



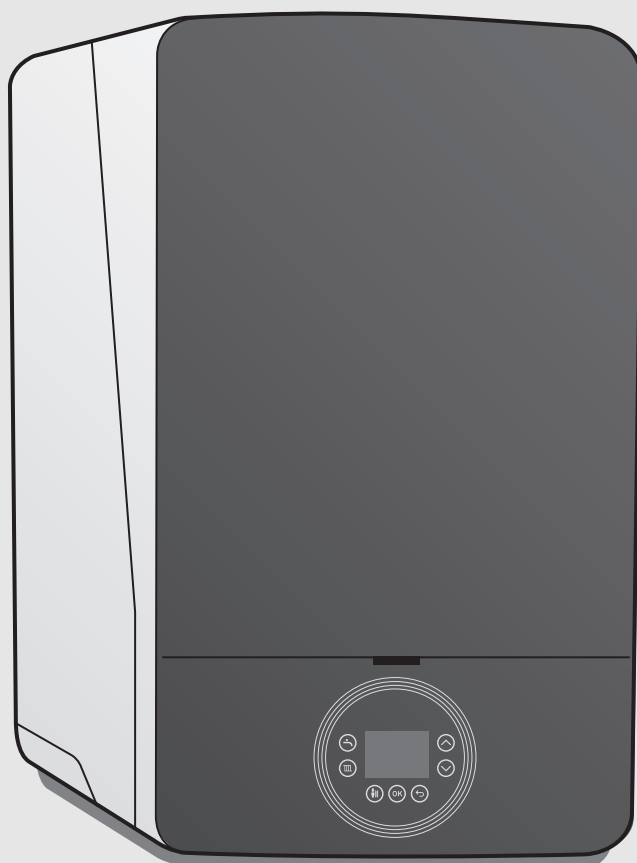
**BOSCH**

Návod k instalaci a údržbě

Plynové kondenzační kotle

**Condens 9000iW**

GC9000iW



## Obsah

<b>1</b>	<b>Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny</b>	<b>3</b>
1.1	Použité symboly	3
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	3
<b>2</b>	<b>Informace o výrobku</b>	<b>5</b>
2.1	Dokumentace	5
2.2	Prohlášení o shodě ES	5
2.3	Typy přístrojů	5
2.4	Typový štítek	5
2.5	Rozsah dodávky	5
2.6	Konstrukční uspořádání	6
2.6.1	GC9000iW 20/30 E(B)	6
2.6.2	GC9000iW 40/50	7
2.7	Funkce ochrany proti zamrznutí	8
2.8	Test čerpadla (vše)	8
2.9	Příslušenství	8
2.10	Rozměry	8
2.11	Schéma zapojení	9
2.12	Technické údaje	10
2.13	Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie	10
2.14	Údaje o plynu	11
2.15	Zbytková dopravní výška	11
2.15.1	Čísla kódovacích konektorů topných zařízení	12
2.16	Graf odporu pro čidlo teploty	12
2.17	Složení kondenzátu	12
<b>3</b>	<b>Předpisy</b>	<b>12</b>
3.1	Normy, předpisy a směrnice	12
3.2	Schvalovací a informační povinnost	12
3.3	Platnost předpisů	12
<b>4</b>	<b>Doprava</b>	<b>12</b>
4.1	Vybalení zařízení	12
<b>5</b>	<b>Instalace</b>	<b>13</b>
5.1	Důležité poznámky	13
5.2	Plnicí a doplňovací voda	13
5.3	Montáž přístroje	14
5.4	Připojení potrubí	14
5.4.1	Montáž přívodu plynu	14
5.4.2	Otevření opláštění	14
5.4.3	Připojení potrubních spojů otopné vody	15
5.4.4	Kontrola velikosti expanzní nádoby (příslušenství expanzní nádoby vytápění 14 l)	15
5.4.5	Připojení pojistného ventilu	15
5.4.6	Cirkulace otopné vody	15
5.4.7	Připojení externího zásobníku teplé vody	15
5.4.8	Montáž sifonu kondenzátu	16
5.5	Připojení odtahu spalín	16
<b>6</b>	<b>Elektrické připojení</b>	<b>17</b>
6.1	Všeobecné informace	17
6.2	Připojení příslušenství	17

6.2.1	Připojení prostorového regulátoru teploty Zap/Vyp (beznapěťový)	18
6.2.2	Připojení regulátoru (externí)	18
6.2.3	Připojení funkčního modulu	18
6.2.4	Připojení několika funkčních modulů	18
6.2.5	Připojení hlídače teploty TB1 výstupu podlahového vytápění	18
6.2.6	Připojení čidla venkovní teploty	18
6.2.7	Připojení čidla teploty zásobníku	18
6.2.8	Přípojky na síť (všeobecné informace)	18
6.2.9	Připojení čerpadla otopné vody (zařízení)	18
6.2.10	Připojení cirkulačního čerpadla	19
6.2.11	Připojení nabíjecího čerpadla zásobníku	19
6.2.12	Připojení pro externí 3cestný ventil	19

<b>7</b>	<b>Uvedení do provozu</b>	<b>19</b>
7.1	Napuštění topného systému	19
7.2	Zapnutí přístroje	19
7.3	Režim plnění sifonu	19
7.4	Kontrola, zkoušení a měření	19
7.4.1	Kontrola připojovacího přetlaku plynu	19
7.4.2	Přizpůsobení druhu plynu	20
7.4.3	Nastavení poměru plyn-vzduch	20
7.5	Provedení nastavení	21
7.5.1	Termická dezinfekce teplé vody	21
7.6	Kontrola funkcí	21
7.7	Závěrečné práce	21
7.8	Protokol o uvedení do provozu pro přístroj	22

<b>8</b>	<b>Obsluha</b>	<b>24</b>
8.1	Menu teploty teplé vody	24
8.2	Menu pro teplotu kotle	24
8.3	Kominický provoz	25
8.3.1	Ruční provoz/nouzový provoz	25
8.4	Menu pro nastavení	25
8.4.1	Informační menu	25
8.5	Klidový stav displeje	25

<b>9</b>	<b>Odstavení z provozu</b>	<b>25</b>
----------	----------------------------	-----------

<b>10</b>	<b>Nastavení v servisním menu</b>	<b>26</b>
10.1	Obsluha servisního menu	26
10.2	Servisní menu	26
10.2.1	INFO	27
10.2.2	NASTAVENÍ	27
10.2.3	MEZNÍ HODNOTY	29
10.2.4	TEST FUNKCÍ	30
10.2.5	NOUZOVÝ PROVOZ	30
10.2.6	RESET	30
10.2.7	ZOBRAZENÍ	30

<b>11</b>	<b>Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu</b>	<b>30</b>
-----------	---	-----------

<b>12</b>	<b>Servisní prohlídka a údržba</b>	<b>31</b>
12.1	Bezpečnostní pokyny pro servisní prohlídku a údržbu	31
12.2	Vyvolání naposled uložené poruchy	31
12.3	Kontrola elektrod	31


12.4	Kontrola hořáku a zpětné klapky ve směšovacím zařízení .....	32
12.5	Vizuální kontrola výskytu všeobecných příznaků koroze .....	32
12.6	Čištění a plnění sifonu kondenzátu .....	33
12.7	Kontrola připojení přívodu spalovacího vzduchu/odtahu spalin .....	33
12.8	Provedení kontroly funkcí .....	33
12.9	Kontrola a čištění výměníku tepla .....	33
12.10	Kontrola 3cestného ventilu (24 V) .....	34
12.11	Závěrečná kontrola .....	35
12.12	Seznam kontrol pro servisní prohlídku a údržbu .....	35

<b>13</b>	<b>Provozní a poruchové indikace .....</b>	<b>36</b>
13.1	Provozní indikace .....	36
13.2	Chybová hlášení .....	36
13.3	Tabulka provozních a poruchových indikací .....	36
13.4	Poruchy, které se nezobrazují .....	41
13.4.1	Další informace .....	41

## 1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

### 1.1 Použité symboly

#### Výstražné pokyny




**UPOZORNĚNÍ:** Výstražná upozornění uvedená v textu jsou označena výstražným trojúhelníkem.

- Signální výrazy navíc označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, pokud nejsou dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.

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

- **OZNÁMENÍ** znamená, že může dojít k materiálním škodám.
- **UPOZORNĚNÍ** znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým poraněním osob.
- **VAROVÁNÍ** znamená, že může dojít ke vzniku těžkých až život ohrožujících poranění osob.
- **NEBEZPEČÍ** znamená, že dojde k těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.

#### Důležité informace



Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny vedle uvedeným symbolem.

#### Další symboly

Symbol	Význam
►	Požadovaný úkon
→	odkaz na jiné místo v dokumentu
•	výčet/položka seznamu
–	výčet/položka seznamu (2. rovina)

Tab. 1

### 1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

#### Pokyny pro cílovou skupinu

Tento návod k instalaci je určen odborníkům pracujícím v oblasti plynových a vodovodních instalací, tepelné techniky a elektrotechniky. Pokyny ve všech návodech musejí být dodrženy. Jejich nerespektování může způsobit materiální škody a poškodit zdraví osob, popř. i ohrozit život.

- Návod k instalaci (zdrojů tepla, regulátorů vytápění, atd.) si přečtěte před instalací.
- Řiďte se bezpečnostními a výstražnými pokyny.
- Dodržujte národní a regionální předpisy, technická pravidla a směrnice.
- O provedených pracích ved'te dokumentaci.

#### Použití v souladu se stanoveným účelem

Výrobek se smí používat výhradně k ohřevu otopné a k přípravě teplé vody v uzavřených teplovodních vytápěcích soustavách.

Každé jiné použití se považuje za použití v rozporu s původním určením. Škody, které by tak vznikly, jsou vyloučeny ze záruky.

**Chování při zápachu plynu**

Při úniku plynu hrozí nebezpečí výbuchu. Při zápachu plynu se chovejte podle následujících pravidel.

- ▶ Zabraňte tvorbě plamene a jisker:
  - Nekuřte, nepoužívejte zapalovač a zápalky.
  - Nemanipulujte s elektrickými spínači, neodpojujte žádnou zástrčku.
  - Netelefonujte a nezvoňte.
- ▶ Hlavním uzávěrem plynu nebo na plynoměru přerušte přívod plynu.
- ▶ Otevřete okna a dveře.
- ▶ Varujte všechny obyvatele a opusťte budovu.
- ▶ Zabraňte třetím osobám vstupu do budovy.
- ▶ Uvědomte hasiče, policii a plynárenskou společnost z telefonu umístěného mimo budovu.

**Ohrožení života v důsledku otravy spaliny**

Při úniku spalin hrozí ohrožení života.

- ▶ Součásti sloužící k odvodu spalin neupravujte.
- ▶ Dbejte na to, aby nebyla poškozena potrubí odtahu spalin a těsnění.

**Ohrožení života v důsledku otravy spaliny při nedokonalém spalování**

Při úniku spalin je riziko ohrožení života. Při poškozených nebo netěsných vedeních odtahu spalin nebo při jejich zápachu se chovejte podle následujících pravidel.

- ▶ Uzavřete přívod paliva.
- ▶ Otevřete okna a dveře.
- ▶ Popřípadě varujte všechny obyvatele a opusťte budovu.
- ▶ Zabraňte třetím osobám vstupu do budovy.
- ▶ Místo úniku spalin nechte opravit odbornou firmou.
- ▶ Zajistěte přívod spalovacího vzduchu.
- ▶ Otvory pro přívod a odvod větracího vzduchu ve dveřích, oknech a stěnách nezavírejte ani nezmenšujte.
- ▶ Dostatečný přívod spalovacího vzduchu zajistěte i u dodatečně namontovaných zdrojů tepla, např. u ventilátorů odpadního vzduchu, a také u kuchyňských větráků a klimatizačních přístrojů s odvodem odpadního vzduchu do venkovního prostoru.
- ▶ Při nedostatečném přívodu spalovacího vzduchu neuvádějte výrobek do provozu.

**Instalace, uvedení do provozu a údržba**

Instalaci, uvedení do provozu a údržbu smí provádět pouze registrovaná odborná firma.

- ▶ Pojistné ventily nikdy nezavírejte.
- ▶ Po ukončení prací na dílech vedoucích plyn, či olej, proveďte zkoušku těsnosti.
- ▶ Při provozu závislém na vzduchu z prostoru: Zajistěte, aby prostor instalace splňoval požadavky na větrání.
- ▶ K montáži používejte pouze originální náhradní díly.

**Práce na elektrické instalaci**

Práce na elektrické instalaci smějí provádět pouze odborní pracovníci pracující v oboru elektrických instalací.

- ▶ Před započatím prací na elektrické instalaci:
  - Odpojte (kompletně) elektrické napětí a zajistěte, aby nedošlo k náhodnému opětovnému zapnutí.
  - Zkontrolujte, zda není přítomné napětí.
- ▶ Řiďte se též podle schémat zapojení dalších komponent systému.

**Výbušné a snadno vznětlivé materiály**

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

**Předání provozovateli**

Při předání poučte provozovatele o obsluze a provozních podmínkách topného systému.

- ▶ Vysvětlíte obsluhu - přitom zdůrazněte zejména bezpečnostní aspekty.
- ▶ Upozorněte na to, že přestavbu nebo opravy smějí provádět pouze registrované odborné firmy.
- ▶ Předajte provozovateli návody k instalaci a obsluze k uschování.

## 2 Informace o výrobku

Návod k instalaci a údržbě je určen odborníkům, kteří na základě svého odborného vzdělání a zkušeností disponují znalostmi v zacházení s topnými systémy a plynovými instalacemi.

### 2.1 Dokumentace

Tento návod k instalaci obsahuje důležité informace o bezpečné a odborné montáži, uvedení do provozu a údržbě zařízení.

### 2.2 Prohlášení o shodě ES

Tento výrobek vyhovuje svou konstrukcí a provozními vlastnostmi příslušným evropským a národním požadavkům.

**CE** Označením CE je prohlášena shoda výrobku se všemi použitelnými právními předpisy EU, které stanovují použití tohoto označení.

Úplný text prohlášení o shodě je k dispozici na internetu (→ adresa na zadní straně tohoto návodu).

Přístroj byl testován podle EN 677.

### 2.3 Typy přístrojů

Tento dokument se vztahuje na následující typy kotlů:

Typ přístroje	Objednací číslo
GC9000iW 20 E 23	7736701301
GC9000iW 30 E 23	7736701302
GC9000iW 40 23	7736701303
GC9000iW 50 23	7736701304
GC9000iW 20 EB 23	7736701305
GC9000iW 30 EB 23	7736701306

Tab. 2

Označení přístroje se skládá z těchto částí:

- GC9000iW: název typu
- 20, 30, 40 nebo 50: tepelný výkon v kW
- E: s 3cestným ventilem
- B: barva přístroje černá
- 23: druh plynu

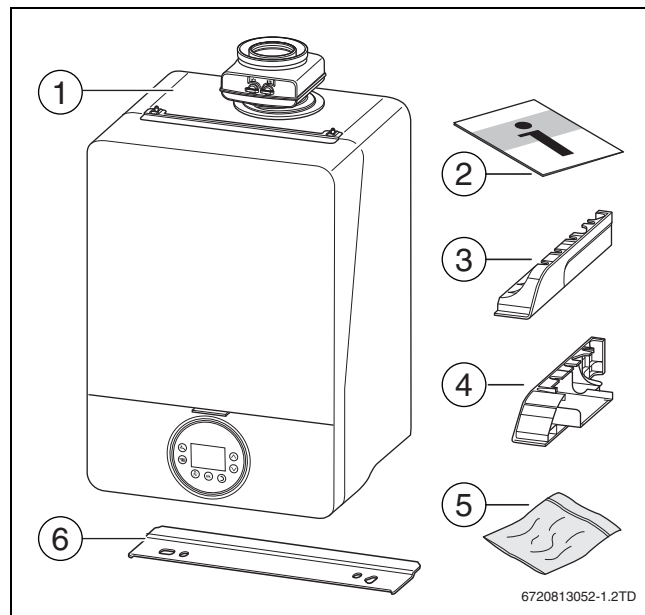
### 2.4 Typový štítek

Typový štítek obsahuje údaje o výkonu, data o registraci a výrobní číslo výrobku. Umístění typového štítku najdete v konstrukčním uspořádání výrobku.

Schvalovací údaje	
Ident. č. výr.	CE0085 CQ0240
<b>Země:</b>	Kategorie přístroje (druh plynu):
Česká republika CZ	II <sub>2H</sub> 3P
<b>Typ instalace</b>	B23, B <sub>23p</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>13(x)</sub> , C <sub>13R</sub> , C <sub>33(x)</sub> , C <sub>43(x)</sub> , C <sub>53(x)</sub> , C <sub>63(x)</sub> , C <sub>83(x)</sub> , C <sub>93(x)</sub>

Tab. 3 Schvalovací údaje

## 2.5 Rozsah dodávky

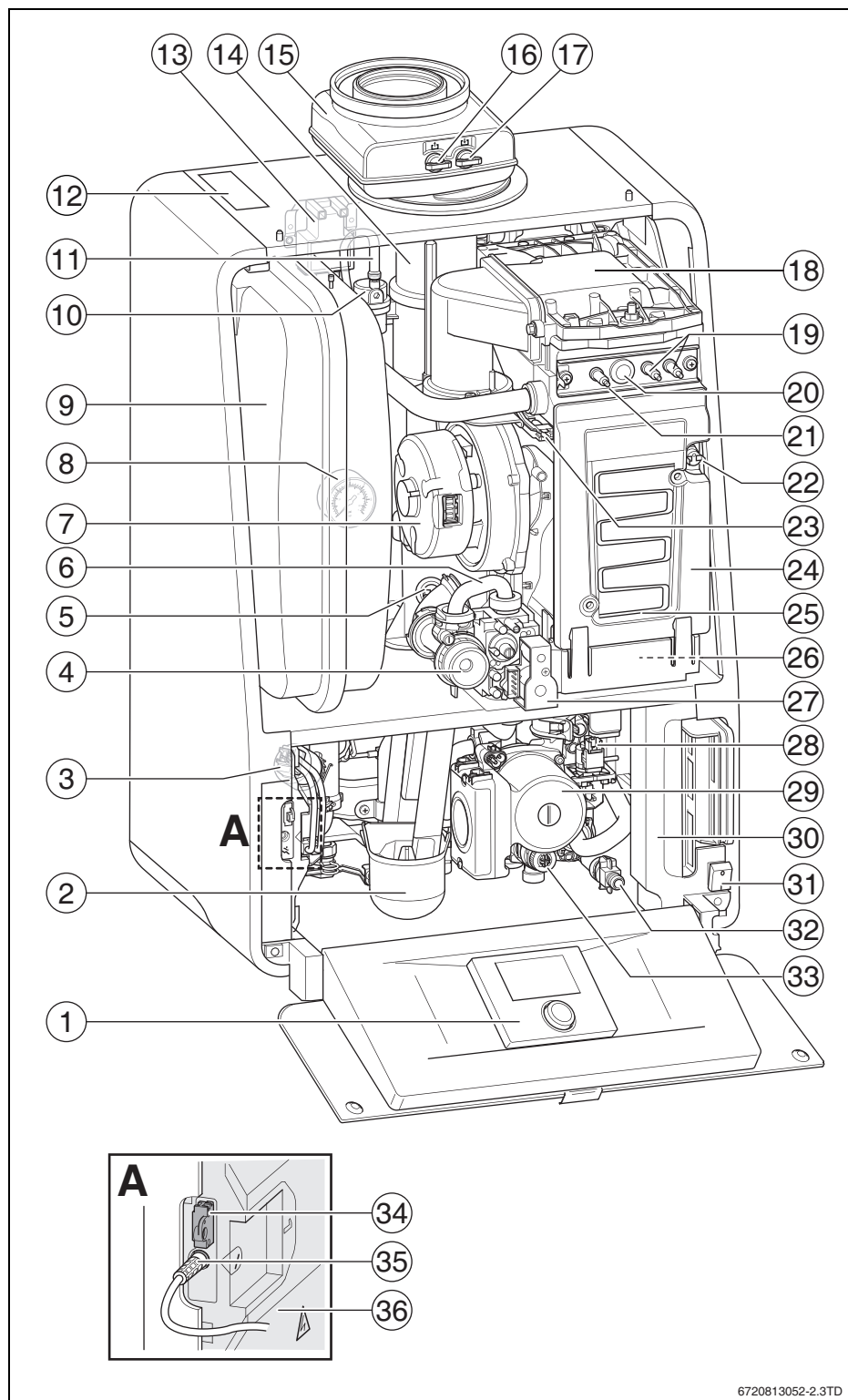


Obr. 1 GC9000iW 20 E(B)/30 E(B)/40/50

- [1] Zařízení
- [2] Technická dokumentace
- [3] Kryt vpravo
- [4] Kryt vlevo
- [5] Šroub, podložka a hmoždinka pro nástěnný držák (2 × )
- [6] Závěsná lišta

## 2.6 Konstrukční uspořádání

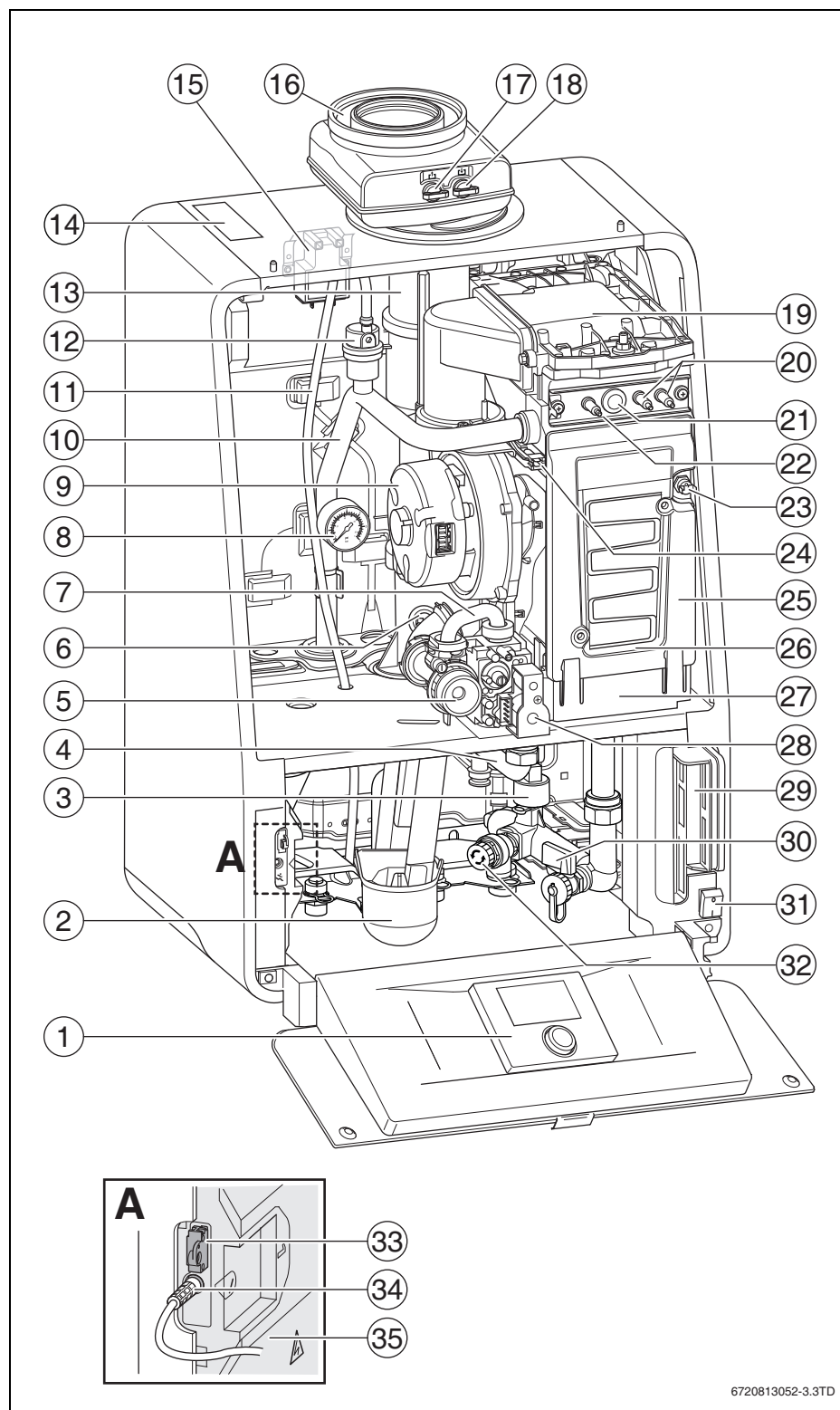
### 2.6.1 GC9000iW 20/30 E(B)



- [1] Místo pro zasunutí obslužné regulační jednotky
- [2] Sifon kondenzátu
- [3] Tlakové čidlo
- [4] Seřizovací tryska plynu
- [5] Omezovač teploty spalín
- [6] Přívod plynu
- [7] Ventilátor
- [8] Tlakoměr
- [9] Expanzní nádoba (příslušenství)
- [10] Automatický odvzdušňovač
- [11] Odvzdušňovací hadice
- [12] Typový štítek
- [13] Zapalovací trafo
- [14] Spalinová trubka
- [15] Koncentrický spalinový adaptér
- [16] Měřicí hrdlo spalín
- [17] Měřicí hrdlo spalovacího vzduchu
- [18] Kryt hořáku
- [19] Zapalovací elektroda
- [20] Průhledítko
- [21] Elektroda hlídače
- [22] Havarijní termostat STB
- [23] Čidlo teploty na výstupu
- [24] Výměník tepla
- [25] Revizní otvor tepelného výměníku
- [26] Vana kondenzátu
- [27] Plynová armatura
- [28] 3cestný ventil
- [29] Čerpadlo otopné vody
- [30] Svorkovnice
- [31] Spínač Zap/Vyp
- [32] Plnicí bod
- [33] Pojistný ventil
- [34] Kódovací konektor
- [35] Připojení komunikačního modulu
- [36] Zapalovací elektronika

Obr. 2 GC9000iW 20/30 E(B)

2.6.2 GC9000iW 40/50



- [1] Místo pro zasunutí obslužné regulační jednotky
- [2] Sifon kondenzátu
- [3] Tlakové čidlo
- [4] Gasleitung
- [5] Seřizovací tryska plynu
- [6] Omezovač teploty spalín
- [7] Přívod plynu
- [8] Tlakoměr
- [9] Ventilátor
- [10] Výstup vytápění
- [11] Odvzdušňovací hadice
- [12] Automatický odvzdušňovač
- [13] Spalinová trubka
- [14] Typový štítek
- [15] Zapalovací trafo
- [16] Koncentrický spalinový adaptér
- [17] Měřicí hrdlo spalín
- [18] Měřicí hrdlo spalovacího vzduchu
- [19] Kryt hořáku
- [20] Zapalovací elektroda
- [21] Průhledítko
- [22] Elektroda hlídače
- [23] Havarijní termostat STB
- [24] Čidlo teploty na výstupu
- [25] Výměník tepla
- [26] Revizní otvor tepelného výměníku
- [27] Vana kondenzátu
- [28] Plynová armatura
- [29] Svorkovnice
- [30] Plnicí kohout
- [31] Spínač Zap/Vyp
- [32] Pojistný ventil
- [33] Kódovací konektor
- [34] Připojení komunikačního modulu
- [35] Zapalovací elektronika

Obr. 3 GC9000iW 40/50

## 2.7 Funkce ochrany proti zamrznutí



**OZNÁMENÍ:** Hrozí nebezpečí poškození zařízení.

Při silném mrazu může topný systém zamrznout, a to v důsledku: výpadku síťového napětí, nedostatečného přívodu plynu nebo poruchy systému.

- Topný systém instalujte do místnosti zabezpečené proti mrazu.
- Je-li nutno odstavit topný systém na delší dobu z provozu, je třeba jej nejprve vypustit.

Přístroj je vybaven zabudovanou protizámrazovou funkcí. Znamená to, že zařízení nepotřebuje žádný externí systém protizámrazové ochrany. Systém protizámrazové ochrany způsobí při teplotě kotlové vody 5 °C zapnutí a při teplotě kotlové vody 16 °C vypnutí zařízení. Topný systém není přístrojem chráněn vůči mrazu.

## 2.8 Test čerpadla (vše)

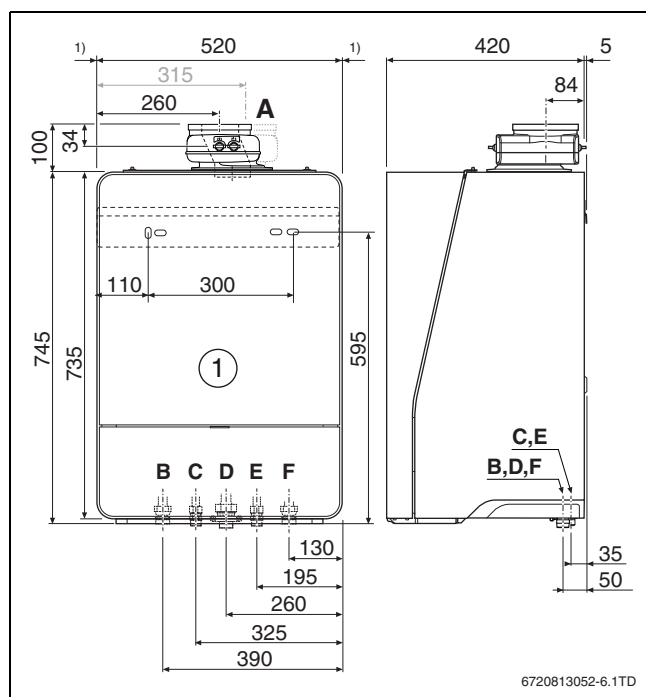
Není-li čerpadlo v provozu delší dobu, uvede se každých 24 hodin automaticky na 10 sekund do provozu. Tento postup zabraňuje zablokování čerpadla.

## 2.9 Příslušenství

Pro tyto přístroje existuje široká paleta příslušenství.

Potřebujete-li další informace, obraťte se na výrobce. Přehled důležitých adres najdete na zadní straně této dokumentace.

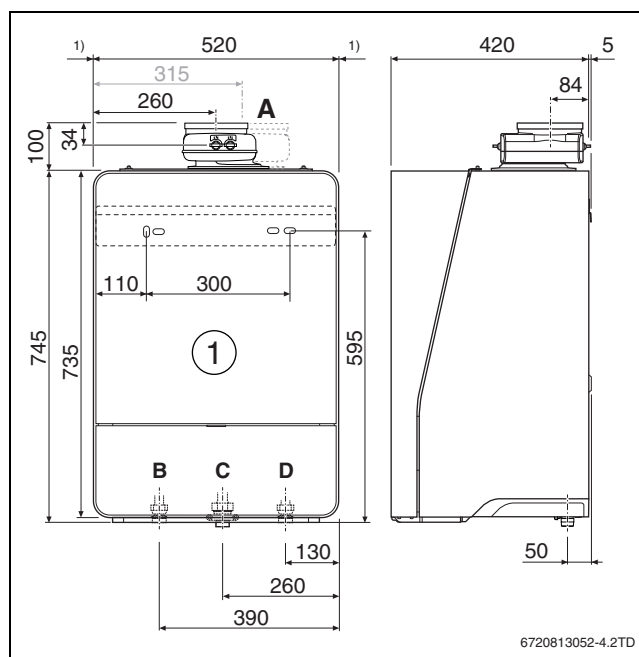
## 2.10 Rozměry



Obr. 4 Typ E - Rozměry a přípojky [mm]

<sup>1)</sup> servisní míry, při zabudování do skříně může být 0 mm.

- [1] GC9000iW 20/30 E(B)
- [A] Koncentrický spalinový adaptér, Ø 80/125 mm
- [B] Výstup vytápění – převlečná matice ¾ "
- [C] Teplá voda – převlečná matice ½ "
- [D] Připojení plynu – převlečná matice G 1 "
- [E] Studená voda – převlečná matice ½ "
- [F] Zpátečka vytápění – převlečná matice ¾ "

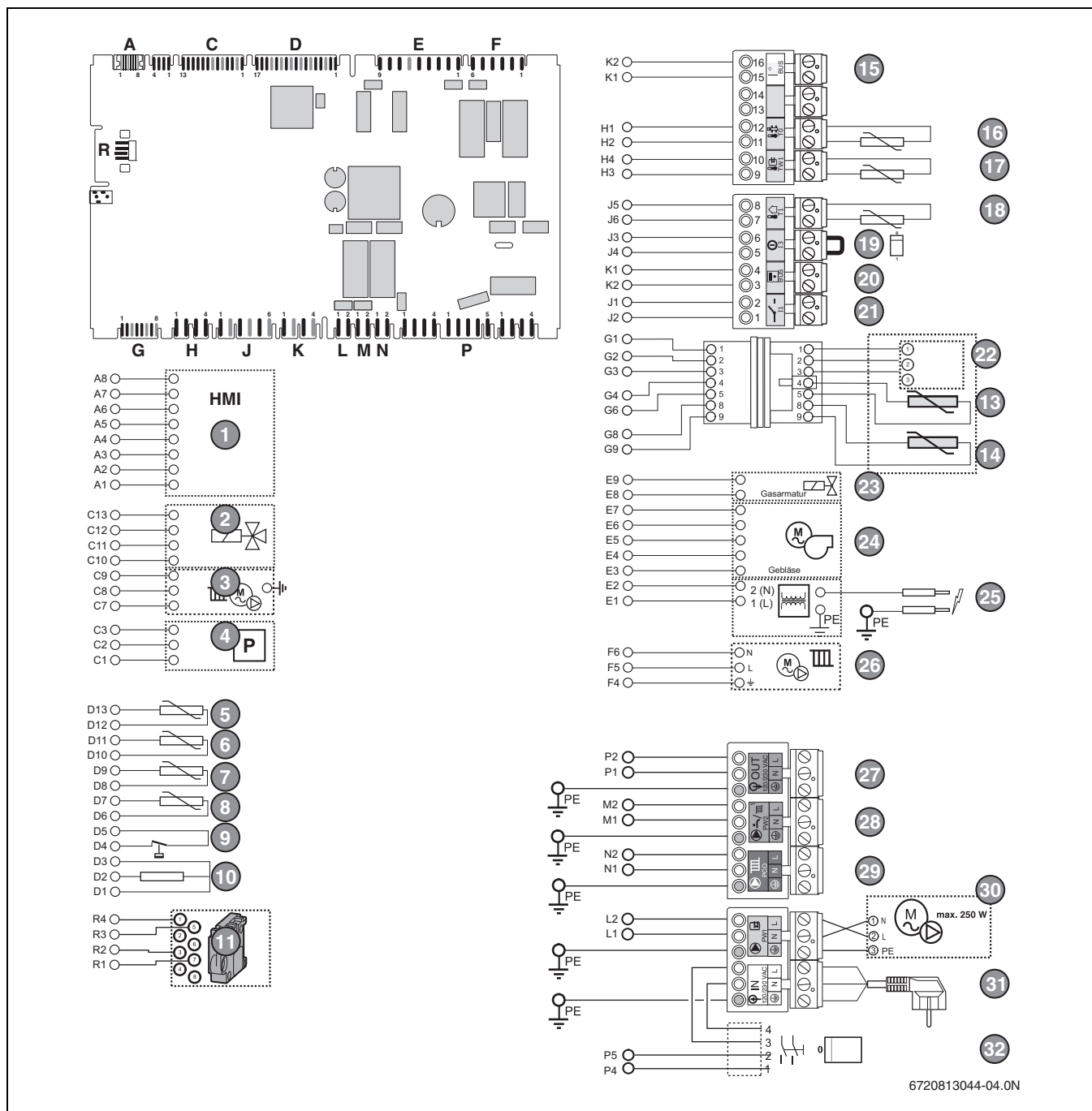


Obr. 5 Rozměry a přípojky [mm]

<sup>1)</sup> servisní míry, při zabudování do skříně může být 0 mm.

- [1] GC9000iW 40/50
- [A] Koncentrický spalinový adaptér, Ø 80/125 mm
- [B] Výstup vytápění – převlečná matice G 1 "
- [C] Připojení plynu – převlečná matice G 1 ½ "
- [D] Zpátečka vytápění – převlečná matice G 1 "

## 2.11 Schéma zapojení



Obr. 6 Řídicí deska

- [1] HMI BC30 (uživatelská rozhraní)
- [2] 3cestný ventil
- [3] Čerpadlo otopné vody
- [4] Tlakové čidlo
- [5] Čidlo výstupní teploty teplé vody
- [6] Čidlo teploty vratné vody
- [7] Čidlo teploty havarijního termostatu
- [8] Čidlo teploty na výstupu
- [9] Bezpečnostní omezovač teploty
- [10] Elektroda hlídače
- [11] Kódovací konektor
- [12] Čidlo teploty zásobníku 1
- [13] Čidlo teploty zásobníku 2
- [14] Čidlo výstupní teploty teplé vody
- [15] Sběrnice EMS
- [16] Čidlo teploty termohydraulického rozdělovače
- [17] Čidlo teploty zásobníku teplé vody

- [18] Čidlo venkovní teploty
- [19] Externí spínací kontakt, bezpotenciálový
- [20] EMS Powerbus
- [21] Beznapěťový kontakt/ požadavek tepla
- [22] Svorkovnice pro čidlo nabíjecího zásobníku
- [23] Plynová armatura
- [24] Ventilátor
- [25] Zapalovací zařízení
- [26] Integrované čerpadlo otopné vody
- [27] Síť 230 V
- [28] Cirkulační čerpadlo
- [29] Externí čerpadlo
- [30] Nabíjecí čerpadlo zásobníku / externí 3cestný ventil 230 V
- [31] Síťová zástrčka 230 V AC
- [32] Spínač Zap/Vyp

## 2.12 Technické údaje

	Jednotka	GC9000iW			
		20 E(B)	30 E(B)	40	50
Min. tepelné zatížení pro zemní plyn	kW	2,7	3	5,1	6,3
Max. tepelné zatížení pro zemní plyn	kW	19,3	30,2	40,8	48,9
Jmenovitý tepelný výkon (P <sub>n</sub> ) 80/60 °C pro zemní plyn	kW	18,9	29,2	40	47,9
Jmenovitý tepelný výkon (P <sub>n</sub> ) 50/30 °C pro zemní plyn	kW	20	31	41	49,9
Maximální výkon ohřevu teplé vody pro zemní plyn	kW	19,3	30,2	40,8	48,9
Maximální objemový průtok plynu pro zemní plyn (H <sub>i</sub> [15 °C] = 9,5 kWh/m³)	m³/h	2,04	3,2	4,32	5,1
Účinnost kotle při maximálním výkonu (P <sub>n max</sub> ) - 80/60 °C	%	98,1	98	97	97,4
Účinnost kotle při maximálním výkonu (P <sub>n max</sub> ) - 50/30 °C	%	103,6	102,6	102,5	102
Otopný okruh					
Max. výstupní teplota	°C	88			
Zbytková dopravní výška při ΔT = 20K	mbar	230	200	n.a	n.a
Zbytková dopravní výška při ΔT = 20K	mbar	n.a	n.a	300	450
Maximální provozní tlak zařízení	bar	3			
Obsah vody výměníku tepla	l	1,37	1,37	1,37	1,51
Teplá voda					
Minimální připojovací přetlak teplé vody	bar	1			
Maximální připojovací tlak teplé vody	bar	10			
Maximální teplota teplé vody	°C	60			
Potrubní připojení					
Přípojka plynu	palce	G 1		G1½	
Připojení otopné vody	palce	¾ převlečná matice		G 1 převlečná matice	
Přípojka odvodu kondenzátu	mm	Ø 30			
Hodnoty spalín podle EN 13384					
Maximální množství kondenzátu pro zemní plyn , 40/30 °C	l/h	2	3	4	5
Hmotnostní tok spalín, plné zatížení	g/s	8,8	13,4	17,1	21,6
Teplota spalín 80/60 °C, plné zatížení	°C	60	69	74	71
Teplota spalín 40/30 °C, plné zatížení	°C	44	52	48	50
Teplota spalín 40/30 °C, částečné zatížení	°C	31	31	30	30
Obsah CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> , plné zatížení, zemní plyn	%	9,5 / 4,0	9,5 / 4,0	9,5 / 4,0	9,5 / 4,0
Obsah CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> , plné zatížení, propan	%	10,8 / 4,6	10,8 / 4,6	10,8 / 4,6	10,8 / 4,5
Obsah CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> , částečné zatížení, zemní plyn	%	8,6 / 5,5	8,6 / 5,5	8,6 / 5,5	8,6 / 5,6
Obsah CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> , částečné zatížení, propan	%	10,2 / 5,5	10,2 / 5,5	10,2 / 5,5	10,2 / 5,4
Volný dopravní tlak ventilátoru, standardní spalínové systémy	Pa	59 (122 <sup>1</sup> )	148	155	119
Volný dopravní tlak ventilátoru, dlouhé spalínové systémy 60/100	Pa	59 (140)	–	–	–
Připojení odtahu spalín					
Hodnoty spalín pro LAS		G61, se sadou pro přestavbu na jiný druh plynu G62 (přetlak)			
Ø spalínového zařízení závislého na vzduchu z prostoru	mm	80			
Ø spalínového zařízení nezávislého na vzduchu z prostoru	mm	80/125, koncentricky			
Elektrická data					
Napájecí napětí, kmitočet	V	230/50 Hz			
Elektrické krytí		IP X4D (X0D; B <sub>23</sub> ; B <sub>33</sub> )			
Elektrický příkon	W	58	105	136	156
Hodnoty nastavení					
Jmenovitý připojovací přetlak pro zemní plyn (rozsah)	mbar	20 (15 - 25)			
Jmenovitý připojovací přetlak pro propan (rozsah)	mbar	50 (42,5 - 57,5)			
Rozměry a hmotnost					
Výška × šířka × hloubka	mm	735×520×425			
Hmotnost	kg	48		42	47
Kondenzát					
Max. množství kondenzátu (TR = 30 °C)	l/h	2	3,1	4,1	5
pH cca	Pa	4,5 - 8,5			

Tab. 4 Technické údaje

1) Viz kapitola 2.15.1, str. 12.

## 2.13 Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie

Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie najdete v návodu k obsluze pro provozovatele.

## 2.14 Údaje o plynu

### Spotřeba plynu

Druh plynu	Jednotka	Maximální spotřeba plynu			
		20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Zemní plyn E, H, E <sub>s</sub>	m <sup>3</sup> /h	2,05	3,65	4,32	5,18
Zemní plyn LL, L, E <sub>i</sub>	m <sup>3</sup> /h	2,38	3,72	5,03	6,02
Propan 3P	kg/h	0,79	1,23	1,67	1,99
Zkapalněný plyn 3B/P	kg/h	0,60	0,94	1,27	1,52

Tab. 5 Spotřeba plynu

### Připojovací tlaky plynu

Druh plynu	Min. [mbar]	Max. [mbar]	Základní nastavení [mbar]
Zemní plyn 2E, 2H	15	25	20
Propan 3P	42,5	57,5	50
Zkapalněný plyn 3B/P	42,5	57,5	50

Tab. 6 Připojovací tlaky plynu

### Zemní plyn

Země	Jmenovitý tlak plynu [mbar]	Kategorie plynu	Skupina plynu	Základní nastavení [mbar]
CZ	20	2H	2H, G20	20

Tab. 7 Zemní plyn

### Propan

Země	Jmenovitý tlak plynu [mbar]	Kategorie plynu	Skupina plynu	Přestavba nutná
CZ	37, 50	3P	G31	ano

Tab. 8 Propan

## 2.15 Zbytková dopravní výška

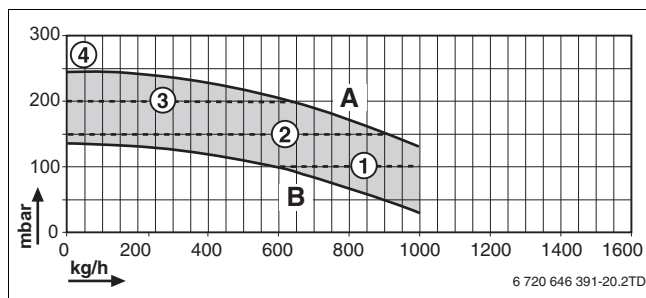
Zbytková dopravní výška vytlačena čerpadlem vytápění je v následujících grafech znázorněna příslušnými horními a dolními mezními hodnotami. Zbytková dopravní výška je závislá na nastavení v regulátoru nebo na typu zařízení.

Nastavení 0: Modulace mezi maximální a minimální charakteristikou úměrně k výkonu kotle ( $p = \text{řídí se podle výkonu}$ ). Při použití termohydraulického rozdělovače musí být zvoleno nastavení 0. Při ostatních nastaveních je tlak konstantní.

Viz legenda pod grafy.

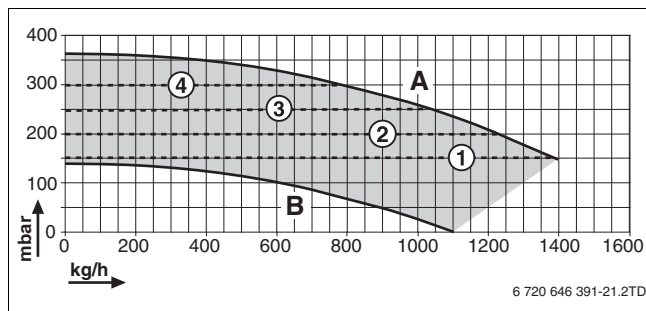
Legenda k obr. 7 a 8:

- **A** = maximální modulace
- **B** = minimální modulace
- mbar = zbytková dopravní výška
- kg/h = průtok



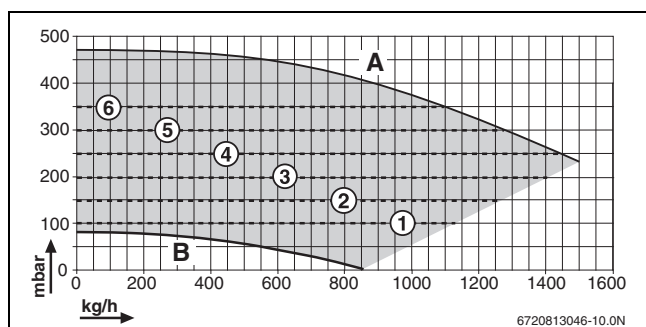
Obr. 7 Zbytková dopravní výška u GC9000iW 20 E

- [1] 100 mbar
- [2] 150 mbar
- [3] 200 mbar
- [4] 250 mbar maximálně



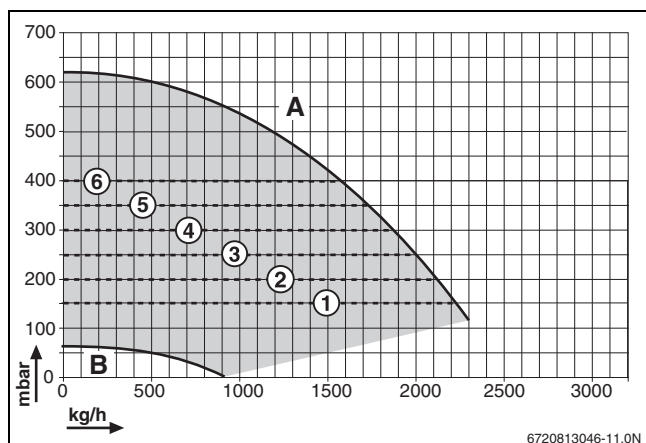
Obr. 8 Zbytková dopravní výška u GC9000iW 30 E

- [1] 150 mbar
- [2] 200 mbar
- [3] 250 mbar
- [4] 300 mbar



Obr. 9 Zbytková dopravní výška u GC9000iW 40

- [1] 100 mbar
- [2] 150 mbar
- [3] 200 mbar
- [4] 250 mbar
- [5] 300 mbar
- [6] 350 mbar



Obr. 10 Zbytková dopravní výška u GC9000iW 50

- [1] 150 mbar
- [2] 200 mbar
- [3] 250 mbar
- [4] 300 mbar
- [5] 350 mbar
- [6] 400 mbar

### 2.15.1 Čísla kódovacích konektorů topných zařízení



U spalínového příslušenství 60/100 lze maximální délky potrubí prodloužit jiným kódovacím konektorem. Další informace viz příslušný návod k instalaci spalínového příslušenství.

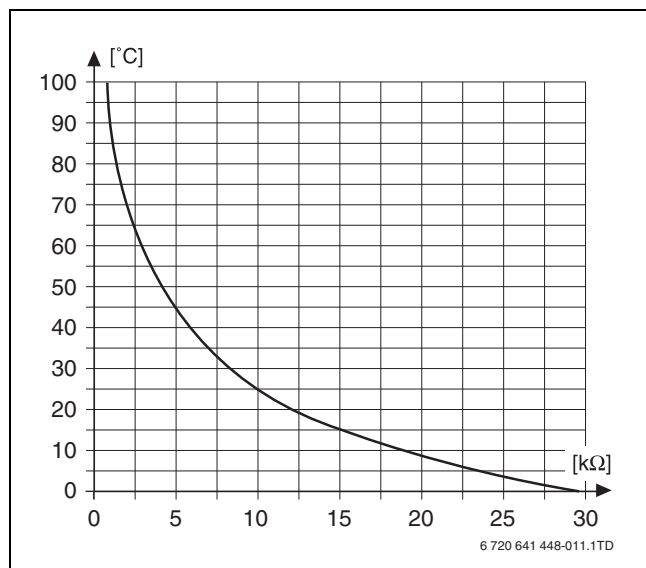
Typ přístroje	Kódovací konektor			
	Standardní spalínové systémy		Dlouhé spalínové systémy	
	Zemní plyn	Propan	Zemní plyn	Propan
GC9000iW 20 E(B)	1440	1441	1540	1541

Tab. 9 Čísla kódovacích konektorů topných zařízení

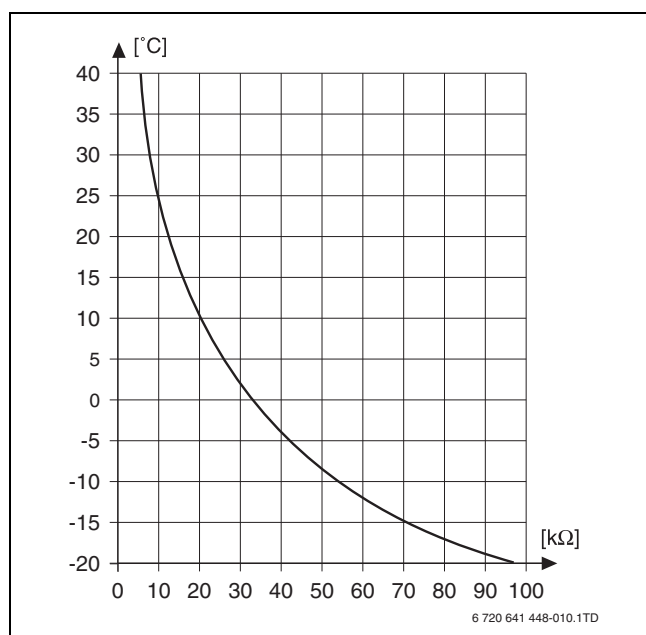
### 2.16 Graf odporu pro čidlo teploty

Z grafů lze vyčíst, zda si teploty a hodnoty odporu vzájemně odpovídají.

- Před každým měřením celý topný systém vypněte.
- Demontujte přípojovací svorku čidla teploty.
- Změřte odpor na konci kabelu čidla teploty.
- Změřte teplotu čidla teploty.



Obr. 11 Charakteristika odporu čidla teploty (vyjma venkovní teploty)



Obr. 12 Charakteristika odporu pro čidla venkovní teploty

### 2.17 Složení kondenzátu

Látka	Hodnota [mg/l]
Amonium	1,2
Olovo	≤ 0,01
Kadmium	≤ 0,001
Chrom	≤ 0,005
Halogenové uhlovodíky	≤ 0,002
Uhlovodíky	0,015
Měď	0,028
Nikl	0,15
Rtuť	≤ 0,0001
Sířany	1
Zinek	≤ 0,015
Cín	≤ 0,01
Vanad	≤ 0,001

Tab. 10 Složení kondenzátu

## 3 Předpisy

### 3.1 Normy, předpisy a směrnice

Při instalaci a provozu výrobku dodržujte všechny platné národní a regionální předpisy, technická pravidla a směrnice.

Dokumentace 6720807972 obsahuje informace o platných předpisech. Číslo dokumentace můžete zadat na adrese [www.junkers.com/dokumentation](http://www.junkers.com/dokumentation), a dokument si nechat zobrazit či i jej stáhnout.

### 3.2 Schvalovací a informační povinnost


Je-li nutné:

- Instalaci zařízení oznamte příslušné plynárenské společnosti a nechte si ji od ní schválit.
- Požádejte o regionálně specifická povolení pro spalínové zařízení a připojení kondenzátu do veřejné kanalizační sítě.
- Před zahájením montáže informujte správce kanalizační sítě.

### 3.3 Platnost předpisů

Upravené předpisy nebo doplňky jsou rovněž v okamžiku instalace platné a je nutné je dodržet.

## 4 Doprava



**UPOZORNĚNÍ:** Možnost zranění osob a poškození zařízení v důsledku neodborného zvedání.

- Ke zvedání zařízení jsou zapotřebí nejméně 2 osoby.
- Zařízení uchopte pouze na bocích, nikoliv za obslužný panel nebo za přípojku kouřovodu (→ obr. 13).

- Zařízení postavte na rudl a zajistěte popruhem.
- Přepravte zařízení do místa instalace.

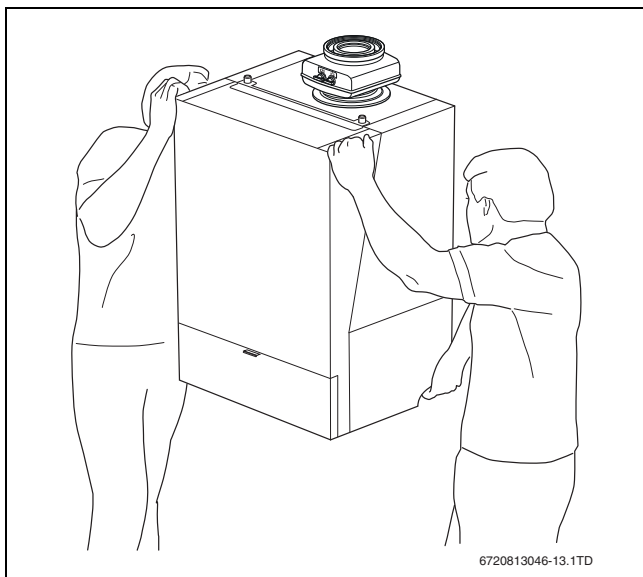
### 4.1 Vybalení zařízení

- Obalový materiál odstraňte a zlikvidujte.



Dno z pěnového polystyrenu odstraňte teprve po zavěšení zařízení. Dokud zařízení ještě není zavěšeno, je možné je bezpečně odstavit na zem. Přípojky jsou tak chráněny před poškozením a/nebo znečištěním.

- Koncentrický spalínový adaptér na horní straně zařízení zakryjte.



Obr. 13 Řádné zvedání a přenášení zařízení

## 5 Instalace

**VAROVÁNÍ:** Hrozí nebezpečí výbuchu.

- Práci na dílech vedoucích plyn svěřte pouze odborníkům s příslušným oprávněním.
- Před započetím prací na dílech vedoucích plyn: Zavřete plynový ventil.
- Opatřené těsnění vyměňte za nová.
- Po ukončení prací na dílech vedoucích plyn: Proveďte zkoušku těsnosti.

Montáž, plynové, spalínové a elektrické přípojky a uvedení do provozu musí provést autorizovaná odborná firma.

### 5.1 Důležité poznámky

Funkční způsobilost zařízení byla vyzkoušena ve výrobním závodě.

- Při dodání zkontrolujte neporušenost obalu.
- Zkontrolujte, zda je v pořádku rozsah dodávky.
- Při regulaci podle teploty prostoru nemontujte v referenční místnosti na otopná tělesa žádné termostatické ventily.
- V topných systémech se samotižnou cirkulací namontujte mezi zařízení a topný systém oddělení (např. deskový výměník tepla).

### 5.2 Plnicí a doplňovací voda

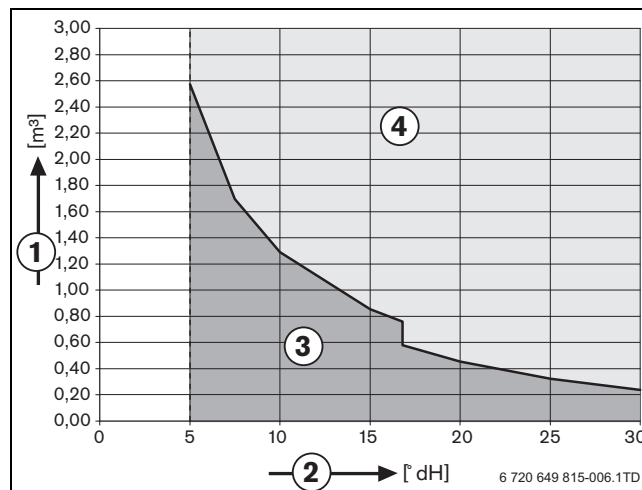
Jakost plnicí a doplňovací vody je hlavním faktorem ke zvýšení hospodárnosti, funkční bezpečnosti, životnosti a provozní způsobilosti topného systému.

**OZNÁMENÍ:** Nevhodná voda může způsobit poškození výměníku tepla nebo poruchu ve zdroji tepla nebo v zásobování teplou vodou!

Nevhodná nebo znečištěná voda může vést k tvorbě kalů, koroze nebo vápenatých usazenin.

- Před naplněním topný systém propláchněte.
- Topný systém napouštějte výhradně pitnou vodou.
- Nepoužívejte studniční ani podzemní vodu.
- Plnicí a doplňovací vodu upravte podle návodu v následujícím odstavci.

## Úprava vody



Obr. 14 Požadavky na plnicí a doplňovací vodu u přístrojů < 50 kW

- [1] Maximálně možný objem vody po dobu životnosti zdroje tepla v m³.
- [2] Celková tvrdost v °dH.
- [3] Použití neupravené vody z vodovodu podle vyhlášky o pitné vodě TVO.
- [4] Použijte demineralizovanou plnicí a doplňovací vodu s vodivostí ≤ 10 µS/cm.

Schváleným opatřením pro úpravu vody je demineralizace plnicí a doplňovací vody na elektrickou vodivost ≤ 10 mikrosiemens/cm (≤ 10 µS/cm). Místo úpravy vody lze přímo za zdrojem tepla navrhnout i oddělení systému pomocí výměníku tepla.

Další informace o úpravě vody si vyžádejte od výrobce. Kontaktní údaje najdete na zadní straně tohoto návodu.

### Nemrznoucí směs

Elektronicky dostupný dokument 6720841872 obsahuje seznam schválených nemrznoucích prostředků. Pro zobrazení můžete použít vyhledávací dokumentaci na naší internetové stránce. Adresu najdete na zadní straně tohoto návodu.

**OZNÁMENÍ:** Nevhodné nemrznoucí prostředky mohou způsobit poškození výměníku tepla nebo poruchu ve zdroji tepla nebo v zásobování teplou vodou!

Nevhodná nebo znečištěná voda může vést k tvorbě kalů, koroze nebo vápenatých usazenin.

- Používejte pouze námi schválené nemrznoucí prostředky.
- Nemrznoucí prostředky používejte podle pokynů jejich výrobce, např. ohledně jejich minimální koncentrace.
- Dodržujte pokyny výrobce nemrznoucího prostředku ohledně pravidelně prováděných kontrol a úprav.

### Přísady do otopné vody

Přísady do otopné vody, např. ochranné prostředky proti korozi, jsou zapotřebí pouze při neustálém okysličování, jemuž se jinými opatřeními nelze vyhnout. Před použitím se informujte u výrobce přísady do otopné vody o tom, zda je pro zdroj tepla a všechny ostatní materiály topného systému vhodný.



**OZNÁMENÍ:** Nevhodné přísady do otopné vody mohou způsobit poškození výměníku tepla nebo poruchu ve zdroji tepla nebo v zásobování teplou vodou!

Nevhodné přísady do otopné vody (inhibitory nebo ochranné prostředky proti korozi) mohou vést k poškození zdroje tepla a topného systému.

- ▶ Ochranný prostředek proti korozi použijte jen tehdy, potvrdí-li výrobce přísady do otopné vody, že je pro zdroj tepla z hliníkových slitin a pro všechny ostatní materiály topného systému vhodný.
- ▶ Přísadu do otopné vody použijte pouze podle pokynů jejího výrobce.
- ▶ Dodržujte pokyny výrobce přísady do otopné vody ohledně pravidelných prováděných kontrol a úprav.



Těsnící prostředky v otopné vodě mohou vést k tvorbě usazenin ve výměníku tepla. Proto jejich použití nedoporučujeme.

### 5.3 Montáž přístroje



**UPOZORNĚNÍ:** Možnost poškození přístroje.

- ▶ Zařízení nezvedejte za klapku obslužného panelu nebo za spalínový adaptér.



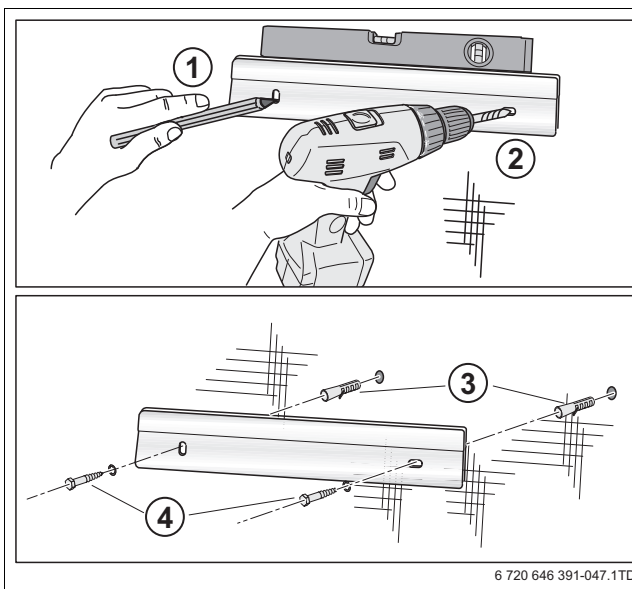
**OZNÁMENÍ:** Možnost poškození zařízení při nevhodném zvedání a přenášení.

- ▶ Topné zařízení neberte za obslužný panel nebo spalínový adaptér, ale uchopte je jednou rukou za spodní stranu a druhou za horní stranu.



Zařízení smí být namontováno výhradně v zavěšené poloze na stěnu nebo na upevňovací profil. Při lehké konstrukci stěny může docházet k rezonancím.

- ▶ Zkontrolujte, zda má stěna pro zařízení dostatečnou nosnost. Stěna musí zařízení unést.
- ▶ V případě potřeby zesilte konstrukci.
- ▶ Určete místo pro montáž (→ kapitola 2.10 „Rozměry“, str. 8).
- ▶ Za pomoci nástěnného držáku a vodováhy naznačte otvory [1].
- ▶ Podle velikosti hmoždinek vyvrtejte díry [2].
- ▶ Do vyvrtaných děr nastrčte dodané hmoždinky [3].
- ▶ Pomocí 2 dodaných šroubů namontujte do vodorovné polohy nástěnný držák [4].
- ▶ Zařízení zvedněte ve dvou za zadní a spodní stranu a zavěste na nástěnný držák.

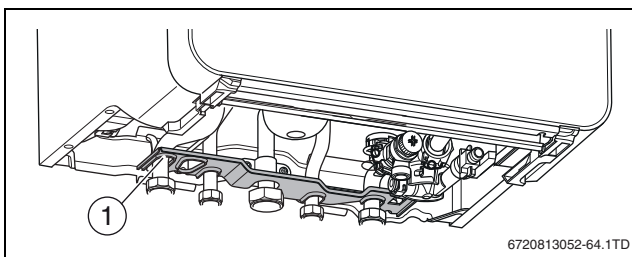


Obr. 15 Montáž nástěnného držáku

### 5.4 Připojení potrubí



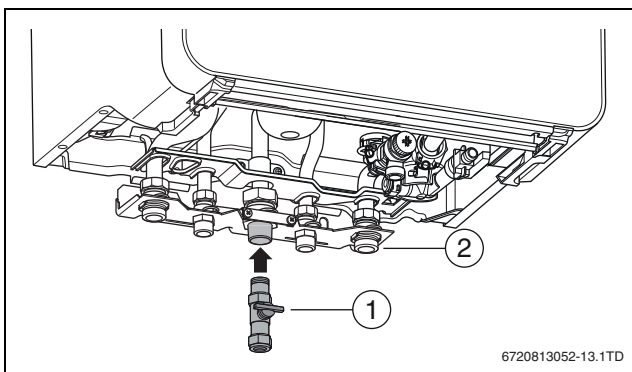
Je-li nutné, lze přepravní držák [1] pro usnadnění montáže odstranit.



Obr. 16 Odstranění přepravního držáku

#### 5.4.1 Montáž přívodu plynu

- ▶ Připojení plynu na zařízení utěsněte schváleným těsnícím prostředkem.
- ▶ Do plynového potrubí namontujte plynový ventil [1].



Obr. 17 Připojení plynu

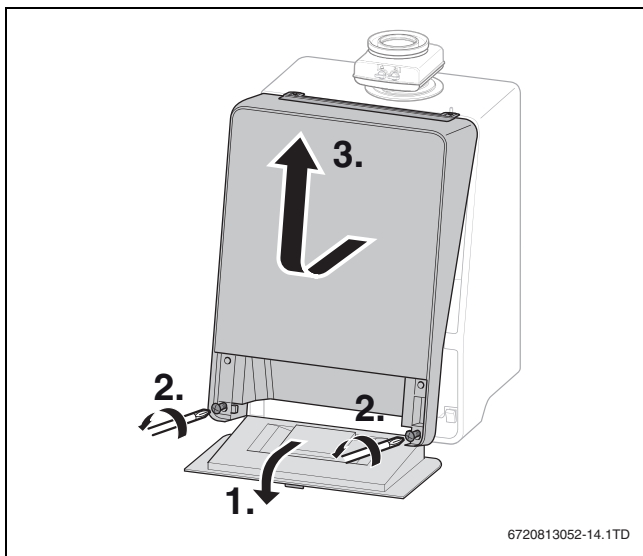
- [1] Plynový ventil (příslušenství)
- [2] Připojovací lišta (příslušenství)

- ▶ Přívod plynu připojte bez pnutí na přípojku plynu.

#### 5.4.2 Otevření opláštění

- ▶ Obslužný panel sklopte dolů [1].
- ▶ Povolte upevňovací šrouby [2].
- ▶ Spodní stranu opláštění zařízení odklopte dopředu.

- Opláštění na spodní straně mírně nadzvedněte a sejmete [3].



Obr. 18 Demontáž opláštění zařízení

#### 5.4.3 Připojení potrubních spojů otopné vody

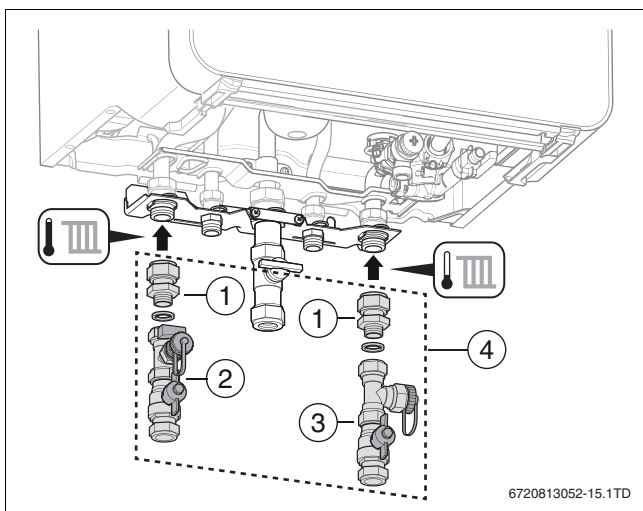


Za účelem ochrany celého systému doporučujeme do vratného potrubí namontovat vodní filtr. V případě připojení zařízení ke staršímu topnému systému je jeho instalace nezbytně nutná.

- Bezprostředně před a za vodním filtrem je nutné kvůli čištění filtru namontovat servisní kohout.

Bypass v topném systému není nutný.

- Doporučení: Pro údržbu a udržování kotle v provozuschopném stavu zabudujte do výstupu a zpátečky servisní kohout [2, 3] (příslušenství pro připojení topného okruhu).
- Výstupní potrubí s vloženým pryžovým těsněním namontujte bez vytvoření pnutí na přípojku výstupu vytápění [2].
- Vratné potrubí s vloženým pryžovým těsněním namontujte bez vytvoření pnutí, na přípojku zpátečky vytápění [3].



Obr. 19 Připojení potrubí otopné vody na zařízení

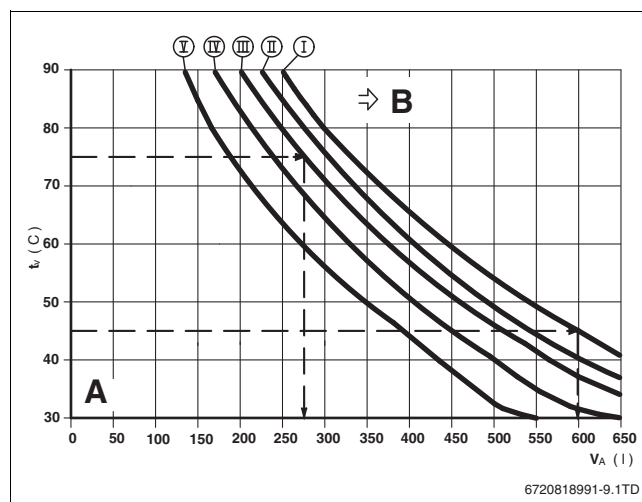
- [1] Šroubení svěrného kroužku Ø 28 mm na R 1"
- [2] Servisní kohout (výstup vytápění)
- [3] Servisní kohout (zpátečka vytápění)
- [4] Připojovací sada otopného okruhu s plicnicí a vypouštěcím kohoutem (příslušenství)

#### 5.4.4 Kontrola velikosti expanzní nádoby (příslušenství expanzní nádoby vytápění 14 l)

Následující graf umožňuje učinit rychlý odhad, zda je expanzní nádoba vytápění o obsahu 14 l dostatečně veliká, nebo zda je zapotřebí dodatečné expanzní nádoby (neplatí pro podlahové vytápění).

U zobrazených charakteristik byly zohledněny tyto základní údaje:

- 1 % vodní předlohy v expanzní nádobě nebo 20 % jmenovitého objemu v expanzní nádobě
- difference pracovního tlaku pojistného ventilu 0,5 baru, podle DIN 3320
- Přetlak expanzní nádoby odpovídá statické výšce systému nad topným zařízením.
- maximální provozní tlak: 3 bary



Obr. 20 Charakteristiky expanzní nádoby, expanzní nádoba vytápění o obsahu 14 l

- [I] Přetlak 0,5 baru
- [II] Přetlak 0,75 baru (základní nastavení)
- [III] Přetlak 1,0 baru
- [IV] Přetlak 1,2 baru
- [V] Přetlak 1,3 baru
- [A] Pracovní rozsah expanzní nádoby
- [B] Dodatečná expanzní nádoba nutná
- [T<sub>V</sub>] Výstupní teplota
- [V<sub>A</sub>] Obsah soustavy v litrech

- V mezním rozsahu [A]: Přesnou velikost nádoby stanovte podle DIN EN 12828.
- Leží-li průsečík vpravo od křivky [B]: Instalujte dodatečnou expanzní nádobu.

#### 5.4.5 Připojení pojistného ventilu

Montáž dodatečného pojistného ventilu není nutná, jelikož pojistný ventil je v zařízení již zabudován.

#### 5.4.6 Cirkulace otopné vody

Bypass v topném systému není nutný.

#### 5.4.7 Připojení externího zásobníku teplé vody

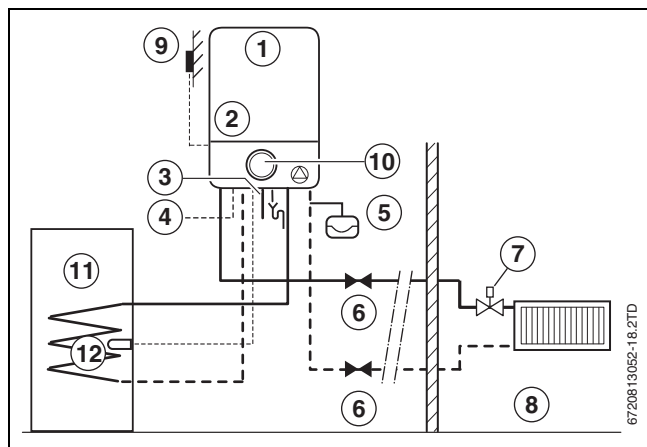
U zařízení s 3cestným ventilem



**OZNÁMENÍ:** Možnost poškození kotle.

V připojovacích potrubích zásobníku teplé vody se nesmějí nacházet žádné zpětné ventily.

- Je-li namontován, pak zpětný ventil z připojovacího potrubí zásobníku teplé vody odstraňte.



Obr. 21 Příklad aplikace s regulací podle venkovní teploty a zásobníkem teplé vody

- [1] Zařízení
- [2] Pojistný ventil
- [3] Plyn
- [4] Napájecí napětí 230 V
- [5] Expanzní nádoba
- [6] Servisní kohout
- [7] Termostatický ventil
- [8] Místnosti
- [9] Čidlo venkovní teploty
- [10] Regulátor, řízený podle venkovní teploty
- [11] Zásobník teplé vody
- [12] Čidlo teploty na výstupu teplé vody zásobníku

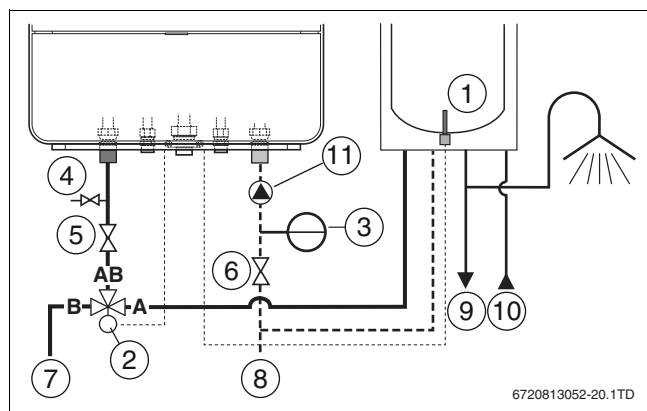
### U zařízení bez interního 3cestného ventilu

V tomto případě lze použít externí 3cestný ventil [2]. 3cestný ventil musí být na straně stavby připojen takto:

- AB: výstup kotle
- A: výstup do zásobníku
- B: výstup do topného systému.

Zařízení je standardně vybaveno zabudovanou regulací přednostního spínání zásobníku.

- ▶ 3cestný ventil [2] a čidlo teploty zásobníku [1] (příslušenství)  
připojte na zařízení → kapitola 6.2, str. 17 a schéma připojení,  
kapitola 2.11, str. 9.



Obr. 22 Montáž externího 3cestného ventilu (230 V)

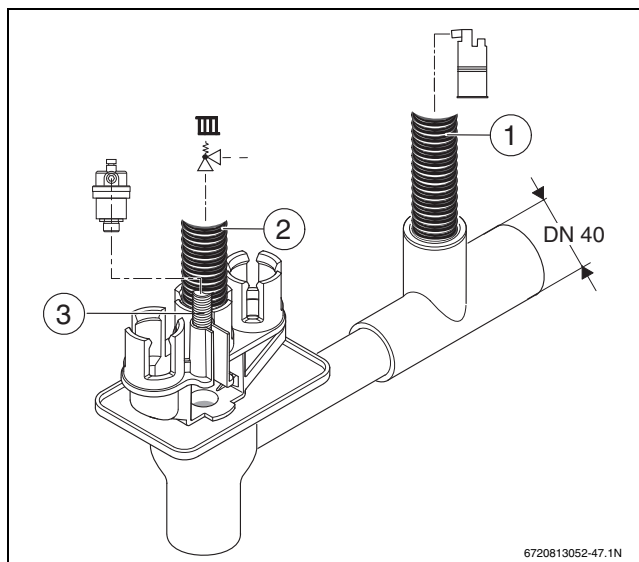
- [1] Čídlu teploty zásobníku
- [2] Externí 3cestný ventil není-li k dispozici žádný interní 3cestný ventil)
- [3] Expanzní nádoba
- [4] Plnicí a vypouštěcí kohout
- [5] Servisní kohout (výstup vytápění)
- [6] Servisní kohout (zpátečka vytápění)
- [7] Výstup

- [8] Zpátečka  
[9] Teplá voda  
[10] Studená voda  
[11] Čerpadlo vytápění, max. 250 W (230 V AC) (není-li instalováno žádné interní čerpadlo vytápění)

#### 5.4.8 Montáž sifonu kondenzátu

Sifon kondenzátu (příslušenství č. 432) odvádí vytékající vodu a kondenzát.

- ▶ Odtok zhotovte z korozně odolných materiálů (ATV-A 251).
- ▶ Odtok namontujte přímo na přípojku DN 40.
- ▶ Hadice instalujte se spádem.



Obr. 23 Montáž hadice kondenzátu a hadice od pojistného ventilu a odvzdušňovače

- [1] Hadice pro odtok kondenzátu  
[2] Hadice od pojistného ventilu (otopný okruh)  
[3] Hadice od automatického odvzdušňovače

## 5.5 Připojení odtahu spalin

Koaxiální adaptér byl předběžně namontován ve výrobním závodě. Pokud to instalace vyžaduje, lze adaptér pootočit o 180°. Dbejte na to, aby se adaptér v bajonetové spoice uzamkl.

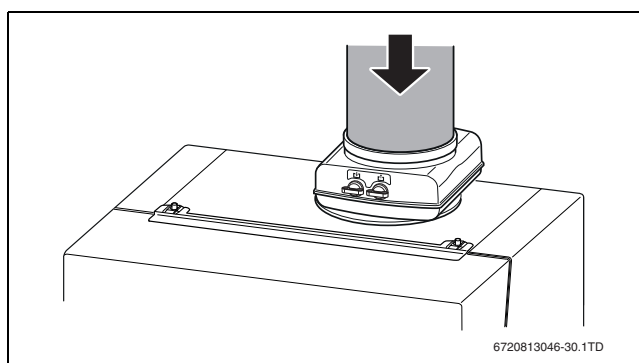


U adaptéru otočeného o 180° se měřicí místo pro CO/CO<sub>2</sub> nachází na pravé straně měřicího hrdla spalín.

- Vedení odtahu spalin vsuňte až na doraz do hrdla.



Další informace viz příslušný návod k instalaci  
spalinového příslušenství.



Obr. 24

## 6 Elektrické připojení

### 6.1 Všeobecné informace



**VAROVÁNÍ:** Hrozí úraz elektrickým proudem.

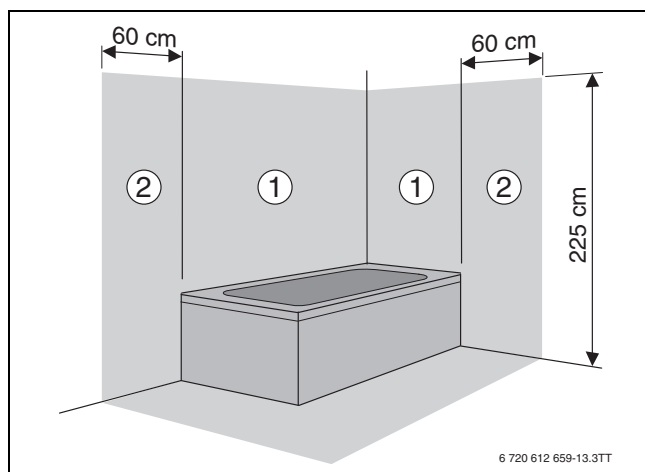
- Před započetím prací na elektrické části přerušte napájení el. napětím (230 V AC) (pojistka, spínač LS) a zabezpečte proti náhodnému opětovnému zapnutí.

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

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

Na připojovací kabel nesmí být připojeny žádné další spotřebiče.

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



Obr. 25

[Ochranný úsek 1], přímo nad koupací vanou

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

#### Pojistka

Pojistka zařízení se nachází na řídicí desce na levé straně a je označena zeleně.



Náhradní pojistka je k dispozici na vnitřní straně krytu.

### 6.2 Připojení příslušenství

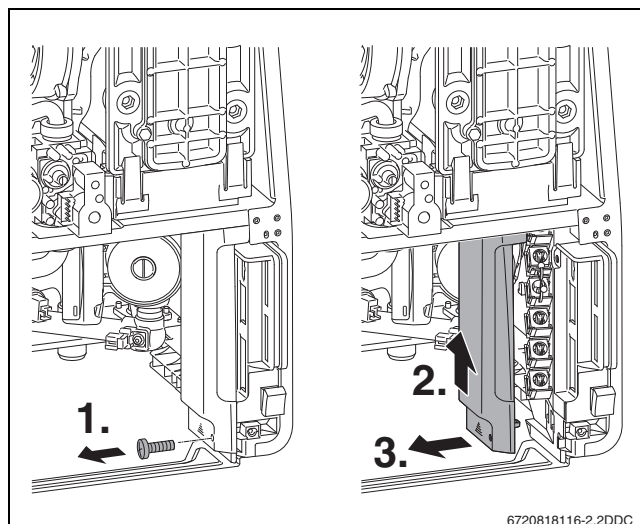


Kvůli montáži bočních zásepek počítejte s dodatečným prostorem.

Připojky pro externí příslušenství se nacházejí pod krytem.

Svorkovnice jsou označeny barevně a symboly.

- Povolte šroub krytu.
- Sejměte kryt.



Obr. 26 Kryt připojovacích svorek

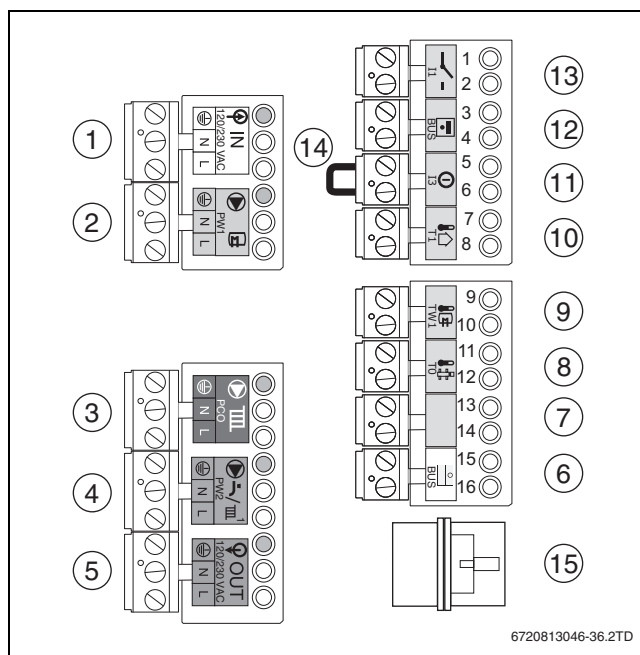
- Při připojování příslušenství respektujte i připojovací schéma (→ kapitola 2.11, str. 9) a návod k instalaci výrobku.



**VAROVÁNÍ:** Hrozí úraz elektrickým proudem.

Pozice 1 – 5 jsou 230voltové připojky.

- Je-li síťová zástrčka v zásuvce, dbejte na to, aby na připojovacích svorkách 1 až 5 bylo napětí (230 V).



Obr. 27 Svorkovnice

- [1] 230V IN Sítové připojení 230 V (bílá)
- [2] PW1, nabíjecí čerpadlo zásobníku 230 V nebo externí 3cestný ventil 230 V (šedá)
- [3] PCO, interní/externí čerpadlo otopné vody 230 V (zelená). Externí čerpadlo otopné vody 230 V/max. 250 W se připojuje na svorkovnici.
- [4] PW2, cirkulační čerpadlo 230 V (lila) nebo spínatelné externí čerpadlo otopné vody (lila)
- [5] 230V OUT Připojení na síť pro moduly 230 V AC, pro externí moduly (spínané dvupolohovým spínačem Zap/Vyp) (oranžová)
- [6] BUS, regulátor řízený podle teploty prostoru a EMS-BUS (bílá)
- [7] Volné

- [8] **T0**, čidlo teploty termohydraulického rozdělovače (zelená)
- [9] **TW1**, čidlo teploty teplé vody (šedá)
- [10] **T1**, čidlo venkovní teploty (modrá)
- [11] **I3**, Externí spínací kontakt, bezpotenciálový, např. pro podlahové vytápění (červená, můstek vyjmout).
- [12] **BUS**, regulátor řízený podle teploty prostoru a EMS-BUS (oranžová)
- [13] **I1**, prostorový regulátor teploty Zap/Vyp beznapěťový nebo beznapěťový požadavek tepla od spínacího kontaktu (modrá)
- [14] Můstek
- [15] Volné

### 6.2.1 Připojení prostorového regulátoru teploty Zap/Vyp (beznapěťový)

Informujte se o předpisech ve vaší zemi.

- ▶ Prostorový regulátor teploty Zap/Vyp připojte na připojovací svorku **I1** (→ obr. 27, [1]) (příslušenství).

### 6.2.2 Připojení regulátoru (externí)

Současné připojení regulátoru teploty na přípojku a na přípojku svorkovnice „beznapěťový požadavek tepla“ (——) není možné.

- ▶ Regulátor připojte na připojovací svorku **BUS** (→ obr. 27, [6]). Použijte k tomu 2žilový kabel o průřezu 0,4 až 0,75 mm<sup>2</sup>.
- ▶ Pokud komunikace s externím regulátorem nebo externími moduly neprobíhá, zkontrolujte polaritu kabelu sběrnice EMS-BUS (neplatí pro Logamatic RC200 a RC300).

### 6.2.3 Připojení funkčního modulu

Připojit lze tyto modulační regulátory:

- Systémový regulátor CR400, CW400, CW800
- Regulátor CR100, CW100
- Dálkové ovládání CR10
- Směšovací modul MM100, MM200
- Solární modul MS100, MS200
- Internetová brána MB LAN 2
- Kaskádový modul MC400
- Modul pro cizí přístroje IGM.

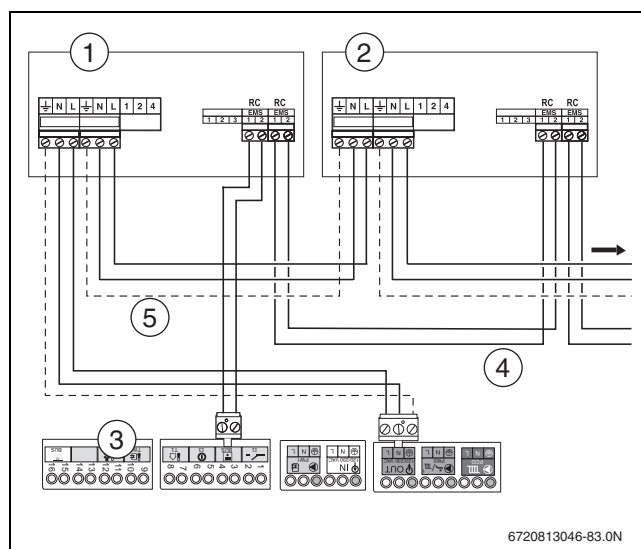
Potřebujete-li další informace o jiných použitelných regulátorech a modulech, obraťte se na výrobce. Přehled důležitých adres najdete na zadní straně této dokumentace.

- ▶ Postupujte podle návodu příslušného výrobku.
- ▶ Při montáži a za účelem možnosti kombinace funkčních modulů dodržujte pokyny příslušných návodů k instalaci funkčních modulů.

### 6.2.4 Připojení několika funkčních modulů

- ▶ Sběrníkové připojení EMS prvního modulu použijte pro druhý modul. Použijte k tomu kabel dodaný společně s modulem (→ obr. 28, [4]).
- ▶ Síťový kabel 230 V AC prvního modulu použijte pro druhý modul. Použijte k tomu kabel dodaný společně s modulem (→ obr. 28, [5]).

Sběrníkové připojení EMS může být označeno „RC“, „BUS“ nebo „EMS“.



Obr. 28 Připojení několika modulů

- [1] Funkční modul 1
- [2] Funkční modul 2
- [3] Připojovací svorky GC9000iW
- [4] Připojovací kabel sběrnice EMS-BUS k dalšímu funkčnímu modulu
- [5] Síťový kabel k dalšímu funkčnímu modulu

### 6.2.5 Připojení hlídače teploty TB1 výstupu podlahového vytápění

**OZNÁMENÍ:** Zapojení do série.  
▶ Pokud se připojuje několik externích bezpečnostních zařízení, jako je např. TB1 a čerpadlo kondenzátu, je nutno je zapojit do série.

U topných systémů s výhradně podlahovým vytápěním a přímým hydraulickým připojením na zařízení.

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

- ▶ Můstek (→ obr. 27, [14]) na připojovací svorce odstraňte.
- ▶ Připojte hlídač teploty.

### 6.2.6 Připojení čidla venkovní teploty

Čidlo venkovní teploty pro regulační systém se připojuje na zařízení.

- ▶ Čidlo venkovní teploty připojte na připojovací svorku **T1** (→ obr. 27, [10]).

### 6.2.7 Připojení čidla teploty zásobníku

- ▶ Čidlo teploty zásobníku připojte na svorku **TW1** (→ obr. 27, [9]).

### 6.2.8 Přípojky na síť (všeobecné informace)

230voltové přípojky lze využít pro elektrické příslušenství v topných systémech. Každá přípojka má maximálně přípustný příkon 250 W. Maximálně dovolený příkon modulů a čerpadel je 500 W.  
▶ Řiďte se projekčními podklady a návodem k instalaci regulačního přístroje.

### 6.2.9 Připojení čerpadla otopné vody (zařízení)

Čerpadlo otopné vody je při provozu vytápění vždy v činnosti (souběžně s čerpadlem zabudovaným v zařízení).

- ▶ Čerpadlo vytápění připojte na připojovací svorku **PCO** (→ obr. 27, [3]).

### 6.2.10 Připojení cirkulačního čerpadla

Cirkulační čerpadlo může být řízeno regulačním systémem.



Místo cirkulačního čerpadla lze připojit i spínatelné čerpadlo otopného okruhu. Toto čerpadlo se vypne, je-li prostřednictvím 3cestného ventilu a interního čerpadla zařízení připravována teplá voda.

- ▶ Cirkulační čerpadlo připojte na přípojovací svorku **PW2** (→ obr. 27, [4]).

### 6.2.11 Připojení nabíjecího čerpadla zásobníku

- ▶ Odpojte konektor na interním 3cestném ventilu (je-li přítomen).
- ▶ Nabíjecí čerpadlo zásobníku připojte na přípojovací svorku **PW1** (→ obr. 27, [2]).

### 6.2.12 Připojení pro externí 3cestný ventil

- ▶ Odpojte konektor na interním 3cestném ventilu (je-li přítomen).
- ▶ Externí 3cestný ventil připojte na svorku **PW1** (→ obr. 27, [2]).

## 7 Uvedení do provozu

### 7.1 Napuštění topného systému



Před uvedením topného systému do provozu musí být tento systém naplněn vodou, protože by oběhové čerpadlo mohlo běžet nasucho.

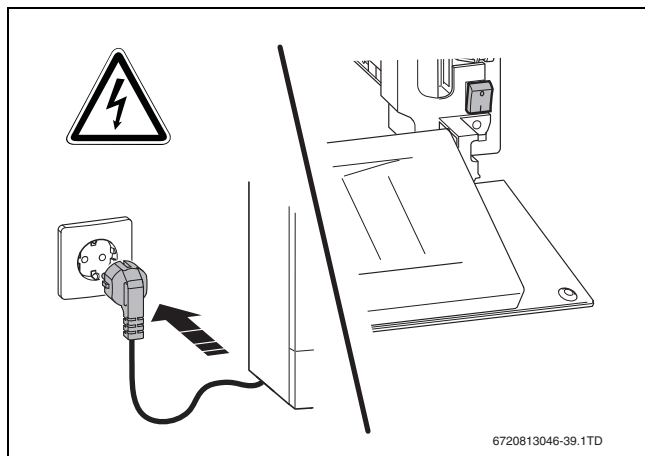
- ▶ Otevřete všechny servisní kohouty.
- ▶ Otevřete všechny ventily otopných těles.
- ▶ Uzavřete všechny plnicí a vypouštěcí kohouty.
- ▶ Otevřete hlavní uzavírací kohout vodovodu.
- ▶ Otevřete některý z teplovodních kohoutků.
- ▶ Vyčkejte, dokud z vody neunikne všechen vzduch.
- ▶ Uzavřete kohout teplé vody.
- ▶ Plňte topný systém, dokud provozní tlak nedosáhne 2 baru.
- ▶ Odvzdušněte topný systém.
- ▶ Zkontrolujte, zda krytka automatického odvzdušňovače v zařízení je otevřena alespoň o jednu otáčku nebo zda hadice není zalomena.
- ▶ Znovu zkontrolujte provozní tlak.

### 7.2 Zapnutí přístroje

- ▶ Síťovou zástrčku zapojte do zásuvky a zapněte zařízení.



Hned po zapnutí se na 2 minuty rozběhne program odvzdušnění, klávesnice je zablokovaná.



Obr. 29 Zapnutí síťového napětí

### 7.3 Režim plnění sifonu

Režim plnění sifonu se aktivuje automaticky, ručně instalátérem nebo na regulátoru. Režim plnění sifonu se aktivuje na zařízení v servisním menu v položkách **> NASTAVENÍ > ZVLÁŠTNÍ FUNCE > PROGRAM PLNĚNÍ SIFONU**.

Při aktivním režimu plnění sifonu je možný přístup do menu **TEPLÁ VODA**, do menu **VYTÁPĚNÍ** a do **servisního** menu.

Režim plnění sifonu se aktivuje v těchto případech:

- Přístroj byl zapnut spínačem zap/vyp.
- Hořák nebyl 28 dní v provozu.

Při příštím požadavku tepla pro vytápění nebo teplou vodu bude zařízení udržováno 15 minut na malém tepelném výkonu. Režim plnění sifonu zůstane v provozu tak dlouho, dokud není dosaženo doby 15 minut na malém tepelném výkonu.

Po dobu aktivity programu plnění sifonu se ve standardním zobrazení objeví **REŽIM PLNĚNÍ SIFONU**.

Při vyvolání kominického provozu se režim plnění sifonu přeruší.

### 7.4 Kontrola, zkoušení a měření

#### Při provozu bez teplé vody

- ▶ Demontujte konektor 3cestného ventilu a vypněte provoz teplé vody.

#### 7.4.1 Kontrola přípojovacího přetlaku plynu

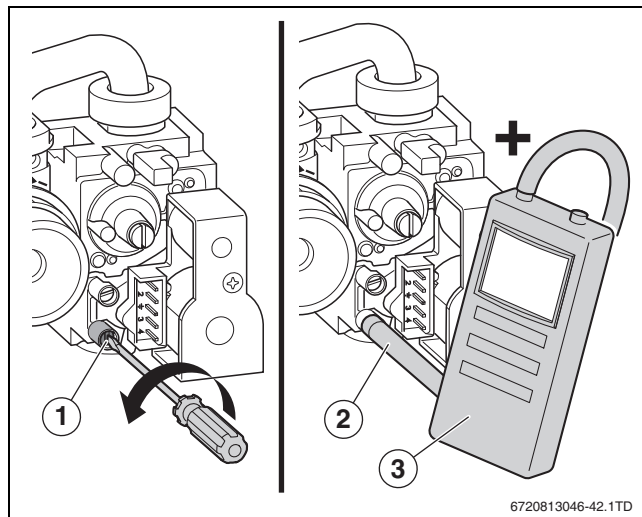


**VAROVÁNÍ:** Hrozí nebezpečí výbuchu vznětlivých plynů.

- ▶ Zkontrolujte těsnost použitých měřicích nátrubků.
- ▶ Řiďte se normami a předpisy platnými v dané zemi.

Přípojovací přetlak plynu změřte při provozu hořáku za plného zatížení, postupujte takto:

- ▶ Odstavte zařízení z provozu.
- ▶ Uzavřete plynový ventil.
- ▶ Odstraňte opláštění.
- ▶ Zajistěte, aby topný systém mohl své teplo odvádět.
- ▶ Povolte šroubový uzávěr zkušební nátrubku [1] o 2 otáčky.
- ▶ Tlakoměr [3] nastavte na „0“.
- ▶ Měřicí hadičku [2] připojte na plus připojení tlakoměru [3] a na měřicí hrdlo přípojovacího přetlaku plynu [1].



Obr. 30 Měření přípojovacího přetlaku plynu


- [1] Měřicí hrdlo pro přípojovací přetlak plynu
- [2] Měřicí hadička
- [3] Tlakoměr

- ▶ Otevřete plynový ventil.
- ▶ Uvedte zařízení do provozu.
- ▶ Spusťte kominický provoz (→ kapitola 8.3, str. 25).

- ▶ Při kominickém provozu změřte připojovací přetlak plynu a poznamenejte jej do protokolu o uvedení do provozu (→ kapitola 7.8, str. 22).
- ▶ Potřebný připojovací přetlak plynu zkontrolujte podle tabulky 6, str. 11.



Pod nebo nad těmito hodnotami se nesmí uskutečnit uvedení do provozu. Zjistěte příčinu a poruchu odstraňte. Není-li to možné, uzavřete přívod plynu a konzultujte skutečnost s příslušnou plynárenskou společností.

- ▶ Stiskem tlačítka  ukončete kominický provoz.
- ▶ Uzavřete plynový ventil.
- ▶ Z měřicího nátrubku odpojte hadičku.
- ▶ Šroubový uzávěr opět našroubujte.

#### 7.4.2 Přizpůsobení druhu plynu

Poměr plyn-vzduch smí být nastaven pouze měřením CO<sub>2</sub> nebo O<sub>2</sub> při maximálním jmenovitém tepelném výkonu a minimálním jmenovitém tepelném výkonu pomocí elektronického měřicího přístroje.

##### Zemní plyn

- Přístroje skupiny zemního plynu 2E (2H) jsou z výrobního závodu nastaveny na Wobbeho index 15 kWh/m<sup>3</sup> a 20 mbar připojovacího přetlaku a zaplombovány.
- Bude-li přístroj nastavený z výrobního závodu na zemní plyn H provozován na zemní plyn L, je zapotřebí nastavení CO<sub>2</sub> nebo O<sub>2</sub> a na zařízení musí být viditelně nalepena příložená samolepka.
- Zařízení na zemní plyn splňují požadavky Hannoverského podpůrného programu a požadavky na označení jako ekologický šetrný výrobek pro plynová kondenzační zařízení.

##### Zkapalněný plyn (LPG)



**VAROVÁNÍ:** Unikající plyn může způsobit výbuch.

- ▶ Práci na dílech vedoucích plyn svěřte pouze odborníkům s příslušným oprávněním.
- ▶ Před započetím prací na dílech vedoucích plyn: Zavřete plynový ventil.
- ▶ Opotřebená těsnění vyměňte za nová.
- ▶ Po ukončení prací na dílech vedoucích plyn: Proveďte zkoušku těsnosti.

- Přístroje na zkapalněný plyn jsou nastaveny na připojovací přetlak 50 mbar.
- Účinnost zařízení nastavených na zkapalněný plyn může být o několik procent nižší než u zařízení nastavených na zemní plyn E.
- Vyměňte kódovací konektor.
- V menu nastavte zkapalněný plyn.

Sadu pro přestavbu na jiný druh plynu namontujte podle příložených pokynů k montáži a po každé přestavbě nastavte poměr plyn-vzduch.

#### 7.4.3 Nastavení poměru plyn-vzduch



**VAROVÁNÍ:** Hrozí nebezpečí výbuchu vznětlivých plynů.

- ▶ Zkontrolujte těsnost použitých měřicích hrdel!
- ▶ Řiďte se normami a předpisy platnými v dané zemi.

- ▶ Odstavte zařízení z provozu.
- ▶ Odstraňte opláštění.



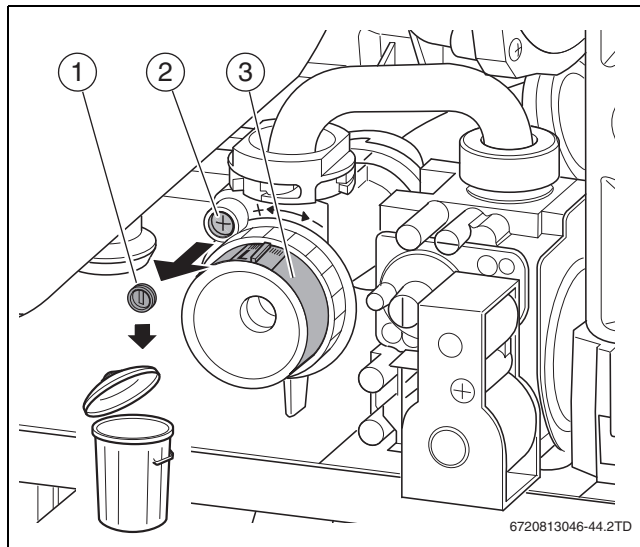
Stupnice pro hrubé nastavení při přestavbě na jiný druh plynu:

L = zemní plyn L, zemní plyn LL

H = zemní plyn E, zemní plyn H

LPG = zkapalněný plyn

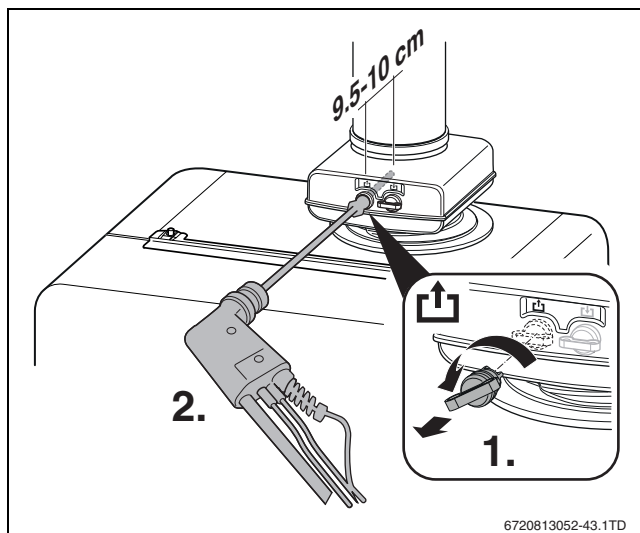
Po přestavbě na jiný druh plynu otočte seřizovací trysku [3] na nastavený druh plynu.




Obr. 31 Odstranění plomby

- [1] Plomba
- [2] Šroub
- [3] Seřizovací tryska

- ▶ Odstraňte plombu.
- ▶ Povolte šroub.
- ▶ Seřizovací trysku nastavte podle požadovaného druhu plynu.
- ▶ Uveďte zařízení do provozu.
- ▶ Odstraňte zátku na měřicím hrdle spalín.
- ▶ Spalinovou sondu zasuňte do měřicího hrdla spalín.
- ▶ Měřicí místo utěsněte.



Obr. 32 Měření obsahu CO/CO<sub>2</sub>



- ▶ Pro zajištění výdeje tepla otevřete ventily otopných těles.
- ▶ Stiskněte tlačítko , dokud se po 3 sekundách nezobrazí **KOMINÍK** a **VÝKON MAX. 100%** (= maximální jmenovitý tepelný výkon). Po chvíli se spustí hořák.
- ▶ Změřte hodnotu CO<sub>2</sub> nebo O<sub>2</sub>.

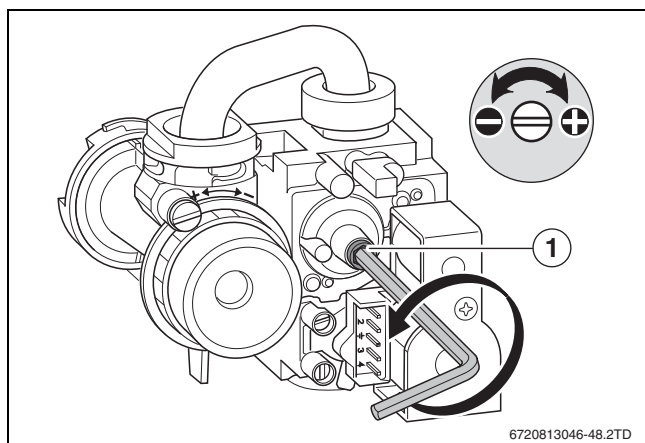
- Hodnotu CO<sub>2</sub> nebo O<sub>2</sub> pro maximální jmenovitý tepelný výkon zkontrolujte podle tabulky 11 a případně ji dodatečně seřídíte.
- Pro zvýšení hodnoty CO<sub>2</sub> otáčejte seřizovací tryskou doleva.
- Pro snížení hodnoty CO<sub>2</sub> otáčejte seřizovací tryskou doprava.

Druh plynu	Maximální jmenovitý tepelný výkon		Minimální jmenovitý tepelný výkon	
	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>
Zemní plyn E	9,5%	4,0%	8,6%	5,5%
Zkapalněný plyn (propan) <sup>1)</sup>	10,8%	4,6%	10,2%	5,5%
Zkapalněný plyn (butan)	11,9%	3,2%	11,2%	4,3%

Tab. 11 Hodnoty CO<sub>2</sub> a O<sub>2</sub>

1) Standardní hodnota pro zkapalněný plyn u stacionárních nádrží do obsahu 15 000 l.

- Pro zvolení jmenovitého tepelného výkonu stiskněte tlačítko s šipkou  nebo .
- Displej zobrazuje **VÝKON MIN. (MALÉ ZATÍŽENÍ)**.
- Změřte hodnotu CO<sub>2</sub> nebo O<sub>2</sub>.
- Změřte CO, hodnota musí být nižší než 250 ppm.
- Ze seřizovacího šroubu plynové armatury odstraňte plombu a nastavte hodnotu CO<sub>2</sub> nebo O<sub>2</sub> pro minimální jmenovitý tepelný výkon.




Obr. 33 Odstranění plomby

[1] Plomba

- Nastavení při maximálním a minimálním jmenovitém tepelném výkonu znovu zkontrolujte a event. seřídíte.
- Šroub na seřizovací trysce pevně utáhněte.
- Plynovou armaturu a seřizovací trysku zaplombujte.
- Stiskněte tlačítko Kominík nebo tlačítko Zpět.
- Přístroj se opět vrátí do normálního provozu.
- Hodnoty CO<sub>2</sub> nebo O<sub>2</sub> poznamenejte do protokolu o uvedení do provozu.
- Z měřicího hrdla spalín odstraňte sondu spalín a namontujte zátku.

## 7.5 Provedení nastavení

### 7.5.1 Termická dezinfekce teplé vody



**VAROVÁNÍ:** v důsledku tvorby bakterie Legionella.

- Pro ochranu před tvorbou bakterie Legionella odkazujeme na pracovní list DVGW W551 (→ kapitola 3, str. 12).

Teplota termické dezinfekce se nastavuje na regulátoru mezi 60 °C a 80 °C.

Základní nastavení je 60 °C.

## 7.6 Kontrola funkcí

- Při uvedení do provozu a při ročních servisních prohlídkách je nutné zkontrolovat funkci a správnost nastavení všech regulačních, řídicích a zabezpečovacích zařízení.
- Zkontrolujte těsnost plyno- a vodoinstalace.

## 7.7 Závěrečné práce

Při montáži opláštění zařízení a zásobníku teplé vody opět namontujte všechny díly v obráceném pořadí.

- Po provedení dále popsanych prací vyplňte protokol o uvedení do provozu (→ kapitola 7.8).

## 7.8 Protokol o uvedení do provozu pro přístroj

<b>Zákazník/provozovatel systému:</b>			
Příjmení, jméno		Ulice, č.	
Telefon/Fax		PSČ, obec	
<b>Zhotovitel zařízení:</b>			
Číslo zakázky:			
Typ přístroje:		(Pro každý přístroj vyplňte vlastní protokol!)	
Sériové číslo:			
Datum uvedení do provozu:			
<input type="checkbox"/> jednotlivý přístroj   <input type="checkbox"/> kaskáda, počet přístrojů: .....			
Místo instalace:		<input type="checkbox"/> sklep   <input type="checkbox"/> podkroví   <input type="checkbox"/> jiné:	
		Větrací otvory: počet: ....., velikost: cca <span style="float: right;">cm<sup>2</sup></span>	
Vedení odtahu spalin:		<input type="checkbox"/> systém s dvojitým potrubím   <input type="checkbox"/> LAS   <input type="checkbox"/> šachta   <input type="checkbox"/> vedení oddělenou trubicí	
		<input type="checkbox"/> plast   <input type="checkbox"/> hliník   <input type="checkbox"/> nerezová ocel	
		Celková délka: cca ..... m   koleno 87°: ..... kusů   koleno 15 - 45°: ..... kusů	
		Kontrola těsnosti vedení odtahu spalin při protiproudu: <input type="checkbox"/> ano   <input type="checkbox"/> ne	
		Obsah CO <sub>2</sub> -ve spalovacím vzduchu při maximálním jmenovitém tepelném výkonu: <span style="float: right;">%</span>	
		Obsah CO <sub>2</sub> -ve spalovacím vzduchu při maximálním jmenovitém tepelném výkonu: <span style="float: right;">%</span>	
Poznámky k podtlakovému nebo přetlakovému provozu:			
<b>Nastavení plynu a měření spalin:</b>			
Nastavený druh plynu:			
Připojovací přetlak plynu:		Připojovací klidový tlak plynu:	
mbar		mbar	
Nastavený maximální jmenovitý tepelný výkon:		Nastavený minimální jmenovitý tepelný výkon:	
kW		kW	
Průtokové množství plynu při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:		Průtokové množství plynu při minimálním jmenovitém tepelném výkonu:	
l/min		l/min	
Výhřevnost H <sub>IB</sub> :		Výhřevnost H <sub>IB</sub> :	
kWh/ m <sup>3</sup>		kWh/ m <sup>3</sup>	
CO <sub>2</sub> při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:		CO <sub>2</sub> při minimálním jmenovitém tepelném výkonu:	
%		%	
O <sub>2</sub> při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:		O <sub>2</sub> při minimálním jmenovitém tepelném výkonu:	
%		%	
CO při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:		CO při minimálním jmenovitém tepelném výkonu:	
ppm		ppm	
Teplota spalin při maximálním jmenovitém tepelném výkonu:		Teplota spalin při minimálním jmenovitém tepelném výkonu:	
°C		°C	
Naměřená maximální teplota na výstupu:		Naměřená minimální teplota na výstupu:	
°C		°C	
<b>Hydraulika systému:</b>			
<input type="checkbox"/> Termohydraulický rozdělovač, typ:		<input type="checkbox"/> Dodatečná expanzní nádoba	
<input type="checkbox"/> Čerpadlo otopné vody:		Velikost/přetlak:	
		Automatický odvzdušňovač k dispozici?	
		<input type="checkbox"/> ano   <input type="checkbox"/> ne	
<input type="checkbox"/> Zásobník teplé vody/typ/počet/výkon teplosměnných ploch:			
<input type="checkbox"/> Hydraulika systému přezkoušena, poznámky:			

Tab. 12

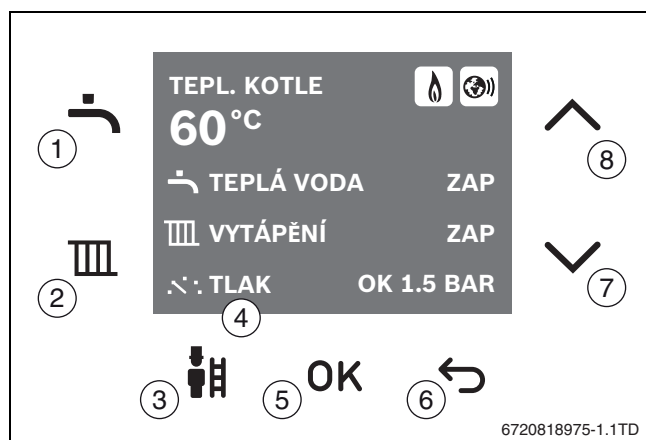
<b>Změněné servisní funkce:</b>	
Zde odečtete změněné servisní funkce a hodnoty poznamenejte.	
<input type="checkbox"/> Samolepka „Nastavení v servisním menu“ vyplněna a nalepena.	
<b>Regulace vytápění:</b>	
<input type="checkbox"/> Regulace řízená podle venkovní teploty	<input type="checkbox"/> Regulace řízená podle teploty prostoru
<input type="checkbox"/> Dálkové ovládání × ..... kusů, kódování otopného(ných) okruhu(ů):	
<input type="checkbox"/> Regulace řízená podle teploty prostoru × ..... kusů, kódování otopného(ných) okruhu(ů):	
<input type="checkbox"/> Modul × ..... kusů, kódování otopného(ných) okruhu(ů):	
<b>Ostatní:</b>	
<input type="checkbox"/> Regulace vytápění nastavena, poznámky:	
<input type="checkbox"/> Změněná nastavení regulace vytápění dokumentována v návodu k obsluze/instalaci regulátoru	
<b>Byly provedeny tato práce:</b>	
<input type="checkbox"/> Zkontrolovány elektrické přípojky, poznámky:	
<input type="checkbox"/> Sifon kondenzátu naplněn	<input type="checkbox"/> Měření spalovacího vzduchu/spalin provedeno
<input type="checkbox"/> Funkční zkouška provedena	<input type="checkbox"/> Zkouška těsnosti plynové a vodní instalace provedena
Uvedení do provozu zahrnuje kontrolu nastavených hodnot, vizuální zkoušku těsnosti přístroje, kontrolu funkce přístroje a regulace. Kontrolu topného systému provádí jeho zhotovitel.	
Výše uvedené zařízení bylo zkontrolováno ve shora uvedeném rozsahu.	Provozovateli byla předána dokumentace. Byl seznámen s bezpečnostními pokyny a obsluhou výše uvedeného topného zařízení včetně příslušenství. Bylo upozorněno na nutnost provádění pravidelné údržby výše uvedeného topného zařízení a systému.
Jméno servisního technika	Datum, podpis provozovatele
	Zde nalepte protokol o měření:
Datum, podpis zhotovitele zařízení	

Tab. 12

## 8 Obsluha



Viditelné jsou pouze aktivní stavové symboly. U topného systému s několika zařízeními (kaskádový systém) je nutné provádět nastavení na obslužném panelu každého zařízení zvlášť.



Obr. 34 Obslužný panel

- [1] Tlačítko Teplá voda
- [2] Tlačítko Vytápění
- [3] Tlačítko Kominík
- [4] Displej
- [5] Tlačítko OK
- [6] Tlačítko Zpět
- [7] Tlačítko s šipkou ▼ (dolů)
- [8] Tlačítko s šipkou ▲ (nahoru)

### Výběr jazyka

Při prvním zapnutí musí být volba jazyka potvrzena „OK“.

Zařízení je na přední straně vybaveno obslužným panelem s těmito prvky:

#### Tlačítko Teplá voda

Tlačítkem Teplá voda lze nastavovat teplotu teplé vody podle přání.

#### Tlačítko Vytápění

Tlačítkem Vytápění lze nastavovat maximální teplotu kotle.

#### Tlačítko Kominík

Pomocí tlačítka Kominík lze jeho dlouhým stiskem uvést zařízení do provozu pro provedení měření.

#### Displej

Na displeji lze odečítat hodnoty, nastavení a kódy.

#### Tlačítko OK

Tlačítkem OK lze:

- zvolit některé menu,
- potvrdit zvolenou hodnotu.

#### Tlačítko Zpět

Tlačítkem Zpět lze:

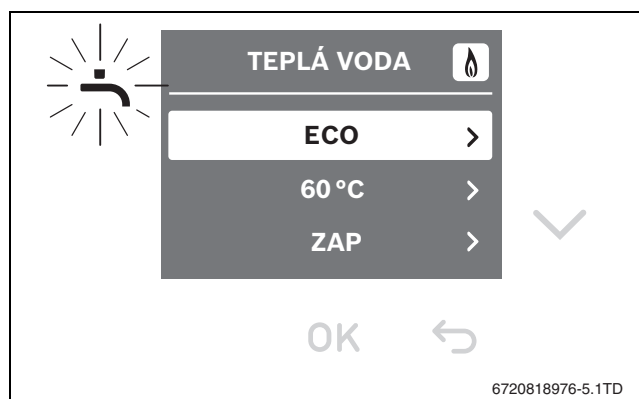
- vrátit se o krok zpět v některém menu,
- přerušit změnu.

#### Tlačítka se symbolem šipky ▼ ▲


Pomocí tlačítek se šipkami ▼ a ▲ lze procházet menu a jejich obsah, nebo měnit zvolené hodnoty prvků.

### 8.1 Menu teploty teplé vody

Pomocí menu pro teplotu teplé vody lze odečítat a měnit nastavení zařízení.



Obr. 35 Menu teploty teplé vody

- Pro otevření menu teploty teplé vody stiskněte tlačítko .
- Tlačítky s šipkami ▼ a ▲ procházejte menu.
- Tlačítkem **OK** zvolte příslušnou hodnotu.
- Tlačítky ▼ a ▲ změňte příslušné hodnoty.
- Tlačítkem **OK** potvrďte příslušnou hodnotu.

Displej	Označení
ECO / KOMFORT	ECO snižuje komfort, delší čekací doba, avšak nižší spotřeba plynu. KOMFORT vysoký komfort, krátká čekací doba, méně hospodárná spotřeba plynu.
40-80 °C	Nastavte teplotu. Přednastaveno 60 °C. Pozor: Nebezpečí opaření při teplotách teplé vody > 60 °C.
ON / OFF	Zapnutí a vypnutí přípravy teplé vody, je-li zapnutý provoz teplé vody, je protizámrazová ochrana zásobování teplotou vodou vypnutá.


Tab. 13 Menu pro nastavení

### 8.2 Menu pro teplotu kotle

Pomocí menu pro teplotu kotle lze odečítat a měnit nastavení zařízení.



Obr. 36 Menu pro teplotu kotle

- Pro otevření menu teploty kotle stiskněte tlačítko .
- Tlačítky s šipkami ▼ a ▲ procházejte menu.
- Tlačítkem **OK** zvolte příslušnou hodnotu.
- Tlačítky ▼ a ▲ změňte příslušné hodnoty.
- Tlačítkem **OK** potvrďte příslušnou hodnotu.

Displej	Označení
ON / OFF	Zapnutí a vypnutí.
40 °C	Nastavení teploty.
0.9 BAR	Aktuální provozní tlak.

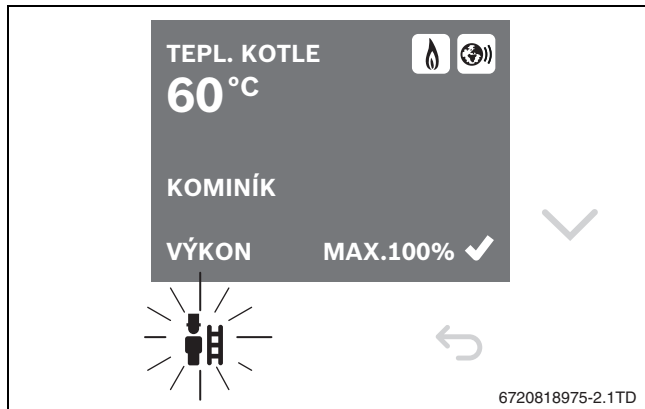
Tab. 14 Nastavovací menu

### 8.3 Kominický provoz



Během kominického provozu není možná příprava teplé vody. Kominický provoz se po 30 minutách automaticky vypne. Nastavení, která byla během kominického provozu změněna, se pak zruší.

Pomocí kominického provozu lze za účelem měření přepnout zařízení do provozu vytápění.



Obr. 37 Menu pro kominický provoz

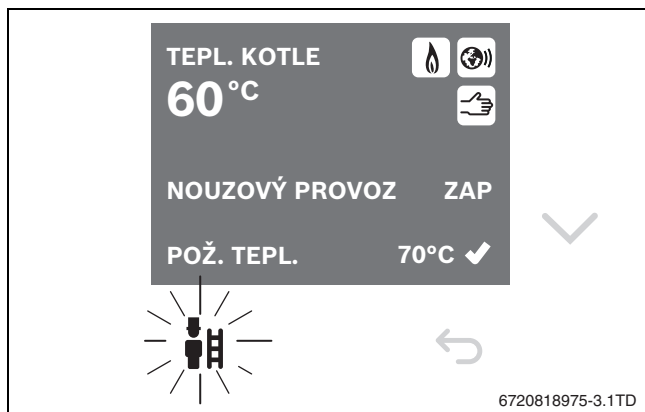
- Dbejte na to, aby zařízení mohlo své teplo odevzdávat.
- Aktivace kominického provozu stiskem tlačítka na dobu 3 sekund. Kominický provoz zůstane nyní na dobu 30 minut při tepelném výkonu 100 % aktivní.
- Tepelný výkon (v %) nastavte tlačítky s šipkami nebo .
- Proveďte požadované měření.
- Pro vypnutí kominického provozu stiskněte tlačítko .

#### 8.3.1 Ruční provoz/nouzový provoz



Přístroj smí být v ručním provozu jen několik dní. Manuální provoz je rovněž nouzový provoz bez požadavku tepla od regulátoru teploty. Zařízení zůstane v manuálním provozu v činnosti s nastaveným výkonem kotle.

- Nouzový provoz aktivujte stiskem tlačítka na dobu 8 sekund.
- Požadovanou teplotu nastavte tlačítkem s šipkou nebo .
- Pro vypnutí manuálního/nouzového provozu stiskněte tlačítko .

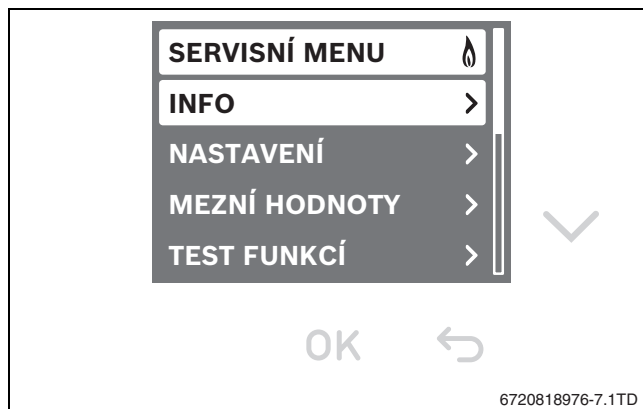


Obr. 38 Menu Nouzový provoz

### 8.4 Menu pro nastavení

Pomocí menu pro nastavení lze odečítat a měnit nastavení zařízení.

- Pro otevření menu Nastavení stiskněte současně tlačítka a a podržte je 3 sekundy.
- Tlačítky s šipkami a procházejte menu.
- Tlačítkem **OK** zvolte příslušné hodnoty.



Obr. 39 Menu pro nastavení

#### 8.4.1 Informační menu



Po několika minutách neaktivity se menu automaticky zavře a zobrazí se úvodní obrazovka.

V informačním menu lze odečítat data o provozním stavu zařízení. Postupujte takto:

- Pomocí tlačítek s šipkami a procházejte menu s informacemi o:
  - naměřené teplotě kotlové vody [°C],
  - naměřeném tlaku vody v zařízení [bar],
  - provozním nebo poruchovým kódem.

### 8.5 Klidový stav displeje

Nedošlo-li k žádné poruše a neexistuje požadavek údržby, přejde displej po 2 minutách do klidového stavu.

- Pro opuštění klidového stavu stiskněte tlačítko **OK**.

## 9 Odstavení z provozu

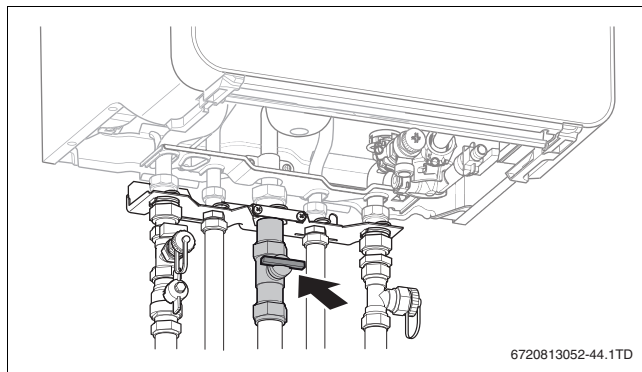


**UPOZORNĚNÍ:** Nebezpečí poškození zařízení mrazem. Topný systém může například při výpadku sítě, odpojení napájecího napětí, vadném zásobování plynem, závadě na kotli, atd. po delší době zamrznout.

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

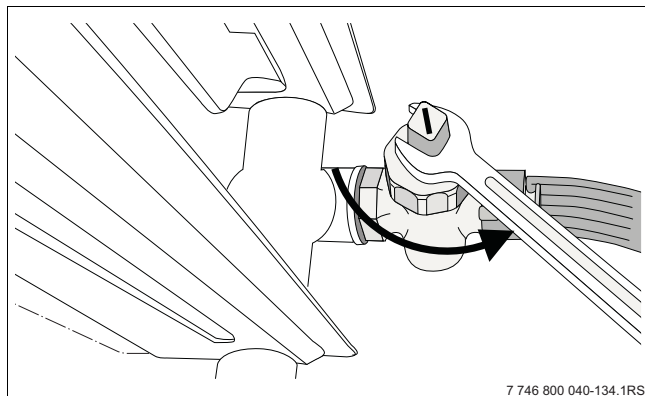
Odstavení topného systému z provozu pomocí zařízení (obsluha v zařízení). Odstavením regulačního přístroje z provozu se automaticky vypne i hořák.

- Otevřete klapku pro ovládání v zařízení.
- Spínač Zap/Vyp na zařízení nastavte na „0“.
- Zavřete hlavní uzávěr plynu nebo plynový ventil pod zařízením.



Obr. 40 Plynový ventil zavřený

Je-li nutno odstavit topný systém na delší dobu z provozu při nebezpečí mrazu, je třeba jej vypustit.





Obr. 41 Vypuštění topného systému při nebezpečí mrazu

- ▶ Otopnou vodu vypustíte v nejnižše položeném bodě topného systému vypouštěcím kohoutem nebo na otopném tělese. Automatický odvzdušňovač v nejvyšším bodě topného systému musí být přitom otevřený.

## 10 Nastavení v servisním menu

### 10.1 Obsluha servisního menu

#### Otevření servisního menu

- ▶ Tlačítka  a  stisknete současně na tak dlouhou dobu, dokud se neobjeví servisní menu.



#### Zavření servisního menu

- ▶ Stisknete tlačítko  nebo .



#### -nebo-

- ▶ Stisknete tlačítko Zpět tolikrát, dokud se neobjeví standardní zobrazení.

#### Procházení menu

- ▶ Pro označení některého menu nebo některé jeho položky stisknete tlačítko  nebo .
- ▶ Stisknete tlačítko **OK**.  
Zobrazí se menu nebo položka menu.
- ▶ Pro přechod do nadřazené roviny menu stisknete tlačítko Zpět.

#### Změna nastavení hodnot

- ▶ Tlačítkem **OK** zvolte položku menu.
- ▶ Pro volbu požadované hodnoty stisknete tlačítko s šipkou  nebo .
- ▶ Stisknete tlačítko **OK**.  
Nová hodnota je uložena. Na displeji se objeví nadřazené menu.

#### Opuštění položky menu bez ukládání hodnot do paměti

- ▶ Stisknete tlačítko Zpět.  
Nová hodnota je uložena. Na displeji se objeví nadřazené menu.

### 10.2 Servisní menu

#### INFO

- PROVOZNÍ STAV
- POSLEDNÍ PORUCHA
- AKT. PORUCHA
- ZDROJ TEPLA
  - MAX./NOM. VÝKON
  - MAX. TEPEL. VÝKON
  - TLAK VODY
  - POŽ. VÝST. TEPL.
  - IONIZAČNÍ PROUD

- SKUTEČNÁ TEPLOTA
- TEPLOTA ZPÁTEČKY
- VENKOVNÍ TEPL.
- MODULACE ČERP.
- VÝKON HOŘÁKU
- STARTY HOŘÁKU
- PROVOZNÍ HODINY
- TEPL. HYDR. ROZD.
- TEPL. SMĚŠOVAČE
- TEPL. AK. ZÁSOBNÍKU

#### • TEPLÁ VODA

- MAX. VÝKON TV
- PRŮTOK TV
- VÝST. TEPL.
- POŽ. TEPL. TV
- SKUT. TEPL. TV

#### • SYSTÉM

- VERZE ŘÍDICÍ JEDN.
- VERZE OBSL. JEDN.
- ČÍSLO KÓD. ZÁSTRČ.
- VERZE KÓD. ZÁSTRČ.

#### NASTAVENÍ

##### • VYTÁPĚNÍ

- MAX. TEPELNÝ VÝKON
- SEPnutí BLOK. ČAS
- SEPnutí BLOK. TEPL.

##### • HYDRAULIKA

- ZÁS. TEPLÉ VODY
- KONFIG. KOTLE
- ČERPADLO NA PW2
- TERMOHYDR. ROZD.
- ČERPADLO KOTLE

##### • ČERPADLO

- POLE CHAR. ČERP.
- DRUH SPÍN. ČERP.
- MIN. VÝKON
- MAX. VÝKON
- BLOK. DOBA ČERP.
- DOBĚH ČERPADLA

##### • TEPLÁ VODA

- MAX. VÝKON TV
- TERM. DEZINF.
- CÍRKUL. ČERP.
- ČETNOST CÍRK.

##### • SPECIÁLNÍ FUNKCE

- FUNKCE ODVZDUŠ.
- PROG. PLN. SIFONU
- 3VV VE STŘ. POLOZE
- KALIBRACE

#### MEZNÍ HODNOTY

- MAX. TEPEL. VÝKON
- MAX. VÝKON TV
- MAX. TEPL. NA VÝST.
- MAX. TEPL. TV
- MIN. VÝKON ZAŘÍZENÍ

#### TEST FUNKCÍ

- AKTIVACE TESTŮ
  - ZAPALOVÁNÍ
  - VENTILÁTOR
  - PUMPE

- 3-CESTNÝ VENTIL
- IONIZAČNÍ OSCILACE
- 3-CES. SMĚŠ. VENT.

## NOUZOVÝ PROVOZ

### RESET

- ZÁKL. NAST.

## ZOBRAZENÍ

- JAZYK
- DISPLEJ
  - VYPNUTÍ PO
  - JAS
  - KONTRAST
- OSVĚT. TLAČÍTEK

## 10.2.1 INFO

Položka menu	Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
PROVOZNÍ STAV	-	→ Tab. 25, str. 41
POSLEDNÍ PORUCHA	-	→ Tab. 25, str. 41
ZDROJ TEPLA		
MAX./NOM. VÝKON	-	
MAX. TEPEL. VÝKON	-	Info: Hodnota nastavení v > NASTAVENÍ > VYTÁPĚNÍ > MAX. TEPEL. VÝKON
TLAK VODY	-	Info: aktuální provozní tlak v barech
POŽ. VÝST. TEPL.	-	Info: Hodnota nastavení teploty na výstupu (→ kapitola 8.2, str. 24)
IONIZAČNÍ PROUD	-	Info: aktuální ionizační proud µA
SKUTEČNÁ TEPLOTA	-	Info: aktuální teplota na výstupu v °C
TEPLOTA ZPÁTEČKY	-	Info: aktuální teplota vratné vody v °C
VENKOVNÍ TEPL.	-	Info: aktuální venkovní teplota v °C
MODULACE ČERP.	-	
VÝKON HOŘÁKU	-	Info: aktuální výkon hořáku v %
STARTY HOŘÁKU	-	
PROVOZNÍ HODINY	-	
TEPL. HYDR. ROZD.	-	Info: aktuální teplota na termohydraulickém rozdělovači v °C
TEPLA VODA		
MAX. VÝKON TV	-	Info: Hodnota nastavení v > NASTAVENÍ > TEPLÁ VODA > MAX. VÝKON TV
PRŮTOK TV	-	Info: aktuální průtok teplé vody v l/min
VÝST. TEPL.	-	
POŽ. TEPL. TV	-	Info: Hodnota nastavení teploty teplé vody (→ kapitola 8.2, str. 24)
SKUT. TEPL. TV	-	Info: aktuální teplota teplé vody v °C
SYSTÉM		
VERZE ŘÍDÍČÍ JEDN.	-	
VERZE OBSL. JEDN.	• NL • NF	
ČÍSLO KÓD. ZÁSTRČ.	-	
VERZE KÓD. ZÁSTRČ.	-	

Tab. 15 Menu INFO

## 10.2.2 NASTAVENÍ

Položka menu	Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
VYTÁPĚNÍ		
MAX. TEPELNÝ VÝKON	• Rozsah nastavení: → Nastavení v: >MEZNÍ HODNOTY > MIN. VÝKON ZAŘÍZENÍ a >MEZNÍ HODNOTY > MAX. TEPEL. VÝKON	Maximálně povolený tepelný výkon [kW]. U přístrojů na zemní plyn: ► Změřte průtok plynu. ► Výsledek měření porovnejte je s údaji o plynu v tabulkách (→ str. 11). ► Odchylky upravte.
SEPNUTÍ BLOK. ČAS	• 3 ... 10 ... 60 minut	Časový interval stanovuje minimální čekací dobu mezi zapnutím a opětovným zapnutím hořáku. Při připojení regulátoru vytápění pomocí 2drátové sběrnice optimalizuje regulátor vytápění toto nastavení.

Tab. 16 Menu NASTAVENÍ

Položka menu	Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
SEPNUTÍ BLOK. TEPL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-2 ... -6 ... -30 kelvinů</li> </ul>	<p>Rozdíl mezi aktuální teplotou na výstupu a požadovanou teplotou na výstupu do zapnutí hořáku.</p> <p>Při připojení regulátoru vytápění pomocí 2drátové sběrnice optimalizuje regulátor vytápění toto nastavení.</p>
<b>HYDRAULIKA</b>		
ČERPADLO NA PW2	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>CIRKULAČNÍ ČERPADLO</b></li> <li>EXT. ČERP. OT. VODY ZA HYDR. ROZDĚL.</li> </ul>	
TERMOHYDR. ROZD.	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>NE</b></li> <li>KOTEL</li> <li>MODUL</li> </ul>	
<b>ČERPADLO</b>		
POLE CHAR. ČERP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ŘÍZENO DLE VÝKONU: Výkon čerpadla úměrný tepelnému výkonu (→ &gt; NASTAVENÍ &gt; ČERPADLO &gt; MIN. VÝKON a &gt; NASTAVENÍ &gt; ČERPADLO &gt; MAX. VÝKON)</li> <li>ŘÍZENO DLE DELTA P 1: konstantní tlak</li> <li><b>ŘÍZENO DLE DELTA P 2:</b> konstantní tlak</li> <li>ŘÍZENO DLE DELTA P 3: konstantní tlak</li> <li>ŘÍZENO DLE DELTA P 4: konstantní tlak</li> <li>ŘÍZENO DLE DELTA P 5: konstantní tlak</li> <li>ŘÍZENO DLE DELTA P 6: konstantní tlak</li> </ul>	<p>► Pro úsporu energie a případné snížení hluku nastavte nízkou charakteristiku čerpadla (zbytková dopravní výška → str. 11).</p>
DRUH SPÍN. ČERP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ÚSPORA ENERGIE: Inteligentní vypínání čerpadla otopné vody u topných systémů s ekvitermním regulátorem. Čerpadlo otopné vody se v případě potřeby zapne.</li> <li><b>POŽADAVEK TEPLA:</b> Regulátor výstupní teploty spíná čerpadlo otopné vody.</li> </ul>	
MIN. VÝKON	► 10 ... 100 %	Výkon čerpadla při minimálním tepelném výkonu K dispozici pouze u pole charakteristik čerpadla 0 (→ > NASTAVENÍ > ČERPADLO > POLE CHAR. ČERP.).
MAX. VÝKON	► 10 ... <b>74...100</b> % (podle výkonu)	Výkon čerpadla při maximálním tepelném výkonu K dispozici pouze u pole charakteristik čerpadla 0 (→ > NASTAVENÍ > ČERPADLO > POLE CHAR. ČERP.).
DOBĚH ČERPADLA	► 0 ... <b>3</b> ... 60 minut ► 24 hodin	Doba doběhu čerpadla začne běžet na konci požadavku tepla od regulátoru vytápění.
<b>TEPLÁ VODA</b>		
MAX. VÝKON TV	Rozsah nastavení: → Nastavení v: >MEZNÍ HODNOTY > MIN. VÝKON ZAŘÍZENÍ a >MEZNÍ HODNOTY > MAX. VÝKON TV	Maximálně povolený výkon ohřevu TV [kW] U přístrojů na zemní plyn: <ul style="list-style-type: none"> <li>► Změřte průtok plynu.</li> <li>► Výsledek měření porovnejte je s údaji o plynu v tabulkách (→ str. 11).</li> <li>► Odchylky upravte.</li> </ul>
TERM. DEZINF. (jen kombi)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VYP</b></li> <li>ZAP PŘI ODBĚRU TEPLÉ VODY</li> </ul>	Při příliš velkém odběru vody nemusí být dosaženo potřebné teploty. <ul style="list-style-type: none"> <li>► Odebírejte jen tolik vody, aby teplota teplé vody dosáhla 70 °C.</li> <li>► Proveďte termickou dezinfekci (→ kapitola 7.5.1, str. 21).</li> </ul>
TERM. DEZINF. (jen zásobníky)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>SPUSTIT NYNÍ?</b></li> </ul>	Tato servisní funkce aktivuje ohřev zásobníku na 75 °C. <ul style="list-style-type: none"> <li>► Provedení termické dezinfekce (→ kapitola 7.5.1, str. 21).</li> </ul> Aktivovaná termická dezinfekce se na displeji nezobrazuje. Po 35 minutách výdrže na teplotě vody 75 °C se termická dezinfekce automaticky ukončí.
CIRKUL. ČERP.	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VYP</b></li> <li>ZAP</li> </ul>	Cirkulační čerpadlo.

Tab. 16 Menu NASTAVENÍ

Položka menu	Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
ČETNOST CIRK.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 x 3 MINUTY/H</li> <li><b>2 x 3 MINUTY/H</b></li> <li>3 x 3 MINUTY/H</li> <li>4 x 3 MINUTY/H</li> <li>5 x 3 MINUTY/H</li> <li>6 x 3 MINUTY/H</li> <li>TRVALE</li> </ul>	<p>Počet startů cirkulačního čerpadla za hodinu (vždy na dobu 3 minut).</p> <p>K dispozici pouze při aktivovaném cirkulačním čerpadle (→ &gt; NASTAVENÍ &gt; TEPLÁ VODA &gt; CIRKULAČNÍ ČERPADLO).</p>
<b>SPECIÁLNÍ FUNKCE</b>		
FUNKCE ODVZDUŠ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>VYP: Vypnuto</li> <li>AUTO: Trvale zapnuto</li> <li><b>ZAP:</b> Jednorázově zapnuto</li> </ul>	Po údržbě se může zapnout funkce odvzdušnění. Během odvzdušňování se v úseku informací objeví standardní zobrazení ODVZDUŠNĚNÍ.
PROG. PLN. SIFONU	<ul style="list-style-type: none"> <li>VYP: Vypnuto (povoleno jen během údržby)</li> <li><b>ZAP:</b> Zapnuto</li> </ul>	<p>Program plnění sifonu se aktivuje v těchto případech:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Přístroj byl zapnut spínačem zap/vyp.</li> <li>Hořák nebyl 28 dní v provozu.</li> <li>Druh provozu byl přepnut z letního na zimní.</li> </ul> <p>Při příštím požadavku tepla pro provoz vytápění nebo zásobníku bude přístroj udržován po dobu 15 minut na malém tepelném výkonu. Program plnění sifonu zůstane v provozu tak dlouho, dokud není dosaženo doby 15 minut na malém tepelném výkonu.</p> <p>Po dobu aktivity programu plnění sifonu se v úseku informací standardního zobrazení objeví PLNĚNÍ SIFONU.</p>
3VV VE STŘ. POLOZE	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>NE:</b> Vypnuto</li> <li>ANO: Zapnuto</li> </ul>	Funkce zajišťuje úplné vypuštění systému a snadnou demontáž motoru. 3cestný ventil setrvá asi 15 minut ve střední poloze.

Tab. 16 Menu NASTAVENÍ

### 10.2.3 MEZNÍ HODNOTY

Položka menu	Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
MAX. TEPELNÝ VÝKON	<ul style="list-style-type: none"> <li>"Minimální jmenovitý tepelný výkon" ... <b>"maximální jmenovitý tepelný výkon"</b></li> </ul>	Horní mez maximálního tepelného výkonu. Omezuje rozsah nastavení pro maximální tepelný výkon (→ > NASTAVENÍ > VYTÁPĚNÍ > MAX. TEPEL. VÝKON).
MAX. VÝKON TV	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>"maximální jmenovitý tepelný výkon ohřevu teplé vody"</b></li> </ul>	<p>Horní mez maximálního výkonu ohřevu teplé vody.</p> <p>Omezuje rozsah nastavení pro maximální výkon ohřevu teplé vody (→ &gt; NASTAVENÍ &gt; TEPLÁ VODA &gt; MAX. VÝKON TV).</p>
MAX. TEPL. NA VÝST.	<ul style="list-style-type: none"> <li>30 ... <b>82</b> ... 88°C</li> </ul>	<p>Horní mez maximálního tepelného výkonu.</p> <p>Omezuje rozsah nastavení pro maximální tepelný výkon (→ &gt; NASTAVENÍ &gt; VYTÁPĚNÍ &gt; MAX. TEPEL. VÝKON).</p>
MIN. VÝKON ZAŘÍZENÍ	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>"Minimální jmenovitý tepelný výkon" ... "maximální jmenovitý tepelný výkon"</b></li> </ul>	<p>Minimální jmenovitý tepelný výkon (vytápění a teplá voda)</p> <p>Omezuje rozsah nastavení pro minimální tepelný výkon a minimální tepelný výkon ohřevu teplé vody (→ &gt; NASTAVENÍ &gt; VYTÁPĚNÍ &gt; MAX. TEPEL. VÝKON a &gt; NASTAVENÍ &gt; TEPLÁ VODA &gt; MAX. VÝKON TV).</p>

Tab. 17 Menu MEZNÍ HODNOTY

### 10.2.4 TEST FUNKCÍ

Položka menu	Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
AKTIVACE TESTŮ		
ZAPALOVÁNÍ	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VYP</b></li> <li>ZAPN</li> </ul>	Permanentní zapalování. Zkouška zapalování permanentním zapalováním bez přívodu plynu. ► Abyste zamezili poškození zapalovacího traťu, nechte funkci zapnutou nejdéle 2 minuty.
VENTILÁTOR	Permanentní chod ventilátoru <ul style="list-style-type: none"> <li><b>VYP</b></li> <li>ZAP</li> </ul>	Permanentní chod ventilátoru. Chod ventilátoru bez přívodu plynu nebo zapálení.
ČERPADLO	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VYP</b></li> <li>ZAP</li> </ul>	Permanentní chod čerpadla (interní a externí čerpadla).
3CESTNÝ VENTIL	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VYTÁPĚNÍ</b></li> <li>TEPLÁ VODA</li> </ul>	Permanentní poloha 3cestného ventilu.
IONIZAČNÍ OSCILACE	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VYP</b></li> <li>ZAP</li> </ul>	Rozsah napětí mezi 153 a 187 V AC.
3CES. SMĚŠ. VENT.	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VYTÁPĚNÍ</b></li> <li>AKUMULAČNÍ ZÁSOBNÍK</li> </ul>	

Tab. 18 Menu TEST FUNKCÍ

### 10.2.5 NOUZOVÝ PROVOZ

Položka menu	Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
NOUZOVÝ PROVOZ	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VYP</b></li> <li>ZAP</li> </ul>	

Tab. 19 Menu NOUZOVÝ PROVOZ

### 10.2.6 RESET

Položka menu	Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
ZDROJ TEPLA	<b>ODBLOKOVAT?</b>	
ZÁKL. NAST.	<b>OBNOVIT?</b>	

Tab. 20 Menu RESET

### 10.2.7 ZOBRAZENÍ

Položka menu	Nastavení/rozsah nastavení	Poznámka/omezení
JAZYK	<ul style="list-style-type: none"> <li>DEUTSCH</li> <li><b>ČEŠTINA</b></li> <li>SLOVENSKY</li> </ul>	
DISPLEJ		
VYPNUTÍ PO	1 ... <b>2</b> ... 20 minut	
JAS	20 ... <b>50</b> ... 100 %	
KONTRAST	30 ... <b>50</b> ... 70 %	
VYPNUTÍ PO	30 ... <b>50</b> ... 100 %	

Tab. 21 Menu ZOBRAZENÍ

## 11 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu

Ochrana životního prostředí je firemní zásada značky Bosch. Kvalita výrobků, hospodárnost provozu a ochrana životního prostředí jsou pro nás rovnocenné cíle. Zákony a předpisy týkající se ochrany životního prostředí jsou přísně dodržovány. K ochraně životního prostředí používáme s důrazem na hospodárnost nejlepší možnou technologii a materiály.

#### Obaly


Obaly, které používáme, jsou v souladu s recyklačními systémy příslušných zemí zaručujícími jejich optimální opětovné využití. Všechny použité obalové materiály jsou šetrné vůči životnímu prostředí a lze je znovu zužitkovat.

#### Staré zařízení

Staré přístroje obsahují materiály, které je třeba recyklovat. Konstrukční skupiny lze snadno oddělit a plasty jsou označeny. Takto lze rozdílné konstrukční skupiny roztřídit a provést jejich recyklaci nebo likvidaci.


## 12 Servisní prohlídky a údržba

### 12.1 Bezpečnostní pokyny pro servisní prohlídku a údržbu




**NEBEZPEČÍ:** Ohrožení života elektrickým proudem. Při dotyku dílů pod napětím může dojít k úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Před započetím prací na elektrické části přerušte napájení el. napětím (230 V AC) (pojistka, spínač LS) a zabezpečte proti náhodnému opětovnému zapnutí.




**NEBEZPEČÍ:** Při unikajících spalínách může být ohrožen život. Unikající spaliny mohou způsobit otravu.

- ▶ Po ukončení prací na dílech vedoucích spaliny proveďte zkoušku těsnosti.




**NEBEZPEČÍ:** Při unikajícím plynu hrozí nebezpečí výbuchu. Unikající plyn může způsobit výbuch.

- ▶ Před započetím prací na dílech vedoucích plyn zavřete plynový ventil.
- ▶ Proveďte zkoušku těsnosti.




**NEBEZPEČÍ:** Nebezpečí opaření horkou vodou. Horká voda může způsobit těžká opaření.

- ▶ Upozorněte obyvatele na nebezpečí opaření.
- ▶ Termickou dezinfekci provádějte pouze mimo normální provozní dobu.




**UPOZORNĚNÍ:** Možnost poškození zařízení vytékající vodou. Vytékající voda může poškodit řídicí jednotku.

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




**OZNÁMENÍ:** Pomůcky pro servisní prohlídku a údržbu.

- Jsou potřebné tyto měřicí přístroje:
  - Elektronický tester spalín pro CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CO a teplotu spalín
  - Tlakoměr 0 - 30 mbar (rozlišení minimálně 0,1 mbar)
- ▶ Používejte tepelně vodivou pastu.
- ▶ Používejte předepsané tuky.



**OZNÁMENÍ:** Upozornění pro cílovou skupinu. Servisní prohlídku a údržbu smí provádět pouze odborná firma s příslušným oprávněním. Je třeba dodržovat návody výrobce na provádění údržby. Jejich nerespektování může způsobit materiální škody a poškodit zdraví osob, popř. i ohrozit život.


- ▶ Provozovatele upozorněte na následky chybné nebo neprovedené servisní prohlídky a údržby.
- ▶ U topného systému nechte jednou do roka provést servisní prohlídku a v případě potřeby vyčištění a údržbu.
- ▶ Vzniklé závady odstraňujte bezodkladně.
- ▶ Používejte pouze originální náhradní díly (viz katalog náhradních dílů).
- ▶ Demontovaná těsnění a O-kroužky vyměňte za nové.



**Po prohlídce/údržbě**

- ▶ Všechny povolené šroubové spoje dotáhněte.
- ▶ Zařízení opět uveďte do provozu (→ str. 19).
- ▶ Místa styku zkontrolujte na těsnost.
- ▶ Zkontrolujte poměr plyn-vzduch.


### 12.2 Vyvolání naposled uložené poruchy



Přehled poruch najdete od str. 36.


- ▶ Poslední uloženou poruchu lze vyvolat v servisním menu pod **> INFO > POSLEDNÍ PORUCHA.**

### 12.3 Kontrola elektrod



**VAROVÁNÍ:** Hrozí nebezpečí výbuchu vznětlivých plynů.

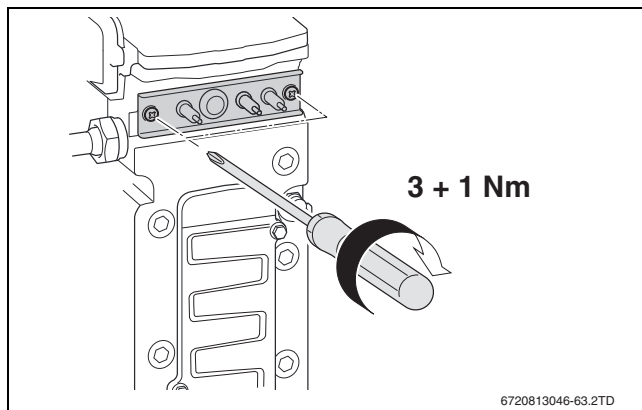
- ▶ Před započetím prací na dílech vedoucích plyn zavřete plynový ventil.
- ▶ Po ukončení prací na dílech vedoucích plyn proveďte zkoušku těsnosti.



**OZNÁMENÍ:** Poškození těsnění. Nedosedá-li krycí deska rovnoměrně, může se těsnění spálit.

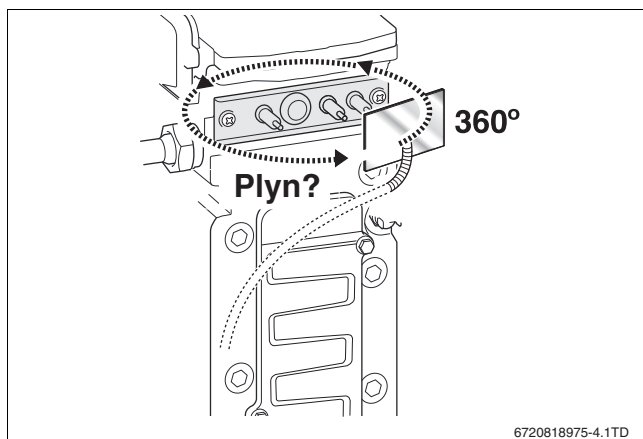
- ▶ Zkontrolujte těsnost krycí desky.

- ▶ Vyměňte sadu elektrod s těsněním a zkontrolujte, zda elektrody nejsou znečištěny, příp. je vyčistěte nebo vyměňte.
- ▶ Opět namontujte sadu elektrod.



Obr. 42 Montáž sady elektrod

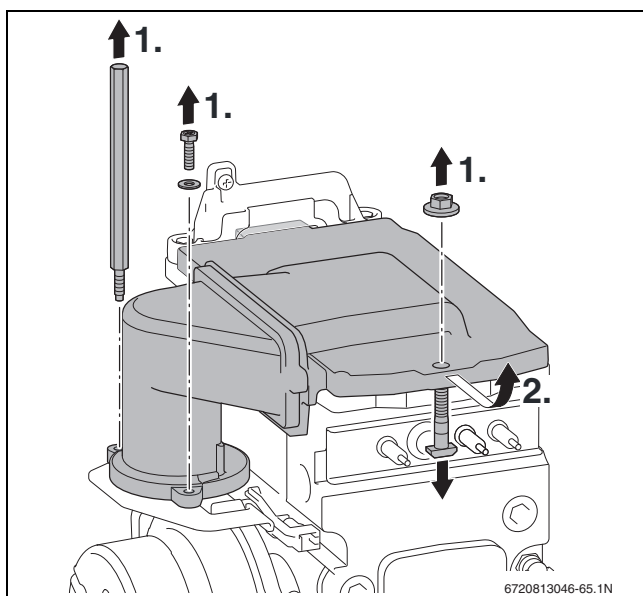
- Zkontrolujte těsnost sady elektrod.



Obr. 43 Zkouška těsnosti


## 12.4 Kontrola hořáku a zpětné klapky ve směšovacím zařízení

- Odmontujte horní kryt hořáku se směšovacím zařízením.



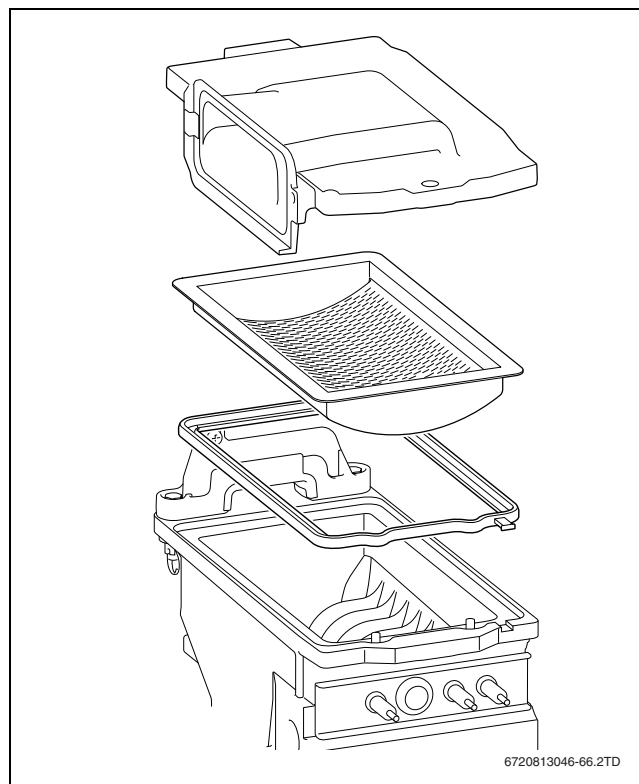
Obr. 44 Odmontování horního krytu hořáku

- Vyjměte hořák a díly vyčistěte.



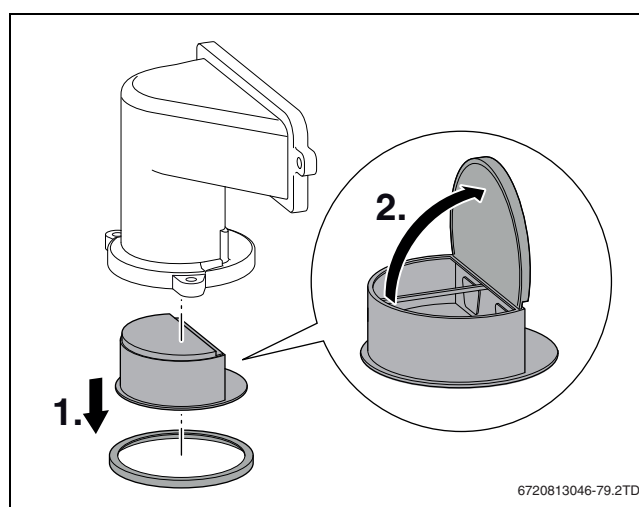
**UPOZORNĚNÍ:** Možnost poškození nového těsnění.

- Nové těsnění namontujte nejprve na hořák.
- Hořák s novým těsněním namontujte v opačném pořadí.
- Měření obsahu CO/CO<sub>2</sub> (→ str. 20).



Obr. 45 Vyjmutí hořáku

- Demontujte zpětnou klapku.
- Zkontrolujte zpětnou klapku, zda není znečištěná a zda nevykazuje trhliny.



Obr. 46 Zpětná klapka ve směšovacím zařízení

Závěrečné práce:

- Namontujte zpětnou klapku.
- Namontujte hořák.
- Namontujte horní kryt hořáku se směšovacím zařízením.
- Zkontrolujte poměr plyn-vzduch.

## 12.5 Vizualní kontrola výskytu všeobecných příznaků koroze

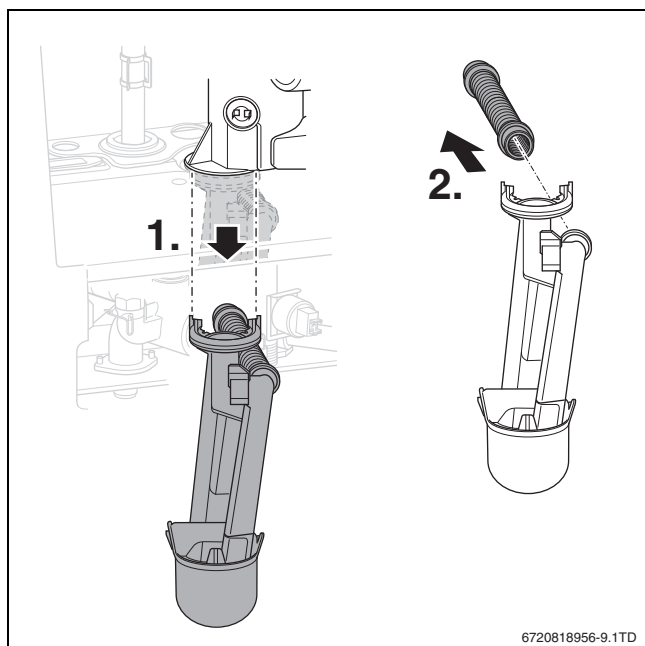
- Zkontrolujte všechna potrubí vedoucí plyn a vodu na eventuální výskyt projevů koroze.
- Případná výměna zkorodovaných potrubí.
- Hořák, tepelný blok, sifon, automatický odvzdušňovač a všechny spojky v zařízení rovněž podrobte vizuální prohlídce.

## 12.6 Čištění a plnění sifonu kondenzátu

**VAROVÁNÍ:** Možnost otravy spalinami. Není-li sifon kondenzátu naplněn vodou, mohou unikající spaliny ohrozit lidské životy.

- ▶ Před opětovným nasazením naplňte sifon kondenzátu vodou.
- ▶ Po montáži zkontrolujte plynotěsnost.

- ▶ Odjistěte sifon kondenzátu [1].
- ▶ Sifon kondenzátu odsuňte dopředu.
- ▶ Sifon kondenzátu vyjměte směrem dolů.
- ▶ Zkontrolujte průchodnost otvoru k tepelnému bloku.
- ▶ Sejměte kryt sifonu a vyčistěte jej.
- ▶ Zkontrolujte hadici odvodu kondenzátu a příp. ji vyčistěte.
- ▶ Sifon kondenzátu naplňte asi ¼ l vody a znovu jej namontujte [2].



Obr. 47 Sifon kondenzátu

## 12.7 Kontrola připojení přívodu spalovacího vzduchu/ odtahu spalin

**VAROVÁNÍ:** Hrozí nebezpečí výbuchu vznětlivých plynů.

- ▶ Zkontrolujte správnou montáž všech spojů.

Zkontrolujte následující body:

- Byl použit předepsaný systém vzduch-spaliny?
- Byly dodrženy prováděcí podmínky obsažené v příslušném návodu k instalaci spalínového zařízení?

## 12.8 Provedení kontroly funkcí

Aktivace a kontrola požadavku tepla pro vytápění a teplou vodu za provozu zařízení na jeho ovládání (obslužné regulační jednotce).

- ▶ Otevřete plynový ventil.
- ▶ Po servisní prohlídce a údržbě zkontrolujte, zda zařízení bezvadně funguje.
- ▶ Maximální teplotu kotlové vody nastavte na požadovanou hodnotu (→ kapitola 8.2).
- ▶ Žádanou teplotu teplé vody nastavte na požadovanou hodnotu.
- ▶ Prostřednictvím regulačního přístroje zadejte požadavek tepla a zkontrolujte, zda zařízení spustí provoz vytápění.

## 12.9 Kontrola a čištění výměníku tepla

**UPOZORNĚNÍ:** Možnost poškození zařízení v důsledku zkratu.

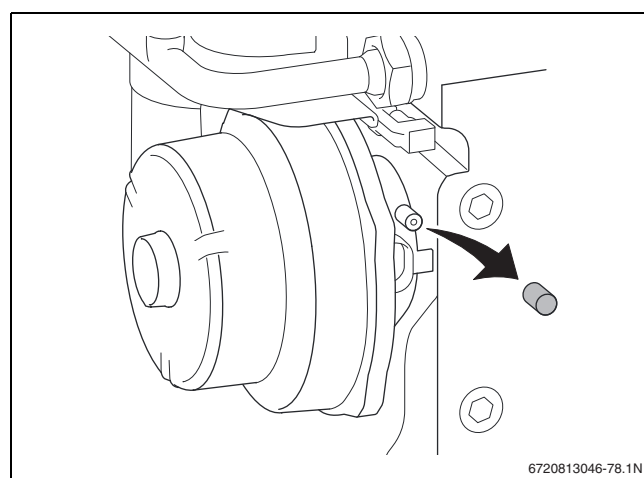
- ▶ Na zapalovací elektrodu, elektrodu hlídače ani na jiné elektrické součásti nestříkejte vodu.

**OZNÁMENÍ:** Poškození zařízení v důsledku nesprávného čištění.

- ▶ Při mechanickém čištění nepoužívejte ocelové kartáče.
- ▶ Při značném znečištění tepelný blok vyčistěte.

**i** Při servisní prohlídce tepelného bloku používejte kapesní svítilnu a zrcátko.

- ▶ Z měřicího hrdla sejměte krytku a připojte přístroj na měření tlaku.



Obr. 48 Měřicí hrdlo na směšovacím zařízení

- ▶ Zkontrolujte řídicí tlak při maximálním jmenovitém tepelném výkonu na směšovacím zařízení.
- ▶ Výměník tepla je nutno vyčistit při následujícím výsledku měření:

Typ přístroje	Řídicí tlak
GC9000iW 20 E(B)	< 4,5 mbar
GC9000iW 30 E(B)	<10,4 mbar
GC9000iW 40	<5,5 mbar
GC9000iW 50	< 6,4 mbar

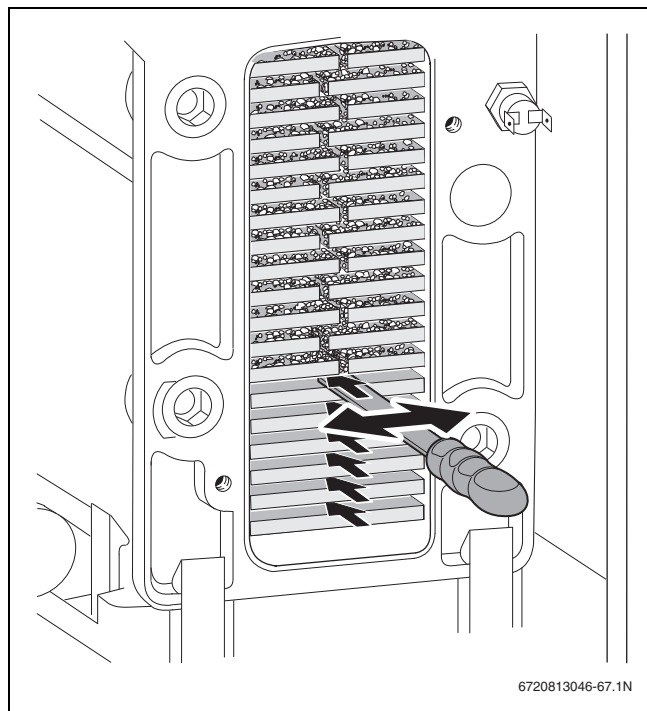
Tab. 22 Měřicí hodnoty

### Je-li zapotřebí mechanické čištění:

K čištění tepelného bloku Bosch používejte sady čistících kartáčů, které jsou k dostání jako náhradní díly.

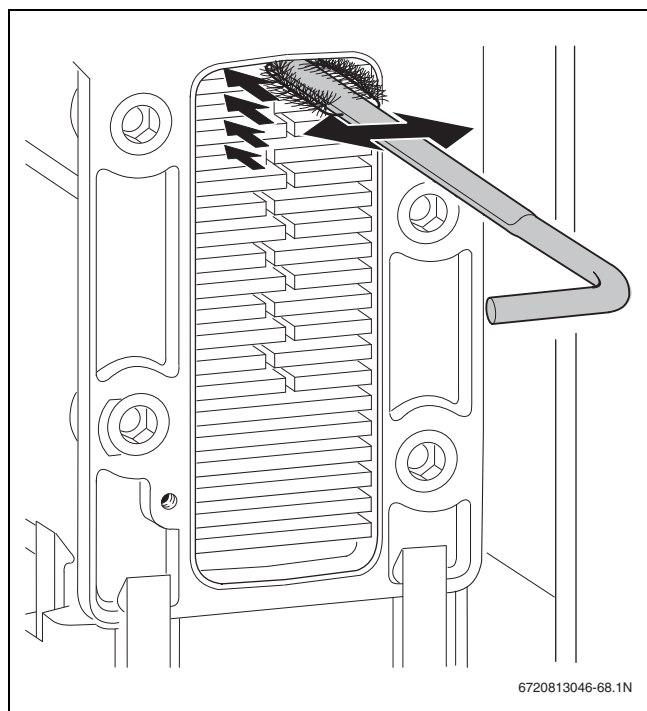
- ▶ Odstraňte kryt revizního otvoru.

- Čisticím nožem vyčistěte tepelný blok zdola nahoru.



Obr. 49 Čisticí nůž

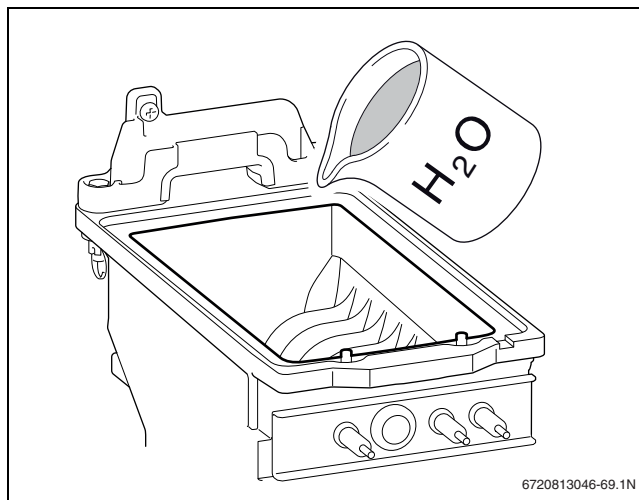
- Tepelný blok vyčistěte kartáčem shora dolů.



Obr. 50 Čištění tepelného bloku kartáčem

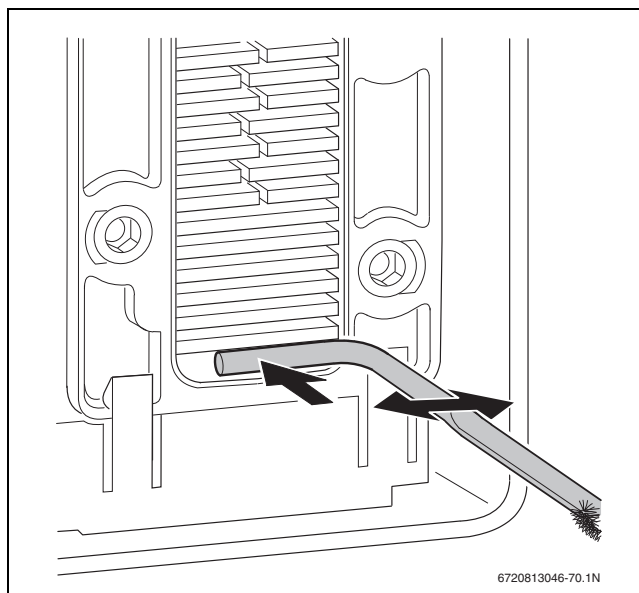
- Vymontujte hořák (→ kapitola 12.4).

- Výměník tepla vypláchněte shora.



Obr. 51 Výplach

- Vyčistěte vanu kondenzátu (obráceným kartáčem).



Obr. 52 Čištění vany kondenzátu

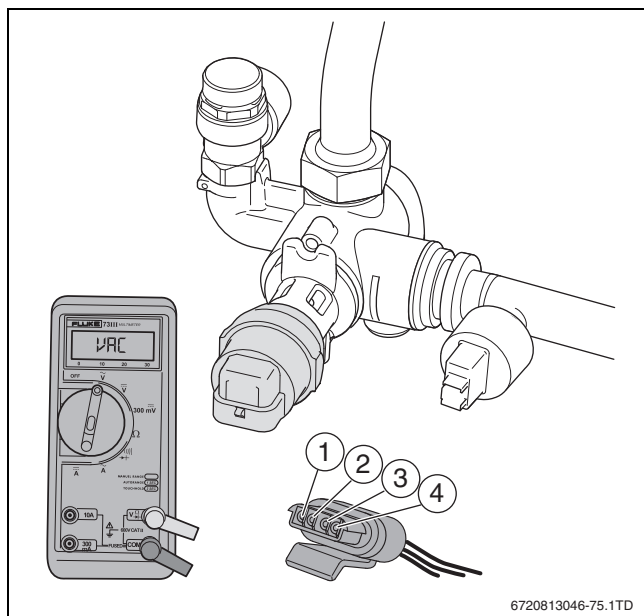
- Tepelný blok vypláchněte shora.
- Do revizního otvoru vložte nové těsnění, opět jej uzavřete a šrouby utáhněte momentem cca 5 Nm.
- Seřídte poměr plyn-vzduch (→ kapitola 7.4.3).

## 12.10 Kontrola 3cestného ventilu (24 V)



Měřicí kolíčky multimetru nezatlačujte do konektorové zástrčky příliš hluboko, mohlo by dojít k poškození.

- Zkontrolujte, zda je během provozního kódu „- -“ na kontaktech „1“ a „4“ napětí 24 V AC.
- Provoz teplé vody nastavte prostřednictvím menu Nastavení na „Off“.
- Zkontrolujte, zda je během provozního kódu „- -“ na kontaktech „2“ a „3“ napětí 24 V AC.



Obr. 53 3cestný ventil

## 12.11 Závěrečná kontrola

- Po ukončení údržby opět otevřete servisní kohouty.
- V případě potřeby systém odvzdušněte.
- Zkontrolujte provozní tlak a v případě potřeby doplňte otopnou vodu.
- Otevřete plynový ventil.
- Spínač Zap/Vyp na zařízení nastavte na „1“.
- Těsnost kontrolujte, je-li zařízení v provozu a na požadavek tepla vytápí (→ kapitola 7.4).
- Vyplňte protokol o servisních prohlídkách a údržbě (→ kapitola 12.12).

## 12.12 Seznam kontrol pro servisní prohlídku a údržbu

Datum							
1	Vyvolání naposled uložené poruchy v řídicím přístroji.						
2	Vizuální kontrola vedení vzduch/spaliny.						
3	Kontrola připojovacího tlaku plynu.	mbar					
4	Kontrola poměru plyn-vzduch pro min./max. jmenovitý tepelný výkon.	min. % max. %					
5	Kontrola těsnosti plyno- a vodoinstalace.						
6	Kontrola elektrod.						
7	Kontrola hořáku.						
8	Kontrola tepelného bloku.						
9	Kontrola ionizačního proudu.						
10	Kontrola zpětné klapky ve směšovacím zařízení.						
11	Čištění sifonu kondenzátu.						
12	Kontrola sítka v potrubí studené vody.						
13	Kontrola přetlaku expanzní nádoby podle statické výšky topného systému.	bar					
14	Kontrola provozního tlaku v topném systému.	bar					
15	Kontrola případného poškození elektrického propojení.						
16	Kontrola nastavení regulátoru vytápění.						
17	Kontrola nastavených servisních funkcí podle nálepky „Nastavení v servisním menu“.						

Tab. 23 Protokol o servisní prohlídce a údržbě

## 13 Provozní a poruchové indikace

### 13.1 Provozní indikace



Můžete se také obrátit na zastoupení značky Bosch nebo na příslušného servisního technika Bosch.

#### Provozní indikace (třída poruchy O)

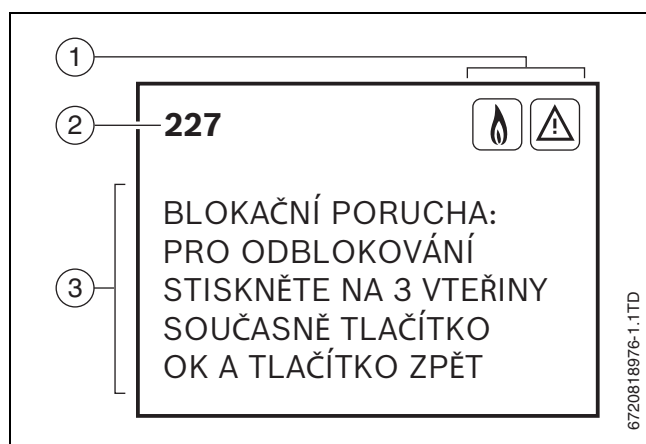
Provozní indikace signalizují provozní stavy při normálním provozu.

Provozní indikace lze vyvolat v servisním menu pod **> INFO > PROVOZNÍ STAV**.

Položka menu **PROVOZNÍ STAV** zobrazuje poruchový kód popis provozní indikace.

### 13.2 Chybová hlášení

V případě poruchy se ve standardním zobrazení objeví text **DOŠLO K PORUŠE**.



Obr. 54 Menu poruch

- [1] Stavové symboly
- [2] Poruchový kód
- [3] Popis

### 13.3 Tabulka provozních a poruchových indikací

Poruchový kód	Třída poruchy	Popis	Odstranění
2 0 0	O	Přístroj se nachází v provozu vytápění.	
2 0 1	O	Přístroj se nachází v provozu teplé vody.	
2 0 2	O	Vyčkávací fáze zařízení. Požadavek tepla od regulačního přístroje RC nebo od termostatu ON/OFF se uskutečňuje v intervalech menších než 10 minut.	
2 0 3	O	Přístroj je v provozní pohotovosti: Neexistuje žádný požadavek tepla	
2 0 4	O	Vyčkávací fáze zařízení. Naměřená teplota na výstupu je vyšší než vypočtená nebo nastavená teploty otopné vody.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavenou teplotu otopné vody zkontrolujte na zařízení. Zvyšte popř. teplotu otopné vody.</li> <li>U regulace řízené podle venkovní teploty zkontrolujte na prostorovém termostatu nastavenou otopnou křivku. Změňte popř. topnou křivku.</li> <li>Zkontrolujte kabelové propojení a funkci čidla teploty zásobníku. Díl popř. vyměňte.</li> </ul>
2 0 7	B	Provozní tlak je příliš nízký, nižší než 0,2 baru.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Topný systém naplňte na tlak až 2 bary.</li> <li>Zkontrolujte expanzní nádobu.</li> <li>Zkontrolujte, zda topný systém nevykazuje netěsnosti.</li> <li>Zkontrolujte kabelové propojení a funkci snímače tlaku. Díl popř. vyměňte.</li> </ul>

Tab. 24 Provozní a poruchové indikace

#### Poruchy, které nezpůsobí zablokování (třída poruchy R)

Při poruchách nezpůsobujících zablokování, zůstává topný systém v provozu.

Obsluha menu se v důsledku poruchy nevyvolávající zablokování nepřerušuje. Po opuštění menu se místo standardního zobrazení ukáže chybové hlášení.

- Pro opuštění chybového hlášení stiskněte tlačítko **OK**. Displej se přepne do standardního zobrazení.

Je-li porucha stále přítomna, zobrazí se chybové hlášení po 2 minutách opět.

#### Provozní poruchy (třída poruchy B)

Provozní poruchy vedou k časově omezenému odpojení topného systému. Topný systém se opět samočinně spustí, jakmile provozní porucha zmizí.

Při provozní poruše se obsluha menu přerušuje a zobrazí se chybové hlášení.

- Pro opuštění chybového hlášení stiskněte tlačítko **OK**.

Je-li porucha stále přítomna, zobrazí se chybové hlášení po 2 minutách opět.

#### Blokační poruchy (třída poruchy V)

Blokační poruchy způsobují odpojení topného systému, který se opět spustí teprve po provedení resetu.

Při blokační poruše se obsluha menu přerušuje a zobrazí se chybové hlášení.

- Pro opuštění chybového hlášení stiskněte tlačítko **OK**.
  - nebo-
  - Pro reset blokační poruchy a opuštění chybového hlášení stiskněte současně tlačítko **OK** a tlačítko ↶.
- Zařízení se opět uvede do činnosti.

Je-li porucha stále přítomna, zobrazí se chybové hlášení po 2 minutách opět.

Poruchový kód	Třída poruchy	Popis	Odstranění
2 0 8	O	Zařízení je v kominickém nebo v servisním provozu.	
2 1 0	O	Teplota naměřená čidlem teploty spalin je příliš vysoká a je proto otevřená.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte funkci čidla teploty spalin a díl případně vyměňte.</li> <li>Zkontrolujte znečištění zařízení. Popř. proveďte údržbu zařízení.</li> </ul>
2 1 2	O	Čidlo teploty na výstupu nebo bezpečnostní čidlo teploty naměřilo příliš rychlý vzestup teploty.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte provozní tlak. Odvzdušněte topný systém a zařízení.</li> <li>Zkontrolujte, zda topný systém disponuje dostatečným průtokem vody.</li> <li>Zkontrolujte kabelové propojení a funkci čerpadla a příslušného čidla teploty. Díl popř. vyměňte.</li> </ul>
2 1 3	O	Čidlo teploty na výstupu nebo čidlo teploty vratné vody měří příliš rychlý vzestup teploty.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte provozní tlak. Odvzdušněte topný systém a zařízení.</li> <li>Zkontrolujte, zda topný systém disponuje dostatečným průtokem vody.</li> <li>Nastavte tepelný výkon podle velikosti topného systému.</li> <li>Zkontrolujte kabelové propojení k čerpadlu nebo k příslušnému čidlu teploty. Díl popř. vyměňte.</li> </ul>
2 1 4	V	Ventilátor se během bezpečnostní doby vypne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte kabelové propojení a konektorové spojení ventilátoru.</li> <li>Výměnou ventilátoru zkontrolujte provozní chování zařízení.</li> <li>Zkontrolujte konektorové spoje hořákového automatu.</li> <li>Vyměňte hořákový automat a zkontrolujte provozní chování zařízení.</li> </ul>
2 1 5	V	Ventilátor se otáčí příliš rychle.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte spalinové zařízení, popř. je vyčistěte nebo opravte.</li> </ul>
2 1 6	V	Ventilátor se otáčí příliš pomalu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte kabel ventilátoru s konektorem a popř. je vyměňte.</li> <li>Zkontrolujte, zda ventilátor není znečištěný nebo zablokovaný, popř. jej vyměňte.</li> </ul>
2 1 7	V	Nepravidelný chod ventilátoru během spouštění.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte kabelové propojení a konektorové spojení ventilátoru.</li> <li>Výměnou ventilátoru zkontrolujte provozní chování zařízení.</li> <li>Zkontrolujte konektorové spoje hořákového automatu.</li> <li>Vyměňte hořákový automat a zkontrolujte provozní chování zařízení.</li> </ul>
2 1 8	V	Teplota naměřená čidlem teploty na výstupu je vyšší než 105 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte provozní tlak. Odvzdušněte topný systém a zařízení.</li> <li>Zkontrolujte, zda topný systém disponuje dostatečným průtokem vody.</li> <li>Zkontrolujte funkci čerpadla a čidla teploty na výstupu. Díl popř. vyměňte.</li> </ul>
2 1 9	V	Bezpečnostní čidlo teploty měří teplotu vyšší než 105 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte provozní tlak. Odvzdušněte topný systém a zařízení.</li> <li>Zkontrolujte, zda topný systém disponuje dostatečným průtokem vody.</li> </ul>
2 2 0	V	Zkrat bezpečnostního čidla teploty nebo naměřená teplota vody je vyšší než 130 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte funkci čerpadla a bezpečnostního čidla teploty. Díl popř. vyměňte.</li> </ul>
2 2 1	V	Kontakty bezpečnostního čidla teploty jsou rozpojeny.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte konektory bezpečnostního čidla teploty.</li> <li>Vyměňte bezpečnostní čidlo teploty a zkontrolujte provozní chování zařízení.</li> </ul>
2 2 2	V	Kontakty čidla teploty na výstupu jsou zkratované.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte konektorové spoje čidla teploty na výstupu.</li> <li>Vyměňte bezpečnostní čidlo teploty a zkontrolujte provozní chování zařízení.</li> </ul>
2 2 4	B V	Zareagoval omezovač teploty tepelného bloku nebo omezovač teploty spalin.	<p>Pokud provozní porucha přetrvává delší dobu, stane se z provoní poruchy porucha blokační.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte, zda nedošlo k přerušení omezovače teploty tepelného bloku a připojovacího kabelu, popřípadě proveďte výměnu.</li> <li>Zkontrolujte, zda nedošlo k přerušení omezovače teploty spalin a připojovacího kabelu, popřípadě proveďte výměnu.</li> <li>Zkontrolujte provozní tlak v topném systému.</li> <li>V servisním menu pod NASTAVENÍ &gt; SPECIÁLNÍ FUNKCE. &gt; FUNKCE ODVZDUŠ. zapněte odvzdušňování a zařízení odvzdušněte.</li> <li>Nastavte správně výkon čerpadla nebo víceparametrové charakteristiky čerpadla a přizpůsobte maximálnímu výkonu.</li> <li>V servisním menu pod TEST FUNKCÍ &gt; AKTIVACE TESTŮ &gt; ČERPADLO nastavte čerpadlo otopné vody na trvalý provoz.</li> <li>Spusťte čerpadlo otopné vody, popř. je vyměňte.</li> <li>Zkontrolujte vodní instalaci tepelného bloku, popř. jej vyměňte.</li> </ul>

Tab. 24 Provozní a poruchové indikace

Poruchový kód	Třída poruchy	Popis	Odstranění
2 2 7	B V	Nedostatečná tvorba plamene (ionizační proud) během pokusu o zapálení hořáku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte znečištění zařízení.</li> <li>Zkontrolujte dynamický tlak plynu.</li> <li>Zkontrolujte poměr plyn-vzduch.</li> <li>Zkontrolujte konektory zapalovacího zařízení.</li> <li>Zkontrolujte zapalování a ionizační proud.</li> <li>Zkontrolujte, zda zapalovací zařízení není poškozené. Díl popř. vyměňte.</li> </ul>
2 2 8	V	Tvorba plamene (ionizační proud) před startem hořáku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte konektorové spojení elektrody hlídače.</li> <li>Zkontrolujte, zda zapalovací zařízení není poškozené nebo opotřebené. Díl popř. vyměňte.</li> </ul>
2 2 9	B	Nedostatečná tvorba plamene (ionizační proud) během provozu hořáku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte dynamický tlak plynu.</li> <li>Zkontrolujte kabelové propojení a konektorové spojení elektrody hlídače.</li> <li>Zkontrolujte, zda zapalovací zařízení není poškozené nebo opotřebené. Díl popř. vyměňte.</li> </ul>
2 3 1	B	Síťové napětí bylo v průběhu blokační poruchy přerušeno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zařízení znovu spusťte (reset).</li> </ul>
2 3 2	B	Externí spínací kontakt je rozeprtý.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte můstek na přípojce externího spínacího kontaktu.</li> <li>Zkontrolujte externí spínací kontakt.</li> </ul>
2 3 3	V	Kódovací konektor neidentifikován.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kódovací konektor správně zasuněte, popř. vyměňte.</li> </ul>
2 3 4	V	Kontakty plynové armatury jsou přerušeny.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte kabelové propojení a konektorové spojení plynové armatury.</li> <li>Vyměňte plynovou armaturu a zkontrolujte provozní chování zařízení.</li> </ul>
2 3 5	V	Nesprávný kódovací konektor (KIM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte kódovací konektor (KIM).</li> </ul>
2 3 7	V	Hořákový automat nebo KIM - identifikační modul kotle - je vadný.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte kabelové propojení a konektorové spojení hořákového automatu.</li> <li>Vyměňte hořákový automat a zkontrolujte provozní chování zařízení.</li> </ul>
2 3 8	V	Hořákový automat nebo KIM - identifikační modul kotle - je vadný.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte kabelové propojení a konektorové spojení hořákového automatu.</li> <li>Vyměňte hořákový automat a zkontrolujte provozní chování zařízení.</li> </ul>
2 3 9	V	Hořákový automat nebo KIM - identifikační modul kotle - je vadný.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyměňte kódovací konektor.</li> <li>Vyměňte řídicí jednotku.</li> </ul>
2 4 0 na 2 5 9	V	Hořákový automat nebo KIM - identifikační modul kotle - je vadný.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte kabelové propojení a konektorové spojení hořákového automatu.</li> <li>Vyměňte hořákový automat a zkontrolujte provozní chování zařízení.</li> </ul>
2 6 0	V	Čidlo teploty na výstupu nenaměřilo po startu hořáku žádný nárůst teploty.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte provozního tlak. Odvzdušněte topný systém a zařízení.</li> <li>Zkontrolujte, zda topný systém disponuje dostatečným průtokem vody.</li> <li>Zkontrolujte kabelové propojení a funkci čerpadla a čidla teploty na výstupu. Díl popř. vyměňte.</li> </ul>
2 6 1	V	Hořákový automat je vadný.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte kabelové propojení a konektorové spojení hořákového automatu.</li> <li>Vyměňte hořákový automat a zkontrolujte provozní chování zařízení.</li> </ul>
2 6 2 2 6 3	V	Hořákový automat nebo KIM - identifikační modul kotle - je vadný.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte kabelové propojení a konektorové spojení hořákového automatu.</li> <li>Vyměňte hořákový automat a zkontrolujte provozní chování zařízení.</li> </ul>
2 6 4	B	Ventilátor nefunguje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte kabelové propojení a konektorové spojení ventilátoru.</li> <li>Zkontrolujte, zda ventilátor není znečištěný nebo zablokovaný, popř. jej vyměňte.</li> </ul>
2 6 5	O	Provoz ZAP/VYP: Potřeba tepla je menší než minimální tepelný výkon.	
2 6 8	O	Test komponent: Přístroj je v testovacím režimu.	
2 6 9	B	Zapalovací zařízení bylo příliš dlouho aktivované.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte kabelové propojení a konektorové spojení hořákového automatu.</li> <li>Vyměňte hořákový automat a zkontrolujte provozní chování zařízení.</li> </ul>
2 7 0	O	Přístroj najíždí.	
2 7 2	V	Hořákový automat nebo KIM - identifikační modul kotle - je vadný.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte kabelové propojení a konektorové spojení hořákového automatu.</li> <li>Vyměňte hořákový automat a zkontrolujte provozní chování zařízení.</li> </ul>

Tab. 24 Provozní a poruchové indikace

Poruchový kód	Třída poruchy	Popis	Odstranění
2 1 3	B	Hořák a ventilátor byly 24 hodin nepřetržitě v provozu a jsou za účelem kontroly bezpečnosti na krátkou dobu mimo provoz.	
2 1 6	O	Teplota na čidle teploty na výstupu je > 95 °C.	<p>Tato indikace poruchy může nastat, aniž by k nějaké poruše došlo, pokud náhle dojde k uzavření všech ventilů otopných těles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte provozní tlak v topném systému.</li> <li>• Otevřete servisní kohouty.</li> <li>• V servisním menu pod TEST FUNKCÍ &gt; AKTIVACE TESTŮ &gt; ČERPADLO nastavte čerpadlo otopné vody na trvalý provoz.</li> <li>• Zkontrolujte připojovací kabel k čerpadlu otopné vody.</li> <li>• Protočte čerpadlo otopné vody, popř. je vyměňte.</li> <li>• Nastavte správně výkon čerpadla nebo charakteristiku čerpadla a přizpůsobte maximálnímu výkonu.</li> </ul>
2 8 0	V	Hořákový automat je vadný.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte kabelové propojení a konektorové spojení hořákového automatu.</li> <li>• Vyměňte hořákový automat a zkontrolujte provozní chování zařízení.</li> </ul>
2 8 1	B	Čerpadlo vytápění nevytváří tlak.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte provozní tlak v topném systému.</li> <li>• Otevřete servisní kohouty.</li> <li>• Spusťte čerpadlo vytápění, popř. je vyměňte.</li> </ul>
2 8 2	O	Žádné potvrzení otáček od čerpadla vytápění.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte kabelové propojení a funkci čerpadla otopné soustavy. Díl popř. vyměňte.</li> </ul>
2 8 3	O	Start hořáku	
2 8 4	O	První bezpečnostní doba: Plynová armatura se otevírá.	
2 9 0	B	Hořákový automat nebo KIM - identifikační modul kotle - je vadný.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte kabelové propojení a konektorové spojení hořákového automatu.</li> <li>• Vyměňte hořákový automat a zkontrolujte provozní chování zařízení.</li> </ul>
3 0 5	O	Udržování teploty kombinovaný přístroj: Ještě nebylo dosaženo časového intervalu pro udržování teploty vody.	
3 0 6	V	Tvorba plamene (ionizační proud) po vypnutí hořáku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tepelný blok na vnitřní straně vyčistěte okolo zapalovacího zařízení.</li> <li>• Zkontrolujte ionizační díl zapalovacího zařízení. Díl popř. vyměňte.</li> <li>• Zkontrolujte, zda je poměr plyn-vzduch k dispozici i po vypnutí hořáku.</li> <li>• Zkontrolujte, zda je plynová armatura nadále otevřená i po vypnutí hořáku.</li> <li>• Vyměňte hořákový automat a zkontrolujte provozní chování zařízení.</li> </ul>
3 0 7	O	Čerpadlo otopné soustavy nepracuje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyměňte čerpadlo otopné soustavy a zkontrolujte provozní chování zařízení.</li> </ul>
3 2 3	B	Komunikace s datovou sběrnicí přerušena.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte a příp. vyměňte připojovací kabel sběrnicových spotřebičů.</li> </ul>
3 2 8	V	Došlo ke krátkodobému přerušení síťového napětí.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte kabelové propojení transformátoru (je-li přítomen).</li> <li>• Vyměňte transformátor a zkontrolujte provozní chování zařízení.</li> <li>• Zkontrolujte, zda porucha nemůže být následkem přítomnosti elektrického agregátu, větrné elektrárny nebo jiné výbavy, která by přerušení mohla způsobit.</li> <li>• Zkontrolujte elektroinstalaci.</li> </ul>
3 3 0	B	Externí čidlo teploty na výstupu je vadné (termohydraulický rozdělovač).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte, zda čidlo teploty a připojovací kabel nejsou přerušeny nebo zkratovány, popř. je vyměňte.</li> </ul>
3 3 1	B	Externí čidlo teploty na výstupu vadné (termohydraulický rozdělovač)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrola, zda čidlo teploty a připojovací kabel nejsou přerušeny, případně výměna.</li> </ul>
3 4 1	B	Teplota naměřená čidlem teploty na výstupu nebo čidlem teploty zpátečky stoupá příliš rychle.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte tlak vody zařízení a odvzdušněte otopnou soustavu a zařízení.</li> <li>• Zkontrolujte, je-li v otopné soustavě dostatečný průtok.</li> <li>• Zkontrolujte kabelové propojení a provozní chování čerpadla a příslušných čidel. Díl popř. vyměňte.</li> </ul>
3 4 2	B	Teplota naměřená čidlem teploty na výstupu stoupá příliš rychle.	
3 5 0	B	Čidlo teploty na výstupu je poškozené (zkrat).	<p>Pokud provozní porucha přetrvává delší dobu, stane se z provoní poruchy porucha blokační.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte, zda čidlo teploty a připojovací kabel nejsou přerušeny nebo zkratovány, popř. je vyměňte.</li> </ul>

Tab. 24 Provozní a poruchové indikace

Poruchový kód	Třída poruchy	Popis	Odstranění
3 5 1	B	Čidlo teploty na výstupu je poškozené (přerušení).	<p>Pokud provozní porucha přetrvává delší dobu, stane se z provoní poruchy porucha blokační.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrola, zda čidlo teploty a připojovací kabel nejsou přerušeny, případně výměna.</li> </ul>
3 5 6	B	Síťové napětí je nižší, než je dovoleno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte, zda porucha nemůže být následkem přítomnosti elektrického agregátu, větrné elektrárny nebo jiné výbavy, která by přerušení mohla způsobit.</li> <li>Zkontrolujte elektroinstalaci.</li> </ul>
3 5 7	O	Režim odvodu vzduchu	
3 5 8	O	Ochrana proti zablokování čerpadla otopné vody a 3cestného ventilu	
3 6 0	V	Přítomný identifikační modul kotle nekoresponduje s hořákovým automatem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte číslo identifikačního modulu kotle.</li> <li>Použijte identifikační modul kotle se správným číslem.</li> </ul>
3 6 1	V	Přítomný hořákový automat nekoresponduje s identifikačním modulem kotle.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte čísla na hořákovém automatu.</li> <li>Použijte identifikační modul kotle se správným číslem.</li> </ul>
3 6 4	V	Plynová armatura se zavírá nesprávně.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte kabelové propojení a konektorové spojení plynové armatury.</li> <li>Vyměňte plynovou armaturu a zkontrolujte provozní chování zařízení.</li> </ul>
3 6 5	V		
3 9 0	V	Hořákový automat čte nesprávnou hodnotu v identifikačním modulu kotle.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyměňte identifikační modul kotle a zkontrolujte provozní chování zařízení.</li> </ul>
1 0 1 1	R	Čidlo teploty na výstupu teplé vody vadné. Funkce je pravděpodobně převzata softwarem zařízení.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odpojte kabel z čidla teploty.</li> <li>Zkontrolujte čidlo teploty, popř. je vyměňte.</li> <li>Zkontrolujte připojovací kabel, zda není přerušen, popř. jej vyměňte.</li> </ul>
1 0 1 2	R	Čidlo teploty zásobníku vadné. Funkce je pravděpodobně převzata softwarem zařízení.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odpojte kabel z čidla teploty.</li> <li>Zkontrolujte čidlo teploty, popř. je vyměňte.</li> <li>Zkontrolujte připojovací kabel, zda není přerušen, popř. jej vyměňte.</li> </ul>
1 0 1 3	R	Bylo dosaženo intervalu servisní prohlídky. Provedte servisní prohlídku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proveďte servisní prohlídku.</li> <li>Vynulujte poruchy nezpůsobující blokaci (nutné).</li> </ul>
1 0 1 7	R	Provozní tlak je nízký.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Topný systém naplňte na tlak až 2 bary.</li> <li>Zkontrolujte expanzní nádobu.</li> <li>Zkontrolujte, zda topný systém nevykazuje netěsnosti.</li> <li>Zkontrolujte kabelové propojení a funkci snímače tlaku. Díl popř. vyměňte.</li> </ul>
1 0 1 9	R	Identifikován nesprávný typ čerpadla.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavte správně pole charakteristik čerpadla.</li> <li>Zkontrolujte kontakt u konektorových spojů a u kabelového svazku.</li> <li>Přístroj vypněte a znovu zapněte.</li> <li>Vyměňte čerpadlo a zkontrolujte provozní chování zařízení.</li> </ul>
1 0 2 1	R	Čidlo teploty studené vody stratifikačního zásobníku je vadné.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Přístroj vypněte a znovu zapněte.</li> <li>Vyměňte nebo opravte propojovací kabel k čidlu stratifikačního zásobníku (SLS).</li> <li>Vyměňte čidlo.</li> </ul>
1 0 2 2	R	Vadné čidlo teploty v zásobníku nebo chybí kontakt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte věrohodnost zobrazené teploty vody v zásobníku.</li> <li>Zkontrolujte kontakt u konektorových spojů a u kabelového svazku.</li> <li>Obnovte základní nastavení.</li> </ul>
1 0 2 3	R	Byla překročena nastavená čekací doba. Potřeba údržby.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proveďte údržbu zařízení.</li> </ul>

Tab. 24 Provozní a poruchové indikace

### 13.4 Poruchy, které se nezobrazují

Popis	Odstranění
Příliš velký hluk při spalování; Bručení	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte druh plynu.</li> <li>• Zkontrolujte připojovací přetlak plynu.</li> <li>• Zkontrolujte spalínové zařízení, popř. je vyčistěte nebo opravte.</li> <li>• Zkontrolujte poměr plyn-vzduch, popř. jej upravte.</li> <li>• Zkontrolujte, příp. vyměňte plynovou armaturu.</li> </ul>
Hluk proudění	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nastavte správně výkon čerpadla nebo charakteristiku čerpadla a přizpůsobte maximálnímu výkonu.</li> </ul>
Zátop trvá příliš dlouho.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nastavte správně výkon čerpadla nebo charakteristiku čerpadla a přizpůsobte maximálnímu výkonu.</li> </ul>
Omezovač teploty spalin není propojený, bez potřeby tepla není žádná porucha teprve po 2 hodinách nebo na počátku potřeby tepla.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viz kód <b>E 2 4</b>.</li> </ul>
Nevyhovující hodnoty spalin; Obsah CO příliš vysoký.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte druh plynu.</li> <li>• Zkontrolujte připojovací přetlak plynu.</li> <li>• Zkontrolujte spalínové zařízení, popř. je vyčistěte nebo opravte.</li> <li>• Zkontrolujte poměr plyn-vzduch, popř. jej upravte.</li> <li>• Zkontrolujte, příp. vyměňte plynovou armaturu.</li> </ul>
Zapalování je velmi těžké, příliš nekvalitní.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• V servisním menu pod <b>TEST FUNKCÍ &gt; AKTIVACE TESTŮ &gt; ZAPALOVÁNÍ</b> zapněte permanentní zapalování a zkontrolujte, zda zapalovací trafo nevynechává, popř. je vyměňte.</li> <li>• Zkontrolujte druh plynu.</li> <li>• Zkontrolujte připojovací přetlak plynu.</li> <li>• Zkontrolujte síťové připojení.</li> <li>• Zkontrolujte elektrody s kabelem, popř. je vyměňte.</li> <li>• Zkontrolujte spalínové zařízení, Popř. je vyčistěte nebo opravte.</li> <li>• Zkontrolujte poměr plyn-vzduch, popř. jej upravte.</li> <li>• Při zemním plynu: Zkontrolujte externí hlídač proudění plynu, popř. jej vyměňte.</li> <li>• Zkontrolujte hořák, popř. jej vyměňte.</li> <li>• Zkontrolujte plynovou armaturu, popř. ji vyměňte.</li> </ul>
Teplá voda zapáchá nebo je kalná.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte druh plynu.</li> <li>• Zkontrolujte připojovací přetlak plynu.</li> <li>• Proveďte termickou dezinfekci okruhu teplé vody.</li> <li>• Vyměňte ochrannou anodu.</li> </ul>
Není dosaženo výstupní teploty teplé vody.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte turbínu.</li> <li>• Zkontrolujte a popř. upravte poměr plyn-vzduch.</li> </ul>
Množství teplé vody nebyl dosaženo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte deskový výměník tepla.</li> </ul>
Žádná funkce, displej zůstává tmavý.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte, zda není poškozeno elektrické propojení.</li> <li>• Vadné kabely vyměňte.</li> <li>• Zkontrolujte, popř. vyměňte pojistku.</li> </ul>

Tab. 25 Nezobrazované poruchy

#### 13.4.1 Další informace

Potřebujete-li další informace, obraťte se na výrobce.

## Poznámky



Bosch Termotechnika s.r.o.  
Průmyslová 372/1  
108 00 Praha 10  
Tel.: 840 111 190  
E-mail: [junkers.cz@bosch.com](mailto:junkers.cz@bosch.com)  
Internet: [www.junkers.cz](http://www.junkers.cz)