

Logamax plus

GB192 i

Buderus



Obsah

1	Vysvetlenie symbolov a bezpečnostných pokynov	3
1.1	Vysvetlivky symbolov	3
1.2	Všeobecné bezpečnostné pokyny	3
2	Informácie o výrobku	4
2.1	Dokumentácia	4
2.2	Vyhlasenie ES o zhode	4
2.3	Typy kotlov	4
2.4	Typový štítok	5
2.5	Rozsah dodávky	5
2.5.1	Logamax plus GB192-15/25/35/50 i	5
2.5.2	Logamax plus GB192-30 iT40S	5
2.6	Prehľad výrobku	6
2.6.1	Logamax plus GB192 i	6
2.6.2	Prehľad výrobku - zásobník teplej vody T40S	7
2.7	Funkcia protimrazovej ochrany	7
2.8	Test čerpadla (všetko)	7
2.9	Príslušenstvo	7
2.10	Rozmery	7
2.11	Schéma pripojenia	8
2.12	Technické údaje	9
2.13	Údaje o výrobku týkajúce sa spotreby energie	10
2.14	Údaje o plyne	10
2.14.1	Čísla kódovaných konektorov kotlov	10
2.15	Zvyšková dopravná výška	10
2.16	Diagram odporu snímača teploty	11
2.17	Zloženie kondenzátu	11
3	Predpisy	11
3.1	Normy, predpisy a smernice	11
3.2	Schvaľovacia a informačná povinnosť	11
3.3	Platnosť predpisov	11
4	Preprava	12
4.1	Vybalenie zariadenia	12
5	Inštalácia	12
5.1	Dôležité poznámky	12
5.2	Plniaca a doplňovacia voda	12
5.3	Montáž kotla	13
5.4	Montáž zásobníka teplej vody T40S	13
5.5	Pripojenie potrubí	14
5.5.1	Montáž plynového potrubia	14
5.5.2	Otvorenie plášte	14
5.5.3	Pripojenie potrubí zásobníka teplej vody T40S	14
5.5.4	Pripojenie spojov potrubí vykurovacej vody	15
5.5.5	Kontrola veľkosti expanznej nádoby (príslušenstvo expanzná nádoba vykurovania s objemom 14 l)	15
5.5.6	Pripojenie poistného ventilu	15
5.5.7	Cirkulácia vykurovacej vody	15
5.5.8	Pripojenie externého zásobníka teplej vody	15
5.5.9	Prípojka potrubí teplej a studenej vody	16
5.5.10	Montáž odvodu kondenzátu	17
5.6	Vytvorenie prípojky odvodu spalín	17


6	Elektrická prípojka	17
6.1	Všeobecné upozornenie	17
6.2	Pripojenie príslušenstva	17
6.2.1	Pripojenie (bezpotenciálové) regulátora priestorovej teploty zap/vyp	18
6.2.2	Pripojenie (externého) regulátora	18
6.2.3	Pripojenie funkčného modulu	18
6.2.4	Pripojenie viacerých funkčných modulov	19
6.2.5	Pripojenie strážcu teploty AT90 výstupu podlahového vykurovania	19
6.2.6	Prípojka snímača vonkajšej teploty	20
6.2.7	Prípojka snímača teploty zásobníka	20
6.2.8	Sieťové prípojky (všeobecné informácie)	20
6.2.9	Prípojka čerpadla vykurovania (kotol)	20
6.2.10	Pripojenie cirkulačného čerpadla	20
6.2.11	Prípojka nabíjacieho čerpadla zásobníka	20
6.2.12	Prípojka externého 3-cestného ventilu	20
6.2.13	Elektrická prípojka zásobníka teplej vody T40S	20
6.2.14	Prípojka Logamatic Web KM100	20
7	Uvedenie do prevádzky	20
7.1	Naplnenie vykurovacieho zariadenia	20
7.2	Zapnutie kotla	20
7.3	Prevádzka plnenia sifónu	21
7.4	Kontrola, skúška a meranie	21
7.4.1	Kontrola pripojovacieho tlaku plynu	21
7.4.2	Prispôsobenie druhom plynu	21
7.4.3	Nastavenie pomeru plynu a vzduchu	22
7.5	Vykonanie nastavení	23
7.5.1	Nastavenie pretlakovej prevádzky	23
7.5.2	Tepelná dezinfekcia teplej vody	23
7.6	Funkčné skúšky	23
7.7	Dokončovacie práce	23
7.8	Protokol o uvedení do prevádzky pre kotol	24
8	Obsluha	26
8.1	Menu teploty teplej vody	26
8.2	Menu teploty kotla	26
8.3	Prevádzka Kominár	27
8.3.1	Ručná prevádzka/núdzová prevádzka	27
8.4	Menu nastavení	27
8.4.1	Informačné menu	27
8.5	Kľudový stav displeja	27
9	Odstavenie z prevádzky	28
10	Nastavenia v servisnom menu	28
10.1	Ovládanie servisného menu	28
10.2	Servisné menu	28
10.2.1	INFO	29
10.2.2	NASTAVENIA	30
10.2.3	HRANIČNÉ HODNOTY	32
10.2.4	TEST FUNKCIE	32
10.2.5	NÚDZOVÁ PREVÁDZKA	32
10.2.6	RESET	32
10.2.7	ZOBRAZENIE	33

11	Ochrana životného prostredia/likvidácia odpadu	33
12	Revízia a údržba	33
12.1	Bezpečnostné pokyny ohľadom revízie a údržby	33
12.2	Vyvolanie poslednej uloženej poruchy	34
12.3	Kontrola elektród	34
12.4	Kontrola horáka a spätnej klapky v zmiešavacom zariadení	34
12.5	Vizuálna kontrola prítomnosti korózie	35
12.6	Čistenie a naplnenie sifónu na kondenzát	35
12.7	Kontrola prípojky prívodu spaľovacieho vzduchu a odvodu spalín	35
12.8	Vykonanie funkčnej skúšky	35
12.9	Kontrola a čistenie tepelného bloku	35
12.10	Kontrola 3-cestného ventilu (24 V)	36
12.11	Záverečná kontrola	37
12.12	Kontrolný zoznam pre revíziu a údržbu	37
13	Prevádzkové zobrazenia a zobrazenia porúch	38
13.1	Prevádzkové zobrazenia	38
13.2	Zobrazenia porúch	38
13.3	Tabuľka prevádzkových zobrazení a zobrazení porúch	38
13.4	Poruchy, ktoré sa nezobrazujú na displeji	43
13.4.1	Ďalšie informácie	43

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostných pokynov

1.1 Vysvetlivky symbolov


Výstražné upozornenia

	<p>POZOR: Výstražné upozornenia sú v texte označené výstražným trojuholníkom.</p> <p>► Okrem toho výstražné výrazy označujú typ a intenzitu následkov v prípade nedodržania opatrení na odvrátenie nebezpečenstva.</p>
---	---

V tomto dokumente sú definované a môžu byť použité nasledovné výstražné výrazy:

- **UPOZORNENIE** znamená, že môže dôjsť k vecným škodám.
- **POZOR** znamená, že môže dôjsť k ľahkým až stredne ťažkým zraneniam osôb.
- **VAROVANIE** znamená, že môže dôjsť k ťažkým, až život ohrozujúcim zraneniam.
- **NEBEZPEČENSTVO** znamená, že dôjde k ťažkým, až život ohrozujúcim zraneniam.

Dôležité informácie

	Dôležité informácie bez ohrozenia osôb alebo vecí sú označené symbolom uvedeným vedľa nich.
---	---

Ďalšie symboly

Symbol	Význam
►	Krok, ktorý je potrebné vykonať
→	Odkaz na iné miesta v dokumente

Tab. 1

Symbol	Význam
•	Vymenovanie / položka v zozname
–	Vymenovanie / položka v zozname (2. rovina)

Tab. 1

1.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny

Pokyny pre cieľovú skupinu

Tento návod na inštaláciu je určený pre odborných pracovníkov pracujúcich v oblasti inštalácií plynových a vodovodných zariadení, vykurovacích zariadení a elektrotechniky. Je nutné dodržiavať inštrukcie uvedené vo všetkých návodoch. V prípade nedodržania pokynov môže dôjsť k vecným škodám a zraneniam osôb, až s následkom smrti.

- Pred inštaláciou si prečítajte návody na inštaláciu (zdroja tepla, regulátora vykurovania, atď.).
- Dodržujte bezpečnostné a výstražné upozornenia.
- Dodržujte národné a regionálne predpisy, technické pravidlá a smernice.
- Zaznačte do protokolu vykonané práce.

Správne použitie

Výrobok sa smie používať len na ohrev vykurovacej vody a prípravu teplej vody v uzatvorených vykurovacích zariadeniach s teplou vodou.

Akokoľvek iné použitie nie je správne. Na škody v dôsledku porušenia týchto ustanovení sa nevzťahuje záruka.

V prípade zápachu plynu

V prípade úniku plynu hrozí nebezpečenstvo explózie. V prípade zápachu plynu dodržujte nasledovné pravidlá správania sa.

- Zabráňte tvoreniu plameňa alebo iskier:
 - Nefajčite, nepoužívajte zapalovač ani zápalky.
 - Nezapínajte elektrické spínače, nevyťahujte zástrčku.
 - Netelefonujte a nezvoňte zvončekom.
- Zatvorte prívod plynu pomocou hlavného uzáveru alebo na plynometri.
- Otvorte okná a dvere.
- Varujte všetkých obyvateľov a opustite budovu.
- Zabráňte vstupu ďalších osôb do budovy.
- Keď ste mimo budovy: Informujte hasičov, políciu a plynárenský podnik.

Nebezpečenstvo ohrozenia života otrávením spalinami

V prípade úniku plynu hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života.

- ▶ Nevykonávajte zmeny na dieloch odvádzajúcich spaliny.
- ▶ Dbajte na to, aby nedošlo k poškodeniu rúr pre odvod spalín a tesnení.

Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku otrávenia spalinami v prípade nedostatočného spaľovania

V prípade úniku plynu hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života. V prípade poškodených alebo netesných vedení spalín alebo zápachu plynu dodržujte nasledovné pravidlá správania sa.

- ▶ Uzatvorte prívod paliva.
- ▶ Otvorte okná a dvere.
- ▶ Prípadne varujte všetkých obyvateľov a opustite budovu.
- ▶ Zabráňte vstupu ďalších osôb do budovy.
- ▶ Ihneď opravte poškodené vedenie spalín.
- ▶ Zabezpečte prívod spaľovacieho vzduchu.
- ▶ Neuzatvárajte ani nezmenšujte otvory prívodu a odvodu vzduchu vo dverách, oknách a stenách.
- ▶ Zabezpečte dostatočný prívod spaľovacieho vzduchu aj v prípade dodatočne nainštalovaných kotlov, napr. v prípade ventilátorov odpadového vzduchu, kuchynských digestorov a klimatizácií s odvodom odpadového vzduchu do vonkajšieho priestoru.
- ▶ V prípade nedostatočného prívodu spaľovacieho vzduchu neuvádzajte výrobok do prevádzky.

Inštalácia, uvedenie do prevádzky a údržba

Inštaláciu, uvedenie do prevádzky a údržbu smie vykonať iba špecializovaná firma s oprávnením.

- ▶ V žiadnom prípade nezatvárajte poistné ventily.
- ▶ Po skončení prác na plynovodných častiach alebo častiach vedúcich olej vykonajte skúšku tesnosti plynu alebo oleja.
- ▶ V prípade prevádzky závislej od vzduchu v miestnosti: Zabezpečte, aby miestnosť inštalácie spĺňala požiadavky na ventiláciu.
- ▶ Montujte iba originálne náhradné diely.

Elektroinštalčné práce

Elektroinštalčné práce smú vykonávať iba elektrikári.

- ▶ Pred začiatkom elektroinštalčných prác:
 - Odpojte všetky póly sieťového napätia a zaistite ich proti opätovnému zapnutiu.

- Presvedčte sa, že je zariadené bez napätia.
- ▶ Rovnako dodržujte schémy pripojenia ďalších dielov zariadenia.

Výbušné a ľahko horľavé materiály

- ▶ Nepoužívajte ani neskladujte ľahko horľavé materiály (papier, riedidlá, farby, atď.) v blízkosti kotla.

Odobzdanie prevádzkovateľovi

Pri odovzdávaní zariadenia poučte prevádzkovateľa o obsluhu a prevádzkových podmienkach vykurovacieho zariadenia.

- ▶ Vysvetlite spôsob obsluhy, pričom obzvlášť upozornite na kroky, ktoré majú vplyv na bezpečnosť zariadenia.
- ▶ Upozornite na to, že prestavbu alebo opravy smie vykonávať iba špecializovaná firma s oprávnením.
- ▶ Odovzdajte prevádzkovateľovi návody na inštaláciu a návody na obsluhu.

2 Informácie o výrobku


Návod na inštaláciu a údržbu je určený pre odborných pracovníkov, ktorí majú - na základe svojho odborného vzdelania a skúseností - znalosti o zaobchádzaní s vykurovacími zariadeniami ako aj inštaláciách plynových zariadení.

2.1 Dokumentácia

Tento návod na inštaláciu obsahuje dôležité informácie o bezpečnej a odbornej montáži, uvedení do prevádzky a údržbe kotla.

2.2 Vyhlásenie ES o zhode

Konštrukcia tohto produktu a jeho funkcia počas prevádzky zodpovedá požiadavkám EÚ a príslušného štátu.

 Značkou CE sa vyhlasuje zhoda produktu s všetkými aplikovateľnými právnymi predpismi EÚ, ktoré predpisujú označenie touto značkou.

Úplný text vyhlásenia o zhode je k dispozícii na internete (→ adresa uvedená na zadnej strane tohto návodu).

Spĺňa požiadavky týkajúce sa kotlov v zmysle úspory energie.

Podľa § 7, odsek 2.1 nariadení o novelizácii prvého a zмене štvrtého nariadenia o realizácii Spolkového zákona na ochranu proti imisiám je v rámci skúšobných podmienok podľa DIN 4702, časť 8, vydanie z marca 1990, zistený obsah dusíka v spalinách nižší ako 80 mg/kWh.

2.3 Typy kotlov

Tento dokument sa vzťahuje na nasledovné typy kotlov:

Typ kotla	Číslo výrobu
Logamax plus GB192-15 iW H V2	7736701307
Logamax plus GB192-25 iW H	7736701308
Logamax plus GB192-35 iW H	7736701309
Logamax plus GB192-50 iW H	7736701310
Logamax plus GB192-30 iT40SW H	7736701311
Logamax plus GB192-15 i H V2	7736701312
Logamax plus GB192-25 i H	7736701313

Tab. 2

Označenie kotla sa skladá z nasledujúcich častí:

- Logamax plus GB192 i: Typový názov
- 15, 25, 30, 35 alebo 50: Tepelný výkon v kW
- T40S: Kombinovaný kotol so 40 l zásobníkom s vrstvom plnením
- W: kotol vyhotovený v bielej farbe
- H: normálny, iba na vykurovanie

2.4 Typový štítok

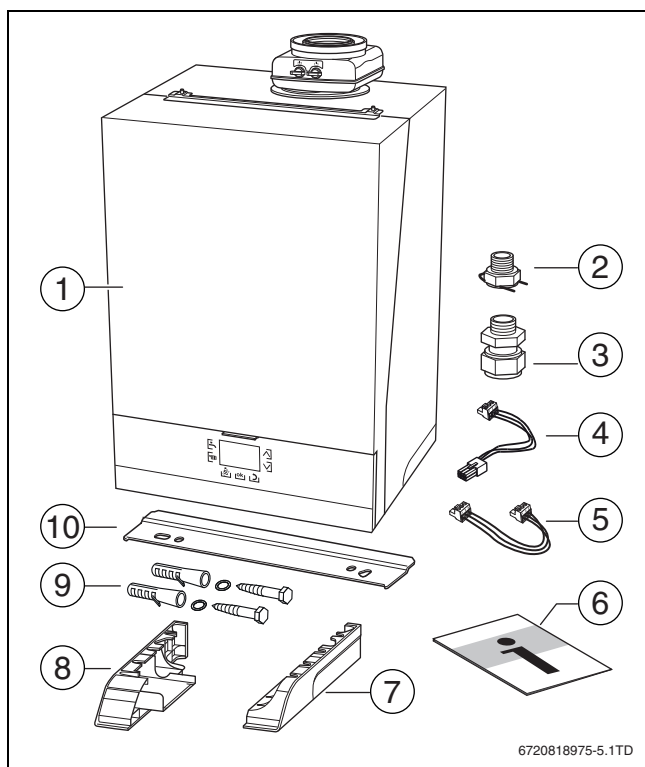
Na typovom štítku sú uvedené údaje o výkone, údaje o schválení a sériové číslo výrobu. Informáciu o umiestnení typového štítku nájdete v prehľade výrobu.

Údaje o schválení	
Výr.-ID-č.	CE0085 CQ0240
Krajina:	Kategória kotlov (druh plynu):
Slovensko SK	II _{2H} 3P
Typ inštalácie	B _{23p} , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)}

Tab. 3 Údaje o schválení

2.5 Rozsah dodávky

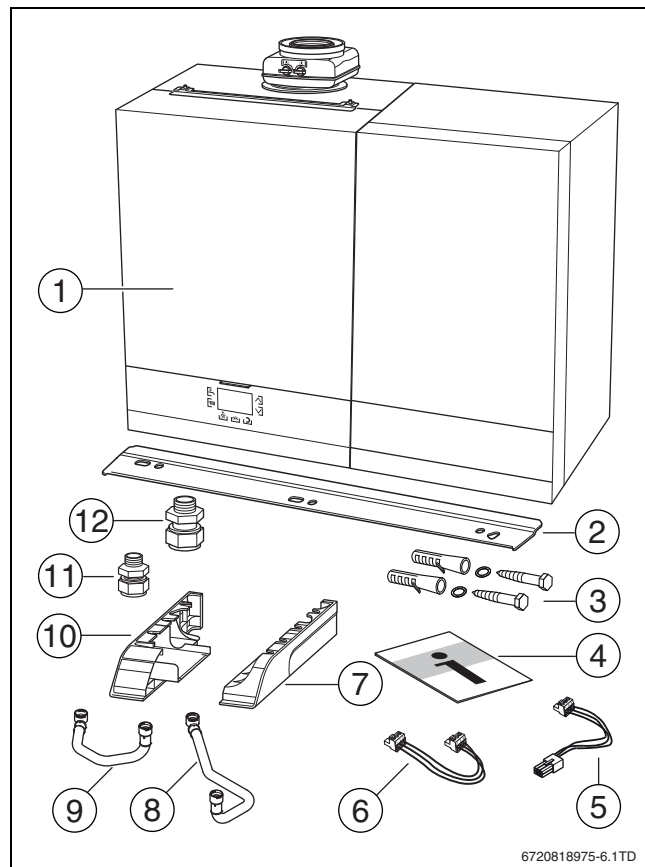
2.5.1 Logamax plus GB192-15/25/35/50 i



Obr. 1 Rozsah dodávky

- [1] Logamax plus GB192-15/25/35/50 i
- [2] Rýchloprípojka s upnutím na G 3/4" VS/RS (2 ×)
- [3] Šróbenie so zvieracím krúžkom Ø28 mm na G 1" (2 ×)
- [4] 230 V kábel modulu EMS
- [5] Kábel EMS Bus
- [6] Technická dokumentácia
- [7] Pravý bočný kryt
- [8] Ľavý bočný kryt (v prípade 15 a 25 kW kotlov s komunikačným modulom)
- [9] Skrutka, podložka a hmoždinka pre nástenný držiak (2 ×)
- [10] Závesný profil na stenu

2.5.2 Logamax plus GB192-30 iT40S

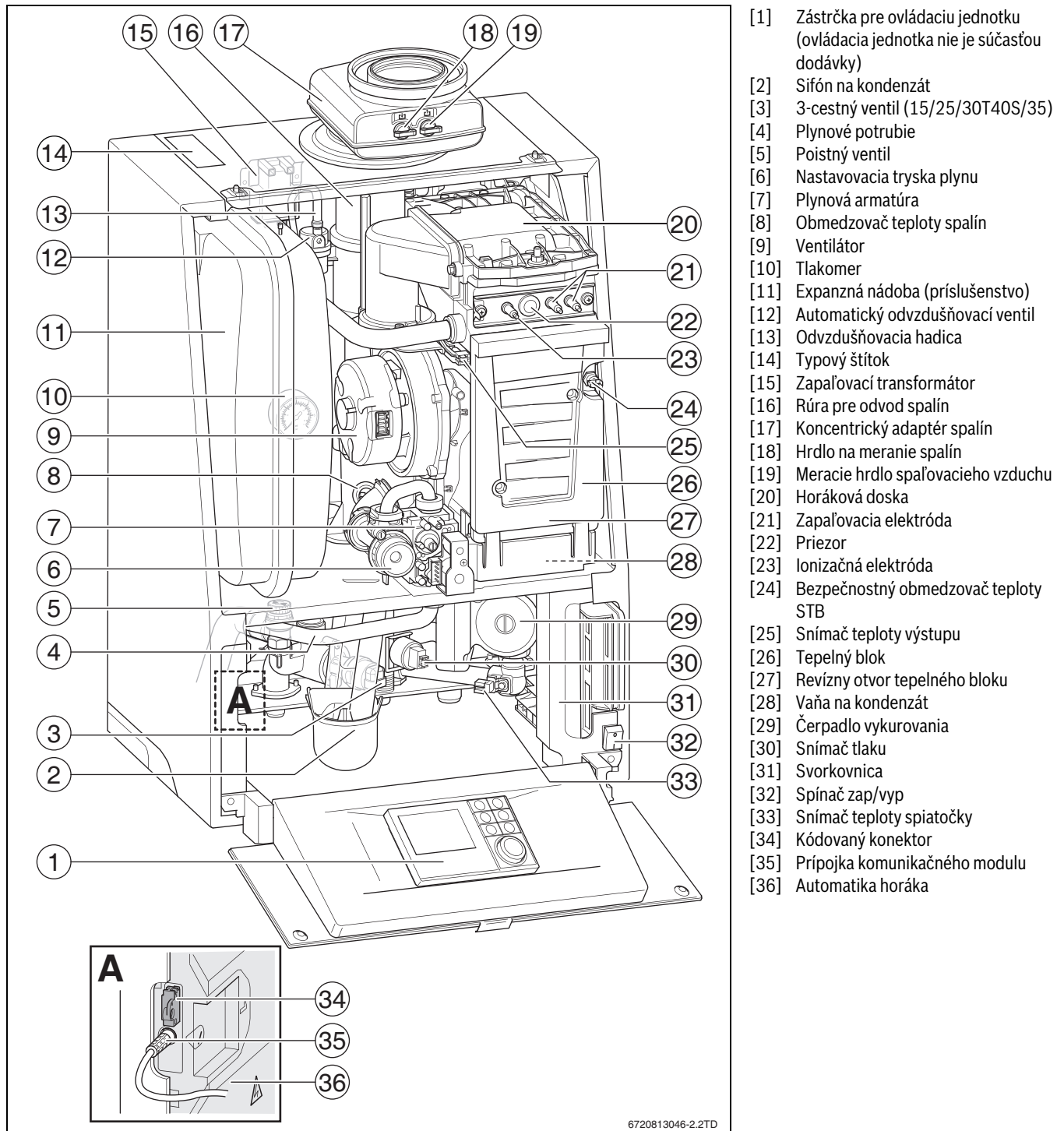


Obr. 2 Rozsah dodávky

- [1] Logamax plus GB192-30 iT40S
- [2] Závesný profil na stenu
- [3] Skrutka, podložka a hmoždinka pre nástenný držiak (2 ×)
- [4] Technická dokumentácia
- [5] 230 V kábel modulu EMS
- [6] Kábel EMS Bus
- [7] Pravý bočný kryt
- [8] Potrubie výstupu zásobníka
- [9] Potrubie späťochy zásobníka
- [10] Ľavý bočný kryt s komunikačným modulom
- [11] Šróbenie so zvieracím krúžkom Ø15 mm na G 1/2" (2 ×)
- [12] Šróbenie so zvieracím krúžkom Ø28 mm na G 1" (2 ×)
- [13] Rýchloprípojka s upnutím na G 3/4" VS/RS (2 ×)

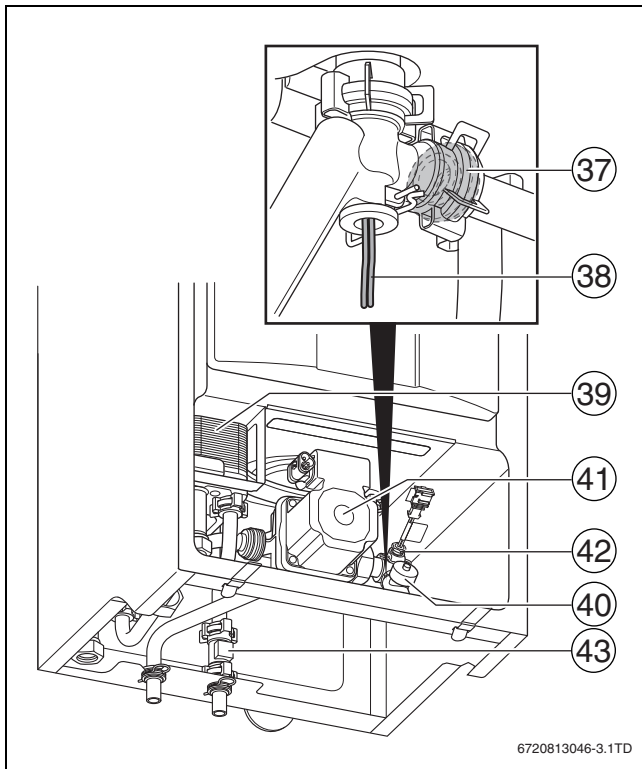
2.6 Prehľad výrobku

2.6.1 Logamax plus GB192 i



Obr. 3 Logamax plus GB192 i

2.6.2 Prehľad výrobku - zásobník teplej vody T40S



Obr. 4 Zásobník teplej vody T40S

- [37] Obmedzovač prietoku
- [38] Snímač teploty teplej vody v zásobníku
- [39] Doskový výmenník tepla
- [40] Vypúšťací kohút
- [41] Nabíjacie čerpadlo zásobníka
- [42] Snímač teploty studenej vody
- [43] Snímač množstva vody

2.7 Funkcia protimrazovej ochrany

UPOZORNENIE: Poškodenie zariadenia.
V prípade silného mrazu je možné, že vykurovacie zariadenie zamrzne v dôsledku: výpadku sieťového napätia, nedostatočného prívodu plynu alebo poruchy zariadenia.

- ▶ Vykurovacie zariadenie umiestnite do miestnosti zabezpečenej proti mrazu.
- ▶ Pred odstávkou vykurovacieho zariadenia na dlhšiu dobu je zariadenie nutné vypustiť.

Kotol je vybavený integrovanou funkciou protimrazovej ochrany. To znamená, že kotol nepotrebuje externý systém protimrazovej ochrany. Systém protimrazovej ochrany zapne kotol pri teplote kotla 7 °C a vypne ho pri teplote kotla 15 °C. Kotol nechráni vykurovacie zariadenie pred mrazom.

2.8 Test čerpadla (všetko)

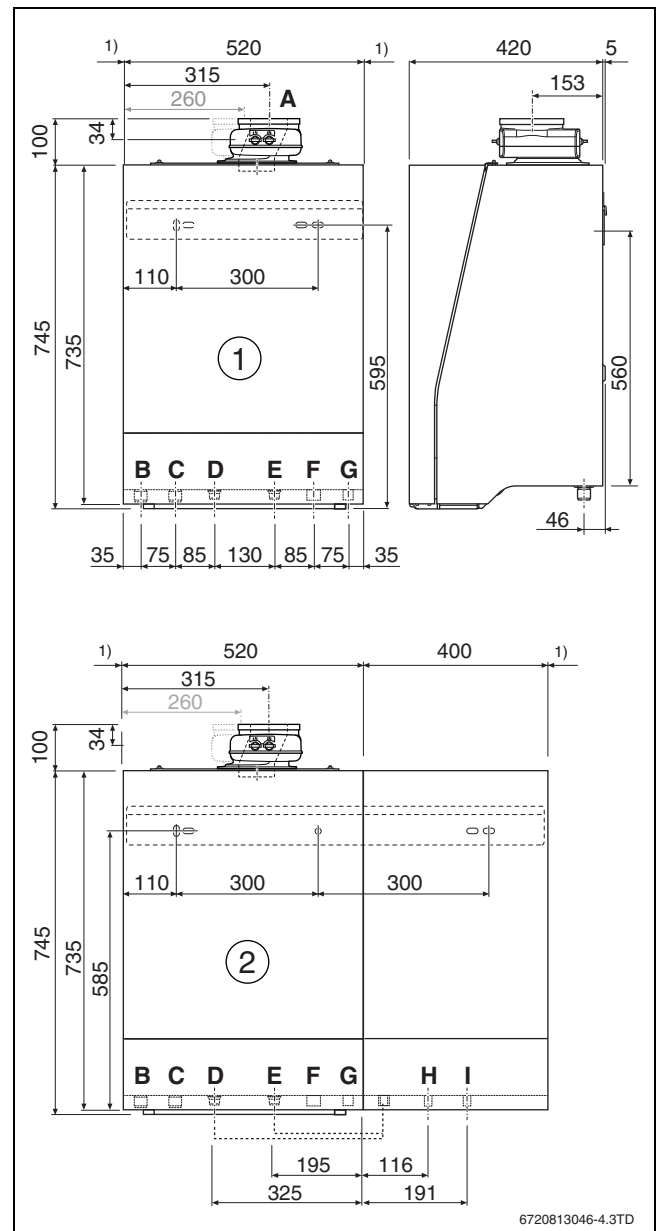
Ak nie je čerpadlo dlhšiu dobu v prevádzke, tak sa každých 24 hodín automaticky spustí na 10 sekúnd. Táto aktivácia zabráni zatuhnutiu čerpadla.

2.9 Príslušenstvo

Pre tieto kotly je možné objednať rôzne príslušenstvo.

Ohľadom ďalších informácií sa obráťte na výrobcu. Adresy nájdete na zadnej strane tohto dokumentu.

2.10 Rozmery

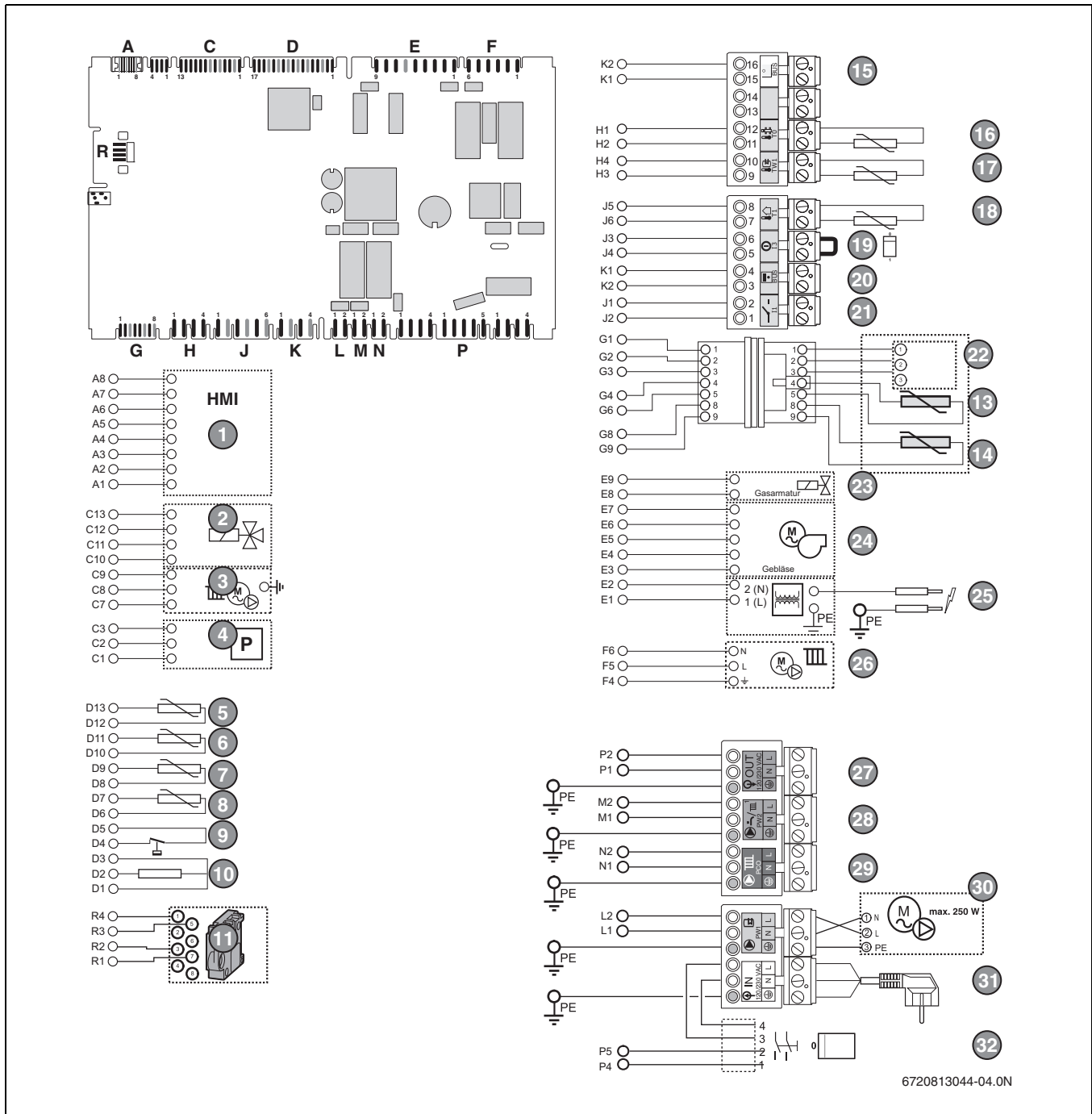


Obr. 5 Rozmery a prípojky [mm]

1) Servisné rozmery v prípade zabudovania do skrine môžu byť 0 mm.

- [1] Logamax plus GB192-15/25/35/50 iW
- [2] Logamax plus GB192-30 iT40SW
- [A] Koncentrický adaptér spalín, Ø 80/125 mm
- [B] Prípojka plynu, G1 / 2" (15 kW, 25 kW, 35 kW) alebo G1 / 4" (50 kW) vonkajší závit
- [C] Odvod kondenzátu, vonkajší priemer Ø 30 mm
- [D] Výstup zásobníka (nie v prípade 50 kW), rýchloprípojka s upnutím na G 3/4" (ploché tesnenie)
- [E] Spiatočka zásobníka (nie v prípade 50 kW), rýchloprípojka s upnutím na G 3/4" (ploché tesnenie)
- [F] Výstup vykurovania – hrdlo Ø 28 mm (pre pripojenie šróbenia so zvieracím krúžkom s vonkajším závitom G 1")
- [G] Spiatočka vykurovania – hrdlo Ø 28 mm (pre pripojenie šróbenia so zvieracím krúžkom s vonkajším závitom G 1")
- [H] Teplá voda – hrdlo Ø 15 mm (pre pripojenie šróbenia so zvieracím krúžkom s vonkajším závitom 1/2")
- [I] Studená voda – hrdlo Ø 15 mm (pre pripojenie šróbenia so zvieracím krúžkom s vonkajším závitom 1/2")

2.11 Schéma pripojenia



Obr. 6 Základná doska

- | | |
|---|---|
| [1] HMI BC30 (užívateľské rozhrania) | [18] Snímač vonkajšej teploty |
| [2] 3-cestný ventil | [19] Bezpotenciálový externý spínací kontakt |
| [3] Čerpadlo vykurovania | [20] EMS Powerbus |
| [4] Snímač tlaku | [21] Bezpotenciálový kontakt / požiadavka tepla |
| [5] Snímač teploty teplej vody | [22] Svorkovnica pre snímač plnenia zásobníka |
| [6] Snímač teploty spiatocky | [23] Plynová armatúra |
| [7] Bezpečnostný snímač teploty | [24] Ventilátor |
| [8] Snímač teploty výstupu | [25] Zapalovacie zariadenie |
| [9] Bezpečnostný obmedzovač teploty | [26] Čerpadlo vykurovania zabudované v kotle |
| [10] Ionizačná elektróda | [27] Sieť 230V |
| [11] Kódovaný konektor | [28] Cirkulačné čerpadlo |
| [12] Snímač teploty zásobníka 1 | [29] Externé čerpadlo |
| [13] Snímač teploty zásobníka 2 | [30] Pliacie čerpadlo zásobníka / externý 3-cestný ventil 230 V |
| [14] Snímač teploty teplej vody | [31] Sieťová zástrčka 230 V AC |
| [15] EMS Bus | [32] Spínač zap/vyp |
| [16] Snímač teploty hydraulickéj výhybky | |
| [17] Snímač teploty zásobníka teplej vody | |

2.12 Technické údaje

	Jednotka	Logamax plus GB192 i				
		15 V2	25	30 T40S	35	50
Max. tepelná záťaž v prípade zemného plynu	kW	17,0	24,1	30,2	34,4	48,9
Min. tepelná záťaž v prípade zemného plynu	kW	2,7	2,7	5,1	5,1	6,3
Menovitý tepelný výkon (P _n) 80/60 °C v prípade zemného plynu	kW	16,7	23,8	29,6	33,7	47,9
Menovitý tepelný výkon (P _n) 50/30 °C v prípade zemného plynu	kW	18	25	31	35	49,9
Max. výkon teplej vody v prípade zemného plynu	kW	19,3	24,1	34,4	34,4	48,9
Účinnosť kotla pri maximálnom výkone (P _{n max}) - 80/60 °C	%	97,9	98,6	97,9	96,5	97,4
Účinnosť kotla pri maximálnom výkone (P _{n max}) - 50/30 °C	%	106,2	103,7	104,2	101,7	102
Vykurovací okruh						
Maximálna teplota výstupu	°C	88				
Zvyšková dopravná výška pri ΔT = 20K	mbar	250	216	200	210	192
Max. prevádzkový tlak kotla	bar	3				3 (4)
Objem vody v tepelnom bloku	l	1,37				1,51
Teplá voda						
Špecifické čerpané množstvo (D) podľa EN 625	l/min	-	-	21,0	-	-
Minimálny pripojovací tlak teplej vody	bar	1				
Maximálny pripojovací tlak teplej vody	bar	10				
Max. teplota teplej vody, kombinovaný kotol/samostatný kotol	°C	60				
Prípojky potrubia						
Prípojka plynu	Cól	R½				R¾
Prípojka vykurovacej vody	mm	Ø 28, šróbenie so zvieracím krúžkom 28 - R1" /G1 je súčasťou dodávky				
Prípojka kondenzátu	mm	Ø 30				
Prípojka zásobníka teplej vody	mm	-	-	Ø 15 ¹⁾	-	-
Hodnoty spalín podľa EN 13384						
Max. množstvo kondenzátu v prípade zemného plynu, 40/30 °C	l/h	2,0	2,5	3,5	3,5	5
Teplota spalín 80/60 °C, plná záťaž	°C	59	62	69	69	71
Teplota spalín 50/30 °C, plná záťaž	°C	42	46	51	48	50
Teplota spalín 50/30 °C, čiastočná záťaž	°C	31	30	31	30	30
Obsah CO ₂ (O ₂), plná záťaž, zemný plyn	%	9,5 / 4,0	9,5 / 4,0	9,5 / 4,0	9,5 / 4,0	9,5 / 4,0
Obsah CO ₂ (O ₂), plná záťaž, propán	%	10,8 / 4,6	10,8 / 4,6	10,8 / 4,6	10,8 / 4,6	10,8 / 4,5
Obsah CO ₂ (O ₂), čiastočná záťaž, zemný plyn	%	8,6 / 5,5	8,6 / 5,5	8,6 / 5,5	8,6 / 5,5	8,6 / 5,6
Obsah CO ₂ (O ₂), čiastočná záťaž, propán	%	10,2 / 5,5	10,2 / 5,5	10,2 / 5,5	10,2 / 5,5	10,2 / 5,4
Voľný dopravný tlak ventilátora, štandardné odvody spalín	PA	59/122 ²⁾	97/122	101/122	101	147
Voľný dopravný tlak ventilátora, dlhé zariadenia na odvod spalín 60/100	PA	59 (140 ²⁾)	97 (190 ²⁾)	82 (187 ²⁾)	187	-
Hmotnostný prietok spalín pri plnej záťaži, max. záťaž (teplá voda)	g/s	8,6	10,7	15,3	15,3	21,8
Prípojka odvodu spalín						
Skupina hodnôt spalín pre LAS		G61, so sadou pre prestavbu na iný druh plynu G62 (pretlak)				
Ø zariadenia na odvod spalín závislého na vzduchu v priestore	mm	80				
Ø zariadenia na odvod spalín nezávislého od vzduchu v priestore	mm	80/125 koncentrický				
Údaje o elektrickej časti						
Napájacie napätie, frekvencia	V	230/50 Hz				
Druh elektrického krytia		IP X4D (X0D; B _{23(p)} ; B ₃₃)				
Elektrický príkon, plná záťaž / čiastočná záťaž / pohotovostný režim	W	45 / 20 / 2	77 / 18 / 2	68 / 18 / 2	98 / 18 / 2	156 / 20 / 2
Hodnoty nastavenia						
Menovitý pripojovací tlak zemného plynu (rozsah)	mbar	20 (17 - 25)				
Menovitý pripojovací tlak propánu (rozsah)	mbar	37 (29 - 44)				
Rozmery a hmotnosť kotla						
Výška × Šírka × Hĺbka	mm	735×520×425		735× (520+400)×425		735×520×425
Hmotnosť	kg	48		73 (48+25)		48
Kondenzát						
Max. množstvo kondenzátu (TR = 30 °C)	l/h	2,0	2,5	3,5	3,5	5
Hodnota pH cca.	pH	4,5 - 8,5				

Tab. 4 Technické údaje

- 1) Šróbenie so zvieracím krúžkom 15 - G ½" je súčasťou dodávky.
- 2) Viď kapitola 2.14.1 „Číslo kódovaných konektorov kotlov“, str. 10.

2.13 Údaje o výrobku týkajúce sa spotreby energie

Údaje o výrobku týkajúce sa spotreby energie nájdete v návode na obsluhu pre prevádzkovateľa.

2.14 Údaje o plyne

Hodnoty pre pripojenie plynu

Druh plynu	Jednotka	Hodnoty pre pripojenie plynu pri 1013 mbar				
		15 kW	25 kW	30 kW ¹⁾	35 kW	50 kW
Zemný plyn E, H, E _s s 34,01 MJ/m ³ na 15 °C	m ³ /h	2,05	2,55	3,64	3,65	5,18
Zemný plyn LL, L, E _i s 29,05 MJ/m ³ na 15 °C	m ³ /h	2,38	2,97	4,23	4,23	6,02
Propán 3P s 88 MJ/m ³ na 15 °C	m ³ /h	0,79	0,98	1,40	1,40	1,99

Tab. 5 Hodnoty pre pripojenie plynu pri 1013 mbar

1) v prípade Logamax plus GB192-30 iT40SW H

Pripojovacie tlaky plynu

Druh plynu	Min. [mbar]	Max. [mbar]	Menovitý tlak plynu [mbar]
Zemný plyn 2E, 2H	17	25	20
Propán 3P	25	45	37
Kvapalný plyn 3B/P	25	35	30

Tab. 6 Pripojovacie tlaky plynu

Zemný plyn

Krajina	Menovitý tlak plynu [mbar]	Kategória plynu	Skupina plynov	Základné nastavenie [mbar]
SK	20	2H	2H, G20	20

Tab. 7 Zemný plyn

Propán

Krajina	Menovitý tlak plynu [mbar]	Kategória plynu	Skupina plynov	Nutná prestavba
SK	37	3P	G31	áno

Tab. 8 Propán

2.14.1 Čísla kódovaných konektorov kotlov



Pre príslušenstvo odvodu spalin 60/100 je možné predĺžiť maximálne dĺžky rúr o iný kódovaný konektor. Ďalšie informácie sa dočítate v príslušnom návode na inštaláciu príslušenstva spalinovodu.

Typ kotla Logamax plus	Kódovaný konektor			
	Štandardné odvody spalin		Dlhé zariadenia na odvod spalin	
	Zemný plyn	Propán	Zemný plyn	Propán
GB192-15 i(W) H V2	1710	1711	1538	1539
GB192-25 i(W) H	1456	1545	1604	1605
GB192-30 iT40S W H	1459	1548	1578	1579
GB192-35 iW H	1457	1546	----	----
GB192-50 iW H	1558	1547	----	----

Tab. 9 Čísla kódovaných konektorov kotlov

2.15 Zvyšková dopravná výška

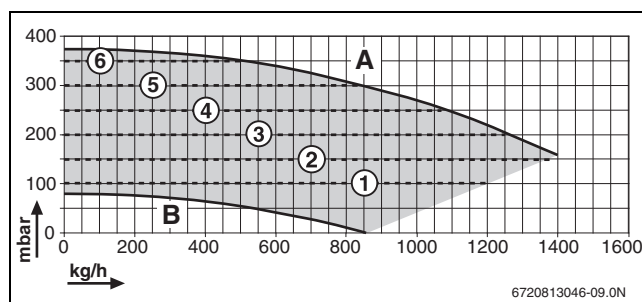
V nasledovných diagramoch je znázornená dopravná výška vytvorená zabudovaným čerpadlom vykurovania s príslušnými hornými a dolnými hraničnými hodnotami. Zvyšková dopravná výška závisí od nastavenia na ovládacej jednotke a typu kotla.

Nastavenie 0: Modulácia medzi maximálnou a minimálnou charakteristikou proporčne voči výkonu kotla ($p = s$ reguláciou výkonu). V prípade použitia hydraulickej výhybky je nutné zvoliť nastavenie 0. V prípade ostatných nastavení je tlak konštantný.

Vid' legendu pod diagramami.

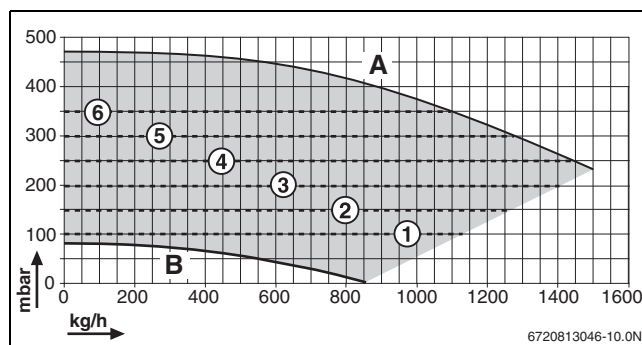
Legenda k obrázkom 7... 9:

- **A** = maximálna modulácia
- **B** = minimálna modulácia
- mbar = zvyšková dopravná výška
- kg/h = prietok



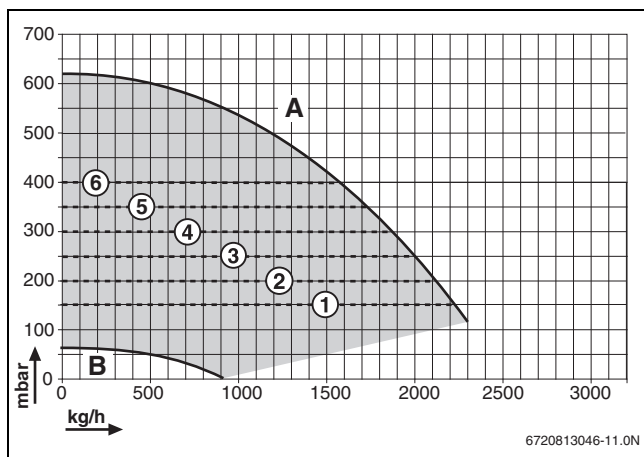
Obr. 7 Zvyšková dopravná výška v prípade GB192-15 i, GB192-25 i a GB192-30 iT40 S

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



Obr. 8 Zvyšková dopravná výška v prípade GB192-35 i

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



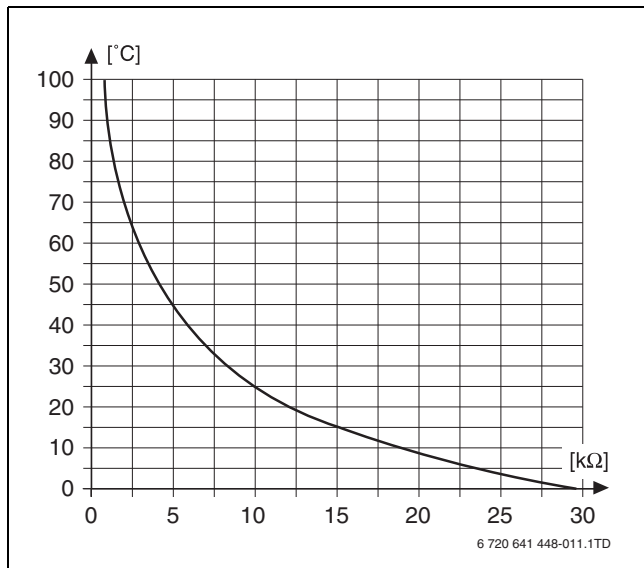
Obr. 9 Zvyšková dopravná výška GB192-50 i bez 3-cestného ventilu

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

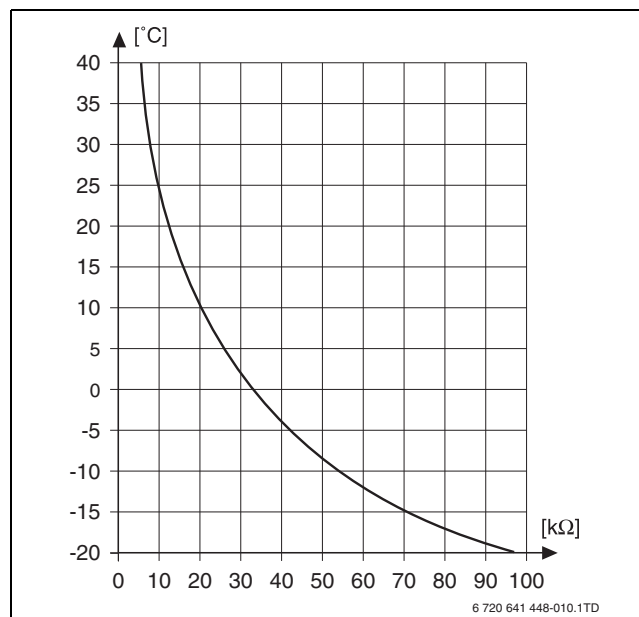
2.16 Diagram odporu snímača teploty

Z diagramu je možné odčítať, či existuje zhoda medzi teplotou a hodnotou odporu.

- ▶ Pred každým meraním vypnite elektrické napájanie vykurovacieho zariadenia.
- ▶ Demontujte pripojovaciu svorku snímača teploty.
- ▶ Zmerajte odpor snímača teploty na konci kábla.
- ▶ Zmerajte teplotu na snímači teploty.



Obr. 10 Charakteristika odporu snímača vonkajšej teploty (s výnimkou snímačov vonkajšej teploty)



Obr. 11 Charakteristika odporu snímačov vonkajšej teploty

2.17 Zloženie kondenzátu

Chemická látka	Hodnota [mg/l]
Amónium	1,2
Olovo	≤ 0,01
Kadmium	≤ 0,001
Chróm	≤ 0,005
Halogénové uhľovodíky	≤ 0,002
Uhľovodíky	0,015
Meď	0,028
Nikel	0,15
Ortuť	≤ 0,0001
Sulfát	1
Zinok	≤ 0,015
Cín	≤ 0,01
Vanádium	≤ 0,001

Tab. 10 Zloženie kondenzátu

3 Predpisy

3.1 Normy, predpisy a smernice

Dbajte na to, aby sa inštalácia realizovala v súlade s predpismi a aby prevádzka výrobku spĺňala všetky platné predpisy, technické pravidlá a smernice platné v príslušnej krajine a v príslušnom regióne.

Dokument 6720807972 obsahuje informácie k platným predpisom. Ak chcete dokument zobrazíť alebo si ho stiahnuť, zadajte číslo dokumentu na <http://documents.buderus.com>.

3.2 Schvaľovacia a informačná povinnosť

Ak sa požaduje:

- Inštaláciu kotla oznámte a dajte schváliť príslušnému plynárenskému podniku.
- V závislosti od jednotlivých regiónov si je potrebné vyžiadať povolenia pre zariadenie odvádzajúce spaliny a prípojku kondenzátu do verejnej siete odpadových vôd.
- Pred začiatkom montáže informujte úrad pre odpadové vody.

3.3 Platnosť predpisov

Rovnako platia aj zmeny alebo doplnenia predpisov v čase inštalácie zariadenia a je nutné ich dodržiavať.

4 Preprava



POZOR: Poranenie osôb a poškodenie prístroja v dôsledku neodborného zdvíhania.

- ▶ Kotel musia zdvíhať min. 2 osoby.
- ▶ Kotel uchopte iba na bočných stranách a nie za ovládací panel ani za prípojku rúry odvodu spalín (→ obr. 12).

- ▶ Umiestnite kotol na vrecový vozík a zaistite ho pomocou napínacieho pásu.
- ▶ Prepravte kotol na miesto jeho inštalácie.

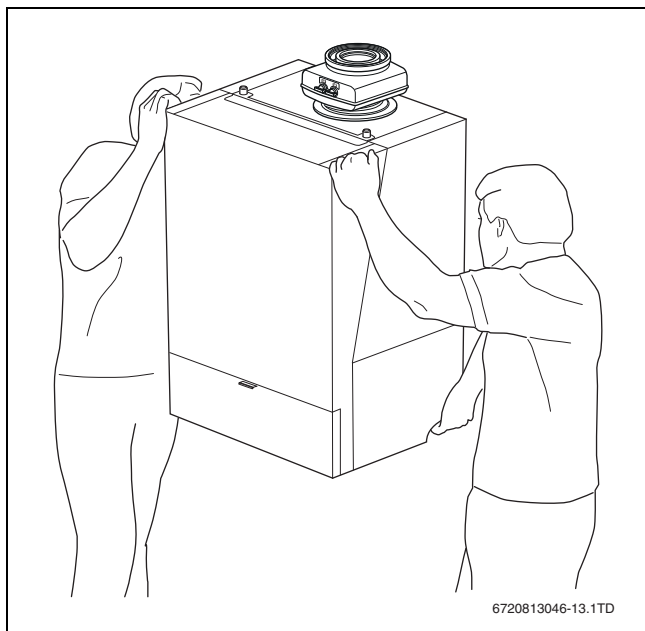
4.1 Vybalenie zariadenia

- ▶ Odstráňte a zlikvidujte baliaci materiál.



Polystyrénové dno odstráňte až po zavesení kotla. Kým ešte kotol nie je zavesený, je ho možné bezpečne položiť na zem. Prípojky sú chránené pred poškodením a/alebo znečistením.

- ▶ Zakryte koncentrický adaptér odvodu spalín na hornej strane kotla.



Obr. 12 Správne zdvíhanie a prenášanie kotla

5 Inštalácia



VAROVANIE: Nebezpečenstvo explózie.

- ▶ Práce na plynovodných častiach dajte vykonať iba autorizovaným servisným technikom.
- ▶ Pred začiatkom prác na plynovodných častiach zatvorte plynový kohút.
- ▶ Použitie tesnenia nahraďte novými.
- ▶ Po skončení prác na plynovodných častiach: Vykonajte skúšku tesnosti.



Montáž prípojky plynu, spalín a elektrickej prípojky musí vykonať špecializovaná firma s oprávnením.

5.1 Dôležité poznámky

Funkcia kotla bola skontrolovaná výrobcom.

- ▶ Pri dodávke skontrolujte, či je balenie neporušené.
- ▶ Skontrolujte, či je dodávka kompletná.
- ▶ V prípade regulátora riadeného podľa priestorovej teploty nemontujte do referenčnej miestnosti žiadne termostaty vykurovacích telies.
- ▶ Do vykurovacích zariadení so samotiažovou cirkuláciou vody namontujte oddelenie (napr. doskový výmenník tepla) medzi kotol a vykurovacie zariadenie.

5.2 Plniaca a doplňovacia voda

Kvalita plniacej a doplňovacej vody je podstatný faktor vplyvajúci na zvýšenie hospodárnosti, funkčnej spoľahlivosti, životnosti a prevádzkovej pohotovosti vykurovacieho zariadenia.

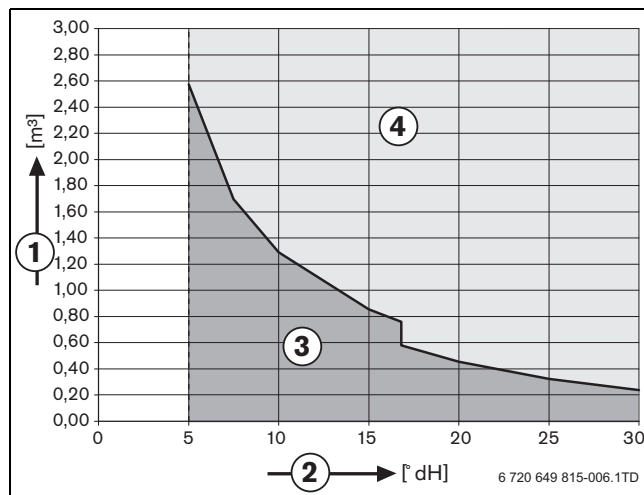


UPOZORNENIE: Poškodenie výmenníka tepla, alebo porucha v kotle, alebo dodávky teplej vody v dôsledku použitia nevhodnej vody!

Nevhodná alebo znečistená voda môže viesť k tvoreniu kalu, korózie alebo vzniku usadenín vodného kameňa.

- ▶ Pred naplnením vypláchnite vykurovacie zariadenie.
- ▶ Do vykurovacieho zariadenia naplňajte výlučne pitnú vodu.
- ▶ Nepoužívajte vodu zo studne ani podzemnú vodu.
- ▶ Plniacu a doplňovaciu vodu upravte podľa zadania uvedených v nasledujúcom odseku.

Úprava vody



Obr. 13 Požiadavky na plniacu a doplňovaciu vodu pre kotly s výkonom < 50 kW

- [1] Max. možný objem vody počas životnosti kotla v m³.
- [2] Celková tvrdosť v °dH.
- [3] Používanie neupravenej vody z vodovodu podľa Nariadenia o pitnej vode TVO.
- [4] Používajte úplne odsolenú plniacu a doplňovaciu vodu s vodivosťou ≤ 10 μS/cm.

Schváleným opatrením pre úpravu vody je úplné odsolenie plniacej a doplňovacej vody s vodivosťou ≤ 10 mikrosiemens/cm (≤ 10 μS/cm). Namiesto úpravy vody je možné naplňovať aj oddelenie systémov priamo za kotlom pomocou výmenníka tepla.

Ďalšie informácie o úprave vody si môžete vyžiadať u výrobcu. Kontaktné údaje nájdete na zadnej strane tohto návodu.

Prostriedok protimrazovej ochrany



V elektronickom dokumente 6720841872 je uvedený zoznam schválených protimrazových prostriedkov. Pre zobrazenie môžete použiť vyhľadávanie dokumentov na našej internetovej stránke. Adresu nájdete na zadnej strane tohto návodu.



UPOZORNENIE: Poškodenie výmenníka tepla, alebo porucha kotla, alebo dodávky teplej vody v dôsledku použitia nevhodných prostriedkov protimrazovej ochrany!

Nevhodná alebo znečistená voda môže viesť k tvoreniu kalu, korózie alebo vzniku usadenín vodného kameňa.

- ▶ Používajte iba nami schválené prostriedky protimrazovej ochrany.
- ▶ Prostriedky protimrazovej ochrany používajte iba v súlade s údajmi výrobcu prostriedku protimrazovej ochrany, napr. ohľadom jeho minimálnej koncentrácie.
- ▶ Berte do úvahy zadania výrobcu prostriedku protimrazovej ochrany týkajúce sa pravidelného vykonávania kontrol a nápravných opatrení.

Prísady do vykurovacej vody

Prísady do vykurovacej vody, napr. prostriedky protikorózneho ochrany, sú potrebné iba v prípade stáleho prieniku kyslíka, ktorému sa nedá zabrániť inými opatreniami. Pred použitím sa u výrobcu prísady do vykurovacej vody informujte o jej vhodnosti s ohľadom na kotol a všetky ostatné materiály použité vo vykurovacom zariadení.



UPOZORNENIE: Poškodenie výmenníka tepla, alebo porucha kotla, alebo dodávky teplej vody v dôsledku použitia nevhodných prísad do vykurovacej vody! Nevhodné prísady do vykurovacej vody (inhibítory alebo prostriedky protikorózneho ochrany) môžu poškodiť kotol a vykurovacie zariadenie.

- ▶ Prostriedky protikorózneho ochrany používajte iba v prípade, keď výrobca potvrdil vhodnosť prísady do vykurovacej vody pre kotol vyrobený z hliníkových materiálov a pre ostatné materiály použité vo vykurovacom zariadení.
- ▶ Prísadu do vykurovacej vody používajte iba podľa údajov jej výrobcu.
- ▶ Berte do úvahy zadania výrobcu prísady do vykurovacej vody týkajúce sa pravidelného vykonávania kontrol a nápravných opatrení.



Tesniace prostriedky vo vykurovacej vode môžu viesť k vzniku usadenín v tepelnom bloku. Ich používanie Vám preto nedoporučujeme.

5.3 Montáž kotla



POZOR: Škody na kotle v dôsledku jeho poškodenia.

- ▶ Kotol nedvíhajte za kryt ovládacieho panela ani za adaptér odvodu spalin.



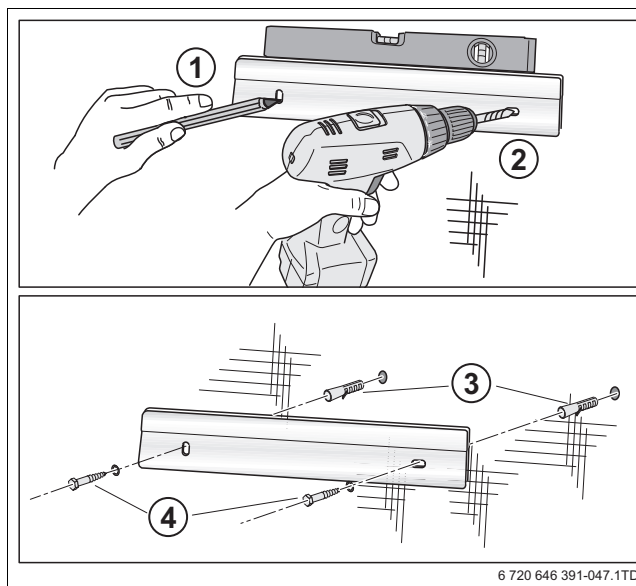
UPOZORNENIE: Poškodenie kotla v dôsledku jeho nesprávneho zdvíhania.

- ▶ Nechytajte kotol za ovládací panel ani za adaptér odvodu spalin, ale jednou rukou za spodnú stranu a druhou za hornú stranu kotla.



Kotol sa smie výlučne montovať zavesený na stene alebo na upevňovacom profile. V prípade ľahkej konštrukcie steny môže dochádzať k rezonanciám.

- ▶ Skontrolujte, či má stena dostatočnú nosnosť pre montáž kotla. Stena musí mať dostatočnú nosnosť vzhľadom na hmotnosť kotla.
- ▶ V prípade potreby zhotovte silnejšiu konštrukciu.
- ▶ Určite montážnu pozíciu (→ kapitola 2.10 „Rozmery“, str. 7).
- ▶ Pomocou nástenného držiaka a vodováhy zakreslite otvory na vyvrtávanie [1].
- ▶ Vyvrtajte otvory podľa veľkosti hmoždiniek [2].
- ▶ Dodané hmoždinky vložte do vyvrtaných otvorov [3].
- ▶ Nástenný držiak namontujte vo vodorovnej polohe pomocou 2 skrutiek [4].
- ▶ Vo dvojici nadvihnite kotol za hornú a spodnú stranu a zavesťe ho na nástenný držiak.

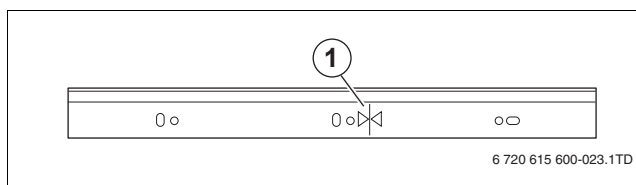


Obr. 14 Montáž nástenného držiaka

5.4 Montáž zásobníka teplej vody T40S

(iba v prípade Logamax plus GB192-30 iT40S.)

- ▶ Odstráňte obal.
- ▶ Nadvihnite zásobník teplej vody za prednú a spodnú stranu.
- ▶ Zavesťe zásobník na nástenný držiak vpravo vedľa kotla. Na nástennom držiaku sa nachádzajú značky [1].



Obr. 15 Značky pre umiestnenie zásobníka teplej vody

- ▶ Vyrovnajte zásobník teplej vody pomocou nastavovacej skrutky tak, aby bol v rovnakej výške ako kotol.

5.5 Pripojenie potrubí

5.5.1 Montáž plynového potrubia



VAROVANIE: Nebezpečenstvo explózie.

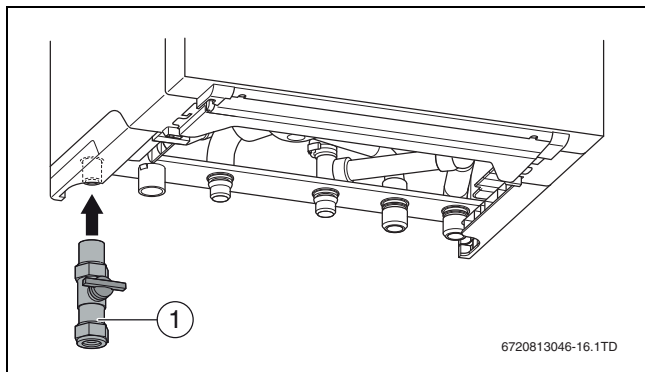
- ▶ Práce na plynových častiach smie vykonávať iba autorizovaný inštalátor/technik pre plynové zariadenia.



Odporúčame Vám namontovať plynový filter podľa DIN 3386 do plynového potrubia.

- ▶ Dodržujte normy a predpisy týkajúce sa prípojky plynu, ktoré sú platné v príslušnej krajine.

- ▶ Prípojku plynu na kotle utesnite pomocou schválených tesniacich prostriedkov.
- ▶ Namontujte plynový kohút [1] do plynového potrubia (GAS).



Obr. 16 Vyhotovenie plynovej prípojky

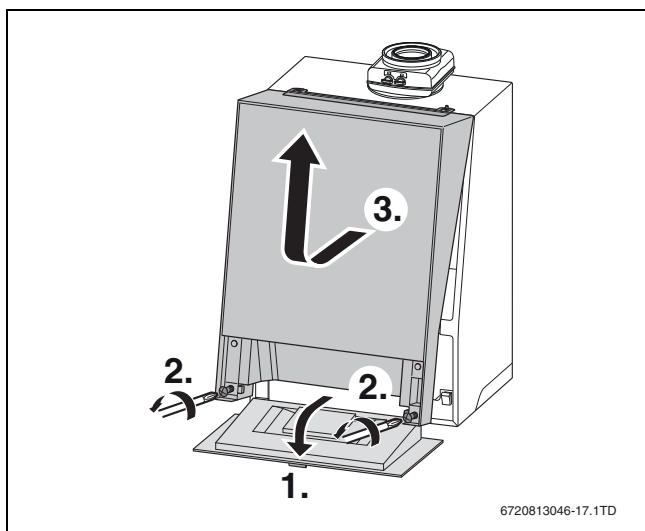
[1] Plynový kohút

- ▶ Plynové potrubie pripojte k plynovej prípojke bez pnutia.

5.5.2 Otvorenie pláštá

Kotol

- ▶ Sklopte ovládací panel nadol [1].
- ▶ Uvoľnite upevňovacie skrutky [2].
- ▶ Vyklopte dopredu spodnú časť pláštá kotla.
- ▶ Plášť zospodu mierne nadvihnite a snímte ho [3].

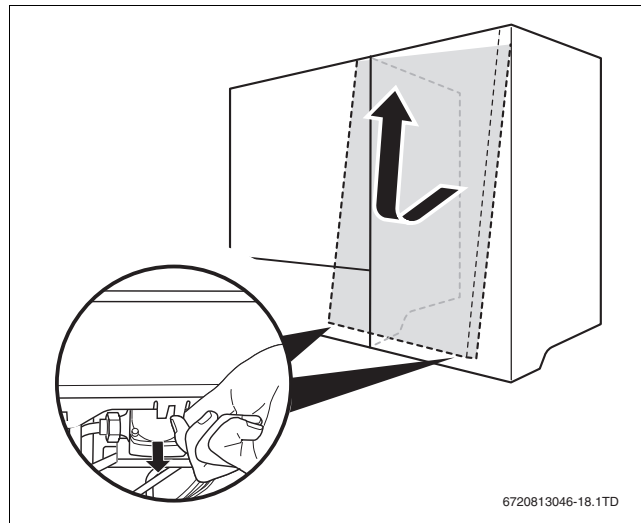


Obr. 17 Demontáž pláštá kotla

Zásobník s vrstvom plnením

(iba v prípade Logamax plus GB192-30 iT40S.)

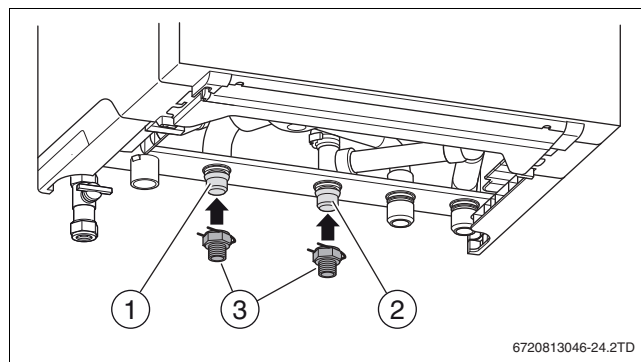
- ▶ Vyklopte plášť dopredu.
- ▶ Plášť zásobníka s vrstvom plnením zospodu mierne nadvihnite a snímte ho.



Obr. 18 Demontáž pláštá zásobníka s vrstvom plnením

5.5.3 Pripojenie potrubí zásobníka teplej vody T40S

- ▶ Mierne namažte gumené tesnenia na potrubí výstupu a spiatocky zásobníka teplej vody.



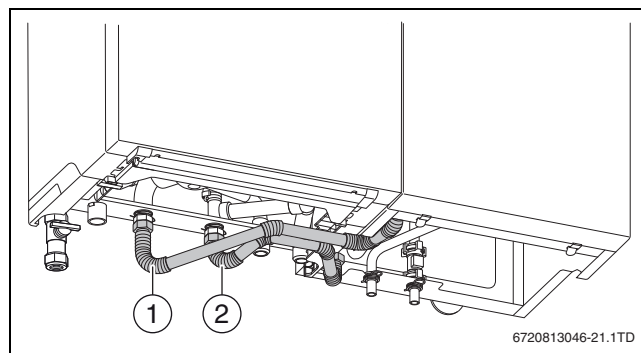
Obr. 19 Montáž potrubí zásobníka teplej vody T40S

[1] Výstup zo zásobníka

[2] Spiatočka zásobníka

[3] Rýchloprípojka s upnutím na G 3/4"

- ▶ Potrubie výstupu [1] namontujte bez pnutia k prípojke výstupu zásobníka a k doskovému výmenníku tepla v zásobníku.
- ▶ Potrubie spiatocky [2] namontujte bez pnutia k prípojke spiatocky zásobníka a k doskovému výmenníku tepla v zásobníku.

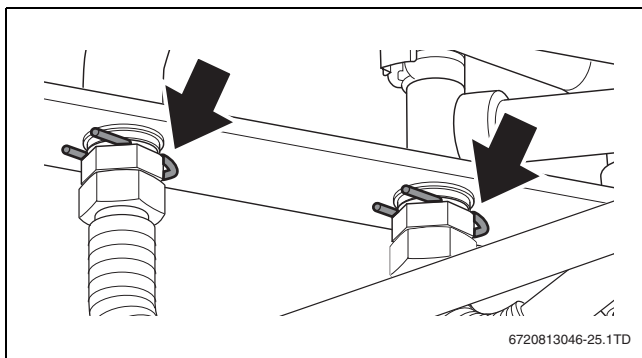


Obr. 20 Prepojenie zásobníka teplej vody T40S a kotla

[1] Potrubie výstupu

[2] Potrubie spiatocky

- Skontrolujte, či správne zapadli pridržiavacie pružiny.



Obr. 21 Kontrola spojov potrubí

5.5.4 Pripojenie spojov potrubí vykurovacej vody

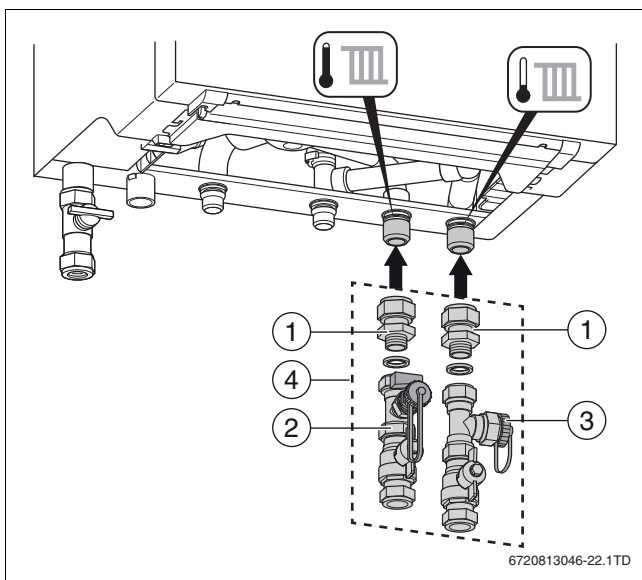


Za účelom ochrany celého zariadenia Vám odporúčame namontovať do potrubia spiatočky vodný filter. V prípade pripojenia kotla k staršiemu vykurovaciemu zariadeniu je táto montáž nevyhnutná.

- Bezprostredne pred a za vodný filter namontujte servisný kohút umožňujúci čistenie filtra.

Nie je potrebný obtok vo vykurovacom zariadení.

- V prípade vytvorenia prepojenia \varnothing 28 mm na G 1" je možné použiť dodané šróbenie so zvieracím krúžkom [1].
- Odporúčanie: Kvôli údržbe a opravám nainštalujte do výstupu a spiatočky vždy jeden servisný kohút [2, 3] (príslušenstvo prípojky vykurovacieho okruhu).
- Potrubie výstupu namontujte s vloženým gumeným tesnením bez pnutia k prípojke výstupu vykurovania [2].
- Potrubie spiatočky namontujte s vloženým gumeným tesnením bez pnutia k prípojke spiatočky vykurovania [3].



Obr. 22 Pripojenie potrubí vykurovacej vody na kotol

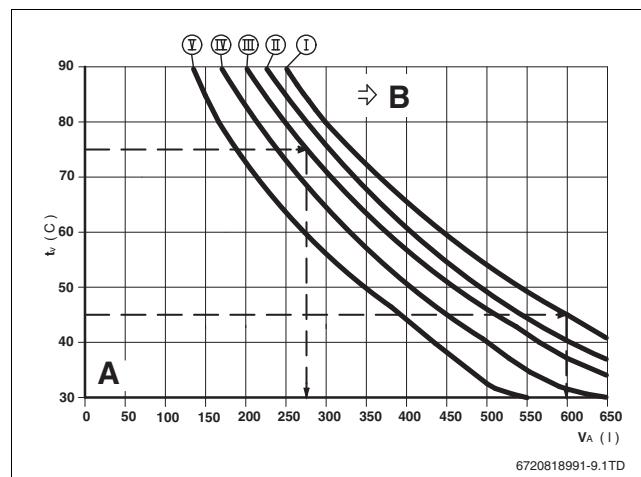
- [1] Šróbenie so zvieracím krúžkom \varnothing 28 mm na G 1"
- [2] Servisný kohút (výstup vykurovania)
- [3] Servisný kohút (spiatočka vykurovania)
- [4] Sada pre pripojenie vykurovacieho okruhu s plniacim a vypúšťacím kohútom (príslušenstvo)

5.5.5 Kontrola veľkosti expanznej nádoby (príslušenstvo expanzná nádoba vykurovania s objemom 14 l)

Na nasledovnom diagrame je možné vidieť približný odhad, či postačuje 14 l expanzná nádoba vykurovania alebo je potrebné nainštalovať prídavnú expanznú nádobu (nie v prípade podlahového vykurovania).

V prípade zobrazených charakteristík boli zohľadnené nasledovné základné údaje:

- 1 % vodná predloha v expanznej nádobe alebo 20 % menovitého objemu expanznej nádoby
- Rozdiel pracovného tlaku poistného ventilu 0,5 bar podľa DIN 3320
- Predbežný tlak expanznej nádoby zodpovedá statickej výške zariadenia nad vykurovacím kotlom.
- Max. prevádzkový tlak: 3 bar



Obr. 23 Charakteristiky expanznej nádoby, expanzná nádoba vykurovania s objemom 14 l

- [I] Predbežný tlak 0,5 bar
- [II] Predbežný tlak 0,75 bar (základné nastavenie)
- [III] Predbežný tlak 1,0 bar
- [IV] Predbežný tlak 1,2 bar
- [V] Predbežný tlak 1,3 bar
- [A] Pracovný rozsah expanznej nádoby
- [B] Je potrebná ďalšia expanzná nádoba
- [T_v] Teplota výstupu
- [V_A] Objem zariadenia v litroch

- V hraničnej oblasti [A]: Zistíte presnú veľkosť nádoby podľa DIN EN 12828.
- Ak sa priesečník nachádza vpravo vedľa krivky [B]: Nainštalujte ďalšiu expanznú nádobu.

5.5.6 Pripojenie poistného ventilu

Na mieste stavby nie je nutné namontovať prepúšťací ventil, pretože tento ventil je už namontovaný v kotle.

5.5.7 Cirkulácia vykurovacej vody

Nie je potrebný obtok vo vykurovacom zariadení.

5.5.8 Pripojenie externého zásobníka teplej vody

V prípade kotla so zabudovaným 3-cestným ventilom (15/25/35 kW)

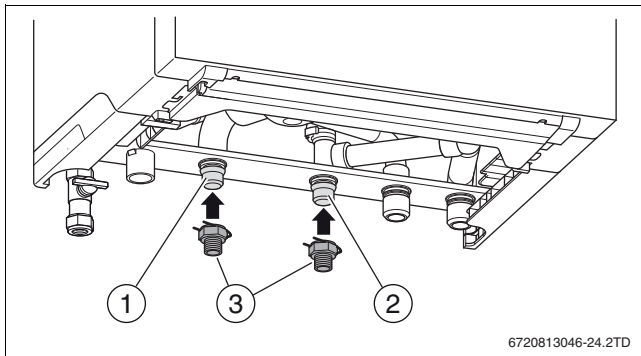


UPOZORNENIE: Poškodenie kotla.

V pripojovacích potrubíach zásobníka teplej vody sa nesmú nachádzať žiadne spätné ventily.

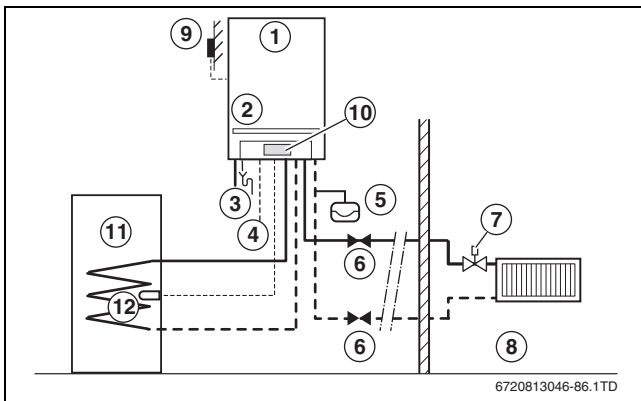
- Ak je nainštalovaný: Demontujte spätný ventil z pripojovacieho potrubia zásobníka teplej vody.

- Namažte tesnenia rýchloprípojky [3].
- Nasuňte rýchloprípojky na prípojky výstupu zásobníka [1] a spiatočky zásobníka [2].



Obr. 24 Montáž potrubí externého zásobníka teplej vody

- [1] Výstup zo zásobníka
- [2] Spiatočka zásobníka
- [3] Rýchlopripojka s upnutím na G ¾ "

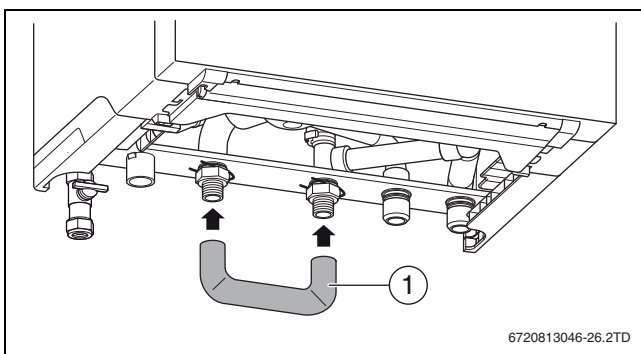


Obr. 25 Príklad použitia regulátora riadeného podľa vonkajšej teploty a zásobníka teplej vody

- [1] Kotel
- [2] Poistný ventil
- [3] Plyn
- [4] Elektrické napájanie 230 V
- [5] Expanzná nádoba
- [6] Servisný kohút
- [7] Termostatický ventil
- [8] Miestnosti
- [9] Snímač vonkajšej teploty
- [10] Regulátor riadený podľa vonkajšej teploty
- [11] Zásobník teplej vody
- [12] Snímač teploty teplej vody v zásobníku

Ak sa nepripája žiadny zásobník teplej vody:

- ▶ Prepojte prípojky výstupu zásobníka a spiatocky zásobníka pomocou premostovacieho vedenia [1] (príslušenstvo).
- ▶ Demontujte zástrčku 3-cestného ventilu a vypnite prevádzku teplej vody.



Obr. 26 Prevádzka bez zásobníka teplej vody

- [1] Prepojovacie potrubie (príslušenstvo)

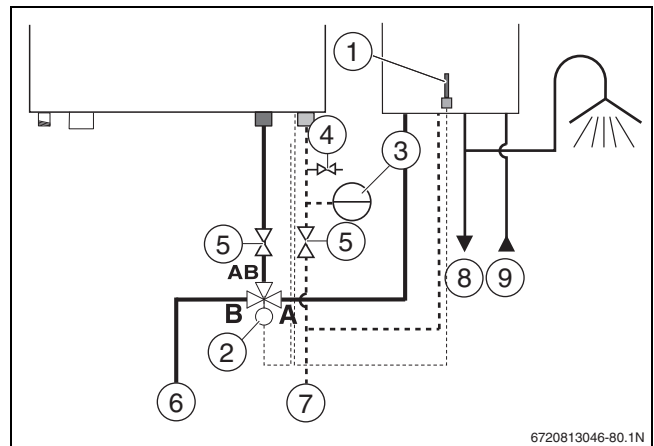
V prípade kotla bez zabudovaného 3-cestného ventilu (50 kW)

V takomto prípade je možné použiť externý 3-cestný ventil [2]. 3-cestný ventil je nutné pripojiť na mieste stavby nasledovne:

- AB: Výstup
- A: Výstup zásobníka
- B: Výstup vykurovacieho zariadenia.

Kotel je sériovo vybavený zabudovanou reguláciou pre prednosť zásobníka.

- ▶ 3-cestný ventil [2] a snímač teploty zásobníka [1] (príslušenstvo) pripojte k plynovému kondenzačnému kotlu → kapitola 6.2, str. 17 a schéma pripojenia, kapitola 2.11, str. 8.

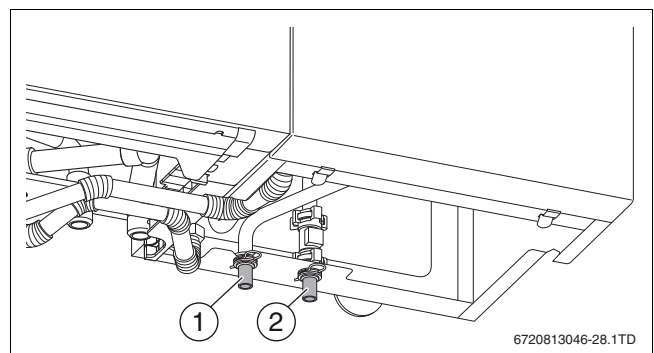


Obr. 27 Montáž externého 3-cestného ventilu (230 V)

- [1] Snímač teploty zásobníka
- [2] Externý 3-cestný ventil
- [3] Expanzná nádoba
- [4] Plniaci a vypúšťací kohút
- [5] Servisný kohút (do potrubia vykurovacej vody)
- [6] Výstup
- [7] Spiatočka
- [8] Teplá voda
- [9] Studená voda

5.5.9 Prípojka potrubí teplej a studenej vody

- ▶ Šróbenie so zvieracím krúžkom Ø15 mm na ½" naskrutkujte na prípojku teplej vody [1] zásobníka teplej vody.
- ▶ Do potrubia studenej vody namontujte poistnú skupinu studenej vody (pretlakovú poistku so zabudovaným spätným ventilom). Maximálny reakčný tlak nesmie byť vyšší ako 8 bar. Teplovodné zariadenie je takto zabezpečené proti vysokým tlakom.
- ▶ Šróbenie so zvieracím krúžkom Ø15 mm na ½" naskrutkujte na prípojku studenej vody [2] zásobníka teplej vody.



Obr. 28 Prípojky vody

- [1] Teplá voda
- [2] Studená voda

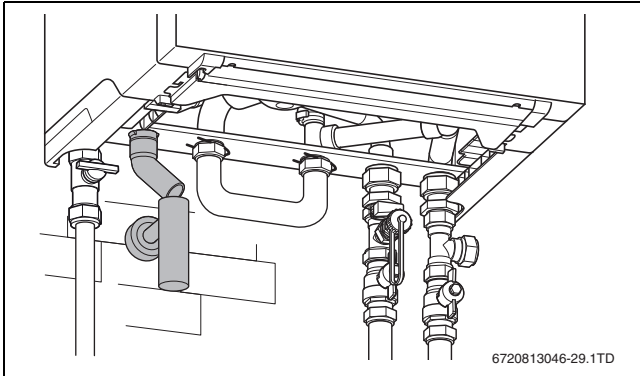
5.5.10 Montáž odvodu kondenzátu



UPOZORNENIE: Škody spôsobené vodou
V dôsledku pretečenia kondenzátu.

- ▶ Vývody nezamieňajte ani neuzatvárajte.
- ▶ Hadice ukladajte iba so sklonom nadol.

Kondenzát a prípadnú vodu vytekajúcu z vyfukovacieho kanála je nutné bezpečne odvádzať.



Obr. 29 G-TA Sifón na kondenzát (príslušenstvo)

- ▶ Montáž sifónu na kondenzát (G-TA sifón, príslušenstvo)
- ▶ V prípade odvodu použite materiál odolný voči korózii. K takýmto materiálom patria: kameninové rúry, rúry z tvrdého PVC, PVC rúry, PE HD rúry, PP rúry ABS/ASA rúry, liatinové rúry s vnútorným smaltovaním, alebo vnútornou povrchovou úpravou, poplastované oceľové rúry, rúry z nerezovej ocele, bórsilikátové rúry.
- ▶ Vývod namontujte priamo na prípojku DN 40.

5.6 Vytvorenie prípojky odvodu spalín

Koncentrický adaptér je vopred namontovaný výrobcom. Ak si to podmienky inštalácie vyžadujú, je možné adaptér otočiť o 180°. Dajte pozor nato, aby sa adaptér zaistil v bajonetovom uzávere.

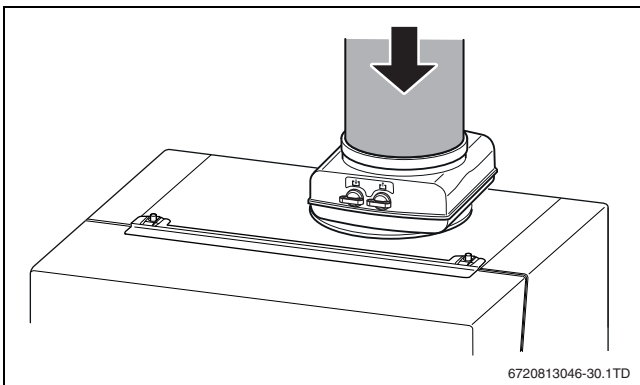


V prípade adaptéra otočeného o 180° sa miesto merania CO/CO₂ nachádza na ľavej strane meracieho hrdla spalín.

- ▶ Rúru odvodu spalín zasuňte až na doraz do hrdla.



Ďalšie informácie sa dočítate v príslušnom návode na inštaláciu príslušenstva spalínovodu.



Obr. 30

6 Elektrická prípojka

6.1 Všeobecné upozornenie



VAROVANIE: Zásah elektrickým prúdom.

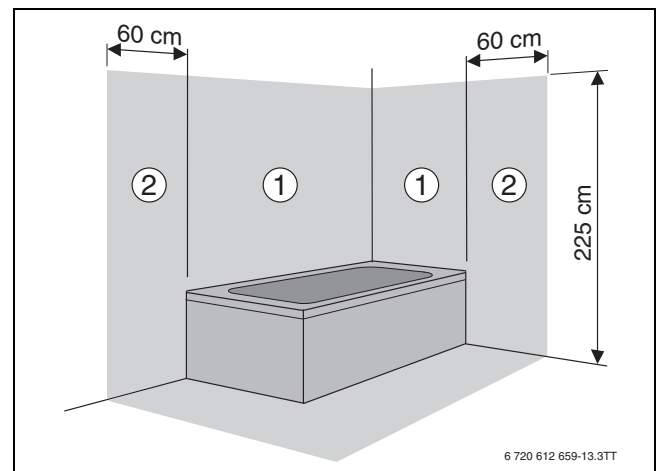
- ▶ Pred začiatkom prác na elektrickej časti odpojte elektrické napájanie (230 V AC) (poistkou, ističom) a zaistite ho proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.

Všetky regulačné, riadiace a bezpečnostné komponenty zariadenia sú prepojené a skontrolované tak, že sú pripravené na prevádzku.

V priestoroch s vaňou alebo sprchou smie byť kotol pripojený iba cez istič FI.

K pripojovaciemu káblu nesmú byť pripojené žiadne ďalšie spotrebiče.

V ochrannej oblasti 1 kábel odvedte kolmo nahor.



Obr. 31

[Ochranná oblasť 1], priamo nad vaňou

[Ochranná oblasť 2], okolie 60 cm okolo vane/sprchy

Poistka

Poistka kotla sa nachádza na základnej doske na ľavej strane a je označená zelenou farbou.



Náhradná poistka sa nachádza na vnútornej strane krytu.

6.2 Pripojenie príslušenstva

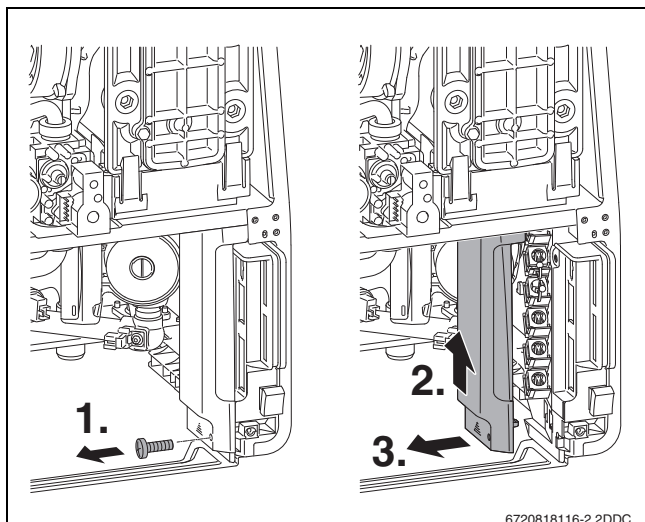


Berte do úvahy dodatočne potrebné miesto pre montáž bočných krytov.

Prípojky pre externé príslušenstvo sa nachádzajú pod krytom. Svorkovnice sú farebne odlišené a označené symbolmi.

- ▶ Uvoľnite skrutku krytu.

► Snímte kryt.



6720818116-2.2DDC

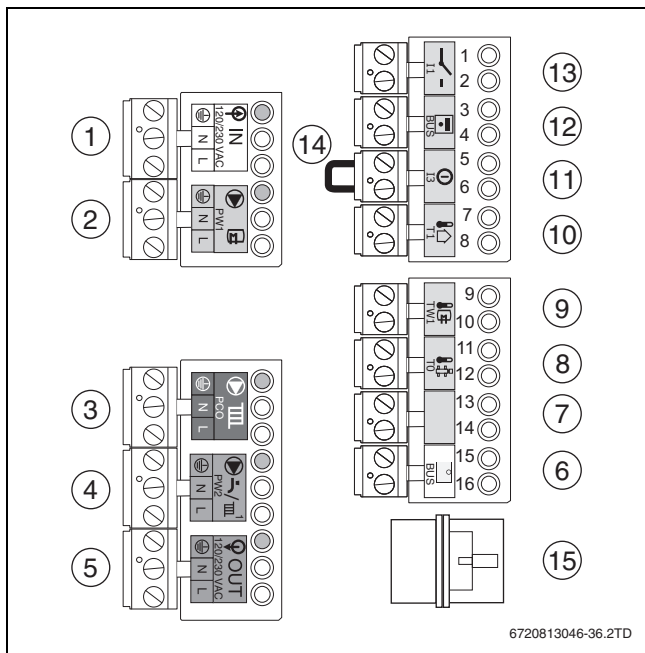
Obr. 32 Kryt pripojovacích svoriek

- Pri pripájaní príslušenstva je nutné postupovať podľa schémy pripojenia (→ kapitola 2.11, str. 8) a dodržiavať aj pokyny uvedené v návode na inštaláciu výrobku.

**VAROVANIE:** Zásah elektrickým prúdom.

Pozície 1 – 5 sú 230 V prípojky.

- Ak sa zástrčka nachádza v zásuvke, dajte pozor nato, že pripojovacie svorky 1 – 5 sú pod napätím (230 V).



6720813046-36.2TD

Obr. 33 Svorkovnice

- [1] 230V IN 230 V sieťová prípojka (biela)
 [2] PW1, plniace čerpadlo zásobníka 230 V alebo externý 3-cestný ventil 230 V (šedá)
 [3] PCO, externé čerpadlo vykurovania 230 V (zelená). Externé čerpadlo vykurovania 230 V/ max. 250 W sa pripája k svorkovnici.
 [4] PW2, cirkulačné čerpadlo 230 V fialová alebo možnosť spínania externého čerpadla vykurovania (fialová)
 [5] 230V OUT 230 V sieťová prípojka modulov 230 V, pre externé moduly (spína sa pomocou spínača zap/vyp) (oranžová)
 [6] BUS, regulátor riadený podľa priestorovej teploty a EMS-BUS (biela)

- [7] voľný
 [8] T0, snímač teploty hydraulickéj výhybky (zelená)
 [9] TW1, snímač teploty teplej vody (šedá)
 [10] T1, snímač vonkajšej teploty (modrá)
 [11] I3, externý spínací bezpotenciálový kontakt napr. pre podlahové vykurovanie (červená, vyberte mostík).
 [12] BUS, regulátor riadený podľa priestorovej teploty a EMS-BUS (oranžová)
 [13] I1, bezpotenciálový regulátor priestorovej teploty alebo bezpotenciálová požiadavka tepla cez spínací kontakt (modrá)
 [14] mostík
 [15] voľný

6.2.1 Pripojenie (bezpotenciálové) regulátora priestorovej teploty zap/vyp

Dodržujte predpisy platné v príslušnej krajine.

- Pripojte regulátor priestorovej teploty zap/vyp k pripojovacej svorke I1 (→ obr. 33, [13]) (príslušenstvo).

6.2.2 Pripojenie (externého) regulátora

Nie je možné súčasne pripojiť regulátor teploty k svorkovému pripojeniu a k svorkovému pripojeniu „bezpotenciálová požiadavka tepla“.

- Pripojte regulátor k pripojovacej svorke BUS (→ obr. 33, [6]). Pre tento účel použite 2-žilový elektrický kábel s prierezom 0,4 až 0,75 mm².
 ► Ak nie je k dispozícii komunikácia s externým regulátorom alebo externými modulmi, skontrolujte polaritu vedenia zbernice EMS-BUS (neplatí pre Logamatic RC200 a RC300).

6.2.3 Pripojenie funkčného modulu

Je možné pripojiť nasledovné modulačné regulátory:

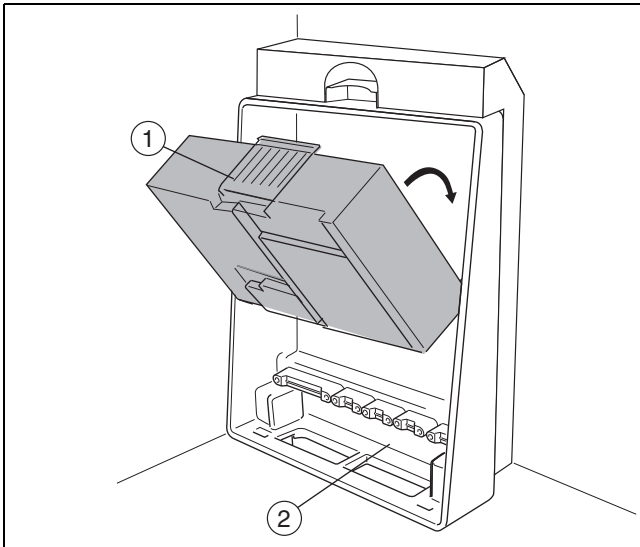
- rad Logamatic RC
- MM50, MM100, SM50, SM100, SM200, MC400
- VM10
- EM10
- Logamatic 4121 (FM441, FM442, FM443, FM444, FM445, FM446 a FM448)



Ohľadom ďalších informácií týkajúcich sa použiteľných regulátorov a modulov sa obráťte na výrobcu. Adresy nájdete na zadnej strane tohto dokumentu.


- Namontujte modulačný regulátor podľa príslušného návodu.
 ► Pripojte modulačný regulátor k oranžovému konektoru svorkovnice vedenia zbernice EMS.
 ► Dodržujte pokyny uvedené v návode k príslušnému výrobku.
 ► Pri montáži a kombinovaní funkčných modulov dodržujte pokyny uvedené v príslušných návodoch na inštaláciu.

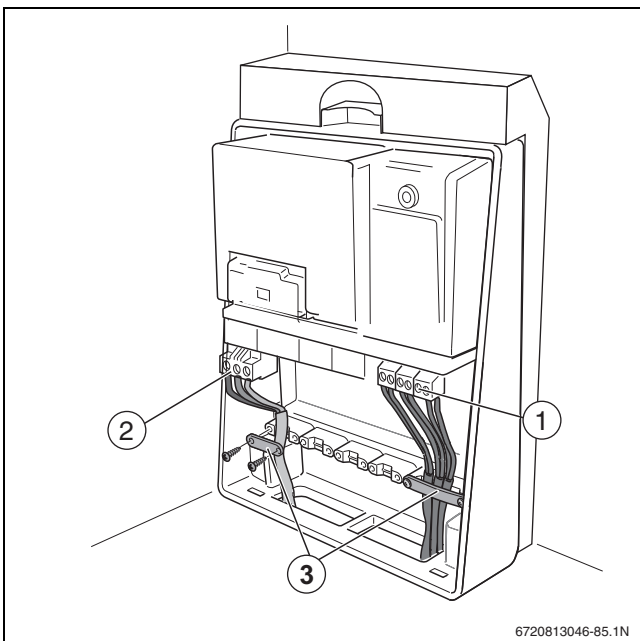
- ▶ Namontujte funkčný modul [1] do skrine modulu [2].



Obr. 34 Montáž modulu

- [1] Funkčný modul
- [2] Skriňa modulu

- ▶ Pripojte pripojovací kábel [2] k oranžovej pripojovacej svorke  **BUS** (→ obr. 33, [6]) a privedte ho k prvému funkčnému modulu.
- ▶ Zastrčte (EMS) konektor pripojovacieho kábla [1] do funkčného modulu.
- ▶ Zastrčte konektor (sieťového modulu) sieťovej prípojky [2] do funkčného modulu $\begin{matrix} 230V \text{ } \circ \\ \text{OUT} \downarrow \end{matrix}$.
- ▶ Zaistite kábel káblovými sponami [3].



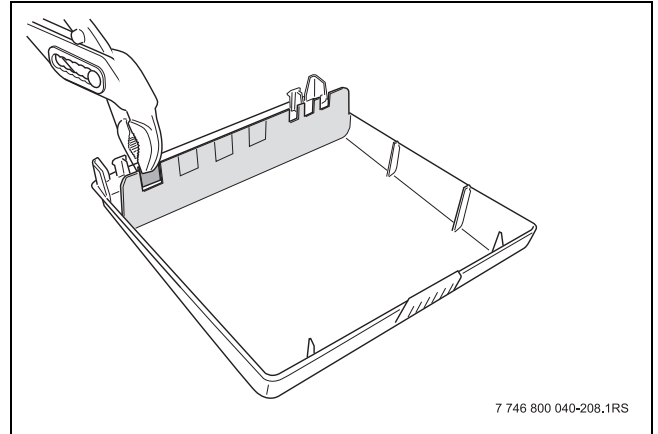
Obr. 35 Montáž káblvej spony

- [1] Pripojovací kábel EMS-BUS
- [2] Sieťová pripojovacia zástrčka
- [3] Káblová poistka



Pri montáži funkčného modulu do kotla je možné znova namontovať kryt skrine modulu až po uvoľnení otvoru v strednej podpere.

- ▶ Vhodnými kliešťami vylomte káblovú priechodku z krytu skrinky pre modul.



Obr. 36 Vylomenie káblvej priechodky

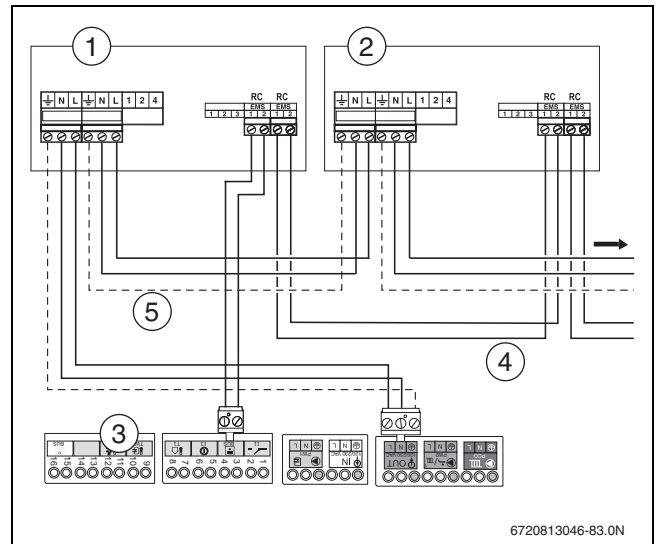
- ▶ Kryt zasuňte dole a hore ho nechajte zapadnúť.
- ▶ Pevne zaskrutkujte obe skrutky v hornej časti krytu.

6.2.4 Pripojenie viacerých funkčných modulov

- ▶ Pre druhý modul použite zásuvku EMS-BUS prvého modulu. Pre tento účel použite káble dodané s modulom (→ obr. 37, [4]).
- ▶ Pre druhý modul použite prípojku sieťového kábla 230 V AC prvého modulu. Pre tento účel použite káble dodané s modulom (→ obr. 35, [2]).



Prípojka zbernice EMS môže byť označená ako „RC“, „BUS“ alebo „EMS“.



Obr. 37 Pripojenie viacerých funkčných modulov

- [1] Funkčný modul 1
- [2] Funkčný modul 2
- [3] Pripojovacie svorky Logamax plus GB192i
- [4] Pripojovací kábel EMS-BUS k ďalšiemu funkčnému modulu
- [5] Sieťový kábel k ďalšiemu funkčnému modulu

6.2.5 Pripojenie strážcu teploty AT90 výstupu podlahového vykurovania



UPOZORNENIE: Sériové zapojenie.

- ▶ V prípade pripojenia viacerých externých bezpečnostných zariadení, napr. AT90 a čerpadla kondenzátu, je nutné ich zapojiť do série.


V prípade vykurovacích zariadení s iba podlahovým vykurovaním a priamym hydraulickým pripojením ku kotlu.

Pri zareagovaní snímača teploty dôjde k prerušeniu prevádzky vykurovania a teplej vody.


- ▶ Odstráňte mostík (→ obr. 33, [14]) z pripojovacej svorky Ⓛ.
- ▶ Pripojte snímač teploty.

6.2.6 Prípojka snímača vonkajšej teploty

Snímač vonkajšej teploty regulačného systému sa pripája ku kotlu.

- ▶ Pripojte snímač vonkajšej teploty k pripojovacej svorke  T1 (→ obr. 33, [10]).

6.2.7 Prípojka snímača teploty zásobníka

- ▶ Pripojte snímač teploty zásobníka k pripojovacej svorke  TW1 (→ obr. 33, [9]).

6.2.8 Sieťové prípojky (všeobecné informácie)




Prípojky 230 V môže využívať elektrické príslušenstvo vo vykurovacích zariadeniach. Každá prípojka má povolený príkon max. 250 W. Maximálny prípustný príkon modulov a čerpadiel je 500 W.

- ▶ Dodržujte pokyny uvedené v projekčnej dokumentácii a v návode na inštaláciu regulátora.

6.2.9 Prípojka čerpadla vykurovania (kotol)

Počas vykurovacej prevádzky čerpadlo vykurovania vždy pracuje (spolu s čerpadlom zabudovaným v kotle).

- ▶ Pripojte čerpadlo vykurovania k pripojovacej svorke  PCO (→ obr. 33, [3]).

6.2.10 Pripojenie cirkulačného čerpadla


Cirkulačné čerpadlo je možné ovládať regulačným systémom (RC200, RC300 alebo Logamatic 4121).




Regulačný systém Logamatic 4121 nefunguje v kombinácii s Logamatic RC200 alebo RC300.




Namiesto cirkulačného čerpadla je možné pripojiť aj čerpadlo vykurovacieho okruhu s možnosťou spínania. Toto čerpadlo sa vypne vtedy, keď sa pripravuje teplá voda pomocou zabudovaného 3-cestného ventilu a zabudovaného čerpadla.

- ▶ Pripojte cirkulačné čerpadlo k pripojovacej svorke  PW2 (→ obr. 33, [4]).
- ▶ Zvoľte užívateľské rozhrania alebo RCxx.

6.2.11 Prípojka nabíjacieho čerpadla zásobníka



- ▶ Vytiahnite zástrčku zo zabudovaného 3-cestného ventilu (ak je nainštalovaný).
- ▶ Pripojte nabíjacie čerpadlo zásobníka k pripojovacej svorke  PW1 (→ obr. 33, [2]).
- ▶ Zvoľte užívateľské rozhrania alebo RCxx.

6.2.12 Prípojka externého 3-cestného ventilu

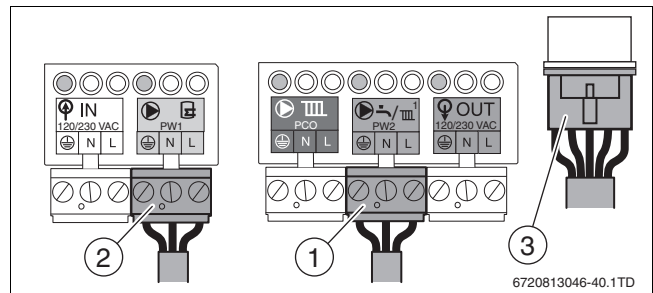
- ▶ Pripojte externý 3-cestný ventil k pripojovacej svorke  PW1 (→ obr. 33, [2]).

6.2.13 Elektrická prípojka zásobníka teplej vody T40S

K zásobníku teplej vody v kotle pripojte nasledovné konštrukčné skupiny:

- ▶ Pripojte cirkulačné čerpadlo k fialovej pripojovacej svorke  PW2 [1].
- ▶ Šedú zástrčku plniaceho čerpadla zásobníka pripojte k šedej pripojovacej svorke  PW1 [2].

- ▶ Bielu zástrčku snímača teploty studenej a teplej vody a snímača množstva vody pripojte do bielej zásuvky [3].



Obr. 38 Pripojenie zásobníka teplej vody T40S

- [1] Fialová pripojovacia svorka
- [2] Šedá pripojovacia svorka
- [3] Biela zástrčka

6.2.14 Prípojka Logamatic Web KM100

Iba v prípade, že je kotol vybavený ovládacou jednotkou Logamatic RC300 alebo RC310, je možné pripojiť komunikačný modul KM100. Takto bude možné riadiť vykurovanie prostredníctvom internetu. Ohľadom pripojenia viď návod na inštaláciu dodaný s komunikačným modulom.

7 Uvedenie do prevádzky

7.1 Naplnenie vykurovacieho zariadenia



Pred spustením do prevádzky musí byť naplnené vykurovacie zariadenie, v opačnom prípade môže dôjsť k behu čerpadla nasucho. V prípade kotla Logamax plus GB192-30 iT40S ešte pred naplnením vykurovacieho zariadenia najskôr naplňte zásobník s vrstvom plnením.

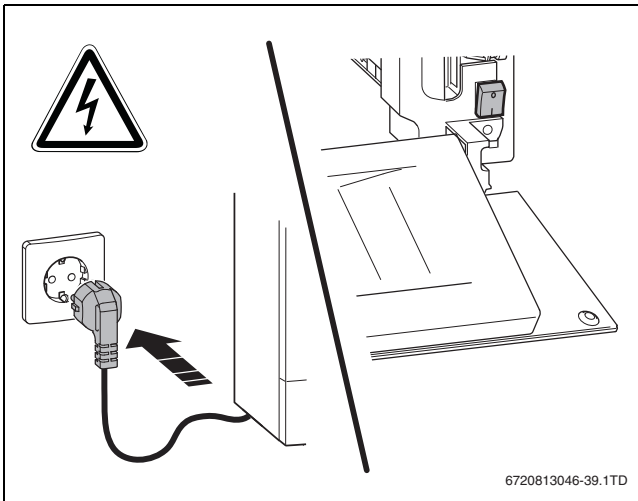
- ▶ Otvorte všetky servisné kohúty.
- ▶ Otvorte všetky ventily vykurovacích telies.
- ▶ Zatvorte všetky plniace a vypúšťacie kohúty zariadenia.
- ▶ Otvorte hlavný uzáver potrubia s vodou.
- ▶ Otvorte kohút teplej vody.
- ▶ Počkajte, kým voda nebude obsahovať žiadny vzduch.
- ▶ Zatvorte kohút teplej vody.
- ▶ Naplňte vykurovacie zariadenie, kým prevádzkový tlak nedosiahne 2 bar.
- ▶ Odvzdušnite vykurovacie zariadenie.
- ▶ Skontrolujte, či je krytka automatického odvzdušňovacieho ventilu v kotle alebo v hadici otvorená o min. jednu otáčku alebo či nie je zalomená jeho hadica.
- ▶ Znova skontrolujte prevádzkový tlak.

7.2 Zapnutie kotla

- ▶ Zastrčte sieťovú zástrčku do zásuvky a zapnite kotol.



Ihneď po zapnutí sa na 2 minúty spustí program odvzdušňovania, pričom klávesnica je zablokovaná.



Obr. 39 Zapnutie sieťového napätia

7.3 Prevádzka plnenia sifónu

Prevádzka plnenia sifónu sa aktivuje automaticky, alebo ju môže aktivovať ručne inštalatér na kotle alebo pomocou regulátora.

Prevádzka plnenia sifónu sa aktivuje na kotle pomocou servisného menu **> NASTAVENIA > ŠPEC. FUNK. > PROG. PLN. SIFÓNU**.

Keď je aktívna prevádzka plnenia sifónu, je možný prístup do menu **TEPLÁ VODA**, do menu **VYKUROVANIE** a do **servisného** menu.

Prevádzka plnenia sifónu sa aktivuje v nasledovných prípadoch:

- Kotel sa zapne pomocou spínača zap/vyp.
- Horák nebol v prevádzke 28 dní.

V prípade ďalšej požiadavky tepla na vykurovanie alebo teplú vodu kotel po dobu 15 minút pracuje s nízkym tepelným výkonom. Prevádzka plnenia sifónu zostane aktívna dovtedy, kým neuplynie 15 minút prevádzky pri nízkom tepelnom výkone.

Počas trvania programu plnenia sifónu sa na štandardnom zobrazení zobrazí **PREVÁDZKA PLNENIA SIFÓNU**.


V prípade vyvolania prevádzkového režimu Kominár sa prevádzka plnenia sifónu preruší.

7.4 Kontrola, skúška a meranie

V prípade prevádzky bez teplej vody

- ▶ Demontujte zástrčku 3-cestného ventilu a vypnite prevádzku teplej vody.

7.4.1 Kontrola pripojovacieho tlaku plynu



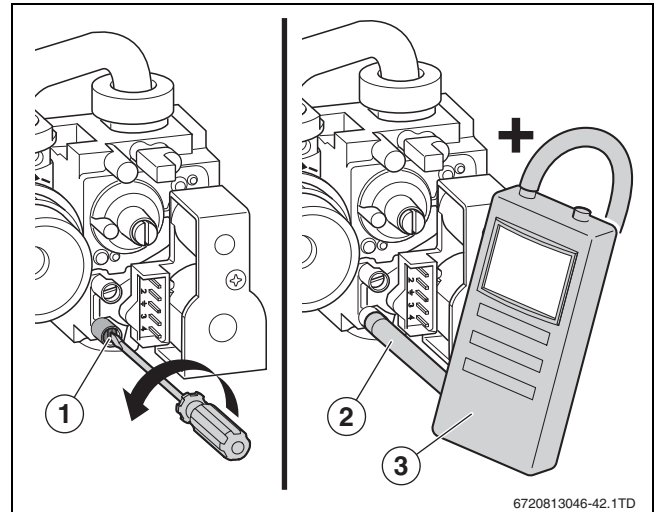
VAROVANIE: Nebezpečenstvo explózie v dôsledku horľavých plynov.

- ▶ Skontrolujte tesnosť použitých meracích hrdiel.
- ▶ Dodržujte normy a predpisy platné v príslušnej krajine.

Zmerajte pripojovací tlak pri plnej záťaži počas prevádzky horáka, za týmto účelom:

- ▶ Odstavte kotel z prevádzky.
- ▶ Zatvorte plynový kohút.
- ▶ Snímte plášť.
- ▶ Zabezpečte odber tepla z vykurovacieho zariadenia.
- ▶ Uzatváraciu skrutku meracieho hrdla [1] uvoľnite o 2 otáčky.
- ▶ Prepnite manometer [3] do polohy „0“.

- ▶ Pripojte meraciu hadicu [2] k plusovej prípojke manometra [3] a k meraciemu hrdlu pripojovacieho tlaku plynu [1].




Obr. 40 Meranie pripojovacieho tlaku plynu

- [1] Meracie hrdlo pripojovacieho tlaku plynu
- [2] Meracia hadica
- [3] Tlakomer

- ▶ Otvorte plynový kohút.
- ▶ Uvedte kotel do prevádzky.
- ▶ Aktivujte prevádzku Kominár (→ kapitola 8.3, str. 27).
- ▶ Keď kotel pracuje v režime Kominár, zmerajte pripojovací tlak plynu a údaj zaznačte do protokolu o uvedení do prevádzky (→ kapitola 7.8, str. 24).
- ▶ Skontrolujte potrebný pripojovací tlak plynu podľa tab. 6, str. 10.



Pri hodnotách nižších alebo vyšších ako sú tieto hodnoty sa nesmie zariadenie uvádzať do prevádzky. Zistíte príčinu a odstráňte poruchu. Ak to nie je možné, zatvorte prívod plynu a informujte príslušný plynárenský podnik.

- ▶ Stlačením tlačidla  ukončíte prevádzku Kominár.
- ▶ Zatvorte plynový kohút.
- ▶ Vytiahnite meraciu hadicu z meracieho hrdla.
- ▶ Znova zaskrutkujte uzatváraciu skrutku.

7.4.2 Prispôbenie druhom plynu

Pomer plynu a vzduchu sa smie nastavovať iba na základe merania CO₂ alebo O₂ pri maximálnom menovitom tepelnom výkone a minimálnom menovitom tepelnom výkone pomocou elektronického meracieho prístroja.

Zemný plyn

- Kotly prevádzkované zemným plynom skupiny 2E (2H) sú od výroby nastavené a zaplombované na Wobbého index 15 kWh/ m³ a pripojovací tlak 20 mbar.
- V prípade, že sa kotel výrobcom nastavený na zemný plyn H prevádzkuje zemným plynom L, je potrebné nastaviť CO₂ alebo O₂ a na kotel je nutné nalepiť dodanú nálepku.
- Kotly na zemný plyn spĺňajú požiadavky Hannoverského podporného programu a ekologickej značky pre plynové kondenzačné kotly.

Kvapalný plyn (LPG)



VAROVANIE: Unikajúci plyn môže spôsobiť explóziu.

- ▶ Práce na plynovodných častiach dajte vykonať iba autorizovaným servisným technikom.
- ▶ Pred začiatkom prác na plynovodných častiach zatvorte plynový kohút.
- ▶ Použité tesnenia nahradte novými.
- ▶ Po skončení prác na plynovodných častiach: Vykonajte skúšku tesnosti.

- Kotly na kvapalný plyn sú nastavené na pripojovací tlak 37 mbar.
- Stupeň účinnosti kotlov nastavených na kvapalný plyn môže byť o niekoľko percent nižší než v prípade kotlov nastavených na zemný plyn E.
- Vymeňte kódovaný konektor.
- V menu nastavte kvapalný plyn.

Namontujte prestavbovú sadu na iný druh plynu podľa priloženého montážneho návodu a po každej prestavbe: Nastavte pomer plynu a vzduchu.

7.4.3 Nastavenie pomeru plynu a vzduchu



VAROVANIE: Nebezpečenstvo explózie v dôsledku horľavých plynov.

- ▶ Skontrolujte tesnosť použitých meracích hrdiel!
- ▶ Dodržujte normy a predpisy platné v príslušnej krajine.

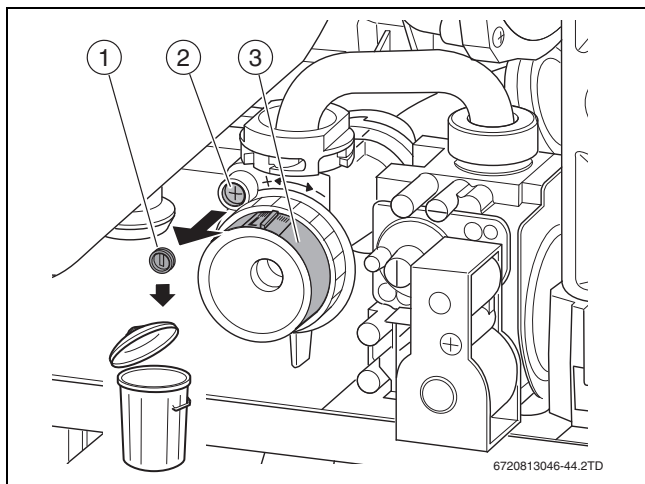
- ▶ Odstavte kotol z prevádzky.
- ▶ Snímate plášť.



Stupnica pre približné nastavenie v prípade prestavby na iný druh plynu:

- L = zemný plyn L, zemný plyn LL
- H = zemný plyn E, zemný plyn H
- LPG = kvapalný plyn

Po každej prestavbe na iný druh plynu otočte nastavovaciu trysku [3] na nastavený druh plynu.

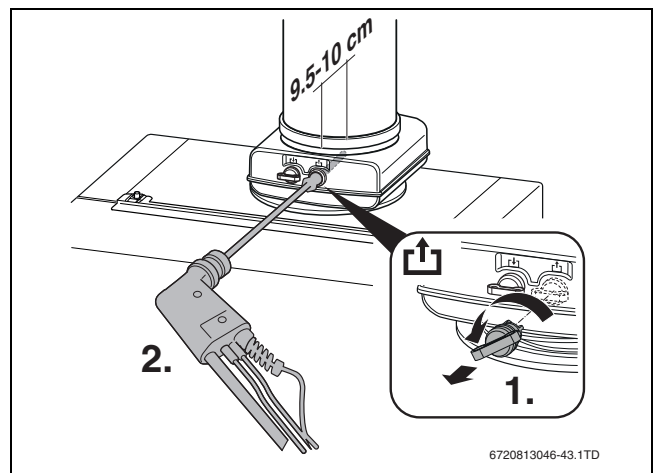


Obr. 41 Vybratie plomby

- [1] Plomba
- [2] Skrutka
- [3] Nastavovacia tryska

- ▶ Odstráňte plombu.
- ▶ Uvoľnite skrutku.
- ▶ Nastavte nastavovaciu trysku podľa želaného druhu plynu.
- ▶ Uvedte kotol do prevádzky.

- ▶ Odstráňte uzáver na meracom hrdle spalín.
- ▶ Sondy na meranie spalín zasuňte do meracieho hrdla spalín.
- ▶ Utesnite miesto merania.



Obr. 42 Meranie obsahu CO/CO₂

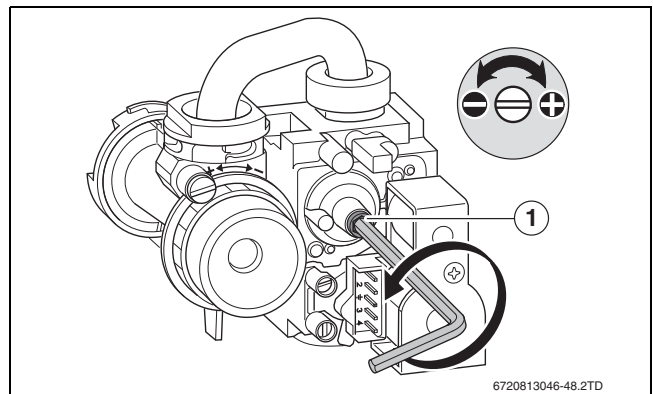
- ▶ Aby ste zabezpečili odvádzanie tepla: Otvorte ventily vykurovacích telies.
- ▶ Podržte stlačené tlačidlo kým sa po 3 sekundách nezobrazí **KOMINÁR** a **MAX. VÝKON 100%** (= max. menovitý výkon). Po uplynutí krátkej doby horák spustí prevádzku.
- ▶ Zmerajte hodnotu CO₂ alebo O₂.
- ▶ Skontrolujte hodnotu CO₂ alebo O₂ pre max. menovitý tepelný výkon podľa tab. 11 a v prípade potreby ju upravte.
- ▶ Ak chcete zvýšiť hodnotu CO₂, otočte nastavovaciu trysku doľava.
- ▶ Ak chcete znížiť hodnotu CO₂, otočte nastavovaciu trysku doprava.

Druh plynu	max. menovitý tepelný výkon		min. menovitý tepelný výkon	
	CO ₂	O ₂	CO ₂	O ₂
Zemný plyn E	9,5%	4,0%	8,6%	5,5%
Kvapalný plyn (propán) ¹⁾	10,8%	4,6%	10,2%	5,5%

Tab. 11 Hodnoty CO₂ a O₂

- 1) Štandardná hodnota pre kvapalný plyn v prípade pevne zabudovaných zásobníkov do objemu 15 000 l.

- ▶ Ak chcete zvoliť minimálny menovitý tepelný výkon, stlačte tlačidlo so šípku alebo . Na displeji sa zobrazí **MIN. VÝKON** (malá záťaž).
- ▶ Zmerajte hodnotu CO₂ alebo O₂. Zmerajte hodnotu CO, hodnota musí byť menšia ako 250 ppm.
- ▶ Odstráňte plombu na nastavovacej skrutke plynovej armatúry a nastavte hodnotu CO₂ alebo O₂ pre minimálny menovitý tepelný výkon.



Obr. 43 Demontáž plomby

- [1] Plomba

- ▶ Znova skontrolujte nastavenie pri max. menovitom tepelnom výkone a min. menovitom tepelnom výkone a prípadne upravte nastavenie.
- ▶ Zaskrutkujte skrutku na nastavovacej tryske.
- ▶ Zaplombujte plynovú armatúru a nastavovaciu trysku.
- ▶ Stlačte tlačidlo Kominár alebo tlačidlo Spät.
- ▶ Znova sa spustí normálna prevádzka kotla.
- ▶ Hodnoty CO₂ alebo O₂ zaznačte do protokolu o uvedení do prevádzky.
- ▶ Demontujte sondu pre meranie spalín z hrdla pre meranie spalín a namontujte uzáver.

7.5 Vykonanie nastavení

7.5.1 Nastavenie pretlakovej prevádzky

Aby bolo možné zabezpečiť správny spôsob prevádzky funkcií v režime pretlakovej prevádzky pri max. 25 Pa alebo max. 70 Pa, je nutné zvýšiť minimálny menovitý tepelný výkon (pri 25 Pa pracujú všetky kotly pri plnom zaťažení, 1 kotol pri čiastočnom zaťažení, pri 70 Pa pracujú všetky kotly pri plnom zaťažení).

Prostredníctvom menu nastavení je možné zvýšiť minimálny menovitý tepelný výkon na minimálne čiastočné zaťaženie.


Postupujte nasledovne:

- ▶ Nastavte tepelný výkon pomocou menu nastavení (→ **HRANIČNÉ HODNOTY > MIN. VÝKON KOTLA**) (→ kapitola 8.4, str. 27).
Pri tom zohľadnite nasledovnú tabuľku.

Typ kotla	Min. čiastočné zaťaženie %, žiadna pretlaková prevádzka	Min. čiastočné zaťaženie %, pretlaková prevádzka
Logamax plus GB192-15 i(W) H V2	16%	26%
Logamax plus GB192-25 i(W) H	11%	18%
Logamax plus GB192-30 iT40S W H	17%	22%
Logamax plus GB192-35 iW H	15%	19%
Logamax plus GB192-50 iW H	13%	17%

Tab. 12 Nastavenie min. čiastočného zaťaženia pri pretlakovej prevádzke

7.5.2 Tepelná dezinfekcia teplej vody



VAROVANIE: v dôsledku tvorenia baktérií legionella.

- ▶ Ohľadom ochrany pred tvorením baktérií legionella si prečítajte DVGW pracovný list W551 (→ kapitola 3, str. 11).

Teplota pre tepelnú dezinfekciu sa nastavuje pomocou regulátora, napr. Logamatic RC300, v rozsahu od 60 °C do 80 °C.

V prípade kotla GB192-30 iT40S je táto hodnota v rozsahu od 60 °C do 70 °C. Základné nastavenie je 60 °C.

7.6 Funkčné skúšky

- ▶ Pri uvádzaní do prevádzky a pri každoročnej revízii je nutné skontrolovať funkčnosť všetkých regulačných, riadiacich a bezpečnostných zariadení a pokiaľ je možná zmena nastavenia, je nutné skontrolovať aj ich riadne nastavenie.
- ▶ Skontrolujte tesnosť plynovodných a vodovodných častí.

7.7 Dokončovacie práce

Pri montáži plášťa kotla a zásobníka teplej vody znova namontujte všetky diely v opačnom poradí.

- ▶ Po vykonaní nižšie popísaných prác vyplňte protokol o uvedení zariadenia do prevádzky (→ kapitola 7.8).

7.8 Protokol o uvedení do prevádzky pre kotol

Zákazník / prevádzkovateľ systému:	
Priezvisko, meno	Ulica, č.
Tel.č./fax	PSC, mesto
Zhotoviteľ zariadenia:	
Číslo zákazky:	
Typ kotla:	(pre každý kotol vyplňte samostatný protokol!)
Sériové číslo:	
Dátum uvedenia do prevádzky:	
<input type="checkbox"/> samostatný kotol <input type="checkbox"/> kaskáda, počet kotlov:	
Miestnosť, kde je nainštalované zariadenie:	<input type="checkbox"/> pivnica <input type="checkbox"/> podkrovia <input type="checkbox"/> iné:
	Ventilačné otvory: Počet:, veľkosť: cca. cm²
Odvod spalín:	<input type="checkbox"/> systém dvojitej rúry <input type="checkbox"/> LAS <input type="checkbox"/> šachta <input type="checkbox"/> vedenie oddelenými rúrami
	<input type="checkbox"/> plast <input type="checkbox"/> hliník <input type="checkbox"/> ušľachtilá oceľ
	Celková dĺžka: cca. m ohyb 87°: ks ohyb 15 - 45 °: ks
	Kontrola tesnosti odvodu spalín pri protiprúde: <input type="checkbox"/> áno <input type="checkbox"/> nie
	Obsah CO ₂ v spaľovacom vzduchu pri maximálnom menovitom tepelnom výkone: %
	Obsah O ₂ v spaľovacom vzduchu pri maximálnom menovitom tepelnom výkone: %
Poznámky k podtlakovej alebo pretlakovej prevádzke:	
Nastavenie plynu a meranie spalín:	
Nastavený druh plynu:	
Pripojovací tlak plynu: mbar	Pripojovací kľudový tlak plynu: mbar
Nastavený max. menovitý tepelný výkon: kW	Nastavený min. menovitý tepelný výkon: kW
Prietok plynu pri max. menovitom tepelnom výkone: l/min	Prietok plynu pri min. menovitom tepelnom výkone: l/min
Výhrevnosť H _{IB} : kWh/ m³	Výhrevnosť H _{IB} : kWh/ m³
CO ₂ pri max. menovitom tepelnom výkone: %	CO ₂ pri min. menovitom tepelnom výkone: %
O ₂ pri max. menovitom tepelnom výkone: %	O ₂ pri min. menovitom tepelnom výkone: %
CO pri max. menovitom tepelnom výkone: ppm	CO pri min. menovitom tepelnom výkone: ppm
Teplota spalín pri max. menovitom tepelnom výkone: °C	Teplota spalín pri min. menovitom tepelnom výkone: °C
Nameraná max. teplota výstupu: °C	Nameraná min. teplota výstupu: °C
Hydraulika zariadenia:	
<input type="checkbox"/> hydraulická výhybka, typ:	<input type="checkbox"/> prídavná expanzná nádoba
<input type="checkbox"/> čerpadlo vykurovania:	Veľkosť/predbežný tlak:
	Automatický odzdušňovací ventil k dispozícii? <input type="checkbox"/> áno <input type="checkbox"/> nie
<input type="checkbox"/> zásobník teplej vody/typ/počet/výkon vykurovacej plochy:	
<input type="checkbox"/> hydraulika zariadenia skontrolovaná, poznámky:	

Tab. 13

Zmenené servisné funkcie:	
Tu si prosím prečítajte informácie o zmenených servisných funkciách a zaznačte hodnoty.	
<input type="checkbox"/> nálepka „Nastavenia v servisnom menu“ vyplnená a nalepená.	
Regulátor vykurovania:	
<input type="checkbox"/> regulácia podľa vonkajšej teploty	<input type="checkbox"/> regulácia podľa priestorovej teploty
<input type="checkbox"/> diaľkové ovládanie × ks, kód vykurovacieho okruhu (okruhov):	
<input type="checkbox"/> regulácia podľa priestorovej teploty × ks, kód vykurovacieho okruhu (okruhov):	
<input type="checkbox"/> modul × ks, kód vykurovacieho okruhu (okruhov):	
Iné:	
<input type="checkbox"/> regulátor vykurovania nastavený, poznámky:	
<input type="checkbox"/> zmeny nastavení regulátora vykurovania zdokumentované v návode na obsluhu/inštaláciu regulátora	
Boli vykonané nasledovné práce:	
<input type="checkbox"/> elektrické prípojky skontrolované, poznámky:	
<input type="checkbox"/> sifón kondenzátu naplnený	<input type="checkbox"/> meranie spaľovacieho vzduchu / spalín vykonané
<input type="checkbox"/> funkčná skúška vykonaná	<input type="checkbox"/> kontrola tesnosti plynovodných a vodovodných častí zariadenia vykonaná
Súčasťou uvedenia do prevádzky je kontrola nastavených hodnôt, vizuálna kontrola tesnosti kotla ako aj kontrola funkcie kotla a regulátora. Skúšku vykurovacieho zariadenia vykoná zhotoviteľ zariadenia.	
Ak sa v priebehu uvádzania do prevádzky zistia montážne chyby komponentov od firmy Buderus, je spoločnosť Buderus zásadne pripravená odstrániť tieto montážne chyby po ich uvoľnení zo strany objednávateľa. S týmto nie je spojené prevzatie ručenia za vykonanú montáž.	
Vyššie uvedené zariadenie bolo odskúšané vo vyššie popísanom rozsahu.	Prevádzkovateľovi bola odovzdaná dokumentácia. Bol oboznámený s bezpečnostnými pokynmi a obsluhou vyššie uvedeného kotla vrátane príslušenstva. Bol upozornený na nevyhnutnosť pravidelnej údržby vyššie uvedeného vykurovacieho zariadenia.
Meno servisného technika	Dátum, podpis prevádzkovateľa
	Sem nalepte protokol o meraniach:
Dátum, podpis zhotoviteľa zariadenia	

Tab. 13

8 Obsluha



Viditeľné sú iba aktívne symboly zariadenia. V prípade vykurovacieho zariadenia s viacerými kotlami (kaskádové zariadenie) je nutné vykonať nastavenia na ovládacom paneli samostatne pre každý kotel.



Obr. 44 Ovládací panel

- [1] Tlačidlo Teplá voda
- [2] Tlačidlo Vykurovanie
- [3] Tlačidlo kominár
- [4] Displej
- [5] Tlačidlo OK
- [6] Tlačidlo Späť
- [7] Tlačidlo šípka (dole)
- [8] Tlačidlo šípka (hore)

Výber jazyka

Po prvom zapnutí kotla je nutné potvrdiť výber jazyka pomocou „OK“.

Kotel je na prednej strane vybavený ovládacím panelom s nasledovnými prvkami:

Tlačidlo Teplá voda

Pomocou tlačidla Teplá voda je možné nastaviť želanú teplotu teplej vody.

Tlačidlo Vykurovanie

Pomocou tlačidla Vykurovanie je možné nastaviť maximálnu teplotu kotla.

Tlačidlo Kominár

Dlhým podržaním stlačeného tlačidla Kominár je možné spustiť prevádzku kotla za účelom vykonania meraní počas prevádzky.

Displej

Na displeji je možné odčítať hodnoty, nastavenia displeja a zobrazované kódy.

Tlačidlo OK

Pomocou tlačidla OK je možné:

- zvoliť menu
- potvrdiť zadanú hodnotu.

Tlačidlo Späť

Pomocou tlačidla Späť je možné:

- Návrat o krok späť v menu
- Zrušenie zmeny

Tlačidlá so šípkami

Pomocou tlačidiel so šípkami a je možné prechádzať cez menu a obsahy alebo zmeniť zvolené hodnoty prvkov.

8.1 Menu teploty teplej vody

Pomocou menu teploty teplej vody môžete odčítať a zmeniť nastavenia zariadenia.



Obr. 45 Menu teploty teplej vody

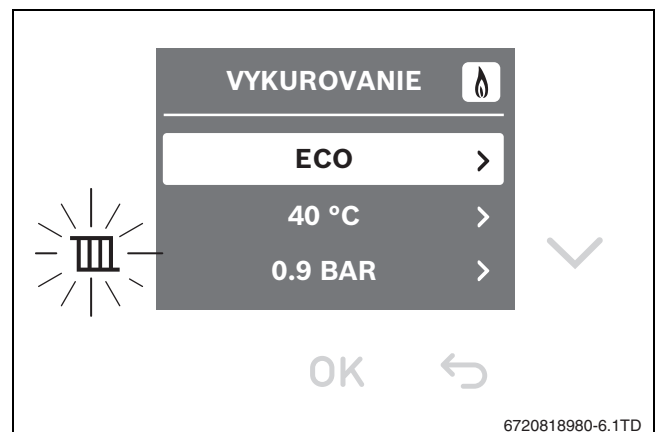
- ▶ Ak chcete otvoriť menu teploty teplej vody, stlačte tlačidlo .
- ▶ Cez menu navigujte pomocou tlačidiel so šípkami a .
- ▶ Pomocou tlačidla **OK** zvolte príslušnú hodnotu.
- ▶ Príslušné hodnoty zmeníte pomocou tlačidiel so šípkou a .
- ▶ Tlačidlom **OK** potvrdíte príslušnú hodnotu.

Displej	Popis
ECO / KOMFORT	ECO znížený komfort, dlhšia doba čakania, avšak nižšia spotreba plynu. KOMFORT: vyšší komfort, krátka doba čakania, menej úsporná spotreba plynu.
40-80 °C	Nastavte teplotu. Prednastavená teplota 60 °C. Pozor: Nebezpečenstvo obarenia v prípade teplôt teplej vody > 60 °C.
ZAP/VYP	Zapnutie-vypnutie prípravy teplej vody, keď je zapnutá prevádzka teplej vody, protimrazová ochrana prívodu teplej vody je vypnutá.

Tab. 14 Menu nastavení

8.2 Menu teploty kotla

Pomocou menu teploty kotla je možné odčítať a zmeniť nastavenia zariadenia.



Obr. 46 Menu teploty kotla

- ▶ Ak chcete otvoriť menu teploty kotla, stlačte tlačidlo .
- ▶ Cez menu navigujte pomocou tlačidiel so šípkami a .
- ▶ Pomocou tlačidla **OK** zvolte príslušnú hodnotu.
- ▶ Príslušné hodnoty zmeníte pomocou tlačidiel so šípkou a .
- ▶ Tlačidlom **OK** potvrdíte príslušnú hodnotu.

Displej	Popis
ZAP/VYP	Prepnite spínač zap/vyp.
40 °C	Nastavte teplotu.
0.9 BAR	Aktuálny prevádzkový tlak.

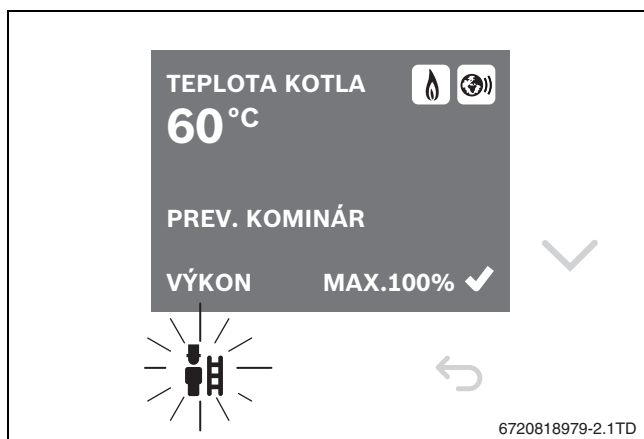
Tab. 15 Menu nastavení

8.3 Prevádzka Kominár



Počas prevádzkového režimu Kominár nie je možná prevádzka teplej vody. Prevádzka Kominár sa po 30 minútach automaticky vypne. Nastavenia zmenené počas prevádzky Kominár sa potom automaticky zrušia.

Pomocou prevádzkového režimu Kominár sa dá zapnúť vykurovacia prevádzka kotla za účelom vykonania meraní.



Obr. 47 Menu prevádzky Kominár

- ▶ Zabezpečte odber tepla z kotla.
- ▶ Prevádzku Kominár aktivujete tým, že podržíte stlačené tlačidlo po dobu 3 sekúnd. Prevádzka Kominár teraz zostane aktívna po dobu 30 minút pri 100 % tepelného výkonu.
- ▶ Nastavte tepelný výkon (v %) pomocou tlačidla so šípkou alebo .
- ▶ Vykonajte želané meranie.
- ▶ Ak si želáte vypnúť prevádzku Kominár, stlačte tlačidlo .

8.3.1 Ručná prevádzka/núdzová prevádzka



Kotol sa smie ručne prevádzkovať iba pár dní. Ručná prevádzka sa používa aj ako núdzová prevádzka bez požiadavky tepla zo strany regulátora teploty. V režime ručnej prevádzky zostane kotol v prevádzke pri nastavenom výkone.

- ▶ Núdzovú prevádzku aktivujete tým, že podržíte stlačené tlačidlo po dobu 8 sekúnd.
- ▶ Nastavte požadovanú teplotu pomocou tlačidla so šípkou alebo .
- ▶ Ak si želáte vypnúť režim ručnej prevádzky/núdzovej prevádzky, stlačte tlačidlo .

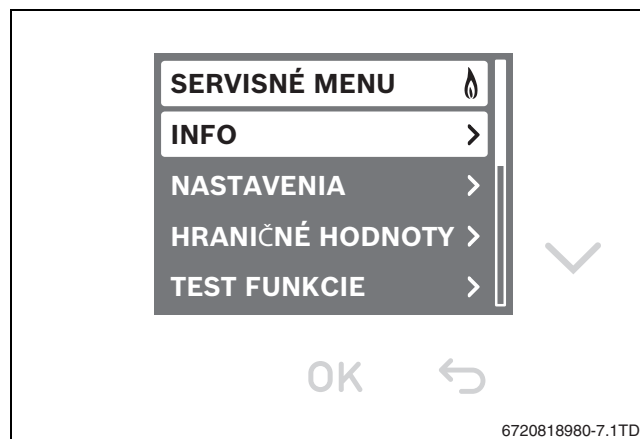


Obr. 48 Menu Núdzová prevádzka

8.4 Menu nastavení

Pomocou menu nastavení je možné odčítať a meniť nastavenia kotla.

- ▶ Stlačte súčasne tlačidlá a ak chcete otvoriť menu nastavení, podržte ich 3 sekundy stlačené.
- ▶ Cez menu navigujte pomocou tlačidiel so šípkami a .
- ▶ Pomocou tlačidla **OK** zvolte príslušné hodnoty.



Obr. 49 Menu nastavení

8.4.1 Informačné menu



Ak niekoľko minút nestlačíte žiadne tlačidlo, menu sa automaticky zavrie a zobrazí sa úvodné zobrazenie.

V informačnom menu je možné odčítať údaje o stave kotla. Postupujte nasledovne:

- ▶ Cez menu navigujte pomocou tlačidiel so šípkami a , pričom získate nasledovné informácie:
 - Nameraná teplota kotla [°C]
 - Nameraný tlak vody kotla [bar]
 - Prevádzkový kód alebo kód poruchy.

8.5 Kľudový stav displeja

Ak sa nevyskytuje porucha ani požiadavka údržby, tak sa displej prepne po 2 minútach do kľudového stavu.

- ▶ Ak chcete ukončiť kľudový stav, stlačte tlačidlo **OK**.

9 Odstavenie z prevádzky



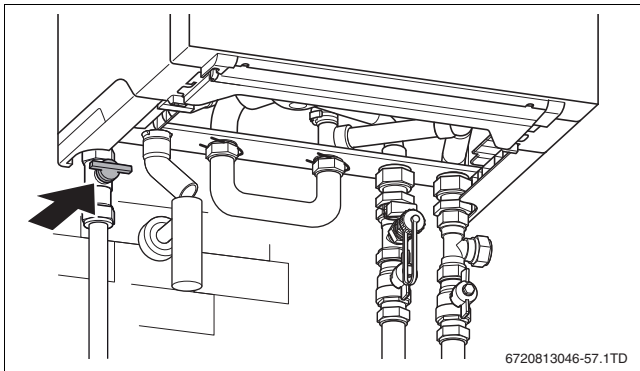
POZOR: Poškodenie zariadenia mrazom.

Vykurovacie zariadenie môže po dlhšom čase zamrznúť napr. v prípade výpadku elektrickej energie, po vypnutí napájacieho napätia, následkom chybného prívodu plynu alebo pri poruche na kotle a podobne.

- ▶ Zabezpečte, aby vykurovacie zariadenie bolo neustále v prevádzke (obzvlášť v prípade nebezpečenstva mrazu).

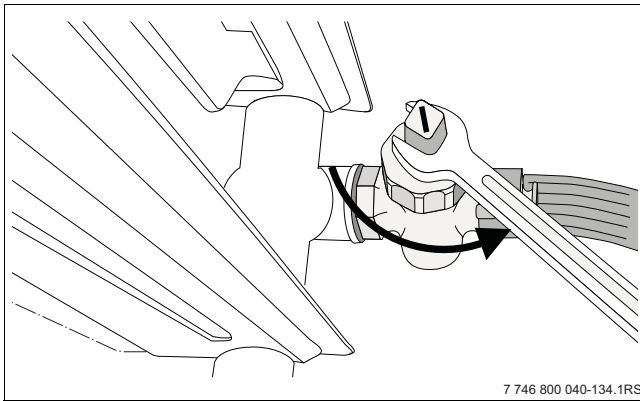
Odstavte vykurovacie zariadenie z prevádzky pomocou kotla (ovládaním kotla). Pri odstavení regulátora z prevádzky sa automaticky vypne aj horák.

- ▶ Otvorte kryt, aby ste získali prístup k časti pre obsluhu kotla.
- ▶ Vypnite spínač zap/vyp kotla do polohy „0“.
- ▶ Zatvorte hlavný uzáver alebo plynový kohút pod kotlom.



Obr. 50 Plynový kohút zatvorený

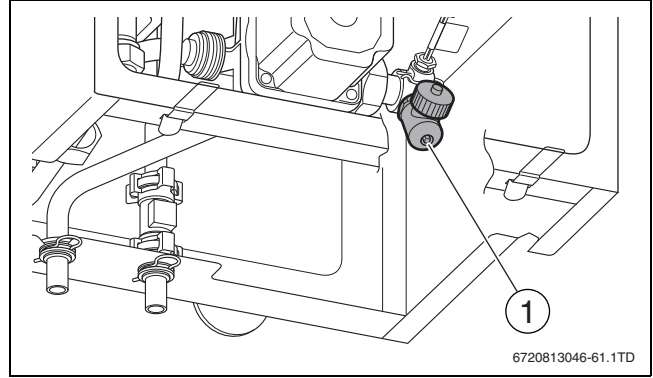
V prípade dlhšej odstavky vykurovacieho zariadenia je nutné vypustiť vodu zo zariadenia kvôli nebezpečenstvu mrazu.



Obr. 51 V prípade nebezpečenstva mrazu vypustíte vykurovacie zariadenie

- ▶ Vypustíte vykurovaciu vodu cez vypúšťací kohút alebo vykurovacie teleso v najnižšom bode vykurovacieho zariadenia. Pritom je treba otvoriť automatický odvzdušňovací ventil v najvyššom bode vykurovacieho zariadenia.
- ▶ V prípade kotla Logamax plus GB192-30 iT40S vypustíte zásobník s vrstvom plnením cez vypúšťací kohút v zásobníku [1].

- ▶ Otvorte kohút teplej vody, aby bolo možné lepšie odvzdušniť zásobník.





Obr. 52 Vypustenie zásobníka teplej vody T40S



10 Nastavenia v servisnom menu

10.1 Ovládanie servisného menu

Otvorenie servisného menu

- ▶ Stlačte súčasne tlačidlá  a  podržte ich stlačené dovedty, kým sa nezobrazí servisné menu.



Zatvorenie servisného menu

- ▶ Stlačte tlačidlo  alebo .



-alebo-

- ▶ Stláčajte tlačidlo Späť dovedty, kým sa na displeji nezobrazí štandardné zobrazenie.

Navigácia cez menu

- ▶ Ak chcete označiť menu alebo položku menu, stlačte tlačidlo so šípkou  alebo .
- ▶ Stlačte tlačidlo **OK**.
Zobrazí sa menu alebo bod menu.
- ▶ Ak chcete prejsť o úroveň menu vyššie, stlačte tlačidlo Späť.

Zmena nastavených hodnôt

- ▶ Zvoľte bod menu pomocou tlačidla **OK**.
- ▶ Ak chcete zvoliť želanú hodnotu, stlačte tlačidlo so šípkou  alebo .
- ▶ Stlačte tlačidlo **OK**.
Nová hodnota je uložená. Zobrazenie sa prepne na menu o úroveň vyššie.

Opustenie bodu menu bez uloženia hodnôt

- ▶ Stlačte tlačidlo "Späť".
Nová hodnota je uložená. Zobrazenie sa prepne na menu o úroveň vyššie.

10.2 Servisné menu

INFO

- PREVÁZKOVÝ STAV
- POSLEDNÁ PORUCHA
- AKT. PORUCHA
- KOTOL
 - MAX./MEN. VÝKON
 - MAX. VYK. VÝKON
 - TLAK VODY
 - TEPLOTA VÝSTUPU POŽADOVANÁ HODNOTA
 - IONIZAČNÝ PRÚD
 - SKUTOČNÁ TEPLOTA
 - TEPLOTA SPIATOČKY
 - VONKAJŠIA TEPLOTA

- MODULÁCIA ČERPADLA
- VÝKON HORÁKA
- POČET ŠTARTOV HORÁKA
- PREVÁDZKOVÉ HODINY
- TEP. HYDR. VÝHYBKY
- TEP. ZMIEŠAVAČA
- AKUMUL. ZÁSOBNÍK TEPLOTA
- TEPLÁ VODA
 - MAX. VÝKON TEPLEJ VODY
 - PRIETOK TEPLEJ VODY
 - TEP. VÝSTUPU
 - POŽAD. TEPLOTA TEPLEJ VODY
 - SKUTOČNÁ TEP. TEPLEJ VODY
- SYSTÉM
 - ROZNE RIAD. JEDNOTKY
 - ROZNE OVL. JEDNOTKY
 - KÓD. KONEKTOR ČÍSLO
 - KÓD. KONEKTOR VERZIA

NASTAVENIA

- VYKUROVANIE
 - MAX. VYKUROVACÍ VÝKON
 - DOBA BLOK. TAKT.
 - BLOKOVANIE TAKT. TEPLoty
- HYDRAULIKA
 - ZÁS. TEPLEJ VODY
 - KONFIG. KOTEL
 - ČERPADLO ZAP PW2
 - HYDR. VÝHYBKA
 - ČERPADLO KOTEL
- ČERPADLO
 - CHARAKTERISTIKA ČERPADLA
 - DRUH SPÍNANIA ČERPADLA
 - MIN. VÝKON
 - MAX. VÝKON
 - DOBA BLOK. ČERP.
 - DOBEH ČERPADLA

- TEPLÁ VODA
 - MAX. VÝKON TEPLEJ VODY
 - TEPELNÁ DEZINFEKCIA
 - CIRKULAČNÉ ČERPADLO
 - FREKVENCIA ZAP. CIRKULÁCIE
- ŠPECIÁLNA FUNKCIA
 - FUNKCIA ODVZDUŠŇOVANIA
 - PROGRAM PLNENIA SIFÓNU
 - 3WV V STREDNEJ POLOHE
 - KALIBRÁCIA

HRANIČNÉ HODNOTY

- MAX. VYK. VÝKON
- MAX. VÝKON TEPLEJ VODY
- MAX. TEPLOTA VÝSTUPU
- MAX. TEPLOTA TEPLEJ VODY
- MIN. VÝKON KOTLA

TEST FUNKCIE

- AKTIVOVAŤ TESTY
 - ZAPAĽOVANIE
 - VENTILÁTOR
 - PUMPE
 - 3-CESTNÝ VENTIL
 - IONIZ. OSCIL.
 - 3-CESTNÝ ZMIEŠAVACÍ VENTIL

NÚDZOVÁ PREVÁDZKA**RESET**

- ZÁKL. NASTAVENIA

ZOBRAZENIE

- JAZYK
- DISPLEJ
 - VYPNÚŤ PO
 - JAS
 - KONTRAST
- OSVETLENIE TLAČIDIEL

10.2.1 INFO

Bod menu	Nastavenia/rozsah nastavenia	Poznámka/obmedzenie
PREVÁDZKOVÝ STAV	-	→ Tab. 26, str. 43
POSLEDNÁ PORUCHA	-	→ Tab. 26, str. 43
KOTOL		
MAX./MEN. VÝKON	-	
MAX. VYK. VÝKON	-	Info: Nastavená hodnota v > NASTAVENIA > VYKUROVANIE > MAX. VYKUROVACÍ VÝKON
TLAK VODY	-	Info: aktuálny prevádzkový tlak v bar
TEPLOTA VÝSTUPU POŽADOVANÁ HODNOTA	-	Info: Nastavená hodnota teploty výstupu (→ kapitola 8.2, str. 26)
IONIZAČNÝ PRÚD	-	Info: aktuálny ionizačný prúd µA
SKUTOČNÁ TEPLOTA	-	Info: aktuálna teplota výstupu v °C
TEPLOTA SPIAČKY	-	Info: aktuálna teplota spiačky v °C
VONKAJŠIA TEPLOTA	-	Info: aktuálna vonkajšia teplota v °C
MODULÁCIA ČERPADLA	-	
VÝKON HORÁKA	-	Info: aktuálny výkon horáka v %
POČET ŠTARTOV HORÁKA	-	
PREVÁDZKOVÉ HODINY	-	
TEP. HYDR. VÝHYBKY	-	Info: aktuálna teplota v hydraulickej výhybke v °C

Tab. 16 Menu INFO

Bod menu	Nastavenia/rozsah nastavenia	Poznámka/obmedzenie
TEPLÁ VODA		
MAX. VÝKON TEPLEJ VODY	–	Info: Nastavená hodnota v > NASTAVENIA > TEPLÁ VODA > MAX. VÝKON TEPLEJ VODY
PRIETOK TEPLEJ VODY	–	Info: aktuálny prietok teplej vody v l/min
TEPLOTA VÝSTUPU	–	
POŽAD. TEPLOTA TEPLEJ VODY	–	Info: Nastavená hodnota teploty teplej vody (→ kapitola 8.2, str. 26)
SKUTOČNÁ TEP. TEPLEJ VODY	–	Info: aktuálna teplota teplej vody v °C
SYSTÉM		
ROZNE RIAD. JEDNOTKY	–	
ROZNE OVL. JEDNOTKY	<ul style="list-style-type: none"> • NL • NF 	
KÓD. KONEKTOR ČÍSLA	–	
KÓD. KONEKTOR VERZIA	–	

Tab. 16 Menu INFO

10.2.2 NASTAVENIA

Bod menu	Nastavenia/rozsah nastavenia	Poznámka/obmedzenie
VYKUROVANIE		
MAX. VYKUROVACÍ VÝKON	<ul style="list-style-type: none"> • Rozsah nastavenia: → Nastavenia v: >HRANIČNÉ HODNOTY > MIN. VÝKON KOTLA a >HRANIČNÉ HODNOTY > MAX. VYKUROVACÍ VÝKON 	<p>Max. uvoľnený vykurovací výkon [kW].</p> <p>V prípade kotlov na zemný plyn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zmerajte prietokové množstvo plynu. ▶ Výsledok merania porovnajte s údajmi o plyne uvedenými v tabuľkách (→ str. 10). ▶ Upravte prípadné odchýlky hodnôt.
DOBA BLOK. TAKT.	<ul style="list-style-type: none"> • 3 ... 10 ... 60 minút 	<p>Časový interval stanovuje minimálnu dobu čakania medzi zapnutím a opätovným zapnutím horáka.</p> <p>Pri pripojení regulátora vykurovania pomocou 2-žilovej zbernice regulátor vykurovania optimalizuje toto nastavenie.</p>
BLOKOVANIE TAKT. TEPLOTY	<ul style="list-style-type: none"> • -2 ... -6 ... -30 Kelvinov 	<p>Rozdiel medzi aktuálnou teplotou výstupu a nastavenou teplotou výstupu do zapnutia horáka.</p> <p>Pri pripojení regulátora vykurovania pomocou 2-žilovej zbernice regulátor vykurovania optimalizuje toto nastavenie.</p>
HYDRAULIKA		
ČERPADLO ZAP PW2	<ul style="list-style-type: none"> • CIRKULAČNÉ ČERPADLO • EXT. ČERPADLO VYKUROVANIA ZA HYDR. VÝHYBKOU 	
HYDR. VÝHYBKA	<ul style="list-style-type: none"> • NIE • KOTOL • MODUL 	
ČERPADLO KOTEL	<ul style="list-style-type: none"> • NIE • ÁNO 	
ČERPADLO		
CHARAKTERISTIKA ČERPADLA	<ul style="list-style-type: none"> • REGULÁCIA PODĽA VÝKONU: Výkon čerpadla sa riadi odporúčene voči tepelnému výkonu (→ >NASTAVENIA > ČERPADLO > MIN. VÝKON a > NASTAVENIA > ČERPADLO > MAX. VÝKON) • PODĽA DELTA-P 1: Konštantný tlak • PODĽA DELTA-P 2: Konštantný tlak • PODĽA DELTA-P 3: Konštantný tlak • PODĽA DELTA-P 4: Konštantný tlak • PODĽA DELTA-P 5: Konštantný tlak • PODĽA DELTA-P 6: Konštantný tlak 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kvôli úspore energie a minimalizácii prípadného hluku spôsobeného prúdením nastavte nízku charakteristiku čerpadla (zvýškovú dopravnú výšku → str. 10).

Tab. 17 Menu NASTAVENIA

Bod menu	Nastavenia/rozsah nastavenia	Poznámka/obmedzenie
DRUH SPÍNANIA ČERPADLA	<ul style="list-style-type: none"> ÚSPORA ENERGIE: Inteligentné vypnutie čerpadla vykurovania v prípade vykurovacích zariadení s regulátorom riadeným podľa vonkajšej teploty. Čerpadlo vykurovania sa zapína iba v prípade potreby. POŽIADAVKA TEPLA: Regulátor teploty výstupu zapína čerpadlo vykurovania. 	
MIN. VÝKON	▶ 10 ... 100 %	Výkon čerpadla pri minimálnom tepelnom výkone K dispozícii iba v prípade pracovného rozsahu čerpadla 0 (→ > NASTAVENIA > ČERPADLO > PRACOVNÝ ROZSAH ČERPADLA).
MAX. VÝKON	▶ 10 ... 74...100 % (podľa výkonu)	Výkon čerpadla pri maximálnom tepelnom výkone K dispozícii iba v prípade pracovného rozsahu čerpadla 0 (→ > NASTAVENIA > ČERPADLO > PRACOVNÝ ROZSAH ČERPADLA).
DOBEH ČERPADLA	▶ 0 ... 3 ... 60 minút ▶ 24 hodín	Doba dobehu čerpadla sa začína na konci požiadavky tepla od regulátora vykurovania.
TEPLÁ VODA		
MAX. VÝKON TEPLEJ VODY	Rozsah nastavenia: → Nastavenia v: > HRANIČNÉ HODNOTY > MIN. VÝKON KOTLA a > HRANIČNÉ HODNOTY > MAX. VÝKON TEPLEJ VODY	Max. uvoľnený výkon teplej vody [kW] V prípade kotlov na zemný plyn: ▶ Zmerajte prietokové množstvo plynu. ▶ Výsledok merania porovnajte s údajmi o plyne uvedenými v tabuľkách (→ str. 10). ▶ Upravte prípadné odchýlky hodnôt.
TEPELNÁ DEZINFEKCIA (iba kombinovaný)	<ul style="list-style-type: none"> VYP ZAP V PRÍPADE ODBERU TEPLEJ VODY 	V prípade príliš veľkého odberu vody prípadne nemusí dôjsť k dosiahnutiu požadovanej teploty. ▶ Odoberte iba toľko vody, aby sa dosiahla teplota teplej vody 70 °C. ▶ Vykonajte tepelnú dezinfekciu (→ kapitola 7.5.2, str. 23).
TEPELNÁ DEZINFEKCIA (iba zásobníky)	<ul style="list-style-type: none"> SPUSTIŤ TERAZ? 	Táto servisná funkcia aktivuje ohrev zásobníka na 75 °C. <ul style="list-style-type: none"> Vykonajte tepelnú dezinfekciu (→ kapitola 7.5.2, str. 23). Aktivovaná tepelná dezinfekcia sa nezobrazí na displeji. Tepelná dezinfekcia sa automaticky skončí potom, ako sa voda bude udržiavať 35 minút s teplotou 75 °C.
CIRKULAČNÉ ČERPADLO	<ul style="list-style-type: none"> VYP ZAP 	Cirkulačné čerpadlo.
FREKVENCIA ZAP. CIRKULÁCIE	<ul style="list-style-type: none"> 1 x 3 MINÚTY/H 2 x 3 MINÚTY/H 3 x 3 MINÚTY/H 4 x 3 MINÚTY/H 5 x 3 MINÚTY/H 6 x 3 MINÚTY/H TRVALO 	Počet štartov cirkulačného čerpadla za hodinu (vždy na 3 minúty). K dispozícii iba v prípade aktivovaného cirkulačného čerpadla (→ > NASTAVENIA > TEPLÁ VODA > CIRKULAČNÉ ČERPADLO.).
ŠPECIÁLNA FUNKCIA		
FUNKCIA ODVZDUŠŇOVANIA	<ul style="list-style-type: none"> VYP: Vypnuté AUTO: Trvalo zapnuté ZAP: Jednorazovo zapnuté 	Po skončení údržby je možné zapnúť funkciu odvzdušňovania. Počas odvzdušňovania sa v informačnej oblasti štandardného zobrazenia zobrazí PREVÁDZKA ODVZDUŠŇOVANIA.
PROGRAM PLNENIA SIFÓNU	<ul style="list-style-type: none"> VYP: Vypnutý (povolené iba počas výkonu údržbových prác) ZAP: Zapnutý 	Program plnenia sifónu sa aktivuje v nasledovných prípadoch: <ul style="list-style-type: none"> Kotol sa zapne pomocou spínača zap/vyp. Horák nebol v prevádzke 28 dní. Prevádzkový režim sa prepína z letnej na zimnú prevádzku. Pri ďalšej požiadavke tepla pre vykurovaciu prevádzku alebo prevádzku zásobníka bude kotol 15 minút v prevádzke na malý tepelný výkon. Program plnenia sifónu zostane aktívny dovtedy, kým neuplynie 15 minút prevádzky na malý tepelný výkon. Počas trvania programu plnenia sifónu sa v informačnej oblasti štandardného zobrazenia zobrazí PREVÁDZKA PLNENIA SIFÓNU
3VV V STREDNEJ POLOHE	<ul style="list-style-type: none"> NIE: Vypnutá ÁNO: Zapnutá 	Táto funkcia zabezpečuje úplné vypustenie systému a jednoduchú demontáž motora. 3-cestný ventil zostane cca. 15 minút v strednej polohe.

Tab. 17 Menu NASTAVENIA

10.2.3 HRANIČNÉ HODNOTY

Bod menu	Nastavenia/rozsah nastavenia	Poznámka/obmedzenie
MAX. VYKUROVACÍ VÝKON	<ul style="list-style-type: none"> "Min. menovitý tepelný výkon" ... "max. menovitý tepelný výkon" 	Horná hranica max. tepelného výkonu. Obmedzuje rozsah nastavenia maximálneho vykurovacieho výkonu (→ > NASTAVENIA > VYKUROVANIE > MAX. VYKUROVACÍ VÝKON).
MAX. VÝKON TEPLEJ VODY	<ul style="list-style-type: none"> "max. menovitý tepelný výkon teplej vody" 	Horná hranica maximálneho výkonu teplej vody. Obmedzuje rozsah nastavenia maximálneho výkonu teplej vody (→ > NASTAVENIA > TEPLÁ VODA > MAX. VÝKON TEPLEJ VODY).
MAX. TEPLOTA VÝSTUPU	<ul style="list-style-type: none"> 30 ... 82 ... 88°C 	Horná hranica max. tepelného výkonu. Obmedzuje rozsah nastavenia maximálneho tepelného výkonu (→ > NASTAVENIA > VYKUROVANIE > MAX. VYKUROVACÍ VÝKON).
MIN. VÝKON KOTLA	<ul style="list-style-type: none"> "Min. menovitý tepelný výkon" ... "max. menovitý tepelný výkon" 	Min. menovitý tepelný výkon (vykurovania a teplej vody) Obmedzuje rozsah nastavenia minimálneho tepelného výkonu a minimálneho výkonu teplej vody (→ > NASTAVENIA > VYKUROVANIE > MAX. VYKUROVACÍ VÝKON a > NASTAVENIA > TEPLÁ VODA > MAX. VÝKON TEPLEJ VODY).

Tab. 18 Menu HRANIČNÉ HODNOTY

10.2.4 TEST FUNKCIE

Bod menu	Nastavenia/rozsah nastavenia	Poznámka/obmedzenie
AKTIVOVAŤ TESTY		
ZAPAĽOVANIE	<ul style="list-style-type: none"> VYP ZAP 	Permanentné zapaľovanie. Skúška zapaľovania pomocou permanentného zapaľovania bez prívodu plynu. <ul style="list-style-type: none"> ► Aby ste zabránili poškodeniu zapaľovacieho transformátora: Nechajte funkciu zapnutú max. 2 minúty.
VENTILÁTOR	Permanentný chod ventilátora <ul style="list-style-type: none"> VYP ZAP 	Permanentný chod ventilátora. Prevádzka ventilátora bez prívodu plynu alebo zapaľovania.
ČERPADLO	<ul style="list-style-type: none"> VYP ZAP 	Permanentný chod čerpadla (interné a externé čerpadlá).
3-CESTNÝ VENTIL	<ul style="list-style-type: none"> VYKUROVANIE TEPLÁ VODA 	Permanentná poloha 3-cestného ventilu.
IONIZAČNÁ OSCIL.	<ul style="list-style-type: none"> VYP ZAP 	Rozsah napätia od 153 do 187 VAC.
3-CESTNÝ ZMIEŠAVACÍ VENTIL	<ul style="list-style-type: none"> VYKUROVANIE AKUMULAČNÝ ZÁSOBNÍK 	
IONIZ. OSCIL	<ul style="list-style-type: none"> VYP ZAP 	Rozsah napätia medzi 153 a 187 Vac.

Tab. 19 Menu TEST FUNKCIE

10.2.5 NÚDZOVÁ PREVÁDZKA

Bod menu	Nastavenia/rozsah nastavenia	Poznámka/obmedzenie
NÚDZOVÁ PREVÁDZKA	<ul style="list-style-type: none"> VYP ZAP 	

Tab. 20 Menu NÚDZOVÁ PREVÁDZKA

10.2.6 RESET

Bod menu	Nastavenia/rozsah nastavenia	Poznámka/obmedzenie
KOTOL	<ul style="list-style-type: none"> ODBLOKOVAŤ? 	
ZÁKL. NASTAVENIA	<ul style="list-style-type: none"> OBNOVIŤ? 	

Tab. 21 Menu RESET

10.2.7 ZOBRAZENIE

Bod menu	Nastavenia/rozsah nastavenia	Poznámka/obmedzenie
JAZYK	<ul style="list-style-type: none"> • DEUTSCH • ČEŠTINA • SLOVENSKY 	
DISPLEJ		
VYPNÚŤ PO	• 1 ... 2 ... 20 minút	
JAS	• 20 ... 50 ... 100 %	
KONTRAST	• 30 ... 50 ... 70 %	
VYPNÚŤ PO	• 30 ... 50 ... 100 %	

Tab. 22 Menu ZOBRAZENIE

11 Ochrana životného prostredia/likvidácia odpadu

Ochrana životného prostredia je základným princípom spoločnosti Buderus.

Kvalita výrobkov, hospodárnosť a ochrana životného prostredia sú pre nás rovnako dôležité ciele. Prísne dodržiavame zákony a predpisy týkajúce sa ochrany životného prostredia.

Pri ochrane životného prostredia používame najlepšiu možnú techniku a materiály pri zohľadnení ekonomických aspektov.

Balenie

Čo sa týka balenia, v jednotlivých krajinách sa zúčastňujeme na systémoch opätovného zhodnocovania odpadov, ktoré zabezpečujú optimálnu recykláciu.

Všetky použité obalové materiály sú ekologické a recyklovateľné.

Staré zariadenie

Staré zariadenia obsahujú materiály, ktoré je treba dopraviť na recykláciu.

Konštrukčné skupiny sa dajú ľahko oddeliť a plasty sú označené. Tak sa dajú rôzne konštrukčné skupiny roztriediť a dopraviť na ďalšiu recykláciu alebo likvidáciu.

12 Revízia a údržba

12.1 Bezpečnostné pokyny ohľadom revízie a údržby



NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku zásahu elektrickým prúdom.

V prípade kontaktu s dielmi pod napätím môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom.

- ▶ Pred začiatkom prác na elektrickej časti odpojte elektrické napájanie (230 V AC) (poistkou, ističom) a zaistite ho proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.



NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku úniku spalín.

Unikajúci plyn môže spôsobiť otrávenie osôb.

- ▶ Po skončení prác na častiach vedúcich spaliny vykonajte skúšku tesnosti.



NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo explózie v dôsledku úniku plynu.

Unikajúci plyn môže spôsobiť explóziu.

- ▶ Pred začiatkom prác na plynových častiach zatvorte plynový kohút.
- ▶ Vykonajte skúšku tesnosti.



NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo obarenia horúcou vodou.

Horúca voda môže spôsobiť ťažké obarenia.

- ▶ Upozornite obyvateľov na riziko obarenia.
- ▶ Tepelnú dezinfekciu vykonávajte mimo bežnej doby prevádzky.



POZOR: Poškodenie zariadenia v dôsledku úniku vody. Unikajúca voda môže poškodiť riadiacu jednotku.

- ▶ Skôr než začnete pracovať na vodovodných komponentoch, zakryte riadiacu jednotku.



UPOZORNENIE: Pomocné prostriedky pre revíziu a údržbu.

- Sú potrebné nasledovné meracie prístroje:
 - Elektronický merač spalín pre CO₂, O₂, CO a teplotu spalín
 - Manometer 0 - 30 mbar (rozlíšenie min. 0,1 mbar)
- ▶ Používajte schválené teplovodivú pastu.
- ▶ Používajte schválené mazivá.



UPOZORNENIE: Pokyny pre cieľovú skupinu.

Revíziu a údržbu smie vykonávať iba špecializovaná firma s oprávnením. Je nutné dodržiavať pokyny v návodoch na údržbu vydaných výrobcom. V prípade nedodržania pokynov môže dôjsť k vecným škodám a zraneniam osôb, až s následkom smrti.

- ▶ Upozornite prevádzkovateľa na následky chybné vykonávanej alebo nevykonávanej revízie a údržby.
- ▶ Minimálne raz za rok vykonajte revíziu vykurovacieho zariadenia a v prípade potreby vykonajte potrebné údržbové a čistiace práce.
- ▶ Ihneď odstráňte vyskytujúce sa nedostatky.
- ▶ Používajte iba originálne náhradné diely (viď katalóg náhradných dielov).
- ▶ Demontované tesnenia a O-kružky vymeňte za nové.



Po revízii/údržbe

- ▶ Všetky uvoľnené skrutkové spoje dotiahnite.
- ▶ Znova uveďte kotol do prevádzky (→ str. 20).
- ▶ Skontrolujte utesnenie spojov.
- ▶ Skontrolujte pomer plynu a vzduchu.

12.2 Vyvolanie poslednej uloženej poruchy



Prehľad porúch nájdete od str. 43.

- Údaje o poslednej uloženej poruche je možné vyvolať v servisnom menu v > **INFO** > **POSLEDNÁ PORUCHA**.

12.3 Kontrola elektród



VAROVANIE: Nebezpečenstvo explózie v dôsledku horľavých plynov.

- Pred začiatkom prác na plynových častiach zatvorte plynový kohút.
- Po skončení prác na plynových častiach vykonajte skúšku tesnosti.

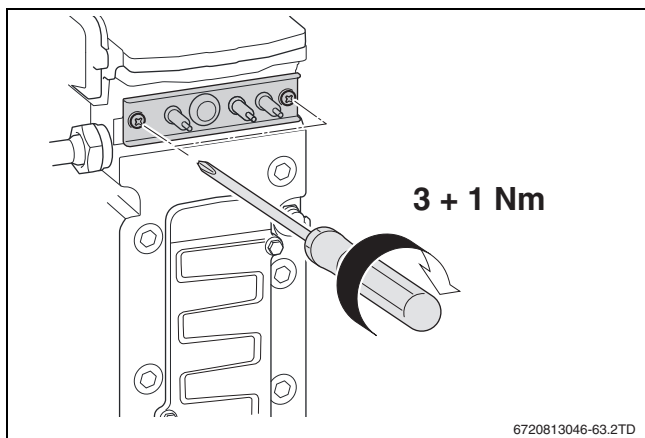


UPOZORNENIE: Poškodenie tesnenia.

V prípade netesného uloženia krycej platne môže dôjsť k zhoreniu tesnenia.

- Skontrolujte tesnosť krycej platne.

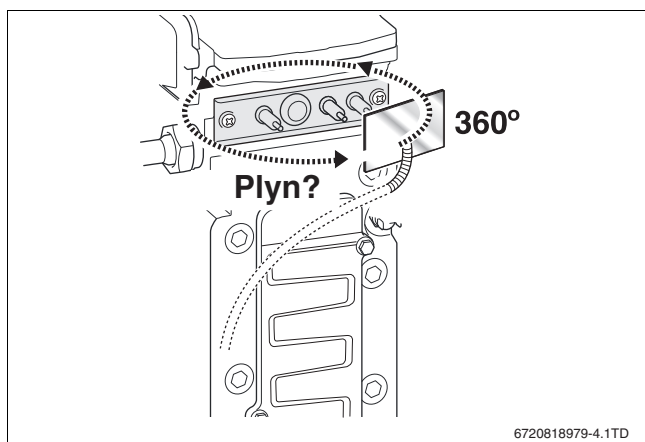
- Vyberte sadu elektród s tesnením a skontrolujte, či elektródy nie sú znečistené a v prípade potreby ich vyčistite alebo vymeňte.
- Znova namontujte sadu elektród.



6720813046-63.2TD

Obr. 53 Montáž sady elektród

- Kontrola tesnosti sady elektród.

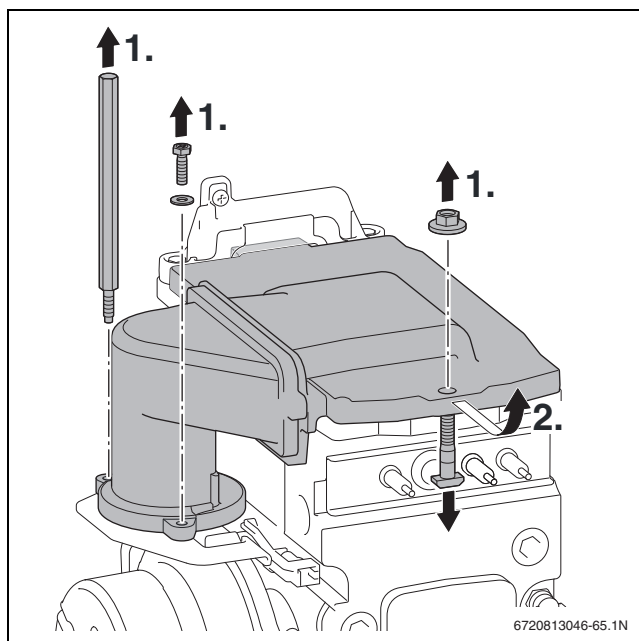


6720818979-4.1TD

Obr. 54 Kontrola tesnosti

12.4 Kontrola horáka a spätnej klapky v zmiešavacom zariadení

- Snímte horákovú dosku so zmiešavacím zariadením.



6720813046-65.1N

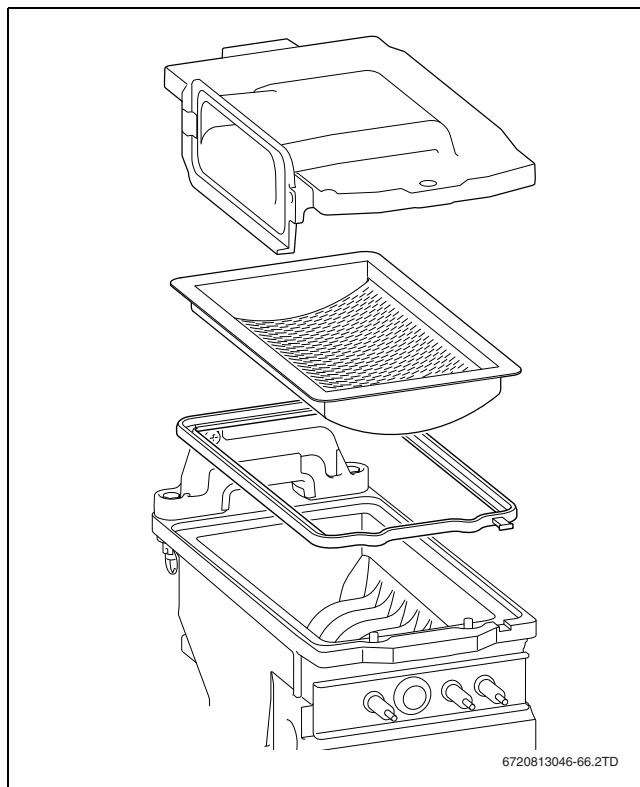
Obr. 55 Demontáž horákovkej dosky

- Vyberte horák a vyčistite diely.



POZOR: Poškodenie nového tesnenia.

- Najskôr namontujte nové tesnenie na horák.
- Horák s novým tesnením namontujte v opačnom poradí.
- Zmerajte obsah CO/CO₂ (→ str. 22).

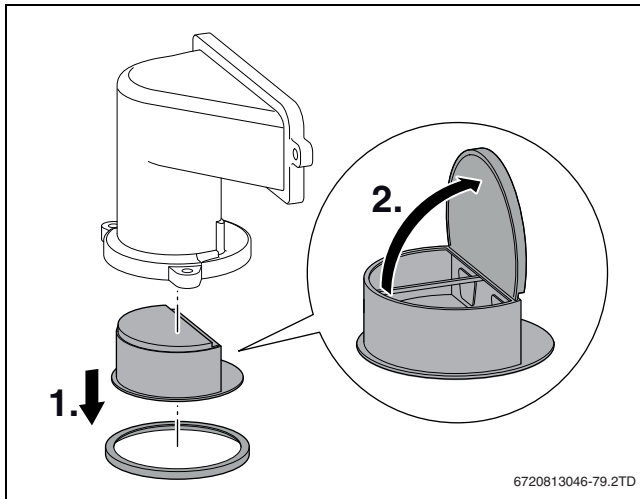


6720813046-66.2TD

Obr. 56 Demontáž horáka

- Demontujte spätnú klapku.

- ▶ Skontrolujte, či sa na spätné klapke nenachádzajú nečistoty a trhliny.



Obr. 57 Spätná klapka v zmiešavacom zariadení


Dokončovacie práce:

- ▶ Namontujte spätnú klapku.
- ▶ Montáž horáka
- ▶ Namontujte horákovú dosku so zmiešavacím zariadením.
- ▶ Skontrolujte pomer plynu a vzduchu.

12.5 Vizuálna kontrola prítomnosti korózie

- ▶ Skontrolujte všetky potrubia vedúce plyn a vodu, či sa na nich neobjavuje korózia.
- ▶ Prípadné skorodované potrubia vymeňte.
- ▶ Rovnako vizuálne skontrolujte aj horák, tepelný blok, sifón, automatický odvodušňovací ventil a všetky spoje v kotle.

12.6 Čistenie a naplnenie sifónu na kondenzát

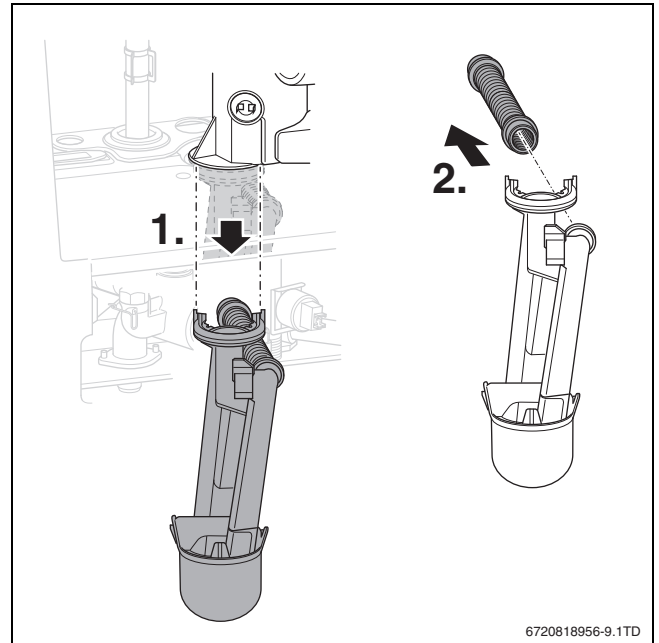


VAROVANIE: Otrávenie spalinami.
Ak nie je sifón na kondenzát naplnený vodou, môžu unikajúce spaliny ohroziť životy osôb.

- ▶ Pred opätovnou montážou naplňte vodu do sifónu na kondenzát.
- ▶ Po dokončení montáže skontrolujte tesnenie (plynotesnosť).


- ▶ Odblokujte sifón na kondenzát [1].
- ▶ Odsuňte sifón na kondenzát dopredu.
- ▶ Vyberte sifón na kondenzát smerom nadol.
- ▶ Skontrolujte priechodnosť otvoru k tepelnému bloku.
- ▶ Snímte kryt sifónu a vyčistite ho.
- ▶ Skontrolujte a v prípade potreby vyčistite hadicu na kondenzát.

- ▶ Do sifónu na kondenzát naplňte cca. ¼ l vody a znova ho namontujte [2].



Obr. 58 Sifón na kondenzát

12.7 Kontrola prípojky prívodu spaľovacieho vzduchu a odvodu spalín



VAROVANIE: Nebezpečenstvo explózie v dôsledku horľavých plynov.

- ▶ Skontrolujte, či sú všetky spoje správne namontované.

Skontrolujte nasledovné body:


- Bol použitý predpísaný systém prívodu vzduchu a odvodu spalín?
- Boli dodržané príslušné pokyny o vyhotovení zariadenia na odvod spalín uvedené v návode na inštaláciu?

12.8 Vykonalenie funkčnej skúšky

Počas prevádzky kotla aktivujte a skontrolujte požiadavku tepla pre vykurovanie a teplú vodu na ovládacom paneli (ovládacej jednotke) kotla.


- ▶ Otvorte plynový kohút.
- ▶ Po vykonaní revízie a údržby skontrolujte, či kotol bezchybne pracuje.
- ▶ Nastavte max. teplotu kotla na želanú teplotu (→ kapitola 8.2).
- ▶ Nastavte požadovanú teplotu teplej vody.
- ▶ Pomocou regulátora zadajte požiadavku tepla a skontrolujte, či sa spustí vykurovacia prevádzka kotla.

12.9 Kontrola a čistenie tepelného bloku



POZOR: Poškodenie zariadenia skratom.

- ▶ Nestriekajte vodu na zapalovaciu elektródu, kontrolnú elektródu ani na iné elektrické komponenty.



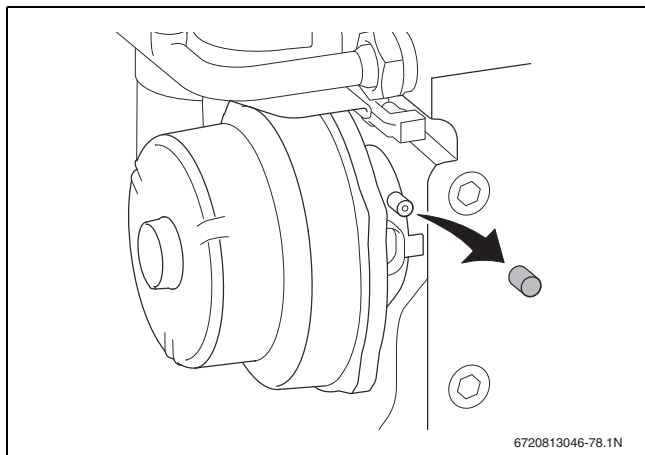
UPOZORNENIE: Poškodenie zariadenia v dôsledku nesprávneho čistenia.

- ▶ Pri mechanickom čistení nikdy nepoužívajte oceľovú kefu.
- ▶ V prípade extrémneho znečistenia vyčistite tepelný blok.



Pri revízii tepelného bloku používajte svetidlo a zrkadlo.

- ▶ Snímte krytku z meracieho hrdla a pripojte manometer.



Obr. 59 Meracie hrdlo na zmiešavacom zariadení

- ▶ Skontrolujte riadiaci tlak na zmiešavacom zariadení pri maximálnom menovitom tepelnom výkone.
- ▶ V prípade nasledovného výsledku vyčistíte tepelný blok:

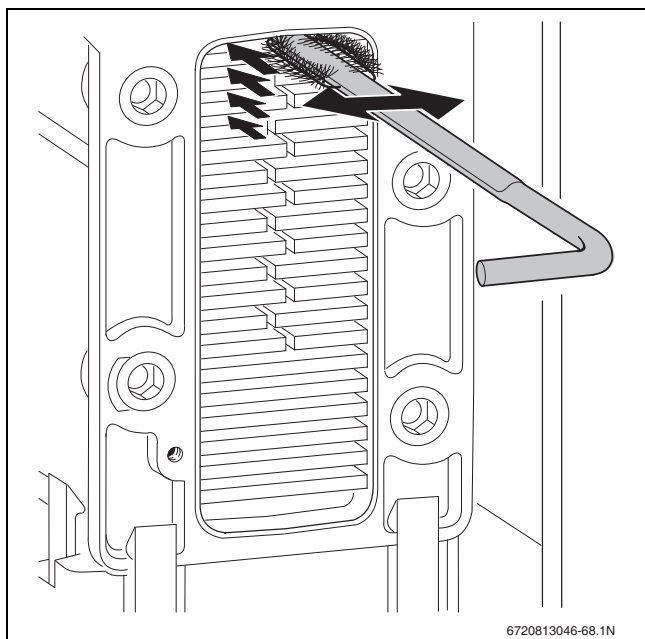
Typ kotla	Riadiaci tlak
Logamax plus GB192-15 iW V2 H	<4,5 mbar
Logamax plus GB192-15 i HV2	<4,5 mbar
Logamax plus GB192-25 iW H	<6,7 mbar
Logamax plus GB192-25 i H	<6,7 mbar
Logamax plus GB192-30 iT40SW H	<10,4 mbar
Logamax plus GB192-35 iW H	<3,7 mbar
Logamax plus GB192-50 iW H	<6,4 mbar

Tab. 23 Kontrola riadiaceho tlaku

Ak je potrebné mechanické čistenie:

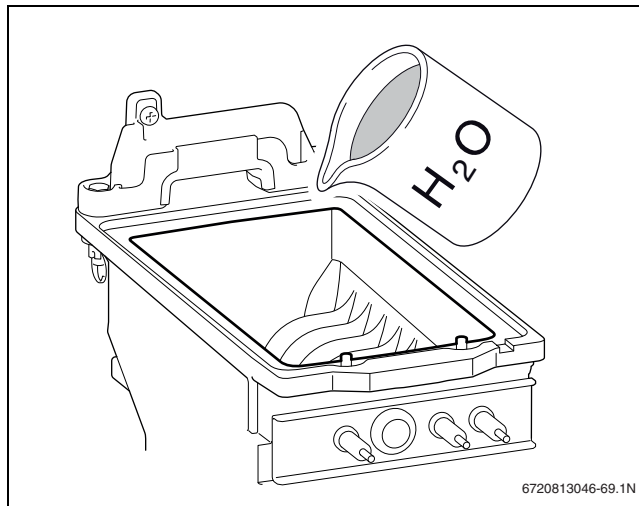
Pri čistení tepelného bloku použite tesnenia horáka, sadu čistiacich kefiek firmy Buderus, ktoré je možné objednať ako náhradné diely.

- ▶ Snímte kryt čistiaceho otvoru.
- ▶ Keťou vyčistíte tepelný blok zhora nadol.



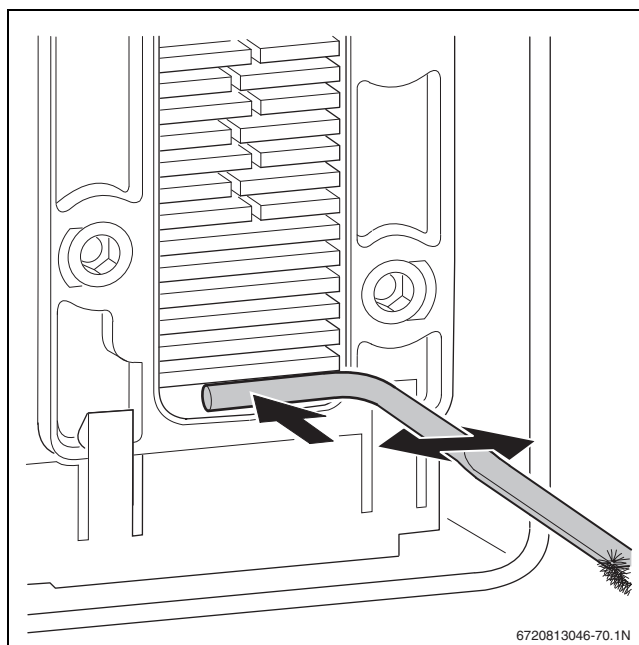
Obr. 60 Čistenie tepelného bloku keťou

- ▶ Demontujte horák (→ kapitola 12.4).
- ▶ Zhora prepláchnite tepelný blok.



Obr. 61 Prepláchnutie

- ▶ Vyčistíte vaňu na kondenzát (otočenou keťou).



Obr. 62 Čistenie vane na kondenzát

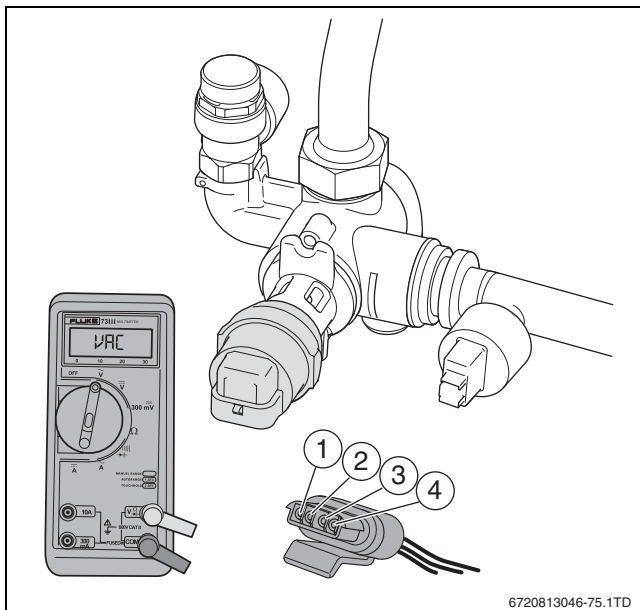
- ▶ Zhora prepláchnite tepelný blok.
- ▶ Znova uzatvorte čistiaci otvor, pričom použite nové tesnenie a zaskrutkujte skrutky uťahovacím momentom cca. 5 Nm.
- ▶ Nastavte pomer plynu a vzduchu (→ kapitola 7.4.3).

12.10 Kontrola 3-cestného ventilu (24 V)



Aby sa zabránilo poškodeniu, nezatlačte meracie kolíky multimetra príliš hlboko do zástrčkového spoja.

- ▶ Skontrolujte, či je počas zobrazovania prevádzkového kódu „- -“ na kontaktoch zásuvky „1“ a „4“ napätie 24 VAC.
- ▶ Nastavte prevádzku teplej vody pomocou menu nastavení na „Off“.
- ▶ Skontrolujte, či je počas zobrazovania prevádzkového kódu „- -“ na kontaktoch zásuvky „2“ a „3“ napätie 24 VAC.



Obr. 63 3-cestný ventil

12.11 Záverečná kontrola

- ▶ Po dokončení údržby otvorte servisné kohúty.
- ▶ V prípade potreby odvzdušnite zariadenie.
- ▶ Skontrolujte prevádzkový tlak a v prípade potreby doplňte vykurovaciu vodu.
- ▶ Otvorte plynový kohút.
- ▶ Zapnite spínač zap/vyp kotla do polohy „1“.
- ▶ Skontrolujte tesnosť, keď je kotol v prevádzke a vykuruje na základe požiadavky tepla (→ kapitola 7.4).
- ▶ Vyplňte protokol o revízii a údržbe (→ kapitola 12.12).

12.12 Kontrolný zoznam pre revíziu a údržbu

Dátum							
1	V riadiacej jednotke vyvolajte údaje o poslednej uloženej poruche.						
2	Vizuálne skontrolujte vedenie vzduchu a spalín.						
3	Skontrolujte pripojovací tlak plynu.	mbar					
4	Skontrolujte pomer plynu a vzduchu pre min./max. menovitý tepelný výkon.	min. % max. %					
5	Skontrolujte tesnosť plynovodných a vodovodných častí.						
6	Skontrolujte elektródy.						
7	Skontrolujte horák.						
8	Skontrolujte tepelný blok.						
9	Skontrolujte ionizačný prúd.						
10	Skontrolujte spätnú klapku v zmiešavacom zariadení.						
11	Vyčistite sifón na kondenzát.						
12	Skontrolujte sitko v potrubí studenej vody.						
13	Skontrolujte predbežný tlak expanznej nádoby vzhľadom na statickú výšku vykurovacieho zariadenia.	bar					
14	Skontrolujte prevádzkový tlak vykurovacieho zariadenia.	bar					
15	Skontrolujte, či nie je poškodené elektrické prepojenie vodičmi.						
16	Skontrolujte nastavenia regulátora vykurovania.						
17	Skontrolujte nastavené servisné funkcie podľa nálepky „Nastavenia v servisnom menu“.						

Tab. 24 Protokol o revízii a údržbe

13 Prevádzkové zobrazenia a zobrazenia porúch

13.1 Prevádzkové zobrazenia



Môžete sa tiež obrátiť na Vašu pobočku firmy Buderus alebo na príslušného servisného technika firmy Buderus.

Prevádzkové zobrazenia (trieda porúch O)

Prevádzkové hlásenia signalizujú prevádzkové stavy počas normálnej prevádzky.

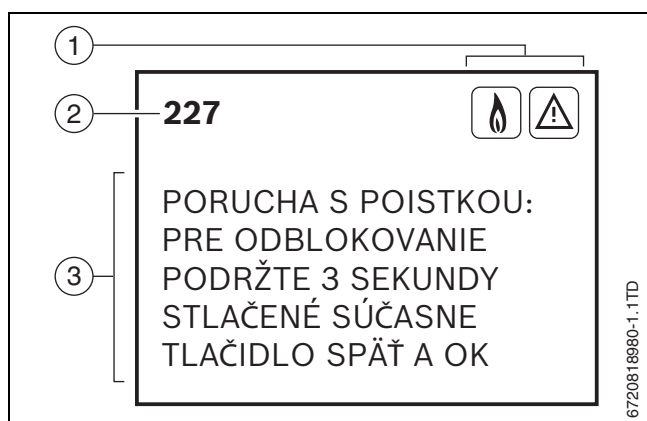
Prevádzkové zobrazenia je možné vyvolať v servisnom menu v

> **INFO** > **PREVÁDZKOVÝ STAV**.

V bode menu **PREVÁDZKOVÝ STAV** sa zobrazuje kód poruchy a popis prevádzkového zobrazenia.

13.2 Zobrazenia porúch

V prípade poruchy sa v štandardnom zobrazení indikuje textové hlásenie **VYSKYTLA SA PORUCHA**.



Obr. 64 Menu poruchy

- [1] Symboly stavov zariadenia
- [2] Kód poruchy
- [3] Popis

13.3 Tabuľka prevádzkových zobrazení a zobrazení porúch

Kód poruchy	Trieda porúch	Popis	Odstránenie
2 0 0	O	Kotel pracuje vo vykurovacej prevádzke.	
2 0 1	O	Prístroj pracuje v prevádzke teplej vody.	
2 0 2	O	Fáza čakania kotla. K požiadavke tepla zo strany regulátora RC alebo termostatu ON/OFF dochádza v intervaloch kratších ako 10 minút.	
2 0 3	O	Režim prevádzkovej pohotovosti: Neexistuje požiadavka tepla	
2 0 4	O	Fáza čakania kotla. Nameraná teplota výstupu je vyššia ako vypočítaná alebo nastavená teplota vykurovacej vody.	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte teplotu vykurovacej vody nastavenú na kotle. Prípadne zvýšte teplotu vykurovacej vody. • V prípade regulácie podľa vonkajšej teploty skontrolujte vykurovaciu krivku nastavenú na priestorovom termostate. Prípadne zmeňte vykurovaciu krivku. • Skontrolujte kabeláž a funkciu snímača teploty zásobníka. V prípade potreby vymeňte komponent.
2 0 7	B	Príliš nízky prevádzkový tlak, menej ako 0,2 bar.	<ul style="list-style-type: none"> • Naplňte vykurovacie zariadenie na 2 bar. • Skontrolujte expanznú nádobu. • Skontrolujte, či sa vo vykurovacom zariadení nenachádzajú netesné miesta. • Skontrolujte kabeláž a funkciu snímača tlaku. V prípade potreby vymeňte komponent.

Tab. 25 Indikácie prevádzky a porúch

Poruchy bez blokovania (trieda porúch R)

V prípade porúch bez blokovania vykurovacie zariadenie zostane v prevádzke.

Pri poruche bez blokovania nedôjde k prerušeniu ovládania menu. Pri opustení menu sa namiesto štandardného zobrazenia zobrazí indikácia poruchy.

- ▶ Ak chcete opustiť zobrazenie poruchy, stlačte tlačidlo **OK**. Displej sa prepne na štandardné zobrazenie.

Ak porucha naďalej pretrváva, tak sa po 2 minútach znova zobrazí indikácia poruchy.

Poruchy s blokovaním (trieda porúch B)

Poruchy s blokovaním spôsobia časovo obmedzené vypnutie vykurovacieho zariadenia. Vykurovacie zariadenie znova samočinne nabehne ihneď po odstránení poruchy s blokovaním.

Pri poruche s blokovaním dôjde k prerušeniu ovládania menu a zobrazí sa indikácia poruchy.

- ▶ Ak chcete opustiť zobrazenie poruchy, stlačte tlačidlo **OK**.

Ak porucha naďalej pretrváva, tak sa po 2 minútach znova zobrazí indikácia poruchy.

Poruchy s poistkou (trieda porúch V)

Poruchy s poistkou spôsobia vypnutie vykurovacieho zariadenia, ktoré nabehne až po vykonaní resetu.

Pri poruche s poistkou dôjde k prerušeniu ovládania menu a zobrazí sa indikácia poruchy.

- ▶ Ak chcete opustiť zobrazenie poruchy, stlačte tlačidlo **OK**.

-alebo-

- ▶ Ak chcete resetovať poruchu s poistkou a opustiť zobrazenie poruchy, stlačte súčasne tlačidlo **OK** a tlačidlo ↵.

Kotel prejde opäť do prevádzky.

Ak porucha naďalej pretrváva, tak sa po 2 minútach znova zobrazí indikácia poruchy.

Kód poruchy	Trieda porúch	Popis	Odstránenie
2 0 8	O	Kotol pracuje v režime Kominár alebo v režime servisnej prevádzky.	
2 1 0	O	Teplota nameraná snímačom teploty spalín je príliš vysoká a tým došlo k otvoreniu.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte funkciu snímača teploty spalín a v prípade potreby vymeňte komponent. Skontrolujte, či kotol nie je znečistený. V prípade potreby vykonajte údržbu kotla.
2 1 2	O	Snímač teploty výstupu alebo bezpečnostný snímač teploty namerá príliš vysoký nárast teploty.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a kotol. Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. Skontrolujte kabeláž a funkciu čerpadla a príslušného snímača teploty. V prípade potreby vymeňte komponent.
2 1 3	O	Snímač teploty výstupu alebo snímač teploty späťochy namerá príliš vysoký nárast teploty.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a kotol. Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. Nastavte tepelný výkon podľa veľkosti vykurovacieho zariadenia. Skontrolujte kabeláž vedúcu do čerpadla alebo príslušného snímača teploty. V prípade potreby vymeňte komponent.
2 1 4	V	Počas bezpečnostnej doby došlo k vypnutiu ventilátora.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte kabeláž a zástrčky ventilátora. Výmenou ventilátora skontrolujte funkciu kotla počas prevádzky. Skontrolujte zástrčky ventilátora automatu horáka. Vymeňte automat horáka a skontrolujte funkciu kotla počas prevádzky.
2 1 5	V	Ventilátor sa točí príliš rýchlo.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte zariadenie na odvod spalín a v prípade potreby ho vyčistite alebo vykonajte jeho údržbu.
2 1 6	V	Ventilátor sa točí príliš pomaly.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte kábel ventilátora so zástrčkou, v prípade potreby ich vymeňte. Skontrolujte, či ventilátor nie je znečistený a zablokovaný, v prípade potreby ho vymeňte.
2 1 7	V	Ventilátor sa počas fázy zvyšovania otáčok točí nepravidelne.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte kabeláž a zástrčky ventilátora. Výmenou ventilátora skontrolujte funkciu kotla počas prevádzky. Skontrolujte zástrčky ventilátora automatu horáka. Vymeňte automat horáka a skontrolujte funkciu kotla počas prevádzky.
2 1 8	V	Teplota nameraná snímačom výstupu je vyššia ako 105 °C.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a kotol. Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. Skontrolujte funkciu čerpadla a snímača teploty výstupu. V prípade potreby vymeňte komponent.
2 1 9	V	Bezpečnostný snímač teploty namerá teplotu vyššiu ako 105 °C.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a kotol. Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody.
2 2 0	V	Skrat na bezpečnostnom snímači teploty alebo je nameraná teplota teplej vody vyššia ako 130 °C.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte funkciu čerpadla a bezpečnostného snímača teploty. V prípade potreby vymeňte komponent.
2 2 1	V	Kontakty bezpečnostného snímača teploty sú prerušené.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte zástrčku bezpečnostného snímača teploty. Vymeňte bezpečnostný snímač teploty a skontrolujte funkciu kotla počas prevádzky.
2 2 2	V	Skrat na kontaktoch snímača teploty výstupu.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte zástrčky snímača teploty výstupu. Vymeňte bezpečnostný snímač teploty a skontrolujte funkciu kotla počas prevádzky.
2 2 4	B V	Došlo k spusteniu obmedzovača teploty tepelného bloku alebo obmedzovača teploty spalín.	<p>Ak porucha s blokováním pretrváva dlhšiu dobu, zmení sa na poruchu s poisťou.</p> <ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte, či nie je prerušený obmedzovač teploty tepelného bloku a pripojovací kábel, v prípade potreby ich vymeňte. Skontrolujte, či nie je prerušený obmedzovač teploty spalín a pripojovací kábel, v prípade potreby ich vymeňte. Skontrolujte prevádzkový tlak vykurovacieho zariadenia. V servisnom menu v NASTAVENIA > ŠPECIÁLNA FUNKCIA. > FUNKCIA ODVZDUŠŇOVANIA zapnite odvzdušňovanie a odvzdušnite kotol. Správne nastavte výkon čerpadla alebo pracovný rozsah čerpadla a upravte ho na maximálny výkon. V servisnom menu v TEST FUNKCIE > AKTIVOVAŤ TESTY > ČERPADLO nastavte trvalú prevádzku čerpadla vykurovania. Spustite čerpadlo vykurovania, v prípade potreby ho vymeňte. Skontrolujte vodovodné časti tepelného bloku a v prípade potreby ho vymeňte.
2 2 7	B V	Počas pokusu horáka o zapálenie bolo namerané nedostatočné tvorenie plameňa (ionizačný prúd).	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte, či kotol nie je znečistený. Skontrolujte dynamický predbežný tlak plynu. Skontrolujte pomer plynu a vzduchu. Skontrolujte zástrčkové spoje zapalovacieho zariadenia. Skontrolujte zapalovanie a ionizačný prúd. Skontrolujte, či nie je zapalovacie zariadenie poškodené. V prípade potreby vymeňte komponent.

Tab. 25 Indikácie prevádzky a porúch

Kód poruchy	Trieda porúch	Popis	Odstránenie
2 2 8	V	Tvorenie plameňa (ionizačného prúdu) pred štartom horáka.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte zástrčku kontrolnej elektródy. Skontrolujte, či nie je zapaľovacie zariadenie poškodené a opotrebované. V prípade potreby vymeňte komponent.
2 2 9	B	Počas prevádzky horáka bolo namerané nedostatočné tvorenie plameňa (ionizačný prúd).	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte dynamický predbežný tlak plynu. Skontrolujte kabeláž a zástrčku kontrolnej elektródy. Skontrolujte, či nie je zapaľovacie zariadenie poškodené a opotrebované. V prípade potreby vymeňte komponent.
2 3 1	B	Prerušenie sieťového napätia počas poruchy s poisťkou.	<ul style="list-style-type: none"> Znova spustíte kotol (reset).
2 3 2	B	Externý spínací kontakt je otvorený.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte mostík na prípojke externého spínacieho kontaktu. Skontrolujte externý spínací kontakt.
2 3 3	V	Nerozpoznaný kódovaný konektor.	<ul style="list-style-type: none"> Správne zastrčte kódovaný konektor a príp. ho vymeňte.
2 3 4	V	Kontakty plynovej armatúry sú prerušené.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte kabeláž a zástrčku plynovej armatúry. Vymeňte plynovú armatúru a skontrolujte funkciu kotla počas prevádzky.
2 3 5	V	Nesprávny kódovaný konektor (KIM)	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte kódovaný konektor (KIM).
2 3 7	V	Automatika horáka alebo kódovaný konektor (KIM) je chybný.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte kabeláž a zástrčky ventilátora automatu horáka. Vymeňte automat horáka a skontrolujte funkciu kotla počas prevádzky.
2 3 8	V	Automatika horáka alebo kódovaný konektor (KIM) je chybný.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte kabeláž a zástrčky ventilátora automatu horáka. Vymeňte automat horáka a skontrolujte funkciu kotla počas prevádzky.
2 3 9	V	Automatika horáka alebo kódovaný konektor (KIM) je chybný.	<ul style="list-style-type: none"> Vymeňte kódovaný konektor. Vymeňte riadiacu jednotku.
2 4 0 na 2 5 9	V	Automatika horáka alebo kódovaný konektor (KIM) je chybný.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte kabeláž a zástrčky ventilátora automatu horáka. Vymeňte automat horáka a skontrolujte funkciu kotla počas prevádzky.
2 6 0	V	Snímač teploty výstupu nemeria po štarte horáka žiadny nárast teploty.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a kotol. Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. Skontrolujte kabeláž a funkciu čerpadla a snímača teploty výstupu. V prípade potreby vymeňte komponent.
2 6 1	V	Automatika horáka je chybný.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte kabeláž a zástrčky ventilátora automatu horáka. Vymeňte automat horáka a skontrolujte funkciu kotla počas prevádzky.
2 6 2	V	Automatika horáka alebo kódovaný konektor (KIM) je chybný.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte kabeláž a zástrčky ventilátora automatu horáka. Vymeňte automat horáka a skontrolujte funkciu kotla počas prevádzky.
2 6 3	V	Automatika horáka alebo kódovaný konektor (KIM) je chybný.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte kabeláž a zástrčky ventilátora automatu horáka. Vymeňte automat horáka a skontrolujte funkciu kotla počas prevádzky.
2 6 4	B	Došlo k výpadku ventilátora.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte kabeláž a zástrčky ventilátora. Skontrolujte, či ventilátor nie je znečistený a zablokovaný, v prípade potreby ho vymeňte.
2 6 5	O	Prevádzka zap/vyp: Potreba tepla je menšia ako minimálny tepelný výkon.	
2 6 8	O	Test komponentov: Kotol pracuje v testovacom režime.	
2 6 9	B	Zapaľovacie zariadenie bolo aktivované príliš dlho.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte kabeláž a zástrčky ventilátora automatu horáka. Vymeňte automat horáka a skontrolujte funkciu kotla počas prevádzky.
2 7 0	O	Kotol nabieha.	
2 7 2	V	Automatika horáka alebo kódovaný konektor (KIM) je chybný.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte kabeláž a zástrčky ventilátora automatu horáka. Vymeňte automat horáka a skontrolujte funkciu kotla počas prevádzky.
2 7 3	B	Horák a ventilátor boli 24 hodín nepretržite v prevádzke a kvôli bezpečnostnej kontrole boli na krátky čas odstavené z prevádzky.	
2 7 6	O	Teplota na snímači teploty výstupu je > 95 °C.	<p>Toto zobrazenie poruchy sa môže vyskytnúť aj bez toho, aby došlo k poruche v prípade, keď náhle dôjde k zatvoreniu všetkých ventilov vykurovacích telies.</p> <ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte prevádzkový tlak vykurovacieho zariadenia. Otvorte servisné kohúty. V servisnom menu v TEST FUNKCIE > AKTIVOVAŤ TESTY > ČERPADLO nastavte trvalú prevádzku čerpadla vykurovania. Skontrolujte pripojovací kábel vedúci do čerpadla vykurovania. Spustíte čerpadlo vykurovania, v prípade potreby ho vymeňte. Nastavte správny výkon čerpadla alebo pracovný rozsah čerpadla a upravte maximálny výkon.
2 8 0	V	Automatika horáka je chybný.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte kabeláž a zástrčky ventilátora automatu horáka. Vymeňte automat horáka a skontrolujte funkciu kotla počas prevádzky.

Tab. 25 Indikácie prevádzky a porúch

Kód poruchy	Trieda porúch	Popis	Odstránenie
2 8 1	B	Vykurovacie čerpadlo nevytvára žiaden tlak.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte prevádzkový tlak vykurovacieho zariadenia. Otvorte servisné kohúty. Spustite čerpadlo vykurovania, v prípade potreby ho vymeňte.
2 8 2	O	Žiadne spätné hlásenie o otáčkach vykurovacieho čerpadla.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte kabeláž a funkciu čerpadla vykurovania. V prípade potreby vymeňte komponent.
2 8 3	O	Štart horáka.	
2 8 4	O	Prvá bezpečnostná doba: Otvára sa plynová armatúra.	
2 9 0	B	Automatika horáka alebo kódovaný konektor (KIM) je chybný.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte kabeláž a zástrčky ventilátora automatu horáka. Vymeňte automat horáka a skontrolujte funkciu kotla počas prevádzky.
3 0 5	O	Udržiavanie tepla v prípade kombinovaného kotla: Ešte sa nedosiahol časový interval pre udržiavanie teploty teplej vody.	
3 0 6	V	Tvorenie plameňa (ionizačného prúdu) po vypnutí horáka.	<ul style="list-style-type: none"> Vyčistite tepelný blok z vnútornej strany okolo zapaľovacieho zariadenia. Skontrolujte ionizačnú časť zapaľovacieho zariadenia. V prípade potreby vymeňte komponent. Skontrolujte, či existuje pomer plynu a vzduchu aj po vypnutí horáka. Skontrolujte, či je plynová armatúra otvorená aj po vypnutí horáka. Vymeňte automat horáka a skontrolujte funkciu kotla počas prevádzky.
3 0 7	O	Neotáča sa čerpadlo vykurovania v kotle.	<ul style="list-style-type: none"> Vymeňte čerpadlo vykurovania a skontrolujte funkciu kotla počas prevádzky.
3 2 3	B	Komunikácia zbernice prerušená.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte pripojovacie káble zbernice, v prípade potreby ich vymeňte.
3 2 8	B	Došlo ku krátkodobému výpadku sieťového napätia.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte kabeláž transformátora (ak je nainštalovaný). Vymeňte transformátor a skontrolujte funkciu kotla počas prevádzky. Skontrolujte, či k poruche nemohlo dôjsť následkom inštalácie elektrického agregátu, veterného kolesa alebo iného vybavenia, ktoré mohlo zapríčiniť prerušenie napätia. Skontrolujte elektrickú inštaláciu.
3 3 0	B	Externý snímač teploty výstupu je chybný (hydraulická výhybka).	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte, či nie je snímač teploty a pripojovací kábel prerušený alebo skratovaný, v prípade potreby ich vymeňte.
3 3 1	B	Externý snímač teploty výstupu je chybný (hydraulická výhybka).	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte, či nie je prerušený snímač teploty a pripojovací kábel, v prípade potreby ich vymeňte.
3 4 1	B	Teplota nameraná snímačom teploty výstupu alebo snímačom teploty späťochyby narastá príliš rýchlo.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte tlak vody v kotle a odvzdušnite vykurovacie zariadenie a kotol. Skontrolujte, či je zabezpečený dostatočný prietok cez vykurovacie zariadenie. Skontrolujte prevádzkovú funkciu a kabeláž čerpadla a príslušného snímača. V prípade potreby vymeňte komponent.
3 4 2	B	Príliš rýchly nárast teploty nameranej snímačom teploty výstupu.	
3 5 0	B	Pokazený snímač teploty výstupu (skrat).	<p>Ak porucha s blokovaním pretrváva dlhšiu dobu, zmení sa na poruchu s poistkou.</p> <ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte, či nie je snímač teploty a pripojovací kábel prerušený alebo skratovaný, v prípade potreby ich vymeňte.
3 5 1	B	Pokazený snímač teploty výstupu (prerušenie).	<p>Ak porucha s blokovaním pretrváva dlhšiu dobu, zmení sa na poruchu s poistkou.</p> <ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte, či nie je prerušený snímač teploty a pripojovací kábel, v prípade potreby ich vymeňte.
3 5 6	B	Sieťové napätie je nižšie než je povolené.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte, či k poruche nemohlo dôjsť následkom inštalácie elektrického agregátu, veterného kolesa alebo iného vybavenia, ktoré mohlo zapríčiniť prerušenie napätia. Skontrolujte elektrickú inštaláciu.
3 5 7	O	Prevádzka odvzdušňovania.	
3 5 8	O	Ochrana čerpadla vykurovania a 3-cestného ventilu proti zablokovaniu.	
3 6 0	V	Nainštalovaný kotlový identifikačný modul nie je kompatibilný s automatikou horáka.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte číslo kotlového identifikačného modulu. Nainštalujte kotlový identifikačný modul so správnym číslom kotlového identifikačného modulu.
3 6 1	V	Nainštalovaná automatika horáka nie je kompatibilná s kotlovým identifikačným modulom.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte čísla na automatoch horáka. Nainštalujte kotlový identifikačný modul so správnym číslom kotlového identifikačného modulu.
3 6 4	V	Plynová armatúra nezatvára správne.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte kabeláž a zástrčku plynovej armatúry.
3 6 5	V		<ul style="list-style-type: none"> Vymeňte plynovú armatúru a skontrolujte funkciu kotla počas prevádzky.
3 9 0	V	Automatika horáka načítava nesprávnu hodnotu z kotlového identifikačného modulu.	<ul style="list-style-type: none"> Vymeňte kódovaný konektor a skontrolujte funkciu kotla počas prevádzky.

Tab. 25 Indikácie prevádzky a porúch

Kód poruchy	Trieda porúch	Popis	Odstránenie
1 0 1 1	R	Pokazený snímač teploty teplej vody. Funkciu pravdepodobne zabezpečuje softvér kotla.	<ul style="list-style-type: none"> Stiahnite kábel zo snímača teploty. Skontrolujte snímač teploty, v prípade potreby ho vymeňte. Skontrolujte, či nie je snímač teploty a prerušený alebo v ňom nedošlo k skratu, v prípade potreby ho vymeňte.
1 0 1 2	R	Chybný snímač teploty zásobníka. Funkciu pravdepodobne zabezpečuje softvér kotla.	<ul style="list-style-type: none"> Stiahnite kábel zo snímača teploty. Skontrolujte snímač teploty, v prípade potreby ho vymeňte. Skontrolujte, či nie je snímač teploty a prerušený alebo v ňom nedošlo k skratu, v prípade potreby ho vymeňte.
1 0 1 3	R	Bol dosiahnutý interval revízie. Prosím vykonajte revíziu.	<ul style="list-style-type: none"> Vykonajte revíziu. Resetujte poruchy bez blokovania (požaduje sa).
1 0 1 7	R	Prevádzkový tlak je nízky.	<ul style="list-style-type: none"> Naplňte vykurovacie zariadenie na 2 bar. Skontrolujte expanznú nádobu. Skontrolujte, či sa vo vykurovacom zariadení nenachádzajú netesné miesta. Skontrolujte kabeláž a funkciu snímača tlaku. V prípade potreby vymeňte komponent.
1 0 1 9	R	Rozpoznaný nesprávny typ čerpadla.	<ul style="list-style-type: none"> Nastavte správnu charakteristiku čerpadla. Skontrolujte kontakt zástrčkových spojení a zväzku káblov. Vypnite kotol a znova ho zapnite. Vymeňte čerpadla a skontrolujte funkciu kotla počas prevádzky.
1 0 2 1	R	Chybný snímač teploty studenej vody zásobníka s vrstvovým plnením.	<ul style="list-style-type: none"> Vypnite kotol a znova ho zapnite. Opravte príp. vymeňte spojovacie vedenie k snímaču zásobníka s vrstvovým plnením (SLS). Vymeňte snímač.
1 0 2 2	R	Chybný snímač teploty zásobníka alebo problémy s kontaktom.	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte platnosť zobrazenej teploty zásobníka. Skontrolujte kontakt zástrčkových spojení a zväzku káblov. Obnovte základné nastavenia.
1 0 2 3	R	Prekročená nastavená čakacia doba. Je potrebné vykonať údržbu.	<ul style="list-style-type: none"> Vykonajte údržbu kotla.

Tab. 25 Indikácie prevádzky a porúch

13.4 Poruchy, ktoré sa nezobrazujú na displeji

Popis	Odstránenie
Príliš hlučné spaľovanie;Hučanie	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte druh plynu. • Skontrolujte pripojovací tlak plynu. • Skontrolujte zariadenie na odvod spalín, v prípade potreby ho vyčistite alebo vykonajte jeho údržbu. • Skontrolujte pomer plynu a vzduchu, v prípade potreby ho upravte. • Skontrolujte plynovú armatúru, v prípade potreby ju vymeňte.
Hluk pri prúdení	<ul style="list-style-type: none"> • Nastavte správny výkon čerpadla alebo viacparametrovú charakteristiku čerpadla a prispôbte maximálnemu výkonu.
Rozkúrenie trvá príliš dlho.	<ul style="list-style-type: none"> • Nastavte správny výkon čerpadla alebo viacparametrovú charakteristiku čerpadla a prispôbte maximálnemu výkonu.
Nepripojený obmedzovač teploty spalín, bez potreby tepla sa nevygeneruje porucha, až po 2 hodinách alebo pri vzniku potreby tepla.	<ul style="list-style-type: none"> • Viď kód 2 2 4.
Parametre spalín nie sú v poriadku;Príliš vysoký obsah CO.	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte druh plynu. • Skontrolujte pripojovací tlak plynu. • Skontrolujte zariadenie na odvod spalín, v prípade potreby ho vyčistite alebo vykonajte jeho údržbu. • Skontrolujte pomer plynu a vzduchu, v prípade potreby ho upravte. • Skontrolujte plynovú armatúru, v prípade potreby ju vymeňte
Príliš tvrdé a príliš zlé zapáľovanie.	<ul style="list-style-type: none"> • V servisnom menu v TEST FUNKCIE > AKTIVOVAŤ TESTY > ZAPAĽOVANIE zapnite permanentné zapáľovanie a skontrolujte, či nedochádza k výpadkom zapáľovacieho transformátora, v prípade potreby ho vymeňte. • Skontrolujte druh plynu. Skontrolujte pripojovací tlak plynu. • Skontrolujte sieťovú prípojku. • Skontrolujte elektródy s káblami, v prípade potreby ich vymeňte. • Skontrolujte zariadenie na odvod spalín, v prípade potreby ho vyčistite alebo vykonajte jeho údržbu. • Skontrolujte pomer plynu a vzduchu, v prípade potreby ho upravte. • V prípade zemného plynu: Skontrolujte externého strážcu prietoku plynu, v prípade potreby ho vymeňte. • Skontrolujte horák, v prípade potreby ho vymeňte. • Skontrolujte plynovú armatúru, v prípade potreby ju vymeňte.
Teplá voda zapácha alebo je tmavej farby.	<ul style="list-style-type: none"> • Vykonajte tepelnú dezinfekciu okruhu teplej vody. • Vymeňte ochrannú anódu.
Nedosahuje sa teplota výstupu teplej vody.	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte turbínu, v prípade potreby ju vymeňte. • Skontrolujte pomer plynu a vzduchu, v prípade potreby ho upravte.
Nedostatočné množstvo teplej vody.	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte doskový výmenník tepla.
Žiadna funkcia, displej zostáva tmavý.	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte, či nie je poškodené elektrické prepojenie vodičmi. • Vymeňte chybné káble. • Skontrolujte poistku, v prípade potreby ju vymeňte.

Tab. 26 Nezobrazované poruchy

13.4.1 Ďalšie informácie

Ohľadom ďalších informácií sa obráťte na výrobcu.

Buderus

Robert Bosch, spol. s r. o.
Divízia Termotechnika (TT) - Buderus
Ambrušova 4, Bratislava 821 04

www.buderus.sk
buderus@buderus.sk