Buderus

Instrukcja montażu i konserwacji

Olejowy kocioł grzewczy Logano G125 z palnikiem Logatop BE



1 Bezpieczeństwo . . . 4
- 1.1 Uwagi do instrukcji . . . 4
- 1.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem . . . 4
- 1.3 Wyjaśnienie zastosowanych symboli . . . 4
- 1.4 Wskazówki, których należy przestrzegać . . . 4
  - 1.4.1 Wskazówki dotyczące instalacji . . . 4
  - 1.4.2 Wskazówki dotyczące kotłowni . . . 5
- 1.5 Narzędzia, materiały i środki pomocnicze . . . 5
- 1.6 Usuwanie/utylizacja . . . 5

2 Opis produktu . . . 6

3 Dane techniczne . . . 7
- 3.1 Dane techniczne kotła grzewczego z wbudowanym palnikiem olejowym . . . 7
- 3.2 Wymagania w stosunku do kotłowni i otoczenia . . . 9
- 3.3 Wymagania dotyczące zasilania powietrzem do spalania (praca zależna od powietrza z pomieszczenia zainstalowania) . . . 9
- 3.4 Wymagania w stosunku do paliwa . . . 10
- 3.5 Warunki zasilania elektrycznego . . . 10
- 3.6 Wymagania w stosunku do układu hydraulicznego oraz jakości wody . . . 10
- 3.7 Eksploatacja niezależna od powietrza z pomieszczenia zainstalowania . . . 11
- 3.8 Możliwe warianty instalacji . . . 12
- 3.9 Systemy odprowadzania spalin . . . 13
- 3.10 Systemy doprowadzania powietrza (OC_{43x}, OC_{53x}, OC_{63x}, OC_{83x}) . . . 15
  - 3.10.1 Otwór pomiarowy . . . 15
  - 3.10.2 Tłumik dźwięku . . . 15
- 3.11 Otwory wylotowe . . . 15
- 3.12 Deklaracja zgodności . . . 16

4 Zakres dostawy . . . 18
- 4.1 Kocioł grzewczy z palnikiem olejowym . . . 18

5 Transport kotła grzewczego . . . 19
- 5.1 Zmniejszenie wagi kotła grzewczego dla potrzeb transportu . . . 20
- 5.2 Podnoszenie i przenoszenie kotła grzewczego . . . 20
- 5.3 Transport kotła grzewczego środkami transportu . . . 21

6 Ustawienie kotła grzewczego . . . 22
- 6.1 Odstępy od ścian . . . 22
- 6.2 Lewostronny montaż drzwiczek kotła . . . 23
  - 6.2.1 Montaż śrub poziomujących lub podstawy kotła . . . 24
  - 6.2.2 Montaż śrub poziomujących . . . 24
  - 6.2.3 Wyrównanie ustawienia i wypoziomowanie kotła grzewczego . . . 24
  - 6.2.4 Montaż podstawy kotła (wyposażenie dodatkowe) . . . 24

7 Instalacja kotła grzewczego . . . 26
- 7.1 Wykonanie przyłącza do instalacji odprowadzania spalin . . . 26
  - 7.1.1 Pierścień uszczelniający rurę odprowadzającą spaliny do pracy w warunkach podciśnienia (ciśnienie na końcu kotła < 0 mbar) . . . 26
  - 7.1.2 Pierścień uszczelniający rurę odprowadzającą spaliny do pracy w warunkach nadciśnienia (ciśnienie na końcu kotła > 0 mbar) . . . 27
  - 7.1.3 Montaż koncentrycznego króćca przyłączeniowego instalacji przewodzącej powietrze i spaliny do kotła pracującego niezależnie od powietrza z pomieszczenia zainstalowania (wyposażenie dodatkowe) . . . 27

7.2 Wykonanie przyłącza układu doprowadzającego powietrze do kotła pracującego niezależnie od powietrza z pomieszczenia zainstalowania (OC_{53x}, OC_{83x}) 28
7.3 Wykonanie przyłączy hydraulicznych 29
7.3.1 Montaż złączki do przyłączenia rury powrotu 29
7.3.2 Przyłączenie przewodów zasilania i powrotu obiegu grzewczego 30
7.3.3 Podłączenie zasilania obiegu bezpieczeństwa 30
7.3.4 Przyłączenie zasobnikowego podgrzewacza c.w.u. 30
7.3.5 Montaż zaworu do napełniania i opróżniania kotła (KFE) (wyposażenie dodatkowe) 31
7.4 Napełnienie instalacji grzewczej i sprawdzenie szczelności 31
7.5 Wykonanie przyłącza elektrycznego 33
7.5.1 Montaż sterownika 33
7.5.2 Przyłącze sieciowe i przyłącza dodatkowych komponentów 34

8 Uruchomienie instalacji grzewczej 35
8.1 Ustawienie ciśnienia roboczego 35
8.2 Sprawdzenie położenia turbulizatorów (praca zależna od powietrza z pomieszczenia zainstalowania) 36
8.3 Sprawdzenie położenia turbulizatorów (praca niezależna od powietrza z pomieszczenia zainstalowania) 36
8.4 Przygotowanie instalacji grzewczej do pracy 36
8.5 Włączenie instalacji grzewczej 37
8.6 Uruchomienie palnika 37
8.7 Podniesienie temperatury spalin 38
8.7.1 Zmiana położenia/usunięcie turbulizatorów 38
8.7.2 Usunięcie wkładki odcinającej przepływ spalin 40
8.8 Montaż obudowy palnika 40
8.9 Ustawienie sterownika/modułu obsługowego 41
8.10 Protokół uruchomienia 42

9 Wyłączenie instalacji grzewczej z ruchu 43
9.1 Normalne wyłączenie z ruchu 43
9.2 Zachowanie w sytuacjach awaryjnych 43

10 Przeglądy i konserwacja kotła grzewczego 44
10.1 Dlaczego regularna konserwacja jest ważna? 44
10.2 Przygotowanie kotła grzewczego do czyszczenia 44
10.3 Czyszczenie kotła grzewczego 45
10.3.1 Czyszczenie kotła grzewczego przy pomocy szczotek 45
10.3.2 Czyszczenie na mokro (czyszczenie chemiczne) 46
10.4 Sprawdzenie ciśnienia roboczego instalacji grzewczej 47
10.5 Doprowadzanie powietrza do spalania i odprowadzanie spalin przewodem koncentrycznym 48
10.6 System doprowadzania powietrza 48
10.7 Protokoły przeglądów i konserwacji 49

11 Usuwanie usterek 52
11.1 Rozpoznawanie i kasowanie pamięci usterek 52

12 Charakterystyki czujników 53

13 Indeks 54

1 Bezpieczeństwo

1.1 Uwagi do instrukcji

Niniejsza instrukcja zawiera ważne informacje dotyczące bezpiecznego i prawidłowego montażu, rozruchu i konserwacji kotła grzewczego.

Kocioł grzewczy olejowy Logano G125 z palnikiem Logatop BE określany jest w dalszej części instrukcji ogólnie jako kocioł grzewczy.

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.

1.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Kocioł grzewczy może być stosowany tylko do ogrzewania wody grzewczej i przygotowania c.w.u., np. w domach jedno- lub wielorodzinnych.

Jeżeli kocioł grzewczy będzie pracował niezależnie od powietrza z pomieszczenia, w którym zostanie zainstalowany, to wymagane jest zastosowanie jednego z systemów doprowadzania powietrza (➔ tab. 12, strona 15) rekomendowanego przez firmę Buderus jako wyposażenie dodatkowe.

Aby zapewnić użytkowanie kotła zgodnie z jego przeznaczeniem, należy uwzględnić informacje zawarte na tabliczce znamionowej, jak również dane techniczne (➔ rozdział 3, strona 7).

1.3 Wyjaśnienie zastosowanych symboli

W instrukcji obsługi zostały użyte następujące symbole:



ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

Oznacza niebezpieczeństwo, 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.



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

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

➔ Odnośniki

Odnośniki do określonych miejsc w tej instrukcji lub do innych instrukcji oznaczone są strzałką ➔ .

1.4 Wskazówki, których należy przestrzegać

Podczas instalowania i eksploatacji kotła należy przestrzegać następujących krajowych przepisów i norm:

– Krajowych przepisów budowlanych dotyczących ustawienia, sposobu doprowadzenia powietrza do spalania i odprowadzania spalin oraz przyłączy do komina.
– Przepisów odnośnie przyłączy elektrycznych do zasilania energią.
– Przepisów i norm odnośnie wyposażenia technicznego i zabezpieczającego wodnych instalacji grzewczych.



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

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

1.4.1 Wskazówki dotyczące instalacji



ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

Instalacja elektryczna pod napięciem.

- Prace przy instalacji elektrycznej można wykonywać samodzielnie tylko wtedy, jeśli posiada się odpowiednie kwalifikacje.
- Przed otwarciem urządzenia należy: wyłączyć wszystkie fazy zasilania sieciowego i zabezpieczyć przed niezamierzonym ponownym włączeniem.
- Należy stosować się do wskazówek instalacyjnych.

1.4.2 Wskazówki dotyczące kotłowni



ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

Niebezpieczeństwo zaczadzenia. Jeżeli kocioł grzewczy korzysta z powietrza z pomieszczenia, w którym jest zainstalowany, jego niedostateczny dopływ może powodować uwalnianie się spalin i w związku z tym stwarzać zagrożenie dla życia.

- Nie wolno zmniejszać ani zamykać otworów na- i wywiewnych.
- Jeżeli nieprawidłowość ta nie zostanie niezwłocznie usunięta, użytkowanie kotła grzewczego jest niedozwolone.
- Należy pisemnie poinformować użytkownika instalacji o istniejącej sytuacji i ostrzec go, że stwarza ona zagrożenie.



NIEBEZPIECZEŃSTWO POWSTANIA POŻARU

w wyniku zapalenia się materiałów lub cieczy łatwopalnych.

- W bezpośrednim sąsiedztwie kotła grzewczego nie wolno składować łatwopalnych materiałów i cieczy.



ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

Niebezpieczeństwo zaczadzenia ulatniającymi się spalinami.

- Jeżeli kocioł grzewczy korzysta z powietrza z pomieszczenia, w którym jest zainstalowany, podczas jego pracy nie mogą pracować mechaniczne urządzenia wyciągowe, które pobierają powietrze do spalania z kotłowni, np. wentylatory wyciągowe, suszarki bielizny, urządzenia wentylacyjne.



ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

Niebezpieczeństwo zaczadzenia ulatniającymi się spalinami.

- Kocioł grzewczy może być eksploatowany wyłącznie w połączeniu z kominami lub instalacjami odprowadzania spalin, które zapewniają wymagany ciąg.

1.5 Narzędzia, materiały i środki pomocnicze

Do montażu i konserwacji kotła grzewczego potrzebne są standardowe narzędzia używane przez instalatorów wykonujących instalacje grzewcze, olejowe, gazowe i wodne.

Ponadto zastosowanie znajdują:

– Wózek jezdny z taśmą mocującą lub wózek kołowy firmy Buderus do transportu kotłów
– Kantówki
– Szczotki do czyszczenia i/lub chemiczne środki do czyszczenia na mokro

1.6 Usuwanie/utylizacja

- Materiał opakowaniowy należy usunąć zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska.
- Komponenty kotła grzewczego, które musiały zostać wymienione, należy przekazać do odpowiedniej firmy zajmującej się utylizacją.

2 Opis produktu

Kocioł grzewczy opisany w niniejszej instrukcji jest niskotemperaturowym kotłem grzewczym opalanym olejem z płynną regulacją temperatury wody w kotle.

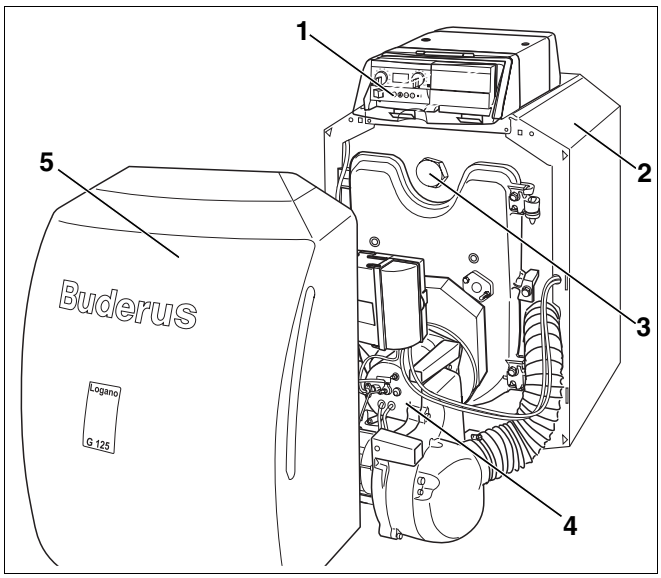
Kocioł grzewczy składa się z następujących elementów:

– Sterownik
– Płaszcz kotła
– Blok kotła z izolacją cieplną
– Palnik

Sterownik nadzoruje i steruje pracą wszystkich elektrycznych części kotła grzewczego.

Płaszcz kotła zapobiega stratom energii i stanowi izolację dźwiękową.

Blok kotła przekazuje wodzie grzewczej ciepło wytworzone przez palnik. Izolacja cieplna zapobiega stratom energii.

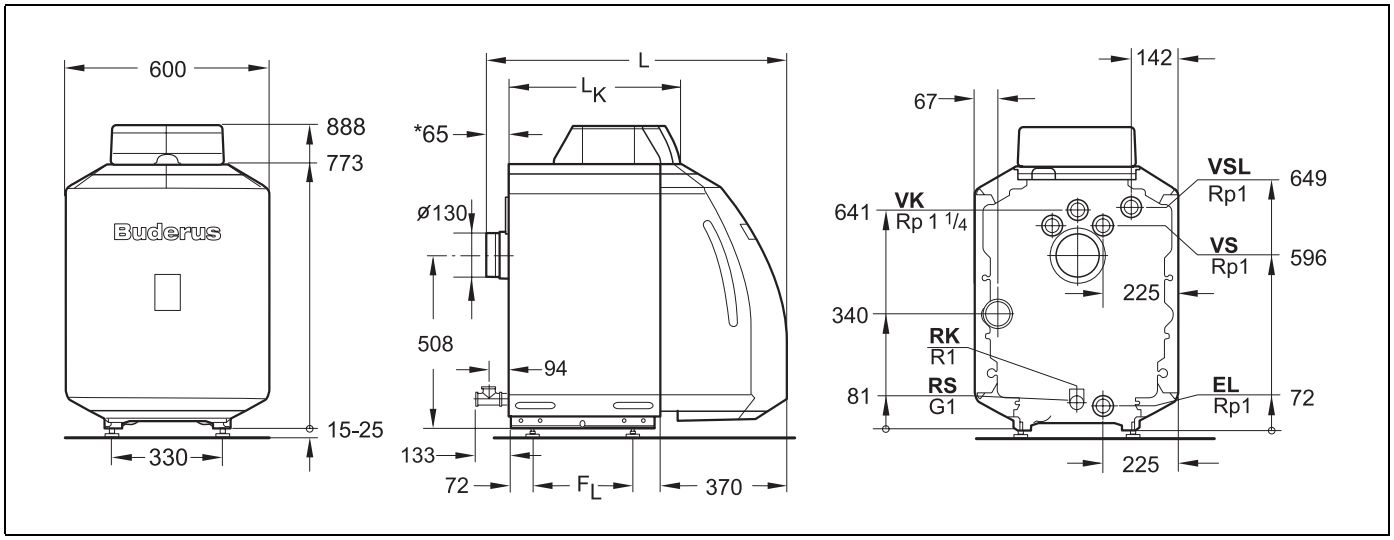


Rys. 1 Kocioł grzewczy z palnikiem olejowym

1 *Sterownik*
2 *Płaszcz kotła*
3 *Blok kotła z izolacją cieplną*
4 *Palnik olejowy*
5 *Obudowa palnika*

3 Dane techniczne

3.1 Dane techniczne kotła grzewczego z wbudowanym palnikiem olejowym



Rys. 2 Przyłącza i wymiary (wymiary w mm)

Przyłącza (wymiary – patrz poniższe tabele):

VK = Zasilanie – kocioł grzewczy
RK = Powrót – kocioł grzewczy
EL = Opróżnianie (przyłącze zaworu do napełniania i spustu lub ciśnieniowego naczynia wzbiorczego)
VS = Zasilanie – zasobnikowy podgrzewacz c.w.u.
RS = Powrót – zasobnikowy podgrzewacz c.w.u.
VSL = Przewód zasilania obiegu bezpieczeństwa (przyłącze do podłączenia zewnętrznego zaworu bezpieczeństwa, manometru lub odpowietrznika)

* Uwaga: jeżeli kocioł będzie pracował niezależnie od powietrza z pomieszczenia, w którym jest zainstalowany, to zamiast 65 mm należy przyjąć wymiar 228 mm do koncentrycznego króćca przyłączeniowego systemu powietrzno-spalinowego.

Wielkość kotła		17	21	28	34[3]
Znamionowa moc cieplna (nastawa fabryczna)	**kW**	17	21	28	34[3]
Moc cieplna paleniska	**kW**	18,2	22,4	29,9	36,4[4]
Pojemność wodna kotła	**l**	33	33	41	49
Pojemność gazowa	**l**	36,5	36,5	49,5	62,5
Temperatura spalin[1] (przy wykorzystaniu powietrza z pomieszczenia zainstalowania)	**°C**	161	162	165	163
Temperatura spalin[1] (przy pracy niezależnej od powietrza z pomieszczenia zainstalowania)	**°C**	150			
Masowy przepływ spalin	**kg/sek.**	0,0072	0,0089	0,0119	0,0144[5]
Zawartość CO_2	**%**	14,0			
Dysponowane ciśnienie podnoszenia	**Pa**	30			50

Tab. 1 Dane techniczne kotła grzewczego z wbudowanym palnikiem olejowym

[1] *Temperatura spalin wg EN303.*

[2] *Graniczna temperatura bezpieczeństwa (ogranicznik temperatury maksymalnej STB). Maksymalna dopuszczalna temperatura na zasilaniu = graniczna temperatura bezpieczeństwa (ogranicznik temperatury maksymalnej STB) – 10 K. Przykład: graniczna temperatura bezpieczeństwa (ogranicznik temperatury maksymalnej STB) = 100 °C, maksymalna dopuszczalna temperatura na zasilaniu = 100 – 10 = 90 °C. Graniczna temperatura bezpieczeństwa musi być zgodna z wymaganiami określonymi w przepisach krajowych.*

Wartości dla Logano G125-33 kW:

[3] *33 kW*

[4] *34,9 kW*

[5] *0,0139 kg/s*

Wielkość kotła		17	21	28	34[3]
Opory przepływu spalin (przy wykorzystaniu powietrza z pomieszczenia zainstalowania)	**mbar**	0,04	0,08	0,10	0,09
Opory przepływu spalin (przy pracy niezależnej od powietrza z pomieszczenia zainstalowania)	**mbar**	0,12	0,15	0,21	0,21
Dopuszczalna temperatura na zasilaniu[2]	**°C**	100			
Dopuszczalne nadciśnienie robocze	**bar**	4			
Maksymalna stała czasowa regulatora temperatury	**sek.**	< 1			
Maksymalna stała czasowa czujnika temperatury i ogranicznika temperatury maksymalnej (STB)	**sek.**	< 1,2			
Rodzaj zasilania elektrycznego		230 VAC, 50 Hz, 10 A IP 40			

Tab. 1 Dane techniczne kotła grzewczego z wbudowanym palnikiem olejowym

[1] Temperatura spalin wg EN303.

[2] Graniczna temperatura bezpieczeństwa (ogranicznik temperatury maksymalnej STB).
Maksymalna dopuszczalna temperatura na zasilaniu = graniczna temperatura bezpieczeństwa (ogranicznik temperatury maksymalnej STB) – 10 K.
Przykład: graniczna temperatura bezpieczeństwa (ogranicznik temperatury maksymalnej STB) = 100 °C, maksymalna dopuszczalna temperatura na zasilaniu = 100 – 10 = 90 °C.
Graniczna temperatura bezpieczeństwa musi być zgodna z wymaganiami określonymi w przepisach krajowych.

Wartości dla Logano G125-33 kW:

[3] 33 kW

[4] 34,9 kW

[5] 0,0139 kg/s

Wielkość kotła		17	21	28	34
Całkowita długość kotła (L)	**mm**	880	880	1000	1120
Długość bloku kotła (L_K)	**mm**	536	536	656	776
Długość komory spalania (L_F)	**mm**	407	407	522	642
Średnica komory spalania	**mm**	270			
Głębokość drzwiczek kotła	**mm**	90			
Odstęp pomiędzy nogami członów (F_L)	**mm**	290	290	410	530
Waga netto[1]	**kg**	175	175	208	241

Tab. 2 Wymiary, waga i inne dane techniczne kotła grzewczego z wbudowanym palnikiem olejowym

[1] Waga z opakowaniem jest o ok. 6 – 8 % większa.

3.2 Wymagania w stosunku do kotłowni i otoczenia

Warunki eksploatacyjne		Uwagi – sprecyzowanie wymagań
Temperatura w kotłowni	+5 do +40 °C	
Względna wilgotność powietrza	max. 90 %	Temperatura w kotłowni nie może być niższa od punktu rosy lub sprzyjać tworzeniu się wilgoci.
Zapylenie/nasiona przenoszone przez wiatr	–	**Podczas pracy kotła grzewczego kotłownię należy chronić przed nadmiernym zapyleniem, np.** – w związku z prowadzonymi robotami budowlanymi. **Doprowadzane powietrze do spalania nie może zawierać nadmiernej ilości pyłu lub nasion, w razie potrzeby należy zastosować filtry powietrzne, np.** – jeżeli doprowadzenie powietrza znajduje się w pobliżu nieutwardzonej drogi lub – w pobliżu zakładów produkcyjnych, np. kamieniołomu, kopalni itp., – jeżeli doprowadzane powietrze zanieczyszczone jest nasionami roślin.
Węglowodory halogenowe	–	**Powietrze do spalania nie może zawierać węglowodorów halogenowych.** – Należy zlokalizować źródło ww. związków chemicznych i zlikwidować je. Jeżeli nie jest to możliwe, powietrze do spalania należy pobierać z miejsc, które nie są zanieczyszczone węglowodorami halogenowymi. **Należy przestrzegać wskazówek zawartych w:** – katalogu Technika Grzewcza firmy Buderus – instrukcji K 3 w katalogu firmy Buderus
Dmuchawy zabierające powietrze z kotłowni	–	Podczas pracy palnika nie mogą pracować mechaniczne urządzenia wyciągowe, które pobierają powietrze do spalania z kotłowni, np.: – wentylatory wyciągowe – suszarki do bielizny – urządzenia wentylacyjne
Małe zwierzęta	–	Kotłownię, a w szczególności otwory, przez które doprowadzane jest powietrze, należy chronić przed małymi zwierzętami, np. stosując siatki ochronne.
Ochrona przeciwpożarowa	–	Należy zachować odstępy od łatwopalnych materiałów budowlanych przewidziane w przepisach lokalnych. Zasadniczo należy zachować minimalny odstęp 40 cm. W pobliżu kotła nie można składować łatwopalnych materiałów i cieczy.
Powódź	–	Jeżeli istnieje zagrożenie powodziowe, należy zabezpieczyć kocioł przed kontaktem z wodą, odłączyć doprowadzenie paliwa i zasilanie sieciowe. Przed ponownym włączeniem kotła grzewczego należy wymienić zamoczone elementy, komponenty palnika oraz urządzenia regulacyjne i sterujące.

Tab. 3 Kotłownia i otoczenie

3.3 Wymagania dotyczące zasilania powietrzem do spalania (praca zależna od powietrza z pomieszczenia zainstalowania)

Warunki eksploatacyjne	Moc kotła (w przypadku instalacji wielokotłowych = moc całkowita)	Przekrój otworu doprowadzającego powietrze w cm^2 (swobodny przepływ powietrza)
Przekrój otworu doprowadzającego powietrze do spalania z zewnątrz (podzielony na najwyżej 2 otwory)	< 50 kW	min. 150 cm^2
	> 50 kW	min. 150 cm^2 i dodatkowo 2 cm^2 na każdy kW powyżej 50 kW

Tab. 4 Przestrzegać przepisów krajowych dotyczących zasilania kotła grzewczego powietrzem z pomieszczenia, w którym jest zainstalowany!

3.4 Wymagania w stosunku do paliwa

Warunki eksploatacyjne		Uwagi – sprecyzowanie wymagań
Paliwa dopuszczone do stosowania w kotłach grzewczych z palnikiem olejowym Logatop	–	Kotły z wbudowanym palnikiem olejowym mogą być opalane tylko i wyłącznie olejem grzewczym EL (DIN 51603). Lepkość kinematyczna oleju może wynosić max. 6 mm^2/sek. (przy 20 °C). Wartość ta odpowiada w skali Redwooda - I 41,0 s (GB) lub skali Sayboldta 45,5 s (USA). W przypadku stosowania oleju niższej jakości należy odpowiednio skrócić okresy konserwacji i czyszczenia.
Zanieczyszczenia	–	Technicznie wolne od zanieczyszczeń (jak np. kurz, wilgoć, płyny), tzn. praca ciągła nie prowadzi do zbierania się zanieczyszczeń, które powodują zmniejszanie się średnic otworów armatury, sit i filtrów.

Tab. 5 Paliwa

3.5 Warunki zasilania elektrycznego

Warunki eksploatacyjne		Uwagi – sprecyzowanie wymagań
Napięcie zasilania sieciowego	195 – 253 V	Należy przestrzegać zakresu napięć przewidzianego do zastosowanego palnika i sterownika. Uziemienie obudowy/kotła jest konieczne do ochrony ludzi oraz prawidłowego funkcjonowania!
Bezpiecznik	10 A	
Częstotliwość	47,5 – 52,5 Hz	Przebieg napięcia sinusoidalny
Stopień ochrony	–	IP40 (ochrona przed kontaktem z ciałami obcymi > 1 mm Ø, brak ochrony przed wodą)

Tab. 6 Zasilanie elektryczne

3.6 Wymagania w stosunku do układu hydraulicznego oraz jakości wody

Warunki eksploatacyjne		Uwagi – sprecyzowanie wymagań
Ciśnienie robocze (nadciśnienie)	0,5 – 4,0 bar	
Dopuszczalne ciśnienie próbne w miejscu montażu	1,0 – 5,2 bar	
Zabezpieczenie przed nadmierną temperaturą przy pomocy regulatora temperatury TR	50 – 90 °C	
Zabezpieczenie przed nadmierną temperaturą przy pomocy ogranicznika temperatury maksymalnej STB	100 °C	
Jakość wody	–	Do napełniania i uzupełniania można używać tylko wody grzewczej, której jakość odpowiada wodzie pitnej. Zaleca się, aby woda miała wartość pH 8,2 – 9,5.

Tab. 7 Układ hydrauliczny i jakość wody

3.7 Eksploatacja niezależna od powietrza z pomieszczenia zainstalowania

Kocioł grzewczy przeznaczony do eksploatacji niezależnej od powietrza z pomieszczenia zainstalowania poddany został fabrycznej próbie szczelności i spełnia wymagania określone w krajowych zasadach dopuszczania palenisk olejowych do obrotu i stosowania. W połączeniu z odpowiednim zestawem montażowym systemu odprowadzania spalin uzyskano dopuszczenie do obrotu i stosowania dla wariantów instalacji wymienionych w zamieszczonej obok tabeli (certyfikacja systemu). Dokumentuje to numer dopuszczenia umieszczony na tabliczce znamionowej kotła grzewczego.

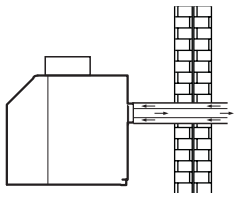
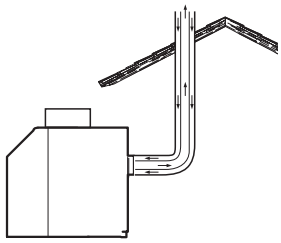
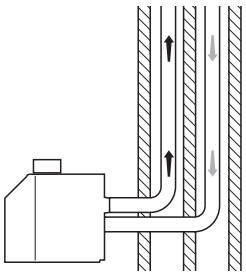
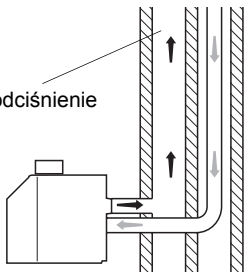
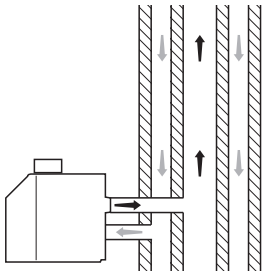
Cały system, obejmujący przewód doprowadzający powietrze do palnika i przewód odprowadzający spaliny z kotła grzewczego, odpowiada rodzajom palenisk olejowych przedstawionych w zamieszczonej obok tabeli. Dodatkowe oznaczenie "x" wskazuje na to, że palenisko spełnia wyższe wymagania w zakresie szczelności i w związku z tym może być eksploatowane niezależnie od kubatury i wentylacji kotłowni.

Sposób zainstalo-wania	Doprowadzenie powietrza do spalania i odprowadzanie spalin
OC_{13x}	Doprowadzanie powietrza do spalania i odprowadzanie spalin odbywa się przewodem koncentrycznym ułożonym poziomo i przebiegającym przez ścianę zewnętrzną. Wyloty znajdują się blisko siebie w strefie takiego samego ciśnienia. Układ doprowadzania powietrza do spalania i odprowadzania spalin jest elementem składowym paleniska.
OC_{33x}	Doprowadzanie powietrza do spalania i odprowadzanie spalin odbywa się przewodem koncentrycznym ułożonym pionowo i przebiegającym przez dach. Wyloty znajdują się blisko siebie w strefie takiego samego ciśnienia. Układ doprowadzania powietrza do spalania i odprowadzania spalin jest elementem składowym paleniska.
OC_{43x}	Podłączenie do układu doprowadzającego powietrze i odprowadzającego spaliny (LAS, pojedynczy); przewód doprowadzający powietrze z szybu powietrznego oraz rura łącząca z kominem są częścią składową paleniska.
OC_{53x}	Oddzielne doprowadzanie powietrza do spalania i odprowadzanie spalin (sprawdzane razem z kotłem grzewczym). Wyloty znajdują się w strefach różnego ciśnienia. Przewód doprowadzający powietrze i odprowadzający spaliny jest elementem składowym paleniska. Uwaga: jeżeli przewód odprowadzający spaliny ułożony jest poziomo, wyloty nie mogą się znajdować na przeciwległych ścianach budynku.
OC_{63x}	Przeznaczony do podłączenia do układu doprowadzania powietrza do spalania i odprowadzania spalin, który nie został poddany badaniu wraz z kotłem grzewczym.
OC_{83x}	Podłączenie do instalacji spalinowej (praca przy podciśnieniu). Przewód doprowadzający powietrze i rura łącząca z kominem stanowią część składową paleniska.

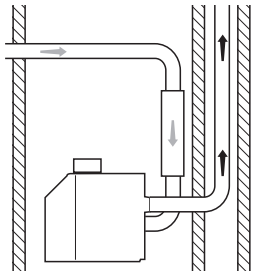
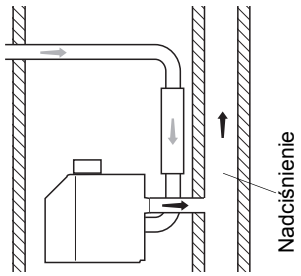
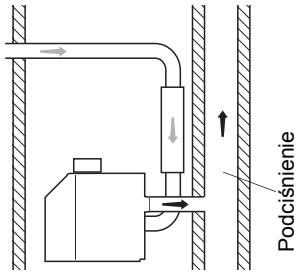
Tab. 8 Sposoby zainstalowania

3.8 Możliwe warianty instalacji

Możliwe warianty zainstalowania kotła grzewczego, pracującego niezależnie od powietrza z pomieszczenia, w którym jest ustawiony, przedstawione zostały w poniższej tabeli. Warianty te odpowiadają zatwierdzonym sposobom instalacji opisanym powyżej.

Sposób instalacji		Opis	
OC_{13x}	Doprowadzanie powietrza i odprowadzanie spalin odbywa się przewodem koncentrycznym ułożonym poziomo i przebiegającym przez ścianę zewnętrzną. Wyloty blisko siebie w strefie takiego samego ciśnienia.		Koncentryczne systemy doprowadzania powietrza do spalania i odprowadzania spalin opisane w ➔ tab. 10, strona 14.
OC_{33x}	Doprowadzanie powietrza i odprowadzanie spalin odbywa się przewodem koncentrycznym ułożonym pionowo i przebiegającym przez dach. Wyloty blisko siebie w strefie takiego samego ciśnienia.		Koncentryczne systemy doprowadzania powietrza do spalania i odprowadzania spalin opisane w ➔ tab. 10, strona 14.
OC_{43x}	Doprowadzanie powietrza i odprowadzanie spalin odbywa się przez pojedyncze przewody systemu LAS (system doprowadzający powietrze i odprowadzający spaliny), poprowadzone w oddzielnych kanałach. Wylot spalin i wlot powietrza w strefie takiego samego ciśnienia.		Przewody biegną do końca istniejącego komina: – Przewód odprowadzający spaliny patrz ➔ rozdział 3.9, strona 13. – Przewód doprowadzający powietrze oddzielnym kanałem patrz ➔ rozdział 3.10, strona 15. – Otwory wylotowe patrz ➔ tab. 3.11, strona 15.
			W miejscu montażu dostępny jest komin systemu LAS (wytwarzający podciśnienie i odporny na wilgoć): – Rura odprowadzająca spaliny do komina patrz ➔ rozdział 3.9, strona 13. – Przewód doprowadzający powietrze oddzielnym kanałem patrz ➔ rozdział 3.10, strona 15. – Otwory wylotowe patrz ➔ rozdział 3.11, strona 15.
			W miejscu montażu dostępny jest komin systemu LAS posiadający krajowe dopuszczenie do obrotu i stosowania, zatwierdzony kształt wylotu i ceramiczny wkład kominowy: – Rura odprowadzająca spaliny do systemu LAS patrz ➔ rozdział 3.9, strona 13. – Rura doprowadzająca powietrze do systemu LAS patrz ➔ rozdział 3.10, strona 15. – Otwory wylotowe patrz ➔ rozdział 3.11, strona 15.

Tab. 9 Możliwe warianty instalacji

Sposób instalacji		Opis	
OC_{53x}	Oddzielny wylot spalin i wlot powietrza w strefach różnego ciśnienia.		Przewód spalinowy prowadzi się w kanale istniejącym w miejscu montażu lub na zewnątrz. – Przewód odprowadzający spaliny patrz ➔ rozdział 3.9. – Przewód doprowadzający powietrze patrz ➔ rozdział 3.10, strona 15.
OC_{63x}	Oddzielny wylot spalin i wlot powietrza w strefach różnego ciśnienia.		W miejscu montażu dostępny jest przewód odprowadzający spaliny (szczelny w warunkach nadciśnienia i odporny na wilgoć): – Rura łącząca odprowadzająca spaliny patrz ➔ rozdział 3.9. – Przewód doprowadzający powietrze patrz ➔ rozdział 3.10, strona 15.
OC_{83x}	Oddzielny wylot spalin i wlot powietrza w strefach różnego ciśnienia.		W miejscu montażu dostępny jest komin (wytwarzający podciśnienie i odporny na wilgoć): – Rura łącząca, odprowadzająca spaliny patrz ➔ rozdział 3.9. – Przewód doprowadzający powietrze patrz ➔ rozdział 3.10, strona 15.

Tab. 9 Możliwe warianty instalacji

3.9 Systemy odprowadzania spalin

Kocioł grzewczy może być eksploatowany tylko w połączeniu z dopuszczonymi systemami odprowadzania spalin (➔ tab. 10), które spełniają następujące wymagania:

- posiadają krajowe dopuszczenie do obrotu i stosowania
- nadają się do oleju opałowego EL
- mogą być stosowane przy temperaturze spalin równej co najmniej 200 °C
- są odporne na działanie wilgoci
- zachowują szczelność w warunkach nadciśnienia

Maksymalną długość przewodów systemu odprowadzania spalin odczytać można z katalogu lub obliczyć wg EN 13384. Dyspozycyjne ciśnienie podnoszenia podano w danych technicznych (➔ rozdział 3, strona 7).

Użytkownik zobowiązany jest do udokumentowania sprawnego działania instalacji zgodnie z wymaganiami krajowych norm i przepisów.

Kraj	Dopuszczone sposoby instalacji	Dopuszczone systemy odprowadzania spalin	Nr dopuszczenia
Niemcy, Luksemburg	OC_{33x}	InterActive DO-S	DIBt Z-7.2-3058
		InterActive GA-K	DIBt Z-7.2-3057 DIBt Z-7.2-3058
	OC_{43x}	InterActive LAS -K	DIBt Z-7.2-3058
	OC_{43x}, OC_{53x}, OC_{63x}, OC_{83x}	Buderus Logafix DD	DIBt Z-7.2-3024
		Raab BW/DW	DIBt Z-7.2-1354
		SUR KS-RESOPLAN Typ C	DIBt Z-7.2-1385
	OC_{53x}	Interactive GAF-K	DIBt Z-7.2-3058
Francja	OC_{13x}, OC_{33x}	Ubbink ROLUX FIOUL	14/02-761 (CSTB)
		Poujoulat Dualis FIOUL	złożono wniosek
	OC_{53x}	Ubbink ROLUX FIOUL	14/03-775 (CSTB)
		Poujoulat Dualis FIOUL	złożono wniosek
Belgia	OC_{13x}, OC_{33x}	Ubbink ROLUX FIOUL	14/02-761 (CSTB)
		Poujoulat Dualis FIOUL	złożono wniosek
	OC_{53x}	Ubbink ROLUX FIOUL	14/03-775 (CSTB)
		Poujoulat Dualis FIOUL	złożono wniosek
	OC_{33x}	InterActive DO-S	DIBt Z-7.2-3058
		InterActive GA -K	DIBt Z-7.2-3057 DIBt Z-7.2-3058
	OC_{53x}	Interactive GAF-K	DIBt Z-7.2-3058
Austria	OC_{33x}	InterActive DO-S	DIBt Z-7.2-3058
		InterActive GA -K	DIBt Z-7.2-3057 DIBt Z-7.2-3058
	OC_{53x}	Interactive GAF-K	DIBt Z-7.2-3058
	OC_{63x}	Różne systemy, np. Technaflon, Raab	-

Tab. 10 Dopuszczone sposoby instalacji i systemy odprowadzania spalin

Do wariantów instalacji OC_{33x} i OC_{53x} firma Buderus oferuje systemy LAS (systemy doprowadzania powietrza do spalania i odprowadzania spalin) wymienione w ➔ tab. 11. Zestawy montażowe i odnośne komponenty rozszerzające pozwalają na zrealizowanie maksymalnych długości podanych w ➔ tab. 11.

W przypadku rozbieżności w stosunku do wyszczególnionych danych, użytkownik zobowiązany jest do udokumentowania sprawnego działania instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w krajowych normach i przepisach.

		Praca w trybie niezależnym od powietrza z pomieszczenia zainstalowania – maksymalna długość przewodu spalinowego (m)							
Wielkość kotła		OC_{33x}				OC_{53x}	OC_{43x}, OC_{53x}, OC_{63x}, OC_{83x}		
		GAK		DO/DOS		GAF-K	Doprowadzanie powietrza do spalania przez ścianę zewnętrzną, kanał powietrzny LAS		
		∅ 80/125				∅ 80/125	DN 80	DN 100	DN 120
		Wariant 1	Wariant 2	Wariant 1	Wariant 2	Wariant 1	Wariant 1/2	Wariant 3	Wariant 3
G125 RLU	17	15	15	15	15	19	23,5/23,5	29,5	35,5
	21	18	18	18	15	19	22,0/22,0	29,5	35,5
	28	17	12,5	15	12	21	17,0/12,5	29,5	35,5
	34	18	12	16	11,5	21	18,0/12,5	29,5	35,5

Tab. 11 Praca w trybie niezależnym od powietrza z pomieszczenia zainstalowania

Wariant 1: Otwór wlotowy do komina: 1 kolanko, rura łącząca L=1,5 m

Wariant 2: Otwór wlotowy do komina: 1 kolanko, rura łącząca L=1,5 m, 1 kolanko 90°, 1 trójnik rurowy

Wariant 3: Otwór wlotowy do komina: 1 trójnik rurowy, rura łącząca L=1,5 m, 2 kolanka 90°

3.10 Systemy doprowadzania powietrza (OC_{43x}, OC_{53x}, OC_{63x}, OC_{83x})

Dopuszczenie do stosowania posiadają wyłącznie systemy doprowadzania powietrza firmy Buderus wymienione w tabeli obok (dozwolone jest również łączenie obu tych systemów).

Maksymalna długość systemu doprowadzania powietrza zmniejsza się w przypadku systemu składanego z tworzywa sztucznego DN60 o

- 1,0 m na każde kolanko 45°
- 1,5 m na każde kolanko 90°
- 4 m na każdy 1 m węża powietrznego (w przypadku układów kombinowanych)
- 15 m w przypadku zastosowania tłumika dźwięku

Maksymalne, dysponowane podciśnienie na wężu ssącym kotła grzewczego wynosi 200 Pa.

	Maksymalna długość od ścianki tylnej kotła
	m
Wąż powietrzny Santo SL DN63 giętki przewód powietrzny, dł. 4 m, wraz z łącznikiem [1] i 2 specjalnymi obejmami do węży	8 [2]
System składany z tworzywa sztucznego DN60 dostępne są proste kształtki o długości 250, 250[1], 500, 1000, 1500, 2000 mm, kolanka 45° i 90° oraz tłumik dźwięku [1]	35

Tab. 12 Dopuszczone systemy doprowadzania powietrza (wyposażenie dodatkowe firmy Buderus)

[1] *z otworem pomiarowym*

[2] *z tłumikiem dźwięku max. 4 m*

3.10.1 Otwór pomiarowy

W pobliżu kotła przewidzieć należy otwór do pomiaru temperatury doprowadzanego powietrza (łącznik węży, rura 250 mm lub tłumik dźwięku). Otwory pomiarowe muszą być szczelnie zamknięte.

3.10.2 Tłumik dźwięku

Zastosowanie tłumika dźwięku wskazane jest jak najbardziej w sytuacji, gdy powietrze zasysane jest poprzez przyłącze w ścianie zewnętrznej. Jeżeli powietrze zasysane jest poprzez dach, tłumik dźwięku nie jest niezbędny.

3.11 Otwory wylotowe

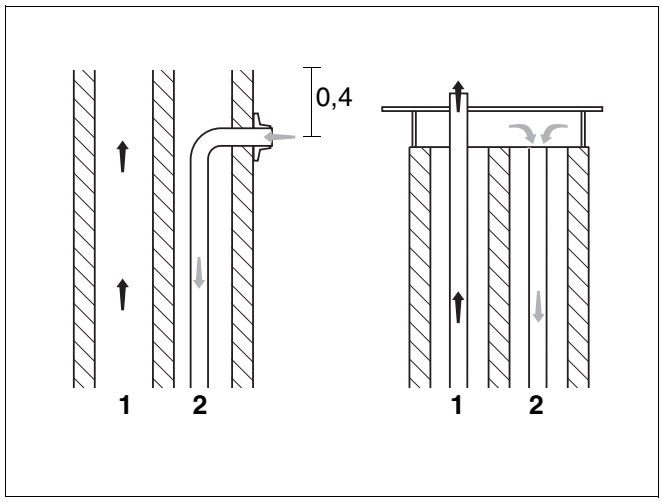
Jeżeli otwory wylotowe powietrza i spalin położone są obok siebie, należy konstrukcyjnie wyeliminować możliwość zasysania spalin. Muszą być spełnione wymagania określone w normie DIN 18160-1 (w szczególności w części dotyczącej ukształtowania otworów wylotowych), jak również wymagania wynikające z ogólnej aprobaty technicznej dotyczącej systemu.

Przewód doprowadzający powietrze musi być ponadto zabezpieczony przed wnikaniem wody deszczowej.

W przypadku zapytań dotyczących ukształtowania otworów wylotowych prosimy zwrócić się do okręgowego mistrza kominiarskiego.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Nieprawidłowo ukształtowane otwory wylotowe mogą być przyczyną niehigienicznych warunków spalania i awarii palnika.



Rys. 3 Przykładowe ukształtowanie otworów wylotowych (wymiary w m)

1 *Spaliny*

2 *Powietrze zasilające*

3.12 Deklaracja zgodności

CE Produkt spełnia wymagania obowiązujących norm i dyrektyw.

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir
We
Nous

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35576 Wetzlar

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

Logano G 125 BE

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
98/37/EC	machinery directive	EN 303-1 EN 267	-
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 < 120 mg/kWh (Heizöl EL) gemäß § 7, Abs. 2

Wetzlar, 02.09.2003

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH
Geschäftsführung

Staudinger Dr. Schulte

Rys. 4 Deklaracja zgodności

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir
We
Nous

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35576 Wetzlar

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

Logano G 125 BE
raumluftunabhängig

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
98/37/EC	machinery directive	EN 303-1 EN 267	-
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 < 120 mg/kWh (Heizöl EL) gemäß § 7, Abs. 2

Wetzlar, 02.09.2003

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH
Geschäftsführung

Staudinger Dr. Schulte

Rys. 5 Deklaracja zgodności

4 Zakres dostawy

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

4.1 Kocioł grzewczy z palnikiem olejowym

Część	Ilość	Opakowanie
Blok kotła	1	1 paleta
Płaszcz kotła, zamontowany fabrycznie na bloku kotła		
Obudowa palnika, zamontowana fabrycznie na bloku kotła		
Palnik olejowy zmontowany fabrycznie z drzwiczkami kotła		
Śruby poziomujące[1]	4	1 opakowanie foliowe
Złączka do przyłączenia powrotu[1]	1	
Sterownik	1	Karton
Dokumentacja techniczna		1 opakowanie foliowe

Tab. 13 Zakres dostawy

[1] Części znajdują się w króćcu spalinowym.

Podstawę kotła zamówić można jako wyposażenie dodatkowe w firmie Buderus.

5 Transport kotła grzewczego

W tym rozdziale opisano bezpieczny transport kotła grzewczego.



USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku uderzenia.

- Należy postępować zgodnie z oznaczeniami transportowymi na opakowaniach i chronić części przed uderzeniem.



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

- Należy chronić przyłącza przed zanieczyszczeniem, jeżeli kocioł nie zostanie od razu uruchomiony.



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Materiał opakowaniowy należy usunąć zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska.



NIEBEZPIECZEŃSTWO USZKODZENIA CIAŁA

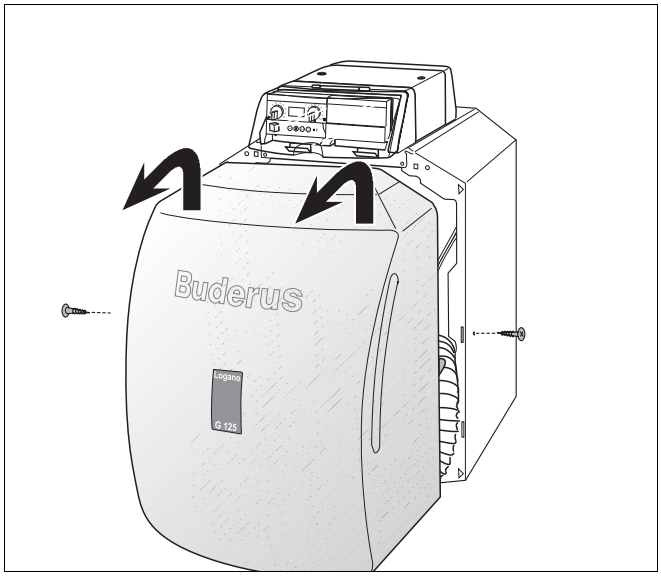
w wyniku złego zabezpieczenia podczas transportu.

- Do transportu kotła należy używać odpowiednich środków transportu, np. wózka kołowego, wózka z taśmą mocującą lub wózka do transportu po schodach.
- Zabezpieczyć transportowane części przed upadkiem.

5.1 Zmniejszenie wagi kotła grzewczego dla potrzeb transportu

W razie potrzeby ciężar kotła grzewczego zmniejszyć można poprzez zdemontowanie obudowy palnika i drzwiczek kotła.

- Wykręcić śruby mocujące obudowę palnika.
- Unieść lekko obudowę palnika i zdjąć do przodu.
- Odłączyć od automatu palnikowego SAFe wtyczkę sieciową oraz przewód komunikacyjny i przewód czujnika. Jeżeli kocioł pracuje niezależnie od powietrza z pomieszczenia zainstalowania, zdemontować dodatkowo wąż doprowadzający powietrze do spalania (➔ dokumentacja palnika).

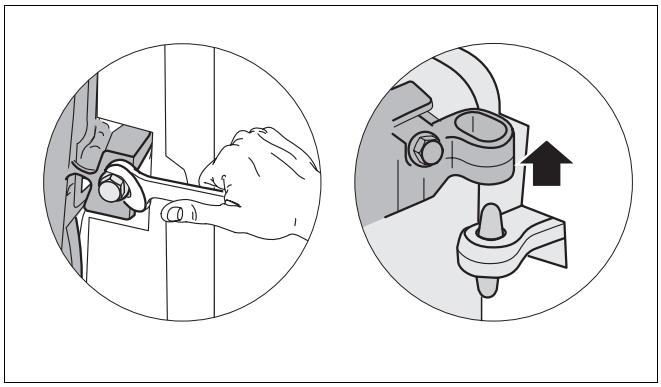


Rys. 6 Demontaż obudowy palnika

- Otworzyć drzwiczki kotła, w tym celu wykręcić dwie śruby z łbem sześciokątnym znajdujące się z boku.
- Zdjąć drzwiczki kotła z zawiasów.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

- Drzwiczki kotła zabezpieczyć przed upadkiem, aby nie uszkodzić palnika i jego rury.



Rys. 7 Demontaż drzwiczek kotła

5.2 Podnoszenie i przenoszenie kotła grzewczego

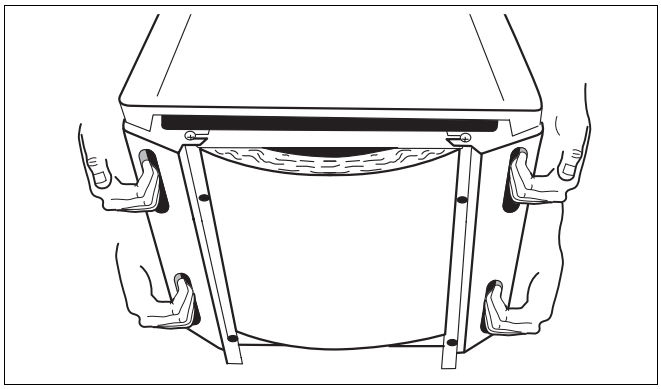
Kocioł grzewczy można podnosić, chwytając go w miejscach wskazanych na rysunku.

UWAGA!

NIEBEZPIECZEŃSTWO USZKODZENIA CIAŁA

podczas przenoszenia ciężkich części.

- Podnoszenie i przenoszenie kotła muszą wykonywać zawsze dwie osoby, chwytając go w miejscach pokazanych na rysunku.



Rys. 8 Podnoszenie i przenoszenie kotła grzewczego

5.3 Transport kotła grzewczego środkami transportu

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

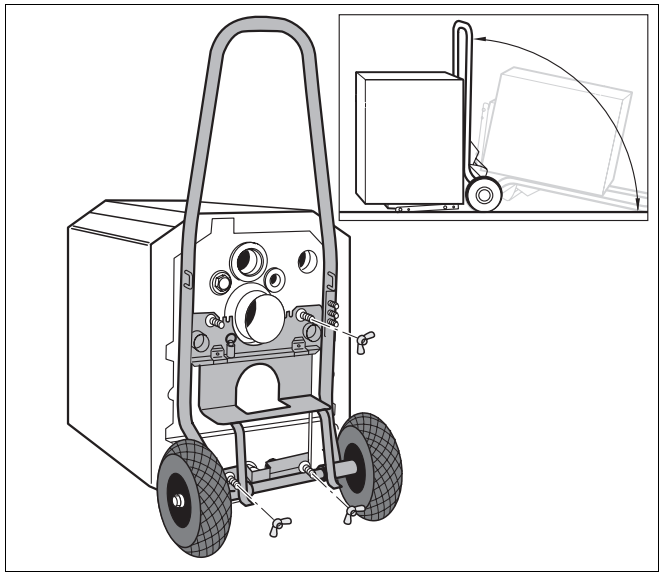
W przypadku kotła grzewczego pracującego niezależnie od powietrza z pomieszczenia, w którym jest ustawiony, przed przystąpieniem do transportu należy wsunąć do wnętrza kotła wąż ssący.

- Ustawić wózek (np. wózek kołowy lub wózek jezdny z taśmą mocującą) z tyłu kotła grzewczego.
- Przymocować kocioł do wózka.
- Przetransportować kocioł grzewczy do miejsca ustawienia.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Przy pomocy wózka można też usprawnić montaż elementów na podstawie kotła, np. śrub poziomujących (➔ rozdział 6.2.1, strona 24).

Wózek kołowy zamówić można w oddziałach firmy Buderus.



Rys. 9 Transport kotła grzewczego przy pomocy wózka kołowego

6 Ustawienie kotła grzewczego

W rozdziale tym opisano sposób prawidłowego ustawienia kotła grzewczego w kotłowni.

UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku zamarznięcia.

- Kocioł należy ustawić w pomieszczeniu zabezpieczonym przed mrozem.

6.1 Odstępy od ścian

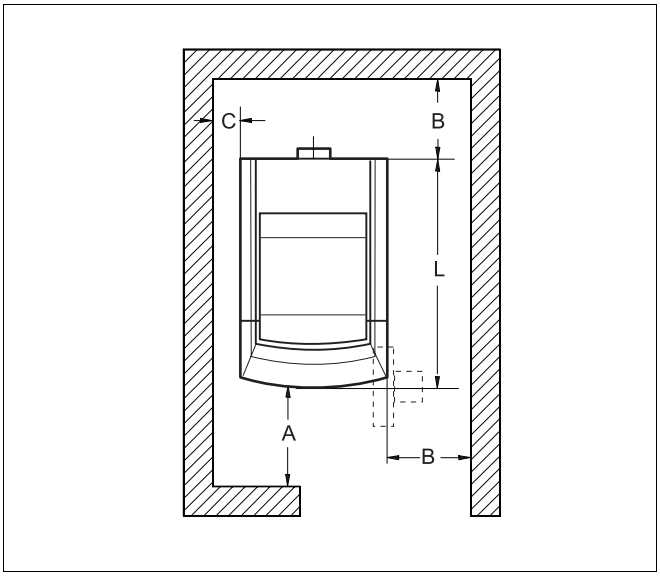
Przy ustawianiu kotła grzewczego należy w miarę możliwości zachować zalecane odstępy od ścian (➔ rys. 10). Zachowanie tylko minimalnych odstępów od ścian spowoduje utrudnienie dostępu do kotła.

Powierzchnia ustawienia wzgl. fundament powiny być równe i wypoziomowane.

Drzwiczki kotła montowane są fabrycznie po prawej stronie. Można je jednak zamontować również z lewej strony.

Wymiar	Odstęp od ściany	
A	zalecany	1000
	minimalny	700
B	zalecany	700
	minimalny	400
C	zalecany	400
	minimalny	100
L	patrz rozdział "Dane techniczne"	

Tab. 14 Zalecane i minimalne odstępy od ścian (wymiary w mm)



Rys. 10 Odstępy od ścian w kotłowni (kocioł grzewczy może być ustawiony z lewej lub prawej strony)

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

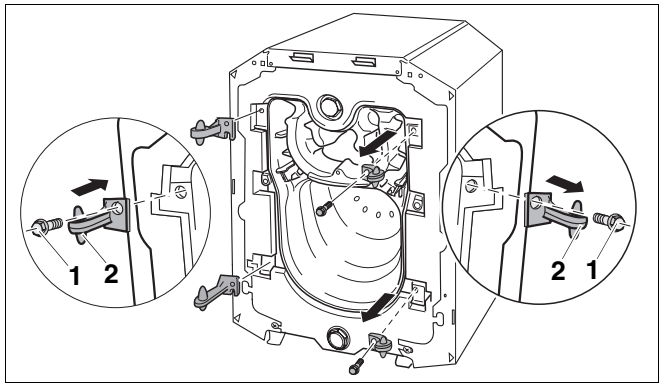
Należy uwzględnić ewentualnie dodatkowe, konieczne odstępy od ścian dla innych komponentów, jak np. zasobnikowy podgrzewacz c.w.u., rury, tłumik dźwięku przepływu spalin lub inne elementy instalacji odprowadzającej spaliny, itp.

6.2 Lewostronny montaż drzwiczek kotła

Zawiasy drzwiczek kotła zamontowane są fabrycznie po prawej stronie – drzwiczki kotła odchylają się na prawo. Zawiasy drzwiczek kotła można przełożyć na lewą stronę, co pozwoli na dopasowanie kotła grzewczego do warunków w miejscu ustawienia.

Warunek: wcześniej należy zdemontować obudowę palnika i drzwiczki kotła (➔ rozdział 5.1, strona 20).

- Wykręcić śruby z łbem sześciokątnym z haków zawiasów i wyjąć haki zawiasów.
- Przykręcić haki zawiasów przy pomocy śrub z łbem sześciokątnym po lewej stronie kotła grzewczego.

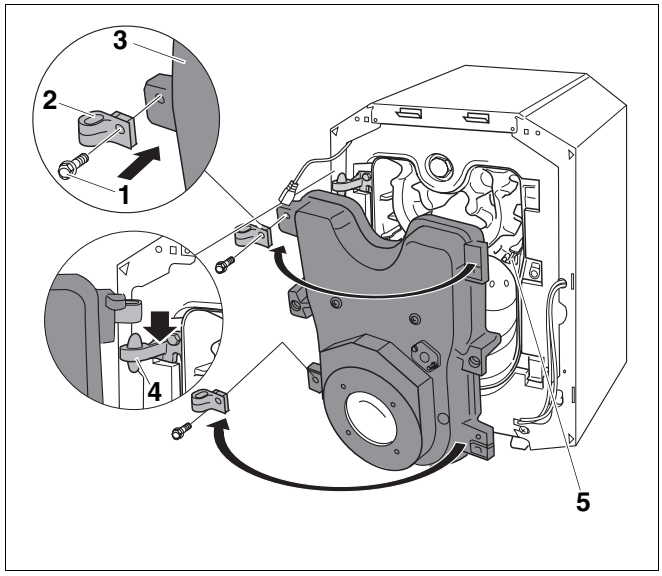


Rys. 11 Zmiana strony zawieszenia drzwiczek kotła (widok od strony bloku kotła)

1 *Śruby z łbem sześciokątnym mocujące haki zawiasów*

2 *Haki zawiasów*

- Wykręcić śruby z łbem sześciokątnym z haków zawiasów i wyjąć haki zawiasów.
- Przykręcić haki zawiasów przy pomocy śrub z łbem sześciokątnym po lewej stronie kotła grzewczego.
- Zawiesić drzwiczki oczkami zawiasów na hakach.
- Zamknąć drzwiczki kotła przy pomocy dwóch śrub z łbem sześciokątnym. Śruby dociągnąć równomiernie (ok. 10 Nm), tak aby drzwiczki kotła były szczelnie zamknięte.
- Podłączyć do automatu palnikowego SAFe wtyczkę sieciową, przewód czujnika i przewód komunikacyjny. Jeżeli kocioł pracuje niezależnie od powietrza z pomieszczenia, w którym jest zainstalowany, podłączyć dodatkowo wąż doprowadzający powietrze do spalania.



Rys. 12 Zmiana strony zawieszenia drzwiczek kotła (widok od strony drzwiczek)

1 *Śruby z łbem sześciokątnym mocujące oczka zawiasów*

2 *Oczka zawiasów*

3 *Drzwiczki kotła*

4 *Haki zawiasów*

5 *Wkładki kierujące przepływem spalin*

6.2.1 Montaż śrub poziomujących lub podstawy kotła

Aby nie dopuścić do gromadzenia się powietrza w kotle grzewczym, należy wypoziomować przy pomocy śrub poziomujących lub podstawy.

Warunek: wcześniej należy zdjąć obudowę palnika (➔ rozdział 5.1, strona 20).

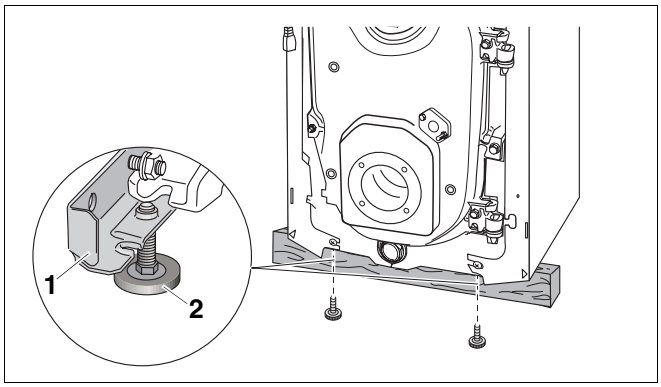
Montaż w dolnej części kotła można sobie ułatwić, używając wózka kołowego (➔ rozdział 5.3, strona 21).

6.2.2 Montaż śrub poziomujących

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

W przypadku montażu kotła na leżącym podgrzewaczu zasobnikowym c.w.u. śruby poziomujące nie są wymagane.

- Przechylić kocioł grzewczy przy pomocy np. wózka (➔ rozdział 5.3, strona 21) lub podłożyć kantówkę.
- Wkręcić śruby poziomujące na 5 – 10 mm.
- Ostrożnie opuścić kocioł.



Rys. 13 Montaż śrub poziomujących

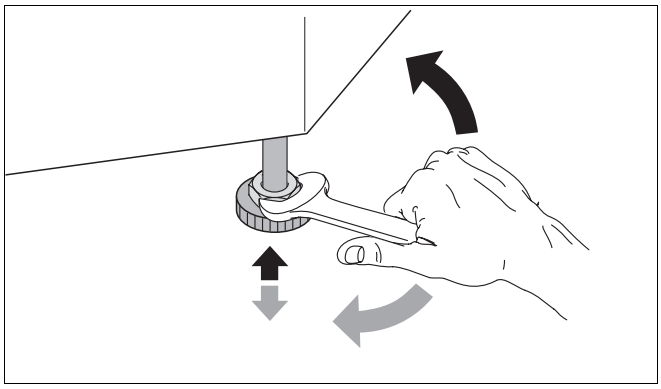
1 *Kątownik*

2 *Śruby poziomujące*

6.2.3 Wyrównanie ustawienia i wypoziomowanie kotła grzewczego

Aby nie dopuścić do gromadzenia się powietrza w bloku kotła, kocioł grzewczy należy wypoziomować przy pomocy śrub poziomujących.

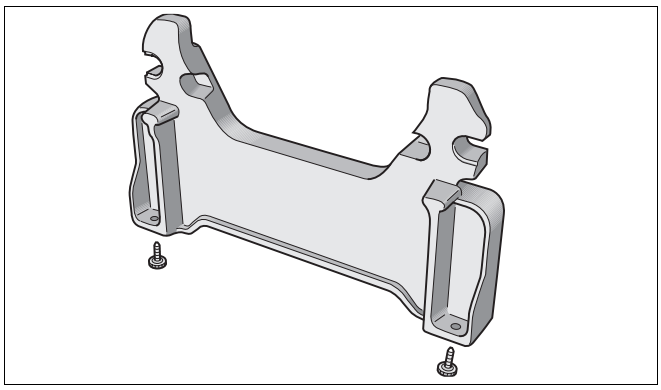
- Ustawić kocioł w ostatecznej pozycji.
- Wkręcając lub wykręcając śruby poziomujące, wypoziomować kocioł grzewczy, używając przy tym poziomicy.



Rys. 14 Wypoziomowanie kotła grzewczego

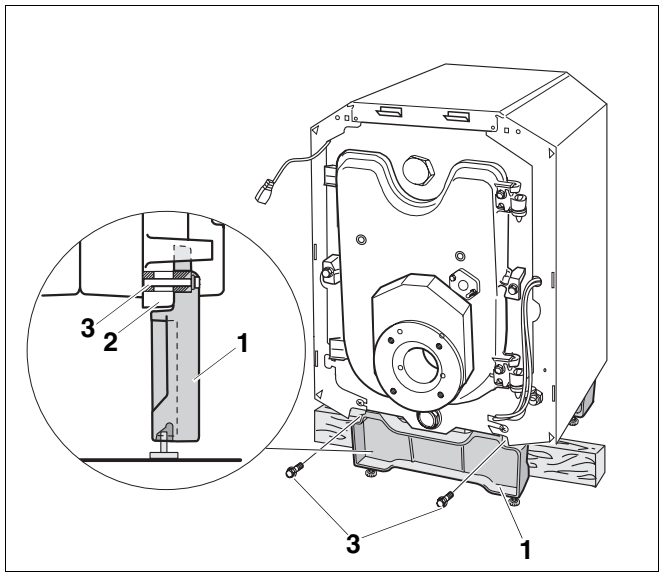
6.2.4 Montaż podstawy kotła (wyposażenie dodatkowe)

- Wkręcić śruby poziomujące na 5 – 10 mm w dwie części podstawy kotła.



Rys. 15 Montaż śrub poziomujących na podstawie kotła (wysokość 140 mm)

- Przechylić kocioł grzewczy przy pomocy np. wózka (➔ rys. 9, strona 21) lub podłożyć kantówkę.
- Przykręcić podstawę kotła przy pomocy załączonych śrub z łbem sześciokątnym M10 do nóżek członów kotła z przodu i z tyłu.
- Ostrożnie opuścić kocioł.



Rys. 16 Montaż podstawy kotła do członu przedniego

1 *Podstawa kotła na członie przednim*

2 *Nóżki członu przedniego kotła*

3 *Śruba z łbem sześciokątnym M10*

7 Instalacja kotła grzewczego

W rozdziale tym opisana została instalacja kotła grzewczego. W szczególności:

– Przyłączenie do instalacji odprowadzania spalin
– Przyłączenie do układu hydraulicznego
– Przyłącze elektryczne

Informacje na temat podłączenia do układu doprowadzającego paliwo zawarte są w ➔ dokumentacji palnika.

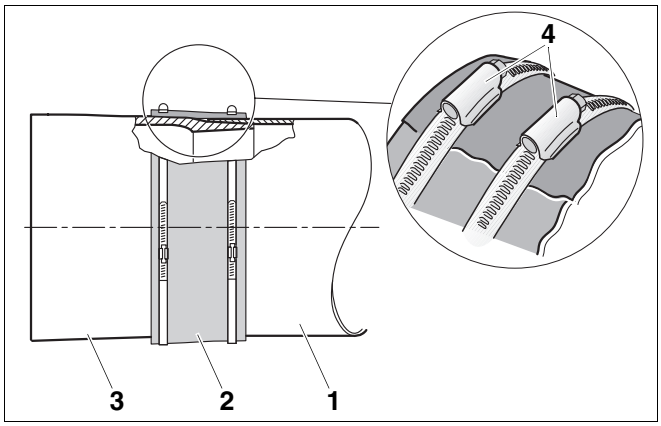
7.1 Wykonanie przyłącza do instalacji odprowadzania spalin

- Instalację odprowadzania spalin należy wykonać zgodnie z przepisami krajowymi. Jeżeli kocioł będzie pracował niezależnie od powietrza z pomieszczenia, w którym jest zainstalowany, zwrócić uwagę na informacje podane w ➔ rozdział 3.7, strona 11.

7.1.1 Pierścień uszczelniający rurę odprowadzającą spaliny do pracy w warunkach podciśnienia (ciśnienie na końcu kotła < 0 mbar)

Zaleca się stosowanie pierścienia uszczelniającego rurę odprowadzającą spaliny (wyposażenie dodatkowe), aby uzyskać optymalne uszczelnienie.

- Nałożyć opaski zaciskowe na rurę odprowadzającą spaliny.
- Włożyć rurę odprowadzającą spaliny w króciec spalinowy do oporu.
- Nałożyć pierścień uszczelniający wokół połączenia rury odprowadzającej spaliny i króćca spalinowego.
- Nałożyć jedną opaskę zaciskową na króciec spalinowy, a drugą na rurę odprowadzającą spaliny.
- Docisnąć opaski zaciskowe tak, aby pierścień uszczelniający rurę odprowadzającą spaliny dobrze przylegał.



Rys. 17 Montaż pierścienia uszczelniającego rurę odprowadzającą spaliny (widok ogólny)

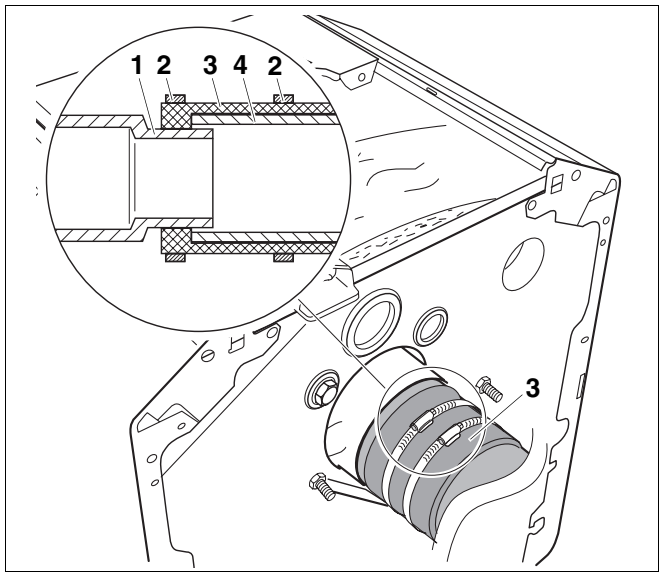
1 *Rura odprowadzająca spaliny*
2 *Pierścień uszczelniający rurę odprowadzającą spaliny*
3 *Króciec przyłączeniowy kotła grzewczego do instalacji odprowadzania spalin*
4 *Opaski zaciskowe z mechanizmem ślimakowym*

7.1.2 Pierścień uszczelniający rurę odprowadzającą spaliny do pracy w warunkach nadciśnienia (ciśnienie na końcu kotła > 0 mbar)

Zastosowanie szczelnej w warunkach nadciśnienia opaski uszczelniającej rurę odprowadzającą spaliny (wyposażenie dodatkowe, nr zamówienia 5354439) jest niezbędne.

Nie stosować w przypadku wariantów instalacji OC_{13x} i OC_{33x}.

- Wsunąć pierścień uszczelniający z 2 opaskami zaciskowymi na rurę odprowadzającą spaliny.
- Wsunąć rurę odprowadzającą spaliny z pierścieniem uszczelniającym na króciec spalinowy kotła grzewczego.
- Dociągnąć opaski zaciskowe.



Rys. 18 Montaż pierścienia uszczelniającego rurę odprowadzającą spaliny (wyprowadzenie spalin przez ścianę zewnętrzną)

1 *Króciec spalinowy*
2 *Opaski zaciskowe*
3 *Pierścień uszczelniający rurę odprowadzającą spaliny*
4 *Rura odprowadzająca spaliny*

7.1.3 Montaż koncentrycznego króćca przyłączeniowego instalacji przewodzącej powietrze i spaliny do kotła pracującego niezależnie od powietrza z pomieszczenia zainstalowania (wyposażenie dodatkowe)

Jeżeli doprowadzanie powietrza i odprowadzanie spalin odbywa się przewodem koncentrycznym, konieczne jest zamontowanie króćca przyłączeniowego instalacji przewodzącej powietrze i spaliny.

Można stosować tylko w przypadku wariantów instalacji OC_{13x} i OC_{33x}.

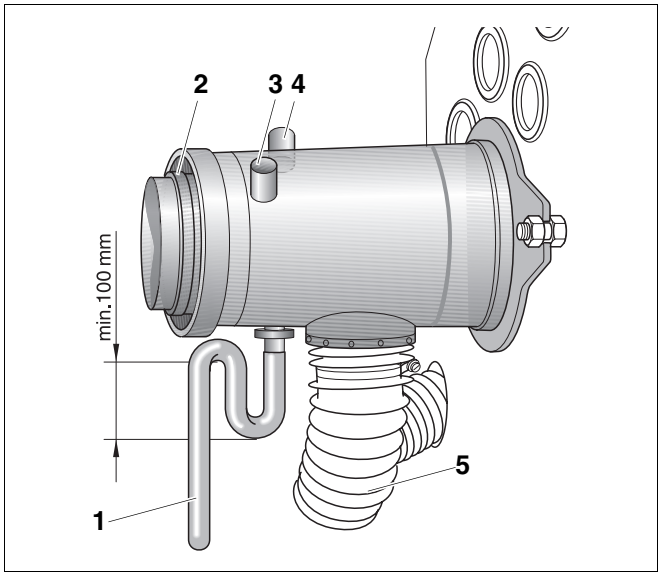


ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

Niebezpieczeństwo zaczadzenia.

- Należy bezwzględnie sprawdzić, czy skuteczna wysokość odpływu skroplin nie jest niższa niż 100 mm, w przeciwnym razie może nastąpić ulatnianie się spalin.

- Zamontować i przykręcić koncentryczny króciec przyłączeniowy instalacji powietrzno-spalinowej do króćca spalinowego kotła grzewczego.
- Zamocować wąż doprowadzający powietrze do spalania przy pomocy obejmy na króćcu przyłączeniowym instalacji powietrzno-spalinowej.
- Ułożyć przewód odprowadzający skropliny z zachowaniem spadku do otworu ściekowego w sposób przedstawiony na rysunku zamieszczonym obok.
- W odniesieniu do usuwania skroplin wraz ze ściekami przestrzegać przepisów krajowych.



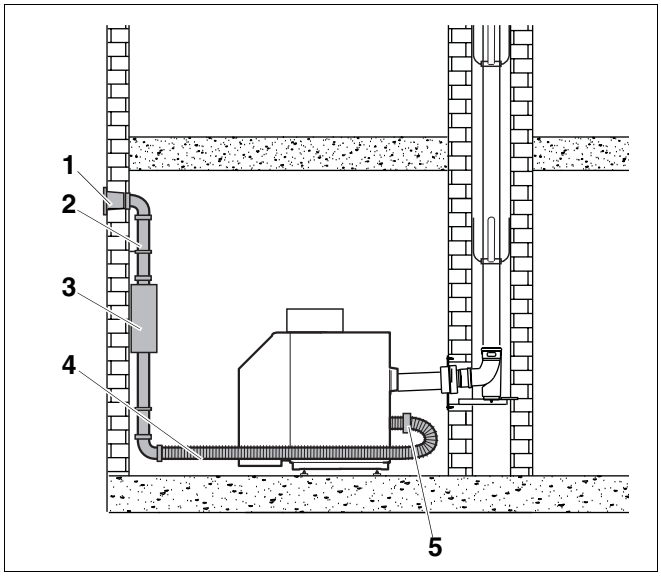
Rys. 19 Montaż króćca przyłączeniowego instalacji powietrzno-spalinowej

1 *Odpływ skroplin*
2 *Koncentryczny króciec przyłączeniowy instalacji przewodzącej powietrze i spaliny*
3 *Otwór pomiarowy – powietrze zasilające*
4 *Otwór pomiarowy – spaliny*
5 *Wąż doprowadzający powietrze do spalania*

7.2 Wykonanie przyłącza układu doprowadzającego powietrze do kotła pracującego niezależnie od powietrza z pomieszczenia zainstalowania (OC_{53x}, OC_{83x})

Powietrze do spalania doprowadzane jest do kotłowni przez ścianę zewnętrzną, przez kanał lub przez oddzielny przewód w kanale.

- Wykonać przejście w ścianie ok. Ø 90 mm i zamontować przepust ścienny (wyposażenie dodatkowe).
- Połączyć wąż ssący znajdujący się z tyłu kotła grzewczego z przepustem ściennym przy pomocy węża powietrznego lub systemu składanego z tworzywa sztucznego DN60.



Rys. 20 System doprowadzania powietrza i odprowadzania spalin (przykład dla wariantu instalacji OC_{53x})

1 *Przepust ścienny*
2 *System składany z tworzywa sztucznego DN60*
3 *Tłumik dźwięku*
4 *Wąż powietrzny Santo SL DN63*
5 *Otwór pomiarowy*

7.3 Wykonanie przyłączy hydraulicznych

UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

jeżeli przyłącza są nieszczelne.

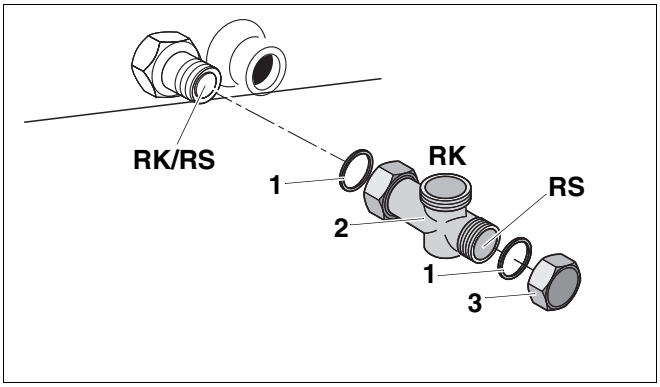
- Przewody przyłączeniowe należy zamontować do przyłączy kotła grzewczego bez naprężeń (➔ rys. 2, strona 7).

7.3.1 Montaż złączki do przyłączenia rury powrotu

Przyłączenie przy pomocy systemu szybkiego montażu obiegów grzewczych (wyposażenie dodatkowe)

- Zamontować złączkę do przyłączenia rury powrotu z włożoną uszczelką płaską na przyłączu RK/RS.
- Jeżeli nie będzie przyłączany zasobnikowy podgrzewacz c.w.u.: zamontować nakrętkę kołpakową z włożoną uszczelką płaską na przyłączu RK/RS.

Dalszy montaż: ➔ dokumentacja techniczna systemu szybkiego montażu obiegów grzewczych.



Rys. 21 Montaż złączki do przyłączenia rury powrotu

1 *Uszczelka płaska*

2 *Trójnik*

3 *Nakrętka kołpakowa*

RK/RS: Przyłącze powrotu G 1¼

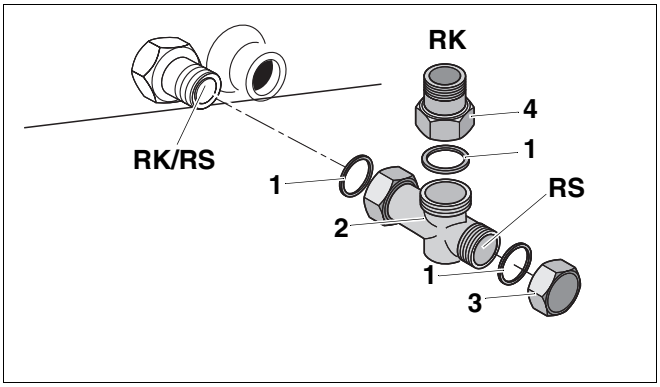
RK: Powrót - kocioł grzewczy G 1¼

RS: Powrót - podgrzewacz R 1

Przyłączenie bez systemu szybkiego montażu obiegów grzewczych

W takim przypadku należy zamontować zawór zwrotny na przewodzie zasilania!

- Zamontować złączkę do przyłączenia rury powrotu z włożoną uszczelką płaską na przyłączu RK/RS.
- Zamontować przejściówkę z włożoną uszczelką płaską na odgałęzieniu 90°.
- Jeżeli nie będzie przyłączany zasobnikowy podgrzewacz c.w.u.: zamontować nakrętkę kołpakową z włożoną uszczelką płaską na przyłączu RK/RS.



Rys. 22 Montaż złączki do przyłączenia rury powrotu

1 *Uszczelka płaska*

2 *Trójnik*

3 *Nakrętka kołpakowa*

4 *Kształtka przejściowa G 1¼ na R 1 do podłączenia do sieci rurowej*

RK/RS: Przyłącze powrotu G 1¼

RK: Powrót - kocioł grzewczy G 1

RS: Powrót - podgrzewacz R 1

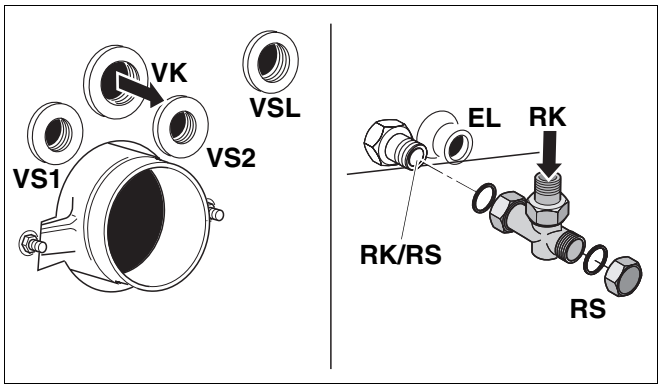
7.3.2 Przyłączenie przewodów zasilania i powrotu obiegu grzewczego

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Zaleca się zainstalowanie osadnika zanieczyszczeń (wyposażenie dodatkowe) na rurze powrotu instalacji grzewczej, aby uniknąć przedostawania się zanieczyszczeń pochodzących z wody.

- Podłączyć rurę powrotu instalacji grzewczej do przyłącza RK.
- Podłączyć rurę zasilania instalacji grzewczej do przyłącza VK.

VSL:	Zasilanie – obieg bezpieczeństwa
VK:	Zasilanie – kocioł grzewczy
RK:	Powrót – kocioł grzewczy
VS:	Zasilanie – zasobnikowy podgrzewacz c.w.u.
RS:	Powrót – zasobnikowy podgrzewacz c.w.u.
EL:	Zawór spustowy



Rys. 23 Przyłączenie przewodów zasilania i powrotu

7.3.3 Podłączenie zasilania obiegu bezpieczeństwa

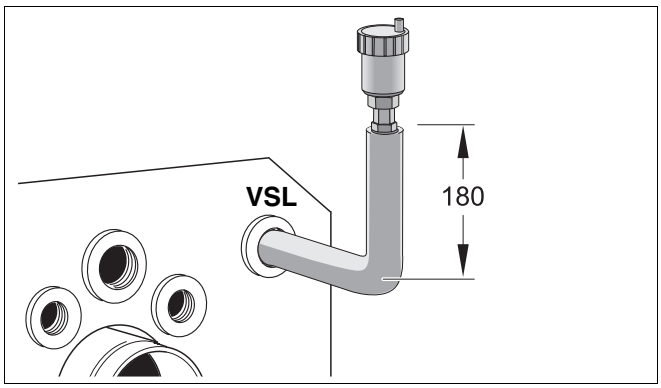
Zaleca się zamontowanie na przyłączu rury zasilania obiegu bezpieczeństwa (VSL) zespołu bezpieczeństwa kotła (wyposażenie dodatkowe), zaworu bezpieczeństwa lub odpowietrznika (wyposażenie dodatkowe).

UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

jeżeli na przyłączu rury zasilania obiegu bezpieczeństwa zostaną zamontowane niewłaściwe komponenty.

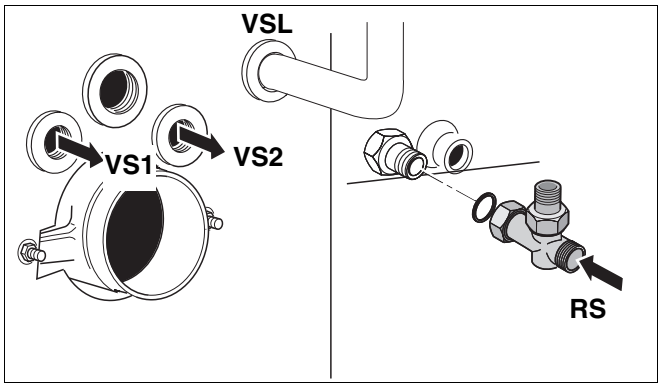
- Do zasilania obiegu bezpieczeństwa (VSL) nie należy przyłączać pionów letnich, zasobnikowych podgrzewaczy c.w.u. lub innego obiegu grzewczego.



Rys. 24 Montaż odpowietrznika na zasilaniu obiegu bezpieczeństwa (wymiary w mm)

7.3.4 Przyłączenie zasobnikowego podgrzewacza c.w.u.

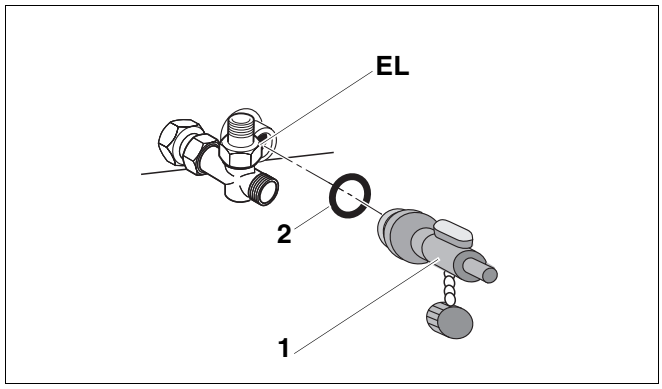
- Przyłączyć rurę powrotu zasobnikowego podgrzewacza c.w.u. do przyłącza RS.
- Przyłączyć rurę zasilania zasobnikowego podgrzewacza c.w.u. do przyłącza VS1 lub VS2.
- Zaślepić niewykorzystane przyłącze VS.



Rys. 25 Przyłączenie zasobnikowego podgrzewacza c.w.u.

7.3.5 Montaż zaworu do napełniania i opróżniania kotła (KFE) (wyposażenie dodatkowe)

- Zamontować zawór KFE (zawór do napełniania i opróżniania kotła) z uszczelką na przyłączu EL.



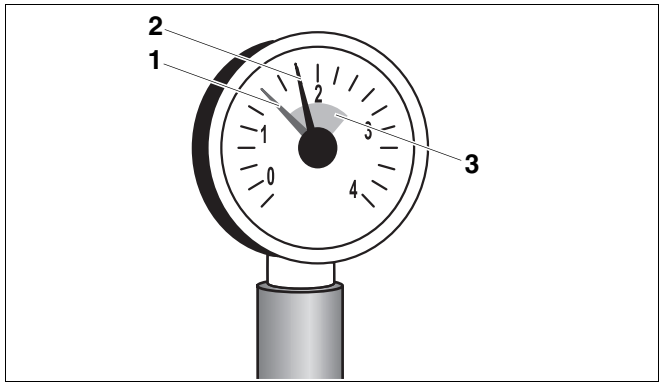
Rys. 26 Montaż zaworu do napełniania i spustu KFE

1 *Zawór do napełniania i spustu KFE*

2 *Uszczelka*

7.4 Napełnienie instalacji grzewczej i sprawdzenie szczelności

Przed uruchomieniem instalacji grzewczej należy przeprowadzić próbę szczelności, aby wykluczyć nieszczelności podczas pracy. Do próby szczelności należy użyć ciśnienia o 1,3-raza wyższego od dopuszczalnego ciśnienia roboczego (uwzględnić dopuszczalne ciśnienie zaworu bezpieczeństwa).



Rys. 27 Manometr do instalacji zamkniętych

1 *Czerwona wskazówka*

2 *Wskazówka manometru*

3 *Zielone pole*



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.

- Odciąć ciśnieniowe naczynie wzbiorcze od systemu, zamykając zawór kołpakowy.
- Otworzyć wodne zawory mieszające i odcinające.
- Przyłączyć wąż do zaworu wodnego. Nałożyć wypełniony wodą wąż na końcówkę do węża zaworu do napełniania i spustu KFE, zabezpieczyć obejmą i otworzyć zawór KFE.
- Powoli napełniać instalację. Obserwować przy tym wskazania ciśnienia na manometrze.
- Zamknąć zawór wodny oraz zawór do napełniania i spustu KFE po osiągnięciu żądanego ciśnienia roboczego.
- Sprawdzić szczelność przyłączy i przewodów rurowych.
- Odpowietrzyć instalację grzewczą przez zawory odpowietrzające grzejników.
- Jeżeli w czasie odpowietrzania ciśnienie robocze spada, należy uzupełnić wodę.
- Zdjąć wąż z zaworu do napełniania i spustu KFE.
- Ponownie otworzyć zawór kołpakowy.

7.5 Wykonanie przyłącza elektrycznego

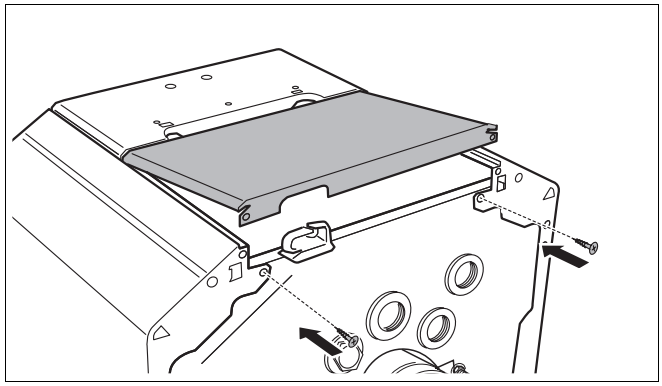


ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

Instalacja elektryczna pod napięciem.

- Prace przy instalacji elektrycznej można wykonywać samodzielnie tylko wtedy, jeśli posiada się odpowiednie kwalifikacje.
- Przed otwarciem urządzenia należy: wyłączyć wszystkie fazy zasilania sieciowego i zabezpieczyć przed niezamierzonym ponownym włączeniem.
- Należy przestrzegać wskazówek instalacyjnych.

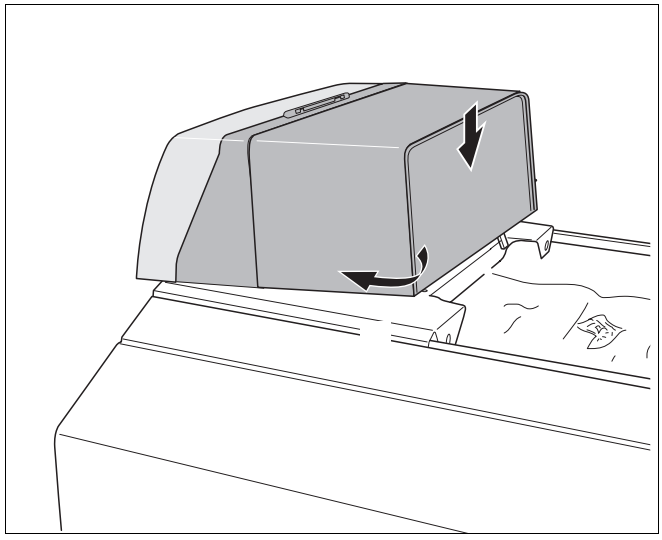
- Zdjąć tylną pokrywę kotła. W tym celu wykręcić śruby mocujące.



Rys. 28 Demontaż tylnej pokrywy kotła

7.5.1 Montaż sterownika

- Włożyć haki zaczepowe sterownika w owalne otwory.
- Wsunąć sterownik w kierunku drzwiczek kotła.
- Docisnąć elastyczne haki sterownika, tak aby wskoczyły w wycięcia.



Rys. 29 Montaż sterownika

7.5.2 Przyłącze sieciowe i przyłącza dodatkowych komponentów

- Odkręcić dwie śruby mocujące pokrywę sterownika i zdjąć ją.

Wykonać stałe przyłącze sieciowe zgodnie z przepisami krajowymi.

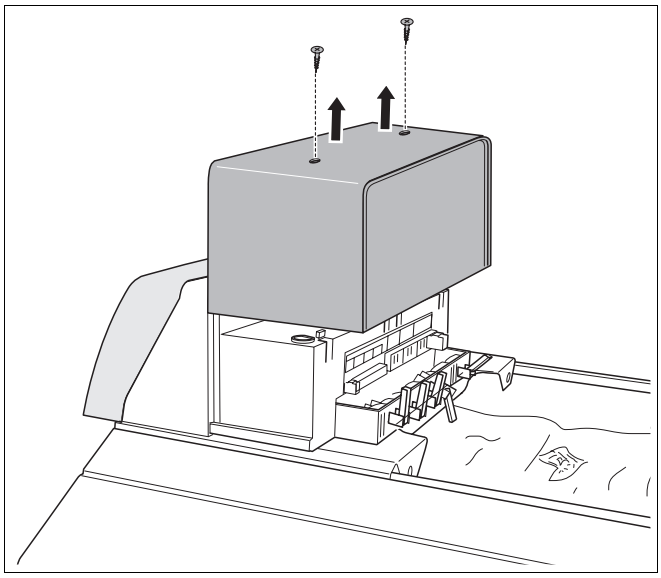


NIEBEZPIECZEŃSTWO POWSTANIA POŻARU

Gorące części kotła mogą uszkodzić przewody elektryczne.

- Wszystkie przewody powinny być poprowadzone w przewidzianych do tego prowadnicach lub na izolacji cieplnej kotła grzewczego.

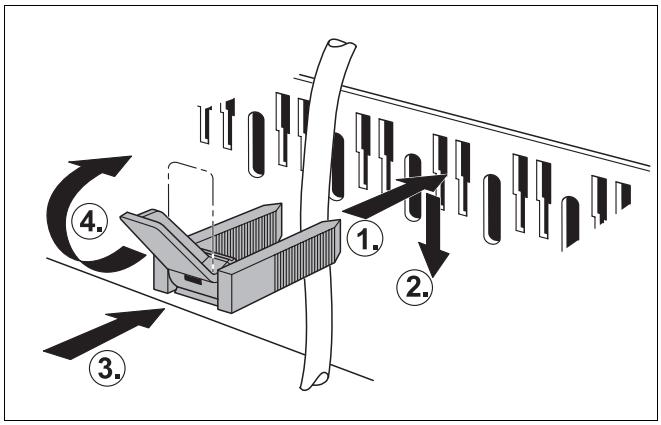
- Poprowadzić wszystkie przewody przez przelotkę do sterownika i przyłączyć zgodnie ze schematem ideowym.



Rys. 30 Zdjęcie pokrywy

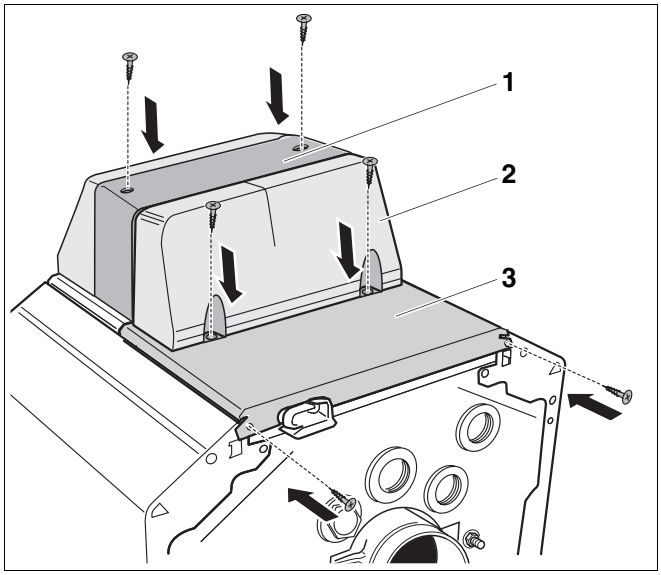
Zabezpieczyć wszystkie przewody obejmami (dostarczane wraz ze sterownikiem):

- Włożyć obejmę z przewodem od góry w wycięcia ramy (krok 1).
- Obejmę kabla przesunąć do dołu (krok 2).
- Docisnąć obejmę (krok 3).
- Przełożyć dźwigienkę do góry (krok 4).



Rys. 31 Przymocowanie przewodów obejmą

- Wsunąć pokrywę sterownika do dołu w prowadnice.
- Przy pomocy dwóch śrub przymocować pokrywę sterownika.
- Przymocować tylną pokrywę kotła przy pomocy dwóch śrub.
- Nałożyć pokrywę zamykającą na tylną pokrywę kotła i przymocować przy pomocy dwóch śrub.



Rys. 32 Montaż pokryw

1 *Pokrywa sterownika*

2 *Pokrywa zamykająca*

3 *Tylna pokrywa kotła*

8 Uruchomienie instalacji grzewczej

Rozdział ten opisuje uruchomienie instalacji grzewczej niezależnie od typu zastosowanego sterownika.

- Podczas czynności rozruchowych należy wypełnić protokół uruchomienia (➔ rozdział 8.10, strona 42).

UWAGA!

USZKODZENIE KOTŁA

w wyniku silnego zapylenia.

- Nie należy włączać kotła grzewczego, jeżeli kotłownia jest silnie zapylona, np. w związku z pracami budowlanymi w pomieszczeniu kotłowni.
- Należy zainstalować filtr powietrza, jeżeli w powietrzu doprowadzanym do spalania znajduje się dużo pyłu (np. pochodzącego z nieutwardzonej drogi lub zakładów powodujących zapylenie, jak kamieniołomy, kopalnie itp.) lub nasion roślin.

8.1 Ustawienie ciśnienia roboczego

Do uruchomienia należy ustawić wymagane ciśnienie robocze.

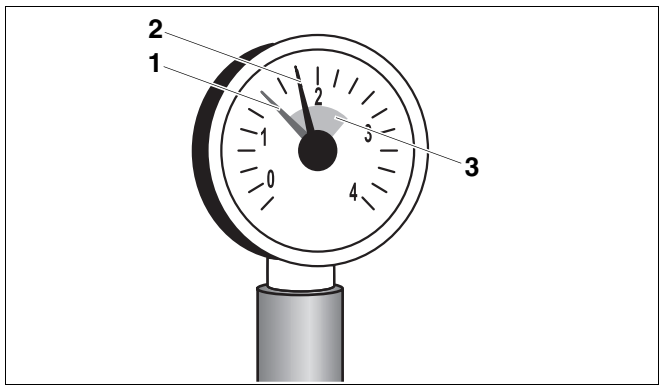
UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

na skutek działania naprężeń materiału powstałych w wyniku różnic temperatur.

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

- Ustawić czerwoną wskazówkę manometru na wymagane ciśnienie robocze równe przynajmniej 1 bar nadciśnienia (dla instalacji zamkniętych).
- Uzupełnić lub spuścić wodę grzewczą przez zawór do napełniania i spustu KFE, aż do osiągnięcia żądanego ciśnienia roboczego.
- Podczas napełniania odpowietrzać instalację grzewczą.



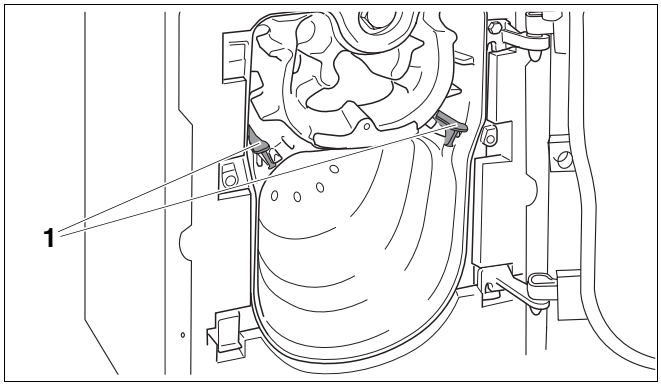
Rys. 33 Manometr do instalacji zamkniętych

1 *Czerwona wskazówka*
2 *Wskazówka manometru*
3 *Zielone pole*

8.2 Sprawdzenie położenia turbulizatorów (praca zależna od powietrza z pomieszczenia zainstalowania)

Przed uruchomieniem instalacji należy sprawdzić, czy wkładki kierujące przepływem spalin (turbulizatory) zostały ustawione poziomo:

- Odłączyć wtyczkę sieciową od automatu palnikowego SAFe.
- Otworzyć drzwiczki kotła, w tym celu wykręcić dwie śruby z łbem sześciokątnym znajdujące się z boku.
- Wyciągnąć nieznacznie turbulizatory z kanałów przepływu spalin.
- Ustawić turbulizatory poziomo i wsunąć do kanałów przepływu spalin.
- Zamknąć drzwiczki kotła przy pomocy dwóch śrub z łbem sześciokątnym (ok. 10 Nm). Śruby dociągnąć równomiernie, tak aby drzwiczki kotła były szczelnie zamknięte.
- Podłączyć wtyczkę sieciową do automatu palnikowego SAFe.



Rys. 34 Otwarcie drzwiczek kotła

1 *Wkładki kierujące przepływem spalin (turbulizatory) w kanałach przepływu spalin*

8.3 Sprawdzenie położenia turbulizatorów (praca niezależna od powietrza z pomieszczenia zainstalowania)

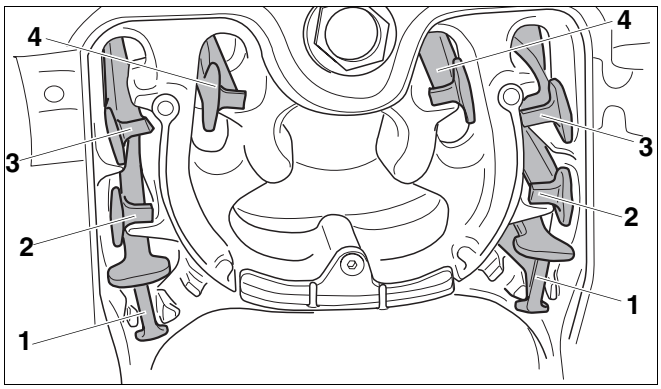
- Zdjąć wąż doprowadzający powietrze do spalania z palnika.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Jeżeli kocioł grzewczy pracuje niezależnie od powietrza z pomieszczenia, w którym jest zainstalowany, to należy sprawdzić osiem turbulizatorów.

Sprawdzenia dokonuje się analogicznie do sposobu opisanego w ➔ rozdział 8.2.

- Zamontować wąż doprowadzający powietrze do spalania na palniku.



Rys. 35 Turbulizatory do kotłów grzewczych pracujących niezależnie od powietrza z pomieszczenia zainstalowania

1 *Turbulizatory nr 1 (dla 17, 21, 28, 34 kW)*

2 *Turbulizatory nr 2 (dla 21, 28, 34 kW)*

3 *Turbulizatory nr 3 (dla 21, 28, 34 kW)*

4 *Turbulizatory nr 4 (dla 21, 28, 34 kW)*

8.4 Przygotowanie instalacji grzewczej do pracy

- Otworzyć dopływ paliwa na głównym zaworze odcinającym.
- Włączyć wyłącznik awaryjny instalacji grzewczej (jeżeli jest zainstalowany) i/lub odpowiedni bezpiecznik budynku.

8.5 Włączenie instalacji grzewczej

- Ustawić pokrętło do nastawiania maksymalnej temperatury wody w kotle oraz pokrętło do nastawiania zadanej temperatury ciepłej wody w położeniu "0".

Dzięki temu palnik nie będzie się jeszcze załączał (brak zapotrzebowania na ciepło).

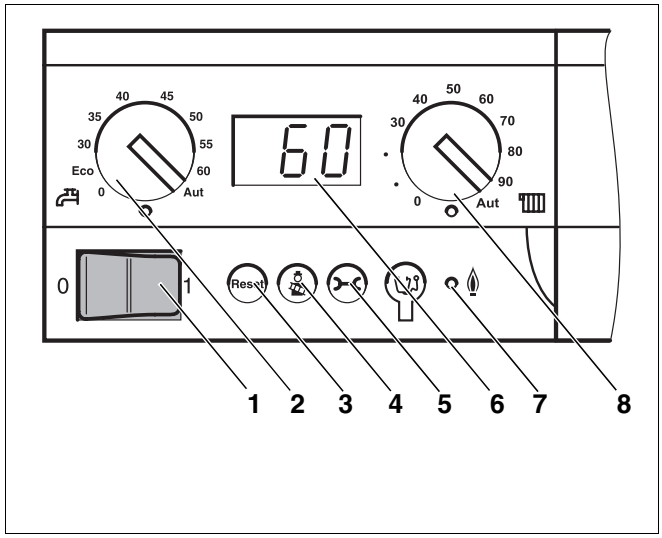
- Ustawić włącznik główny na module podstawowym w położeniu "1".

W ten sposób włącza się cała instalacja grzewcza. Przy pierwszym uruchomieniu na wyświetlaczu pojawia się przez chwilę "-", a następnie wyświetlany jest komunikat usterki "6Y". Komunikat usterki "6Y" wyświetlany jest dlatego, że palnik dostarczany jest w stanie awaryjnym.

- Odczekać ok. 1 minutę do momentu nawiązania połączenia systemu EMS z modułem obsługowym RC30.
- Nacisnąć przycisk "Reset" na module BC10. Uruchomiony zostaje wyświetlacz na module BC10, wskazujący aktualną temperaturę wody w kotle w ° C.

W przypadku pojawienia się komunikatu usterki "A11" w module obsługowym RC30 należy ustawić datę i godzinę. Dopiero po dokonaniu ww. nastaw wyświetlana jest aktualna temperatura wody w kotle.

Przed przystąpieniem do kolejnych etapów uruchamiania należy ustawić prawidłowe parametry na module obsługowym RC30. Do prawidłowego działania instalacji grzewczej konieczne jest w szczególności prawidłowe skonfigurowanie przygotowania c.w.u. (pompa obiegowa z zaworem trójdrogowym lub pompa obiegu grzewczego i pompa ładująca zasobnik). Prosimy w tym celu zapoznać się z odpowiednimi rozdziałami w instrukcji montażu i serwisowania sterownika RC30.



Rys. 36 Moduł podstawowy Logamatic BC10

1 *Włącznik główny*
2 *Pokrętło do nastawiania zadanej wartości temperatury ciepłej wody*
3 *Przycisk "Reset"*
4 *Przycisk "Test spalin"*
5 *Przycisk "Stan pracy"*
6 *Wyświetlacz*
7 *Dioda LED "Palnik" (Zał./Wył.)*
8 *Pokrętło do nastawiania maksymalnej temperatury wody w kotle podczas pracy grzewczej*

8.6 Uruchomienie palnika

Następne kroki należy wykonać w kolejności czynności związanych z uruchomieniem palnika. Należy przy tym koniecznie przestrzegać wskazówek zawartych w ➔ dokumentacji technicznej palnika.

8.7 Podniesienie temperatury spalin



USZKODZENIE PALNIKA

w wyniku zbyt wysokiej temperatury zasysanego powietrza.

- Podwyższanie temperatury spalin dozwolone jest jedynie w sytuacji, gdy powietrze zasilające i spaliny przepływają oddzielnymi przewodami. Jeżeli odbywa się to przewodem koncentrycznym (OC_{13x}/OC_{33x}), podwyższanie temperatury spalin nie jest dozwolone.

Temperatura zadana spalin z kotła grzewczego została podana w danych technicznych (➔ rozdział 3, strona 7).

Jeżeli podczas pomiarów zostanie stwierdzona zbyt niska temperatura spalin w kominie (niebezpieczeństwo powstawania skroplin), istnieje możliwość jej podwyższenia w jeden z opisanych poniżej sposobów:

– Zmiana pozycji turbulizatorów
– Usunięcie turbulizatorów
– Usunięcie wkładki odcinającej przepływ spalin.

- Wyłączenie instalacji grzewczej (➔ rozdział 9.1, strona 43).



NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZENIA SIĘ

gorącymi częściami kotła.

- Należy używać rękawic ochronnych lub obcęgów.

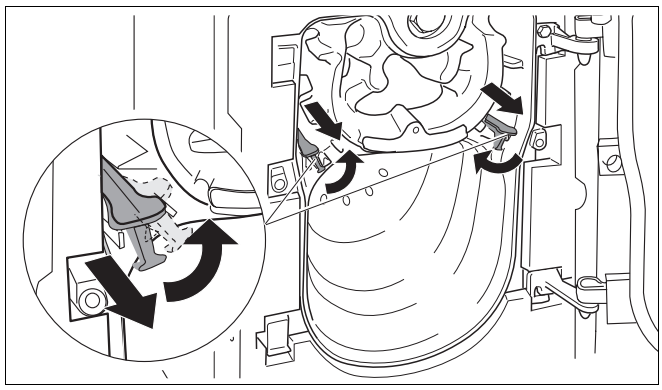
8.7.1 Zmiana położenia/usunięcie turbulizatorów

Turbulizatory należy przestawiać lub usuwać zawsze parami.

Sposób wykonania tych czynności jest analogiczny w przypadku kotłów pracujących zależnie i niezależnie od powietrza z pomieszczenia zainstalowania. Poniższy opis oparty jest na przykładzie kotła grzewczego pracującego zależnie od powietrza z pomieszczenia zainstalowania.

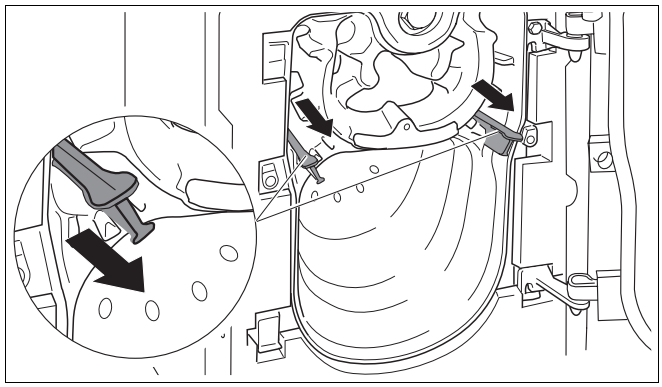
- Odłączyć wtyczkę sieciową od automatu palnikowego SAFe.
- Jeżeli kocioł pracuje niezależnie od powietrza z pomieszczenia zainstalowania, odłączyć wąż doprowadzający powietrze do spalania od palnika.
- Otworzyć drzwiczki kotła, w tym celu wykręcić dwie śruby z łbem sześciokątnym znajdujące się z boku.

- Wyciągnąć nieznacznie turbulizatory z kanałów przepływu spalin.



Rys. 37 Zmiana pozycji turbulizatorów

- Ustawić turbulizatory pod kątem i wsunąć do kanałów przepływu spalin.
- Zamknąć drzwiczki kotła przy pomocy dwóch śrub z łbem sześciokątnym. Śruby dociągnąć równomiernie, tak aby drzwiczki kotła były szczelnie zamknięte.
- Jeżeli kocioł pracuje niezależnie od powietrza z pomieszczenia, w którym jest zainstalowany, podłączyć do palnika wąż doprowadzający powietrze do spalania.
- Podłączyć wtyczkę sieciową do automatu palnikowego SAFe.
- Sprawdzić ponownie temperaturę spalin.



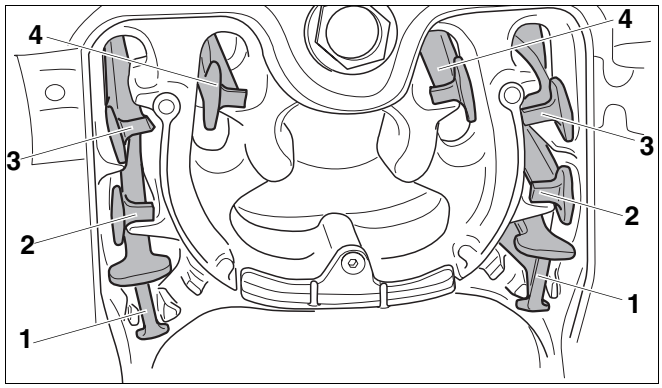
Rys. 38 Usunięcie wkładek kierujących przepływem spalin (turbulizatorów)

W poniższej tabeli przedstawiono wpływ usunięcia poszczególnych turbulizatorów na temperaturę spalin.

Turbulizatory	Wzrost temperatury spalin
Usunięcie tylko nr 4	o 5 °C
Usunięcie dodatkowo nr 3	o kolejnych 5 °C
Usunięcie dodatkowo nr 2	o kolejnych 5 °C

Tab. 15 Wzrost temperatury spalin

- Wyjąć do przodu turbulizatory.
- Zamknąć drzwiczki kotła przy pomocy dwóch śrub z łbem sześciokątnym. Śruby dociągnąć równomiernie (ok. 10 Nm), tak aby drzwiczki kotła były szczelnie zamknięte.
- Jeżeli kocioł pracuje niezależnie od powietrza z pomieszczenia, w którym jest zainstalowany, podłączyć do palnika wąż doprowadzający powietrze do spalania.
- Podłączyć wtyczkę sieciową do automatu palnikowego SAFe.
- Sprawdzić ponownie temperaturę spalin.



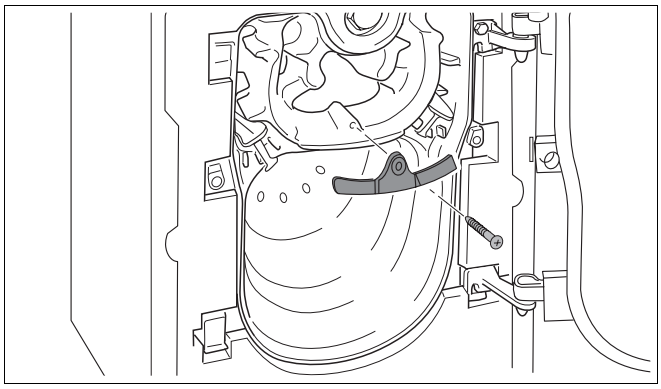
Rys. 39 Turbulizatory do kotłów grzewczych pracujących niezależnie od powietrza z pomieszczenia zainstalowania

1 *Turbulizatory nr 1 (dla 17, 21, 28, 34 kW)*
2 *Turbulizatory nr 2 (dla 21, 28, 34 kW)*
3 *Turbulizatory nr 3 (dla 21, 28, 34 kW)*
4 *Turbulizatory nr 4 (dla 21, 28, 34 kW)*

8.7.2 Usunięcie wkładki odcinającej przepływ spalin

Jeżeli usunięcie turbulizatorów nie spowoduje odpowiedniego wzrostu temperatury spalin, temperaturę tę można dodatkowo podnieść poprzez usunięcie wkładki odcinającej przepływ spalin.

- Odłączyć wtyczkę sieciową od automatu palnikowego SAFe.
- Jeżeli kocioł pracuje niezależnie od powietrza z pomieszczenia zainstalowania, odłączyć wąż doprowadzający powietrze do spalania od palnika.
- Otworzyć drzwiczki kotła, w tym celu wykręcić dwie śruby z łbem sześciokątnym znajdujące się z boku.
- Wyjąć wkładkę odcinającą przepływ spalin, w tym celu odkręcić śrubę.
- Jeżeli kocioł pracuje niezależnie od powietrza z pomieszczenia, w którym jest zainstalowany, podłączyć do palnika wąż doprowadzający powietrze do spalania.
- Podłączyć wtyczkę sieciową do automatu palnikowego SAFe.
- Sprawdzić ponownie temperaturę spalin.



Rys. 40 Usunięcie wkładki odcinającej przepływ spalin

8.8 Montaż obudowy palnika

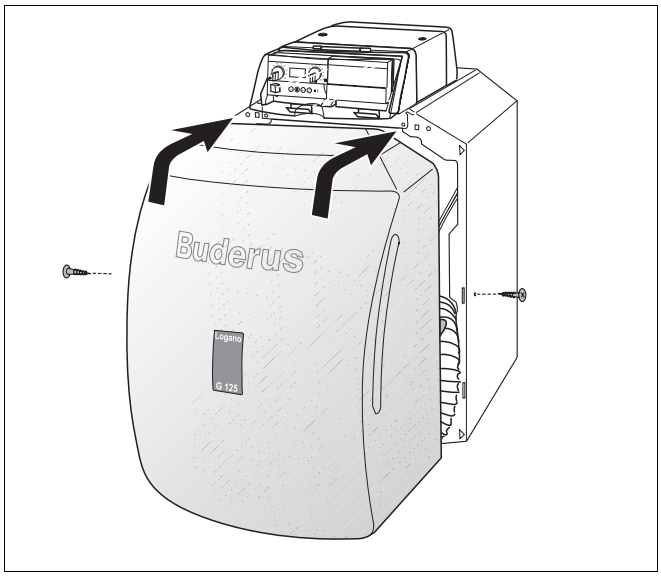
- Zawiesić obudowę palnika na hakach płaszcza kotła.
- Przykręcić obudowę palnika po bokach dwoma śrubami.



ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

Instalacja elektryczna pod napięciem.

- Palnik może pracować tylko i wyłącznie z zamontowaną obudową.



Rys. 41 Montaż obudowy palnika

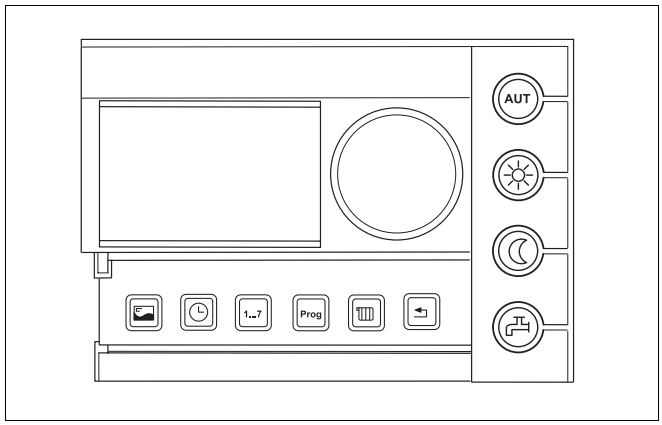
8.9 Ustawienie sterownika/modułu obsługowego

- Sprawdzić wzgl. dokonać następujących nastaw na module obsługowym:

– Automatyczny tryb pracy
– Żądana temperatura w pomieszczeniu
– Żądana temperatura ciepłej wody
– Żądany program grzewczy

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

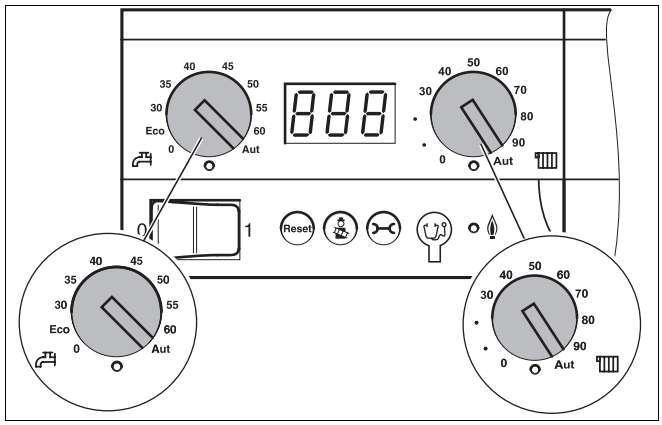
- Informacje dotyczące obsługi (np. ustawienie temperatury) znajdują się w ➔ dokumentacji modułu obsługowego.



Rys. 42 Moduł obsługowy (np. RC30, z otwartą pokrywą)

Po zakończeniu prac związanych z uruchomieniem

- Ustawić oba pokrętła na sterowniku w położeniu "AUT" (tryb automatyczny). W ww. położeniu kontrola przejmowana jest przez moduł obsługowy.



Rys. 43 Ustawienie sterownika

8.10 Protokół uruchomienia

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

Prace przy rozruchu instalacji	Strona	Zmierzone wartości	Uwagi
1. Napełnienie instalacji grzewczej i sprawdzenie szczelności wszystkich przyłączy	31	☐ _____ bar	
2. Ustawienie ciśnienia roboczego – Ustawić zielone pole na manometrze – Odpowietrzyć instalację grzewczą – Ustawić ciśnienie wstępne ciśnieniowego naczynia wzbiorczego (➔ dokumentacja techniczna ciśnieniowego naczynia wzbiorczego)	35	☐ _____ bar	
3. Sprawdzenie układu doprowadzenia powietrza do spalania i odprowadzenia spalin		☐	
4. Sprawdzenie pozycji turbulizatorów	36	☐	
5. Uruchomienie sterownika (➔ dokumentacja techniczna sterownika)	37	☐	
6. Uruchomienie palnika (➔ dokumentacja techniczna palnika)	37	☐	
7. Sprawdzenie oraz w razie potrzeby podniesienie temperatury spalin	38	☐ _____ °C	
8. Ustawienie sterownika odpowiednio do potrzeb klienta (➔ dokumentacja techniczna sterownika)		☐	
9. Udzielenie wskazówek użytkownikowi, przekazanie dokumentacji technicznej		☐	
Potwierdzenie prawidłowego rozruchu Pieczątka firmowa/podpis/data			

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

- Należy poinformować klienta, jakiego paliwa powinien używać i wpisać rodzaj paliwa do tabeli (➔ Instrukcja obsługi kotła grzewczego).

9 Wyłączenie instalacji grzewczej z ruchu

9.1 Normalne wyłączenie z ruchu

- Wyłączyć włącznik główny na sterowniku (pozycja "0"). W ten sposób zostanie wyłączony kocioł grzewczy oraz wszystkie komponenty (np. palnik).
- Zamknąć dopływ paliwa na głównym zaworze odcinającym.

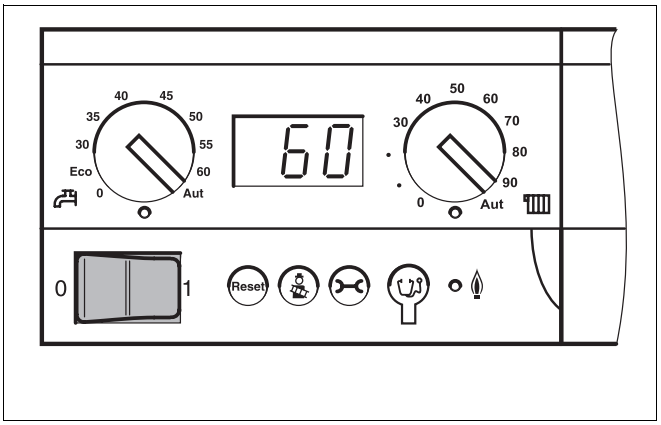


USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku zamarznięcia.

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

- Instalacja grzewcza powinna pracować w trybie ciągłym.
- Należy chronić instalację grzewczą przed zamarznięciem, opróżniając przewody wody grzewczej, a w razie potrzeby przewody wody pitnej w najniższym miejscu instalacji.



Rys. 44 Włączenie instalacji grzewczej

9.2 Zachowanie w sytuacjach awaryjnych

Należy objaśnić klientowi, jak ma się zachować w sytuacjach awaryjnych, np. w przypadku pożaru:

- Zamknąć dopływ paliwa na głównym zaworze odcinającym.
- Odłączyć instalację grzewczą od prądu wyłącznikiem awaryjnym lub bezpiecznikiem instalacji elektrycznej budynku.

10 Przeglądy i konserwacja kotła grzewczego

10.1 Dlaczego regularna konserwacja jest ważna?

Z następujących powodów należy regularnie wykonywać prace konserwacyjne instalacji grzewczej:

– w celu utrzymania wysokiej sprawności instalacji grzewczej i jej oszczędnej eksploatacji (niskie zużycie paliwa),
– w celu uzyskania wysokiego stopnia bezawaryjności pracy,
– w celu utrzymania sposobu spalania przyjaznego dla środowiska.

Klientowi należy zaproponować zawarcie rocznej umowy przeglądowej i serwisowej dostosowanej do jego potrzeb. Informacje na temat niezbędnego zakresu takiej umowy przedstawiono w protokole przeglądów i konserwacji (➔ rozdział 10.7, strona 49).

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Części zamienne można zamówić, korzystając z katalogu części zamiennych.

10.2 Przygotowanie kotła grzewczego do czyszczenia

- Wyłączyć instalację grzewczą (➔ rozdział 9.1, strona 43).

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

Instalacja elektryczna pod napięciem.

- Przed otwarciem urządzenia należy: wyłączyć wszystkie fazy zasilania sieciowego i zabezpieczyć przed niezamierzonym ponownym włączeniem.

- Zdjąć obudowę palnika z kotła grzewczego (➔ rozdział 5.1, strona 20).
- Jeżeli kocioł pracuje niezależnie od powietrza z pomieszczenia zainstalowania, odłączyć wąż doprowadzający powietrze do spalania od palnika.
- Odłączyć wtyczkę sieciową od automatu palnikowego SAFe.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Jeżeli drzwiczki kotła zostały zamontowane po lewej stronie, od automatu palnikowego SAFe odłączyć należy poza wtyczką sieciową również przewód komunikacyjny i przewód czujnika.

10.3 Czyszczenie kotła grzewczego

Kocioł grzewczy można czyścić szczotkami i/lub na mokro. Urządzenia czyszczące są dostępne w ramach wyposażenia dodatkowego.



NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZENIA SIĘ

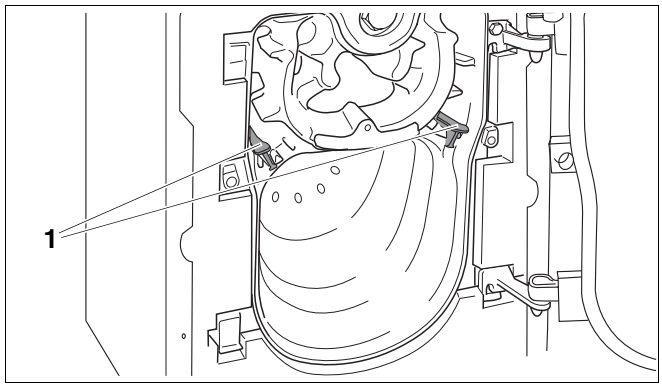
gorącymi częściami kotła.

- Należy używać rękawic ochronnych lub obcęgów.

- Otworzyć drzwiczki kotła, w tym celu wykręcić dwie śruby z łbem sześciokątnym znajdujące się z boku.

10.3.1 Czyszczenie kotła grzewczego przy pomocy szczotek

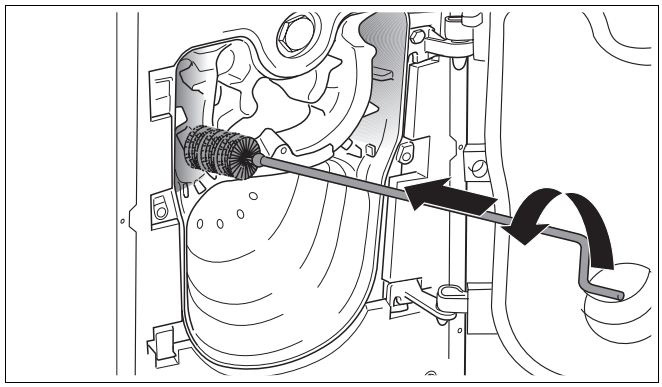
- Zanotować pozycję turbulizatorów, aby można je było później włożyć na właściwe miejsce.
- Wyciągnąć turbulizatory z kanałów przepływu spalin.
- Wyczyścić turbulizatory przy pomocy jednej ze szczotek do czyszczenia.



Rys. 45 Otwarcie drzwiczek kotła

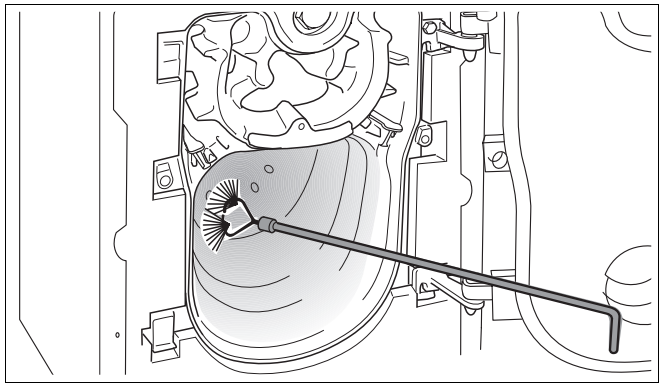
1 *Wkładki kierujące przepływem spalin (turbulizatory) w kanałach przepływu spalin*

- Wyczyścić kanały przepływu spalin przy pomocy okrągłej szczotki, przesuwając ją ruchem obrotowym.



Rys. 46 Przeszczotkowanie kanałów przepływu spalin

- Wyczyścić komorę spalania przy pomocy płaskiej szczotki do czyszczenia. Usunąć osady po spalaniu z komory spalania, kanałów przepływu spalin i kolektora spalin.
- Włożyć turbulizatory na ich pierwotne miejsca.



Rys. 47 Przeszczotkowanie komory spalania



ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

ulatniającymi się spalinami.

- Opisane poniżej czynności należy wykonać z należytą starannością, aby zagwarantować szczelność kotła grzewczego. Dotyczy to w szczególności kotłów grzewczych pracujących niezależnie od powietrza z pomieszczenia zainstalowania.

- Skontrolować sznur uszczelniający na drzwiczkach kotła. Uszkodzony lub stwardniały sznur uszczelniający należy wymienić.



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Odpowiednie sznury uszczelniające można nabyć w przedstawicielstwie firmy Buderus.

- Zamknąć drzwiczki kotła przy pomocy dwóch śrub z łbem sześciokątnym. Śruby dociągnąć równomiernie (ok. 10 Nm), tak aby drzwiczki kotła były szczelnie zamknięte.
- Zamknąć króciec do pomiaru ciśnienia w komorze spalania.
- Jeżeli kocioł pracuje niezależnie od powietrza z pomieszczenia, w którym jest zainstalowany, podłączyć do palnika wąż doprowadzający powietrze do spalania.
- Podłączyć wtyczkę sieciową do automatu palnikowego SAFe.

10.3.2 Czyszczenie na mokro (czyszczenie chemiczne)

Do czyszczenia na mokro należy używać środka czyszczącego dostosowanego do rodzaju zabrudzenia (sadza lub osady).

W przypadku czyszczenia na mokro czynności należy wykonywać w takiej samej kolejności, jak opisano to dla czyszczenia przy pomocy szczotek (➔ rozdział 10.3.1, strona 45).

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Należy postępować zgodnie z instrukcją obsługi środka czyszczącego. W razie potrzeby opisany tu sposób postępowania należy zmodyfikować.

- Sterownik przykryć folią, opary rozpryskiwanego środka nie mogą opadać na sterownik.
- Równomiernie spryskać ciągi spalinowe środkiem czyszczącym.
- Zamknąć drzwiczki kotła, podłączyć wtyczkę sieciową do automatu palnikowego SAFe i uruchomić instalację grzewczą.
- Rozgrzać kocioł do temperatury wody kotłowej wynoszącej przynajmniej 70 °C.
- Wyłączyć instalację grzewczą.
- Poczekać, aż kocioł ostygnie, otworzyć drzwiczki kotła.
- Przeszczotkować kanały przepływu spalin.

10.4 Sprawdzenie ciśnienia roboczego instalacji grzewczej

W instalacjach zamkniętych wskazówka manometru musi znajdować się w obrębie zielonego pola.

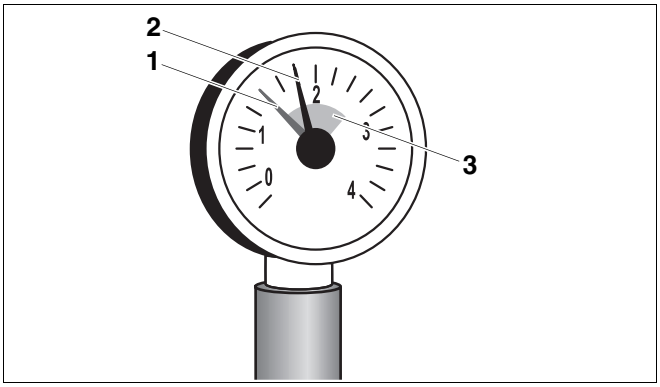
Czerwona wskazówka manometru musi być nastawiona na wymagane ciśnienie robocze.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

- Należy ustawić ciśnienie robocze (nadciśnienie) w wysokości co najmniej 1 bar.

- Sprawdzić ciśnienie robocze w instalacji grzewczej.

Jeżeli wskazówka manometru znajduje się poniżej zielonego pola, oznacza to, że ciśnienie robocze jest za niskie. Należy uzupełnić wodę.



Rys. 48 Manometr do instalacji zamkniętych

1 *Czerwona wskazówka*

2 *Wskazówka manometru*

3 *Zielone pole*

UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

jeżeli woda będzie często uzupełniana.

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

- Instalacja grzewcza powinna być odpowietrzona.
- Należy sprawdzić szczelność instalacji oraz sprawność funkcjonowania ciśnieniowego naczynia wzbiorczego.



USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku naprężeń termicznych.

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

- Wodę należy uzupełniać przez zawór do napełniania i spustu KFE.
- Odpowietrzyć instalację grzewczą.
- Ponownie sprawdzić ciśnienie robocze.

10.5 Doprowadzanie powietrza do spalania i odprowadzanie spalin przewodem koncentrycznym

- Sprawdzić, czy odpływ skroplin jest drożny, w przeciwnym przypadku skropliny mogą dostawać się do kotła i powodować korozję.

10.6 System doprowadzania powietrza

- Jeżeli emisja CO_2 lub CO jest zbyt wysoka, sprawdzić drożność systemu doprowadzającego powietrze.

10.7 Protokoły przeglądów i konserwacji

- Prace wykonane podczas przeglądu należy potwierdzić podpisem i datą.

Protokół należy skopiować, tak aby można go było użyć podczas kolejnych przeglądów i konserwacji.

Prace przeglądowe	Strona	Data: _____	Data: _____	Data: _____
1. Sprawdzenie ogólnego stanu instalacji grzewczej		☐	☐	☐
2. Kontrola wizualna oraz kontrola poprawności działania instalacji grzewczej		☐	☐	☐
3. Sprawdzenie części instalacji przewodzących paliwo i wodę: – Szczelność podczas pracy – Próba szczelności – Widoczne oznaki korozji – Oznaki starzenia się		☐	☐	☐
4. Sprawdzenie zanieczyszczenia komory spalania i powierzchni grzewczych, w tym celu należy wyłączyć instalację	44	☐	☐	☐
5. Sprawdzenie palnika (➔ dokumentacja techniczna palnika)		☐	☐	☐
6. Sprawdzenie instalacji powietrzno-spalinowej pod względem: – działania i bezpieczeństwa – drożności systemu doprowadzającego powietrze – drożności odpływu skroplin, jeżeli powietrze do spalania i spaliny przepływają przewodem koncentrycznym		☐	☐	☐
7. Sprawdzenie ciśnienia wstępnego i roboczego naczynia wzbiorczego	47	☐	☐	☐
8. Sprawdzenie zasobnikowego podgrzewacza c.w.u. i anody ochronnej (➔ dokumentacja zasobnikowego podgrzewacza c.w.u.)		☐	☐	☐
9. Sprawdzenie ustawień sterownika (➔ dokumentacja techniczna sterownika)		☐	☐	☐
10. Kontrola końcowa prac przeglądowych, zapisanie wyników pomiarów i kontroli		☐	☐	☐
Potwierdzenie prawidłowego wykonania prac przeglądowych		Pieczątka firmowa/podpis	Pieczątka firmowa/podpis	Pieczątka firmowa/podpis

	Data: _____	Data: _____	Data: _____	Data: _____	Data: _____	Data: _____	Data: _____
1.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Pieczątka firmowa/podpis	Pieczątka firmowa/podpis	Pieczątka firmowa/podpis	Pieczątka firmowa/podpis	Pieczątka firmowa/podpis	Pieczątka firmowa/podpis	Pieczątka firmowa/podpis

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Jeżeli podczas przeglądu okaże się, że konieczne są czynności konserwacyjne, należy je wykonać.

	Prace konserwacyjne w zależności od potrzeb	Strona	Data: _____	Data: _____	Data: _____
1.	Wyłączenie instalacji grzewczej	43	☐	☐	☐
2.	Demontaż i czyszczenie turbulizatorów	45	☐	☐	☐
3.	Czyszczenie kanałów przepływu spalin (powierzchni grzewczych) i komory spalania, ponowne włożenie turbulizatorów na ich pierwotne miejsca	45	☐	☐	☐
4.	Sprawdzenie i wymiana uszczelek/sznurów uszczelniających na palniku i drzwiczkach kotła	46	☐	☐	☐
5	Doprowadzenie powietrza do spalania i odprowadzanie spalin – Oczyszczenie systemu doprowadzającego powietrze – Oczyszczenie odpływu skroplin, jeżeli powietrze do spalania i spaliny przepływają przewodem koncentrycznym		☐	☐	☐
6.	Uruchomienie instalacji grzewczej	37	☐	☐	☐
7	Kontrola końcowa prac konserwacyjnych		☐	☐	☐
8.	Kontrola prawidłowego funkcjonowania i bezpieczeństwa podczas pracy instalacji		☐	☐	☐
	Potwierdzenie prawidłowego wykonania konserwacji		Pieczątka firmowa/podpis	Pieczątka firmowa/podpis	Pieczątka firmowa/podpis

	Data: _____	Data: _____	Data: _____	Data: _____	Data: _____	Data: _____	Data: _____
1.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Pieczątka firmowa/podpis	Pieczątka firmowa/podpis	Pieczątka firmowa/podpis	Pieczątka firmowa/podpis	Pieczątka firmowa/podpis	Pieczątka firmowa/podpis	Pieczątka firmowa/podpis

11 Usuwanie usterek

11.1 Rozpoznawanie i kasowanie pamięci usterek

W przypadku wystąpienia usterki jej kod wskazywany jest pulsacyjnie na wyświetlaczu sterownika. Moduł obsługowy wyświetla wskazanie usterki w formie tekstu.

Z usterką mamy do czynienia wówczas, gdy wyświetlacz miga i nie wskazuje aktualnej temperatury wody w kotle lub jednego z komunikatów o pracy instalacji.

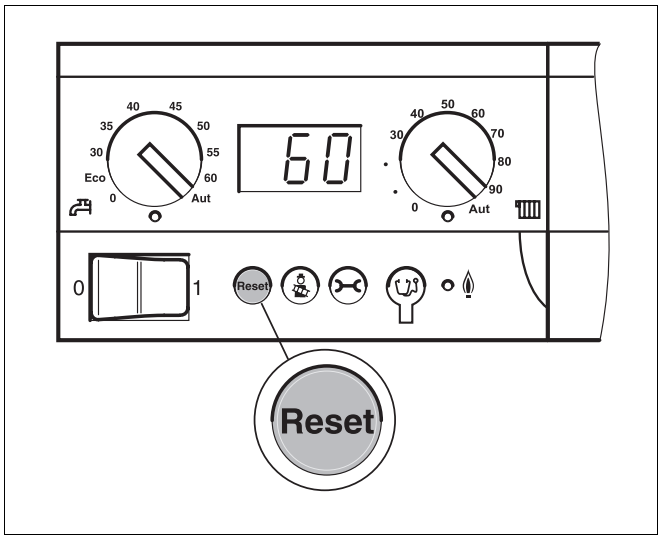
Przykład: "6A" = palnik nie załącza się

Zestawienie kodów usterek oraz kodów serwisowych, jak również prawdopodobnych przyczyn usterek i sposobów ich usunięcia znajduje się w ➔ dokumentacji danego sterownika.

- Nacisnąć przycisk "Reset" przez ok. 5 sekund w celu skasowania pamięci usterki.

Podczas wykonywania resetu na wyświetlaczu pojawia się "rE". Wykonanie resetu możliwe jest jedynie w przypadku tych usterek, których wskazania migają.

Powrót wyświetlacza do wskazywania normalnego komunikatu o pracy instalacji oznacza, że usterka została usunięta. Jeżeli usterka wystąpi ponownie, reset należy powtórzyć dwa do trzech razy.



Rys. 49 Kasowanie pamięci usterki przy pomocy przycisku "Reset"

UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku zamarznięcia.

Jeżeli instalacja grzewcza została wyłączona awaryjnie, istnieje niebezpieczeństwo jej zamarznięcia.

- Usterkę należy usunąć niezwłocznie i ponownie uruchomić instalację grzewczą.
- Jeżeli nie jest to możliwe, należy chronić instalację grzewczą przed zamarznięciem, opróżniając przewody wody grzewczej, a w razie potrzeby przewody wody pitnej w najniższym miejscu instalacji.

12 Charakterystyki czujników

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

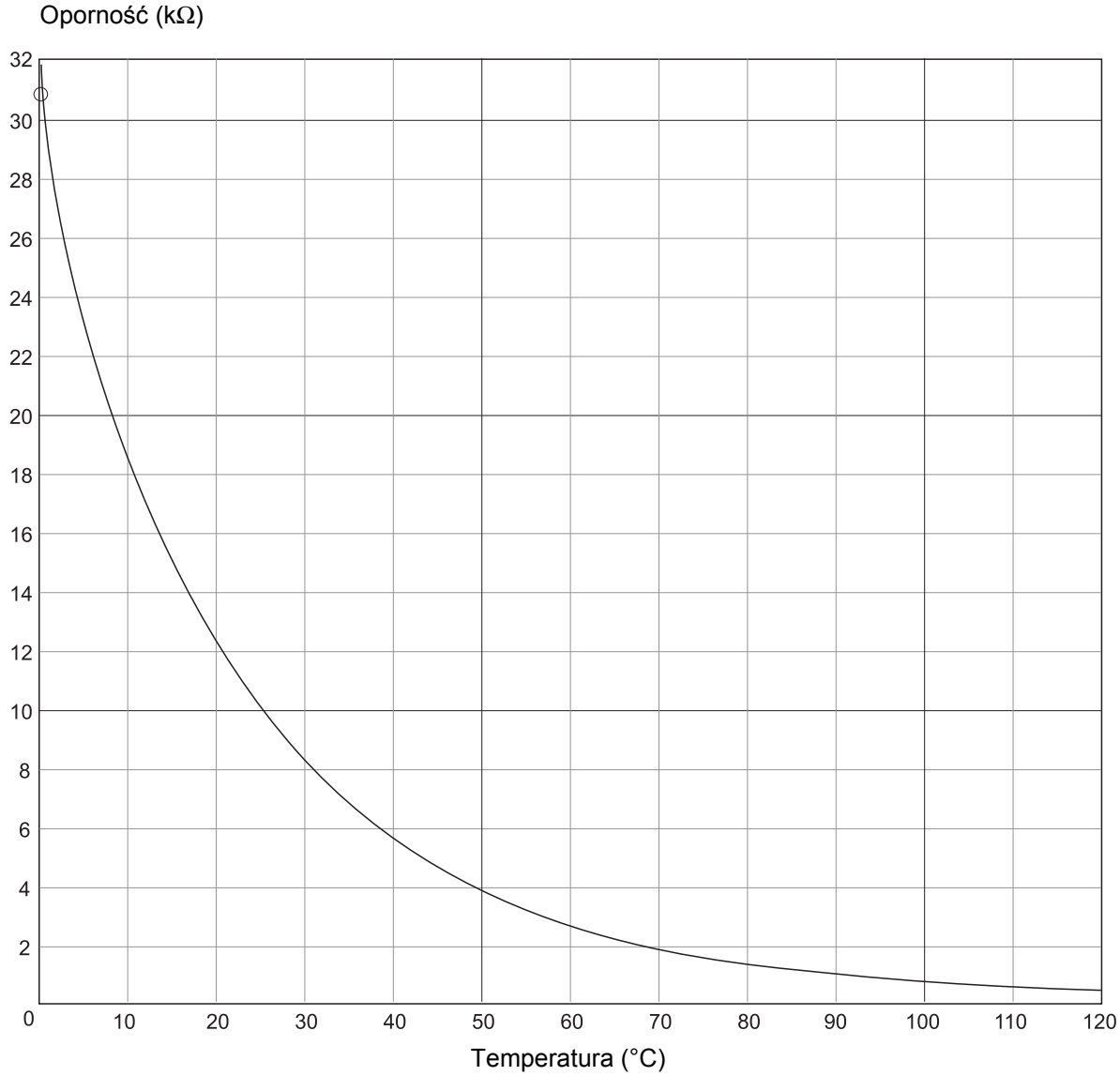
ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA

Instalacja elektryczna pod napięciem.

- Przed każdym pomiarem należy odłączyć instalację grzewczą od napięcia zasilającego.

Temperatury porównawcze (temperatura pomieszczenia, na zasilaniu, zewnętrzna i spalin) należy mierzyć zawsze w pobliżu czujników. Charakterystyki odzwierciedlają wartości średnie i mogą różnić się od wartości rzeczywistych o wielkości tolerancji. Oporność należy mierzyć na końcach kabli.

Czujnik temperatury na zasilaniu kotła



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Jako czujnik temperatury na zasilaniu kotła stosuje się dwa czujniki tego samego typu (określane jako podwójne), które umieszczone są w jednej obudowie.

13 Indeks

C

Charakterystyki czujników 53
Charakterystyki czujników temperatury 53
Ciśnienie podnoszenia 7
Ciśnienie próbne w miejscu montażu 10
Czyszczenie kanałów przepływu spalin 45
Czyszczenie na mokro 46

D

Dane techniczne 7
Deklaracja zgodności 16
Demontaż obudowy palnika 20
Demontaż tylnej pokrywy kotła 33
Dopuszczalne nadciśnienie robocze 8

G

Główny zawór odcinający 36

K

Konserwacja dostosowana do potrzeb 44
Kotłownia 5

L

Lepkość oleju grzewczego 10
Lewostronny montaż drzwiczek kotła 23

M

Masowy przepływ spalin 7
Moc kotła 7
Montaż elementów obudowy 40
Montaż obudowy palnika 40
Montaż podstawy kotła 25
Montaż sterownika 33
Montaż śrub poziomujących 24
Montaż zaworu do napełniania i spustu KFE 31
Montaż złączki do przyłączenia rury powrotu . . . 29

N

Napięcie zasilania sieciowego 10
Narzędzia 5
Nóżki członu kotła 25

O

Odstępy od ścian 22
Oryginalne części zamienne 4
Osadnik zanieczyszczeń 30

P

Pierścień uszczelniający rurę odprowadzającą spaliny 26
Podłączenie zasilania obiegu bezpieczeństwa . . . 30
Podniesienie temperatury spalin 38
Prace konserwacyjne 51
Protokoły przeglądów i konserwacji 49
Protokół uruchomienia 42
Próba szczelności (instalacja wodna) 31
Przyłącza 7
Przyłączenie rury zasilania i powrotu obiegu grzewczego 30
Przyłączenie zasobnikowego podgrzewacza c.w.u. 30

S

Sprawdzenie ciśnienia roboczego 47
Sprawdzenie pozycji wkładek kierujących przepływem spalin 36
System szybkiego montażu obiegów grzewczych 29

T

Temperatura na zasilaniu 8
Temperatura spalin 7
Transport przy pomocy wózka kołowego/wózka jezdnego z taśmą mocującą 21

U

Uruchomienie 35
Usuwanie/utylizacja 5
Uzupełnianie wody 47

W

Wielkość kotła 7, 8
Wyjęcie turbulizatorów 45
Wykonanie przyłącza sieciowego 34
Wyłączenie z ruchu 43
Wyłącznik awaryjny instalacji grzewczej 43
Wymiana sznura uszczelniającego 46

Z

Zawartość dwutlenku węgla 7
Zdjęcie płaszcza drzwiczek kotła 20
Zmiana strony zawieszenia drzwiczek kotła . . . 23
Znamionowa moc cieplna 7

Buderus

Autoryzowany Partner Handlowy:

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

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

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