Instrukcja montażu i konserwacji

Kocioł grzewczy olejowy/gazowy Logano S735



Buderus

CE Urządzenie spełnia podstawowe wymagania odnośnych dyrektyw europejskich.

Zgodność z obowiązującymi normami i dyrektywami została udokumentowana. Odpowiednia dokumentacja oraz oryginał oświadczenia o zgodności z normami znajdują się u producenta.

Uwagi do instrukcji

Niniejsza instrukcja montażu i konserwacji zawiera ważne informacje dotyczące bezpiecznego i prawidłowego montażu, rozruchu i konserwacji kotła olejowego/gazowego SE735 i Logano SK735.

Instrukcja montażu i konserwacji przeznaczona jest dla pracowników firm instalacyjnych, którzy w oparciu o swoje specjalistyczne wykształcenie i doświadczenie dysponują wiedzą w zakresie obsługi instalacji grzewczych oraz instalacji olejowych i gazowych.

Dla kotła olejowego/gazowego Logano SE735 i Logano SK735 przyjęto w niniejszym dokumencie jednolite oznaczenie Logano S735.

W instrukcji zostały również opisane akcesoria, których można użyć do rozbudowania kotła Logano S735. Montaż poszczególnych akcesoriów wykonać należy zgodnie z poszczególnymi instrukcjami montażu.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Na życzenie można otrzymać tę dokumentację w języku niemieckim.

Belgia (BE):
Prosimy zwrócić się do:

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

Spis treści

1 Informacje ogólne 5

2 Bezpieczeństwo 6

2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem 6
2.2 Rodzaje wskazówek 6
2.3 Wskazówki, których należy szczególnie przestrzegać 7
2.4 Usuwanie/utylizacja 7

3 Opis produktu 8

4 Dane techniczne 9

4.1 Dane techniczne kotła Logano SE735 9
4.2 Dane techniczne kotła Logano SK735 11

5 Zakres dostawy 13

6 Transport kotła 14

6.1 Transport korpusu kotła samochodem ciężarowym 14
6.2 Transport korpusu kotła wózkiem widłowym/wózkiem podnośnym 15
6.3 Transport korpusu kotła przy pomocy dźwigu 16

7 Ustawienie kotła grzewczego 17

7.1 Zalecane odstępy od ścian 17
7.2 Wypoziomowanie kotła grzewczego 19

8 Montaż kotła grzewczego 20

8.1 Zmiana strony zawieszenia drzwiczek kotła 20
8.2 Montaż profili poprzecznych 22
8.3 Montaż zabezpieczenia przed brakiem wody 25
8.4 Przyłączenie kotła grzewczego do sieci rurowej 26
8.5 Napełnienie kotła grzewczego i sprawdzenie szczelności przyłączy 28
8.6 Montaż izolacji cieplnej korpusu kotła 28
8.7 Montaż obudowy drzwiczek 31
8.8 Poprowadzenie kabla palnika 32
8.9 Montaż ścianek bocznych 33
8.10 Montaż przedniej pokrywy kotła 34

9 Przyłączenie kotła grzewczego do układu odprowadzania spalin 35

9.1 Montaż pierścienia uszczelniającego rurę odprowadzającą spaliny (wyposażenie dodatkowe) 35
9.2 Montaż czujnika temperatury spalin (wyposażenie dodatkowe) 35

10 Montaż sterownika (wyposażenie dodatkowe) 36

10.1 Montaż sterownika 36
10.2 Przyłączenie pakietu czujników temperatury i kabla palnika 37

Spis treści

11 Montaż płaszcza kotła 41

11.1 Montaż pokrywy przedniej 41
11.2 Montaż bocznych pokryw kotła 42
11.3 Montaż elementów wkładanych 42
11.4 Montaż ścianki tylnej 43
11.5 Zamocowanie tabliczki znamionowej 44

12 Montaż palnika (wyposażenie dodatkowe) 45

12.1 Montaż płyty palnika 45
12.2 Otwarcie drzwiczek kotłowych 46
12.3 Montaż palnika na płycie palnika 47

13 Uruchomienie instalacji grzewczej 48

13.1 Pierwsze uruchomienie 48
13.2 Napełnienie instalacji grzewczej 48
13.3 Płukanie instalacji grzewczej 49
13.4 Przygotowanie instalacji grzewczej do pracy 50
13.5 Włączenie sterownika i uruchomienie palnika 50
13.6 Podniesienie temperatury spalin 51
13.7 Protokół uruchomienia 52

14 Wyłączenie instalacji z ruchu 53

14.1 Wyłączenie instalacji grzewczej 53
14.2 Awaryjne wyłączenie instalacji z ruchu 53

15 Przeglądy i konserwacja instalacji grzewczej 54

15.1 Wskazówki ogólne 54
15.2 Przygotowanie kotła grzewczego do przeglądu i konserwacji 54
15.3 Czyszczenie kotła grzewczego 55
15.4 Sprawdzenie ciśnienia wody w instalacji grzewczej 61
15.5 Protokoły przeglądów i konserwacji 62

16 Usuwanie usterek w pracy palnika 64

17 Indeks 65

18 Deklaracja zgodności 67

1 Informacje ogólne

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Podczas montażu i eksploatacji instalacji grzewczej należy przestrzegać przepisów i norm krajowych!

Należy zwrócić uwagę na dane umieszczone na tabliczce znamionowej kotła. Danych tych należy bezwzględnie przestrzegać.

Warunki stosowania i stałe czasowe		Niemcy	Austria	Szwajcaria
Max. temperatura na zasilaniu	**°C**	110[1] (120[2])	100[1] (120[2])	110
Max. nadciśnienie robocze	**bar**	6		
Regulator temperatury	**sek.**	40		
Czujnik/ogranicznik	**sek.**	40		

Tab. 1 Warunki stosowania i stałe czasowe

1 Maksymalna temperatura na zasilaniu, jeżeli kocioł grzewczy eksploatowany jest jako kocioł niskotemperaturowy.

2 Kocioł grzewczy może być również eksploatowany jako kocioł wysokotemperaturowy z maksymalną temperaturą na zasilaniu równą 120 °C (nastawa ogranicznika temperatury maksymalnej STB). W celu uzyskania dalszych informacji na ten temat prosimy zwrócić się do przedstawicielstwa firmy Buderus.
Kotły wysokotemperaturowe o maksymalnej temperaturze na zasilaniu powyżej 110 °C podlegają dyrektywie o urządzeniach ciśnieniowych 97/23/EG.
Ich wprowadzanie do obrotu na terenie Niemiec wymaga zgodnie z postanowieniami rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa urządzeń uzyskania zezwolenia oraz przeprowadzenia przed rozruchem kontroli przez akredytowaną placówkę dozoru technicznego, kontrole takie powtarzane są w określonych terminach,

Rodzaje paliwa dla Niemiec:					
Logano S735	Olej opałowy lekki EL wg DIN 51 603		Gaz płynny	Gaz ziemny	Biogaz (szczególne warunki eksploatacji)
Uwaga	Kocioł grzewczy Logano S735 może pracować z wymienionymi rodzajami paliwa. Palnik należy dobrać w taki sposób, aby odpowiadał rodzajom paliwa podanym dla kotła grzewczego Logano S735.				
Rodzaje paliwa dla Austrii:					
Logano S735	Olej opałowy (olej lekki "Schwechat 2000")	Olej opałowy lekki EL	Gaz płynny	Gaz ziemny	Biogaz (szczególne warunki eksploatacji)
Uwaga	Kocioł grzewczy Logano S735 może pracować z wymienionymi rodzajami paliwa. Palnik należy dobrać w taki sposób, aby odpowiadał rodzajom paliwa podanym dla kotła grzewczego Logano S735. W przypadku stosowania lekkiego oleju opałowego L ("Schwechat 2000") czyszczenie i konserwację należy wykonywać dwa razy w roku.				
Rodzaje paliwa dla Szwajcarii					
Logano S735	Olej opałowy lekki EL		Gaz płynny	Gaz ziemny	Biogaz (szczególne warunki eksploatacji)
Uwaga	Kocioł grzewczy Logano S735 może pracować z wymienionymi rodzajami paliwa. Palnik należy dobrać w taki sposób, aby odpowiadał rodzajom paliwa podanym dla kotła grzewczego Logano S735. Wartości mocy podane w tabeli "Dane techniczne" są wartościami znamionowymi. W odniesieniu do spełnienia wymagań zawartych w przepisach LRV (o ochronie czystości powietrza) wartości osiągane podczas praktycznej eksploatacji w określonych zakresach mocy są częściowo niższe od podanych.				

Tab. 2 Paliwa

2 Bezpieczeństwo

Aby zapewnić bezpieczeństwo, należy stosować się do poniższych wskazówek.

2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Kotły grzewcze olejowe/gazowe Logano SE735 oraz Logano SK735 przeznaczone są do podgrzewania wody grzewczej np. w domach wielorodzinnych lub obiektach przemysłowych. Kocioł można wyposażyć w palniki olejowe lub gazowe, które posiadają zatwierdzony wzór konstrukcyjny zgodnie z EN 267 lub EN 676 i są pod względem parametrów pracy zgodne z danymi technicznymi kotła.

Kotły te pracują ze sterownikami Logamatic.

2.2 Rodzaje wskazówek

W dokumentacji zastosowano dwa stopnie zagrożeń oznaczone odpowiednimi ostrzeżeniami:



ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

Oznacza niebezpieczeństwo, którego źródłem może być dany produkt i które bez podjęcia dostatecznych środków bezpieczeństwa może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała, a nawet śmierci.



NIEBEZPIECZEŃSTWO USZKODZENIA CIAŁA/ USZKODZENIA INSTALACJI

Znak ten ostrzega przed niebezpieczeństwem, które może spowodować średnie lub lekkie obrażenia ciała lub szkody materialne.

Inne symbole oznaczające zagrożenia i wskazówki praktyczne:



ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

Instalacja elektryczna pod napięciem.



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Informacje przeznaczone dla użytkownika, pozwalające na optymalne wykorzystanie i nastawienie urządzenia, jak również inne użyteczne uwagi.

2.3 Wskazówki, których należy szczególnie przestrzegać



ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

Niebezpieczeństwo wybuchu łatwopalnych gazów.

- Prace na przewodach gazowych mogą być wykonywane tylko przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.



ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

Instalacja elektryczna pod napięciem.

- Przed przystąpieniem do wykonania jakichkolwiek prac przy instalacji grzewczej, należy ją odłączyć od źródła zasilania prądem, np. przy pomocy włącznika awaryjnego instalacji grzewczej przed kotłownią.
- Wyłączenie samego tylko sterownika nie jest wystarczające!



USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku nieprawidłowego montażu.

- Przy wykonywaniu i eksploatacji instalacji grzewczej należy przestrzegać zasad techniki oraz przepisów nadzoru budowlanego i obowiązujących przepisów prawa!



USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku niedostatecznego czyszczenia i konserwacji.

- Czyszczenie i konserwację wykonywać należy raz w roku. Całą instalację grzewczą należy przy tym skontrolować pod kątem sprawności jej działania!
- Usterki należy usuwać niezwłocznie, aby nie dopuścić do uszkodzenia instalacji!



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Należy używać tylko oryginalnych części zamiennych firmy Buderus. Buderus nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku stosowania części zamiennych innych producentów.

2.4 Usuwanie/utylizacja



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

- Materiał opakowaniowy należy usunąć zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska.

3 Opis produktu

Kocioł grzewczy olejowy/gazowy Logano SE735 i Logano SK735 należy wyposażyć w odpowiedni palnik.

Kocioł Logano SE735 różni się od kotła Logano SK735 wykonaniem rur wymiennika ciepła i rozwiązaniami technicznymi w zakresie obiegu wody.

Jedyną zewnętrzną różnicą jest inna lokalizacja punktu pomiarowego.

Lokalizację punktu pomiarowego kotła Logano SE735 i Logano SK735 przedstawiono w rozdziale 10.2 "Przyłączenie pakietu czujników temperatury i kabla palnika", strona 37.

W przypadku kotła grzewczego olejowego/gazowego Logano SE735 nie jest konieczne stosowanie układu podnoszenia temperatury wody grzewczej na powrocie.

W przypadku kotła grzewczego olejowego/gazowego SK735 konieczne jest podnoszenie temperatury wody na powrocie lub utrzymywanie określonej temperatury progowej (patrz arkusz K6, katalog).

UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku zastosowania nieprawidłowego palnika.

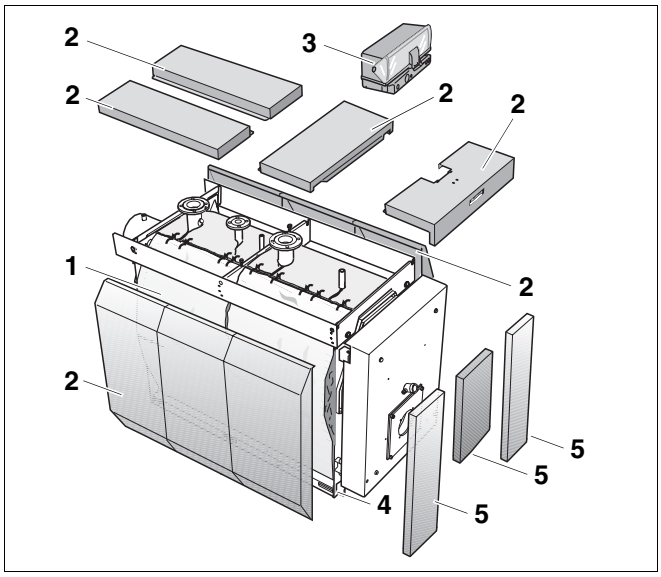
- Należy stosować wyłącznie palniki spełniające wymagania techniczne kotła grzewczego olejowo/gazowego Logano S735 (patrz rozdział 4 "Dane techniczne", strona 9).

Głównymi elementami kotła olejowego/gazowego Logano S735 (rys. 1) są:

– Korpus kotła (rys. 1, **poz. 4**) w połączeniu z palnikiem.
Blok kotła przekazuje wodzie grzewczej ciepło wytworzone przez palnik.

– Płaszcz kotła (rys. 1, **poz. 2**) i izolacja cieplna (rys. 1, **poz. 1**).
Płaszcz kotła i izolacja cieplna zmniejszają straty energii.

– Sterownik (wyposażenie dodatkowe – rys. 1, **poz. 3**).
Sterownik służy do monitorowania i sterowania wszystkimi elektrycznymi komponentami kotła grzewczego olejowego/gazowego Logano S735.



Rys. 1 Kocioł olejowy/gazowy Logano S735

Poz. 1: *Izolacja cieplna*

Poz. 2: *Płaszcz kotła*

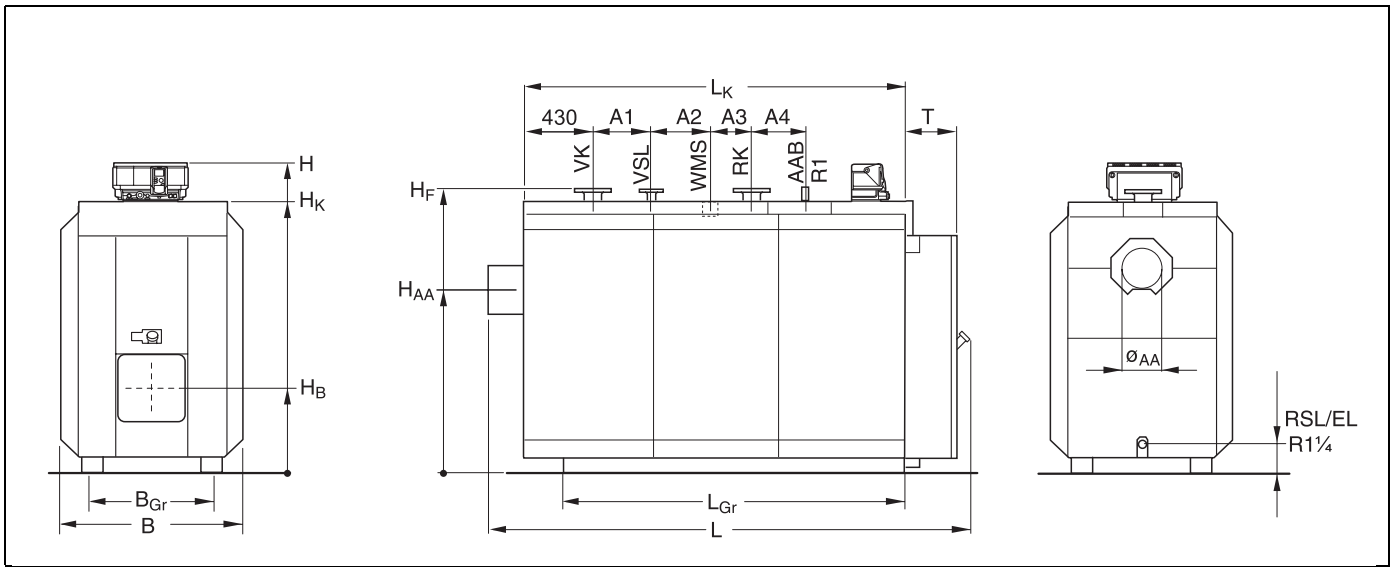
Poz. 3: *Sterownik (wyposażenie dodatkowe)*

Poz. 4: *Korpus kotła*

Poz. 5: *Obudowa drzwiczek*

4 Dane techniczne

Poniższe dane techniczne zawierają informacje na temat parametrów pracy kotła Logano S735.



Rys. 2 Dane techniczne dotyczące kotła Logano SE735 i SK735

VK = Zasilanie – kocioł grzewczy
RK = Powrót – kocioł grzewczy
VSL = Zasilanie – obieg bezpieczeństwa
RSL = Powrót – obieg bezpieczeństwa
EL = Zawór spustowy (R1¼)
WMS = Przyłącze zabezpieczenia przed brakiem wody
AAB = Przyłącze armatury (R1)

4.1 Dane techniczne kotła Logano SE735

Wymiary i dane techniczne kotła Logano SE735							
Wielkość kotła		**590**	**730**	**920**	**1120**	**1400**	**1750**
Znamionowa moc cieplna	**kW**	590	730	920	1120	1400	1750
Moc cieplna paleniska	**kW**	641	793	1000	1217	1522	1902
Całkowita długość kotła (L)	**mm**	2519		2853		3085	3295
Całkowita długość bloku kotła (L_K)	**mm**	2003		2321		2513	2723
Szerokość kotła (B)	**mm**	1186		1386		1556	
Wymiary transportowe - szerokość	**mm**	970		1170		1340	
Wymiary transportowe - długość	**mm**	2127		2447		2639	2849
Długość ramy podstawowej (L_{Gr})	**mm**	1764		2084		2276	2486
Szerokość ramy podstawowej (B_{Gr})	**mm**	970		1170		1340	
Wysokość (H)	**mm**	2015		2158		2426	
Wysokość (H_K)	**mm**	1785		1928		2196	
Średnica króćca spalinowego (Ø AA)	**mm**	297		357		397	
Wysokość króćca spalinowego (H_{AA})	**mm**	1370		1480		1666	

4 Dane techniczne

Wymiary i dane techniczne kotła Logano SE735							
Wielkość kotła		**590**	**730**	**920**	**1120**	**1400**	**1750**
Długość komory spalania	**mm**	1680	1830	2170		2380	2590[5]
Średnica komory spalania	**mm**	685		784		882	
Głębokość drzwiczek kotła T	**mm**	314		329		369	
Wysokość drzwiczek kotła (H_B)	**mm**	550		585		625	
Rura palnika – długość minimalna	**mm**	330		345		385	
Średnica VK	**DN**	125		150			
Średnica RK	**DN**	125		150			
Średnica VSL	**DN**	65			80		
Wysokość kołnierza VK/VSL/RK (H_F)	**mm**	1840		1985		2251	
Odstęp A_1	**mm**	350					
Odstęp A_2	**mm**	250		350			
Odstęp A_3	**mm**	350					
Odstęp A_4	**mm**	250		470		660	870
Waga netto [1]	**kg**	1840	1900	2650	2780	3680	4080
Pojemność wodna kotła	**l**	1187	1099	1716	1665	2552	2728
Pojemność gazowa	**l**	875	996	1532	1593	2224	2469
Temperatura spalin, moc częściowa 60 % [2]	**°C**	135					
Temperatura spalin, moc pełna	**°C**	180					
Przepływ masowy spalin, olej moc częściowa 60 %	**kg/sek.**	0,161	0,199	0,250	0,305	0,381	0,477
Przepływ masowy spalin, olej moc pełna	**kg/sek.**	0,272	0,337	0,425	0,517	0,646	0,807
Przepływ masowy spalin, gaz moc częściowa 60 %	**kg/sek.**	0,162	0,199	0,251	0,306	0,383	0,478
Przepływ masowy spalin, gaz moc pełna	**kg/sek.**	0,273	0,338	0,426	0,518	0,648	0,810
Zawartość CO_2 dla oleju	**%**	13					
CO_2 dla gazu	**%**	10					
Opory przepływu spalin	**mbar**	4,5	5,0	5,5	6,5	6,9	7,6
Wymagany ciąg kominowy	**Pa**	0					
Max. temp. na zasilaniu [3]	**°C**	110 (120[4])					
Max. ciśnienie robocze (kocioł grzewczy) [4]	**bar**	6					
Oznakowanie CE, numer ID produktu		CE-0085 BP0111					

Tab. 3 Dane techniczne kotła Logano SE735

1 Waga z opakowaniem jest o ok. 6 - 8% większa.

2 Wg DIN EN 303. Minimalna temperatura spalin do obliczenia komina wg DIN 4705 jest niższa o ok. 12 K.

3 Graniczna temperatura bezpieczeństwa (ogranicznik temperatury bezpieczeństwa). Maksymalna dopuszczalna temperatura na zasilaniu = graniczna temperatura bezpieczeństwa (ogranicznik temperatury maksymalnej STB) – 18 K.
Przykład: graniczna temperatura bezpieczeństwa (STB – ogranicznik temperatury bezpieczeństwa) = 100 °C, max. dopuszczalna temperatura na zasilaniu = 100-18 = 82 °C.

4 Patrz uwagi do temperatury maksymalnej w tabeli 1, str. 5.

5 Długość komory spalania jest mniejsza od wymiaru minimalnego określonego w DIN 4702.

4.2 Dane techniczne kotła Logano SK735

Wymiary i dane techniczne kotła Logano SK735												
Wielkość kotła		**670**		**830**		**1020**		**1260**		**1575**		**1950**
Znamionowa moc cieplna	**kW**	670		830		1020		1260		1575		1950
Moc cieplna paleniska	**kW**	732		907		1115		1377		1721		2131
Całkowita długość kotła (L)	**mm**	2498				2834				3066		3276
Całkowita długość bloku kotła (L_K)	**mm**	2003				2321				2513		2723
Szerokość kotła (B)	**mm**	1186				1386				1556		
Wymiary transportowe – szerokość	**mm**	970				1170				1340		
Wymiary transportowe – długość	**mm**	2127				2447				2639		2849
Długość ramy podstawowej (L_{Gr})	**mm**	1764				2084				2276		2486
Szerokość ramy podstawowej (B_{Gr})	**mm**	970				1170				1340		
Wysokość (H)	**mm**	2015				2158				2426		
Wysokość (H_K)	**mm**	1785				1928				2196		
Średnica króćca spalinowego (Ø AA)	**mm**	297				357				397		
Wysokość króćca spalinowego (H_{AA})	**mm**	1370				1480				1666		
Długość komory spalania	**mm**	1680		1830		2170[5]				2380[5]		2590[5]
Średnica komory spalania	**mm**	685				784				882		
Głębokość drzwiczek kotła	**mm**	314				329				369		
Wysokość drzwiczek kotła (H_B)	**mm**	550				585				625		
Rura palnika – długość minimalna	**mm**	330				345				385		
Średnica VK	**DN**	125				150						200
Średnica RK	**DN**	125				150						200
Średnica VSL	**DN**	65						80				
Wysokość kołnierza VK/VSL/RK (H_F)	**mm**	1840				1985				2251		
Odstęp A_1	**mm**	350										
Odstęp A_2	**mm**	250				350						
Odstęp A_3	**mm**	350										
Odstęp A_4	**mm**	250				470				660		870
Waga netto [1]	**kg**	1740		1790		2480		2580		3500		3890
Pojemność wodna kotła	**l**	1200		1115		1743		1705		2596		2786

1 Waga z opakowaniem jest o ok. 6 - 8% większa.

Wymiary i dane techniczne kotła Logano SK735							
Wielkość kotła		**670**	**830**	**1020**	**1260**	**1575**	**1950**
Pojemność gazowa	**l**	871	955	1459	1489	2106	2315
Temperatura spalin, moc częściowa 60 % [2]	**°C**	145					
Temperatura spalin, moc pełna	**°C**	200					
Przepływ masowy spalin, olej moc częściowa 60 %	**kg/sek.**	0,183	0,227	0,279	0,345	0,431	0,534
Przepływ masowy spalin, olej moc pełna	**kg/sek.**	0,311	0,385	0,473	0,585	0,731	0,905
Przepływ masowy spalin, gaz moc częściowa 60 %	**kg/sek.**	0,184	0,228	0,280	0,346	0,433	0,536
Przepływ masowy spalin, gaz moc pełna	**kg/sek.**	0,312	0,368	0,475	0,587	0,733	0,908
Zawartość CO_2 dla oleju	**%**	13					
Zawartość CO_2 dla gazu	**%**	10					
Opory przepływu spalin	**mbar**	5,8	6,5	7,3	8,0	8,9	9,7
Wymagany ciąg kominowy	**Pa**						
Max. temp. na zasilaniu [3]	**°C**	110 (120[4])					
Max. ciśnienie robocze (kocioł grzewczy)	**bar**	6					
Oznakowanie CE, numer ID produktu		CE-0085 BP0111					

Tab. 4 Dane techniczne kotła Logano SK735

2 Wg DIN EN 303. Minimalna temperatura spalin do obliczenia komina wg DIN 4705 jest niższa o ok. 6 K.

3 Graniczna temperatura bezpieczeństwa (ogranicznik temperatury bezpieczeństwa). Maksymalna dopuszczalna temperatura na zasilaniu = graniczna temperatura bezpieczeństwa (ogranicznik temperatury maksymalnej STB) – 18 K.
Przykład: graniczna temperatura bezpieczeństwa (ogranicznik temperatury maksymalnej STB) = 100 °C, maksymalna dopuszczalna temperatura na zasilaniu = 100 – 18 = 82 °C.

4 Patrz uwagi do temperatury maksymalnej w tabeli 1, str. 5.

5 Długość komory spalania jest mniejsza od wymiaru minimalnego określonego w DIN 4702.

5 Zakres dostawy

- W momencie dostarczenia towaru należy sprawdzić, czy opakowanie nie jest uszkodzone.
- Należy również sprawdzić, czy dostawa jest kompletna.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

"Opakowania A i B" ułożone są w kolejności montażu.

Logano S735

Część	Opakowanie
Korpus kotła	bez
Płaszcz kotła "Opakowanie A" wraz z kablem palnika i materiałami montażowymi	1 skrzynka z desek
Płaszcz kotła "Opakowanie B"	1 karton
Izolacja cieplna	1 opakowanie foliowe
Sterownik	1 karton
Pierścienie izolacyjne [1]	1 karton
Rura do podłączenia zabezpieczenia przed brakiem wody (WMS)	1 opakowanie foliowe

Tab. 5 Zakres dostawy – kocioł Logano S735

1 Części znajdują się w komorze spalania.

6 Transport kotła

W rozdziale tym opisano bezpieczny sposób transportu kotła grzewczego, tak aby uniknąć jego uszkodzeń.



ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

w wyniku nieprawidłowego zabezpieczenia kotła.

- Do transportu kotła należy używać odpowiedniego sprzętu, np. dwóch wózków podnośnych lub wózka widłowego.
- W czasie transportu kocioł należy zabezpieczyć przed upadkiem.

6.1 Transport korpusu kotła samochodem ciężarowym

Przy transporcie korpusu kotła samochodem ciężarowym należy się stosować do podanych poniżej zasad bezpieczeństwa.



ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

jeżeli elementy kotła przewrócą się.

- Korpus kotła zabezpieczyć przed transportem przy pomocy taśm.

6.2 Transport korpusu kotła wózkiem widłowym/wózkiem podnośnym

Do transportu korpusu kotła można użyć wózka widłowego lub dwóch wózków podnośnych. Przy transporcie korpusu kotła należy przestrzegać następujących wskazówek:

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

jeżeli elementy kotła przewrócą się.

- Przy podnoszeniu i transportowaniu korpusu kotła należy zadbać o równomierne rozłożenie jego ciężaru na widłach wózka widłowego/wózka podnośnego.
- W czasie transportu kocioł należy zabezpieczyć przed upadkiem.

6.2.1 Transport kotła grzewczego wózkiem widłowym

UWAGA!

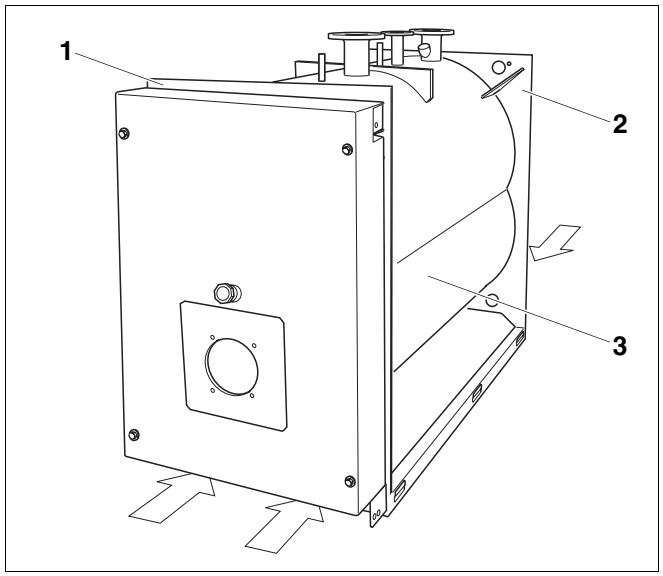
USZKODZENIE INSTALACJI

z powodu uszkodzenia korpusu kotła.

Transport korpusu kotła wózkiem widłowym dozwolony jest tylko wtedy, gdy długość wideł jest wystarczająca, tzn. sięga od przedniej do tylnej ściany kotła.

- Przed uniesieniem korpusu kotła należy się upewnić, czy przednia i tylna ścianka znajduje się na widłach wózka.

- Wprowadzić widły wózka pod przednią (rys. 3, **poz. 1**) i tylną (rys. 3, **poz. 2**) ściankę kotła.



Rys. 3 Transport korpusu kotła wózkiem widłowym/wózkiem podnośnym

Poz. 1: *Ścianka przednia kotła*

Poz. 2: *Tylna ścianka kotła*

Poz. 3: *Korpus kotła*

6.2.2 Transport kotła grzewczego przy pomocy dwu wózków podnośnych

- Wsunąć po jednym wózku podnośnym pod przednią i tylną ściankę kotła (rys. 3, strona 15).
- Unieść kocioł równomiernie przy pomocy obu wózków.

6.3 Transport korpusu kotła przy pomocy dźwigu

Korpus kotła (rys. 4, **poz. 1**) można podnosić i transportować przy pomocy dźwigu.

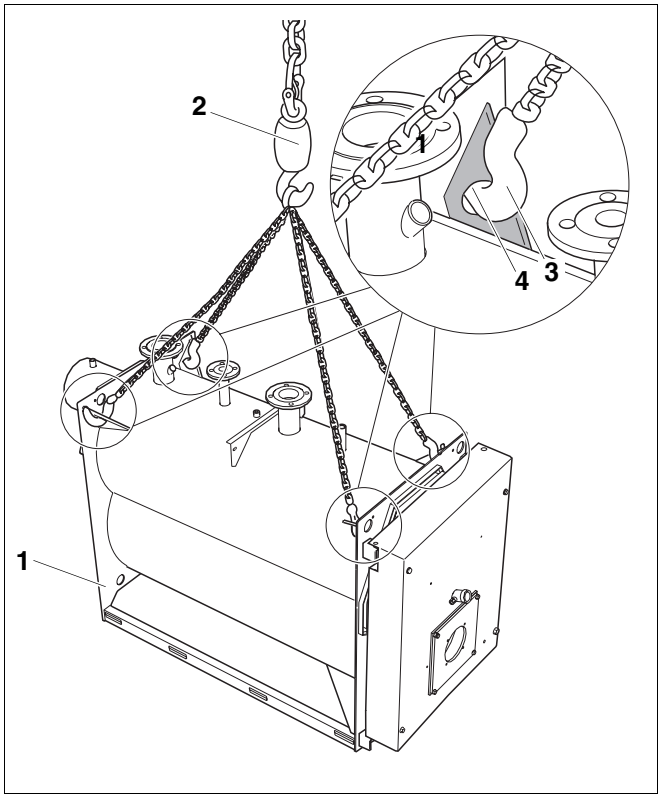


ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

jeżeli elementy kotła przewrócą się.

- Do podnoszenia należy używać tylko i wyłącznie lin takiej samej długości.
- Liny nie mogą być uszkodzone.
- Haki należy wczepić wyłącznie w przewidziane do tego celu otwory w węzłówkach.
- Dźwig podnoszący kocioł grzewczy mogą obsługiwać tylko i wyłącznie pracownicy posiadający odpowiednie uprawnienia.

- Wczepić haki liny transportowej (rys. 4, **poz. 3**) w otwory czterech węzłówek (rys. 4, **poz. 4**) na korpusie kotła.
- Zaczepić hak dźwigu (rys. 4, **poz. 2**) do liny transportowej.



Rys. 4 Transport korpusu kotła przy pomocy dźwigu

Poz. 1: *Korpus kotła*

Poz. 2: *Hak dźwigu*

Poz. 3: *Zaczepienie liny transportowej*

Poz. 4: *Otwory w węzłówce*

7 Ustawienie kotła grzewczego

W rozdziale tym opisano sposób prawidłowego ustawienia kotła grzewczego.



UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku zamarznięcia.

- Instalację grzewczą należy ustawić w pomieszczeniu zabezpieczonym przed mrozem.

7.1 Zalecane odstępy od ścian

W przypadku wykonywania fundamentu lub przygotowywania miejsca do ustawienia kotła należy uwzględnić założone odstępy od ścian (patrz przykład rys. 5 lub rys. 6 i tab. 6 na stronie 18). Fundament powinien być równy i odpowiednio nośny. Przednia krawędź kotła powinna się pokrywać z krawędzią fundamentu.

Przykłady ustawienia kotła przedstawiono na rys. 5 i rys. 6, strona 18.

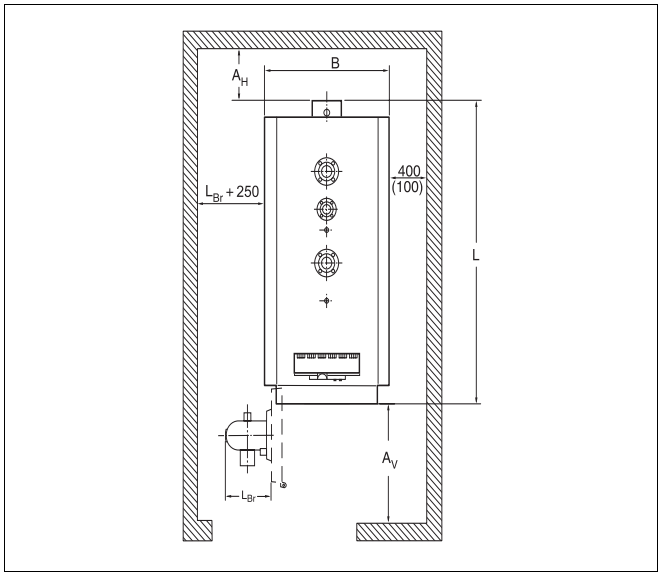
Drzwiczki kotła można zamontować tak, aby otwierały się na prawą lub lewą stronę (patrz rozdział 8.1 "Zmiana strony zawieszenia drzwiczek kotła", strona 20).

Informacje ma temat długości kotła L i szerokości kotła B zawiera rozdział 4 "Dane techniczne", strona 9.

Kocioł grzewczy	Wielkość kotła SE735/SK735	Odstęp A_H w mm	Odstęp A_V w mm [1]
Logano S735	590 – 830	1000 (700)	2000 (1000)
	920 – 1260	1200 (900)	2100 (1300)
	1400/1575	1500 (1000)	2300 (1600)
	1750/1950	1500 (1000)	2500 (1600)
Uwaga			
Ustawiając kocioł grzewczy, należy zachować podane odstępy minimalne (wartości w nawiasach) (patrz przykład rys. 6 i rys. 5). Zachowanie zalecanych odstępów od ścian usprawnia montaż oraz prace konserwacyjne i serwisowe. **W przypadku montażu tłumika dźwięku przepływu spalin uwzględnić należy dodatkowe miejsce.** Jeżeli uchwyt sterownika (wyposażenie dodatkowe) ma być zamontowany z boku kotła, wymagane odstępy od ściany należy odczytać z instrukcji montażu uchwytu (wyposażenie dodatkowe).			

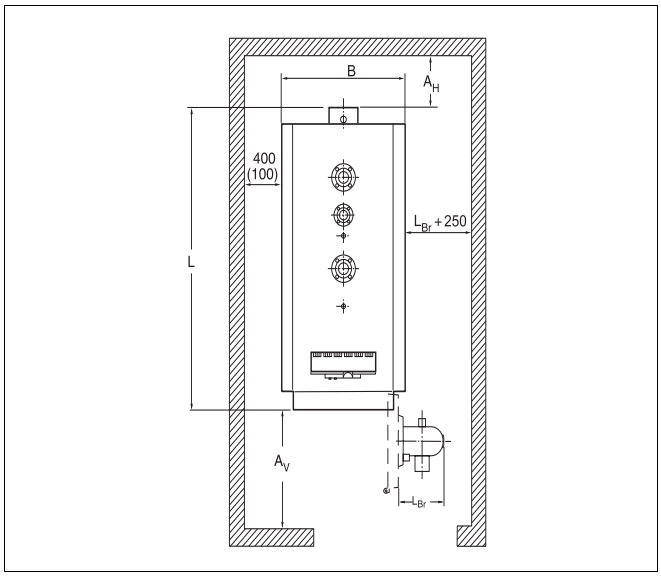
Tab. 6 Wymagane odstępy od ścian

1 Należy uwzględnić wymiar L_{BR} (długość palnika) w odniesieniu do odstępu A_V.



Rys. 5 Kotłownia z kotłem (umieszczonym z prawej strony) Wymiary w mm

**** W przypadku montażu tłumika dźwięku przepływu spalin uwzględnić należy dodatkowe miejsce.***



Rys. 6 Kotłownia z kotłem (umieszczonym z lewej strony) Wymiary w mm

**** W przypadku montażu tłumika dźwięku przepływu spalin uwzględnić należy dodatkowe miejsce.***

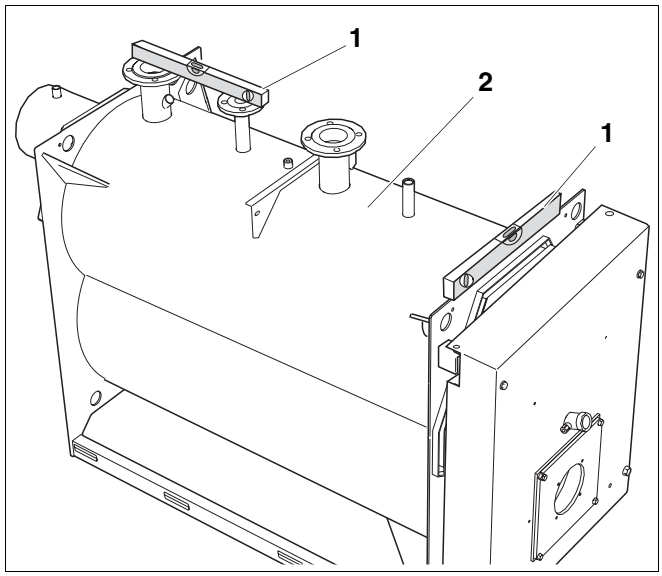
7.2 Wypoziomowanie kotła grzewczego

Ustawienie kotła grzewczego (rys. 7, **poz. 2**) należy wyrównać w pionie i poziomie, aby nie dopuścić do gromadzenia się w nim powietrza.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Ustawienie kotła należy wyrównać przy pomocy pasków blachy.

- Wyrównać ustawienie kotła grzewczego (rys. 7, **poz. 2**) przy pomocy poziomicy (rys. 7, **poz. 1**) w pionie i poziomie w sposób przedstawiony na rys. 7.



Rys. 7 Wypoziomowanie kotła grzewczego

Poz. 1: *Poziomica*

Poz. 2: *Kocioł grzewczy*

8 Montaż kotła grzewczego

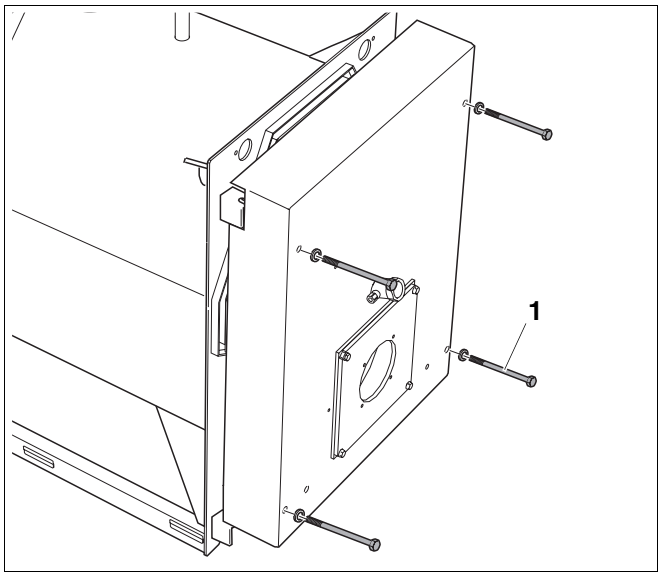
W niniejszym rozdziale opisany został sposób prawidłowego montażu kotła grzewczego.

8.1 Zmiana strony zawieszenia drzwiczek kotła

Stronę osadzenia drzwiczek można zmienić z lewej na prawą w opisany poniżej sposób.

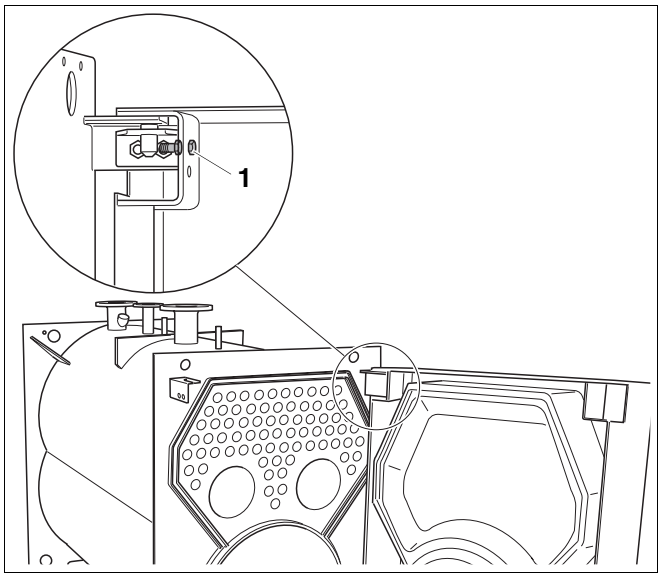
W tym celu wyjąć podkładkę znajdującą się w torebce foliowej z dokumentacją techniczną.

- Wykręcić 4 śruby z drzwiczek (rys. 8, **poz. 1**) i otworzyć drzwiczki kotłowe.
  W przypadku kotłów SE735 wielkości 1400 i 1750 oraz kotłów SK735 wielkości 1575 i 1950 drzwiczki kotłowe zabezpieczone są przy pomocy 6 śrub.



Rys. 8 Otwarcie drzwiczek kotłowych

- Zdemontować śrubę zabezpieczającą (rys. 9, **poz. 1**) znajdującą się w górnej lewej zawiasie drzwiczek.

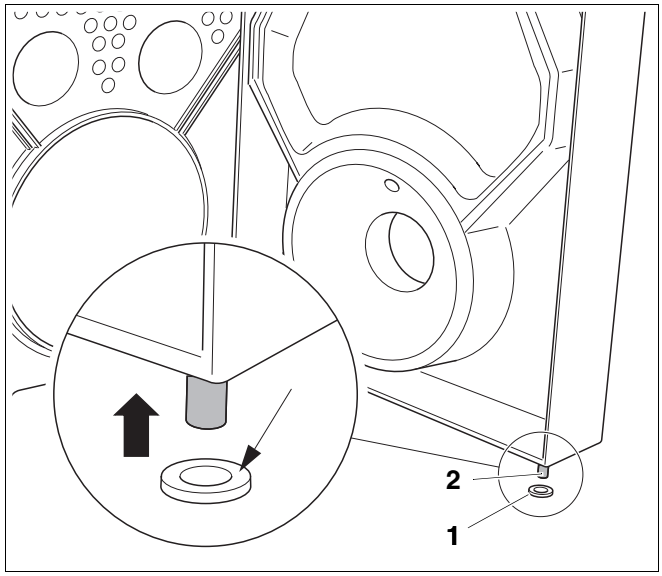


Rys. 9 Demontaż śruby zabezpieczającej

- Pokryć podkładkę (rys. 10, **poz. 1**) obficie smarem (mała strzałka na rys. 10) i nasunąć na lewy dolny sworzeń zawiasy (rys. 10, **poz. 2**).
- Zamknąć drzwiczki kotłowe i zabezpieczyć 4 wzgl. 6 śrubami.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Przy zamkniętych drzwiczkach kotłowych podkładka musi leżeć na kątowniku podtrzymującym drzwiczki w jednej osi ze sworzniem zawiasy.



Rys. 10 Lewy sworzeń zawiasy

Poz. 1: *Podkładka*

Poz. 2: *Lewy dolny sworzeń zawiasy*

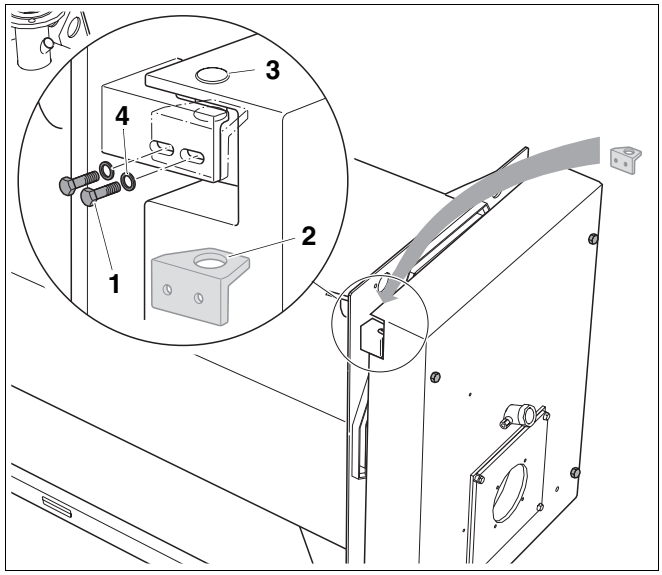
- Wykręcić 2 śruby z łbem sześciokątnym i wyjąć podkładki z prawej górnej zawiasy.
- Nałożyć górny kątownik wspornikowy (rys. 11, **poz. 2**) po przeciwnej stronie otworem na sworzeń zawiasy (rys. 11, **poz. 3**) i przykręcić do kątownika podtrzymującego drzwiczki przy pomocy 2 śrub z łbem sześciokątnym (rys. 11, **poz. 1**) i podkładek (rys. 11, **poz.** 4).

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Istnieje możliwość wyregulowania położenia kątownika wspornikowego (rys. 11, **poz. 2**) w otworach podłużnych kątownika podtrzymującego drzwiczki. W razie potrzeby górny kątownik wspornikowy należy przesunąć do przodu, aby drzwiczki lekko się otwierały.

- W tym celu poluzować nieznacznie obie śruby z łbem sześciokątnym (rys. 11, **poz. 1**) kątownika wspornikowego i wykręcić śruby drzwiczek (rys. 8, **poz. 1**) o kilka obrotów. Pod ciężarem drzwiczek kątownik wspornikowy przemieści się do przodu.
- Dokręcić kątownik wspornikowy i wykręcić całkowicie śruby drzwiczek.

Pod żadnym pozorem nie wolno całkowicie wykręcać śrub drzwiczek przed dokręceniem kątownika wspornikowego!



Rys. 11 Wymiana zawiasów

Poz. 1: *Śruby z łbem sześciokątnym*

Poz. 2: *Kątownik wspornikowy*

Poz. 3: *Sworzeń zawiasy*

Poz. 4: *Podkładki*

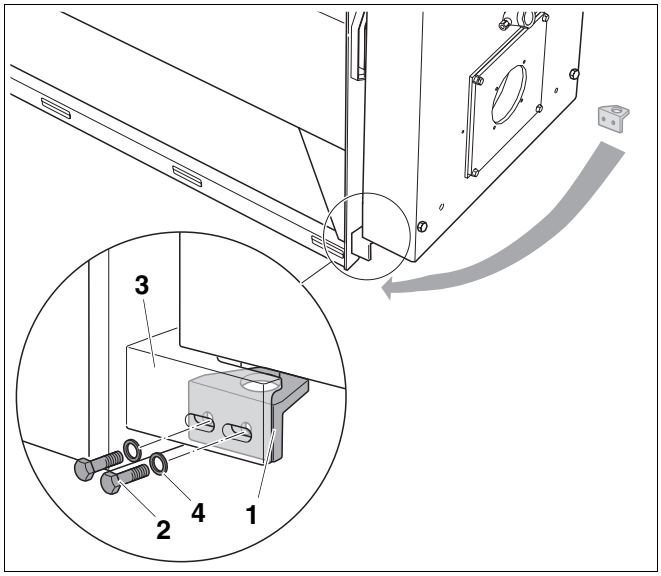
- Wykręcić 2 śruby z łbem sześciokątnym (rys. 12, **poz. 2**) i podkładki (rys. 12, **poz.** 4) z prawej dolnej zawiasy.
- Nałożyć dolny kątownik wspornikowy (rys. 12, **poz. 1**) po przeciwnej stronie otworem na sworzeń zawiasy i przykręcić do kątownika podtrzymującego drzwiczki (rys. 12, **poz.** 3) przy pomocy 2 śrub z łbem sześciokątnym (rys. 12, **poz. 2**) i podkładek (rys. 12, **poz.** 4).
- Po otwarciu drzwiczek kotłowych zamontować śrubę zabezpieczającą w górnym otworze lewej zawiasy drzwiczek (zgodnie z rys. 9).

UWAGA!

NIEBEZPIECZEŃSTWO USZKODZENIA CIAŁA

przy próbie wyważenia drzwiczek kotłowych.

Pod żadnym pozorem nie wolno wyważać drzwiczek kotłowych z zawiasy (np. przy pomocy łomu)!



Rys. 12 Wymiana zawiasy drzwiczek

Poz. 1: *Kątownik wspornikowy*

Poz. 2: *Śruba z łbem sześciokątnym*

Poz. 3: *Kątownik podtrzymujący drzwiczki*

Poz. 4: *Podkładka*

8.2 Montaż profili poprzecznych

Buderus

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

"Opakowania A i B" ułożone są w kolejności montażu.

Buderus

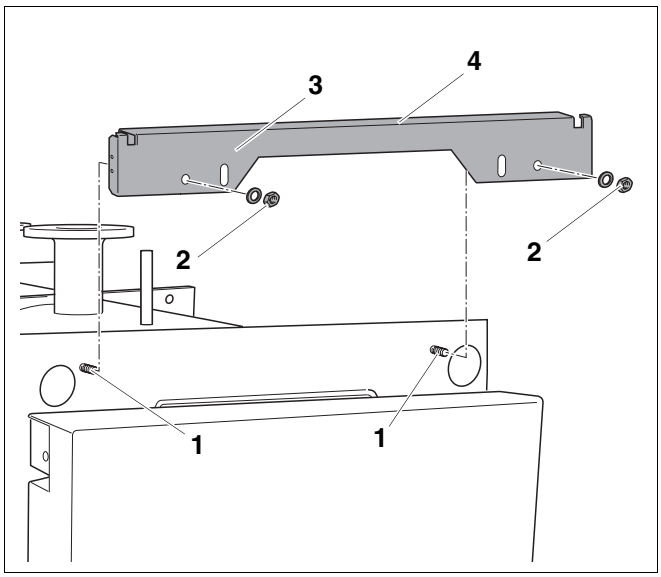
WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Zagięcia tylnego (rys. 15, **poz. 3**) i przedniego profilu poprzecznego (rys. 13, **poz. 4**) powinny być zwrócone w kierunku korpusu kotła.

Tylny i przedni profil poprzeczny jest identyczny. Środkowy profil poprzeczny posiada przyspawaną nakrętkę znajdującą się na dolnej stronie zagięcia.

8.2.1 Montaż przedniego profilu poprzecznego

- Poluzować zmontowane wstępnie nakrętki (rys. 13, **poz. 2**).
- Przedni profil poprzeczny (rys. 13, **poz. 3**) nałożyć na wkręty bez łba (rys. 13, **poz. 1**) i przymocować przy pomocy 2 nakrętek i 2 podkładek (rys. 13, **poz. 2**).



Rys. 13 Montaż przedniego profilu poprzecznego

Poz. 1: *Śruby dwustronne przedniej ścianki kotła*

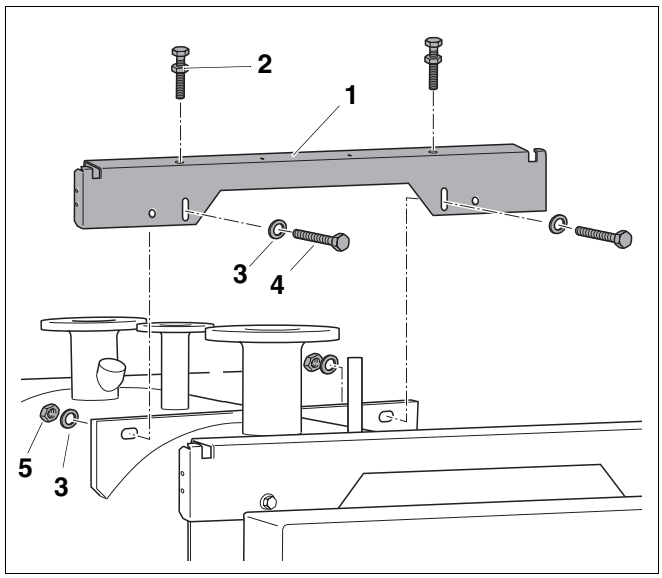
Poz. 2: *Podkładki i nakrętki*

Poz. 3: *Przedni profil poprzeczny*

Poz. 4: *Zagięcie przedniego profilu poprzecznego*

8.2.2 Montaż środkowego profilu poprzecznego

- Wkręcić śrubę regulacyjną z nakrętkami (rys. 14, **poz. 2**) w profil poprzeczny.
- Zamontować środkowy profil poprzeczny (rys. 14, **poz. 1**) na uchwycie znajdującym się na kotle przy pomocy 2 śrub (rys. 14, **poz. 4**), 4 podkładek (rys. 14, **poz. 3**) i 2 nakrętek (rys. 14, **poz. 5**). Zagięcie profilu poprzecznego musi być skierowane do tyłu. Dokręcić nakrętki z luzem, aby umożliwić późniejsze wyrównanie przy pomocy śruby regulacyjnej.



Rys. 14 Montaż środkowego profilu poprzecznego

Poz. 1: *Środkowy profil poprzeczny*

Poz. 2: *Śruby regulacyjne (M8×60) z nakrętkami*

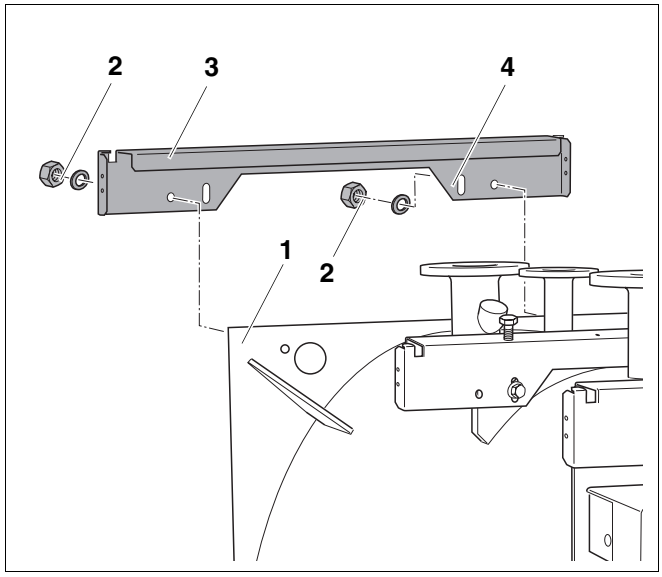
Poz. 3: *Podkładki*

Poz. 4: *Śruby (M8×10)*

Poz. 5: *Nakrętki (M8)*

8.2.3 Montaż tylnego profilu poprzecznego

- Poluzować zmontowane wstępnie nakrętki (rys. 15, **poz. 2**).
- Tylny profil poprzeczny (rys. 15, **poz. 4**) nałożyć na wkręty bez łba (rys. 15, **poz. 1**) i przymocować przy pomocy 2 nakrętek i 2 podkładek (rys. 15, **poz. 2**).



Rys. 15 Montaż tylnego profilu poprzecznego

Poz. 1: *Tylna ścianka kotła*

Poz. 2: *Podkładki i nakrętki*

Poz. 3: *Zagięcie tylnego profilu poprzecznego*

Poz. 4: *Tylny profil poprzeczny*

8.2.4 Montaż bocznych profili poprzecznych

Montaż obu profili bocznych – lewego i prawego – przedstawiony został na przykładzie montażu lewego, bocznego profilu poprzecznego (rys. 17, **poz. 1**). Prawy, boczny profil poprzeczny zamontować należy w taki sam sposób.

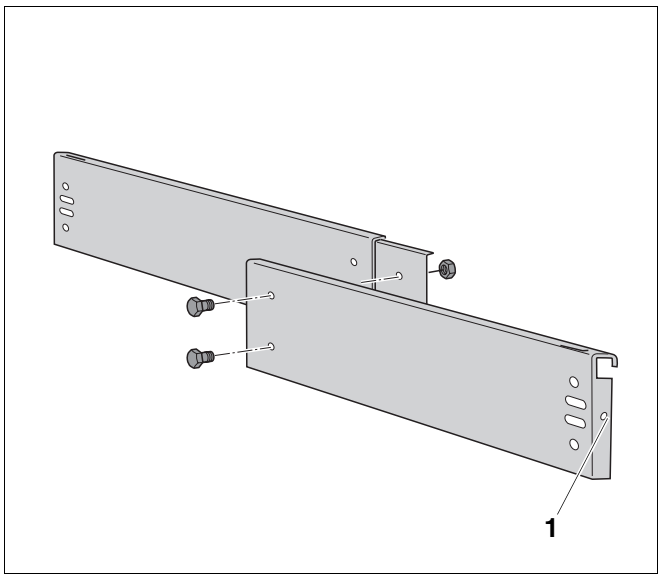
WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Lewy oraz prawy, boczny profil poprzeczny są identyczne.

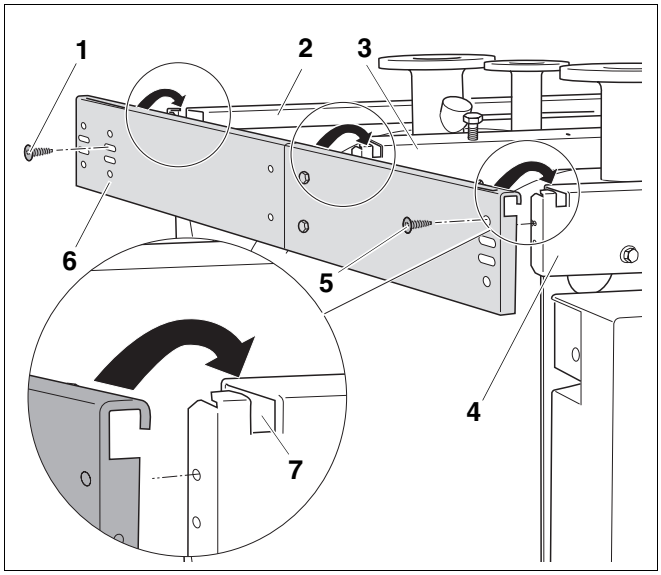
Otwór w przednim zagięciu bocznego profilu poprzecznego (rys. 16, **poz. 1**) pozostaje niewykorzystany, służy on do skręcenia tylnej i bocznej ścianki.

- Połączyć dwuczęściowe boczne profile poprzeczne przy pomocy każdorazowo 2 śrub (M8×16) i 2 nakrętek.

- Włożyć boczny profil poprzeczny (rys. 17, **poz. 6**) w wycięcia (rys. 17, **poz. 7**).
- Przykręcić boczny profil poprzeczny (rys. 17, **poz. 6**) poprzez górne otwory przy pomocy śruby (rys. 17, **poz. 5**) do przedniego profilu poprzecznego (rys. 17, **poz. 4**).
- Przykręcić boczny profil poprzeczny (rys. 17, **poz. 6**) poprzez górny otwór podłużny przy pomocy śruby (rys. 17, **poz. 1**) do tylnego profilu poprzecznego (rys. 17, **poz. 2**).
- Profil poprzeczny po przeciwnej stronie zamontować w taki sam sposób.



Rys. 16 Montaż dwuczęściowych bocznych profili poprzecznych



Rys. 17 Montaż bocznego profilu poprzecznego

Poz. 1: *Śruba*

Poz. 2: *Tylny profil poprzeczny*

Poz. 3: *Środkowy profil poprzeczny*

Poz. 4: *Przedni profil poprzeczny*

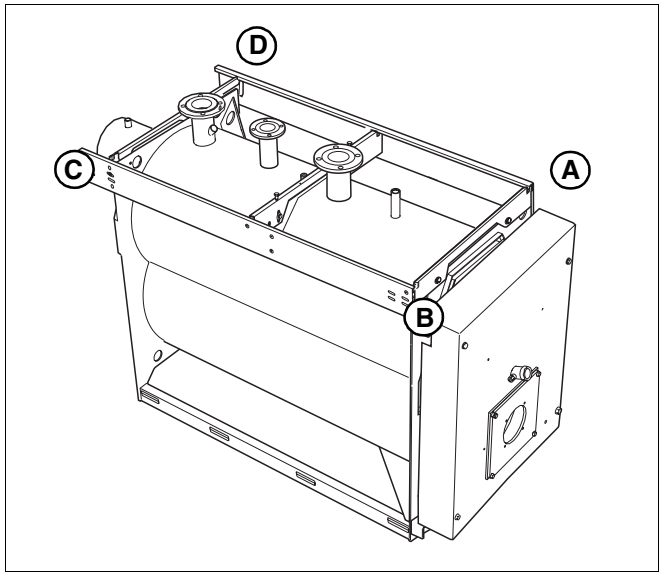
Poz. 5: *Śruba*

Poz. 6: *Boczny profil poprzeczny*

Poz. 7: *Wycięcie*

Wzajemne położenie obu bocznych profili poprzecznych należy wyrównać po przekątnej; jest to konieczne do dokładnego osadzenia ścianek bocznych.

- Wyrównać długość przekątnych lewego i prawego bocznego profilu poprzecznego z A do C i z B do D (rys. 18). W razie konieczności przesunąć jeden z profili bocznych i skręcić poprzez otwory podłużne.



Rys. 18 Wyrównanie wzajemnego ustawienia lewego i prawego, bocznego profilu poprzecznego

8.3 Montaż zabezpieczenia przed brakiem wody

Kocioł olejowy/gazowy Buderus przeznaczony jest do współpracy z olejowym/gazowym palnikiem wentylatorowym wg EN676.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

dla Niemiec.

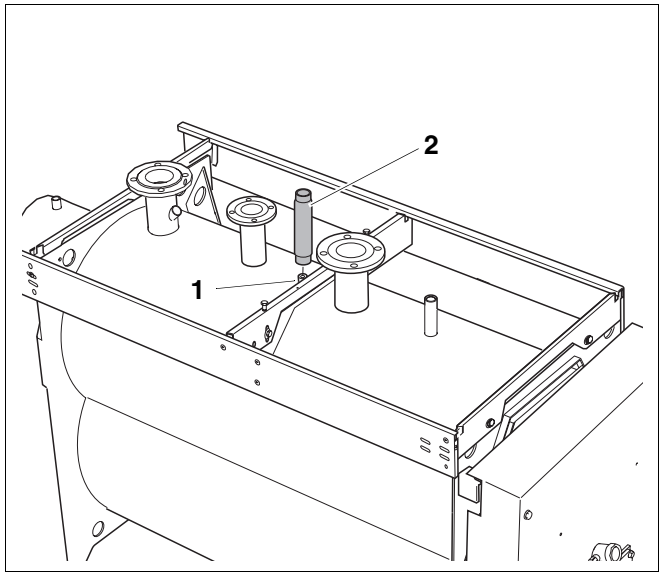
Zgodnie z DIN 4751 - część 2 w przypadku kotłów grzewczych o mocy > 350 kW konieczne jest zamontowanie zabezpieczenia przed brakiem wody (wyposażenie dodatkowe).

- Podczas montażu i obsługi należy przestrzegać zaleceń zawartych w dokumentacji technicznej producenta.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

dla Polski.

Zgodnie z normą PN-91/B-2414 (p 2.5) kotły grzewcze o mocy > 100 kW muszą zostać wyposażone w zabezpieczenie przed brakiem wody (wyposażenie dodatkowe).



Rys. 19 Montaż zabezpieczenia przed brakiem wody

Poz. 1: *Przyłącze 2" zabezpieczenia przed brakiem wody*

Poz. 2: *Rura do podłączenia zabezpieczenia przed brakiem wody:*

- Osadzić szczelnie rurę do podłączenia zabezpieczenia przed brakiem wody (rys. 19, **poz. 2**) w złączce 2" (rys. 19, **poz. 1**) znajdującej się na kotle grzewczym.
- Zamontować zabezpieczenie przed brakiem wody (wyposażenie dodatkowe) w rurze (rys. 19, **poz. 2**).

Jeżeli montaż zabezpieczenia przed brakiem wody (WMS) nie jest przewidziany, należy usunąć korek z tworzywa sztucznego i zamknąć przyłącze (WMS) przy pomocy zaślepki.

8.4 Przyłączenie kotła grzewczego do sieci rurowej

Podczas przyłączania kotła grzewczego do sieci rurowej należy się stosować do poniższych wskazówek. Podane tu informacje są istotne dla bezawaryjnej eksploatacji.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Aby zapobiec osadzaniu się zanieczyszczeń w kotle, zaleca się zamontowanie na powrocie osadnika zanieczyszczeń.

UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

jeżeli przyłącza są nieszczelne.

- Przewody przyłączeniowe należy zamontować do przyłączy kotła grzewczego bez naprężeń.

8.4.1 Przyłączenie przewodu powrotnego instalacji grzewczej

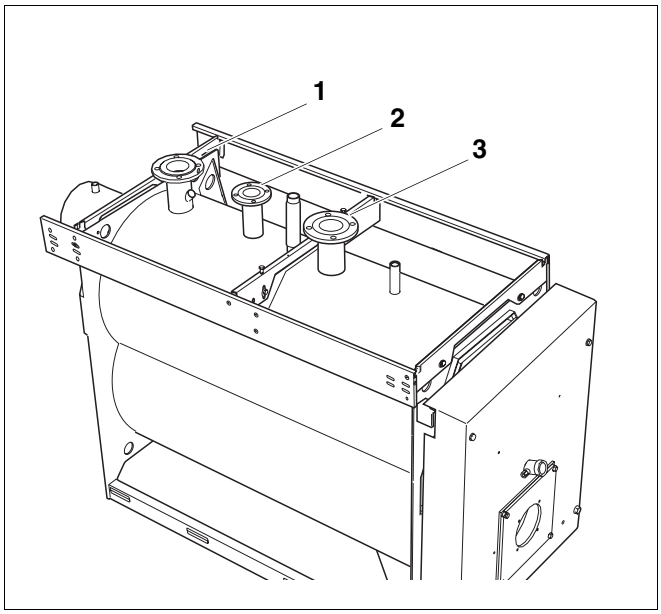
- Przyłączyć przewód powrotny instalacji grzewczej do przewidzianego w tym celu przyłącza na kotle grzewczym (rys. 20, **poz. 3**).

UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku zbyt niskiej temperatury na powrocie.

- Należy się zapoznać z warunkami eksploatacyjnymi przedstawionymi w arkuszu K6 (katalog).



Rys. 20 Kocioł grzewczy Logano S735

Poz. 1: *Przyłącze zasilania c.o. na kotle grzewczym (VK)*

Poz. 2: *Zasilanie przewodu (obiegu) bezpieczeństwa (VSL – przyłącze dla zewnętrznego zaworu bezpieczeństwa)*

Poz. 3: *Przyłącze powrotu c.o. na kotle grzewczym (RK)*

8.4.2 Przyłączenie przewodu zasilania instalacji grzewczej

- Przyłączyć przewód zasilania instalacji grzewczej do przewidzianego w tym celu przyłącza na kotle grzewczym (rys. 21, **poz. 1**).

8.4.3 Przyłączenie przewodu zasilania obiegu bezpieczeństwa



UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

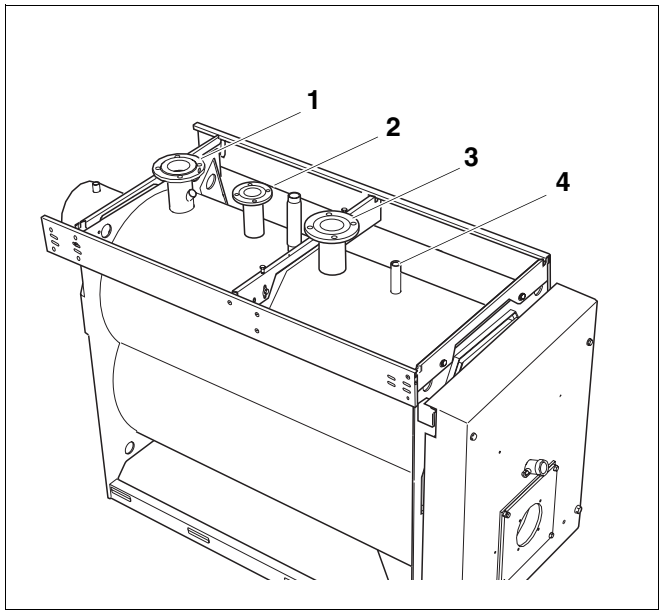
w wyniku podłączenia niewłaściwych komponentów do układu zasilania obiegu bezpieczeństwa (rys. 21, **poz. 2**).

- Do układu zasilania obiegu bezpieczeństwa nie wolno podłączać zasobnikowych podgrzewaczy wody lub innego obiegu grzewczego (rys. 21, **poz. 2**).

- Zamontować zawór bezpieczeństwa na przyłączu zasilania obiegu bezpieczeństwa (VSL) – (rys. 21, **poz. 2**) przy pomocy 4 śrub.

8.4.4 Przyłączenie armatury

- Przyłączyć armaturę do przewidzianego w tym celu przyłącza (rys. 21, **poz. 4**). Przed wykonaniem zapoznać się z osobną instrukcją montażu.



Rys. 21 Kocioł grzewczy Logano S735

Poz. 1: *Przyłącze zasilania c.o. na kotle grzewczym (VK)*

Poz. 2: *Zasilanie przewodu (obiegu) bezpieczeństwa (VSL – przyłącze dla zewnętrznego zaworu bezpieczeństwa)*

Poz. 3: *Przyłącze powrotu c.o. na kotle grzewczym (RK)*

Poz. 4: *Przyłącze armatury*

8.5 Napełnienie kotła grzewczego i sprawdzenie szczelności przyłączy

Przed uruchomieniem instalacji grzewczej należy przeprowadzić próbę szczelności, aby wykluczyć powstawanie nieszczelności podczas jej pracy.

UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

jeżeli nadciśnienie podczas próby szczelności jest za wysokie. Wysokie ciśnienie może spowodować uszkodzenie urządzeń ciśnieniowych, sterujących i zabezpieczających.

Przed przystąpieniem do przeprowadzania próby ciśnieniowej należy zadbać o to, aby urządzenia ciśnieniowe, sterujące i zabezpieczające, których nie można odciąć od przestrzeni wodnej, nie były zamontowane.

UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku naprężeń termicznych.

- Instalację grzewczą można napełniać tylko i wyłącznie w stanie zimnym (temperatura na zasilaniu może wynosić maksymalnie 40 °C).

- Napełnić instalację grzewczą wodą do napełniania (rozdział 13.2 "Napełnienie instalacji grzewczej", strona 48).
- Sprawdzić szczelność przyłączy.

8.6 Montaż izolacji cieplnej korpusu kotła

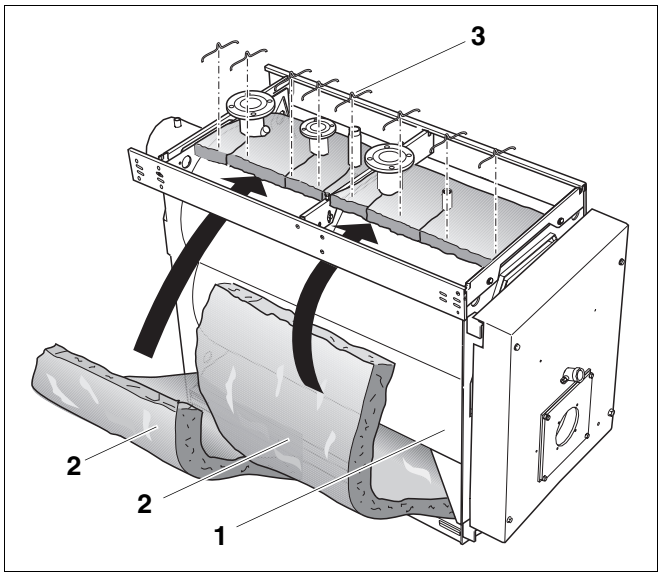
Izolacja cieplna korpusu kotła Logano S735 składa się z 2 części znajdujących się na płaszczu (rys. 22) i dwu części na ściance tylnej.

Buderus

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Aby zmontować izolację cieplną korpusu kotła we właściwej pozycji, należy postępować wg następujących punktów:

- Przymocować połączenie zakładkowe izolacji cieplnej korpusu kotła przy pomocy klamer. Jasna strona izolacji cieplnej korpusu kotła musi być zwrócona w kierunku kotła grzewczego.



Rys. 22 Montaż izolacji cieplnej korpusu kotła

Poz. 1: *Płaszcz korpusu kotła*

Poz. 2: *Izolacja cieplna korpusu kotła*

Poz. 3: *Klamry*

8.6.1 Montaż izolacji cieplnej korpusu kotła na płaszczu

Przednia i tylna izolacja cieplna korpusu kotła różni się wycięciami na króciec bloku kotła.

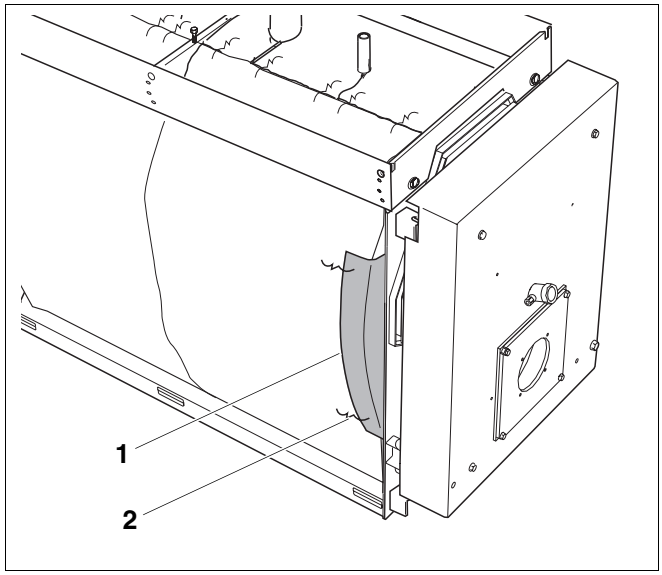
WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

- W pierwszej kolejności należy zamontować przednią część izolacji cieplnej korpusu kotła. Szczelina w kształcie krzyża znajdująca się w izolacji przewidziana jest dla przedniego prawego otworu pomiarowego kotła Logano SE735.

- Przełożyć izolację cieplną (rys. 22, **poz. 2**) pod płaszczem korpusu kotła (rys. 22, **poz. 1**) i obłożyć nią płaszcz (rys. 22, **poz. 1**).
- W miejscu węzłówek wyciąć szczeliny w izolacji cieplnej korpusu kotła (rys. 22, **poz. 2**).
- Zabezpieczyć izolację cieplną korpusu kotła (rys. 22, **poz. 2**) przy pomocy klamer (rys. 22, **poz. 3**).

8.6.2 Montaż pasów z jedwabiu szklanego

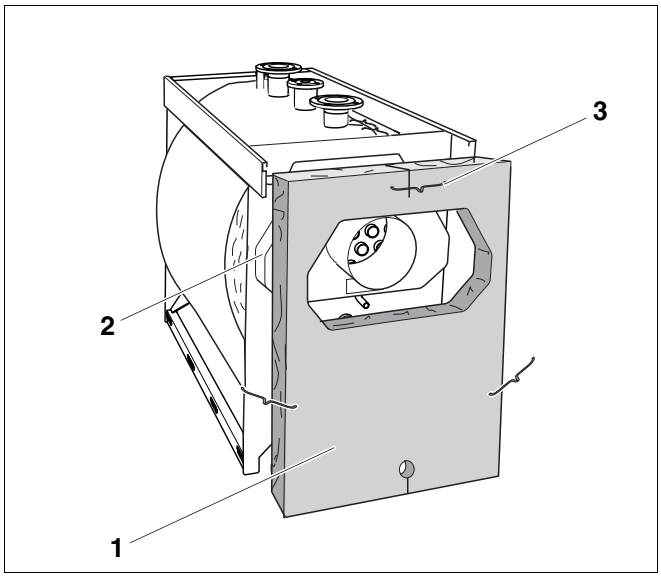
- Na przedniej krawędzi izolacji cieplnej korpusu kotła zamocować po obu stronach dostarczone pasy z czarnego jedwabiu szklanego (rys. 23, **poz. 1**), każdy z pasów zabezpieczyć 2 klamrami (rys. 23, **poz. 2**) i zagiąć do środka. W przypadku kotłów wielkości 590 – 1260 może zajść konieczność skrócenia ww. pasów.



Rys. 23 Montaż pasów z jedwabiu szklanego

8.6.3 Montaż izolacji cieplnej ścianki tylnej

- Nałożyć izolację cieplną ścianki tylnej (rys. 24, **poz. 1**) wycięciem na kolektor spalin (rys. 24, **poz. 2**) i zabezpieczyć klamrami (rys. 24, **poz. 3**).



Rys. 24 Montaż izolacji cieplnej ścianki tylnej

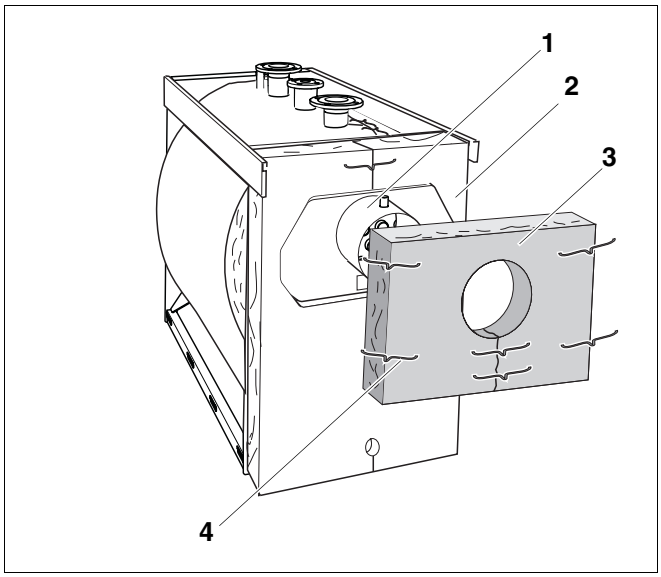
Poz. 1: *Izolacja cieplna ścianki tylnej*

Poz. 2: *Kolektor spalin*

Poz. 3: *Klamry*

8.6.4 Montaż izolacji cieplnej kolektora spalin

- Nałożyć izolację cieplną kolektora spalin (rys. 25, **poz. 3**) wycięciem na króciec spalinowy (rys. 25, **poz. 1**).
- Przymocować izolację cieplną kolektora spalin (rys. 25, **poz. 3**) przy pomocy klamer (rys. 25, **poz. 4**) do izolacji cieplnej korpusu kotła (rys. 25, **poz. 2**).



Rys. 25 Montaż izolacji cieplnej kolektora spalin

Poz. 1: *Króciec spalinowy*

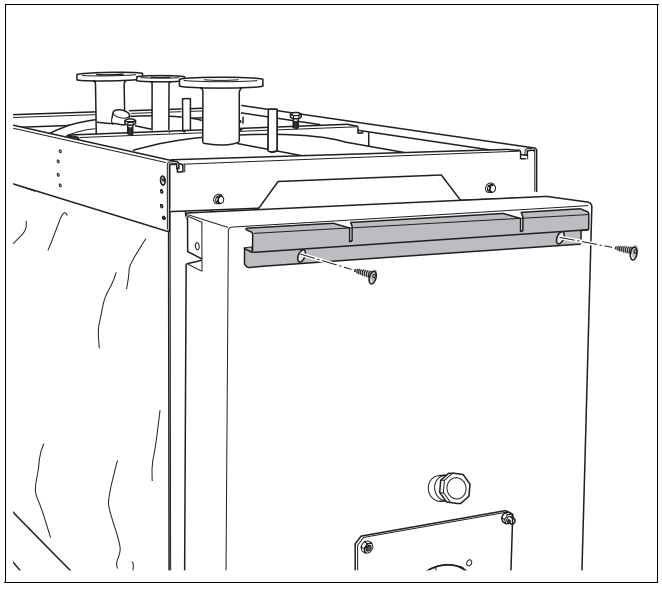
Poz. 2: *Izolacja cieplna ścianki tylnej*

Poz. 3: *Izolacja cieplna kolektora spalin*

Poz. 4: *Klamry*

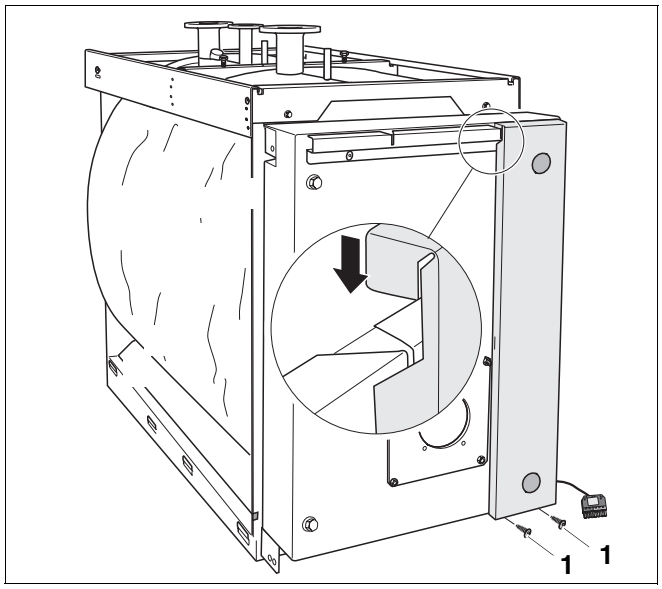
8.7 Montaż obudowy drzwiczek

- Przymocować profil poprzeczny przy pomocy 2 śrub samogwintujących M5×10 do kotła grzewczego (rys. 26).



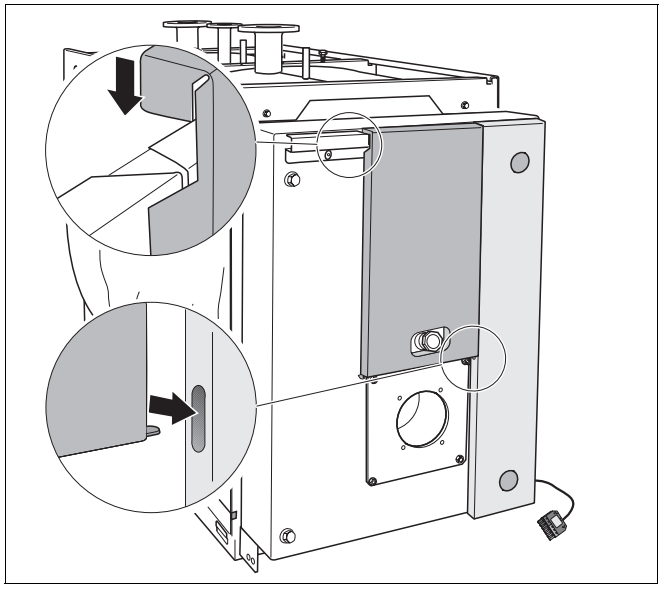
Rys. 26 Przymocowanie profilu poprzecznego

- Włożyć prawą osłonę od góry w profil poprzeczny i przymocować od dołu przy pomocy 2 śrub samogwintujących M5×10 (rys. 27, **poz. 1**).



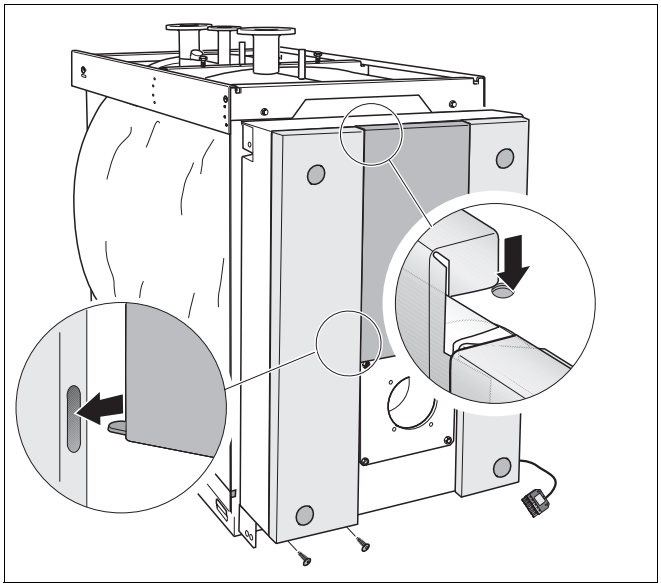
Rys. 27 Montaż prawej osłony

- Włożyć środkową osłonę u góry w profil poprzeczny i wczepić od dołu zaczepem w wycięcie prawej osłony (rys. 28).



Rys. 28 Montaż środkowej osłony

- Włożyć lewą osłonę u góry w profil poprzeczny, wczepiając zaczep środkowej osłony w wycięcie lewej osłony (rys. 29). Przykręcić od dołu przy pomocy 2 śrub samogwintujących M5×10.



Rys. 29 Montaż lewej osłony

8.8 Poprowadzenie kabla palnika

W przypadku zastosowania bocznego uchwytu do zamocowania sterownika (wyposażenie dodatkowe) ww. czynności montażowej nie trzeba wykonywać. Kabel palnika wyprowadza się wówczas bezpośrednio ze wspornika sterownika.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Kabel palnika należy poprowadzić z boku przylgi drzwiowej (w stanie fabrycznym po prawej stronie).

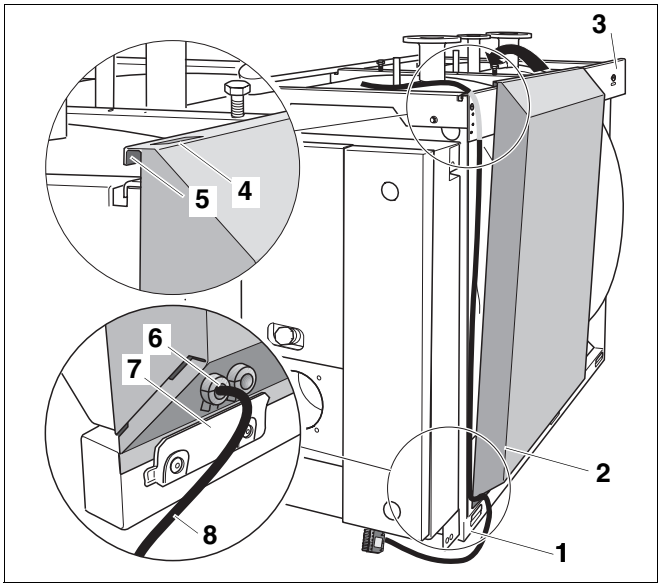
Poniżej opisano montaż po prawej stronie, montaż po lewej stronie wykonuje się w analogiczny sposób.

- Poprowadzić kabel palnika z odciążeniem naciągu (rys. 30, **poz. 8**) pod bocznym profilem poprzecznym (rys. 30, **poz. 3**) do podstawy korpusu kotła (rys. 30, **poz. 1**).
- Oprzeć przednią ściankę boczną (rys. 30, **poz. 2**) o korpus kotła.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

- Należy pamiętać, że szczelina w przedniej ściance bocznej (rys. 30, **poz. 4**) powinna być zwrócona do przodu.

- Poprowadzić kabel palnika z odciągiem (rys. 30, **poz. 8**) przez przelotkę (rys. 30, **poz. 6**) w przedniej ściance bocznej (rys. 30, **poz. 2**). Wtyczka do podłączenia palnika (duża) znajduje się na zewnątrz.



Rys. 30 Montaż przedniej ścianki bocznej z kablem palnika

Poz. 1: *Podstawa korpusu kotła*

Poz. 2: *Przednia ścianka boczna*

Poz. 3: *Boczny profil poprzeczny*

Poz. 4: *Szczelina w przedniej ściance bocznej*

Poz. 5: *Zagięcie przedniej ścianki bocznej*

Poz. 6: *Przelotka kabla*

Poz. 7: *Zaczepy ramy kotła*

Poz. 8: *Kabel palnika z odciążeniem naciągu*

8.9 Montaż ścianek bocznych

Montaż ścianek bocznych przedstawiony zostanie na przykładzie montażu po stronie lewej. Ścianki boczne po prawej stronie montuje się w analogiczny sposób. Ścianki boczne mają różny kształt i różną wielkość.

Środkowe ścianki boczne (rys. 31, **poz. 2** i **poz. 5**) są identyczne i mają krótsze boczne zagięcie. **Środkowe ścianki boczne występują tylko w przypadku kotłów wielkości 920 – 1950 kW.**

Ścianki boczne tylna lewa i przednia prawa (rys. 31, **poz. 3** i **poz. 4**) różnią się osłoną punktu pomiarowego SE (rys. 31, **poz. 7**).

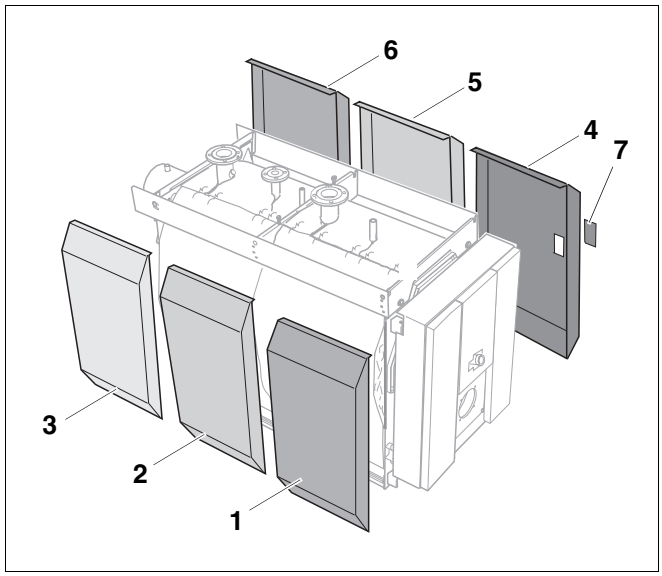
- Umieścić przednią ściankę boczną (rys. 30, **poz. 2**) za zaczepami ramy kotła (rys. 30, **poz. 7**) i zawiesić zagięciem (rys. 30, **poz. 5**) równo na bocznym profilu poprzecznym (rys. 30, **poz. 3**).

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Aby uprościć montaż środkowej i tylnej ścianki bocznej (rys. 32, **poz. 3** i **poz. 4**), podczas zawieszania należy między ściankami bocznymi pozostawić szczelinę umożliwiającą włożenie rąk.

- Należy pamiętać, że szczeliny w tylnej ściance bocznej powinny być zwrócone w kierunku tylnej ścianki kotła.

- Umieścić środkową ściankę boczną (rys. 32, **poz. 3**) za zaczepami ramy kotła i zawiesić zagięciem na bocznym profilu poprzecznym.
- Dosunąć środkową ściankę boczną (rys. 32, **poz. 3**) do przedniej ścianki bocznej (rys. 32, **poz. 2**).
- Umieścić tylną ściankę boczną (rys. 32, **poz. 4**) za zaczepami ramy kotła i zawiesić zagięciem na bocznym profilu poprzecznym.
- Dosunąć tylną ściankę boczną (rys. 32, **poz. 4**) do środkowej ścianki bocznej (rys. 32, **poz. 3**).
- Ustawić środkowy profil poprzeczny przy pomocy 2 śrub regulacyjnych (rys. 32, **poz. 5**) w taki sposób, aby ścianki boczne były ułożone równolegle.
- Dokręcić nakrętki na śrubach regulacyjnych.
- Dokręcić 2 nakrętki (rys. 14, **poz. 5**) środkowego profilu poprzecznego.



Rys. 31 Ścianki boczne

Poz. 1: *Przednia, lewa ścianka boczna*

Poz. 2: *Środkowa, lewa ścianka boczna (tylko kotły wielkości 920 – 1850 kW)*

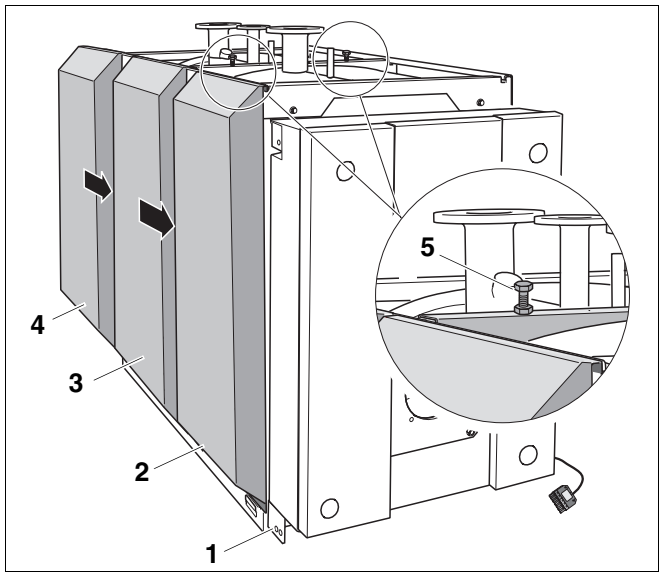
Poz. 3: *Tylna, lewa ścianka boczna*

Poz. 4: *Przednia, prawa ścianka boczna*

Poz. 5: *Środkowa, prawa ścianka boczna (tylko kotły wielkości 920 – 1850 kW)*

Poz. 6: *Tylna, prawa ścianka boczna*

Poz. 7: *Osłona punktu pomiarowego SE*



Rys. 32 Montaż tylnej i środkowej, lewej ścianki bocznej

Poz. 1: *Podstawa korpusu kotła*

Poz. 2: *Przednia, lewa ścianka boczna*

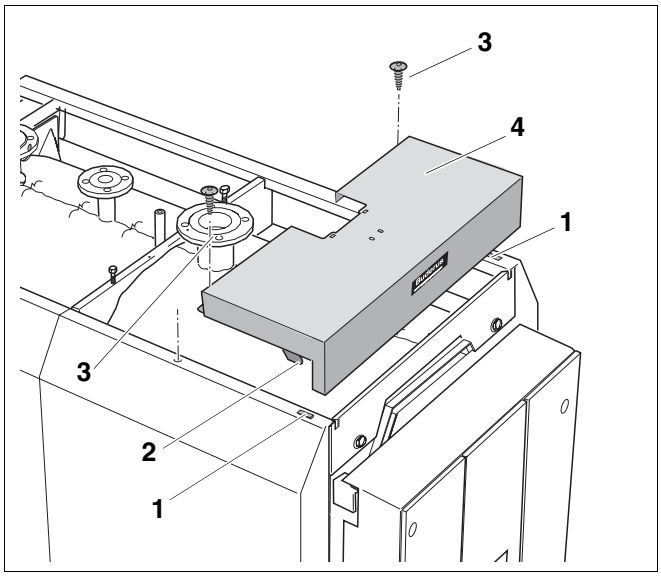
Poz. 3: *Środkowa, lewa ścianka boczna*

Poz. 4: *Tylna, lewa ścianka boczna*

Poz. 5: *Śruby regulacyjne z nakrętkami*

8.10 Montaż przedniej pokrywy kotła

- Wczepić pokrywę przednią kotła zaczepami (rys. 33, **poz. 2**) w szczeliny przednich ścianek bocznych (rys. 33, **poz. 1**) i położyć do tyłu.
- Skręcić pokrywę przednią (rys. 33, **poz. 4**) 2 śrubami (rys. 33, **poz. 3**) poprzez przednie ścianki boczne z bocznymi profilami poprzecznymi.



Rys. 33 Montaż przedniej pokrywy kotła

Poz. 1: *Szczeliny w przednich ściankach bocznych*

Poz. 2: *Zaczep przedniej pokrywy kotła*

Poz. 3: *Śruby*

Poz. 4: *Przednia pokrywa kotła*

9 Przyłączenie kotła grzewczego do układu odprowadzania spalin

W niniejszym rozdziale opisany został sposób podłączenia kotła grzewczego do instalacji odprowadzania spalin.

9.1 Montaż pierścienia uszczelniającego rurę odprowadzającą spaliny (wyposażenie dodatkowe)

- Zamontować pierścień uszczelniający rury odprowadzającej spaliny zgodnie z odrębną instrukcją montażu.

9.2 Montaż czujnika temperatury spalin (wyposażenie dodatkowe)

- Zamontować czujnik temperatury spalin zgodnie z odrębną instrukcją montażu.



UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

Rura spustowa kolektora spalin przeznaczona jest do spuszczania środków stosowanych przy czyszczeniu na mokro. Nie należy jej używać do odprowadzania skroplin.

- Upewnić się, że z przewodu spalinowego do kotła nie cofają się żadne skropliny.
- Ponadto należy zapewnić takie warunki eksploatacji, aby podczas normalnej pracy grzewczej w kotle nie tworzyły się skropliny.

10 Montaż sterownika (wyposażenie dodatkowe)

W rozdziale tym opisano sposób montażu sterowników Logamatic 4212, 4311 i 4312 oraz pakietu czujników temperatury kotła grzewczego.

Sterownik można zamontować na kotle lub jego boku przy użyciu odpowiedniego uchwytu (wyposażenie dodatkowe).

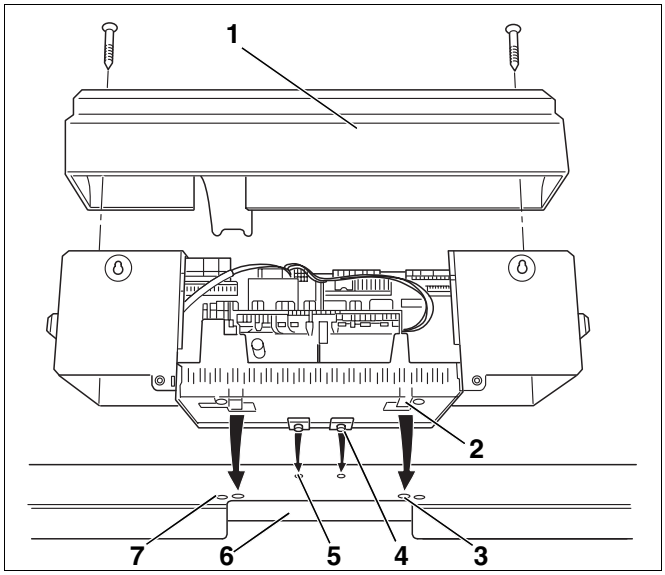
W przypadku zastosowania bocznego uchwytu do zamocowania sterownika należy przestrzegać załączonej instrukcji montażu.

Ponadto przedstawiono informacje na temat ułożenia przewodów palnika i przewodów czujników.

10.1 Montaż sterownika

Na rys. 34 przedstawiono widok sterownika i przedniej pokrywy (rys. 34, **poz. 1**) od tyłu.

- Odkręcić obie śruby w pokrywie (rys. 34, **poz. 1**). Zdjąć do góry pokrywę.
- Wstawić sterownik z przodu hakami zaczepowymi (rys. 34, **poz. 4**) w owalne otwory przedniej pokrywy kotła (rys. 34, **poz. 5**).
- Przesunąć sterownik do przodu, a następnie odchylić do tyłu. Elastyczne haki (rys. 34, **poz. 2**) muszą wskoczyć w prostokątne otwory przedniej pokrywy kotła (rys. 34, **poz. 3**).
- Przykręcić podstawę sterownika z prawej i lewej strony przelotki kabla (rys. 34, **poz. 6**) na przedniej pokrywie kotła, wkręcając w otwory dwa blachowkręty (rys. 34, **poz. 7**).



Rys. 34 Montaż sterownika

Poz. 1: *Pokrywa*

Poz. 2: *Haki elastyczne*

Poz. 3: *Prostokątne otwory w przedniej pokrywie kotła*

Poz. 4: *Haki zaczepowe*

Poz. 5: *Owalne otwory w przedniej pokrywie kotła*

Poz. 6: *Przelotka kabla w przedniej pokrywie kotła*

Poz. 7: *Otwory na blachowkręty*

10.2 Przyłączenie pakietu czujników temperatury i kabla palnika

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Podczas przyłączania sterownika należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

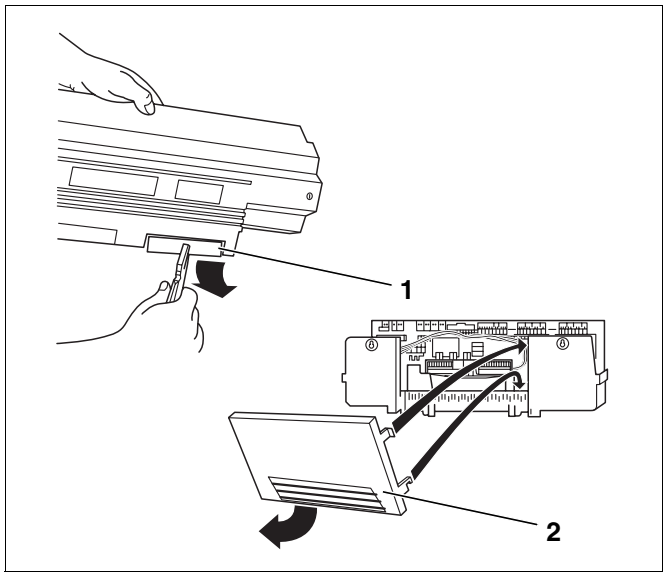
- Kable i rurki kapilarne należy ułożyć starannie.
- Podczas układania nie wolno zaginać rurek kapilarnych.
- Prace związane z częścią elektryczną instalacji grzewczej mogą być wykonywane tylko i wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. W przypadku braku takich kwalifikacji wykonanie tych prac należy powierzyć firmie elektroinstalacyjnej.
- Należy przestrzegać przepisów krajowych.
- Należy wykonać stałe przyłącze do sieci zgodnie z EN 50165.

- W razie potrzeby wyłamać odpowiednie elementy (rys. 35, **poz. 1**) w tylnej ściance przelotki kabla (Logamatic 4xxx) lub zdjąć element ścianki tylnej (Logamatic 4xxx) (rys. 35, **poz. 2**).
- Podłączyć wtyczki w sterowniku zgodnie z opisem listwy zaciskowej.
- Poprowadzić kabel palnika przez przelotkę przedniej pokrywy kotła do sterownika.
- Podłączyć kabel palnika do sterownika zgodnie z opisem listwy wtykowej.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

W poszczególnych typach sterowników Logamatic listwy zaciskowe znajdują się w innym miejscu. Listwę zaciskową widać po otwarciu sterownika Logamatic. Opisy na listwach zaciskowych poszczególnych sterowników są identyczne.

- Podłączyć zewnętrzne przewody elektryczne do listwy wtykowej zgodnie ze schematem ideowym.



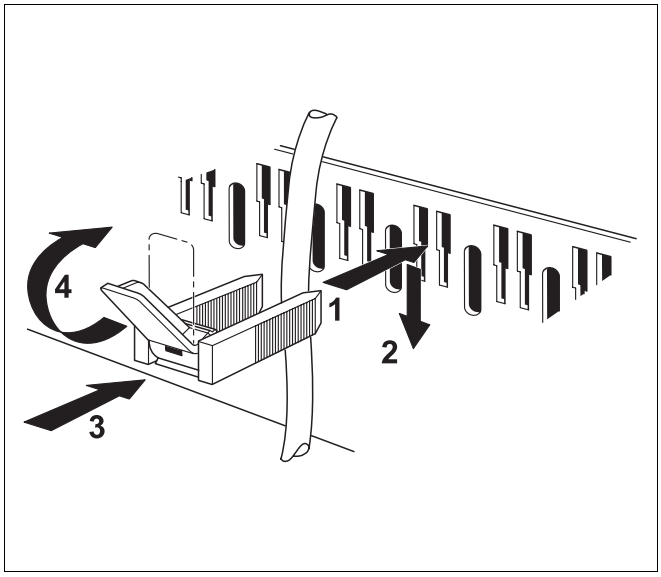
Rys. 35 Przygotowanie przelotki kabla

Poz. 1: *Elementy do wyłamania*

Poz. 2: *Element ścianki tylnej (Logamatic 4xxx)*

Wszystkie przewody należy zabezpieczyć przy pomocy obejm (dostarczanych ze sterownikiem). W tym celu należy wykonać następujące czynności:

- W sposób przedstawiony na rys. 36 włożyć obejmę z przewodem od góry w wycięcia ramy (rys. 36, **krok 1**).
- Obejmę kabla przesunąć do dołu (rys. 36, **krok 2**).
- Docisnąć obejmę (rys. 36, **krok 3**).
- Przełożyć dźwigienkę do góry (rys. 36, **krok 4**).
- Ponownie zamontować pokrywę (rys. 34**,** strona 36) na sterowniku.
- Przy pomocy śrub (rys. 34**,** strona 36) zabezpieczyć pokrywę sterownika.



Rys. 36 Przymocowanie przewodów obejmą

10.2.1 Montaż pakietu czujników temperatury w kotle Logano SE735

Oba punkty pomiarowe kotła Logano SE735 znajdują się z przodu po prawej stronie płaszcza wodnego i na przewodzie zasilającym.

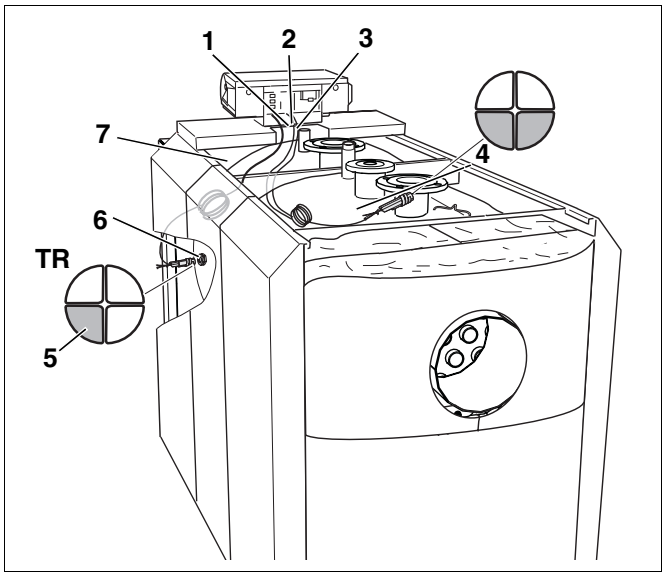
WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Czujnik regulatora temperatury posiada oznaczenie "TR".

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

W przypadku zastosowania sterownika Logamatic 4212 z modułem dodatkowym ZM 427 pakiet czujników temperatury montuje się w inny sposób (patrz poniżej).

- Czujnik sterownika Logamatic oraz czujnik z rurką kapilarną ogranicznika temperatury maksymalnej (rys. 37, **poz. 3**) wsunąć pod środkowy profil poprzeczny wraz z 2 zaślepkami w kształcie ćwierćwałka i osadzić w punkcie pomiarowym znajdującym się na zasilaniu kotła grzewczego (rys. 37, **poz. 4**).
- Poprowadzić czujnik regulatora temperatury (rys. 37, **poz. 5**) z boku obok płaszcza wodnego do punktu pomiarowego (rys. 37, **poz. 6**). W tym celu należy użyć 3 zaślepek w kształcie ćwierćwałka. Czujnik regulatora temperatury posiada oznaczenie "TR".



Rys. 37 Montaż pakietu czujników temperatury w SE735

Poz. 1: *Przewód czujnika STB*

Poz. 2: *Przelotka kabla w przedniej pokrywie kotła*

Poz. 3: *Rurki kapilarne i przewód czujnika*

Poz. 4: *Punkt pomiarowy – zasilanie z kotła grzewczego*

Poz. 5: *Czujnik regulatora temperatury (TR)*

Poz. 6: *Punkt pomiarowy – ścianka tylna*

Poz. 7: *Izolacja cieplna korpusu kotła*

- Nałożyć podkładki zabezpieczające (patrz dokumentacja techniczna danego sterownika).
- Niepotrzebny odcinek kabli, rurek kapilarnych i przewodu czujnika zwinąć razem i ułożyć na izolacji termicznej korpusu kotła (rys. 37, **poz. 2**).
- Poprowadzić kabel palnika przez przelotkę w przedniej pokrywie kotła (rys. 37, **poz. 2**).

W przypadku zastosowania sterownika Logamatic 4212 z modułem dodatkowym ZM 427 zapewniającym utrzymanie warunków eksploatacji kotła poprzez regulację temperatury na powrocie:

- Czujnik z rurką kapilarną ogranicznika temperatury maksymalnej (rys. 37, **poz. 1**), czujnik temperatury podłączony do sterownika oraz czujnik modułu dodatkowego ZM 427 osadzić wraz z jedną zaślepką w kształcie ćwierćwałka w punkcie pomiarowym znajdującym się na zasilaniu z kotła grzewczego (rys. 37, **poz. 4**).
- Czujnik regulatora temperatury (rys. 37, **poz. 5**) wprowadzić do punktu pomiarowego w płaszczu wodnym (rys. 37, **poz. 6**).



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Jeżeli warunki eksploatacji zagwarantowane są przez sterownik nadrzędny, moduł dodatkowy ZM 427 nie jest wymagany.

10.2.2 Montaż pakietu czujników temperatury w kotle Logano SK735

Punkt pomiarowy kotła Logano SK735 znajduje się u góry korpusu kotła na jego przewodzie zasilającym.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

W przypadku zastosowania sterownika Logamatic 4212 z modułem dodatkowym ZM 427 pakiet czujników temperatury montuje się w inny sposób (patrz poniżej).

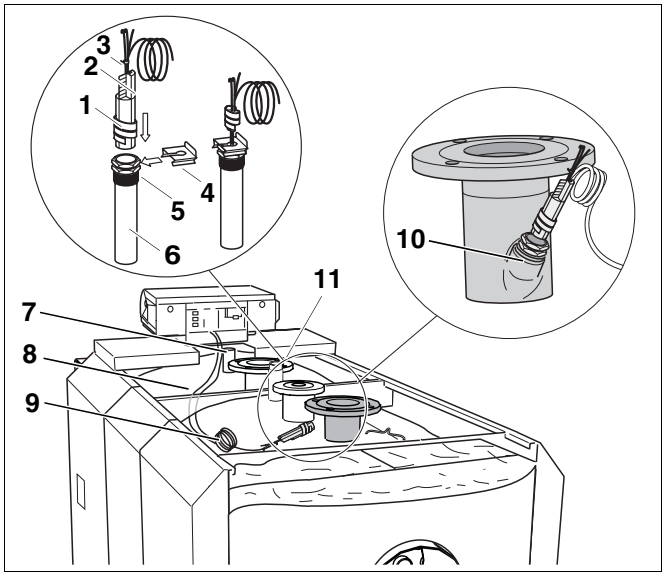
- Poprowadzić rurki kapilarne i przewód czujnika (rys. 38, **poz. 9**) do punktu pomiarowego (rys. 38, **poz. 10**) na przewodzie zasilającym kotła grzewczego.
- Niepotrzebny odcinek rurek kapilarnych i przewodu czujnika (rys. 38, **poz. 9**) zwinąć razem i ułożyć na izolacji termicznej korpusu kotła (rys. 38, **poz. 8**).
- Poprowadzić kabel palnika przez przelotkę w przedniej pokrywie kotła (rys. 38, **poz. 7**).
- Wsunąć do oporu sprężynę kompensującą (rys. 38, **poz. 2**) z pakietem czujników temperatury (rys. 38, **poz. 3**) do tulei zanurzeniowej (rys. 38, **poz. 6**).

Przy wkładaniu pakietu czujników temperatury (rys. 38, **poz. 3**) do tulei zanurzeniowej (rys. 38, **poz. 6**) spirala z tworzywa sztucznego (rys. 38, **poz. 1**) przesuwa się automatycznie do tyłu.

- Wsunąć zapinkę zabezpieczającą czujniki (rys. 38, **poz. 4**) z boku na główkę tulei zanurzeniowej (rys. 38, **poz. 5**).

W przypadku zastosowania sterownika Logamatic 4212 z modułem dodatkowym ZM 427 zapewniającym utrzymanie warunków eksploatacji kotła poprzez regulację temperatury na powrocie:

- Osadzić kompletny pakiet czujników sterownika Logamatic 4212 w punkcie pomiarowym na zasilaniu z kotła grzewczego (rys. 38, **poz. 10**).
- Zamocować czujnik modułu ZM 427 na powrocie do kotła grzewczego (rys. 38, **poz. 11**).



Rys. 38 Montaż zestawu czujników temperatury

Poz. 1: *Spirala z tworzywa sztucznego*

Poz. 2: *Sprężyna kompensująca*

Poz. 3: *Zestaw czujników temperatury*

Poz. 4: *Zapinka zabezpieczająca czujniki*

Poz. 5: *Główka tulei zanurzeniowej*

Poz. 6: *Tuleja zanurzeniowa*

Poz. 7: *Przelotka kabla w przedniej pokrywie kotła*

Poz. 8: *Izolacja cieplna korpusu kotła*

Poz. 9: *Rurki kapilarne i przewód czujnika*

Poz. 10: *Punkt pomiarowy*

Poz. 11: *Powrót do kotła grzewczego (RK)*

11 Montaż płaszcza kotła

W rozdziale tym opisano sposób montażu następujących części płaszcza kotła:

– Pokrywa przednia,

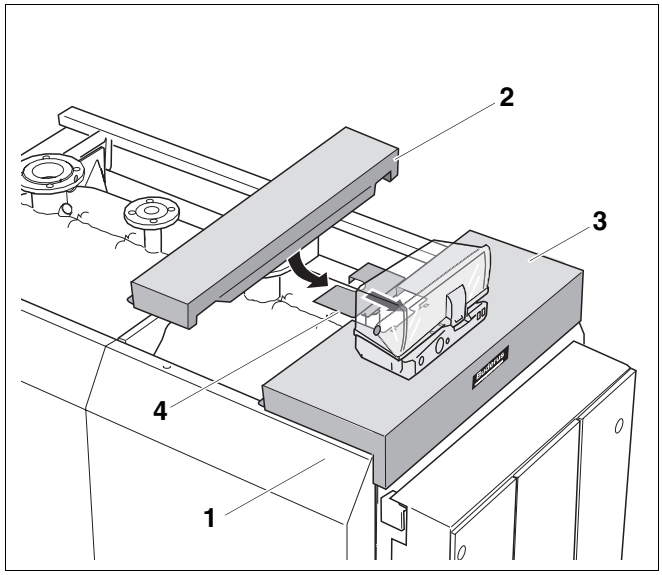
– Boczne pokrywy kotła,

– Elementy wkładane,

– Ścianka tylna.

11.1 Montaż pokrywy przedniej

- Osadzić przednią pokrywę (rys. 39, **poz. 2**) na przednich ściankach bocznych (rys. 39, **poz. 1**) i dosunąć do przedniej pokrywy kotła (rys. 39, **poz. 3**).
- Położyć przedni element pokrywy (rys. 39, **poz. 4**) na przedniej pokrywie kotła (rys. 39, **poz. 3**).
- W przypadku zastosowania bocznego uchwytu do zamocowania sterownika (wyposażenie dodatkowe) należy go zamontować w opisanym tu miejscu zgodnie z załączoną instrukcją montażu.



Rys. 39 Montaż pokrywy przedniej

Poz. 1: *Przednia ścianka boczna*

Poz. 2: *Pokrywa przednia*

Poz. 3: *Przednia pokrywa kotła*

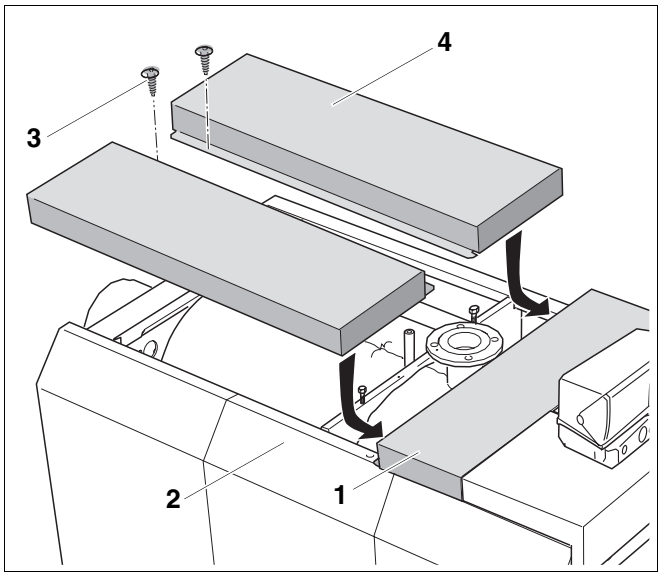
Poz. 4: *Przedni element pokrywy*

11.2 Montaż bocznych pokryw kotła

- Założyć boczne pokrywy kotła (rys. 40, **poz. 4**) zagięciem skierowanym do środka na ścianki boczne (rys. 40, **poz. 2**).
- Dosunąć boczne pokrywy kotła (rys. 40, **poz. 4**) do pokrywy przedniej (rys. 40, **poz. 1**) i zacisnąć. W tym celu, podczas przesuwania bocznych pokryw kotła do przodu, należy je nieznacznie unieść od tyłu.

Należy uwzględnić szerokość elementów wkładanych (rys. 41, **poz. 1**), które powinny się zmieścić między bocznymi pokrywami kotła.

- Zabezpieczyć boczne pokrywy kotła (rys. 40, **poz. 4**) przy pomocy śrub (rys. 40, **poz. 3**).



Rys. 40 Montaż bocznych pokryw kotła

Poz. 1: *Pokrywa przednia*

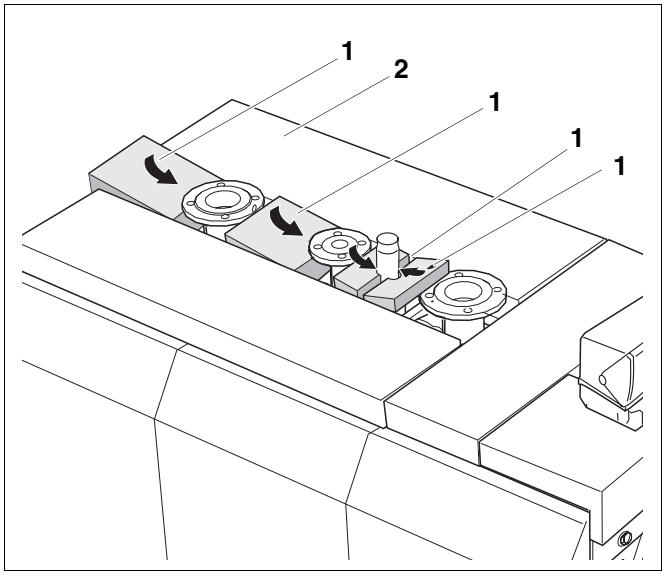
Poz. 2: *Ścianki boczne*

Poz. 3: *Śruby*

Poz. 4: *Boczne pokrywy kotła*

11.3 Montaż elementów wkładanych

- Umieścić elementy wkładane (rys. 41, **poz. 1**) pomiędzy bocznymi pokrywami kotła (rys. 41, **poz. 2**).



Rys. 41 Montaż elementów wkładanych

Poz. 1: *Elementy wkładane*

Poz. 2: *Boczne pokrywy kotła*

11.4 Montaż ścianki tylnej

Ścianka tylna składa się z 5 elementów.

– Dolna ścianka tylna (rys. 42, **poz. 1**)

– Środkowa, lewa ścianka tylna (rys. 42, **poz. 2**)

– Górna ścianka tylna (rys. 42, **poz. 3**)

– Środkowa, prawa ścianka tylna (rys. 42, **poz. 4**)

– Blacha osłonowa ścianki tylnej (rys. 42, **poz. 5**)

– 2 przelotki kabla (rys. 42, **poz. 6**)

Montaż przelotek kabla

- Zamontować przelotki kabla (rys. 42**, powiększenie**) przy pomocy śrub na górnej ściance tylnej (rys. 42, **poz. 3**).

Montaż dolnej ścianki tylnej

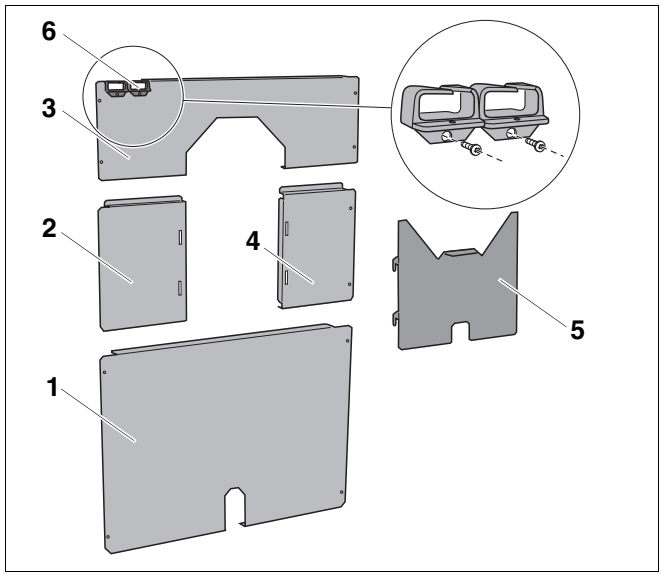
- Zamocować dolną ściankę tylną (rys. 43, **poz. 4**) przy pomocy 6 śrub (rys. 43, **poz. 2**) na tylnych ściankach bocznych (rys. 43, **poz. 5**).

Montaż środkowej lewej i prawej ścianki tylnej

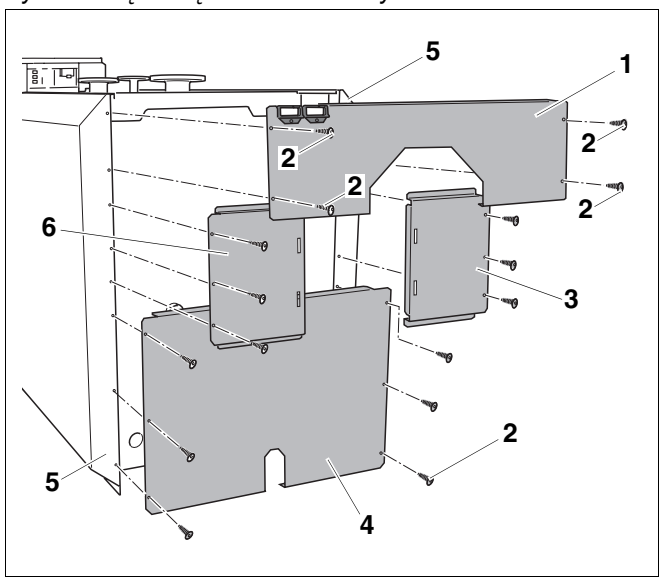
- Umieścić środkowe ścianki tylne (rys. 43, **poz. 3 i 6**) na dolnej ściance tylnej (rys. 43, **poz. 4**). Wycięcia muszą być skierowane do wewnątrz.
- Przykręcić środkowe ścianki tylne przy pomocy 6 śrub (rys. 43, **poz. 2**) do tylnych ścianek bocznych (rys. 43, **poz. 5**).

Montaż górnej ścianki tylnej

- Umieścić górną ściankę tylną (rys. 43, **poz. 1**) jej zagięciami na środkowych ściankach tylnych (rys. 43, **poz. 3 i 6**) i wsunąć w szczeliny w bocznych pokrywach kotła.
- Włożyć 2 śruby (rys. 43, **poz. 2**) u góry w ścianki tylne, tylne ścianki boczne i boczne profile poprzeczne i dokręcić.
- Połączyć ścianki tylne i ścianki boczne od dołu przy pomocy 2 śrub (rys. 43, **poz. 2**).



Rys. 42 Pięcioczęściowa ścianka tylna



Rys. 43 Montaż elementów ścianki tylnej

Poz. 1: *Górna ścianka tylna*

Poz. 2: *Śruby*

Poz. 3: *Środkowa, prawa ścianka tylna*

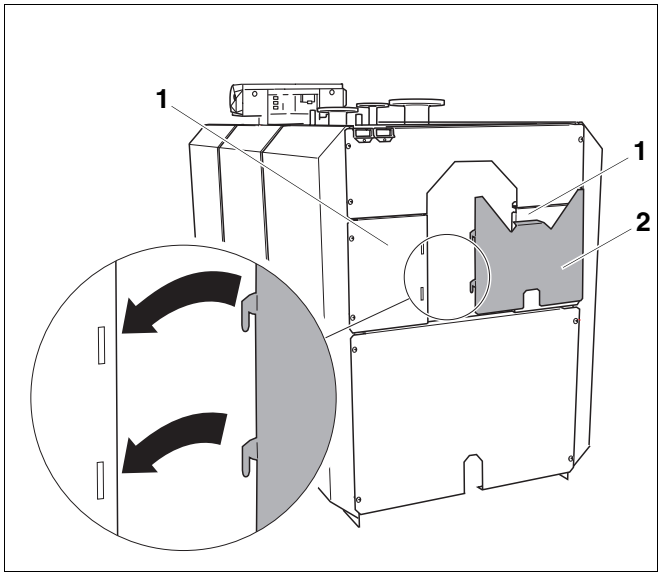
Poz. 4: *Dolna ścianka tylna*

Poz. 5: *Tylne ścianki boczne*

Poz. 6: *Środkowa, lewa ścianka tylna*

Montaż blachy osłonowej ścianki tylnej

- Wczepić blachę osłonową (rys. 44, **poz. 2**) w kierunku wskazywanym przez strzałkę w środkową, lewą i prawą ściankę tylną (rys. 44, **poz. 1**).



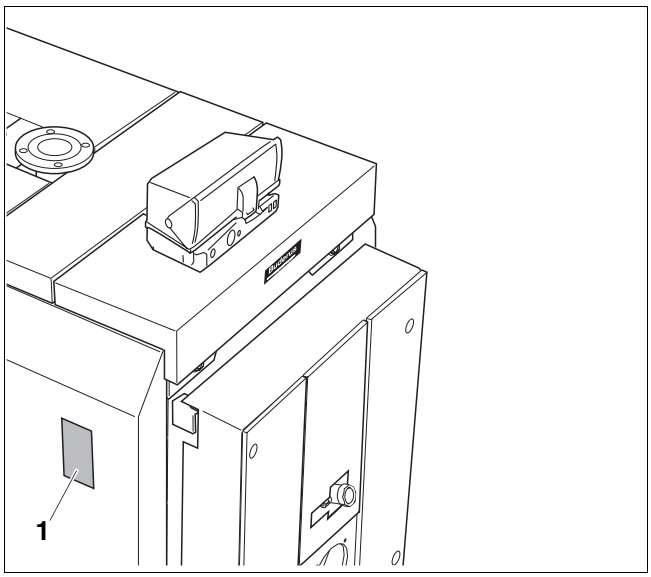
Rys. 44 Montaż blachy osłonowej ścianki tylnej

Poz. 1: *Środkowa lewa i prawa ścianka tylna*

Poz. 2: *Blacha osłonowa ścianki tylnej*

11.5 Zamocowanie tabliczki znamionowej

- Zamocować tabliczkę znamionową (rys. 45, **poz. 1**) po prawej lub lewej stronie, tak aby była widoczna.



Rys. 45 Zamocowanie tabliczki znamionowej

Poz. 1: *Tabliczka znamionowa*

12 Montaż palnika (wyposażenie dodatkowe)

W rozdziale tym przedstawiono montaż palnika.

UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku zastosowania nieprawidłowego palnika.

- Należy stosować wyłącznie palniki spełniające wymagania techniczne kotła grzewczego Logano S735 (patrz rozdział 4 "Dane techniczne", strona 9).

12.1 Montaż płyty palnika

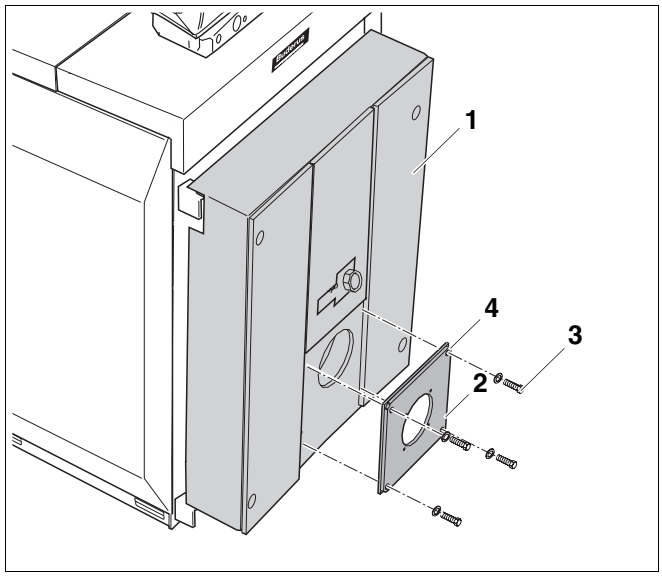
Buderus

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Na zamówienie można również kupić w firmie Buderus płyty palnika z wywierconymi otworami (wyposażenie dodatkowe).

Jeżeli zamówienie złożone w firmie Buderus nie uwzględniało płyty palnika z gotowym otworem, otwór taki należy wykonać w dostarczonej płycie podczas montażu.

- W płycie palnika wywiercić lub wyciąć palnikiem otwór odpowiadający średnicy rury palnika.
- Otwory do zamocowania palnika należy wywiercić odpowiednio do otworów kołnierza przyłączeniowego palnika.
- Przymocować płytę palnika (rys. 46, **poz. 2**) do drzwiczek kotła (rys. 46, **poz. 1**) przy pomocy śrub z łbem sześciokątnym i podkładek (rys. 46, **poz. 3**) (uszczelnić przy pomocy uszczelki).



Rys. 46 Montaż płyty palnika

Poz. 1: *Drzwiczki kotłowe (z obudową)*

Poz. 2: *Płyta palnika*

Poz. 3: *Śruby z łbem sześciokątnym i podkładki*

Poz. 4: *Uszczelka*

12.2 Otwarcie drzwiczek kotłowych

Przed montażem palnika konieczne jest otwarcie drzwiczek kotła. Należy wykonać następujące czynności:

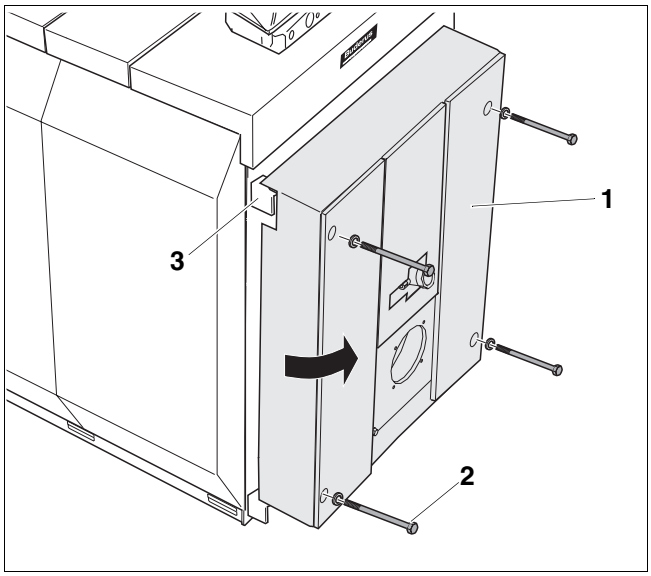
- Wykręcić 4 śruby z drzwiczek (rys. 47, **poz. 2**) i otworzyć drzwiczki kotłowe.
  W przypadku kotłów SE735 wielkości 1400 i 1750 oraz kotłów SK735 wielkości 1575 i 1950 drzwiczki kotłowe zabezpieczone są przy pomocy 6 śrub.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Istnieje możliwość wyregulowania położenia kątownika wspornikowego (rys. 47, **poz. 3**) w otworach podłużnych kątownika podtrzymującego drzwiczki. W razie potrzeby górny kątownik wspornikowy należy przesunąć do przodu, aby drzwiczki lekko się otwierały.

- W tym celu poluzować nieznacznie obie śruby z łbem sześciokątnym w kątowniku wspornikowym i wykręcić śruby drzwiczek (rys. 47, **poz. 2**) o kilka obrotów. Pod ciężarem drzwiczek kątownik wspornikowy przemieści się do przodu.
- Dokręcić kątownik wspornikowy i wykręcić całkowicie śruby drzwiczek.

Pod żadnym pozorem nie wolno całkowicie wykręcać śrub drzwiczek przed dokręceniem kątownika wspornikowego!



Rys. 47 Otwarcie drzwiczek kotła (tu: drzwiczki kotła zawieszone po lewej stronie)

Poz. 1: *Drzwiczki kotła*

Poz. 2: *Śruby drzwiczek*

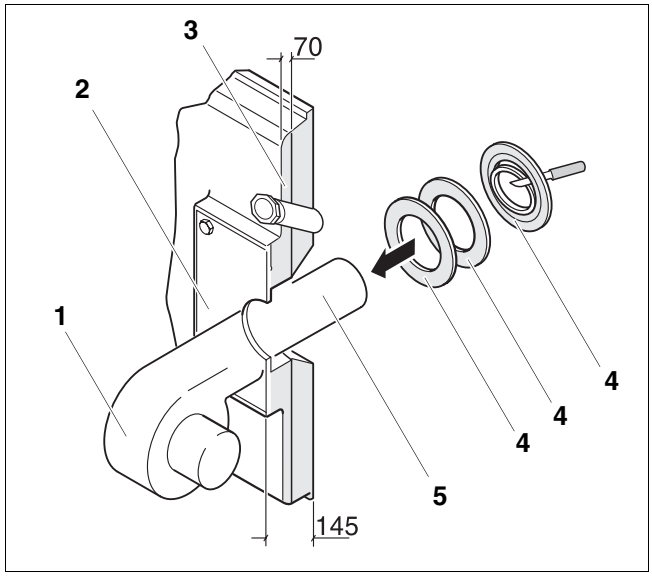
Poz. 3: *Kątownik wspornikowy*

12.3 Montaż palnika na płycie palnika

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Palnik należy zamontować i podłączyć zgodnie z jego instrukcją montażu.

- Przykręcić palnik (rys. 48, **poz. 1**) do płyty palnika (rys. 48, **poz. 2**).
- Wyciąć pierścienie izolacyjne (rys. 48, **poz. 4**) odpowiednio do średnicy rury palnika (rys. 48, **poz. 5**).
- Szczelinę pozostającą pomiędzy izolacją cieplną drzwiczek kotła (rys. 48, **poz. 3**) a rurą palnika (rys. 48, **poz. 5**) wypełnić dopasowanymi pierścieniami izolacyjnymi (rys. 48, **poz. 4**).
- Połączyć przyłącze swobodnego przedmuchu otworu wziernikowego z palnikiem (rys. 48, **poz. 1**), aby zapobiec osadom na szkle wziernika.
- Zamknąć drzwiczki kotła i dokręcić na krzyż śruby z łbem sześciokątnym M12 i M16 (rys. 47, strona 46).
- Podłączyć kabel palnika do palnika (rys. 48, **poz. 1**).



Rys. 48 Montaż palnika (wymiary w mm)

Poz. 1: *Palnik*

Poz. 2: *Płyta palnika*

Poz. 3: *Izolacja cieplna drzwiczek kotła*

Poz. 4: *Pierścienie izolacyjne*

Poz. 5: *Rura palnika*

13 Uruchomienie instalacji grzewczej

W rozdziale tym opisano sposób uruchomienia instalacji grzewczej.



UWAGA!

USZKODZENIE KOTŁA

w wyniku silnego zapylenia.

- Źródła ciepła nie należy eksploatować w warunkach silnego zapylenia, np. spowodowanego pracami budowlanymi w pomieszczeniu kotłowni.

- Wypełnić protokół uruchomienia (patrz rozdział 13.7 "Protokół uruchomienia", strona 52).

13.1 Pierwsze uruchomienie

Drzwiczki palnika mają wewnątrz wymurówkę z betonu izolacyjnego i żaroodpornego. W związku z wilgotnością końcową wymurówki drzwiczek w pierwszym okresie eksploatacji może dochodzić do wydzielania się pary wodnej i tworzenia skroplin na powierzchni drzwiczek.



UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

Jeżeli rozruch urządzenia ma miejsce w ciągu czterech tygodni od dostawy, moc paleniska w pierwszych dziesięciu godzinach pracy powinna wynosić max. 60% po to, aby wilgoć resztkowa zawarta w wymurówce drzwiczek mogła się powoli uwolnić.

13.2 Napełnienie instalacji grzewczej



UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku naprężeń termicznych.

- Podczas pracy instalację grzewczą należy napełniać tylko i wyłącznie przez zawór do napełniania znajdujący się w systemie rurowym (powrót).

Tabela 7 zawiera dane odnośnie warunków, które musi spełniać woda do napełniania i uzupełniania i których należy przestrzegać przy uzdatnianiu wody.

Tabela opiera się na instrukcji K8 "Uzdatnianie wody do instalacji grzewczych" i VDI 2035 "Wytyczne do uzdatniania wody". Przy temperaturze roboczej wyższej niż 100 °C obowiązuje wytyczna Vd TÜV.

Wartość pH wody grzewczej wzrasta po napełnieniu instalacji. Po 3-6 miesiącach (przy pierwszym przeglądzie konserwacyjnym) należy sprawdzić, czy wartość pH wody grzewczej ustabilizowała się.

Całkowita moc kotła w kW	Stężenie Ca $(HCO_3)_2$ wody do napełniania i uzpełniania w mol/m³	Maksymalna ilość wody do napełniania i uzupełniania V_{max} w m³	Wartość pH wody grzewczej
100 < Q ≤ 350	≤ 2,0	V_{max} = trzykrotna pojemność instalacji	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 Wymagania, jakie musi spełniać woda do napełniania, uzupełniania i woda grzewcza wg VDI 2035

13.3 Płukanie instalacji grzewczej

Przed uruchomieniem instalację grzewczą należy przepłukać w celu usunięcia zanieczyszczeń, które mogłyby zapchać lub uszkodzić pompę obiegową.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

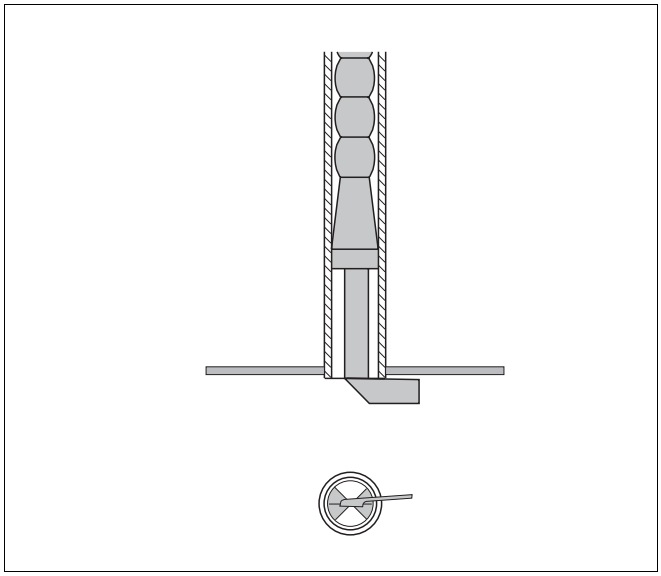
Jeżeli instalacja grzewcza posiada kilka obiegów grzewczych, należy je przepłukać jeden po drugim.

- Zamknąć zasilanie i powrót z instalacji grzewczej na kotle grzewczym.
- Podłączyć zasilanie instalacji grzewczej do przyłącza wody pitnej.
- Podłączyć wąż do powrotu z instalacji grzewczej.
- Poprowadzić wąż z powrotu z instalacji grzewczej do kratki ściekowej.
- Otworzyć przyłączone odbiorniki (np. grzejniki).
- Przepłukiwać instalację grzewczą do momentu, aż z powrotu zacznie wypływać czysta woda.

13.4 Przygotowanie instalacji grzewczej do pracy

Podczas rozruchu instalacji należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- Przed uruchomieniem należy odpowietrzyć instalację grzewczą poprzez przewidziane do tego celu urządzenie odpowietrzające.
- Sprawdzić, czy otwór wyczystkowy na kolektorze spalin jest zamknięty.
- Sprawdzić, czy końcówki oporowe turbulizatorów przylegają poziomo do strony czołowej płomieniówek (rys. 49).
- Sprawdzić, czy drzwiczki kotła są przykręcone przy pomocy śrub z łbem sześciokątnym M12 i M16.
- Sprawdzić, czy urządzenia zabezpieczające działają poprawnie.



Rys. 49 Sprawdzenie turbulizatorów

13.5 Włączenie sterownika i uruchomienie palnika

- Kocioł grzewczy należy włączyć przy pomocy sterownika.

Załączenie sterownika powoduje automatycznie włączenie palnika. Następnie przy pomocy sterownika można uruchomić palnik. Dalsze informacje na ten temat podane zostały w instrukcji montażu danego sterownika lub palnika.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Jeżeli podczas pomiarów niezbędnych do wypełnienia protokołu uruchomienia stwierdzona zostanie zbyt niska temperatura spalin w kominie (niebezpieczeństwo powstawania skroplin), to istnieje możliwość podniesienia tej temperatury.

- Wypełnić protokół uruchomienia znajdujący się w dokumentacji technicznej palnika.

13.6 Podniesienie temperatury spalin

- Instalację grzewczą należy włączyć przy pomocy sterownika.

W przypadku nowego kotła o temperaturze wody równej 80 °C i ustawieniu (w odniesieniu do mocy znamionowej) zależnym od jego wielkości temperatura spalin wynosi ok. 170 – 180 °C (SK735 ok. 195 °C).

Temperaturę spalin można podnieść poprzez usunięcie turbulizatorów.

- Wyłączyć kocioł grzewczy (patrz rozdział 14 "Wyłączenie instalacji z ruchu", strona 53).
- Otworzyć drzwiczki kotła (patrz rozdział 12.2 "Otwarcie drzwiczek kotłowych", strona 46).

Usunięcie turbulizatorów pozwala na podniesienie temperatury spalin.

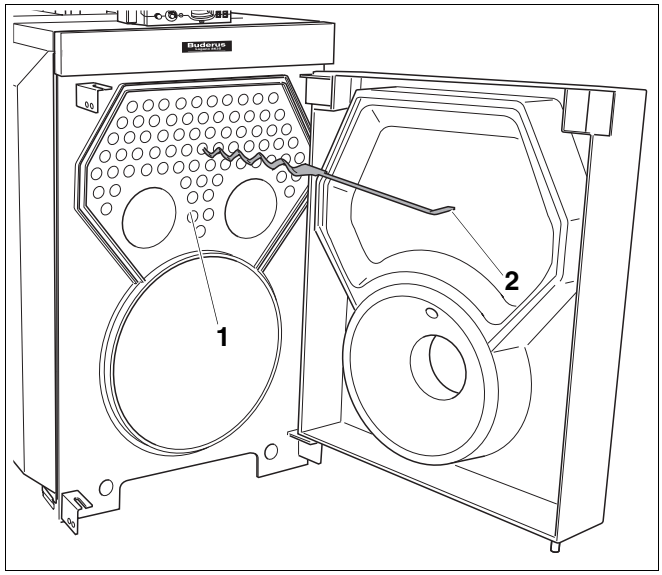
WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Jeżeli konieczne jest odłączenie przewodów gazowych od palnika gazowego, drzwiczki kotła może otworzyć tylko i wyłącznie uprawniony instalator (patrz rozdział "Uwagi do instrukcji", strona 2).

- Usunąć dwa lub trzy turbulizatory (rys. 50, **poz. 2**) z płomieniówek (rys. 50, **poz. 1**). W pierwszej kolejności należy wyjmować turbulizatory znajdujące się u dołu.
- Sprawdzić ponownie temperaturę spalin.

Jeżeli temperatura spalin jest nadal zbyt niska, należy usunąć kolejne turbulizatory (rys. 50, **poz. 2**) z płomieniówek (rys. 50, **poz. 1**).

Jeżeli temperatura spalin jest za wysoka, należy wsuwać po jednym turbulizatorze (rys. 50, **poz. 2**) do płomieniówek (rys. 50, **poz. 1**) do momentu uzyskania odpowiedniej temperatury spalin.



Rys. 50 Demontaż turbulizatorów

Poz. 1: *Płomieniówki*

Poz. 2: *Turbulizator*

13.7 Protokół uruchomienia

Kocioł Logano S735 może współpracować z palnikiem olejowym lub gazowym. Podczas rozruchu należy starannie wypełnić protokół uruchomienia dla danego palnika olejowego lub gazowego.

- Zestawienie prac wykonanych podczas rozruchu należy opatrzyć podpisem i datą.

	Prace przy rozruchu instalacji	Strona (poszczególne czynności)	Uwagi (podpis)
1.	Napełnienie instalacji grzewczej wodą.	strona 48	
2.	Odpowietrzenie instalacji grzewczej.		
3.	Przeprowadzenie próby szczelności.	strona 28	
4.	Uruchomienie sterownika.	Patrz dokumentacja techniczna sterownika.	
5.	Uruchomienie palnika.	Patrz dokumentacja techniczna palnika.	
6.	Przeprowadzenie próby szczelności instalacji spalinowej. Po niedługim okresie eksploatacji należy dokręcić śruby drzwiczek kotła, aby wyeliminować nieszczelności spowodowane osiadaniem sznura uszczelniającego.		
7.	Kontrola temperatury spalin.	strona 51	
8.	Udzielenie informacji użytkownikowi, przekazanie dokumentacji technicznej i wpisanie odpowiedniego rodzaju paliwa w tabeli instrukcji obsługi na stronie 2.		
9.	Potwierdzenie prawidłowego rozruchu.		
	Pieczątka firmowa/podpis/data		

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

- Do tabeli należy wpisać zastosowany rodzaj paliwa (patrz Instrukcja obsługi "Wstęp", strona 2).

14 Wyłączenie instalacji z ruchu



USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku zamarznięcia.
Jeżeli instalacja grzewcza nie pracuje podczas mrozu, istnieje niebezpieczeństwo jej zamarznięcia.

- Podczas mrozu należy chronić instalację grzewczą przed zamarznięciem. W tym celu należy spuścić wodę grzewczą przez zawór do napełniania i opróżniania kotła, zamontowany w najniższym jej punkcie. Odpowietrznik w najwyższym punkcie instalacji musi być przy tym otwarty.



USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku zamarznięcia. Awaria sieci lub wyłączenie zasilania może spowodować zamarznięcie instalacji grzewczej.

- Sprawdzić funkcję "Nastawy sterownika", aby instalacja pracowała przez cały czas (zwłaszcza, gdy istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia).

14.1 Wyłączenie instalacji grzewczej

Instalację grzewczą należy wyłączyć przy pomocy sterownika. Wyłączenie sterownika powoduje automatyczne wyłączenie palnika.

- Ustawić włącznik główny sterownika w położeniu "0" (wyłączony).
- Odciąć dopływ paliwa.

14.2 Awaryjne wyłączenie instalacji z ruchu



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

- Instalację grzewczą należy wyłączać bezpiecznikiem kotłowni lub wyłącznikiem awaryjnym tylko w sytuacji awaryjnej.

- W sytuacjach awaryjnych należy natychmiast zamknąć główny zawór odcinający dopływ paliwa i odłączyć instalację grzewczą od prądu przy pomocy bezpiecznika kotłowni lub wyłącznika awaryjnego.
- Odciąć dopływ paliwa.

15 Przeglądy i konserwacja instalacji grzewczej

15.1 Wskazówki ogólne

Klientowi należy zaproponować zawarcie rocznej umowy serwisowej dostosowanej do jego potrzeb, również w zakresie przeprowadzania przeglądów. Informacje na temat niezbędnego zakresu takiej umowy przedstawiono w rozdziale 15.5 "Protokoły przeglądów i konserwacji", strona 62.



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Części zamienne można zamówić korzystając z katalogu części zamiennych firmy Buderus.

15.2 Przygotowanie kotła grzewczego do przeglądu i konserwacji

- Wyłączyć instalację grzewczą (patrz rozdział 14 "Wyłączenie instalacji z ruchu", strona 53).



ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

w wyniku porażenia prądem elektrycznym przy otwartej instalacji grzewczej.

- Przed otwarciem instalacji grzewczej: Odłączyć instalację grzewczą od napięcia zasilającego wyłącznikiem awaryjnym lub odciąć ją od sieci elektrycznej odpowiednim bezpiecznikiem budynku.
- Zabezpieczyć instalację grzewczą przed przypadkowym włączeniem.



ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

Niebezpieczeństwo wybuchu łatwopalnych gazów.

- Prace na przewodach gazowych mogą być wykonywane tylko przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

- Otworzyć drzwiczki kotła (patrz rozdział 12.2 "Otwarcie drzwiczek kotłowych", strona 46).

15.3 Czyszczenie kotła grzewczego

15.3.1 Czyszczenie powierzchni grzewczych i turbulizatorów przy pomocy szczotki

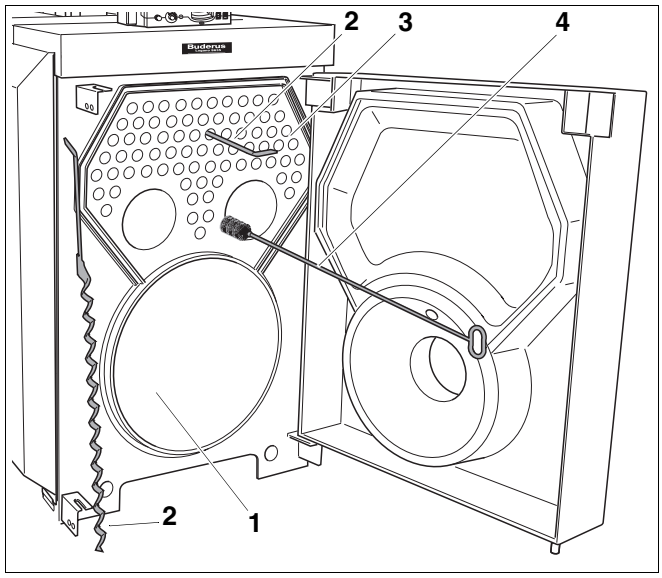
- Wyjąć turbulizatory (rys. 51, **poz. 2**) z płomieniówek (rys. 51, **poz. 3**).
- Wyczyścić turbulizatory (rys. 51, **poz. 2**).

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Jeżeli część robocza szczotki do czyszczenia (rys. 51, **poz. 4**) nie zostanie w całości przepchana przez płomieniówkę, szczotka będzie stawiała duży opór przy wyciąganiu.

- Część roboczą należy przepychać przez całą płomieniówkę, tak aby wyszła w całości po drugiej stronie.

- Wyczyścić powierzchnie grzewcze komory spalania (rys. 51, **poz. 1**) i płomieniówek (rys. 51, **poz. 3**) przy pomocy szczotki do czyszczenia (rys. 51, **poz. 4**).



Rys. 51 Czyszczenie powierzchni grzewczych

Poz. 1: *Komora spalania (powierzchnie grzewcze komory spalania)*

Poz. 2: *Turbulizatory*

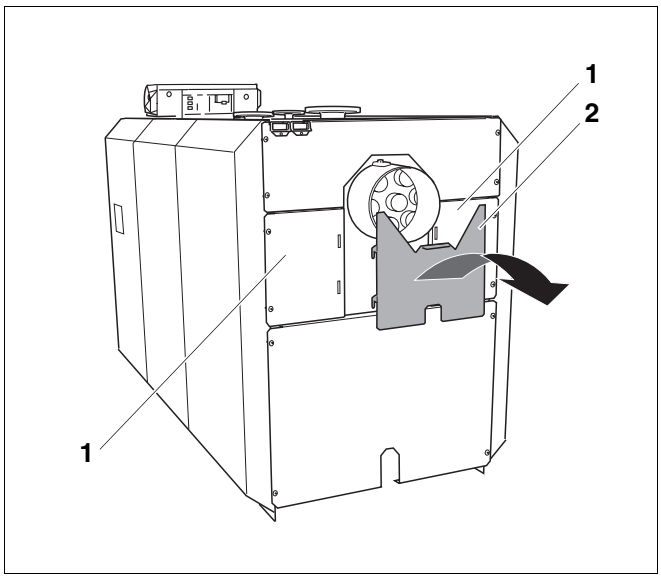
Poz. 3: *Płomieniówki (powierzchnie grzewcze płomieniówek)*

Poz. 4: *Szczotka do czyszczenia*

15.3.2 Czyszczenie kolektora spalin

W celu usunięcia osadów po spalaniu z kolektora spalin należy zdjąć pokrywę wyczystkową. Pokrywa ta znajduje się za ścianką tylną.

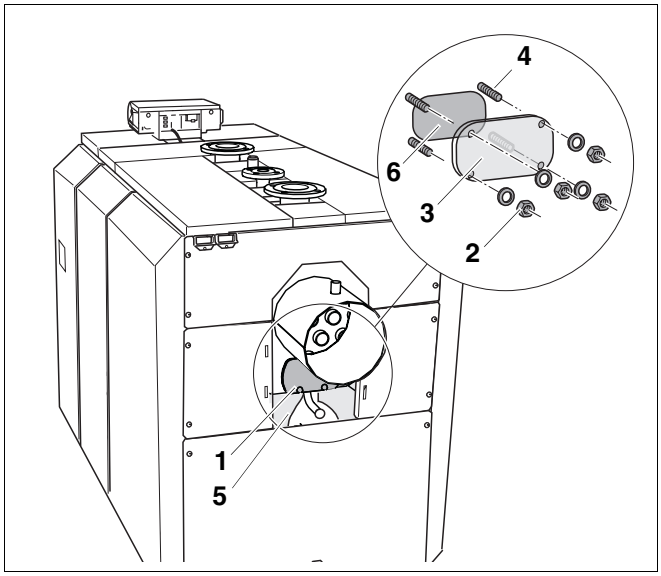
- Zdjąć blachę osłonową ścianki tylnej (rys. 52, **poz. 2**) w kierunku wskazywanym przez strzałkę z lewej i prawej środkowej ścianki tylnej (rys. 54, **poz. 1**).
- Odsunąć izolację cieplną kolektora spalin (rys. 53, **poz. 5**) nieznacznie na bok, aby odsłonić pokrywę wyczystkową.
- Odkręcić nakrętki i wyjąć podkładki pokrywy wyczystkowej (rys. 53, **poz. 2**).
- Zdjąć pokrywę wyczystkową kolektora spalin (rys. 53, **poz. 3**).
- Usunąć luźne osady po spalaniu z komory spalania (rys. 51, strona 55), kanałów przepływu spalin i kolektora spalin (rys. 53, **poz. 1**).



Rys. 52 Demontaż blachy osłonowej ścianki tylnej

Poz. 1: *Lewa i prawa, środkowa ścianka tylna*

Poz. 2: *Blacha osłonowa ścianki tylnej*



Rys. 53 Zdjęcie pokrywy wyczystkowej

Poz. 1: *Kolektor spalin*

Poz. 2: *Nakrętki i podkładki*

Poz. 3: *Pokrywa wyczystkowa kolektora spalin*

Poz. 4: *Śruby dwustronne*

Poz. 5: *Izolacja cieplna kolektora spalin*

Poz. 6: *Uszczelka*

15.3.3 Montaż turbulizatorów

UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku luźnego osadzenia turbulizatorów.

Jeżeli turbulizatory są luźno osadzone w płomieniówkach, wówczas wysuną się z nich podczas pracy kotła i ulegną spaleniu.

- Sprawdzić, czy turbulizatory są prawidłowo osadzone w płomieniówkach. Prawidłowe osadzenie to takie, przy którym nie można ich lekko wyciągnąć z płomieniówek.
- Sprawdzić, czy końcówki oporowe turbulizatorów przylegają poziomo do strony czołowej płomieniówek (rys. 54, **fragment A**).

- Wsunąć turbulizatory (rys. 54, **poz. 1**) do płomieniówek (rys. 54, **poz. 2**).

W przypadku niedostatecznego naprężenia turbulizatorów (rys. 54, **poz. 1**) należy przeprowadzić jego korektę.

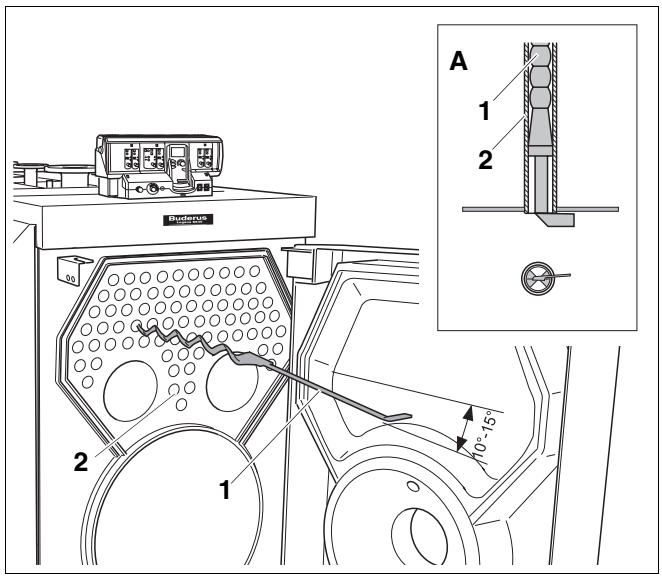
- Wyciągnąć turbulizator (rys. 54, **poz. 1**) nie więcej niż na 3/4 długości z płomieniówki (rys. 54, **poz. 2**).
- Wygiąć turbulizator (rys. 54, **poz. 1**) w sposób przedstawiony na rys. 54 o 10° – 15°.
- Wsunąć ponownie turbulizator (rys. 54, **poz. 1**) do płomieniówki (rys. 54, **poz. 2**).
- Sprawdzić ponownie naprężenie turbulizatora (rys. 54, **poz. 1**).
- Sprawdzić i ew. wymienić uszczelki na drzwiczkach kotła i otworze wyczystkowym.
- Sprawdzić stan pierścieni izolacyjnych pomiędzy izolacją cieplną drzwiczek kotła a izolacją rury palnika (wypełnianie szczeliny – patrz rys. 48, strona 47).

Buderus

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Odpowiednie sznury uszczelniające/pierścienie izolacyjne można nabyć w przedstawicielstwie firmy Buderus.

- Zamknąć drzwiczki kotła przy pomocy 4 śrub. W przypadku kotłów SE735 wielkości 1400 i 1750 oraz kotłów SK735 wielkości 1575 i 1950 drzwiczki kotłowe zabezpieczone są przy pomocy 6 śrub.



Rys. 54 Korygowanie naprężenia turbulizatorów

Poz. 1: *Turbulizator*

Poz. 2: *Płomieniówka*

UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku nierównomiernego skręcania.

- Śruby z łbem sześciokątnym drzwiczek kotła należy dokręcać równomiernie na krzyż.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

NIEBEZPIECZEŃSTWO ZATRUCIA

ulatniającymi się spalinami.

Należy prawidłowo zamknąć kolektor spalin przy pomocy pokrywy wyczystkowej oraz otwór rurki odpływowej środka czyszczącego wraz z zanieczyszczeniami przy pomocy zaślepki; w przeciwnym razie może dojść do ulatniania się spalin.

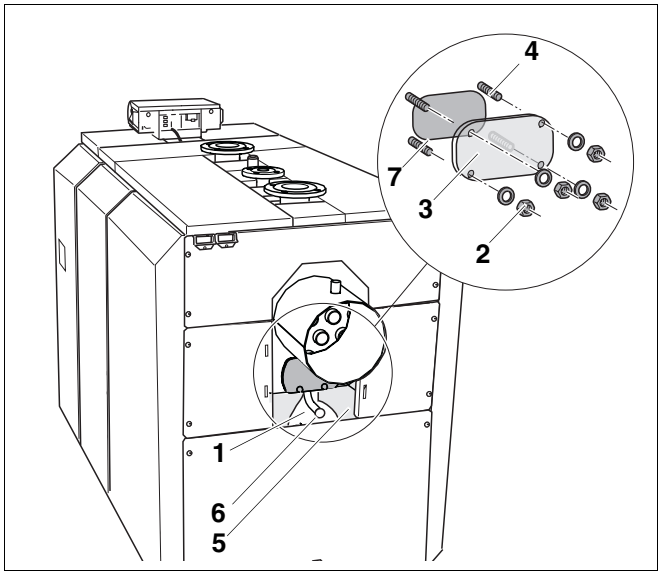
- Zamknąć starannie kolektor spalin i otwór rurki odpływowej.

15.3.4 Montaż pokrywy wyczystkowej

- Odchylić izolację cieplną kolektora spalin (rys. 55, **poz. 5**) na bok, aby można było ponownie zamontować pokrywę wyczystkową.
- Umieścić pokrywę wyczystkową kolektora spalin (rys. 55, **poz. 3**) z założoną uszczelką na śrubach dwustronnych (rys. 55, **poz. 4**).
- Przykręcić pokrywę wyczystkową kolektora spalin (rys. 55, **poz. 3**) przy pomocy nakrętek i podkładek (rys. 55, **poz. 2**) do kolektora spalin (rys. 55, **poz. 1**). Moment dokręcający 12 Nm (dociągnąć mocno ręcznie).
- Wczepić blachę osłonową w prawą i lewą środkową ściankę tylną (patrz rozdział 11.4 "Montaż ścianki tylnej").

15.3.5 Uruchomienie instalacji grzewczej

- Uruchomić instalację grzewczą (patrz rozdział 13 "Uruchomienie instalacji grzewczej", strona 48).



Rys. 55 Montaż pokrywy wyczystkowej

Poz. 1: *Kolektor spalin*

Poz. 2: *Nakrętki i podkładki pokrywy wyczystkowej*

Poz. 3: *Pokrywa wyczystkowa kolektora spalin*

Poz. 4: *Śruby dwustronne*

Poz. 5: *Izolacja cieplna kolektora spalin*

Poz. 6: *Rurka odpływowa z zaślepką*

Poz. 7: *Uszczelka*

15.3.6 Czyszczenie kotła grzewczego na mokro

Przy czyszczeniu kotła na mokro należy używać środka czyszczącego dostosowanego do rodzaju zabrudzenia.

W przypadku czyszczenia na mokro czynności należy wykonywać w takiej samej kolejności, jak opisano to dla czyszczenia przy pomocy szczotek (patrz rozdział 15.3 "Czyszczenie kotła grzewczego", strona 55).



NIEBEZPIECZEŃSTWO ZATRUCIA

ulatniającymi się spalinami.

Należy prawidłowo zamknąć kolektor spalin przy pomocy pokrywy wyczystkowej oraz otwór rurki odpływowej środka czyszczącego wraz z zanieczyszczeniami przy pomocy zaślepki; w przeciwnym razie może dojść do ulatniania się spalin.

- Zamknąć starannie kolektor spalin i otwór rurki odpływowej.



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

- W przypadku czyszczenia na mokro (czyszczenia chemicznego) należy postępować zgodnie z instrukcją obsługi zastosowanego urządzenia czyszczącego jak również z instrukcją użycia danego środka czystości. W zależności od okoliczności czyszczenie na mokro może odbiegać od opisanego tu procesu.

Rurka odpływowa, znajdująca się na kolektorze spalin, umożliwia odprowadzenie środka czyszczącego wraz z pozostałościami po spalaniu.

UWAGA!

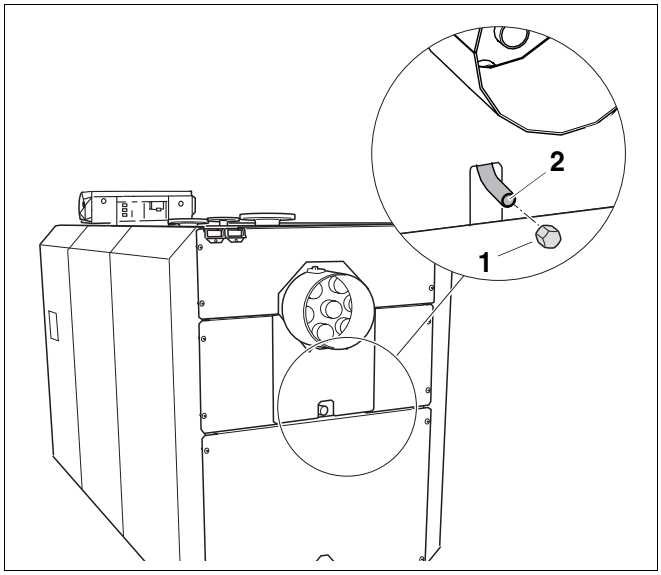
USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku zawilgocenia sterownika.

Jeżeli do sterownika przedostanie się wilgoć, nastąpi jego uszkodzenie. Drobiny rozpryskiwanego środka nie mogą dostać się do sterownika!

Przy używaniu środka czyszczącego należy uważać, aby spryskiwać nim tylko powierzchnie grzewcze ciągów spalinowych i komory spalania.

- Należy wybrać środek czyszczący odpowiedni do rodzaju zabrudzenia (sadza lub osady).
- Przykryć sterownik folią, drobiny rozpryskiwanego środka nie mogą opadać na sterownik.
- Równomiernie spryskać ciągi spalinowe środkiem czyszczącym.
- Rozgrzać kocioł do temperatury wody kotłowej wynoszącej przynajmniej 70 °C.
- Przeszczotkować płomieniówki.
- Zdjąć zaślepkę z rurki odpływowej (rys. 56, **poz. 1**).
- Spuścić nagromadzoną ciecz.
- Zamknąć otwór rurki odpływowej (rys. 56, **poz. 2**) przy pomocy zaślepki (rys. 56, **poz. 1**).



Rys. 56 Otwieranie/zamykanie otworu odpływowego środka czyszczącego z zanieczyszczeniami

Poz. 1: *Zaślepka otworu rurki odpływowej środka czyszczącego z zanieczyszczeniami*

Poz. 2: *Rurka odpływowa środka czyszczącego z zanieczyszczeniami*

15.4 Sprawdzenie ciśnienia wody w instalacji grzewczej

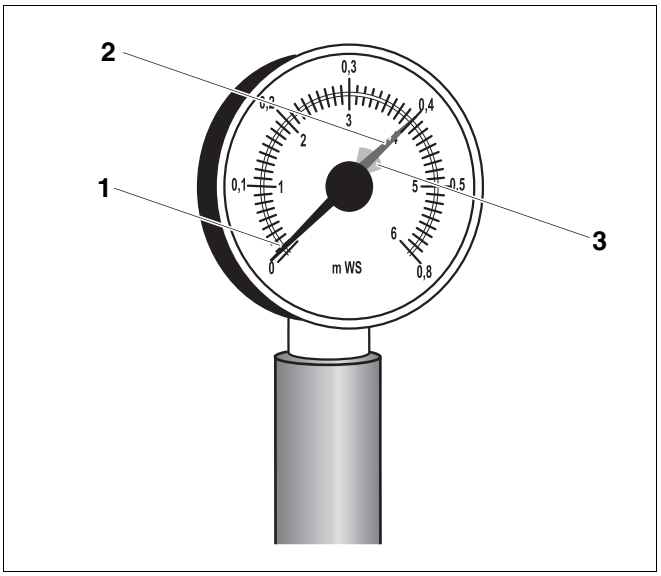
Ogólnie instalacje grzewcze można podzielić na otwarte i zamknięte. Otwarte instalacje grzewcze w praktyce są już rzadko stosowane. W związku z tym sprawdzenie ciśnienia wody zostanie omówione na przykładzie instalacji zamkniętej.

Otwarte instalacje grzewcze

W instalacjach otwartych wskazówka hydrometru (rys. 57, **poz. 1**) musi się znajdować w obrębie czerwonego pola (rys. 57, **poz. 3**).

Zamknięte instalacje grzewcze

W zamkniętych instalacjach grzewczych wskazówka manometru (rys. 58, **poz. 2**) musi znajdować się w obrębie zielonego pola (rys. 58, **poz. 3**). Czerwona wskazówka (rys. 58, **poz. 1**) manometru musi być nastawiona na ciśnienie wymagane w instalacji grzewczej.



Rys. 57 Hydrometr do otwartych instalacji grzewczych

Poz. 1: *Wskazówka hydrometru*

Poz. 2: *Zielona wskazówka*

Poz. 3: *Czerwone pole*

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

- Należy nastawić wymaganą wartość ciśnienia roboczego.

- Ustawić odpowiednio wskazówkę manometru.
- Sprawdzić ciśnienie wody w instalacji grzewczej.

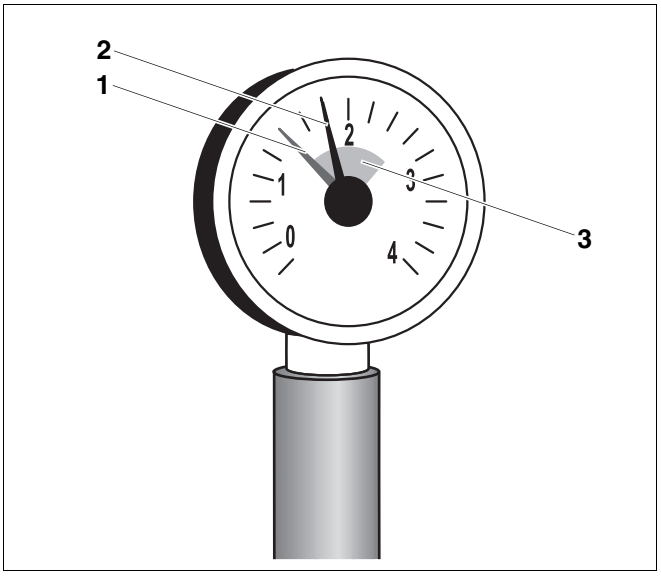
USZKODZENIE INSTALACJI

UWAGA!

jeżeli woda będzie często uzupełniana.

Konieczność częstego uzupełniania wody w instalacji grzewczej może spowodować, w zależności od jakości wody uzupełniającej, uszkodzenie instalacji w wyniku korozji lub osadzania się kamienia.

- Instalacja grzewcza powinna być odpowietrzona.
- Należy sprawdzić szczelność instalacji oraz sprawność funkcjonowania ciśnieniowego naczynia wzbiorczego.
- Zwrócić uwagę na wymagania dotyczące właściwości wody.



Rys. 58 Manometr do zamkniętych instalacji grzewczych

Poz. 1: *Czerwona wskazówka*

Poz. 2: *Wskazówka manometru*

Poz. 3: *Zielone pole*

15.5 Protokoły przeglądów i konserwacji

Protokoły przeglądów i konserwacji wyszczególniają w formie zestawienia zakres prac, które należy wykonać podczas przeglądu i konserwacji.

Protokoły należy wypełniać w trakcie przeglądu i konserwacji.

- Prace wykonane podczas przeglądu należy potwierdzić podpisem i datą.

	Prace przeglądowe	Strona (poszczególne czynności)	Uwagi
1.	Sprawdzenie ogólnego stanu instalacji.		
2.	Kontrola optyczna oraz kontrola działania instalacji.		
3.	Sprawdzenie instalacji paliwowej i wodnej pod kątem: - szczelności - widocznych oznak korozji - oznak starzenia się		
4.	Sprawdzenie zanieczyszczenia komory spalania i powierzchni grzewczych. W tym celu należy wyłączyć instalację grzewczą z ruchu.	strona 55	
5.	Kontrola palnika.	Patrz dokumentacja techniczna palnika.	
6.	Sprawdzenie instalacji odprowadzania spalin pod kątem poprawności działania i bezpieczeństwa.	Patrz dokumentacja techniczna palnika.	
7.	Sprawdzenie ciśnienia wody i ciśnienia wstępnego przeponowego naczynia wzbiorczego.	strona 61	
8.	Ew. sprawdzenie zasobnikowego podgrzewacza c.w.u. i anody magnezowej pod kątem prawidłowego działania.	Patrz dokumentacja techniczna zasobnikowego podgrzewacza c.w.u.	
9.	Sprawdzenie, czy nastawy sterownika odpowiadają potrzebom.	Patrz dokumentacja sterownika.	
10.	Kontrola końcowa prac przeglądowych, w tym celu wykonać pomiary i udokumentować wyniki pomiarów oraz wyniki kontroli.		
	Potwierdzić wykonanie fachowego przeglądu poprzez opatrzenie dokumentacji podpisem, datą i pieczątką		

	Prace konserwacyjne realizowane w zależności od potrzeb	Strona (poszczególne czynności)	Uwagi
1.	Wyłączenie instalacji z ruchu.	strona 53	
2.	Czyszczenie ciągów spalinowych (powierzchni grzewczych).	strona 55	
3.	Czyszczenie komory spalania.	strona 55	
4.	Kontrola uszczelek/sznurów uszczelniających na palniku i ich wymiana w razie potrzeby.	strona 57	
5.	Uruchomienie instalacji grzewczej.	strona 48	
6.	Kontrola końcowa prac konserwacyjnych, w tym celu wykonać pomiary i udokumentować wyniki pomiarów oraz wyniki kontroli.	Patrz dokumentacja techniczna palnika.	
7.	Kontrola działania i bezpieczeństwa podczas pracy instalacji (urządzenia zabezpieczające).		
	Potwierdzić fachowe wykonanie konserwacji poprzez opatrzenie dokumentacji podpisem, datą i pieczątką		

16 Usuwanie usterek w pracy palnika

Usterki działania instalacji grzewczej wskazywane są na wyświetlaczu sterownika, bliższe informacje na temat wskazań usterek zawarte są w instrukcji serwisowej danego sterownika. Zakłócenie pracy palnika sygnalizowane jest dodatkowo zaświeceniem się umieszczonej na nim lampki awaryjnej.



UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku zbyt częstego korzystania z przycisku odkłócającego.

Naciśnięcie przycisku odkłócającego więcej niż trzy razy bezpośrednio po sobie w sytuacji, gdy palnik nie załącza się, może doprowadzić do uszkodzenia transformatora zapłonu palnika.

- Należy unikać prób usuwania usterek poprzez naciskanie przycisku odkłócającego więcej niż trzy razy bezpośrednio po sobie.

- Nacisnąć przycisk odkłócający palnika (patrz Instrukcja obsługi palnika).

Jeżeli również po trzech próbach palnik nie uruchomi się, należy zapoznać się z informacjami dotyczącymi odkłócania palnika w instrukcji obsługi danego palnika.

17 Indeks

A

Awaria 53

B

Blok kotła 8

C

Czyszczenie na mokro 59

D

Dane techniczne 9
Drzwiczki kotła 17

I

Izolacja cieplna 8

K

Konserwacja 54

M

Max. nadciśnienie robocze 5
Montaż 45

O

Odstępy od ścian 17
Opakowanie 13
Opis produktu 8
Oznaczenia przyłączy 9

P

Paliwa 5
Płaszcz kotła 8
Powrót z instalacji grzewczej 26
Protokoły 62
Przegląd 54

R

Regulator temperatury 5

S

Sterownik 8
Sytuacje awaryjne 53
Szczotki czyszczące 55

T

Temperatura na zasilaniu 5
Transport 14
Turbulizator 57

U

Umowa o konserwację 54
Umowa o wykonywanie przeglądów 54
Umowa serwisowa dostosowana do potrzeb . . . 54
Uruchomienie 48
Ustawienie kotła grzewczego 17

W

Warunki eksploatacji kotła grzewczego 5
Woda do napełniania 48
Woda do uzupełniania 48
Wyłącznik awaryjny instalacji grzewczej 53

Z

Zamarznięcie 17
Zasilanie instalacji grzewczej 27
Zawiasa drzwiczek 22

Notatki

Buderus

HEIZTECHNIK

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir
We
Nous

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35573 Wetzlar

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

Logano SE/SK 735

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
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 :

- 1.BImSchV vom 07.08.1996 : Normnutzungsgrad /Wirkungsgrad > 91 % gemäß § 7, Abs. 3 bzw. Abs. 4
- EnEV vom 16.11.2001 Niedertemperaturkessel nach § 2, Abs. 10

Wetzlar, 18.12.2003

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH
Geschäftsführung

Staudinger Dr. Schulte

BHG - 6156 - 0898 - hd

Buderus

Autoryzowany Partner Handlowy:

Niemcy
BBT Thermotechnik GmbH, D-35573 Wetzlar
www.heiztechnik.buderus.de
info@heiztechnik.buderus.de