Instrukcja montażu i konserwacji

Kocioł grzewczy olejowy/gazowy Logano S635



Buderus

CE Urządzenie spełnia podstawowe wymagania obowiązujących 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 Logano SE635 i Logano SK635.

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 SE635 i Logano SK635 przyjęto w niniejszym dokumencie jednolite oznaczenie Logano S635.

W instrukcji zostały również opisane akcesoria, których można użyć do rozbudowania kotła Logano S635. Montaż poszczególnych akcesoriów wykonać należy zgodnie z odnośnymi 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

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych!

W związku ze stale prowadzonymi pracami rozwojowymi, rysunki, opisy działania, kolejność wykonywanych poleceń i dane techniczne mogą nieznacznie odbiegać od przedstawionych.

Aktualizacja dokumentacji

Jeżeli macie Państwo propozycje dotyczące poprawienia dokumentacji lub stwierdziliście Państwo niezgodności, prosimy o kontakt.

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 SE635 9
4.2 Dane techniczne kotła Logano SK635 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 24
8.4 Przyłączenie kotła grzewczego do sieci rurowej 25
8.5 Napełnienie kotła grzewczego i sprawdzenie szczelności przyłączy 27
8.6 Montaż izolacji cieplnej korpusu kotła 28
8.7 Poprowadzenie kabla palnika 30
8.8 Montaż ścianek bocznych 30
8.9 Montaż przedniej pokrywy kotła 31

9 Przyłączenie kotła grzewczego do układu odprowadzania spalin 32

9.1 Montaż pierścienia uszczelniającego rurę odprowadzającą spaliny (wyposażenie dodatkowe) 32
9.2 Montaż czujnika temperatury spalin (akcesoria) 32

10 Montaż sterownika (akcesoria) 33

10.1 Montaż sterownika 33
10.2 Przyłączenie pakietu czujników temperatury i kabla palnika 34

11 Montaż płaszcza kotła 38
11.1 Montaż pokrywy przedniej 38
11.2 Montaż bocznych pokryw kotła 39
11.3 Montaż elementów wkładanych 39
11.4 Montaż ścianki tylnej 40
12 Montaż palnika (akcesoria) 41
12.1 Montaż płyty palnika 41
12.2 Otwarcie drzwiczek kotłowych 42
12.3 Montaż palnika na płycie palnika 42
12.4 Montaż płaszcza drzwiczek kotła 43
12.5 Montaż płyty ozdobnej 43
12.6 Tabliczka znamionowa 43
13 Uruchomienie instalacji grzewczej 44
13.1 Napełnienie instalacji grzewczej 44
13.2 Płukanie instalacji grzewczej 45
13.3 Przygotowanie instalacji grzewczej do pracy 45
13.4 Włączenie sterownika i uruchomienie palnika 46
13.5 Podniesienie temperatury spalin 46
13.6 Protokół uruchomienia 48
14 Wyłączenie instalacji z ruchu 49
14.1 Wyłączenie instalacji grzewczej 49
14.2 Awaryjne wyłączenie instalacji z ruchu 49
15 Przeglądy i konserwacja instalacji grzewczej 50
15.1 Wskazówki ogólne 50
15.2 Przygotowanie kotła grzewczego do przeglądu i konserwacji 50
15.3 Czyszczenie kotła grzewczego 51
15.4 Sprawdzenie ciśnienia wody w instalacji grzewczej 58
15.5 Protokoły przeglądów i konserwacji 59
16 Usuwanie usterek w pracy palnika 61
17 Indeks 62
18 Deklaracja zgodności 63

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**	120	100[1]/120[2]	110
Max. nadciśnienie robocze	**bar**	4		
Regulator temperatury	**sek.**	40		
Czujnik/ogranicznik	**sek.**	40		

Tab. 1 Warunki stosowania i stałe czasowe

1 Maksymalna temperatura na zasilaniu wynosi 100 °C, jeżeli kocioł grzewczy eksploatowany jest jako kocioł niskotemperaturowy.

2 Maksymalna temperatura na zasilaniu wynosi 120 °C, jeżeli kocioł grzewczy eksploatowany jest jako kocioł wysokotemperaturowy (wg Dyrektywy dot. urządzeń ciśnieniowych 97/23/EG).

Rodzaje paliwa dla Niemiec:					
Logano S635	Olej opałowy lekki EL wg DIN 51 603		Gaz płynny	Gaz ziemny	Biogaz (szczególne warunki eksploatacji)
Uwaga	Kocioł grzewczy Logano S635 może być opalany wymienionymi rodzajami paliwa. Palnik należy dobrać w taki sposób, aby odpowiadał rodzajom paliwa podanym dla kotła grzewczego Logano S635.				
Rodzaje paliwa dla Austrii:					
Logano S635	Olej opałowy (olej lekki "Schwechat 2000")	Olej opałowy lekki EL	Gaz płynny	Gaz ziemny	Biogaz (szczególne warunki eksploatacji)
Uwaga	Kocioł grzewczy Logano S635 może być opalany wymienionymi rodzajami paliwa. Palnik należy dobrać w taki sposób, aby odpowiadał rodzajom paliwa podanym dla kotła grzewczego Logano S635. W przypadku stosowania lekkiego oleju opałowego L ("Schwechat 2000") czyszczenie i konserwację należy wykonywać dwa razy w roku.				
Rodzaje paliwa dla Szwajcarii					
Logano S635	Olej opałowy lekki EL		Gaz płynny	Gaz ziemny	Biogaz (szczególne warunki eksploatacji)
Uwaga	Kocioł grzewczy Logano S635 może być opalany wymienionymi rodzajami paliwa. Palnik należy dobrać w taki sposób, aby odpowiadał rodzajom paliwa podanym dla kotła grzewczego Logano S635. 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 SE635 oraz Logano SK635 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!

2.4 Usuwanie/utylizacja



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

- Materiał opakowaniowy należy usunąć zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska.

3 Opis produktu

Kocioł grzewczy olejowy/gazowy Logano SE635 i Logano SK635 należy wyposażyć w odpowiedni palnik.

Kocioł Logano SE635 różni się od kotła Logano SK635 rozwiązaniami technicznymi w zakresie obiegu wody. Jedyną zewnętrzną różnicą jest inna lokalizacja punktu pomiarowego.
Lokalizację punktu pomiarowego kotła Logano SE635 i Logano SK635 przedstawiono w rozdziale 10.2 "Przyłączenie pakietu czujników temperatury i kabla palnika", strona 34.

W przypadku kotła grzewczego olejowego/gazowego Logano SE635 nie jest konieczne stosowanie układu podnoszenia temperatury wody grzewczej na powrocie.

W przypadku kotła grzewczego olejowego/gazowego SK635 konieczne jest podnoszenie temperatury wody na powrocie lub utrzymywanie określonej temperatury progowej (patrz arkusz K6, katalog).



USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku zastosowania nieprawidłowego palnika.

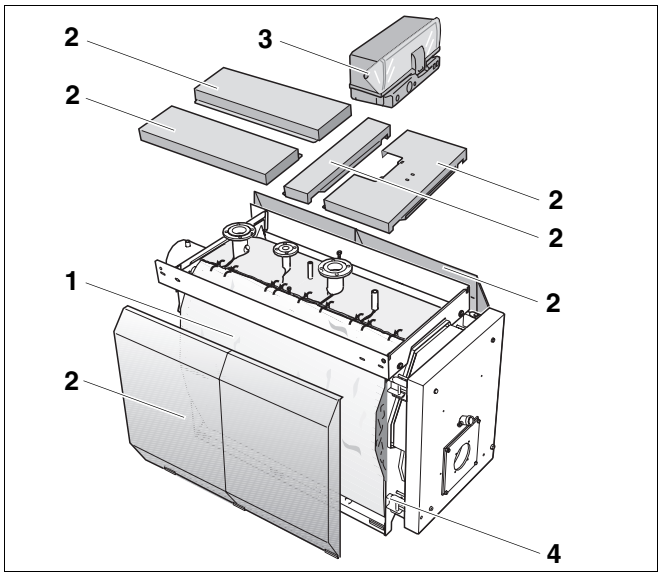
- Należy stosować wyłącznie palniki spełniające wymagania techniczne kotła grzewczego olejowo/gazowego Logano S635 (patrz rozdział 4 "Dane techniczne", strona 9).

Głównymi elementami kotła olejowego/gazowego Logano S635 (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**), izolacja cieplna (rys. 1, **poz. 1**) i płaszcz drzwiczek kotła (rys. 2, **poz. 1**).
Płaszcz kotła, izolacja cieplna i płaszcz drzwiczek kotła zapobiegają stratom energii.

– Sterownik (akcesoria – rys. 1, **poz. 3**).
Sterownik służy do monitorowania i sterowania wszystkimi elektrycznymi komponentami kotła grzewczego olejowego/gazowego Logano S635.



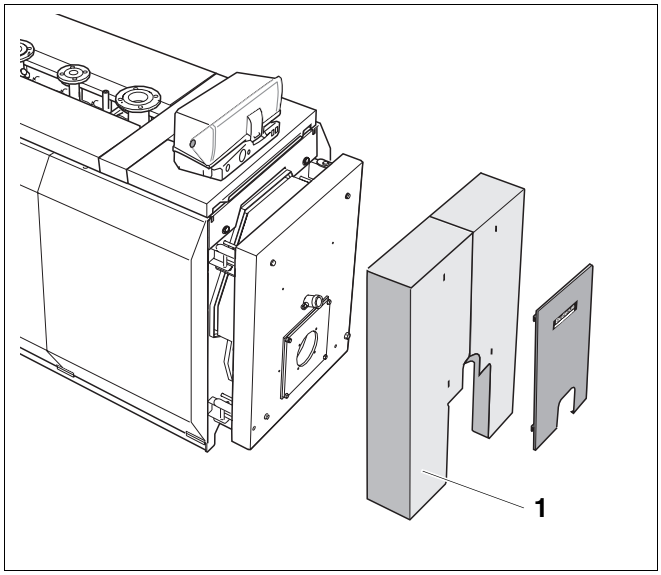
Rys. 1 Kocioł olejowy/gazowy Logano S635

Poz. 1: *Izolacja cieplna*

Poz. 2: *Płaszcz kotła*

Poz. 3: *Sterownik (akcesoria)*

Poz. 4: *Korpus kotła*

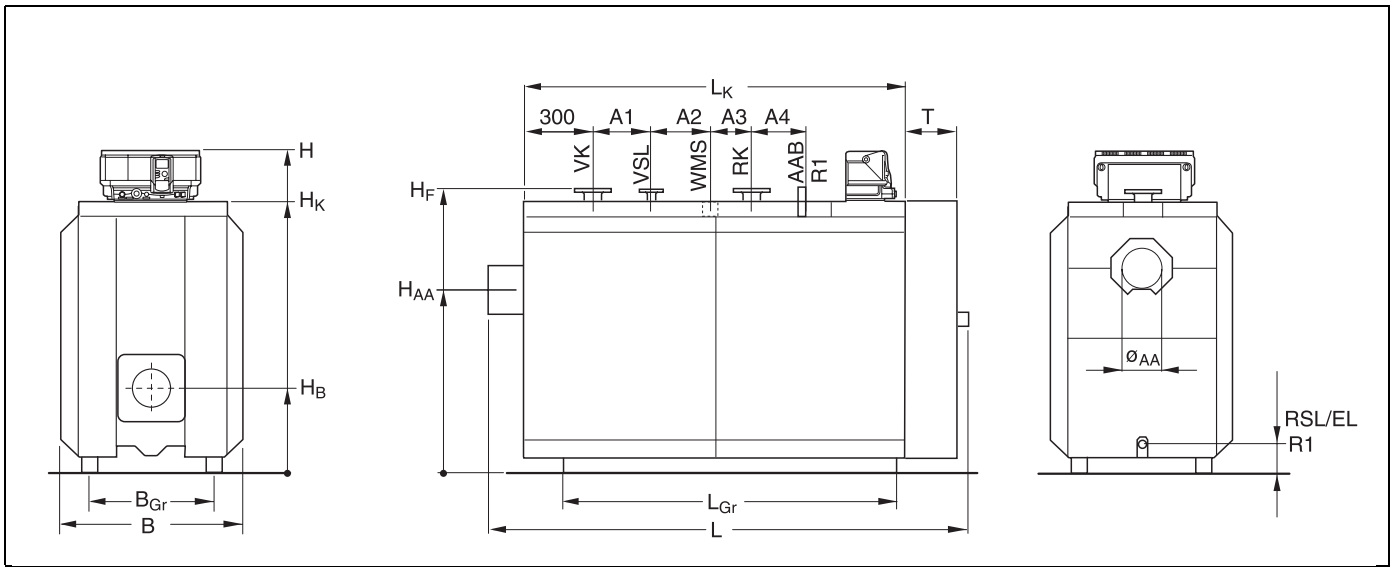


Rys. 2 Kocioł grzewczy olejowy/gazowy Logano S635

Poz. 1: *Płaszcz drzwiczek kotła*

4 Dane techniczne

Poniższe dane techniczne zawierają informacje na temat parametrów pracy kotła S635.



Rys. 3 Dane techniczne dotyczące kotła Logano SE635 i SK635

VK = Zasilanie z kotła grzewczego
RK = Powrót do kotła grzewczego
VSL = Zasilanie obiegu bezpieczeństwa
RSL = Powrót do obiegu bezpieczeństwa
EL = Zawór spustowy (R1)
WMS = Przyłącze zabezpieczenia przed brakiem wody > 350 kW
AAB = Przyłącze armatury (R1)

4.1 Dane techniczne kotła Logano SE635

Wymiary i dane techniczne kotła Logano SE635						
Wielkość kotła		230	280	350	420	490
Znamionowa moc cieplna	**kW**	230	280	350	420	490
Moc cieplna paleniska	**kW**	249	308	378	454	530
Całkowita długość kotła (L)	**mm**	2150				2345
Całkowita długość bloku kotła (L_K)	**mm**	1637				1762
Szerokość kotła (B)	**mm**	992		1112		
Wymiary transportowe - szerokość	**mm**	780		916		
Wymiary transportowe - długość	**mm**	1712				1992
Długość ramy podstawowej (L_{Gr})	**mm**	1482				1762
Szerokość ramy podstawowej (B_{Gr})	**mm**	780		916		
Wysokość (H)	**mm**	1540		1730		
Wysokość (H_K)	**mm**	1310		1500		
Średnica króćca spalinowego (Ø AA)	**mm**	248				
Wysokość króćca spalinowego (H_{AA})	**mm**	1003		1140		

4 Dane techniczne

Wymiary i dane techniczne kotła Logano SE635							
Wielkość kotła		230	280	350	420	490	
Długość komory spalania	**mm**	1440				1720	
Średnica komory spalania	**mm**	470		570			
Głębokość drzwiczek kotła T	**mm**	226		246			
Wysokość drzwiczek kotła (H_B)	**mm**	450		490			
Min długość rury palnika	**mm**	270		290			
Średnica VK	**DN**	80		100			
Średnica RK	**DN**	80		100			
Średnica VSL	**DN**	32		50			
Wysokość kołnierza VK/VSL/RK (H_F)	**mm**	1380		1558			
Odstęp A_1	**mm**	350					
Odstęp A_2	**mm**	175				225	
Odstęp A_3	**mm**	175				225	
Odstęp A_4	**mm**	270				450	
Waga netto[1]	**kg**	905	925	1147	1197	1397	
Pojemność wodna kotła	**l**	545	536	752	738	854	
Pojemność gazowa	**l**	380	386	557	566	673	
Temperatura spalin, moc częściowa 60 % [2]	**°C**	131		132		127	
Temperatura spalin, moc pełna	**°C**	174	173	175		170	
Przepływ masowy spalin, olej moc częściowa 60 %	**kg/sek.**	0,063	0,080	0,096	0,115	0,135	
Przepływ masowy spalin, olej moc pełna	**kg/sek.**	0,106	0,133	0,160	0,193	0,225	
Przepływ masowy spalin, gaz moc częściowa 60 %	**kg/sek.**	0,063	0,081	0,097	0,116	0,135	
Przepływ masowy spalin, gaz moc pełna	**kg/sek.**	0,106	0,134	0,161	0,193	0,226	
Zawartość CO_2 dla oleju	**%**	13					
CO_2 dla gazu	**%**	10					
Opory przepływu spalin	**mbar**	2,3	2,9	3,2	3,5	3,9	
Wymagany ciąg kominowy	**Pa**	0					
Max. temp. na zasilaniu [3]	**°C**	120					
Max. ciśnienie robocze (kocioł grzewczy) [4]	**bar**	4					
Oznakowanie CE, numer ID produktu		CE-0085BO0272					

Tab. 3 Dane techniczne kotła Logano SE635

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 W przypadku wyższych wartości ciśnienia roboczego prosimy o kontakt z przedstawicielem firmy Buderus.

4.2 Dane techniczne kotła Logano SK635

Wymiary i dane techniczne kotła Logano SK635							
Wielkość kotła		265	325	405	485	555	
Znamionowa moc cieplna	**kW**	265	325	405	485	555	
Moc cieplna paleniska	**kW**	288	353	440	527	603	
Całkowita długość kotła (L)	**mm**	2 150				2345	
Całkowita długość bloku kotła (L_K)	**mm**	1637				1762	
Szerokość kotła (B)	**mm**	992		1112			
Wymiary transportowe - szerokość	**mm**	780		916			
Wymiary transportowe - długość	**mm**	1712				1992	
Długość ramy podstawowej (L_{Gr})	**mm**	1482				1762	
Szerokość ramy podstawowej (B_{Gr})	**mm**	780		916			
Wysokość (H)	**mm**	1540		1730			
Wysokość (H_K)	**mm**	1310		1500			
Średnica króćca spalinowego (Ø AA)	**mm**	248					
Wysokość króćca spalinowego (H_{AA})	**mm**	1003			1140		
Długość komory spalania	**mm**	1440				1720	
Średnica komory spalania	**mm**	470		570			
Głębokość drzwiczek kotła	**mm**	226		246			
Wysokość drzwiczek kotła (H_B)	**mm**	450		490			
Min. długość rury palnika	**mm**	270		290			
Średnica VK	**DN**	80		100			
Średnica RK	**DN**	80		100			
Średnica VSL	**DN**	32		50			
Wysokość kołnierza VK/VSL/RK (H_F)	**mm**	1380		1558			
Odstęp A_1	**mm**	350					
Odstęp A_2	**mm**	175				225	
Odstęp A_3	**mm**	175				225	
Odstęp A_4	**mm**	270				450	
Waga netto [1]	**kg**	895	915	1127	1177	1370	
Pojemność wodna kotła	**l**	545	536	752	738	854	

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

Wymiary i dane techniczne kotła Logano SK635						
Wielkość kotła		265	325	405	485	555
Pojemność gazowa	**l**	380	386	557	566	673
Temperatura spalin, moc częściowa 60 % [2]	**°C**	144				143
Temperatura spalin, moc pełna	**°C**	195				194
Przepływ masowy spalin, olej moc częściowa 60 %	**kg/sek.**	0,077	0,094	0,114	0,136	0,155
Przepływ masowy spalin, olej moc pełna	**kg/sek.**	0,129	0,157	0,189	0,226	0,259
Przepływ masowy spalin, gaz moc częściowa 60 %	**kg/sek.**	0,078	0,095	0,114	0,136	0,155
Przepływ masowy spalin, gaz moc pełna	**kg/sek.**	0,130	0,158	0,190	0,227	0,259
Zawartość CO_2 dla oleju	**%**	13				
Zawartość CO_2 dla gazu	**%**	10				
Opory przepływu spalin	**mbar**	3,2	3,7	4,2	4,8	5,2
Wymagany ciąg kominowy	**Pa**	0				
Max. temp. na zasilaniu [3]	**°C**	120				
Max. ciśnienie robocze (kocioł grzewczy)	**bar**	4				
Oznakowanie CE, numer ID produktu		CE-0085BO0272				

Tab. 4 Dane techniczne kotła Logano SK635

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.

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 do C" ułożone są w kolejności montażu.

Logano S635

Część	Ilość	Opakowanie
Korpus kotła	1	1 paleta
Płaszcz kotła "Opakowanie A" wraz z kablem palnika	1	1 skrzynka z desek
Płaszcz kotła "Opakowanie B"	1	1 karton
"Opakowanie C"	1	1 karton
Izolacja cieplna	1	1 opakowanie foliowe
Sterownik	1	1 karton
Pierścienie izolacyjne [1]	1	1 karton
Rura do podłączenia zabezpieczenia przed brakiem wody (WMS) [2]	1	1 opakowanie foliowe

Tab. 5 Zakres dostawy – kocioł Logano S635

1 Części znajdują się w komorze spalania.

2 Rura wchodzi w zakres dostawy tylko do kotłów o mocy od 350 kW.

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 użyć można wózka widłowego lub dwóch wózków podnośnych. Przy transporcie korpusu kotła stosować się należy do 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!

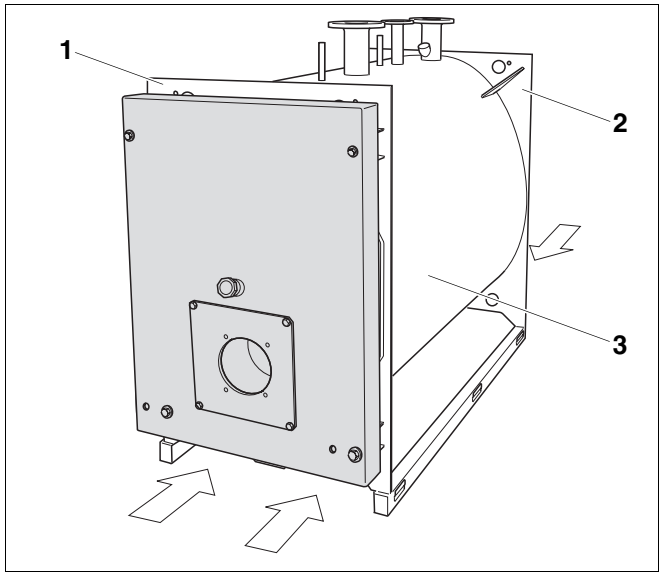
USZKODZENIE INSTALACJI

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. 4, **poz. 1**) i tylną (rys. 4, **poz. 2**) ściankę kotła.



Rys. 4 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. 4, strona 15).
- Unieść kocioł równomiernie przy pomocy obu wózków (rys. 4, strona 15).

6.3 Transport korpusu kotła przy pomocy dźwigu

Korpus kotła (rys. 5, **poz. 1**) można podnosić i transportować przy pomocy dźwigu.

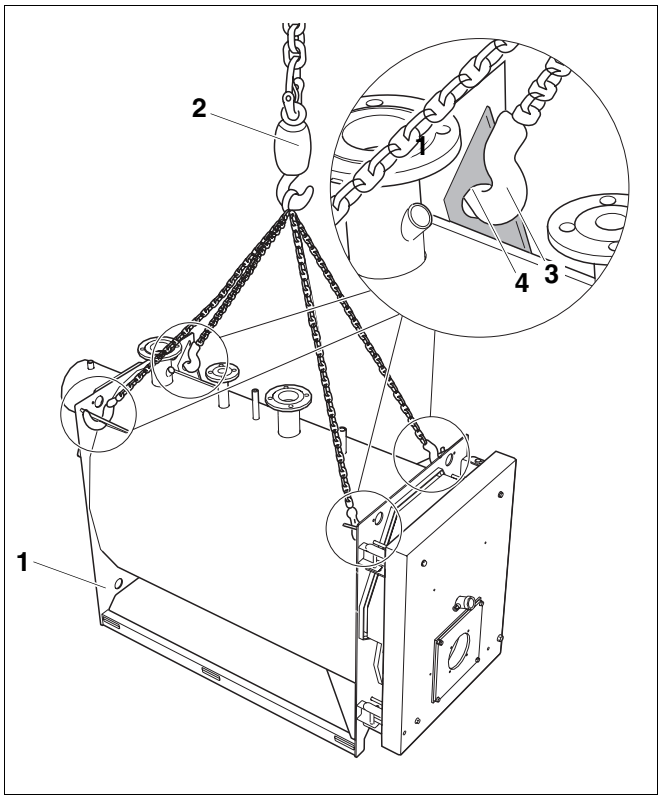


ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

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. 5, **poz. 3**) w otwory czterech węzłówek (rys. 5, **poz. 4**) na korpusie kotła.
- Zaczepić hak dźwigu (rys. 5, **poz. 2**) do liny transportowej.



Rys. 5 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 Logano S635.



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. 7 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. 7 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_K zawiera rozdział 4 "Dane techniczne", strona 9.

Kocioł grzewczy	Wielkość kotła SE635/SK635	Odstęp A_H w mm	Odstęp A_V w mm [1]
Logano S635	230/325	900 (600)	2000 (700)
	350/485	900 (600)	2000 (800)
	490/555	1000 (700)	2000 (900)

Uwaga

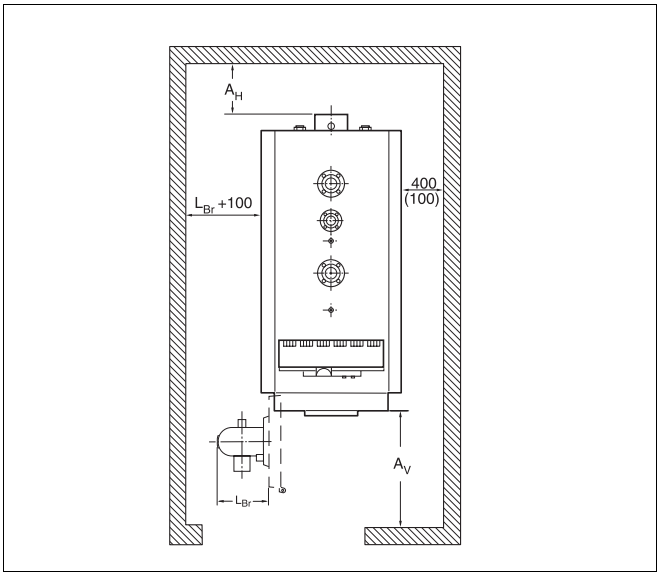
Ustawiając kocioł grzewczy, należy zachować podane odstępy minimalne (wartości w nawiasach) (patrz przykład rys. 7 i rys. 6). Zachowanie zalecanych odstępów od ścian usprawnia montaż oraz prace konserwacyjne i serwisowe.

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

Jeżeli uchwyt sterownika (akcesoria) ma być zamontowany z boku kotła, wymagane odstępy od ściany odczytać należy z instrukcji montażu uchwytu (akcesoria).

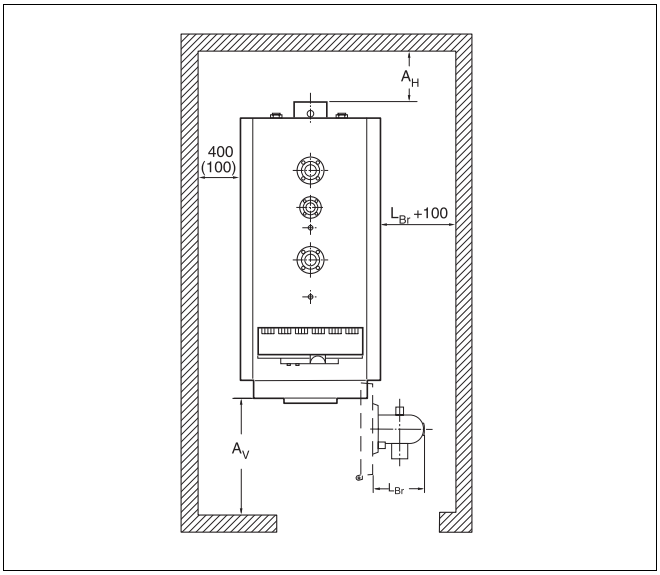
Tab. 6 Wymagane odstępy od ścian

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



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

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



Rys. 7 Kotłownia z kotłem (umieszczonym z lewej strony) Wymiary w mm

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

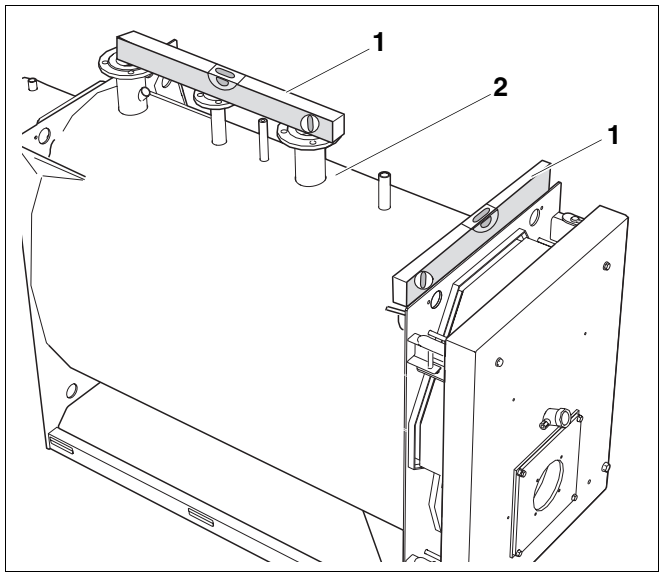
7.2 Wypoziomowanie kotła grzewczego

Ustawienie kotła grzewczego (rys. 8, **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. 8, **poz. 2**) przy pomocy poziomicy (rys. 8, **poz. 1**) w pionie i poziomie w sposób przedstawiony na rys. 8.



Rys. 8 Wypoziomowanie kotła grzewczego

Poz. 1: *Poziomica*

Poz. 2: *Kocioł grzewczy*

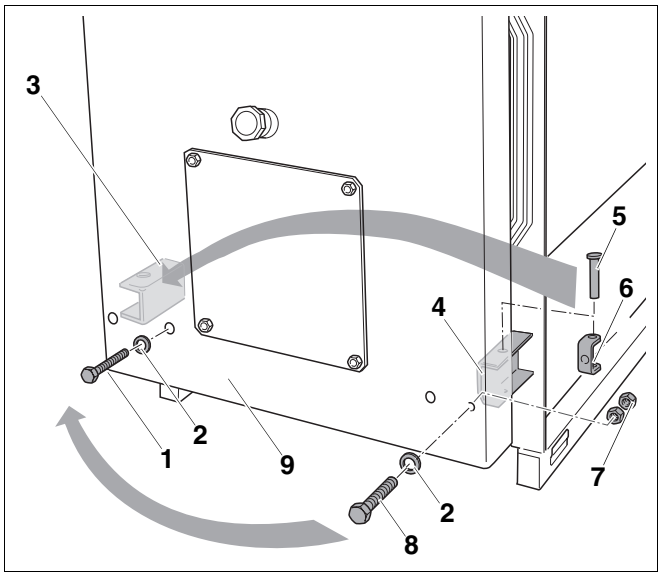
8 Montaż kotła grzewczego

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.

- Wykręcić śrubę z łbem sześciokątnym M16 (rys. 9, **poz. 8**) dolnego, prawego zawiasu (rys. 9, **poz. 4**) na tyle, aby sworzeń zawiasu (rys. 9, **poz. 5**) poruszał się swobodnie.
- Usunąć sworzeń zawiasu (rys. 9, **poz. 5**) z widełek (rys. 9, **poz. 6**) i z dolnego, prawego zawiasu (rys. 9, **poz. 4**).
- Wykręcić śrubę z łbem sześciokątnym M16 (rys. 9, **poz. 8**) z widełek zawiasu (rys. 9, **poz. 6**).
- Poluzować skontrowane nakrętki M16 (rys. 9, **poz. 7**) i zdjąć ze śruby z łbem sześciokątnym M16 (rys. 9, **poz. 8**).
- Wyjąć śrubę z łbem sześciokątnym M16 (rys. 9, **poz. 8**) z drzwiczek kotła (rys. 9, **poz. 9**).
- Wykręcić śrubę z łbem sześciokątnym M12 (rys. 9, **poz. 1**) znajdującą się przy dolnym, lewym zawiasie (rys. 9, **poz. 3**) z otworu gwintowanego przedniej ścianki kotła i wyjąć z drzwiczek kotła (rys. 9, **poz. 9**).



Rys. 9 Odkręcenie dolnych zawiasów

Poz. 1: *Śruba z łbem sześciokątnym M12*

Poz. 2: *Podkładki*

Poz. 3: *Dolny, lewy zawias*

Poz. 4: *Dolny, prawy zawias*

Poz. 5: *Sworzeń zawiasu*

Poz. 6: *Widełki zawiasu*

Poz. 7: *Nakrętki M16*

Poz. 8: *Śruba z łbem sześciokątnym M16*

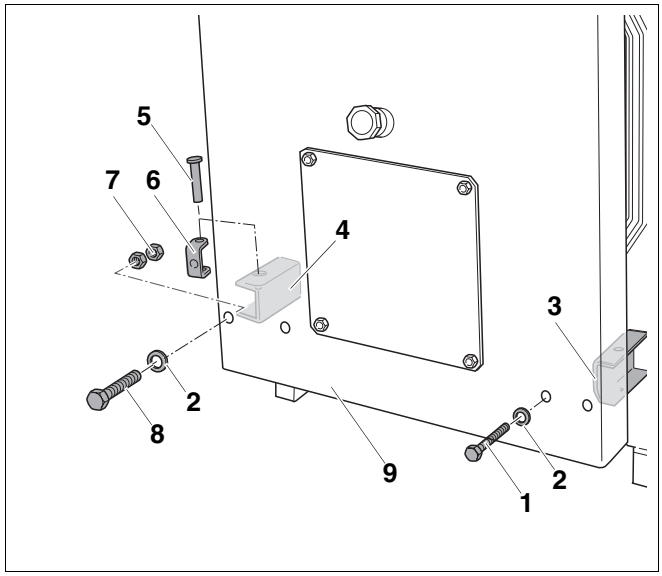
Poz. 9: *Drzwiczki kotła*

- Nałożyć podkładkę (rys. 10, **poz. 2**) na śrubę z łbem sześciokątnym M16 (rys. 10, **poz. 8**).
- Wsunąć śrubę z łbem sześciokątnym M16 (rys. 10, **poz. 8**) przez drzwiczki kotła (rys. 10, **poz. 9**) do dolnego, lewego zawiasu (rys. 10, **poz. 3**).
- Nakręcić nakrętki M16 (rys. 10, **poz. 7**) na śrubę z łbem sześciokątnym M16 (rys. 10, **poz. 8**).
- Wkręcić śrubę z łbem sześciokątnym M16 (rys. 10, **poz. 8**) w widełki zawiasu (rys. 10, **poz. 6**).

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Przy wsuwaniu sworznia zawiasu należy pamiętać (rys. 10, **poz. 5**), aby jego łeb był skierowany do góry.

- Wsunąć sworzeń zawiasu w dolny, lewy zawias i przez widełki (rys. 10, **poz. 6**).
- Zabezpieczyć śrubę z łbem sześciokątnym M16 przy pomocy nakrętek M16 (rys. 10, **poz. 7**).
- Wkręcić śrubę z łbem sześciokątnym wraz z podkładką przy dolnym, prawym zawiasie w otwór gwintowany przedniej ścianki kotła (rys. 10).



Rys. 10 Zamiana dolnych zawiasów

Poz. 1: *Śruba z łbem sześciokątnym M12*

Poz. 2: *Podkładki*

Poz. 3: *Dolny, lewy zawias*

Poz. 4: *Dolny, prawy zawias*

Poz. 5: *Sworzeń zawiasu*

Poz. 6: *Widełki zawiasu*

Poz. 7: *Nakrętki M16*

Poz. 8: *Śruba z łbem sześciokątnym M16*

Poz. 9: *Drzwiczki kotła*

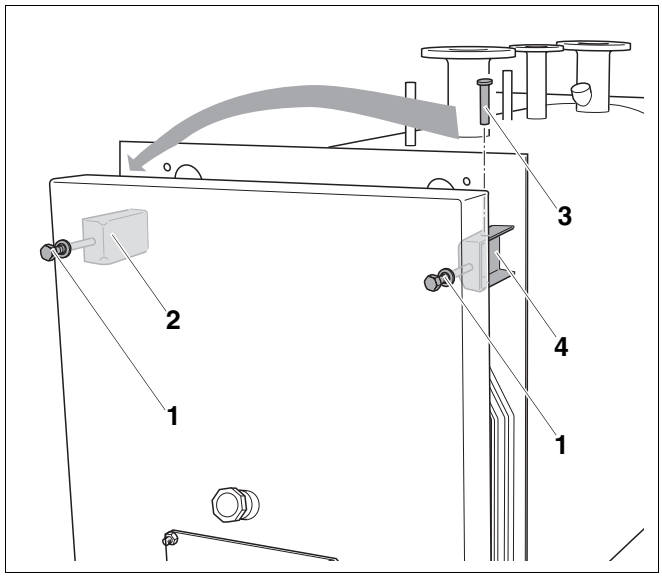
- Wykręcić śrubę z łbem sześciokątnym M12 (rys. 11, **poz. 1**) przy górnym, prawym zawiasie (rys. 11, **poz. 4**) na tyle, aby sworzeń zawiasu (rys. 11, **poz. 3**) poruszał się swobodnie.
- Wyjąć sworzeń zawiasu (rys. 11, **poz. 3**) z górnego, prawego zawiasu (rys. 11, **poz. 4**).
- Przełożyć sworzeń zawiasu (rys. 11, **poz. 3**) przez górny, lewy zawias (rys. 11, **poz. 2**).
- Poluzować śrubę z łbem sześciokątnym M12 (rys. 11, **poz. 1**) na tyle, aby można było wsunąć sworzeń zawiasu (rys. 11, **poz. 3**).
- Przełożyć sworzeń zawiasu (rys. 11, **poz. 3**) przez górny, lewy zawias (rys. 11, **poz. 2**).

USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku nierównomiernego skręcania.

UWAGA!

- Śruby z łbem sześciokątnym M12 i M16 drzwiczek kotłowych należy dokręcać równomiernie na krzyż.



Rys. 11 Zamiana górnych zawiasów

Poz. 1: *Śruby z łbem sześciokątnym M12*

Poz. 2: *Górny, lewy zawias*

Poz. 3: *Sworzeń zawiasu*

Poz. 4: *Górny, prawy zawias*

8.2 Montaż profili poprzecznych

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

"Opakowania A do C" ułożone są w kolejności montażu.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Zagięcia tylnego (rys. 13, **poz. 3**) i przedniego profilu poprzecznego (rys. 12, **poz. 4**) powinny być zwrócone w kierunku korpusu kotła.

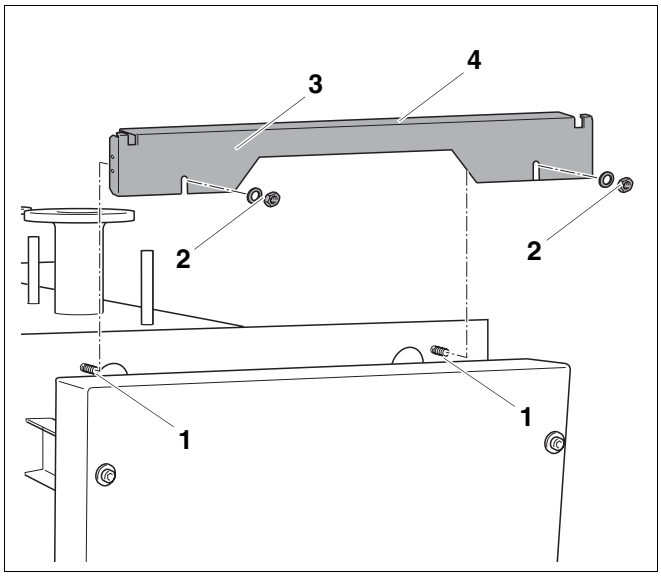
Tylny i przedni profil poprzeczny jest identyczny.

8.2.1 Montaż przedniego profilu poprzecznego

- Poluzować zmontowane wstępnie nakrętki (rys. 12, **poz. 2**).
- Wsunąć przedni profil poprzeczny (rys. 12, **poz. 3**) między podkładki (rys. 12, **poz. 2**).
- Dokręcić mocno nakrętki (rys. 12, **poz. 2**).

8.2.2 Montaż tylnego profilu poprzecznego

- Poluzować zmontowane wstępnie nakrętki (rys. 13, **poz. 2**).
- Wsunąć tylny profil poprzeczny (rys. 13, **poz. 4**) między podkładki (rys. 13, **poz. 2**).
- Dokręcić mocno nakrętki (rys. 13, **poz. 2**).



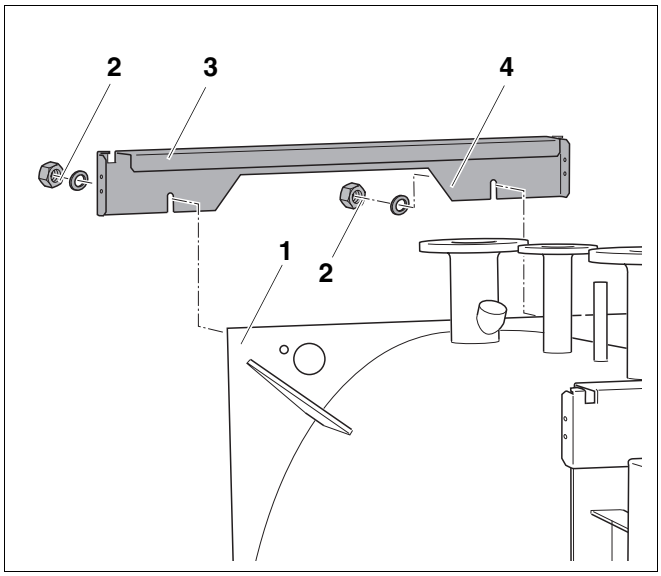
Rys. 12 Montaż przedniego profilu poprzecznego

Poz. 1: *Śruby dwustronne przedniej ścianki kotła*

Poz. 2: *Podkładki i nakrętki*

Poz. 3: *Przedni profil poprzeczny*

Poz. 4: *Zagięcie przedniego profilu poprzecznego*



Rys. 13 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*

8.2.3 Montaż bocznych profili poprzecznych

Montaż obu profili bocznych – lewego i prawego – przedstawiony został na przykładzie montażu lewego, bocznego profilu poprzecznego (rys. 14, **poz. 1**). Prawy, boczny profil poprzeczny zamontować należy w taki sam sposób.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

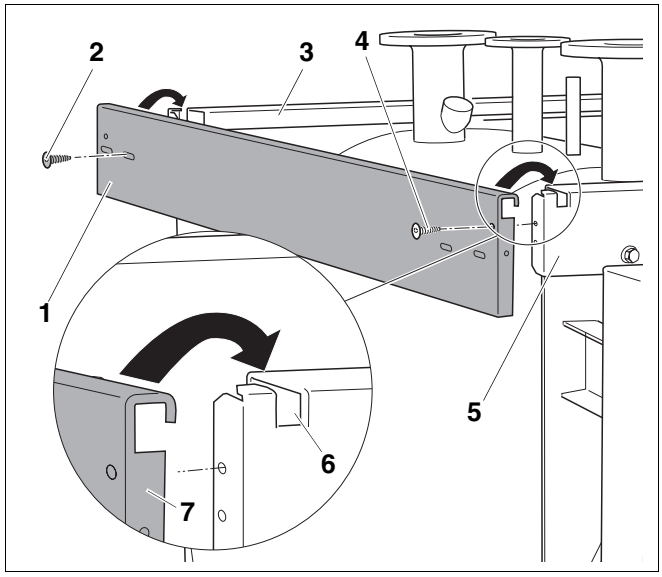
Lewy oraz prawy, boczny profil poprzeczny są identyczne.

Otwór w przednim zagięciu bocznego profilu poprzecznego (rys. 14, **poz. 7**) pozostaje niewykorzystany, służy on do skręcenia tylnej i bocznej ścianki.

- Wczepić lewy, boczny profil poprzeczny (rys. 14, **poz. 1**) w wycięcia profili bocznych (rys. 14, **poz. 6**).
- Przykręcić lewy, boczny profil poprzeczny (rys. 14, **poz. 1**) poprzez najwyższy otwór przy pomocy śruby (rys. 14, **poz. 4**) do przedniego profilu poprzecznego (rys. 14, **poz. 5**).
- Przykręcić lewy, boczny profil poprzeczny (rys. 14, **poz. 1**) poprzez przedni otwór poprzeczny przy pomocy śruby (rys. 14, **poz. 2**) do tylnego profilu poprzecznego (rys. 14, **poz. 3**).
- Prawy, boczny profil poprzeczny zamontować należy w opisany powyżej sposób.

Wzajemne położenie obu bocznych profili poprzecznych – lewego i prawego – 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. 15). W razie konieczności przesunąć jeden z profili bocznych i skręcić poprzez otwory podłużne.



Rys. 14 Montaż lewego, bocznego profilu poprzecznego

Poz. 1: *Lewy, boczny profil poprzeczny*

Poz. 2: *Śruba*

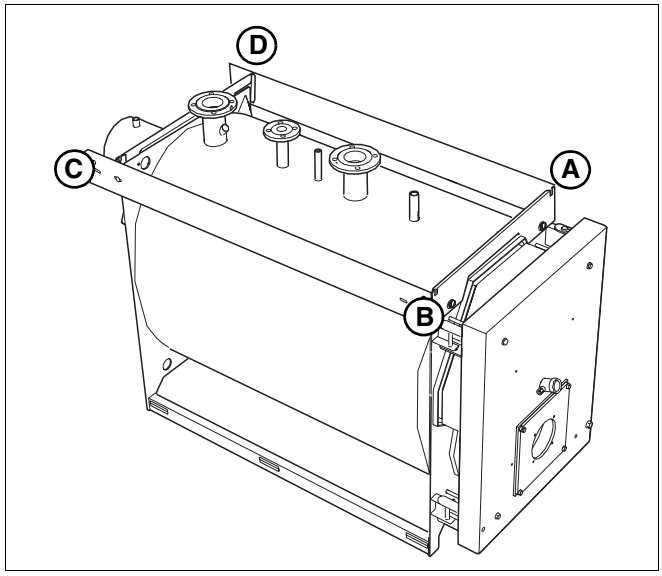
Poz. 3: *Tylny profil poprzeczny*

Poz. 4: *Śruba*

Poz. 5: *Przedni profil poprzeczny*

Poz. 6: *Wycięcia profili poprzecznych*

Poz. 7: *Otwór*



Rys. 15 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 (akcesoria).

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

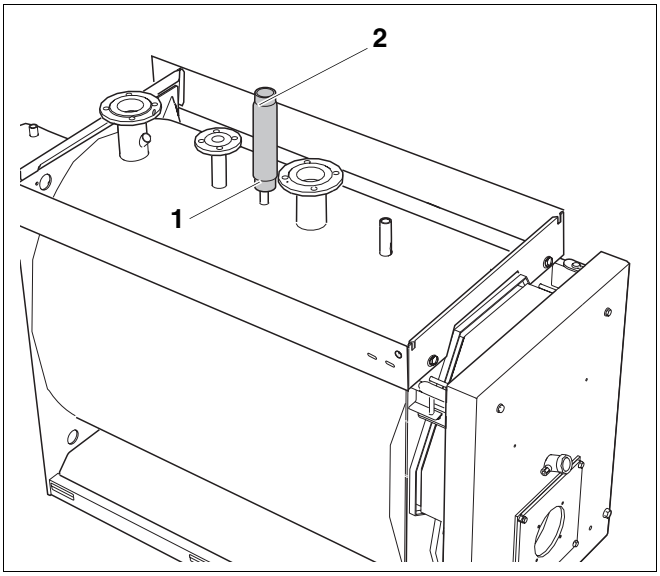
WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

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 (akcesoria).

- Osadzić szczelnie rurę do podłączenia zabezpieczenia przed brakiem wody (rys. 16, **poz. 2**) w złączce 2" znajdującej się na kotle grzewczym (rys. 16, **poz. 1**).
- Zamontować zabezpieczenie przed brakiem wody (akcesoria) w rurze (rys. 16, **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.



Rys. 16 Montaż zabezpieczenia przed brakiem wody

Poz. 1: *Przyłącze zabezpieczenia przed brakiem wody*

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

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

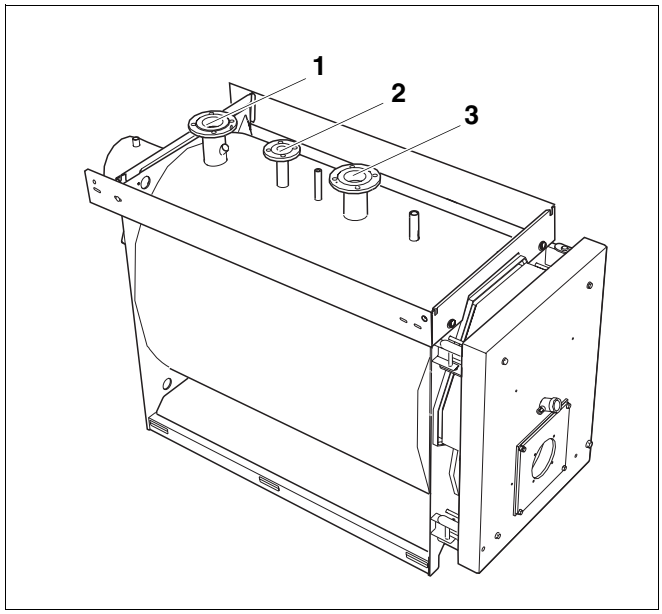
- Przyłączyć przewód powrotny instalacji grzewczej do przewidzianego w tym celu przyłącza na kotle grzewczym (rys. 17, **poz. 3**).

UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku zbyt niskiej temperatury na powrocie.

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



Rys. 17 Kocioł grzewczy Logano S635

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

Poz. 2: *Zasilanie przewodu (obiegu) bezpieczeństwa (VSL – przyłącze do zaworu bezpieczeństwa montowanego w miejscu ustawienia)*

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. 18, **poz. 1**).

8.4.3 Przyłączenie przewodu zasilania obiegu bezpieczeństwa



UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

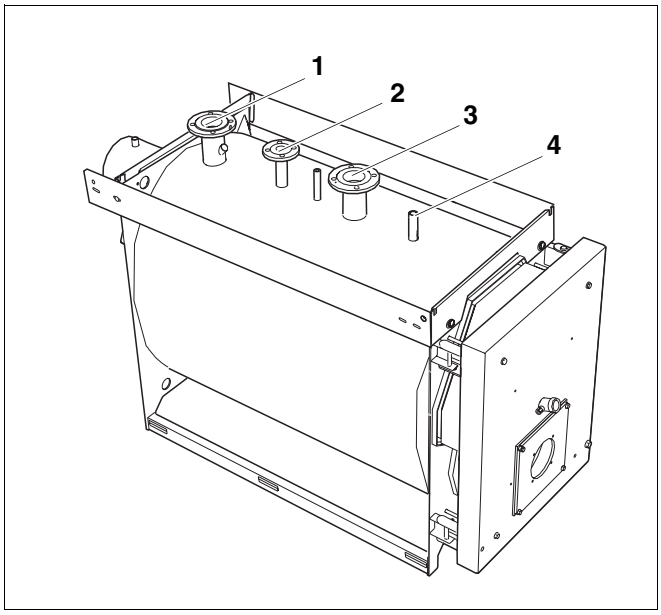
w wyniku podłączenia niewłaściwych komponentów do układu zasilania obiegu bezpieczeństwa (rys. 18).

- Do układu zasilania obiegu bezpieczeństwa nie wolno podłączać zasobnikowych podgrzewaczy wody lub innego obiegu grzewczego (rys. 18).

- Zamontować zawór bezpieczeństwa na przyłączu zasilania obiegu bezpieczeństwa (VSL) – (rys. 18, **poz. 2**) przy pomocy 4 śrub.

8.4.4 Przyłączenie armatury

- Przyłączyć armaturę do przewidzianego w tym celu przyłącza (rys. 18, **poz. 4**). Przed wykonaniem zapoznać się z osobną instrukcją montażu.



Rys. 18 Kocioł grzewczy Logano S635

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

Poz. 2: *Zasilanie przewodu (obiegu) bezpieczeństwa (VSL – przyłącze do zaworu bezpieczeństwa montowanego w miejscu ustawienia)*

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 13.1 "Napełnienie instalacji grzewczej", strona 44).
- Sprawdzić szczelność przyłączy.

8.6 Montaż izolacji cieplnej korpusu kotła

Izolacja cieplna korpusu kotła Logano S635 o mocy od 230 kW do 420 kW składa się z jednej części (rys. 19). Izolacja cieplna korpusu kotła Logano S635 o mocy od 490 kW składa się z dwóch części (rys. 20).

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.

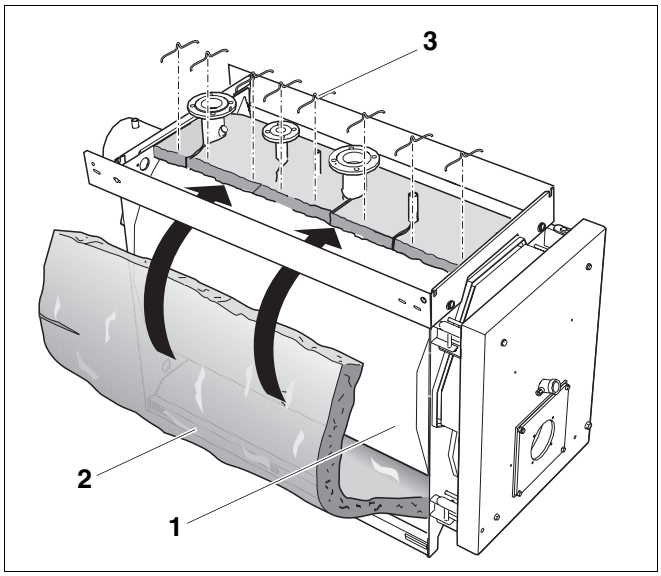
8.6.1 Montaż izolacji cieplnej korpusu kotła Logano S635 o mocy od 230 kW do 420 kW

- Przełożyć izolację cieplną (rys. 19, **poz. 2**) pod korpusem kotła (rys. 19, **poz. 1**).
- Zawinąć izolację cieplną (rys. 19, **poz. 2**) na korpus kotła (rys. 19, **poz. 1**).
- W razie potrzeby należy dociąć szczeliny w izolacji cieplnej korpusu kotła (rys. 19, **poz. 2**).
- Zabezpieczyć izolację cieplną korpusu kotła (rys. 19, **poz. 2**), w sposób przedstawiony na rys. 19, przy pomocy klamer (rys. 19, **poz. 3**).

8.6.2 Montaż izolacji cieplnej kotła S635 o mocy od 490 kW

Większą część izolacji cieplnej (rys. 20, **poz. 2**) przyłożyć należy do przedniej ścianki kotła, mniejszą część (rys. 20, **poz. 3**) – do tylnej ścianki kotła.

- Większą i mniejszą część izolacji cieplnej korpusu kotła (rys. 20, **poz. 2** i **3**) zamontować należy w taki sam sposób, jak to opisano w rozdziale 8.6.1 "Montaż izolacji cieplnej korpusu kotła Logano S635 o mocy od 230 kW do 420 kW".

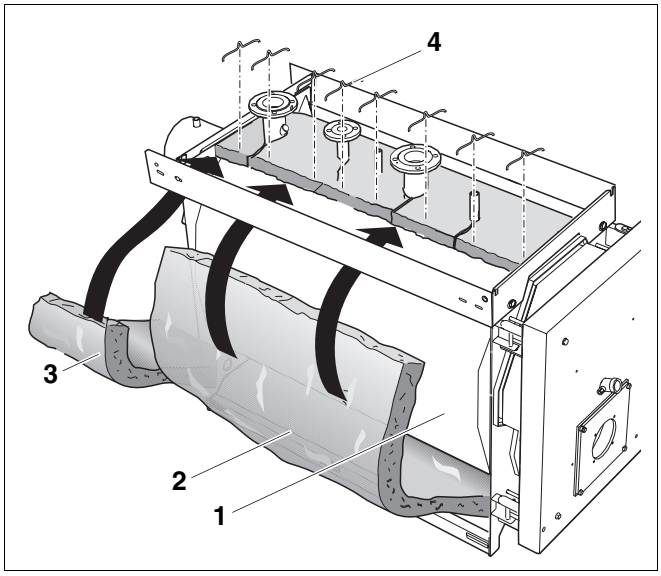


Rys. 19 Montaż jednoczęściowej izolacji cieplnej korpusu kotła

Poz. 1: *Korpus kotła*

Poz. 2: *Izolacja cieplna korpusu kotła*

Poz. 3: *Klamry*



Rys. 20 Montaż dwuczęściowej izolacji cieplnej korpusu kotła

Poz. 1: *Korpus kotła*

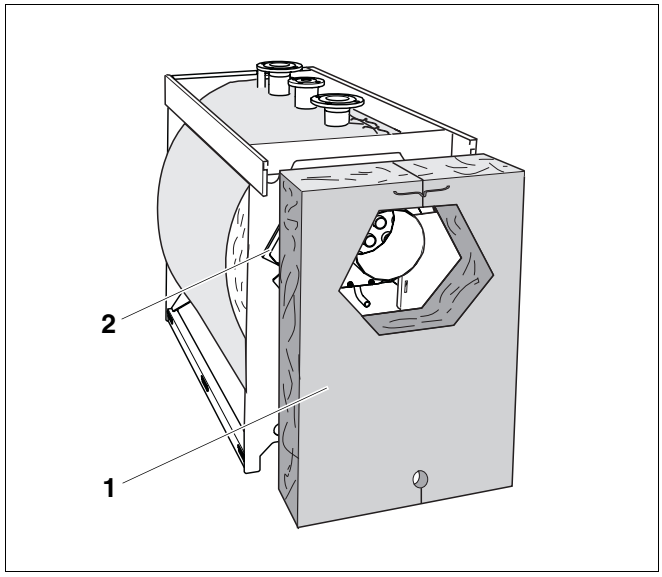
Poz. 2: *Większa część izolacji cieplnej kotła*

Poz. 3: *Mniejsza część izolacji cieplnej kotła*

Poz. 4: *Klamry*

8.6.3 Montaż izolacji cieplnej ścianki tylnej

- Nałożyć izolację cieplną ścianki tylnej (rys. 21, **poz. 1**) wycięciem na kolektor spalin (rys. 21, **poz. 2**).



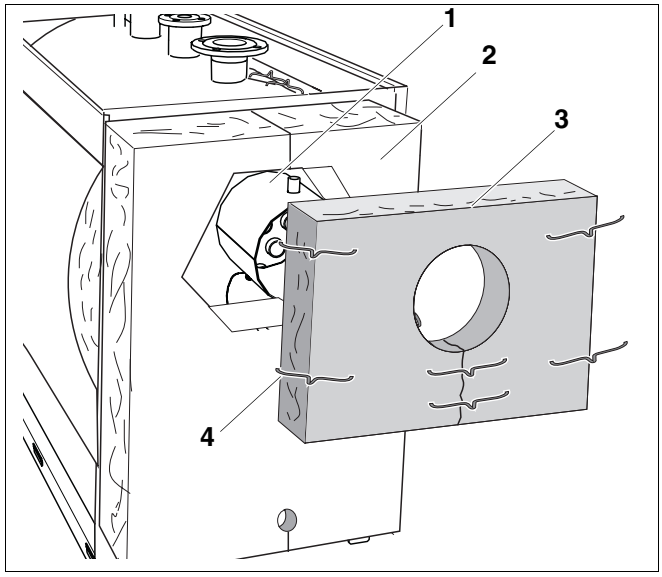
Rys. 21 Montaż izolacji cieplnej ścianki tylnej

Poz. 1: *Izolacja cieplna ścianki tylnej*

Poz. 2: *Kolektor spalin*

8.6.4 Montaż izolacji cieplnej kolektora spalin

- Nałożyć izolację cieplną kolektora spalin (rys. 22, **poz. 3**) wycięciem na króciec spalinowy (rys. 22, **poz. 1**).
- Przymocować izolację cieplną kolektora spalin (rys. 22, **poz. 3**), w sposób przedstawiony na rys. 22, przy pomocy klamer (rys. 22, **poz. 4**) do izolacji cieplnej korpusu kotła (rys. 22, **poz. 2**).



Rys. 22 Montaż izolacji cieplnej kolektora spalin

Poz. 1: *Króciec spalinowy*

Poz. 2: *Izolacja cieplna korpusu kotła*

Poz. 3: *Izolacja cieplna kolektora spalin*

Poz. 4: *Klamry*

8.7 Poprowadzenie kabla palnika

- Poprowadzić kabel palnika z odciążeniem naciągu (rys. 23, **poz. 8**) od strony zawiasu pod bocznym profilem poprzecznym (rys. 23, **poz. 3**) do podstawy korpusu kotła (rys. 23, **poz. 1**).
- Oprzeć przednią, lewą ściankę boczną (rys. 23, **poz. 2**) (jeżeli drzwiczki osadzone są po prawej stronie - prawą ściankę boczną) o korpus kotła.
- Poprowadzić kabel palnika z odciągiem (rys. 23, **poz. 8**) przez przelotkę (rys. 23, **poz. 6**) w przedniej, lewej ściance bocznej (rys. 23, **poz. 2**). Wtyczka do podłączenia palnika (duża) znajduje się na zewnątrz.

8.8 Montaż ścianek bocznych

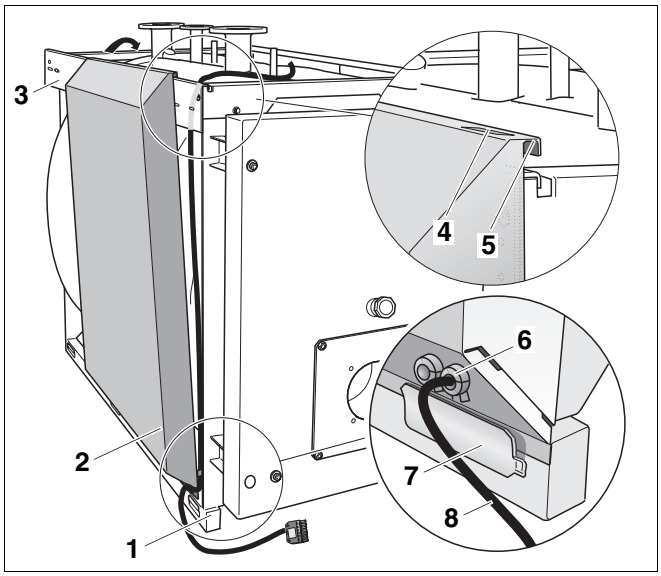
Montaż ścianek bocznych przedstawiony zostanie na przykładzie montażu przedniej, lewej oraz tylnej, lewej ścianki bocznej. Przednią, prawą oraz tylną, prawą ściankę boczną należy zamontować w taki sam sposób.

- Ostrożnie zagiąć hak przeznaczony do zawieszenia ścianki przedniej znajdujący się na obu przednich ściankach bocznych (rys. 24, **powiększenie**).

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

- Należy pamiętać, że szczelina w przedniej, lewej ściance bocznej (rys. 23, **poz. 4**) powinna być zwrócona w kierunku przedniej ścianki kotła.

- Umieścić przednią, lewą ściankę boczną (rys. 23, **poz. 2**) za zaczepami ramy kotła (rys. 23, **poz. 7**).
- Zawiesić przednią, lewą ściankę boczną (rys. 23, **poz. 2**) zagięciem (rys. 23, **poz. 5**) na bocznym profilu poprzecznym (rys. 23, **poz. 3**).
- Przesunąć przednią, lewą ściankę boczną (rys. 23, **poz. 2**) do tyłu, tak aby przylegała do bocznego profilu poprzecznego (rys. 23, **poz. 3**).



Rys. 23 Montaż przedniej, lewej ścianki bocznej

Poz. 1: *Podstawa korpusu kotła*

Poz. 2: *Przednia, lewa ścianka boczna*

Poz. 3: *Boczny profil poprzeczny*

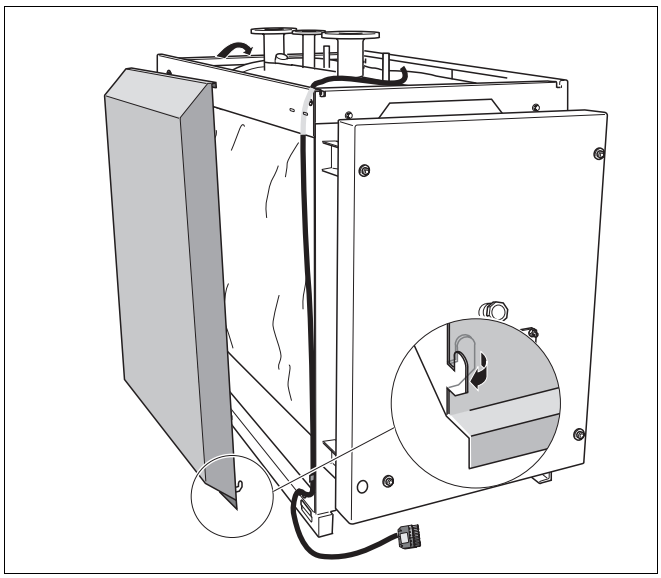
Poz. 4: *Szczelina w przedniej, lewej ściance bocznej*

Poz. 5: *Zagięcie przedniej, lewej ścianki bocznej*

Poz. 6: *Przelotka kabla*

Poz. 7: *Zaczepy ramy kotła*

Poz. 8: *Kabel palnika z odciążeniem naciągu*



Rys. 24 Zagięcie haka

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

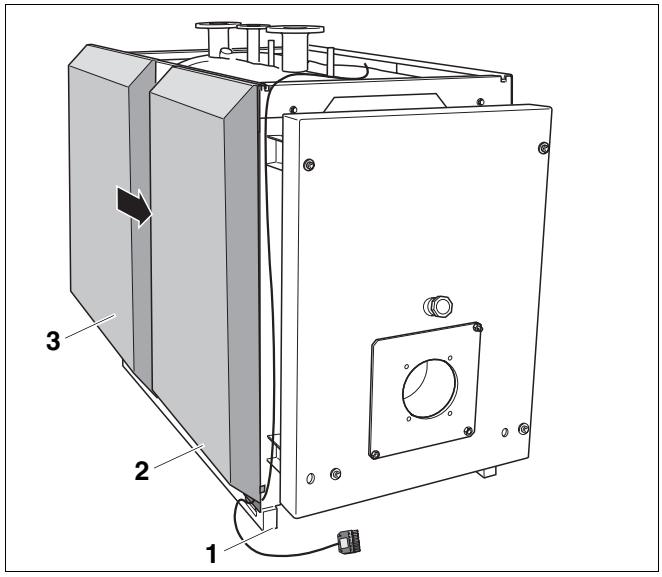
Aby uprościć montaż tylnej, lewej ścianki bocznej (rys. 25, **poz. 3**), nie należy jej wczepiać bezpośrednio obok przedniej, lewej ścianki bocznej (rys. 25, **poz. 2**).

- Tylna, lewa ścianka boczna powinna nieznacznie wystawać poza tylną ściankę kotła (rys. 25).
- Należy pamiętać, że szczelina w tylnej, lewej ściance bocznej powinna być zwrócona w kierunku tylnej ścianki kotła (rys. 23**,** strona 30).

- Umieścić tylną, lewą ściankę boczną (rys. 25, **poz. 3**) za zaczepami ramy kotła (rys. 23**,** strona 30).
- Zawiesić tylną, lewą ściankę boczną (rys. 25, **poz. 3**) zagięciem (rys. 23**,** strona 30) na bocznym profilu poprzecznym (rys. 23**,** strona 30) i dosunąć do przedniej, lewej ścianki bocznej (rys. 25, **poz. 2**).

8.9 Montaż przedniej pokrywy kotła

- Wczepić pokrywę przednią kotła zaczepami (rys. 26, **poz. 2**) w szczeliny przednich ścianek bocznych (rys. 26, **poz. 1**) i położyć do tyłu.
- Skręcić pokrywę przednią (rys. 26, **poz. 4**) dwoma śrubami (rys. 26, **poz. 3**) poprzez przednie ścianki boczne z bocznymi profilami poprzecznymi.

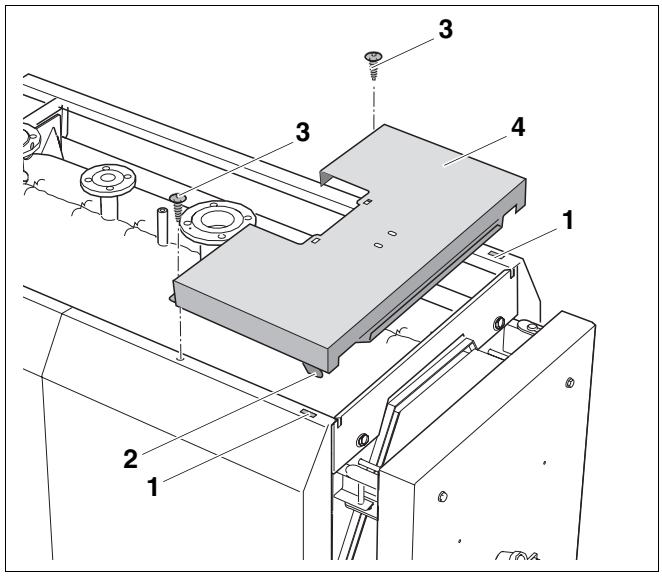


Rys. 25 Montaż tylnej, lewej ścianki bocznej

Poz. 1: *Podstawa*

Poz. 2: *Przednia, lewa ścianka boczna*

Poz. 3: *Tylna, lewa ścianka boczna*



Rys. 26 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 (akcesoria)

- Zamontować czujnik temperatury spalin zgodnie z odrębną instrukcją montażu.

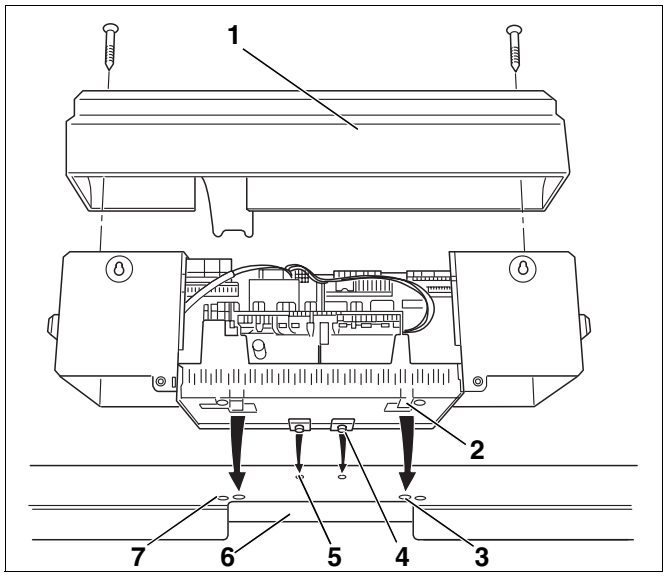
10 Montaż sterownika (akcesoria)

W rozdziale tym opisano sposób montażu sterowników Logamatic 4212, 4311 i 4312 oraz pakietu czujników temperatury kotła grzewczego. Ponadto przedstawiono informacje na temat ułożenia przewodów palnika i przewodów czujników oraz sposób montażu części płaszcza kotła.

10.1 Montaż sterownika

Na rys. 27 przedstawiono widok sterownika i przedniej pokrywy (rys. 27, **poz. 1**) od tyłu.

- Odkręcić obie śruby w pokrywie (rys. 27, **poz. 1**). Zdjąć do góry tę pokrywę.
- Wstawić sterownik z przodu hakami zaczepowymi (rys. 27, **poz. 4**) w owalne otwory przedniej pokrywy kotła (rys. 27, **poz. 5**).
- Przesunąć sterownik do przodu, a następnie odchylić do tyłu. Elastyczne haki (rys. 27, **poz. 2**) muszą wskoczyć w prostokątne otwory przedniej pokrywy kotła (rys. 27, **poz. 3**).
- Przykręcić podstawę sterownika z prawej i lewej strony przelotki kabla (rys. 27, **poz. 6**) na przedniej pokrywie kotła, wkręcając w otwory dwa blachowkręty (rys. 27, **poz. 7**).



Rys. 27 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*

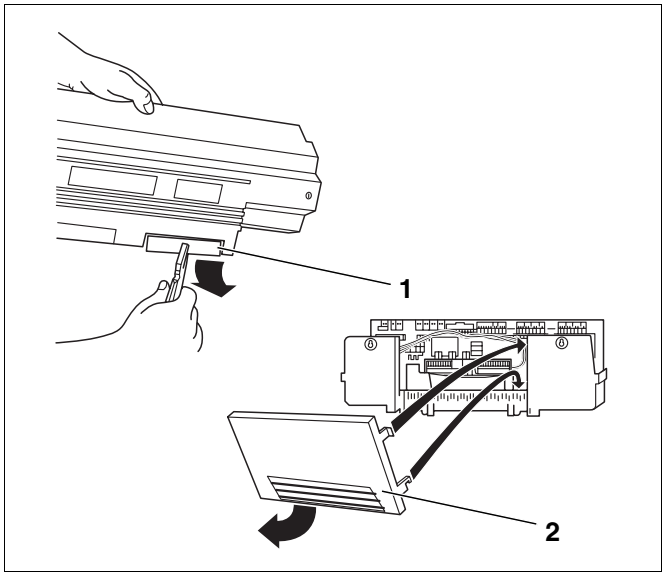
Poz. 7: *Otwory na blachowkręty*

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.



Rys. 28 Przygotowanie przelotki kabla

Poz. 1: *Elementy do wyłamania*

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

- W razie potrzeby wyłamać odnośne elementy (rys. 28, **poz. 1**) w tylnej ściance przelotki kabla (Logamatic 4xxx) lub zdjąć element ścianki tylnej (Logamatic 4xxx) (rys. 28, **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.

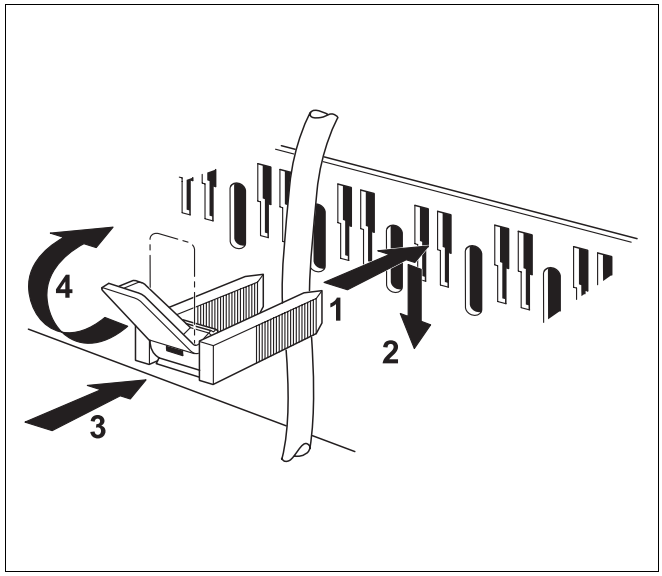
WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

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 zaciskowej zgodnie ze schematem ideowym.

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

- W sposób przedstawiony na rys. 29 włożyć obejmę z przewodem od góry w wycięcia ramy (rys. 29, **krok 1**).
- Obejmę kabla przesunąć do dołu (rys. 29, **krok 2**).
- Docisnąć obejmę (rys. 29, **krok 3**).
- Przełożyć dźwigienkę do góry (rys. 29, **krok 4**).
- Ponownie zamontować pokrywę (rys. 27**,** strona 33) na sterowniku.
- Przy pomocy śrub (rys. 27**,** strona 33) zabezpieczyć pokrywę sterownika.



Rys. 29 Przymocowanie przewodów obejmą

10.2.1 Montaż pakietu czujników temperatury w kotle Logano SE635

Oba punkty pomiarowe kotła Logano SE635 znajdują się na jego tylnej ściance i przewodzie zasilającym.

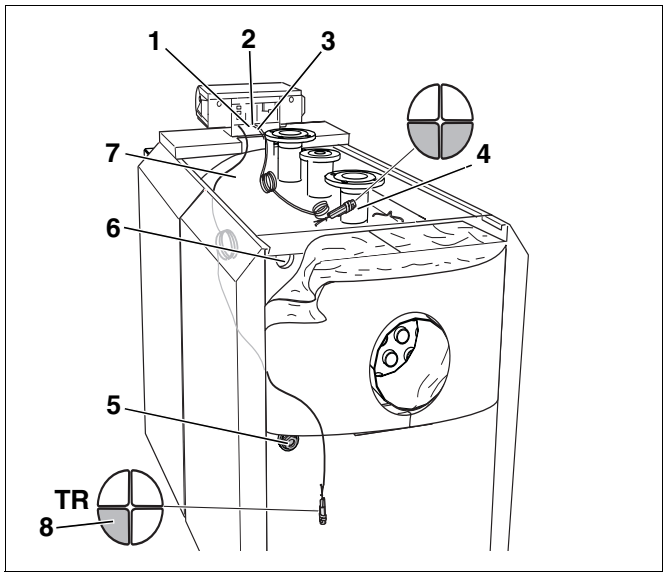
WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Czujnik regulatora temperatury posiada oznaczenie "TR".

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

W przypadku zastosowania sterownika 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. 30, **poz. 3**) osadzić wraz z 2 zaślepkami w kształcie ćwierćwałka w punkcie pomiarowym znajdującym się na zasilaniu kotła grzewczego (rys. 30, **poz. 4**).
- Czujnik regulatora temperatury (rys. 30, **poz. 8**) poprowadzić z boku płaszcza wodnego obok ścianki tylnej do punktu pomiarowego (rys. 30, **poz. 5**). W tym celu należy użyć 3 zaślepek w kształcie ćwierćwałka. Czujnik regulatora temperatury posiada oznaczenie "TR".
- Nałożyć podkładki zabezpieczające (patrz dokumentacja techniczna danego sterownika).



Rys. 30 Montaż pakietu czujników temperatury na SE635

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: *Punkt pomiarowy – ścianka tylna*

Poz. 6: *Otwór w tylnej ściance kotła*

Poz. 7: *Izolacja cieplna korpusu kotła*

Poz. 8: *Czujnik regulatora temperatury (TR)*

- Niepotrzebny odcinek kabli, rurek kapilarnych i przewodu czujnika zwinąć razem i ułożyć na izolacji termicznej korpusu kotła (rys. 30, **poz. 7**).
- Poprowadzić kabel palnika przez przelotkę w przedniej pokrywie kotła (rys. 30, **poz. 2**).

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

- Czujnik z rurką kapilarną ogranicznika temperatury maksymalnej (rys. 30, **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. 30, **poz. 4**).
- Czujnik regulatora temperatury (rys. 30, **poz. 8**) wprowadzić do punktu pomiarowego na tylnej ściance kotła (rys. 30, **poz. 5**).

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 SK635

Punkt pomiarowy kotła Logano SK635 znajduje się u góry korpusu kotła na jego przewodzie zasilającym.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

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

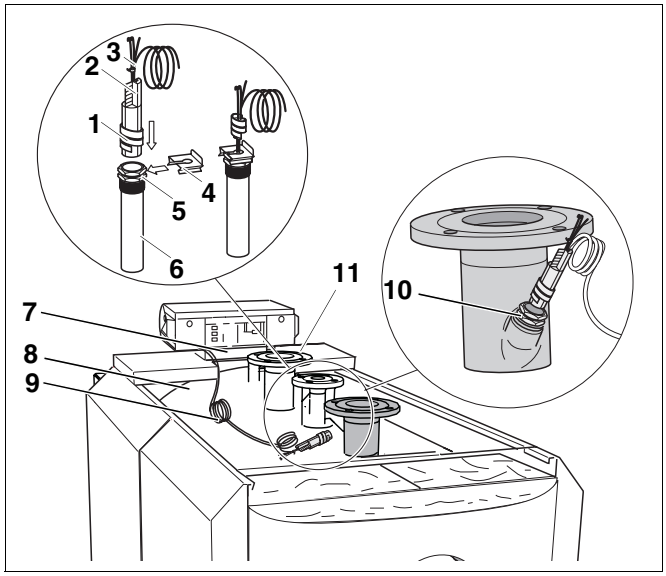
- Poprowadzić rurki kapilarne i przewód czujnika (rys. 31, **poz. 9**) do punktu pomiarowego (rys. 31, **poz. 10**) na przewodzie zasilającym kotła grzewczego.
- Niepotrzebny odcinek rurek kapilarnych i przewodu czujnika (rys. 31, **poz. 9**) zwinąć razem i ułożyć na izolacji termicznej korpusu kotła (rys. 31, **poz. 8**).
- Poprowadzić kabel palnika przez przelotkę w przedniej pokrywie kotła (rys. 31, **poz. 7**).
- Wsunąć do oporu sprężynę kompensującą (rys. 31, **poz. 2**) z pakietem czujników temperatury (rys. 31, **poz. 3**) do tulei zanurzeniowej (rys. 31, **poz. 6**).

Przy wkładaniu pakietu czujników temperatury (rys. 31, **poz. 3**) do tulei zanurzeniowej (rys. 31, **poz. 6**) spirala z tworzywa sztucznego (rys. 31, **poz. 1**) przesuwa się automatycznie do tyłu.

- Wsunąć zapinkę zabezpieczającą czujniki (rys. 31, **poz. 4**) z boku na główkę tulei zanurzeniowej (rys. 31, **poz. 5**).

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

- Osadzić kompletny pakiet czujników sterownika 4212 w punkcie pomiarowym na zasilaniu z kotła grzewczego (rys. 31, **poz. 10**).
- Zamocować czujnik modułu ZM 427 na powrocie do kotła grzewczego (rys. 31, **poz. 11**).



Rys. 31 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,

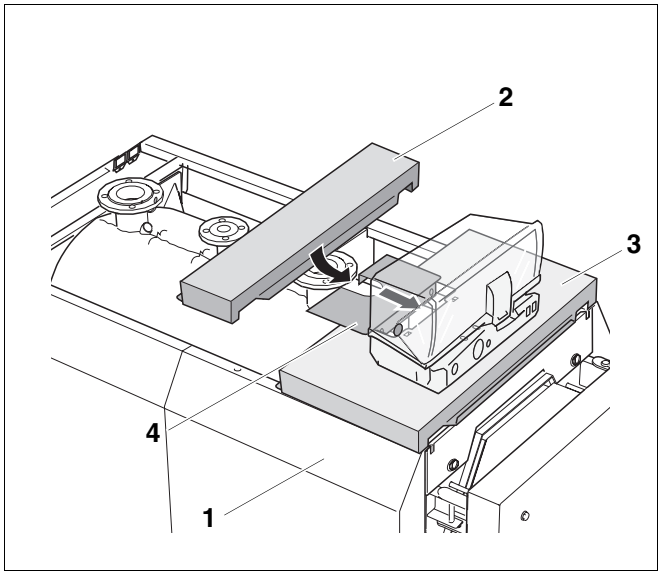
– boczne pokrywy kotła,

– elementy wkładane,

– ścianka tylna.

11.1 Montaż pokrywy przedniej

- Osadzić przednią pokrywę (rys. 32, **poz. 2**) na przednich ściankach bocznych (rys. 32, **poz. 1**) i dosunąć do przedniej pokrywy kotła (rys. 32, **poz. 3**).
- Położyć przedni element pokrywy (rys. 32, **poz. 4**) na przedniej pokrywie kotła (rys. 32, **poz. 3**) i skręcić.



Rys. 32 Montaż pokrywy przedniej

Poz. 1: *Przednia ścianka boczna*

Poz. 2: *Pokrywa przednia*

Poz. 3: *Przednia pokrywa kotła*

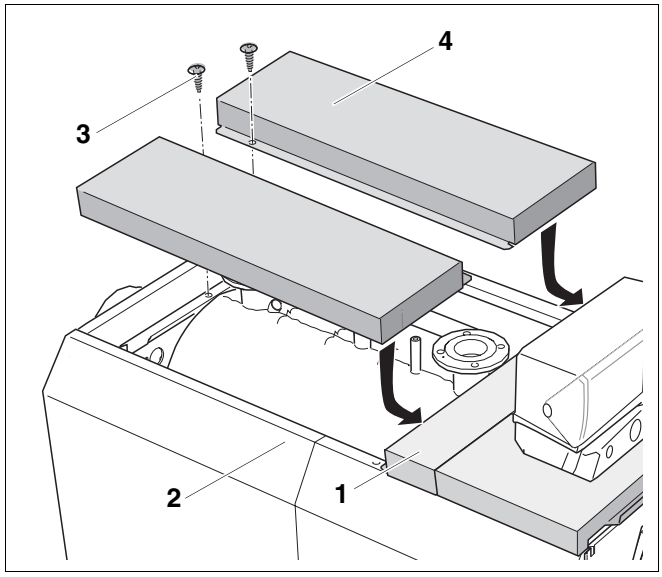
Poz. 4: *Przedni element pokrywy*

11.2 Montaż bocznych pokryw kotła

- Założyć boczne pokrywy kotła (rys. 33, **poz. 4**) zagięciem skierowanym do środka na ścianki boczne (rys. 33, **poz. 2**).
- Dosunąć boczne pokrywy kotła (rys. 33, **poz. 4**) do pokrywy przedniej (rys. 33, **poz. 1**) i zacisnąć.

Należy uwzględnić szerokość elementów wkładanych (rys. 34, **poz. 1**), które powinny się zmieścić między bocznymi pokrywami kotła.

- Zabezpieczyć boczne pokrywy kotła (rys. 33, **poz. 4**) przy pomocy śrub (rys. 33, **poz. 3**).



Rys. 33 Montaż bocznych pokryw kotła

Poz. 1: *Pokrywa przednia*

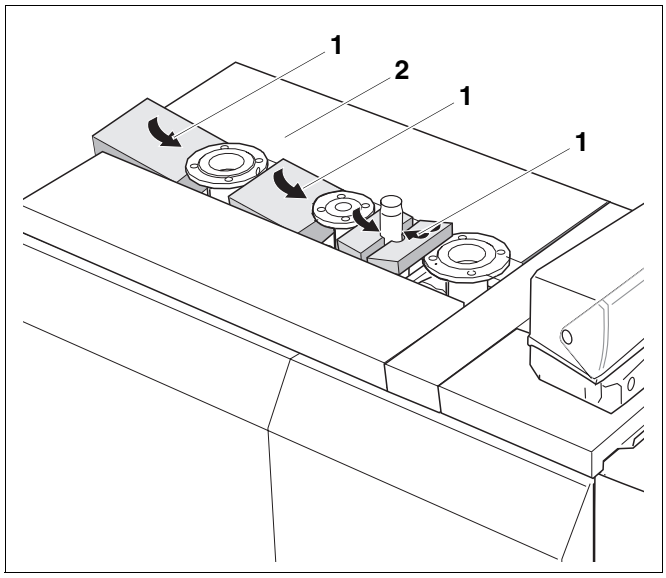
Poz. 2: *Ścianki boczne*

Poz. 3: *Śruby*

Poz. 4: *Boczne pokrywy kotła*

11.3 Montaż elementów wkładanych

- Umieścić elementy wkładane (rys. 34, **poz. 1**) pomiędzy bocznymi pokrywami kotła (rys. 34, **poz. 2**).



Rys. 34 Montaż elementów wkładanych

Poz. 1: *Elementy wkładane*

Poz. 2: *Boczne pokrywy kotła*

11.4 Montaż ścianki tylnej

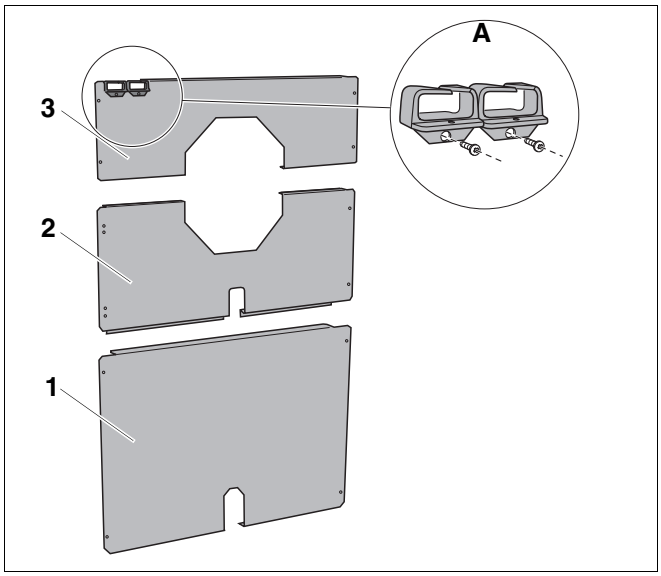
Ścianka tylna składa się z 3 elementów.

– Dolna ścianka tylna (rys. 35, **poz. 1**)

– Środkowa ścianka tylna (rys. 35, **poz. 2**)

– Górna ścianka tylna (rys. 35, **poz. 3**)

– 2 przelotki kabla (rys. 35, **powiększenie A**)



Rys. 35 Trzyczęściowa ścianka boczna

Montaż przelotek kabla

- Zamontować przelotki kabla (rys. 35**, powiększenie A**) przy pomocy śrub na górnej ściance tylnej (rys. 35, **poz. 3**).

Montaż dolnej ścianki tylnej

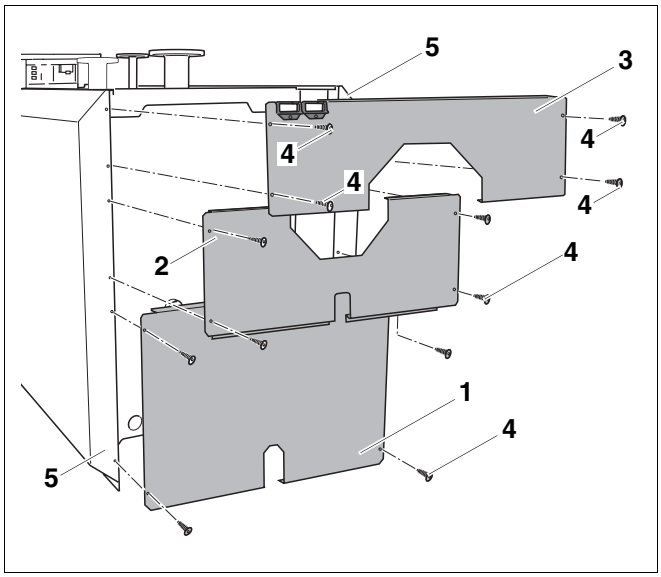
- Zamocować dolną ściankę tylną (rys. 36, **poz. 1**) przy pomocy 4 śrub (rys. 36, **poz. 4**) na tylnych ściankach bocznych (rys. 36, **poz. 5**).

Montaż środkowej ścianki tylnej

- Osadzić środkową ściankę tylną na dolnej ściance tylnej (rys. 36, **poz. 2**).
- Przykręcić środkową ściankę tylną przy pomocy 4 śrub (rys. 36, **poz. 4**) do tylnych ścianek bocznych (rys. 36, **poz. 5**).

Montaż górnej ścianki tylnej

- Umieścić górną ściankę tylną (rys. 36, **poz. 3**) jej zagięciami na środkowej ściance tylnej (rys. 36, **poz. 2**) i wsunąć w owalne otwory w bocznych pokrywach kotła.
- Włożyć 2 śruby (rys. 36, **poz. 4**) 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. 36, **poz. 4**).



Rys. 36 Montaż elementów ścianki tylnej

Poz. 1: *Dolna ścianka tylna*

Poz. 2: *Środkowa ścianka tylna*

Poz. 3: *Górna ścianka tylna*

Poz. 4: *Śruby*

Poz. 5: *Tylne ścianki boczne*

12 Montaż palnika (akcesoria)

W rozdziale tym przedstawiono montaż palnika.

UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku zastosowania nieprawidłowego palnika.

- Należy stosować wyłącznie palniki spełniające wymagania techniczne kotła grzewczego Logano S635 (patrz rozdział 4 "Dane techniczne", strona 9).

12.1 Montaż płyty palnika

Jeżeli płyty palnika nie zamówiono u producenta, to należy wykonać ją we własnym zakresie tak, aby pasowała do palnika i zamontować ją.

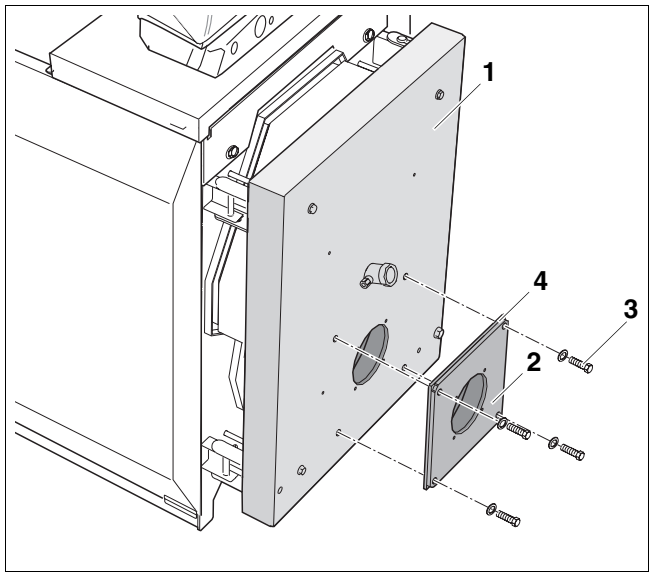
- W nakładanej płycie stalowej wywiercić lub wyciąć palnikiem otwór odpowiadający średnicy rury palnika.
- Otwory do zamocowania palnika należy wywiercić odpowiednio do otworów kołnierza przyłączeniowego palnika.

Buderus

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

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

- Przymocować płytę palnika (rys. 37, **poz. 2**) do drzwiczek kotła (rys. 37, **poz. 1**) przy pomocy śrub z łbem sześciokątnym i podkładek (rys. 37, **poz. 3**) (uszczelnić przy pomocy uszczelki).



Rys. 37 Montaż płyty palnika

Poz. 1: *Drzwiczki kotła*

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:

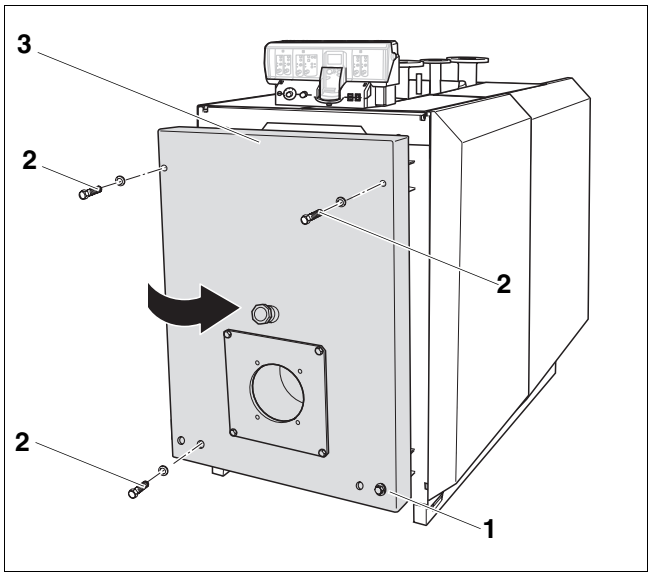
UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku uszkodzenia zawiasów.

- Przed otwarciem drzwiczek kotła należy się upewnić, że usunięte zostały tylko 3 śruby z łbem sześciokątnym M12.
- Sworznie zawiasów muszą się swobodnie poruszać.

- Wyjąć trzy śruby z łbem sześciokątnym M12 (rys. 38, **poz. 2**) z drzwiczek kotła (rys. 38, **poz. 3**).
- Poluzować nieznacznie śrubę z łbem sześciokątnym M16 (rys. 38, **poz. 1**) – lecz jej nie wykręcać – jeżeli sworzeń zawiasu nie porusza się swobodnie.
- Otworzyć drzwiczki kotła.



Rys. 38 Otwarcie drzwiczek kotła (tu: drzwiczki kotła zawieszone po prawej stronie)

Poz. 1: *Śruba z łbem sześciokątnym M16*

Poz. 2: *Śruby z łbem sześciokątnym M12*

Poz. 3: *Drzwiczki kotła*

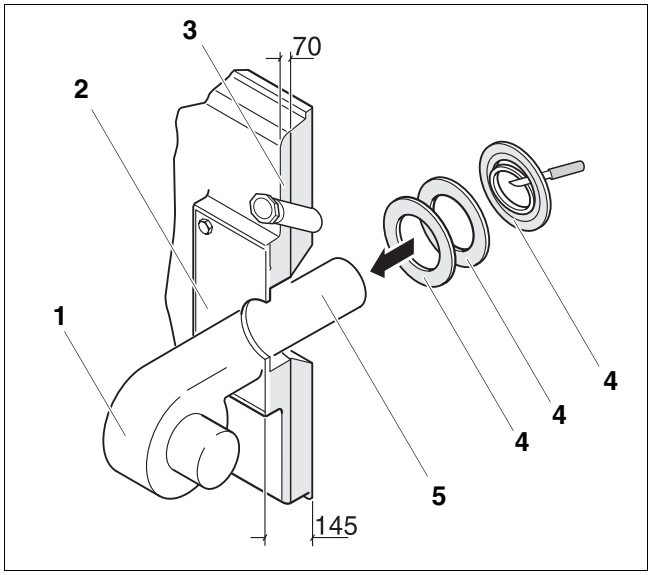
12.3 Montaż palnika na płycie palnika

Buderus

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Palnik należy zamontować i podłączyć zgodnie z jego instrukcją montażu.

- Przykręcić palnik (rys. 39, **poz. 1**) do płyty palnika (rys. 39, **poz. 2**).
- Wyciąć pierścienie izolacyjne (rys. 39, **poz. 4**) odpowiednio do średnicy rury palnika (rys. 39, **poz. 5**).
- Szczelinę pozostającą pomiędzy izolacją cieplną drzwiczek kotła (rys. 39, **poz. 3**) a rurą palnika (rys. 39, **poz. 5**) wypełnić dopasowanymi pierścieniami izolacyjnymi (rys. 39, **poz. 4**).
- Połączyć przyłącze swobodnego przedmuchu otworu wziernikowego z palnikiem (rys. 39, **poz. 1**), aby zapobiec osadom na szkle wziernika.
- Zamknąć drzwiczki kotła i dokręcić na krzyż śruby z łbem sześciokątnym M12 i M16 (rys. 38**,** strona 42).
- Podłączyć kabel palnika do palnika (rys. 39, **poz. 1**).



Rys. 39 Montaż palnika (wymiary w mm)

Poz. 1: *Palnik*

Poz. 2: *Płyta palnika*

Poz. 3: *Izolacja cieplna drzwiczek kotła*

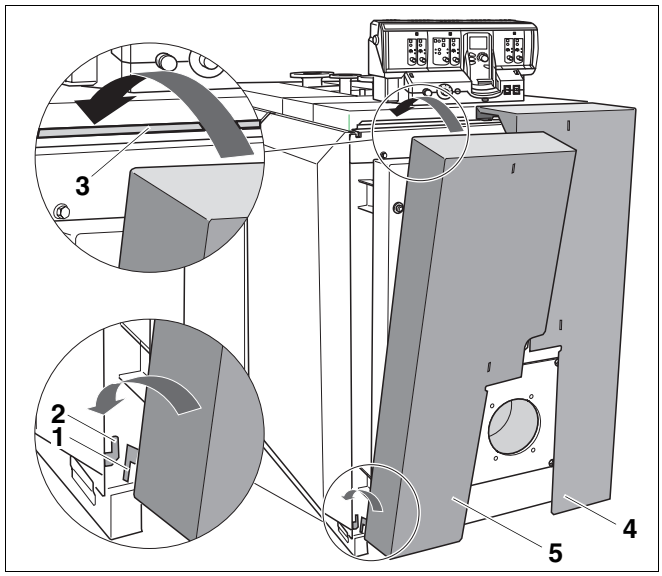
Poz. 4: *Pierścienie izolacyjne*

Poz. 5: *Rura palnika*

12.4 Montaż płaszcza drzwiczek kotła

Płaszcz drzwiczek kotła składa się z części prawej (rys. 40, **poz. 4**) i części lewej (rys. 40, **poz. 5**). Montaż lewego i prawego płaszcza drzwiczek kotła odbywa się w identyczny sposób. Sposób montażu opisano na przykładzie lewego płaszcza drzwiczek kotła.

- Wczepić zaczep lewego płaszcza drzwiczek kotła (rys. 40, **poz. 1**) w zaczep lewej, przedniej ścianki bocznej (rys. 40, **poz. 2**).
- Zawiesić lewy płaszcz drzwiczek kotła (rys. 40, **poz. 5**) w zagięciu przedniej pokrywy kotła (rys. 40, **poz. 3**).



Rys. 40 Montaż lewego płaszcza drzwiczek kotła

Poz. 1: *Zaczep lewego płaszcza drzwiczek kotła*

Poz. 2: *Zaczep lewej, przedniej ścianki bocznej*

Poz. 3: *Zagięcie w przedniej pokrywie kotła*

Poz. 4: *Prawy płaszcz drzwiczek kotła*

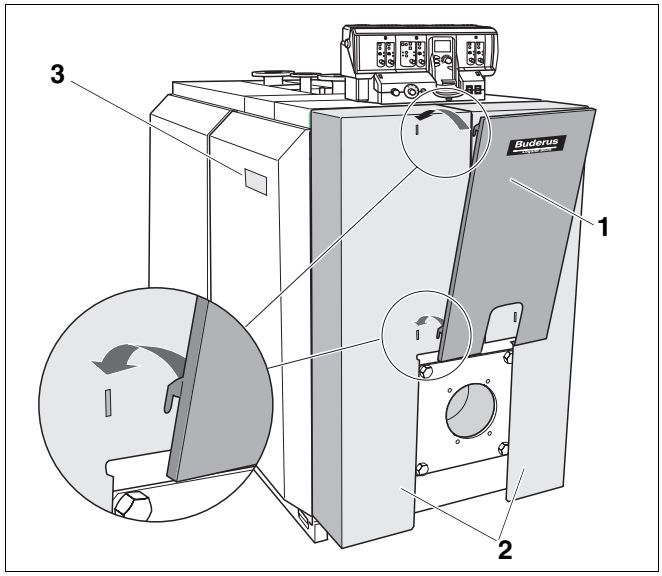
Poz. 5: *Lewy płaszcz drzwiczek kotła*

12.5 Montaż płyty ozdobnej

- Wczepić płytę ozdobną (rys. 41, **poz. 1**) w kierunku strzałki w prawy i lewy płaszcz drzwiczek kotła (rys. 41, **poz. 2**).

12.6 Tabliczka znamionowa

- Zamocować tabliczkę znamionową po prawej lub lewej stronie (rys. 41, **poz. 3**), tak aby była widoczna.



Rys. 41 Montaż płyty ozdobnej

Poz. 1: *Płyta ozdobna*

Poz. 2: *Prawy i lewy płaszcz drzwiczek kotła*

Poz. 3: *Tabliczka znamionowa*

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 13.6 "Protokół uruchomienia", strona 48).

13.1 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).

Poniższa tabela zawiera dane, 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 uzupełniania 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

13.2 Płukanie instalacji grzewczej

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

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

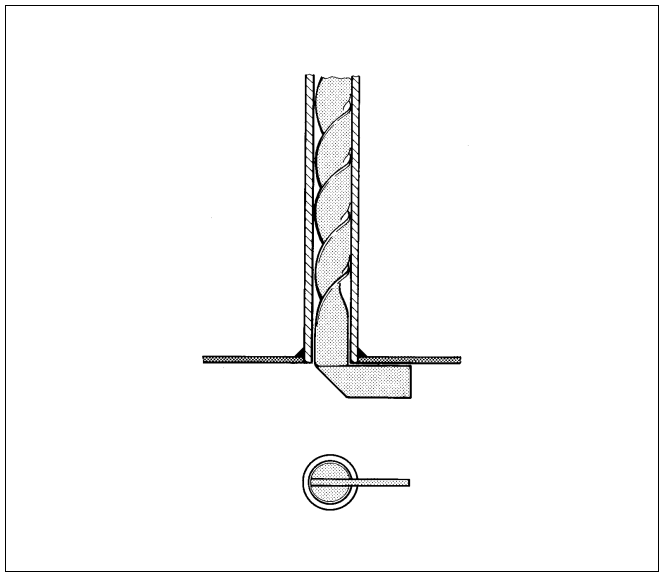
Jeżeli instalacja grzewcza posiada kilka obiegów grzewczych, należy je przepłukać jeden po drugim.

- 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.

13.3 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. 42).
- Sprawdzić, czy drzwiczki kotła są przykręcone przy pomocy śrub z łbem sześciokątnym M12 i M16.
- Sprawdzić, czy urządzenia zabezpieczające działają poprawnie.



Rys. 42 Sprawdzenie turbulizatorów

13.4 Włączenie sterownika i uruchomienie palnika

- Kocioł grzewczy należy uruchomić przy pomocy sterownika (w podanym przykładzie: sterownik Logamatic 4311).

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 rozruchu stwierdzona zostanie zbyt niska temperatura spalin w kominie (niebezpieczeństwo powstawania skroplin), to istnieje możliwość podniesienia tej temperatury.

- Należy wypełnić protokół uruchomienia w instrukcji palnika.

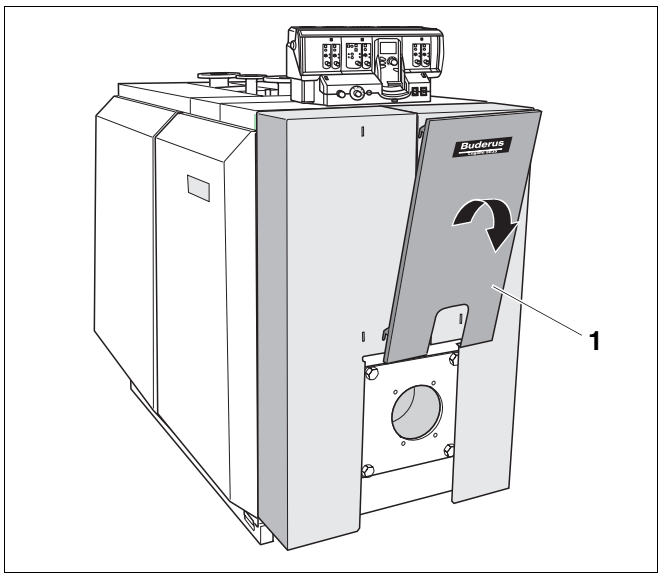
13.5 Podniesienie temperatury spalin

- 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. 160 – 180 °C (SK635 ok. 195 °C).

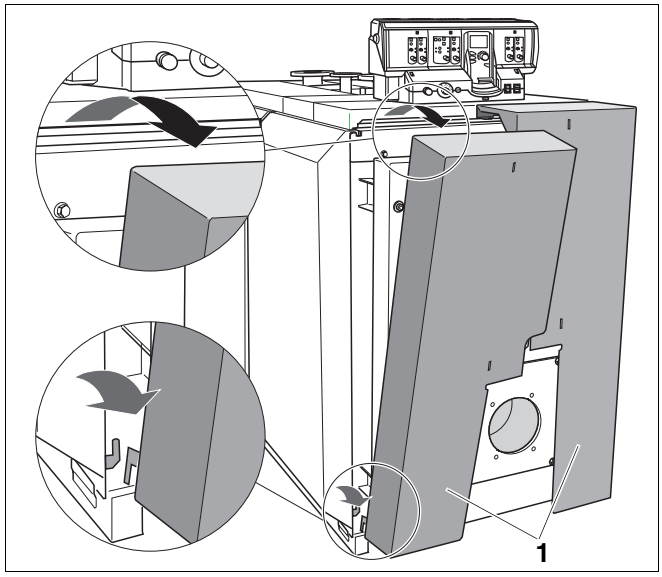
Temperaturę spalin można podnieść poprzez usunięcie turbulizatorów.

- Wyłączyć kocioł grzewczy (patrz rozdział 14 "Wyłączenie instalacji z ruchu", strona 49).
- Zdjąć płytę ozdobną (rys. 43, **poz. 1**) w kierunku strzałki z prawego i lewego płaszcza drzwiczek kotła.



Rys. 43 Demontaż płyty ozdobnej

- Zdjąć płaszcz drzwiczek kotła (rys. 44, **poz. 1**) z płaszcza kotła. W tym celu unieść lekko płaszcz drzwiczek kotła i zdjąć go do przodu.



Rys. 44 Demontaż płaszcza drzwiczek kotła

Usunięcie turbulizatorów pozwala na podniesienie temperatury spalin.

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

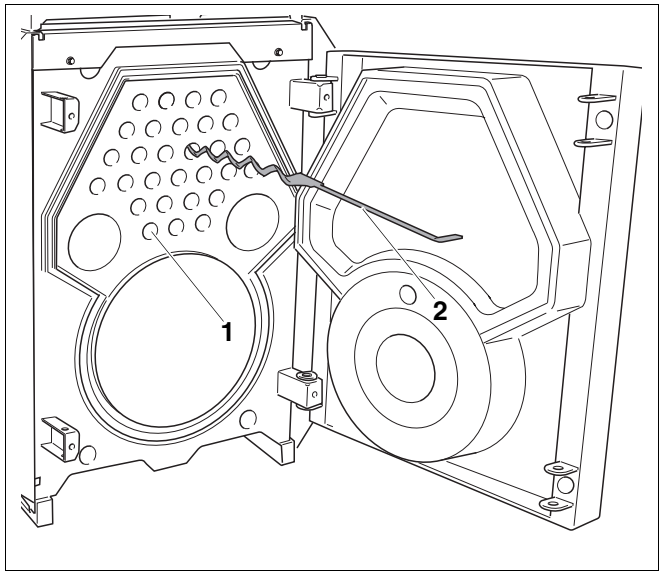
WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Jeżeli konieczne jest odłączenie przewodów gazowych od palnika gazowego, drzwiczki kotła może otworzyć tylko i wyłącznie uprawniony instalator.

- Usunąć dwa lub trzy turbulizatory (rys. 45, **poz. 2**) z płomieniówek (rys. 45, **poz. 1**).
- Sprawdzić ponownie temperaturę spalin.

Jeżeli temperatura spalin jest nadal zbyt niska, należy usunąć kolejne turbulizatory (rys. 45, **poz. 2**) z płomieniówek (rys. 45, **poz. 1**).

Jeżeli temperatura spalin jest za wysoka, należy wsuwać po jednym turbulizatorze (rys. 45, **poz. 2**) do płomieniówek (rys. 45, **poz. 1**) do momentu uzyskania odpowiedniej temperatury spalin.



Rys. 45 Demontaż turbulizatorów

Poz. 1: *Płomieniówki*

Poz. 2: *Turbulizator*

13.6 Protokół uruchomienia

Kocioł Logano S635 może współpracować z palnikiem olejowym lub gazowym. Podczas rozruchu należy starannie wypełnić protokół rozruchu 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 44	
2.	Odpowietrzenie instalacji grzewczej		
3.	Wykonanie próby szczelności	Strona 27	
4.	Załączenie sterownika	Patrz dokumentacja sterownika	
5.	Uruchomienie palnika	Patrz dokumentacja palnika	
6.	Kontrola temperatury spalin	Strona 46	
7.	Udzielenie informacji użytkownikowi, przekazanie dokumentacji technicznej i wpisanie odpowiedniego rodzaju paliwa w tabeli instrukcji obsługi na stronie 2.		
8.	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



UWAGA!

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.

14.1 Wyłączenie instalacji grzewczej

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

- Włącznik główny sterownika ustawić w położeniu "O" (Wył.).
- 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 59.



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 49).



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.

- Zdjąć płaszcz drzwiczek kotłowych z kotła grzewczego.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

Niebezpieczeństwo wybuchu łatwopalnych gazów.

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

- Wykręcić śruby z łbem sześciokątnym M12 z drzwiczek kotła.
- Poluzować nieznacznie śrubę z łbem sześciokątnym M16, lecz jej nie wykręcać.
- Otworzyć drzwiczki kotła (patrz rozdział 12.2 "Otwarcie drzwiczek kotłowych").

15.3 Czyszczenie kotła grzewczego

15.3.1 Wyczyścić powierzchnie grzewcze i turbulizatory przy pomocy szczotki

- Otworzyć drzwiczki kotła (patrz rozdział 12.2 "Otwarcie drzwiczek kotłowych", strona 42).
- Wyjąć turbulizatory (rys. 46, **poz. 2**) z płomieniówek (rys. 46, **poz. 3**).
- Wyczyścić turbulizatory (rys. 46, **poz. 2**).

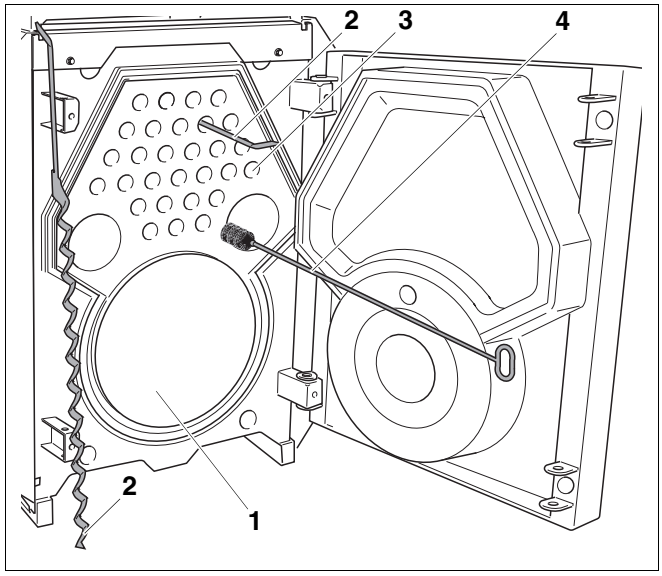
Buderus

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Jeżeli część robocza szczotki do czyszczenia (rys. 46, **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. 46, **poz. 1**) i płomieniówki (rys. 46, **poz. 3**) przy pomocy szczotki do czyszczenia (rys. 46, **poz. 4**).



Rys. 46 Czyszczenie powierzchni grzewczych

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

Poz. 2: *Turbulizatory*

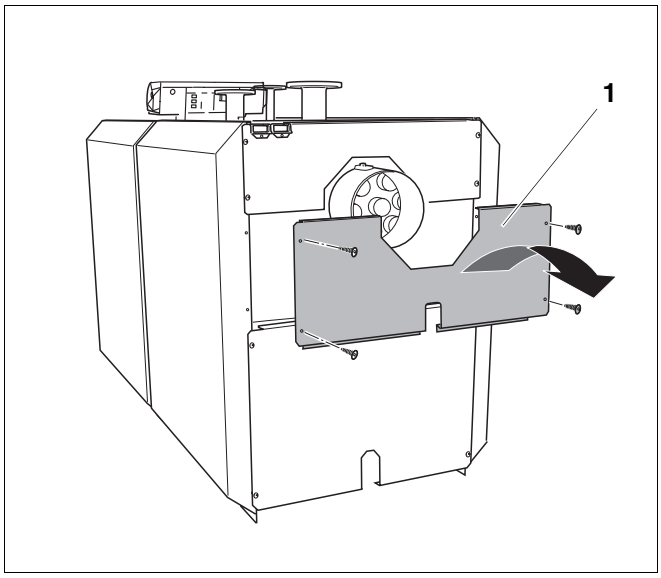
Poz. 3: *Płomieniówki (powierzchnie grzewcze płomieniówek)*

Poz. 4: *Szczotka do czyszczenia*

15.3.2 Czyszczenie kolektora spalin

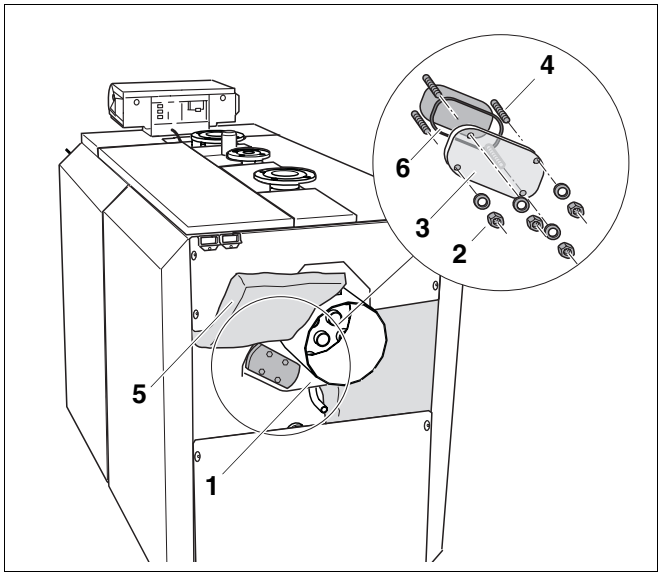
W celu usunięcia osadów po spalaniu z kolektora spalin należy zdjąć pokrywę wyczystkową. Pokrywa ta znajduje się za ścianką tylną.

- Odkręcić śruby środkowej ścianki tylnej (rys. 47, **poz. 1**) i zdjąć ściankę tylną w kierunku wskazywanym przez strzałkę.
- Odchylić izolację cieplną kolektora spalin (rys. 48, **poz. 5**) do góry, aby odsłonić pokrywę wyczystkową.
- Odkręcić nakrętki i wyjąć podkładki pokrywy wyczystkowej (rys. 48, **poz. 2**).
- Zdjąć pokrywę wyczystkową kolektora spalin (rys. 48, **poz. 2**).
- Usunąć luźne osady po spalaniu z komory spalania (rys. 46, strona 51), kanałów przepływu spalin i kolektora spalin (rys. 48, **poz. 1**).



Rys. 47 Demontaż środkowej ścianki tylnej

Poz. 1: *Środkowa ścianka tylna*



Rys. 48 Zdjęcie pokrywy wyczystkowej (przedstawiono pozycję pokrywy wyczystkowej dla kotła wielkości: SE635 230 – 280 kW i SK635 265 – 325 kW)

Poz. 1: *Kolektor spalin*

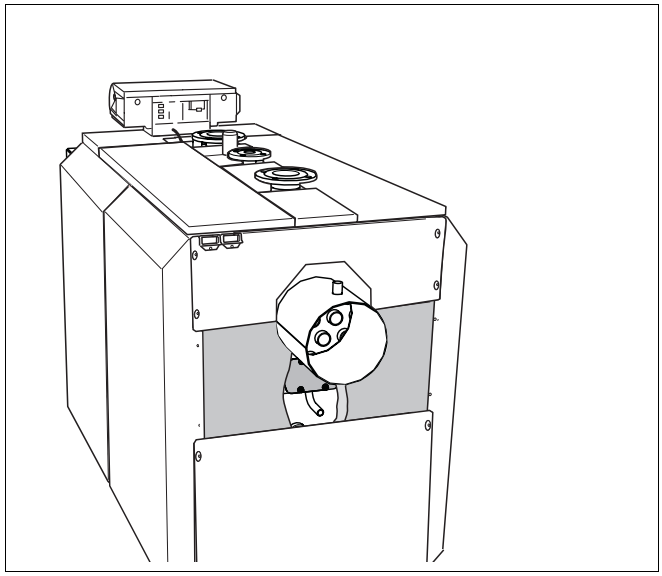
Poz. 2: *Nakrętki i podkładki*

Poz. 3: *Pokrywa wyczystkowa kolektora spalin*

Poz. 4: *Śruby dwustronne*

Poz. 5: *Izolacja cieplna kolektora spalin*

Poz. 6: *Uszczelka*



Rys. 49 Pozycja pokrywy wyczystkowej w przypadku kotłów o wielkości: SE635 350 – 490 kW i SK635 405 – 555 kW

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. 50, strona 54, **fragment A**).

- Wsunąć turbulizatory (rys. 50, **poz. 1**) do płomieniówek (rys. 50, **poz. 2**).

W przypadku niedostatecznego naprężenia turbulizatorów (rys. 50, **poz. 1**) należy przeprowadzić jego korektę.

- Wyciągnąć turbulizator (rys. 50, **poz. 1**) nie więcej niż na ¾ długości z płomieniówki (rys. 50, **poz. 2**).
- Wygiąć turbulizator (rys. 50, **poz. 1**) w sposób przedstawiony na rys. 50 o 10° – 15°.
- Wsunąć ponownie turbulizator (rys. 50, **poz. 1**) do płomieniówki (rys. 50, **poz. 2**).
- Sprawdzić ponownie naprężenie turbulizatora (rys. 50, **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. 39, strona 42).

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

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

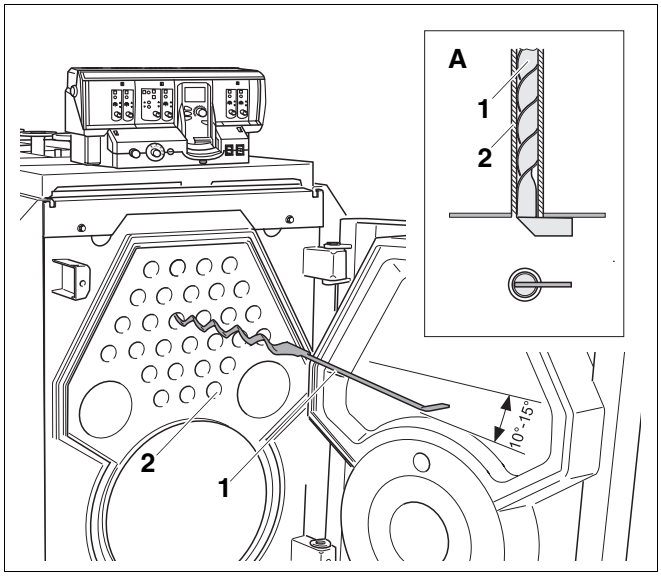
- Przykręcić drzwiczki palnika przy pomocy czterech śrub z łbem sześciokątnym M12 i M16.

USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku nierównomiernego skręcania.

UWAGA!

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



Rys. 50 Korygowanie naprężenia turbulizatorów

Poz. 1: *Turbulizator*

Poz. 2: *Płomieniówka*

15.3.4 Montaż pokrywy wyczystkowej

- Odchylić izolację cieplną kolektora spalin (rys. 51, **poz. 5**) do góry, aby można było ponownie zamontować pokrywę wyczystkową.
- Umieścić pokrywę wyczystkową kolektora spalin (rys. 51, **poz. 3**) z założoną uszczelką na śrubach dwustronnych (rys. 51, **poz. 4**).



NIEBEZPIECZEŃSTWO ZATRUCIA

ulatniającymi się spalinami.

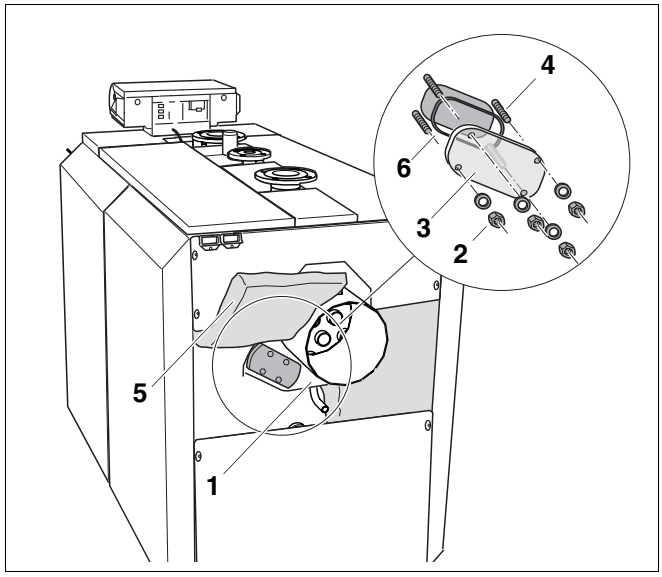
Należy prawidłowo zamknąć kolektor spalin przy pomocy pokrywy wyczystkowej oraz otwór rurki odpływowej środka czyszczącego wraz z zanieczyszczeniami przy pomocy zaślepki; w przeciwnym razie może dojść do ulatniania się spalin.

- Zamknąć starannie kolektor spalin i otwór rurki odpływowej.

- Przykręcić pokrywę wyczystkową kolektora spalin (rys. 51, **poz. 3**) przy pomocy nakrętek i podkładek (rys. 51, **poz. 2**) do kolektora spalin (rys. 51, **poz. 1**). Moment dokręcający 12 Nm (dociągnąć mocno ręcznie).
- Zawiesić i przykręcić środkową ściankę tylną (patrz rozdział 11.4 "Montaż ścianki tylnej", strona 40).

Uruchomienie instalacji grzewczej

- Uruchomić instalację grzewczą (patrz rozdział 13 "Uruchomienie instalacji grzewczej", strona 44).



Rys. 51 Montaż pokrywy wyczystkowej (przedstawiono pozycję pokrywy wyczystkowej dla kotła wielkości SE635 230 – 280 kW i SK635 265 – 325 kW)

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: *Uszczelka*

15.3.5 Czyszczenie kotła grzewczego na mokro

Czyszcząc kocioł 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 51).



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!

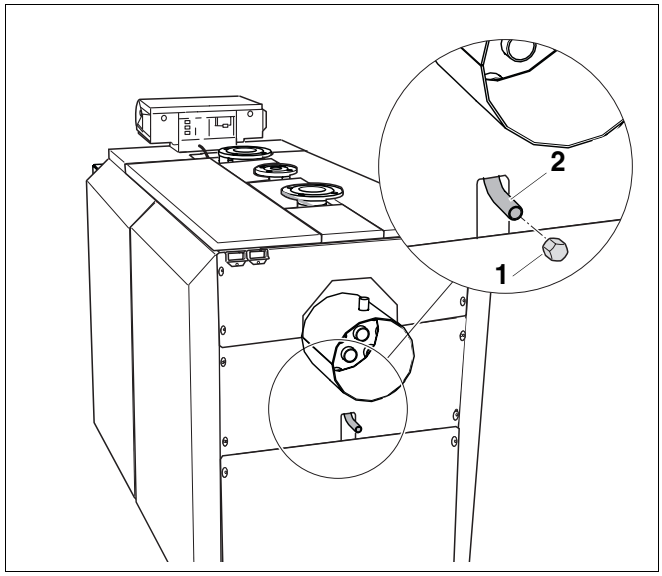
USZKODZENIE INSTALACJI

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. 52, **poz. 1**).
- Spuścić nagromadzoną ciecz.
- Zamknąć otwór rurki odpływowej środka czyszczącego wraz z zanieczyszczeniami (rys. 52, **poz. 2**) przy pomocy zaślepki (rys. 52, **poz. 1**).



Rys. 52 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

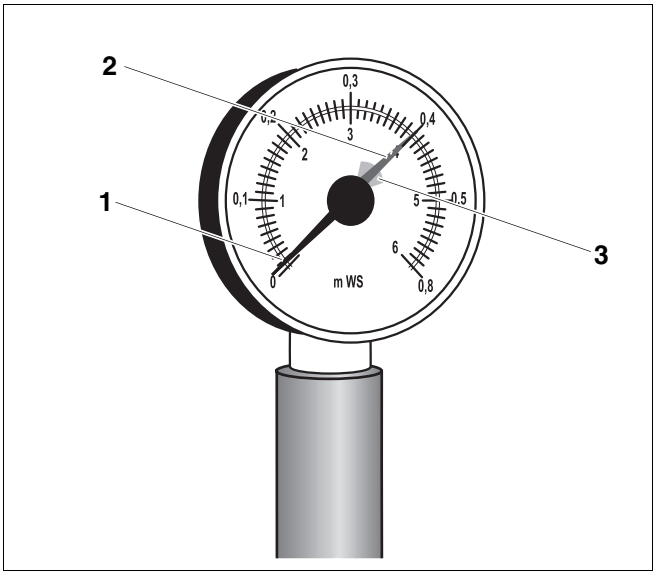
Ogólnie instalacje grzewcze można podzielić na otwarte i zamknięte. Otwarte instalacje grzewcze w praktyce są już rzadko stosowane. W związku z tym sprawdzenie ciśnienia wody zostanie omówione na przykładzie instalacji zamkniętej.

Otwarte instalacje grzewcze

W instalacjach otwartych wskazówka hydrometru (rys. 53, **poz. 1**) musi się znajdować w obrębie czerwonego pola (rys. 53, **poz. 3**).

Zamknięte instalacje grzewcze

W zamkniętych instalacjach grzewczych wskazówka manometru (rys. 54, **poz. 2**) musi znajdować się w obrębie zielonego pola (rys. 54, **poz. 3**). Czerwona wskazówka (rys. 54, **poz. 1**) manometru musi być nastawiona na wymagane ciśnienie w instalacji grzewczej.



Rys. 53 Hydrometr do otwartych instalacji grzewczych

Poz. 1: *Wskazówka hydrometru*

Poz. 2: *Zielona wskazówka*

Poz. 3: *Czerwone pole*

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

- Należy nastawić wymaganą wartości ciśnienia roboczego.

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

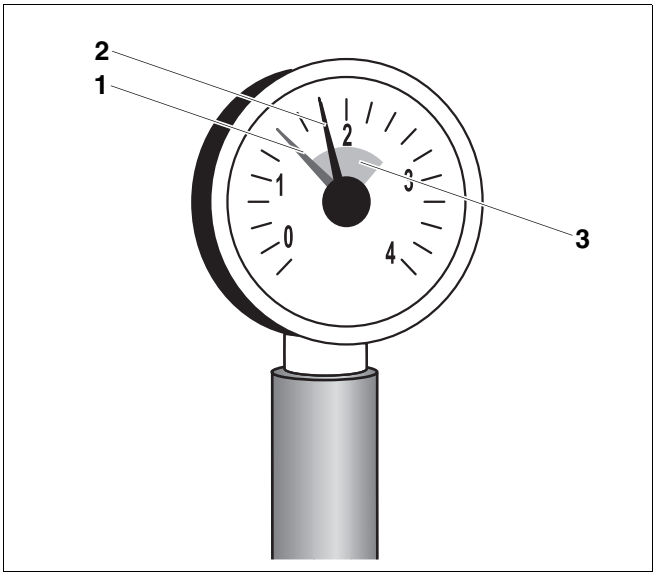
USZKODZENIE INSTALACJI

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. 54 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 51	
5.	Kontrola palnika	Patrz dokumentacja dot. palnika	
6.	Sprawdzenie instalacji odprowadzania spalin pod kątem poprawności działania i bezpieczeństwa	Patrz dokumentacja dot. palnika	
7.	Sprawdzenie ciśnienia wody i ciśnienia wstępnego Sprawdzenie przeponowego naczynia wzbiorczego	Strona 58	
8.	Ewentualnie sprawdzić zasobnikowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej i anodę magnezową pod kątem prawidłowości działania	Patrz dokumentacja zasobnikowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej	
9.	Sprawdzenie nastaw sterownika, czy są odpowiednie do potrzeb	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 odnośnej dokumentacji podpisem, datą i pieczątką		

	Prace konserwacyjne realizowane w zależności od potrzeb	Strona (poszczególne czynności)	Uwagi
1.	Wyłączenie instalacji z ruchu	Strona 49	
2.	Czyszczenie ciągów spalinowych (powierzchni grzewczych)	Strona 51	
3.	Czyszczenie komory spalania	Strona 51	
4.	Kontrola uszczelek/sznurów uszczelniających na palniku i ich wymiana w razie potrzeby	Strona 54	
5.	Uruchomienie instalacji grzewczej	Strona 44	
6.	Kontrola końcowa prac konserwacyjnych, w tym celu wykonać pomiary i udokumentować wyniki pomiarów oraz wyniki kontroli	Patrz dokumentacja 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 49

B

Blok kotła 8

C

Czyszczenie na mokro 56

D

Dane techniczne 9
Drzwiczki kotła 17

I

Izolacja cieplna 8

K

Konserwacja 50

M

Max. nadciśnienie robocze 5
Montaż 41

O

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

P

Paliwa 5
Płaszcz kotła 8
Powrót z instalacji grzewczej 25
Protokoły 59
Przegląd 50

R

Regulator temperatury 5

S

Sterownik 8
Sytuacje awaryjne 49
Szczotki czyszczące 51

T

Temperatura na zasilaniu 5
Transport 14
Turbulizator 54

U

Umowa o konserwację 50
Umowa o wykonywanie przeglądów 50
Umowa serwisowa dostosowana do potrzeb . . . 50
Uruchomienie 44
Ustawienie kotła grzewczego 17

W

Warunki eksploatacji kotła grzewczego 5
Woda do napełniania 44
Woda do uzupełniania 44
Wyłącznik awaryjny instalacji grzewczej 49

Z

Zamarznięcie 17
Zasilanie instalacji grzewczej 26

Buderus
HEIZTECHNIK

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

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

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

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien
is in conformity with the requirements of the directives
est conforme aux exigences des directives

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

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

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

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

Wetzlar, 01.09.2003

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH
Geschäftsführung

Staudinger Dr. Schulte

Buderus

HEIZTECHNIK

Autoryzowany Partner Handlowy:

Niemcy
Buderus Heiztechnik GmbH, D-35573 Wetzlar
http://www.heiztechnik.buderus.de
email: info@heiztechnik.buderus.de

Austria
Buderus Austria Heiztechnik GmbH
Karl-Schönherr-Str. 2, A-4600 Wels
http://www.buderus.at
email: office@buderus.at

Szwajcaria
Buderus Heiztechnik AG
Netzibodenstr. 36, CH-4133 Pratteln
http://www.buderus.ch
email: info@buderus.ch