Návod na montáž a údržbu

Špeciálny vykurovací kotol na olej/plyn
Logano S635



Buderus

Predslov

CE Zariadenie spĺňa základné podmienky príslušných európskych smerníc.

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

Informácie o tomto návode

Tento návod na montáž a údržbu obsahuje dôležité informácie o bezpečnej a správnej montáži, uvedení do prevádzky a údržbe špeciálneho vykurovacieho kotla na olej/plyn Logano SE635 a Logano SK635.

Tento návod na montáž a údržbu je určený pre odborného pracovníka, ktorý má, na základe jeho odborného vzdelania a skúseností, znalosti o zaobchádzaní s vykurovacími zariadeniami ako aj inštaláciami oleja a plynu.

Špeciálne vykurovacie kotly na olej/plyn Logano SE635 a Logano SK635 sú v týchto podkladoch označené ako Logano S635.

V týchto podkladoch je okrem iného vymenované príslušenstvo, ktoré môžete použiť za účelom rozšírenia kotla Logano S635. Pri montáži príslušenstva dodržujte príslušné návody na montáž.

Technické zmeny vyhradené!

V dôsledku neustáleho ďalšieho vývoja sa môžu obrázky, funkčné postupy a technické údaje nepatrne odlišovať.

Aktualizácia dokumentácie

Ak máte návrhy na zlepšenie alebo ak ste objavili nezrovnalosti, tak nás prosím kontaktujte.

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Na požiadanie je tiež možné obdržať vydanie tejto sprievodnej dokumentácie v nemeckom jazyku.

Pre Belgicko (BE) platí:
Prosím obráťte sa v tejto veci na:

Buderus Verwarming Chauffage
Ambachtenlaan 42a
BE-3001 Heverlee
Tel.: +32 16 40 30 20
Fax: +32 16 40 04 06

Obsah

1 Všeobecné informácie 5

2 Bezpečnosť 6

2.1 Použitie podľa určenia 6
2.2 Štruktúra návodu 6
2.3 Dodržujte tieto pokyny 7
2.4 Likvidácia odpadu 7

3 Popis výrobku 8

4 Technické údaje 9

4.1 Technické údaje - Logano SE635 9
4.2 Technické údaje - Logano SK635 11

5 Rozsah dodávky 13

6 Preprava vykurovacieho kotla 14

6.1 Preprava telesa kotla nákladným autom 14
6.2 Preprava telesa kotla vysokozdvižným/nízkozdvižným vozíkom 15
6.3 Dvíhanie telesa kotla pomocou žeriavu 16

7 Umiestnenie vykurovacieho kotla 17

7.1 Odporúčané odstupy od stien 17
7.2 Vyrovnanie vykurovacieho kotla 19

8 Montáž vykurovacieho kotla 20

8.1 Prestavba dverí kotla 20
8.2 Montáž nosníkov 22
8.3 Montáž poistky proti nedostatku vody 24
8.4 Pripojenie vykurovacieho kotla na sieť potrubia 25
8.5 Naplnenie vykurovacieho kotla a kontrola tesnosti pripojení 27
8.6 Montáž tepelnej izolácie telesa kotla 28
8.7 Uloženie kábla horáka 30
8.8 Montáž bočných stien 30
8.9 Montáž predného krytu kotla 31

9 Pripojenie vývodu spalín vykurovacieho zariadenia 32

9.1 Nasadenie tesniacej manžety potrubia spalín (príslušenstvo) 32
9.2 Montáž snímača teploty spalín (príslušenstvo) 32

10 Montáž regulátora (príslušenstvo) 33

10.1 Montáž regulátora 33
10.2 Pripojenie súpravy snímača teploty a kábla horáka 34

Obsah

11 Montáž krytu kotla 38

11.1 Montáž predného krytu 38
11.2 Montáž bočných krytov kotla 39
11.3 Montáž vkladaných dielov 39
11.4 Montáž zadnej steny 40

12 Montáž horáka (príslušenstvo) 41

12.1 Montáž platne horáka 41
12.2 Otvorenie dverí horáka 42
12.3 Montáž horáka na platňu horáka 42
12.4 Montáž krytu dverí horáka 43
12.5 Montáž dizajnového prvku 43
12.6 Typový štítok 43

13 Uvedenie vykurovacieho zariadenia do prevádzky 44

13.1 Naplnenie vykurovacieho zariadenia 44
13.2 Vypláchnutie vykurovacieho zariadenia 45
13.3 Príprava vykurovacieho zariadenia na prevádzku 45
13.4 Uvedenie regulátora a horáka do prevádzky 46
13.5 Zvýšenie teploty spalín 46
13.6 Protokol o uvedení do prevádzky 48

14 Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky 49

14.1 Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky 49
14.2 Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky v núdzovom prípade 49

15 Inšpekcia a údržba vykurovacieho zariadenia 50

15.1 Všeobecné pokyny 50
15.2 Príprava vykurovacieho kotla na inšpekciu a údržbu 50
15.3 Čistenie vykurovacieho kotla 51
15.4 Kontrola tlaku vody vo vykurovacom zariadení 58
15.5 Protokoly o inšpekciách a údržbe 59

16 Odstránenie porúch horáka 61

17 Zoznam kľúčových slov 62

18 Vyhlásenie o zhode 63

1 Všeobecné informácie

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

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

Dodržiavajte údaje uvedené na výkonovom štítku vykurovacieho kotla. Tieto údaje sú smerodajné a musia sa bezpodmienečne dodržiavať.

Podmienky použitia a časové konštanty		Nemecko	Rakúsko	Švajčiarsko
Maximálna teplota výstupu	°C	120	100[1]/120[2]	110
Maximálny prevádzkový pretlak	bar	4		
Regulátor teploty	s	40		
Senzor/obmedzovač	s	40		

Tab. 1 Podmienky použitia a časové konštanty

1 Maximálna teplota výstupu je 100 °C vtedy, keď je vykurovací kotol prevádzkovaný ako vykurovací kotol pre TÚV.

2 Maximálna teplota výstupu je 120 °C vtedy, keď je vykurovací kotol prevádzkovaný ako generátor horúcej vody (podľa smernice o tlakových prístrojoch 97/23/EG).

Palivá - Nemecko					
Logano S635	Vykurovací olej EL podľa DIN 51 603		Kvapalný plyn	Zemný plyn	Bioplyn (špeciálne podmienky použitia)
Poznámka	Vykurovací kotol Logano S635 je možné prevádzkovať pomocou uvedených palív. Zvoľte si horák, ktorý zodpovedá palivám uvedeným pre vykurovací kotol Logano S635.				
Palivá - Rakúsko					
Logano S635	Vykurovací olej L (ľahký olej "Schwechat 2000")	Vykurovací olej EL	Kvapalný plyn	Zemný plyn	Bioplyn (špeciálne podmienky použitia)
Poznámka	Vykurovací kotol Logano S635 je možné prevádzkovať pomocou uvedených palív. Zvoľte si horák, ktorý zodpovedá palivám uvedeným pre vykurovací kotol Logano S635. Ak sa používa vykurovací olej L (ľahký olej "Schwechat 2000"), je nutné vykonať dvakrát za rok čistenie a údržbu.				
Palivá - Švajčiarsko					
Logano S635	Vykurovací olej EL		Kvapalný plyn	Zemný plyn	Bioplyn (špeciálne podmienky použitia)
Poznámka	Vykurovací kotol Logano S635 je možné prevádzkovať pomocou uvedených palív. Zvoľte si horák, ktorý zodpovedá palivám uvedeným pre vykurovací kotol Logano S635. Výkony uvedené v tabuľke "Technické údaje" sú menovité výkony. S ohľadom na dodržiavanie predpisov LRV budú v prevádzkovej praxi hodnoty týkajúce sa udaného výkonu čiastočne nižšie.				

Tab. 2 Palivá

2 Bezpečnosť

Pre Vašu bezpečnosť dodržiavajte tieto pokyny.

2.1 Použitie podľa určenia

Špeciálne vykurovacie kotly na olej/plyn Logano SE635 a Logano SK635 sú koncipované na ohrev vykurovacej vody napr. v domoch s viacerými rodinami alebo na priemyselné účely. Všetky typy plynových resp. olejových horákov odskúšaných podľa noriem EN 267 alebo EN 676 možno použiť vtedy, ak sú ich parametre v súlade s technickými údajmi vykurovacieho kotla.

Pri týchto vykurovacích kotloch sa používajú regulátory Logamatic.

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 môžu 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



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

zapríčinené explóziou zápalných plynov.

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



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

elektrickým prúdom.

- Pred vykonaním akýchkoľvek prác na vykurovacom zariadení musíte vykurovacie zariadenie vypnúť z prúdu, napr. vypnutím núdzového vypínača kúrenia pred kotolňou.
- Nestačí vypnúť regulátor!



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené neodbornou montážou

- Pri zhotovovaní a prevádzke vykurovacieho zariadenia dodržujte pravidlá techniky ako aj nariadenia o stavebnom dozore a právne ustanovenia!



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené nedostatočným čistením a údržbou.

- Čistenie a údržbu vykonávajte raz za rok. Preskúšajte pritom či celé vykurovacie zariadenie bezchybne pracuje!
- Nedostatky okamžite odstráňte, aby ste predišli poškodeniu zariadenia!

2.4 Likvidácia odpadu



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Zabezpečte ekologickú likvidáciu obalov.

3 Popis výrobku

Do špeciálneho vykurovacieho kotla na olej/plyn Logano SE635 a špeciálneho vykurovacieho kotla na olej/plyn Logano SK635 musíte nasadiť horák, ktorý je vhodný pre daný vykurovací kotol.

Rozdiel medzi špeciálnym vykurovacím kotlom na olej/plyn Logano SE635 a špeciálnym vykurovacím kotlom na olej/plyn Logano SK635 je v technike vedenia vody. Oba vykurovacie kotly sa zvonku líšia iba miestom merania.
O tom, kde sa nachádza miesto merania v kotli Logano SE635 alebo Logano SK635 sa môžete dočítať v kapitole 10.2 "Pripojenie súpravy snímača teploty a kábla horáka", strana 34.

Pri špeciálnom vykurovacom kotli na olej/plyn Logano SE635 nepotrebujete žiadne zvyšovanie teploty spiatočky.

Pri špeciálnom vykurovacom kotli na olej/plyn Logano SK635 musíte naplánovať zvyšovanie teploty spiatočky alebo musí byť dodržaná spodná teplota (viď návod K6 v katalógu).



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené použitím nesprávneho typu horáka.

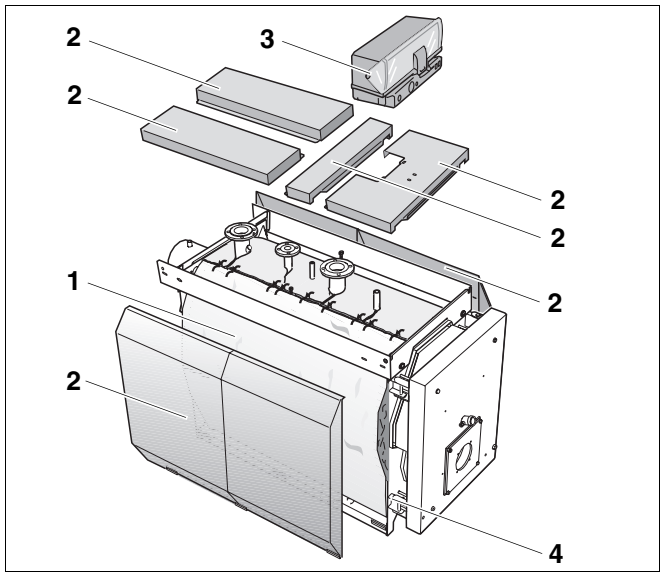
- Používajte iba tie typy horákov, ktoré vyhovujú technickým požiadavkám špeciálneho vykurovacieho kotla na olej/plyn Logano S635 (viď kapitola 4 "Technické údaje", strana 9).

Hlavné komponenty špeciálneho vykurovacieho kotla na olej/plyn Logano S635 (obr. 1) sú:

– Teleso kotla (obr. 1, **poz. 4**) v spojení s horákom. Blok kotla prenáša teplo vyprodukované horákom na vykurovaciu vodu.

– Kryt kotla (obr. 1, **poz. 2**), tepelná izolácia (obr. 1, **poz. 1**) a kryt dverí horáka (obr. 2, **poz. 1**). Kryt kotla, tepelná izolácia a kryt dverí horáka zmenšujú stratu energie.

– Regulátor (príslušenstvo – obr. 1, **poz. 3**) Regulátor slúži na kontrolu a riadenie všetkých elektrických komponentov špeciálneho vykurovacieho kotla na olej/plyn Logano S635.



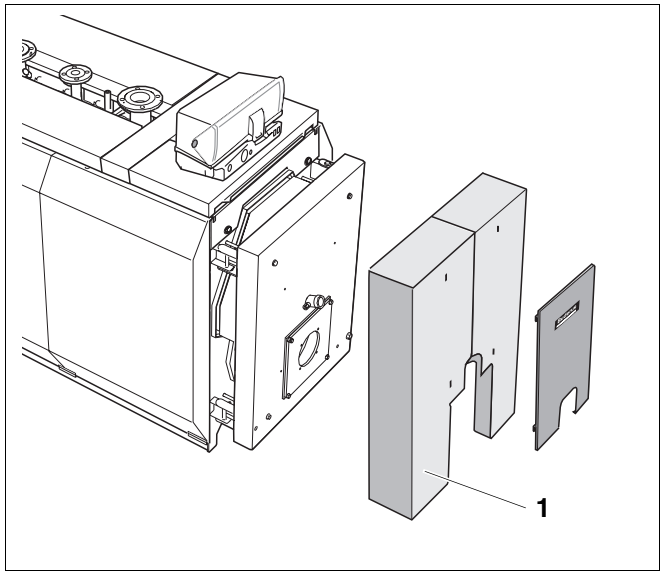
Obr. 1 Špeciálny vykurovací kotol na olej/plyn Logano S635

Pos. 1: *tepelná izolácia*

Pos. 2: *kryt kotla*

Pos. 3: *regulátor (príslušenstvo)*

Pos. 4: *teleso kotla*

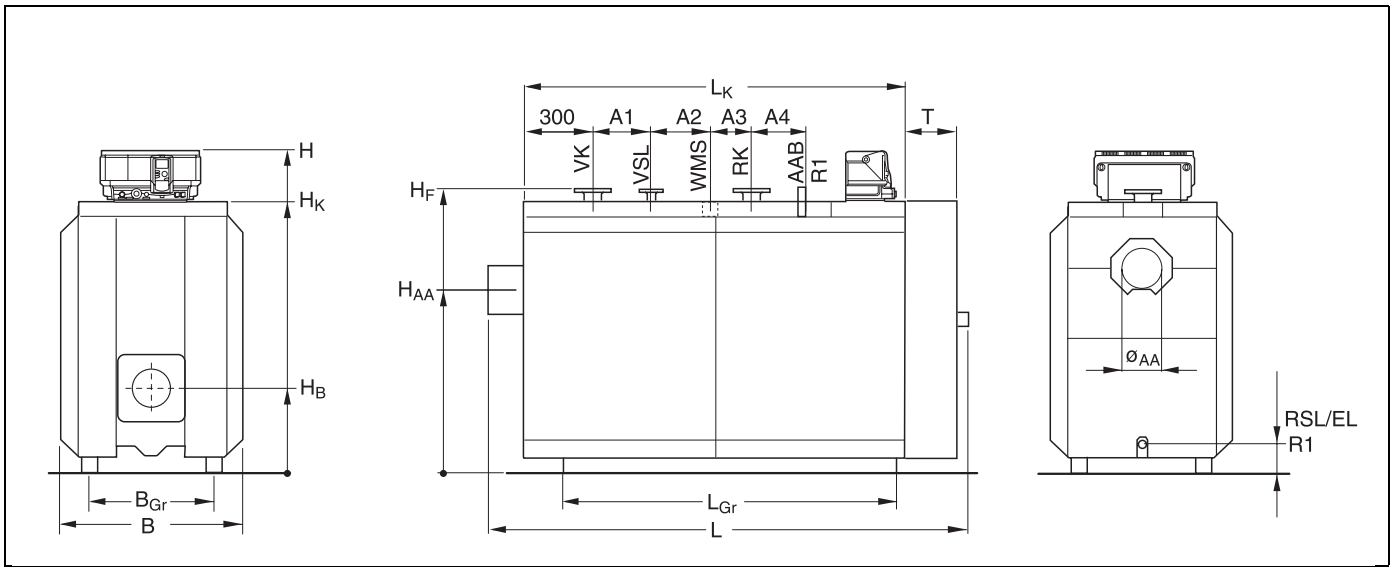


Obr. 2 Špeciálny vykurovací kotol na olej/plyn Logano S635

Poz. 1: *kryt dverí horáka*

4 Technické údaje

Technické údaje Vám poskytnú informácie o výkonovom profile kotla Logano S635.



Obr. 3 Technické údaje - Logano SE635 a SK635

VK = Výstup vykurovacieho kotla
RK = Spiatočka vykurovacieho kotla
VSL = Výstup poistného vedenia
RSL = Spiatočka poistného vedenia
EL = Vyprázdňovanie (R1)
WMS = Prípojka pre poistku proti nedostatku vody > 350 kW
AAB = Prípojka pre nostník armatúry (R1)

4.1 Technické údaje - Logano SE635

Rozmery a technické údaje - Logano SE635						
Veľkosť kotla		230	280	350	420	490
Menovitý tepelný výkon	**kW**	230	280	350	420	490
Tepelný výkon kúreniska	**kW**	249	308	378	454	530
Celková dĺžka kotla (L)	**mm**	2150				2345
Dĺžka bloku kotla (L_K)	**mm**	1637				1762
Šírka kotla (B)	**mm**	992		1112		
Šírka uloženia	**mm**	780		916		
Dĺžka uloženia	**mm**	1712				1992
Dĺžka základného rámu (L_{Gr})	**mm**	1482				1762
Šírka základného rámu (B_{Gr})	**mm**	780		916		
Výška (H)	**mm**	1540		1730		
Výška (H_K)	**mm**	1310		1500		
Priemer hrdla spalín (Ø AA)	**mm**	248				
Výška hrdla spalín (H_{AA})	**mm**	1003		1140		
Dĺžka spaľovacieho priestoru	**mm**	1440				1720

4 Technické údaje

Rozmery a technické údaje - Logano SE635						
Veľkosť kotla		230	280	350	420	490
Priemer spaľovacieho priestoru	**mm**	470		570		
Hĺbka dverí horáka T	**mm**	226		246		
Výška dverí horáka (H_B)	**mm**	450		490		
Minimálna dĺžka potrubia horáka	**mm**	270		290		
Priemer VK	**DN**	80		100		
Priemer RK	**DN**	80		100		
Priemer VSL	**DN**	32		50		
Výška príruby VK/VSL/RK (H_F)	**mm**	1380		1558		
Rozmer odstupu A_1	**mm**	350				
Rozmer odstupu A_2	**mm**	175				225
Rozmer odstupu A_3	**mm**	175				225
Rozmer odstupu A_4	**mm**	270				450
Hmotnosť netto [1]	**kg**	905	925	1147	1197	1397
Objem vody v kotli	**l**	545	536	752	738	854
Objem plynu	**l**	380	386	557	566	673
Teplota spalín, čiastočná záťaž pri 60 % [2]	**°C**	131		132		127
Teplota spalín, plná záťaž	**°C**	174	173	175		170
Objemový prúd spalín, olej čiastočná záťaž pri 60 %	**kg/s**	0,063	0,080	0,096	0,115	0,135
Objemový prúd spalín, olej plná záťaž	**kg/s**	0,106	0,133	0,160	0,193	0,225
Objemový prúd spalín, plyn čiastočná záťaž pri 60 %	**kg/s**	0,063	0,081	0,097	0,116	0,135
Objemový prúd spalín, plyn plná záťaž	**kg/s**	0,106	0,134	0,161	0,193	0,226
Obsah CO_2– olej	**%**	13				
Obsah CO_2– plyn	**%**	10				
Odpor vykurovacieho plynu	**mbar**	2,3	2,9	3,2	3,5	3,9
Potrebný tlak čerpania	**Pa**	0				
Maximálna povolená teplota výstupu [3]	**°C**	120				
Povolený prevádzkový pretlak (vykurovací kotol) [4]	**bar**	4				
Označenie CE, ident. č. výrobku		CE-0085BO0272				

Tab. 3 Technické údaje - Logano SE635

1 Hmotnosť s obalom o ca. 6 – 8% vyššia.

2 Podľa DIN EN 303. Minimálna teplota spalín pre výpočet komína podľa DIN 4705 je o ca. 12 K nižšia.

3 Hranica zabezpečenia (havarijný termostat). Maximálna možná teplota výstupu = hranica zabezpečenia (STB) – 18 K. Príklad: Hranica zabezpečenia (STB) = 100 °C, maximálna možná teplota výstupu = 100 – 18 = 82 °C.

4 Pri vyšších prevádzkových tlakoch sa informujte u partnerov firmy Buderus.

4.2 Technické údaje - Logano SK635

Rozmery a technické údaje - Logano SK635						
Veľkosť kotla		265	325	405	485	555
Menovitý tepelný výkon	**kW**	265	325	405	485	555
Tepelný výkon kúreniska	**kW**	288	353	440	527	603
Celková dĺžka kotla (L)	**mm**	2 150				2345
Dĺžka bloku kotla (L_K)	**mm**	1637				1762
Šírka kotla (B)	**mm**	992		1112		
Šírka uloženia	**mm**	780		916		
Dĺžka uloženia	**mm**	1712				1992
Dĺžka základného rámu (L_{Gr})	**mm**	1482				1762
Šírka základného rámu (B_{Gr})	**mm**	780		916		
Výška (H)	**mm**	1540		1730		
Výška (H_K)	**mm**	1310		1500		
Priemer hrdla spalín (Ø AA)	**mm**	248				
Výška hrdla spalín (H_{AA})	**mm**	1003			1140	
Dĺžka spaľovacieho priestoru	**mm**	1440				1720
Priemer spaľovacieho priestoru	**mm**	470		570		
Hĺbka dverí horáka	**mm**	226		246		
Výška dverí horáka (H_B)	**mm**	450		490		
Minimálna dĺžka potrubia horáka	**mm**	270		290		
Priemer VK	**DN**	80		100		
Priemer RK	**DN**	80		100		
Priemer VSL	**DN**	32		50		
Výška príruby VK/VSL/RK (H_F)	**mm**	1380		1558		
Rozmer odstupu A_1	**mm**	350				
Rozmer odstupu A_2	**mm**	175				225
Rozmer odstupu A_3	**mm**	175				225
Rozmer odstupu A_4	**mm**	270				450
Hmotnosť netto [1]	**kg**	895	915	1127	1177	1370
Objem vody v kotli	**l**	545	536	752	738	854

1 Hmotnosť s obalom o ca. 6 – 8% vyššia.

4 Technické údaje

Rozmery a technické údaje - Logano SK635						
Veľkosť kotla		265	325	405	485	555
Objem plynu	**l**	380	386	557	566	673
Teplota spalín, čiastočná záťaž pri 60 % [2]	**°C**	144				143
Teplota spalín, plná záťaž	**°C**	195				194
Objemový prúd spalín, olej čiastočná záťaž pri 60 %	**kg/s**	0,077	0,094	0,114	0,136	0,155
Objemový prúd spalín, olej plná záťaž	**kg/s**	0,129	0,157	0,189	0,226	0,259
Objemový prúd spalín, plyn čiastočná záťaž pri 60 %	**kg/s**	0,078	0,095	0,114	0,136	0,155
Objemový prúd spalín, plyn plná záťaž	**kg/s**	0,130	0,158	0,190	0,227	0,259
Obsah CO_2, olej	**%**	13				
Obsah CO_2, plyn	**%**	10				
Odpor vykurovacieho plynu	**mbar**	3,2	3,7	4,2	4,8	5,2
Potrebný tlak čerpania	**Pa**	0				
Maximálna povolená teplota výstupu [3]	**°C**	120				
Povolený prevádzkový pretlak (vykurovací kotol)	**bar**	4				
Označenie CE, ident. č. výrobku		CE-0085BO0272				

Tab. 4 Technické údaje - Logano SK635

2 Podľa DIN EN 303. Minimálna teplota spalín pre výpočet komína podľa DIN 4705 je o ca. 6 K nižšia.

3 Hranica zabezpečenia (havarijný termostat). Maximálna možná teplota výstupu = hranica zabezpečnia (STB) – 18 K. Príklad: Hranica zabezpečnenia (STB) = 100 °C, maximálna možná teplota výstupu = 100 – 18 =82 °C.

5 Rozsah dodávky

- Pri dodávke skontrolujte či je obal neporušený.
- Skontrolujte kompletnosť dodávky.

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

"Balíky A až C" sú zabalené v poradí ako budú montované.

Logano S635

Komponent	Počet kusov	Balenie
Teleso kotla	1	1 paleta
Kryt kotla "Balík A" vrátane kábla horáka	1	1 drevené bednenie
Kryt kotla "Balík B"	1	1 kartón
"Balík C"	1	1 kartón
Tepelná izolácia	1	1 fóliové balenie
Regulátor	1	1 kartón
Isolačné krúžky [1]	1	1 kartón
Potrubie pre poistku proti nedostatku vody (WMS) [2]	1	1 fóliové balenie

Tab. 5 Rozsah dodávky kotla Logano S635

1 Komponenty sa nachádzajú v ohnisku.

2 Potrubie je súčasťou dodávky len u vykurovacích kotlov od 350 kW.

6 Preprava vykurovacieho kotla

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



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

neodborne zaisteným vykurovacím kotlom.

- Na prepravu vykurovacieho kotla používajte vhodné prepravné prostriedky, napr. nízkozdvižný alebo vysokozdvižný vozík.
- Zabezpečte, aby vykurovací kotol pri transporte nespadol z prepravného prostriedku.

6.1 Preprava telesa kotla nákladným autom

Ak by ste chceli prepravovať teleso kotla na nákladnom aute, dodržujte nasledujúci bezpečnostný pokyn.



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

spôsobené padajúcim bremenom.

- Pred prepravou zaistite teleso kotla upínacími popruhmi.

6.2 Preprava telesa kotla vysokozdvižným/nízkozdvižným vozíkom

Teleso kotla môžete prepravovať jedným vysokozdvižným vozíkom alebo dvoma nízkozdvižnými vozíkmi. Pri preprave telesa kotla dodržujte nasledujúce pokyny:

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

spôsobené padajúcim bremenom.

VAROVANIE!

- Dbajte na to, aby pri dvíhaní a preprave telesa kotla bola hmotnosť rovnomerne rozdelená na vidlici vysokozdvižného/nízkozdvižného vozíka.
- Zabezpečte, aby vykurovací kotol pri transporte nespadol z prepravného prostriedku.

6.2.1 Preprava vykurovacieho kotla vysokozdvižným vozíkom

POŠKODENIE ZARIADENIA

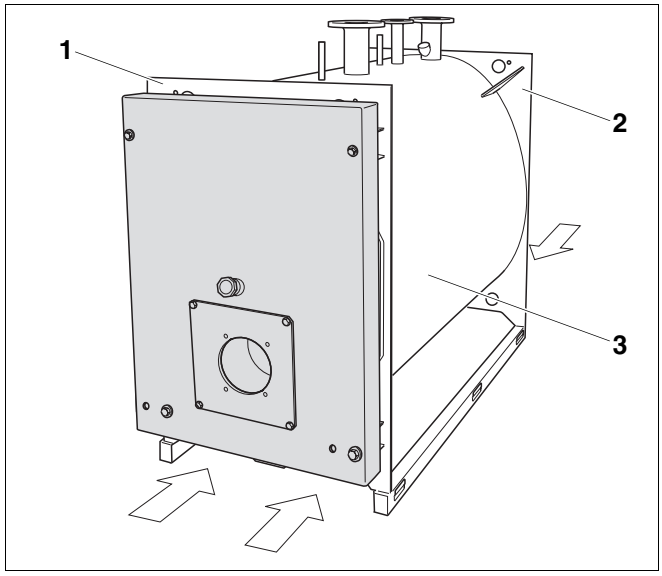
spôsobené poškodeným telesom kotla.

POZOR!

Teleso kotla sa smie prepravovať pomocou vysokozdvižného vozíka len vtedy, keď dĺžka vidlice vozíka siaha od prednej steny kotla až po zadnú stenu kotla.

- Pred zdvihnutím telesa kotla preverte, či predná a zadná stena kotla stojí na vidlici vysokozdvižného vozíka.

- Zasuňte vidlicu vysokozdvižného vozíka pod prednú stenu kotla (obr. 4, **poz. 1**) a zadnú stenu kotla (obr. 4, **poz. 2**).



Obr. 4 Preprava telesa kotla vysokozdvižným/nízkozdvižným vozíkom

Poz. 1: *predná stena kotla*

Poz. 2: *zadná stena kotla*

Poz. 3: *teleso kotla*

6.2.2 Preprava vykurovacieho kotla pomocou dvoch nízkozdvižných vozíkov

- Zasuňte jeden nízkozdvižný vozík pod prednú a zadnú stenu kotla (obr. 4, strana 15).
- Teleso kotla rovnomerne nadvihnite pomocou oboch nízkozdvižných vozíkov (obr. 4, strana 15).

6.3 Dvíhanie telesa kotla pomocou žeriavu

Teleso kotla (obr. 5, **poz. 1**) môžete zdvihnúť a prepraviť pomocou žeriavu.



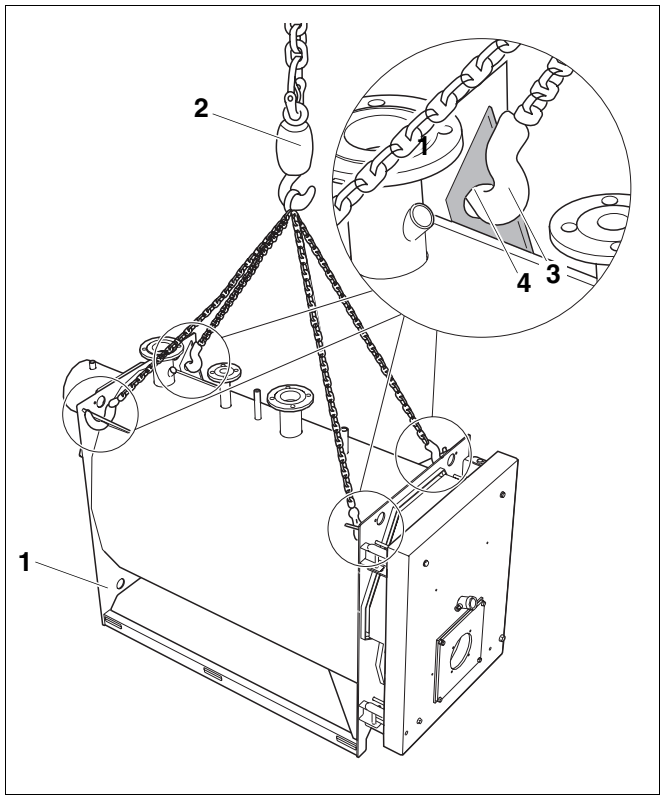
VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

spôsobené padajúcim bremenom.

- Používajte výhradne rovnako dlhé záchytné laná.
- Používajte výhradne záchytné laná, ktoré sú v bezchybnom stave.
- Háky zachytávajte iba do otvorov na nosných plechoch, ktoré sú na to určené.
- Nadvihnite teleso kotla pomocou žeriavu iba vtedy, ak máte príslušnú kvalifikáciu.

- Zasuňte háky prepravného lana (obr. 5, **poz. 3**) do otvorov štyroch nosných plechov (obr. 5, **poz. 4**) telesa kotla.
- Zasuňte hák žeriavu (obr. 5, **poz. 2**) do prepravného lana.



Obr. 5 Dvíhanie telesa kotla pomocou žeriavu

Poz. 1: *teleso kotla*

Poz. 2: *hák žeriavu*

Poz. 3: *hák prepravného lana*

Poz. 4: *otvory v nosných plechoch*

7 Umiestnenie vykurovacieho kotla

V tejto kapitole nájdete vysvetlenie ako správne umiestniť kotol Logano S635.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

zapríčinené mrazom.

- Vykurovacie zariadenie umiestnite v miestnosti zabezpečenej proti mrazu.

7.1 Odporúčané odstupy od stien

Pri vytváraní základu príp. plochy pre umiestnenie musíte dodržiavať určené odstupy od stien (viď príklad obr. 7 alebo obr. 6 a tab. 6 na strana 18). Plocha pre umiestnenie musí byť nosná, plochá a vodorovná. Predná hrana kotla by mala lícovať s hranou základu.

Príklady umiestnenia vykurovacieho kotla nájdete na obr. 7 a obr. 6 na strana 18.

Môžete namontovať doraz dverí horáka sprava doľava (viď kapitola 8.1 "Prestavba dverí kotla", strana 20).

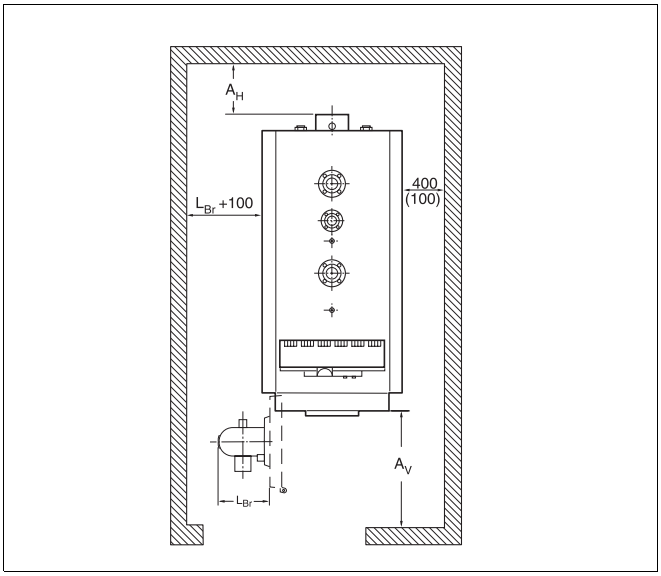
7 Umiestnenie vykurovacieho kotla

Údaje o dĺžke kotla L_K nájdete v kapitola 4 "Technické údaje", strana 9.

Vykurovací kotol	Veľkosť kotla SE635/SK635	Odstup A_H v mm	Odstup A_V v mm [1]
Logano S635	230/325	900 (600)	2000 (700)
	350/485	900 (600)	2000 (800)
	490/555	1000 (700)	2000 (900)
Poznámka			
Pri umiestňovaní vykurovacieho kotla dodržiavajte udané minimálne rozmery (rozmery v zátvorkách) (viď príklad obr. 7 a obr. 6). Pre uľahčenie montážnych, údržbárskych a servisných prác odporúčame dodržať uvedené odstupy od stien. **Pri montáži zvukovej izolácie spalín je treba brať do úvahy dodatočne potrebné miesto.** Ak by ste chceli pripevniť regulátor pomocou držiaka regulátora (príslušenstvo) na bočnej strane vykurovacieho kotla, musíte vyrozumieť miery odstupov z návodu na montáž držiaka (príslušenstvo).			

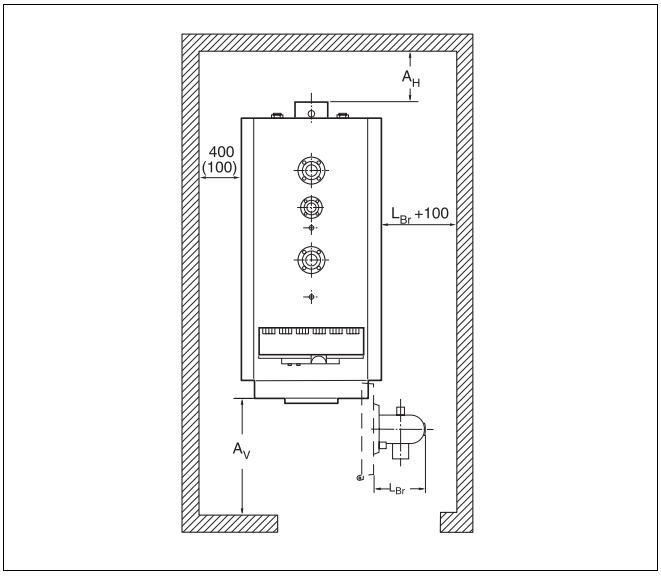
Tab. 6 Určené odstupy od stien

1 Berte do úvahy rozmer L_{BR} (dĺžka horáka) vo vzťahu k rozmeru odstupu A_V.



Obr. 6 Priestor pre umiestnenie s vykurovacím kotlom (umiestnenie vpravo) Miery v mm

** **Pri zabudovaní zvukovej izolácie spalín je treba brať do úvahy dodatočne potrebné miesto.***



Obr. 7 Priestor pre umiestnenie s vykurovacím kotlom (umiestnenie vľavo) Miery v mm

** **Pri zabudovaní zvukovej izolácie spalín je treba brať do úvahy dodatočne potrebné miesto.***

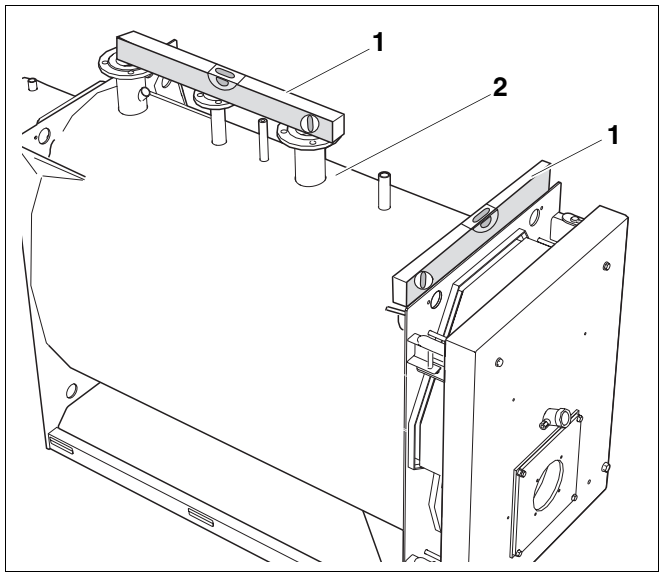
7.2 Vyrovnanie vykurovacieho kotla

Vykurovací kotol (obr. 8, **poz. 2**) vyrovnajte vo vodorovnej aj zvislej rovine, aby sa vo vykurovacom kotli nemohol zbierať žiaden vzduch.

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Za účelom vyrovnania vykurovacieho kotla použite pásy plechu.

- Vyrovnajte vykurovací kotol (obr. 8, **poz. 2**), podľa obr. 8 pomocou vodováhy (obr. 8, **poz. 1**) vo vodorovnej a zvislej rovine.



Obr. 8 Vyrovnanie vykurovacieho kotla

Poz. 1: *vodováha*

Poz. 2: *vykurovací kotol*

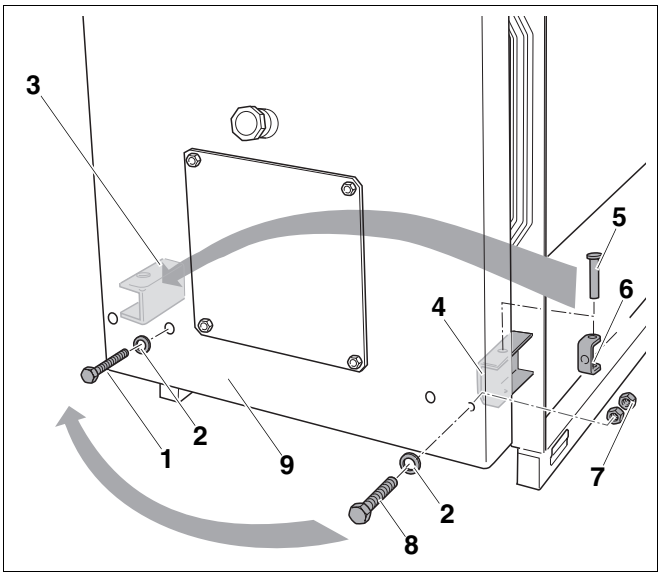
8 Montáž vykurovacieho kotla

V tejto kapitole nájdete vysvetlenie ako odborne namontovať vykurovací kotol.

8.1 Prestavba dverí kotla

Doraz dverí je možné zmeniť z pravej na ľavú stranu.

- Uvoľnite šesťhrannú skrutku M16 (obr. 9, **poz. 8**) pravého spodného závesu (obr. 9, **poz. 4**), kým sa čap závesu (obr. 9, **poz. 5**) nebude voľne pohybovať.
- Demontujte čap závesu (obr. 9, **poz. 5**) z vidlice závesu (obr. 9, **poz. 6**) a z pravého spodného závesu (obr. 9, **poz. 4**).
- Šesťhrannú skrutku M16 (obr. 9, **poz. 8**) vyskrutkujte z vidlice závesu (obr. 9, **poz. 6**).
- Kontramatice M16 (obr. 9, **poz. 7**) uvoľnite a odskrutkujte zo šesťhrannej skrutky M16 (obr. 9, **poz. 8**).
- Šesťhrannú skrutku M16 (obr. 9, **poz. 8**) vytiahnite z dverí horáka (obr. 9, **poz. 9**).
- Šesťhrannú skrutku M12 (obr. 9, **poz. 1**) na ľavom spodnom závese (obr. 9, **poz. 3**) vyskrutkujte zo závitového otvoru prednej steny kotla a vytiahnite ju z dverí horáka (obr. 9, **poz. 9**).



Obr. 9 Uvoľnite spodný záves

Poz. 1: *šesťhranná skrutka M12*

Poz. 2: *podložky*

Poz. 3: *ľavý spodný záves*

Poz. 4: *pravý spodný záves*

Poz. 5: *čap závesu*

Poz. 6: *vidlica závesu*

Poz. 7: *matice M16*

Poz. 8: *šesťhranná skrutka M16*

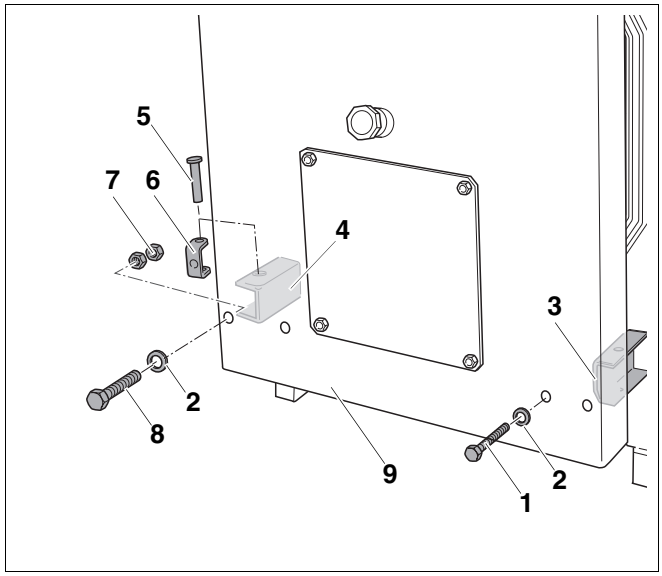
Poz. 9: *dvere horáka*

- Nasaďte podložku (obr. 10, **poz. 2**) na šesťhrannú skrutku M16 (obr. 10, **poz. 8**).
- Vložte šesťhrannú skrutku M16 (obr. 10, **poz. 8**) cez dvere horáka (obr. 10, **poz. 9**) do ľavého spodného závesu (obr. 10, **poz. 3**).
- Matice M16 (obr. 10, **poz. 7**) naskrutkujte na šesťhrannú skrutku M16 (obr. 10, **poz. 8**).
- Šesťhrannú skrutku M16 (obr. 10, **poz. 8**) naskrutkujte do vidlice závesu (obr. 10, **poz. 6**).

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Pri vkladaní čapu závesu (obr. 10, **poz. 5**) dávajte pozor na to, aby hlava čapu závesu smerovala hore.

- Čap závesu zasuňte do ľavého spodného závesu a cez vidlicu závesu (obr. 10, **poz. 6**).
- Šesťhrannú skrutku M16 zakontrujte maticami M16 (obr. 10, **poz. 7**).
- Naskrutkujte šesťhrannú skrutku M12 s podložkou v pravom spodnom závese do otvoru so závitom v prednej stene kotla (obr. 10).



Obr. 10 Výmena spodného závesu

Poz. 1: *šesťhranná skrutka M12*

Poz. 2: *podložky*

Poz. 3: *ľavý spodný záves*

Poz. 4: *pravý spodný záves*

Poz. 5: *čap závesu*

Poz. 6: *vidlica závesu*

Poz. 7: *matice M16*

Poz. 8: *šesťhranná skrutka M16*

Poz. 9: *dvere horáka*

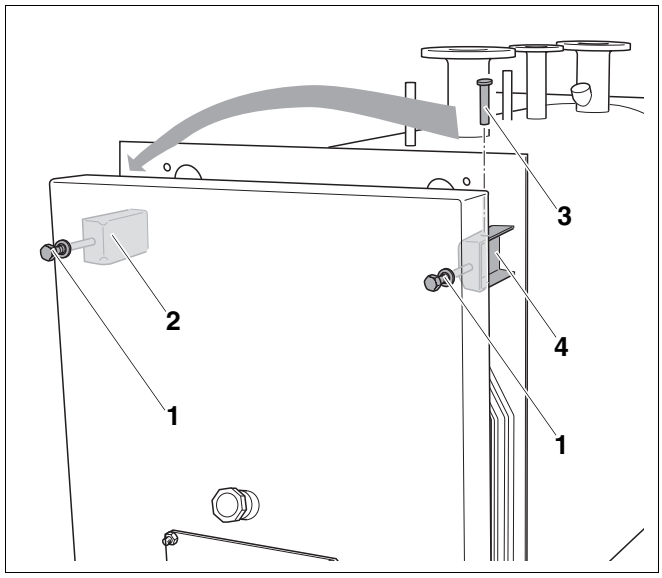
- Uvoľnite šesťhrannú skrutku M12 (obr. 11, **poz. 1**) na pravom hornom závese (obr. 11, **poz. 4**), až kým sa čap závesu (obr. 11, **poz. 3**) nebude voľne pohybovať.
- Snímte čap závesu (obr. 11, **poz. 3**) z pravého horného závesu (obr. 11, **poz. 4**).
- Čap závesu (obr. 11, **poz. 3**) nasuňte cez ľavý horný záves (obr. 11, **poz. 2**).
- Uvoľnite šesťhrannú skrutku M12 (obr. 11, **poz. 1**), kým je možné zasunúť čap závesu (obr. 11, **poz. 3**).
- Čap závesu (obr. 11, **poz. 3**) zasuňte cez ľavý vrchný záves (obr. 11, **poz. 2**).

POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené nerovnomerným utiahnutím skrutiek.

- Šesťhranné skrutky dverí horáka M12 a M16 pevne a rovnomerne utiahnite do kríža.



Obr. 11 Prestavba horného závesu

Poz. 1: *šesťhranné skrutky M12*

Poz. 2: *ľavý horný záves*

Poz. 3: *čap závesu*

Poz. 4: *pravý horný záves*

8.2 Montáž nosníkov

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

"Súbory A až C" sú vopred zabalené v poradí v akom sa budú montovať.

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Dbajte na to, aby hrany zadného nosníka (obr. 13, **poz. 3**) a predného nosníka (obr. 12, **poz. 4**) smerovali k telesu kotla.

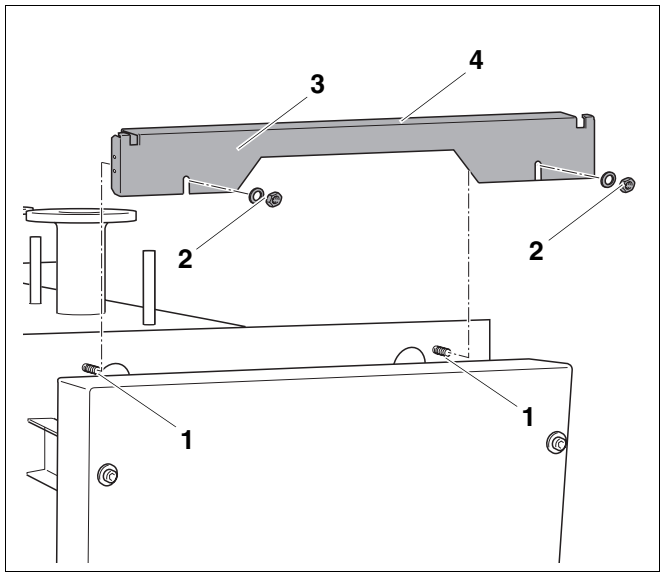
Zadný a predný nosník je rovnaký.

8.2.1 Montáž predného nosníka

- Uvoľnite vopred namontované matice (obr. 12, **poz. 2**).
- Predný nosník (obr. 12, **poz. 3**) zasuňte medzi 2 podložky (obr. 12, **poz. 2**).
- Matice (obr. 12, **poz. 2**) utiahnite.

8.2.2 Montáž zadného nosníka

- Uvoľnite vopred namontované matice (obr. 13, **poz. 2**).
- Zadný nosník (obr. 13, **poz. 4**) zasuňte medzi 2 podložky (obr. 13, **poz. 2**).
- Matice (obr. 13, **poz. 2**) utiahnite.



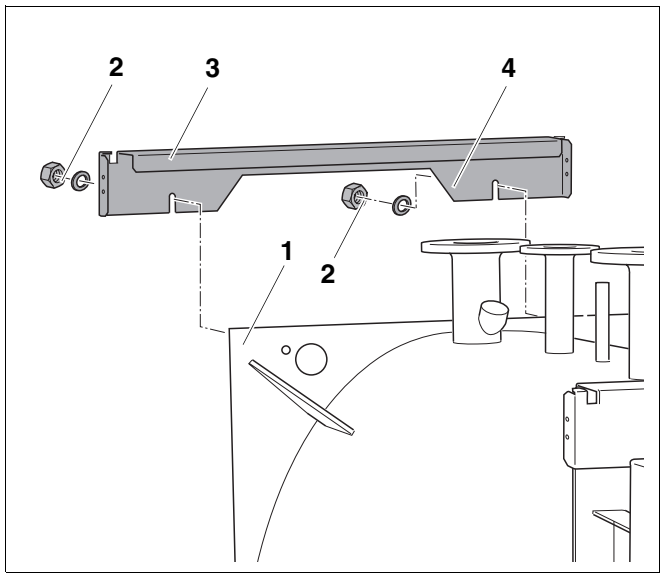
Obr. 12 Montáž predného nosníka

Poz. 1: *závrtné skrutky prednej steny kotla*

Poz. 2: *podložky a matice*

Poz. 3: *predný nosník*

Poz. 4: *hrana predného nosníka*



Obr. 13 Montáž zadného nosníka

Poz. 1: *zadná stena kotla*

Poz. 2: *podložky a matice*

Poz. 3: *hrana zadného nosníka*

Poz. 4: *zadný nosník*

8.2.3 Montáž bočných nosníkov

Montáž ľavého bočného nosníka a pravého bočného nosníka tu bude zobrazená na ľavom bočnom nosníku (obr. 14, **poz. 1**). Pravý bočný nosník musíte namontovať rovnako.

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

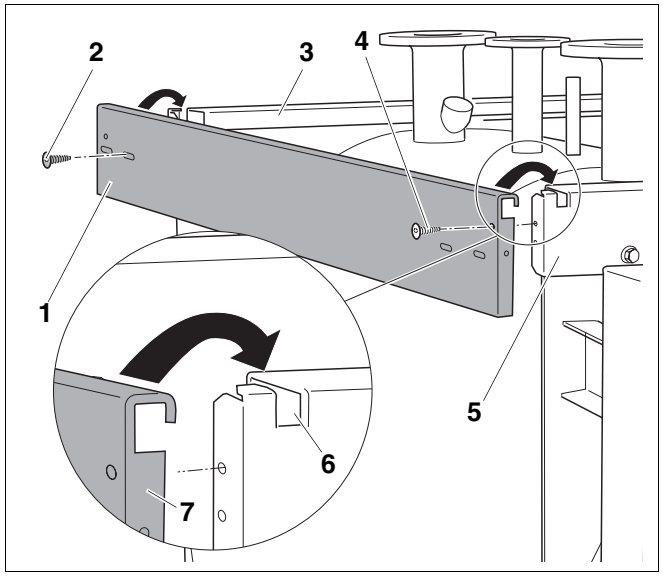
Ľavý bočný nosník a pravý bočný nosník je rovnaký.

Vyvŕtaný otvor na prednej hrane bočného nosníka (obr. 14, **poz. 7**) zostane nevyužitý, vzadu slúži na priskrutkovanie zadnej a bočnej steny.

- Ľavý bočný nosník (obr. 14, **poz. 1**) zaveste do vylomených častí nosníkov (obr. 14, **poz. 6**).
- Ľavý bočný nosník (obr. 14, **poz. 1**) priskrutkujte cez najvrchnejší vyvŕtaný otvor pomocou skrutky (obr. 14, **poz. 4**) na predný nosník (obr. 14, **poz. 5**).
- Ľavý bočný nosník (obr. 14, **poz. 1**) priskrutkujte cez predný dlhý otvor pomocou skrutky (obr. 14, **poz. 2**) na zadný nosník (obr. 14, **poz. 3**).
- Pravý bočný nosník namontujte podľa horeuvedeného popisu.

Ľavý a pravý bočný nosník musíte navzájom diagonálne vyrovnať, aby bola daná presnosť pre bočné steny.

- Vyrovnajte vzájomný diagonálny rozmer ľavého a pravého bočného nosníka z A k C a z B k D (obr. 15). Prípadne presuňte jeden nosník a priskrutkujte ho cez dlhé otvory.



Obr. 14 Montáž ľavého bočného nosníka

Poz. 1: *ľavý bočný nosník*

Poz. 2: *skrutka*

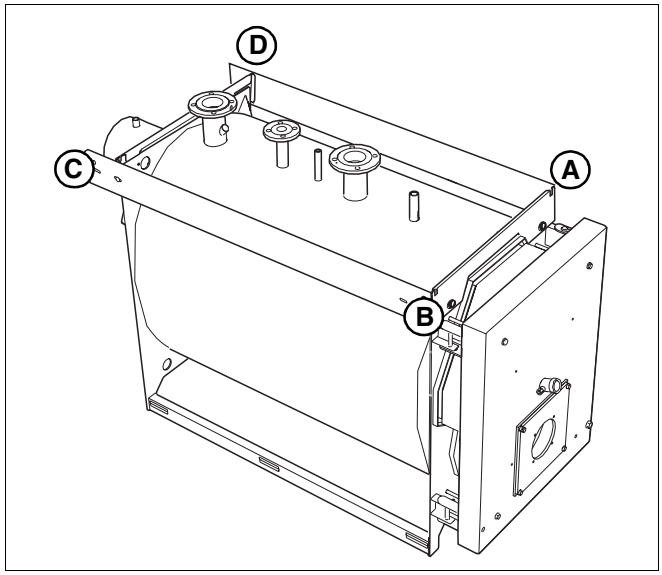
Poz. 3: *zadný nosník*

Poz. 4: *skrutka*

Poz. 5: *predný nosník*

Poz. 6: *vylomené časti nosníkov*

Poz. 7: *vyvŕtaný otvor*



Obr. 15 Vzájomné vyrovnanie ľavého a pravého bočného nosníka

8.3 Montáž poistky proti nedostatku vody

Špeciálny vykurovací kotol na olej/plyn od firmy Buderus sa hodí pre olejové alebo plynové horáky s ventilátorom podľa EN676.

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

pre Nemecko.

Pre vykurovací kotol > 350 kW musíte podľa DIN 4751 - časť 2 zabudovať poistku proti nedostatku vody (príslušenstvo).

- Pri montáži a obsluhe dodržujte technické podklady od výrobcu.

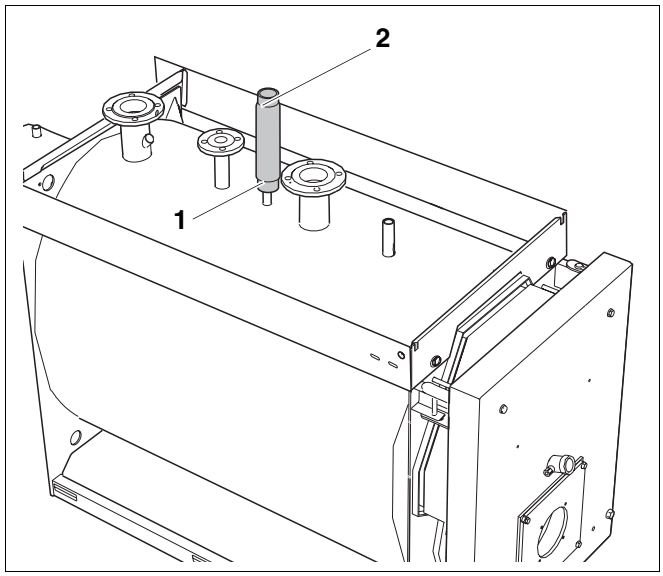
POKYN PRE UŽÍVATEĽA

pre Poľsko.

Pri vykurovacích kotloch s výkonom > 100 kW musíte podľa PN-91/B-2414 (p2.5) vybaviť vykurovací kotol poistkou proti nedostatku vody (príslušenstvo).

- Potrubie pre poistku proti nedostatku vody (obr. 16, **poz. 2**) utesnite do 2" objímky na vykurovacom kotli (obr. 16, **poz. 1**).
- Namontujte poistku proti nedostatku vody (príslušenstvo) do potrubia pre poistku proti nedostatku vody (obr. 16, **poz. 2**).

Ak na prípojku pre poistku proti nedostatku vody (WMS) nechcete pripojiť žiadnu poistku proti nedostatku vody, musíte odstrániť plastovú zátku a uzavrieť prípojku (WMS) slepou zátkou.



Obr. 16 Montáž poistky proti nedostatku vody

Poz. 1: *prípojka poistky proti nedostatku vody*

Poz. 2: *potrubie pre poistku proti nedostatku vody*

8.4 Pripojenie vykurovacieho kotla na sieť potrubia

Pri pripojovaní kotla k potrubnej sieti dodržujte prosím nasledujúce pokyny. Dodržanie pokynov je dôležité pre bezporuchovú prevádzku.

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Aby ste predišli znečisteniam vody vo vykurovacom kotli, odporúčame Vám aby ste si do spiatočky zabudovali zariadenie na zachytávanie nečistôt.

POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

zapríčinené neutesnenými spojmi.

- Keď nie je zariadenie pod napätím, nainštalujte vedenia prípojky na prípojky vykurovacieho kotla.

8.4.1 Pripojenie spiatočky kúrenia

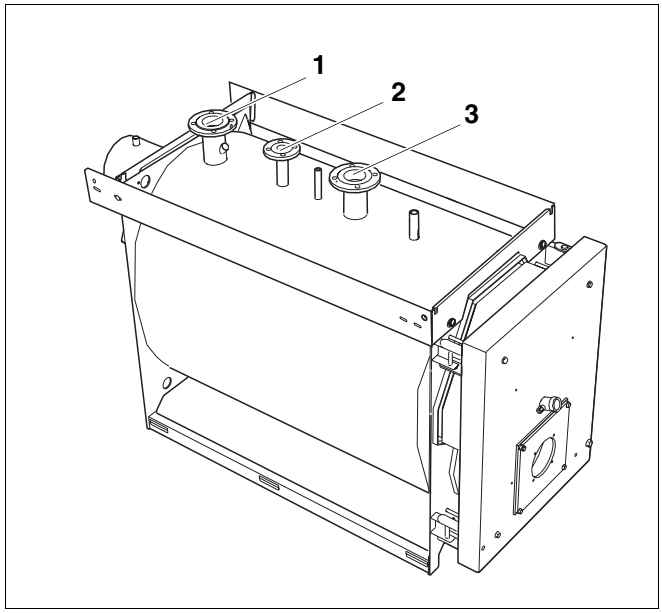
- Pripojte spiatočku vykurovacieho systému na prípojku spiatočky vykurovacieho kotla (obr. 17, **poz. 3**).

POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené príliš nízkou teplotou spiatočky.

- Dodržujte prevádzkové podmienky v návode K6 (katalóg).



Obr. 17 Vykurovací kotol Logano S635

Poz. 1: *prípojka výstupu vykurovacieho kotla (VK)*

Poz. 2: *výstup poistného vedenia (VSL – prípojka pre poistný ventil na mieste inštalácie)*

Poz. 3: *prípojka spiatočky vykurovacieho kotla (RK)*

8.4.2 Pripojenie výstupu kúrenia

- Pripojte výstup vykurovacieho systému na prípojku výstupu vykurovacieho kotla (obr. 18, **poz. 1**).

8.4.3 Pripojenie výstupu poistného vedenia



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

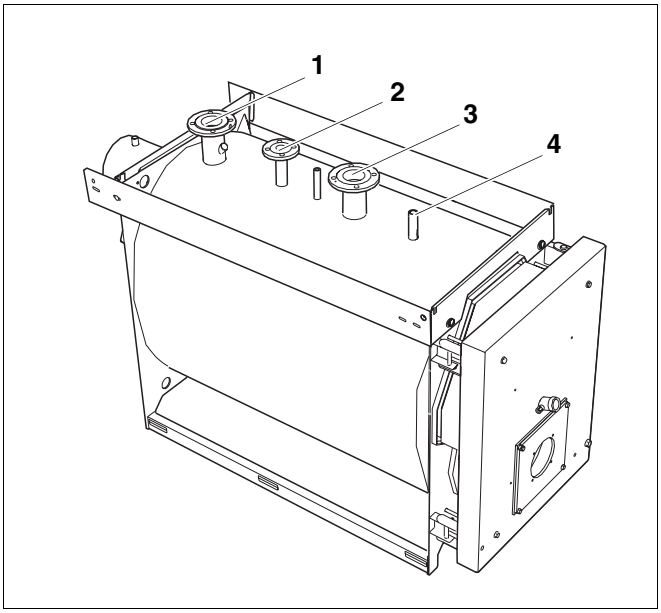
spôsobené pripojením nesprávneho komponentu na výstup poistného vedenia (obr. 18).

- Nepripájajte žiaden teplovodný zásobník alebo iný vykurovací okruh na výstup poistného vedenia (obr. 18).

- Upevnite poistný ventil 4 skrutkami na prípojku výstupu poistného vedenia (VSL) – (obr. 18, **poz. 2**).

8.4.4 Pripojenie nosníka armatúry

- Pripojte nosník armatúry na určenú prípojku pre nosník armatúry (obr. 18, **poz. 4**). Dodržujte pritom separátny návod na montáž.



Obr. 18 Vykurovací kotol Logano S635

Poz. 1: *prípojka výstupu vykurovacieho kotla (VK)*

Poz. 2: *výstup poistného vedenia (VSL – prípojka pre poistný ventil na mieste inštalácie)*

Poz. 3: *prípojka spiatočky vykurovacieho kotla (RK)*

Poz. 4: *prípojka nosníka armatúry*

8.5 Naplnenie vykurovacieho kotla a kontrola tesnosti pripojení

Pred uvedením vykurovacieho zariadenia do prevádzky musíte preskúšať jeho tesnosť, aby sa počas prevádzky na vykurovacom zariadení nevyskytli žiadne netesné miesta.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

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

Dbajte na to, aby v čase kontroly utesnenia neboli namontované žiadne tlakové, regulačné ani bezpečnostné zariadenia, ktoré nie je možné zablokovať voči priestoru s vodou vo vykurovacom kotli.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobenmé teplotnými rozdielmi.

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

- Naplnenie vykurovacieho zariadenia plniacou vodou (kapitola 13.1 "Naplnenie vykurovacieho zariadenia", strana 44).
- Skontrolujte tesnosť pripojení.

8.6 Montáž tepelnej izolácie telesa kotla

Tepelná izolácia telesa kotla Logano S635 od 230 kW do 420 kW pozostáva z jedného dielu (obr. 19). Tepelná izolácia telesa kotla Logano S635 od 490 kW naproti tomu pozostáva z dvoch častí (obr. 20).

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Pre správnu polohu tepelnej izolácie telesa kotla dodržujte nasledujúce:

- Prekrývanie tepelnej izolácie telesa kotla upevnite pomocou svoriek. Svetlá strana tepelnej izolácie telesa kotla musí smerovať k vykurovaciemu kotlu.

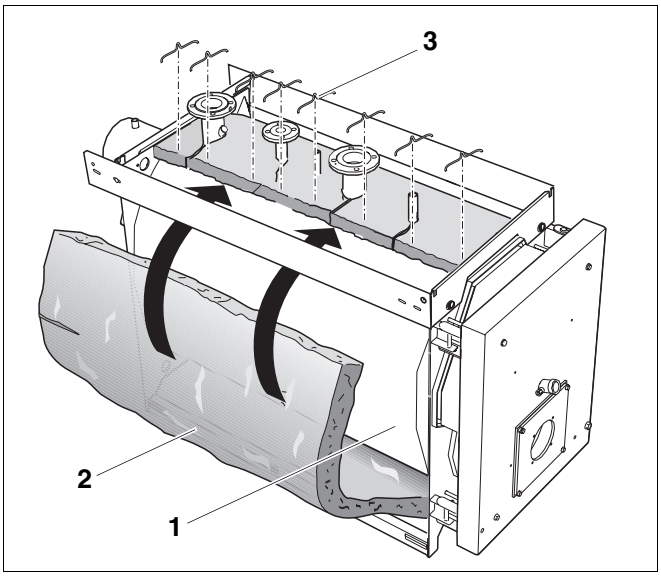
8.6.1 Montáž tepelnej izolácie telesa kotla Logano S635 od 230 kW do 420 kW

- Tepelnú izoláciu telesa kotla (obr. 19, **poz. 2**) prevlečte popod teleso kotla (obr. 19, **poz. 1**).
- Tepelnú izoláciu telesa kotla (obr. 19, **poz. 2**) uložte okolo telesa kotla (obr. 19, **poz. 1**).
- V prípade potreby dodatočne narežte štrbinu tepelnej ochrany telesa kotla (obr. 19, **poz. 2**).
- Tepelnú ochranu telesa kotla (obr. 19, **poz. 2**), zaistite podľa obr. 19 svorkami (obr. 19, **poz. 3**).

8.6.2 Montáž tepelnej izolácie telesa kotla S635 od 490 kW

Veľký diel tepelnej izolácie telesa kotla (obr. 20, **poz. 2**) musíte nasadiť na prednú stenu kotla a malý diel tepelnej ochrany telesa kotla (obr. 20, **poz. 3**) na zadnú stenu kotla.

- Veľký a malý diel tepelnej ochrany telesa kotla (obr. 20, **poz. 2** a **3**) namontujte podľa rovnakého montážneho postupu aký je popísaný v kapitola 8.6.1 "Montáž tepelnej izolácie telesa kotla Logano S635 od 230 kW do 420 kW".

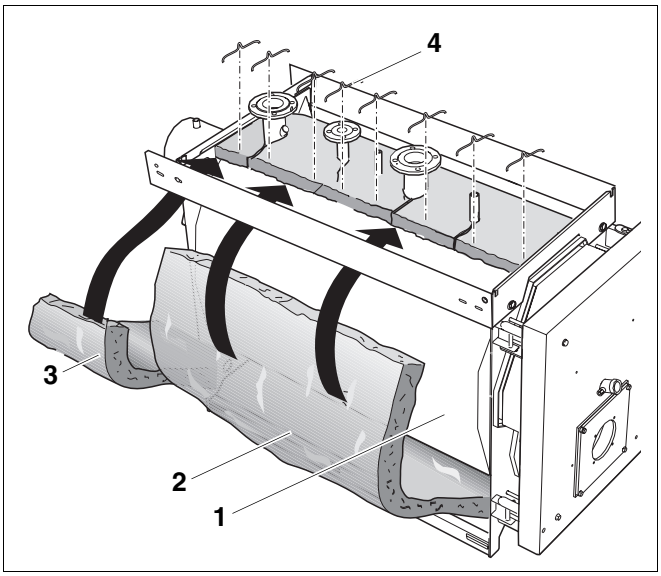


Obr. 19 Montáž jednodielnej tepelnej izolácie telesa kotla

Poz. 1: *teleso kotla*

Poz. 2: *tepelná izolácia telesa kotla*

Poz. 3: *svorky*



Obr. 20 Montáž dvojdielnej tepelnej izolácie telesa kotla

Poz. 1: *teleso kotla*

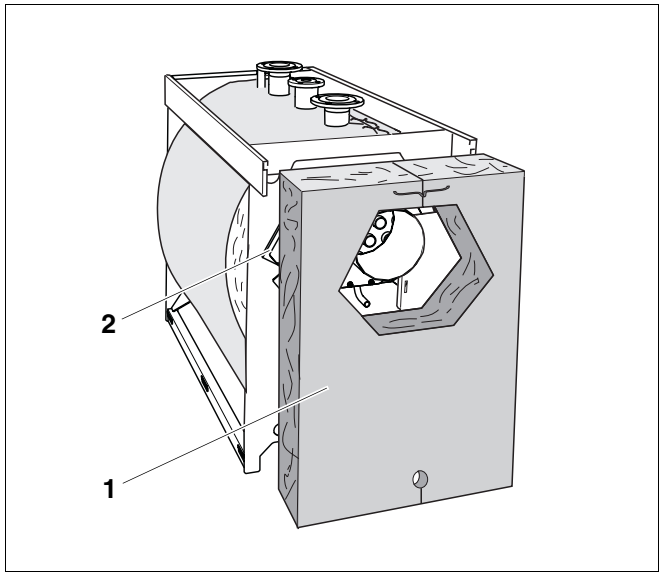
Poz. 2: *veľký diel tepelnej izolácie telesa kotla*

Poz. 3: *malý diel tepelnej izolácie telesa kotla*

Poz. 4: *svorky*

8.6.3 Montáž tepelnej izolácie zadnej steny

- Nasuňte tepelnú izoláciu zadnej steny (obr. 21, **poz. 1**) s výrezom cez zberač spalín (obr. 21, **poz. 2**).



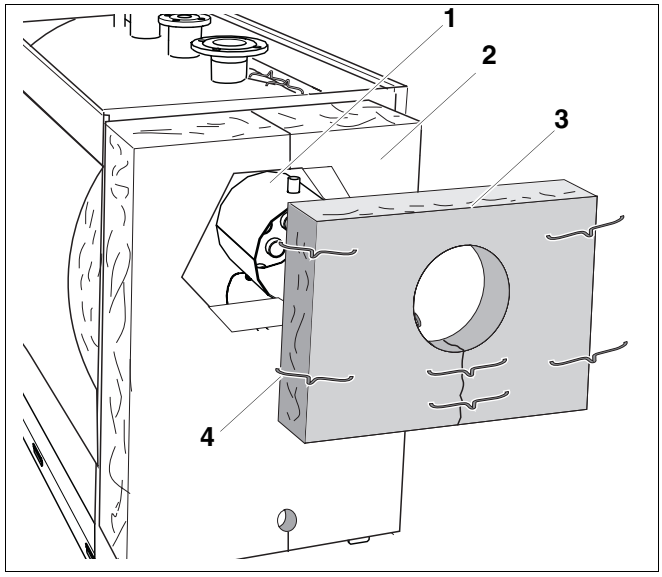
Obr. 21 Montáž tepelnej izolácie zadnej steny

Poz. 1: *tepelná izolácia zadnej steny*

Poz. 2: *zberač spalín*

8.6.4 Montáž tepelnej izolácie zberača spalín

- Tepelnú izoláciu zberača spalín (obr. 22, **poz. 3**) nasuňte s výrezom cez hrdlo spalín (obr. 22, **poz. 1**).
- Tepelnú ochranu zberača spalín (obr. 22, **poz. 3**), zaistite podľa obr. 22 pomocou svoriek (obr. 22, **poz. 4**) na tepelnej izolácii telesa kotla (obr. 22, **poz. 2**).



Obr. 22 Montáž tepelnej izolácie zberača spalín

Poz. 1: *hrdlo spalín*

Poz. 2: *tepelná izolácia telesa kotla*

Poz. 3: *tepelná izoláci zberača spalín*

Poz. 4: *svorky*

8.7 Uloženie kábla horáka

- Preveďte kábel horáka so zábranou proti namáhaniu v ťahu (obr. 23, **poz. 8**) na strane závesu pod bočný nosník (obr. 23, **poz. 3**) až k základnému podstavcu telesa kotla (obr. 23, **poz. 1**).
- Ľavú prednú bočnú stenu (obr. 23, **poz. 2**) (pri doraze dverí vpravo – pravá bočná stena) oprite o teleso kotla.
- Preveďte kábel horáka so zábranou proti namáhaniu v ťahu (obr. 23, **poz. 8**) cez káblovú prechodku (obr. 23, **poz. 6**) na ľavej prednej bočnej stene (obr. 23, **poz. 2**). Zástrčka prípojky horáka (veľká) je na vonkajšej strane.

8.8 Montáž bočných stien

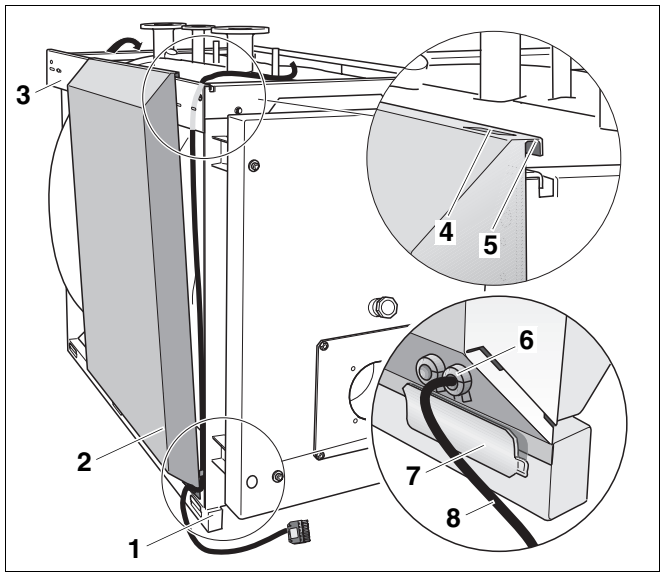
Montáž bočných stien tu bude zobrazená na základe ľavej prednej a ľavej zadnej bočnej steny. Pravú prednú a pravú zadnú bočnú stenu namontujete rovnako.

- Pri oboch predných bočných stenách opatrne ohnite hák na zavesenie prednej steny (obr. 24, **lupa**).

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Dajte pozor na to, aby štrbina na ľavej prednej bočnej stene (obr. 23, **poz. 4**) smerovala k prednej stene kotla.

- Ľavú prednú bočnú stenu (obr. 23, **poz. 2**) nasaďte za lamely rámu kotla (obr. 23, **poz. 7**).
- Ľavú prednú bočnú stenu (obr. 23, **poz. 2**) s hranou (obr. 23, **poz. 5**) zaveste na bočný nosník (obr. 23, **poz. 3**).
- Ľavú prednú bočnú stenu (obr. 23, **poz. 2**) posuňte dozadu, až kým táto nebude ležať pri bočnom nosníku (obr. 23, **poz. 3**).



Obr. 23 Montáž ľavej prednej bočnej steny

Poz. 1: *základný podstavec telesa kotla*

Poz. 2: *ľavá predná bočná stena*

Poz. 3: *bočný nosník*

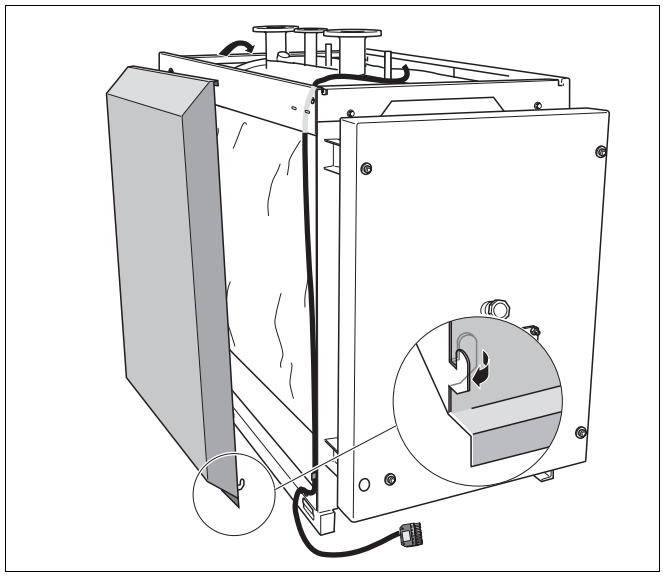
Poz. 4: *štrbina ľavej prednej bočnej steny*

Poz. 5: *hrana ľavej prednej bočnej steny*

Poz. 6: *káblová prechodka*

Poz. 7: *lamely rámu kotla*

Poz. 8: *kábel horáka so zábranou proti namáhaniu v ťahu*



Obr. 24 Ohnutie háku

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

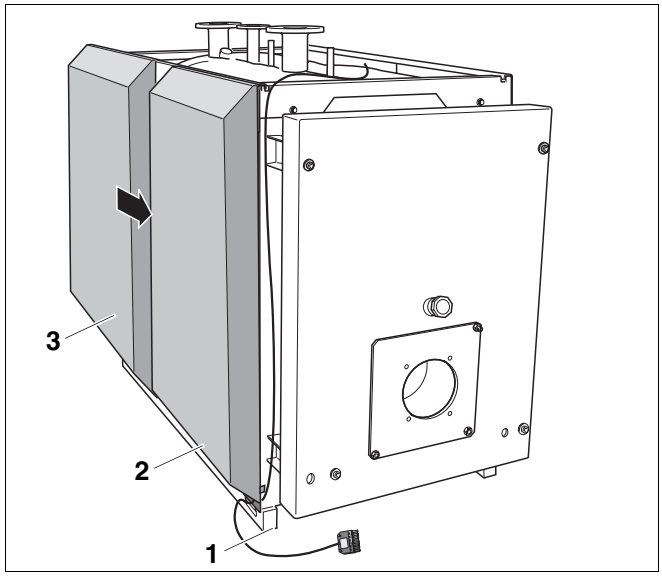
Aby ste si uľahčili montáž ľavej zadnej bočnej steny (obr. 25, **poz. 3**), nesmiete ju zavesiť bezprostredne k ľavej prednej bočnej stene (obr. 25, **poz. 2**).

- Nechajte ľavú zadnú bočnú stenu mierne presahovať cez zadnú stenu kotla (obr. 25).
- Dajte pozor na to, aby štrbina ľavej zadnej bočnej steny smerovala k zadnej stene kotla (obr. 23**,** strana 30).

- Ľavú zadnú bočnú stenu (obr. 25, **poz. 3**) nasaďte za lamely rámu kotla (obr. 23**,** strana 30).
- Ľavú zadnú bočnú stenu (obr. 25, **poz. 3**) s hranou (obr. 23**,** strana 30) zaveste na bočný nosník (obr. 23**,** strana 30) a posuňte na ľavú prednú bočnú stenu (obr. 25, **poz. 2**).

8.9 Montáž predného krytu kotla

- Predný kryt kotla s hákmi (obr. 26, **poz. 2**) zaveste do štrbiny predných bočných stien (obr. 26, **poz. 1**) a uložte dozadu.
- Predný kryt kotla (obr. 26, **poz. 4**) s dvoma skrutkami (obr. 26, **poz. 3**) zoskrutkujte cez predné bočné steny s bočnými nosníkmi.

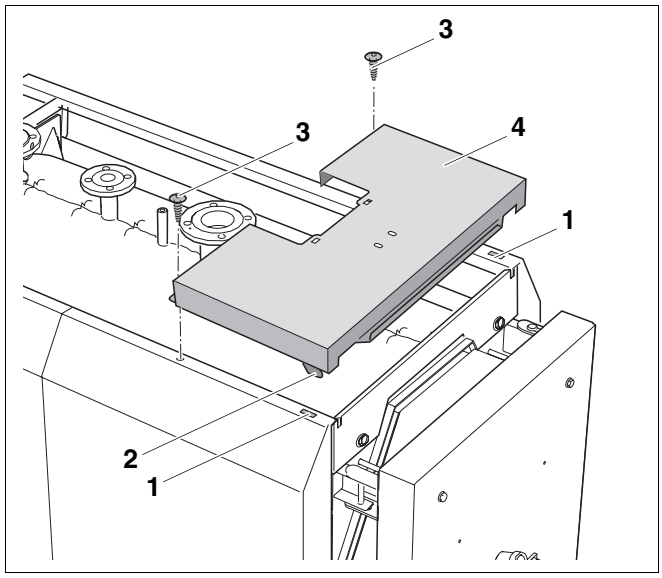


Obr. 25 Montáž ľavej zadnej bočnej steny

Poz. 1: *základný podstavec*

Poz. 2: *ľavá predná bočná stena*

Poz. 3: *ľavá zadná bočná stena*



Obr. 26 Montáž predného krytu kotla

Poz. 1: *štrbina predných bočných stien*

Poz. 2: *háky predných krytov kotla*

Poz. 3: *skrutky*

Poz. 4: *predný kryt kotla*

9 Pripojenie vývodu spalín vykurovacieho zariadenia

V tejto kapitole je vysvetlený postup pri pripájaní spalinových častí kotla.

9.1 Nasadenie tesniacej manžety potrubia spalín (príslušenstvo)

- Namontujte tesniacu manžetu potrubia spalín podľa príslušného separátneho návodu na montáž.

9.2 Montáž snímača teploty spalín (príslušenstvo)

- Namontujte snímač teploty spalín podľa príslušného separátneho návodu na montáž.

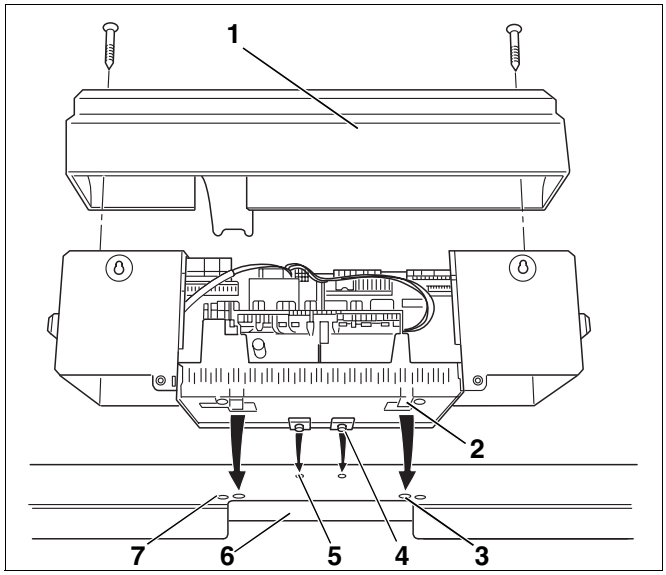
10 Montáž regulátora (príslušenstvo)

V tejto kapitole nájdete vysvetlenie ako namontovať regulátory Logamatic 4212, 4311 a 4312 a súpravu snímača teploty vykurovacieho kotla. Okrem toho tu bude popis ako uložiť vedenia horáka a snímača a ako namontovať diely krytu kotla.

10.1 Montáž regulátora

Na obr. 27 je zobrazený regulátor a predný kryt (obr. 27, **poz. 1**) zozadu.

- Uvoľnite obe skrutky predného krytu (obr. 27, **poz. 1**). Kryt snímte smerom nahor.
- Regulátor vložte vpredu zásuvnými hákmi (obr. 27, **poz. 4**) do oválnych otvorov predného krytu kotla (obr. 27, **poz. 5**).
- Regulátor potiahnite dopredu a následne ho vyklopte dozadu. Elastické háky (obr. 27, **poz. 2**) musia vzadu zapadnúť do pravouhlých otvorov predného krytu kotla (obr. 27, **poz. 3**).
- Priskrutkujte podstavec regulátora vľavo a vpravo od káblovej prechodky (obr. 27, **poz. 6**) na prednom kryte kotla cez otvory pomocou dvoch skrutiek (obr. 27, **poz. 7**).



Obr. 27 Montáž regulátora

Poz. 1: *kryt*

Poz. 2: *elastické háky*

Poz. 3: *pravouhlé otvory predného krytu kotla*

Poz. 4: *zásuvné háky*

Poz. 5: *oválne vyvŕtané otvory predného krytu kotla*

Poz. 6: *káblová prechodka predného krytu kotla*

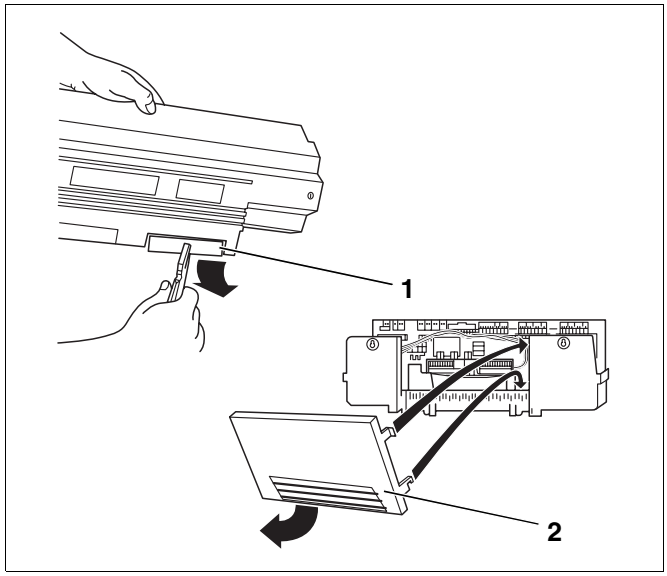
Poz. 7: *otvory pre skrutky pridržiavajúce plech*

10.2 Pripojenie súpravy snímača teploty a kábla horáka

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Pri pripájaní regulátora dodržujte nasledovné kroky:

- Pozorne osaďte káblovú a kapilárnu rúrku.
- Pri osadzovaní nesmiete kapilárnu rúrku zlomiť.
- Elektrotechnické práce na vykurovacom zariadení vykonávajte sami iba vtedy, ak na ne máte potrebnú kvalifikáciu. Ak nemáte príslušnú kvalifikáciu, nechajte si zrealizovať elektrické prípojky prostredníctvom odbornej elektrikárskej firmy.
- Dodržujte miestne predpisy.
- Je treba vytvoriť pevnú prípojku podľa EN 50165.



Obr. 28 Príprava prechodu pre káble

Poz. 1: *vylamovacie diely*

Poz. 2: *diel zadnej steny (Logamatic 4xxx)*

- Ak je to potrebné, vylomte diely (obr. 28, **poz. 1**) na zadnej stene káblového prechodu (Logamatic 4xxx) príp. snímte diel zadnej steny (Logamatic 4xxx) (obr. 28, **poz. 2**).
- Vytvorte zásuvný spoj v regulátore podľa popisu na svorkovnici.
- Prevlečte kábel horáka cez káblovú prechodku na prednom kryte kotla k regulátoru.
- Pripojte kábel horáka na regulátor podľa popisu na lište so zástrčkami.

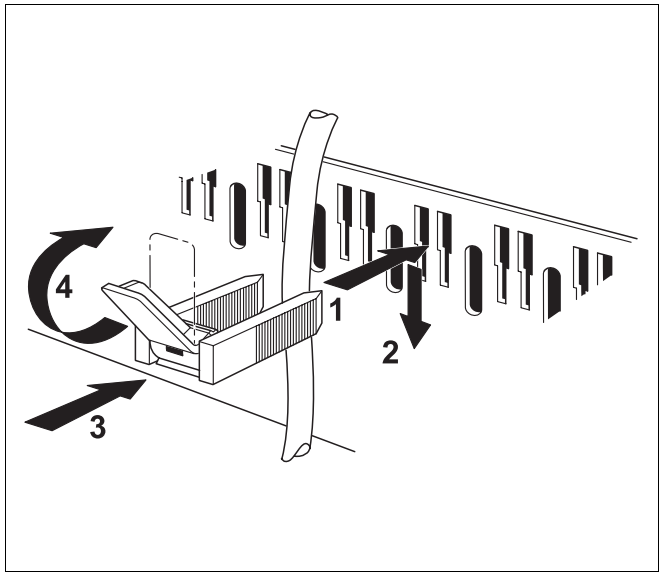
POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Pozície svorkovníc na regulátoroch Logamatic nie sú identické. Po otvorení regulátora Logamatic je možné ľahko rozoznať svorkovnicu.
Označenie svorkovnice u rôznych regulátorov je identické.

- Vytvorte prípojky elektriny na zásovkových spojoch na mieste inštalácie podľa schémy zapojenia.

Musíte zaistiť všetky vedenia pomocou káblových spôn (rozsah dodávky regulátora). Za týmto účelom vykonajte nasledujúce pracovné kroky:

- Káblovú sponu nasuňte podľa popisu na obr. 29 s vloženým vedením zhora do štrbiny rámu spony (obr. 29, **krok 1**).
- Potiahnite káblovú sponu nadol (obr. 29, **krok 2**).
- Zatlačte (obr. 29, **krok 3**).
- Páku presuňte nahor (obr. 29, **krok 4**).
- Opäť namontujte kryt (obr. 27**,** strana 33) na regulátor.
- Pomocou skrutiek (obr. 27**,** strana 33) zaistite kryt regulátora.



Obr. 29 Zabezpečenie vedenia pomocou káblovej spony

10.2.1 Montáž súpravy snímača teploty pri zariadení Logano SE635

Obe miesta merania kotla Logano SE635 ležia na zadnej stene kotla a na výstupe vykurovacieho kotla.

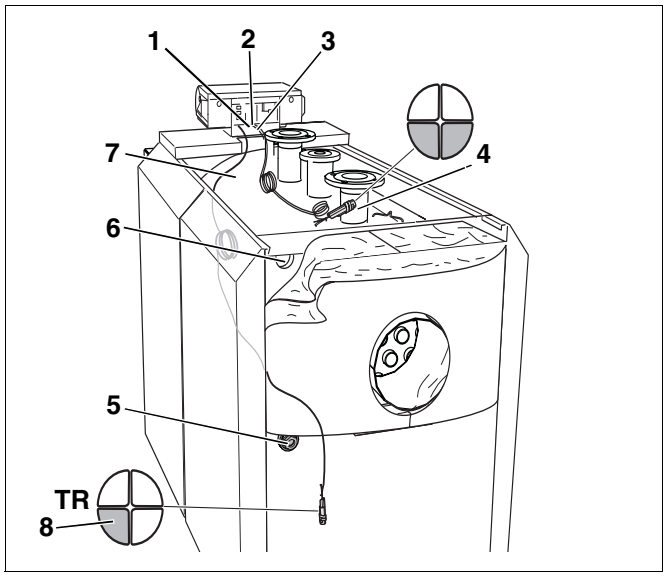
POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Snímač regulátora teploty je označený ako "TR".

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Dajte prosím pozor na odlišnú montáž súpravy snímača teploty pri použití regulátora 4212 s prídavným modulom ZM 427 (viď nižšie).

- Zasuňte snímač regulátora Logamatic a snímač kapilárnej rúrky bezpečnostného obmedzovača teploty (obr. 30, **poz. 3**) s 2 štvrťkruhovými záslepkami na miesto merania na výstupe vykurovacieho kotla (obr. 30, **poz. 4**).
- Uložte snímač regulátora teploty (obr. 30, **poz. 8**) na boku vodného plášťa okolo zadnej steny k miestu merania (obr. 30, **poz. 5**). Za týmto účelom použite 3 štvrťkruhové záslepky. Regulátor teploty je označený ako "TR".
- Odsuňte bezpečnostný plech (viď technické podklady príslušného regulátora).



Obr. 30 Montáž súpravy snímača teploty na SE635

Poz. 1: *vedenie snímača STB*

Poz. 2: *káblová prechodka predného krytu kotla*

Poz. 3: *kapilárne rúrky a vedenie snímača*

Poz. 4: *miesto merania, výstup vykurovacieho kotla*

Poz. 5: *miesto merania, zadná stena*

Poz. 6: *vyvŕtaný otvor na zadnej strane kotla*

Poz. 7: *tepelná izolácia telesa kotla*

Poz. 8: *snímač regulátora teploty (TR)*

- Zvyšné dĺžky káblov, kapilárnych rúrok a vedenia snímača zviňte a uložte na tepelnú izoláciu telesa kotla (obr. 30, **poz. 7**).
- Kábel horáka prevlečte cez káblovú prechodku na prednom kryte kotla (obr. 30, **poz. 2**).

Pri použití regulátora 4212 s prídavným modulom ZM 427 s prevádzkovými podmienkami týkajúcimi sa teploty spiatočky:

- Zasuňte snímač na kapilárnej rúrke bezpečnostného obmedzovača teploty (obr. 30, **poz. 1**), snímač teploty na regulátore a prídavok snímača prídavného modulu ZM 427 so štvrť kruhovou záslepkou do miesta merania na výstupe vykurovacieho kotla (obr. 30, **poz. 4**).
- Zaveďte snímač regulátora teploty (obr. 30, **poz. 8**) do miesta merania na zadnej strane kotla (obr. 30, **poz. 5**).

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Pri zabezpečení prevádzkových podmienok pomocou nadradenej regulácie je možné upustiť od prídavného modulu ZM 427.

10.2.2 Montáž súpravy snímača teploty pri zariadení Logano SK635

Miesto merania kotla Logano SK635 sa nachádza na hornej strane na telese kotla na výstupe vykurovacieho kotla.

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Dajte prosím pozor na odlišnú montáž súpravy snímača teploty pri použití regulátora 4212 s prídavným modulom ZM 427 (viď nižšie).

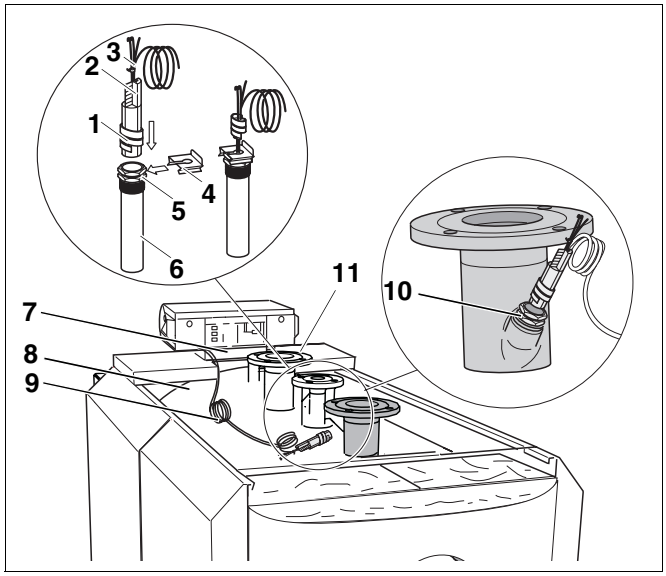
- Uložte kapilárne rúrky a vedenie snímača (obr. 31, **poz. 9**) k miestu merania (obr. 31, **poz. 10**) na výstupe vykurovacieho kotla.
- Prebytočné dĺžky kapilárnych rúrok a vedenia snímača (obr. 31, **poz. 9**) zviňte a uložte na tepelnú izoláciu telesa kotla (obr. 31, **poz. 8**).
- Kábel horáka prevlečte cez káblovú prechodku na prednom kryte kotla (obr. 31, **poz. 7**).
- Vyrovnávaciu pružinu (obr. 31, **poz. 2**) so súpravou snímača teploty (obr. 31, **poz. 3**) zasuňte až na doraz do ponorného puzdra (obr. 31, **poz. 6**).

Pri zasúvaní súpravy snímača teploty (obr. 31, **poz. 3**) do ponorného puzdra (obr. 31, **poz. 6**) sa plastová špirála (obr. 31, **poz. 1**) automaticky vysunie späť.

- Zasuňte poistku snímača (obr. 31, **poz. 4**) na boku na hlavu ponorného puzdra (obr. 31, **poz. 5**).

Pri použití regulátora 4212 s prídavným modulom ZM 427 s prevádzkovými podmienkami ohľadom teploty spiatočky:

- Zasuňte celú súpravu snímača regulátora 4212 do miesta merania na výstupe vykurovacieho kotla (obr. 31, **poz. 10**).
- Pripevnite snímač ZM 427 na mieste inštalácie na spiatočku vykurovacieho kotla (obr. 31, **poz. 11**).



Obr. 31 Montáž súpravy snímača teploty

Poz. 1: *plastová špirála*

Poz. 2: *vyrovnávacia pružina*

Poz. 3: *súprava snímača teploty*

Poz. 4: *zaistenie snímača*

Poz. 5: *hlava ponorného puzdra*

Poz. 6: *ponorné puzdro*

Poz. 7: *káblová prechodka predného krytu kotla*

Poz. 8: *tepelná izolácia telesa kotla*

Poz. 9: *kapilárne rúrky a vedenie snímača*

Poz. 10: *miesto merania*

Poz. 11: *spiatočka vykurovacieho kotla (RK)*

11 Montáž krytu kotla

V tejto kapitole je vysvetlenie ako namontujete časti krytu kotla

– predný kryt,

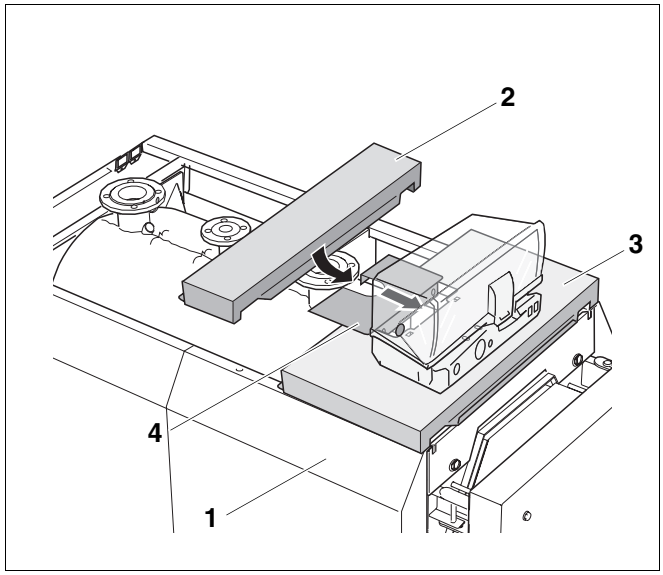
– postranné kryty kotla,

– vkladané diely

– a zadnú stenu.

11.1 Montáž predného krytu

- Nasaďte predný kryt (obr. 32, **poz. 2**) na predné bočné steny (obr. 32, **poz. 1**) a posuňte ho oproti prednému krytu kotla (obr. 32, **poz. 3**).
- Položte predný diel krytu (obr. 32, **poz. 4**) na predný kryt kotla (obr. 32, **poz. 3**) a zaskrutkujte ho.



Obr. 32 Montáž predného krytu

Poz. 1: *predná bočná stena*

Poz. 2: *predný kryt*

Poz. 3: *predný kryt kotla*

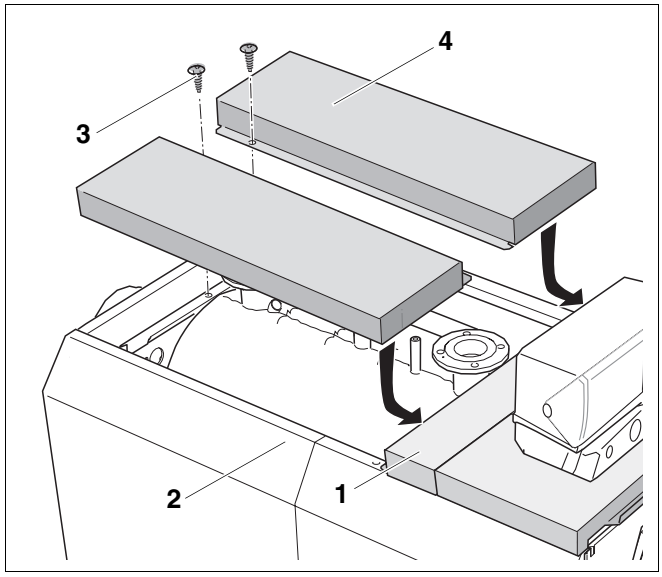
Poz. 4: *predný diel krytu*

11.2 Montáž bočných krytov kotla

- Nasaďte bočné kryty kotla (obr. 33, **poz. 4**) s hranami smerujúcimi dovnútra na bočné steny (obr. 33, **poz. 2**).
- Posuňte bočné kryty kotla (obr. 33, **poz. 4**) oproti prednému krytu (obr. 33, **poz. 1**) a zaistite ich.

Dávajte pozor na šírku vkladaných dielov (obr. 34, **poz. 1**), aby sa tieto ešte vošli medzi bočné kryty kotla.

- Zaistite bočné kryty kotla (obr. 33, **poz. 4**) skrutkami (obr. 33, **poz. 3**).



Obr. 33 Montáž bočných krytov kotla

Poz. 1: *predný kryt*

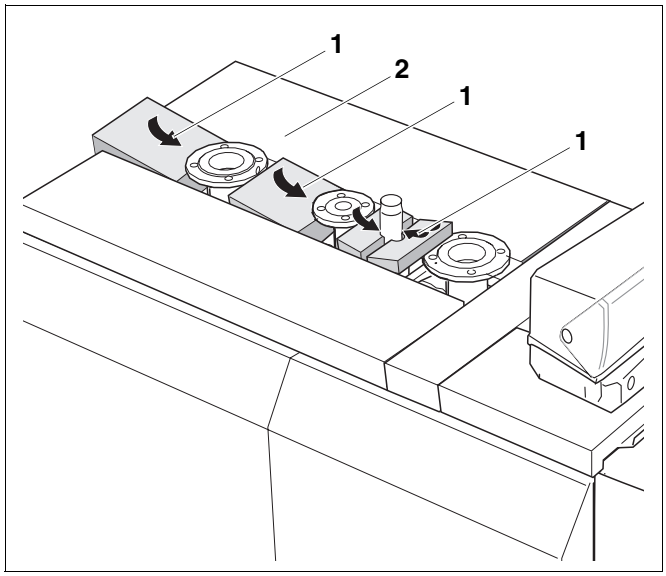
Poz. 2: *bočné steny*

Poz. 3: *skrutky*

Poz. 4: *bočné kryty kotla*

11.3 Montáž vkladaných dielov

- Vložte vkladané diely (obr. 34, **poz. 1**) medzi bočné kryty kotla (obr. 34, **poz. 2**).



Obr. 34 Montáž vkladaných dielov

Poz. 1: *vkladané diely*

Poz. 2: *bočné kryty kotla*

11.4 Montáž zadnej steny

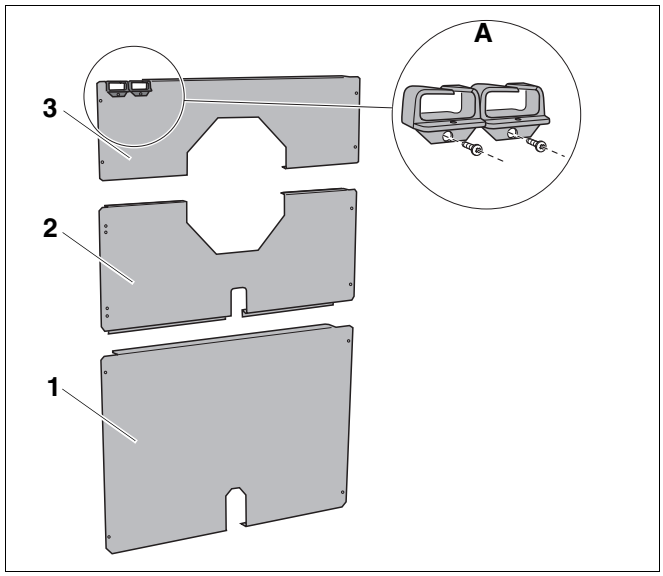
Zadná stena pozostáva z 3 komponentov:

– spodná zadná stena (obr. 35, **poz. 1**)

– stredná zadná stena (obr. 35, **poz. 2**)

– vrchná zadná stena (obr. 35, **poz. 3**)

– 2 káblové prechodky (obr. 35, **lupa A**)



Obr. 35 3-dielna zadná stena

Montáž káblových prechodiek

- Namontujte káblové prechodky (obr. 35**, lupa A**) pomocou skrutiek na vrchnej zadnej stene (obr. 35, **poz. 3**).

Montáž spodnej zadnej steny

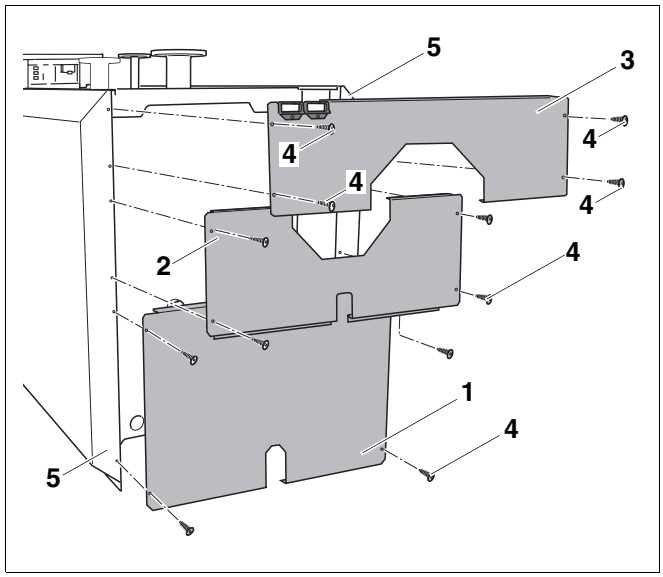
- Upevnite spodnú zadnú stenu (obr. 36, **poz. 1**) pomocou 4 skrutiek (obr. 36, **poz. 4**) na zadných bočných stenách (obr. 36, **poz. 5**).

Montáž strednej zadnej steny

- Nasaďte strednú zadnú stenu (obr. 36, **poz. 2**) na spodnú zadnú stenu.
- Strednú zadnú stenu priskrutkujte pomocou 4 skrutiek (obr. 36, **poz. 4**) na zadné bočné steny (obr. 36, **poz. 5**).

Montáž vrchnej zadnej steny

- Nasaďte vrchnú zadnú stenu (obr. 36, **poz. 3**) s hranami na strednú zadnú stenu (obr. 36, **poz. 2**) a zasuňte do štrbiny bočných krytov kotla.
- 2 Skrutky (obr. 36, **poz. 4**) na vrchnej strane presuňte cez zadné steny, zadné bočné steny a bočné nosníky a utiahnite ich.
- Zadné steny a bočné steny spojte naspodu dvoma skrutkami (obr. 36, **poz. 4**).



Obr. 36 Montáž dielov zadnej steny

Poz. 1: *spodná zadná stena*

Poz. 2: *stredná zadná stena*

Poz. 3: *vrchná zadná stena*

Poz. 4: *skrutky*

Poz. 5: *zadné bočné steny*

12 Montáž horáka (príslušenstvo)

Táto kapitola Vám vysvetlí ako namontovať horák.

POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené použitím nesprávneho typu horáka.

- Používajte len tie horáky, ktoré zodpovedajú technickým predpokladom kotla Logano S635 (viď kapitola 4 "Technické údaje", strana 9).

12.1 Montáž platne horáka

Ak ste si od výroby neobjednali žiadnu platňu horáka, musíte si zhotoviť platňu horáka vhodnú k horáku a sami si ju namontovať.

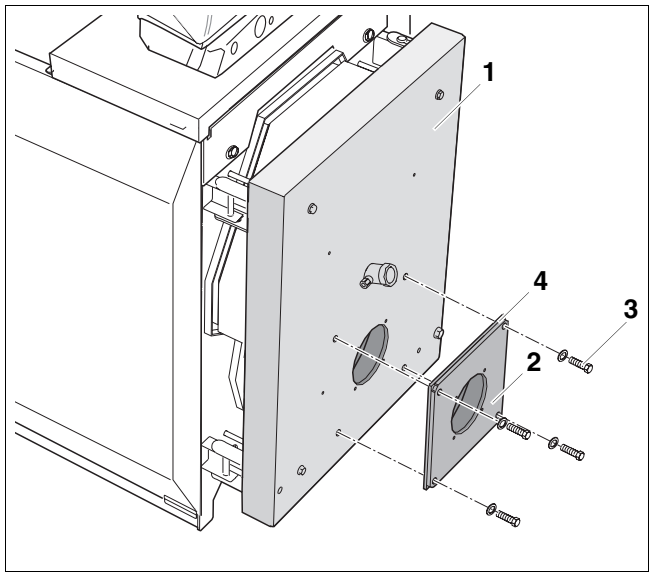
- Do vkladacej oceľovej platne vyvŕtajte otvor podľa potrebného priemeru horáka alebo ho vyrežte autogénom.
- Diery pre upevnenie horáka vyvŕtajte podľa otvorov v pripojovacej prírube horáka.

Buderus

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Firma Buderus dodáva na požiadanie predvŕtané platne horáka (príslušenstvo).

- Upevnite platňu horáka (obr. 37, **poz. 2**) na dvere horáka (obr. 37, **poz. 1**) pomocou šesťhranných skrutiek a podložiek (obr. 37, **poz. 3**) (utesnite pomocou tesnení).



Obr. 37 Montáž platne horáka

Poz. 1: *dvere horáka*

Poz. 2: *platňa horáka*

Poz. 3: *šesťhranné skrutky a podložky*

Poz. 4: *tesnenie*

12.2 Otvorenie dverí horáka

Aby ste mohli namontovať horák, musíte otvoriť dvere horáka. Postupujte podľa nasledujúcich pokynov:

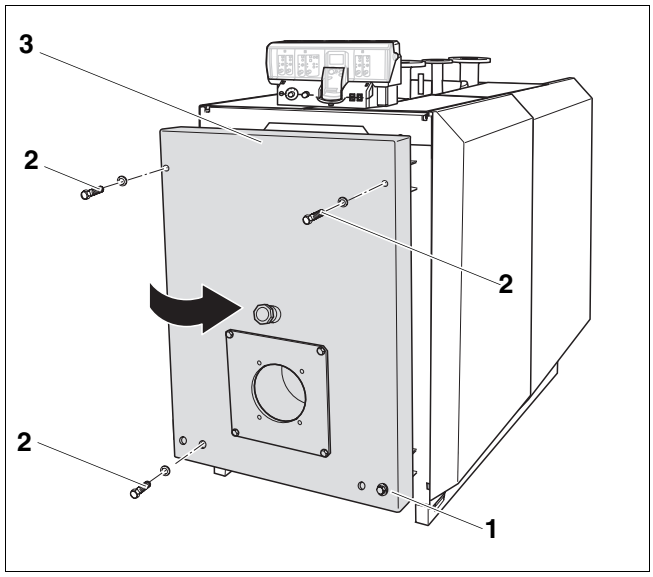
POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené polámaným závesom.

POZOR!

- Pred otvorením dverí horáka skontrolujte, že boli odstránené len 3 šesťhranné skrutky M12.
- Čapy závesu sa musia voľne pohybovať.

- Odstráňte tri šesťhranné skrutky M12 (obr. 38, **poz. 2**) dverí horáka (obr. 38, **poz. 3**).
- Mierne uvoľnite šesťhrannú skrutku M16 (obr. 38, **poz. 1**) – avšak nevyskrutkujte ju – vtedy, ak sa čap závesu nepohybuje voľne.
- Vyklopte dvere horáka.



Obr. 38 Otvorenie dverí horáka (tu: dvere horáka s dorazom vpravo)

Poz. 1: *šesťhranná skrutka M16*

Poz. 2: *šesťhranné skrutky M12*

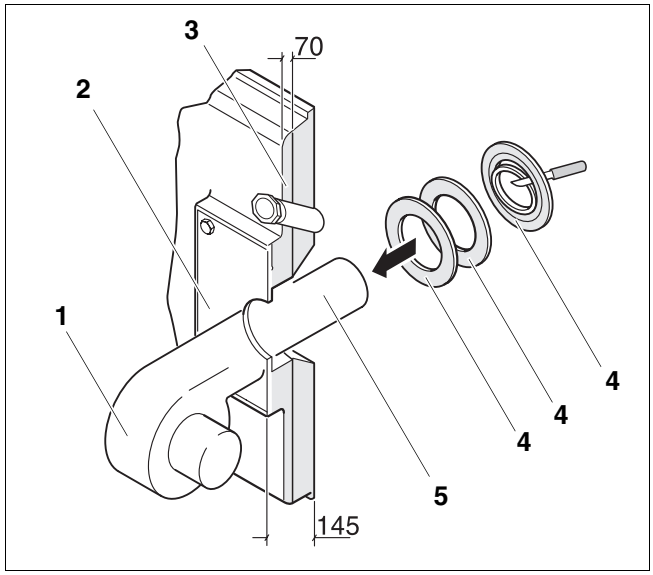
Poz. 3: *dvere horáka*

12.3 Montáž horáka na platňu horáka

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Pri montáži a pripojení dodržujte návod na montáž príslušného horáka.

- Priskrutkujte horák (obr. 39, **poz. 1**) na platňu horáka (obr. 39, **poz. 2**).
- Vystrihnite izolačné krúžky (obr. 39, **poz. 4**) podľa priemeru potrubia horáka (obr. 39, **poz. 5**).
- Zvyšnú medzeru medzi tepelnou izoláciou dverí horáka (obr. 39, **poz. 3**) a potrubím horáka (obr. 39, **poz. 5**) vyplňte pomocou vhodných izolačných krúžkov (obr. 39, **poz. 4**).
- Spojte prípojku voľného ofukovania priezoru s horákom (obr. 39, **poz. 1**), aby sa v priezore nevyskytovali usadeniny.
- Zatvorte dvere horáka a do kríža zatiahnite šesťhranné skrutky M12 a M16 (obr. 38**,** strana 42).
- Pripojte kábel horáka na horák (obr. 39, **poz. 1**).



Obr. 39 Montáž horáka (rozmery v mm)

Poz. 1: *horák*

Poz. 2: *platňa horáka*

Poz. 3: *tepelná izolácia dverí horáka*

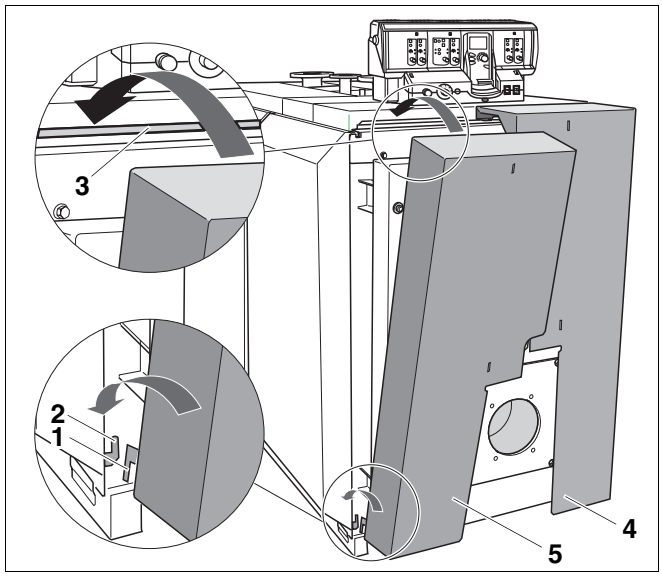
Poz. 4: *izolačné krúžky*

Poz. 5: *potrubie horáka*

12.4 Montáž krytu dverí horáka

Kryt dverí horáka pozostáva z pravého (obr. 40, **poz. 4**) a ľavého krytu dverí horáka (obr. 40, **poz. 5**). Montáž ľavého a pravého krytu dverí horáka je identická. Montáž krytu dverí horáka tu bude popísaná na základe ľavého krytu dverí horáka.

- Zaveste hák ľavého krytu dverí horáka (obr. 40, **poz. 1**) do háku ľavej prednej bočnej steny (obr. 40, **poz. 2**).
- Ľavý kryt dverí horáka (obr. 40, **poz. 5**) zaveste do hrany predného krytu kotla (obr. 40, **poz. 3**).



Obr. 40 Montáž ľavého krytu dverí horáka

Poz. 1: *hák ľavého krytu dverí horáka*

Poz. 2: *hák ľavej prednej bočnej steny*

Poz. 3: *hrana predného krytu kotla*

Poz. 4: *pravý kryt dverí horáka*

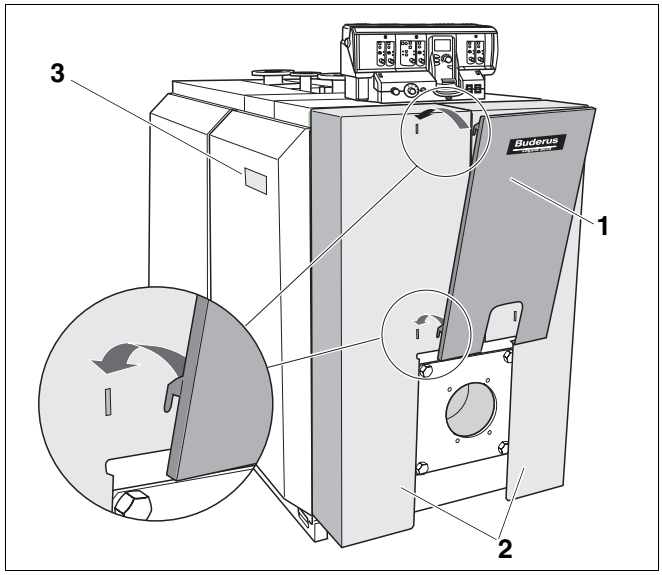
Poz. 5: *l'avý kryt dverí horáka*

12.5 Montáž dizajnového prvku

- Dizajnový prvok (obr. 41, **poz. 1**) zaveste v smere šípky do pravého a ľavého krytu dverí horáka (obr. 41, **poz. 2**).

12.6 Typový štítok

- Typový štítok (obr. 41, **poz. 3**) pripevnite v závislosti od miestnych podmienok na ľavú príp. pravú bočnú stenu.



Obr. 41 Montáž dizajnového prvku

Poz. 1: *dizajnový prvok*

Poz. 2: *pravý a ľavý kryt dverí kotla*

Poz. 3: *typový štítok*

13 Uvedenie vykurovacieho zariadenia do prevádzky

Táto kapitola Vám objasní ako uviesť vykurovacie zariadenie do prevádzky.

POŠKODENIE KOTLA

spôsobené nahromadením prachu.

POZOR!

- Zdroj tepla neprevádzkujte v zaprášenej miestnosti inštalácie (napr. v dôsledku stavebných prác).

- Vyplňte protokol o uvedení do prevádzky (viď kapitola 13.6 "Protokol o uvedení do prevádzky", strana 48).

13.1 Naplnenie vykurovacieho zariadenia

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobenmé teplotnými rozdielmi.

POZOR!

- Vykurovacie zariadenie napĺňajte počas prevádzky iba prostredníctvom kohúta pre plnenie v systéme potrubia (výstup) vykurovacieho zariadenia.

Za účelom správneho používania a úpravy plniacej a doplňovacej vody prosím dodržiavajte hodnoty v doleuvedenej tabuľke.

Tabuľka je výňatok z návodu K8 "Úprava vody pre teplovodné vykurovacie zariadenia" a VDI 2035 "Smernica o úprave vody". Pri prevádzkovej teplote vyššej ako 100 °C platí smernica Vd TÜV.

Hodnota pH vykurovacej vody po naplnení vykurovacieho zariadenia vzrastá. Po uplynutí 3-6 mesiacov (pri prvej údržbe) treba skontrolovať, či má vykurovacia voda správnu hodnotu pH.

Celkový výkon kotla v kW	Koncentrácia Ca $(HCO_3)_2$ plniacej a doplňovacej vody v mol/m³	Maximálne množstvo plniacej a doplňovacej vody V_{max} v m³	Hodnota pH vykurovacej vody
100 < Q ≤350	≤ 2,0	V_{max} = trojnásobok objemu zariadenia	8,2 – 9,5
350 < Q ≤ 1000	≤ 1,5		
100 < Q ≤350	> 2,0	$V_{max} = 0,0313 \cdot \frac{Q(kW)}{Ca(HCO_3)_2\left(\frac{mol}{m^3}\right)}$	8,2 – 9,5
350 < Q ≤ 1000	> 1,5		

Tab. 7 Požiadavky na plniacu, doplňovaciu a vykurovaciu vodu podľa VDI 2035

13.2 Vypláchnutie vykurovacieho zariadenia

Vykurovacie zariadenie musíte pred jeho uvedením do prevádzky vypláchnuť, aby sa napr. do obehového čerpadla nedostali žiadne nečistoty a nepoškodili ho.

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

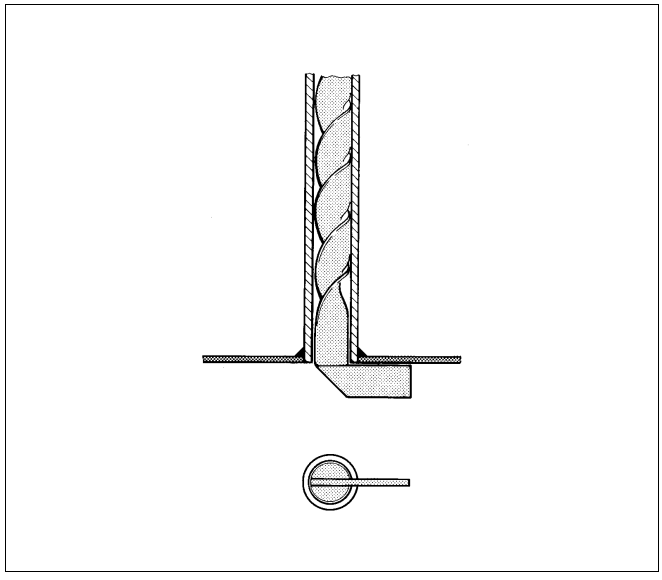
Ak sa vo vykurovacom zariadení nachádza viac vykurovacích okruhov, musíte ich vypláchnuť jeden po druhom.

- Uzatvorte výstup a spiatočku vykurovania na vykurovacom kotli.
- Pripojte výstup vykurovania na prípojku pitnej vody.
- Pripojte hadicu na spiatočku vykurovania vykurovacieho zariadenia.
- Zaveďte hadicu zo spiatočky vykurovania do odtoku.
- Otvorte pripojené spotrebiče (napr. vykurovacie telesá).
- Vypláchnite vykurovacie zariadenie pitnou vodou, až kým nebude zo spiatočky vykurovania vytekať čistá voda.

13.3 Príprava vykurovacieho zariadenia na prevádzku

Pri uvádzaní zariadenia do prevádzky dodržujte nasledujúce kroky:

- Pred uvedením do prevádzky odvzdušnite vykurovacie zariadenie pomocou odvzdušňovacieho zariadenia ktoré je k dispozícii.
- Skontrolujte či je uzatvorený čistiaci otvor na zberači spalín.
- Skontrolujte či turbulátory priliehajú čelnými stranami s lamelami dorazu vodorovne na vykurovacích potrubiach (obr. 42).
- Skontrolujte či sú dvere horáka zoskrutkované pomocou šesťhranných skrutiek M12 a M16.
- Skontrolujte či sú funkčné bezpečnostné zariadenia.



Obr. 42 Kontrola turbulátorov

13.4 Uvedenie regulátora a horáka do prevádzky

- Uveďte Váš vykurovací kotol do prevádzky pomocou regulátora (tu príklad: regulátor Logamatic 4311).

Uvedením regulátora do prevádzky automaticky spustíte aj horák. Horák možno následne naštartovať pomocou regulátora. O ďalších informáciach k tejto téme sa môžete dočítať v návode na montáž príslušného regulátora alebo horáka.

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Ak pri meraniach pre protokol o uvedení do prevádzky zistíte, že teplota spalín je pre komín príliš nízka (nebezpečenstvo tvorby kondenzátu), existuje možnosť zvýšiť teplotu spalín.

- Vyplňte protokol o uvedení do prevádzky, ktorý je súčasťou technických podkladov horáka.

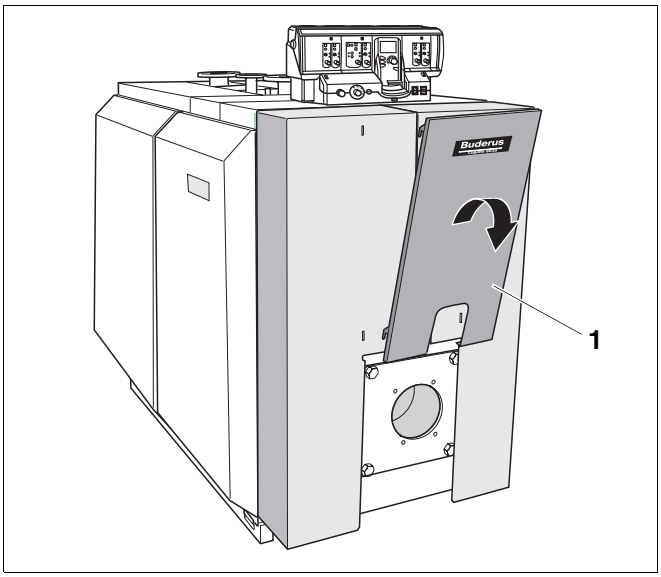
13.5 Zvýšenie teploty spalín

- Uveďte vykurovacie zariadenie do prevádzky pomocou regulátora.

Teplota spalín je pri novom vykurovacom kotli s teplotou kotlovej vody 80 °C a nastavením (vzťahujúcim sa na menovitý výkon) v závislosti od veľkosti kotla ca. 160 – 180 °C (SK635 ca. 195 °C).

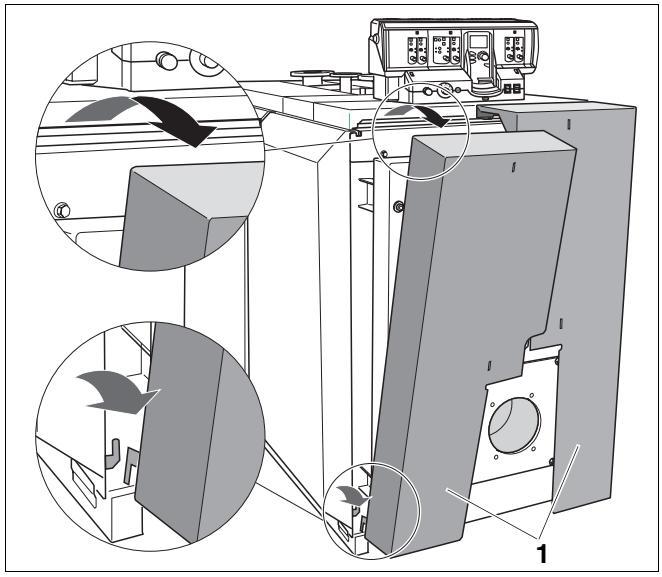
Odstránením turbulátorov môžete dosiahnuť dodatočné zvýšenie teploty spalín.

- Odstavte vykurovací kotol z prevádzky (viď kapitola 14 "Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky", strana 49).
- Snímte dizajnový prvok (obr. 43, **poz. 1**) v smere šípky z pravého a ľavého krytu dverí horáka.



Obr. 43 Demontáž dizajnového prvku

- Snímte kryt dverí horáka (obr. 44, **poz. 1**) z plášťa kotla. Za týmto účelom zľahka nadvihnite kryt dverí horáka a snímte ho smerom dopredu.



Obr. 44 Demontáž krytu dverí horáka

Odstránením turbulátorov môžete zvýšiť teplotu spalín.

- Otvorte dvere horáka (viď kapitola 12.2: "Otvorenie dverí horáka").

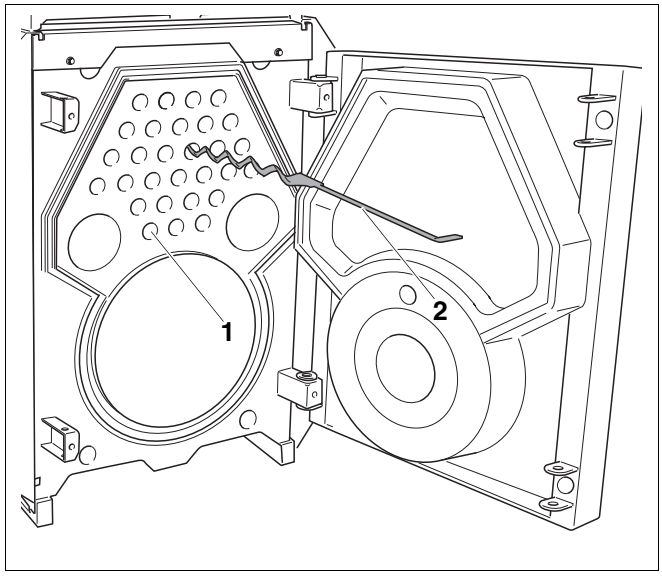
POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Ak je nutné oddeliť vedenia plynu od plynového horáka, dvere horáka smie otvoriť výhradne odborný remeselník.

- Odstráňte dva až tri turbulátory (obr. 45, **poz. 2**) z vykurovacích potrubí s dodatočným spínaním (obr. 45, **poz. 1**).
- Znova skontrolujte teplotu spalín.

Ak by teplota spalín bola ešte stále príliš nízka, odstráňte ďalšie turbulátory (obr. 45, **poz. 2**) z vykurovacích potrubí s dodatočným spínaním (obr. 45, **poz. 1**).

Ak by bola teplota spalín príliš vysoká, musíte turbulátory (obr. 45, **poz. 2**) opäť nasadiť jeden po druhom do vykurovacích potrubí s dodatočným spínaním (obr. 45, **poz. 1**), kým nedosiahnete potrebnú teplotu spalín.



Obr. 45 Odstránenie turbulátorov

Poz. 1: *vykruovacie potrubia s dodatočným spínaním*

Poz. 2: *turbulátor*

13.6 Protokol o uvedení do prevádzky

Logano S635 je možné prevádzkovať olejovým alebo plynovým horákom. Počas uvádzania do prevádzky starostlivo zapíšte do protokolu potrebné údaje o použitom olejovom alebo plynovom horáku.

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

	Práce na uvádzaní do prevádzky	Strana (jednotlivé pracovné kroky)	Poznámky (podpis)
1.	Naplnenie vykurovacieho zariadenia vodou	strana 44	
2.	Odvzdušnenie vykurovacieho zariadenia		
3.	Vykonanie kontroly tesnosti	strana 27	
4.	Uvedenie regulátora do prevádzky	Pozri technické podklady regulátora	
5.	Uvedenie horáka do prevádzky	Pozri technické podklady horáka	
6.	Kontrola teploty spalín	strana 46	
7.	Informovanie prevádzkovateľa, odovzdanie technických podkladov a zápis paliva používaného pre toto vykurovacie zariadenie do tabuľky v návode na obsluhu na strane 2.		
8.	Potvrdenie o odbornom uvedení do prevádzky Pečiatka firmy / podpis / dátum		

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Zapíšte používané palivo do tabuľky (viď návod na obsluhu "Predslov", strana 2).

14 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.

14.1 Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky

Odstavte Vaše vykurovacie zariadenie z prevádzky pomocou regulátora. Pri odstavení regulátora z prevádzky sa automaticky vypne aj horák.

- Prevádzkový vypínač regulátora prepnite do polohy "O" (VYP).
- Uzatvorte prívod paliva.

14.2 Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky v núdzovom prípade



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Vykurovacie zariadenie odpájajte pomocou poistky v priestore kotolne alebo núdzového vypínača vykurovania iba v núdzovom prípade.

- V núdzových prípadoch ihneď uzatvorte hlavné uzatváracie zariadenie a vykurovacie zariadenie vypnite z prúdu pomocou poistky v kotolni alebo pomocou núdzového vypínača kúrenia.
- Uzatvorte prívod paliva.

15 Inšpekcia a údržba vykurovacieho zariadenia

15.1 Všeobecné pokyny

Ponúknite svojmu zákazníkovi ročnú zmluvu o inšpekcii a údržbe podľa potreby. O obsahu zmluvy sa môžete dočítať v kapitola 15.5 "Protokoly o inšpekciách a údržbe", strana 59.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

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

15.2 Príprava vykurovacieho kotla na inšpekciu a údržbu

- Odstavte vykurovacie zariadenie z prevádzky (viď kapitola 14 "Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky", strana 49).



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

spôsobené elektrickým prúdom pri otvorenom vykurovacom zariadení.

- Predtým ako otvoríte vykurovacie zariadenie:
  Vypnite vykurovacie zariadenie pomocou núdzového vypínača kúrenia z elektriny alebo ho oddeľte príslušnou poistkou v dome od elektrickej siete.
- Zabezpečte vykurovacie zariadenie proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.

- Snímte kryt dverí horáka z vykurovacieho kotla.



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

zapríčinené explóziou zápalných plynov.

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

- Vyskrutkujte šesťhranné skrutky M12 z dverí horáka.
- Šesťhrannú skrutku M16 mierne uvoľnite ale nevyskrutkujte ju.
- Nakloňte dvere horáka (pozrite si kapitolu 12.2 "Otvorenie dverí horáka").

15.3 Čistenie vykurovacieho kotla

15.3.1 Čistenie vykurovacích plôch a turbulátorov pomocou čistiacich kief

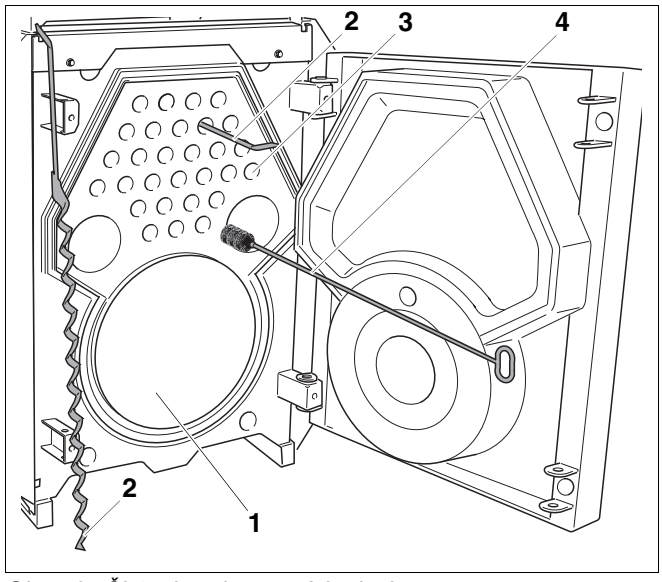
- Otvorte dvere horáka (viď kapitola 12.2 "Otvorenie dverí horáka", strana 42).
- Vyberte turbulátory (obr. 46, **poz. 2**) z vykurovacích potrubí (obr. 46, **poz. 3**).
- Vyčistite turbulátory (obr. 46, **poz. 2**).

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Ak časť so štetinami čistiacich kief (obr. 46, **poz. 4**) neprestrčíte úplne cez vykurovacie potrubie, len ťažko potom opäť vytiahnete čistiace kefy z vykurovacieho potrubia.

- Prestrčte časť so štetinami čistiacich kief cez celé vykurovacie potrubie, až kým táto časť so štetinami nevýde opačným koncom vykurovacieho potrubia.

- Vyčistite vykurovacie plochy ohniska (obr. 46, **poz. 1**) a vykurovacie plochy vykurovacích potrubí (obr. 46, **poz. 3**) pomocou čistiacich kief (obr. 46, **poz. 4**).



Obr. 46 Čistenie vykurovacích plôch

Poz. 1: *ohnisko (vykurovacie plochy ohniska)*

Poz. 2: *turbulátory*

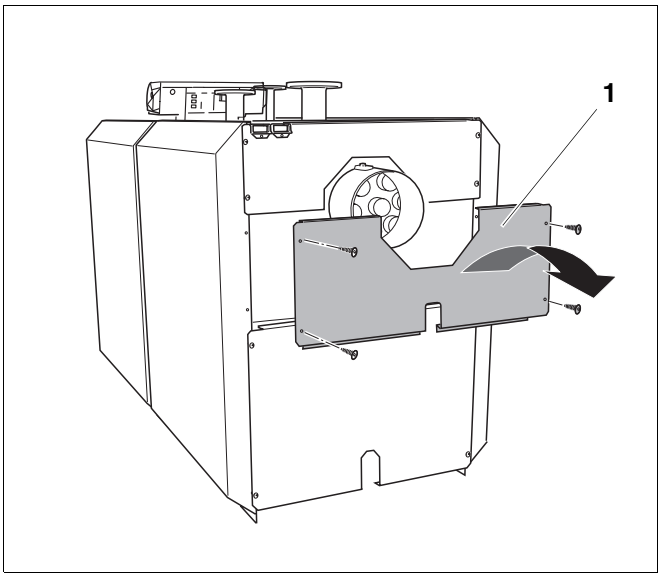
Poz. 3: *vykurovacie potrubia s dodatočným spínaním (vykurovacie plochy potrubia s dodatočným spínaním)*

Poz. 4: *čistiaca kefa*

15.3.2 Vyčistenie zberača spalín

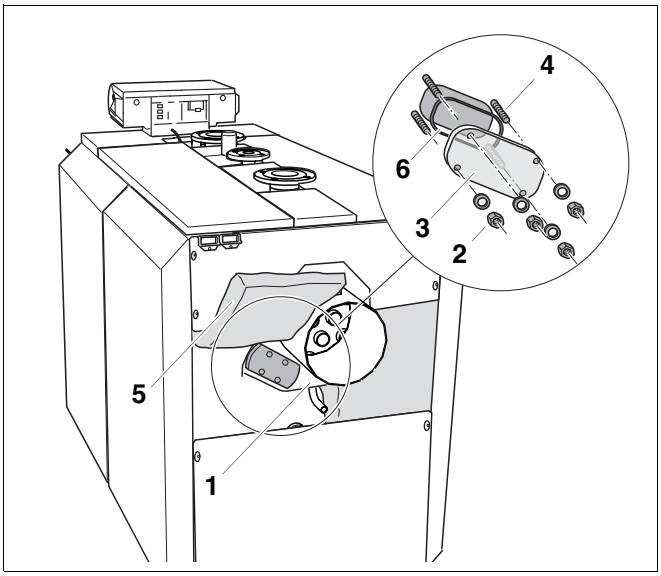
Aby ste mohli odstrániť zbytky po spaľovaní zo zberača spalín, musíte demontovať čistiaci poklop. Tento sa nachádza za zadnou stenou.

- Odskrutkujte skrutky strednej zadnej steny (obr. 47, **poz. 1**) a snímte zadnú stenu v smere šípky.
- Tepelnú izoláciu zberača spalín (obr. 48, **poz. 5**) vyklopte nahor, aby ste uvoľnili čistiaci poklop.
- Odskrutkujte matice a podložky čistiaceho poklopu (obr. 48, **poz. 2**).
- Snímte čistiaci poklop zberača spalín (obr. 48, **poz. 2**).
- Uvoľnené zbytky po spaľovaní odstráňte z ohniska (obr. 46, strana 51), kanálov vykurovacieho plynu ako aj zo zberača spalín (obr. 48, **poz. 1**).



Obr. 47 Demontujte strednú zadnú stenu

Poz. 1: *stredná zadná stena*



Obr. 48 Demontáž čistiaceho poklopu (zobrazuje pozíciu čistiaceho poklopu pre veľkosti kotla: SE635 230 – 280 kW a SK635 265 – 325 kW)

Poz. 1: *zberač spalín*

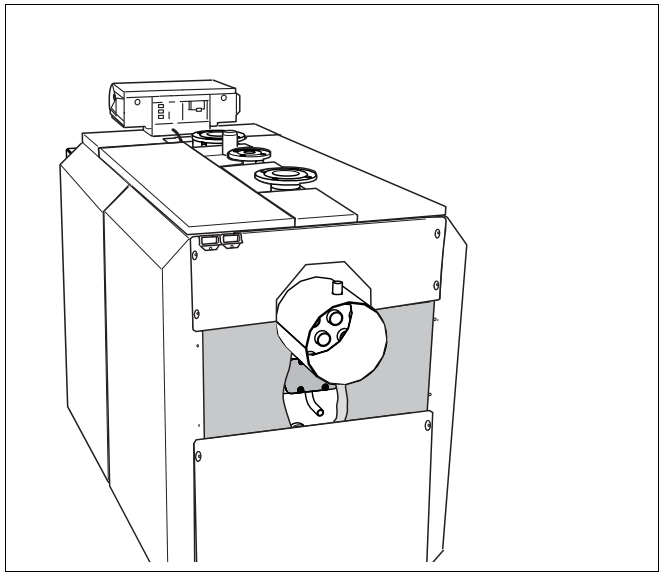
Poz. 2: *matice a podložky*

Poz. 3: *čistiaci poklop zberača spalín*

Poz. 4: *závrtné skrutky*

Poz. 5: *tepelná izolácia zberača spalín*

Poz. 6: *tesnenie*



Obr. 49 Pozícia čistiaceho poklopu pri veľkostiach kotlov: SE635 350 – 490 kW a SK635 405 – 555 kW

15.3.3 Nasadenie turbulátorov

POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené voľne nasadenými turbulátormi.

Ak nasuniete turbulátory do vykurovacích porubí s dodatočným spínaním bez napätia, počas prevádzky vykurovacieho kotla sa vytlačia z vykurovacích potrubí a roztavia sa.

- Preskúšajte napätie turbulátorov vo vykurovacích potrubiach s dodatočným spínaním. Turbulátory sa nesmú dať ľahko vyťahovať z vykurovacích potrubí.
- Preskúšajte či dorazy turbulátorov priliehajú k vykurovacím potrubiam na čelnej strane a vo vodorovnej rovine (obr. 50, strana 54, **zobrazenie A**).

- Zasuňte turbulátory (obr. 50, **poz. 1**) do vykurovacích potrubí (obr. 50, **poz. 2**).

Keď turbulátory (obr. 50, **poz. 1**) nemajú dostatočné napätie, musíte toto napätie upraviť.

- Turbulátor (obr. 50, **poz. 1**) vytiahnite na ¾ jeho dĺžky z vykurovacieho potrubia (obr. 50, **poz. 2**).
- Turbulátor (obr. 50, **poz. 1**) ohnite podľa obr. 50 o 10° – 15°.
- Turbulátor (obr. 50, **poz. 1**) znova zasuňte do vykurovacieho potrubia (obr. 50, **poz. 2**).
- Znova skontrolujte napätie turbulátora (obr. 50, **poz. 1**).
- Skontrolujte tesnenia na dverách kotla a čistiacom otvore a prípadne ich vymeňte.
- Skontrolujte stav izolačných krúžkov medzi tepelnou izoláciou dvier horáka a potrubím horáka (výplň prstencovej medzery – viď obr. 39, strana 42).

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Príslušné tesniace šnúry/izolačné krúžky môžete dostať v pobočkách firmy Buderus.

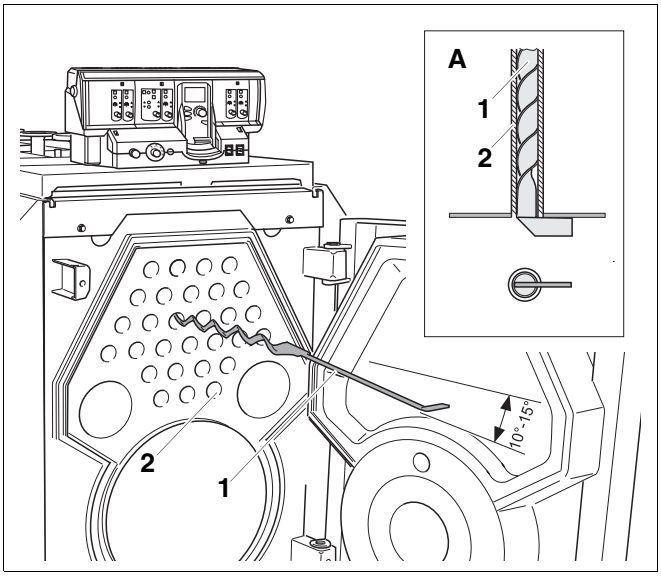
- Zatvorte dvere horáka pomocou štyroch šesťhranných skrutiek M12 a M16.

POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené nerovnomerným zaskrutkovaním.

- Pevne a rovnomerne do kríža utiahnite šesťhranné skrutky dvier horáka.



Obr. 50 Korekcia napätia turbulátorov

Poz. 1: *turbulátor*

Poz. 2: *vykurovacie potrubie s dodatočným spínaním*

15.3.4 Montáž čistiaceho krytu

- Tepelnú izoláciu zberača spalín (obr. 51, **poz. 5**) vyklopte smerom hore, aby bolo opäť možné namontovať čistiaci poklop na zberač spalín.
- Nasaďte čistiaci poklop zberača spalín (obr. 51, **poz. 3**) s vloženým tesnením na závrtné skrutky (obr. 51, **poz. 4**).



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO OTRÁVENIA

spôsobené unikajúcimi plynmi.

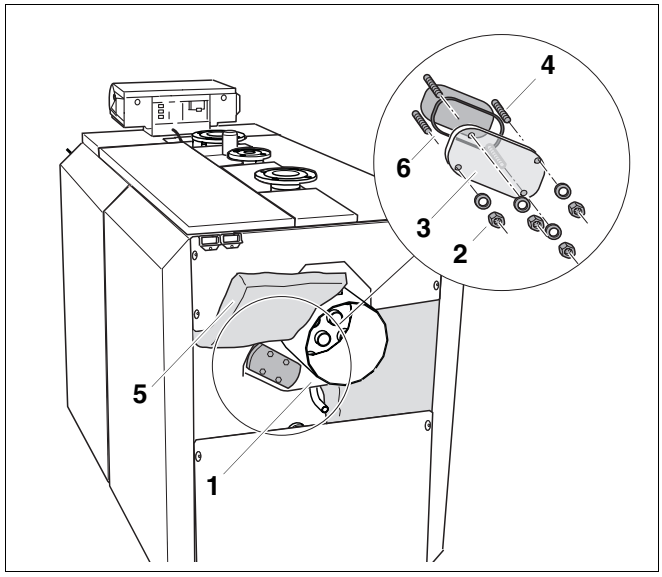
Ak správne neuzavriete zberač spalín čistiacim poklopom a čistiaci vývod záslepkou, môže počas prevádzky dôjsť k úniku spalín.

- Starostlivo uzatvorte zberač spalín a čistiaci vývod.

- Priskrutkujte čistiaci poklop zberača spalín (obr. 51, **poz. 3**) pomocou matíc a podložiek (obr. 51, **poz. 2**) na zberač spalín (obr. 51, **poz. 1**). Moment utiahnutia 12 Nm (pevne rukou).
- Zaveste strednú zadnú stenu a priskrutkujte ju (viď kapitola 11.4 "Montáž zadnej steny", strana 40).

Uvedenie vykurovacieho zariadenia do prevádzky

- Uveďte vykurovacie zariadenie do prevádzky (viď kapitola 13 "Uvedenie vykurovacieho zariadenia do prevádzky", strana 44).



Obr. 51 Montáž čistiaceho poklopu (zobrazená pozícia čistiaceho poklopu pre veľkosti kotla: SE635 230 – 280 kW und SK635 265 – 325 kW)

Poz. 1: *zberač spalín*

Poz. 2: *matice a podložky čistiaceho poklopu*

Poz. 3: *čistiaci poklop zberača spalín*

Poz. 4: *závrtné skrutky*

Poz. 5: *tepelná izolácia zberača spalín*

Poz. 6: *tesnenie*

15.3.5 Mokré čistenie vykurovacieho kotla

Pri mokrom čistení použite čistiaci prostriedok v závislosti od znečistenia.

Pri mokrom čistení postupujte v rovnakom poradí ako je v popise čistenia pomocou čistiacich kief (viď kapitola 15.3 "Čistenie vykurovacieho kotla", strana 51).



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO OTRÁVENIA

spôsobené unikajúcimi plynmi.

Ak poriadne neuzatvoríte zberač spalín čistiacim poklopom a čistiaci vývod záslepkou, môže počas prevádzky dôjsť k úniku spalín.

- Starostlivo uzatvorte zberač spalín a čistiaci vývod.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Pri mokrom čistení (chemické čistenie) dodržujte návod na použitie čistiaceho zariadenia i čistiaceho prostriedku.
  V prípade ťažkostí sa musí mokré čistenie vykonať odlišným spôsobom než je opísané v tejto časti návodu.

Kvapalné zbytky po čistení je možné vypustiť cez čistiaci vývod na zberači spalín.

POZOR!

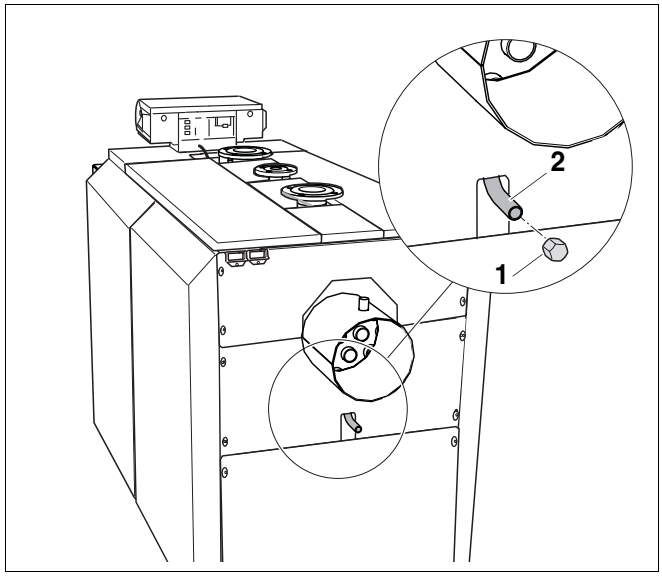
POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené vlhkosťou v regulátore.

Ak sa do regulátora dostane vlhkosť, poškodí ho. Do regulátora sa nesmie dostať žiadna hmla z rozprašovača!

Dávajte pozor na to, aby ste čistiaci prostriedok striekali len na vykurovacie plochy kanálov vykurovacieho plynu a ohniska.

- Zvoľte čistiaci prostriedok podľa druhu znečistenia (zanesenie sadzami alebo vznik kôry).
- Regulátor prikryte fóliou, do regulátora nesmie preniknúť hmla z rozprašovača.
- Kanály vykurovacieho plynu rovnomerne postriekajte čistiacim prostriedkom.
- Vykurovací kotol vykúrte na teplotu kotlovej vody minimálne 70 °C.
- Kefou vyčistite vykurovacie potrubie s dodatočným spínaním.
- Odstráňte záslepku čistiaceho vývodu (obr. 52, **poz. 1**).
- Nazbieranú kvapalinu vypustite.
- Čistiaci vývod (obr. 52, **poz. 2**) opäť uzatvorte záslepkou (obr. 52, **poz. 1**).



Obr. 52 Otvorenie/zatvorenie čistiaceho vývodu

Poz. 1: *záslepka čistiaceho vývodu*

Poz. 2: *čistiaci vývod*

15.4 Kontrola tlaku vody vo vykurovacom zariadení

Vo všeobecnosti sa vykurovacie zariadenia delia na otvorené a zatvorené. Otvorené vykurovacie zariadenia sa v praxi inštalujú len zriedka. Preto Vám vysvetlíme kontrolu tlaku vody na príklade zatvoreného zariadenia.

Otvorené vykurovacie zariadenia

Pri otvorených vykurovacích zariadeniach sa musí ručička hydrometra (obr. 53, **poz. 1**) nachádzať na červenej značke (obr. 53, **poz. 3**).

Zatvorené vykurovacie zariadenia

Pri zatvorených vykurovacích systémoch sa musí ručička tlakomeru (obr. 54, **poz. 2**) nachádzať v rámci zeleného označenia (obr. 54, **poz. 3**). Červená ručička (obr. 54, **poz. 1**) tlakomeru musí byť nastavená na tlak požadovaný pre vykurovacie zariadenie.

POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Vytvorte prevádzkový tlak potrebný pre vykurovacie zariadenie.

- Vykonajte príslušné nastavenie ručičky tlakomera.
- Skontrolujte tlak vody vo vykurovacom zariadení

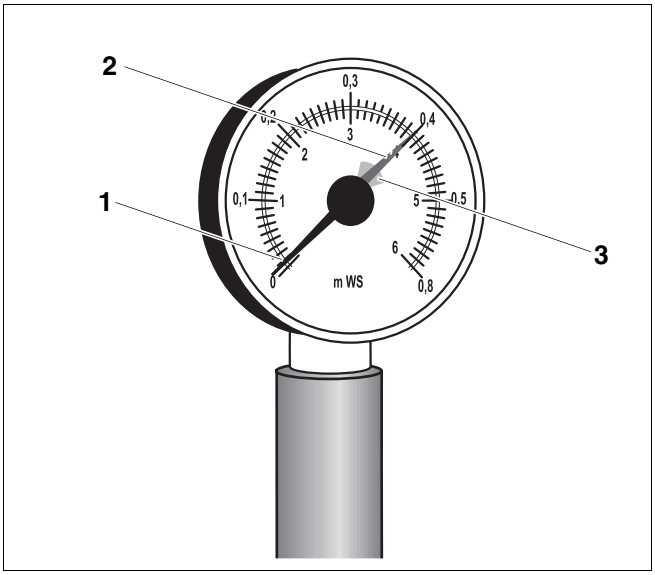
POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené častým dopĺňaním.

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

- Zabezpečte, aby bolo vykurovacie zariadenie odvzdušnené.
- Skontrolujte utesnenie vykurovacieho zariadenia a funkčnosť expanznej nádoby.
- Berte do úvahy hodnoty akosti vody.

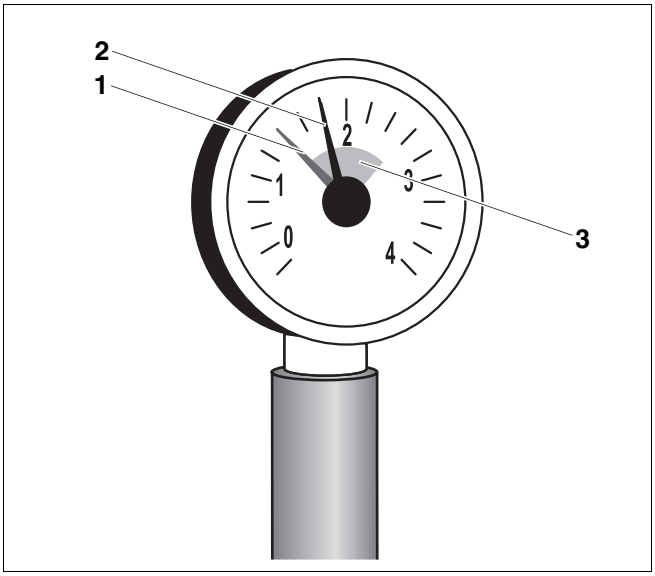


Obr. 53 Hydrometer pre otvorené vykurovacie zariadenia

Poz. 1: *ručička hydrometra*

Poz. 2: *zelená ručička*

Poz. 3: *červená značka*



Obr. 54 Tlakomer pre uzavreté vykurovacie zariadenia

Poz. 1: *červená ručička*

Poz. 2: *ručička tlakomeru*

Poz. 3: *zelená značka*

15.5 Protokoly o inšpekciách a údržbe

Vďaka protokolom o inšpekciách a údržbách získate prehľad o výskyte inšpekčných a údržbárskych prác.

Pri vykonaní inšpekcie a údržby vyplňte protokoly.

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

	Inšpekčné práce	Strana (jednotlivé pracovné kroky)	Poznámky
1.	Kontrola všeobecného stavu vykurovacieho zariadenia		
2.	Vizuálna kontrola a kontrola funkcie vykurovacieho zariadenia		
3.	Kontrola častí zariadenia vedúcich palivo a vodu: - utesnenie - viditeľná korózia - príznaky starnutia		
4.	Kontrola znečistenia ohniska a vykurovacej plochy, za týmto účelom odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky	strana 51	
5.	Kontrola horáka	Viď podklady k horáku	
6.	Kontrola funkcie a bezpečnosti vedenia spalín	Viď podklady k horáku	
7.	Kontrola tlaku vody a predbežného tlaku tlakovej expanznej nádoby s membránou	strana 58	
8.	Prípadná kontrola funkcie teplovodného zásobníka a horčíkovej anódy	Viď podklady k teplovodnému zásobníku	
9.	Kontrola nastavení regulátora podľa potreby	Viď podklady k regulátoru	
10.	Konečná kontrola inšpekčných prác, za týmto účelom vykonanie merania a zdokumentovanie výsledkov merania a kontrol		
	Potvrdenie odborne vykonanej inšpekcie podpisom, dátumom a pečiatkou		

15 Inšpekcia a údržba vykurovacieho zariadenia

	Údržbárske práce podľa potreby	Strana (jednotlivé pracovné kroky)	Poznámky
1.	Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky	strana 49	
2.	Čistenie kanálov vykurovacieho plynu (vykurovacie plochy)	strana 51	
3.	Čistenie ohniska	strana 51	
4.	Kontrola tesnení/tesniacich šnúr na dverách horáka a ich prípadná výmena	strana 54	
5.	Uvedenie vykurovacieho zariadenia do prevádzky	strana 44	
6.	Konečná kontrola údržbárskych prác, za týmto účelom vykonanie meraní a zdokumentovanie výsledkov meraní a kontrol	Viď podklady k horáku	
7.	Kontrola funkcie a bezpečnosti v prevádzke (bezpečnostné zariadenia)		
	Potvrdenie odborne vykonanej údržby podpisom, dátumom a pečiatkou		

16 Odstránenie porúch horáka

Poruchy vykurovacieho zariadenia sa zobrazujú na displeji regulátora. Bližšie informácie o poruchových hláseniach nájdete v servisnom návode príslušného typu regulátora. Okrem toho je signalizovaná porucha horáka aj diódou umiestnenou na horáku.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené príliš častým stláčaním odrušovacieho tlačidla.

V prípade, že horák nenaštartuje ani po trojnásobnom stlačení odrušovacieho tlačidla, môže pri ďalšom stlačení dôjsť k poškodeniu transformátora zapaľovania horáka.

- Nepokúšajte sa nikdy viac ako tri krát za sebou odstraňovať poruchu stlačením odrušovacieho tlačidla.

- Stlačte odrušovacie tlačidlo horáka (viď návod na obsluhu horáka).

Ak ani po troch pokusoch horák nenaštartuje, potom vyhľadajte potrebné informácie na odstránenie poruchy v technických podkladoch príslušného typu horáka.

17 Zoznam kľúčových slov

Č

Čistiace kefy 51

D

Doplňovacia voda 44
Dvere horáka 17

I

Inšpekcia 50

K

Kotol, blok 8
Kotol, kryt 8

M

Maximálny prevádzkový pretlak 5
Mokré čistenie 56
Montáž horáka 41
Mráz 17

N

Núdzový prípad 49
Núdzový vypínač kúrenia 49

O

Obal 13
Odstupy od stien 17

P

Palivá 5
Plniaca voda 44
Podmienky použitia vykurovacieho kotla 5
Popis výrobku 8
Preprava 14
Protokoly 59
Prípady nebezpečenstva 49
Prípojka, skratky 9

R

Regulátor 8
Regulátor teploty 5

S

Spiatočka kúrenia 25

T

Technické údaje 9
Tepelná izolácia 8
Teplota výstupu 5
Turbulátor 54

U

Umiestnenie 17
Uvedenie do prevádzky 44

Ú

Údržba 50

V

Výstup kúrenia 26

Z

Zmluva o inšpekciách 50
Zmluva o údržbe 50
Zmluva o údržbe, v prípade potreby 50

Buderus
HEIZTECHNIK

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir
We **Buderus Heiztechnik GmbH, D-35576 Wetzlar**
Nous

erklären in alleiniger Verantwortung , dass die Heizkessel-Reihe
declare under our responsibility that the boiler series **Logano SE/SK 635**
déclarons sous notre seule responsabilité que le série des chaudieres

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	Bemerkung Remark Remarque
90/396/EEC	gas appliance directive	EN 303-1 EN 303-3	Notified Body : 0085
92/42/EEC	boiler efficiency directive	-	Notified Body : 0085
73/23/EEC	low voltage directive	EN 60335	-
89/336/EEC	EMC directive	EN 55014 EN 60730-1 EN 50081-1	-
97/23/EC*	pressure equipment directive	TRD 702 EN 303-1	Notified Body : 0091

* nur gültig für den Betrieb als Heißwassererzeuger (mit TS>110°C)
effective only if operating as hot water boiler (with TS>110°C)
uniquement valable pour chaudière chauffage seul (avec TS>110°C)

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

- EnEV vom 16.11.2001 : Niedertemperaturkessel nach § 2, Abs. 10
- 1.BImSchV vom 07.08.1996 : NO_x < 80 mg/kWh (Erdgas) gemäß § 7, Abs. 2
  NO_x < 120 mg/kWh (Heizöl EL) gemäß § 7, Abs. 2

Wetzlar, 01.09.2003

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH
Geschäftsführung

Staudinger Dr. Schulte

Buderus

HEIZTECHNIK

Odborná kúrenárska firma:

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