Návod na obsluhu

Plynový závesný kondenzačný kotol



6 720 615 582-005.1TD

Logamax plus

GB162-15/25/35/45
GB162-25 T40 S

Pre obsluhu

Prosíme starostlivo prečítať pred obsluhou zariadenia.

6 720 615 592 (03/2011) SK

Buderus

Predslov

Vážená zákazníčka, vážený zákazník,

Teplo je náš element už viac ako 275 rokov. Od začiatku vkladáme celú našu energiu a starostlivosť do toho, aby sme pre vyvinuli individuálne riešenia pre príjemnú klímu vo Vašom obydlí.

Či sa jedná o teplo, teplú vodu alebo ventiláciu, s výrobkom od spoločnosti Buderus dostanete vysoko účinnú vykurovaciu techniku s osvedčenou kvalitou od firmy Buderus, ktorá Vám bude dlho a spoľahlivo poskytovať pohodlie.

Naše výrobky vyrábame podľa najnovších technológií a dbáme na to, aby boli navzájom efektívne zladené. Vždy pritom kladieme dôraz na hospodárnosť zariadení a ich nezávadnosť voči životnému prostrediu.

Ďakujeme, že ste sa rozhodli pre našu spoločnosť a tým aj pre efektívne využívanie energie a zároveň vysoký komfort. Aby Vaše zariadenia spoľahlivo pracovali po dlhú dobu, prečítajte si prosím pozorne návod tento na obsluhu. Ak by sa napriek tomu vyskytli problémy, obráťte sa prosím na Vášho servisného technika. Rád Vám kedykoľvek poskytne ďalšiu podporu.

Čo robiť ak náhodou nemôžete zastihnúť Vášho servisného technika? V takom prípade sú tu pre Vás po celý deň pracovníci našej zákazníckej služby!

Želáme vám veľa radosti s Vaším novým výrobkom značky Buderus!

Váš tím firmy Buderus

Obsah

1 Všeobecné bezpečnostné upozornenia a vysvetlenie symbolov 4
1.1 Vysvetlivky symbolov 4
1.2 Bezpečnostné pokyny 4

2 Údaje o prístroji 6
2.1 Vyhlásenie o zhode CE 6
2.2 Správne použitie 6
2.3 Názov plynového kondenzačného kotla 6
2.4 Kvalita vody 6
2.4.1 Vykurovacie zariadenie (plniaca a doplňovacia voda) 6
2.5 Likvidácia odpadu 6

3 Obsluha 7
3.1 Všeobecné informácie 7
3.2 Prvky ovládacieho panela 7
3.2.1 Prehľad ovládacích prvkov 7
3.2.2 Vysvetlivky k ovládacím prvkom 7
3.3 Nastavenie teplôt 8
3.3.1 Nastavenie požadovanej teploty TÚV 8
3.3.2 Tepelná dezinfekcia TÚV 9
3.3.3 Nastavenie teploty kotlovej vody. 9
3.4 Zobrazenie hodnôt na displeji 10
3.5 Ručná prevádzka (núdzová prevádzka) 10
3.6 Nastavenie doby dobehu čerpadla 11
3.7 Prídavná ovládacia jednotka 11

4 Prevádzka 12
4.1 Kontrola prevádzkového tlaku 12
4.2 Naplnenie zásobníka s vrstvovým plnením (iba v prípade GB162-25 T40 S) 12
4.3 Naplnenie vykurovacieho zariadenia 12

5 Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky 14
5.1 Núdzové odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky 14
5.2 Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky pomocou regulátora 14
5.3 Opätovné uvedenie do prevádzky 15

6 Revízia a údržba 16
6.1 Prečo je dôležitá pravidelná údržba? 16
6.2 Čistenie a údržba 16

7 Prevádzkové a poruchové hlásenia 17
7.1 Prevádzkové hlásenia 17
7.2 Rozpoznanie poruchy a obnovenie pôvodného nastavenia 18

Zoznam kľúčových slov 19

1 Všeobecné bezpečnostné upozornenia a vysvetlenie symbolov

1.1 Vysvetlivky symbolov

Výstražné upozornenia



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



V prípade nebezpečenstva zásahu el. prúdom bude namiesto výkričníka v trojuholníku znázornený symbol blesku.

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

1.2.1 Všeobecné informácie

Nebezpečenstvo explózie v prípade zápachu plynu

- ▸ Zatvorte plynový kohút.
- ▸ Otvorte okná a dvere.
- ▸ Nezapínajte žiadne elektrické vypínače, nevyťahujte zástrčky, netelefonujte ani nezvoňte.
- ▸ Zahaste otvorený oheň. Nefajčite. Nezapaľujte zapaľovač.
- ▸ Keď ste mimo budovy, varujte obyvateľov domu, ale nezvoňte. Informujte plynárenský podnik a špecializovanú firmu s povolením.
- ▸ V prípade počuteľného úniku ihneď opustite budovu. Zabráňte vstupu ďalších osôb. Keď ste mimo budovy, informujte políciu a požiarnikov.

Nebezpečenstvo v prípade zápachu spalín

- ▸ Vypnite plynový kondenzačný kotol.
- ▸ Otvorte okná a dvere.
- ▸ Informujte oprávnenú firmu.

Nebezpečenstvo otrávenia. Nedostatočný prívod vzduchu môže spôsobiť nebezpečné úniky spalín.

- ▸ Dávajte pozor, aby otvory pre prívod a odvádzanie vzduchu neboli zmenšené ani uzatvorené.
- ▸ Ak nie je možné nedostatok okamžite odstrániť, nesmiete prevádzkovať plynový kondenzačný kotol.
- ▸ Písomnou formou upozornite prevádzkovateľa zariadenia na nedostatok a hroziace nebezpečenstvo.

Nebezpečenstvo explózie zápalných plynov

- ▸ Práce na plynovodných komponentoch nechajte vykonať iba špecializovanej firme s oprávnením.

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom pri otvorenom plynovom kondenzačnom kotle

Pred otvorením plynového kondenzačného kotla:

- ▸ Vypnite vykurovacie zariadenie z elektriny pomocou núdzového vypínača a oddeľte ho od elektrickej siete pomocou príslušnej domovej poistky. Nestačí iba vypnúť regulátor.
- ▸ Zabezpečte vykurovacie zariadenie proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.

Nebezpečenstvo zapríčinené výbušnými a ľahko horľavými materiálmi.

- ▸ Nepoužívajte ani neskladujte ľahko horľavé materiály (papier, riedidlo, farby, atď.) v blízkosti plynového kondenzačného kotla.

1.2.2 Pri umiestnení alebo v prípade prestavby

Nebezpečenstvo požiaru

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

Poškodenie zariadenia

- Ak nie je možné nedostatok okamžite odstrániť, neprevádzkujte plynový kondenzačný kotol.
- V prípade spôsobu prevádzky nezávislej od vzduchu v priestore neuzatvárajte ani nezmenšujte otvory pre prívod a odvádzanie vzduchu v dverách, oknách a stenách. V prípade montáže škárotesných okien zabezpečte prívod spaľovacieho vzduchu. Pred tieto otvory neumiestňujte žiadne objekty. Otvory na prívod vzduchu musia neustále zostávať voľné.
- Plynový kondenzačný kotol prevádzkujte iba so systémom prívodu spaľovacieho vzduchu a odvodu spalín, ktorý je špeciálne určený a schválený pre tento typ kotla.
- Zásobník TÚV používajte výlučne na ohrev teplej vody.
- V žiadnom prípade nezatvárajte poistné ventily. Počas rozkúrenia môže z poistného ventilu zásobníka TÚV vytekať voda.
- Nevykonávajte zmeny na dieloch odvádzajúcich spaliny.
- Vykurovacie zariadenie umiestnite do miestnosti zabezpečenej proti mrazu.

Poškodenie plynového kondenzačného kotla

- Plynový kondenzačný kotol nikdy nepoužívajte v prašnom prostredí ani v prostredí obsahujúcom agresívne chemické látky ako napr. v lakovniach, kaderníckych salónoch, poľnohospodárskych podnikoch (hnojivá) alebo na miestach, na ktorých sa pracuje s trichlóretylénom alebo halogénovými uhľovodíkmi (obsahujú ich napr. spreje, určité lepidlá, rozpúšťadlá alebo čistiace látky, laky) a s inými agresívnymi chemickými látkami, alebo na miestach, kde sa takéto látky skladujú.
- V takomto prípade je bezpodmienečne nutné zvoliť prevádzku nezávislú od vzduchu v miestnosti s oddelenou kotolňou, do ktorej je zabezpečený prívod čerstvého vzduchu.

Práce na plynovom kondenzačnom kotle

- Inštaláciu, uvedenie do prevádzky, revízne a prípadné opravárenské práce smie vykonávať iba špecializovaný pracovník s povolením, ktorý má na základe svojho odborného vzdelania a skúseností znalosti o zaobchádzaní s vykurovacími zariadeniami ako aj inštalácii plynových zariadení.

2 Údaje o prístroji

Za účelom zabezpečenia spoľahlivej, hospodárnej a ekologickej prevádzky vykurovacieho zariadenia Vám odporúčame starostlivo dodržiavať bezpečnostné pokyny a inštrukcie uvedené v tomto návode na obsluhu.

Tento návod poskytuje prevádzkovateľovi vykurovacieho zariadenia prehľad o používaní a obsluhe plynového kondenzačného kotla.

2.1 Vyhlásenie o zhode CE

Konštrukcia a prevádzka zodpovedá európskym ako aj doplňujúcim národným požiadavkám. Zhoda s označením CE bola preukázaná.

Vyhlásenie o zhode výrobku si môžete prečítať na internetovej stránke www.buderus.de/konfo alebo www.buderus.com alebo si ho vyžiadať v príslušnej pobočke firmy Buderus.

2.2 Správne použitie

Plynový kondenzačný kotol je koncipovaný na ohrev vykurovacej vody a prípravu TÚV napr. v rodinných domoch alebo bytovkách. Iné použitie nie je správne.

Plynový kondenzačný kotol môže byť vybavený ovládacou jednotkou, napr. RC20/RC35, Logamatic 4121 alebo dvojpolohovým regulátorom teploty (24 V) (príslušenstvo).

2.3 Názov plynového kondenzačného kotla

Označenie plynového kondenzačného kotla sa skladá z nasledujúcich častí:

- Logamax plus: typové označenie
- GB: plynový kondenzačný kotol
- 162: typ
- 15, 25, 35, 45: maximálny vykurovací výkon [kW]
- T40: objem zásobníka TÚV [l]
- S: zásobník s vrstvovým plnením.

2.4 Kvalita vody

UPOZORNENIE: Poškodenie zariadenia. Nie je povolené používať vodu zo studne ako vykurovaciu a sanitárnu vodu.

Nevhodná alebo znečistená voda môže spôsobiť poruchy plynového kondenzačného kotla a poškodiť výmenník tepla alebo mať nepriaznivý vplyv na dodávku TÚV o.i. v dôsledku tvorenia kalu, korózie alebo vodného kameňa. Viac informácií ohľadom tejto témy Vám poskytne výrobca. Adresy nájdete na zadnej strane tohto dokumentu.

2.4.1 Vykurovacie zariadenie (plniaca a doplňovacia voda)

- Vykurovací systém pred jeho naplnením dôkladne prepláchnite.
- Používajte výlučne neupravenú vodu z vodovodu. Používať vodu zo studne nie je dovolené.
- Nie je prípustné vodu upravovať prostriedkami na zvyšovanie alebo znižovanie pH (chemické prísady a/alebo inhibítory), prostriedky protimrazovej ochrany alebo prostriedky na zmäkčovanie vody.

2.5 Likvidácia odpadu

Baliaci materiál

V jednotlivých krajinách sa zúčastňujeme na systémoch opätovného zhodnocovania balenia, ktoré zaisťujú optimálnu recykláciu. Všetky použité obalové materiály sú ekologické a je ich možné recyklovať.

- Komponenty vykurovacieho zariadenia, ktoré je nutné vymeniť, nechajte ekologicky zlikvidovať v autorizovanej firme.

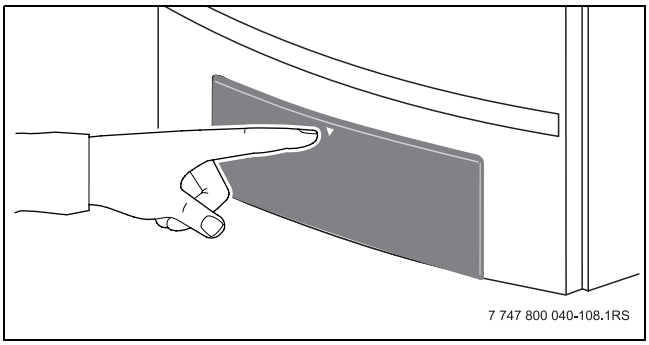
3 Obsluha

3.1 Všeobecné informácie

Pomocou ovládacej jednotky základného regulátora (BC10) sa vykonáva základné ovládanie vykurovacieho zariadenia.

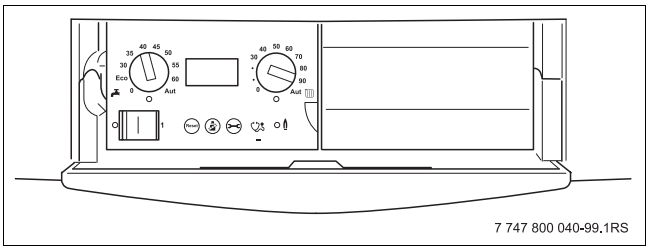
V prípade vykurovacieho zariadenia s viacerými plynovými kondenzačnými kotlami (kaskádový systém) je nutné vykonať nastavenia na ovládacej jednotke každého plynového kondenzačného kotla.

▶ Aby ste sa dostali k ovládaciemu panelu základného regulátora, otvorte kryt tak, že naň krátko zatlačíte.



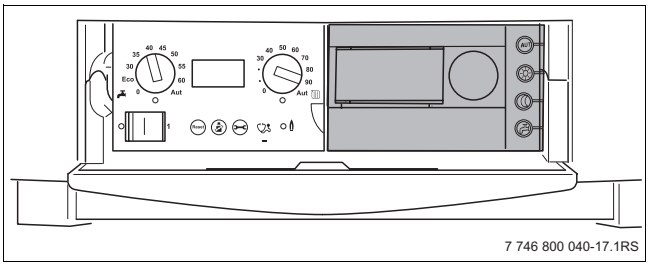
Obr. 1 Otvorenie krytu

Základný regulátor BC10 sa nachádza za krytom na ľavej strane (→ obr. 2).



Obr. 2 Ovládací panel základného regulátora

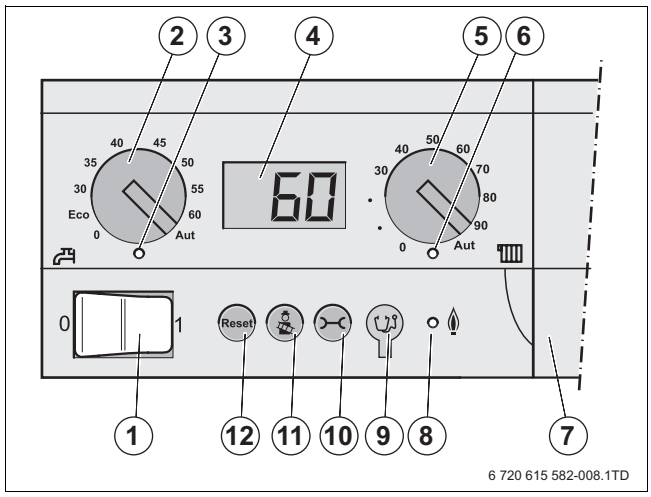
Okrem základného regulátora BC10 je možné do zásuvky (→ obr. 3) namontovať prídavnú ovládaciu jednotku, napr. RC35. Takáto ovládacia jednotka má vplyv napr. na reguláciu na základe vonkajšej alebo priestorovej teploty. Túto ovládaciu jednotku je možné nainštalovať aj v obytnom priestore, aby bolo možné komfortne ovládať vykurovacie zariadenie z bytu.



Obr. 3 Ovládacia jednotka (príklad RC35)

3.2 Prvky ovládacieho panela

3.2.1 Prehľad ovládacích prvkov



Obr. 4 Ovládací panel ovládacie prvky

1 Hlavný vypínač
2 Otočný volič na nastavenie požadovanej teploty TÚV
3 LED dióda „Požiadavka tepla TÚV“
4 Displej na zobrazenie stavu zariadenia
5 Otočný volič pre nastavenie maximálnej teploty kotlovej vody
6 LED dióda „Požiadavka tepla, vykurovanie“
7 Kryt na mieste montáže ovládacej jednotky, napr. RC35
8 LED dióda „Horák“
9 Puzdro pre pripojenie zástrčky diagnostiky
10 Tlačidlo „Zobrazenie stavu“
11 Tlačidlo pre test spalín
12 Tlačidlo Reset

3.2.2 Vysvetlivky k ovládacím prvkom

Hlavný vypínač

Pomocou hlavného vypínača [1] sa zapína a vypína plynový kondenzačný kotol.

Otočný volič pre nastavenie požadovanej hodnoty teploty TÚV

Pomocou otočného voliča pre nastavovanie teploty [2] sa zadáva želaná teplota [°C] TÚV (→ kapitola 3.3.1, strana 8).

LED-dióda ‘Požiadavka tepla TÚV

LED dióda „Požiadavka tepla TÚV“ [3] svieti vtedy, ak vznikla potreba tepla v TÚV, napr. ak je potrebná teplá/horúca voda.

Displej

Na displeji [4] si môžete prečítať stav a hodnoty parametrov vykurovacieho zariadenia. Počas poruchy sa priamo na displeji zobrazí identifikácia chyby vo forme kódu poruchy. Pri poruchách s poistkou bliká zobrazenie stavu.

Otočný volič pre nastavenie maximálnej teploty kotlovej vody

Pomocou otočného voliča pre stanovenie maximálnej teploty kotlovej vody [5] sa nastavuje horná hranica teploty kotlovej vody [˚C] (→ kapitola 3.3.3, strana 9).

LED dióda „Požiadavka tepla, vykurovanie“

LED dióda „Požiadavka tepla, vykurovanie“ [6] svieti v prípade výskytu požiadavky tepla (napr. v prípade vychladnutia vykurovaných miestností).

LED-dióda "Horák"

LED dióda „Horák“ [8] signalizuje prevádzkový stav horáka.

LED dióda	Stav	Vysvetlenie
zap	horák je v prevádzke	Voda v kotle sa zohrieva.
vyp	horák je vypnutý	Teploty vody v kotle je v požadovanom rozsahu alebo nie je aktuálna žiadna požiadavka tepla.

Tab. 2 Význam LED diódy „Horák“

Možnosť pripojenia zástrčky diagnostiky

Sem môže kúrenár pripojiť zástrčku diagnostiky (servisného zariadenia) [9].

Tlačidlo

Pomocou tlačidla [10] je možné nechať na displeji zobraziť aktuálnu teplotu kotlovej vody, aktuálny prevádzkový tlak atď (→ kapitola 3.4, strana 10).

Tlačidlo

Pomocou tlačidla [11] je možné spustiť ručnú prevádzku plynového kondenzačného kotla, ak je napr. pokazený regulátor vykurovacieho zariadenia (napr. ovládacia jednotka) (→ kapitola 3.5, strana 10).

Tlačidlo Reset

Opätovný štart po odstránení poruchy s poistkou pomocou tlačidla Reset [12].

Toto je potrebné iba u porúch s poistkou (zobrazenie na displeji bliká). Poruchy s blokovaním sa resetujú automaticky po odstránení príčiny. Na displeji sa počas vykonávania resetu zobrazí „rE“.

Ak sa po vykonaní resetu horáka znova objaví porucha, viď kapitolu (→ kapitola 7, strana 17). V prípade potreby sa obráťte na Vášho kompetentného servisného technika alebo na Vašu príslušnú pobočku firmy Buderus.

3.3 Nastavenie teplôt

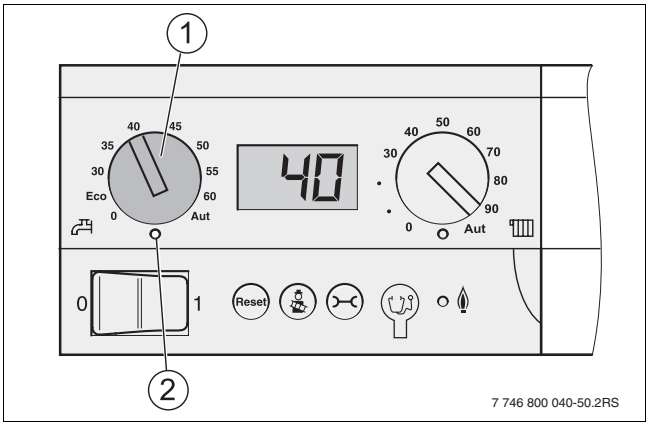
3.3.1 Nastavenie požadovanej teploty TÚV

Od výroby je plynový kondenzačný kotol nastavený na teplotu TÚV 60 ˚C.

- Pomocou otočného voliča pre nastavenie TÚV [1] nastavte želanú teplotu TÚV v zásobníku TÚV (→ tab. 3).

GB162-25 T40 S:

- Aby ste predišli zvýšenému výskytu vodného kameňa, odporúčame Vám pri celkovej tvrdosti vody vyššej ako 15 °dH (stupeň tvrdosti III), nastaviť teplotu zásobníka na nižšiu hodnotu ako 55 °C.



Obr. 5 Požadovaná teplota TÚV

1 Otočný volič na nastavenie požadovanej teploty TÚV
2 LED dióda „Požiadavka tepla TÚV“

Poloha regulátora	Vysvetlenie
0	Žiadna dodávka TÚV (iba vykurovacia prevádzka).
ECO	Plynový kondenzačný kotol sa spúšťa s oneskorením. Tým sa lepšie využíva zásoba TÚV. Zredukuje sa počet štartov horáka a tým sa ušetrí energia. V prípade potreby väčšieho množstva vody však voda môže byť v prvom momente o niečo chladnejšia.
30 - 60 [1]	Požadovaná hodnota teploty TÚV sa pevne nastavuje na ovládacom paneli základného regulátora a nie je ju možné meniť pomocou priestorového termostatu.
Aut [2]	Teplota sa nastavuje pomocou ovládacej jednotky, napr. RC35. Ak nie je pripojená žiadna ovládacia jednotka, tak platí hodnota 60 ˚C ako maximálna teplota TÚV.

Tab. 3 Nastavenia otočným voličom pre požadovanú teplotu TÚV

1) Za účelom zabezpečenia dobrého komfortu TÚV a nízkej spotreby energie v prípade kotlov GB162-25 T40 S automatika horáka UBA 3.5 automaticky zvyšuje teplotu TÚV o 4 ˚C.

2) V prípade GB162-25 T40 S je max. teplota TÚV 60 ˚C.

LED dióda „Požiadavka tepla TÚV“ [2] pod otočným voličom svieti pri dobíjaní TÚV alebo ak je teplota TÚV nižšia ako nastavená hodnota (požiadavka tepla).

V prípade GB162-25 T40 S nie je možné žiadne „jednorazové dobíjanie“ TÚV (nastavenie regulátora, napr. RC35).
Ak je otočný volič pre nastavovanie teploty TÚV prepnutý do polohy „AUT“ a je pripojený RC35, tak sa bude kotol zapínať počas nočnej prevádzky podľa potreby.

3.3.2 Tepelná dezinfekcia TÚV

Teplota pre tepelnú dezinfekciu sa nastavuje pomocou ovládacej jednotky, napr. RC35, medzi 60 ˚C a 80 ˚C.

V prípade GB162-25 T40 S je hodnota medzi 60 ˚C a 70 ˚C. Základné nastavenie je 70 ˚C.

3.3.3 Nastavenie teploty kotlovej vody.

- Na otočnom voliči "Maximálna teplota kotlovej vody [1] nastavte hornú hranicu teploty kotlovej vody pre vykurovaciu prevádzku (→ tab. 4).

Poloha regulátora	Vykurovacie zariadenie	Vysvetlenie
0		Vykurovacia prevádzka je vypnutá (príp. len prevádzka TÚV).
40	Podlahové vykurovanie	Želaná teplota kotlovej vody v ˚C
75 - 90	Radiátory	
90	Konvektory	
Aut	Podlahové vykurovanie Radiátory Konvektory	Teplota sa určuje pomocou ovládacej jednotky (napr. RC35) automaticky pomocou vykurovacej krivky. Ak nie je pripojená žiadna ovládacia jednotka, platí 85 ˚C ako maximálna teplota kotlovej vody.

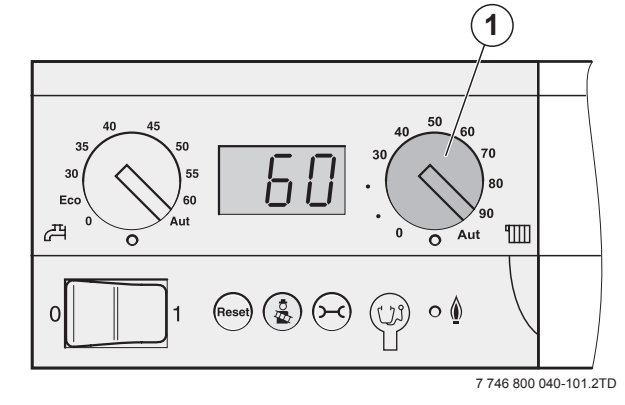
Tab. 4 Nastavenia maximálnej teploty kotlovej vody pomocou otočného voliča

UPOZORNENIE: Poškodenie zariadenia v dôsledku prehriatia podlahy v prípade použitia podlahového vykurovania.

Nastavenia na ovládacom paneli nie je možné realizovať prostredníctvom menu, ale otočným voličom je treba nastaviť maximálnu teplotu kotlovej vody [1].

- V menu „Nastavenia“ je treba stanoviť hranicu maximálnej teploty výstupu (zväčša 45 ˚C).
- Dajte pozor nato, že systém podlahového vykurovania musí byť dodatočne vybavený aj bezpečnostným obmedzovačom, napr. cez externý spínací kontakt.

Obmedzenie neplatí pre prípravu TÚV.



Obr. 6 Ovládací panel základného regulátora

1 Otočný volič „Maximálna teplota kotlovej vody“

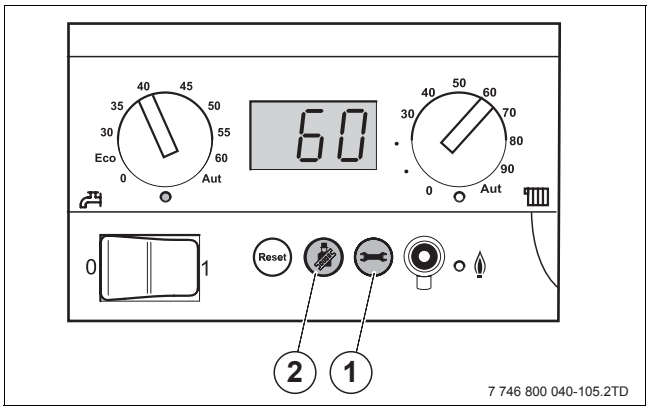
Za účelom úspory energie je treba otočný volič pre nastavovanie maximálnej teploty kotlovej vody [1] nastaviť na čo možno najnižšiu hodnotu, pri ktorej však bude ešte stále dosť teplo.

- Keď je teplota nastavená príliš nízka, nebude možné dosiahnuť požadovanú priestorovú teplotu.
- Ďalšie upozornenia ohľadom úspory energie sa nachádzajú v návode na obsluhu ovládacej jednotky alebo regulátora.

3.4 Zobrazenie hodnôt na displeji

Pomocou tlačidla „Zobrazenie stavu“ [1] je možné zobraziť na displeji informácie o prevádzkovom stave plynového kondenzačného kotla. Zobrazia sa aktuálne namerané hodnoty:

- teplota kotlovej vody (trvalé zobrazenie),
- prevádzkový tlak,
- kód prevádzky
- a prietok.



Obr. 7 Ovládací panel základného regulátora

1 Tlačidlo „Zobrazenie stavu“
2 Tlačidlo pre test spalín

Menu „Normálna prevádzka“		
Krok	**Displej**	
	24	Aktálne nameraná teplota výstupu [°C].
⊖	P 1.6	Aktuálne nameraný prevádzkový tlak [bar].
⊖	-H	Kód prevádzky (V tomto prípade: Plynový kondenzačný kotol pracuje v režime vykurovacej prevádzky).
⊖	0.0	Aktuálne namerané prietokové množstvo TÚV [l/min] (iba v prípade GB162-25 T40 S).
⊖ alebo počkajte 5 minút	24	Späť na menu: Aktuálne nameraná teplota výstupu.

Tab. 5 Normálny režim prevádzky

3.5 Ručná prevádzka (núdzová prevádzka)

V režime ručnej prevádzky je možné prevádzkovať vykurovacie zariadenie nezávisle od ovládacej jednotky (napr. RC35) (núdzová prevádzka v prípade poruchy ovládacej jednotky). Plynový kondenzačný kotol sa prevádzkuje s požadovanou teplotou kotlovej vody nastavenou pomocou pravého otočného voliča. Vykurovacie zariadenie môže pracovať v režime ručnej prevádzky iba krátku dobu.

VAROVANIE: Poškodenie zariadenia mrazom.
Vykurovacie zariadenie môže zamrznúť v prípade výpadku elektriny alebo vypnutia sieťového napätia.

- ▶ Znova aktivujte ručnú prevádzku po zapnutí, aby vykurovacie zariadenie zostalo v prevádzke (obzvlášť v prípade nebezpečenstva zamrznutia).

Menu „zapnutia/vypnutia ručného prevádzkového režimu“		
Krok	**Displej**	
	24	Aktálne nameraná teplota výstupu [°C].
⊛ > 5 sekúnd	24	Aktivácia ručnej prevádzky: Tlačidlo ⊛ podržte stlačené dlhšie ako 5 sekúnd. Manuálna prevádzka sa aktivuje ihneď potom, ako sa vpravo dole na displeji objaví **blikajúca bodka**.
⊛ > 2 sekundy	24	Ukončenie režimu ručnej prevádzky (po prerušení dodávky sieťového napätia dôjde k ukončeniu aj tejto prevádzky).

Tab. 6 Ručný režim prevádzky

3.6 Nastavenie doby dobehu čerpadla

Pri regulácii podľa vonkajšej teploty a teplotách nižších ako 3 °C sa čerpadlo automaticky natrvalo zapne.

Základné nastavenie doby dobehu čerpadla sa hodí pre väčšinu situácií.

Výnimka v prípade regulácie podľa teploty v miestnosti: Ak existuje nebezpečenstvo zamrznutia komponentov vykurovacieho zariadenia, ktoré sú mimo dosahu snímania regulátora priestorovej teploty (napr. vykurovacie teleso v garáži), nastavte dobu dobehu čerpadla na 24 hodín (→ tab. 7).

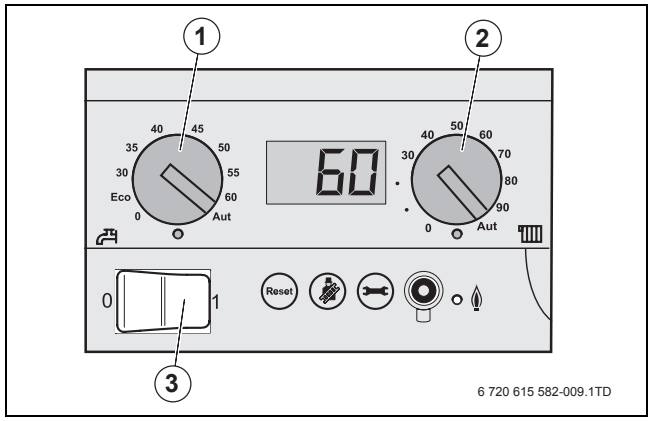
Menu „Nastavenia“		
Krok	**Displej**	
	24	Aktálne nameraná teplota výstupu [°C].
+ 2 až 5 sekúnd	L - -	Výkon kotla [%]. ▶ Stlačte tlačidlo aby ste potvrdili 100% výkon (iba pre test spalín). ▶ Tlačidlo podržte stlačené dovtedy, kým sa nezobrazí požadovaný výkon kotla.
	F 5	Doba dobehu čerpadla [minúty] (základné nastavenie 5 minút). ▶ Tlačidlo stlačte pre F Id (24 hodín). ▶ Tlačidlo podržte stlačené dovtedy, kým sa nezobrazí želaná doba dobehu čerpadla (minimálne F 0 = 15 sekúnd).
	C 1	Zapnutie/vypnutie dodávky TÚV. ▶ Tlačidlom potvrďte pre C 1 = zapnúť dodávku TÚV. ▶ Tlačidlo stlačte pre C 0 = vypnúť dodávku TÚV. Štandardné nastavenie pre GB162-25 T40 S je C 0, Štandardné nastavenie pre GB162-15/25/35/45 je C 1.
alebo počkajte 5 minút	24	Späť na menu: Aktálne nameraná teplota výstupu.

Tab. 7 Nastavenia

3.7 Prídavná ovládacia jednotka

Pri použití prídavnej ovládacej jednotky je nutné základný regulátor nastaviť nasledovne:

- ▶ Oba otočné voliče na základnom regulátore [1 a 2] prepnite do polohy „AUT“, aby bolo možné vykonať všetky nastavenia pomocou ovládacej jednotky.
- ▶ Hlavný vypínač [3] prepnite do polohy „1“ (zap).



Obr. 8 Ovládací panel základného regulátora

Odporúčame Vám skontrolovať príp. nastaviť nasledovné parametre na ovládacej jednotke (napr. RC35):

- automatický prevádzkový režim
- požadovanú teplotu v miestnosti
- želanú teplotu TÚV
- želaný vykurovací program.

V návode na obsluhu ovládacej jednotky je popis ako vykonávať tieto nastavenia a aké je ich použitie.

- ▶ Prečítajte si a dodržiavajte informácie uvedené v návode na obsluhu ovládacej jednotky.

4 Prevádzka

Aby ste udržiavali vykurovacie zariadenie v stave prevádzkovej pohotovosti, kontrolujte pravidelne prevádzkový tlak.

4.1 Kontrola prevádzkového tlaku

V prípade novo naplnených vykurovacích zariadení kontrolujte prevádzkový tlak najskôr denne a potom vždy v dlhších intervaloch. Maximálny tlak vo vykurovacom zariadení meraný bezprostredne na plynovom kondenzačnom kotle, nesmie prekročiť hodnotu 2,5 bar.

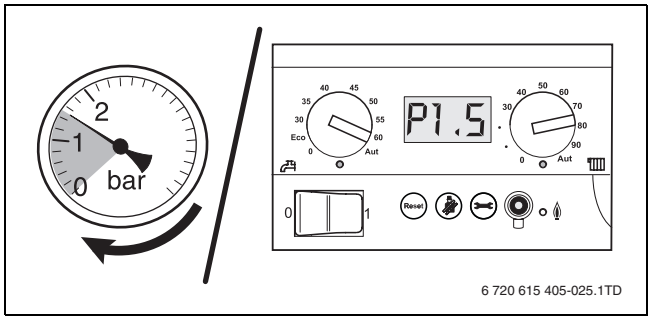
Tlak je zobrazený v menu „Normálna prevádzka“ (→ kapitola 3.4, strana 10).

- Stláčajte tlačidlo ⊖ [1], kým sa na displeji nezobrazí prevádzkový tlak (napr. P1.5 znamená 1,5 bar).

Kontrola prevádzkového tlaku

	Prevádzkový tlak
Minimálny tlak (pri studenom zariadení)	1,0 bar
Doporučený prevádzkový tlak	1,5 bar
Maximálny tlak (pri najvyššej teplote vykurovacej vody sa otvorí poistný ventil)	2,5 bar

Tab. 8 Prevádzkový tlak



Obr. 9 Zobrazenie tlaku analógové/digitálne

1 Tlačidlo "Zobrazenie stavu"

- Prevádzkový vypínač (→ obr. 8, [3], strana 11) na ovládacom paneli prepnite do polohy „1“ (zap).
- Zatvorte všetky plniace a vypúšťacie kohúty zariadenia.
- Otvorte hlavný uzáver vodovodného potrubia.
- Otvorte kohút TÚV.
- Určitý čas počkajte, kým sa vo vode nebude nachádzať žiaden vzduch.
- Zatvorte kohút TÚV.
- Pokiaľ je to možné, odvzdušnite zásobník v hornej časti. Typ zásobníka T40 S nemá túto možnosť.

4.2 Naplnenie zásobníka s vrstvovým plnením (iba v prípade GB162-25 T40 S)

UPOZORNENIE: Poškodenie zariadenia v dôsledku behu naprázdno.

- Pred naplnením vykurovacieho zariadenia najskôr naplňte zásobník s vrstvovým plnením.

- Otvorte kohút TÚV.
- Otvorte servisné kohúty potrubia so studenou vodou
- Kohút TÚV nechajte otvorený dovtedy, kým nebude prepláchnutý zásobník s vrstvovým plnením a vo vode sa už nebudú nachádzať žiadne vzduchové bubliny.
- Zatvorte kohút TÚV.

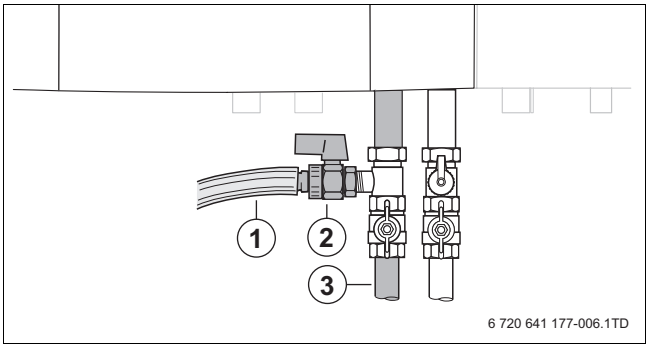
4.3 Naplnenie vykurovacieho zariadenia

Naplňte vykurovacie zariadenie vtedy, ak tlak klesne pod 1,0 bar.

VAROVANIE: Nebezpečenstvo ohrozenia zdravia v dôsledku znečistenia pitnej vody.

- Nechajte si od kúrenárskej firmy ukázať, ako treba plniť vykurovacie zariadenie vodou.

- Pripojte hadicu naplnenú vodou [1] ku kohútu pre plnenie a vypúšťanie zariadenia [2] na výstupe [3].
- Otvorte plniaci a vypúšťací kohút.
- Otvorte kohúty údržby (ak sú k dispozícii) na výstupe a spiatočke vykurovania.



Obr. 10 Otvorte plniaci a vypúšťací kohút.

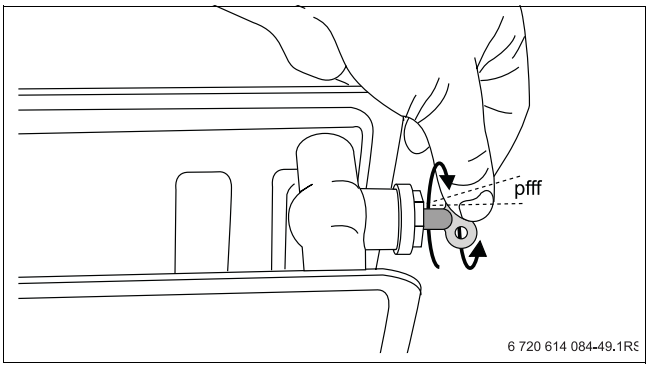
1 Hadica
2 Kohút pre plnenie a vypúšťanie zariadenia
3 Výstup

- Otvorte vodovodný kohút a natlakujte vykurovacie zariadenie na 1,5 bar. Pozorujte pritom indikáciu tlaku (→ obr. 9) vo vykurovacom okruhu. Maximálny tlak vo vykurovacom zariadení meraný bezprostredne na plynovom kondenzačnom kotle nesmie prekročiť hodnotu 2,5 bar.

Následné odvzdušnenie vykurovacieho zariadenia je veľmi dôležité, lebo pri plnení sa všetok vzduch vo vykurovacom zariadení zhromažďuje v najvyššom bode.

Tlak vo vykurovacom zariadení meraný bezprostredne na plynovom kondenzačnom kotle musí mať najmenej hodnotu požadovaného predbežného tlaku expanznej nádoby plus 0,5 bar. Tento minimálny tlak nesmie byť menší, než 1,0 bar (pri studenom vykurovacom zariadení).

- Zatvorte vodovodný uzáver a uzáver pre plnenie a vypúšťanie zariadenia.
- Odvzdušnite vykurovacie zariadenie pomocou odvzdušňovacích ventilov na vykurovacích telesách. Začnite pritom na najnižšom poschodí budovy a potom pokračujte vždy o jedno poschodie vyššie.



Obr. 11 Odvzdušnenie vykurovacieho telesa

- Znova si prečítajte údaj o prevádzkovom tlaku na displeji ovládacieho panelu. Ak je prevádzkový tlak v dôsledku odvzdušňovania nižší ako 1,0 bar, je nutné znova doplniť vodu do vykurovacieho zariadenia (podľa uvedeného popisu).
- Zatvorte vodovodný kohút.
- Zatvorte plniaci a vypúšťací kohút plynového kondenzačného kotla.
- Hadicu vytiahnite, hadicový násadec odskrutkujte a odložte, naskrutkujte uzatváraciu hlavicu.

Ak bol plynový kondenzačný kotol v prevádzke približne jeden týždeň a na displeji sa zobrazuje tlak nižší ako 1,0 bar, tak treba do vykurovacieho zariadenia doplniť vodu. Pokles tlaku vo vykurovacom zariadení je zapríčinený únikom vzduchových bublín cez skrutkové spoje a cez (automatický) odvzdušňovač. Aj kyslík, ktorý obsahuje čerstvá vykurovacia voda, po určitom čase uniká z vykurovacej vody a zapríčiňuje tak pokles tlaku vo vykurovacom zariadení.

Je tiež normálne, že treba dopĺňať vodu do vykurovacieho zariadenia aj niekoľkokrát po jeho uvedení do prevádzky. Potom je treba vodu do zariadenia dopĺňať v priemere raz za rok.

Pokiaľ však vykurovacie zariadenie treba napĺňať častejšie, potom strata vody nastáva pravdepodobne následkom netesnosti systému alebo následkom poruchy tlakovej expanznej nádoby. V takomto prípade treba príčinu chybného stavu čo najskôr odstrániť.

5 Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky

5.1 Núdzové odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky

- ▸ Prerušte prívod plynu pomocou hlavného uzáveru.
- ▸ Vykurovacie zariadenie vypínajte iba v núdzovom prípade pomocou poistky miestnosti s nainštalovaným zariadením alebo vypnite núdzový vypínač vykurovania.

5.2 Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky pomocou regulátora

Odstavte vykurovacie zariadenie z prevádzky pomocou hlavného vypínača základného regulátora Logamatic BC10. Pri odstavení regulátora z prevádzky sa automaticky vypne aj horák. Bližšie informácie o ovládaní základného regulátora → kapitola 3, strana 7.

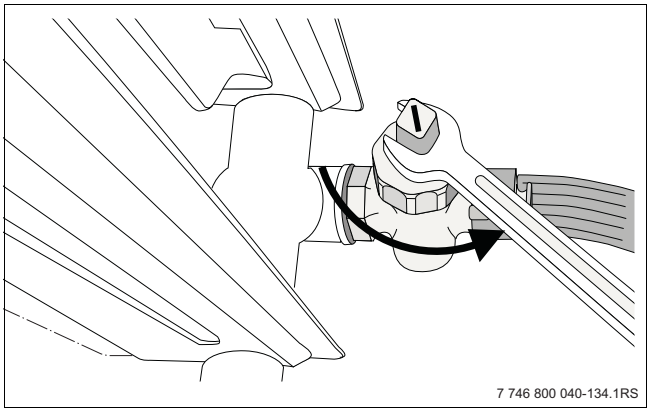
- ▸ Zatlačením otvorte klapku zakrývajúcu ovládací panel.
- ▸ Hlavný vypínač (→ obr. 4, [1], strana 7) na ovládacom paneli základného regulátora prepnite do polohy „0“ (vyp).
- ▸ Zatvorte hlavný uzáver alebo plynový uzáver.

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.

V prípade odstavenia vykurovacieho zariadenia z prevádzky je zariadenie nutné vypustiť.

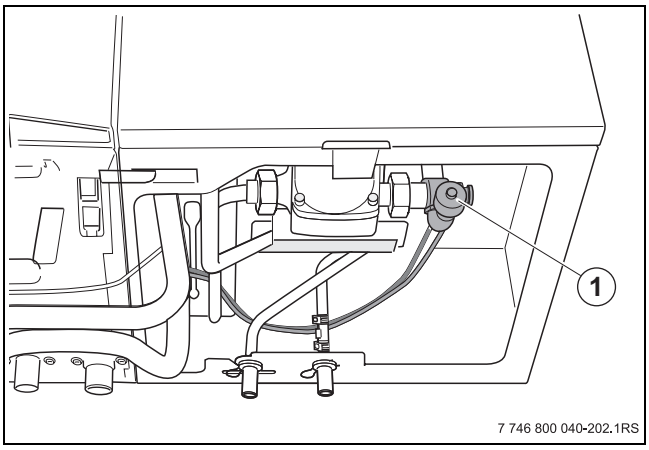
- ▸ Vypustite vykurovaciu vodu v najnižšom bode vykurovacieho zariadenia pomocou kohúta pre plnenie a vypúšťanie kotla alebo vykurovacieho telesa. Pritom musí byť otvorený automatický odvzdušňovací ventil v najvyššom bode vykurovacieho zariadenia.



Obr. 12 V prípade nebezpečenstva mrazu vypustite vykurovacie zariadenie

- ▸ Zatvorte hlavný uzáver na potrubí so studenou vodou.
- ▸ V prípade kotla Logamax plus GB162-25 T40 S vypustite zásobník s vrstvovým plnením cez vypúšťací kohút v zásobníku [1].
- ▸ Aby ste zásobník vypustili rýchlejšie, otvorte kohút TÚV.

V prípade ostatných kotlov so zásobníkom vypustite vykurovaciu vodu v najnižšom bode vodovodného zariadenia (napr. hlavným uzáverom).



Obr. 13 Vypustenie zásobníka s vrstvovým plnením

1 Vypúšťací kohút v zásobníku

5.3 Opätovné uvedenie do prevádzky

V tejto kapitole sa nachádza vysvetlenie, ako znova uviesť vykurovacie zariadenie do prevádzky po prerušení jeho používania.

Pred nastavením vykurovacieho zariadenia je nutné ho naplniť, pretože čerpadlo nesmie bežať naprázdno.

- ▶ V prípade kotla Logamax plus GB162-25 T40 S ešte pred naplnením vykurovacieho zariadenia naplňte najskôr zásobník s vrstvovým plnením (→ kapitola 4.2, strana 12).

- ▶ Uveďte plynový kondenzačný kotol do prevádzky tak, že prepnete hlavný vypínač na ovládacom paneli základného regulátora do polohy „1“ (zap) (→ obr. 4, [1], strana 7).
- ▶ Zatvorte všetky plniace a vypúšťacie kohúty zariadenia.
- ▶ Otvorte hlavný uzáver vodovodného potrubia.
- ▶ Odvzdušnite vodovodné potrubie.
- ▶ Ak je to možné, odvzdušnite zásobník v hornej časti.
- ▶ Natlakujte vykurovacie zariadenie (→ kapitola 4.3, strana 12), kým prevádzkový tlak nebude 1,5 bar.
- ▶ Otvorte plynový uzáver.
- ▶ Vykonajte nastavenia na základnom regulátore Logamatic BC10 a na ovládacej jednotke RC35 (→ kapitola 4, strana 12).
- ▶ Odvzdušnite vykurovacie zariadenie.
- ▶ Skontrolujte prevádzkový tlak (→ kapitola 4.1, strana 12).

6 Revízia a údržba

6.1 Prečo je dôležitá pravidelná údržba?

Údržbu vykurovacích zariadení musíte pravidelne vykonávať z nasledujúcich dôvodov:

- kvôli vysokej účinnosti a úspornej prevádzke vykurovacieho zariadenia (nižšia spotreba paliva)
- za účelom dosiahnutia vysokej prevádzkovej bezpečnosti
- kvôli udržiavaniu vysokej úrovne spaľovania bez škodlivých vplyvov na životné prostredie.

6.2 Čistenie a údržba

Ak chcete vyčistiť plynový kondenzačný kotol, môžete očistiť plášť mokrou handrou (vodou/mydlom).
V žiadnom prípade nepoužívajte žiadne abrazívne ani agresívne čistiace prostriedky, ktoré by mohli poškodiť lak alebo plastové komponenty.



POZOR: Poškodenie zariadenia môže vzniknúť v dôsledku nevykonávaného alebo zle vykonávaného čistenia a údržby.

- ▶ Raz ročne nechajte špecializovanej firme vykonať revíziu, údržbu a čistenie vykurovacieho zariadenia.
- ▶ Odporúčame Vám uzatvoriť zmluvu o ročnej revízii a údržbe v potrebnom rozsahu.

7 Prevádzkové a poruchové hlásenia

7.1 Prevádzkové hlásenia

V normálnom prevádzkovom stave sa na displeji zobrazuje aktuálna teplota kotlovej vody.

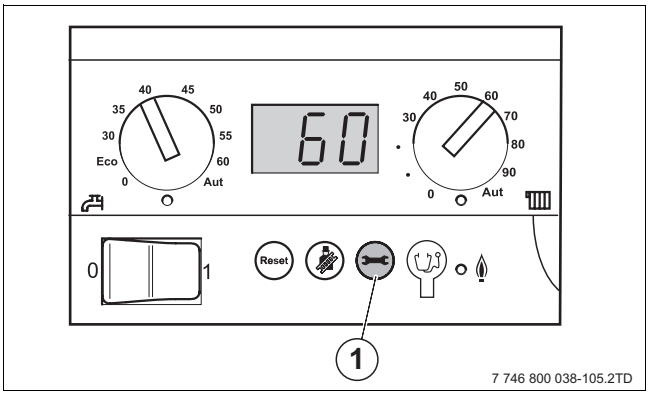
- Stláčajte tlačidlo ⊖ [1], kým sa na displeji nezobrazí prevádzkový tlak (napr. P1.5 znamená 1,5 bar).
- Ak znova stlačíte tlačidlo ⊖, zobrazí sa v normálnom prípade prevádzkové hlásenie o aktuálnom stave vykurovacieho zariadenia podľa tabuľky 9 (napr. -H pre plynový kondenzačný kotol v režime vykurovacej prevádzky).

Na displeji sa zobrazuje prevádzkový stav (napríklad porucha) vo forme dvoch trojmiestnych kódov.

Informácie o odstraňovaní určitých porúch sú uvedené v kapitole 7.2, strana 18.

Ak nemôžete odstrániť poruchu sami alebo ak sa na displeji zobrazuje kód, ktorý nie je uvedený v tabuľke, je nutné na odstránenie poruchy privolať kúrenársku firmu.

- Stlačte viackrát tlačidlo ⊖ [1], aby ste sa dostali k východziemu bodu (→ kapitola 3.4, strana 10).



Obr. 14 Ovládací panel základného regulátora

Zobrazenie na displeji	Význam hodnôt na displeji
- alebo =	normálny prevádzkový režim
-H	Plynový kondenzačný kotol pracuje v režime vykurovacej prevádzky.
_H	Plynový kondenzačný kotol pracuje v režime prevádzky TÚV.
0	Normálna prevádzka
0A	Intervalové spínanie horáka, 10 minút od štartu horáka.
0C	Štart horáka.
0E	Požiadavka má nižšiu hodnotu ako je minimálny výkon plynového kondenzačného kotla. Plynový kondenzačný kotol dodáva vykurovací výkon v 10-minútových intervaloch podľa požiadavky.
0H.	Prevádzková pohotovosť.
0L	Otvára sa plynová armatúra.
0U	Spúšťanie plynového kondenzačného kotla.
0Y	Teplota výstupu je vyššia ako bola nastavená.
-	skúšobná prevádzka
-A.	(s trvalo zobrazenou bodkou vpravo dole): Servisná prevádzka plynového kondenzačného kotla (prevádzka so zobrazením kominára)
-	ručná prevádzka
-A*	(s blikajúcou bodkou vpravo dole): Ručná prevádzka plynového kondenzačného kotla
Hlásenia	údržby
HAH	Hlásenie nasledujúcej údržby podľa dátumu alebo prevádzkových hodín je nastavené.
H 3 alebo H 8	Odporúča sa návšteva servisu.
2E a H 7	Príliš nízky prevádzkový tlak (naplňte vykurovacie zariadenie, → kapitola 4.3, strana 12).

Tab. 9 Prevádzkové hlásenia

Zobrazenie na displeji	Význam hodnôt na displeji
H11	Porucha snímača prietoku alebo snímača studenej vody, funkciu preberá softvér plynového kondenzačného kotla.
H12	Porucha snímača pre udržiavanie teploty, funkciu preberá softvér plynového kondenzačného kotla.
A Poruchové hlásenia externých prístrojov (napr. RC35)	
A01	Tepelná dezinfekcia TÚV.
A11	Porucha: Nie je nastavený čas (napr. v dôsledku dlhodobejšieho výpadku prúdu).
P Indikácia poruchy prevádzkového tlaku	
P-.-	Porucha: Príliš vysoký tlak v zariadení (> 4 bar) alebo tlakový snímač nenameral žiaden prevádzkový tlak v zariadení. Normálna prevádzka plynového kondenzačného kotla.
Reset (obnovenie pôvodného nastavenia)	
rE	Reset (po podržaní stlačeného tlačidla Reset po dobu 5 sekúnd sa obnoví pôvodný stav pre zapnutie vykurovacieho zariadenia).

Tab. 9 Prevádzkové hlásenia

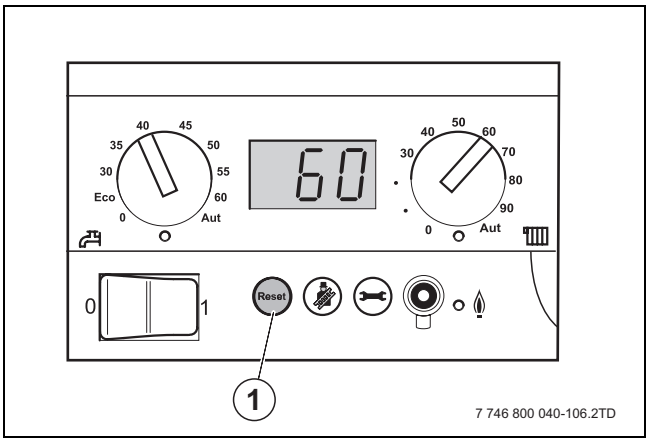
7.2 Rozpoznanie poruchy a obnovenie pôvodného nastavenia

Porucha sa vyskytuje vtedy, keď existuje požiadavka tepla, avšak nespustí sa vykurovacia prevádzka.

Príklad: 6A = horák neštartuje.

- Tlačidlo Reset [1] podržte stlačené po dobu 5 sekúnd, aby ste zrušili poruchu.

Na displeji sa zobrazí rE. Plnový kondenzačný kotol sa pokúša odstrániť poruchu. Pokiaľ sa na displeji následne zobrazuje normálne prevádzkové hlásenie, porucha je odstránená. V opačnom prípade zopakujte reset ešte dva až trikrát.



Obr. 15 Základný regulátor BC10

1 Tlačidlo Reset

Ak sa porucha nedá zrušiť:

- Poznačte si poruchové hlásenie a informujte kúrenára.

VAROVANIE: Poškodenie zariadenia mrazom.

Vykurovacie zariadenie môže v prípade mrazu zamrznúť pokiaľ nie je v prevádzke, napríklad následkom vypnutia pri poruche.

- Ak je vykurovacie zariadenie odstavené kvôli poruche niekoľko dní, je nutné v prípade nebezpečenstva mrazu vypustiť vykurovaciu vodu v najnižšom bode vykurovacieho zariadenia za účelom jeho ochrany proti mrazu.

Zoznam kľúčových slov

B

Balenie 6
Bezpečnosť 4
Bezpečnostné pokyny 4

D

Displej 7

K

Kominár (tlačidlo) 8
Kontrola tlaku v zariadení 12

L

LED-dióda "Horák" 8
LED-dióda "Požiadavka tepla TÚV" 7
LED-dióda "Požiadavka tepla, vykurovanie" 8
Letná prevádzka 9

M

Maximálna teplota kotlovej vody 9

N

Naplnenie zariadenia 12
Nebezpečenstvo mrazu 18
Núdzový prípad 14

P

Požadovaná teplota TÚV 7
Podlahové vykurovanie 9

R

Reset (tlačidlo) 8

T

Teplota kotlovej vody, maximálna 8

U

Ukazovateľ stavu (tlačidlo) 8

Z

Základný regulátor BC10 7
Zástrčka diagnostiky 8

Buderus Vykurovacia technika s.r.o.
Vajnorská 137, 831 04 Bratislava 3
Tel : (02) 4445 6960, 4445 6966
Fax : (02) 4425 5420
www.buderus.sk
buderus@buderus.sk

6720615592 0004

Buderus