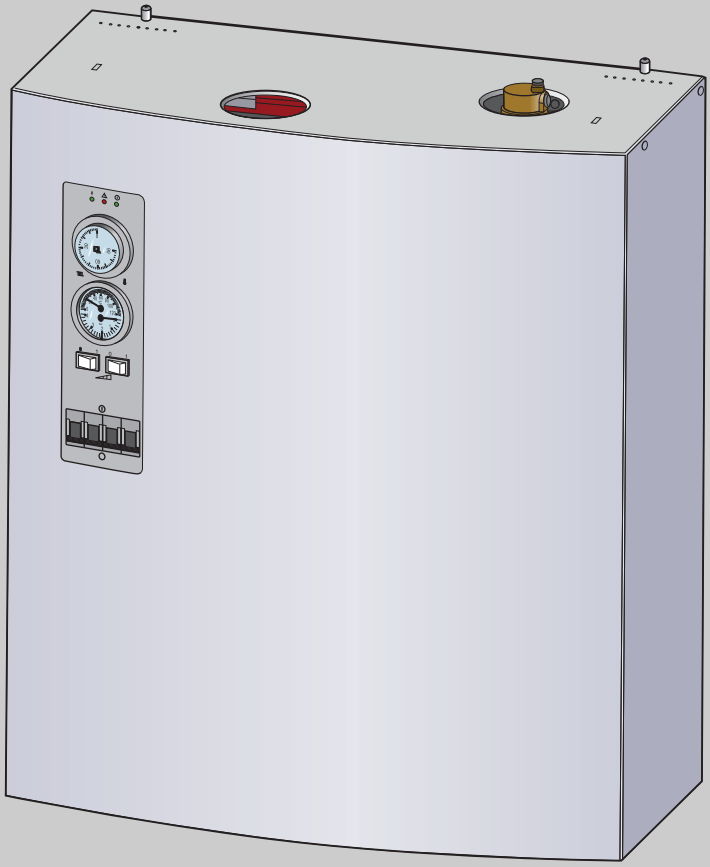


6 720 647 615-00.1ITL

Návod na obsluhu
Logamax E213

6 720 649 211 (2014/01) SK

Pred začiatkom montáže a údržby si pozorne prečítajte!

Buderus

Obsah

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné upozornenia 3
1.1 Vysvetlivky symbolov 3
1.2 Bezpečnostné pokyny 3

2 Údaje o zariadení 4
2.1 Prehľad typov 4
2.2 Správne použitie 4
2.3 Likvidácia odpadu 4
2.4 Upozornenia ohľadom prevádzky 4
2.5 Protimrazový prostriedok a inhibítory 4
2.6 Minimálne odstupy a horľavosť stavebných materiálov . 4
2.7 Typový štítok 4
2.8 Popis výrobku 4
2.9 Technické údaje 6

3 Uvedenie do prevádzky 7
3.1 Prvé uvedenie do prevádzky 7

4 Ovládanie vykurovacej sústavy 7
4.1 Prevádzkové pokyny 7
4.2 Prehľad ovládacích prvkov 8
4.3 Regulácia vykurovania 9
4.3.1 Zapnutie vykurovacieho kotla 9
4.3.2 Priestorový regulátor teploty 9
4.3.3 Prerušenie vykurovacej prevádzky 9
4.4 Odstavenie vykurovacieho kotla z prevádzky 9
4.5 Bezpečnostný obmedzovač teploty (STB) 10

5 Údržba a čistenie 11
5.1 Čistenie vykurovacieho kotla 11
5.2 Kontrola prevádzkového tlaku, doplnenie vykurovacej vody a odvzdušnenie zariadenia 11
5.2.1 Kontrola prevádzkového tlaku 11
5.2.2 Doplnenie vykurovacej vody a odvzdušnenie zariadenia 11

6 Ochrana životného prostredia / likvidácia odpadu 12

7 Poruchy a odstraňovanie porúch 13

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné upozornenia

1.1 Vysvetlivky symbolov

Výstražné upozornenia



Výstražné upozornenia sú v texte označené výstražným trojuholníkom na šedom pozadí.

Výstražné výrazy uvedené na začiatku výstražného upozornenia označujú druh a intenzitu následkov v prípade nedodržania opatrení na odvrátenie nebezpečenstva.

- **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 zraneniam.
- **NEBEZPEČENSTVO** znamená, že môže dôjsť k život ohrozujúcim zraneniam.

Dôležité informácie



Dôležité informácie bez ohrozenia osôb alebo vecí sú označené symbolom uvedeným vedľa nich. Sú ohraničené čiarami nad a pod textom.

Ďalšie symboly

Symbol	Význam
▶	Krok, ktorý je potrebné vykonať
→	Odkaz na iné miesta v dokumente alebo na iné dokumenty
•	Vymenovanie/položka v zozname
–	Vymenovanie/položka v zozname (2. úroveň)

Tab. 1

1.2 Bezpečnostné pokyny

Všeobecné bezpečnostné pokyny

Nedodržiavanie bezpečnostných pokynov môže viesť k ťažkým zraneniam (aj s následkom smrti), ako aj k vecným škodám a škodám na životnom prostredí.

- ▶ Pred uvedením zariadenia do prevádzky je nutné dôkladne si prečítať bezpečnostné pokyny.
- ▶ Zabezpečte, aby inštaláciu, prvé uvedenie do prevádzky a údržbu a ošetrovanie zariadenia vykonával iba špecializovaná spoločnosť.
- ▶ Zabezpečte, aby zariadenie prevzal schvaľovací úrad.
- ▶ Minimálne raz za rok vykonajte čistenie a údržbu zariadenia. Skontrolujte pritom bezchybnú funkciu celého zariadenia. Zistené nedostatky ihneď odstráňte.

Nedodržanie pokynov má za následok ohrozenie vlastnej bezpečnosti pri núdzových prípadoch, napr. v prípade požiaru.

- ▶ Nikdy sa nevystavujte nebezpečenstvu ohrozenia života. Vlastná bezpečnosť je vždy prvoradá.

Poškodenie zariadenia v dôsledku chybnej obsluhy

V dôsledku chybnej obsluhy môže dôjsť k poraneniu osôb a/alebo k vecným škodám.

- ▶ Zabezpečte, aby mali ku kotlu prístup iba osoby, ktoré sú schopné ho riadne obsluhovať.
- ▶ Inštaláciu, uvedenie do prevádzky, údržbu a ošetrovanie zariadenia smie vykonávať iba špecializovaná spoločnosť.

Inštalácia a prevádzka

- ▶ Zariadenie nechajte nainštalovať špecializovanej spoločnosti.
- ▶ Vykurovací kotol vždy prevádzkujte tak, aby v ňom bol dostatok vykurovacej vody a správny prevádzkový tlak.
- ▶ V žiadnom prípade nezatvárajte poistné ventily, aby ste tak predišli škodám v dôsledku pretlaku.
  Počas rozkurovania môže dôjsť k úniku vody z poistného ventilu v okruhu vykurovacej vody a potrubia s TÚV.
- ▶ Zariadenie inštalujte iba v miestnosti, ktorá je zabezpečená proti mrazu.
- ▶ V blízkosti zariadenia neskladujte ani neodkladajte žiadne horľavé materiály ani kvapaliny.
- ▶ Dodržujte bezpečnostné odstupy v súlade s miestnymi predpismi.

Nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým prúdom

- ▶ Elektrickú prípojku môže vyhotoviť iba špecializovaný elektrikár. Dodržujte schému pripojenia.
- ▶ Skôr než začnete s akýmikoľvek prácami, odpojte všetky póly napájacieho napätia. Zaistite zariadenie proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.
- ▶ Toto zariadenie nemontujte vo vlhkých miestnostiach.

Revízia/údržba

- ▶ Prevádzkovateľ je zodpovedný za bezpečnosť zariadenia a ochranu životného prostredia.
- ▶ Dodržujte bezpečnostné upozornenia uvedené v kapitole „Údržba a čistenie“.

Originálne náhradné diely

Za škody spôsobené použitím náhradných dielov ktoré neboli dodané výrobcom nie je možné uplatniť žiadnu záruku.

- ▶ Používajte iba originálne náhradné diely a príslušenstvo od výrobcu zariadenia.

Vecné škody spôsobené mrazom

- ▶ Ak hrozí nebezpečenstvo mrazu, vypustite vodu z vykurovacieho kotla, zásobníka a potrubí vykurovacej sústavy. Mráz nemôže ohroziť zariadenie iba vtedy, ak je celé zariadenie suché.

Likvidácia odpadu

- ▶ Obal zlikvidujte ekologickým spôsobom.
- ▶ Nechajte zariadenie ekologicky zlikvidovať v autorizovanej spoločnosti.

Čistenie

- ▶ Očistite zariadenie zvonku vlhkou handrou.

2 Údaje o zariadení

Tento návod na obsluhu obsahuje dôležité informácie pre prevádzkovateľa zariadenia týkajúce sa bezpečnej a odbornej obsluhy regulátora a vykurovacieho kotla.

Pokiaľ máte k tejto téme nejaké návrhy na zlepšenie, alebo ste zistili nejaké nedostatky, skontaktujte sa s nami prosím. Adresy a internetovú adresu nájdete na zadnej strane tohto dokumentu.

2.1 Prehľad typov

Tento návod sa týka nasledovných typov:

Logamax E213 4—18	4—18 kW
Logamax E213 22—60	22—60 kW

Tab. 2 Prehľad typov

2.2 Správne použitie

Vykurovací kotol sa smie používať len na ohrev vykurovacej vody a nepriamu prípravu teplej vody.

Aby ste zaistili správne použitie zariadenia, je nutné dodržovať pokyny uvedené v návode na obsluhu, na typovom štítku a technické údaje.

2.3 Likvidácia odpadu

- ▶ Obal zlikvidujte ekologickým spôsobom.
- ▶ Komponenty, ktoré je nutné vymeniť, nechajte ekologicky zlikvidovať v autorizovanej spoločnosti.

2.4 Upozornenia ohľadom prevádzky

Počas prevádzky vykurovacieho systému dodržujte nasledovné pokyny:

- ▶ Vykurovací kotol prevádzkujte s maximálnou teplotou 90 °C, minimálnym tlakom 0,8 baru a maximálnym tlakom 2,5 baru a pravidelne ho kontrolujte.
- ▶ Vykurovací kotol smú prevádzkovať iba dospelé osoby, ktoré sa oboznámili s návodmi a prevádzkou vykurovacieho kotla.
- ▶ V žiadnom prípade neuzatvárajte poistný ventil.
- ▶ Na vykurovací kotol alebo do jeho blízkosti (v rámci bezpečnostného odstupu) neukladajte žiadne horľavé predmety.
- ▶ Povrch vykurovacieho kotla čistite iba nehorľavými prostriedkami.
- ▶ V miestnosti, kde je nainštalovaný vykurovací kotol, neskladujte žiadne horľavé látky (napr. petrolej, olej).
- ▶ Žiaden kryt nesmie byť počas prevádzky otvorený.
- ▶ Dodržujte bezpečnostné odstupy v súlade s miestnymi predpismi.

2.5 Protimrazový prostriedok a inhibítory

Nie je povolené používať prostriedky proti zamŕzaniu ani inhibítory.

Ak nie je možné sa vyhnúť použitiu prostriedku proti zamŕzaniu, treba použiť také prostriedky proti zamŕzaniu, ktoré sú schválené pre použitie vo vykurovacích sústavách.

Použitie prostriedkov proti zamŕzaniu:
- ▶ skracuje životnosť vykurovacieho kotla a jeho komponentov
- ▶ zhoršuje prenos tepla
- ▶ zhoršuje účinnosť vykurovacieho kotla.

2.6 Minimálne odstupy a horľavosť stavebných materiálov

- ▶ V jednotlivých krajinách môžu platiť iné minimálne odstupy ako tie, ktoré sú uvedené nižšie.
- ▶ Dodržujte predpisy týkajúce sa elektrickej inštalácie a minimálnych odstupov platné v danej krajine.
- ▶ Minimálny odstup od ťažko horľavých a samohasnúcich materiálov je 200 mm.

	Horľavosť stavebných materiálov	
A	nehorľavé	
A1:	nehorľavé	azbest, kamene, keramické obkladačky stien, pálená hlina, malta, omietka (bez organických prísad)
A2:	s málo horľavými prídavnými látkami (organickými komponentmi)	sadrokartónové dosky, čadičové filcové platne, sklené vlákno, platne z materiálov AKUMIN, IZOMIN, RAJOLIT, LOGNOS, VELOX a HERAKLIT
B	horľavé	
B1:	ťažko zápalné	bukové a dubové drevo, vrstvené drevo, filc, platne z materiálov HOBREX, VERZALIT a UMAKART
B2:	normálne zápalné	borovicové, smrekovcové a smrekové drevo, natreté drevo
B3:	zápalné	asfalt, kartón, materiály z celulózy, dechtový papier, drevovláknité dosky, korok, polyuretán, polystyrén, polyetylén, podlahové vlákna

Tab. 3 Horľavosť stavebných materiálov podľa DIN 4102

2.7 Typový štítok

Typový štítok sa nachádza vpravo dole na plášti vykurovacieho kotla a obsahuje nasledovné údaje:

- Výkon
- Výrobné číslo
- Dátum výroby (FD)
- Údaje o schválení.

2.8 Popis výrobku

Hlavné komponenty vykurovacieho kotla Logamax E213 sú:

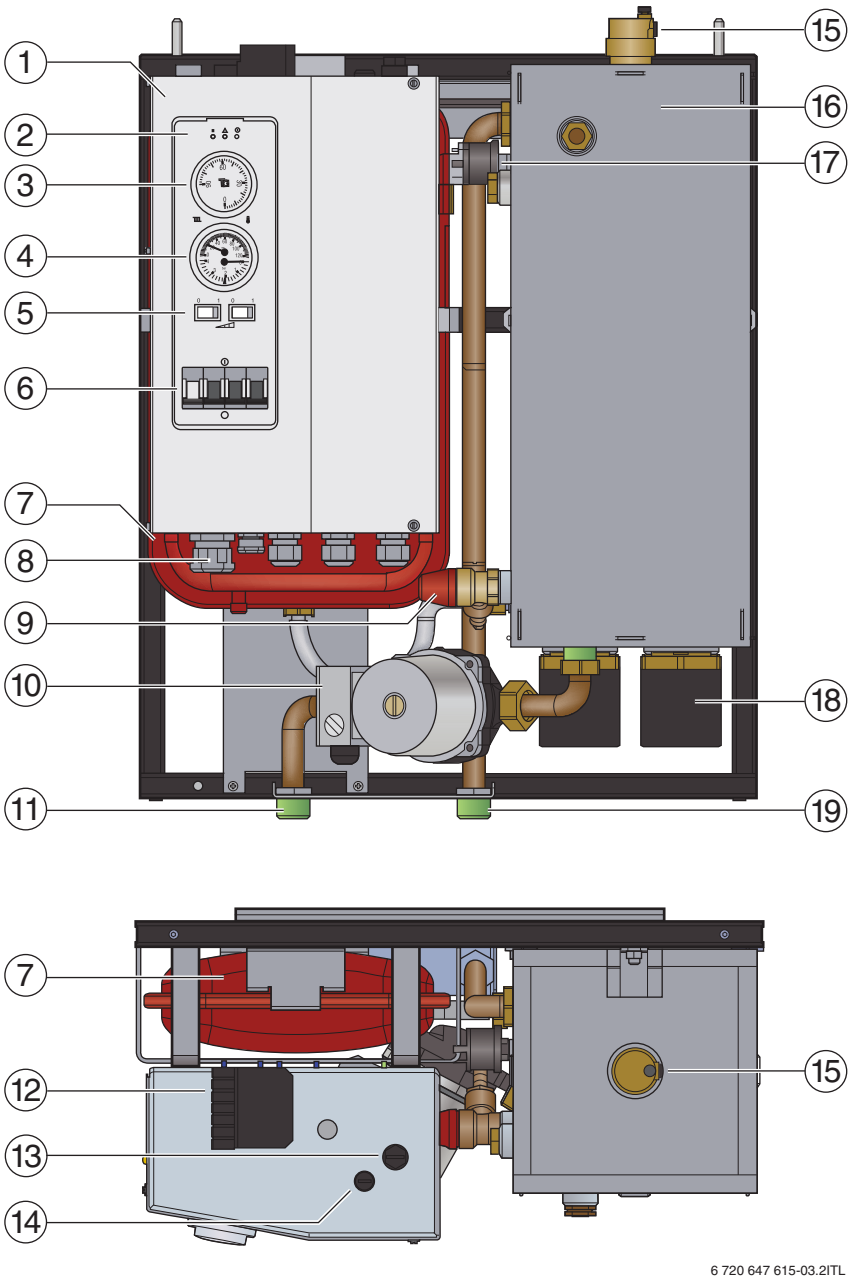
- Teleso vykurovacieho kotla
- Rám zariadenia a plášť vykurovacieho kotla
- Ovládacia jednotka
- Čerpadlo
- Expanzná nádoba (v závislosti od výkonu)
- Tlakový spínač vody
- Poistný ventil.

Vykurovací kotol je možné začleniť ako súčasť systému ústredného, etážového, hybridného alebo akumulačného vykurovania.

Kotol má k dispozícii kryt zo zváraného oceľového plechu s tepelnou izoláciou. Pomocou rámu a dodaného montážneho držiaka sa vykurovací kotol pripevňuje na stenu. Nainštalovaná tepelná izolácia v plášti vykurovacieho kotla zmenšuje energetické straty. Zároveň izolácia slúži ako protihluková ochrana a zaisťuje tichú prevádzku.

Bezpečnostné zariadenia (odvzdušňovací ventil, poistka riadenia, bezpečnostný termostat) na nachádzajú v hornej časti vykurovacieho kotla.

V závislosti od typu a výkonu vykurovacieho kotla je nainštalované rôzne množstvo vykurovacích prvkov. Výkon vykurovacích prvkov je možné plynulo nastavovať. Rôzne stupne výkonu sa nastavujú pomocou ovládacieho pultu. Informácie o počte a rozdelení stupňov výkonu je možné sa dočítať v technických údajoch (→ kapitola 2.9).



Obr. 1 Funkčné prvky vykurovacieho kotla

[1] Elektrický rozvádzač
[2] Kontrolky
[3] Regulátor teploty
[4] Teplomer/manometer
[5] Výkonový spínač
[6] Hlavný vypínač
[7] Expanzná nádoba (AG)
[8] Prívod káblov do zariadenia
[9] Poistný ventil
[10] Čerpadlo
[11] Spiatočka vykurovacieho kotla (RK)
[12] Zástrčka pre okruh regulátora
[13] Bezpečnostný obmedzovač teploty (STB)
[14] Poistka riadenia
[15] Odvzdušňovací ventil
[16] Plášť vykurovacieho kotla s izoláciou
[17] Tlakový spínač vody
[18] Vykurovacie tyče
[19] Výstup vykurovacieho kotla (VK)

2.9 Technické údaje

	Jednotka	Veľkosť vykurovacieho kotla (výkon)					
		Logamax E213 4	Logamax E213 6	Logamax E213 8	Logamax E213 10	Logamax E213 14	Logamax E213 18
Vykurovací výkon	kW	3,96	5,94	7,92	9,9	13,86	17,82
Max. celkový výkon	kW	4,1	6,1	8,1	10,1	14,1	18,1
Celkový stupeň účinnosti	%	99					
Počet stupňov výkonu	—	2			3		
Rozdelenie stupňov výkonu	kW	2–2	4–2	4–4	4–4–2	6–6–2	6–6–6
Sieťové napätie	V_{AC}	3 x 400/230 (+ 6 % / -10 %)					
Príkon	A	7	9	12	15	21	27
Krytie	—	IP40					
Poistný ventil (½ ")	bar	2,5					
Maximálny povolený prevádzkový tlak	bar	2,5					
Min. prevádzkový tlak	bar	0,8					
Max. teplota kotla	°C	90					
Objem vody vo vykurovacom kotle	l	9,5					
Objem vody v expanznej nádobe (AG)	l	7					
Pripojenie výstupu	cól	G¾					
Pripojenie spiatočky	cól	G¾					
Hmotnosť (bez vody)	kg	36			40		
Šírka x výška x hĺbka	mm	555 x 674 x 268					

Tab. 4 Technické údaje kotla Logamax E213 4 – 18

	Jednotka	Veľkosť vykurovacieho kotla (výkon)					
		Logamax E213 22	Logamax E213 24	Logamax E213 30	Logamax E213 36	Logamax E213 45	Logamax E213 60
Vykurovací výkon	kW	21,78	23,76	29,7	35,64	44,55	59,4
Max. celkový výkon	kW	22,1	24,1	30,1	36,2	45,2	60,2
Celkový stupeň účinnosti	%	99					
Počet stupňov výkonu	—	4 (3)					
Rozdelenie stupňov výkonu	kW	6+6–6–4	6+6–6–6	7,5+7,5–7,5–7,5	12+6–12–6	15+7,5–15–7,5	15+15–15–15
Sieťové napätie	V_{AC}	3 x 400/230 (+ 6 % / -10 %)					
Príkon	A	33	36	45	53	67	88
Krytie	—	IP40					
Poistný ventil (½ ")	bar	2,5					
Maximálny povolený prevádzkový tlak	bar	2,5					
Min. prevádzkový tlak	bar	0,8					
Max. teplota kotla	°C	90					
Objem vody vo vykurovacom kotle	l	29,5					
Objem vody v expanznej nádobe (AG)	l	—					
Pripojenie výstupu	cól	G1					
Pripojenie spiatočky	cól	G1					
Hmotnosť (bez vody)	kg	48			53		62
Šírka x výška x hĺbka	mm	615 x 852 x 332					

Tab. 5 Technické údaje kotla Logamax E213 22 – 60

3 Uvedenie do prevádzky

3.1 Prvé uvedenie do prevádzky

UPOZORNENIE: Nebezpečenstvo vzniku vecných škôd v dôsledku neodborne vykonaného prvého uvedenia do prevádzky!

- Zabezpečte, aby prvé uvedenie do prevádzky vykonal iba autorizovaný servisný technik Bosch s platným preukazom servisného technika.

UPOZORNENIE: Nebezpečenstvo vzniku vecných škôd v dôsledku pretlaku!

Počas rozkurovania môže dôjsť k úniku vody z poistného ventilu v okruhu vykurovacej vody a z teplovodného potrubia.

- V žiadnom prípade nezatvárajte ani nezakrývajte poistné ventily.

UPOZORNENIE: Nebezpečenstvo vzniku vecných škôd v dôsledku nesprávnej prevádzky!

Uvádzanie kotla do prevádzky bez dostatočného množstva vody bude mať za následok jeho zničenie.

- Prevádzkujte vykurovací kotol vždy s dostatočným množstvom vody.

Vykurovací kotol je nutné prevádzkovať s tlakom min. 0,8 baru.(→ kapitola 2.9, str. 6).

- Prvé uvedenie do prevádzky si nechajte potvrdiť vyplneným a podpísaným protokolom o uvedení do prevádzky zo strany autorizovaného servisného technika Bosch s platným preukazom servisného technika.
  Protokol o uvedení do prevádzky je súčasťou záručného listu.

4 Ovládanie vykurovacej sústavy

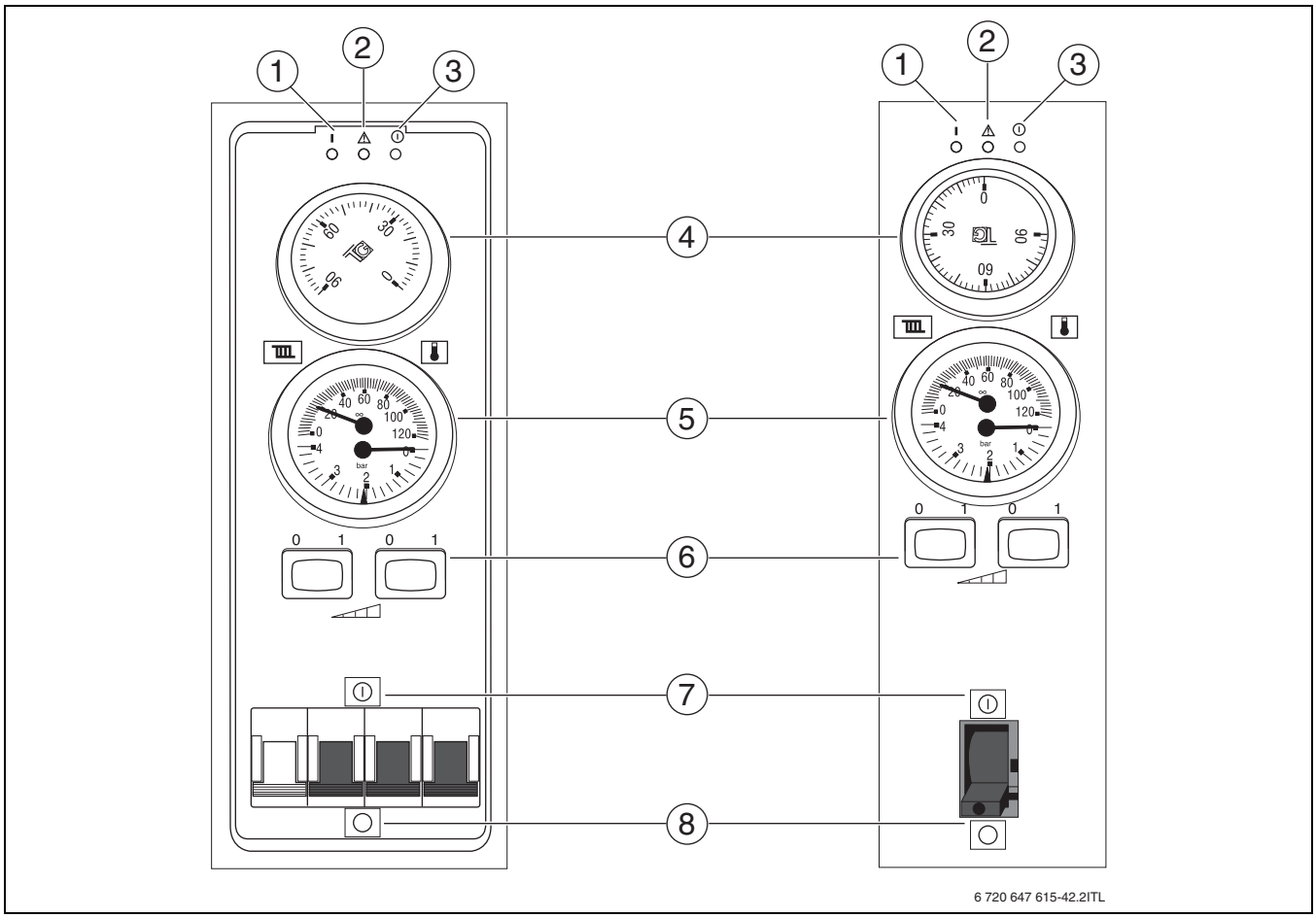
4.1 Prevádzkové pokyny

Bezpečnostné pokyny

- Zaistite, aby vykurovací kotol prevádzkovali iba dospelé osoby, ktoré sa predtým oboznámili s návodmi a prevádzkou vykurovacieho kotla.
- Dbajte na to, aby sa deti nemohli omylom dostať do priestoru, kde je prevádzkovaný vykurovací kotol.
- V bezpečnostnej zóne 400 mm okolo vykurovacieho kotla neumiestňujte ani neskladujte žiadne horľavé predmety.
- Na vykurovací kotol nepokladajte žiadne horľavé predmety.
- Prevádzkovateľ musí dodržiavať návod na obsluhu.
- Prevádzkovateľ smie iba uviesť kotol do prevádzky, nastaviť teplotu pomocou regulátora a vypnúť kotol z prevádzky. Všetky ostatné práce musí vykonať autorizovaný špecializovaný podnik.
- V prípade nebezpečenstva explózie, požiaru, úniku horľavých plynov alebo pár (napr. pri lepení linolea, PVC, atď.) neprevádzkujte vykurovací kotol.

4.2 Prehľad ovládacích prvkov

Ovládací pult umožňuje základné ovládanie vykurovacej sústavy alebo vykurovacieho kotla.



Obr. 2 Ovládací pult kotla Logamax E213

[1] Zobrazenie stavu „Prevádzka“
[2] Zobrazenie stavu „Porucha“
[3] Zobrazenie stavu „Sieť“
[4] Regulátor teploty
[5] Indikácia teploty a tlaku
[6] Voľba stupňov výkonu
[7] Hlavný vypínač „ZAP“
[8] Hlavný vypínač „VYP“

4.3 Regulácia vykurovania

Vykurovacia sústava sa reguluje pomocou externého priestorového regulátora teploty (príslušenstvo).

Tento zapne, v závislosti od elektrického pripojenia, prvý stupeň výkonu a čerpadlo kúrenia. Želaná teplota výstupu sa nastavuje pomocou regulátora teploty v kotle.

V závislosti od príslušného typu má vykurovací kotol rôzne stupne výkonu, ktoré je možné zapínať alebo vypínať prostredníctvom ovládacieho pultu. Prvý stupeň výkonu riadi regulátor teploty, ostatné stupne výkonu je nutné zapínať alebo vypínať ručne pomocou prepínača výkonu.

Ak aktuálny stupeň výkonu nedosiahne želanú priestorovú teplotu, môže sa zapnúť ďalší stupeň výkonu.

Ako príklad slúži pre vykurovací kotol Logamax E213 10 nasledovné:

- oba spínače sú vypnuté = 4 kW
- ľavý spínač je zapnutý = 6 kW
- pravý spínač je zapnutý = 8 kW
- oba spínače sú zapnuté = 10 kW

V prípade kotlov typu Logamax E213 4—8 nemá pravý spínač stupňov výkonu žiadnu funkciu.

4.3.1 Zapnutie vykurovacieho kotla

Skontrolujte, či svieti indikácia stavu „Sieť".

- ▶ Skontrolujte indikáciu tlaku (→ obr. 2 [5]) a zabezpečte, aby prevádzkový tlak bol cca. 1 bar (→ kapitola 5.2, str. 11).
- ▶ Zapnite hlavný vypínač (→ obr. 2 [7]). Svieti zobrazenie stavu „Prevádzka".
- ▶ Regulátorom teploty nastavte želanú teplotu (→ obr. 2 [4]).

4.3.2 Priestorový regulátor teploty

V prípade použitia priestorového regulátora teploty tento musí byť nainštalovaný v referenčnej miestnosti. Teplota vo všetkých miestnostiach vykurovaných vykurovacím systémom sa riadi týmto diaľkovým ovládaním.

Vykurovacie telesá v referenčnej miestnosti nemajú mať termostatické ventily. V opačnom prípade musia byť termostatické ventily vždy otvorené.

Všetky vykurovacie telesá v ostatných miestnostiach musia byť vybavené termostatickými ventilmi.

4.3.3 Prerušenie vykurovacej prevádzky

V prípade krátkodobého prerušenia vykurovacej prevádzky je nutné znížiť teplotu v kotle pomocou regulátora teploty v kotle.

Aby sa zabránilo zamrznutiu vykurovacej sústavy, teplota v kotle sa nesmie nastavovať nižšia ako 5 °C.

V prípade dlhodobejšieho prerušenia vykurovacej prevádzky je nutné odstaviť vykurovací kotol z prevádzky (→ kapitola 4.4).

4.4 Odstavenie vykurovacieho kotla z prevádzky

VAROVANIE: Nebezpečenstvo vzniku vecných škôd v dôsledku mrazu!
Pokiaľ nie je vykurovacia sústava počas mrazu v prevádzke, môže dôjsť k jeho zamrznutiu.

- ▶ Chráňte vykurovaciu sústavu proti zamrznutiu.
- ▶ V prípade hroziaceho mrazu a pokiaľ nie je vykurovací kotol v prevádzke, vypustite vodu zo zariadenia.

V prípade dlhodobého odstavenia z prevádzky môže dôjsť k zablokovaniu čerpadla kúrenia.

- ▶ Prepnite hlavný vypínač (→ obr. 2 [7]) na ovládacom pulte do polohy „0" (VYP).
- ▶ Chráňte vykurovaciu sústavu proti zamrznutiu. Vypustite všetky vodovodné potrubia tak, aby v nich nezostala žiadna voda.

4.5 Bezpečnostný obmedzovač teploty (STB)

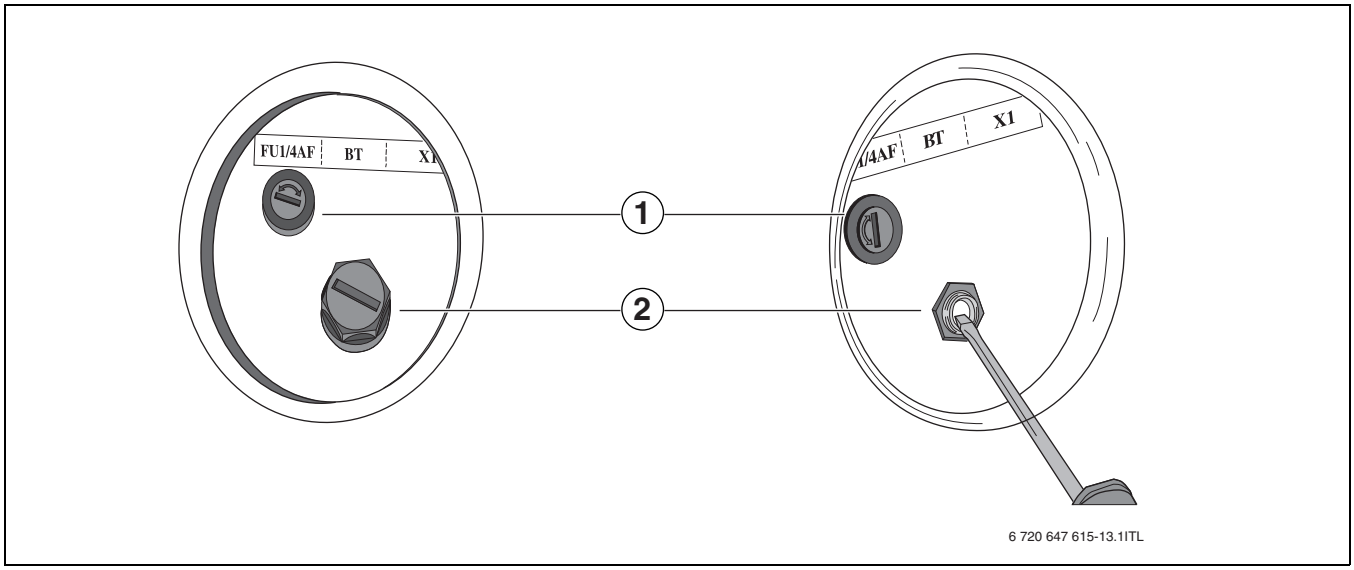
Pri prekročení maximálnej povolenej teploty výstupu bezpečnostný obmedzovač teploty (STB) preruší prívod paliva. Zároveň sa vypne hlavný vypínač a zhasne kontrolka „Prevádzka“. Za účelom odblokovania zariadenia a jeho opätovného spustenia do prevádzky je nutné odstrániť poruchu a znížiť teplotu pod 70 °C.

Bezpečnostný obmedzovač teploty sa uvoľní v nasledovných ďalších situáciách:

- v prípade nedostatku vody vo vykurovacej sústave
- v prípade nedostatočného odberu tepla.

Odblokovanie bezpečnostného obmedzovača teploty (STB)

- ▶ Nechajte vychladnúť vykurovací kotol.
- ▶ Snímte ochranný uzáver bezpečnostného obmedzovača teploty (STB).
- ▶ Stlačte tlačidlo reset bezpečnostného obmedzovača teploty (STB) [2].
- ▶ Naskrutkujte ochranný uzáver.
- ▶ Skontrolujte správnu funkciu bezpečnostných zariadení.
- ▶ Zapnite hlavný vypínač.



Obr. 3 Odblokovanie bezpečnostného obmedzovača teploty (STB)

[1] Poistka riadenia
[2] Odblokovanie bezpečnostného obmedzovača teploty (STB)

5 Údržba a čistenie

5.1 Čistenie vykurovacieho kotla

NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým prúdom!
V prípade kontaktu s elektricky vodivými komponentmi hrozí bezprostredné nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ Všetky elektroinštalačné práce na vykurovacom kotle musí vykonať špecializovaný elektrikár.

VAROVANIE: Nebezpečenstvo vzniku vecných škôd v dôsledku neodborne vykonanej údržby!
Nedostatočná alebo nesprávna údržba vykurovacieho kotla môže mať za následok poškodenie alebo zničenie vykurovacieho kotla a vedie k strate nároku na záruku.
- ▶ Starajte sa o pravidelné, úplné a odborné vykonávanie údržby vykurovacej sústavy.
- ▶ Chráňte elektrické komponenty a ovládacie jednotky pred vlhkosťou.

Odporúčame Vám uzatvoriť zmluvu o vykonávaní údržby a revízie so špecializovanou spoločnosťou a nechať raz za rok vykonať údržbu zariadenia.

- ▶ Očistite zariadenie zvonku vlhkou handrou.

5.2 Kontrola prevádzkového tlaku, doplnenie vykurovacej vody a odvzdušnenie zariadenia

NEBEZPEČENSTVO: Nebezpečenstvo ohrozenia zdravia v dôsledku znečistenia pitnej vody!
- ▶ Dodržujte predpisy a normy špecifické pre jednotlivé krajiny za účelom zabránenia znečisteniu pitnej vody (napr. vodou z vykurovacích zariadení).
- ▶ Dodržujte normu EN 1717.

Vytvorte minimálny prevádzkový tlak v závislosti od výšky zariadenia!
Nechajte si od kúrenárskej spoločnosti vysvetliť, kde sa môže dopĺňať voda a či je nutné používať upravenú vodu.

Čerstvo naplnená vykurovacia voda stráca v prvých dňoch veľa svojho objemu, pretože sa silne odplyňuje. Preto dochádza k hromadeniu vzduchu, ktorý spôsobuje poruchy vo vykurovacom systéme.

5.2.1 Kontrola prevádzkového tlaku

- ▶ Pri nových zariadeniach najskôr kontrolujte prevádzkový tlak každý deň. V prípade potreby doplňte vykurovaciu vodu a odvzdušnite vykurovací systém.
- ▶ Neskôr prevádzkový tlak kontrolujte raz za mesiac. V prípade potreby doplňte vykurovaciu vodu a odvzdušnite vykurovací systém.
- ▶ Skontrolujte prevádzkový tlak. V prípade poklesu minimálneho prevádzkového tlaku v zariadení pod hodnotu uvedeného v tabuľke 6 je nutné doplniť vodu.
- ▶ Doplňte vykurovaciu vodu.
- ▶ Odvzdušnite vykurovacie zariadenie.
- ▶ Znova skontrolujte prevádzkový tlak.

Prevádzkový tlak/kvalita vody	
Minimálny prevádzkový tlak (v prípade poklesu pod túto hodnotu doplňte vodu)	_____ bar
Požadovaný prevádzkový tlak (optimálna hodnota)	_____ bar
Maximálny prevádzkový tlak vo vykurovacej sústave (reakčný tlak poistného ventilu)	_____ bar
Treba upraviť doplňovaciu vodu	Áno / Nie

Tab. 6 Prevádzkový tlak (vyplní kúrenárska firma)

5.2.2 Doplnenie vykurovacej vody a odvzdušnenie zariadenia

VAROVANIE: Nebezpečenstvo vzniku vecných škôd v dôsledku teplotného pnutia!
Napĺňanie vykurovacej sústavy v teplom stave môže spôsobiť vznik trhlín.
- ▶ Vykurovaciu sústavu napĺňajte iba v studenom stave (teplota výstupu smie byť max. 40 °C).

VAROVANIE: Nebezpečenstvo vzniku vecných škôd v dôsledku častého dopĺňania doplňovacej vody!
Častým dopĺňaním doplňovacej vody do vykurovacej sústavy môže v závislosti od kvality vody dôjsť k jeho poškodeniu v dôsledku tvorenia vodného kameňa alebo korózie.
- ▶ Skontrolujte utesnenie vykurovacieho systému a funkčnosť expanznej nádoby.

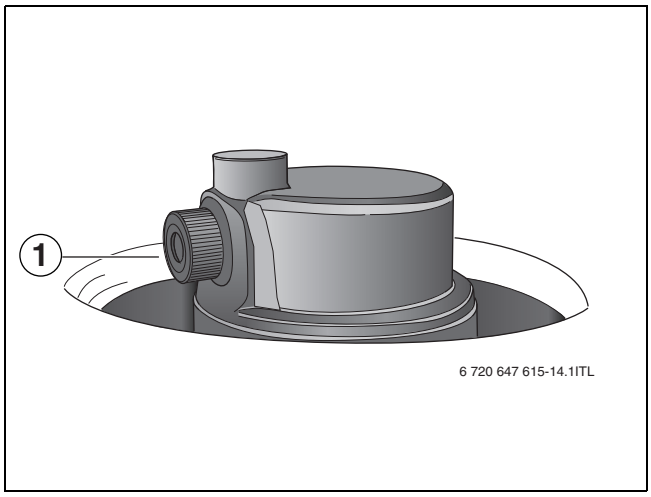
Nechajte si od kúrenárskej spoločnosti ukázať, kde sa vo vykurovacej sústave nachádza kohút pre plnenie a vypúšťanie zariadenia, ktorým sa dopĺňa vykurovacia voda.

Pri prvom plnení, doplnení vody alebo výmene vykurovacej vody:
- ▶ Dodržujte požiadavky vzťahujúce sa na plniacu vodu.

- ▶ Pripojte hadicu k vodovodnému kohútu.
- ▶ Naplňte hadicu vodou a nasuňte ju na hadicový násadec kohúta pre plnenie a vypúšťanie zariadenia.
- ▶ Zaistite hadicu hadicovou sponou a otvorte kohút pre plnenie a vypúšťanie zariadenia.

- ▶ Pomaly naplňte vykurovacie zariadenie. Pritom pozorujte indikáciu tlaku (manometer).
- ▶ V priebehu plnenia odvzdušňujte rozvod potrubí.
- ▶ Po dosiahnutí želaného prevádzkového tlaku zatvorte vodovodný kohút a kohút pre plnenie a vypúšťanie zariadenia.
- ▶ Ak prevádzkový tlak v dôsledku odvzdušnenia poklesne, treba doplniť vodu.
- ▶ Vytiahnite hadicu z kohúta pre plnenie a vypúšťanie zariadenia.

Odvzdušnenie vykurovacieho kotla



Obr. 4 Odvzdušnenie vykurovacieho kotla

- ▶ Pomaly uvoľňujte skrutku na odvzdušňovacom ventile [1] a odvzdušnite vykurovací kotol.

6 Ochrana životného prostredia / likvidácia odpadu

Ochrana životného prostredia je základným pravidlom skupiny Bosch. Kvalita výrobkov, hospodárnosť a ochrana životného prostredia sú pre nás rovnako dôležité. Prísne dodržiavame zákony a predpisy o ochrane životného prostredia. Používaním špičkovej techniky a materiálov pri výrobe prispievame k ochrane životného prostredia.

Balenie

Čo sa týka balenia, v jednotlivých krajinách sa zúčastňujeme na systémoch opätovného zhodnocovania odpadov, ktoré zaisťujú optimálnu recykláciu. Všetky použité obalové materiály sú ekologické a recyklovateľné.

Staré zariadenie

Staré zariadenia obsahujú hodnotné materiály, ktoré je treba odovzdať na opätovné spracovanie.
Konštrukčné celky je možné ľahko oddeliť a plasty sú označené. Tak je možné roztriediť rôzne konštrukčné celky a materiál odviezť na ďalšiu recykláciu alebo likvidáciu.

7 Poruchy a odstraňovanie porúch

Poruchy regulátora a hydrauliky musí odstrániť autorizovaná spoločnosť.
Pri opravách používajte iba originálne diely od výrobcu zariadenia.

Porucha	Popis	Príčina	Opatrenie
Vykurovací kotol nereaguje (ani po zapnutí hlavného vypínača)	Nesvieti kontrolka „Sieť“ ani iné kontrolky	Nie je zabezpečené el. napájanie vykurovacieho kotla	Počkajte, kým sa obnoví el. napájanie po prípadnom výpadku siete. Skontaktujte sa so servisným technikom.
		Hlavný vypínač vykurovacieho kotla je vypnutý.	Znova zapnite hlavnú poistku vykurovacieho kotla.
		Je prerušená poistka riadenia (FU1/4AF/1500)	Zapnite hlavný vypínač a vymeňte poistku.
Nie je možné zapnúť hlavný vypínač vykurovacieho kotla	Nie je možné zapnúť vykurovací kotol alebo sa kotol ihneď vypína	Príliš vysoká teplota vo vykurovacom kotle (> 90 °C), uvoľnil sa bezpečnostný obmedzovač teploty	Nechajte vykurovací kotol vychladnúť na cca. 70 °C a resetujte bezpečnostný obmedzovač teploty.
		Pokazený bezpečnostný obmedzovač teploty	Skontaktujte sa so servisným technikom.
		Pokazený hlavný vypínač	Skontaktujte sa so servisným technikom.
Hlavný vypínač sa vypína alebo sa vypína často	Vykurovací kotol sa zohreje na príliš vysokú teplotu a vypne hlavný vypínač	Nesprávne nastavený alebo pokazený bezpečnostný obmedzovač teploty	Skontaktujte sa so servisným technikom.
		Pokazený regulátor teploty vo vykurovacom kotle	Skontaktujte sa so servisným technikom.
		Nedostatočný prietok vykurovacej vody	Vyčistite filter pred vykurovacím kotlom. Skontaktujte sa so servisným technikom.
		Nedostatočný odber tepla	Zabezpečte dostatočný odber tepla (napr. otvorte ventily vykurovacích telies). Prepnite kotol na menší výkon.
		Zablokované alebo pokazené čerpadlo kúrenia	Skontaktujte sa so servisným technikom.
Vykurovací kotol nekúri a čerpadlo kúrenia nepracuje	Svietia kontrolky „Sieť“ a „Porucha“, nesvieti kontrolka „Prevádzka“	Nedostatočný tlak vody vo vykurovacom systéme	Naplňte vodu do vykurovacieho systému až kým dosiahnete tlak cca. 1 bar.
		Pokazený tlakový spínač vody	Skontaktujte sa so servisným technikom.
Vykurovací kotol nekúri alebo nekúri dostatočne a čerpadlo kúrenia nepracuje	Svieti kontrolka „Sieť“ a nesvietia kontrolky „Porucha“ a „Prevádzka“	Teplota na priestorovom regulátore je nastavená na príliš nízku hodnotu	Nastavte vyššiu teplotu na priestorovom regulátore teploty.
		Pokazený priestorový regulátor teploty	Vymeňte batérie priestorového regulátora teploty. Skontaktujte sa so servisným technikom.
		Žiaden signál z diaľkového ovládania	Skontrolujte diaľkové ovládanie (HDO signál). Skontaktujte sa so servisným technikom.
		Teplota na regulátore teploty vo vykurovacom kotle je nastavená na príliš nízku hodnotu	Nastavte vyššiu teplotu na regulátore teploty.
		Pokazený regulátor teploty vo vykurovacom kotle	Skontaktujte sa so servisným technikom.

Tab. 7 Poruchy

Porucha	Popis	Príčina	Opatrenie
Vykurovací kotol nevykuruje dostatočne	Svietia kontrolky „Sieť“ a „Prevádzka“ a nesvieti kontrolka „Porucha“. Kotol nezohrieva vykurovaciu vodu (v objekte) na požadovanú teplotu.	Nie je správne nadimenzovaný výkon kotla pre daný vykurovací systém.	Skontaktujte sa so servisným technikom.
		Na ovládacom pulte je nastavený príliš nízky stupeň výkonu	Zapnite ďalší alebo všetky stupne výkonu.
		Stupne výkonu sa nezapínajú. Pokazený spínač.	Skontaktujte sa so servisným technikom.
		Stupne výkonu sa nezapínajú. Pokazený istič.	Skontaktujte sa so servisným technikom.
		Stupne výkonu sa nezapínajú. Pokazená vykurovacia tyč.	Skontaktujte sa so servisným technikom.
		Čiastočné prerušenie el. napájania (chýba fáza)	Skontaktujte sa so servisným technikom.
Kotol kúri, je však príliš hlučný	Zvýšený hluk počas prevádzky	V čerpadle kúrenia je vzduch	Skontaktujte sa so servisným technikom.
		Vzduch vo vykurovacom systéme alebo vo výmenníku tepla	Odvzdušnite vykurovací systém pomocou odvzdušňovacieho ventilu.
		Nedostatočný prietok vykurovacej vody	Skontaktujte sa so servisným technikom.

Tab. 7 Poruchy

Poznámky

Robert Bosch spol. s r.o.
divízia Buderus
Ambrušova 4
821 04 Bratislava

www.buderus.sk
buderus@buderus.sk

Buderus