

Návod na montáž a údržbu

Plynový kondenzačný kotol Logamax plus GB142-15/24/30/45/60



bruderer



Prístroj zodpovedá základným požiadavkám príslušných európskych smerníc.

Konformita bola preukázaná. Príslušné podklady a originál vyhlásenia o konformite sú uložené u výrobcu.

K tomuto návodu

Predložený návod na montáž a údržbu obsahuje dôležité informácie pre bezpečnú a odbornú montáž, uvedenie do prevádzky a údržbu vykurovacieho kotla Logamax plus GB142-15/24/30/45/60.

Návod na montáž a údržbu je zameraný na odborných pracovníkov, ktorí majú – na základe svojho odborného vzdelania a skúseností – poznatky o zaobchádzaní s vykurovacími zariadeniami ako aj s prívodom plynu.

1	Všeobecné	6
2	Bezpečnosť	8
2.1	Použitie podľa určenia	8
2.2	Štruktúra pokynov	8
2.3	Dodržiavajte tieto pokyny	9
2.4	Dodržiavajte pokyny týkajúce sa vykurovacej vody	10
2.5	Náradie, materiály a pomôcky	10
2.6	Likvidácia odpadu	10
3	Popis výrobku	11
4	Rozmery a technické údaje	13
4.1	Rozmery	13
4.2	Technické údaje	15
5	Rozsah dodávky	17
6	Preprava vykurovacieho kotla	18
6.1	Dvíhanie a nesenie vykurovacieho kotla	18
6.2	Vykurovací kotol prevážajte len na špeciálnom, na to určenom vozíku	18
7	Namontovať vykurovací kotol	19
7.1	Požiadavky na inštalačnú miestnosť	19
7.2	Doporučené vzdialenosti od stien	20
7.3	Namontovať vykurovací kotol	20
8	Pripojiť vykurovací kotol na odvod spalín, plyn a vodu	22
8.1	Zhotoviť prípojku pre spaľovací vzduch - odvod spalín	22
8.2	Zhotoviť prípojku plynu	23
8.3	Namontovať výstup a spiatočku vykurovania	23
8.4	Namontovať vnútorné čerpadlo kotla (GB142-45/60)	25
8.5	Externé čerpadlo pre priamo pripojený vykurovací okruh (GB142-45/60)	25
9	Elektrické pripojenia	26
9.1	Popis svorkových pripojení	26
9.2	Montáž ovládacej jednotky RC30 do vykurovacieho kotla	28
9.3	Montáž ovládacej jednotky RC30 mimo vykurovacieho kotla	29
9.4	Vykonať napojenie na regulačný systém Logamatic 4000	29
9.5	Pripojiť regulátor teploty Zap/Vyp	29
9.6	Zabudovať funkčné moduly	30
9.7	Vytvoriť sieťovú prípojku	30
10	Vykurovacie zariadenie uviesť do prevádzky	31
10.1	Naplniť vykurovacie zariadenie	31
10.2	Naplniť vodou obtok kondenzátu	33
10.3	Skontrolovať plynosť	33

10.4	Odvzdušniť prívod plynu	34
10.5	Skontrolovať prípojku prívodu spaľovacieho vzduchu/ odvodu spalín	35
10.6	Skontrolovať prístrojové vybavenie	35
10.7	Zmerať pripojovací tlak plynu (dynamický tlak)	36
10.8	Skontrolovať a nastaviť pomer plynu a vzduchu	37
10.9	Vykonať kontrolu tesnosti plynových vedení v prevádzkovom režime	39
10.10	Zmerať obsah oxidu uhoľnatého (CO).	39
10.11	Skúšky funkčnosti	40
10.12	Zmerať ionizačný prúd	40
10.13	Zatvoriť ovládací panel	41
10.14	Nasadiť vrchný kryt	41
10.15	Poučiť prevádzkovateľa, odovzdať technické podklady.	41
10.16	Protokol o uvedení do prevádzky	42
11	Základný regulátor Logamatic BC10	43
11.1	Obsluha základného regulátora BC10.	44
11.2	Vykonať doplnkové práce	48
11.3	Nakonfigurovať vykurovací kotol	50
12	Vykurovacie zariadenie odstaviť z prevádzky	54
12.1	Vykurovacie zariadenie odstaviť z prevádzky prostredníctvom regulátora	54
12.2	Núdzové odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky	54
13	Revízia vykurovacieho zariadenia	55
13.1	Vykurovací kotol pripraviť na revíziu	55
13.2	Vizuálna kontrola všeobecných príznakov korózie	56
13.3	Vnútoraná kontrola tesnosti.	56
13.4	Zmerať ionizačný prúd	56
13.5	Zmerať pripojovací tlak plynu (dynamický tlak)	56
13.6	Skontrolovať pomer plynu a vzduchu	56
13.7	Vykonať kontrolu tesnosti plynových vedení v prevádzkovom režime	56
13.8	Zmerať obsah oxidu uhoľnatého (CO).	56
13.9	Vykonať tlakovú skúšku vykurovacieho zariadenia.	57
13.10	Skontrolovať funkčnosť a bezpečnosť prívodu spaľovacieho vzduchu/ odvodu spalín.	57
13.11	Protokol o vykonaní revízie	58
14	Údržba vykurovacieho zariadenia v potrebnom rozsahu	59
14.1	Vyčistiť výmenník tepla, horák a sifón	59
14.2	Protokol o údržbe	63
15	Vykurovací kotol nastaviť na iný druh plynu	64
16	Prevádzkové a poruchové hlásenia	65
16.1	Prevádzkové hlásenia.	65
16.2	Poruchové hlásenia	66

17	Nastavenie modulácie čerpadla – zvyšková dopravná výška67
17.1	Zvyšková dopravná výška.67
18	Heslový register69
19	Vyhlásenie o zhode70


1 Všeobecné



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Pri montáži a prevádzke vykurovacieho zariadenia dodržujte normy a smernice platné v danej krajine!

Údaje na typovom štítku vykurovacieho kotla sú záväzné a je nutné ich dodržiavať.

Podmienky použitia a časové konštanty		Nemecko/Rakúsko/Švajčiarsko
maximálna teplota na výstupe	°C	90
maximálny prevádzkový pretlak (kotol)	bar	3 (4 ¹)
elektrické napájanie		230 VAC, 50 Hz,  10A, IP X4D

Tab. 1 Podmienky použitia a časové konštanty

¹ Pre GB142-45/60: zabudovateľný 4 barový bezpečnostný ventil (príslušenstvo).

Palivá a vybavenia	Nemecko			Rakúsko		Švajčiarsko	
Logamax plus GB142-15/24/30/45/60	zemný plyn E (G20) (obsahuje zemný plyn H)	zemný plyn LL (G25)	skvapalnený plyn P Propan (G31)	zemný plyn E (G20) (obsahuje zemný plyn H)	skvapalnený plyn P propan (G31)	zemný plyn E (G20) (obsahuje zemný plyn H)	skvapalnený plyn P Propan (G31)
Konštrukčný typ	B ₂₃ , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} závislý a nezávislý od vzduchu v miestnosti (splnenie zvýšenej tesnosti pri prevádzke nezávislej od vzduchu v miestnosti)						
Kategória plynu podľa EN 437	GB142-15/24/30/45/60: DE II _{2ELL3P} 20; 50 mbar			GB142-15/24/30/45/60: AT II _{2H3P} 20; 50 mbar		GB142-15/24/30/45/60: CH II _{2H3P} 20; 50 mbar	

Tab. 2 Palivá a vybavenia



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Dodržiujte pokyny v projekčných podkladoch pre kotol Logamax plus GB142.

Nemecké normy, predpisy a smernice

Normy/Predpisy/ Smernice	Popis
1. BImSchV	Prvé nariadenie týkajúce sa realizácie spolkového zákona na ochranu proti emisiám (nariadenie o zariadeniach s malými ohniskami)
ATV	Návod A 251 – Kondenzáty z kondenzačných kotlov
DIBT	Smernice týkajúce sa povolenia zariadení na odvod spalín s nízkymi teplotami
DIN 1986	Materiály systémov na odvádzanie odpadových vôd
DIN 1988	Technické pravidlá pre inštaláciu pitnej vody
DIN 4701	Pravidlá týkajúce sa výpočtu potreby tepla pre budovy
DIN V4701-10	Energetické ohodnotenie technických vykurovacích zariadení a zariadení používajúcich vzduch v miestnosti
EN 13384	Zariadenia na odvod spalín, technické postupy výpočtu tepla a porúch
DIN 4708	Centrálne zariadenia na ohrev vody
EN 12828	Vykurovacie systémy v budovách
DIN 4753	Ohrievače vody a zariadenia na ohrev pitnej a prevádzkovej vody
DIN 4807	Expanzné nádrže
DIN 18160	Zariadenia na odvod spalín
DIN 18380	VOB: Vykurovacie zariadenia a centrálne zariadenia na ohrev vody
DIN 18381	VOB: Inštalačné práce plynu, vody a odpadovej vody v budovách
DIN 18382	VOB: Elektrické káblové zariadenia a zariadenia vedení v budovách
DIN VDE 0100	Zriaďovanie silnoprúdových zariadení s menovitými napätiami do 1000 V
DVGW W 551	Zariadenia na ohrev pitnej vody a potrubia; technické opatrenia za účelom zabránenia rastu legionel v nových zariadeniach
EN 437	Skúšobné plyny, skúšobné tlaky, kategórie prístrojov
EN 483	Vykurovacie kotly na plynné palivá – vykurovacie kotly typu C s menovitým tepelným zaťažením ≤ 70 kW
EN 625	Vykurovacie kotly na plynné palivá – špeciálne požiadavky na funkciu pitnej vody kombinovaných kotlov s menovitým tepelným zaťažením ≤ 70 kW
EN 677	Vykurovacie kotly na plynné palivá – špeciálne požiadavky na kondenzačné kotly s menovitým tepelným zaťažením ≤ 70 kW
EnEV	Nariadenie o úspore energie
FeuVo	Nariadenie o spaľovaní jednotlivých spolkových krajín
VDE 0190	Vyrovnanie hlavného potenciálu elektrických zariadení
VDI 2035	Smernice týkajúce sa zabráneniu škodám spôsobených koróziou a tvorbou vodného kameňa vo vykurovacích zariadeniach TUV
TRF	Technické pravidlá pre skvapalnený plyn
TRGI	Technické pravidlá pre inštaláciu plynových zariadení

Tab. 3 Nemecké normy, predpisy a smernice

2 Bezpečnosť

Pre vlastnú bezpečnosť dodržiavajte tieto pokyny.

2.1 Použitie podľa určenia

Vykurovací kotol je koncipovaný na vyhrievanie vykurovacej vody a prípravu teplej vody napr. pre rodinné domy pre jednu alebo viac rodín.

Vykurovací kotol je od výroby vybavený základným regulátorom BC10 a "Univerzálnou horákovou automatikou 3" (UBA 3).

Vykurovací kotol môže byť vybavený ovládacou jednotkou (napr. RC30) alebo regulátorom teploty Zap/Vyp (24V) (príslušenstvo).

Vykurovací kotol zodpovedá svojou konštrukciou a svojím prevádzkovým správaním nasledovným požiadavkam:

- EN 677
- EN 437, EN 483
- Smernica pre plynové prístroje 90/396/EWG
- Smernica pre stupeň účinnosti 92/42/EWG
- EMV-smernica 89/336/EWG
- Smernica pre nízke napätie 73/23/EWG

Dôležité všeobecné pokyny pre užívateľa

Vykurovací kotol smie byť používaný iba na účel na ktorý je určený a pri dodržiavaní návodu na montáž a údržbu. Údržbu a opravu smú vykonávať len autorizovaní odborníci.

Vykurovací kotol prevádzkujte len v kombináciách a s príslušenstvom a náhradnými dielmi, ktoré sú uvedené v návode na montáž a údržbu.

Len vtedy používajte iné kombinácie, príslušenstvo a súčiastky podliehajúce rýchlemu opotrebeniu, ak sú tieto výlučne určené pre dané použitie a neobmedzujú charakteristiky výkonu ani požiadavky na bezpečnosť.

2.2 Štruktúra pokynov

Rozlišujú sa dva stupne nebezpečenstva, ktoré sú označené signálnymi výrazmi:



VAROVANIE

NEBEZPEČENSTVO OHROZENIA ŽIVOTA

Označuje nebezpečenstvo pochádzajúce pravdepodobne z výrobku, ktoré môže pri nedostatočnej opatrnosti viesť k ťažkým ublíženiam na zdraví alebo dokonca k usmrteniu.



POZOR

NEBEZPEČENSTVO ÚRAZU/ POŠKODENIE ZARIADENIA

Poukazuje na potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá môže mať za následok stredné alebo ľahké telesné poranenia alebo vecné škody.

Ďalšie symboly označujúce nebezpečenstvá a pokyny pre užívateľa:



VAROVANIE

NEBEZPEČENSTVO OHROZENIA ŽIVOTA

elektrickým prúdom.



POKYN PRE UŽIVATEĽA

Tipy pre optimálne používanie a nastavenie prístroja ako aj iné užitočné informácie, ktoré sú určené pre užívateľa.

2.3 Dodržiavajte tieto pokyny

Pri inštalácii a prevádzke vykurovacieho zariadenia treba dbať na:

- Miestne stavebné ustanovenia o podmienkach inštalácie zariadenia.
- Miestne stavebné ustanovenia o zariadeniach na privádzanie a odvádzanie vzduchu, ako aj o prípojke komína.
- Ustanovenia o prípojke do elektrickej siete.
- Technické pravidlá plynárenského podniku pre pripojenie plynového horáka do miestneho rozvodu plynu.
- Predpisy a normy o bezpečnostnotechnickom vybavení vykurovacieho zariadenia využívajúceho vodu.
- Návod na inštaláciu pre výrobcov vykurovacích zariadení.
- V Rakúsku je nutné pri montáži dodržiavať miestne stavebné predpisy, ako aj smernice ÖVGW (Rakúske združenie pre plyn a vodu) G1 príp. G2 (ÖVGW- TR (technické predpisy) plyn príp. tekutý plyn). Pripojenie je prípustné len na koncovku typu prevedenia I podľa normy ÖNORM B 8200 (Rakúske normy). Musia byť splnené požiadavky podľa medzištátnych dohôd čl. 15a B-VG ohľadne emisií a stupňa zaťaženia.
- Pre Švajčiarsko platia nasledovné odchýlky: Vyhrievacie kotly boli preskúšané podľa "Požiadavok nariadenia o čistote vzduchu" (LRV, Príloha 4) ako aj "Nariadení pre požiaru kontrolu" VKF (Združenie kantonálnych požiarnikov). Pri montáži je nutné dodržiavať smernice pre stavbu a prevádzku plynového vykurovania G3 d/f, plynových potrubí G1 ako súčasti SVGW (Švajčiarske združenie pre plyn a vodu) ako aj miestne predpisy požiarnej kontroly.



VAROVANIE

NEBEZPEČENSTVO OHROZENIA ŽIVOTA

zapríčinené explóziou zápalných plynov. Pri zápachu plynu vzniká nebezpečenstvo explózie.

- Nepoužívajte otvorený oheň! Nefajčite! Nepoužívajte zapaľovač!
- Zabráňte iskreniu! Nemanipulujte s elektrickými spínačmi, ani telefónmi, elektrickými zásuvkami alebo zvončekmi!
- Zatvorte hlavný uzáver plynu!
- Otvorte okná a dvere!
- Upozornite obyvateľov domu, ale nezvoňte!
- Keď ste mimo budovy, zatelefonujte do plynárenského podniku!
- Pri počuteľnom úniku okamžite opustite budovu, zabráňte vstupu iných osôb a keď ste mimo budovy informujte políciu a požiarnikov.



VAROVANIE

NEBEZPEČENSTVO OHROZENIA ŽIVOTA

zapríčinené explóziou zápalných plynov.

- Práce na plynovodných konštrukčných častiach vykonávajte iba vtedy, ak máte na tieto práce koncesiu.



VAROVANIE

NEBEZPEČENSTVO OHROZENIA ŽIVOTA

zapríčinené otrávením.

Nedostatočný prívod vzduchu môže viesť k úniku škodlivých spalín.

- Dbajte na to, aby otvory na privádzanie a odvádzanie vzduchu neboli zmenšené alebo uzavreté.
- Ak nedostatok bezodkladne neodstránite, nesmie byť vykurovací kotol v prevádzke.
- Písomne upozornite prevádzkovateľa zariadenia na nedostatok a nebezpečenstvo.



VAROVANIE

NEBEZPEČENSTVO OHROZENIA ŽIVOTA

elektrickým prúdom pri otvorenom zariadení.

- Predtým ako otvoríte vykurovací kotol: Núdzovým vypínačom vypnite vykurovacie zariadenie z prúdu alebo ho cez príslušnú domovú poistku odpojte z elektrickej siete.
- Zabezpečte vykurovacie zariadenie proti neúmyselnému zapnutiu.



POKYN PRE UŽIVATEĽA

- Príslušnému dodávateľovi plynu musíte nahlásiť a nechať si potvrdiť inštaláciu plynového kondenzačného kotla s vysokohodnotným spaľovaním.
- Plynový kondenzačný nástenný kotol môžete prevádzkovať iba so systémom pre prívod spaľovacieho vzduchu a odvod spalín špeciálne koncipovaným pre tento druh kotla.
- Dbajte na to, že sú potrebné regionálne podmienené povolenia pre spalínové zariadenia a kondenzačnú prípojku vody na verejnú sieť odpadových vôd.
- Pred začiatkom montáže informujte kompetentného okresného kominárskeho majstra a vodárne a kanalizácie.

2.4 Dodržiavajte pokyny týkajúce sa vykurovacej vody

- Zariadenie pred plnením dôkladne prepláchnuť. Na plnenie a dopĺňanie zariadenia používať výlučne neupravovanú vodu z vodovodu.
- Nevykonávať zmäkčovanie prostredníctvom výmeny kationov.
- Nepoužívať žiadne inhibítory, ochranné prostriedky proti zamrznaniu, prípadne iné prísady! (Za určitých podmienok sa smie k vykurovacej vode pridať prostriedok zabraňujúci hrdzaveniu. Presnejší popis aktuálne povolených prísad si vyžiadajte prosím u svojho dodávateľa.)
- Expanzná nádoba musí byť podľa DIN 4708 dostatočne dimenzovaná.
- Maximálne povolený objemový prietok pre GB142-15/24/30 je 1700 l/h, preto do týchto kotlov neinštalujte žiadne prídavné čerpadlá. Maximálne povolený objemový prietok pre GB142-45 je 2500 l/h a pre GB142- 60 3400 l/h.
- Pri použití vedení prepúšťajúcich kyslík, napr. podlahové vykurovanie, musí byť vykonaná separácia systémov pomocou výmenníka tepla. Používanie nevhodnej vykurovacej vody podporuje tvorbu kalu a hrdze. Môže to viesť k poruchám funkcie a poškodeniu výmenníka tepla..

2.5 Nástroje, materiály a pomôcky

Pre montáž a údržbu vykurovacieho kotla potrebujete bežné nástroje pre vykurovacie systémy, ako aj inštalácie plynu a vody.

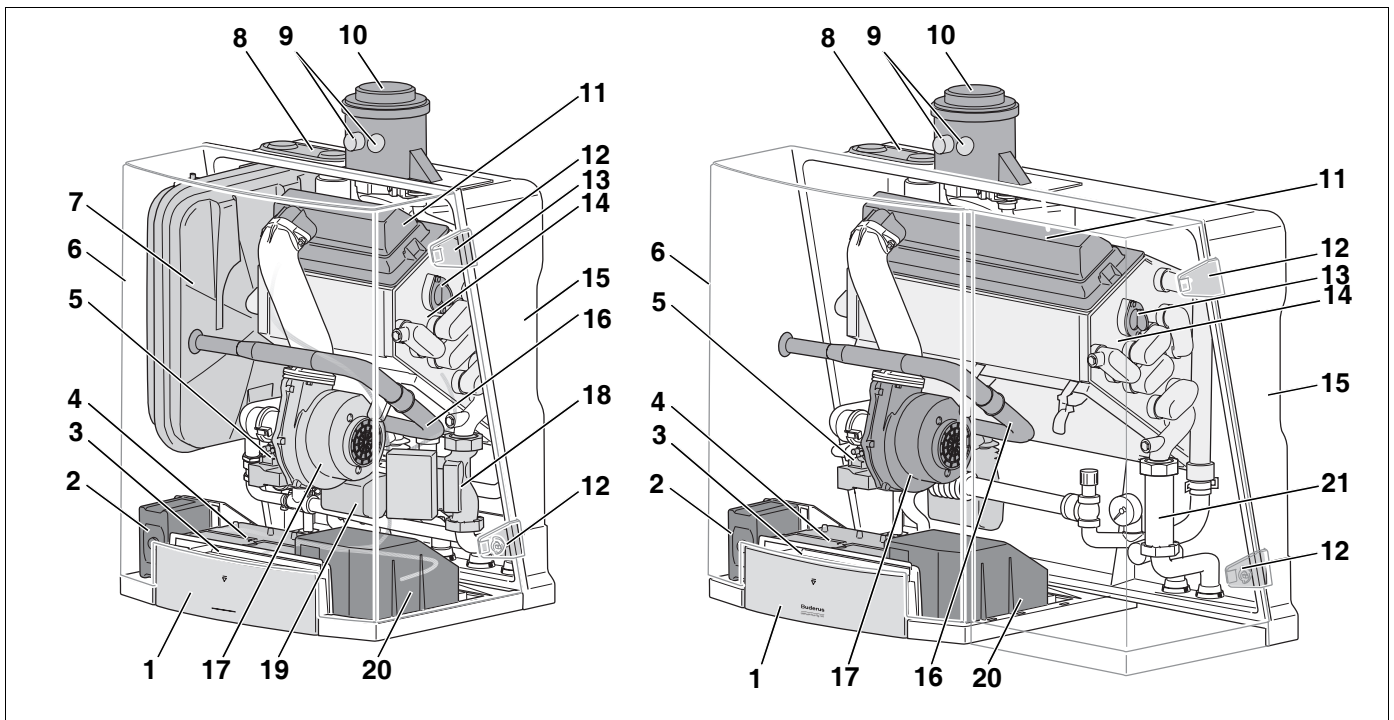
Okrem toho sú potrebné:

- vozík na kotol Buderus, alebo
- vozík s upínacím popruhom.

2.6 Likvidácia odpadu

- Baliaci materiál z vykurovacieho kotla zlikvidujte zodpovedajúc ochrane životného prostredia.
- Súčiastky vykurovacieho zariadenia (napr. vykurovací kotol alebo regulačné zariadenie), ktoré musia byť vymenené, zlikvidujte prostredníctvom autorizovanej služby zodpovedajúc ochrane životného prostredia.

3 Popis výrobku



Obr. 1 Logamax plus GB142-15/24/30 a 45/60

poz. 1: Výsuvný ovládací panel

poz. 2: Univerzálny horákový automat (UBA 3)

poz. 3: Základný riadiaci regulátor Logamatic BC10 (základná výbava), možnosť rozšírenia napr. pomocou ovládacej jednotky RC30

poz. 4: Možnosť namontovania pre max. 2 funkčné moduly (napr. MM10, WM10 alebo SM10)

poz. 5: Plynová armatúra

poz. 6: Snímateľná časť krytu

poz. 7: Expanzná nádoba (príslušenstvo) (len pre GB142-15/24/30)

poz. 8: Vrchný kryt

poz. 9: Meracie body na spaliny a privádzaný vzduch

poz. 10: Prípojka spalín a privedeného vzduchu

poz. 11: Horák (kryt horáka)

poz. 12: Bajonetové- a západkové uzávery (vždy 2 x, diagonálne)

poz. 13: Priezor

poz. 14: Výmenník tepla

poz. 15: Kryt vykurovacieho kotla – zadný plášť

poz. 16: Nasávacía rúra prívodu vzduchu ventilátora

poz. 17: Ventilátor

poz. 18: Obehové čerpadlo (len pre GB142-15/24/30)

poz. 19: Trojcestný ventil (len pre GB142-15/24/30)

poz. 20: Prípojovacia skriňa (nízkonapäťové a 230-voltové pripojenie)

poz. 21: Záslepka: pri montáži čerpadla do vnútra kotla (príslušenstvo) odstrániť

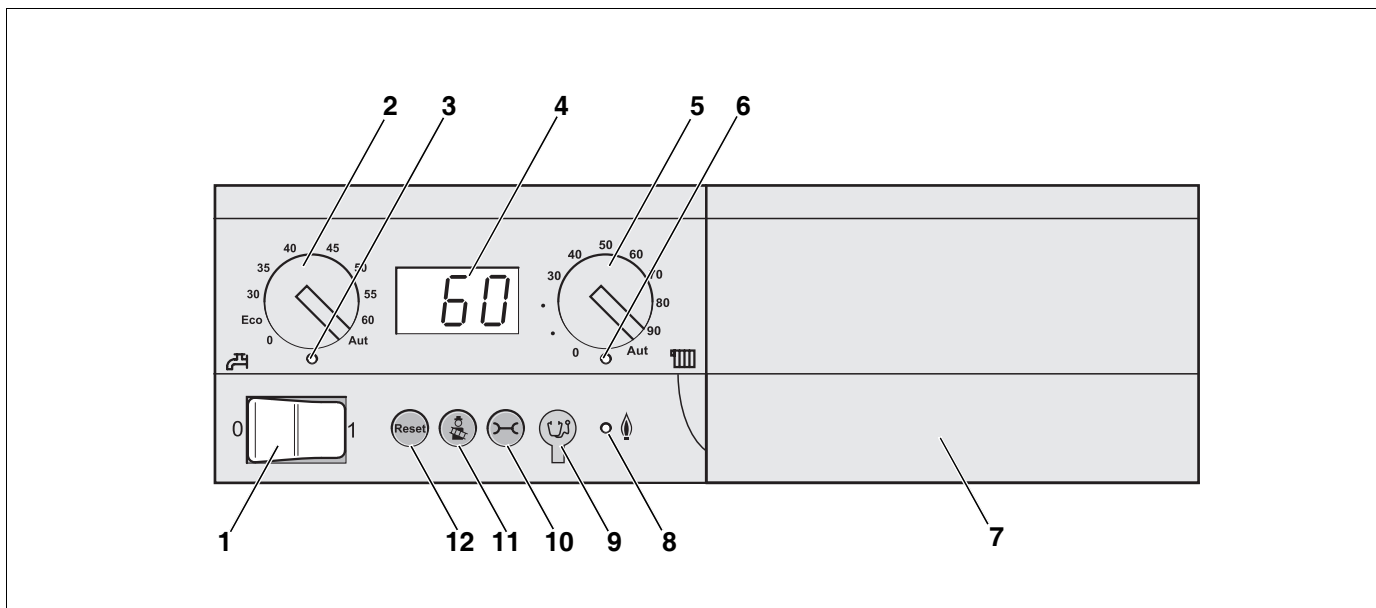
Logamax plus GB142 (obr. 1) je zo strany výrobcu kompletne zmontovaný a vybavený základnou riadiacou jednotkou Logamatic BC10.

Hlavnými súčasťami Logamaxu plus GB142 (obr. 1) sú:

- Plášť kotla, pozostáva z: Vrchný kryt (obr. 1, **poz. 6**), bajonetové a západkové uzávery (obr. 1, **poz. 12**) a zadný plášť krytu vykurovacieho kotla (obr. 1, **poz. 15**).

- Kryt horáka (obr. 1, **poz. 11**), doska rozdeľovača plynu a vzduchu, dierkovaná doska, priezor (obr. 1, **poz. 13**), výmenník tepla (obr. 1, **poz. 14**), nasávacie potrubie vzduchu ventilátora (obr. 1, **poz. 16**) a ventilátora (obr. 1, **poz. 17**).

- Regulácia, pozostávajúca z: Ovládací panel (obr. 1, **poz. 1**) pre základný regulátor Logamatic BC10 (obr. 1, **poz. 3**), univerzálny horákový automat (obr. 1, **poz. 2**) ako aj iné možné funkčné moduly (obr. 1, **poz. 4**).



Obr. 2 Základný riadiaci regulátor Logamatic BC10 – ovládacie prvky

poz. 1: Prevádzkový vypínač

poz. 2: Otočný volič na nastavenie požadovanej hodnoty teploty teplej vody

poz. 3: LED "Príprava teplej vody"

poz. 4: Displej zobrazenia stavu

poz. 5: Otočný volič na nastavenie maximálnej teploty kotlovej vody

poz. 6: LED "Požiadavka tepla"

poz. 7: Základná doska s miestom pre ovládaciu jednotku, napr. ovládaciu jednotku RC30 (za clonou)

poz. 8: LED "Horák" (Zap/Vyp)

poz. 9: Pripojovacia zásuvka na diagnostickú zástrčku

poz. 10: Tlačidlo "Zobrazenie stavu"

poz. 11: Tlačidlo "Kominár" na test spalín a manuálnu prevádzku

poz. 12: Tlačidlo "Reset" (tlačidlo rušiace poruchu)

Základná riadiaca regulátor Logamatic BC10 (obr. 2) umožňuje základnú obsluhu vykurovacieho zariadenia. K tomuto účelu dáva k dispozícii okrem iného nasledovné funkcie:

- Zapnutie/vypnutie vykurovacieho zariadenia
- Zadanie teploty teplej vody a maximálnej teploty kotlovej vody vo vykurovacej prevádzke
- Zobrazenie stavu

Prehľad ovládacích prvkov základnej riadiacej jednotky Logamatic BC10 môžete získať zo zobrazenia 2. Bližšie informácie k ovládaniu základnej riadiacej jednotky Logamatic BC10 nájdete v kapitole 11 „Základný regulátor Logamatic BC10“, strana 43.

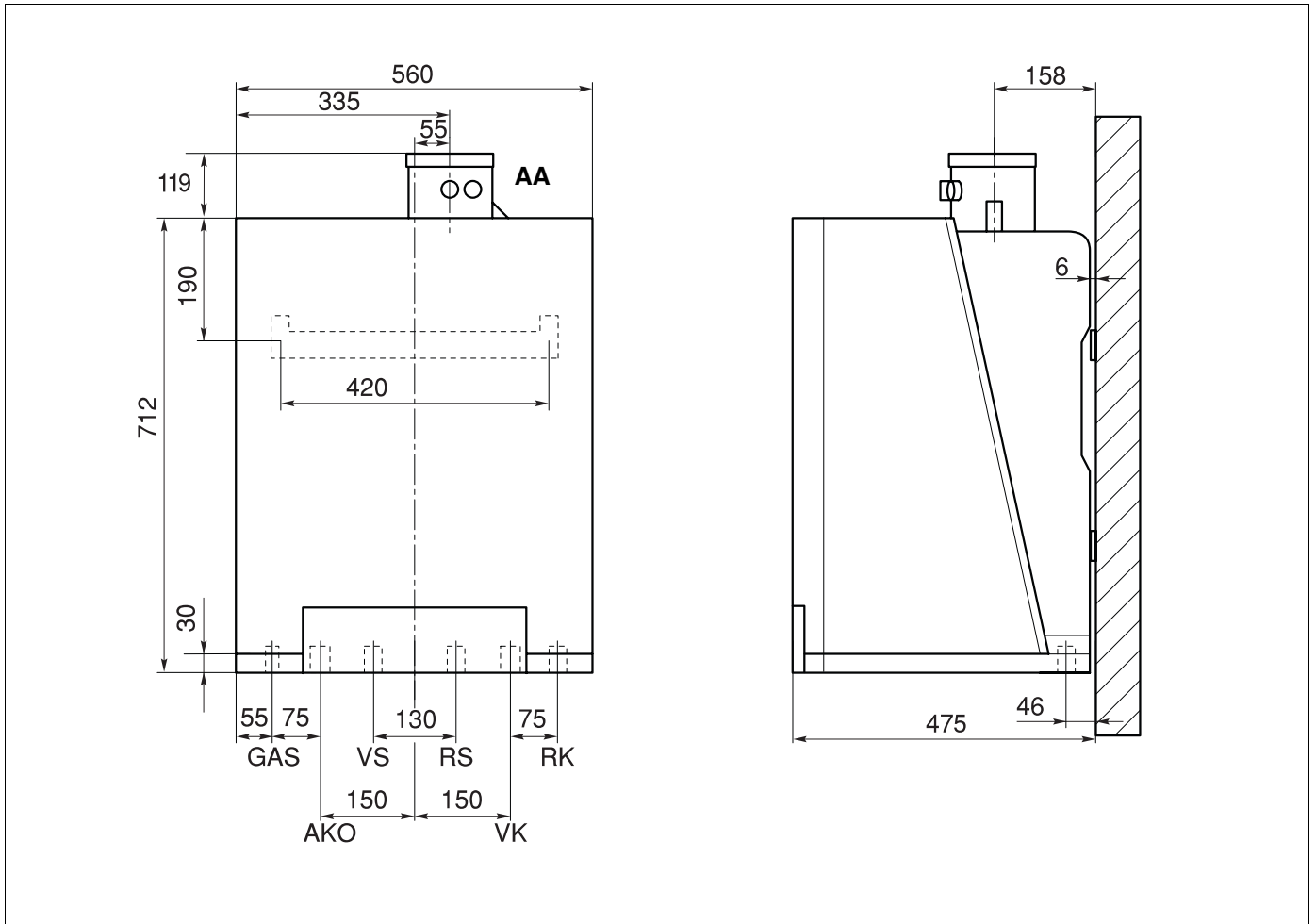
Mnohé ďalšie funkcie na dosiahnutie komfortnej regulácie vykurovacieho zariadenia sú k dispozícii cez ovládaciu jednotku (ako napr. ovládacia jednotka RC30¹).

¹ Príslušenstvo

4 Rozmery a technické údaje

4.1 Rozmery

4.1.1 Logamax plus GB142-15/24/30

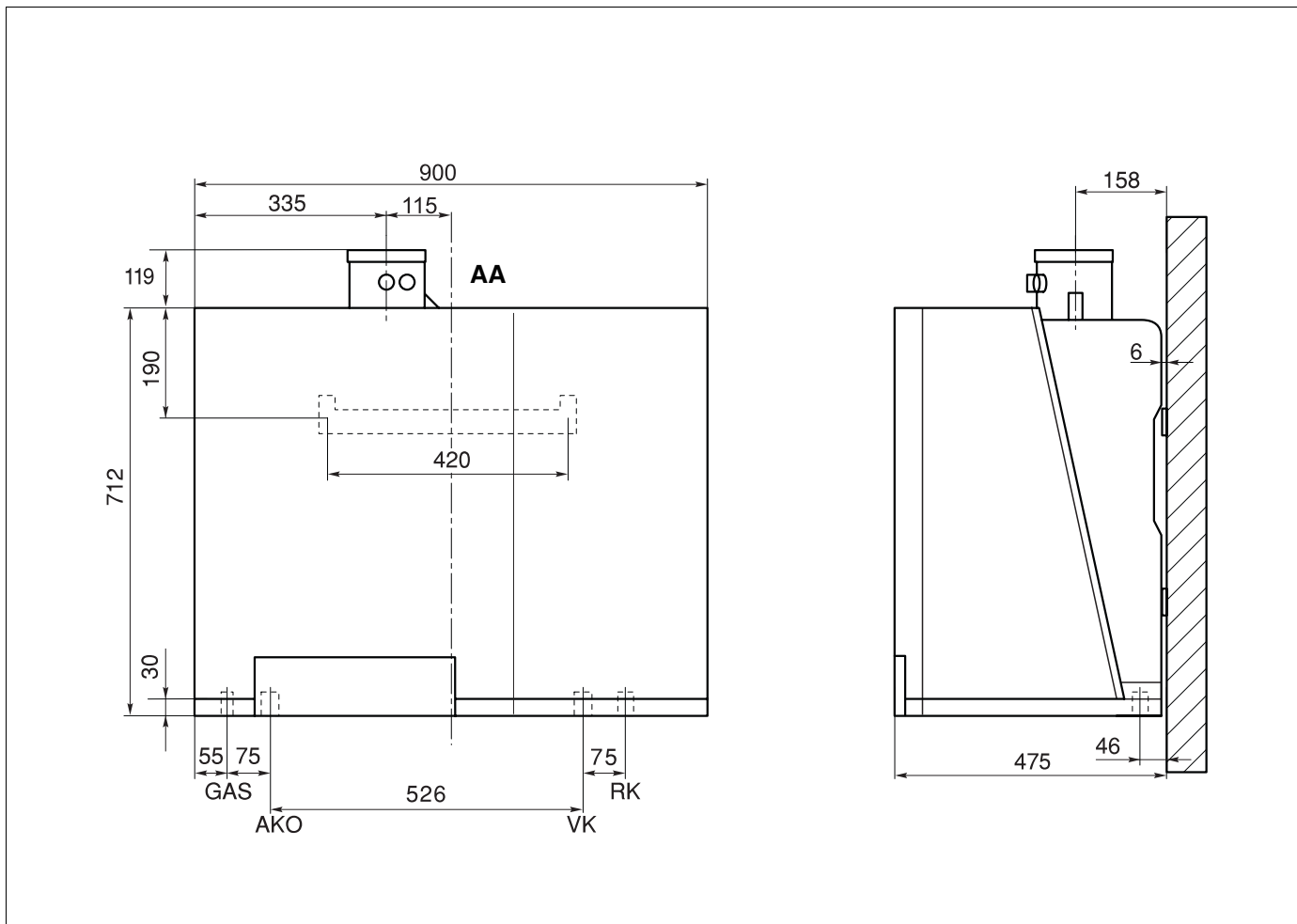


Obr. 3 Rozmery a prípojky Logamax plus GB142-15/24/30 (miery v mm)

- AA = Prípojka spalín
- AKO = Výstup kondenzátu, Ø 32 mm
- GAS = Prípojka plynu, R $\frac{1}{2}$
- RK = Spiatočka vykurovacieho kotla, Ø 28 mm¹
- RS = Spiatočka zásobníkového teplej vody, R $\frac{3}{4}$
- VK = Výstup vykurovacieho kotla, Ø 28 mm¹
- VS = Výstup zásobníkového teplej vody, R $\frac{3}{4}$

¹ Nákrutka so zvieracím krúžkom 28 × R 1 je priložená.

4.1.2 Logamax plus GB142-45/60



Obr. 4 Rozmery a prípojky Logamax plus GB142-45/60 (miery v mm)

AA = Prípojka spalín

AKO = Výstup kondenzátu, Ø 32 mm

GAS = Prípojka plynu, R $\frac{1}{2}$ – GB142-45, R $\frac{3}{4}$ – GB142-60

RK = Spiatočka vykurovacieho kotla, Ø 28 mm¹

VK = Výstup vykurovacieho kotla, Ø 28 mm¹

¹ Nákrutka so zvieracím krúžkom 28 × R 1 je priložená.

4.2 Technické údaje

Technické údaje Vám dávajú informácie o výkonovom profile kotla Logamax plus GB142.

	Jednotka	Logamax plus				
		GB142-15	GB142-24	GB142-30	GB142-45	GB142-60
Menovité tepelné zaťaženie pre G20/G31	kW	2,8 – 14,0	4,5 – 22,4	5,6 – 28	8,3 – 42,5	11,0 – 56,6
Menovitý tepelný výkon pri teplotnom spáde 80/60 °C	kW	2,7 – 13,4	4,3 – 21,4	5,4 – 26,8	8,0 – 40,6	10,6 – 54,1
Menovitý tepelný výkon pri teplotnom spáde 50/30 °C	kW	3,0 – 15,0	4,8 – 24,0	6,0 – 30,0	9,0 – 45,0	12,0 – 60,0
Účinnosť kotla max výkon pri teplotnom spáde 80/60 °C	%	97				
Účinnosť kotla max výkon pri teplotnom spáde 50/30 °C	%	107				
Normalizovaný stupeň využitia pri teplotnom spáde 75/60 °C	%	106				
Normalizovaný stupeň využitia pri teplotnom spáde 50/30 °C	%	110				
Spotreba tepla pre pohotovostnú prevádzkovú stratu	%	0,70	0,45	0,36	0,44	0,33
Okruh vykurovacej vody						
Minimálne množstvo cirkulujúcej vody	l/h	–				
Teplota kotlovej vody	°C	30 – 90 am nastaviteľný na základnej riadiacej jednotke BC10				
ΔT pri zvyškovej dopravnej výške 200 mbar	K	12	20	18	–	
Zvyšková dopravná výška pri ΔT_{20}	mb	–			240	250
Max prevádzkový tlak kotla	bar	3			4	
Obsah výmenníka tepla vykurovacieho okruhu	l	2,5			3,6	4,7
Prípojky potrubí						
Prípojka plynu	cól	R $\frac{1}{2}$				R $\frac{3}{4}$
Prípojka vykurovacej vody	mm	Ø 28, Nákrutka so zvieracím krúžkom 28 x R 1 je priložená				
Prípojka kondenzátu	mm	Ø 32				
Prípojka zásobníka teplej vody	cól	R $\frac{3}{4}$			–	
Hodnoty spalín						
Množstvo kondenzátu pre zemný plyn G20, 40/30 °C	l/h	1,6	2,6	3,3	4,7	7,1
Hodnota pH kondenzátu	pH	ca. 4,1				
Hmotnostný prietok spalín, plné zaťaženie	g/s	6,3	10,0	12,6	19,4	25,9
Teplota spalín 80/60 °C, plné zaťaženie	°C	62	68	75	66	
Teplota splín 80/60 °C, čiastočné zaťaženie	°C	56	57	58	63	
Teplota spalín 50/30 °C, plné zaťaženie	°C	39	45	48	36	
Teplota splín 50/30 °C, čiastočné zaťaženie	°C	33				
Obsah CO ₂ , plné zaťaženie, zemný plyn G20	%	9,2			9,3	
Obsah-CO ₂ , plné zaťaženie, skvapalnený plyn G31, propán	%	10,0				
Normalizovaný emisný faktor CO	mg/kWh	≤ 15		≤ 15 ¹	≤ 15	
Normalizovaný emisný faktor NO _x	mg/kWh	≤ 20		≤ 20 ¹	≤ 20	
Voľný dopravný tlak ventilátora	Pa	až 60		až 140		

Tab. 4 Technické údaje Logamax plus GB142-15/24/30/45/60

¹ Keď je vykurovací výkon obmedzený na maximálne 80% (L80).

		Logamax plus					
		Jednotka	GB142-15	GB142-24	GB142-30	GB142-45	GB142-60
Prípoj na odvod spalín							
Trieda hodnôt spalín pre LAS		II ₆ (G61)					
Ø spalinovod závislý od vzduchu v miestnosti	mm	80					
Ø spalinovod nezávislý od vzduchu v miestnosti	mm	80/125 koncentrický					
Elektrické údaje							
Napájacie napätie	V	230					
Elektrická trieda krytia		(B ₂₃ , B ₃₃ : IP40) IPX4D					
Elektrický príkon, plné zaťaženie	W	103	96	117	64	82	
Elektrický príkon, čiastočné zaťaženie	W	83		86	20	22	
Rozmery a váha kotla							
Výška × šírka × hĺbka	mm	712×560×475			712×900×475		
Ohrev pitnej vody	kg	50			65	72	
* V Rakúsku (merané podľa PG300)							
Menovité tepelné zaťaženie (Hu)		3,0 – 13,0		5,6 – 27,0			
Menovitý tepelný výkon 75/60 °C		2,9 – 12,4		5,4 – 23,6			
Menovitý tepelný výkon 50/30 °C		3,2 – 14,0		6,0 – 28,0			

Tab. 4 Technické údaje Logamax plus GB142-15/24/30/45/60

¹ Keď je vykurovací výkon obmedzený na maximálne 80% (L80).

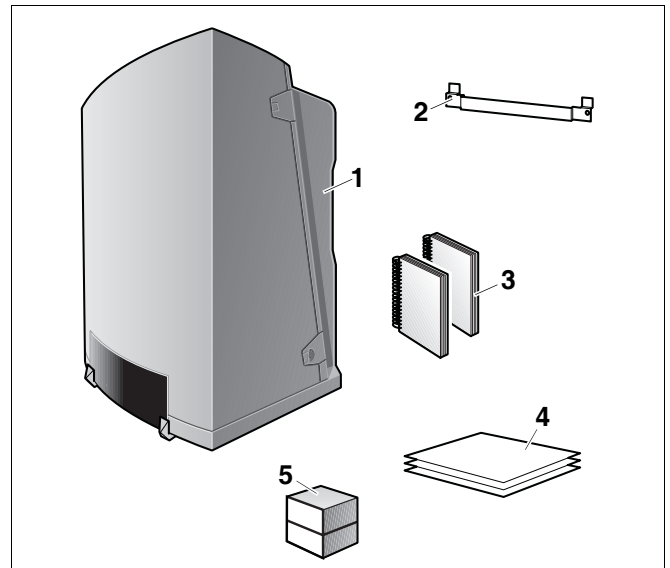
5 Rozsah dodávky

Kotol Logamax plus GB142 sa dodáva od výrobcu úplne zmontovaný.

- Skontrolujte pri dodaní, či je balenie nepoškodené.
- Skontrolujte rozsah dodávky na jeho úplnosť.

Súčiastky	Kus	Balenie
Vykurovací kotol s krytom	1	1 kartón
Nástenný držiak	1	
Technické podklady	4	
Nákrutka so zvieracím krúžkom	2	

Tab. 5 Rozsah dodávky Logamax plus GB142



Obr. 5 Rozsah dodávky

poz. 1: Vykurovací kotol

poz. 2: Nástenný držiak

poz. 3: Technické podklady

poz. 4: Montážna šablóna

poz. 5: Nákrutka so zvieracím krúžkom (vykurovanie) a upevňovací materiál

6 Preprava vykurovacieho kotla

V tejto kapitole je popísané, ako môžete vykurovací kotol bezpečne a bez toho, aby ste ho poškodili, prepravovať.



POZOR!

NEBEZPEČENSTVO PORANENIA

nesprávnym zaistením vykurovacieho kotla.

- Na prepravu vykurovacieho kotla používajte vhodný dopravný prostriedok, napr. vozík na kotol, vozík s upínacím pásom, schodiskový alebo stupňovitý vozík.
- Zaistite vykurovací kotol pri preprave na dopravnom prostriedku proti spadnutiu.



POZOR!

POŠKODENIA ZARIADENIA

vplyvom nárazu.

Rozsah dodávky vykurovacieho kotla obsahuje konštrukčné časti citlivé na náraz.

- Pri vzdialenejšej preprave chráňte všetky konštrukčné časti proti nárazu.
- Dodržiavajte prepravné značenia na obaloch.



POZOR!

POŠKODENIA ZARIADENIA

znečistením.

Keď sú vykurovací kotol a zásobník teplej vody namontované a nebudú používané, dodržiavajte nasledovné:

- Chráňte prípojky vykurovacieho kotla pred znečistením, tým, že necháte namontovať ochranné kryty na prípojky.

6.1 Dvíhanie a nesenie vykurovacieho kotla

Vykurovací kotol môže byť pri dvíhaní a nesení uchopený na zadnej strane krytu kotla.



POZOR!

ŠKODY NA ZARIADENÍ

spôsobené nesprávnym dvíhaním a prenášaním.

- Zdvíhajte a neste vykurovací kotol len za zadnú stranu krytu kotla.
- Zdvíhajte a neste vykurovací kotol vždy vo dvojici.

6.2 Vykurovací kotol prevážajte len na špeciálnom, na to určenom vozíku



POKYNY PRE UŽÍVATEĽA

Tento vozík je možné si objednať v pobočkách firmy Buderus.

- Zabalený vykurovací kotol nasadiť na vozík, poprípade upínacím popruhom zaistiť.
- Vykurovací kotol prepraviť na miesto montáže.

7 Namontovať vykurovací kotol

Táto kapitola Vám vysvetľuje, ako treba odborne namontovať vykurovací kotol.

7.1 Požiadavky na inštalačnú miestnosť



POZOR

POŠKODENIA ZARIADENIA

následkom mrazu.

- Vykurovacie zariadenie inštalovať v miestnosti, ktorá je zabezpečená proti mrazu.



VAROVANIE

NEBEZPEČENSTVO POŽIARU

pochádzajúce zo zápalných materiálov alebo horľavých kvapalín.

- Neskladujte žiadne zápalné materiály, alebo kvapaliny v bezprostrednej blízkosti vykurovacieho zariadenia.



POZOR

POŠKODENIA KOTLA

vplyvom znečisteného spaľovacieho vzduchu.

- Nikdy nepoužívajte čistiace prostriedky obsahujúce chlór a halogénové uhľovodíky (napr. v sprejoch, rozpúšťadlách a čistiacich prostriedkoch, farbách, lepidlách).
- Zabráňte silnej prašnosti.



POKYNY PRE UŽÍVATEĽA

Dodržiavajte stavebné predpisy pre montážne priestory. Pri celkovom tepelnom výkone viac ako 50 kW je nevyhnutná osobitá montážna miestnosť v zmysle FeuVo §5.

7.2 Doporučené vzdialenosti od stien

Dodržiavajte montážne vzdialenosti koncentrického systému spaľovacieho vzduchu/spalín, ktoré sú uvedené v osobitnom návode na montáž spalínovodu.

Dodržite bočné minimálne vzdialenosti vykurovacieho kotla 100 mm pre údržbárske práce.

Pri GB142-15/24/30:

Pre zapojenie doleuvedeného zásobníka teplej vody je potrebné dodržať nasledovné minimálne odstupy nástenného držiaka od horného okraja hotovej podlahy:

- Logalux S120 – 1723 mm
- Logalux S135 – 1554 mm
- Logalux S160 – 1664 mm

7.3 Namontovať vykurovací kotol

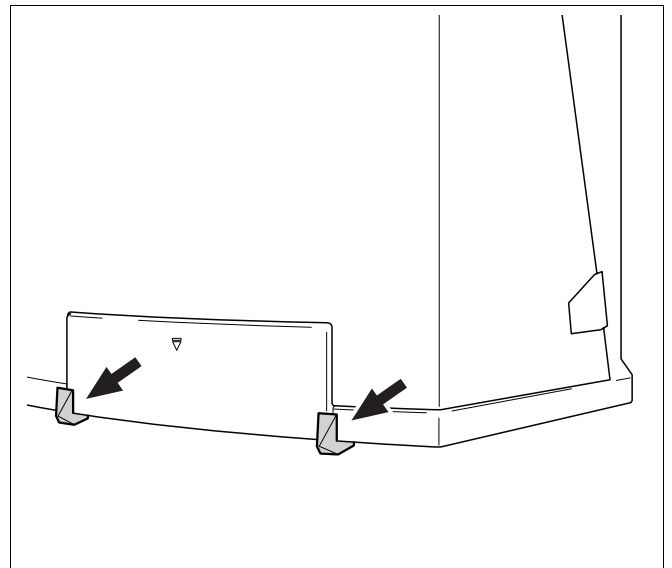


POZOR

POŠKODENIA ZARIADENIA

- Pre ochranu prípojného hrdla neodstraňujte styropórové dno.
 - Vykurovací kotol nedvíhajte za zásuvku.
 - Ešte neodstraňujte prepravnú bezpečnostnú poistku zásuvky.
 - Počas montáže chráňte vykurovací kotol a hrdlo spaľovacieho vzduchu/spalín pred znečistením.
-
- Odstrániť obal a zlikvidovať.
 - Pomocou montážnej šablóny zakresliť vrtacie otvory.
 - Namontovať nástenný držiak.

- Odstrániť prepravné poistky (obr. 6).



Obr. 6 Odstrániť prepravné poistky

- Oba bajonetové uzávery uvoľniť pomocou odvzdušňovacieho kľúča (obr. 7, lupa).
- Otvoriť západkový uzáver (obr. 7).
- Vykurovací kotol uchopiť za zadný plášť.



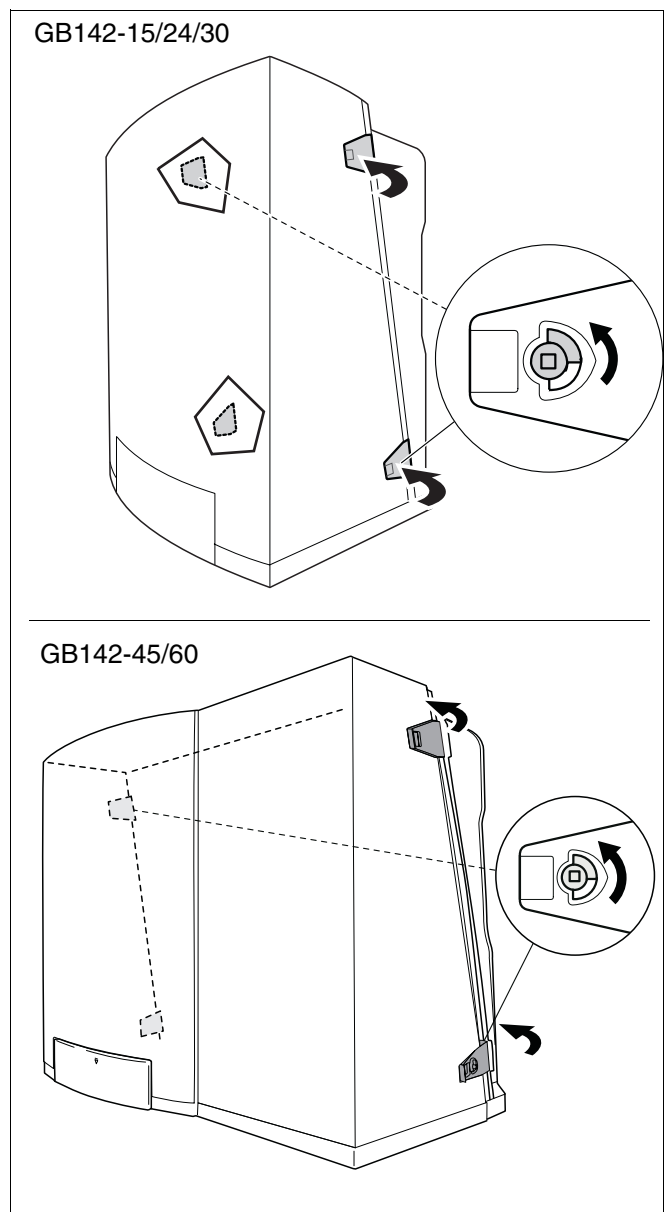
POZOR

ŠKODY NA ZARIADENÍ

spôsobené poškodenými bajonetnými uzávermi.

- Neprenášajte vrchný kryt na bajonetových uzáveroch.

- Vykurovací kotol zavesiť na držiaky v stene a preveriť rovnováhu kotla.



Obr. 7 Sňať kryt

8 Pripojiť vykurovací kotol na odvod spalín, plyn a vodu

V tejto kapitole Vám bude vysvetlené, ako vykurovací kotol pripojiť na odvod spalín, plyn a vodu.

8.1 Zhotoviť prípojku pre spaľovací vzduch - odvod spalín



POKYNY PRE UŽÍVATEĽA

- Pred začiatkom montáže informujte kompetentného okresného kominárskeho majstra.



POKYNY PRE UŽÍVATEĽA

Pripojenie Logamax plus GB142-15/24/30 na vonkajšej stene:

V zmysle DVGW/TRGI 86/96 nesmie byť pri pripojení na vonkajšiu stenu vykurovací výkon 11 kW a výkon teplej vody 28 kW prekročený. Aby sa ohraničil vykurovací výkon na vykurovacom kotle Logamax plus na 11 kW, je potrebné na základnej riadiacej jednotke Logamatic BC10 odstrániť Jumper (pozri kapitolu 11.3.1 „Nastaviť vykurovací výkon“, strana 50).



POKYNY PRE UŽÍVATEĽA

- Vykurovací kotol GB142-60 sa dá správnym nastavením jumpera na základnom riadiacom regulátore Logamatic BC10 ohraničiť na vykurovací výkon 50 kW (pozri kapitolu 11.3.2 „Nastaviť vykurovací výkon pri odvode spalín na vonkajšiu stenu“, strana 50).

U konštrukčných typov B₂₃, B₃₃, C_{13(x)}, C_{33(x)}, C_{43(x)}, C_{53(x)} sú prípustné základné zostavy systému odvodu spalín podľa smernice pre plynové prístroje 90/396/EEG pri zohľadnení EN 483 spolu s vykurovacím kotlom (Certifikácia systému). Toto je zdokumentované identifikačným číslom výrobku na typovom štítku vykurovacieho kotla. U konštrukčného typu C_{63(x)} a C₆₃ sa pripájajú spalinovody, ktoré majú povolenie DIBT a sú povolené firmou Buderus.

Konštrukčný typ B₂₃ (závislý od vzduchu v miestnosti)

Vykurovací kotol nesmie byť prevádzkovaný v priestoroch, v ktorých sa sústavne zdržiavajú osoby. Na vetranie priestoru inštalácie je potrebný jeden alebo dva otvory prívodu a odsávania vzduchu s voľným prierezom 2 × 75 cm² alebo 1 × 150 cm².

Pri viac ako 50 kW je nutné počítať pre každý ďalší kW ďalšie 2 cm² vetracieho otvoru.

Konštrukčný typ B₃₃ (závislý od vzduchu v miestnosti, koncentrický)

Pre vykurovací kotol s celkovým tepelným výkonom < 35 kW platí: Ak je zabezpečené zásobovanie spaľovacím vzduchom cez spojenie spaľovacieho vzduchu podľa TRGI, nie sú potrebné žiadne otvory. V takom prípade sa môže vykurovací kotol prevádzkovať aj v miestnostiach, kde sa zdržiavajú osoby.

Konštrukčný typ C (nezávislý od vzduchu v miestnosti)

Vykurovacie kotly s celkovým tepelným výkonom < 50 kW sa môžu prevádzkovať v miestnostiach, kde sa zdržiavajú osoby, bez akýchkoľvek ďalších požiadaviek.

8.2 Zhotoviť prípojku plynu



OHROZENIE ŽIVOTA

explóziou zápalných plynov.

VAROVANIE

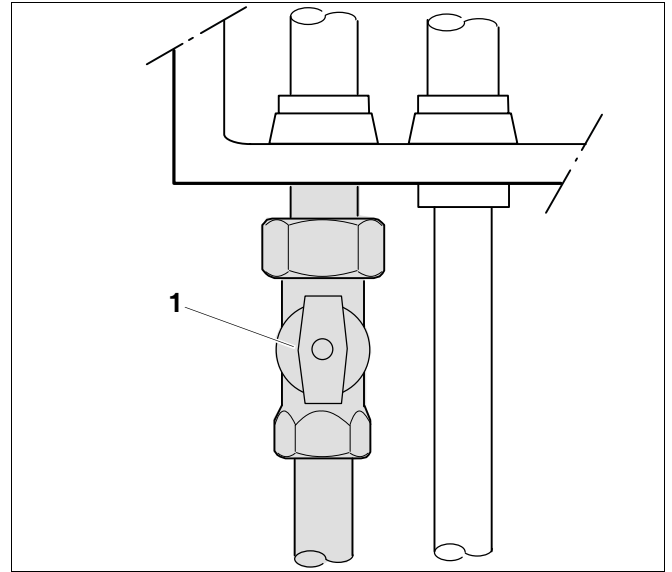
- Vykonávajúce práce na plynovodných častiach iba vtedy, keď na túto prácu vlastníte koncesiu.
- Prípojku plynu vykonať v Nemecku podľa TRGI resp. TRF; v prívode plynu nainštalovať plynový uzatvárací kohút (príslušenstvo) so zoskrutkovaním.
- Plynové potrubie pripojiť bez pnutia na prípojku plynu (obr. 8, poz. 1).



POKYNY PRE UŽÍVATEĽA

Doporučujeme Vám zabudovanie plynového filtra podľa DIN 3386 do plynového potrubia.

Dodržiavajte špecifické normy a predpisy danej krajiny pre prípojku plynu.



Obr. 8 Zhotoviť prípojku plynu

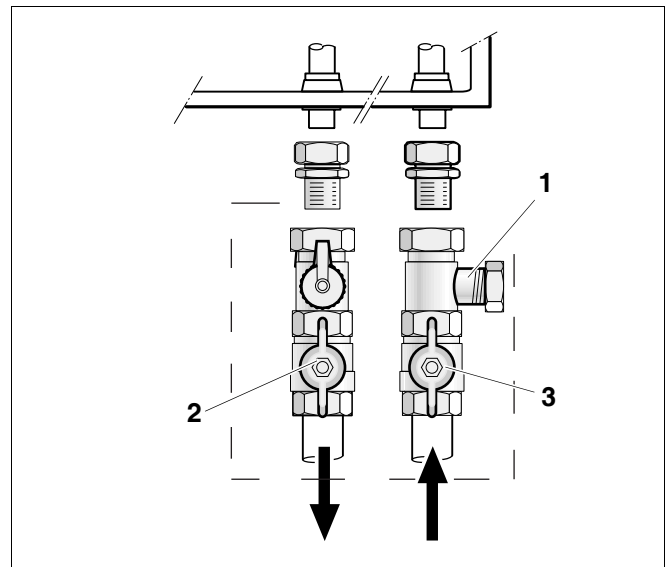
8.3 Namontovať výstup a spätočku vykurovania



POKYNY PRE UŽÍVATEĽA

Na ochranu celého vykurovacieho zariadenia doporučujeme zabudovať do potrubia spätočky filter na zachytávanie nečistoty. Pri pripájaní vykurovacieho kotla na staršie vykurovacie zariadenie je jeho zabudovanie nevyhnutne potrebné.

- Namontujte bezprostredne pred a za filter na zachytávanie nečistoty uzáver na čistenie filtra.
- Do výstupu a spätočky namontovať po jednom servisnom kohúte (obr. 9, poz. 2 a 3) na revízie a údržbové práce.



Obr. 9 Súprava na pripojenie na vykurovací okruh (HKA; príslušenstvo) pri Logamax plus GB142

poz. 1: Prípojka pre súpravu na pripojenie na vykurovací okruh

poz. 2: Servisný kohút výstupu (VK)

poz. 3: Servisný kohút spätočky (RK)



POKYNY PRE UŽÍVATEĽA

Pre prevádzku kotla Logamax plus GB142-15/24/30/45/60 nie je potrebný minimálny objemový prietok, preto nemusíte inštalovať prepúšťací ventil.

Poistný ventil je vo vykurovacom kotle montovaný už výrobcom.

3-barový poistný ventil inštalovaný v GB142-45/60 je možné nahradiť 4-barovým poistným ventilom (príslušenstvo).

Pri použití vedení prepúšťajúcich kyslík, napr. pre podlahové vykurovanie, musí byť vykonaná separácia systémov pomocou výmenníka tepla.

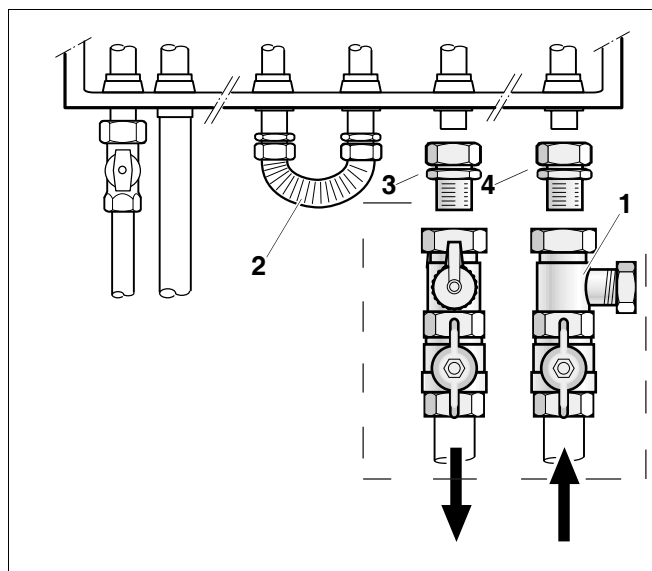
- Potrubia a vykurovacie telesá dôkladne vypláchnuť.
- Rozmery prípojok rúr vyčítate z montážnej šablóny a zodpovedajúco namontujete pripájacie nákrutky (obr. 10, **poz. 3 a 4**).
- Pri Logamax plus GB142-15/24/30 vnútornú expanznú nádobu (príslušenstvo, dodávku zabezpečuje Buderus) namontujte podľa osobitného návodu na montáž, alebo expanznú nádobu namontujte pomocou súpravy na pripojenie na vykurovací okruh (obr. 10, **poz. 1**) do spiatocky kotla.
- Pri Logamax plus GB142-45/60 vnútornú expanznú nádobu (príslušenstvo, dodávku zabezpečuje Buderus) namontujte podľa osobitného návodu na montáž, alebo expanznú nádobu namontujte pomocou súpravy na pripojenie na vykurovací okruh (obr. 10, **poz. 1**) do spiatocky kotla.
- Rúry pripojiť bez pnutia.

Logamax plus GB142-15/24/30 bez externého zásobníka

- Skratovacie vedenie (obr. 10, **poz. 2**; príslušenstvo) nainštalovať podľa "Návodu na montáž pre GB142" medzi výstup zásobníka teplej vody (VS) a spiatocku zásobníka teplej vody (RS).

Logamax plus GB142 s externým zásobníkom

- Externý zásobník teplej vody napojiť podľa návodu na montáž konkrétneho zásobníka teplej vody a pripojovacej sady zásobníka.
- Pri Logamax plus GB142-45/60 dodatočne nainštalovať nabíjacie čerpadlo, alebo externý trojcestný ventil (príslušenstvo).



Obr. 10 Súprava na pripojenie na vykurovací okruh (HKA príslušenstvo) pri Logamax plus GB142-15/24/30/45/60

poz. 1: Zapojenie súpravy na pripojenie na vykurovací okruh
poz. 2: Skratovacie vedenie

poz. 3: Pripájacia nákrutka (výstup vykurovania - VK)

poz. 4: Pripájacia nákrutka (spiatocka vykurovania - RK)

8.4 Namontovať vnútorné čerpadlo kotla (GB142-45/60)

Je možnosť namiesto záslepky (obr. 11, **poz. 1**) namontovať vnútorné čerpadlo kotla (príslušenstvo).

Pre elektrické pripojenie čerpadla je pripravená kabeláž a nachádza sa v ochrannej zásuvke v blízkosti záslepky.



POKYNY PRE UŽÍVATEĽA

- Na montáž čerpadla vid' osobitný návod na montáž daného čerpadla.

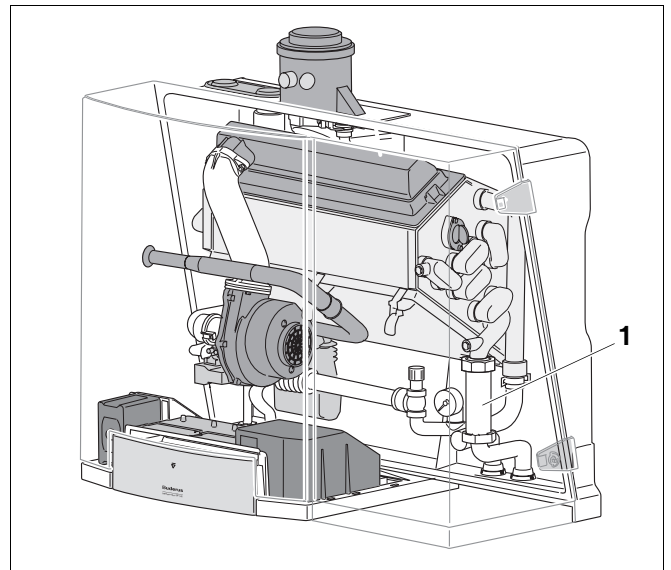


POZOR

POŠKODENIE ZARIADENIA

príliš vysokým napájacím elektrickým prúdom.

- Ak je namontované vnútorné čerpadlo kotla, nie je možné pripojiť na svorku PK (obr. 13, strana 27) žiadne externé čerpadlo.



Obr. 11 Namontovať vnútorné čerpadlo kotla (príslušenstvo) pri Logamax plus GB142-45/60

poz. 1: Záslepka

8.5 Externé čerpadlo pre priamo pripojený vykurovací okruh (GB142-45/60)

Pre priamo pripojený vykurovací okruh sa dajú použiť externé čerpadlá riadené diferenčným tlakom. Vhodné čerpadlá príp. upozornenia na dimenzovanie čerpadiel sa nachádzajú v podkladoch plánov pre GB142.



POZOR

POŠKODENIE ZARIADENIA

príliš vysokým napájacím elektrickým prúdom.

- Externé čerpadlá sa pripoja na svorku PK (obr. 13, strana 27). Maximálne prípustný príkon čerpadla = 250 W.

9 Elektrické pripojenia

Vykurovací Logamax plus GB142 je od výroby vybavený kompletne namontovaným a zapojeným základným regulátorom BC10.

Vykurovací kotol môže byť vybavený riadiacou jednotkou RC30 (príslušenstvo).



VAROVANIE

NEBEZPEČENSTVO

elektrickým prúdom pri otvorenom vykurovacom kotle.

- Predtým ako otvoríte vykurovací kotol: Núdzovým vypínačom vypnite vykurovacie zariadenie z prúdu alebo ho cez príslušnú domovú poisťku odpojte z elektrickej siete.
- Zabezpečte vykurovacie zariadenie proti neúmyselnému zapojeniu.



POZOR

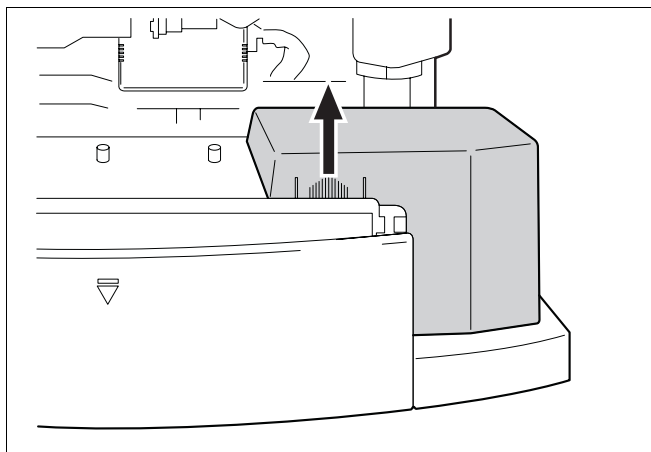
POZOR:

Na zabránenie vytvorenia skratu využívajte výlučne na pripojenie 230 V:

- originálnu kabeláž, ktorá bola dodaná priamo výrobcom, alebo;
- kabeláž s plným jadrom, alebo;
- ak používate kabeláž, ktorá má jadro pozostávajúce z viacerých drátov, zaopatríte ukončenia drátov púzdrami.

9.1 Popis svorkových pripojení

- Sňať kryt prípojkového skrine (obr. 12)



Obr. 12 Sňať kryt prípojkového skrine

Vyhotovte všetky elektrické pripojky v prípojkevej skrini.



OHROZENIE ŽIVOTA

elektrickým prúdom.

VAROVANIE

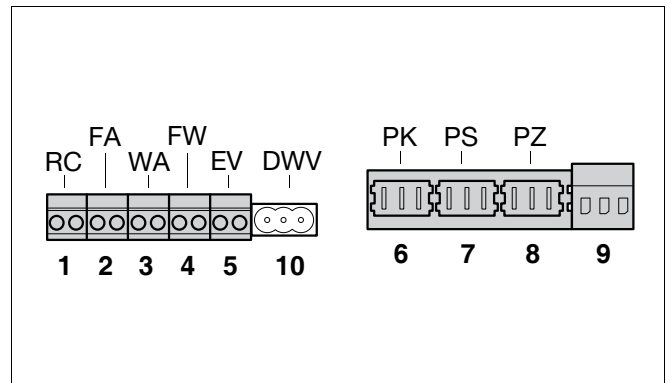
Pozície 1 – 5 (obr. 13) sú nízkonapäťové pripojky a pozície 6 – 9 (obr. 13) sú 230 V pripojky.

Majte na zreteli, že svorkovnice 6 – 9 sú prúdom (230 V; využiteľné len pri náležitej konfigurácii regulátora a určitých hydraulikách zariadenia), keď je sieťový spínač základného regulátora BC10 zapnutý.



POKYNY PRE UŽÍVATEĽA

- Pripojenie modulov na zbernicu EMS pri montáži vonkajších modulov na svorku RC (obr. 13, **poz. 1**).



Obr. 13 Pripojky svorkovnice

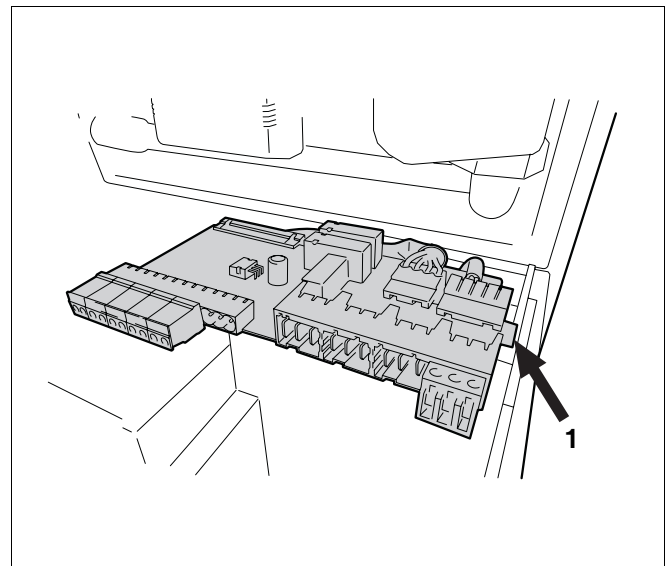
- poz. 1: Priestorový regulátor teploty RC a zbernica EMS (elektronický riadiaci systém) (farba pripojky oranžová)
- poz. 2: Snímač vonkajšej teploty (farba pripojky modrá)
- poz. 3: Svorka pre beznapäťový regulátor teploty Zap/Vyp (farba pripojky zelená)
- poz. 4: Snímač teploty TUV (farba pripojky šedá)
- poz. 5: Externý beznapäťový spínací kontakt pre napr. podlahové kúrenie (farba pripojky červená)
- poz. 6: Logamax plus GB142-45/60; externé vykurovacie čerpadlo 230 V (farba pripojenia zelená). Vnútorne čerpadlo (príslušenstvo) sa pripája pri GB142-45/60 na vopred pripravenú zástrčku na kabeláži, externé vykurovacie čerpadlo na svorkovnicu.
- poz. 7: Nabíjacie čerpadlo 230 V (farba pripojky šedá)
- poz. 8: Cirkulačné čerpadlo 230 V (farba pripojky fialová)
- poz. 9: Sieťová pripojka 230 V AC (farba pripojky biela)
- poz. 10: Pripojenie pre externý trojcestný ventil pri GB142-45/60

Vedenie kábla k pripojkám svorkovnice je vedené cez pripojovací otvor (obr. 14, **poz. 1**).



POKYNY PRE UŽÍVATEĽA

- Pre provízorne uvedenie do prevádzky nastavte ručnú prevádzku (viď kapitolu 11.2.3 „Vykurovacie zariadenia prestaviť na manuálnu prevádzku“, strana 49).



Obr. 14 Svorkovnica

9.1.1 Pripojenie snímača vonkajšej teploty a snímača teploty teplej vody

- Snímač teploty pripojte na svorky FA a FW (obr. 13, **poz. 2 a 4**).

9.1.2 Pripojenia 230 Volt



POKYNY PRE UŽÍVATEĽA

Prípojky 230 V je možné použiť len pri príslušnej konfigurácii regulátora a pre určité hydrauliky zariadenia.

- Dodržujte podklad pre projektovanie a návod na montáž regulátora.



POŠKODENIE ZARIADENIA

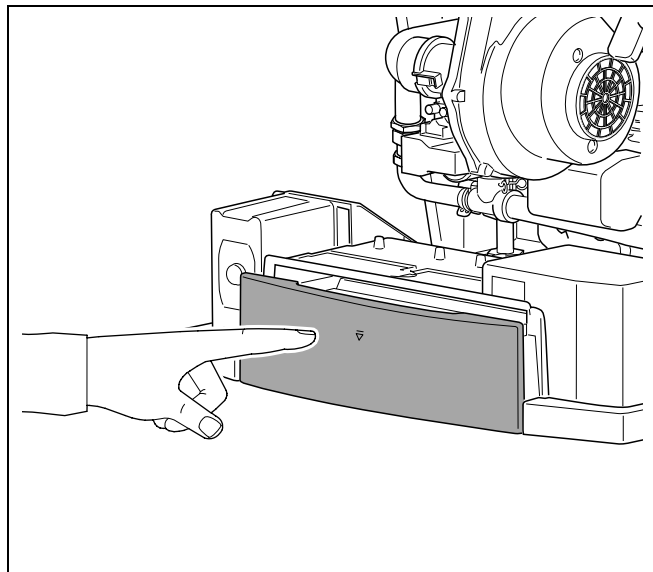
kvôli príliš veľkému odberu prúdu.

POZOR

- Dbajte na to, aby celkový príkon na svorkách 6 – 8 (viď schému zapojenia) neprekročil 10 A.
- Maximálny príkon externého čerpadla 250 VA pri napojení na PK (obr. 13, strana 27).

9.2 Montáž ovládacej jednotky RC30 do vykurovacieho kotla

- Ovládací panel (obr. 15) otvoriť krátkym zatlačením na zásuvku.



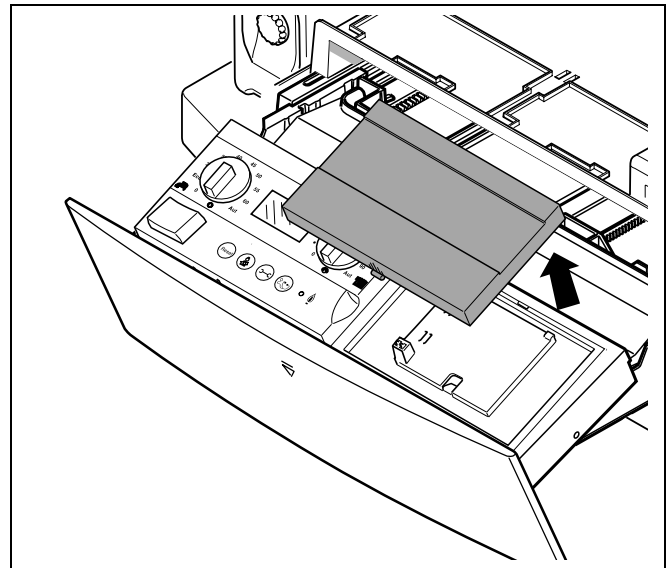
Obr. 15 Ovládací panel otvoriť

- Clonu (obr. 16) odstrániť.
- Ovládaciu jednotku RC30 namontovať na zástrčkové miesto.



POKYNY PRE UŽÍVATEĽA

Ak montujete ovládaciu jednotku RC30 vo vykurovacom kotle bez prídavného diaľkového ovládania, môže byť realizovaný iba spôsob prevádzky podľa vonkajšej teploty.



Obr. 16 Montáž ovládacej jednotky RC30

9.3 Montáž ovládacej jednotky RC30 mimo vykurovacieho kotla



POKYNY PRE UŽÍVATEĽA

Dodržiavajte návod na montáž a servis ovládacej jednotky RC30.

- Pri spôsobe prevádzky podľa priestorovej teploty, alebo pri použití diaľkového ovládania: Pripojiť regulačné zariadenie na svorku RC (obr. 13, **poz. 1**, strana 27).

9.4 Vykonať napojenie na regulačný systém Logamatic 4000



POKYNY PRE UŽÍVATEĽA

Sú potrebné nasledovné zariadenia:
Logamatic 4121, Modul FM456 KSE2,
Modul FM457 KSE4.

Dodržiavajte návod na montáž a servis daného produktu.

- Uskutočniť pripojenie pre zbernica EMS na svorku RC (obr. 13, **poz. 1**, strana 27).

9.5 Pripojiť regulátor teploty Zap/Vyp

- Regulátor teploty pripojiť na svorkovnicu na pozíciu 3 (obr. 13, **poz. 3**, strana 27).

9.6 Zabudovať funkčné moduly

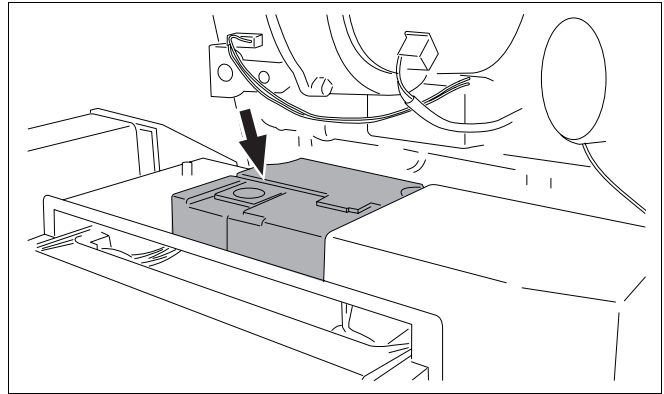
Do vykurovacieho kotla je možné namontovať až dva funkčné moduly (obr. 17).

Funkčné moduly dodáva firma Buderus ako príslušenstvo.



POKYNY PRE UŽÍVATEĽA

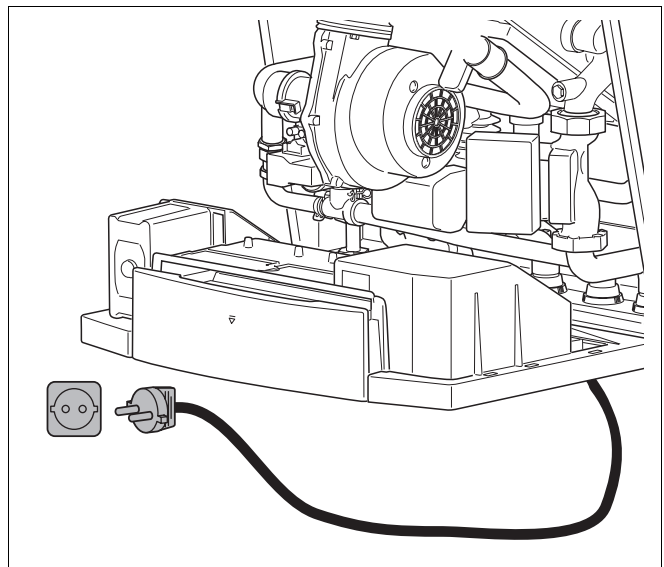
Dodržiavajte pri montáži a kombinovaní jednotlivých funkčných modulov ich príslušné návody na montáž.



Obr. 17 Pripojiť funkčné moduly

9.7 Vytvoriť sieťovú prípojku

- Konektor (obr. 18) sieťového kábla zastrčiť do zásuvky s ochranným kontaktom.



Obr. 18 Zastrčiť sieťovú zástrčku

10 Vykurovacie zariadenie uviesť do prevádzky

V tejto kapitole Vám vysvetlíme, ako uvediete vykurovací kotol Logamax plus GB142 do prevádzky.

- Po vykonaní nasledujúcich opísaných prác vyplňte protokol o uvedení do prevádzky (viď kapitolu 10.16 „Protokol o uvedení do prevádzky“, strana 42).

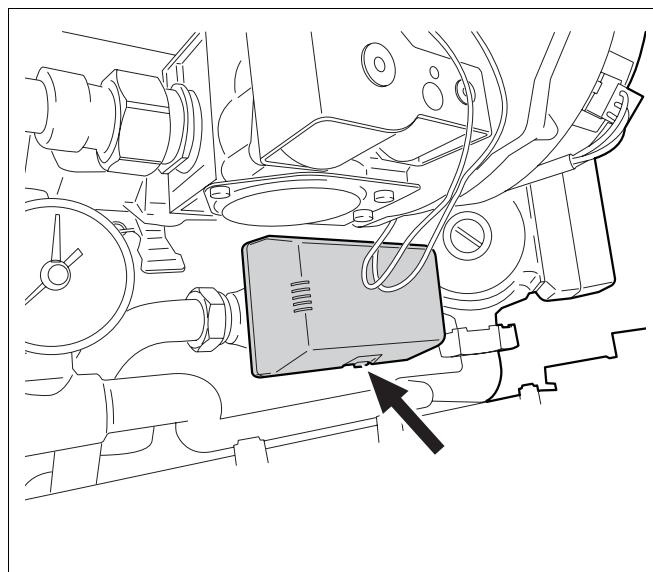
10.1 Naplniť vykurovacie zariadenie

- Skontrolovať a príp. nastaviť predbežný tlak expanznej nádoby vykurovacieho zariadenia. Vykurovací okruh kotla musí byť pritom prázdny. Predbežný tlak expanznej nádoby by sa mal rovnať minimálne statickému tlaku (výška zariadenia po stred expanznej nádoby), prinajmenšom však 0,5 bar. Presný výpočet viď v DIN 4807.
- Mechanický spínač trojcestného prepínacieho ventilu (len GB142-15/24/30 alebo kotol s externým trojcestným prepínacím ventilom) nastaviť do strednej polohy (obr. 19).



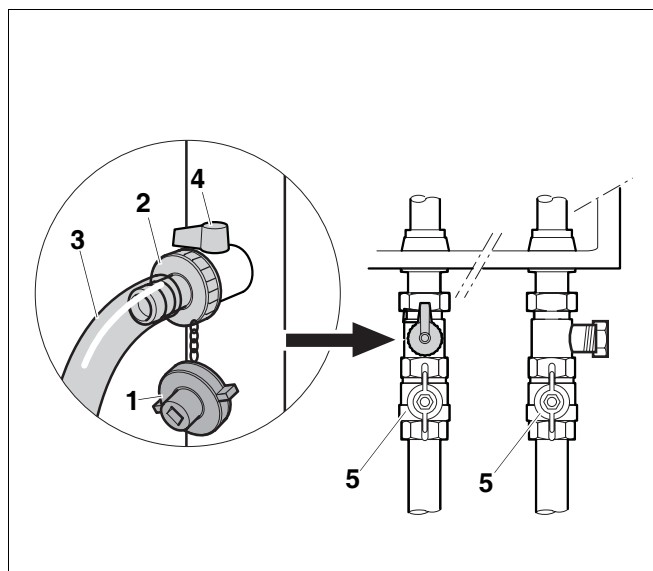
POKYNY PRE UŽÍVATEĽA

Vykurovacie kotly GB142-45/60 nie sú vybavené vnútorným trojcestným ventilom.



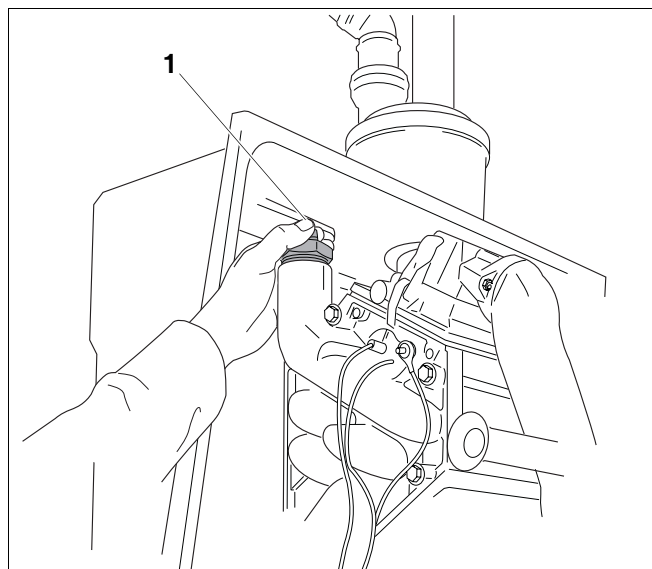
Obr. 19 Mechanický spínač trojcestného prepínacieho ventilu (len GB142-15/24/30)

- Odskrutkovať uzáver (obr. 20, **poz. 1**) a naskrutkovať hadicový násadec (obr. 20, **poz. 2**).
- Na napúšťací a vypúšťací kohút (obr. 20, **poz. 3**) nasadiť hadicu naplnenú vodou



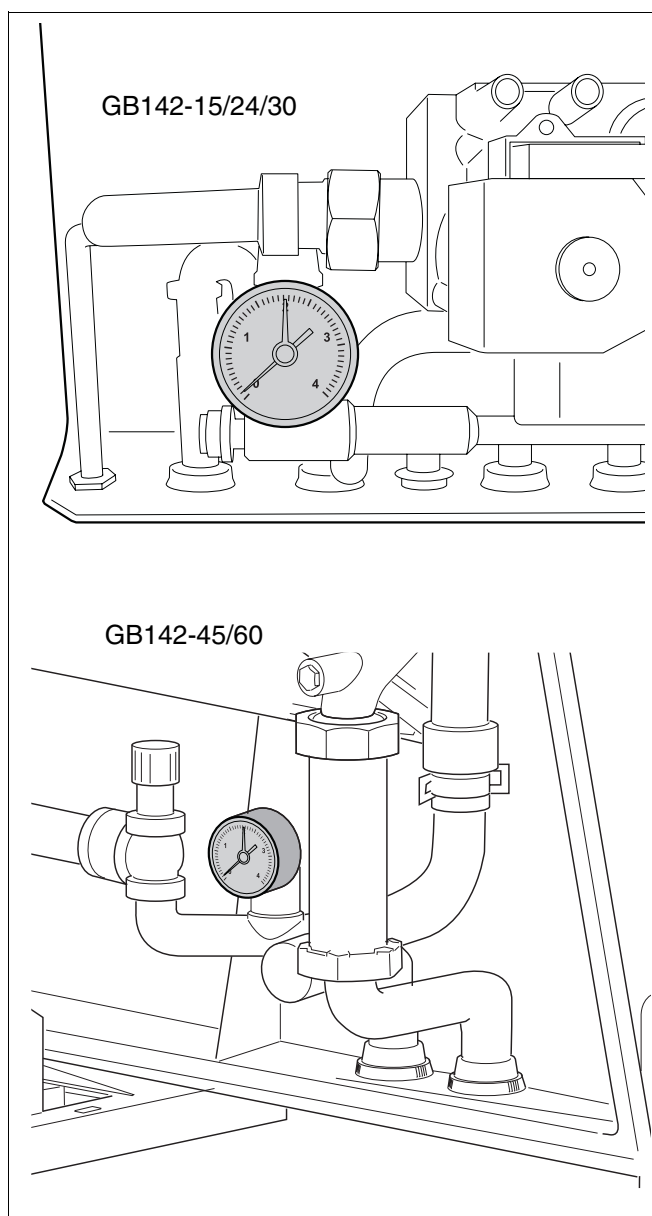
Obr. 20 Naplniť vykurovacie zariadenie

- Uzáver na automatickom odvzdušňovači (obr. 21, **poz. 1**) odkrútiť o jedno otočenie.
- Otvoriť napúšťací a vypúšťací kohút (obr. 20, **poz. 4**).
- Otvoriť servisné ventily na výstupe a späťochke vykurovania (obr. 20, **poz. 5**).



Obr. 21 Použiť automatický odvzdušňovač

- Opatrne otvoriť vodovodný kohútik a vykurovacie zariadenie pomaly napustiť. Sledovať pritom ukazovateľ tlaku (obr. 22) vykurovacieho okruhu. Plniaci tlak zariadenia by sa mal rovnať aspoň potrebnému predbežnému tlaku expanznej nádoby s pripočítaním 0,5 bar. Minimálny tlak je 1,0 bar (pri studenom zariadení). Maximálny tlak 3 bary (príp. 4 bary pri inštalovanom 4-barovom poistnom ventile; príslušenstvo) sa nesmie prekročiť pri najvyššej teplote vykurovacej vody (poistný ventil sa otvorí).
- Zatvoriť vodovodný kohútik, napúšťací a vypúšťací kohút.
- Odvzdušniť vykurovacie zariadenie pomocou odvzdušňovacieho ventilu na vykurovacích telesách.
- Ak by odvzdušňovaním klesol tlak zariadenia pod minimálny plniaci tlak, doplniť vodu.
- Stiahnuť hadicu, odskrutkovať hadicový násadec a uschovať, naskrutkovať uzáver.
- Mechanický spínač trojcestného prepínacieho ventilu nastaviť (len GB142-15/24/30 a kotol s externým trojcestným prepínacím ventilom) do pôvodnej polohy.
- Tlak zariadenia zapísať do protokolu o uvedení do prevádzky.



Obr. 22 Skontrolovať stav tlaku

10.2 Naplniť vodou obtok kondenzátu

- Do ľavého miesta pre meranie spalín (obr. 23, **poz. 1**) nastriekajte cca jeden liter vody (napr. striekacou fľašou), aby nemohli uniknúť spaliny.

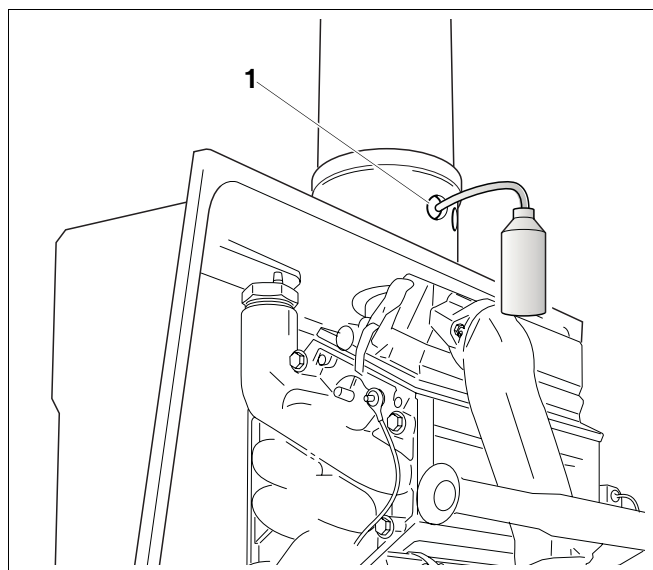


VAROVANIE

NEBEZPEČENSTVO OHROZENIA ŽIVOTA

otrávením.
Keď sifón obtoku kondenzátu nie je naplnený vodou, môžu mať unikajúce spaliny u osôb za následok ohrozenie života.

- Naplňte sifón vodou. Nastriekajte vodu výlučne len do ľavého miesta pre meranie (obr. 23, **poz. 1**).



Obr. 23 Naplňte vodou obtok kondenzátu v sifóne

10.3 Skontrolovať plynotesnosť

Pred prvým uvedením do prevádzky musíte prívod plynu skontrolovať na vonkajšiu tesnosť a potvrdiť to v protokole o uvedení do prevádzky.



VAROVANIE

OHROZENIE ŽIVOTA

výbuchom horľavých plynov.
Po prácach na uvedení do prevádzky a údržbových prácach mohli vzniknúť netesnosti na vedeniach a skrutkových spojoch.

- Vykonajte vhodnú skúšku tesnosti.
- Na hľadanie netesností používajte len schválené prostriedky.



POZOR

POŠKODENIE ZARIADENIA

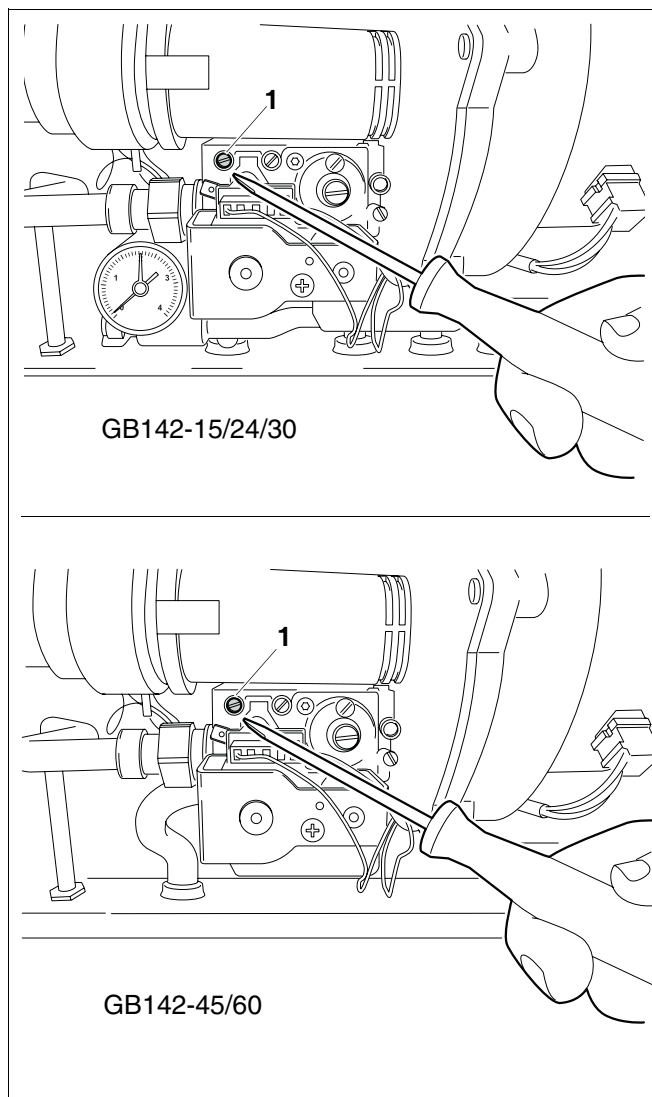
skratom.

- Pred hľadaním netesností prikryte ohrozené miesta.
- Prostriedok na hľadanie netesností nestriekajte na vedenia káblov, zástrčky alebo elektrické pripojovacie vedenia. Zabráňte aj kvapkaniu na tieto miesta.

- Vykurovacie zariadenie vypnite z prúdu.
- Skontrolujte nový úsek vedenia na tesnosť až bezprostredne po mieste utesnenia na plynovej armatúre. Skúšobný tlak na vstupe plynovej armatúry pritom môže byť maximálne 150 mbar.

10.4 Odvzdušniť prívod plynu

- Uzatváraciu skrutku na skúšobnej vsuvke pre plynovú prípojku a odvzdušnenie (obr. 24, **poz. 1**) uvoľniť o dve otočenia a nasadiť hadicu.
- Otvoriť plynový uzatvárací kohút.
- Unikajúci plyn vedený cez vodné oddelenie spáliť.
- Pokiaľ už neuniká vzduch, zatvoriť plynový uzatvárací kohút.
- Stiahnuť hadicu a uzavieraciu skrutku znova pevne utiahnuť.



Obr. 24 Odvzdušniť prívod plynu

10.5 Skontrolovať prípojku prívod spaľovacieho vzduchu/ odvod spalín

Skontrolujte nasledovné body:

- Bol použitý predpísaný systém spalín spaľovacieho vzduchu (viď kapitolu 8.1 „Zhotoviť prípojku pre spaľovací vzduch - odvod spalín“, strana 22)?
- Boli dodržané nariadenia uvedené v príslušnom návode na montáž spalínovodu?
- Bolo pri uvedení do prevádzky vykonané meranie koncentrického systému? Prípadne skontrolovať pomocou meracieho prístroja netesností. Boli dodržané prípustné hraničné hodnoty podľa návodu na montáž spalínovodu?

Druh plynu	Prednastavenie plynového horáka výrobcom
zemný plyn E (obsahuje zemný plyn H)	Pri dodávke nastavené na prevádzku na Wobbeindex 14,1 kWh/m ³ (vzťahnuté na 15°C, 1013 mbar), použiteľné pre rozsah Wobbeindexu 11,3 (Rakúsko/Švajčiarsko: 12,7) – 15,2 kWh/m ³ . Nápis na informačnom štítku druhu plynu: Nastavená skupina plynu: G 20 – 2E. Predchádzajúce údaje: nastavené na Wobbeindex 15,0 kWh/m ³ (vzťahnuté na 0 °C, 1013 mbar), použiteľné pre rozsah Wobbeindexu 12,0 (Rakúsko/Švajčiarsko: 13,4) – 15,7 kWh/m ³ .
zemný plyn LL (obsahuje zemný plyn L)	Pri dodávke nastavené na prevádzku na Wobbeindex 11,5 kWh/m ³ (vzťahnuté na 15°C, 1013 mbar), použiteľné pre rozsah Wobbeindexu 9,5 – 12,4 kWh/m ³ . Nápis na informačnom štítku duhu plynu: Nastavená skupina plynu: G 25 – 2LL. Predchádzajúce údaje: nastavené na Wobbeindex 12,4 kWh/m ³ (vzťahnuté na 0 °C, 1013 mbar), použiteľné pre rozsah Wobbeindexu 10,0 – 13 kWh/m ³ .
kvapalný plyn P	Po prestavení (viď kapitolu 15 „Vykurovací kotol nastaviť na iný druh plynu“, strana 64) vhodné pre propán. Nápis na informačnom štítku druhu plynu: Nastavená skupina plynu: G 31 – 3P.

Tab. 6 Prednastavenie plynového horáka výrobcom

10.6 Skontrolovať prístrojové vybavenie



UPOZORNENIE UŽIVATEĽA

Horák môže byť uvedený do prevádzky len so správnymi tryskami (tab. 7).

- Podľa potreby nastaviť druh plynu (viď kapitolu 15 „Vykurovací kotol nastaviť na iný druh plynu“, strana 64).

Výkon kotla	Druh plynu	Priemer plynovej trysky v mm	Obj. ? Venturiho trubice
GB142-15	zemný plyn E ¹	3,05	423.088A
	zemný plyn LL	3,40	423.088A
	kvapalný plyn P	2,35	423.088A
GB142-24	zemný plyn E ¹	4,45	423.072A
	zemný plyn LL	5,05	423.072A
	kvapalný plyn P	3,35	423.072A
GB142-30	zemný plyn E ¹	4,45	423.072A
	zemný plyn LL	5,05	423.072A
	kvapalný plyn P	3,35	423.072A
GB142-45	zemný plyn E ¹	5,30	423.170A
	zemný plyn LL	6,00	423.170A
	kvapalný plyn P	4,05	423.170A
GB142-60	zemný plyn E ¹	7,25	423.173A
	zemný plyn LL	8,25	423.173A
	kvapalný plyn P	5,30	423.173A

Tab. 7 Priemer plynových trysiek

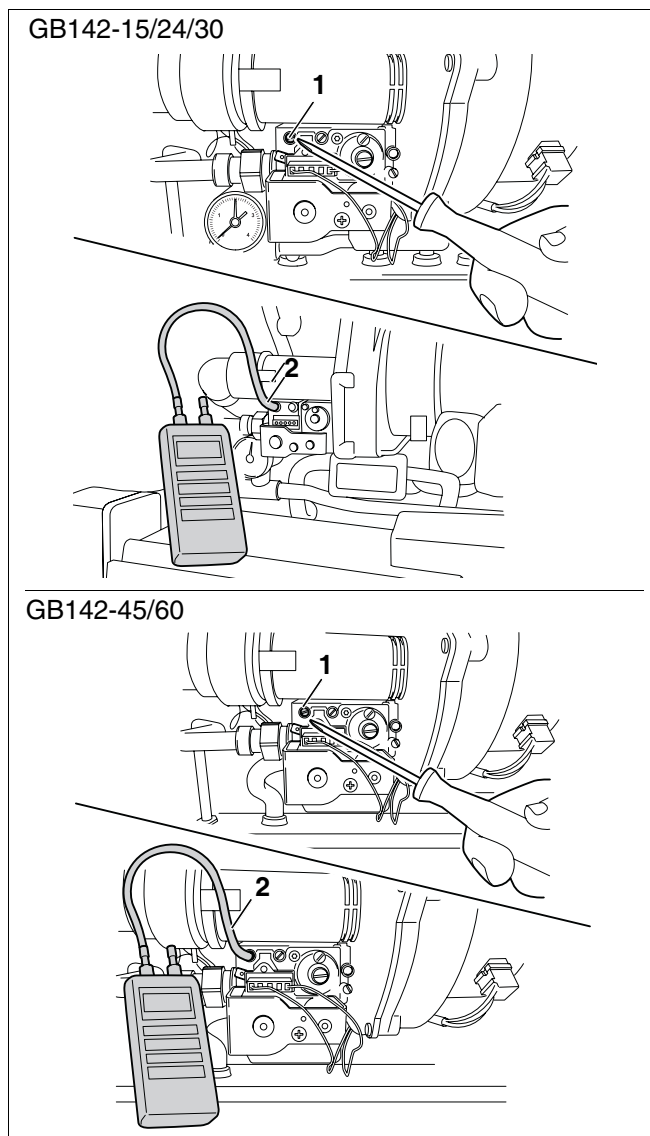
¹ obsahuje zemný plyn H.

10.7 Zmerať pripojovací tlak plynu (dynamický tlak)

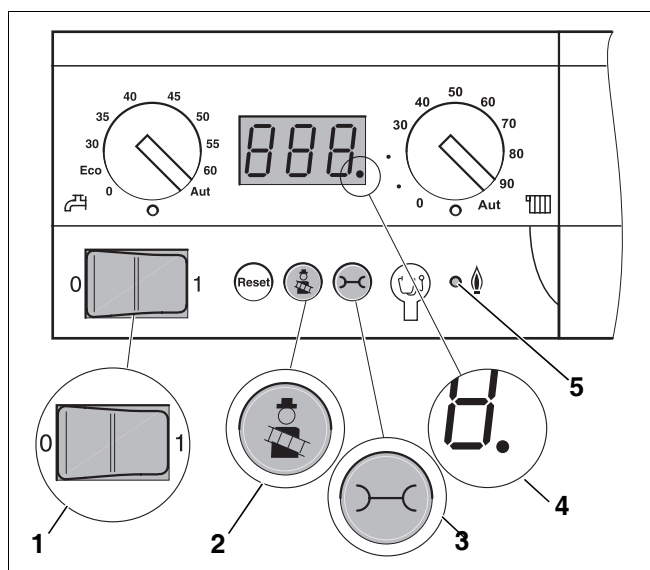
- Otvoriť aspoň jeden termostatický ventil na vykurovacom telese. Vykurovací kotol nezapínať.
- Zatvoriť plynový uzatvárací kohút.
- Uzavieraciu skrutku na skúšobnej vsuvke pre pripojovací tlak plynu (obr. 25, **poz. 1**) uvoľniť o dve otočenia a nasadiť hadicu.
- Meraciu hadicu tlakomeru nasunúť na skúšobnú vsuvku (obr. 25, **poz. 2**).
- Pomaly otvoriť plynový uzatvárací kohút.
- Zapnite vykurovacie zariadenie pomocou prevádzkového vypínača základného regulátora Logamatic BC10 (obr. 26, **poz. 1**).
- Stlačiť tlačidlo „kominár“ (obr. 26, **poz. 2**) a držať stlačené (cca dve sekundy), kým sa na displeji objaví desatinná bodka (obr. 26, **poz. 4**).
- Po rozsvietení LED „horáka“ (obr. 26, **poz. 5**) zmerať pripojovací tlak horáka a zapísať do protokolu o uvedení do prevádzky.

Pripojovací tlak horáka musí mať:

- pri zemnom plyne min. 17 mbar, max. 25 mbar, menovitý pripojovací tlak plynu 20 mbar.
- pri kvapalnom plyne min. 42,5 mbar, max. 57,5 mbar, menovitý pripojovací tlak plynu 50 mbar.
- Tlačidlo „indikácia stavu“ (obr. 26, **poz. 3**) stláčať, kým sa na displeji nezobrazí indikácia teploty.
- Pre ukončenie merania stlačiť tlačidlo „kominár“ (obr. 26, **poz. 2**).
- Zatvoriť plynový uzatvárací kohút.
- Znova stiahnuť meraciu hadicu a uzavieraciu skrutku na skúšobnej vsuvke pevne utiahnuť.
- Znova otvoriť plynový uzatvárací kohút.



Obr. 25 Zmerať pripojovací tlak plynu



Obr. 26 Základný regulátor Logamatic BC10

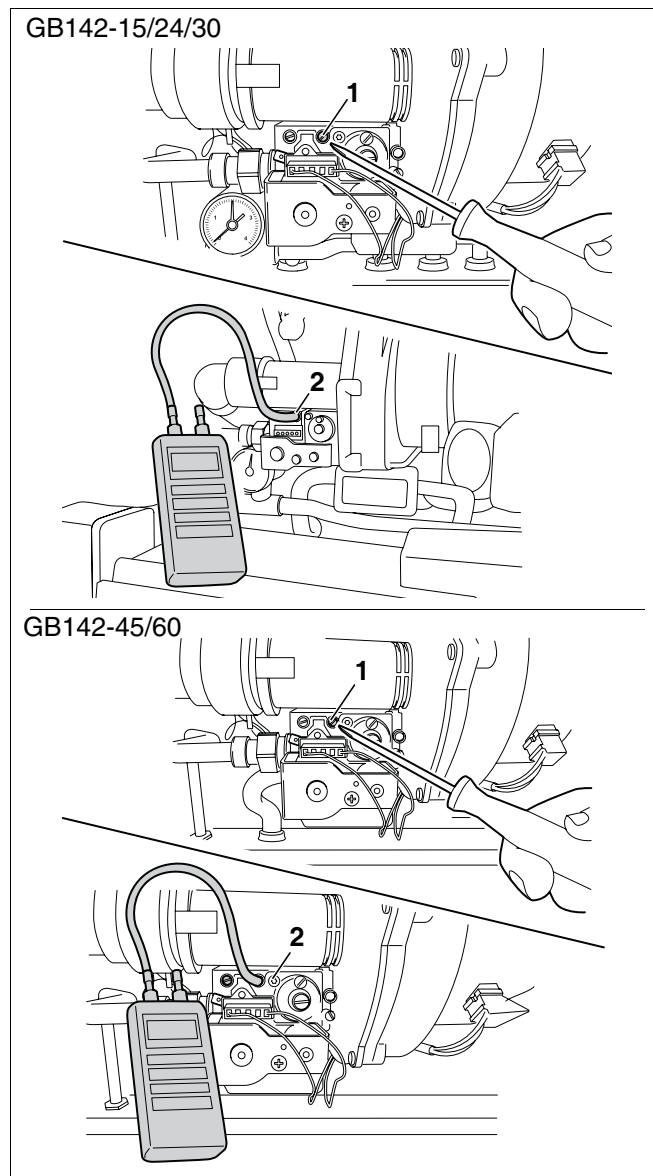


POKYNY PRE UŽÍVATEĽA

- Pokiaľ pripojovací tlak plynu nemá potrebnú hodnotu, spojte sa s príslušným dodávateľom plynu.
- Pri príliš vysokom pripojovacom tlaku plynu namontujte regulátor tlaku plynu pred plynovú armatúru.

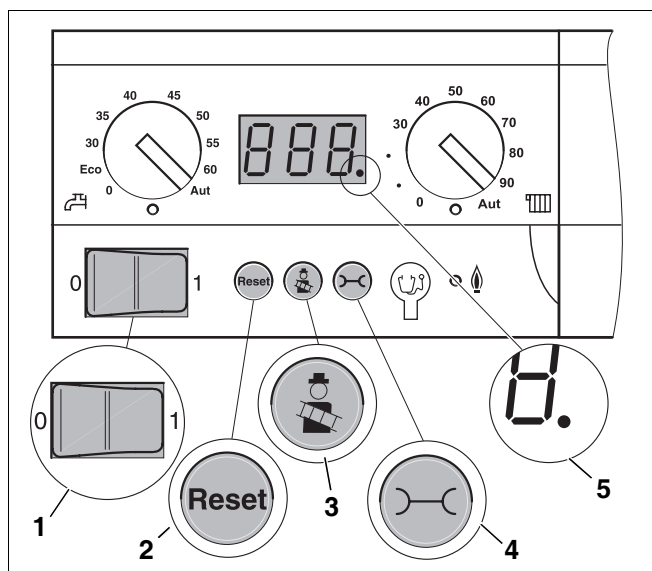
10.8 Skontrolovať a nastaviť pomer plynu a vzduchu

- Vypnite vykurovacie zariadenie pomocou prevádzkového vypínača základného regulátora Logamatic BC10 (obr. 28, **poz. 1**).
- Uzavieraciu skrutku na skúšobnej vsuvke pre tlak horáka (obr. 27, **poz. 1**) uvoľniť o dve otočenia.
- Tlakomer nastaviť na nulu.
- Kladný prípoj tlakomeru spojiť hadicou so skúšobnou vsuvkou tlaku horáka (obr. 28, **poz. 2**).
- Zapnite vykurovacie zariadenie pomocou prevádzkového vypínača základného regulátora Logamatic BC10 (obr. 28, **poz. 1**).
- Stlačiť tlačidlo "kominár" (obr. 28, **poz. 3**) a držať stlačené (cca dve sekundy), kým sa na displeji objaví desatinná bodka (obr. 28, **poz. 5**).
- Stlačiť tlačidlo "kominár" a "indikácia stavu" a držať stlačené (cca dve sekundy), kým sa na displeji objaví „Lxx“ (napr. L80).
- Tlačidlom "Kominár" (obr. 28, **poz. 3**, vyššie hodnoty) alebo tlačidlom "Reset" (obr. 28, **poz. 2**, nižšie hodnoty) nastaviť vykurovací kotol na čiastočné zaťaženie "L20".
- Odčítať rozdielový tlak. Rozdielový tlak ($p_{\text{plynu}} - p_{\text{vzduchu}}$) sa musí rovnať -5 Pa ($\pm 5 \text{ Pa}$) (Indikácia na meracom prístroji: -10 až 0 Pa).
- Nameranú hodnotu zapísať do protokolu o uvedení do prevádzky.

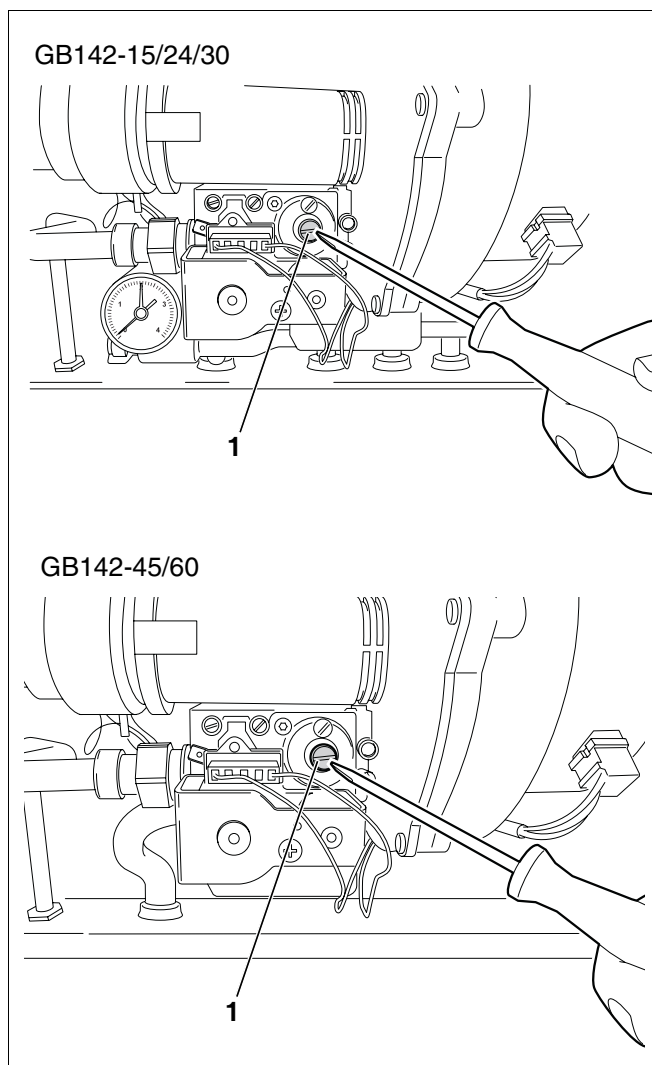


Obr. 27 Skontrolovať pomer plynu a vzduchu

- V prípade odchýlky pomeru plynu a vzduchu regulujte pomocou nastavovacej skrutky (obr. 29, **poz. 1**). Nastavovacia skrutka sa nachádza za krycou skrutkou.
- Tlačidlo "indikácia stavu" (obr. 28, **poz. 4**) stláčať, kým sa na displeji nezobrazí indikácia teploty.
- Tlačidlo "kominár" (obr. 28, **poz. 3**) tlačiť, kým na displeji zhasne desiatinná bodka.
- Vypnite vykurovacie zariadenie pomocou prevádzkového vypínača základného regulátora Logamatic BC10 (obr. 28, **poz. 1**).
- Odstrániť merací prístroj, pevne utiahnuť skrutku na skúšobnej vsuvke pre tlak horáka.
- Zapnite vykurovacie zariadenie pomocou prevádzkového vypínača základného regulátora Logamatic BC10 (obr. 28, **poz. 1**).



Obr. 28 Základný regulátor Logamatic BC10



Obr. 29 Nastaviť pomer plynu a vzduchu

10.9 Vykonať kontrolu tesnosti plynových vedení v prevádzkovom režime



VAROVANIE

OHROZENIE ŽIVOTA

výbuchom horľavých plynov.

Po prácach na uvedení do prevádzky mohli vzniknúť netesnosti na vedeniach a skrutkových spojoch.

- Na hľadanie netesností používajte len schválené prostriedky.

- Skontrolujte pri spustenom horáku všetky miesta utesnenia na dráhe plynu horáka prostredníctvom penotvorného prostriedku.



POZOR

POŠKODENIE ZARIADENIA

skratom.

- Pred hľadaním netesností prikryte ohrozené miesta.
- Prostriedok na hľadanie netesností nestriekajte na vedenia káblov, zástrčky alebo elektrické prípojné vedenia. Zabráňte aj kvapkaniu na tieto miesta.

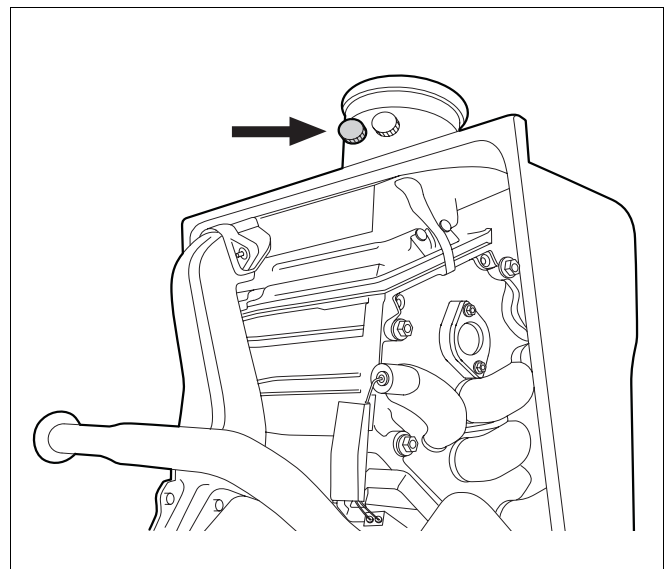
10.10 Zmerať obsah oxidu uhoľnatého (CO)

- Na mieste pre meranie spalín (obr. 30) zmerať obsah oxidu uhoľnatého.

Hodnoty CO musia v stave bez vzduchu byť pod 400 ppm resp. 0,04 Vol.-%.

Hodnoty okolo a nad 400 ppm poukazujú na chybné nastavenie horáka, znečistenie plynového horáka, alebo výmenníka tepla, alebo na poruchy na horáku.

- Dôvod bezpodmienečne zistiť a odstrániť. Vykurovací kotol musí byť pre uvedené v prevádzke.



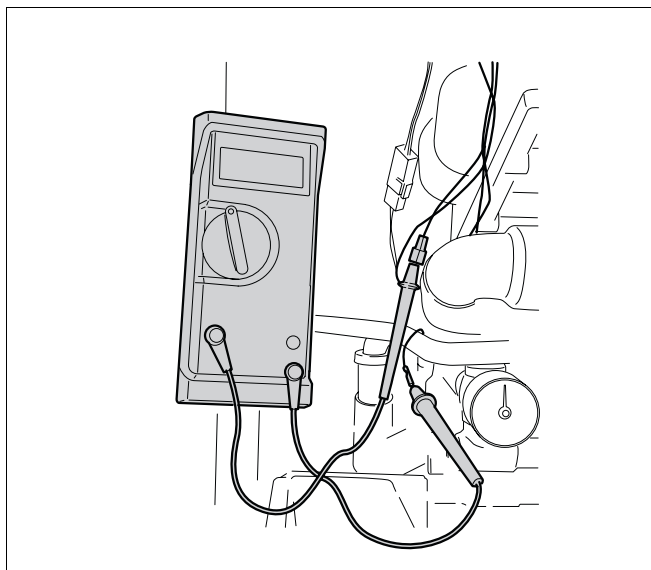
Obr. 30 Miesto merania pre spaliny

10.11 Skúšky funkčnosti

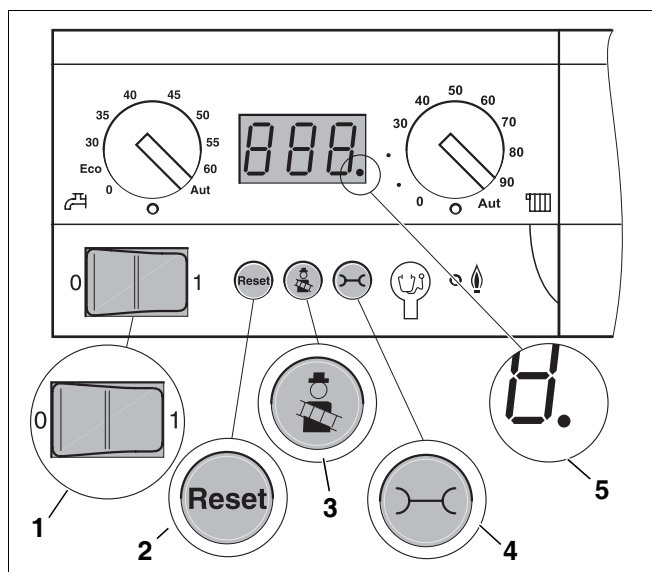
- Pri uvedení do prevádzky a pri každoročnej revízii resp. údržbe v potrebnom rozsahu je potrebné preskúšať všetky regulačné, ovládacie a bezpečnostné zariadenia na funkčnosť a, pokiaľ je možné prestavenie, na ich správne nastavenie.
- Taktiež musí byť skontrolovaná tesnosť plynových a vodovodných častí.

10.12 Zmerať ionizačný prúd

- Vypnite vykurovacie zariadenie pomocou prevádzkového vypínača základného regulátora Logamatic BC10 (obr. 28, **poz. 1**).
- Uvoľniť zástrčkové spojenie kontrolného kábla a merací prístroj sériovo zapojiť (obr. 31). Na meracom prístroji zvoliť μA -jednosmerný prúd. Merací prístroj musí mať rozlíšenie min 1 μA .
- Zapnite vykurovacie zariadenie pomocou prevádzkového vypínača základného regulátora Logamatic BC10 (obr. 28, **poz. 1**).
- Stlačíť tlačidlo „kominár“ (obr. 32, **poz. 3**) a držať stlačené (cca dve sekundy), kým sa na displeji objaví desiatinná bodka (obr. 32, **poz. 5**).
- Stlačíť tlačidlo „kominár“ a "indikácia stavu" (obr. 32, **poz. 3 a 4**) a držať stlačené (cca 5 sekundy), kým sa na displeji objaví „Lxx“ (napr. L80).
- Tlačíť tlačidlo „kominár“ (obr. 32, **poz. 3**, vyššie hodnoty) alebo tlačidlo „reset“ (obr. 32, **poz. 2**, nižšie hodnoty), aby sa vykurovací kotol nastavil na čiastočné zaťaženie „L20“.
- Zmerať ionizačný prúd. Ionizačný prúd musí byť pri čiastočnom zaťažení > 5 μA jednosmerného prúdu.
- Nameranú hodnotu zapísať do protokolu o uvedení do prevádzky.
- Tlačidlo „indikácia stavu“ (obr. 32, **poz. 4**) stláčať, kým sa na displeji nezobrazí indikácia teploty.
- Pre ukončenie merania stlačíť tlačidlo „kominár“ (obr. 32, **poz. 3**).
- Vypnite vykurovacie zariadenie pomocou prevádzkového vypínača základného regulátora Logamatic BC10 (obr. 28, **poz. 1**).
- Odobrať meracie zariadenie a zástrčkové spojenie znova spojiť.
- Zapnite vykurovacie zariadenie pomocou prevádzkového vypínača základného regulátora Logamatic BC10 (obr. 28, **poz. 1**).
- Zatvoriť ovládací panel (obr. 33).



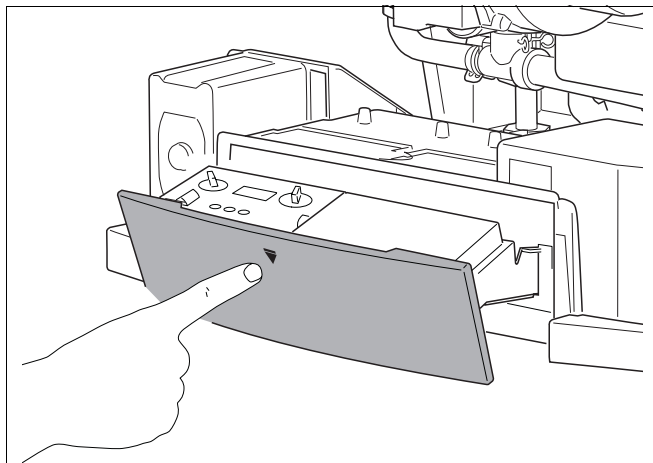
Obr. 31 Zmerať ionizačný prúd



Obr. 32 Základný regulátor Logamatic BC10

10.13 Zatvoriť ovládací panel

- Pre vrátenie ovládacieho panelu do pôvodnej polohy tlačíť zásuvku (obr. 33).



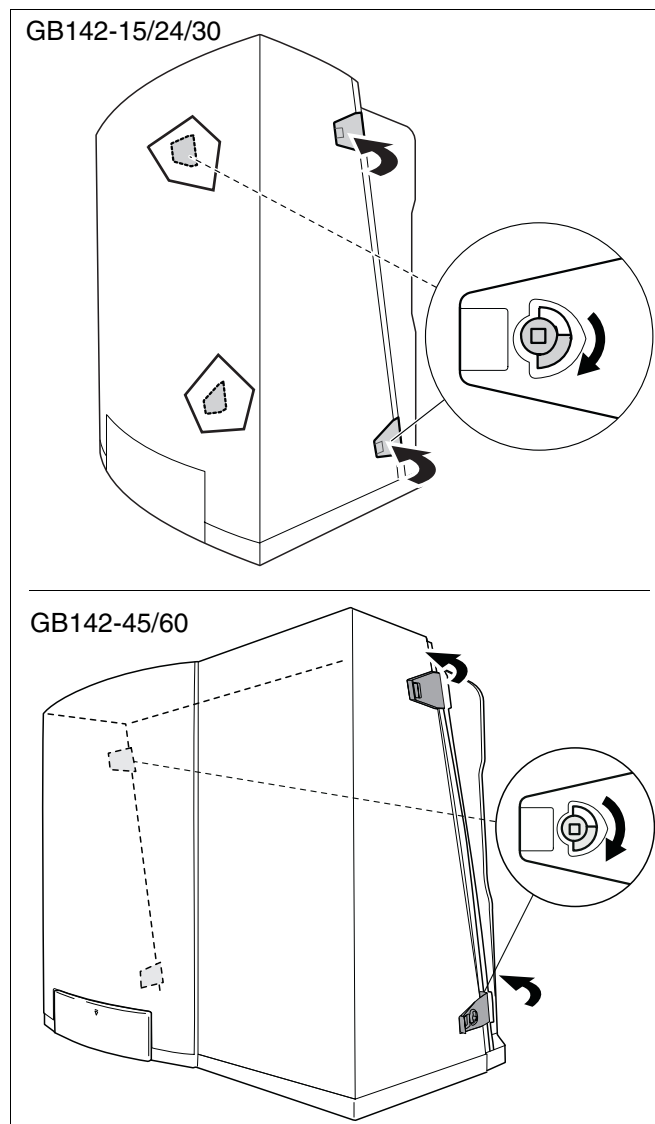
Obr. 33 Zatvoriť ovládací panel

10.14 Nasadiť vrchný kryt

- Kryt nasunúť a uzavrieť západkové uzávery (obr. 34). Kryt nedvíhať za uzávery!
- Bajonetové uzávery zatiahnuť odvodušňovacím kľúčom.

10.15 Poučiť prevádzkovateľa, odovzdať technické podklady

Oboznámte prevádzkovateľa s vykurovacím zariadením a obsluhou vykurovacieho kotla. Zároveň mu odovzdajte technické podklady.



Obr. 34 Nasadiť kryt

10.16 Protokol o uvedení do prevádzky

- Vykonané práce na uvedení do prevádzky podpísať a zapísať dátum.

Práce pri uvádzaní do prevádzky	Strana	Namerané hodnoty	Poznámky
1. Vykurovacie zariadenie naplniť a vykonať tlakovú skúšku – Predlak tlak expanznej nádoby (Dodržať návod na montáž expanznej nádoby) – Plniaci tlak vykurovacieho zariadenia	31 31	<input type="checkbox"/> _____ bar _____ bar	
2. Zaznamenať charakteristické hodnoty plynu: Wobbe-index Prevádzková výhrevnosť		_____ kWh/m ³ _____ kWh/m ³	
3. Vykonať kontrolu tesnosti	39	<input type="checkbox"/>	
4. Skontrolovať prípojku pre spaľovací vzduch – odvod spalín	37	<input type="checkbox"/>	
5. Skontrolovať vybavenie prístroja (ak je nutné, vykonať zmenu druhu plynu)	35	<input type="checkbox"/>	
6. Vykonajte nastavenia (vykonať doplňujúce práce)	48	<input type="checkbox"/>	
7. Zmerať pripojovací tlak plynu (dynamický tlak)	36	_____ mbar	
8. Skontrolovať a nastaviť pomer plynu a vzduchu	37	_____ Pa	
9. Vykonať kontrolu tesnosti v prevádzkovom stave	39	<input type="checkbox"/>	
10. Zmerať obsah oxidu uhoľnatého (CO) bez vzduchu	39	_____ ppm	
11. Vykonať funkčné skúšky Zmerať ionizačný prúd	40 40	<input type="checkbox"/> _____ μA	
12. Namontovať opláštenie kotla	41	<input type="checkbox"/>	
13. Informovať užívateľa, odovzdať technické podklady		<input type="checkbox"/>	
Potvrdiť odborné uvedenie do prevádzky			
Pečiatka firmy/Podpis/Dátum			

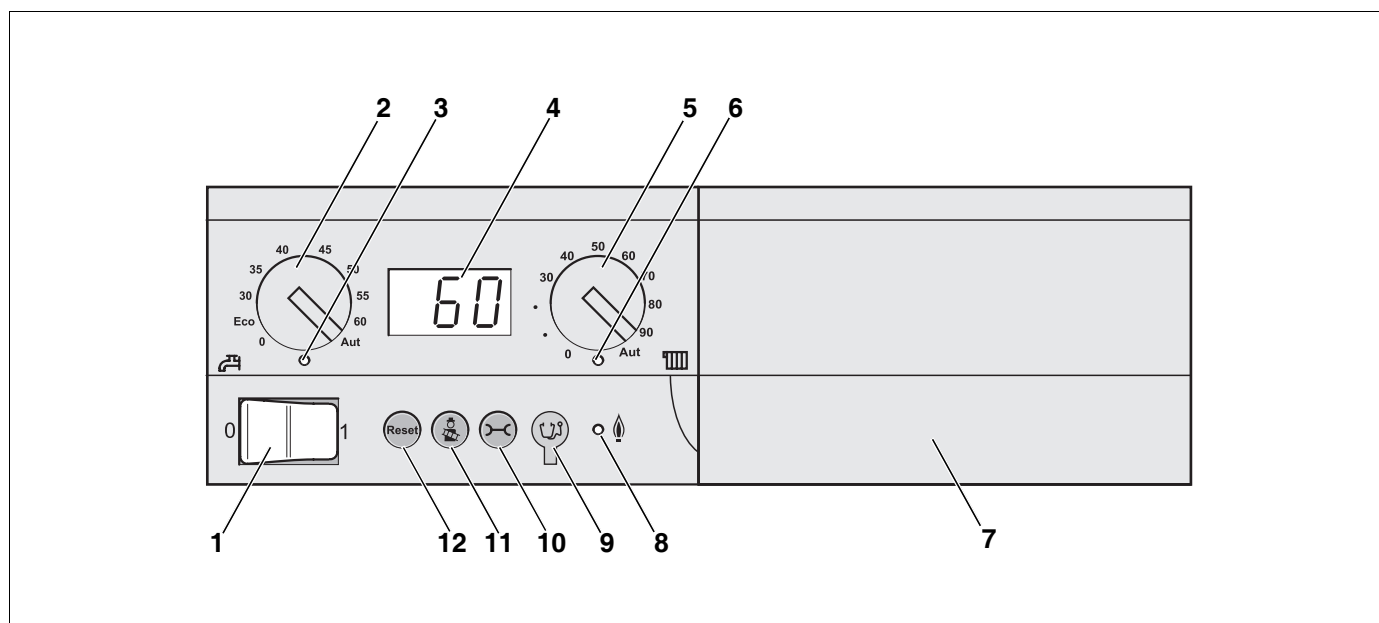
11 Základný regulátor Logamatic BC10

Základný regulátor Logamatic BC10 umožňuje základné ovládanie vykurovacieho zariadenia, resp. kotla Logamax plus GB142-15/24/24/30/45/60.

1. Obsluha základného regulátora BC10
(viď kapitolu 11.1 „Obsluha základného regulátora BC10“, strana 44)
 - Ovládacie prvky základného regulátora Logamatic BC10
 - Vykurovacie zariadenie zapnúť resp. vypnúť
 - Indikovať prevádzkový stav horáka a horák odrušiť resp. vynulovať poruchy horáka
 - Indikovať stav a/alebo poruchy vykurovacieho zariadenia
2. Vykonať doplnkové práce
(viď kapitolu 11.2 „Vykonať doplnkové práce“, strana 48)
 - Vykonať test spalín
 - Prevádzkovať s čiastočným zaťažením
 - Vykurovacie zariadenia prestaviť na manuálnu prevádzku
3. Nakonfigurovať vykurovací kotol
(viď kapitolu 11.3 „Nakonfigurovať vykurovací kotol“, strana 50)
 - Nastaviť vykurovací výkon
 - Nastaviť požadovanú teplotu teplej vody
 - Nastaviť maximálnu teplotu kotla
 - Nastaviť dobu dobehu čerpadla

11.1 Obsluha základného regulátora BC10

11.1.1 Ovládacie prvky základného regulátora Logamatic BC10



Obr. 35 Základný regulátor Logamatic BC10 – ovládacie prvky

poz. 1: Prevádzkový vypínač

poz. 2: Otočný volič pre nastavenie hodnoty teplej vody

poz. 3: LED „Príprava teplej vody“

poz. 4: Displej na indikáciu stavu

poz. 5: Otočný volič pre maximálnu teplotu kotla

poz. 6: LED „Požiadavka tepla“

poz. 7: Základná doska s miestom na zástrčky pre jednu ovládaciu jednotku, napr. ovládaciu jednotku RC30 (za clonou)

poz. 8: LED „Horák“ (zapnutý/vypnutý)

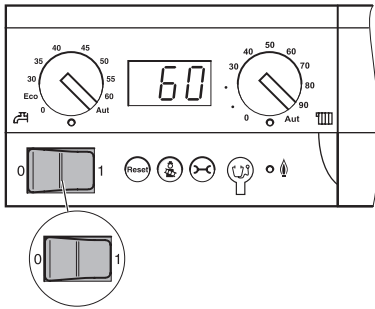
poz. 9: Konektor pre diagnostickú zástrčku

poz. 10: Tlačidlo „Indikátor stavu“

poz. 11: Tlačidlo „Kominár“

poz. 12: Tlačidlo „Reset“ (odrušovacie tlačidlo)

11.1.2 Zapnutie resp. vypnutie vykurovacieho zariadenia



Zapnúť vykurovacie zariadenie

- Prevádzkový vypínač na základnom regulátore BC10 zopnúť do polohy "1" (zapnutý).

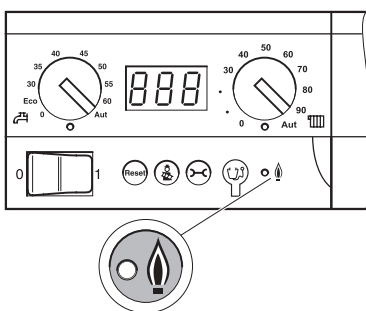
Vypnúť vykurovacie zariadenie

- Prevádzkový vypínač na základnom regulátore BC10 zopnúť do polohy "0" (vypnutý).

11.1.3 Indikovať prevádzkový stav horáka a horák odrušiť resp. vynulovať poruchy horáka

Zobraziť prevádzkový stav horáka

LED signalizuje prevádzkový stav horáka.

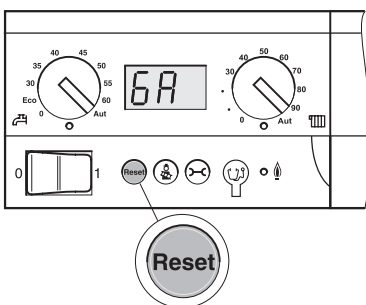


LED	Zustand	Erläuterung
zap.	horák v prevádzke	Zohrievanie kotlovej vody.
vyp.	horák vyp.	Teplota kotlovej vody zodpovedá požadovanému rozsahu alebo nie je požiadavka tepla.

Tab. 8 Význam LED

Odrušiť horák resp. vynulovať poruchy horáka

Pokiaľ by sa horák (zapaľovací automat) nachádzal v poruchovom stave, poruchu môžete vynulovať stlačením tlačidla „Reset“. Toto je potrebné len pri poruchách s poistkou. Poruchy s blokováním sa vynulujú samé, pokiaľ je ich príčina odstránená.



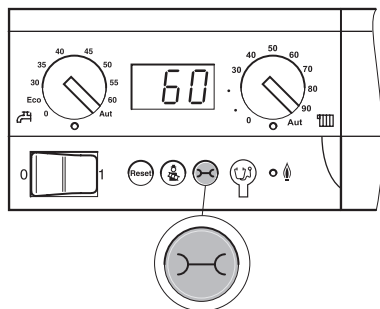
Na vynulovanie poruchy stlačiť tlačidlo „Reset“.

Počas resetovania ukazuje displej „rE“. Reset je možný len v prípade, ak sa vyskytuje nejaká porucha.

POKYNY PRE UŽÍVATEĽA

Ak sa horák po vynulovaní poruchy znova prepne na poruchu, musí sa závada odstrániť pomocou servisného návodu. Poprípade ak je to nutné, obráťte sa na Vášho servisného technika, alebo na najbližšiu pobočku firmy Buderus.

11.1.4 Indikovanie stavu a/alebo poruchy vykurovacieho zariadenia



Displej základného regulátora Logamatic BC10 ukazuje stav vykurovacieho zariadenia.

V prípade poruchy ukazuje displej priamo chybu, alebo upozornenie vo forme kódu poruchy (viď kapitolu 16.2 „Poruchové hlásenia“, strana 66).

Pri poruchách s poistkou bliká indikácia stavu.

Stlačiť tlačidlo „indikácia stavu“, pre prepínanie medzi indikáciami stavu, alebo pre prečítanie servisného kódu a kódu poruchy.

- Poruchu odstrániť pomocou servisného návodu vykurovacieho kotla.











Zobrazené môžu byť nasledovné indikácie stavu, vždy v závislosti od prevádzkového stavu:

Indikácia (príklady)	Rozsah hodnôt	Význam	Prevádzkový stav/pomoc
¹	Číslo 0 ... 100	Aktuálna teplota kotlovej vody	Normálny prevádzkový režim
	> P1.0	Aktuálny tlak zariadenia ²	
		Prevádzkové hlásenie: aktuálny stav EMS	
/ ¹ (striedavo) 	P0.2 ... P0.8	Výstraha ² : Tlak v zariadení je príliš nízky (medzi 0,2 a 0,8 bar)	Výstraha Vykurovacie zariadenie zostáva medzi 0,8 a 0,2 bar v prevádzke. ● Vykurovacie zariadenie naplniť a minimálny plniaci tlak ($\geq 1,0$ bar) znova obnoviť. Tlak v zariadení bude indikovaný 10 minút, potom sa objaví štandardné hlásenie.
		Prevádzkové hlásenie: aktuálny stav EMS	
	Číslo 0 ... 100	Aktuálna teplota kotlovej vody	
	P0.2 ... P0.8	Aktuálny tlak v zariadení ²	
¹ (bliká)	< P0.2	Porucha ² : Tlak v zariadení príliš nízky (< 0,2 bar).	Porucha Horák a kotlové obehové čerpadlo sú mimo prevádzky. Protimrazová ochrana je aktívna do 0,1 bar. Vykurovacie zariadenie sa znova spúšťa až od 1,0 bar. ● Vykurovacie zariadenie naplniť a minimálny plniaci tlak ($\geq 1,0$ bar) znova obnoviť. Tlak v zariadení bude indikovaný 10 minút, potom sa objaví štandardné hlásenie.
	Číslo > 200	Poruchový kód ● Poruchu odstrániť pomocou servisného návodu vykurovacieho kotla.	
	Číslo 0 ... 100	Aktuálna teplota kotlovej vody	
	< P0.2	Aktuálny tlak v zariadení ²	

Tab. 9 Možnosti indikácie stavu, 1. časť

¹ Štandardná indikácia pre tento prevádzkový stav. Toto hlásenie sa objaví po 5 minútach, pokiaľ nebude stlačené žiadne tlačidlo.

² Bude indikované len v prípade, ak EMS (energetický radiaci systém) digitálne zaznamená tlak zariadenia.

Indikácia (príklady)	Rozsah hodnôt	Význam	Prevádzkový stav/pomoc
 ¹ (bliká čiastočne)	Alfa-numerická kombinácia	Servisný kód	Porucha Poruchy s poistkou (hlásenie bliká) musia byť pomocou tlačidla „Reset“ vynulované. Poruchy s blokováním sa vynulujú samé, pokiaľ je ich príčina odstránená. ● Dlhotrvajúce poruchy s blokováním odstrániť pomocou servisného návodu vykurovacieho kotla.
	Číslo > 200	Poruchový kód ● Chybu odstrániť pomocou servisného návodu vykurovacieho kotla.	
	Číslo 0 ... 100	Aktuálna teplota kotlovej vody	
	> P1.0	Aktuálny tlak v zariadení ²	
 ¹	A00 ... A99	Servisný kód	Poruchy zariadenia Poruchy zariadenia sú poruchy vo vykurovacom zariadení, ktoré neobmedzujú prevádzku horáka.
	Číslo > 800	Poruchový kód ● Poruchu odstrániť pomocou servisného návodu vykurovacieho kotla.	
		Prevádzkové hlásenie: aktuálny stav EMS	
	Číslo 0 ... 100	Aktuálna teplota kotlovej vody	
	> P1.0	Aktuálny tlak v zariadení ²	
 (bliká)		Poruchy Medzi BC10 a automatom plynového spaľovania nie je komunikácia.	Porucha ● Poruchu odstrániť pomocou servisného návodu vykurovacieho kotla. ● Preskúšať pripojenia na oboch zariadeniach. ● Preskúšať komunikačné vedenia.

Tab. 10 Možnosti indikácie stavu, 2. časť

¹ Štandardná indikácia pre tento prevádzkový stav. Toto hlásenie sa objaví po 5 minútach, pokiaľ nebude stlačené žiadne tlačidlo.

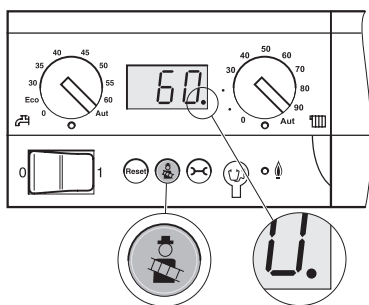
² Bude indikované len v prípade, ak EMS (energetický riadiaci systém) digitálne zaznamená tlak zariadenia.

11.2 Vykonať doplnkové práce

11.2.1 Vykonať test spalín

Tlačidlo "Kominár" využíva odborný pracovník pri teste spalín.

Regulácia vykurovania pracuje 30 minút s maximálnou teplotou na výstupe. Táto sa nastavuje na základnom regulátore BC10 prostredníctvom otočného voliča „maximálna teplota kotla“. Počas testovania spalín svieti na indikácii stavu desatinná bodka.



Tlačidlo „kominár“ (< 5 sekúnd) tlačíť, kým na displeji svieti desatinná bodka.

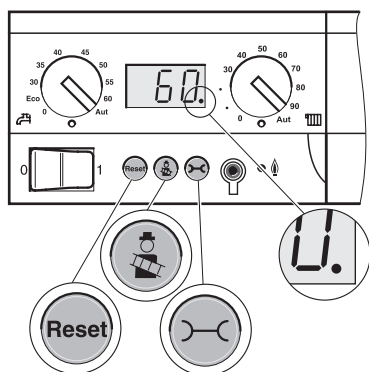
Vykonať test spalín.



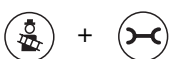
Pre ukončenie testu spalín stlačiť tlačidlo „kominár“.

11.2.2 Prevádzkovať s čiastočným zaťažením (napr. počas testu spalín)

Počas testu spalín môžete prevádzkovať vykurovací kotol so zníženým výkonom (napr. na nastavenie plynového ventilu). Zníženie platí len počas trvania testu spalín.



Tlačidlo „kominár“ (< 2 sekundy) tlačíť, kým na displeji svieti desatinná bodka. Takto sa spustí test spalín.



Tlačidlá „kominár“ a „indikácia stavu“ stlačiť (cca 5 sekúnd) a držať stlačené, aby ste sa dostali do prevádzky s čiastočným zaťažením.



Pre percentuálne zníženie výkonu kotla stlačiť tlačidlo „Reset“.



Príklad: Výkon kotla je redukovaný na 50% menovitého výkonu kotla.



Pre percentuálne zvýšenie výkonu kotla stlačiť tlačidlo „kominár“.

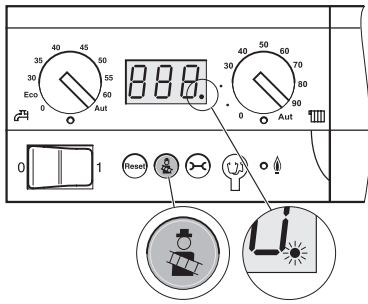


Tlačidlo „indikácia stavu“ tlačíť, kým sa na displeji nezobrazí indikácia teploty.



Tlačidlo „kominár“ tlačíť, kým na displeji zhasne desatinná bodka.

11.2.3 Vykurovacie zariadenia prestaviť na manuálnu prevádzku

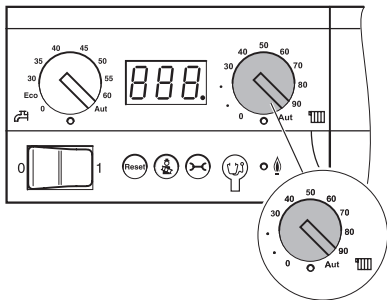


V manuálnej prevádzke môže byť vykurovacie zariadenie prevádzkované nezávisle na ovládacej jednotke. Vykurovací kotol bude prevádzkovaný s teplotou kotlovej vody, nastavenou na pravom otočnom voliči, ako nastavenou hodnotou.

Počas manuálnej prevádzky bliká na displeji desatinná bodka.



Tlačidlo „kominár“ tlačíť (dlhšie než 5 sekúnd), kým na displeji bliká desatinná bodka.



- Pre nastavenie maximálnej teploty kotlovej vody (kotlová teplota na výstupe) točiť otočným voličom.



Pre ukončenie manuálnej prevádzky stlačiť tlačidlo „kominár“.



POZOR

POŠKODENIE ZARIADENIA

pri podlahovom vykurovaní: prehriatím potrubí.

- Obmedzte otočným voličom „maximálna teplota kotla“ maximálnu teplotu kotlovej vody na povolenú teplotu na výstupe vykurovacieho okruhu podlahového kúrenia (napr. 30 – 40 °C).



POZOR

POŠKODENIE ZARIADENIA

pôsobením mrazov. Vykurovacie zariadenie môže po výpadku elektrickej energie alebo vypnutím sieťového napájania zamrznúť, nakoľko manuálna prevádzka v takomto prípade už nie je aktívna.

- Po zapnutí znova aktivujte manuálnu prevádzku, aby ostalo vykurovacie zariadenie v prevádzke (predovšetkým pri nebezpečenstve mrazu).

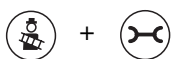
11.3 Nakonfigurovať vykurovací kotol

11.3.1 Nastaviť vykurovací výkon

- Vykurovací výkon nastaviť podľa potreby tepla (tab. 11).

Poloha regulátora v %	Vykurovací výkon v kW ($\pm 5\%$)				
	GB142-15	GB142-24	GB142-30	GB142-45	GB142-60
L20	3,0	4,8	6,0	9	12
L30	4,5	7,2	8,7	13,5	18
L40	6,0	9,6	11,7	18	24
L50	7,5	12	14,8	22,5	30
L60	9,0	14,4	17,8	27	36
L70	10,5	16,8	20,9	31,5	42
L80	12,0	19,2	23,9	36	48
L90	13,5	21,6	27,0	40,5	54
L--	15,0	24,0	30,0	45,0	60,0

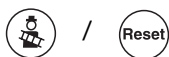
Tab. 11 Vykurovací výkon



Stlačiť tlačidlo „kominár“ a „indikácia stavu“ a držať stlačené, kým sa na displeji objaví „L“ s dvojmiestnym číslom (napr. L80) alebo „L“ s dvoma pomlčkami (L--).



Nastavenie výrobcu „L--“.



Tlačiť tlačidlo „kominár“ (vyššie hodnoty) alebo tlačidlo „reset“ (nižšie hodnoty), aby sa plynule nastavil vykurovací výkon.



Pre potvrdenie nastavenia stlačiť tlačidlo „indikácia stavu“.

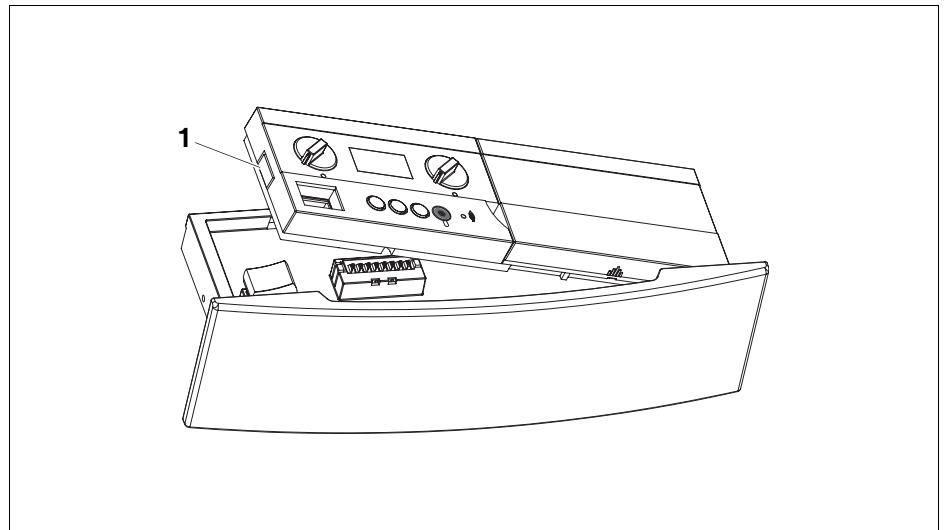
11.3.2 Nastaviť vykurovací výkon pri odvode spalín na vonkajšiu stenu



POKYNY PRE UŽÍVATEĽA

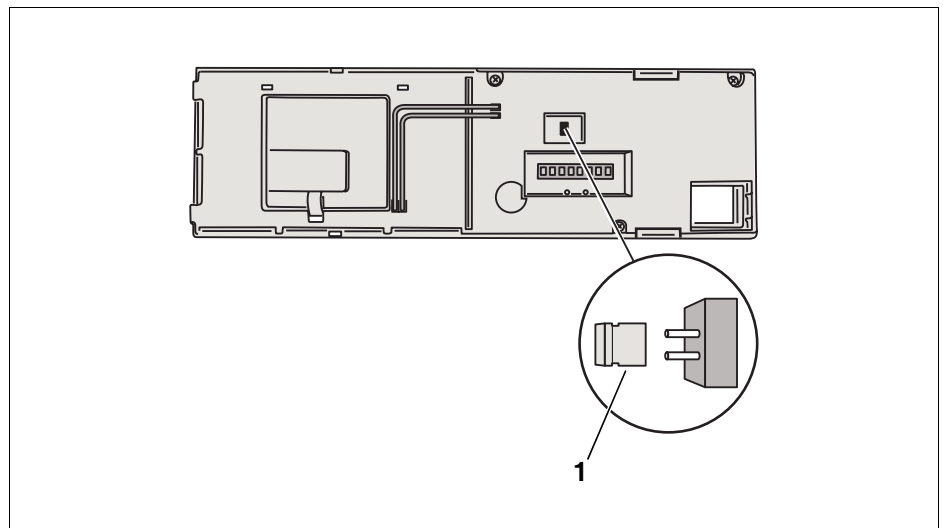
Ak použijete prípojku na vonkajšiu stenu pre prívod spaľovacieho vzduchu/odvod spalín, musíte vykurovací výkon obmedziť na 11 kW.

- Na zadnej strane základnej riadiacej jednotky Logamatic BC10 môžete vykurovací výkon kotla obmedziť vytiahnutím zásuvného mostíka (Jumper).



Obr. 36 Základný regulátor Logamatic BC10 vybrať



- Stlačte jazýček (obr. 36, poz. 1) na základnom regulátore Logamatic BC10 a regulátor vytiahnite smerom nahor.



Obr. 37 Zadná strana základného regulátora Logamatic BC10

poz. 1: Jumper na obmedzenie výkonu vykurovacieho kotla

- Mostík (obr. 37, poz. 1) na zadnej strane regulátora Logamatic BC10 odstráňte. V prípade, že vykurovací kotol je prestavený na skvapalnený plyn, je potrebné najprv skontrolovať pomer plynu a vzduchu.

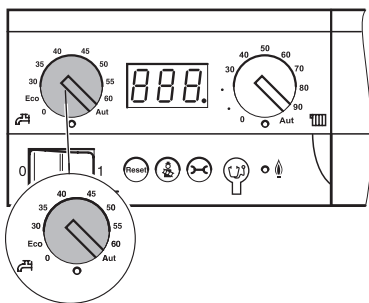
Jumper	Stav	Vysvetlenie:
	nepripevnený	Výkon vykurovania je ohraničený na 11 kW (GB142-15/24/30/45) príp. na 50 kW (GB142-60).
	pripevnený	Výkon vykurovania nie je ohraničený ako pri dodávke a zodpovedá označeniu na vykurovacom kotle 15, 24, 30, 45 alebo 60 kW.

Tab. 12 Jumper

- Základnú riadiacu jednotku Logamatic BC10 opäť namontovať.

11.3.3 Nastaviť požadovanú teplotu teplej vody

Pomocou otočného voliča "Požadovaná hodnota teplej vody" zadajte požadovanú teplotu teplej vody v zásobníku teplej vody.



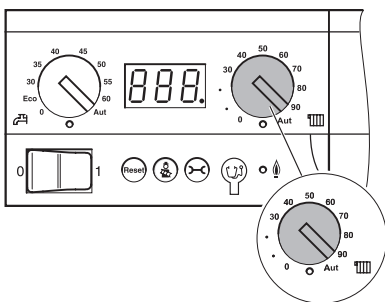
	Stav	Vysvetlenie	LED
	0 Vyp.	Nie je zásobovanie teplou vodou (len vykurovanie).	vyp.
	Eco ¹ Energeticky úsporná prevádzka ² , Teplota teplej vody 60 °C	Teplá voda bude vyhriata na 60°C len vtedy, ak teplota zreteľne klesla. Zníži sa tým počet štartov horáka a ušetrí sa energia. Voda môže byť ale v prvom okamihu o niečo studenšia.	zap. ²
	30 – 60 Priame nastavenie na BC10 ² v °C	Teplota sa nastaví pevne na BC10 a nemôže byť menená ovládacou jednotkou.	zap. ²
	Aut Zadanie cez ovládaciu jednotku ² (Prednastavenie)	Teplota sa nastavuje na ovládacej jednotke (napr. RC30). Ak nie je zapojená žiadna ovládací jednotka, platí 60°C ako maximálna teplota teplej vody.	zap. ²

Tab. 13 Nastavenie na otočnom voliči „Požadovaná teplota teplej vody“

- ¹ Táto funkcia je optimalizovaná pre prístroje s integrovanou prípravou teplej vody (kombinované prístroje). V spojení s vykurovacím kotlom Logamax plus GB142 odporúčame nastavenie „Aut“, ak je zapojená ovládací jednotka RC30.
- ² Vykurovací program (spínacie hodiny) priestorového regulátora ostáva aktívny, ale v nočnej prevádzke nie je pripravovaná teplá voda.
- ³ LED pod otočným voličom svieti, pokiaľ sa dopĺňa teplá voda, alebo teplota teplej vody klesla pod požadovanú hodnotu (požadavka tepla).

11.3.4 Nastaviť maximálnu teplotu kotla

Na otočnom voliči "maximálna teplota kotlovej vody" môžete nastaviť hornú hranicu teploty kotlovej vody pre vykurovaciu prevádzku. Obmedzenie neplatí pre prípravu teplej vody.



	Stav	Vysvetlenie	LED
	0 Vyp.	Nie je zásobovanie vykurovacích telies (len prevádzka teplej vody).	vyp.
	30 – 90 Priame nastavenie na BC10 v °C	Teplota sa nastaví pevne na BC10 a nemôže byť menená ovládacou jednotkou. ¹	zap. ²
	Aut Zadanie cez ovládaciu jednotku (prednastavenie)	Teplota bude zistená automaticky z vykurovacej krivky. Ak nie je zapojená žiadna ovládací jednotka, platí 90 °C ako maximálna teplota kotla.	zap. ²

Tab. 14 Nastavenie na otočnom voliči „maximálna teplota kotla“

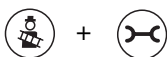
- ¹ Všetky regulačné funkcie ovládacej jednotky (napr. vykurovací program, prepínanie leto/zima) ostávajú aktívne.
- ² LED pod otočným voličom svieti, ak je zapnuté vykurovanie a existuje požiadavka na teplo. V letnej prevádzke je vykurovanie vypnuté (vypnutá LED).

11.3.5 Nastaviť dobu dobehu čerpadla



OKYNY PRE UŽÍVATEĽA

- V prípade ak je vykurovacie zariadenie riadené priestorovou teplotou a niektoré časti vykurovacieho zariadenia, ktoré sú mimo dosahu regulátora priestorovej teploty (napr. vykurovacie telesá v garáži), sú ohrozené mrazom, nastavte dobu dobehu čerpadla na 24 hodín.



Stlačiť tlačidlo „kominár“ a „indikácia stavu“ a držať stlačené, kým sa na displeji objaví „L--“.



Stlačiť tlačidlo „indikácia stavu“. Na displeji sa objaví „F05“. Doba dobehu čerpadla vykurovacieho zariadenia je od výroby nastavená na 5 minút.



Stlačiť tlačidlo „kominár“ alebo tlačidlo „reset“, aby sa nastavila doba dobehu čerpadla. Doba dobehu čerpadla môže byť nastavená od 5 – 60 minút (F_5 – F60) alebo na 24 hodín (F1d).



Pre potvrdenie nastavenia stlačiť tlačidlo „indikácia stavu“.

11.3.6 Aktivovať teplú vodu

Tento parameter určuje, či sa teplá voda vykurovacím kotlom pripravuje. Parameter sa dá rozoznať písmenom "C".



POKYNY PRE UŽÍVATEĽA

- V nastavení "0" je deaktivovaná aj ochrana proti zamrznutiu pre potrubia pitnej vody.



Stlačiť tlačidlo „kominár“ a „indikácia stavu“ a držať stlačené, kým sa na displeji objaví „C--“.



Stlačiť tlačidlo „indikácia stavu“. Na displeji sa objaví „C0“ alebo „C1“.



Stlačiť tlačidlo "Kominár" alebo tlačidlo "Reset", aby sa aktivovala príprava teplej vody. Rozsah nastavenia: „C0“ (príprava teplej vody vypnutá) alebo „C1“ (príprava teplej vody zapnutá).



Pre potvrdenie nastavenia stlačiť tlačidlo „indikácia stavu“.

12 Vykurovacie zariadenie odstaviť z prevádzky



POŠKODENIE ZARIADENIA

pôsobením mrazov.

POZOR

Pokiaľ vykurovacie zariadenie nie je počas mrazov v prevádzke, môže zamrznúť.

- V prípade nebezpečenstva mrazu chráňte vykurovacie zariadenie pred zamrznutím. Pre tento účel vypustite v najnižšom mieste vykurovacieho zariadenia vykurovaciu vodu pomocou kohúta KFE. Pritom musí byť odvzdušňovač na najvyššom bode vykurovacieho zariadenia otvorený.

12.1 Vykurovacie zariadenie odstaviť z prevádzky prostredníctvom regulátora

Odstavte Vaše vykurovacie zariadenie prostredníctvom základného regulátora BC10 z prevádzky. Vyradením základného regulátora BC10 z prevádzky sa automaticky vypne aj horák. Bližšie informácie k obsluhu základného regulátora BC10 nájdete v kapitole 11 „Základný regulátor Logamatic BC10“, strana 43.

- Vykurovacie zariadenie vypnúť prevádzkovým vypínačom.
- Zatvoriť hlavné uzatváracie zariadenie alebo plynový uzatvárací ventil.

12.2 Núdzové odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky

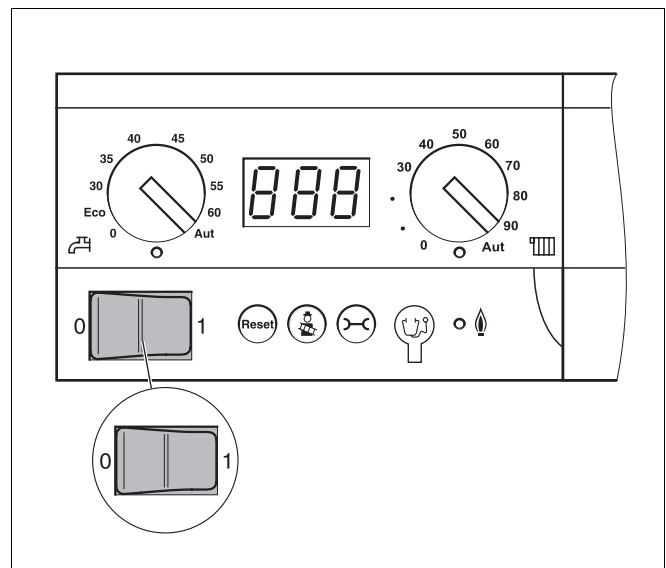


POKYNY PRE UŽÍVATEĽA

- Vykurovacie zariadenie vypínajte iba v prípade núdze poistkou miestnosti vykurovania, alebo núdzovým vypínačom vykurovania.

V ostatných prípadoch nebezpečenstva ihneď vypnúť hlavné uzatváracie zariadenie a vykurovacie zariadenie vypnúť od elektrického prúdu poistkou miestnosti vykurovania alebo núdzovým vypínačom vykurovania.

- Zatvoriť hlavné uzatváracie zariadenie.



Obr. 38 Základný regulátor Logamatic BC10

13 Revízia vykurovacieho zariadenia

Ponúknite svojmu zákazníkovi zmluvu o každoročnom vykonávaní revízie a údržby v potrebnom rozsahu. Ktoré práce musia byť obsiahnuté v zmluve na každoročné vykonanie revízie a údržby v potrebnom rozsahu si môžete prečítať v revíznom protokole a v protokole o údržbe (viď strana 58 a strana 63).

Pokiaľ počas revízie zistíte stav, ktorý si vyžaduje údržbové práce, musíte ich podľa potreby vykonať (viď kapitolu 14 „Údržba vykurovacieho zariadenia v potrebnom rozsahu“, strana 59).



POZOR

POŠKODENIE ZARIADENIA

kvôli zanedbanému alebo nedostatočnému čisteniu a údržbe.

- Raz ročne vykonajte revíziu vykurovacieho zariadenia a jeho vyčistenie.
- V prípade potreby vykonajte údržbu. Nedostatky ihneď odstráňte, aby sa predišlo škodám na vykurovacom zariadení!

13.1 Vykurovací kotol pripraviť na revíziu



VAROVANIE

OHROZENIE ŽIVOTA

elektrickým prúdom pri otvorenom zariadení.

- Skôr ako otvoríte zariadenie: vykurovacie zariadenie vypnite z prúdu núdzovým vypínačom vykurovania alebo vypnite príslušný domový istič.
- Zabezpečte vykurovacie zariadenie proti neúmyselnému zapnutiu.
- Vykurovacie zariadenie vypnúť prevádzkovým vypínačom.
- Sňať ochranný kryt vykurovacieho kotla (obr. 7, strana 21).



UPOZORNENIE UŽIVATEĽA

Pokiaľ musia byť odpojené plynové potrubia od plynového horáka, kryt horáka môže otvoriť výlučne odborný pracovník s príslušným oprávnením.

13.2 Vizuálna kontrola všeobecných príznakov korózie

- Skontrolovať všetky plynovodné a vodovodné potrubia na príznaky korózie.
- Prípadné skorodované potrubia vymeniť.

13.3 Vnútoraná kontrola tesnosti

- Vykurovacie zariadenie odpojiť od prúdu.
- Skontrolovať plynovú armatúru na vstupe skúšobným tlakom 20 mbar pri zemnom plyne a 50 mbar pri kvapalnom plyne na vnútornú tesnosť.

Po jednej minúte môže tlak klesnúť o max 10 mbar.

- Pri väčšom poklese tlaku vykonať hľadanie netesností na všetkých utesneniach pred plynovou armatúrou penotvorným prostriedkom. Ak sa nezistí žiadna netesnosť, zopakovať tlakovú skúšku. Pri opakovanom poklese tlaku vyššom ako 10 mbar za minútu vymeniť plynovú armatúru.

13.4 Zmerať ionizačný prúd

Vid' kapitolu 10.12 „Zmerať ionizačný prúd“, strana 40.

13.5 Zmerať pripojovací tlak plynu (dynamický tlak)

Vid' kapitolu 10.7 „Zmerať pripojovací tlak plynu (dynamický tlak)“, strana 36.

13.6 Skontrolovať pomer plynu a vzduchu

Vid' kapitolu 10.8 „Skontrolovať a nastaviť pomer plynu a vzduchu“, strana 37.

13.7 Vykonať kontrolu tesnosti plynových vedení v prevádzkovom režime

Vid' kapitolu 10.9 „Vykonať kontrolu tesnosti plynových vedení v prevádzkovom režime“, strana 39.

13.8 Zmerať obsah oxidu uhoľnatého (CO)

Vid' kapitolu 10.10 „Zmerať obsah oxidu uhoľnatého (CO)“, strana 39.

13.9 Vykonať tlakovú skúšku vykurovacieho zariadenia

Vid' kapitolu 10.1 „Naplniť vykurovacie zariadenie“, strana 31.

13.10 Skontrolovať funkčnosť a bezpečnosť prívodu spaľovacieho vzduchu/ odvodu spalín

Vid' kapitolu 10.5 „Skontrolovať prípojku prívod spaľovacieho vzduchu/ odvod spalín“, strana 35.

13.11 Protokol o vykonaní revízie

- Prosím zaškrtnite vykonané revízne práce a zapíšte namerané hodnoty.



UPOZORNENIE UŽÍVATEĽA

Náhradné diely môžete objednať z katalógu náhradných dielov Buderus.

Revízne práce	Strana	Dátum: _____	Dátum: _____	Dátum: _____
1. Skontrolovať všeobecný stav vykurovacieho zariadenia.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vykonať vizuálnu kontrolu a kontrolu funkčnosti vykurovacieho zariadenia.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Plynovodné a vodovodné časti zariadenia preskúšať na: – Tesnosť počas prevádzky – Viditeľnú koróziu – Príznaky starnutia	39 56	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Skontrolovať horák, výmenník tepla a sifón na znečistenie, k tomu vykurovacie zariadenie odstaviť z prevádzky.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Skontrolovať horák, žhaviacu a ionizačnú elektródu, k tomu vykurovacie zariadenie odstaviť z prevádzky.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Zmerať ionizačný prúd	40	_____ μ A	_____ μ A	_____ μ A
7. Zmerať pripojovací tlak plynu (dynamický tlak).	36	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
8. Skontrolovať pomer plynu a vzduchu.	37	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
9. Kontrolu tesnosti zo strany plynu vykonať v prevádzkovom stave.	39	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Zmerať obsah oxidu uhoľnatého (CO) bez vzduchu.	39	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm
11. Skontrolovať tlak vody vykurovacieho zariadenia. – Pretlak expanznej nádoby (viď aj návod na montáž expanznej nádoby) – Plniaci tlak	31 31	<input type="checkbox"/> _____ bar _____ bar	<input type="checkbox"/> _____ bar _____ bar	<input type="checkbox"/> _____ bar _____ bar
12. Skontrolovať prívod vzduchu a odvod spalín na funkčnosť a bezpečnosť.	35	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Skontrolovať požadované nastavenie regulačného prístroja (viď podklady regulačného prístroja).		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Výstupná kontrola revíznych prác, k tomu je potrebné zdokumentovanie výsledkov merania a skúšok.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Potvrdiť odbornú revíziu.				
		Pečiatka firmy/Podpis	Pečiatka firmy/Podpis	Pečiatka firmy/Podpis

14 Údržba vykurovacieho zariadenia v potrebnom rozsahu

- Vykurovacie zariadenie odpojiť od prúdu.
- Zatvoriť plynový uzatvárací ventil.
- Vrchný kryt nadvihnúť.

14.1 Vyčistiť výmenník tepla, horák a sifón

Výmenník tepla môže byť čistený čistiacim prostriedkom TAB2 (možné objednať vo fa. Buderus).



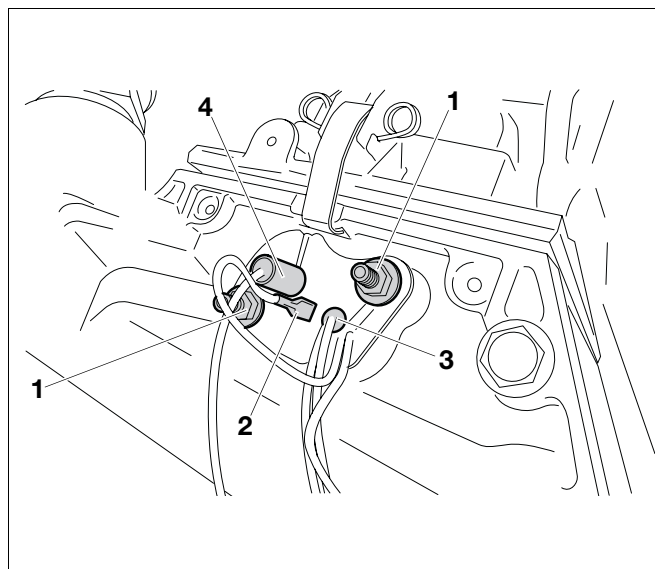
POŠKODENIE ZARIADENIA

skratom.

POZOR!

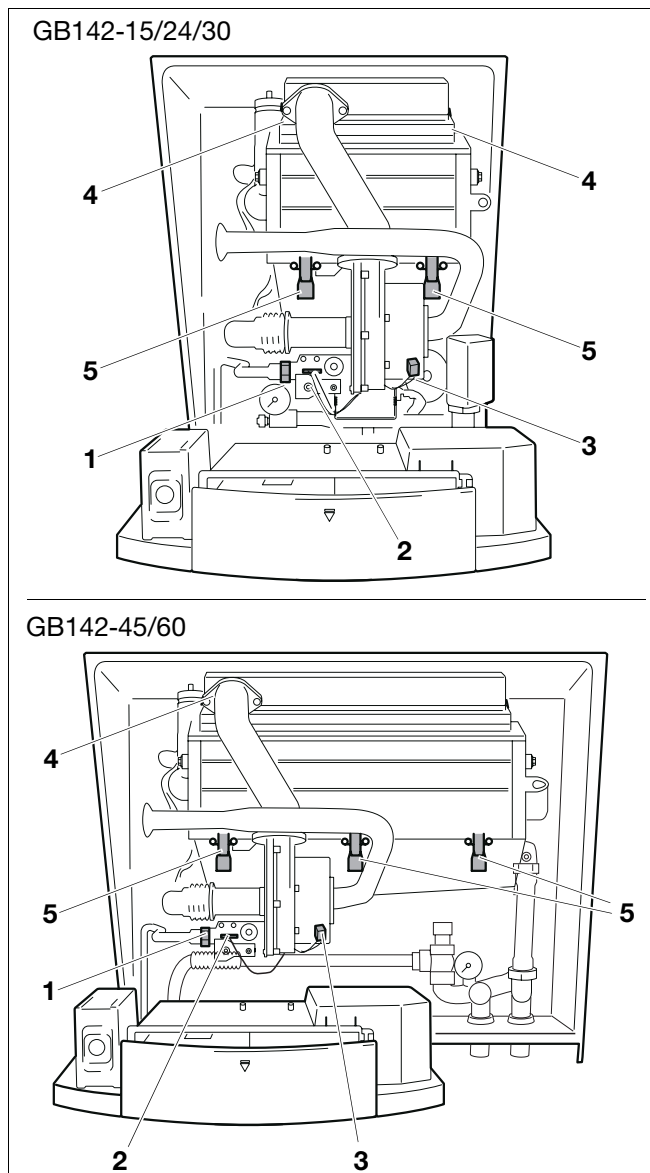
- Nestriekajte čistiaci prostriedok na horák, žhaviacu elektródu, ionizačnú elektródu alebo iné elektrické súčasti.

- Vymontovať žhaviacu elektródu a ionizačnú elektródu.
- Uvoľniť upevňovacie matice (obr. 39, **poz. 1**).
- Vytiahnuť uzemňovací kábel (obr. 39, **poz. 2**).
- Sňať pridžiavací plech.
- Vytiahnuť z výmenníka tepla žhaviacu elektródu (obr. 39, **poz. 3**) a ionizačnú elektródu (obr. 39, **poz. 4**).



Obr. 39 Vymontovať žhaviacu elektródu a ionizačnú elektródu

- Uvoľniť skrutkový spoj na plynovej armatúre (obr. 40, **poz. 1**) a vytiahnuť zástrčku na plynovej armatúre (obr. 40, **poz. 2**).
- Vytiahnuť zástrčku na ventilátore (obr. 40, **poz. 3**).
- Uvoľniť obe pridržené zvierky (obr. 40, **poz. 5**) na kryte horáka.



Obr. 40 Odstrániť prípojky

- Odobrať kryt horáka spolu s ventilátorom a plynovou armatúrou (obr. 41, **poz. 1**).
- Sňať dosku rozdeľovača plynu a vzduchu (obr. 41, **poz. 2**).

Len pre GB142-15/24/30:

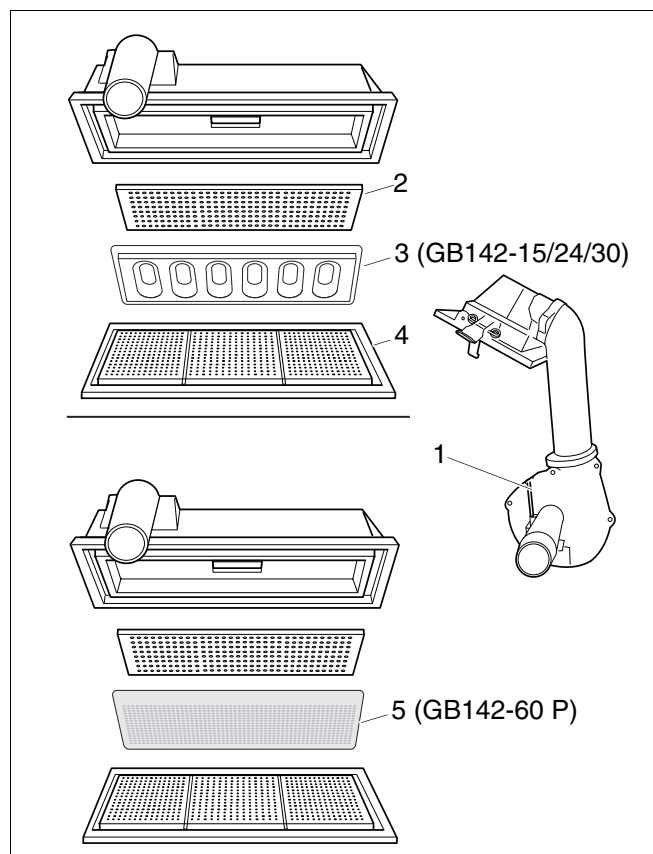
- Sňať dierkovanú dosku (obr. 41, **poz. 3**).

Len pre GB142-60 na propán:

- Sňať dierkovanú dosku (obr. 41, **poz. 5**).

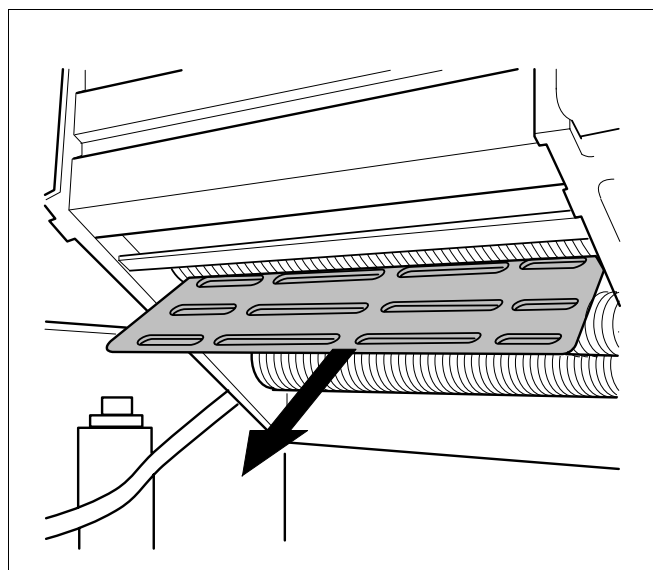
Pre GB142:

- Sňať horák (obr. 41, **poz. 4**).
- Dosku rozdeľovača plynu a vzduchu, upínaciu platňu a horák vyčistiť stlačeným vzduchom.



Obr. 41 Dosku rozdeľovača plynu a vzduchu, upínaciu platňu a horák vyčistiť stlačeným vzduchom

- Usmerňovaciu dosku vytiahnuť a vyčistiť stlačeným vzduchom (obr. 42).



Obr. 42 Vytiahnuť usmerňovaciu dosku

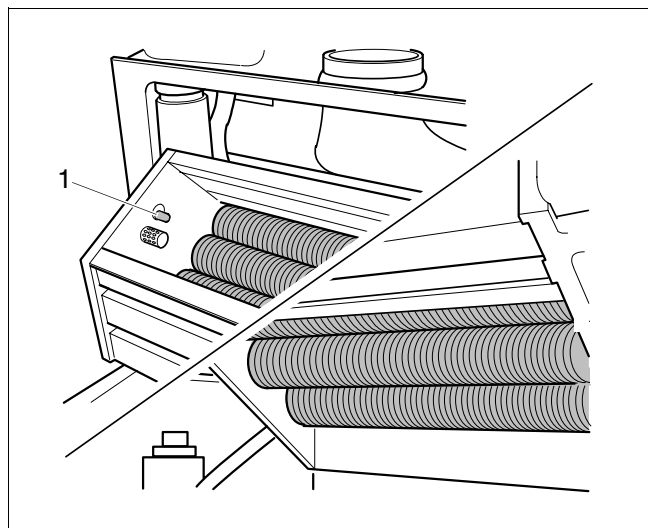
- Výmenník tepla vypláchnuť vodou.
- Nastriekať na výmenník tepla čistiaci prostriedok, napr. TAB2 (obr. 43).



UPOZORNENIE UŽIVATEĽA

Pri bežnom znečistení je potrebné na jednorázové čistenie 70 – 100 g TAB2.

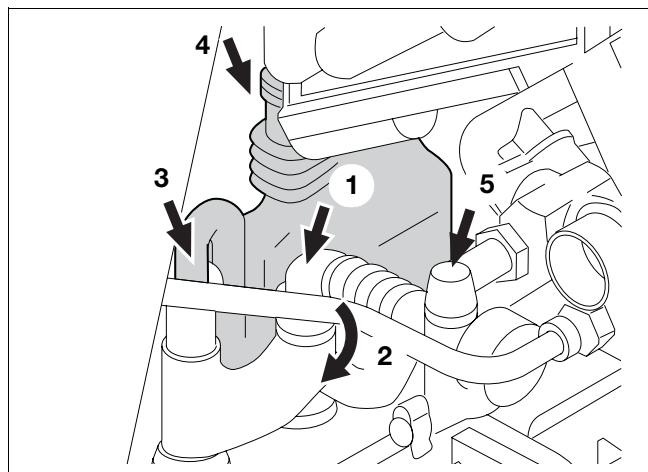
- Podľa stupňa znečistenia nechať pôsobiť 2 – 5 minút.
- Všetky časti v opačnom poradí znova namontovať.
- Uvedenie vykurovacieho zariadenia do prevádzky.
- Tlačidlo „kominár“ tlačiť, kým sa na displeji objaví desatinná bodka. Vykurovací kotol nechať horieť asi 10 minút.
- Vykurovací kotol odstaviť z prevádzky.
- Vykurovací kotol znova rozobrať a výmenník tepla vypláchnuť vodou.



Obr. 43 Usmerňovacia doska

Odpojiť sifón GB142-15/24/30

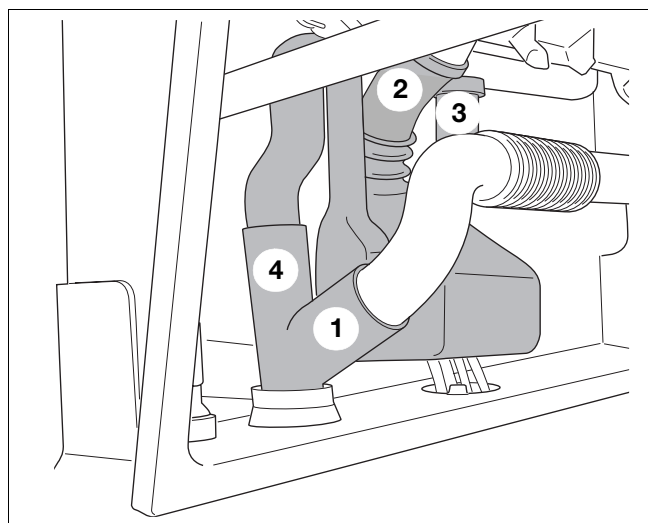
- Odtokové potrubie poistného ventilu oddeliť od spojky smerom nahor (obr. 44, **poz. 1**).
- Spojku otočiť doľava (obr. 44, **poz. 2**).
- Poistný ventil otočiť doľava (obr. 44, **poz. 5**).
- Stiahnuť sifón z kondenzátovej dosky (obr. 44, **poz. 4**).
- Uvoľniť spojenie k obtoku kondenzátu.
- Oddeliť sifón od spojky (obr. 44, **poz. 3**) a vybrať.



Obr. 44 Sifón GB142-15/24/30

Odpojiť sifón GB142-45/60

- Uvoľniť prípojku (obr. 45, **poz. 1**) a spojku otočiť doľava.
- Stiahnuť sifón z kondenzátovej dosky (obr. 45, **poz. 2**).
- Uvoľniť prípojku (obr. 45, **poz. 3**).
- Sifón vytiahnuť dopredu a vytiahnuť ho zo spojky (obr. 45, **poz. 4**).
- Vypláchnuť sifón.
- Pred opätovným nasadením sifón naplniť vodou.
- Uvoľniť pridržené zvierky (obr. 40, **poz. 5**, strana 60) na zbernej nádrži kondenzátu a zbernú nádrž vybrať von.
- Zbernú nádrž kondenzátu vyčistiť drôtenou kefou.

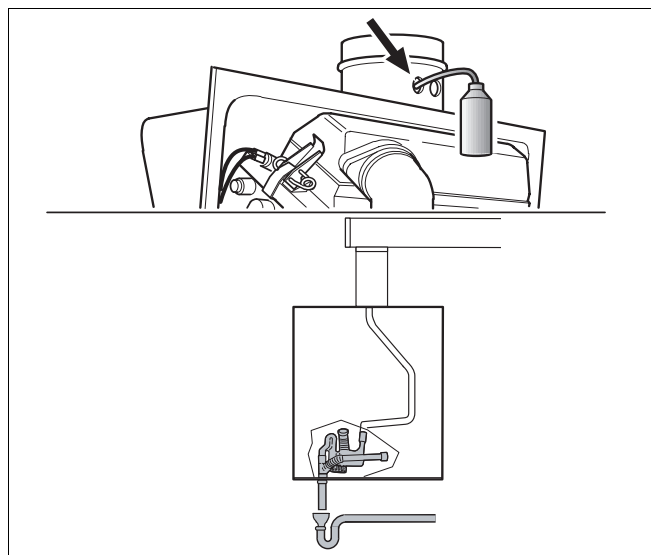


Obr. 45 Sifón GB142-45/60

- Skontrolovať poškodenie tesnenia vane kondenzátu a eventuálne vymeniť.
- Všetky časti v opačnom poradí znova namontovať.

**V prípade plastovej prípojky na kotol:
skontrolovať funkčnosť obtoku kondenzátu**

- Do ľavého miesta pre meranie spalín (obr. 46) nastriekajte vodu (napr. striekacou fľašou) a skontrolujte priechodnosť obtoku kondenzátu.



Obr. 46 Skontrolovať funkčnosť obtoku kondenzátu

14.2 Protokol o údržbe

V prípade potreby údržby vyplňte protokol.

- Podpíšte vykonané údržbové práce a uveďte dátum.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Náhradné diely si môžete objednať prostredníctvom katalógu náhradných dielov firmy Buderus.

Údržbové práce v potrebnom rozsahu	Strana	Dátum: _____	Dátum: _____
1. Čistenie horáka, výmenníka tepla a sifónu, za týmto účelom odstavte vykurovacie zariadenie z prevádzky.	59	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Kontrola a nastavenie pomeru plynu a vzduchu – obsah CO ₂ pri plnej záťaži – obsah CO ₂ pri čiastočnej záťaži	37	_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %
3. Potvrdenie vykonania odbornej údržby.		Firemná pečiatka/ podpis	Firemná pečiatka/ podpis

15 Vykurovací kotol nastaviť na iný druh plynu



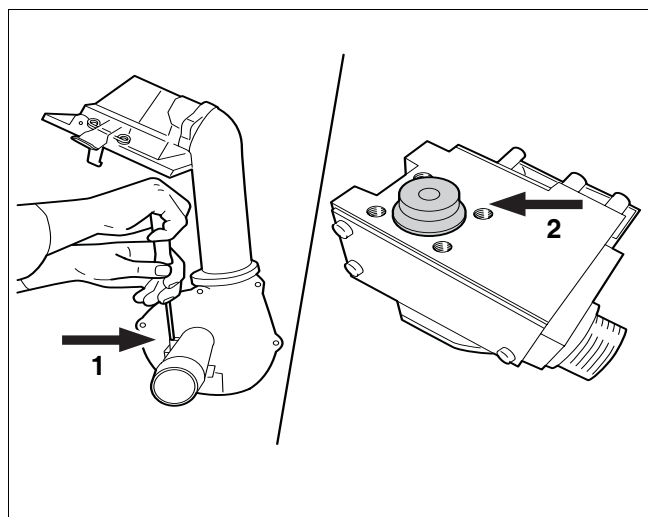
OHROZENIE ŽIVOTA

výbuchom horľavých plynov.

VAROVANIE

- Na plynovodných častiach vykonávajte práce len v prípade, ak máte na vykonávanie týchto prác pridelenú koncesiu.

- Zatvoriť plynový uzatvárací ventil.
- Vykurovacie zariadenie odpojiť od prúdu.
- Sňať kryt.
- Uvoľniť skrutkový spoj na plynovej armatúre (obr. 40, **poz. 1**, strana 60) a vytiahnuť zástrčku na plynovej armatúre (obr. 40, **poz. 2**, strana 60).
- Vytiahnuť zástrčku na ventilátore (obr. 40, **poz. 3**, strana 60).
- Uvoľniť obe pridržené zvierky (obr. 40, **poz. 4**, strana 60) na kryte horáka a sňať kryt horáka spolu s ventilátorom a plynovou armatúrou.
- Uvoľniť tri skrutky s krížovou drážkou a oddeliť plynovú armatúru od ventilátora (obr. 47, **poz. 1**).
- Vybrať plynovú trysku (obr. 47, **poz. 2**).
- Nasadiť plynovú trysku zodpovedajúcu novému druhu plynu (tab. 15).
Pozor, tesniace krúžky nesmú byť poškodené.
- Prepnutie na tekutý plyn P pri vykurovacom kotle 60 kW:
 - Odstrániť tesnenie horáka (obr. 41, strana 61).
 - Sňať dosku rozdeľovača plynu a vzduchu (obr. 41, **poz. 2**, strana 61).
 - Namontovať novú dierkovanú dosku (obr. 41, **poz. 5**, strana 61).
 - Namontovať dosku rozdeľovača plynu a vzduchu a tesnenie horáka.
- Všetko v opačnom poradí znova namontovať.
- Vykonať práce pre uvedenie do prevádzky (viď kapitolu 10 „Vykurovacie zariadenie uviesť do prevádzky“, strana 31) a nanovo vyplniť protokol o uvedení do prevádzky.
- Dodatočne zaradiť kontrolu všetkých miest utesnenia, ktorých sa montáž dotýkala, do kontroly tesnosti v prevádzkovom stave.
- Nálepku „Nastavená skupina plynu“ prelepiť novou nálepkou.
- Znova upevniť kryt.



Obr. 47 Vymeniť plynovú trysku

Výkon kotla	Druh plynu	Priemer plynových trysiek v mm	Obj. č. Venturiho trubice
GB142-15	zemný plyn E ¹	3,05	423.088A
	zemný plyn LL	3,40	423.088A
	kvapalný plyn P	2,35	423.088A
GB142-24	zemný plyn E ¹	4,45	423.072A
	zemný plyn LL	5,05	423.072A
	kvapalný plyn P	3,35	423.072A
GB142-30	zemný plyn E ¹	4,45	423.072A
	zemný plyn LL	5,05	423.072A
	kvapalný plyn P	3,35	423.072A
GB142-45	zemný plyn E ¹	5,30	423.170A
	zemný plyn LL	6,00	423.170A
	kvapalný plyn P	4,05	423.170A
GB142-60	zemný plyn E ¹	7,25	423.173A
	zemný plyn LL	8,25	423.173A
	kvapalný plyn P	5,30	423.173A

Tab. 15 Priemer plynových trysiek

¹ Obsahuje zemný plyn H

16 Prevádzkové a poruchové hlásenia

Táto kapitola popisuje, ako môžete prečítať prevádzkové a poruchové hlásenia na základnom regulátore Logamatic BC10 a aké významy majú tieto hlásenia.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Presné pokyny ako odstrániť a zrušiť chyby sú uvedené v servisnom návode vykurovacieho kotla.

Môžete sa obrátiť aj na Vašu pobočku firmy Buderus alebo na príslušných servisných technikov firmy Buderus.

16.1 Prevádzkové hlásenia

- Viackrát stlačíte tlačidlo „Indikácia stavu“ pre prepínanie medzi indikáciami stavu.

Indikácia	Význam
Normálna prevádzka =/–	
	Vykurovací kotol vo vykurovacej prevádzke
	Vykurovací kotol v prevádzke prípravy teplej vody
Normálna prevádzka □	
	Interval spínania horáka, 10 minút od štartu horáka
	Horák štartuje
	Dodáva sa viac výkonu, ako je požadované
	Prevádzková pohotovosť
	Plynová armatúra sa otvára
	Inicializovanie
	Teplota výstupu vyššia ako nastavená
Skúšobná prevádzka –	
	Vykurovací kotol v teste spalín (Prevádzka kominár)
<small>Objaví sa bod vpravo dole</small>	
Ručná prevádzka –	
	Vykurovací kotol v ručnej prevádzke
<small>Bliká bod vpravo dole</small>	
Reset	
	Reset (vykurovacie zariadenie sa po stlačení tlačidla "Reset" na 5 sek. vráti do stavu pri zapnutí)

Tab. 16 Bežné prevádzkové hlásenia

16.2 Poruchové hlásenia

- Stlačiť tlačidlo "Zobrazenie stavu" na základnom regulátore Logamatic BC10, pre odčítanie servisného kódu (napr. „3A“).
- Stlačiť tlačidlo „Indikácia stavu“ na Logamatic BC10, pre odčítanie kódu poruchy (napr. „207“).

Poruchové hlásenie sa skladá zo servisného kódu (napr. „3A“) a kódu poruchy (napr. „207“).

Chybu môžete odstrániť len pomocou servisného návodu vykurovacieho kotla.



UPOZORNENIE UŽÍVATEĽA

Na displeji sa môže objaviť aj takzvaná porucha zariadenia (napr. „A11“). Tieto začínajú zásadne na „A“ a poukazujú na poruchy medzi vykurovacím kotlom a dodatočne montovanými EMS komponentami.

Bližšie informácie o poruchách zariadenia sa nachádzajú v návode na montáž a údržbu ovládacej jednotky RC30.

Displej	Význam
2	Prúd vody/tlak vody
2E	Tlak v zariadení príliš nízky < 0,2 bar.
2F	Teplotný rozdiel medzi bezpečnostným snímačom a snímačom na výstupe je príliš veľký, alebo nenastáva zvyšovanie teploty po štarte horáka.
2L	Kontrola funkčnosti čerpadla nárastom tlaku vo vykurovacom zariadení (počas štartovania čerpadla, alebo GB142-15/24/30).
2P	Teplotný nárast bezpečnostného snímača je príliš veľký.
2U	Teplotný rozdiel medzi snímačom na výstupe a spiatočke je príliš veľký.
2Y	Chyba v spätnej väzbe z čerpadla.
3	Počet otáčok ventilátora
3A	Ventilátor počas prevádzky vypadol.
3C	Nulové prietokové množstvo vzduchu.
3F	Prietokové množstvo vzduchu počas 24 hodín nepokleslo.
3L	Ventilátor nefunguje
3P	Ventilátor sa točí príliš pomaly.
3Y	Ventilátor sa točí príliš rýchlo.

Tab. 17 Servisné kódy

Displej	Význam
4	Teploty
4A	Snímač na výstupe meria teploty nad 105 °C.
4E	Skrat medzi bezpečnostným snímačom a snímačom na výstupe, alebo interná chyba.
4L	Bezpečnostný snímač má skrat, alebo meria teploty, ktoré sú vyššie ako 130 °C.
4P	Uvoľnený kontakt, alebo chybný bezpečnostný snímač.
4U	Skrat snímača na výstupe.
4Y	Uvoľnený kontakt, alebo chybný snímač na výstupe.
5	Kontrola plameňa
5A	Po zapálení chyba ionizačné hlásenie.
5C	Ionizačné hlásenie napriek chýbajúcemu plameňu.
5L	Počas vykurovacej fázy vyhasol plameň.
5P	Žhavenie je dlho zapnuté.
7	Sieťové napätie
7C	Sieťové napätie sa po poruchovom hlásení prerušilo.
7L	Časová chyba v UBA
8	Externý spínací kontakt
8Y	Externý spínací kontakt, napr. strážca teploty pre podlahové vykurovanie bol aktivovaný.
9	Systémová chyba
9A	Komunikačná chyba medzi UBA a KIM.
9H	Porucha UBA
9P	Porucha UBA
9L	Nesprávna káblová prípojka plynovej armatúry.
9U	Chybný KIM
9Y	Komunikačná chyba medzi základným regulátorom Logamatic BC10 a UBA.
E	Systémová chyba
E1	Interná chyba UBA
EA	
EC	
EF	
EH	
EL	
EY	

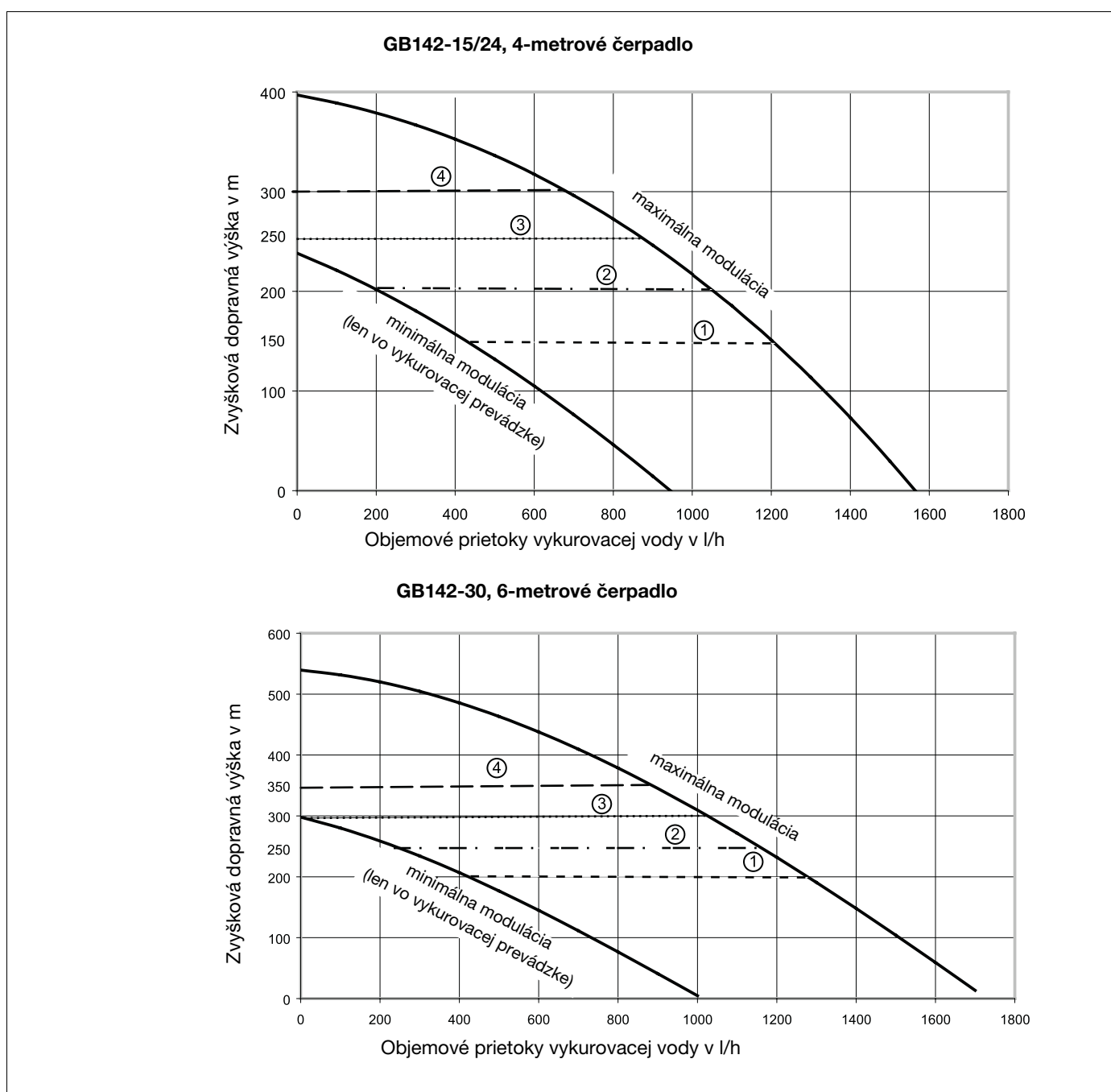
Tab. 17 Servisné kódy

17 Nastavenie modulácie čerpadla – zvyšková dopravná výška

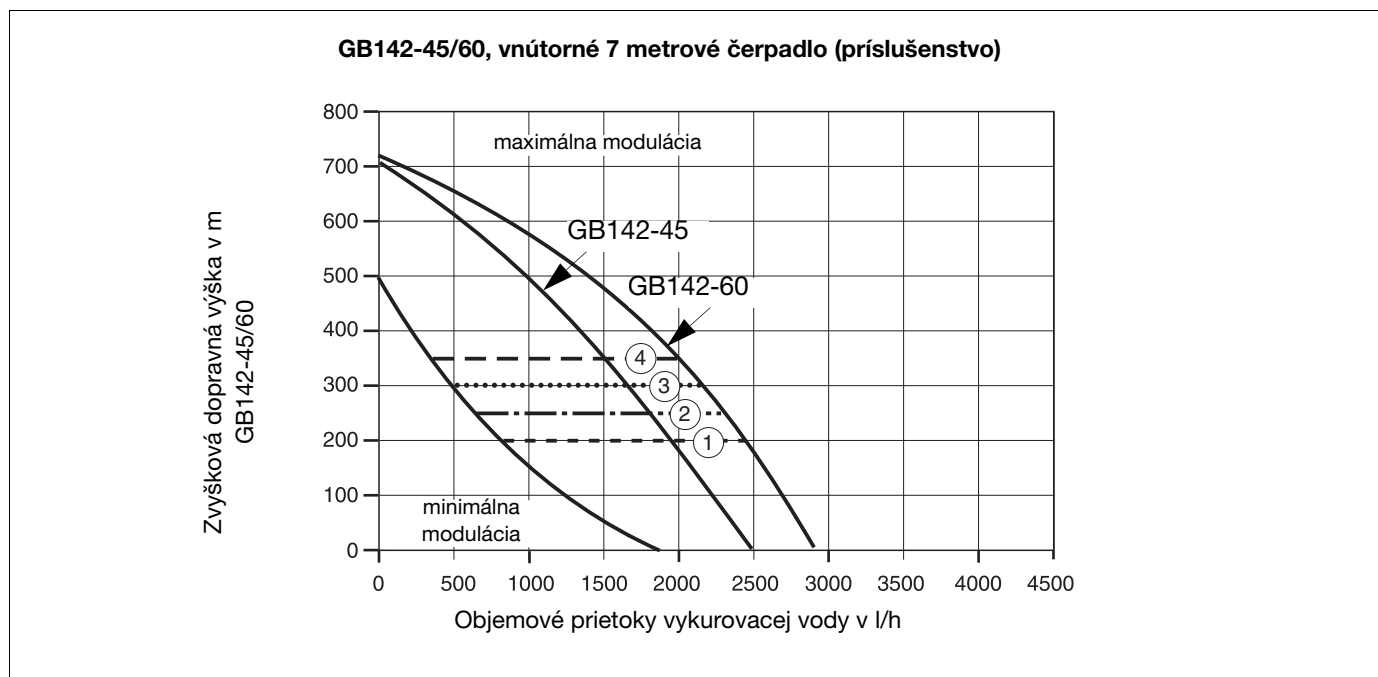
V spojení s ovládacou jednotkou RC30 je možné moduláciu kotlového čerpadla prispôbiť v závislosti od konfigurácie (viď návod na obsluhu riadiacej jednotky RC30).

Dovolené objemové prietoky horúcej vody a výšky ostatných požadovaných hodnôt príp. hodnoty odporov sa nachádzajú v nasledovných diagramoch.

17.1 Zvyšková dopravná výška



Obr. 48 GB142-15/24/30 Modulácia čerpadla – zvyškové dopravné výšky



Obr. 49 GB142-45/60 Modulácia čerpadla – zvyškové dopravné výšky

Nastavenie	Druh regulácie	GB142-15/24	GB142-30	GB142-45 ¹	GB142-60 ¹
0	modulované na výkon medzi max a min moduláciou	Výkon	Výkon	Výkon	Výkon
1	p = konštantné	150 mbar	200 mbar	200 mbar	200 mbar
2	p = konštantné (nastavenie od výroby)	200 mbar	250 mbar	250 mbar	250 mbar
3	p = konštantné	250 mbar	300 mbar	300 mbar	300 mbar
4	p = konštantné	300 mbar	350 mbar	350 mbar	350 mbar

Tabuľka 18 Zvyškové dopravné výšky v závislosti od nastavení na ovládacej jednotke RC30 a od typu vykurovacích kotlov

¹ Len pri inštalovanom vnútornom čerpadle (príslušenstvo).

18 Heslový register

B			
Bezpečnosť	8		
C			
Cirkulačné čerpadlo	27		
D			
Doba dobehu čerpadla	53		
Dobeh čerpadla	43		
Doska rozdeľovača plynu	61		
E			
Elektrické napájanie	6		
Externý spínací kontakt	27		
Externé vykurovacie čerpadlo	27		
F			
Funkčné moduly	11, 30		
H			
Hodnoty CO	39		
I			
Ionizačný prúd	40		
J			
Jumper	51		
K			
Kategória plynu	6		
Konštrukčný typ	6		
Kontrola tesnosti	39		
Kryt	21		
Kryt horáka	61		
M			
Manuálna prevádzka	49		
Maximálna teplota na výstupe	6		
Maximálny prevádzkový pretlak	6		
Miestnosť inštalovania	19		
Mráz	19		
N			
Nabíjacie čerpadlo	27		
Normy	7		
O			
Obehové čerpadlo	11		
Obsah oxidu uhoľnatého	39		
Obtok kondenzátu	62		
Odrušiť horák	45		
Ovládacia jednotka RC30	28		
P			
Palivá	6		
Plynotesnosť	33		
Požadovaná teplota teplej vody	52		
Pomer plynu a vzduchu	37		
Preprava	18		
Prevádzka s čiastočným zaťažením	48		
Prevádzkové hlásenia	65		
Prípoj na odvod spalín	16		
Prípojka na kotol	63		
Prípojka na prívod spaľovacieho vzduchu/ odvod spalín	22, 35		
Prípojka plynu	23		
Prípojka, 230 Volt	28		
Prípojky	13		
Prípojky snímačov	27		
Prípojky svorkovnic	26		
Prípojovací tlak plynu	36		
Prístrojové vybavenie	35		
Prívod plynu	34		
Príznaky korózie	56		
Protokol o údržbe	63		
Protokol o uvedení do prevádzky	42		
Protokol o vykonaní revízie	58		
R			
Rozmery	13, 14		
S			
Servisné kódy	66		
Sieťová prípojka	27		
Sieťová zástrčka	30		
Sifón	33		
Skúšky funkčnosti	40		
Smernice	7		
Snímač teploty teplej vody	27, 53		
Snímač vonkajšej teploty	27		
T			
Technické údaje	15		
Teplota kotla, maximálna	52		
Test spalín	48		
U			
Upínacia platňa	61		
V			
Výmenník tepla	11, 15, 59		
Ventilátor	11, 66		
Vnútoraná kontrola tesnosti	56		
Vykurovací výkon	50		
Vykurovacie zariadenie naplniť, odvzdušniť	31		
Vzdialenosti od stien	20		
Z			
Základný regulátor Logamatic BC10	12, 44		

19 Vyhlásenie o zhode

Buderus

HEIZTECHNIK

Konformitätserklärung**Declaration of conformity****Déclaration de conformité**Wir
We
Nous**Buderus Heiztechnik GmbH, D-35576 Wetzlar**erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit**Logamax plus GB 142**konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien
is in conformity with the requirements of the directives
est conforme aux exigences des directives

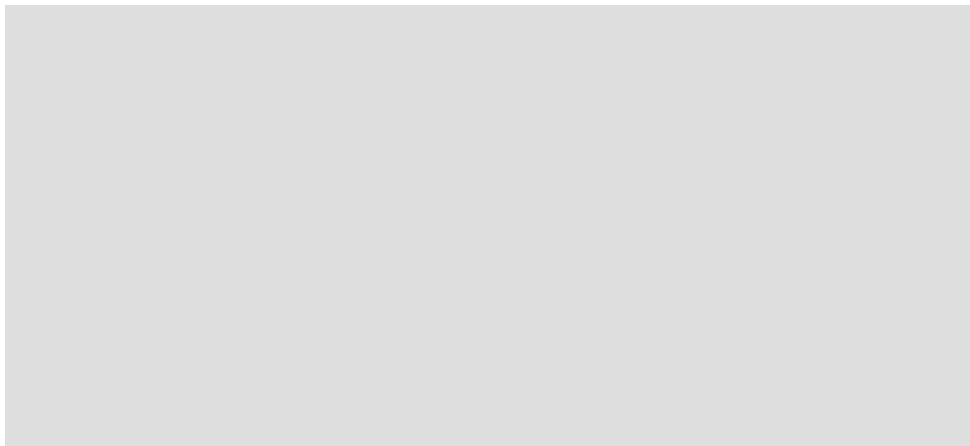
Richtlinie Directive Directive	Norm Standard Norme	Identnummer Identification number Numéro d'identification
90/396/EEC gas appliance directive	EN 483 EN 677	CE-0085BN0073
92/42/EEC boiler efficiency directive	-	CE-0085BN0073
73/23/EEC low voltage directive	EN 60335	-
89/336/EEC EMC directive	EN 55014 EN 60730-1 EN 50081-1	-

Ergänzung für Deutschland :
Supplement for Germany :
Supplément pour l'Allemagne :

- EnEV vom 16.11.2001 : Brennwertkessel nach § 2, Abs. 11
- 1.BImSchV vom 07.08.1996 : NO_x < 80 mg/kWh (Erdgas) gemäß § 7, Abs. 2

Wetzlar, 21.05.2002

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH
Geschäftsführung
Becker
Dr. Schulte



Buderus

Buderus Vykurovacia technika s.r.o.

E-mail: buderus@buderus.sk

www.buderus.sk