

INSTRUKCJA MONTAŻOWA

LOGOBLOC L 90-300

Montaż instalacji ogrzewania

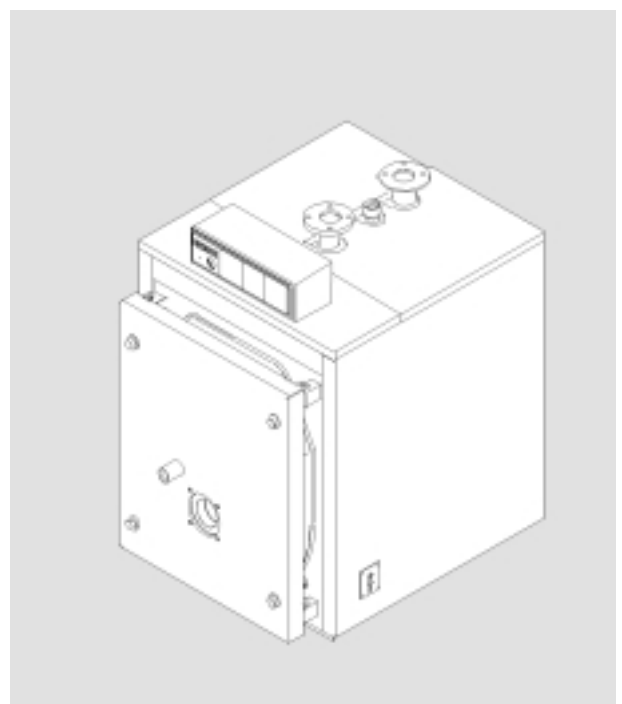
Instalacje ogrzewania mogą być wykonywane tylko przez specjalistyczne firmy. Ich pierwsze uruchomienie może być przeprowadzane wyłącznie przez serwisantów takich firm.

Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna może być wykonywana tylko przez monterów elektrotechnika.

Uruchomienie kotła

Wskazówki dotyczące pierwszego uruchomienia kotła zob. str. 10.



Spis treści

Strona

Uwagi ogólne / Normy i przepisy	3
Wymiary / Przyłącza	4
Ilość potrzebnego miejsca	5
Ustawianie kotła na miejscu	6
Odprowadzenie spalin / podłączenie	7
Montaż obudowy	8 i 9
Montaż palnika	10
Uruchomienie / Konserwacja	11
Dane techniczne	12

Uwagi ogólne

Kotły firmy BRÖTJE serii L 90–300 mogą być stosowane jako źródła ciepła w wodnych instalacjach ogrzewania wykonanych zgodnie z normą DIN 4751.

- Maks. ciśnienie wody 4 bar.
- Maks. dop. temperatura zasilania 100 °C (temperatura bezpieczeństwa).
- Maks. osiągalna temperatura zasilania 90 °C.

W wypadku eksploatacji niskotemperaturowej zgodnie z ustawą o oszczędzaniu energii kocioł musi być wyposażony w moduł EUROCONTROL K, KM lub KMM (układy regulacji pogodowej).

Instalacje o mocy nominalnej większej niż 70 kW należy eksploatować albo z zastosowaniem palnika 2-stopniowego albo jako instalacje wielokotłowe z załączaniem sekwencyjnym (np.. Z modułem EUROCONTROL K).

Zabezpieczenie antykorozyjne

W wypadku podłączania źródeł ciepła do instalacji ogrzewania podłogowego wykonanych z rur z tworzywa sztucznego, które nie są tlenoszczelne zgodnie z normą DIN 4726, w celu rozdzielenia instalacji należy zamontować wymiennik ciepła.

Spalane powietrze nie może zawierać składników korozjogennych, do których należą m.in. pary środków rozpuszczających i czyszczących oraz gazy freonowe stosowane w spray'ach.

Dostawa

- Kocioł i skrzynka rozdzielcza (w komorze spalania) na palecie.
- Obudowa i izolacja w osobnym opakowaniu kartonowym.
- Zespół sterowania pracą kotła w osobnym opakowaniu kartonowym.

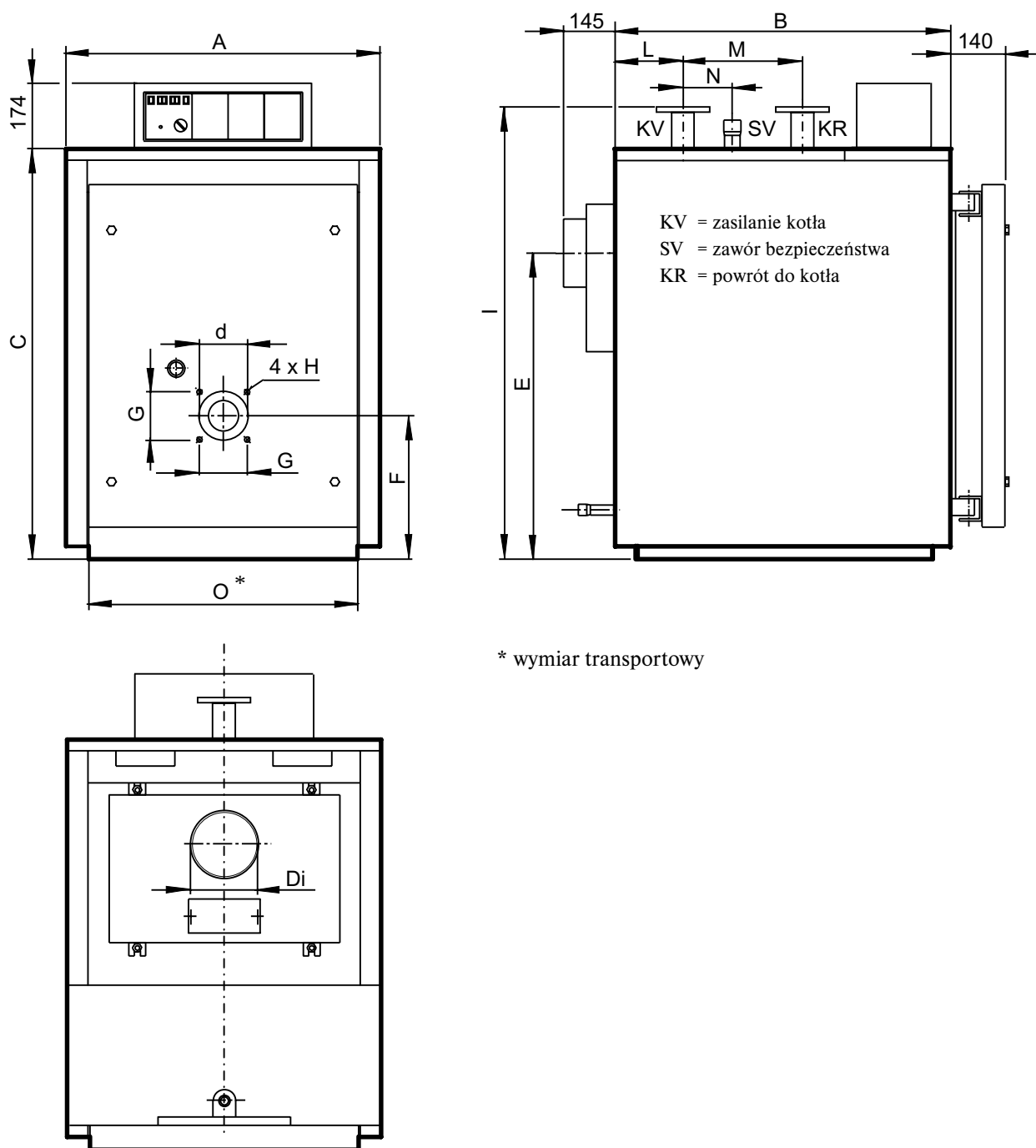
Normy i przepisy

Oprócz powszechnie obowiązujących reguł techniki należy stosować się do odnośnych norm, przepisów, zarządzeń i wytycznych.

BImSchV

Zgodnie z Federalnym Rozporządzeniem w Sprawie Ograniczenia Emisji (BImSchV) w kotłach serii L 90 i L 120 wolno stosować wyłącznie olejowe lub gazowe palniki nadmuchowe o emisji NO_x poniżej odpowiednio 120 i 80 mg/kWh.

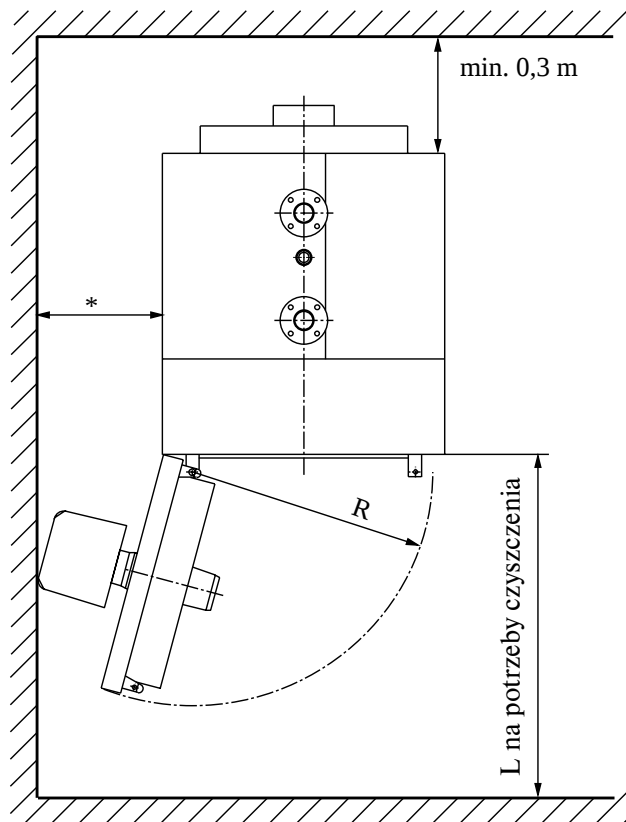
Rys. 1 Wymiary i przyłącza



Tab. 1 Wymiary

Model	Wymiary w mm														Przyłącza		
	A	B	C	E	F	G	H	I	L	M	N	O	Di	d	zasilanie/ powrót	zawór bezpieczeństwa	spust
L 90	830	885	1115	808	380	120	M8	1210	175	315	130	710	180	130	DN50	1 1/4"	3/4"
L 120	830	1145	1115	808	380	120	M8	1210	175	575	390	710	180	130	DN50	1 1/4"	3/4"
L 150	870	1080	1215	888	400	120	M8	1310	215	460	210	750	180	140	DN65	1 1/4"	3/4"
L 180	870	1210	1215	888	400	120	M8	1310	215	590	340	750	180	140	DN65	1 1/4"	3/4"
L 240	910	1275	1385	1058	440	141	M10	1485	255	600	285	780	225	150	DN80	2"	3/4"
L 300	910	1470	1385	1058	440	141	M10	1485	255	795	480	780	225	150	DN80	2"	3/4"

Rys. 2 Wymagana ilość miejsca



Jeżeli palnik ma być wychylany na prawo, zawiasy drzwiczek kotła należy zamontować po prawej stronie

	L90	L120	L150	L180	L240	L300
R[m]	0,70		0,75		0,77	
L[m]	0,8	1,1	1,0	1,2	1,2	1,4

*) W celu zamontowania bocznych elementów obudowy należy zachować odległość od ściany 0,3 m. Można ją zmniejszyć, gdy elementy obudowy zostaną zamontowane przed ustawieniem kotła na przeznaczonym dla niego miejscu.

Jeżeli palnik będzie otwierany na ścianę, to odległość kotła od ściany zależy od wymiarów palnika. Drzwiczki palnika muszą wychylać się na zewnątrz pod kątem przynajmniej 90°, aby zapewnić wygodne czyszczenie kotła i umożliwić wyjmowanie turbolizatorów.

Palnik nadmuchowy

W kotłach serii L 90 i 120 wolno montować tylko nadmuchowe palniki olejowe lub gazowe zgodne z Federalnym Rozporządzeniem w Sprawie Ograniczenia Imisji (BIMSchV).

Moc palnika należy wyregulować odpowiednio do wymaganej mocy nominalnej kotła. Należy przestrzegać zaleceń zawartych w instrukcji montażowej palnika.

W wypadku pracy niskotemperaturowej palnik należy wyregulować na nominalną moc kotła.

Przy palnikach 2-stopniowych moc 1. stopnia nie może być mniejsza niż 2/3 nominalnej mocy kotła.

Z reguły przy tradycyjnych kominach temperatury spalin nie mogą być niższe od 160 °C. Temperatura spalin musi być wyregulowana przynajmniej na takim poziomie, żeby uniknąć powstawanie skroplin w kominie. W razie potrzeby należy wyjąć pojedyncze turbolizatory z **dolnych** rur dodatkowych powierzchni grzewczych.

Zaleca się zamontować ogranicznik ciągu lub nawiew powietrza. Przy 2-stopniowej pracy palnika komin musi być przystosowany do pracy na 1. stopniu (mniejszy przepływ spalin i temperatura spalin ok.. 100 °C).

Ustawienie kotła w wybranym miejscu

Wymiary i przyłącza podano na rys. 1.

Kąt wychylenia drzwiczek kotła podano na rys. 2. Drzwiczki kotła muszą otwierać się przynajmniej na tyle, żeby można było wyjąć turbolizatory.

W razie potrzeby trzpienie zawiasów drzwiczek kotła można zamontować także po prawej stronie.

W celu zamontowania bocznych ścianek obudowy należy zachować odległość od ściany przynajmniej 0,3 m.

W wypadku instalacji wielokotłowych nie należy łączyć w grupy więcej niż dwa kotły (pamiętać o kącie wychylenia palnika).

Jeżeli kotły mają być zamontowane w odległości od siebie mniejszej niż 0,3 m, należy najpierw zamontować obudowę.

Odprowadzenie spalin

Odprowadzenie spalin powinno odbywać się jak najkrótszą drogą. Przewody spalinowe muszą być poprowadzone w stronę komina z nachyleniem w górę. Połączenie przewodów powinno być szczelne. Przewód spalinowy o mniejszej średnicy musi być wsunięty w króciec spalin zamontowany w kotle, tak żeby uniemożliwić wypływanie ewentualnych skroplin na zewnątrz.

Komin musi być zwymiarowany zgodnie z normą DIN 4705 z uwzględnieniem danych technicznych (str. 12) i wykonany zgodnie z normą 18610. Jeżeli przy ciągłej pracy temperatura spalin jest niższa niż 160 C, to nie wolno wykorzystywać tradycyjnego komina.

Wskazówka: Zmiana mocy palnika może spowodować zmianę temperatury spalin. Temperaturę spalin na każdym turbolizatorze można podwyższyć o 5 do 10 K przez wyjęcie turbolizatorów z dolnych rurek dodatkowej powierzchni grzewczej

Przy dużej sile ciągu komina (> 3 mm słupa wody) zaleca się zamontowanie ogranicznika ciągu.

Podłączanie

- Na odpowiednim przyłączy w tylnej części kotła zamontować zawór napełniający i spustowy.
- Kocioł ustawić w przeznaczonym dla niego miejscu i wypoziomować za pomocą śrub.
- Obwód c.o. podłączyć do zasilania (KV) i powrotu (KR) kotła.
- Podłączyć urządzenia zabezpieczające:
 - w wypadku otwartych instalacji ogrzewania: przewód zabezpieczający po stronie zasilania i powrotu,
 - w wypadku zamkniętych instalacji ogrzewania: membranowe naczynie wzbiorcze i zawór bezpieczeństwa.

Zawór bezpieczeństwa

Przewód łączący kocioł z zaworem bezpieczeństwa nie może umożliwiać zatrzymania przepływu wody. Niedopuszczalne jest montowanie w nim pomp, armatury lub przewężeń. Przewód wydmuchowy zaworu bezpieczeństwa musi być wykonany w taki sposób, żeby w wypadku zadziałania zaworu nie dochodziło do wzrostu ciśnienia. Przewód wydmuchowy nie może być wyprowadzony na zewnątrz kotłowni. Jego ujście musi być odsłonięte i umożliwiać obserwację. Wypływająca ewentualnie woda grzewcza musi być odprowadzana w bezpieczny sposób.

Sprawdzić szczelność

Napełnić instalację c.o. i sprawdzić jej szczelność (ciśnienie próbne maks. 6 bar).

Montaż obudowy

Montaż izolacji

Sposób zamontowania izolacji przedstawiono na rys. 3:

- Matę izolacyjną kotła (laminowaną stroną do góry) położyć na korpusie kotła).
 - Przednią matę izolacyjną umieścić wokół ramki komory zmiany kierunku.
 - Tylną matę izolacyjną nasunąć na kolektor spalin.
- Wycięcia w matach izolacyjnych nie będą potrzebne.

Montaż obudowy

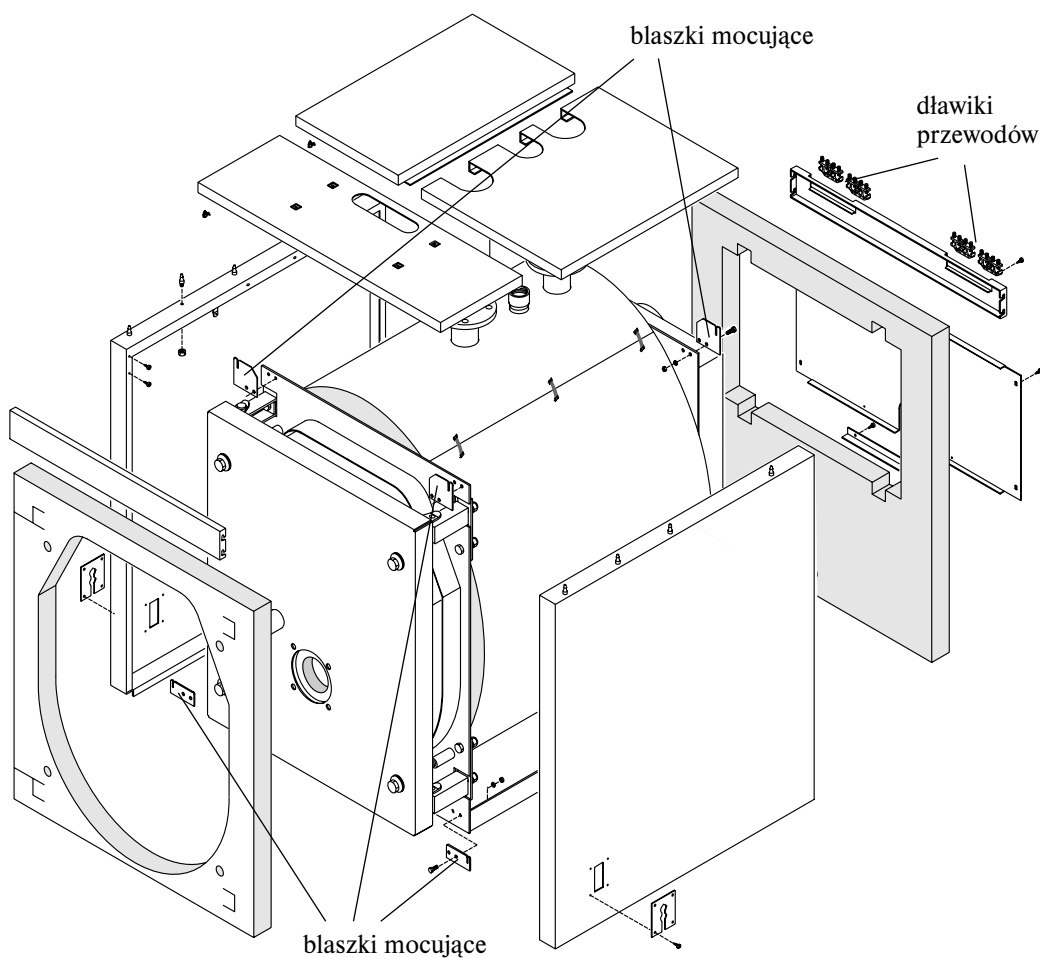
Przed złożeniem obudowy (rys. 3) należy zamontować blaszki przeznaczone do zamocowania bocznych ścianek (po 4 blaszki na każdą stronę).

- Zamontować lewą i prawą ściankę obudowy.
- Blaszki tylnej ścianki obudowy przykręcić do ścianek bocznych.
- Zamontować pokrywę obudowy.

Nakleić tabliczkę identyfikacyjną

- Na przedniej ścianie obudowy przykleić tabliczkę identyfikacyjną dostarczaną wraz z kotłem w osobnym opakowaniu.
- Skrzynkę rozdzielczą umieścić w przedniej ścianie obudowy i zamocować.
- Zamontować dławiki przewodów.

Tab. 3 Montaż obudowy



**Montaż zespołu sterowania
pracą kotła**

- Zamontować i podłączyć zespół sterowania pracą kotła.
- Tuleje osłonowe czujników temperatury są przyspawane do tylnej części kotła. Przewody czujników ułożyć zgodnie z rys. 4, wsunąć w tuleje osłonowe i zabezpieczyć przed wypadnięciem.
- Zamontować palnik zgodnie z zaleceniami instrukcji obsługi.

Montaż palnika

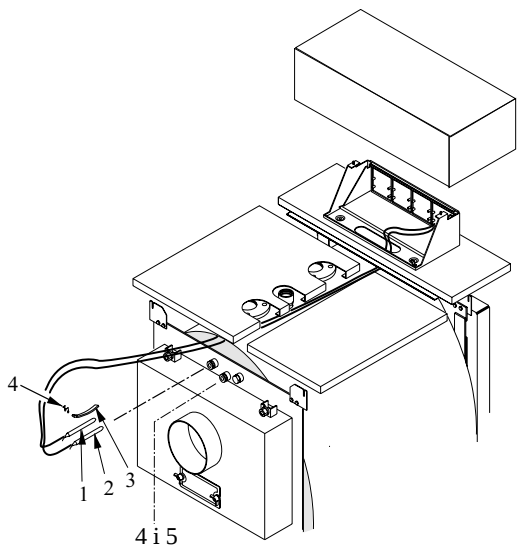
Należy stosować się do zaleceń instrukcji instalacyjnej palnika.

Wskazówka montażowa:

Po wsunięciu rury palnika matę izolacyjną drzwiczek kotła można w łatwy sposób przystosować do potrzeb przycinając ją wzdłuż rury palnika za pomocą ostrego noża (rys. 5).

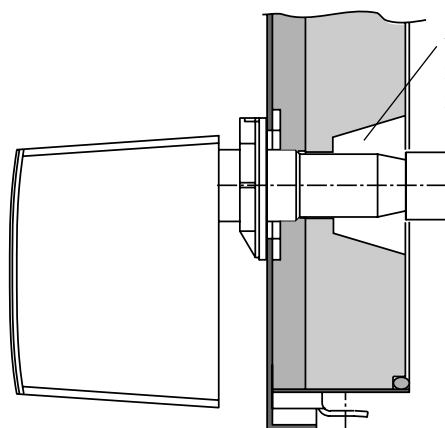
Rys. 4 Montaż czujnika

- 1 regulator kotła
- 2 czujnik temperatury w kotle współpracujący z modulem EUROCONTROL
- 3 blaszka zaciskowa
- 4 klamra mocująca
- 5 ogranicznik temperatury bezpieczeństwa



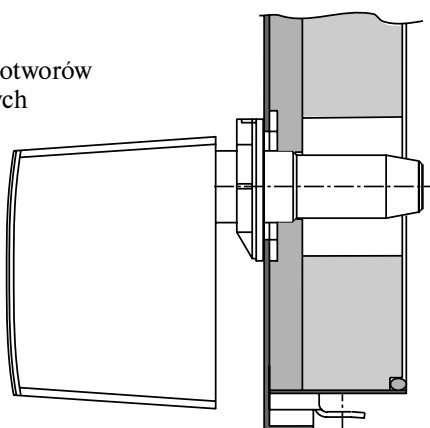
LOGOBLOC 90-300

Rys. 5 Montaż palnika



LOGOBLOC L 90 - 120

wycięcie dla
nawiercanych otworów
recyrkulacyjnych



LOGOBLOC L 150 - 300

Rozruch

Pierwsze uruchomienie kotła przeprowadza wykwalifikowany serwisant, który instruuje użytkownika w zakresie prawidłowej obsługi instalacji c.o. i wręcza mu instrukcję eksploatacji i konserwacji całej instalacji ogrzewania. Instrukcję należy powiesić w pomieszczeniu kotła w łatwo dostępnym miejscu. Aby umożliwić pracę kotła turbolizatory muszą być wsunięte w powierzchnie grzewcze.

Regulacja

Podczas zadawania parametrów regulacji należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach obsługi poszczególnych modułów EUROCONTROL.

Odlączyć napięcie!

Uwaga! Przed zdjęciem kołpaka ochronnego lub elementów obudowy od jednostki należy odłączyć napięcie.

Prace pod napięciem (przy zdjętym kołpaku lub obudowie) może przeprowadzać tylko wykwalifikowany personel elektrotechniczny.

Konserwacja

Prace konserwacyjne obejmują:

- zewnętrzne czyszczenie kotła,
- sprawdzenie połączeń i szczelności części, przez które przepływa woda,
- sprawdzenie sprawności działania zaworów bezpieczeństwa,
- sprawdzenie ciśnienia roboczego i w razie potrzeby uzupełnienie wody,
- odpowietrzenie instalacji c.o. i ustawienie zaworu zwrotnego ponownie w położeniu roboczym.

Zaleca się przeprowadzenie prac konserwacyjnych i czyszczenie kotła raz do roku. W celu oczyszczenia komory spalania należy otworzyć drzwiczki kotła i z górnych powierzchni grzewczych wyjąć turbolizatory.

Sprawdzić stopień zanieczyszczenia palnika, w razie potrzeby oczyścić palnik i poddać konserwacji.

Ochrona przed porażeniem prądem: W celu zapewnienia ochrony przed porażeniem prądem wszystkie skręcane elementy kotła, w szczególności elementy obudowy, należy po zakończeniu prac ponownie prawidłowo skręcić.

Notatki

Dane techniczne

Model	Typ	L 90	L 120	L 150	L 180	L 240	L 300
Nr ident. produktu CE		złożono wniosek					
Nr rej. DIN		złożono wniosek					
Nr rej. VDE		złożono wniosek					
Zakres mocy nominalnej	kW	75-90	100-120	130-150	160-180	200-240	260-300
Nominalne obciążenie cieplne	kW	98,0	130,9	163,6	196,1	260,0	324,0
Sprawność kotła	%	91,8	91,7	91,7	91,8	92,3	92,6
Dane projektowe komina zgodnie z normą DIN 4705							
Ciąg na króćcu spalin	mbar	> 0	> 0	> 0	> 0	> 0	> 0
Masowy przepływ spalin przy maks. obciążeniu							
przy spalaniu oleju i $\eta_K = 92\%$	kg/s	0,041	0,055	0,68	0,082	0,109	0,136
przy spalaniu gazu i $\eta_K = 92\%$	kg/s	0,042	0,055	0,069	0,083	0,110	0,137
Zawartość CO ₂ przy spalaniu oleju	% obj.	13,1	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2
Zawartość CO ₂ przy spalaniu gazu	% obj.	10,0	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
Temperatura spalin przy mocy nominalnej i pracy kotła							
niskotemperaturowej	°C	160	160	160	160	160	160
w normalnej temperaturze	°C	176	180	181	180	174	171
Opór przepływu po stronie wody							
$\Delta \vartheta = 10\text{ K}$	mbar	21	37	20	30	23	36
$\Delta \vartheta = 20\text{ K}$	mbar	5	9	5	7	6	9
Opór przepływu po stronie gazów grzewczych	mbar	0,23	0,39	0,58	0,80	1,16	1,25
Maks. ciśnienie robocze	bar	4	4	4	4	4	4
Maks. dop. temperatura robocza	°C	100	100	100	100	100	100
Maks. uzyskiwana temperatura robocza	°C	90	90	90	90	90	90
Pojemność wodna kotła	litr	204	270	284	320	412	478
Pojemność gazowa kotła	litr	176	226	254	284	385	444
Ciężar kotła netto	kg	426	503	563	620	811	905
Wymiary							
szerokość	mm	830	830	870	870	910	910
wysokość	mm	1270	1270	1370	1370	1540	1540
długość	mm	1170	1430	1365	1495	1560	1755
Zalecane palniki olejowe firmy BRÖTJE	typ	O-300 1Z LN lub O-300 1E LN		O-300 1Z lub O-300 1E	O-300 2Z		
Zalecane palniki gazowe firmy BRÖTJE	typ	G-300 1Z lub G-300 1E		G-300 1Z lub G-300 1E	G-300 1Z	G-300 2AZ lub G-300 2BZ	



AUGUST BRÖTJE GmbH
Werke für Heizungstechnik
Postfach 1354 · D-26171 Rastede
Tel. (0 44 02) 80-0 · Telefax 80 583