



Podręcznik montażu

Niskotemperaturowy kocioł grzewczy

LogoBloc 400-600 C

Spis treści

Spis treści

1.	Uwagi dotyczące niniejszego podręcznika montażu	4
1.1	Treść niniejszego podręcznika montażu	4
1.2	Zastosowane symbole	5
1.3	Dla kogo jest przeznaczony niniejszy podręcznik montażu?	5
2.	Bezpieczeństwo	6
2.1	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem	6
2.2	Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	6
2.3	Przepisy i normy	6
2.4	Oznakowanie znakiem CE	7
2.5	Deklaracja zgodności	8
3.	Dane techniczne	9
3.1	Wymiary i przyłącza kotła L 400-600 C	9
3.2	Dane techniczne kotłów	10
4.	Przed rozpoczęciem montażu	11
4.1	Zabezpieczenie przeciwkorozyjne	11
4.2	Wymagania dotyczące wody grzewczej	11
4.3	Dostawa	11
4.4	Palnik z wentylatorem	11
4.5	Turbolizatory	12
4.6	Wskazówki dotyczące miejsca zamontowania kotła	12
4.7	Zapotrzebowanie na miejsce	13
5.	Montaż	14
5.1	Montaż izolacji i obudowy (kotły LogoBloc L 400/500 C)	14
5.2	Montaż izolacji i obudowy (kotły LogoBloc L 600 C)	16
5.3	Montaż palnika	17
6.	Instalacja	18
6.1	Podłączanie obiegu c.o.	18
6.2	Uszczelnienie i napełnienie instalacji	18
6.3	Odprowadzenie spalin	18
7.	Pierwsze uruchomienie	19
7.1	Menu rozruchowe	19
7.2	Włączanie kotła	19
7.3	Temperatura w instalacji c.o. i c.w.u.	19
7.4	Programowanie niezbędnych parametrów	20
7.5	Praca w trybie awaryjnym (obsługa ręczna)	20

7.6	Przeszkolenie użytkownika	20
8.	Konserwacja	21
8.1	Czynności konserwacyjne	21
8.2	Wkład komory palnika	22
8.3	Sprawdzanie działania czujnika STB	23
9.	Notatki	25

Uwagi dotyczące niniejszego podręcznika montażu

1. Uwagi dotyczące niniejszego podręcznika montażu

Przed uruchomieniem urządzenia proszę uważnie przeczytać niniejszy podręcznik montażu kotła!

1.1 Treść niniejszego podręcznika montażu

Treścią niniejszego podręcznika jest sposób montażu niskotemperaturowych kotłów grzewczych serii LogoBloc L 400-600 C, przeznaczonych dla instalacji c.o. i podgrzewania c.w.u.
Poniżej zestawiono inne dokumenty związane z Państwa instalacją c.o. Wszystkie dokumenty należy przechowywać w pomieszczeniu, w którym zamontowany jest kocioł c.o.!

Dokumentacja	Treść	Przeznaczona dla
Informacja techniczna	– Dokumentacja projektowa – Opis działania – Dane techniczne/Schematy połączeń elektrycznych – Wyposażenie podstawowe i dodatkowe – Przykłady zastosowania – Teksty zamówienia	Projektant, użytkownik
Podręcznik projektowania i instalacji hydraulicznej	– Kompletna tabela parametrów – Szczegółowe przykłady zastosowań i ich schematy	Wykonawca/serwisant instalacji
Podręcznik montażu - poszerzona informacja	– Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem – Dane techniczne – Przepisy, normy, znak CE – Wskazówki dotyczące miejsca zamontowania kotła – Wybrane przykłady zastosowania – Rozruch – Konserwacja	Wykonawca/serwisant instalacji
Montaż/nastawy panel sterowania pracą kotła	– Montaż – Schemat połączeń elektrycznych – Obsługa – Programowanie – Tabele błędów i awarii	Wykonawca/serwisant instalacji
Instrukcja obsługi	– Rozruch – Obsługa – Ustawienia użytkownika/programowanie – Tabela awarii – Czyszczenie/konserwacja – Wskazówki dotyczące oszczędzania energii	Użytkownik
Skrócona instrukcja obsługi	– Obsługa urządzenia w skrócie	Użytkownik
Książka gwarancyjna	– Protokół przeprowadzonych prac konserwacyjnych	Użytkownik
Wyposażenie dodatkowe	– Montaż – Obsługa	Wykonawca/serwisant instalacji, Użytkownik

Uwagi dotyczące niniejszego podręcznika montażu

1.2 Zastosowane symbole



Niebezpieczeństwo! W przypadku braku zachowania odpowiedniej ostrożności istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała i zagrożenie dla życia.



Niebezpieczeństwo porażenia prądem! W przypadku braku zachowania odpowiedniej ostrożności istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała i zagrożenie dla życia!



Uwaga! W przypadku braku zachowania odpowiedniej ostrożności istnieje niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska i uszkodzenia urządzenia.



Wskazówka/rada: dodatkowe wyjaśnienia i pomocne wskazówki.



Odesłanie do dodatkowych informacji zawartych w innych dokumentach.

1.3 Dla kogo jest przeznaczony niniejszy podręcznik montażu?

Niniejszy podręcznik montażu jest przeznaczony dla serwisanta/wykonawcy instalacji c.o.

Bezpieczeństwo

2. Bezpieczeństwo



Niebezpieczeństwo! Należy koniecznie stosować się do poniższych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa! W przeciwnym razie stwarzają Państwo zagrożenie dla siebie i innych.

2.1 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Kotły grzewcze firmy BRÖTJE należące do serii LogoBloc L 400-600 C są przeznaczone do stosowania jako źródła ciepła w wodnych, zamkniętych instalacjach ogrzewania i podgrzewania c.w.u. wykonanych zgodnie z normą DIN EN 12828.

Dla pracy niskotemperaturowej zgodnie z ustawą o oszczędzaniu energii kotły grzewcze muszą być wyposażone w zintegrowany regulator systemowy RVS (płynna regulacja pogodowa).

2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo! Podczas wykonywania instalacji grzewczych istnieje niebezpieczeństwo spowodowania poważnego zagrożenia dla zdrowia, środowiska oraz poważnych szkód materialnych! Z tego względu instalacje grzewcze mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistyczne firmy, a ich pierwsze uruchomienie mogą przeprowadzać wyłącznie uprawnieni serwisanci! Regulację, konserwację i czyszczenie kotłów grzewczych może przeprowadzać wyłącznie serwisant posiadający odpowiednie kwalifikacje!

Zastosowane wyposażenie dodatkowe musi spełniać wymagania przepisów technicznych i musi być zatwierdzone przez producenta do stosowania wraz z danym kotłem grzewczym. Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne. Samodzielna przebudowa i dokonywanie zmian w kotle grzewczym są niedozwolone, ponieważ mogą stanowić zagrożenie dla ludzi i prowadzić do uszkodzenia urządzenia. Niezastosowanie się do tego wymagania powoduje utratę dopuszczenia urządzenia do stosowania!



Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Wszelkie prace elektryczne związane z montażem kotła mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie wykształcenie elektrotechniczne!

2.3 Przepisy i normy

Oprócz ogólnych reguł techniki należy przestrzegać stosownych norm, przepisów, rozporządzeń i dyrektyw:

- DIN 4109; Izolacja dźwiękowa w budownictwie naziemnym
- DIN 4755; Instalacje przeznaczone do spalania oleju
- DIN 4756; Instalacje przeznaczone do spalania gazu
- DIN EN 267, Palniki olejowe z wentylatorem
- DIN EN 676, Automatyczne palniki z wentylatorem do spalania paliw gazowych
- EnEV - Rozporządzenie w sprawie oszczędzania energii
- Federalne rozporządzenie w sprawie ochrony przed imisjami 3. BImSchV BImSchV
- DIN EN 12828; Instalacje grzewcze w budynkach
- DIN EN 12831; Instalacje grzewcze w budynkach
- DIN 1986; Materiały stosowane w systemach odwadniających
- DIN 18160; Instalacje do odprowadzania spalin
- DIN 4753; Instalacje do podgrzewania wody pitnej i eksploatacyjnej
- DIN 1988; Przepisy techniczne dotyczące instalacji wody pitnej (TRWI)
- DIN VDE 0100, EN 50165; Elektryczne wykonanie urządzeń nieelektrycznych
- DVGW VP 113; System składający się z paleniska i przewodu spalinowego
- Rozporządzenie w sprawie spalania, dzienniki ustaw obowiązujące w Polsce
- Przepisy miejscowych przedsiębiorstw zajmujących się dostawą energii

2.4 Oznakowanie znakiem CE

Oznakowanie znakiem CE oznacza, że kotły grzewcze firmy Brötje serii LogoBloc L 400-600 C spełniają wymagania dyrektywy w sprawie niskiego napięcia 2006/95/EG oraz dyrektywy 2004/108/EG (zgodność elektromagnetyczna) rady ds. ujednolicenia przepisów prawnych państw członkowskich.

Spełnienie wymagań bezpieczeństwa zgodnie z dyrektywą 2004/108/EG jest zapewnione wyłącznie w przypadku eksploatacji kotła zgodnie z jego przeznaczeniem.

Należy spełnić wymagania dotyczące otoczenia wynikające z normy EN 55014. Kocioł może być eksploatowany wyłącznie z prawidłowo zamontowaną obudową. Należy zapewnić prawidłowe uziemienie elektryczne przeprowadzając regularne, coroczne, przeglądy konserwacyjne kotła.

W przypadku wymiany elementów kotła wolno stosować wyłącznie oryginalne części zamienne zalecane przez producenta.

Jako niskotemperaturowe kotły grzewcze kotły te spełniają podstawowe wymagania dyrektywy 1992/42/EG dotyczącej sprawności urządzeń.

2.5 Deklaracja zgodności



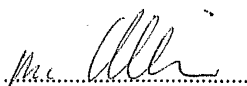
Konformitätserklärung des Herstellers Declaration of Conformity

Produkt Product	Öl-/Gas-Spezialheizkessel
Handelsbezeichnung Trade Mark	LogoBloc
Produkt-ID Nummer Product ID Number	CE-0085 AT 0283
Typ, Ausführung Type, Model	L 50 C, L 70 C, L 90 C, L 120 C, L 180 C, L 240 C, L 300 C, L 400 C, L 500 C, L 600 C
EU-Richtlinien EU Directives	2006/95/EG, 2004/108/EG, 1992/42/EG, 2009/142/EG
Normen Standards	DIN EN 60335-1 (VDE 0700 Teil 1):2001-08; EN 60335-1:94+A1+AZ+A11 bis A16:2001 DIN EN 50366 (VDE 0700 Teil 366):2003-11; EN 50366:2003 DIN EN 50165 (VDE 0700 Teil 450):2001-08; EN 50165:1997+A1:2001 DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838 Teil 2):2006-10; EN 61000-3-2:2006 DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838 Teil 3):2006-06; EN 61000-3-3:1995+A1:2001+AZ:2002 DIN EN 55014-2 (VDE 0875 Teil 14-2):2002-08; EN 55014-2:1997+A1:2001 Anforderungen der Kategorie II/Requirements of category II DIN EN 55014-1 (VDE 0875 Teil 14-1):2003-09; EN 55014-1:2000+A1:2001+AZ:2002 DIN EN 303-1, DIN EN 303-3
EG Baumusterprüfung EC-Type Examination	DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. 53123 Bonn Notified Body 0085
Überwachungsverfahren Surveillance Procedure	Jährliches Überwachungsverfahren DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. 53123 Bonn

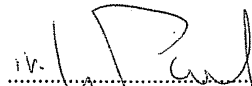
Wir erklären hiermit als Hersteller:

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen. Sie stimmen mit dem geprüften Baumuster überein, beinhalten jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Herstellung unterliegt dem genannten Überwachungsverfahren. Das bezeichnete Produkt ist ausschließlich zum Einbau in Warmwasserheizanlagen bestimmt. Der Anlagenhersteller hat sicherzustellen, dass die geltenden Vorschriften für den Einbau und Betrieb des Kessels eingehalten werden.

AUGUST BRÖTJE GmbH


Leiter Entwicklung

Rastede, 15.03.2011


Leiter Labor und
Dokumentationsbevollmächtigter

August Brötje GmbH
August-Brötje-Straße 17
26180 Rastede
Postfach 13 54
26171 Rastede
Telefon (04402) 80-0
Telefax (04402) 8 05 83
<http://www.broetje.de>

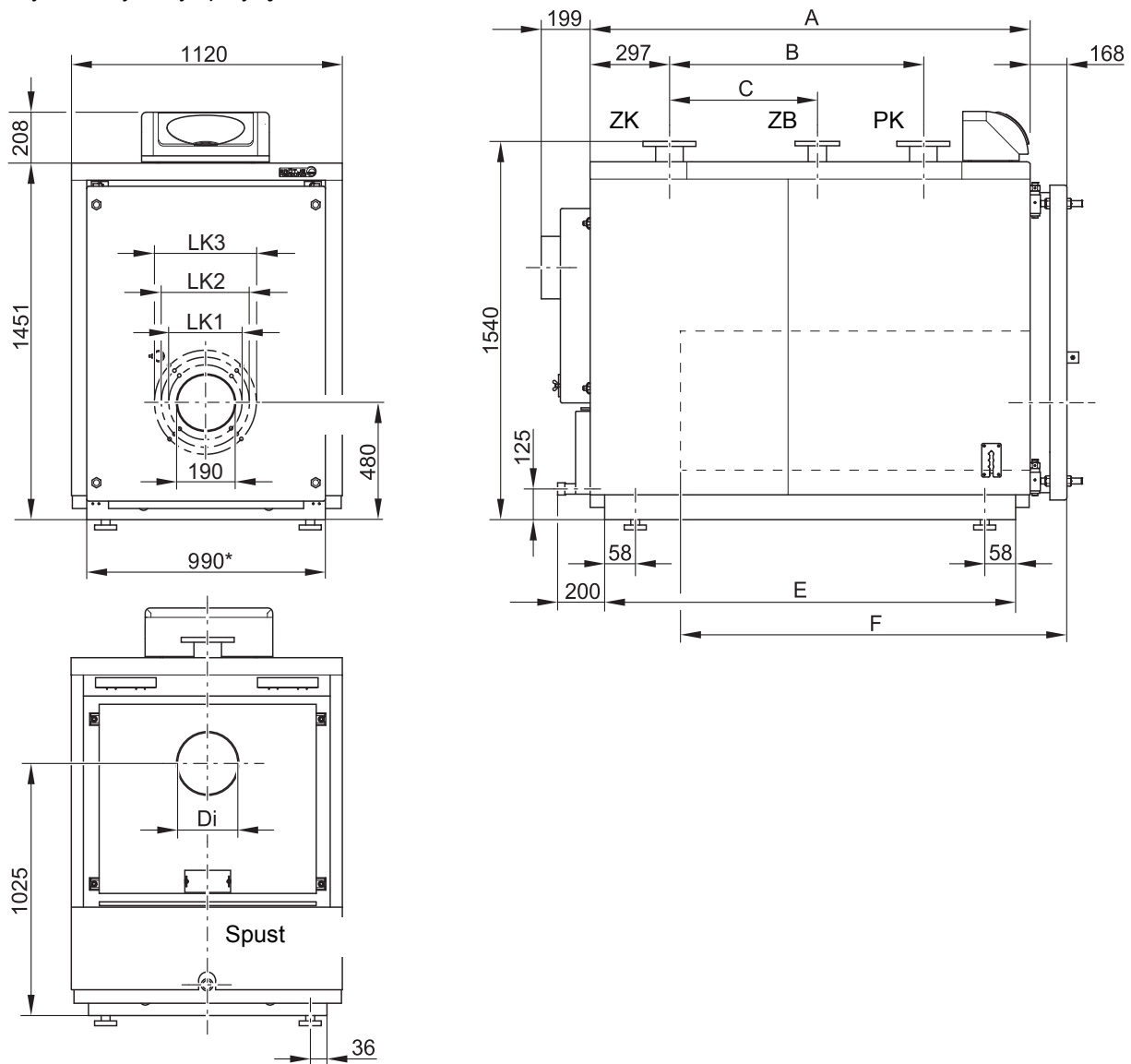
Geschäftsführer:
Dipl.-Kfm. Sten Daugaard-Hansen

Amtsgericht Oldenburg
HRB 120714

3. Dane techniczne

3.1 Wymiary i przyłącza kotła L 400-600 C

Rys. 1: Wymiary i przyłącza



Model	Wymiary [mm]									Przyłącza		
	A	B	C	Di	E	F	LK1	LK2	Lk3	ZK/PK	ZB	Spust
L 400 C	1600	875	435	250	1506	1598	224 M8	275 M12	325 M12	DN 100	DN 65	1 1/4"
L 500 C	1795	1070	630	250	1701	1793	224 M8	275 M12	325 M12	DN 100	DN 65	1 1/4"
L 600 C	1995	1265	825	250	1896	1988	224 M8	275 M12	325 M12	DN 100	DN 65	1 1/4"

Dane techniczne

3.2 Dane techniczne kotłów

Model kotła LogoBloc		L 400 C	L 500 C	L 600 C
Nr identyfikacyjny urządzenia CE		CE-0085AT 0283		
Nominalna moc cieplna	kW	400	500	600
Zakres nominalnej mocy cieplnej	kW	330-400	420-500	500-600
Nominalne obciążenie cieplne	kW	433	542	649
Sprawność kotła	%	92,4	92,3	92,4
Dane do obliczenia parametrów komina zgodnie z normą EN 13384				
Ciąg na króćcu spalin	mbar	>0	>0	>0
Masowy przepływ spalin przy mocy maks. i $\eta_K = 92\%$				
– olej	obciążenie częściowe (1. stopień)	kg/s	0,122	0,153
	obciążenie pełne	kg/s	0,182	0,228
– gaz	obciążenie częściowe (1. stopień)	kg/s	0,123	0,154
	obciążenie pełne	kg/s	0,184	0,230
Zawartość CO ₂				
– olej	obciążenie częściowe (1. stopień)	Vol.-%	13,1	13,1
	obciążenie pełne	Vol.-%	13,2	13,2
– gaz	obciążenie częściowe (1. stopień)	Vol.-%	10,0	10,0
	obciążenie pełne	Vol.-%	10,1	10,1
Temperatura spalin				
	obciążenie częściowe (1. stopień)	°C	130	130
	obciążenie pełne	°C	170	170
Opór przepływu po stronie wody				
$\Delta v = 10\text{ K}$	mbar	22	32	43
$\Delta v = 20\text{ K}$	mbar	7	10	14
Opór przepływu po stronie spalin	mbar	1,4	2,48	2,98
Maks. ciśnienie robocze	bar	5	5	5
Dopuszczalna temperatura robocza (STB)	°C	110	110	110
Maks. osiągnięta temperatura robocza	°C	90	90	90
Pojemność wodna kotła	litrów	746	867	919
Pojemność gazowa kotła	litrów	684	765	855
Masa kotła netto	kg	1291	1386	1509
Wymiary				
Szerokość	mm	1120	1120	1120
Wysokość razem z panelem sterowania pracą kotła	mm	1659	1659	1659
Długość	mm	1967	2162	2362

4. Przed rozpoczęciem montażu

4.1 Zabezpieczenie przeciwkorozyjne



Uwaga! Powietrze do spalania nie może zawierać składników korozjogennych. Należą do nich np. pary środków rozpuszczających i czyszczących oraz gazy freonowe stosowane w aerozoluach.

Jeżeli źródło ciepła jest podłączone do instalacji ogrzewania podłogowego wykonanej z rur z tworzywa sztucznego, które nie są szczelne na przenikanie tlenu zgodnie z normą DIN 4726, to w celu rozdzielenia instalacji należy zastosować wymienniki ciepła.

4.2 Wymagania dotyczące wody grzewczej

W celu uniknięcia szkód wywoływanych przez korozję w instalacji c.o. należy stosować wodę o jakości porównywalnej z wodą pitną zgodnie z normą. Nie należy stosować dodatków chemicznych.

4.3 Dostawa

- Kocioł grzewczy z armaturą umieszczoną w komorze spalania, na palecie
- Obudowa i izolacja w osobnym opakowaniu kartonowym
- Panel sterowania pracą kotła w osobnym opakowaniu kartonowym

4.4 Palnik z wentylatorem



Uwaga! Wolno stosować wyłącznie palniki olejowe lub gazowe z wentylatorem posiadające atest typu i opatrzone znakiem CE, dopuszczone do współpracy z kołem.

Moc spalania palnika należy dostosować do wymaganej nominalnej mocy cieplnej kotła. Stosować się do zaleceń instrukcji montażowej palnika! Przy eksploatacji niskotemperaturowej palniki należy wyregulować odpowiednio do mocy nominalnej kotła.

W przypadku palników 2-stopniowych moc pracy na 1. stopniu nie może być mniejsza niż 2/3 nominalnej mocy kotła. Z reguły temperatura spalin niższa od 160°C nie jest dopuszczalna dla tradycyjnych kominów. Temperaturę spalin należy wyregulować przynajmniej na tak wysokim poziomie, aby uniknąć powstawania skroplin w kominie. W razie potrzeby dla podwyższenia temperatury spalin należy wymontować pojedyncze turbolizatory.

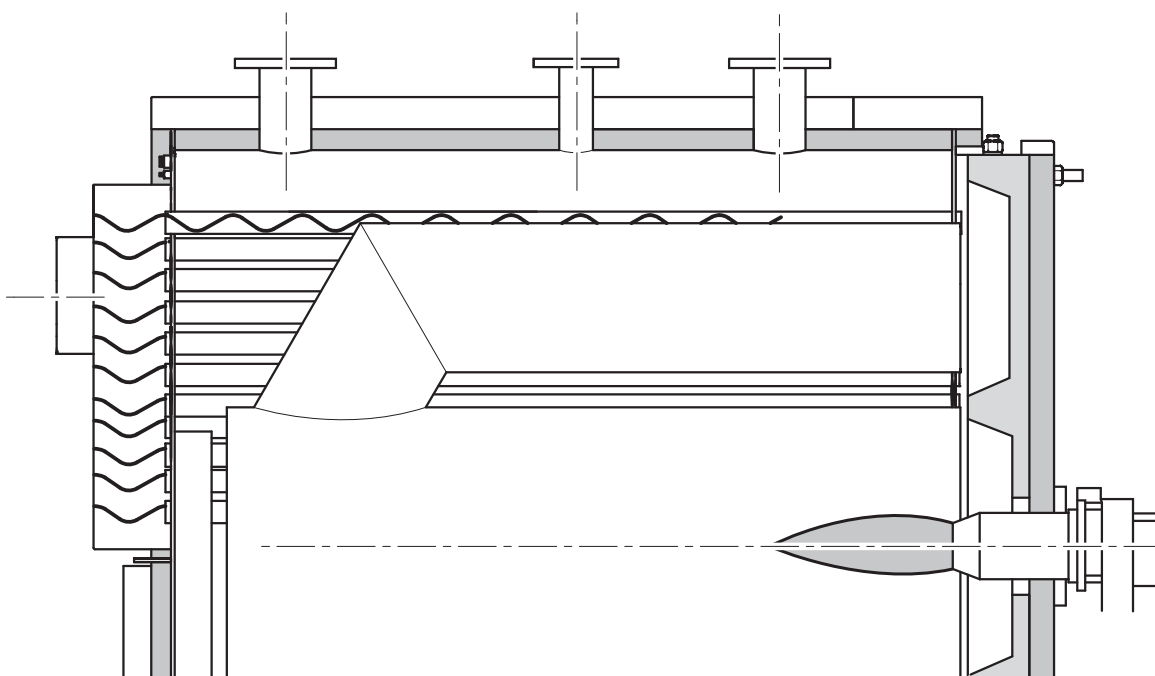
Zaleca się zamontowanie klapy ograniczenia ciągu względnie urządzenia doprowadzenia dodatkowego powietrza. W przypadku 2-stopniowej pracy palnika komin musi być przystosowany do pracy palnika na 1. stopniu (zredukowany masowy przepływ spalin i temperatura spalin około 100°C).

Przed rozpoczęciem montażu

4.5 Turbolizatory

Przed uruchomieniem kotła należy sprawdzić, czy wszystkie turbolizatory są prawidłowo umieszczone w rurach dodatkowej powierzchni wymiany ciepła. Turbolizatory powinny być dosunięte do tylnej ścianki kolektora spalin. W celu zamontowania i wymontowania turbolizatorów należy posługiwać się narzędziem dostarczonym wraz z kotłem (zob. *strona 21*).

Rys. 2: Prawidłowe położenie turbolizatorów



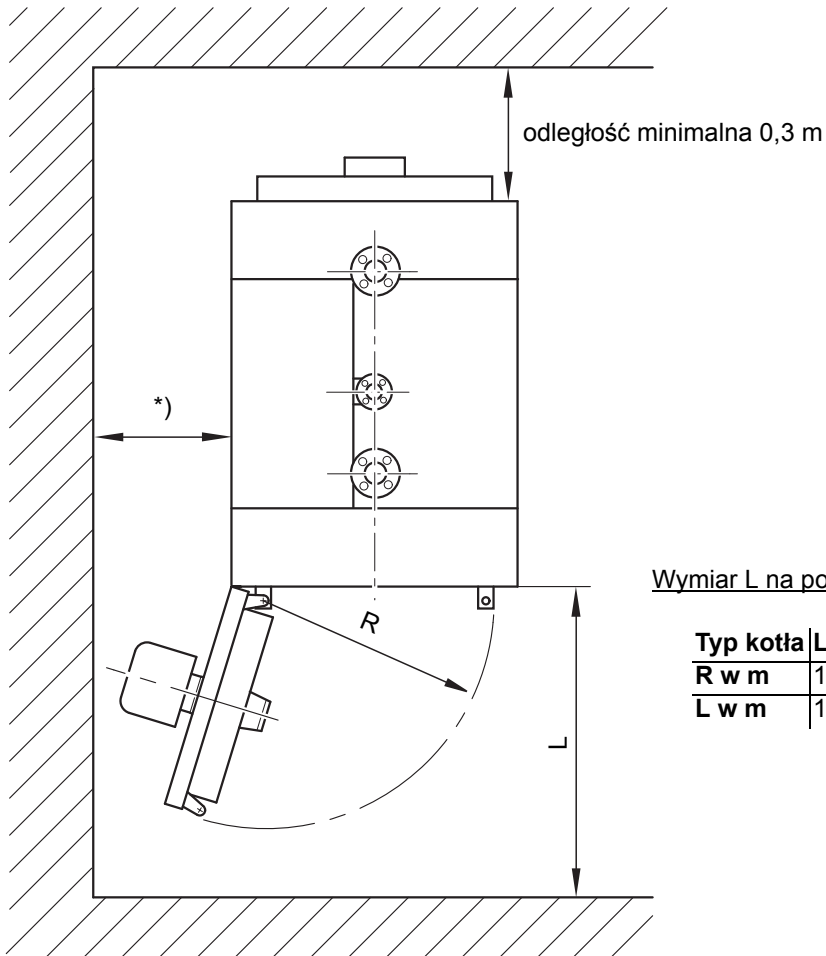
4.6 Wskazówki dotyczące miejsca zamontowania kotła



Uwaga! Podczas montażu kotła przeznaczonego do ogrzewania pomieszczeń lub w połączeniu z podgrzewaczem c.w.u. należy pamiętać o tym, że w celu uniknięcia szkód, jakie może wywołać woda, zwłaszcza w przypadku ewentualnej nieszczelności podgrzewacza c.w.u., po stronie instalacji należy zamontować odpowiednie zabezpieczenie.

4.7 Zapotrzebowanie na miejsce

Rys. 3: Zapotrzebowanie na miejsce kotłów serii LogoBloc L 400-600 C



Wymiar L na potrzeby czyszczenia kotła

Typ kotła	L 400 C	L 500 C	L 600 C
R w m	1,0	1,0	1,0
L w m	1,4	1,6	1,65

aGR087A

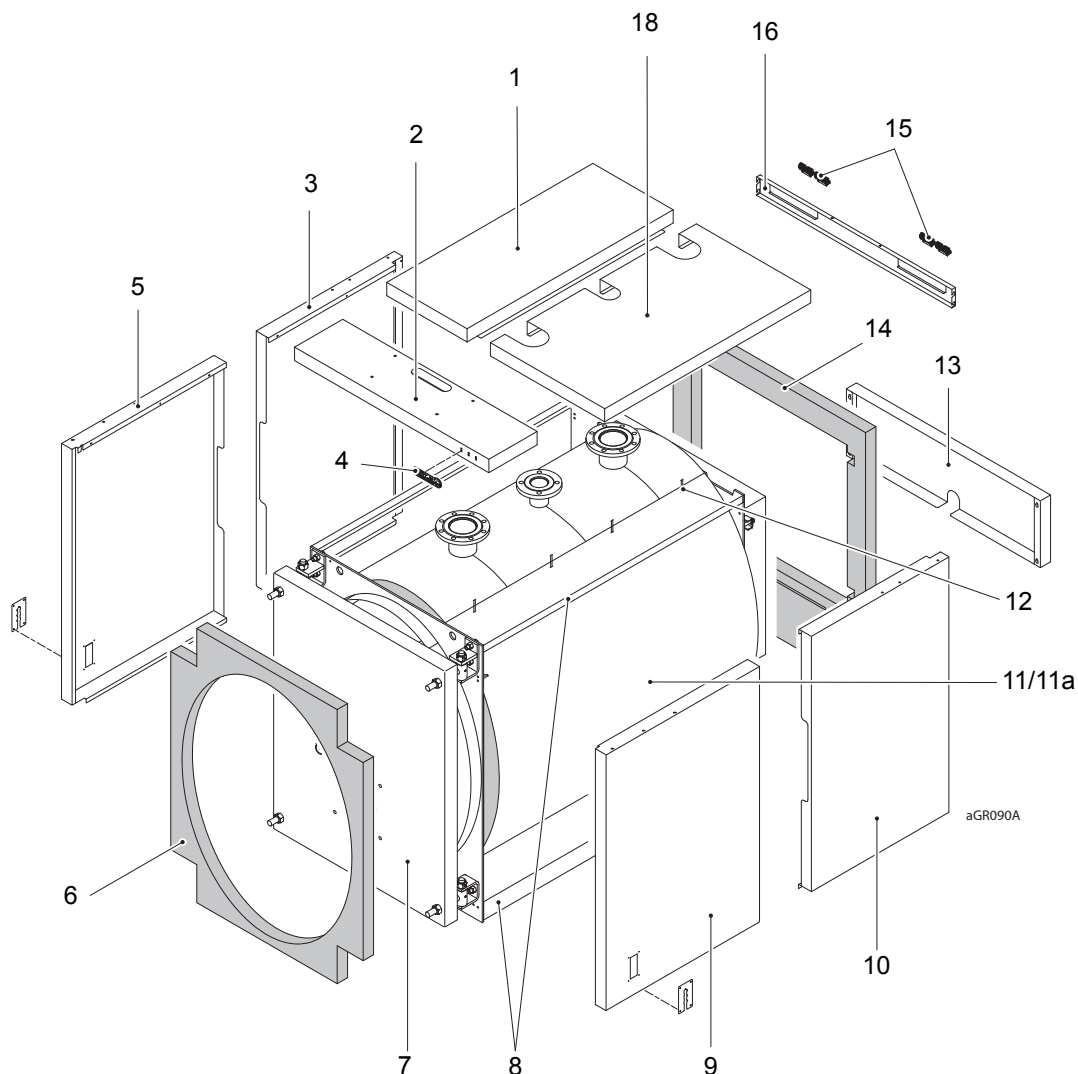
- *) Dla zamontowania bocznej obudowy kotła trzeba zachować odległość od ściany około 0,3 m. Odległość tę można zmniejszyć, jeżeli najpierw zostanie zamontowana boczna obudowa kotła, a następnie kocioł zostanie przesunięty na przeznaczone dla niego miejsce. Jeżeli palnik ma być otwierany w kierunku ściany, to odległość od ściany zależy od wymiarów palnika. Drzwiczki palnika muszą otwierać się o przynajmniej 90°, aby umożliwić bezproblemowe czyszczenie kotła i wyjęcie turbolizatorów. Jeżeli palnik będzie otwierany na prawą stronę, to zawiasy drzwiczek palnika należy zamontować po prawej stronie.

Montaż

5. Montaż

5.1 Montaż izolacji i obudowy (kotły LogoBloc L 400/500 C)

Rys. 4: Montaż



Montaż izolacji

- Matę izolacyjną kotła (11) nałożyć stroną laminowaną do góry na korpus kotła i zamocować za pomocą klamr (12)



W kotle LogoBloc 500 C matę izolacyjną kotła (11a) nałożyć stroną laminowaną (czarna strona) do góry na korpus kotła i zamocować za pomocą klamr (12).

- Przednią matę izolacyjną (6) nałożyć na komorę zmiany kierunku przepływu
- Tylną matę izolacyjną (14) przesunąć nad skrzynią zbiorczą spalin

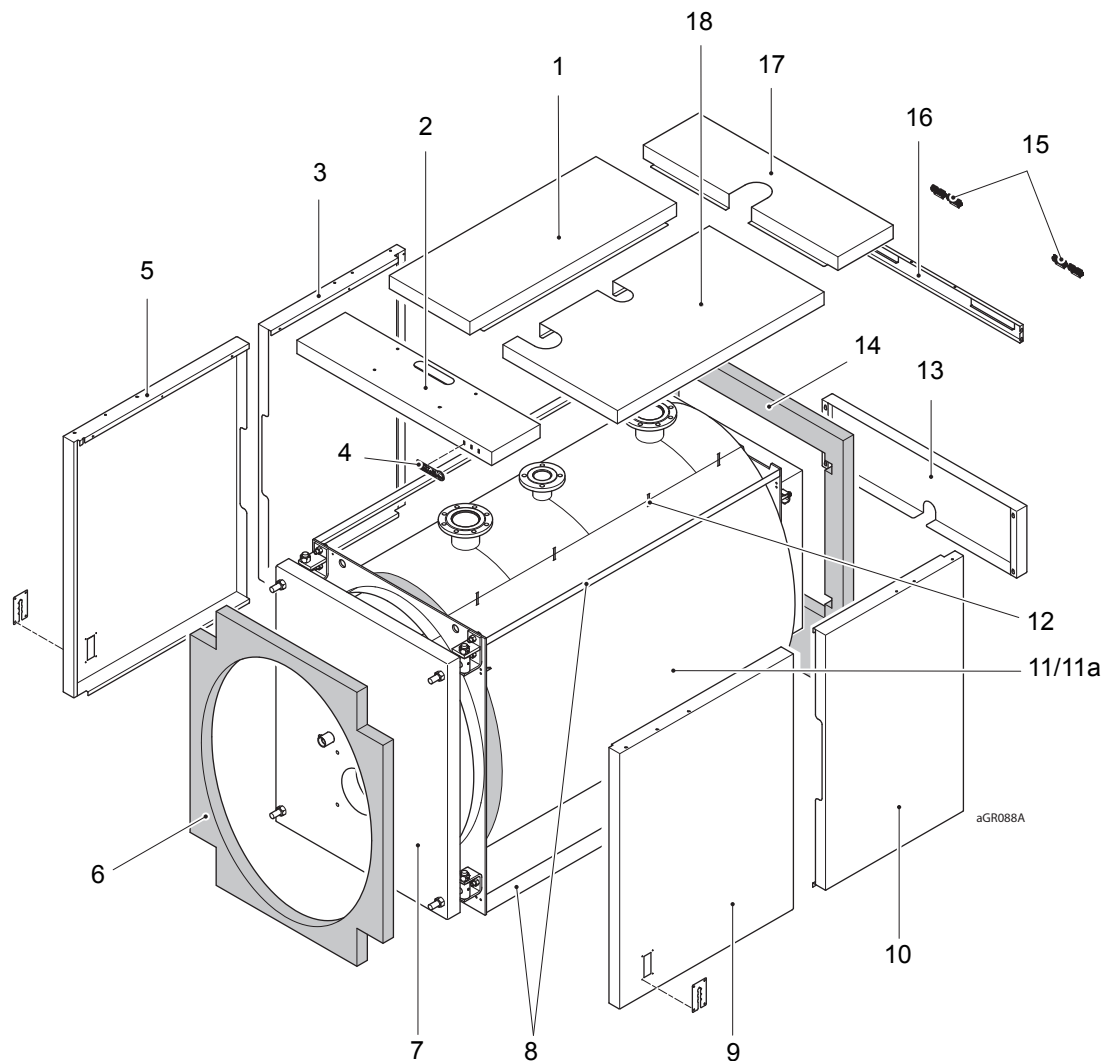
Montaż obudowy kotła

- Ścianki boczne (3, 5, 9, 10) zawiesić z prawej i lewej strony na ramie kotła (8)
- Dolną, tylną obudowę (13) zawiesić na obudowie bocznej (3 i 10)
- Górny pas blaszany (16) tylnej ścianki obudowy kotła zamontować pomiędzy tylnymi ściankami (3, 10) obudowy kotła
- Przednią pokrywę (2) obudowy kotła przymocować do przednich bocznych ścianek (5, 9) obudowy kotła
- Panel sterowania pracą kotła zamontować na przedniej pokrywie (2) obudowy kotła i podłączyć (zob. *Instrukcja montażu i wprowadzania nastaw w panelu sterowania pracą kotła KSF*)
- Lewą część (1) tylnej pokrywy obudowy kotła przymocować do bocznych ścianek (3, 5) obudowy kotła
- Prawą część (18) tylnej pokrywy obudowy kotła nałożyć z wycięciami na przyłącza zasilania kotła, zasilającego przewodu bezpieczeństwa i powrotu do kotła i przymocować do bocznych ścianek (9, 10) obudowy kotła
- Dostarczoną w dodatkowym opakowaniu wraz z kotłem tabliczkę znamionową przykleić w lewym górnym rogu przedniej pokrywy (2) obudowy kotła
- Po zamontowaniu obudowy przykleić na przedniej pokrywie (2) obudowy kotła firmowy znak graficzny (4)
- Zamontować dławiki kablowe

Montaż

5.2 Montaż izolacji i obudowy (kotły LogoBloc L 600 C)

Rys. 5: Montaż



Montaż izolacji

- Maty izolacyjne kotła (11 i 11a) nałożyć stroną laminowaną do góry na korpus kotła i zamocować za pomocą klamr (12)
- Przednią matę izolacyjną (6) nałożyć na komorę zmiany kierunku przepływu
- Tylną matę izolacyjną (14) nałożyć przez króciec kołnierzowy i skrzynkę kolektora spalin

Montaż obudowy kotła

- Ścianki boczne (3, 5, 9, 10) zawiesić z prawej i lewej strony na ramie kotła (8)
- Dolną, tylną obudowę (13) zawiesić na obudowie bocznej (3 i 10)
- Górny pas blaszany (16) tylnej ścianki obudowy kotła zamontować pomiędzy tylnymi ściankami (3, 10) obudowy kotła
- Przednią pokrywę (2) obudowy kotła przymocować do przednich bocznych ścianek (5, 9) obudowy kotła
- Panel sterowania pracą kotła zamontować na przedniej pokrywie (2) obudowy kotła i podłączyć (zob. *Instrukcja montażu i wprowadzania nastaw w panelu sterowania pracą kotła KSF*)
- Tylną część (17) obudowy kotła nałożyć wycięciem na przyłączy zasilania kotła i przymocować do tylnych bocznych ścianek (3, 10) obudowy kotła
- Środkową lewą część (1) pokrywy obudowy kotła przymocować do bocznych ścianek (3, 5) obudowy kotła
- Środkową prawą część (18) pokrywy obudowy kotła nałożyć wycięciami na przyłączy powrotu do kotła i zasilającego przewodu bezpieczeństwa i przymocować do bocznych ścianek (9, 10) kotła
- Dostarczoną w dodatkowym opakowaniu wraz z kotłem tabliczkę znamionową przykleić w lewym górnym rogu przedniej pokrywy (2) obudowy kotła
- Po zamontowaniu obudowy przykleić na przedniej pokrywie (2) obudowy kotła firmowy znak graficzny (4)
- Zamontować dławiki kablowe

5.3 Montaż palnika

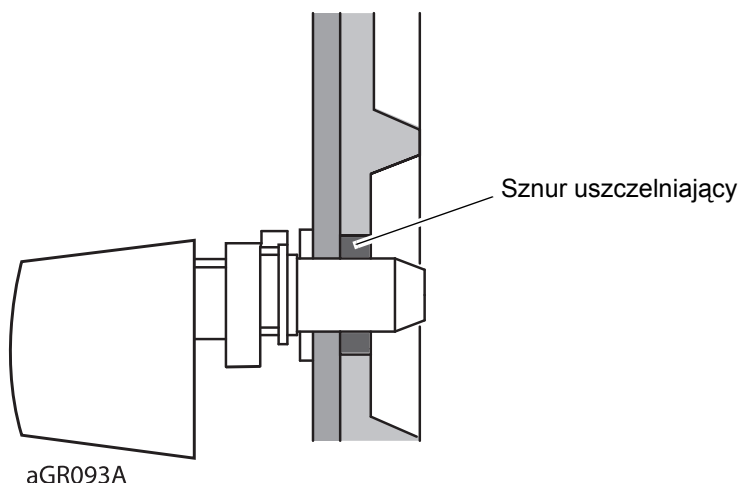


Stosować się do zaleceń instrukcji montażowej palnika!

Matę izolacyjną drzwiczek kotła można łatwo dopasować po wsunięciu rury palnikowej i wycięciu maty wzdłuż niej ostrym nożem.

Po zamontowaniu palnika należy zamontować sznur uszczelniający. Zaleca się wykonanie elastycznego połączenia (za pomocą przewodu silikonowego) pomiędzy króćcem do pomiaru ciśnienia płomienicy-rurki poziomowskazu i wentylatora palnika. Dzięki temu zapobiega się przy otwartym króćcu pomiarowym powstawaniu skroplin i korozji w komorze spalania-rurce poziomowskazu.

Rys. 6: Montaż palnika



Dla palnika gazowego należy ustawić wartość parametru „2210” (*Min. temp. zad.*) na 48°C, dla palnika olejowego na 38°C (zob. *Instrukcja montażu w panelu sterowania pracą kotła KSF*).

Instalacja

6. Instalacja

6.1 Podłączanie obiegu c.o.

- Obieg c.o. podłączyć do zasilania kotła i powrotu do kotła.
- Na odpowiednich przyłączach w tylnej części kotła zamontować zawór napełniająco-spustowy.
- Kocioł odsunąć z miejsca przewidzianego do jego ustawienia i wypoziomować za pomocą śrub.
- Po zamontowaniu tylnej maty izolacyjnej podłączyć obieg c.o. do zasilania kotła i powrotu do kotła.
- Podłączyć urządzenia zabezpieczające:
 - w zamkniętych instalacjach ogrzewczych membranowe naczynie wzbiorcze i zawór bezpieczeństwa.

Zawór bezpieczeństwa



Uwaga! Przewód łączący kocioł i zawór bezpieczeństwa nie może umożliwiać odcięcia przepływu. Niedozwolone jest montowanie w nim pomp, armatury, ani elementów zmniejszających średnicę. Przewód wydmuchowy zaworu bezpieczeństwa musi być wykonany w taki sposób, żeby w przypadku zadziałania zaworu nie był możliwy wzrost ciśnienia. Wylot przewodu wydmuchowego nie może być wyprowadzony na zewnątrz; jego ujście musi być odsłonięte i musi umożliwiać obserwację. Wypływająca ewentualnie woda grzewcza musi być odprowadzana w bezpieczny sposób, np. poprzez syfon.

Obieg pompy ładującej mieszacza



Uwaga! Jeżeli przewidziano zastosowanie pompy ładującej na potrzeby przygotowania c.w.u. oraz mieszacza czterodrogowego względnie wymiennika ciepła dla obiegu c.o., to pompy ładującej nie wolno montować na tym samym króćcu przyłączeniowym, ponieważ pracująca pompa może zakłócać cyrkulację.

Podwyższenie temperatury powrotu

W przypadku stosowania palnika gazowego z wentylatorem należy zamontować układ podwyższania temperatury powrotu (patrz *Instrukcja montażu i wprowadzania nastaw w module dodatkowym*).

6.2 Uszczelnienie i napełnienie instalacji

- Napełnić instalację grzewczą.
- Sprawdzić szczelność (maks. ciśnienie próbne wody 6 bar).

6.3 Odprowadzenie spalin



Uwaga! Droga odprowadzenia spalin powinna być jak najkrótsza. Przewody spalinowe należy poprowadzić z nachyleniem w stronę komina, a ich połączenia muszą być szczelne. Mniejsza średnica przewodu spalinowego musi być wsunięta **do** króćca odprowadzenia spalin z kotła, tak żeby uniemożliwić wydostawanie się na zewnątrz ewentualnie powstających skroplin.

Wymiary komina należy dobrać zgodnie z normą DIN 4705 z uwzględnieniem danych technicznych i wykonać go zgodnie z zaleceniami normy DIN 18160. Jeżeli podczas pracy ciągłej temperatura spalin jest niższa od 160 °C, to nie wolno stosować kominów o tradycyjnej konstrukcji.



Wskazówka! Zmiana mocy palnika może powodować zmianę temperatury spalin. Przy dużej sile ciągu komina (> 3 mm słupa wody) zaleca się zamontowanie ogranicznika ciągu.

7. Pierwsze uruchomienie



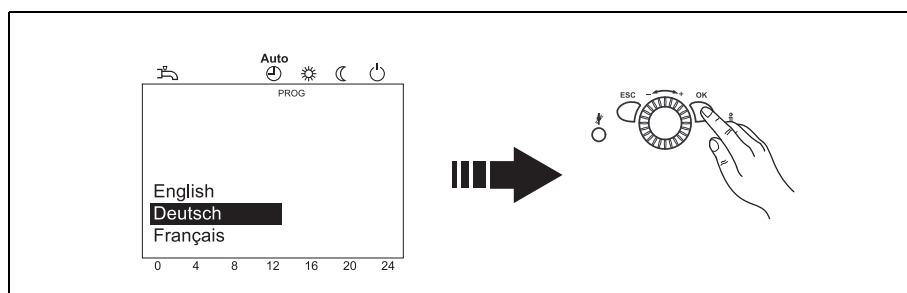
Niebezpieczeństwo! Pierwsze uruchomienie kotła może przeprowadzać wyłącznie serwisant posiadający stosowne uprawnienia! Serwisant sprawdza szczelność przewodów, prawidłowość działania wszystkich urządzeń regulacyjnych, sterujących i zabezpieczających i dokonuje pomiaru wartości spalania. W przypadku nieprawidłowego wykonania instalacji istnieje niebezpieczeństwo spowodowania poważnego zagrożenia dla zdrowia, środowiska oraz spowodowania poważnych szkód materialnych!



Uwaga! Jeżeli w otoczeniu powstają duże ilości pyłu, np. podczas prowadzenia robót budowlanych, nie wolno uruchamiać kotła grzewczego firmy Brötje. Kocioł może ulec uszkodzeniu!

7.1 Menu rozruchowe

Podczas pierwszego uruchomienia urządzenia jednorazowo zostanie wyświetlone menu rozruchowe.



1. Wybrać **Język** i zatwierdzić wybór przyciskiem OK.
2. Wprowadzić **Rok** i zatwierdzić nastawę.
3. Wprowadzić **Datę** i zatwierdzić nastawę.
4. Wprowadzić **Czas zegarowy** i zatwierdzić nastawę.
5. Zakończyć procedurę przyciskając przycisk OK.



Wskazówka: jeżeli wprowadzanie nastaw w menu rozruchowym zostanie przerwane za pomocą przycisku ESC, to menu rozruchowe zostanie ponownie wyświetlone przy ponownym uruchomieniu urządzenia.

7.2 Włączanie kotła



Niebezpieczeństwo poparzenia! Po włączeniu kotła z przewodu wydmuchowego zaworu bezpieczeństwa może przez chwilę wypływać gorąca woda.

1. Przycisnąć przycisk awaryjny ogrzewania
2. Otworzyć zawór odcinający dopływ oleju/gazu
3. Otworzyć pokrywę panela obsługowego i przycisnąć przycisk główny kotła
4. Za pomocą przycisku wyboru trybu pracy wybrać w panelu regulacyjnym i obsługowym pracę w trybie automatycznym .
5. Za pomocą pokrętki w panelu regulacyjnym wyregulować żądaną temperaturę w pomieszczeniu

7.3 Temperatura w instalacji c.o. i c.w.u.



Podczas ustawiania temperatury dla pracy instalacji ogrzewania i podgrzewania c.w.u. należy stosować się do wskazówek zawartych w rozdziale *Programowanie w Instrukcji montażu panela sterowania pracą kotła KSF*.

Na potrzeby podgrzewania c.w.u. zaleca się ustawienie temperatury 55°C.

Pierwsze uruchomienie

7.4 Programowanie niezbędnych parametrów



Zwykle nie ma potrzeby zmiany parametrów regulacji (przykładowa instalacja). Należy wprowadzić tylko datę/czas zegarowy i ewentualnie programy sterowania zegarowego.

Sposób wprowadzania parametrów opisano w *Instrukcja montażowa panela sterowania pracą kotła KFS*.

7.5 Praca w trybie awaryjnym (obsługa ręczna)



Ustawianie awaryjnego trybu pracy instalacji:

- Przycisnąć przycisk OK
- Z listy wyboru funkcji wybrać pozycję *Konserwacja/Serwis*
- Parametr funkcji *Tryb ręczny* (7140) ustawić na wartość „Zał.”

Pompy obiegu c.o. są włączone, mieszacz ustawiony do pracy w trybie obsługi ręcznej.

Zob. też rozdział *Objaśnienia do tabeli nastaw w Instrukcja montażowa panela sterowania pracą kotła KSF*.

7.6 Przeszkolenie użytkownika

Szkolenie

Użytkownik musi zostać szczegółowo przeszkolony w sposobie obsługi instalacji ogrzewania i w sposobie działania urządzeń zabezpieczających. Szczególną uwagę należy zwrócić na to, że:

- otwór doprowadzenia powietrza do pomieszczenia nie może być zamykany ani zasłaniany;
- króciec powietrza do spalania znajdujący się w tylnej części kotła musi być dostępny dla kominarza;
- w pobliżu kotła nie wolno składować materiałów i cieczy łatwopalnych;
- określone czynności kontrolne użytkownik musi wykonywać we własnym zakresie:
 - kontrola ciśnienia na manometrze;
 - kontrola naczynia pod przewodem wydmuchowym zaworu bezpieczeństwa;
- co rok należy przeprowadzać zabiegi konserwacyjne i czyszczące, które może wykonywać wyłącznie uprawniony serwisant.

Dokumentacja

- Skróconą instrukcję obsługi kotła należy przechowywać w kieszonce na tylnej stronie klapki modułu obsługi kotła.
- Dokumentację instalacji ogrzewania należy przekazać wraz z zaleceniem, że należy ją przechowywać w pomieszczeniu, w którym jest zamontowane źródło ciepła.

8. Konserwacja



Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Przed zdemontowaniem kołpaka ochronnego lub elementów obudowy od kotła odłączyć napięcie.

Prace pod napięciem (przy zdjętym kołpaku ochronnym lub zdemontowanej obudowie) może przeprowadzać wyłącznie specjalista o odpowiednim uprawnieniu elektrotechnicznym!

8.1 Czynności konserwacyjne

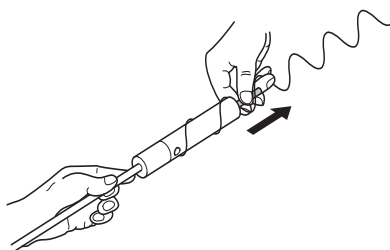
Do czynności konserwacyjnych należą m.in.:

- czyszczenie kotła z zewnątrz
- kontrola miejsc połączeń i uszczelnienia części, przez które przepływa woda;
- kontrola prawidłowości działania zaworów bezpieczeństwa;
- kontrola ciśnienia roboczego i w razie potrzeby uzupełnienie wody w instalacji;
- odpowietrzanie instalacji c.o.

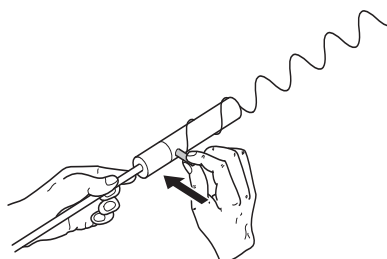
Wymaga się przeprowadzenia konserwacji i czyszczenia kotła w rocznych odstępach czasu. W celu oczyszczenia komory spalania otworzyć drzwiczki kotła i posługując się narzędziem dostarczonym wraz z kotłem wyjąć turbolizatory z górnych powierzchni wymiany ciepła.

Rys. 7: Wyjmowanie turbolizatorów

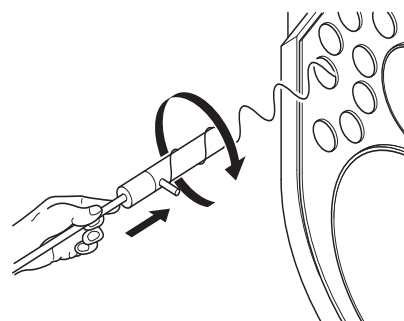
Wyjąć kołek oporowy z końcówki narzędzia



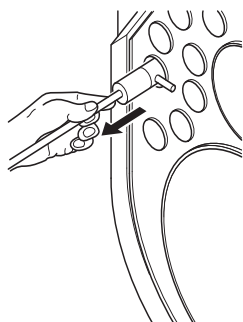
Kołek oporowy umieścić w bocznym otworze



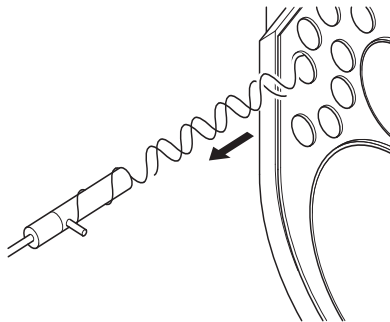
Narzędzie wkręcić w rurę aż po kołek oporowy.



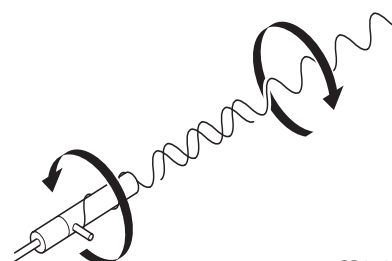
Narzędzie wraz z turbolizatorem wyjąć z rury.



Kołek oporowy umieścić w bocznym otworze



Narzędzie wkręcić w rurę aż po kołek oporowy.



aGR013A

Poszczególne kroki należy powtórzyć odpowiednio dla każdego turbolizatora.

Sprawdzić, czy palnik nie jest zanieczyszczony; w razie potrzeby oczyścić go i przeprowadzić konserwację.

Kontrolę parametrów spalin przeprowadzać przy zamontowanym kołpaku ochronnym. Palnik należy wyregulować tak, aby zapewnić jego niskoemisyjną i energooszczędną pracę.

Ochrona przeciwporażeniowa



Niebezpieczeństwo porażenia prądem! W celu zapewnienia ochrony przed porażeniem prądem po zakończeniu prac wszystkie skręcane elementy kotła, zwłaszcza elementy obudowy, należy ponownie prawidłowo skrócić!

Konserwacja

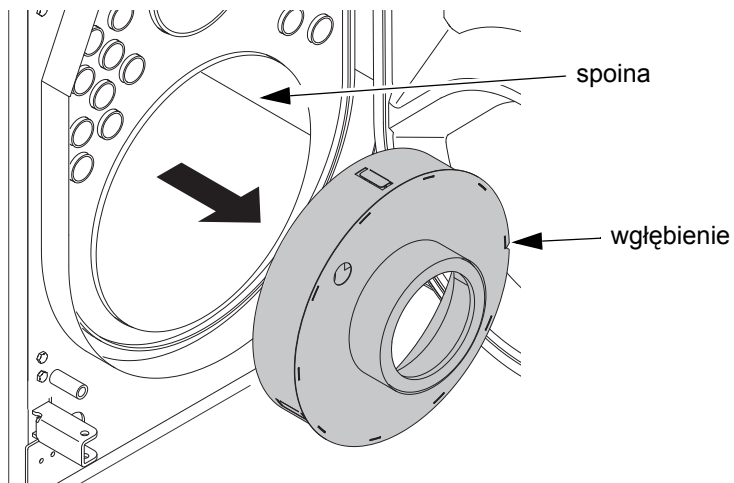
8.2 Wkład komory palnika

Przed rozpoczęciem czyszczenia komory palnika należy wyjąć jej wkład, a po zakończeniu czyszczenia ponownie go zamontować.



Wskazówka: aby wkład nie wypadł z komory palnika, metalowe wąsy na obwodzie wkładu można wygiąć lekko na zewnątrz

Rys. 8: Wkład komory palnika



Wskazówka: w celu prawidłowego ułożenia podczas montażu należy wglębenie we wkładzie komory palnika zgrać ze spoiną w komorze spalania.

8.3 Sprawdzanie działania czujnika STB

Wskazówka dotycząca bezpieczeństwa



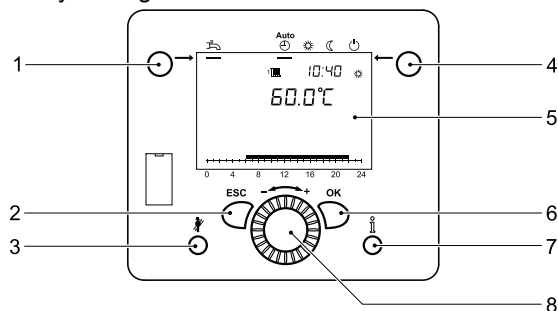
Niebezpieczeństwo poparzenia! Podczas testu sprawności działania czujnika STB w instalacji c.o. i w podłączonych do niej grzejnikach mogą wystąpić bardzo wysokie temperatury. Nie dotykać rurociągów ani grzejników!

Sprawdzanie działania czujnika STB



Wskazówka: prawidłowość działania mechanicznego ogranicznika bezpieczeństwa wolno sprawdzać tylko wtedy, gdy ciśnienie wody w instalacji wynosi przynajmniej 1,5 bar.

Rys. 9: Elementy obsługi



- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 Przycisk wyboru pracy w trybie podgrzewania c.w.u. | 5 Wyświetlacz |
| 2 Przycisk ESC (przerwanie funkcji) | 6 Przycisk OK (zatwierdzenie) |
| 3 Przycisk kontroli kominiarskiej | 7 Przycisk wyświetlania informacji |
| 4 Przycisk wyboru pracy w trybie ogrzewania | 8 Pokrętko |

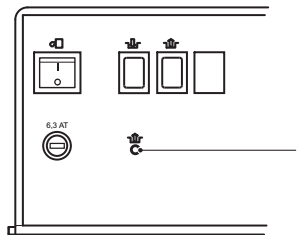
1. Tryb pracy obiegu c.o. 1 ustawić za pomocą przycisku wyboru pracy w trybie ogrzewania na (poz. 4) na *Ogrz. - stale KOMFORT* (czarny kwadrat w górnej części wyświetlacza musi znajdować się pod symbolem ☀).
2. Przycisnąć przycisk kontroli kominiarskiej (poz. 3); po około 3 s temperatura w kotle zacznie wzrastać aż do zadziałania ogranicznika STB. Na wyświetlaczu wyświetlony zostaje komunikat „Test czujnika STB” i temperatura w kotle.



Wskazówka: funkcja pozostaje aktywna tak długo, jak długo jest przyciśnięty przycisk kontroli kominiarskiej. W trakcie testu wszystkie pompy są wyłączone.

3. Po wychłodzeniu kotła przywrócić obiegowi c.o. 1 poprzedni tryb pracy przyciskając przycisk wyboru pracy w trybie ogrzewania (rys. 1, poz. 4).

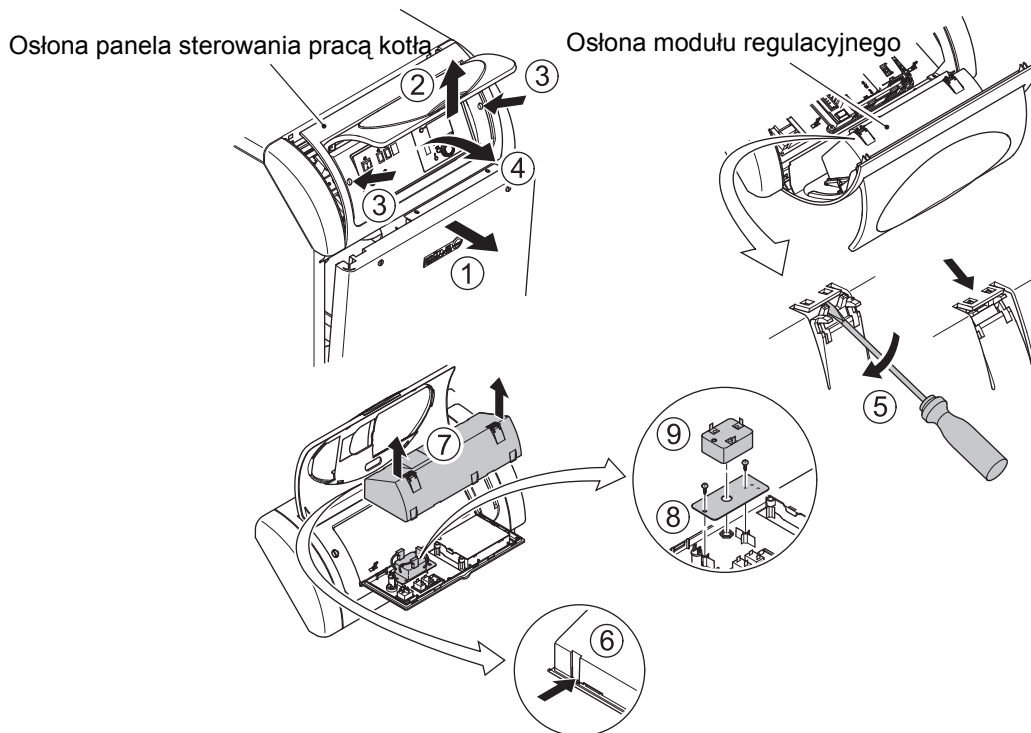
Rys. 10: Wymiana ogranicznika temperatury bezpieczeństwa



4. Odblokować ogranicznik temperatury bezpieczeństwa (rys. 2, poz. 1) wciskając go za pomocą wkrętaka.

Wymiana ogranicznika temperatury bezpieczeństwa STB

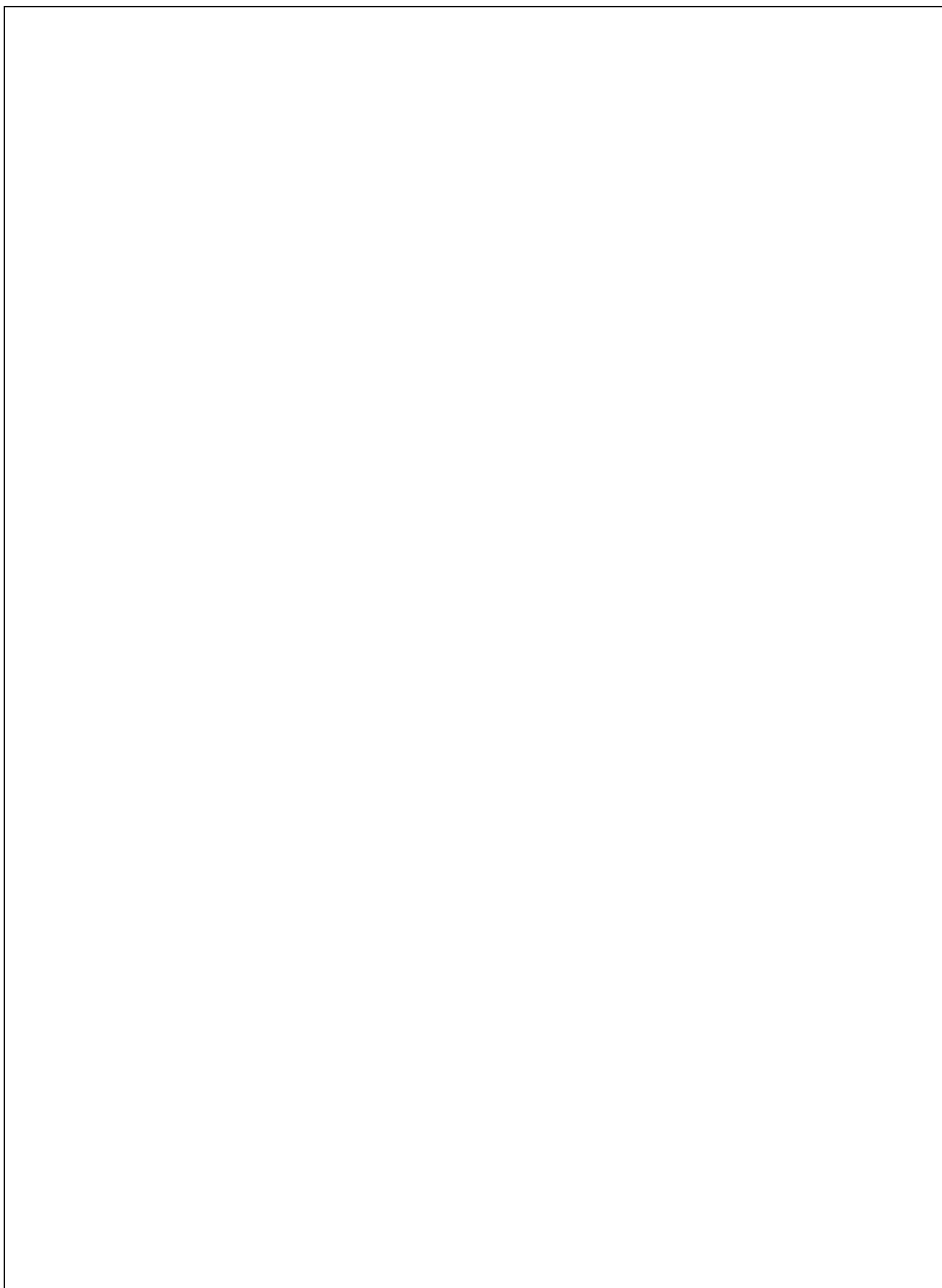
Rys. 11: Odblokowanie ogranicznika temperatury bezpieczeństwa STB



1. Zdjąć przednią ściankę obudowy kotła (1)
2. Otworzyć osłonę modułu regulacyjnego (2)
3. Otworzyć zamki (3) i wychylić panel sterowania pracą kotła do przodu (4)
4. Blokady osłony modułu regulacyjnego wcisnąć za pomocą wkrętaka, tak żeby trzpienie wpadły w otwory (5)
5. Moduł regulacyjny wraz z osłoną wychylić do przodu z panela sterowania pracą kotła
6. Zatrzaski w tylnej części modułu regulacyjnego wcisnąć do środka (6) i zdjąć osłonę modułu regulacyjnego (7)
7. Odłączyć przewody przyłączeniowe czujnika STB
8. Odkręcić śruby i wyjąć osłonę czujnika STB wraz z czujnikiem STB (8)
9. Odkręcić nakrętkę sześciokątną w dolnej części osłony czujnika STB i wyjąć czujnik STB
10. Zamontować nowy ogranicznik temperatury bezpieczeństwa i złożyć moduł regulacyjny postępując w odwrotnej kolejności.

9. Notatki

Notatki



Index

B

Bezpieczeństwo 6

C

Czynności konserwacyjne 21

I

Instalacja 18

M

Menu rozruchowe 19

Montaż 14

N

Niebezpieczeństwo poparzenia! 19

Normy 6

O

Obieg pompy ładującej mieszacza 18

Ochrona przeciwporażeniowa 21

Odprowadzenie spalin 18

Oznakowanie znakiem CE 7, 8

P

Pierwsze uruchomienie 19

Powietrze do spalania 20

Praca w trybie awaryjnym 20

Przed rozpoczęciem montażu 11

T

Temperatura w instalacji c.o. i c.w.u. 19

U

Uszczelnienie i napełnienie instalacji 18

W

Wskazówki dotyczące miejsca zamontowania kotła 12

Wymagania dotyczące wody grzewczej 11

Z

Zabezpieczenie przeciwkorozyjne 11

Zastosowane symbole 5

Zawór bezpieczeństwa 18, 20

