# Instrukcja montażu

## Gazowy kocioł grzewczy
## Logano GE434
## Gaz ziemny GZ 35




Buderus

CE Urządzenie odpowiada zasadniczym wymaganiom odpowiednich dyrektyw europejskich.

Zgodność z obowiązującymi normami i dyrektywami została udokumentowana. Odpowiednia dokumentacja oraz oryginał oświadczenia o zgodności z normami znajdują się u producenta.




**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Na życzenie można otrzymać tę dokumentację w języku niemieckim.

Pozostałe kraje Europy:
zobacz adres producenta.

**Informacje wstępne**

W tej instrukcji montażu przedstawiono ważne informacje dotyczące bezpiecznego i właściwego montażu gazowego kotła grzewczego Logano GE434.

Instrukcja montażu zawiera tylko i wyłącznie wskazówki do montażu bloków kotła, kolektora spalin i przerywacza ciągu, palnika gazowego, izolacji cieplnej, obudowy oraz do montażu sterowników kotła i palnika.

Informacje odnośnie obowiązujących przepisów i dyrektyw znajdują się w instrukcji uruchomienia i konserwacji.

Instrukcja montażu przeznaczona jest dla pracowników firm instalacyjnych, którzy – ze względu na specjalistyczne wykształcenie i doświadczenie – dysponują wiedzą w zakresie obsługi instalacji grzewczych oraz gazowych.

W instrukcji zostały również opisane akcesoria, których można użyć do instalacji kotła Logano GE434. Montaż poszczególnych akcesoriów należy wykonać zgodnie z ich instrukcjami montażu.

**1 Bezpieczeństwo . . . . . 5**

1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem . . . . . 5
1.2 Rodzaje wskazówek . . . . . 5
1.3 Wskazówki, których należy szczególnie przestrzegać . . . . . 5

**2 Wymiary i przyłącza . . . . . 6**

**3 Zakres dostawy . . . . . 7**

3.1 Logano GE434, dostawa kotła w bloku . . . . . 7
3.2 Logano GE434, dostawa kotła w częściach . . . . . 7

**4 Transport kotła . . . . . 8**

4.1 Podnoszenie kotła grzewczego . . . . . 8

**5 Ustawienie kotła grzewczego . . . . . 9**

5.1 Narzędzia i materiały pomocnicze . . . . . 9
5.2 Zalecane odstępy od ścian . . . . . 11
5.3 Ustawienie kotła grzewczego na fundamencie . . . . . 12

**6 Montaż bloku kotła . . . . . 13**

6.1 Montaż kotła dostarczonego w częściach . . . . . 14
6.1.1 Łączenie bloku kotła . . . . . 14
6.1.2 Montaż pręta ściągającego . . . . . 21
6.1.3 Uszczelnienie bloku kotła kitem . . . . . 22
6.2 Dokończenie montażu bloku kotła . . . . . 23
6.2.1 Zaślepienie piast . . . . . 23
6.2.2 Montaż rury zasilającej i kształtki przyłączeniowej . . . . . 25
6.3 Montaż drugiego bloku kotła . . . . . 27
6.3.1 Wyrównanie ustawienia bloków kotła . . . . . 28
6.3.2 Montaż zaworu do napełniania i opróżniania KFE (wyposażenie dodatkowe) . . . . . 28
6.4 Montaż rur wodnych . . . . . 29
6.4.1 Montaż rury zasilania . . . . . 29
6.4.2 Montaż rury powrotu . . . . . 30
6.4.3 Montaż pierścieniowego zaworu dławiącego . . . . . 30
6.5 Próba szczelności . . . . . 32
6.5.1 Przygotowanie próby szczelności . . . . . 32
6.5.2 Przeprowadzenie próby szczelności . . . . . 32
6.6 Montaż kolektora spalin . . . . . 34
6.6.1 Nałożenie nakrętek zatrzaskowych . . . . . 34
6.6.2 Uszczelnienie rowka uszczelniającego . . . . . 34
6.6.3 Montaż elementu środkowego i ścianki przedniej . . . . . 35
6.6.4 Montaż ścianki rozdzielającej . . . . . 36
6.6.5 Montaż prawej i lewej ścianki bocznej . . . . . 36
6.6.6 Montaż pokrywy wyczystkowej . . . . . 37
6.7 Montaż palnika gazowego i armatury gazowej . . . . . 37

6.7.1 Montaż blachy dennej . . . . . 37
6.7.2 Montaż cokołu wzdłużnego . . . . . 38
6.7.3 Montaż palnika gazowego . . . . . 39
6.8 Montaż przerywacza ciągu . . . . . 41
6.9 Montaż wsporników . . . . . 42
6.10 Montaż ścianki tylnej i izolacji cieplnej ścianki tylnej . . . . . 42
6.11 Montaż izolacji cieplnej . . . . . 45
6.12 Montaż obudowy kotła . . . . . 47
6.12.1 Montaż cokołu poprzecznego . . . . . 47
6.12.2 Montaż bocznych pokryw kotła . . . . . 48
6.12.3 Montaż kanałów kablowych . . . . . 48
6.12.4 Montaż przedniej pokrywy kotła . . . . . 48
6.12.5 Montaż tylnej pokrywy kotła . . . . . 49
6.12.6 Montaż blach osłonowych . . . . . 49

**7 Montaż sterowników . . . . . 50**

7.1 Montaż sterownika . . . . . 50
7.2 Montaż i przyłączenie sterownika dodatkowego HT 3101 . . . . . 51
7.2.1 Przestawienie maksymalnej temperatury na zasilaniu na ograniczniku temperatury maksymalnej STB . . . . . 51
7.2.2 Nastawienie ogranicznika temperatury maksymalnej STB . . . . . 52
7.2.3 Montaż sterownika dodatkowego HT 3101 . . . . . 53
7.2.4 Przyłączenie zestawów czujników . . . . . 53

**8 Montaż i przyłączenie sterownika palnika . . . . . 56**

**9 Montaż pozostałych elementów obudowy . . . . . 57**

**10 Przyłączenie do instalacji odprowadzania spalin zespołu dwukotłowego z kotłami Logano GE434 . . . . . 58**

**11 Indeks . . . . . 60**

# 1 Bezpieczeństwo

Aby zapewnić bezpieczeństwo, należy stosować się do poniższych wskazówek.

## 1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Gazowe kotły grzewcze Logano GE434 przeznaczone są do podgrzewania wody grzewczej np. w domach wielorodzinnych.

## 1.2 Rodzaje wskazówek

W dokumentacji zastosowano dwa stopnie zagrożeń oznaczone odpowiednimi ostrzeżeniami:




**ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA**

Oznacza niebezpieczeństwo, którego źródłem może być dany produkt i które bez podjęcia dostatecznych środków bezpieczeństwa może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała, a nawet śmierci.




**NIEBEZPIECZEŃSTWO USZKODZENIA CIAŁA/USZKODZENIE INSTALACJI**

Znak ten ostrzega przed niebezpieczeństwem, które może spowodować średnie lub lekkie obrażenia ciała lub szkody materialne.

Inne symbole oznaczające zagrożenia i wskazówki praktyczne:




**ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA**

Instalacja elektryczna pod napięciem.




**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

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

## 1.3 Wskazówki, których należy szczególnie przestrzegać




**USZKODZENIE INSTALACJI**

w wyniku nieprawidłowego montażu.

- Przy wykonywaniu i eksploatacji instalacji grzewczej należy przestrzegać zasad techniki oraz przepisów nadzoru budowlanego i obowiązujących przepisów prawa!

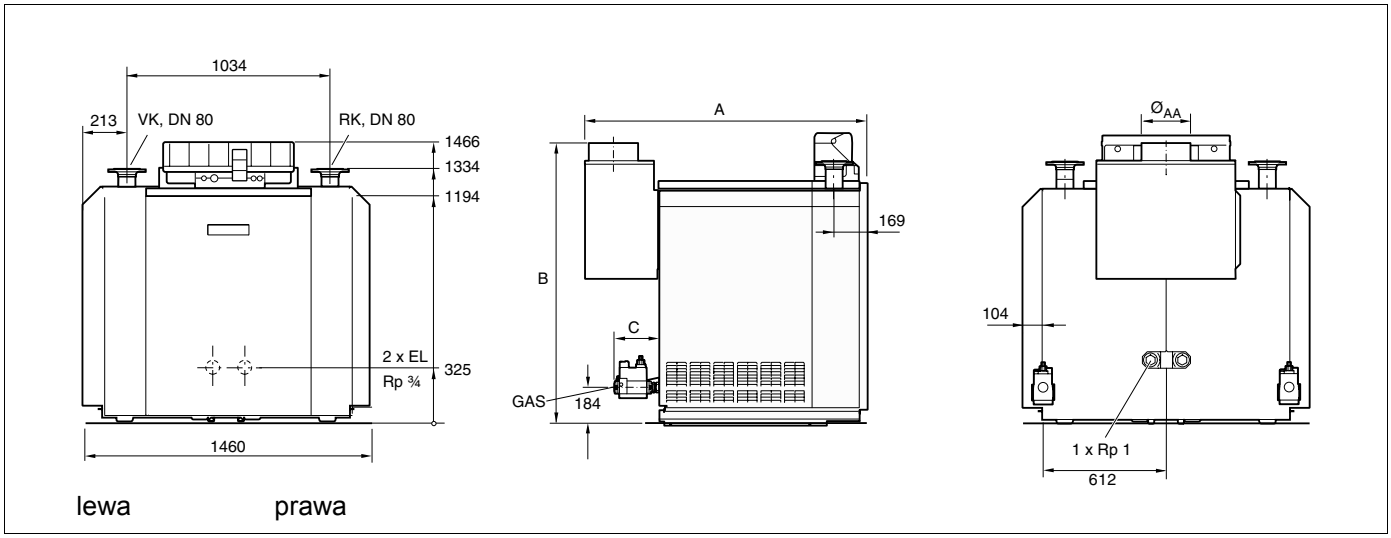



**NIEBEZPIECZEŃSTWO USZKODZENIA CIAŁA**

jeżeli człony kotła nie zostały właściwie zabezpieczone.

- Do transportu członów kotła należy używać odpowiednich środków transportu, np. wózka kołowego, wózka z taśmą mocującą lub wózka do transportu po schodach.
- W czasie transportu należy zabezpieczyć człony kotła tak, aby nie spadły.

# 2 Wymiary i przyłącza




*Rys. 1 Widok z przodu, z tyłu i z boku (wymiary w mm)*

| Wielkość kotła<br>Wielkość/liczba członów | A<br>mm | B<br>mm | C<br>mm | Ø AA<br>mm | Ø GAS | Waga netto[1]<br>kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150/2x7 | 1427 | 1425 | 193 | 250 | Rp ¾ | 815 |
| 175/2x8 | 1582 | 1475 | 193 | 300 | Rp ¾ | 911 |
| 200/2x9 | 1687 | 1475 | 193 | 300 | Rp ¾ | 1017 |
| 225/2x10 | 1792 | 1475 | 193/223 | 300 | Rp ¾/1¼ | 1116 |
| 250/2x11 | 1957 | 1375 | 223 | 360 | Rp 1¼ | 1228 |
| 275/2x12 | 2062 | 1375 | 223 | 360 | Rp 1¼ | 1330 |
| 300/2x13 | 2167 | 1375 | 223 | 360 | Rp 1¼ | 1424 |
| 325/2x14 | 2312 | 1375 | 223 | 400 | Rp 1¼ | 1526 |
| 350/2x15 | 2417 | 1375 | 223 | 400 | Rp 1¼ | 1623 |
| 375/2x16 | 2522 | 1375 | 223 | 400 | Rp 1¼ | 1718 |

*Tab. 1 Wymiary i przyłącza*

*1 Waga z opakowaniem jest o ok. 6 do 8 % wyższa.*

| Skrót | Max. średnica nominalna | Dotyczy przyłącza |
|---|---|---|
| GAS | 2 x Rp ¾<br>2 x Rp 1¼ | Przyłącze gazowe |
| VK | 1 x DN 80 | Zasilanie z kotła |
| RK | 1 x DN 80 | Powrót do kotła |
| EL | 2 x Rp ¾<br>1 x Rp 1 | Zawór spustowy<br>Przyłącze naczynia wzbiorczego |

*Tab. 2 Przyłącza gazowe i wodne*

# 3 Zakres dostawy

Zakres dostawy zmontowanego kotła Logano GE434 (dostawa kotła w bloku) różni się od zakresu dostawy kotła GE434 w częściach. Poniżej przedstawiono poszczególne elementy, które wchodzą w skład obu wariantów dostaw.

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

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Należy pamiętać o tym, że armatura gazowa kotłów od wielkości 275 kW/12 członów musi być ustawiona we właściwej pozycji przed montażem palnika gazowego.

## 3.1 Logano GE434, dostawa kotła w bloku

| Część | Ilość | Opakowanie |
|---|---|---|
| Blok kotła | 2 | 2 palety |
| Palnik gazowy[1] | 2 | 1 paleta |
| Płaszcz kotła | 1 | 2 – 3 kartony |
| Izolacja cieplna | 1 | 1 opakowanie foliowe |
| Przerywacz ciągu | 1 | 1 karton |
| Kolektor spalin | 1 | 1 karton |
| Sterownik palnika | 2 | 1 karton |
| Rury przyłączeniowe<br>Materiał montażowy | 1 | 1 paleta |

*Tab. 3 Zakres dostawy kotła Logano GE434 w bloku*

*1 Po jednym palniku gazowym do lewego i prawego bloku kotła.*

## 3.2 Logano GE434, dostawa kotła w częściach

| Część | Ilość | Opakowanie |
|---|---|---|
| Człony kotła, niezmontowane | | 1 - 2 palety |
| Palnik gazowy[1] | 2 | 1 paleta |
| Płaszcz kotła | 1 | 2 – 3 kartony |
| Pręt ściągający | 1 | Wiązka |
| Szyna podporowa | 2 | Załączona luzem |
| Izolacja cieplna | 1 | 1 opakowanie foliowe |
| Przerywacz ciągu | 1 | 1 karton |
| Kolektor spalin | 1 | 1 karton |
| Sterownik palnika | 2 | 1 karton |
| Rury przyłączeniowe<br>Materiał montażowy | 1 | 1 paleta |

*Tab. 4 Zakres dostawy kotła Logano GE434 w częściach*

*1 Po jednym palniku gazowym do lewego i prawego bloku kotła.*

# 4 Transport kotła

W tym rozdziale opisano bezpieczny sposób transportu kotła grzewczego, tak aby uniknąć jego uszkodzeń.




**NIEBEZPIECZEŃSTWO USZKODZENIA CIAŁA**

jeżeli człony kotła nie zostały właściwie zabezpieczone.

- Do transportu członów kotła należy używać odpowiednich środków transportu, np. wózka kołowego, wózka z taśmą mocującą lub wózka do transportu po schodach.
- W czasie transportu należy zabezpieczyć człony kotła tak, aby nie spadły.




**USZKODZENIE INSTALACJI**

w wyniku uderzenia.

Części kotła grzewczego mogą ulec uszkodzeniu, jeżeli zostaną uderzone.

- Wszystkie części kotła grzewczego należy podczas transportu chronić przed uderzeniami.
- Należy postępować zgodnie z oznaczeniami transportowymi na opakowaniach.




**USZKODZENIE INSTALACJI**

w wyniku zabrudzenia.

Jeżeli kocioł został zmontowany, ale nie uruchomiony, należy:

- chronić przyłącza kotła grzewczego przed zabrudzeniem, montując na nich kapturki ochronne.




**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Materiał opakowaniowy należy usunąć zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska.

## 4.1 Podnoszenie kotła grzewczego

Kocioł grzewczy można podnosić i transportować tylko dźwigiem.




**NIEBEZPIECZEŃSTWO USZKODZENIA CIAŁA**

jeżeli elementy kotła przewrócą się.

- Do podnoszenia należy używać tylko i wyłącznie lin takiej samej długości.
- Liny nie mogą być uszkodzone.
- Dźwig podnoszący kocioł grzewczy mogą obsługiwać tylko i wyłącznie pracownicy posiadający odpowiednie uprawnienia.

# 5 Ustawienie kotła grzewczego

W tym rozdziale opisano prawidłowe ustawienie kotła Logano GE434.



UWAGA!

**USZKODZENIE INSTALACJI**

w wyniku zamarznięcia.

- Kocioł grzewczy powinien stać w pomieszczeniu zabezpieczonym przed mrozem.

## 5.1 Narzędzia i materiały pomocnicze

Do montażu kotła potrzebne będą następujące narzędzia i materiały pomocnicze (nie znajdują się one w zakresie dostawy):

– Ściągi kotłowe 2.3 (rys. 2, strona 10)

– Wspornik montażowy do podparcia bloku kotła podczas łączenia członów kotła

– Młotek ręczny, młotek drewniany i gumowy

– Pilnik gładzik półokrągły

– Wkrętaki (krzyżowy i płaski)

– Przecinak płaski

– Klucze szczękowe SW 8, 10, 13, 16, 18, 24, 27

– Klucze nasadowe SW 8, 10, 13, 16, 18, 24, 27

– Klin do podkładania, paski blachy

– Czyściwo, szmaty do czyszczenia

– Papier ścierny drobnoziarnisty

– Szczotka druciana

– Olej maszynowy

– Rozpuszczalnik (benzyna lub rozcieńczalnik)

– Poziomica, miara, kreda, przymiar-liniał

– Kołnierz z urządzeniem odpowietrzającym (do próby ciśnieniowej)

– Olej lniany – minia ołowiana (kleista, w zakresie dostawy)

– Kit do kotła (kit do wyciskania w tubie, w zakresie dostawy)

– Pasta grafitowa (do smarowania śrub i nakrętek)

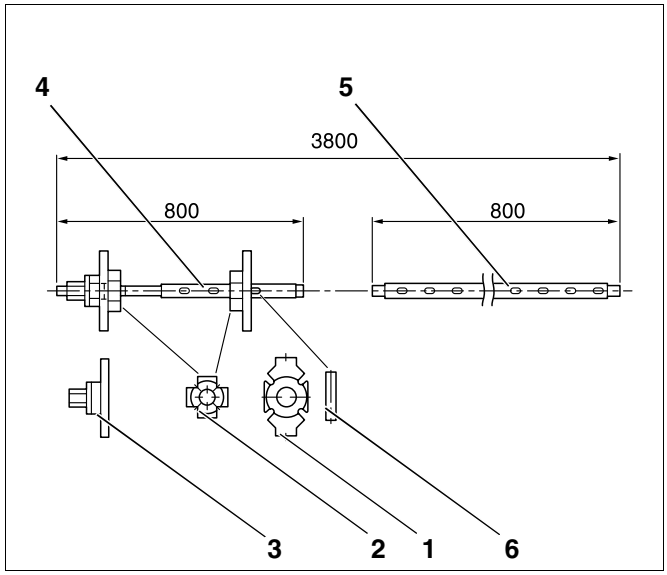
– Pędzel

– Dźwignia

– Pistolet zębatkowy

### Ściągi kotłowe wielkość 2.3 (komplet w skrzynce narzędziowej)

| Człony kotła | Liczba ściągów na piastę | Ilość przedłużek na piastę | Długość (razem) w mm |
|---|---|---|---|
| 7 - 16 | 1 | 3 | 3080 |




*Rys. 2 Ściągi kotłowe wielkość 2.3 (wymiary w mm)*

***Poz. 1:*** *Kołnierz dociskowy*

***Poz. 2:*** *Dodatkowy kołnierz dociskowy*

***Poz. 3:*** *Tarcza dociskowa*

***Poz. 4:*** *Cięgło*

***Poz. 5:*** *Przedłużka*

***Poz. 6:*** *Klin (wielkość 2.3)*

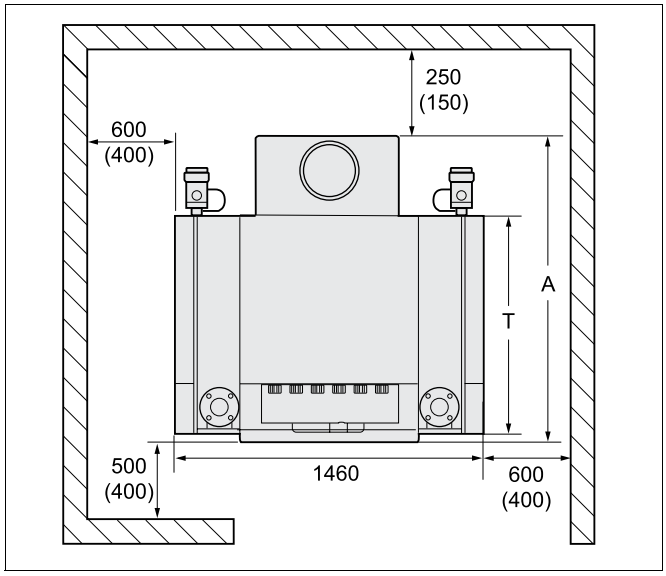
## 5.2 Zalecane odstępy od ścian

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

- Ustawiając kocioł grzewczy, należy zachować podane odstępy minimalne (wartości w nawiasach). Zachowanie zalecanych odstępów od ścian usprawnia montaż oraz prace konserwacyjne i serwisowe (rys. 3).

| Wielkość kotła | Liczba członów kotła na blok kotła | Wymiar T mm | Wymiar A mm |
|---|---|---|---|
| 150 | 7 | 1060 | 1427 |
| 175 | 8 | 1165 | 1582 |
| 200 | 9 | 1270 | 1687 |
| 225 | 10 | 1375 | 1792 |
| 250 | 11 | 1480 | 1957 |
| 275 | 12 | 1585 | 2062 |
| 300 | 13 | 1690 | 2167 |
| 325 | 14 | 1795 | 2312 |
| 350 | 15 | 1900 | 2417 |
| 375 | 16 | 2005 | 2522 |

*Tab. 5 Wymiary kotła*




*Rys. 3 Kotłownia z kotłem grzewczym (wymiary w mm)*

## 5.3 Ustawienie kotła grzewczego na fundamencie

W razie potrzeby można wykonać fundament o odpowiednich wymiarach zgodnie z rys. 4 i tab. 6.

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

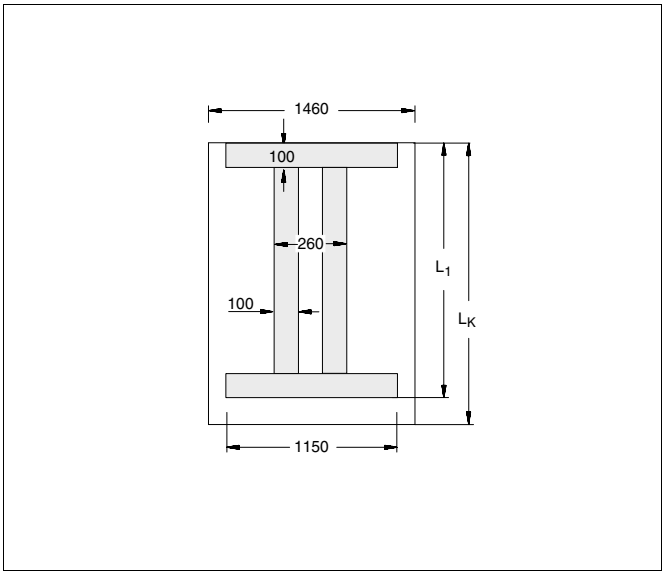
Nie należy całkowicie zabetonować kątownika lub płaskownika stalowego, aby podczas montażu można było przesuwać człony kotła na fundamencie. Wymiary fundamentu powinny być dostosowane do wielkości kotła (zobacz rys. 4 i tab. 6).

Zaleca się ustawienie kotła grzewczego na fundamencie o wysokości 50 - 80 mm, co pozwoli na odpowiednie tłumienie hałasu. Fundament powinien być równy i odpowiednio nośny. Przednia krawędź kotła powinna się pokrywać z krawędzią fundamentu.

| Wielkość kotła | Liczba członów na blok kotła | Długość fundamentu ($L_K$) | Długość (L1)* |
|---|---|---|---|
| 150 | 7 | 1060 | 750 |
| 175 | 8 | 1165 | 855 |
| 200 | 9 | 1270 | 960 |
| 225 | 10 | 1375 | 1065 |
| 250 | 11 | 1480 | 1170 |
| 275 | 12 | 1585 | 1275 |
| 300 | 13 | 1690 | 1380 |
| 325 | 14 | 1795 | 1485 |
| 350 | 15 | 1900 | 1590 |
| 375 | 16 | 2005 | 1695 |

*Tab. 6 Wymiary potrzebne do wykonania fundamentu*

* *Płaskownik stalowy 100 x 5 mm lub kątownik stalowy 100 x 50 x 8 mm*




*Rys. 4 Wymiary fundamentu (wymiary w mm)*

# 6 Montaż bloku kotła

W zależności od formy dostawy rozróżnia się dostawę kotła w częściach oraz dostawę kotła w bloku.
W przypadku dostawy w bloku kocioł jest fabrycznie zmontowany i sprawdzany pod względem szczelności. Jeżeli ze względu na warunki pomieszczenia, w którym ma być ustawiony blok kotła, nie można go ustawić w całości, dostawa w częściach umożliwia montaż urządzenia na miejscu.

UWAGA!

**NIEBEZPIECZEŃSTWO USZKODZENIA CIAŁA**

jeżeli człony kotła nie zostały właściwie zabezpieczone.

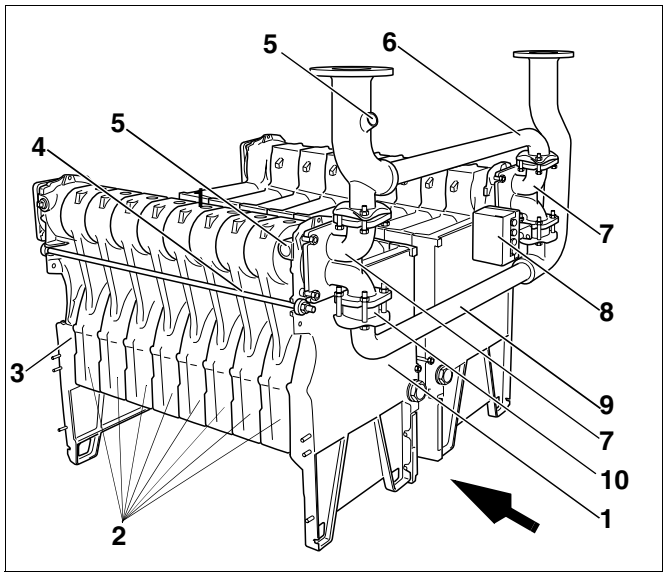
- Do transportu poszczególnych członów kotła należy używać odpowiednich środków transportu, np. wózka kołowego, wózka z taśmą mocującą lub wózka do transportu po schodach.
- W czasie transportu należy zabezpieczyć człony kotła tak, aby nie spadły.

Buderus

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Na rys. 5 pokazano zmontowany lewy i prawy blok kotła. Strzałka na rys. 5 pokazuje przód obu bloków kotła. Dla zachowania przejrzystości rysunków przedstawiono na nich tylko człony lewego bloku kotła z liniami pozycyjnymi.

Każdy blok kotła ma prawy i lewy człon końcowy. Tam gdzie jest to konieczne, człony końcowe będą oznaczane jako przedni lub tylny człon końcowy. W ten sposób strona lewa nie zostanie pomylona z prawą. Jeżeli rozróżnienie to nie będzie konieczne, w tekście wymieniony będzie tylko człon końcowy.




*Rys. 5 Zmontowany lewy i prawy blok kotła z przyłączonymi rurami wodnymi*

***Poz. 1:*** *Człon końcowy (przedni)*

***Poz. 2:*** *Człony środkowe*

***Poz. 3:*** *Człon końcowy (tylny)*

***Poz. 4:*** *Pręt ściągający*

***Poz. 5:*** *Tuleja zanurzeniowa*

***Poz. 6:*** *Rura zasilania*

***Poz. 7:*** *Kształtka przyłączeniowa*

***Poz. 8:*** *Siłownik*

***Poz. 9:*** *Rura powrotu*

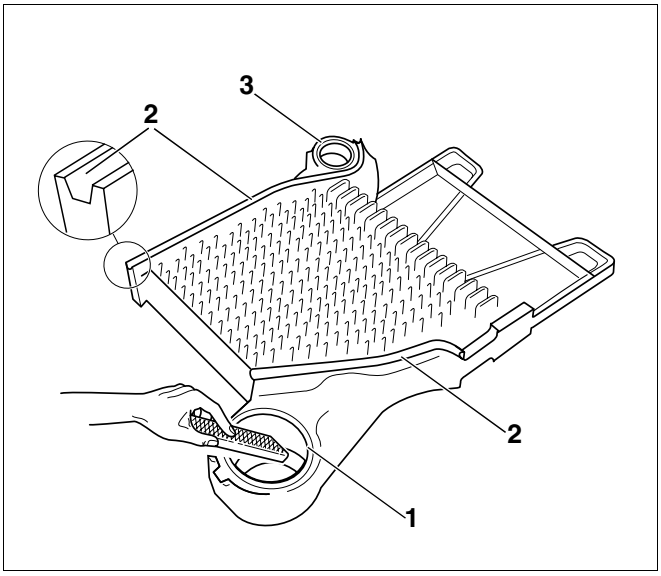
***Poz. 10:*** *Łącznik*

## 6.1 Montaż kotła dostarczonego w częściach

Logano GE434 składa się z lewego i prawego bloku kotła. Montaż obu bloków kotła odbywa się w identyczny sposób. Bloki kotła należy zmontować zgodnie z opisem zawartym w tej instrukcji.

### 6.1.1 Łączenie bloku kotła

- Ułożyć człon końcowy na podłodze żebrami do góry (rys. 6).
- Oczyścić piasty (rys. 6, **poz. 1** i **3**) papierem ściernym i szmatką.
- W razie potrzeby opiłować grat na piastach (rys. 6, **poz. 1** i **3**).
- W razie potrzeby oczyścić rowki uszczelniające szczotką drucianą i szmatką (rys. 6, **poz. 2**).




*Rys. 6 Opiłowanie gratu z piast*

***Poz. 1:*** *Piasta górna*

***Poz. 2:*** *Rowki uszczelniające*

***Poz. 3:*** *Piasta dolna*

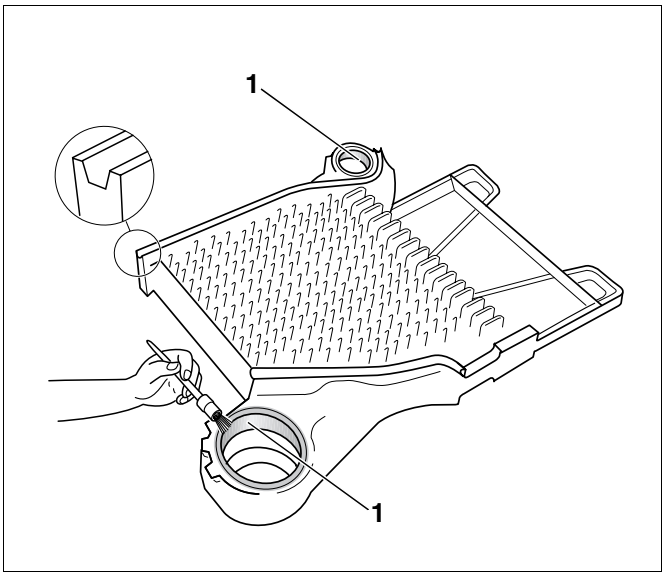
UWAGA!

**NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZENIA SIĘ**

łatwopalnymi środkami czyszczącymi.

- Podczas czyszczenia środkami czyszczącymi nie wolno dopuścić do powstania płomienia, żaru lub iskier.
- Należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa użytkowania środka czyszczącego.

- Oczyścić płaszczyzny uszczelniające piast (rys. 7, **poz. 1**) szmatką nasączoną benzyną.
- Równomiernie pomalować płaszczyzny uszczelniające piast (rys. 7, **poz. 1**) minią.




*Rys. 7 Pokrycie piast minią*

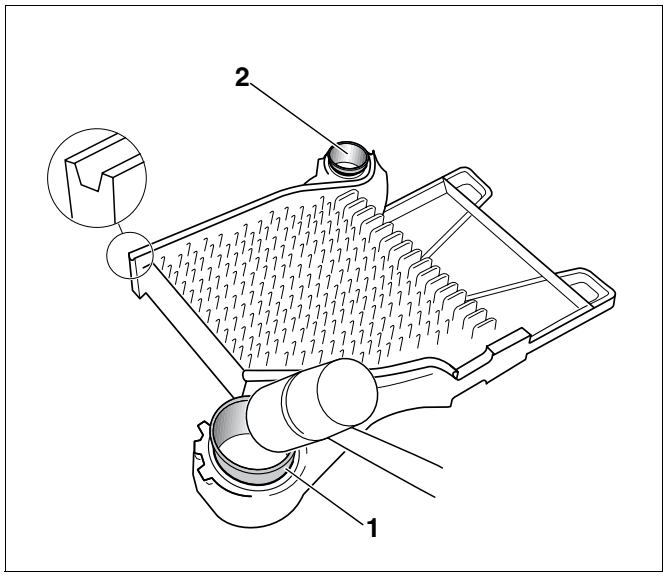
***Poz. 1:*** *Płaszczyzny uszczelniające piast*

- Sprawdzić, czy na złączkach nie ma zadziorów, w razie potrzeby opiłować je.
- Oczyścić złączki szmatką nasączoną benzyną.
- Złączki pomalować równomiernie minią.
- Włożyć złączki (rys. 8, **poz. 1** i **2**) prosto w piasty członu końcowego i wbić je młotkiem, uderzając silnie na krzyż.

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

- Górna (rys. 8, **poz. 1**) oraz dolna złączka (rys. 8, **poz. 2**) po wbiciu powinny wystawać ok. 30 mm z piast.

- Usunąć pilnikiem zadziory powstałe na złączkach (rys. 8, **poz. 1** i **2**).




*Rys. 8 Wbicie złączek (nypli)*

***Poz. 1:*** *Górna złączka w górnej piaście*

***Poz. 2:*** *Dolna złączka w dolnej piaście*

Aby sznury uszczelniające dobrze przylegały do rowków uszczelniających (rys. 9, **poz. 1**), rowki muszą być czyste i suche.

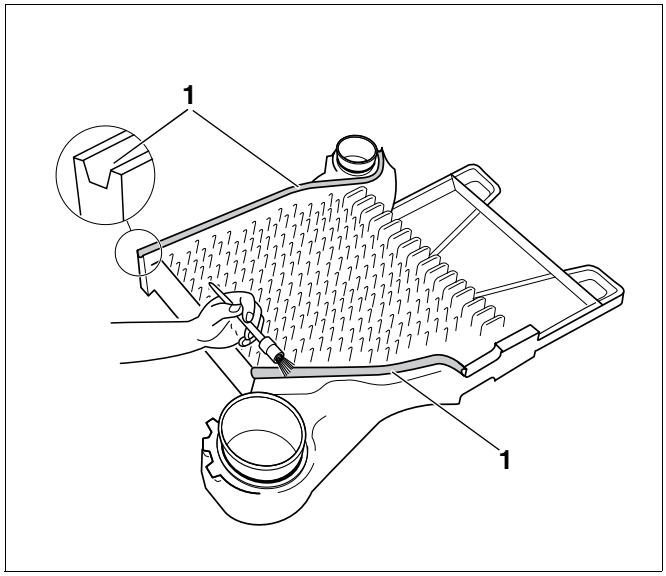
- Zagruntować rowki uszczelniające (rys. 9, **poz. 1**) środkiem adhezyjnym (gruntującym), patrz rys. 9.

**ZAGROŻENIE DLA ZDROWIA**

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

ulatniającymi się, szkodliwymi dla zdrowia oparami podczas pracy ze środkami adhezyjnymi, gruntującymi lub minią.

- Pomieszczenie powinno być dobrze wietrzone.
- Należy przestrzegać wskazówek postępowania i bezpieczeństwa podanych na opakowaniach materiałów.




*Rys. 9 Zagruntowanie rowków uszczelniających środkiem adhezyjnym*

***Poz. 1:*** *Rowki uszczelniające*

- Sznur uszczelniający należy odwinąć z dostarczonej rolki na potrzebną długość.

UWAGA!

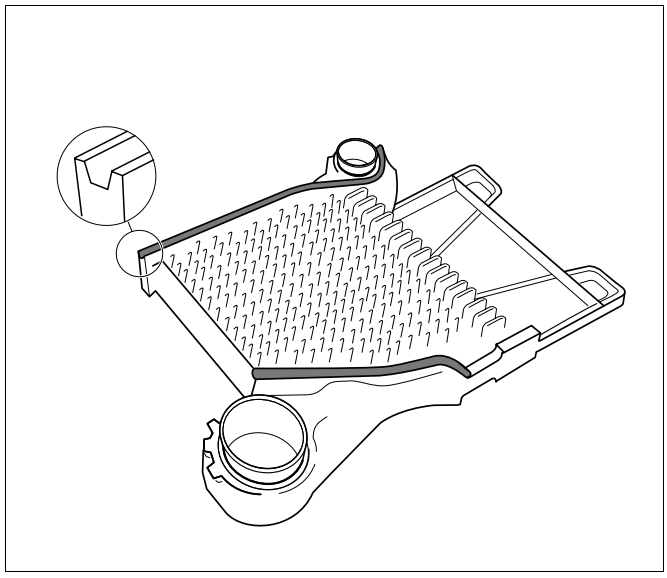
**USZKODZENIE INSTALACJI**

w wyniku nieprawidłowego ułożenia sznura uszczelniającego.

Jeżeli sznur uszczelniający zostanie naciągnięty, to powierzchnia pomiędzy członami kotła może nie mieć odpowiedniej szczelności.

- Nie należy rozciągać sznura uszczelniającego.
- Sznur uszczelniający należy ułożyć starannie w rowkach uszczelniających członu końcowego.

- Przed włożeniem sznura do rowków należy zdjąć osłonę papierową.
- Włożyć elastyczny sznur uszczelniający do rowków uszczelniających, rozpoczynając od górnej piasty i lekko docisnąć (rys. 10).



*Rys. 10 Rowki uszczelniające z włożonymi sznurami uszczelniającymi*

**Przygotowanie pierwszego członu środkowego**

- W razie potrzeby opiłować grat na piastach (rys. 11, **poz. 2** i **5**).
- Wpusty uszczelniające (rys. 11, **poz. 3**) muszą być czyste i suche, w razie potrzeby należy je wyczyścić.

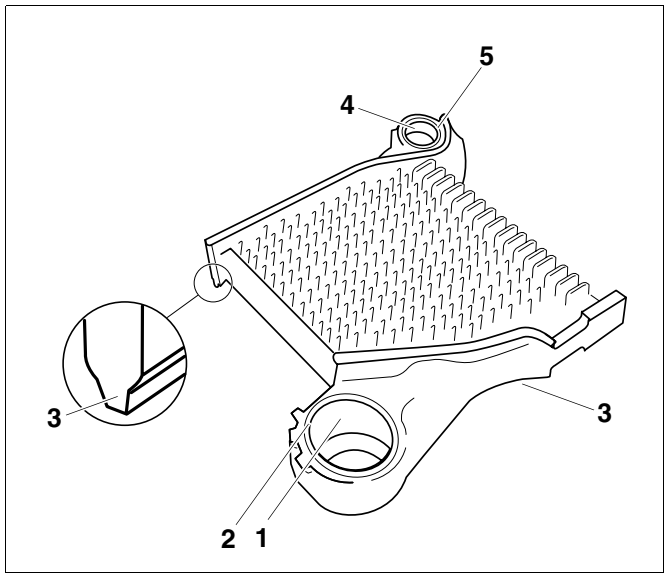
UWAGA!

**NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZENIA SIĘ**

łatwopalnymi środkami czyszczącymi.

- Podczas czyszczenia środkami czyszczącymi nie wolno dopuścić do powstania płomienia, żaru lub iskier.
- Należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa użytkowania środka czyszczącego.

- Oczyścić płaszczyzny uszczelniające piast (rys. 11, **poz. 1** i **4**) szmatką nasyconą benzyną i pomalować minią.




*Rys. 11 Człon środkowy*

***Poz. 1:*** *Płaszczyzna uszczelniająca górnej piasty*

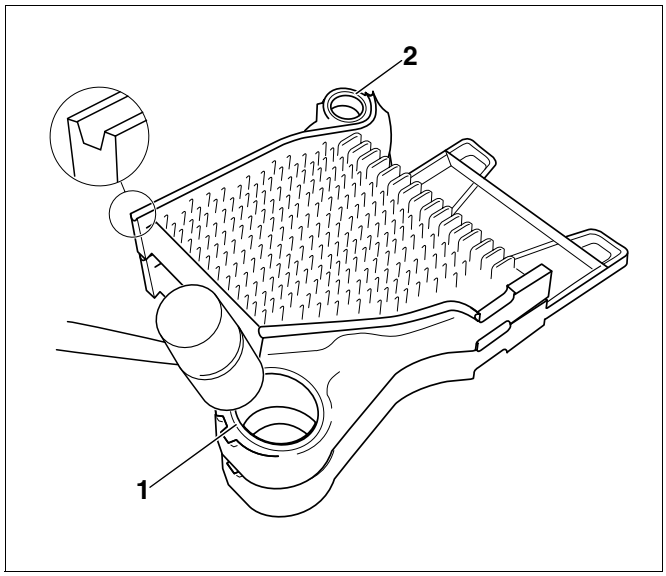
***Poz. 2:*** *Piasta górna*

***Poz. 3:*** *Wpust uszczelniający*

***Poz. 4:*** *Płaszczyzna uszczelniająca dolnej piasty*

***Poz. 5:*** *Piasta dolna*

- Nałożyć górną i dolną piastę członu środkowego (rys. 12, **poz. 1** i **2**) na złączki członu tylnego.
- Uderzać w człon środkowy młotkiem drewnianym lub gumowym, aby docisnąć go do członu tylnego (rys. 12).
- Wyrównać człon końcowy i środkowy, a następnie ustawić je na przewidzianym miejscu.




*Rys. 12 Dociśnięcie członu środkowego do członu tylnego*

***Poz. 1:*** *Piasta górna*

***Poz. 2:*** *Piasta dolna*

- Nałożyć podkładki (rys. 13, **poz. 1**) na nóżki członu końcowego (rys. 13, **poz. 7**).
- Przykręcić szynę podporową (rys. 13, **poz. 4**) śrubami z łbami sześciokątnymi M8 x 30 (rys. 13, **poz. 3**), podkładkami (rys. 13, **poz. 2**) i nakrętkami do nóżki członu końcowego (rys. 13, **poz. 7**).

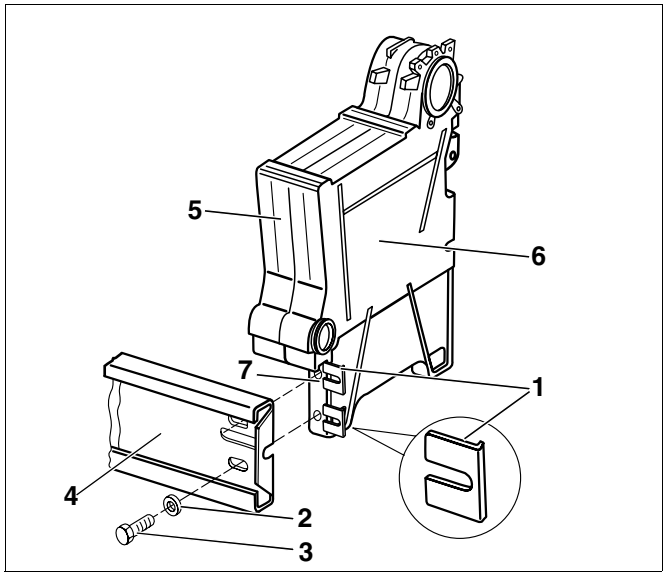
**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Należy pamiętać o założeniu podkładek.

Część bloku kotła (człon końcowy (rys. 13, **poz. 6**) i pierwszy człon środkowy (rys. 13, **poz. 5**)) muszą być podparte i zabezpieczone przed przewróceniem się podczas łączenia. Do podparcia części zmontowanego bloku kotła należy użyć wspornika montażowego (rys. 14, **poz. 1**, strona 18).

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Wspornik montażowy (akcesoria) można wypożyczyć w firmie Buderus.




*Rys. 13 Montaż szyny podporowej*

***Poz. 1:*** *Podkładki nóżek członu*

***Poz. 2:*** *Podkładka*

***Poz. 3:*** *Śruby z łbem sześciokątnym M8 x 30*

***Poz. 4:*** *Szyna podporowa*

***Poz. 5:*** *Człon środkowy*

***Poz. 6:*** *Człon końcowy*

***Poz. 7:*** *Nóżka członu końcowego*

Jeżeli nie dysponujecie Państwo wspornikiem montażowym, można zastosować np. odpowiedni kloc drewniany itp.

W tej instrukcji opisany jest montaż bloku kotła z zastosowaniem wspornika montażowego (rys. 14, **poz. 1**).

UWAGA!

**NIEBEZPIECZEŃSTWO USZKODZENIA CIAŁA**

jeżeli człony kotła nie zostały właściwie zabezpieczone.

- Należy zabezpieczyć zmontowaną część bloku kotła wspornikiem montażowym (akcesoria) lub innym odpowiednim przedmiotem, tak aby nie mogła się ona przewrócić.

- Ustawić człon końcowy (rys. 14, **poz. 2**) z pierwszym członem środkowym (rys. 14, **poz. 3**) na fundamencie i lekko przechylić.
- Ostrożnie wsunąć wspornik montażowy (rys. 14, **poz. 1**) pod człony kotła i oprzeć na nim człony kotła.

**Połączenie członów kotła na górnej i dolnej piaście**

UWAGA!

**USZKODZENIE KOTŁA**

jeżeli nie zostaną użyte właściwe ściągi kotłowe.

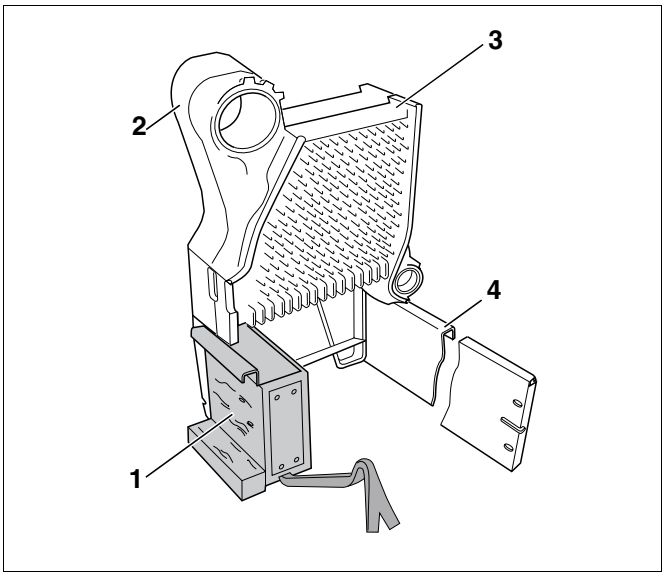
- Należy używać wyłącznie ściągów kotłowych wielkości 2.3.

UWAGA!

**USZKODZENIE ŚCIĄGÓW**

Jeżeli podczas ściągania połączenia śrubowe cięgieł są luźne, może to spowodować uszkodzenie lub zniszczenie ściągów.

- Po każdym ściąganiu należy skontrolować połączenia gwintowe cięgieł i dociągnąć je w razie potrzeby (rys. 15, **poz. 2**).
  Jeżeli cięgło jest całkowicie wkręcone i nie widać gwintu, oznacza to, że znajduje się ono we właściwej pozycji.
- Gwinty ściągów kotłowych muszą być czyste. Zabrudzone gwinty mogą spowodować uszkodzenia ściągów kotłowych podczas skręcania.



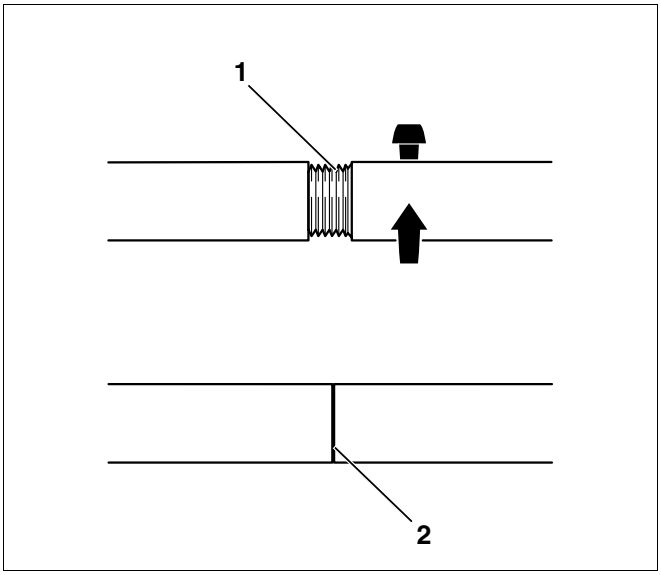

*Rys. 14 Człony kotła z zamocowanym wspornikiem montażowym*

***Poz. 1:*** *Wspornik montażowy*

***Poz. 2:*** *Człon końcowy*

***Poz. 3:*** *Człon środkowy*

***Poz. 4:*** *Szyna podporowa*




*Rys. 15 Połączenie gwintowe cięgieł*

***Poz. 1:*** *Połączenie gwintowe cięgła (skręcone nieprawidłowo)*

***Poz. 2:*** *Połączenie gwintowe cięgła (skręcone prawidłowo)*

- Wsunąć po jednym cięgle (rys. 16 i rys. 17, **poz. 3**) przez górną i dolną piastę (rys. 16, **poz. 4** i rys. 17, **poz. 6**) zmontowanej części bloku kotła.

UWAGA!

**USZKODZENIE KOTŁA**

w wyniku niewłaściwego usytuowania dodatkowego kołnierza dociskowego.

Jeżeli dodatkowy kołnierz dociskowy (rys. 16, **poz. 7**) podczas ściskania znajduje się na rowku uszczelniającym członu środkowego (rys. 16, **poz. 1**), może to spowodować nieszczelność.

- Należy sprawdzić, czy dodatkowy kołnierz dociskowy (rys. 16, **poz. 7**) przylega płasko do piast.

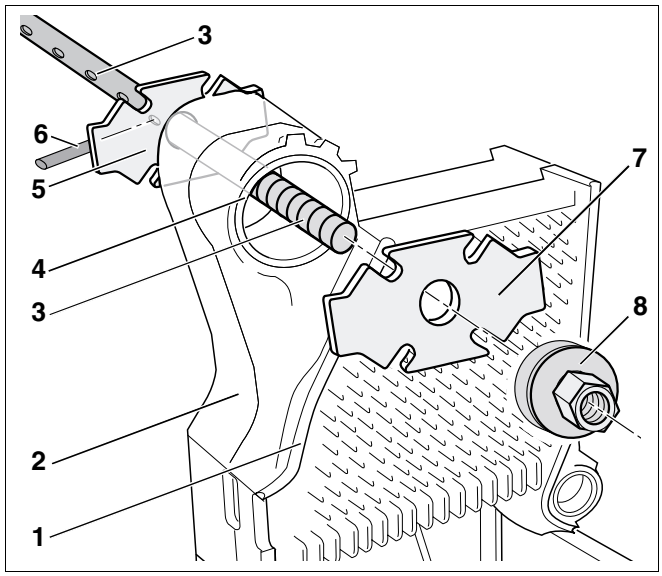
- Nałożyć dodatkowy kołnierz dociskowy (rys. 16, **poz. 7**) na cięgło (rys. 16, **poz. 3**) górnej piasty (rys. 16, **poz. 4**).
- Nałożyć dodatkowy kołnierz dociskowy (rys. 16, **poz. 5**) na cięgło (rys. 16, **poz. 3**) górnej piasty (rys. 16, **poz. 4**) i zabezpieczyć klinem (rys. 16, **poz. 6**) (porównaj rys. 19, strona 21).

Buderus

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

- Tarcze dociskowe należy wkręcić na gwinty cięgieł tak daleko, aby wystawały z nich dwa zwoje gwintów.

- Wkręcić tarczę dociskową (rys. 16, **poz. 8**) na gwint cięgła (rys. 16, **poz. 3**).




*Rys. 16 Piasta górna*

***Poz. 1:*** *Rowek uszczelniający członu środkowego*

***Poz. 2:*** *Człon końcowy*

***Poz. 3:*** *Cięgło*

***Poz. 4:*** *Piasta górna*

***Poz. 5:*** *Kołnierz dociskowy*

***Poz. 6:*** *Klin*

***Poz. 7:*** *Dodatkowy kołnierz dociskowy*

***Poz. 8:*** *Tarcza dociskowa*

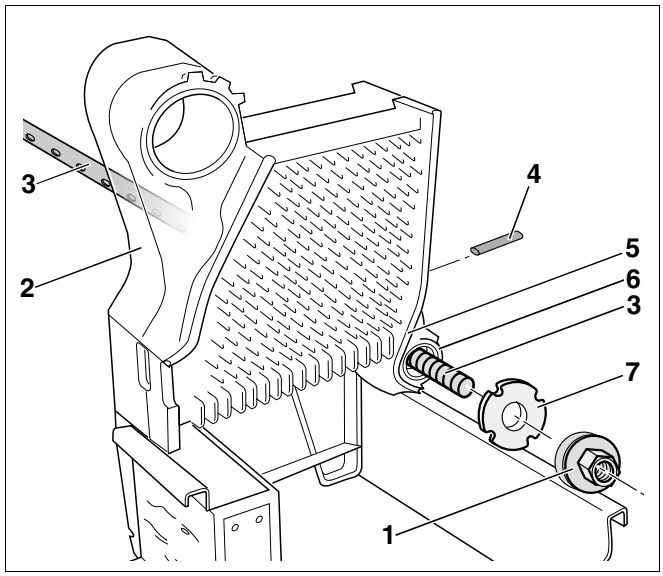
- Nałożyć dodatkowy kołnierz dociskowy (rys. 17, **poz. 7**) na cięgło (rys. 17, **poz. 3**) (piasta dolna – rys. 17, **poz. 6**).
- Nałożyć dodatkowy kołnierz dociskowy na dolną piastę (rys. 17, **poz. 6**) i zabezpieczyć klinem (rys. 17, **poz. 4**) (porównaj rys. 19, strona 21).
- Wkręcić tarczę dociskową (rys. 17, **poz. 1**) na gwint cięgła (rys. 17, **poz. 3**).

UWAGA!

**USZKODZENIE KOTŁA**

jeżeli połączenia złączkowe nie są szczelne, a pary członów kotła są ściągnięte nierównomiernie.

- Nie wolno ściągać więcej niż jednego połączenia złączkowego na raz (połączenie złączkowe składa się z dwóch części).
- Nie wolno skrzywić złączek w piastach członu kotła.




*Rys. 17 Piasta dolna*

***Poz. 1:*** *Tarcza dociskowa*

***Poz. 2:*** *Człon końcowy*

***Poz. 3:*** *Cięgło*

***Poz. 4:*** *Klin*

***Poz. 5:*** *Rowek uszczelniający członu środkowego*

***Poz. 6:*** *Piasta dolna*

***Poz. 7:*** *Dodatkowy kołnierz dociskowy*

- Nałożyć oba klucze grzechotkowe (rys. 18, **poz. 1**) na nakrętki zaciskowe tarczy dociskowej (rys. 18, **poz. 6**) i docisnąć człony kotła, równomierne je dokręcając.

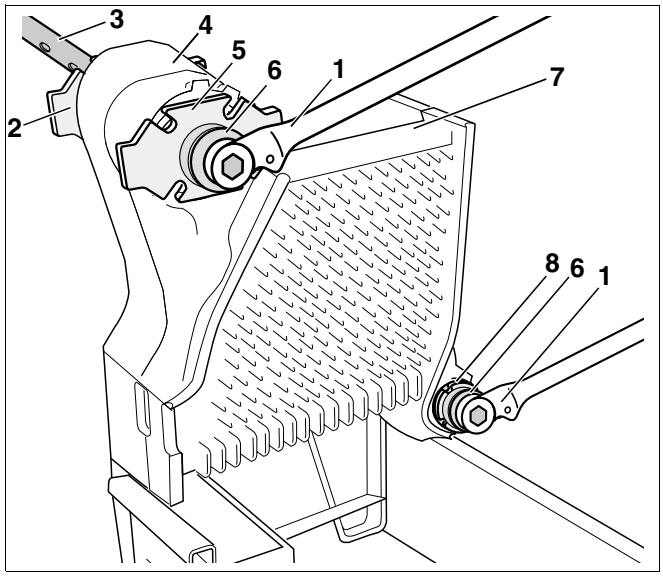
UWAGA!

**USZKODZENIE KOTŁA**

jeżeli człony kotła zostaną zbyt mocno ściągnięte.

- Jeżeli piasty zetkną się ze sobą, nie wolno ich dalej ściągać.

- Montując następny człon kotła, należy podstawić wspornik montażowy mniej więcej do połowy pod aktualnie montowane człony. W tym celu należy lekko unieść blok kotła.




*Rys. 18 Tylna część kotła*

***Poz. 1:*** *Klucz grzechotkowy*

***Poz. 2:*** *Kołnierz dociskowy (piasta górna z tyłu*)

***Poz. 3:*** *Cięgło (piasta górna)*

***Poz. 4:*** *Człon końcowy*

***Poz. 5:*** *Kołnierz dociskowy (piasta górna z przodu)*

***Poz. 6:*** *Tarcza dociskowa*

***Poz. 7:*** *Człon środkowy*

***Poz. 8:*** *Kołnierz dociskowy (piasta dolna z przodu)*

- Oprzeć następny człon kotła na wsporniku montażowym i montować go zgodnie z opisem w rozdziale 6.1.1 "Łączenie bloku kotła", strona 14.
- Wspornik montażowy należy przekładać kolejno pod montowane człony, w razie potrzeby należy lekko unieść blok kotła przy pomocy dźwigni.
- Wszystkie kolejne człony kotła należy montować w sposób opisany w rozdziale 6.1.1 "Łączenie bloku kotła", strona 14.

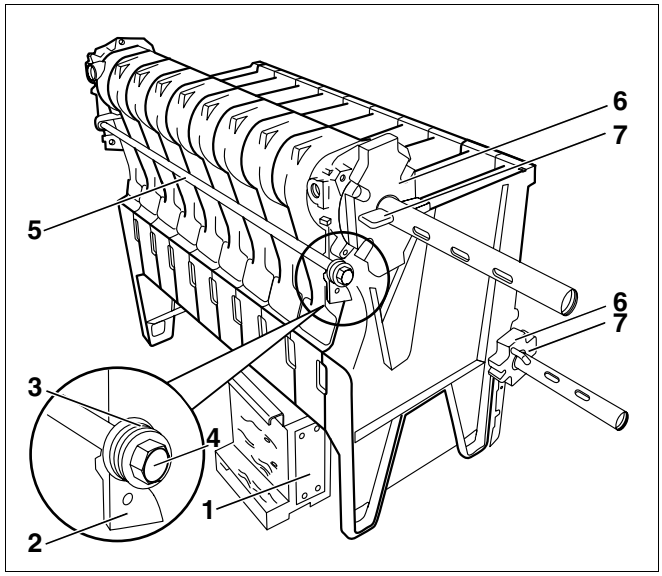
### 6.1.2 Montaż pręta ściągającego

Po połączeniu wszystkich członów kotła należy zamontować pręt ściągający.

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

- Pręt ściągający należy włożyć przed wyjęciem ściągów kotłowych! W żadnym wypadku ściągów nie można zdjąć wcześniej.

- Równomiernie rozłożyć sprężyny tarczowe (rys. 19, **poz. 3**).
- Włożyć pręt ściągający (rys. 19, **poz. 5**) ze sprężynami tarczowymi (rys. 19, **poz. 3**) do nadlewów (rys. 19, **poz. 2**).
- Wkręcić ręcznie nakrętkę (rys. 19, **poz. 4**) na gwint pręta ściągającego (rys. 19, **poz. 5**), tak aby powierzchnie sprężyn talerzowych przylegały do nadlewów.
- Następnie dokręcić nakrętki (rys. 19, **poz. 4**) z prawej i lewej strony na pręcie ściągającym (rys. 19, **poz. 5**) o 1 do 1½ obrotu (M10: 15 Nm; M16: 25 Nm).




*Rys. 19 Montaż pręta ściągającego – kolejność sprężyn tarczowych*

***Poz. 1:*** *Wspornik montażowy*

***Poz. 2:*** *Nadlewy*

***Poz. 3:*** *Sprężyny tarczowe*

***Poz. 4:*** *Nakrętka*

***Poz. 5:*** *Pręt ściągający*

***Poz. 6:*** *Kołnierz dociskowy*

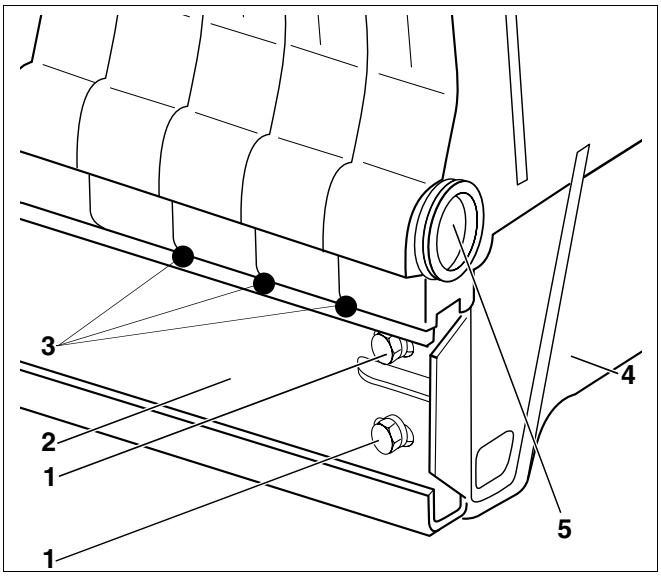
***Poz. 7:*** *Klin*

- Założyć podkładki nóżek członu (rys. 13, strona 17) na nóżki członu końcowego (rys. 20, **poz. 4**).
- Przy pomocy dwóch śrub z łbem sześciokątnym M8 x 30 (rys. 20, **poz. 1**) i nakrętek przymocować szynę podporową (rys. 20, **poz. 2**) do członu tylnego (rys. 20, **poz. 4**).

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Należy pamiętać o założeniu podkładek.

- Po zamocowaniu szyny podporowej do członu końcowego (rys. 20, **poz. 4**) należy zdjąć ściągi.
- Wyjąć wspornik montażowy (rys. 19, **poz. 1**, strona 21).




*Rys. 20 Uszczelnienie bloku kotła*

***Poz. 1:*** *Śruba z łbem sześciokątnym M8 x 30*

***Poz. 2:*** *Szyna podporowa*

***Poz. 3:*** *Kit uszczelniający*

***Poz. 4:*** *Człon końcowy*

***Poz. 5:*** *Piasta przednia dolna*

### 6.1.3 Uszczelnienie bloku kotła kitem

Komorę spalania bloku kotła należy uszczelnić kitem nad szyną podporową, tak aby nie powstały nieszczelności podczas pracy kotła grzewczego.

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Kit znajduje się w opakowaniu kolektora spalin.

- Nanieść kit punktowo, jak pokazano na rys. 20, **poz. 3**.

## 6.2 Dokończenie montażu bloku kotła

### Montaż śrub dwustronnych

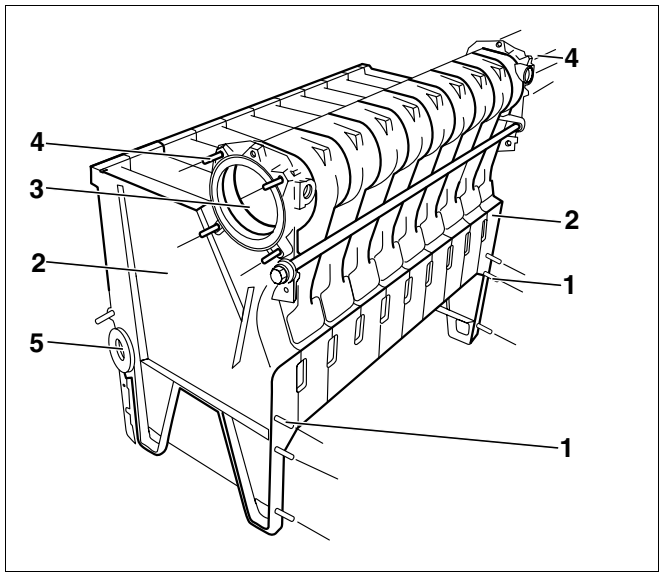
- Wkręcić po cztery śruby dwustronne (rys. 21, **poz. 4**) do otworów gwintowanych dookoła górnej piasty (rys. 21, **poz. 3**) z lewej i prawej strony.
- Wkręcić po trzy śruby dwustronne (rys. 21, **poz. 1**) w przednią część członów tylnych (rys. 21, **poz. 2**) z lewej i prawej strony.

### 6.2.1 Zaślepienie piast

### Zaślepienie dolnych piast

Zaślepić dolne piasty członów końcowych (rys. 21, **poz. 2**) bloku kotła załączonymi korkami zaślepiającymi.

- Wkręcić korek z otworem spustowym (korek zaślepiający przyłącze 1¾" x ¾") w piastę przednią dolną (rys. 20, **poz. 5**, strona 22), wkładając uprzednio uszczelkę płaską. Wykonawca instalacji może zamontować zawór spustowy.
- Zaślepić korkiem zaślepiającym 1¾" piastę tylną dolną (rys. 21, **poz. 5**). W drugi blok należy wkręcić korek zaślepiający (1¾" x 1") z możliwością przyłączenia przewodu do ciśnieniowego naczynia wzbiorczego.




*Rys. 21 Montaż śrub dwustronnych*

***Poz. 1:*** *Śruba dwustronna (po 3 sztuki M8)*

***Poz. 2:*** *Człon końcowy*

***Poz. 3:*** *Piasta górna*

***Poz. 4:*** *Śruba dwustronna (po 4 sztuki M12)*

***Poz. 5:*** *Piasta tylna dolna*

### Zaślepienie piast górnych

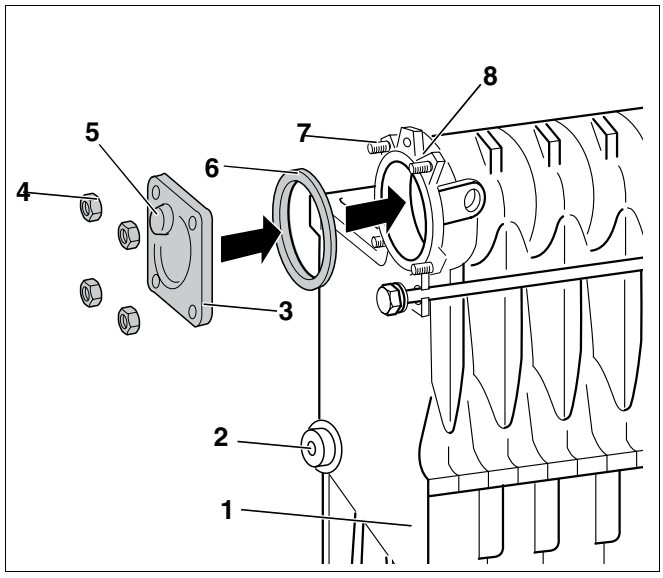
Należy zaślepić piastę tylną górną (rys. 22, **poz. 8**) członu końcowego (rys. 22, **poz. 1**) bloku kotła kołnierzem zaślepiającym (rys. 22, **poz. 3**).

- Założyć uszczelkę płaską (rys. 22, **poz. 6**) na powierzchnię uszczelniającą tylnej górnej piasty (rys. 22, **poz. 8**).

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Wgłębienie prawidłowo zamontowanego kołnierza zaślepiającego, zobacz rys. 22, **poz. 5**, powinno być skierowane do środka bloku kotła i znajdować się u góry.

- Nałożyć kołnierz zaślepiający (rys. 22, **poz. 3**) na śruby dwustronne (rys. 22, **poz. 7**) tylnej górnej piasty (rys. 22, **poz. 8**) i przymocować nakrętkami (rys. 22, **poz. 4**).




*Rys. 22 Montaż kołnierza zaślepiającego*

***Poz. 1:*** *Człon końcowy*

***Poz. 2:*** *Piasta tylna dolna (zamknięta korkiem zaślepiającym)*

***Poz. 3:*** *Kołnierz zaślepiający*

***Poz. 4:*** *Nakrętka (4x)*

***Poz. 5:*** *Wgłębienie na kołnierzu zaślepiającym*

***Poz. 6:*** *Uszczelka płaska*

***Poz. 7:*** *Śruba dwustronna (4x)*

***Poz. 8:*** *Piasta tylna górna*

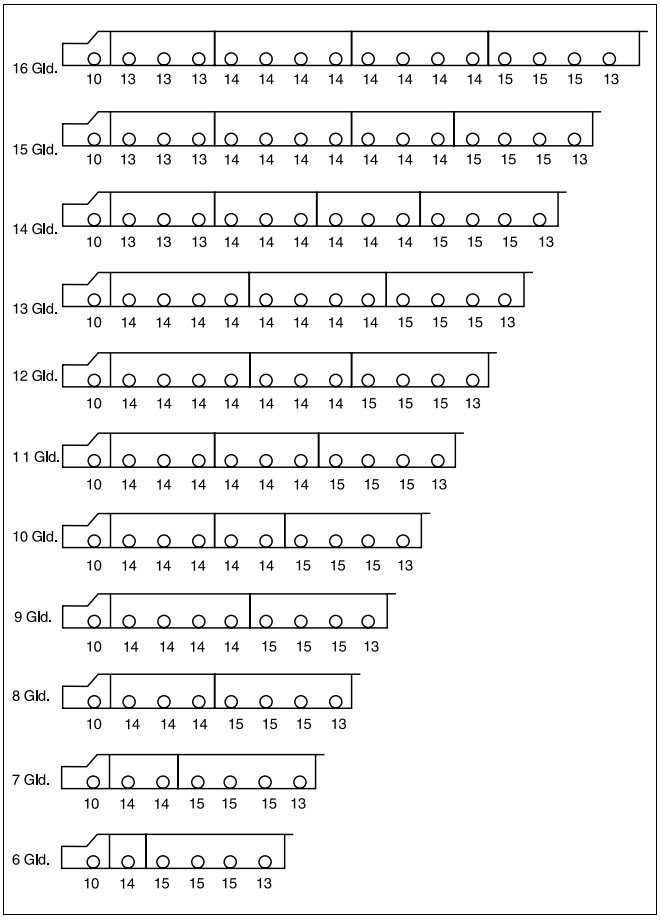
### 6.2.2 Montaż rury zasilającej i kształtki przyłączeniowej

#### Montaż rury zasilającej

Rura zasilająca składa się z jednej części początkowej oraz - w zależności od wielkości kotła - z jednej do trzech przedłużek i jednej części końcowej z krzywką (rys. 23). Krzywka służy do ustawienia rury zasilającej i musi się znaleźć we wgłębieniu kołnierza zaślepiającego (rys. 22, **poz. 5**, strona 24). Rurę zasilającą należy wsunąć od przodu w górną piastę kotła (rys. 25, strona 26).

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Tuleje zanurzeniowe powinny być jeszcze niezamontowane, w innym przypadku nie będzie można wsunąć rury zasilającej.




*Rys. 23 Schemat montażowy rury zasilającej dla wszystkich wielkości kotła (Ø otworów wierconych w mm)*

- Końcową część rury zasilającej (rys. 25, **poz. 5**, zakończoną od tyłu krzywką (rys. 25, **poz. 4**)) wsunąć w otwartą górną piastę na ¾ długości.
- Nałożyć przedłużkę na tylną część rury zasilającej i przymocować śrubą M5 x 16.

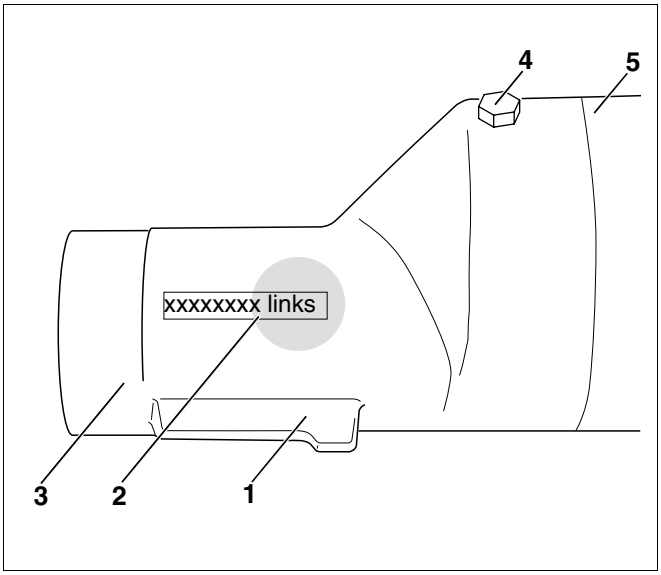
UWAGA!

**USZKODZENIE INSTALACJI**

jeżeli łącznik rury zasilającej (rys. 24) zostanie zamontowany niewłaściwie.

- Należy sprawdzić, czy zostały włożone uszczelki (rys. 24, **poz. 3**) łączników.
- Należy zwrócić uwagę na to, aby łącznik lewy (wytłoczone oznaczenie "links" (lewy), porównaj rys. 24, **poz. 2**) został zamontowany w górnej piaście lewego bloku kotła, a łącznik prawy (wytłoczone oznaczenie "rechts" (prawy)) w górnej piaście prawego bloku kotła.

- Nałożyć łącznik rury zasilającej (rys. 24) na przedłużkę (rys. 24, **poz. 5**) i skręcić śrubą M5 x 16 (rys. 24, **poz. 4**) z przedłużką.




*Rys. 24 Łącznik rury zasilającej, lewy*

***Poz. 1:*** *Krzywka*

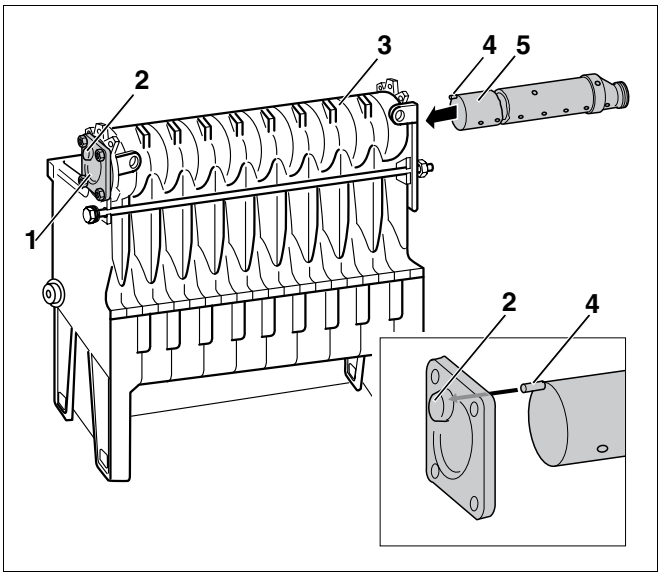
***Poz. 2:*** *Wytłoczone oznaczenie*

***Poz. 3:*** *Uszczelka*

***Poz. 4:*** *Śruba M5 × 16*

***Poz. 5:*** *Przedłużka*

- Zmontowaną rurę zasilającą (rys. 25, **poz. 5**) wsunąć całkowicie do górnej piasty kotła (rys. 25, **poz. 3**).
- Włożyć krzywkę tylnej części rury zasilającej (rys. 25, **poz. 4**) we wgłębienie kołnierza zaślepiającego (rys. 25, **poz. 2**).




*Rys. 25 Całkowite wsunięcie rury zasilającej*

***Poz. 1:*** *Kołnierz zaślepiający*

***Poz. 2:*** *Wgłębienie na kołnierzu zaślepiającym*

***Poz. 3:*** *Piasta górna*

***Poz. 4:*** *Krzywka na końcowej części rury zasilającej*

***Poz. 5:*** *Część końcowa rury zasilającej*

Należy sprawdzić, czy krzywka (rys. 26, **poz. 1**) łącznika rury zasilającej weszła prawidłowo w rowek wpustowy (rys. 26, **poz. 2**) górnej piasty (rys. 26, **poz. 5**).

- Powierzchnie zewnętrzne pierścienia uszczelniającego rurę zasilającą (rys. 26, **poz. 3**) należy posmarować środkiem antyadhezyjnym.

## 6.3 Montaż drugiego bloku kotła

Montaż drugiego bloku kotła należy wykonać analogicznie do montażu pierwszego bloku kotła (patrz rozdział 6.1.1 "Łączenie bloku kotła", strona 14 i rozdział 6.2 "Dokończenie montażu bloku kotła", strona 23).

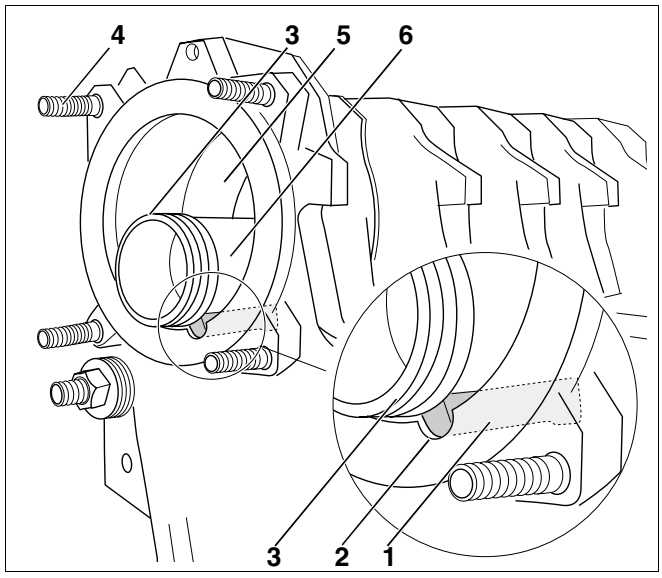
### Montaż kształtki przyłączeniowej

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

- Podczas montażu kształtki przyłączeniowej (rys. 27, **poz. 6**) należy zwrócić uwagę na to, aby większy otwór (powrót, rys. 27, **poz. 2**) znajdował się na dole, a otwór mniejszy (zasilanie, rys. 27, **poz. 3**) na górze.

Jeżeli nie można spasować kształtki przyłączeniowej (rys. 27, **poz. 6**) na rurze zasilającej (rys. 27, **poz. 8**) ani przykręcić jej śrubami dwustronnymi (rys. 27, **poz. 4**), oznacza to, że rura zasilająca (rys. 27, **poz. 8**) nie została dobrze włożona w górną piastę (rys. 27, **poz. 5**). Trzeba trochę wyciągnąć rurę zasilającą (rys. 27, **poz. 8**) i poprawić ustawienie w piaście górnej (rys. 27, **poz. 5**) przy ponownym wkładaniu rury.

- Płaszczyzny uszczelniające (rys. 27, **poz. 1**) należy pokryć równomiernie minią.
- Zamontować kształtkę przyłączeniową (rys. 27, **poz. 6**) przy pomocy nakrętek z włożonymi podkładkami (rys. 27, **poz. 7**) i włożoną uszczelką płaską (rys. 27, **poz. 1**) na śrubach dwustronnych (rys. 27, **poz. 4**) piasty górnej (rys. 27, **poz. 5**) (zobacz również rys. 26).




*Rys. 26 Pozycja łącznika rury zasilającej*

***Poz. 1:*** *Krzywka łącznika*

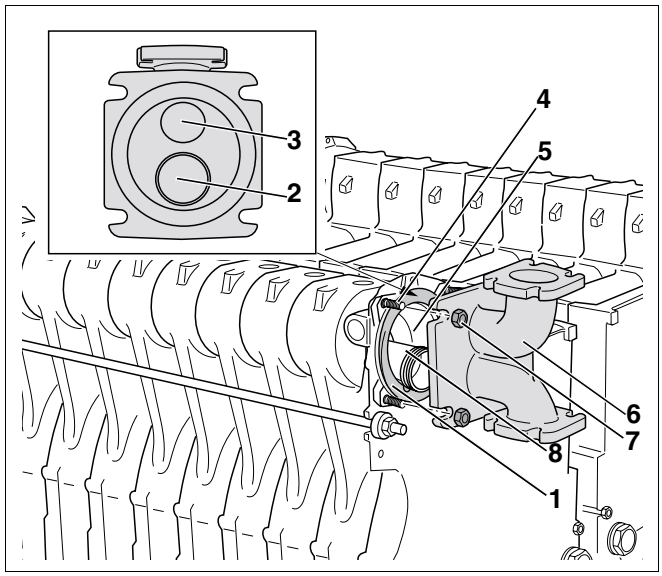
***Poz. 2:*** *Rowek wpustowy*

***Poz. 3:*** *Pierścień uszczelniający rury zasilającej*

***Poz. 4:*** *Śruba dwustronna (4x)*

***Poz. 5:*** *Piasta górna*

***Poz. 6:*** *Rura zasilająca*




*Rys. 27 Montaż kształtki przyłączeniowej*

***Poz. 1:*** *Uszczelka płaska*

***Poz. 2:*** *Powrót*

***Poz. 3:*** *Zasilanie*

***Poz. 4:*** *Śruba dwustronna (4x)*

***Poz. 5:*** *Piasta górna*

***Poz. 6:*** *Kształtka przyłączeniowa*

***Poz. 7:*** *Nakrętka z włożoną podkładką (4x)*

***Poz. 8:*** *Rura zasilająca*

### 6.3.1 Wyrównanie ustawienia bloków kotła

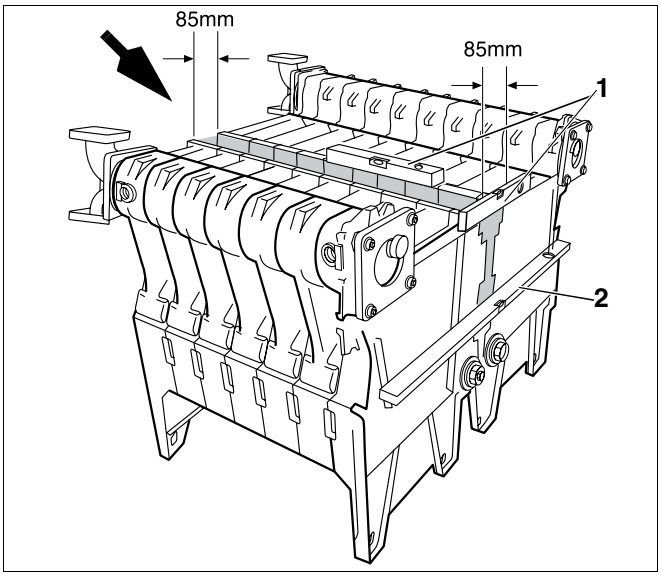
**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Strzałka na rys. 28 pokazuje przód obu bloków kotła.

- Wyrównać ustawienie bloków kotła w stosunku do siebie, jak pokazano na rys. 28. Odstęp musi wynosić 85 mm.
- Wyrównać ustawienie bloków kotła w poziomie i pionie przy pomocy poziomicy (rys. 28, **poz. 1**) i przymiaru-liniału (rys. 28, **poz. 2**).
- W razie potrzeby do wyrównania podłożyć kliny metalowe, pasy blachy lub grubsze bloki metalowe.

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Jeżeli w czasie dalszego montażu powstaną problemy ze składaniem kotła grzewczego, to bloki kotła można wyrównać w stosunku do siebie również później, używając łomu.




*Rys. 28 Wyrównanie ustawienia bloków kotła*

***Poz. 1:*** *Poziomica*

***Poz. 2:*** *Przymiar-liniał*

### 6.3.2 Montaż zaworu do napełniania i opróżniania KFE (wyposażenie dodatkowe)

Aby można było napełnić bloki kotła, zawory do napełniania i spustu KFE montuje się bezpośrednio na blokach kotła.

- Zamontować i uszczelnić zawory KFE na przyłączu do napełniania i spustu na każdym bloku kotła na przedniej piaście.

Zawór KFE = zawór do napełniania i spustu

## 6.4 Montaż rur wodnych

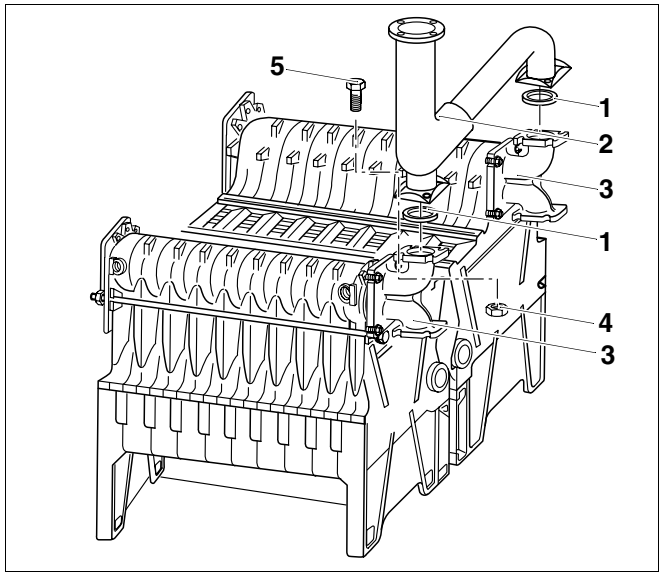
Rury wodne składają się z rury zasilającej i rury powrotu, przy pomocy których można przyłączyć poszczególne bloki kotła do sieci rurowej.

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Jeżeli nie można przełożyć śrub z łbami sześciokątnymi przez kołnierz przyłączeniowy, trzeba poprawić ustawienie bloków kotła.

### 6.4.1 Montaż rury zasilania

- Założyć uszczelki płaskie (rys. 29, **poz. 1**) na obie kształtki przyłączeniowe (rys. 29, **poz. 3**).
- Nałożyć rurę zasilania (rys. 29, **poz. 2**) na kształtki przyłączeniowe (rys. 29, **poz. 3**).
- Włożyć śruby z łbami sześciokątnymi M12 x 40 (rys. 29, **poz. 5**) od góry w kołnierz przyłączeniowy rury zasilania (rys. 29, **poz. 2**) i kształtek przyłączeniowych (rys. 29, **poz. 3**).
- Nakręcić nakrętki z włożonymi podkładkami (rys. 29, **poz. 4**) na śruby z łbami sześciokątnymi (rys. 29, **poz. 5**) i dokręcać dobrze na krzyż.




*Rys. 29 Montaż rury zasilania*

***Poz. 1:*** *Uszczelka płaska*

***Poz. 2:*** *Rura zasilania*

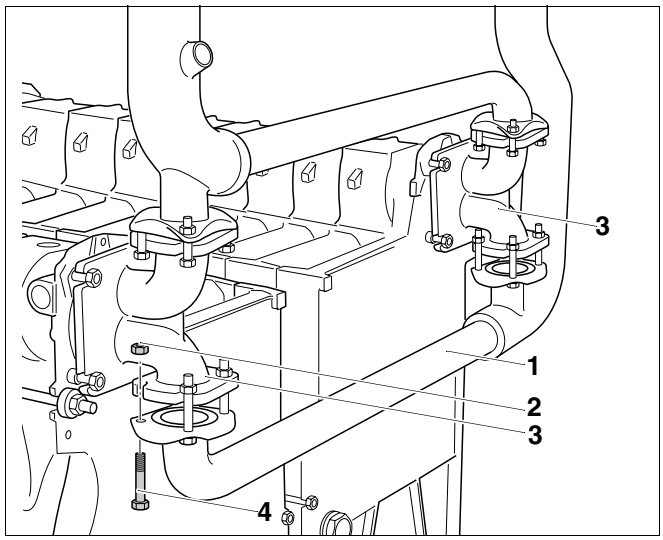
***Poz. 3:*** *Kształtka przyłączeniowa*

***Poz. 4:*** *Nakrętki z włożonymi podkładkami (4x do każdej kształtki przyłączeniowej)*

***Poz. 5:*** *Śruby z łbami sześciokątnymi M12 x 40 (4x do każdej kształtki przyłączeniowej)*

### 6.4.2 Montaż rury powrotu

- Przykręcić rurę powrotu (rys. 30, **poz. 1**) luźno przy pomocy dwóch śrub z łbami sześciokątnymi M12 x 80 (rys. 30, **poz. 4**) i dwóch nakrętek z włożonymi podkładkami (rys. 30, **poz. 2**) po przekątnej do kształtek przyłączeniowych (rys. 30, **poz. 3**). Śruby z łbami sześciokątnymi należy włożyć od dołu.




*Rys. 30 Montaż rury powrotu*

***Poz. 1:*** *Rura powrotu*

***Poz. 2:*** *Nakrętka z włożoną podkładką*

***Poz. 3:*** *Kształtka przyłączeniowa*

***Poz. 4:*** *Śruby z łbami sześciokątnymi M12 x 80 (4x do każdej kształtki przyłączeniowej)*

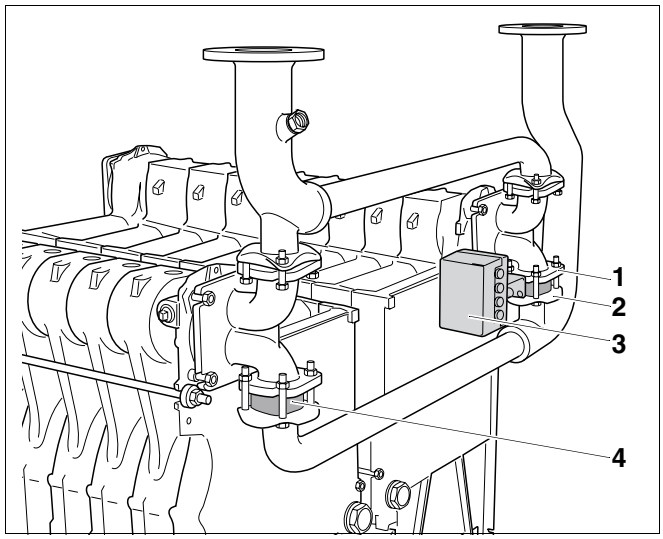
### 6.4.3 Montaż pierścieniowego zaworu dławiącego

Następnym krokiem jest montaż pierścieniowego zaworu dławiącego z siłownikiem (rys. 31, **poz. 3**) oraz łącznika (rys. 31, **poz. 4**) między kołnierzami przyłączeniowymi rury powrotu i kształtek przyłączeniowych.

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

- Pierścieniowy zawór dławiący (rys. 31, **poz. 3**) należy zamontować tak, aby siłownik skierowany był do środka kotła grzewczego. Przewody elektryczne muszą znajdować się u góry.

- Zamontować pierścieniowy zawór dławiący (rys. 31, **poz. 3**) z wklejonymi uszczelkami między kołnierzem przyłączeniowym rury powrotu (rys. 31, **poz. 2**) a kołnierzem kształtki przyłączeniowej (rys. 31, **poz. 1**) prawego bloku kotła (2 stopień).
- Zamontować łącznik (rys. 31, **poz. 4**) z wklejonymi uszczelkami między kołnierzem przyłączeniowym rury powrotu a kołnierzem kształtki przyłączeniowej lewego bloku kotła (1 stopień).




*Rys. 31 Montaż siłownika i łącznika*

***Poz. 1:*** *Kołnierz przyłączeniowy kształtki*

***Poz. 2:*** *Kołnierz przyłączeniowy rury powrotu*

***Poz. 3:*** *Pierścieniowy zawór dławiący z siłownikiem*

***Poz. 4:*** *Łącznik*



UWAGA!

**USZKODZENIE INSTALACJI**

jeżeli warunki eksploatacyjne kotła grzewczego nie zostaną spełnione.

Aby zapewnić prawidłową pracę kotła grzewczego, należy koniecznie przestrzegać warunków eksploatacyjnych. W razie potrzeby należy zamontować drugi pierścieniowy zawór dławiący z siłownikiem (akcesoria) w miejsce łącznika (rys. 31, **poz. 4**, strona 30) w lewym bloku kotła. Jest to konieczne,

– jeżeli nie zostaną zastosowane zewnętrzne urządzenia do zmniejszania strumienia przepływu (np. załączanie siłowników obiegów grzewczych lub zewnętrznych zaworów dławiących sterownikiem) albo

– jeżeli funkcjonalność zastosowanych sterowników nie spełnia warunków eksploatacji kotłów Ecostream firmy Buderus (sterowniki firmy Buderus do płynnej regulacji kotłów niskotemperaturowych, stosowane do kotłów średnich i dużych, posiadają wymaganą logikę sterowania).

Należy zwrócić się o poradę do oddziału firmy Buderus.

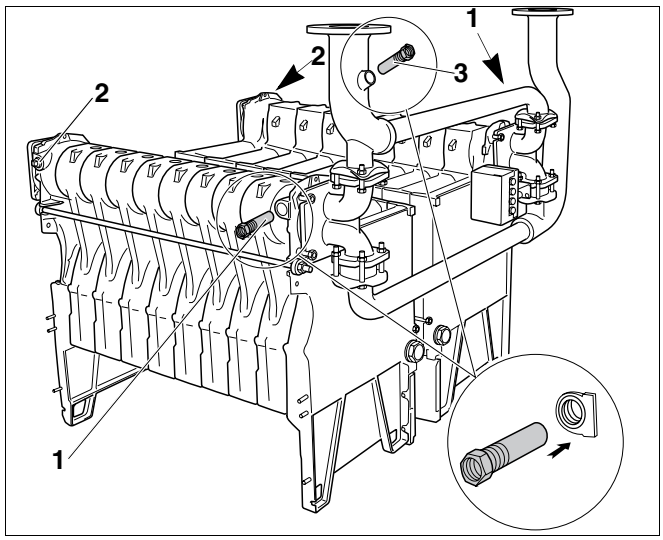
- Dwoma pozostałymi śrubami z łbami sześciokątnymi M12 x 80 i nakrętkami z włożonymi podkładkami przykręcić rurę powrotu do kształtki przyłączeniowej. Śruby z łbami sześciokątnymi należy włożyć od dołu.
- Dobrze dokręcić wszystkie pozostałe, dotychczas luźne przyłącza kształtek przyłączeniowych.

## 6.5 Próba szczelności

Próbę szczelności bloków kotła należy przeprowadzić tylko dla kotłów dostarczanych w częściach. Próba szczelności kotła dostarczonego w bloku przeprowadzana jest fabrycznie.

### 6.5.1 Przygotowanie próby szczelności

- Uszczelnić z zewnątrz tuleje zanurzeniowe (rys. 32, **poz. 1**) i korki ¾" (rys. 32, **poz. 2**) na prawym i lewym bloku kotła.
- W rurze zasilania uszczelnić trzecią tuleję zanurzeniową (rys. 32, **poz. 3**, zobacz materiały montażowe).
- Sprawdzić, czy na dolnych przednich piastach zostały zamontowane zawory do opróżniania i spustu KFE (patrz rozdział 6.3.2 "Montaż zaworu do napełniania i opróżniania KFE (wyposażenie dodatkowe)", strona 28).
- Zaślepić otwór z tyłu (przyłącze ciśnieniowego naczynia wzbiorczego) korkiem.
- Zamknąć przyłącze zasilania i powrotu (zamontować kołnierz z urządzeniem odpowietrzającym na przyłączu zasilania i powrotu).




*Rys. 32 Uszczelnienie tulei zanurzeniowych i korków*

***Poz. 1:*** *Tuleje zanurzeniowe (lewy i prawy blok kotła)*

***Poz. 2:*** *Korki (lewy i prawy blok kotła)*

***Poz. 3:*** *Tuleja zanurzeniowa (rura zasilania)*

### 6.5.2 Przeprowadzenie próby szczelności

Próbę szczelności należy przeprowadzić ciśnieniem 8,6 bar (odpowiednio do wymagań Dyrektywy europejskiej dot. urządzeń ciśnieniowych).

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Należy zwrócić uwagę na dane znajdujące się na tabliczce znamionowej kotła.

Do pomiaru ciśnienia należy użyć manometru klasy 1,0.



UWAGA!

**USZKODZENIE INSTALACJI**

nadmiernym ciśnieniem.

- Należy pamiętać o tym, że podczas próby szczelności nie mogą być zamontowane żadne urządzenia ciśnieniowe, regulujące i zabezpieczające.

- Powoli napełnić kocioł wodą przez przyłącza do napełniania i spustu (KFE). Podczas napełniania należy odpowietrzać instalację w najwyższym punkcie rurociągu na zasilaniu i powrocie do momentu wypłynięcia wody.
- Jeżeli okaże się, że połączenia złączkowe kotła są nieszczelne, należy spuścić wodę przez zawory do napełniania i spustu.
- Zdemontować rurę zasilania i powrotu.
- Wyjąć rurę zasilającą.
- Poluzować i zdjąć pręty ściągające.
- Rozdzielić blok kotła, wbijając w nieszczelnym miejscu klin lub przecinak.




**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

- Przed ponownym połączeniem bloku kotła należy wyczyścić piasty.
- Do ponownego zmontowania kotła należy koniecznie użyć nowych złączek i nowego sznura uszczelniającego.
- Ponownie ściągnąć blok kotła.
- Ponownie włożyć pręty ściągające i rury zasilające.
- Zamontować rurę zasilania i powrotu.
- Powtórzyć próbę szczelności.




**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Zaleca się przyłączenie na zasilaniu zespołu armatury bezpieczeństwa kotła Logano GE434. Zespół bezpieczeństwa można kupić jako wyposażenie dodatkowe.

## 6.6 Montaż kolektora spalin

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

**ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA**

Niebezpieczeństwo zaczadzenia.

- Montaż kolektora spalin należy wykonać ze szczególną starannością, aby uniknąć wydzielania się spalin podczas pracy kotła grzewczego.

Części kolektora spalin znajdują się w oddzielnym kartonie. Kolektor spalin składa się z następujących elementów:

– 2 ścianki boczne (lewa i prawa)

– Pokrywa wyczystkowa

– Element środkowy

– Ścianka rozdzielająca

– Materiały do mocowania i uszczelniania

### 6.6.1 Nałożenie nakrętek zatrzaskowych

Nakrętki zatrzaskowe służą później do mocowania ścianki przedniej.

- Nałożyć cztery nakrętki zatrzaskowe (rys. 33, **poz. 1**) na człony końcowe (przyłącze wodne, przód).

### 6.6.2 Uszczelnienie rowka uszczelniającego

Buderus

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

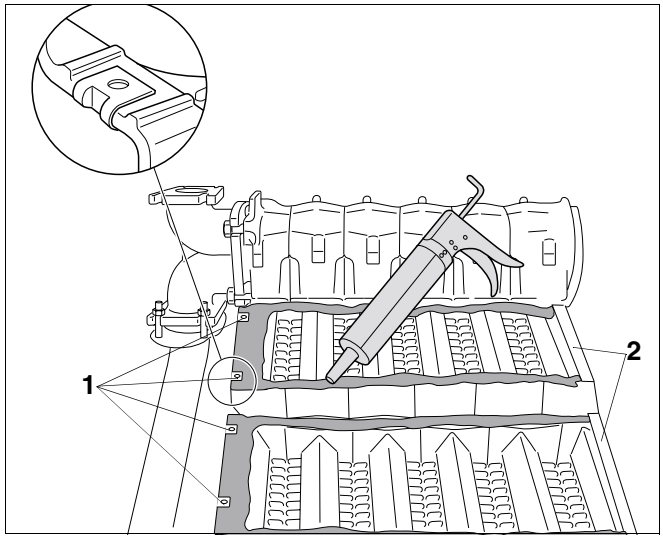
Nakładając kit uszczelniający, należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- Na nakrętki zatrzaskowe również należy nałożyć kit (rys. 33, **poz. 1**).
- Skrócić końcówkę tuby o 4 cm, przycinając ją pod kątem 45°, aby uzyskać pożądaną grubość kitu 1,5 cm.

- Nałożyć kit na rowek uszczelniający (rys. 33).

Jeszcze nie nakładać kitu na rowek uszczelniający członu końcowego (rys. 33, **poz. 2**).

Kit na rowek uszczelniający członów końcowych z tyłu należy nanieść tuż przed montażem przerywacza ciągu.



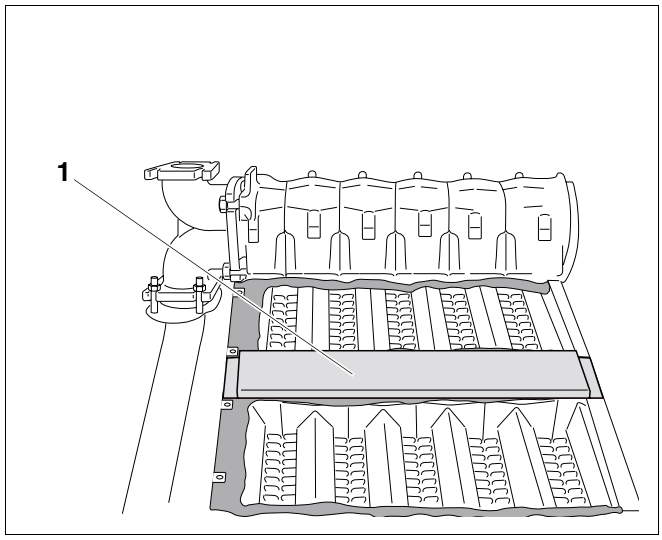

*Rys. 33 Nałożenie nakrętek zatrzaskowych i naniesienie kitu uszczelniającego*

***Poz. 1:*** *Nakrętki zatrzaskowe na członach końcowych (przód)*

***Poz. 2:*** *Człony końcowe (tylne)*

### 6.6.3 Montaż elementu środkowego i ścianki przedniej

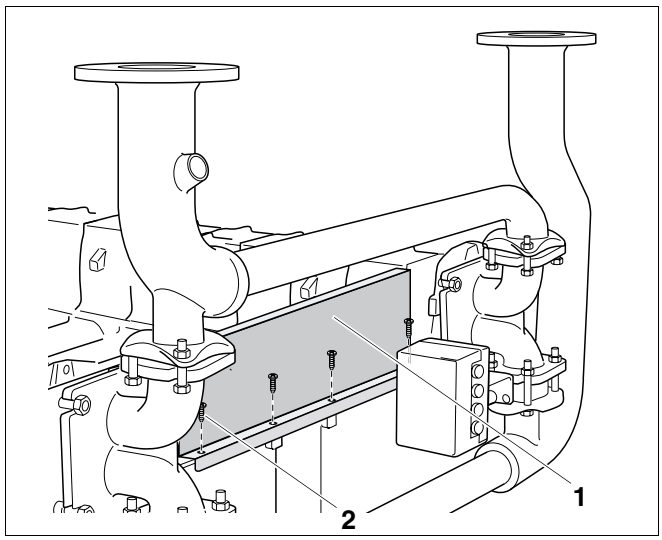
- Element środkowy (rys. 34, **poz. 1**) należy ułożyć równo z przednią krawędzią kotła grzewczego.




*Rys. 34 Nałożenie elementu środkowego*

***Poz. 1:*** *Element środkowy*

- Nałożyć ściankę przednią (rys. 35, **poz. 1**) na nakrętki zatrzaskowe i luźno przykręcić czterema śrubami 4,8 x 22 (rys. 35, **poz. 2**).
- Ułożyć równo element środkowy (rys. 34, **poz. 1**) i przykręcić go od przodu śrubą z łbem płaskim 3,9 x 9,5.
- Rozprowadzić nadmiar kitu.



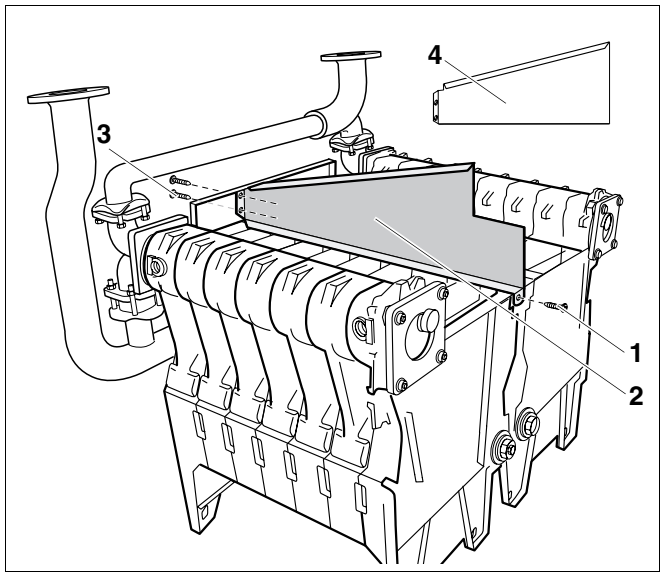

*Rys. 35 Montaż ścianki przedniej i elementu środkowego*

***Poz. 1:*** *Ścianka przednia*

***Poz. 2:*** *Śruby 4,8 x 22 (4x)*

### 6.6.4 Montaż ścianki rozdzielającej

- Nałożyć ściankę rozdzielającą (rys. 36, **poz. 2**) i luźno przykręcić do ścianki przedniej dwoma śrubami z łbem płaskim 3,9 x 9,5 (rys. 36, **poz. 3**).
- Luźno przykręcić ściankę rozdzielającą (rys. 36, **poz. 2**) z tyłu śrubą z łbem płaskim (rys. 36, **poz. 1**) do elementu środkowego.




*Rys. 36 Montaż ścianki rozdzielającej*

***Poz. 1:*** *Śruba z łbem płaskim*

***Poz. 2:*** *Ścianka rozdzielająca*

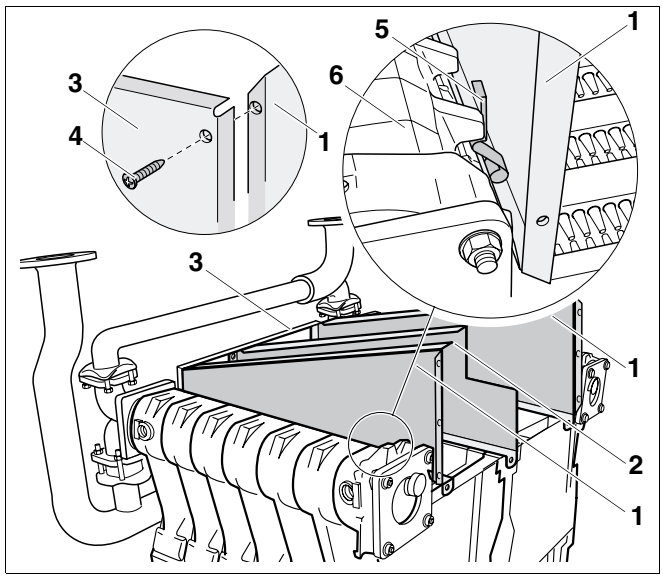
***Poz. 3:*** *Śruba 3,9 x 9,5 (2x)*

***Poz. 4:*** *Ścianka rozdzielająca dla kotła wielkości 141 kW*

### 6.6.5 Montaż prawej i lewej ścianki bocznej

- Włożyć najpierw jedną, a potem drugą ściankę boczną (rys. 37, **poz. 1**) we wpust prowadzący i luźno przykręcić śrubami z łbem płaskim 3,9 x 9,5 (rys. 37, **poz. 4**) do ścianki przedniej (rys. 37, **poz. 3**).
- Nałożyć nakrętki klatkowe M6 (w zależności od wielkości kotła 5 lub 7 sztuk) na odpowiednie wycięcia w ściankach bocznych (rys. 37, **poz. 1**) i ściance środkowej (rys. 37, **poz. 2**).
- Cztery sprężyny (rys. 37, **poz. 5,** dwie z lewej, dwie z prawej) wsunąć między ścianki boczne (rys. 37, **poz. 1**) a blok kotła (rys. 37, **poz. 6**).

Sprężyny służą do stabilizacji kolektora spalin i do zapewnienia szczelności pomiędzy blokiem kotła a kolektorem spalin.




*Rys. 37 Montaż ścianek bocznych*

***Poz. 1:*** *Ścianka boczna*

***Poz. 2:*** *Ścianka środkowa*

***Poz. 3:*** *Ścianka przednia*

***Poz. 4:*** *Śruba z łbem płaskim 3,9 x 9,5 (2x)*

***Poz. 5:*** *Sprężyna*

***Poz. 6:*** *Blok kotła*

### 6.6.6 Montaż pokrywy wyczystkowej

- Nałożyć pokrywy wyczystkowe (rys. 38, **poz. 1**) i luźno przykręcić śrubami mosiężnymi M6 x 16 z podkładkami do ścianki rozdzielającej (rys. 38, **poz. 3**) i ścianek bocznych (rys. 38, **poz. 2**).
- Dobrze dokręcić cztery śruby mocujące 4,8 x 22 ściankę przednią (rys. 35, **poz. 2**, strona 35).
- Dobrze dokręcić wszystkie śruby w ściance rozdzielającej (rys. 36, strona 36).

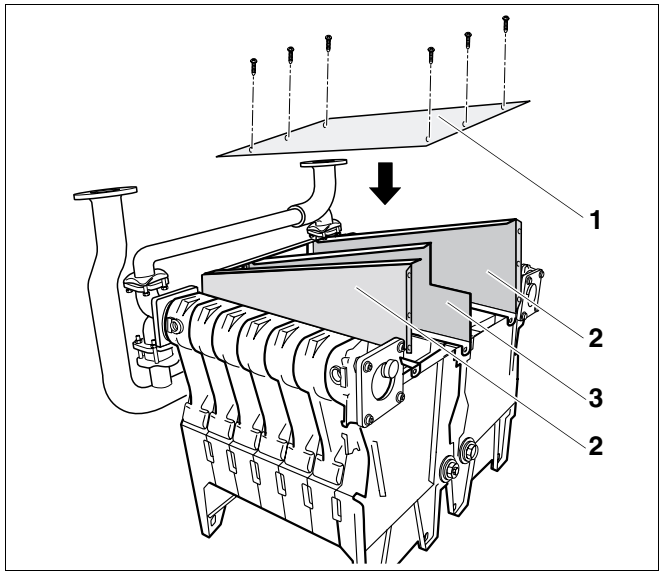
NIEBEZPIECZEŃSTWO!

**ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA**

Niebezpieczeństwo zaczadzenia.

Jeżeli sprężyny nie zostaną zamontowane prawidłowo, spaliny z kolektora spalin mogą wydzielać się do kotłowni (porównaj rys. 37, **poz. 5**, strona 36).

- Należy sprawdzić, czy sprężyny dociskają ścianki boczne do wewnętrznej krawędzi rowka uszczelniającego.
- Należy sprawdzić, czy kit równomiernie uszczelnia ścianki boczne.




*Rys. 38 Montaż pokrywy wyczystkowej*

***Poz. 1:*** *Pokrywa wyczystkowa*

***Poz. 2:*** *Ścianka boczna*

***Poz. 3:*** *Ścianka rozdzielająca*

## 6.7 Montaż palnika gazowego i armatury gazowej

Kocioł Logano GE434 posiada dwa palniki gazowe i dwa zestawy armatury gazowej. W instrukcji został opisany montaż tylko jednego palnika gazowego. Drugi palnik gazowy należy zamontować do kotła grzewczego w taki sam sposób.

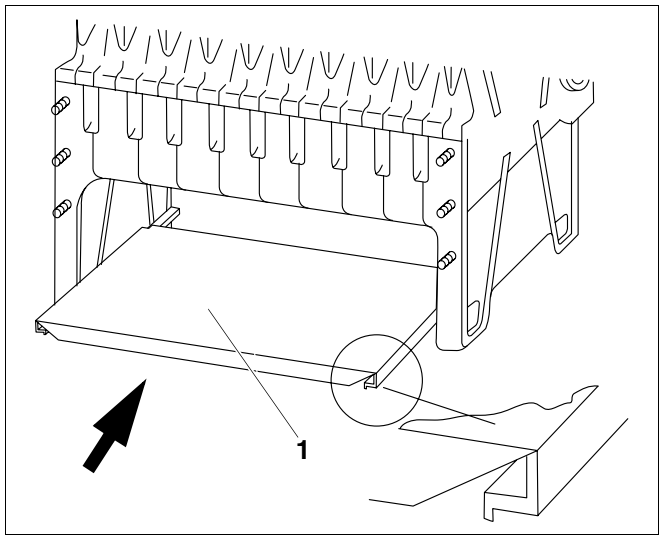
### 6.7.1 Montaż blachy dennej

- Wsunąć blachę denną (rys. 39, **poz. 1**) do komory spalania, stroną otwartą do dołu.

Buderus

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Zagięta krawędź (szczelina doprowadzająca powietrze wtórne) musi się znaleźć na zewnątrz!
Blacha denna nie powinna wystawać z żadnej strony.




*Rys. 39 Wsunięcie blachy dennej*

***Poz. 1:*** *Blacha denna*

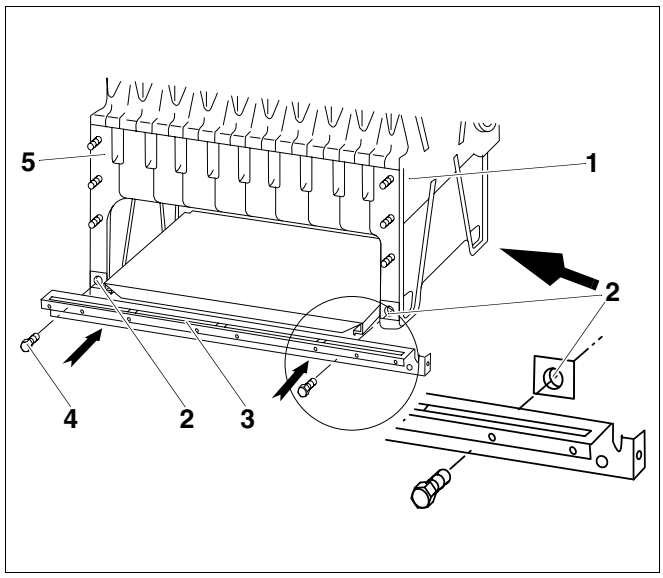
### 6.7.2 Montaż cokołu wzdłużnego

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Strzałka na rys. 40 pokazuje przód bloków kotła.

Cokół wzdłużny należy zamontować do kotła grzewczego tak, aby zagięta krawędź znalazła się z przodu kotła grzewczego. Cokół wzdłużny wystaje z przodu kotła grzewczego (przyłącze wodne) więcej niż z tyłu kotła grzewczego (porównaj rys. 40).

- Nałożyć nakrętki klatkowe M8 (rys. 40, **poz. 2**) na nóżki członów końcowych (rys. 40, **poz. 1** i rys. 40, **poz. 5**).
- Luźno przykręcić cokół wzdłużny (rys. 40, **poz. 3**) do członów końcowych (rys. 40, **poz. 1** i rys. 40, **poz. 5**) śrubami z łbami sześciokątnymi M8 x 35 (rys. 40, **poz. 4**).




*Rys. 40 Montaż cokołu wzdłużnego*

***Poz. 1:*** *Człon końcowy (przedni)*

***Poz. 2:*** *Nakrętka klatkowa M8*

***Poz. 3:*** *Cokół wzdłużny*

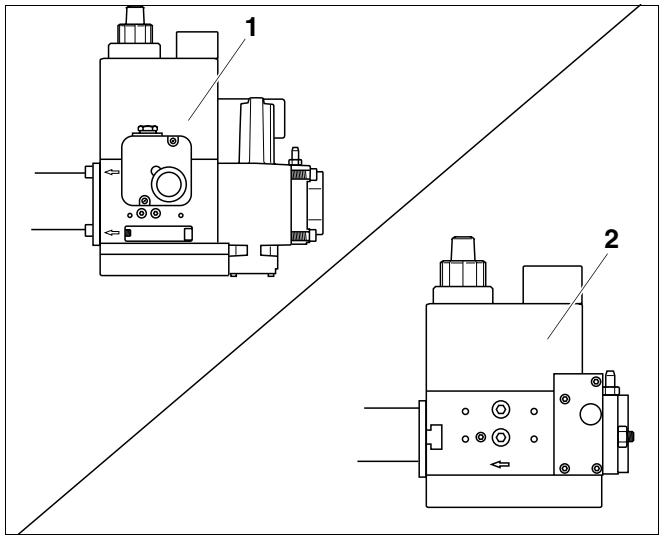
***Poz. 4:*** *Śruba z łbem sześciokątnym M8 x 35 (2x)*

***Poz. 5:*** *Człon końcowy (tylny)*

### 6.7.3 Montaż palnika gazowego

Armatura gazowa kotłów od wielkości 275 kW/12 członów (rys. 41, **poz. 1**) musi być ustawiona we właściwej pozycji przed montażem palnika gazowego.

W kotłach od wielkości 150 kW/7 członów do 250kW/11 członów nie trzeba przekręcać armatury gazowej (rys. 41, **poz. 2**). Montując palnik gazowy, należy postępować zgodnie ze wskazówkami na stronie 40.



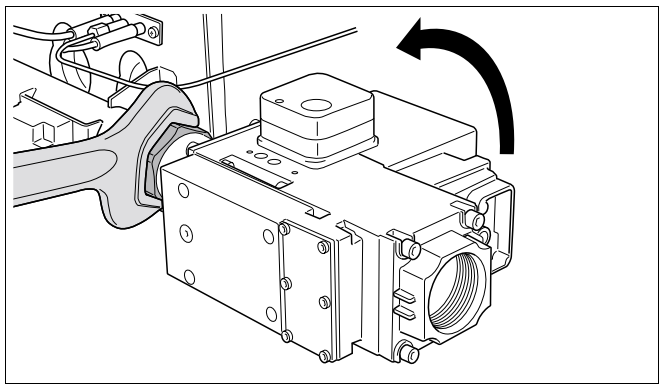

*Rys. 41 Armatura gazowa*

***Poz. 1:*** *Armatura gazowa do kotłów od wielkości 275 kW/12 członów*

***Poz. 2:*** *Armatura gazowa do kotłów do wielkości 250 kW/11 członów*

**Wskazówki do armatury gazowej do kotłów od wielkości 275 kW/12 członów**

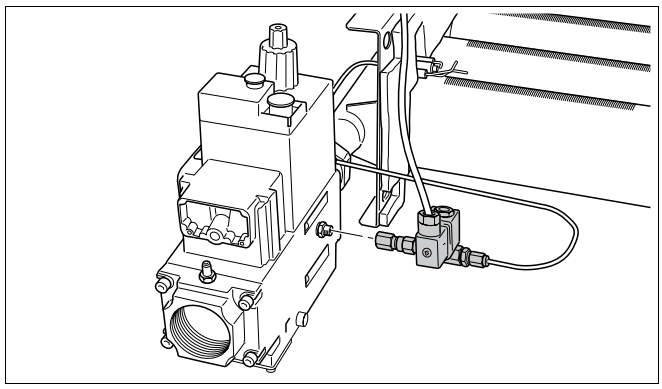
- Poluzować śrubunek między armaturą gazową i palnikiem gazowym (rys. 42).
- Ustawić armaturę gazową we właściwej pozycji (rys. 42).



*Rys. 42 Odkręcenie i przekręcenie armatury gazowej*

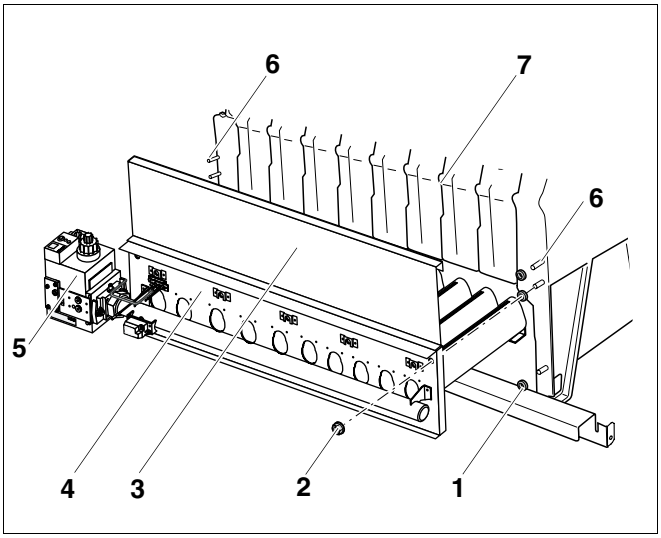
- Zamontować przewód zapłonowy do armatury gazowej (rys. 43).
- Dobrze dokręcić śrubunek między armaturą gazową i palnikiem gazowym.

Dalsze prace montażowe są takie same dla wszystkich wielkości kotłów.



*Rys. 43 Montaż przewodu zapłonowego*

- Nałożyć element dystansowy (rys. 44, **poz. 1**) na śruby dwustronne (rys. 44, **poz. 6**) kotła grzewczego.
- Zawiesić pokrywę wyczystkową (rys. 44, **poz. 3**) nad tabliczką znamionową palnika (rys. 44, **poz. 4**) na żebro żeliwne (rys. 44, **poz. 7**) bloku kotła.
- Wsunąć palnik gazowy do komory spalania (rys. 44). Armatura gazowa (rys. 44, **poz. 5**) musi się znajdować na tylnej stronie kotła grzewczego.
- Zamocować palnik gazowy (rys. 44) nakrętkami z włożonymi podkładkami (rys. 44, **poz. 2**) na śruby dwustronne (rys. 44, **poz. 6**).




*Rys. 44 Montaż palnika gazowego*

***Poz. 1:*** *Element dystansowy*

***Poz. 2:*** *Nakrętka z włożoną podkładką*

***Poz. 3:*** *Pokrywa wyczystkowa*

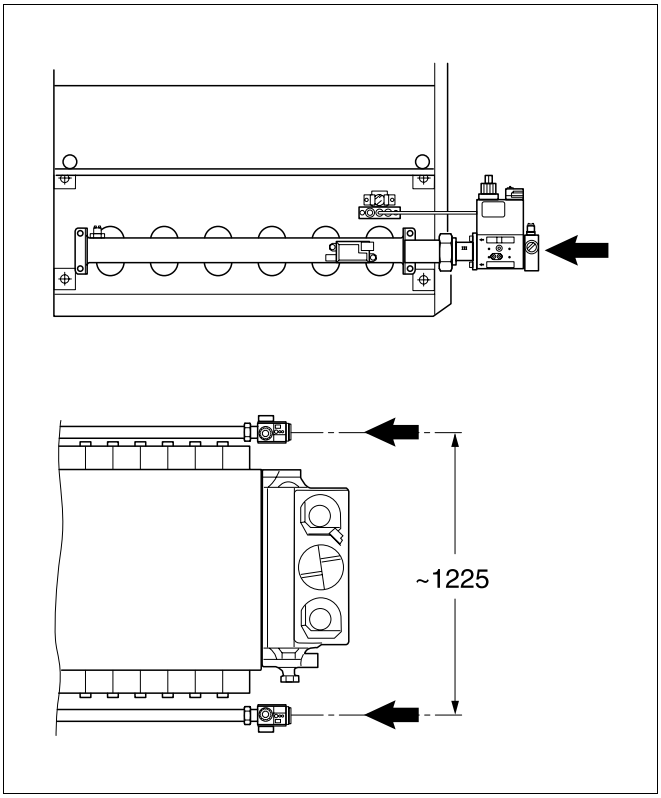
***Poz. 4:*** *Osłona palnika*

***Poz. 5:*** *Armatura gazowa*

***Poz. 6:*** *Śruby dwustronne*

***Poz. 7:*** *Żebro żeliwne*

- Zamontować przewody do przyłącza gazowego kotła grzewczego bez naprężeń (rys. 45).




*Rys. 45 Przyłącze gazowe*

## 6.8 Montaż przerywacza ciągu

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

W przypadku dostawy przerywacza z klapowym zaworem odcinającym przepływ spalin (akcesoria na zamówienie), zawór ten należy zamontować w przerywaczu ciągu, zanim przerywacz ciągu zostanie wmontowany (rys. 46, **poz. 1**), zobacz załączona, oddzielna instrukcja montażu.

- Przed montażem przerywacza ciągu należy nanieść kit na rowek uszczelniający członów końcowych (rys. 33, **poz. 2**, strona 34).
- Przerywacz ciągu (rys. 46, **poz. 1**) należy przykręcić sześcioma krótkimi śrubami z łbem płaskim 3,9 x 9,5 do ścianek bocznych (rys. 46, **poz. 2**) kolektora spalin.

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Podczas montażu przerywacza ciągu (rys. 46, **poz. 1**) należy zwrócić uwagę na to, aby zakładka górna (rys. 46, **poz. 5**) przerywacza ciągu (rys. 46, **poz. 1**) znajdowała się między ścianką rozdzielającą (rys. 46, **poz. 4**) a ściankami bocznymi (rys. 46, **poz. 2**) lub pokrywą wyczystkową (rys. 46, **poz. 3**).

- Dobrze dokręcić wszystkie śruby pokrywy wyczystkowej (rys. 46, **poz. 3**).

**USZKODZENIE INSTALACJI**

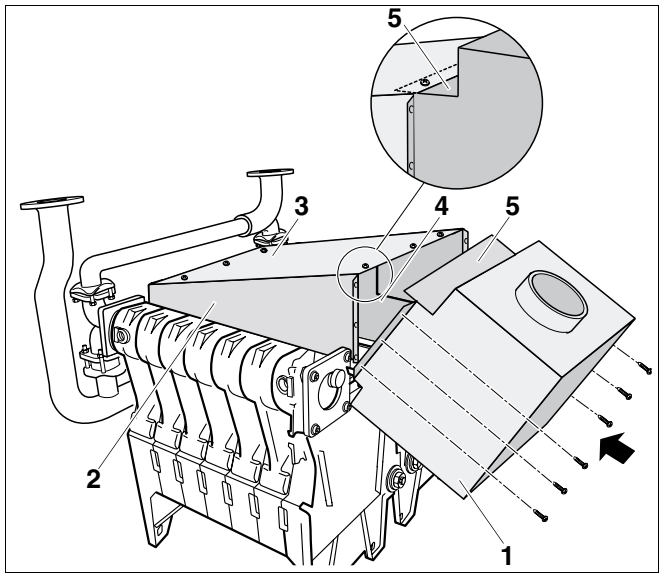
jeżeli uszczelki są uszkodzone.

UWAGA!

- Należy zwrócić uwagę na to, aby nie uszkodzić uszczelki pokrywy wyczystkowej (rys. 46, **poz. 3**).

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Jeżeli wystąpią problemy z montażem przerywacza ciągu (rys. 46, **poz. 1**), należy trochę poluzować śruby pokrywy wyczystkowej (rys. 46, **poz. 3**) lub ścianek bocznych (rys. 46, **poz. 2**). Po zakończeniu montażu przerywacza ciągu należy ponownie dobrze dokręcić wszystkie pozostałe śruby.




*Rys. 46 Montaż przerywacza ciągu*

***Poz. 1:*** *Przerywacz ciągu*

***Poz. 2:*** *Ścianka boczna*

***Poz. 3:*** *Pokrywa wyczystkowa*

***Poz. 4:*** *Ścianka rozdzielająca*

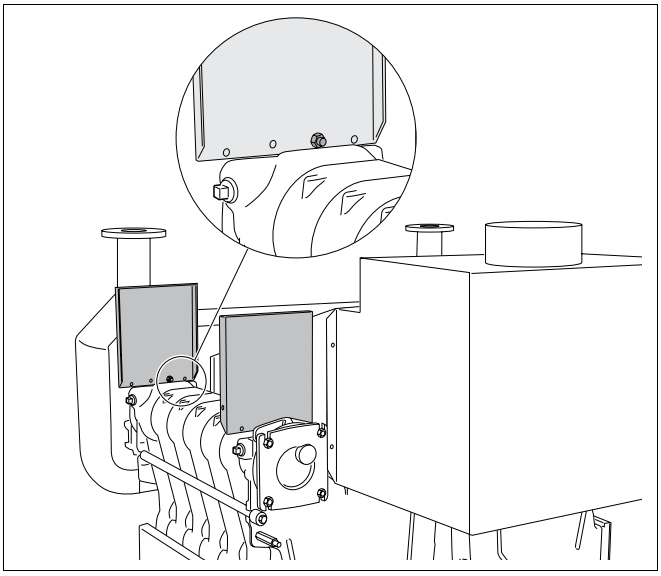
***Poz. 5:*** *Zakładka górna*

## 6.9 Montaż wsporników

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Cztery wsporniki znajdują się w opakowaniu B.

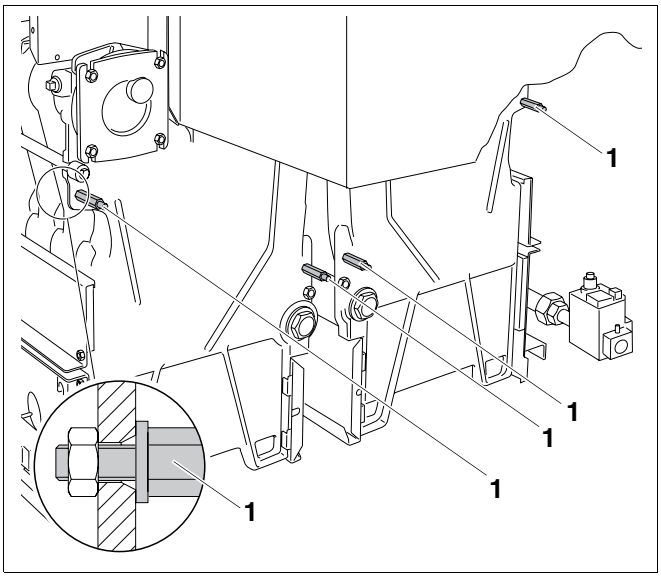
- Przykręcić cztery wsporniki do członów końcowych obu bloków kotła, każdy śrubą M8 x 35 i nakrętką z włożoną podkładką. Otwarte strony wsporników muszą być skierowane do wewnątrz. Wsporniki wystają na zewnątrz (rys. 47).



*Rys. 47 Montaż wsporników*

## 6.10 Montaż ścianki tylnej i izolacji cieplnej ścianki tylnej

- Wkręcić cztery trzpienie dystansowe M8 x 75 (rys. 48, **poz. 1**), aby zamocować ścianki tylne (nakrętka z wciśniętą podkładką z tyłu, podkładka z przodu).




*Rys. 48 Wkręcenie trzpieni dystansowych*

***Poz. 1:*** *Trzpienie dystansowe M8 x 75*

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

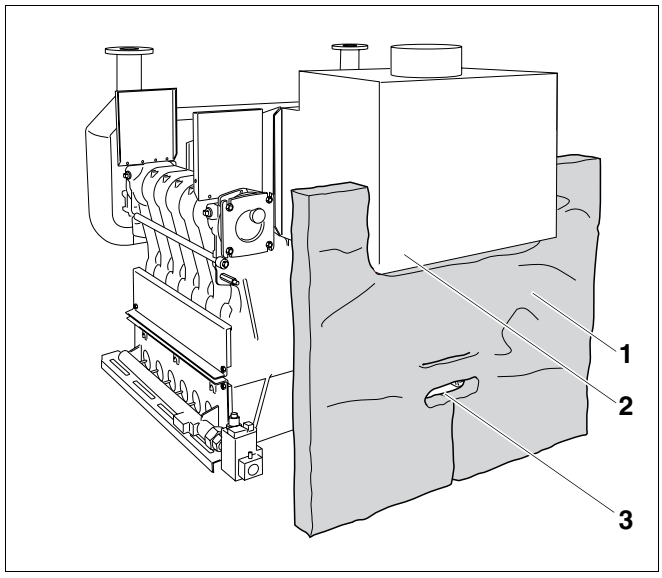
Aby zmontować izolację cieplną ścianki tylnej (rys. 49, **poz. 1**) we właściwej pozycji, należy postępować wg następujących punktów:

– Wycięcie (rys. 49, **poz. 2**) izolacji cieplnej ścianki tylnej musi być ułożone w stronę kolektora spalin.

– Włożyć trzpienie dystansowe (rys. 48, **poz. 1,** strona 42) przez nacięcia w izolacji cieplnej ścianki tylnej (rys. 49, **poz. 1**), tak aby był do nich swobodny dostęp.

– Przez nacięcie dolne (rys. 49, **poz. 3**) musi być swobodny dostęp do dolnych piast kotła.

– Jasna strona izolacji cieplnej ścianki tylnej (rys. 49, **poz. 1**) musi być skierowana do bloku kotła.




*Rys. 49 Dociśnięcie izolacji cieplnej ścianki tylnej*

***Poz. 1:*** *Izolacja cieplna ścianki tylnej*

***Poz. 2:*** *Wycięcie*

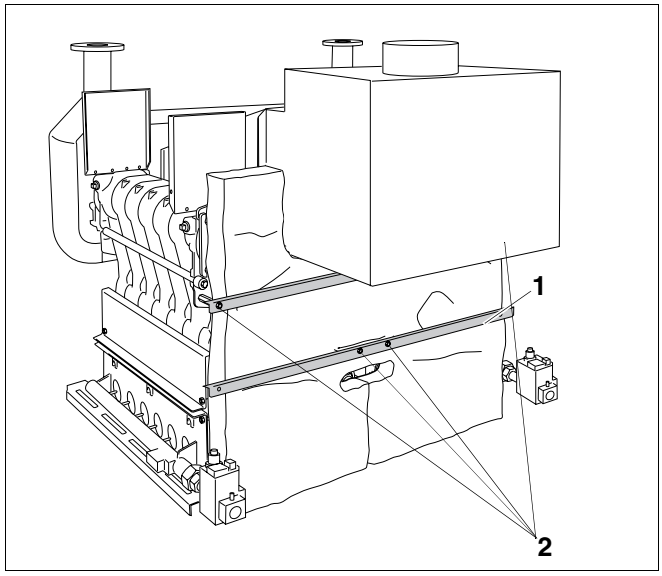
***Poz. 3:*** *Nacięcie na dolną piastę kotła*

- Docisnąć izolację cieplną ścianki tylnej (rys. 49, **poz. 1**) do ścianki tylnej bloków kotła.

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Dwa kątowniki ścianki tylnej (rys. 50, **poz. 1**) znajdują się w opakowaniu A.

- Nałożyć oba kątowniki ścianki tylnej (rys. 50, **poz. 1**), tak aby zagięcia były skierowane do dołu, na trzpienie dystansowe M8 x 75 (rys. 50, **poz. 2**).
- Nakręcić nakrętki M8 z włożonymi podkładkami na trzpienie dystansowe M8 x 75 (rys. 50, **poz. 2**) i w ten sposób zamocować kątowniki ścianki tylnej.

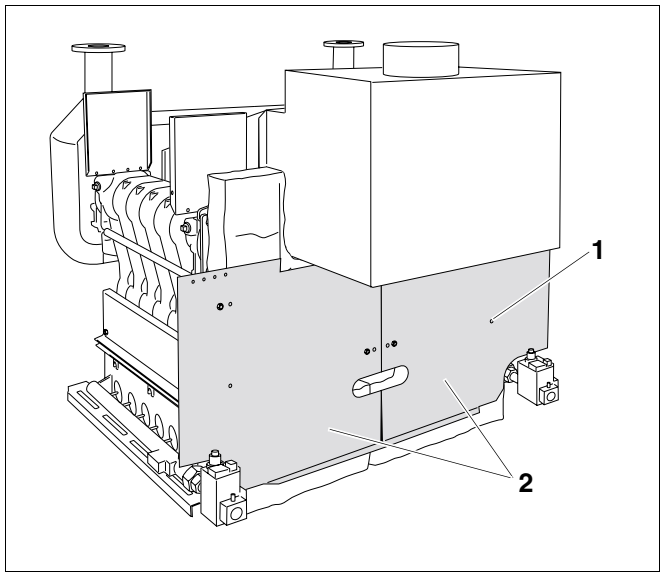



*Rys. 50 Zamocowanie kątowników ścianki tylnej*

***Poz. 1:*** *Kątownik ścianki tylnej*

***Poz. 2:*** *Trzpienie dystansowe M8 x 75*

- Wsunąć ścianki tylne (rys. 51, **poz. 2**) na trzpienie dystansowe M8 x 75 (rys. 50, **poz. 2**, strona 43).
- Przykręcić ścianki tylne (rys. 51, **poz. 2**) śrubami z łbem płaskim 3,9 x 9,5 (rys. 51, **poz. 1** – 4 sztuki na ściankę tylną) do kątowników ścianek tylnych.



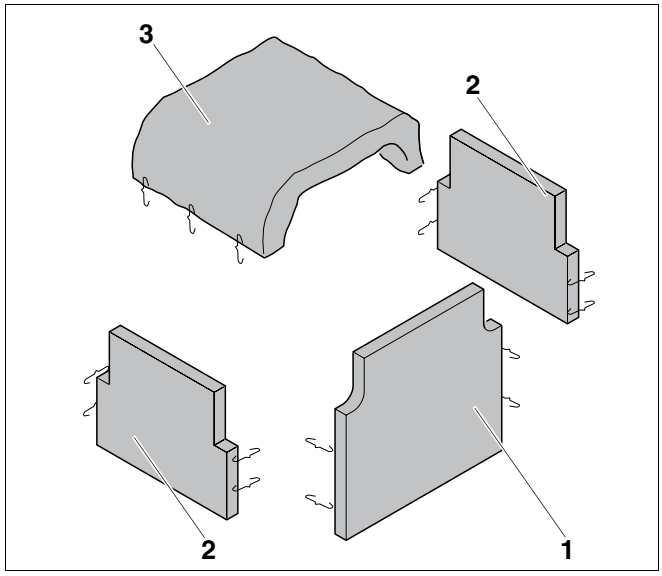

*Rys. 51 Montaż ścianek tylnych*

***Poz. 1:*** *Śruba z łbem płaskim 3,9 x 9,5 (4 szt. na ściankę tylną)*

***Poz. 2:*** *Ścianki tylne*

## 6.11 Montaż izolacji cieplnej

- Ułożyć izolację cieplną kolektora spalin (rys. 52, **poz. 3**) na górze kolektora spalin.
- Docisnąć boczne części izolacji cieplnej bloku kotła (rys. 52, **poz. 2**, prostokątne elementy izolacji cieplnej z nacięciami) do bloku kotła i ułożyć wokół dużej piasty.



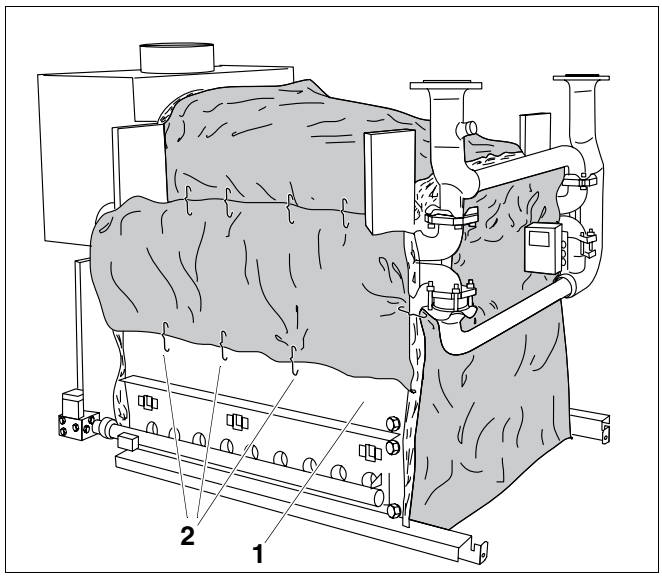

*Rys. 52 Izolacja cieplna*

***Poz. 1:*** *Izolacja cieplna, część przednia*

***Poz. 2:*** *Izolacja cieplna bloku kotła, część boczna (2x)*

***Poz. 3:*** *Izolacja cieplna kolektora spalin*

- Wsunąć boczne części izolacji cieplnej bloku kotła (rys. 52, **poz. 2**) u dołu pod pokrywę wyczystkową znajdującą się nad palnikiem gazowym (rys. 53, **poz. 1**) i zamocować sprężynami (rys. 53, **poz. 2**) w otworach pokrywy wyczystkowej.
- Docisnąć przednią część izolacji cieplnej (rys. 52, **poz. 1**) na przodzie bloku kotła, a następnie połączyć ją sprężynami mocującymi z sąsiednimi elementami izolacji. Izolację cieplną należy zamocować również u dołu.



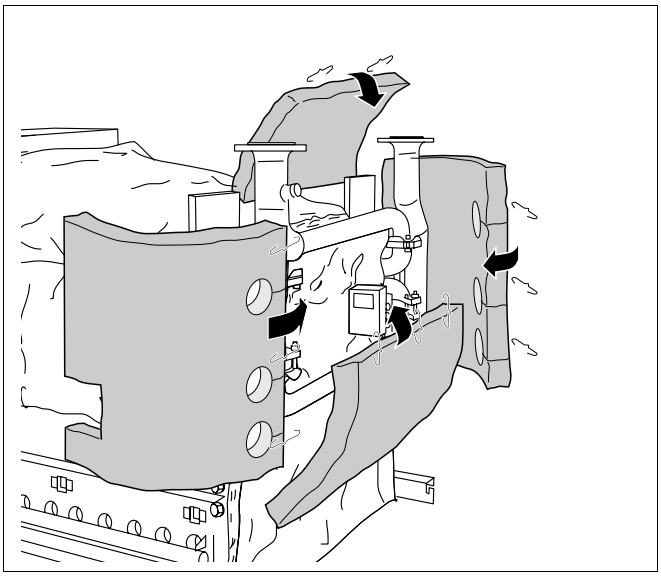

*Rys. 53 Zamontowana izolacja cieplna*

***Poz. 1:*** *Pokrywa wyczystkowa nad palnikiem gazowym*

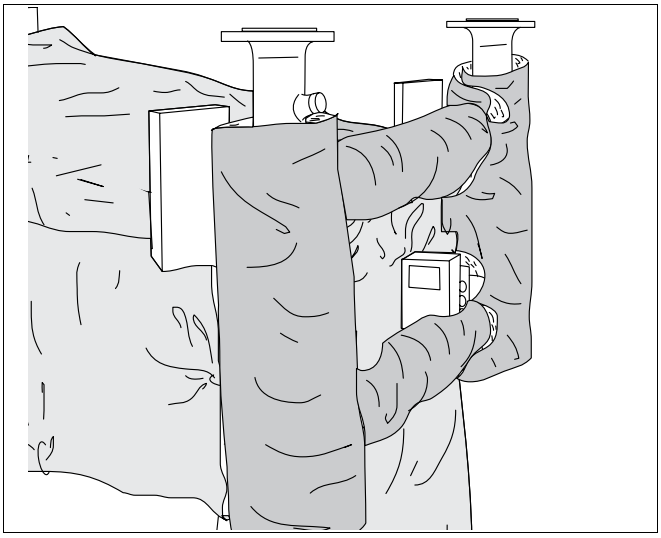
***Poz. 2:*** *Sprężyny mocujące*

**Montaż izolacji cieplnej rur (rys. 54 i rys. 55)**

- Założyć izolację cieplną (z lewej i prawej strony) na rury pionowe i sczepić sprężynami mocującymi. Rury poprzeczne prowadzone będą przez dolne i górne wycięcie okrągłe (rys. 54).
- Włożyć siłownik przez środkowe okrągłe wycięcie (rys. 54).
- Założyć izolację cieplną (u góry i u dołu) na rury poprzeczne i sczepić sprężynami mocującymi (rys. 54).



*Rys. 54 Montaż izolacji cieplnej rur*



*Rys. 55 Zamontowana izolacja cieplna rur*

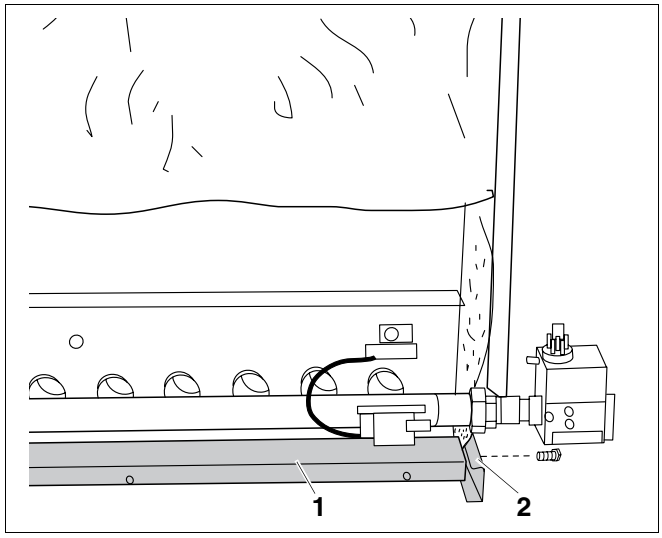
## 6.12 Montaż obudowy kotła

### 6.12.1 Montaż cokołu poprzecznego

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Cokoły poprzeczne są polakierowane na niebiesko.

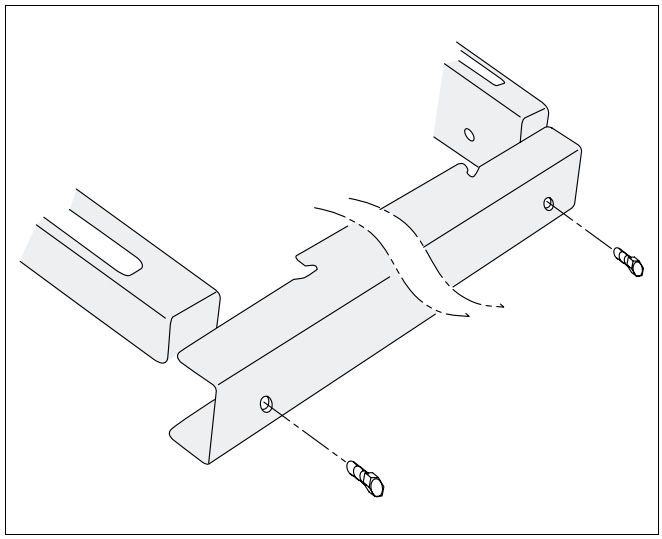
- Przymocować cokół poprzeczny (rys. 56, **poz. 2**) do przedniej i tylnej części cokołu wzdłużnego (rys. 56, **poz. 1**) śrubami z łbem płaskim 3,9 x 9,5. Powierzchnie z nacięciami powinny znajdować się u góry (rys. 57).




*Rys. 56 Montaż cokołu poprzecznego*

***Poz. 1:*** *Cokół wzdłużny*

***Poz. 2:*** *Cokół poprzeczny*



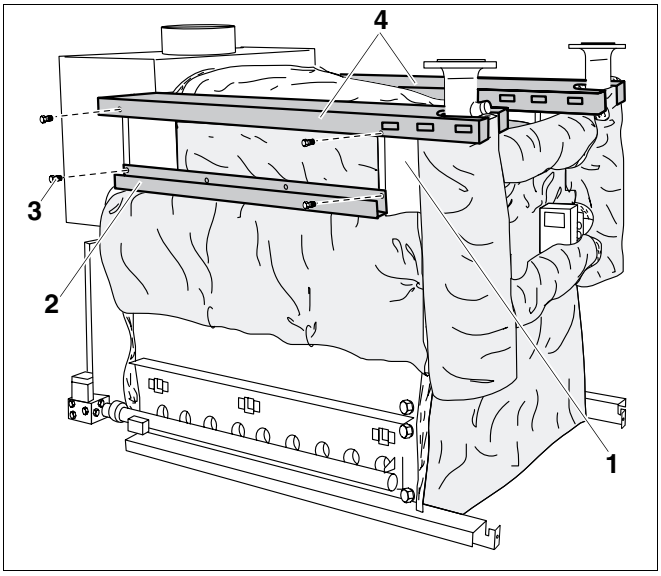
*Rys. 57 Cokół poprzeczny – widok z góry*

### 6.12.2 Montaż bocznych pokryw kotła

- Obie boczne pokrywy kotła (rys. 58, **poz. 3**) należy nałożyć na wsporniki (rys. 58, **poz. 1**) i przymocować śrubami z łbem płaskim 3,9 x 9,5 (rys. 58, **poz. 3**).

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Wspornik tylny ma tylko jeden otwór do zamocowania.




*Rys. 58 Montaż pokrywy bocznej kotła i kanałów kablowych*

***Poz. 1:*** *Wspornik*

***Poz. 2:*** *Kanał kablowy*

***Poz. 3:*** *Śruba z łbem płaskim 3,9 x 9,5 (4x)*

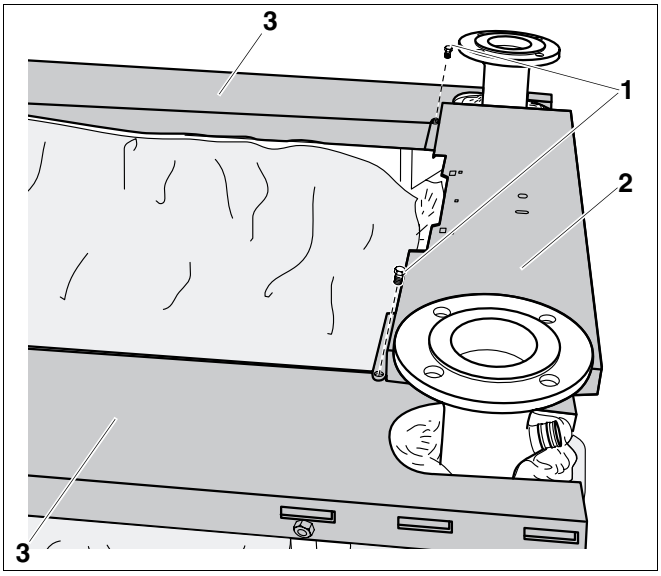
***Poz. 4:*** *Boczne pokrywy kotła*

### 6.12.3 Montaż kanałów kablowych

- Przykręcić oba kanały kablowe (rys. 58, **poz. 2**) z przodu i z tyłu do wsporników (rys. 58, **poz. 1**) śrubami z łbem płaskim 3,9 x 9,5 (rys. 58, **poz. 3**) (dolny otwór we wsporniku).

### 6.12.4 Montaż przedniej pokrywy kotła

- Nałożyć przednią pokrywę kotła (rys. 59, **poz. 2**, obudowa, opakowanie A) i przymocować dwoma śrubami z łbem płaskim 3,9 x 9,5 (rys. 59, **poz. 1**) do bocznych pokryw kotła (rys. 59, **poz. 3**).




*Rys. 59 Montaż przedniej pokrywy kotła*

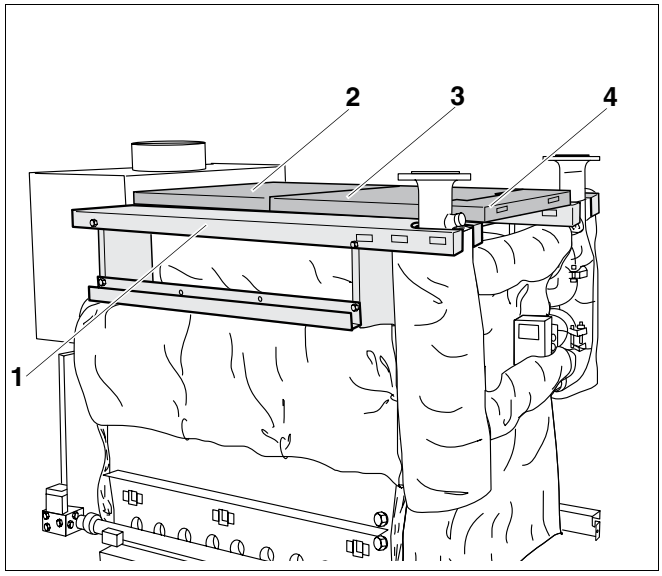
***Poz. 1:*** *Śruby z łbem płaskim 3,9 x 9,5 (2x)*

***Poz. 2:*** *Przednia pokrywa kotła*

***Poz. 3:*** *Boczna pokrywa kotła*

### 6.12.5 Montaż tylnej pokrywy kotła

- Nałożyć tylną pokrywę kotła (rys. 60, **poz. 2**) i przykręcić do bocznych pokryw kotła (rys. 60, **poz. 1**) śrubami z łbem płaskim 3,9 x 9,5. Od wielkości kotła 2 x 12 stosuje się także środkową pokrywę kotła (rys. 60, **poz. 3**), którą trzeba włożyć między przednią (rys. 60, **poz. 4**) i tylną pokrywę kotła (rys. 60, **poz. 2**).




*Rys. 60 Montaż pokryw kotła*

***Poz. 1:*** *Boczna pokrywa kotła*

***Poz. 2:*** *Tylna pokrywa kotła*

***Poz. 3:*** *Środkowa pokrywa kotła*

***Poz. 4:*** *Przednia pokrywa kotła*

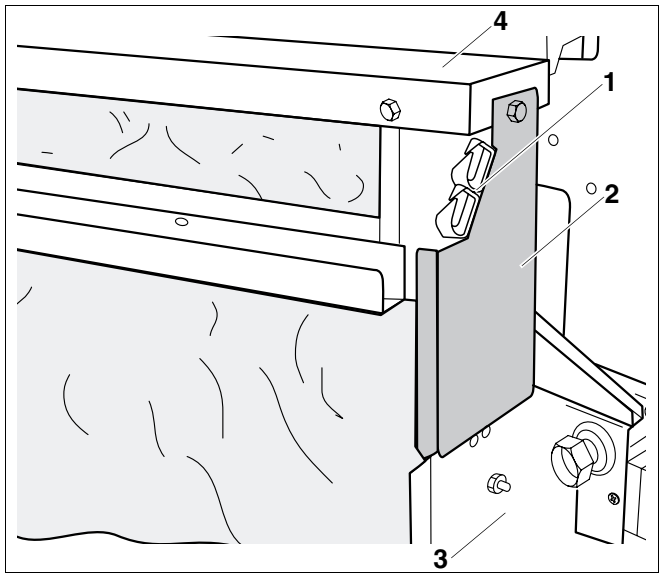
### 6.12.6 Montaż blach osłonowych

- Wsunąć blachy osłonowe (rys. 61, **poz. 2**) z lewej i prawej strony w ściankę tylną (rys. 61, **poz. 3**) i przykręcić u góry do bocznych pokryw kotła (rys. 61, **poz. 4**). W razie potrzeby trochę poluzować ściankę tylną.

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Montaż pozostałych elementów obudowy został opisany w rozdziale 9 "Montaż pozostałych elementów obudowy", strona 57.

- Przykręcić uchwyt kabla (rys. 61, **poz. 1**).




*Rys. 61 Montaż blachy osłonowej*

***Poz. 1:*** *Uchwyt kabla*

***Poz. 2:*** *Blacha osłonowa*

***Poz. 3:*** *Ścianka tylna*

***Poz. 4:*** *Boczna pokrywa kotła*

# 7 Montaż sterowników

W tym rozdziale opisano montaż i podłączenie następujących części:

– Sterownik Logamatic

– Sterownik dodatkowy HT 3101

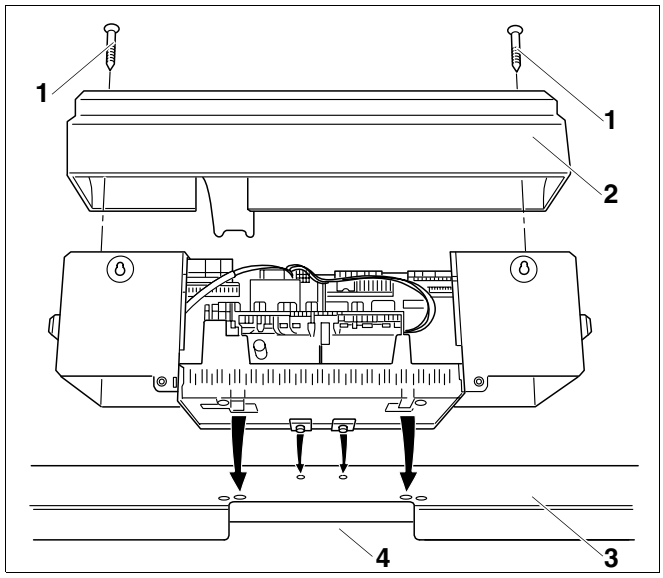
– Zestaw czujników temperatury

– Obudowa ogranicznika temperatury maksymalnej (STB)

– Ustawienie i demontaż ogranicznika temperatury maksymalnej (STB)

## 7.1 Montaż sterownika

- Odkręcić obie śruby (rys. 62, **poz. 1**) pokrywy sterownika (rys. 62, **poz. 2**).
- Zdjąć do góry pokrywę sterownika (rys. 62, **poz. 2**).
- Odchylić sterownik lekko do przodu i tak go nałożyć, aby haki zaczepowe weszły do owalnych otworów z przodu pokrywy kotła. Przesunąć sterownik do przodu i odchylić do tyłu, aż oba elastyczne haki całkowicie wskoczą do otworów z prawej i lewej strony (strzałki, rys. 62).
- Przeciągnąć rurki kapilarne przez przelotkę kabla (rys. 62, **poz. 4**) i rozwinąć na potrzebną długość.
- Przykręcić sterownik z tyłu z prawej i z lewej strony w kanale kablowym (rys. 62, **poz. 4**) dwoma śrubami do przedniej pokrywy kotła.




*Rys. 62 Montaż sterownika*

***Poz. 1:*** *Śruba*

***Poz. 2:*** *Pokrywa sterownika*

***Poz. 3:*** *Przednia pokrywa kotła*

***Poz. 4:*** *Przelotka kabla*

## 7.2 Montaż i przyłączenie sterownika dodatkowego HT 3101

Sterownik dodatkowy HT 3101 wyposażony jest w nastawialny ogranicznik temperatury maksymalnej (STB).

Jeżeli ogranicznik temperatury maksymalnej STB trzeba nastawić na inną temperaturę, należy to zrobić przed montażem sterownika HT 3101.

### 7.2.1 Przestawienie maksymalnej temperatury na zasilaniu na ograniczniku temperatury maksymalnej STB

Maksymalna temperatura na zasilaniu jest fabrycznie nastawiona na sterowniku dodatkowym na 110 °C. W zależności od wariantu trzeba dostosować maksymalną temperaturę na zasilaniu do warunków lokalnych.

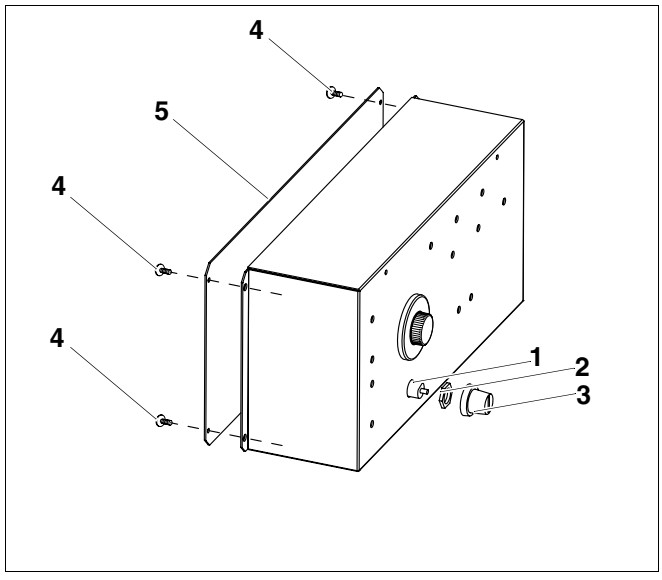
**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

- Ogranicznik temperatury maksymalnej STB należy nastawić na maksymalną dopuszczalną temperaturę instalacji grzewczej zgodnie z przepisami danego kraju.

**Demontaż obudowy**

Aby nastawić ogranicznik temperatury maksymalnej STB, trzeba go wyjąć z obudowy.

- Wykręcić śruby (rys. 63, **poz. 4**) mocujące pokrywę obudowy (rys. 63, **poz. 5**).
- Zdjąć pokrywę obudowy (rys. 63, **poz. 5**).
- Odkręcić kapturek ochronny (rys. 63, **poz. 3**).
- Odkręcić nakrętkę mocującą ogranicznik temperatury maksymalnej STB (rys. 63, **poz. 2**).
- Wyjąć ogranicznik temperatury maksymalnej STB z obudowy.




*Rys. 63 Sterownik dodatkowy HT 3101*

***Poz. 1:*** *Ogranicznik temperatury maksymalnej STB*

***Poz. 2:*** *Śruba*

***Poz. 3:*** *Kapturek ochronny*

***Poz. 4:*** *Śruba (4x)*

***Poz. 5:*** *Pokrywa obudowy*

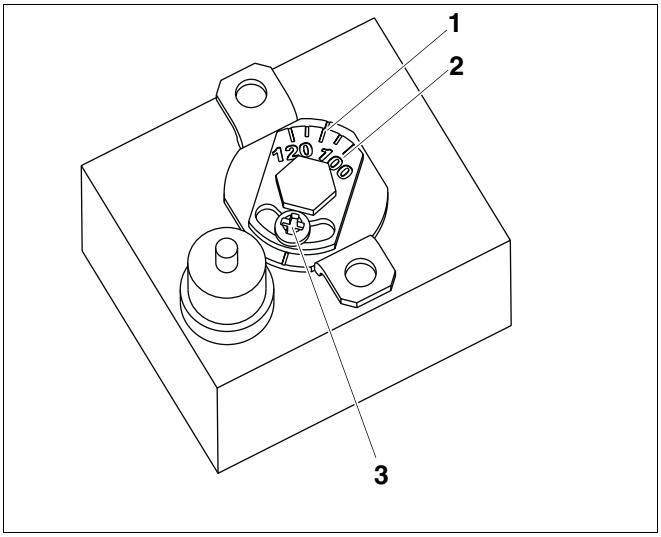
### 7.2.2 Nastawienie ogranicznika temperatury maksymalnej STB

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

- Najpierw należy sprawdzić, który wariant ogranicznika temperatury maksymalnej zastosowano (por. rys. 64 i rys. 65).

**Wariant A (rys. 64)**

- Poluzować śrubę (rys. 64, **poz. 3**).
- Ustawić blaszkę ze skalą temperatury (rys. 64, **poz. 2**) w oznakowanej pozycji (rys. 64, **poz. 1**).
- Ponownie przykręcić śrubę (rys. 64, **poz. 3**).
- Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności.




*Rys. 64 Wariant A ogranicznika temperatury maksymalnej STB*

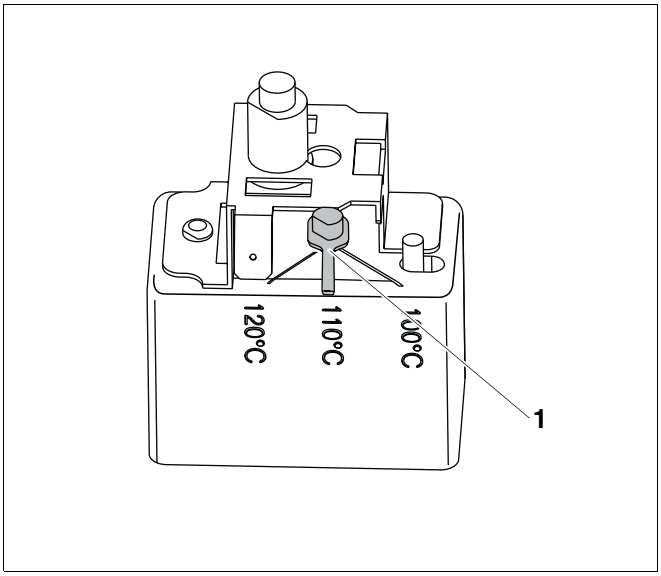
***Poz. 1:*** *Oznaczenie*

***Poz. 2:*** *Skala temperatury*

***Poz. 3:*** *Śruba*

**Wariant B (rys. 65)**

- Ustawić dźwignię nastawczą (rys. 65, **poz. 1**) na odpowiednią temperaturę.
- Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności.




*Rys. 65 Wariant B ogranicznika temperatury maksymalnej STB*

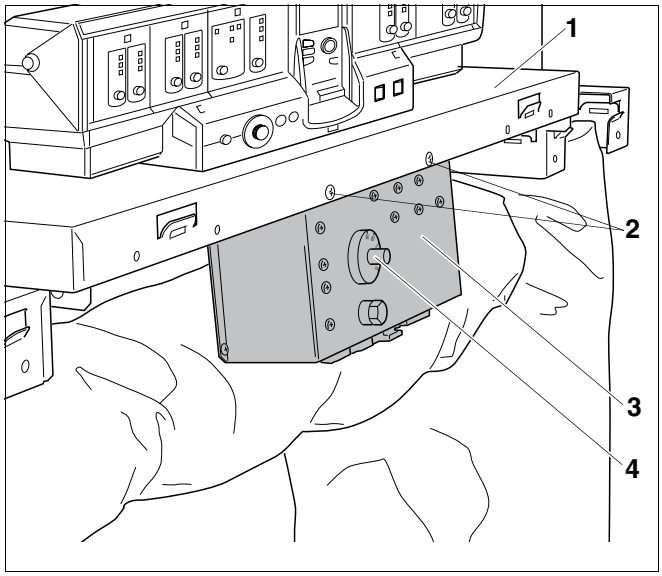
***Poz. 1:*** *Dźwignia nastawcza*

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

- Po zamontowaniu sprawdzić poprawność funkcjonowania ogranicznika temperatury maksymalnej STB.

### 7.2.3 Montaż sterownika dodatkowego HT 3101

- Zamocować dodatkowy sterownik HT 3101 (rys. 66, **poz. 3**) z przodu przedniej pokrywy kotła (rys. 66, **poz. 1**) dwoma śrubami z łbem płaskim 3,9 x 9,5 (rys. 66, **poz. 2**).
- Nastawić regulator temperatury (rys. 66, **poz. 4**) na żądaną temperaturę.




*Rys. 66 Sterownik dodatkowy HT 3101*

***Poz. 1:*** *Przednia pokrywa kotła*

***Poz. 2:*** *Śruby z łbem płaskim 3,9 x 9,5*

***Poz. 3:*** *Sterownik dodatkowy HT 3101*

***Poz. 4:*** *Regulator temperatury*

### 7.2.4 Przyłączenie zestawów czujników

UWAGA!

**USZKODZENIE INSTALACJI**

jeżeli warunki eksploatacyjne kotła grzewczego nie zostaną spełnione (porównaj strona 31).

UWAGA!

**USZKODZENIE KOTŁA**

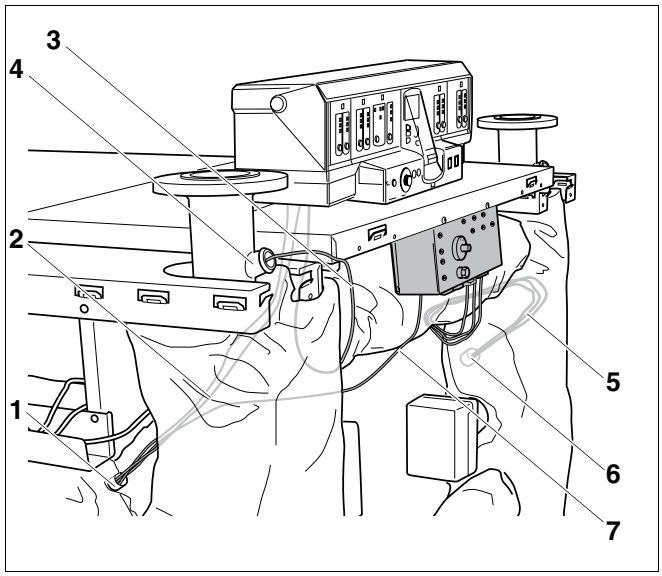
jeżeli zestawy czujników nie zostaną prawidłowo przyłączone.

- Prace należy wykonać starannie. Zamiana podczas podłączania bloków kotła może spowodować nieodwracalne uszkodzenie kotła grzewczego.

**Regulacja niskotemperaturowa – NT (Logamatic 4211/4311/4312)**

- Włożyć kabel czujnika FK (rys. 67, **poz. 3**) poprowadzony od sterownika Logamatic do tulei zanurzeniowej zasilania kotła (rys. 67, **poz. 4**).
- Włożyć kable czujników TR i STB (rys. 67, **poz. 2**) poprowadzony od sterownika Logamatic do tulei zanurzeniowej punktu pomiarowego bloku 1 (rys. 67, **poz. 1**).
- Włożyć kabel czujnika TW (rys. 67, **poz. 7**) poprowadzony od sterownika dodatkowego HT 3101 do tulei zanurzeniowej punktu pomiarowego bloku kotła 1 (rys. 67, **poz. 1**).
- Włożyć zestaw czujników punktu pomiarowego bloku 2 (rys. 67, **poz. 5**) (poprowadzony od sterownika dodatkowego HT 3101) do tulei zanurzeniowej punktu pomiarowego bloku 2 (rys. 67, **poz. 6**).

Sprawdzić, czy przyłączenie zestawów czujników jest zgodne ze schematem ideowym, patrz rys. 68, strona 54.




*Rys. 67 Przyłączenie sterownika dodatkowego HT 3101*

***Poz. 1:*** *Tuleja zanurzeniowa, punkt pomiarowy bloku 1*

***Poz. 2:*** *Przewody czujników: TR = regulator temperatury, STB = ogranicznik temperatury maksymalnej*

***Poz. 3:*** *Przewód czujnika: FK = czujnik + 3 zaślepki*

***Poz. 4:*** *Tuleja zanurzeniowa, punkt pomiarowy zasilania kotła*

***Poz. 5:*** *Zestaw czujników, punkt pomiarowy bloku 2*

***Poz. 6:*** *Tuleja zanurzeniowa, punkt pomiarowy bloku 2*

***Poz. 7:*** *Przewód czujnika: TW*

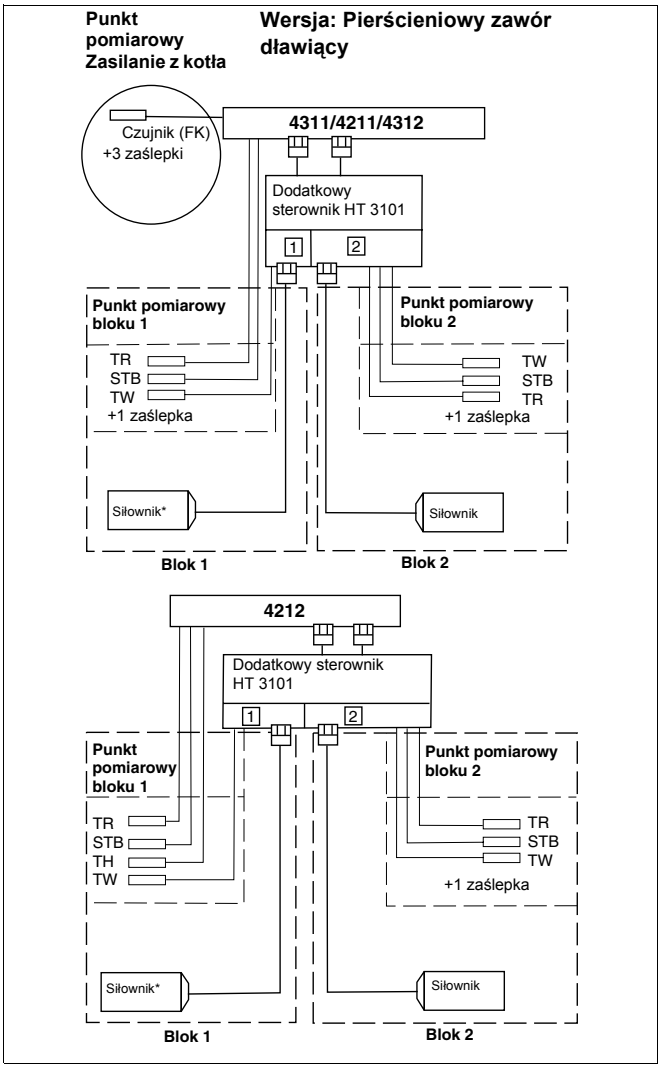
### Stałotemperaturowa regulacja wody w kotle (Logamatic 4212)

UWAGA!

**USZKODZENIE KOTŁA**

jeżeli zestawy czujników nie zostaną prawidłowo przyłączone.

- W przypadku stałotemperaturowej regulacji wody w kotle (Logamatic 4212) należy zamienić zaślepkę punktu pomiarowego bloku 1 na czujnik TW, który jest poprowadzony od sterownika HT 3101. Ten zestaw czujników należy włożyć do tulei zanurzeniowej bloku 1 (rys. 68).




*Rys. 68 Schemat przyłączeniowy dodatkowego sterownika Wersja z pierścieniowym zaworem dławiącym*

*TR = regulator temperatury*

*FK = czujnik*

*STB = ogranicznik temperatury maksymalnej STB*

*TH = termometr*

*TW = czujnik temperatury*

* *Akcesoria na zamówienie (porównaj również strona 31)*

- Połączenia wtykowe w sterowniku wykonać zgodnie ze schematem ideowym. Przewody należy poprowadzić w kanale kablowym.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

**ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA**

Instalacja elektryczna pod napięciem. Gorące części kotła mogą uszkodzić przewody elektryczne.

- Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby przewody nie dotykały gorących części kotła lub przerywacza ciągu.
- Przewody elektryczne należy prowadzić tylko na izolacji cieplnej kotła grzewczego.

Buderus

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Wtyczki można łatwo wyciągnąć z listwy wtykowej śrubokrętem.

- Włożyć wtyczkę przewodu palnika zgodnie ze schematem ideowym.
- Zbyt długie rurki kapilarne i przewody należy ułożyć na izolacji cieplnej bloku kotła. Nie wolno zaginać rurek kapilarnych!

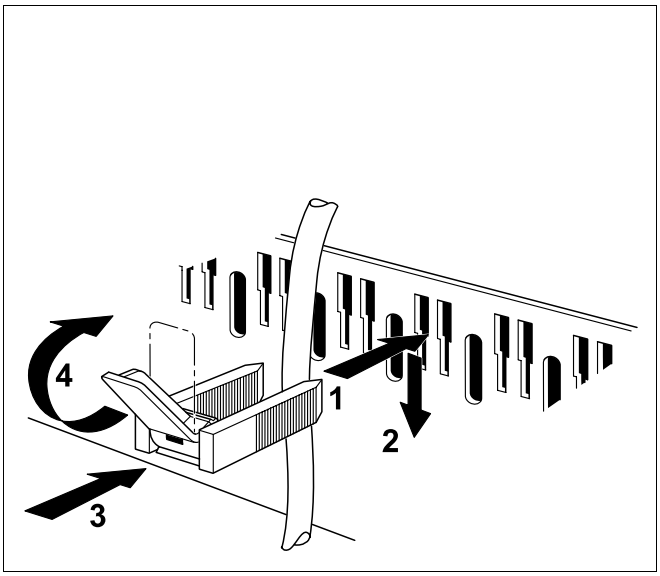
- Przymocować wszystkie przewody obejmami (rys. 69):

– Włożyć obejmę z ułożonym przewodem od góry w wycięcie ramy (rys. 69); dźwigienka musi być skierowana do góry (rys. 69, krok **1**).

– Zsunąć obejmę kabla do dołu (rys. 69, krok **2**).

– Docisnąć obejmę (rys. 69, krok **3**).

– Przełożyć dźwigienkę do góry (rys. 69, krok **4**).



*Rys. 69 Przymocowanie przewodów obejmą*

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

- Starannie poprowadzić kable i kapilary!
- Należy wykonać stałe przyłącze sieciowe zgodnie z EN 50 165.
- Należy przestrzegać przepisów krajowych.

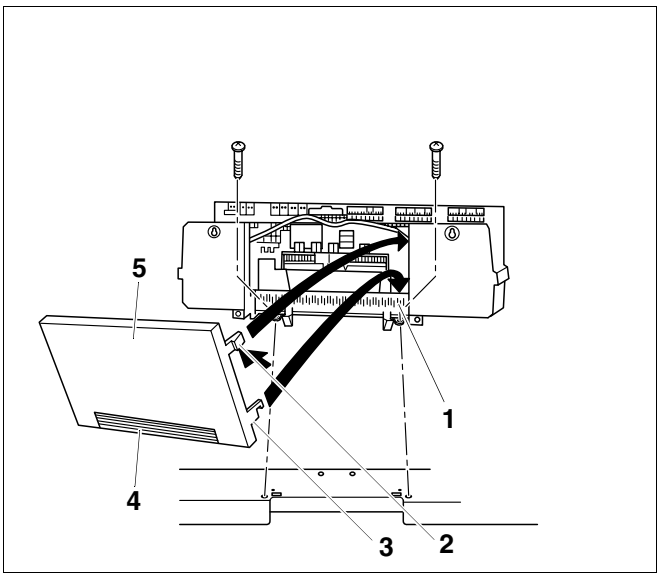
- Po przyłączeniu sterownika palnika (zobacz następne strony) należy ponownie przykręcić pokrywę sterownika.

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

W razie potrzeby można wyłamać lub wyciąć element (rys. 70, **poz. 4**) na ściance tylnej (rys. 70, **poz. 5**) przewidziany w tym celu.

– Wsunąć oba dolne haki (rys. 70, **poz. 3**) z prawej i lewej strony ścianki tylnej (rys. 70, **poz. 5**) w wycięcia w górnej krawędzi ramy do mocowania obejm (rys. 70, **poz. 1**).

– Ścisnąć oba górne elastyczne haki zaczepowe (rys. 70, **poz. 2**) lekko do środka (strzałka) i włożyć ściankę tylną (rys. 70, **poz. 5**), tak aby oba haki wskoczyły w otwory.



*Rys. 70 Zamocowanie tylnej ścianki sterownika*

***Poz. 1:*** *Rama do mocowania obejm*

***Poz. 2:*** *Haki zaczepowe*

***Poz. 3:*** *Haki*

***Poz. 4:*** *Element do wyłamania*

***Poz. 5:*** *Ścianka tylna*

Na wszystkie niezabezpieczone końcówki śrub należy nałożyć kapturki ochronne, aby zapobiec skaleczeniom.

Kocioł należy zabezpieczyć bezpiecznikiem wstępnym max. 20 A.

W instalacji elektrycznej przed kotłem należy zamontować ogólny wyłącznik wyłączający wszystkie fazy z szerokością rozwarcia styku min. 3 mm.

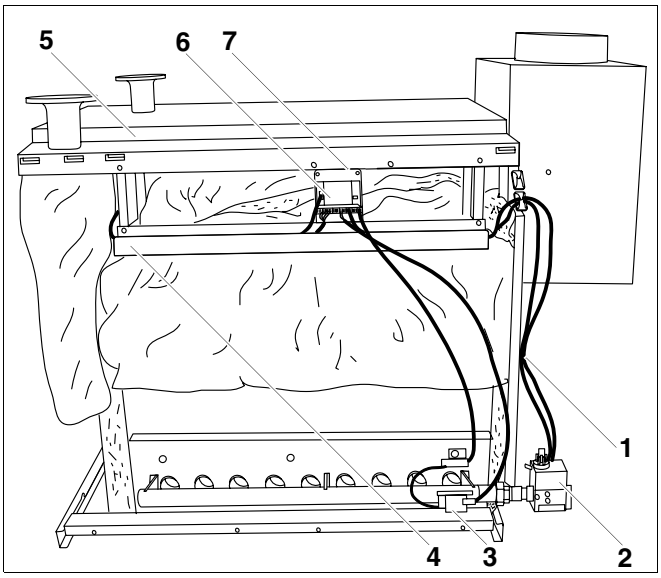
# 8 Montaż i przyłączenie sterownika palnika

- Przykręcić blachę wspornikową sterownika palnika (rys. 71, **poz. 7**) przy pomocy 2 śrub do bocznych pokryw kotła (rys. 71, **poz. 5**).
- Połączyć sterownik palnika (rys. 71, **poz. 6**) z armaturą gazową (rys. 71, **poz. 2**) lub zapłonnikiem impulsowym (rys. 71, **poz. 6**) oraz elektrodą kontrolną zgodnie ze schematem ideowym.
- Wykonać połączenia pomiędzy sterownikiem palnika (rys. 71, **poz. 6**), sterownikiem oraz sterownikiem dodatkowym zgodnie ze schematem ideowym.
- Przewody od sterownika palnika (rys. 71, **poz. 6**) do sterownika kotła należy poprowadzić w kanale kablowym (rys. 71, **poz. 4**) oraz przez otwór w przedniej pokrywie kotła.

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

W kanale nie należy prowadzić przewodów między sterownikiem palnika a zapłonnikiem impulsowym lub elektrodą jonizacyjną.

- Przewody pomiędzy armaturą gazową (rys. 71, **poz. 2**) a sterownikiem palnika (rys. 71, **poz. 6**) należy zamontować przy pomocy opaski z odciążeniem naciągu (rys. 71, **poz. 1**) na ściance tylnej i poprowadzić w kanale kablowym (rys. 71, **poz. 4**) do sterownika palnika.




*Rys. 71 Widok kotła z prawej strony (bez sterowników)*

***Poz. 1:*** *Opaska z odciążeniem naciągu*

***Poz. 2:*** *Armatura gazowa*

***Poz. 3:*** *Zapłonnik impulsowy*

***Poz. 4:*** *Kanał kablowy*

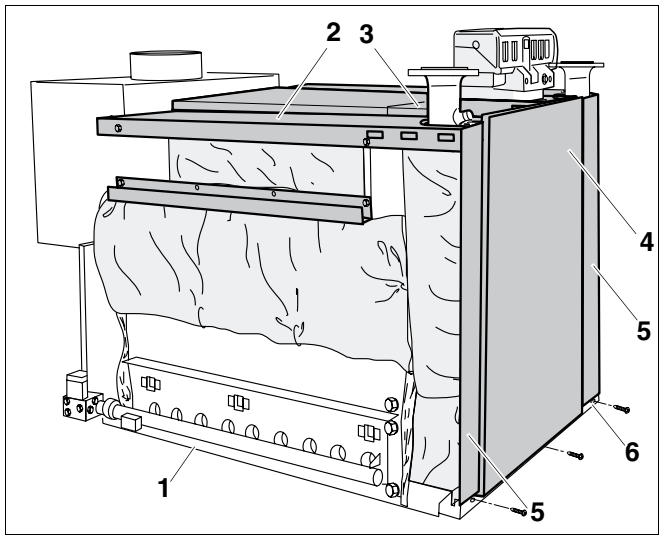
***Poz. 5:*** *Boczna pokrywa kotła*

***Poz. 6:*** *Cyfrowy sterownik palnika*

***Poz. 7:*** *Blacha wspornikowa sterownika palnika*

# 9 Montaż pozostałych elementów obudowy

- Obie wąskie, skrajne ścianki przednie (rys. 72, **poz. 5**) należy włożyć u dołu między cokół wzdłużny (rys. 72, **poz. 1**) i poprzeczny (rys. 72, **poz. 6**), a u góry zawiesić je na pokrywach bocznych (rys. 72, **poz. 2**).
- Włożyć ściankę przednią (rys. 72, **poz. 4**) u dołu pomiędzy wąskie, skrajne ścianki przednie (rys. 72, **poz. 5**) a cokół poprzeczny (rys. 72, **poz. 6**), a na górze w przednią pokrywę kotła (rys. 72, **poz. 3**).
- Przykręcić ściankę przednią na dole śrubą z łbem płaskim 3,9 x 9,5 do cokołu poprzecznego (rys. 72, **poz. 6**).
- Przykręcić obie wąskie, skrajne ścianki przednie (rys. 72, **poz. 5**) do cokołów wzdłużnych (rys. 72, **poz. 1**) śrubami z łbem płaskim 3,9 x 9,5.




*Rys. 72 Montaż elementów obudowy*

***Poz. 1:*** *Cokół wzdłużny*

***Poz. 2:*** *Boczna pokrywa kotła*

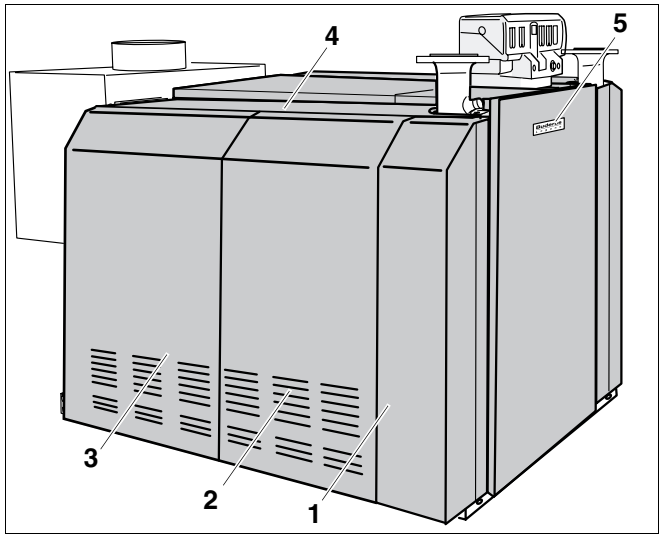
***Poz. 3:*** *Przednia pokrywa kotła*

***Poz. 4:*** *Ścianka przednia*

***Poz. 5:*** *Wąskie, skrajne ścianki przednie*

***Poz. 6:*** *Cokół poprzeczny*

- Tylne ścianki boczne (rys. 73, **poz. 3**) i przednie ścianki boczne (rys. 73, **poz. 1**), i jeżeli są, także środkowe ścianki boczne (rys. 73, **poz. 2**), należy u góry zawiesić na bocznych pokrywach kotła (rys. 73, **poz. 4**), a na dole przykręcić do cokołu wzdłużnego śrubami z łbem płaskim 3,9 x 9,5.
- Dociągnąć dobrze śruby w cokole wzdłużnym oraz wszystkie jeszcze niedokręcone śruby, aby właściwie ustawić obudowę (nie powinno być dużych odstępów itp.).
- Wyjąć tabliczkę znamionową kotła (Logano GE434 (rys. 73, **poz. 5**) z torebki "Dokumentacja techniczna" i umieścić na ściance przedniej.




*Rys. 73 Zmontowany kocioł Logano GE434*

***Poz. 1:*** *Przednia ścianka boczna*

***Poz. 2:*** *Środkowa ścianka boczna*

***Poz. 3:*** *Tylna ścianka boczna*

***Poz. 4:*** *Boczna pokrywa kotła*

***Poz. 5:*** *Tabliczka urządzenia*

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Kotły od wielkości 2 x 11 mają dodatkową ściankę boczną dla każdego boku, a kotły od wielkości 2 x 16 dwie dodatkowe ścianki boczne.

# 10 Przyłączenie do instalacji odprowadzania spalin zespołu dwukotłowego z kotłami Logano GE434

**Zakres dostawy:**

– Rura (2 sztuki)

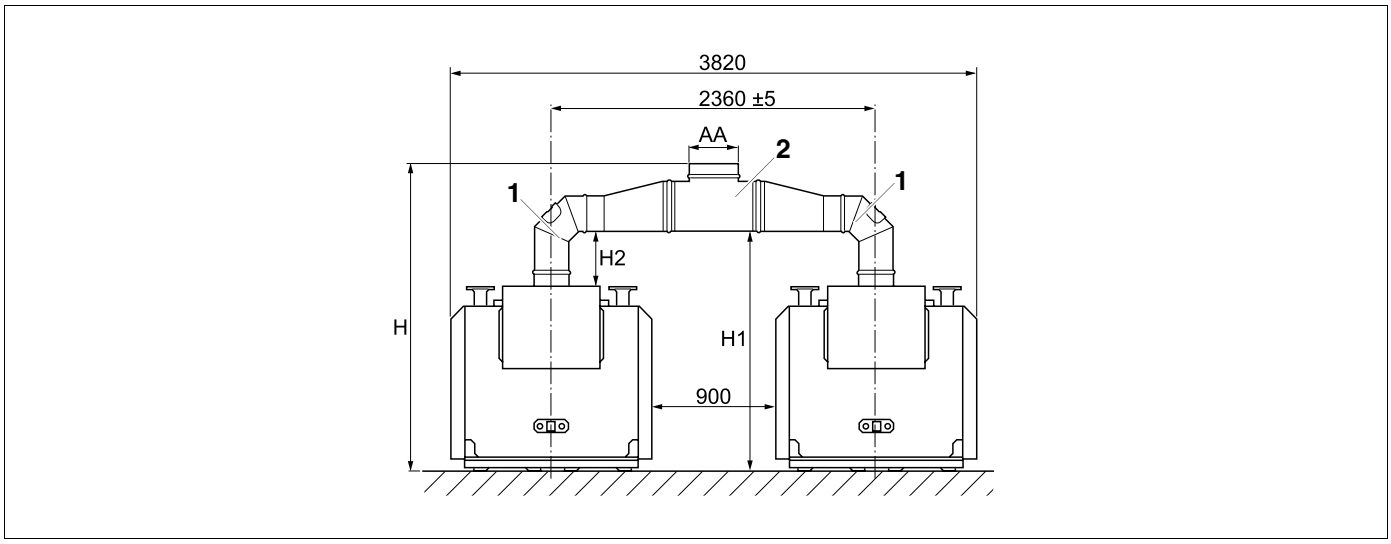
– Rozgałęźnik (1 sztuka)

Oba kotły Logano GE434 należy ustawić w odstępie 900 mm (rys. 74). Po ustawieniu pierwszego bloku kotła zaleca się – jeszcze przed nałożeniem obudowy kotła – zamontowanie najpierw drugiego bloku kotła w odstępie 1245 mm (odstęp między nóżkami członów końcowych, patrz rys. 75).

Aby zamontować przyłącze instalacji odprowadzania spalin, należy połączyć poszczególne części (rys. 74).

Rozgałęźnik (rys. 74, **poz. 2**) można przekręcić o max. 90° do przodu lub do tyłu.

Należy podeprzeć przewód odprowadzający spaliny za rozgałęźnikiem (rys. 74, **poz. 2**).



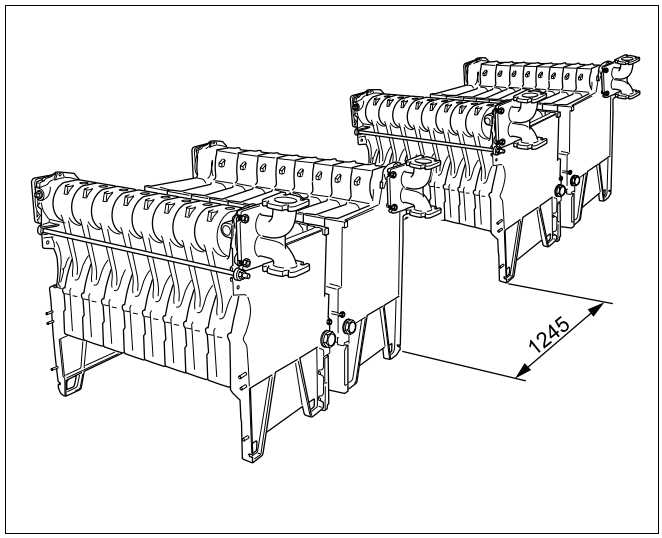

*Rys. 74 Logano GE434 – zespół dwukotłowy (wymiary w mm)*

***Poz. 1:*** *Rura*

***Poz. 2:*** *Rozgałęźnik*

| Wielkość kotła kW | H mm | H1 mm | H2 mm | AA mm |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| 300 | 2236 | 1746 | 405 | Ø360 |
| 350-450 | 2326 | 1796 | 405 | Ø400 |
| 500-600 | 2277 | 1697 | 405 | Ø450 |
| 650-750 | 2452 | 1822 | 530 | Ø500 |

*Tab. 7 Wymiary*




*Rys. 75 Odstęp między nóżkami członów końcowych (wymiary w mm)*

# 11 Indeks


**B**
Blok kotła . . . . . 13
**C**
Cięgło . . . . . 10
Cyfrowy sterownik palnika . . . . . 56
Część końcowa rury zasilającej . . . . . 26
Człon końcowy . . . . . 14
Człon środkowy . . . . . 16
**D**
Dociśnięcie członu końcowego . . . . . 17
Dodatkowy kołnierz dociskowy . . . . . 10
**K**
Kanał kablowy . . . . . 48
Kątownik ścianki tylnej . . . . . 43
Kit uszczelniający . . . . . 34
Klapowy zawór odcinający przepływ spalin . . . . 41
Klin . . . . . 10
Klucz grzechotkowy . . . . . 20
Kołnierz dociskowy . . . . . 10
Kołnierz zaślepiający . . . . . 24
Korek . . . . . 32
Korek zaślepiający . . . . . 23
Kształtka przyłączeniowa . . . . . 27
**Ł**
Łącznik . . . . . 30
**M**
Minia . . . . . 15
Montaż na miejscu . . . . . 13
**N**
Nakrętka zaciskowa . . . . . 20
Nieszczelny blok kotła . . . . . 33
**O**
Obejma kabla . . . . . 55
Odstęp między blokami kotła . . . . . 28
Ogranicznik temperatury maksymalnej STB . . . . 51
Opakowanie . . . . . 7
Opary szkodliwe dla zdrowia . . . . . 15
**P**
Piasta . . . . . 14
Piasta dolna . . . . . 20
Piasta górna . . . . . 19
Pierścień uszczelniający rury zasilającej . . . . . 27
Płaszczyzny uszczelniające . . . . . 14
Podkładka nóżki członu . . . . . 17
Pokrywa sterownika . . . . . 50
Pokrywa wyczystkowa . . . . . 37
Powrót . . . . . 27
Pręt ściągający . . . . . 21
Próba szczelności . . . . . 32
Przedłużka . . . . . 10, 25
Przerywacz ciągu . . . . . 41
Przymiar-liniał . . . . . 28
**R**
Regulator temperatury HT 3101 . . . . . 53
Rowek uszczelniający . . . . . 14
Rozgałęźnik zespołu dwukotłowego . . . . . 58
Rura zasilająca . . . . . 25
**S**
Schemat przyłączeniowy dodatkowego sterownika 54
Sprężyna tarczowa . . . . . 21
Sprężyny kolektora spalin . . . . . 36
Sprężyny mocujące izolację cieplną . . . . . 45
Szczelina doprowadzająca powietrze wtórne . . . 37
Sznur uszczelniający . . . . . 15
Szyna podporowa . . . . . 17
**Ś**
Ścianka boczna . . . . . 36
Ścianka rozdzielająca . . . . . 36
Ściągi kotłowe . . . . . 10, 18
Środek adhezyjny . . . . . 15
Środek czyszczący . . . . . 14
Środek gruntujący . . . . . 15
Śruba dwustronna . . . . . 23
**T**
Tarcza dociskowa . . . . . 10
Transport . . . . . 8
Trzpienie dystansowe ścianki tylnej . . . . . 42
Tuleja zanurzeniowa . . . . . 25, 32
**U**
Uszczelka płaska . . . . . 23, 24
Uszczelnienie bloku kotła . . . . . 22
**W**
Waga . . . . . 6
Wpust uszczelniający . . . . . 16
Wskazówki bezpieczeństwa . . . . . 5
Wspornik montażowy . . . . . 18
Wymiary fundamentu . . . . . 12
Wyrównanie ustawienia bloków kotła . . . . . 28
**Z**
Zakładka górna przerywacza ciągu . . . . . 41
Zasilanie . . . . . 27
Zespół armatury bezpieczeństwa kotła . . . . . 33
Złączka . . . . . 15


Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian w związku z ulepszeniami technicznymi! Buderus Heiztechnik GmbH • http://www.heiztechnik.buderus.de

## Notatki

Autoryzowany Partner Handlowy:

Buderus

HEIZTECHNIK

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