

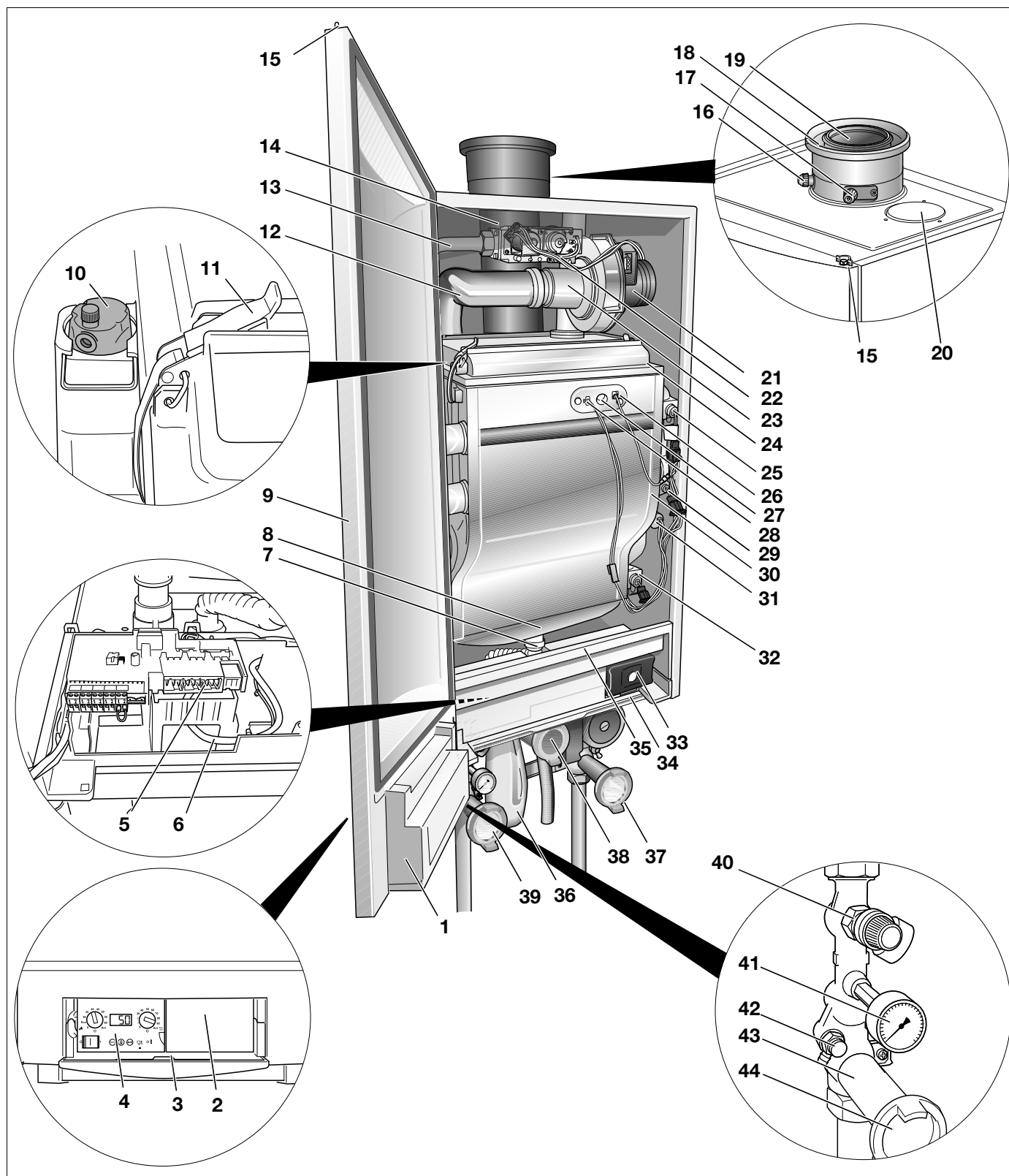


## **Logamax plus GB162-65/80/100**

Pro odbornou firmu

Před montáží a prováděním  
údržby si návod důkladně  
prostudujte

## Popis výrobku



Obr. 1 Logamax plus GB162-65/80/100 s přípojovací skupinou

1	Upevnění základního regulátoru BC10	18	Připojení přívodu vzduchu
2	Možnost montáže pro prostorovou ovládací jednotku, např. RC35	19	Připojení spalin
3	Víko s přihrádkou pro návod k obsluze	20	Krycí deska
4	Základní regulátor Logamatic BC10 (základní vybavení), s možností rozšíření např. o prostorovou obslužnou jednotku RC35	21	Ventilátor
5	Elektroinstalační skříň (připojky nízkého napětí a napětí 230 voltů)	22	Plynová armatura
6	Kabel otáčkoměru a kabel čerpadla pro připojení k síti	23	Venturiho trubice
7	Připojení odtoku kondenzátu	24	Kryt hořáku
8	Sběrač kondenzátu	25	Teplotní čidlo výstupu
9	Dveře kotle	26	Ionizační elektroda
10	Automatický odvzdušňovač	27	Průhledítko
11	Západkové uzávěry krytu hořáku	28	Žhavicí zapalovač
12	Potrubí nasávaného vzduchu	29	Bezpečnostní teplotní čidlo
13	Plynová trubka	30	Výměník tepla
14	Spalinová trubka	31	Tlakový senzor
15	Zámek dveří	32	Teplotní čidlo zpátečky
16	Místo měření spalin	33	Univerzální hořákový automat (UBA 3)
17	Místo měření pro přívod vzduchu	34	Zásuvka s možností montáže funkčních modulů
		35	Krycí deska
		36	Sífon

#### Připojovací skupina (příslušenství):

- 37 Údržbová armatura, modrá (RK, zpátečka kotle) s čerpadlem, vypouštěcím kohoutem, zpětným ventilem a teploměrem
- 38 Plynový kohout, žlutý (GAS)
- 39 Údržbová armatura, červená (VK, výstup kotle) s vypouštěcím kohoutem, tlakoměrem a pojistným ventilem 4 bar
- 40 Pojistný ventil 4 bar
- 41 Tlakoměr
- 42 Vypouštěcí kohout
- 43 Údržbový kohout
- 44 Teploměr (příslušenství)

V připojovací skupině je součástí dodávky rovněž kryt (viz návod k montáži připojovací skupiny).

<b>1</b>	<b>Všeobecně</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>Uvedení mimo provoz</b>	<b>63</b>
			10.1	Uvedení vytápěcího zařízení mimo provoz pomocí základního regulátoru	63
<b>2</b>	<b>Předpisy</b>	<b>6</b>	10.2	Uvedení vytápěcího zařízení mimo provoz při nebezpečí mrazu (přerušeni používání)	63
2.1	Normy, předpisy a směrnice	6			
2.2	Použití podle určení	7			
2.3	Prostor umístění	7			
2.4	Připojení spalovacího vzduchu a odvodu spalin	8	<b>11</b>	<b>Inspekce</b>	<b>64</b>
2.5	Kvalita otopné vody	8	11.1	Přípravné práce	64
2.6	Kvalita trubních vedení	8	11.2	Otevření dveří kotle	65
2.7	Interval údržby	8	11.3	Vizuální kontrola obecných známek koroze	65
2.8	Platnost předpisů	8	11.4	Kontrola vnitřní těsnosti plynové armatury	65
			11.5	Měření ionizačního proudu	66
			11.6	Měření připojovacího tlaku plynu (průtočný tlak)	66
<b>3</b>	<b>Bezpečnost</b>	<b>9</b>	11.7	Kontrola a nastavení poměru plyn/vzduch	66
3.1	Struktura pokynů	9	11.8	Provedení kontroly těsnosti v provozním stavu	66
3.2	Dodržujte tyto pokyny	9	11.9	Měření obsahu CO	66
3.3	Nářadí, materiály a pomůcky	10	11.10	Plnění vytápěcího zařízení	66
3.4	Likvidace odpadu	10	11.11	Kontrola připojení přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin	66
			11.12	Protokol o inspekci	67
<b>4</b>	<b>Doprava</b>	<b>11</b>			
4.1	Zvedání a přenášení kotle	11	<b>12</b>	<b>Údržba</b>	<b>69</b>
4.2	Přeprava kotle na vozíku	11	12.1	Demontáž dveří kotle	69
			12.2	Čištění výměníku tepla, hořáku a sifonu	69
<b>5</b>	<b>Rozsah dodávky</b>	<b>12</b>	12.3	Kontrola a nastavení poměru plyn/vzduch	76
			12.4	Provedení kontroly funkcí	76
			12.5	Protokol o údržbě	77
<b>6</b>	<b>Rozměry</b>	<b>13</b>			
			<b>13</b>	<b>Zobrazení na displeji</b>	<b>78</b>
<b>7</b>	<b>Montáž</b>	<b>15</b>	13.1	Zavěšení ovládacího panelu na rám kotle	78
7.1	Montáž kotle na stěnu	15	13.2	Hodnoty na displeji	79
7.2	Připojení vody a plynu ke kotli	17	13.3	Nastavení na displeji	79
7.3	Připojení přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin	23	13.4	Kódy na displeji	80
7.4	Elektrické připojení	25	13.5	Opětovná montáž ovládacího panelu do kotle	90
<b>8</b>	<b>Obsluha</b>	<b>36</b>	<b>14</b>	<b>Technické údaje</b>	<b>91</b>
8.1	Všeobecně	36			
8.2	Struktura menu	39	<b>15</b>	<b>Heslový rejstřík</b>	<b>95</b>
<b>9</b>	<b>Uvedení do provozu</b>	<b>43</b>			
9.1	Plnění vytápěcího zařízení	43			
9.2	Kontrola a měření	48			
9.3	Nastavení	59			
9.4	Závěrečné práce	61			
9.5	Protokol o uvedení do provozu	62			

# 1 Všeobecně

Tento návod k montáži a údržbě byl vyhotoven pro nástěnné plynové kondenzační kotle:

- Logamax plus GB 162-65
- Logamax plus GB 162-80
- Logamax plus GB 162-100.

Označení kotle tvoří následující položky:

- Logamax plus      Název typu
- GB                    Plynový kondenzační kotel
- 162                  Typ
- 65, 80 nebo 100    Maximální tepelný výkon v kW

Logamax plus GB162-65/80/100 je vhodný pro použití jako kaskádový systém a jako samostatný kotel.

Pro Logamax plus GB162-65/80/100 lze objednat následující technickou dokumentaci:

- Návod k obsluze
- Návod k obsluze ve zvláštním formátu (tento návod se nachází u kotle ve víku ovládacího panelu)
- Návod k montáži a údržbě
- Schéma zapojení
- Návod k servisu
- Plánovací dokumentace
- Návod k výměně plynové trysky.

Uvedenou dokumentaci lze objednat u firmy Buderus.

Pokud máte návrhy na zlepšení nebo zjistíte nesrovnalosti, spojte se laskavě s námi. Kontaktní adresy naleznete na zadní straně tohoto dokumentu.

## Ochrana proti mrazu

Kotel je vybaven integrovanou ochranou proti mrazu. To znamená, že nesmí být použita žádná zvláštní protimrazová ochrana.

Ochrana proti mrazu zapíná kotel při teplotě vody v kotli 7 °C a vypíná jej při teplotě vody 15 °C.

Vytápěcí zařízení není chráněno před mrazem.



Pokud nastane možnost, že by otopné těleso nebo součásti vedení mohly zamrznout, doporučujeme nastavit dobu doběhu čerpadla na 24 hodin. Viz kapitola 13.3, strana 79.

## Zkouška čerpadla

Pokud nebyl kotel delší dobu v provozu, je čerpadlo automaticky každých 24 hodin uvedeno na 10 vteřin do chodu.

Tato zkouška čerpadla je poprvé provedena po 24 hodinách s nepřerušným síťovým napětím.

## Údaje o výrobku spojené se spotřebou energie

Údaje o výrobku spojené se spotřebou energie najdete v návodu k obsluze pro provozovatele.

## 2 Předpisy



Pro provádění montáže a provoz vytápěcího zařízení dodržujte normy a směrnice specifické pro zemi určení!

Údaje na typovém štítku kotle jsou směrodatné a je nutno je bezpodmínečně dodržovat.



Dodržujte plánovací pokyny plánovacího podkladu Logamax plus GB162.

### K tomuto návodu

Tento návod k montáži a údržbě obsahuje důležité informace pro bezpečnou a odbornou montáž, uvedení do provozu a údržbu plynového kondenzačního kotle Logamax plus GB162-65/80/100.

Tento návod k montáži, údržbě a servisu je určen kvalifikovaným řemeslníkům, kteří jsou – na základě svého odborného vzdělání a zkušeností – obeznámeni s problematikou vytápěcích zařízení a plynovodních instalací.

### Důležité všeobecné pokyny k použití

Kotel smí být používán pouze podle původního určení a při dodržení návodu k montáži a údržbě. Údržbu a opravu smí provádět pouze pověřený odborník.

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

Jiné kombinace, příslušenství a součásti podléhající opotřebení použijte pouze tehdy, pokud jsou výslovně určeny pro danou aplikaci a odpovídají danému výkonu zařízení a bezpečnostním požadavkům.

### 2.1 Normy, předpisy a směrnice

Jako odborník na vytápění resp. provozovatel zařízení musíte zajistit, aby celé zařízení splňovalo platné bezpečnostní a jiné předpisy uvedené v těchto dokumentech a další místně platné předpisy a normy:

Norma/předpis/směrnice	Popis
1. BImSchV	První vyhláška k realizaci Spolkového zákona o ochraně životního prostředí proti imisím (vyhláška pro malá vytápěcí zařízení)
ATV	Pracovní list A 251, Kondenzáty z kondenzačních kotlů
DIBT	Směrnice pro schvalování zařízení na odvod spalin s nízkými teplotami
DIN 1986	Materiály odvodňovacího systému
DIN 1988	Technická pravidla pro instalaci pitné vody
DIN 4701	Pravidla pro výpočet potřeby tepla v budovách
DIN V4701-10	Energetické vyhodnocení technických zařízení v oboru vytápění a vzduchotechniky
EN 13384	Zařízení na odvod spalin, výpočetní metody z hlediska tepelné techniky a technických závad
DIN 4708	Centrální zařízení pro ohřev vody
EN 12828	Vytápěcí systémy v budovách
DIN 4753	Ohřivače vody a zařízení pro ohřev vody pro pitnou a užitkovou vodu
DIN 4807	Expanzní nádoby
DIN 18160	Zařízení na odvod spalin
DIN 18380	Normalizované podmínky příkazu a vykonávání stavebních prací: Vytápěcí zařízení a centrální zařízení pro ohřev vody
DIN 18381	Normalizované podmínky příkazu a vykonávání stavebních prací: Plynovodní, vodovodní instalační práce a instalační práce pro odpadní vody uvnitř budov
DIN 18382	Normalizované podmínky příkazu a vykonávání stavebních prací: Elektrická kabelová zařízení a elektrické rozvodné soustavy v budovách
DIN VDE 0100	Instalace silnoproudých zařízení se jmenovitým napětím do 1000 V
DVGW W 551	Zařízení pro ohřev pitné vody a vodovodní zařízení, technická opatření pro omezení růstu legionel v nových zařízeních

Tabulka 1 Normy, předpisy a směrnice

Norma/předpis/směrnice	Popis
EN 437	Zkušební plyny, zkušební tlaky, kategorie přístrojů
EN 483	Kotle na plynná paliva – Kotel typu C se jmenovitým tepelným zatížením stejným nebo menším než 70 kW
EN 625	Kotle na plynná paliva – Zvláštní požadavky na funkci kombi kotlů z hlediska pitné vody se jmenovitým tepelným zatížením stejným nebo menším než 70 kW
EN 656	Kotle na plynná paliva – Kotel typu B se jmenovitým tepelným zatížením větším než 70 kW ale stejným nebo menším než 300 kW. Německé znění EN 656:1999
EN 677	Kotle na plynná paliva – Zvláštní požadavky na kondenzační kotle se jmenovitým tepelným zatížením stejným nebo menším než 70 kW
EnEV	Nařízení o úspoře energie
FeuVo	Vyhláška Spolkových zemí o topení
VDE 0190	Hlavní vyrovnání napětí elektrických zařízení
VDI 2035	Směrnice pro předcházení poškozením korozí a tvorbou kamene v teplovodním vytápěcím zařízení
TRGI	Technická pravidla pro plynovodní instalace

Tabulka 1 Normy, předpisy a směrnice

## 2.2 Použití podle určení

Kotel smí být používán výhradně k ohřevu vody pro vytápěcí soustavy resp. pro systémy užitkové vody.

Přitom lze kotel instalovat buď jako samostatné (individuální) zařízení, nebo jako několikanásobný systém (kaskádové uspořádání). Kaskádový systém umožňuje spojení více kotlů tohoto typu, přičemž na podlaže o ploše cca 2 m<sup>2</sup> může být společně propojeno maximálně 8 kotlů o celkovém výkonu 800 kW.

Pro instalaci jako kaskádový systém byly speciálně pro tyto topné kotle vyvinuty kaskádové jednotky (příslušenství). Tyto jednotky obsahují vždy montážní rám, vodorovné sběrné trubky, připojovací trubky pro kotel atd.

Kaskádové jednotky lze objednat jak pro instalaci kotlů vedle sebe, tak pro instalaci v uspořádání „zadními stranami k sobě“. Tyto kaskádové jednotky umožňují jednodušší a méně pracnou instalaci kaskádového systému. Pro další informace o kaskádových systémech se spojte se svým dodavatelem nebo výrobcem zařízení. Adresu výrobce naleznete na zadní straně tohoto dokumentu.



Přístroj odpovídá základním požadavkům příslušných evropských směrnic.

Shoda byla doložena. Odpovídající podklady a originál prohlášení o shodě jsou uloženy u výrobce.

## 2.3 Prostor umístění



### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

mrazem.

- Umístěte vytápěcí zařízení v místnosti zajištěné proti mrazu.



### NEBEZPEČÍ POŽÁRU

z důvodu blízkosti hořlavých materiálů nebo kapalin.

- Neskladujte žádné hořlavé materiály nebo kapaliny v bezprostřední blízkosti kotle.



### POŠKOZENÍ KOTLE

při znečištěném spalovacím vzduchu nebo znečištěném vzduchu v okolí kotle.

- Nikdy nepoužívejte kotel v prašném nebo chemicky agresivním prostředí, např. lakovnách, kadeřnických salonech, zemědělských provozech (hnojiva) nebo na místech, kde se pracuje s trichlóretylénem nebo s halogenuhlovodíky (obsaženými např. v aerosolových nádobkách, určitých lepidlech, ředidlech, čisticích prostředcích, lacích) a s dalšími agresivními chemickými prostředky nebo tam, kde jsou tyto látky uloženy.
- V tom případě bezpodmínečně zvolte způsob provozu nezávislý na okolním vzduchu s odděleným, hermeticky uzavřeným prostorem umístění vybaveným přívodem čerstvého vzduchu.

Kotel lze namontovat výhradně na stěnu nebo v kaskádovém systému. V případě tenké zdi nebo podlahové konstrukce je možné, že se vyskytnou rezonanční zvuky. V případě potřeby umístěte výztužné prvky.



## 2.4 Připojení spalovacího vzduchu a odvodu spalin

Pokud je provoz kotle závislý na vzduchu z okolního prostoru, musí být prostor umístění opatřen potřebnými otvory pro přívod vzduchu. Před tyto otvory nestavte žádné předměty. Otvory pro přívod vzduchu musejí být vždy volné.

## 2.5 Kvalita otopné vody

Zařízení před plněním důkladně propláchněte! Jako plnicí a doplňovací vodu pro zařízení používejte výhradně neupravenou vodu z vodovodního řadu. Nevhodná otopná voda podporuje tvorbu kalů a koroze. To může vést k poruchám kotle a k poškození výměníku tepla.

Není dovoleno vodu upravovat, například prostředky pro zvýšení či snížení pH (chemickými přísady resp. inhibitory), nemrznoucími prostředky nebo změkčovači vody.

Naměřená hodnota pH otopné vody musí být mezi 7 a 8,5. Pokud by tomu tak nebylo, můžete se obrátit na oddělení servisu firmy Buderus. Adresu naleznete na zadní straně tohoto dokumentu.



### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

při neprováděném nebo nedostatečném čištění a údržbě.

- V případě potřeby jednou ročně provádějte inspekční prohlídku a vytápěcí zařízení vyčistěte.
- Údržbu provádějte podle potřeby. Závady okamžitě odstraňte, abyste zabránili poškození zařízení!

## 2.8 Platnost předpisů

Změněné předpisy nebo dodatky, které v okamžiku instalace rovněž platné, musejí být dodrženy.



### POŠKOZENÍ KOTLE

korozí.

- Pokud má být kotel používán v zařízeních s přirozenou cirkulací vody nebo v otevřených zařízeních, musí být okruh kotle oddělen od zbytku zařízení výměníkem tepla, např. deskovým.

## 2.6 Kvalita trubních vedení

Při použití potrubí z umělé hmoty ve vytápěcím zařízení, např. pro podlahová vytápění, nesmí toto potrubí podle DIN 4726/4729 propouštět kyslík. Pokud umělohmotná potrubí nesplňují tyto normy, musí být provedeno oddělení systémů pomocí výměníku tepla.

## 2.7 Interval údržby

Nabídněte zákazníkovi roční smlouvu o údržbě orientovanou na kontrolu a podle potřeby. Jaké práce musí být zahrnuty do takovéto roční smlouvy o údržbě, se můžete dočíst v protokolu o inspekci a v protokolu o údržbě (viz strana 67 a strana 77).

Pokud při inspekci zjistíte stav vyžadující provedení údržby, musíte to provést v závislosti na potřebě (viz kapitola 12 „Údržba“, strana 69).



## 3 Bezpečnost

Pro vlastní bezpečnost dodržujte tyto pokyny.

### 3.1 Struktura pokynů

Rozlišujeme dva stupně nebezpečí, jež jsou charakterizovány výstražnými hesly:

#### Stupeň nebezpečí 1:



#### OHROŽENÍ ŽIVOTA, NEBEZPEČÍ POŽÁRU

Označuje možné nebezpečí hrozící od výrobku, které může bez dostatečného preventivního opatření způsobit těžké ublížení na zdraví nebo dokonce smrt.



#### NEBEZPEČÍ OHROŽENÍ ŽIVOTA

elektrickým proudem.

#### Stupeň nebezpečí 2:



#### NEBEZPEČÍ PORANĚNÍ, NEBEZPEČÍ POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

Upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést ke středně těžkým nebo lehkým zraněním nebo ke hmotným škodám.

Další symboly pro označení nebezpečí a pokyny pro uživatele:



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Informace k optimálnímu používání a nastavení přístroje a další užitečné informace určené uživateli.

### 3.2 Dodržujte tyto pokyny

Při instalaci a provozu vytápěcího zařízení je nutno dodržovat:

- místní stavebně konstrukční předpisy o podmínkách umístění.
- místní stavebně konstrukční předpisy o zařízeních pro přívod a odvod vzduchu a připojení komínu.
- předpisy o elektrickém připojení na zásobování elektrickým proudem.
- technické předpisy plynárenského podniku o připojení plynového hořáku na místní plynovodní síť.
- předpisy a normy o bezpečnostně technickém vybavení zařízení pro vodní vytápění.
- návod k instalaci pro zřizovatele vytápěcího zařízení.



#### NEBEZPEČÍ OHROŽENÍ ŽIVOTA

při explozi hořlavých 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!
- Uzavřete hlavní uzávěr plynu!
- Otevřete okna a dveře!
- Varujte obyvatele domu, ale nezvoňte!
- Zavolejte plynárenský podnik z místa mimo budovu!
- Při slyšitelném úniku neprodleně opusťte budovu, zabraňte vstupu třetím osobám, informujte policii a hasiče z místa mimo budovu.



#### NEBEZPEČÍ OHROŽENÍ ŽIVOTA

při explozi hořlavých plynů.

- Provádějte práce na součástech, které vedou plyn, jen tehdy, máte-li pro tyto práce oprávnění.



### NEBEZPEČÍ OHROŽENÍ ŽIVOTA

otravou.

Nedostatečný přívod vzduchu může vést k nebezpečnému úniku spalin.

- Dbejte na to, aby otvory pro přívod a odvod vzduchu nebyly omezeny nebo uzavřeny.
- Pokud závadu neprodleně neodstraníte, nesmí být kotel uveden do provozu.
- Upozorněte písemně provozovatele zařízení na závadu a nebezpečí.

- Instalaci plynového kondenzačního kotle musíte oznámit a nechat schválit u příslušného plynárenského podniku.
- Plynový kondenzační kotel smí být v provozu pouze ve spojení se systémy spalovací vzduch/spaliny navrženými a povolenými speciálně pro tento typ kotle.
- Mějte na paměti, že jsou zapotřebí místně podmíněná povolení pro zařízení pro odvod spalin a připojení kondenzátu na veřejnou síť odpadních vod.

### 3.3 Nářadí, materiály a pomůcky

Pro montáž a údržbu kotle potřebujete standardní nářadí z oboru vytápění, plynovodní a vodovodní instalace.

Kromě toho je účelné opatřit si:

- ruční manipulační vozík s upínacím popruhem.

### 3.4 Likvidace odpadu

- Obalový materiál kotle zlikvidujte podle předpisů na ochranu životního prostředí.
- Součásti vytápěcího zařízení (např. kotel nebo regulační přístroj), jež je třeba vyměnit, zlikvidujte prostřednictvím pověřeného místa podle zásad ochrany životního prostředí.

## 4 Doprava

V této kapitole se popisuje, jak můžete kotel bezpečně přepravit, aniž abyste jej poškodili.



### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

nárazem.

Dodávka kotle obsahuje součásti citlivé na nárazy.

- Při další přepravě chraňte veškeré díly před nárazy.
- Respektujte označení pro přepravu uvedená na obalech.

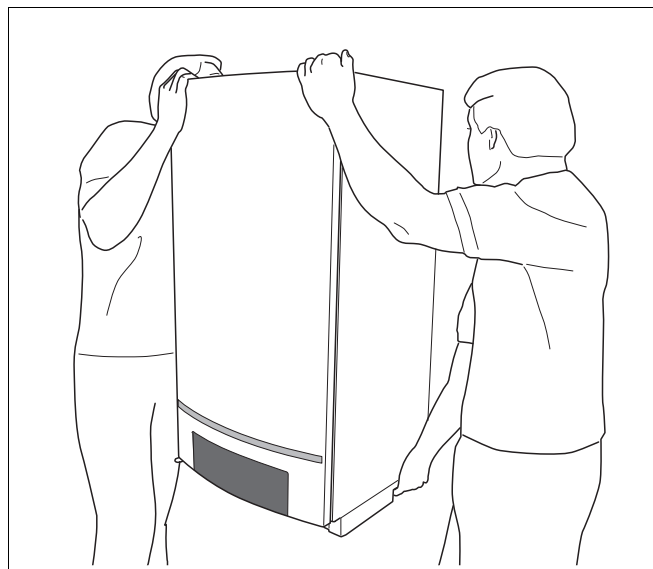


### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

znečištěním.

Pokud kotel vybalíte, ale ještě nepoužíváte, dodržujte tyto zásady:

- Chraňte přípojky kotle před znečištěním: nechte namontované ochranné kryty přípojek.
- Zakryjte hrdlo pro odvod spalin na horní straně kotle plastovou fólií.



Obr. 2 Správné zvedání a přenášení kotle

### 4.1 Zvedání a přenášení kotle

Kotel lze při zvedání a přenášení uchopit jednou rukou na spodní straně a druhou rukou na přední straně (obr. 2).



### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

při chybném zvedání a přenášení.

- Kotel nezvedejte a nepřenášejte za víko ovládacího panelu (obr. 3).

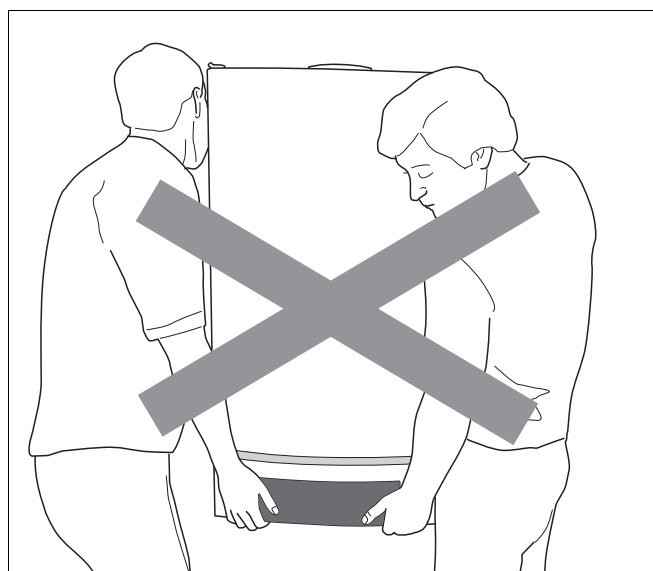
### 4.2 Přeprava kotle na vozíku



### NEBEZPEČÍ PORANĚNÍ

při neodborném zajištění kotle.

- Pro přepravu kotle použijte vhodný transportní prostředek, např. ruční vozík s upínacím popruhem, rudl nebo manipulační vozík.
- Při přepravě kotel na transportním prostředku zajistěte proti spadnutí.



Obr. 3 Chybné zvedání a přenášení kotle

- Zabalený kotel umístěte na ruční vozík, popřípadě jej zajistěte upínacím popruhem.
- Dopravte kotel na místo instalace.

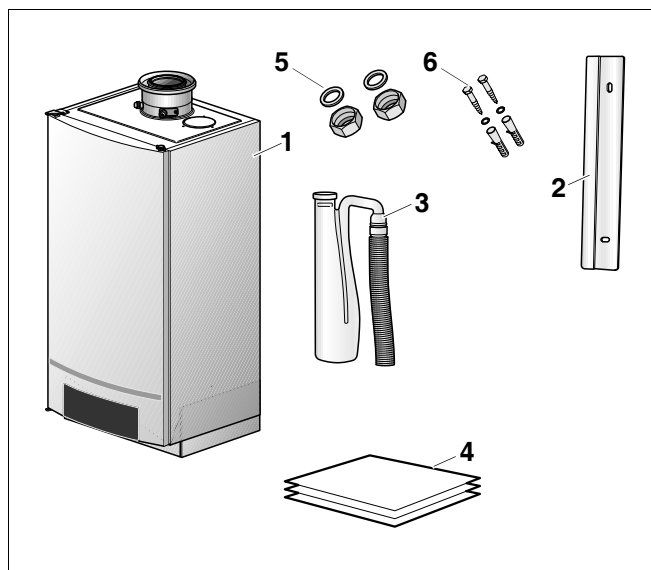
## 5 Rozsah dodávky

Kotel je dodáván z výroby v kompletně smontovaném stavu.

- Zkontrolujte při dodání neporušenost obalu.
- Zkontrolujte úplnost dodávky.

Součásti	ks	Balení
Kotel s opláštěním	1	1 karton
Nástěnný držák	1	
Sifon s vlnitou hadicí	1	
Sada s technickými podklady	1	
Převlečná matice výstupu a zpátečky s těsnicím kroužkem	2	
Šrouby a hmoždinky pro nástěnný držák	2	

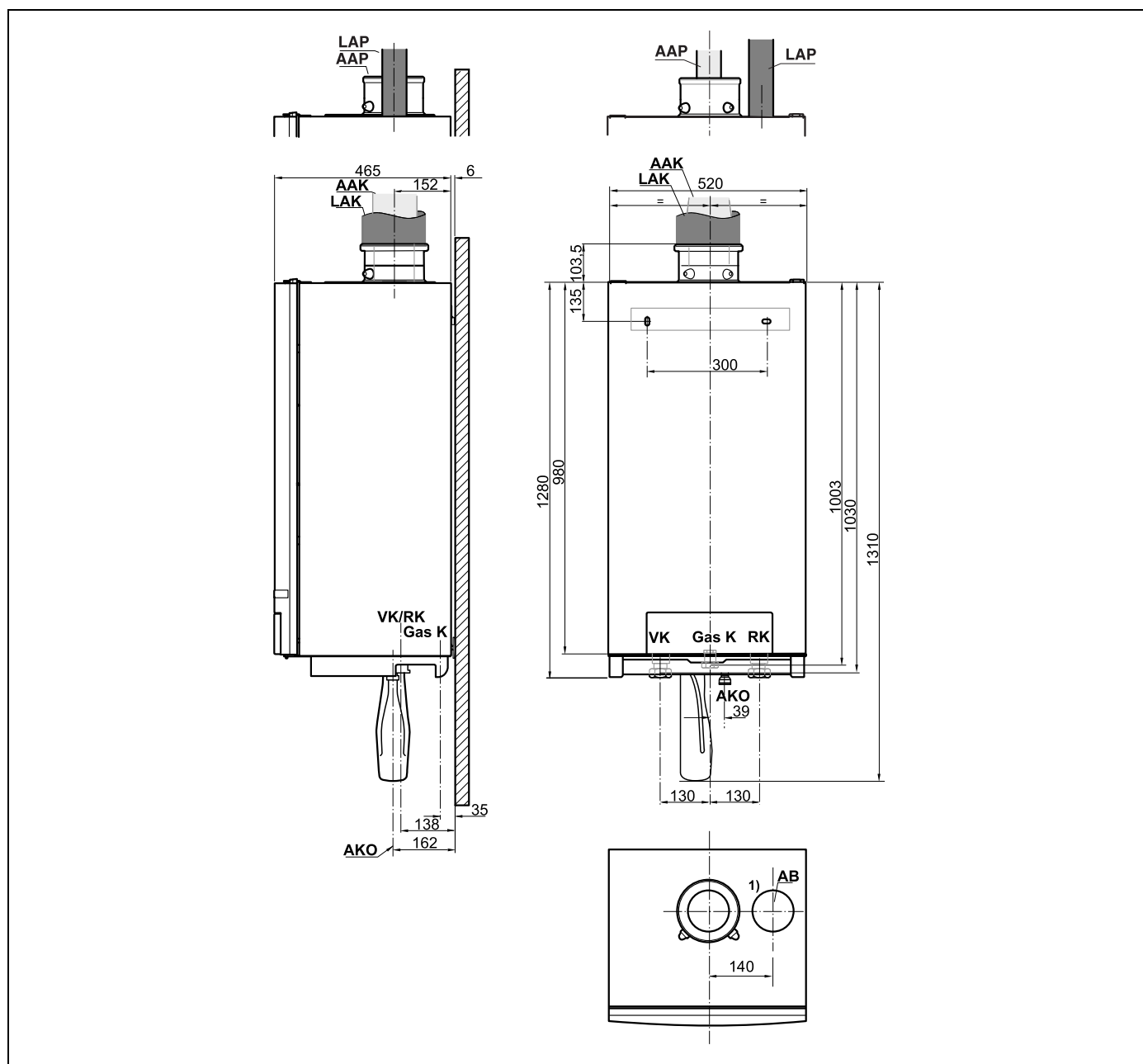
Tabulka 2 Rozsah dodávky Logamax plus GB162-65/80/100



Obr. 4 Rozsah dodávky

1. Kotel
2. Nástěnný držák
3. Sifon s vlnitou hadicí
4. Technické podklady
5. Převlečná matice výstupu a zpátečky s těsnicím kroužkem
6. Šrouby a hmoždinky pro nástěnný držák

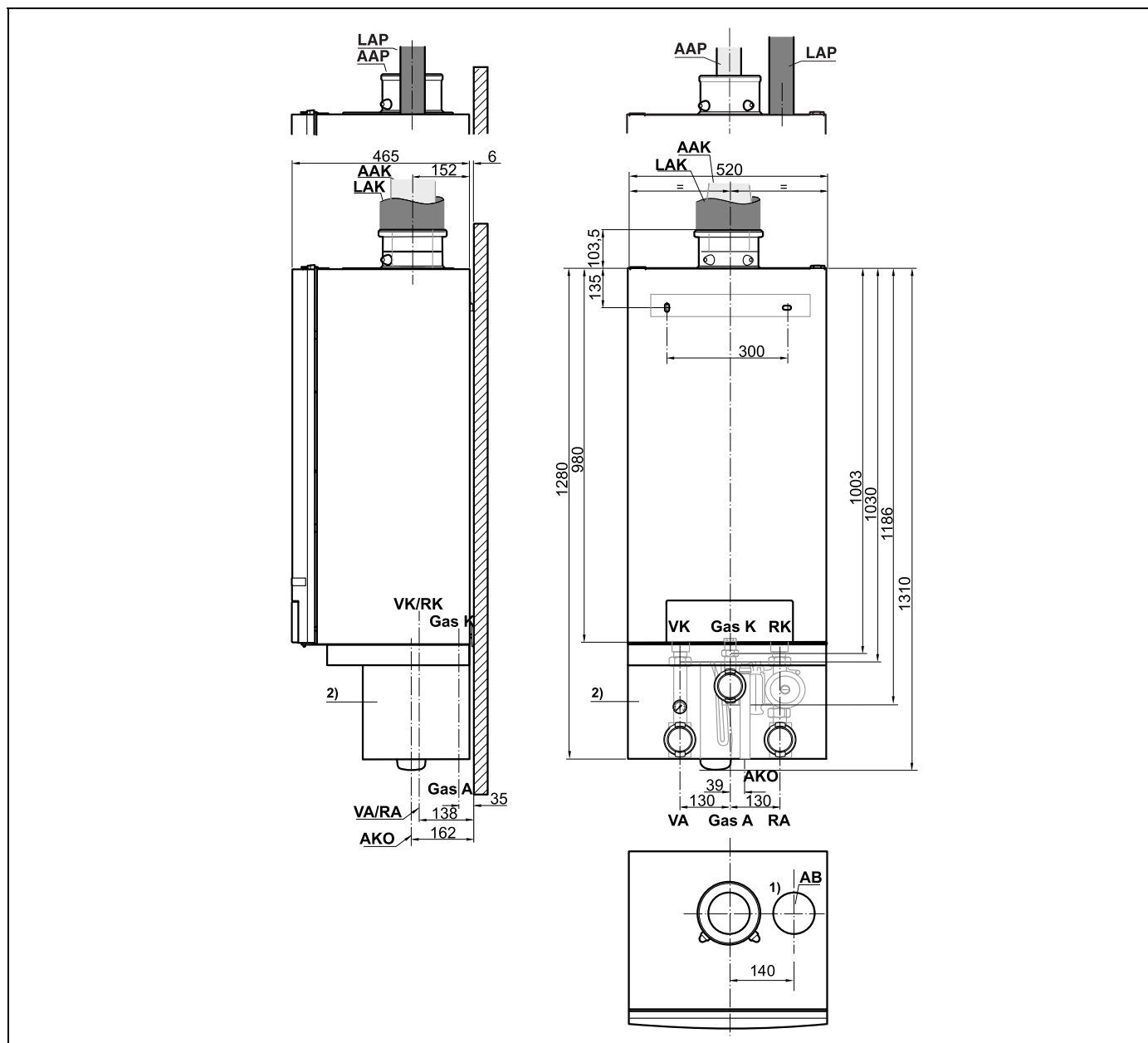
## 6 Rozměry



Obr. 5 Rozměry a přípojky bez přípojovací skupiny (rozměry v mm)

<sup>1</sup> Krycí desku AB odstraňte pouze při paralelním připojení!

- AB = Krycí deska
- AAK/LAK = Připojení odvodu spalin a sání vzduchu, koncentricky, Ø 110/160 (možnost i Ø 100/150)
- AAP/LAP = Připojení odvodu spalin a sání vzduchu, paralelně, Ø 100
- AKO = Výstup kondenzátu; vnější průměr 24 mm
- GAS K = Plynové připojení kotle; G1" vnitřní závit
- VK = Výstup kotle; G1½" převlečná matice s vnitřním závitem
- RK = Zpátečka kotle; G1½" převlečná matice s vnitřním závitem



Obr. 6 Rozměry a přípojky bez přípojovací skupiny (rozměry v mm)

<sup>1</sup> Krycí desku AB odstraňte pouze při paralelním připojení!

<sup>2</sup> Přípojovací skupina je příslušenství a lze ji objednat zvlášť.

- AB = Krycí deska
- AAK/LAK = Připojení odvodu spalin a sání vzduchu, koncentricky, Ø 110/160 (možnost i Ø 100/150)
- AAP/LAP = Připojení odvodu spalin a sání vzduchu, paralelně, Ø 100
- AKO = Výstup kondenzátu; vnější průměr 24 mm
- GAS A = Plynové připojení přípojovací skupiny; Rp1" vnitřní závit
- GAS K = Plynové připojení kotle; G1" vnitřní závit
- VK = Výstup kotle; G1½" převlečná matice s vnitřním závitem
- RK = Zpátečka kotle; G1½" převlečná matice s vnitřním závitem
- VA = Výstup přípojovací skupiny; G1½" vnější závit s plochým těsněním
- RA = Zpátečka přípojovací skupiny; G1½" vnější závit s plochým těsněním

## 7 Montáž

Tato kapitola obsahuje informace o odborné montáži kotle.

### 7.1 Montáž kotle na stěnu

Dodržujte montážní vzdálenosti koncentrického uspořádání systému spalovací vzduch/odvod spalin uvedené v samostatném návodu k montáži systému spalin.

- Před zahájením montáže zkontrolujte, zda je nosnost stěny pro hmotnost kotle dostačující.



#### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

- Na ochranu připojovacího hrdla neodstraňujte polystyrénové dno.
- Nezvedejte kotel do výšky za víko jednotky BC10 (viz odstavec 4.1).
- Chraňte kotel a hrdlo přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin během montáže před znečištěním.

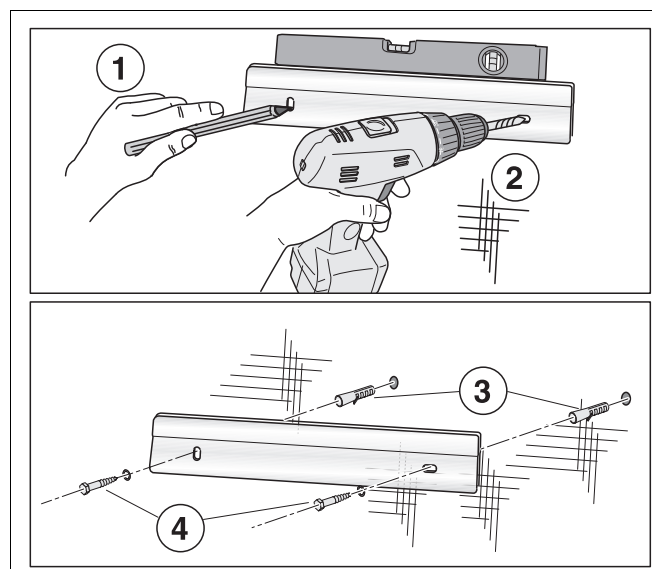
- Sejměte obal a odstraňte jej jako odpad.
- Změřte montážní výšku (viz kapitola 6 „Rozměry“, strana 13).
- Pomocí nástěnného držáku vyznačte oba vrtné otvory (obr. 7, krok 1).
- Vyvrtajte do stěny 2 otvory (obr. 7, krok 2).
- Zasuňte do vyvrtaných otvorů 2 hmoždinky, které jsou součástí dodávky (obr. 7, krok 3).
- Namontujte vodorovně nástěnný držák pomocí 2 šroubů, které jsou součástí dodávky (obr. 7, krok 4).
- Za pomoci další osoby kotel zvedněte na zadní straně a za přepravní lištu spodní strany a zavěste do nástěnného držáku (obr. 2, strana 11).



#### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

při chybném zvedání a přenášení.

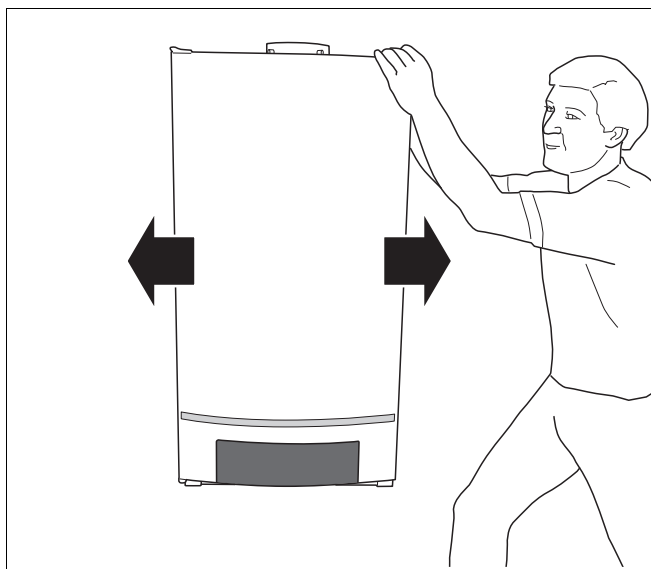
- Nezvedejte a nenoste kotel za víko ovládacího panelu (obr. 3, strana 11).



Obr. 7 Montáž nástěnného držáku

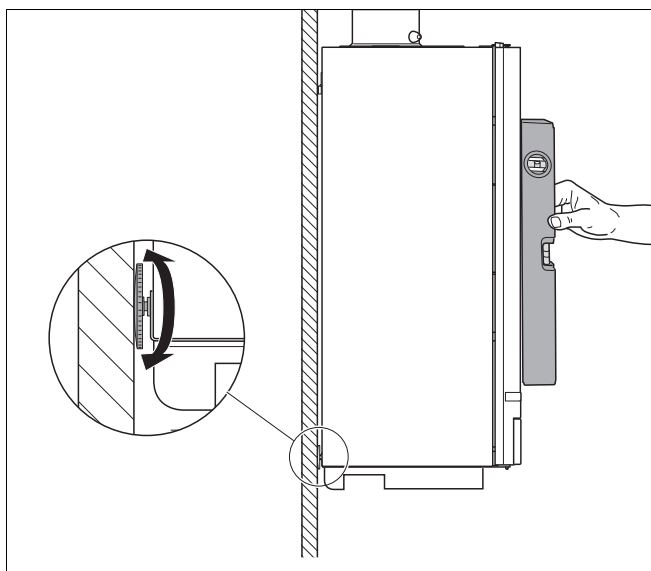


- Posuňte kotel do správné polohy (obr. 8).



Obr. 8 Posunutí kotle

- Pomocí seřizovacího šroubu a vodováhy kotel vyrovnejte (obr. 9).

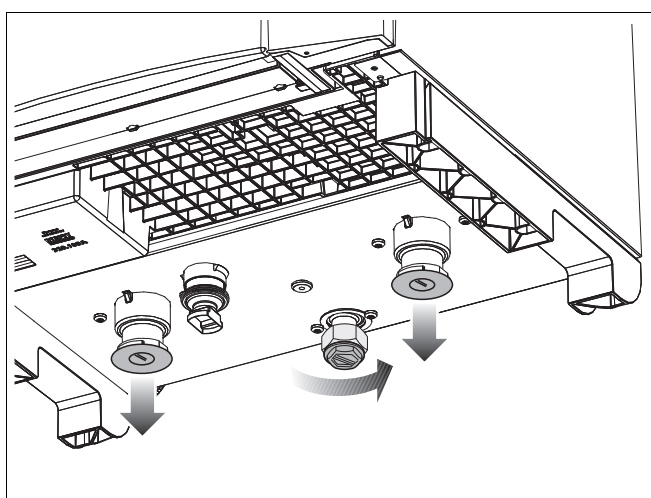


Obr. 9 Vyrovnání kotle pomocí seřizovacího šroubu

- Odstraňte ochranné kryty na spodní straně kotle (obr. 10).



Při konečné kontrole může vytékat zbytková voda.



Obr. 10 Odstranění ochranných krytů

## 7.2 Připojení vody a plynu ke kotli

### 7.2.1 Všeobecně

Existují dva způsoby připojení vody a plynu ke kotli:

- pomocí připojovací skupiny (obr. 11) (příslušenství)
- bez připojovací skupiny.

Kotel není z výroby opatřen oběhovým čerpadlem. Toto čerpadlo je obsaženo v připojovací skupině (příslušenství).

Pokud nepoužijete připojovací skupinu, musíte pod kotel namontovat samostatné oběhové čerpadlo. Toto čerpadlo je třeba volit tak, aby bylo zajištěno dostatečné objemové proudění kotlem při maximálním výkonu kotle.

Správný výběr čerpadla viz kapitola 7.2.9 „Výběr a montáž čerpadla“, strana 20.

Připojovací skupina byla vyrobena speciálně pro tento kotel a je proto již opatřena správným čerpadlem.

V připojovací skupině jsou rovněž obsaženy různé armatury, jako např. armatury pro údržbu, pojistný ventil, tlakoměr, plynový kohout atd. Tím je připojení přístroje jednodušší a cenově výhodnější.

V následujícím textu jsou popsány oba možné způsoby instalace.

- Rozhodněte se, zda budete chtít připojit vytápěcí zařízení s připojovací skupinou, nebo bez ní. Přitom berte v úvahu hydraulický odpor kotle a zbytkovou čerpací výšku zvoleného čerpadla, popřípadě zvolenou kombinaci kotle a připojovací skupiny.

### 7.2.2 Připojení vody a plynu ke kotli s připojovací skupinou (příslušenství)

- Připojovací skupinu namontujte na kotel podle přiloženého návodu k montáži.

### 7.2.3 Připojení vody a plynu ke kotli bez připojovací skupiny

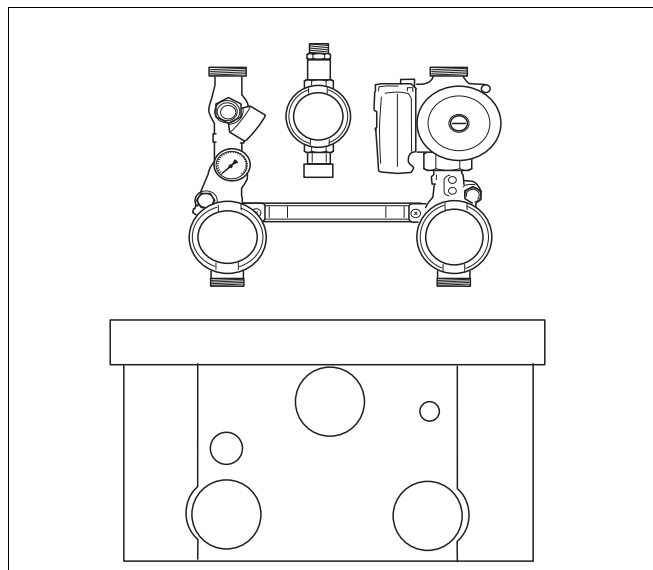
- Všechna připojení proveďte bez pnutí.
- Dbejte na těsnost mezi přípojkami a připojovacími šroubeními a po dokončení práce bezpodmínečně proveďte kontrolu plynotěsnosti a vodotěsnosti.



#### NEBEZPEČÍ OHROŽENÍ ŽIVOTA

při explozi hořlavých plynů.

- Práce na součástech, které vedou plyn, provádějte jen tehdy, máte-li pro tyto práce oprávnění.



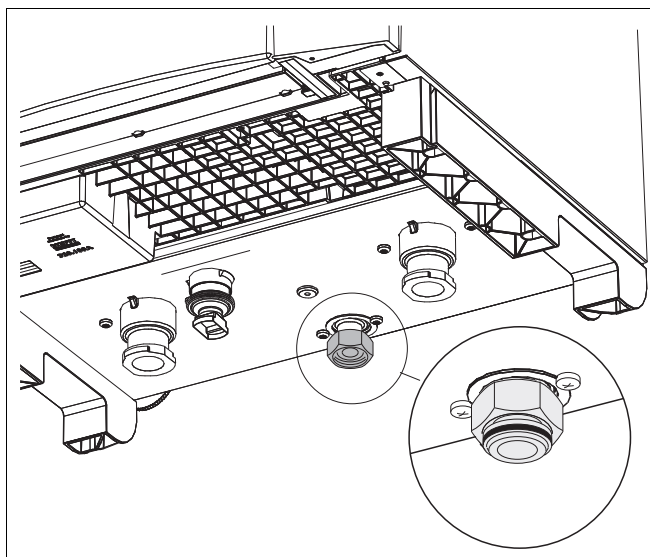
Obr. 11 Připojovací skupina (příslušenství)

## 7.2.4 Realizace připojení plynu

**NEBEZPEČÍ OHROŽENÍ ŽIVOTA**

při explozi hořlavých plynů.

- Dbejte na to, aby se ploché pryžové těsnění předmontované z výroby nacházelo ve šroubení (na straně kotle) (obr. 12, detail).



Obr. 12 Pryžové těsnění



K montáži plynového ventilu je zapotřebí přípojka pro plynový ventil 1" (obr. 13, poz. 1). Objednávky viz adresa na zadní straně této dokumentace.

- Namontujte přípojku pro plynový ventil 1" (příslušenství) (obr. 13, poz. 1).
- Instalujte plynový kohout (obr. 13, poz. 2) do přívodu plynu (GAS). Použijte plynový kohout s minimálním průměrem 1".

**NEBEZPEČÍ OHROŽENÍ ŽIVOTA**

při explozi hořlavých plynů.

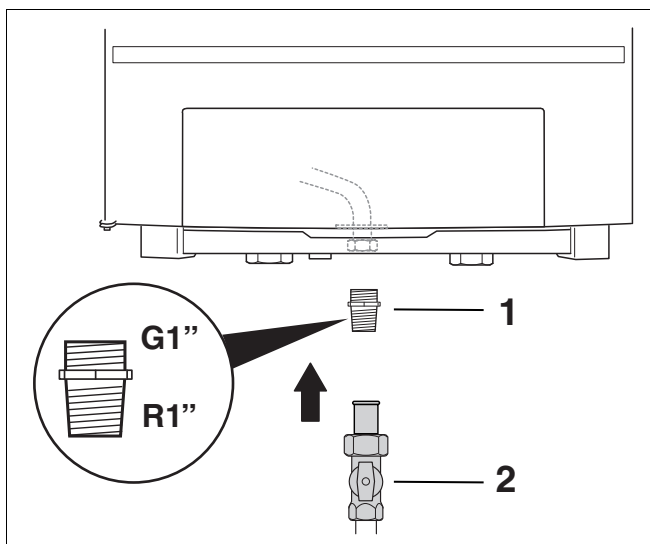
- Práce na součástech, které vedou plyn, provádějte jen tehdy, máte-li pro tyto práce oprávnění.

- Vedení plynu připojte bez pnutí k plynovodní přípojce. Použijte vedení s minimálním průměrem 1".



Do plynového vedení Vám doporučujeme namontovat plynový filtr.

- Dodržujte normy a předpisy pro připojení plynu specifické pro zemi určení.



Obr. 13 Připojení plynu

1. Přípojka plynového ventilu 1"
2. Plynový ventil 1"

## 7.2.5 Montáž výstupu a zpátečky vytápění



Na ochranu celého vytápěcího zařízení Vám doporučujeme namontovat do vedení zpátečky filtr nečistot (obr. 14, poz. 10). Při připojení kotle na vytápěcí zařízení, které je v provozu již delší dobu, je tato montáž bezpodmínečně nutná.

- Namontujte bezprostředně před a za filtr nečistot uzavírací armaturu pro čištění filtru.

- Vedení výstupu s vloženým plochým pryžovým těsněním namontujte bez pnutí k přípojce VK (výstup kotle) (obr. 14, poz. 1). Použijte vedení s minimálním průměrem 1½".
- Namontujte bez pnutí vedení zpátečky s vloženým plochým pryžovým těsněním k přípojce RK (zpátečka kotle) (obr. 14, poz. 2). Použijte vedení s minimálním průměrem 1½".

### Montáž regulátoru diferenčního tlaku

V situacích s beztlakým rozdělovačem je montáž přepouštěcího ventilu s regulátorem diferenčního tlaku zbytečná.

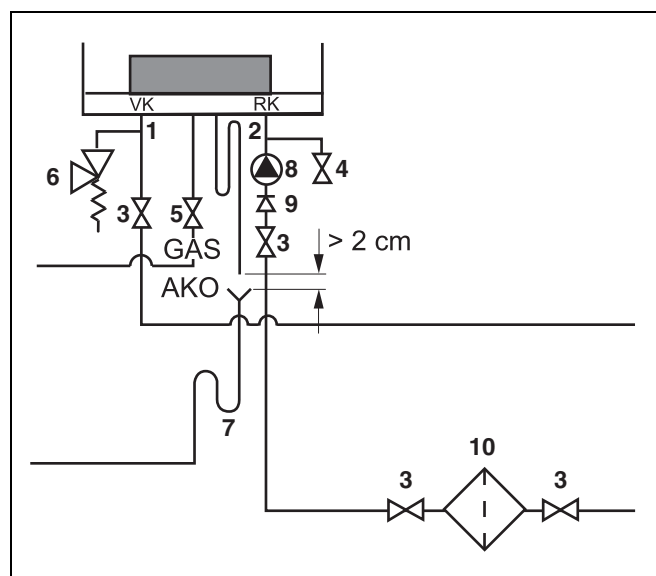
U tlakového rozdělovače může být podle situace zapotřebí montáže přepouštěcího ventilu s regulátorem diferenčního tlaku na sekundární straně rozvaděče. Ten slouží k ochraně sekundárního čerpadla proti přehřátí následkem nedostatečného průtoku.

## 7.2.6 Montáž údržbových kohoutů

- Pro údržbu a opravu kotle namontujte do výstupu a zpátečky vždy jeden údržbový kohout (obr. 14, poz. 3). Použijte kohouty s minimálním průměrem 1½".

## 7.2.7 Montáž plnicího a vypouštěcího kohoutu

- Plnicí a vypouštěcí kohout připojte do vedení zpátečky (obr. 14, poz. 4).



Obr. 14 Připojení výstupu a zpátečky

1. VK Výstup kotle
2. RK Zpátečka kotle
3. Údržbové kohouty
4. Plnicí a vypouštěcí kohout
5. Plynový kohout
6. Pojistný ventil
7. Sifon
8. Čerpadlo
9. Zpětná klapka
10. Filtr nečistot

## 7.2.8 Montáž pojistného ventilu



## POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

K zamezení příliš vysokého tlaku ve vytápěcím zařízení je zapotřebí pojistný ventil.

- Namontujte pojistný ventil 3 bar nebo 4 bar (obr. 15, poz. 6) s minimální dimenzí 1" do vedení výstupu. Zajistěte, aby pojistný ventil byl připojen vždy mezi kotel a údržbový kohout. Tím je kotel spojen s pojistným ventilem i při zavřených údržbových kohoutech.

## 7.2.9 Výběr a montáž čerpadla

- Čerpadlo vyberte na základě hydraulického odporu kotle uvedeného v tabulce 5 nebo v charakteristice na obr. 120 na straně 93.
- Při použití charakteristiky dbejte na minimální požadovaný objemový průtok podle tabulky 3.
- Při výběru čerpadla dbejte na maximální objemový průtok kotle podle tabulky 4.



Zvolte čerpadlo o zbytkové čerpací výšce minimálně 200 mbar při minimálním požadovaném objemovém průtoku (tabulka 4).

Logamax plus GB162-65	Logamax plus GB162-80	Logamax plus GB162-100
3000	3600	4300

Tabulka 3 Minimální požadovaný objemový průtok  $\Delta T = 20 K$

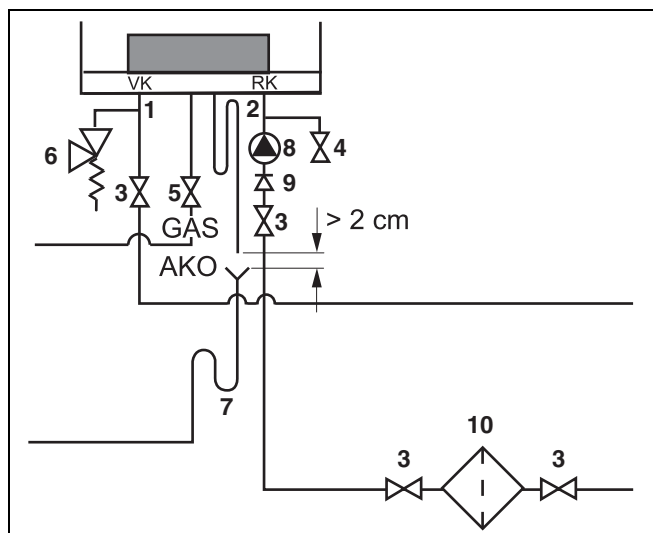
Logamax plus GB162-65	Logamax plus GB162-80	Logamax plus GB162-100
5000	5000	5000

Tabulka 4 Maximální objemový průtok [l/h] při  $\Delta T = 20 K$

Logamax plus GB162-65	Logamax plus GB162-80	Logamax plus GB162-100
170	225	320

Tabulka 5 Odpor kotle při minimálním požadovaném objemovém průtoku [mbar]

- Namontujte čerpadlo (obr. 15, poz. 8) do vedení zpátečky.



Obr. 15 Připojení

- VK Výstup kotle
- RK Zpátečka kotle
- Údržbové kohouty
- Plnicí a vypouštěcí kohout
- Plynový kohout
- Pojistný ventil
- Sífon
- Čerpadlo
- Zpětná klapka
- Filtr nečistot

## 7.2.10 Montáž sifonu

**NEBEZPEČÍ OHROŽENÍ ŽIVOTA**

otravou.

- Pokud není sifon naplněn vodou, mohou unikající spaliny ohrozit lidské životy.

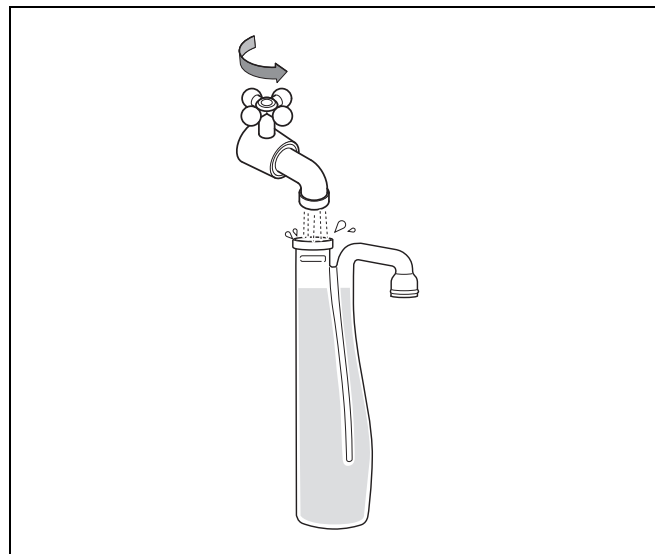
- Naplňte sifon (je součástí dodávky kotle) vodou (obr. 16).

- Namontujte sifon (obr. 17, poz. 1) k přípojce odtoku kondenzátu (AKO).

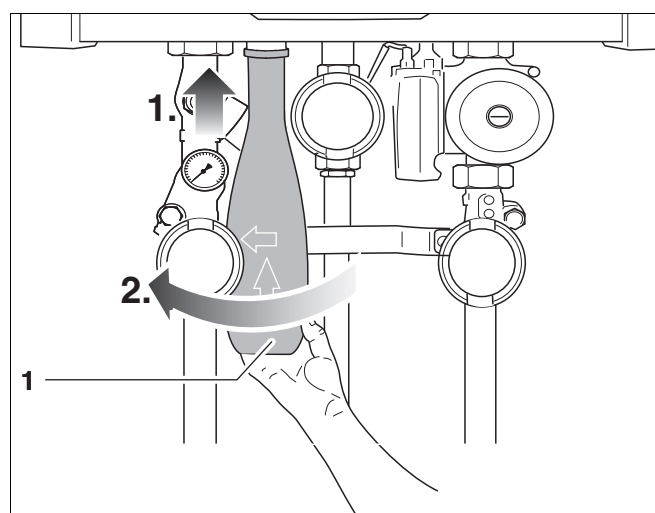


Sifon je opatřen bajonetovým uzávěrem. Po nasazení (krok 1) musíte sifon otočit o 1/4 otáčky proti směru hodinových ručiček (krok 2), až zaskočí.

- Namontujte vlnitou hadici (obr. 18, poz. 3) a pryžovou manžetu (obr. 18, poz. 2) na sifon (obr. 18, poz. 1).

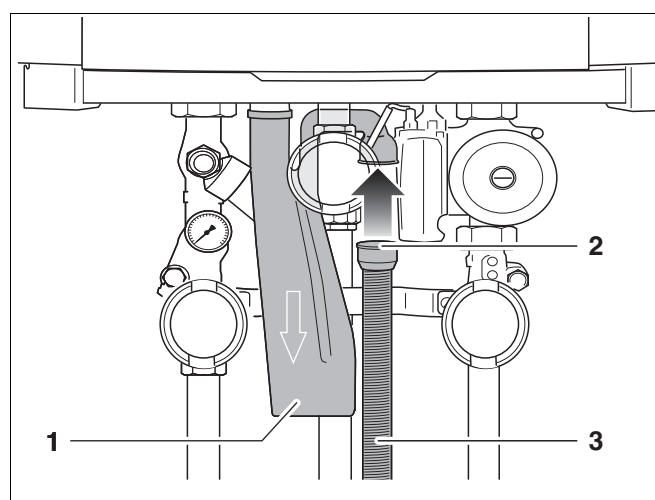


Obr. 16 Plnění sifonu vodou



Obr. 17 Montáž sifonu

1. Sifon



Obr. 18 Montáž vlnité hadice

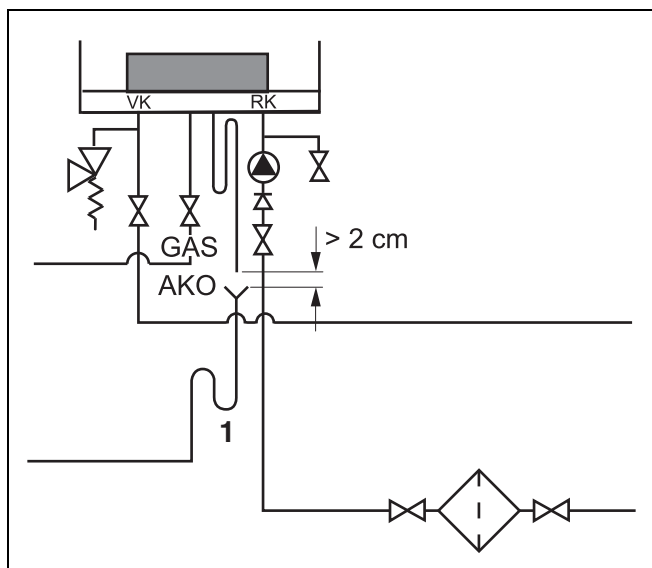
1. Sifon  
2. Pryžová manžeta  
3. Vlnitá hadice

### 7.2.11 Připojení vedení kondenzátu

- Připojte vedení kondenzátu na sifon (obr. 19, poz. 1 a obr. 20, poz. 1).

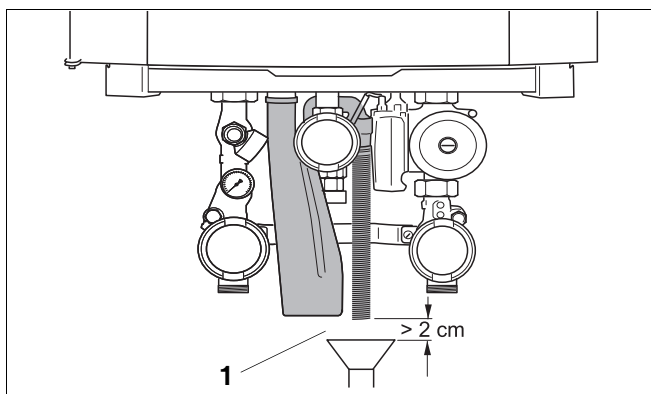
Dodržujte následující předpisy:

- Obecné a místní předpisy o odpadních vodách.
- Sifon v připojovací sadě nesmí mít žádná pevná spojení s vedením kondenzátu. Minimální vzdálenost mezi sifonem a vedením je 2 cm.



Obr. 19 Připojení sifonu

1. Sifon



Obr. 20 Vedení kondenzátu

1. minimální vzdálenost > 2 cm

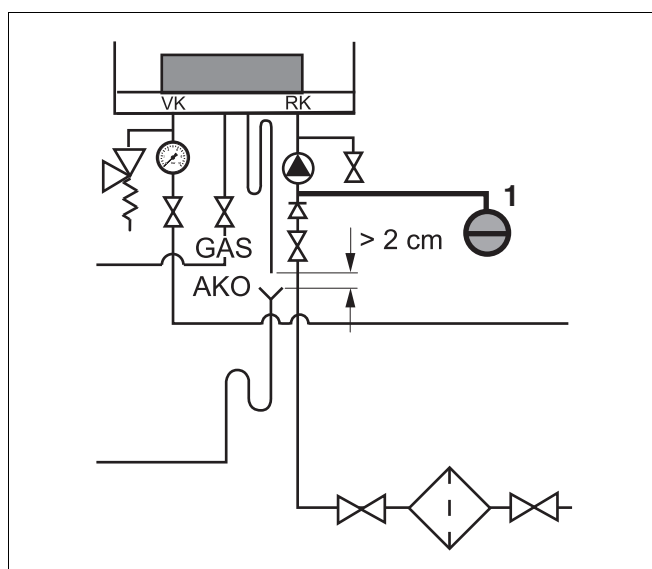
### 7.2.12 Připojení expanzní nádoby při samostatné instalaci



#### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

v důsledku závadného pojistného ventilu.

- Expanzní nádoba musí být dostatečně dimenzována.
- Připojte expanzní nádobu do zpátečky kotle (RK). Pokud je použit hydraulický rozdělovač: Připojte expanzní nádobu na sekundární stranu rozdělovače ve zpátečce (obr. 21, poz. 1).



Obr. 21 Připojení expanzní nádoby při samostatné instalaci

1. Expanzní nádoba



## 7.3 Připojení přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin

U kotlů typu B<sub>23</sub>, B<sub>23P</sub>, B<sub>33</sub>, C<sub>13</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>43</sub>, C<sub>53</sub>, C<sub>83</sub>, C<sub>93</sub> jsou podle směrnice o plynových spotřebičích 2009/142/ES s ohledem na EN 483 povoleny základní stavební sady systémů odvodu spalin společně s kotlem (certifikace systému). Toto je dokumentováno identifikačním číslem výrobku na typovém štítku kotle.

Při montáži přípojky spalovacího vzduchu a odvodu spalin dodržujte obecně platné předpisy (viz kapitola 1 „Všeobecně“, strana 5).

### Typ B<sub>x3</sub> (provoz závislý na okolním vzduchu)

U systémů odvodu spalin typu B je spalovací vzduch odebírán z prostoru umístění kotle. Spaliny jsou vedeny systémem odvodu spalin do venkovního prostoru.

Kotel nesmí být v provozu v místnostech, ve kterých se trvale zdržují osoby. Pro přívod spalovacího vzduchu a větrání prostoru umístění kotle je třeba zajistit jeden nebo dva otvory pro přívod a odvod vzduchu s volným průřezem 2 × 75 cm<sup>2</sup> nebo 1 × 150 cm<sup>2</sup>.

Při výkonu kotle větším než 50 kW musí být ventilační otvor zvětšen navíc o 2 cm<sup>2</sup> na každý další kW.

Otvory musí být dimenzovány v souladu se všemi platnými předpisy a normami.

### Typ C (provoz nezávislý na okolním vzduchu)

U systémů odvodu spalin typu C je spalovací vzduch do kotle přiváděn z prostoru mimo dům. Spaliny jsou odváděny do venkovního prostoru.

Opláštění kotle je provedeno plynotěsně a je součástí přívodu spalovacího vzduchu. Proto je při provozu nezávislým na vzduchu z okolního prostoru bezpodmínečně nutné, aby byla u kotle, který je právě v provozu, vždy zavřena dvířka.

#### 7.3.1 Provoz závislý na okolním vzduchu

Pokud si nepřejete provoz nezávislý na vzduchu z okolního prostoru nebo pokud takový provoz není z konstrukčního hlediska možný, může být kotel připojen závisle na okolním vzduchu.

V tomto případě musejí být dodrženy zvláštní předpisy pro prostory umístění a provoz závislý na okolním vzduchu. Pro spalování musí být přiváděno dostatečné množství spalovacího vzduchu.

Kotel je z výroby vybaven koncentrickou přípojkou.

Při provozu závislém na okolním vzduchu lze použít koš pro přívod vzduchu (koš LZF). Nečistoty, které padají shora, tak nemohou vniknout do kotle.

Bližší informace o koši pro přívod vzduchu (LZF) naleznete v návodu koše LZF.

#### 7.3.2 Provoz nezávislý na okolním vzduchu

Kotel lze připojit na koncentrický nebo paralelní systém přívodu vzduchu a odvodu spalin.

Z výroby je kotel vybaven koncentrickým připojením.

Pro paralelní připojení musí být na přístroji provedena úprava přípojky odvodu spalin a přívodu vzduchu. Díly, které jsou k tomu zapotřebí, lze objednat jako příslušenství.

Bližší informace o připojení odvodu spalin a přívodu spalovacího vzduchu naleznete v příslušném návodu.

#### 7.3.3 Materiál systému odvodu spalin

Na kotel lze připojit systém odvodu spalin z hliníku, ušlechtilé oceli nebo umělé hmoty.

Při použití umělohmotného materiálu Vám doporučujeme PPS.



#### POZOR!

Nelze použít připojení na obvodovou zeď.

Bližší informace o základních stavebních sadách systémů odvodu spalin z umělé hmoty naleznete v projekčních podkladech kotle.

#### 7.3.4 Výpočet vedení přívodu vzduchu a odvodu spalin

Minimální průměr přívodu vzduchu a odvodu spalin lze stanovit na základě celkového odporu všech složek v systému přívodu vzduchu a odvodu spalin pomocí následující metody.

Přitom nesmí být překročen maximálně přípustný pokles tlaku.

- Určete délku vedení přívodu vzduchu a odvodu spalin mezi kotlem a střešním průchodem.
- U této délky vedení určete na základě tabulky 6 přechodný minimální průměr vedení přívodu vzduchu a odvodu spalin.
- Přitom zohledněte maximální pokles tlaku  $p_{w \max}$  (tabulka 6).
- Ponechte rovněž dostatečný prostor pro případně použité příslušenství (kolena, průchodky atd.).
- Určete ztrátu tlaku připadající na celkový počet měřících přístrojů pravé spalinové trubky při předběžně stanoveném průměru.
- Určete ztrátu tlaku připadající na veškeré příslušenství ve spalinové trubce při předběžně stanoveném průměru.
- Určete ztrátu tlaku připadající na celkový počet metrů pravé trubky přívodu vzduchu při předběžně stanoveném průměru.

**POZOR!**



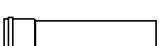


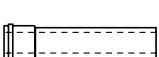
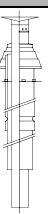
Nelze použít připojení na obvodovou zeď.

- Určete ztrátu tlaku připadající na veškeré příslušenství ve vedení přívodu vzduchu při předběžně stanoveném průměru.
- Určete ztrátu tlaku připadající na sadu průchodů.
- Určete celkovou ztrátu tlaku celého systému přívodu vzduchu a odvodu spalin.

- V případě potřeby materiálu pro odvod spalin a přívod vzduchu s větším nebo menším průměrem se obraťte na firmu Buderus.

**POZOR!**

Pokud je systém odvodu spalin vědomě dimenzován tak, aby celková ztráta tlaku byla větší než  $p_w \text{ max}$  (tabulka 6), je tím snížen výkon kotle.

Pokles tlaku na složku systému [Pa]	Ø [mm]	Logamax plus GB162-65 [Pa]	Logamax plus GB162-80 [Pa]	Logamax plus GB162-100 [Pa]
$p_w \text{ max. [Pa]}$		120	175	220
<b>Odvod spalin závislý na okolním vzduchu</b>				
Koleno 45° 	100	2,3	2,3	5,0
	110	1,2	1,2	2,9
Koleno 90° 	100	8,2	8,2	18,5
	110	2,7	2,7	6,7
Trubka 1 m 	100	1,9	1,9	4,2
	110	1,2	1,2	2,6
<b>Přívod vzduchu / odvod spalin, koncentrické provedení</b>				
Koleno 45° 	80/125	5,8	5,8	15,5
	100/150	4,5	4,5	8,6
Koleno 90° 	80/125	12,1	12,1	32,8
	100/150	7,8	7,8	15,0
Trubka 1 m 	80/125	6,4	6,4	17,2
	100/150	3,7	3,7	7,1
<b>Sada průchodů</b>				
Střešní průchod 	100/150	50,0	50,0	115,0

Tabulka 6 Poklesy tlaku na komponentech

## 7.4 Elektrické připojení

Při připojování elektrických součástí respektujte rovněž schéma zapojení a řiďte se návodem k montáži a servisu příslušného výrobku.



### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

zkratem.

K zabránění zkratům elektrických součástí používejte pouze:

- původní kabely výrobce.
- kabeláž s jednožilovým vodičem.
- Pokud použijete splétaný vodič (pružný vodič), opatřete jej dutinkami. Přitom použijte kabel o minimálním průřezu 0,75 mm<sup>2</sup>.
- Pokud musíte vyměnit síťový kabel, použijte pouze původní kabel výrobce.



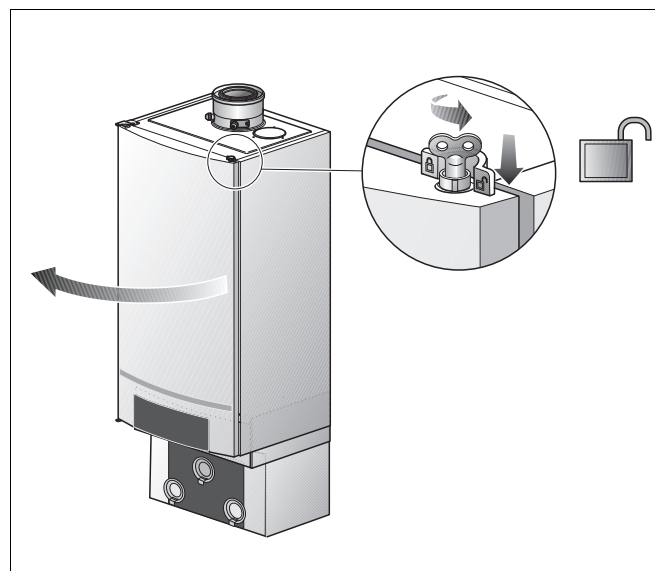
### NEBEZPEČÍ OHROŽENÍ ŽIVOTA

elektrickým proudem při otevřeném kotli.

- Před otevřením kotle: Odpojte kotel od zdroje napětí tím, že vytáhnete síťovou zástrčku ze zásuvky.
- Zajistěte vytápěcí zařízení proti neúmyslnému zapojení.

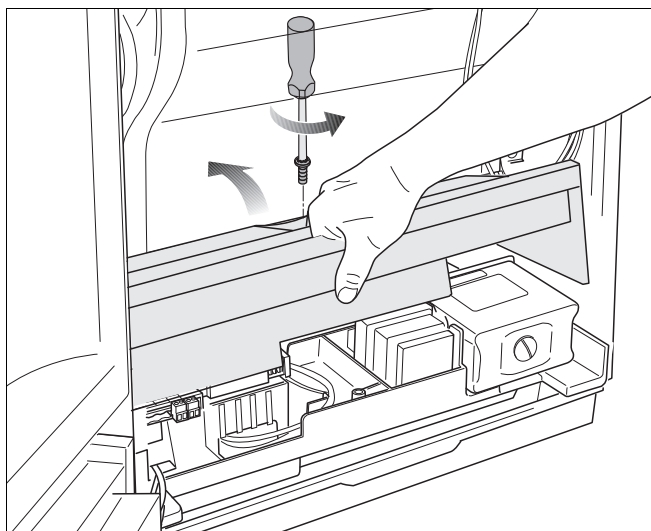
### 7.4.1 Přípojky svorkovnice

- Pomocí odvzdušňovacího klíče uvolněte závěr dveří kotle o ¼ otáčky (obr. 22, detail).
- Zatlačte závěr dolů (obr. 22) a otevřete dveře kotle.



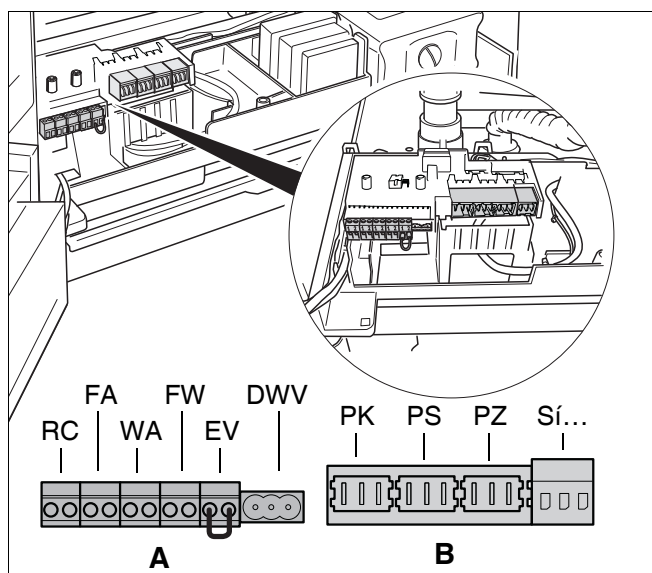
Obr. 22 Otevření dvířek kotle

- Povolte šroub krytu elektrických připojení a odklopte kryt směrem nahoru (obr. 23).



Obr. 23 Odklopení krytu elektrických připojení směrem nahoru

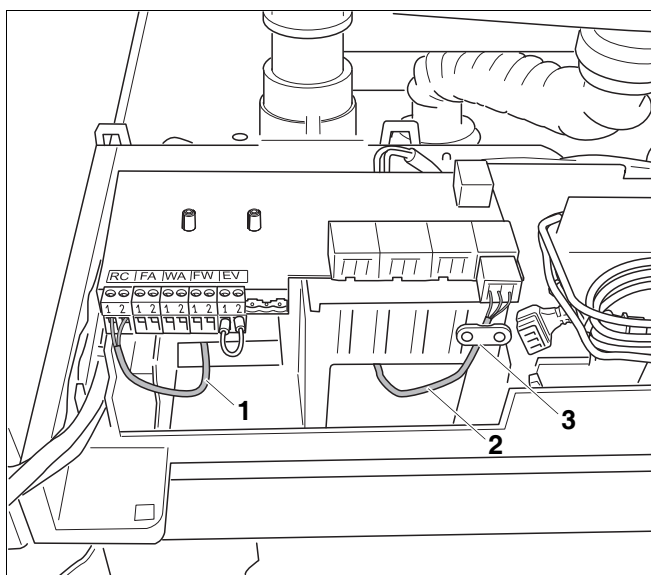
Připojovací lišta svorkovnice v kotli (obr. 24) je vybavena různými přípojkami pro připojení interních a externích elektrických složek. V následujícím přehledu je uvedeno, kde lze jaké komponenty připojit (viz kapitola 7.4.3, strana 27).



Obr. 24 Připojovací lišta svorkovnice  
A: Přípojky nízkého napětí  
B: Přípojky 230 V

#### 7.4.2 Vedení kabelu kotlem

- Kabel pro přípojky nízkého napětí ved'te otvorem na levé straně (obr. 25, poz. 1).
- Kabel pro přípojky 230 V ved'te otvorem na pravé straně (obr. 25, poz. 2).
- Kabel pro přípojky 230 V upevněte pomocí spon pro odlehčení tahu (obr. 25, poz. 3).



Obr. 25 Průchod kabelu

### 7.4.3 Popis přípojek svorkovnice

Připojte všechny součásti elektrického systému na příslušnou svorkovnici.



#### NEBEZPEČÍ OHROŽENÍ ŽIVOTA

elektrickým proudem.

Pozice 1 – 6 (obr. 26) jsou přípojky nízkého napětí a pozice 7 – 10 (obr. 26) jsou přípojky 230 voltů.

Mějte na paměti, že svorky 7 – 10 mohou být pod napětím (230 V), pokud je síťová zástrčka zasunuta v zásuvce.

### 7.4.4 Připojení regulace obecně

Na kotel lze připojit následující druhy regulace (řízení):

- regulace s kontaktem pro beznapěťový požadavek na teplo
- prostorovou ovládací jednotku Logamatic RC20, RC35
- modulový regulátor Logamatic 4121, 4122
- spínací jednotku - modul EM10, vstup 0 – 10 V a výstup sumární poruchy (signálem 0 - 10 V je řízena teplota výstupní vody z kotle).

### 7.4.5 Připojení a montáž modulační regulace (prostorové ovládací jednotky)

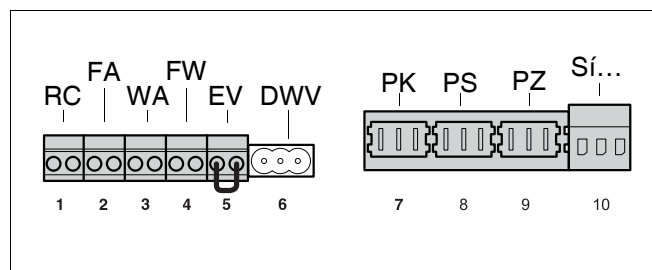


- Termostat nelze připojit na přípojku RC a zároveň na svorkovou přípojku beznapěťového požadavku na teplo (WA) (obr. 27).

### Montáž prostorové ovládací jednotky RC35 jako regulace kotle řízené venkovní teplotou

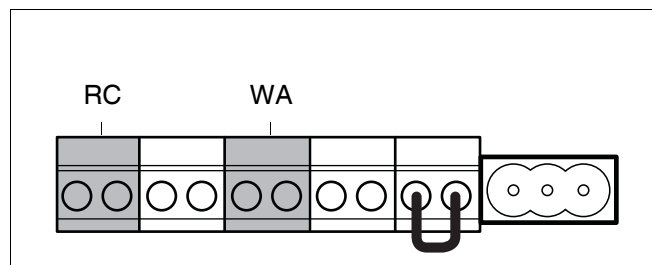
Máte možnost instalovat prostorovou ovládací jednotku (např. RC35) pouze s regulací řízenou venkovní teplotou (ekvitermní regulace). Regulace pak nevyžaduje dodatečné připojení jednotky na lištu svorkovnice. Pokud byste chtěli použít prostorovou ovládací jednotku jako regulaci řízenou teplotou prostoru, musíte jednotku instalovat do příslušné místnosti.

- Ovládací panel otevřete stisknutím (obr. 28).

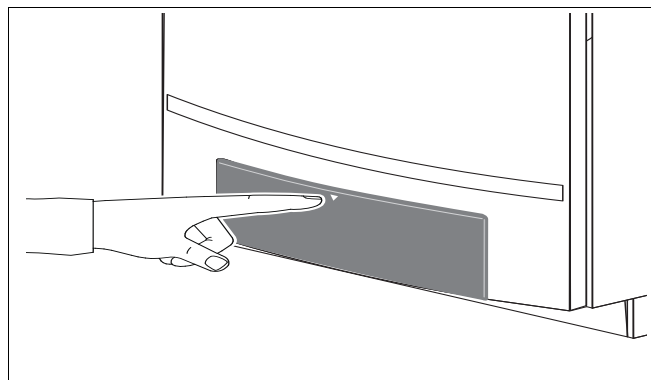


Obr. 26 Přípojky svorkovnice

1. Prostorová ovládací jednotka RC a sběrnice EMS (barva přípojky oranžová)
2. Čidlo venkovní teploty (barva přípojky modrá)
3. Svorková přípojka pro beznapěťový požadavek na teplo (barva přípojky zelená)
4. Čidlo teploty teplé užitkové vody (barva přípojky šedá)
5. Externí spínací kontakt beznapěťový, například pro podlahové vytápění (barva přípojky červená)
6. Přípojka pro externí trojcestný ventil
7. Externí teplovodní oběhové čerpadlo 230 V (barva přípojky zelená)
8. Zásobníkové nabíjecí čerpadlo 230 V (barva přípojky šedá)
9. Cirkulační čerpadlo 230 V (barva přípojky fialová)
10. Síťová přípojka 230 V AC (barva přípojky bílá)



Obr. 27 Lišta svorkovnice – prostorová ovládací jednotka RC a beznapěťový požadavek na teplo

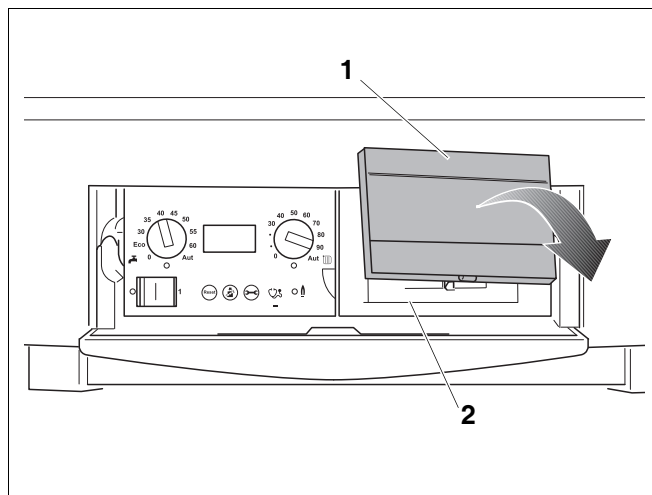


Obr. 28 Otevření ovládacího panelu

- Odstraňte lištu (obr. 29, poz. 1).
- Namontujte RC35 na místo zapojení (obr. 29, poz. 2).



Pokud namontujete prostorovou ovládací jednotku (např. RC35) do kotle, může být realizován pouze způsob provozu řízený venkovní teplotou. K tomu viz také návod k obsluze prostorové ovládací jednotky.



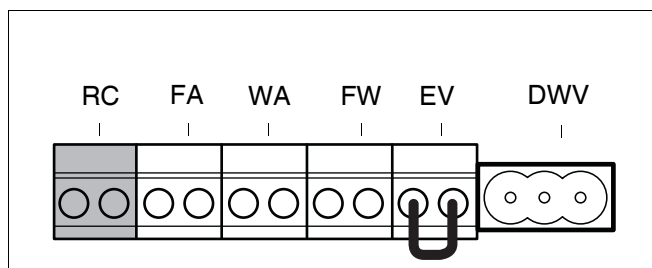
Obr. 29 Odstranění lišty a montáž prostorové ovládací jednotky do kotle (pouze při provozu řízeném venkovní teplotou).

### Montáž a připojení ostatních regulačních přístrojů mimo kotel

- Instalujte regulační přístroj, jak je popsáno v příslušném návodu k montáži.
- Připojte regulační přístroj Logamatic RC20, RC35 nebo modulový regulační přístroj Logamatic 4121, 4122 na oranžovou svorku RC (obr. 30). K tomu použijte dvoužilový elektrický kabel (vždy 0,4 až 0,75 mm<sup>2</sup>).



Tato přípojka je zajištěna proti prepólování. To znamená, že pořadí vodičů je libovolné.



Obr. 30 Lišta svorkovnice – prostorová ovládací jednotka RC a sběrnice EMS (barva přípojky oranžová)

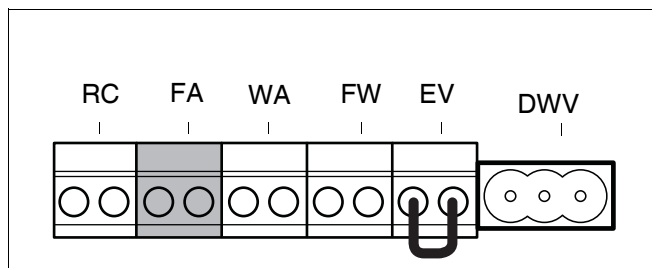
#### 7.4.6 Připojení čidla venkovní teploty

Při regulaci řízené venkovní teplotou musí být připojeno čidlo venkovní teploty.

- Čidlo venkovní teploty připojte na modrou svorku FA (obr. 31). K tomu použijte dvoužilový elektrický kabel (vždy 0,4 až 0,75 mm<sup>2</sup>).



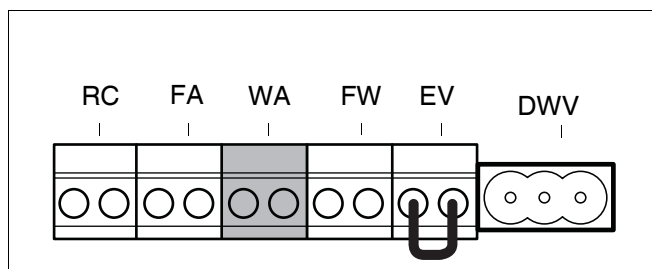
Tato přípojka je zajištěna proti prepólování. To znamená, že pořadí vodičů je libovolné.



Obr. 31 Lišta svorkovnice – čidlo venkovní teploty (barva přípojky modrá)

#### 7.4.7 Připojení beznapěťového požadavku na teplo

- Kontakt beznapěťového požadavku na teplo připojte na zelenou svorku WA (obr. 32). Maximální přípustný odpor tohoto okruhu je 100 Ω. K tomu použijte dvoužilový elektrický kabel (vždy 0,4 až 0,75 mm<sup>2</sup>).



Obr. 32 Lišta svorkovnice – beznapěťový požadavek na teplo (barva přípojky zelená)



- Termostat nelze připojit na přípojku RC a zároveň na svorkovou přípojku beznapětového požadavku na teplo (WA) (obr. 33).



Kotel může být sice aktivován kontaktem ZAP/VYP beznapětového požadavku na teplo, tím však u kotle odpadá modulační funkce na teplotu prostoru. To snižuje komfort a zvyšuje spotřebu energie. Pokud je připojen kontakt ZAP/VYP beznapětového požadavku na teplo, bude kotel provádět modulaci pouze pro udržení nastavené teploty otopné vody v kotli.



Tato přípojka je zajištěna proti přepólování. To znamená, že pořadí vodičů je libovolné.

#### 7.4.8 Připojení čidla teple vody

- Čidlo teploty teplé užitkové vody připojte na šedou svorku FW (obr. 34). Přitom použijte kabel adaptéru, který je součástí dodávky čidla (obr. 34, poz. 1).



Tato přípojka je zajištěna proti přepólování. To znamená, že pořadí vodičů je libovolné.



Připojení více čidel teploty teplé užitkové vody není možné. Na kotel lze připojit pouze čidlo vhodné pro daný kotel.

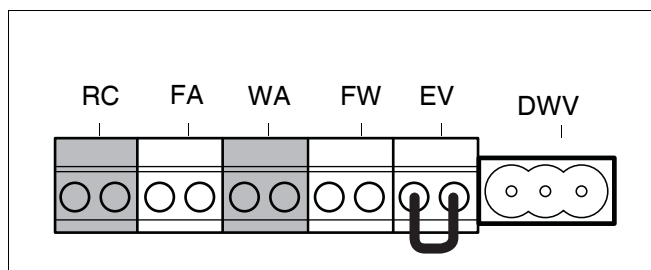
#### 7.4.9 Připojení externího spínacího kontaktu

Lze připojit i beznapětový externí spínací kontakt. Tento externí spínací kontakt lze použít například pro ochranu podlahového vytápění před příliš vysokou teplotou otopné vody. Pokud je externí spínací kontakt otevřen, je kotel zablokován jak pro režim vytápění, tak pro režim přípravy teplé užitkové vody. Čerpadlo běží dál s dobou doběhu čerpadla nastavenou na kotli.

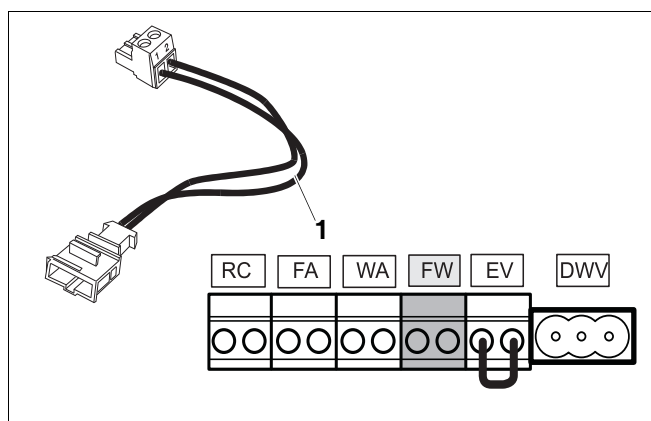
- Odstraňte zásuvný můstek na svorce EV (obr. 35).
- Připojte externí spínací kontakt na červenou svorku EV (obr. 35).



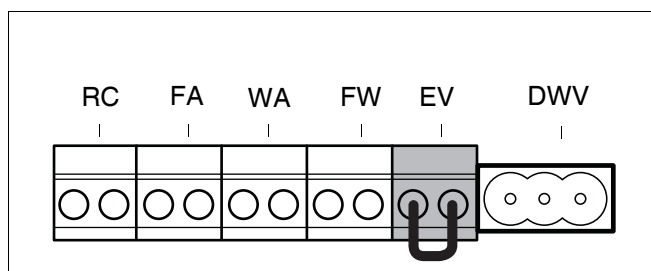
Tato přípojka je zajištěna proti přepólování. To znamená, že pořadí vodičů je libovolné.



Obr. 33 Lišta svorkovnice – prostorová ovládací jednotka RC a beznapětový požadavek na teplo



Obr. 34 Lišta svorkovnice – čidlo teploty teplé užitkové vody (barva přípojky šedá)



Obr. 35 Lišta svorkovnice – externí beznapětový spínací kontakt, například pro podlahové vytápění (barva přípojky červená)



## 7.4.10 Přípojky 230 V



Přípojky 230 V jsou použitelné pouze při odpovídající konfiguraci regulačního přístroje a pro určitá hydraulická zařízení.

- Dodržujte plánovací podklady a návod k montáži regulačního přístroje.

## 7.4.11 Připojení externího čerpadla kotle - všeobecně

Protože kotel není vybaven čerpadlem, je třeba na něj čerpadlo připojit.

Při použití připojovací skupiny s integrovaným čerpadlem:

- Pro elektrické připojení tohoto čerpadla prostudujte návod k montáži připojovací skupiny.

Pokud nepoužijete připojovací skupinu, jsou dvě možnosti připojení čerpadla:

- k volnému připojovacímu kabelu 230 VAC
- na svorkovnici kotle.

Přitom postupujte takto:

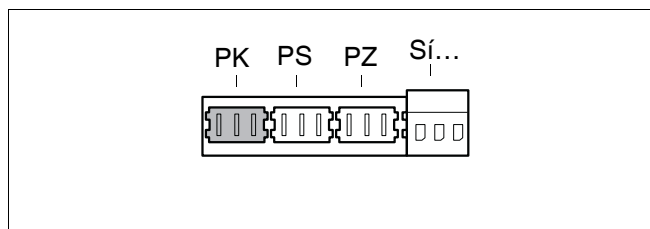
**POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ**

při přetížení kotle.

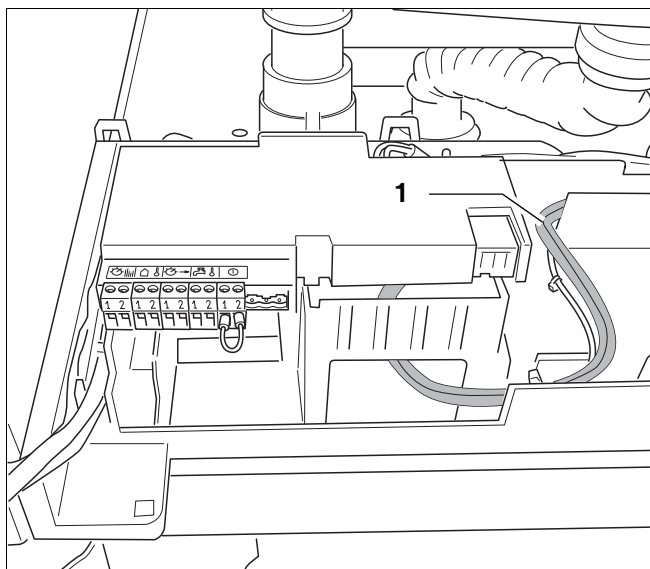
Maximální elektrický výkon, který smí být připojen k volnému připojovacímu kabelu 230 VAC čerpadla (obr. 37, **poz. 1**) a k zelené zástrčce PK (obr. 39), je celkem 250 W. Pokud má být připojen příkon větší než 250 W, lze to provést pomocí doplňkového relé 230/230 V. Toto relé musí instalovat instalatér resp. elektrikář.

**Připojení k volnému připojovacímu kabelu 230 VAC**

- Rozviňte kabel 230 VAC (obr. 37, poz. 1) a zaveďte jej kotlem ven (obr. 38).

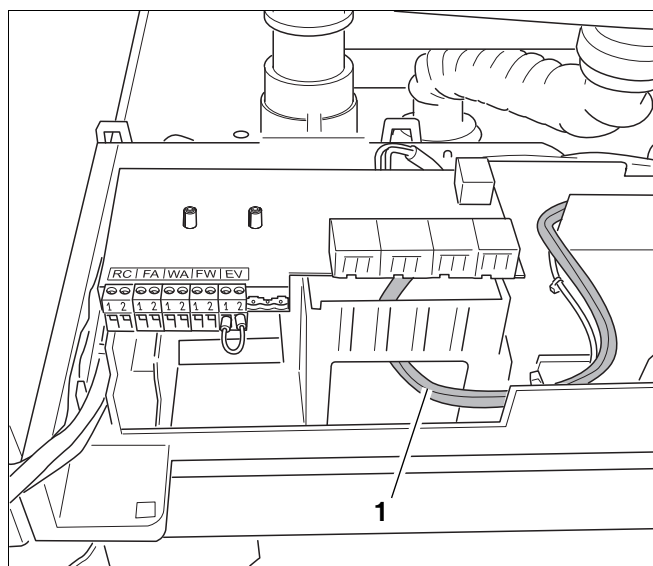


Obr. 36 Lišta svorkovnice – externí teplovodní oběhové čerpadlo 230 V (barva přípojky zelená)



Obr. 37 Kabel čerpadla 230 VAC

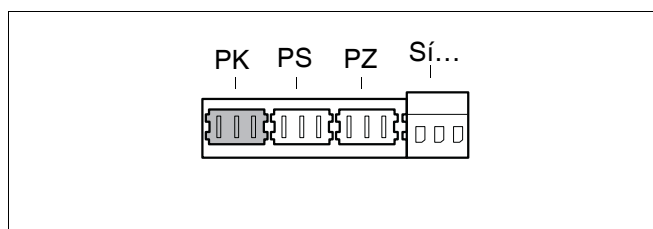
- Z kabelu 230 VAC odstříhnete zástrčku.
- Kabel 230 VAC připojíte na čerpadlo.



Obr. 38 Vedení kabelu čerpadla 230 VAC

#### Připojení na svorkovnici kotle

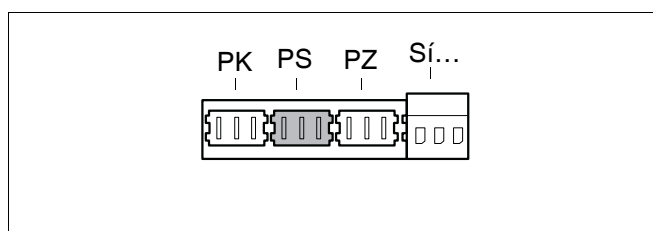
- Připojte případné externí čerpadlo (ne čerpadlo připojovací skupiny!) na zelenou svorku PK (obr. 39). Maximální přípustný příkon čerpadla = 250 W.



Obr. 39 Lišta svorkovnice – externí teplovodní cirkulační čerpadlo 230 V (barva přípojky zelená)

#### 7.4.12 Připojení nabíjecího čerpadla zásobníku

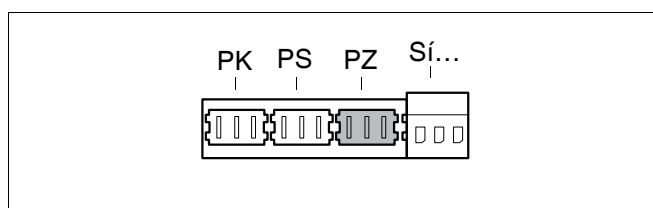
- Nabíjecí čerpadlo zásobníku připojte na šedou svorku PS (obr. 40). Maximální přípustný příkon čerpadla = 250 W.



Obr. 40 Lišta svorkovnice – nabíjecí čerpadlo zásobníku 230 V (barva přípojky šedá)

#### 7.4.13 Připojení cirkulačního čerpadla

- Cirkulační čerpadlo připojte na fialovou svorku PZ (obr. 41). Maximální přípustný příkon čerpadla = 250 W.



Obr. 41 Lišta svorkovnice – cirkulační čerpadlo 230 V (barva přípojky fialová)

#### 7.4.14 Připojení na síť

- Zasuňte zástrčku síťového kabelu do zásuvky s ochranným kolíkem (230 VAC/50 Hz) (obr. 42).



#### NEBEZPEČÍ OHROŽENÍ ŽIVOTA

elektrickým proudem.

- Před zahájením prací na kotli vytáhněte zástrčku ze zásuvky.

#### 7.4.15 Integrace a připojení funkčních modulů (příslušenství) všeobecně



Při montáži a pro možnost vzájemné kombinace funkčních modulů dodržujte příslušné montážní návody.

Na kotel lze připojit mimo jiné tyto funkční moduly (příslušenství):

- solární modul SM10
- modul spínací jednotky EM10
- modul termohydraulického rozdělovače WM10
- směšovací modul MM10.

Připojení modulu W002 k tomuto přístroji není možné.

Funkční moduly (příslušenství) lze namontovat dvěma způsoby:

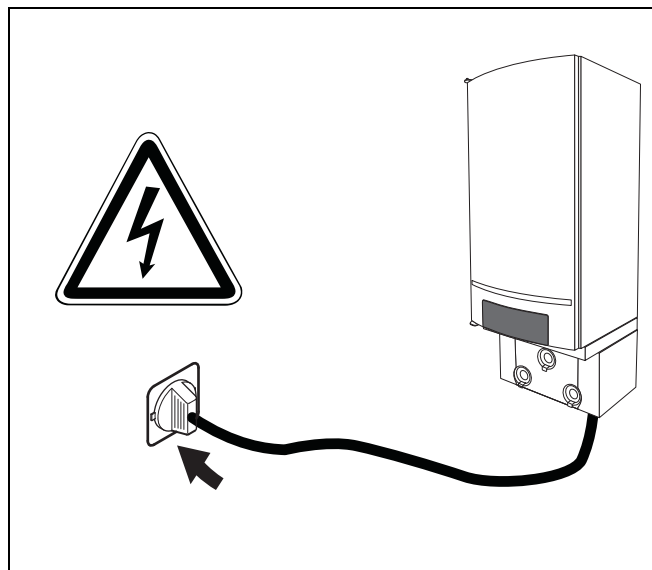
- v kotli (maximálně 2);
- mimo kotel.

V následujícím textu jsou popsány oba způsoby.

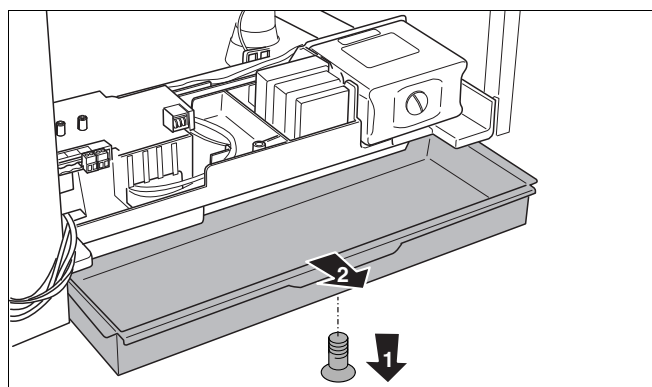
- Určete způsob, kterým má (mají) být modul(y) namontován(y).

#### Montáž a připojení funkčních modulů (příslušenství) ke kotli

- Povolte šroub (obr. 43, krok 1).
- Otevřete zásuvku (obr. 43, krok 2).

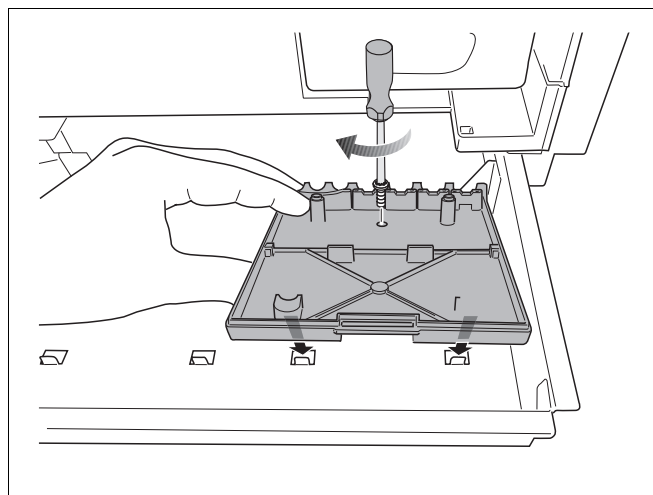


Obr. 42 Zasunutí síťové zástrčky



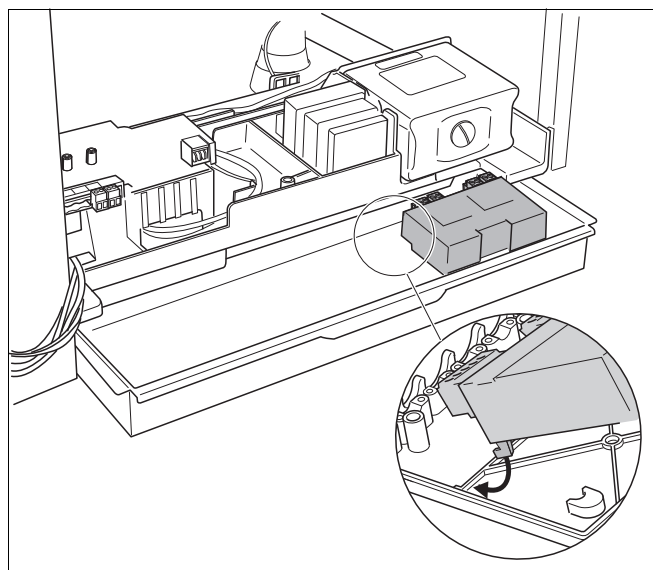
Obr. 43 Otevření zásuvky

- Namontujte nástěnný držák (příslušenství funkčního modulu) na požadovaném místě zásuvky (obr. 44).



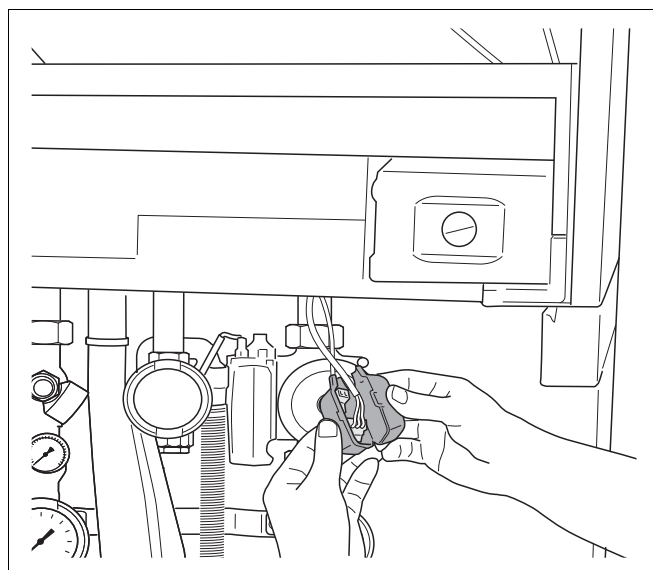
Obr. 44 Montáž nástěnného držáku

- Funkční modul(y) zajistěte v nástěnném držáku západkou (obr. 45).
- Vyměňte zásuvku.



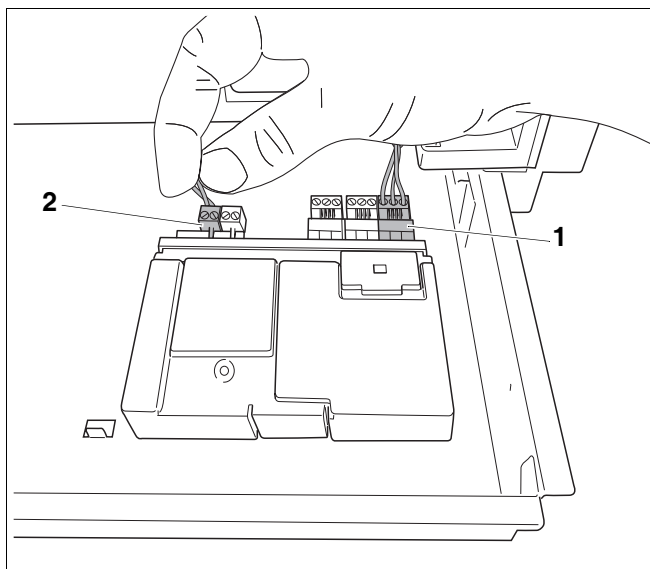
Obr. 45 Uchycení funkčního modulu v nástěnném držáku

- Odstraňte ochranné kryty z obou volných zástrček na připojovacích kabelech funkčního modulu (obr. 46).
- Zasuňte zásuvku zpět do kotle.



Obr. 46 Odstranění ochranných krytů

- Připojte volný síťový kabel 230 VAC (obr. 46) k modulu (obr. 47, poz. 1). Pokud použijete více modulů, lze provést odbočku napájení 230 VAC druhého modulu z prvního modulu. Přitom použijte kabel, který je součástí dodávky modulu.

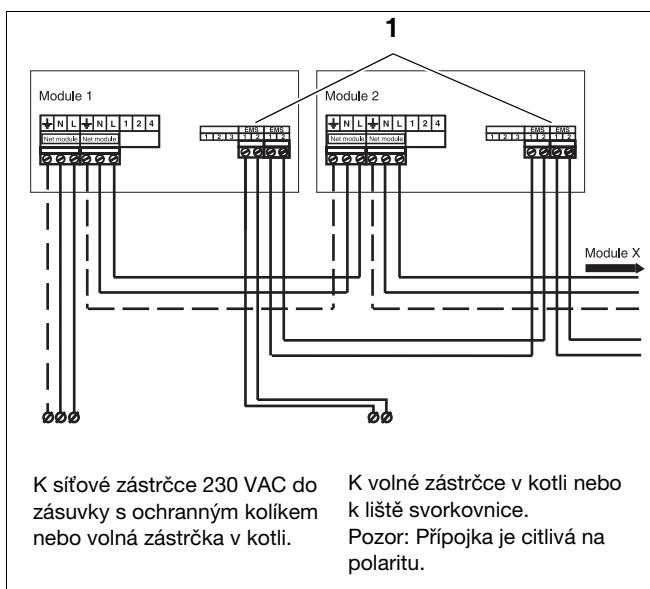


Obr. 47 Propojení modulů

- Připojte síťový kabel 230 VAC prvního modulu na následující modul (obr. 48).



U modulu mohou být nad přípojkou písmena RC nebo EMS (obr. 48, poz. 1).



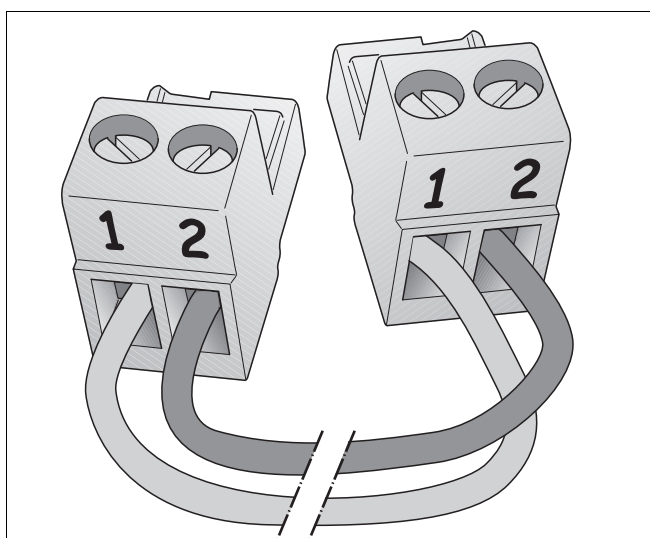
Obr. 48 Připojení většího počtu modulů

- Volnou zástrčku připojovacího kabelu sběrnice EMS (obr. 47) připojte na první modul (obr. 47, poz. 2).
- Pokud použijete více modulů, lze provést odbočku připojení sběrnice EMS druhého modulu z prvního modulu. Přitom použijte kabel, který je součástí dodávky modulu (obr. 48 a 49).



Při použití připojovacího kabelu sběrnice EMS dávejte pozor na polaritu.

- Spojte kabely svorku 1 se svorkou 1 a svorku 2 se svorkou 2 (obr. 48 a obr. 49).



Obr. 49 Polarita sběrnice EMS

## Montáž a připojení funkčních modulů mimo kotel

- Namontujte modul na stěnu.
- Dbejte na dostatečně dlouhý připojovací kabel sběrnice EMS. K tomu použijte dvoužilový elektrický kabel (vždy 0,4 až 0,75 mm<sup>2</sup>) a zástrčku dodanou společně s modulem (obr. 49).

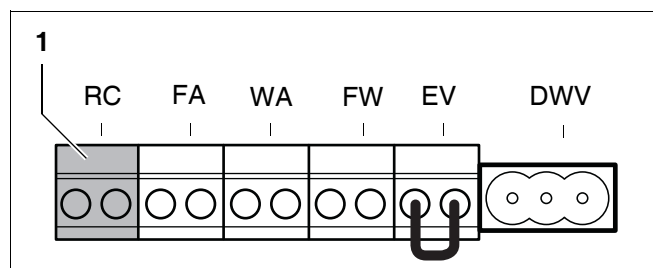
**Důležité upozornění:** Použijte zástrčku, která barevně souhlasí s přípojkami na modulu.



Při použití připojovacího kabelu sběrnice EMS dávejte pozor na polaritu.

- Spojte kabely svorku 1 se svorkou 1 a svorku 2 se svorkou 2 (obr. 49 a obr. 51).

- Připojte připojovací kabel sběrnice EMS na oranžovou přípojku svorkovnice (obr. 50, poz. 1).



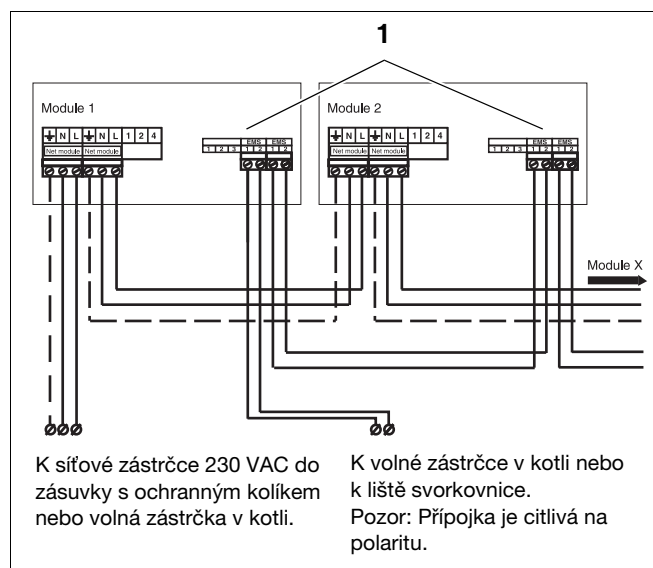
Obr. 50 Lišta svorkovnice – prostorová ovládací jednotka RC a sběrnice EMS (barva přípojky oranžová)

- Připojte druhou stranu připojovacího kabelu sběrnice EMS na první modul (obr. 51).



U modulu mohou být nad přípojkou písmena RC nebo EMS (obr. 51, poz. 1).

- Pokud použijete více modulů, lze provést odbočku připojení sběrnice EMS druhého modulu z prvního modulu. Přitom použijte kabel, který je součástí dodávky modulu.
- Připojte připojovací kabel sběrnice EMS prvního modulu na následující modul (obr. 51).
- Dbejte na dostatečně dlouhý síťový kabel 230 VAC. K tomu použijte trojžilový elektrický kabel o průřezu alespoň 0,75 mm<sup>2</sup>, s ochranným vodičem, zástrčku dodanou společně s modulem a zásuvku s ochranným kolíkem 230 VAC.
- K modulu připojte síťový kabel 230 VAC (obr. 51). Pokud použijete více modulů, lze provést odbočku napájení 230 VAC následujícího modulu z předcházejícího modulu pomocí zástrčky dodané společně s modulem a třípólového elektrického kabelu 0,75 mm<sup>2</sup> s ochranným vodičem.
- Kabel napájení 230 VAC předcházejícího modulu připojte na následující modul (obr. 51).



Obr. 51 Připojení většího počtu modulů

## 8 Obsluha

### 8.1 Všeobecně

Kotel je vybaven ovládací jednotkou, základním regulátorem BC10, jehož pomocí můžete vytápěcí zařízení obsluhovat.

- Ovládací panel otevřete stisknutím (obr. 52).

Základní regulátor BC10 je umístěn za víkem na levé straně (obr. 53, poz. 2).

Na zadní straně víka se nachází přihrádka s návodem k obsluze kotle (obr. 53, poz. 1).

Základní regulátor BC10 tvoří tyto součásti:

#### Provozní spínač

Provozním spínačem (obr. 54, poz. 1) můžete kotel zapínat a vypínat.

#### Tlačítko „Reset“

V případě poruchy může být třeba znovu spustit kotel pomocí tlačítka „Reset“ (obr. 54, poz. 2).

To je zapotřebí pouze u blokujících závad. Blokující závada se odstraní samočinně po odstranění příčiny. Během resetování poruchy se na displeji objeví  $\square r E$ .



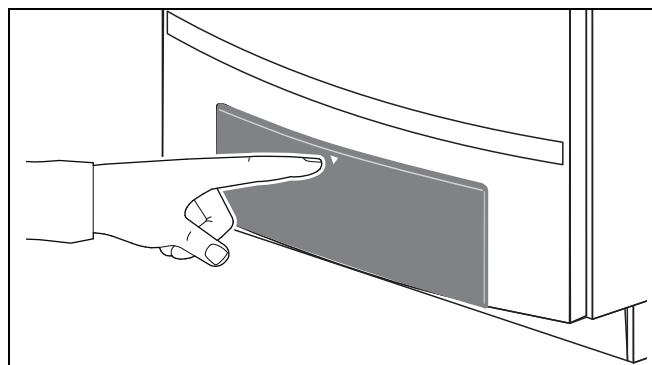
Pokud kotel po resetování (vynulování) závady nadále hlásí závadu, můžete ji odstranit sami pomocí servisního návodu, případně se obrátit na firmu Buderus. Adresu naleznete na zadní straně tohoto dokumentu.

#### Tlačítko „Kominik“

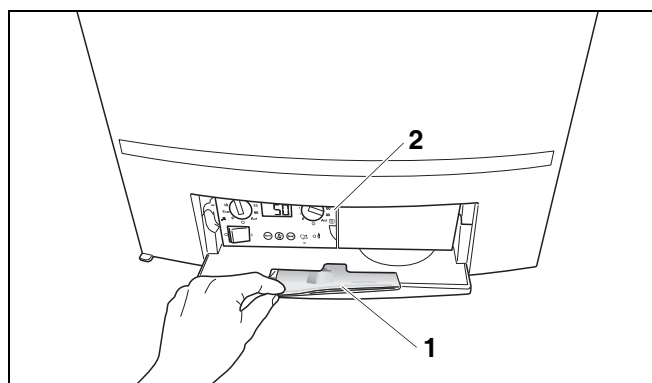
Tlačítkem „Kominik“ (obr. 54, poz. 3) lze kotel uvést do režimu kontroly spalin, servisního režimu a do ručního režimu.

Funkce „Test spalin“ slouží k ručnímu uvedení kotle na krátkou dobu do provozu při plném zatížení.

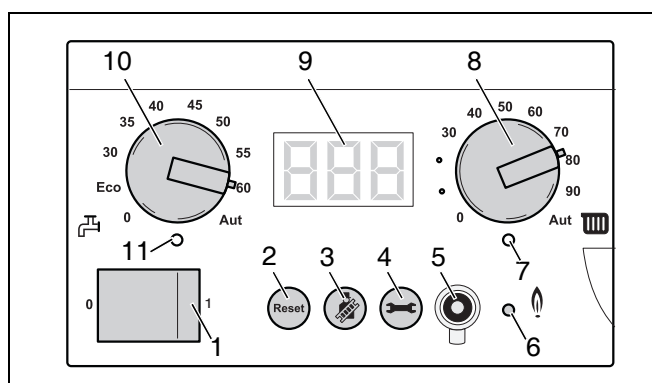
Viz tabulka 9 „Test spalin“, strana 39.



Obr. 52 Otevření ovládacího panelu



Obr. 53 Návod k obsluze a BC10



Obr. 54 Základní regulátor BC10

1. Provozní spínač
2. Tlačítko „Reset“
3. Tlačítko „Kominik“
4. Tlačítko „Zobrazení stavu“
5. Servisní konektor
6. LED „Hořák“ (ZAP/VYP)
7. LED „Tepelný požadavek“
8. Otočný knoflík nastavení maximální teploty kotlové vody
9. Displej
10. Otočný knoflík nastavení požadované teploty teplé užitkové vody
11. LED „Příprava teplé užitkové vody“



Funkce „Servisní režim“ slouží k ručnímu uvedení kotle na krátkou dobu do provozu při částečném zatížení. Během servisního provozu jsou prováděna měření a nastavení na kotli. Viz tabulka 10 „Servisní režim“, strana 40

Funkce „Ruční režim“ slouží k ručnímu uvedení kotle do provozu na dlouhou dobu ručně. Kotel je uveden do ručního režimu, jestliže regulace ještě není umístěna nebo má závadu. Viz tabulka 11 „Ruční režim“, strana 41.

Během kominického, servisního a ručního režimu platí maximální teplota kotlové vody odpovídající nastavení otočného knoflíku „maximální teplota kotlové vody“ (obr. 54, poz. 8) na základním regulátoru BC10.



### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

při podlahovém vytápění: z důvodu přehřátí podlahy.

- Omezte maximální teplotu kotlové vody pomocí otočného knoflíku „maximální teplota kotlové vody“ (obr. 54, poz. 8) na přípustnou teplotu výstupu vytápěcího okruhu podlahového vytápění (zpravidla maximálně 40 °C).



### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

mrazem při zapnutém ručním režimu. Vytápěcí zařízení může po výpadku sítě nebo po vypnutí napájecího napětí zamrznout, protože ruční režim již není aktivní.

- Aktivujte po zapnutí opět ruční režim, aby vytápěcí zařízení zůstalo v provozu (zejména při nebezpečí mrazu).

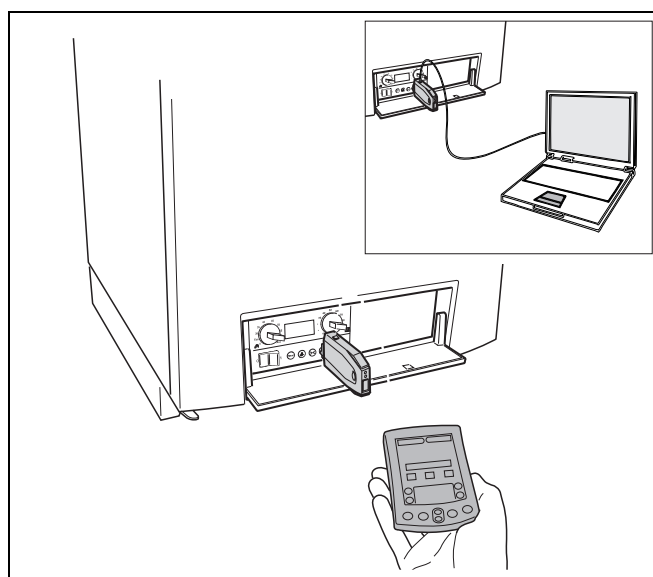
### Tlačítko „Zobrazení stavu“

Tlačítkem „Zobrazení stavu“ (obr. 54, poz. 4) můžete na displeji vyvolat okamžitou teplotu kotlové vody, okamžitý tlak v zařízení atd. Viz také tabulka 18, „Hodnoty na displeji“, strana 79“, tabulka 19, „Nastavení na displeji“, strana 79 a tabulka 20, „Kódy na displeji“, strana 80.

### Servisní konektor

Pro cílené, rychlejší a jednodušší zjišťování, analýzu a odstranění závad lze na kotel připojit servisní nástroj (obr. 55), a to pomocí servisního konektoru (obr. 56, poz. 5).

- Stisknutím otevřete ovládací panel a sejměte kryt servisního konektoru (viz obr. 28, strana 27 a obr. 56, poz. 5).
- K servisnímu konektoru připojte klíč servisního nástroje.



Obr. 55 Připojení servisního nástroje ke kotli

Další informace o významu servisního nástroje naleznete na CD-ROM dodávaném spolu se servisním nástrojem.

### LED „Hořák“ (ZAP/VYP)

LED (světelná dioda) „Hořák“ (ZAP/VYP) (obr. 56, poz. 6) svítí, pokud je hořák kotle v provozu a zhasne, Anokmile se hořák vypne.

LED „Hořák“ (ZAP/VYP) signalizuje stav hořáku.

LED	Stav	Vysvětlení
ZAP	Hořák v provozu	Kotlová voda se ohřívá.
VYP	Hořák vypnutý	Teplota kotlové vody dosáhla požadované hodnoty, nebo není zadán žádný tepelný požadavek.

Tabulka 7 Význam LED „Hořák“ (ZAP/VYP)

### LED „Tepelný požadavek“

LED (světelná dioda) „Tepelný požadavek“ (obr. 56, poz. 7) svítí, pokud regulace požaduje teplo a zhasne, jakmile tato potřeba již není požadována.

### Otočný knoflík nastavení maximální teploty kotlové vody

Otočným knoflíkem maximální teploty kotlové vody (obr. 56, poz. 8) lze nastavit horní mezní teplotu vody v kotli. Jednotkou jsou °C.

### Displej

Displej (obr. 56, poz. 9) slouží k zobrazování hodnot, nastavení a kódy displeje vytápěcího zařízení.

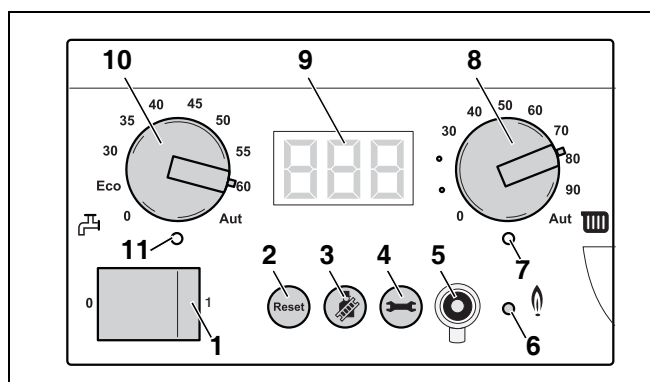
V případě poruchy zobrazuje displej přímo příslušný kód poruchy. Při blokující poruše tento kód poruchy bliká.

### Otočný knoflík nastavení požadované teploty teplé užitkové vody

Otočným knoflíkem požadované hodnoty teploty teplé užitkové vody (obr. 56, poz. 10) se zadává požadovaná teplota teplé užitkové vody v zásobníku. Jednotkou jsou °C. Viz tabulka 17, 60.

### LED „Příprava teplé užitkové vody“

LED (světelná dioda) „Příprava teplé užitkové vody“ (obr. 56, poz. 11) svítí, pokud vznikla potřeba tepla k přípravě teplé užitkové vody a zhasne, jakmile tato potřeba již není požadována.



Obr. 56 Základní regulátor BC10

## 8.2 Struktura menu

Strukturu menu (nabídky programového vybavení) kotle lze na BC10 „prolistovat“ pomocí tlačítka „Reset“, tlačítka „Kominík“ a tlačítka „Zobrazení stavu“ (obr. 56, poz. 2, 3 a 4) a dále pomocí displeje (obr. 56, poz. 9), tab. 8 až tab. 12.

Strukturu programové nabídky kotle tvoří 5 položek:

- menu Normální provoz
- menu Test spalín
- menu Servisní režim
- menu Ruční režim
- menu Nastavení.

Menu Normální provoz			
<b>Krok 1</b>	24 Hodnota na displeji. Aktuálně naměřená teplota kotlové vody v °C. Viz také kapitola 13.2.		
<b>Krok 2</b>	Pokračovat v menu normální provoz?	Ano:	→ Krok 3
		Ne:	→ Krok 1
<b>Krok 3</b>	Aktivace tlačítka  .		
<b>Krok 4</b>	P 1.5 Hodnota na displeji. Aktuálně naměřený tlak v zařízení v bar. Viz také kapitola 13.2.		
<b>Krok 5</b>	Aktivace tlačítka  .		
<b>Krok 6</b>	- H Libovolný kód na displeji. V tomto případě: Fáze provozu: Kotel v režimu vytápění. Viz také kapitola 13.4.		
<b>Krok 7</b>	Nebylo nejméně po dobu 5 minut aktivováno žádné tlačítko nebo bylo přerušeno napětí v síti?	Ano:	→ Krok 1
		Ne:	→ Krok 8
<b>Krok 8</b>	Aktivace tlačítka  .		→ Krok 1

Tabulka 8 Normální provoz

Menu Test spalín			
<b>Krok 1</b>	24 Hodnota na displeji. Aktuálně naměřená teplota kotlové vody v °C. Viz také kapitola 13.2.		
<b>Krok 2</b>	Aktivovat test spalín?	Ano:	→ Krok 3
		Ne:	→ Krok 1
<b>Krok 3</b>	Aktivace testu spalín: Stiskněte tlačítko  na dobu delší než 2 vteřiny, avšak ne déle než 5 vteřin		
<b>Krok 4</b>	24 Hodnota na displeji. Jakmile se vpravo dole na displeji objeví neblíkáající bod, je aktivován test spalín. To znamená, že kotel se nachází po dobu maximálně 30 minut v režimu vytápění na výkon 100 %. Přitom platí maximální teplota kotlové vody podle nastavení otočného knoflíku pro maximální teplotu kotlové vody na základním regulátoru BC10. Během testu spalín není příprava teplé užitkové vody možná.		
<b>Krok 5</b>	Aktivace tlačítka  .		
<b>Krok 6</b>	P 1.5 Hodnota na displeji. Aktuálně naměřený tlak v zařízení v bar. Viz také kapitola 13.2.		
<b>Krok 7</b>	Aktivace tlačítka  .		
<b>Krok 8</b>	- R Kód displeje: Fáze provozu: Kotel se nachází v režimu testu spalín. Viz také kapitola 13.4.		
<b>Krok 9</b>	Aktivace tlačítka  .		

Tabulka 9 Test spalín

Menu Test spalín			
<b>Krok 10</b>	24	Hodnota na displeji. Aktuálně naměřená teplota kotlové vody v °C. Viz také kapitola 13.2.	
<b>Krok 11</b>		Uplynulo 30 minut nebo bylo přerušeno napětí v síti?	Ano: → Krok 1
			Ne: → Krok 12
<b>Krok 12</b>		Deaktivovat test spalín?	Ano: → Krok 13
			Ne: → Krok 5
<b>Krok 13</b>		Deaktivace testu spalín: Stiskněte tlačítko  na dobu delší než 2 vteřiny, dokud bod nezhasne.	→ Krok 1

Tabulka 9 Test spalín

Menu Servisní režim			
<b>Krok 1</b>	24	Hodnota na displeji. Aktuálně naměřená teplota kotlové vody v °C. Viz také kapitola 13.2.	
<b>Krok 2</b>		Aktivovat servisní režim?	Ano: → Krok 3
			Ne: → Krok 1
<b>Krok 3</b>		Aktivace servisního režimu krok 1: Stiskněte tlačítko  na dobu delší než 2 vteřiny, avšak ne déle než 5 vteřin.	
<b>Krok 4</b>	24	Hodnota na displeji. Jakmile se vpravo dole na displeji objeví neblíkající bod, nachází se kotel v režimu vytápění po dobu maximálně 30 minut na výkon 100 %. Přitom platí maximální teplota kotlové vody podle nastavení otočného knoflíku pro maximální teplotu kotlové vody na základním regulátoru BC10 (ovládací panel). Během servisního režimu není příprava teplé užitkové vody možná.	
<b>Krok 5</b>		Aktivace servisního režimu krok 2: Stiskněte současně tlačítka  +  na dobu delší než 2 vteřiny.	
<b>Krok 6</b>	L _ _	Nastavení na displeji. Nastavený nejvyšší výkon během režimu vytápění v % Viz také kapitola 13.3. V tomto případě:  L _ _ = 100 %. Je aktivován servisní režim. V tomto okamžiku lze výkon kotle přechodně snížit na částečné zatížení, abyste mohli zkontrolovat poměr plyn/vzduch nebo ionizační proud a popřípadě provést nastavení.	
<b>Krok 7</b>		Přidržte stisknuté tlačítko , dokud se na displeji neobjeví  L 2 2 u kotle 65 kW,  L 2 5 u kotle 80 kW a  L 2 0 u kotle 100 kW.	
<b>Krok 8</b>	L 2 2	Nastavení na displeji: u kotle 65 kW,  L 2 5 u kotle 80 kW a  L 2 0 u kotle 100 kW. Nastavený nejnižší výkon během servisního režimu v % (viz také kapitola 13.3). Kotel je během několika vteřin modulován zpět na 22 %, 25 %, popřípadě 20 % svého výkonu. Přitom platí maximální teplota kotlové vody podle nastavení na základním regulátoru BC10 (ovládací panel). Zkontrolujte poměr plyn/vzduch nebo ionizační proud a popřípadě seřídte poměr plyn/vzduch podle kapitoly 9.2.6 nebo kapitoly 9.2.10.	
<b>Krok 9</b>		Aktivace tlačítka  .	
<b>Krok 10</b>	F 5	Nastavení na displeji: Tento parametr zobrazuje po ukončení režimu vytápění nastavenou dobu doběhu čerpadla v minutách. Viz také kapitola 13.3.	
<b>Krok 11</b>		Aktivace tlačítka  .	
<b>Krok 12</b>	C 0	Nastavení na displeji: Tento parametr zobrazuje nastavený stav zásobování teplou užitkovou vodou. Viz také kapitola 13.3.	
<b>Krok 13</b>		Aktivace tlačítka  .	
<b>Krok 14</b>	24	Hodnota na displeji. Aktuálně naměřená teplota kotlové vody v °C. Viz také kapitola 13.2.	
<b>Krok 15</b>		Aktivace tlačítka  .	

Tabulka 10 Servisní režim

Menu Servisní režim			
<b>Krok 16</b>	P 1.6	Hodnota na displeji. Aktuálně naměřený tlak v zařízení v bar. Viz také kapitola 13.2.	
<b>Krok 17</b>		Aktivace tlačítka  .	
<b>Krok 18</b>	- R	Kód displeje: Fáze provozu: Kotel se nachází v servisním režimu. Viz také kapitola 13.4.	
<b>Krok 19</b>		Aktivace tlačítka  .	
<b>Krok 20</b>	24	Hodnota na displeji. Aktuálně naměřená teplota kotlové vody v °C. Viz také kapitola 13.2.	
<b>Krok 21</b>		Uplynulo 30 minut nebo bylo přerušeno napětí v síti?	Ano: → Krok 22 Ne: → Krok 23
<b>Krok 22</b>		Servisní režim je deaktivován.	→ Krok 25
<b>Krok 23</b>		Deaktivovat servisní režim?	Ano: → Krok 24 Ne: → Krok 15
<b>Krok 24</b>		Deaktivace servisního režimu: Stiskněte tlačítko  na dobu delší než 2 vteřiny, dokud bod nezhasne.	
<b>Krok 25</b>		Výkon kotle se sníží na nastavený výkon, viz menu „Nastavení“ (tab. 12).	→ Krok 1

Tabulka 10 Servisní režim

Menu Ruční režim			
<b>Krok 1</b>	24	Hodnota na displeji. Aktuálně naměřená teplota kotlové vody v °C. Viz také kapitola 13.2.	
<b>Krok 2</b>		Aktivovat ruční režim?	Ano: → Krok 3 Ne: → Krok 1
<b>Krok 3</b>		Aktivace ručního režimu: Stiskněte tlačítko  na dobu delší než 5 vteřin.	
<b>Krok 4</b>	24	Kód displeje: Fáze provozu: Jakmile se vpravo dole na displeji objeví blikající bod, je aktivován ruční režim. To znamená, že kotel se trvale nachází v režimu vytápění. Přitom platí maximální teplota kotlové vody podle nastavení otočného knoflíku pro maximální teplotu kotlové vody na základním regulátoru BC10 (ovládací panel). Rozsvítí se LED „Tepelný požadavek“. Během ručního režimu je příprava teplé užitkové vody možná.	
<b>Krok 5</b>		Aktivace tlačítka  .	
<b>Krok 6</b>	P 1.6	Hodnota na displeji. Aktuálně naměřený tlak zařízení v bar. Viz také kapitola 13.2.	
<b>Krok 7</b>		Aktivace tlačítka  .	
<b>Krok 8</b>	- H	Kód displeje: Fáze provozu: Viz také kapitola 13.4. Kotel se nachází v ručním režimu. To znamená, že kotel se nachází v režimu vytápění i bez tepelného požadavku regulace. Během ručního režimu lze přechodně změnit požadovaný výkon kotle na základě menu "Nastavení" (tabulka 12, od kroku 3). Upozornění: Pokud jste přechodně změnili výkon kotle, musíte jej po ukončení ručního režimu opět nastavit dle menu „Nastavení“ (tabulka 12).	
<b>Krok 9</b>		Aktivace tlačítka  .	
<b>Krok 10</b>	24	Aktuálně naměřená teplota kotlové vody v °C. Viz také kapitola 13.2.	
<b>Krok 11</b>		Je přerušeno napětí?	Ano: → Krok 1 Ne: → Krok 12
<b>Krok 12</b>		Deaktivovat ruční režim?	Ano: → Krok 13 Ne: → Krok 5
<b>Krok 13</b>		Deaktivace ručního režimu: Stiskněte tlačítko  na dobu delší než 2 vteřiny, dokud bod nezhasne.	→ Krok 1

Tabulka 11 Ruční režim

Menu nastavení			
<b>Krok 1</b>	24 Hodnota na displeji. Aktuálně naměřená teplota kotlové vody v °C. Viz také kapitola 13.2.		
<b>Krok 2</b>	Otevřít menu „Nastavení“?	Ano: → Krok 3 Ne: → Krok 1	
<b>Krok 3</b>	Otevření menu „Nastavení“: Stiskněte současně tlačítka  +  po dobu delší než 2 vteřiny.		
<b>Krok 4</b>	Nastavení na displeji. Jakmile se na displeji rozsvítí , je otevřeno menu „Nastavení“. Pomocí prvního parametru, který se na displeji objeví, lze nastavit výkon kotle. Viz také kapitola 13.3.		
<b>Krok 5</b>	Nastavit výkon kotle?	Ne: → Krok 7 Ano: → Krok 6	
<b>Krok 6</b>	Nižší: Nastavte nižší požadovaný výkon kotle tlačítkem . Minimální nastavení je  22 = 22 % u topných kotlů 65 kW,  25 = 25 % u topných kotlů 80 kW a  20 = 20 % u topných kotlů 100 kW. Vyšší: Nastavte vyšší požadovaný výkon kotle tlačítkem . Maximální nastavení je  = 100 %. To odpovídá nastavení od výrobce.		
<b>Krok 7</b>	Aktivace tlačítka .		
<b>Krok 8</b>	Nastavení na displeji. Jakmile se na displeji rozsvítí , lze nastavit druhý parametr. Tento parametr ukazuje požadovanou dobu doběhu čerpadla po ukončení režimu vytápění v minutách (viz také kapitola 13.3). <b>Upozornění:</b> Nenastavujte dobu doběhu čerpadla nižší než  5 (= 5 minut).		
<b>Krok 9</b>	Nastavit po ukončení režimu vytápění dobu doběhu čerpadla?	Ano: → Krok 10 Ne: → Krok 11	
<b>Krok 10</b>	Nižší: Nastavte nižší požadovanou dobu doběhu čerpadla po ukončení režimu vytápění tlačítkem . Minimální nastavení je  0 = 0 minut. Nastavení od výrobce je 5 minut. <b>Pozor!</b> Nenastavujte požadovanou dobu doběhu čerpadla po ukončení režimu vytápění na méně než 5 minut. Vyšší: Nastavte vyšší požadovanou dobu doběhu čerpadla po ukončení režimu vytápění tlačítkem . Maximální nastavení je  60 = 60 minut nebo  1d = 24 hodin.		
<b>Krok 11</b>	Aktivace tlačítka .		
<b>Krok 12</b>	Nastavení na displeji. Jakmile se na displeji rozsvítí , lze nastavit třetí parametr. Tento parametr zobrazuje nastavený stav zásobování teplou užitkovou vodou. Tím lze zásobování teplou užitkovou vodou vypnout a zapnout. Toto nastavení má přednost před nastavením zásobování teplou užitkovou vodou, například na prostorovém termostatu. Viz také kapitola 13.3.		
<b>Krok 13</b>	Nastavit stav zásobování teplou užitkovou vodou?	Ano: → Krok 14 Ne: → Krok 15	
<b>Krok 14</b>	Nastavte požadovaný stav přípravy teplé užitkové vody tlačítkem  nebo tlačítkem . znamená „ZAP“,  znamená „VYP“. Při tom mějte na paměti: Pokud je nastaven , je vypnuto rovněž protimrazové opatření zásobníku teplé užitkové vody.		
<b>Krok 15</b>	Nebylo nejméně po dobu 5 minut aktivováno žádné tlačítko nebo bylo přerušeno napětí v síti?	Ano: → Krok 17 Ne: → Krok 16	
<b>Krok 16</b>	Aktivace tlačítka .		
<b>Krok 17</b>	24 Hodnota na displeji. Případné změny nastavení jsou nyní potvrzeny.		→ Krok 1

Tabulka 12 Nastavení

## 9 Uvedení do provozu

Tato kapitola obsahuje popis uvedení kotle do provozu.

- Po provedení prací popsaných níže vyplňte protokol o uvedení do provozu (viz kapitola 9.5 „Protokol o uvedení do provozu“, strana 62).

### 9.1 Plnění vytápěcího zařízení

#### 9.1.1 Plnění vytápěcího zařízení

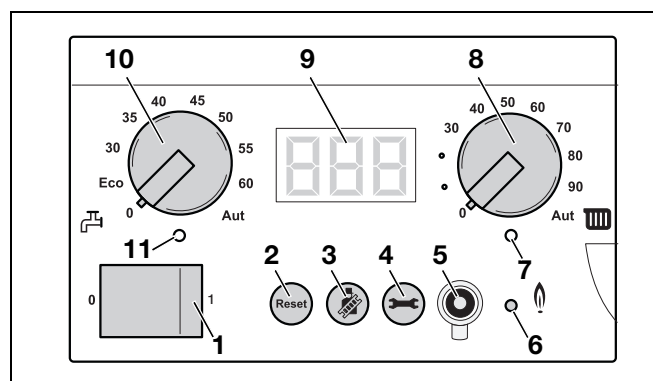


Při prvním uvedení do provozu kotel zahájí činnost, jakmile je tlak zařízení vyšší než 1,0 bar.

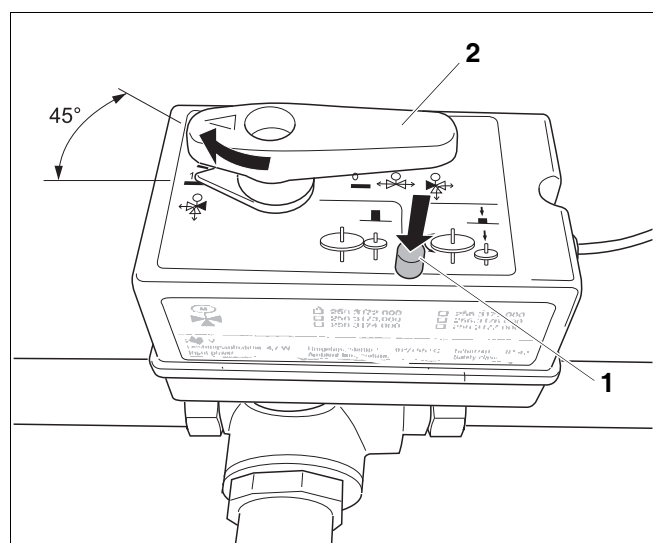
Pokud tlak klesne pod 0,2 bar, má kotel poruchu.

Vstupní tlak expanzní nádoby by měl být nejméně takový, jako statický tlak (výška zařízení do středu expanzní nádoby), nejméně však 0,5 bar.

- Ovládací panel otevřete stisknutím (obr. 52).
- Otočte knoflíkem nastavení maximální teploty kotlové vody (obr. 57, poz. 8) a knoflíkem nastavení požadované teploty teplé užitkové vody (obr. 56, poz. 10) doleva do polohy „0“.
- Je-li k dispozici zásobník teplé vody, nastavte mechanický spínač na třicestném ventilu do střední polohy (obr. 58). Podržte proto stisknuté tlačítko (obr. 58, poz. 1) a páčku (obr. 58, poz. 2) otočte o 45°.



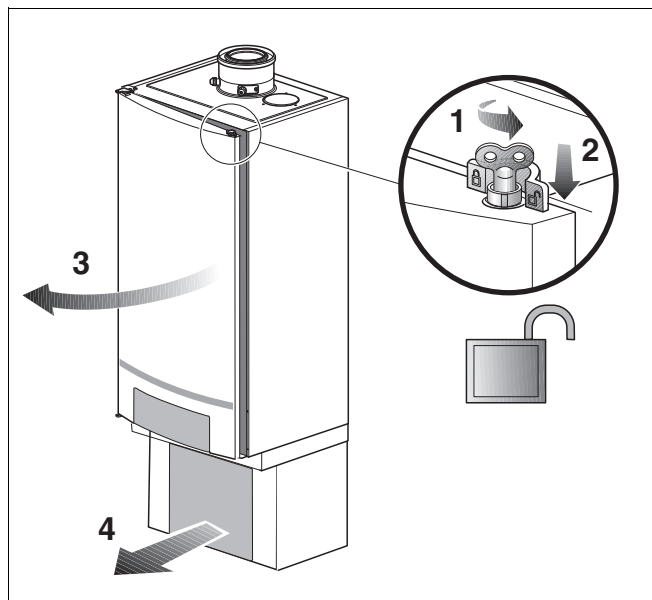
Obr. 57 Základní regulátor BC10



Obr. 58 Přestavení třicestného ventilu do střední polohy



- Pomocí odvzdušňovacího klíče uvolněte závěr dveří kotle o ¼ otáčky (obr. 59, detail).
- Zatlačte závěr dolů (obr. 59) a otevřete dveře kotle.
- Odstraňte kryt přípojovací skupiny (obr. 59).

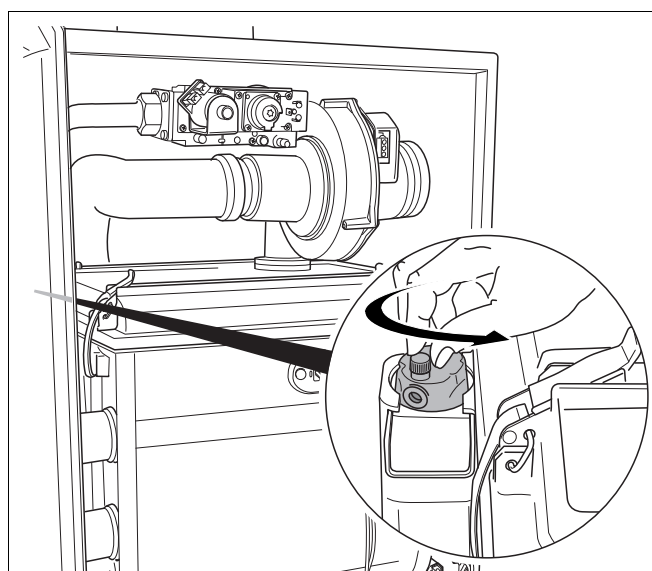


Obr. 59 Otevření dveří kotle

Kotel je vybaven automatickým odvzdušňovačem (obr. 60) sloužícím k odvzdušnění kotle.

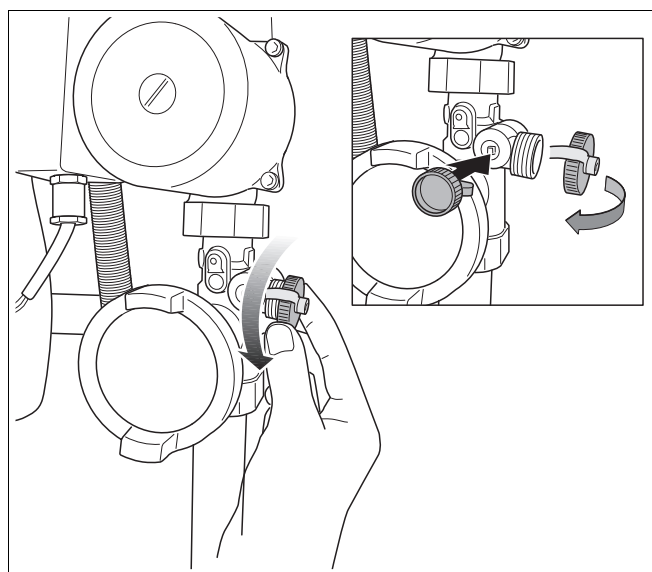
K odvzdušnění kotle musí být každé otopné těleso ve vytápěcím zařízení opatřeno vlastní možností odvzdušnění. Dokonce může být v některých situacích nutné umístit na určitá místa navíc nadstandardní možnosti odvzdušnění.

- Povolte ochrannou čepičku na automatickém odvzdušňovači (obr. 60) o jednu otáčku.



Obr. 60 Otevření automatického odvzdušňovače

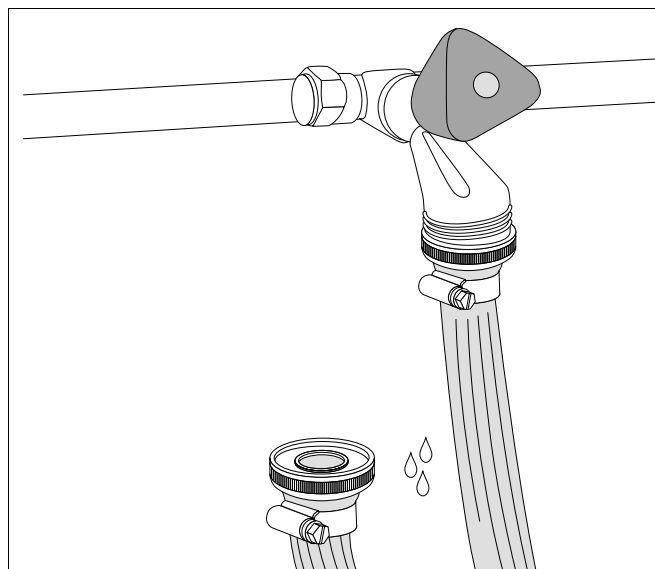
- Odšroubujte uzavírací čepičku (obr. 61).



Obr. 61 Odstranění krytu plnicího a vypouštěcího kohoutu



- Připojte hadici na přípojku vody a naplňte ji vodou (obr. 62). Dávejte pozor, aby se v hadici nenacházel žádný vzduch.
- Uzavřete vodovodní kohout.

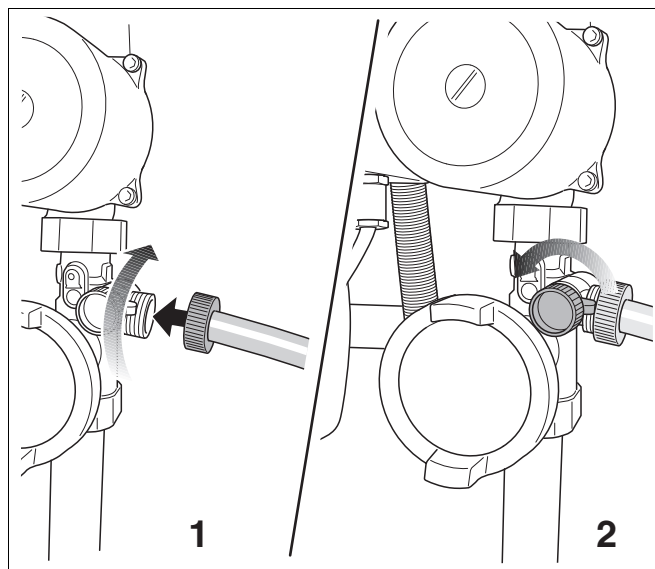


Obr. 62 Plnění hadice

- Připojte hadici na plnicí a vypouštěcí kohout (obr. 62).
- Otevřete kohout (obr. 63).

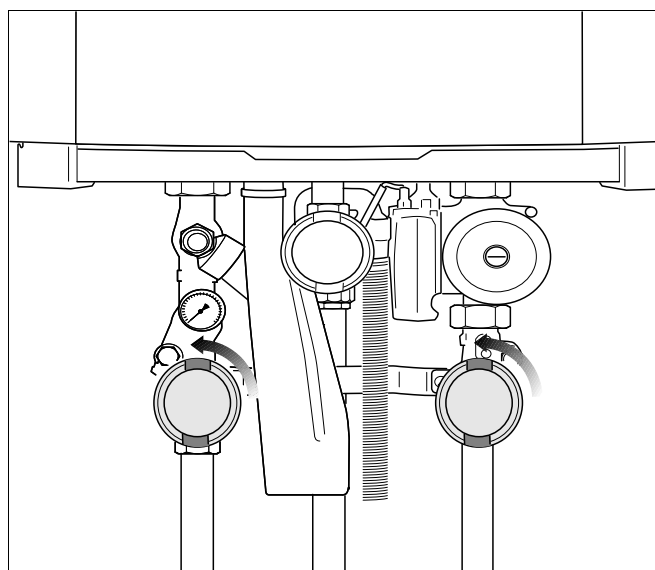


Následné odvzdušnění vytápěcího zařízení je velmi důležité, neboť ve vytápěcím zařízení se při pomalém plnění veškerý vzduch shromažďuje v nejvyšším bodě.



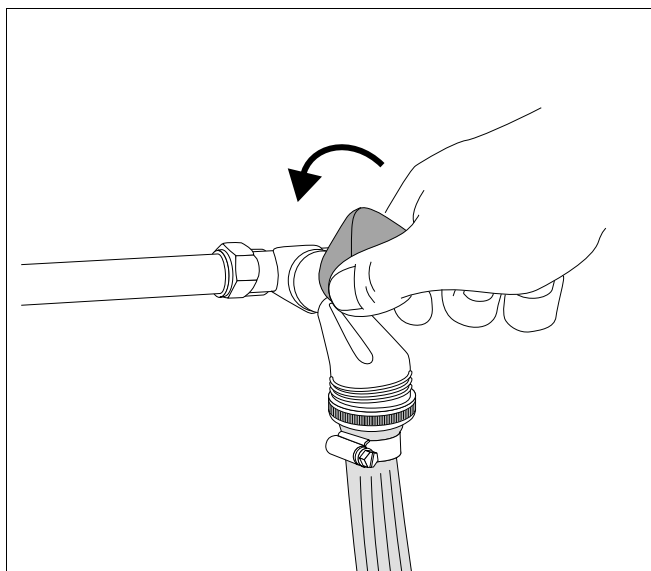
Obr. 63 Připojení hadice a otevření plnicího a vypouštěcího kohoutu

- Otevřete údržbové kohouty na výstupu a zpátečce vytápění (obr. 64) (poloha „otevřeno“: rovnoběžně s trubkou).



Obr. 64 Otevření údržbových kohoutů (zde: poloha otevřeno)

- Opatrně otevřete vodovodní kohout a vytápěcí zařízení pomalu naplňte (obr. 65).

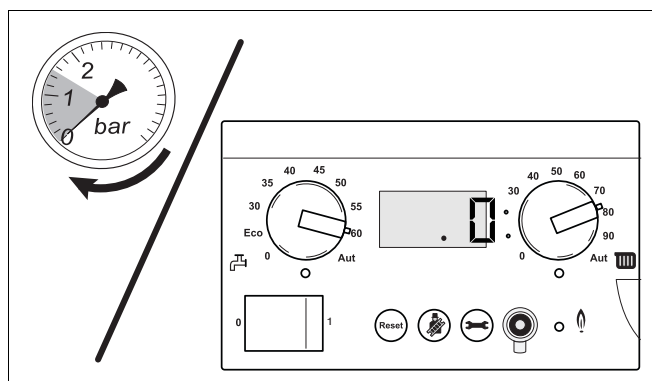


Obr. 65 Otevření údržbových kohoutů a plnění vytápěcího zařízení

- Při tom sledujte výši tlaku na analogovém tlakoměru připojovací skupiny nebo na ovládacím panelu BC10 (obr. 66).

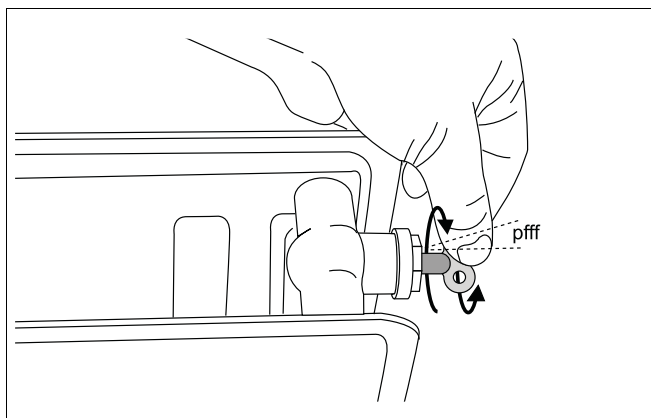
Tlak ve vytápěcím zařízení naměřený bezprostředně na kotli musí mít hodnotu minimálně jako vstupní tlak expanzní nádoby plus 0,5 bar. Tento minimální tlak nesmí být menší než 1,0 bar (při studeném vytápěcím zařízení). Maximální tlak ve vytápěcím zařízení měřený přímo na kotli nesmí překročit 2,5 bar.

- Zavřete vodovodní i plnicí a vypouštěcí kohout.



Obr. 66 Přečtení hodnoty tlaku

- Vytápěcí zařízení odvzdušněte pomocí odvzdušňovacích ventilů na otopných tělesech. Přitom začněte v nejnižším podlaží budovy a pokračujte vždy o podlaží výše (obr. 67).



Obr. 67 Odvzdušnění vytápěcího zařízení

- Čerpadlo odvzdušněte vyšroubováním odvzdušňovacího šroubu na přední straně čerpadla (obr. 68).



Při odvzdušňování čerpadla může vytékat malé množství otopné vody. Z tohoto důvodu položte pod čerpadlo kus suché látky.

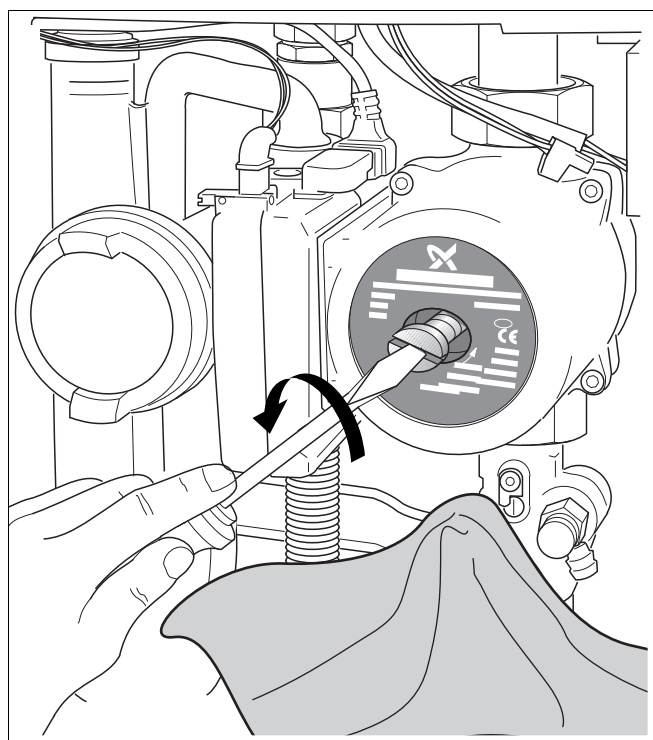
- Vraťte odvzdušňovací šroub na původní místo.
- Opět zjistěte tlak zařízení na analogovém tlakoměru nebo na displeji BC10 (obr. 66). Pokud má tlak hodnotu pod 1,0 bar, musíte výše popsany postup plnění a odvzdušňování opakovat tak dlouho, dokud nedosáhnete požadovaného tlaku a dokud není vytápěcí zařízení zbaveno vzduchu.
- Uzavřete vodovodní kohout.
- Uzavřete plnicí a vypouštěcí kohout kotle.
- Odpojte hadici.
- Našroubujte uzavírací čepičku plnicího a vypouštěcího kohoutu.
- Zaznamenejte tlak v zařízení do protokolu o uvedení do provozu.

Pokud byl kotel přibližně jeden týden v provozu a displej ukazuje tlak nižší než 1,0 bar, musíte do zařízení doplnit vodu. Pokles tlaku ve vytápěcím zařízení je způsoben únikem vzduchových bublin šroubením a (automatickým) odvzdušňovačem. Rovněž kyslík obsažený v čerstvé vodě se po nějaké době uvolní a způsobí, že tlak ve vytápěcím zařízení klesne. Je tedy normální, že vytápěcí soustava musí být po uvedení do provozu několikrát doplněna. Pak musíte zařízení doplňovat průměrně jednou za rok.

Pokud však musíte vytápěcí zařízení doplňovat častěji, dochází pravděpodobně ke ztrátě vody kvůli netěsnostem nebo následkem závadné tlakové expanzní nádoby. V tomto případě je důležité co nejrychleji odstranit příčinu.

### 9.1.2 Plnění sifonu vodou

- Naplňte sifon (viz kapitola 7.2.10, strana 21).



Obr. 68 Odvzdušnění čerpadla

## 9.2 Kontrola a měření

### 9.2.1 Kontrola plynotěsnosti

Před prvním uvedením do provozu musíte zkontrolovat vnější těsnost přívodu plynu a výsledek potvrdit v protokolu o uvedení do provozu.



#### NEBEZPEČÍ OHROŽENÍ ŽIVOTA

při explozi hořlavých plynů.

Po uvedení do provozu a provedení údržby se mohou vyskytnout ztráty v důsledku netěsností na vedeních a šroubeních.

- Proveďte řádnou kontrolu těsnosti.
- Při hledání netěsnosti použijte pouze prostředky pro detekci netěsností dovolené.

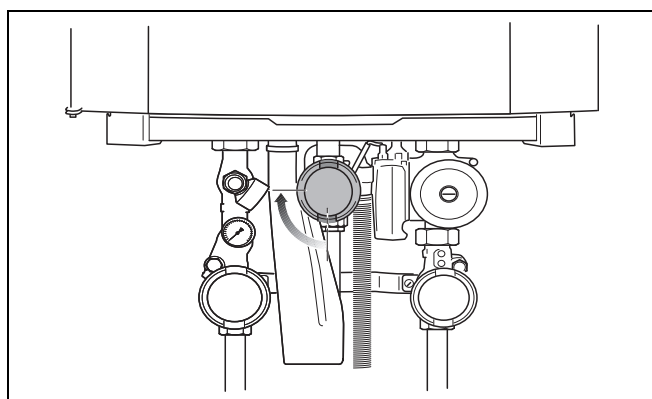


#### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

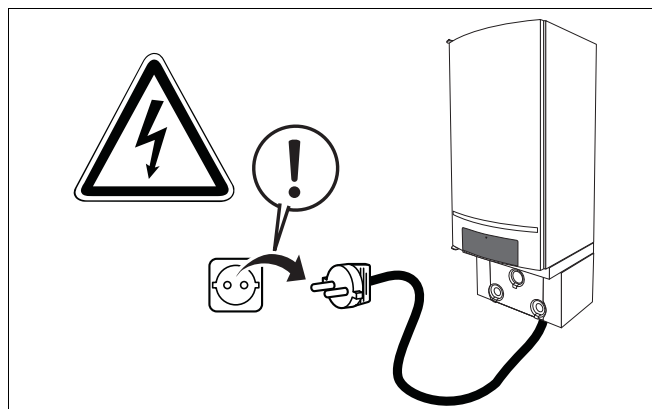
zkratem.

- Před hledáním netěsností zakryjte ohrožená místa.
- Prostředek pro detekci netěsností nestříkejte na kabely, zástrčky ani jiné elektrické součásti. Prostředek na ně nenechte ani kapat.

- Pomalu otevřete plynový kohout. Kohout při tom stlačte a otočte o ¼ otáčky doleva (obr. 69).
- Odpojte vytápěcí zařízení od zdroje napětí (obr. 70).
- Zkontrolujte pomocí pěnotvorného prostředku vnější těsnost nového úseku vedení včetně těsnicího místa na plynové armatuře. Zkušební tlak na vstupu plynové armatury smí přitom být maximálně 150 mbar.



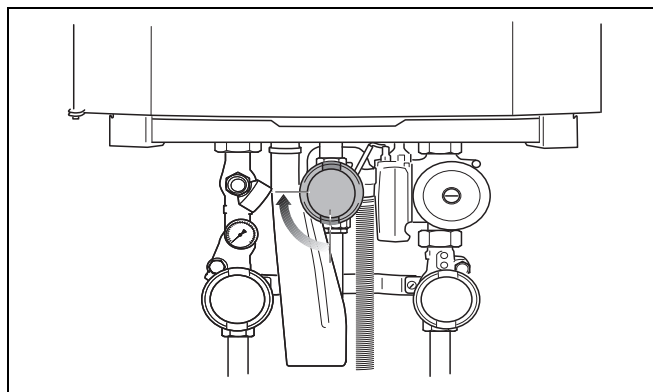
Obr. 69 Otevření plynového kohoutu



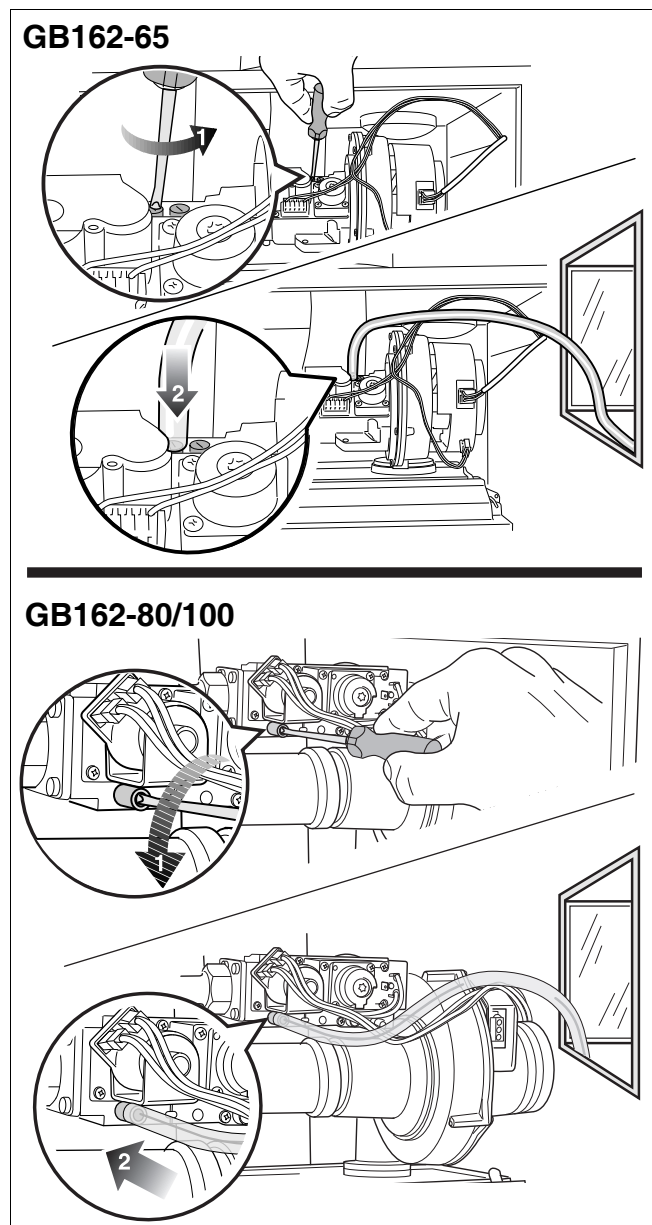
Obr. 70 Odpojení vytápěcího zařízení od zdroje napětí

### 9.2.2 Odvzdušnění přívodu plynu

- Uzavřete plynový kohout (obr. 71).
- Povolte uzavírací šroub na zkušební hrdle tlaku přívodu plynu a odvzdušnění (obr. 72) o 2 otáčky a nasuňte hadici.

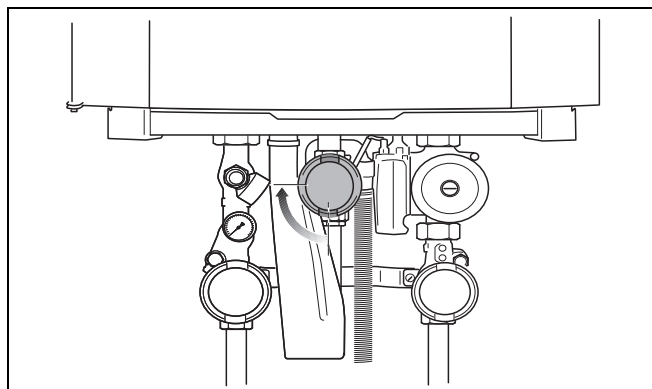


Obr. 71 Uzavření plynového kohoutu



Obr. 72 Odvzdušnění přívodu plynu

- Pomalu otevřete plynový kohout. Při tom plynový kohout stlačte a otočte o ¼ otáčky doleva (obr. 73).
- Přebytečný vystupující plyn spalte pomocí vodní předlohy.
- Pokud již žádný vzduch neuniká, plynový kohout uzavřete (obr. 71).
- Stáhněte hadici a opět pevně utáhněte uzavírací šroub na zkušební hrdle.



Obr. 73 Otevření plynového kohoutu



- Zkontrolujte těsnost použitého měřicího hrdla (hrdel).

### 9.2.3 Kontrola připojení přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin

Zkontrolujte následující položky:

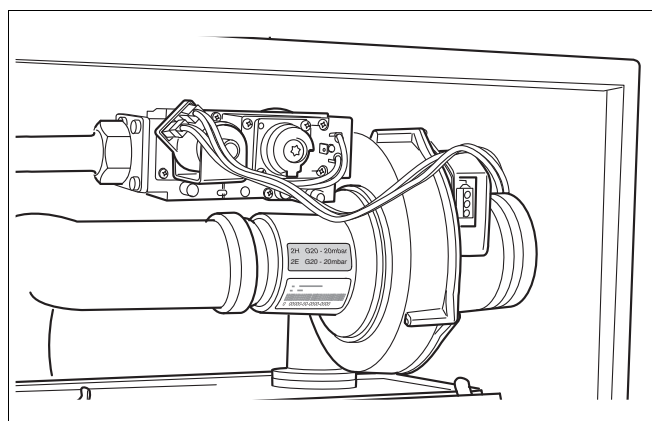
- Použili jste předepsaný systém přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin (viz kapitola 7.3 „Připojení přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin“, strana 23)?
- Dodrželi jste prováděcí ustanovení uvedená v příslušném montážním návodu systému odvodu spalin?
- Byla při uvedení do provozu provedena kontrola těsnosti mezi spalinovou trubkou a hrdlem? Popřípadě proveďte kontrolu přístrojem pro měření těsnosti. Bylo provedeno měření prstencové spáry? Dodrželi jste přípustné mezní hodnoty podle montážního návodu systému vedení spalin?

### 9.2.4 Kontrola vybavení přístroje



Hořák smí být v provozu pouze se správnými tryskami (tabulka 13).

- Zeptejte se svého plynárenského podniku na druh dodávaného plynu.
- Zkontrolujte, zda je skutečný druh plynu identický s „druhem plynu“ uvedeným na nalepovacím štítku (obr. 74).



Obr. 74 Kontrola nalepovacího štítku s druhem plynu

Kotel	Druh plynu	Průměr plynové trysky v mm
GB162-65	Zemní plyn <b>H</b>	Venturiho trubice <sup>a)</sup>
	Zkapalněný plyn <b>3P</b>	5,3 + Venturiho trubice <sup>1)</sup>
GB162-80	Zemní plyn <b>H</b>	8,4
	Zkapalněný plyn <b>3P</b>	4,7
GB162-100	Zemní plyn <b>H</b>	8,4
	Zkapalněný plyn <b>3P</b>	4,7

Tabulka 13 Průměr plynové trysky

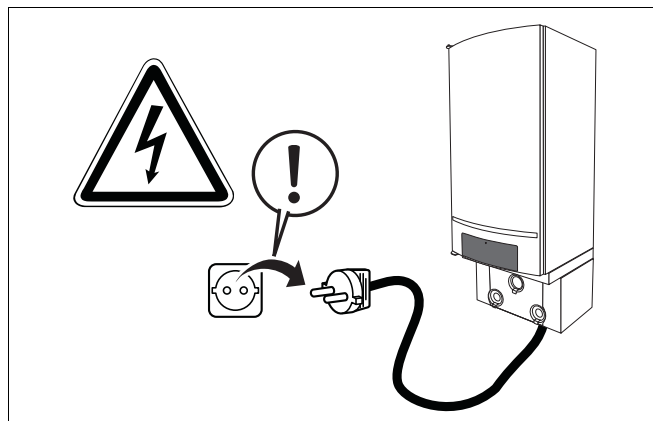
<sup>a)</sup> Zkontrolujte nálepku na Venturiho trubici.

Druh plynu	Přednastavení plynového hořáku od výrobce
Zemní plyn <b>H</b>	Při dodání připraven k provozu s nastavením na Wobbe index 14,1 kWh/m <sup>3</sup> (vztaheno na 15 °C, 1013 mbar), použitelný pro rozsah Wobbe indexu 12,7 až 15,2 kWh/m <sup>3</sup> . Nápis na štítku druhu plynu: Nastavená kategorie plynu: G 20 – 2H.
Zkapalněný plyn <b>3P</b>	Po přestavbě (viz návod k montáži "Výměna trysky plynu") vhodné pro propan. Nápis na informačním štítku o druhu plynu: Nastavená kategorie plynu: G 31 – 3P.

Tabulka 14 Přednastavení plynového hořáku od výrobce

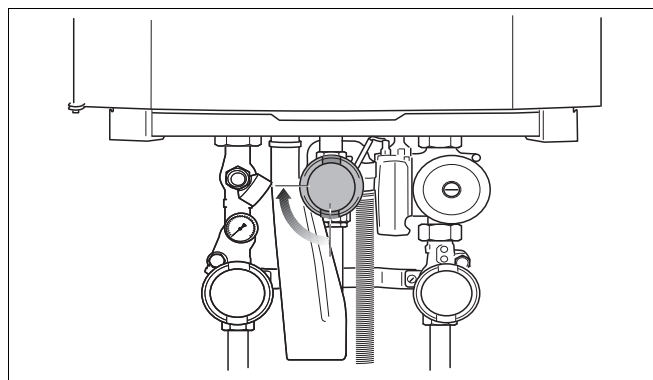
### 9.2.5 Měření připojovacího tlaku plynu (průtočný tlak)

- Otevřete alespoň dva termostatické ventily otopných těles. Kotel nezapínejte.
- Otevřete stisknutím ovládací panel (obr. 52, strana 36).
- Odpojte vytápěcí zařízení od zdroje napětí (obr. 75).



Obr. 75 Odpojení vytápěcího zařízení od zdroje napětí

- Uzavřete plynový kohout (obr. 76).
- Pomocí odvzdušňovacího klíče uvolněte závěr dveří kotle o ¼ otáčky (obr. 59, detail, strana 44).
- Zatlačte závěr dolů (obr. 59) a otevřete dveře kotle.



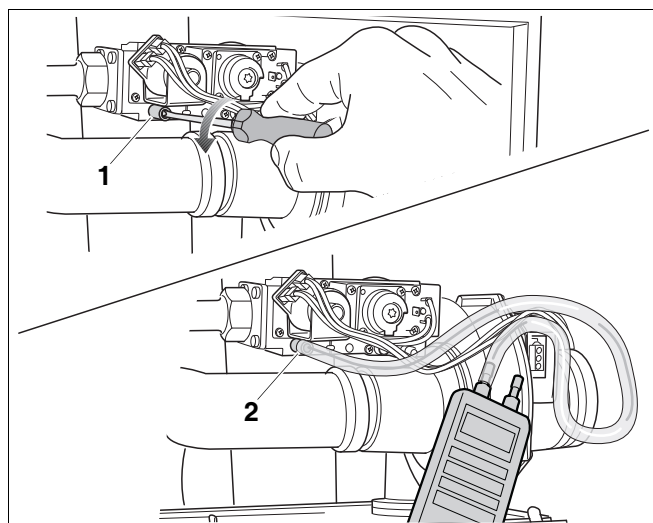
Obr. 76 Uzavření plynového kohoutu

- Povolte uzavírací šroub na zkušební hrdle pro připojovací tlak plynu a odvzdušnění o 2 otáčky (obr. 77, poz. 1).
- Digitální tlakoměr nastavte na „0“.



V průběhu měření udržte digitální tlakoměr ve stejné poloze (vodorovné nebo svislé), ve které byl nastaven na „0“.

- Nasuňte měřicí hadici přístroje pro měření tlaku na kladnou přípojku (+) zkušební hrdla (obr. 77, poz. 2).
- Pomalu otevřete plynový kohout. Přitom plynový kohout stlačte a otočte o ¼ otáčky doleva (obr. 73, strana 50).



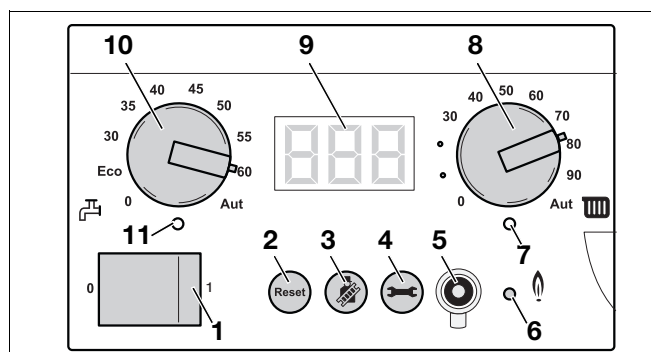
Obr. 77 Měření připojovacího tlaku plynu



- Zapněte vytápěcí zařízení provozním spínačem základního regulátoru Logamatic BC10 (obr. 78, poz. 1).
- Stiskněte tlačítko „Kominík“ (obr. 78, poz. 3) a držte je stlačené (cca dvě vteřiny), dokud se vpravo dole na displeji neobjeví bod (obr. 78, poz. 9). K tomu viz také tabulka 9, „Test spalín“, strana 39.
- Po rozsvícení LED (světelné diody) „hořák“ (obr. 78, poz. 6) počkejte jednu minutu, dokud kotel nezačne spalovat na plné zatížení.
- Změřte připojovací tlak a zaznamenejte jej do protokolu o uvedení do provozu, strana 62.

Připojovací tlak plynu musí být:

- u zemního plynu **H** min. 17 mbar, max. 25 mbar, jmenovitý připojovací tlak 20 mbar.
- u zkapalněného plynu **3P** min. 42,5 mbar, max. 57,5 mbar, jmenovitý připojovací tlak 50 mbar.
- Stiskněte tlačítko „Zobrazení stavu“ (obr. 78, poz. 4) tolikrát, až se na displeji objeví zobrazení teploty.
- Stiskněte tlačítko „Kominík“ (obr. 78, poz. 3) a ukončete tak měření. Viz také tabulka 9, „Test spalín“, strana 39.



Obr. 78 Základní regulátor BC10

1. Provozní spínač
2. Tlačítko „Reset“
3. Tlačítko „Kominík“
4. Tlačítko „Zobrazení stavu“
5. Možnost připojení diagnostického konektoru
6. LED „Hořák“ (ZAP/VYP)
7. LED „Tepelný požadavek“
8. Otočný knoflík nastavení maximální teploty kotlové vody
9. Displej
10. Otočný knoflík nastavení požadované hodnoty teploty užitkové vody
11. LED „Příprava teplé užitkové vody“



### NEBEZPEČÍ OHROŽENÍ ŽIVOTA

při explozi hořlavých plynů.

- Zkontrolujte plynotěsnost použitého zkušebního hrdla.
- Při hledání netěsnosti použijte pouze prostředky pro detekci netěsností dovolené.



- Pokud není dosažen potřebný připojovací tlak, zkontrolujte plynové vedení nebo se spojte s příslušným plynárenským podnikem.
- Při příliš vysokém připojovacím tlaku namontujte před plynovou armaturu regulátor tlaku plynu.

- Zavřete plynový kohout.
- Stáhněte měřicí hadici a pevně utáhněte uzavírací šroub na zkušebním hrdle.
- Otevřete plynový kohout. Při tom plynový kohout stlačte a otočte o ¼ otáčky doleva (obr. 69).



## 9.2.6 Kontrola a nastavení poměru plyn/vzduch



### POŠKOZENÍ HOŘÁKU

špatným nastavením poměru plynu/spalovacího vzduchu!

Poměr plynu/spalovacího vzduchu nastavujte pouze při částečném (minimálním) výkonu kotle!

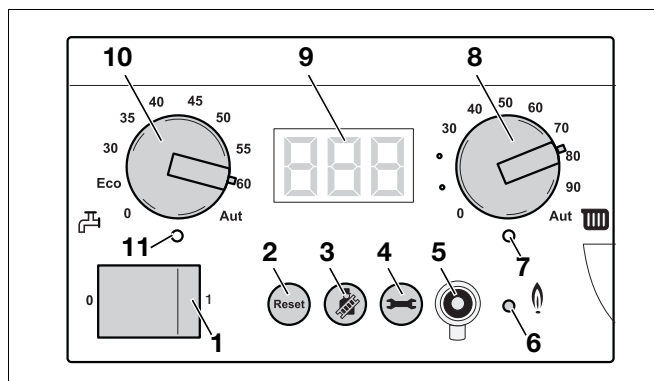
Poměr plynu/spalovacího vzduchu nastavovat pouze na základě tlakových rozdílů, nikoliv na základě naměřených hodnot CO/CO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub> ve spalinách!

- Otevřete alespoň dva termostatické ventily otopných těles. Kotel nezapínejte.
- Otevřete stisknutím ovládací panel (obr. 52, strana 36).
- Vypněte vytápěcí zařízení provozním spínačem základního regulátoru Logamatic BC10 (obr. 78, poz. 1).
- Uzavřete plynový kohout (obr. 76).
- Pomocí odvzdušňovacího klíče uvolněte závěr dveří kotle o ¼ otáčky (obr. 59, detail).
- Zatlačte závěr dolů (obr. 59) a otevřete dveře kotle.
- Povolte uzavírací šroub na zkušební hrdle pro tlak hořáku o 2 otáčky (obr. 80, poz. 1).
- Nastavte přístroj na měření tlaku na „0“.



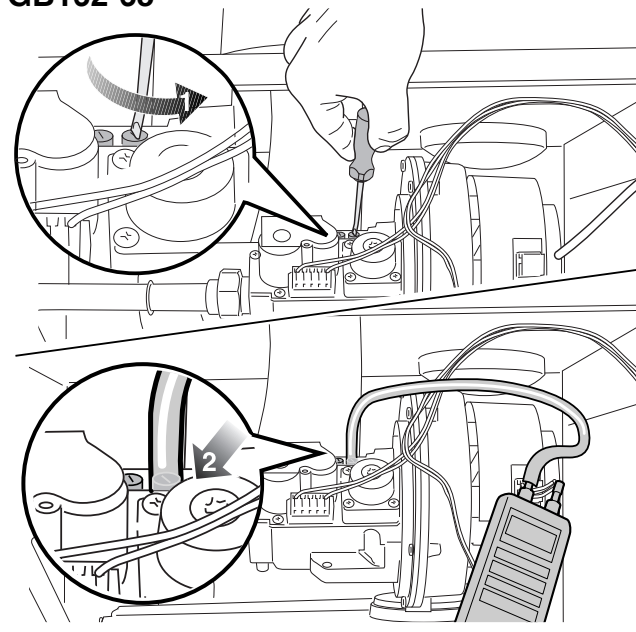
V průběhu měření udržujte digitální tlakoměr ve stejné poloze (vodorovné nebo svislé), ve které byl nastaven na „0“.

- Spojte kladnou přípojku tlakoměru s hadicí se zkušební hrdlem pro tlak hořáku (obr. 80, poz. 2).
- Pomalu otevřete plynový kohout. Přitom plynový kohout stlačte a otočte o ¼ otáčky doleva (obr. 73).
- Zapněte vytápěcí zařízení provozním spínačem základního regulátoru Logamatic BC10 (obr. 79, poz. 1).
- Aktivujte servisní režim podle menu „Servisní režim“ (tabulka 10, strana 40).
- Nastavte výkon na minimální hodnotu (částečné zatížení) podle menu „Servisní režim“ (tabulka 10, strana 40).
- Po rozsvícení LED (světelné diody) „hořák“ (obr. 79, poz. 6) počkejte jednu minutu, dokud kotel nezačne spalovat na částečné zatížení.

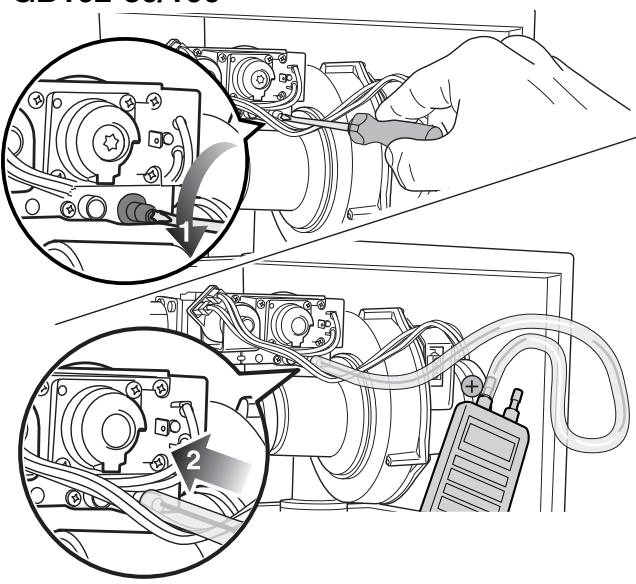


Obr. 79 Základní regulátor BC10

### GB162-65

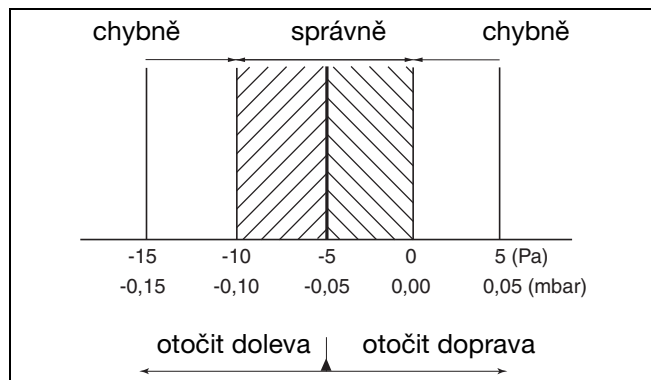


### GB162-80/100



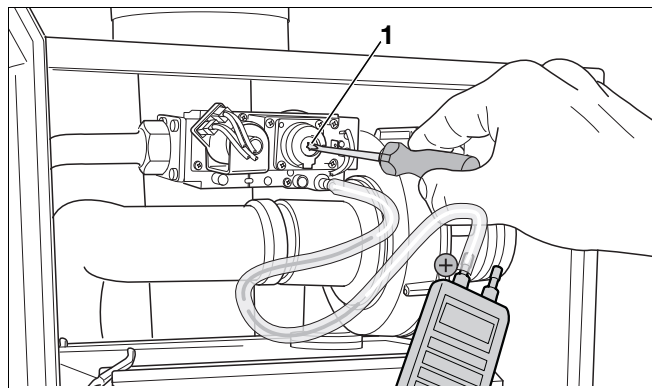
Obr. 80 Kontrola poměru plyn/vzduch

- Během servisního režimu odečtete hodnotu diferenčního tlaku. Diferenční tlak ( $p_{\text{plyn}} - p_{\text{vzduch}}$ ) musí být  $-5 \text{ Pa}$  ( $\pm 5 \text{ Pa}$ ) (ukazatel na měřicím přístroji:  $-10$  až  $0 \text{ Pa}$ ) (obr. 81).
- Zapište naměřenou hodnotu do protokolu o uvedení do provozu (viz kapitola 9.5 „Protokol o uvedení do provozu“, strana 62).



Obr. 81 Rozdíl plyn/vzduch při nízkém zatížení

- Při odchylce proveďte dodatečnou regulaci poměru plyn/vzduch regulačním šroubem (Torx 40 H) (obr. 82, poz. 1). Regulační šroub se nachází za šroubem krytu (Torx 40 H).
- Stiskněte tlačítko „Kominík“ (obr. 79, poz. 3), aby zhasnul bod na displeji.
- Vypněte vytápěcí zařízení provozním spínačem základního regulátoru Logamatic BC10 (obr. 79, poz. 1).
- Uzavřete plynový kohout (obr. 76).
- Odstraňte měřicí přístroj.
- Pevně utáhněte šroub v měřicím hrdle pro tlak hořáku.
- Pomalu otevřete plynový kohout. Přitom plynový kohout stlačte a otočte o  $\frac{1}{4}$  otáčky doleva (obr. 73).
- Zapněte vytápěcí zařízení provozním spínačem základního regulátoru Logamatic BC10 (obr. 79, poz. 1).
- Stiskněte tlačítko „Kominík“ (obr. 79, poz. 3) a držte je stlačené (cca dvě vteřiny), dokud se vpravo dole na displeji neobjeví bod (obr. 79, poz. 9). K tomu viz také tabulka 9, „Test spalín“, strana 39.
- Po rozsvícení LED „hořák“ (obr. 79, poz. 6) počkejte jednu minutu, dokud kotel nezačne spalovat na plné zatížení.



Obr. 82 Nastavení poměru plyn/vzduch

**NEBEZPEČÍ OHROŽENÍ ŽIVOTA**

při explozi hořlavých plynů.

- Zkontrolujte plynotěsnost použitého zkušebního hrdla.
- Při hledání netěsnosti použijte pouze prostředky pro detekci netěsností schválené.



### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

zkratem.

- Před hledáním netěsností zakryjte ohrožená místa.
- Prostředek pro detekci netěsností nestříkejte na kabely, zástrčky ani jiné elektrické součásti. Prostředek na ně nenechte ani kapat.

- Stiskněte tlačítko „Kominík“ (obr. 79, poz. 3) a ukončete tak měření. Viz také tabulka 9, „Test spalin“, strana 39.
- Zkontrolujte, zda má výkon kotle stále požadovanou hodnotu. K tomu viz tabulka 12, „Nastavení“, strana 42

#### 9.2.7 Provedení kontroly těsnosti v provozním stavu



### NEBEZPEČÍ OHROŽENÍ ŽIVOTA

při explozi hořlavých plynů.

Po uvedení do provozu se mohou vyskytnout ztráty v důsledku netěsností na vedeních a šroubeních.

- Při hledání netěsností použijte pouze prostředky pro detekci netěsností dovolené.

- Stiskněte tlačítko „Kominík“ (obr. 83, poz. 3) a držte je stlačené (cca dvě vteřiny), dokud se vpravo dole na displeji neobjeví bod (obr. 83, poz. 9). K tomu viz také tabulka 9, „Test spalin“, strana 39.
- Po rozsvícení LED „hořák“ (obr. 83, poz. 6) počkejte jednu minutu, dokud kotel nezačne spalovat na plné zatížení.
- Zkontrolujte při zapnutém hořáku pomocí pěnотvorného prostředku všechna těsnicí místa hořáku po celé délce vedení plynu.

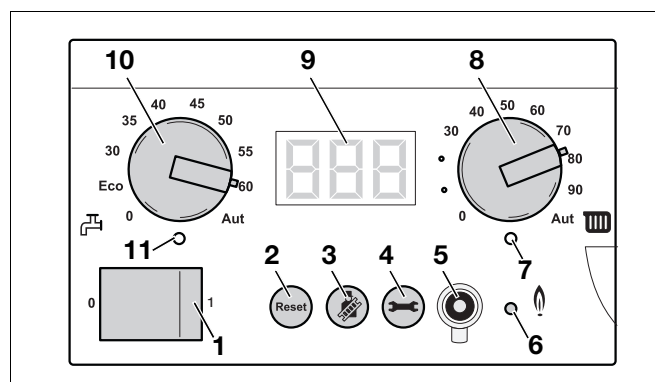


### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

zkratem.

- Před hledáním netěsností zakryjte ohrožená místa.
- Prostředek pro detekci netěsností nestříkejte na kabely, zástrčky ani jiné elektrické součásti. Prostředek na ně nenechte ani kapat.

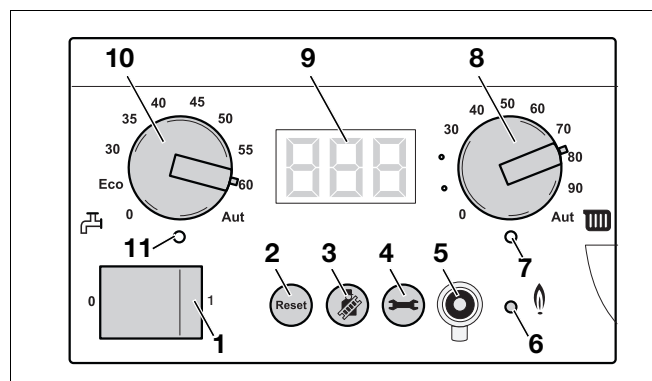
- Stiskněte tlačítko „Kominík“ (obr. 83, poz. 3) a ukončete tak měření. Viz také tabulka 9, „Test spalin“, strana 39.



Obr. 83 Základní regulátor BC10

## 9.2.8 Měření obsahu CO

- Otevřete alespoň dva termostatické ventily otopných těles. Kotel nezapínejte.
- Ovládací panel otevřete stisknutím (obr. 52).
- Vypněte vytápěcí zařízení provozním spínačem základního regulátoru Logamatic BC10 (obr. 84, poz. 1).

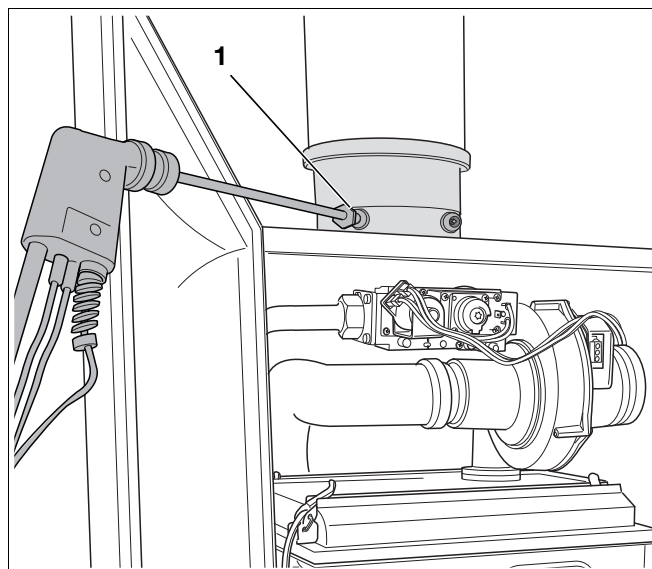


Obr. 84 Základní regulátor BC10

- Odstraňte ochranný kryt na místě měření spalin (obr. 85, poz. 1).
- Na levém místě měření připojte měřicí přístroj pro analýzu spalin (obr. 85).
- Zapněte vytápěcí zařízení provozním spínačem základního regulátoru Logamatic BC10 (obr. 84, **poz. 1**).
- Stiskněte tlačítko „Kominík“ (obr. 84, poz. 3) a držte je stlačené (cca dvě vteřiny), dokud se vpravo dole na displeji neobjeví bod (obr. 84, poz. 9). K tomu viz také tabulka 9, „Test spalin“, strana 39.
- Po rozsvícení LED (světelné diody) „hořák“ (obr. 84, poz. 6) počkejte jednu minutu, dokud kotel nezačne spalovat na plné zatížení.
- Na místě měření spalin (obr. 85) změřte obsah CO.

Hodnota CO v neředěném stavu musí ležet pod 400 ppm nebo 0,04 obj. %. Hodnoty okolo, nebo nad 400 ppm ukazují na špatné nastavení hořáku, znečištění plynového hořáku nebo výměníku tepla, nebo také na defekt hořáku.

- Je třeba neodkladně zjistit příčinu a odstranit ji (viz kapitola 12, strana 69).
- Stiskněte tlačítko „Kominík“ (obr. 84, poz. 3) a ukončete tak měření. Viz také tabulka 9, „Test spalin“, strana 39.
- Vypněte vytápěcí zařízení provozním spínačem základního regulátoru Logamatic BC10 (obr. 84, poz. 1).
- Odstraňte měřicí přístroj pro analýzu spalin, opět namontujte ochranný kryt na místo měření (obr. 85, poz. 1).
- Zapněte vytápěcí zařízení provozním spínačem základního regulátoru Logamatic BC10 (obr. 84, poz. 1).
- Zavřete stisknutím ovládací panel (obr. 92, strana 61).



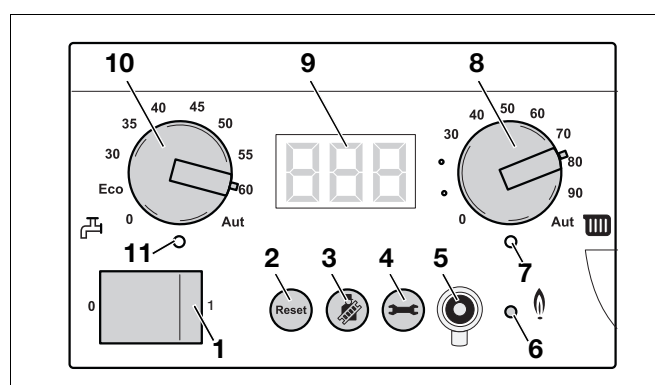
Obr. 85 Měření obsahu CO

### 9.2.9 Provedení kontroly funkcí

- Při uvedení do provozu a při každoroční inspekci, popřípadě při údržbě podle potřeby je nutno zkontrolovat funkci všech regulačních, ovládacích a bezpečnostních zařízení a zkontrolovat jejich správné nastavení, pokud je lze nastavit.
- Rovněž musíte provést zkoušku plynotěsnosti a vodotěsnosti (viz kapitoly 9.2.1 a 9.2.7).

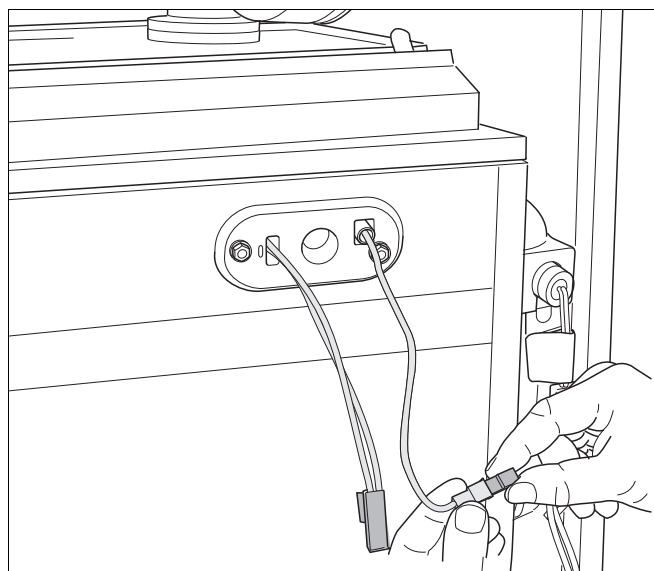
### 9.2.10 Měření ionizačního proudu

- Otevřete stisknutím ovládací panel (obr. 52, strana 36).
- Otevřete alespoň dva termostatické ventily otopných těles. Kotel nezapínejte.
- Vypněte vytápěcí zařízení provozním spínačem základního regulátoru Logamatic BC10 (obr. 86, poz. 1).
- Pomocí odvzdušňovacího klíče uvolněte závěr dveří kotle o ¼ otáčky (obr. 59, detail).
- Zatlačte závěr dolů (obr. 59) a otevřete dveře kotle



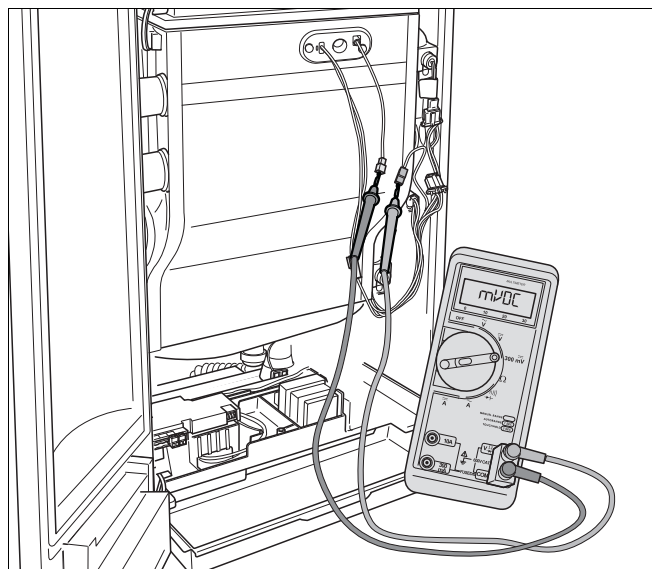
Obr. 86 Základní regulátor BC10

- Rozpojte konektor kontrolního kabelu (obr. 87).



Obr. 87 Rozpojení konektoru ionizační elektrody

- Připojte do série měřicí přístroj (obr. 88). Na měřicím přístroji zvolte rozsah stejnosměrného proudu  $\mu\text{A}$ . Měřicí přístroj musí mít rozlišení min.  $1 \mu\text{A}$ .
- Zapněte vytápěcí zařízení provozním spínačem základního regulátoru Logamatic BC10 (obr. 86, poz. 1).
- Aktivujte servisní režim dle menu „Servisní režim“ (tabulka 10, strana 40).
- Nastavte výkon na minimální hodnotu (částečné zatížení) dle menu „Servisní režim“ (tabulka 10, strana 40).
- Po rozsvícení LED „hořák“ (obr. 86, poz. 6) počkejte jednu minutu, dokud kotel nezačne spalovat na částečné zatížení.
- Změřte ionizační proud. Ionizační proud musí být při částečném zatížení  $> 5 \mu\text{A}$  stejnosměrného proudu.
- Zapište naměřenou hodnotu do protokolu o uvedení do provozu (viz kapitola 9.5 „Protokol o uvedení do provozu“, strana 62).
- Při odchylkách zkontrolujte poměr plyn/vzduch (kapitola 9.2.6, strana 53) nebo ionizační elektrodu (kapitola 12.2.4, strana 72).
- Stiskněte tlačítko „Kominík“ (obr. 86, poz. 3) a držte je stlačené (cca dvě vteřiny), dokud se vpravo dole na displeji neobjeví bod (obr. 86, poz. 9). K tomu viz také tabulka 9, „Test spalin“, strana 39.
- Vypněte vytápěcí zařízení provozním spínačem základního regulátoru Logamatic BC10 (obr. 86, poz. 1).
- Odstraňte měřicí přístroj a opět připojte konektor kontrolního kabelu.
- Zapněte vytápěcí zařízení provozním spínačem základního regulátoru Logamatic BC10 (obr. 86, poz. 1).
- Zkontrolujte, zda má výkon kotle stále požadovanou hodnotu. K tomu viz menu „Servisní režim“ (tabulka 10, strana 40).



Obr. 88 Měření ionizačního proudu



## 9.3 Nastavení

### 9.3.1 Nastavení tepelného výkonu

- Nastavte na BC10 potřebný tepelný výkon podle menu „Nastavení“ (tabulka 12, strana 42). Řiďte se přitom tabulkou 15.

Zobrazení na displeji [%]	Jmenovitý tepelný výkon při 40/30 °C [kW]		
	GB162-65	GB162-80	GB162-100
L20	–	–	21,1
L22	15,6	–	–
L25	18,7	21,1	26,0
L30	21,8	25,3	30,9
L35	24,9	29,6	35,8
L40	28,0	33,8	40,7
L45	31,1	38,0	45,6
L50	34,2	42,2	50,5
L55	37,3	46,5	55,4
L60	40,4	50,7	60,3
L65	43,5	54,9	65,2
L70	46,6	59,1	70,1
L75	49,7	63,4	75,0
L80	52,8	67,6	79,9
L85	55,9	71,8	84,8
L90	59,0	76,0	89,7
L95	62,1	80,3	94,6
L--	65,2	84,5	99,5

Tabulka 15 Tepelný výkon, procentuálně, v kW

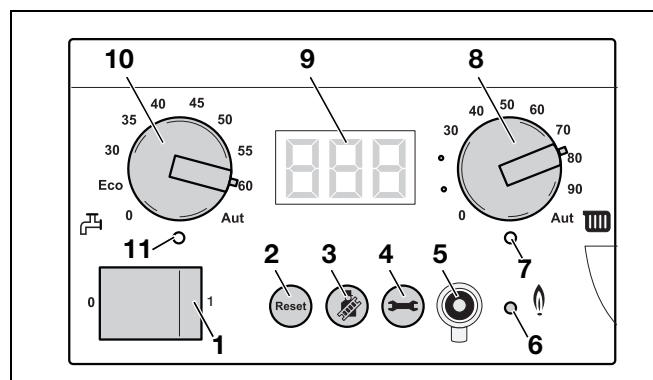
### 9.3.2 Zadání maximální teploty kotlové vody

- Otočným knoflíkem „maximální teplota kotlové vody“ (obr. 89, poz. 8) nastavte horní mezní teplotu kotlové vody pro režim vytápění (viz tabulka 16).

Poloha regulátoru	Vysvětlení
<b>0</b>	Neprobíhá zásobování otopných těles (popřípadě probíhá pouze ohřev teplé užitkové vody).
<b>30 – 90</b>	Teplota je pevně nastavena na BC10 a nelze ji měnit pomocí prostorové ovládací jednotky (např. RC35).
<b>Aut</b>	Teplota je automaticky zjišťována prostřednictvím topné křivky. Pokud není připojena prostorová ovládací jednotka, platí hodnota 90 °C jako maximální teplota kotlové vody.

Tabulka 16 Nastavení otočným knoflíkem „maximální teplota kotlové vody“

Omezení neplatí pro přípravu teplé užitkové vody.



Obr. 89 Základní regulátor BC10

### 9.3.3 Nastavení doby doběhu čerpadla

Nastavte dobu doběhu čerpadla na 24 hodin, pokud má vytápěcí zařízení regulaci řízenou prostorovou teplotou a hrozí nebezpečí zamrznutí jeho součástí umístěných mimo oblast působnosti prostorové obslužné jednotky (např. otopných těles v garáži).

- Nastavte dobu doběhu čerpadla podle menu „Nastavení“ (tabulka 12, strana 42).

### 9.3.4 Zapnutí a vypnutí režimu přípravy teplé užitkové vody



Pokud je nastaven [  ], je vypnuto protimrazové opatření případného zásobníku teplé užitkové vody.

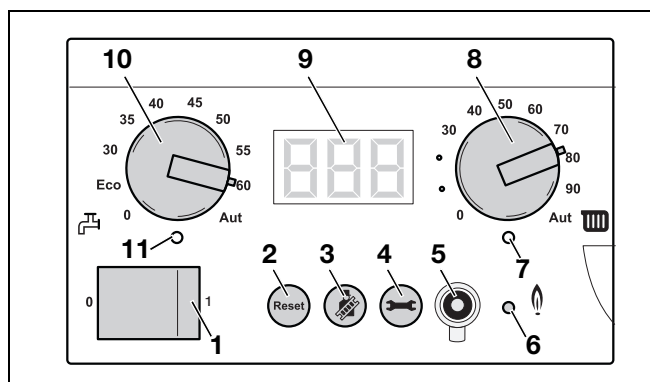
- Režim přípravy teplé užitkové vody nastavte podle menu „Nastavení“ (tabulka 12, strana 42).

### 9.3.5 Zadání požadované teploty teplé užitkové vody

- Otočným knoflíkem „požadovaná teplota teplé užitkové vody“ (obr. 90, poz. 10) zadejte požadovanou teplotu vody v zásobníku (viz tabulka 17).

Poloha regulátoru	Vysvětlení	Indikace legionel
0	Režim přípravy teplé užitkové vody je vypnutý (popřípadě pouze režim vytápění)	Tvorba legionel vyloučena
ECO	Toto nastavení nepoužívejte!	
30 – 45	Požadovaná teplota teplé užitkové vody v °C	Při denním používání teplé užitkové vody je riziko velmi malé.
45 – 60	Požadovaná teplota teplé užitkové vody ve °C	Tvorba legionel vyloučena. Doporučený stav.
Aut	Požadovaná teplota teplé užitkové vody je 60 °C	Tvorba legionel vyloučena

Tabulka 17 Nastavení otočným knoflíkem „požadovaná teplota teplé užitkové vody“



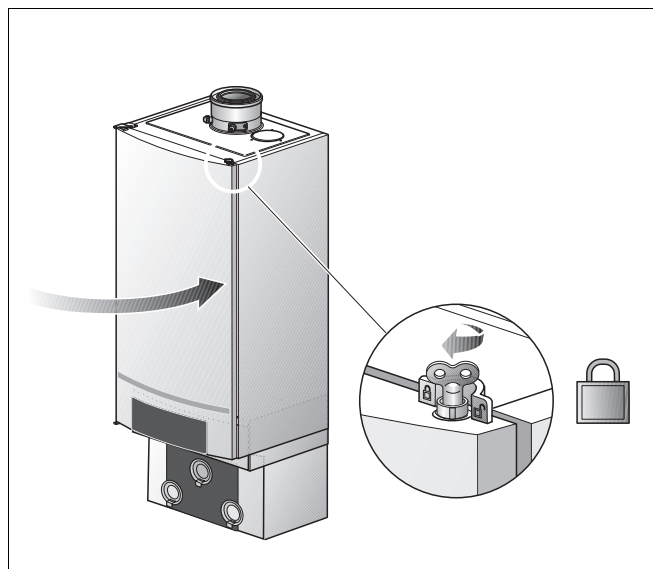
Obr. 90 Základní regulátor BC10



## 9.4 Závěrečné práce

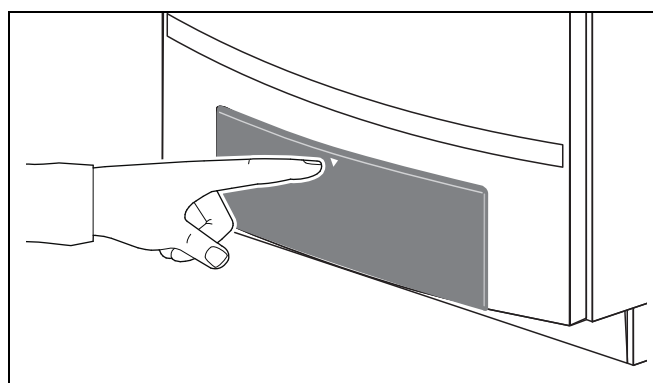
### 9.4.1 Zavření dveří kotle a ovládacího panelu

- Zavřete dveře kotle (obr. 91) a zámek uzamkněte pomocí odvzdušňovacího klíče otočením o  $\frac{1}{4}$  otáčky doprava.



Obr. 91 Zavření dveří kotle

- Otevřete stisknutím ovládací panel (obr. 92).



Obr. 92 Zavření ovládacího panelu

### 9.4.2 Informování provozovatele, předání technických podkladů

- Seznamte provozovatele s vytápěcím zařízením a obsluhou kotle. Předajte mu při tom technické podklady.



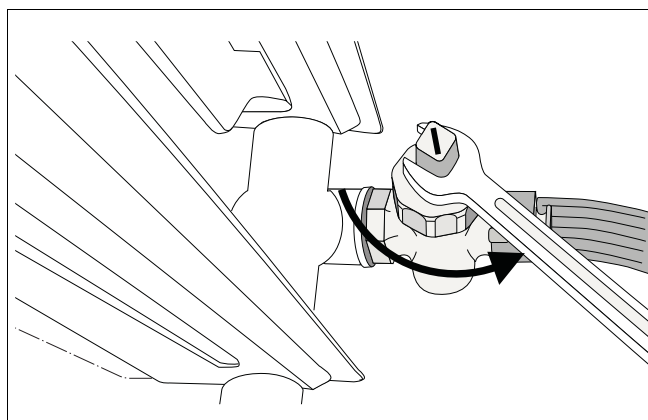
## 10 Uvedení mimo provoz

### 10.1 Uvedení vytápěcího zařízení mimo provoz pomocí základního regulátoru

Vytápěcí zařízení lze uvést mimo provoz pomocí základního regulátoru Logamatic BC10. Při odstavení z provozu se zároveň automaticky vypne hořák.

Podrobnější informace k obsluze základního regulátoru Logamatic BC10 naleznete v kapitole 8 „Obsluha“, strana 36.

- Ovládací panel otevřete stisknutím (obr. 52).
- Provozním spínačem jednotky BC10 vytápěcí zařízení vypnete (obr. 90, poz. 1). Tím se zároveň automaticky vypne hořák.
- Uzavřete hlavní uzávěr plynu nebo plynový kohout (obr. 71).



Obr. 93 Vyprázdnění vytápěcího zařízení

### 10.2 Uvedení vytápěcího zařízení mimo provoz při nebezpečí mrazu (přerušeni používání)



#### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

mrazem.

Vytápěcí zařízení může například při výpadku sítě, odpojení napájecího napětí, závadném zásobování plynem, závadě na kotli atd. po delší době zamrznout.

- Dbejte proto na to, aby vytápěcí zařízení bylo trvale v provozu (zejména při nebezpečí mrazu).

Pokud by okolnosti vyžadovaly, aby bylo vytápěcí zařízení uvedeno mimo provoz na delší dobu, při které rovněž hrozí nebezpečí mrazu, musíte vytápěcí zařízení vyprázdnit.

- Ovládací panel otevřete stisknutím (obr. 28).
- Provozním spínačem jednotky BC10 vytápěcí zařízení vypnete (obr. 90).
- Uzavřete hlavní uzávěr plynu nebo plynový kohout (obr. 71).
- Vypusťte otopnou vodu v nejnižším položeném bodě vytápěcího zařízení pomocí plnicího a vypouštěcího kohoutu nebo otopného tělesa (obr. 93). (Automatický) odvzdušňovač v nejvyšším bodě vytápěcího zařízení resp. otopného tělesa musí být přitom otevřen.

## 11 Inspekce

- Nabídněte zákazníkovi roční smlouvu o údržbě orientovanou na kontrolu a podle potřeby. Jaké práce musí být zahrnuty do takovéto roční smlouvy o údržbě, se můžete dočíst v protokolu o inspekci a v protokolu o údržbě (viz strana 67 a strana 77).
- Pokud při inspekci zjistíte stav vyžadující provedení údržby, musíte ji dle potřeby provést (viz kapitola 12 „Údržba“, strana 69).



### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

při neprováděném nebo nedostatečném čištění a údržbě.

- V případě potřeby jednou ročně provádějte inspekční prohlídku a vytápěcí zařízení vyčistěte.
- Údržbu provádějte podle potřeby. Závady okamžitě odstraňte, abyste zabránili poškození zařízení!

### 11.1 Přípravné práce

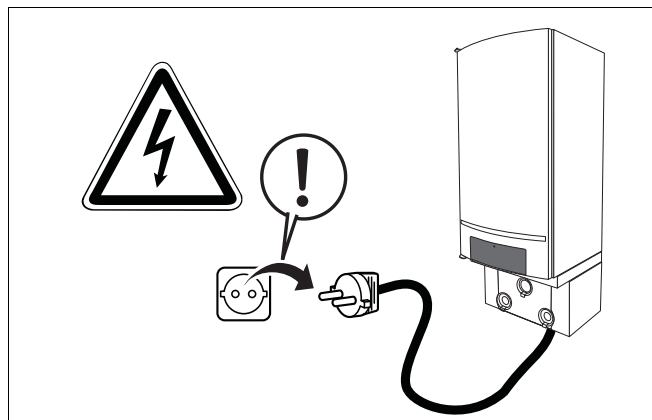


### NEBEZPEČÍ OHROŽENÍ ŽIVOTA

elektrickým proudem při otevřeném kotli.

- Předtím, než otevřete kotel: Odpojte kotel od zdroje elektrického napětí vytažením zástrčky ze zásuvky.
- Zajistěte vytápěcí zařízení proti neúmyslnému zapojení.

- Odpojte vytápěcí zařízení od zdroje napětí (obr. 22).



Obr. 94 Odpojení vytápěcího zařízení od zdroje napětí

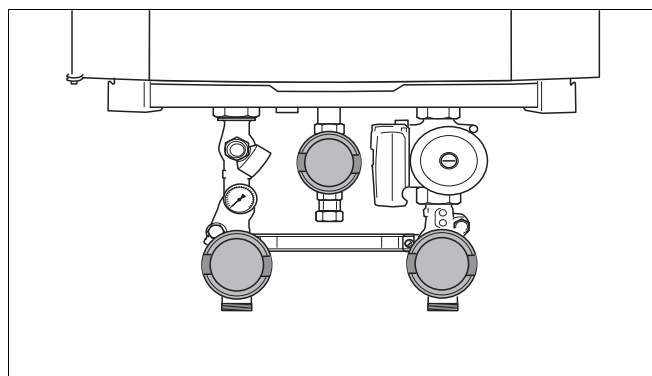


### NEBEZPEČÍ OHROŽENÍ ŽIVOTA

při explozi hořlavých plynů.

- Práce na součástech vedoucích plyn provádějte jen tehdy, máte-li pro tyto práce oprávnění.

- Uzavřete plynový kohout (obr. 95).
- Uzavřete údržbové kohouty (obr. 95).



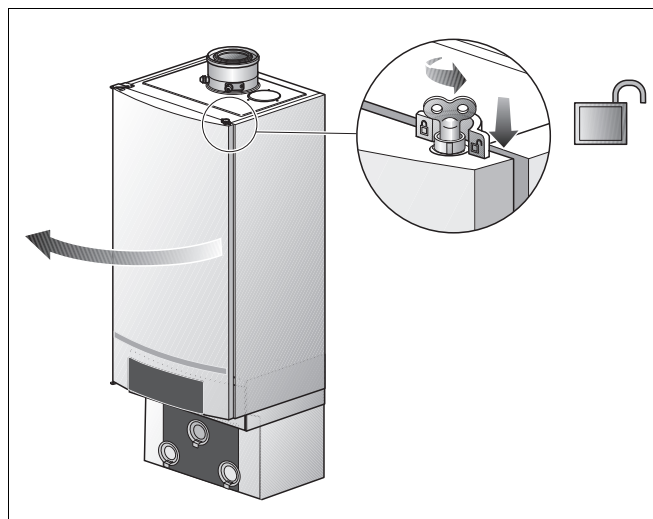
Obr. 95 Uzavření kohoutů (zde: poloha „uzavřeny“)

## 11.2 Otevření dveří kotle

- Pomocí odvzdušňovacího klíče uvolněte závěr dveří kotle o 1 otáčky (obr. 96, detail).
- Zatlačte závěr dolů (obr. 96) a otevřete dveře kotle.



Pokud nelze dveře kotle zcela otevřít, musíte je demontovat (viz kapitola 12.1 „Demontáž dveří kotle“, strana 69).



Obr. 96 Otevření dveří kotle

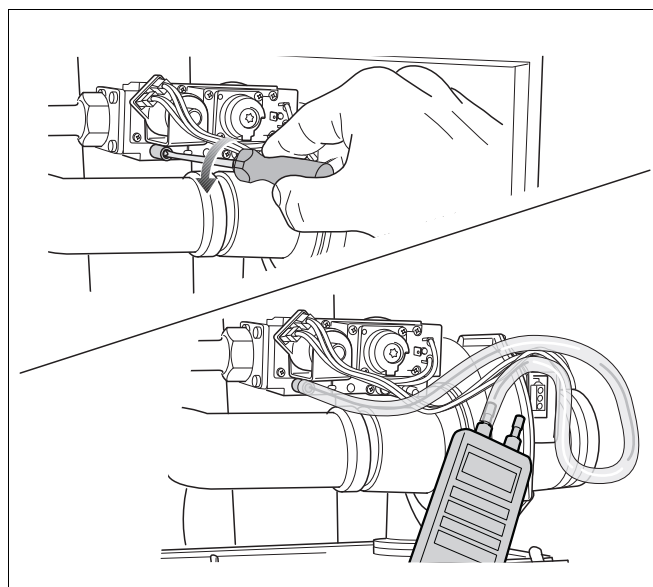
## 11.3 Vizuální kontrola obecných známek koroze

- Zkontrolujte známky koroze a těsnost všech plynovodních a vodovodních trubek.
- Případná korodovaná vedení vyměňte.
- Vizuální kontrole podrobte rovněž hořák, výměník tepla, sifon, automatický odvzdušňovač a všechny spojky v kotli.

## 11.4 Kontrola vnitřní těsnosti plynové armatury

Zkontrolujte vnitřní těsnost plynové armatury na straně vstupu (při vypnutém kotli) zkušebním tlakem 20 mbar zemního plynu.

- Povolte uzavírací šroub na zkušebním hrdle pro připojení plynu a odvzdušnění o 2 otáčky.
- Nasuňte na zkušební hrdlo měřicí hadici tlakoměru. Po jedné minutě smí být pokles tlaku max. 10 mbar.
- Při vyšším poklesu tlaku proveďte na všech těsnicích místech před plynovou armaturou kontrolu netěsnosti pomocí pěnotvorného prostředku. Pokud žádnou netěsnost nezjistíte, zopakujte zkoušku. Při opakovaném poklesu tlaku o více než 10 mbar za minutu vyměňte plynovou armaturu (pro demontáž plynové armatury nahlédněte do kapitoly 12.2.1 „Demontáž plynové armatury“ na strana 70).



Obr. 97 Kontrola vnitřní těsnosti plynové armatury

### **11.5 Měření ionizačního proudu**

Viz kapitola 9.2.10 „Měření ionizačního proudu“, strana 57.

### **11.6 Měření připojovacího tlaku plynu (průtočný tlak)**

Viz kapitola 9.2.5 „Měření připojovacího tlaku plynu (průtočný tlak)“, strana 51.

### **11.7 Kontrola a nastavení poměru plyn/vzduch**

Viz kapitola 9.2.6 „Kontrola a nastavení poměru plyn/vzduch“, strana 53.

### **11.8 Provedení kontroly těsnosti v provozním stavu**

Viz kapitola 9.2.7 „Provedení kontroly těsnosti v provozním stavu“, strana 55.

### **11.9 Měření obsahu CO**

Viz kapitola 9.2.8 „Měření obsahu CO“, strana 56.

### **11.10 Plnění vytápěcího zařízení**

Viz kapitola 9.1 „Plnění vytápěcího zařízení“, strana 43.

### **11.11 Kontrola připojení přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin**

Viz kapitola 9.2.3 „Kontrola připojení přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin“, strana 50.

### 11.12 Protokol o inspekci

- Provedené inspekční práce podepište a připojte datum.



Náhradní díly můžete objednat prostřednictvím katalogu náhradních dílů firmy Buderus.

Inspekční práce		Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:
		_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
1. Kontrola všeobecného stavu vytápěcího zařízení.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Provedení vizuální a funkční kontroly vytápěcího zařízení.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Kontrola součástí zařízení pro vedení plynu a vody: – těsnost v provozu – viditelná koroze – projevy stárnutí	Viz kapitola 9.2.7 „Provedení kontroly těsnosti v provozním stavu“, strana 55. Viz kapitola 11.3 „Vizuální kontrola obecných známek koroze“, strana 65.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Měření ionizačního proudu.	Viz kapitola 9.2.10 „Měření ionizačního proudu“, strana 57.	_____ $\mu\text{A}$	_____ $\mu\text{A}$	_____ $\mu\text{A}$	_____ $\mu\text{A}$	_____ $\mu\text{A}$	_____ $\mu\text{A}$	_____ $\mu\text{A}$
5. Měření připojovacího tlaku plynu (průtočný tlak).	Viz kapitola 9.2.5 „Měření připojovacího tlaku plynu (průtočný tlak)“, strana 51.	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
6. Kontrola poměru plyn/vzduch.	Viz kapitola 9.2.6 „Kontrola a nastavení poměru plyn/vzduch“, strana 53.	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
7. Kontrola plynotěsnosti v provozním stavu.	Viz kapitola 9.2.7 „Provedení kontroly těsnosti v provozním stavu“, strana 55.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Měření obsahu oxidu uhelnatého (CO) bez vzduchu.	Viz kapitola 9.2.8 „Měření obsahu CO“, strana 56.	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm

Inspekční práce		Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:
		_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
9. Kontrola tlaku zařízení.  – Vstupní tlak expanzní nádoby (viz návod k montáži expanzní nádoby) – Plnicí tlak	Viz kapitola 9.1 Plnění vytápěcího zařízení, strana 43.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		_____ bar	_____ bar	_____ bar	_____ bar	_____ bar	_____ bar	_____ bar
		_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
10. Kontrola funkce a bezpečnosti přívodu vzduchu a odvodu spalin.	Viz kapitola 9.2.3 „Kontrola připojení přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin“, strana 50.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Kontrola požadovaného nastavení regulačního přístroje.	Viz podklady regulačního přístroje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Závěrečná kontrola inspekčních prací, dokumentace výsledků měření a zkoušek.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Potvrzení odborné inspekce.								
		Firemní razítko/ podpis	Firemní razítko/ podpis	Firemní razítko/ podpis	Firemní razítko/ podpis	Firemní razítko/ podpis	Firemní razítko/ podpis	Firemní razítko/ podpis



## 12 Údržba

- Nejprve proveďte přípravné práce jako při inspekci (viz kapitola 11.1 „Přípravné práce“, strana 64).

### 12.1 Demontáž dveří kotle

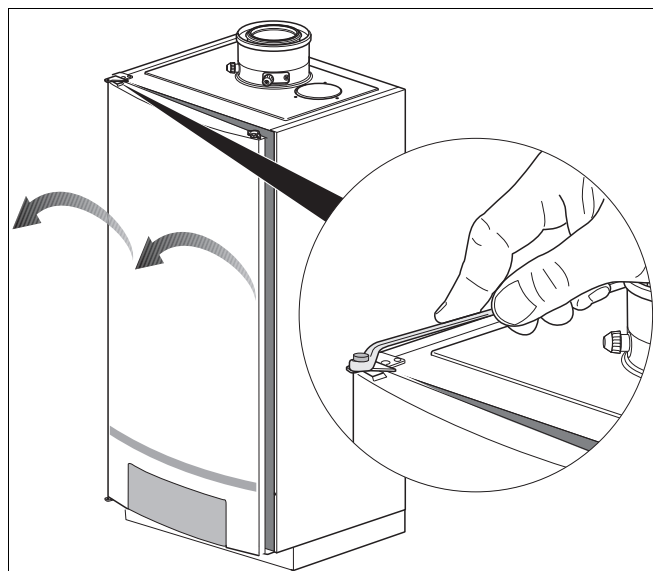


Pokud dveře kotle nelze zcela otevřít, může být k provedení inspekčních a údržbářských prací zapotřebí demontáže dveří. Postupujte při tom takto:

- Odšroubujte ovládací panel ze dveří kotle a zavěste jej na rám kotle (viz obr. 117 „Uvolnění šroubů“, strana 78).
- Povolte horní šroub na levém závěsu dveří kotle a odstraňte jej i s podložkou.
- Lehce nazdvihněte dveře kotle a vytáhněte je ze závěsu. Dveře kotle odložte a zajistěte je proti spadnutí.



Kryt elektrických připojení může zůstat v kotli.



Obr. 98 Demontáž dveří kotle

### 12.2 Čištění výměníku tepla, hořáku a sifonu

Výměník tepla je opatřen samočisticí ochrannou vrstvou.

Pokud budete přesto muset výměník tepla někdy čistit, postupujte podle postupu uvedeného níže.



#### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

při čištění kovovým nářadím.

- K čištění výměníku tepla nepoužívejte ocelové kartáče ani jiné kovové předměty, které by mohly poškodit samočisticí ochrannou vrstvu.

Výměník tepla můžete čistit čisticím prostředkem TAB2 (příslušenství).



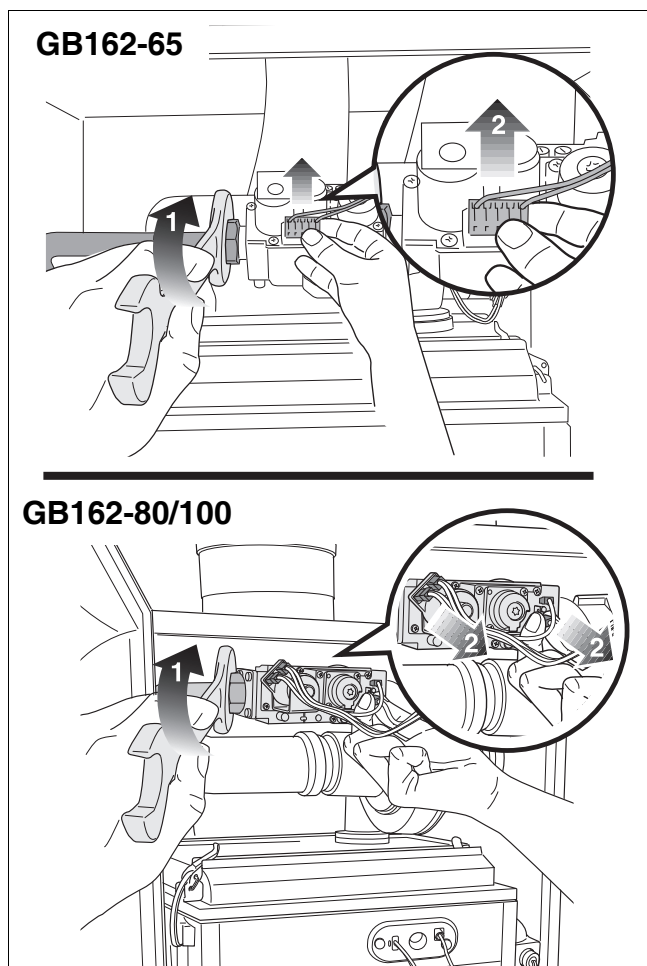
#### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

zkratem.

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

### 12.2.1 Demontáž plynové armatury

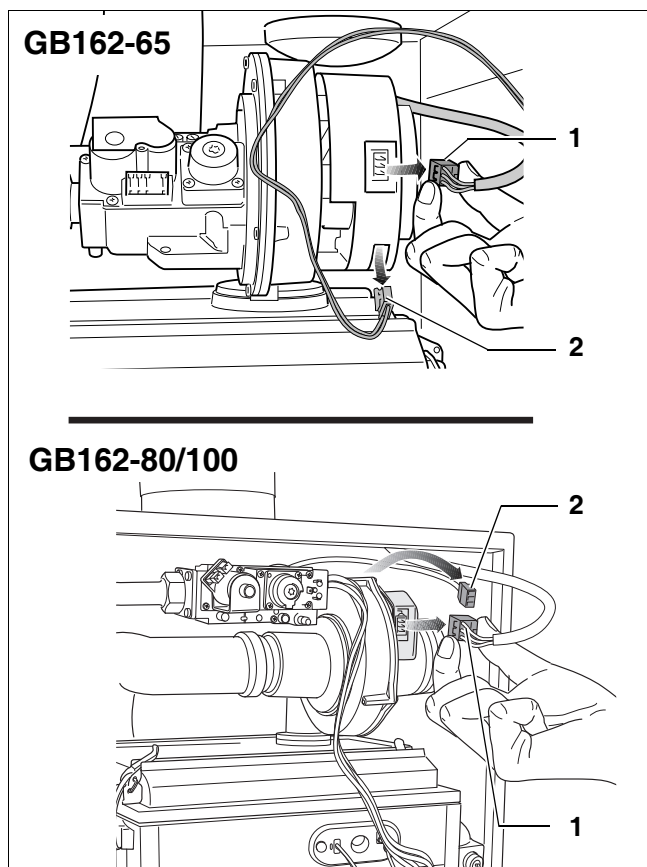
- Uvolněte šroubení (obr. 99, poz. 1) na plynové armatuře a odpojte její čtyři konektory (obr. 99, poz. 2).



Obr. 99 Uvolnění přípojky k plynové armatuře

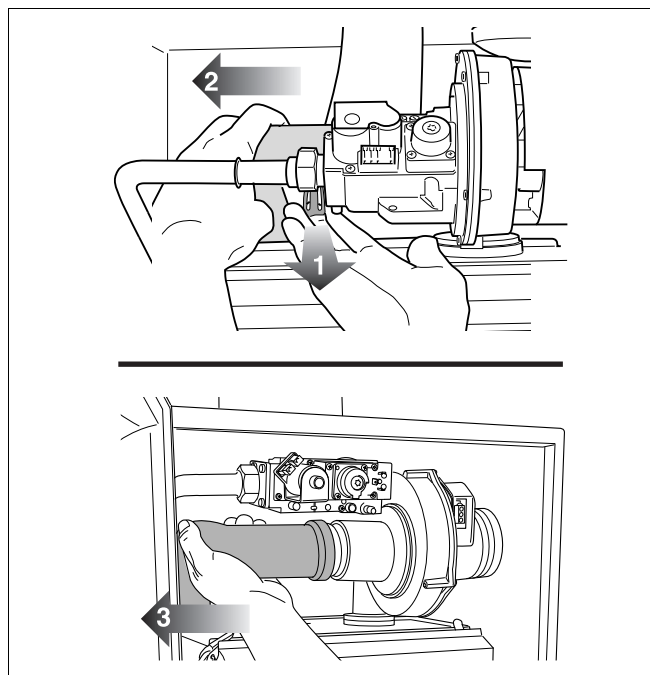
### 12.2.2 Demontáž krytu hořáku s ventilátorem a plynovou armaturou

- Vytáhněte zástrčku připojení k elektrické síti (obr. 100, poz. 1) ventilátoru.
- Odpojte konektor kabelu otáčkoměru (obr. 100, poz. 2) ventilátoru. K tomu uvolněte stisknutím pojistku konektoru.



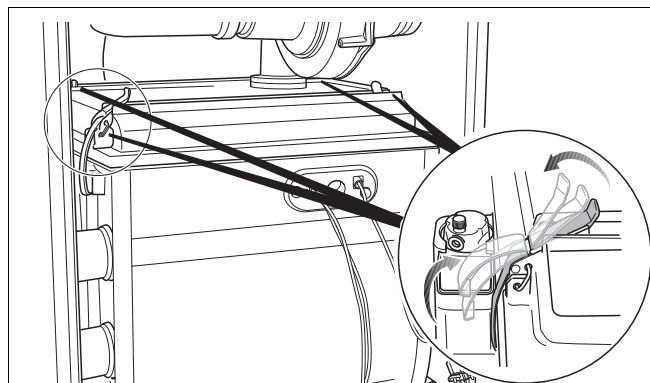
Obr. 100 Odpojení zástrčky ventilátoru

- Odstraňte z ventilátoru trubku nasávání vzduchu (obr. 101).



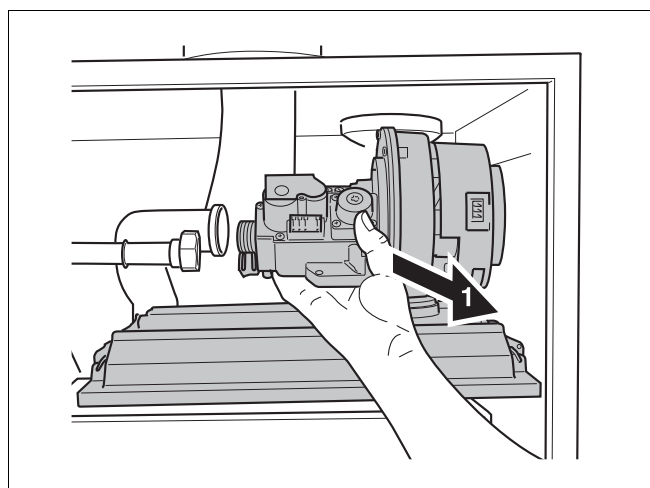
Obr. 101 Odstranění trubky nasávání vzduchu z ventilátoru

- Opatrně otevřete čtyři západkové uzávěry na krytu hořáku (obr. 102). Západkové uzávěry mohou být pod napětím.
- Uzávěry odstraňte.



Obr. 102 Otevření západkových uzávěrů

- Vyměňte kryt hořáku s plynovou a vzduchovou jednotkou (obr. 103).

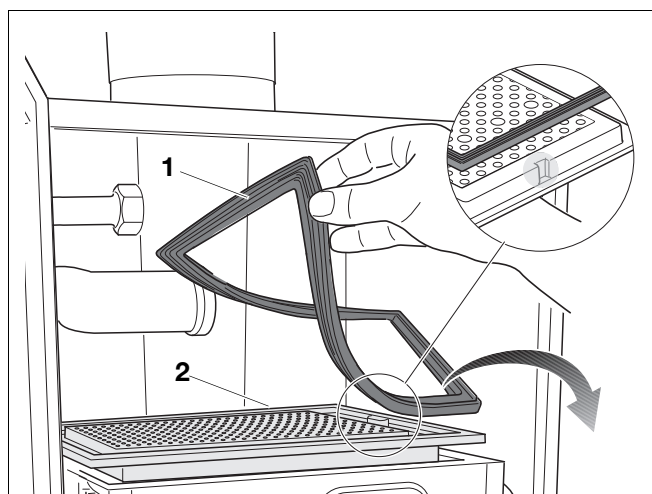


Obr. 103 Demontáž krytu hořáku s plynovou a vzduchovou jednotkou

### 12.2.3 Demontáž hořáku, těsnění hořáku

- Vyjměte a v případě potřeby vyměňte těsnění hořáku (obr. 104, poz. 1).
- Vyjměte hořák (obr. 104, poz. 2) a ze všech stran jej očistěte stlačeným vzduchem nebo měkkým kartáčkem.

Při opětovné montáži hořáku dbejte na to, aby zářez byl na pravé straně (obr. 104, detail).



Obr. 104 Demontáž hořáku a těsnění hořáku

### 12.2.4 Zkouška zapalovací jednotky



Poškození žhavicího zapalovače!  
Žhavicí zapalovač je křehký. Zacházejte s ním opatrně.



Nedosedá-li krycí deska rovnoměrně, může se těsnění spálit.

- Zkontrolujte těsnost krycí desky.



#### NEBEZPEČÍ OHROŽENÍ ŽIVOTA

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



#### MOŽNOST POŠKOZENÍ PŘÍSTROJE

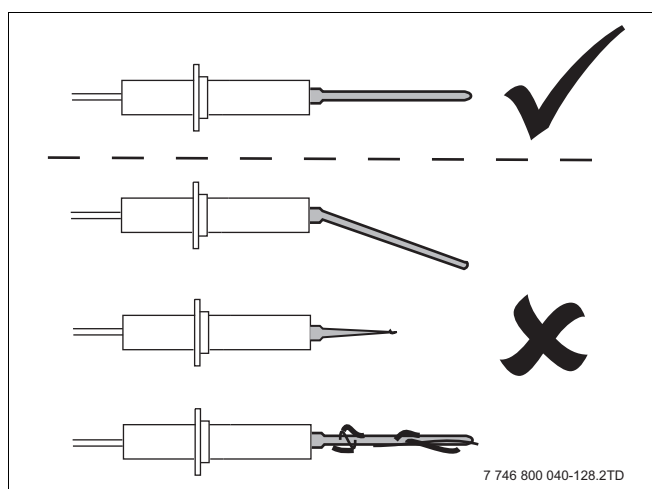
Z důvodů snížené účinnosti těsnění v zapalovacím zařízení by mohlo dojít k poškození plynového kondenzačního kotle.

- Každé 4 roky měňte těsnění (obr. 106, poz. 3) a krycí desku s těsněním (obr. 106, poz. 4).

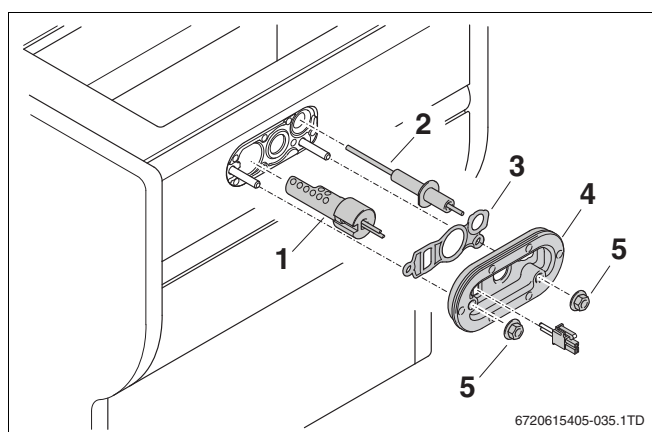
- U samostatných dílů zapalovací jednotky (obr. 106) zkontrolujte opotřebení, poškození nebo znečištění (obr. 105).

- Ionizační elektrodu a/nebo žhavicí zapalovač v případě potřeby vyměňte.

Po kontrole nebo výměně ionizační elektrody a/nebo žhavicího zapalovače použijte novou krycí desku a pryžové těsnění.



Obr. 105 Kontrola ionizační elektrody

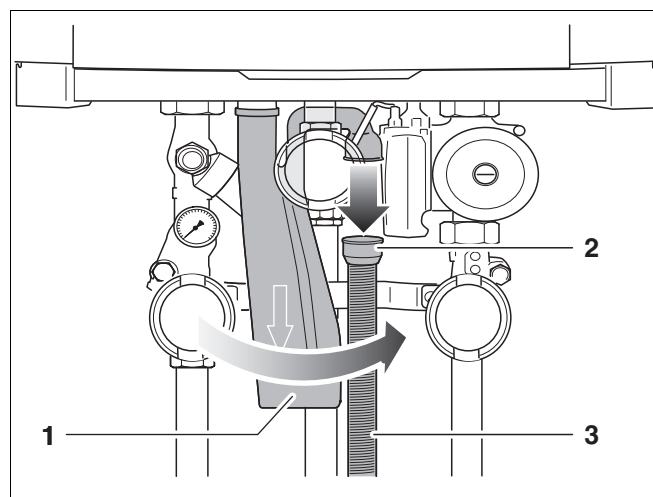


Obr. 106 Výměna zapalovací jednotky

1. žhavicí zapalovač
2. ionizační elektroda
3. pryžové těsnění
4. krycí deska s těsněním
5. matice

### 12.2.5 Uvolnění sifonu

- Uvolněte vlnitou hadici (obr. 107, poz. 3) s pryžovou manžetou (obr. 107, poz. 2) ze sifonu (obr. 107, poz. 1).
- Sifon otočte o jednu čtvrtinu otáčky ve směru hodinových ručiček (obr. 107).



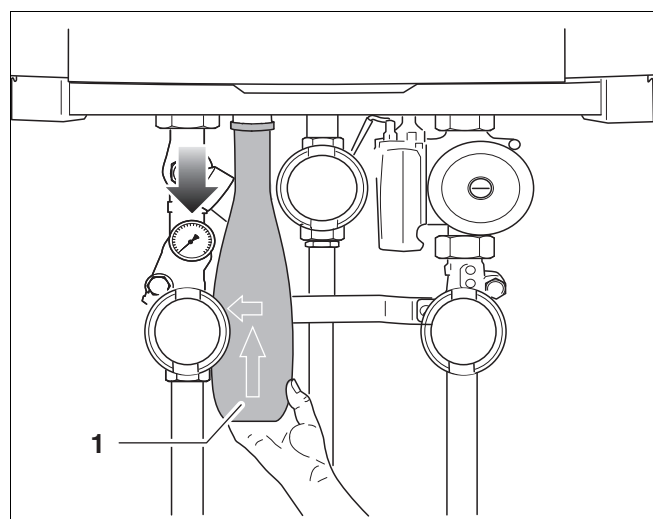
Obr. 107 Uvolnění vlnité hadice

1. Sifon
2. Pryžová manžeta
3. Vlnitá hadice

- Uvolněte sifon a vyjměte jej ze spojky (obr. 108, poz. 1).
- Sifon vypláchněte.
- Před montáží sifon naplňte cca 1,0 l vody.



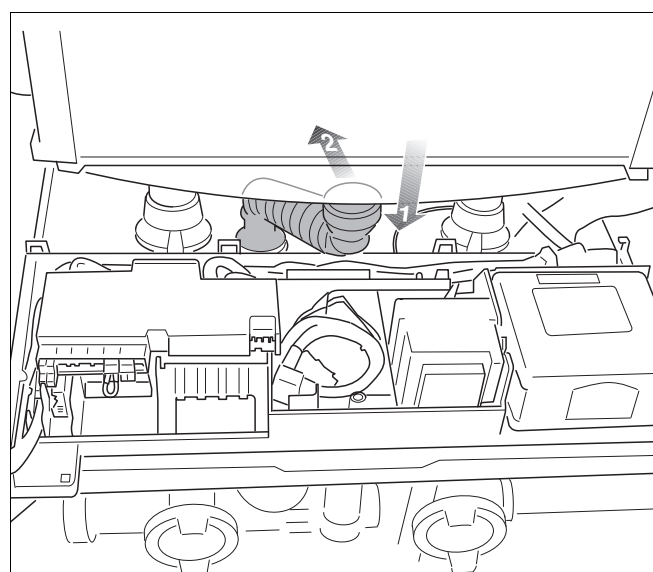
Sifon je opatřen bajonetovým uzávěrem. Po nasazení (krok 1) musíte sifon otočit o 1/4 otáčky proti směru hodinových ručiček (krok 2), až zaskočí (viz obr. 17, strana 21).



Obr. 108 Uvolnění sifonu v přípojovací skupině

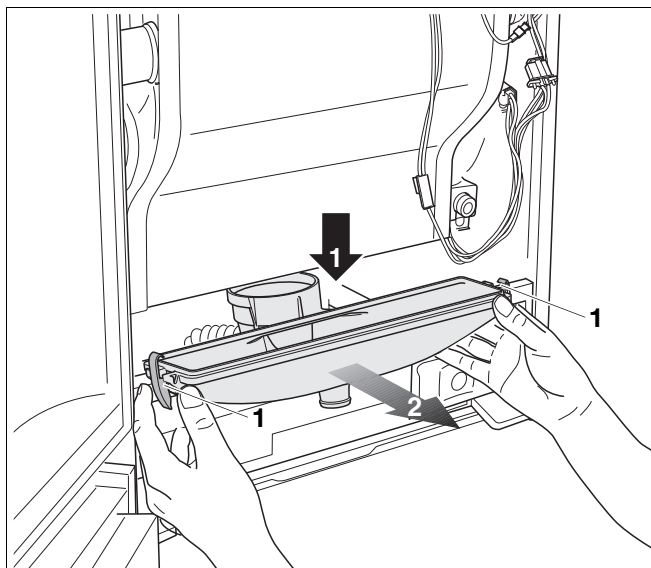
### 12.2.6 Demontáž sběrače kondenzátu

- Uvolněte vlnitou hadici pro odtok kondenzátu a ohněte ji dozadu (obr. 109).



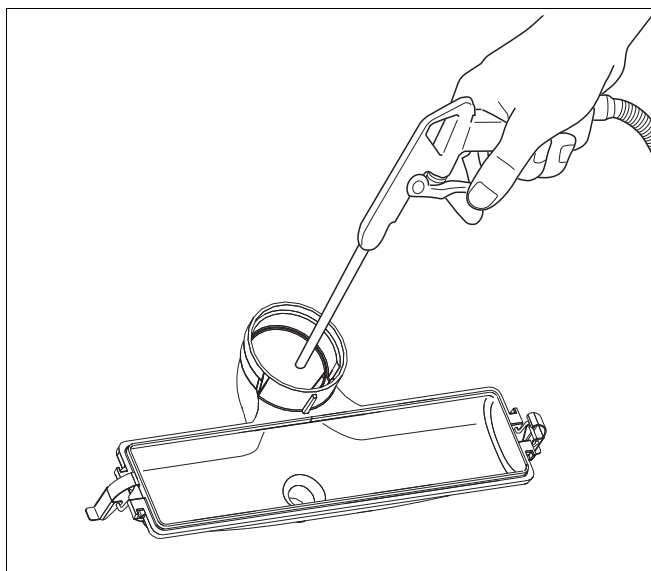
Obr. 109 Odpojení vlnité hadice

- Otevřete dvě svorky vlevo a vpravo dole na sběrači kondenzátu (obr. 110, poz. 1).
- Sběrač vytáhněte (obr. 110, krok 1) a vyjměte ji směrem dopředu (obr. 110, krok 2).
- Zkontrolujte poškození a případně vyměňte těsnění sběrače kondenzátu.



Obr. 110 Demontáž sběrače kondenzátu

- Sběrač kondenzátu vyčistěte mechanicky (stlačeným vzduchem nebo měkkým kartáčkem) a vypláchněte ji čistou vodou (obr. 111).



Obr. 111 Čištění sběrače kondenzátu

### 12.2.7 Čištění výměníku tepla



#### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

při mechanickém čištění.

- K čištění nepoužívejte kovové kartáče ani jiné ostré nástroje.



#### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

v důsledku závadné žhavicí elektrody.

Žhavicí elektroda je vyrobena z křehkého keramického materiálu.

- Nepoškodte jej.

- Zkontrolujte stupeň znečištění dolní a horní strany výměníku tepla.



#### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

částicemi nečistot.

- Zakryjte vnitřek kotle, např. plachtou nebo pokrývkou.

- Čištění výměníku tepla proveďte stlačeným vzduchem nebo měkkým kartáčem (obr. 112).



#### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

při nežádoucím úniku spalin nebo kondenzátu.

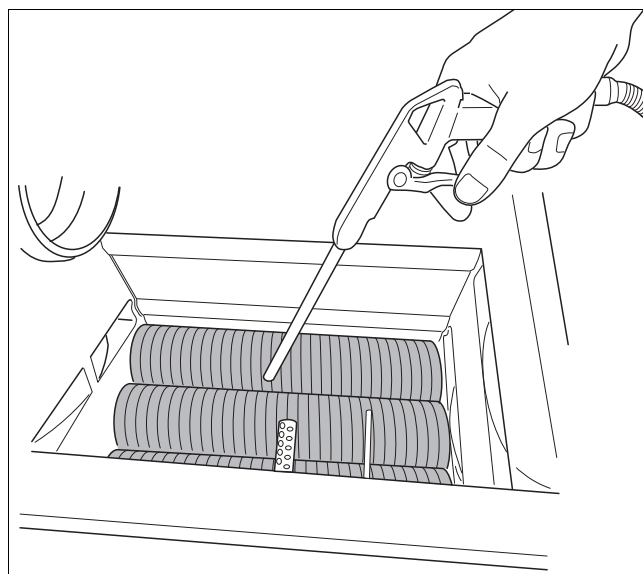
- Při montáži sběrače kondenzátu zkontrolujte, zda se oba západkové uzávěry dají snadno uzavřít. Pokud ne, svědčí to o špatném těsnění mezi sběračem kondenzátu a trubicí spalin na zadní straně výměníku tepla.

- Namontujte sběrač kondenzátu.
- Připojte na ni vlnitou hadici pro odtok kondenzátu.
- Namontujte sifon.
- Vypláchněte výměník tepla vodou.



použití čisticího prostředku TAB2 není bezpodmínečně nutné, ale pro výměník tepla je tento prostředek nezávadný.

- V opačném pořadí namontujte všechny součásti kotle na původní místo:
  - Hořák s těsněním hořáku
  - Kryt hořáku s ventilátorem a plynovou armaturou
  - Plynovou armaturu
  - Žhavicí elektrodu a ionizační elektrodu.
- Uved'te kotel do provozu (viz kapitola 9 „Uvedení do provozu“, strana 43).



Obr. 112 Čištění výměníku tepla

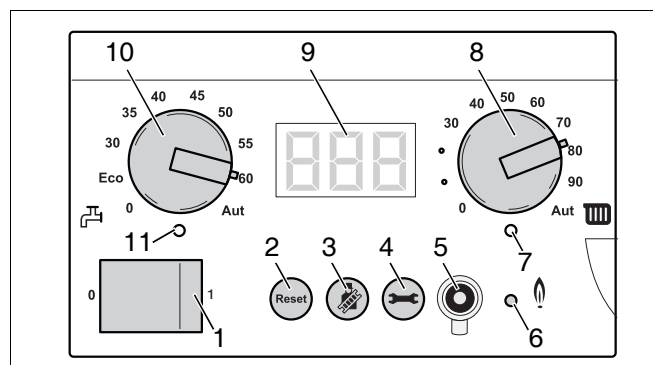
- Stiskněte tlačítko „Kominík (obr. 113, poz. 3) a držte je stlačené (cca dvě vteřiny), dokud se vpravo dole na displeji neobjeví bod (obr. 113, poz. 9). K tomu viz také tabulka 9, „Test spalín“, strana 39. Nechte kotel hořet cca 10 minut.
- Odstavte kotel z provozu (viz kapitola 10 „Uvedení mimo provoz“, strana 63) a odpojte jej od napětí.
- Kotel opět demontujte a výměník tepla vypláchněte vodou.

### 12.3 Kontrola a nastavení poměru plyn/vzduch

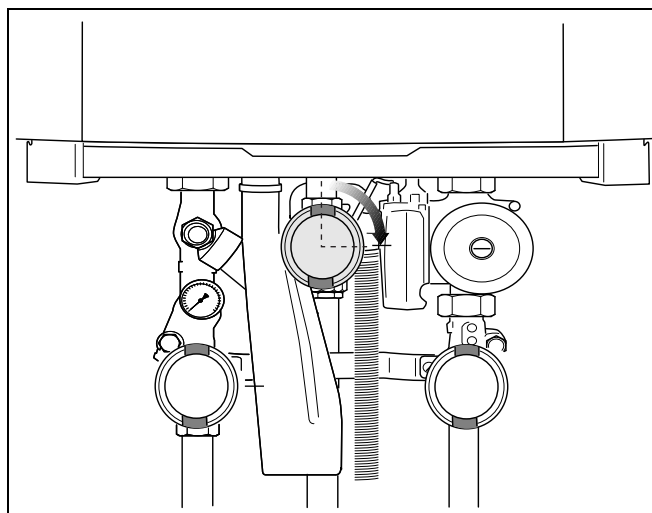
Viz kapitola 9.2.6 „Kontrola a nastavení poměru plyn/vzduch“, strana 53.

### 12.4 Provedení kontroly funkcí

- Pomalu otevřete plynový kohout. Přitom kohout stlačte a otočte o ¼ otáčky doleva (obr. 69).

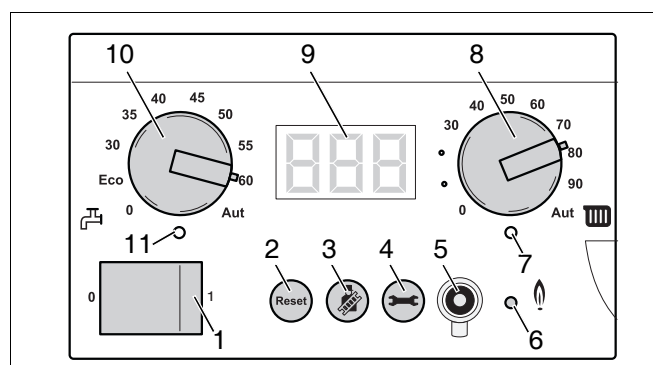


Obr. 113 Základní regulátor BC10



Obr. 114 Otevření plynového kohoutu

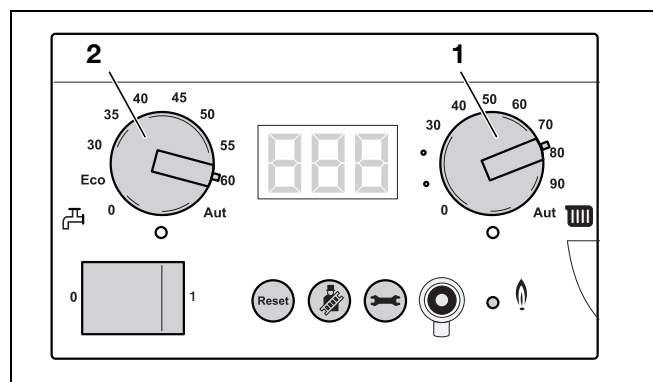
- Zapněte vytápěcí zařízení provozním spínačem základního regulátoru Logamatic BC10 (obr. 115, poz. 1).



Obr. 115 Základní regulátor BC10



- Nastavte otočný knoflík maximální teploty kotlové vody (obr. 116, poz. 1) a knoflík požadované teploty teplé užitkové vody (obr. 116, poz. 2) na maximální hodnotu.
- Pomocí regulačního přístroje zadejte tepelnou potřebu a zkontrolujte, zda kotel spustí režim vytápění.
- Otevřete kohout teplé užitkové vody a zkontrolujte, zda kotel spouští režim teplé užitkové vody.
- Nastavte otočný knoflík maximální teploty kotlové vody (obr. 116, poz. 1) a knoflík požadované teploty teplé užitkové vody (obr. 116, poz. 2) na požadovanou teplotu.



Obr. 116 Základní regulátor BC10

### 12.5 Protokol o údržbě

Vyplňte protokol při údržbě orientované na potřebu.

- Provedené údržbářské práce podepište a připojte datum.



Náhradní díly můžete objednat prostřednictvím katalogu náhradních dílů firmy Buderus.

Údržbářské práce podle potřeby	Strana	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:
1. Vyčištění hořáku, výměníku tepla a sifonu, předtím uvedení vytápěcího zařízení mimo provoz.	69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Kontrola a nastavení poměru plyn/vzduch	53	___ Pa	___ Pa	___ Pa	___ Pa	___ Pa	___ Pa	___ Pa
– Obsah CO <sub>2</sub> při plném zatížení		___ %	___ %	___ %	___ %	___ %	___ %	___ %
– Obsah CO <sub>2</sub> při částečném zatížení		___ %	___ %	___ %	___ %	___ %	___ %	___ %
3. Provedení funkční kontroly.	76	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Potvrzení odborné údržby.		Firemní razítko/ podpis	Firemní razítko/ podpis	Firemní razítko/ podpis	Firemní razítko/ podpis	Firemní razítko/ podpis	Firemní razítko/ podpis	Firemní razítko/ podpis

## 13 Zobrazení na displeji

Tato kapitola popisuje, jakým způsobem lze zjistit provozní a poruchová hlášení na základním regulátoru Logamatic BC10 a jaký význam tato hlášení mají.



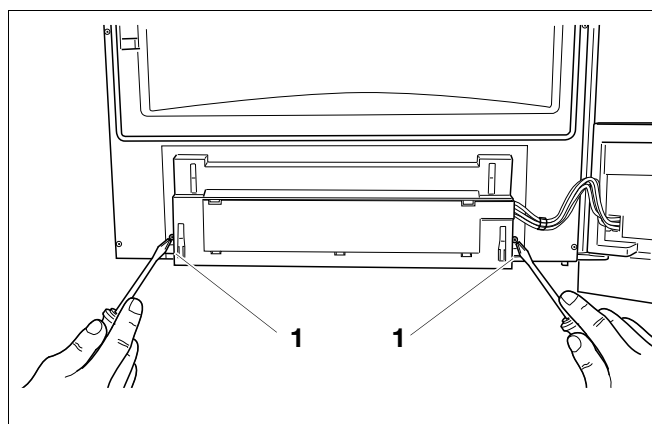
Přesné pokyny k odstranění závad a poruch naleznete v servisním návodu kotle.

Můžete se rovněž obrátit na servisní firmu nebo na příslušného servisního technika firmy Buderus.

### 13.1 Zavěšení ovládacího panelu na rám kotle

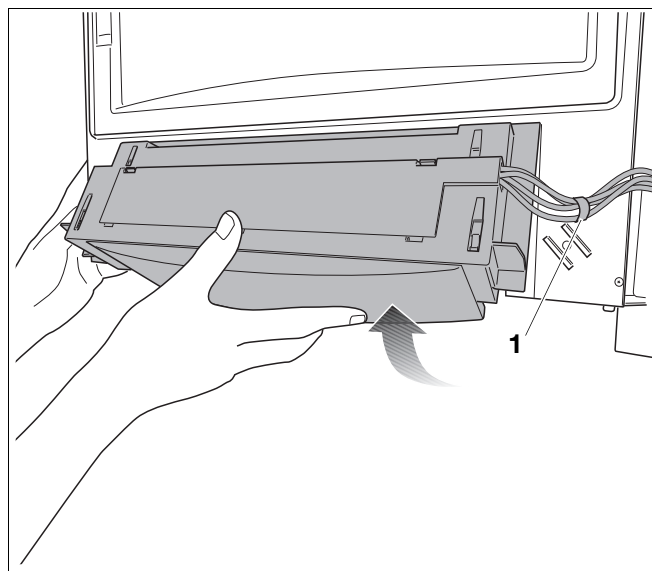
Abyste mohli lépe obsluhovat tlačítka na ovládacím panelu při otevřených dveřích a lépe přečíst hodnoty na displeji, můžete odmontovat ovládací panel ze dveří kotle a zavěsit jej na rám kotle.

- Otevřete dveře kotle (viz obr. 22 „Otevření dveří kotle“, strana 25).
- Na zadní straně dveří kotle uvolněte dva šrouby ovládacího panelu (obr. 117, poz. 1).



Obr. 117 Uvolnění šroubů

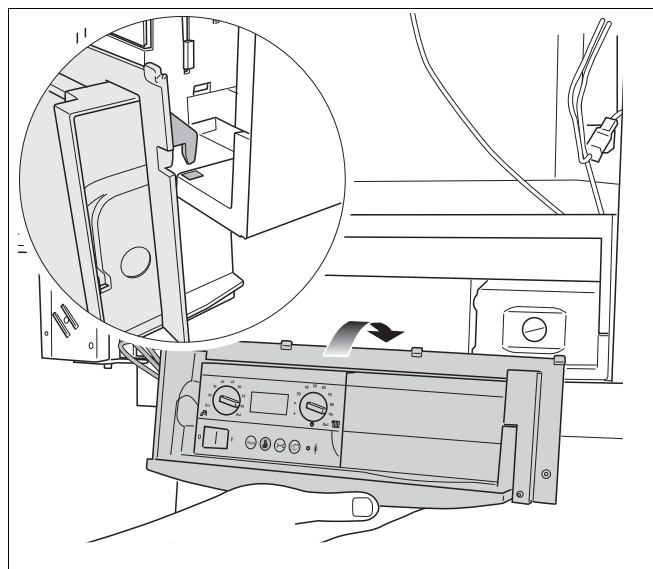
- Uvolněte upevňovací pásek (obr. 118, poz. 1).
- Vyjměte ovládací panel (obr. 118).



Obr. 118 Demontáž ovládacího panelu

1. Upevňovací pásek

- Ovládací panel zavěste na dva háčky na kotli (obr. 119).



Obr. 119 Zavěšení ovládacího panelu na rám kotle

## 13.2 Hodnoty na displeji

Zobrazení na displeji			
Hodnota na displeji	Význam	Jednotka	Rozsah
24	Okamžitá teplota kotlové vody.	°C	0 - 130
P 16	Okamžitý tlak zařízení.	bar	P00 - P40

Tabulka 18 Hodnoty na displeji

## 13.3 Nastavení na displeji

Nastavení na displeji				
Nastavení na displeji	Význam	Jednotka	Rozsah	Nastavení od výrobce
L99	Nastavené požadované zatížení (65 kW).	%	L22 - L99 / L__ 100 %	L__
L99	Nastavené požadované zatížení (80 kW).	%	L25 - L99 / L__ 100 %	L__
L99	Nastavené požadované zatížení (100 kW).	%	L20 - L99 / L__ 100 %	L__
F 5	Nastavená požadovaná hodnota doby doběhu čerpadla. <b>Upozornění:</b> Nenastavujte dobu doběhu čerpadla nižší než F 5 (= 5 minut).	min.	F00 - F60 / F 1d 24 h	F 5
E 0	Nastavený provozní stav zásobování teplou užitkovou vodou. Dbejte na následující: Pokud je nastaveno E 0, je vypnuta rovněž protimrazová ochrana systému zásobování teplou užitkovou vodou.	neob-sazeno	E 0 „VYP“ / E 1 „ZAP“	E 0

Tabulka 19 Nastavení na displeji

## 13.4 Kódy na displeji

Kódy na displeji							
Kód na displeji						LED na UBA 3	Další následky
Hlavní kód	Dílčí kód	Význam	Nutné resetování?				
		Fáze provozu: Komunikační test během rozběhu. Tento kód na displeji zabliká pro kontrolu komunikace mezi UBA 3 a základním regulátorem BC10 pětkrát během 5 vteřin při rozběhu. Pokud je namontován nový hořákový automat UBA 3 nebo nový identifikační modul kotle, bliká tento kód displeje maximálně po dobu 10 vteřin.			VYP nebo bliká 8 Hz		
		Porucha: Pokud tento kód na displeji nepřetržitě bliká, jedná se o poruchu komunikace mezi hořákovým automatem UBA 3 a základním regulátorem BC10.			VYP nebo bliká 8 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.	
		Fáze provozu: Kotel se nachází v testu spalín nebo v servisním režimu.			VYP		
		Fáze provozu: Kotel se nachází v režimu vytápění.			VYP		
		Fáze provozu: Kotel se nachází v ručním režimu.			VYP	Prostorová teplota je příliš vysoká.	
		Fáze provozu: Kotel se nachází v režimu přípravy teplé užitkové vody.			VYP		
		Fáze provozu: Doba doběhu čerpadla přes externí zásobník teplé užitkové vody v délce 130 vteřin při minimálním počtu otáček. LED „Hořák“ (ZAP/VYP) je vypnutá.			VYP		
		Fáze provozu: Aktivován program optimalizace režimu. Tento program se aktivuje, jestliže byl zadán tepelný požadavek regulace RC častěji než 1x za 10 minut. To znamená, že kotel může být po prvním startu hořáku znovu spuštěn nejdříve za 10 minut.			VYP	Může se stát, že není dosažena požadovaná prostorová teplota.	











































Tabulka 20 Kódy na displeji

- 1) Viditelný pouze na servisním přístroji nebo na určité regulační jednotce RC.
- 2) Nebo přímé zobrazení pevným bodem vpravo dole.
- 3) Přímé zobrazení blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčina této poruchy musí být předtím odstraněna.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době automaticky (bez provedení resetu) opět zhasnout. Režim vytápění a teplé užitkové vody může dál pokračovat.
- 6) Hodnoty na displeji, např. tlak zařízení, jsou rovněž zobrazeny jako blikající hodnoty.
- 7) Pokud dojde k většímu počtu poruch, zobrazí se příslušné kódy poruch za sebou.  
Pokud se u některého z kódů poruch jedná o blikající kód poruchy, jsou zobrazeny i ostatní kódy poruch jako blikající kódy.
- 8) Při této poruše bude spuštěno oběhové čerpadlo a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci možnosti nebezpečí zamrznutí vytápěcího zařízení.
- 9) + přímé číslo nebo písmeno.


Kódy na displeji							
Kód na displeji				Význam	Nutné resetování?	LED na UBA 3	Další následky
Hlavní kód	Dílčí kód						
	0A	305 1)		Fáze provozu: Kotel nelze po ukončení potřeby teplé užitkové vody dočasně spustit.		VYP	
	0C	283 1)		Přípravná fáze: Kotel se po vzniku tepelného požadavku nebo potřeby teplé užitkové vody připravuje na start hořáku.		VYP	
	0E	265 1)		Provozní pohotovost: Kotel se nachází v provozní pohotovosti. Je zadán požadavek na teplo, ale přesto bylo dodáno příliš mnoho energie.		VYP	
	0H	203 1)		Provozní pohotovost: Kotel se nachází v provozní pohotovosti. Není zadán požadavek na teplo.		VYP	
	0L	284 1)		Fáze zapalování: Plynová armatura je nastavena.		VYP	
	0U	270 1)		Fáze rozběhu: Kotel se rozběhne po zapnutí síťového napětí nebo po provedení resetu. Tento kód displeje se zobrazí na displeji maximálně po dobu 4 minut.		VYP	
	0Y	204 1)		Fáze provozu: Teplotní čidlo výstupu naměřilo okamžitou teplotu výstupu vyšší než teplota výstupu nastavená na BC10 nebo vyšší než vypočtená teplota výstupu podle topné křivky, nebo vyšší než vypočtená teplota výstupu pro přípravu teplé užitkové vody.		VYP	Může se stát, že není dosažena požadovaná prostorová teplota.
	0Y	276		Porucha: Teplotní čidlo výstupu naměřilo okamžitou teplotu výstupu vyšší než 95 °C.	Ne 5) 7)	VYP	Může se stát, že není dosažena požadovaná prostorová teplota.
	0Y	277		Porucha: Čidlo zabezpečení teploty naměřilo okamžitou teplotu výstupu vyšší než 95 °C.	Ne 5) 7)	VYP	Může se stát, že není dosažena požadovaná prostorová teplota.
	0Y	285		Porucha: Čidlo teploty zpátečky naměřilo okamžitou teplotu zpátečky vyšší než 95 °C.	Ne 5) 7)	VYP	Může se stát, že není dosažena požadovaná prostorová teplota.

Tabulka 20 Kódy na displeji

- 1) Viditelný pouze na servisním přístroji nebo na určité regulační jednotce RC.
- 2) Nebo přímé zobrazení pevným bodem vpravo dole.
- 3) Přímé zobrazení blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčina této poruchy musí být předtím odstraněna.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době automaticky (bez provedení resetu) opět zhasnout. Režim vytápění a teplé užitkové vody může dále pokračovat.
- 6) Hodnoty na displeji, např. tlak zařízení, jsou rovněž zobrazeny jako blikající hodnoty.
- 7) Pokud dojde k většímu počtu poruch, zobrazí se příslušné kódy poruch za sebou. Pokud se u některého z kódů poruch jedná o blikající kód poruchy, jsou zobrazeny i ostatní kódy poruch jako blikající kódy.
- 8) Při této poruše bude spuštěno oběhové čerpadlo a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci možnosti nebezpečí zamrznutí vytápěcího zařízení.
- 9) + přímé číslo nebo písmeno.

Kódy na displeji							
Kód na displeji						LED na UBA 3	Další následky
	Hlavní kód		Dílčí kód		Význam		
	IL		211		Porucha: Kontakty 78 a 50 montážního podstavce UBA 3 nejsou propojeny.	Ne	VYP Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
	2E		207		Porucha: Tlak zařízení je příliš nízký (nižší než 0,2 bar).	Ne	VYP Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
	2F		260		Porucha: Teplotní čidlo výstupu nenačlo po spuštění hořáku žádný nárůst teploty otopné vody.	Ne	VYP
	2F		271		Porucha: Teplotní rozdíl otopné vody naměřený mezi teplotním čidlem výstupu a bezpečnostním čidlem je příliš velký.		
	2P		212		Porucha: Teplotní čidlo výstupu naměřilo nárůst teploty otopné vody více než 5 °C/sek.	Ne 5) 7)	VYP
	2U		213		Porucha: Teplotní rozdíl naměřený mezi teplotním čidlem výstupu a teplotním čidlem zpátečky je větší než 50 °C.	Ne 5) 7)	VYP
	24		281		Porucha: Čerpadlo stojí nebo je v chodu bez vody.	Ne	VYP
	24		282		Porucha: Čerpadlo nepodává zpětné hlášení.	Ne	VYP
	3A		264		Porucha: Signál otáčkoměru ventilátoru byl během fáze provozu přerušen.	Ne 5) 7)	VYP
	3C				Porucha: Žádná dodávka vzduchu ve stanoveném čase.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
	3F		273		Fáze provozu: Přístroj se během několika vteřin vypnul, protože byl 24 hodin nepřetržitě v provozu. Bezpečnostní kontrola.	Ne 5) 7)	VYP
					Porucha: Signál otáčkoměru ventilátoru není k dispozici během přípravné nebo provozní fáze.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.

Tabulka 20 Kódy na displeji

- Viditelný pouze na servisním přístroji nebo na určité regulační jednotce RC.
- Nebo přímé zobrazení pevným bodem vpravo dole.
- Přímé zobrazení blikajícím bodem vpravo dole.
- Příčina této poruchy musí být předtím odstraněna.
- Tento kód poruchy může po určité době automaticky (bez provedení resetu) opět zhasnout. Režim vytápění a teplé užitkové vody může dál pokračovat.
- Hodnoty na displeji, např. tlak zařízení, jsou rovněž zobrazeny jako blikající hodnoty.
- Pokud dojde k většímu počtu poruch, zobrazí se příslušné kódy poruch za sebou. Pokud se u některého z kódů poruch jedná o blikající kód poruchy, jsou zobrazeny i ostatní kódy poruch jako blikající kódy.
- Při této poruše bude spuštěno oběhové čerpadlo a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci možnosti nebezpečí zamrznutí vytápěcího zařízení.
-  + přímé číslo nebo písmeno.

Kódy na displeji							
Kód na displeji				Význam	Nutné resetování?	LED na UBA 3	Další následky
Hlavní kód	Dílčí kód						
				Porucha: Ventilátor běží příliš pomalu.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Porucha: Ventilátor běží příliš rychle.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Porucha: Teplotní čidlo výstupu naměřilo teplotu výstupu vyšší než 105 °C.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Porucha: Kontakty 22 a 24 montážního podstavce UBA 3 nemají přemostění.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Porucha: Test čidla zjistil chybu.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Porucha: Bezpečnostní čidlo naměřilo teplotu výstupu vyšší než 105 °C.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Porucha: Došlo ke zkratu kontaktů bezpečnostního čidla nebo čidlo naměřilo teplotu výstupu vyšší než 130 °C.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Porucha: Kontakty bezpečnostního čidla jsou přerušeny.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Porucha: Kontakty čidla teploty výstupu mají zkrat.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Porucha: Kontakty bezpečnostního čidla jsou přerušeny.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Fáze provozu: Fáze testování komponentů.	Ne	VYP	
				Porucha: V průběhu fáze zapalování byl naměřen nedostatečný ionizační proud.	Ne 5) 7)	VYP	

Tabulka 20 Kódy na displeji

- 1) Viditelný pouze na servisním přístroji nebo na určité regulační jednotce RC.
- 2) Nebo přímé zobrazení pevným bodem vpravo dole.
- 3) Přímé zobrazení blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčina této poruchy musí být předtím odstraněna.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době automaticky (bez provedení resetu) opět zhasnout. Režim vytápění a teplé užitkové vody může dále pokračovat.
- 6) Hodnoty na displeji, např. tlak zařízení, jsou rovněž zobrazeny jako blikající hodnoty.
- 7) Pokud dojde k většímu počtu poruch, zobrazí se příslušné kódy poruch za sebou. Pokud se u některého z kódů poruch jedná o blikající kód poruchy, jsou zobrazeny i ostatní kódy poruch jako blikající kódy.
- 8) Při této poruše bude spuštěno oběhové čerpadlo a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci možnosti nebezpečí zamrznutí vytápěcího zařízení.
- 9) + přímé číslo nebo písmeno.



Kódy na displeji								
Kód na displeji					Význam	Nutné resetování?	LED na UBA 3	Další následky
Hlavní kód	Dílčí kód							
					Porucha: Po čtyřech pokusech o spuštění byla naměřena nedostatečná hodnota ionizačního proudu.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Porucha: Před startem hořáku byl naměřen ionizační proud.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Porucha: Po vypnutí hořáku byl naměřen ionizační proud.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Porucha: Během fáze provozu byl naměřen nedostatečný ionizační proud.	Ne 5) 7)	VYP	
					Porucha: Žhavicí elektroda byla v provozu déle než 10 minut.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Porucha: Ionizační proud je příliš vysoký.	Ano	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Porucha: Napětí v síti bylo během blokující závady    přerušeno.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Porucha: Univerzální hořákový automat UBA 3 má závadu.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Porucha: Univerzální hořákový automat UBA 3 má závadu.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
			 1)		Fáze provozu: Externí spínací kontakt je otevřen.		VYP	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
					Fáze rozběhu: Kotel se rozběhne po zapnutí síťového napětí nebo po provedení resetu. Tento kód displeje se zobrazí na displeji maximálně po dobu 4 minut.		ZAP	

Tabulka 20 Kódy na displeji

- 1) Viditelný pouze na servisním přístroji nebo na určité regulační jednotce RC.
- 2) Nebo přímé zobrazení pevným bodem vpravo dole.
- 3) Přímé zobrazení blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčina této poruchy musí být předtím odstraněna.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době automaticky (bez provedení resetu) opět zhasnout. Režim vytápění a teplé užitkové vody může dál pokračovat.
- 6) Hodnoty na displeji, např. tlak zařízení, jsou rovněž zobrazeny jako blikající hodnoty.
- 7) Pokud dojde k většímu počtu poruch, zobrazí se příslušné kódy poruch za sebou. Pokud se u některého z kódů poruch jedná o blikající kód poruchy, jsou zobrazeny i ostatní kódy poruch jako blikající kódy.
- 8) Při této poruše bude spuštěno oběhové čerpadlo a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci možnosti nebezpečí zamrznutí vytápěcího zařízení.
- 9) + přímé číslo nebo písmeno.



Kódy na displeji							
Kód na displeji				Význam	Nutné resetování?	LED na UBA 3	Další následky
Hlavní kód	Dílčí kód						
				Porucha: Univerzální hořákový automat UBA 3 nebo identifikační modul kotle KIM má závadu.	Ano	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Porucha: Univerzální hořákový automat UBA 3 nebo identifikační modul kotle KIM má závadu.	Ano	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Porucha: Univerzální hořákový automat UBA 3 nebo identifikační modul kotle KIM má závadu.	Ano	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Porucha: Univerzální hořákový automat UBA 3 nebo identifikační modul kotle KIM má závadu.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Porucha: Kontakty plynové armatury jsou přerušeny.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Porucha: Univerzální hořákový automat UBA 3 nebo identifikační modul kotle KIM má závadu.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	
				Porucha: Univerzální hořákový automat UBA 3 nebo identifikační modul kotle KIM má závadu.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Porucha: Univerzální hořákový automat UBA 3 nebo identifikační modul kotle KIM má závadu.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Porucha: Kontakty k čidlu venkovní teploty mají zkrat nebo jsou přerušeny, čidlo je chybně připojeno nebo je závadné.	Ne	VYP	Předpokládá se minimální venkovní teplota.
				Porucha: Kontakty k čidlu teploty teplé užitkové vody mají zkrat nebo jsou přerušeny, čidlo je chybně připojeno nebo je závadné.	Ne	VYP	Neprobíhá další příprava teplé užitkové vody.

Tabulka 20 Kódy na displeji

- 1) Viditelný pouze na servisním přístroji nebo na určité regulační jednotce RC.
- 2) Nebo přímé zobrazení pevným bodem vpravo dole.
- 3) Přímé zobrazení blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčina této poruchy musí být předtím odstraněna.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době automaticky (bez provedení resetu) opět zhasnout. Režim vytápění a teplé užitkové vody může dál pokračovat.
- 6) Hodnoty na displeji, např. tlak zařízení, jsou rovněž zobrazeny jako blikající hodnoty.
- 7) Pokud dojde k většímu počtu poruch, zobrazí se příslušné kódy poruch za sebou. Pokud se u některého z kódů poruch jedná o blikající kód poruchy, jsou zobrazeny i ostatní kódy poruch jako blikající kódy.
- 8) Při této poruše bude spuštěno oběhové čerpadlo a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci možnosti nebezpečí zamrznutí vytápěcího zařízení.
- 9) + přímé číslo nebo písmeno.

Kódy na displeji								
Kód na displeji					Nutné resetování?	LED na UBA 3	Další následky	
Hlavní kód	Dílčí kód	Význam						
	AD1		B09		Porucha: Kontakty k čidlu teploty teplé užitkové vody 2 mají zkrat nebo jsou přerušeny, čidlo je chybně připojeno nebo je závadné.	Ne	VYP	Neprobíhá další příprava teplé užitkové vody.
	AD1		B10		Porucha: Teplá voda se neohřívá. Přetržení nebo zkrat vedení čidla, chybné připojení nebo závada čidla, chybné připojení nebo závada nabíjecího čerpadla.	Ne	VYP	Teplá voda není k dispozici, vytápění je však v provozu. Zrušení priority teplé užitkové vody po zobrazení chybového hlášení.
	AD1		B11		Porucha: Tepelná dezinfekce se nezdařila. Příliš velké odebrané množství během doby dezinfekce, přetržení nebo zkrat vedení čidla, chybné připojení nebo závada čidla, závada nabíjecího čerpadla.	Ne	VYP	Byla přerušena tepelná dezinfekce.
	AD1		B16		Porucha: Žádné spojení s EMS. Systém sběrnice EMS je přetížen, UBA 3/MC10 je defektní.	Ne	VYP	Kotel neobdržel požadavek na teplo. Vytápěcí zařízení již netopí.
	AD1		B28		Porucha: Tlakové čidlo vody má poruchu. Závada digitálního čidla tlaku vody.	Ne	VYP	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
	AD2		B16		Porucha: Neprobíhá komunikace s BC10. Problém kontaktu na BC10 nebo závada BC10.	Ne	VYP	Přístroje RCxx nemohou přebírat nastavení BC10.
	A11		B02		Porucha: Není nastaven čas. Chybí zadání času, např. z důvodu delšího výpadku proudu.	Ne	VYP	Omezená funkce všech programů vytápění a seznamu poruch.
	A11		B03		Porucha: Není nastaveno datum. Chybí zadání data, např. z důvodu delšího výpadku proudu.	Ne	VYP	Omezená funkce všech programů vytápění, funkce dovolená/den pracovního klidu, seznamu poruch.



















Tabulka 20 Kódy na displeji

- 1) Viditelný pouze na servisním přístroji nebo na určité regulační jednotce RC.
- 2) Nebo přímé zobrazení pevným bodem vpravo dole.
- 3) Přímé zobrazení blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčina této poruchy musí být předtím odstraněna.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době automaticky (bez provedení resetu) opět zhasnout. Režim vytápění a teplé užitkové vody může dále pokračovat.
- 6) Hodnoty na displeji, např. tlak zařízení, jsou rovněž zobrazeny jako blikající hodnoty.
- 7) Pokud dojde k většímu počtu poruch, zobrazí se příslušné kódy poruch za sebou. Pokud se u některého z kódů poruch jedná o blikající kód poruchy, jsou zobrazeny i ostatní kódy poruch jako blikající kódy.
- 8) Při této poruše bude spuštěno oběhové čerpadlo a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci možnosti nebezpečí zamrznutí vytápěcího zařízení.
- 9) + přímé číslo nebo písmeno.


Kódy na displeji								
Kód na displeji					Nutné resetování?	LED na UBA 3	Další následky	
Hlavní kód	Dílčí kód	Význam						
	A 11		B 21		Porucha: Dálkové ovládání RC30-HK1. Není přiřazeno dálkové ovládání, ačkoliv je nastaven prostorový regulátor teploty.	Ne	VYP	Protože chybí skutečná prostorová teplota, je vliv prostoru, optimalizace okamžiku spínání nefunkční. EMS pracuje s posledními hodnotami nastavenými na dálkovém ovládání.
	A 11		B 22		Porucha: Dálkové ovládání RC30-HK2. Není přiřazeno dálkové ovládání, ačkoliv je nastaven prostorový regulátor teploty.			
	A 11		B 23		Porucha: Dálkové ovládání RC30-HK1. Není přiřazeno dálkové ovládání, ačkoli je nastaven druh protimrazové ochrany „MRÁZ“.	Ne	VYP	Protože chybí skutečná prostorová teplota, je vliv prostoru, optimalizace okamžiku spínání nefunkční. EMS pracuje s posledními hodnotami nastavenými na dálkovém ovládání.
	A 11		B 24		Porucha: Dálkové ovládání RC30-HK2. Není přiřazeno dálkové ovládání, ačkoli je nastaven druh protimrazové ochrany „MRÁZ“.			
	A 11		B 26		Porucha: Teplotní čidlo RC30-HK1. Externě připojené teplotní čidlo dálkového ovládání (prostorová ovládací jednotka) topného okruhu 1 má závadu.	Ne	VYP	Protože chybí skutečná prostorová teplota, je vliv prostoru, optimalizace okamžiku spínání nefunkční. EMS pracuje s posledními hodnotami nastavenými na dálkovém ovládání.
	A 11		B 27		Porucha: Teplotní čidlo RC30-HK2. Externě připojené teplotní čidlo dálkového ovládání (prostorová ovládací jednotka) topného okruhu má závadu.			
	A 12		B 15		Porucha: Kontakty k čidlu termohydraulického rozdělovače mají zkrat nebo jsou přerušeny, čidlo je chybně připojeno nebo je závadné.	Ne	VYP	Podle okolností dojde k dílčímu zásobování topných okruhů, protože tyto okruhy nelze zásobovat požadovaným množstvím tepla.
	A 12		B 16		Porucha: Není k dispozici WM10, respektive neprobíhá žádná komunikace. WM10 nebo vedení sběrnice je chybně připojeno, RC 30 nerozpoznal WM10.	Ne	VYP	Čerpadlo topného okruhu 1 je trvale nastaveno.

Tabulka 20 Kódy na displeji

- 1) Viditelný pouze na servisním přístroji nebo na určité regulační jednotce RC.
- 2) Nebo přímé zobrazení pevným bodem vpravo dole.
- 3) Přímé zobrazení blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčina této poruchy musí být předtím odstraněna.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době automaticky (bez provedení resetu) opět zhasnout. Režim vytápění a teplé užitkové vody může dál pokračovat.
- 6) Hodnoty na displeji, např. tlak zařízení, jsou rovněž zobrazeny jako blikající hodnoty.
- 7) Pokud dojde k většímu počtu poruch, zobrazí se příslušné kódy poruch za sebou. Pokud se u některého z kódů poruch jedná o blikající kód poruchy, jsou zobrazeny i ostatní kódy poruch jako blikající kódy.
- 8) Při této poruše bude spuštěno oběhové čerpadlo a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci možnosti nebezpečí zamrznutí vytápěcího zařízení.
- 9) + přímé číslo nebo písmeno.

Kódy na displeji							
Kód na displeji						LED na UBA 3	Další následky
	Hlavní kód		Dílčí kód		Význam		
	A 18		B 25		Porucha: Konflikt adres. Oba regulátory RC20 a RC30 jsou hlášeny jako "Master".	Ne	VYP Oba regulátory RC30 a RC20 řídí topný okruh HK1 a teplou užitkovou vodu WW. V závislosti na nastavení programů vytápění a na požadovaných teplotách prostoru nemůže vytápěcí zařízení již správně pracovat. Příprava teplé užitkové vody probíhá chybně.
	A 21		B 06		Porucha: Teplotní čidlo RC20-HK1. Namontované teplotní čidlo dálkového ovládní (prostorová ovládací jednotka) topného okruhu 1 má závadu.	Ne	VYP Protože chybí skutečná prostorová teplota, je vliv prostoru, optimalizace okamžiku spínání nefunkční. EMS pracuje s posledními hodnotami nastavenými na dálkovém ovládní.
	A 21		B 16		Porucha: Komunikace RC20-HK1. Chybná adresa, chybné propojení nebo závada na RC20.	Ne	VYP Protože chybí skutečná prostorová teplota, je vliv prostoru, optimalizace okamžiku spínání nefunkční.
	A 22		B 06		Porucha: Teplotní čidlo RC20-HK2. Namontované teplotní čidlo dálkového ovládní (prostorová ovládací jednotka) topného okruhu 2 má závadu.	Ne	VYP Protože chybí skutečná prostorová teplota, je vliv prostoru, optimalizace okamžiku spínání nefunkční. EMS pracuje s posledními hodnotami nastavenými na dálkovém ovládní.
	A 22		B 16		Porucha: Komunikace RC20-HK2. Chybná adresa, chybné propojení nebo závada na RC20.	Ne	VYP Protože chybí skutečná prostorová teplota, je vliv prostoru, optimalizace okamžiku spínání nefunkční.




Tabulka 20 Kódy na displeji

- 1) Viditelný pouze na servisním přístroji nebo na určité regulační jednotce RC.
- 2) Nebo přímé zobrazení pevným bodem vpravo dole.
- 3) Přímé zobrazení blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčina této poruchy musí být předtím odstraněna.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době automaticky (bez provedení resetu) opět zhasnout. Režim vytápění a teplé užitkové vody může dále pokračovat.
- 6) Hodnoty na displeji, např. tlak zařízení, jsou rovněž zobrazeny jako blikající hodnoty.
- 7) Pokud dojde k většímu počtu poruch, zobrazí se příslušné kódy poruch za sebou. Pokud se u některého z kódů poruch jedná o blikající kód poruchy, jsou zobrazeny i ostatní kódy poruch jako blikající kódy.
- 8) Při této poruše bude spuštěno oběhové čerpadlo a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci možnosti nebezpečí zamrznutí vytápěcího zařízení.
- 9)  + přímé číslo nebo písmeno.


Kódy na displeji							
Kód na displeji				Význam	Nutné resetování?	LED na UBA 3	Další následky
Hlavní kód	Dílčí kód						
				Porucha: Kontakty k čidlu výstupu topného okruhu mají zkrat nebo jsou přerušeny, čidlo má chybné připojení nebo závadu.	Ne	VYP	Čerpadlo topného okruhu 2 je i nadále regulováno v závislosti na přednastavené hodnotě. Regulační člen je odpojen od napětí a setrvává v naposledy nastaveném stavu (nastavení lze změnit ručně).
				Porucha: Není k dispozici MM10, respektive neprobíhá žádná komunikace. Adresa topného okruhu na MM10 a RC30 nesouhlasí, MM10 nebo vedení sběrnice má chybné připojení nebo závadu, regulace RC30 nerozpoznala MM10.	Ne	VYP	U topného okruhu 2 nelze zajistit správný provoz. MM10 a regulační člen (směšovací zařízení) běží samostatně v nouzovém režimu. Čerpadlo topného okruhu 2 je trvale v provozu. Údaje na displeji RC30 jsou neplatné.
				Porucha: Teplotní čidlo zpátečky naměřilo teplotu zpátečky vyšší než 105 °C.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Porucha: Kontakty teplotního čidla zpátečky mají zkrat.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Porucha: Kontakty teplotního čidla zpátečky jsou přerušeny.	Ano 4) 6) 7) 8)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Porucha: Univerzální hořákový automat UBA 3 nebo identifikační modul kotle KIM má závadu.	Ne 5) 7)	VYP	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
		 		Porucha: Univerzální hořákový automat UBA 3 nebo identifikační modul kotle KIM má závadu.	Ano 4) 6) 7) 8) 9)	bliká 1 Hz	Vytápění není v provozu a teplá voda není k dispozici.
				Fáze provozu: Tlak v zařízení je příliš nízký (nižší než 1,0 bar).	Ne	VYP	Může se stát, že vytápění není v provozu nebo není k dispozici teplá voda.
				Fáze provozu: Tlak v zařízení je příliš nízký (nižší než 1,0 bar).	Ne	VYP	Může se stát, že vytápění není v provozu nebo není k dispozici teplá voda.

Tabulka 20 Kódy na displeji

- 1) Viditelný pouze na servisním přístroji nebo na určité regulační jednotce RC.
- 2) Nebo přímé zobrazení pevným bodem vpravo dole.
- 3) Přímé zobrazení blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčina této poruchy musí být předtím odstraněna.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době automaticky (bez provedení resetu) opět zhasnout. Režim vytápění a teplé užitkové vody může dále pokračovat.
- 6) Hodnoty na displeji, např. tlak zařízení, jsou rovněž zobrazeny jako blikající hodnoty.
- 7) Pokud dojde k většímu počtu poruch, zobrazí se příslušné kódy poruch za sebou. Pokud se u některého z kódů poruch jedná o blikající kód poruchy, jsou zobrazeny i ostatní kódy poruch jako blikající kódy.
- 8) Při této poruše bude spuštěno oběhové čerpadlo a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci možnosti nebezpečí zamrznutí vytápěcího zařízení.
- 9) + přímé číslo nebo písmeno.

Kódy na displeji							
Kód na displeji						LED na UBA 3	Další následky
	Hlavní kód		Dílčí kód		Význam		
	P - -				Fáze provozu: Tlak v zařízení je příliš vysoký (vyšší než 4,0 baru) nebo snímač tlaku nezměřil žádný tlak v zařízení (kotel funguje normálně).	Ne	VYP
	r E				Porucha: Je proveden reset. Tento kód se na displeji zobrazí po stisknutí tlačítka „Reset“ po dobu 5 vteřin.		VYP

Tabulka 20 Kódy na displeji

- 1) Viditelný pouze na servisním přístroji nebo na určité regulační jednotce RC.
- 2) Nebo přímé zobrazení pevným bodem vpravo dole.
- 3) Přímé zobrazení blikajícím bodem vpravo dole.
- 4) Příčina této poruchy musí být předtím odstraněna.
- 5) Tento kód poruchy může po určité době automaticky (bez provedení resetu) opět zhasnout. Režim vytápění a teplé užitkové vody může dál pokračovat.
- 6) Hodnoty na displeji, např. tlak zařízení, jsou rovněž zobrazeny jako blikající hodnoty.
- 7) Pokud dojde k většímu počtu poruch, zobrazí se příslušné kódy poruch za sebou. Pokud se u některého z kódů poruch jedná o blikající kód poruchy, jsou zobrazeny i ostatní kódy poruch jako blikající kódy.
- 8) Při této poruše bude spuštěno oběhové čerpadlo a zůstane v trvalém provozu pro minimalizaci možnosti nebezpečí zamrznutí vytápěcího zařízení.
- 9)  + přímé číslo nebo písmeno.

### 13.5 Opětná montáž ovládacího panelu do kotle

- Sejměte ovládací panel s rámu kotle.
- Namontujte ovládací panel v opačném pořadí na dveře kotle a zajistěte jej dvěma šrouby.

## 14 Technické údaje

		Logamax plus		
	Jednotka	GB162-65	GB162-80	GB162-100
Jmenovité tepelné zatížení pro G20	kW	14,6 – 62,0	19,3 - 82,0	19,3 – 96,5
Jmenovitý tepelný výkon topná křivka 80/60 °C	kW	14,2 – 60,5	18,9 - 80,0	19,0 - 94,5
Jmenovitý tepelný výkon topná křivka 50/30 °C	kW	15,6 – 65,0	20,8 - 84,5	20,5 - 99,5
Stupeň účinnosti kotle maximální výkon topná křivka 80/60 °C	%	97	97	98
Stupeň účinnosti kotle maximální výkon topná křivka 50/30 °C	%	107		
Normovaný stupeň využití topná křivka 75/60 °C	%	107		
Normovaný stupeň využití topná křivka 50/30 °C	%	108	110	110
Ztráty v pohotovostním stavu	%	0,05	0,05	0,06
<b>Okruh topné vody</b>				
Minimální průtok otopné vody kotlem	l/h	0		
Teplota kotlové vody	°C	30 – 90, nastavitelná na základním regulátoru Logamatic BC10		
Odpor při $\Delta T_{20}$	mb	170	225	320
Maximální provozní přetlak kotle	bar	4		
Objem výměníku tepla topného okruhu	l	5		
<b>Trubní připojení</b>				
Připojení plynu	palec	G1"		
Připojení otopné vody	palec	G1½" Převlečná matice s vnitřním závitem je přiložena		
Připojení odvodu kondenzátu	mm	Ø 24		
<b>Hodnoty spalin</b>				
Množství kondenzátu pro zemní plyn G20, 0/30 °C	l/h	6,9	9,0	10,8
Hodnota pH kondenzátu	pH	cca. 4,1	cca 4,1	cca 4,1
Hmotnostní průtok spalin plné zatížení	g/s	27,2	35,3	44,9
Teplota spalin 80/60 °C, plné zatížení	°C	64	67	76
Teplota spalin 80/60 °C, částečné zatížení	°C	57	61	57
Teplota spalin 50/30 °C, plné zatížení	°C	43	48	51
Teplota spalin 50/30 °C, částečné zatížení	°C	33	34	34
Obsah CO <sub>2</sub> , plné zatížení, zemní plyn G20	%	9,3/9,2	9,3	9,4
Volný dopravní tlak ventilátoru	Pa	120	195	220
<b>Připojení odvodu spalin</b>				
Skupina hodnot spalin pro LAS		II <sub>6</sub> (G61)		
Ø Systém odvodu spalin závislý na okolním vzduchu	mm	Ø 110 (100 s příslušenstvím)		
Ø Systém odvodu spalin nezávislý na okolním vzduchu	mm mm	Ø 110/160 koncentricky 2 x Ø 100 paralelně (s příslušenstvím)		
<b>Údaje elektrického zařízení</b>				
Napětí v síti	V	230		
Elektrické krytí		IP X4D (B <sub>xx</sub> : IP X0D)		
Elektrický příkon, plné zatížení (bez připojovací skupiny)	W	99	97	147
Elektrický příkon, částečné zatížení (bez připojovací skupiny)	W	21	30	28

Tabulka 21 Technické údaje Logamax plus GB162-65/80/100




		Logamax plus		
	Jednotka	GB162-65	GB162-80	GB162-100
<b>Rozměry a hmotnost přístroje</b>				
Výška × šířka × hloubka (s přípojovací skupinou)	mm	1300×520×465		
Hmotnost (bez přípojovací skupiny)	kg	70		
<b>Ostatní specifikace</b>				
Průměr plynové trysky G20	mm	–	8,4	8,4
Průměr plynové trysky G31	mm	5,3	4,7	4,7

Tabulka 21 Technické údaje Logamax plus GB162-65/80/100

**Podmínky použití pro časové konstanty**

		Logamax plus		
		GB162-65	GB162-80	GB162-100
<b>Všeobecně</b>				
Výška kotle včetně přípojovací skupiny	mm	1300		
Šířka kotle včetně přípojovací skupiny	mm	520		
Hloubka kotle včetně přípojovací skupiny	mm	465		
Složky přípojovací skupiny		Opláštění, uzavírací kohout plynu, pojistný ventil, uzavírací ventily, omezovač průtoku, plnicí a vypouštěcí kohout, tlakoměr, čerpadlo.		
<b>Typ čerpadla</b>				
Přípojovací skupina UPER 25-80		UPER 25-80		
Přípojovací skupina UPS 25-80		UPS 25-80		

Tabulka 22 Přípojovací skupina

		Logamax plus GB162-65/80/100	
Podmínky použití			
Maximální teplota výstupu	°C	90	
Maximální provozní přetlak (kotel)	bar	4	
Druh el. proudu		230 VAC, 50 Hz,  10A, IP X4D	

Tabulka 23 Podmínky použití

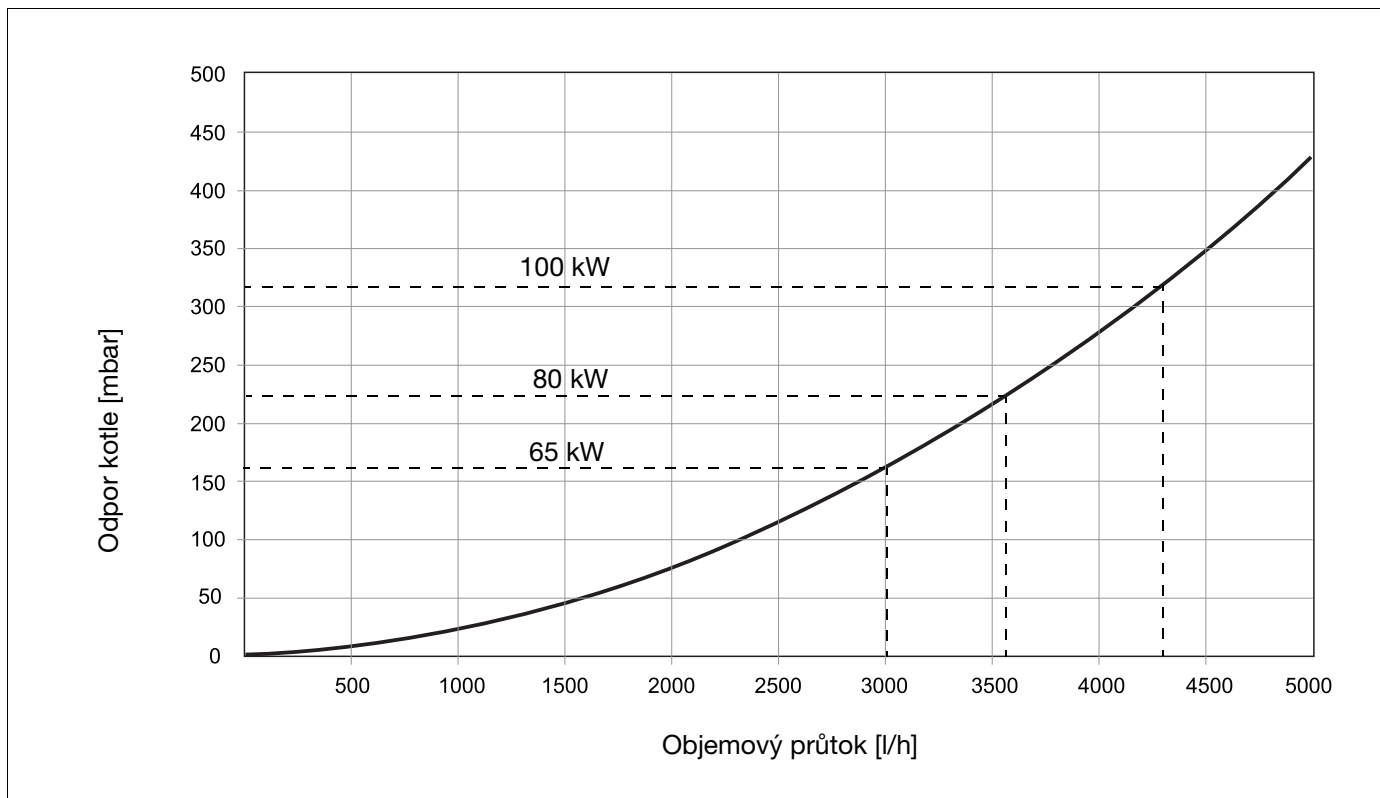
**Druhy paliva a vybavení**

		Logamax plus GB162-65/80/100	
Druhy paliva a vybavení			
Logamax plus GB162-65/80/100		Zemní plyn <b>H</b> (G20) Zkapalněný plyn <b>3P</b> (G31)	
Typ		B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>13</sub> , C <sub>33</sub> , C <sub>43</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>83</sub> , C <sub>93</sub> závislý na okolním vzduchu, nezávislý na okolním vzduchu (splnění zvýšené těsnosti při provozu nezávislém na okolním vzduchu).	
Kategorie plynu podle EN 437		CZ II <sub>2H3P</sub> 20; 37/50 mbar	

Tabulka 24 Druhy paliva a vybavení

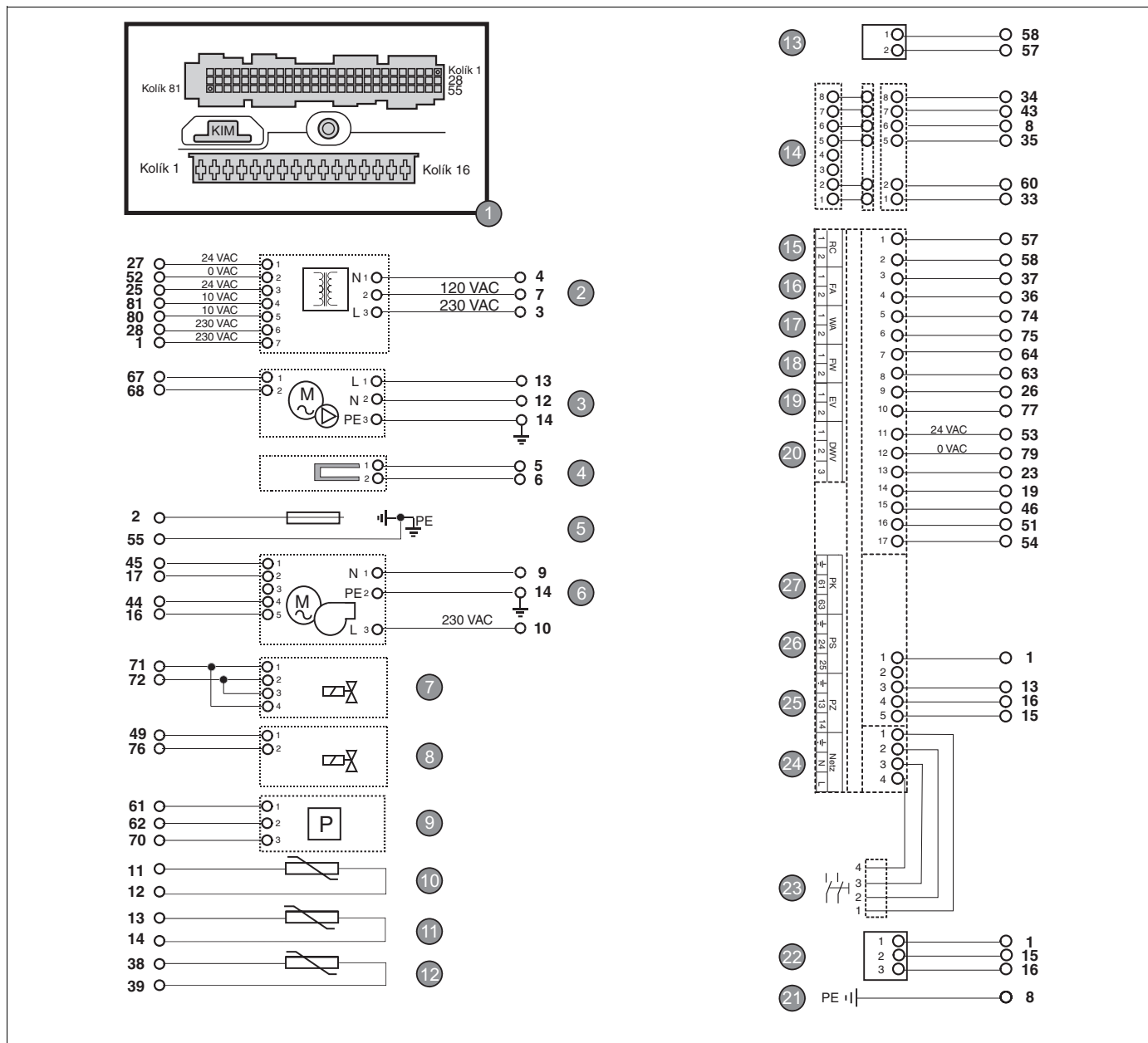
**Hydraulický odpor kotle**





Obr. 120 Charakteristika odporu kotle

## Schéma elektrického zapojení



Obr. 121 Schéma elektrického zapojení kotle Logamax plus GB162-65/80/100

1. UBA hořákový automat
2. Trafo
3. Čerpadlo přípojovací skupiny
4. Žhavicí zapalovač
5. Ionizace
6. Ventilátor
7. Plynová armatura GB162-80/100
8. Plynová armatura GB162-65
9. Tlakové čidlo
10. Čidlo teploty vratné vody
11. Čidlo teploty na výstupu
12. Bezpečnostní čidlo teploty
13. Sběrnice funkčních modulů
14. Konektor základní řídicí jednotky BC10
15. Prostorový regulátor teploty RC a sběrnice EMS
16. Čidlo venkovní teploty
17. Regulátor teploty zap/vyp, beznapěťový
18. Čidlo teploty teplé vody
19. Externí spínací kontakt beznapěťový
20. Externí 3cestný ventil
21. Zem (základ)
22. Funkční moduly 230 V AC
23. Provozní spínač
24. Připojení na síť 230 V AC max. přípustné: 10A
25. Cirkulační čerpadlo 230 V AC max. 250 W
26. Nabíjecí čerpadlo zásobníku 230 V AC max. 250 W
27. Externí čerpadlo vytápění 230 V AC max. 250 W

## 15 Heslový rejstřík

### B

Bezpečnost ..... 9

### C

Cirkulační čerpadlo ..... 27, 31

### D

Diagnóza ..... 78

Displej ..... 38, 78

Doba doběhu čerpadla ..... 5

Doprava ..... 11

Druh elektrického proudu ..... 92

Druhy paliva ..... 92

### F

Funkční moduly ..... 32

### H

Hodnoty CO ..... 56

Hydraulický odpor ..... 93

### I

Ionizační proud ..... 57

### K

Kategorie plynu ..... 92

Kontrola těsnosti ..... 55

Kontrola vnitřní těsnosti ..... 65

Kontroly funkcí ..... 57

Kódy na displeji ..... 80

### M

Mráz ..... 7

### N

Nabíjecí čerpadlo ..... 27, 31

Nastavení ..... 42, 79

Nastavení tepelného výkonu ..... 59

Normy ..... 6

Normální provoz ..... 39

### O

Obsah oxidu uhelnatého ..... 56

### P

Plnění vytápěcího zařízení ..... 43

Plynotěsnost ..... 48

Poměr plyn/vzduch ..... 53

Porucha ..... 78

Požadovaná teplota teplé užitkové vody ..... 38

Prostorová ovládací jednotka RC35 ..... 27

Protokol o inspekci ..... 67

Protokol o uvedení do provozu ..... 62

Protokol o údržbě ..... 77

Provozní přetlak, maximální ..... 92

Provozní spínač ..... 36

Předpisy ..... 6

Připojení (plynu, odvodu spalin a vody) ..... 13, 14

Připojení 230 V ..... 30

Připojení k elektrické síti ..... 27

Připojení odvodu spalin ..... 91

Připojení plynu ..... 18

Připojení spalovacího vzduchu a odvodu spalin ..... 23, 50

Připojení čidla ..... 28, 29

Připojovací tlak plynu ..... 51

Přívod plynu ..... 49

### R

Rozměry ..... 13, 14

Ruční režim ..... 41

### S

Servisní nástroj ..... 37

Servisní režim ..... 40

Směrnice ..... 6

Spínací kontakt, externí ..... 27

Struktura menu ..... 39

### T

Technické údaje ..... 91

Teplota kotlové vody, maximální ..... 38

Teplota výstupu, maximální ..... 92

Teplovodní cirkulační čerpadlo, externí ..... 27

Test spalin ..... 39

Typ ..... 92

### V

Vybavení přístroje ..... 50

Vypnutí ..... 63

Vypuštění otopné vody ..... 63

Výkon kotle ..... 42

Výměník tepla ..... 3, 69, 91

### Z

Známky koroze ..... 65

Základní regulátor BC10 ..... 36

### Č

Čidlo teplé užitkové vody ..... 27

Čidlo venkovní teploty ..... 27

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](mailto:info@buderus.cz)  
[www.buderus.cz](http://www.buderus.cz)

**Buderus**