Návod na montáž a údržbu

Kompaktná jednotka
Logamax plus GB132 T



Buderus

Predslov

CE Zariadenie spĺňa základné podmienky príslušných európskych smerníc:

Konformita bola overená. Príslušné podklady a originál vyhlásenia o konformite sú k dispozícii u výrobcu.

O tomto návode

Tento návod na montáž a údržbu obsahuje dôležité informácie o bezpečnej a odbornej montáži, uvedení do prevádzky a údržbe Kompaktnej jednotky Logamax plus GB132 T s plynovým kondenzačným kotlom a integrovaným teplovodným zásobníkom typu Logalux S135/S160.

Návod na montáž a údržbu je určený pre odborného pracovníka, ktorý má – na základe svojho odborného vzdelania a skúseností – znalosti o zaobchádzaní s vykurovacími zariadeniami, inštaláciami pitnej vody ako aj o inštaláciach plynových zariadení.

V týchto podkladoch bude Logamax plus GB132 T s integrovaným teplovodným zásobníkom Wasserwärmer Logalux S135/S160 jednotne označovaný ako Logamax plus GB132 T. Teplovodný zásobník Logalux S135/S160 bude v týchto podkladoch jednotne označovaný ako teplovodný zásobník.

Dôležité všeobecné pokyny o použití

Vykurovací kotol sa smie používať len na účel na ktorý je určený a pri dodržiavaní návodu na montáž a údržbu. Údržbu a opravu smú vykonávať len autorizovaní odborní pracovníci. Vykurovací kotol prevádzkujte len v takých kombináciach a s takým príslušenstvom a náhradnými dielmi, ktoré sú uvedené v návode na montáž a údržbu.

Iné kombinácie, príslušenstvo a diely podliehajúce rýchlemu opotrebeniu používajte len vtedy, ak sú tieto výslovne určené na zamýšľané použitie a nebudú obmedzovať výkonové charakteristiky ani požiadavky na bezpečnosť.

Obsah

1 Všeobecné informácie 6

2 Bezpečnosť’ 8

2.1 Použitie podľa určenia 8
2.2 Štruktúra návodu 8
2.3 Dodržujte tieto pokyny 9
2.4 Dodržujte tieto pokyny o vykurovacej vode 10
2.5 Náradie, materiály a pomôcky 11
2.6 Likvidácia odpadu 11

3 Popis výrobku 12

4 Technické údaje 14

5 Rozsah dodávky 17

6 Transport vykurovacieho kotla 18

6.1 Preprava vykurovacieho kotla pomocou prepravného vozíka 19
6.2 Demontáž vykurovacieho kotla kvôli preprave 20

7 Umiestnenie vykurovacieho kotla 24

7.1 Požiadavky na montážnu miestnosť 24
7.2 Odporúčané odstupy od stien 24
7.3 Vyrovnanie vykurovacieho kotla 25
7.4 Prestavba závesu dverí kotla na pravú stranu 25

8 Prípojka spalín, vody a plynu do vykurovacieho zariadenia 26

8.1 Zhotovenie prípojky spaľovacieho vzduchu a spalín 26
8.2 Vývod kondenzátu 27
8.3 Pripojenie vykurovacieho kotla na sieť potrubia 28
8.4 Naplnenie vykurovacieho kotla a teplovodného zásobníka a skúška tesnosti prípojok 32

9 Pripojenie do elektrickej siete. 37

9.1 Prípojky svorkovnice 38
9.2 Montáž ovládacej jednotky RC 39
9.3 Pripojenie regulátora teploty so zapínaním a vypínaním 40
9.4 Funkčné moduly 40
9.5 Vytvorenie sieťovej prípojky 40

10 Uvedenie vykurovacieho zariadenia do prevádzky 41

10.1 Záznam o parametroch plynu 41
10.2 Kontrola tesnosti prívodných vedení plynu 42
10.3 Odvzdušnenie prívodu plynu 44
10.4 Kontrola prípojky spaľovacieho vzduchu a spalín 44

10.5 Kontrola vybavenia prístroja 44
10.6 Meranie tlaku pripojenia plynu (dynamický tlak) 45
10.7 Kontrola a nastavenie pomeru plynu a vzduchu 47
10.8 Kontrola tesnosti počas prevádzky 48
10.9 Meranie obsahu oxidu uhoľnatého (CO) 49
10.10Kontroly funkčnosti 49
10.11Poskytnutie informácií prevádzkovateľovi, odovzdanie technických podkladov 50
10.12Protokol o uvedení do prevádzky 51

11 Základný regulátor Logamatic BC10 52

11.1 Ovládanie základného regulátora Logamatic BC10 53
11.2 Vykonanie doplňujúcich prác 57
11.3 Konfigurácia vykurovacieho kotla 59

12 Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky 63

12.1 Odpojenie vykurovacieho zariadenia prostredníctvom regulátora. 63
12.2 Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky v núdzovom prípade 63

13 Inšpekcia vykurovacieho zariadenia 64

13.1 Príprava vykurovacieho kotla na inšpekciu 64
13.2 Kontrola výskytu korózie na potrubiach. 65
13.3 Vykonanie skúšky vnútornej tesnosti 65
13.4 Meranie ionizačného prúdu 67
13.5 Meranie prípojného tlaku plynu (dynamický tlak) 67
13.6 Kontrola pomeru plynu a vzduchu 67
13.7 Kontrola tesnosti plynu v prevádzkovom stave 67
13.8 Meranie obsahu oxidu uhoľnatého. 67
13.9 Vykonanie tlakovej skúšky vykurovacieho zariadenia 67
13.10Kontrola funkcie a bezpečnosti vedenia privádzaného vzduchu a vývodu spalín . . . 67
13.11Inšpekčný protokol 68

14 Údržba vykurovacieho zariadenia podľa potreby 69

14.1 Čistenie výmenníka tepla, horáka a sifónu. 70
14.2 Čistenie sifónu 77
14.3 Meranie obsahu oxidu uhoľnatého (CO) 77
14.4 Kontrola tlaku vody vo vykurovacom zariadení 78
14.5 Príprava teplovodného zásobníka na údržbu 79
14.6 Čistenie teplovodného zásobníka 80
14.7 Kontrola horčíkovej anódy a jej prípadná výmena 80
14.8 Opätovné uvedenie teplovodného zásobníka do prevádzky po vyčistení 80
14.9 Protokol o údržbe 81

Obsah

15 Prestavenie vykurovacieho kotla na iný druh plynu 82

16 Hlásenia o prevádzke a poruchách 86

16.1 Hlásenia o prevádzke 86

16.2 Hlásenia o poruchách 87

17 Príloha 88

18 Zoznam kľúčových slov 89

19 Vyhlásenie o zhode 91

1 Všeobecné informácie

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

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

Všimnite si údaje na typovom štítku vykurovacieho kotla. Tieto údaje sú smerodajné a musia sa bezpodmienečne dodržiavať.

Podmienky použitia			
maximálna teplota výstupu	**°C**	90	
maximálny prevádzkový pretlak (vykurovací kotol)	**bar**	3	
maximálny prevádzkový pretlak (teplovodný zásobník)	**bar**	10	
druh prúdu		230 VAC, 50 Hz, ⊣▭⊢ 10A, IP40*	
palivá (normovaný skúšobný plyn)		zemný plyn H/L (G20/G25)	kvapalný plyn P (G31)
druh		C_{13x}, B_{23}, B_{33}, C_{33x}, C_{43x}, C_{53x}, C_{63}, C_{63x}	

Tab. 1 Podmienky použitia

Krajina	Kategória plynu	Prípojný tlak v mbar
CH, DK, EE, FI, IT, SE	I_{2H}	20
DE	II_{2ELL3P}	20, 50
AT, BY, CH, CN, HR, RO, RU, SI, TR, UA	II_{2H3P}	20, 50
CZ	II_{2H3P}	18, 37
ES, GB, GR, IE, PT, SK, TR	II_{2H3P}	20, 37
HU	II_{2HS3P}	25, 50
PL	GZ 50, propán	20, 36

Tab. 2 Kategórie plynov podľa jednotlivých krajín

** možnosť prestavby na IP44 s ochranným krytom (je možné obdržať u firmy Buderus ako príslušenstvo)*

Dodržujte tieto predpisy a smernice

Pri inštalácii a prevádzke dodržujte uvedené normy a smernice.

Normy/predpisy/ smernice	Popis
1. BImSchV	Prvé nariadenie o vykonávaní spolkového zákona o ochrane voči emisiám (nariadenie o zariadeniach s malým ohniskom)
ATV	Návod A 251 – kondenzáty z kondenzačných kotlov
DIBT	Smernice o povolení zariadení na spaliny s nízkymi teplotami
DIN 1986	Materiály odvodňovacieho systému
DIN 1988	Technické pravidlá pre inštaláciu pitnej vody
DIN 4701	Pravidlá výpočtu potreby tepla budov
DIN V4701 – 10	Energetické hodnotenie vykurovacích zariadení a technických zariadení pracujúcich so vzduchom v miestnosti
DIN 4705	Technický výpočet ohnísk a rozmerov komína
DIN 4708	Centrálne zariadenia pre ohrev vody
DIN 4751, Teil 3	Bezpečnostnotechnické vybavenie kúrení s teplou vodou
DIN 4753	Ohrievače a zariadenia na ohrev pitnej a úžitkovej vody
DIN 18 380	VOB1; vykurovacie zariadenia a centrálne zariadenia na ohrev vody
DIN 18 381	VOB1: práce pri inštalácii plynu, vody a odpadovej vody v budovách
DIN 18 382	VOB1: elektrické zariadenia s káblami a vedeniami v budovách
DIN VDE 0100	Zriaďovanie silnoprúdových zariadení s menovitými napätiami do 1000 V
DVGW W 551	Zariadenia na ohrev pitnej vody a rozvodmi; technické opatrenia na znižovanie rastu legionel v nových zariadeniach
EN 437	Skúšobné plyny, skúšobné tlaky, kategórie prístrojov
EN 483	Vykurovacie kotly na plynové palivá – vykurovacie kotly typu C s menovitým tepelným zat'ažením ≤ 70 kW
EN 625	Vykurovacie kotly na plynové palivá – špeciálne požiadavky ohľadom pitnej vody na funkciu kombinovaných kotlov s menovitým tepelným zat'ažením ≤ 70 kW
EN 677	Vykurovacie kotly na plynové palivá – zvláštne požiadavky na kondenzačné kotly s menovitým tepelným zat'ažením ≤ 70 kW.
EnEV	Nariadenie o šetrení energie
FeuVo	Nariadenia spolkových krajín o spaľovaní
VDE 0 190	Vyrovnávanie hlavného potenciálu elektrických zariadení
VDI 2035	Smernice na zabránenie škodám spôsobených koróziou a tvorením kameňa vo vykurovacích zariadeniach s teplou vodou
TRF	Technické pravidlá o kvapalnom plyne
TRGI	Technické pravidlá o inštalácii plynu

Tab. 3 Normy a smernice pre inštaláciu a prevádzku



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Dodržujte pokyny o plánovaní uvedené v podkladoch o plánovaní zariadenia Logamax plus GB132 T.

2 Bezpečnosť

Pre Vašu bezpečnosť dodržiavajte tieto pokyny.

2.1 Použitie podľa určenia

Logamax plus GB132 T je koncipovaný na ohrev vykurovacej a pitnej vody napr. v domoch s jednou alebo viacerými rodinami.

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

Vykurovací kotol je možné vybaviť ovládacou jednotkou napr. RC30 alebo regulátorom teploty so zapínaním a vypínaním (bezpotenciálovým) (príslušenstvo).

Konštrukcia a prevádzka vykurovacieho kotla zodpovedá nasledujúcim požiadavkám:

- EN 677
- EN 437, EN 483
- Smernica o plynových prístrojoch 90/396/EWG, pri zohľadnení DIN 4702-6
- Smernica o účinnosti 92/42/EWG
- Smernica o EMC 89/336/EWG
- Smernica o nízkom napätí 73/23/EWG

2.2 Štruktúra návodu

Rozlišujú sa dva stupne označené signálnymi výrazmi:



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

Označuje možné ohrozenie produktom, ktoré môže bez dostatočných opatrení spôsobiť ťažké zranenia alebo dokonca smrť.



POZOR!

NEBEZPEČENSTVO PORANENIA/ ŠKODY NA ZARIADENÍ

Poukazuje na možné nebezpečné situácie, ktoré môže spôsobiť stredné alebo ľahké zranenia alebo škody na majetku.

Ďalšie symboly na označovanie nebezpečenstiev a upozornení pre používateľa:



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

elektrickým prúdom.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Tipy na optimálne používanie zariadenia a jeho nastavovanie ako aj ďalšie užitočné informácie.

2.3 Dodržujte tieto pokyny

Pri inštalácii a prevádzke je potrebné dodržiavať:

– miestne stavebné predpisy o podmienkach umiestnenia.

– miestne stavebné predpisy o zariadeniach pre prívod a odvod vzduchu ako aj o pripojení komína.

– predpisy pre elektrické pripojenie na napájanie elektrickým prúdom.

– technické pravidlá podniku ktorý dodáva plyn o pripojení plynového horáka na miestny rozvod plynu.

– predpisy a normy o bezpečnostnotechnickom vybavení vodného vykurovacieho zariadenia.

– pokyny pre inštaláciu pre výrobcov vykurovacích zariadení.

– V Belgicku je nutné okrem toho dodržiavať nasledujúce normy NBN D 30-003, NBN D 51-003 a dodatky.

– V Holandsku je pri výrobe a prevádzke zariadenia nutné dodržiavať technické pravidlá ako aj ustanovenia o stavebnom dozore a právne ustanovenia (napr. NEN 1078 (GAVO), NEN 3028 a NEN 1010).

– V Rakúsku je pri inštalácii nutné dodržiavať miestne stavebné predpisy ako aj smernicu ÖVGW G1 príp. G2 (ÖVGW-TR, plyn príp. kvapalný plyn). Požiadavky podľa dohody krajín čl. 15a B-VG o emisii a účinnosti sú splnené.

– Pre Švajčiarsko platí ináč:
Vykurovací kotol bol odskúšaný podľa požiadaviek nariadenia o čistote vzduchu (LRV, príloha 4) ako aj návodu pre predpisy požiarnej polície VKF. Pri inštalácii je nutné dodržiavať smernice o konštrukcii a prevádzke plynových ohnísk G3 d/f, vedúce smernice o plyne G1 SVGW ako aj predpisy požiarnej polície jednotlivých kantónov.



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

zapríčinené explóziou zápalných plynov. Pri plynovom zápachu vzniká nebezpečenstvo explózie!

- Nepoužívajte žiaden otvorený oheň! Nefajčite! Nepoužívajte žiaden zapaľovač!
- Zabráňte iskreniu! Nezapínajte žiadne elektrické spínače, ani telefón, elektrickú zásuvku alebo zvonček!
- Zatvorte hlavný uzáver plynu!
- Otvorte okná a dvere!
- Upozornite obyvateľov domu, ale nezvoňte!
- Keď ste mimo budovy, zavolajte plynárenský podnik!
- Pri počuteľnom úniku okamžite opustite budovu, zabráňte vstupu iných osôb a keď ste mimo budovy, informujte políciu a požiarnikov.



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

zapríčinené explóziou zápalných plynov.

- Práce na plynovodných častiach konštrukcie vykonávajte iba vtedy, keď máte na ne potrebné oprávnenie.



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

otrávením.
Nedostatočný prívod vzduchu môže viesť k úniku škodlivých spalín.

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



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

elektrickým prúdom pri otvorenom vykurovacom kotli.

- Predtým ako otvoríte vykurovací kotol: Vypnite vykurovacie zariadenie pomocou núdzového vypínača z prúdu a odpojte ho prostredníctvom príslušnej poistky z elektrickej siete.
- Zabezpečte vykurovacie zariadenie proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Inštaláciu plynového kondenzačného kotla musíte ukázať a nechať si ju schváliť o príslušného podniku dodávajúceho plyn.
- Plynový kondenzačný kotol smiete prevádzkovať len so systémom na spaľovací vzduch a spaliny ktorý je koncipovaný a schválený pre tento typ kotla.
- Dajte pozor na to, že sú potrebné regionálne podmienené povolenia zariadenia pre spaliny a pripojenie kondenzátu do verejnej siete odpadových vôd.
- Pred začiatkom montáže informujte príslušného okresného kominárskeho majstra a úrad pre odpadové vody.



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO OHROZENIA ZDRAVIA

znečistením pitnej vody.

- Teplovodný zásobník namontujte a vyčistite pri vykonávaní montážnych a údržbárskych prác hygienicky bezchybne podľa stavu techniky.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Používajte iba originálne diely firmy Buderus. Za škody spôsobené použitím náhradných dielov ktoré neboli dodané od firmy Buderus nemôže firma Buderus prevziať žiadnu záruku.

2.4 Dodržujte tieto pokyny o vykurovacej vode

– Pred naplnením dôkladne vypláchnite vykurovacie zariadenie. Ako plniacu a doplňovaciu vodu pre vykurovacie zariadenie používajte výhradne neupravenú vodu z vodovodu.

– Nevykonávajte žiadne zmäkčovanie vody pomocou meniča katiónov.

– Nepoužívajte žiadne inhibítory, prostriedky na ochranu proti mrazu alebo iné prísady!

– Expanzná nádoba musí byť dostatočne dimenzovaná podľa DIN 4708.

– Pri použití vedení s priepustnosťou kyslíka, napr. pri podlahovom kúrení, sa musí vykonať oddelenie systému pomocou výmenníka tepla. Nevhodná vykurovacia voda podporuje vznik kalu a korózie. Toto môže viesť k poruchám funkcie a poškodeniu výmenníka tepla.

2.5 Náradie, materiály a pomôcky

Na montáž a údržbu vykurovacieho kotla potrebujete štandardné náradie z oblasti kúrenárstva ako inštalácie plynových zariadení a vodoinštalatérstva.

Okrem uvedeného sú vhodné:

– Nosič na kotle Buderus

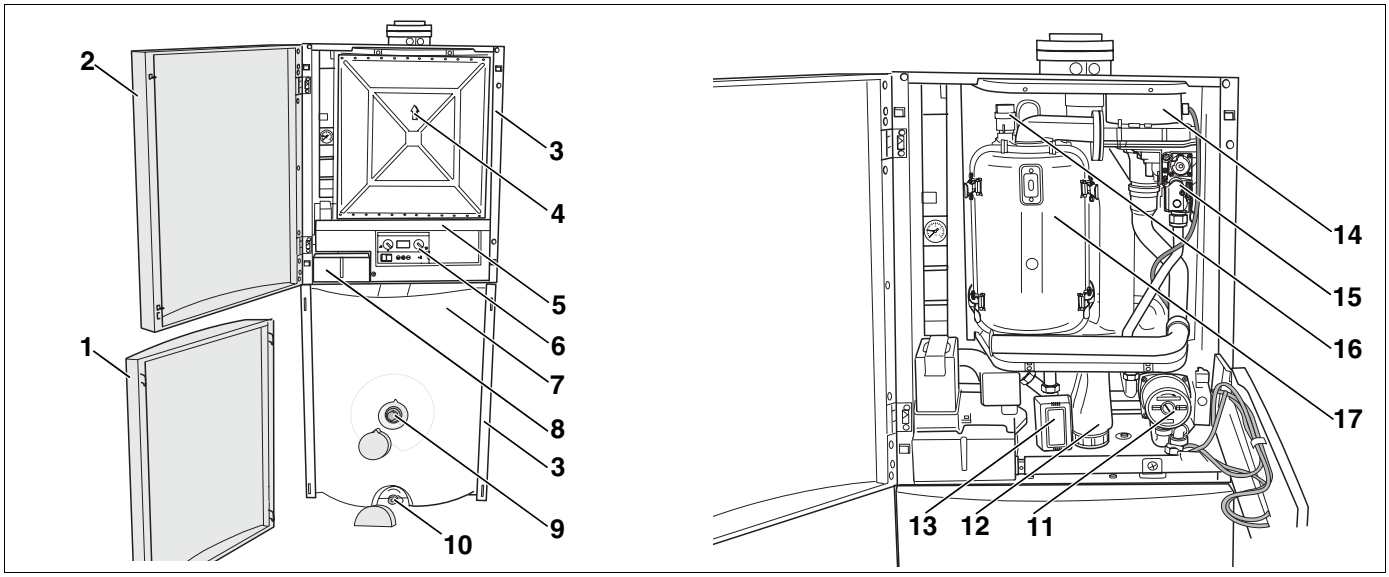
– Vozík s uťahovacím popruhom

2.6 Likvidácia odpadu

- Zneškodnite obalový materiál vykurovacieho kotla v súlade s požiadavkami na životné prostredie.
- Komponenty vykurovacieho zariadenia (napr. kotol alebo regulátor), ktoré musia byť vymenené, zlikvidujte ekologicky prostredníctvom autorizovanej inštitúcie.

3 Popis výrobku

Logamax plus GB132 T (obr. 1) sa dodáva od výroby s integrovaným teplovodným zásobníkom Logalux S135/S160 a kompletne zmontovaným základným regulátorom Logamatic BC10 (obr. 2, strana 13) ktorý je prepojený káblami.



Obr. 1 Logamax plus GB132 T – hlavné komponenty

Pos. 1: *Predná stena zásobníka*

Pos. 2: *Dvere kotla*

Pos. 3: *Kryt kotla / zásobníka (bočné steny ľavá strana/pravá strana)*

Pos. 4: *Kryt podtlakovej komory*

Pos. 5: *Ovládacia konzola*

Pos. 6: *Základný regulátor Logamatic BC10*

Pos. 7: *Teplovodný zásobník s tepelnou izoláciou*

Pos. 8: *Kryt prípojok svorkovnice*

Pohľad pri demontovanom kryte podtlakovej komory

Pos. 9: *Horčíková anóda*

Pos. 10: *Vyprázdňovanie teplovodného zásobníka*

Pos. 11: *Obehové čerpadlo*

Pos. 12: *Sifón*

Pos. 13: *Trojcestný ventil*

Pos. 14: *Tlakový ventilátor*

Pos. 15: *Plynová armatúra*

Pos. 16: *Automatický odvzdušňovací ventil*

Pos. 17: *Valcový horák s výmenníkom tepla*

Hlavné komponenty zariadenia Logamax plus GB132 T (obr. 1) sú:

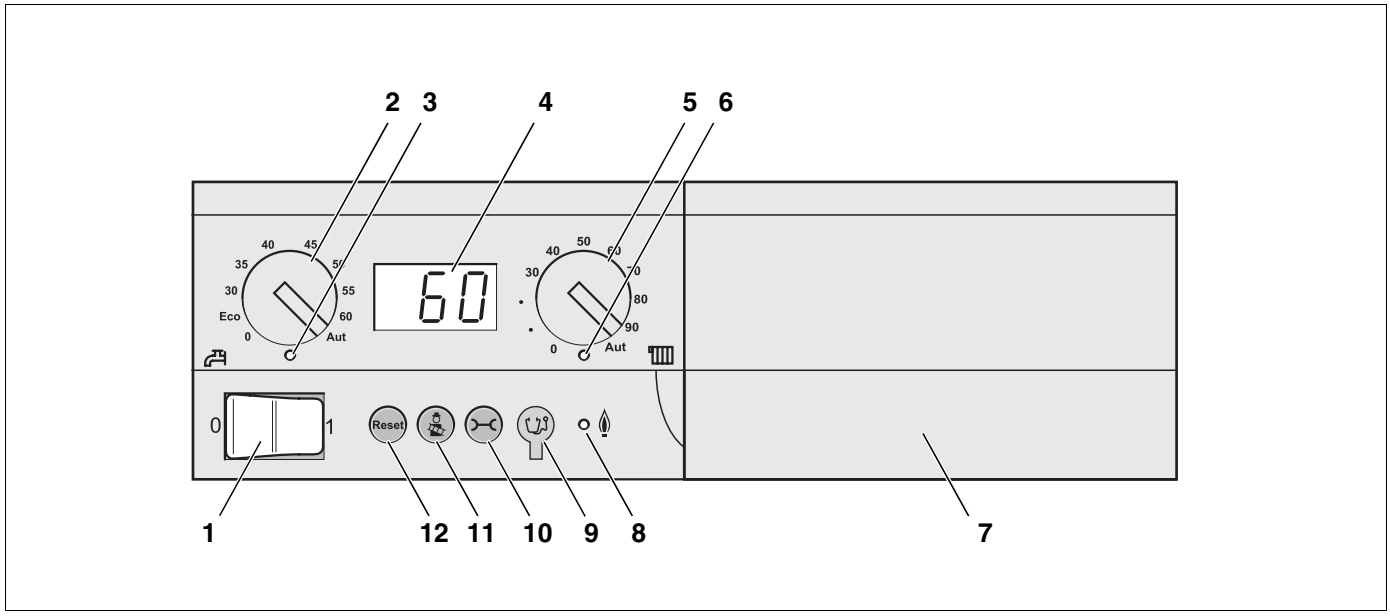
– Kryt podtlakovej komory (obr. 1, **poz. 4**) a pod ním namontovaný valcový horák s výmenníkom tepla (obr. 1, **poz. 17**), ventilátor (obr. 1, **poz. 14**), plynová armatúra (obr. 1, **poz. 15**), automatický odvzdušňovací ventil (obr. 1, **poz. 16**). Výmenník tepla prenáša teplo vyrobené valcovým horákom do vykurovacej vody.

– Ovládacia konzola (obr. 1, **poz. 5**) s obehovým čerpadlom namontovaným za ňou (obr. 1, **poz. 11**), trojcestný ventil (obr. 1, **poz. 13**) a sifón (obr. 1, **poz. 12**).

– Kryt kotla / zásobníka (obr. 1, **poz. 3**), dvere kotla (obr. 1, **poz. 2**) a predná strana zásobníka (obr. 1, **poz. 1**).

  Kryt kotla / zásobníka zabraňuje strate energie. Dvere kotla okrem toho slúžia ako protihluková ochrana.

– Teplovodný zásobník (obr. 1, **poz. 7**) s tepelnou izoláciou z tvrdej polyuretánovej peny bez freónu. Teplovodný zásobník je vybavený výmenníkom tepla. Výmenník tepla prenáša energiu z vykurovacej vody do pitnej vody. Obsah zásobníka sa zohrieva rovnomerne.



Obr. 2 Základný regulátor Logamatic BC10 – ovládacie prvky

Poz. 1: *Prevádzkový spínač*

Pos. 2: *Otočný gombík na nastavovanie teploty teplej vody*

Pos. 3: *LED dióda "príprava teplej vody"*

Pos. 4: *Displej na zobrazenie stavu*

Pos. 5: *Otočný gombík na nastavenie maximálnej teploty kotla*

Pos. 6: *LED dióda "požiadavka tepla"*

Pos. 7: *Základná doska so zásuvkou pre ovládaciu jednotku napr. RC30 (za záslepkou)*

Pos. 8: *LED dióda "horák" (zap/vyp)*

Pos. 9: *Puzdro pre pripojenie zástrčky diagnostiky*

Pos. 10: *Tlačidlo "zobrazenie stavu"*

Pos. 11: *Tlačidlo "test spalín"*

Pos. 12: *Tlačidlo "reset" (tlačidlo odrušenia)*

– Základný regulátor Logamatic BC10 (obr. 2). Základný regulátor Logamatic BC10 umožňuje základné ovládanie vykurovacieho zariadenia. Za týmto účelom má k dispozícii okrem iného nasledujúce funkcie:

1. Zapnutie/vypnutie vykurovacieho zariadenia

2. Zadanie teploty teplej vody a maximálnej teploty kotla vo vykurovacej prevádzke

3. Zobrazenie stavu

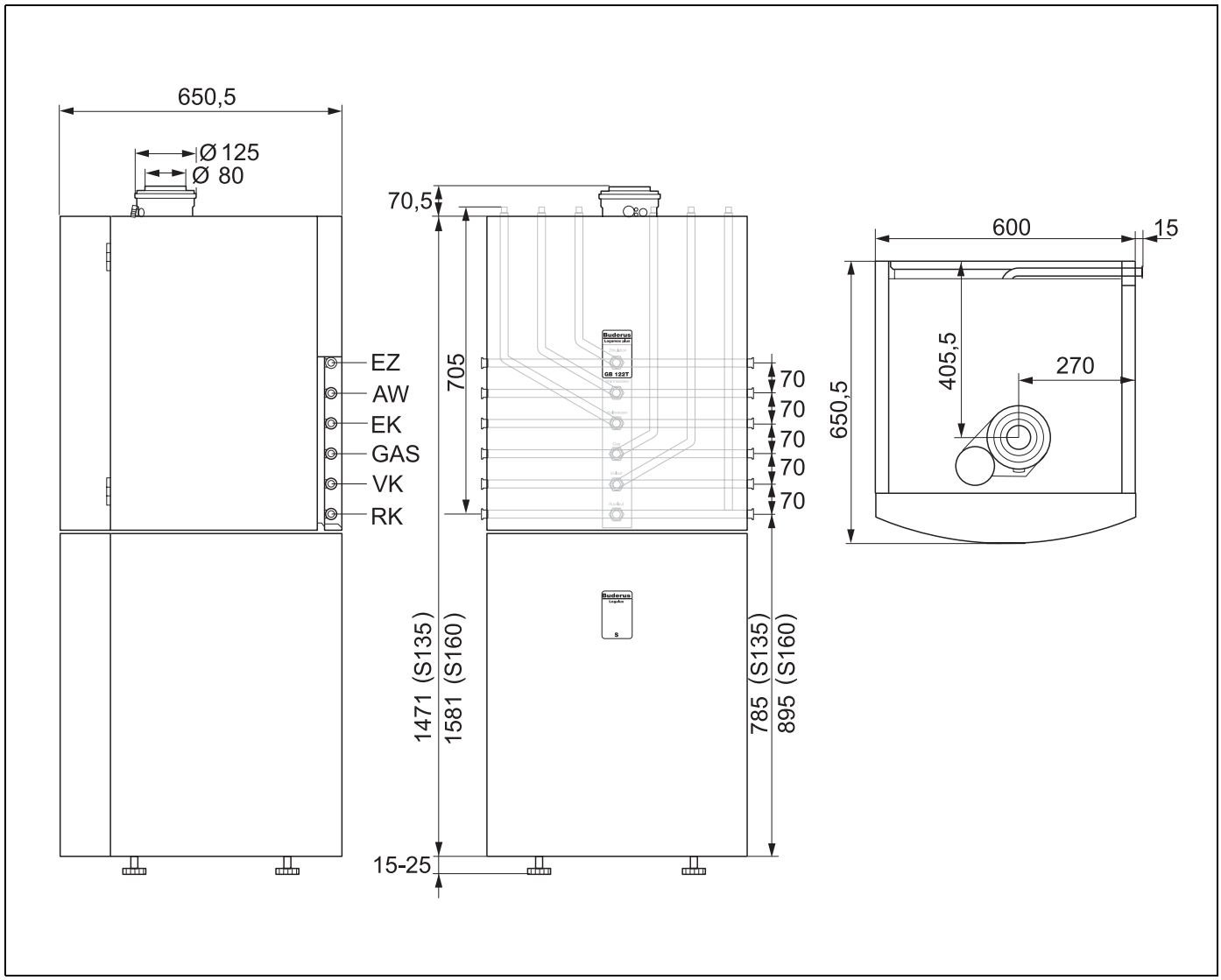
Prehľad prvkov ovládania základného regulátora Logamatic BC10 si môžete pozrieť na obr. 2. Bližšie informácie o ovládaní základného regulátora Logamatic BC10 nájdete v kapitola 11 "Základný regulátor Logamatic BC10", strana 52.

K dispozícii sú mnohé ďalšie funkcie na komfortnú reguláciu vykurovacieho zariadenia pomocou ovládacej jednotky (ako napr. B. RC30*).

** príslušenstvo*

4 Technické údaje

Technické údaje Vám poskytnú informácie o
výkonovom profile zariadenia Logamax plus GB132 T.



Obr. 3 Rozmery a prípojky zariadenia Logamax plus GB132 T (rozmery v mm)

EZ	=	Cirkulácia, vstup
AW	=	Teplá voda, výstup
EK	=	Studená voda, vstup
GAS	=	Prípojka plynu
VK	=	Výstup vykurovacieho kotla
RK	=	Spiatočka vykurovacieho kotla

Veľkosť kotla	Jednotka	Kompaktná jednotka Logamax plus GB132 T			
	kW	11		19	
Zásobník teplej vody		S135	S160	S135	S160
Menovité tepelné zaťaženie	kW	4,5 – 10,5		7,5 – 18,2	
Menovité tepelné zaťaženie, prevádzka pitnej vody	kW	4,5 – 13,0		7,5 – 23,0	
Menovitý tepelný výkon pri					
Párovanie teploty 80/60 °C	kW	4,3 – 10,0		7,2 – 17,4	
Párovanie teploty 50/30 °C	kW	4,7 – 10,9		7,8 – 18,8	
Účinnosť kotla (max. výkon)					
Párovanie teploty 80/60 °C	%	95,5			
Párovanie teploty 50/30 °C	%	103,5			
Normovaný koeficient využiteľnosti					
Vykurovacia krivka 75/60 °C	%	104			
Vykurovacia krivka 40/30 °C	%	108			
Okruh vykurovacej vody					
Teplota vykurovacej vody	°C	40 – 90			
ΔT pri zbytkovej dopravnej výške 200 mbar	K	< 20			
Povolený prevádzkový pretlak vykurovacieho kotla	bar	3,0			
Objem výmenníka tepla, vykurovací okruh	l	1,0			
Expanzná nádoba					
Objem expanznej nádoby	l	18			
Určený tlak expanznej nádoby	bar	0,75			
Okruh teplej vody (kombinácia zásobníka so zdrojom tepla)					
Nastaviteľná teplota pitnej vody	°C	30 – 60			
Minimálny prípojný tlak	bar	0,75			
Maximálny prípojný tlak	bar	10			
Ukazovateľ výkonu N_L		1,4	1,9	1,5	2,0
Tepelný výkon	kW	13,0	13,0	23,0	23,0
Špecifický prietok vody	l/min	14,5	16,0	17,0	21,5
Prípojky potrubia					
Plyn	palec	3/4			
Vykurovacia voda	palec	3/4			
Pitná voda	palec	3/4			
Vývod kondenzátu	palec	3/4			
Hodnoty spalín					
Množstvo kondenzátu, zemný plyn E, 50/30 °C	l/h	1,2		1,8	
pH kondenzátu		cca. 4,1			
Objemový prúd spalín, plná záťaž	g/s	4,9		8,4	
Objemový prúd spalín, čiastočná záťaž	g/s	2,2		3,5	
Ohrev pitnej vody	g/s	6,1 (s 13 kW urýchľovačom TÚV)		10,6 (s 23 kW urýchľovačom TÚV)	
Teplota spalín, plná záťaž Párovanie teploty 80/60 °C	°C	75		85	

Tab. 5 Technické údaje

4 Technické údaje

Veľkosť kotla	Jednotka	Kompaktná jednotka Logamax plus GB132 T			
	kW	11		19	
Zásobník teplej vody		S135	S160	S135	S160
Teplota spalín, plná záťaž Párovanie teploty 50/30 °C	°C	50		55	
Teplota spalín, čiastočná záťaž Párovanie teploty 80/60 °C	°C	65		67	
Teplota spalín, čiastočná záťaž Párovanie teploty 50/30 °C	°C	40		42	
Stredná teplota spalín pri ohreve pitnej vody	°C	82 (s 13 kW urýchľovačom TÚV)		93 (s 23 kW urýchľovačom TÚV)	
CO_2 plná záťaž, zemný plyn, normovaný skúšobný plyn G20	%	9,2			
CO_2 plná záťaž, kvapalný plyn, normovaný skúšobný plyn G31 propán	%	10,3			
Normovaný emisný faktor CO	mg/kWh	≤ 15			
Normovaný emisný faktor NO_x	mg/kWh	≤ 20			
Tlak čerpania ktorý je k dispozícii	Pa	35		60	
Systém spalín					
Druh prípojky spalín		C_{13x}, C_{33x}, C_{43x}, C_{53x}, C_{63}, C_{63x}, B_{23}, B_{33}			
Priemer systému spalín	mm	80/125			
Údaje - Elektro					
Napätie v sieťovej prípojke	V	230			
Elektrický príkon plná záťaž/čiastočná záťaž	W	105/100		110/105	
Elektrické krytie		IP40**			
Rozmery prístroja a hmotnosť					
Výška* x šírka x Hĺbka	mm	1542x600x650,5	1652x600x650,5	1542x600x650,5	1652x600x650,5
Hmotnosť s krytom	kg	145	160	145	160
Označenie CE		CE-0085 BO 0012			

Tab. 5 Technické údaje

**celková výška vrátane hrdla pre spaliny*

***možnosť prestavby na IP44 s ochranným krytom (je možné obdržať u firmy Buderus ako príslušenstvo)*

5 Rozsah dodávky

Logamax plus GB132 T sa dodáva kompletne s teplovodným zásobníkom Logalux S135 alebo Logalux S160 a základným regulátorom Logamatic BC10.

- Pri dodávke skontrolujte neporušenosť obalu.
- Skontrolujte úplnosť rozsahu dodávky.
- Obal zlikvidujte ekologicky.

Súčiastka	Počet kusov	Balenie
Kompaktná jednotka (kompletne zmontovaná so základným regulátorom Logamatic BC10)	1	1 kartón na palete
Technické podklady	2	

Tab. 6 Rozsah dodávky zariadenia Logamax plus GB132 T

6 Transport vykurovacieho kotla

V tejto kapitole bude popis ako môžete prepraviť vykurovací kotol a teplovodný zásobník bezpečne a bez toho aby sa poškodili.



POZOR!

NEBEZPEČENSTVO PORANENIA

neodborne zaisteným vykurovacím kotlom.

- Pre transport vykurovacieho kotla používajte vhodné prepravné prostriedky, napr. vozík na prepravu kotla, vozí s vakom a ut'ahovacím popruhom, vozík so schodíkmi alebo stupňami.
- Zabezpečte, aby vykurovací kotol pri transporte nespadol z prepravného prostriedku.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

zapríčinené nárazom.

V rozsahu dodávky vykurovacieho kotla sú komponenty citlivé na náraz.

- Pri následnej preprave chráňte všetky konštrukčné prvky pred pôsobením nárazov.
- Dávajte pozor na označenia pre transport na obaloch.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené znečistením.

Ak je vykurovací kotol a teplovodný zásobník zostavený a nebude sa používat', dodržiavajte nasledujúce:

- Chráňte prípojky vykurovacieho kotla pred znečistením tak, že necháte namontovat' ochranné klapky na prípojky.

6.1 Preprava vykurovacieho kotla pomocou prepravného vozíka

Logamax plus GB132 T sa prepravuje kompletne s obalom a prepravnou paletou. Tým je pri preprave optimálne chránený.

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Prepravný vozík si môžete objednať v našich pobočkách.

Pri preprave vykurovacieho kotla vykonajte nasledujúce pracovné kroky:

- Postavte prepravný vozík (obr. 4, **poz. 1**) k zadnej strane vykurovacieho kotla.
- Vykurovací kotol zaistite na nosiči pomocou (obr. 4, **poz. 2**) uťahovacieho popruhu.
- Prepravte vykurovací kotol pomocou prepravného vozíka na miesto kde má byť kotol umiestnený.
- Odstráňte a zlikvidujte obal.
- Zdvihnite vykurovací kotol z prepravnej palety (obr. 4, **poz. 3**).

Pri dvíhaní vykurovacieho kotla z prepravnej palety máte dve možnosti.

NEBEZPEČENSTVO PORANENIA

nesprávnym dvíhaním a nosením.

POZOR!

- Vykurovací kotol dvíhajte alebo neste vždy vo dvojici.

1. Pomocou prepravného vozíka na kotol:

- Postavte prepravný vozík k zadnej strane vykurovacieho kotla a zdvihnite vykurovací kotol pomocou vozíka z prepravnej palety.

2. Dvíhanie a nosenie:

- Pri dvíhaní a nosení vykurovacieho kotla uchopte kotol na spodnej strane za bočné steny a zdvihnite ho z prepravnej palety.



Obr. 4 Zaistenie vykurovacieho kotla na prepravnom vozíku

Poz. 1: *prepravný vozík*

Poz. 2: *uťahovací popruh*

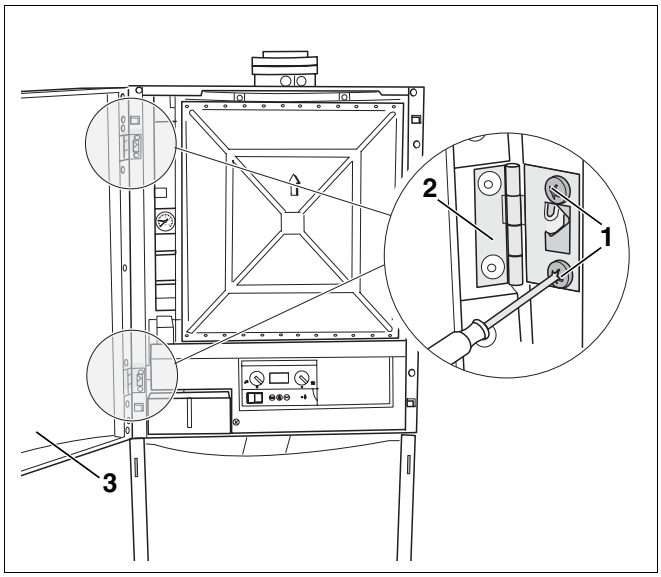
Poz. 3: *prepravná paleta*

6.2 Demontáž vykurovacieho kotla kvôli preprave

Ak miestne pomery nedovoľujú prepraviť vykurovací kotol na miesto umiestnenia, máte možnosť odmontovať vykurovací kotol z teplovodného zásobníka. Postupujte podľa nasledujúcich pokynov:

Demontujte dvere kotla, pravú a ľavú bočnú stenu z vykurovacieho kotla.

- Uvoľnite štyri skrutky (obr. 5, **poz. 1**) závesu (obr. 5, **poz. 2**) a odstráňte ich a snímte dvere kotla (obr. 5, **poz. 3**).



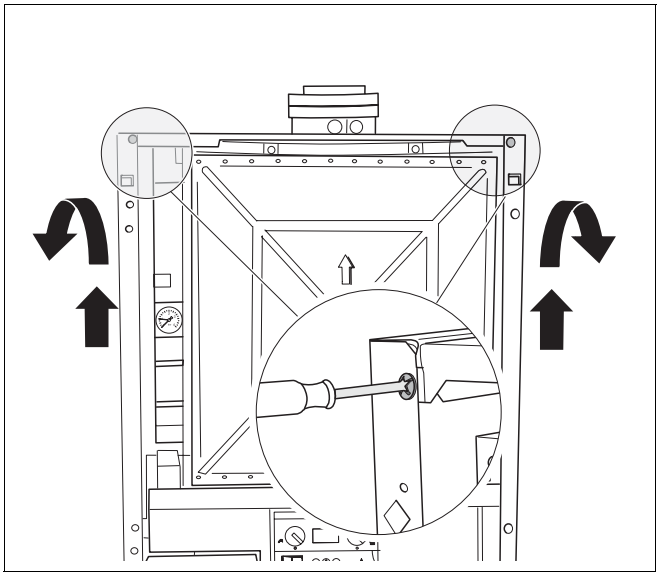
Obr. 5 Demontáž dverí kotla

Poz. 1: *skrutky*

Poz. 2: *záves*

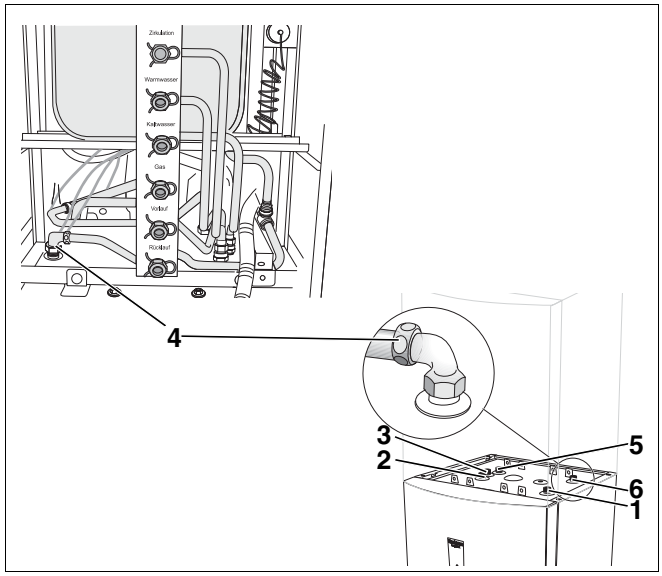
Poz. 3: *dvere kotla*

- Uvoľnite skrutky pravej a ľavej bočnej steny. Bočnú stenu zľahka nadvihnite a demontujte (obr. 6).



Obr. 6 Demontáž bočných stien

- Uvoľnite päť spojov potrubí vedúcich k teplovodnému zásobníku, za týmto účelom odstráňte samotesniace kónické skrutkové spoje (obr. 7).
- Uvoľnite potrubia prípojok teplovodného zásobníka (obr. 7).



Obr. 7 Odstránenie skrutiek 5x/prípojka teplovodného zásobníka

Poz. 1: *výstup teplovodného zásobníka = VS*

Poz. 2: *vývod teplej vody = AW*

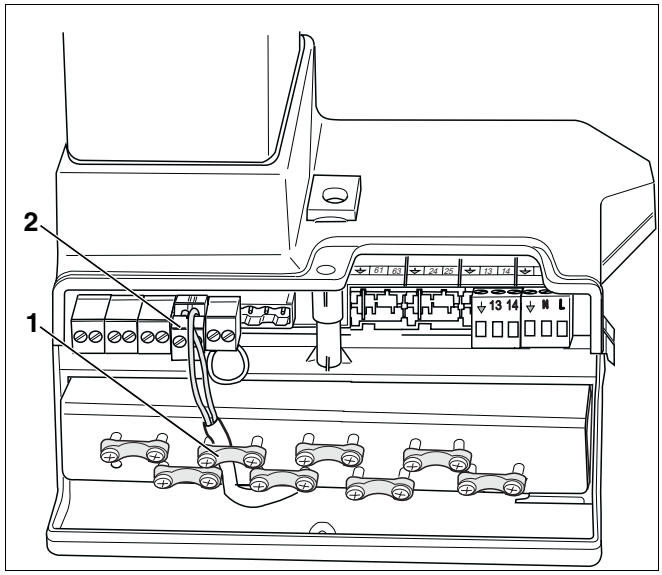
Poz. 3: *vstup studenej vody = EK*

Poz. 4: *samotesniaci kónický skrutkový spoj*

Poz. 5: *vstup cirkulácie = EZ*

Poz. 6: *spiatočka teplovodného zásobníka = RS*

- Odstráňte kryt prípojok svorkovnice.
- Uvoľnite zástrčku snímača teploty teplej vody (obr. 8, **poz. 2**) ťahom za prípojku svorkovnice.
- Uvoľnite zástrčku snímača teploty teplej vody (obr. 8, **poz. 2**) z objímky pre uvoľnenie namáhania v ťahu (obr. 8, **poz. 1**) a vyberte ju z podstavca UBA.
- Odložte zástrčku snímača teploty teplej vody (obr. 8, **poz. 2**) na teplovodnom zásobníku.



Obr. 8 Uvoľnenie zástrčky snímača teploty teplej vody

Poz. 1: *uvoľnenie namáhania v ťahu*

Poz. 2: *zástrčka snímača teploty teplej vody*

6 Transport vykurovacieho kotla

- Uvoľnite štyri spojovacie skrutky teplovodného zásobníka vykurovacieho kotla (dve vpredu, dve vzadu) na ráme vykurovacieho kotla (obr. 9).

POZOR!

NEBEZPEČENSTVO PORANENIA

zapríčinené nesprávnym dvíhaním a nosením.

- Vykurovací kotol príp. teplovodný zásobník dvíhajte alebo neste vždy vo dvojici.

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Vykurovací kotol dvíhajte a noste len za úchytné body.

Úchytné body pri pohľade spredu:

Vľavo: rám a podtlaková komora.

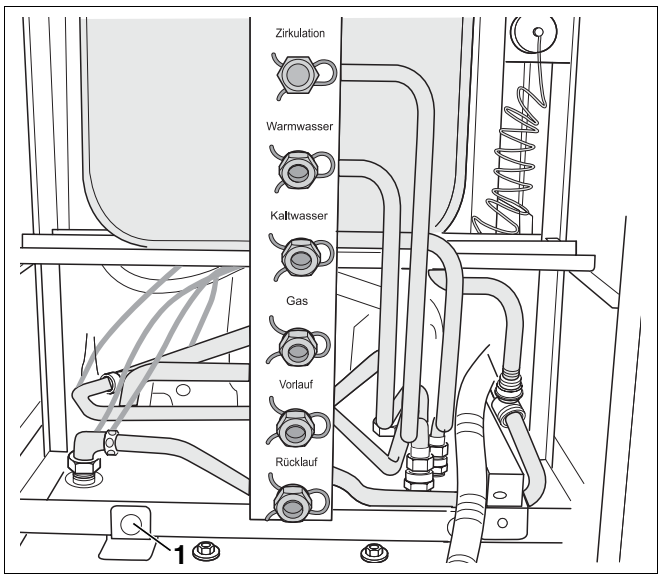
Vpravo: rám a držiak ovládacej konzoly.

- Zdvihnite vykurovací kotol z teplovodného zásobníka (obr. 10).

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

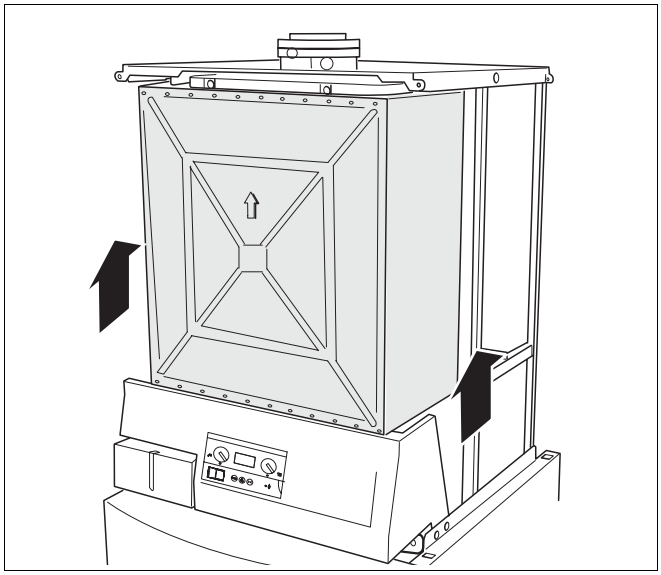
Ak existuje nebezpečenstvo poškodenia lakovaných plechových dielov teplovodného zásobníka počas prepravy, odporúčame demontovať predné, bočné a zadné steny.

- Prepravte teplovodný zásobník a vykurovací kotol na miesto kde majú byť umiestnené.



Obr. 9 Uvoľnenie spojovacích skrutiek teplovodného zásobníka vykurovacieho kotla (4x)

Poz. 1: *Spojovacie skrutky (2 vzadu, 2 vpredu)*



Obr. 10 Dvíhanie vykurovacieho kotla z teplovodného zásobníka

- Vykurovací kotol opäť zdvihnite na teplovodný zásobník.
- Opäť primontujte štyri spojovacie skrutky teplovodného zásobníka vykurovacieho kotla (dve vpredu, dve vzadu) na ráme vykurovacieho kotla (obr. 9, strana 22).
- Opäť zaveďte kábel snímača teploty teplej vody do podstavca UBA.
- Opäť nasuňte zástrčku snímača teploty teplej vody do prípojky svorkovnice (obr. 8, strana 21).
- Zaistite kábel snímača teploty teplej vody objímkou na uvoľnenie namáhania v ťahu.
- Opäť namontujte prípojky teplovodného zásobníka (obr. 7, strana 21).

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Kónické skrutkové spoje pred montážou vyčistite a utesnite ich pomocou prípravku Neo-Fermit Universal (číslo výrobku firmy Buderus 82533040, 82533050 alebo 82533080).

- Nasuňte potrubia na teplovodný zásobník a zaistite ich samotesniacimi kónickými skrutkovými spojmi (päť kusov) (obr. 7, strana 21).
- Opäť namontujte kryt vykurovacieho kotla príp. teplovodného zásobníka.

7 Umiestnenie vykurovacieho kotla

Táto kapitola objasňuje spôsob ako správne umiestniť Logamax plus GB122 T.

7.1 Požiadavky na montážnu miestnosť



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

zapríčinené mrazom.

- Vykurovací kotol umiestnite v miestnosti zabezpečenej proti mrazu, ktorá má zabezpečené dobré vetranie.



POZOR!

POŠKODENIE KOTLA

spôsobené znečisteným spaľovacím vzduchom.

- Nikdy nepoužívajte čistiace prostriedky na báze chlóru a halogénové aromatické uhľovodíky (napr. v sprejoch, riedidlách a čistiacich prostriedkoch, farbách, lepidlách).
- Zabráňte zvýšenej tvorbe prachu.



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO POŽIARU

spôsobené zápalnými materiálmi a kvapalinami.

- V bezprostrednej blízkosti zariadenia na výrobu tepla neskladujte žiadne zápalné materiály ani kvapaliny.

7.2 Odporúčané odstupy od stien

Pri určovaní umiestnenia musíte dodržiavať odstupy pre vedenie spalín a sústavu potrubí prípojky (viď návod na montáž systému spalín a návod na montáž súpravy prípojky)!

Minimálne odstupy v mm	
Strana ktorá lícuje so stenou	20
Strana ktorá nie je pri stene	600[1]
Zadná strana prístroja	-[2]
Predná strana prístroja	650

Tab. 7 Minimálne odstupy od stien ktoré je nutné dodržať

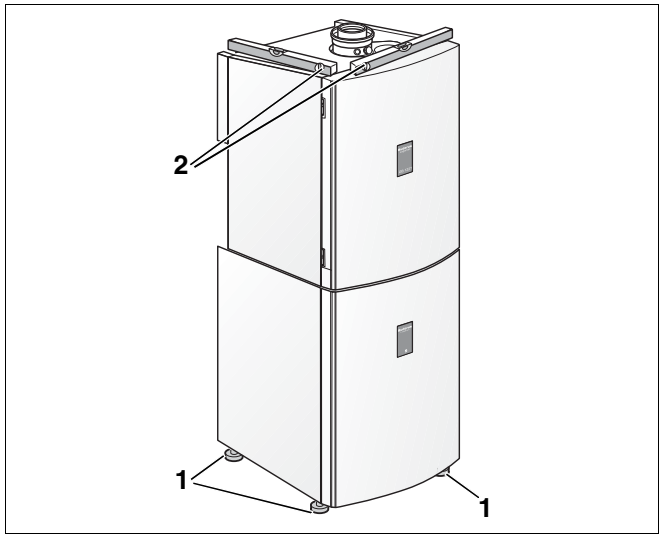
1 Odporúča sa doraz dverí na tejto strane.

2 Nie je potrebný žiaden odstup od steny pri prevedení súpravy prípojky na boku alebo smerom hore.

7.3 Vyrovnanie vykurovacieho kotla

Aby sa vo vykurovacom kotli nemohol zbierať vzduch, musíte vykurovací kotol vyrovnať do vodorovnej polohy.

- Umiestnite vykurovací kotol do jeho konečnej polohy.
- Vyrovnajte vykurovací kotol pomocou aretačných skrutiek (obr. 11, **poz. 1**) a vodováhy (obr. 11, **poz. 2**) do vodorovnej polohy.



Obr. 11 Vyrovnanie vykurovacieho kotla

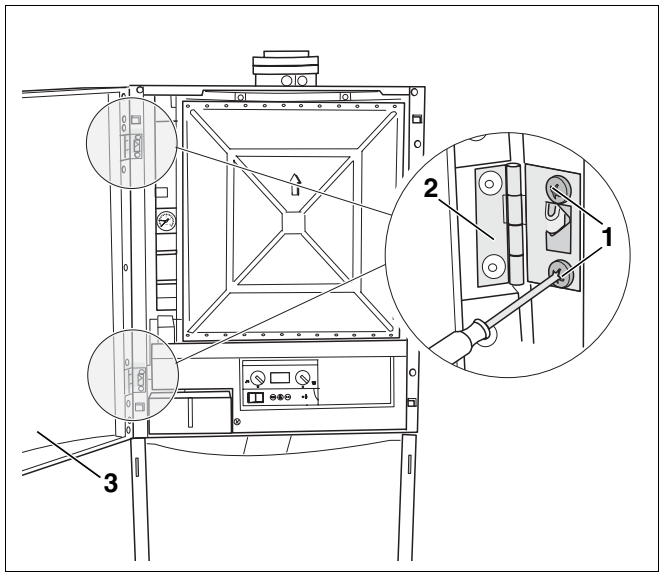
Poz. 1: *aretačná skrutka*

Poz. 2: *vodováha*

7.4 Prestavba závesu dverí kotla na pravú stranu

V závislosti od miestnych podmienok môžete dvere kotla namontovať tak, aby sa otvárali doľava (montáž od výroby) ako aj doprava.

- Uvoľnite a odstráňte štyri skrutky (obr. 12, **poz. 1**) závesu (obr. 12, **poz. 2**) a snímte dvere kotla (obr. 12, **poz. 3**).
- Otočte dvere kotla (obr. 12, **poz. 3**) okolo svojej osi o 180°.
- Namontujte záves (obr. 12, **poz. 2**) pomocou štyroch skrutiek (obr. 12, **poz. 1**) na pravej strane vykurovacieho kotla.
- Uvoľnite štítok prístroja na dverách kotla a opäť ho pripevnite tak, aby bol čitateľný.



Obr. 12 Montáž závesu dverí kotla na pravej strane

Poz. 1: *skrutky*

Poz. 2: *záves*

Poz. 3: *dvere kotla*

8 Prípojka spalín, vody a plynu do vykurovacieho zariadenia

V tejto kapitole sa dozviete ako pripojiť vodu do vykurovacieho kotla a teplovodného zásobníka. Okrem toho Vám bude vysvetlené ako môžete pripojiť vykurovací kotol na systém spalín a plyn.

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Aby ste sa vyhli znečisteniu vody vo vykurovacom kotli, odporúčame Vám zabudovať na mieste stavby zariadenie na zachytávanie nečistôt.

8.1 Zhotovenie prípojky spaľovacieho vzduchu a spalín

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Pred začatím montáže informujte príslušného okresného kominára.

Pri konštrukčnom druhu C_{13x}, C_{33x}, C_{43x}, C_{53x}, B_{23} a B_{33} sú základné konštrukčné súpravy systému spalín schválené podľa smernice o plynových prístrojoch 90/396/EWG pri zohľadnení EN 677 a EN 483 spolu so zariadením Logamax plus GB132 T (certifikácia systému). Táto je zdokumentovaná pomocou identifikačného čísla výrobku na typovom štítku vykurovacieho kotla.

Pri konštrukčnom druhu $C_{63(x)}$ sa používajú také systémy spalín, ktoré majú povolenie od DIBT a boli uvoľnené firmou Buderus.

Konštrukčný druh B_{23} (závislý od vzduchu v miestnosti)

Vykurovací kotol sa nesmie prevádzkovať v miestnostiach v ktorých sa stále zdržiavajú osoby. Za účelom prívodu a odvodu vzduchu v montážnej miestnosti je naplánovaný jeden alebo dva otvory na privádzaný vzduch a odvádzanie použitého vzduchu s voľným prierezom 2 x 75 cm^2 alebo jedenkrát 150 cm^2.

Konštrukčný druh B_{33} (závislý od vzduchu v miestnosti, koncentrický)

Pre vykurovacie kotly s celkovým tepelným výkonom < 35 kW platí: Ak je zabezpečená dodávka spaľovacieho vzduchu cez združený prívod spaľovacieho vzduchu podľa TRGI, nie sú potrebné žiadne otvory. V tomto prípade sa smie Logamax plus GB132 T prevádzkovať aj v miestnostiach kde sa vyskytujú osoby.

Konštrukčný druh C (nezávislý od vzduchu v miestnosti)

Vykurovacie kotly s celkovým tepelným výkonom < 50 kW sa smú prevádzkovať v miestnostiach v ktorých sa zdržujú osoby bez ďalších požiadaviek.

Pozor pri pripojení cez vonkajšiu stenu

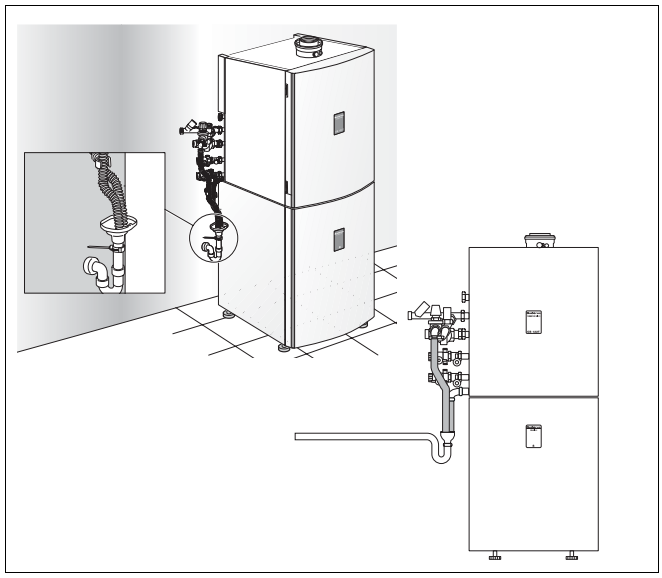
Podľa DVGW/TRGI 86 sa pri pripojení cez vonkajšiu stenu (konštrukčná súprava WH/WS) nesmie prekročiť výkon 11 kW. Aby ste obmedzili výkon zariadenia Logamax plus GB132 T na 11 kW, musíte odstrániť spojku (jumper) na spodnej strane základného regulátora Logamatic BC10 (kapitola 11.3.2 "Nastavenie vykurovacieho výkonu pre prípojku cez vonkajšiu stenu", strana 59).

8.2 Vývod kondenzátu

Prečítajte si návod na montáž systému spalín, či je nutné odvádzať kondenzát zo systému spalín.

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Kondenzát, ktorý sa vyskytne v plynovom kondenzačnom kotli a prípadne vo vedení spalín, musíte odviesť podľa predpisov.
- Zabezpečte, aby vedenie odtoku plynového kondenzačného kotla ústilo voľne do odtokového lievika so sifónom.
- Podmienky zavedenia kondenzátu do verejných zariadení s odpadovou vodou sú stanovené v návode ATV.
- Dodržiavajte regionálne predpisy.



Obr. 13 Vývod kondenzátu

- Namontujte prípojku spaľovacieho vzduchu a spalín podľa návodu na montáž systému spalín.

8.3 Pripojenie vykurovacieho kotla na sieť potrubia

Dodržujte nasledujúce pokyny pre pripojenie vykurovacieho kotla na sieť potrubia. Dodržanie pokynov je dôležité pre bezporuchovú prevádzku.

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Dôkladne prepláchnite vykurovacie zariadenie.

POŠKODENIE ZARIADENIA

zapríčinené neutesnenými spojmi.

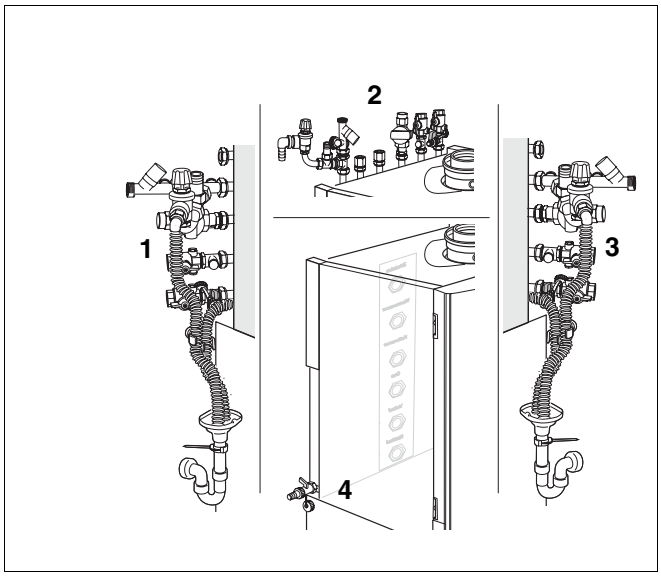
POZOR!

- Vedenia prípojky nainštalujte bez napätia na prípojky vykurovacieho kotla (príslušenstvo, viď návod na montáž súpravy prípojky).

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Máte možnosť, v závislosti od miestnych podmienok, namontovať rôzne súpravy prípojky (porov. obr. 14).

Uzáver dverí môže byť prevedený vľavo (dodávka od výroby) alebo vpravo (kapitola 7.4 "Prestavba závesu dverí kotla na pravú stranu", strana 25).



Obr. 14 Možné súpravy prípojky

Poz. 1: *súprava prípojky naboku zľava*

Poz. 2: *súprava prípojky hore*

Poz. 3: *súprava prípojky naboku sprava*

Poz. 4: *súprava prípojky zozadu*

8.3.1 Pripojenie spiatočky vykurovacieho kotla

- Pripojte spiatočku vykurovacieho systému pomocou súpravy prípojky na prípojku spiatočky vykurovacieho kotla = RK (obr. 15, **poz. 6**) bez napätia.

8.3.2 Pripojenie výstupu vykurovacieho kotla

- Pripojte výstup vykurovacieho systému pomocou súpravy prípojky na prípojku výstupu vykurovacieho kotla = VK (obr. 15, **poz. 5**) bez napätia.

8.3.3 Pripojenie vývodu teplej vody

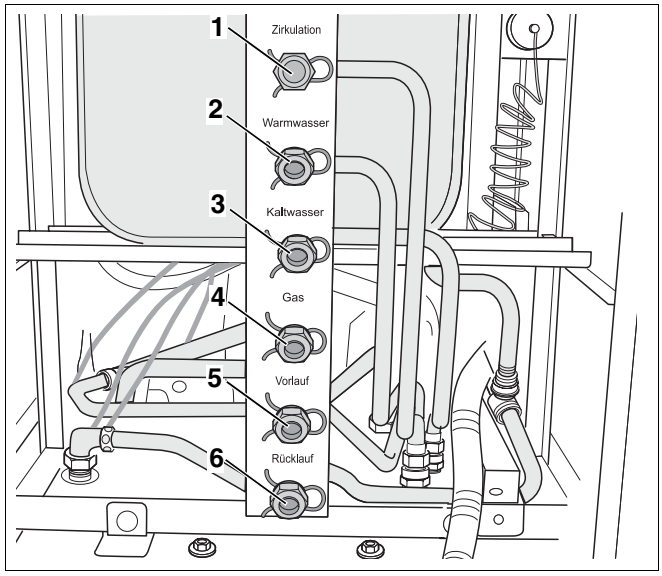
POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Pri použití plastového potrubia dodržiavajte pokyny výrobcu.
- Používajte spojovaciu techniku odporúčanú výrobcom.

- Pripojte prípojku teplej vody vykurovacieho systému pomocou súpravy prípojky na prípojku vývodu teplej vody = AW (obr. 15, **poz. 2**) bez napätia.

8.3.4 Pripojenie vstupu studenej vody

- Pripojte prípojku studenej vody vykurovacieho systému pomocou súpravy prípojky na prípojku vstupu studenej vody = EK (obr. 15, **poz. 3**) bez napätia.



Obr. 15 Prípojky zariadenia Logamax plus GB132 T (pohľad zozadu)

Poz. 1: *vstup cirkulácie = EZ*

Poz. 2: *vývod teplej vody = AW*

Poz. 3: *vstup studenej vody = EK*

Poz. 4: *prípojka plynu = GAS*

Poz. 5: *výstup vykurovacieho kotla = VK*

Poz. 6: *spiatočka vykurovacieho kotla = RK*

8.3.5 Pripojenie vstupu cirkulácie

- Pripojte prípojku cirkulácie vykurovacieho systému pomocou súpravy prípojky na prípojku vstupu cirkulácie = EZ (obr. 16, **poz. 1**) bez napätia.

8.3.6 Pripojenie plynu



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

zapríčinené explóziou zápalných plynov.

- Práce na plynovodných častiach konštrukcie vykonávajte iba vtedy, keď máte na ne potrebné oprávnenie.

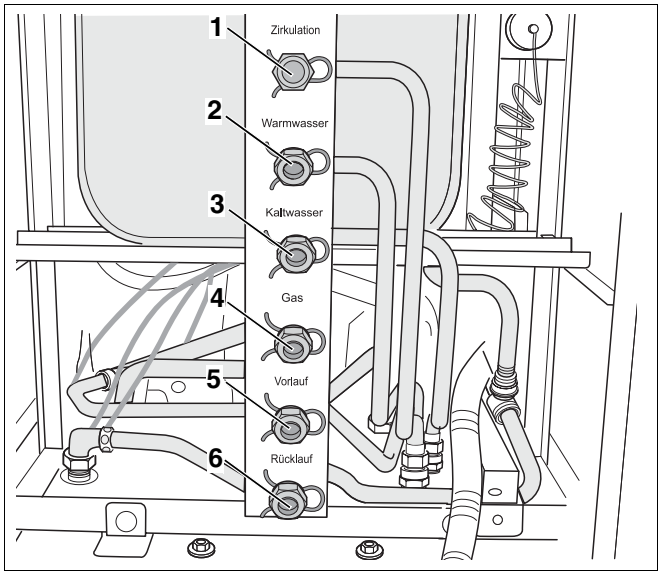
- Prípojku plynu naplánujte v Nemecku podľa TRGI príp. TRF; v prívodnom vedení plynu nainštalujte uzáver plynu (príslušenstvo) so skrutkovým spojom.
- Pripojte vedenie plynu pomocou súpravy prípojky na prípojku plynu = GAS (obr. 16, **poz. 4**) bez napätia.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Odporúčame Vám zabudovať do vedenia plynu filter plynu podľa DIN 3386.

Dodržiavajte normy a predpisy týkajúce sa pripojenia plynu špecifické pre jednotlivé krajiny.



Obr. 16 Prípojky zariadenia Logamax plus GB132 T (pohľad zozadu)

Poz. 1: *vstup cirkulácie = EZ*

Poz. 2: *vývod teplej vody = AW*

Poz. 3: *vstup studenej vody = EK*

Poz. 4: *prípojka plynu = GAS*

Poz. 5: *výstup vykurovacieho kotla = VK*

Poz. 6: *spiatočka vykurovacieho kotla = RK*

8.3.7 Pokyny týkajúce sa pripojenia teplovodného zásobníka do siete potrubia

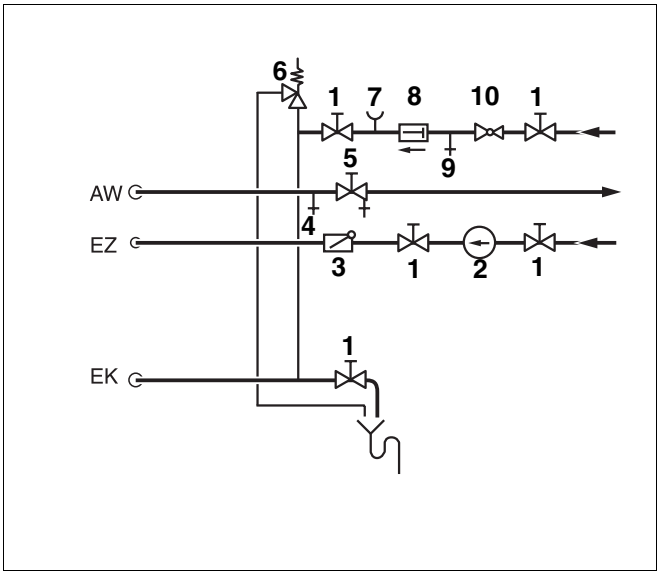
Pri pripojení teplovodného zásobníka do siete potrubia dodržiavajte nasledujúce pokyny. Dodržanie pokynov je dôležité pre bezporuchovú prevádzku.

- Inštalácie a vybavenie vedení pitnej vody namontujte podľa noriem a smerníc špecifických pre jednotlivé krajiny.
- Prípojné vedenia zrealizujte ako skrutkové spoje.

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

V Nemecku musíte inštalovať prípojky teplovodného zásobníka podľa DIN 1988 a DIN 4753. V Rakúsku musíte dodržiavať normy a smernice špecifické pre jednotlivé krajiny.

- Do vedenia vyprázdňovania nemontujte žiadne ohyby, aby bolo zabezpečené odvádzanie kalu.
- Na poistný ventil umiestnite štítok s nasledovným popisom:
  "Neuzatvárajte výfukové potrubie. Počas zohrievania môže z bezpečnostných dôvodov vytekať voda".
- Prierez výfukového potrubia naplánujte tak, aby zodpovedal prinajmenšom prierezu vývodu poistného ventilu.
- Z času na čas preskúšajte, či je poistný ventil pripravený na prevádzku.



Obr. 17 Inštalácia a vybavenie vedení pitnej vody

Poz. 1: *uzátvárací ventil*

Poz. 2: *cirkulačné čerpadlo*

Poz. 3: *spätná klapka*

Poz. 4: *zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil*

Poz. 5: *uzáverový ventil s ventilom vyprázdňovania*

Poz. 6: *poistný ventil*

Poz. 7: *hrdlo pre pripojenie tlakomera*

Poz. 8: *zábrana spätnému toku*

Poz. 9: *skúšobný ventil*

Poz. 10: *redukčný ventil (v prípade potreby)*

AW = vývod teplej vody

EK = vstup studenej vody

EZ = vstup cirkulácie

8.4 Naplnenie vykurovacieho kotla a teplovodného zásobníka a skúška tesnosti prípojok

Pred uvedením vykurovacieho zariadenia a teplovodného zásobníka do prevádzky tieto musíte naplniť a preskúšať ich tesnosť.

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobenmé teplotnými rozdielmi.

POZOR!

- Vykurovacie zariadenie napĺňajte len v chladnom stave, teplota výstupu smie byť maximálne 40 °C.

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Skúšku tesnosti teplovodného zásobníka vykonajte iba pomocou pitnej vody.

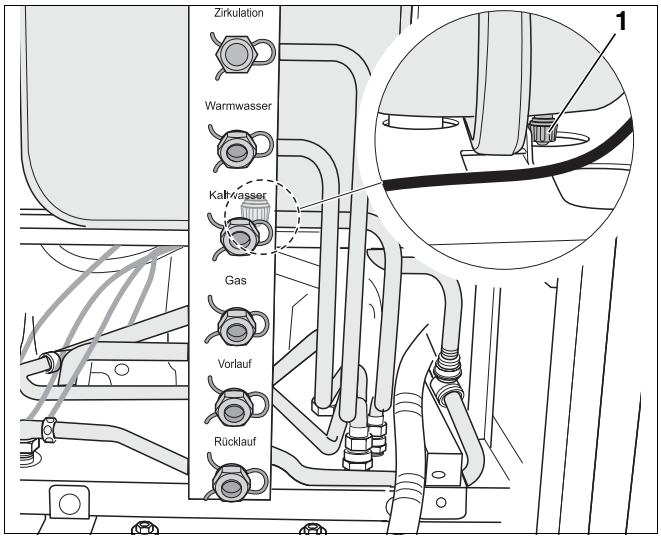
8.4.1 Naplnenie vykurovacieho kotla, teplovodného zásobníka a vykurovacieho zariadenia plniacou vodou

Pri použití vedení v hydraulickom okruhu, ktoré povoľujú permanentný vstup kyslíka do systému (napr. plastové potrubia prepúšťajúce kyslík) je nutné uskutočniť oddelenie systému pomocou výmenníka tepla.

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

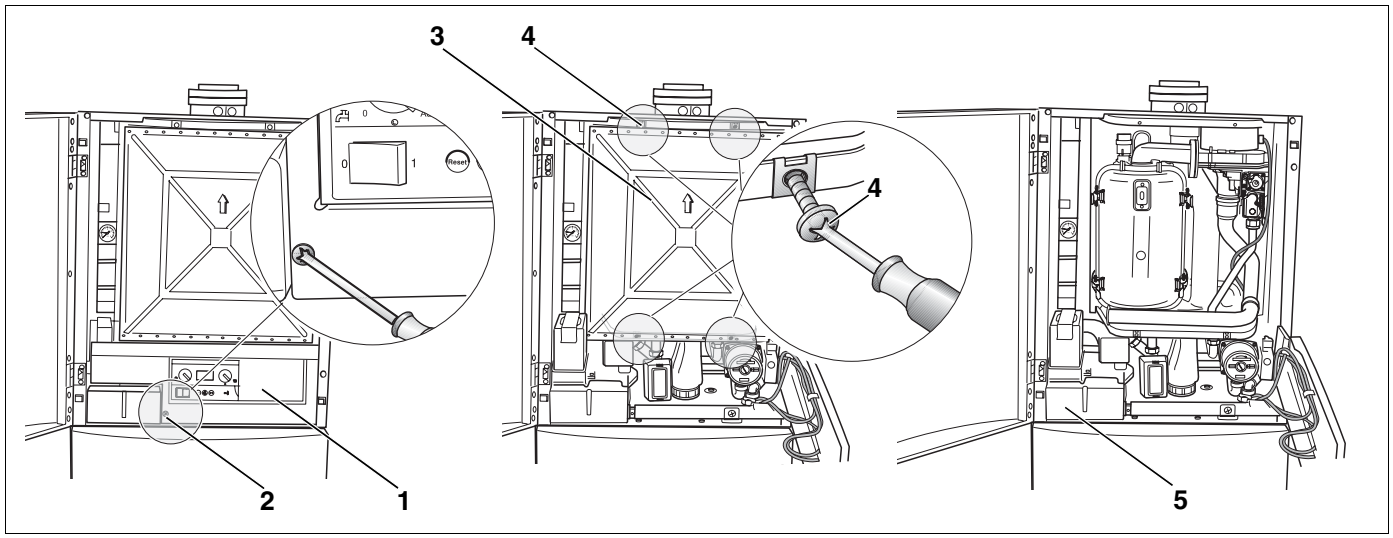
Na plnenie vykurovacieho zariadenia používajte len neošetrenú vodu z vodovodu.

- Preskúšajte predbežný tlak expanznej nádoby vykurovacieho zariadenia na skúšobnej nákrutke (obr. 18, **poz. 1**) a prípadne ho nastavte. Vo vykurovacom kotli nesmie byť tlak.
  Predbežný tlak z expanznej nádoby musí byť minimálne taký ako statický tlak (výška zariadenia až stred expanznej nádoby), najmenej však 0,5 bar.
  Presný výpočet sa vykonáva podľa DIN 4807.



Obr. 18 Skúšobná nákrutka na expanznej nádobe

Poz. 1: *skúšobná nákrutka*



Obr. 19 Otvorte dvere kotla, otvorte ovládaciu konzolu, snímte kryt podtlakovej komory

Poz. 1: *ovládacia konzola*

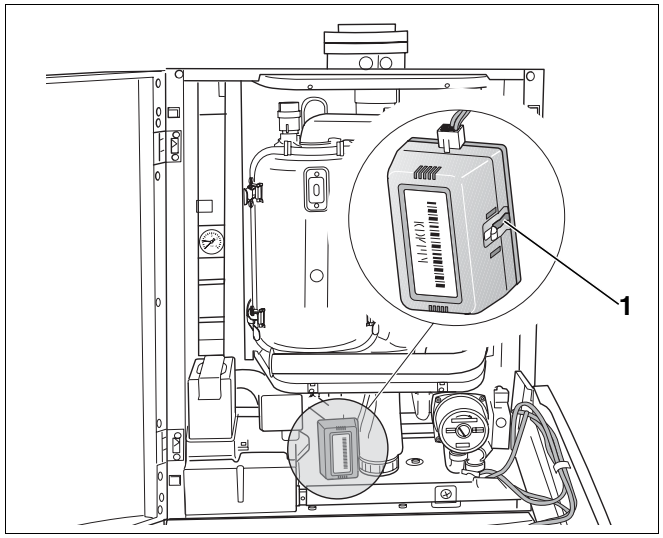
Poz. 2: *poistná skrutka ovládacej konzoly*

Poz. 3: *kryt podtlakovej komory*

Poz. 4: *skrutka pridržiavajúca plech (4x)*

Poz. 5: *kryt prípojky svorkovnice*

- Otvorte dvere kotla, uvoľnite poistnú skrutku ovládacej konzoly (obr. 19, **poz. 1**) a otvorte ovládaciu konzolu.
- Uvoľnite štyri skrutky pridržiavajúce plech (obr. 19, **poz. 4**) krytu podtlakovej komory (obr. 19, **poz. 3**) a snímte kryt podtlakovej komory.
- Mechanický prepínač na trojcestnom ventile (obr. 20, **poz. 1**) prepnite do stredovej polohy. Za týmto účelom posuňte páku na trojcestnom ventile pomocou skrutkovača dozadu a zatlačte.

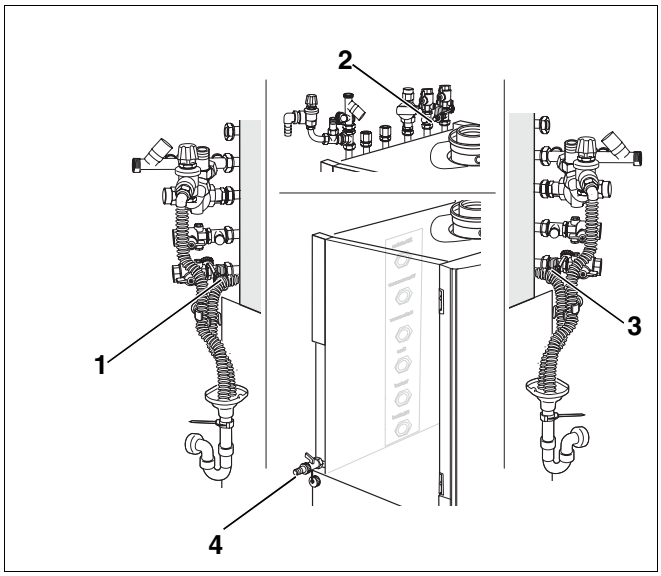


Obr. 20 Mechanický prepínač na trojcestnom ventile

Poz. 1: *mechanický prepínač*

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

V závislosti od toho akú súpravu prípojky používate (naboku vľavo alebo vpravo, hore alebo dole) nájdete kohút plnenia a vyprázdňovania na rôznych miestach na vykurovacom kotli. Kde sa nachádza kohút plnenia a vyprázdňovania na Vašom vykurovacom kotli, môžete porovnať na obr. 21.



Obr. 21 Kohút plnenia a vyprázdňovania podľa súpravy prípojky

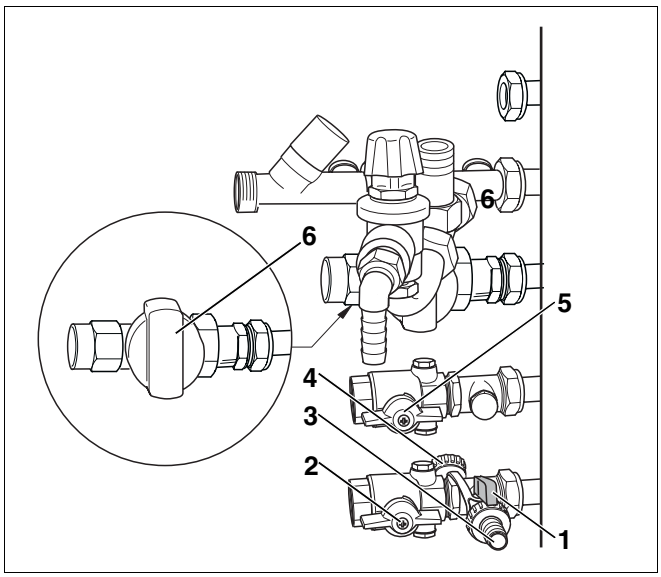
Poz. 1: *sada prípojky kohúta plnenia a vyprázdňovania naboku vľavo*

Poz. 2: *sada prípojky kohúta plnenia a vyprázdňovania hore*

Poz. 3: *sada prípojky kohúta plnenia a vyprázdňovania naboku vpravo*

Poz. 4: *sada prípojky kohúta plnenia a vyprázdňovania zozadu*

- Odskrutkujte uzáver (obr. 22, **poz. 4**) kohúta plnenia a vyprázdňovania (obr. 22, **poz. 1**) a naskrutkujte koncovku hadice (obr. 22, **poz. 3**).
- Hadicu naplnenú vodou nasuňte na kohút plnenia a vyprázdňovania (obr. 22, **poz. 1**) a otvorte kohút.



Obr. 22 Kohút plnenia a vyprázdňovania; tu súprava prípojky na boku zľava

Poz. 1: *kohút plnenia a vyprázdňovania*

Poz. 2: *kohút pre údržbu spiatočky*

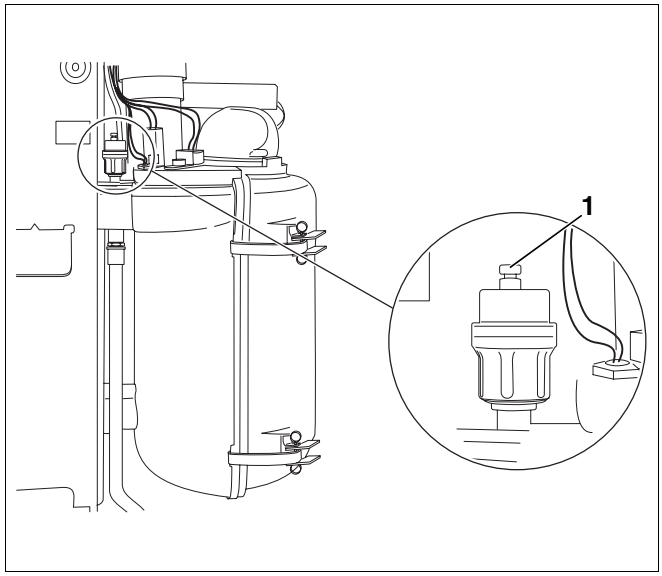
Poz. 3: *koncovka hadice (už naskrutkovaná)*

Poz. 4: *uzáver (odskrutkovaný)*

Poz. 5: *kohút pre údržbu výstupu*

Poz. 6: *uzáver plynu*

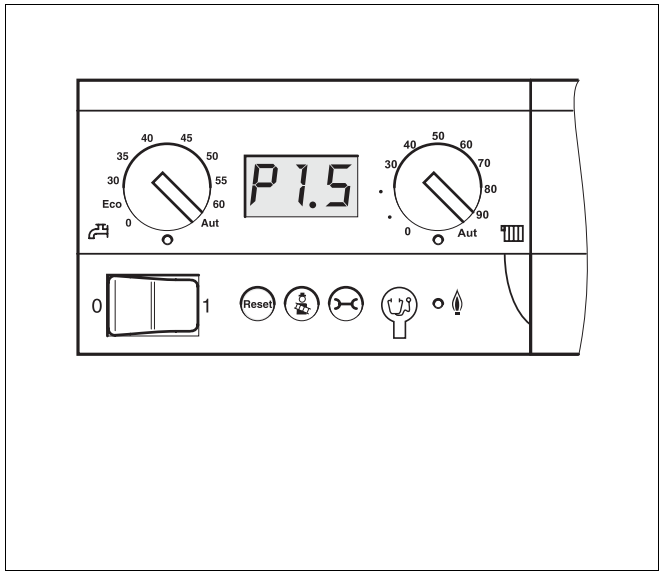
- Uzáver automatického odvzdušňovacieho ventilu (obr. 23, **poz. 1**) otočte o jednu otáčku, aby mohol unikať vzduch.
- Otvorte kohúty pre údržbu na prípojke výstupu a spiatočky (obr. 22, **poz. 2** a **5**, strana 34).



Obr. 23 Automatický odvzdušňovací ventil

Poz. 1: *uzáver automatického odvzdušňovacieho ventilu*

- Opatrne otvorte vodovodný kohút a pomaly naplňte vykurovacie zariadenie. Dávajte pritom pozor na zobrazovanie stavu základného regulátora BC10 alebo tlakomera na vykurovacom kotli. Tlak plnenia zariadenia má byť minimálne taký aký je potrebný predbežný tlak expanznej nádoby plus 0,5 bar. Minimálny tlak je 1,0 bar (pri studenom vykurovacom zariadení). Maximálny tlak nesmie prekročiť 3 bar (pri najvyššej teplote vykurovacieho média) (poistný ventil sa otvorí).
- Zatvorte vodovodný kohút a kohút plnenia a vyprázdňovania na vykurovacom kotli.
- Odvzdušnite vykurovacie zariadenie pomocou odvzdušňovacích ventilov na vykurovacích telesách.
- Ak v dôsledku odvzdušnenia klesne tlak, je nutné doplniť vodu.
- Vytiahnite hadicu z kohúta plnenia a vyprázdňovania, odskrutkujte koncovku hadice a naskrutkujte uzáver.
- Mechanický prepínač na trojcestnom ventile (obr. 20, strana 33) vráťte do pôvodnej polohy.



Obr. 24 Digitálne zobrazenie tlaku vody

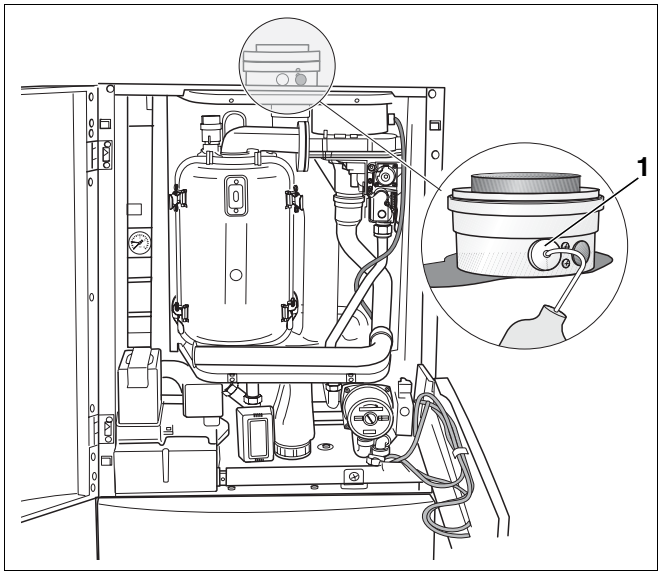
8.4.2 Naplnenie sifónu vodou

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

VAROVANIE!

otrávením.
Ak nie je sifón naplnený vodou, môžu unikajúce spaliny ohroziť životy ľudí.

- Naplňte sifón vodou. Nastriekajte vodu pomocou pružnej fľaše (ca. 1 liter) iba do ľavého miesta na meranie spalín (obr. 25, **poz. 1**).



Obr. 25 Naplňte sifón vodou

Poz. 1: *miesta merania spalín*

- Opäť namontujte kryt podtlakovej komory.
- Zatvorte ovládaciu konzolu a upevnite ju pomocou poistnej skrutky.

8.4.3 Vykonanie skúšky utesnenia

POŠKODENIE ZARIADENIA

VAROVANIE!

spôsobené pretlakom pri kontrole tesnosti.
Tlakové, regulačné alebo bezpečnostné zariadenia a teplovodný zásobník sa môžu pri veľkom tlaku poškodiť.

- Dajte pozor na to, aby v čase vykonávania skúšky tesnosti neboli namontované žiadne tlakové, regulačné alebo bezpečnostné zariadenia, ktoré nemôžu byť odstavené od priestoru s vodou vykurovacieho kotla.
- Uzatvorte vedenia teplovodného zásobníka, ak chcete vykonať skúšku utesnenia s viac ako 10 bar.

- Skontrolujte tesnosť prípojok.

9 Pripojenie do elektrickej siete.

Logamax plus GB132 T je od výroby dodávaný s kompletne namontovaným základným regulátorom Logamatic BC10 ktorý je prepojený káblami.



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

elektrickým prúdom.

- Dajte pozor na to, že napájanie prúdom musí byť možné vypnúť na všetkých póloch.

Vykurovací kotol je možné vybaviť ovládacou jednotkou RC (napr. RC30) alebo dvojbodovou reguláciou (bezpotenciálovou) (príslušenstvo).

- Otvorte dvere kotla, uvoľnite poistnú skrutku ovládacej konzoly a otvorte ovládaciu konzolu, odstráňte kryt prípojok svorkovnice, viď obr. 19, strana 33.



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

elektrickým prúdom.
Horúce časti kotla môžu poškodiť elektrické vedenia kotla.

- Elektrické vedenia ukladajte na tepelnú izoláciu vykurovacieho kotla príp. do káblových žľabov ak sú k dispozícii.

- Zaveďte sieťový kábel cez integrovaný káblový žľab.
- Pripojte sieťový kábel na prípojku svorkovnice (obr. 26, **poz. 9**, strana 38).
- Zaistite všetky vedenia ktoré je treba uložiť u zákazníka na ráme na zadnej strane vykurovacieho kotla pomocou vopred namontovaných káblových úchytiek (od výroby na pravej strane).



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Ak vyvádzate súpravu prípojky z ľavej strany vykurovacieho kotla, musíte pripevniť káblové úchytky na ľavej strane rámu.

9 Pripojenie do elektrickej siete.

9.1 Prípojky svorkovnice

Zrealizujte všetky elektrické prípojky na prípojkách svorkovnice (obr. 26).

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

elektrickým prúdom.

VAROVANIE!

Pozície 1 - 5 (obr. 26) sú prípojky s nízkym napätím a pozície 6 - 9 (obr. 26) sú prípojky s napätím 230 V.

Dajte pozor na to, že svorky 6 - 9 sú pod napätím (230 V), keď je zapnutý sieťový vypínač základného regulátora Logamatic BC10.

POŠKODENIE ZARIADENIA

POZOR!

Pre provizórne uvedenie do prevádzky dbajte na manuálnu prevádzku (viď kapitola 11.2.3 "Prestavenie vykurovacieho zariadenia na manuálnu prevádzku", strana 58).

- Opäť namontujte kryt prípojok svorkovnice.
- Opäť uzatvorte ovládaciu konzolu a upevnite ju poistnou skrutkou.

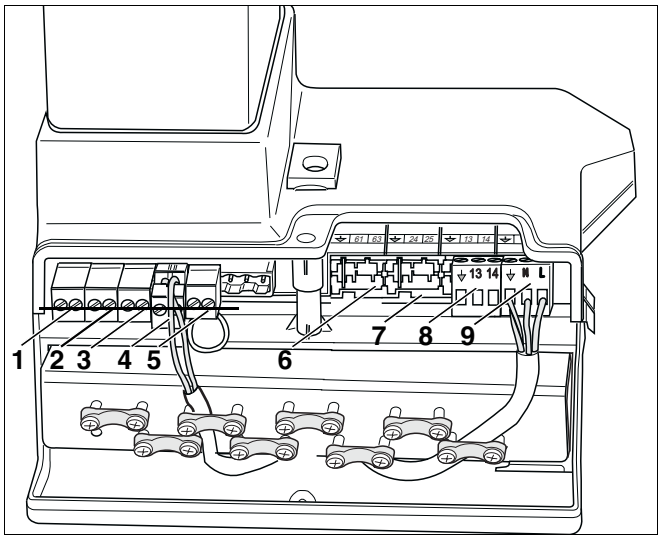
POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Buderus

Prípojky svorkovnice externého čerpadla vykurovania (obr. 26, **poz. 6**) a čerpadla dopĺňania zásobníka (obr. 26, **poz. 7**) nie je možné použiť pri zariadení Logamax plus GB 132 T.

Dajte pozor na to, aby príkon prúdu prípojky cirkulačného čerpadla na svorkovnici (obr. 26, **poz. 8**) neprekročil 1 A.

Celkový príkon prúdu smie byť maximálne 10 A.



Obr. 26 Prípojky svorkovnice

Poz. 1: *priestorový termostat, RC, (farba prípojky hnedá)*

Poz. 2: *snímač vonkajšej teploty, FA, (farba prípojky modrá)*

Poz. 3: *snímač teploty so zapínaním a vypínaním, bezpotenciálový, WA, (farba prípojky zelená)*

Poz. 4: *snímač teploty teplej vody, FW, (farba prípojky šedá), namontovaný od výroby*

Poz. 5: *externý spínací kontakt, bezpotenciálový, napr. pre podlahové kúrenie, EV, (farba prípojky červená)*

Poz. 6: *externé čerpadlo kúrenia 230 V, max. 5 A, PK, (farba prípojky zelená)*

Poz. 7: *čerpadlo plnenia zásobníka 230 V, max. 5 A, PS, (farba prípojky šedá)*

Poz. 8: *cirkulačné čerpadlo 230 V, max. 1 A, PZ, (farba prípojky fialová)*

Poz. 9: *sieťový vstup 230 VAC, sieť, (farba prípojky biela)*

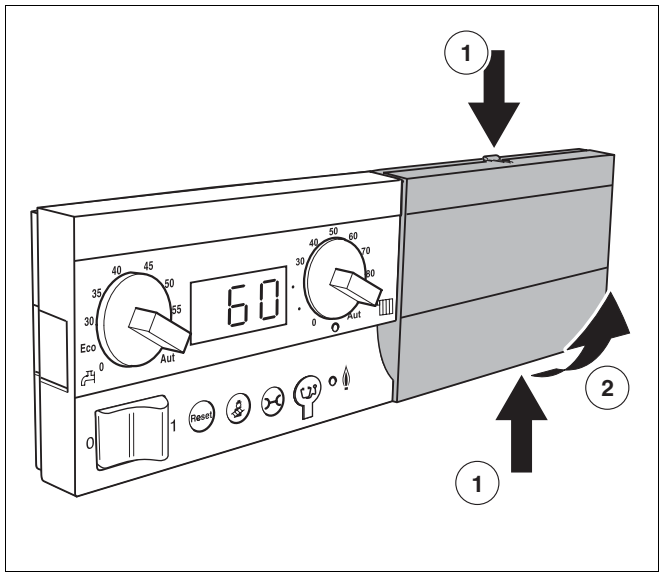
9.2 Montáž ovládacej jednotky RC

Vykurovací kotol je možné vybaviť ovládacou jednotkou RC (napr. RC30) (príslušenstvo).

9.2.1 Montáž ovládacej jednotky RC do vykurovacieho kotla

Ovládacia jednotka RC (napr. RC30) môže byť namontovaná buď v obytnej miestnosti (viď návod k ovládacej jednotke RC30) alebo nasunutá do základného regulátora Logamatic BC10.

- Stlačte súčasne spojky odblokovania na krytke (obr. 27, **poz. 1**) v dolnej a hornej časti.
- Snímte krytku v smere šípky zo základnej dosky (obr. 27, **poz. 2**).

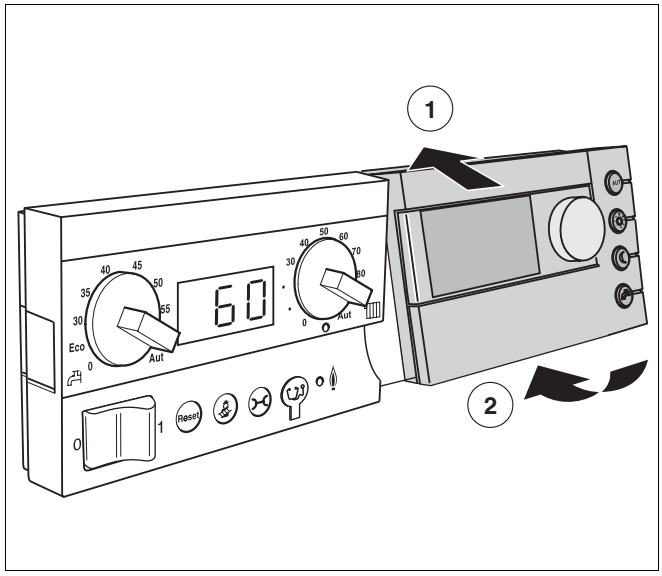


Obr. 27 Snímte krytku

- Zaveste ovládaciu jednotku RC30 v smere šípky na vrchnú hranu základnej dosky (obr. 28, **poz. 1**).
- Ovládaciu jednotku RC30 zľahka potlačte smerom hore, kým nezapadne (obr. 28, **poz. 2**).

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Keď montujete ovládaciu jednotku RC v zariadení Logamax plus GB132 T bez prídavného diaľkového ovládania, môžete zrealizovať len jeden spôsob prevádzky podľa vonkajšej teploty.



Obr. 28 Zaveste ovládaciu jednotku RC30

9.2.2 Montáž ovládacej jednotky RC mimo vykurovacieho kotla

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Pri spôsobe prevádzky podľa teploty v miestnosti alebo pri použití ovládacej jednotky RC ako diaľkového ovládania (len pri RC20, RC30) musíte pripojiť ovládaciu jednotku RC na svorkovnicu RC (obr. 26, **poz. 1**, strana 38) prípojky svorkovnice. Dodržujte prosím návod na montáž a servis príslušnej ovládacej jednotky RC.

9.3 Pripojenie regulátora teploty so zapínaním a vypínaním

- Pripojte regulátor teploty so zapínaním a vypnaním na svorkovnicu na pozíciu 3 (obr. 26, **poz. 3**, strana 38).

9.4 Funkčné moduly

Do zariadenia Logamax plus GB132 T môžete integrovať až dva funkčné moduly. Pri montáži a kombinácii modulov musíte dodržiavať návody na montáž funkčných modulov.

U firmy Buderus je možné dostať ako príslušenstvo nasledujúce funkčné moduly:

– Modul zmiešavania MM10

– Modul odbočky WM10

9.5 Vytvorenie sieťovej prípojky

- Vytvorte sieťovú prípojku podľa schémy zapojenia.

10 Uvedenie vykurovacieho zariadenia do prevádzky

V tejto kapitole Vám bude objasnené ako môžete uviesť Logamax plus GB 132 T do prevádzky.



POZOR!

POŠKODENIE KOTLA

spôsobené znečisteným spaľovacím vzduchom.

- Zabezpečte dostatočný prívod vzduchu.
- Dávajte pozor, aby v priestore umiestnenia neboli používané alebo skladované žiadne čistiace prostriedky obsahujúce chlór a halogén-uhľovodíky (napr. v sprejoch, rozpúšťadlách a čistiacich prostriedkoch, farbách, lepidlách).
- Zdroj tepla neprevádzkujte v zaprášenej (napr. v dôsledku stavebných prác) miestnosti inštalácie.

- Horák znečistený v dôsledku stavebných prác je nutné pred uvedením do prevádzky vyčistiť (viď kapitola 14.1 "Čistenie výmenníka tepla, horáka a sifónu", strana 70).
- Po vykonaní doleuvedených prác vyplňte protokol o uvedení do prevádzky (viď kapitola 10.12 "Protokol o uvedení do prevádzky", strana 51).

10.1 Záznam o parametroch plynu

Informujte sa o ukazovateľoch plynu (Wobbe index a prevádzková výhrevnosť) u príslušného podniku dodávajúceho plyn (GVU) a porovnajte hodnoty s hodnotami v tabuľka 8, "Prednastavenie od výroby plynového horáka", strana 43.

10.2 Kontrola tesnosti prívodných vedení plynu

Pred prvým uvedením do prevádzky musíte skontrolovať vonkajšiu tesnosť prívodného vedenia plynu a túto potvrdiť v protokole o uvedení do prevádzky.



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

zapríčinené explóziou zápalných plynov. Po prácach pri uvedení do prevádzky a údržbárskych prácach môžu vzniknúť netesnosti na vedeniach a skrutkových spojoch.

- Vykonajte korektnú kontrolu tesnosti.
- Pri vyhľadávaní netesností používajte len schválené prostriedky.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

skratom.

- Pred hľadaním netesností zakryte všetky ohrozené miesta.
- Nestriekajte prostriedok na hľadanie netesností na káblové vedenia, zástrčky alebo elektrické prípojné vedenia. Nenechajte na ne prostriedok kvapnúť. Nenechajte ho na ne ani kvapkať.

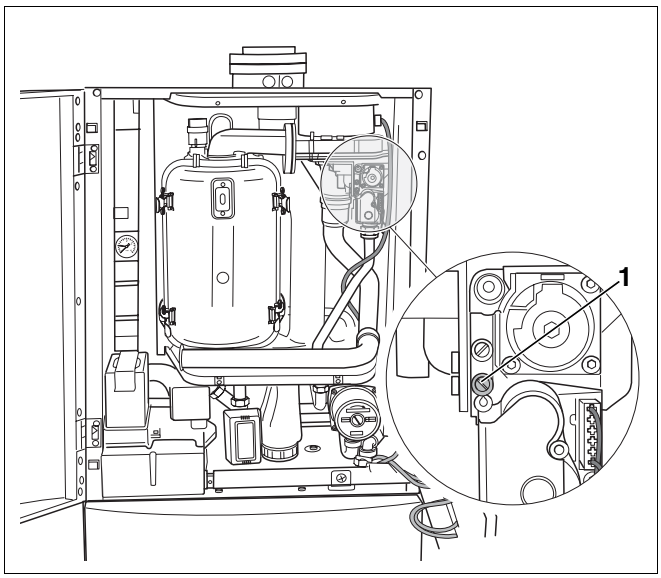
- Vypnite prívod napájania vykurovacieho zariadenia.
- Skontrolujte nový úsek rozvodu po následné bezprostredné tesné miesto na plynových rozvodoch na vonkajšiu tesnosť. Pritom môže kontrolný tlak predstavovať na vstupe plynového rozvodu maximálne 150 mbar.

Krajina	Druh plynu	Výrobné nastavenia
AT, BA, BG, BR, BY, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HR, HU, IE, IT, LU, PL, PT, RO, RU, SE, SI, SK, TR, UA	Zemný plyn H (G20)	Pri dodávke prevádzkovo nastavený. Regulátor tlaku je nastavený a zapečatený. Wobbe index pre 15° C, 1013 mbar: Nastavené na 14,1 kWh/m^3 Použiteľné od 11,4 do 15,2 kWh/m^3 Wobbe index pre 0° C, 1013 mbar: Nastavené na 14,9 kWh/m^3 Použiteľné od 12,0 do 16,1 kWh/m^3
DE, NL	Zemný plyn L (G25)	Po zmene nastavenia (viď kapitola 15 "Prestavenie vykurovacieho kotla na iný druh plynu", strana 82) vhodné pre zemný plyn L. Wobbe index pre 15° C, 1013 mbar: Nastavené na 11,5 kWh/m^3 Použiteľné od 9,5 do 12,4 kWh/m^3 Wobbe index pre 0° C, 1013 mbar: Nastavené na 12,2 kWh/m^3 Použiteľné od 10,0 do 13,1 kWh/m^3
HU	Zemný plyn S (G25.1)	Po zmene nastavenia (viď kapitola 15 "Prestavenie vykurovacieho kotla na iný druh plynu", strana 82) vhodné pre zemný plyn S. Wobbe index pre 15° C, 1013 mbar: Nastavené na 10,9 kWh/m^3 Použiteľné od 10,1 do 11,6 kWh/m^3 Wobbe index pre 0° C, 1013 mbar: Nastavené na 11,5 kWh/m^3 Použiteľné od 10,7 do 12,2 kWh/m^3
PL	Zemný plyn GZ 41,5	Po prestavení (viď kapitola 15 "Prestavenie vykurovacieho kotla na iný druh plynu", strana 82) vhodné na zemný plyn GZ 41,5. Wobbe index pre 15° C, 1013 mbar: Nastavené na 10,9 kWh/m^3 Použiteľné od 9,9 do 11,8 kWh/m^3 Wobbe index pre 0° C, 1013 mbar: Nastavené na 11,5 kWh/m^3 Použiteľné od 10,4 do 12,5 kWh/m^3
AT, BY, CN, CH, CZ, DE, ES, GB, GR, HU, HR, IE, LU, NL, PL, PT, RO, RU, SI, SK, TR, UA	Kvapalný plyn Propán P (G31)	Po zmene nastavenia (viď kapitola 15 "Prestavenie vykurovacieho kotla na iný druh plynu", strana 82) vhodné pre propán.

Tab. 8 Prednastavenie od výroby plynového horáka

10.3 Odvzdušnenie prívodu plynu

- Uvoľnite poistnú skrutku ovládacej konzoly a otvorte ovládaciu konzolu, viď obr. 19, strana 33.
- Uvoľnite štyri skrutky pridržiavajúce plech krytu podtlakovej komory a snímte kryt, viď obr. 19, strana 33.
- Uvoľnite uzáverovú skrutku na skúšobnom nákrutku pre prípojku plynu a odvzdušňovanie (obr. 29, **poz. 1**) o dve otáčky a nasuňte hadicu.
- Pomaly otvorte uzáver plynu.
- Plyn unikajúci cez vodnú predlohu spáľte. Keď už neuniká žiaden vzduch, snímte hadicu, zatvorte uzáver plynu a opäť pevne utiahnite uzáverovú skrutku.



Obr. 29 Odvzdušnenie prívodu plynu

Poz. 1: *uzáverová skrutka na skúšobnom nákrutku pre prípojný tlak plynu/odvzdušňovanie*

10.4 Kontrola prípojky spaľovacieho vzduchu a spalín

Skontrolujte nasledujúce body:

– Bol použitý predpísaný systém spaľovacieho vzduchu a spalín (viď kapitola 8.1 "Zhotovenie prípojky spaľovacieho vzduchu a spalín", strana 26)?

– Boli dodržané ustanovenia o prevedení, ktoré sú uvedené v príslušnom návode na montáž systému spalín?

– Bolo vykonané meranie kruhovej štrbiny pri uvádzaní do prevádzky? Prípadne zmerajte meradlom tesnosti. Boli dodržané povolené hraničné hodnoty podľa návodu na montáž systému spalín?

10.5 Kontrola vybavenia prístroja

Plynový horák je pri dodávke nastavený tak, aby bol pripravený na prevádzku pomocou zemného plynu Erdgas E príp. LL.

POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené nesprávnymi plynovými tryskami.

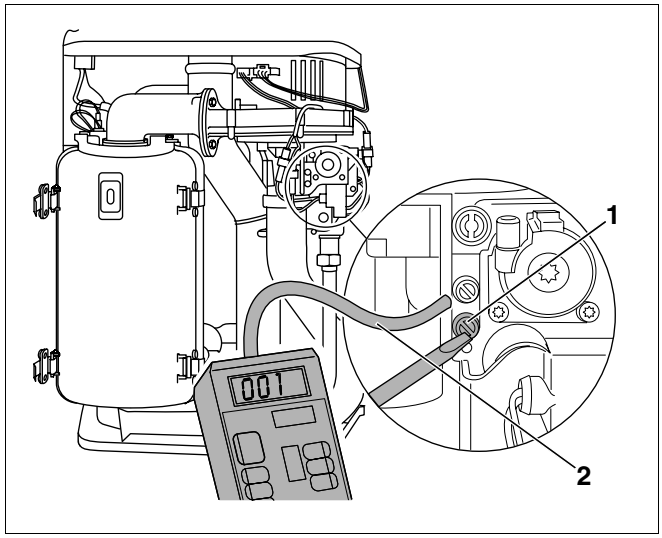
- Plynový horák smiete uvádzať do prevádzky len pomocou správnych plynových trysiek.
- Preverte, či sú nasadené správne plynové trysky (tab. 9).
- Podľa potreby prestavte druh plynu (viď kapitola 15 "Prestavenie vykurovacieho kotla na iný druh plynu", strana 82).

Druh plynu	Priemer trysky plynu v mm		Venturi
	GB132-11 T	GB132-19 T	
Zemný plyn E (G20) (obsahuje zemný plyn H)	5,55	6,5	štandard Venturi
Zemný plyn LL (G25) (obsahuje zemný plyn L)	žiadna plynová tryska	žiadna plynová tryska	štandard Venturi
Kvapalný plyn P propán (G31)	3,4	4,0	štandard Venturi

Tab. 9 Priemer plynovej trysky

10.6 Meranie tlaku pripojenia plynu (dynamický tlak)

- Vypnite vykurovacie zariadenie pomocou prevádzkového vypínača (obr. 31).
- Pomaly zatvorte uzáver plynu.
- Otvorte najmenej jeden termostatický ventil na vykurovacích telesách. Vykurovací kotol ešte nesmiete zapínať.
- Uvoľnite uzáverovú skrutku na skúšobnom nákrutku pre pripájaný tlak plynu (obr. 30, **poz. 1**) o dve otáčky.
- Nasuňte meraciu hadicu (obr. 30, **poz. 2**) tlakomera na skúšobný nákrutok pre pripájaný tlak plynu (obr. 30, **poz. 1**).
- Pomaly otvorte uzáver plynu.
- Zapnite vykurovacie zariadenie pomocou prevádzkového vypínača (obr. 31).



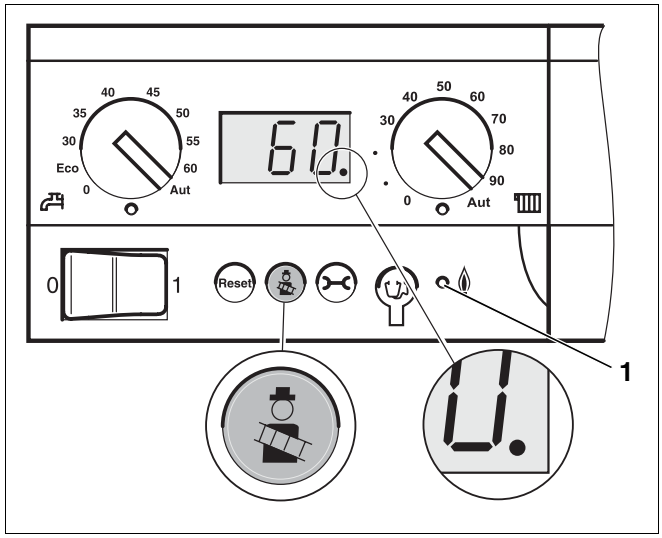
Obr. 30 Meranie tlaku pripojenia plynu

Poz. 1: *uzáverová skrutka skúšobného nákrutku na tlak pripojenia plynu*

Poz. 2: *meracia hadica*

- Na základnom regulátore Logamatic BC10 vyvolajte test spalín, za týmto účelom držte stlačené tlačidlo "test spalín" tak dlho, kým sa na zobrazení stavu neobjaví desatinná čiarka (obr. 31).
- Po tom ako zasvieti LED dióda "horák" (obr. 31, **poz. 1**), zmerajte tlak pripájaného plynu a zapíšte hodnotu do protokolu o uvedení do prevádzky.

Porovnajte nameranú hodnotu tlaku pripájaného plynu s príslušnou hodnotou v tabuľka 10, "Druhy plynu a prípojné tlaky", strana 46.



Obr. 31 Základný regulátor Logamatic BC10

Poz. 1: *LED dióda "horák" (zap/vyp)*

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Ak nie je k dispozícii potrebný prípojný tlak, musíte sa obrátiť na príslušný plynárenský podnik.
- Ak je tlak pripájaného plynu príliš vysoký, musíte pred plynovú armatúru nainštalovať dodatočný regulátor tlaku plynu.

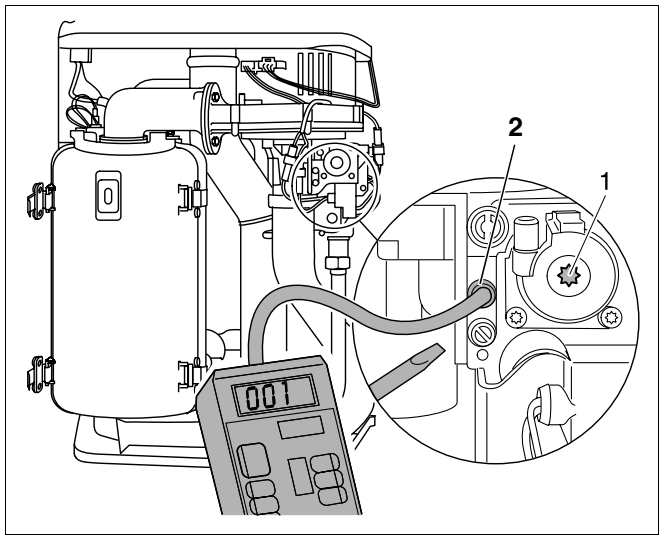
Krajina	Druh plynu	Prípojný tlak		
		Min.	Menov.	Max.
		mbar	mbar	mbar
AT, BA, BG, BR, BY, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HR, IE, IT, LU, PL, PT, RO, RU, SE, SI, SK, TR, UA	Zemný plyn H (G20) Zemný plyn L (G25) Zemný plyn GZ50 / GZ41,5	16	20	25
NL	Zemný plyn L (G25)	20	25	30
HU	Zemný plyn H (G20) Zemný plyn S (G25,1)	20	25	33
PL	Zemný plyn GT35	10	13	16
AT, BY, CH, CN, CZ, DE, ES, GB, GR, HU, HR, IE, LU, NL, PL, PT, RO, RU, SI, SK, TR, UA	Kvapalný plyn P Propán (G31)	42,5	50	57,5
BE, CZ, ES, FR, IE, PL, PT, SK	Kvapalný plyn P Propán (G31)	25	37	45

Tab. 10 Druhy plynu a prípojné tlaky

- Stláčajte tlačidlo "zobrazenie stavu", kým sa na displeji neobjaví zobrazenie o teplote.
- Stlačte tlačidlo "test spalín", aby ste ukončili meranie.
- Zatvorte uzáver odvodu spalín.
- Vytiahnite meraciu hadicu.
- Starostlivo utiahnite uzatváraciu skrutku v skúšobnom nákrutku pre tlak pripájaného plynu.
- Pomaly otvorte uzáver plynu.

10.7 Kontrola a nastavenie pomeru plynu a vzduchu

- Vypnite vykurovacie zariadenie pomocou prevádzkového vypínača (obr. 33).
- Uvoľnite uzáverovú skrutku na skúšobnom nákrutku pre tlak horáka (obr. 32, **poz. 2**) o dve otáčky.
- Nastavte tlakomer na nulu.
- Prepojte plusovú prípojku tlakomera pomocou hadice so skúšobným nákrutkom pre tlak horáka (obr. 32).
- Zapnite vykurovacie zaiadnie pomocou prevádzkového vypínača (obr. 33).

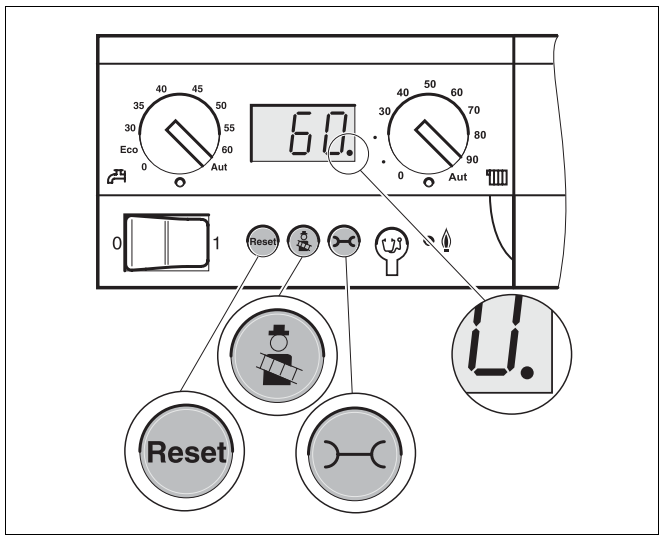


Obr. 32 Kontrola a nastavenie pomeru plynu a vzduchu

Poz. 1: *nastavovacia skrutka pre pomer plynu a vzduchu pod uzáverom*

Poz. 2: *uzáverová skrutka na skúšobnom nákrutku pre tlak horáka*

- Na základnom regulátore Logamatic BC10 vyvolajte test spalín, za týmto účelom držte stlačené tlačidlo "test spalín" tak dlho, kým sa na zobrazení stavu neobjaví desatinná čiarka (obr. 33).
- Podržte súčasne stlačené tlačidlá "test spalín" a "zobrazenie stavu" po dobu ca. päť sekúnd, aby ste sa dostali do prevádzky s čiastočnou záťažou (obr. 33). Na displeji sa objaví "Lxx" (napr. L80).
- Pomocou tlačidla "test spalín" (obr. 33, vyššie hodnoty) alebo tlačidla "reset" (obr. 33, nižšie hodnoty) nastavte vykurovací kotol na čiastočnú záťaž "L40".
- Prečítajte informáciu o rozdieli tlaku. Rozdiel tlaku (p_{plyn} - p_{vzduch}) musí byť -5 Pa (±5 Pa) (zobrazenie na meracom prístroji: -10 až 0 Pa).
- Nameranú hodnotu zapíšte do protokolu o uvedení do prevádzky.



Obr. 33 Základný regulátor Logamatic BC10

- Pri odchýlke dodatočne upravte pomer plynu a vzduchu na nastavovacej skrutke (obr. 32, **poz. 1,** strana 47). Nastavovacia skrutka sa nachádza pod uzáverom.
- Stláčajte tlačidlo "zobrazenie stavu" (obr. 33, strana 47), pokiaľ sa na displeji neobjaví zobrazenie teploty.
- Držte stlačené tlačidlo "test spalín" (obr. 33, strana 47), kým na displeji nezmizne desatinná čiarka.
- Vypnite vykurovacie zariadenie pomocou prevádzkového vypínača (obr. 33, strana 47).
- Odpojte meraciu sústavu, utiahnite uzáverovú skrutku na skúšobnom nákrutku pre tlak horáka.
- Zapnite vykurovacie zariadenie pomocou prevádzkového vypínača (obr. 33, strana 47).

10.8 Kontrola tesnosti počas prevádzky



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

zapríčinené explóziou zápalných plynov. Po skončení prác pri uvádzaní zariadenia do prevádzky mohli vzniknúť netesnosti na vedeniach a skrutkových spojoch.

- Za účelom hľadania netesností používajte len schválené prostriedky.

- Keď je horák v prevádzke, preskúšajte všetky utesnené miesta na celom úseku vedenia plynu k horáku pomocou penového prostriedku napr.

– skúšobný nákrutok

– skrutkové spoje, atď.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

skratom.

- Pred hľadaním netesností zakryte všetky ohrozené miesta.
- Nestriekajte prostriedok na hľadanie netesností na káblové vedenia, zástrčky alebo elektrické prípojné vedenia. Nenechajte na ne prostriedok kvapnúť'. Nenechajte ho na ne ani kvapkať'.

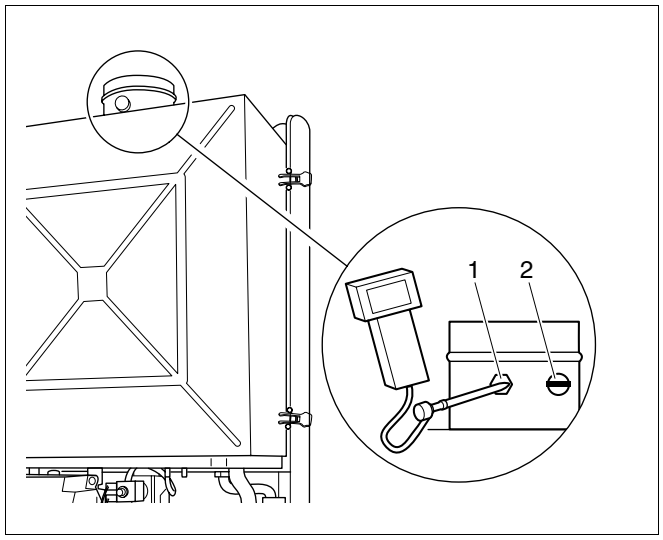
10.9 Meranie obsahu oxidu uhoľnatého (CO)

- Zmerajte obsah oxidu uhoľnatého (CO) na mieste merania teploty spalín CO_2, CO, NO_x (obr. 34, **poz. 1**).

Hodnoty CO v stave bez prítomnosti vzduchu musia byť pod 400 ppm príp. 0,04 Vol% liegen.

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

- Bezpodmienečne určite príčinu a odstráňte ju. Za týmto účelom musí byť vykurovací kotol v prevádzke.



Obr. 34 Miesta merania

Poz. 1: *miesto merania teploty spalín CO_2, CO, NO_x*

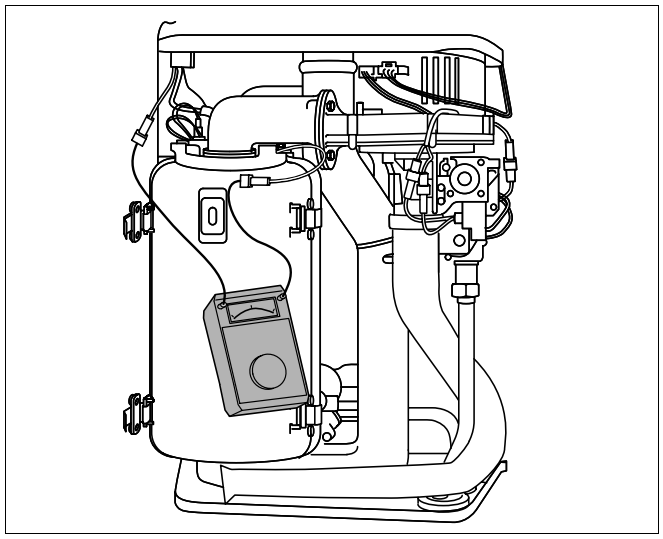
Poz. 2: *miesto merania teploty spaľovacieho vzduchu*

10.10 Kontroly funkčnosti

Pri uvedení zariadenia do prevádzky a pri každoročnej inšpekcii príp. údržbe skontrolujte funkciu všetkých regulačných, riadiacich a bezpečnostných zariadení a pokiaľ je ich možné prestaviť, tak aj ich správne nastavenie. Rovnako musíte preskúšať či niekde neuniká plyn alebo voda

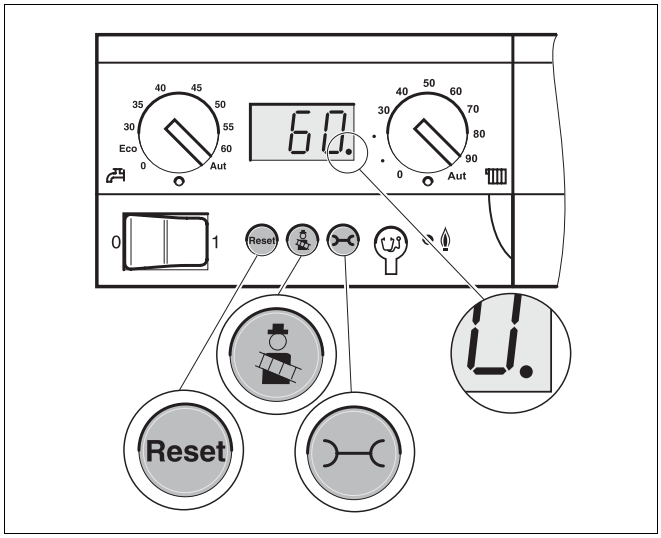
Meranie ionizačného prúdenia

- Vypnite vykurovacie zariadenie pomocou prevádzkového vypínača.
- Uvoľnite kontrolný kábel zo zástrčky a pripojte merací prístroj do série (obr. 35).
  Na meracom prístroji zvoľte rozsah jednosmerného prúdu µA. Merací prístroj musí mať rozlíšenie najmenej 1 µA.
- Zapnite vykurovacie zariadenie pomocou prevádzkového vypínača.



Obr. 35 Meranie ionizačného prúdu

- Na základnom regulátore Logamatic BC10 vyvolajte test spalín, za týmto účelom držte stlačené tlačidlo "test spalín" tak dlho, kým sa na zobrazení stavu neobjaví desatinná čiarka (obr. 31, strana 45).
- Držte súčasne stlačené tlačidlá "test spalín" a "zobrazenie stavu" po dobu ca. piatich sekúnd, aby ste sa dostali do prevádzky čiastočnej záťaže (obr. 36). Na displeji sa objaví "Lxx" (napr. L80).
- Pomocou tlačidla "test spalín" (obr. 36, vyššie hodnoty) alebo tlačidla "reset" (obr. 36, nižšie hodnoty) nastavte vykurovací kotlol na čiastočnú žáťaž "L40".
- Zmerajte inizačný prúd. Ionizačný prúd musí byť pri čiastočnej záťaži > 2 µA jednosmerného prúdu.
- Nameranú hodnotu zapíšte do protokolu o uvedení do prevádzky.
- Stláčajte tlačidlo "zobrazenie stavu", kým sa na displeji neobjaví zobrazenie teploty.
- Stlačte tlačidlo "test spalín", aby ste ukončili meranie.
- Vypnite vykurovacie zariadenie pomocou prevádzkového vypínača.
- Snímte merací prístroj a opäť spojte konektory.
- Opäť namontujte kryt podtlakovej komory.
- Uzatvorte ovládaciu konzolu a upevnite ju pomocou poistnej skrutky.
- Zapnite vykurovacie zariadenie pomocou prevádzkového vypínača.
- Zatvorte dvere kotla.



Obr. 36 Základný regulátor Logamatic BC10

10.11 Poskytnutie informácií prevádzkovateľovi, odovzdanie technických podkladov

Oboznámte prevádzkovateľa s vykurovacím zariadením a ovládaním vykurovacieho kotla. Odovzdajte mu pritom technickú dokumentáciu.

10.12 Protokol o uvedení do prevádzky

- Záznam o prácach vykonaných pri uvádzaní do prevádzky podpíšte a uveďte aj dátum.

	Práce na uvádzaní do prevádzky	Strana	Namerané hodnoty	Poznámky
1.	Naplňte vykurovacie zariadenie plniacou vodou, odvzdušnite ho a vykonajte tlakovú skúšku – Predbežný tlak expanznej nádoby – Plniaci tlak vykurovacieho zariadenia	strana 32 ff.	☐ _____ bar _____ bar	
2.	Poznačte si charakteristiky plynu:Wobbe index Prevádzková vykurovacia hodnota	strana 41	_____ kWh/mł _____ kWh/mł	
3.	Skontrolujte tesnosť vedení plynu Odvzdušnite vedenia plynu	strana 42 strana 44	☐ ☐	
4.	Skontrolujte prívod spalín a spaľovacieho vzduchu	strana 44	☐	
5.	Skontrolujte prístrojové vybavenie (správne hlavné plynové trysky?); v prípade potreby zmeňte nastavenie druhu plynu	strana 44	☐	
6.	Vykonajte nastavenia – Vykonajte doplňujúce práce – Nakonfigurujte vykurovací kotol	 strana 57 - 59. strana 59 - 61.	 ☐ ☐	
7.	Zmerajte prípojný tlak plynu (dynamický tlak)	strana 45	_____ mbar	
8.	Skontrolujte a nastavte pomer plynu a vzduchu	strana 47	_____ Pa	
9.	Skontrolujte tesnosť v prevádzke	strana 48	☐	
10.	Obsah oxidu uhoľnatého (CO), bez vzduchu	strana 49	_____ ppm	
11.	Kontroly funkčnosti Zmerajte ionizačný prúd	strana 49 strana 49 ff.	☐ _____ µA	
12.	Informujte prevádzkovateľa, odovzdajte technické podklady a zaznačte druh paliva použitého v tomto vykurovacom zariadení do tabuľky v návode na obsluhu na strane 2.		☐	
	Potvrdenie o odbornom uvedení do prevádzky Pečiatka firmy / podpis / dátum			

11 Základný regulátor Logamatic BC10

Základný regulátor Logamatic BC10 umožňuje základné ovládanie vykurovacieho zariadenia príp. zariadenia Logamax plus GB132 T.

1. **Ovládanie základného regulátora Logamatic BC10**
   (viď kapitola 11.1 "Ovládanie základného regulátora Logamatic BC10", strana 53)

– Ovládacie prvky základného regulátora Logamatic BC10

– Zapnutie príp. vypnutie vykurovacieho zariadenia

– Zobrazenie prevádzkového stavu horáka a reset horáka príp. oprava porúch horáka

– Zobrazenie stavu a/alebo porúch vykurovacieho zariadenia

2. **Vykonanie doplňujúcich prác**
   (viď kapitola 11.2 "Vykonanie doplňujúcich prác", strana 57)

– Vykonanie testu spalín

– Prevádzka s čiastočnou záťažou

– Prestavenie vykurovacieho zariadenia na manuálnu prevádzku

3. **Konfigurácia vykurovacieho kotla**
   (viď kapitola 11.3 "Konfigurácia vykurovacieho kotla", strana 59)

– Nastavenie výkonu vykurovania

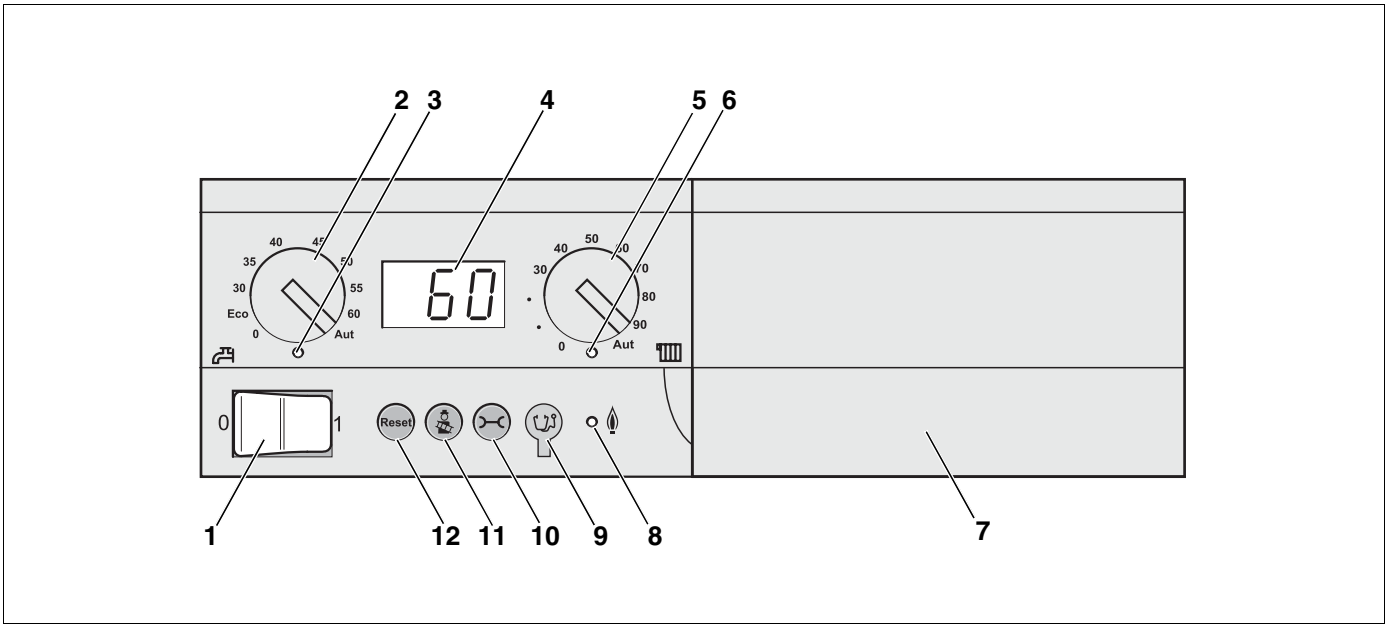
– Nastavenie hodnoty pre teplú vodu

– Zadanie maximálnej teploty kotla

– Nastavenie doby dobehu čerpadla

11.1 Ovládanie základného regulátora Logamatic BC10

11.1.1 Ovládacie prvky základného regulátora Logamatic BC10



Obr. 37 Základný regulátor Logamatic BC10 – ovládacie prvky

Poz. 1: *prevádzkový vypínač*

Poz. 2: *otočný gombík pre nastavovanie teploty teplej vody*

Poz. 3: *LED dióda "príprava teplej vody"*

Poz. 4: *displej zobrazovania stavu*

Poz. 5: *otočný gombík pre nastavenie maximálnej teploty kotla*

Poz. 6: *LED dióda "požiadavka tepla"*

Poz. 7: *základná doska so zásuvkou pre ovládaciu jednotku napr. RC30 (za záslepkou)*

Poz. 8: *LED dióda "horák" (zap/vyp)*

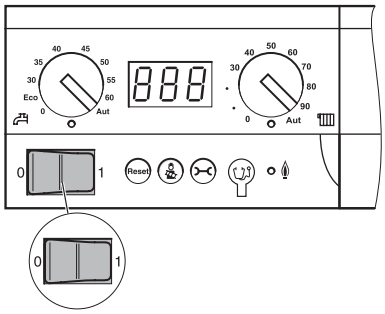
Poz. 9: *púzdro pre pripojenie zástrčky diagnózy*

Poz. 10: *tlačidlo "zobrazenie stavu"*

Poz. 11: *tlačidlo "test spalín"*

Poz. 12: *tlačidlo "reset" (tlačidlo odrušenia)*

11.1.2 Zapnutie príp. vypnutie vykurovacieho zariadenia



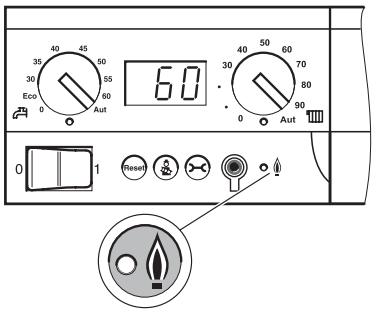
Zapnutie vykurovacieho zariadenia

- Prevádzkový vypínač na základnom regulátore Logamatic BC10 prepnite do pozície "1" (zap).

Vypnutie vykurovacieho zariadenia

- Prevádzkový vypínač na základnom regulátore Logamatic BC10 prepnite do pozície "0" (vyp).

11.1.3 Zobrazenie prevádzkového stavu horáka a reset horáka príp. oprava porúch horáka

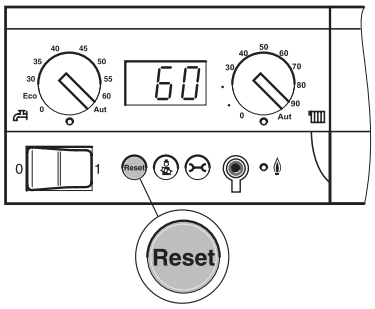


Zobrazenie prevádzkového stavu horáka

LED dióda signalizuje prevádzkový stav horáka.

LED	Stav	Vysvetlenie
Zapnutie	Horák v prevádzke	Kotlová voda sa zohrieva.
Vypnutie	Horák je vypnutý	Teplota kotlovej vody sa nachádza v želanom rozsahu alebo nie je požiadavka na teplo.

Tab. 11 Význam LED diódy



Resetujte horák príp. opravte poruchy horáka

Ak by sa horák (horáková automatika) nachádzal v stave poruchy, môžete poruchu vrátiť do pôvodného stavu stlačením tlačidla "reset". Toto je potrebné len u porúch so zablokovaním. Chyby s blokovaním sa vrátia do pôvodného stavu, keď je odstránená príčina poruchy.



Stlačte tlačidlo "reset", aby ste vrátili chybu do pôvodného stavu.



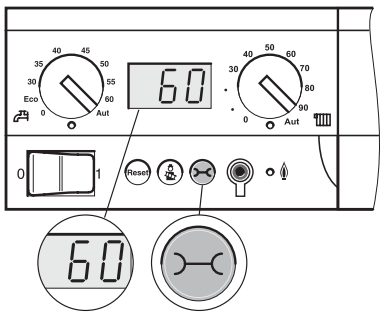
Počas vykonávania resetu sa na displeji zobrazuje "rE". Reset je možný len vtedy, keď sa vyskytla chyba.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Keď sa po návrate z chybového do pôvodného stavu ešte raz vyskytne chyba horáka, musíte poruchu odstrániť s pomocou návodu na servis. V prípade potreby sa musíte obrátiť na Vášho kompetentného servisného technika alebo na Vašu pobočku firmy Buderus.

11.1.4 Zobrazenie stavu a/alebo porúch vykurovacieho zariadenia



Displej základného regulátora Logamatic BC10 zobrazuje stav vykurovacieho zariadenia.

V prípade poruchy zobrazuje displej priamo poruchu alebo varovanie vo forme kódu chyby (viď kapitola 16 "Hlásenia o prevádzke a poruchách", strana 86). Pri chybách so zablokovaním bliká zobrazenie stavu.

Stlačte tlačidlo "zobrazenie stavu", aby ste menili zobrazenia stavu alebo aby ste si mohli prečítať kód chyby.

- Odstráňte chyby pomocou návodu na servis vykurovacieho kotla.

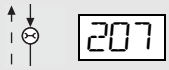
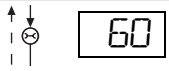
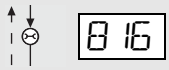
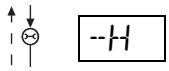
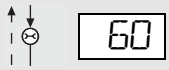
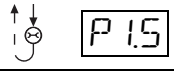
V závislosti od prevádzkového stavu sa môžu zobraziť nasledujúce zobrazenia o stave:

Zobrazenie (príklady)	Rozsah hodnôt	Význam	Prevádzkový stav/pomoc
60 [1]	Číslo 0 ... 100	Aktuálna teplota kotlovej vody	**Normálny prevádzkový stav**
P1.5	> P1.0	Aktuálny tlak v zariadení[2]	
--H		Hlásenie o prevádzke: aktuálny stav EMS	
P0.8 / H7 [1] (striedavo)	P0.2... P0.8	Varovanie[2]: Tlak v zariadení je príliš nízky (medzi 0,2 a 0,8 bar)	**Výstraha** Vykurovacie zariadenie zostáva v prevádzke pri tlaku medzi 0,8 a 0,2 bar. ● Naplňte vykurovacie zariadenie a opäť vytvorte minimálny plniaci tlak (≥ 1,0 bar). Tlak v zariadení sa bude zobrazovať po dobu 10 minút po naplnení, potom sa objaví štandardné zobrazenie.
--H		Hlásenie o prevádzke: aktuálny stav EMS	
60	Číslo 0 ... 100	Aktuálna teplota kotlovej vody	
P0.8	P0.2... P0.8	Aktuálny tlak v zariadení[2]	
P0.1 [1] (bliká)	< P0.2	Chyba[2]: Tlak v zariadení je príliš nízky (< 0,2 bar).	**Chyby** Horák a čerpadlo okruhu kotla sú mimo prevádzku. Protimrazová ochrana je aktívna do 0,1 bar. Vykurovacie zariadenie začne opäť pracovať až od 1,0 bar. ● Naplňte vykurovacie zariadenie a opäť vytvorte minimálny plniaci tlak (≥ 1,0 bar). Tlak v zariadení sa bude zobrazovať po dobu 10 minút po naplnení, potom sa objaví štandardné zobrazenie.
207	Číslo > 200	Kód chyby ● Odstráňte chyby pomocou návodu na servis vykurovacieho kotla.	
60	Číslo 0 ... 100	Aktuálna teplota kotlovej vody	
P0.1	< P0.2	Aktuálny tlak v zariadení[2]	

Tab. 12 Možné zobrazenia stavu, časť 1

1 Štandardné zobrazenie pre tento prevádzkový stav. Toto zobrazenie sa objaví po 5 minútach, keď nestlačíte žiadne tlačidlo.

2 Zobrazí sa len vtedy, keď EMS (Elektronický riadiaci systém) digitálne zaznamená tlak v zariadení.

Zobrazenie (príklady)	Rozsah hodnôt	Význam	Prevádzkový stav/pomoc
3A [1] (čiastočne bliká)	Kombinácia písmen a číslic	Servisný kód	**Chyby** Pri chybách so zablokovaním (zobrazenie bliká) musíte vykonať návrat do pôvodného stavu pomocou tlačidla "reset". Pri blokujúcich chybách nastane návrat do pôvodného stavu samostatne po tom, ako bude odstránená príčina. ● Dlhotrvajúce chyby s blokovaním odstráňte pomocou návodu na servis vykurovacieho kotla.
	Číslo > 200	Kód chyby ● Odstráňte chybu pomocou návodu na servis vykurovacieho kotla.	
	Číslo 0 ... 100	Aktuálna teplota kotlovej vody	
	> P1.0	Aktuálny tlak v zariadení[2]	
A12 [1]	A00... A99	Servisný kód	**Chyba v zariadení** Chyby zariadenia sú chyby vykurovacieho zariadenia, ktoré neobmedzujú prevádzku horáka.
	Číslo > 800	Kód chyby ● Odstráňte chybu pomocou návodu na servis vykurovacieho kotla.	
		Hlásenie o prevádzke: aktuálny stav EMS	
	Číslo 0 ... 100	Aktuálna teplota kotlovej vody	
	> P1.0	Aktuálny tlak v zariadení[2]	
-- (bliká)		**Chyby** Žiadna komunikácia medzi BC10 a automaitkou plynového ohniska.	**Chyby** ● Odstráňte chybu pomocou návodu na servis vykurovacieho kotla. ● Preskúšajte prípojky oboch prístrojov. ● Preskúšajte vedenia komunikácie.

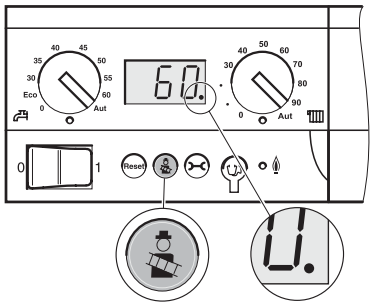
Tab. 13 Možné zobrazenia stavu, časť 2

1 Štandardné zobrazenie pre tento prevádzkový stav. Toto zobrazenie sa objaví po 5 minútach, keď nestlačíte žiadne tlačidlo.

2 Zobrazí sa len vtedy, keď EMS (Elektronický riadiaci systém) digitálne zaznamená tlak v zariadení.

11.2 Vykonanie doplňujúcich prác

11.2.1 Vykonanie testu spalín



Tlačidlo "test spalín" používa kominár za účelom testovania spalín.

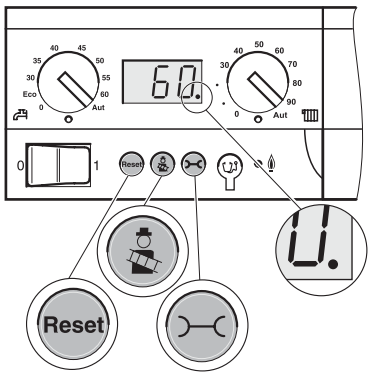
Vykurovacie zariadenie pracuje 30 minút s maximálnou teplotou výstupu. Táto sa nastavuje na základnom regulátore Logamatic BC10 pomocou otočného gombíka "maximálna teplota kotla". Počas testu spalín svieti desatinná čiarka na zobrazení stavu.

Držte stlačené tlačidlo "test spalín" (< 5 sekúnd), kým na displeji nezasvieti desatinná čiarka.

- Vykonajte test spalín.

Slačte tlačidlo "test spalín", aby ste prerušili test spalín.

11.2.2 Spustenie prevádzky s čiastočnou záťažou (napr. počas testu spalín)



Počas testu spalín môžete prevádzkovať vykurovací kotol s redukovaným výkonom (napr. za účelom nastavenia plynového ventilu). Redukcia platí len počas doby testu spalín.

Podržte stlačené tlačidlo "test spalín" (max. 2 sekundy), kým na zobrazení stavu nezasvieti desatinná čiarka. Tým sa zapne test spalín.

Stlačte tlačidlá "test spalín" a "zobrazenie stavu" (ca. 5 sekúnd) a držte ich stlačené, aby ste začali prevádzku s čiastočnou záťažou.

Stlačte tlačidlo "reset", aby ste percentuálne zredukovali výkon kotla.

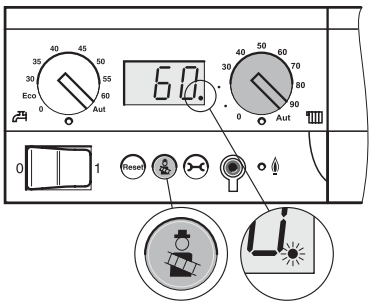
Príklad: Výkon kotla je zredukovaný na 50 %.

Stlačte tlačidlo "test spalín", aby ste percentuálne zvýšili výkon kotla.

Stlačte tlačidlo "zobrazenie stavu", kým sa na displeji neobjaví zobrazenie teploty.

Stláčajte tlačidlo "test spalín", kým z displeja nezmizne desatinná čiarka.

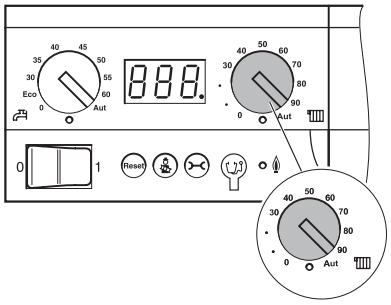
11.2.3 Prestavenie vykurovacieho zariadenia na manuálnu prevádzku



V režime manuálnej prevádzky je možné prevádzkovať vykurovacie zariadenie nezávisle od ovládacej jednotky. Vykurovací kotol sa bude prevádzkovať s teplotou kotlovej vody, ktorá bola nastavená pomocou pravého otočného gombíka.

Počas manuálnej prevádzky bliká na displeji desatinná čiarka.

Podržte stlačené tlačidlo "test spalín" (dlhšie ako 5 sekúnd), kým na displeji nezačne blikať desatinná čiarka.



- Otáčajte otočným gombíkom, aby ste nastavili maximálnu teplotu kotlovej vody (teplotu výstupu kotla).

Stlačte tlačidlo "test spalín", aby ste ukončili manuálnu prevádzku.

POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

pri podlahovom kúrení: prehriatím potrubí.

- Pomocou otočného gombíka "maximálna teplota kotlovej vody" ohraničte maximálnu teplotu kotlovej vody na povolenú teplotu výstupu okruhu podlahového kúrenia (napr. 30 – 40 °C).

POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

zapríčinené mrazom. Vykurovacie zariadenie môže zamrznúť po výpadku elektriny alebo vypnutí napájacieho napätia, pretože potom už nie je aktívna manuálna prevádzka.

- Znova aktivujte manuálnu prevádzku po zapnutí, aby vykurovacie zariadenie zostalo v prevádzke (obzvlášť pri nebezpečenstve zamrznutia).

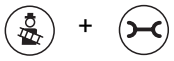
11.3 Konfigurácia vykurovacieho kotla

11.3.1 Nastavenie vykurovacieho výkonu

- Nastavte vykurovací výkon podľa potrebného tepla (tab. 14).

Nastavenie regulátora v %	Vykurovací výkon v kW (±5 %)	
	GB132-11T	GB132-19T
L40	4,5	8,0
L50	5,5	9,5
L60	6,6	11,4
L70	7,7	13,3
L80	8,8	15,2
L90	9,9	17,1
L--	11,0	19,0

Tab. 14 Vykurovací výkon



Stlačte tlačidlá "test spalín" a "zobrazenie stavu" a podržte ich stlačené, kým sa na displeji neobjaví "L" s dvojmiestnym číslom (napr. L80) alebo "L" s dvoma pomlčkami (L--).



Nastavenie od výroby "L--".



Stlačte tlačidlo "test spalín" (vyššie hodnoty) alebo tlačidlo "reset" (nižšie hodnoty), aby ste plynule nastavili vykurovací výkon.



Stlačte tlačidlo "zobrazenie stavu", aby ste potvrdili nastavenie.

11.3.2 Nastavenie vykurovacieho výkonu pre prípojku cez vonkajšiu stenu

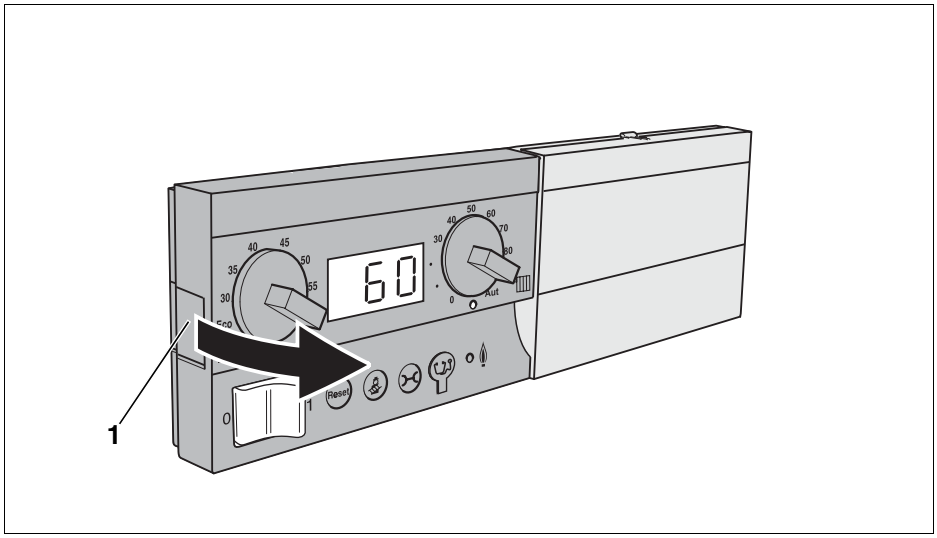


POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Ak používate prípojku cez vonkajšiu stenu pre vedenie spaľovacieho vzduchu a odvádzanie spalín, musíte obmedziť vykurovací výkon na 11 kW. Nie je potrebné pri zariadení Logamax plus GB132-11T.

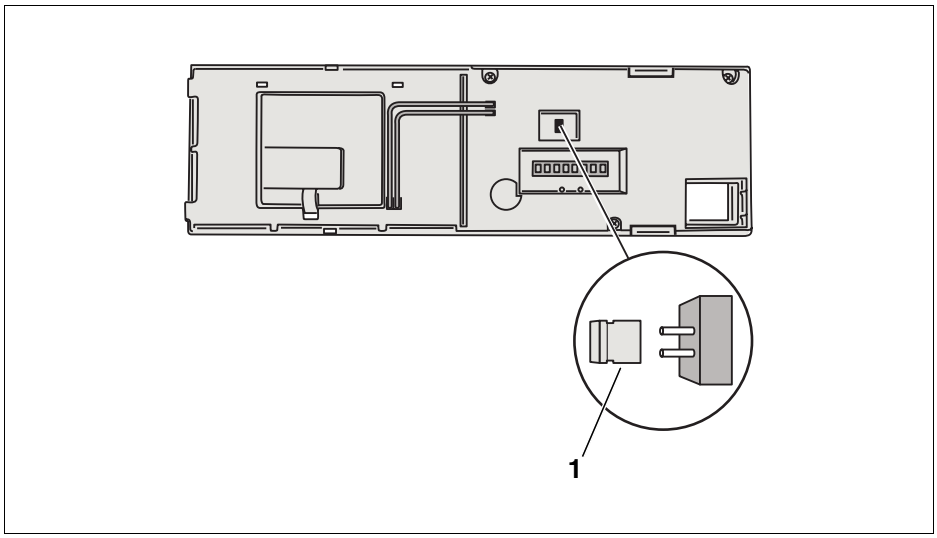
Na zadnej strane základného regulátora Logamatic BC10 môžete obmedziť výkon vykurovacieho kotla vytiahnutím zásuvného mostíka (jumper) (obr. 39, strana 60).

Nasledujúce návody na obmedzenie vykurovacieho výkonu platia len pre zariadenie Logamax plus GB132-19T.



Obr. 38 Vyberte základný regulátor Logamatic BC10

- Zatlačte spojku (obr. 38, **poz. 1**) na základnom regulátore Logamatic BC10 a vyberte základný regulátor smerom hore.



Obr. 39 Zadná strana základného regulátora Logamatic BC10

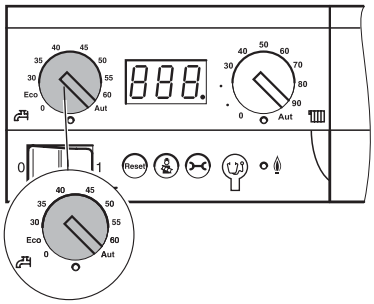
Poz. 1: *jumper pre obmedzenie výkonu vykurovacieho kotla*

- Odstráňte jumper (obr. 39, **poz. 1**) na zadnej strane základného regulátora Logamatic BC10. Ak je vykurovací kotol prestavený na kvapalný plyn, najskôr skontrolujte pomer plynu a vzduchu.

Jumper	Stav	Vysvetlenie
	nie je zasunutý	Vykurovací výkon je obmedzený na 11 kW
	zasunutý	Vykurovací výkon nie je obmedzený na 11 kW (stav pri dodávke)

Tab. 15 Jumper

- Opäť namontujte základný regulátor Logamatic BC10.



11.3.3 Zadanie hodnoty pre teplú vodu

Pomocou otočného gombíka "nastavená hodnota TÚV" zadajte želanú teplotu teplej vody v teplovodnom zásobníku.

	Stav	Vysvetlenie	LED
0	Vypnutie	Žiadna dodávka teplej vody (len prevádzka vykurovania).	Vyp-nutie
Eco[1]	Prevádzka so šetrením energie[2], Teplota teplej vody 60 °C	Teplá voda sa znova zohreje na 60 °C až keď zreteľne klesne teplota. Tým sa zredukuje počet štartov horáka a ušetrí sa energia. V prvom momente však môže byť voda trochu chladnejšia.	Zap[3]
30 – 60	Priame nastavenie na BC10[2] v °C	Teplota sa pevne nastaví na BC10 a nie je možné ju meniť pomocou ovládacej jednotky.	Zap[3]
Aut	Zadanie prostredníctvom ovládacej jednotky[2] (prednastavenie)	Teplota sa nastaví na ovládacej jednotke (napr. RC30). Ak nie je pripojená žiadna ovládacia jednotka, platí 60 °C ako maximálna teplota teplej vody.	Zap[3]

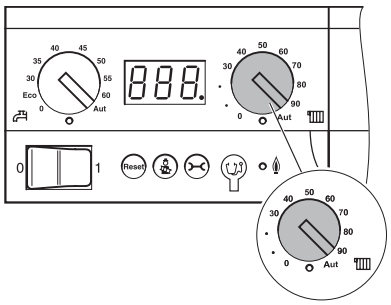
Tab. 16 Nastavenia pomocou otočného gombíka "nastavená hodnota TÚV"

1 Táto funkcia je optimalizovaná pre prístroje s integrovanou prípravou teplej vody (kombinované prístroje). V spojení so zariadením Logamax plus GB132 T odporúčame nastavenie "aut", keď je k dispozícii ovládacia jednotka RC30.

2 Program vykurovania (spínacie hodiny) priestorového termostatu ostane aktívny, čím sa počas nočnej prevádzky nebude pripravovať žiadna teplá voda.

3 LED dióda pod otočným gombíkom svieti, keď sa dopĺňa teplá voda alebo keď sa teplota teplej vody nachádza pod nastavenou hodnotou (požiadavka tepla).

11.3.4 Zadanie maximálnej teploty kotla



Pomocou otočného gombíka "maximálna teplota kotla" môžete nastaviť najvyššiu teplotu kotlovej vody v prevádzke vykurovania. Obmedzenie neplatí pre prípravu teplej vody.

	Stav	Vysvetlenie	LED
0	Vypnutie	Žiadne napájanie vykurovacích telies (len prevádzka teplej vody).	Vyp-nutie
30 – 90	Priame nastavenie na BC10 v °C	Teplota sa napevno nastaví na BC10 a nie je možné ju meniť pomocou ovládacej jednotky.[1]	Zap[2]
Aut	Zadanie prostredníctvom ovládacej jednotky (prednastavenie)	Teplota sa automaticky určuje pomocou vykurovacej krivky. Ak nie je pripojená žiadna ovládacia jednotka, platí 90 °C ako maximálna teplota kotla.	Zap[2]

Tab. 17 Nastavenia pomocou otočného gombíka "maximálna teplota kotla"

1 Všetky regulačné funkcie ovládacej jednotky (napr. program vykurovania, prepínanie leto/zima) zostanú aktívne.

2 LED dióda pod otočným gombíkom svieti, keď je zapnuté kúrenie a požaduje sa teplo. Počas letnej prevádzky je vykurovanie vypnuté (LED dióda nesvieti).

11.3.5 Nastavenie doby dobehu čerpadla

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Nastavte dobu dobehu čerpadla na 24 hodín vtedy, keď bude vykurovacie zariadenie regulované podľa teploty v miestnosti a existuje nebezpečenstvo zamrznutia tých častí vykurovacieho zariadenia, ktoré ležia mimo oblasti záznamu priestorového termostatu (napr. vykurovacie telesá v garáži).

Stlačte tlačidlo "test spalín" a tlačidlo "zobrazenie stavu" a podržte ich stlačené, kým sa na displeji neobjaví "L--".

Stlačte tlačidlo "zobrazenie stavu". Na displeji sa objaví "F05". V nastavení vykurovacieho zariadenia od výroby je doba dobehu čerpadla nastavená na 5 minút.

Stlačte tlačidlo "test spalín" alebo "reset", aby ste nastavili dobu dobehu čerpadla. Dobu dobehu čerpadla je možné nastaviť v rozsahu 5 – 60 minút (F_5 - F60) alebo na 24 hodín (F1d).

Stlačte tlačidlo "zobrazenie stavu", aby ste potvrdili nastavenie.

12 Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky

POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

zapríčinené mrazom.

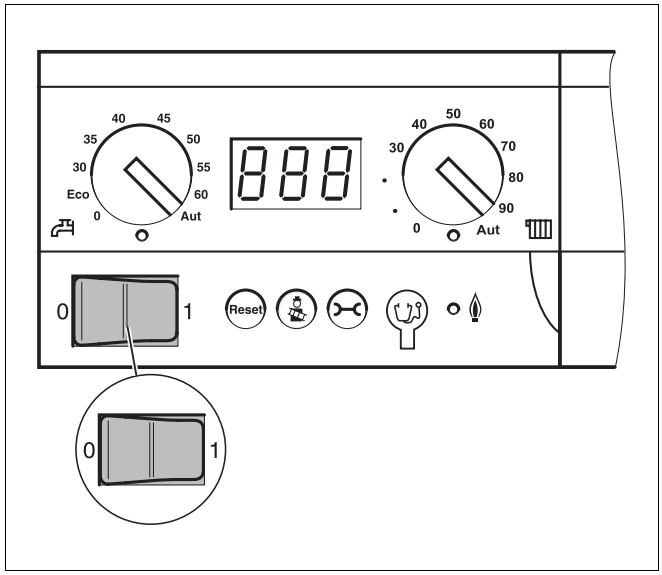
Vykurovacie zariadenie môže vplyvom mrazu zamrznúť, keď nie je v prevádzke.

- V prípade nebezpečenstva mrazu chráňte vykurovacie zariadenie pred zamrznutím. Za týmto účelom vypustite vykurovaciu vodu v najnižšom bode vykurovacieho zariadenia pomocou kohúta KFE. Pritom musí byť otvorený odvzdušňovací ventil v najvyššom bode vykurovacieho zariadenia.
- Vyprázdnite teplovodný zásobník pomocou kohúta KFE, ktorý sa na ňom nachádza. Za týmto účelom otvorte najvyššie položené miesto odberu.

12.1 Odpojenie vykurovacieho zariadenia prostredníctvom regulátora

Odstavte Vaše vykurovacie zariadenie z prevádzky pomocou základného regulátora Logamatic BC10. Odstavením z prevádzky pomocou základného regulátora Logamatic BC10 sa tiež automaticky vypne horák. Bližšie informácie o obsluhe základného regulátora BC10 nájdete v kapitola 11.1 "Ovládanie základného regulátora Logamatic BC10", strana 53.

- Prevádzkový prepínač prepnite do polohy "0" (VYP) (obr. 40).
- Uzatvorte hlavné uzatváracie zariadenie alebo uzáver plynu.



Obr. 40 Základný regulátor Logamatic BC10

12.2 Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky v núdzovom prípade

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Vykurovacie zariadenie vypínajte prostredníctvom poistky v montážnej miestnosti alebo núdzového vypínača vykurovania iba v prípade núdzovej situácie.

V iných prípadoch nebezpečenstva ihneď uzatvorte hlavné uzatváracie zariadenie a pomocou poistky v montážnej miestnosti alebo vypnutím núdzového vypínača kúrenia vypnite vykurovacie zariadenie z prúdu.

- Uzatvorenie hlavného uzáveru.

13 Inšpekcia vykurovacieho zariadenia

Ponúknite Vášmu zákazníkov zmluvu o každoročnej inšpekcii a údržbe v prípade potreby. O tom, čo musí obsahovať zmluva, sa môžete dočítať v inšpekčnom protokole na strana 68 a v protokole o údržbe na strana 81.

Keď pri inšpekcii zistíte stav, na základe ktorého je potrebné vykonať údržbárske práce, musíte tieto vykonať podľa popisu v kapitola 14 "Údržba vykurovacieho zariadenia podľa potreby", strana 69.

Každé dva roky vykonávajte vizuálnu kontrolu (príp. skúšku pomocou meracieho prístroja anód) a čistenie teplovodného zásobníka. Pri nepriaznivých pomeroch vody (tvrdá až príliš tvrdá plniaca a pitná voda) v spojení s vysokými tepelnými záťažami musíte voliť kratšie intervaly čistenia.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Náhradné diely si môžete objednať u firmy Buderus (katalóg náhradných dielov).

13.1 Príprava vykurovacieho kotla na inšpekciu

- Uveďte vykurovacie zariadenie mimo prevádzky (viď kapitola 12 "Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky", strana 63).



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

spôsobené elektrickým prúdom pri otvorenom vykurovacom zariadení.

- Predtým ako otvoríte vykurovacie zariadenie:
  Vypnite vykurovacie zariadenie z elektriny odpojením všetkých pólov alebo ho oddeľte od elektrickej siete pomocou príslušnej domovej poistky.
- Zabezpečte vykurovacie zariadenie proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.

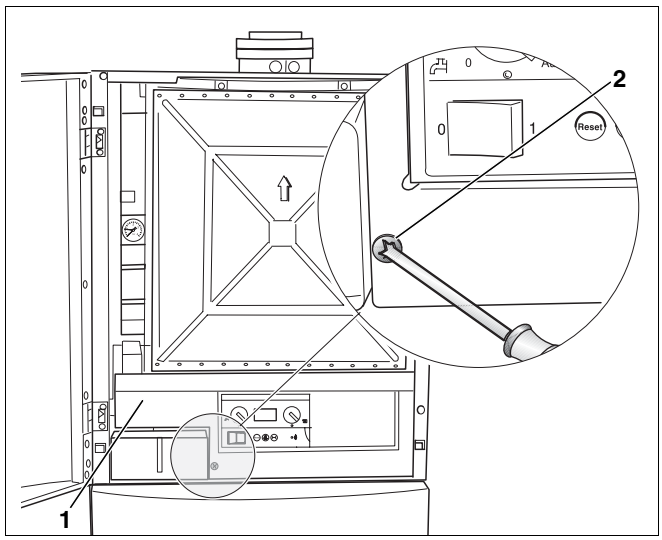
- Otvorte dvere kotla, uvoľnite poistnú skrutku (obr. 41, **poz. 2**) ovládacej konzoly a otvorte ovládaciu konzolu (obr. 41, **poz. 1**).

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

zapríčinené explóziou zápalných plynov.

VAROVANIE!

- Práce na plynovodných častiach konštrukcie vykonávajte iba vtedy, keď máte na ne potrebné oprávnenie.



Obr. 41 Otvorte ovládaciu konzolu

Poz. 1: *ovládacia konzola*

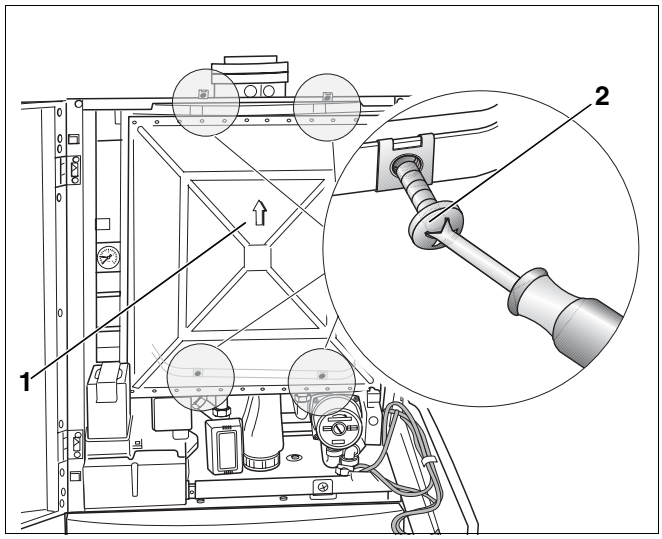
Poz. 2: *poistná skrutka*

13.2 Kontrola výskytu korózie na potrubiach

- Skontrolujte všetky potrubia vedúce plyn a vodu, či sa na nich neobjavuje korózia.
- Prípadne skorodované vedenia vymeňte.

13.3 Vykonanie skúšky vnútornej tesnosti

- Zatvorte uzáver plynu od vykurovacieho kotla.
- Uvoľnite 4 skrutky pridržiavajúce plech (obr. 42, **poz. 2**) krytu podtlakovej komory a snímte kryt podtlakovej komory (obr. 42, **poz. 1**).



Obr. 42 Snímte kryt podtlakovej komory

Poz. 1: *kryt podtlakovej komory*

Poz. 2: *skrutka pridržiavajúca plech (4x)*

- Pripojte tlakomer na skúšobný nákrutok na vstupe plynovej armatúry (obr. 43, **poz. 1**).
- Pomaly otvorte uzáver plynu.
- Prečítajte hodnotu zobrazenú na tlakomeri a poznačte si ju.
- Uzatvorte uzáver plynu a pozorujte zobrazované hodnoty na tlakomeri.

Ak klesne hodnota zobrazená na tlakomeri o 10 mbar/min, vyskytla sa medzi uzáverom plynu a plynovou armatúrou netesnosť. Miesto tejto netesnosti musíte zistiť pomocou penového prostriedku a utesniť ho. Prostriedok musí byť schválený ako prostriedok na kontrolu tesnosti plynu.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

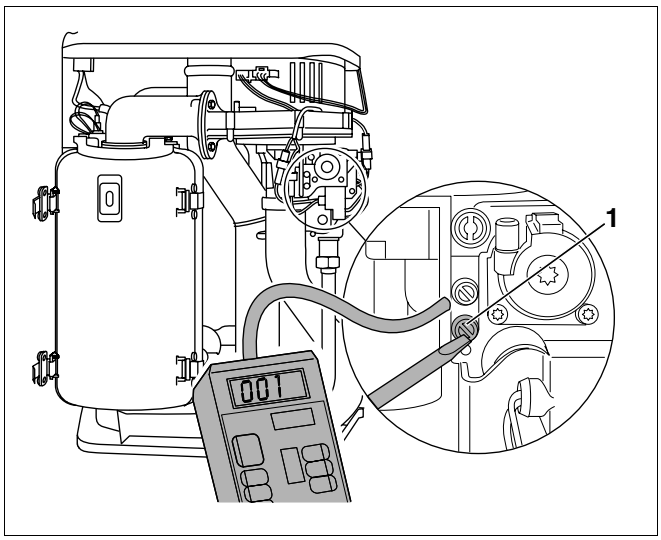
skratom

- Pred hľadaním netesností zakryte všetky ohrozené miesta.
- Nestriekajte prostriedok na hľadanie netesností na káblové vedenia, zástrčky alebo prípojné vedenia. Nenechajte ho na ne ani kvapkať.

- Znova vykonajte skúšku tesnosti.

Ak nemôžete zistiť žiadnu netesnosť, potom je chybná plynová armatúra a musíte ju vymeniť za novú plynovú armatúru.

- V prípade potreby vymeňte chybnú plynovú armatúru za novú plynovú armatúru.
- Znova vykonajte skúšku tesnosti.



Obr. 43 Pripojenie tlakomeru na skúšobný nákrutok

Poz. 1: *skúšobný nákrutok plynovej armatúry*

13.4 Meranie ionizačného prúdu

viď kapitola "Meranie ionizačného prúdenia" na strana 49.

13.5 Meranie prípojného tlaku plynu (dynamický tlak)

viď kapitola 10.6 "Meranie tlaku pripojenia plynu (dynamický tlak)" na strana 45.

13.6 Kontrola pomeru plynu a vzduchu

viď kapitola 10.7 "Kontrola a nastavenie pomeru plynu a vzduchu" na strana 47.

13.7 Kontrola tesnosti plynu v prevádzkovom stave

viď kapitola 10.8 "Kontrola tesnosti počas prevádzky" na strana 48.

13.8 Meranie obsahu oxidu uhoľnatého

viď kapitola 10.9 "Meranie obsahu oxidu uhoľnatého (CO)" na strana 49.

13.9 Vykonanie tlakovej skúšky vykurovacieho zariadenia

viď kapitola 8.4.3 "Vykonanie skúšky utesnenia" na strana 36.

13.10 Kontrola funkcie a bezpečnosti vedenia privádzaného vzduchu a vývodu spalín

viď kapitola 10.4 "Kontrola prípojky spaľovacieho vzduchu a spalín" na strana 44.

13.11 Inšpekčný protokol

Pomocou inšpekčného protokolu získate prehľad o výskyte inšpekčných prác.

Pri inšpekcii vyplňte protokol.

- Záznamy o vykonaných inšpekčných prácach treba podpísať a uviesť dátum.

	Inšpekčné práce	Strana				
1.	Kontrola všeobecného stavu vykurovacieho zariadenia		☐	☐	☐	☐
2.	Vizuálna kontrola a kontrola funkcie vykurovacieho zariadenia		☐	☐	☐	☐
3.	Časti zariadenia vedúce plyn a vodu: – skúška tesnosti počas prevádzky – skúška vnútornej tesnosti – viditeľná korózia? – príznaky starnutia?	 strana 48 strana 65	☐	☐	☐	☐
4.	Znečistenie – kontrola horáka výmenníka tepla a sifónu, za týmto účelom odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky	strana 70 - 72	☐	☐	☐	☐
5.	Čistenie horáka, zážihovej a ionizačnej elektródy, príp. elektród, za týmto účelom odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky.	strana 72 - 74	☐	☐	☐	☐
6.	Meranie ionizačného prúdu	strana 49	_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA
7.	Meranie prípojného tlaku plynu (dynamický tlak)	strana 45	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
8.	Kontrola pomeru plynu a vzduchu	strana 47	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
9.	Kontrola tesnosti plynu v prevádzkovom stave	strana 48	☐	☐	☐	☐
10.	Obsah oxidu uhoľnatého (CO), bez vzduchu	strana 49	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm
11.	Kontrola funkcie a bezpečnosti vedenia prívodu vzduchu a vývodu spalín	strana 44	☐	☐	☐	☐
12.	Skúška tlaku vody vo vykurovacom zariadení - predbežný tlak expanznej nádoby - tlak plnenia	strana 78 strana 32 strana 35	☐ _____ mbar _____ mbar	☐ _____ mbar _____ mbar	☐ _____ mbar _____ mbar	☐ _____ mbar _____ mbar
13.	Kontrola funkcie teplovodného zásobníka a horčíkovej anódy	strana 79 - 81	☐	☐	☐	☐
14.	Skúška nastavení regulátora podľa potreby (viď separátne podklady)		☐	☐	☐	☐
15.	Konečná kontrola inšpekčných prác za týmto účelom zdokumentovať výsledky meraní a skúšok		☐	☐	☐	☐
	Potvrďte odborne vykonanú inšpekciu Pečiatka firmy/dátum/podpis					

14 Údržba vykurovacieho zariadenia podľa potreby

- Odstavte vykurovacie zariadenie z prevádzky (viď kapitola 12 "Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky", strana 63).



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

spôsobené elektrickým prúdom pri otvorenom vykurovacom zariadení.

- Predtým ako otvoríte vykurovacie zariadenie:
  Vypnite vykurovacie zariadenie z elektriny pomocou vypnutia všetkých pólov alebo ho oddeľte od elektrickej siete pomocou príslušnej domovej poistky.
- Zabezpečte vykurovacie zariadenie proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.

- Otvorte dvere kotla, uvoľnite poistnú skrutku ovládacej konzoly a otvorte ovládaciu konzolu (porov. obr. 19, strana 33).



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

zapríčinené explóziou zápalných plynov.

- Práce na plynovodných častiach konštrukcie vykonávajte iba vtedy, keď máte na ne potrebné oprávnenie.

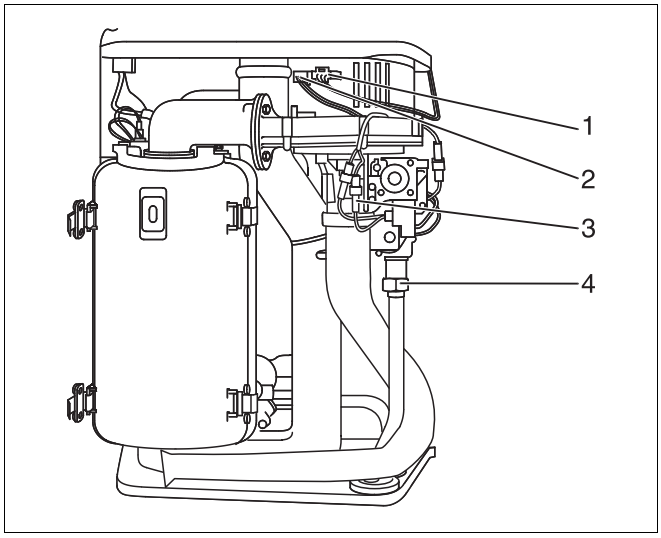
14.1 Čistenie výmenníka tepla, horáka a sifónu

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Čistenie horáka a výmenníka tepla, ktoré je tu popísané, musíte vykonať vtedy, keď je vykurovací kotol silne znečistený. Pri každoročnej údržbe stačí horák a výmenník tepla vyčistiť pomocou čistiaceho prostriedku TAB2 alebo mäkkej kefy (stlačeného vzduchu) (viď nasledujúci odsek).
V prípade potreby môžete výmenník tepla za účelom mechanického čistenia úplne demontovať (viď kapitola 14.1.2 "Čistenie výmenníka tepla v demontovanom stave", strana 75).

14.1.1 Čistenie výmenníka tepla v namontovanom stave

- Uvoľnite 4 skrutky pridržiavajúce plech krytu podtlakovej komory a snímte kryt (obr. 42, strana 65).
- Uvoľnite zástrčku napájania ventilátora (obr. 44, **poz. 1**), vedenie riadenia UBA na ventilátore (obr. 44, **poz. 2**) a plynovú armatúru (obr. 44, **poz. 3**).
- Uvoľnite prevlečnú maticu (obr. 44, **poz. 4**) na plynovej armatúre.



Obr. 44 Uvoľnite prevlečnú maticu a vytiahnite kábel

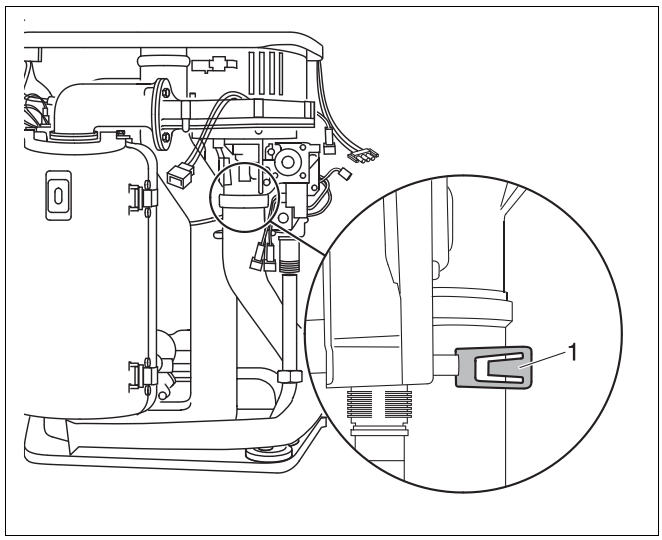
Poz. 1: *zástrčka napájania ventilátora*

Poz. 2: *vedenie riadenia UBA ventilátora*

Poz. 3: *plynová armatúra*

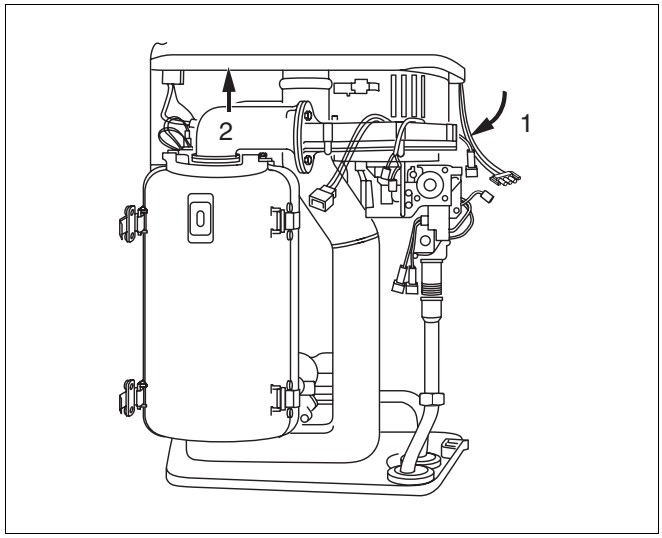
Poz. 4: *prevlečná matica*

- Odtlačte bezpečnostný plech (obr. 45, **poz. 1**).
- Otočte potrubie na nasávanie vzduchu a vytiahnite ho smerom dole.



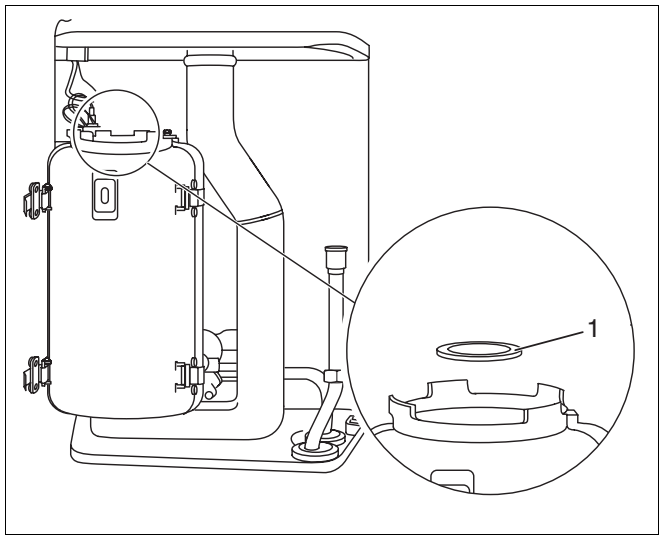
Obr. 45 Vyberte potrubie na nasávanie vzduchu

- Spojovaciu jednotku vedenia vzduchu "KombiVENT" nahnite dopredu (obr. 46, **poz. 1**).
- Vytiahnite spojovaciu jednotku vedenia vzduchu "KombiVENT" z bajonetového uzáveru smerom hore (obr. 46, **poz. 2**) a smerom dopredu ho vyberte z prístroja.



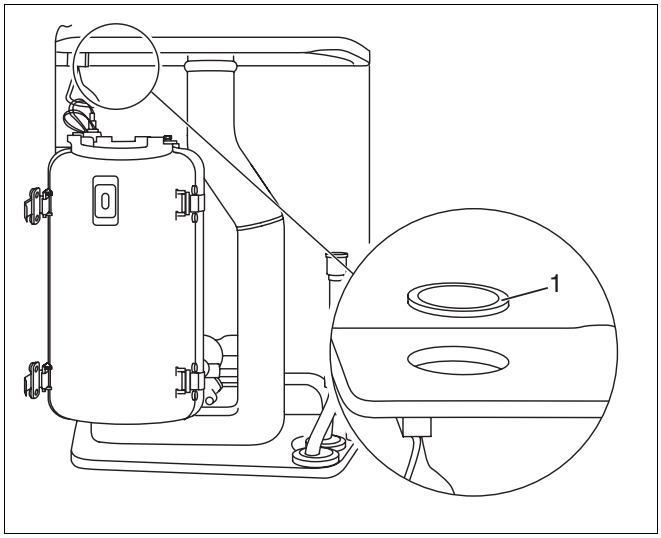
Obr. 46 Odstránenie spojovacej jednotky vedenia vzduchu

- Odstráňte tesnenie horáka (obr. 47, **poz. 1**).



Obr. 47 Odstránenie tesnenia horáka

- Vytlačte gumové tesnenie (obr. 48, **poz. 1**) v spaľovacej komore zvnútra smerom hore.

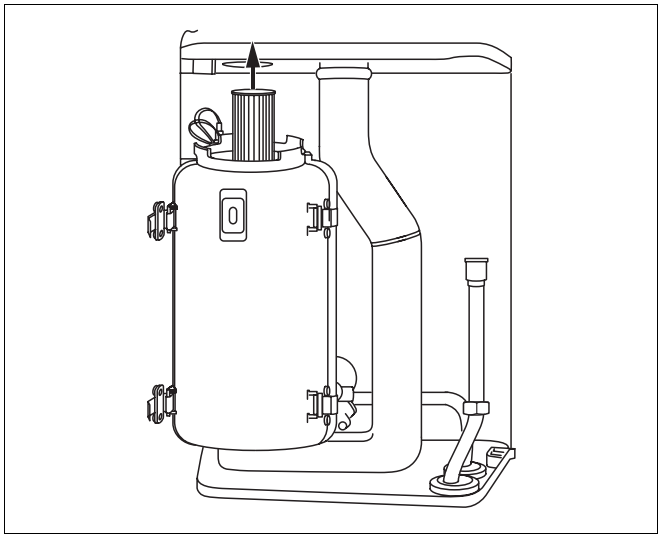


Obr. 48 Odstránenie gumového tesnenia

- Vytiahnite horák smerom hore cez otvor (obr. 49).

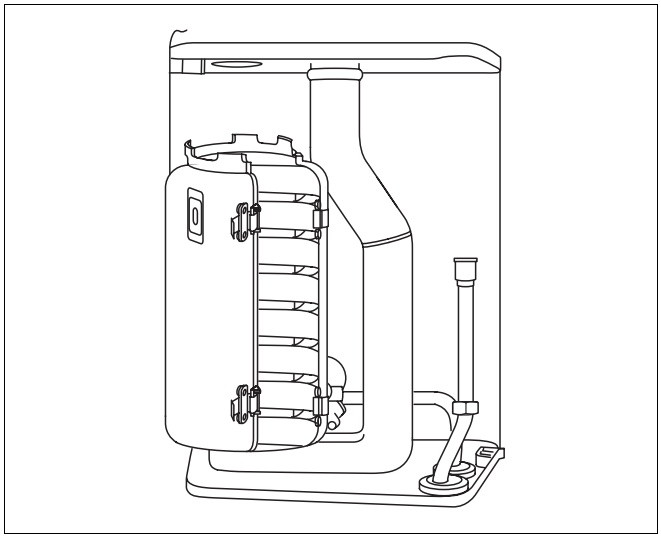
POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Dodržujte potrebný odstup ca. 25 cm medzi poklopom spaľovacej komory a stropom.



Obr. 49 Vytiahnutie horáka

- Odstráňte predný kryt spaľovacej komory v tvare polvalca. Za týmto účelom uvoľnite 4 rýchlouzávery (obr. 50).



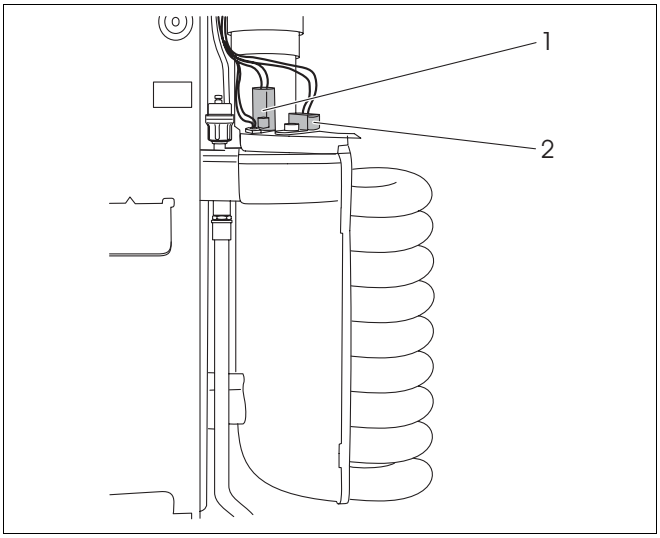
Obr. 50 Rýchlouzávery krytu v tvare polvalca

Odstránenie zážihového zapaľovača (obr. 51, poz. 1)

- Uvoľnite skrutku na držiaku zážihového zapaľovača (obr. 51, **poz. 1**).
- Vytiahnite oba zemniace káble a vytiahnite von nosnú prírubu zážihového zapaľovača.
- Vytiahnite zážihový zapaľovač (obr. 51, **poz. 1**) smerom hore.

Odstránenie ionizačnej elektródy (obr. 51, poz. 2)

- Nosnú prírubu vysuňte do strany a opatrne vytiahnite ionizačnú elektródu (obr. 51, **poz. 2**) smerom hore.



Obr. 51 Odstráňte zážihový zapaľovač a ionizačnú elektródu

Poz. 1: *zážihový zapaľovač*

Poz. 2: *ionizačná elektróda*

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

skratom.

VAROVANIE!

- Nestriekajte čistiace prostriedky na elektrické komponenty.

- Postriekajte výmenník tepla špeciálnym čistiacim prostriedkom TAB2.

POŠKODENIE KOTLA

nesprávnou montážou tesnenia kotla.

POZOR!

- Dbajte na správnu montáž tesnenia kotla. Okraj tesnenia horáka musí zapadnúť do drážky v kryte.

- Opäť namontujte výmenník tepla a kryt podtlakovej komory v opačnom poradí.

- Zatvorte ovládaciu konzolu a upevnite ju pomocou poistnej skrutky.
- Zapnite vykurovacie zariadenie pomocou prevádzkového vypínača.
- Otvorte uzáver plynu.
- Spustite prístroj do prevádzky po dobu ca. 10 minút na plnú záťaž (stlačte tlačidlo "test spalín").
- Zatvorte uzáver plynu.
- Vypnite vykurovacie zariadenie pomocou prevádzkového vypínača.
- Otvorte ovládaciu konzolu, za týmto účelom uvoľnite poistnú skrutku (obr. 41, strana 65).
- Demontujte kryt podtlakovej komory (obr. 42, strana 65).
- Znova demontujte výmenník tepla a odstráňte uvoľnené častice.



POZOR!

POŠKODENIE KOTLA

spôsobené netesnosťami.

- V zásade musíte obnovovať tesnenie medzi oboma krytmi v tvare polvalca.
- Nasaďte pritom tesnenie hore na oboch stranách a bez napätia ho vložte.
- Tesnenie nesmiete skracovať.
- Pred montážou krytu v tvare polvalca musíte vykonať kontrolu tesnosti výmenníka tepla.

- Opäť namontujte výmenník tepla a kryt podtlakovej komory v opačnom poradí.
- Zatvorte ovládaciu konzolu a upevnite ju pomocou poistnej skrutky.
- Zapnite vykurovacie zariadenie pomocou prevádzkového vypínača.
- Otvorte uzáver plynu.
- Zatvorte dvere kotla.

14.1.2 Čistenie výmenníka tepla v demontovanom stave

- Vypnite vykurovacie zariadenie pomocou prevádzkového vypínača.
- Zatvorte uzáver plynu (obr. 52, **poz. 2**).
- Uzavrite uzávery vykurovania a vyprázdnite vykurovacie zariadenie, za týmto účelom uzavrite vedenia vykurovacej a teplej vody vykurovacieho zariadnia.
- Vyprázdnite vykurovací kotol pomocou kohúta pre plnenie a vyprázdňovanie (obr. 52, **poz. 1**).
- Postupujte v tom poradí aké bolo popísané v kapitola 14.1.1 "Čistenie výmenníka tepla v namontovanom stave", strana 70 až strana 73.
- Ďalej postupujte nasledovne.

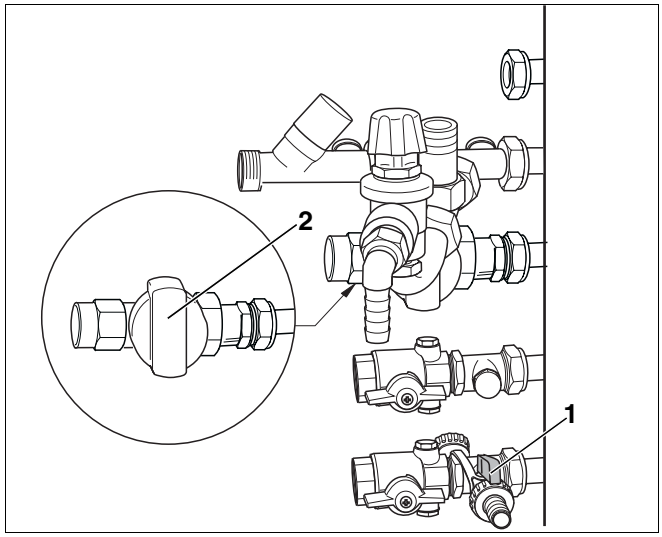
Odstráňte zážihový zapaľovač (obr. 51, strana 73)

- Uvoľnite skrutku držiaka zážihového zapaľovača.
- Vytiahnie oba zemniace káble a vytiahnite nosnú prírubu zážihového zapaľovača smerom hore.
- Vytiahnite zážihový zapaľovač smerom hore.

Odstránenie ionizačnej elektródy (obr. 51, strana 73)

- Vysuňte nosnú prírubu nabok a opatrne vytiahnite von ionizačnú elektródu smerom hore.

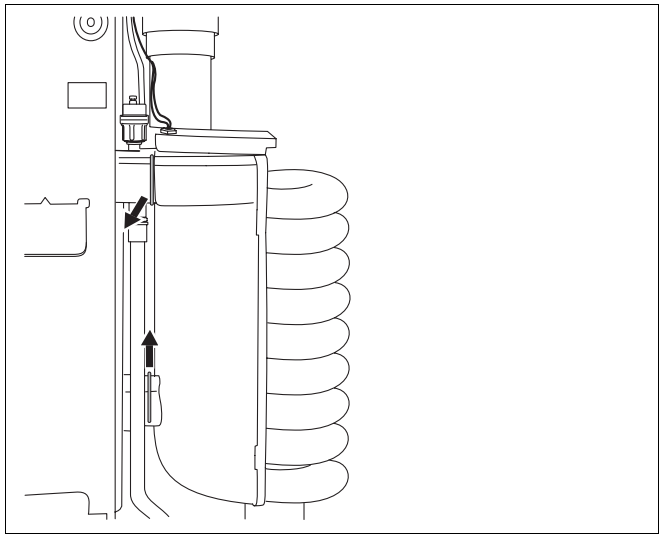
- Odstráňte poistné závlačky na vedení výstupu a spiatočky (obr. 53) výmenníka tepla.



Obr. 52 Kohút pre plnenie a vyprázdňovanie; tu súprava prípojky vľavo

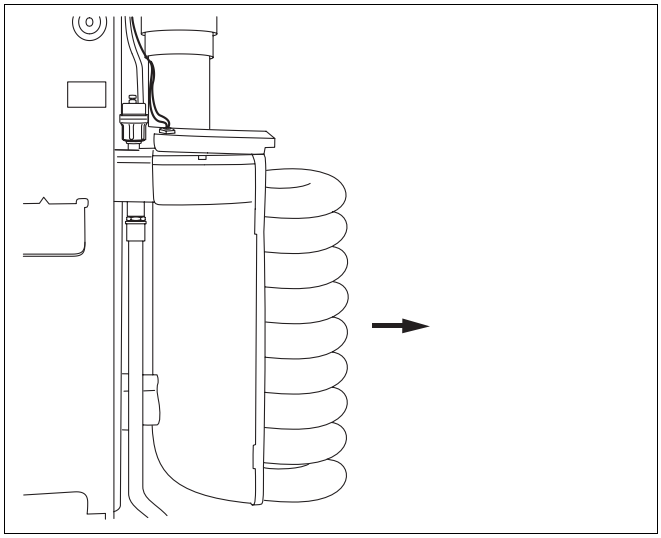
Poz. 1: *kohút pre plnenie a vyprázdňovanie*

Poz. 2: *uzáver plynu*



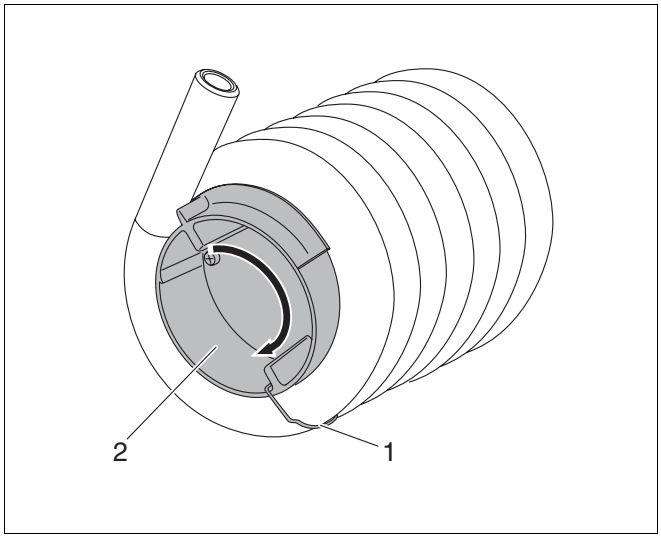
Obr. 53 Poistné závlačky

- Vytiahnite výmenník tepla smerom dopredu. Vylejte zbytkovú vodu výmenníka tepla do vane na kondenzát (obr. 54).



Obr. 54 Vytiahnite výmenník tepla

- Vyberte nádobu (obr. 55, **poz. 2**) vedenia spaľovacích plynov na spodnej strane výmenníka tepla, za týmto účelom odstráňte poistnú závlačku (obr. 55, **poz. 1**) a vyskrutkujte nádobu.
- Rozobraný výmenník tepla je možné čistiť za mokra alebo pomocou stlačeného vzduchu.



Obr. 55 Demontáž nádoby vedenia spaľovacích plynov

14.1.3 Opätovná montáž výmenníka tepla (obr. 56)

- Naskrutkujte nádobu na vedenie spaľovacích plynov na spodnej strane výmenníka tepla (posledné vinutie výmenníka tepla má väčší odstup medzi vedeniami) až na doraz.



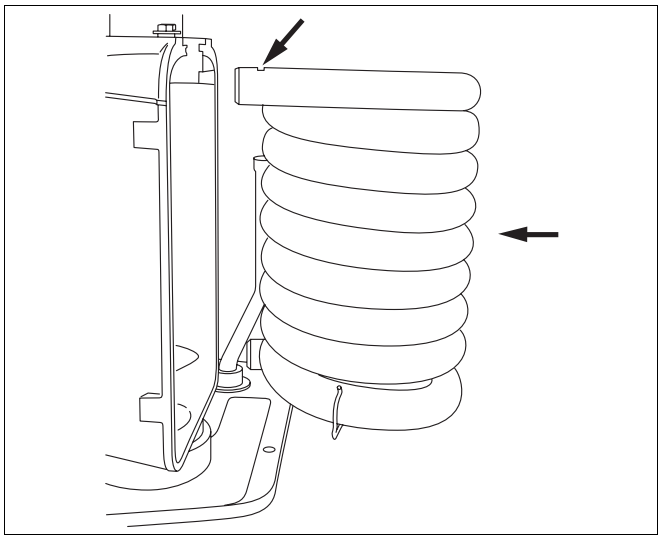
POZOR!

POŠKODENIE KOTLA

spôsobené poškodenou izoláciou nádoby vedenia spaľovacích plynov.

- Dbajte na to, aby nebola poškodená izolácia nádoby vedenia spaľovacích plynov.

- Nasaďte poistnú závlačku na rovnaké miesto.
- Dajte pozor na správnu polohu pri vkladaní výmenníka tepla. Vrchná drážka pre poistnú závlačku musí byť vo vodorovnej polohe.



Obr. 56 Zabudovanie výmenníka tepla

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Príliš vysoké teploty spalín môžu znamenať nesprávne zabudovanie nádoby na vedenie spaľovacích plynov.

- Namontujte výmenník tepla v opačnom poradí.

POŠKODENIE KOTLA

spôsobené netesnosťami.

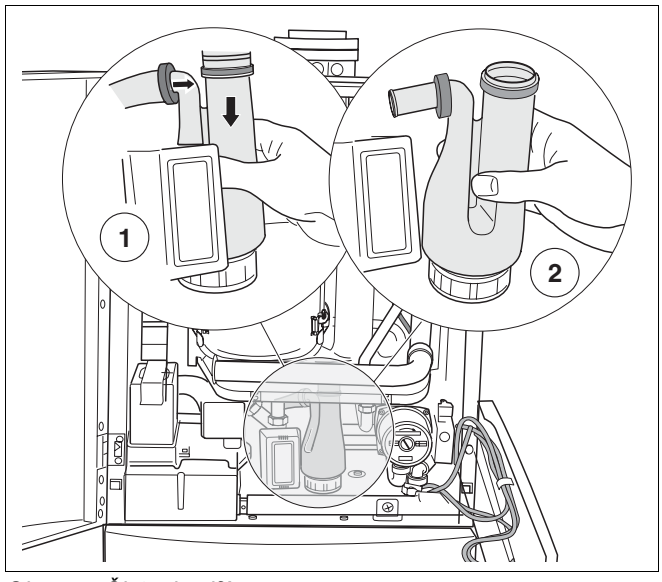
POZOR!

- V princípe musíte obnovovať tesnenie medzi oboma krytmi v tvare polvalca.
- Nasaďte pritom tesnenie hore na oboch stranách a bez napätia ho vložte.
- Tesnenie nesmiete skracovať.
- Pred montážov krytu v tvare polvalca musíte vykonať kontrolu tesnosti výmenníka tepla.

- Skontrolujte tesnenie v tvare "O" (špirála) a v prípade potreby ho vymeňte za nové.
- Opäť namontujte kryt podtlakovej komory.
- Vyčistite sifón (podľa doleuvedeného popisu).

14.2 Čistenie sifónu

- Vytiahnite sifón z objímky spolu s tesnením smerom dole (obr. 57, **poz. 1**) a vytiahnite ho z odtoku (obr. 57, **poz. 2**).
- Snímte bezpečnostný kryt a vyčistite sifón.
- Naplňte sifón vodou a následne ho namontujte v opačnom poradí.



Obr. 57 Čistenie sifónu

14.3 Meranie obsahu oxidu uhoľnatého (CO)

- Namontujte kryt podtlakovej komory.
- Upevnite ovládaciu konzolu pomocou poistnej skrutky.
- Otvorte uzáver plynu.
- Zapnite vykurovacie zariadenie pomocou prevádzkového vypínača.
- Zmerajte obsah oxidu uhoľnatého podľa popisu v kapitola 10.9 "Meranie obsahu oxidu uhoľnatého (CO)", strana 49.
- Zatvorte dvere kotla.

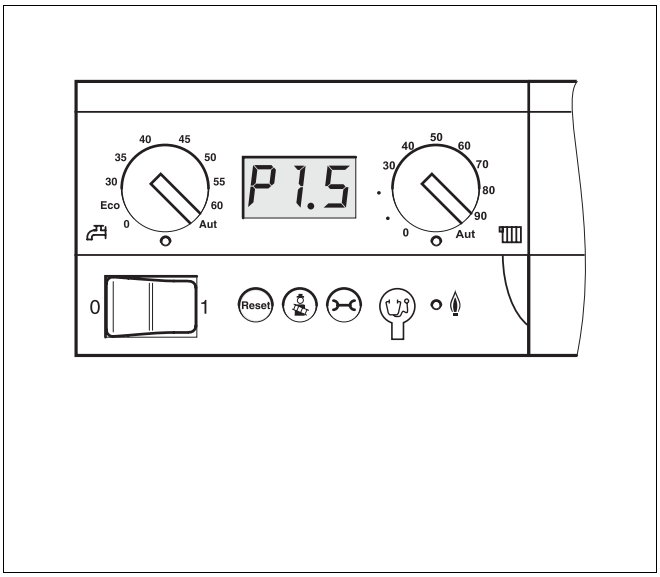
14.4 Kontrola tlaku vody vo vykurovacom zariadení

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Vytvorte prevádzkový tlak potrebný pre vykurovacie zariadenie. Prevádzkový tlak musí mať hodnotu najmenej 1 bar.

- Otvorte dvere kotla.
- Skontrolujte tlak vody vo vykurovacom zariadení

Ak na zobrazení stavu (obr. 58) na základnom regulátore Logamatic BC10 klesne hodnota pod P1.0 (1 bar), je tlak vody vo vykurovacom zariadení príliš nízky. Vykurovacie zariadenie musí byť doplnené doplňovacou vodou. Odporúčame Vám nastavit' tlak vody P1.5 (1,5 bar).



Obr. 58 Digitálne zobrazenie tlaku vody

POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené častým dopĺňaním.

Pokiaľ musíte vykurovacie zariadenie často doplňovať doplňovacou vodou, môže byť vykurovacie zariadenie v závislosti od kvality vody poškodené koróziou a vodným kameňom.

- Zabezpečte, aby bolo vykurovacie zariadenie odvzdušnené.
- Skontrolujte utesnenie vykurovacieho zariadenia a funkčnosť expanznej nádoby.

POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobenmé teplotnými rozdielmi.

- Napĺňajte vykurovacie zariadenie iba v studenom stave (teplota výstupu môže byť maximálne 40 °C).

- Odvzdušnite vykurovacie zariadenie.
- Znovu skontrolujte tlak vody.
- Zatvorte dvere kotla.

14.5 Príprava teplovodného zásobníka na údržbu

Všeobecne sa v odstupe maximálne dvoch rokov vykonáva kontrola a čistenie zásobníka teplej vody prostredníctvom odborne spôsobilej osoby. Upozornite prevádzkovateľa zariadenia na túto skutočnosť.

Pri nevhodných podmienkach vody (tvrdá až veľmi tvrdá voda) v spojení s vysokým teplotným zaťažením je potrebné zvoliť kratšie intervaly.



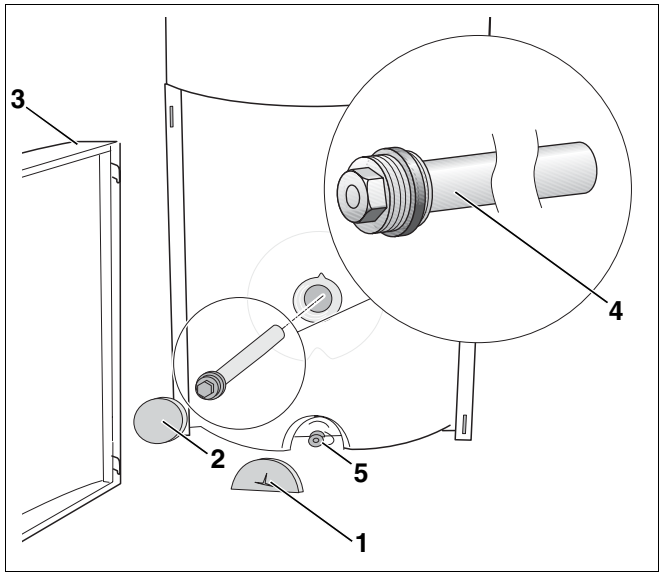
POZOR!

POŠKODENIA ZÁSOBNÍKA

spôsobené nedostatočným čistením a údržbou.

- Čistenie a údržbu vykonávajte minimálne každé dva roky.
- Nedostatky odstráňte okamžite, aby sa zabránilo poškodeniu!

- Vypnite vykurovacie zariadenie z elektriny pomocou núdzového vypínača alebo ho oddeľte od elektrickej siete prostredníctvom príslušnej domovej poistky.
- Snímte prednú stenu zásobníka (obr. 59, **poz. 3**) a odstráňte diely tepelnej izolácie (obr. 59, **poz. 1** a **2**).
- Vyprázdnite teplovodný zásobník. Za týmto účelom zatvorte ventil EK pre vstup studenej vody a otvorte ventil EL pre vypúšťanie (obr. 59, **poz. 5**). Za účelom zavzdušnenia otvorte najvyššie položený kohút odberu.
- Odmontujte horčíkovú anódu (obr. 59, **poz. 4**) z teplovodného zásobníka.



Obr. 59 Demontáž horčíkovej anódy

Poz. 1: *tepelná izolácia, vyprázdňovanie*

Poz. 2: *tepelná izolácia, anóda*

Poz. 3: *predná stena zásobníka*

Poz. 4: *horčíková anóda*

Poz. 5: *kohút EL pre vyprázdňovanie*

14.6 Čistenie teplovodného zásobníka

- Skontrolujte vnútorný priestor teplovodného zásobníka, či sa v ňom neobjavujú zatvrdnuté škrupiny (vápenné usadeniny).



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

zapríčinené poškodenou povrchovou úpravou.

- Na čistenie vnútornej steny zásobníka teplej vody nepoužívajte žiadne tvrdé predmety s ostrými hranami.

- Vnútorný priestor teplovodného zásobníka vystriekajte "ostrým" prúdom studenej vody (pretlak ca. 4 – 5 bar).

  Čistiaci účinok môžete zvýšiť, pokiaľ vyprázdnený zásobník teplej vody pred vystriekaním ohrejete. V dôsledku pôsobenia efektu termošoku sa vápenaté usadeniny lepšie uvoľnia z vykurovacieho zariadenia. Pomocou priemyselného vysávača s plastovým potrubím nasávania môžete odstrániť zbytky ktoré sa vyskytli.

Ak na vonkajšej strane teplovodného zásobníka vznikli zatvrdnuté škrupiny, môžete ich odstrániť pomocou chemického čistenia (napr. pomocou prostriedkov rozpúšťajúcich vápnik CitroPlus firmy Sanit). Odporúčame Vám ponechať vykonanie chemického očistenia na odborne spôsobilú firmu.

14.7 Kontrola horčíkovej anódy a jej prípadná výmena

Horčíková anóda je reakčná anóda, ktorá sa pri prevádzke zásobníka teplej vody opotrebuje. Priemer horčíkovej anódy musíte skontrolovať najneskôr po dvoch rokoch



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Povrch horčíkovej tyče nesmie prísť do kontaktu s olejom alebo mazivom. Dodržujte čistotu.

- Skontrolujte opotrebovanie horčíkovej anódy. Horčíkovú anódu vymeňte, ak sa priemer zmenší na cca. 15 – 10 mm.
- Opäť nasaďte horčíkovú anódu.

14.8 Opätovné uvedenie teplovodného zásobníka do prevádzky po vyčistení

- Naplňte teplovodný zásobník a opäť uveďte vykurovacie zariadenie do prevádzky.
- Skontrolujte tesnosť všetkých prípojok.
- Nasaďte kotúč tepelnej izolácie horčíkovej anódy.
- Nasaďte tepelnú izoláciu na kohút vyprázdňovania.
- Háky na prednej stene zásobníka založte do drážky na spodnej strane bočných stien.
- Zatlačte prednú stranu zásobníka na hornej strane na teplovodný zásobník, kým nezapadnú spojky.

14.9 Protokol o údržbe

Pri prípadnej údržbe vyplňte protokol.

- Podpíšte vykonané údržbové práce a napíšte dátum.

	Potrebné údržbové práce	Strana					
1.	Čistenie výmenníka tepla, horáka a sifónu	strana 70 - 72.	☐	☐	☐	☐	☐
2.	Kontrola a nastavenie pomeru plynu a vzduchu Obsah CO_2 pri: plnej záťaži pri čiastočnej záťaži	strana 47	_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %
3.	Čistenie teplovodného zásobníka	strana 80	☐	☐	☐	☐	☐
4.	Prípadná výmena horčíkovej anódy	strana 80	☐	☐	☐	☐	☐
5.	Kontrola funkcie a bezpečnosti počas prevádzky		☐	☐	☐	☐	☐
6.	Konečná kontrola údržbových prác Potvrdenie odborne vykonanej údržby Pečiatka firmy/dátum/podpis		☐	☐	☐	☐	☐

15 Prestavenie vykurovacieho kotla na iný druh plynu

Logamax plus GB132 T je od výroby prednastavený na zemný plyn E príp. LL. Ak chcete prestaviť zariadenie na iný druh plynu, postupujte nasledovne.

VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

zapríčinené explóziou zápalných plynov.

- Práce na plynovodných častiach konštrukcie vykonávajte iba vtedy, keď máte na ne potrebnú koncesiu.

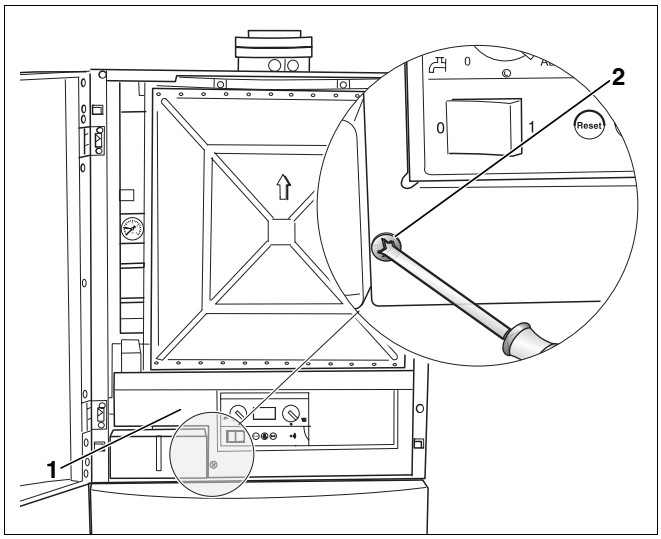
- Počas prestavovania na iný druh plynu zrušte obmedzenie vykurovacieho výkonu na 11 kW nasadením spojovacieho mostíka (kapitola 11.3.2 "Nastavenie vykurovacieho výkonu pre prípojku cez vonkajšiu stenu", strana 59).
- Po ukončení všetkých prác pri prestavovaní na iný druh plynu opäť obmedzte vykurovací výkon na 11 kW tým, že vyberiete spojovací mostík.
- Otvorte dvere kotla, otvorte ovládaciu konzolu (obr. 60, **poz. 1**), za týmto účelom uvoľnite poistnú skrutku (obr. 60, **poz. 2**).
- Vypnite vykurovacie zariadenie z elektriny, za týmto účelom prepnite prevádzkový vypínač do polohy "0" (AUS).
- Zatvorte uzáver plynu.

POZOR!

PREVÁDZKOVÁ PORUCHA

spôsobená chybou pri zmene nastavenia na iný druh plynu.

- Bezpodmienečne dodržte postupnosť pracovných krokov.
- Vykonajte práce kompletne.

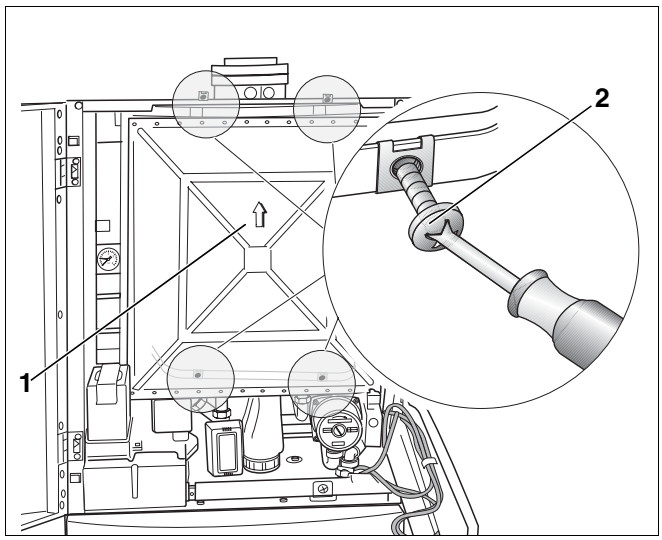


Obr. 60 Otvorte ovládaciu konzolu

Poz. 1: *ovládacia konzola*

Poz. 2: *poistná skrutka*

- Uvoľnite skrutky pridržiavajúce plech (obr. 61, **poz. 2**) a snímte kryt podtlakovej komory (obr. 61, **poz. 1**).

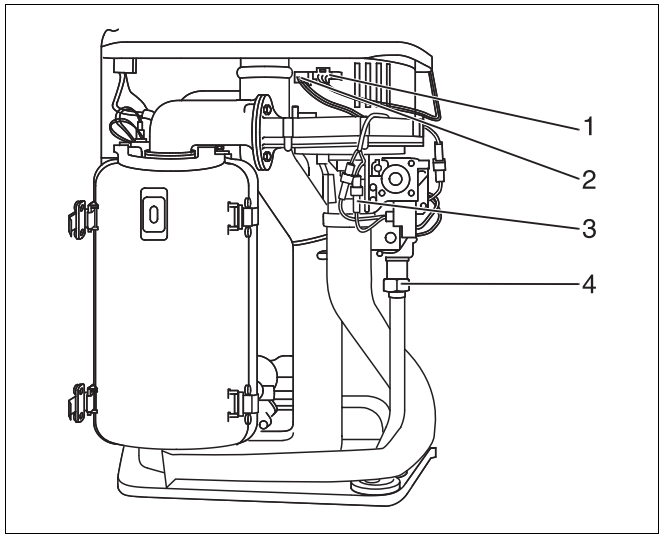


Obr. 61 Demontáž krytu podtlakovej komory

Poz. 1: *kryt podtlakovej komory*

Poz. 2: *skrutky pridržiavajúce plech (4x)*

- Uvoľnite zástrčku napájania ventilátora (obr. 62, **poz. 1**), vedenie riadenia UBA na ventilátore (obr. 62, **poz. 2**) a plynovú armatúru (obr. 62, **poz. 3**).
- Uvoľnite prievlačnú maticu (obr. 62, **poz. 4**) na plynovej armatúre.



Obr. 62 Uvoľnite prevlečnú maticu a vytiahnite kábel

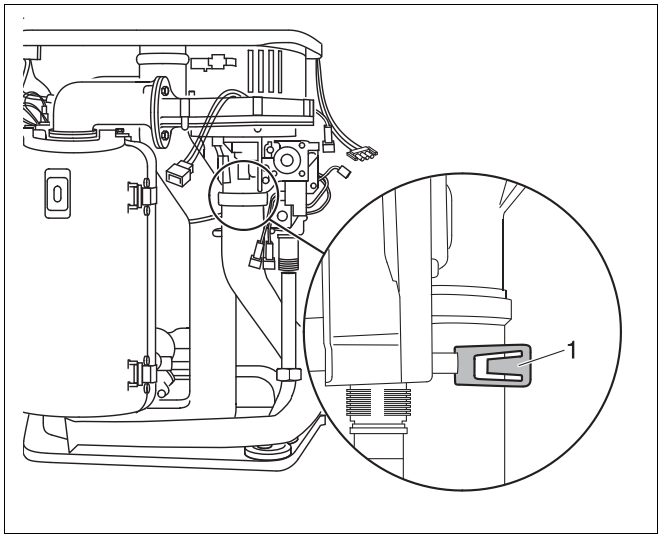
Poz. 1: *zástrčka pre napájanie ventilátora*

Poz. 2: *vedenie riadenia UBA ventilátora*

Poz. 3: *plynová armatúra*

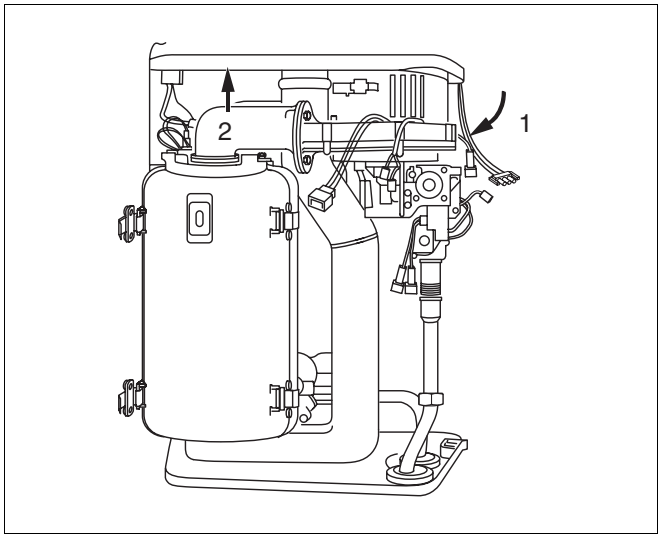
Poz. 4: *prevlečná matica*

- Vytlačte bezpečnostný plech (obr. 63, **poz. 1**).
- Otočte potrubie pre nasávanie vzduchu a vytiahnite ho smerom dole.



Obr. 63 Vyberte potrubie pre nasávanie vzduchu

- Vychýľte spojku vedenia vzduchu "KombiVENT" smerom dopredu (obr. 64, **poz. 1**).
- Vytiahnite spojku vedenia vzduchu "KombiVENT" z bajonetového uzáveru smerom hore (obr. 64, **poz. 2**) a vyberte ju z prístroja smerom dopredu.

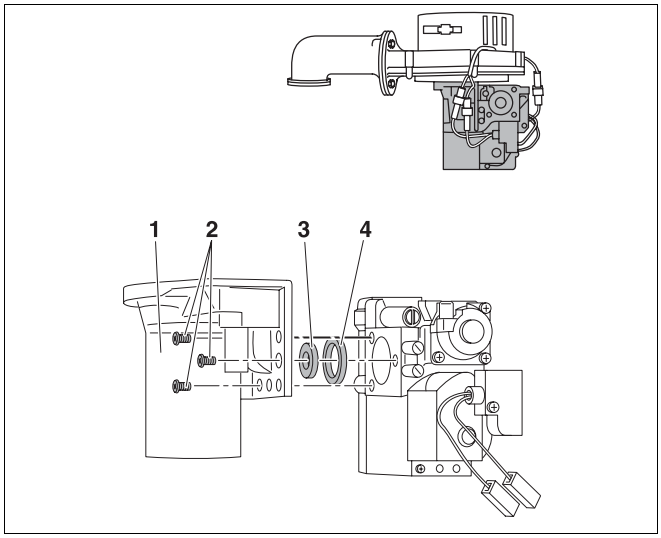


Obr. 64 Odstráňte spojku vedenia vzduchu

Výmena plynovej trysky

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Prestavenie na iný druh plynu sa vykonáva pomocou demontáže príp. zabudovania plynovej trysky (obr. 65, **poz.** 3) s príslušným priemerom (tabuľka 18, strana 85).
Pri prestavení na kvapalný plyn je nutné vymenit' celý systém Venturi (obr. 65, **poz. 1**).



Obr. 65 Výmena plynovej trysky

- Uvoľnite tri skrutky (obr. 65, **poz. 2**) na pozdĺžnej strane plynovej armatúry.
- Odmontujte plynovú trysku a namontujte príslušnú plynovú trysku pre nový druh plynu.
- Vložte nové tesnenie (obr. 65, **poz. 4**).

- Opäť namontujte všetky diely v opačnom poradí.
- Nalepte nálepku o novom druhu plynu na typový štítok kotla (2 ks sú v súprave na prestavovanie).

Uvedenie do prevádzky

- Vykonajte všetky práce pri uvádzaní do prevádzky popísané v kapitola 10 "Uvedenie vykurovacieho zariadenia do prevádzky", strana 41 a vyplňte nový protokol.
- Okrem toho vykonajte kontrolu tesnosti v prevádzke všetkých utesnených miest, ktoré sa vyskytli pri montáži.
- Zatvorte ovládaciu konzolu a zaistite ju skrutkou.
- Opäť zatvorte dvere kotla.

Druh plynu	Priemer plynovej trysky v mm		Venturi
	GB132-11 T	GB132-19 T	
Zemný plyn E (G20) (obsahuje zemný plyn H)	5,55	6,5	štandard Venturi
Zemný plyn LL (G25) (obsahuje zemný plyn L)	žiadna plynová tryska	žiadna plynová tryska	štandard Venturi
Kvapalný plyn P Propán (G31)	3,4	4,0	štandard Venturi

Tab. 18 Priemer plynovej trysky

16 Hlásenia o prevádzke a poruchách

V tejto kapitole je popis ako si môžete prečítať hlásenia o prevádzke a poruchách na základnom regulátore Logamatic BC10 a aké významy majú tieto hlásenia.

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Presné pokyny na odstránenie chýb a reset nájdete v návode na servis vykurovacieho kotla.

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

16.1 Hlásenia o prevádzke

- Slačte viackrát tlačidlo "zobrazenie stavu", aby ste menili zobrazenia stavu.

Indikátor	Význam
Normálna prevádzka =/–	
–H	Vykurovací kotol v prevádzke
=H	Vykurovací kotol v prevádzke teplej vody
Normálna prevádzka ▯	
▯A	Zapínanie horáka v intervaloch, 10 minút od štartu horáka
▯C	Štart horáka
▯E	Dodáva sa viac výkonu ako je požiadavka
▯H.	Pripravený na prevádzku
▯L	Otvára sa plynová armatúra
▯U	Spúšťanie
▯Y	Teplota výstupu je vyššia ako bola nastavená
Testovacia prevádzka –	
–A. Vpravo dole sa objaví bodka	Vykurovací kotol – test spalín (prevádzka s kominárom)
Manuálna prevádzka –	
–H Vpravo dole bliká bodka	Vykurovací kotol v manuálnej prevádzke
Reset	
rE	Reset (potom ako podržíte stlačené tlačidlo "reset" po dobu 5 sekúnd, vykurovacie zariadenie sa opäť zapne)

Tab. 19 Normálne hlásenia o prevádzke

16.2 Hlásenia o poruchách

- Stlačte tlačido "zobrazenie stavu" aby ste si prečítali servisný kód (napr. "3A").
- Stlačte tlačido "zobrazenie stavu" aby ste si prečítali kód chyby (napr. "207").

Hlásenie o poruche sa skladá zo servisného kódu (napr. "3A") a kódu chyby (napr. "207"). Hlásenie o poruche môžete odstrániť len pomocou návodu na servis vykurovacieho kotla.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Na displeji sa môžu objaviť aj takzvané chyby zariadenia (napr. "A11"). Tieto sa v princípe začínajú písmenom "A" a poukazujú na chybu medzi vykurovacím kotlom a dodatočne namontovaným komponentom EMS.

Bližšie informácie o chybách zariadenia nájdete v návode na montáž a servis ovládacej jednotky RC30.

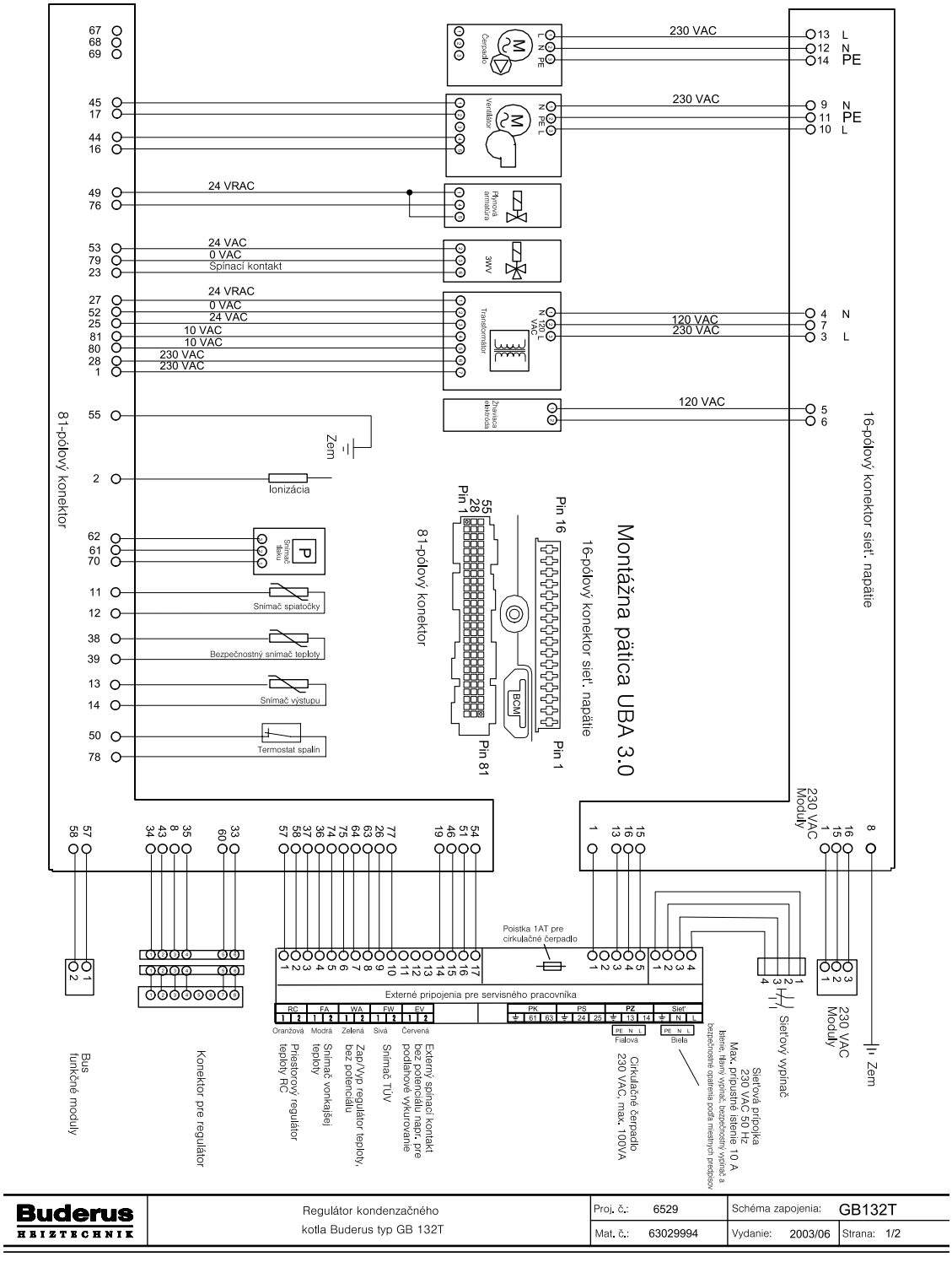
Displej	Význam
C0	Žiadne spojenie s vnútorným tlakomerom vody alebo chybný vnútorný tlakomer vody.
1 **Systémové chyby**	
1C	Senzor spalín chybný alebo práve reaguje.
2 **Prúd / tlak vody**	
2E	Príliš nízky tlak v zariadení < 0,2 bar.
2F	Žiadna zmena teploty po štarte horáka v priebehu 13s (výstup menší ako 2 K alebo spiatočka menšia ako 5 K).
2L	Žiadna funkcia čerpadla po kontrole pomocou nárastu tlaku vo vykurovacom zariadení (počas štartu čerpadla).
2P	Nárast teploty bezpečnostného senzora alebo senzora výstupu väčší ako 5 K/sek.
2U	Rozdiel teploty medzi senzorom výstupu a spiatočky väčší ako 40 K.
2Y	Žiaden tachosignál obehového čerpadla.
3 **Otáčky ventilátora**	
3A	Výpadok ventilátora počas prevádzky.
3C	Žiaden objemový prúd vzduchu.
3F	Objemový prúd vzduchu nebol počas 24 hodín prerušený.
3L	Ventilátor nefunguje.
3P	Príliš nízke otáčky ventilátora.
3Y	Príliš vysoké otáčky ventilátora.

Tab. 20 Servisné kódy

Displej	Význam
4 **Teploty**	
4A	Teplota senzora výstupu vyššia ako 105 °C.
4E	Skrat medzi bezpečnostným senzorom a senzorom výstupu alebo interná chyba.
4L	Skrat bezpečnostného senzora alebo teplota vyššia ako 130 °C.
4P	Uvoľnený kontakt alebo chybný bezpečnostný senzor.
4U	Skrat senzora výstupu.
4Y	Uvoľnený kontakt alebo chybný senzor výstupu.
6 **Kontrola plameňa**	
6A	Žiadne hlásenie o ionizácii po zážihu. Po štyroch pokusoch o štart nasleduje porucha kotla so zablokovaním.
6C	Hlásenie o ionizácii napriek tomu že nie je plameň.
6L	Zhasnutie plameňa počas fázy vykurovania.
6P	Príliš dlhá doba zážihu.
7 **Sieťové napätie**	
7C	Prerušenie sieťového napätia po hlásení o poruche.
7L	Časová chyba v UBA.
8 **Externý spínací kontakt**	
8Y	Uskutočnil sa externý spínací kontakt, napr. senzor teploty podlahového kúrenia.
9 **Systémová chyba**	
9A	Chyba komunikácie medzi UBA a KIM.
9H	Chyba UBA
9P	Chyba UBA
9L	Nesprávne pripojenie kábla plynovej armatúry
9U	Chybný KIM
9Y	Chyba komunikácie medzi základným regulátorom Logamatic BC10 a UBA.
E **Systémová chyba**	
E1	Interná chyba UBA
EA	
EC	
EF	
EH	
EL	
EY	

Tab. 20 Servisné kódy

17 Príloha



Obr. 66 Schéma zapojenia

18 Zoznam kľúčových slov

B

Balenie 17
Bezpečnosť 8

Č

Čistenie horáka 70
Čistenie výmenníka tepla 70

D

Demontáž dverí kotla 20
Doba dobehu čerpadla 62
Dvere kotla, prestavba 25

E

Expanzná nádoba 32

F

Funkčné moduly 40

H

Hľadanie netesností, prostriedky 48
Hľadanie netestností 48
Hlásenia o prevádzke 86
Horák, odrušenie 54

I

Inšpekcia 64
Ionizačný prúd 49
Ionizačná elektróda 73

J

Jumper 60

K

Kategórie plynov 6
Kohút plnenia a vyprázdňovania 34

M

Manuálna prevádzka 58
Miesto merania 49
Mráz 24

N

Normy a smernice 7
Núdzový prípad 63
Núdzový vypínač kúrenia 63

O

Odstupy od stien 24
Odvzdušnenie 44
Odvzdušňovací ventil 35
Ovládacia jednotka RC 39
Ovládacie prvky BC10 13

P

Palivá 6
Plniaca voda 32
Plynový horák, prednastavenie od výroby 43
Plynová armatúra 42
Plynová tryska 84
Plynová tryska, priemer 85
Podmienky použitia 6
Popis výrobku 12
Poruchy 55, 87
Preprava 18
Prepravný vozík 19
Prevádzka s čiastočnou záťažou 57
Prevádzkový pretlak maximálne 6
Priemer trysky plynu 44
Pripojenie cez vonkajšiu stenu 59
Pripojenie vykurovacieho zariadenia 26
Pripojovacia súprava 28
Protokol 68, 81
Protokol o uvedení do prevádzky 51
Protokol o údržbe 81
Protokoly 51
Prípady nebezpečenstva 63
Prípojka elektriny 37
Prípojka-skratky 14
Prípojky svorkovnice 38
Prípojný tlak 46

R

Rozsah dodávky 17

S

Schéma zapojenia 88
Servisné kódy 87
Sifón 36, 77
Sifón, čistenie 77

18 Zoznam kľúčových slov

T

Technické údaje 14
Teplá voda, nastavená hodnota 61
Teplota kotla, maximálna 62
Teplota výstupu 6
Tesnosť 36, 42, 48
Test spalín 57
Tlak vody 78
Tlakový ventilátor 87
Trojcestný ventil 33

U

Umiestnenie 24
Uvedenie do prevádzky 41

Ú

Údržba
Horák 70
Výmenník tepla 70, 75
Zásobník teplej vody 79

V

Výmenník tepla, čistenie 75
Vývod kondenzátu 27
Vykurovací výkon 59
Vyrovnanie 25

Z

Základný regulátor Logamatic BC10 53
Zásobník teplej vody 79
Zážihový zapaľovač 73
Zhotovenie prípojky plynu 30
Zmluva o inšpekciách 64
Zmluva o údržbe, v prípade potreby 64

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 132 T

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 EN 625	CE-0085BO0012
92/42/EEC	boiler efficiency directive	-	CE-0085BO0012
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, 10.02.2003

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH
Geschäftsführung

Becker Dr. Schulte

BHG - 6156 - 0898 - hd

Buderus

HEIZTECHNIK

Odborná kúrenárska firma:

Buderus vykurovacia technika s.r.o.,
http://www.buderus.sk
e-mail: buderus@buderus.sk