlaková, regulační nebo zabezpečovací zařízení, která nemohou být uzavřením oddělena od vodního prostoru kotle.

- Zkontrolujte těsnost přípojek.



Obr. 44 Digitální zobrazení tlaku vody

6 Vytvoření elektrického připojení

Kotel Logamax plus GB152-16/24T je z výroby vybaven plně smontovanou a el. propojenou základní řídicí jednotkou Logamatic BC10.

Kromě toho lze kotel rozšířit o obslužnou jednotku, například RC35 (příslušenství).

Alternativně lze použít regulační přístroj Logamatic 4121.



Nebezpečí: Ohrožení života elektrickým proudem při otevřeném kotli.

- Dříve než otevřete kotel:
Odpojte vytápěcí zařízení pomocí nouzového vypínače vytápění nebo odpovídajícím domovním jističem od elektrické sítě.
- Zabezpečte zařízení proti neúmyslnému znovuzapnutí.

6.1 Přípojky na svorkovnici

- Otevřete přední kryt.
- Povolte šroub přípojovací skříňky (→ obrázek 45) a sejměte víko.
- Proveďte všechna elektrická připojení v přípojovací skříňce.
- Opět přišroubujte kryt skříňky.
- Připevněte opláštění kotle.

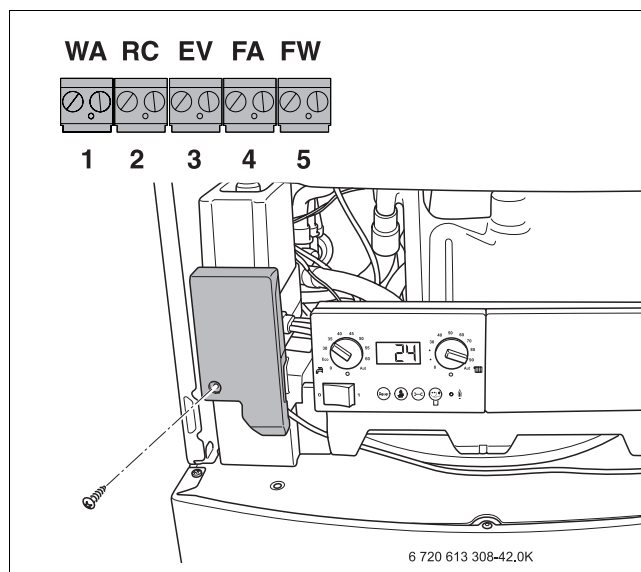


Za účelem provizorního uvedení do provozu nastavte na BC10 ruční režim (→ tabulka 16, strana 50).

6.1.1 Připojení regulátoru teploty typu ZAP/VYP (beznapěťového)

Regulátory teploty typu ZAP/VYP jsou v některých zemích zakázány. Informujte se o předpisech ve vlastní zemi.

- Regulátor teploty typu ZAP/VYP připojte ke svorkovnici na místě 1 (1 - zelená).



Obr. 45 Přípojovací skříňka a svorkovnice

- 1 WA = regulátor teploty typu ZAP/VYP, beznapěťový (přípojovací barva zelená)
- 2 RC = prostorový regulátor teploty RC a sběrnice EMS (přípojovací barva oranžová)
- 3 EV = externí spínací kontakt, beznapěťový, např. pro podlahové vytápění (přípojovací barva červená)
- 4 FA = čidlo venkovní teploty (přípojovací barva modrá)
- 5 FW = čidlo teploty teplé vody (barva přípojky šedá)

6.1.2 Připojení k regulačnímu systému Logamatic 4000 (nikoliv u GB152-24T 170SR)



Komponenty vhodné k připojení:
Logamatic série 4000.

- Postupujte podle montážního a servisního návodu příslušného výrobku.

- Proveďte připojení ke svorce RC (→ obrázek 45, 2, strana 42 - oranžová).
Moduly lze připojit na konektor EMS (→ obrázek 26, 1, strana 30 - "ochranná krabička").
- Pokud komunikace s externím regulačním přístrojem nebo externími moduly neprobíhá, zkontrolujte polaritu vedení sběrnice EMS a případně ji změňte.

6.1.3 Montáž obslužné jednotky

Montáž obslužné jednotky (např. RC35) mimo kotel



Upozornění:

- Věnujte pozornost montážnímu a servisnímu návodu obslužné jednotky RC35.

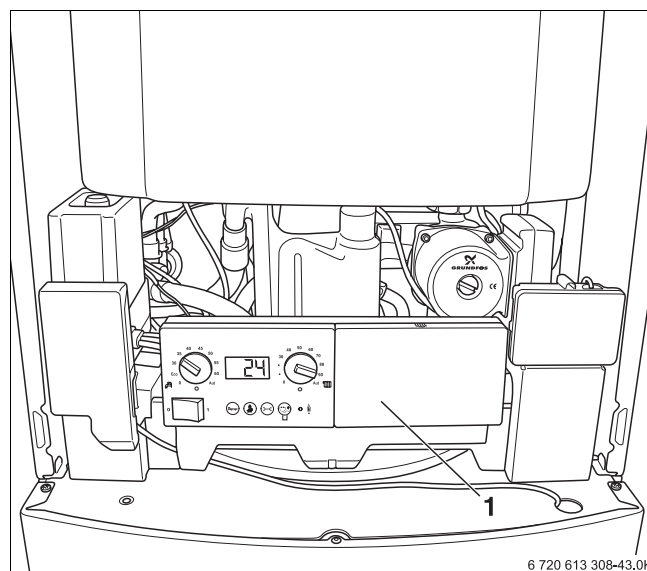
- Při provozu řízeném podle teploty prostoru nebo jako dálkové ovládání: regulační přístroj připojte na svorku RC (→ obrázek 45, 2, strana 42 - oranžová).

Montáž obslužné jednotky (např. RC35) na kotel

- Odstraňte krytku (1) vpravo vedle základní řídicí jednotky BC10.
- Obslužnou jednotku připojte k zástrčnému místu.



Montujete-li jednotku RC35 na kotel bez dalšího dálkového ovládání, přichází v úvahu jen provoz závislý na venkovní teplotě.



Obr. 46 Montáž obslužné jednotky

6.1.4 Montáž modulů (příslušenství)

Moduly (např. solární, anuloidový, směšovací) mohou být namontovány do kotle nebo instalovány externě (držák modulů jako příslušenství).

- Moduly uvnitř kotle připojte na svorku RC (→ obrázek 45, 2, strana 42 - oranžová), moduly mimo kotel na konektor EMS v ochranné krabici (→ obrázek 26, 1, strana 30).

U solárních zařízení se ke svorce RC připojuje i vedení sběrnice solárního modulu (SM10). Pokud je při otevření teplovodního kohoutku teplota v solárním zásobníku nižší než nastavená požadovaná teplota vody, uvede se kotel do provozu.

6.1.5 Připojení čidla venkovní teploty

- Čidlo venkovní teploty připojte ke svorkám FA (→ obrázek 45, 4, strana 42 - modrá).

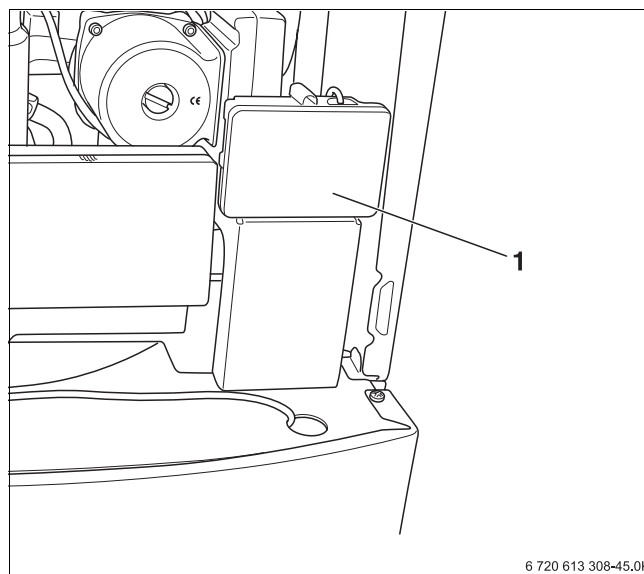
6.1.6 Připojení čidla teploty teplé vody

- Čidlo teploty teplé vody připojte na svorky FW (→ obrázek 45, 5, strana 42 - šedá).

6.1.7 Externí připojení cirkulačního čerpadla

Kotel umožňuje instalaci externího cirkulačního čerpadla. Přípojky se nacházejí v kotli pod krytem (1).

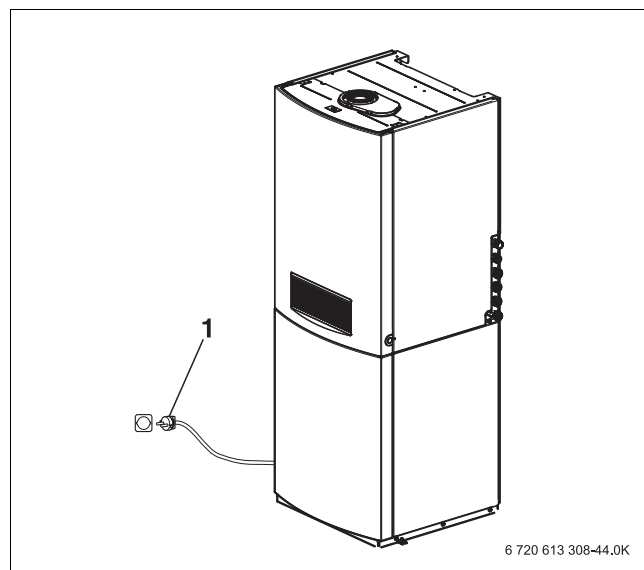
- Odšroubujte přídržovací šroub a otevřete připojovací skříňku pro externí cirkulační čerpadlo.
- Kabel cirkulačního čerpadla připojte na PZ.
- Připojovací skříňku opět zavřete a zajistěte přídržovacím šroubem.



Obr. 47 Připojení externího cirkulačního čerpadla (pod krytem)

6.2 Vytvoření připojení na síť

- Zástrčku (1) síťového kabelu zapojte do zásuvky.



Obr. 48 Zasunutí síťové zástrčky

7 Základní řídicí jednotka Logamatic BC10

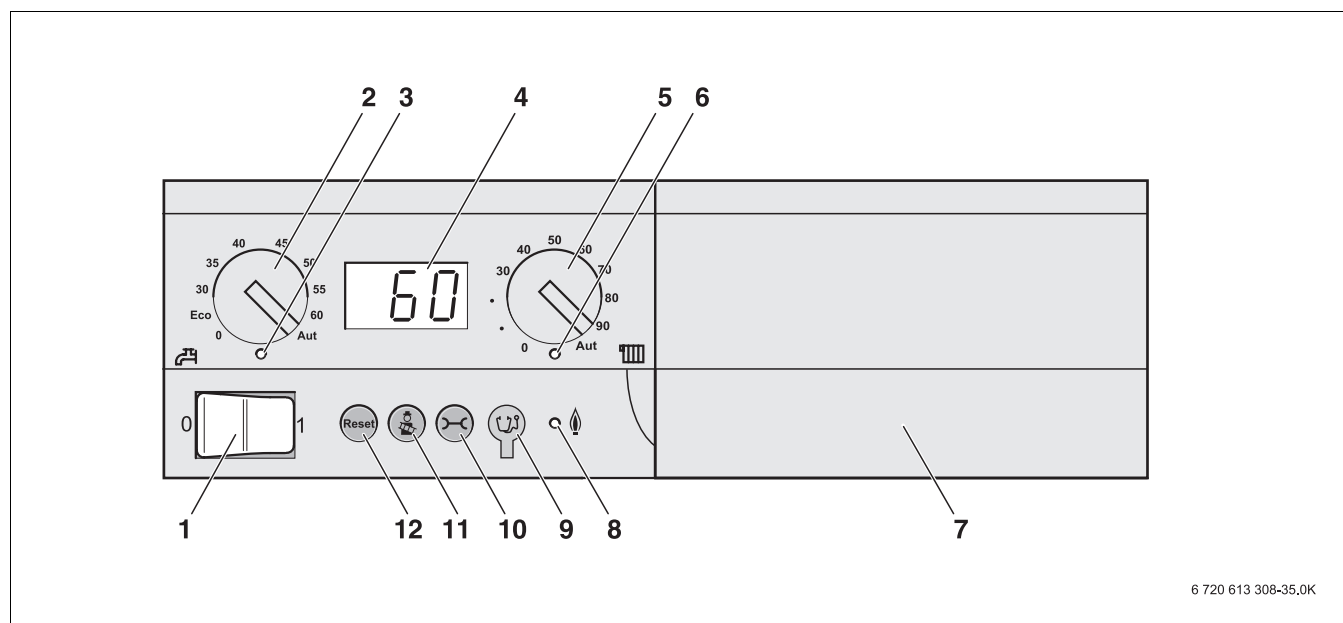
Základní řídicí jednotka Logamatic BC10 slouží k ovládání základních funkcí vytápěcího zařízení resp. kotle Logamax plus GB152-16/24T.



U vytápěcího zařízení složeného z většího počtu kotlů (kaskádový systém) musíte provést nastavení na obslužné jednotce každého kotle.

7.1 Obsluha základní řídicí jednotky Logamatic BC10

7.1.1 Ovládací prvky základní řídicí jednotky Logamatic BC10



Obr. 49 Ovládací prvky základní řídicí jednotky Logamatic BC10

- 1 provozní vypínač (ZAP/VYP)
- 2 otočný knoflík k nastavení požadované teploty TV - teplé vody
- 3 kontrolka "příprava TV"
- 4 displej pro zobrazení stavu
- 5 otočný knoflík nastavení maximální teploty kotlové vody
- 6 kontrolka "požadavek tepla"
- 7 základní deska s místem pro zasunutí obslužné jednotky, např. RC35 (za krytem)
- 8 kontrolka "hořák" (zap./vyp.)
- 9 místo pro připojení diagnostického přístroje
- 10 tlačítko "zobrazení stavu"
- 11 tlačítko "kominík" pro spalinový test a ruční provoz
- 12 tlačítko "reset" (resetovací tlačítko)

7.2 Ovládací prvky základní řídicí jednotky BC10

Provozní spínač

Provozní spínač (→ obrázek 49, 1, strana 46) slouží k zapínání a vypínání kotle.

Tlačítko "reset"

V případě poruchy může být zapotřebí znovu spustit kotel pomocí tlačítka "reset" (→ obrázek 49, 12, strana 46).

To je nutné pouze u zablokovaných poruch (když displej bliká). Zablokované poruchy se resetují automaticky, jakmile je odstraněna jejich příčina. Během resetování se na displeji objeví "rE".



Pokud hořák po resetování poruchy opět hlásí chybu, (→ kapitola 7, strana 46), budete se případně muset obrátit na svého servisního technika nebo pobočku firmy Buderus.

Tlačítko "kominík"

Tlačítkem "kominík" (→ obrázek 49, 11, strana 46) lze kotel spustit v režimu ručních operací (ruční provoz), pokud je vadná například regulace vytápěcího systému (např. obslužná jednotka) (→ tabulka 16, strana 50).

Tlačítko "indikace stavu"

Tlačítkem "indikace stavu" (→ obrázek 49, 10, strana 46) lze na displeji zobrazit aktuální teplotu kotlové vody, aktuální provozní tlak atp. (→ tabulka 13, strana 48).

Možnost připojení diagnostického konektoru

Zde může odborný topenář připojit diagnostický konektor (Service-Tool) (→ obrázek 49, 9, strana 46).

Kontrolka "hořák" (ZAP/VYP)

Kontrolka "hořák" (ZAP/VYP) (→ obrázek 49, 8, strana 46) svítí, je-li hořák kotle v provozu.

Kontrolka signalizuje provozní stav hořáku.

Kontrolka	Stav	Vysvětlení
ZAP	hořák v provozu	Kotlová voda se ohřívá.
Vypnuto	hořák vypnutý	Teplota kotlové vody je v požadovaném rozmezí nebo není žádný požadavek na teplo.

Tab. 12 Význam kontrolky "hořák"

Kontrolka "požadavek tepla"

Kontrolka "požadavek tepla" (→ obrázek 49, 6, strana 46) svítí, pokud si regulace vyžádala potřebu tepla (např. pokud se vytápěné prostory příliš ochladily).

Otočný knoflík pro nastavení maximální teploty kotlové vody

Pomocí otočného knoflíku pro maximální teplotu kotlové vody (→ obrázek 49, 5, strana 46) se nastavuje horní mez teploty kotlové vody (→ kapitola 7.4.4, strana 54). Jednotkou jsou °C.

Displej

Na displeji (→ obrázek 49, 4, strana 46) můžete sledovat stav a hodnoty vytápěcího zařízení. V případě poruchy se chyba objeví na displeji přímo - v podobě kódu chyby. U zablokovaných poruch bliká indikace stavu.

Otočný knoflík k nastavení požadované teploty TV

Otočným knoflíkem pro požadovanou teplotu TV (→ obrázek 49, 2, strana 46) se zadává požadovaná teplota teplé vody (→ kapitola 7.4.2, strana 53). Jednotkou jsou °C.

Kontrolka "příprava TV"

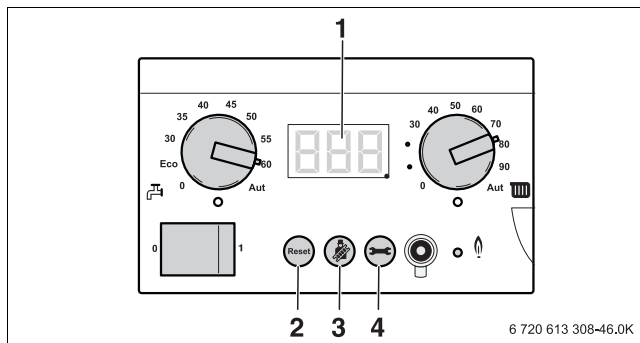
Kontrolka "příprava TV" (→ obrázek 49, 3 strana 46) svítí, vznikla-li potřeba tepla v okruhu teplé vody (např. pokud je zapotřebí teplá nebo horká voda).

7.3 Struktura menu

Strukturu menu kotle lze na BC10 prolístovat pomocí tlačítka "reset", a tlačítka "kominík" a tlačítka "indikace stavu" (2, 3 a 4).

Na displeji (1) se zobrazují položky menu.

V dále uvedené tabulce 13 až tabulce 17 jsou stručně vysvětleny jednotlivé položky menu.



Obr. 50 Základní řídicí jednotka BC10


Menu Normální provoz			
1	<input type="text" value="24"/> Aktuálně naměřená teplota kotlové vody v °C (→ kapitola 13.1, strana 80).		
2	Pokračovat v menu Normální provoz?	Ano:	→ krok 3
		Ne:	→ krok 1
3	Stisknout tlačítko		
4	<input type="text" value="P 1.5"/> Okamžitý naměřený provozní tlak v barech.		
5	Stisknout tlačítko		
6	<input type="text" value="- H"/> Provozní kód (→ kapitola 13.3, strana 81). V tomto případě: kotel je v režimu vytápění.		
7	Nebylo nejméně po dobu 5 minut aktivováno žádné tlačítko nebo bylo přerušeno síťové napětí?		
8	Stisknout tlačítko		

Tab. 13 Normální provoz

Měření spalin kominíkem





















Menu Test spalin			
1	<input type="text" value="24"/> Aktuálně naměřená teplota kotlové vody v °C (→ kapitola 13.1, strana 80).		
2	Aktivovat test spalin?	Ano:	→ krok 3
		Ne:	→ krok 1
3	Aktivace spalinového testu: Stiskněte tlačítko a držte je déle než 2, ale nanejvýš 5 sekund stisknuté.		
4	<input type="text" value="24"/> Jakmile se vpravo dole na displeji trvale rozsvítí bod , je test spalin aktivní. To je znamením toho, že kotel je po dobu 30 minut při 100% výkonu ve vytápěcím režimu. Přitom platí maximální teplota kotlové vody podle nastavení na základní řídicí jednotce BC10 (→ obrázek 49, 5, strana 46). Během testu spalin není příprava teplé vody možná.		
5	Stisknout tlačítko		
6	<input type="text" value="P 1.5"/> Okamžitý naměřený provozní tlak v barech (→ kapitola 13.2, strana 80).		
7	Stisknout tlačítko		
8	<input type="text" value="- R ."/> Provozní kód (→ kapitola 13.3, strana 81). V tomto případě: kotel v testu spalin.		
9	Stisknout tlačítko		
10	<input type="text" value="24"/> Aktuálně naměřená teplota kotlové vody v °C (→ kapitola 13.1, strana 80).		

Tab. 14 Spalinový test


Menu Test spalín			
11	Uplynulo již 30 minut nebo bylo přerušeno napětí v síti?	Ano:	→ krok 1
		Ne:	→ krok 12
12	Deaktivovat test spalín?	Ano:	→ krok 13
		Ne:	→ krok 5
13	Deaktivace spalínového testu: Stiskněte tlačítko  na dobu delší než 2 sekundy, dokud bod nezhasne.		→ krok 1

Tab. 14 Spalínový test

Kontrola/nastavení poměru směsi plyn-vzduch a ionizačního proudu











Menu Servisní režim			
1	 Aktuálně naměřená teplota kotlové vody v °C (→ kapitola 13.1, strana 80).		
2	Aktivovat servisní režim?	Ano:	→ krok 3
		Ne:	→ krok 1
3	Aktivace servisního režimu, krok 1: Stiskněte tlačítko  a držte je déle než 2, ale nanejvýš 5 sekund stisknuté.		
4	 Jakmile se vpravo dole na displeji trvale rozsvítí bod , je kotel po dobu 30 minut při 100% výkonu ve vytápěcím režimu. Přitom platí maximální teplota kotlové vody podle nastavení na základní řídicí jednotce BC10 (ovládací panel). Během servisního režimu není příprava teplé vody možná.		
5	Aktivace servisního režimu, krok 2: Stiskněte současně tlačítka  +  a držte je déle než 2 sekundy stisknutá.		
6	 Nastavený nejvyšší výkon během vytápěcího režimu v % (→ kapitola 13.2, strana 80). V tomto případě:  = 100 %. Servisní režim je aktivní. Výkon kotle je nyní možné přechodně snížit na částečné zatížení, aby bylo možné zkontrolovat a případně nastavit poměr plyn-vzduch nebo ionizační proud.		
7	Stiskněte tlačítko  a držte je tak dlouho stisknuté, až se na displeji objeví  u 16kW kotle a  u 24kW kotle.		
8	 u 16kW kotle a  u 24 kW kotle. Nastavený minimální výkon během servisního režimu v % (→ kapitola 13.2, strana 80). Kotel je během několika málo sekund modulován zpět na 38 % resp. 25 % svého výkonu. Přitom platí maximální teplota kotlové vody podle nastavení na základní řídicí jednotce BC10 (ovládací panel). Zkontrolujte poměr plyn-vzduch nebo ionizační proud a poměr plyn-vzduch případně nastavte podle kapitoly 8.6, strana 60 nebo kapitoly 8.10, strana 62.		
9	Stisknout tlačítko  .		
10	 Aktuálně naměřená teplota kotlové vody v °C (→ kapitola 13.1, strana 80).		
11	Stisknout tlačítko  .		
12	 Okamžitý naměřený provozní tlak v barech (→ kapitola 13.2, strana 80).		
13	Stisknout tlačítko  .		
14	 Provozní kód (→ kapitola 13.3, strana 81). V tomto případě: kotel v servisním režimu.		
15	Stisknout tlačítko  .		
16	 Aktuálně naměřená teplota kotlové vody v °C (→ kapitola 13.1, strana 80).		

Tab. 15 Servisní režim

Menu Servisní režim			
17	Uplynulo již 30 minut nebo bylo přerušeno napětí v síti?	Ano:	→ krok 18
		Ne:	→ krok 19
18	Servisní režim bude deaktivován.		→ krok 21
19	Deaktivovat servisní režim?	Ano:	→ krok 20
		Ne:	→ krok 9
20	Deaktivace spalínového testu: Stiskněte tlačítko  na dobu delší než 2 sekundy, dokud bod nezhasne.		
21	Výkon kotle se sníží zpět na nastavenou hodnotu, (→ tabulka 17, strana 51).		→ krok 1

Tab. 15 Servisní režim

Nouzový režim bez obslužné jednotky (např. RC35)

Menu Ruční režim			
1	 24 Aktuálně naměřená teplota kotlové vody v °C (→ kapitola 13.1, strana 80).		
2	Aktivovat ruční režim?	Ano:	→ krok 3
		Ne:	→ krok 1
3	Aktivace ručního režimu: Držte tlačítko  stisknuté déle než 5 sekund.		
4	 24 Jakmile se vpravo dole na displeji objeví blíkající bod , je ruční režim aktivní. To znamená, že kotel se nachází trvale v režimu vytápění. Přitom platí maximální teplota kotlové vody podle nastavení na základní řídicí jednotce BC10 (ovládací panel). Rozsvítí se kontrolka "požadavek tepla". Během ručního režimu je příprava teplé vody možná.		
5	Stisknout tlačítko  .		
6	 P 1.6 Okamžitý naměřený provozní tlak v barech.		
7	Stisknout tlačítko  .		
8	 - H Provozní kód (→ kapitola 13.3, strana 81). Kotel je v ručním režimu. To znamená, že se kotel nachází v režimu vytápění, aniž by regulace měla požadavek na teplo. Během ručního režimu je možné požadovaný výkon kotle podle tabulky 17, strana 51 přechodně změnit. Upozornění: Pokud výkon kotle přechodně změníte, je třeba jej po ukončení ručního režimu znovu nastavit (→ tabulka 17, strana 51).		
9	Stisknout tlačítko  .		
10	 24 Okamžitá naměřená teplota kotlové vody ve °C.		
11	Je přerušeno elektrické napětí?	Ano:	→ krok 1
		Ne:	→ krok 12
12	Deaktivovat ruční režim?	Ano:	→ krok 13
		Ne:	→ krok 5
13	Deaktivace ručního režimu: Stiskněte tlačítko  na dobu delší než 2 sekundy, dokud bod nezhasne.		

Tab. 16 Ruční režim



Pozor: Nebezpečí poškození zařízení mrazem.







Vytápěcí zařízení může po výpadku elektrické sítě nebo vypnutí napájecího napětí zamrznout, protože pak již není ručně řízený provoz aktivní.

- Po zapnutí opět aktivujte ručně řízený provoz, aby vytápěcí zařízení zůstalo v provozu (zejména při hrozcích mrazech).

Nastavení topného výkonu a doby doběhu čerpadla, zapnutí/vypnutí zásobování teplou vodou

Menu Nastavení			
1	24	Aktuálně naměřená teplota kotlové vody v °C (→ kapitola 13.1, strana 80).	
2		Otevřít menu Nastavení?	Ano: → krok 3
			Ne: → krok 1
3		Otevření menu "Nastavení": Stiskněte současně tlačítka + a držte je déle než 2 sekundy stisknutá.	
4	--	Jakmile se na displeji objeví --, je menu "Nastavení" otevřeno. Pomocí prvního parametru, jenž se na displeji objeví, lze nastavit výkon kotle ve vytápěcím režimu (→ kapitola 13.2, strana 80).	
5		Nastavit výkon kotle?	Ano: → krok 7
			Ne: → krok 6
6		<p>Nižší hodnota: Tlačítkem nastavte požadovaný výkon kotle během vytápěcího režimu na nižší hodnotu. Nejnižší možné nastavení je 38 = 38 % u 16 kW kotlů a 25 = 25 % u 24 kW kotlů.</p> <p>Vyšší hodnota: Tlačítkem nastavte požadovaný výkon kotle během vytápěcího režimu na vyšší hodnotu. Nejvyšší možné nastavení je -- = 100 %. Toto nastavení odpovídá základnímu nastavení.</p>	
7		Stisknout tlačítko .	
8	5	Jakmile se na displeji objeví 5, je možné nastavit druhý parametr. Tento parametr udává nastavenou dobu doběhu čerpadla (po ukončení vytápěcího režimu) v minutách.	
9		Nastavit dobu doběhu čerpadla (požadovanou) po ukončení vytápěcího režimu?	Ano: → krok 10
			Ne: → krok 11
10		<p>Nižší hodnota: Tlačítkem nastavte dobu doběhu čerpadla na nižší hodnotu (→ kapitola 7.4.5, strana 54). Nejnižší možné nastavení je 0 = 0 minut. Standardní nastavení z výroby je 5 minut.</p> <p>Vyšší hodnota: Tlačítkem nastavte dobu doběhu čerpadla na vyšší hodnotu. Nejvyšší možné nastavení je 1d = 24 hodin.</p>	
11		Stisknout tlačítko .	
12	1	Jakmile se na displeji objeví 1, je možné nastavit třetí parametr. Tento parametr udává nastavený stav zásobování teplou vodou (→ kapitola 13.2, strana 80).	
13		Nastavit stav přípravy teplé vody?	Ano: → krok 14
			Ne: → krok 17

Tab. 17 Nastavení

Menu Nastavení			
14	Tlačítkem  nebo  nastavte požadovaný stav přípravy teplé vody.  znamená "ZAP",  znamená "VYP". Zapamatujte si prosím: V případě nastavení  je protizámrazová ochrana zásobníku teplé vody vypnutá.		
15	Nebylo nejméně po dobu 5 minut aktivováno žádné tlačítko nebo bylo přerušeno síťové napětí?	Ano:	→ krok 17
		Ne:	→ krok 16
16	Stisknout tlačítko  .		
17	Případné změny nastavení byly potvrzeny		→ krok 1

Tab. 17 Nastavení

7.4 Konfigurace kotle

7.4.1 Nastavení topného výkonu

- Topný výkon kotle nastavte podle požadované potřeby tepla (→ tabulka 18).
- Nastavení provádějte na základní řídicí jednotce BC10 (→ tabulka 17).

Nastavení regulátoru v %	Topný výkon v kW (± 5 %)	
	GB152-16T	GB152-24T
L25	-	6,0
L30	-	7,2
L35	-	8,4
L40	6,3 ¹⁾	9,6
L45	7,1	10,8
L50	7,9	12,0
L55	8,7	13,2
L60	9,5	14,4
L65	10,4	15,6
L70	11,2	16,8
L75	12,0	18,0
L80	12,8	19,2
L85	13,6	20,4
L90	14,4	21,6
L95	15,2	22,8
L--	16,0	24,0

Tab. 18 Topný výkon v procentech

1) Zobrazení na displeji: "L38".

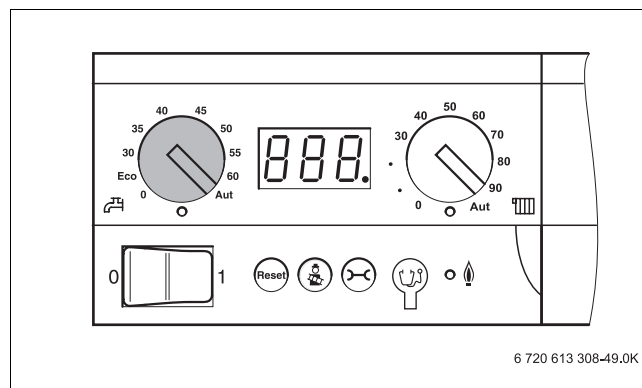
7.4.2 Zadání požadované teploty teplé vody

Požadovanou teplotu teplé vody v zásobníku TV zadejte otočným knoflíkem "požadovaná teplota TV".



U GB152-24T 83S a GB152-24T 170 SR

Abyste předešli zvýšenému zavápňování, doporučujeme Vám při celkové tvrdosti vody vyšší než 15 ° dH (stupeň tvrdosti III) nastavit teplotu zásobníku na méně než 55 °C.



Obr. 51 zadání požadované teploty teplé vody

	Stav	Vysvětlení	Kontrolka
0	VYP	Žádná dodávka TV (pouze provoz vytápění).	VYP
Eco ¹⁾	Režim úspory energie ²⁾ , Teplota teplé vody 60 °C	Teplá voda se začne opět ohřívat na 60 °C teprve po výrazném poklesu teploty. Tím se sníží počet startů hořáku a ušetří se energie. V první chvíli však může být voda o něco chladnější.	ZAP ³⁾
30 - 60	Přímé nastavení na jednotce BC10 ²⁾ ve °C	Teplota se pevně nastaví na BC10 a obslužnou jednotkou nemůže být dále změněna.	ZAP ³⁾
Aut	Zadání na obslužné jednotce ²⁾ (přednastavené)	Teplota se nastavuje na obslužné jednotce (např. RC30). Pokud není připojena žádná obslužná jednotka, platí 60 °C jako maximální teplota teplé vody.	ZAP ³⁾

Tab. 19 Nastavení otočným knoflíkem "požadovaná teplota TV"

- 1) Tato funkce je optimalizována pro kotle s integrovanou přípravou teplé vody (kombinované přístroje).
Ve spojení s kotlem Logamax plus GB152-16/24T doporučujeme nastavení "Aut", je-li k dispozici obslužná jednotka RC35.
- 2) Vytápěcí program (spínací hodiny) obslužné jednotky zůstává aktivní, takto nebude v nočním provozu připravována teplá voda.
- 3) Kontrolka pod otočným knoflíkem svítí, probíhá-li dobíjení teplé vody nebo pokud její teplota poklesla pod požadovanou mez (požadavek tepla).

7.4.3 Aktivace teplé vody

Tento parametr určuje, zda kotel kromě vytápění dodává i teplou vodu. Poznávacím znamením tohoto parametru je písmeno "C".

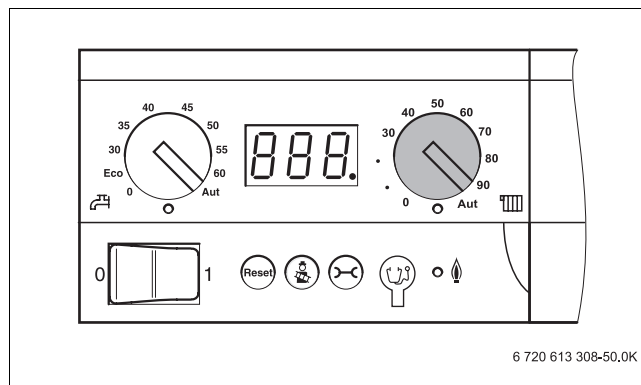


V nastavení "0" je deaktivována i protizámrazová ochrana potrubí pitné vody.

- Nastavení provádějte na základní řídicí jednotce BC10 (→ tabulka 17, strana 52).

7.4.4 Zadání maximální teploty kotlové vody

Pomocí otočného knoflíku "maximální teplota kotle" můžete nastavit horní hranici teploty kotlové vody pro režim vytápění. Toto omezení neplatí pro přípravu teplé vody.



Obr. 52 Maximální teplota kotlové vody

	Stav	Vysvětlení	Kontrolka
0	VYP	Nedochází k zásobování otopných těles (pouze k přípravě TV).	VYP
30 - 90	Přímé nastavení na jednotce BC10 ve °C	Teplota se na BC10 nastaví pevně a nelze ji obslužnou jednotkou změnit. ¹⁾	ZAP ²⁾
Aut	Zadání pomocí obslužné jednotky (přednastavení)	Teplota je automaticky zjišťována z topné křivky. Není-li připojena žádná obslužná jednotka, je maximální teplota kotlové vody 90 °C.	ZAP ²⁾

Tab. 20 Nastavení otočným knoflíkem "maximální teplota kotle"

- Všechny regulační funkce obslužné jednotky (např. vytápěcí program, přepnutí léto-zima) zůstávají aktivní.
- Kontrolka pod otočným knoflíkem svítí, je-li vytápění zapnuté a existuje-li požadavek tepla. V letním provozu je vytápění vypnuté (kontrolka vyp.).



Varování: Nebezpečí poškození podlahového vytápění: v důsledku přehřátí trubek.

- Maximální teplotu vody v kotli omezte pomocí otočného knoflíku "maximální teplota kotlové vody" na přípustnou výstupní teplotu okruhu podlahového vytápění (např. 30 až 40 °C).

7.4.5 Nastavení doby doběhu čerpadla



Pokud je Vaše vytápěcí zařízení regulováno podle prostorové teploty a pokud jsou některé jeho části ležící mimo oblast snímání prostorového regulátoru vystaveny nebezpečí zamrznutí (např. otopná tělesa v garáži), nastavte dobu doběhu čerpadla na 24 hod.

- Nastavení provádějte na základní řídicí jednotce BC10 (→ tabulka 17, strana 51).

8 Uvedení vytápěcího zařízení do provozu

Tato kapitola obsahuje informace o uvedení kotle Logamax plus GB152-16/24T do provozu.

- Po provedení dále popsaných prací vyplňte protokol o uvedení do provozu (→ kapitola 8.12, strana 64).

8.1 Plnění vytápěcího zařízení



Varování: Ohrožení zdraví znečištěním pitné vody.

- Bezpodmínečně dodržujte místní předpisy a normy pro zamezení znečištění pitné vody (např. vodou z vytápěcích zařízení).
- V Evropě platí EN 1717 (ČR: ČSN EN 1717).

- Zkontrolujte přetlak expanzní nádoby vytápěcího zařízení a případně jej upravte. Otopný okruh kotle přitom musí být prázdný. Přetlak expanzní nádoby by měl být přinejmenším stejný, jako je statický tlak v systému (výška vytápěcího zařízení až střed expanzní nádoby), nejméně však 0,5 baru.



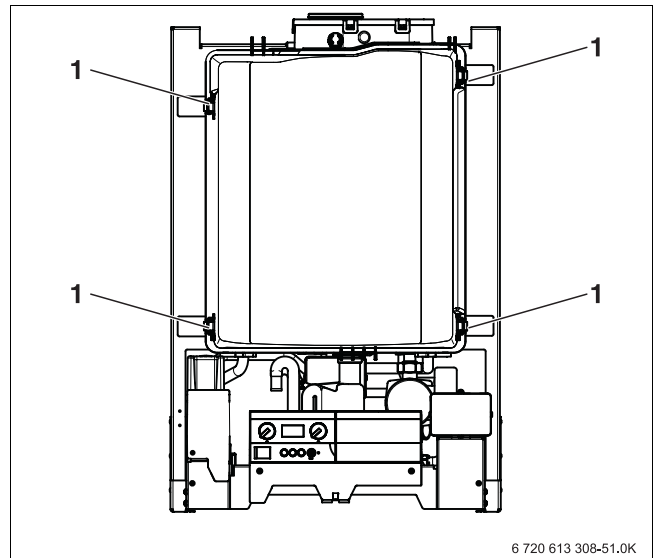
Přetlak expanzní nádoby instalované v kotli činí v okamžiku expedice 0,75 baru.

- Otevřete přední kryt.
- Otočný knoflík pro nastavení požadované teploty teplé vody na BC10 nastavte na "0 °C" (→ obrázek 51, strana 53).
- Uvolněte čtyři rychlouzávěry (1) krytu hořáku a tento kryt sundejte.
- O jednu otáčku povolte krytku automatického odvzdušňovače (1).

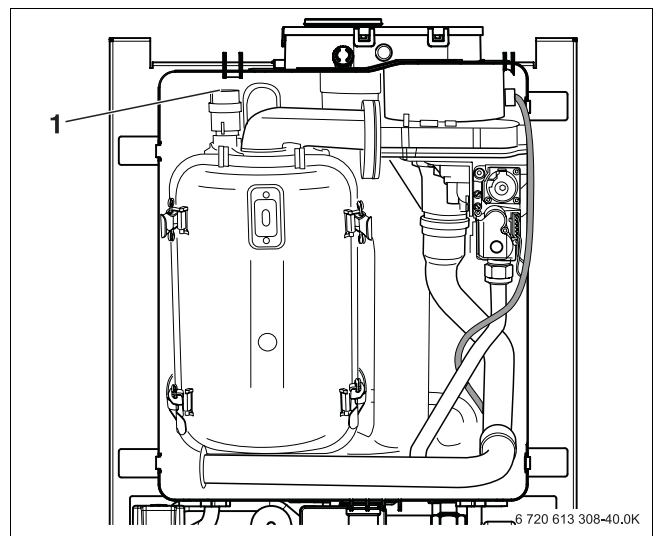


Varování: Nebezpečí poškození zařízení v důsledku teplotních prnutí.

- Vytápěcí zařízení plňte pouze v chladném stavu, teplota výstupu smí dosahovat maximálně 40 °C.

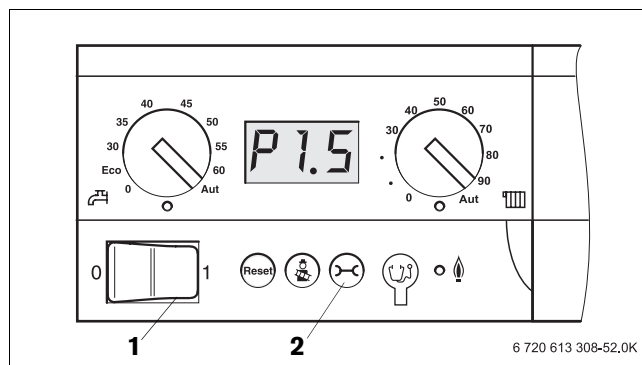


Obr. 53 Sejmutí krytu hořáku



Obr. 54 Automatický odvzdušňovač

- Provozní spínač (1) na BC10 přepněte do polohy "1" (ZAP).
- Stiskněte tlačítko "indikace stavu" (2) a držte je, dokud se neobjeví hodnota provozního tlaku (např.: P1.5 pro 1,5 baru).
- K vodovodnímu kohoutku připojte hadici a naplňte ji vodou.



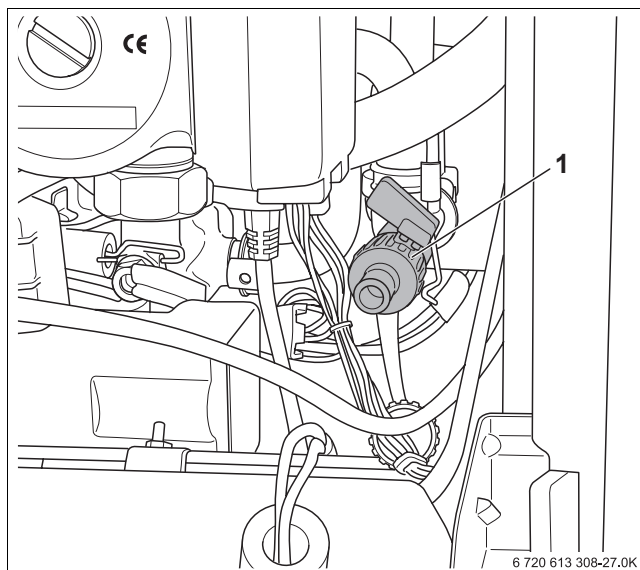
Obr. 55 Odečtení hodnoty tlaku na řídicí jednotce BC10

- Hadici připojte k plnicímu a vypouštěcímu kohoutu kotle (1).
- Plnicí a vypouštěcí kohout úplně otevřete a pomalu otvírejte vodovodní kohoutek.
- Vytápěcí soustavu naplňte do tlaku asi 1,5 baru. Zavřete vodovodní kohoutek.
- Všechny odvzdušňovací ventily zařízení (i na radiátorech) postupně odzola nahoru krátce otevřete, aby ze systému mohl uniknout vzduch.
- Pokud provozní tlak v důsledku odvzdušnění klesne pod minimální plnicí tlak, doplňte vodu.



Normální provozní tlak činí 1,0 až 1,5 baru.

- Zavřete vodovodní kohoutek i plnicí a vypouštěcí kohout kotle, odpojte hadici.
- Naměřenou hodnotu provozního tlaku zaznamenejte do protokolu o uvedení do provozu (→ kapitola 8.12, strana 64).



Obr. 56 Plnicí a vypouštěcí kohout v kotli

Plnění sifonu vodou

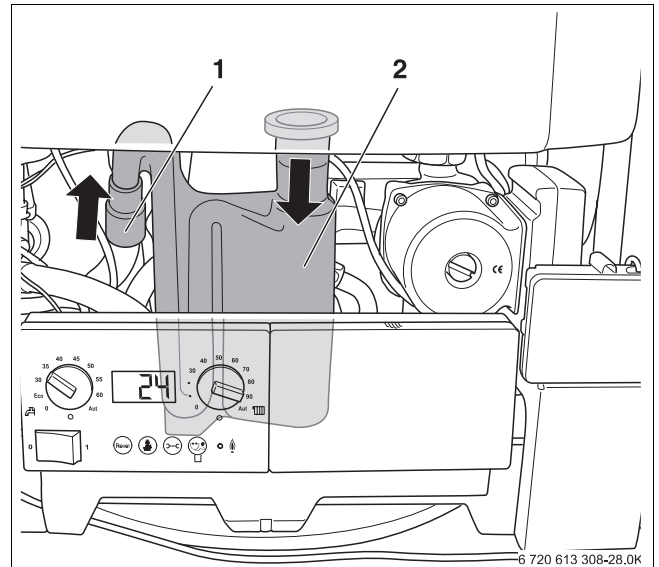
- Odpojte postranní odvod (1) sifonu.
- Sifon (2) společně s těsněním s chlopní vytáhněte z uchycení směrem dolů.
- Sifon naplňte vodou a poté jej v obráceném pořadí opět namontujte.



Nebezpečí: Ohrožení života v důsledku otravy.

Není-li sifon naplněn vodou, mohou se unikající spaliny stát zdrojem ohrožení života osob.

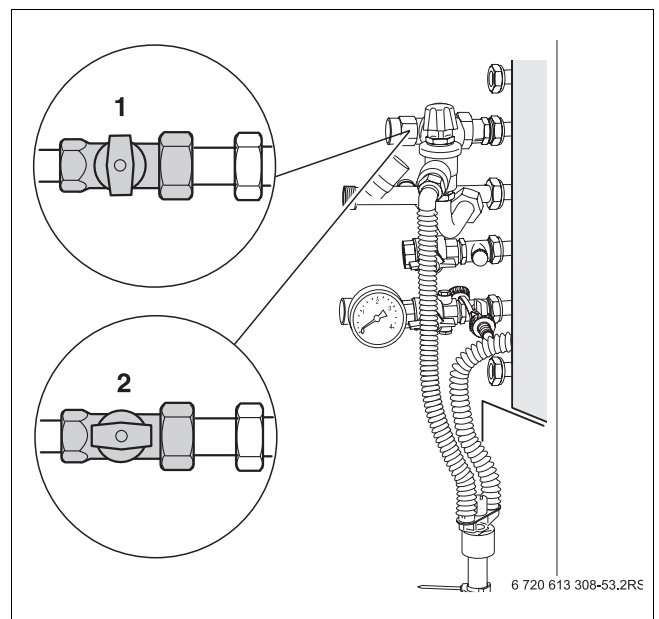
- Naplňte sifon vodou.



Obr. 57 Naplnění sifonu vodou

8.2 Odvzdušnění plynového potrubí

- Uzavřete plynový kohout (1).
- Uzavírací šroub v nátrubku pro měření připojovacího tlaku (→ obrázek 60, 1, strana 59) mírně povolte a nasadte na něj hadičku.
- Pomalu otevřete plynový kohout (2).
- Unikající plyn spalte pomocí vodní předlohy.
- Pokud již žádný vzduch neuniká, kohout plynu opět uzavřete (1).
- Odpojte hadičku a uzavírací šroub nátrubku pro měření připojovacího tlaku (→ obrázek 60, 1, strana 59) opět utáhněte.



Obr. 58 Plynový kohout

- 1 plynový kohout je zavřený
- 2 plynový kohout je otevřený

8.3 Kontrola připojení přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin

Zkontrolujte následující body:

- Byl použit předepsaný systém přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin (→ kapitola 5.1, strana 34)?
- Byla dodržena prováděcí ustanovení uvedená v příslušném návodu k montáži spalinového systému?
- Bylo při uvádění do provozu provedeno měření prstencové spáry? Případně proveďte pomocí přístroje na měření těsnosti. Byly dodrženy povolené mezní hodnoty uvedené v příslušném návodu k montáži spalinového systému?

Druh plynu	Přednastavení plynových hořáků z výroby
Zemní plyn E (obsahuje zemní plyn H)	Při dodání v provozuschopném stavu nastavený na Wobbeho číslo 14,1 kWh/m ³ (vztaženo na 15 °C, 1013 mbar), použitelný v rozsahu Wobbeho čísel 11,3 až 15,2 kWh/m ³ . Nápis na informačním štítku o druhu plynu: Nastavená kategorie plynu: G20 - 2E. Dřívější údaje: nastavený na Wobbeho číslo 15,0 kWh/m ³ (vztaženo na 15 °C, 1013 mbar), použitelný v rozsahu Wobbeho čísel 12,0 až 15,7 kWh/m ³ .
Zkapalněný plyn P	Po přestavbě (→ kapitola 7, strana 46) způsobilý pro propan. Nápis na informačním štítku o druhu plynu: Nastavená kategorie plynu: G31 - 3P.

Tab. 21 Přednastavení plynových hořáků z výroby

8.4 Kontrola vybavení přístroje



Hořák smí být uveden do provozu pouze se správnými tryskami (→ tabulka 22).

- V případě potřeby proveďte přestavbu na jiný druh plynu (→ kapitola 7, strana 46).

Druh plynu	Průměr plynové trysky (mm)	
	GB152-16T	GB152-24T
Zemní plyn E (G20) (obsahuje zemní plyn H)	4,45	4,45
Zkapalněný plyn P (G31)	3,45	3,45

Tab. 22 Průměr plynové trysky

8.5 Kontrola připojovacího tlaku plynu

Připojovací tlak se měří při provozu hořáku za plného zatížení. Při tom postupujte takto:

- Provozní spínač (1) na BC10 přepněte do polohy "0" (VYP).
- Uzavřete plynový kohout (→ obrázek 58, 1, strana 57).
- Tlakoměr nastavte na "0".
- O dvě otáčky povolte uzávěr ve spodním měřicím nátrubku (nátrubku na měření připojovacího tlaku) (→ obrázek 60, 1).
- Na měřicí nátrubek nasuňte měřicí hadičku tlakoměru (→ obrázek 60, 2).
- Pomalu otevřete plynový kohout.
- Otevřete ventily nejméně dvou otopných těles.
- Provozní spínač (1) na BC10 přepněte do polohy "1" (ZAP).
- Stisknutím tlačítka "kominík" (2) zapněte režim testu spalín. Tlačítko držte stisknuté tak dlouho (asi 2 sekundy), dokud se vpravo dole na displeji neobjeví desetinná tečka (5).

Kotel běží maximálně 30 minut ve vytápěcím režimu na plný výkon (režim "kominík").

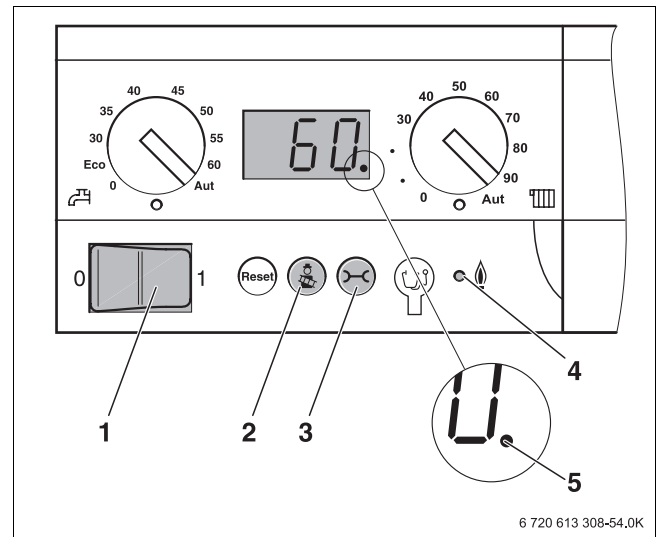
- Připojovací tlak změřte poté, co se rozsvítí kontrolka "hořák" (4), a naměřenou hodnotu zaznamenejte do protokolu o uvedení do provozu (→ kapitola 8.12, strana 64).

Připojovací tlak plynu musí činit:

- u zemního plynu nejméně 17 mbar, maximálně 25 mbar, jmenovitý připojovací tlak 18-20 mbar.
- u zkapalněného plynu nejméně 25 mbar, maximálně 35 mbar, jmenovitý připojovací tlak 30 mbar.
- Stiskněte tlačítko "indikace stavu" (→ obrázek 59, 3) tolikrát, dokud se na displeji neobjeví zobrazení teploty.
- K ukončení měření stiskněte tlačítko "kominík" (→ obrázek 59, 2). Desetinná tečka na displeji vpravo dole zhasne.
- Uzavřete plynový kohout (→ obrázek 58, 1, strana 57).
- Měřicí hadičku tlakoměru opět odpojte a utáhněte uzavírací šroub měřicího nátrubku.
- Plynový kohout opět otevřete (→ obrázek 58, 2, strana 57).

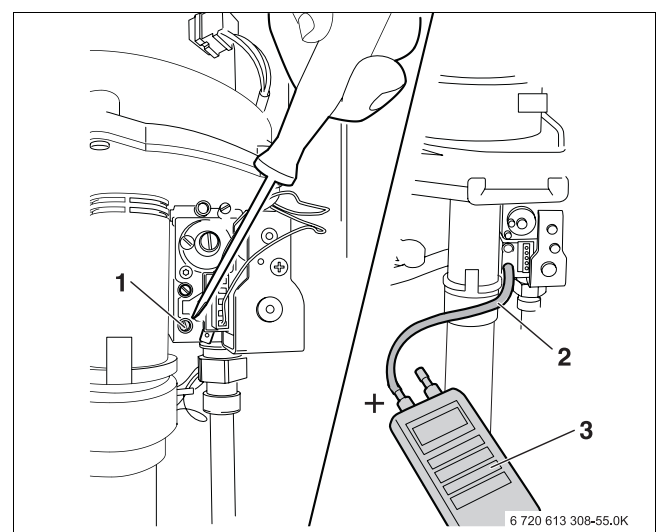


Zjistíte-li nedostatečnost připojovacího tlaku, spojte se s příslušným plynárenským podnikem. V případě příliš vysokého připojovacího tlaku instalujte před plynovou armaturu regulátor tlaku plynu.



Obr. 59 Základní řídicí jednotka Logamatic BC10

- 1 provozní spínač
- 2 tlačítko "kominík"
- 3 tlačítko "indikace" stavu"
- 4 kontrolka hořáku (zap./vyp.)
- 5 zobrazení displeje



Obr. 60 Měření připojovacího tlaku plynu

- 1 měřicí nátrubek (připojovací tlak)
- 2 měřicí hadička tlakoměru
- 3 tlakoměr

8.6 Kontrola a nastavení poměru plyn-vzduch



Varování: Možnost poškození hořáku v důsledku nastavení nesprávného poměru plyn-vzduch!

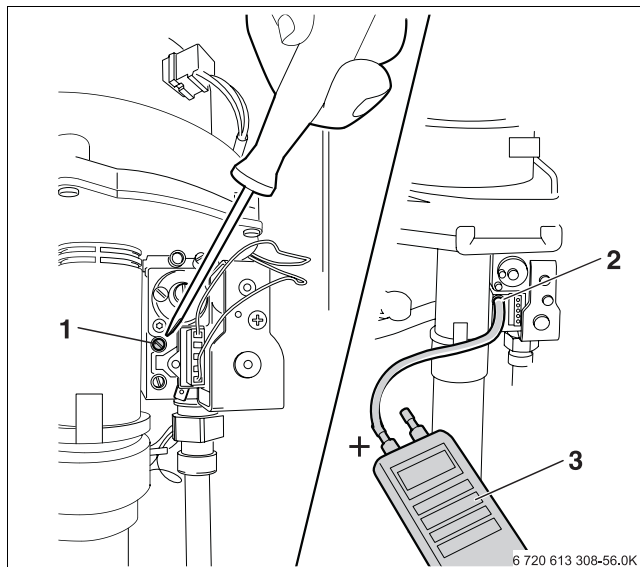
- Poměr plyn-vzduch nastavujte **výhradně** při částečném zatížení (malé zatížení)!
- Poměr plyn-vzduch nastavujte **pouze** na základě rozdílu tlaku plynu a vzduchu, nikdy ne na základě naměřených hodnot spalin, jako jsou $CO/CO_2/NO_x$!

- Provozní spínač na BC10 přepněte do polohy "0" (VYP) (→ obrázek 62, 1).
- Otevřete přední kryt.
- Uzavřete plynový kohout (→ obrázek 58, 1, strana 57).
- Otevřete ventily nejméně dvou otopných těles.
- O dvě otáčky povolte uzavírací šroub horního měřicího nátrubku (1) (nátrubek na měření tlaku hořáku).
- Tlakoměr (3) nastavte na "0".
- Přípojku "plus" tlakoměru (3) připojte prostřednictvím hadičky k nátrubku na měření tlaku hořáku (2).
- Otevřete plynový kohout (→ obrázek 58, 2, strana 57).
- Provozní spínač (→ obrázek 62, 1) na BC10 přepněte do polohy "1" (ZAP).
- Tlačítko "kominík" (3) držte tak dlouho stisknuté (přibližně 2 až 5 sekund), dokud se na displeji vpravo dole neobjeví desetinná tečka (5).
- Stiskněte současně tlačítka "kominík" a "indikace stavu" (3 a 4) a držte je stlačená (přibližně 5 sekund), dokud se na displeji neobjeví "L--" (např. L80).
- Tlačítkem "reset" (2) nastavte hořák na nejnižší dílčí zátěž. Zobrazení na displeji: "L25." příp. "L38."
- Odečtěte tlak hořáku.

Optimální rozdíl tlaků je -5 Pa (-0,05 mbar). Rozdíl tlaků se musí pohybovat v rozmezí od -10 do 0 Pa.

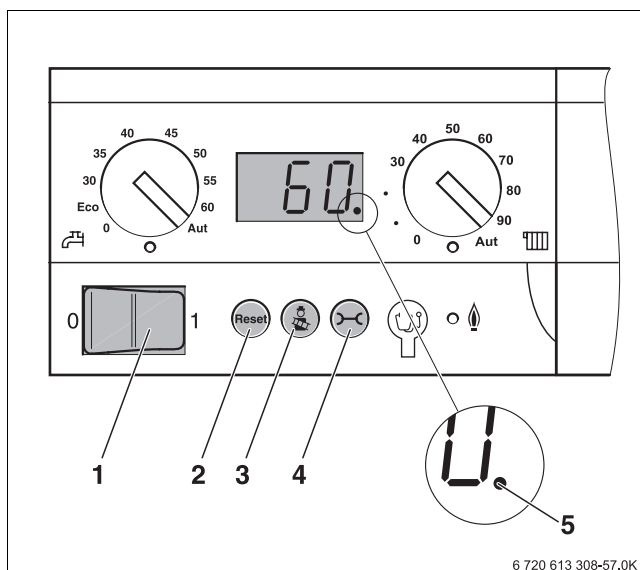
Vyazuje-li tlak hořáku odchylku od zadaných hodnot, je třeba nastavit poměr směsi plyn-vzduch.

- Sejměte krytku seřizovacího šroubu.
- Seřizovací šroub tlaku hořáku (1) nastavte na správný poměr vzduchu.
- Nasad'te opět krytku.



Obr. 61 Kontrola a nastavení směsi plyn-vzduch

- 1 uzavírací šroubová zátka měřicího nátrubku (tlak hořáku)
- 2 měřicí nátrubek (tlak hořáku)
- 3 tlakoměr



Obr. 62 Základní řídicí jednotka Logamatic BC10

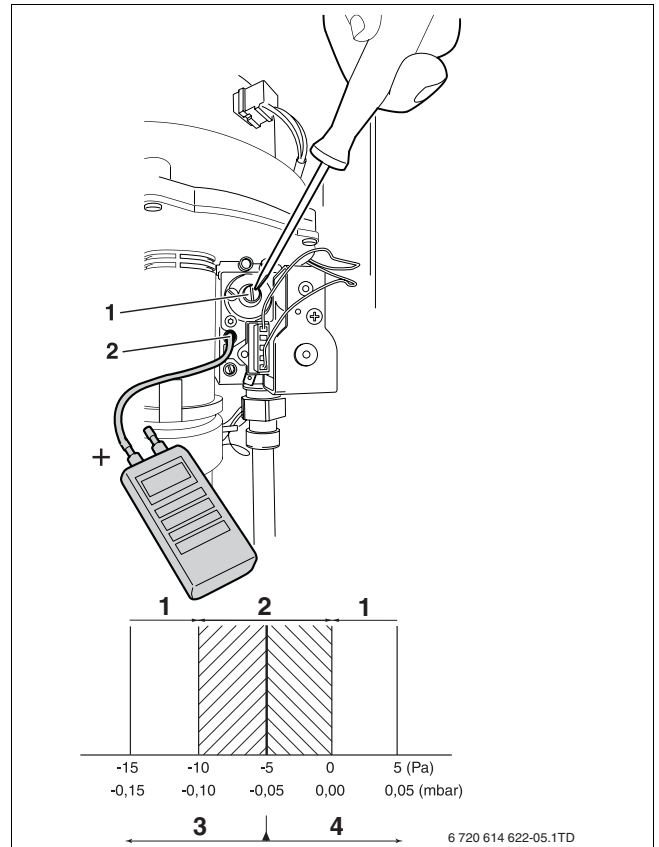
- 1 provozní spínač
- 2 tlačítko "reset"
- 3 tlačítko "kominík"
- 4 tlačítko "indikace stavu"
- 5 zobrazení displeje

- Odpojte hadičku tlakoměru od nátrubku pro měření tlaku hořáku (2). Uzavírací šroubovou zátku měřicího nátrubku (tlak hořáku) opět našroubujte.
- Provozní spínač (→ obrázek 62, 1) na BC10 přepněte do polohy "0" (VYP).



Nebezpečí: Ohrožení života v důsledku možného výbuchu vznětlivých plynů.

- Zkontrolujte těsnost použitých měřicích nátrubků!
- Prostřednictvím základní řídicí jednotky BC10 (→ obrázek 62) uveďte kotel opět do provozu.
- Naměřené hodnoty zaznamenejte do protokolu o uvedení do provozu (→ kapitola 8.12, strana 64).



Obr. 63 Nastavení poměru plyn-vzduch

- 1 chybně
- 2 správně
- 3 otáčení doleva
- 4 otáčení doprava

8.7 Provedení kontroly těsnosti v provozním stavu



Nebezpečí: Ohrožení života v důsledku možného výbuchu vznětlivých plynů.

Při pracích souvisejících s uvedením zařízení do provozu není vyloučen vznik netěsností vedení a šroubení.

- Pro vyhledávání netěsností používejte pouze schválené detekční prostředky.
- Při běžícím hořáku zkontrolujte pomocí pěnотvorného prostředku nebo detektoru plynu všechna potenciální netěsná místa po celé délce plynového vedení hořáku.



Nebezpečí: Možnost poškození zařízení v důsledku zkratu.

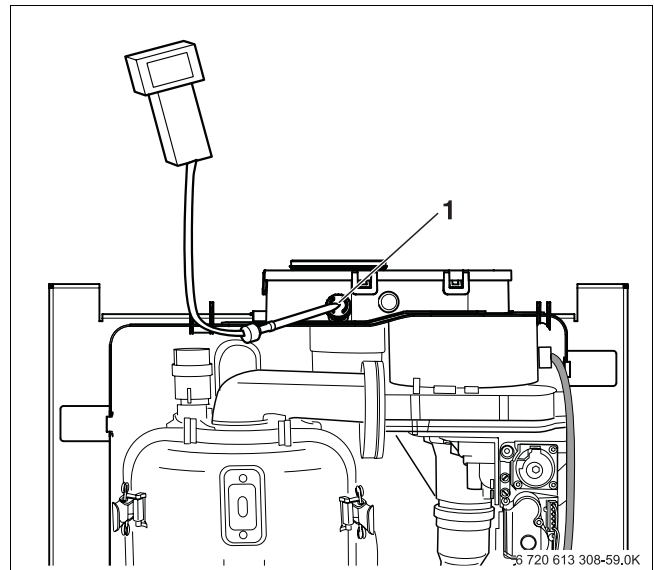
- Ohrožená místa před detekcí netěsností zakryjte.
- Prostředek pro detekci netěsnosti nestříkejte na kabelová vedení, zástrčky nebo elektrická připojovací vedení a ani jej na ně nenechávejte odkapávat.

8.8 Měření obsahu oxidu uhelnatého

- Nastavení provádějte na základní řídicí jednotce (→ tabulka 14, strana 48).
- Na měřicím místě spalin (1) změřte obsah oxidu uhelnatého.

Hodnoty CO měřené bez přístupu vzduchu musejí být pod hranicí 400 ppm resp. 0,04 obj. %. Hodnoty kolem 400 ppm nebo vyšší ukazují na nesprávné nastavení hořáku, znečištění hořáku nebo výměníku tepla nebo na poruchy hořáku.

- Bezpodmínečně zjistěte konkrétní příčinu a odstraňte ji. K tomu musí být kotel v provozu.



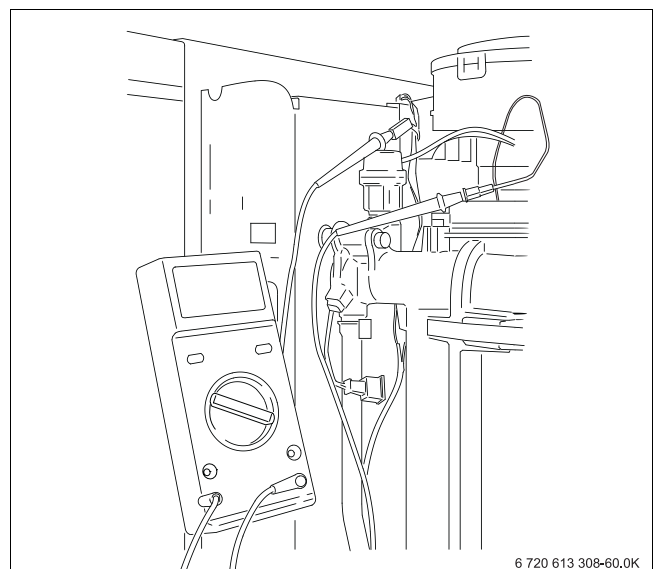
Obr. 64 Měřicí místo spalin

8.9 Funkční zkoušky

- Při uvedení kotle do provozu a při jeho každoroční prohlídce resp. údržbě podle potřeby je třeba podrobit všechny regulační, ovládací a bezpečnostní prvky a zařízení kontrole jejich funkčnosti a - pokud je možné jejich přestavení - i kontrole správného nastavení.
- Rovněž je nutné zkontrolovat těsnost plyno- a vodoinstalace.

8.10 Měření ionizačního proudu

- Provozní spínač (→ obrázek 66, 1) na BC10 přepněte do polohy "0" (VYP).
- Otevřete přední kryt.
- Sejměte kryt hořáku (→ obrázek 53, strana 55).
- Rozpojte konektorové spojení ionizační elektrody a zapojte do série měřicí přístroj (→ obrázek 65). Na multimetru zvolte oblast μA stejnosměrného proudu. Rozlišení multimetru musí činit nejméně 1 μA .
- Pomocí provozního spínače základní řídicí jednotky BC10 uveďte vytápěcí zařízení opět do provozu. Provozní spínač (→ obrázek 66, 1) jednotky BC10 přepněte za tím účelem do polohy "1" (ZAP).



Obr. 65 Měření ionizačního proudu

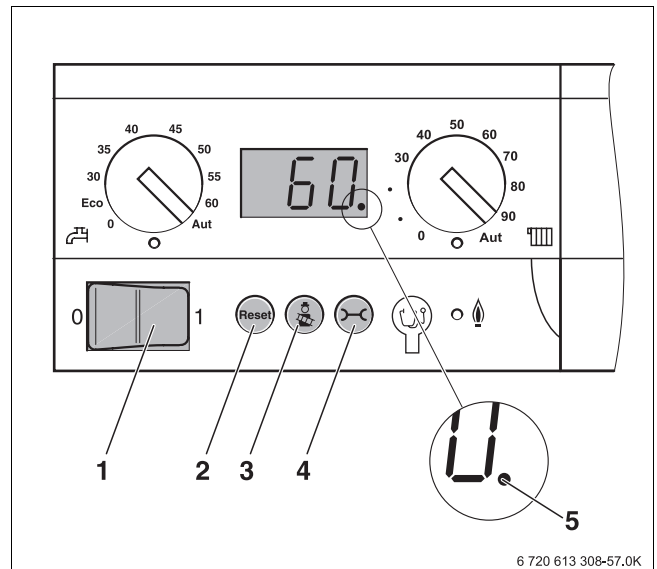
- Stiskněte tlačítko "kominík" (3) a držte je tak dlouho stisknuté (přibližně 2 sekundy), dokud se na displeji vpravo dole neobjeví desetinná tečka (5).
- Stiskněte současně tlačítka "kominík" a "indikace stavu" (3 a 4) a držte je stisknutá (přibližně 5 sekund), dokud se na displeji neobjeví "Lxx" (např. L80).
- Zobrazenou hodnotu poznamenejte.
- Tlačítkem reset (2) nastavte výkon na nejnižší dílčí zátěž. Zobrazení na displeji: "L25." pro GB152-24T, "L38." pro GB152-16T.
- Změřte ionizační proud.

Velikost naměřeného ionizačního proudu musí být nejméně 2 μ A (stejnousm.).

- Naměřené hodnoty zaznamenejte do protokolu o uvedení do provozu (\rightarrow kapitola 8.12, strana 64).
- Stiskněte tlačítko "indikace stavu" (\rightarrow obrázek 66, 4, strana 63) tolikrát, dokud se na displeji neobjeví zobrazení teploty.
- K ukončení měření stiskněte tlačítko "kominík" (\rightarrow obrázek 66, 3, strana 63). Desetinná tečka na displeji vpravo dole zhasne.
- Prostřednictvím provozního spínače základní řídicí jednotky BC10 uveďte vytápěcí zařízení mimo provoz. Provozní spínač (\rightarrow obrázek 66, 1, strana 63) na BC10 přepněte za tím účelem do polohy "0" (VYP).
- Odpojte multimetr a obnovte spojení kontrolního kabelu.
- Připevněte opět kryt hořáku a opláštění kotle.
- Pomocí provozního spínače základní řídicí jednotky BC10 uveďte vytápěcí zařízení opět do provozu. Provozní spínač (\rightarrow obrázek 66, 1, strana 63) na BC10 přepněte za tím účelem do polohy "1" (ZAP).
- Zavřete ovládací panel.

8.11 Informování provozovatele zařízení, předání technických podkladů

- Seznamte uživatele s vytápěcím zařízením a s obsluhou kotle.
- Uvedení zařízení do provozu potvrďte v protokolu (\rightarrow kapitola 8.12, strana 64).
- Předajte provozovateli technickou dokumentaci.



Obr. 66 Základní řídicí jednotka Logamatic BC10

- 1 provozní spínač
- 2 tlačítko "reset"
- 3 tlačítko "kominík"
- 4 tlačítko "indikace stavu"
- 5 zobrazení displeje

8.12 Protokol o uvedení do provozu

- Pod práce provedené při uvedení do provozu se podepište a připojte datum.

Provedené práce	Strana	Naměřené hodnoty	Poznámky
1. Naplnění vytápěcího zařízení a provedení tlakové zkoušky přetlak expanzní nádoby (dodržujte pokyny montážního návodu expanzní nádoby) plnicí tlak vytápěcího zařízení	55 55	<input type="checkbox"/> _____ bar _____ bar	
2. Zaznamenejte charakteristiky plynu: Wobbeho číslo provozní výhřevnost		_____ kWh/m ³ _____ kWh/m ³	
3. Provedení kontroly těsnosti	61	<input type="checkbox"/>	
4. Kontrola připojení přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin	58	<input type="checkbox"/>	
5. Kontrola vybavení přístroji (v případě potřeby přechod na jiný druh plynu)	58	<input type="checkbox"/>	
6. Provedení nastavení (provedení doplňkových prací)	52	<input type="checkbox"/>	
7. Měření připojovacího tlaku plynu (připojovací tlak plynu)	59	_____ mbar	
8. Kontrola a nastavení směsi plyn-vzduch	60	_____ Pa	
9. Kontrola těsnosti v provozním stavu	61	<input type="checkbox"/>	
10. Měření obsahu oxidu uhelnatého (CO) bez přístupu vzduchu	62	_____ ppm	
11. Kontrola funkcí měření ionizačního proudu	62 62	<input type="checkbox"/> _____ μA	
12. Připevnění pláště kotle	32	<input type="checkbox"/>	
13. Informování provozovatele zařízení, předání technických podkladů	63	<input type="checkbox"/>	
Potvrzení o odborném uvedení do provozu			
Razítko firmy, podpis, datum			

Tab. 23

9 Odstavení vytápěcího zařízení z provozu



Pozor: Nebezpečí poškození zařízení mrazem.

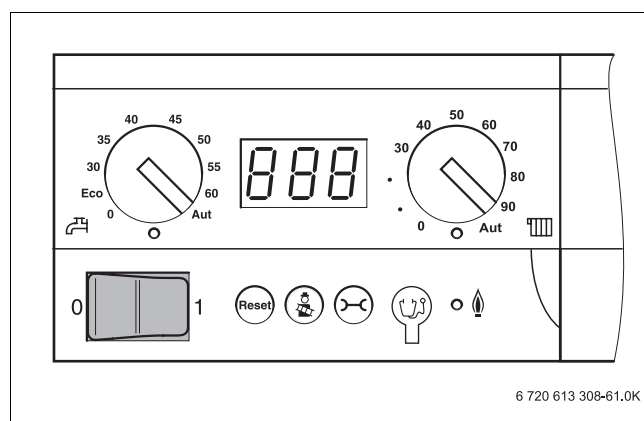
Není-li vytápěcí zařízení v provozu, může při mrazu zamrznout.

- Hrozí-li mrazy, chraňte vytápěcí zařízení před zamrznutím. Za tím účelem vypusťte plnicím a vypouštěcím kohoutem otopnou vodu v nejnižše položeném bodě vytápěcího zařízení. Odvzdušňovač v nejvyšším bodě vytápěcího zařízení musí být přitom otevřený.

9.1 Odstavení vytápěcího zařízení z provozu pomocí regulačního přístroje

Vytápěcí zařízení uveďte mimo provoz pomocí základní řídicí jednotky Logamatic BC10. Odstavením základní řídicí jednotky Logamatic BC10 z provozu se automaticky současně vypne i hořák. Bližší informace k obsluze základní řídicí jednotky Logamatic BC10 najdete v kapitole 7, strana 46.

- Vypněte zařízení provozním spínačem jednotky BC10 (→ obrázek 67).
- Uzavřete hlavní uzávěr plynu nebo plynový kohout.



Obr. 67 Základní řídicí jednotka Logamatic BC10

9.2 Odstavení vytápěcího zařízení z provozu ve stavu nouze



Vytápěcí zařízení vypínáte jističem umístěným v prostoru kotelny nebo nouzovým vypínačem topení.

10 Kontrolní prohlídky vytápěcího zařízení

Nabídněte svým zákazníkům uzavření smlouvy o provádění ročních prohlídek a údržby zařízení podle konkrétních potřeb. Které práce taková smlouva o ročních prohlídkách a údržbě podle potřeby musí obsahovat, se dozvíte z protokolu o kontrolních prohlídkách a protokolu o údržbě (→ kapitola 10.4, strana 70 a kapitola 11.6, strana 76).

Zjistí-li se při prohlídce stav, který by vyžadoval provedení údržby, je nutné tuto údržbu v závislosti na konkrétní potřebě provést (→ kapitole 7, strana 46).



Pozor: Nebezpečí poškození zařízení v důsledku neprovedeného nebo nedostatečného čištění a údržby.

- Inspekci a čištění vytápěcího zařízení nechte provést jednou za rok.
- V případě potřeby proveďte údržbu. Pro zamezení škod na vytápěcím zařízení odstraňujte nedostatky okamžitě!

10.1 Příprava kotle na prohlídku



Nebezpečí: Ohrožení života elektrickým proudem.

- Před otevřením kotle: Odpojte na všech pólech přívod elektrické energie a učiňte opatření proti neúmyslnému zapnutí.

- Odstavte vytápěcí zařízení z provozu.
- Otevřete přední kryt.



V případě nutnosti oddělení plynového potrubí od hořáku smí kryt hořáku otevřít výlučně odborný řemeslník s oprávněním pro plynová zařízení.

10.2 Vizuální kontrola na přítomnost koroze

- Zkontrolujte všechny trubky vedoucí plyn a vodu, zda nevykazují přítomnost koroze.
- Případně zkorodovaná potrubí vyměňte.

10.3 Vnitřní kontrola těsnosti

V této kapitole se dozvíte, jak můžete provést zkoušku vnitřní těsnosti a na co přitom musíte dávat pozor.

10.3.1 Stanovení zkušebního objemu

$$V_{\text{zkuš.}} = V_{\text{celk.}} = V_{\text{trubka}} + V_{\text{plynová armatura}}$$

- Změřte délku potrubí až k plynovému kohoutu.
- Objem plynové armatury ($V_{\text{plynové armatury}}$) stanovte podle (→ tabulka 24).
- Objem potrubí ($V_{\text{potrubí}}$) stanovte podle (→ tab. 25 a tab. 26).
- Zkušební objem ($V_{\text{zkuš.}}$) vypočítejte podle výše uvedené rovnice.

Objem plynové armatury (přibližné hodnoty)	
Objem plynové armatury do 50 kW	0,1 litrů
Objem plynové armatury > 50 kW	0,2 litrů

Tab. 24 Objem plynové armatury ($V_{\text{plynová armatura}}$)

Délka potrubí	Objem potrubí ($V_{\text{potrubí}}$) v litrech					
	Průměr potrubí v palcích					
	v m	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2
1	0,2	0,4	0,6	1,0	1,4	2,2
2	0,4	0,7	1,2	2,0	2,7	4,4
3	0,6	1,1	1,7	3,0	4,1	6,6
4	0,8	1,5	2,3	4,0	5,5	8,8
5	1	1,8	2,9	5,1	6,9	-
6	1,2	2,2	3,5	6,1	8,2	-
7	1,4	2,5	4,1	7,1	9,6	-
8	1,6	2,9	4,6	8,1	-	-
9	1,8	3,3	5,2	9,1	-	-
10	2	3,6	5,8	10,1	-	-

Tab. 25 Objem potrubí ($V_{\text{potrubí}}$) v závislosti na délce a průměru potrubí

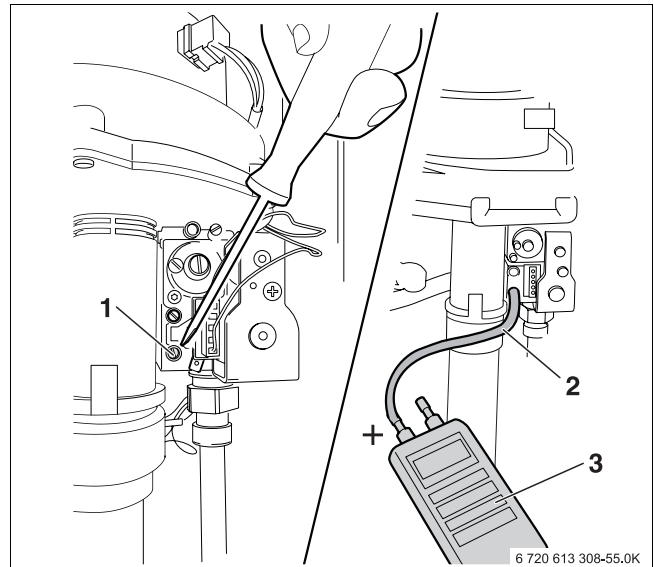
Délka potrubí	Objem potrubí ($V_{\text{potrubí}}$) v litrech					
	Průměr potrubí v mm (měděná trubka)					
	v m	15 x 1	18 x 1	22 x 1	28 x 1,5	35 x 1,5
1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1,4
2	0,3	0,4	0,6	1,0	1,6	2,8
3	0,4	0,6	0,9	1,5	2,4	4,2
4	0,5	0,8	1,3	2,0	3,2	5,5
5	0,7	1,0	1,6	2,5	4,0	6,9
6	0,8	1,2	1,9	2,9	4,8	8,3
7	0,9	1,4	2,2	3,4	5,6	9,7
8	1,1	1,6	2,5	3,9	6,4	-
9	1,2	1,8	2,8	4,4	7,2	-
10	1,3	2,0	3,1	4,9	8,0	-

Tab. 26 Objem potrubí ($V_{\text{potrubí}}$) v závislosti na délce a průměru potrubí

10.3.2 Provedení zkoušky těsnosti

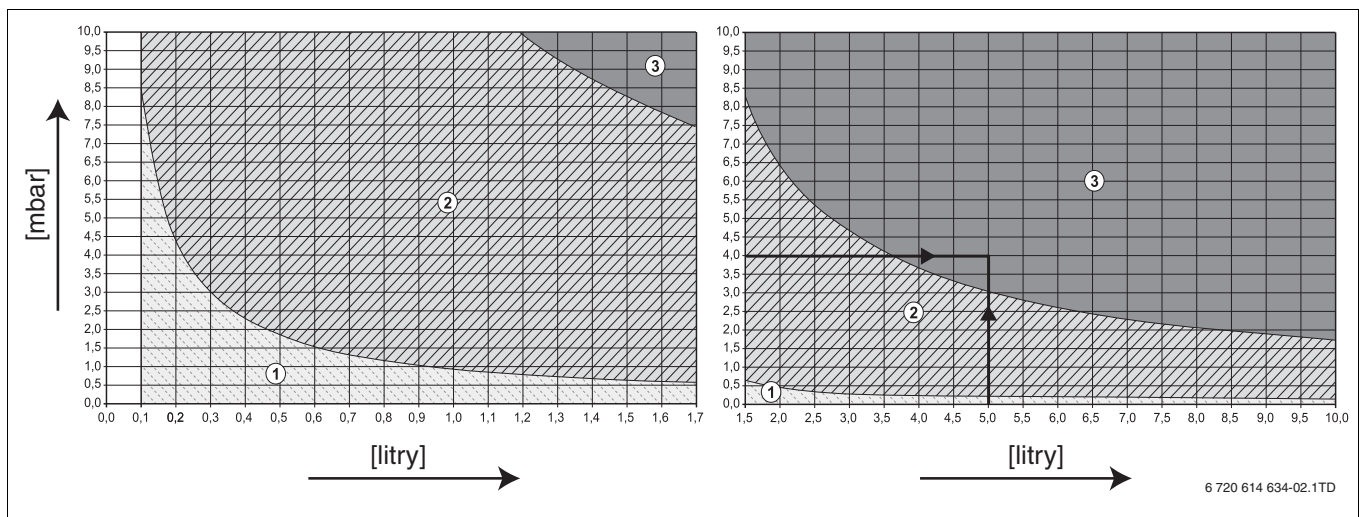
- Uzavřete plynový kohout.
- O dvě otáčky povolte uzávěr ve spodním měřicím nátrubku (nátrubku na měření připojovacího tlaku) (→ obrázek 68, 1).
- Na měřicí nátrubek nasuňte měřicí hadičku tlakoměru (→ obrázek 68, 2).
- Otevřete plynový kohout, odečtěte a zaznamenejte tlak.
- Plynový kohout uzavřete a po jedné minutě znovu odečtěte tlak a z vytvořeného rozdílu určete pokles tlaku za minutu.

Pomocí určeného poklesu tlaku za minutu a zkušební objemu ($V_{zkuš}$) odečtete z dále uvedeného diagramu (→ obrázek 69), zda smí být armatura ještě použita.



Obr. 68 Měření připojovacího tlaku plynu

- 1 měřicí nátrubek (připojovací tlak)
- 2 měřicí hadička tlakoměru
- 3 tlakoměr

Obr. 69 Přípustný pokles tlaku za minutu při zkoušce vnitřní těsnosti tlakem plynu, který je k dispozici (pro 0,1 l - 10,0 l zkušební objem ($V_{zkuš}$))

mbar Pokles tlaku v milibarech za jednu minutu

litry Zkušební objem v litrech

- 1 Oblast 1 "Armatura těsná" = platí pro nové instalace
- 2 Oblast 2 "Armatura dostatečně těsná" = armatura použitelná bez omezení
- 3 Oblast 3 "Armatura netěsná" = armatura není použitelná >> proved'te zkoušku tak, jak je popsáno dále

Příklad odečtení: Zkušební objem ($V_{zkuš}$) 5 litrů a ztráta tlaku 4 mbar/min = oblast 3 "armatura netěsná" = armatura není použitelná >> proved'te kontrolu tak, jak je popsáno dále



Zjistíte-li při zkušebním objemu ($V_{zkuš}$) < 1 litr silný pokles tlaku > 10 mbar/ minutu, musíte zkušební objem ($V_{zkuš}$) zvětšit. Zahrňte proto do zkoušky těsnosti potrubí až k nejbližše položenému uzávěru a zkoušku opakujte s novým zkušebním objemem ($V_{zkuš}$).

Leží-li zjištěný bod zkušebního objemu ($V_{zkuš}$) a poklesu tlaku za minutu v oblasti "armatura netěsná" (→ obrázek 69, strana 68), musíte provést dále popsanou zkoušku.

- Otevřete plynový kohout.
- Všechna těsnicí místa zkoušeného úseku potrubí zkontrolujte pěnotvorným prostředkem pro zjišťování netěsností nebo detektorem plynů.
- Případnou netěsnost utěsněte a zkoušku opakujte.
- Nejistí-li se žádná netěsnost, vyměňte plynovou armaturu.

10.4 Protokol o prohlídkách

- Pod inspekční práce se podepište a připojte datum.

Práce v rámci prohlídky	Strana	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
1. Kontrola celkového stavu vytápěcího zařízení.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vizuální a funkční kontrola vytápěcího zařízení.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Kontrola dílů vedení plynu a vody zařízení: – těsnost za provozu – patrná koroze – projevy stárnutí	61	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Kontrola čistoty hořáku, výměníku tepla a sifonu, za tím účelem je nutné odstavit vytápěcí zařízení z provozu.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Kontrola hořáku, zapalovací a ionizační elektrody, za tím účelem je nutné odstavit vytápěcí zařízení z provozu.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Změření ionizačního proudu.	62	_____ μA	_____ μA	_____ μA
7. Měření připojovacího tlaku plynu (připojovací tlak plynu).	59	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
8. Kontrola poměru plyn-vzduch.	60	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
9. Kontrola těsnosti na straně plynu v provozním stavu.	61	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Měření obsahu oxidu uhelnatého (CO) bez přístupu vzduchu.	62	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm
11. Kontrola tlaku vody ve vytápěcím zařízení. – přetlak expanzní nádoby (montážní návod expanzní nádoby) – plnicí tlak	55 55	<input type="checkbox"/> _____ bar _____ bar	<input type="checkbox"/> _____ bar _____ bar	<input type="checkbox"/> _____ bar _____ bar
12. Kontrola funkce zásobníku TV a hořčíkové anody.	74 ff.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Kontrola funkce a bezpečnosti přívodu vzduchu a odvodu spalin.	58	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Kontrola potřebného nastavení regulačního přístroje (viz dokumentace regulačního přístroje).		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Závěrečná kontrola inspekčních prací, dokumentace výsledků měření a zkoušek.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Potvrzení provedené odborné prohlídky.				
		Razítko firmy, podpis	Razítko firmy, podpis	Razítko firmy, podpis

Tab. 27

11 Údržba vytápěcího zařízení podle aktuální potřeby

- Odpojte vytápěcí zařízení od elektrické sítě.
- Uzavřete plynový kohout (→ obrázek 58, strana 57).
- Otevřete přední kryt.
- Uzavřete přípojky topení a vody.

11.1 Čištění výměníku tepla a hořáku

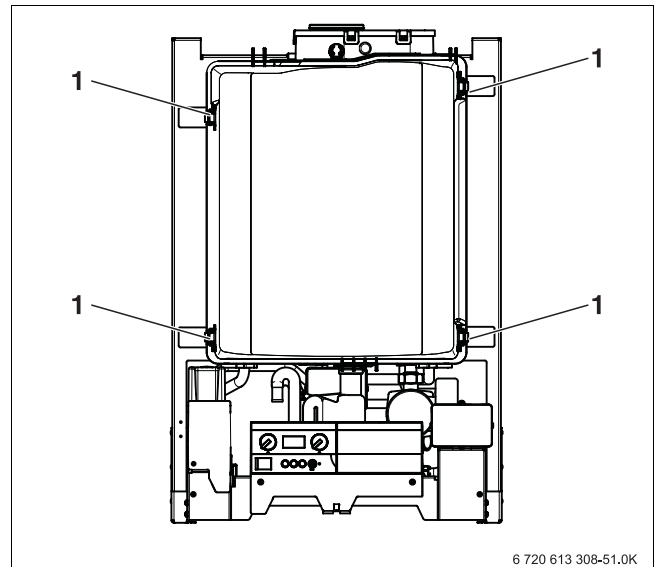
Čištění výměníku tepla je možné pomocí čisticího prostředku TAB2 (lze objednat prostřednictvím firmy Buderus).



Pozor: Možnost poškození zařízení v důsledku zkratu.

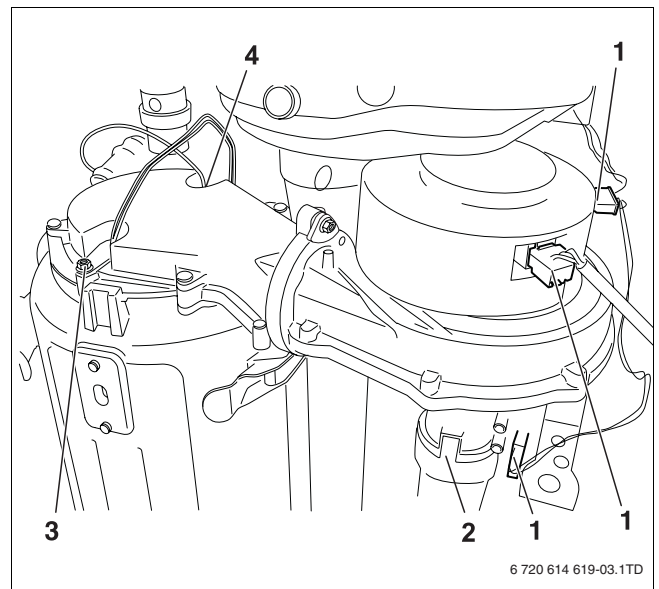
- Čisticí prostředek nestříkejte na hořák, žhavicí elektrodu, ionizační elektrodu ani na jiné elektrické součásti.

- Povolte přídržovací šroub a otevřete přední kryt.
- Otevřete rychloupínací uzávěry (1) krytu hořáku a kryt sejměte.



Obr. 70 Sejmутí krytu hořáku

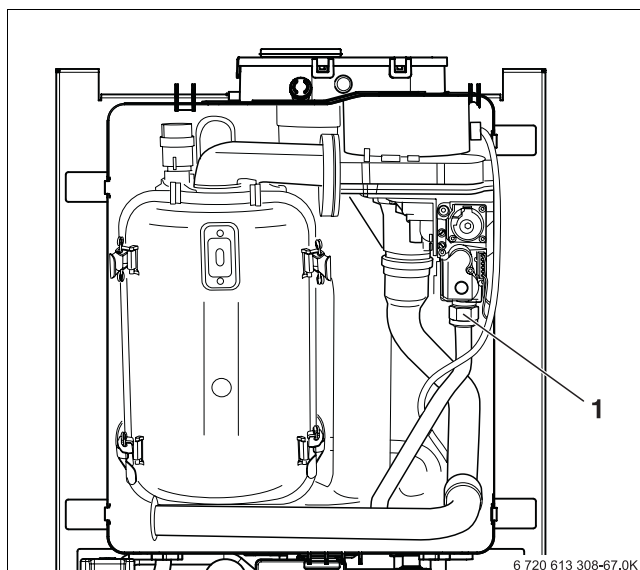
- Rozpojte konektorové spoje (1) ventilátoru a plynové armatury.
- Demontujte trubku nasávaného vzduchu (2).
- Rozpojte konektorové spoje ionizační elektrody (4) a žhavicí elektrody (3).



Obr. 71 Konektorové spoje ventilátoru a plynové armatury

- 1 konektorové spoje
- 2 trubka nasávaného vzduchu
- 3 žhavicí elektroda
- 4 ionizační elektroda

- Od plynové armatury odpojte plynové potrubí (1).

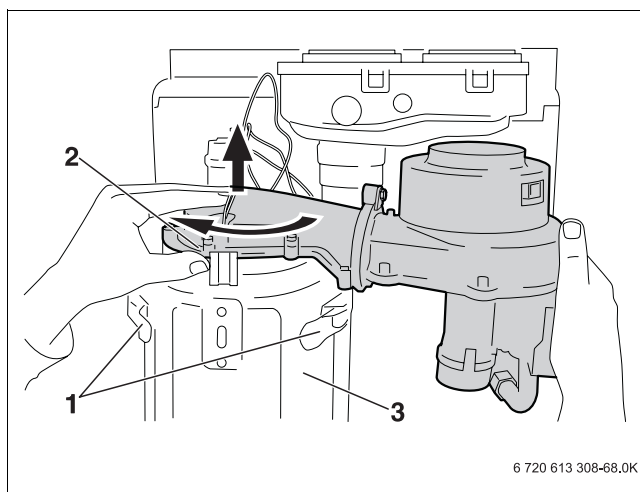


Obr. 72 Šroubení spojující plynové potrubí a plynovou armaturu

- Jednotku plyn-vzduch (KombiVent) otočte o čtvrt otáčky vpřed (bajonetový uzávěr) (2) a směrem vzhůru ji z výměníku tepla vyjměte.
- V případě potřeby vyčistěte tyč hořáku. S krytem hořáku zacházejte velmi opatrně. Tyč hořáku čistěte pouze tlakovým vzduchem nebo měkkým kartáčem.



Při demontáži tyče hořáku od plynové armatury vyměňte těsnění hořáku.



Obr. 73 Demontáž plynové armatury

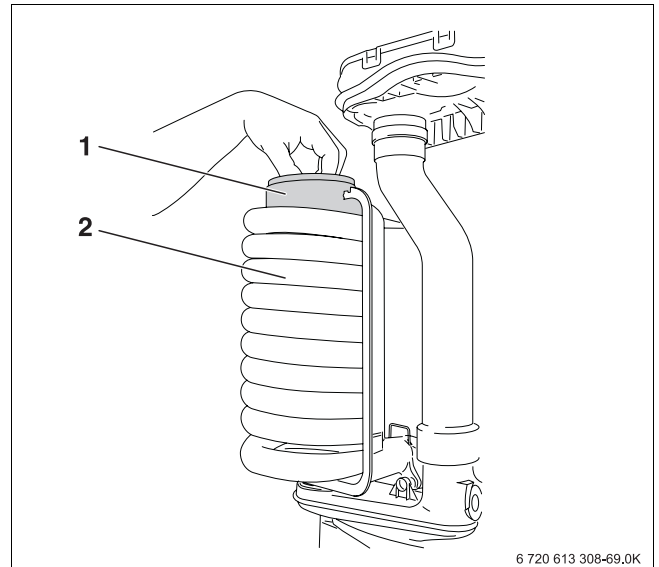
- 1 rychloupínací uzávěr
- 2 bajonetový uzávěr
- 3 přední skořepina

- Z výměníku tepla sejměte vratnou hlavu spalin (1)
- Zkontrolujte čistotu výměníku (2) a v případě potřeby jej vyčistěte kartáčem nebo proudem stlačeného vzduchu.



V případě velmi silného znečištění výměníku kotel vypustte a výměník za účelem vyčištění vyjměte.

- Zkontrolujte neporušenost těsnění výměníku. Nejste-li si jisti, těsnění vždy vyměňte!
- Proveďte zpětnou montáž kotle v opačném sledu.



Obr. 74 Vyjmutí odkláněcí vratné hlavy

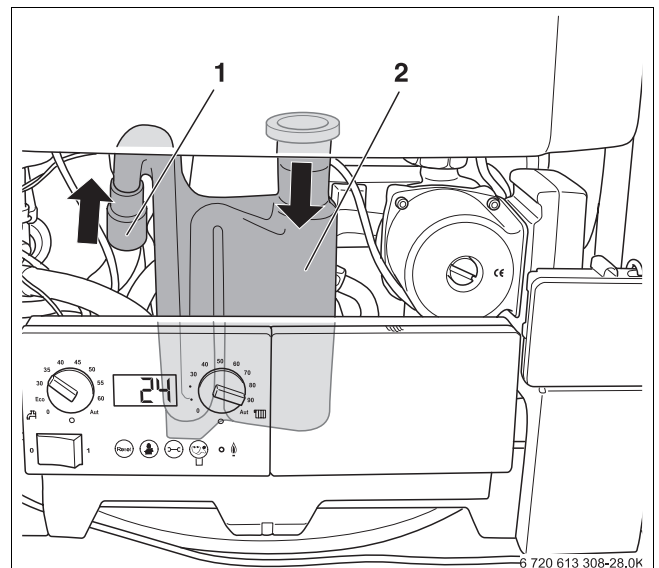
11.2 Čištění sifonu

- Odpojte postranní odvod (1) sifonu.
- Sifon (2) společně s těsněním s chlopní vytáhněte z uchycení směrem dolů.
- Za pomoci kartáče vyčistěte sifon pod tekoucí vodou.
- Naplňte sifon vodou a v opačném pořadí jej namontujte na původní místo.



Nebezpečí: Ohrožení života v důsledku otravy.

- Není-li sifon naplněn vodou, mohou se unikající spaliny stát zdrojem ohrožení života osob.

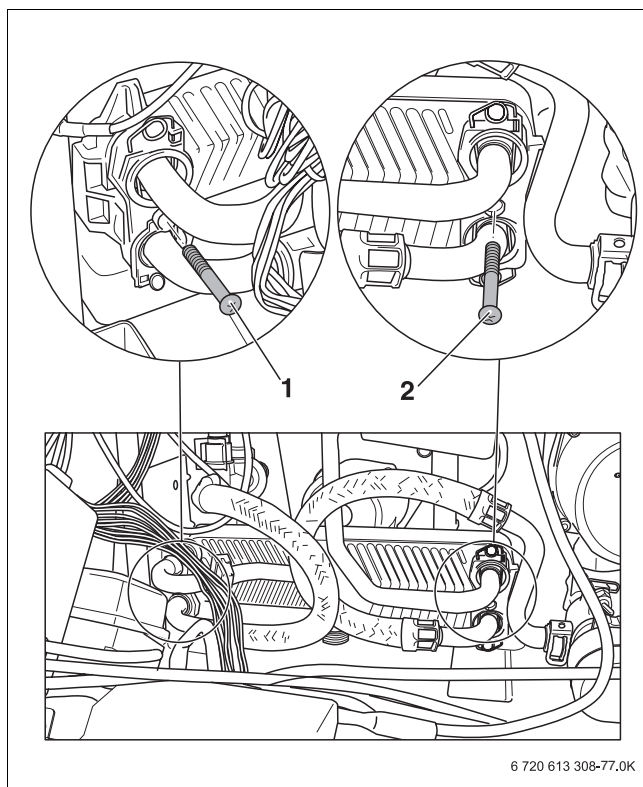


Obr. 75 Čištění sifonu

- 1 odvod
- 2 sifon

11.3 Výměna deskového výměníku tepla u kotle Logamax plus GB152-24K 83S/170SR

- V případě, že teplota vody je nedostatečná, vyměňte deskový výměník tepla.
- Provozní spínač (→ obrázek 67, strana 65) přepněte do polohy "0".
- Zavřete přívod studené vody.
- Vypusťte vytápěcí zařízení.
- Otevřete teplovodní kohoutek.
- Odstraňte sifon (→ obrázek 75, strana 73).
- Odšroubujte šrouby (1 a 2) deskového výměníku tepla.
- Výměník sejměte.
- V případě potřeby vyměňte 4 přítomné O-kroužky.
- Deskový výměník tepla oběma šrouby opět přišroubujte.
- Otevřete přívod studené vody.
- Otevřete teplovodní kohoutek.
- Zavřete teplovodní kohoutek a zapněte opět kotel.
- Naplňte vytápěcí systém (→ kapitola 8.1, strana 55).



Obr. 76 Odstranění šroubů deskového výměníku tepla

11.4 Kontrola a případná výměna hořčikové anody

Všeobecně se doporučuje nechat hořčikovou anodu nejpozději ve dvouletých intervalech zkontrolovat odborníkem. Upozorněte na to provozovatele zařízení.

Při nepříznivých vlastnostech vody (tvrdá až velmi tvrdá voda) ve spojení s vysokým teplotním zatížením je třeba volit kratší intervaly.



Pozor: Nebezpečí poškození zásobníku v důsledku chybné údržby.

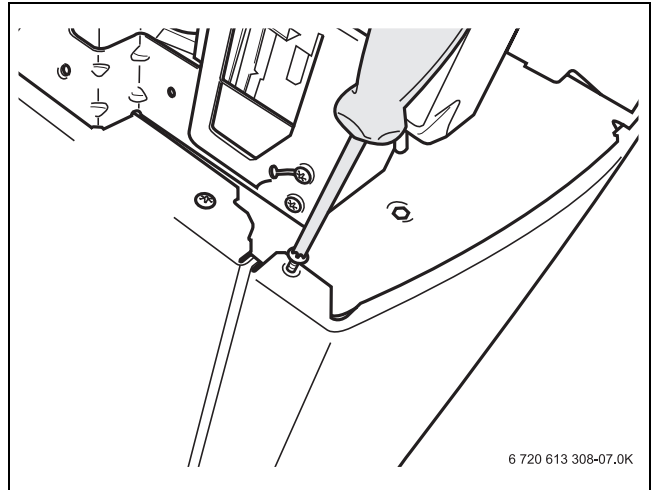
- Údržbu provádějte alespoň každé dva roky.
- Abyste zabránili vzniku škod, odstraňujte závady okamžitě.

Hořčiková anoda je tzv. obětovaná anoda, která se spotřebovává provozem zásobníku TV.



Zabraňte styku povrchu hořčikové tyčky s olejem nebo tukem. Dbejte na čistotu.

- Otevřete přední kryt zásobníku TV (→ obrázek 77), za tím účelem odšroubujte vpravo a vlevo přídržovací šrouby.
- Sejměte tepelnou izolaci hořčikové anody.



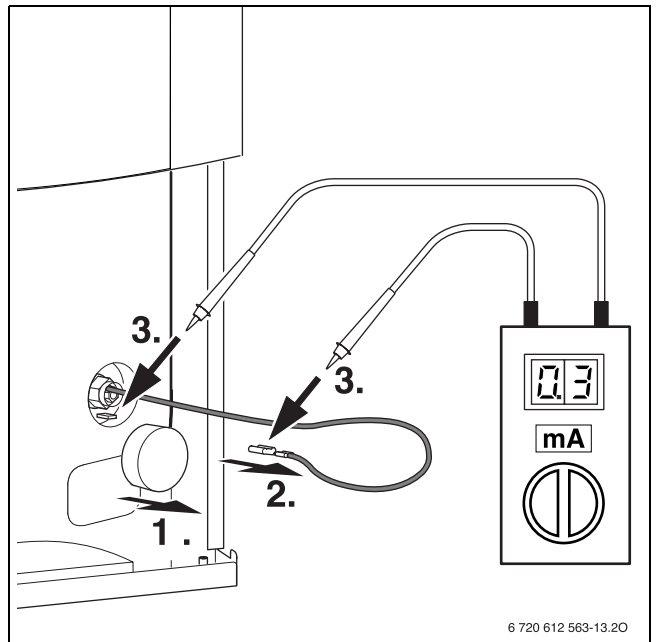
Obr. 77 Otevření zásobníku teplé vody

- Odstraňte vodič od anody k zásobníku TV.



Po měření, resp. výměně:

- Vodič bezpodmínečně opět nasadte, jinak by anoda nebyla funkční.
-
- Ampérmetr (mA) zapojte mezi vodič a anodu do série.
Průtok proudu se u naplněného zásobníku TV nesmí pohybovat pod 0,3 mA.
 - Při příliš malém průtoku proudu hořčikovou anodu vyměňte.
 - Nasadte tepelnou izolaci hořčikové anody.
 - Opět namontujte přední kryt.



Obr. 78 Kontrola hořčikové anody

11.5 Po údržbě

- Po ukončení veškeré údržby opět otevřete servisní kohouty, podle potřeby doplňte vodu a vytápěcí zařízení odvzdušněte.



Pozor: Nebezpečí poškození zařízení v důsledku netěsnících přípojek.

- Po každé montáži zkontrolujte, zda všechny přípojky jsou dokonale těsné!
- Vyplňte a podepište protokol o údržbě (→ kapitola 11.6, strana 76).

11.6 Protokol o údržbě



Náhradní díly objednávejte podle katalogu firmy Buderus.

Při aktuální potřebě údržby vyplňte protokol.

- Provedené údržbářské práce podepište a poznamenejte datum.

Údržba podle aktuální potřeby	Strana	Datum: _____	Datum: _____
1. Vyčištění hořáku, výměníku tepla a sifonu, za tím účelem je nutné odstavit vytápěcí zařízení z provozu.	71	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Kontrola a nastavení směsi plyn-vzduch – obsah CO ₂ při plném výkonu – obsah CO ₂ při částečném zatížení	60	_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %
3. Eventuální výměna hořčíkové anody	74		
4. Potvrzení provedení odborné údržby.			
		Razítko firmy, podpis	Razítko firmy, podpis

Tab. 28

12 Přestavba kotle na jiný druh plynu

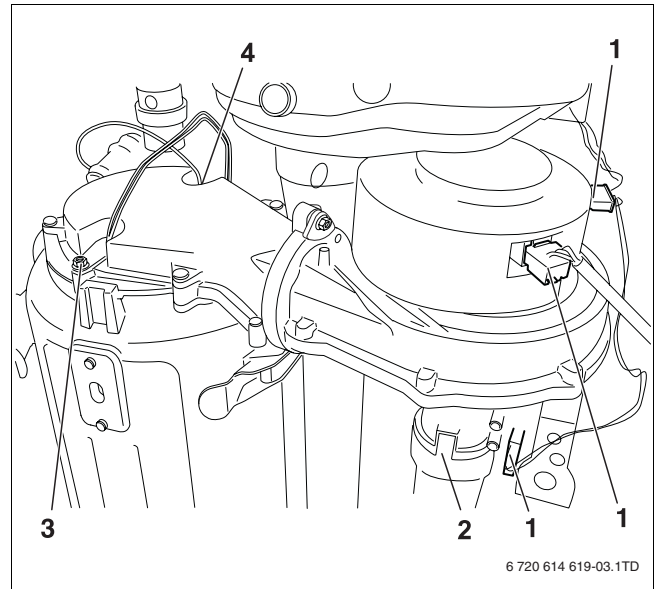


Nebezpečí: Ohrožení života v důsledku možného výbuchu vznětlivých plynů.

- Práci na dílech vedoucích plyn svěřte pouze autorizovanému servisu.

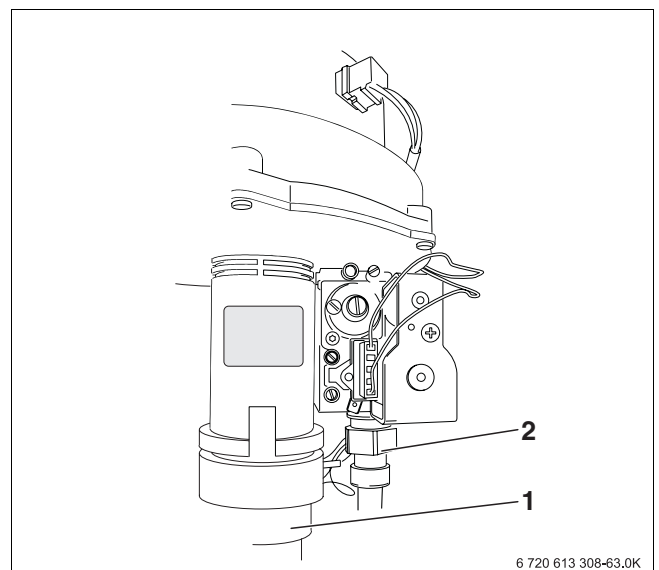
- Uzavřete plynový kohout.
- Odpojte kotel od elektrické sítě.
- Otevřete přední kryt.
- Rozpojte konektorové spoje (1) ventilátoru a plynové armatury.
- Odpojte konektory od ionizační elektrody (4) a žhavicí elektrody (3).

- Od přívodu plynu na armatuře odšroubujte převlečnou matici (1).
- Trubku nasávaného vzduchu (2) stáhněte za současného otáčení směrem dolů.



Obr. 79 Konektorové spoje ventilátoru a plynové armatury

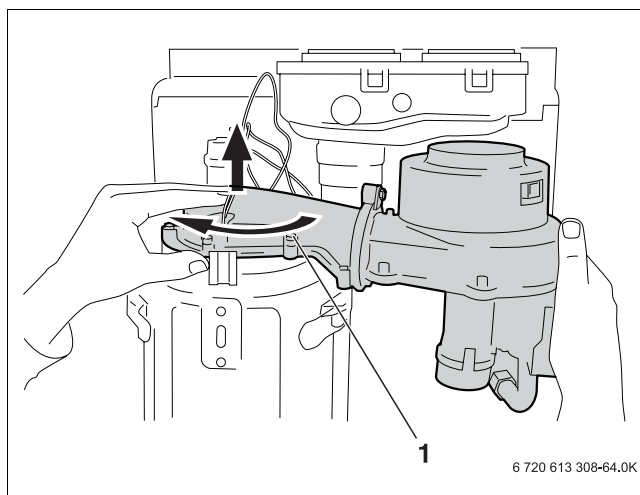
- 1 konektorové spoje
- 2 trubka nasávaného vzduchu
- 3 žhavicí elektroda
- 4 ionizační elektroda



Obr. 80 Plynová armatura

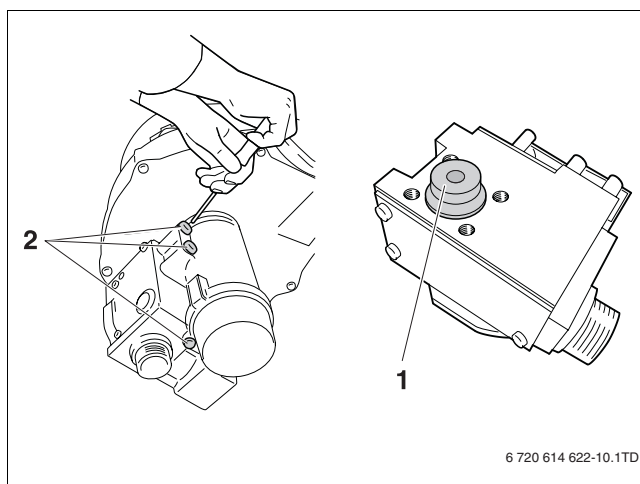
- 1 převlečná matice
- 2 trubka nasávaného vzduchu

- Povolte matici (1) a odmontujte jednotku plyn-vzduch (KombiVent).



Obr. 81 Demontáž jednotky KombiVent

- Povolte šrouby Venturiho trubice (2) a oddělte od ní plynovou armaturu.
- Z plynové armatury vyjměte plynovou trysku (1).
- Vložte trysku odpovídající novému druhu plynu (→ tabulka 29). Na obě strany plynové trysky přiložte nové O-kroužky.
- Všechny součásti opět namontujte v obráceném pořadí než při demontáži.
- Uved'te zařízení do provozu (→ kapitola 7, strana 46) a nově vyplňte protokol o uvedení do provozu.
- Do kontroly těsnosti za provozu zahrňte dodatečně všechna montáží (přestavbou) dotčená utěsněná místa.



Obr. 82 Plynová armatura

- 1 plynová tryska
- 2 šrouby Venturiho trubice

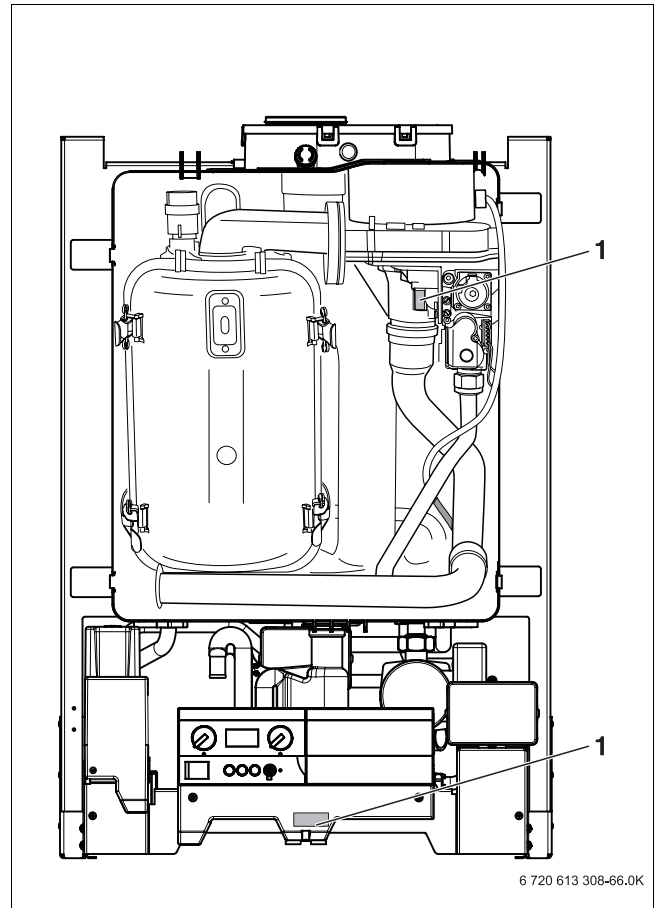


Při změně druhu plynu vyberte z vedlejší tabulky novou trysku.

Druh plynu	Průměr plynové trysky (mm)	
	GB152-16T	GB152-24T
Zemní plyn E (G20) (obsahuje zemní plyn H)	4,45	4,45
Zkapalněný plyn P (G31)	3,45	3,45

Tab. 29 Průměr plynové trysky

- Na kotel přilepte dvě dodané nálepky s informacemi o druhu plynu (1).
- Připevněte opět opláštění kotle.



Obr. 83 Nálepka s informací o druhu plynu

13 Provozní a poruchová hlášení

V této kapitole je popsáno, jak lze zobrazit provozní a poruchová hlášení na základní řídicí jednotce Logamatic BC10 a jaký význam tato hlášení mají.



Přesné pokyny k odstraňování poruch a jejich resetování najdete v servisním návodu kotle. V případě potřeby se můžete rovněž obrátit na nejbližší pobočku firmy Buderus nebo na příslušného servisního technika.

13.1 Zobrazené hodnoty

Zobrazené hodnoty			
Zobrazená hodnota	Význam zobrazené hodnoty	Jednotka	Rozsah
24	Okamžitá teplota kotlové vody.	°C	0 - 130
P 16	Okamžitý provozní tlak.	bar	P00 - P40

Tab. 30 Zobrazené hodnoty

13.2 Nastavení na displeji

Nastavení na displeji				
Nastavení displeje	Význam nastavení displeje	Jednotka	Rozsah	Základní nastavení
L 99	Nastavené požadované zatížení	%	L 25 - L 99 / L 100 100 %	L 100
F 5	Nastavená požadovaná hodnota doby doběhu čerpadla.	min.	F 00 - F 60 / F 1d 24 h	F 5
E 1	Nastavený provozní stav přípravy teplé vody. Zapamatujte si prosím: V případě nastavení E 0 je protizámrazová ochrana výměníku tepla nebo externího zásobníku teplé vody vypnutá.	nehodící se	E 0 VYP / E 1 Zap	E 1














Tab. 31 Nastavení na displeji

13.3 Kódy displeje

Význam kontrolky hořákového automatu UBA 3:
















Kontrolka	Význam
VYP	Kotel je mimo provoz nebo v provozu (normální stav)
bliká pomalu (1 Hz)	Kotel je zablokován (porucha)
bliká rychle (8 Hz)	Probíhá ukládání dat identifikačního modulu kotle (KIM) do paměti UBA 3
ZAP	Kotel má problém s daty KIM. Proveďte resetování, případně uvědomte technika firmy Buderus.

Tab. 32 Význam kontrolky na UBA 3

Zobrazené kódy								
Zobrazený kód								
	Hlavní kód displeje		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu	Nutno resetovat?	LED na UBA 3	Jiné účinky
					Provozní fáze: Komunikační test během fáze rozběhu. Tento kód zabliká pro kontrolu komunikace mezi univerzálním hořákovým automatem UBA 3 a základní řídicí jednotkou BC10 pětkrát během 5 sekund při rozběhu. Pokud je namontován nový UBA 3 nebo nový identifikační modul kotle (KIM), bliká tento kód nejdéle 10 sekund.		VYP nebo bliká 8 Hz	
					Porucha: Pokud tento kód neustále bliká, jedná se o poruchu komunikace mezi UBA 3 a základní řídicí jednotkou BC10.		VYP nebo bliká 8 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
	- R 1)		208 2)		Provozní fáze: Kotel se nachází v testu spalin nebo v servisním režimu.		VYP	
	- H		200 2)		Provozní fáze: Kotel je v režimu vytápění. Hořák je zapnutý.		VYP	
	- H 3)		200 2)		Provozní fáze: Kotel je v ručním režimu. Hořák je zapnutý.		VYP	Teplota prostoru je příliš vysoká.
	- H		201 2)		Provozní fáze: Kotel je v režimu přípravy teplé vody.		VYP	













Tab. 33 Zobrazené kódy

- 1) Nebo libovolné zobrazení s pevným bodem vpravo dole.
- 2) Patrné pouze na servisním nástroji nebo na určité regulaci RC.
- 3) Libovolné zobrazení s blikajícím bodem vpravo dole.

Zobrazené kódy								
Zobrazený kód								
	Hlavní kód displeje		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu	Nutno resetovat?	LED na UBA 3	Jiné účinky
	—H		201 1)		Provozní fáze: Doba doběhu čerpadla přes externí zásobník teplé vody po dobu 130 sekund při minimálním počtu otáček. Kontrolka "hořák" (ZAP/VYP) je vypnutá.		VYP	
	0A		202 1)		Provozní fáze: Program optimalizace řízení provozu je aktivní. Tento program se aktivuje, jestliže byl zadán tepelný požadavek regulace RC častěji než 1x za 10 minut. To znamená, že kotel může být po prvním startu hořáku znovu spuštěn nejdříve za 10 minut.		VYP	Může se stát, že požadované teploty prostoru nebude dosaženo.
	0A		305 1)		Provozní fáze: Kotel nelze po ukončení ohřevu teplé vody dočasně spustit.		VYP	
	0C		283 1)		Přípravná fáze: Kotel se po vzniku požadavku na teplo nebo potřeby teplé vody připravuje na start hořáku. Probíhá spuštění ventilátoru a čerpadla. Žhavicí elektroda začíná zapalovat.		VYP	

















Tab. 34 Zobrazené kódy

1) Patrné pouze na servisním nástroji nebo na určité regulaci RC.

Zobrazené kódy								
Zobrazený kód						LED na UBA 3	Jiné účinky	
	Hlavní kód displeje		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu			Nutno resetovat?
	0E		255 ¹⁾		<p>Provozní pohotovost: Časově proporcionální program je aktivován. Pokud je požadavek na topný výkon nižší než minimální výkon kotle v modulovaném režimu, bude se hořák v rozmezí 10 minut střídavě zapínat a vypínat.</p> <p>Doba zapnutí hořáku přitom závisí na rozdílu mezi požadavkem na výkon kotle a jeho minimálním výkonem.</p> <p>Je-li hořák zapnutý, běží na minimální výkon. Na displeji jednotky BC10 se objeví "-H".</p> <p>Je-li hořák vypnutý, objeví se na displeji BC10 "0E".</p> <p>Časově proporcionální program je ihned deaktivován, jakmile požadavek na topný výkon od modulované regulace překročí hodnotu minimálního výkonu kotle.</p> <p>Příklad: Kotel o výkonu 25 kW. Minimální výkon činí 20 % maximálního výkonu a požadavek na výkon od modulované regulace je 5 %.</p> <p>Doba hoření činí čtvrtinu minimálního výkonu v časovém rozmezí 10 minut. To znamená, že hořák je 2,5 minuty zapnutý a poté (10 min. – 2,5 min. = 7,5) minut vypnutý.</p>		VYP	
	0H		203 ¹⁾		<p>Provozní pohotovost: Kotel se nachází v provozní pohotovosti. Žádná potřeba tepla.</p>		VYP	
	0L		284 ¹⁾		<p>Fáze zapalování: Probíhá aktivace plynové armatury.</p>		VYP	


























Tab. 35 Zobrazené kódy

1) Patrné pouze na servisním nástroji nebo na určité regulaci RC.

Zobrazené kódy							
Zobrazený kód						LED na UBA 3	Jiné účinky
	Hlavní kód displeje		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu		
	0U		270 ¹⁾		Fáze spouštění: Kotel se po připojení k elektrické síti nebo po provedení resetu spouští. Spuštění kontroly proudění vody: Čerpadlo provede nanejvýš čtyři pokusy o rozprouzení vody.		VYP
	04		204 ¹⁾		Provozní fáze: Čidlo výstupní teploty naměřilo aktuální teplotu výstupu, která je vyšší než teplota výstupu nastavená na BC10 nebo vyšší než vypočtená teplota výstupu podle topné křivky nebo vyšší než vypočtená teplota výstupu pro přípravu teplé vody.		VYP
	04		276		Provozní porucha: Čidlo výstupní teploty nebo čidlo výstupní teploty dvojčidla naměřilo aktuální výstupní teplotu, která je vyšší než 95 °C. ²⁾	Ne 3) 4)	VYP
	04		277		Provozní porucha: Bezpečnostní čidlo teploty nebo dílčí bezpečnostní čidlo dvojčidla naměřilo okamžitou teplotu vyšší než 95 °C. ²⁾	Ne 3) 4)	VYP
	04		285		Provozní porucha: Čidlo teploty zpátečky naměřilo okamžitou teplotu zpátečky vyšší než 95 °C.	Ne 3) 4)	VYP

























Tab. 36 Zobrazené kódy

- 1) Patrné pouze na servisním nástroji nebo na určité regulaci RC.
- 2) Kotel může být vybaven buď jedním čidlem výstupní teploty a jedním bezpečnostním čidlem nebo jedním dvojčidlem.
- 3) Tento kód poruchy může po určité době (i bez resetování) z displeje opět automaticky zmizet. Vytápění a příprava teplé vody jsou opět možné.
- 4) V případě výskytu několika poruch najednou se jejich kódy objeví na displeji postupně. Jedná-li se u některého z těchto kódů o kód blikající, zobrazí se i všechny ostatní kódy s blikáním.

Zobrazené kódy							
Zobrazený kód						LED na UBA 3	Jiné účinky
	Hlavní kód displeje		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu		
	1C				Provozní porucha: Čidlo teploty spalin nebo termostat hořáku naměřil příliš vysokou teplotu a je otevřený nebo chybí přemostění mezi kontakty 50 a 78 v hořákovém automatu UBA. Podle typu kotle je k dispozici buď snímač spalin nebo přemostění mezi kontakty 50 a 78.	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
	1C				Provozní porucha: Spojení mezi kontakty 78 a 50 montážní patice univerzálního hořákového automatu UBA 3 neexistuje.	Ne	VYP Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
	2E		207		Provozní porucha: Provozní tlak je příliš nízký (nižší než 0,2 baru). Po opětovném dosažení provozního tlaku nejméně 1 bar zobrazený kód 2E 207 zmizí. Kotel je pak opět v provozu.	Ne	VYP Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
	2F		260		Provozní porucha: Čidlo teploty na výstupu nenaměřilo po spuštění hořáku žádný nárůst teploty otopné vody.	Ne	VYP Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
	2F		271		Provozní kód nebo blokační porucha: Teplotní rozdíl otopné vody naměřený mezi čidlem výstupní teploty a bezpečnostním čidlem je příliš velký.		
					Blokující porucha: Snímač tlaku nenaměřil ani po čtyřech pokusech žádný vzestup tlaku na straně topení.	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.





























Tab. 37 Zobrazené kódy

- 1) Příčina této poruchy musí být odstraněna předem.
- 2) Hodnoty na displeji, např. provozní tlak, se rovněž zobrazují jako kódy blikající.
- 3) Existuje-li několik poruch současně, zobrazují se příslušné poruchové kódy postupně. Jedná-li se u některého z těchto kódů o kód blikající, zobrazí se i všechny ostatní kódy s blikáním.
- 4) U této poruchy se rozběhne oběhové čerpadlo a zůstane v trvalém provozu, aby se snížilo nebezpečí zámrazu vytápěcí soustavy.

Zobrazené kódy							
Zobrazený kód						LED na UBA 3	Jiné účinky
	Hlavní kód displeje		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu		
	3A		264		Provozní porucha: Výpadek signálu tachometru ventilátoru během provozní fáze.	Ne 1) 2)	VYP
	3C		217		Blokující porucha: Nepravidelný chod ventilátoru během spouštění.	Ano 2) 3) 4) 5)	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici
	3F		273		Provozní porucha: Kotel byl na několik sekund vypnut, protože byl v provozu nepřetržitě 24 hodin. Jedná se o bezpečnostní kontrolu.	Ne 1) 2)	VYP
	3L		214		Blokující porucha: Žádný signál tachogenerátoru ventilátoru během fáze přípravy nebo provozní fáze.	Ano 2) 3) 4) 5)	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
	3P		216		Blokující porucha: Ventilátor běží příliš pomalu.	Ano 2) 3) 4) 5)	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
	3Y		215		Blokující porucha: Ventilátor běží příliš rychle.	Ano 2) 3) 4) 5)	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
	4A		218		Blokující porucha: Čidlo teploty na výstupu nebo čidlo teploty na výstupu dvojčidla naměřilo teplotu vyšší než 105 °C. 4)	Ano 2) 3) 4) 5)	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.










































Tab. 38 Zobrazené kódy

- 1) Tento poruchový kód může po určité době (i bez resetu) opět zmizet. Vytápění a příprava teplé vody jsou opět možné.
- 2) V případě výskytu několika poruch najednou se jejich kódy objeví na displeji postupně. Jedná-li se u některého z těchto kódů o kód blikající, zobrazí se i všechny ostatní kódy s blikáním.
- 3) Příčina této poruchy musí být odstraněna předem.
- 4) Hodnoty na displeji, např. provozní tlak, se rovněž zobrazují jako kódy blikající.
- 5) U této poruchy se rozběhne oběhové čerpadlo a zůstane v trvalém provozu, aby se snížilo nebezpečí zámrazu vytápěcí soustavy.

Zobrazené kódy								
Zobrazený kód						LED na UBA 3	Jiné účinky	
	Hlavní kód displeje		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu			Nutno resetovat?
					Blokující porucha: Havarijní termostat (STB) naměřil příliš vysokou teplotu a je otevřen, anebo neexistuje přemostění kontaktů 22 a 24 montážní patice univerzálního hořákového automatu UBA 3. Upozornění: Podle typu kotel může a nebo nemusí být vybaven havarijním termostatem (STB).	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Blokující porucha: Test čidla byl neúspěšný.	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Blokující porucha: Bezpečnostní čidlo teploty nebo dílčí bezpečnostní čidlo dvojčidla naměřilo okamžitou výstupní teplotu vyšší než 105 °C. 4)	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Blokující porucha: Kontakty bezpečnostního čidla teploty (nebo dílčího bezpečnostního čidla v dvojčidle) jsou vzájemně zkratovány, anebo bezpečnostní čidlo teploty naměřilo teplotu na výstupu vyšší než 130 °C. 4)	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Blokující porucha: Kontakty bezpečnostního čidla teploty (nebo dílčího bezpečnostního čidla v dvojčidle) jsou poškozeny. 4)	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.

Tab. 39 Zobrazené kódy

- 1) V případě výskytu několika poruch najednou se jejich kódy objeví na displeji postupně. Jedná-li se u některého z těchto kódů o kód blikající, zobrazí se i všechny ostatní kódy s blikáním.
- 2) Příčina této poruchy musí být odstraněna předem.
- 3) Hodnoty na displeji, např. provozní tlak, se rovněž zobrazí jako blikající kódy.
- 4) U této poruchy se rozběhne oběhové čerpadlo a zůstane v trvalém provozu, aby se snížilo nebezpečí zámrazu vytápěcí soustavy.

Zobrazené kódy							
Zobrazený kód						LED na UBA 3	Jiné účinky
	Hlavní kód displeje		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu		
					Blokující porucha: Kontakty čidla teploty na výstupu nebo dílčího čidla teploty na výstupu ve dvojčidle mají zkrat. ⁴⁾	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Blokující porucha: Kontakty čidla teploty na výstupu (nebo dílčího čidla teploty na výstupu ve dvojčidle) jsou poškozeny. ⁵⁾	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Provozní fáze: Fáze zkoušky součástí zařízení.	Ne	VYP
					Provozní porucha (zobrazuje se pouze u některých obslužných jednotek): Výpadek komunikace mezi RCC (připojovací skříň pro RC/ERC) a UBA 3.	Ne	VYP Kotel netopí.
					Provozní nebo uzamykající porucha (zobrazení jen u některých obslužných jednotek): V kotli došlo k poruše.	Ne/ Ano	VYP nebo bliká 1 Hz Vytápění není případně v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Provozní porucha: V průběhu 1., 2. nebo 3. fáze zapalování byl naměřen nedostatečný ionizační proud.	Ne 1) 5)	VYP
					Blokující porucha: V průběhu 4. fáze zapalování byl naměřen nedostatečný ionizační proud.	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Blokující porucha: Hned po požadavku tepla, před otevřením plynové armatury, byl naměřen ionizační proud.	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.




























Tab. 40 Zobrazené kódy

- 1) V případě výskytu několika poruch najednou se jejich kódy objeví na displeji postupně. Jedná-li se u některého z těchto kódů o kód blikající, zobrazí se i všechny ostatní kódy s blikáním.
- 2) Příčina této poruchy musí být odstraněna předem.
- 3) Hodnoty na displeji, např. provozní tlak, se rovněž zobrazí jako blikající kódy.
- 4) U této poruchy se rozběhne oběhové čerpadlo a zůstane v trvalém provozu, aby se snížilo nebezpečí zámrazu vytápěcí soustavy.
- 5) Tento poruchový kód může po určité době (i bez resetu) opět zmizet. Provoz v režimu vytápění a provoz s ohřevem teplé vody jsou opět možné.

Zobrazené kódy							
Zobrazený kód						LED na UBA 3	Jiné účinky
Hlavní kód displeje	Vedlejší kód	Význam zobrazeného kódu	Nutno resetovat?				
				Blokovácí porucha: Ihned po vypnutí hořáku byl naměřen ionizační proud.	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Blokovácí porucha: V průběhu provozní fáze byl naměřen nedostatečný ionizační proud.	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Blokovácí porucha: Žhavicí elektroda byla poháněna déle než 10 minut.	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Blokovácí porucha: Ionizační proud je příliš vysoký.	Ano	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Blokovácí porucha: Napětí v síti bylo v průběhu uzamykající poruchy přerušeno.	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Provozní porucha: Napětí v síti je příliš nízké (krátkodobé trvání).	Ne	VYP	
				Blokovácí porucha: Hořákový automat UBA 3 je vadný.	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Blokovácí porucha: Hořákový automat UBA 3 je vadný.	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz	
				Provozní fáze: Externí spínací kontakt je otevřený.		VYP	Kotel netopí.


































Tab. 41 Zobrazené kódy

- 1) V případě výskytu několika poruch najednou se jejich kódy objeví na displeji postupně. Jedná-li se u některého z těchto kódů o blikající, zobrazí se i všechny ostatní kódy s blikáním.
- 2) Příčina této poruchy musí být odstraněna předem.
- 3) Hodnoty na displeji, např. provozní tlak, se rovněž zobrazí jako blikající kódy.
- 4) U této poruchy se rozběhne oběhové čerpadlo a zůstane v trvalém provozu, aby se snížilo nebezpečí zámrazu vytápěcí soustavy.

Zobrazené kódy							
Zobrazený kód						LED na UBA 3	Jiné účinky
	Hlavní kód displeje		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu		
	888				Fáze spouštění: Kotel se po připojení k elektrické síti nebo po provedení resetu spouští. Tento kód se na displeji zobrazí maximálně na dobu 4 minut.		Zap
	9A		235		Blokující porucha: Hořákový automat UBA 3 nebo KIM je vadný.	Ano	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
	9H		237		Blokující porucha: Hořákový automat UBA 3 nebo KIM je vadný.	Ano	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
	9H		267		Blokující porucha: Hořákový automat UBA 3 nebo KIM je vadný.	Ano	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
	9H		272		Blokující porucha: Hořákový automat UBA 3 nebo KIM je vadný.	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
	9L		234		Blokující porucha: Kontakty plynové armatury jsou přerušeny.	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
	9L		238		Blokující porucha: Hořákový automat UBA 3 nebo KIM je vadný.	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz
	9P		239		Blokující porucha: Hořákový automat UBA 3 nebo KIM je vadný.	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.

























Tab. 42 Zobrazené kódy

- 1) V případě výskytu několika poruch najednou se jejich kódy objeví na displeji postupně. Jedná-li se u některého z těchto kódů o kód blikající, zobrazí se i všechny ostatní kódy s blikáním.
- 2) Příčina této poruchy musí být odstraněna předem.
- 3) Hodnoty na displeji, např. provozní tlak, se rovněž zobrazí jako blikající kódy.
- 4) U této poruchy se rozběhne oběhové čerpadlo a zůstane v trvalém provozu, aby se snížilo nebezpečí zámrazu vytápěcí soustavy.
















Zobrazené kódy							
Zobrazený kód						LED na UBA 3	Jiné účinky
	Hlavní kód displeje		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu		
					Blokující porucha: Hořákový automat UBA 3 nebo KIM je vadný.	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Porucha: Kontakty k čidlu venkovní teploty jsou spojeny nakrátko nebo přerušeny, čidlo je nesprávně připojeno nebo vadné.	Ne	VYP Přijímána je minimální venkovní teplota.
					Porucha: Kontakty k čidlu teploty zásobníku jsou spojeny nakrátko nebo přerušeny, čidlo je nesprávně připojeno nebo vadné.	Ne	VYP Nepřipravuje se žádná teplá voda.
					Porucha: Kontakty k čidlu teploty zásobníku 2 jsou spojeny nakrátko nebo přerušeny, čidlo je nesprávně připojeno nebo vadné.	Ne	VYP Nepřipravuje se žádná teplá voda.
					Porucha: Kotlová voda se neohřívá. Přetržení nebo zkrat vodiče čidla, čidlo je nesprávně připojeno nebo má závadu, nabíjecí čerpadlo je nesprávně připojeno nebo má závadu.	Ne	VYP Bez teplé vody, ale vytápěcí režim běží. Přednost ohřevu TV se po zobrazení poruchového hlášení vypne.
					Porucha: Termická dezinfekce se nezdařila. Odebírané množství v čase dezinfekce je příliš velké, přetržení nebo zkrat vodiče čidla, čidlo je nesprávně připojeno nebo má závadu, nabíjecí čerpadlo má závadu.	Ne	VYP Termická dezinfekce byla přerušena.

Tab. 43 Zobrazené kódy
















- 1) V případě výskytu několika poruch najednou se jejich kódy objeví na displeji postupně. Jedná-li se u některého z těchto kódů o kód blikající, zobrazí se i všechny ostatní kódy s blikáním.
- 2) Příčina této poruchy musí být odstraněna předem.
- 3) Hodnoty na displeji, např. provozní tlak, se rovněž zobrazí jako blikající kódy.
- 4) U této poruchy se rozběhne oběhové čerpadlo a zůstane v trvalém provozu, aby se snížilo nebezpečí zámrazu vytápěcí soustavy.

Zobrazené kódy							
Zobrazený kód						LED na UBA 3	Jiné účinky
	Hlavní kód displeje		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu		
	R01		B16		Porucha: Není spojení s EMS. Sběrníkový systém EMS je přetížen, UBA 3/MC10 má závadu.	Ne	VYP Kotel nedostává žádné další požadavky na teplo, vytápěcí zařízení již nevytápí.
	R01		B28		Porucha: Čidlo tlaku vody má poruchu. Digitální čidlo tlaku vody má poruchu.	Ne	VYP Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
	R02		B16		Porucha: Neexistuje komunikace s BC10. Porucha kontaktů BC10 nebo je vadná jednotka BC10.	Ne	VYP Přístroje RCxx již nepřebírají nastavení BC10.
	R11		B01		Porucha: Vnitřní porucha doby chodu v RC35.	Ne	VYP Vytápěcí zařízení je v nouzovém provozu.
	R11		B02		Porucha: Není nastaven čas. Chybí zadání času, např. v důsledku delšího výpadku proudu.	Ne	VYP Omezená funkce všech vytápěcích programů a seznam chyb.
	R11		B03		Porucha: Není nastaveno datum. Chybí zadání data, např. v důsledku delšího výpadku proudu.	Ne	VYP Omezená funkce všech vytápěcích programů, funkce Dovolena/Svátky, seznam chyb.
	R11		B04		Porucha: Vnitřní porucha doby chodu v RC35.	Ne	VYP Vytápěcí zařízení je v nouzovém provozu.










Tab. 44 Zobrazené kódy

Zobrazené kódy							
Zobrazený kód						LED na UBA 3	Jiné účinky
	Hlavní kód displeje		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu		
	A 11		B 21		Porucha: Dálkové ovládání RC35-HK1. Není přiřazeno žádné dálkové ovládání, ačkoli je regulace teploty prostoru nastavená.	Ne	VYP Z důvodu chybějící skutečné teploty prostoru pozbývají faktory vlivu prostorové teploty a optimalizace spínacích časových bodů významu. EMS pracuje s hodnotami naposledy nastavenými na dálkovém ovládání.
	A 11		B 22		Porucha: Dálkové ovládání RC35-HK2. Není přiřazeno žádné dálkové ovládání, ačkoli je regulace teploty prostoru nastavená.		
	A 11		B 23		Porucha: Dálkové ovládání RC35-HK1. Není přiřazeno žádné dálkové ovládání, ačkoli je nastavený druh protizámrazové ochrany "FROST".	Ne	VYP
	A 11		B 24		Porucha: Dálkové ovládání RC35-HK2. Není přiřazeno žádné dálkové ovládání, ačkoliv je nastavený druh protizámrazové ochrany "FROST".		

Tab. 45 Zobrazené kódy

Zobrazené kódy							
Zobrazený kód						LED na UBA 3	Jiné účinky
	Hlavní kód displeje		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu		
	A 11		B 26		Porucha: Teplotní čidlo RC35-HK1. Externě připojené teplotní čidlo dálkového ovládání (obslužné jednotky) otopného okruhu 1 je vadné.	Ne	VYP
	A 11		B 27		Porucha: Teplotní čidlo RC35-HK2. Externě připojené teplotní čidlo dálkového ovládání (obslužné jednotky) otopného okruhu je vadné.		
	A 12		B 15		Porucha: Kontakty k anuloidovému čidlu jsou spojeny nakrátko nebo přerušeny, čidlo je nesprávně připojeno nebo vadné.	Ne	VYP Za určitých okolností může docházet k nedostatečnému zásobování následujících vytápěcích okruhů teplem, neboť nemohou být zásobovány požadovaným množstvím tepla.
	A 12		B 16		Porucha: WM10 není k dispozici příp. chyba komunikace. WM10 nebo kabel sběrnice jsou nesprávně připojeny nebo jsou vadné, chybí identifikace WM10 jednotkou RC35.	Ne	VYP Čerpadlo vytápění 1 je trvale v provozu.







Tab. 45 Zobrazené kódy

Zobrazené kódy							
Zobrazený kód						LED na UBA 3	Jiné účinky
	Hlavní kód displeje		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu		
	A 18		825		Porucha: Konflikt adres. Přístroje RC20 i RC35 jsou oba přihlášeny jako řídicí (Master).	Ne	VYP Přístroje RC35 a RC20 současně regulují otopný okruh 1 a okruh TV. V závislosti na nastavených programech vytápění a na požadovaných teplotách místnosti nemůže otopná soustava dál řádně fungovat. Příprava TV funguje se závadami.
	R21		806		Porucha: Teplotní čidlo RC20-HK1. Instalované teplotní čidlo dálkového ovládání (obslužné jednotky) otopného okruhu 1 je vadné.	Ne	VYP Z důvodu chybějící skutečné teploty prostoru pozbývají faktory vlivu prostorové teploty a optimalizace spínacích časových bodů významu. EMS pracuje s hodnotami naposledy nastavenými na dálkovém ovládní.









































Tab. 46 Zobrazené kódy

Zobrazené kódy								
Zobrazený kód								
	Hlavní kód displeje		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu	Nutno resetovat?	LED na UBA 3	Jiné účinky
	R21		B16		Porucha: Komunikace RC20-HK1. Přístroj RC20 je nesprávně adresován, nesprávně připojen nebo je porouchaný.	Ne	VYP	Z důvodu chybějící skutečné teploty prostoru
	R21		B29		Porucha: Přístroj RC20 je nesprávně adresován, nesprávně připojen nebo je porouchaný.	Ne	VYP	pozbývají faktory vlivu prostorové teploty a optimalizace spínacích časových bodů významu.
	R22		B06		Porucha: Teplotní čidlo RC20-HK2. Instalované teplotní čidlo dálkového ovládání (obslužné jednotky) otopného okruhu 2 je vadné.	Ne	VYP	Z důvodu chybějící skutečné teploty prostoru pozbývají faktory vlivu prostorové teploty a optimalizace spínacích časových bodů významu. EMS pracuje s hodnotami naposledy nastavenými na dálkovém ovládání.
	R22		B16		Porucha: Komunikace RC20-HK2. Přístroj RC20 je nesprávně adresován, nesprávně připojen nebo je porouchaný.	Ne	VYP	Z důvodu chybějící skutečné teploty prostoru
	R22		B29		Porucha: Přístroj RC20 je nesprávně adresován, nesprávně připojen nebo je porouchaný.	Ne	VYP	pozbývají faktory vlivu prostorové teploty a optimalizace spínacích časových bodů významu.
	R32		B07		Porucha: Kontakty k čidlu výstupu do vytápěcího okruhu jsou spojeny nakrátko nebo přerušeny, čidlo je nesprávně připojeno nebo má závadu.	Ne	VYP	Čerpadlo vytápění 2 je nadále spouštěno v závislosti na přednastavené hodnotě. Regulační člen se vypne a zůstává v naposledy aktivovaném stavu (může být manuálně přestaven).

Tab. 47 Zobrazené kódy













Zobrazené kódy								
Zobrazený kód								
	Hlavní kód displeje		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu	Nutno resetovat?	LED na UBA 3	Jiné účinky
	R32		B16		Porucha: MM10 není k dispozici příp. chyba komunikace. Adresy vytápěcího okruhu na MM10 a RC35 vzájemně nesouhlasí, MM10 nebo kabel sběrnice jsou nesprávně připojeny nebo mají závadu, chybí identifikace MM10 jednotkou RC35.	Ne	VYP	Bezchybný provoz vytápěcího okruhu 2 není možný. MM10 a regulační člen (směšovač) pracují samostatně v nouzovém režimu. Čerpadlo vytápění 2 je trvale v provozu. Monitorovací data v přístroji RC30/ RC35 jsou neplatná.
	R51		B12		Porucha: Nastavení solárního modulu je chybné	Ne	VYP	
	R51		B13		Porucha: Čidlo kolektoru je vadné	Ne	VYP	Solární zařízení se neuvádí do provozu.
	R51		B14		Porucha: Čidlo teploty zásobníku je vadné	Ne	VYP	Solární zařízení se neuvádí do provozu.
	R51		B16		Porucha: Chybí spojení se solárním modulem SM10.	Ne	VYP	Žádná solární snížení při dobíjení teplé vody. Je-li SM10 jinak v pořádku, probíhá regulace solárního provozu soběstačně.

Tab. 48 Zobrazené kódy

Zobrazené kódy							
Zobrazený kód						LED na UBA 3	Jiné účinky
	Hlavní kód displeje		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu		
					Blokující porucha: Čidlo teploty zpátečky naměřilo okamžitou teplotu zpátečky vyšší než 105 °C.	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Blokující porucha: Kontakty tlakového snímače jsou přerušeny.	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Blokující porucha: Kontakty tlakového snímače jsou zkratovány.	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Blokující porucha: Kontakty čidla teploty zpátečky jsou spojeny nakrátko.	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Blokující porucha: Kontakty čidla teploty zpátečky jsou přerušeny.	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Provozní porucha: Hořákový automat UBA 3 nebo KIM je vadný.	Ne 1) 5)	VYP Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
	 6)		 do 		Porucha: UBA 3 nebo KIM mají závadu.	Ano 1) 2) 3) 4)	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Hlášení údržby: Časté zhasnutí plamene.	Ne	VYP Při posledních startech hořáku došlo často k zhasnutí plamene.

Tab. 49 Zobrazené kódy

- 1) V případě výskytu několika poruch najednou se jejich kódy objeví na displeji postupně. Jedná-li se u některého z těchto kódů o kód blikající, zobrazí se i všechny ostatní kódy s blikáním.
- 2) Příčina této poruchy musí být odstraněna předem.
- 3) Hodnoty na displeji, např. provozní tlak, se rovněž zobrazí jako blikající kódy.
- 4) U této poruchy se rozběhne oběhové čerpadlo a zůstane v trvalém provozu, aby se snížilo nebezpečí zámrazu vytápěcí soustavy.
- 5) Tento poruchový kód může po určité době (i bez resetu) opět zmizet. Provoz v režimu vytápění a provoz s ohřevem teplé vody jsou opět možné.
- 6) Písmeno E (blikající) s libovolným číslem nebo písmenem.

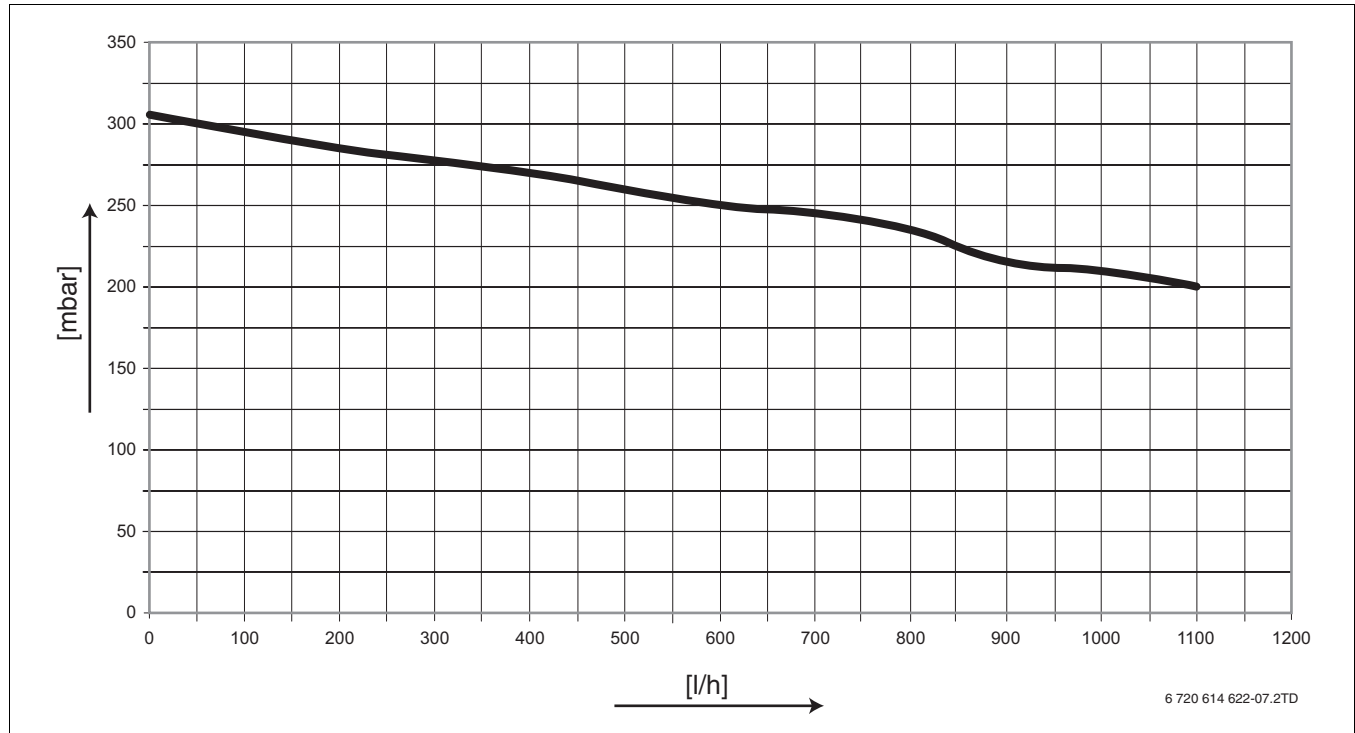
Zobrazené kódy								
Zobrazený kód								
	Hlavní kód displeje		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu	Nutno resetovat?	LED na UBA 3	Jiné účinky
					Provozní fáze: Provozní tlak je příliš nízký (nižší než 0,8 baru).	Ne	VYP	Je možné, že vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Provozní fáze: Provozní tlak je příliš nízký (nižší než 0,8 baru).	Ne	VYP	Je možné, že vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Porucha: Čidlo výstupní teploty je vadné nebo není namontované.	Ne	VYP	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Provozní fáze: Provozní tlak je příliš vysoký (vyšší než 4,0 baru).	Ne	VYP	
					Porucha: Probíhá resetování. Tento kód se na displeji zobrazí po stisknutí tlačítka "reset" po dobu 5 sekund.		VYP	

Tab. 50 Zobrazené kódy

14 Příloha

14.1 Zbytková dopravní výška

Následující graf znázorňuje zbytkovou dopravní výšku vytvořenou interním oběhovým čerpadlem.



Obr. 84 Zbytková dopravní výška pro GB152-16/24T (s bypassem 250 mbar)

mbar = zbytková dopravní výška

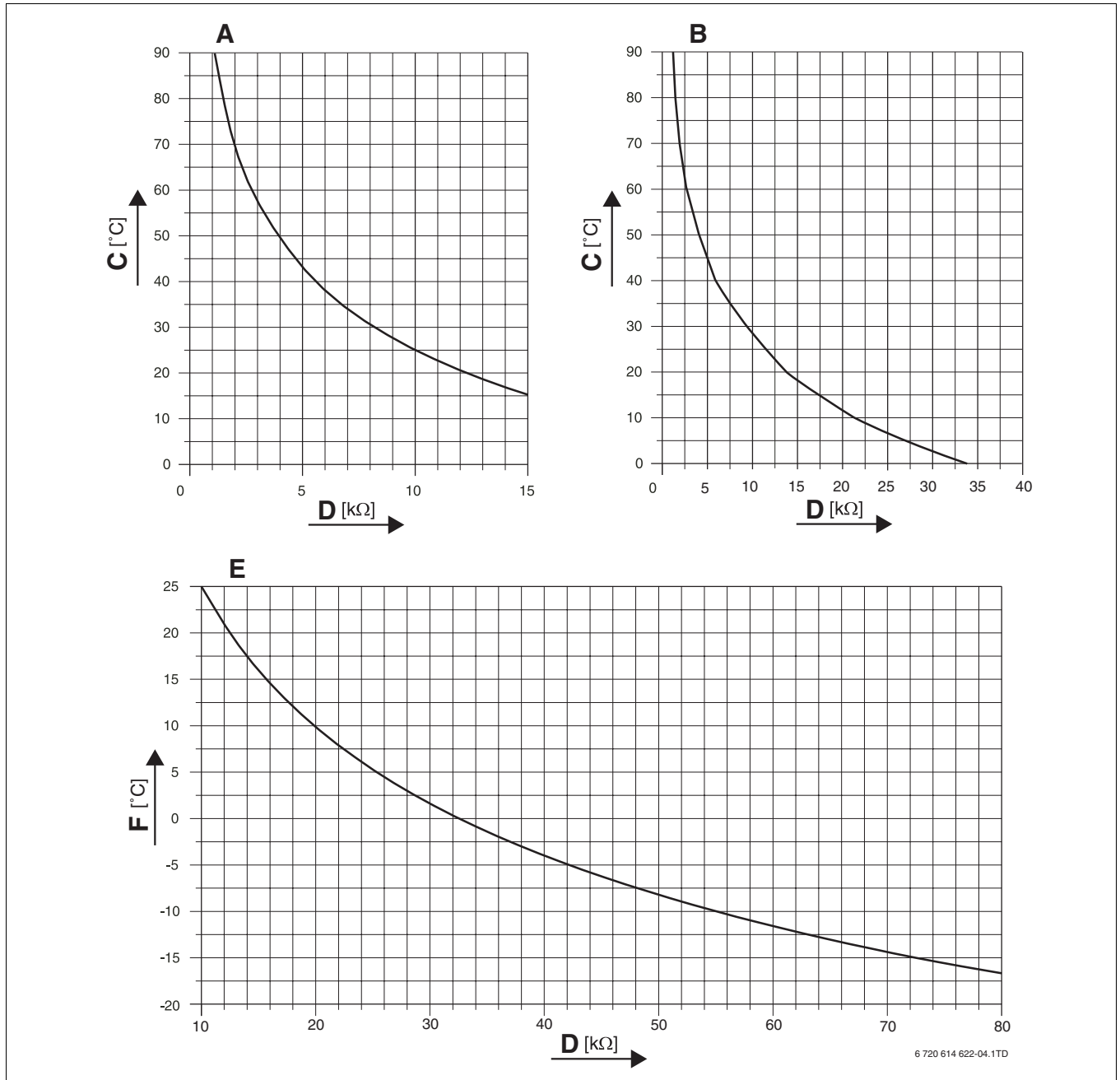
l/h = průtok

14.2 Charakteristiky čidla NTC

Na základě grafu se můžete přesvědčit, zda si teploty a hodnoty odporu vzájemně odpovídají.

- Před každým měřením celé vytápěcí zařízení vypněte.

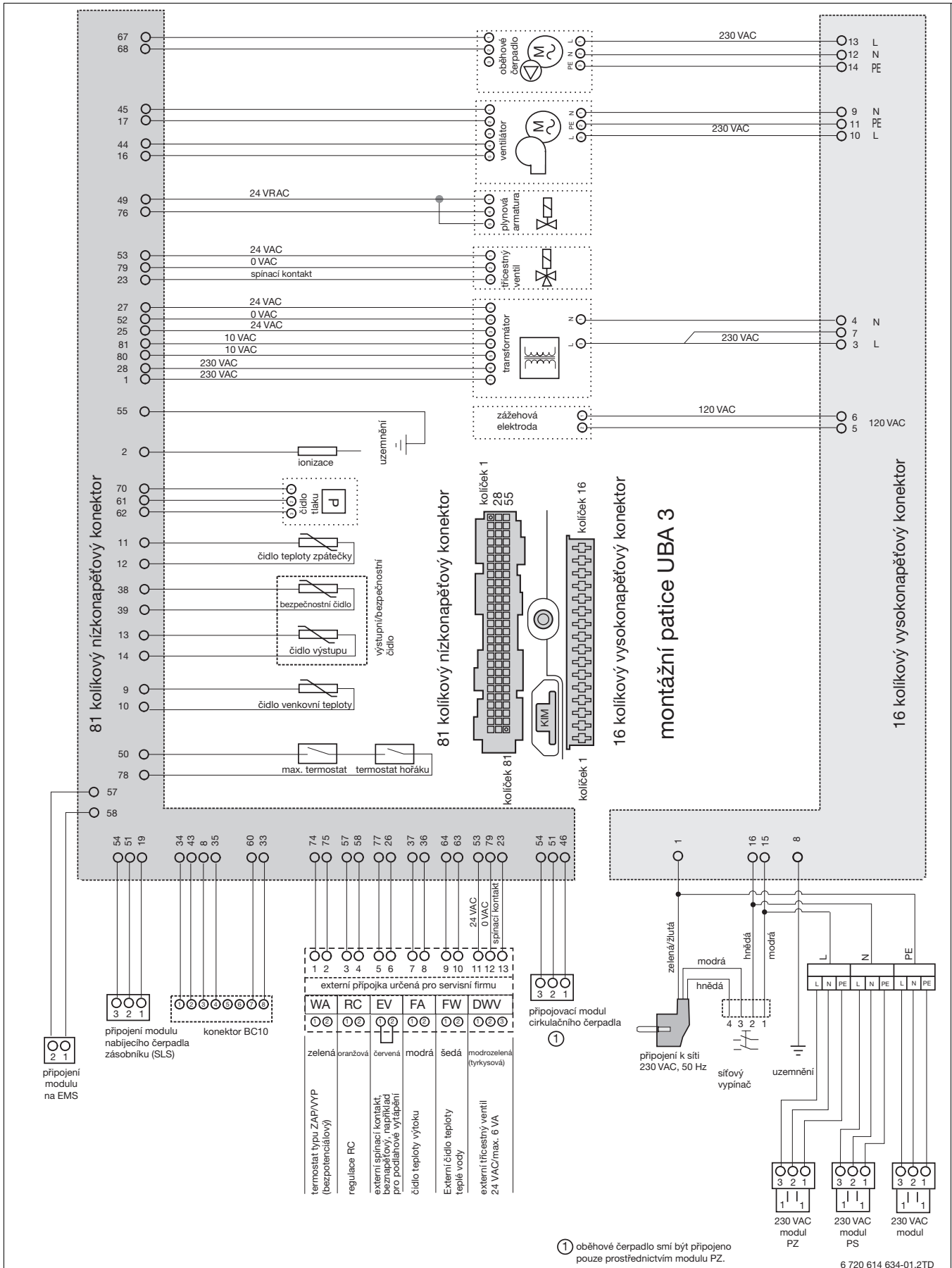
- Sejměte svorky čidla.
- Měřičem odporu (ohmmetrem) změřte odpor na koncích kabelu čidla.
- Teploměrem změřte teplotu čidla.



Obr. 85 Charakteristika čidla

- A** teplotní čidlo teplé vody FW (zásobník), čidlo solárního kolektoru FSK a čidlo solárního zásobníku FSS u GB152 ... 150
- B** teplotní čidlo teplé vody FW (zásobník), deskový výměník tepla u GB152 ... 83S/170SR
- C** teplota vody
- D** odpor
- E** čidlo venkovní teploty FA
- F** venkovní teplota

14.3 Schéma elektrického zapojení



Obr. 86 Schéma zapojení kotle Logamax plus GB152-16/24T

Rejstřík hesel

B

Bezpečnost.....	4
Bezpečnostní pokyny.....	4

C

Cirkulační čerpadlo.....	44
--------------------------	----

D

Diagnostický konektor.....	47
Displej.....	47
Doba doběhu čerpadla.....	51, 54
Druh konstrukce.....	16
Druh proudu.....	16

E

Čas kódu displejeproportionalní program.....	81
Čištění výměníku tepla.....	71
Čištění výměníku tepla a hořáku.....	71
Čidlo venkovní teploty.....	44
Expanzní nádoba.....	39

F

Funkční zkoušky.....	62
----------------------	----

H

Hodnoty CO.....	62
-----------------	----

I

Indikace stavu (tlačítko).....	47
Ionizační proud.....	62

J

Jednotka plyn-vzduch.....	71
---------------------------	----

K

Kaskádový systém.....	46
Kategorie plynu.....	16
Kominík.....	48
Kominík (tlačítko).....	47
Kontrola těsnosti.....	61
Kontrolka "hořák".....	47
Kontrolka "požadavek tepla".....	47
Kontrolka "příprava TV".....	47
Kontrolka na hořákovém automatu UBA 3.....	81
Korozní jevy.....	66

M

Menu.....	51
Menulonizační proud.....	49
Měření spalín.....	48
Mráz.....	21

N

Naplnění, odvzdušnění vytápěcího zařízení.....	55
Nastavení.....	51
Normální provoz, menu.....	48
Normy.....	6
Nouze.....	65

O

Obal.....	11
Obsah oxidu uhelnatého.....	62
Obslužná jednotka RC30/RC35.....	43
Odstupy od stěn.....	21
Odvod kondenzátu.....	35
Odvzdušňovač.....	39
Ovládací prvky BC10.....	9

P

Paliva.....	16
Plnicí a vypouštěcí ventil kotle.....	39
Plnicí voda.....	39
Požadovaná teplota TV.....	47, 53
Předpisy.....	6
Přeprava.....	19
Připojení na síť.....	45
Připojení přívodu vzduchu a odvod spalín.....	58
Připojení vytápěcí soustavy.....	34
Připojky na svorkovnici.....	42
Připojovací sada.....	35
Připojovací tlak plynu.....	59
Přívod plynu.....	57
Poměr plyn-vzduch.....	49, 60
Popis výrobku.....	9
Prostor pro umístění.....	21
Protokol o prohlídkách.....	70
Protokol o údržbě.....	76
Protokol o uvedení do provozu.....	64
Provozní hlášení.....	80
Provozní tlak, maximální.....	16

R

Ruční režim, menu.....	50
------------------------	----

S

Servisní provoz.....	49
Sifon.....	57, 73
Směrnice.....	6
Solární zařízení.....	44
Spalinový test, menu.....	48
Struktura menu.....	48

T

Teplota kotlové vody, maximální.....	47, 54
Těsnost.....	41
Tlačítko "reset".....	47
Třícestný ventil.....	39, 42

V

Výkon kotel.....	51
Výstupní teplota, maximální.....	16
Vozík na přepavu kotlů.....	20
Vybavení přístroje.....	58
Vyrovňání.....	33
Vytvoření plynové přípojky.....	37

Z

Základní řídicí jednotka BC10.....	46
Zásobování teplou vodou zap/vyp.....	51
Zkrácené označení pro připojení.....	12, 14

Bosch Termotechnika s.r.o.
obchodní divize Buderus
Průmyslová 372/1
108 00 Praha 10
Tel : (+420) 272 191 111
Fax : (+420) 272 700 618
info@buderus.cz
www.buderus.cz

Buderus