

Instrukcja montażu i konserwacji

G115

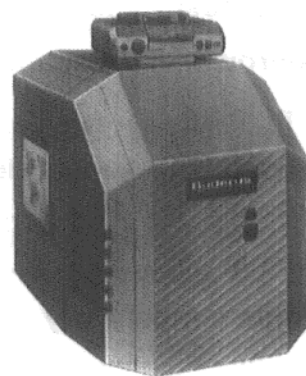
Specjalny kocioł grzewczy opalany olejem\gazem za pomocą palnika nadmuchiowego

G115 U

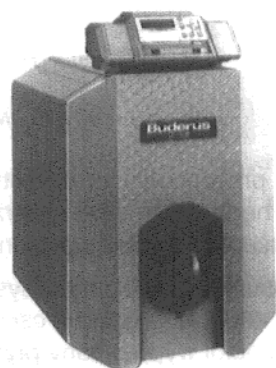
Specjalny kocioł grzewczy ze zintegrowanym palnikiem



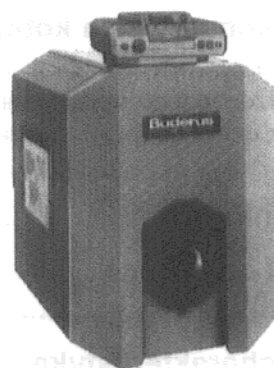
G115 U z HS 4201



G115 U z HS 2102



G115 z HS 4201



G115 z HS 2102

Prosimy o staranne przechowywanie!

Zawartość:

1. Przepisy, wytyczne	2
2. Zakres zastosowania kotła	2
3. Zakres dostawy	3
3.1. G115	3
3.2. G115 U	3
4. Ustawienie kotła	3
4.1. Wkręcane nogi kotła	4
4.2. Podstawki kotła	4
5. Podłączenie przewodu spalin	5
5.1. Uszczelnienie rury spalin	5
5.2. Tłumik dźwięków na przewodzie spalin	5
6. Podłączenie powrotu do kotła	6
7. Podłączenie do sieci rurociągów	7
7.1. Powrót z układu ogrzewania	7
7.2. Zasilanie układu ogrzewania	7
7.3. Zasilanie i powrót zespołu bezpieczeństwa	7
7.4. Podłączenie powrotu i zasilania zasobnikowego podgrzewacza wody użytkowej	7
8. Próba szczelności	7
9. Montaż sterownika	8
10. Przewód palnika	11
11. Drzwiczki palnika – przebudowa na otwieranie w lewo	11
12. Uruchomienie	12
13. Podniesienie temperatury spalin	13
13.1. Kontrola płytek kierujących przepływ spalin	13
13.2. Całkowite usunięcie płytek blokujących przepływ spalin	14
13.3. Częściowe usunięcie płytek blokujących przepływ spalin	14
13.4. Przetastawienie/usunięcie płytek kierujących przepływ spalin	15
14. Przegląd i konserwacja kotła grzewczego	16
14.1. Czyszczenie szczotką do czyszczenia	16
14.2. Czyszczenie z użyciem spryskiwacza (na mokro)	18
15. Usterki palnika	18
16. Wskazówki dotyczące oszczędzania energii	18
17. Wymiary i charakterystyka techniczna	20
18. Dane charakterystyczne i protokół przekazania instalacji	23
19. Zaświadczenie dla Wykonawcy instalacji	23

1. Przepisy, wytyczne

Specjalne kotły grzewcze G115 i G115U opalane olejem/gazem palników wentylatorowych, odpowiadają w swej konstrukcji i w sposobie eksploatacji wymaganiom DIN 4702, bądź DIN EN 303 i DIN EN 304.

Przy wykonywaniu i eksploatacji instalacji, należy przestrzegać reguł techniki oraz przepisów ustawowych i nadzoru budowlanego.

Montaż, podłączenia paliwowe i odprowadzenia spalin, pierwsze uruchomienie, podłączenia prądowe oraz prace serwisowe naprawczo-konserwacyjne mogą być dokonywane wyłącznie przez specjalistyczne przedsiębiorstwa. Prace przy urządzeniach i częściach przewodzących gaz może wykonywać tylko specjalistyczna firma posiadająca odpowiednie koncesje.

Czyszczenie i przegląd konserwacyjny należy przeprowadzać corocznie. Należy przy tym sprawdzić całość instalacji pod względem prawidłowego działania. Znalezione nieprawidłowości muszą być niezwłocznie usunięte.

2. Zakres zastosowania kotła

maks. temperatura zasilania	110 °C *)
maks. nadciśnienie eksploatacji	4 bar
Maksymalne stałe czasowe T wynoszą dla:	
regulatora temperatury	40 sek.
czujnika/ogranicznika	40 sek.

* dla dostaw do Austrii i Polski obowiązuje 100 °C

Międzynarodowe i obowiązujące są dane na tabliczce znamionowej kotła.

Paliwa

G115	– olej opałowy EL (ekstra lekki) wg DIN 51 603
	– gaz miejski, płynny lub naturalny (ziemny)
G115 U	– olej opałowy EL wg DIN 51 603

Należy starannie przechowywać wszystkie dokumentacje i instrukcje, będą one również potrzebne przy corocznych pracach przeglądowo-konserwacyjnych!

Kocioł może zostać wyposażony w system regulacyjny 2000, 3000 i 4000. Na większej części rysunków przedstawiono kocioł wyposażony przykładowo w sterownik HS 4201.

3. Zakres dostawy

3.1. G115

Ten typoszereg kotłów dostarczany jest z zamontowaną obudową (płaszczem) kotła, oraz z dokumentacją techniczną. Przynależny Townik oraz nóżki wkręcane znajdują się w worku foliowym w przewodzie spalin.

Sterownik pakowany jest oddzielnie. HS 4201 nie jest dostarczany do każdego kraju!

3.2. G115 U

Ten typoszereg kotłów dostarczany jest z zamontowanym palnikiem, obudową (płaszczem) kotła, pokrywą tłumiącą dźwięki palnika oraz z dokumentacją techniczną. Przyłącze powrotu wody do kotła i wkręcane nogi znajdują się w worku foliowym w przewodzie spalin. Nie wszystkie z wymienionych palników dostarczane są do wszystkich krajów!

Tłumiki akustyczne przepływu spalin dla kotłów z palnikami RE zapakowane są oddzielnie.

Sterownik pakowany jest oddzielnie. HS 4201 nie jest dostarczany do każdego kraju!

4. Ustawienie kotła

Przy ustawianiu kotła zalecamy dotrzymanie podanych odległości od ścian (rys. 1, rys. 9). Wymiary kotła znaleźć można pod „17. Wymiary i charakterystyka techniczna”.

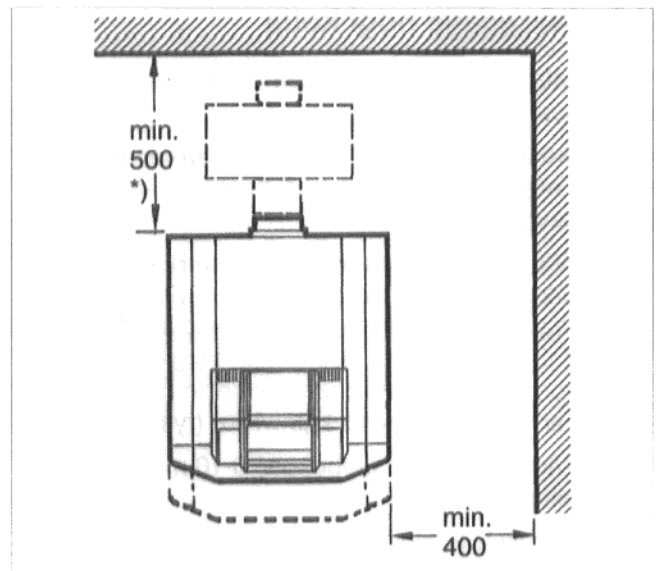
W przypadku kotłów G115 i G115 U z LT (leżącym zasobnikowym podgrzewaczem ciepłej wody użytkowej) lub ST (stojącym obok podgrzewaczem c.w.) należy postępować w myśl instrukcji obsługi dołączonej do rur połączeniowych.

Celem zredukowania ciężaru na czas transportu można zdjąć obudowę drzwiczek palnika oraz pokrywę tłumiącą dźwięki palnika (rys. 23). W tym celu należy odmocować drzwiczki palnika przez odkręcenie obu śrub 6-ktn (rys. 24) i następnie je odchylić.

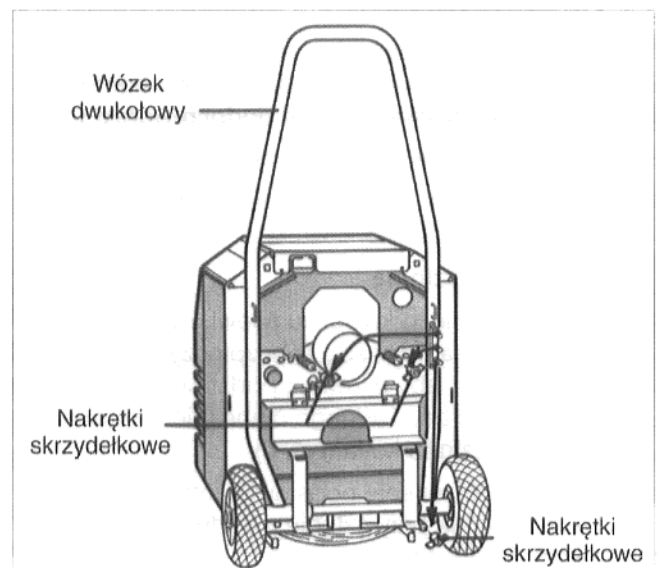
Przy odstawianiu drzwiczek należy zabezpieczyć je przed upadkiem. Usunąć paletę transportową i postawić kocioł. Podczas przewożenia kotła za pomocą wózka firmowego, (wózek można oddzielnie zamówić w przedstawicielstwie firmy Buderus), należy kocioł przymocować do wózka za pomocą trzech nakrętek skrzydełkowych (rys. 2).

Dla własnego bezpieczeństwa stosujcie Państwo podczas transportu zawsze odpowiednie środki transportowe, jak np. wózek dwukołowy Buderus, wózek-taczkę schodową. Kocioł musi zostać zabezpieczony przed ześlizgiem z wózka.

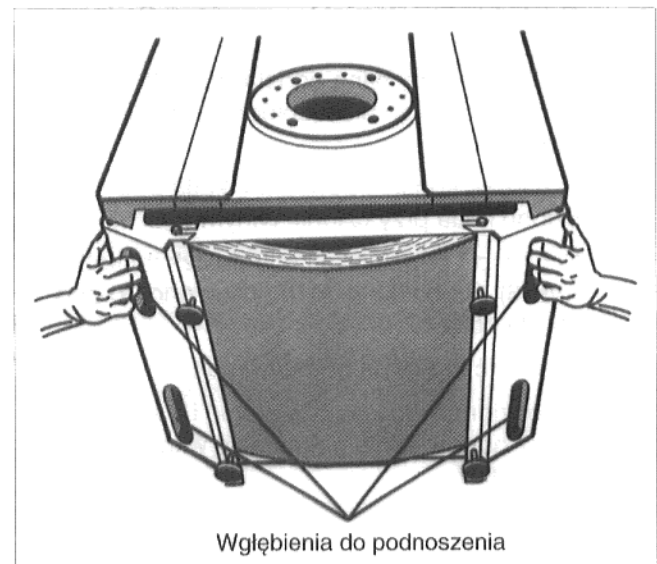
Miejsce ustawienia kotła musi być płaskie i poziome. Zaleca się ustawić kocioł na ok. 5 cm wysokim fundamencie. W celu unoszenia i przenoszenia kotła wykonano od dołu w pobliżu ścian bocznych cztery wgłębienia (rys. 3). W przypadku wersji Unit nie wolno kotła podnosić za obudowę palnika, gdyż grozi to uszkodzeniem obudowy.



Rys. 1 *) W przypadku stosowania tłumika akustycznego spalin należy powiększyć odległość kotła od ściany do 700 mm



Rys. 2



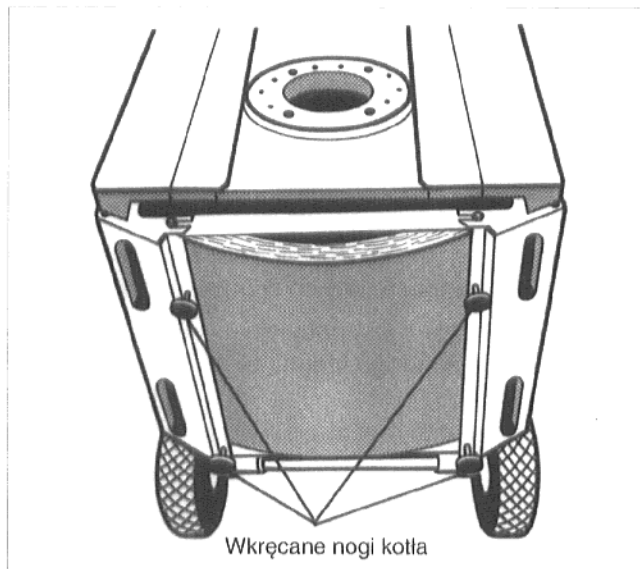
Rys. 3

4.1. Wkręcane nogi kotła

Nogi kotła dostarczane są luzem, włożone do przewodu spalin.

Jeżeli kocioł ustawiany jest na podgrzewaczu LT, należy nogi zamontować pod zasobnikiem – podgrzewaczem.

- W przypadku stosowania wózka Buderus do przetaczania kotła należy przechylić go o 90°. Przy braku wózka kocioł odchylić lekko do tyłu. Zabezpieczyć kocioł przed ześlizgiem w taki sposób, aby bezpiecznie wkręcić cztery wkręcane nogi do szyn z kątownika (rys. 4).
- Wkręcić nogi na głębokość 5-10 mm do kątowników.
- Postawić kocioł na nogach
- Wypoziomować kocioł w pionie i poziomie, przez odpowiednie pokręcenie wkręcanych nóg kotła.



Rys. 4

4.2. Podstawki kotła

Wkręcane nogi dostarczane są luzem w przewodzie spalin. Podstawek kotła nie należy montować, jeżeli kocioł ustawiany jest na podgrzewaczu LT.

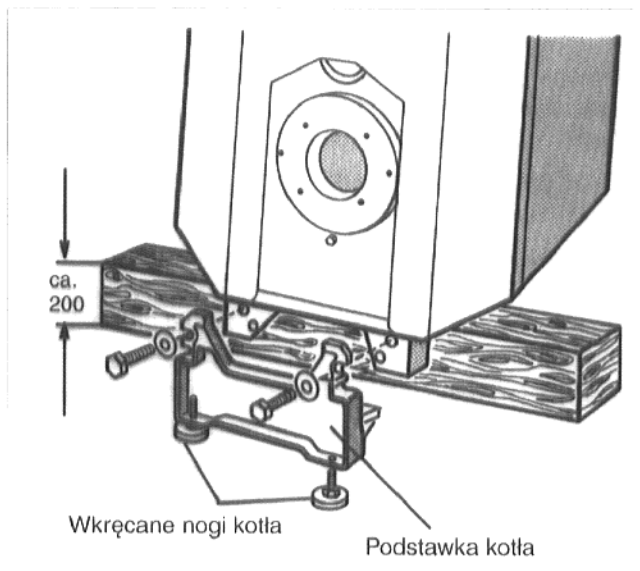
- Wkręcić po dwie nogi do podstawek kotła.
- Lekko unieść obudowę drzwi, bądź pokrywę palnika i odstawić.

Przy przednim członie

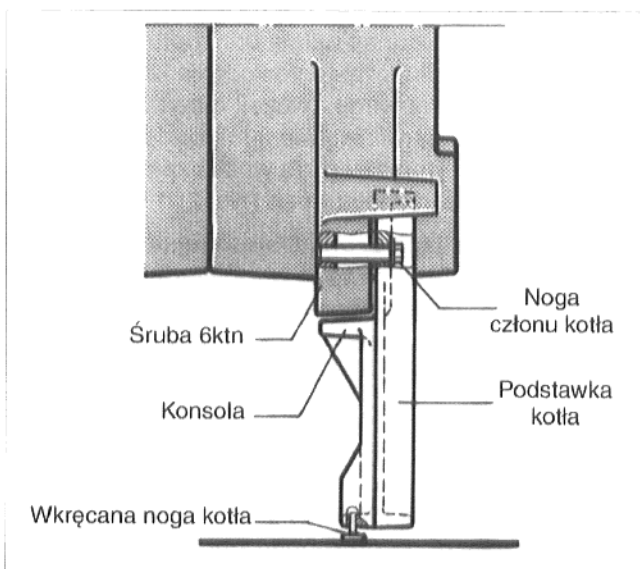
- Odchylić nieco kocioł ku tyłowi. Podeprzeć kocioł i w taki sposób zabezpieczyć przed ześlizgiem, aby przednią podstawkę kotła przykręcić bez żadnego niebezpieczeństwa do nóg członu kotła (rys. 5).
- Przyłożyć konsole podstawki kotła pod nogi członu kotła przy członie przednim (rys. 5 i rys. 6).
- Przykręcić podstawkę kotła do członu kotła (rys. 6). Śruby 6 ktn. M10 dołączono do podstawki kotła.

Przy tylnym członie

- Odchylić nieco kocioł ku przodowi. Podeprzeć kocioł i w taki sposób zabezpieczyć przed ześlizgiem, aby tylną podstawkę kotła przykręcić bez żadnego niebezpieczeństwa do nóg członu kotła.
- Przyłożyć konsole podstawki kotła pod nogi członu kotła przy członie tylnym (rys. 6).
- Przykręcić podstawkę kotła do członu kotła (rys. 6). Śruby 6 ktn. M10 dołączono do podstawki kotła.
- Postawić kocioł na podstawkach.
- Wypoziomować kocioł w pionie i poziomie przez odpowiednie pokręcenie wkręcanych nóg kotła.



Rys. 5



Rys. 6

5. Podłączenie przewodu spalin

5.1. Uszczelnienie rury spalin

Dla prawidłowego uszczelnienia rury spalin zalecamy zastosowanie pierścienia uszczelniającego firmy Buderus (rys. 7).

- Wsunąć opaski z gwintami ślimakowymi, jedną na kolektor wylotu spalin, a drugą na rurę spalin.
- Dosunąć do oporu rurę spalin do kolektora spalin.
- Nasunąć pierścień uszczelniający poza szczelinę między kolektorem spalin, a rurą spalin. Czarna powłoka pierścienia musi znaleźć się na zewnątrz.
- Nasunąć opaski z gwintami ślimakowymi na pierścień. Jedna opaska musi zostać zaciśnięta na króćcu kolektora spalin, a druga na rurze spalin.
- Dociągnąć mocno gwinty ślimakowe zamków opasek.

Jeżeli nie zakładamy pierścienia uszczelniającego, musimy miejsce połączenia między króćcem kolektora spalin, a rurą spalin uszczelniać kitem kotłowym.

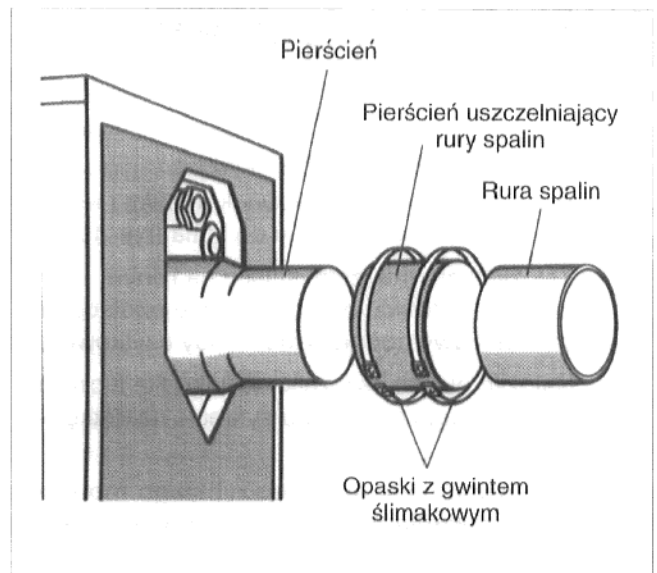
- Po krótkim okresie eksploatacji kotła należy dociągnąć gwinty ślimakowe zamków opasek.

5.2. Tłumik dźwięków na przewodzie spalin

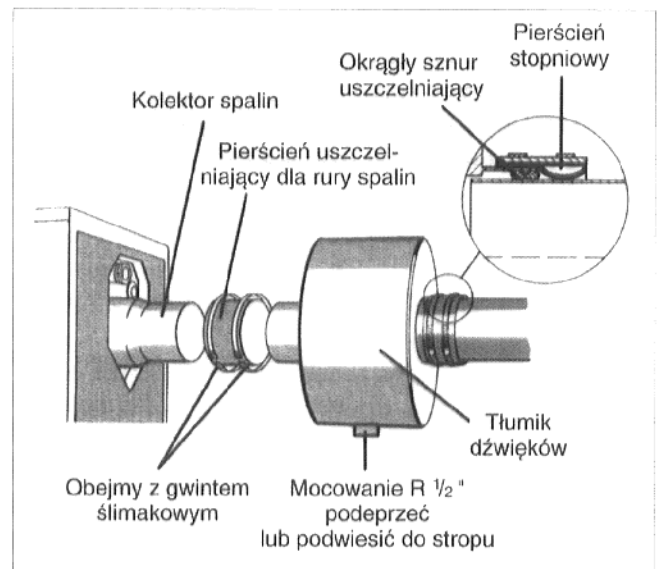
Do zakresu dostawy kotła z palnikiem RE należy tłumik dźwięków przepływu spalin (rys. 8).

Należy przestrzegać odległości od ściany podanych na rys. 1 lub 9 (montaż w pionie).

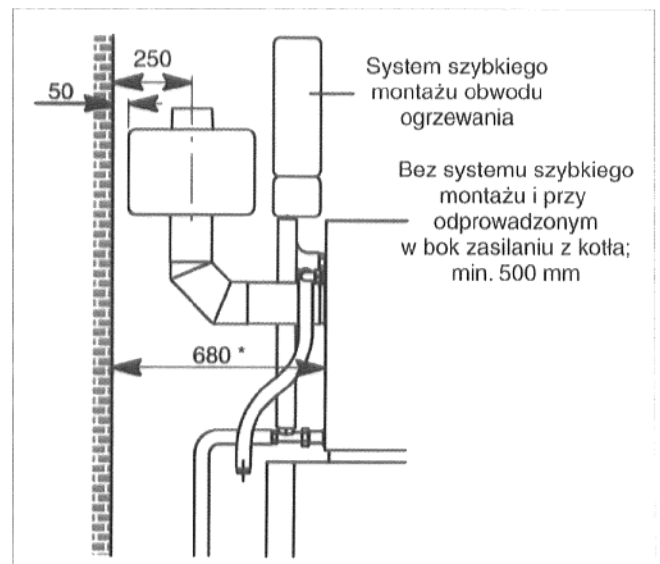
- Wsunąć opaski z gwintami ślimakowymi, jedną na kolektor wylotu spalin a drugą na cylindryczny koniec tłumika dźwięków spalin (rys. 8).
- Dosunąć do oporu tłumik dźwięków do kolektora spalin.
- Nasunąć pierścień uszczelniający poza szczelinę między kolektorem spalin, a tłumikiem dźwięków. Czarna powłoka pierścienia musi być zwrócona na zewnątrz.
- Następnie nasunąć opaski z gwintami ślimakowymi na pierścień uszczelniający. Jedna opaska musi zostać zaciśnięta na króćcu kolektora spalin, a druga na króćcu połączeniowym tłumika dźwięków.
- Dociągnąć mocno gwinty ślimakowe zamków opasek.
- Wsunąć następną rurę spalin w wolny wylot tłumika dźwięków. Włożyć w szczelinę między rurą spalin a króćciec tłumika okrągły sznur uszczelniający. Zamocować pierścień stopniowy zgodnie z rys. 8.
- Nałożyć opaski z gwintami ślimakowymi na wolny wylot tłumika i na rurę spalin, a następnie je zaciśnąć.
- Po krótkim czasie eksploatacji dociągnąć gwinty ślimakowe zamków opasek.



Rys. 7



Rys. 8. Poziomy montaż, odległość kotła od ściany min. 700 mm

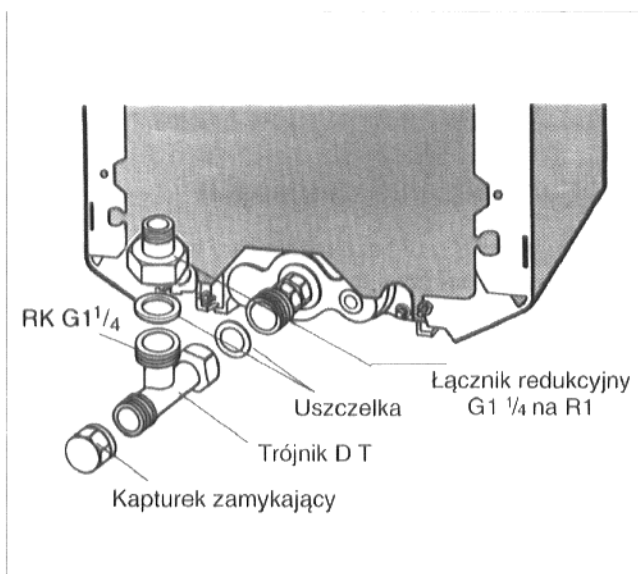


Rys. 9

6. Podłączenie powrotu do kotła

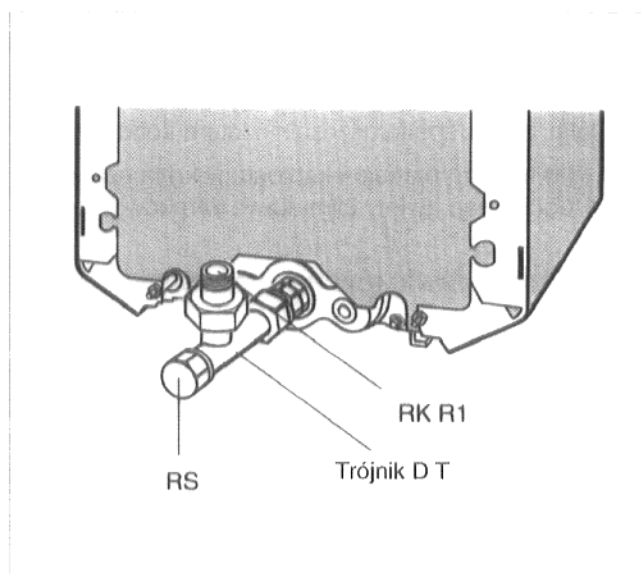
- Wyjąć trójnik z przewodu spalin.
- Włożyć uszczelkę w śrubunek trójnika i skręcić z króćcem powrotu wody do kotła (rys. 10).
- Założyć kapturek zamykający na tylnym wyjściu z trójnika, o ile nie zostaje podłączony zasobnikowy podgrzewacz wody użytkowej.
- Nałożyć płaską uszczelkę w nakrętkę łącznika redukcyjnego trójnika i przykręcić nakrętkę (rys. 10).

Jeżeli stosowany jest system szybkiego montażu obwodu ogrzewania typu Buderus, odpada łącznik redukcyjny.



Rys. 10

- Powrót z zasobnikowego podgrzewacza wody (RS) należy podłączyć zawsze do trójnika i powrotu z obiegu ogrzewania (RK) z bocznej strony trójnika (rys. 11).



Rys. 11

7. Podłączenie do sieci rurociągów

Przewody połączeniowe muszą być połączone z kotłem bez naprężeń (sił oddziaływujących na kocioł).

7.1. Powrót z układu ogrzewania (rys. 12)

Powrót z układu ogrzewania (RK) należy zawsze podłączyć do odpowiedniego wyjścia z trójnika.

Dla ochrony całej instalacji zaleca się wbudowanie filtra zanieczyszczeń do przewodu powrotnego.

7.2. Zasilanie układu ogrzewania

Zasilanie układu ogrzewania (VK) podłączyć należy do otworu w osi kotła ponad kolektorem wypływu spalin (patrz rys. 13, rys. 44 i 45).

7.3. Zasilanie i powrót zespołu bezpieczeństwa (rys. 12 i 13)

Do przyłączy zasilania (VSL) i powrotu (RSL) zespołu bezpieczeństwa z kotłem nie wolno podłączać ani instalacji pracujących latem, ani zasobnikowych podgrzewaczy wody lub innych obwodów ogrzewania.

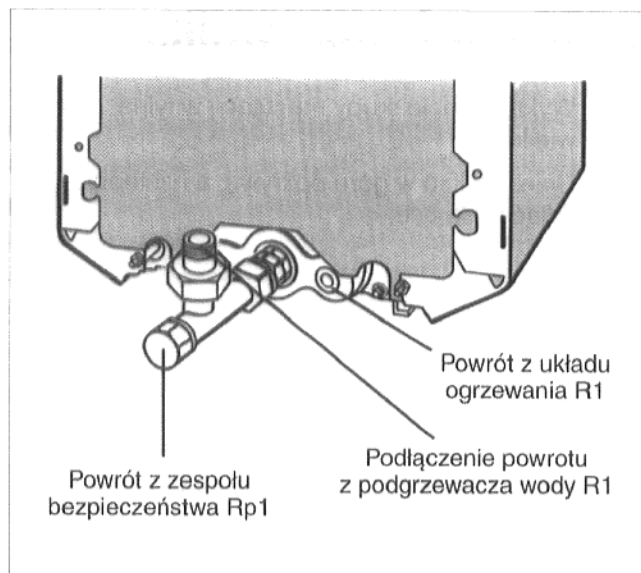
Jeżeli mimo naszych wskazówek nastąpiłoby takie połączenie, działanie instalacji zostanie zagrożone.

Szczególnie wskazane jest zainstalowanie odpowietrznika na zasilaniu do zaworu bezpieczeństwa.

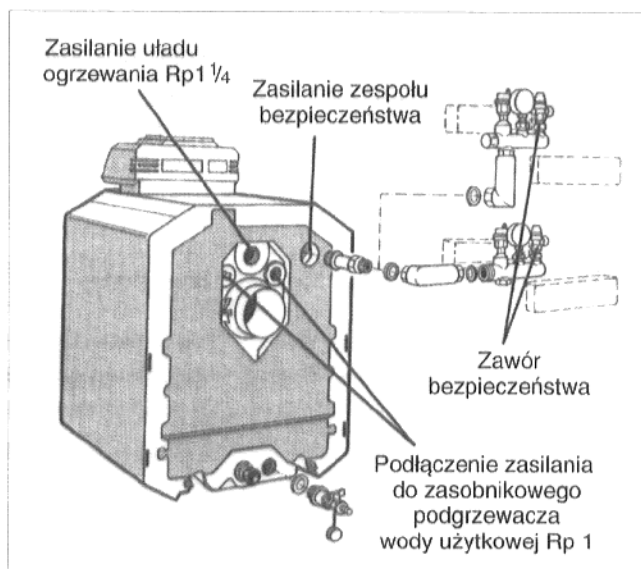
Gotowy zespół z zaworem bezpieczeństwa, manometrem i odpowietrznikiem można oddzielnie zamówić w oddziale firmy Buderus (rys. 13).

7.4. Podłączenie powrotu i zasilania zasobnikowego podgrzewacza wody użytkowej (rys. 12 i 13)

Podłączenie zasobnikowego podgrzewacza następuje do tylnego wyjścia z trójnika przy powrocie do kotła (RS). Podłączenie zasilania do zasobnika (VS) może nastąpić dowolnie z lewej lub prawej strony obok zasilania ogrzewania (VK).



Rys. 12



Rys. 13

8. Próba szczelności

- Należy otworzyć wszystkie zasuwy, klapy (zawory) zwrotne w systemie ogrzewania.
- Odciać zawór bezpieczeństwa, a w zamkniętych instalacjach naczynie wzbiorcze.

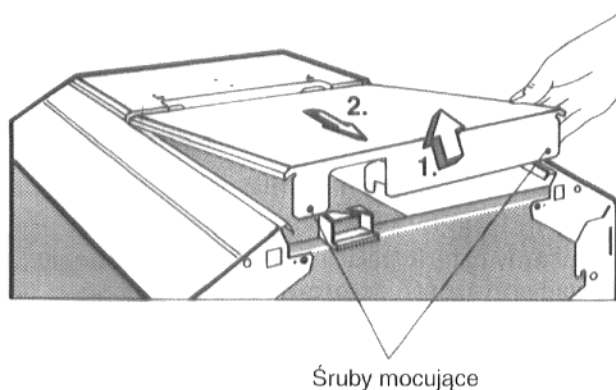
Na przewodzie wydmuchowym zaworu bezpieczeństwa nie wolno montować żadnych urządzeń odcinających. Należy zamocować odpowiednią tabliczkę informacyjną.

- Napelnić instalację wodą poprzez zamontowany na powrocie do kotła, lub powrocie z zespołu bezpieczeństwa, zawór do napełniania i spustu.
- Przeprowadzić próbę szczelności według DIN 4702, bądź wg odpowiedniej normy krajowej.

Podczas późniejszej eksploatacji kotła powinno pozostawać przy powrocie do kotła minimalne ciśnienie przynajmniej równe 0,40 bar, a to w celu zagwarantowania nienagannej pracy pompy obwodu grzewczego, oraz pompy ładowania zasobnika ciepłej wody.

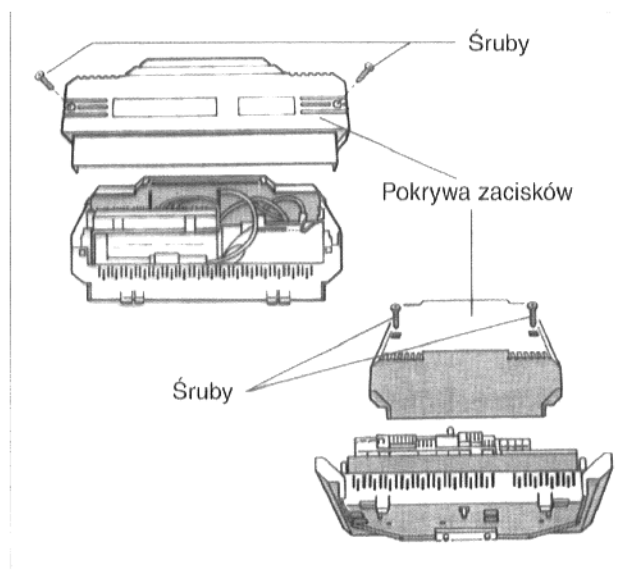
9. Montaż sterownika

- Wykręcić obie śruby mocujące w tylnej pokrywie kotła.
- Unieść lekko w górę pokrywę, a następnie zdjąć ją do tyłu.



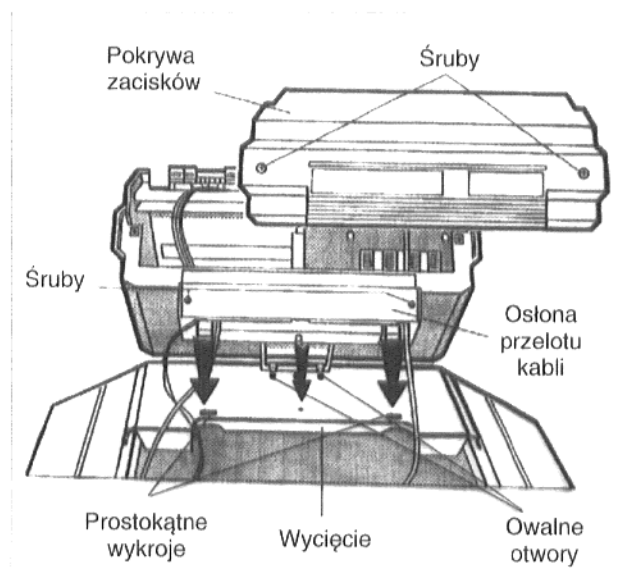
Rys. 14

- Wykręcić obie śruby z pokrywy osłaniającej zaciski w sterowniku (rys. 15). Zdjąć pokrywę.
- Tylko w przypadku HS 3220. Wykręcić obie śruby z osłony przelotu kabli (rys. 16). Zdjąć tę osłonę.



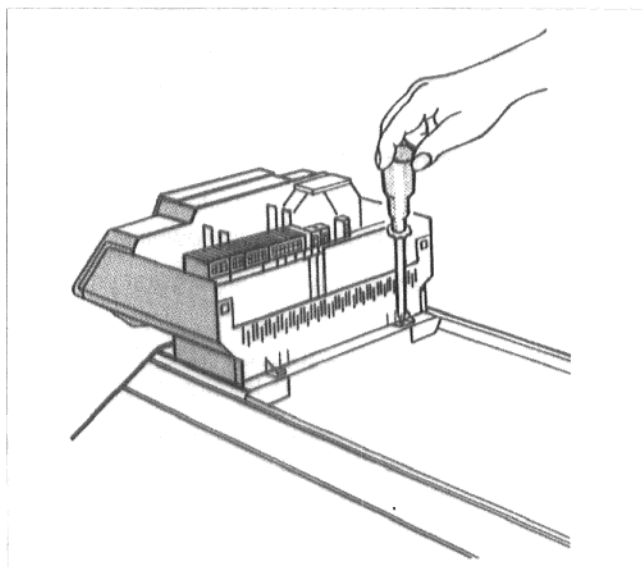
Rys. 15 System regulacyjny 4000 i 2000

- Nałożyć sterownik w taki sposób na przednią pokrywę kotła, aby haki zaczepowe znajdujące się od spodu i z przodu sterownika zostały wprowadzone w owalne otwory (rys. 16). Włożyć w wycięcie pokrywy rurki kapilarne czujnika temperatury, a w przypadku regulacji Ecomatic przewód czujnika wody kotłowej (rys. 16).
- Przesunąć sterownik ku przodowi, lekko przyciskając ręką od spodu w kierunku przedniej pokrywy kotła, a jednocześnie nacisnąć sterownik w dół tak, aby oba elastyczne haki wskoczyły w tylne, prostokątne wykroje (rys. 16).



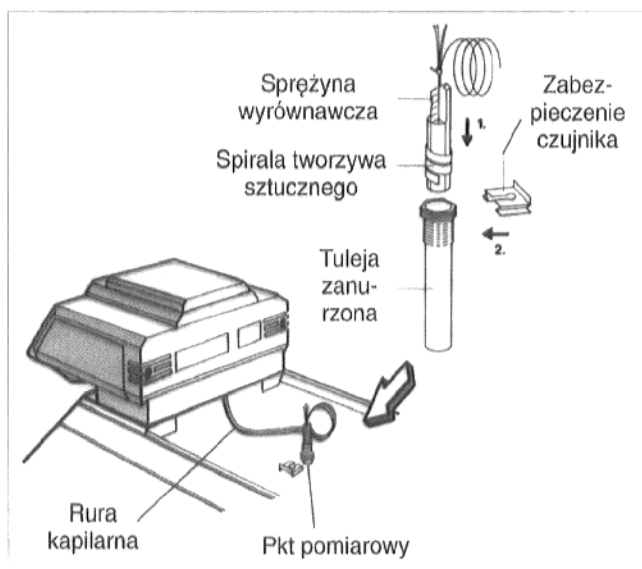
Rys. 16

- Przykręcić sterownik do przedniej pokrywy kotła za pomocą dwóch śrub wstawianych w tylne narożniki przelotu kabli.



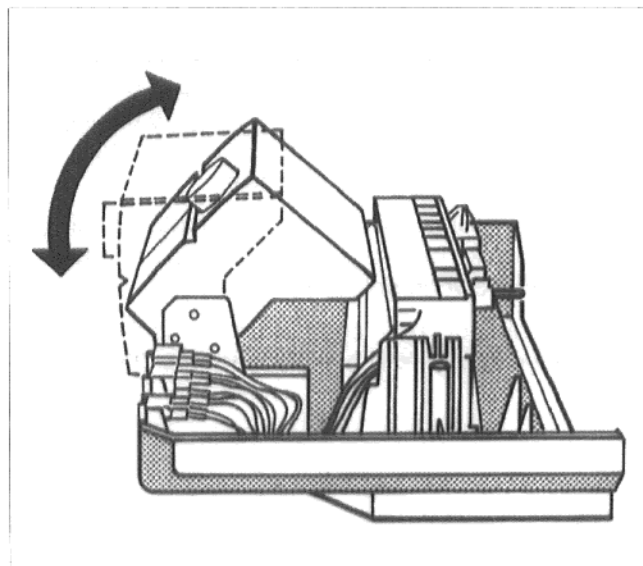
Rys. 17

- Odwinąć rurki kapilarne czujników temperatury, a w przypadku sterownika Ecomatic czujnika temperatury wody kotłowej, na długość wymaganą do osiągnięcia miejsca pomiaru.
- Poprowadzić rurki kapilarne (rys. 18) czujnika temperatury, a w przypadku sterownika Ecomatic przewód temperatury wody w kotle po izolacji kotła ku tyłowi do miejsca pomiaru.
- Wstawić czujniki temperatury aż do oporu w tuleje zanurzeniowe. Spirala z tworzywa wsunie się automatycznie z powrotem. Sprężyna wyrównująca musi zostać wsunięta do tulei zanurzeniowej razem z czujnikiem (rys. 18).
- Wsunąć zapinkę zabezpieczającą (dostarczaną ze sterownikiem) z boku lub od góry w główkę tulei zanurzeniowej (rys. 18).



Rys. 18

- Tylko w przypadku systemu 2000: Przechylić zespół wyświetlacza do żądanego położenia. W przypadku zestawu kotła z zasobnikowym podgrzewaczem c.w.u. typu LT zaleca się pionowe położenie zespołu (rys. 19).



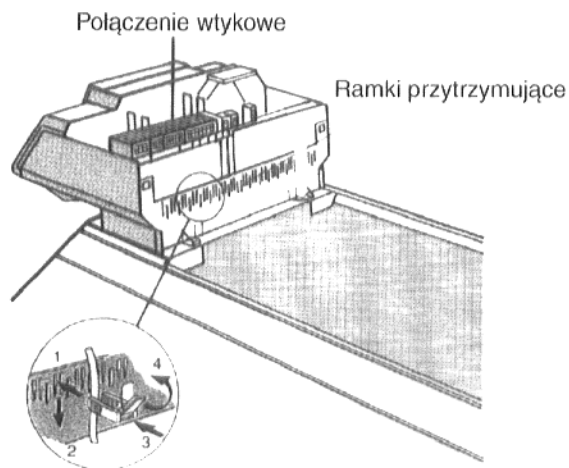
Rys. 19. System 2000, odchylny zespół wyświetlacza

- Wprowadzić przewód palnika ku tyłowi pod przednią pokrywą kotła i wykonać połączenia wtykowe w sterowniku wg oznaczeń (rys. 20).
- Wykonać podłączenia elektryczne wg schematu połączeń (rys. 20).
Przeprowadzić przewody od tyłu przez przelot kabli po izolacji kotła aż do sterownika.

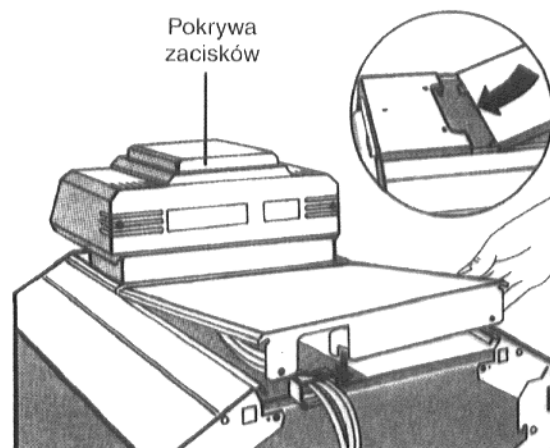
Przewody nie mogą kontaktować się z gorącymi częściami kotła.

Połączenia stałe wykonać zgodnie z VDE 0700/EN 60335 i VDE 0722. Przestrzegać lokalnych przepisów.

- Wszystkie kable zabezpieczyć opaskami (zakres dostawy sterownika): Opaski z włożonymi przewodami wstawić do ramek przytrzymujących i zapiąć przez przełożenie dźwigienki (rys. 20).
- Nadmiar długościowy rurki kapilarnej oraz przewody ułożyć na izolacji kotła. Rurek kapilarnych nie wolno zginać!
- Tylko w przypadku HS 3220: Oslona przelotu kabli przykręcić z powrotem do sterownika (rys. 16).
- Przykręcić z powrotem pokrywę zacisków na sterowniku (rys. 21).
- Wsunąć tylną pokrywę kotła występami pod pokrywę przednią i wcisnąć z tyłu ku dołowi (rys. 21).
- Skręcić tylną pokrywę kotła ze ścianką tylną kotła.



Rys. 20

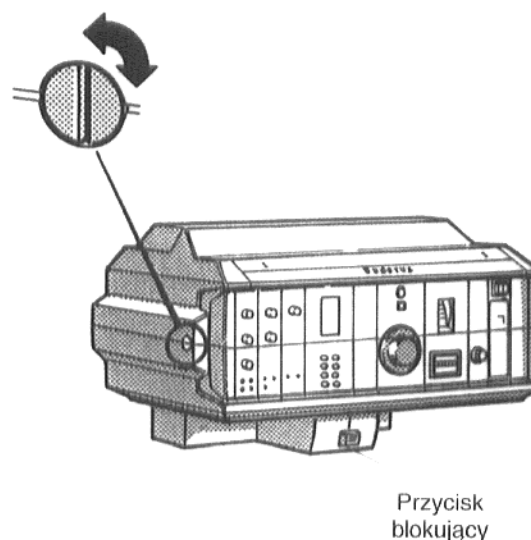


Rys. 21

- **Tylko w przypadku HS 3220:** Obrócić szczelinę śruby mocującej przezrystą osłonę sterownika do położenia poziomego (np. monetą) a następnie wsunąć tę osłonę od przodu. Ustawić szczelinę w główce śruby mocującej w pozycji pionowej.

Celem poprawienia widoczności elementów obsługowych sterownika można jego część górną odchylić do jednego z dwóch położeń.

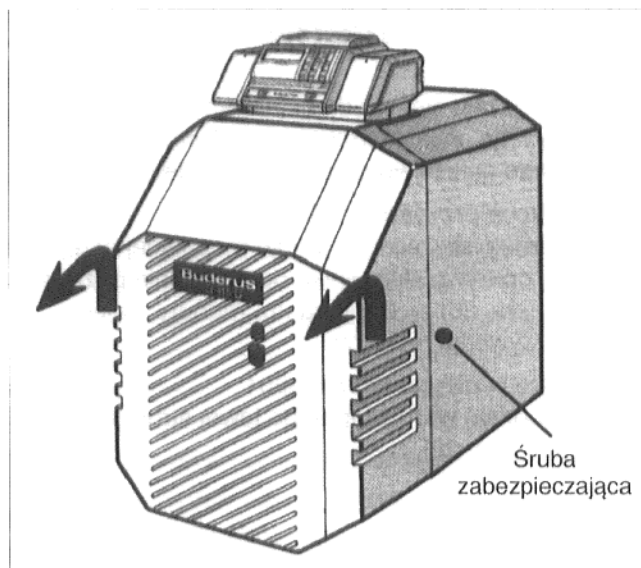
Przywrócenie poprzedniego położenia możliwe jest po wciśnięciu przycisku blokującego (rys. 22).



Rys. 22 HS 3220

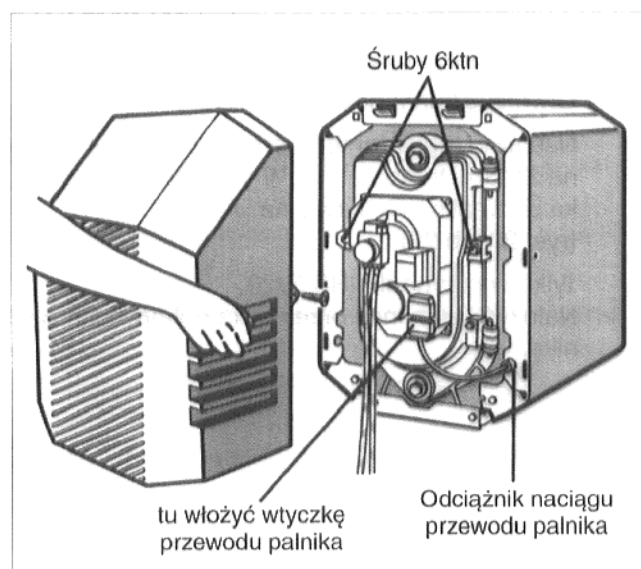
10. Przewód palnika

- Lekko unieść i zdjąć ku przodowi obudowę palnika bądź pokrywę palnika. W przypadku kotłów typu Unit – najpierw wykręcić śruby zabezpieczające po lewej i prawej stronie ścianek bocznych (rys. 32).



Rys. 23

- Złuzować nakrętkę ustalającą z tyłu odciążnika naciągu przewodu palnika i nastawić długość przewodu palnika od odciążnika do palnika. Na powrót dokręcić nakrętkę ustalającą (rys. 24).
- Wcisnąć odciążnik przewodu w wycięcia ścianki bocznej aż zaskoczy.
- Włożyć przewód palnika z jego niezmienną wtyczką do gniazdka palnika.

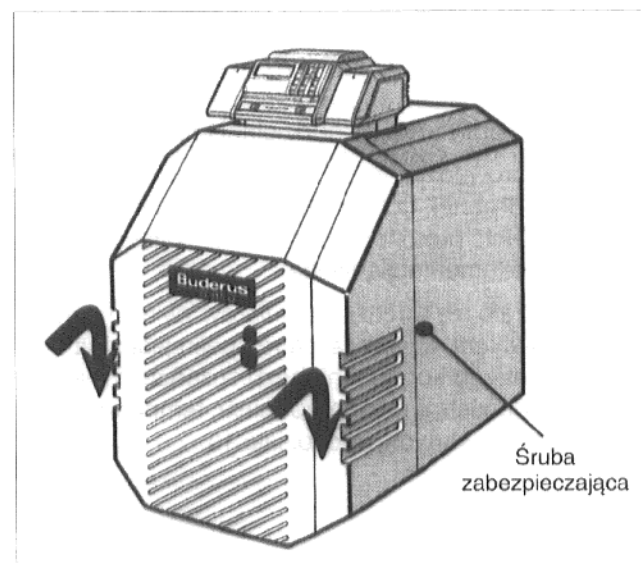


Rys. 24

- Zawiesić z powrotem obudowę palnika bądź pokrywę palnika od góry i docisnąć ku dołowi. Pokrywę palnika (G115 U) zabezpieczyć z lewej i prawej strony śrubami (rys. 25).

11. Drzwiczki palnika – przebudowa umożliwiająca ich otwieranie w lewo

- Zdjąć obudowę palnika bądź pokrywę palnika w sposób opisany wyżej (rys. 23).
- Odkręcić śruby 6ktn przy drzwiczkach palnika, otworzyć drzwiczki i odchylić je (rys. 24).
- Wymontować zawiasy drzwiczek kotła i zamontować je jak w lustrzanym odbiciu na przednim członie.
- Drzwiczki palnika znów zawiesić i przymocować śrubami 6ktn.
- Na nowo wyregulować długość przewodu palnika.

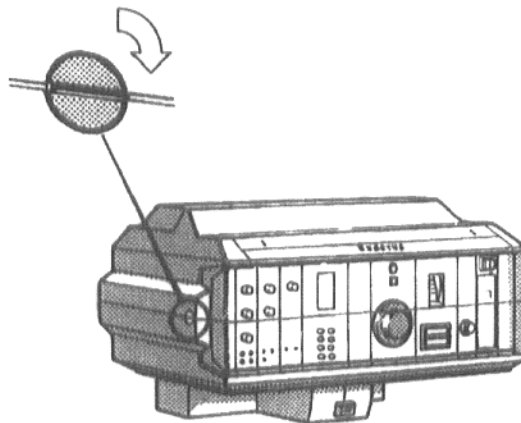


Rys. 25

12. Uruchomienie

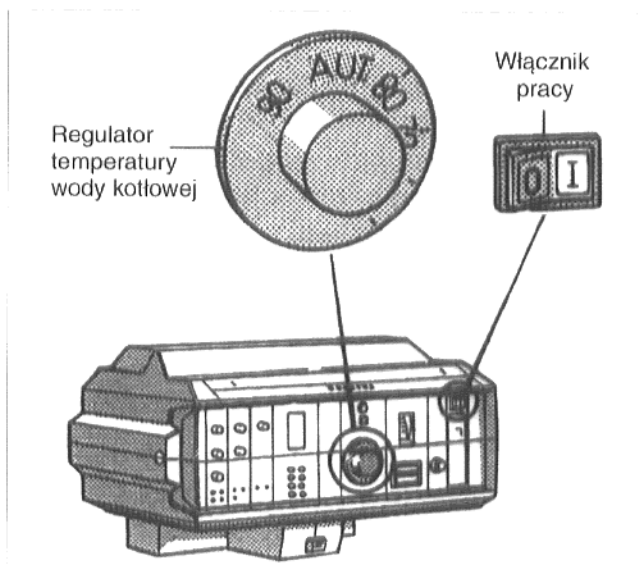
Przed uruchomieniem kotła należy sprawdzić, czy nie przesunęły się płytki kierujące przepływem spalin. Postępować należy wg opisu w rozdziale 13.

- Tylko w przypadku HS 3220:
Obrócić szczelinę w śrubie mocującej przezrystą pokrywę sterownika do położenia poziomego (rys. 26) za pomocą np. monety. Zdjąć pokrywę ku przodowi.
- Tylko w przypadku HS 4201:
Otworzyć w dół klapkę po lewej stronie sterownika (rys. 28).



Rys. 26 HS 3220

- Wcisnąć przełącznik pracy (rys. 27 i 28) w położenie I (zał.).
- Otworzyć kurek dopływu paliwa.
- Nastawić regulator temperatury wody kotlej na żadaną temperaturę. W przypadku sterownika Ecomatic przestawić na „AUT” (rys. 27 lub 28).
- Tylko w przypadku HS 3220:
Nałożyć i zamknąć przezrystą pokrywę sterownika.



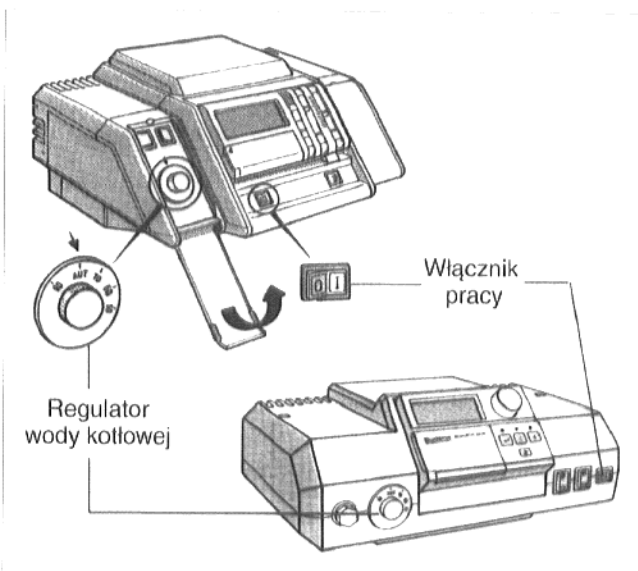
Rys. 27 HS 3220

- Tylko przy HS 4201:
Zamknąć lewą klapkę (rys. 28).

W sprawach związanych z regulacją kotła i obwodu grzewczego odsyłamy do oddzielnej instrukcji.

- Przeprowadzić uruchomienie palnika wg odrębnej, dołączonej do palnika instrukcji. Wypełnić protokół uruchomienia załączony do dokumentacji palnika.

Gdyby okazało się podczas pomiarów związanych z uruchomieniem, że temperatura spalin jest zbyt niska dla potrzeb komina (niebezpieczeństwo tworzenia się kondensatu), można podnieść temperaturę wg wskazań zawartych w rozdziale 13.



Rys. 28 System regulacyjny 2000 i 4000

13. Podniesienie temperatury spalin

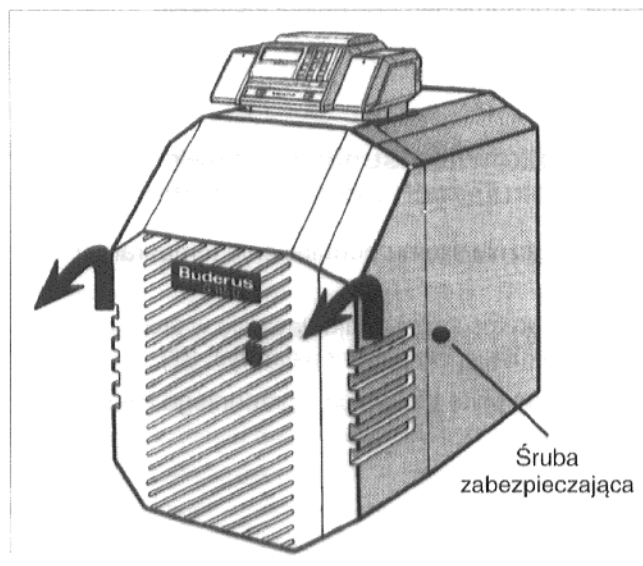
Istnieją 4 możliwości podniesienia temperatury spalin, które dają się między sobą kombinować. Poniżej opisujemy te możliwości.

13.1. Kontrola płytek kierujących przepływ spalin

- Odłączyć dopływ prądu do urządzeń.

Np. wyłączyć wyłącznik awaryjny przed kotłownią i zabezpieczyć go przed pomyłkowym załączeniem.

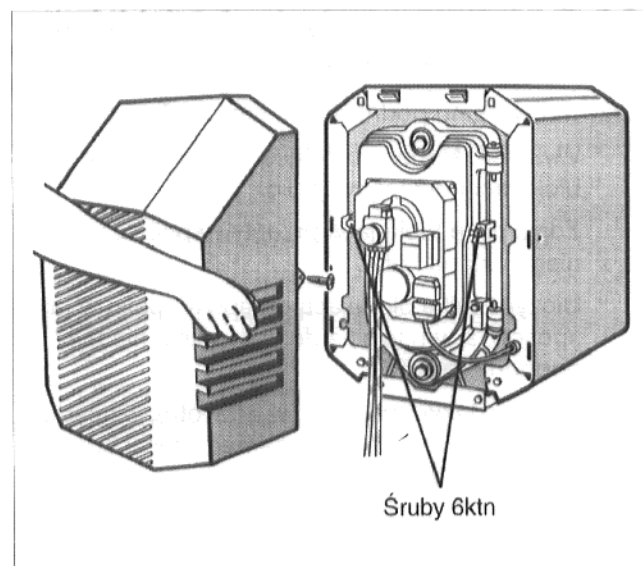
- Tylko w przypadku HS 3220: obrócić szczelinę śruby mocującej przezrzystą osłonę sterownika (rys. 26) do położenia poziomego za pomocą np. monety. Zdjąć osłonę ku przodowi.
- Włącznik pracy (rys. 27 i 28) ustawić w położeniu 0 (wyłączone).
- Odciąć dopływ paliwa.
- Zdjąć obudowę palnika unosząc ją lekko w górę. W przypadku kotła typu Unit najpierw wykręcić śruby zabezpieczające po lewej i prawej stronie bocznych ścian. Pokrywą silnika lekko unieść i zdjąć ku przodowi (rys. 29).



Rys. 29

- Wykręcić śruby 6ktn z lewej i prawej strony drzwiczek palnika (rys. 30). Odchylić drzwiczki.

W przypadku kotłów z palnikami gazowymi, w których do otwarcia drzwiczek palnika musi zostać odłączony przewód gazowy, pracę tę wykonać może tylko posiadający odpowiednie uprawnienia.



Rys. 30

- W dostarczonym kotle płytki kierujące przepływem spalin muszą znajdować się w położeniu poziomym (rys. 31).
- Jeżeli nie mają pozycji poziomej, można je odciągnąć lekko ku przodowi i obrócić do położenia poziomego, po czym wsunąć je z powrotem do kotła. Pałąk zabezpieczający musi leżeć między nadłanymi występami czlonu przedniego.
- Zamknąć drzwiczki palnika i równomiernie dokręcić obie śruby 6ktn (rys. 30).

Załączyć prąd, przez np. włączenie włącznika awaryjnego przed kotłownią.

- Tylko w przypadku HS 3220:
Obrócić szczelinę śruby mocującej przezrystą osłonę sterownika (rys. 26) do położenia poziomego. Zdjąć osłonę ku przodowi.
- Przełączyć przełącznik pracy (rys. 27 i 28) do położenia I.
- Otworzyć dopływ paliwa.

Palnik uruchomić wg oddzielnej instrukcji uruchomienia palnika.

13.2. Całkowite usunięcie płytek blokujących przepływ spalin

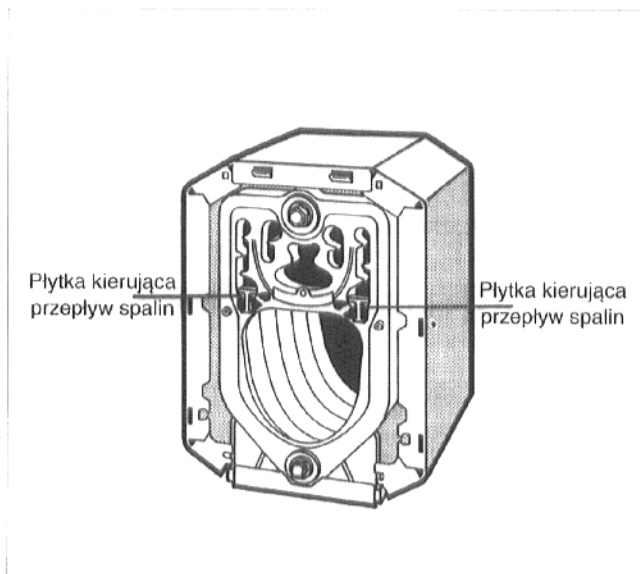
(służy znacznieszemu podniesieniu temperatury spalin)

- Wykręcić śrubę znajdującą się w środku płytki blokującej przepływ spalin (rys. 32).
- Zdjąć płytę blokującą z przedniego czlonu kotła.

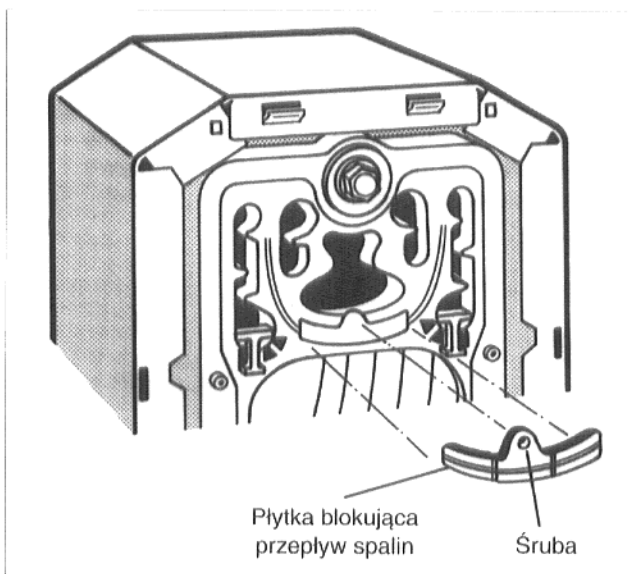
13.3. Częściowe usunięcie płytek blokujących przepływ spalin

(służy mniejszemu podniesieniu temperatury spalin)

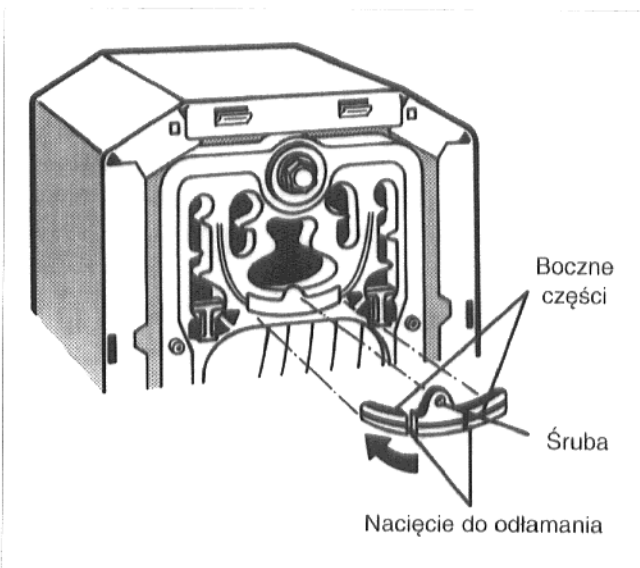
- Wykręcić śrubę znajdującą się w środku płytki blokującej przepływ spalin.
- Zdjąć płytę blokującą przepływ spalin z przedniego czlonu kotła.
- Ułożyć płytkę blokującą przepływ spalin w taki sposób, aby nacięcia do wylamania nie były podparte (rys. 33).
- Uderzyć lekko młotkiem w odwrotną względem nacięcia stronę płytki. Odlamać części boczne płytki blokującej przepływ spalin.
- Środkową część płytki blokującej przepływ spalin przykręcić z powrotem do czlonu przedniego kotła.



Rys. 31



Rys. 32 usuwanie płytki blokującej przepływ spalin



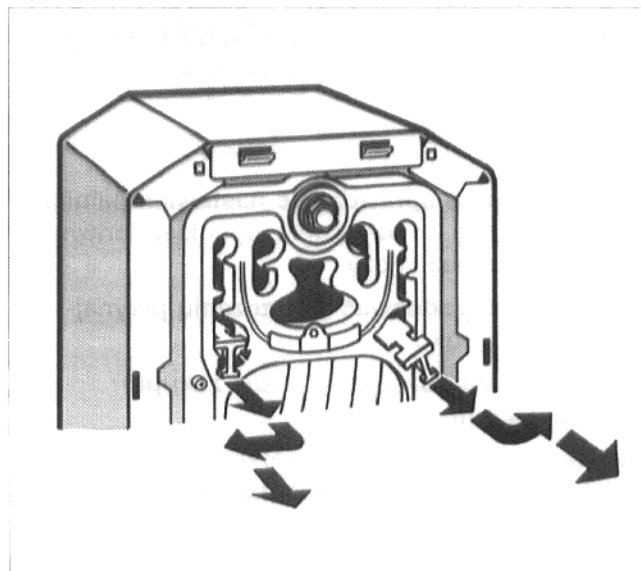
Rys. 33

13.4. Przesławienie/usunięcie płytek kierujących przepływem spalin

- Płytki kierujące wyciągnąć lekko do przodu, pałąki zabezpieczające obrócić o jeden za-trzask do środka. Wsunąć płytki kierujące na powrót w głąb kotła.

Gdyby sposób ten nie przyniósł wystarczających efektów, należy płytki kierujące całkowicie usunąć.

- Wyciągnąć płytki kierujące lekko do przodu, pałąki zabezpieczające obrócić na zewnątrz. Wyjąć płytki do przodu (rys. 34).



Rys. 34 Usunięcie płytek kierujących przepływem spalin

14. Przegląd i konserwacja kotła grzewczego

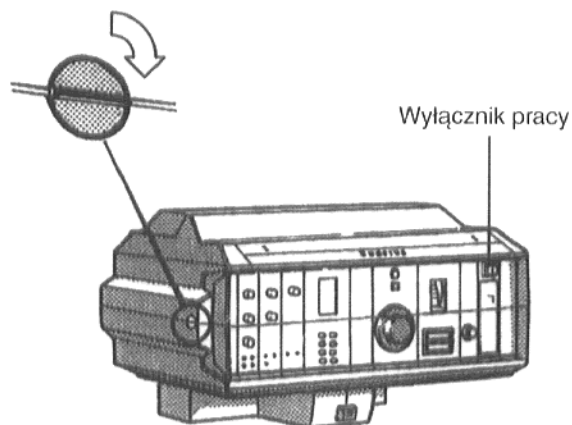
Ważne dla uzyskania oszczędności energii!

Zlecić regularne sprawdzanie nastawień palnika. Zwracać uwagę na uzyskanie wysokiej sprawności i spalanie bez sadzy.

Należy kocioł poddawać czyszczeniu przynajmniej 1 raz w roku.

Szczotki do oczyszczania można zakupić w oddziałach firmy Buderus.

Zalecamy zawarcie umowy serwisowej z firmą instalatorską lub z dostawcą palnika.



Rys. 35 HS 3220

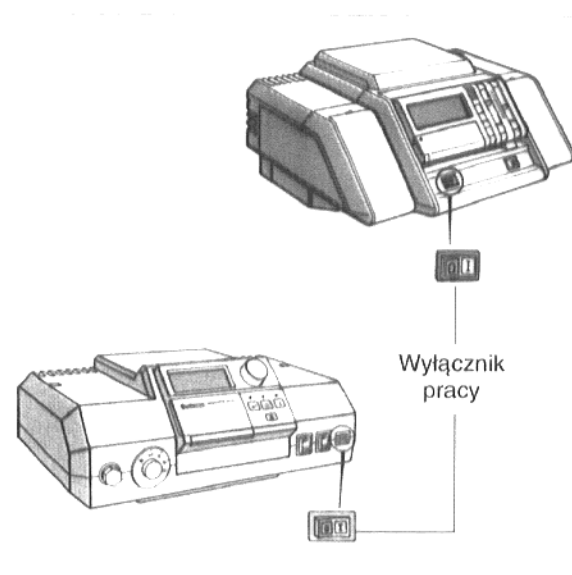
14.1 Czyszczenie szczotką do czyszczenia

- Odlączyć dopływ prądu do urządzeń.

Np. wyłączyć wylącznik awaryjny przed kotłownią i zabezpieczyć go przed pomyłkowym załączeniem.

- Tylko w przypadku HS 3220: obrócić szczelinę śruby mocującej przezrzystą osłonę sterownika do położenia poziomego (rys. 35) np. za pomocą monety. Zdjąć osłonę ku przodowi.
- Przełączyć wylącznik pracy (rys. 35 i 36) sterownika do położenia 0.
- Odciąć dopływ paliwa.

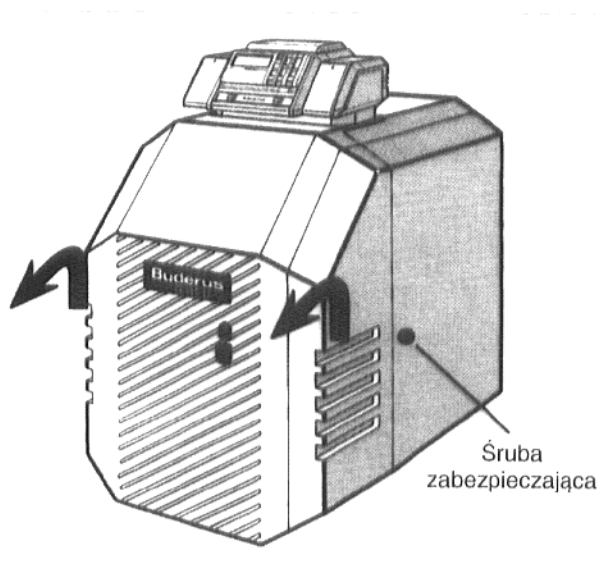
Prace przy przewodach gazowych może przeprowadzać **tylko fachowiec**, posiadający odpowiednie uprawnienia.



Rys. 36 HS 4201

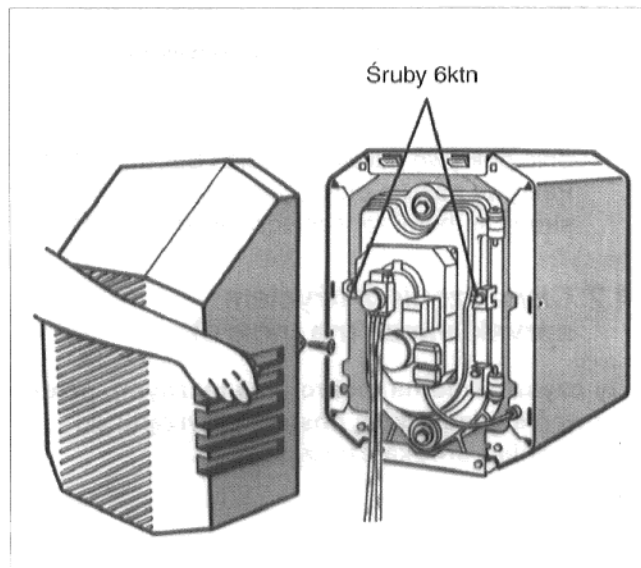
- Unieść lekko w górę obudowę palnika i zdjąć ją ku przodowi. W przypadku kotła typu Unit najpierw odkręcić śruby zabezpieczające po lewej i prawej stronie (rys. 37) ścianek bocznych. Pokrywą palnika lekko unieść i zdjąć ku przodowi.

Przy kotłach z palnikiem gazowym, dla których do otwarcia drzwiczek palnika musi zostać rozebrany przewód gazu, prace tę może wykonywać tylko uprawniony i dopuszczony fachowiec!



Rys. 37

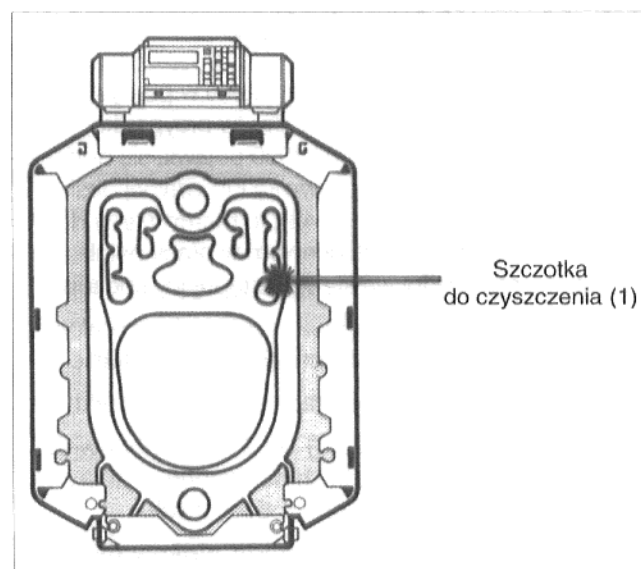
- Wykręcić obie śruby 6ktn po lewej i prawej stronie drzwiczek palnika i odchylić drzwiczki (rys. 38).
- Płytki kierujące przepływ spalin odkręcić w sposób opisany na poprzednich stronach. Prosimy zapamiętać (lub naszkicować) położenie tych płytek, aby po oczyszczeniu zamontować je tak jak były.



Rys. 38

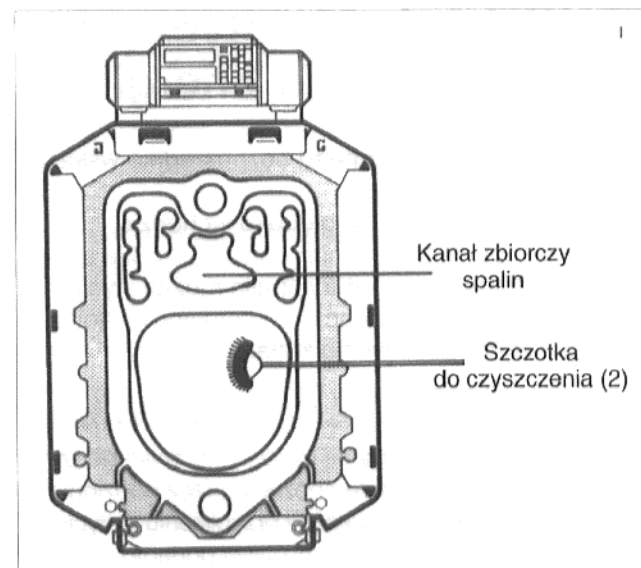
- Za pomocą szczotki (1) oczyścić boczne ciągi gazów spalinowych (rys. 39). Oczyszczenie odbywać się powinno ruchem poziomym i równocześnie obrotowym szczotki.

Aby przy obrocie szczotki nie odkręcała się ona od pręta, należy ustalić ich wzajemne położenie zawleczką.



Rys. 39

- Za pomocą szczotki (2) (odgięty trzonek) oczyścić należy kanał zbiorczy spalin oraz komorę spalania (rys. 40). Kanał zbiorczy oczyścić należy również między członami, najlepiej obracając odpowiednio szczotkę (2).
- Usunąć ku przodowi zluźnione pozostałości procesu spalania z kanału zbiorczego i z komory palnika.
- Nałożyć i ustawić płytki kierujące przepływ spalin w sposób opisany na poprzednich stronach, do położenia jak przed demontażem.
- Sprawdzić uszczelnienia na drzwiczkach palnika pod względem:
 - kompletności
 - utwardzenia
 Jeżeli jeden z punktów nie jest spełniony, należy uszczelnienie wymienić (sznur GP 14 x 1610).
- Zamknąć drzwiczki palnika i przykręcić obiema śrubami 6ktn. (rys. 38). Śruby muszą zostać równomiernie dociągnięte.

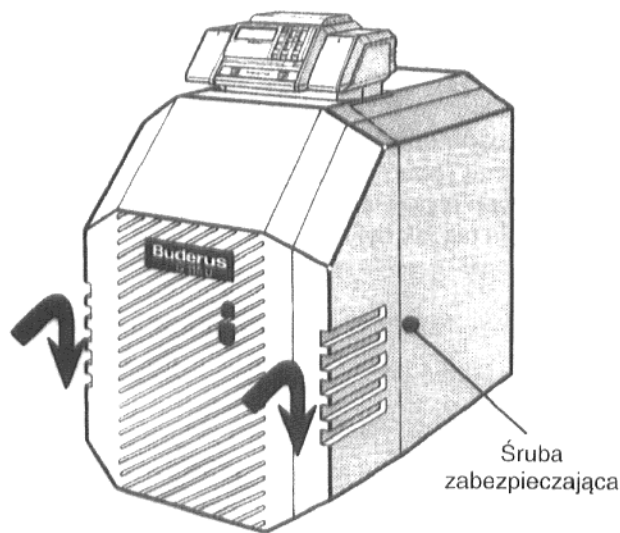


Rys. 40

- Podłączyć przewód paliwowy i sprawdzić szczelność połączeń (może to wykonać tylko fachowiec z odpowiednimi uprawnieniami).
- Zawiesić z powrotem obudowę palnika, względnie pokrywę palnika do ścian bocznych kotła. Pokrywę palnika przykręcić z prawej i lewej strony śrubami zabezpieczającymi (rys. 41).

14.2. Czyszczenie z użyciem spryskiwacza (na mokro)

Przy czyszczeniu na mokro (chemicznym), należy kierować się instrukcją obsługi przyrządu do czyszczenia i środka czyszczącego.



Rys. 41

15. Usterki palnika

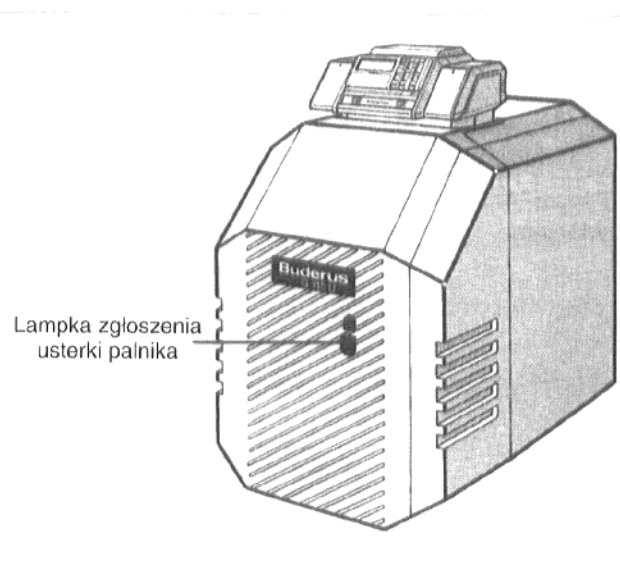
Jeżeli pali się lampka zgłoszenia usterki w pokrywie palnika (rys. 42) oraz na sterowniku (w przypadku systemu regulacyjnego 2000 i 4000 pojawia się dodatkowo w polu wyświetlacza sterownika lub zdalnej obsługi meldunek usterki palnika rys. 43), to mamy wtedy do czynienia z usterką lub zakłóceniem w pracy palnika. Usuwanie usterki odbywa się w następujący sposób:

- Wcisnąć lampkę zgłoszenia usterki w pokrywie palnika, a po krótkiej chwili zwolnić nacisk.

Jeżeli palnik ponownie powraca do stanu usterki:

- Po odczekaniu czasu 1 do 2 minut ponownie wcisnąć lampkę zgłoszenia usterki w pokrywie palnika i zwolnić ją po krótkiej chwili.

Jeżeli palnik mimo kilkukrotnego blokowania za pomocą przycisku z lampką stale wraca do stanu usterki, należy zwrócić się o usunięcie przyczyny do specjalistycznego serwisu (firmy instalatorskiej lub dostawcy palnika).



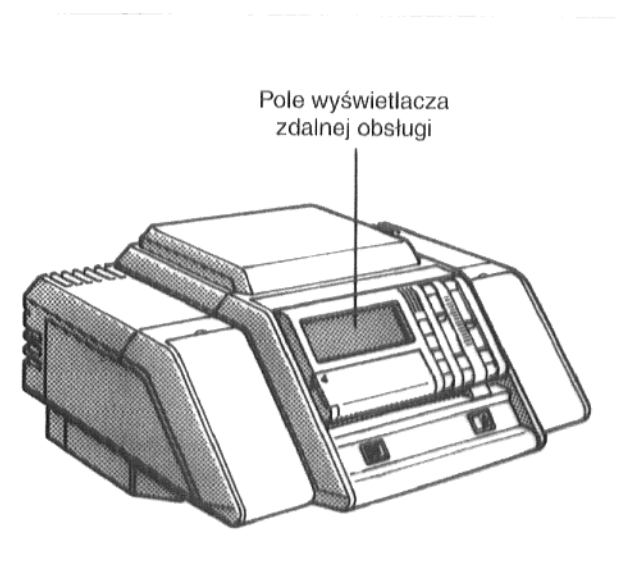
Rys. 42 G115 U z HS 4201

16. Wskazówki dotyczące oszczędzania energii

Zalecamy montaż termometru bezpośrednio wskazującego temperaturę spalin.

Termometr spalin musi tak głęboko wchodzić w strumień spalin, aby pomiar dotyczył środka strugi. Ze zbyt wysokiej temperatury spalin można wyciągnąć wnioski o pogarszającej się sprawności kotła lub zbyt dużym zabrudzeniu kotła.

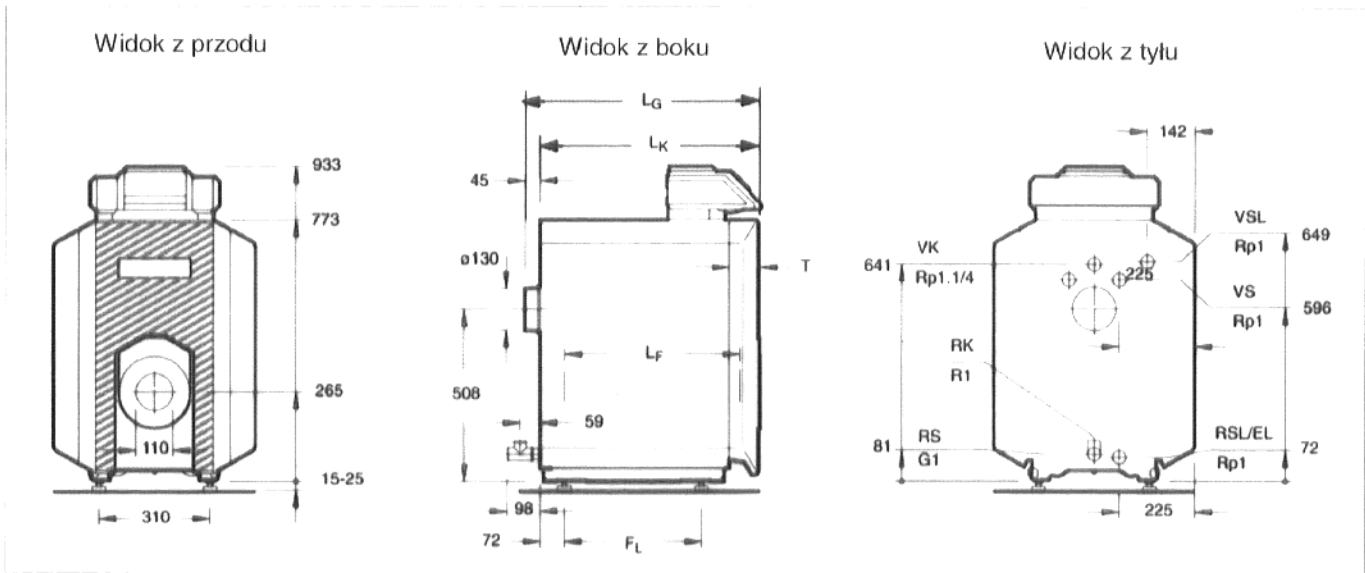
Montaż licznika godzin pracy (jest to wyposażenie seryjne systemu regulacyjnego 2000 i 4000) jest również godne polecenia. Za pomocą danych z licznika godzin pracy można przez ich przemnożenie przez godzinne zużycie oleju w palniku ustalać w przybliżeniu zużycie energii. Liczba godzin pracy umożliwia ponadto przybliżoną ocenę obciążenia i prawidłowości doboru kotła.



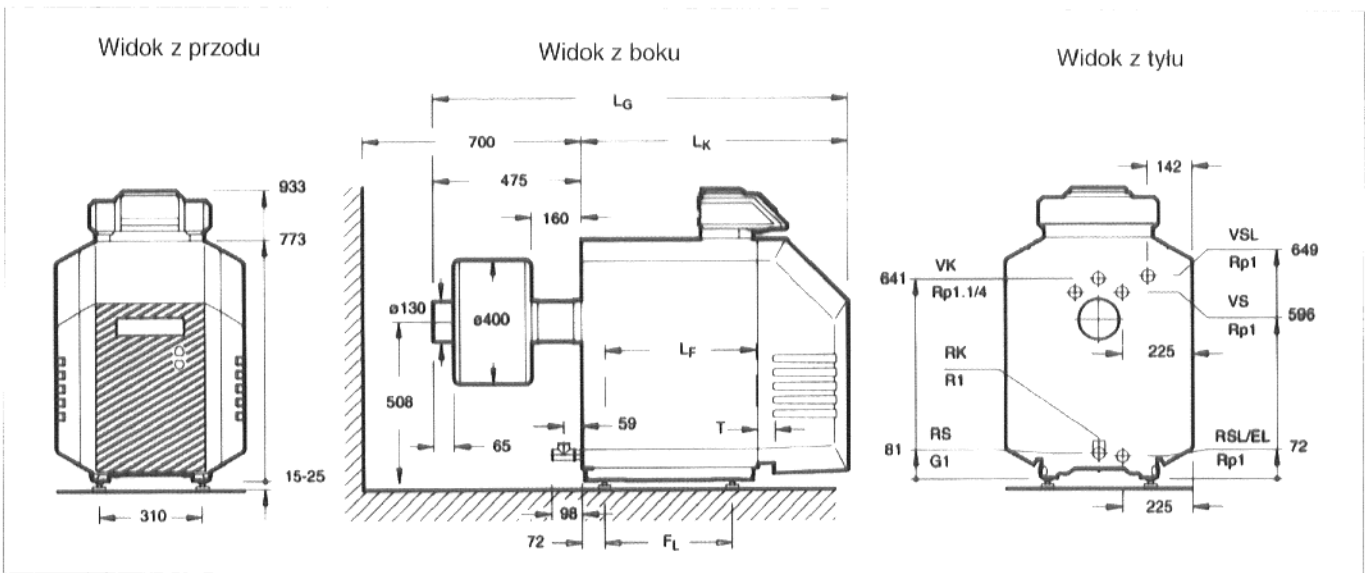
Rys. 43 HS 4201

1. The following information is available for the year ended 31/12/2019:	
(a) Sales	1000
(b) Cost of sales	400
(c) Selling expenses	50
(d) Administrative expenses	100
(e) Depreciation	20
(f) Interest on bank loan	10
(g) Dividend received	10
(h) Profit on sale of equipment	10
(i) Loss on sale of equipment	10
(j) Loss on sale of investments	10
(k) Loss on sale of investments	10
(l) Loss on sale of investments	10
(m) Loss on sale of investments	10
(n) Loss on sale of investments	10
(o) Loss on sale of investments	10
(p) Loss on sale of investments	10
(q) Loss on sale of investments	10
(r) Loss on sale of investments	10
(s) Loss on sale of investments	10
(t) Loss on sale of investments	10
(u) Loss on sale of investments	10
(v) Loss on sale of investments	10
(w) Loss on sale of investments	10
(x) Loss on sale of investments	10
(y) Loss on sale of investments	10
(z) Loss on sale of investments	10

17. Wymiary i charakterystyka techniczna



Rys. 44 Typoszereg kotła G115



Rys. 45 Typoszereg kotła G115 U

Legenda do rys. 44 i 45

VK = zasilanie kotła

RK = powrót kotła G1 1/4 z adapterem R1

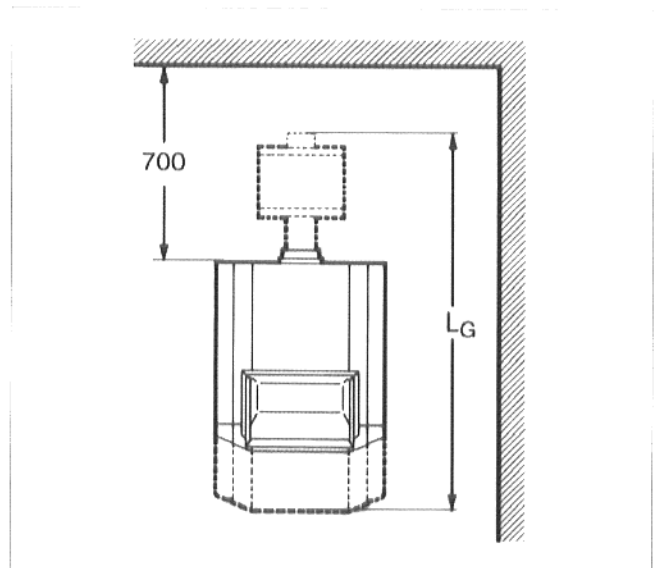
VSL = zasilanie przewodu zespołu bezpieczeństwa

RSL = powrót przewodu zespołu bezpieczeństwa

VS = zasilanie zasobnikowego podgrzewacza c.w.u.

RS = powrót z zasobnikowego podgrzewacza c.w.u.

EL = podłączenie spustu i napełniania



Rys. 46 G115 U z tłumikiem spalin. Uwaga! uwzględnić wymiary z rys. 9

Tabela danych technicznych Kocioł grzewczy G115

Wielkość kotła		21	28
Moc znamionowa	od kW do kW	17 21	22 28
Moc palnika	od kW do kW	18,4 23,0	23,7 30,6
Ciężar ¹⁾	kg	150	183
Pojemność wodna kotła	ok. l	33	41
Temperatura spalin ²⁾	°C	151-175	147-177
Strumień masowy spalin wg DIN 4705		13	
palnik olejowy	kg/s	0,0076-0,0095	0,0098-0,0126
zawartość CO ₂	%	10	
palnik gazowy	kg/s	0,0078-0,0097	0,0100-0,0130
zawartość CO ₂	%		
Objętość spalin	l	36,5	49,5
Wymagany ciąg kominowy	od Pa do Pa	4 8	6 10
opór przepływu spalin	od mbar do mbar	0,04 0,08	0,06 0,10
Dopuszczalna temperatura zasilania ³⁾	°C		
Dopuszczalne nadciśnienie ekspl.	Bar		
Długość całkowita kotła	L _G mm	588	708
Długość bloku kotła	L _K mm	536	656
Głębokość komory spalania	L _F mm	407	522
Odstęp wkręcanych nóg	F _L mm	290	410
Grubość drzwiczek	T mm	92	

Kocioł grzewczy G115 U

Wielkość kotła				
Unit z palnikiem niebieskim RE 1		17	21	28
Unit z palnikiem żółtym DE 1		17	21	28
Moc znamionowa	kW	17	21	28
Moc palnika	kW	RE 18,4 DE 18,4	RE 22,6 DE 22,9	RE 30,1 DE 30,4
Ciężar ¹⁾	kg	175	175	208
Pojemność wodna kotła	ok. l	33	33	41
Objętość spalin	l	36,5	36,5	49,5
Temperatura spalin ²⁾	°C	RE 161 DE 151	RE 158 DE 175	RE 160 DE 172
Strumień masowy spalin wg DIN 4705				
palnik olejowy	kg/s	RE 0,0071 DE 0,0076	RE 0,0088 DE 0,0095	RE 0,0116 DE 0,0126
zawartość CO ₂	%	RE 14/DE 13		
Wymagany ciąg kominowy	Pa	RE 4 DE 4	RE 8 DE 8	RE 10 DE 9
Dopuszczalna temperatura zasilania ³⁾	°C	110		
Dopuszczalne nadciśnienie ekspl.	bar	4		
Długość całkowita kotła	L _G mm			
Unit z palnikiem niebieskim RE 1 (z tłumikiem akustycznym spalin)	mm	1210	1210	1330
Unit z palnikiem żółtym DE 1 (bez tłumika spalin)	mm	780	780	900
Długość bloku kotła	L _K mm	735	735	855
Głębokość komory palania	L _F mm	365	365	485
Odstęp wkręcanych nóg	F _L mm	290	290	410
Grubość drzwiczek	T mm	55		

1) Ciężar bez opakowania.

2) wg EN 303 dla 80/60 °C – w zależności od zabrudzenia powierzchni ogrzewalnych możliwe są odchyłki. Przez wyjęcie płytek kierujących przepływem spalin możliwe jest podniesienie temperatury spalin.

3) Granica zabezpieczenia (ogranicznik temperatury bezpiecznej – maksymalnej).

18. Dane charakterystyczne i protokół przekazania instalacji

Typ _____

Użytkownik _____

Numer fabryczny _____

Miejsce zainstalowania _____

Wykonawca instalacji _____
(Firma specjalistyczna)

Wyżej wymieniona instalacja została wykonana wg reguł techniki oraz zgodnie z przepisami normatywnymi, w tym nadzoru budoowlanego i uruchomiona z pozytywnym rezultatem.

Użytkownik potwierdza odbiór dokumentacji technicznej. Użytkownik został zapoznany z przepisami bezpieczeństwa oraz sposobem obsługi i konserwacji wyżej wymienionej instalacji.

Data i podpis Wykonawcy

Data i podpis Użytkownika

19. Zaświadczenie dla Wykonawcy

Typ _____

Użytkownik _____

Numer fabryczny _____

Miejsce zainstalowania _____

Niniejszym Użytkownik potwierdza odbiór dokumentacji technicznej. Użytkownik zapoznał się z przepisami bezpieczeństwa, obsługi i konserwacji, wyżej wymienionej instalacji.

Data i podpis Użytkownika



