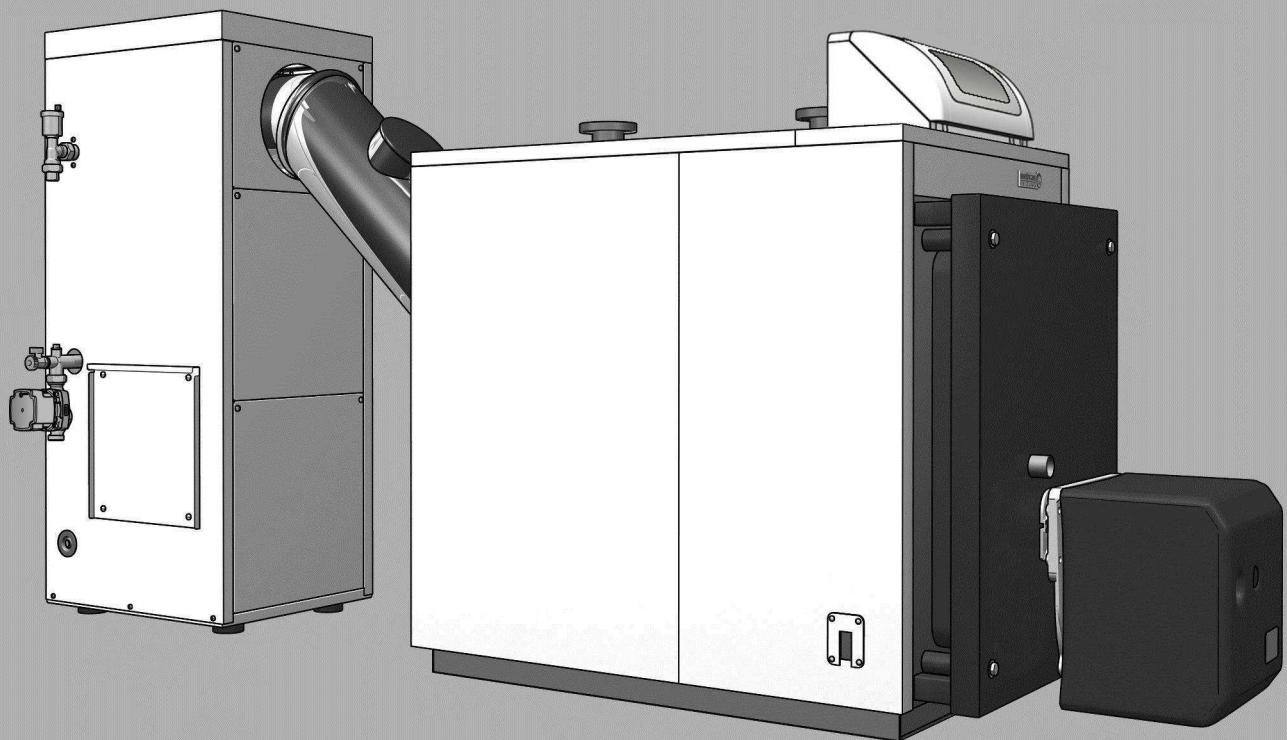




Instrukcja montażu

Kondensacyjny wymiennik ciepła

dla
LC 54 - 131
LC 164 - 196

Spis treści

1.	Uwagi dotyczące niniejszej instrukcji montażu.....	4
1.1	Treść niniejszej instrukcji montażu.....	4
1.2	Zastosowane symbole.....	4
1.3	Dla kogo jest przeznaczona niniejsza instrukcja?.....	4
2.	Bezpieczeństwo.....	5
2.1	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem.....	5
2.2	Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	5
3.	Informacje techniczne.....	6
3.1	Widok ogólny kotła LC.....	6
3.2	Wymiary i przyłącza.....	8
3.3	Dane techniczne – kotły do ogrzewania pomieszczeń, zgodnie wytyczna ErP.....	11
3.4	Dane techniczne.....	12
3.5	Schemat połączeń elektrycznych.....	14
4.	Przed rozpoczęciem montażu.....	15
4.1	Neutralizacja skroplin.....	15
4.2	Funkcja wyłącznika pływakowego.....	15
4.3	System odprowadzenia spalin.....	16
4.4	Przykłady zastosowania.....	18
4.4.1	Przykład 1: Kocioł opalany olejem opałowym.....	18
4.4.2	Przykład 2: Kocioł opalany gazem.....	21
5.	Montaż.....	24
5.1	Montaż pompy i zasilania.....	24
5.2	Montaż syfonu.....	25
5.3	Montaż kondensacyjnego wymiennika ciepła.....	28
5.4	Zmiana miejsca zamontowania króćca odprowadzenia spalin.....	31
5.5	Przed montażem przewodu odprowadzenia spalin.....	33
5.6	Przykleić tabliczkę znamionową.....	33
6.	Montaż.....	34
6.1	Instalacja elektryczna - informacje ogólne.....	34
6.2	Podłączenie elektryczne kondensacyjnego wymiennika ciepła.....	34
6.3	Podłączenie hydrauliczne kondensacyjnego wymiennika ciepła.....	34
7.	Obsługa.....	36
7.1	Nastawa pompy.....	36
7.1.1	Tryb roboczy.....	36
7.1.2	Kontrola aktualnie obowiązującej nastawy.....	36
7.1.3	Nastawa fabryczna.....	36
7.1.4	Zmiana wprowadzonych wartości.....	36
8.	Konserwacja.....	38
8.1	Konserwacja informacje ogólne.....	38
8.2	Kontrola sprawności działania wyłącznika pływakowego.....	38
9.	Recycling i utylizacja.....	39
9.1	Opakowanie.....	39
9.2	Utylizacja urządzenia.....	39
10.	Wyłączenie z eksploatacji.....	40
10.1	Spuścić wodę z instalacji.....	40
10.2	Wyłączyć podgrzewacz c.w.u. z eksploatacji.....	40

11.	Anhang.....	41
11.1	Informacje dotyczące produktów związanych z energią (ErP).....	41
11.1.1	Karta produktu – kotły do ogrzewania pomieszczeń.....	41
11.1.2	Karta produktu - regulatory temperatury.....	41
11.1.3	Karta zestawu – kotły grzewcze.....	42
11.2	Deklaracja zgodności.....	45

Uwagi dotyczące niniejszej instrukcji montażu

1. Uwagi dotyczące niniejszej instrukcji montażu

Przed wykonaniem jakichkolwiek modyfikacji należy starannie przeczytać niniejszą instrukcję.

1.1 Treść niniejszej instrukcji montażu

Treścią niniejszej instrukcji jest sposób montażu kondensacyjnego wymiennika ciepła w kotłach serii L 50 - L 180 C.

1.2 Zastosowane symbole



Niebezpieczeństwo! W przypadku niezastosowania się do tego ostrzeżenia istnieje zagrożenie dla zdrowia i życia.



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



Uwaga! W przypadku niezastosowania się do tego ostrzeżenia istnieje niebezpieczeństwo dla środowiska i uszkodzenia urządzenia.



Wskazówka: dodatkowe informacje i przydatne wskazówki.



Odeślanie do dodatkowych informacji zawartych w innych dokumentach.

1.3 Dla kogo jest przeznaczona niniejsza instrukcja?

Niniejsza instrukcja montażu jest przeznaczona dla wykonawcy instalacji ogrzewania montującego elementy wyposażenia dodatkowego.

2. Bezpieczeństwo



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

2.1 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Kondensacyjny wymiennik ciepła jest przeznaczony do zwiększenia sprawności niskotemperaturowych kotłów grzewczych serii L 50-180 C. Po zamontowaniu kondensacyjnego wymiennika ciepła niskotemperaturowe kotły grzewcze serii L 50-180 C stają się olejowymi i gazowymi kotłami kondensacyjnymi serii LC 54-196.

2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Wszelkie prace elektryczne związane z instalacją może wykonywać wyłącznie monter instalacji elektrotechnicznych!



Uwaga! Podczas montowania elementów wyposażenia dodatkowego istnieje niebezpieczeństwo spowodowania poważnych uszkodzeń. Z tego względu elementy wyposażenia dodatkowego powinny być montowane tylko przez specjalistyczne firmy i uruchamiane po raz pierwszy przez specjalistów producentów!

Zastosowane elementy wyposażenia dodatkowego muszą spełniać wymagania reguł techniki i być dopuszczone przez producenta do stosowania z tymi elementami wyposażenia dodatkowego.



Uwaga! Stosować wyłącznie oryginalne części.

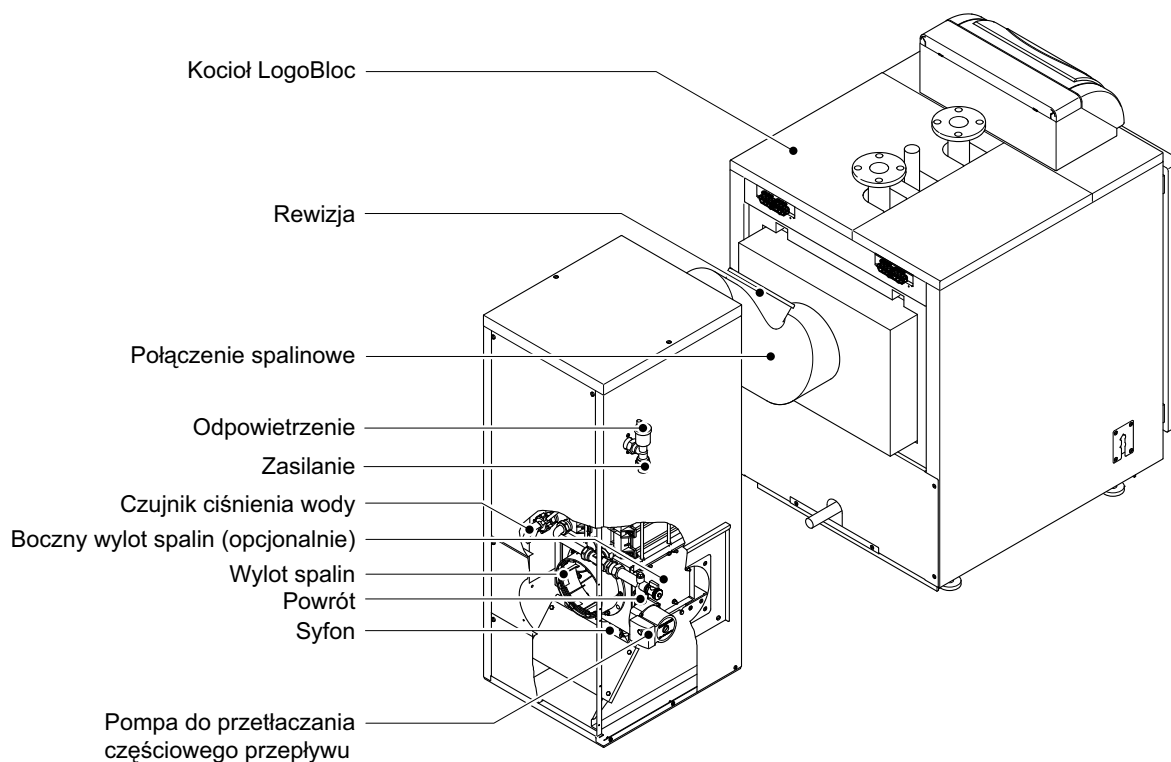
Wykonywanie we własnym zakresie zmian konstrukcyjnych o dotyczących elementów wyposażenia dodatkowego jest niedozwolone, ponieważ może to prowadzić do zagrożenia dla ludzi i uszkodzenia wyposażenia. W przypadku niezastosowania się do tego wymogu wygasa zezwolenie na stosowanie elementów wyposażenia dodatkowego.

Informacje techniczne

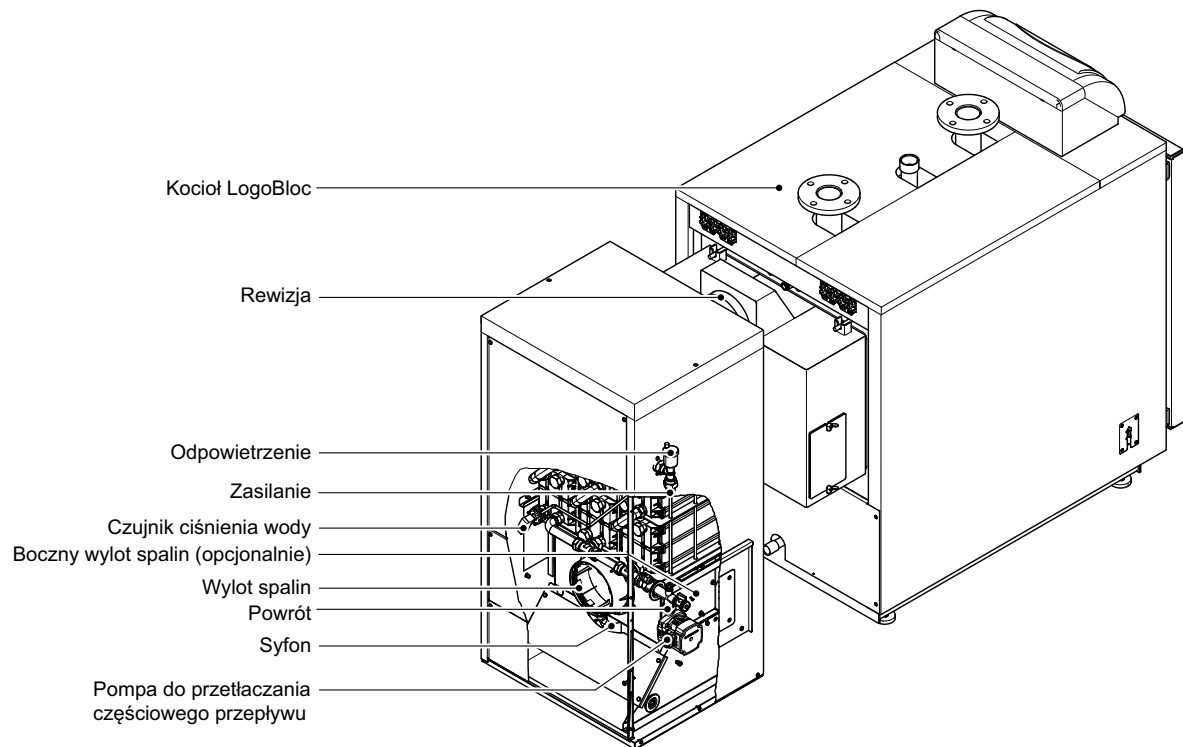
3. Informacje techniczne

3.1 Widok ogólny kotła LC

Rys. 1: Kondensacyjny wymiennik ciepła z kotłem L 90 D/L 120 C



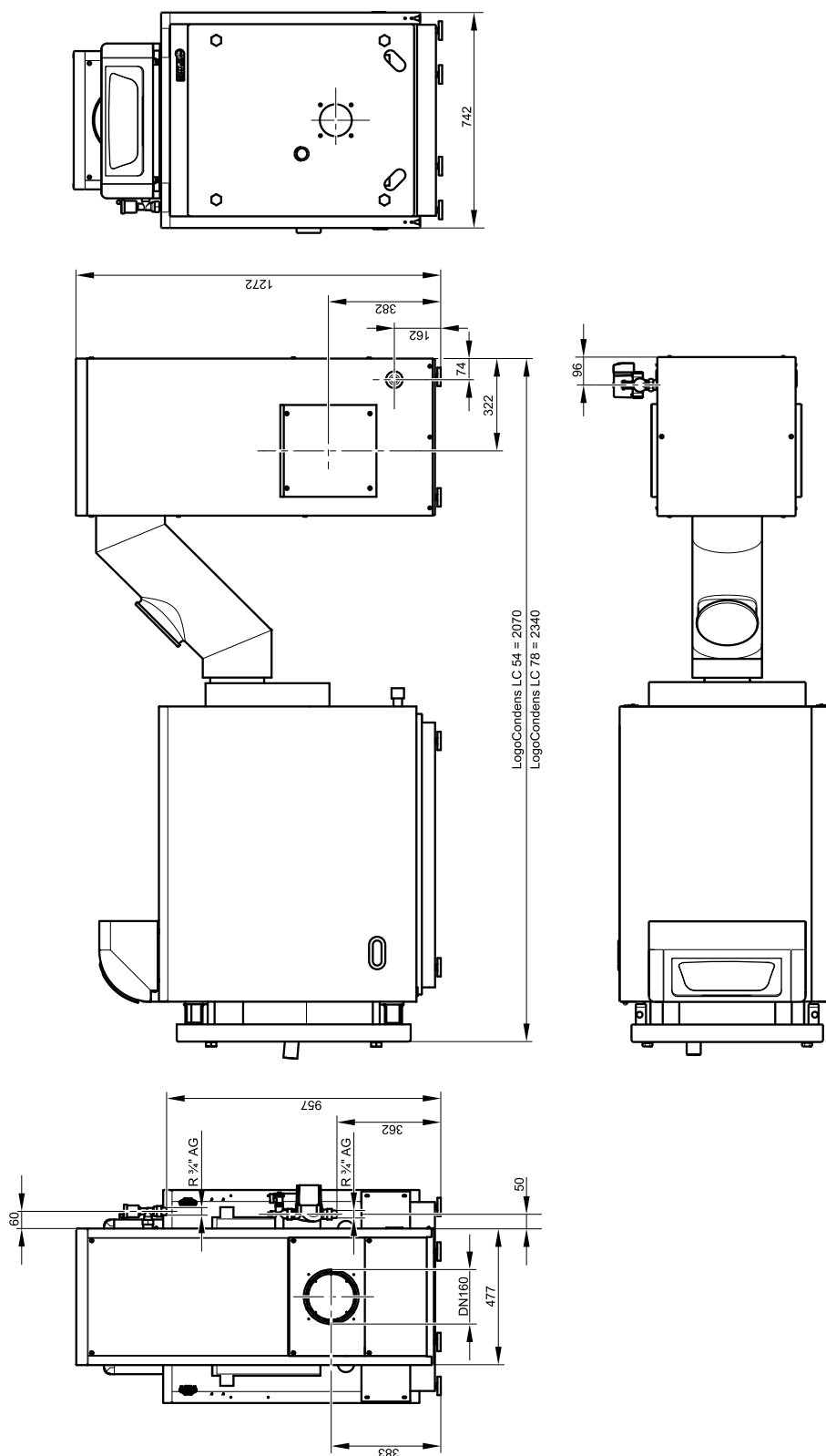
Rys. 2: Kondensacyjny wymiennik ciepła z kotłem L 150 C/L 180 C

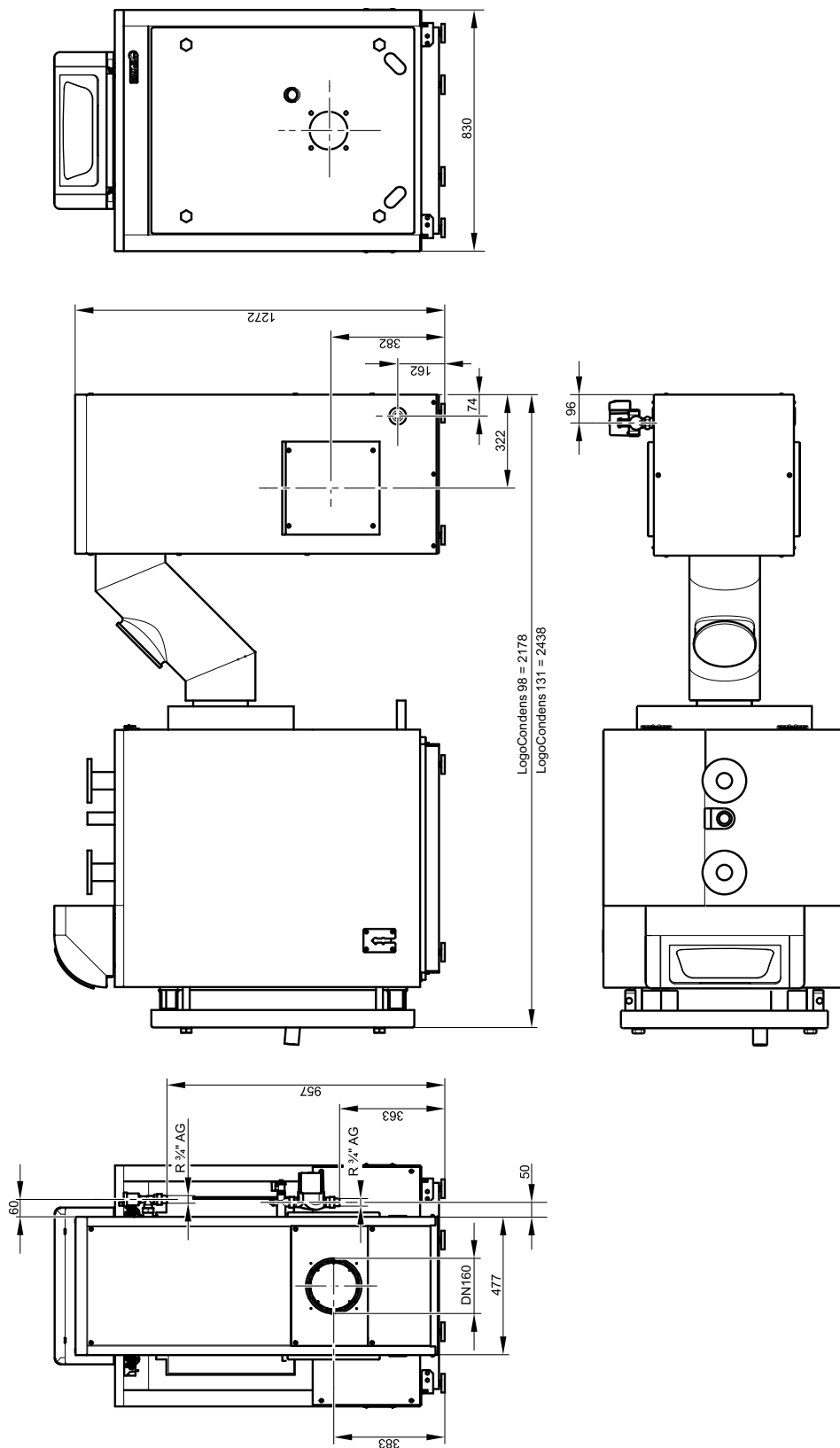


Informacje techniczne

3.2 Wymiary i przyłącza

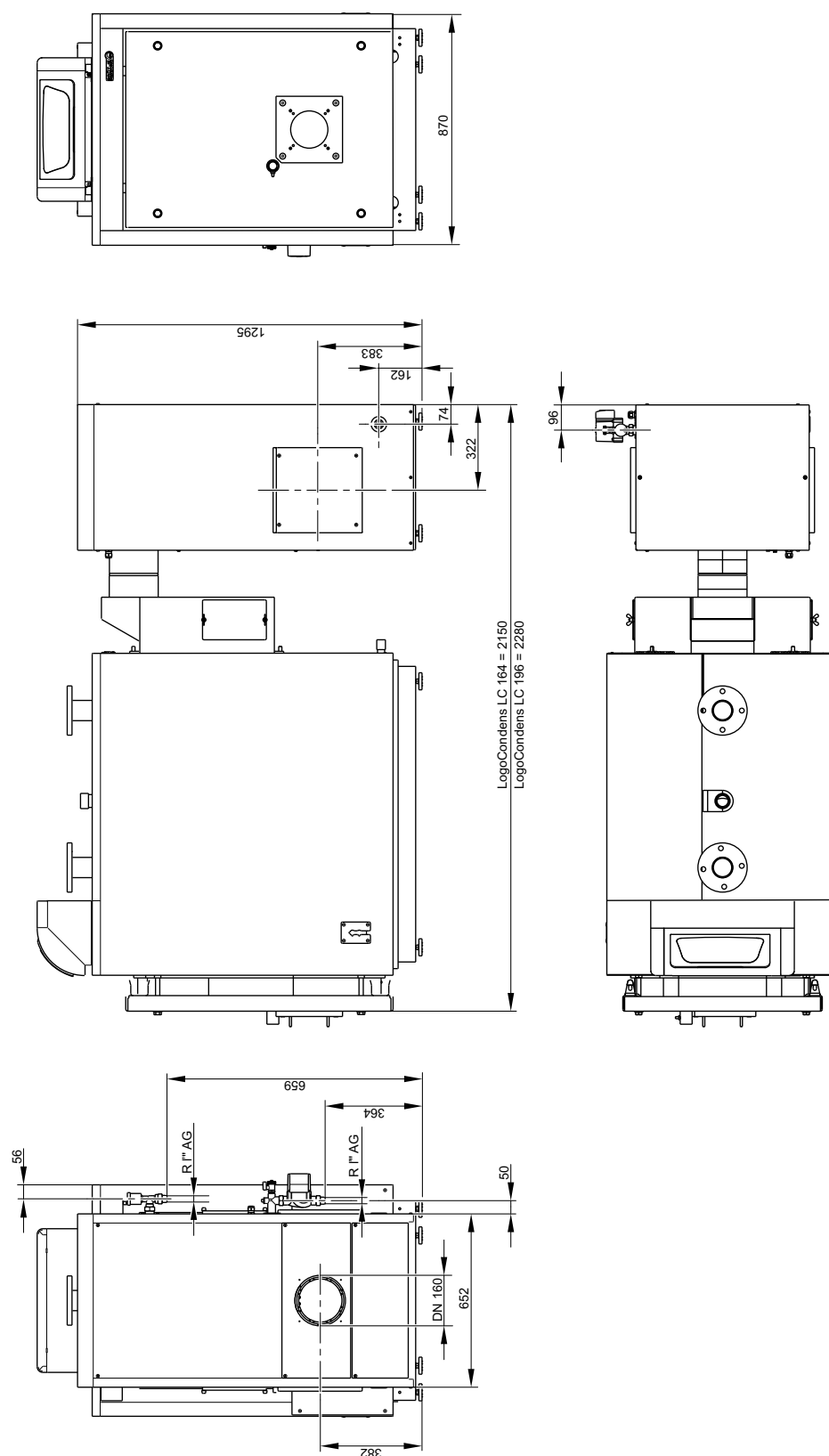
Rys. 3: Wymiary i przyłącza kotła LC 54/LC 76





Rys. 4: Widok ogólny i przyłącza kotła LC 98/LC 131

Informacje techniczne



Rys. 5: Widok ogólny i przyłącza kotła LC 164/LC 196

3.3 Dane techniczne – kotły do ogrzewania pomieszczeń, zgodnie wytyczna ErP

Tab. 1: Dane techniczne kotły do ogrzewania pomieszczeń, zgodnie wytyczna ErP

Model kotła			LC 54	LC 76	LC 98	LC 131	LC 164	LC 196
Kocioł kondensacyjny			Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Kocioł niskotemperaturowy ¹⁾			Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie
Kocioł B1			Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie
Kogeneracyjny ogrzewacz pomieszczeń			Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie
Ogrzewacz wielofunkcyjny			Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie
Znamionowa moc cieplna	<i>Prated</i>	kW	53	74	94	126	158	189
Wytworzone ciepło użytkowe przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym ²⁾	<i>P₄</i>	kW	52,5	73,6	94,4	125,8	158,1	189,3
Wytworzone ciepło użytkowe przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30% i w reżimie niskotemperaturowym ¹⁾	<i>P₁</i>	kW	16,1	23,0	29,5	39,6	49,6	59,3
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	<i>η_s</i>	%	89	-	-	-	-	-
Sprawność użytkowa przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym ²⁾	<i>η₄</i>	%	90,9	90,8	90,4	90,0	90,7	90,7
Sprawność użytkowa przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30% i w reżimie niskotemperaturowym ¹⁾	<i>η₁</i>	%	93,1	94,7	94,1	94,3	94,8	94,7
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne								
maks. moc	<i>elmax</i>	kW	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Obciążenie częściowe	<i>elmin</i>	kW	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085
Tryb czuwania	<i>P_{SB}</i>	kW	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Pozostałe parametry								
Straty ciepła w trybie czuwania	<i>P_{stby}</i>	kW	0,370	0,325	0,325	0,430	0,370	0,576
Pobór mocy palnika zapłonowego	<i>P_{ign}</i>	kW	-	-	-	-	-	-
Roczne zużycie energii	<i>Q_{HE}</i>	GJ	170	-	-	-	-	-

¹⁾ Niska temperatura oznacza 30°C w przypadku kotłów kondensacyjnych i 37°C w przypadku kotłów niskotemperaturowych, a w przypadku innych ogrzewaczy oznacza temperaturę wody powrotnej 50°C (na wlocie ogrzewacza).

²⁾ W reżimie wysokotemperaturowym temperatura wody powrotnej na wlocie ogrzewacza wynosi 60°C, a wody zasilającej na jego wylocie 80°C.

Informacje techniczne

3.4 Dane techniczne

Tab. 2: Dane techniczne LogoCondens

Model		LC 54	LC 76	LC 98	LC 131	LC 164	LC 196
Obciążenie nominalne	kW	54,2	76,1	98,0	130,9	163,6	196,0
Moc nominalna przy 50/30 °C	kW	-	-	-	-	-	-
kocioł opalany olejem	kW	55,9	77,9	99,4	131,9	164,7	196,5
kocioł opalany gazem	kW	-	-	-	-	-	-
Moc nominalna przy 80/60 °C							
kocioł opalany olejem	kW	52,5	73,6	94,4	125,8	158,1	189,3
kocioł opalany gazem	kW	52,4	73,5	94,3	125,7	158,0	189,1
Znormalizowany stopień wykorzystania przy 40/30 °C							
kocioł opalany olejem	%	103,0	103,0	102,5	102,5	102,7	102,6
kocioł opalany gazem	%	-	-	-	-	-	-
Znormalizowany stopień wykorzystania przy 75/60 °C							
kocioł opalany olejem	%	101,5	101,5	101,0	101,0	101,5	101,2
Ze względu na ograniczone warunki robocze wartości dotyczące spalania gazu ¹⁾	%	101,0	101,0	100,8	100,8	101,0	100,9
Ilość skroplin przy 50/30 °C							
kocioł opalany olejem	l/h	3,7	4,5	4,9	5,6	6,6	7,1
Wartość pH							
Olej opałowy standardowy (około)		3	3	3	3	3	3
Olej opałowy niskosiarkowy (około)		4	4	4	4	4	4
Gaz ziemny (około)		5	5	5	5	5	5
Dane do obliczenia parametrów komina zgodnie z normą DIN EN 13384							
Ciśnienie tłoczenia na króćcu spalin	mbar	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,6
Masowy przepływ spalin przy							
kocioł opalany olejem obciążenie częściowe ²⁾ (1. stopień)	kg/s	-	0,022	0,028	0,037	0,048	0,057
kocioł opalany olejem moc pełna	kg/s	0,023	0,032	0,041	0,055	0,072	0,086
kocioł opalany gazem obciążenie częściowe ²⁾ (1. stopień)	kg/s	-	0,023	0,029	0,038	0,048	0,057
kocioł opalany gazem moc pełna	kg/s	0,023	0,033	0,042	0,055	0,072	0,086
zawartość CO ₂ -przy							
kocioł opalany olejem obciążenie częściowe ²⁾ (1. stopień)	Vol.-%	-	12,5	12,6	12,9	12,5	12,5
kocioł opalany olejem moc pełna	Vol.-%	12,8	13,0	13,1	13,2	12,5	12,5
kocioł opalany gazem obciążenie częściowe ²⁾ (1. stopień)	Vol.-%	-	9,5	9,6	9,8	9,6	9,6
kocioł opalany gazem moc pełna	Vol.-%	9,8	9,9	10,0	10,1	9,6	9,6

Informacje techniczne

Model		LC 54	LC 76	LC 98	LC 131	LC 164	LC 196
Temperatura spalin							
obciążenie częściowe ²⁾ (1. stopień)	°C	-	62	71	73	66	70
moc pełna	°C	62	64	77	81	71	76
Wartości zgodnie z rozporządzeniem w sprawie oszczędzania energii (EnEV)							
Spadek mocy przy q _{B,70}	%	1,12	0,94	0,78	0,61	0,56	0,49
Sprawność η ₁₀₀	%	96,8	96,7	96,3	96,1	96,6	96,6
Sprawność η ₃₀	%	99,2	100,9	100,2	97,8	101,0	100,9
Zapotrzebowanie na energię zasilającą P _{HE, 100}	W	5					
Zapotrzebowanie na energię zasilającą P _{HE, 30}	W	5					
Opór przepływu po stronie wody							
dla ΔT = 10 K	mbar	15	31	21	37	20	30
dla ΔT = 20 K	mbar	4	7	5	9	5	7
Opór po stronie gazów grzewczych	mbar	0,27	0,44	0,63	0,83	0,81	1,19
Maks. nadciśnienie robocze	bar	4					
Maks. dopuszczalna temperatura robocza (temperatura bezpieczeństwa) ³⁾	°C	110					
Maks. osiągnięta temperatura robocza	°C	90					
Napięcie/Częstotliwość	V/Hz	230/50					
Pojemność wodna	l	140	196	213	279	296	332
Ciężar							
kocioł	kg	306	348	426	503	563	620
wymiennik ciepła	kg	89				156	
Ciężar całkowity	kg	395	437	515	592	719	776
Średnica wewnętrzna przyłącza odprowadzenia spalin	mm	160					

1) są mniejsze niż w przypadku spalania oleju

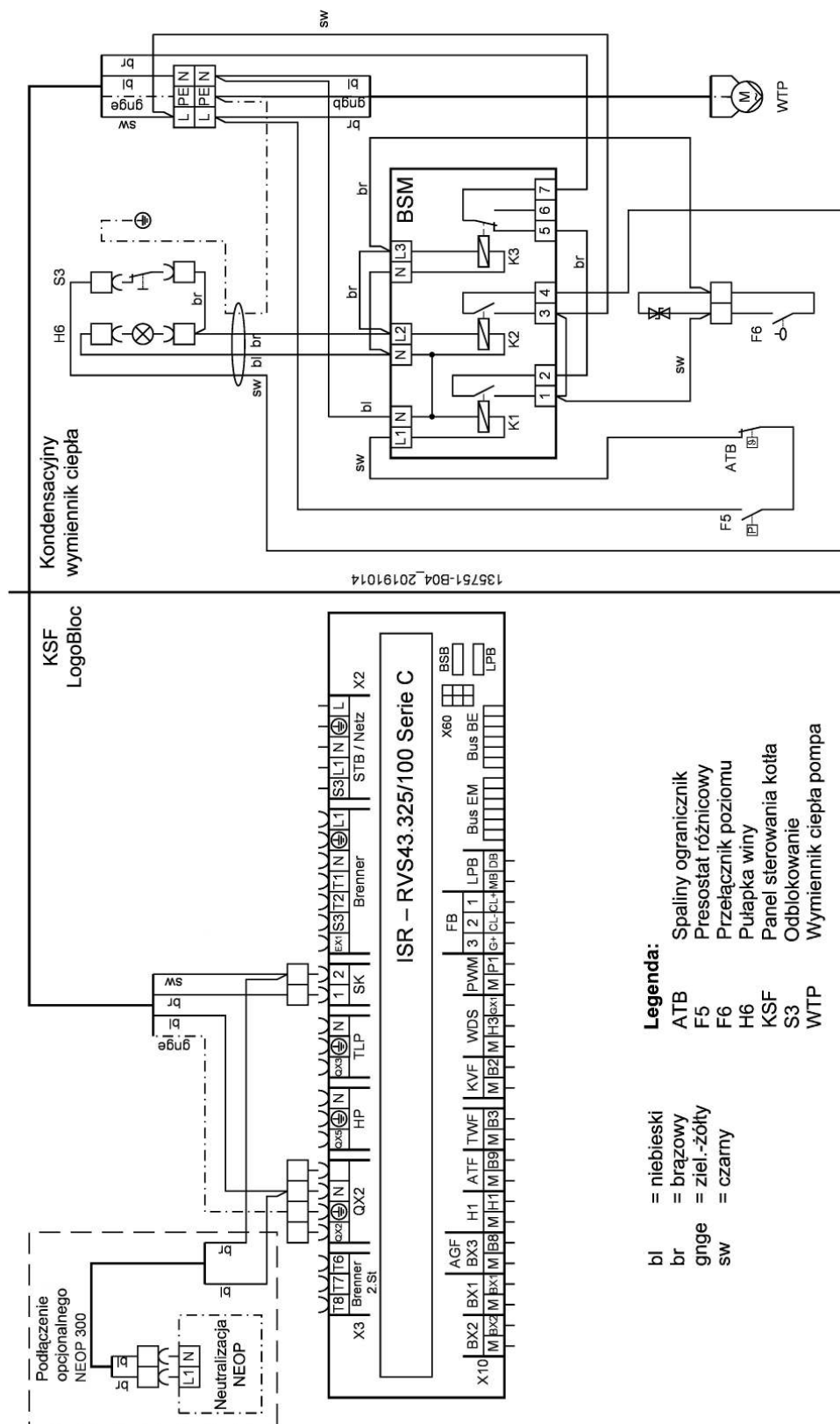
2) obciążenie częściowe = 65% obciążenia nominalnego

3) Temperatura bezpieczeństwa

Informacje techniczne

3.5 Schemat połączeń elektrycznych

Rys. 6: Schemat połączeń elektrycznych



4. Przed rozpoczęciem montażu

4.1 Neutralizacja skroplin

Instalacja do neutralizacji skroplin

Jeżeli ze względu na postanowienia władz lokalnych lub ze względu na warunki określone w arkuszu roboczym ATV-DVWK-A 251: *Skropliny z kotłów kondensacyjnych* wymagana jest neutralizacja skroplin (zob. tabela 2), to zaleca się zamontowanie instalacji NEOP D firmy Brötje przeznaczonej do neutralizacji skroplin.

Informacje dotyczące montażu instalacji NEOP D firmy Brötje przeznaczonej do neutralizacji skroplin zawiera *Instrukcja montażu NEOP D - bezpompowej instalacji do neutralizacji skroplin*



Tab. 3: Neutralizacja w zależności od mocy spalania zgodnie z arkuszem roboczym ATV-DVWK-A 251

Moc spalania	Neutralizacja w przypadku instalacji do spalania			Ograniczenia
	gaz	standardowego oleju opałowego	niskosiarkowego oleju opałowego	
< 25 kW	nie ^{1), 2)}	Tak	nie ^{1), 2)}	Neutralizacja jest konieczna, ¹⁾ W przypadku odprowadzenia ścieków domowych do małej oczyszczalni ścieków zgodnie z normą DIN 4261
25 kW do 200 kW	nie ^{1), 2), 3)}	Tak	nie ^{1), 2), 3)}	²⁾ W przypadku budynków i działek, których instalacje odwadniające nie spełniają wymagań materiałowych podanych w rozdz. 5.3
> 200 kW	Tak	Tak	Tak	³⁾ W przypadku budynków nie spełniających wymagania dostatecznego zmieszania zgodnie z rozdz. 4.1.1

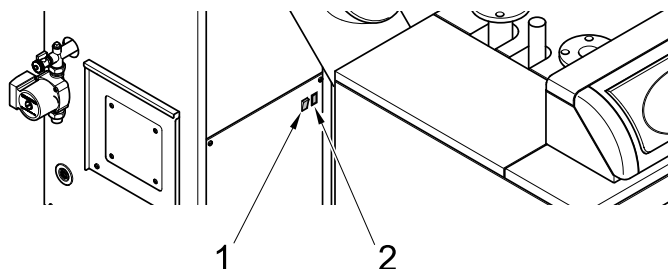
Wstępny filtr z aktywnym węglem

Jeżeli wymaga tego gminna spółka wodociągowa, to pomiędzy kotłem LogoCondens i instalacją do neutralizacji skroplin należy zamontować wstępny filtr z aktywnym węglem, który będzie absorbował niespalone węglowodory.

4.2 Funkcja wyłącznika pływakowego

Wyłącznik pływakowy jest zamontowany w zbiorniku skroplin i służy do nadzorowania poziomu skroplin. Zadziałanie wyłącznika pływakowego powoduje przerwanie obwodu zabezpieczającego i wyłączenie palnika.

Rys. 7: Sygnalizator świetlny i przycisk odblokowujący



Wyłączenie palnika jest sygnalizowane zaświeceniem się czerwonego sygnalizatora (2) świetlnego. W celu odblokowania kotła należy przycisnąć przycisk odblokowujący (1) znajdujący się obok sygnalizatora świetlnego.

Przed rozpoczęciem montażu

4.3 System odprowadzenia spalin

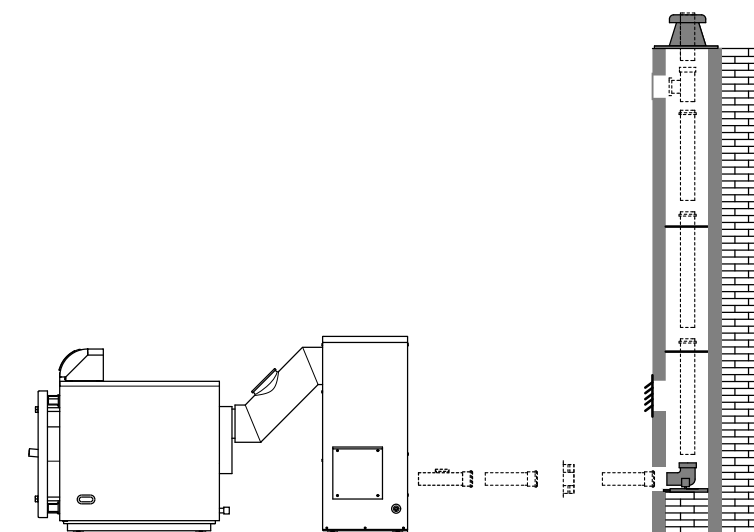
Dla kotła LC 54 - LC131 są do wyboru dwa systemy odprowadzenia spalin:

- Zestaw podstawowy systemu odprowadzania spalin SAS 160 - jednościenny w szachcie
- Zestaw podstawowy systemu odprowadzenia spalin SAS 160 - pionowy przepust dachowy

System odprowadzenia spalin SAS 160 - jednościenny w szachcie

Maksymalna długość wyprostowanego przewodu odprowadzenia spalin wraz z 3 łukami 87° = 25 m

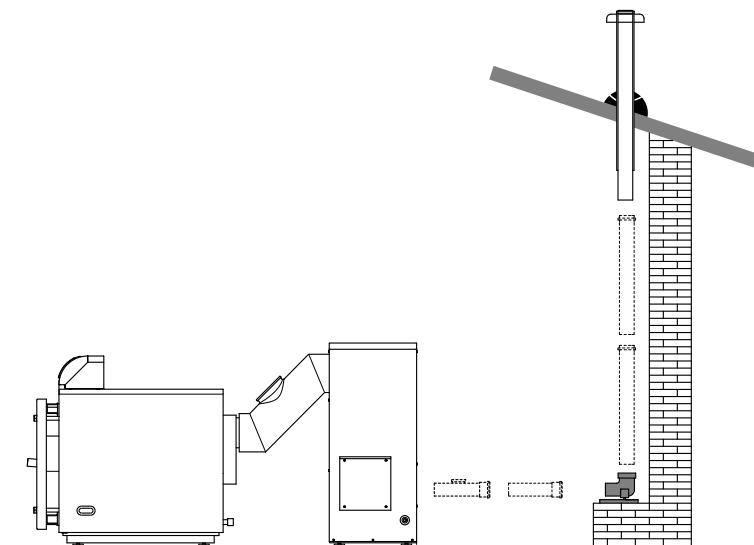
Rys. 8: System odprowadzenia spalin SAS 160 - jednościenny w szachcie (przykład: kocioł LC 54/LC 78)



System odprowadzenia spalin SAS 160 - pionowy przepust dachowy

Maksymalna długość wyprostowanego przewodu odprowadzenia spalin wraz z 3 łukami 87° = 25 m

Rys. 9: System odprowadzenia spalin SAS 160 - pionowy przepust dachowy (przykład: kocioł LC 54/LC 78)



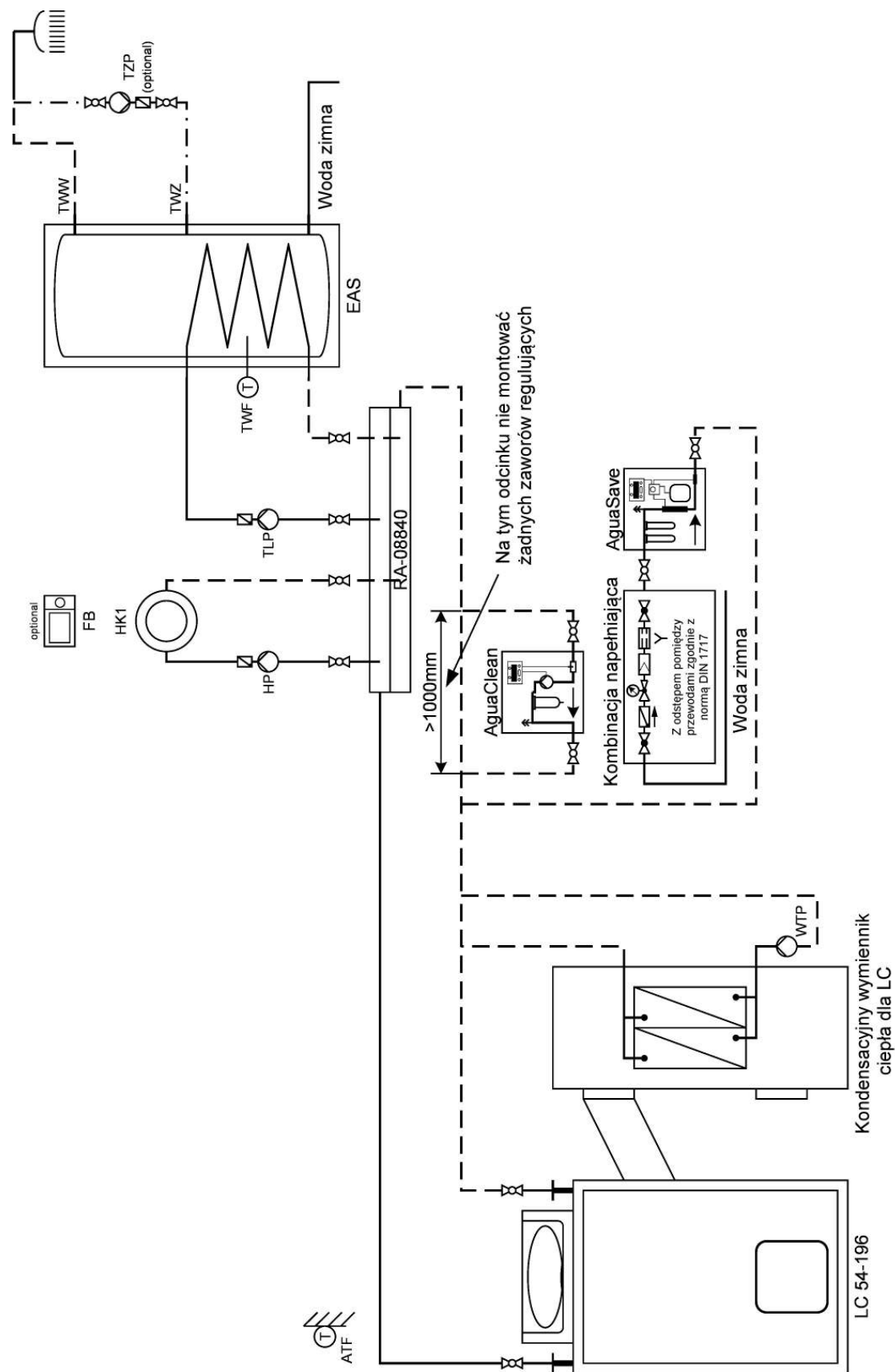
Informacje na temat sposobu montażu systemu odprowadzenia spalin SAS 160 zawiera *Instrukcja montażu systemu odprowadzenia spalin SAS*.

Przed rozpoczęciem montażu

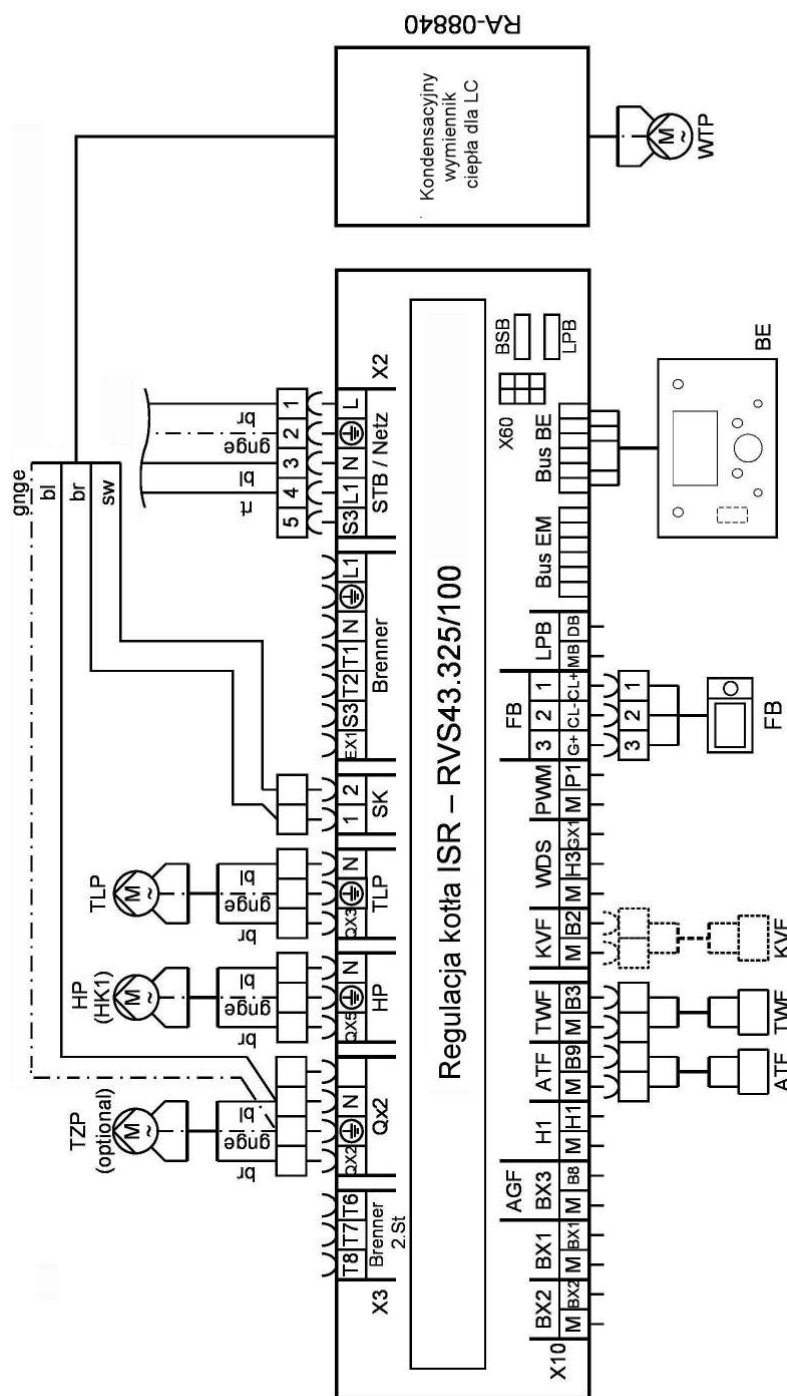
4.4 Przykłady zastosowania

4.4.1 Przykład 1: Kocioł opalany olejem opałowym

Rys. 10: Kocioł opalany olejem opałowym - LC z obiegiem c.o. z pompą i z podgrzewaczem c.w.u. (schemat instalacji hydraulicznej)



Rys. 11: Kocioł opalany olejem opałowym - LC z obiegiem c.o. z pompą z podgrzewaczem c.w.u. (schemat połączeń elektrycznych)



Legenda:

ATF	Czujnik temperatury zewnętrznej B9	TLP	Pompa c.w.u. Q3
BE	Konsola sterownicza kotła	TWF	Czujnik temperatury c.w.u. B3
Bus BE	Podłączenie magistrali do konsoli sterowniczej	TZP	Pompa obiegowa Q4
Bus EM	Podłączenie magistrali do modułu rozszerzeń	TWK	Woda pitna zimna
FB	Zdalny regulator pokojowy RGP	TWW	Ciepła woda pitna
HP	Pompa obiegu c.o. Q2	TWZ	Cyrkulacja wody pitnej
KVF	Czujnik temperatury powrotu w kotłach B2	WTP	Pompa wymiennika ciepła
SK	Obwód bezpieczeństwa		

Wskazówka: Parametry wprowadzone dla tego zastosowania odpowiadają nastawie fabrycznej. Jeżeli zamontowano pompę obiegową, należy wprowadzić następujące parametry:

Przed rozpoczęciem montażu

Tab. 4: Parametry dla kotła LC

Konfiguracja	Nr programu	Nastawa
Wyjście przełącznik. QX2	5891	Pompa cyrkulacyjna Q4

Jeżeli na potrzeby obiegu c.o. 1 zamontowano regulator pokojowy to dla obiegu c.o. 1 należy ustawić w regulatorze pokojowym następujące parametry:

Tab. 5: Parametry dla regulatora pokojowego RGP

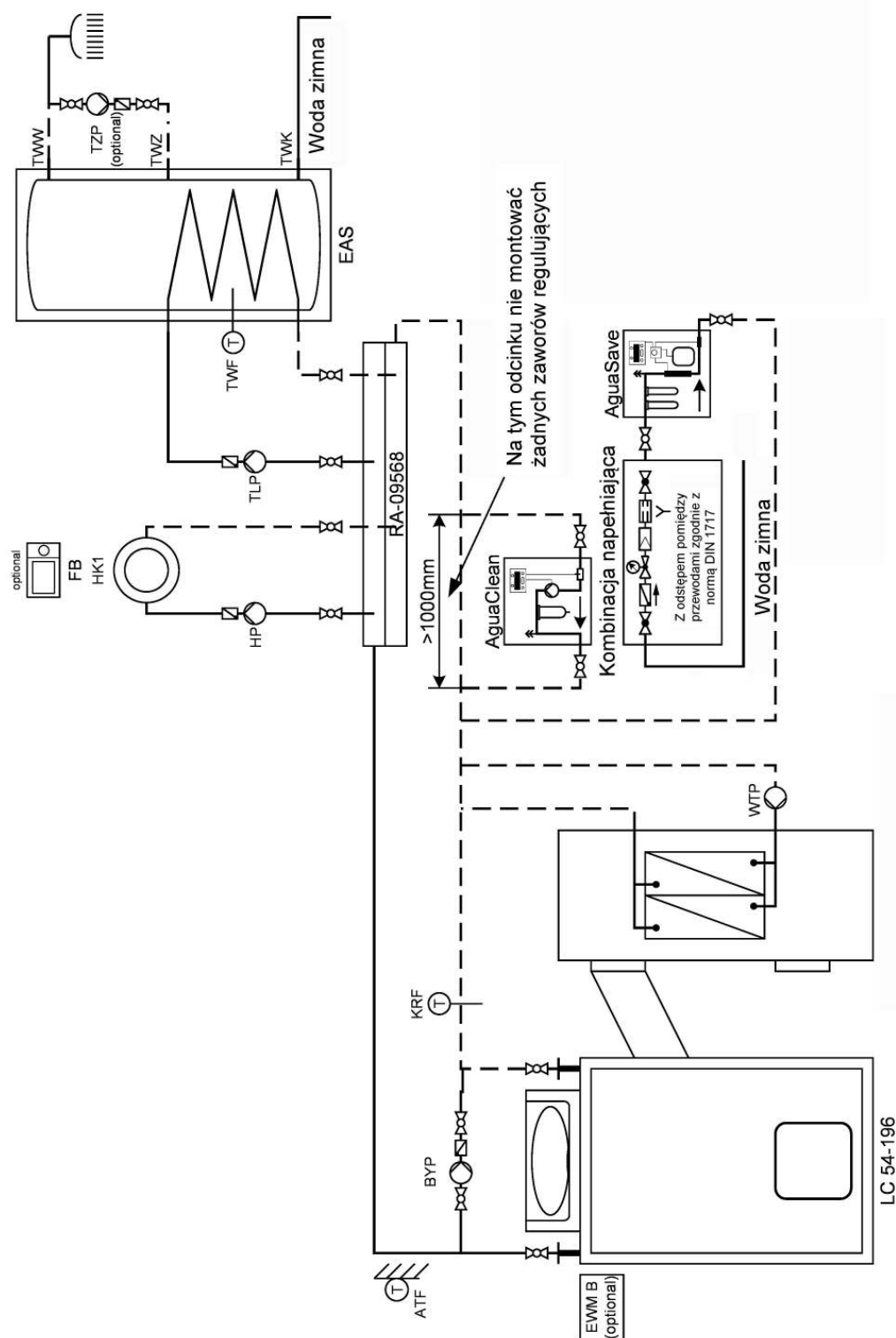
Sekcja obsługowa	Nr programu	Nastawa
Zastosowanie jako	40	Zadajnik pomieszcz. 1

Wskazówki:

- Moduły AguaSave i AguaClean są opcjonalnym wyposażeniem dodatkowym służącym do uzdatniania wody grzewczej zgodnie z przepisami VDI 2035 oraz wymaganiami firmy BRÖTJE.
- Należy stosować się do powszechnie uznawanych praktyk i obowiązujących przepisów dotyczących wody pitnej.
- Maksymalne natężenie prądu wynosi 1 A dla każdego wyjścia i 5 A dla regulatora. Jeżeli natężenie pobieranego prądu jest większe niż 1 A lub 5 A, to w pompie należy zamontować, dostarczane i montowane we własnym zakresie, styczniki pomocnicze pompy (np. PHS). Parametry kabli i bezpieczników muszą zostać dobrane odpowiednio do warunków lokalnych. Odpowiada za to wykonawca instalacji.
- Moc palnika i pompy mieszającej nie może przekraczać łącznie 400 W. W przeciwnym razie, w pompie mieszającej należy zamontować styczniki pomocnicze.

4.4.2 Przykład 2: Kocioł opalany gazem

Rys. 12: Kocioł opalany gazem - LC z obiegiem c.o. z pompą, z podgrzewaczem c.w.u. i z układem podwyższenia temperatury powrotu (schemat instalacji hydraulicznej)



Rys. 13: Kocioł opalany gazem - LC z obiegiem c.o. z pompą, z podgrzewaczem c.w.u. i z układem podwyższenia temperatury powrotu (schemat połączeń elektrycznych)



ATF	Tem. zewnętrzna B9	HP	Pompa obiegu c.o. Q2	TWK	Woda pitna zimna
BBE	Konsola sterownicza kotła	KRF	Czujnik temp. powr. B7	TWW	Ciepła woda pitna
Bus BE	Podłączenie magistrali do konsoli sterowniczej	KVF	Czujnik temperatury powrotu w kotł. B2	TWZ	Cyrkulacja wody pitnej
Bus EM	Podłączenie magistrali do modułu rozszerzeń	SK	Obwód bezpieczeństwa	TZP	Pompa obiegowa Q4
BYP	Pompa obejścia Q12	TLP	Pompa c.w.u. Q3	WTP	Pompa wymiennika ciepła
FB	Zdalny regulator pokojowy RGP	TWF	Czujnik temp. c.w.u. B3		

7635798-05 11.19

Przed rozpoczęciem montażu

Tab. 6: Parametry dla kotła LC

Konfiguracja	Nr programu	Nastawa
Wyjście przełącznik. QX2	5891	Pompa obejścia Q12
Wejście czujnika BX1	5930	Czujnik temp. powrotu B7

Konfig. modułu rozszerzeń	Nr programu	Nastawa
Funkcja moduł rozszerz. 1	7300	Wielofunkcyjne
Wyj. przekaz. QX23 moduł 1	7303	Pompa cyrkulacyjna Q4

Kocioł	Nr programu	Nastawa
Min. wartość zadana	2210	48 °C
Min. temp. zad. - powrót	2270	35 °C
Wpł. temp. powr.-użytk.	2272	Wył.

Jeżeli na potrzeby obiegu c.o. 1 zamontowano regulator pokojowy to dla obiegu c.o. 1 należy ustawić w regulatorze pokojowym następujące parametry:

Tab. 7: Parametry dla regulatora pokojowego

Sekcja obsługowa	Nr programu	Nastawa
Zastosowanie jako	40	Zadajnik pomieszcz. 1

Wskazówki:

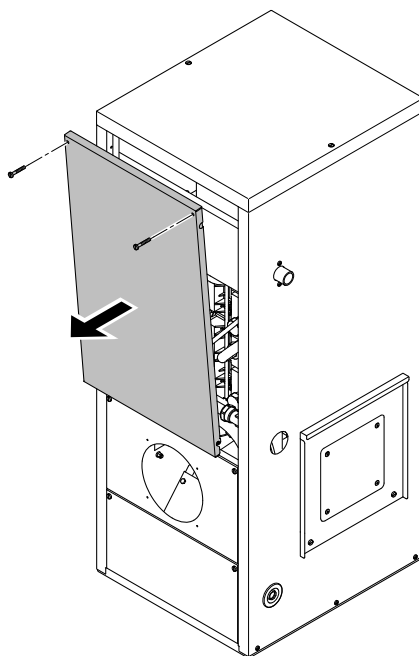
- Moduły AguaSave i AguaClean są opcjonalnym wyposażeniem dodatkowym służącym do uzdatniania wody grzewczej zgodnie z przepisami VDI 2035 oraz wymaganiami firmy BRÖTJE.
- Należy stosować się do powszechnie uznawanych praktyk i obowiązujących przepisów dotyczących wody pitnej.
- Kotły gazowe wymagają podniesienia temperatury powrotu, np. za pomocą pompy mieszającej. Ma to na celu ochronę kotła (patrz *Schemat hydrauliczny*)!
- Maksymalne natężenie prądu wynosi 1 A dla każdego wyjścia i 5 A dla regulatora. Jeżeli natężenie pobieranego prądu jest większe niż 1 A lub 5 A, to w pompie należy zamontować, dostarczane i montowane we własnym zakresie, styczniki pomocnicze pompy (np. PHS). Parametry kabli i bezpieczników muszą zostać dobrane odpowiednio do warunków lokalnych. Odpowiada za to wykonawca instalacji.
- Moc palnika i pompy mieszającej nie może przekraczać łącznie 400 W. W przeciwnym razie, w pompie mieszającej należy zamontować styczniki pomocnicze.

Montaż

5. Montaż

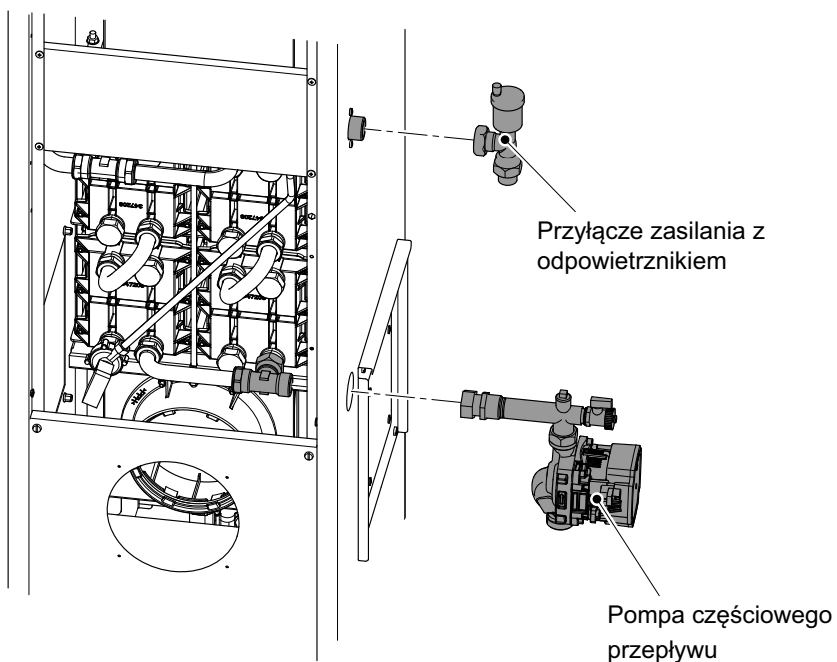
5.1 Montaż pompy i zasilania

Rys. 14: Demontaż tylnej ścianki



1. Odkręcić śruby i zdjąć tylną ściankę

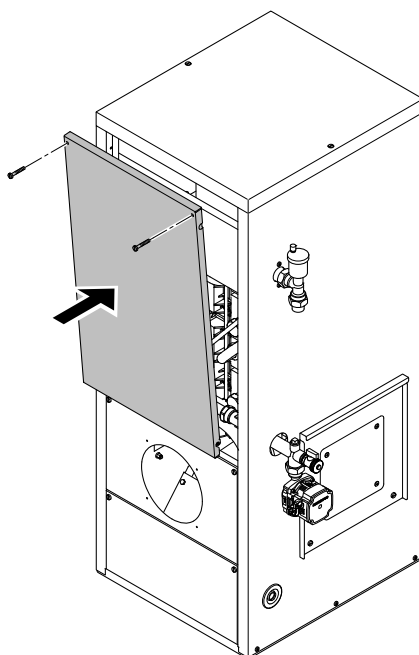
Rys. 15: Montaż łącznika systemu odprowadzenia spalin w kondensacyjnym wymienniku ciepła



2. Przyłącze zasilania z odpowietrznikiem zamontować zgodnie z Rys. 15

3. Pompę strumienia częściowego umieścić w otworze w zewnętrznej ścianie kondensacyjnego wymiennika ciepła i zamontować wewnątrz zgodnie z Rys. 15

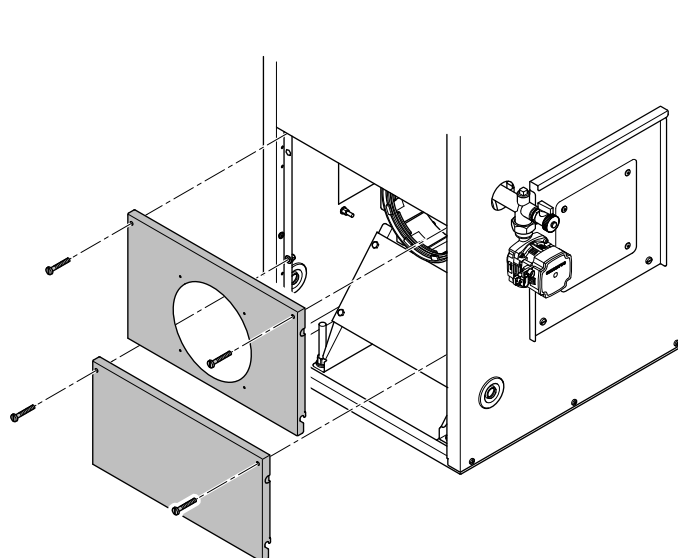
Rys. 16: Montaż tylnej ścianki



4. Zawiesić tylną ściankę i zamocować za pomocą śrub.

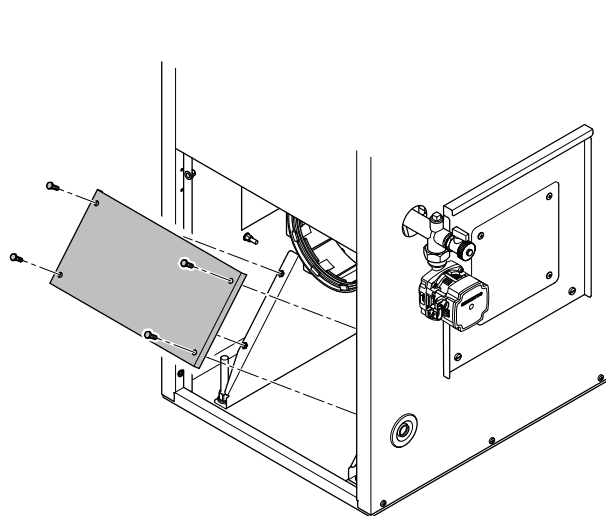
5.2 Montaż syfonu

Rys. 17: Demontaż dolnej pokrywy obudowy



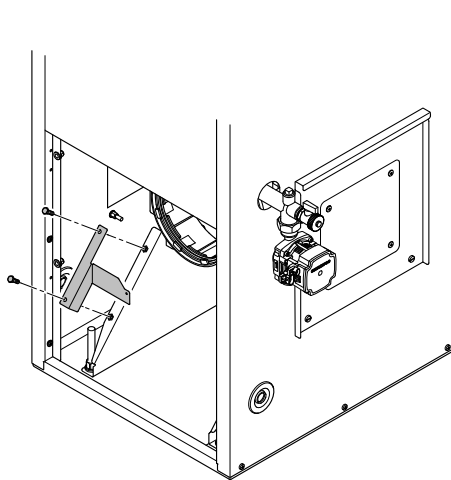
1. Odkręcić śruby i wyjąć dolną pokrywę obudowy zgodnie z Rys. 17.

Rys. 18: Demontaż zabezpieczenia na czas transportu



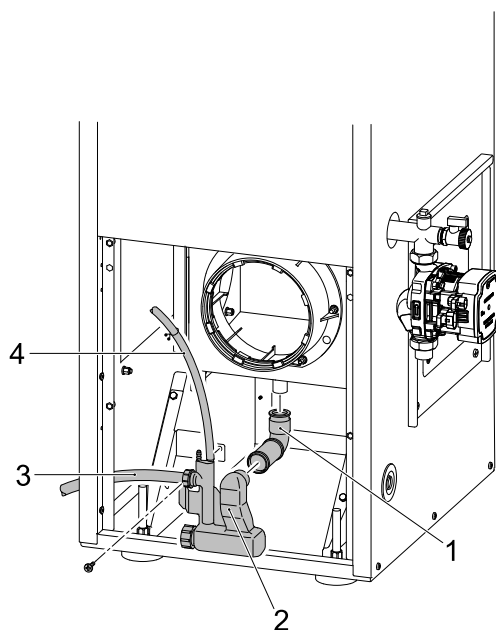
2. Zabezpieczenie na czas transportu zdemontować zgodnie z Rys. 18

Rys. 19: Montaż uchwytu syfonu



3. Uchwyt syfonu zamontować zgodnie z Rys. 19 za pomocą dwóch śrub ze zdemontowanego wcześniej elementu zabezpieczającego urządzenie podczas transportu.

Rys. 20: Montaż syfonu



4. Złączkę podwójną z kolankiem syfonu i gumową osłoną (1) podłączyć do przyłącza syfonu na zbiorczym pojemniku skroplin.
5. Giętki przewód (3) skroplin wyprowadzić na zewnątrz przez otwór w bocznej ścianie, syfon (2) podłączyć do podwójnej złączki (1) i zamocować na uchwycie syfonu za pomocą dostarczonej śruby.
6. Giętki przewód odpowietrzający (4) zamocować za pomocą spinki mocującej.
7. Zamontować dolną pokrywę obudowy i zamocować za pomocą śrub.

Montaż

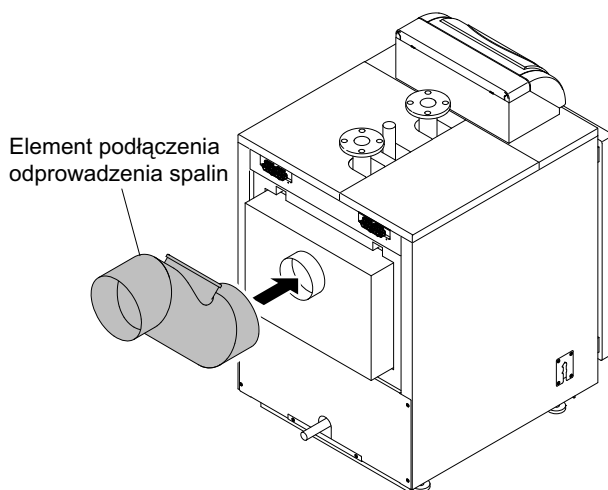
5.3 Montaż kondensacyjnego wymiennika ciepła

LC 54 - LC 131



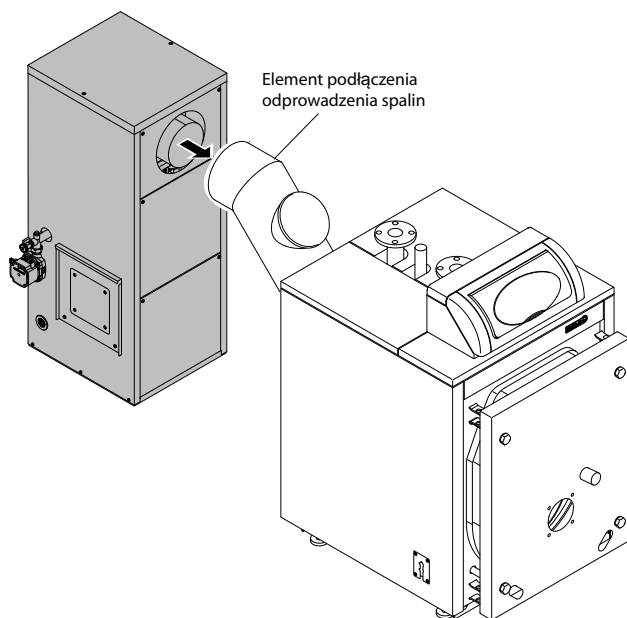
Wskazówka: sposób montażu zostanie opisany poniżej na przykładzie kotła L 90C/ L 120 C. Montaż kondensacyjnego wymiennika ciepła w kotłach serii L 50 C/L 70 C przebiega w ten sam sposób.

Rys. 21: Montaż łącznika systemu odprowadzenia spalin w kotle LogoBloc (w przykładzie: kocioł L 90 C/L 120 C



1. łącznik systemu odprowadzenia spalin nasunąć na przyłącze spalin kotła LogoBloc

Rys. 22: Montaż łącznika systemu odprowadzenia spalin w kondensacyjnym wymienniku ciepła



2. Kondensacyjny wymiennik ciepła dosunąć do łącznika systemu odprowadzenia spalin i łącznik systemu odprowadzenia spalin połączyć z wlotem spalin kondensacyjnego wymiennika ciepła
3. Montaż systemu odprowadzenia spalin

4. Wykonać podłączenie elektryczne i hydrauliczne



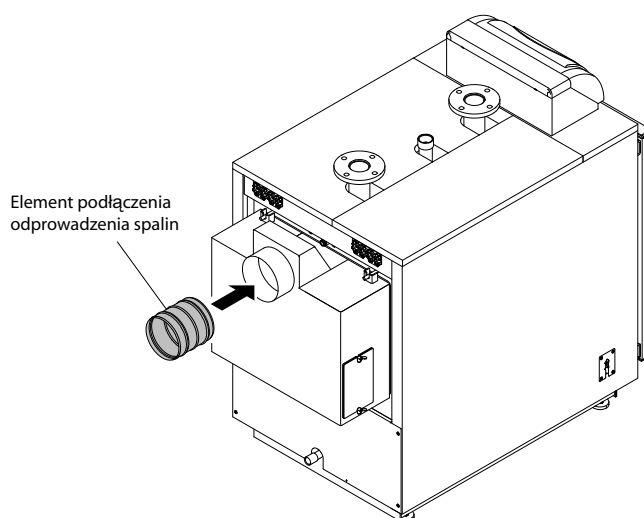
Wydostające się na zewnątrz spaliny stanowią zagrożenie dla życia! Przed uruchomieniem kotła sprawdzić szczelność wszystkich połączeń układu odprowadzenia spalin!



Wskazówka: informacje dotyczące sposobu wykonania podłączenia elektrycznego i hydraulicznego zawiera rozdz. *Montaż* oraz podręcznik montażowy kotła LogoBloc.

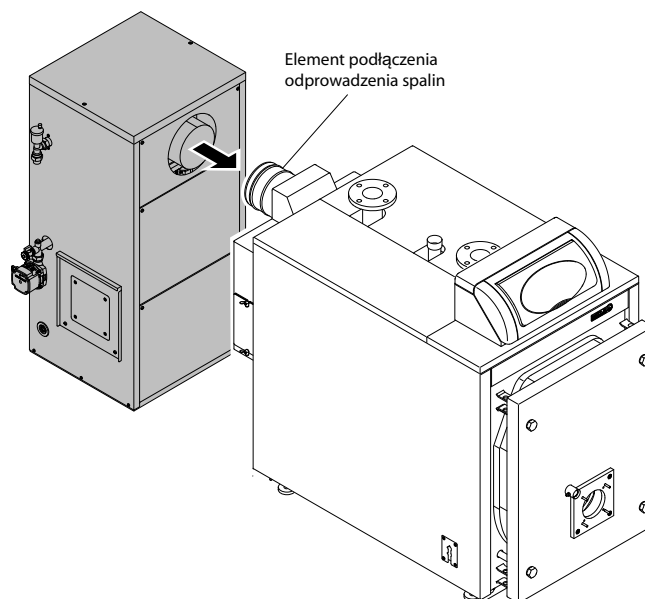
LC 164 - LC 196

Rys. 23: Montaż łącznika systemu odprowadzenia spalin w kotle LogoBloc



1. łącznik systemu odprowadzenia spalin nasunąć do połowy na przyłącze spalin kotła LogoBloc

Rys. 24: Montaż łącznika systemu odprowadzenia spalin w kondensacyjnym wymienniku ciepła



2. Kondensacyjny wymiennik ciepła dosunąć do łącznika systemu odprowadzenia spalin i łącznik systemu odprowadzenia spalin połączyć z wlotem spalin kondensacyjnego wymiennika ciepła
3. Montaż systemu odprowadzenia spalin
4. Wykonać podłączenie elektryczne i hydrauliczne



Wydostające się na zewnątrz spaliny stanowią zagrożenie dla życia! Przed uruchomieniem kotła sprawdzić szczelność wszystkich połączeń układu odprowadzenia spalin!



Wskazówka: informacje dotyczące sposobu wykonania podłączenia elektrycznego i hydraulicznego zawiera rozdz. *Montaż* oraz podręcznik montażowy kotła LogoB-loc.

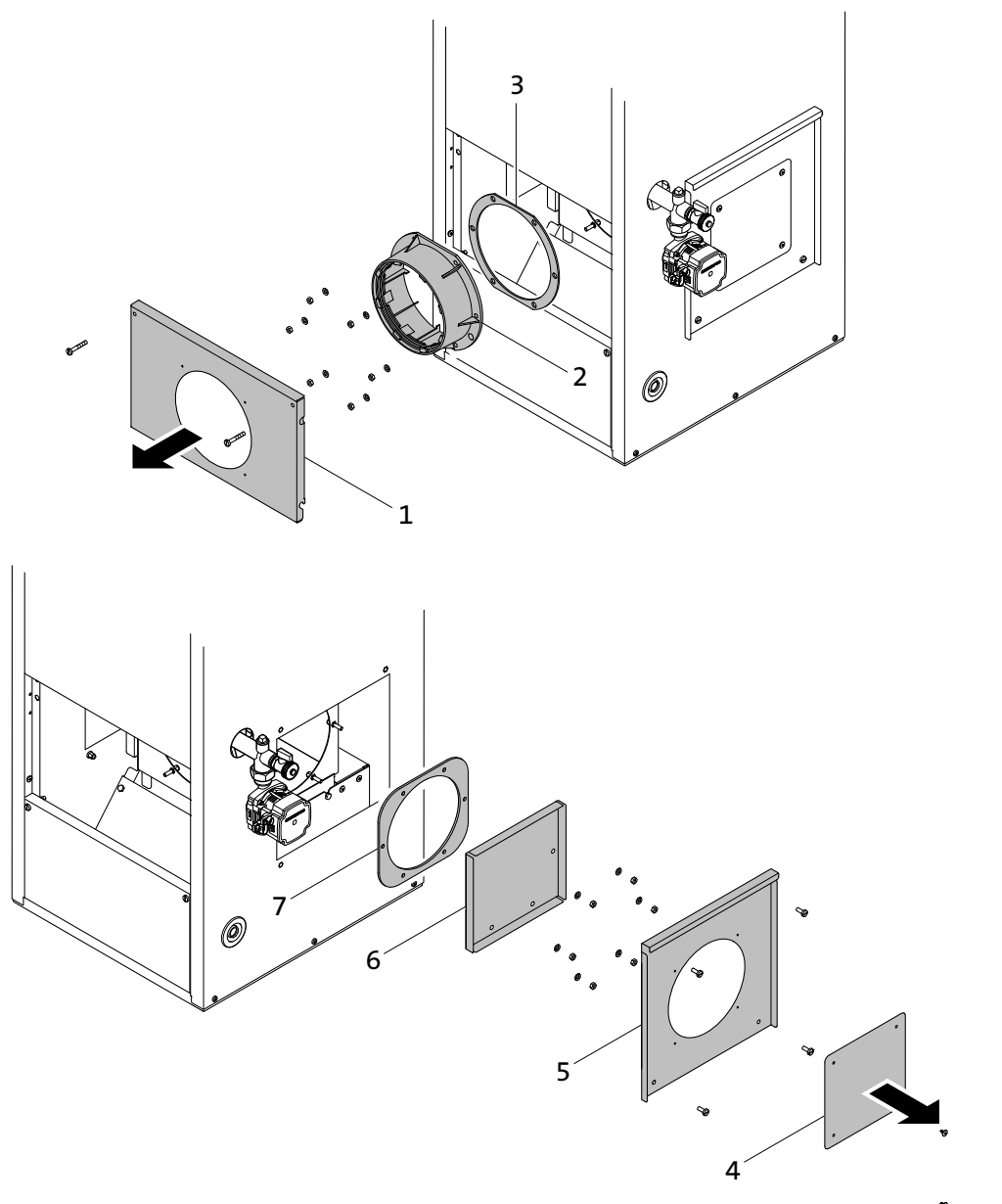
5.4 Zmiana miejsca zamontowania króćca odprowadzenia spalin

W zależności od położenia montażowego systemu odprowadzenia spalin króciec odprowadzenia spalin kondensacyjnego wymiennika ciepła można zamontować albo na tylnym wylocie spalin, albo na bocznych wylotach spalin.

Poniższe rysunki pokazują sposób zmiany miejsca zamontowania króćca odprowadzenia spalin.

Wymontowanie króćca odprowadzenia spalin

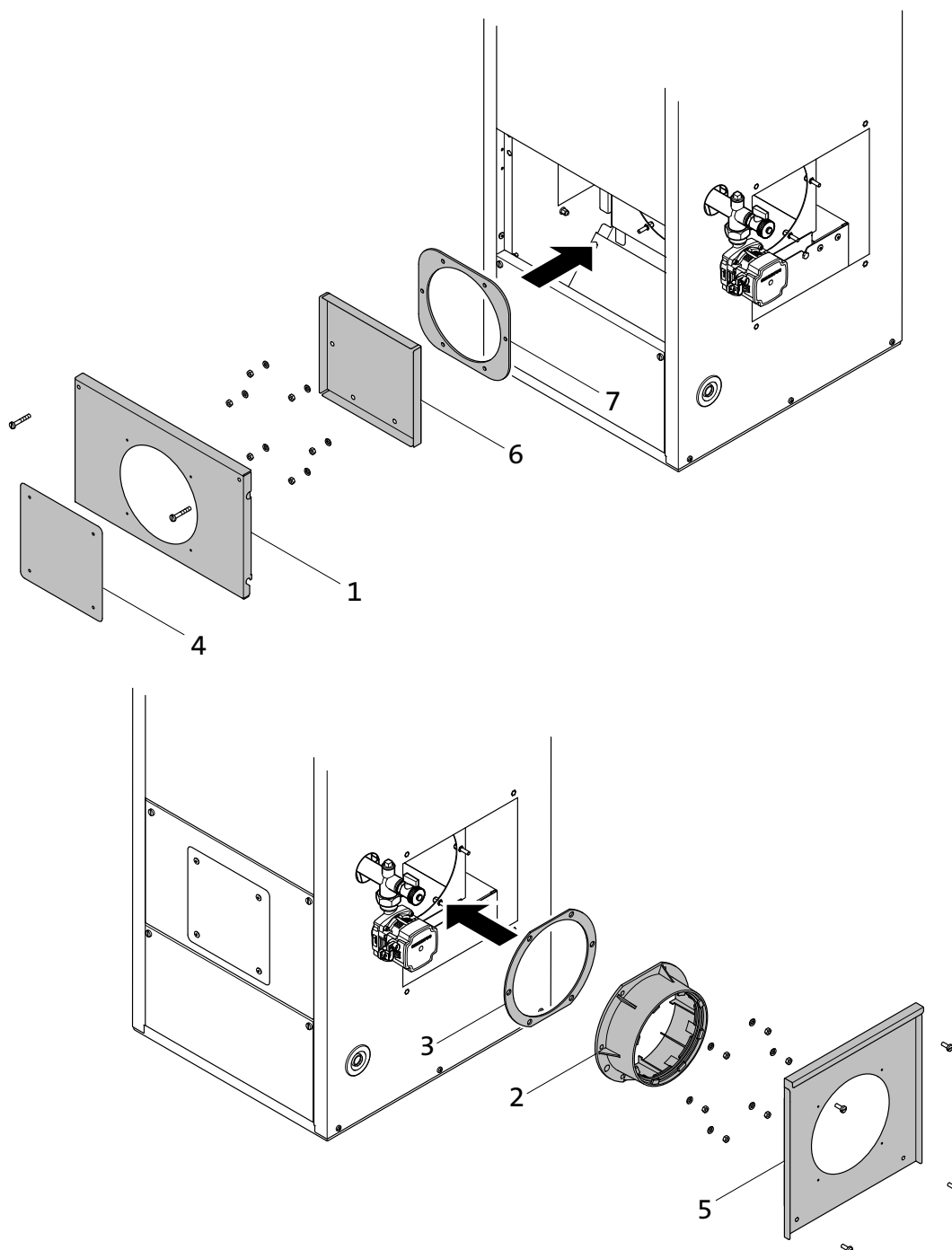
Rys. 25: Wymontowanie króćca odprowadzenia spalin



1. Zdjąć pokrywę (1) przyłącza odprowadzenia spalin znajdującą się w tylnej ścianie kondensacyjnego wymiennika ciepła
2. Z tylnego wylotu spalin wymontować króciec (2) odprowadzenia spalin i uszczelkę (3).
3. Wymontować kryzę (4) i boczą pokrywę (5) przyłącza odprowadzenia spalin
4. Z boczego wylotu spalin wymontować pokrywę (6) otworu wyczystkowego wraz z uszczelką (7)

Montaż króćca odprowadzenia spalin w wylocie bocznym

Rys. 26: Montaż króćca odprowadzenia spalin w wylocie bocznym



1. W tylnym wylocie spalin zamontować uszczelkę (7) i pokrywę (6) otworu wyczystkowego
2. Pokrywę (1) przyłącza spalin zamocować na tylnej ścianie
3. Kryżę (4) zamocować na pokrywce przyłącza odprowadzenia spalin
4. W bocznym wylocie spalin zamontować króciec (2) odprowadzenia spalin wraz z uszczelką (3)
5. Na bocznej ścianie kondensacyjnego wymiennika ciepła zamocować boczną pokrywę (5) przyłącza odprowadzenia spalin

5.5 Przed montażem przewodu odprowadzenia spalin



Wydostające się na zewnątrz spaliny stanowią zagrożenie dla życia! Aby podczas pracy kotła grzewczego spaliny nie wydostawały się na zewnątrz przez przewód skroplin, przed uruchomieniem kotła syfon skroplin bądź instalację do neutralizacji skroplin napętnić wodą.

W tym celu przed zamontowaniem przewodu odprowadzenia spalin do króćca odprowadzenia spalin lub przez boczne otwory rewizyjne należy do dolnego kolektora spalin wlać około 1 l wody.



Wskazówka: raz w roku należy kontrolować syfon skroplin i wyłącznik pływakowy w kolektorze skroplin pod względem zanieczyszczeń i w razie potrzeby oczyścić. Ponadto w ramach konserwacji należy kontrolować sprawność działania wyłącznika pływakowego (zob. rozdz. *Konserwacja*). Poza tym podczas konserwacji należy zwrócić uwagę na to, czy czerwony znacznik na połączeniu skręcanym wyłącznika pływakowego nadal znajduje się na górze.

5.6 Przykleić tabliczkę znamionową

Wraz z kondensacyjnym wymiennikiem ciepła dla kotła LogoCondens dostarczane są tabliczki znamionowe, które należy przykleić w górnym lewym rogu pokrywy obudowy odpowiedniego kotła.

Montaż

6. Montaż

6.1 Instalacja elektryczna - informacje ogólne



Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Wszelkie prace elektryczne związane z instalacją może wykonywać wyłącznie monter instalacji elektrotechnicznych! Przed rozpoczęciem prac montażowych od całej instalacji odłączyć napięcie!

Napięcie sieci: 1/N/PE
AC 230 V, 50 Hz

W trakcie wykonywania instalacji należy przestrzegać obowiązujących norm oraz przepisów.



Wskazówki: wszystkie przewody poprowadzić wewnątrz obudowy kotła mocując je za pomocą przeznaczonych do tego obejm i zamocować w dławikach w panelu sterowania pracą kotła. W kotłach stojących przewody należy ponadto zamocować w zaciskach kablowych znajdujących się w tylnej części kotła.

6.2 Podłączenie elektryczne kondensacyjnego wymiennika ciepła

Kondensacyjny wymiennik ciepła podłączyć zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych (zob. Rys. 6):

- 4-żyłowy przewód doprowadzić do panela sterowania pracą kotła LogoBloc i podłączyć do przyłączy QX1 i SK
- do poprowadzonego wcześniej przewodu podłączyć pompę (WTP) wymiennika ciepła zwracając uwagę na prawidłowe podłączenie biegunów



Wskazówka: w celu maksymalnego wykorzystania zalet techniki kondensacyjnej pompę do tłoczenia strumienia częściowego ustawić na **stopień 4** (zob. *rozdz. Obsługa*).

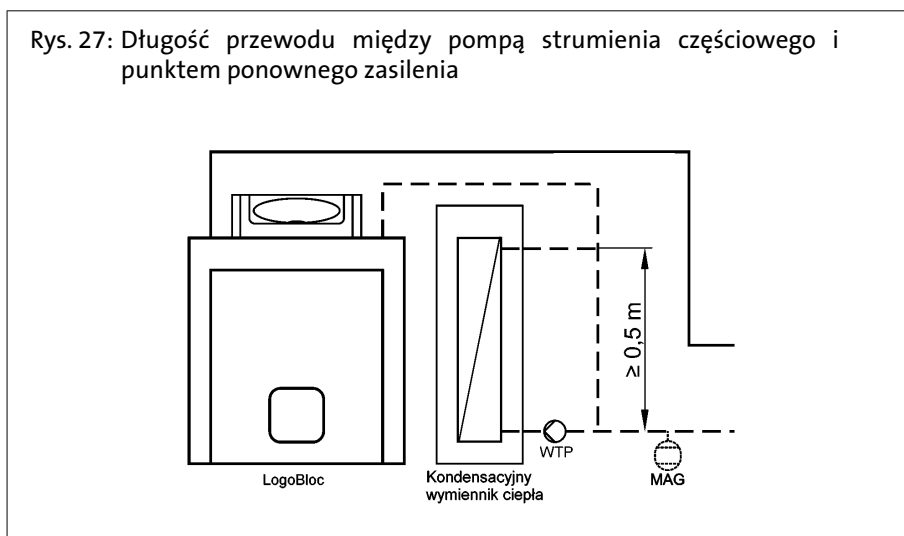
6.3 Podłączenie hydrauliczne kondensacyjnego wymiennika ciepła

Kondensacyjny wymiennik ciepła podłączyć zgodnie ze schematem instalacji hydraulicznej.



Uwaga! Długość przewodu pomiędzy ostatnim punktem odbiorczym pompy strumienia częściowego i punktem ponownego zasilania nie powinna być mniejsza niż 0,5 m (zob. Rys. 27)!

Rys. 27: Długość przewodu między pompą strumienia częściowego i punktem ponownego zasilenia



Wskazówka: wyposażenie dodatkowe niezbędne do wykonania podłączenia hydraulicznego (np. orurowanie) należy dostarczyć we własnym zakresie.



Uwaga! W przypadku kotłów opalanych gazem wymagane jest podwyższenie, np. za pomocą pompy mieszającej, temperatury powrotu dla ochrony niskotemperaturowego kotła LogoBloc (zob. *Przykład zastosowania 1: opalanie gazem w rozdz. Przykłady zastosowania*)!

Obsługa

7. Obsługa

7.1 Nastawa pompy

7.1.1 Tryb roboczy

W trybie roboczym (w przypadku zgłoszenia zapotrzebowania na ciepło pompa jest uruchamiana), stan pompy UPM3 jest sygnalizowany za pomocą diod.

Rys. 28: Sygnalizacja stanu pompy UPM3 za pomocą diod



Stan	Komunikat
Pompa pracuje	dioda 1 świeci się kolorem zielonym
Wydajność pompy 0...25 %	zapala się dioda 2
Wydajność pompy 25...50 %	zapala się dioda 3
Wydajność pompy 50...75 %	zapala się dioda 4
Wydajność pompy 75...100 %	zapala się dioda 5
Alarm - blokada	dioda 1 świeci się kolorem czerwonym, dioda 5 świeci się kolorem żółtym
Alarm - za niskie napięcie	dioda 1 świeci się kolorem czerwonym, dioda 4 świeci się kolorem żółtym
Alarm - błąd elektryczny	dioda 1 świeci się kolorem czerwonym, dioda 3 świeci się kolorem żółtym

7.1.2 Kontrola aktualnie obowiązującej nastawy

Przyciskając i przytrzymując krótko (< 1 s) przycisk  można odczytać aktualną nastawę pompy UPM3 (zob.). Jeżeli następnie przycisk  nie zostanie ponownie przyciśnięty, to pompa powraca do pracy w trybie roboczym.

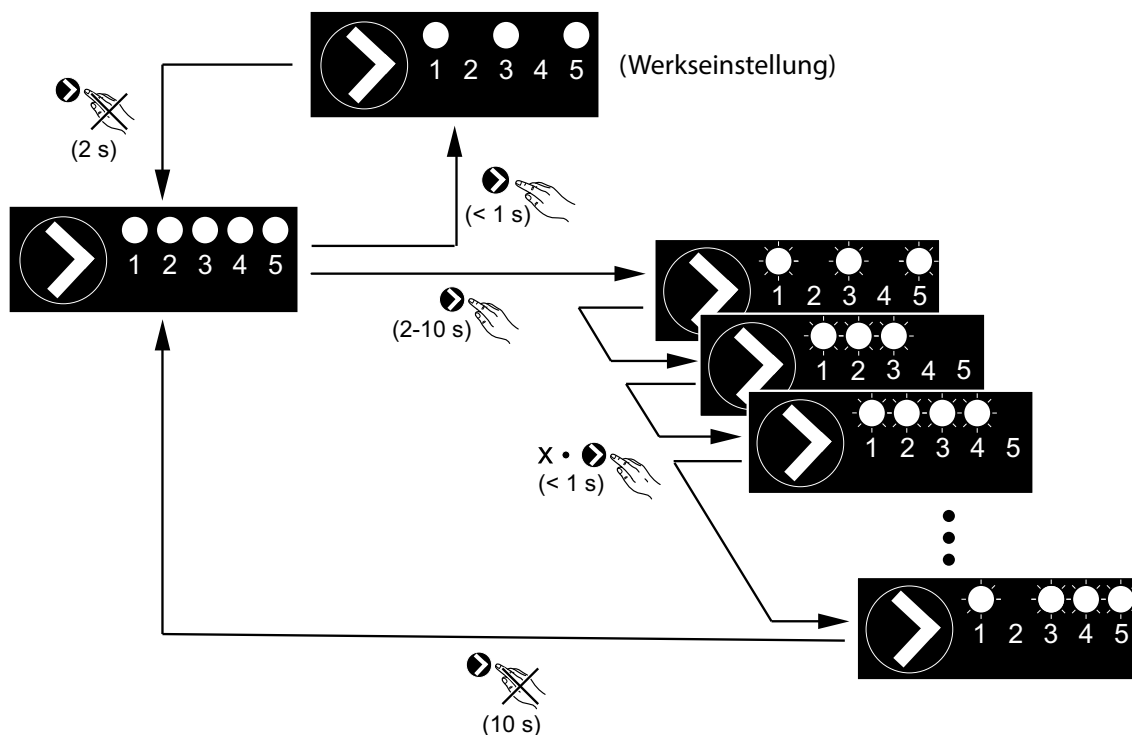
7.1.3 Nastawa fabryczna

Nastawa fabryczna pompy to *charakterystyka stała stopień 4* (stan diod zob. tabela na następnej stronie, stopień 4).

7.1.4 Zmiana wprowadzonych wartości

Aby zmienić nastawę pompy, należy ją przełączyć na pracę w trybie wyboru funkcji. W tym celu należy przycisnąć  i przytrzymać przycisk przez przynajmniej 2 s. Diody zaczynają pulsować. Następnie przycisk należy  przyciskać krótko tak długo aż diody wyświetlą żądaną nastawę (zob. rys. poniżej). Zmiana nastawy zostanie zakończona, gdy przycisk nie zostanie przyciśnięty  przez dłużej niż 10 s. Wówczas pompa powraca do pracy w trybie roboczym.

Rys. 29: Zmiana nastaw



Tryb		Opcja	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
Charakterystyka stała		stopień 1 2 m	CZERWONY	ZaŁ.			
Charakterystyka stała		stopień 2 3 m	CZERWONY	ZaŁ.		ZaŁ.	
Charakterystyka stała		stopień 3 4 m	CZERWONY	ZaŁ.		ZaŁ.	ZaŁ.
Charakterystyka stała		stopień 4 5 m	CZERWONY	ZaŁ.			ZaŁ.



Uwaga! Inne tryby pracy są niedopuszczalne!

Konserwacja

8. Konserwacja



Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Przed zdjęciem elementów obudowy od kotła należy odłączyć napięcie.

Prace pod napięciem (przy zdjętej obudowie) może przeprowadzać wyłącznie specjalista o odpowiednim wykształceniu elektrotechnicznym!

8.1 Konserwacja informacji ogólne

raz w roku należy kontrolować syfon skroplin i wyłącznik pływakowy w kolektorze skroplin pod względem zanieczyszczeń i w razie potrzeby oczyścić. Ponadto w ramach konserwacji należy kontrolować sprawność działania wyłącznika pływakowego. Poza tym podczas konserwacji należy zwrócić uwagę na to, czy czerwony znacznik na połączeniu skręcanym wyłącznika pływakowego nadal znajduje się na górze.

8.2 Kontrola sprawności działania wyłącznika pływakowego

- W celu uzyskania dostępu do wyłącznika pływakowego zdemontować pokrywę przyłącza odprowadzenia spalin.
 - Wyłącznik pływakowy zamocować w położeniu "wył." (pływak zamocować w górnym położeniu za pomocą opaski kablowej lub gumowej taśmy)
 - Włączyć kocioł grzewczy i wymusić zapotrzebowanie na ciepło (np. uruchamiając funkcję kontroli kominarskiej).
- Jeżeli wyłącznik pływakowy działa prawidłowo, to musi zaświecić się czerwony sygnalizator świetlny znajdujący się na kondensacyjnym wymienniku ciepła, a palnik nie może się uruchomić.
- Odczepić pływak.
 - Zamontować pokrywę przyłącza odprowadzenia spalin.



Pokrywa przyłącza odprowadzenia spalin musi być zawsze zamontowana tak, żeby wyłącznik pływakowy znajdował się w jej dolnej połowie.

- Przycisnąć przycisk reset na kondensacyjnym wymienniku ciepła
- Jeżeli wyłącznik pływakowy działa poprawnie, to czerwony sygnalizator świetlny wyłączy się, a palnik zostanie uruchomiony.



Wydostające się na zewnątrz spaliny stanowią zagrożenie dla życia! Jeżeli palnik uruchomi się przy otwartej pokrywie przyłącza odprowadzenia spalin, to spaliny będą się wydostawać na zewnątrz! Natychmiast wyłączyć kocioł i sprawdzić okablowanie płytki obwodów drukowanych.

9. Recycling i utylizacja

9.1 Opakowanie

Ze względów ekologicznych opakowanie jest wykonane w taki sposób, że może być odzyskane do ponownego przetworzenia w 100%.



Stosować się do obowiązujących krajowych przepisów w zakresie gospodarowania odpadami.

9.2 Utylizacja urządzenia

Urządzenie można zwrócić do firmy BRÖTJE za pośrednictwem punktów dystrybucji. Producent zobowiązuje się do zapewnienia prawidłowego recyklingu i unieszkodliwiania.



Wskazówka: Recykling jak również procesy unieszkodliwiania urządzenia, mogą być przeprowadzone wyłącznie przez uprawniony do tego typu czynności podmiot. Jeżeli jest to możliwe, to materiały, zwłaszcza tworzywa sztuczne, są oznakowane. Dzięki temu możliwe jest ponowne ich przetworzenie odpowiednio w poszczególnych rodzajach.

Wyłączenie z eksploatacji

10. Wyłączenie z eksploatacji

10.1 Spuścić wodę z instalacji



Uwaga! Uszkodzenie zaworu bezpieczeństwa! Nie wykorzystywać zaworu bezpieczeństwa do spuszczenia wody z instalacji c.o., ponieważ można go uszkodzić!



Niebezpieczeństwo! Niebezpieczeństwo poparzenia

Przewody przeznaczone do przesyłu wody są gorące!

1. Zamknąć zawór odcinający dopływ oleju lub gazu
2. Kotły grzewcze za pomocą wyłącznika głównego
3. Wyłączyć główny wyłącznik sieciowy
4. Zamknąć zawory odcinające po stronie zasilania c.o. (HR) i powrotu c.o. (HV). Kotły grzewcze jest odłączony od instalacji c.o.
5. Zdjąć kapturek ochronny z zaworu napełniająco-spuستowego kotła
6. Na zaworze KFE nakręcić tulejkę
7. Do króćca przyłączeniowego zaworu napełniająco-spuستowego podłączyć przewód giętki



Uwaga! Przed otwarciem zaworu napełniająco-spuستowego sprawdzić, czy przewód giętki jest dobrze osadzony na króćcu przyłączeniowym

8. Podstawić wiadro lub inne naczynie.
9. Otworzyć zawór napełniająco-spuستowy; woda spływa z instalacji c.o.



Uwaga! Uszkodzenie urządzenia!

Na czas, w którym w instalacji nie będzie wody, kocioł zabezpieczyć przed włączeniem, np. odłączając zasilanie! W przeciwnym razie pompy zagrzeją się i ulegną uszkodzeniu.

10.2 Wyłączyć podgrzewacz c.w.u. z eksploatacji



Wyłączenie podgrzewacza c.w.u. z eksploatacji odbywa się w następujący sposób:

1. Odciać dopływ zimnej wody zamykając zawór odcinający.

Uwaga! Niebezpieczeństwo spowodowania uszkodzeń przez wodę!

Zadbać o to, żeby woda z podgrzewacza mogła swobodnie wpływać do kanalizacji!

2. Otworzyć zawór spustowy podgrzewacza c.w.u.
3. Napowietrzyć podgrzewacz c.w.u.
4. LogoCondens wyłączyć z eksploatacji

11. Anhang

11.1 Informacje dotyczące produktów związanych z energią (ErP)

11.1.1 Karta produktu – kotły do ogrzewania pomieszczeń

Tab. 8: Karta produktu dla kotłów do ogrzewania pomieszczeń

Marka – Nazwa produktu		LC 54
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (A +++ do D)		B
Znamionowa moc cieplna (<i>Prated lub Psup</i>)	kW	53
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	%	89
Roczne zużycie energii	GJ	170



Szczególne środki ostrożności stosowane podczas montażu, instalacji i konserwacji: 2.2 (*Strona 5*)

11.1.2 Karta produktu - regulatory temperatury

Tab. 9: Karta produktu dla regulatorów temperatury

Marka – Nazwa produktu		LC 54		
		Za pomocą przycisku Czujnik temperatury zewnętrznej (nastawa fabryczna)	z regulatorze pomieszczenia: RGx ⁽¹⁾	Za pomocą przycisku Czujnik temperatury zewnętrznej i regulatorze pomieszczenia RGx ⁽¹⁾
Klasa		III	IV	VII
Udział w efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń	%	1,5	2,0	3,5
⁽¹⁾ RGx: regulatorze pomieszczenia (np. Basic/Top)				

11.1.3 Karta zestawu – kotły grzewcze

Rys. 30: Karta zestawu Karta zestawu zawierającego kotły grzewcze wskazująca efektywność energetyczną ogrzewania pomieszczeń dla zestawu

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla kotła

①
‘I’ %

Regulator temperatury

na podstawie karty regulatora temperatury

Klasa I = 1%, klasa II = 2%, klasa III = 1,5%,
klasa IV = 2%, klasa V = 3%, klasa VI = 4%,
klasa VII = 3,5%, klasa VIII = 5%

②
+ %

Dodatkowy kocioł

na podstawie karty kotła

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania
pomieszczeń (w %)

③
(- ‘I’) x 0,1 = ± %

Udział urządzenia słonecznego

na podstawie karty urządzenia słonecznego

Wielkość kolektora (w
m²)

Pojemność zasobnika
(w m³)

Efektywność
energetyczna kolektora
(w %)

Klasa zasobnika ⁽¹⁾
A* = 0,95, A = 0,91,
B = 0,86, C = 0,83,
D - G = 0,81

(‘III’ x + ‘IV’ x) x 0,9 x (/100) x = + ④ %

Dodatkowa pompa ciepła

na podstawie karty pompy ciepła

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania
pomieszczeń (w %)

⑤
(- ‘I’) x ‘II’ = + %

Udział urządzenia słonecznego ORAZ dodatkowej pompy ciepła

wybrać mniejszą wartość

0,5 x ④ LUB 0,5 x ⑤ = - ⑥ %

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla zestawu

⑦
%

Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń dla zestawu

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

Kocioł i dodatkowa pompa ciepła zainstalowane z niskotemperaturowymi promiennikami ciepła przy temperaturze 35°C?

na podstawie karty pompy ciepła

⑦
+ (50 x ‘II’) = %

Efektywność energetyczna zestawu produktów określona w niniejszej karcie może różnić się od faktycznej efektywności energetycznej po zainstalowaniu tych produktów w budynku, ponieważ jest ona zależna od innych czynników, takich jak straty ciepła w instalacji rozdzielczej oraz dobór wielkości tych produktów w odniesieniu do wielkości budynku oraz charakterystyk.

AD-3000743-01

U	Wartość sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń dla podstawowego ogrzewacza pomieszczeń, wyrażona w %.
II	Współczynnik wazący moc cieplną ogrzewaczy podstawowych oraz ogrzewaczy dodatkowych w zestawie określony zgodnie z poniższą tabelą.
III	Wartość wyrażenia matematycznego $26,73/(Prated)$, gdzie $Prated$ dotyczy podstawowego ogrzewacza pomieszczeń
IV	Wartość wyrażenia matematycznego $10,45/(Prated)$, gdzie $Prated$ dotyczy podstawowego ogrzewacza pomieszczeń

Tab. 10: Waga dla kotłów w połączeniu z pomp ciepła

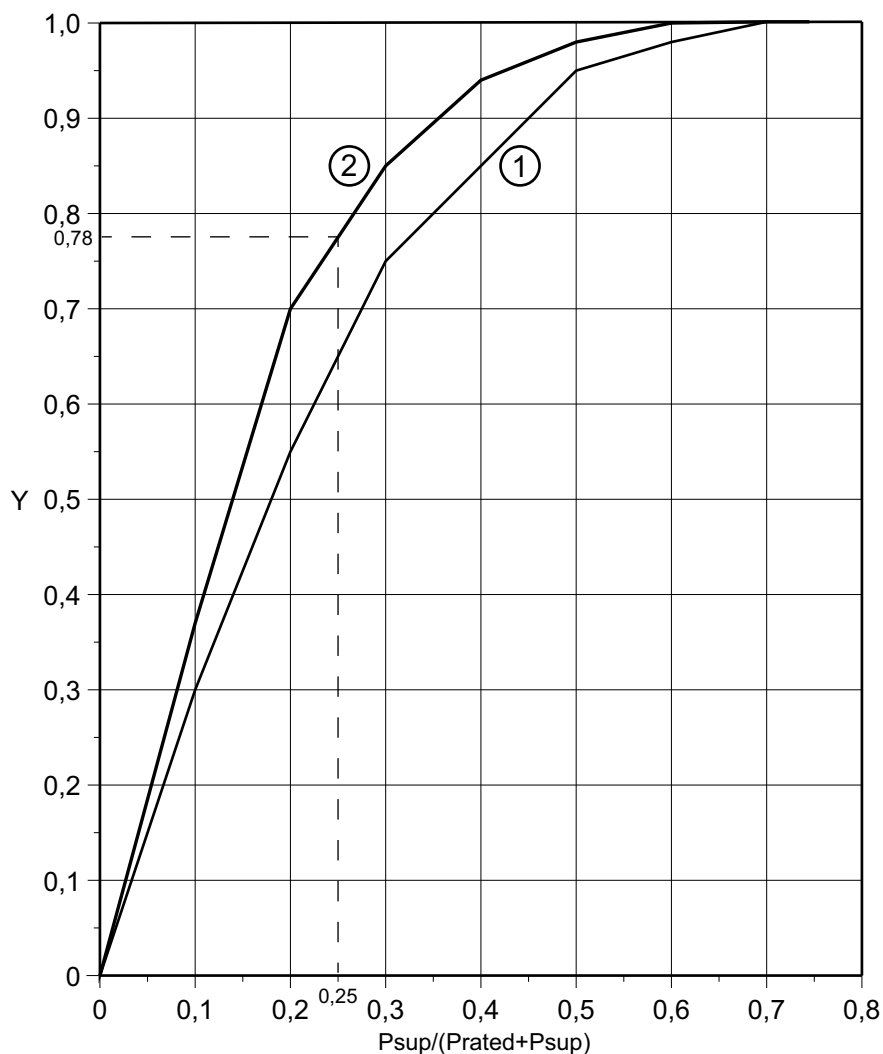
$P_{sup} / (Prated + P_{sup})$	II, zestaw bez zasobnika ciepłej wody użytkowej	II, zestaw z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej
0	0	0
0,1	0,3	0,37
0,2	0,55	0,70
0,3	0,75	0,85
0,4	0,85	0,94
0,5	0,95	0,98
0,6	0,98	1,00
$\geq 0,7$	1,00	1,00

Wartości pośrednie oblicza się metodą interpolacji liniowej dwóch sąsiednich wartości.

P_{sup} : Znamionowa moc cieplna podgrzewacz pomocniczy (tutaj: pompa ciepła)

$Prated$: Znamionowa moc cieplna podstawowego ogrzewacza pomieszczeń (tutaj: kotły grzewcze)

Rys. 31: Interpolacji wartości (przykład)



Oś y: Wartość "II", zestaw bez zasobnika ciepłej wody użytkowej (krzywą 1)
 Wartość "II", zestaw z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej (krzywą 2)

Przykład: zestaw z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej => krzywą 2
 $P_{sup}/(P_{rated}+P_{sup}) = 0,25$
 => Interpolowane wartości dla "II", zestaw z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej (krzywą 2) = 0,78

Tab. 11: Efektywność energetyczna zestawu

Marka – Nazwa produktu		LC 54
Kocioł grzewczy regulatorze ISR Plus	%	90,5

11.2 Deklaracja zgodności



EU-Konformitätserklärung des Herstellers Nr. 2019/022
EU-Declaration of Conformity

Produkt <i>Product</i>	Öl-Brennwertkessel/Gas-Brennwertkessel
Handelsbezeichnung <i>Trade Marks</i>	LogoCondens
Produkt-ID Nummer <i>Product ID Number</i>	CE-0085 AT 0283
Typ, Ausführung <i>Type, Model</i>	LC 54, LC 76, LC 98, LC 131, LC 164, LC 196
EU-Richtlinien EU-Verordnungen <i>EU Directives</i> <i>EU Regulations</i>	92/42/EWG, 2009/125/EG, 2014/30/EU, 2014/35/EU, (EU)813/2013, (EU)811/2013, (EU)2017/1369
Normen <i>Standards</i>	DIN EN 303-1:2017-11; DIN EN 303-3:2004-10 + Ber.1:2007-07 EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014; EN 60335-2-102:2016 EN 62233:2008; EN 62233 Ber.1:2008 EN 55014-1:2017; EN 55014-2:2015 EN 61000-3-2:2014; EN 61000-3-3:2013
EG Baumusterprüfung <i>EC-Type Examination</i>	GWl Gas- und Wärme-Institut Essen e.V. Hafenstraße 101 45356 Essen
Überwachungsverfahren <i>Surveillance Procedure</i>	Modul C nach 92/42/EWG DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. 53123 Bonn Notified Body 0085

Wir erklären hiermit als Hersteller:

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Verordnungen, 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


ppa. S. Harms

Bereichsleiter Technik
Technical Director


i.V. U. Patzke

Leiter Versuch/Labor und
Dokumentationsbevollmächtigter
Test Laboratory Manager and
Delegate for Documentation

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:
Managing Director:
Heinz-Werner Schmidt

Amtsgericht Oldenburg
District Court Oldenburg
HRB 120714

Rastede, 28.02.19

Indeks

B

Bezpieczeństwo 5
Bezpieczeństwo informacje ogólne 5

D

Dane techniczne 12
Deklaracja zgodności 45
Dla kogo przeznaczona jest niniejsza instrukcja obsługi 4

I

Instalacja elektryczna - informacje ogólne 34

K

Konserwacja 38
Kontrola sprawności działania wyłącznika pływakowego 38

M

Montaż 28
-Łącznik systemu odprowadzenia spalin LC 54 - LC131 28
-Łącznik systemu odprowadzenia spalin z kotła LC 164 - LC 196 29
-Pompa strumienia częściowego 24
-Przyłącze zasilania 24
-Syfon 25

Możliwe nastawy 37

N

Neutralizacja skroplin 15

O

Odprowadzenie spalin 31
Opakowanie 39

P

Podłączenie elektryczne kondensacyjnego wymiennika ciepła 34
Podłączenie hydrauliczne kondensacyjnego wymiennika ciepła 34
Ponowne przetworzenie 39

R

Recycling 39

S

Schemat instalacji hydraulicznej
-Kocioł opalany gazem 21
-Kocioł opalany olejem opałowym 18
Schemat połączeń elektrycznych 14
-Kocioł opalany gazem 22
-Kocioł opalany olejem opałowym 19
System odprowadzenia spalin 16

T

Treść niniejszej instrukcji montażu 4

U

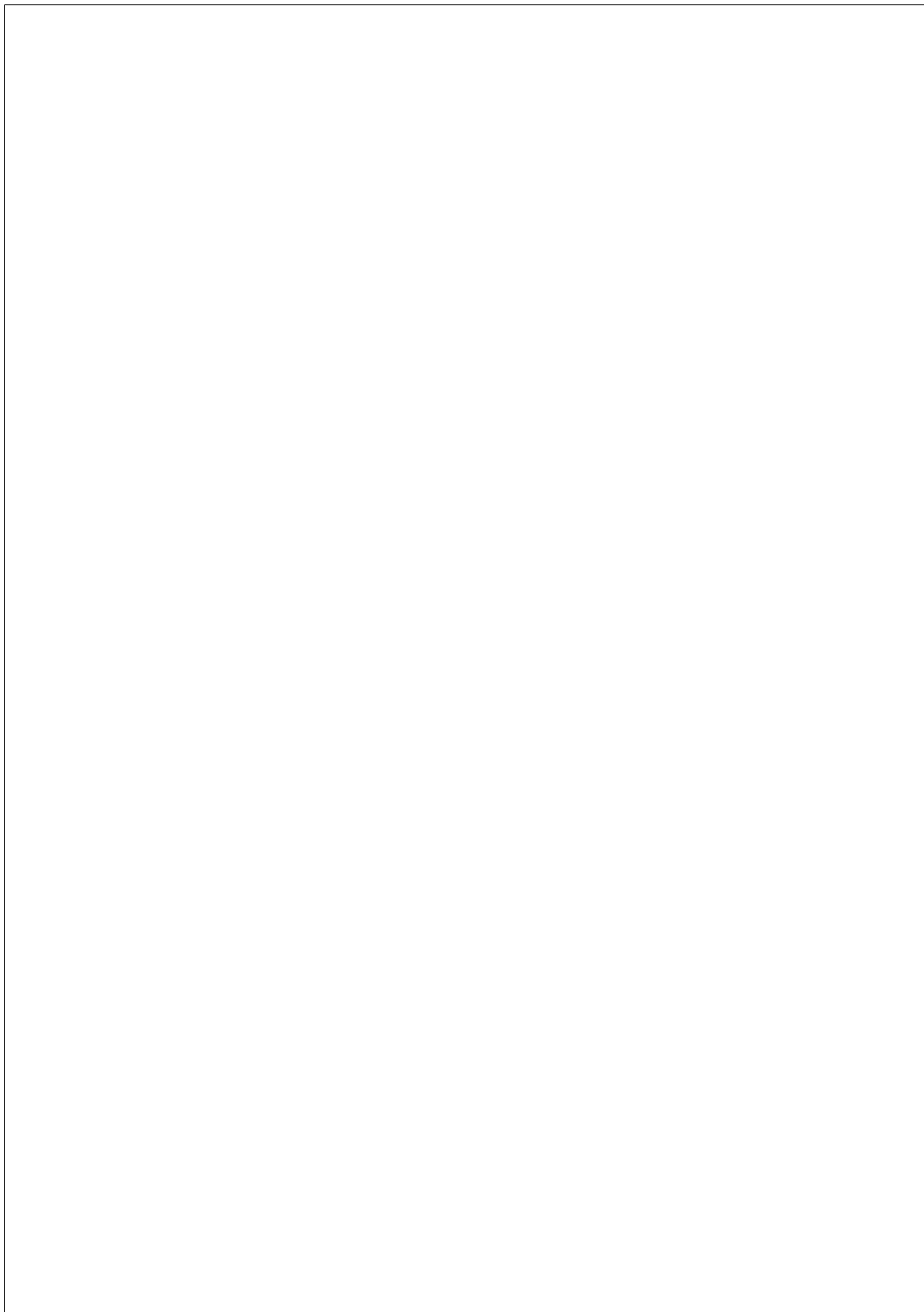
Utylizacja 39
Uzupełnianie wody grzewczej
-Wody z instalacji 40

W

Widok ogólny
-Kondensacyjny wymiennik ciepła z kotłem L 90 C/L 120 C 6
-Kondensacyjny wymiennik ciepła z kotłem L 150 C/L 180 C 7
Włącznik główny 40
Włącznik główny kotła 40
Wyłączenie z eksploatacji 40
Wymiary i przyłącza
-LC 164/LC 196 10
-LC 54/LC 78 8
-LC 98/LC 131 9

Z

Zastosowane symbole 4
Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem 5
Zmiana miejsca zamontowania króćca odprowadzenia spalin 31
Zmiana nastawy pompy 36





Zmiany techniczne i pomyłki zastrzeżone. Podane wymiary nie są wiążące.

7635798-05-6112019