Návod na montáž a údržbu

Plynový kondenzačný kotol



6 720 615 582-005.1TD

Logamax plus

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

Pre odborných pracovníkov

Pred montážou a údržbou si prosím dôkladne prečítajte

6 720 615 589 (04/2011) SK

Buderus

Obsah

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny . . . 4
1.1 Vysvetlivky symbolov 4
1.2 Bezpečnostné pokyny 4

2 Rozsah dodávky 6
2.1 Logamax plus GB162-15/25/35/45 6
2.2 Logamax plus GB162-25 T40 S 6

3 Údaje o prístroji 7
3.1 Správne použitie 7
3.2 Vyhlásenie o zhode CE 7
3.3 Názov plynového kondenzačného kotla 7
3.4 O tomto návode 7
3.5 Zabudovaná protimrazová ochrana 7
3.6 Technické údaje 8
3.6.1 Technické špecifikácie 8
3.6.2 Podmienky použitia pre časové konštanty . . . 9
3.6.3 Palivá a vybavenie 9
3.6.4 Schéma pripojenia 10
3.7 Prehľad o výrobku 11
3.7.1 Logamax plus GB162-15/25/35/45 11
3.7.2 Logamax plus GB162-25 T40 S 12

4 Predpisy 14
4.1 Platnosť predpisov 14
4.2 Požiadavky 14
4.3 Normy, predpisy a smernice 14
4.4 Povinnosť povolenia a informačná povinnosť 14
4.5 Miestnosť s nainštalovaným zariadením 14
4.6 Prípojka prívodu spaľovacieho vzduchu a odvodu spalín 15
4.7 Spaľovací vzduch 15
4.8 Kvalita vody 15
4.8.1 Vykurovacie zariadenie (plniaca a doplňovacia voda) 15
4.8.2 Sanitárna pitná voda (prívod pre dodávku TÚV) 16
4.9 Kvalita potrubí 16
4.10 Protimrazová ochrana 16
4.11 Baliaci materiál 16

5 Preprava plynového kondenzačného kotla 17
5.1 Preprava 17
5.2 Vybalenie prístroja 17

6 Montáž 18
6.1 Príklady použitia 18
6.2 Rozmery 19
6.3 Odporúčané odstupy od stien 20
6.4 Náradie, materiály a pomôcky 20
6.5 Montáž plynového kondenzačného kotla na stenu 20
6.6 Montáž zásobníka s vrstvovým plnením (iba GB162-25 T40 S) 21
6.7 Vytvorenie prípojok 21
6.7.1 Zhotovenie prípojky plynu na mieste inštalácie 21
6.7.2 Montáž výstupu a spiatočky vykurovania na mieste inštalácie 22
6.7.3 Cirkulácia vody 22
6.7.4 Montáž potrubia výstupu a spiatočky zásobníka TÚV (iba GB162-25 T40 S) 22
6.7.5 Montáž prípojky výstupu a spiatočky pre externý zásobník TÚV (ak je k dispozícii interný 3-cestný ventil) 23
6.7.6 Pripojenie expanznej nádoby na mieste inštalácie 24
6.7.7 Poistný ventil 24
6.7.8 Prípojka potrubia TÚV a studenej vody (iba kombinované kotly) 24
6.7.9 Pripojenie odvodu kondenzátu 24
6.8 Zhotovenie prípojky spaľovacieho vzduchu a spalín 25
6.8.1 Prevádzka závislá od vzduchu v priestore . . 25
6.8.2 Prevádzka nezávislá od vzduchu v priestore 25
6.9 Pripojenie do elektrickej siete 25
6.9.1 Všeobecné pokyny 25
6.9.2 Pripojenie prístrojov cez sieťovú zástrčku . . 26
6.9.3 Prípojky svorkovnice 26
6.9.4 Regulátory, ktoré je možné pripojiť 27
6.9.5 Pripojenie a montáž ovládacej jednotky 27
6.9.6 Pripojenie k regulačnému systému Logamatic 4000 28
6.9.7 Montáž a pripojenie funkčných modulov (príslušenstvo) 28
6.9.8 Pripojenie viacerých modulov 29
6.9.9 Pripojenie snímača vonkajšej teploty 30
6.9.10 Pripojenie dvojpolohového regulátora teploty 30
6.9.11 Pripojenie externého spínacieho kontaktu . . 30
6.9.12 Pripojenie snímača vonkajšej teploty 30
6.9.13 Pripojenie snímača teploty TÚV 30
6.9.14 Pripojenie 3-cestného ventilu (ak nie je k dispozícii zabudovaný 3-cestný ventil) 31
6.9.15 Prípojky 230 VAC 31
6.9.16 Elektrická prípojka zásobníka TÚV s plynovým kondenzačným kotlom (iba GB162-25 T40 S) 31

7 Uvedenie do prevádzky 32
7.1 Demontáž plášťa 32
7.2 Naplnenie zásobníka s vrstvovým plnením (iba v prípade GB162-25 T40 S) 32
7.3 Vytvorenie sieťového napájania 32
7.4 Prvky ovládacieho panela 33
7.5 Naplnenie vykurovacieho zariadenia 34
7.5.1 Naplnenie sifónu vodou 36
7.6 Skúška a meranie 36

7.6.1 Odvzdušnenie plynového potrubia 36
7.6.2 Kontrola prípojky odvodu spalín 36
7.6.3 Kontrola vybavenia kotlov 37
7.6.4 Kontrola pripojovacieho tlaku plynu 37
7.6.5 Kontrola a nastavenie pomeru plynu a vzduchu 38
7.6.6 Vykonanie kontroly utesnenia v prevádzkovom stave 39
7.6.7 Zmerajte hodnoty CO 40
7.6.8 Meranie ionizačného prúdu 41
7.7 Vykonanie nastavení 42
7.7.1 Nastavenie vykurovacieho výkonu 42
7.7.2 Zadanie maximálnej teploty kotlovej vody . . . 43
7.7.3 Nastavenie doby dobehu čerpadla 43
7.7.4 Zapnutie/vypnutie prevádzky TÚV 43
7.7.5 Zadanie požadovanej hodnoty TÚV 44
7.7.6 Tepelná dezinfekcia TÚV 44
7.8 Skúšky funkcie 44
7.9 Dokončovacie práce 45
7.9.1 Nalepenie 2. typového štítka 45
7.9.2 Vyplnenie záručného listu 45
7.9.3 Informovanie prevádzkovateľa a odovzdanie technickej dokumentácie 45
7.10 Protokol o uvedení do prevádzky 46

8 Obsluha 47
8.1 Štruktúra menu 47

9 Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky 50
9.1 Núdzové odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky 50
9.2 Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky pomocou regulátora 50

10 Opätovné uvedenie do prevádzky 51

11 Revízia a údržba 52
11.1 Interval udržby 52
11.2 Revízia vykurovacieho zariadenia 52
11.2.1 Príprava vykurovacieho zariadenia na revíziu 52
11.2.2 Vizuálna kontrola prítomnosti korózie 53
11.2.3 Kontrola vnútornej tesnosti plynovej armatúry 53
11.2.4 Kontrola prietokového množstva vody 53
11.2.5 Meranie ionizačného prúdu 54
11.2.6 Meranie pripojovacieho tlaku plynu 54
11.2.7 Kontrola a nastavenie pomeru plynu a vzduchu 54
11.2.8 Vykonanie kontroly utesnenia v prevádzkovom stave 54
11.2.9 Meranie hodnôt CO 54
11.2.10 Naplnenie vykurovacieho zariadenia 54
11.2.11 Kontrola prípojky prívodu spaľovacieho vzduchu a odvodu spalín 54
11.2.12 Uvedenie vykurovacieho zariadenia do prevádzky 54
11.3 Údržba v prípade potreby 54
11.3.1 Kontrola výmenníka tepla, zapaľovacieho zariadenia a horáka 54
11.3.2 Čistenie sifónu 58
11.3.3 Čistenie vane na kondenzát 58
11.3.4 Kontrola prípojky prívodu spaľovacieho vzduchu a odvodu spalín 59
11.3.5 Vykonanie kontroly funkcie 59
11.3.6 Po údržbe 59
11.4 Protokol o revízii a údržbe 60

12 Prevádzkové a poruchové hlásenia 62
12.1 Kódy zobrazované na displeji 62
12.2 Vyvolanie kódov 62
12.3 Resetovať 62
12.4 Ďalšie informácie 62
12.5 Poruchové kódy 62

13 Príloha 73
13.1 Zvyšková dopravná výška 73
13.2 Charakteristiky snímačov teploty 75

Zoznam kľúčových slov 76

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny

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 (→ kapitola 9.2, strana 50).
- ▸ 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 (→ kapitola 9.2, strana 50).
- ▸ 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 inštalovaní 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 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. Pri týchto prácach je nutné dodržiavať predpisy v súlade s kapitolou 4.

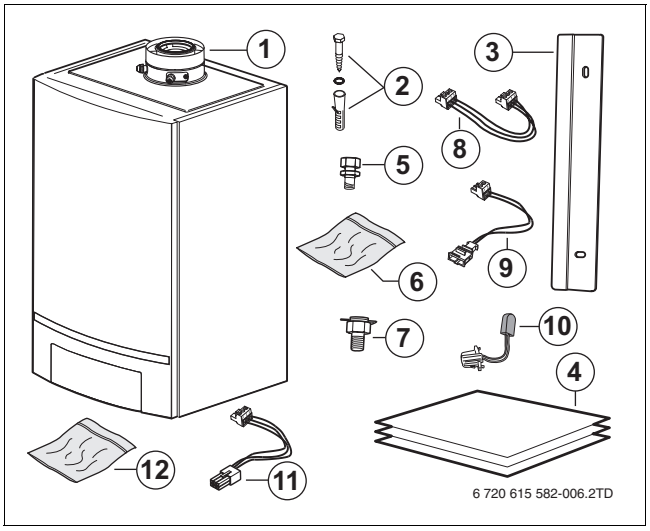
2 Rozsah dodávky

Logamax plus GB162 sa dodáva od výroby kompletne zmontovaný.

▶ Pri dodávke skontrolujte, či je balenie neporušené.

K plynovému kondenzačnému kotlu si možno objednať z veľkého výberu príslušenstva. Podrobnejšie informácie o príslušenstve sú uvedené v katalógu.

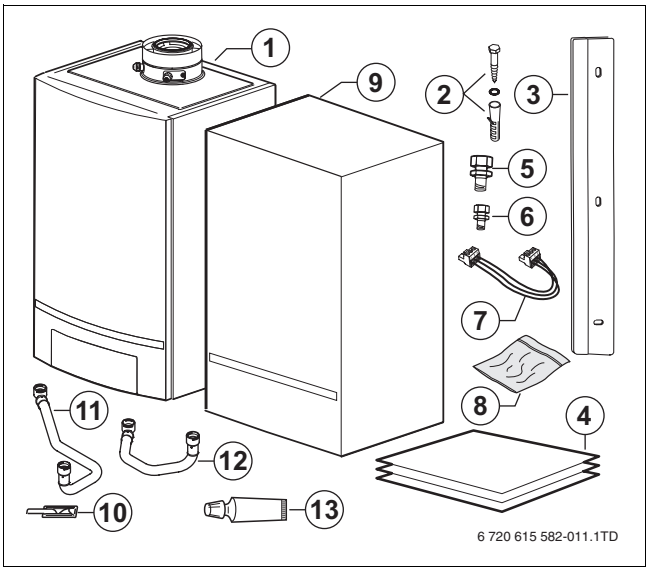
2.1 Logamax plus GB162-15/25/35/45



Obr. 1 Rozsah dodávky GB162-15/25/35/45

1 Plynový kondenzačný kotol s plášťom
2 Skrutky, podložky a hmoždinky pre nástenný držiak (2x)
3 Nástenný držiak
4 Technická dokumentácia
5 Upínací skrutkový spoj Ø 28 mm pre G 1" (2x)
6 Plastové vrecko so zástrčkami pre prípojnú skriňu
7 Rýchloprípojku pre G ¾" (2x)
8 Sieťový kábel 230 VAC pre funkčný modul
9 Kábel adaptéra 3-cestného ventilu (iba v prípade plynového kondenzačného kotla bez interného 3-cestného ventilu)
10 Snímač teploty TÚV
11 Kábel adaptéra pre snímač teploty TÚV
12 Plastový sáčok a manometer s redukciou

2.2 Logamax plus GB162-25 T40 S



Obr. 2 Rozsah dodávky GB162-25 T40 S

1 Plynový kondenzačný kotol s plášťom
2 Skrutky, podložky a hmoždinky pre nástenný držiak (2x)
3 Nástenný držiak
4 Technická dokumentácia
5 Upínací skrutkový spoj Ø 28 mm pre G 1" (2x)
6 Plastový sáčok so zástrčkami pre prípojnú skriňu
7 Upínací skrutkový spoj Ø 15 mm pre G ½" (2x)
8 Sieťový kábel 230 VAC pre funkčný modul
9 Zásobník TÚV 40 l
10 Rýchlouzávery (2x)
11 Potrubie výstupu zásobníka TÚV
12 Potrubie spiatočky zásobníka TÚV
13 Tuba maziva

3 Údaje o prístroji

3.1 Správne použitie

Plynový kondenzačný kotol používajte iba na určený účel a dodržujte pritom inštrukcie uvedené v návode na montáž a údržbu.

Plynový kondenzačný kotol používajte výlučne na ohrev vykurovacej vody vo vykurovacích systémoch a/alebo systémoch s pitnou vodou. Iné použitie nie je správne.

3.2 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.

Údaje na typovom štítku plynového kondenzačného kotla sú smerodajné a je nutné ich dodržiavať.

3.3 Názov plynového kondenzačného kotla

Tento návod na montáž a údržbu platí pre nasledovné plynové kondenzačné kotly:

- Logamax plus GB162-15
- Logamax plus GB162-25
- Logamax plus GB162-35
- Logamax plus GB162-45
- Logamax plus GB162-25 T40 S.

Označenie plynového kondenzačného kotla sa skladá z nasledujúcich častí:

- Logamax plus: typové označenie
- GB: plynový kondenzačný kotol
- 162: typ
- 15, 25, 30, 35, 45: maximálny vykurovací výkon [kW]
- T40: objem zásobníka TÚV [l]
- S: zásobník s vrstvovým plnením.

3.4 O tomto návode

Pre plynové kondenzačné kotly je možné obdržať nasledovnú technickú dokumentáciu:

- Návod na obsluhu
- Návod na obsluhu v špeciálnom formáte (tento návod na obsluhu sa nachádza v plynovom kondenzačnom kotle)
- Návod na montáž a údržbu
- Servisný návod
- Projekčné podklady
- Návod na montáž „Výmena plynovej trysky“.

Horeuvedené dokumenty sú k dispozícii aj na internetovej stránke spoločnosti Buderus.

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

3.5 Zabudovaná protimrazová ochrana

UPOZORNENIE: Poškodenie kotla v dôsledku prehriatia.

Plynový kondenzačný kotol je vybavený integrovanou protimrazovou ochranou.

- Znamená to, že sa nesmie montovať žiadna samostatná protimrazová ochrana.

Plynový kondenzačný kotol je vybavený integrovanou protimrazovou ochranou. Protimrazová ochrana zapína plynový kondenzačný kotol pri teplote kotlovej vody 7 ˚C a vypína ho pri teplote kotlovej vody 15 ˚C. Zvyšok vykurovacieho zariadenia nie je chránený pred mrazom.

Ak môže dôjsť k zamrznutiu vykurovacích telies alebo častí potrubí v dôsledku poveternostných vplyvov na mieste ich inštalácie, odporúčame nastaviť dobu dobehu čerpadla na 24 hodín (→ kapitola 8.1, strana 47).

3.6 Technické údaje

3.6.1 Technické špecifikácie

Technické špecifikácie	Jednotka	Logamax plus GB162				
		15	25	25 T40 S [1]	35	45
Menovité tepelné zaťaženie pre G20/G31	kW	2,8 - 14,4	5,0 - 23,9	5,0 - 23,9	6,1 - 33,5	9,7 - 43,5
Menovitý tepelný výkon, vykurovacia krivka 80/60 ˚C	kW	2,7 - 14,0	4,8 - 23,3	4,8 - 23,3	5,8 - 32,7	9,6 - 42,5
Menovitý tepelný výkon, vykurovacia krivka 50/30 ˚C	kW	3,1 - 15,2	5,3 - 24,9	5,3 - 24,9	6,5 - 35,1	10,4 - 44,9
Maximálny výkon TÚV G20	kW	14,4	23,9	33,4	33,5	43,5
Prietokové množstvo plynu, G20	m³/h	1,5	2,5	2,5 (3,5)[2]	3,5	4,5
Účinnosť kotla, max. výkon, vykurovacia krivka 80/60 ˚C	%	97,3	97,3	97,3	97,4	97,4
Účinnosť kotla, max. výkon, vykurovacia krivka 50/30 ˚C	%	105,6	104,2	106,5	104,8	103,2
Normovaný stupeň využitia pri vykurovacej krivke 75/60 ˚C	%	107,6	106,6	106,6	106,5	106,0
Normovaný stupeň využitia pri vykurovacej krivke 40/30 ˚C	%	110,6	110,8	110,8	110,5	110,9
Spotreba tepla v pohotovostnom režime pri 70 ˚C	%	1,6	1,0	1,2	0,68	0,53
Okruh vykurovacej vody						
Teplota kotlovej vody	˚C	30 - 85 možné nastaviť na základnom regulátore Logamatic BC10				
Zvyšková prepravná výška pri ΔT = 20 K	mbar	210	230	230	211	240
Odpor pri ΔT = 20 K	mbar	45	120	120	170	285
Maximálny prevádzkový tlak kotla	bar	3 (voliteľne 4 bar poistný ventil)				4
Objem výmenníka tepla, vykurovací okruh	l	2,5	3,0	3,0	3,5	4,0
Zásobník TÚV						
Maximálna spotreba plynu	m³/h	-	-	3,45	-	-
Množstvo TÚV pri ΔT = 50 K	l/min	-	-	9,5	-	-
Množstvo TÚV pri ΔT = 30 K	l/min	-	-	16,0	-	-
Maximálny pripojovací tlak sanitárnej vody	bar	-	-	10	-	-
Rozdiel tlaku TÚV pri 7,5 l/min	bar	-	-	0,30	-	-
Teplota TÚV	˚C	-	-	max. 60	-	-
Prípojky potrubia						
Prípojka plynu	"	R½				
Prípojka vykurovacej vody	mm	Ø 28, skrutkový spoj so zvieracím krúžkom 28 - R1" je súčasťou dodávky.				
Prípojka kondenzátu	mm	Ø 30				
Prípojka zásobníka TÚV	mm			Ø 15 [3]		
Hodnoty spalín						
Množstvo kondenzátu v prípade zemného plynu G20,40/30 ˚C	l/h	1,6	2,6	2,6	3,7	4,8
Objemový prúd spalín pri plnej záťaži [4]	g/s	6,6	10,7	10,7	15,1	20,3
Objemový prúd spalín pri čiastočnej záťaži [4]	g/s	1,4	2,5	2,5	2,9	4,6
Teplota spalín 80/60 ˚C, plná záťaž	˚C	63	65	65	67	69
Teplota spalín 80/60 ˚C, čiastočná záťaž	˚C	55	55	55	58	58

Tab. 2 Technické špecifikácie

Technické špecifikácie	Jednotka	Logamax plus GB162				
		15	25	25 T40 S [1]	35	45
Teplota spalín 50/30 ˚C, plná záťaž	˚C	42	46	46	48	49
Teplota spalín 50/30 ˚C, čiastočná záťaž	˚C	34	36	36	36	36
Obsah CO_2, plná záťaž, zemný plyn G20	%	9,2	9,2	9,2	9,0	9,3
Normovaný emisný faktor CO 60/75	mg/kWh	13	11	11	10	24
Normovaný emisný faktor NO_x 60/75	mg/kWh	20	20	20	20	39
Voľný prepravný tlak ventilátora	Pa	85	60	60	95	140
Prípojka odvodu spalín						
Skupina hodnôt spalín pre LAS		II_6 (G61)				
Ø spalinovodu závislého od vzduchu v priestore	mm	80				
Ø spalinovodu nezávislého od vzduchu v priestore	mm	80/125 koncentrický				
Údaje o elektrickej časti						
Napájacie napätie, frekvencia	V, Hz	230, 50				
Krytie		IP X4D (X0D; B_{23}, B_{33})				
Príkonplná záťaž/čiastočná záťaž	W	58/28	70/37		95/51	145/53
Rozmery a hmotnosť kotla						
Výška × šírka × hĺbka	mm	695 × 520 × 465		695 × 920 × 465	695 × 520 × 465	
Hmotnosť	kg	45		70 (47+23)	48	

Tab. 2 Technické špecifikácie

1) Prvých 10 minút je možné dodávať množstvo vody 22 l/min.
2) Maximálny ohrev TÚV iba v prípade T40 S.
3) upínací skrutkový spoj 15 - G½" je súčasťou dodávky.
4) podľa EN 13384.

3.6.2 Podmienky použitia pre časové konštanty

Podmienky použitia	Jednotka	Hodnota
Maximálna výstupná teplota	˚C	85
Maximálny prevádzkový tlak PMS	bar	4
Napájanie		230 VAC, 50 Hz, ⊣▭⊢ 10A, IP X4D (X0D; B_{23}, B_{33})

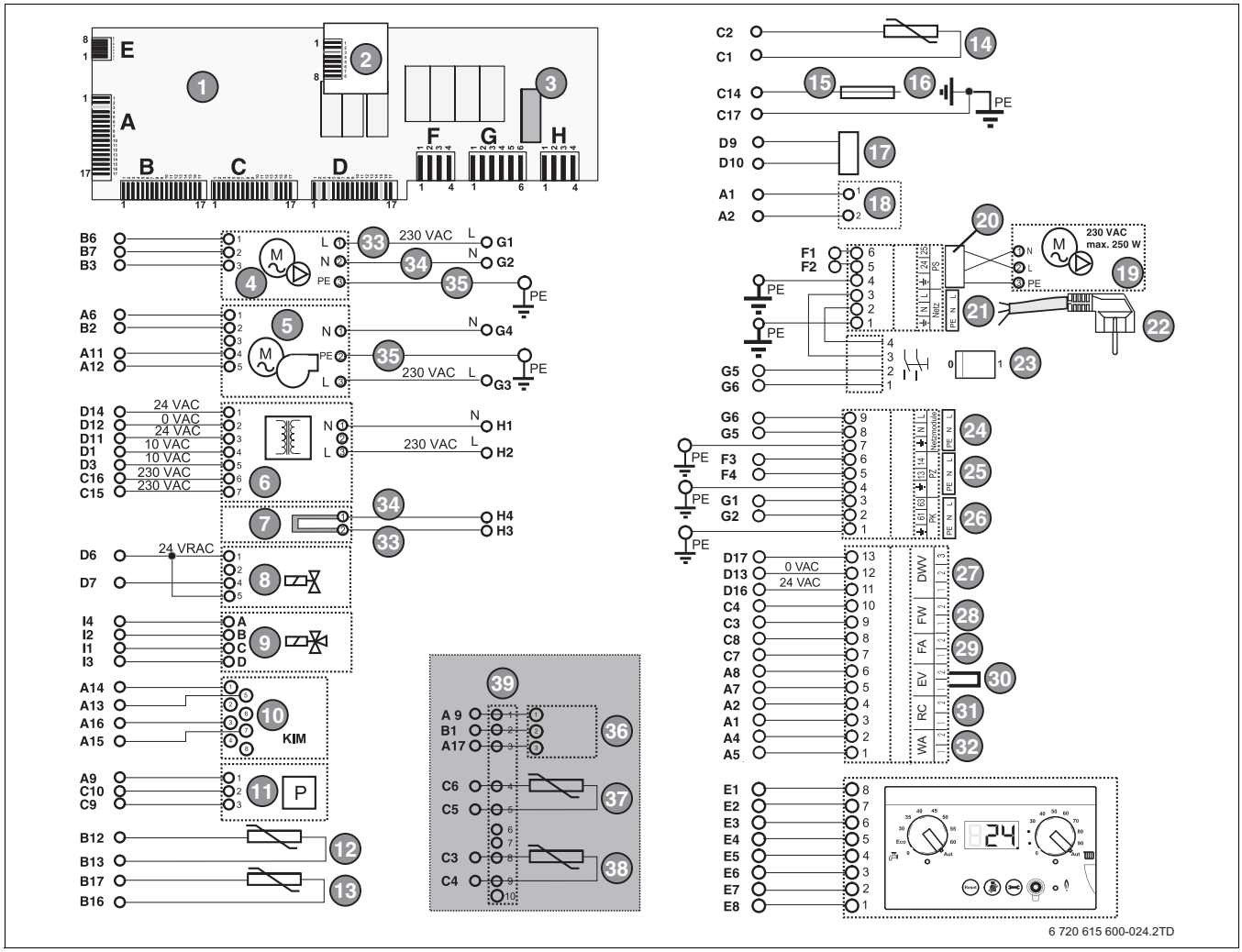
Tab. 3 Podmienky použitia

3.6.3 Palivá a vybavenie

Palivá a vybavenie	schválené
Palivo	Zemný plyn **H** (G20), kvapalný plyn **P** propán (G31)
Konštrukčný typ	B_{23}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{63}, C_{83}, C_{93} Systém závislý a nezávislý od vzduchu v miestnosti (splnenie zvýšenej tesnosti pri prevádzke nezávislej od vzduchu v miestnosti)
Kategória plynu podľa EN 437	SK II_{2H3P} 20; 30 mbar

Tab. 4 Palivá a vybavenie

3.6.4 Schéma pripojenia



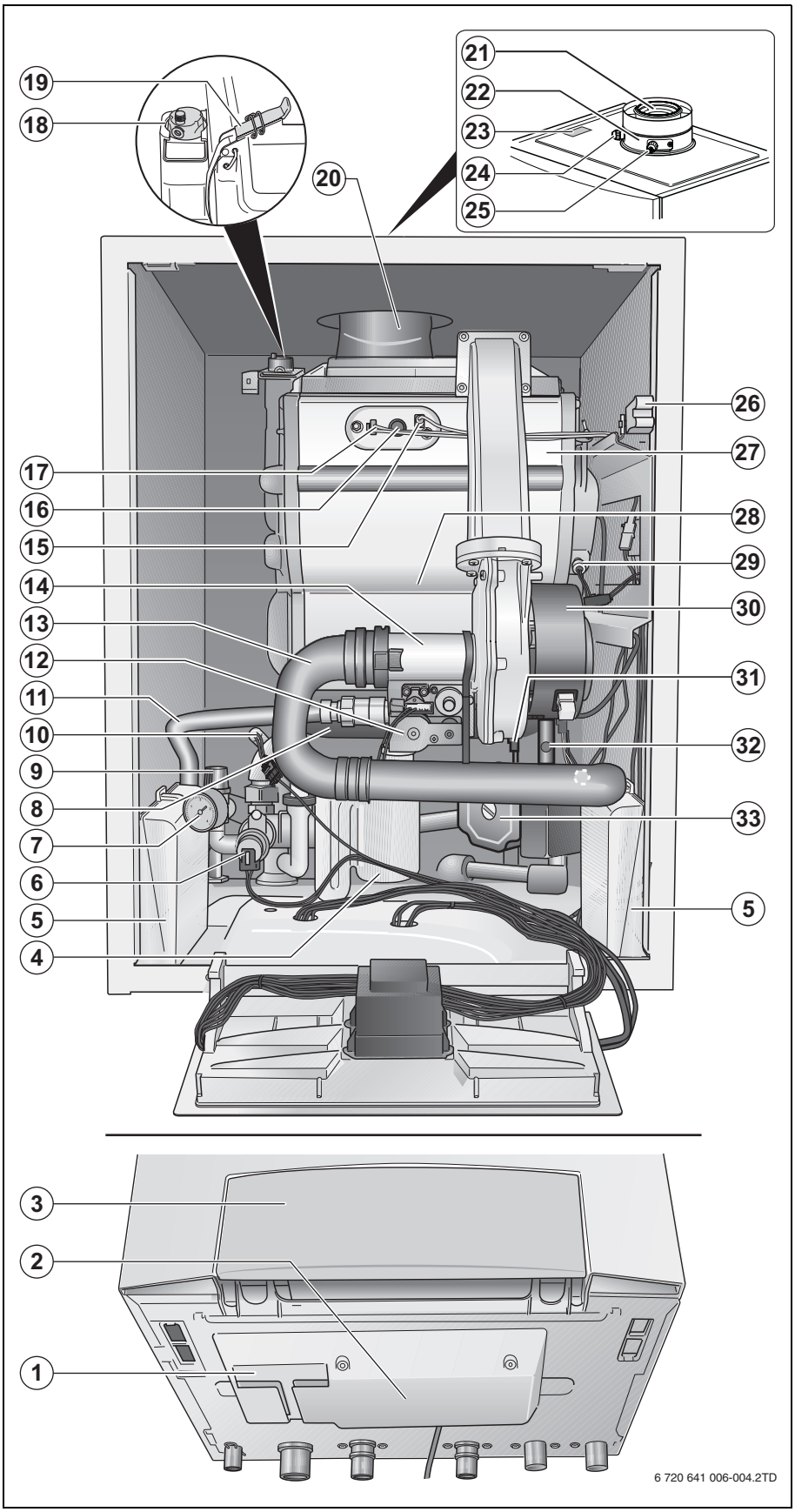
Obr. 3 Schéma pripojenia

1 Automatika horáka
2 Doska s plošnými spojmi (iba v prípade plynového kondenzačného kotla s interným 3-cestným ventilom)
3 Poistka 5 AF
4 Čerpadlo
5 Ventilátor
6 Transformátor
7 Žhaviaca elektróda
8 Plynová armatúra
9 3-cestný ventil
10 KIM (identifikačný modul kotla)
11 Tlakový snímač (senzor)
12 Snímač teploty výstupu
13 Bezpečnostný snímač teploty
14 Snímač teploty spiatočky
15 Ionizácia
16 Uzemnenie
17 Funkčný mostík
18 Biela - zástrčka pre pripojenie prvého funkčného modulu
19 Nabíjacie čerpadlo
20 Šedá - čerpadlo 230 VAC, max 250 W
21 Biela - sieťová prípojka 230 VAC, 50 ... 60 Hz, max. 10 A
22 Sieťový kábel 230 VAC
23 Tlačidlo zap./vyp.
24 Biela - sieťový modul 230 VAC
25 Fialová - cirkulačné čerpadlo 230 VAC, max. 250 W (možné iba u GB162-15/25/35/45)
26 Zelená - čerpadlo vykurovacieho okruhu 230 VAC, max. 250 W
27 Tyrkisová- externý 3-cestný ventil
28 Šedá - snímač teploty TÚV
29 Modrá - snímač vonkajšej teploty
30 Červená - bezpotenciálový externý spínací kontakt napr. pre podlahové vykurovanie
31 Oranžová - Priestorový regulátor teploty RC a zbernica EMS
32 Zelená - bezpotenciálový dvojpolohový regulátor teploty
33 Hnedá - napájací kábel
34 Modrá - napájací kábel
35 Zelená/žltá - napájací kábel, uzemnenie
36 Snímač prietoku [1)]
37 Snímač teploty TÚV [1)]
38 Snímač teploty TÚV v zásobníku [1)]
39 Lišta pre pripojenie snímača teploty TÚV v zásobníku [1)]

1) Táto prípojka sa používa iba u kotla Logamax plus GB162-25 T40 S.

3.7 Prehľad o výrobku

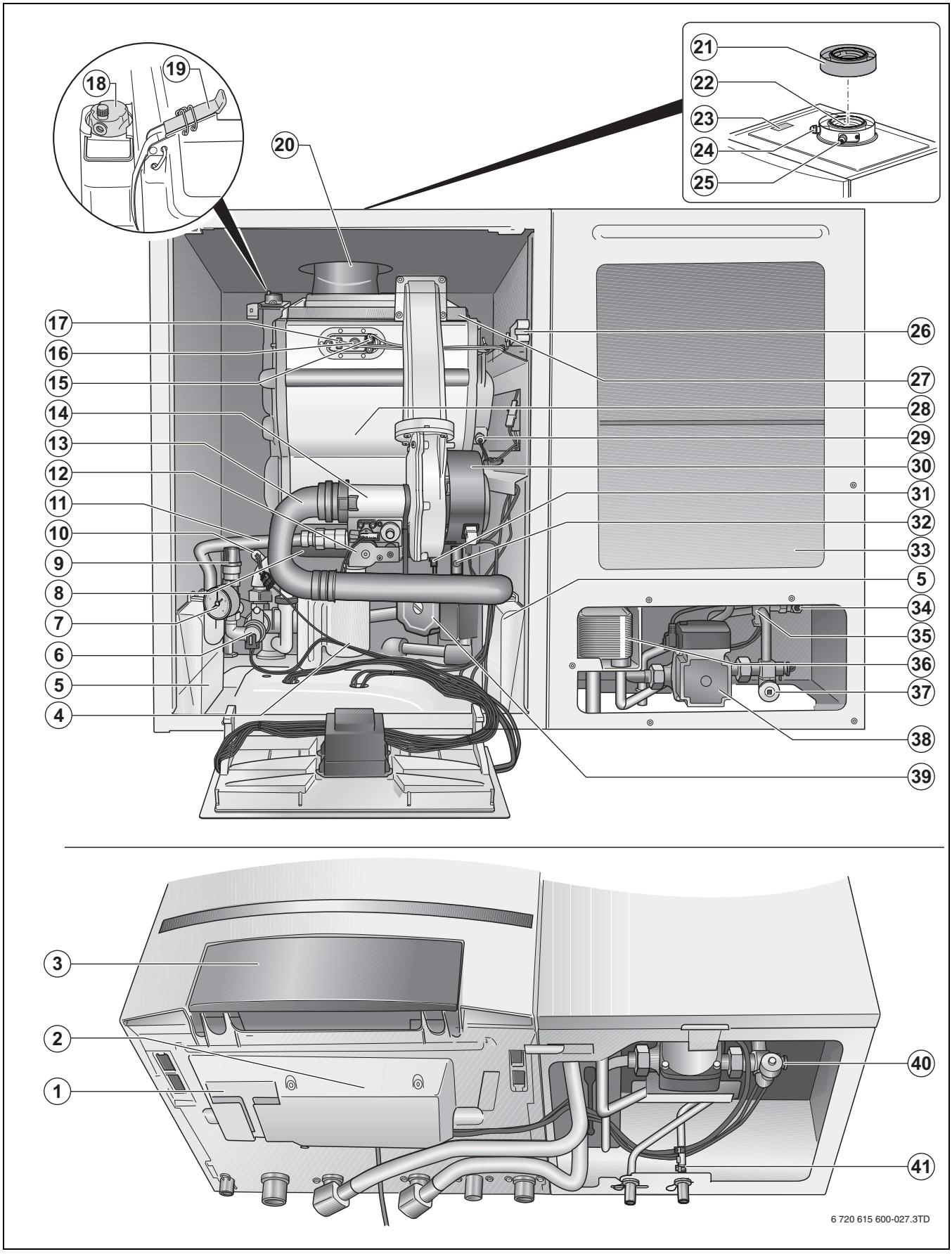
3.7.1 Logamax plus GB162-15/25/35/45



1 Zásuvka pre návod na obsluhu
2 Pripojovacia svorka
3 Ovládací panel základného regulátora Logamatic BC10 so zabudovanou automatikou horáka
4 Sifón
5 Miesto montáže funkčných modulov
6 3-cestný ventil
7 Manometer
8 Vaňa na kondenzát
9 Poistný ventil
10 Snímač teploty výstupu
11 Plynové potrubie
12 Plynová armatúra
13 Potrubie pre nasávanie vzduchu ventilátora
14 Venturiho trubica
15 Ionizačná elektróda
16 Priezor
17 Žhaviaca elektróda
18 Automatický odvzdušňovač
19 Rýchlouzávery (2 ×)
20 Potrubie na odvod spalín
21 Koncentrická pripojovacia doska
22 Základný adaptér pre prívod vzduchu / odvod spalín
23 Typový štítok
24 Miesto merania spalín
25 Miesto merania privádzaného vzduchu
26 KIM (identifikačný modul kotla)
27 Horák
28 Výmenník tepla
29 Bezpečnostný obmedzovač teploty
30 Ventilátor
31 Snímač teploty spiatočky
32 Tlakový snímač
33 Čerpadlo vykurovacieho okruhu

Obr. 4 Prehľad výrobkov Logamax plus GB162-15/25/35/45

3.7.2 Logamax plus GB162-25 T40 S



Obr. 5 Prehľad o výrobku GB162-25 T40 S

1 Zásuvka pre návod na obsluhu
2 Pripojovacia svorka
3 Ovládací panel základného regulátora Logamatic BC10 so zabudovanou automatikou horáka
4 Sifón
5 Miesto montáže funkčných modulov
6 3-cestný ventil
7 Manometer
8 Vaňa na kondenzát
9 Poistný ventil
10 Snímač teploty výstupu
11 Plynové potrubie
12 Plynová armatúra
13 Potrubie pre nasávanie vzduchu ventilátora
14 Venturiho trubica
15 Ionizačná elektróda
16 Priezor
17 Žhaviaca elektróda
18 Automatický odvzdušňovač
19 Rýchlouzávery (2 ×)
20 Potrubie na odvod spalín
21 Koncentrická pripojovacia doska
22 Základný adaptér pre prívod vzduchu / odvod spalín
23 Typový štítok
24 Miesto merania spalín
25 Miesto merania privádzaného vzduchu
26 KIM (identifikačný modul kotla)
27 Horák
28 Výmenník tepla
29 Bezpečnostný obmedzovač teploty
30 Ventilátor
31 Tlakový snímač (senzor)
32 Snímač teploty spiatočky
33 Zásobník TÚV s objemom 40 litrov
34 Obmedzovač prietoku
35 Snímač teploty TÚV v zásobníku
36 Doskový výmenník tepla
37 Vypúšťací kohút
38 Nabíjacie čerpadlo
39 Čerpadlo vykurovacieho okruhu
40 Snímač studenej vody
41 Snímač prietoku

4 Predpisy

4.1 Platnosť predpisov

Je nutné dodržiavať predpisy spolu s ich všetkými zmenami a doplneniami platné v čase inštalácie.

4.2 Požiadavky

Konštrukcia a správanie sa plynového kondenzačného kotla počas prevádzky zodpovedá nasledujúcim požiadavkám:

- EN 437, EN 483, EN 625, EN 677, EN 13203-1
- Smernica o plynových zariadeniach 2009/142/ES
- Smernica o účinnosti 92/42/EHS
- Smernica o EMC 2004/108/ES
- Smernica o nízkom napätí 2006/96/ES.

4.3 Normy, predpisy a smernice

Pri montáži a prevádzke vykurovacieho zariadenia dodržujte normy a smernice platné v príslušnej krajine.

Kúrenár a/alebo prevádzkovateľ zariadenia sa musí starať o to, aby celé zariadenie spĺňalo platné (bezpečnostné) predpisy, ktoré sú uvedené v nasledovnej tabuľke.

Norma/ predpis/ smernica	Popis
EN 437	Skúšobné plyny, skúšobné tlaky, kategórie prístrojov
EN 483	Plynový kondenzačný kotol na plynné palivá - plynový kondenzačný kotol typu C s menovitým tepelným zaťažením ≤ 70 kW
EN 625	Plynový kondenzačný kotol na plynné palivá - špeciálne požiadavky na funkciu pitnej vody v prípade kombinovaných kotlov s menovitým tepelným zaťažením ≤ 70 kW
EN 677	Plynový kondenzačný kotol na plynné palivá - špeciálne požiadavky na kondenzačné kotly s menovitým tepelným zaťažením ≤ 70 kW
EN 1717	Ochrana pitnej vody pred nečistotami v nainštalovaných zariadeniach s pitnou vodou a všeobecné požiadavky týkajúce sa bezpečnostných zariadení na zabránenie znečisteniu pitnej vody spôsobenému spätným prúdením.
EN 13203-1	Plynové kotly pre prípravu sanitárnej vody na použitie v domácnosti - kotly neprekračujúce menovité tepelné zaťaženie 70 kW a kapacitu zásobníka 300 l vody - časť 1: Hodnotenie výkonu prípravy TÚV
EN 13384	Vykurovacie systémy v budovách - plánovanie vykurovacích zariadení s TÚV

Tab. 5 Normy, predpisy a smernice

4.4 Povinnosť povolenia a informačná povinnosť

- Inštaláciu plynového kondenzačného kotla je potrebné nahlásiť a nechať schváliť príslušnému plynárenskému podniku.
- Dajte pozor nato, že v závislosti od jednotlivých regiónov môžu byť potrebné povolenia pre zariadenie odvádzajúce spaliny a prípojku kondenzátu do verejnej siete odpadových vôd.
- Pred začiatkom montáže informujte príslušného okresného kominárskeho majstra a úrad pre odpadové vody.

4.5 Miestnosť s nainštalovaným zariadením

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.

VAROVANIE: Nebezpečenstvo požiaru spôsobené horľavými materiálmi alebo kvapalinami!

- Neskladujte žiadne horľavé materiály ani kvapaliny v bezprostrednej blízkosti kotla.

UPOZORNENIE: Poškodenie kotla v dôsledku znečisteného spaľovacieho vzduchu alebo znečisteného vzduchu v okolí plynového kondenzačného kotla.

- Plynový kondenzačný kotol nikdy nepoužívajte v prašnom prostredí ani v prostredí obsahujúcom agresívne chemické látky ako napr. v lakovniach, kaderníckych salónoch, poľnohospodárskej prevádzke (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 inými agresívnymi chemickými látkami, alebo na miestach, kde sa takéto látky skladujú.
- V takomto prípade je treba zvoliť prevádzku nezávislú od vzduchu v miestnosti s oddelenou kotolňou, do ktorej je zabezpečený prívod čerstvého vzduchu.

4.6 Prípojka prívodu spaľovacieho vzduchu a odvodu spalín

Plynový kondenzačný kotol prevádzkujte iba so systémom prívodu spaľovacieho vzduchu a odvodu spalín, ktorý je špeciálne určený a schválený pre tento typ kotla.

V prípade prevádzky plynového kondenzačného kotla závislej od vzduchu v priestore je nutné v kotolni zabezpečiť potrebné otvory pre prívod vzduchu. Pred tieto otvory neumiestňujte žiadne objekty. Otvory na prívod vzduchu musia neustále zostávať voľné.

4.7 Spaľovací vzduch

Zabezpečte, aby sa v spaľovacom vzduchu nenachádzali agresívne látky (napr. halogénové uhľovodíky, ktoré obsahujú zlúčeniny chlóru a fluóru). Zabránite tak korózii.

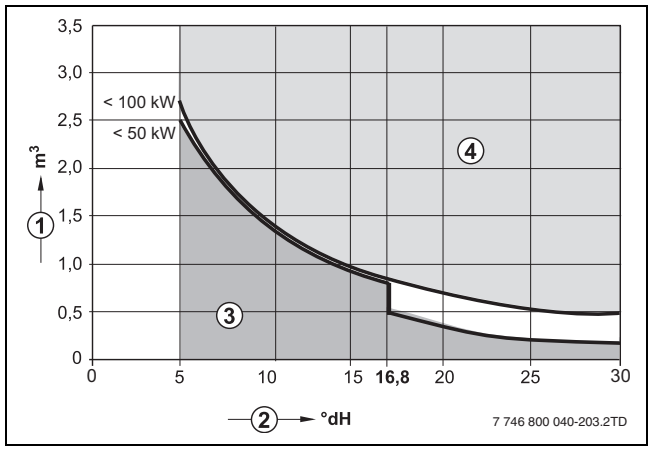
4.8 Kvalita vody

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.

4.8.1 Vykurovacie zariadenie (plniaca a doplňovacia voda)

- Zariadenie pred jeho naplnením dôkladne prepláchnite.
- Používajte výhradne neupravenú vodu z vodovodu (dbajte pritom na diagram na obr. 6). 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.



Obr. 6 Požiadavky na plniacu vodu samostatného kotla Logamax s výkonom do 100 kW

1 Objem vody počas celej doby životnosti plynového kondenzačného kotla [m³]
2 Tvrdosť vody [°dH]
3 Neupravená voda
4 V prípade hodnôt prekračujúcich hraničnú krivku je potrebné vykonať príslušné opatrenia. Je treba uprednostniť oddelenie systému priamo pod plynovým kondenzačným kotlom pomocou výmenníka tepla. Ak to nie je možné, informujte sa v pobočke firmy Buderus o schválených opatreniach. Rovnako aj v prípade kaskádových zariadení.

4.8.2 Sanitárna pitná voda (prívod pre dodávku TÚV)

Používajte výhradne neupravenú vodu z vodovodu. Používať vodu zo studne nie je dovolené. Maximálny stupeň tvrdosti pitnej vody musí byť nižší ako 21 °dH (3,75 mmol/l). V prípade použitia zásobníka TÚV od iného dodávateľa dodržujte predpisy dodávateľa zásobníka.

4.9 Kvalita potrubí

POZOR: Poškodenie zariadenia

Kotol s prirodzenou cirkuláciou vody ako aj otvorené systémy (vykurovacia voda sa dostáva do kontaktu s okolitým vzduchom) spôsobujú škody v dôsledku korózie.

- ▶ Namonujte dvojité oddelenie medzi kotlom a vykurovacím zariadením.

V prípade použitia plastových potrubí vo vykurovacom zariadení, napr. pre podlahové vykurovania, je nutné, aby tieto potrubia neprepúšťali kyslík v súlade s DIN 4726/4729. Ak plastové potrubia nespĺňajú tieto normy, je nutné oddeliť systém pomocou výmenníka tepla.

Pri inštalácii a prevádzke vykurovacieho zariadenia dodržujte nasledovné ustanovenia:

- miestne ustanovenia o stavebnom dozore týkajúce sa podmienok pre umiestnenie zariadenia.
- miestne stavebné predpisy o zariadeniach na prívod a odvod vzduchu ako aj prípojke komína.
- ustanovenia týkajúce sa elektrickej prípojky do elektrickej siete.
- Technické pravidlá dodávateľa plynu o pripojení plynového horáka do miestnej siete rozvodu plynu.
- Predpisy a normy o bezpečnostno-technickom vybavení vykurovacieho zariadenia obsahujúceho vodu.
- Návod na inštaláciu pre zhotoviteľov vykurovacích zariadení.

4.10 Protimrazová ochrana

UPOZORNENIE: Poškodenie zariadenia v dôsledku jeho zamrznutia.

- ▶ V prípade, že pri prevádzke závislej od vzduchu v priestore môže dôjsť k zamrznutiu vedenia, nastavte dobu dobehu čerpadla na 24 hodín.

4.11 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 inštitúcii.

5 Preprava plynového kondenzačného kotla

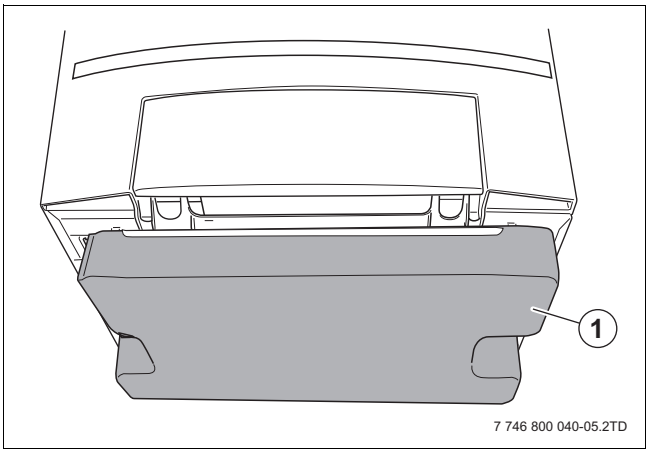
5.1 Preprava

UPOZORNENIE: Škody počas prepravy
- Dodržujte pokyny pre transport uvedené na obale.
- Na prepravu tohto výrobku použite vhodný dopravný prostriedok, napr. vrecový vozík s upínacím pásom
- Správne prepravte tento výrobok.
- Vyhýbajte sa úderom a nárazom.

- Zabalený plynový kondenzačný kotol uložte na vrecový vozík a v prípade potreby ho zaistite upínacím popruhom a prepravte ho na miesto jeho inštalácie.
- Odstráňte popruhy balenia.

5.2 Vybalenie prístroja

- Nadvihnite kartónový obal plynového kondenzačného kotla.
- Odstráňte všetky biele polystyrénové časti zhora a z bočných strán.
- Tmavé polystyrénové dno [1] nechajte na spodnej časti plynového kondenzačného kotla až do jeho montáže.



Obr. 7 Polystyrénové dno

UPOZORNENIE: Poškodenie zariadenia.
Ak ste už kotol vybalili, ale ešte nie je nainštalovaný:
- Chráňte hrdlá prípojok pod kotlom pred ich poškodením a znečistením tak, že snímete ochranný kryt až vtedy, keď bude kotol visieť na stene.
- Dočasne zakryte hornú časť prípojky odvodu spalín a prívodu vzduchu.

- Baliaci materiál plynového kondenzačného kotla ekologicky zlikvidujte.

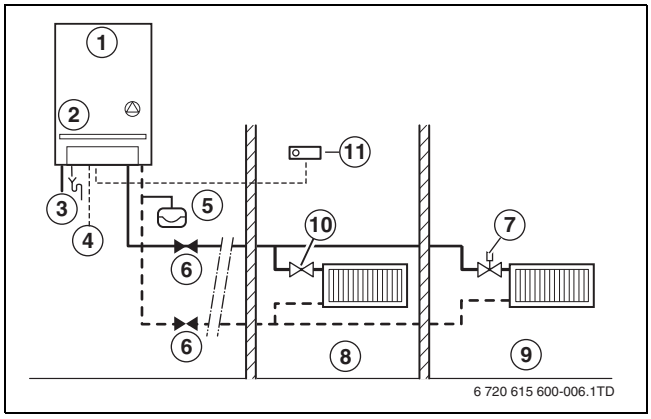
6 Montáž

- Skontrolujte, či je dodávka kompletná.
- Skontrolujte druh plynu na typovom štítku.

UPOZORNENIE: Poškodenie kotla.
- Pripojenie plynových kondenzačných kotlov Logamax plus GB162-15/25/35/45 so zásobníkom TÚV kotla GB162-25 T40 S nie je dovolené.

6.1 Príklady použitia

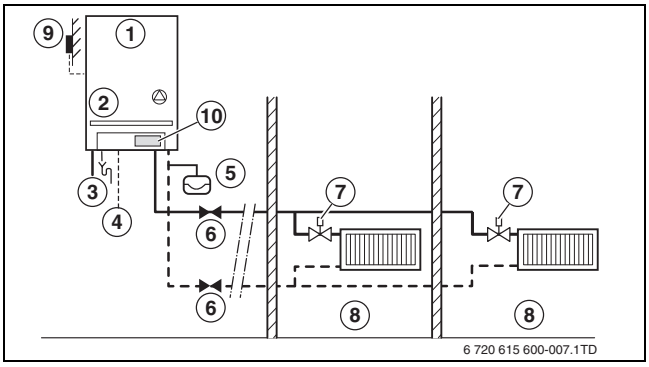
Vždy jeden príklad použitia regulátora teploty v miestnosti (→ obr. 8) a regulátora riadeného podľa vonkajšej teploty (→ obr. 9). Regulátor riadený podľa vonkajšej teploty umiestnite do vnútra alebo mimo plynového kondenzačného kotla.



Obr. 8 Príklad použitia regulátora teploty v miestnosti

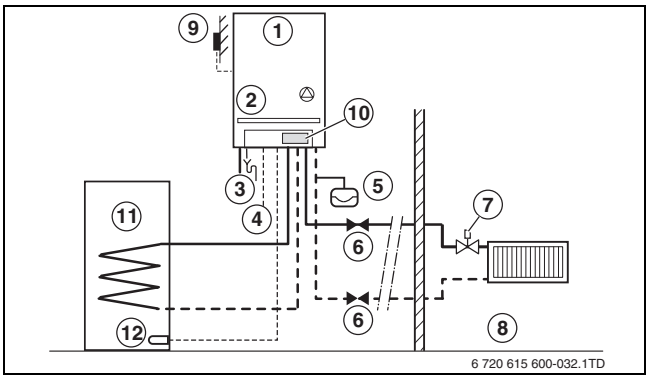
1 Plynový kondenzačný kotol
2 Poistný ventil
3 Plyn
4 Elektrická sieť
5 Expanzná nádoba
6 Kohút pre údržbu
7 Termostatický ventil
8 Referenčná miestnosť
9 Ostatné miestnosti
10 Ventil vykurovacieho telesa
11 Regulátor riadený podľa teploty vzduchu v miestnosti

Pri inštalácii vykurovacieho kotla nie je potrebný žiaden obtok. Plynový kondenzačný kotol vypne horák ihneď po tom, ako cez vykurovacie zariadenie nebude žiadne prúdenie v dôsledku zatvorenia ventilov vykurovacích telies.



Obr. 9 Príklad použitia regulátora riadeného podľa vonkajšej teploty

1 Plynový kondenzačný kotol
2 Poistný ventil
3 Plyn
4 Elektrická sieť
5 Expanzná nádoba
6 Kohút pre údržbu
7 Termostatický ventil
8 Miestnosti
9 Snímač vonkajšej teploty
10 Regulátor riadený podľa vonkajšej teploty

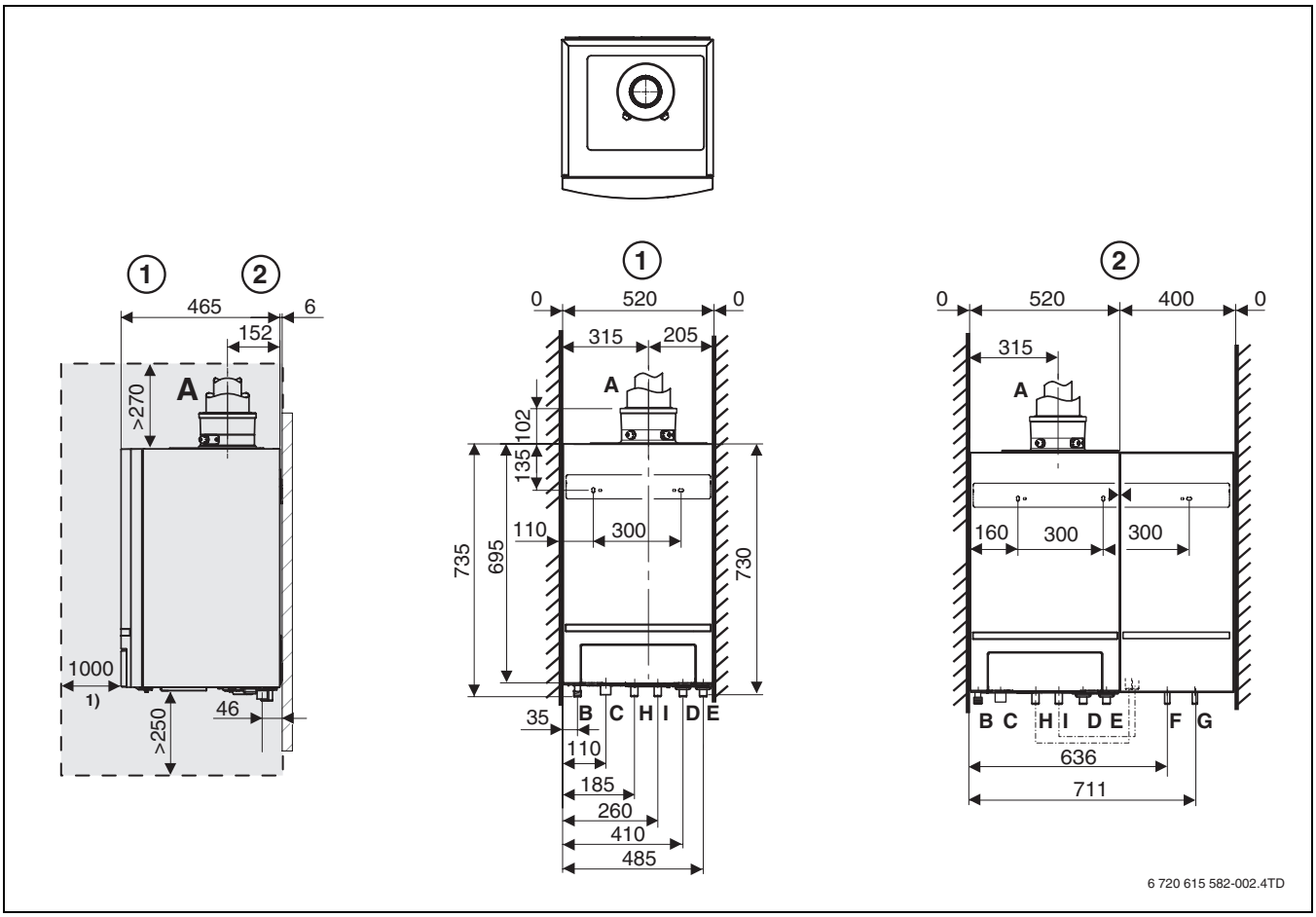


Obr. 10 Príklad použitia regulátora riadeného podľa vonkajšej teploty a zásobníka TÚV

1 Plynový kondenzačný kotol
2 Poistný ventil
3 Plyn
4 Elektrická sieť
5 Expanzná nádoba
6 Kohút pre údržbu
7 Termostatický ventil
8 Miestnosti
9 Snímač vonkajšej teploty
10 Regulátor riadený podľa vonkajšej teploty
11 Zásobník TÚV
12 Snímač teploty TÚV v zásobníku

UPOZORNENIE: Poškodenie kotla.
- V prípade vykurovacích zariadení so zásobníkom TÚV, demontujte spätný ventil (ak je k dispozícii), z potrubia výstupu a spiatočky zásobníka TÚV.

6.2 Rozmery



Obr. 11 Rozmery a prípojky [mm]
[1] Servisné rozmery, zabudované v skrini, môže byť 0 mm.

1 Logamax plus GB162-15/25/35/45
2 Logamax plus GB162-25 T40 S
A Adaptér odvodu spalín - koncentrický Ø 80/125 mm
B Prípojka plynu - G½" vonkajší závit
C Vývod kondenzátu - vonkajší priemer Ø 30 mm
D Výstup plynového kondenzačného kotla - hrdlo Ø 28 mm (pre pripojenie upínacieho skrutkového spoja s vonkajším závitom G1")
E Spiatočka plynového kondenzačného kotla - hrdlo Ø 28 mm (pre pripojenie upínacieho skrutkového spoja s vonkajším závitom G1")
F TÚV - hrdlo Ø 15 mm (pre pripojenie upínacieho skrutkového spoja s vonkajším závitom ½")
G Studená voda - hrdlo Ø 15 mm (pre pripojenie upínacieho skrutkového spoja s vonkajším závitom ½")
H Výstup zásobníka TÚV - rýchloprípojka Ø 28 mm pre G1"
I Spiatočka zásobníka TÚV - rýchloprípojka Ø 28 mm pre G1"

6.3 Odporúčané odstupy od stien

Plynový kondenzačný kotol sa hodí pre montáž do skrine a zboku nie sú potrebné žiadne odstupy. Kvôli servisu je potrebný odstup spredu minimálne 1 m (→ obr. 11, strana 19).

Pri určovaní miesta, kde bude umiestnené zariadenie je nutné dodržiavať odstupy pre odvádzanie spalín a realizáciu sústavy pripojovacích potrubí (→ Návod na montáž systému pre odvod spalín a Návod na montáž pripojovacej súpravy).

Ďalšie upozornenia ohľadom priestoru pre umiestnenie zariadenia (→ kapitola 4.5, strana 14).

6.4 Náradie, materiály a pomôcky

Pre montáž a údržbu plynového kondenzačného kotla potrebujete štandardné nástroje z oblasti kúrenárstva, ako i nástroje na inštaláciu plynových a vodovodných zariadení.

6.5 Montáž plynového kondenzačného kotla na stenu

Z plynového kondenzačného kotla môže vytiecť zvyšok vody po konečnej skúške u výrobcu.

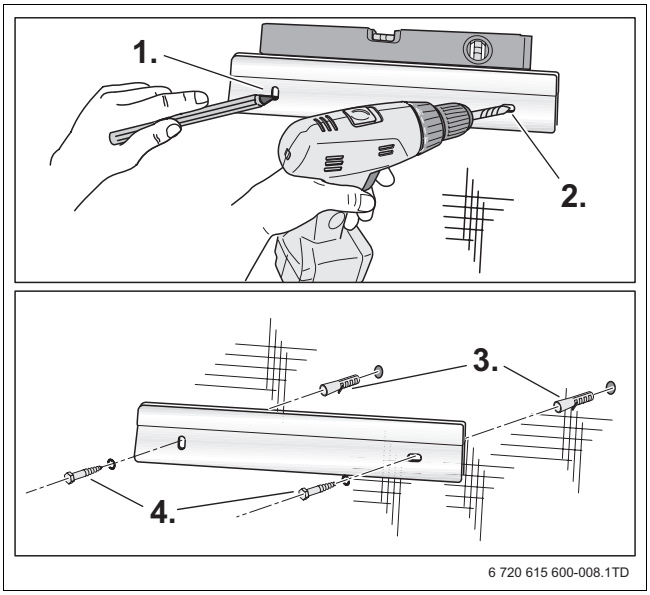
Plynový kondenzačný kotol sa smie montovať výlučne ako zavesený na stene. V prípade ľahkej konštrukcie steny môže dochádzať k rezonancii. V prípade potreby zhotovte silnejšiu konštrukciu.

- Pred začiatkom montáže skontrolujte, či je nosnosť steny vhodná vzhľadom na hmotnosť kotla.

UPOZORNENIE: Škody na zariadení v dôsledku poškodenia alebo nečistôt.

- Za účelom ochrany pripojovacieho hrdla neodstraňujte polystyrénový podklad dovtedy, kým nebude plynový kondenzačný kotol zavesený. Plynový kondenzačný kotol je tak možné postaviť na zem.
- Nedržte plynový kondenzačný kotol počas dvíhania za kryt ovládacieho panela.
- Počas montáže chráňte plynový kondenzačný kotol a spalinové hrdlo spaľovacieho vzduchu pred znečistením.

- Zmerajte montážnu výšku (rozmery kotla → kapitola 3.6, „Technické údaje“, strana 8).
- Pomocou nástenného držiaka zaznačte oba otvory na vyvŕtanie [1].
- Vyvŕtajte otvory podľa veľkosti hmoždiniek [2].
- Obe dodané hmoždinky vložte do vyvŕtaných otvorov [3].
- Nástenný držiak namontujte pomocou dodaných skrutiek a podložiek vo vodorovnej polohe [4].



Obr. 12 Montáž nástenného držiaka

UPOZORNENIE:
Pre zavesenie plynového kondenzačného kotla do nástenného držiaka sú potrebné dve osoby.

- Plynový kondenzačný kotol zdvihnite za zadnú stranu a za prepravnú lištu na spodnej strane a zaveste ho na nástenný držiak.

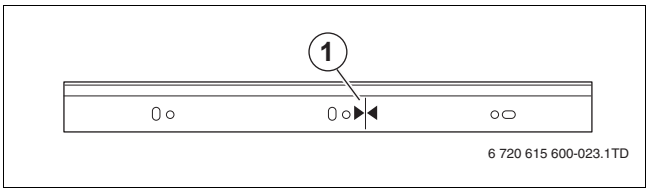


Obr. 13 Zavesenie plynového kondenzačného kotla na nástenný držiak

- Odstráňte polystyrénové dno (→ obr. 7, [1], strana 17).

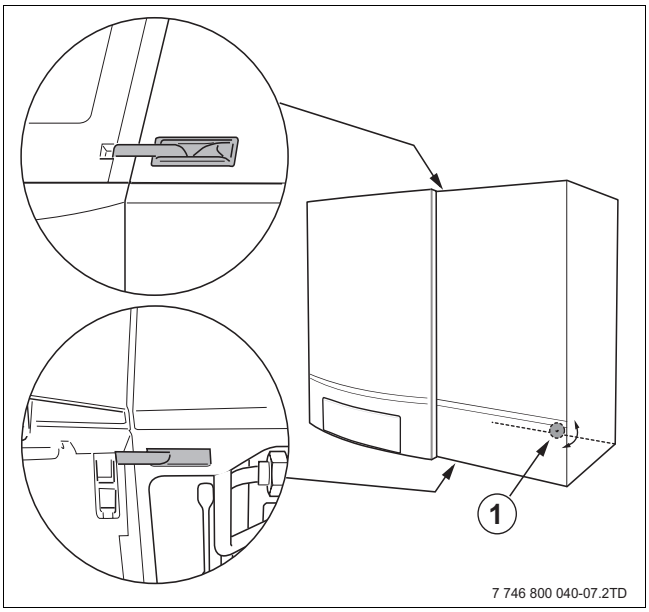
6.6 Montáž zásobníka s vrstvovým plnením (iba GB162-25 T40 S)

- Odstráňte a zlikvidujte obal.
- Zásobník s vrstvovým plnením zdvihnite za zadnú stranu a zaveste ho na nástenný držiak vpravo vedľa plynového kondenzačného kotla. Na nástennom držiaku sa nachádzajú značky [1].



Obr. 14 Značka na nástennom držiaku

- Zásobník s vrstvovým plnením vyrovnajte pomocou nastavovacej skrutky [1] na rovnakú výšku ako plynový kondenzačný kotol.
- Rýchloupínače vložte do výrezov v plynovom kondenzačnom kotle (→ obr. 15, lupy).
- Zatvorte rýchlouzávery na hornej a dolnej strane. Takto sa upevní zásobník s vrstvovým plnením na plynovom kondenzačnom kotle.



Obr. 15 Zatvorenie rýchlouzáverov

1 Nastavovacia skrutka

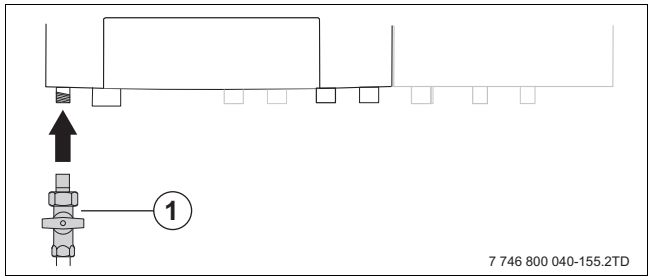
6.7 Vytvorenie prípojok

6.7.1 Zhotovenie prípojky plynu na mieste inštalácie

NEBEZPEČENSTVO: Explózia!
- Pred začiatkom prác na plynovodných častiach zatvorte plynový kohút.
- Po skončení prác na plynovodných častiach vykonajte kontrolu tesnosti.

NEBEZPEČENSTVO: Explózia!
- Práce na plynových častiach smie vykonávať iba autorizovaný inštalatér/technik pre plynové zariadenia.

- Prípojku plynu k plynovému kondenzačnému kotlu utesnite pomocou schválených tesniacich prostriedkov.
- Plynový kohút G ½" [1] nainštalujte do plynového potrubia (GAS) podľa TRGI alebo TRF.



Obr. 16 Realizácia prípojky plynu

1 Plynový kohút G ½"

- Plynové potrubie pripojte k prípojke plynu bez pnutia.

Odporúčame Vám namontovať do plynového potrubia plynový filter.
- Dodržujte normy a predpisy týkajúce sa pripojenia plynu, ktoré sú špecifické pre jednotlivé krajiny.

- Pri voľbe plynového potrubia neprekračujte maximálnu vzdialenosť medzi plynomerom a plynovým kondenzačným kotlom, ktorú je možné prepojiť (→ tab. 6).

Priemer potrubia	½"	¾"	1"	22 mm	28 mm
GB162-15 GB162-25 GB162-35 GB162-25 T40 S	2	11	33	10	27
GB162-45	1	6	19	6	16

Tab. 6 Maximálna dĺžka prepojenia [m]

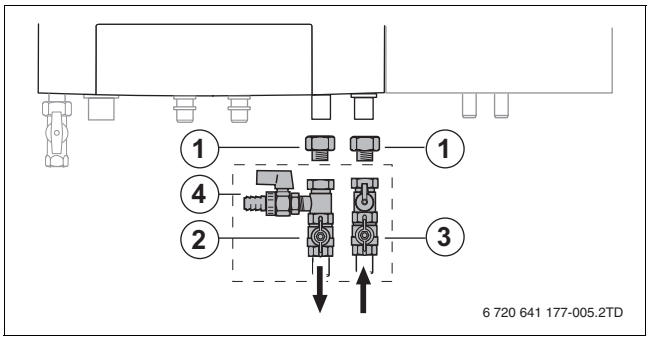
- Ohľadom prestavby na iný druh plynu sa prosím skontaktujte so servisnou službou firmy Buderus. Adresy nájdete na zadnej strane tohto dokumentu..

6.7.2 Montáž výstupu a spiatočky vykurovania na mieste inštalácie

Za účelom ochrany celého vykurovacieho zariadenia Vám odporúčame namontovať do spiatočky filter nečistôt. Pri pripojení plynového vykurovacieho kotla k už dlhšiu dobu existujúcemu vykurovaciemu zariadeniu je jeho montáž nevyhnutná.

- Bezprostredne pred a za filter nečistôt namontujte uzáver pre čistenie filtra.

- V prípade vytvorenia prepojenia Ø 28 na G1" je možné použiť upínací skrutkový uzáver Ø 28 pre G1", ktorý je súčasťou dodávky [1].
  Výstup a spiatočku je nutné predtým utesniť.
- Kvôli servisu a opravám plynového kondenzačného kotla namontujte do potrubia výstupu a spiatočky vždy jeden servisný kohút [2, 3].
- Potrubie výstupu namontujte s vloženým plochým gumeným tesnením bez pnutia do prípojky výstupu plynového kondenzačného kotla [2].
- Potrubie spiatočky namontujte s vloženým plochým gumeným tesnením bez pnutia do prípojky spiatočky plynového kondenzačného kotla [3].
- Namontujte plniaci a vypúšťací kohút plynového kondenzačného kotla [4] do potrubia výstupu.



Obr. 17 Pripojenie výstupu a spiatočky

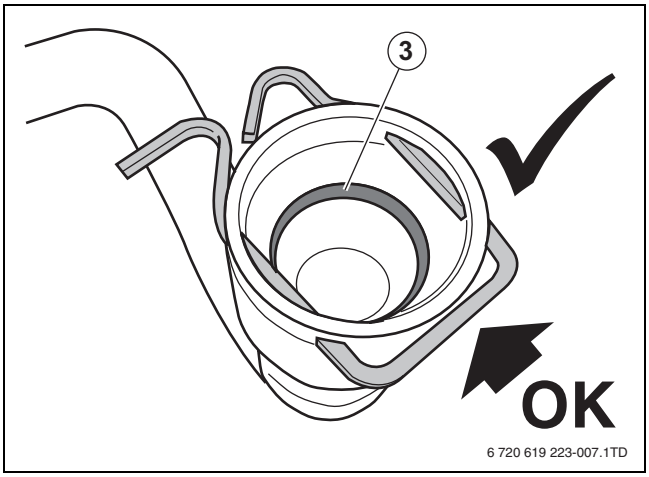
1 Upínací skrutkový spoj Ø 28 mm pre G1"
2 Servisný kohút (výstup plynového kondenzačného kotla)
3 Servisný kohút (spiatočka plynového kondenzačného kotla)
4 Kohút pre plnenie a vypúšťanie zariadenia (príslušenstvo HKA)

6.7.3 Cirkulácia vody

Plynový kondenzačný kotol je navrhnutý tak, aby nebol potrebný prepadový ventil s diferenčným regulátorom tlaku.

6.7.4 Montáž potrubia výstupu a spiatočky zásobníka TÚV (iba GB162-25 T40 S)

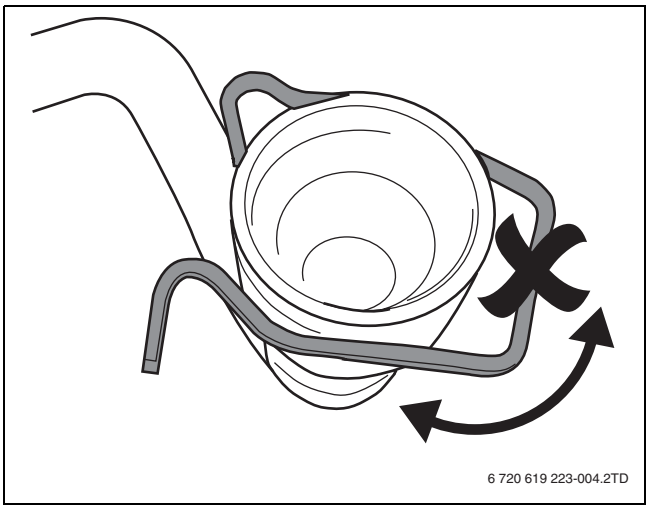
- Pred montážou prosím skontrolujte polohu upínacích pružín.



Obr. 18

Pozor

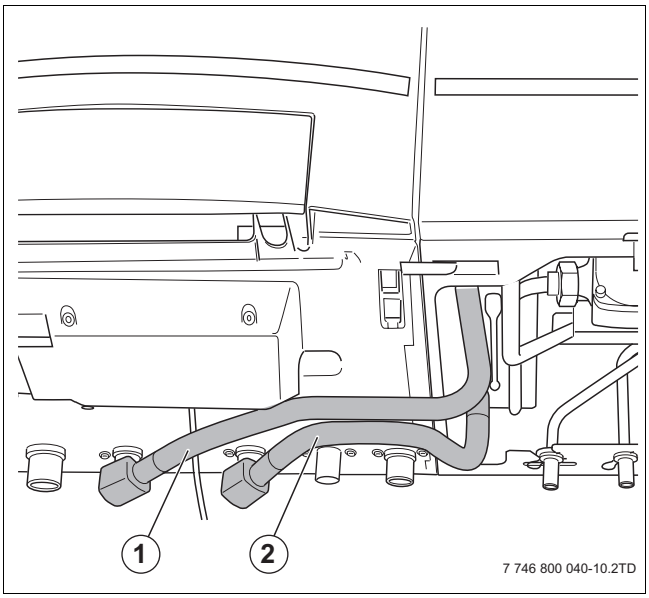
- Upínacie pružiny nikdy nepretáčajte do inej polohy.
- Nikdy nedemontujte upínacie pružiny z potrubia výstupu alebo spiatočky zásobníka TÚV.



Obr. 19

- Mierne namažte gumené tesnenia na potrubí výstupu [1] a spiatočky [2] zásobníka TÚV.
- Potrubie výstupu zásobníka TÚV [1] s vloženým plochým gumeným tesnením pripojte bez pnutia k prípojke výstupu zásobníka a k doskovému výmenníku tepla v zásobníku.

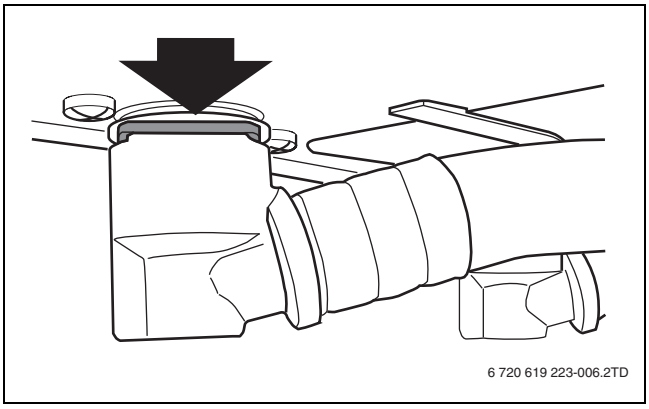
- Potrubie spiatočky zásobníka TÚV [2] s vloženým plochým gumeným tesnením pripojte bez pnutia k prípojke spiatočky zásobníka a k doskovému výmenníku tepla v zásobníku.



Obr. 20 Pripojenie potrubí k zásobníku TÚV

1 Potrubie výstupu zásobníka TÚV
2 Potrubie spiatočky zásobníka TÚV

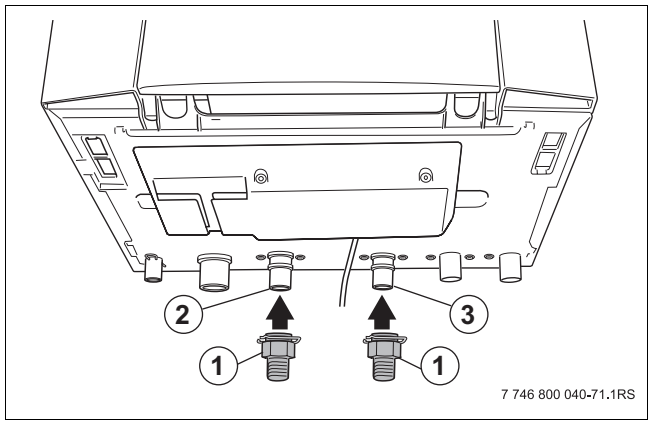
- Skontrolujte, či pripojovacie potrubie správne zapadlo, aby ste tak zabránili jeho uvoneniu.



Obr. 21

6.7.5 Montáž prípojky výstupu a spiatočky pre externý zásobník TÚV (ak je k dispozícii interný 3-cestný ventil)

- Namažte tesniace krúžky v priložených rýchloprípojkách [1].
- Zasuňte rýchloprípojku do prípojky výstupu zásobníka TÚV [2].
- Zasuňte rýchloprípojku do prípojky spiatočky zásobníka TÚV [3].

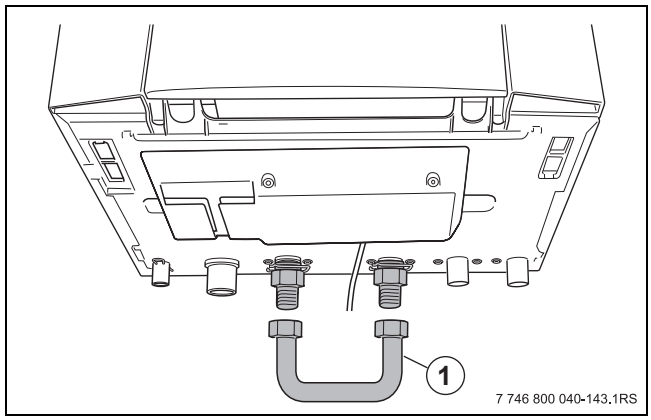


Obr. 22 Montáž potrubí externého zásobníka TÚV

1 Rýchloprípojka Ø 28 mm pre G ¾"
2 Prípojka výstupu zásobníka TÚV
3 Prípojka spiatočky zásobníka TÚV

Ak nie je pripojený žiaden zásobník TÚV:

- Prepojovacie potrubie (možné dostať ako príslušenstvo) pripojte k výstupu a spiatočke zásobníka TÚV.

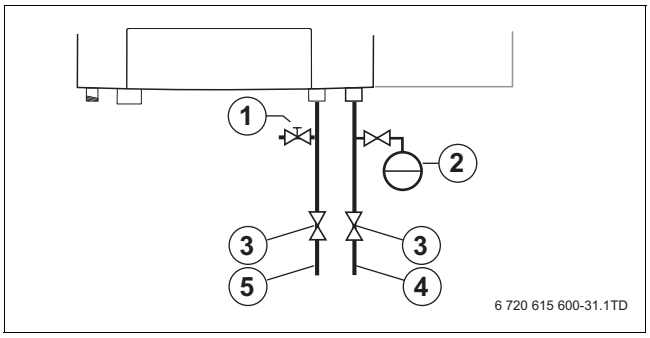


Obr. 23 Prípojka bez zásobníka TÚV

1 Prepojovacie potrubie

6.7.6 Pripojenie expanznej nádoby na mieste inštalácie

- ▸ Expanznú nádobu [2] HKA (príslušenstvo) pripojte k spiatočke [4].
- ▸ Pri použití výhybky pripojte na sekundárnej strane výhybky expanznú nádobu k spiatočke.



Obr. 24 Prípojky výstupu a spiatočky na mieste inštalácie zariadenia

1 Kohút pre plnenie a vypúšťanie zariadenia (príslušenstvo HKA)
2 Expanzná nádoba
3 Servisné kohúty (vykurovanie)
4 Spiatočka plynového kondenzačného kotla
5 Výstup plynového kondenzačného kotla

6.7.7 Poistný ventil

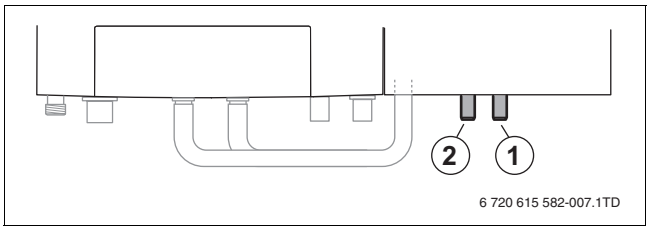
UPOZORNENIE: Poškodenie zariadenia v dôsledku chybného poistného ventilu.

- ▸ Expanzná nádoba musí byť dostatočne dimenzovaná podľa EN 12828.

Montáž poistného ventilu na mieste inštalácie kotla nie je potrebná, pretože v plynovom kondenzačnom kotle už je nainštalovaný poistný ventil (→ kapitola 3.6.2 pre maximálny prevádzkový tlak).

6.7.8 Prípojka potrubia TÚV a studenej vody (iba kombinované kotly)

- ▸ Za účelom pripojenia potrubia studenej vody naskrutkujte na mieste inštalácie kotla upínací skrutkový spoj Ø 15 mm na ½" prípojke studenej vody [1] zásobníka TÚV.
- ▸ Za účelom pripojenia potrubia TÚV naskrutkujte na mieste inštalácie kotla upínací skrutkový spoj Ø 15 mm na ½" na prípojku TÚV [2] zásobníka TÚV.



Obr. 25 Prípojky vody

1 Prípojka studenej vody
2 Prípojka TÚV

UPOZORNENIE: Poškodenie zariadenia.

- ▸ Kombinované kotly Logamax plus GB162 so zásobníkom TÚV T40 S nepripájajte k okruhu TÚV s cirkulačným čerpadlom sanitárnej vody.
- ▸ Ak máte nejaké ďalšie otázky, skontaktujte sa s firmou Buderus.

Vo všeobecnosti platí:

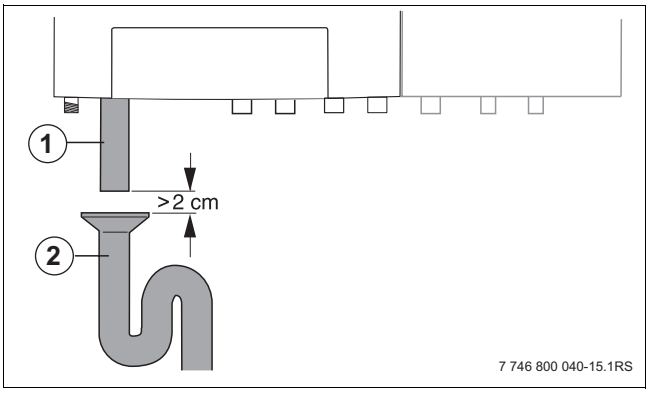
- ▸ Do potrubia studenej vody namontujte poistnú skupinu (pretlakovú poistku so zabudovaným spätným ventilom). Maximálny poistný tlak nesmie presiahnuť hodnotu 8 bar. Teplovodné zariadenie je takto zabezpečené proti príliš vysokým tlakom.

6.7.9 Pripojenie odvodu kondenzátu

- ▸ Sifón [2] namontujte pod hadicu na odvádzanie kondenzátu [1].

Dodržujte nasledovné predpisy:

- (Miestne) predpisy o odpadových vodách.
- Pre odvádzanie kondenzátu používajte plastové potrubia podľa ATV pracovný návod A 251. Minimálny priemer hadice na kondenzát je 30 mm.
- Sifón [2] nesmie byť pevne spojený s hadicou na kondenzát.
- Dodržujte minimálny odstup 2 cm medzi sifónom a hadicou na odvádzanie kondenzátu.



Obr. 26 Montáž odvodu kondenzátu

1 Hadica na odvádzanie kondenzátu Ø 30 mm
2 Sifón

6.8 Zhotovenie prípojky spaľovacieho vzduchu a spalín

Pred začiatkom montáže informujte príslušného okresného kominárskeho majstra.

V prípade konštrukčných typov B_{23}, B_{33}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{83}, C_{93}, sú základné súpravy systému odvodu spalín schválené podľa smernice o plynových zariadeniach 2009/142/ES pri zohľadnení normy EN 677 a EN 483 spolu s plynovým kondenzačným kotlom (certifikácia systému). Táto je zdokumentovaná pomocou identifikačného čísla výrobku na typovom štítku plynového kondenzačného kotla.

V prípade konštrukčného typu C_{63} sa používajú systémy odvádzania spalín, ktoré majú povolenie CE a sú schválené spoločnosťou Buderus.

Pri montáži prípojky pre prívod vzduchu a odvádzanie spalín je nutné dodržiavať všeobecne platné predpisy (→ kapitola 4.6, strana 15).

Pokiaľ ide o dĺžku spalinovodu, dodržujte inštrukcie uvedené v dokumentácii príslušného výrobcu spalinovodu.

Všetky konštrukčné typy sú v prevedení s ventilátorom v systéme pre prívod vzduchu (typ C_{x3}).

Konštrukčný typ B_{23} (závislý na vzduchu v priestore)

V prípade systému spalinovodu konštrukčného typu B sa spaľovací vzduch odvádza z priestoru, v ktorom je namontovaný plynový kondenzačný kotol. Spaliny sa cez spalinovod dostávajú von. Pre dodávku spaľovacieho vzduchu je treba naplánovať 1 alebo 2 otvory s voľným prierezom 2 x 75 cm² alebo 1 x 150 cm².

Konštrukčný typ B_{33} (závislý od vzduchu v priestore, koncentrický)

Pre plynový kondenzačný kotol s celkovým tepelným výkonom < 35 kW platí: Ak je dodávka spaľovacieho vzduchu zabezpečená prostredníctvom prívodného systému spaľovacieho vzduchu podľa TRGI, nie sú potrebné žiadne otvory. V takomto prípade je možné plynový kondenzačný kotol prevádzkovať aj v miestnostiach, kde sa zdržiavajú osoby.

Konštrukčný typ C_{xx} (nezávislý od vzduchu v priestore)

V prípade systémov odvádzania spalín konštrukčného typu C je spaľovací vzduch do plynového kondenzačného kotla privádzaný zvonku domu. Spaliny sú odvádzané von. Plášť plynového kondenzačného kotla je plynotesný a je súčasťou prívodu spaľovacieho vzduchu.

Preto je v prípade prevádzky nezávislej od vzduchu v miestnosti nevyhnutne potrebné, aby mal plynový kondenzačný kotol, ktorý je v prevádzke, vždy zatvorené dvere. Plynové kondenzačné kotly s celkovým tepelným výkonom < 50 kW sa smú prevádzkovať v miestnostiach, kde sa zdržiavajú osoby, bez akýchkoľvek ďalších požiadaviek.

UPOZORNENIE: Poškodenie zariadenia.
- Dodržiavajte nariadenia o protipožiarnej ochrane platné v príslušnej krajine.

Spalinovody

K plynovému kondenzačnému kotlu je možné pripojiť spalinovody z hliníka, ušľachtilej ocele alebo plastu. Plastové rúry pre odvádzanie spalín musia byť vhodné pre teploty plynového kondenzačného kotla (napr. pri teplote spalín 88 °C sa požaduje schválená teplota 120 °C). V prípade použitia plastových rúr pre odvádzanie spalín sa odporúča materiál PPS.

6.8.1 Prevádzka závislá od vzduchu v priestore

Ak si neželáte alebo z hľadiska miestnych podmienok nie je možná prevádzka nezávislá od vzduchu v priestore, je možné pripojiť plynový kondenzačný kotol aj spôsobom pre prevádzku závislú od vzduchu v priestore. V takomto prípade dodržujte špeciálne predpisy týkajúce sa priestoru s umiestneným zariadením a prevádzky závislej od vzduchu v priestore. Pre spaľovanie musí byť zabezpečený dostatočný prívod spaľovacieho vzduchu.

- Rúru pre odvod spalín namontujte podľa montážneho návodu spalinovodu.

6.8.2 Prevádzka nezávislá od vzduchu v priestore

- Prípojku spaľovacieho vzduchu a spalinovodu namontujte podľa montážneho návodu.

6.9 Pripojenie do elektrickej siete

6.9.1 Všeobecné pokyny

NEBEZPEČENSTVO: Úraz elektrickým prúdom!
- Pred začiatkom prác na elektrickej časti prerušte el. napájanie (230 V AC) (poistka, istič) a zaistite ho proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.

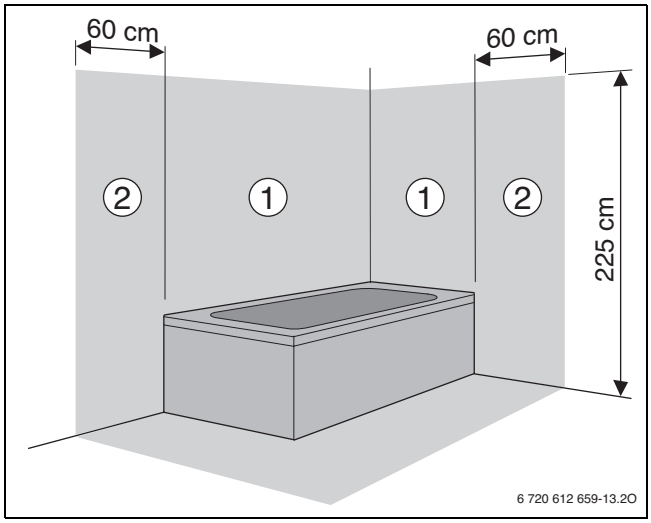
Všetky regulačné, riadiace a bezpečnostné komponenty zariadenia sú prepojené a skontrolované tak, že sú pripravené na prevádzku.

Dodržujte ochranné opatrenia v súlade s predpismi VDE 0100 a zvlášne predpisy (TAB) miestneho energetického podniku.

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

K pripojovaciemu káblu nesmú byť pripojené žiadne ďalšie spotrebiče.

V ochrannej oblasti 1 kábel odveďte kolmo nahor.



Obr. 27

Ochranná oblasť 1, priamo nad vaňou
Ochranná oblasť 2, okolie 60 cm okolo vane/sprchy

Pri pripájaní elektrických komponentov dodržiavajte údaje v schéme pripojenia (→ kapitola 3.6.4, strana 10) a montážnom a servisnom návode príslušného výrobku.

Zásuvka musí byť vždy dostupná.

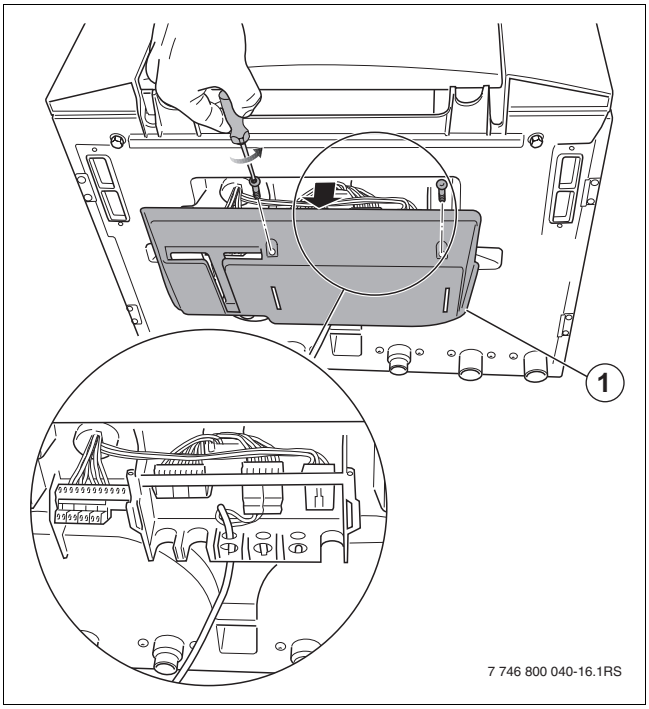
6.9.2 Pripojenie prístrojov cez sieťovú zástrčku

- Sieťovú zástrčku zasuňte do zásuvky s ochranným kontaktom (mimo ochrannej oblasti 1 a 2).
- V prípade nedostatočnej dĺžky kábla kábel demontujte, → kapitola 6.9.3.
  Použite nasledovné typy káblov:
  - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² alebo
  - HO5VV-F 3 x 1,0 mm²
- Ak je prístroj pripojený v ochrannej oblasti 1 alebo 2, demontujte kábel, → kapitola 6.9.3 a použite nasledovný typ kábla NYM-I 3 × 1,5 mm².

6.9.3 Prípojky svorkovnice

Svorkovnice na spodnej strane plynového kondenzačného kotla sú vybavené rôznymi prípojkami pre pripojenie externých elektrických komponentov. V nasledovnom zozname nájdete informácie o pozíciach pripojenia jednotlivých komponentov.

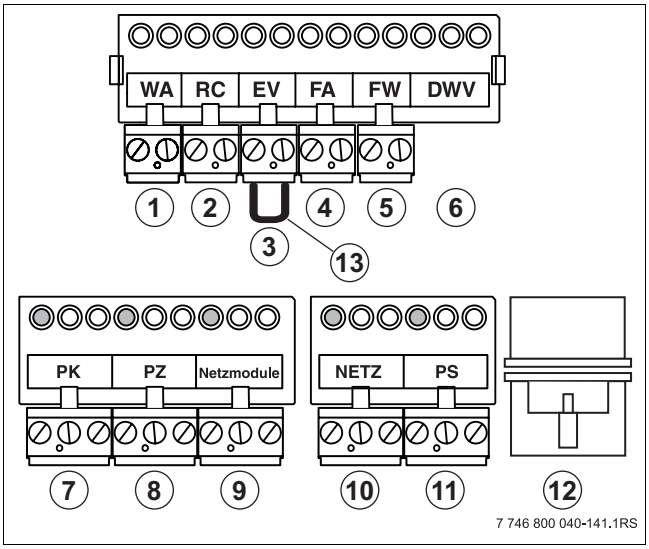
- Aby ste sa dostali k svorkovniciam, vyskrutkujte obe skrutky krytu na spodnej strane plynového kondenzačného kotla [1].



Obr. 28 Kryt svoriek

NEBEZPEČENSTVO: Úraz elektrickým prúdom.
- Ak je zapnuté el. napájanie, tak sú svorky 7 - 11 pod napätím (230 VAC).

- Pripojte všetky príslušné komponenty k príslušnej svorkovnici.



Obr. 29 Pripojovacia skriňa a svorkovnica

1	zelená	WA = bezpotenciálový dvojpolohový regulátor teploty
2	oranžová	RC = priestorový regulátor teploty RC a zbernica EMS
3	červená	EV = bezpotenciálový externý spínací kontakt napr. pre podlahové vykurovanie
4	modrá	FA = snímač vonkajšej teploty
5	šedá	FW = snímač teploty TÚV
6	tyrkisová	DWV = prípojka pre externý 3-cestný ventil
7	zelená	PK = čerpadlo vykurovacieho okruhu 230 VAC. Čerpadlo vykurovacieho okruhu 230 VAC, max. 250 W sa pripája k svorkovnici.
8	fialová	PZ = cirkulačné čerpadlo 230 VAC (iba pre GB162-15/25/35/45)
9	biela	prípojka sieťového modulu 230 VAC
10	biela	SIEŤ = sieťová prípojka 230 VAC
11	šedá	PS = nabíjacie čerpadlo zásobníka 230 VAC
12	10-pólová zástrčka pre snímač teploty TÚV zásobníka (iba pre GB162-25 T40 S)	
13	Funkčný mostík	

6.9.4 Regulátory, ktoré je možné pripojiť

K plynovému kondenzačnému kotlu je možné pripojiť nasledovné modulačné regulátory:

- ovládaciu jednotku Logamatic RC20 RF, RC25, RC35
- kaskádový regulátor Logamatic 4121, 4122, 4323
- regulátor s kontaktom pre bezpotenciálovú požiadavku tepla
- zberné hlásenie poruchy EM10, vstup 0-10 VDC (možnosť využitia pre premenu signálu 0-10 VDC na modulačný signál).

V prípade pripojenia ovládacej jednotky k zbernici EMS:

- ▸ na ovládacej jednotke, napr. RC35, sa UBA 3.5 zobrazuje ako UBA 3.
- ▸ počas funkčného testu nie je možné riadiť nabíjacie čerpadlo zásobníka.
- ▸ v monitore TÚV sa zobrazuje iba snímač teploty TÚV zásobníka. Nezobrazuje sa snímač studenej vody.

6.9.5 Pripojenie a montáž ovládacej jednotky

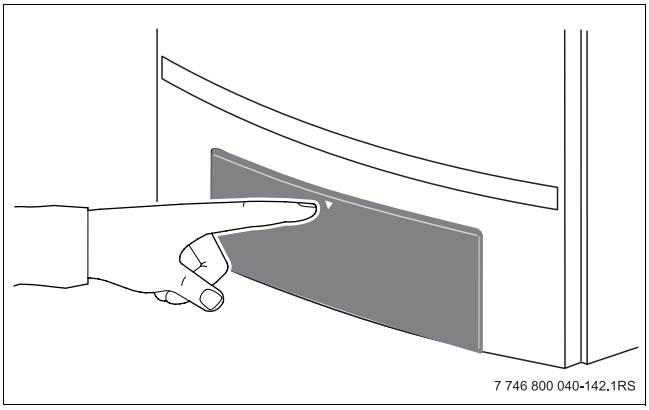
Nie je možné súčasne pripojiť viac ako jednu ovládaciu jednotku priamo na plynový kondenzačný kotol.

Montáž ovládacej jednotky do plynového kondenzačného kotla

V prípade ovládacej jednotky namontovanej do plynového kondenzačného kotla (napr. RC35) sa vykonáva iba jeden spôsob prevádzky s riadením podľa vonkajšej teploty. Ohľadom tejto témy si prečítajte návod na obsluhu ovládacej jednotky.

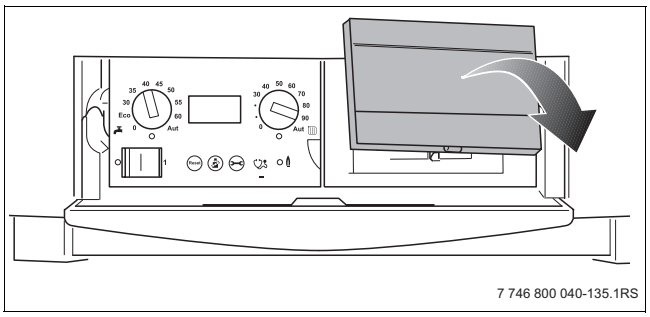
V prípade regulácie podľa vonkajšej teploty je možné nainštalovať ovládaciu jednotku (napr. RC35) do plynového kondenzačného kotla. V prípade regulácie podľa teploty v miestnosti je nutné nainštalovať ovládaciu jednotku do referenčnej miestnosti.

▸ Otvorte kryt.



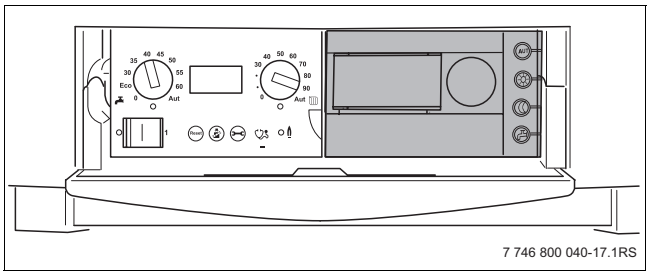
Obr. 30 Otvorenie krytu

▶ Snímte záslepku.



Obr. 31 Sňatie záslepky

▶ Namontujte ovládaciu jednotku.



Obr. 32 Montáž ovládacej jednotky do plynového kondenzačného kotla

Pripojenie externej ovládacej jednotky

Nie je možné súčasne pripojiť viac ako jednu ovládaciu jednotku priamo na plynový kondenzačný kotol.

▶ Ovládaciu jednotku nainštalujte v referenčnej miestnosti podľa popisu v príslušnom montážnom návode.

▶ Ovládaciu jednotku RC20 RF, RC25, RC35 pripojte na oranžovú svorku RC (→ obr. 29, [2]). Za týmto účelom použite 2-žilový elektrický kábel s prierezom 0,4 až 0,75 mm².

6.9.6 Pripojenie k regulačnému systému Logamatic 4000

Pre modulačnú reguláciu sú vhodné regulátory Logamatic 4121, Logamatic 4122 a Logamatic 4322 z regulačného systému Logamatic 4000.

▶ Dodržujte pokyny uvedené v návode na montáž a servis príslušného výrobku.

▶ Pripojte regulátory na oranžovú svorku RC (→ obr. 29, [2]). Za týmto účelom použite 2-žilový elektrický kábel s prierezom 0,4 až 0,75 mm².

▶ Pokiaľ nie je k dispozícii žiadna komunikácia s externým regulátorom alebo externými modulmi, skontrolujte, či nedošlo k zámene pólov vedenia zbernice EMS.

6.9.7 Montáž a pripojenie funkčných modulov (príslušenstvo)

V prípade pripojenia ovládacej jednotky k zbernici EMS:

- na ovládacej jednotke, napr. RC35, sa UBA 3.5 zobrazuje ako UBA 3.
- počas funkčného testu nie je možné riadiť nabíjacie čerpadlo zásobníka.
- v monitore TÚV sa zobrazuje iba snímač teploty TÚV 40-litrového zásobníka s vrstvovým plnením. Nezobrazuje sa snímač studenej vody.

Funkčné moduly je možné pripojiť k plynovému kondenzačnému kotlu (maximálne 2 moduly) ako aj mimo neho.

K plynovému kondenzačnému kotlu je možné pripojiť nasledovné funkčné moduly:

- Solárny modul SM10
- Modul pre hlásenie porúch EM10
- Modul výhybky WM10
- Modul zmiešavača MM10.

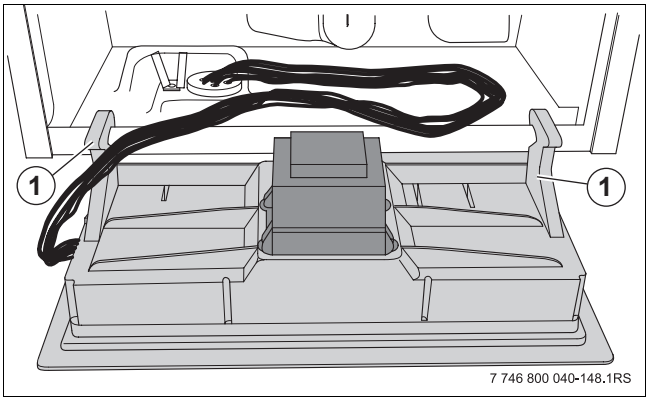
Pripojiť modul W002 k tomuto zariadeniu nie je možné.

▶ Dodržujte pokyny uvedené v návode na montáž a servis príslušného výrobku.

▶ Pri montáži a kombinovaní jednotlivých funkčných modulov dodržujte príslušné návody na ich montáž.

Pri montáži funkčných modulov do plynového kondenzačného kotla je treba postupovať nasledovne:

▶ Uvoľnite obe skrutky ovládacieho panelu a zaveste ovládací panel na oba háky [1].

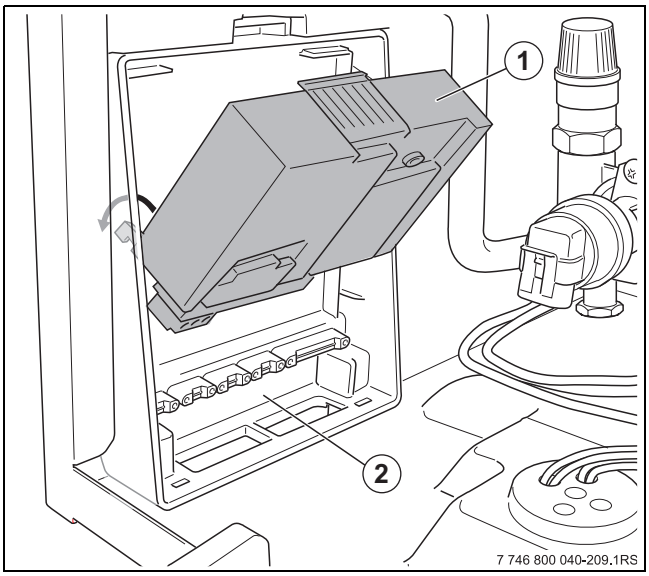


Obr. 33 Demontáž ovládacieho panelu

1 Hák

▶ Snímte kryt v mieste inštalácie (→ obr. 4 a 5, [5]).

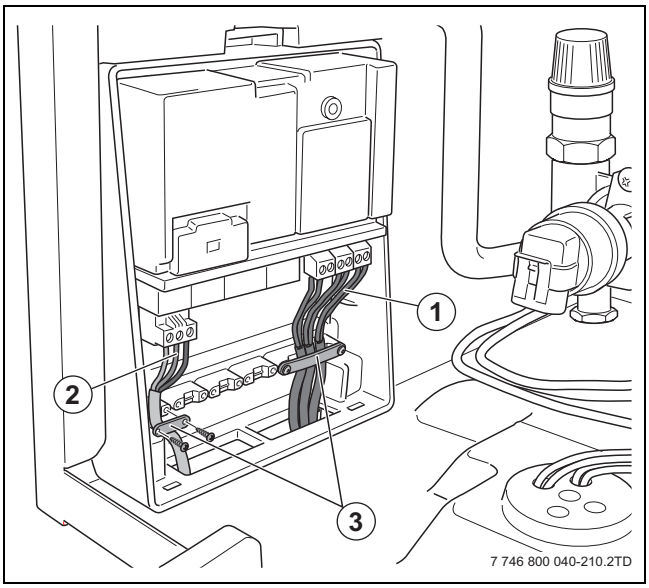
▶ Funkčný modul [1] zasuňte do príslušného miesta inštalácie [2].



Obr. 34 Zasunutie modulu

1 Funkčný modul
2 Miesto inštalácie

▶ Priveďte pripojovací kábel zbernice EMS k prvému funkčnému modulu.
▶ Zasuňte zástrčku (EMS) pripojovacieho kábla [1] do funkčného modulu.
▶ Sieťovú zástrčku (sieťového modulu) [2] zasuňte do funkčného modulu.



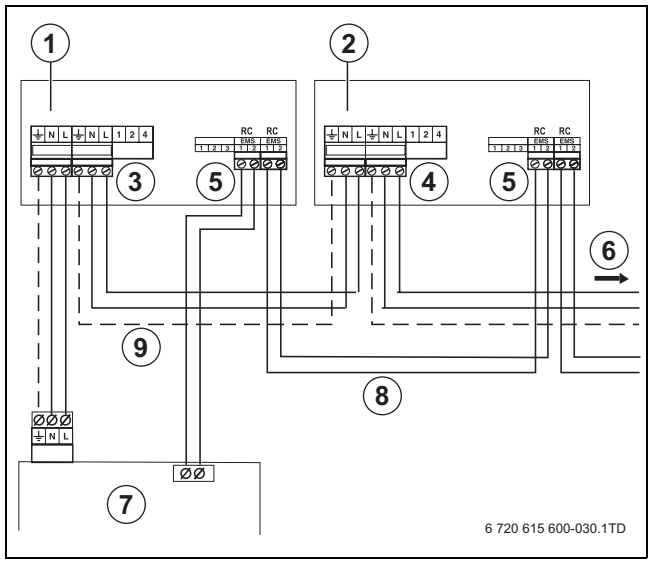
Obr. 35 Montáž káblovej poistky

1 Zástrčka pripojovacieho kábla EMS
2 Sieťová pripojovacia zástrčka
3 Káblová poistka

6.9.8 Pripojenie viacerých modulov

▶ V prípade použitia viacerých modulov je možné pripojiť druhý modul k zbernici EMS prostredníctvom prvého modulu. Pre tento účel použite káble dodané s modulom [8].
▶ Voľný sieťový kábel 230 VAC pripojte k funkčnému modulu (→ obr. 29, [9] a obr. 35, [3]). V prípade použitia viacerých funkčných modulov je možné vytvoriť odbočku napájania 230 VAC druhého modulu od prvého modulu. Použite kábel dodávaný s funkčným modulom [9] (→ obr. 1, [8], strana 6).
▶ Sieťový kábel 230 VAC [3-4] prvého funkčného modulu [1] pripojte k nasledujúcemu modulu [2] (→ obr. 36).

Pri funkčnom module môžu byť nad prípojkou [5] vyznačené písmená RC alebo EMS.



Obr. 36 Pripojenie viacerých modulov

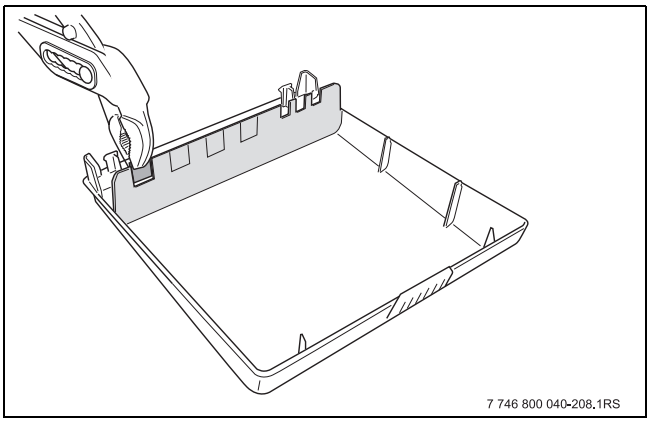
1 Funkčný modul 1
2 Funkčný modul 2
3 Vstup sieťovej prípojky
4 Výstup sieťovej prípojky
5 Pripojenie zbernice EMS
6 Ďalšie funkčné moduly
7 Pripojovacie svorky Logamax plus GB162
8 Sieťový kábel funkčných modulov
9 Sieťový kábel funkčných modulov

▶ Kábel pevne priskrutkujte pomocou káblových poistiek (→ obr. 35, [3]).

Pri montáži funkčného modulu do plynového kondenzačného kotla je možné znova namontovať kryt miesta inštalácie až po uvoľnení otvoru v strednej podpere.

▶ V oblasti kde je uložený kábel vhodnými kliešťami uvoľnite jeden otvor v strednej podpere krytu.
▶ Kryt zasuňte dole a hore ho nechajte zapadnúť.

UPOZORNENIE: Vývod vzduchu.
Pri montáži krytu miesta inštalácie zaskrutkujte obe skrutky v hornej časti krytu.



Obr. 37 Uvoľnenie otvoru v strednej podpere krytu

6.9.9 Pripojenie snímača vonkajšej teploty

V prípade regulácie podľa vonkajšej teploty pripojte snímač vonkajšej teploty.

- Snímač vonkajšej teploty pripojte na modrú svorku FA (→ obr. 29, [4]). Za týmto účelom použite 2-žilový elektrický kábel s prierezom 0,4 až 0,75 mm².

6.9.10 Pripojenie dvojpolohového regulátora teploty

Dvojpolohove regulátory teploty v určitých krajinách nie sú povolené. Dodržiavajte preto špecifické ustanovenia platné v danej krajine.

- Pripojte bezpotenciálový dvojpolohový regulátor teploty k svorkovnici na pozíciu WA (→ obr. 29, [1]). Maximálny povolený odpor tohto okruhu je 100 Ω. Za týmto účelom použite 2-žilový elektrický kábel s prierezom 0,4 až 0,75 mm².

Nie je možné na prípojku RC a prípojku svorkovnice pre „bezpotenciálovú požiadavku tepla“ (WA) súčasne pripojiť termostat. Plynový kondenzačný kotol je samozrejme možné riadiť cez kontakt pre bezpotenciálovú požiadavku tepla, avšak v takomto prípade nebude funkčná modulácia plynového kondenzačného kotla. Toto je na úkor komfortu a spotreby energie. V prípade inštalácie dvojpolohového kontaktu pre bezpotenciálovú požiadavku tepla dôjde k modulácii plynového kondenzačného kotla iba po nastavenú teplotu kotlovej vody.

6.9.11 Pripojenie externého spínacieho kontaktu

Je možné pripojiť bezpotenciálový externý spínací kontakt. Tento externý spínací kontakt je možné použiť napr. pre ochranu podlahového vykurovania pred príliš vysokou teplotou vykurovacej vody. Pri otvorení externého spínacieho kontaktu dôjde k vypnutiu plynového kondenzačného kotla. Čerpadlo bude pracovať ďalej s dobou dobehu čerpadla nastavenou v plynovom kondenzačnom kotle. V prípade prerušenia spínacieho kontaktu dôjde k vypnutiu plynového kondenzačného kotla a na displeji sa objaví kód [8Y]. Plynový kondenzačný kotol znova spustí prevádzku po zatvorení kontaktu.

- Odstráňte funkčný mostík (→ obr. 29, [13]) na svorke EV.
- Pripojte externý spínací kontakt na červenú svorku EV.

6.9.12 Pripojenie snímača vonkajšej teploty

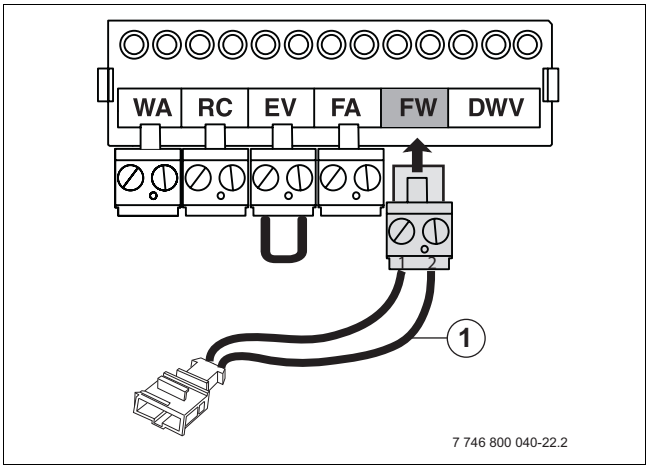
V prípade regulácie podľa vonkajšej teploty je nutné pripojiť snímač vonkajšej teploty.

- Snímač vonkajšej teploty pripojte na modrú svorku FA (→ obr. 29, [4]). Za týmto účelom použite 2-žilový kábel s prierezom 0,4 až 0,75 mm².

6.9.13 Pripojenie snímača teploty TÚV

Ak je k dispozícii, pripojte snímač teploty TÚV.

- Snímač teploty TÚV pripojte na šedú svorku FW. Pre tento účel použite kábel adaptéra pre snímač teploty TÚV [1].



Obr. 38 Svorkovnica - snímač teploty TÚV

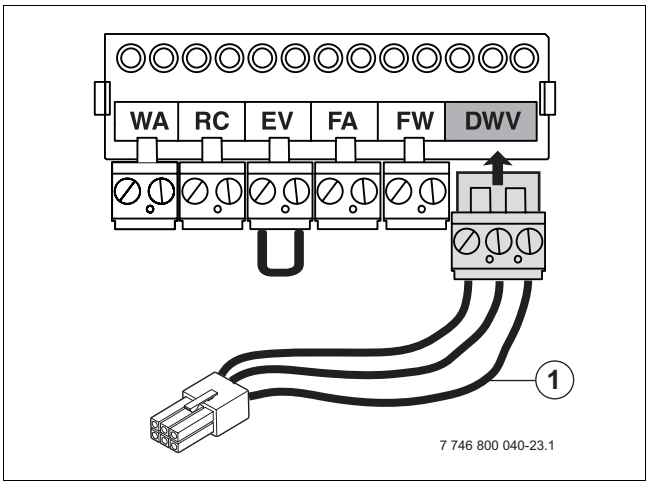
Je možné pripojiť iba taký snímač teploty TÚV, ktorý je vhodný pre plynový kondenzačný kotol. V zásade je možné na plynový kondenzačný kotol pripojiť iba jeden snímač teploty TÚV.

6.9.14 Pripojenie 3-cestného ventilu (ak nie je k dispozícii zabudovaný 3-cestný ventil)

Ak je k dispozícii, pripojte sem 3-cestný ventil.

- Zástrčku 3-cestného ventilu pripojte na tyrkisovú svorku DWV. Pre tento účel použite kábel adaptéra dodávaný s 3-cestným ventilom [1].

V zásade je možné pripojiť k plynovému kondenzačnému kotlu iba jeden 3-cestný ventil.



Obr. 39 Svorkovnica - externý 3-cestný ventil

6.9.15 Prípojky 230 VAC

Prípojky 230 VAC je možné využiť iba v prípade príslušnej konfigurácie regulátora a pre určité hydraulické systémy zariadenia. Každá prípojka má maximálny prípustný príkon 250 W.

- Dodržujte projektovú dokumentáciu a návod na montáž regulátora.

PK - pripojenie externého čerpadla

Súčasťou pripojovacej skupiny (príslušenstvo) je čerpadlo. V prípade, že sa pripojovacia skupina nepoužíva, je nutné nainštalovať externé čerpadlo podľa príslušného návodu na montáž.

- Pripojte externé čerpadlo na zelenú svorku PK [1]. Maximálny prípustný príkon čerpadla = 250 W.

PZ - Cirkulačné čerpadlo

- Cirkulačné čerpadlo pripojte na fialovú svorku PZ [2]. Maximálny prípustný príkon čerpadla = 250 W.

V prípade GB162-25 T40 S nie je možné pripojiť žiadne cirkulačné čerpadlo. Táto funkcia nie je podporovaná

Sieťové moduly

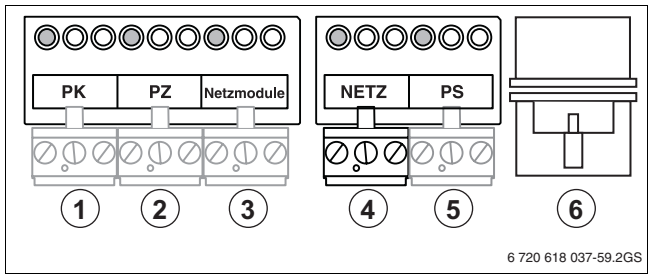
Biele miesto inštalácie [3] je určené pre ďalšie funkčné moduly (príslušenstvo) (→ kapitola 6.9.7).

Sieť

Biele miesto inštalácie „Sieť“ [4] je určené pre sieťovú prípojku 230 VAC plynového kondenzačného kotla.

PS - Nabíjacie čerpadlo zásobníka

- Nabíjacie čerpadlo zásobníka, ak je k dispozícii, pripojte na šedú svorku PS [5]. Maximálny prípustný príkon čerpadla = 250 W.



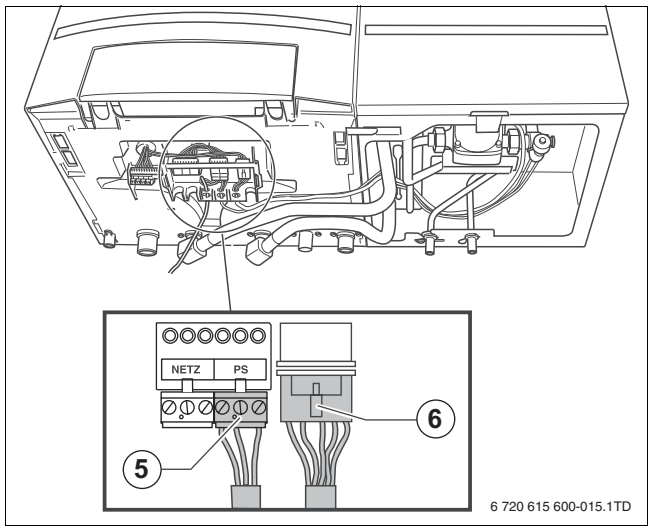
Obr. 40 Pripojovacia skriňa

1	zelená	externé čerpadlo vykurovacieho okruhu 230 VAC.
2	fialová	cirkulačné čerpadlo 230 VAC
3	biela	prípojka sieťového modulu 230 VAC
4	biela	sieťová prípojka 230 VAC
5	šedá	nabíjacie čerpadlo zásobníka 230 VAC
6	10-pólová zástrčka pre pripojenie signálu čerpadla (iba GB162-25 so zásobníkom T40 S)	

6.9.16 Elektrická prípojka zásobníka TÚV s plynovým kondenzačným kotlom (iba GB162-25 T40 S)

K plynovému kondenzačnému kotlu je možné pripojiť nasledovné komponenty zásobníka TÚV:

- Nabíjacie čerpadlo zásobníka:Šedú zástrčku [5] nabíjacieho čerpadla pripojte do šedej zásuvky PS.
- Snímač studenej vody, snímač teploty TÚV, snímač prietoku:
  Bielu zástrčku snímača teploty [6] pripojte do bielej zásuvky.



Obr. 41 Pripojenie zásobníka TÚV

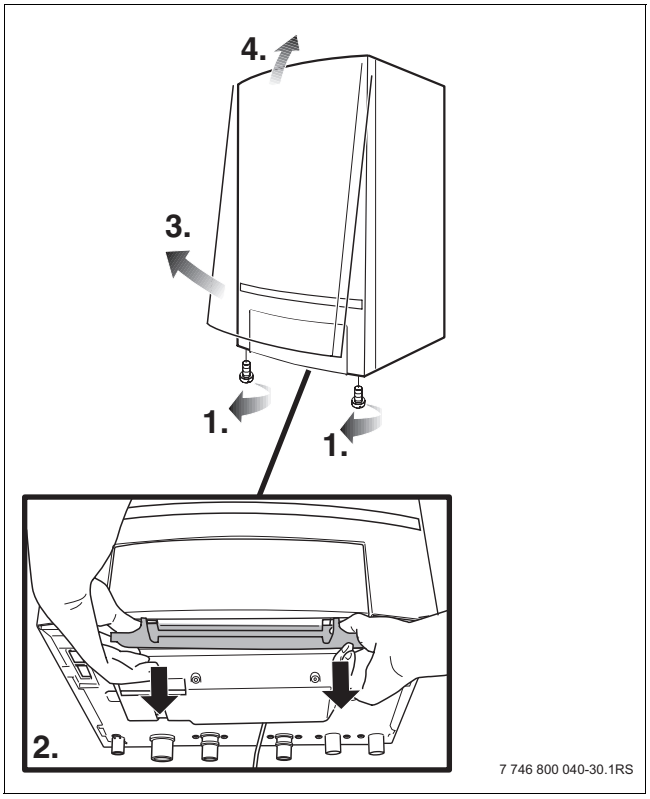
7 Uvedenie do prevádzky

UPOZORNENIE: Poškodenie zariadenia.
- Kotol zapnite až vtedy, keď je zariadenie naplnené vodou.

- Po vykonaní nasledujúcich prác vyplňte protokol o uvedení zariadenia do prevádzky (→ kapitola 7.10, strana 46).

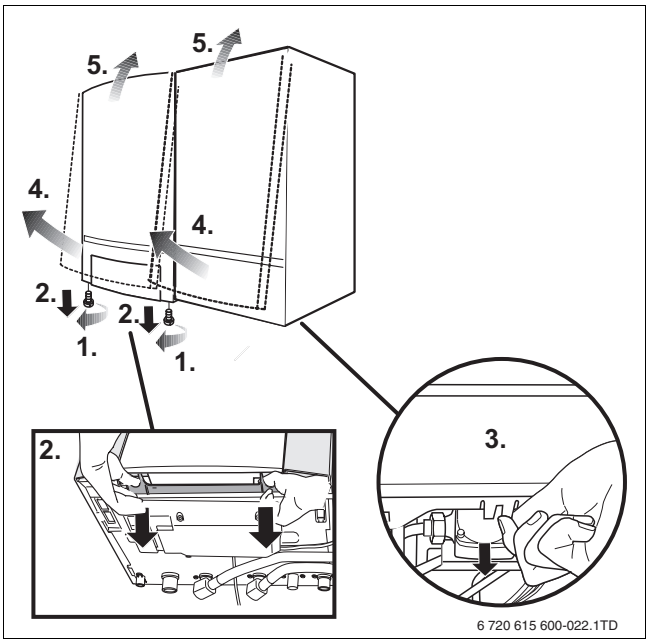
7.1 Demontáž plášťa

Plynový kondenzačný kotol
- Uvoľnite obe upevňovacie skrutky [1].
- Otvorte oba rýchlouzávery na spodnej strane ovládacieho panela [2].
- Plášť vyklopte dopredu za spodnú hranu [3].
- Plášť mierne nadvihnite a snímte [4].



Obr. 42 Demontáž plášťa plynového kondenzačného kotla

Zásobník s vrstvovým plnením (iba v prípade GB162-25 T40 S)
- Uvoľnite obe upevňovacie skrutky [1].
- Otvorte oba rýchlouzávery na spodnej strane ovládacieho panela [2].
- Uvoľnite rýchlouzávery v spodnej časti plášťa [3].
- Plášť vyklopte dopredu za spodnú hranu [4].
- Plášť mierne nadvihnite a snímte [5].



Obr. 43 Snímte plášť zásobníka s vrstvovým plnením

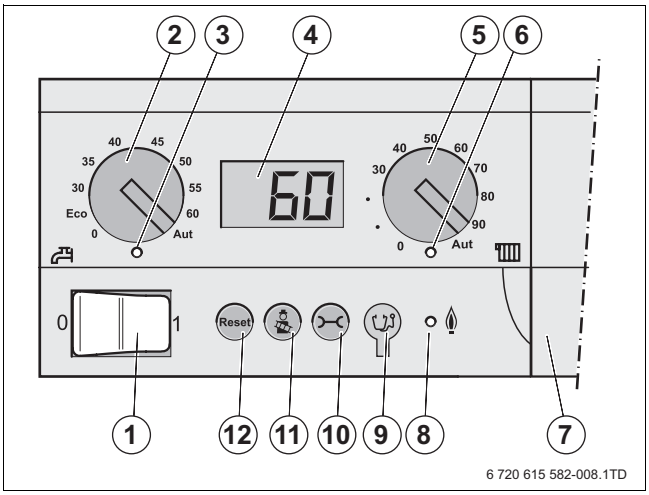
7.2 Naplnenie zásobníka s vrstvovým plnením (iba v prípade GB162-25 T40 S)

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.

7.3 Vytvorenie sieťového napájania
- Zástrčku sieťového kábla zasuňte do zásuvky (230 VAC).
- Tlačidlo zap./vyp. na ovládacom paneli prepnite do polohy „1“ (→ obr. 45, [1], strana 34).

7.4 Prvky ovládacieho panela



Obr. 44 Ovládací panel - ovládacie prvky

1 Tlačidlo zap./vyp.
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 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

Tlačidlo zap./vyp.

Pomocou tlačidlo zap./vyp. [1] sa zapína a vypína plynový kondenzačný kotol.

Otočný volič pre nastavenie požadovanej hodnoty teploty TÚV

Pomocou otočného voliča pre nastavovanie teploty TÚV [2] sa zadáva želaná teplota [°C] TÚV (→ kapitola 7.7.5, strana 44).

LED-dióda „Požiadavka tepla TÚV“

LED dióda „Požiadavka tepla TÚV“ [3] svieti vtedy, ak vznikla potreba tepla v TÚV, napr. ak je potrebná teplá 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 maximálnu teplotu kotlovej vody [5] sa nastavuje horná hranica teploty kotlovej vody [°C] (→ kapitola 7.7.2, strana 43).

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 v prevádzke	Voda v kotle sa ohrieva
Vyp	Horák vyp	Voda v kotle je v požadovanom teplotnom rozsahu alebo nie je aktuálna žiadna požiadavka tepla.

Tab. 7 Význam LED diódy „Horák“

Možnosť pripojenia zástrčky diagnostiky

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

Tlačidlo

Pomocou tlačidla [10] je možné nechať zobraziť aktuálnu teplotu kotlovej vody, aktuálny prevádzkový tlak atď. na displeji (→ tab. 14, strana 48).

Tlačidlo

Pomocou tlačidla [11] je možné spustiť ručnú prevádzku plynového kondenzačného kotla, ak je napr. pokazený regulátor vykurovacieho zariadenia (napr. ovládacia jednotka)(→ tab. 16, strana 49).

Tlačidlo

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

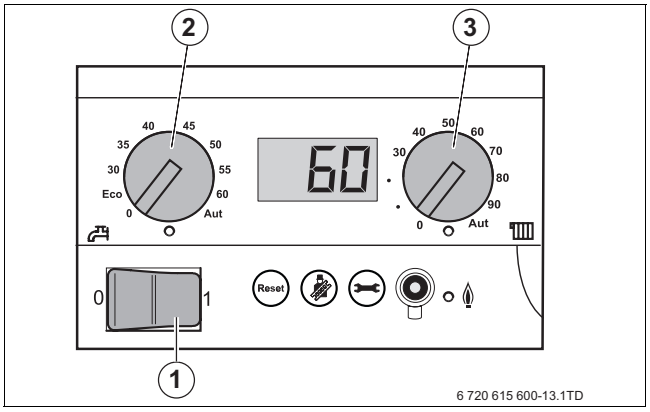
Toto je potrebné iba u porúch s poistkou (zobrazenie na displeji bliká). Poruchy s blokovaním sa resetujú automaticky po odstránení príčiny. Na displeji sa počas vykonávania resetu zobrazí „rE“.

Ak sa po vykonaní resetu horáka znova objaví porucha, viď kapitolu (→ kapitola 12, strana 62). V prípade potreby sa obráťte na Vášho kompetentného servisného technika alebo na Vašu príslušnú pobočku firmy Buderus.

7.5 Naplnenie vykurovacieho zariadenia

Vykurovací kotol spustí prevádzku hneď potom ako prevádzkový tlak dosiahne vyššiu hodnotu ako 1,0 bar a je zapnutý kotol.

- ▸ Skontrolujte príp. nastavte predbežný tlak expanznej nádoby vykurovacieho zariadenia. Plynový kondenzačný kotol pritom musí mať prázdny vykurovací okruh. Predbežný tlak expanznej nádoby musí byť minimálne taký ako je statický tlak (výška zariadenia po stred expanznej nádoby), najmenej však 0,5 bar. Presný výpočet viď EN 12828.
- ▸ Na ovládacej jednotke otočte otočný volič pre maximálnu teplotu TÚV [2] a otočný volič pre maximálnu teplotu kotlovej vody [3] doľava do polohy „0“. Týmto sa 3-cestný ventil prepne do stredovej polohy.

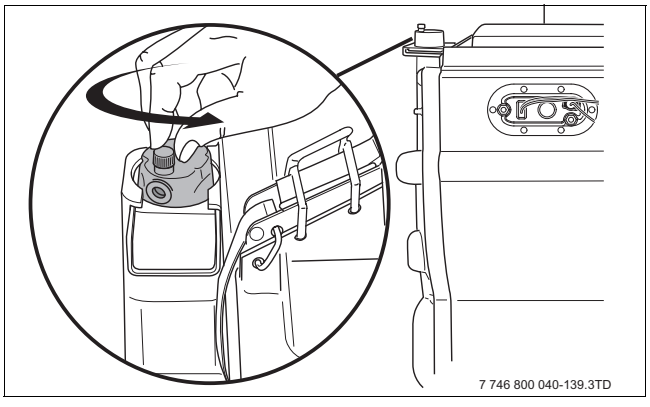


Obr. 45 Ovládací panel základného regulátora

1 Tlačidlo zap./vyp.
2 Otočný volič na nastavenie požadovanej teploty TÚV
3 Otočný volič pre nastavenie maximálnej teploty kotlovej vody

Plynový kondenzačný kotol je vybavený automatickým odvzdušňovacím ventilom.

- ▸ Uvoľnite ochranný kryt na automatickom odvzdušňovacom ventile o 1 otáčku.



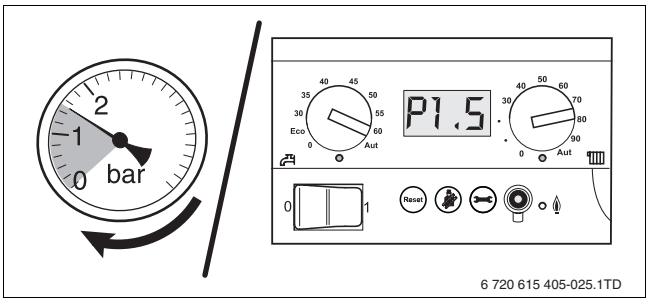
Obr. 46 Otvorenie automatického odvzdušňovacieho ventilu

V prípade analógovej indikácie tlaku (manometer)

- ▸ Odčítajte údaj o prevádzkovom tlaku z manometra (→ obr. 47).

V prípade digitálnej indikácie tlaku

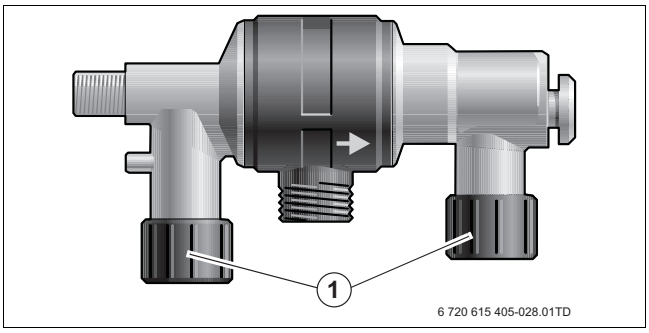
- ▸ Tlačidlo ⊖ [3] podržte stlačené, kým sa na displeji nezobrazí prevádzkový tlak (napr. P1.5 znamená 1,5 bar).



Obr. 47 Zobrazenie tlaku analógové/digitálne

V prípade kotlov s plniacim zariadením (príslušenstvo)

- ▸ Otvorte plniace zariadenie [1] a naplňte zariadenie až kým nedosiahnete tlak 1,5 bar.
- ▸ Zatvorte plniace zariadenie.

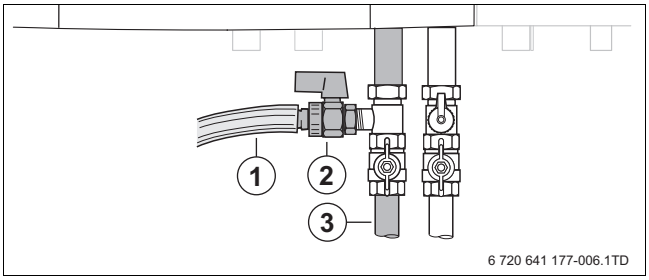


Obr. 48 Uzáver

1 Plniace zariadenie

V prípade kotlov bez plniaceho zariadenia

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



Obr. 49 Otvorte plniaci a vypúšťací kohút.

1 Hadica
2 Kohút pre plnenie a vypúšťanie zariadenia
3 Výstup

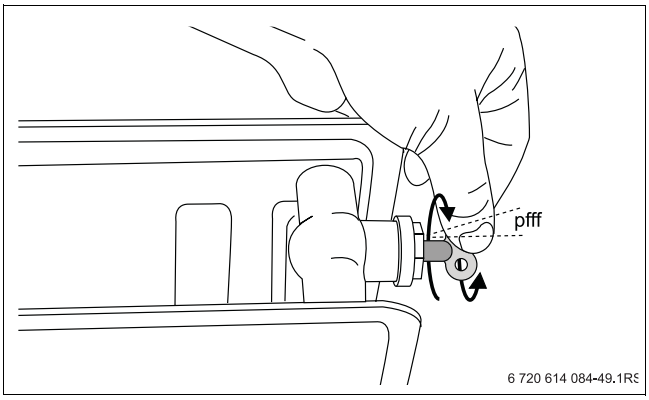
POZOR: Nebezpečenstvo ohrozenia zdravia v dôsledku znečistenia pitnej vody!

- Dodržujte predpisy a normy špecifické pre príslušnú krajinu, aby ste tak zabránili znečisteniu pitnej vody (napr. vodou z vykurovacích zariadení).
- V Európe dodržujte EN 1717.

- Otvorte vodovodný kohút a natlakujte vykurovacie zariadenie na 1,5 bar. Pozorujte pritom indikáciu tlaku (→ obr. 47) vo vykurovacom okruhu. Maximálny tlak vo vykurovacom zariadení meraný bezprostredne na plynovom kondenzačnom kotle nesmie prekročiť hodnotu 2,5 bar.

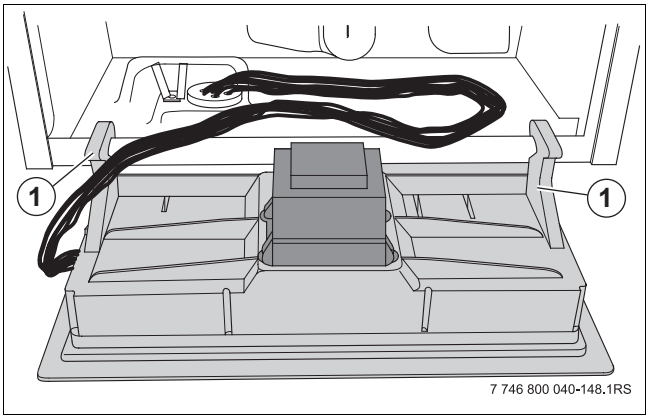
Následné odvzdušnenie vykurovacej sústavy je veľmi dôležité, lebo všetok vzduch sa zhromažďuje v najvyššom bode vykurovacieho zariadenia keď sa zariadenie pomaly plní vodou.

- 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. 50 Odvzdušnenie vykurovacieho telesa

- Tlačidlo zap./vyp. (→ obr. 45, [1], strana 34) na ovládacom paneli základného regulátora prepnite do polohy „0“.
- Uvoľnite obe skrutky ovládacieho panelu a zaveste ovládací panel na oba háky [1].



Obr. 51 Demontáž ovládacieho panela

1 Hák

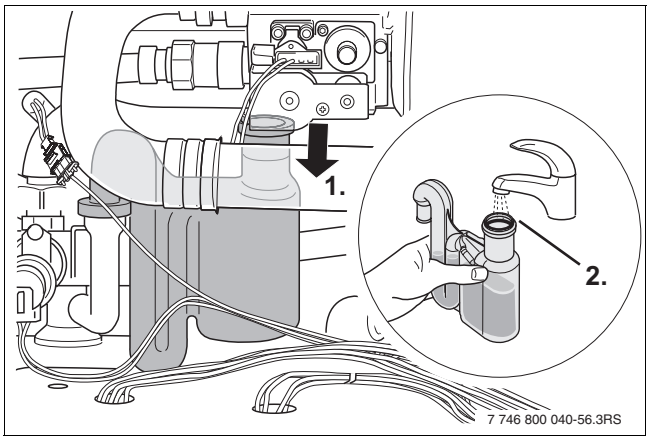
- Znova zaskrutkujte odvzdušňovaciu skrutku.
- Tlačidlo zap./vyp. (→ obr. 45, [1], strana 34) na ovládacom paneli prepnite do polohy „1“.
- Znova si prečítajte údaj o prevádzkovom tlaku na displeji ovládacieho panelu. Ak je prevádzkový tlak v dôsledku odvzdušňovania nižší ako 1,0 bar, je nutné znova doplniť vodu do vykurovacieho zariadenia (podľa uvedeného popisu).
- Zatvorte plniaci a vypúšťací kohút plynového kondenzačného kotla.
- Odpojte hadicu.
- Hadicu vytiahnite, hadicový násadec odskrutkujte a odložte, naskrutkujte uzatváraciu hlavicu.
- Namontujte ovládací panel tak, že znova zaskrutkujete obe skrutky na oboch stranách.
- Znova namontujte plášť plynového kondenzačného kotla v opačnom poradí.
- Zaznačte údaj o prevádzkovom tlaku do protokolu o uvedení zariadenia do prevádzky.
- Vykonajte nastavenia na ovládacej jednotke.

Pokles tlaku vo vykurovacom zariadení je zapríčinený únikom vzduchových bublín cez skrutkové spoje a cez (automatický) odvzdušňovač.

7.5.1 Naplnenie sifónu vodou

NEBEZPEČENSTVO: otrávením!
- ▶ Pred uvedením zariadenia do prevádzky naplňte sifón vodou.

- ▶ Sifón s manžetovým tesnením stiahnite nadol z držiaka [1].
- ▶ Vyberte sifón.
- ▶ Sifón naplňte vodou [2].
- ▶ Znova namontujte sifón.

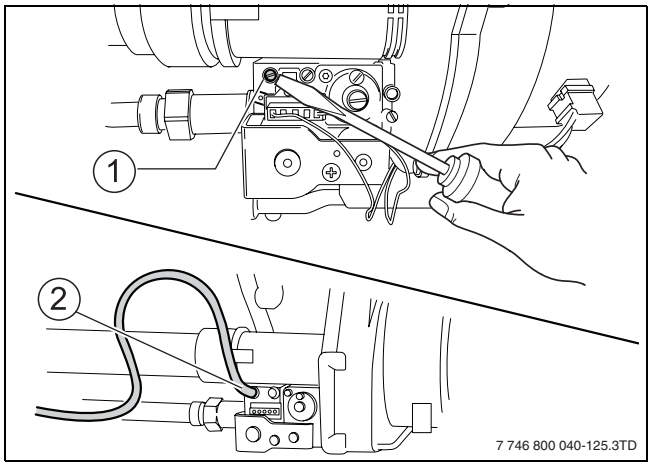


Obr. 52 Naplnenie sifónu vodou

7.6 Skúška a meranie

7.6.1 Odvzdušnenie plynového potrubia

- ▶ Plynové potrubie odvzdušnite cez meraciu vsuvku pripojovacieho tlaku plynu [1].



Obr. 53 Odvzdušnenie plynového potrubia

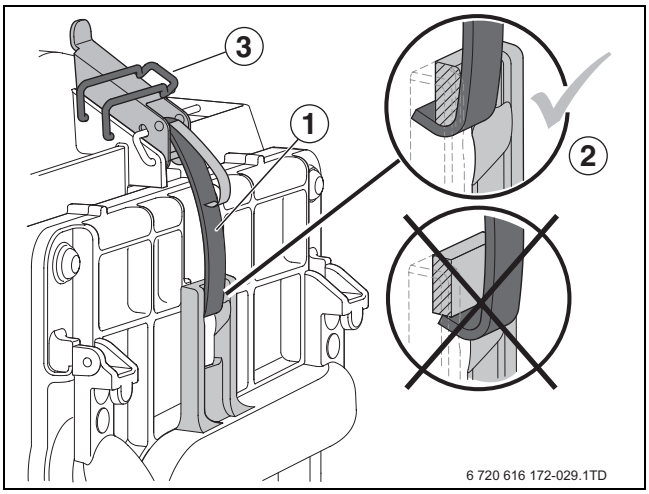
1 Meracia vsuvka pripojovacieho tlaku plynu
2 Hadica

NEBEZPEČENSTVO: explóziou zápalných plynov.
- ▶ Skontrolujte utesnenie použitých meracích vsuviek.
- ▶ Dodržujte normy a predpisy platné v príslušnej krajine.

7.6.2 Kontrola prípojky odvodu spalín

NEBEZPEČENSTVO: Explózia!
- ▶ Po skončení prác na plynovodných častiach vykonajte skúšku utesnenia.

Skontrolujte nasledovné body:
- Bol použitý predpísaný systém odvodu spalín (→ kapitola 6.8, strana 25)?
- Boli dodržané ustanovenia ohľadom prevedenia uvedené v montážnom návode spalinovodu?
- Sú oba rýchlouzávery [1] krytu horáka správne upevnené [2] a zaistené [3]?
- Bolo vykonané meranie kruhovej štrbiny pri uvádzaní do prevádzky? V prípade potreby skontrolujte utesnenie medzi rúrou pre odvod spalín a spalinovým hrdlom.



Obr. 54 Zatvorenie a zaistenie rýchlouzáverov

Druh plynu	Základné nastavenie plynových horákov
Zemný plyn **H**	Pri dodávke je kotol pripravený na prevádzku a nastavený na zemný plyn. Nápis na štítku s upozornením na druh plynu: Nastavená kategória plynu: G20-2H.
Kvapalný plyn **P**	Po prestavbe (→ Montážny návod - Prestavba na iný druh plynu) je kotol vhodný na použitie propánu. Nápis na štítku upozorňujúcom na druh plynu: Nastavená kategória plynu: G31-3P.

Tab. 8 Základné nastavenie plynových horákov

7.6.3 Kontrola vybavenia kotlov

Horák je možné prevádzkovať iba so správnymi plynovými tryskami (→ tab. 9).

- ▶ V prípade potreby prestavte druh plynu (→ Montážny návod - Prestavba na iný druh plynu).

Druh plynu	Priemer plynovej trysky [mm]				
	Logamax plus GB162				
	15	25	25 T40 S	35	45
Zemný plyn **H** (G20)	3,02	5,05			5,90
Kvapalný plyn **P** (G31) propán	2,35	3,95			4,65

Tab. 9 Priemer plynovej trysky

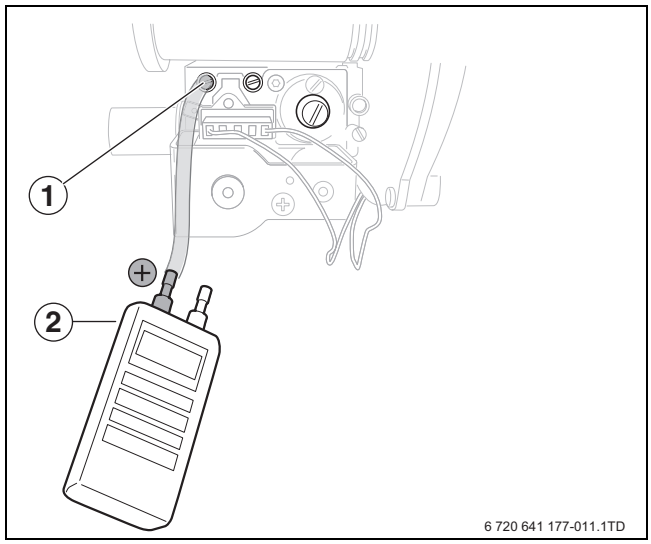
Plynový kondenzačný kotol je možné prestaviť na iný druh plynu (→ Montážny návod - Prestavba na iný druh plynu).

- ▶ Informujte sa u príslušného plynárenského podniku ohľadom druhu dodávaného plynu.
- ▶ Skontrolujte, či je skutočný druh plynu rovnaký ako je údaj na nálepke „Druh plynu“.

7.6.4 Kontrola pripojovacieho tlaku plynu

Pripojovací tlak plynu sa meria počas prevádzky horáka pri plnej záťaži.

- ▶ Tlačidlo zap./vyp. (→obr. 56, [1], strana 38) na ovládacom paneli prepnite do polohy „0“.
- ▶ Otvorte predný kryt.
- ▶ Zatvorte plynový kohút.
- ▶ Otvorte minimálne 2 ventily na vykurovacích telesách.
- ▶ Tlakomer nastavte na „0“.
- ▶ Uvoľnite uzatváraciu skrutku skúšobnej vsuvky pripojovacieho tlaku plynu [1] o 2 otáčky.
- ▶ Tlakomer [2] nastavte na „0“.
- ▶ Prípojku plus tlakomera [2] prepojte hadicou s meracou vsuvkou pripojovacieho tlaku plynu [1].



Obr. 55 Kontrola pripojovacieho tlaku plynu

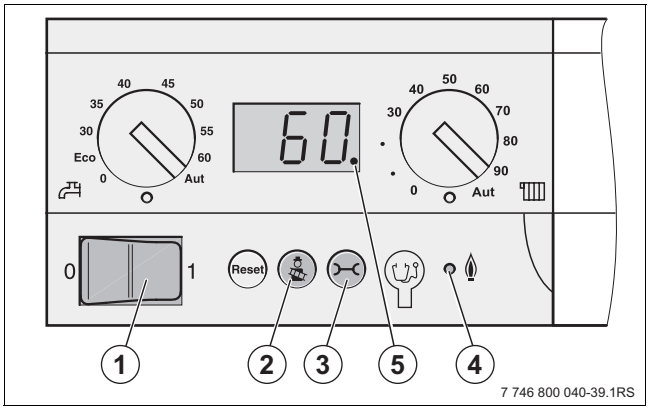
1 Meracia vsuvka pripojovacieho tlaku plynu
2 Tlakomer

- ▶ Otvorte plynový uzáver.
- ▶ Tlačidlo zap./vyp. [1] na ovládacom paneli základného regulátora prepnite do polohy „1“.
- ▶ Stlačením tlačidla [2] zapnete testovaciu prevádzku spalín. Tlačidlo podržte stlačené dovtedy (cca. 2 sekundy), kým sa vpravo dole na displeji neobjaví desatinná čiarka [5].
  Plynový kondenzačný kotol pracuje vo vykurovacej prevádzke pri plnej záťaži max. 30 minút (prevádzka „Kominár“).
- ▶ Po zasvietení LED-diódy „Horák“ [4] zmerajte pripojovací tlak a údaj zaznačte do protokolu o uvedení do prevádzky (→ kapitola 7.10, strana 46).

Hodnoty pripojovacieho tlaku plynu

- Zemný plyn: min. 17 mbar, max. 25 mbar (menovitý pripojovací tlak 20 mbar)
- Kvapalný plyn: min. 25 mbar, max. 35 mbar (menovitý pripojovací tlak 30 mbar).

- ▶ Tlačidlo [3] stláčajte dovtedy, kým sa na displeji nezobrazí teplota.
- ▶ Stlačte tlačidlo [2], aby ste ukončili meranie. Desatinná čiarka [5] zmizne.



Obr. 56 Ovládací panel základného regulátora

1 Tlačidlo zap./vyp.
2 Tlačidlo pre test spalín
3 Tlačidlo „Zobrazenie stavu“
4 LED dióda „Horák“
5 Zobrazená desatinná čiarka na displeji

- ▸ Zatvorte plynový kohút.
- ▸ Meraciu hadicu opäť vytiahnite a uzatváraciu skrutku na skúšobnej vsuvke znova pevne zatiahnite.

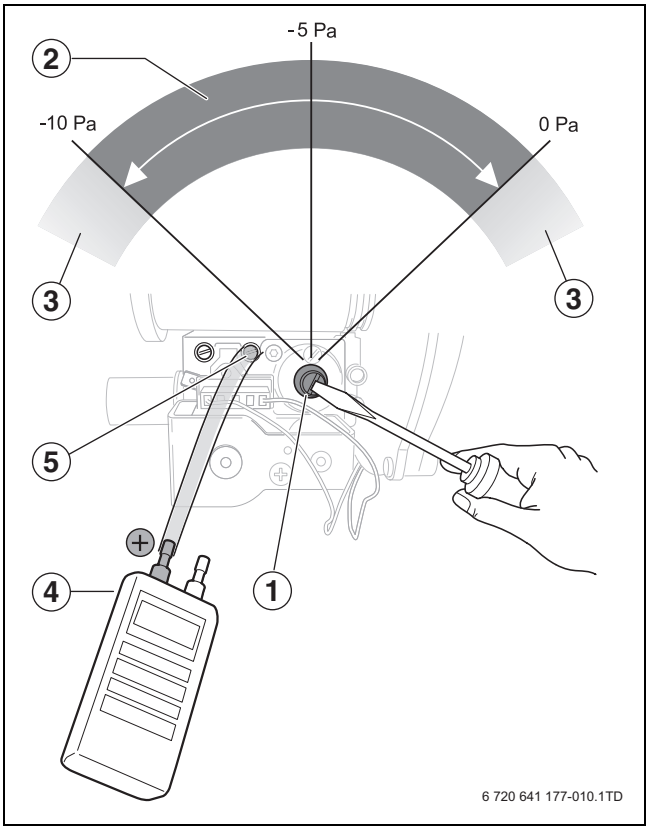
NEBEZPEČENSTVO: explóziou zápalných plynov.
- ▸ Skontrolujte utesnenie použitých meracích vsuviek.

Ak nie je k dispozícii požadovaný pripojovací tlak plynu, obráťte sa na príslušný plynárenský podnik. V prípade príliš vysokého pripojovacieho tlaku plynu namontujte regulátor plynu pred plynovú armatúru.

7.6.5 Kontrola a nastavenie pomeru plynu a vzduchu

UPOZORNENIE: Poškodenie horáka v dôsledku nesprávneho pomeru plynu a vzduchu.
- ▸ Nastavte pomer plynu a vzduchu iba:
  - – na nízku záťaž;
  - – podľa údaju o rozdiele tlaku plynu/vzduchu a nikdy nie podľa údaju nameraných hodnôt spalín.

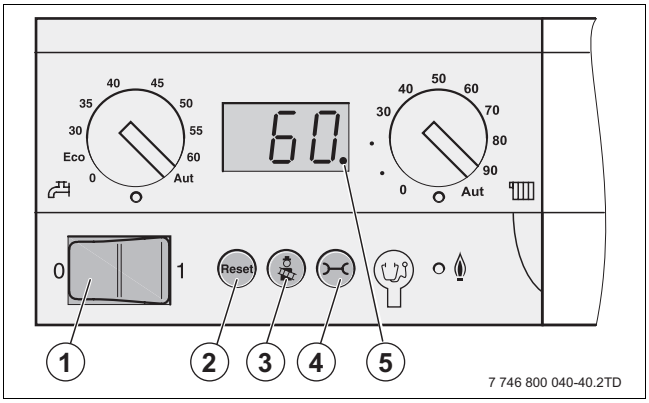
- ▸ Tlačidlo zap./vyp. (→ obr. 56, [1], strana 38) na ovládacom paneli prepnite do polohy „0“.
- ▸ Zatvorte plynový kohút.
- ▸ Otvorte minimálne 2 ventily na vykurovacích telesách.
- ▸ Uvoľnite uzatváraciu skrutku meracej vsuvky pomeru plynu a vzduchu [5] o dve otáčky.
- ▸ Tlakomer [4] nastavte na „0“.
- ▸ Prípojku plus tlakomera [4] prepojte hadicou s meracou vsuvkou pre pomer tlaku plynu a vzduchu [5].



Obr. 57 Nastavenie pomeru plynu a vzduchu

1 Regulačná skrutka
2 Správna oblasť
3 Nesprávna oblasť
4 Tlakomer
5 Meracia vsuvka pomeru plynu a vzduchu

- ▸ Otvorte plynový uzáver.
- ▸ Tlačidlo zap./vyp. [1] na ovládacom paneli základného regulátora prepnite do polohy „1“.
- ▸ Tlačidlo [3] podržte stlačené dovtedy (cca. 2 sekundy), kým sa vpravo dole na displeji nezobrazí desatinná čiarka [5].
- ▸ Podržte súčasne tlačidlá [3] a [4] (cca. 5 sekúnd), kým L - - (napr. L80) sa nezobrazí na displeji.
- ▸ Horák nastavte pomocou tlačidla Reset [2] na najnižšiu čiastočnú záťaž. Zobrazenie na displeji:
  - – L20 (15 kW),
  - – L21 (25 kW),
  - – L18 (35 kW),
  - – L22 (45 kW).



Obr. 58 Ovládací panel základného regulátora

1 Tlačidlo zap./vyp.
2 Tlačidlo Reset
3 Tlačidlo pre test spalín
4 Tlačidlo „Zobrazenie stavu“
5 Zobrazená desatinná čiarka na displeji

- Odčítajte údaj o rozdiele tlaku.

Optimálny rozdiel tlaku je -5 Pa (-0,05 mbar).
Rozdiel tlaku musí byť medzi -10 a 0 Pa.

V prípade odchýlok je nutné nastaviť pomer plynu a vzduchu.

- Z nastavovacej skrutky pomeru plynu a vzduchu snímte uzáver (→ obr. 55, [1]).
- Pomocou nastavovacej skrutky (→ obr. 55, [1]) nastavte pomer plynu a vzduchu.
- Tlačidlo podržte stlačené dovtedy, kým bodka na displeji nezmizne.
- Namontujte uzáver.
- Tlačidlo zap./vyp. (→ obr. 58, [1]) na ovládacom paneli základného regulátora prepnite do polohy „0“.
- Zatvorte plynový kohút.
- Vytiahnite hadicu pre meranie z meracej vsuvky pre pomer plynu a vzduchu.
- Znova pevne priskrutkujte uzatváraciu skrutku v meracej vsuvke.

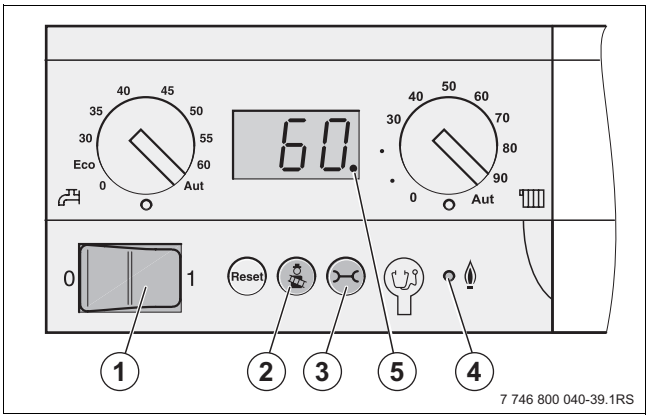
NEBEZPEČENSTVO: explóziou zápalných plynov.
- Skontrolujte utesnenie použitých meracích vsuviek.

- Pomaly otvorte plynový kohút.
- Tlačidlo zap./vyp. na ovládacom paneli základného regulátora prepnite do polohy „1“.
- Namerané hodnoty zaznačte do protokolu o uvedení do prevádzky (→ kapitola 7.10, strana 46).

7.6.6 Vykonanie kontroly utesnenia v prevádzkovom stave

NEBEZPEČENSTVO: Otrávením!
- Po skončení prác na častiach vedúcich spaliny vykonajte kontrolu tesnosti.

- Stlačením tlačidla [2] zapnete testovaciu prevádzku spalín. Tlačidlo podržte stlačené dovtedy (cca. 2 sekundy), kým sa vpravo dole na displeji nezobrazí desatinná bodka [5].
- Po rozsvietení LED-diódy „Horák“ [4] počkajte 1 minútu, kým nebude plynový kondenzačný kotol kúriť pri plnej záťaži.



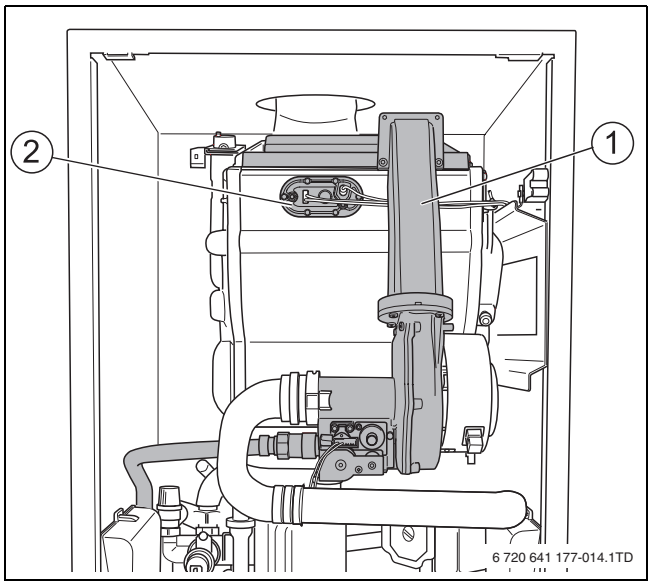
Obr. 59 Ovládací panel základného regulátora

1 Tlačidlo zap./vyp.
2 Tlačidlo pre test spalín
3 Tlačidlo „Zobrazenie stavu“
4 LED dióda „Horák“
5 Zobrazená desatinná čiarka na displeji

- Keď je horák v prevádzke, skontrolujte utesnenie všetkých utesnených miest v celej dĺžke plynového potrubia [1] plynového kondenzačného kotla pomocou penového prostriedku alebo prístroja na indikáciu plynu.

UPOZORNENIE: Poškodenie zariadenia skratom.
- Pred vyhľadávaním netesností zakryte ohrozené miesta.
- Nestriekajte prostriedok na hľadanie netesností na káblové vedenia, zástrčky alebo elektrické pripojovacie vedenia a nenechajte ho ani na ne kvapnúť.

- Skontrolujte tesnosť gumeného tesnenia [2] žhaviacej elektródy a ionizačnej elektródy.



Obr. 60 Plynové potrubie

1 Plynové potrubie plynového kondenzačného kotla
2 Gumené tesnenie

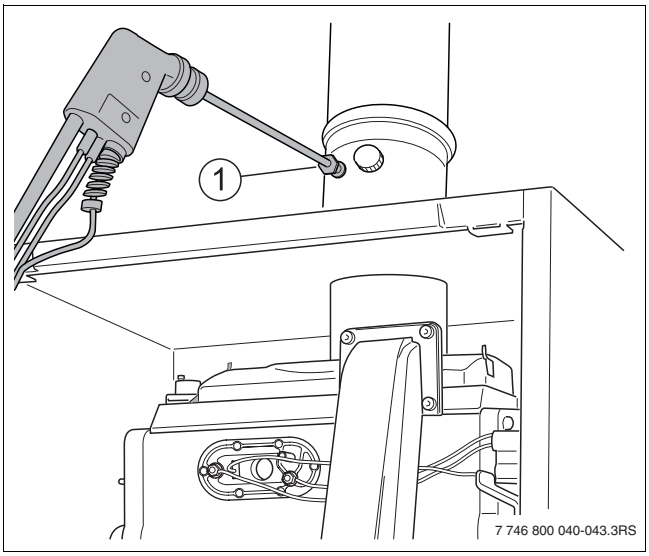
- Odstráňte príčinu netesnosti.
- Zatvorte predný kryt.
- Uveďte plynový kondenzačný kotol do prevádzky tak, že prepnete tlačidlo zap./vyp. na ovládacom paneli základného regulátora do polohy „1“ (→ obr. 59, [1]).
- Stlačte tlačidlo ⛐, aby ste ukončili meranie.
- Desatinná čiarka (→ obr. 59, [5]) zmizne.

7.6.7 Zmerajte hodnoty CO

UPOZORNENIE: Horák sa môže poškodiť v dôsledku nesprávneho nastavenia pomeru plynu a vzduchu!

- Hodnoty spalín ako napr. $CO/CO_2/NO_x$, nikdy nepoužívajte ako základ pre nastavenie pomeru plynu a vzduchu. Nastavenie pomeru plynu a vzduchu → kapitola 7.6.5, strana 38.

- Tlačidlo zap./vyp. (→ obr. 59, [1], strana 39) na ovládacom paneli základného regulátora prepnite do polohy „0“.
- Otvorte minimálne 2 ventily na vykurovacích telesách.
- Snímte kryt na mieste merania spalín [1].
- Na mieste merania pripojte prístroj na analýzu spalín.

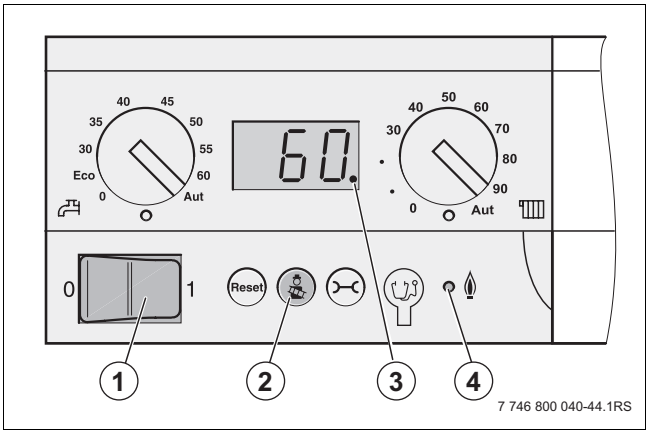


Obr. 61 Miesto merania spalín

- Tlačidlo zap./vyp. na ovládacom paneli základného regulátora prepnite do polohy „1“.
- Stlačením tlačidla ⛐ [2] zapnete testovaciu prevádzku spalín. Tlačidlo podržte stlačené dovtedy (cca. 2 sekundy), kým sa na displeji neobjaví desatinná čiarka [3].
- Po rozsvietení LED-diódy „Horák“ [4] počkajte jednu minútu, kým nebude plynový kondenzačný kotol kúriť pri plnej záťaži.
- Na mieste merania spalín (→ obr. 61, [1]) zmerajte hodnotu CO.

Hodnoty CO v stave bez prítomnosti vzduchu musia byť nižšie ako 400 ppm alebo 0,04 % objemu. Hodnoty okolo alebo vyššie ako 400 ppm upozorňujú na chybné nastavenie horáka, znečistenie plynového horáka alebo výmenníka tepla alebo na poruchy na plynovom horáku.

- Rýchlo zistite a odstráňte príčinu. Za týmto účelom musí byť plynový kondenzačný kotol v prevádzke.
- Stlačte tlačidlo ⛐ [2], aby ste ukončili meranie.
- Tlačidlo zap./vyp. na ovládacom paneli základného regulátora prepnite do polohy „0“.
- Prístroj na analýzu spalín vyberte z miesta merania a znova nasaďte uzáver.
- Tlačidlo zap./vyp. na ovládacom paneli základného regulátora prepnite do polohy „1“.



Obr. 62 Ovládací panel základného regulátora

1 Tlačidlo zap./vyp.
2 Tlačidlo pre test spalín
3 Zobrazená desatinná čiarka na displeji
4 LED dióda „Horák“

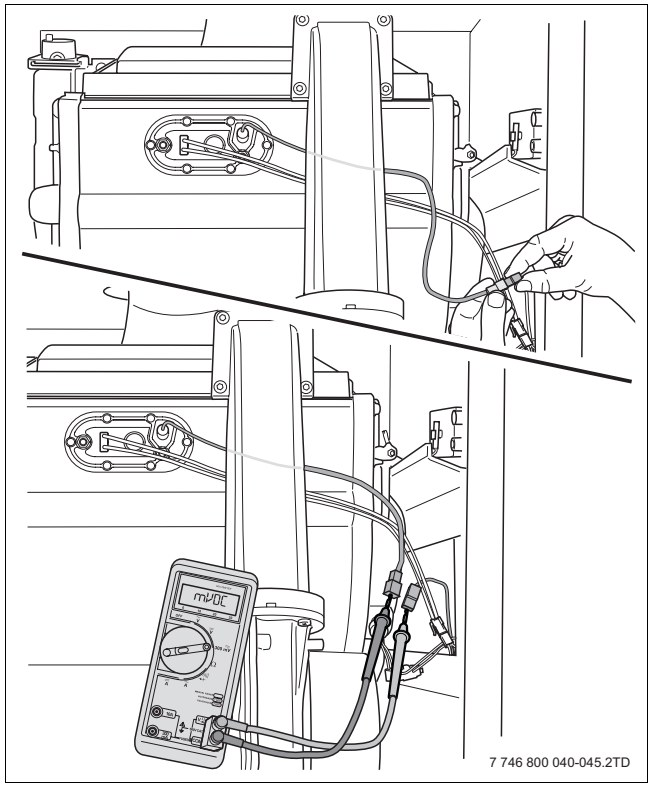
7.6.8 Meranie ionizačného prúdu

Odčítanie údaja o výkone RC35

- Plynový kondenzačný kotol uveďte do prevádzky pomocou tlačidla s kominárom a odčítajte hodnotu o výkone RC35.

Meranie hodnoty výkonu pomocou meracieho prístroja

- Tlačidlo zap./vyp. (→ obr. 64, [1], strana 42) na ovládacom paneli základného regulátora prepnite do polohy „0“.
- Uvoľnite zástrčku ionizačnej elektródy a pripojte merací prístroj. Na meracom prístroji navoľte oblasť jednosmerného prúdu µA. Merací prístroj musí mať rozlíšenie najmenej 1 µA.



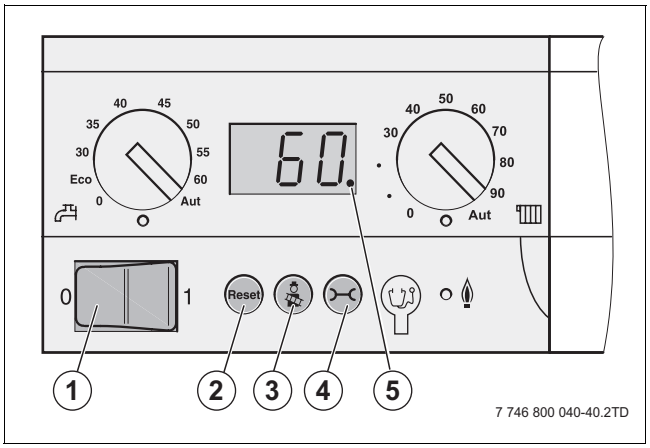
Obr. 63 Meranie ionizačného prúdu

- Tlačidlo zap./vyp. [1] na ovládacom paneli základného regulátora prepnite do polohy „1“.
- Tlačidlo [3] stlačte a podržte stlačené (cca. 2 sekundy) dovtedy, kým sa vpravo dole na displeji neobjaví desatinná čiarka [5].
- Podržte súčasne tlačidlá [3] a [4] (cca. 5 sekúnd), kým [L - -] (napr. [L80]) sa nezobrazí na displeji.
- Poznačte si zobrazený výkon.
- Horák nastavte pomocou tlačidla [2] na najnižšiu čiastočnú záťaž. Zobrazenie na displeji:
  - [L20] (15 kW),
  - [L21] (25 kW),
  - [L18] (35 kW),
  - [L22] (45 kW).
- Meranie inizačného prúdu.

Meraný ionizačný prúd musí byť > 5 µA DC.

- Namerané hodnoty zaznačte do protokolu o uvedení do prevádzky (→ kapitola 7.10, strana 46).
- V prípade odchýlok skontrolujte pomer plynu a vzduchu (→ kapitola 7.6.5, strana 38) alebo preskúšajte ionizačnú elektródu (→ kapitola 11.3.1, strana 56).
- Znova nastavte výkon, ktorého hodnotu ste si predtým poznačili.
- Tlačidlo [2], aby ste ukončili meranie.

- Tlačidlo zap./vyp. [1] na ovládacom paneli základného regulátora prepnite do polohy „0“.



Obr. 64 Ovládací panel základného regulátora

1 Tlačidlo zap./vyp.
2 Tlačidlo Reset
3 Tlačidlo pre test spalín
4 Tlačidlo "Zobrazenie stavu"
5 Zobrazená desatinná čiarka na displeji

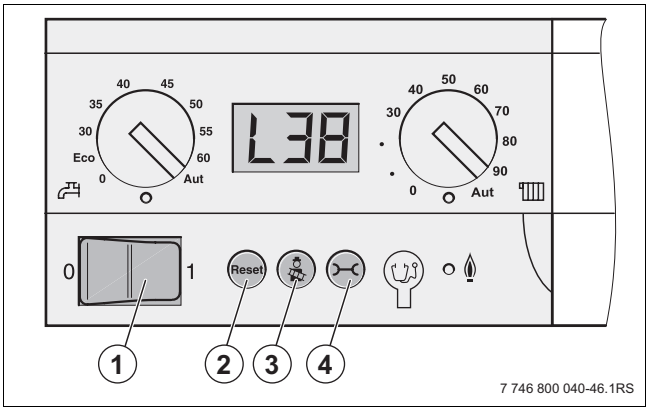
- Snímte merací prístroj a opäť spojte konektory meracieho kábla.
- Namontujte kryt.
- Zatvorte ovládací panel.

7.7 Vykonanie nastavení

7.7.1 Nastavenie vykurovacieho výkonu

Potrebný vykurovací výkon sa nastavuje na ovládacom paneli základného regulátora nasledovne:

- Tlačidlo zap./vyp. [1] na ovládacom paneli základného regulátora prepnite do polohy „1“.
- Aby ste prešli do menu „Nastavenia“, podržte súčasne stlačené tlačidlá [3] a [4] po dobu cca. 2 sekúnd, kým L - - (napr. L80) sa nezobrazí na displeji.
- Ak je pripojený zásobník a snímač teploty zásobníka, nastavte dodávku TÚV v menu „Nastavenia“ na C 1 (→ kapitola 8.1, strana 47).
- Horák nastavte pomocou tlačidla [2] na želaný výkon (→ tab. 10).
- Tlačidlo znova stlačte, aby ste ukončili menu „Nastavenia“.



Obr. 65 Ovládací panel základného regulátora

1 Tlačidlo zap./vyp.
2 Tlačidlo Reset
3 Tlačidlo pre test spalín
4 Tlačidlo „Zobrazenie stavu“

Zobrazenie na displeji [%]	Menovitý tepelný výkon pri 40/30 °C [kW] Logamax plus GB162				
	15	25	25 T40 S	35	45
L17 - L22	3,1 1)	5,3 1)		6,5 1)	10,4 1)
L25	3,8	6,3		8,8	11,3
L30	4,5	7,5		10,5	13,5
L35	5,3	8,8		12,3	15,8
L40	6,0	10,0		14,0	18,0
L45	6,8	11,3		15,8	20,3
L50	7,5	12,5		17,5	22,5
L55	8,3	13,8		19,3	24,8
L60	9,0	15,0		21,0	27,0
L65	9,8	16,3		22,8	29,3
L70	10,5	17,5		24,5	31,5
L75	11,3	18,8		26,3	33,8
L80	12,0	20,0		28,0	36,0
L85	12,8	21,3		29,8	38,3
L90	13,5	22,5		31,5	40,5
L95	14,3	23,8		33,3	42,8
L--	15,0	25,0		35,0	45,0

Tab. 10 Vykurovací výkon, percentuálne

1) Minimálne nastavenie

7.7.2 Zadanie maximálnej teploty kotlovej vody

- Na otočnom voliči pre maximálnu teplotu kotlovej vody (→ obr. 66, [1]) nastavte hornú hranicu teploty kotlovej vody pre vykurovaciu prevádzku (→ tab. 11).

Poloha regulátora	Vykurovacie zariadenie	Vysvetlenie
0		Vykurovacia prevádzka je vypnutá (príp. len prevádzka TÚV).
40	Podlahové vykurovanie	Želaná teplota kotlovej vody [°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. 11 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“ (→ obr. 66, [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.

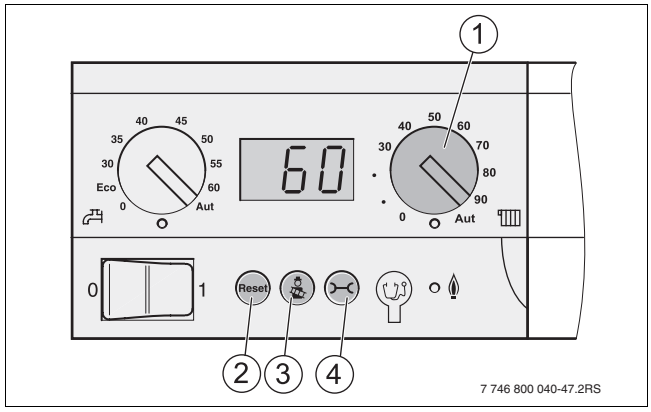
Obmedzenie neplatí pre prípravu TÚV.

7.7.3 Nastavenie doby dobehu čerpadla

Doba dobehu čerpadla sa nastavuje na 24 hodín v prípade, ak je vykurovacie zariadenie regulované podľa teploty v miestnosti a existuje nebezpečenstvo zamrznutia tých častí vykurovacieho zariadenia, ktoré sú mimo dosahu záznamu ovládacej jednotky (napr. vykurovacie teleso v garáži).

Ak plynový kondenzačný kotol nebol v prevádzke po dobu 24 hodín, automaticky sa na 10 sekúnd spustí čerpadlo.

- Ak chcete zmeniť dobu dobehu čerpadla v menu „Nastavenia“, 2 × podržte stlačené tlačidlo ⊖ [4] dovtedy, kým [F 1] sa nezobrazí na displeji.
- Stlačte tlačidlo ⊛ [3] pre [F 1d] (doba dobehu čerpadla 24 hodín).
- Tlačidlo Reset [2] podržte stlačené dovtedy, kým sa nezobrazí želaná doba dobehu čerpadla (minimálne [F 0] = 15 sekúnd).
- Znova stlačte tlačidlo ⊖, aby ste ukončili menu „Nastavenia“.



Obr. 66 Ovládací panel základného regulátora

1 Otočný volič pre nastavenie maximálnej teploty kotlovej vody
2 Tlačidlo Reset
3 Tlačidlo pre test spalín
4 Tlačidlo „Zobrazenie stavu“

7.7.4 Zapnutie/vypnutie prevádzky TÚV

V prípade nastavenia [C 0] je protimrazová ochrana prípadne nainštalovaného zásobníka TÚV vypnutá.

- Ak chcete zapnúť alebo vypnúť prevádzku TÚV v menu „Nastavenia“, stlačte 3 × tlačidlo ⊖ [4], kým [C 1] sa nezobrazí na displeji.
- Stlačte tlačidlo ⊛ [3], aby [C 1] ste povrdili (zapnutá prevádzka TÚV).
- Tlačidlo Reset [2] stlačte pre [C 0] (vypnutá prevádzka TÚV).
- Tlačidlo ⊖ znova stlačte, aby ste ukončili menu „Nastavenia“.

7.7.5 Zadanie požadovanej hodnoty TÚV

▶ Pomocou otočného voliča pre nastavenie TÚV [1] zadajte želanú teplotu TÚV v zásobníku TÚV.

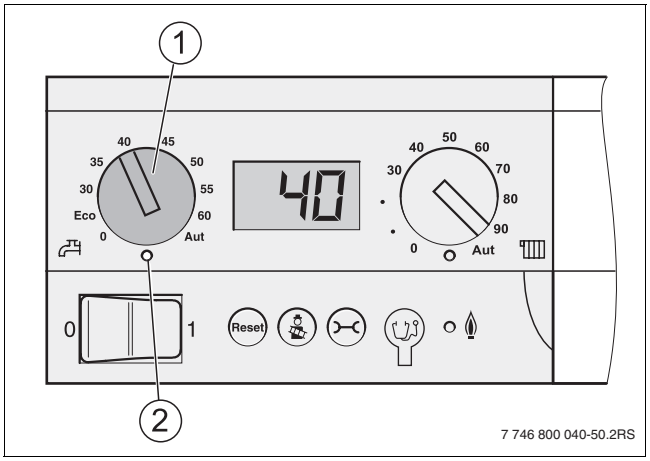
Nastavenie regulátora	Vysvetlenie
0	Žiadna dodávka TÚV (iba vykurovacia prevádzka).
ECO	Plynový kondenzačný kotol sa spúšťa s oneskorením. Tým sa lepšie využíva zásoba TÚV. Zredukuje sa počet štartov horáka a tým sa ušetrí energia. V prípade potreby väčšieho množstva vody však voda môže byť v prvom momente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

Tab. 12 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) Pri 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).



Obr. 67 Otočný volič na nastavenie požadovanej teploty TÚV

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.

Keď sa nepripravuje TÚV, skontrolujte prípojky nabíjacieho čerpadla (→ kapitola 6.9.16, strana 31) alebo skontrolujte, či je nabíjacie čerpadlo odvzdušnené (→ kapitola 7.2, strana 32).

7.7.6 Tepelná dezinfekcia TÚV

NEBEZPEČENSTVO: následkom tvorby baktérií Legionela.

▶ Na ochranu proti baktériám Legionela si pozrite inštrukcie na DVGW -pracovný list W551 (→ kapitola 4.3, strana 14).

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.

7.8 Skúšky funkcie

▶ Pri uvedení do prevádzky a pri každoročnej revízii príp. údržbe v potrebnom rozsahu je nutné skontrolovať funkciu všetkých regulačných, riadiacich a bezpečnostných zariadení a pokiaľ je možné ich prestaviť, tak skontrolovať aj ich nastavenie.

▶ Skontrolujte tiež tesnosť plynových a vodovodných zariadení.

7.9 Dokončovacie práce

Pri montáži krytu plynového kondenzačného kotla a zásobníka TÚV namontujte všetky diely v opačnom poradí aké je popísané v kapitole 7.1, strana 32.

7.9.1 Nalepenie 2. typového štítka

Súčasťou dodávky plynového kondenzačného kotla je aj druhý typový štítok. Tento typový štítok nalepte na ľubovoľné miesto na plynový kondenzačný kotol.

7.9.2 Vyplnenie záručného listu

- Vyplňte dodávaný záručný list a v rámci doby uvedenej na záručnom liste ho zašlite na uvedenú adresu.

7.9.3 Informovanie prevádzkovateľa a odovzdanie technickej dokumentácie

- Oboznámte zákazníka s funkciou plynového kondenzačného kotla a informujte ho o jeho obsluhe.
  Prevádzkovateľ je zodpovedný za bezpečnosť vykurovacieho zariadenia a ochranu životného prostredia (Zákon o ochrane proti emisiám).
- Upozornite zákazníka na to, že nesmie vykonávať žiadne zmeny ani údržbu zariadenia.
- Údržbu a opravu smú vykonávať iba špecializované firmy s oprávnením.
- Používajte iba originálne náhradné diely.
  Iné kombinácie, príslušenstvo a súčiastky podliehajúce rýchlemu opotrebeniu sa smú používať len vtedy, ak sú tieto určené na zamýšľané použitie a nebudú mať negatívny vplyv na výkonové parametre ani požiadavky na bezpečnosť.
- Oboznámte prevádzkovateľa s vykurovacím zariadením a obsluhou plynového kondenzačného kotla.
- Povrďte uvedenie do prevádzky do protokolu (→ kapitola 7.10, strana 46).
- Odovzdajte prevádzkovateľovi technickú dokumentáciu.

7.10 Protokol o uvedení do prevádzky

▶ Vykonané práce pri uvádzaní zariadenia do prevádzky podpíšte a zaznačte dátum.

	Práce pri uvádzaní zariadenia do prevádzky	Str.	Namerané hodnoty	Poznámky
1	▶ Naplnenie vykurovacieho zariadenia a vykonanie tlakovej skúšky: – Predbežný tlak expanznej nádoby (dodržujte pokyny uvedené v návode na montáž expanznej nádoby) – Plniaci tlak vykurovacieho zariadenia	32 32	☐ _____ bar _____ bar	
2	▶ Poznačte si parametre plynu: – Wobbeho index – Prevádzková výhrevnosť		_____ kWh/m³ _____ kWh/m³	
3	▶ Vykonajte skúšku tesnosti zariadenia.	39	☐	
4	▶ Skontrolujte prípojku odvodu spalín.	36	☐	
5	▶ Skontrolujte vybavenie kotla (v prípade potreby prestavte druh plynu).	37	☐	
6	Vykonajte nastavenia: • Výkon kotla [%] • Maximálna teplota kotlovej vody [°C] • Doba dobehu čerpadla [minút] • Dodávka TÚV (zap/vyp) • Požadovaná hodnota TÚV (vykonajte doplňujúce práce)	42	☐	
7	▶ Meranie pripojovacieho tlaku plynu.	37	_____ mbar	
8	▶ Skontrolujte a nastavte pomer plynu a vzduchu.	38	_____ Pa	
9	▶ Vykonajte skúšku tesnosti zariadenia v prevádzkovom stave.	39	☐	
10	▶ Zmerajte hodnotu CO.	40	_____ ppm	
11	▶ Zmerajte ionizačný prúd.	41	_____ µA	
12	▶ Vykonajte funkčné skúšky.	44	☐	
13	▶ Namontujte plášť plynového kondenzačného kotla.		☐	
14	▶ Informujte prevádzkovateľa a odovzdajte mu technickú dokumentáciu.	45	☐	
	Potvrdenie o odbornom uvedení do prevádzky Pečiatka firmy/Podpis/Dátum			

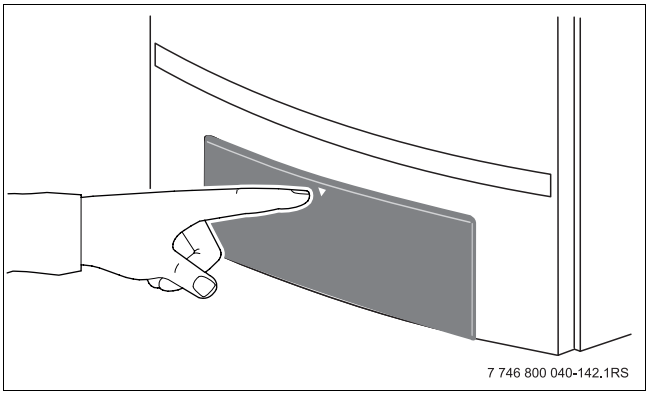
Tab. 13 Protokol o uvedení do prevádzky

8 Obsluha

Základný regulátor Logamatic BC10 umožňuje základné ovládanie vykurovacieho zariadenia alebo plynového kondenzačného kotla Logamax plus GB162-15/25/35/45.

Ak vykurovacie zariadenie pozostáva z viacerých plynových kondenzačných kotlov (kaskádový systém), je nutné nastaviť každý plynový kondenzačný kotol pomocou príslušnej ovládacej jednotky.

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



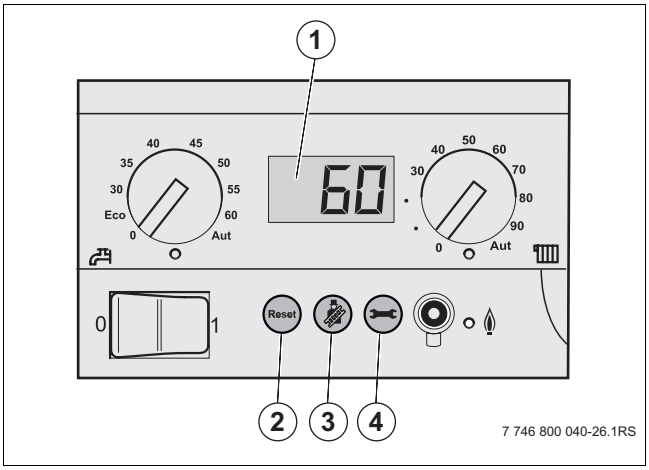
Obr. 68 Otvorenie krytu ovládacieho panelu

8.1 Štruktúra menu

Štruktúru menu je možné na ovládacom paneli prelistovať pomocou tlačidla Reset [2], tlačidla [3] a tlačidla [4].

Na displeji [1] sú zobrazené body menu.

V nasledujúcich tabuľkách 14 až tab. 17 nájdete stručné vysvetlenie príslušných bodov menu.



Obr. 69 Základná riadiaca jednotka Logamatic BC10

V režime normálnej prevádzky sa zobrazujú aktuálne údaje.

Menu „Normálna prevádzka“		
Krok	**Displej**	
	24	Aktuálne 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].
⊖ alebo počkajte 5 minút	24	Späť na menu: Aktuálne nameraná teplota výstupu.

Tab. 14 Normálny režim prevádzky

V menu „Nastavenia“ je možné plynový kondenzačný kotol nastaviť podľa požiadavky zákazníka.

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

Tab. 15 Nastavenia

Ak si želáte ďalšie nastavenia → kapitola 7.7.

V ručnej prevádzke zostáva plynový kondenzačný kotol pracovať vždy s nastaveným výkonom. Ručná prevádzka sa používa aj ako núdzová prevádzka bez požiadavky tepla zo strany regulátora teploty.

Menu „zapnutia/vypnutia ručného prevádzkového režimu“		
Krok	**Displej**	
	24	Aktuálne 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. 16 Ručný režim prevádzky

V prevádzke "Kominár"/servisnej prevádzke zostane plynový kondenzačný kotol v prevádzke po dobu 30 minút s nastaveným výkonom. Počas tejto prevádzky nie je možná príprava TÚV.

Menu „Kominár/servisná prevádzka“		
Krok	**Displej**	
	24	Aktuálne nameraná teplota výstupu [°C].
2 až 5 sekúnd	24	Servisná prevádzka je aktivovaná (podržte tlačidlo po dobu 2 až 5 sekúnd). Počas servisnej prevádzky **trvalo svieti** vpravo dole na displeji **bodka**.
+ 2 až 5 sekúnd	L--	Výkon kotla [%]. ▶ Tlačidlo aby ste potvrdili 100% výkon (iba pre test spalín). ▶ Tlačidlo Reset podržte stlačené dovtedy, kým sa nezobrazí požadovaný výkon kotla.
stláčajte opakovane dovtedy, kým sa nezobrazí aktuálna teplota výstupu	24	Aktuálne nameraná teplota výstupu [°C].
2 až 5 sekúnd	24	V prípade ukončenia prevádzky „Kominár“/servisnej prevádzky sa vpravo dole na displeji nezobrazuje bodka (po prerušení dodávky sieťového napätia dôjde tiež k ukončeniu tejto prevádzky).

Tab. 17 Prevádzka "Kominár"/servisná prevádzka

9 Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky

9.1 Núdzové odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky

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

9.2 Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky pomocou regulátora

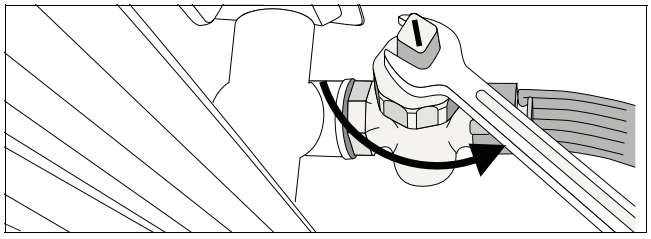
Odstavte vykurovacie zariadenie z prevádzky pomocou hlavného vypínača základného regulátora Logamatic BC10. Pri odstavení regulátora z prevádzky sa automaticky vypne aj horák. Bližšie informácie o ovládaní regulátora → kapitola 8, strana 47.

- Zatlačením otvorte klapku zakrývajúcu ovládací panel.
- Tlačidlo zap./vyp. (→ obr. 64, [1], strana 42) na ovládacom paneli základného regulátora prepnite do polohy „0“.
- 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.

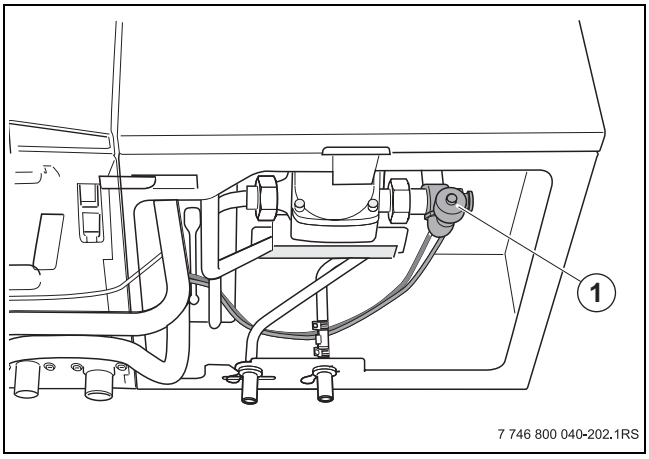
- Vykurovacie zariadenie umiestnite do miestnosti zabezpečenej proti mrazu.
- Pred odstávkou vykurovacieho zariadenia na dlhšiu dobu je zariadenie nutné vypustiť.

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



Obr. 70 V prípade nebezpečenstva mrazu vypustite vykurovacie zariadenie.

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



Obr. 71 Vypustenie zásobníka s vrstvovým plnením

1 Vypúšťací kohút v zásobníku

10 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 7.2, strana 32).

- ▶ Uveďte plynový kondenzačný kotol do prevádzky tak, že prepnete tlačidlo zap./vyp. na ovládacom paneli základného regulátora do polohy „1“ (→ obr. 65, [1], strana 42).
- ▶ Zatvorte všetky kohúty plnenia a vypúšťania zariadenia.
- ▶ Otvorte hlavný uzáver vodovodného potrubia.
- ▶ Odvzdušnite vodovodné potrubie.
- ▶ Ak je to možné, odvzdušnite zásobník v hornej časti.
- ▶ Natlakujte vykurovacie zariadenie (→ kapitola 7.5, strana 34), kým prevádzkový tlak nebude 1,5 bar.
- ▶ Otvorte plynový uzáver.
- ▶ Vykonajte nastavenia na základnom regulátore Logamatic BC10 a na ovládacej jednotke RC35 (→ kapitola 8, strana 47).
- ▶ Odvzdušnite vykurovacie zariadenie.
- ▶ Skontrolujte prevádzkový tlak (→ kapitola 7.6, strana 36).

11 Revízia a údržba

Údržbu vykurovacích zariadení musíte pravidelne vykonávať z nasledujúcich dôvodov:

- aby ste dosiahli vysokú účinnosť a kvôli úspornej prevádzke vykurovacieho zariadenia,
- za účelom dosiahnutia vysokej prevádzkovej bezpečnosti
- kvôli udržiavaniu vysokej úrovne spaľovania bez škodlivých vplyvov na životné prostredie.

V protokole o revízii a údržbe sú uvedené práce, ktoré je nutné vykonať pri každoročnej revízii príp. údržbe v potrebnom rozsahu (→ kapitola 11.4, strana 60).

11.1 Interval udržby

- ▸ Raz za rok vykonajte revíziu vykurovacieho zariadenia a v prípade potreby ho vyčistite.
- ▸ V prípade potreby vykonajte údržbu. Vzniknuté nedostatky ihneď odstráňte, aby ste zabránili poškodeniu zariadenia.

11.2 Revízia vykurovacieho zariadenia

Ak sa počas revízie zistí stav, na základe ktorého je potrebné vykonať údržbu, je nutné tieto práce vykonať podľa potreby (→ kapitola 11.3, strana 54).

11.2.1 Príprava vykurovacieho zariadenia na revíziu

NEBEZPEČENSTVO: elektrickým prúdom pri otvorenom plynovom kondenzačnom kotle.

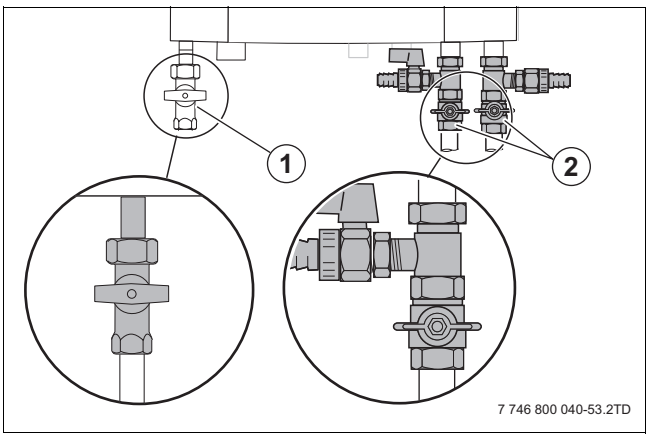
Pred otvorením plynového kondenzačného kotla:

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

NEBEZPEČENSTVO: Explózia!

- ▸ Práce na plynových častiach smie vykonávať iba autorizovaný inštalatér/technik pre plynové zariadenia.

- ▸ Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky alebo oddeľte vykurovacie zariadenie od elektrickej siete prostredníctvom príslušnej domovej poistky.
- ▸ Zatvorte plynový uzáver [1].
- ▸ Zatvorte servisné kohúty [2].

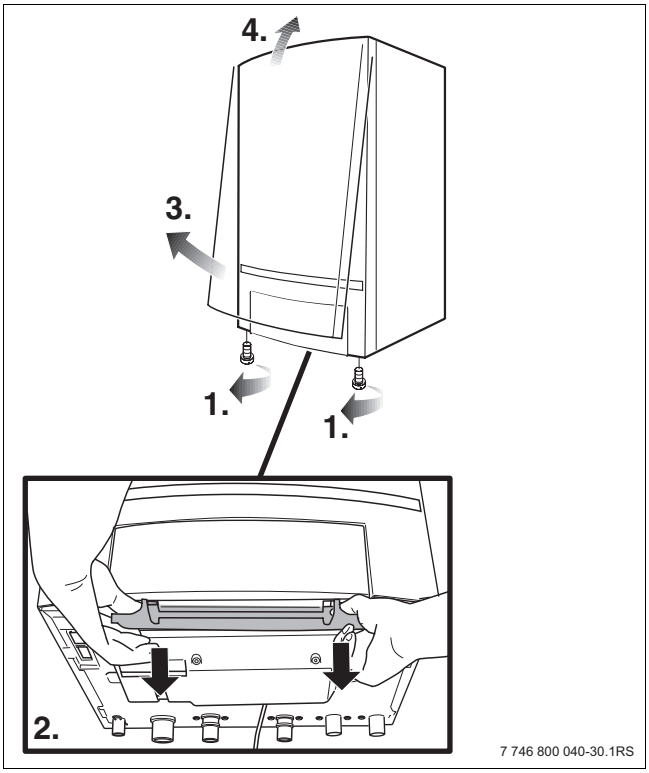


Obr. 72 Zatvorenie kohútov

1 Plynový kohút
2 Servisné kohúty

Demontáž plášťa plynového kondenzačného kotla

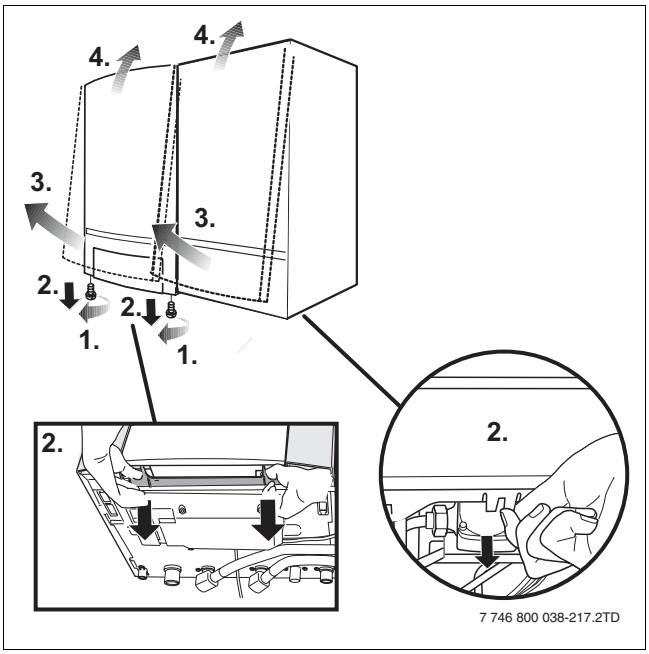
- ▸ Uvoľnite obe upevňovacie skrutky [1].
- ▸ Sklopte oba rýchlouzávery na spodnej strane ovládacieho panela [2].
- ▸ Potiahnite nadol plášť plynového kondenzačného kotla za jeho spodnú stranu [3].
- ▸ Mierne nadvihnite plášť plynového kondenzačného kotla za jeho spodnú stranu a snímte ho [4].



Obr. 73 Demontáž plášťa plynového kondenzačného kotla

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

- ▸ Uvoľnite obe upevňovacie skrutky [1].
- ▸ Uvoľnite rýchlouzávery v spodnej časti plášťa zásobníka s vrstvovým plnením [2].
- ▸ Potiahnite plášť dopredu [3].
- ▸ Plášť mierne nadvihnite a snímte [4].



Obr. 74 Snímte plášť zásobníka s vrstvovým plnením

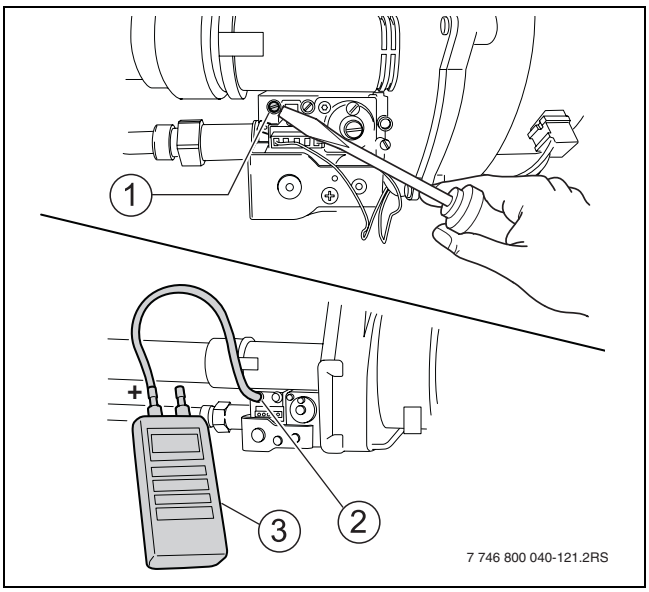
11.2.2 Vizuálna kontrola prítomnosti korózie

- ▸ Skontrolujte všetky plynovodné a vodovodné potrubia, či sa na nich nenachádzajú príznaky korózie.
- ▸ Prípadne skorodované vedenia vymeňte.
- ▸ Takisto vizuálne skontrolujte horák, výmenník tepla, sifón, automatický odvzdušňovací ventil a všetky spojky v plynovom kondenzačnom kotle.

11.2.3 Kontrola vnútornej tesnosti plynovej armatúry

Skontrolujte vnútornú tesnosť plynovej armatúry na vstupe (pri vypnutom plynovom kondenzačnom kotle) pomocou skúšobného tlaku 20 mbar (v prípade zemného plynu).

- ▸ Zatvorte plynový kohút.
- ▸ Uzáver na ľavej meracej vsuvke pripojovacieho tlaku plynu [1] uvoľnite o 2 otáčky.
- ▸ Meraciu hadicu tlakomera [2] nasuňte na meraciu vsuvku. Po jednej minúte nesmie byť pokles tlaku väčší ako 10 mbar.
- ▸ Otvorte plynový kohút a počkajte 2 až 3 minúty, kým sa nenaplní plynové potrubie.
- ▸ Zatvorte plynový kohút.
- ▸ Pri väčšom poklese tlaku na všetkých miestach utesnenia pred plynovou armatúrou vyhľadajte netesnosti pomocou penového prostriedku. Ak nezistíte žiadnu netesnosť, je potrebné tlakovú skúšku zopakovať. Pri opätovnom väčšom poklese tlaku ako 10 mbar za minútu je potrebné vymeniť plynovú armatúru (→ servisný návod).



Obr. 75 Meranie pripojovacieho tlaku plynu

1 Meracia vsuvka pripojovacieho tlaku plynu
2 Meracia hadica tlakomera
3 Tlakomer

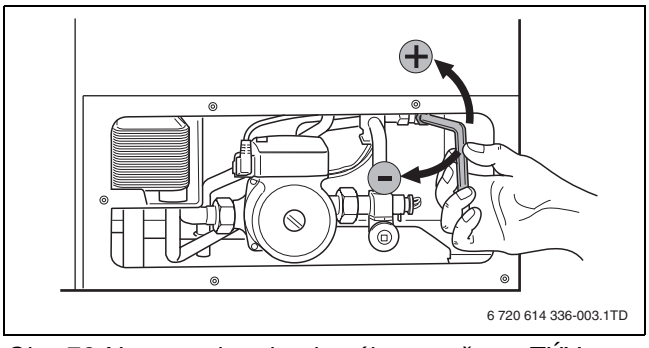
11.2.4 Kontrola prietokového množstva vody

V prípade nedostatočného množstva TÚV skontrolujte predbežný tlak vody, poistný ventil, kohúty TÚV (filter), snímač prietoku s filtrom nečistôt, zásobník TÚV a/alebo doskový výmenník tepla, atď.

Obmedzovač prietoku je od výroby úplne otvorený kvôli maximálnemu komfortu TÚV.

Počas dlhodobého používania TÚV môže pri tomto nastavení klesnúť teplota TÚV.

Ak to na užívateľa pôsobí rušivo, je možné prietokové množstvo obmedziť pomocou obmedzovača prietoku.



Obr. 76 Nastavenie prietokového množstva TÚV

11.2.5 Meranie ionizačného prúdu

(→ kapitola 7.6.8, strana 41).

11.2.6 Meranie pripojovacieho tlaku plynu

(→ kapitola 7.6.4, strana 37).

11.2.7 Kontrola a nastavenie pomeru plynu a vzduchu

(→ kapitola 7.6.5, strana 38).

11.2.8 Vykonanie kontroly utesnenia v prevádzkovom stave

(→ kapitola 7.6.6, strana 39).

11.2.9 Meranie hodnôt CO

(→ kapitola 7.6.7, strana 40).

11.2.10 Naplnenie vykurovacieho zariadenia

(→ kapitola 7.2, strana 32).

11.2.11 Kontrola prípojky prívodu spaľovacieho vzduchu a odvodu spalín

(→ kapitola 7.6.2, strana 36).

11.2.12 Uvedenie vykurovacieho zariadenia do prevádzky

11.3 Údržba v prípade potreby

- Vykonajte prípravné práce ako v prípade revízie (→ kapitola 11.2.1, strana 52):
  - Vypnite vykurovacie zariadenie z elektriny
  - Zatvorte plynový kohút
  - Zatvorte servisné kohúty
  - Demontujte plášť plynového kondenzačného kotla.

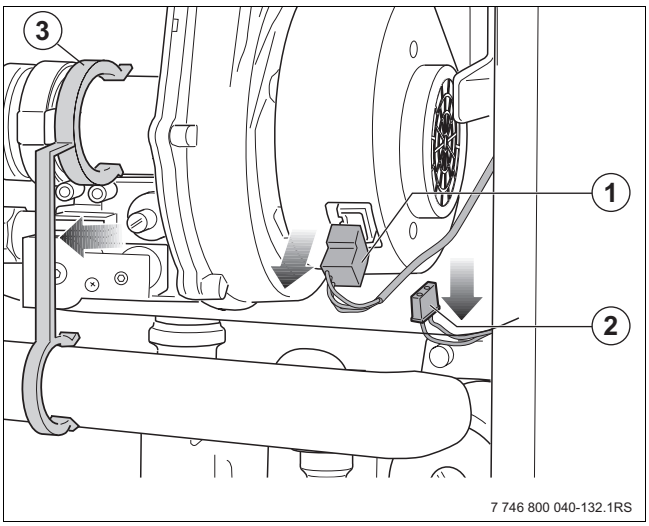
11.3.1 Kontrola výmenníka tepla, zapaľovacieho zariadenia a horáka

Výmenník tepla je pokrytý ochrannou vrstvou zabraňujúcou zanášaniu zo strany spalín. Ak je napriek tomu potrebné občas vyčistiť výmenník tepla, je treba postupovať podľa nižšie uvedeného postupu.

UPOZORNENIE: Poškodenie kotla.

- Výmenník tepla čistite iba mäkkou kefou, stlačeným vzduchom alebo vysávačom alebo ho prepláchnite vodou.
- Nepoužívajte kovové náradie ako napr. drôtenú kefu alebo ohreblo.

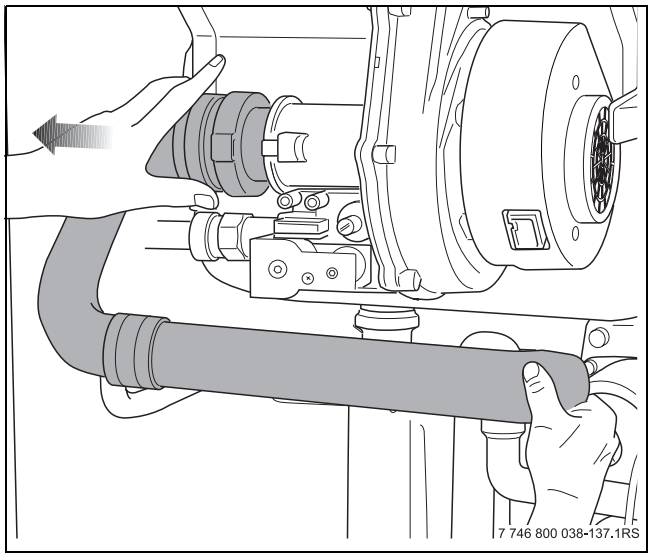
- Vytiahnite zástrčku sieťovej prípojky [1] a tachokábla [2] z ventilátora. Za týmto účelom treba stlačením uvoľniť uzáver na zástrčke.
- Snímte držiak [3].



Obr. 77 Vytiahnutie zástrčkových spojov z ventilátora

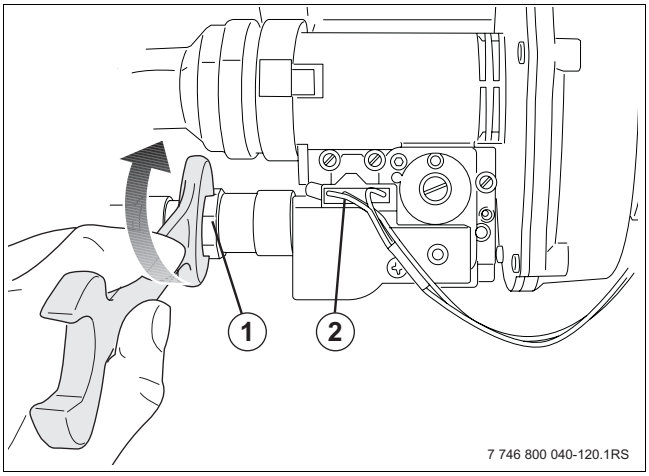
1 Zástrčka el. napájania
2 Zástrčka tachokábla
3 Držiak

- Vytiahnite z ventilátora rúru pre nasávanie vzduchu.



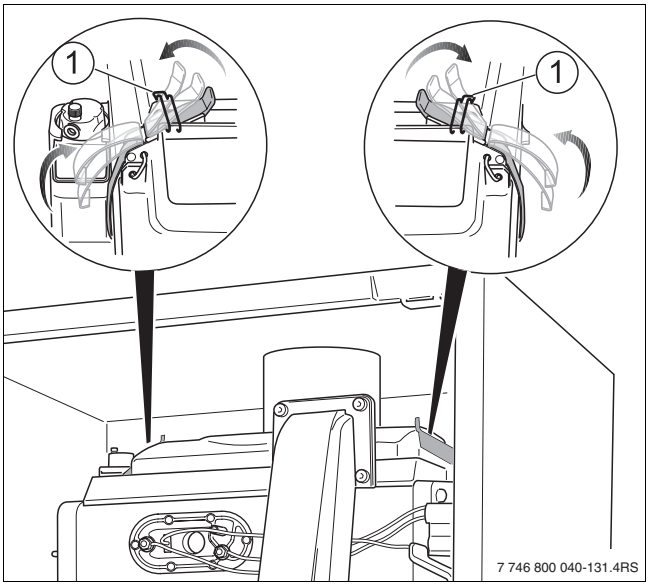
Obr. 78 Vytiahnutie rúry pre nasávanie vzduchu z ventilátora

- ▸ Uvoľnite skrutkový spoj [1] na plynovej armatúre.
- ▸ Demontujte skrutkový spoj [2] z plynovej armatúry.



Obr. 79 Uvoľnenie uzáverov na plynovej armatúre

- ▸ Otvorte poistné svorky [1] rýchlouzáverov.
- ▸ Otvorte dva rýchlouzávery na kryte horáka.
- ▸ Demontujte rýchlouzávery.

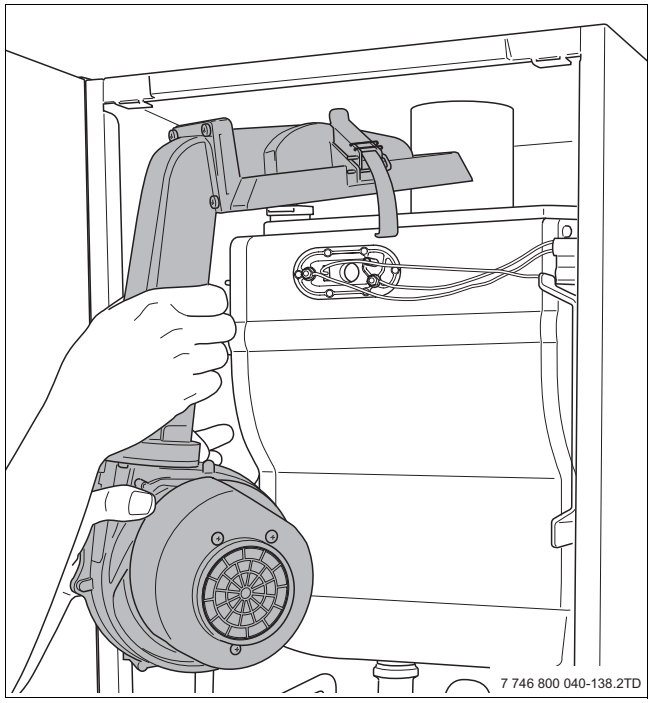


Obr. 80 Otvorenie rýchlouzáverov

- ▸ Demontujte kryt horáka s jednotkou pre zmiešavanie plynu/vzduchu.

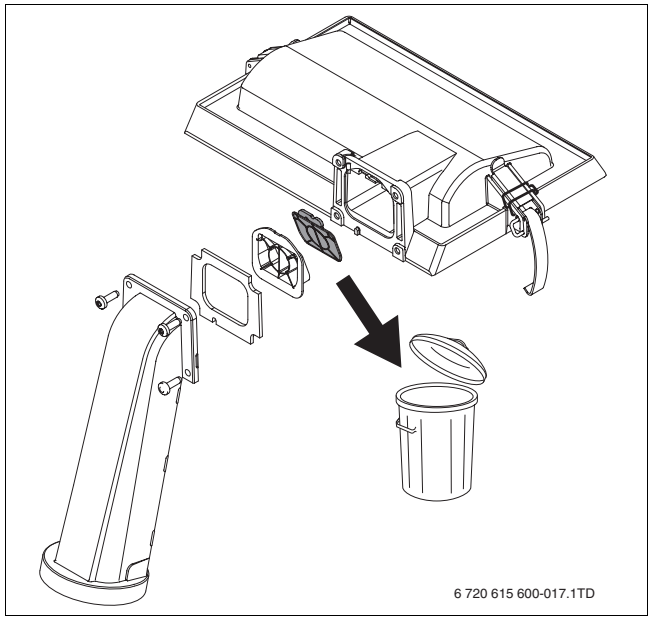
UPOZORNENIE: Poškodenie kotla v dôsledku nesprávnej montáže krytu horáka s jednotkou na zmiešavanie plynu a vzduchu.

- ▸ Pri montáži držte kryt horáka s jednotkou na zmiešavanie plynu a vzduchu oboma rukami vo vodorovnej polohe.
- ▸ Oba rýchlouzávery zatvorte súčasne.



Obr. 81 Demontáž krytu horáka s jednotkou na zmiešavanie plynu a vzduchu

- ▸ Spalinovú klapku preventívne vymeňte každých 6 rokov.



Obr. 82 Spalinová klapka

- ▸ Demontujte platňu horáka.
- ▸ Demontujte horák.

Čistenie výmenníka tepla

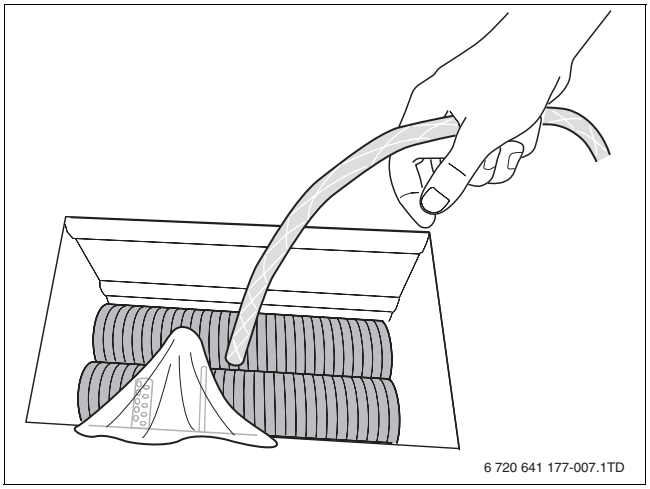
Za normálnych okolností nie je potrebné vykonávať údržbu výmenníka tepla kotlov Logamax plus GB162.

Pri revízii výmenníka tepla používajte svietidlo a zrkadlo.

- ▸ Výmenník tepla s čistou vodou.
- ▸ Zakryte žhaviacu elektródu a ionizačnú elektródu.

UPOZORNENIE: Poškodenie zariadenia skratom.

- ▸ Nestriekajte vodu na žhaviacu elektródu, ionizačnú elektródu ani na iné elektrické komponenty.



Obr. 83 Čistenie výmenníka tepla vodou

UPOZORNENIE: Poškodenie zariadenia

- ▸ Výmenník tepla čistite iba mäkkou kefou, stlačeným vzduchom alebo vysávačom alebo ho prepláchnite vodou.
- ▸ Nepoužívajte kovové náradie ako napr. drôtenú kefu alebo ohreblo.

UPOZORNENIE: Poškodenie kotla v dôsledku nesprávnej montáže krytu horáka s jednotkou na zmiešavanie plynu a vzduchu.

- ▸ Pri montáži držte kryt horáka s jednotkou na zmiešavanie plynu a vzduchu oboma rukami vo vodorovnej polohe.
- ▸ Oba rýchlouzávery zatvorte súčasne.

Kontrola zapaľovacieho zariadenia

UPOZORNENIE: Poškodenie žhaviacej elektródy.

- ▸ Žhaviaca elektróda je krehká. Manipulujte s ňou opatrne.

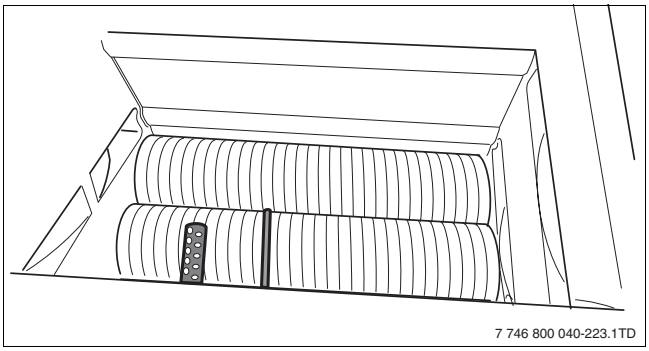
UPOZORNENIE: Poškodenie tesnenia.
V prípade netesného uloženia krycej platne môže dôjsť k zhoreniu tesnenia.

- ▸ Skontrolujte utesnenie krycej platne.

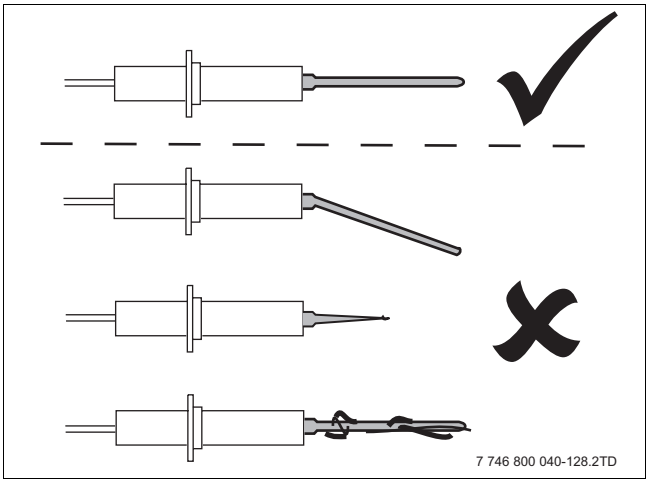
NEBEZPEČENSTVO: Explózia!

- ▸ Pred začiatkom prác na plynovodných častiach zatvorte plynový kohút.
- ▸ Po skončení prác na plynovodných častiach vykonajte kontrolu tesnosti.

- ▸ Skontrolujte jednotlivé diely zapaľovacej jednotky (→ obr. 86), či nie sú opotrebované, poškodené alebo znečistené (→ obr. 84 a obr. 85).



Obr. 84 Kontrola žhaviacej a ionizačnej elektródy

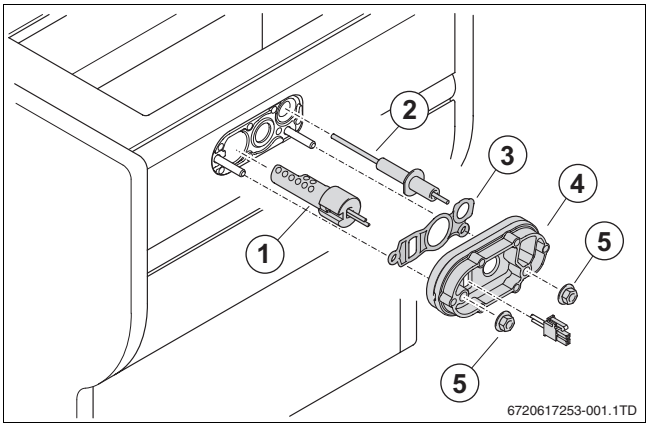


Obr. 85 Kontrola ionizačnej elektródy

- ▶ V prípade potreby vymeňte ionizačnú elektródu [2] a/alebo žhaviacu elektródu [1].
- ▶ Po kontrole alebo výmene ionizačnej a/alebo žhaviacej elektródy vložte novú kryciu platňu [4] a gumené tesnenie [3].

Odporúčame Vám vymieňať gumené tesnenie každé 4 roky.

- ▶ Skontrolujte, či sú obe matice [5] pevne uložené.



Obr. 86 Výmena zapaľovacieho zariadenia

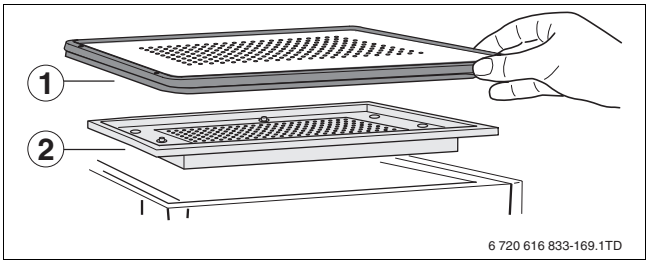
1 Žhaviaca elektróda
2 Ionizačná elektróda
3 Gumené tesnenie
4 Krycia platňa s tesnením
5 Matica

Kontrola horáka

- ▶ Skontrolujte dosku rozdeľovača pre pomer plynu a vzduchu s tesnením [1] a v prípade potreby ju vymeňte (ak sa na nej vyskytujú napr. trhliny, zmena farby alebo je deformovaná).

Odporúčame Vám vymieňať dosku rozdeľovača pre pomer plynu a vzduchu každé 4 roky.

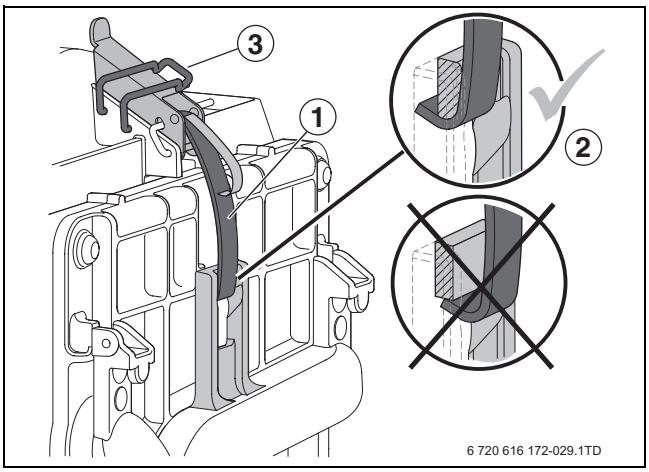
- ▶ V prípade potreby vyčistite dosku rozdeľovača pre pomer plynu a vzduchu.
- ▶ Snímte dosku horáka [2] a stlačeným vzduchom alebo vysávačom ju vyčistite zo všetkých strán.
- ▶ Skontrolujte, či doska horáka nie je znečistená a či sa na nej nenachádzajú trhliny.
- ▶ Vymeňte dosku horáka.
- ▶ Uložte dosku rozdeľovača pre pomer plynu a vzduchu na dosku horáka.



Obr. 87 Snímte dosku horáka a dosku rozdeľovača pre pomer plynu a vzduchu

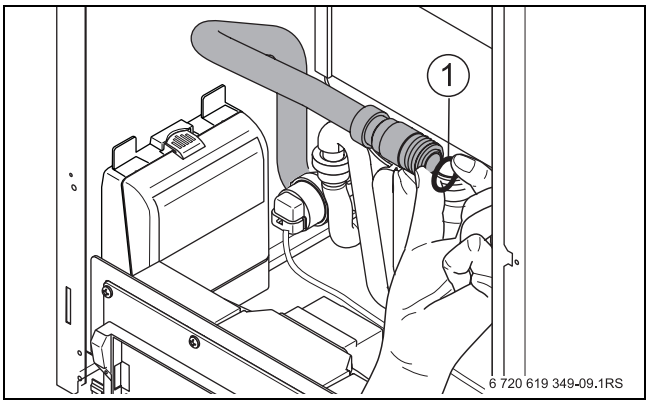
1 Doska rozdeľovača pre pomer plynu a vzduchu s tesnením
2 Doska horáka

- ▶ Oba rýchlouzávery zatvorte súčasne [2].



Obr. 88 Upevnenie a zaistenie rýchlouzáverov

- ▶ Skontrolujte plochú tesniacu podložku a v prípade potreby ju vymeňte [1].



Obr. 89 Výmena plochej tesniacej podložky v plynovom potrubí

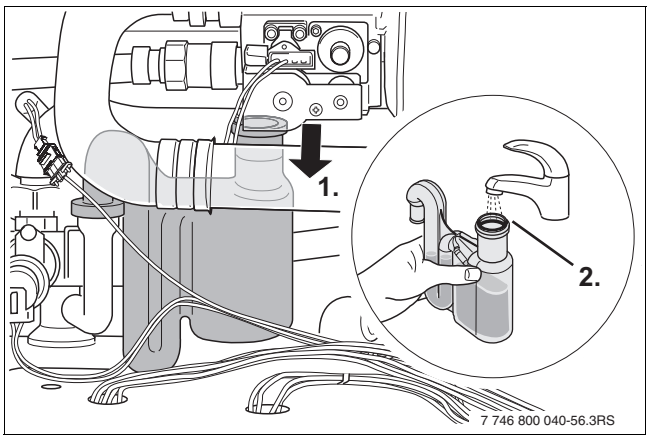
- ▶ Zvyšné komponenty namontujte v opačnom poradí.
- ▶ Skontrolujte, či je plynový kondenzačný kotol plynotesný (→ kapitola 7.6.6, strana 39).

11.3.2 Čistenie sifónu

NEBEZPEČENSTVO: otrávením!

- Pred uvedením zariadenia do prevádzky naplňte sifón vodou.

- Uvoľnite obe skrutky ovládacieho panelu a zaveste ovládací panel na oba háky (→ obr. 33, [1], strana 28).
- Uvoľnite sifón zo spojky a vyberte ho z plynového kondenzačného kotla[1].
- Prepláchnite sifón.
- Skontrolujte, či sifón [2] nie je poškodený a v prípade potreby ho vymeňte.
- Sifón naplňte vodou.
- Znova namontujte sifón.

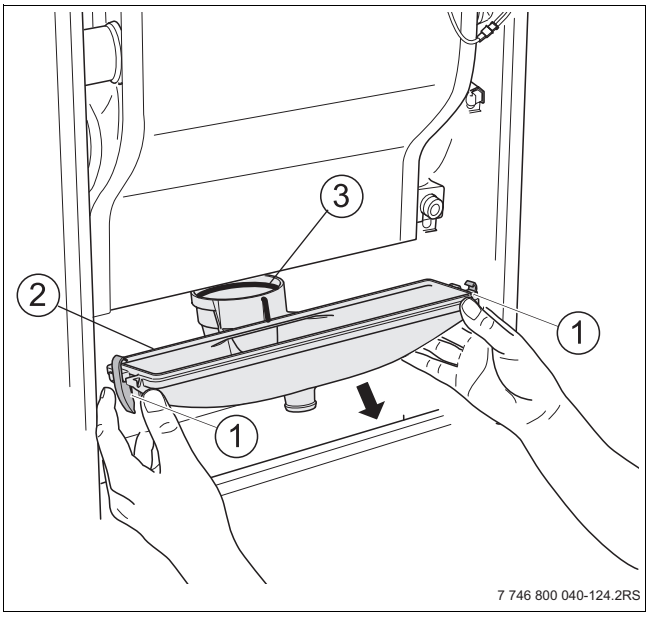


Obr. 90 Čistenie sifónu

11.3.3 Čistenie vane na kondenzát

V prípade znečisteného sifónu skontrolujte a v prípade potreby vyčistite vaňu na kondenzát.

- Uvoľnite obe skrutky ovládacieho panelu a zaveste ovládací panel na oba háky (→ obr. 51, strana 35).
- Otvorte dve svorky [1] vľavo a vpravo na vani na kondenzát.
- Vaňu na kondenzát potiahnite nadol a vyberte ju smerom dopredu.
- Skontrolujte, či nie je tesnenie vane na kondenzát [2] (pod výmenníkom tepla) poškodené a v prípade potreby ho vymeňte.
- Skontrolujte, či nie je tesnenie spalinovodu [3] poškodené a v prípade potreby ho vymeňte.



Obr. 91 Demontáž vane na kondenzát

1 Spona
2 Tesnenie vane na kondenzát
3 Tesnenie spalinovodu

- Vyčistite vaňu na kondenzát vodou.
- Znova namontujte vaňu na kondenzát.

NEBEZPEČENSTVO: v dôsledku neželaného úniku spalín alebo kondenzátu.

- Pri montáži vane na kondenzát skontrolujte, či je možné ľahko zatvárať oba rýchlouzávery. Ak to tak nie je, tak to poukazuje na zlé utesnenie medzi vaňou na kondenzát a spalinovou rúrou na zadnej strane výmenníka tepla.

- Opäť namontujte všetky diely v opačnom poradí.

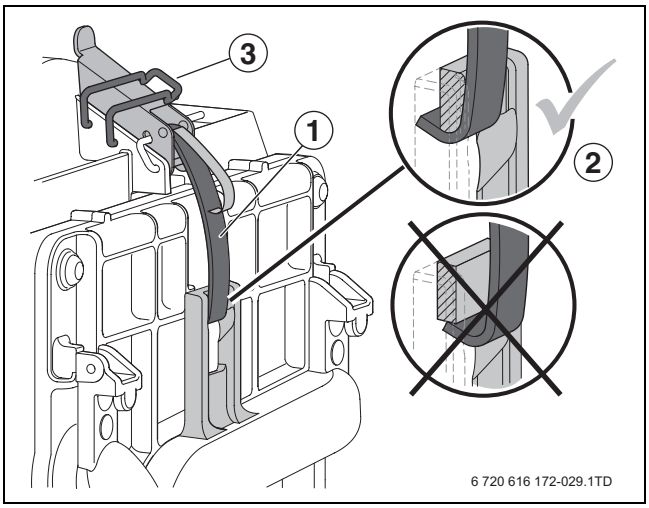
11.3.4 Kontrola prípojky prívodu spaľovacieho vzduchu a odvodu spalín

NEBEZPEČENSTVO: Otrávením!

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

Skontrolujte nasledovné body:

- Sú oba rýchlouzávery krytu horáka správne upevnené [2] a zaistené [3]?
- Bol použitý predpísaný systém odvodu spalín (→ kapitola 6.8, strana 25)?
- Boli dodržané ustanovenia ohľadom prevedenia uvedené v montážnom návode spalinovodu?



Obr. 92 Upevnenie a zaistenie rýchlouzáverov

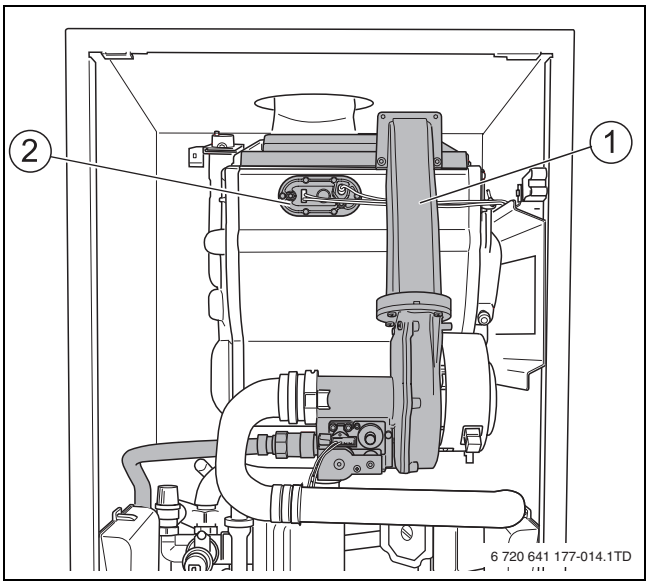
11.3.5 Vykonanie kontroly funkcie

Počas prevádzky plynového kondenzačného kotla si zadaním na ovládacom paneli vyžiadajte a skontrolujte požiadavku tepla pre vykurovanie a TÚV a skontrolujte, či plynový kondenzačný kotol bezchybne pracuje.

- ▶ Pomaly otvorte plynový kohút. Za týmto účelom stlačte plynový kohút a otočte ho doľava o 1/4 otáčky.
- ▶ Po vykonaní revízie a údržby skontrolujte, či plynový kondenzačný kotol bezchybne pracuje.
- ▶ Pomocou otočného voliča pre maximálnu teplotu kotlovej vody a otočného voliča pre nastavenie hotnoty TÚV nastavte želanú teplotu.
- ▶ Pomocou ovládacej jednotky zadajte požiadavku tepla a skontrolujte, či sa spustí vykurovacia prevádzka plynového kondenzačného kotla.

11.3.6 Po údržbe

- ▶ Po ukončení údržby znova otvorte servisné kohúty. V prípade potreby doplňte vodu a odvzdušnite vykurovacie zariadenie.
- ▶ Pomaly otvorte plynový kohút.
- ▶ Uveďte plynový kondenzačný kotol do prevádzky:
  - – Zapnite domovú poistku
  - – Zasuňte sieťovú zástrčku do zásuvky
  - – Tlačidlo zap./vyp. na ovládacom paneli základného regulátora prepnite do polohy „1“ (→ obr. 65, [1], strana 42).
- ▶ Keď je horák v prevádzke, skontrolujte utesnenie všetkých utesnených miest v celej dĺžke plynového potrubia [1] plynového kondenzačného kotla pomocou penového prostriedku alebo prístroja na vyhľadávanie úniku plynu. V prípade zistenia úniku plynu odstavte plynový kondenzačný kotol z prevádzky a zatvorte plynový uzáver.



Obr. 93 Skontrolujte tesnosť všetkých tesnení

- ▶ Odstráňte príčinu netesnosti.
- ▶ Pomaly otvorte plynový kohút.
- ▶ Zatvorte predný kryt.
- ▶ Uveďte plynový kondenzačný kotol do prevádzky. Za týmto účelom tlačidlo zap./vyp. na ovládacom paneli základného regulátora prepnite do polohy „1“ (→ obr. 65, [1], strana 42).
- ▶ Vyplňte a podpíšte revízny protokol (→ kapitola 11.4).

11.4 Protokol o revízii a údržbe

▶ Po zaznačení vykonanej revízie a údržby zaznačte dátum a podpíšte sa.

	Revízia a údržba	Str.	Dátum:_____	Dátum:_____
1	▶ Skontrolujte všeobecný stav vykurovacieho zariadenia.		☐	☐
2	▶ Vykonajte vizuálnu kontrolu a skúšku funkcie vykurovacieho zariadenia.		☐	☐
3	▶ Kontrola plynovodných a vodovodných častí zariadenia: – Tesnosť počas prevádzky; – Viditeľná korózia; – Príznaky únavy materiálu.		☐	☐
4	▶ Vyčistite horák a výmenník tepla, za týmto účelom odstavte vykurovacie zariadenie z prevádzky.	54	☐	☐
5	▶ Skontrolujte horák, žhaviacu a ionizačnú elektródu, za týmto účelom odstavte vykurovacie zariadenie z prevádzky.		☐	☐
6	▶ Zmerajte ionizačný prúd.	41	_____ µA	_____ µA
7	▶ Skontrolujte, či sifón a vaňa na kondenzát nie sú znečistené, za týmto účelom odstavte vykurovacie zariadenie z prevádzky.		☐	☐
8	▶ Zmerajte pripojovací tlak plynu.	37	_____ mbar	_____ mbar
9	▶ Skontrolujte pomer plynu a vzduchu.	38	_____ Pa	_____ Pa
10	▶ Vykonajte skúšku tesnosti plynovodných častí zariadenia v prevádzkovom stave.	39	☐	☐
11	▶ Zmerajte hodnoty CO v stave bez vzduchu.	40	_____ ppm	_____ ppm
12	▶ Skontrolujte tlak vody vo vykurovacom zariadení: – Predbežný tlak expanznej nádoby (→ návod na montáž expanznej nádoby); – Plniaci tlak.	 32	☐ _____ bar _____ bar	☐ _____ bar _____ bar
13	▶ Kontrola funkcie prívodu vzduchu a odvodu spalín a ich bezpečnosti.	36	☐	☐
14	▶ Kontrola nastavenia regulátora podľa potreby (→ dokumentácia k regulátoru).		☐	☐
15	▶ Výstupná kontrola revíznych prác, za týmto účelom je potrebné zdokumentovať výsledky merania a skúšok.		☐	☐
Údržba v prípade potreby				
16	▶ Vymeňte žhaviacu a ionizačnú elektródu.	56	☐	☐
17	▶ Vyčistite sifón.	58	☐	☐
18	▶ Vyčistite vaňu na kondenzát.	58	☐	☐
19	▶ Vykonajte kontrolu funkcie.	59	☐	☐
20	▶ Po údržbe.	59	☐	☐
21	▶ Potvrdenie odborne vykonanej revízie.		Pečiatka firmy/Podpis	Pečiatka firmy/Podpis

Tab. 18 Protokol o revízii a údržbe

	Dátum:_____	Dátum:_____	Dátum:_____	Dátum:_____	Dátum:_____
1	☐	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐	☐
6	_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA
7	☐	☐	☐	☐	☐
8	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
9	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
10	☐	☐	☐	☐	☐
11	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm
12	☐ _____ bar _____ bar	☐ _____ bar _____ bar	☐ _____ bar _____ bar	☐ _____ bar _____ bar	☐ _____ bar _____ bar
13	☐	☐	☐	☐	☐
14	☐	☐	☐	☐	☐
15	☐	☐	☐	☐	☐
Údržba v prípade potreby					
16	☐	☐	☐	☐	☐
17	☐	☐	☐	☐	☐
18	☐	☐	☐	☐	☐
19	☐	☐	☐	☐	☐
20	☐	☐	☐	☐	☐
21					
	Pečiatka firmy/Podpis	Pečiatka firmy/Podpis	Pečiatka firmy/Podpis	Pečiatka firmy/Podpis	Pečiatka firmy/Podpis

Tab. 19 Protokol o revízii a údržbe

12 Prevádzkové a poruchové hlásenia

V tejto kapitole sa nachádza popis prevádzkových a poruchových hlásení, ktoré je možné prečítať na základnom regulátore Logamatic BC10 a aké sú významy týchto hlásení.

Môžete sa obrátiť aj na Vašu pobočku firmy Buderus, alebo kompetentného servisného technika firmy Buderus.

12.1 Kódy zobrazované na displeji

Kód zobrazovaný na displeji poskytuje informácie o prevádzkovom stave plynového kondenzačného kotla.

12.2 Vyvolanie kódov

Prevádzkové a poruchové kódy sa buď zobrazujú priamo na displeji alebo je možné ich vyvolať prostredníctvom informačného menu. Pritom sa postupuje nasledovne:

- Stlačte tlačidlo ⊖, aby ste otvorili menu „Normálny režim prevádzky“.
- V menu „Normálny režim prevádzky“ prejdite do roviny kódu. Tento je buď v rovine 2 alebo 3.
- Prečítajte si poruchový kód a v tabuľke 1 vyhľadajte jeho príslušný význam.

12.3 Resetovať

Na odblokovanie plynového kondenzačného kotla je nutné vykonať reset poruchového kódu. Pritom sa postupuje nasledovne:

- Podržte stlačené tlačidlo (Reset) dovtedy, kým sa na displeji nezobrazí „rE“.

Po resete plynový kondenzačný kotol spravidla znova normálne pracuje. Za určitých okolností je najskôr potrebné odstrániť poruchu.

12.4 Ďalšie informácie

Ohľadom ďalších informácií sa prosím obráťte na výrobcu.

12.5 Poruchové kódy

Kód		Typ kódu	Vysvetlivky	Opatrenie
-A	208		Plynový kondenzačný kotol pracuje v servisnom režime alebo v režime so zobrazením kominára.	
-H	200		Plynový kondenzačný kotol pracuje v režime vykurovacej prevádzky.	
=H	201		Plynový kondenzačný kotol pracuje v prevádzkovom režime TÚV.	
0A	202		Fáza čakania plynového kondenzačného kotla. V intervaloch kratších ako 10 minút dochádza k požiadavke tepla zo strany regulátora RC alebo dvojpolohového regulátora (ON/OFF).	
0A	305		Fáza čakania plynového kondenzačného kotla po dokončení prípravy TÚV.	
0A	353		Fáza čakania plynového kondenzačného kotla. Počas posledných 24 hodín bol plynový kondenzačný kotol vypnutý max. 20 minút.	
0C	283		Plynový kondenzačný kotol sa pripravuje na štart horáka. Spúšťa sa ventilátor a čerpadlo.	
0E	265		Fáza čakania plynového kondenzačného kotla. Plynový kondenzačný kotol sa pravidelne prepína na nízku záťaž ako reakcia na požiadavku tepla.	

Tab. 20 Kódy na displeji

Kód		Typ kódu	Vysvetlivky	Opatrenie
0H	203		Plynový kondenzačný kotol je pripravený na prevádzku.	
0L	284		Plynová armatúra sa spúšťa.	
0U	270		Plynový kondenzačný kotol zvyšuje výkon.	
0Y	204		Fáza čakania plynového kondenzačného kotla. Nameraná teplota výstupu je vyššia ako vypočítaná alebo nastavená teplota vykurovacej vody.	• Skontrolujte teplotu vykurovacej vody nastavenú na plynovom kondenzačnom kotle. V prípade potreby zvýšte teplotu vykurovacej vody. • V prípade regulácie podľa vonkajšej teploty skontrolujte vykurovaciu krivku nastavenú na priestorovom termostate. V prípade potreby zmeňte vykurovaciu krivku. • Skontrolujte funkčnosť kabeláže snímača teploty zásobníka. V prípade potreby vymeňte komponent.
0Y	276		Teplota nameraná snímačom výstupu je vyššia ako 95 ˚C.	• Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a plynový kondenzačný kotol. • Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. • Skontrolujte kabeláž a funkciu čerpadla a snímača teploty výstupu. V prípade potreby vymeňte komponent.
0Y	277		Teplota nameraná bezpečnostným snímačom teploty je vyššia ako 95 ˚C.	• Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a plynový kondenzačný kotol. • Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. • Skontrolujte kabeláž a funkciu čerpadla a bezpečnostného snímača teploty. V prípade potreby vymeňte komponent.
0Y	285		Teplota nameraná snímačom spiatočky je vyššia ako 95 ˚C	• Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a plynový kondenzačný kotol. • Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. • Skontrolujte kabeláž a funkciu čerpadla a snímača teploty spiatočky. V prípade potreby vymeňte komponent.

Tab. 20 Kódy na displeji

Kód		Typ kódu	Vysvetlivky	Opatrenie
1A	316		Teplota nameraná snímačom teploty spalín je príliš vysoká.	• Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a plynový kondenzačný kotol. • Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. • Skontrolujte kabeláž a funkciu čerpadla a snímača teploty spalín. • Skontrolujte, či plynový kondenzačný kotol nie je znečistený. V prípade potreby vykonajte údržbu plynového kondenzačného kotla.
1C	210		Teplota nameraná snímačom teploty spalín je príliš vysoká a tým došlo k otvoreniu.	• Skontrolujte funkciu snímača teploty spalín a v prípade potreby vymeňte komponent. • Skontrolujte, či plynový kondenzačný kotol nie je znečistený. V prípade potreby vykonajte údržbu plynového kondenzačného kotla.
1P	346		Teplota nameraná snímačom teploty spalín stúpa príliš rýchlo.	• Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a plynový kondenzačný kotol. • Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. • Skontrolujte kabeláž a funkciu čerpadla a snímača teploty spalín. • Skontrolujte, či plynový kondenzačný kotol nie je znečistený. V prípade potreby vykonajte údržbu plynového kondenzačného kotla.
1U	317		Skrat na snímači teploty spalín.	• Skontrolujte funkciu snímača teploty spalín. V prípade potreby vymeňte komponent.
1Y	318		Porucha snímača teploty spalín.	
2A	343		Počas vykurovacej prevádzky: Snímač teploty spalín nameria nárast teploty, ale snímač teploty výstupu nie.	• Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a plynový kondenzačný kotol. • Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. • Skontrolujte kabeláž a funkciu čerpadla a snímača teploty výstupu. V prípade potreby vymeňte komponent.
2A	344		Počas prevádzky TÚV: Snímač teploty spalín nameria nárast teploty, ale snímač teploty výstupu nie.	• Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a plynový kondenzačný kotol. • Skontrolujte kabeláž a funkciu čerpadla a snímača teploty výstupu. V prípade potreby vymeňte komponent.
2C	348		Počas prevádzky TÚV: Teplota výstupu je vyššia ako 85 ˚C.	

Tab. 20 Kódy na displeji

Kód		Typ kódu	Vysvetlivky	Opatrenie
2E	207		Príliš nízky prevádzkový tlak, menej ako 0,2 bar.	• 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.
2F	260		Snímač teploty výstupu nenameral po štarte horáka žiaden nárast teploty.	• Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a plynový kondenzačný kotol. • Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. • Skontrolujte kabeláž a funkciu čerpadla a snímača teploty výstupu. V prípade potreby vymeňte komponent.
2F	271		Príliš veľký rozdiel medzi teplotou vykurovacej vody nameranou snímačom teploty výstupu a bezpečnostným snímačom teploty.	• Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a plynový kondenzačný kotol. • Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. • Skontrolujte kabeláž a funkciu čerpadla a príslušného snímača teploty. V prípade potreby vymeňte komponent.
2F	338		Príliš často prerušená skúška štartu.	
2F	345	+	Snímač teploty výstupu nenameral po štarte horáka žiaden nárast teploty.	• Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a plynový kondenzačný kotol. • Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. • Skontrolujte kabeláž vedúcu k čerpadlu a snímaču teploty výstupu. V prípade potreby vymeňte komponent.
2L	266		Snímač tlaku nenameral žiaden prietok vody.	• Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a plynový kondenzačný kotol. • Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. • Skontrolujte funkciu čerpadla. • Skontrolujte kabeláž a funkciu snímača tlaku. • Skontrolujte správanie sa plynového kondenzačného kotla počas prevádzky výmenou komponentu.

Tab. 20 Kódy na displeji

Kód		Typ kódu	Vysvetlivky	Opatrenie
2L	329		Snímač tlaku nenameral žiaden prietok vody.	• Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a plynový kondenzačný kotol. • Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. • Skontrolujte kabeláž vedúcu k čerpadlu alebo snímaču tlaku. V prípade potreby vymeňte komponent.
2P	212		Snímač teploty výstupu alebo bezpečnostný snímač teploty nameral príliš vysoký nárast teploty.	• Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a plynový kondenzačný kotol. • Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. • Skontrolujte kabeláž a funkciu čerpadla a príslušného snímača teploty. V prípade potreby vymeňte komponent.
2P	341		Snímač teploty výstupu alebo snímač teploty spiatočky nameral príliš vysoký nárast teploty.	• Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a plynový kondenzačný kotol. • Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. • Skontrolujte kabeláž a funkciu čerpadla alebo príslušného snímača teploty. V prípade potreby vymeňte komponent.
2P	342		Snímač teploty výstupu nameral príliš vysoký nárast teploty.	• Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a plynový kondenzačný kotol. • Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. • Skontrolujte kabeláž vedúcu k čerpadlu a snímaču teploty výstupu. V prípade potreby vymeňte komponent.
2U	213		Snímač teploty výstupu alebo snímač teploty spiatočky nameral príliš vysoký nárast teploty.	• Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a plynový kondenzačný kotol. • Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. • Nastavte vykurovací výkon podľa veľkosti vykurovacieho zariadenia. • Skontrolujte kabeláž vedúcu k čerpadlu alebo k príslušnému snímaču teploty. V prípade potreby vymeňte komponent.
2U	349		Teplotný rozdiel pri nízkej záťaži nameraný medzi snímačom teploty výstupu a snímačom teploty spiatočky je príliš veľký.	
2Y	281		Čerpadlo je zatuhnuté alebo sa točí vo vzduchu.	• Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a plynový kondenzačný kotol. • Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. • Skontrolujte funkciu čerpadla a snímača tlaku. V prípade potreby vymeňte komponent.

Tab. 20 Kódy na displeji

Kód		Typ kódu	Vysvetlivky	Opatrenie
24	282		Nie je k dispozícii žiaden riadiaci signál čerpadla.	• Skontrolujte kabeláž a funkciu čerpadla. V prípade potreby vymeňte komponent.
3A	264		Chýba signál riadenia alebo prerušenie napájania ventilátora počas prevádzky.	• Skontrolujte kabeláž a zástrčky ventilátora. • Skontrolujte správanie sa ventilátora počas prevádzky. V prípade potreby vymeňte komponent.
3C	217		Ventilátor sa počas fázy zvyšovania otáčok točí nepravidelne.	• Skontrolujte kabeláž a zástrčky ventilátora. • Skontrolujte správanie sa plynového kondenzačného kotla počas prevádzky výmenou ventilátora. • Skontrolujte zástrčky automatiky horáka. • Vymeňte automatiku horáka a skontrolujte správanie sa plynového kondenzačného kotla počas prevádzky.
3F	273		Počas posledných 24 hodín bol plynový kondenzačný kotol vypnutý max. 2 minúty. Vykonať bezpečnostnú kontrolu?	
3L	214		Ventilátor sa netočí počas fázy prípravy 0C.	• Skontrolujte kabeláž a zástrčky ventilátora. • Skontrolujte správanie sa plynového kondenzačného kotla počas prevádzky výmenou ventilátora. • Skontrolujte zástrčky automatiky horáka. • Vymeňte automatiku horáka a skontrolujte správanie sa plynového kondenzačného kotla počas prevádzky.
3P	216		Ventilátor beží príliš pomaly.	
3Y	215		Ventilátor beží príliš rýchlo.	
4A	218		Teplota nameraná snímačom výstupu je vyššia ako 105 ˚C.	• Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a plynový kondenzačný kotol. • Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. • Skontrolujte funkciu čerpadla a snímača teploty výstupu. V prípade potreby vymeňte komponent.
4A	332		Teplota nameraná snímačom výstupu je vyššia ako 110 ˚C.	• Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a plynový kondenzačný kotol. • Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. • Skontrolujte funkciu čerpadla a snímača teploty výstupu. V prípade potreby vymeňte komponent.
4C	224		Teplota nameraná bezpečnostným snímačom teploty je príliš vysoká a tým došlo k otvoreniu.	• Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a plynový kondenzačný kotol. • Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. • Skontrolujte funkciu čerpadla a bezpečnostného snímača teploty. V prípade potreby vymeňte komponent.

Tab. 20 Kódy na displeji

Kód		Typ kódu	Vysvetlivky	Opatrenie
4E	278		Test snímača bol chybný.	• Skontrolujte kabeláž a zástrčky príslušného snímača. • Skontrolujte funkciu snímača. V prípade potreby vymeňte komponent.
4E	347		Teplota nameraná snímačom spiatočky je vyššia ako teplota nameraná snímačom teploty výstupu. Po 10 minútach dôjde k novému štartu.	• Skontrolujte, či nie je zamenená kabeláž snímača teploty výstupu a snímača teploty spiatočky. • Skontrolujte kabeláž a zástrčky príslušného snímača teploty. • Skontrolujte funkciu príslušného snímača teploty. V prípade potreby vymeňte komponent.
4F	219		Bezpečnostný snímač teploty nameral teplotu vyššiu ako 105 °C.	• Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a plynový kondenzačný kotol. • Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. • Skontrolujte funkciu čerpadla a bezpečnostného snímača teploty. V prípade potreby vymeňte komponent.
4L	220		Skrat na bezpečnostnom snímači teploty príp. nameraná teplota TÚV je vyššia ako 130 °C.	
4P	221		Kontakty bezpečnostného snímača teploty sú prerušené.	• Skontrolujte zástrčku bezpečnostného snímača teploty. • Vymeňte bezpečnostný snímač teploty a skontrolujte správanie sa plynového kondenzačného kotla počas prevádzky.
4U	222		Kontakty snímača teploty výstupu sú skratované.	• Skontrolujte zástrčky snímača teploty výstupu. • Vymeňte bezpečnostný snímač teploty a skontrolujte správanie sa plynového kondenzačného kotla počas prevádzky.
4U	350			
4Y	223		Kontakty snímača teploty výstupu sú prerušené.	
4Y	351			
5C	226		Je pripojená zástrčka diagnostiky (servisný nástroj).	
5F			Zástrčka diagnostiky (servisný nástroj): Servisný test trvá príliš dlho.	• Znova zapnite plynový kondenzačný kotol (reset).
5H	268		Zástrčka diagnostiky (servisný nástroj): Fáza testovania komponentu.	
5Y			Zástrčka diagnostiky (servisný nástroj):Servisný test trvá príliš dlho alebo došlo k zmene parametra plynového kondenzačného kotla.	• Znova zapnite plynový kondenzačný kotol (reset).

Tab. 20 Kódy na displeji

Kód		Typ kódu	Vysvetlivky	Opatrenie
6A	227	+	Počas pokusu horáka o zážih bolo namerané nedostatočné tvorenie plameňa (ionizačný prúd).	• Skontrolujte, či plynový kondenzačný kotol nie je znečistený. • Skontrolujte dynamický predbežný tlak plynu. • Skontrolujte pomer plynu a vzduchu. • Skontrolujte zástrčky na jednotke zážihu. • Skontrolujte zážih a ionizačný prúd. • Skontrolujte, či jednotka zážihu nie je poškodená. V prípade potreby vymeňte komponent.
6C	228		Tvorenie plameňa (ionizačného prúdu) pred štartom horáka.	• Skontrolujte zástrčku kontrolnej elektródy. • Skontrolujte, či jednotka zážihu nie je poškodená a opotrebovaná. V prípade potreby vymeňte komponent.
6C	306		Tvorenie plameňa (ionizačného prúdu) po vypnutí horáka.	• Skontrolujte ionizačnú časť zážihovej jednotky. 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 automatiku horáka a skontrolujte správanie sa plynového kondenzačného kotla počas prevádzky.
6L	229		Počas prevádzky horáka bolo namerané nedostatočné tvorenie plameňa (ionizačný prúd).	• Skontrolujte dynamický predbežný tlak plynu. • Skontrolujte kabeláž a zástrčku kontrolnej elektródy. • Skontrolujte, či jednotka zážihu nie je poškodená a opotrebovaná. V prípade potreby vymeňte komponent.
6P	269		Príliš dlhá doba riadenia zážihovej jednotky.	• Skontrolujte kabeláž a zástrčky automatiky horáka. • Vymeňte automatiku horáka a skontrolujte správanie sa plynového kondenzačného kotla počas prevádzky.
7C	231		Prerušenie sieťového napätia počas poruchy s poistkou.	• Znova zapnite plynový kondenzačný kotol (reset).
7H	328		Krátkodobé prerušenie sieťového napätia.	• Zistite príčinu prerušenia sieťového napätia (agregát, ventilátor, atď.). • Skontrolujte elektrickú časť.
7L	261		Pokazená automatika horáka.	• Skontrolujte kabeláž a zástrčky automatiky horáka. • Vymeňte automatiku horáka a skontrolujte správanie sa plynového kondenzačného kotla počas prevádzky.
7L	280			

Tab. 20 Kódy na displeji

Kód		Typ kódu	Vysvetlivky	Opatrenie
8C	374		Počas prevádzky horáka bolo častejšie namerané nedostatočné tvorenie plameňa (ionizačný prúd) než ako je povolené.	• Plynový kondenzačný kotol nie je možné znova naštartovať a je nutné nechať ho odblokovať dodávateľom. Skontaktujte sa ohľadom tejto záležitosti s dodávateľom zariadenia.
8Y	232		Externý spínací kontakt je otvorený.	• Skontrolujte funkčné premostenie na prípojke externého spínacieho kontaktu. • Skontrolujte externý spínací kontakt.
8Y	373		Teplota nameraná bezpečnostným snímačom teploty je často príliš vysoká než ako je dovolená hodnota.	• Plynový kondenzačný kotol nie je možné znova naštartovať a je nutné nechať ho odblokovať dodávateľom. Skontaktujte sa ohľadom tejto záležitosti s dodávateľom zariadenia.
9A	235	🔒	KIM je príliš nový pre automatiku horáka.	• Vymeňte automatiku horáka za automatiku horáka s aktuálnou verziou softvéru. Verzia softvéru je uvedená na čiarovom kóde automatiky horáka.
9H	237	🔒	Pokazená automatika horáka alebo KIM.	• Skontrolujte kabeláž a zástrčky automatiky horáka. • Vymeňte automatiku horáka a skontrolujte správanie sa plynového kondenzačného kotla počas prevádzky.
9H	267			
9H	272			
9L	234	🔒	Kontakty plynovej armatúry sú prerušené.	• Skontrolujte kabeláž a zástrčku plynovej armatúry. • Vymeňte plynovú armatúru a skontrolujte správanie sa plynového kondenzačného kotla počas prevádzky.
9L	238	🔒	Pokazená automatika horáka alebo KIM.	• Skontrolujte kabeláž a zástrčky automatiky horáka. • Vymeňte automatiku horáka a skontrolujte správanie sa plynového kondenzačného kotla počas prevádzky.
9P	239			
9U	233			
0C	288	🔒	Prevádzkový tlak je príliš vysoký (> 5,7 bar) alebo došlo k poruche na snímači tlaku.	• Skontrolujte prevádzkový tlak (< 3 bar). • Skontrolujte zástrčkové spojenie snímača tlaku. • Vymeňte snímač tlaku a skontrolujte správanie sa plynového kondenzačného kotla počas prevádzky.
0C	289	🔒	Kontakty tlakového snímača sú skratované.	• Skontrolujte prevádzkový tlak (< 3 bar). • Skontrolujte zástrčkové spojenie snímača tlaku. • Vymeňte snímač tlaku a skontrolujte správanie sa plynového kondenzačného kotla počas prevádzky.

Tab. 20 Kódy na displeji

Kód		Typ kódu	Vysvetlivky	Opatrenie
CA	286	🔒	Teplota spiatočky nameraná snímačom teploty spiatočky je vyššia ako 105 °C.	• Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a plynový kondenzačný kotol. • Skontrolujte, či je vo vykurovacom zariadení dostatočný prietok vody. • Skontrolujte kabeláž a zástrčkový spoj snímača teploty spiatočky. • Skontrolujte funkciu snímača teploty spiatočky. V prípade potreby vymeňte komponent.
CU	240	🔓 + 🔒	Kontakty snímača teploty spiatočky sú skratované.	
CY	241	🔒	Kontakty snímača teploty vratného toku sú prerušené.	
E1	242	🔒	Pokazená automatika horáka alebo KIM.	• Skontrolujte kabeláž a zástrčky automatiky horáka. • Vymeňte automatiku horáka a skontrolujte správanie sa plynového kondenzačného kotla počas prevádzky.
	243			
	244			
	245			
	247			
	248			
	249			
	255			
	257			
EA	246	🔒	Pokazená automatika horáka alebo KIM.	• Skontrolujte kabeláž a zástrčky automatiky horáka. • Vymeňte automatiku horáka a skontrolujte správanie sa plynového kondenzačného kotla počas prevádzky.
	252			
	253			
EC	251			
	256			
EF	254			
EH	250			
	258			
	262			
EL	259			
	279			
EL	290	🔓		
EP	287	🔒		
EY	263			

Tab. 20 Kódy na displeji

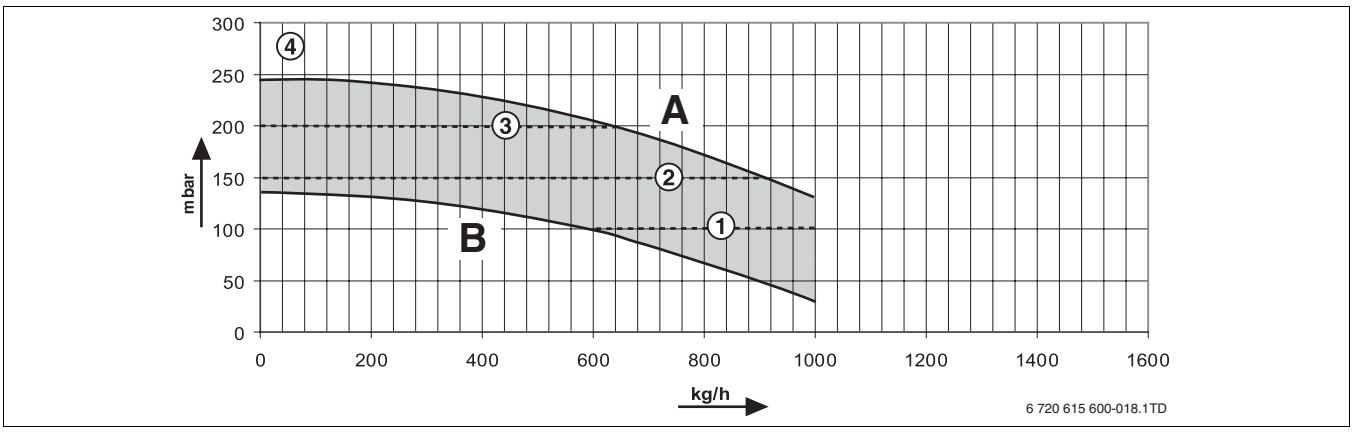
Kód		Typ kódu	Vysvetlivky	Opatrenie
H03			Servisné hlásenie: Bol dosiahnutý počet prevádzkových hodín pre ďalšiu údržbu.	• Vykonajte údržbu plynového kondenzačného kotla.
H07			Prevádzkový tlak (tlak vody vo vykurovacom zariadení) je v pohotovostnom režime nižší ako 1,0 bar alebo je počas prevádzky nižší ako 1,3 bar. Odovzdávaný výkon sa obmedzí pre vykurovaciu prevádzku aj pre prevádzku TÚV.	• Skontrolujte prevádzkový tlak. Odvzdušnite vykurovacie zariadenie a plynový kondenzačný kotol. • Doplňte vodu do vykurovacieho zariadenia, kým nedosiahnete tlak 2 barov.
H08			Servisné hlásenie: Uplynul nastavený dátum pre vykonanie údržby.	• Vykonajte údržbu plynového kondenzačného kotla.
H11			Snímač teploty na vývode (T10) / snímač teploty studenej vody (T40 S) je pokazený. Funkciu prevezme softvér plynového kondenzačného kotla.	• Skontrolujte kabeláž snímača teploty. V prípade potreby vymeňte komponent.
H12			Chybný snímač teploty zásobníka. Funkciu prevezme softvér plynového kondenzačného kotla.	• Skontrolujte kabeláž snímača teploty. V prípade potreby vymeňte komponent.
HAH			Prevádzkový kód: Sú aktivované údržbové hlásenia H03 a/alebo H08 .	• Reset nie je monžý, kód je možné zrušiť iba na regulátore RC3x.
HrE			Resetuje sa plynový kondenzačný kotol.	
rE			Resetuje sa plynový kondenzačný kotol.	

Tab. 20 Kódy na displeji

13 Príloha

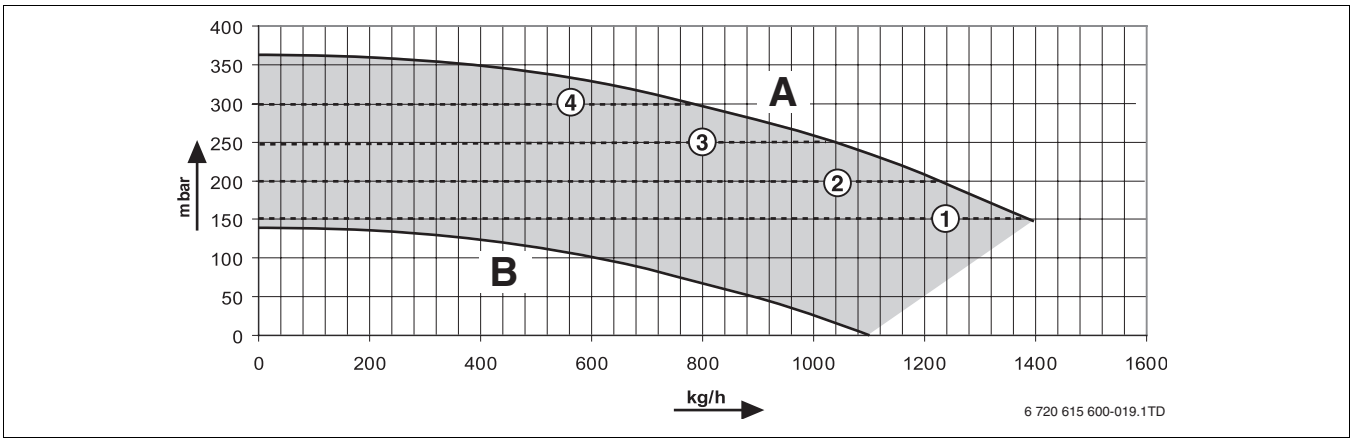
13.1 Zvyšková dopravná výška

Zvyšková prepravná výška vytvorená čerpadlom vykurovacieho okruhu je znázornená v nasledovnom diagrame s príslušnými hornými a dolnými hraničnými hodnotami.



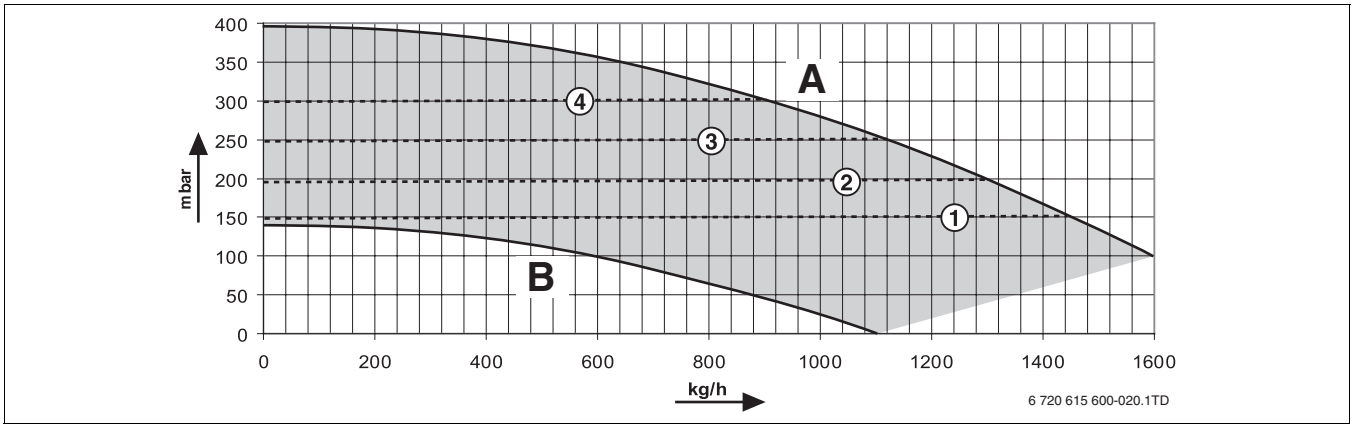
Obr. 94 Zvyšková prepravná výška čerpadla v prípade Logamax plus GB162-15

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



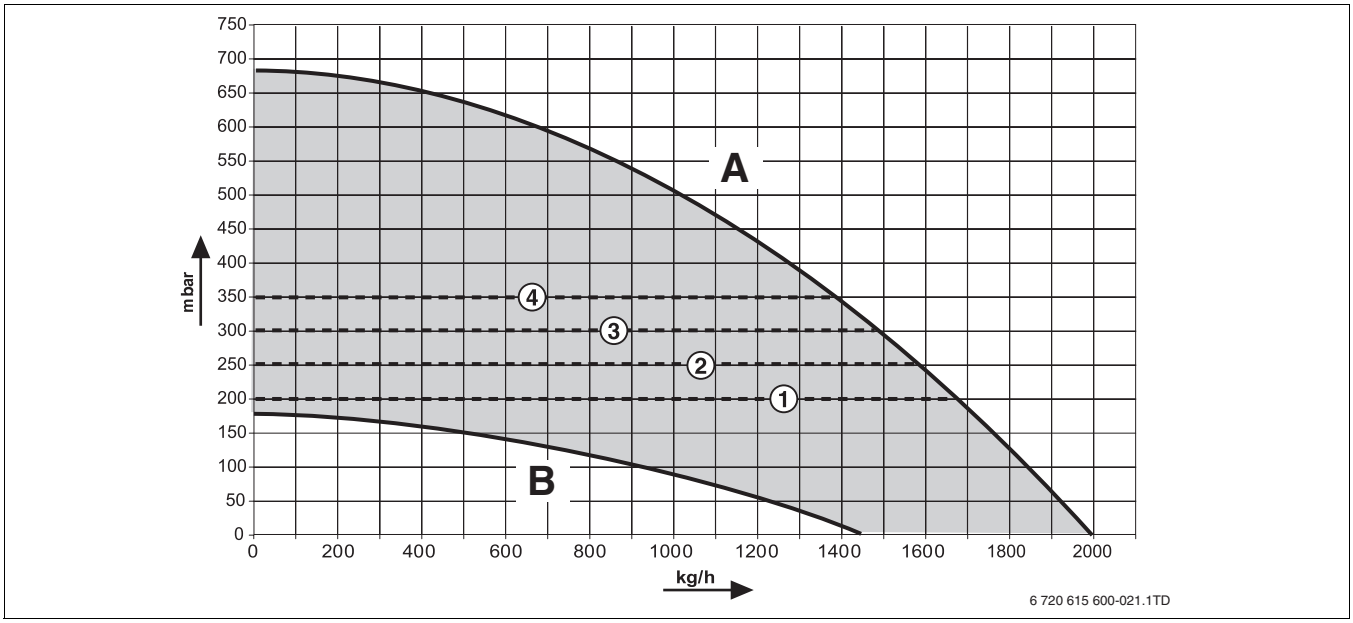
Obr. 95 Zvyšková prepravná výška čerpadla v prípade kotla Logamax plus GB162-25 / GB162-25 T40 S

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



Obr. 96 Zvyšková prepravná výška čerpadla v prípade Logamax plus GB162-35

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



Obr. 97 Zvyšková prepravná výška čerpadla v prípade kotla Logamax plus GB162-45 s 3-cestným ventilom

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

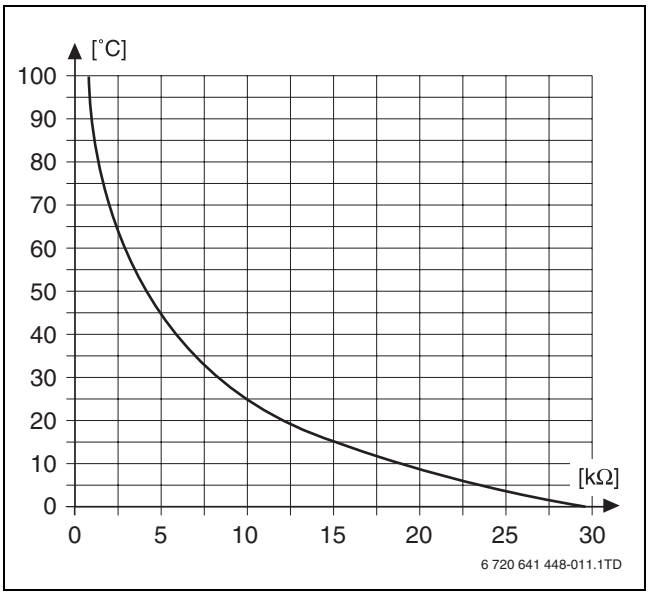
Nasta-venie	Druh regulácie	GB162-15	GB162-25 GB162-25 T40 S	GB162-35	GB162-45
0	Regulácia podľa výkonu	Modulácia medzi maximálnou a minimálnou charakteristikou je proporčná voči výkonu kotla			
1	Δp = konštantný	100	150		200
2	Δp = konštantný (základné nastavenie)	150	200		250
3	Δp = konštantný	200	250		300
4	Δp = konštantný	Maximálny	300		350

Tab. 21 Zvyškové prepravné výšky v závislosti od nastavení na ovládacej jednotke RC35 a typov plynových kondenzačných kotlov [mbar]

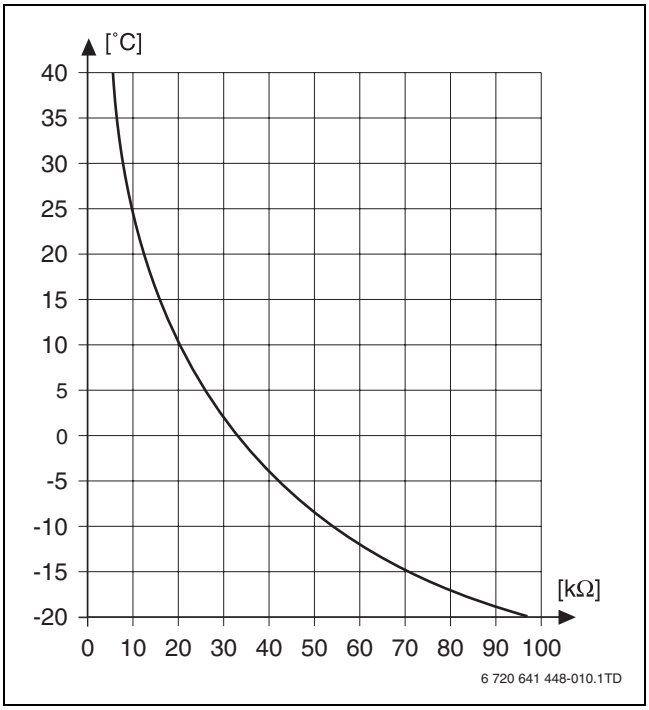
13.2 Charakteristiky snímačov teploty

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

- ▶ Pred každým meraním vypnite elektrické napájanie vykurovacieho zariadenia.
- ▶ Vytiahnite svorky snímača.
- ▶ Zmerajte odpor na koncoch káblov snímača teploty pomocou merača odporu.
- ▶ Zmerajte teplotu na snímači teploty pomocou teplomera.



Obr. 98 Charakteristika odporu snímača teploty spiatočky, výstupu, bezpečnostného snímača teploty a všetkých ostatných snímačov teploty



Obr. 99 Charakteristika odporu snímača vonkajšej teploty

Zoznam kľúčových slov

3-cestný ventil ... 25

B
Balenie ... 16
Bezpečnostné pokyny ... 4

D
Diagnostická zástrčka ... 33
Displej ... 33

Č
Časovo proporcionálny program ... 62
Čistenie horáka ... 54
Čistenie výmenníka tepla ... 54

H
Hodnoty CO ... 40

I
Ionizačný prúd ... 41

J
Jednotka plyn/vzduch ... 54

K
Kategória plynu ... 9
Kódy na displeji ... 62
Kominár (tlačidlo) ... 33
Konštrukčný typ ... 9

L
LED na automate spaľovania UBA 3 ... 62
LED-dióda "Horák" ... 33
LED-dióda ‘Požiadavka tepla TÚV ... 33
LED-dióda ‘Požiadavka tepla, vykurovanie ... 33

M
Maximálna teplota výstupu ... 9
Maximálny prevádzkový tlak ... 9

N
Napájanie ... 9
Normálna prevádzka, menu ... 47
Normy ... 14
Núdzový prípad ... 50

O
Odstupy od stien ... 20

P
Palivá ... 9
Plynové potrubie ... 36
Požadovaná teplota TÚV ... 33
Pomer plynu a vzduchu ... 38
Predpisy ... 14
Preprava ... 17
Prevádzkové hlásenia ... 62
Prípojka prívodu spaľovacieho vzduchu a odvodu spalín ... 36, 59
Prípojky svorkovnice ... 26
Pripojovací tlak plynu ... 37
Protokol o revízii ... 60
Protokol o uvedení do prevádzky ... 46

R
Reset (tlačidlo) ... 33

S
Sifón ... 58
Skúšky funkcie ... 44
Smernice ... 14
Štruktúra menu ... 47

U
Ukazovateľ stavu (tlačidlo) ... 33

V
Výmenník tepla ... 54
Vybavenie kotla ... 37

Poznámky

Poznámky

Poznámky

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

6720615589 0005

Buderus