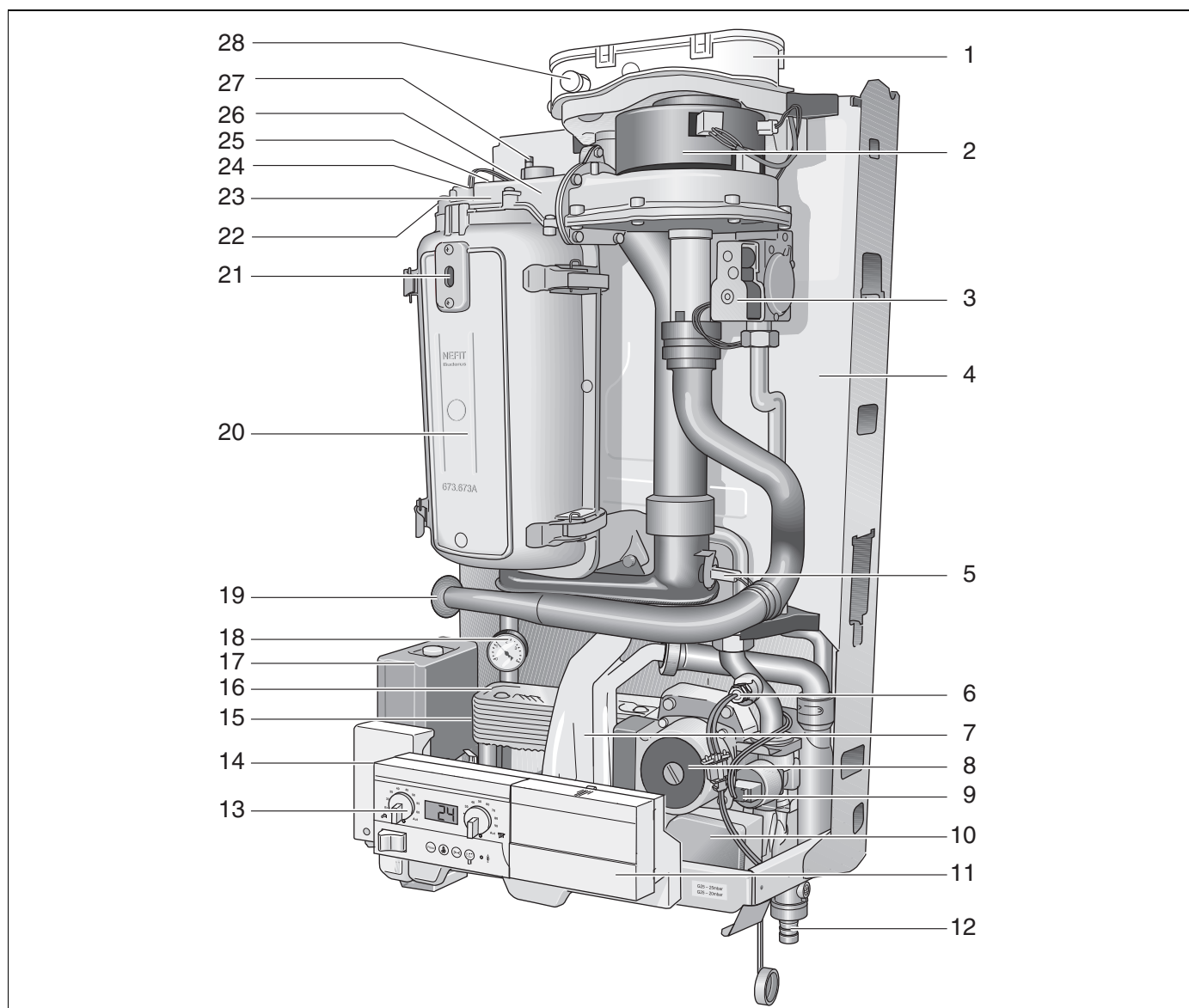


Logamax plus GB152-16/24/24K

Pro odbornou firmu

Před zahájením montáže
a údržby pozorně pročtěte

Přehledné znázornění výrobku



Obr. 1 Přehledné znázornění kotle Logamax plus GB152-16/24/24K (kotel vyroben bez opláštění)

Legenda k přehlednému znázornění kotle Logamax plus GB152-16/24/24K:

- 1 připojení odvodu spalin a přívodu vzduchu
- 2 jednotka plyn-vzduch (KombiVent)
- 3 plynová armatura
- 4 zadní stěna kotle
- 5 čidlo teploty spalin
- 6 čidlo teploty vratného toku
- 7 sifon
- 8 oběhové čerpadlo
- 9 snímač tlaku
- 10 třícestný ventil
- 11 možnost montáže RC30/RC35
- 12 plnicí a vypouštěcí kohout (není namontován z výrobního závodu)
- 13 základní řídicí jednotka Logamatic BC10 (základní vybavení), rozšiřitelná např. o obslužnou jednotku RC30/RC35
- 14 připojovací skříňka
- 15 čidlo teploty na výstupu
- 16 deskový výměník tepla (jen u modelu GB152-24K)
- 17 univerzální hořákový automat (UBA 3)
- 18 tlakoměr
- 19 sací potrubí přiváděného vzduchu ventilátoru
- 20 hořák s výměníkem tepla
- 21 průzor
- 22 bezpečnostní čidlo teploty
- 23 žhavicí zapalovačí elektroda
- 24 termostat hořáku
- 25 ionizační elektroda
- 26 sada hořákové hlavice
- 27 automatický odvodušňovač
- 28 otvory pro měření spalin a přiváděného vzduchu

Obsah

1	Všeobecné informace	5	11	Uvedení topného systému do provozu	40
2	Bezpečnost	7	11.1	Plnění topného systému	40
2.1	K tomuto návodu	7	11.2	Nastavení množství teplé vody u kotle GB152-24K	42
2.2	Užívání k určenému účelu	7	11.3	Kontrola těsnosti plynového systému	43
2.4	Věnujte pozornost těmto pokynům	7	11.4	Odvzdušnění přívodu plynu	44
2.5	U otopné vody dodržujte tyto zásady	9	11.5	Kontrola připojení spalovacího vzduchu/ odvodu spalin	44
2.6	Nebezpečí mrazu	9	11.6	Kontrola vybavení přístroje	44
2.8	Čištění a ošetřování	9	11.7	Kontrola připojovacího tlaku plynu (klidového a průtočného)	45
2.9	Proč je důležitá pravidelná údržba?	9	11.8	Kontrola a nastavení poměru plyn-vzduch	46
2.10	Likvidace odpadu	9	11.9	Kontrola těsnosti v provozním stavu	48
3	Popis výrobku	10	11.10	Měření obsahu oxidu uhelnatého	48
3.1	Základní řídicí jednotka	10	11.11	Funkční zkoušky	49
3.2	Příklad zařízení	11	11.12	Měření ionizačního proudu	49
4	Rozměry a technické údaje	12	11.13	Přípevnění opláštění kotle	50
4.1	Rozměry	12	11.14	Informování provozovatele zařízení, předání technických podkladů	50
4.2	Technické údaje	13	11.15	Protokol o uvedení do provozu	51
5	Rozsah dodávky	15	12	Odstavení topného systému z provozu	52
5.1	Příslušenství	15	12.1	Odstavení topného systému z provozu pomocí regulačního přístroje	52
6	Přeprava kotle	16	12.2	Odstavení topného systému z provozu v případě nouze	52
6.1	Zvedání a přenášení kotle	16	13	Kontrolní prohlídky topného systému	53
6.2	Přeprava kotle pomocí rudlu	16	13.1	Příprava kotle na prohlídku	53
7	Montáž kotle	17	13.2	Vizuální kontrola výskytu všeobecných příznaků koroze	53
7.1	Požadavky na prostor umístění	17	13.3	Provedení vnitřní kontroly těsnosti	53
7.2	Doporučené vzdálenosti od stěn	17	13.4	Protokol o prohlídce	54
7.3	Montáž kotle	18	14	Údržba topného systému podle aktuální potřeby	55
8	Připojení kotle na odvod spalin, přívod plynu a vody	19	14.1	Čištění výměníku tepla a hořáku	55
8.1	Připojení přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin	19	14.2	Čištění sifonu	60
8.2	Vytvoření plynové přípojky	20	14.3	Kontrola průtokového množství teplé vody	61
8.3	Montáž výstupního a vratného potrubí vytápění	20	14.4	Po údržbě	62
8.4	Připojení plicího a vypouštěcího kohoutu	21	14.5	Protokol o údržbě	62
8.5	Vytvoření přípojek vody (jen GB152-24K)	21	15	Přestavba kotle na jiný druh plynu	63
8.6	Instalace trychtýřového sifonu (příslušenství)	22	16	Provozní hlášení a hlášení o poruchách	65
9	Elektrické připojení – provedení	23	16.1	Hodnoty zobrazované na displeji	65
9.1	Přípojky na svorkovnici	23	16.2	Nastavení na displeji	65
9.2	Připojení k elektrické síti	27	16.3	Kódy na displeji	66
10	Základní řídicí jednotka Logamatic BC10	28	17	Příloha	80
10.1	Obsluha základní řídicí jednotky Logamatic BC10	28	17.1	Zbytková dopravní výška	80
10.2	Ovládací prvky základní řídicí jednotky BC10	29	17.2	Charakteristiky čidel NTC FW a FA	81
10.3	Struktura menu	30	17.3	Schéma elektrického zapojení	82
10.4	Konfigurace kotle	35	18	Rejstřík hesel	83


1 Všeobecné informace



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Při montáži a provozu topného systému se řiďte ustanoveními specifických národních norem a směrnic!

Údaje uvedené na typovém štítku jsou směrodatné a je třeba je bezpodmínečně respektovat.

Podmínky použití a časové konstanty		
Maximální teplota na výstupu	°C	90
Maximální provozní přetlak PMS	bar	3
Maximální provozní přetlak PMW	bar	10
Druh el. proudu		230 VAC, 50 Hz, 100 W,  10A, IP X4D

Tab. 1 Podmínky použití a časové konstanty

Druhy paliva a vybavení kotle	
Logamax plus GB152-16/24/24K	Zemní plyn E (G20) (obsahuje zemní plyn H) a zkapalněný plyn propan P (G31)
Konstrukční typ	B ₂₃ , B ₃₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ závislé a nezávislé na vzduchu z prostoru (splnění požadavku zvýšené těsnosti při provozu nezávislém na vzduchu z prostoru)
Kategorie plynu podle EN 437	CZ II _{2H3P} 20; 37 mbar

Tab. 2 Druhy paliva a vybavení kotle



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Věnujte pozornost upozorněním uvedeným v plánovací dokumentaci Logamax plus.

Normy, předpisy a směrnice

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 topných a klimatizačních systémů
DIN 13384	Spalinová zařízení, Tepelně technické a hydraulické výpočtové metody
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: Topné systémy a centrální zařízení pro ohřev vody
DIN 18381	VOB: Plynoinstalátorské, 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 teplé 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)
EN 437	Testovací plyny, zkušební tlaky, kategorie přístrojů
EN 483	Kotle na plynná paliva – kotle typu C s jmenovitým tepelným zatížením ≤ 70 kW
EN 625	Kotle na plynná paliva – speciální požadavky na funkce kombinovaných kotlů s jmenovitým tepelným zatížením ≤ 70 kW z hlediska 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	Vyrovnaní hlavních potenciálů (pospojování) elektrických zařízení
VDI 2035	Směrnice k zamezení škod vzniklých korozí a tvořením vodního kamene v teplovodních topných systémech
TRF	Technická pravidla pro zkapalněný plyn
TRGI	Technická pravidla pro plynoinstalace

Tab. 3 Normy, předpisy a směrnice



Tento výrobek odpovídá svojí konstrukcí a způsobem provozu příslušným evropským směrnícím i doplňujícím specificky národním požadavkům. Shoda byla prokázána udělením značky CE. Prohlášení o shodě výrobku je zájemcům k dispozici na internetové adrese www.buderus.de/konfo nebo si je lze vyžádat u příslušné pobočky Buderus. Info: Údaje uvedené na typovém štítku kotle jsou směrodatné a je třeba je respektovat!

2 Bezpečnost

2.1 K tomuto návodu

Tento návod k montáži a údržbě obsahuje důležité informace pro bezpečnou a odbornou montáž, uvedení do provozu a údržbu nástěnného plynového kondenzačního kotle Logamax plus GB152-16/24/24K.

Návod k montáži a údržbě je určen pro odborného topenáře, který – na základě svého odborného vzdělání a zkušeností – má znalosti v zacházení s topnými systémy a také s plynovými instalacemi.

2.2 Užívání k určenému účelu

Kotel Logamax plus GB152 je určen výhradně k ohřevu otopné vody ústředních vytápěcích systémů nebo k přípravě teplé vody, resp. oběma účelům, například v rodinných nebo vícegeneračních domech.

Kotel lze dodatečně vybavit obslužnou jednotkou RC20 či RC30/RC35 nebo regulátorem teploty typu ZAP/VYP (24 V) jako příslušenstvím.

Kromě toho lze použít i regulační přístroj Logamatic 4121.

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 kompatibilitě 89/336/EHS
- Směrnice pro nízká napětí 73/23/EHS

Důležité všeobecné pokyny k použití

Kotel se smí používat jen v souladu s jeho určením a při respektování tohoto návodu k montáži a údržbě. Údržbu a opravy smí provádět pouze pověřený odborník. Konstrukční změny kotle nejsou dovoleny.

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 rychlému opotřebení použijte jen tehdy, pokud jsou výslovně určeny pro vámi zamýšlené použití a pokud negativně neovlivní charakteristiky výkonu a bezpečnostní požadavky.

2.3 Druhy upozornění

Rozlišujeme dva stupně nebezpečí, které jsou označovány těmito signálními slovy:



OHROŽENÍ ŽIVOTA

Označuje případné nebezpečí spojené s výrobkem, jež by bez náležité prevence mohlo způsobit těžkou újmu na zdraví nebo dokonce i smrt.



NEBEZPEČÍ ÚRAZU/ POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

Označuje možnou nebezpečnou situaci, jež by mohla vést ke středně těžkým či lehkým poraněním, nebo k hmotným škodám.

Další symboly použité k označení nebezpečí a upozornění pro uživatele:



OHROŽENÍ ŽIVOTA

elektrickým proudem.



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Tipy k optimálnímu používání a nastavení přístroje a jiné užitečné informace.

2.4 Věnujte pozornost těmto pokynům

Při instalaci a provozu topného systému je třeba dbát zejména těchto zásad:

- ustanovení místních stavebních předpisů pro prostor instalace,
- ustanovení místních stavebních předpisů pro přívod a odvod vzduchu a pro připojení komínových průduchů,
- předpisy pro připojení na napájení elektrickým proudem,
- technická pravidla dodavatele plynu pro připojení plynového hořáku na místní rozvodnou síť plynu,
- předpisy a normy upravující bezpečnostně technické vybavení teplovodních topných systémů,
- návod k instalaci určený zhotovitelům topných systémů.

**OHROŽENÍ ŽIVOTA**

při výbuchu snadno vznětlivých plynů.

Zápach plynu signalizuje nebezpečí výbuchu!

- Nepoužívejte otevřený oheň! Nekuřte! Nepoužívejte zapalovač!
- Zabraňte tvorbě jisker! Nemanipulujte s elektrickými spínači, ani s telefonem, zástrčkou nebo zvonkem!
- Zavřete hlavní uzávěr plynu!
- Otevřete okna a dveře!
- Varujte obyvatele domu, avšak nezvoňte!
- Z místa mimo budovu uvědomte telefonicky plynárnou!
- Je-li únik plynu slyšet, opusťte neprodleně budovu, zabraňte vstupu třetím osobám a z prostoru mimo budovu informujte policii a hasiče.

**OHROŽENÍ ŽIVOTA**

při výbuchu snadno vznětlivých plynů.

- Práci na dílech vedení plynu provádějte pouze tehdy, jste-li k této činnosti oprávněni.

**OHROŽENÍ ŽIVOTA**

v důsledku otravy.

Nedostatečný přívod vzduchu může vést k nebezpečnému úniku spalin.

- Věnujte pozornost tomu, aby otvory přívodu vzduchu a odvodu vzduchu nebyly zmenšeny nebo uzavřeny.
- Pokud závadu neprodleně neodstraníte, nesmí být kotel dále v provozu.
- Upozorněte písemně provozovatele zařízení na zjištěný nedostatek a související nebezpečí.

**OHROŽENÍ ŽIVOTA**

elektrickým proudem při otevřeném kotli.

- Dříve než otevřete kotel: Odpojte topný systém pomocí nouzového vypínače vytápění nebo odpovídajícím domovním jističem od elektrické sítě.
- Zabezpečte topný systém proti neúmyslnému zapnutí.

**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

- Instalaci nástěnného plynového kondenzačního kotle musíte ohlásit u příslušného místního plynárenského podniku a dát si ji schválit.
- Nástěnný plynový kondenzační kotel smí být v provozu pouze ve spojení se systémem přívodu spalovacího vzduchu a vedení odtahu spalin navrženým a schváleným přímo pro tento typ kotle.
- Mějte na paměti, že budete potřebovat místní specifická povolení pro spalinové zařízení a přípojku vodního kondenzátu na veřejný systém odpadních vod.
- Před zahájením montáže informujte příslušného revizního technika komínových systémů a správce kanalizační sítě.

**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

- Používejte jen originální náhradní díly značky Buderus. Za škody způsobené náhradními díly nedodanými firmou Buderus nepřejímá Buderus odpovědnost.

**OHROŽENÍ ŽIVOTA**

zkratem.

K zabránění zkratu na elektrických součástech používejte pouze:

- Původní kabeláž výrobce.
- Kabelové propojení jednožilovým vodičem.
- Pokud použijete nitěnkové (pružné) vodiče, opatřete jejich konce dutinkami. Použité kabely by měly mít min. průřez 0,75 mm².
- Je-li nutné sít'ový kabel vyměnit, smí se použít pouze původní kabel výrobce.

2.5 U otopné vody dodržujte tyto zásady

- Před naplněním topný systém důkladně propláchněte. Jako plnicí a doplňovací vodu pro topný systém používejte výhradně neupravenou vodu z vodovodu.
- Nprovádějte žádné změkčení vody pomocí katexového výměníku.
- Nepoužívejte žádné inhibitory, nemrzoucí prostředky a jiné přísady!
- Expanzní nádoba musí mít v souladu s normou DIN 4708 dostatečnou velikost.
- V případě použití rozvodu bez kyslíkové bariéry, 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 funkce a poškození výměníku tepla.

2.6 Nebezpečí mrazu**POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ**

působením mrazu.

Topný systém může například při výpadku sítě, vypnutí napájecího napětí, závadě v plynovodní síti, poruše kotle atd. zamrznout.

- Zajistěte proto, aby topný systém byl trvale v provozu (zejména při nebezpečí mrazu).

2.7 Náradí, materiály a pomocné prostředky

Pro montáž a údržbu kotle potřebujete standardní topeňářské, plyno- a vodoinstalační náradí.

Kromě toho je účelný:

- vozík na kotle firmy Buderus nebo
- rudl s upínacím popruhem.

2.8 Čištění a ošetřování**POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ**

v důsledku neprovedeného nebo nedostatečného čištění a údržby.

- Nechte si topný systém jednou ročně odbornou firmou prohlédnout, vyčistit a provést jeho údržbu.
- Doporučujeme Vám uzavření smlouvy o provádění ročních prohlídek a údržby podle aktuální potřeby.

2.9 Proč je důležitá pravidelná údržba?

Obecné důvody pro pravidelnou údržbu topných systémů:

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

2.10 Likvidace odpadu

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

3 Popis výrobku

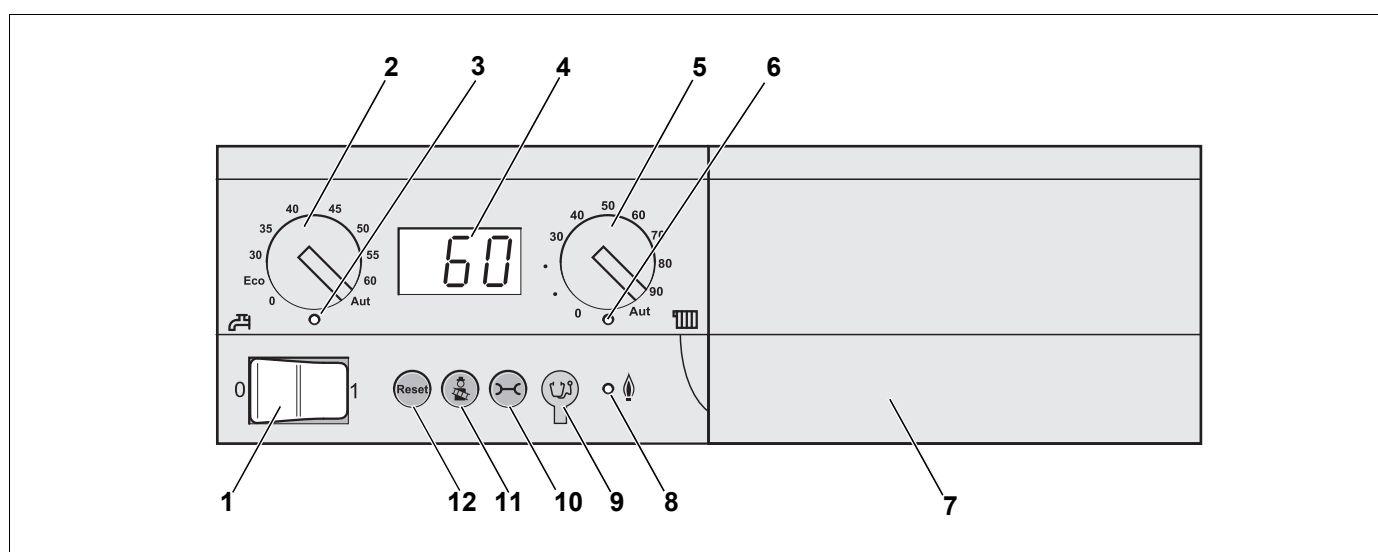
Kotel Logamax plus GB152 (→ obr. 1) je z výroby úplně smontován a vybaven základní řídicí jednotkou Logamatic BC10.

Hlavní součásti kotle Logamax plus GB152 (→ obr. 1, str. 2) jsou:

- Opláštění kotle (zde nezobrazeno), skládající se z: krycího poklopu, 4 bajonetových a západkových uzávěrů, 1 přídržného šroubu a zadního opláštění (→ obr. 1, [4]).

- Hořák, skládající se z: hořáku s výměníkem tepla (→ obr. 1, [20]), průzoru (→ obr. 1, [21]), přípojky odvodu spalin a přívodu spalovacího vzduchu s Venturiho trubicí (→ obr. 1, [1]), jednotky plyn-vzduch (KombiVent) (→ obr. 1, [2]) a z krytu hořáku se západkovými uzávěry.
- Regulace, skládající se ze: základní řídicí jednotky Logamatic BC10 (→ obr. 1, [13]) a z univerzálního hořákového automatu (→ obr. 1, [17]).

3.1 Základní řídicí jednotka



Obr. 2 Základní řídicí jednotka Logamatic BC10 – ovládací prvky

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | provozní vypínač | 8 | světelná dioda "Hořák" (zap./vyp.) |
| 2 | otočný knoflík k nastavení požadované teploty teplé vody | 9 | přípojovací zdířka pro diagnostický konektor |
| 3 | světelná dioda "Příprava teplé vody" | 10 | tlačítko "Zobrazení stavu" |
| 4 | displej pro zobrazení stavu | 11 | tlačítko "Kominík" pro spalinový test a ruční provoz |
| 5 | otočný knoflík pro nastavení maximální teploty kotlové vody | 12 | tlačítko "Reset" (odrušovací tlačítko) |
| 6 | světelná dioda "Požadavek tepla" | | |
| 7 | základní deska s místem pro zasunutí obslužné jednotky, např. obslužné jednotky RC30/RC35 (za krytem) | | |

Základní řídicí jednotka Logamatic BC10 (→ obr. 2) umožňuje základní obsluhu topného systému. Za tím účelem mimo jiné disponuje následujícími funkcemi:

- zapnutí / vypnutí topného systému
- zadávání požadované teploty teplé vody a maximální teploty kotlové vody pro provoz vytápění
- zobrazování stavu

Přehlednou představu o ovládacích prvcích základní řídicí jednotky Logamatic BC10 si vytvoříte podle obr. 2. Bližší informace k obsluze základní řídicí jednotky Logamatic BC10 najdete v (→ kapitola 10 "Základní řídicí jednotka Logamatic BC10", str. 28. Mnoho dalších funkcí umožňujících komfortní regulaci topného systému poskytuje obslužná jednotka (např. RC30/RC35¹⁾).

¹⁾ příslušenství

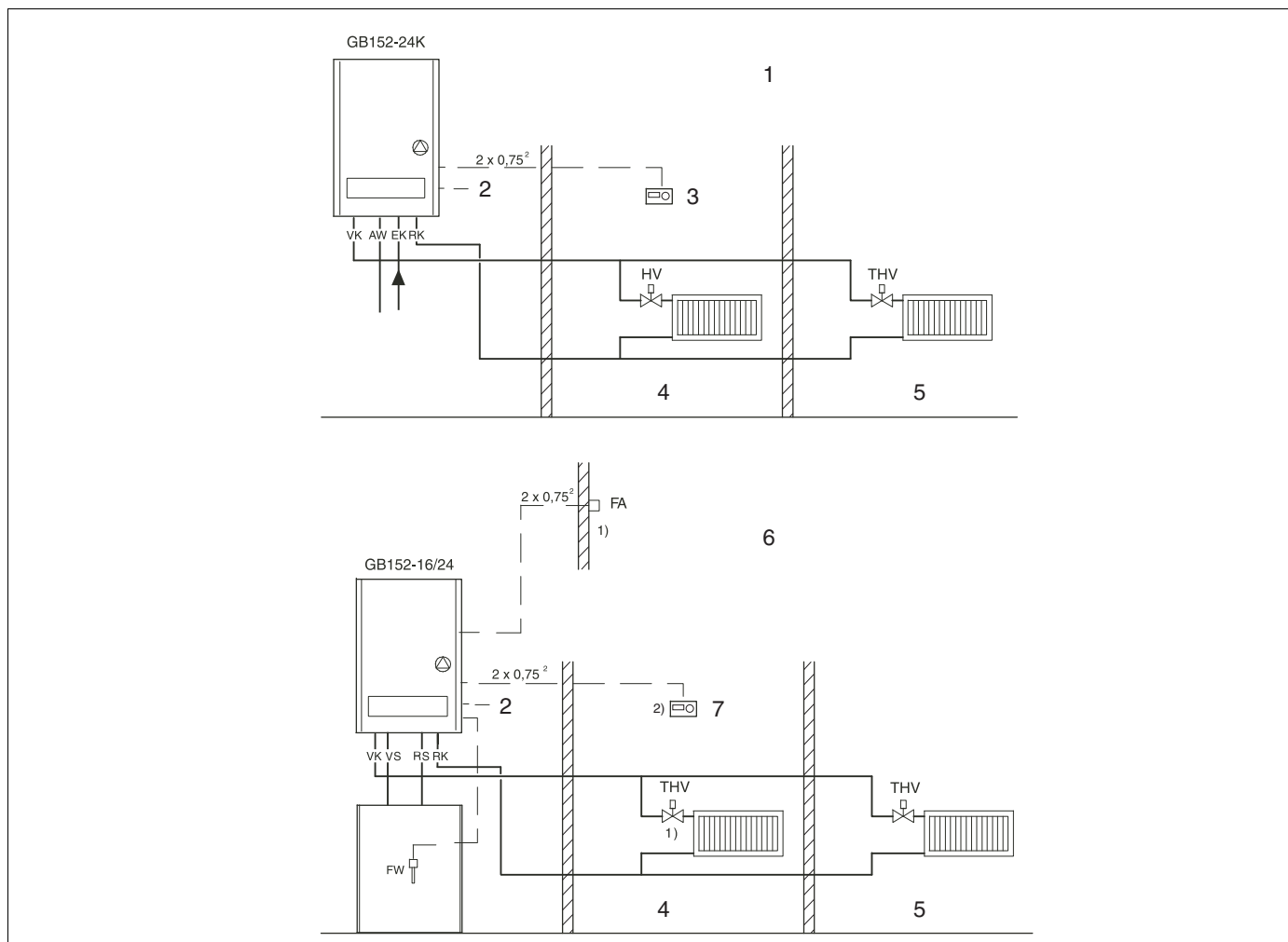
3.2 Příklad zařízení

Oba uvedené příklady jsou čistě schématické a znázorňují způsob regulace závislé na teplotě prostoru a na venkovní teplotě.



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Ke každému otopnému okruhu smí být připojena pouze jedna obslužná jednotka.



Obr. 3 Příklad zařízení Logamax plus GB152-16/24/24K

- 1 kondenzační kotel GB152-24K s regulací podle teploty prostoru
- 2 síť
- 3 obslužná jednotka jako prostorový regulátor teploty
- 4 referenční místnost

AW = výstup teplé vody G $\frac{1}{2}$
 EK = vstup studené vody G $\frac{1}{2}$
 RK = zpátečka-vratné potrubí zpátečka-vratné potrubí do kotle G $\frac{3}{4}$
 RS = zpátečka od zásobníkového ohříváče TV G $\frac{1}{2}$
 VK = výstup z kotle G $\frac{3}{4}$

- 5 ostatní místnosti
- 6 kondenzační kotel GB152-16/24 s regulací závislou na venkovní teplotě a externím zásobníkem
- 7 obslužná jednotka jako regulátor řízený podle venkovní teploty

VS = výstup k zásobníkovému ohříváči TV G $\frac{1}{2}$
 FA = čidlo venkovní teploty
 FW = externí čidlo výstupní teploty teplé vody
 THV = termostatický ventil otopného tělesa
 HV = ventil otopného tělesa (bez termostatu)

1) u regulace podle venkovní teploty

2) Volitelná instalace obslužné jednotky jako dálkového ovládače umístěného v referenční místnosti. Tento způsob instalace umožňuje opravu topné křivky závislé na venkovní teplotě prostřednictvím teploty prostoru. V případě čisté regulace řízené podle venkovní teploty je možné obslužnou jednotku namontovat i do kotle.

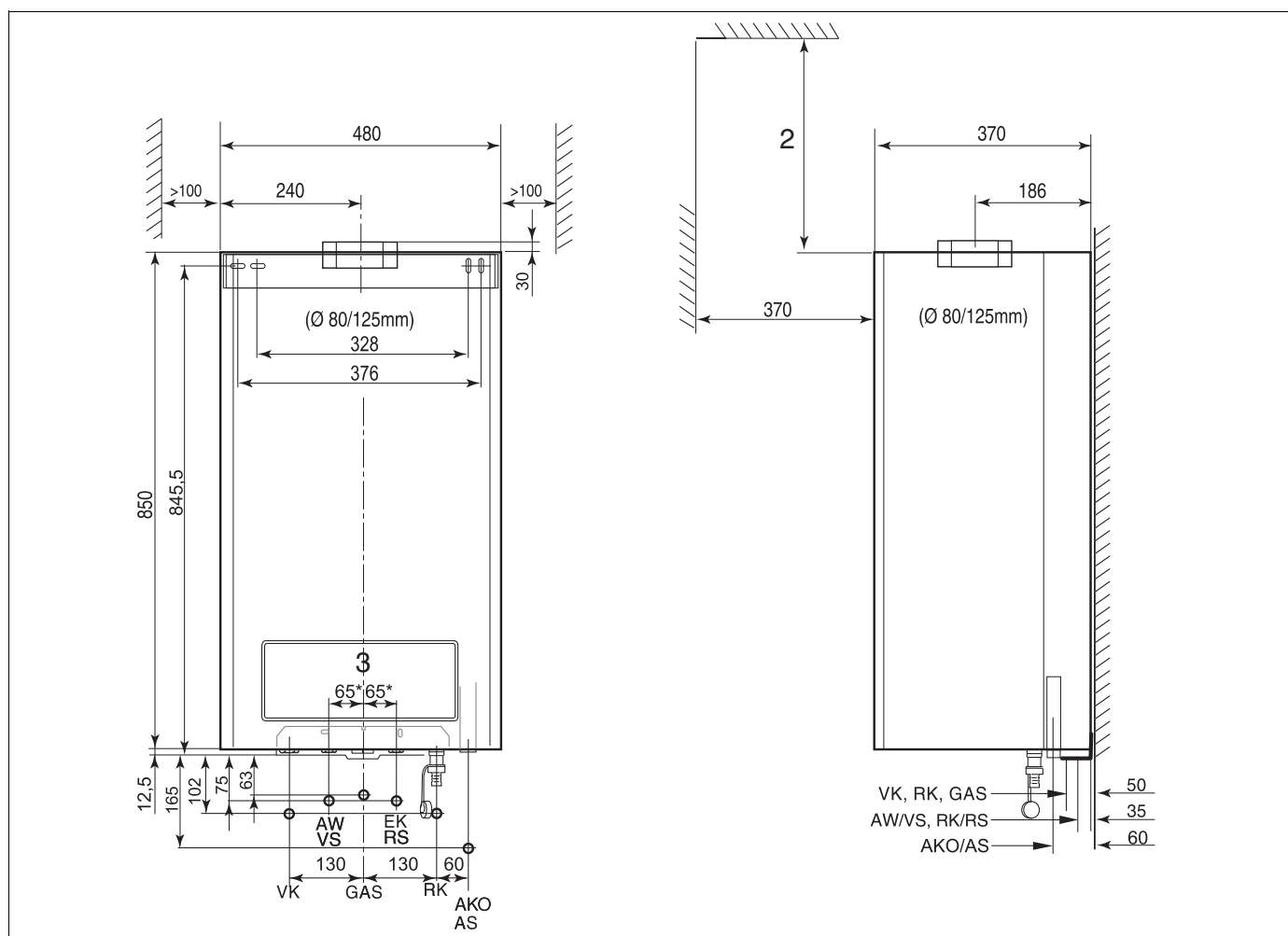


UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Další příklady výtopných systémů najdete v projekčních podkladech (k získání u výrobce).

4 Rozměry a technické údaje

4.1 Rozměry



Obr. 4 Rozměry a přípojky pro Logamax plus GB152 16/24/24K (míry jsou uvedeny v mm)

- 1 koncentrické připojení odtahu spalin
- 2 > 500 pro expanzní nádobu
> 200 pro hořák
- 3 * Odstup lze nastavit v rozmezí 60 až 65 mm

VK = výstup z kotle G $\frac{3}{4}$

AW = výstup teplé vody G $\frac{1}{2}$

VS = výstup k zásobníkovému ohřivači TV G $\frac{1}{2}$

GAS = připojení plynu G $1\frac{1}{2}$

EK = vstup studené vody G $\frac{1}{2}$

RS = zpátečka od zásobníkového ohřivače TV G $\frac{1}{2}$

RK = zpátečka do kotle G $\frac{3}{4}$

AKO/AS = výstup kondenzátu / výstup pojistného ventilu G $\frac{3}{4}$ /Ø 30 mm



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Minimální vzdálenosti expanzní nádoby a hořáku uvedené v (→ obr. 3) je třeba bezpodmínečně dodržet, aby údržbu, resp. výměnu expanzní nádoby bylo možné uskutečnit.

4.2 Technické údaje

Technické údaje Vás informují o výkonnostním profilu kotle Logamax plus GB152.

	Jednotka	Logamax plus		
		GB152-16	GB152-24	GB152-24K
Obecné hodnoty				
Jmenovité tepelné zatížení pro G20/G31	kW	5,7 – 15,0	5,7 – 23,0	
Jmenovitý tepelný výkon, topná křivka 80/60 °C	kW	5,3 – 14,8	5,3 – 22,0	
Jmenovitý tepelný výkon, topná křivka 50/30 °C	kW	6,0 – 16,0	6,0 – 24,0	
Jmenovité tepelné zatížení, ohřev teplé vody (GB152-16 a 24 s externím zásobníkem teplé vody)	kW	5,7 – 19,0	5,7 – 28,5	
Účinnost kotle, max. výkon, topná křivka 80/60 °C	%	98,0		
Účinnost kotle, max. výkon, topná křivka 50/30 °C	%	108,0		
Normovaný stupeň využití, topná křivka 75/60 °C	%	104	105	
Normovaný stupeň využití, topná křivka 40/30 °C	%	108	108	
Náklady na teplo pohotovostního stavu (včetně el. ztrát)	%	1,7	1,1	
Připojovací hodnoty plynu při 15 °C a 1013 mbar				
Zemní plyn E ²⁾ s 9,5 kWh/m ³	m ³ /h	1,58 (2,00) ¹⁾	2,42 (3,00) ¹⁾	
Zkapalněný plyn 3P s 24,5 kWh/m ³ Propan	m ³ /h	0,61 (0,76) ¹⁾	0,94 (1,16) ¹⁾	
Propan	kg ³ /h	1,17 (1,48) ¹⁾	1,80 (2,22) ¹⁾	
Otopný okruh				
Minimální průtokové množství vody	l/h	–		
Teplota kotlové vody	°C	30 – 90 nastavitelné na základní řídicí jednotce Logamatic BC10		
ΔT při zbytkové výšce 200 mbar	K	12	20	
Zbytková dopravní výška při ΔT_{20}	mb	250	220	
Max. provozní přetlak kotle	bar	3,0		
Obsah výměníku tepla otopného okruhu	l	1,2		
Připojky potrubí				
Připojení plynu	palců	G1		
Připojení otopné vody	palců	G ³ / ₄		
Připojení vodního kondenzátu	mm	30		
Připojení zásobníku teplé vody	palců	G ¹ / ₂		

Tab. 4 Technické údaje kotle Logamax plus GB152-16/24/24K

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

²⁾ Zkušební plyn G20 pro zemní plyn H

	Jednotka	Logamax plus		
		GB152-16	GB152-24	GB152-24K
Hodnoty spalin				
Množství kondenzátu u zemního plynu G20, 40/30 °C	l/h	1,5	2,2	
pH kondenzátu	pH	2 – 4		
Hmotnostní tok spalin, plné zatížení	g/s	7,0	10,3	
Hmotnostní tok spalin, částečné zatížení	g/s	2,8	2,7	
Teplota spalin 80/60 °C, plné zatížení	°C	74 (85) ¹⁾	80 (84) ¹⁾	
Teplota spalin 80/60 °C, částečné zatížení	°C	61	65	
Teplota spalin 50/30 °C, plné zatížení	°C	51	56	
Teplota spalin 50/30 °C, částečné zatížení	°C	38	41	
Obsah CO ₂ , plné zatížení, zemní plyn G20	%	8,7 (9,0) ¹⁾	8,8	8,8 (9,0) ¹⁾
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 odtahu spalin				
Hodnoty spalin pro LAS		G51		
O systému vedení odtahu spalin, závislý na vzduchu z prostoru	mm	80		
O systému vedení odtahu spalin, nezávislý na vzduchu z prostoru	mm	80/125, koncentricky		
Elektrická data				
Síťové napětí	V	230		
Elektrické krytí		IPX4D (u provedení B ₂₃ a B ₃₃ = IPX0D)		
Oběhové čerpadlo, standardní provedení	Typ	UPS 15-50	–	
Oběhové čerpadlo, modulované provedení	Typ	UPER 15-60	UPER 15-60	
Elektrický příkon, s UPS 15-50, plné/částečné zatížení	W	85/75		
Elektrický příkon, s UPER 15-60, plné/částečné zatížení	W	94/58 (71/41) ³⁾	116/58 (71/41) ³⁾	
Rozměry a hmotnost přístroje				
Výška × šířka × hloubka	mm	850 × 480 × 370		
Hmotnost (bez opláštění/s opláštěním)	kg	29/34	31/36	
Ohřev teplé vody				
Nejmenší odebírané množství	l/min	–	1,2	
Odebrané množství při 60 °C/45 °C	l/min	–	7,9/11,3	
Nastavitelná teplota teplé vody	°C	40 – 60		
Minimální připojovací přetlak studené vody	bar	–	0,75	
Maximální připojovací přetlak studené vody	bar	–	10	

Tab. 5 Technické údaje kotle Logamax plus GB152-16/24/24K

¹⁾ Hodnoty v závorce platí pro provoz ohřevu teplé vody.³⁾ Hodnoty v závorce udávají podíl, který z toho připadá na oběhové čerpadlo.

Přístroj vyhovuje základním požadavkům příslušných směrnic Evropské unie.

Shoda byla prokázána. Příslušné podklady a originál prohlášení o shodě jsou uloženy u výrobce.

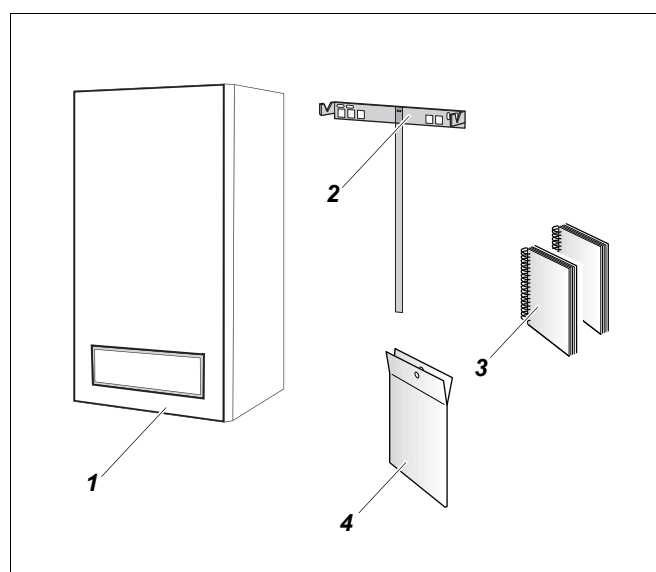
5 Rozsah dodávky

Kotel Logamax plus GB152 se dodává v úplně smontovaném stavu.

- Při dodávce zkontrolujte neporušenost obalu.
- Zkontrolujte úplnost dodávky.

1	Nástěnný plynový kondenzační kotel
2	Montážní závěsný držák s plastovými distančními proužky
3	Technická dokumentace: <ul style="list-style-type: none"> – Návod k montáži a údržbě – Návod k obsluze – Montážní šablona
4	Plastový sáček s drobnými díly: <ul style="list-style-type: none"> – Plnicí a vypouštěcí kohout – 2 šrouby s hmoždinkami pro montáž závěsného držáku – 5 ks těsnění – Nálepka o uvedení do provozu – Druhý typový štítek

Tab. 6 Rozsah dodávky kotle Logamax plus GB152



Obr. 5 Rozsah dodávky

5.1 Příslušenství

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

Do kotle lze instalovat toto příslušenství:

- Obslužnou jednotku, např. RC30/RC35.

6 Přeprava kotle

V této kapitole je popsáno, jak můžete přepravovat kotel bezpečně a bez jeho poškození.



NEBEZPEČÍ ÚRAZU

neodborně zajištěným kotlem.

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



POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

účinkem nárazu.

Rozsah dodávky kotle obsahuje konstrukční díly citlivé vůči nárazům.

- Při další přepravě chraňte veškeré díly před nárazy.
- Respektujte přepravní označení na obalech.



POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

znečištěním.

Pokud jsou kotel a zásobník teplé vody nainstalovány a nejsou zatím používány, řiďte se tímto upozorněním:

- Přípojky kotle před znečištěním ochráníte tak, že na nich necháte nasazené ochranné hlavice.

6.1 Zvedání a přenášení kotle

Za účelem zvedání a přenášení lze kotel uchopit na zadní straně.



POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

chybným zvedáním a přenášením.

- Kotel zvedejte a přenášejte výhradně za zadní stranu.
- Kotel zvedejte a přenášejte vždy ve dvou.



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Budete-li chtít kotel uchopit na přední straně, sejměte nejprve opláštění (→ obr. 7, str. 18).

6.2 Přeprava kotle pomocí rudlu

- Kotel v obalu naložte na rudl a případně jej zajistěte upínacím popruhem.
- Kotel přepravte na místo instalace.

7 Montáž kotle

V této kapitole najdete informace o tom, jak kotel odborně postavit a připojit.

7.1 Požadavky na prostor umístění



POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

působením mrazu.

- Umístěte topný systém v mrazuprostém prostoru.



NEBEZPEČÍ POŽÁRU

v důsledku přítomnosti vznětlivých materiálů nebo kapalin.

- V bezprostřední blízkosti zdroje tepla neskladujte žádné vznětlivé materiály nebo kapaliny.



POŠKOZENÍ KOTLE

znečištěným spalovacím vzduchem.

- Nikdy nepoužívejte čisticí prostředky obsahující chlór ani halogenované uhlovodíky (např. ve sprejích, rozpouštědlech a čisticích prostředcích, v barvách a lepidlech).
- Zamezte silnému znečištění prachem.



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Respektujte místní stavební předpisy pro prostor instalace. Podle § 5 předpisu FeuVo vyžadují zařízení s celkovým tepelným výkonem vyšším než 50 kW zvláštní prostor.

7.2 Doporučené vzdálenosti od stěn

- Věnujte pozornost montážním roztečím koncentrických systémů pro přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin uvedeným ve zvláštním návodu k montáži spalinového systému a dále minimálním vzdálenostem týkajícím se expanzní nádoby.
- K údržbě kotle dodržte potřebné postranní vzdálenosti od stěn min. 100 mm (→ obr. 4, str. 12).

7.3 Montáž kotle



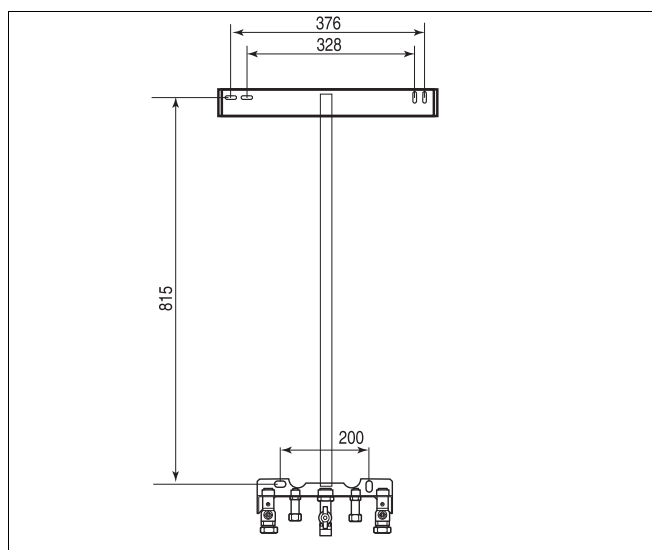
POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

- Styroporové dno chránící připojovací hrdla odstraňte až před montáží připojovacích potrubí.
- Během montáže chraňte kotel i připojovací hrdlo pro přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin před znečištěním.

- Odstraňte a zlikvidujte obalový materiál.

7.3.1 Montáž montážního závěsu

- Do zdi vyvrtejte otvory k uchycení montážního závěsu. Závěs Vám přitom poslouží jako vrtací šablona.
- Vložte hmoždinky a montážní závěs přišroubujte na zeď.

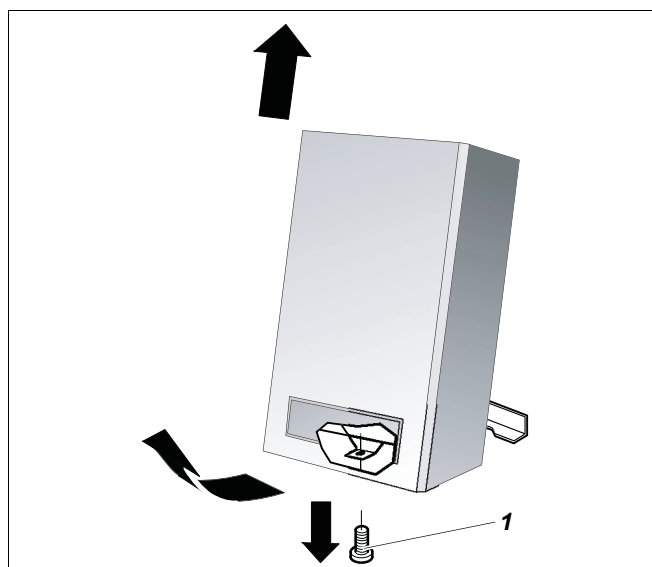


Obr. 6 Montážní rozměry (v mm)

7.3.2 Upevnění montážní připojovací lišty (příslušenství)

Jako příslušenství lze objednat montážní připojovací lištu umožňující snadnou montáž připojovacího příslušenství.

- Pomocí plastového distančního proužku zakreslete otvory pro připevnění lišty a lištu namontujte.
- Povolte přídržovací šroub opláštění kotle (→ obr. 7, [1]).
- Sejměte opláštění kotle.
- Kotel připojte na spodní straně montážní připojovací lišty.



Obr. 7 Sejmутí opláštění

8 Připojení kotle na odvod spalin, přívod plynu a vody

V této kapitole najdete informace o správném připojení kotle na odvod spalin, přívod plynu a vody.

8.1 Připojení přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

- Před započítím montáže informujte příslušného revizního technika komínových systémů.



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Pro připojení kotle Logamax plus GB152 přes venkovní zeď platí:

Podle předpisu DVGW/TRGI 86/96 nesmí tepelný výkon u zařízení připojených přes venkovní zeď překročit hranici 11 kW a výkon ohřevu TV hranici 28 kW. K omezení tepelného výkonu kotle Logamax plus na 11 kW odstraňte můstek (jumper) v základní řídicí jednotce Logamatic BC10. (→ "Můstek (jumper)", str. 36.

U konstrukčních provedení B₂₃, B₃₃, C₁₃, C₃₃, C₅₃, C₈₃ jsou základní stavební sady systémů vedení odtahu spalin schváleny podle směrnice o plynových přístrojích č. 90/396/EHS s přihlédnutím k normě EN 483 společně s kotlem (certifikace systému). Tato skutečnost je doložena identifikačním číslem výrobku uvedeným na typovém štítku kotle. U provedení C₆₃ se připojují systémy vedení odtahu spalin schválené DIBT a uvolněné firmou Buderus k používání.

Provedení B₂₃ (závislé na vzduchu z prostoru)

Kotel nesmí být provozován v prostorech, ve kterých se stále zdržují osoby. K odvětrávání prostoru umístění kotle je třeba zajistit jeden nebo dva otvory pro přívod a odvod vzduchu s volným průřezem o velikosti 2 × 75 cm² nebo 1 × 150 cm².

Provedení B₃₃ (závislé na vzduchu z prostoru, koncentrické)

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

Konstrukční typ C (nezávislý na vzduchu z prostoru)

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

8.2 Vytvoření plynové přípojky

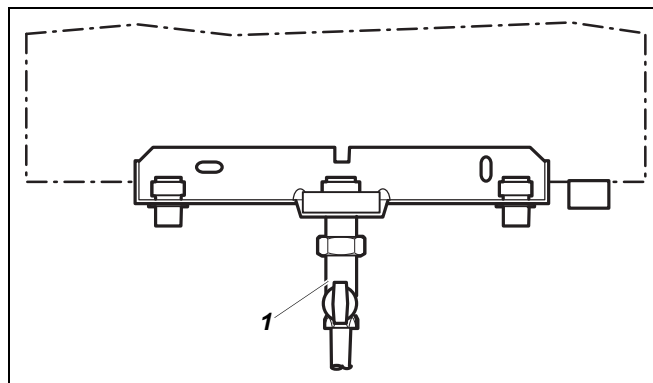


OHROŽENÍ ŽIVOTA

při výbuchu vznětlivých plynů.

- Práci na dílech vedení plynu provádějte pouze tehdy, jste-li k této činnosti oprávněni.

- V Německu provedte připojení plynu podle předpisů TRGI popř. TRF; do přívodu plynu instalujte uzavírací ventil (příslušenství) se šroubením.
- Vedení plynu připojte na plynovou přípojku bez pnutí (→ obr. 8, [1]).



Obr. 8 Vytvoření plynové přípojky

1 připojení plynu plynovým ventilem



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Doporučujeme Vám instalovat do vedení plynový filtr podle DIN 3386.

Při připojování plynu respektujte normy a předpisy specifické pro danou zemi.

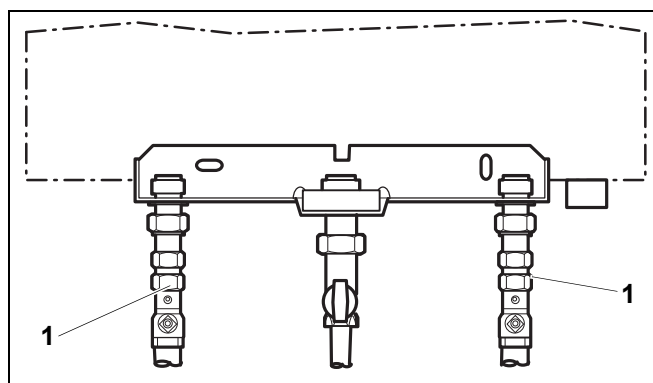
8.3 Montáž výstupního a vratného potrubí vytápění



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Pro ochranu celého topného systému vám doporučujeme zabudovat do vratného potrubí filtr nečistot. V případě připojení kotle k topnému systému, který je již delší čas v provozu, je instalace filtru dokonce bezpodmínečně nutná.

- Za účelem čištění filtru zabudujte před filtr nečistot a za něj vhodné uzavírací zařízení.
- Do vedení výstupu i zpátečky instalujte po jednom servisním kohoutu (→ obr. 9, [1]) za účelem provádění inspekčních a údržbářských prací.



Obr. 9 Montáž potrubních přípojek na omítku

1 servisní kohout výstupu

2 servisní kohout zpátečky



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Všechny kotle jsou vybaveny přepouštěcím ventilem. Díky tomu je i při zcela uzavřených termostatických ventilech otopných těles zajištěno minimální průtokové množství vody.

Montáž externího přepouštěcího ventilu tedy není nutná.

- Potrubní vedení i otopná tělesa důkladně vypláchněte.
- Trubky připojte bez pnutí.

GB152-16/24 s externím zásobníkem teplé vody

Při použití interního třífcestného ventilu:

- Nátrubek pro připojení zásobníku teplé vody instalujte do přípojovací lišty. Tyto nátrubky jsou součástí příslušenství zásobníku teplé vody.
- Přípojky zásobníku teplé vody namontujte k výstupu (VS) a zpátečce (RS) zásobníkového ohříváče vody.

Při použití externího třífcestného ventilu:

- Zkratovací potrubí (příslušenství) namontujte mezi výstup (VS) a zpátečku (RS) zásobníkového ohříváče vody.
- Odstraňte pohon interního třífcestného ventilu (→ kapitola 9.1.7 "Připojení externího třífcestného ventilu", str. 25). (Motor již nebude zapotřebí a lze jej použít jako náhradního dílu.)

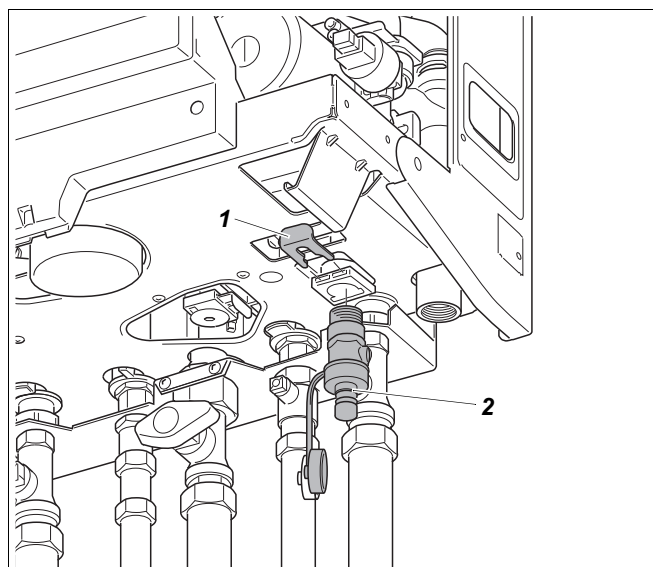
8.4 Připojení plnicího a vypouštěcího kohoutu

- Sejměte zajišťovací pružinu (→ obr. 10, [1]).
- Sejměte pravou záslepku a uschovejte.
- Namontujte plnicí a vypouštěcí kohout (→ obr. 10, [2]) (je obsahem dodávky) a zajištěte jej zajišťovací pružinou.

8.5 Vytvoření přípojek vody (jen GB152-24K)

Připojení studené vody proveďte podle platných norem, předpisů a směrnic (→ kapitola "Normy, předpisy a směrnice", str. 6).

- Před vstup studené vody instalujte neuzavíratelný membránový pojistný ventil (max. 8 bar). Toto opatření není nutné, pokud je díky domovnímu regulátoru tlaku dána záruka, že maximální přípojovací přetlak vody nepřekročí 10 barů.



Obr. 10 Montáž plnicího a vypouštěcího kohoutu na pravé spodní straně kotle (zde: GB152-24K)

- 1 zajišťovací pružina
- 2 plnicí a vypouštěcí kohout

**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

Rozteč mezi přípojkami teplé a studené vody je proměnlivá a pootočením ji lze měnit v rozmezí 120 až 130 mm. Při dodání je tato vzdálenost 130 mm.

**POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ**

v důsledku koroze měděného deskového výměníku tepla.

- Nepoužívejte pozinkované trubky ani příslušenství.

**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

V případě použití plastových trubek věnujte pozornost informacím výrobce; dbejte zejména na aplikaci výrobcem doporučené technologie spojování.

- Vodovodní trubky připojte bez pnutí.

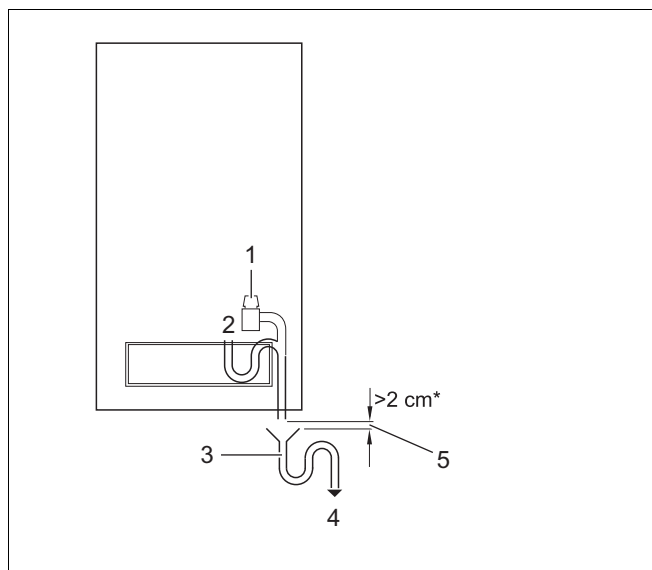
8.6 Instalace trychtýřového sifonu (příslušenství)

K odvodu vodního kondenzátu a vody vyteklé v důsledku reakce pojistného ventilu je třeba instalovat odtok podle (→ obr. 11). Další informace najdete v příslušné technické dokumentaci systému odtahu spalin.

Vodní kondenzát musí mít možnost odkapávat volně do sifonu. Pevné připojení přímo na kanalizační síť není dovoleno.

- Sifon namontujte 2 cm pod úroveň přípojky kondenzátu.

Potrubní vedení k odvodu vodního kondenzátu musí být vyrobeno z vhodného materiálu (v Německu: viz ATV pracovní list A251). Kromě toho je třeba vzít v úvahu místní předpisy a nařízení!



Obr. 11 Odtok kondenzátu

- 1 pojistný ventil
- 2 interní sifon
- 3 zápachová uzávěra nebo sifon
- 4 do kanalizační sítě
- 5 otevřené spojení > 2 cm podle platných předpisů

9 Elektrické připojení – provedení

Kotel Logamax plus GB152 je z výroby vybaven plně smontovanou a el. propojenou základní řídicí jednotkou Logamatic BC10.

Kromě toho lze kotel rozšířit o obslužnou jednotku, například RC30/RC35 (příslušenství).

Jako alternativa poslouží regulační přístroj Logamatic 4121.



OHROŽENÍ ŽIVOTA

elektrickým proudem při otevřeném kotli.

- Dříve než otevřete kotel:
Odpojte topný systém pomocí nouzového vypínače vytápění nebo odpovídajícím domovním jističem od elektrické sítě.
- Zabezpečte topný systém proti neúmyslnému zapnutí.

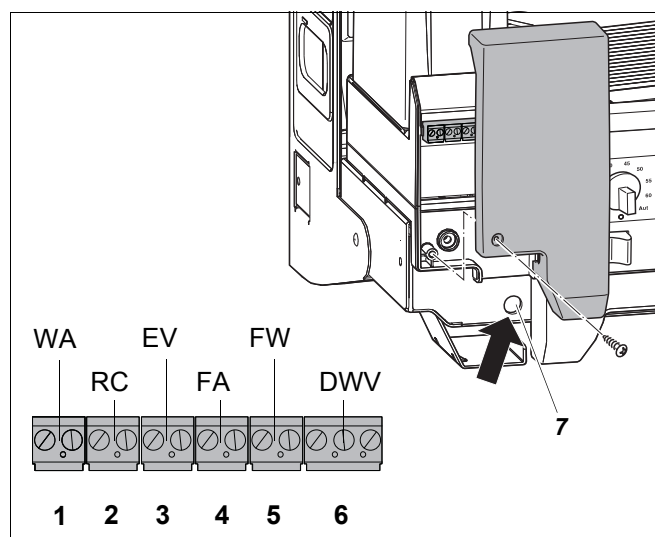
9.1 Přípojky na svorkovnici

- Sejměte opláštění kotle (→ obr. 7, str. 18).
- Povolte šroub na připojovací skříňce (→ obr. 12) a sejměte kryt.
- Proveďte všechna elektrická připojení v připojovací skříňce.
- Opět přišroubujte kryt skříňky.
- Připevněte opláštění kotle.



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

- K provizornímu uvedení do provozu nastavte na jednotce BC10 ruční provoz (→ "Ruční provoz", str. 33).



Obr. 12 Připojovací skříňka a svorkovnice

- 1 WA = regulátor teploty typu ZAP/VYP, beznapět'ový (připojovací barva zelená)
- 2 RC = prostorový regulátor teploty RC a sběrnice EMS (připojovací barva oranžová)
- 3 EV = externí spínací kontakt, beznapět'ový, např. pro podlahové vytápění (připojovací barva červená)
- 4 FA = čidlo venkovní teploty (připojovací barva modrá)
- 5 FW = čidlo výstupní teploty teplé vody (barva připojení šedá)
- 6 DWV = přípojka externího třicestného ventilu (barva připojení modrozelená)
- 7 průchodka připojovacího kabelu

9.1.1 Připojení regulátoru teploty typu ZAP/VYP (beznapět'ového)

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 v místě 1 (→ obr. 12, [1] – zelená).

9.1.2 Připojení k regulačnímu systému Logamatic 4000



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Přístroje vhodné k připojení:
Logamatic 4121, modul FM456 KSE2,
modul FM457 KSE4.

Věnujte pozornost montážnímu a servisnímu návodu příslušného výrobku.

- Proveďte připojení ke svorce RC (→ obr. 12, [2], str. 23 – oranžová).
- Pokud komunikace s externím regulačním přístrojem nebo externími moduly neprobíhá, zkontrolujte polaritu vodiče sběrnice EMS a případně ji změňte.

9.1.3 Montáž obslužné jednotky

Montáž obslužné jednotky (např. RC30/RC35) mimo kotel



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Věnujte pozornost montážnímu a servisnímu návodu obslužné jednotky RC30/RC35.

- Při provozu řízeném podle teploty prostoru nebo při použití jako dálkové ovládání připojte regulační přístroj na svorku RC (→ obr. 12, [2], str. 23 – oranžová).

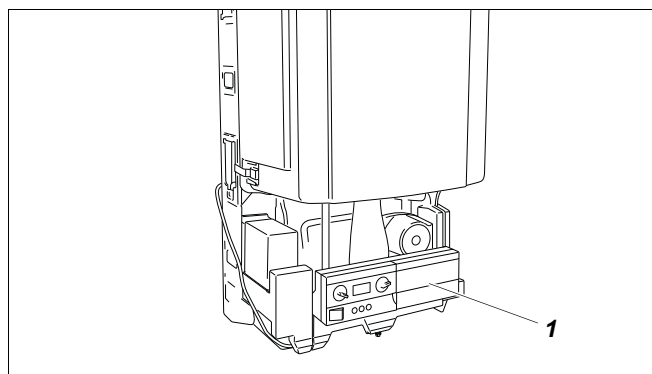
Montáž obslužné jednotky (např. RC30/RC35) do kotle

- Odstraňte kryt (→ obr. 13, [1]) vpravo vedle základní řídicí jednotky BC10.
- Obslužnou jednotku instalujte do místa pro zasunutí.



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Pokud montujete jednotku RC30/RC35 do kotle bez dalšího dálkového ovládání, přichází v úvahu jen provoz závislý na venkovní teplotě.



Obr. 13 Montáž obslužné jednotky

9.1.4 Montáž modulů

Moduly (např. solární, anuloidu, směšovací) musejí být instalovány externě.

- Moduly připojte ke svorce RC (→ obr. 12, [2], str. 23 – oranžová).

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

9.1.5 Připojení čidla venkovní teploty

- Čidlo venkovní teploty připojte ke svorkám FA (→ obr. 12, [4], str. 23 – modrá).

9.1.6 Připojení čidla výstupní teploty teplé vody

- Čidlo výstupní teploty teplé vody připojte ke svorkám FW (→ obr. 12, [5], str. 23 – šedá).

9.1.7 Připojení externího třícestného ventilu

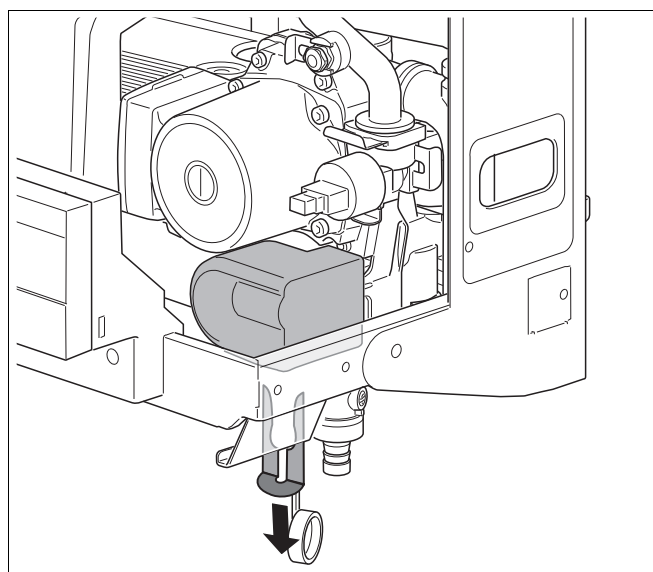


UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Externí třícestný ventil je zapotřebí jen u zvláštního hydraulického napojení, například u solární podpory vytápění.

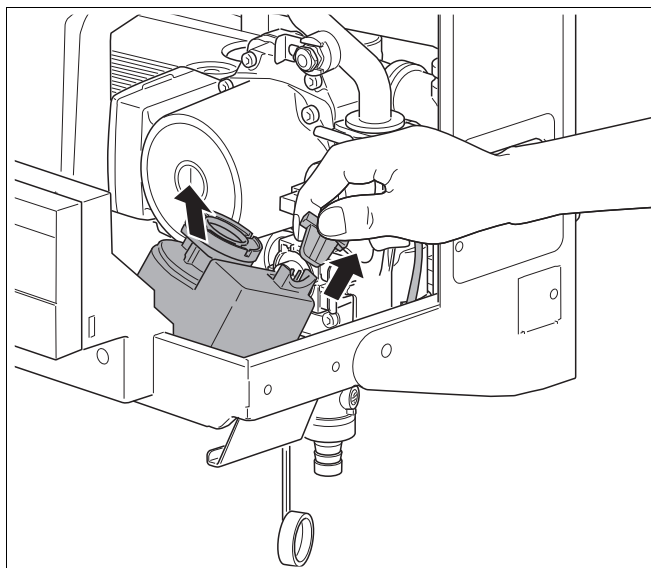
Externí zásobníky teplé vody (u modelu GB152-16/24) se jinak připojují k internímu třícestnému ventilu.

- S interního třícestného ventilu stáhněte směrem dolů zajišťovací závlačku (→ obr. 14).
- Sejměte motor ventilu.

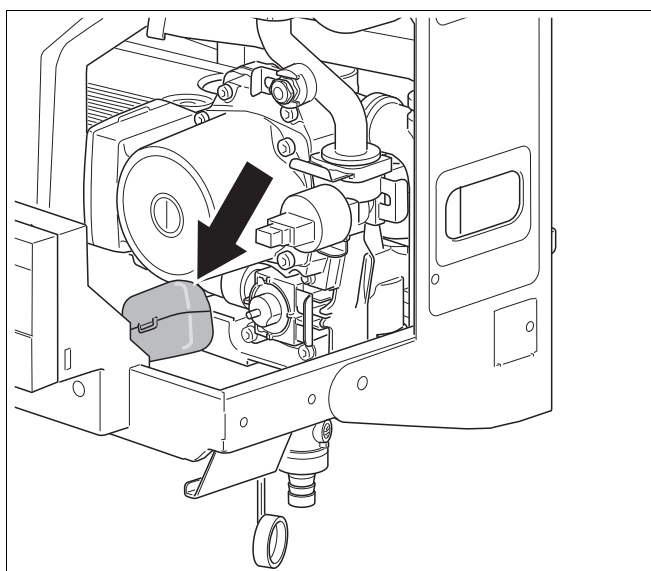


Obr. 14 Odstranění zajišťovací závlačky třícestného ventilu

- Od pohonu interního třífázového ventilu odpojte zástrčný kontakt (→ obr. 15), pohon vyjměte a uložte.
- Připojte kabel externího třífázového ventilu ke svorkovnici (→ obr. 12, [6], str. 23 – modrozelená). Třífázový ventil má 3 přípojky (viz též schéma zapojení, (→ obr. 61, str. 82):
 - 1 = 24 VAC
 - 2 = 0 VAC
 - 3 = spínací kontakt



Obr. 15 Odpojení zástrčného kontaktu pohonu interního třífázového ventilu



Obr. 16 Připojení cirkulačního čerpadla

9.1.8 Připojení externího cirkulačního čerpadla

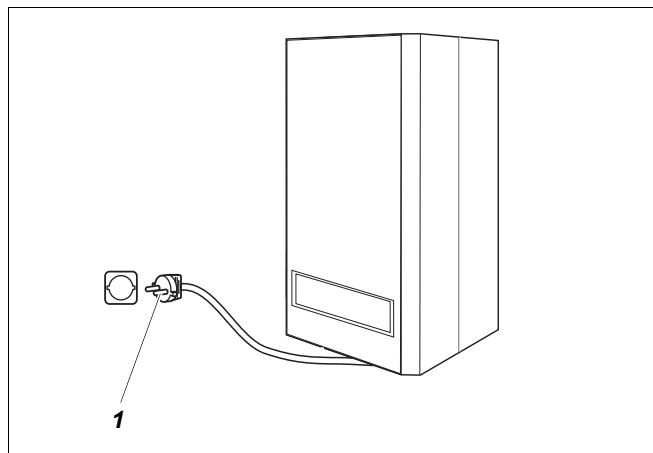
Kotel umožňuje instalaci externího cirkulačního čerpadla. Přípojky se nacházejí v kotli (nikoliv na svorkovnici).

K připojení cirkulačního čerpadla je zapotřebí přídatného modulu (příslušenství).

- Připojte kabel cirkulačního čerpadla k modulu (→ obr. 16). Bližší informace najdete v dokumentaci "Návod k montáži modulu PZ kotle Logamax plus GB152".

9.2 Připojení k elektrické síti

- Zástrčku (→ obr. 17, [1]) síťového kabelu zapojte do zásuvky s ochranným kontaktem.



Obr. 17 Zasunutí síťové zástrčky

10 Základní řídicí jednotka Logamatic BC10

Základní řídicí jednotka Logamatic BC10 slouží k ovládání základních funkcí topného systému, resp. kotle Logamax plus GB152-16/24/24K.

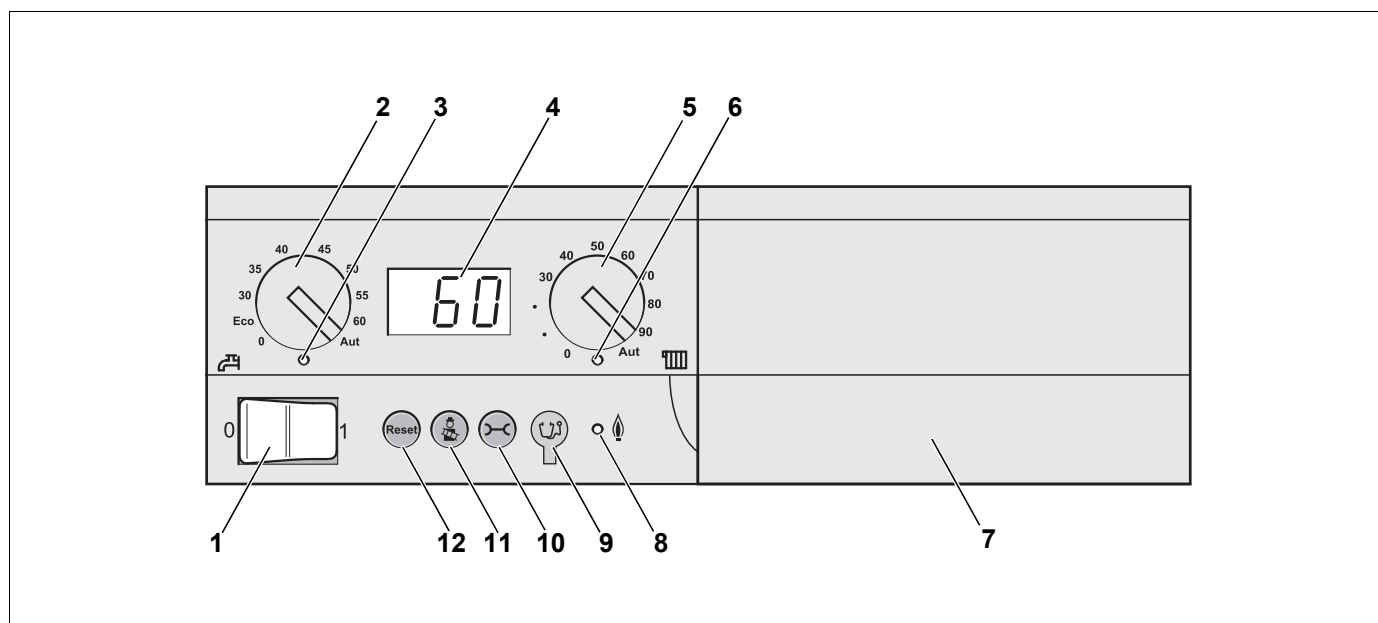


UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Pokud se váš topný systém skládá z většího počtu kotlů (kaskádový systém), musíte provést nastavení na obslužné jednotce každého kotle.

10.1 Obsluha základní řídicí jednotky Logamatic BC10

10.1.1 Ovládací prvky základní řídicí jednotky Logamatic BC10



Obr. 18 Základní řídicí jednotka Logamatic BC10 – ovládací prvky

- | | |
|---|---|
| 1 provozní vypínač ZAP/VYP | 8 světelná dioda "Hořák" (zap./vyp.) |
| 2 otočný knoflík k nastavení požadované teploty teplé vody | 9 připojovací zdířka pro konektor diagnostiky |
| 3 světelná dioda "Příprava teplé vody" | 10 tlačítko "Zobrazení stavu" |
| 4 displej pro zobrazení stavu | 11 tlačítko "Kominík" pro spalinový test a ruční provoz |
| 5 otočný knoflík pro nastavení maximální teploty kotlové vody | 12 tlačítko "Reset" (odrušovací tlačítko) |
| 6 světelná dioda "Požadavek tepla" | |
| 7 základní deska s místem pro zasunutí obslužné jednotky, např. RC30/RC35 (za krytem) | |

10.2 Ovládací prvky základní řídicí jednotky BC10

Provozní vypínač

Provozní vypínač (→ obr. 2, [1]) slouží k zapínání a vypínání kotle.

Tlačítko "Reset"

V případě poruchy může být zapotřebí znovu spustit kotel pomocí tlačítka "Reset" (→ obr. 2, [12]).

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



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Pokud hořák po resetování poruchy opět hlásí chybu, viz kapitola 16 "Provozní hlášení a hlášení o poruchách". Popřípadě se budete muset obrátit na svého servisního technika nebo pobočku firmy Buderus.

Tlačítko "Kominík"

Tlačítko "Kominík" (→ obr. 2, [11]) umožňuje přechod kotle do provozu s ručním ovládním (ručního provozu), například v případě poruchy regulace (obslužné jednotky) topného systému (→ "Ruční provoz", str. 33).

Tlačítko "Zobrazení stavu"

Tlačítko "Zobrazení stavu" (→ obr. 2, [10]) slouží k zobrazení okamžité teploty kotlové vody, okamžitého tlaku v systému atd. na displeji. (→ "Normální provoz", str. 30).

Možnost připojení diagnostického konektoru

Zde může odborný topenář připojit diagnostický konektor (Service-Tool) (→ obr. 2, [9]).

Světelná dioda "Hořák" (zap./vyp.)

Kontrolka "Hořák" (ZAP/VYP) (→ obr. 2, [8]) svítí, je-li hořák kotle v provozu.

Světelná dioda signalizuje provozní stav hořáku.

Světelná dioda	Stav	Vysvětlení
Zap	Hořák v provozu	Kotlová voda se ohřívá.
Vyp	Hořák vypnutý	Teplota kotlové vody je v požadovaném rozmezí nebo není žádný požadavek tepla.

Tab. 7 Význam světelné diody "Hořák"

Světelná dioda "Požadavek tepla"

Světelná dioda "Požadavek tepla" (→ obr. 2, [6]) svítí, pokud si regulace vyžádala potřebu tepla (např. pokud se vytápěné prostory příliš ochlazují).

Otočný knoflík pro nastavení maximální teploty kotlové vody

Pomocí otočného knoflíku pro maximální teplotu kotlové vody (→ obr. 2, [5]) se nastavuje horní mez teploty kotlové vody (→ kapitola 10.4.5 "Zadání maximální teploty kotlové vody", str. 38). Jednotkou jsou °C.

Displej

Na displeji (→ obr. 2, [4]) můžete sledovat stav a hodnoty topného systému. V případě poruchy se chyba objeví na displeji přímo – v podobě kódu chyby. U uzamčených poruch zobrazení stavu bliká.

Otočný knoflík k nastavení požadované teploty teplé vody

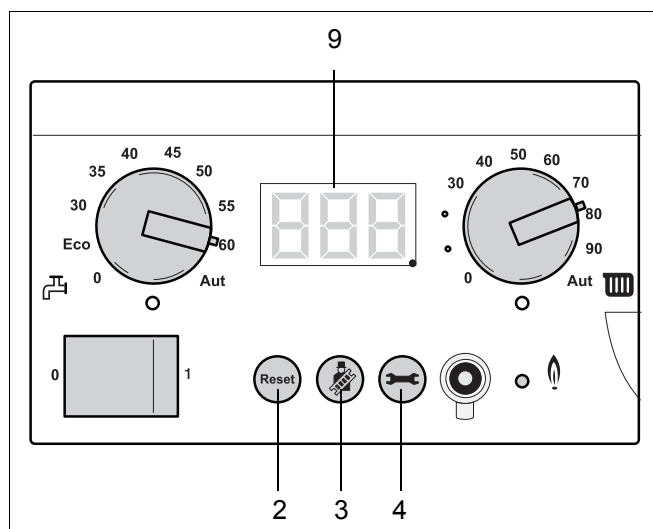
Otočným knoflíkem pro požadovanou teplotu TV (→ obr. 2, [2]) se zadává požadovaná teplota teplé vody (→ kapitola 10.4.3 "Zadání požadované teploty teplé vody", str. 37). Jednotkou jsou °C.

Světelná dioda "Příprava teplé vody"

Světelná dioda "Příprava TV" (→ obr. 2, [3]) svítí, vznikla-li potřeba tepla v okruhu teplé vody (např. pokud je zapotřebí teplá nebo horká voda).

10.3 Struktura menu

Strukturou nabídky funkcí (programovým menu) kotle lze "listovat" buď na jednotce BC10 pomocí tlačítek "Reset", "Kominík" a "Zobrazení stavu" (→ obr. 19, [2], [3] a [4]) a displeje (→ obr. 19, [9]) prostřednictvím menu uvedených v tab. 8 až tab. 12.









Obr. 19 Základní řídicí jednotka BC10

Menu Normální provoz			
1	<input type="text" value="24"/> Okamžitá naměřená teplota kotlové vody ve °C.		
2	Pokračovat v menu Normální provoz?	Ano:	→ krok 3
		Ne:	→ krok 1
3	Stiskněte tlačítko		
4	<input type="text" value="P 1.6"/> Okamžitý naměřený provozní tlak v barech.		
5	Stiskněte tlačítko		
6	<input type="text" value="- H"/> Provozní kód (→ kapitola 16.3). V tomto případě je kotel v provozu vytápění.		
7	Stiskněte tlačítko		
8	<input type="text" value="0.0"/> Okamžitě naměřené průtokové množství teplé vody v l/min (je-li zobrazení možné; závisí to na verzi BC10).		
9	Nebylo nejméně po dobu 5 minut aktivováno žádné tlačítko nebo bylo přerušeno síťové napětí?	Ano:	→ krok 1
		Ne:	→ krok 8
10	Stiskněte tlačítko		→ krok 1

Tab. 8 Normální provoz

Měření spalín prováděné kominíkem

Menu Test spalín			
1	<input type="text" value="24"/> Aktuálně naměřená teplota kotlové vody ve °C (→ kapitola 16.1).		
2	Aktivovat test spalín?	Ano: → krok 3 Ne: → krok 1	
3	Aktivace spalínového 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 spalín aktivní. To je znamením toho, že kotel je po dobu 30 minut při 100 % výkonu v provozu vytápění. Přitom platí maximální teplota kotlové vody podle nastavení na základní řídicí jednotce BC10 (→ obr. 2, [5], str. 10). Během testu spalín není příprava teplé vody možná.		
5	Stiskněte tlačítko  .		
6	<input type="text" value="P 16"/> Okamžitý naměřený provozní tlak v barech (→ kapitola 16.1).		
7	Stiskněte tlačítko  .		
8	<input type="text" value="00"/> Aktuálně naměřené průtokové množství teplé vody v l/min.		
9	Stiskněte tlačítko  .		
10	<input type="text" value="-R"/> Provozní kód (→ kapitola 16.3). V tomto případě je kotel v testu spalín.		
11	Stiskněte tlačítko  .		
12	<input type="text" value="24"/> Aktuálně naměřená teplota kotlové vody ve °C (→ kapitola 16.1).		
13	Uplynulo již 30 minut nebo bylo přerušeno síťové napětí?	Ano: → krok 1 Ne: → krok 12	
14	Deaktivovat test spalín?	Ano: → krok 13 Ne: → krok 5	
15	Deaktivace spalínového testu: Stiskněte tlačítko  na dobu delší než 2 sekundy, dokud bod nezhasne.		→ krok 1

Tab. 9 Spalínový test

Kontrola a nastavení poměru směsi plyn-vzduch a ionizačního proudu

Menu Servisní provoz			
1	Aktuálně naměřená teplota kotlové vody ve °C (→ kapitola 16.1).		
2	Aktivovat servisní provoz?	Ano:	→ krok 3
		Ne:	→ krok 1
3	Aktivace servisního provozu, 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 , nachází se kotel 30 minut při 100 % výkonu v provozu vytápění. Přitom platí maximální teplota kotlové vody podle nastavení na základní řídicí jednotce BC10 (obslužný panel). Během servisního provozu není příprava teplé vody možná.		
5	Aktivace servisního provozu, krok 2: Stiskněte současně tlačítka + a držte je déle než 2 sekundy stisknutá.		
6	Nastavený nejvyšší výkon během provozu vytápění v % (→ kapitola 16.2). V tomto případě: = 100 %. Servisní provoz je aktivovaný. 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 zobrazí u 16 kW kotle a u 24 kW kotle.		
8	u 16 kW kotle a u 24 kW kotle. Nastavený minimální výkon během servisního provozu v % (→ kapitola 16.2). 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 (obslužný panel). Zkontrolujte poměr plyn-vzduch nebo ionizační proud a poměr plyn-vzduch případně nastavte podle (→ kapitola 11.8 nebo kapitola 11.12).		
9	Stiskněte tlačítko .		
10	Aktuálně naměřená teplota kotlové vody ve °C (→ kapitola 16.1).		
11	Stiskněte tlačítko .		
12	Okamžitý naměřený provozní tlak v barech (→ kapitola 16.1).		
13	Stiskněte tlačítko .		
14	Provozní kód (→ kapitola 16.3). V tomto případě je kotel v servisním provozu.		
15	Stiskněte tlačítko .		
16	Aktuálně naměřená teplota kotlové vody ve °C (→ kapitola 16.1).		
17	Plynulo 30 minut nebo došlo k přerušení dodávky proudu?	Ano:	→ krok 18
		Ne:	→ krok 19
18	Servisní provoz se deaktivuje.		→ krok 21
19	Deaktivovat servisní provoz?	Ano:	→ krok 20
		Ne:	→ krok 9
20	Deaktivace servisního provozu: Stiskněte tlačítko na dobu delší než 2 sekundy, dokud bod nezhasne.		
21	Výkon kotle se sníží zpět na nastavenou hodnotu, viz menu "Nastavení" (→ tab. 12).		→ krok 1

Tab. 10 Servisní provoz

Nouzový provoz bez obslužné jednotky (např. RC30/RC35)

Menu Ruční provoz			
1	24 Okamžitá naměřená teplota kotlové vody ve °C.		
2	Aktivovat ruční provoz?	Ano:	→ krok 3
		Ne:	→ krok 1
3	Aktivace ručního provozu: Držte tlačítko stisknuté déle než 5 sekund.		
4	24 Jakmile se vpravo dole na displeji objeví blikající bod , je ruční provoz aktivní. To znamená, že kotel se nachází trvale v provozu vytápění. Přitom platí maximální teplota kotlové vody podle nastavení na základní řídicí jednotce BC10 (obslužný panel). Rozsvítí se kontrolka "Požadavek tepla". Během ručního provozu je příprava teplé vody možná.		
5	Stiskněte tlačítko .		
6	P 15 Okamžitý naměřený provozní tlak v barech.		
7	Stiskněte tlačítko .		
8	-H Provozní kód (→ kapitola 16.3, str. 66). Kotel je v ručním provozu. To znamená, že se kotel nachází v provozu vytápění, aniž by regulace měla požadavek tepla. Během ručního provozu je možné požadovaný výkon kotle v rámci menu "Nastavení" (→ tab. 12) přechodně změnit. Upozornění: Pokud výkon kotle přechodně změníte, je třeba jej po ukončení ručního provozu znovu nastavit podle menu "Nastavení" (→ tab. 12).		
9	Stiskněte tlačítko .		
10	0.0 Okamžité naměřené průtokové množství teplé vody v l/min (je-li zobrazení možné; závisí to na verzi BC10).		
11	Stiskněte tlačítko .		
12	24 Okamžitá naměřená teplota kotlové vody ve °C.		
13	Je přerušeno elektrické napětí?	Ano:	→ krok 1
		Ne:	→ krok 14
14	Deaktivovat ruční provoz?	Ano:	→ krok 15
		Ne:	→ krok 5
15	Deaktivace ručního režimu: Stiskněte tlačítko na dobu delší než 2 sekundy, dokud bod nezhasne.		→ krok 1

Tab. 11 Ruční provoz

**POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ**

působením mrazu. Topný systém může po výpadku elektrické sítě nebo vypnutí napájecího napětí zamrznout, protože pak již není ručně řízený provoz aktivní.

- Po zapnutí opět aktivujte ruční provoz, aby vytápěcí zařízení zůstalo v provozu (zejména při hrozících mrazech).

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

Menu Nastavení			
1	Okamžitá naměřená teplota kotlové vody ve °C.		
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 v provozu vytápění (→ kapitola 16.2).		
5	Nastavit výkon kotle?	Ne:	→ krok 7
		Ano:	→ krok 6
6	<p>Nižší hodnota: Tlačítkem nastavte požadovaný výkon kotle během provozu vytápění na nižší hodnotu. Nejnižší možné nastavení je = 38 % u 16 kW kotlů a = 25 % u 24 kW kotlů.</p> <p>Vyšší hodnota: Tlačítkem nastavte požadovaný výkon kotle během provozu vytápění na vyšší hodnotu. Nejvyšší možné nastavení je = 100 %. Toto nastavení odpovídá nastavení z výrobního závodu.</p>		
7	Stiskněte tlačítko .		
8	Jakmile se na displeji objeví , je možné nastavit druhý parametr. Tento parametr udává nastavenou dobu doběhu čerpadla (po ukončení provozu vytápění) v minutách.		
9	Nastavit dobu doběhu čerpadla (požadovanou) po ukončení provozu vytápění?	Ano:	→ krok 10
		Ne:	→ krok 11
10	<p>Nižší hodnota: Tlačítkem nastavte dobu doběhu čerpadla na nižší hodnotu (→ kapitola 10.4.6). Nejnižší možné nastavení je = 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 = 24 hodin.</p>		
11	Stiskněte tlačítko .		
12	Jakmile se na displeji objeví , je možné nastavit třetí parametr. Tento parametr udává nastavený stav zásobování teplou vodou (→ kapitola 16.2).		
13	Nastavit status zásobování teplou vodou?	Ano:	→ krok 14
		Ne:	→ krok 17
14	Tlačítkem nebo tlačítkem 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	Stiskněte tlačítko .		
17	Případné změny nastavení byly potvrzeny.		→ krok 1

Tab. 12 Nastavení

10.4 Konfigurace kotle

10.4.1 Nastavení tepelného výkonu

- Tepelný výkon nastavte podle konkrétní potřeby tepla (→ tab. 13).

Nastavení regulátoru [%]	Tepelný výkon [kW] (±5 %)	
	GB152-16	GB152-24(K)
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. 13 Tepelný výkon v procentech

¹⁾ Na displeji se zobrazuje pomocí "L38".

- Nastavení provádějte na základní řídicí jednotce BC10. → "Nastavení", str. 34.

10.4.2 Nastavení tepelného výkonu pro připojení přes obvodové zdivo

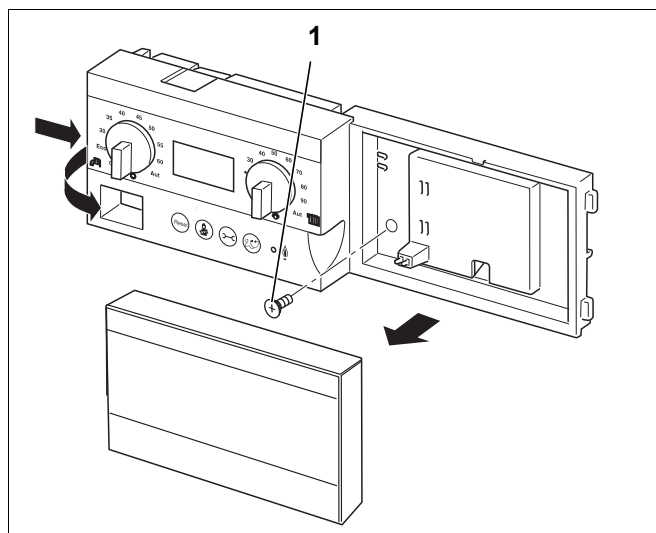


UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

V případě, že pro systém spalovací vzduch-spaliny používáte připojení na fasádu venkovní zdi, musíte tepelný výkon kotle omezit na 11 kW.

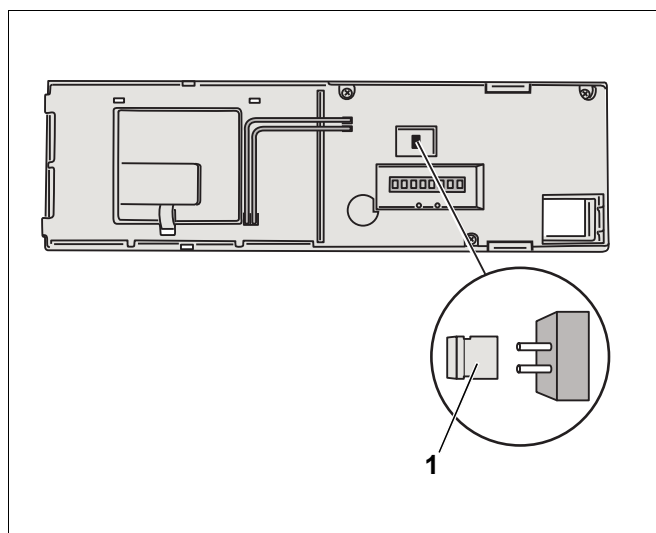
Na zadní straně základního regulátoru Logamatic BC10 můžete tepelný výkon kotle snížit odstraněním můstku (jumperu).

- Sejměte zaslepovací víčko nebo RC30/RC35.
- Uvolněte zajišťovací šroub (→ obr. 20, [1]), zatlačte jazýček na levé straně (→ obr. 20, šipka) základní řídicí jednotky Logamatic BC10 a jednotku pak směrem dopředu vyjměte.



Obr. 20 Povolení zajišťovacího šroubu a vyjmutí základní řídicí jednotky Logamatic BC10



- Odtraňte můstek (→ obr. 21, [1]) na zadní straně základní řídicí jednotky Logamatic BC10. Je-li kotel přestaven na zkapalněný plyn, zkontrolujte nejprve poměr plynu a vzduchu.



Obr. 21 Zadní strana základní řídicí jednotky Logamatic BC10

1 můstek (jumper) k omezení výkonu kotle

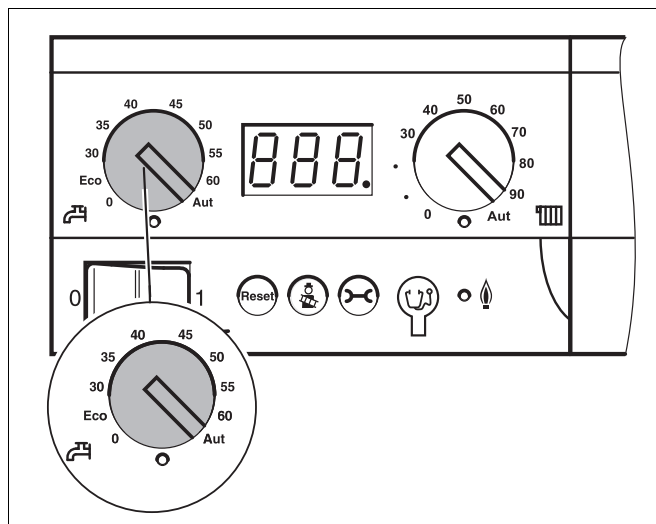
- Opět vsadte základní řídicí jednotku Logamatic BC10 do zařízení.

	Stav	Vysvětlení
	nevsazený	Tepelný výkon omezen na 11 kW (GB152-16/24/24K).
	vsazený	Tepelný výkon neomezen; jako při dodávce kotle z výroby odpovídá označení kotle 16 nebo 24 kW.

Tab. 14 Můstek (jumper)

10.4.3 Zadání požadované teploty teplé vody

Pomocí otočného knoflíku "Požadovaná teplota teplé vody" zadejte teplotu teplé vody podle svého přání.



Nastavení u kotle Logamax plus GB152-16/24

	Stav	Vysvětlení	Světelná dioda	
	0, Eco	Vyp	Žádná dodávka teplé vody (pouze provoz vytápění).	Vyp
	30 – 60	Nastavení přímo na BC10 ¹⁾ ve °C	Teplota se nastavuje na jednotce BC10 pevně a nelze ji prostřednictvím obslužné jednotky (např. RC30/RC35) měnit.	Zap ²⁾
	Aut	Zadání na obslužné jednotce RC30/RC35 (přednastavení)	Teplota se nastavuje na obslužné jednotce RC30/RC35. Pokud není připojena žádná obslužná jednotka, platí 60 °C jako maximální teplota teplé vody.	Zap ²⁾

Tab. 15 Nastavení pomocí otočného knoflíku "Požadovaná teplota teplé vody" u kotle Logamax plus GB152-16/24 s externím zásobníkem teplé vody

Nastavení u kotle Logamax plus GB152-24K

	Stav	Vysvětlení	Světelná dioda	
	0	Vyp	Žádná dodávka teplé vody (pouze provoz vytápění).	Vyp
	Eco³⁾	Provoz úspory energie ¹⁾ , Teplota teplé vody 60 °C (spuštění za studena/ spuštění ECO)	K ohřevu teplé vody na 60 °C dojde teprve tehdy, překročí-li odebrané množství hranici 1,2 l/min. Tím se sníží počet startů hořáku a ušetří se energie. Nevýhoda: teplá voda je na počátku poněkud chladnější.	Zap ²⁾
	30 – 60	Nastavení přímo na BC10 ¹⁾ ve °C (spuštění za tepla ⁴⁾)	Teplota se nastavuje na jednotce BC10 pevně a nelze ji prostřednictvím obslužné jednotky (např. RC30/RC35) měnit.	Zap ²⁾
	Aut	Zadání na obslužné jednotce RC30/RC35 (přednastavení) (spuštění za tepla ⁴⁾)	Teplota se nastavuje na obslužné jednotce RC30/RC35. Pokud není připojena žádná obslužná jednotka, platí 60 °C jako maximální teplota teplé vody.	Zap ²⁾

Tab. 16 Nastavení pomocí otočného knoflíku "Požadovaná teplota teplé vody" u kotle Logamax plus GB152-24K s deskovým výměníkem tepla

Poznámky k tab. 15 a tab. 16

- ¹⁾ Má-li se teplota teplé vody nastavovat prostřednictvím obslužné jednotky (například RC30/RC35), je nutné nastavení "Aut". Program vytápění (spínací hodiny) obslužné jednotky RC30/RC35 zůstává aktivní, tzn. že v nočním provozu příprava teplé vody neprobíhá.
- ²⁾ Světelná dioda pod otočným knoflíkem svítí, probíhá-li dobíjení teplé vody nebo pokud její teplota poklesla pod požadovanou mez (požadavek tepla).
- ³⁾ Tato funkce je optimalizována pro kotel GB152-24K s integrovanou přípravou teplé vody.
- ⁴⁾ Ohřev teplé vody probíhá každých 75 minut.

10.4.4 Aktivace teplé vody

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



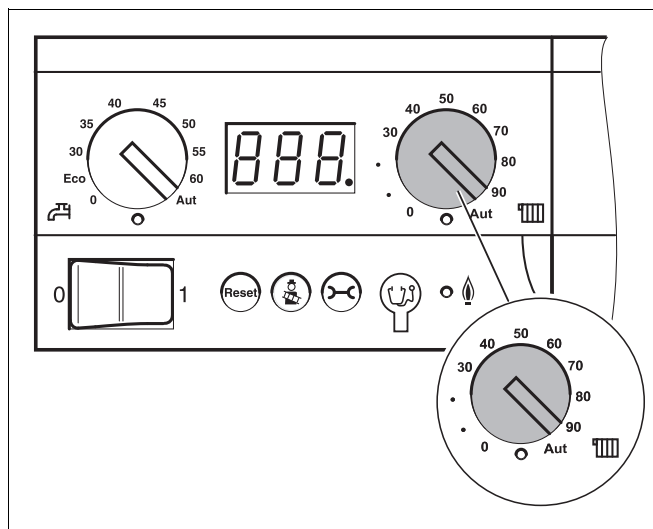
UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

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

- Nastavení provádějte na základní řídicí jednotce BC10 (→ "Nastavení", str. 34).

10.4.5 Zadání maximální teploty kotlové vody

Pomocí otočného knoflíku "Maximální teplota kotlové vody" lze nastavit horní mez teploty kotlové vody pro provoz vytápění. Toto omezení neplatí pro přípravu teplé vody.



Otočný knoflík	Funkce	Nastavení pro	Popis	Světelná dioda
0	Vyp		Bez provozu vytápění (léto)	Vyp
30 °C – 40 °C	Požadovaná teplota kotlové vody ve °C ¹⁾	Podlahové vytápění	Provoz vytápění zapnutý	Zap ³⁾
75 °C – 90 °C	Požadovaná teplota kotlové vody ve °C ¹⁾	Radiátory		
90 °C	Požadovaná teplota kotlové vody ve °C ¹⁾	Konvektory		
Aut	Zadání prostřednictvím regulace (např. RC30/RC35/Logamatic 4121) ²⁾			

Tab. 17 Teplota kotlové vody

¹⁾ Je-li k dispozici obslužná jednotka (např. RC30/RC35) nebo regulátor, doporučujeme Vám nastavení "Aut". Teplota se pevně nastaví na BC10 a obslužnou jednotkou nemůže být dále změněna. Všechny regulační funkce obslužné jednotky (např. program vytápění, přepínání letní čas-zimní čas) zůstávají aktivní.

²⁾ Teplota je automaticky zjišťována z topné křivky. Pokud není připojena žádná obslužná jednotka RC30/RC35, platí 90 °C jako maximální teplota kotlové vody.

³⁾ Signální dioda pod otočným knoflíkem svítí, když je vytápění zapnuto a teplo je požadováno.

**POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ**

u podlahového vytápění: v důsledku přehřátí trubek.

- Omezte maximální teplotu kotlové vody pomocí otočného knoflíku "maximální teplota kotlové vody" na přípustnou teplotu na výstupu otopného okruhu podlahového vytápění (např. 30–40 °C).

10.4.6 Nastavení doby doběhu čerpadla**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

Pokud je váš topný systém regulován podle teploty prostoru a pokud jsou některé jeho části ležící mimo oblast snímání prostorového regulátoru teploty vystaveny nebezpečí zamrznutí (např. otopná tělesa v garáži), nastavte dobu doběhu čerpadla na 24 hod.

- Nastavení provádějte na základní řídicí jednotce BC10. (→ "Nastavení", str. 34).

11 Uvedení topného systému do provozu

Tato kapitola obsahuje informace o uvedení kotle Logamax plus GB152 do provozu.

- Po provedení dále popsaných prací vyplňte protokol o uvedení do provozu (→ kapitola 11.15 "Protokol o uvedení do provozu", str. 51).

11.1 Plnění topného systému

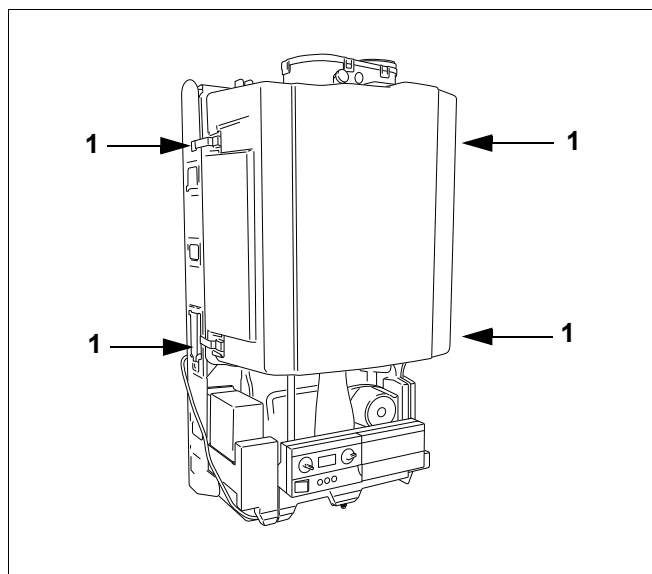
- Zkontrolujte přetlak expanzní nádoby topného systému a případně jej upravte. Otopný okruh kotle musí být přitom prázdný. Přetlak expanzní nádoby by měl být přinejmenším stejný jako statický tlak systému (výška topného systému až střed expanzní nádoby), nejméně však 0,5 bar. Přesný výpočet viz DIN 4807.



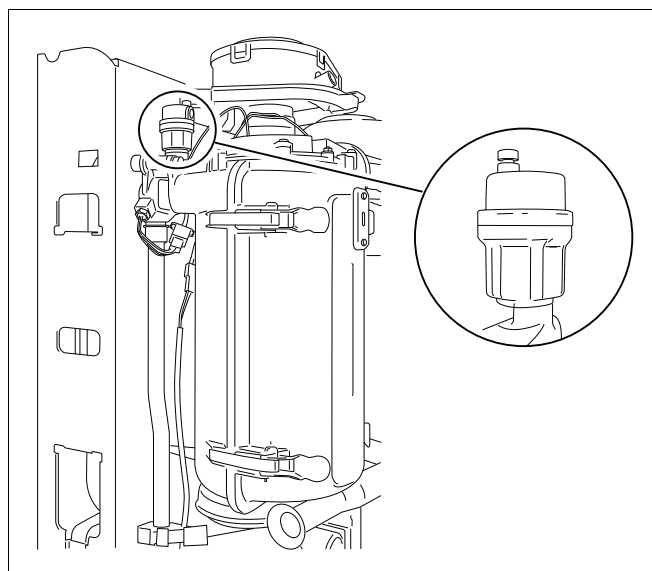
UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Přetlak expanzní nádoby instalované v kotli je v okamžiku expedice 0,75 bar.

- Sejměte opláštění kotle (→ obr. 7, str. 18).
- Otočný knoflík pro nastavení požadované teploty teplé vody na BC10 nastavte na "0 °C" (→ obr. 2, str. 10).
- Uvolněte čtyři rychlouzávěry (→ obr. 22, [1]) krytu hořáku a kryt sejměte.
- O jednu otáčku povolte víčko automatického odvzdušňovače (→ obr. 23).

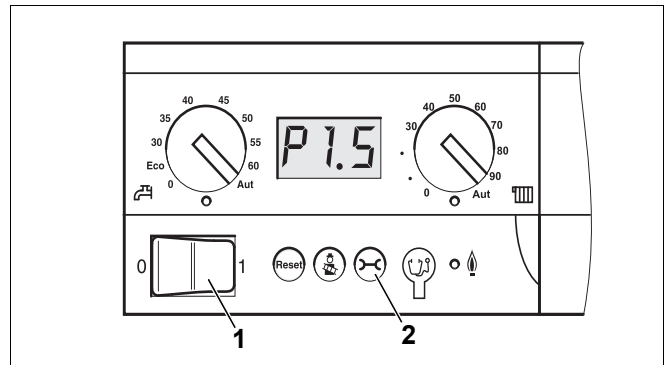


Obr. 22 Sejmutí krytu hořáku



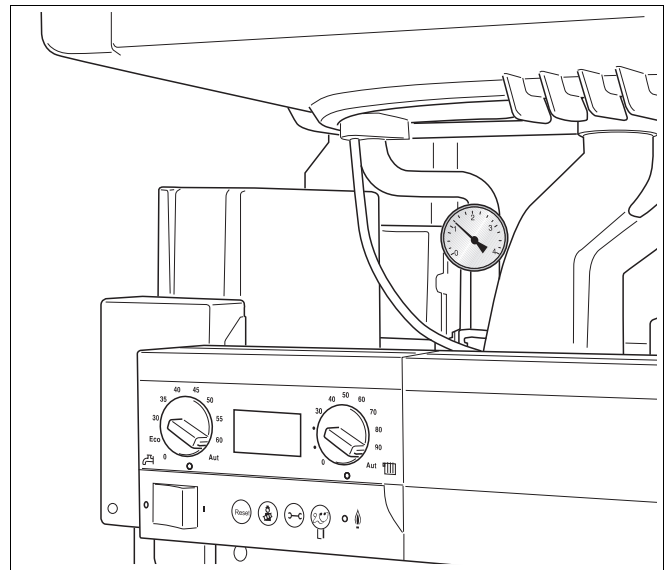
Obr. 23 Automatický odvzdušňovač

- Provozní vypínač na BC10 přepněte do polohy "1" (ZAP) (→ obr. 24, [1]).
- Tiskněte tlačítko "Zobrazení stavu" (→ obr. 24, [2]), dokud se neobjeví hodnota provozního tlaku (např.: P1.1 pro 1,1 baru).
- K vodovodnímu kohoutku připojte hadici a naplňte ji vodou.



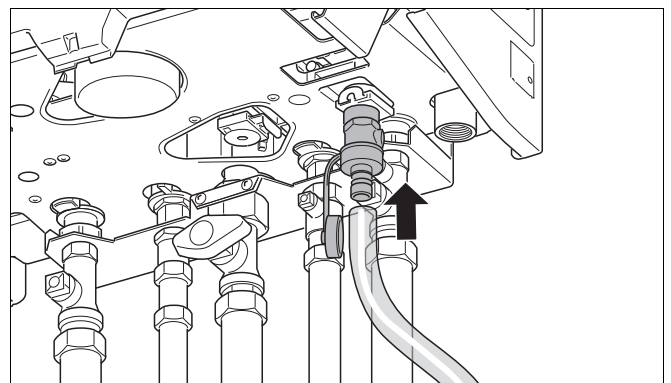
Obr. 24 Odečtení hodnoty tlaku na řídicí jednotce BC10

Pomocí analogového tlakoměru se dá tlak v zařízení zjistit také (→ obr. 25).



Obr. 25 Analogové odečítání tlaku

- Hadici připojte k plnicímu a vypouštěcímu kohoutu kotle (→ obr. 26).
- Otevřete úplně plnicí a vypouštěcí kohout a pomalu otevřete vodovodní kohoutek.
- Naplňte topný systém do tlaku asi 1,5 bar. Zavřete vodovodní kohoutek.
- Všechny odvzdušňovací ventily zařízení (na otopných tělesech) postupně odzdoła nahoru krátce otevřete, aby z topného systému mohl uniknout vzduch.
- Pokud provozní tlak v důsledku odvzdušnění klesne, doplňte vodu.



Obr. 26 Plnění topného systému (zde GB152-24K s plnicím a vypouštěcím kohoutem)



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Provozní tlak by měl být v rozmezí 1,0 až 1,5 baru.

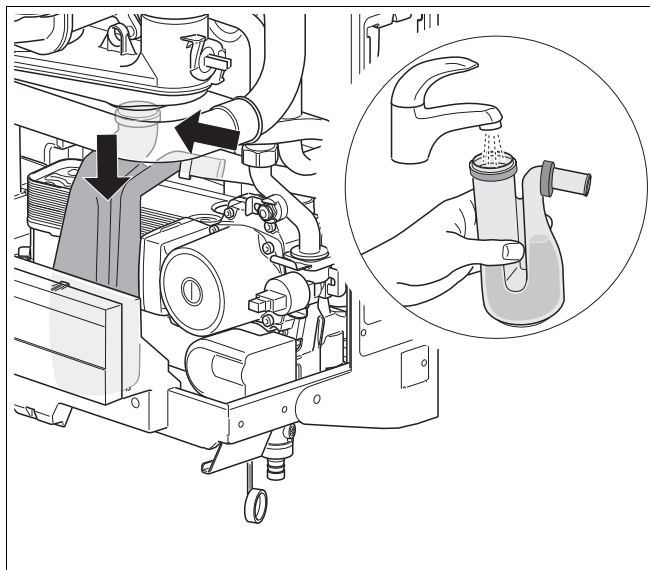
- Zavřete vodovodní kohoutek i plnicí a vypouštěcí kohout, odpojte hadici.
- Naměřenou hodnotu provozního tlaku zaznamenejte do protokolu o uvedení do provozu (→ kapitola 11.15 "Protokol o uvedení do provozu", str. 51).

Plnění sifonu vodou

- Naplňte sifon (→ obr. 27) vodou.

**OHROŽENÍ ŽIVOTA**

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



Obr. 27 Plnění sifonu vodou

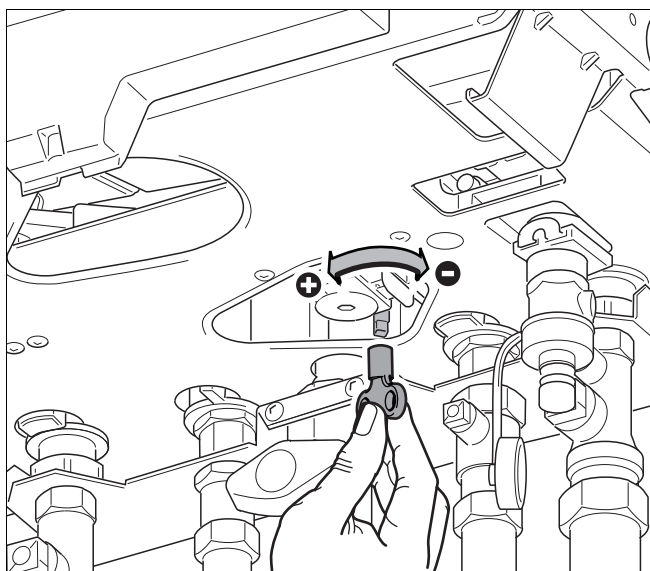
11.2 Nastavení množství teplé vody u kotle GB152-24K**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

Je velmi důležité, aby průtok teplé vody v kotli byl pečlivě nastaven, protože tlak studené vody a odpor potrubí v sanitárním zařízení se může měnit podle okamžité provozní situace.

Nastavení průtoku teplé vody omezovačem průtoku (→ obr. 28):

- Zvýšení množství teplé vody:
Otočte ventil směrem "+"
- Snížení množství teplé vody:
Otočte ventil směrem "-"

Hmotnostní průtok teplé vody nastavte pro to odběrné místo, ve kterém jsou požadavky uživatele na komfort teplé vody nejvyšší.



Obr. 28 Omezovač množství teplé vody

**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

Omezení množství vody nastavíte jednoduše tím, že zcela otevřete kohout teplé vody a na regulátoru BC10 odečtete příslušnou hodnotu (možné jen u některých typů zařízení (→ tab. 8, str. 30). Nyní nastavte klíčkem omezovač množství vody (→ obr. 28) tak, aby se na BC10 objevila požadovaná hodnota.

Nastavení z výrobního závodu u kotle:

Logamax plus GB152-24K: 10 l/min. je 48 °C.

Vychází se z předpokladu, že vstupní teplota studené vody činí 10 °C.

11.3 Kontrola těsnosti plynového systému

Před prvním uvedením do provozu je třeba zkontrolovat vnější neprodyšnost přívodu plynu a potvrdit to v protokolu o uvedení do provozu.



OHROŽENÍ ŽIVOTA

v důsledku možného výbuchu vznětlivých plynů!

Při pracích souvisejících s uvedením zařízení do provozu a jeho údržbou není vyloučen vznik netěsností v potrubích a šroubeních.

- Proveďte kontrolu těsnosti.
- Pro vyhledávání netěsností používejte pouze schválené detekční prostředky.



POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

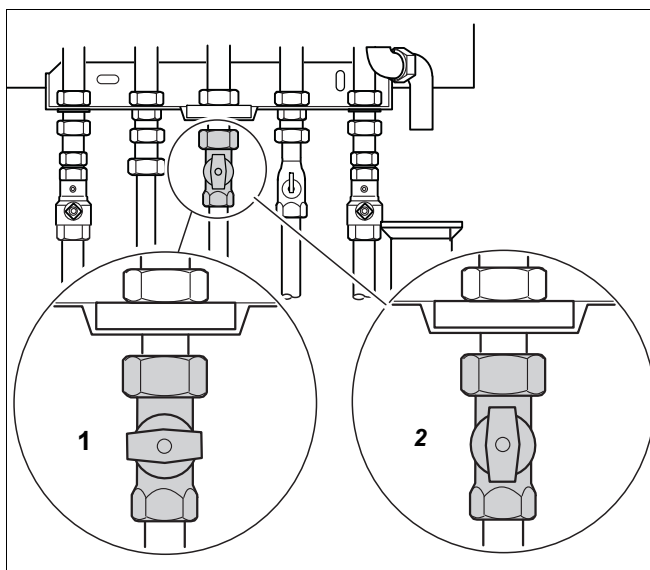
zkratem.

- Ohrožená místa před detekcí netěsností zakryjte.
- Nestříkejte prostředek pro detekci netěsnosti na kabelová vedení, konektory nebo elektrická připojovací vedení. Nenechávejte jej na ně ani kapat.

- Odpojte topný systém od elektrické sítě.
- Zkontrolujte těsnost celého nového úseku plynového vedení včetně těsnicího místa umístěného bezprostředně u plynové armatury. Zkušební tlak na vstupu plynové armatury přitom nesmí překročit hodnotu 150 mbar.
- Použijte vhodný tlakoměr.
 $P_{\max} = 150 \text{ mbar}$, $\Delta P \leq 0,01 \text{ mbar}$.

11.4 Odvzdušnění přívodu plynu

- Uzavřete plynový ventil (→ obr. 29, [1]).
- Mírně povolte šroubový uzávěr v měřicím nátrubku připojovacího přetlaku (→ obr. 30, str. 45) a nasadte na něj hadičku.
- Zvolna otevřete uzavírací plynový ventil (→ obr. 29, [2]).
- Unikající plyn spalte pomocí vodní předlohy.
- Pokud již neuniká žádný vzduch, uzavírací kohout plynu opět uzavřete (→ obr. 29, [1]).
- Odpojte hadičku a šroubový uzávěr měřícího nátrubku připojovacího přetlaku opět utáhněte.



Obr. 29 Plynový ventil

- 1 plynový ventil zavřený
2 plynový ventil otevřený

11.5 Kontrola připojení spalovacího vzduchu/odvodu spalin

Zkontrolujte následující body:

- Byl použit předepsaný systém přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin (→ kapitola 8.1 "Připojení přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin", str. 19)?
- Byla dodržena prováděcí ustanovení uvedená v příslušném návodu k montáži spalinového systému?
- Bylo při uvádění do provozu provedeno měření prstencové spáry? Případně prověřte 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 wobbe index 14,1 kWh/m ³ (vztaženo na 15 °C, 1013 mbar), použitelný v rozsahu wobbe indexu 11,3 až 15,2 kWh/m ³ . Nápis na štítku druhu plynu: Nastavená kategorie plynu: G 20 – 2E. Dřívější údaje: nastavený na wobbe index 15,0 kWh/m ³ (vztaženo na 0 °C, 1013 mbar), použitelný v rozsahu wobbe indexu 12,0 až 15,7 kWh/m ³ .
Zkapalněný plyn P	Po přestavbě (→ kapitola 15 "Přestavba kotle na jiný druh plynu", str. 63) vhodné pro propan. Nápis na štítku druhu plynu: Nastavená kategorie plynu: G 31 – 3P.

Tab. 18 Přednastavení plynových hořáků z výroby

11.6 Kontrola vybavení přístroje



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Hořák smí být uveden do provozu pouze se správnými tryskami (→ tab. 19).

- V případě potřeby proveďte přestavbu na jiný druh plynu (→ kapitola 15 "Přestavba kotle na jiný druh plynu", str. 63).

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

Tab. 19 Průměr trysky plynu

11.7 Kontrola připojovacího tlaku plynu (klidového a průtočného)

Klidový tlak je třeba zkontrolovat před spuštěním hořáku. Postupujte při tom takto:

- Provozní vypínač jednotky BC10 přepněte do polohy "0" (VYP) (→ obr. 31, [1]).
- Uzavřete uzavírací kohout plynu (→ obr. 29, str. 44).
- Přístroj na měření tlaku nastavte na "0".
- Povolte o dvě otáčky šroubový uzávěr nejspodnějšího měřicího nátrubku (nátrubku na měření připojovacího přetlaku (→ obr. 30, [1]).
- Nasuňte měřicí hadičku tlakoměru na zkušební nátrubek (→ obr. 30, [2]).
- Zvolna otevřete uzavírací kohout plynu.
- Změřte velikost připojovacího přetlaku.
- Naměřený připojovací přetlak porovnejte se jmenovitým vstupním tlakem plynu.

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

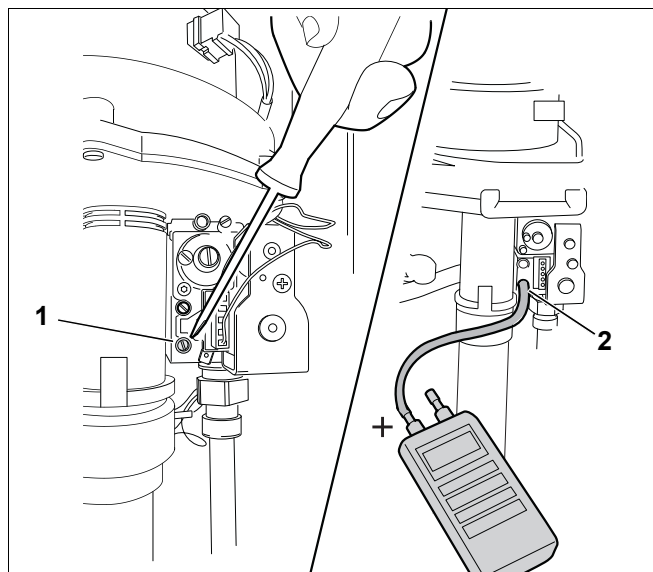
- Otevřete ventily nejméně dvou otopných těles.
- Provozní vypínač na BC10 přepněte do polohy "1" (ZAP) (→ obr. 31, [1]).
- Stisknutím tlačítka "Kominík" (→ obr. 31, [2]) zapněte režim testu spalin. Tlačítko držte stisknuté tak dlouho (asi 2 sekundy), dokud se vpravo dole na displeji neobjeví desetinná tečka (→ obr. 31, [4]).

Kotel běží maximálně 30 minut v provozu vytápění na plné zatížení (kominický provoz).

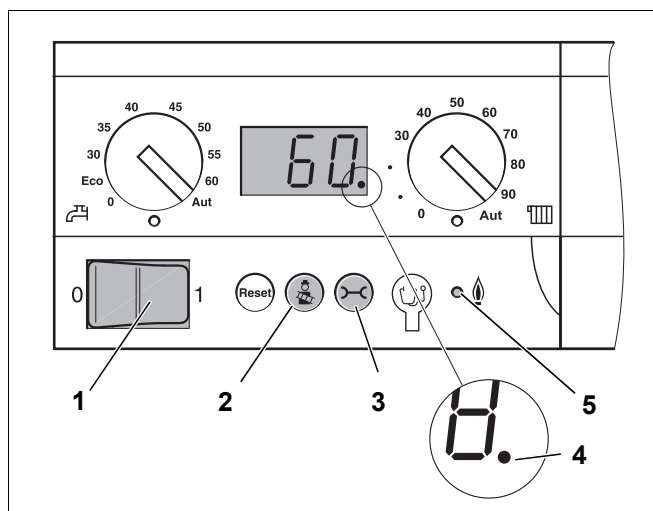
- Připojovací tlak změřte poté, co se rozsvítí kontrolka "hořák" (→ obr. 31, [5]) a naměřenou hodnotu zaznamenejte do protokolu o uvedení do provozu (→ kapitola 11.15 "Protokol o uvedení do provozu", str. 51).

Hodnota připojovacího tlaku plynu musí být:

- u zemního plynu nejméně 18 mbar, maximálně 25 mbar, jmenovitý připojovací tlak 20 mbar,
- u zkapalněného plynu nejméně 20 mbar, maximálně 45 mbar, jmenovitý připojovací tlak 37 mbar.
- Stiskněte tlačítko "Zobrazení stavu" (→ obr. 31, [3], str. 45) tolikrát, dokud se na displeji neobjeví zobrazení teploty.
- K ukončení měření stiskněte tlačítko "Kominík" (→ obr. 31, [2], str. 45). Desetinná tečka na displeji vpravo dole zhasne.
- Uzavřete uzavírací kohout plynu.
- Měřicí hadičku tlakoměru opět odpojte a utáhněte šroubový uzávěr zkušební nátrubku.



Obr. 30 Měření připojovacího tlaku plynu



Obr. 31 Základní řídicí jednotka Logamatic BC10

- Opět otevřete plynový kohout.

**OHROŽENÍ ŽIVOTA**

v důsledku možného výbuchu vznětlivých plynů!

- Zkontrolujte těsnost všech měřicích nátrubků!

**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

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

11.8 Kontrola a nastavení poměru plyn-vzduch

**POŠKOZENÍ HOŘÁKU**

v důsledku nastavení nesprávného poměru plyn-vzduch!

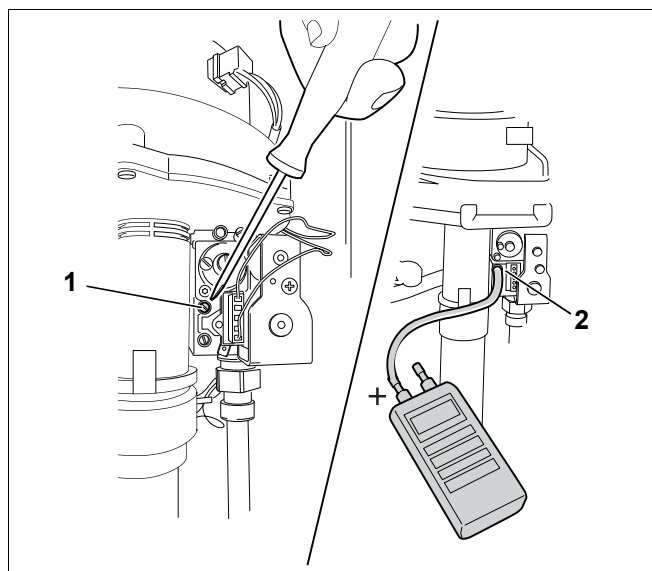
- Poměr plyn-vzduch nastavujte **výhradně** při částečném zatížení (malé zatížení)!
- Poměr plyn-vzduch nastavujte **pouze** na základě rozdílu tlaku plynu a vzduchu, nikdy ne na základě naměřených hodnot spalin, jako jsou CO/CO₂/NO_x!

**POŠKOZENÍ HOŘÁKU**

v důsledku možného výbuchu vznětlivých plynů!

- Zkontrolujte těsnost všech měřicích nátrubků!

- Provozní vypínač jednotky BC10 přepněte do polohy "0" (VYP) (→ obr. 33, [1], str. 47).
- Sejměte opláštění kotle (→ obr. 7, str. 18).
- Uzavřete uzavírací kohout plynu (→ obr. 29, str. 44).
- Otevřete ventily nejméně dvou otopných těles.
- O dvě otáčky povolte uzavírací šroub horního měřicího nátrubku (→ obr. 32, [1]) (nátrubek na měření tlaku hořáku).
- Přístroj na měření tlaku nastavte na "0".
- Přípojku "plus" tlakoměru připojte prostřednictvím hadičky k nátrubku na měření tlaku hořáku (→ obr. 32, [2]).
- Otevřete uzavírací kohout plynu (→ obr. 29, str. 44).



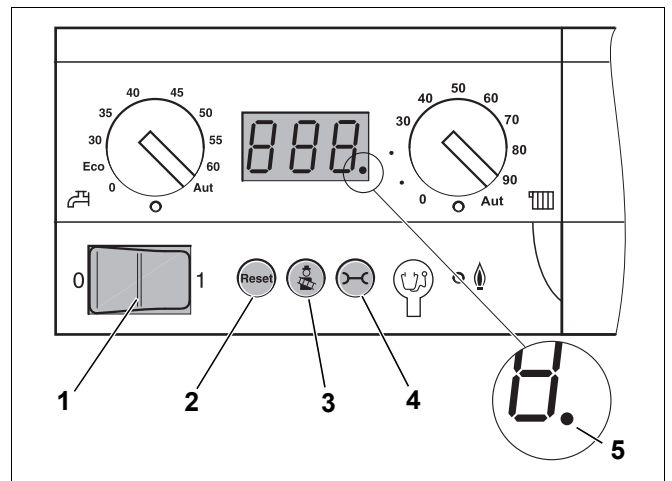
Obr. 32 Kontrola a nastavení poměru plyn-vzduch

- Provozní vypínač na BC10 přepněte do polohy "1" (ZAP) (→ obr. 33, [1]).
- Tlačítko "Kominík" (→ obr. 33, [3]) držte tak dlouho stisknuté (přibližně 2–5 sekund), dokud se na displeji vpravo dole neobjeví desetinná tečka (→ obr. 33, [5]).
- Stiskněte současně tlačítka "Kominík" a "Zobrazení stavu" (→ obr. 33, [3] a [4]) a držte je stlačena (přibližně 5 sekund), dokud se na displeji neobjeví "L--." (např. L80).
- Tlačítkem "Reset" nastavte hořák na nejnižší částečné zatížení.
Zobrazení na displeji: "L25." příp. "L38."
- Odečtěte tlak hořáku.

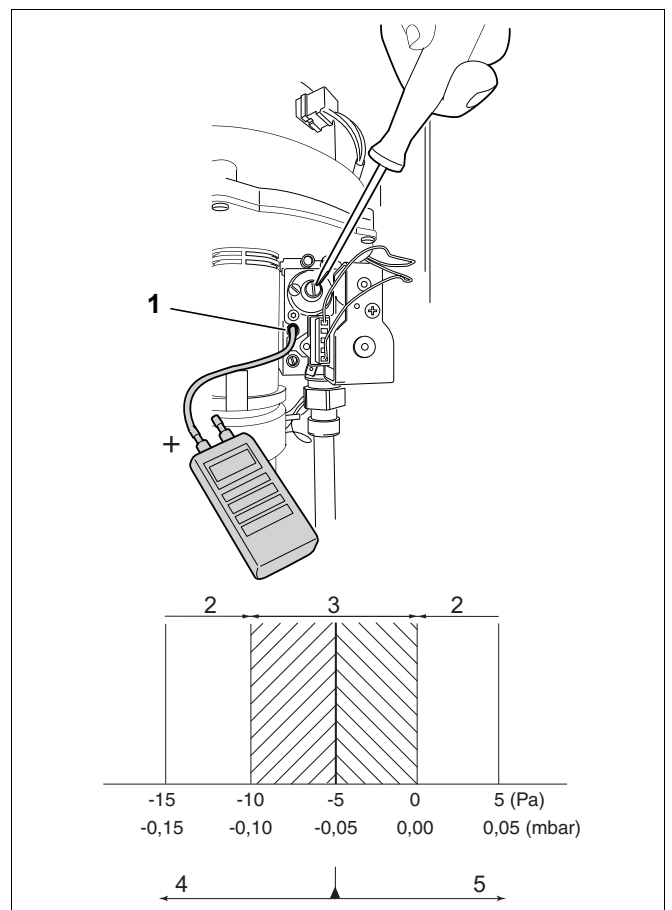
Optimální rozdíl tlaků je -5 Pa (-0,05 mbar). Rozdíl tlaků se musí pohybovat v rozmezí od -10 do 0 Pa.

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

- Sejměte uzavírací hlavici stavěcího šroubu.
- Seřizovací šroub tlaku hořáku (→ obr. 34, [1]) nastavte na správný poměr vzduchu.
- Nasaďte opět uzavírací hlavici.
- Provozní vypínač základního regulátoru BC10 přepněte do polohy "0" (VYP).
- Uzavřete uzavírací kohout plynu.
- Odpojte hadičku tlakoměru od měřicího nátrubku tlaku hořáku. Utáhněte šroub v měřicím nátrubku tlaku hořáku.
- Prostřednictvím základní řídicí jednotky BC10 uveďte kotel opět do provozu.
- Naměřené hodnoty zaznamenejte do protokolu o uvedení do provozu (→ kapitola 11.15 "Protokol o uvedení do provozu", str. 51).



Obr. 33 Základní řídicí jednotka Logamatic BC10



Obr. 34 Nastavení poměru plyn-vzduch

- chybně
- správně
- otáčení doleva
- otáčení doprava

11.9 Kontrola těsnosti v provozním stavu



OHROŽENÍ ŽIVOTA

v důsledku možného výbuchu vznětlivých plynů!

Při pracích souvisejících s uvedením zařízení do provozu není vyloučen vznik netěsností v potrubích a šroubeních.

- Pro vyhledávání netěsností používejte pouze schválené detekční prostředky.

- Při běžícím hořáku zkontrolujte pomocí pěnotvorného prostředku všechna potenciální netěsná místa po celé délce plynového vedení.



POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

zkratem.

- Ohrožená místa před detekcí netěsností zakryjte.
- Nestříkejte prostředek pro detekci netěsnosti na kabelová vedení, konektory nebo elektrická připojovací vedení. Nenechávejte jej na ně ani kapat.

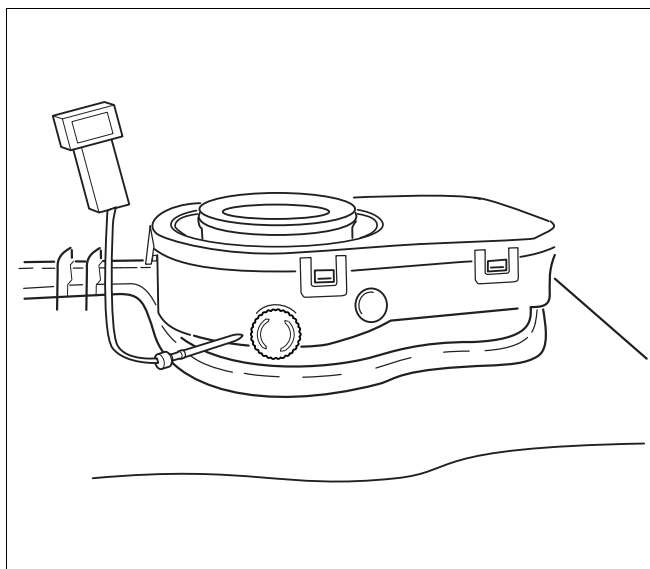
11.10 Měření obsahu oxidu uhelnatého

- Nastavení provádějte na základní řídicí jednotce (→ "Spalinový test", str. 31).
- Na měřicím místě spalin (→ obr. 35) 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 poruchy hořáku.

- Bezpodmínečně zjistěte konkrétní příčinu a odstraňte ji. Za tím účelem musí být kotel v provozu.



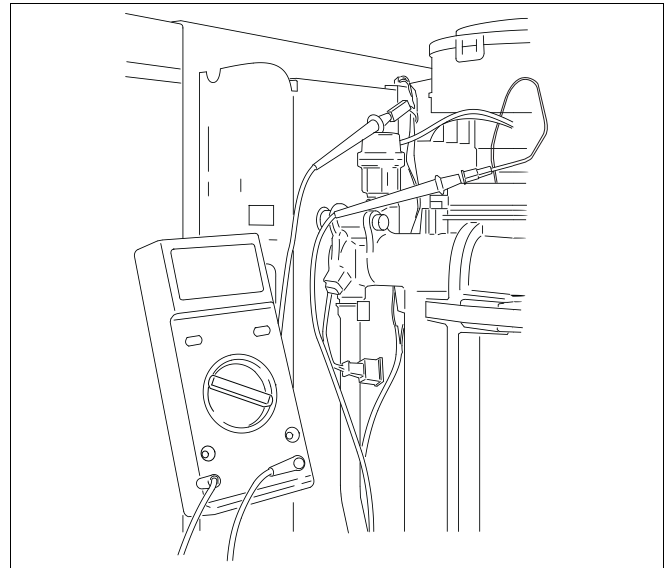
Obr. 35 Měřicí místo spalin

11.11 Funkční zkoušky

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

11.12 Měření ionizačního proudu

- Provozní vypínač jednotky BC10 přepněte do polohy "0" (VYP) (→ obr. 37, [1]).
- Sejměte opláštění kotle (→ obr. 7, str. 18).
- Sejměte kryt hořáku (→ obr. 22, str. 40).
- Rozpojte konektorové spojení ionizační elektrody a zapojte do série měřicí přístroj (→ obr. 36). Na multimetru zvolte oblast μA stejnosměrného proudu. Rozlišení multimetru musí činit nejméně 1 μA .
- Pomocí provozního vypínače základní řídicí jednotky BC10 uveďte topný systém opět do provozu. Vypínač regulátoru BC10 k tomu přepněte do polohy "1" (ZAP).

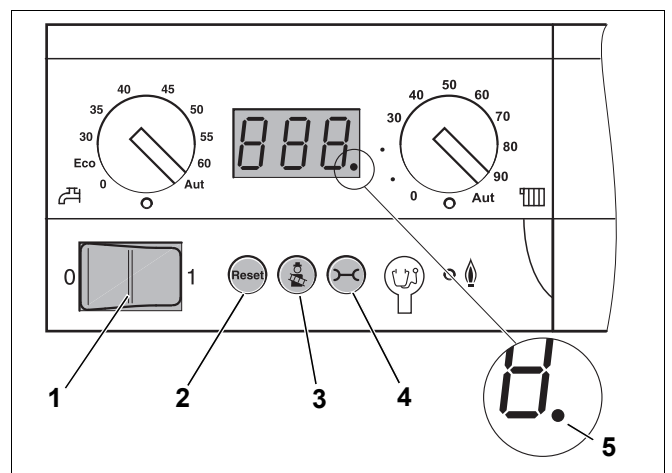


Obr. 36 Měření ionizačního proudu

- Stiskněte tlačítko "Kominík" (→ obr. 37, [3]) a držte je tak dlouho stisknuté (přibližně 2 sekundy), dokud se na displeji vpravo dole neobjeví desetinná tečka (→ obr. 37, [5]).
- Stiskněte současně tlačítka "Kominík" a "Zobrazení stavu" (→ obr. 37, [3] a [4]) a držte je stisknutá (přibližně 5 sekund), dokud se na displeji neobjeví "Lxx" (např. L80).
- Zobrazenou hodnotu poznamenejte.
- Tlačítkem "Reset" nastavte výkon na nejnižší částečné zatížení. Zobrazení na displeji: "L25." pro GB152-24/24K, "L38." pro GB152-16.
- Stisknutím tlačítka "Zobrazení stavu" (→ obr. 37, [4]) nastavení potvrďte.
- Změřte ionizační proud.

Velikost naměřeného ionizačního proudu musí být nejméně 2 μA (stejnsm.).

- Naměřené hodnoty zaznamenejte do protokolu o uvedení do provozu (→ kapitola 11.15 "Protokol o uvedení do provozu", str. 51).

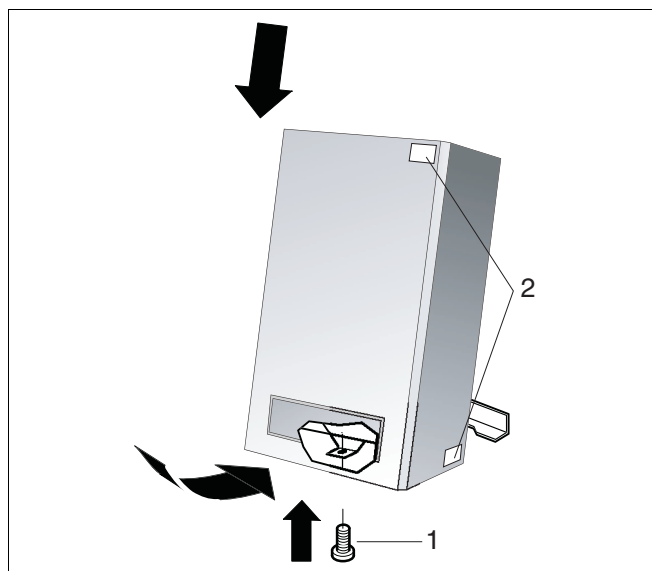


Obr. 37 Základní řídicí jednotka Logamatic BC10

- Stiskněte tlačítko "Zobrazení stavu" (→ obr. 37, [4], str. 49) tolikrát, dokud se na displeji neobjeví zobrazení teploty.
- K ukončení měření stiskněte tlačítko "Kominík" (→ obr. 37, [3], str. 49). Desetinná tečka na displeji vpravo dole zhasne.
- Prostřednictvím provozního spínače základní řídicí jednotky BC10 uveďte topný systém mimo provoz. Provozní vypínač regulátoru BC10 přepněte do polohy "0" (VYP).
- Odpojte multimetr a obnovte spojení kabelu hlídače.
- Připevněte opět kryt hořáku a opláštění kotle.
- Pomocí provozního spínače základní řídicí jednotky BC10 uveďte topný systém opět do provozu. Vypínač regulátoru BC10 k tomu přepněte do polohy "1" (ZAP).
- Zavřete obslužný panel.

11.13 Připevnění opláštění kotle

- Nasadte opláštění kotle a našroubujte přídržný šroub (→ obr. 7, [1]).



Obr. 38 Připevnění opláštění kotle

11.14 Informování provozovatele zařízení, předání technických podkladů

- Seznamte uživatele s topným systémem a s obsluhou kotle.
- Uvedení zařízení do provozu potvrďte v protokolu (→ kapitola 11.15 "Protokol o uvedení do provozu", str. 51).
- Předajte provozovateli technickou dokumentaci.

11.15 Protokol o uvedení do provozu

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

Provedené práce	Str.	Naměřené hodnoty	Poznámky
1. Naplnění topného systému a provedení tlakové zkoušky – přetlak expanzní nádoby (dodržujte pokyny návodu k montáži expanzní nádoby) – plnicí tlak topného systému	40 40	<input type="checkbox"/> _____ bar _____ bar	
2. Zaznamenání charakteristiky plynu: wobble index provozní výhřevnost		_____ kWh/m ³ _____ kWh/m ³	
3. Provedení kontroly těsnosti	48	<input type="checkbox"/>	
4. Kontrola připojení spalovacího vzduchu/odvodu spalin	44	<input type="checkbox"/>	
5. Kontrola vybavení kotle (v případě potřeby přechod na jiný druh plynu)	44	<input type="checkbox"/>	
6. Provedení nastavení (provedení doplňkových prací)	35	<input type="checkbox"/>	
7. Měření připojovacího tlaku plynu (průtočný tlak)	45	_____ mbar	
8. Kontrola a nastavení poměru plyn-vzduch	46	_____ Pa	
9. Provedení kontroly těsnosti v provozním stavu	48	<input type="checkbox"/>	
10. Měření obsahu oxidu uhelnatého (CO) bez přístupu vzduchu	48	_____ ppm	
11. Provedení kontroly funkcí, měření ionizačního proudu	49 49	<input type="checkbox"/> _____ μA	
12. Nasazení pláště kotle	50	<input type="checkbox"/>	
13. Informování provozovatele, předání technické dokumentace	50	<input type="checkbox"/>	
Potvrzení o odborném uvedení do provozu			
Razítko firmy/podpis/datum			

12 Odstavení topného systému z provozu



POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

působením mrazu.

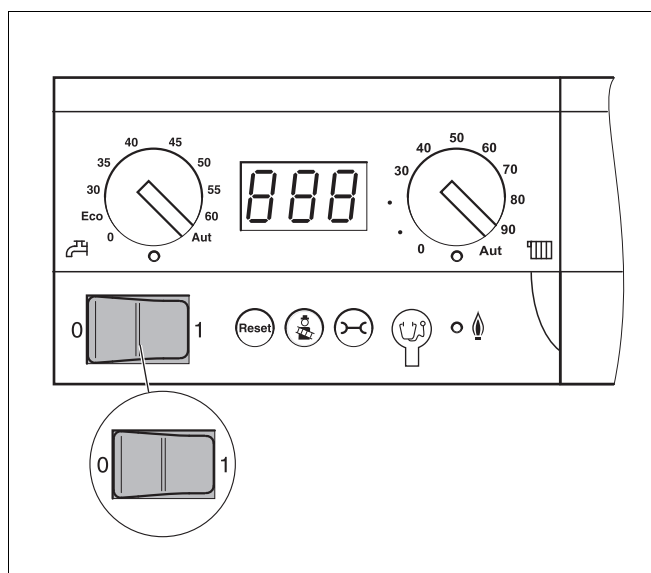
Topný systém může při mrazu zamrznout, pokud není v provozu.

- Hrozí-li mrazy, chraňte topný systém před zamrznutím. Za tím účelem vypusťte otopnou vodu v nejnižším bodě topného systému pomocí napouštěcího a vypouštěcího kohoutu. Odvzdušňovač v nejvyšším bodě topného systému musí být přitom otevřený.

12.1 Odstavení topného systému z provozu pomocí regulačního přístroje

Odstavte topný systém z provozu pomocí základní řídicí jednotky Logamatic BC10. Odstavením základní řídicí jednotky Logamatic BC10 z provozu se vypíná automaticky i hořák. Bližší informace k obsluze základní řídicí jednotky Logamatic BC10 najdete v (→ kapitola 10 "Základní řídicí jednotka Logamatic BC10", str. 28.

- Vypněte topný systém provozním vypínačem jednotky BC10 (→ obr. 39).
- Uzavřete hlavní uzávěr plynu nebo uzavírací kohout plynu.



Obr. 39 Základní řídicí jednotka Logamatic BC10

12.2 Odstavení topného systému z provozu v případě nouze



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

- Prostřednictvím pojistek/jističe prostoru instalace nebo nouzovým vypínačem vypínejte váš topný systém pouze v nouzovém případě.

13 Kontrolní prohlídky topného systému

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 (→ str. 54 a str. 62). Zjistíte-li při inspekci stav, jenž vyžaduje provedení údržby, proveďte ji dle potřeby (→ kapitola 14 "Údržba topného systému podle aktuální potřeby", str. 55).



POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

v důsledku neprovedeného nebo nedostatečného čištění a údržby.

- Inspekci a čištění topného systému provádějte jedenkrát za rok.
- Je-li to nutné, proveďte údržbu. Pro zamezení škod na topném systému odstraňujte nedostatky okamžitě!

- Při 2leté prohlídce je nutné preventivně vyměnit tato těsnění za nová:
 - ploché těsnění mezi plynovým potrubím a jednotkou plyn-vzduch (→ obr. 41),
 - těsnění vany kondenzátu (→ obr. 47),
 - těsnění hořáku (→ obr. 48),
 - těsnění žhavicího zapalovače (→ obr. 43),
 - těsnění ionizačního kolíčku (→ obr. 43).

13.1 Příprava kotle na prohlídku



OHROŽENÍ ŽIVOTA

elektrickým proudem při otevřeném topném systému.

- Před otevřením topného systému odpojte topný systém nouzovým vypínačem vytápění nebo pomocí příslušného domovního jističe od elektrické sítě.
- Zabezpečte topný systém proti neúmyslnému zapnutí.

- Odstavte topný systém z provozu.
- Z kotle sejměte opláštění (→ obr. 7, str. 18).



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

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

13.2 Vizuální kontrola výskytu všeobecných příznaků koroze

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

13.3 Provedení vnitřní kontroly těsnosti

- Topný systém vypněte prostřednictvím základní řídicí jednotky.
- Zkušební tlakem o velikosti min. 50 mbar a max. 100 mbar zkontrolujte vnitřní těsnost plynové armatury hořáku na vstupní straně.

Po jedné minutě smí pokles tlaku činit max. 10 mbar.

- Při vyšším poklesu tlaku proveďte pomocí pěnnotvorného prostředku kontrolu těsnosti všech potenciálně netěsných míst před plynovou armaturou. Pokud žádné netěsnosti neobjevíte, tlakovou zkoušku zopakujte. Je-li pokles tlaku i nyní větší než 10 mbar za minutu, vyměňte plynovou armaturu.

13.4 Protokol o prohlídce

- Pod práce provedené při prohlídkách se podepište a připojte datum.

Práce v rámci prohlídky	Str.	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
1. Kontrola celkového stavu topného systému.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Provedení vizuální a funkční kontroly topného systému.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Kontrola součástí systému vedoucích plyn a vodu: – těsnost za provozu – zjevná koroze – známky stárnutí	48	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Kontrola čistoty hořáku, výměníku tepla a sifonu, za tím účelem je nutné odstavit topný systém z provozu.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Kontrola hořáku, zapalovací a ionizační elektrody, za tím účelem je nutné odstavit topný systém z provozu.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Změření ionizačního proudu.	49	_____ μA	_____ μA	_____ μA
7. Měření připojovacího tlaku plynu (průtočného).	45	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
8. Kontrola poměru plyn-vzduch.	46	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
9. Kontrola těsnosti na straně plynu v provozním stavu.	48	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Měření obsahu oxidu uhelnatého (CO) bez přístupu vzduchu.	48	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm
11. Kontrola tlaku vody v topném systému. – přetlak expanzní nádoby (viz též montážní návod expanzní nádoby) – plnicí tlak	40 40	<input type="checkbox"/> _____ bar _____ bar	<input type="checkbox"/> _____ bar _____ bar	<input type="checkbox"/> _____ bar _____ bar
12. Kontrola funkce a bezpečnosti přívodu vzduchu a odvodu spalin.	44	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Kontrola potřebného nastavení regulačního přístroje (viz dokumentace regulačního přístroje).		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Závěrečná kontrola inspekčních prací, dokumentace výsledků měření a zkoušek.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Potvrzení provedené odborné prohlídky.				
		Razítko firmy/ podpis	Razítko firmy/ podpis	Razítko firmy/ podpis

14 Údržba topného systému podle aktuální potřeby

- Odpojte topný systém od elektrické sítě.
- Uzavřete uzavírací kohout plynu (→ obr. 29, str. 44).
- Sejměte opláštění.
- Uzavřete přípojky topení a vody.

14.1 Čištění výměníku tepla a hořáku

Výměník tepla je možné čistit prostředkem TAB2 (lze objednat prostřednictvím firmy Buderus).



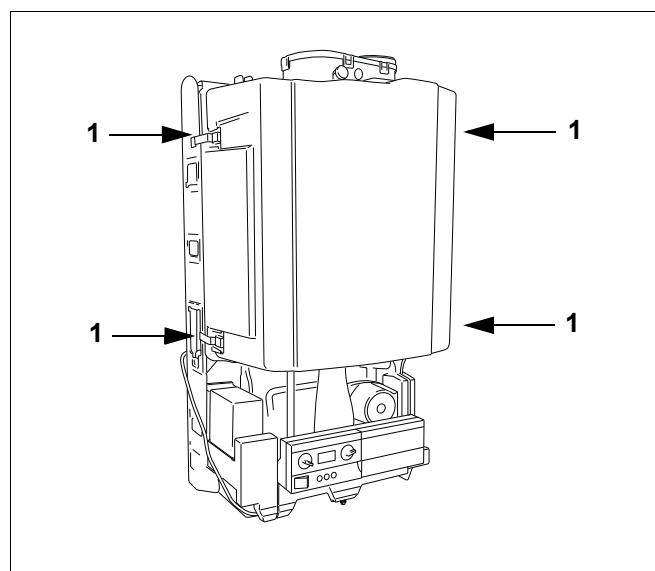
POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

zkratem.

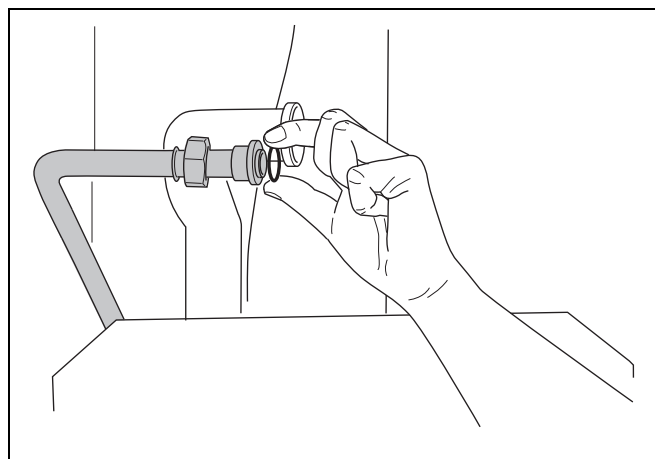
- Nestříkejte čistící prostředek na hořák, žhavicí zapalovač, ionizační elektrodu, ani na jiné elektrické součásti.

- Povolte přídržný šroub a sejměte opláštění kotle (→ obr. 7, str. 18).
- Otevřete rychloupínací uzávěry krytu hořáku (→ obr. 40, [1]) a kryt sejměte.

- Vyměňte ploché těsnění mezi plynovým potrubím a jednotkou plyn-vzduch (→ obr. 41).

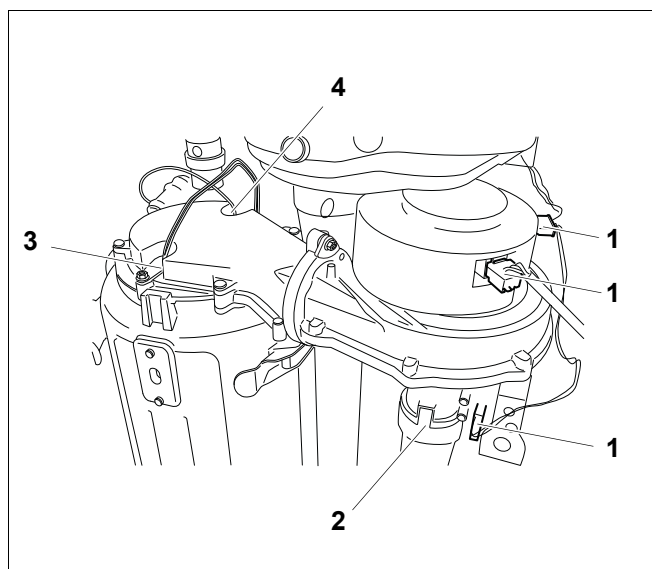


Obr. 40 Sejmutí krytu hořáku



Obr. 41 Výměna plochého těsnění plynového potrubí

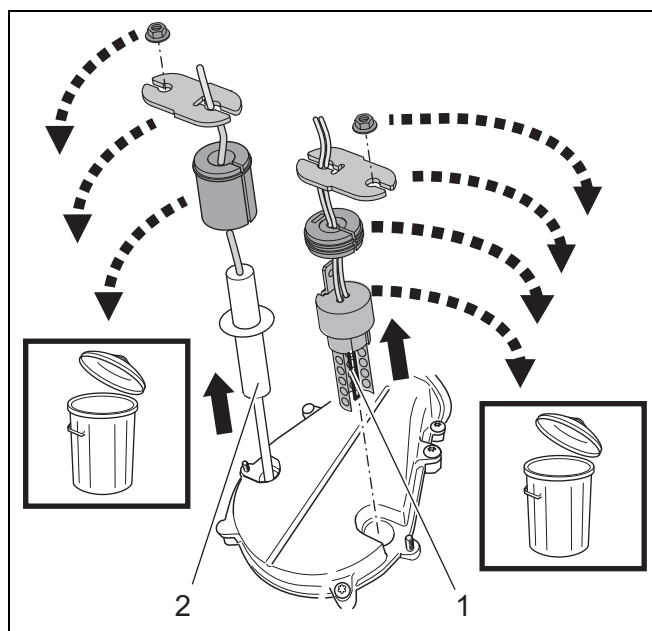
- Rozpojte konektorové spoje (→ obr. 42, [1]) ventilátoru a plynové armatury.
- Demontujte potrubí nasávaného vzduchu (→ obr. 42, [2]).
- Rozpojte konektorové spoje žhavicího zapalovače (→ obr. 42, [3]) a ionizační elektrody (→ obr. 42, [4]).



Obr. 42 Konektorové spoje, ventilátor a plynová armatura

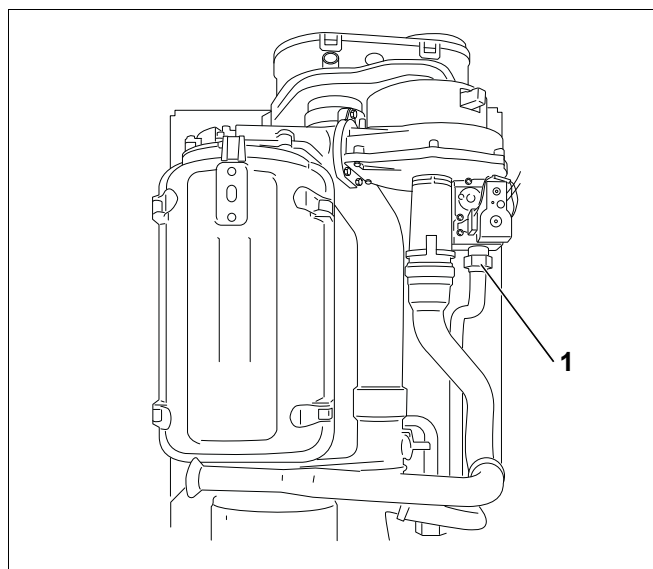
- 1 konektorové spoje
- 2 trubka nasávaného vzduchu
- 3 žhavicí zapalovač
- 4 ionizační elektroda

- Demontujte žhavicí zapalovač (→ obr. 43, [1]) a ionizační kolíček (→ obr. 43, [2]).
- Namontujte nový žhavicí zapalovač s kulisou a maticí.
- Namontujte ionizační kolíček s novou kulisou, těsněním a maticí.



Obr. 43 Demontáž žhavicího zapalovače a ionizačního kolíčku

- Od plynové armatury odpojte plynové potrubí (→ obr. 44, [1]).



Obr. 44 Šroubení spojující plynové potrubí a plynovou armaturu

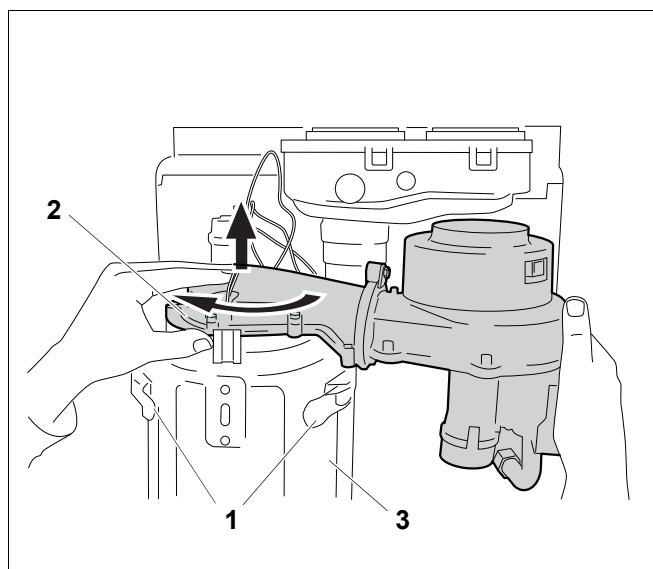
- Jednotku plyn-vzduch (KombiVent) otočte o čtvrt otáčky vpřed (bajonetový uzávěr) (→ obr. 45, [2]) a směrem vzhůru ji z výměníku tepla vyjměte.
- V případě potřeby hořák vyčistěte. S krytem hořáku zacházejte velmi opatrně. Hořák čistěte pouze stlačeným vzduchem nebo měkkým kartáčem.



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

- Při demontáži hořáku od plynové armatury vyměňte těsnění hořáku.

- U **GB152-24K**: Otevřete rychloupínací uzávěry (→ obr. 45, [1]) a sejměte přední kryt (→ obr. 45, [3]) výměníku tepla.



Obr. 45 Demontáž plynové armatury

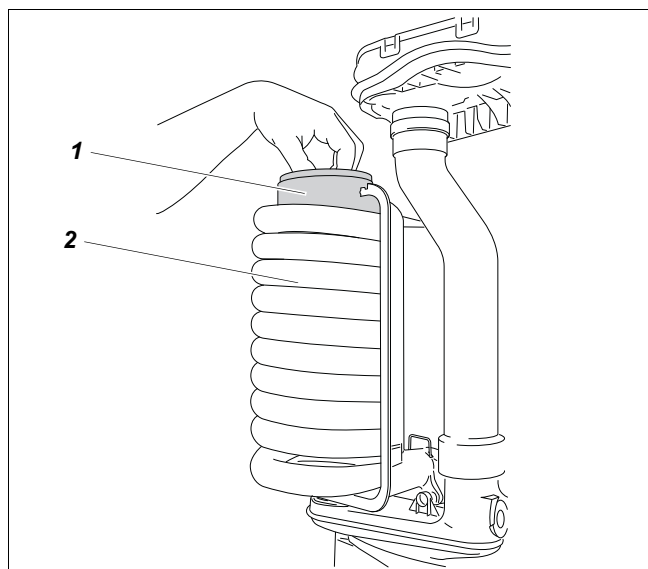
- 1 rychloupínací uzávěr
- 2 bajonetový uzávěr
- 3 přední kryt

- Z výměníku tepla sejměte vratnou hlavu spalin (→ obr. 46, [1]).
- Zkontrolujte čistotu výměníku tepla (→ obr. 46, [2]) a v případě potřeby jej vyčistěte kartáčem nebo proudem stlačeného vzduchu.



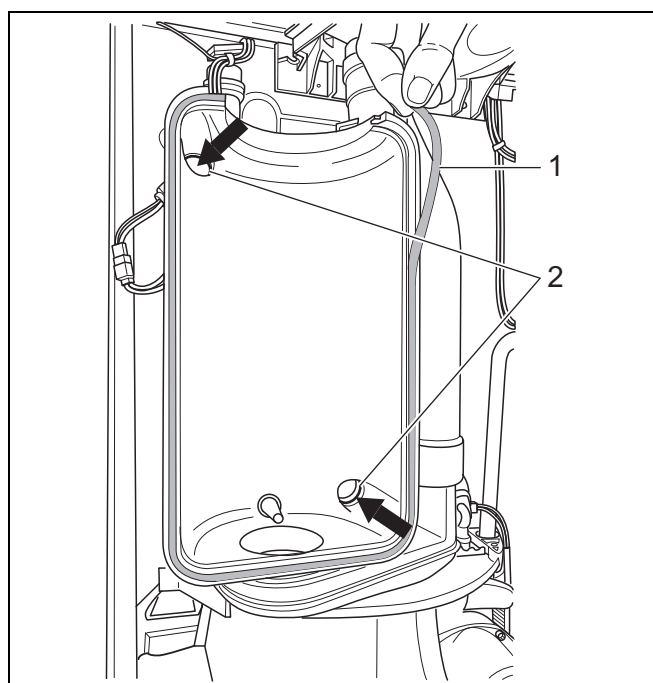
UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

- V případě velmi silného znečištění výměníku tepla kotel vypusťte a výměník tepla za účelem vyčištění vyjměte.



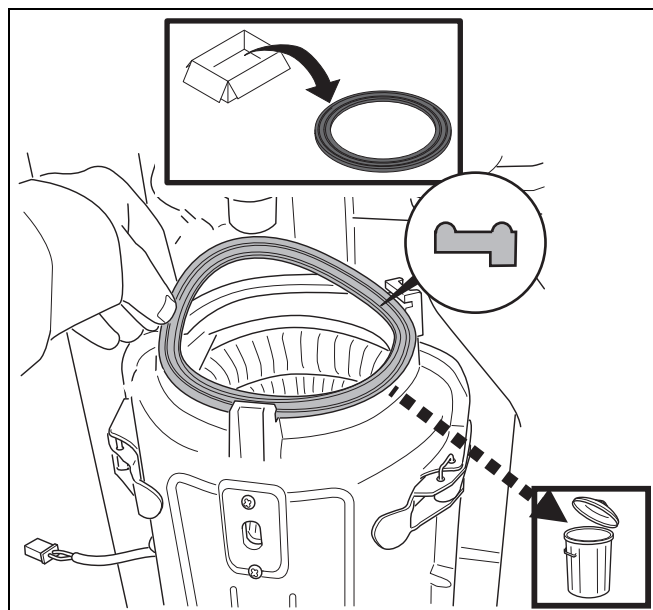
Obr. 46 Vyjmutí vratné hlavy spalin

- Vyměňte těsnění vany kondenzátu (→ obr. 47, [1]). Těsnění musí být namontováno bez pnutí a na konci zastřiženo na správnou délku.
- Vyměňte čtyři O-kroužky (→ obr. 47, [2]), dva na každé straně.



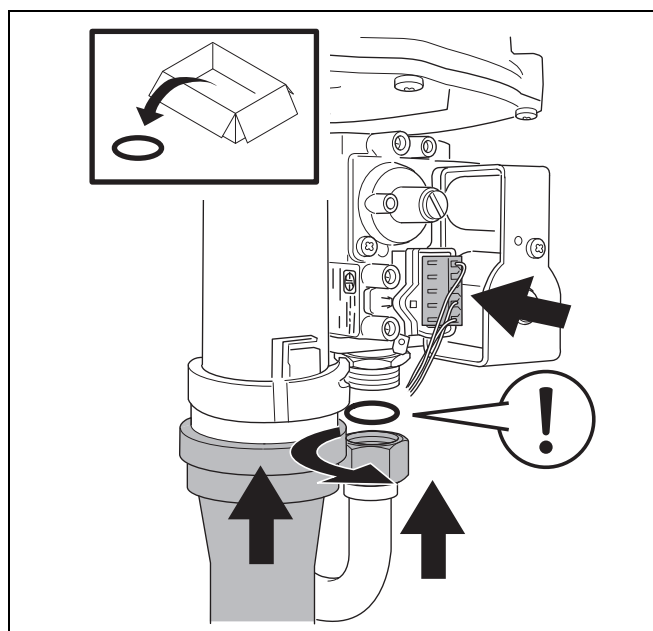
Obr. 47 Výměna těsnění vany kondenzátu

- Odstraňte staré těsnění hořáku (→ obr. 48).
- Vložte nové těsnění hořáku.



Obr. 48 Výměna těsnění hořáku

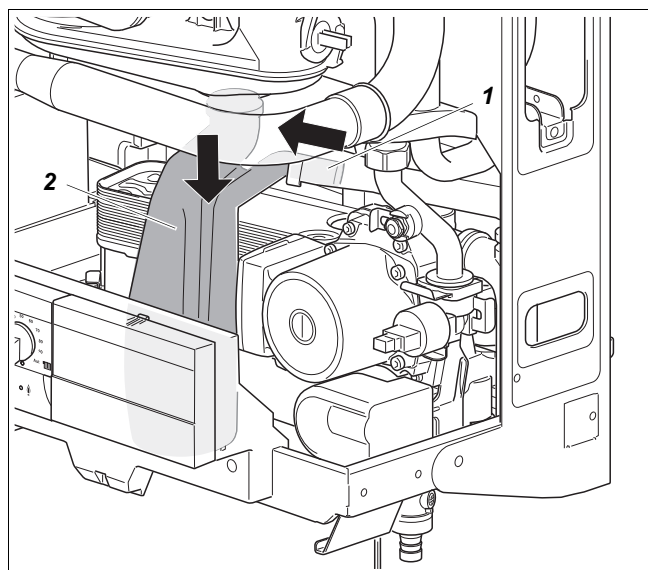
- Mezi přívod plynu a plynovou armaturu vložte nové ploché pryžové těsnění (→ obr. 49).
- Vše opět namontujte v opačném pořadí.



Obr. 49 Vložení nového plochého pryžového těsnění

14.2 Čištění sifonu

- Odpojte postranní odvod (→ obr. 50, [1]) sifonu.
- Sifon (→ obr. 50, [2]) společně s břitovým těsněním vytáhněte z uchycení směrem dolů.
- V případě potřeby břitové těsnění vyměňte.
- Za pomoci kartáče vyčistěte sifon pod tekoucí vodou.
- Naplňte sifon vodou a v opačném pořadí jej namontujte na původní místo.



Obr. 50 Čištění sifonu



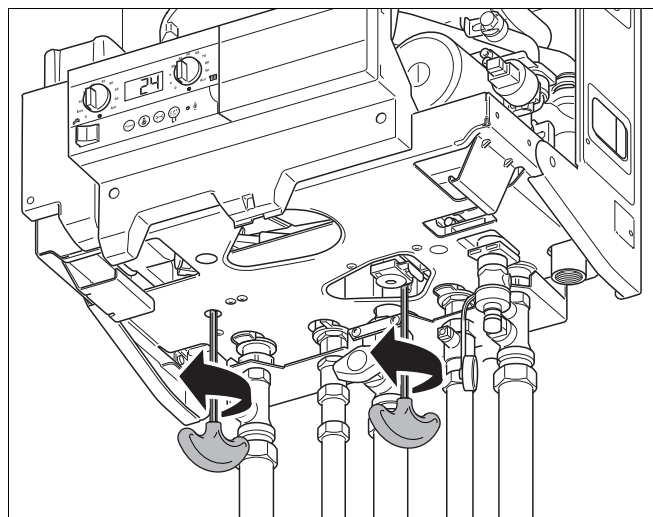
OHROŽENÍ ŽIVOTA

v důsledku otravy.

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

14.3 Kontrola průtokového množství teplé vody

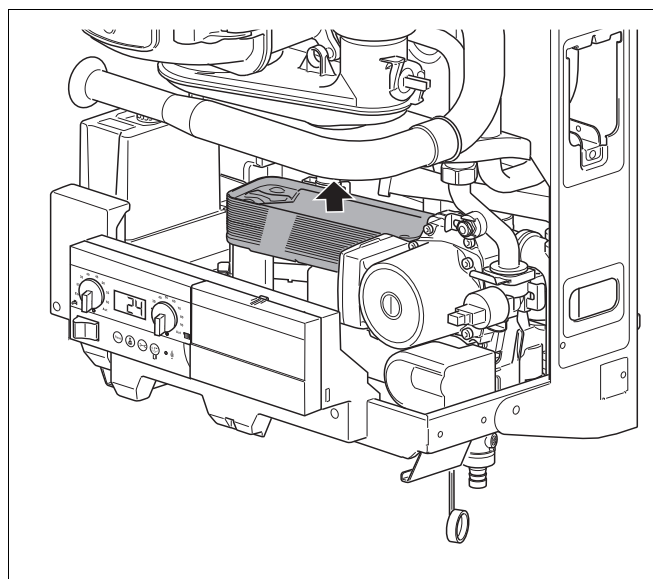
- Zkontrolujte průtokové množství teplé vody (→ kapitola 11.2 "Nastavení množství teplé vody u kotle GB152-24K", str. 42).
- V případě, že je teplota vody nedostatečná, vyměňte deskový výměník tepla (→ odstavec 14.3.1).



Obr. 51 Odstranění šroubů z deskového výměníku tepla

14.3.1 Výměna deskového výměníku tepla

- Přepnutím provozního vypínače do polohy "0" (→ obr. 39, str. 52) uveďte zařízení mimo provoz.
- Zavřete přívod studené vody.
- Vypusťte topný systém.
- Otevřete kohout teplé vody.
- Sejměte sifon (→ obr. 50).
- Odšroubujte oba šrouby deskového výměníku tepla (→ obr. 51).
- Vyměňte deskový výměník tepla (→ obr. 52).
- V případě potřeby vyměňte 4 O-kroužky.
- Deskový výměník tepla oběma šrouby opět přišroubujte.
- Otevřete přívod studené vody.
- Otevřením kohoutu teplé vody topný systém propláchněte.
- Zavřete kohout teplé vody a připojte kotel zpět k topnému systému.
- Naplňte topný systém (→ kapitola 11.1, str. 40).



Obr. 52 Výměna deskového výměníku tepla

14.4 Po údržbě

- Po ukončení všech údržbářských prací opět otevřete servisní kohouty, podle potřeby doplňte vodu a topný systém odzdušněte.



POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

v důsledku netěsnících přípojek.

- Po každé montáži zkontrolujte, zda všechny přípojky jsou dokonale těsné!

- Vyplňte a podepište protokol o údržbě (→ kapitola 14.5 "Protokol o údržbě").

14.5 Protokol o údržbě



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Náhradní díly můžete objednat podle katalogu Buderus.

Při provádění údržby zaměřené na konkrétní potřeby vyplňte tento protokol.

- Provedené údržbářské práce podepište a připojte i datum.

Údržbové práce podle aktuální potřeby	Str.	Datum: _____	Datum: _____
1. Vyčištění hořáku, výměníku tepla a sifonu, za tím účelem je nutné odstavit topný systém z provozu.	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Kontrola a nastavení poměru plyn-vzduch – obsah CO ₂ při plném zatížení – obsah CO ₂ při částečném zatížení	46	_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %
3. Potvrzení provedení odborné údržby.		Razítko firmy/ podpis	Razítko firmy/ podpis

15 Přestavba kotle na jiný druh plynu



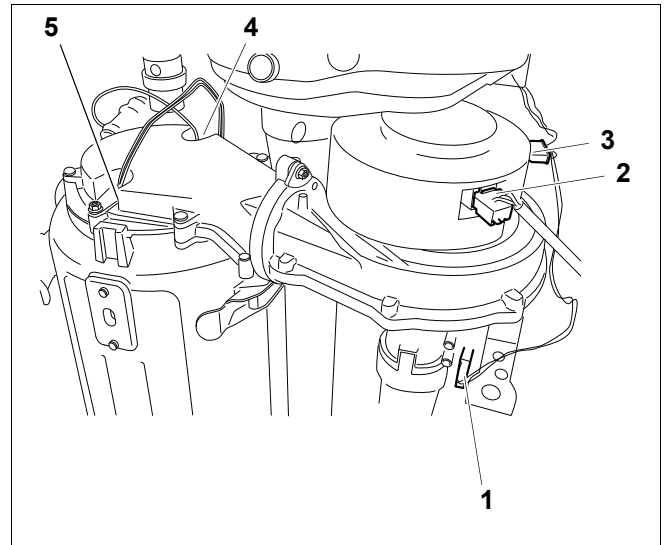
OHROŽENÍ ŽIVOTA

v důsledku možného výbuchu vznětlivých plynů!

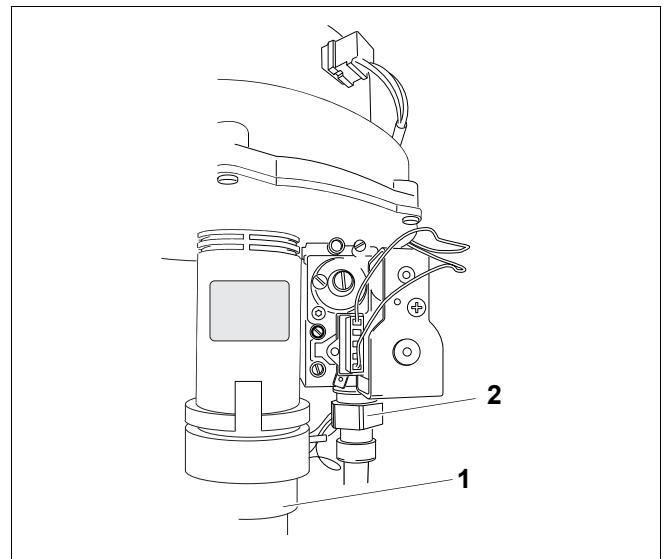
- Práci na dílech vedení plynu provádějte pouze tehdy, jste-li k této činnosti oprávněni.

- Uzavřete uzavírací kohout plynu.
- Odpojte kotel od elektrické sítě.
- Sejměte opláštění.
- Rozpojte konektorové spoje (→ obr. 53, [1], [2] a [3]) ventilátoru a plynové armatury.
- Rozpojte konektorové spoje ionizační elektrody (→ obr. 53, [4]) a žhavicího zapalovače (→ obr. 53, [5]).
- Od přívodu plynu na armatuře odšroubujte převlečnou matici (→ obr. 54, [2]).
- Trubku nasávaného vzduchu (→ obr. 54, [1]) stáhněte za současného otáčení směrem dolů.

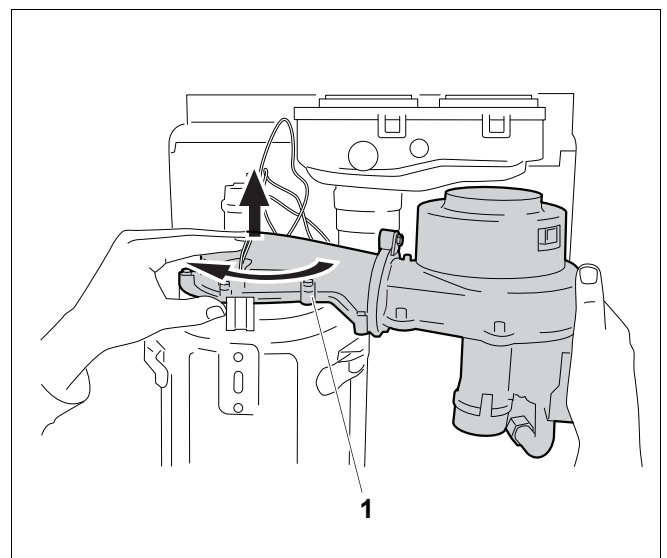
- Povolte matici (→ obr. 55, [1]) a odmontujte jednotku plyn-vzduch (KombiVent).



Obr. 53 Konektorové spoje

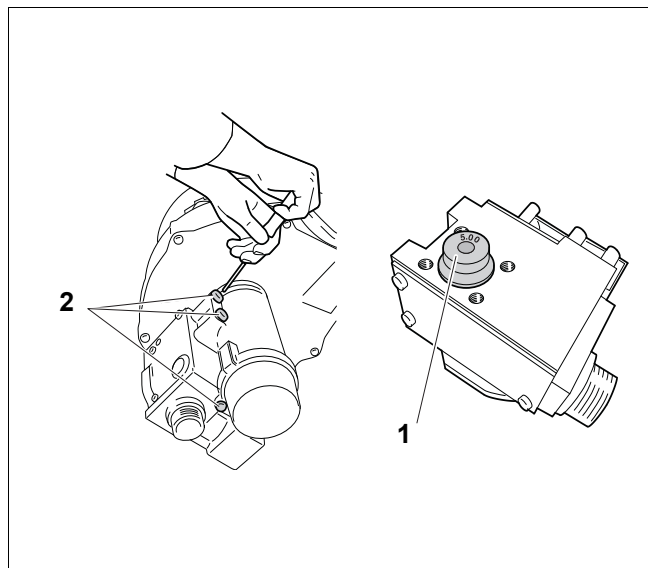


Obr. 54 Plynová armatura



Obr. 55 Demontáž jednotky KombiVent

- Povolte šrouby Venturiho trubice (→ obr. 56, [2]) a stáhněte z ní plynovou armaturu.
- Z plynové armatury vyjměte plynovou trysku (→ obr. 56, [1]).
- Vložte trysku odpovídající novému druhu plynu (→ tab. 20). Na obě strany trysky plynu přiložte nové O-kroužky.
- Všechny součásti opět namontujte v obráceném pořadí než při demontáži.
- Uved'te zařízení do provozu (→ kapitola 11 "Uvedení topného systému do provozu", str. 40) a nově vyplňte protokol o uvedení do provozu.
- Do kontroly těsnosti za provozu zahrňte dodatečně všechna montáže (přestavbou) dotčená utěsněná místa.



Obr. 56 Plynová armatura

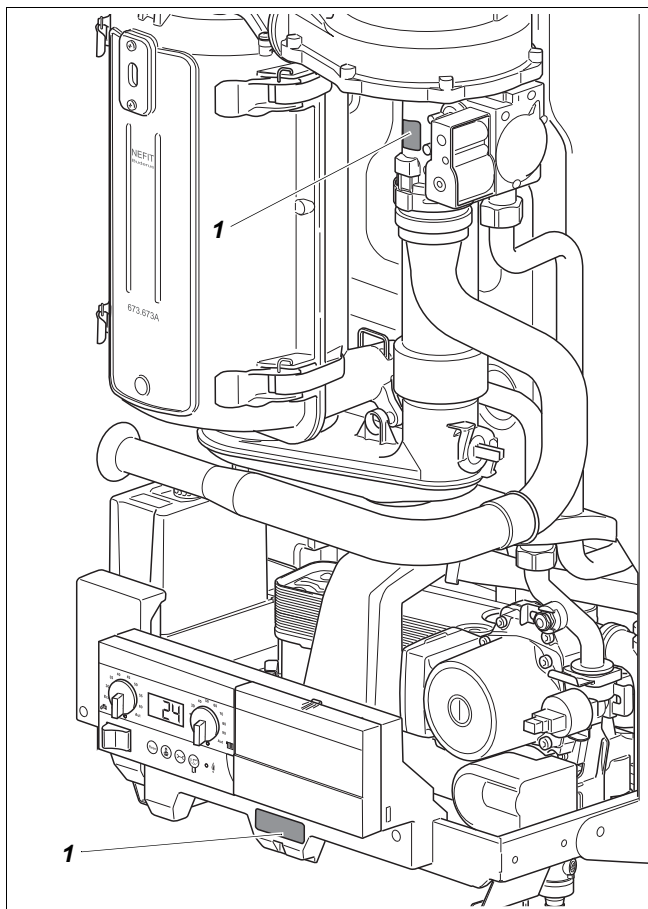
**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

Při změně druhu plynu vyberte novou trysku podle uvedené tabulky.

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

Tab. 20 Trysky plynu

- Na kotel přilepte dvě dodané nálepky s informací o druhu plynu (→ obr. 57, [1]).
- Připevněte opláštění kotle.



Obr. 57 Nálepka s informací o druhu plynu

16 Provozní hlášení a hlášení o poruchách

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



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

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 firmy Buderus.

16.1 Hodnoty zobrazované na displeji

Zobrazované hodnoty				
Zobrazovaná hodnota	Význam zobrazované hodnoty	Jednotka	Rozsah	
24	Okamžitá teplota kotlové vody.	°C	0	130
P 16	Okamžitý tlak v zařízení.	bar	P 0.0	P 4.0
0.0	Okamžitě průtokové množství teple (je-li zobrazení možné; závisí to na verzi BC10).	l/min	0.0	99.9

Tab. 21 Hodnoty zobrazované na displeji

16.2 Nastavení na displeji

Nastavení na displeji				
Nastavení displeje	Význam nastavení displeje	Jednotka	Rozsah	Nastavení z výrobního závodu
L 99	Nastavené požadované zatížení.	%	L 25 - L 99 / L -- 100 %	L --
F 5	Nastavená požadovaná hodnota doby doběhu čerpadla.	min.	F 00 - F 60 / F 1d 24 h	F 5
E 1	Nastavený provozní stav zásobování teplou vodou. 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. 22 Nastavení na displeji

16.3 Kódy na displeji


Význam světelné diody hořákového automatu UBA 3:

Světelná dioda	Význam
Vyp	Kotel je mimo provoz nebo v provozu (normální stav)
Bliká pomalu (1 Hz)	Kotel je uzamčen (porucha)
Bliká rychle (8 Hz)	Probíhá ukládání dat identifikačního modulu kotle (KIM) do paměti UBA 3
Zap	Kotel má problém s daty KIM. Pokuste se o resetování, případně uvědomte technika firmy Buderus.

Tab. 23 Význam světelné diody na UBA 3

Zobrazené kódy								
Zobrazený kód								
	Hlavní kód		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	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
	 2)		 1)		Provozní fáze: Kotel se nachází v testu spalín nebo v servisním provozu.		Vyp	
	 2)		 1)		Provozní fáze: Kotel je v provozu vytápění. Hořák je zapnutý.		Vyp	
	 3)		 1)		Provozní fáze: Kotel je v ručním provozu. Hořák je zapnutý.		Vyp	Teplota prostoru je příliš vysoká.
	 3)		 1)		Provozní fáze: Kotel je v provozu přípravy teplé vody.		Vyp	














Tab. 24 Kódy na displeji

- 1) Patrné pouze na servisním nástroji nebo na určité regulaci RC.
- 2) Nebo libovolné zobrazení s pevným bodem vpravo dole.
- 3) Libovolné zobrazení s blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčinu poruchy je nejprve třeba odstranit.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době (i bez resetování) z displeje opět automaticky zmizet. Provoz vytápění a provoz teplé vody jsou opět možné.
- 6) Zobrazené hodnoty, např. provozní tlak, na displeji mohou také blikat.
- 7) 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.
- 8) Při této poruše bude oběhové čerpadlo spuštěno a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci nebezpečí zamrznutí topného systému.
- 9)  + libovolná číslice nebo písmeno.
- 10) Kotel může být vybaven buďto čidlem teploty na výstupu a bezpečnostním čidlem teploty nebo dvojitým čidlem.


Zobrazené kódy								
Zobrazený kód						LED na UBA 3	Jiné účinky	
	Hlavní kód		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu			Nutno resetovat?
	EH		201 1)		Provozní fáze: Doba doběhu čerpadla přes externí zásobník teplé vody po dobu 130 sekund při minimálním počtu otáček. Světelná dioda "Hořák" (Zap/Vyp) je vypnutá.		Vyp	
	OR		202 1)		Provozní fáze: Program optimalizace spínání je aktivní. Tento program se aktivuje, jestliže byl zadán tepelný požadavek regulace RC častěji než 1 x 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.
	OR		305 1)		Provozní fáze: Kotel nelze po ukončení potřeby teplé vody dočasně spustit.		Vyp	
	OC		283 1)		Přípravná fáze: Kotel se po vzniku požadavku na teplo nebo potřeby teplé vody připravuje na start hořáku. Spouští se ventilátor a čerpadlo. Žhavicí zapalovač začíná zapalovat.		Vyp	






































Tab. 24 Kódy na displeji

- 1) Patrné pouze na servisním nástroji nebo na určité regulaci RC.
- 2) Nebo libovolné zobrazení s pevným bodem vpravo dole.
- 3) Libovolné zobrazení s blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčinu poruchy je nejprve třeba odstranit.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době (i bez resetování) z displeje opět automaticky zmizet. Provoz vytápění a provoz teplé vody jsou opět možné.
- 6) Zobrazené hodnoty, např. provozní tlak, na displeji mohou také blikat.
- 7) 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.
- 8) Při této poruše bude oběhové čerpadlo spuštěno a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci nebezpečí zamrznutí topného systému.
- 9) + libovolná číslice nebo písmeno.
- 10) Kotel může být vybaven buďto čidlem teploty na výstupu a bezpečnostním čidlem teploty nebo dvojitým čidlem.


Zobrazené kódy								
Zobrazený kód						LED na UBA 3	Jiné účinky	
	Hlavní kód		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu			Nutno resetovat?
	0E		265 1)		<p>Provozní pohotovost: Časově proporcionální program je aktivovaný. Pokud je potřeba tepelného výkonu nižší než minimální výkon kotle v modulovaném provozu, 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 regulátoru BC10 "0E".</p> <p>Časově proporcionální program je ihned deaktivován, jakmile požadavek na tepelný 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. Není žádná potřeba tepla.</p>		Vyp	
	0L		284 1)		<p>Fáze zapalování: Probíhá aktivace plynové armatury.</p>		Vyp	
	0U		270 1)		<p>Fáze spouštění: Kotel se po připojení k síťovému napětí nebo po provedení resetu rozbíhá.</p> <p>Spuštění kontroly proudění vody: Čerpadlo provede nanejvýš čtyři pokusy o rozproudění vody.</p>		Vyp	
	0Y		204 1)		<p>Provozní fáze: Čidlo teploty na výstupu naměřilo aktuální výstupní teplotu, která je vyšší než výstupní teplota nastavená na BC10 nebo vyšší než vypočtená výstupní teplota podle topné křivky nebo vyšší než vypočtená výstupní teplota pro přípravu teplé vody.</p>		Vyp	Může se stát, že požadované teploty prostoru nebude dosaženo.


































Tab. 24 Kódy na displeji

- 1) Patrné pouze na servisním nástroji nebo na určité regulaci RC.
- 2) Nebo libovolné zobrazení s pevným bodem vpravo dole.
- 3) Libovolné zobrazení s blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčinu poruchy je nejprve třeba odstranit.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době (i bez resetování) z displeje opět automaticky zmizet. Provoz vytápění a provoz teplé vody jsou opět možné.
- 6) Zobrazené hodnoty, např. provozní tlak, na displeji mohou také blikat.
- 7) 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.
- 8) Při této poruše bude oběhové čerpadlo spuštěno a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci nebezpečí zamrznutí topného systému.
- 9)  + libovolná číslice nebo písmeno.
- 10) Kotel může být vybaven buďto čidlem teploty na výstupu a bezpečnostním čidlem teploty nebo dvojitým čidlem.


Zobrazené kódy								
Zobrazený kód						LED na UBA 3	Jiné účinky	
	Hlavní kód		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu			Nutno resetovat?
	04		276		Blokační porucha: Čidlo teploty na výstupu nebo čidlo teploty na výstupu dvojitého čidla naměřilo aktuální výstupní teplotu, která je vyšší než 95 °C. ¹⁰⁾	Ne ^{5) 7)}	Vyp	Může se stát, že požadované teploty prostoru nebude dosaženo.
	04		277		Blokační porucha: Bezpečnostní čidlo teploty nebo bezpečnostní čidlo dvojitého čidla naměřilo aktuální výstupní teplotu vyšší než 95 °C. ¹⁰⁾	Ne ^{5) 7)}	Vyp	Může se stát, že požadované teploty prostoru nebude dosaženo.
	04		285		Blokační porucha: Čidlo teploty vratné vody naměřilo teplotu vratné vody vyšší než 95 °C.	Ne ^{5) 7)}	Vyp	Může se stát, že požadované teploty prostoru nebude dosaženo.
					Uzamykající porucha: Čidlo teploty spalin nebo termostat hořáku naměřil příliš vysokou teplotu a je proto rozepnutý.	Ano ^{4) 6) 7) 8)}	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
	2E		207		Blokační 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	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
	2F		260		Blokační porucha: Čidlo teploty na výstupu nenaměřilo po spuštění hořáku žádný nárůst teploty otopné vody.	Ne	Vyp	
	2F		271		Blokační porucha: Rozdíl v teplotě otopné vody naměřené mezi čidlem teploty na výstupu a čidlem teploty vratné vody je příliš velký.	Ne	Vyp	
					Uzamykající porucha: Snímač tlaku nenaměřil ani po čtyřech pokusech žádný vzestup tlaku na straně topení.	Ano ^{4) 6) 7) 8)}	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
	2P		212		Blokační porucha: Bezpečnostní čidlo teploty naměřilo příliš rychlý vzestup teploty otopné vody.	Ne	Vyp	
	2U		213		Blokační porucha: Rozdíl v teplotě otopné vody naměřené mezi bezpečnostním čidlem teploty a čidlem teploty vratné vody je příliš velký.	Ne	Vyp	

























































Tab. 24 Kódy na displeji

- 1) Patrně pouze na servisním nástroji nebo na určité regulaci RC.
- 2) Nebo libovolné zobrazení s pevným bodem vpravo dole.
- 3) Libovolné zobrazení s blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčinu poruchy je nejprve třeba odstranit.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době (i bez resetování) z displeje opět automaticky zmizet. Provoz vytápění a provoz teplé vody jsou opět možné.
- 6) Zobrazené hodnoty, např. provozní tlak, na displeji mohou také blikat.
- 7) 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.
- 8) Při této poruše bude oběhové čerpadlo spuštěno a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci nebezpečí zamrznutí topného systému.
- 9)  + libovolná číslice nebo písmeno.
- 10) Kotel může být vybaven buďto čidlem teploty na výstupu a bezpečnostním čidlem teploty nebo dvojitým čidlem.


Zobrazené kódy								
Zobrazený kód						LED na UBA 3	Jiné účinky	
	Hlavní kód		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu			Nutno resetovat?
	3A		264		Blokační porucha: Signál tachogenerátoru ventilátoru během provozní fáze vypadl.	Ne 5) 7)	Vyp	
	3C		217		Uzamykající porucha: Nepravidelný chod ventilátoru během spouštění.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
	3F		273		Blokační porucha: Kotel byl na několik sekund vypnut, protože byl v provozu nepřetržitě 24 hodin. Jedná se o bezpečnostní kontrolu.	Ne 5) 7)	Vyp	
	3L		214		Uzamykající porucha: Žádný signál tachogenerátoru ventilátoru během fáze přípravy nebo provozní fáze.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
	3P		216		Uzamykající porucha: Ventilátor běží příliš pomalu.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
	3Y		215		Uzamykající porucha: Ventilátor běží příliš rychle.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
	4A		218		Uzamykající porucha: Čidlo teploty na výstupu nebo čidlo teploty na výstupu dvojitého čidla naměřilo teplotu vyšší než 105 °C. ¹⁰⁾	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
	4C		224		Uzamykající porucha: Bezpečnostní omezovač teploty (STB) naměřil příliš vysokou teplotu a rozepnul se, anebo neexistuje přemostění kontaktů 22 a 24 montážní patice univerzálního hořákového automatu UBA 3. Upozornění: Podle typu kotel může anebo nemusí být vybaven bezpečnostním omezovačem teploty (STB).	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
	4E		278		Uzamykající porucha: Test čidla byl neúspěšný.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
	4F		219		Uzamykající porucha: Bezpečnostní čidlo teploty nebo bezpečnostní čidlo teploty dvojitého čidla naměřilo výstupní teplotu vyšší než 105 °C. ¹⁰⁾	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.

Tab. 24 Kódy na displeji

- 1) Patrné pouze na servisním nástroji nebo na určité regulaci RC.
- 2) Nebo libovolné zobrazení s pevným bodem vpravo dole.
- 3) Libovolné zobrazení s blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčinu poruchy je nejprve třeba odstranit.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době (i bez resetování) z displeje opět automaticky zmizet. Provoz vytápění a provoz teplé vody jsou opět možné.
- 6) Zobrazené hodnoty, např. provozní tlak, na displeji mohou také blikat.
- 7) 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.
- 8) Při této poruše bude oběhové čerpadlo spuštěno a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci nebezpečí zamrznutí topného systému.
- 9)  + libovolná číslice nebo písmeno.
- 10) Kotel může být vybaven buďto čidlem teploty na výstupu a bezpečnostním čidlem teploty nebo dvojitým čidlem.

Zobrazené kódy								
Zobrazovaný kód						Nutno reseatovat?	LED na UBA 3	Jiné účinky
	Hlavní kód		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu			
					Uzamykací 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. ¹⁰⁾	Ano ^{4) 6) 7) 8)}	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
					Uzamykací porucha: Kontakty bezpečnostního čidla teploty (nebo dílčího bezpečnostního čidla v dvojčidle) jsou poškozeny. ¹⁰⁾	Ano ^{4) 6) 7) 8)}	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
					Uzamykací porucha: Kontakty čidla teploty na výstupu nebo dílčího čidla teploty na výstupu ve dvojčidle mají zkrat. ¹⁰⁾	Ano ^{4) 6) 7) 8)}	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
					Uzamykací porucha: Kontakty čidla teploty na výstupu (nebo dílčího čidla teploty na výstupu ve dvojčidle) jsou poškozeny. ¹⁰⁾	Ano ^{4) 6) 7) 8)}	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
					Provozní fáze: Fáze zkoušky součástí zařízení.	Ne	Vyp	
					Blokační porucha (zobrazuje se pouze u některých obslužných jednotek): Výpadek komunikace mezi RCC (připojovací skříňka pro RC/ERC) a UBA 3.	Ne	Vyp	Kotel netopí.
					Blokační nebo uzamykací 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
					Blokační porucha: V průběhu 1., 2. nebo 3. fáze zapalování byl naměřen nedostatečný ionizační proud.	Ne ^{5) 7)}	Vyp	
					Uzamykací porucha: V průběhu 4. fáze zapalování byl naměřen nedostatečný ionizační proud.	Ano ^{4) 6) 7) 8)}	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
					Uzamykací porucha: Hned po požadavku tepla, před otevřením plynové armatury, byl naměřen ionizační proud.	Ano ^{4) 6) 7) 8)}	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
					Uzamykací porucha: Ihned po vypnutí hořáku byl naměřen ionizační proud.	Ano ^{4) 6) 7) 8)}	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.






















































Tab. 24 Kódy na displeji

- 1) Patrné pouze na servisním nástroji nebo na určité regulaci RC.
- 2) Nebo libovolné zobrazení s pevným bodem vpravo dole.
- 3) Libovolné zobrazení s blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčinu poruchy je nejprve třeba odstranit.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době (i bez resetování) z displeje opět automaticky zmizet. Provoz vytápění a provoz teplé vody jsou opět možné.
- 6) Zobrazené hodnoty, např. provozní tlak, na displeji mohou také blikat.
- 7) 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.
- 8) Při této poruše bude oběhové čerpadlo spuštěno a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci nebezpečí zamrznutí topného systému.
- 9)  + libovolná číslice nebo písmeno.
- 10) Kotel může být vybaven buďto čidlem teploty na výstupu a bezpečnostním čidlem teploty nebo dvojitým čidlem.


Zobrazené kódy								
Zobrazený kód						LED na UBA 3	Jiné účinky	
	Hlavní kód		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu			Nutno resetovat?
					Uzamykající porucha: V průběhu provozní fáze byl naměřen nedostatečný ionizační proud.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
					Uzamykající porucha: Žhavicí zapalovač byl poháněn déle než 10 minut.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
					Uzamykající porucha: Ionizační proud je příliš vysoký.	Ano	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
					Uzamykající porucha: Napětí v síti bylo v průběhu uzamykající poruchy přerušeno.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
					Blokační porucha: Napětí v síti je příliš nízké (krátkodobé trvání).	Ne	Vyp	
					Uzamykající porucha: Hořákový automat UBA 3 je vadný.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
					Uzamykající porucha: Hořákový automat UBA 3 je vadný.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	
			 1)		Provozní fáze: Externí spínací kontakt je rozepnutý.		Vyp	Žádný provoz vytápění.
					Fáze spouštění: Kotel se po připojení k síťovému napětí nebo po provedení resetu rozbíhá. Tento kód se na displeji zobrazí maximálně na dobu 4 minut.		Zap.	
					Uzamykající porucha: Hořákový automat UBA 3 nebo KIM je vadný.	Ano	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
					Uzamykající porucha: Hořákový automat UBA 3 nebo KIM je vadný.	Ano	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.




























Tab. 24 Kódy na displeji

- 1) Patrné pouze na servisním nástroji nebo na určité regulaci RC.
- 2) Nebo libovolné zobrazení s pevným bodem vpravo dole.
- 3) Libovolné zobrazení s blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčinu poruchy je nejprve třeba odstranit.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době (i bez resetování) z displeje opět automaticky zmizet. Provoz vytápění a provoz teplé vody jsou opět možné.
- 6) Zobrazené hodnoty, např. provozní tlak, na displeji mohou také blikat.
- 7) 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.
- 8) Při této poruše bude oběhové čerpadlo spuštěno a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci nebezpečí zamrznutí topného systému.
- 9) + libovolná číslice nebo písmeno.
- 10) Kotel může být vybaven buďto čidlem teploty na výstupu a bezpečnostním čidlem teploty nebo dvojitým čidlem.

Zobrazené kódy								
Zobrazený kód						Nutno reseatovat?	LED na UBA 3	Jiné účinky
	Hlavní kód		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu			
					Uzamykací porucha: Hořákový automat UBA 3 nebo KIM je vadný.	Ano	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
					Uzamykací porucha: Hořákový automat UBA 3 nebo KIM je vadný.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
					Uzamykací porucha: Kontakty plynové armatury jsou přerušeny.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
					Uzamykací porucha: Hořákový automat UBA 3 nebo KIM je vadný.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	
					Uzamykací porucha: Hořákový automat UBA 3 nebo KIM je vadný.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
					Uzamykací porucha: Hořákový automat UBA 3 nebo KIM je vadný.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
					Porucha: Kontakty k čidlu venkovní teploty jsou spojeny nakrátko nebo přerušeny, čidlo je nesprávně připojeno nebo je vadné.	Ne	Vyp	Předpokládá se minimální venkovní teplota.
					Porucha: Kontakty k čidlu výstupní teploty teploty teplé vody jsou spojeny nakrátko nebo přerušeny, čidlo je nesprávně připojeno nebo má závadu.	Ne	Vyp	Nepřipravuje se žádná teplá voda.
					Porucha: Kontakty k čidlu výstupní teploty teploty teplé vody 2 jsou spojeny nakrátko nebo přerušeny, čidlo je nesprávně připojeno nebo má závadu.	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 provoz vytápění. Přednost ohřevu TV se po zobrazení poruchového hlášení vypne.






















Tab. 24 Kódy na displeji

- 1) Patrné pouze na servisním nástroji nebo na určité regulaci RC.
- 2) Nebo libovolné zobrazení s pevným bodem vpravo dole.
- 3) Libovolné zobrazení s blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčinu poruchy je nejprve třeba odstranit.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době (i bez resetování) z displeje opět automaticky zmizet. Provoz vytápění a provoz teplé vody jsou opět možné.
- 6) Zobrazené hodnoty, např. provozní tlak, na displeji mohou také blikat.
- 7) 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.
- 8) Při této poruše bude oběhové čerpadlo spuštěno a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci nebezpečí zamrznutí topného systému.
- 9)  + libovolná číslice nebo písmeno.
- 10) Kotel může být vybaven buďto čidlem teploty na výstupu a bezpečnostním čidlem teploty nebo dvojitým čidlem.


Zobrazené kódy								
Zobrazený kód						LED na UBA 3	Jiné účinky	
	Hlavní kód		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu			Nutno resetovat?
	R01		B11		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.
	R01		B16		Porucha: Nejspojení s EMS. Sběrníkový systém EMS je přetížen, UBA3/MC10 má závadu.	Ne	Vyp	Kotel nedostává žádné další požadavky na dodávku tepla. Topný systém již netopí.
	R01		B28		Porucha: Čidlo tlaku vody má poruchu. Digitální čidlo tlaku vody má poruchu.	Ne	Vyp	Žádný provoz vytápění a žádná teplá voda.
	R02		B16		Porucha: Komunikace s BC10 neprobíhá. Porucha kontaktů BC10 nebo regulátor BC10 je vadný.	Ne	Vyp	Přístroje RCxx již nepřebírají nastavení BC10.
	R11		B01		Porucha: Vnitřní porucha doby chodu v RC30/RC35.	Ne	Vyp	Topný systém je v nouzovém provozu.
	R11		B02		Porucha: Není nastaven čas. Chybí zadání času, např. v důsledku delšího výpadku proudu.	Ne	Vyp	Omezená funkce všech programů vytápění a seznam chyb.
	R11		B03		Porucha: Není nastaveno datum. Chybí zadání data, např. v důsledku delšího výpadku proudu.	Ne	Vyp	Omezená funkce všech programů vytápění, funkce Dovolená/Svátky, seznam chyb.
	R11		B04		Porucha: Vnitřní porucha doby chodu v RC30/RC35.	Ne	Vyp	Topný systém je v nouzovém provozu.



















Tab. 24 Kódy na displeji

- 1) Patrné pouze na servisním nástroji nebo na určité regulaci RC.
- 2) Nebo libovolné zobrazení s pevným bodem vpravo dole.
- 3) Libovolné zobrazení s blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčinu poruchy je nejprve třeba odstranit.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době (i bez resetování) z displeje opět automaticky zmizet. Provoz vytápění a provoz teplé vody jsou opět možné.
- 6) Zobrazené hodnoty, např. provozní tlak, na displeji mohou také blikat.
- 7) 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.
- 8) Při této poruše bude oběhové čerpadlo spuštěno a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci nebezpečí zamrznutí topného systému.
- 9) E + libovolná číslice nebo písmeno.
- 10) Kotel může být vybaven buďto čidlem teploty na výstupu a bezpečnostním čidlem teploty nebo dvojitým čidlem.


Zobrazené kódy								
Zobrazený kód							LED na UBA 3	Jiné účinky
	Hlavní kód		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu	Nutno resetovat?		
	R 11		B 21		Porucha: Dálkové ovládání RC30/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.
	R 11		B 22		Porucha: Dálkové ovládání RC30/RC35-HK2. Není přiřazeno žádné dálkové ovládání, ačkoli je regulace teploty prostoru nastavená.			
	R 11		B 23		Porucha: Dálkové ovládání RC30/RC35-HK1. Není přiřazeno žádné dálkové ovládání, ačkoli je nastaven typ protizámrazové ochrany "FROST".	Ne	Vyp	
	R 11		B 24		Porucha: Dálkové ovládání RC30/RC35-HK2. Není přiřazeno žádné dálkové ovládání, ačkoli je nastaven typ protizámrazové ochrany "FROST".			
	R 11		B 26		Porucha: Čidlo teploty RC30/RC35-HK1. Externě připojené čidlo teploty dálkového ovládání (obslužná jednotka) otopného okruhu 1 je porouchané.	Ne	Vyp	
	R 11		B 27		Porucha: Čidlo teploty RC30/RC35-HK2. Externě připojené čidlo teploty dálkového ovládání (obslužná jednotka) otopného okruhu je porouchané.			
	R 12		B 15		Porucha: Kontakty k anuloidovému čidlu jsou spojeny nakrátko nebo přerušeny, čidlo je nesprávně připojeno nebo je vadné.	Ne	Vyp	Za určitých okolností může docházet k nedostatečnému zásobování následujících otopných okruhů teplem, neboť nemohou být zásobovány požadovaným množstvím tepla.



















Tab. 24 Kódy na displeji

- 1) Patrně pouze na servisním nástroji nebo na určité regulaci RC.
- 2) Nebo libovolné zobrazení s pevným bodem vpravo dole.
- 3) Libovolné zobrazení s blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčinu poruchy je nejprve třeba odstranit.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době (i bez resetování) z displeje opět automaticky zmizet. Provoz vytápění a provoz teplé vody jsou opět možné.
- 6) Zobrazené hodnoty, např. provozní tlak, na displeji mohou také blikat.
- 7) 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.
- 8) Při této poruše bude oběhové čerpadlo spuštěno a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci nebezpečí zamrznutí topného systému.
- 9)  + libovolná číslice nebo písmeno.
- 10) Kotel může být vybaven buďto čidlem teploty na výstupu a bezpečnostním čidlem teploty nebo dvojitým čidlem.


Zobrazené kódy								
Zobrazený kód						LED na UBA 3	Jiné účinky	
	Hlavní kód		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu			Nutno resetovat?
	A 12		B 16		Porucha: WM10 není k dispozici, příp. chyba komunikace. WM10 nebo kabel sběrnice jsou nesprávně připojeni, chybí identifikace WM10 jednotkou RC30/RC35.	Ne	Vyp	Čerpadlo otopného okruhu 1 je trvale v provozu.
	A 18		B 25		Porucha: Konflikt adres. Jednotky RC20 a RC30/RC35 jsou obě přihlášeny jako "master".	Ne	Vyp	RC30/RC35 i RC20 řídí obě otopný okruh 1 a přípravu teplé vody. V závislosti na nastavených programech vytápění a na požadovaných teplotách prostoru nemůže topný systém dál řádně fungovat. Příprava TV funguje se závadami.
	A 21		B 06		Porucha: Čidlo teploty RC20-HK1. Instalované čidlo teploty 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 ovládání.
	A 21		B 16		Porucha: Komunikace RC20-HK1. Přístroj RC20 je nesprávně adresován, nesprávně připojen nebo je porouchaný.	Ne	Vyp	Z důvodu chybějící skutečné teploty prostoru pozbývají na významu faktory vlivu prostorové teploty a optimalizace spínacích časových bodů.
	A 21		B 29		Porucha: Přístroj RC20 je nesprávně adresován, nesprávně připojen nebo je porouchaný.	Ne	Vyp	


















































Tab. 24 Kódy na displeji

- 1) Patrné pouze na servisním nástroji nebo na určité regulaci RC.
- 2) Nebo libovolné zobrazení s pevným bodem vpravo dole.
- 3) Libovolné zobrazení s blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčinu poruchy je nejprve třeba odstranit.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době (i bez resetování) z displeje opět automaticky zmizet. Provoz vytápění a provoz teplé vody jsou opět možné.
- 6) Zobrazené hodnoty, např. provozní tlak, na displeji mohou také blikat.
- 7) 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.
- 8) Při této poruše bude oběhové čerpadlo spuštěno a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci nebezpečí zamrznutí topného systému.
- 9)  + libovolná číslice nebo písmeno.
- 10) Kotel může být vybaven buďto čidlem teploty na výstupu a bezpečnostním čidlem teploty nebo dvojitým čidlem.


Zobrazené kódy								
Zobrazený kód						LED na UBA 3	Jiné účinky	
	Hlavní kód		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu			Nutno resetovat?
	R22		B06		Porucha: Čidlo teploty RC20-HK2. Instalované čidlo teploty 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 pozbývají faktory vlivu prostorové teploty a optimalizace spínacích časových bodů významu.
	R22		B29		Porucha: Přístroj RC20 je nesprávně adresován, nesprávně připojen nebo je porouchaný.	Ne	Vyp	
	R32		B07		Porucha: Kontakty k čidlu teploty na výstupu otopného okruhu jsou spojeny nakrátko nebo přerušeny, čidlo je nesprávně připojeno nebo má závadu.	Ne	Vyp	Čerpadlo vytápění 2 je nadále spouštěno v závislosti na zadané hodnotě. Regulační člen se vypne a zůstává v naposledy aktivovaném stavu (může být manuálně přestaven).
	R32		B16		Porucha: MM10 není k dispozici, příp. chyba komunikace. Adresy otopného okruhu na MM10 a RC30/RC35 nesouhlasí, MM10 nebo kabel sběrnice jsou nesprávně připojeny nebo mají závadu, chybí identifikace MM10 jednotkou RC30/RC35.	Ne	Vyp	Bezchybný provoz otopného okruhu 2 není možný. MM10 a regulační člen (směšovač) pracují samostatně v nouzovém provozu. Čerpadlo otopného okruhu 2 je trvale v provozu. Data monitoru v přístroji RC30/RC35 jsou neplatná.

Tab. 24 Kódy na displeji

- 1) Patrné pouze na servisním nástroji nebo na určité regulaci RC.
- 2) Nebo libovolné zobrazení s pevným bodem vpravo dole.
- 3) Libovolné zobrazení s blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčinu poruchy je nejprve třeba odstranit.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době (i bez resetování) z displeje opět automaticky zmizet. Provoz vytápění a provoz teplé vody jsou opět možné.
- 6) Zobrazené hodnoty, např. provozní tlak, na displeji mohou také blikat.
- 7) 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.
- 8) Při této poruše bude oběhové čerpadlo spuštěno a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci nebezpečí zamrznutí topného systému.
- 9)  + libovolná číslice nebo písmeno.
- 10) Kotel může být vybaven buďto čidlem teploty na výstupu a bezpečnostním čidlem teploty nebo dvojitým čidlem.

Zobrazené kódy							
Zobrazený kód						LED na UBA 3	Jiné účinky
	Hlavní kód		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu		
	RS 1		B 12		Porucha: Nastavení solárního modulu jsou chybná.	Ne	Vyp
	RS 1		B 13		Porucha: Čidlo kolektoru je vadné.	Ne	Vyp
	RS 1		B 14		Porucha: Čidlo teploty zásobníku má závadu.	Ne	Vyp
	RS 1		B 16		Porucha: Chybí spojení se solárním modulem SM10.	Ne	Vyp
					Uzamykající porucha: Čidlo teploty vratné vody naměřilo teplotu zpátečky vyšší než 105 °C.	Ano <small>4) 6) 7) 8)</small>	bliká 1 Hz
					Uzamykající porucha: Kontakty tlakového snímače jsou přerušeny.	Ano <small>4) 6) 7) 8)</small>	bliká 1 Hz
					Uzamykající porucha: Kontakty tlakového snímače jsou zkratovány.	Ano <small>4) 6) 7) 8)</small>	bliká 1 Hz
					Uzamykající porucha: Kontakty čidla teploty vratné vody jsou spojeny nakrátko.	Ano <small>4) 6) 7) 8)</small>	bliká 1 Hz
					Uzamykající porucha: Kontakty čidla teploty zpátečky jsou přerušeny.	Ano <small>4) 6) 7) 8)</small>	bliká 1 Hz
	EL		290		Blokační porucha: Hořákový automat UBA 3 nebo KIM je vadný.	Ne <small>5) 7)</small>	Vyp
	 <small>9)</small>		 do 		Porucha: UBA 3 nebo KIM mají závadu.	Ano <small>4) 6) 7) 8)</small>	bliká 1 Hz

Tab. 24 Kódy na displeji

- 1) Patrné pouze na servisním nástroji nebo na určité regulaci RC.
- 2) Nebo libovolné zobrazení s pevným bodem vpravo dole.
- 3) Libovolné zobrazení s blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčinu poruchy je nejprve třeba odstranit.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době (i bez resetování) z displeje opět automaticky zmizet. Provoz vytápění a provoz teplé vody jsou opět možné.
- 6) Zobrazené hodnoty, např. provozní tlak, na displeji mohou také blikat.
- 7) 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.
- 8) Při této poruše bude oběhové čerpadlo spuštěno a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci nebezpečí zamrznutí topného systému.
- 9)  + libovolná číslice nebo písmeno.
- 10) Kotel může být vybaven buďto čidlem teploty na výstupu a bezpečnostním čidlem teploty nebo dvojitým čidlem.

Zobrazené kódy								
Zobrazený kód						Nutno re-setovat?	LED na UBA 3	Jiné účinky
	Hlavní kód		Vedlejší kód		Význam zobrazeného kódu			
					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	
					Provozní fáze: Provozní tlak je příliš vysoký (vyšší než 4,0 baru).	Ne	Vyp	
					Porucha: Probíhá resetování. Tento kód se na displeji obrazuje po stisknutí tlačítka "Reset" po dobu 5 sekund.		Vyp	

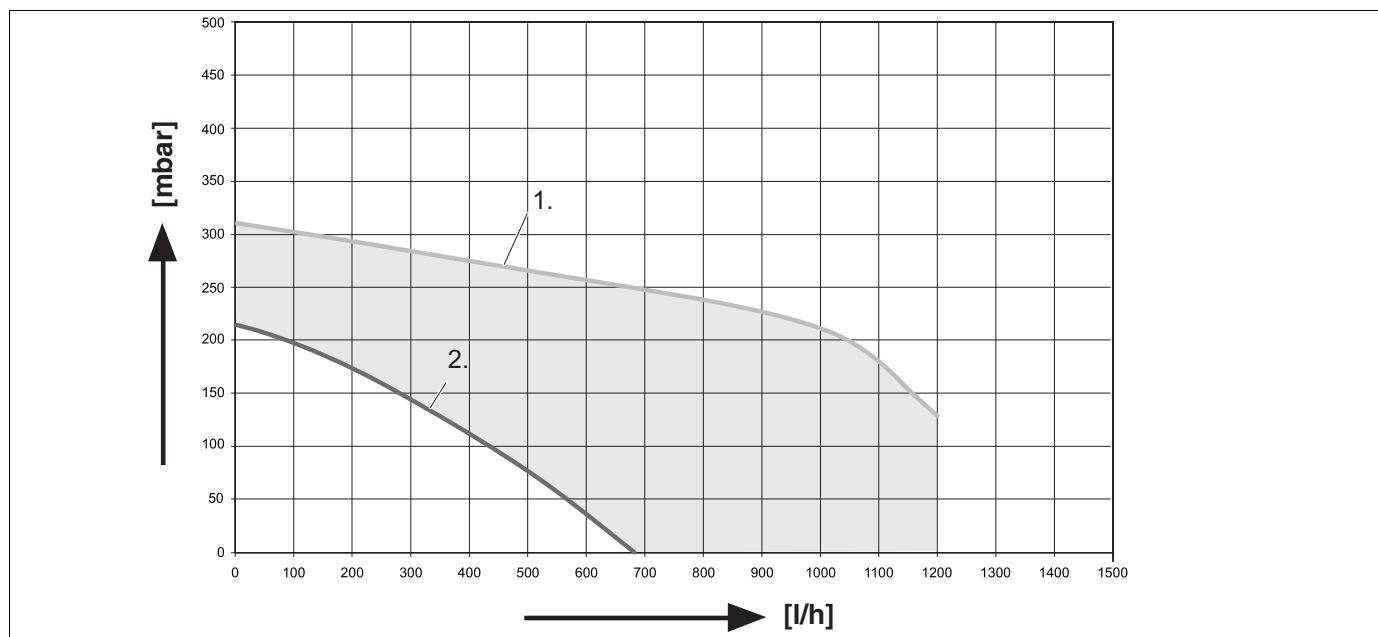
Tab. 24 Kódy na displeji

- 1) Patrné pouze na servisním nástroji nebo na určité regulaci RC.
- 2) Nebo libovolné zobrazení s pevným bodem vpravo dole.
- 3) Libovolné zobrazení s blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčinu poruchy je nejprve třeba odstranit.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době (i bez resetování) z displeje opět automaticky zmizet. Provoz vytápění a provoz teplé vody jsou opět možné.
- 6) Zobrazené hodnoty, např. provozní tlak, na displeji mohou také blikat.
- 7) 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.
- 8) Při této poruše bude oběhové čerpadlo spuštěno a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci nebezpečí zamrznutí topného systému.
- 9) + libovolná čísllice nebo písmeno.
- 10) Kotel může být vybaven buďto čidlem teploty na výstupu a bezpečnostním čidlem teploty nebo dvojitým čidlem.

17 Příloha

17.1 Zbytková dopravní výška

Následující grafy znázorňují zbytkovou dopravní výšku vytvořenou interním oběhovým čerpadlem.



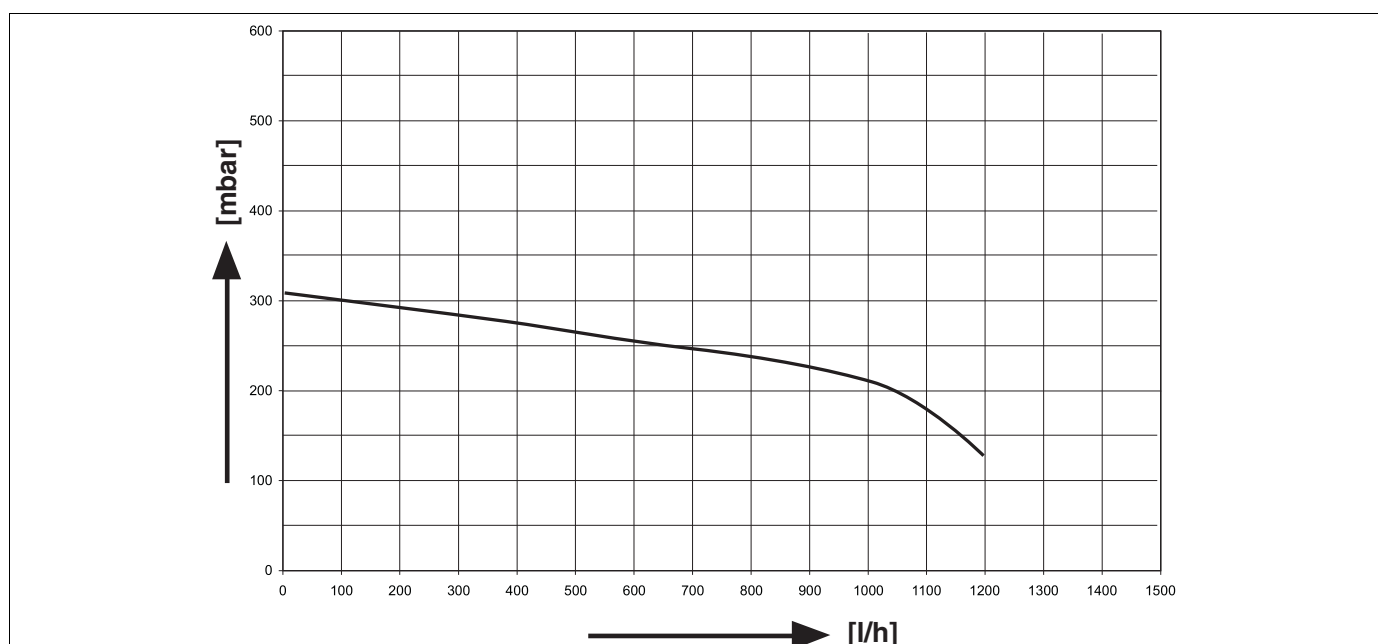
Obr. 58 Zbytková dopravní výška pro GB152-16/24/24K s modulovaným oběhovým čerpadlem UPER 15-60 (s bypassem 250 mbar)

[mbar] = zbytková dopravní výška

[l/h] = hmotnostní průtok

1. = 100 % výkon

2. = 55 % výkon



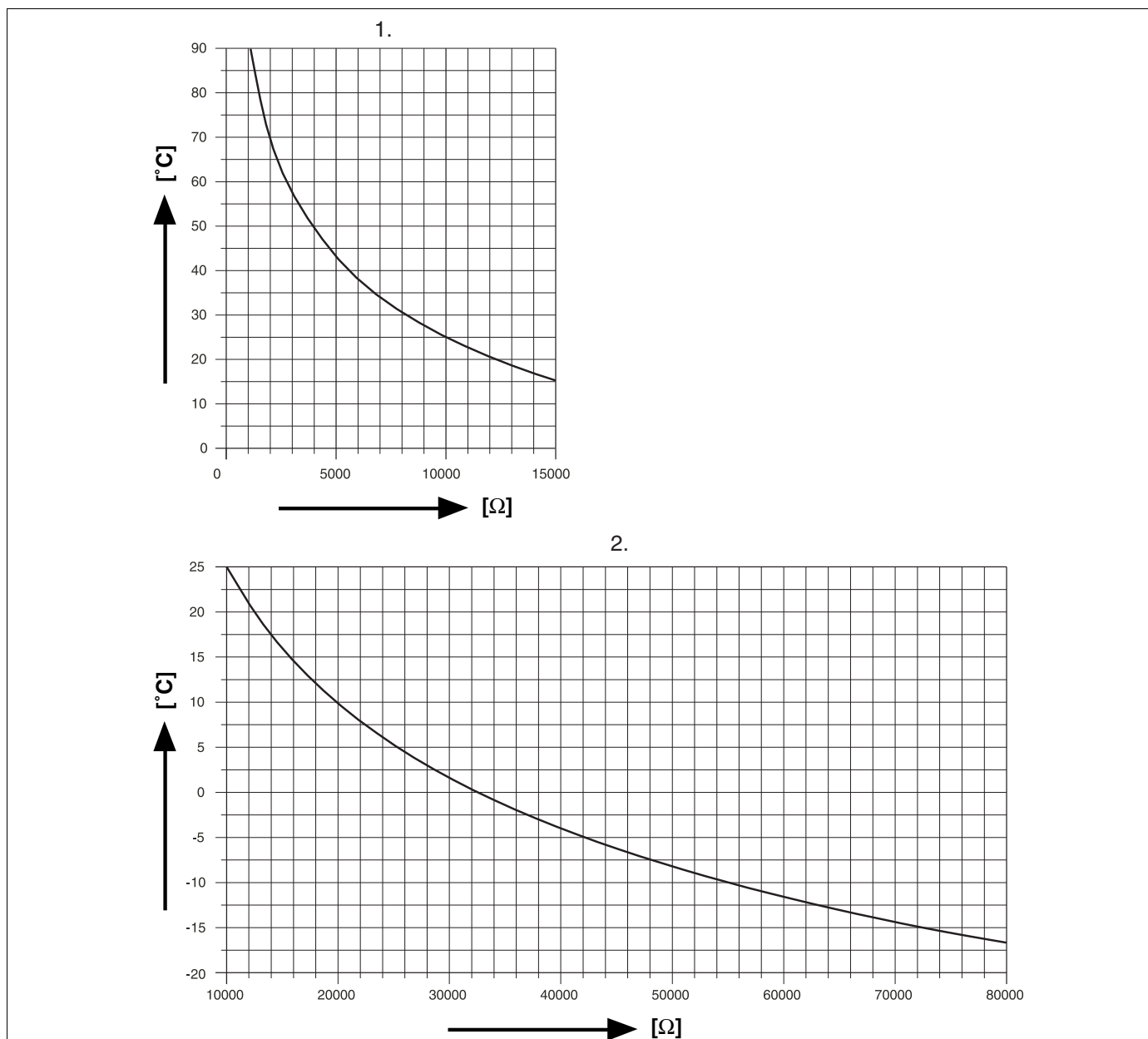
Obr. 59 Zbytková dopravní výška pro GB152-16 s oběhovým čerpadlem UPS 15-50 (s bypassem 250 mbar)

[mbar] = zbytková dopravní výška

[l/h] = hmotnostní průtok

17.2 Charakteristiky čidel NTC FW a FA

- Před každým měřením zařízení odpojte od elektrického proudu.
 - Sejměte svorky čidla.
 - Měřičem odporu (ohmmetrem) změřte odpor na koncích kabelu čidla.
 - Teploměrem změřte teplotu čidla.
- V grafu se můžete přesvědčit, zda si teploty a hodnoty odporu vzájemně odpovídají.



Obr. 60 Charakteristika čidla

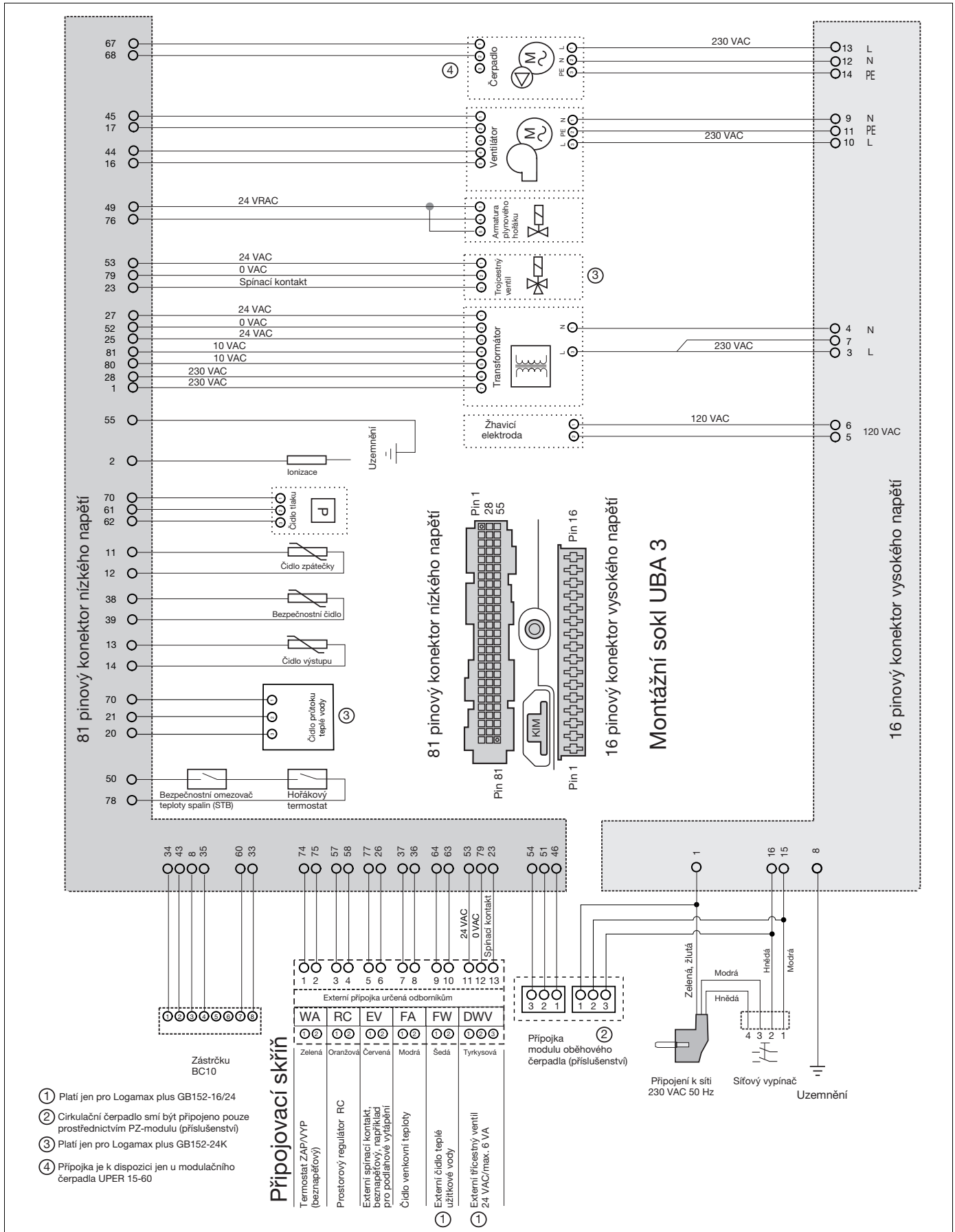
[°C] teplota vody

[Ω] odpor R

1. = čidlo výstupní teploty teplé vody FW

2. = čidlo venkovní teploty FA

17.3 Schéma elektrického zapojení



Obr. 61 Schéma zapojení kotle Logamax plus GB152-16/24/24K

18 Rejstřík hesel

B	
Bezpečnost	7
C	
Cirkulační čerpadlo	26
Č	
Časově proporcionální program	68
Čidlo venkovní teploty	11, 25
Čištění hořáku	55
Čištění výměníku tepla	55
D	
Deskový výměník	61
Diagnostický konektor	29
Displej	29
Doba doběhu čerpadla	34, 39
Druh el. proudu	5
Druhy paliva	5
H	
Hodnoty CO	48
I	
Ionizační proud	32, 49
J	
Jednotka plyn-vzduch	57
K	
Kaskádový systém	28
Kategorie plynu	5
Kominík (tlačítko)	29
Kominík, měření spalín	31
Konstrukční typ	5
Kontrola funkcí	49
Kontrola těsnosti	48
Korozní jevy	53
L	
Letní provoz	38
léto	38
M	
Mústek (jumper)	36
Mráz	17
N	
Nastavení, menu	34
Normální provoz, menu	30
Normy	6
O	
Oběhové čerpadlo	3, 14
Obsah oxidu uhelnatého	48
Obslužná jednotka RC30/35	24
Ochranný kryt	18
Opláštění	50
P	
Případ nouze	52
Přípojky (na straně plynu, spalín a vody)	12
Přívod plynu	44
Předpisy	6
Přeprava	16
Připojení	14
Připojení na síť	27
Připojení na svorkovnici	23
Připojení přívodu spalovacího vzduchu/ odvodu spalín	19, 44
Připojení přes obvodové zdivo	35
Připojovací tlak plynu	45
Plnicí a vypouštěcí kohout	21
Plynotěsnost	43
Požadovaná teplota teplé vody	29, 37
Poměr plyn-vzduch	32, 46
Prostor umístění	17
Protokol o prohlídkách	54
Protokol o uvedení do provozu	51
Protokol o údržbě	62
Provozní hlášení	65
Provozní přetlak, maximální	5
R	
Reset (tlačítko)	29
Rozměry	11, 12
Ruční provoz, menu	33
S	
Servisní provoz, menu	32
Sifon	22, 42, 60
Směrnice	6
Solární zařízení	25
Struktura menu	30
Světelná dioda "Hořák"	29
Světelná dioda "Příprava teplé vody"	29
Světelná dioda "Požadavek tepla"	29
Světelná dioda na hořákovém automatu UBA 3	66
T	
Třicestný ventil	21, 23, 25
Technické údaje	13, 14
Tepelný výkon	35
Teplota kotlové vody, maximální	29, 38
Teplota výstupu, maximální	5
Test spalín, menu	31
Topný systém, naplnění a odvzdušnění	40
V	
Výkon kotle	34
Výměník tepla	55
Výměník tepla,	13
Ventilátor	3
Vnitřní kontrola těsnosti	53
Vybavení kotle	44, 64
Vzdálenosti od stěn	17

Z

Základní řídicí jednotka Logamatic BC10 . . .	10, 28
Zásobování teplou vodou, ZAP/VYP	34
Zobrazení stavu (tlačítko)	29
Zobrazené kódy	66

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

7746800027 0004

Buderus