



Gazowy kocioł wiszący **CERAMINI**



ZR 11-3 KE...



Dla bezpieczeństwa:

W razie wyczuwalnego zapachu gazu:

- zamknąć zawór gazowy (str. 13, pkt. 172)
- otworzyć okna
- nie włączać urządzeń elektrycznych
- zgasić otwarty ogień
- powiadomić natychmiast pogotowie gazowe i firmę instalacyjną

Dalsze wskazówki na str. 2.

- Montaż i może przeprowadzać tylko uprawniona firma instalacyjna.
- Serwisant wyjaśnia klientowi sposób działania i obsługi urządzenia.
- Prawidłowe działanie urządzenia gwarantuje jedynie przestrzeganie niniejszej instrukcji montażu i obsługi.
- Stosowanie odpowiednich filtrów zabezpiecza urządzenie przed uszkodzeniem spowodowanym zanieczyszczeniami oraz ułatwia konserwację. Wszelkie usterki urządzenia spowodowane zanieczyszczeniem wody lub gazu wyłączone są z bezpłatnych napraw gwarancyjnych.



DLA TWOJEGO BEZPIECZEŃSTWA

W razie wyczuwalnego zapachu spalin:

- **wyłączyć urządzenie, patrz str. 14**
- **otworzyć okna i drzwi**
- **powiadomić autoryzowany serwis**

Ustawienie, przeróbki

- Ustawienia i przeróbek zakupionego urządzenia może dokonać tylko pracownik autoryzowanego serwisu.
- Otwory wentylacyjne w drzwiach, oknach i ścianach nie mogą być zasłonięte ani zmniejszone.
- Przy późniejszym montażu szczelnych okien należy zagwarantować dopływ powietrza podtrzymującego spalanie.
- Elementy instalacji odprowadzania spalin nie mogą być przerabiane.

Materiały wybuchowe i łatwopalne

- W pobliżu urządzenia nie składować i nie stosować materiałów łatwopalnych (papieru, rozpuszczalników, farb itd.).

Konserwacja

- Użytkownik powinien regularnie zlecać konserwację instalacji, aby zagwarantować prawidłową i ekologiczną pracę urządzenia.
- Zaleca się zawarcie umowy o konserwację z autoryzowanym serwisem.
- Konserwację należy przeprowadzać raz w roku.

Spis treści

1. Dane o urządzeniu	3
2. Opis urządzenia	3
2.1 Wyposażenie dodatkowe (patrz cennik)	3
2.2 Przegląd typów	3
2.3 Budowa	4
2.4 Instalacja elektryczna	5
3. Dane techniczne	6
4. Miejsce montażu	7
5. Przepisy	7
6. Montaż	8
6.1 Wymiary przyłączy	10
6.2 Podłączenie elektryczne	11
7. Przygotowanie kotła	13
8. Uruchomienie	14
9. Nastawa parametrów gazu	15
9.1 Nastawa na podstawie ciśnienia na dyszach	15
10. Wskazówki dla klienta	16
11. Pomiar straty kominowej	16
12. Przezbrojenie	17
13. Informacje dla serwisanta	18
14. Konserwacja	19
15. Wartości nastawy gazu	20

1. Dane o urządzeniu

Typ	ZR 11-3 KE ...
Nr identyfikacyjny	CE-0085AQ0524
Kategoria	II2H3B/P

2. Opis urządzenia

- gazowy kocioł wiszący CERAMINI do c.o.
- cyfrowy wyświetlacz, manometr
- automatyczny aparat zapłonowy
- ciągła regulacja mocy i palnik na wszystkie rodzaje gazu
- pełne zabezpieczenie poprzez urządzenie sterujące z kontrolą jonizacji i zaworami elektromagnetycznymi
- dostosowany do montażu naściennego i podłączenia do komina
- dla pracy kotła nie jest wymagana minimalna ilość wody w obiegu
- dostosowany do ogrzewania podłogowego • armatura gazowa CE 426
- czujnik i regulator temperatury c.o.
- czujnik temperatury zamontowany w przewodzie zasilającym i ogranicznik temperatury w obwodzie prądowym 24 V
- dwustopniowa pompa obiegowa z separatorem powietrza
- automatyczny odpowietrznik, naczynie wzbiorcze, zawór bezpieczeństwa,
- wyłącznik hydrauliczny
- czujnik kontroli ciągu kominowego

2.1 Wyposażenie dodatkowe (patrz cennik)

- montażowa płyta przyłączeniowa
- pakiet serwisowy do montażu podtynkowego
- regulator pogodowy TA 210 E do wbudowania
- zawór 3-drogowy do podłączenia zasobnika (do wersji ZSR)

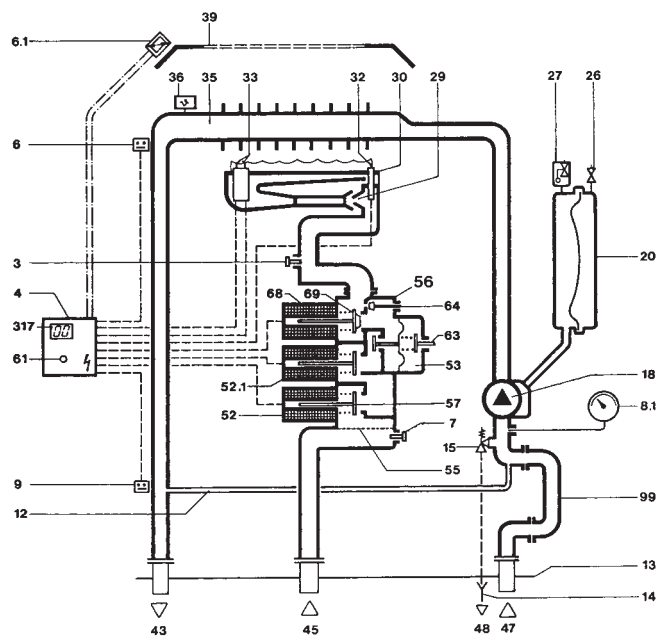
2.2 Przegląd typów

ZR/ZSR 11-3...	K	E	21/23	S...
----------------	---	---	-------	------

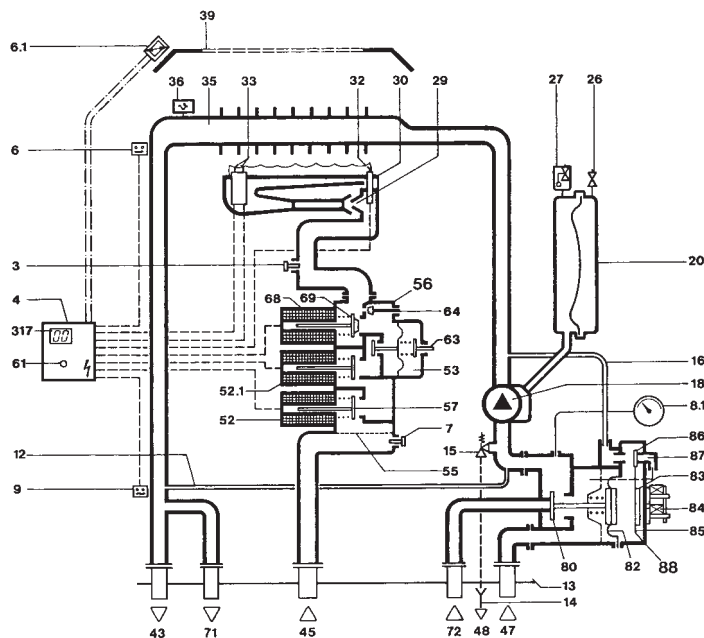
- Z = urządzenie centralnego ogrzewania
R = regulacja płynna
11-3 = znamionowa moc 11 kW
K = urządzenie kominowe
= automatyczny aparat zapłonowy
23 = gaz ziemny (GZ 50)
21 = gaz ziemny (GZ 35)
S = numer specjalny

Oznaczenie cyfrowe	Indeks Wobbego	Rodzaj gazu
23	45,0 – 54,0 MJ/m ³ 37,5 – 45,0 MJ/m ³	gaz ziemny GZ 50 gaz ziemny GZ 41,5
21	32,5 – 37,5 MJ/m ³	gaz ziemny GZ 35
31	92,5 MJ/m ³	propan/butan

2.3 Budowa



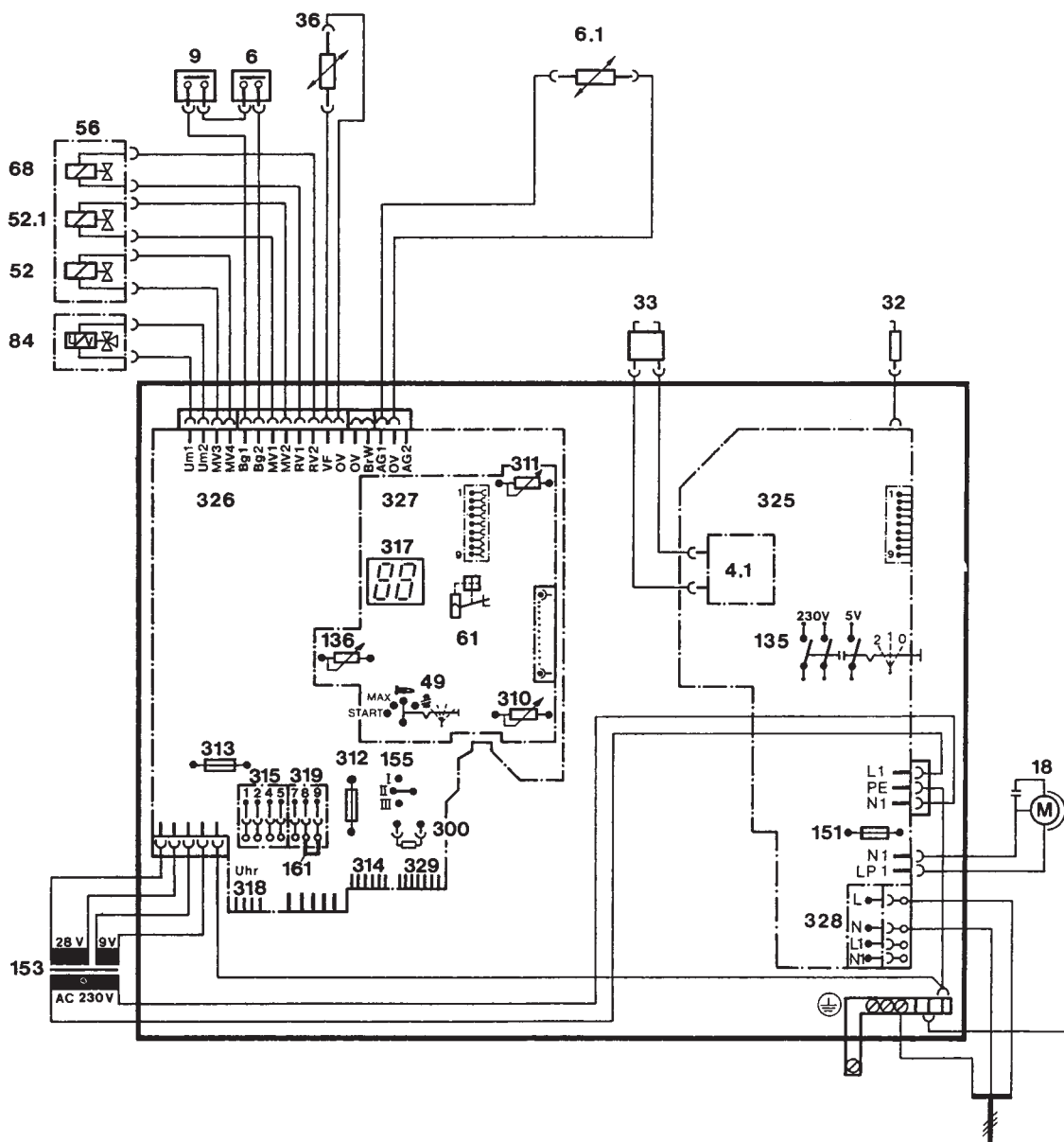
Rys. 2 CERAMINI (ZR)



Rys. 3 CERAMINI (ZSR) (z podłączonym zaworem 3-drogowym do zasobnika)

- 3 króciec do pomiaru ciśnienia w dyszy
- 4 urządzenie sterujące
- 6 ogranicznik temperatury dla nagrzewnicy
- 6.1 czujnik temperatury spalin dla urządzeń z kontrolą ciągu kominowego
- 7 króciec do pomiaru ciśnienia w przyłączy gazu
- 8.1 manometr
- 9 ogranicznik temperatury (zasilanie)
- 12 przewód funkcyjny (ZSR)
- 13 płyta montażowa
- 14 syfon
- 15 zawór bezpieczeństwa
- 16 przewód impulsowy (ZSR)
- 18 dwustopniowa pompa obiegowa z separatorem powietrza
- 20 naczynie wzbiorcze przeponowe
- 26 zawór do napełniania azotem
- 27 automatyczny odpowietrznik
- 29 dysze palnika
- 30 palnik
- 32 elektroda kontrolna (jonizacyjna)
- 33 elektroda zapłonowa
- 35 nagrzewnica
- 36 czujnik temperatury zasilania c.o.
- 39 przerywacz ciągu
- 43 zasilanie obiegu c.o.
- 45 gaz
- 47 powrót z obiegu c.o.
- 48 odpływ
- 52 zawór elektromagnetyczny 1
- 52.1 zawór elektromagnetyczny 2
- 53 regulator ciśnienia
- 55 filtr
- 57 talerz zaworu głównego
- 61 przycisk resetujący
- 63 śruba do regulacji max. ilości gazu
- 64 śruba do regulacji min. ilości gazu
- 68 magnes regulacyjny
- 69 cewka regulacyjna
- 71 zasilanie zasobnika c.w.u. (ZSR)
- 72 powrót z zasobnika c.w.u. (ZSR)
- 80 talerz zaworu dwugniazdowego (ZSR)
- 82 membrana (ZSR)
- 83 zwora magnesu (ZSR)
- 84 cewka regulacyjna (ZSR)
- 85 sprężyna płaska (ZSR)
- 86 talerz zaworu sterującego (ZSR)
- 87 otwór wyrównawczy (ZSR)
- 99 rurka podłączeniowa (ZR)
- 317 wyświetlacz

2.4 Instalacja elektryczna



Rys. 4

- | | | | |
|------|---|-----|---|
| 4.1 | transformator zapłonowy | 151 | bezpiecznik T 2,5 A, AC 230 V |
| 6 | ogranicznik temperatury dla nagrzewnicy | 153 | transformator |
| 6.1 | czujnik temperatury spalin w urządzeniach z kontrolą ciągu kominowego | 155 | przełącznik trybu pracy pompy |
| 9 | ogranicznik temperatury zasilania c.o. | 161 | zwora |
| 18 | pompa obiegowa | 300 | wtyk kodujący |
| 32 | elektroda kontrolna (jonizacyjna) | 311 | potencjometr do nastawy mocy grzewczej |
| 33 | elektroda zapłonowa | 312 | bezpiecznik T 1,6 A |
| 36 | czujnik temperatury zasilania | 313 | bezpiecznik T 0,5 A |
| 49 | przełącznik trybu pracy | 314 | listwa do podłączenia regulatora |
| 52 | zawór elektromagnetyczny 1 | 315 | listwa zaciskowa regulatora |
| 52.1 | zawór elektromagnetyczny 2 | 317 | wyświetlacz cyfrowy |
| 56 | zawór gazowy CE 426 | 318 | listwa do podłączenia zegara sterującego |
| 61 | przycisk resetujący | 319 | listwa zaciskowa do podłączenia termostatu zasobnika c.w.u. |
| 68 | cewka regulacyjna | 325 | płyta zasilacza |
| 84 | cewka regulacyjna, wyłącznik hydrauliczny (ZSR) | 326 | płyta główna |
| 135 | wyłącznik główny | 327 | płyta panela sterującego |
| 136 | regulator temperatury zasilania c.o. | 328 | listwa zaciskowa AC 220 V |
| | | 329 | listwa podłączeniowa LSM |

3. Dane techniczne

Moc	Jednostka	ZR 11...
Znamionowa moc cieplna	kW	10,7
Nominalne obciążenie cieplne	kW	12,2
Minimalna moc cieplna	kW	5,9
Minimalne obciążenie cieplne	kW	6,7
Pojemność znamionowa (woda grzewcza)	l	1,0
Nominalne zużycie gazu		
Gaz ziemny GZ 35	m ³ /h	3,1
gaz ziemny GZ 41,5	m ³ /h	1,8
gaz ziemny GZ 50	m ³ /h	1,3
gaz płynny (propan)	kg/h	1,0
Nominalne ciśnienie w przyłączy gazowym		
GZ 35	mbar	13,0 (10,5 - 16,0)
GZ 41,5	mbar	20,0 (17,5 - 23,0)
GZ 50	mbar	20,0 (16,0 25,0)
Gaz płynny (propan)	mbar	36,0
Naczynie wzbiorcze		
Ciśnienie wstępne (części gazowej)	bar	0,75
Całkowita pojemność	l	7,5
Parametry spalin (przy obciążeniu nominalnym)		
Ciąg kominowy	mbar	0,015
Strumień spalin**	KG/H	29
Temperatura spalin**	°C	125
Parametry ogólne		
Ciężar	kg	40
Napięcie elektryczne	V-AC	220
Częstotliwość	Hz	50
Pobór mocy	W	120
Stopień ochrony	IP	X4D
Nominalny przepływ przy delta $\Delta t = 20^{\circ}\text{C}$	l/h	460
Ciśnienie dyspozycyjne w odniesieniu do nominalnego przepływu	bar	0,27
Max. temperatura zasilania	°C	90
Dopuszczalne ciśnienie robocze	bar	3

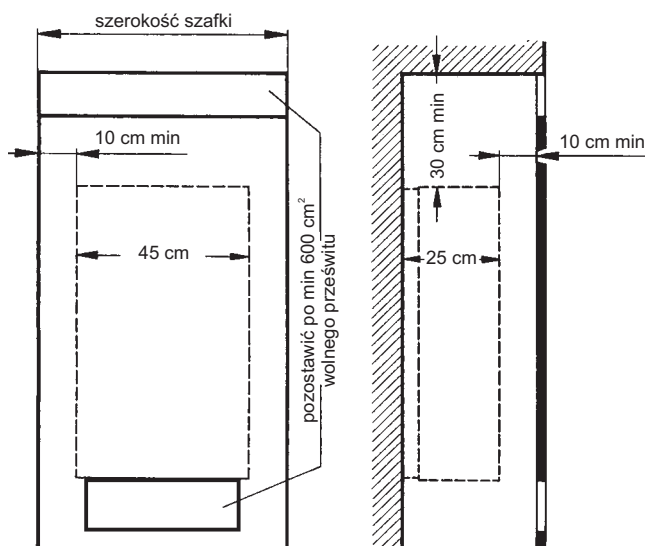
** za przerywaczem ciągu kominowego przy podanym ciągu kominowym i nominalnej mocy cieplnej

4. Miejsce montażu

Pomieszczenie kotłowni

W celu prawidłowego montażu i eksploatacji kotła należy przestrzegać lokalnych norm przemysłowych oraz obowiązujących wytycznych.

Wymagane otwory wentylacyjne, odległość obudowy urządzenia i min. odległość pokrywy patrz rys. 5.



Rys. 5

Wymiary montażowe

W celu konserwacji należy zachować z boku minimalną odległość 10 cm i od góry 30 cm.

Powietrze do spalania

Aby uniknąć korozji, powietrze do spalania nie powinno zawierać środków agresywnych. Jako czynniki mocno korozyjne uznaje się halogeny zawierające związki chloru i fluoru, będących składnikami roztworów farb, klejów, paliw, środków chłodniczych i podstawowych środków czyszczących stosowanych w gospodarstwach domowych.

Jeżeli w pomieszczeniu z kotłem zamontowana jest osłona wyciągu wentylacyjnego, należy zastosować moduł wentylatora LSM 3.

Maksymalna temperatura powierzchni (z wyjątkiem przewodu kominowego) wynosi poniżej 85°C. Dlatego nie potrzeba żadnych dodatkowych zabezpieczeń dla łatwopalnych materiałów budowlanych i mebli montowanych w ścianie. Należy zwrócić uwagę na ew. inne przepisy lokalne.

Wymagania dla gazu płynnego

Przy stosowaniu gazu płynnego, pomieszczenie w którym zamontowany jest kocioł, nie może znajdować się poniżej poziomu terenu.

5. Przepisy

Podczas montażu należy przestrzegać następujących przepisów:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw Nr 10 z 1995 r. poz. 46).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Tom II, Instalacje sanitarne i przemysłowe. ARKADY, Warszawa 1988r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe. Wydawca: Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa 1995 r.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 92/92 poz. 460).
- PN-91/B-02414 Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi.

Oprócz podanych powyżej przepisów należy również przestrzegać lokalnych wymagań i przepisów miejscowego Zakładu Gazowniczego, Zakładu Energetycznego, Straży Pożarnej.

6. Montaż

Na instalację kotła należy uzyskać zezwolenie zakładu gazowniczego i okręgowego zakładu kominiarskiego. Ustawienie kotła, jego podłączenie do sieci gazowej i sieci odprowadzającej spaliny, uruchomienie oraz podłączenie do sieci elektrycznej może być wykonane tylko przez pracownika firmy posiadającej odpowiednie uprawnienia.

Przed montażem urządzenia należy przepłukać instalację c.o.

Przyłączeniowa płyta montażowa

Jest ona pomocna przy wcześniejszej instalacji wszelkich rur i osprzętu instalacyjnego, zwłaszcza gdy ściany mają być tynkowane lub pokrywane glazurą. W przypadku urządzeń na gaz płynny wykorzystać otwór G 12 mm. Szablony montażowe należy usunąć przed montażem osprzętu i płyty montażowej. Uszczelki znajdują się w dolnej części urządzenia. Śruby (6 x 50 mm) wraz z osprzętem znajdują się w opakowaniu płyty przyłączeniowej.

Doprowadzenie gazu

Średnicę przewodu należy ustalić zgodnie z obowiązującymi przepisami. W każdej przyłączeniowej płycie montażowej wbudowana jest złączka R 3/4". Załączoną złączkę R 1/2 (115) można wymienić także w zmontowanym wstępnie urządzeniu po poluzowaniu sprężyn. Przed urządzeniem należy zamontować zawór odcinający. Dla gazu płynnego należy zamówić złączkę redukcyjną R 1/2 (113), wyposażenie dodatkowe nr 252.

Maksymalne ciśnienie kontrolne 150 mbar

Przy próbie ciśnieniowej szczelności w instalacji gazowej, zawór gazu (172) musi być zamknięty, co pozwoli uniknąć uszkodzeń armatury gazowej wywołanych nadciśnieniem. Przed otwarciem zaworu odcinającego dopływ gazu po próbie ciśnieniowej, instalację należy odciążyć ciśnieniowo.

Membranowy zawór bezpieczeństwa (15) jest dostarczany wraz z kotłem (Dn 15, 3 bary).

Syfon (14)

Otwór "A" w szablonie montażowym wyznacza miejsce podłączenia syfonu do przewodu odpływowego.

Napełnianie i opróżnianie instalacji

Do napełniania i opróżniania instalacji niezbędny jest montaż dodatkowego zaworu.

Umocowanie kotła

Śruby wraz z wyposażeniem dodatkowym znajdują się w opakowaniu. Miejsce wykonania otworów przedstawia rys. 8.

Połączenie równoległe

Dwa do trzech kotłów może być połączonych równoległe razem z TAS21 (wyposażenie dodatkowe) i regulatorem pogodowym o działaniu ciągłym (TA 21 A, TA 213 A). Układ sekwencyjny załącznika TAS21 nie może współpracować z pogodowym regulatorem o działaniu ciągłym TA 210 E.

Ogrzewanie

Dopuszcza się wyłącznie montaż kotła w zamkniętych wodnych systemach ogrzewania odpowiadających wymogom normy PN-91/B-02414, o ciśnieniu maksymalnym do 3 bar.

Do pracy kotła nie jest wymagana minimalna ilość wody obiegowej.

Szczególnie ekonomiczną pracę zapewniają regulatory do regulacji płynnej marki Junkers.

W przypadku zastosowania regulatora temperatury w pomieszczeniu na grzejniku w pomieszczeniu wiodącym nie wolno montować termostatycznych zaworów grzejnikowych.

Kocioł wyposażony jest w urządzenia zabezpieczające i regulacyjne. Czujnik temperatury zasilania powoduje, zwłaszcza w niekorzystnych warunkach roboczych, wyłączenie urządzenia, aby nie dopuścić do przegrzania. Automatyczny separator powietrza i automatyczny odpowietrznik upraszczają uruchomienie instalacji.

Instalacje otwarte i ogrzewanie grawitacyjne

Otwarte instalacje c.o. trzeba przebudować na systemy zamknięte. W grawitacyjnych systemach c.o. kocioł należy podłączyć do istniejącej instalacji poprzez zwrotnicę hydrauliczną.

Zasilanie i powrót (c.o.)

Zaleca się montaż zaworów odcinających (do montażu podtynkowego zawór kątowy, a do montażu natynkowego zawór przelotowy). W najniższym punkcie instalacji należy przewidzieć zawór spustowy.

Rury i grzejniki

Nie zaleca się stosowania grzejników i rur ocynkowanych, ponieważ może to spowodować wytwarzanie się gazów (zapowietrzanie instalacji).

Ochrona przeciwmrozowa i środki uszczelniające

W przypadku wyłączonoego kotła i niskich temperatur zewnętrznych do wody grzewczej należy dodać środek zabezpieczający przed zamarzaniem (atestowany).

Aby uniknąć korozji wżerowej w przypadku wody zawierającej zanieczyszczenia stałe, należy zamontować filtr oczyszczania wstępnego, montowany przed kotłem, na przewodzie powrotnym z instalacji c.o.

Dodanie środków uszczelniających do wody grzewczej może spowodować odkładanie się kamienia w bloku cieplnym. Dlatego nie zaleca się stosowania tych środków.

Za szkody wywołane dodaniem środków uszczelniających firma nie odpowiada.

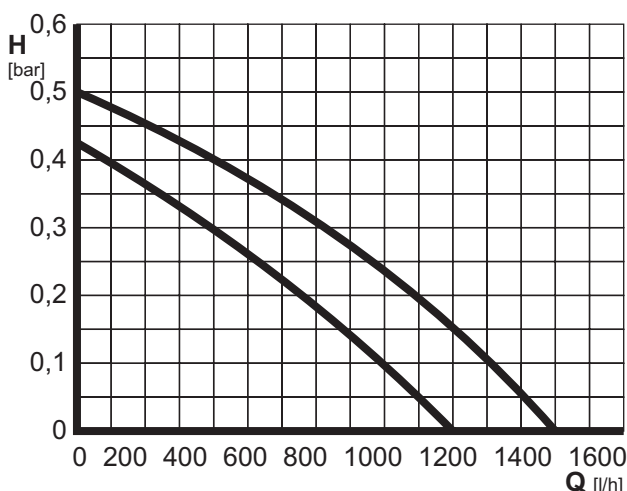
Szumy w instalacji

Szumy w instalacji można wyeliminować poprzez zamontowanie przewodu obejściowego lub zaworu trójdrogowego.

Podłączenie do zasobnika

W przypadku większego zapotrzebowania na ciepłą wodę do kotła można podłączyć pośrednio ogrzewany zasobnik ST..., SK..., SO...

Charakterystyka pomp



Rys. 6

- A przełącznik w położeniu 2
- B przełącznik w położeniu 1
- H ciśnienie dyspozycyjne
- Q ilość wody obiegowej

Za pomocą przełącznika w panelu sterującym pompy obiegowej można ustawić jedną z dwóch prędkości obrotowych pompy.

Naczynie zbiorcze

Ciśnienie wstępne naczynia zbiorczego powinno odpowiadać statycznej wysokości instalacji.

Przy maksymalnej temperaturze zasilania obiegu c.o. wynoszącej 90oC można określić maksymalną ilość wody w instalacji w zależności od wysokości statycznej (wysokość słupa wody ponad urządzeniem).

Wysokość statyczna:

ponad urządzeniem (m) do

8	9	10	11	12	13	14
85	76	69	63	56	49	42

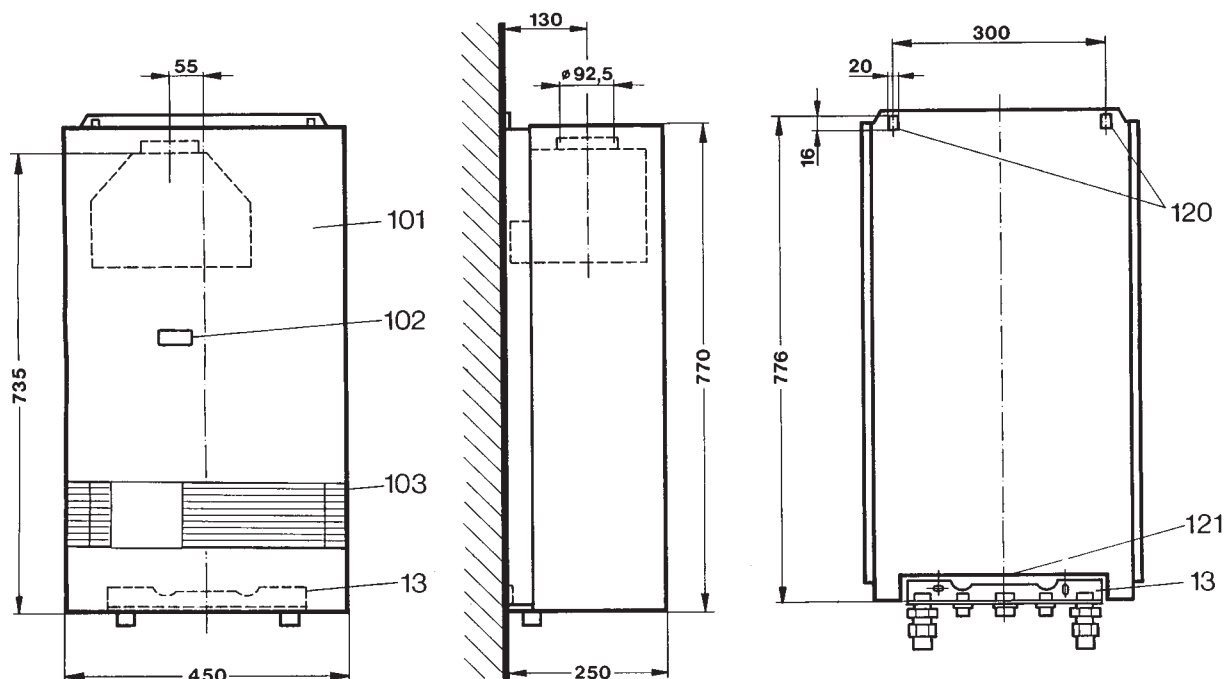
Max. ilość wody (l) w instalacji

Odprowadzanie spalin

Do odprowadzania spalin zaleca się używać rur wykonanych z atastowanego materiału odpornego na korozyjne działanie spalin.

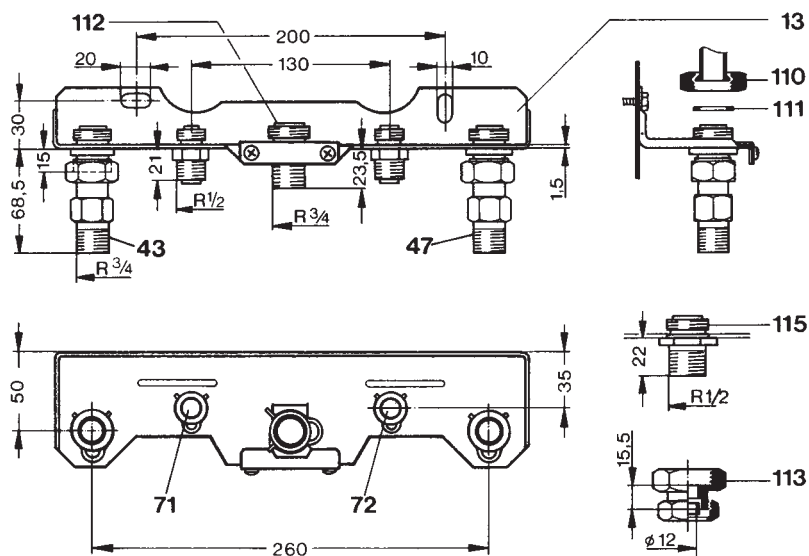
Rury odprowadzające spaliny należy ułożyć w sposób szczelny, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.1 Wymiary przyłączy



Rys. 7

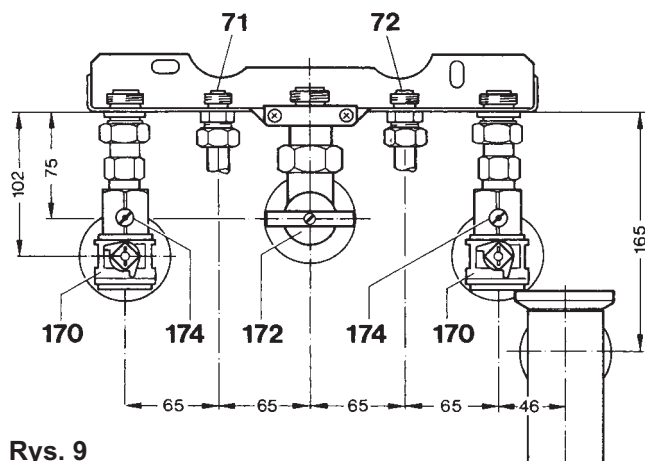
Montażowa płyta przyłączeniowa (wersja bez zaworów odcinających).



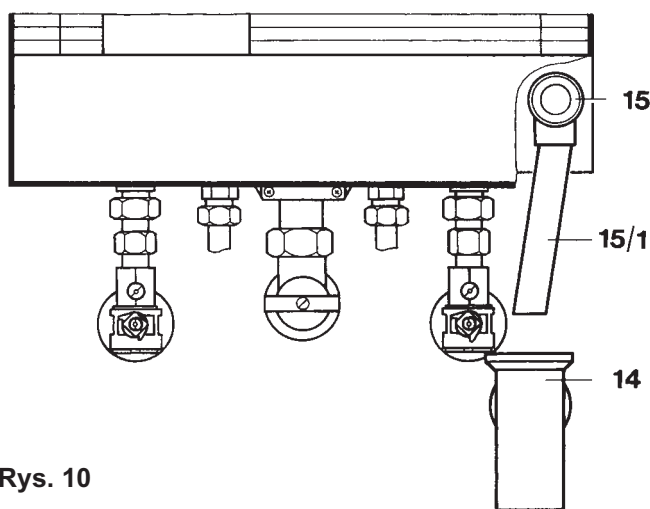
Rys. 8

- | | | | |
|-----|--|-----|--|
| 13 | montażowa płyta przyłączeniowa | 102 | otwór rewizyjny |
| 43 | zasilanie obiegu c.o. | 103 | osłona pola obsługi |
| 47 | powrót z obiegu c.o. | 112 | złączka R 3/4 do gazu (zamontowana fabrycznie) |
| 71 | złączka R 1/2 do podłączenia zasilania zasobnika (ZSR) | 113 | złączka redukcyjna R 1/2 na ermeto (wyposażenie dodatkowe) |
| 72 | złączka R 1/2 do podłączenia powrotu zasobnika (ZSR) | 115 | złączka R 1/2 do gazu (w komplecie) |
| 101 | osłona | 120 | zaczepty |

Montażowa płyta przyłączeniowa - po zamontowaniu



Rys. 9
zawór bezpieczeństwa z rurką wypływową

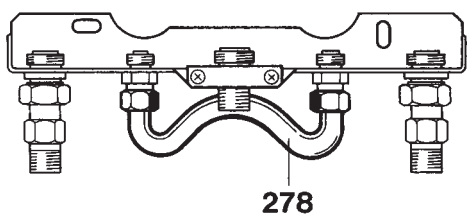


Rys. 10

- 14 syfon
- 15 membranowy zawór bezpieczeństwa w kotle
- 15/ 1 rurka wypływowa
- 71 zasilanie zasobnika (ZSR)
- 72 powrót z zasobnika (ZSR)
- 170 zawory serwisowe (zasilanie i powrót, kątowe)
- 172 zawór odcinający dopływ gazu
- 174 opróżnienie

Eksploatacja kotłów bez zasobnika c.w.u.

Jeżeli kocioł jest użytkowany bez zasobnika c.w.u. (wersja ZSR...), należy między przewodem zasilającym i powrotnym zamontować przewód obejściowy (278) zgodnie z rys. 12.



Rys. 11

Umożliwia to wyeliminowanie niepożądanych szumów. Przewód obejściowy należy do wyposażenia dodatkowego Nr 508 (7 719 000 990).

6.2 Podłączenie elektryczne

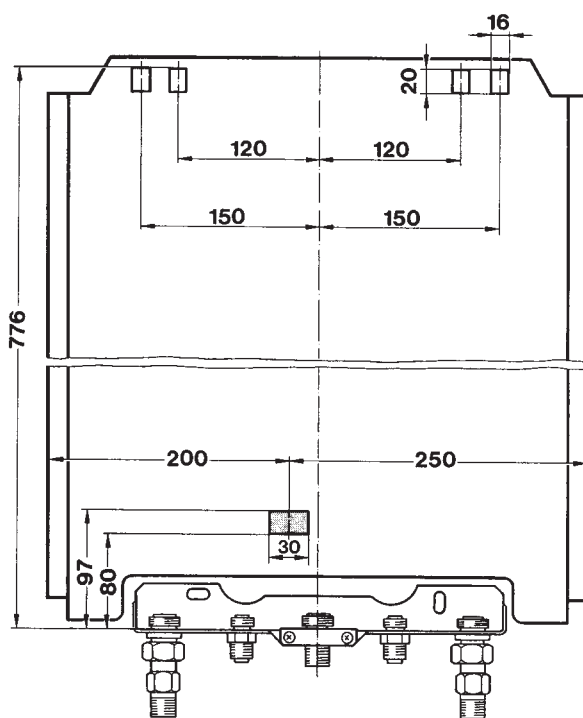
Urządzenia regulacyjne, sterujące i zabezpieczające są już kompletnie okablowane i sprawdzone. Należy tylko przygotować w pomieszczeniu przyłączyć do sieci AC 220 V/50 Hz.

Podłączenie do sieci

Przy wszystkich zabezpieczeniach przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów. Iorstwa Kocioł należy podłączyć do gniazda wtykowego z bolcem ochronnym za pomocą przewodu z wtyczką. Przewód trzyżyłowy 3 x 1,5 mm². Przewód powinien być podłączony do oddzielnego obwodu elektrycznego i zabezpieczony oddzielnym bezpiecznikiem.

W przypadku nie wykonania powyższych zaleceń, kocioł może pracować w sposób nieprawidłowy. Zakłócenia mogą powstać w wyniku zmian napięcia, wywołanych pracą innych urządzeń podłączonych do tego samego obwodu elektrycznego.

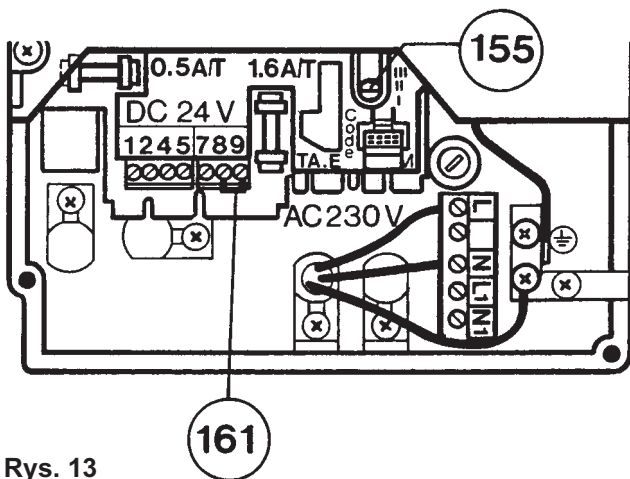
Miejsce podłączenia kabla do sieci i regulatora oznaczone zostało na rys. 12 (ciemne pole). Zaleca się, aby kabel wyprowadzony był ze ściany na długość min. 50 cm.



Rys. 12

Przed podjęciem prac przy instalacji elektrycznej odłączyć napięcie !

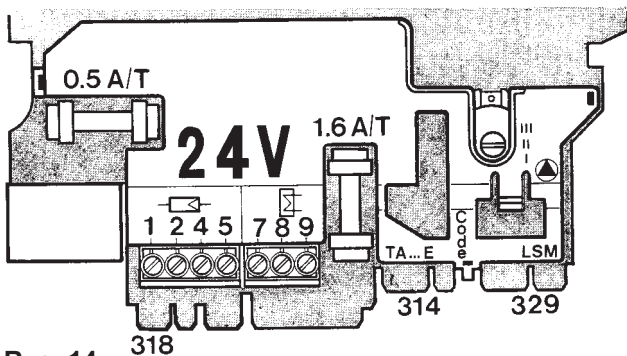
- Zdjąć osłonę.
- Zdjąć przezroczystą osłonę skrzynki sterowniczej.
- Po przełożeniu kabla zasilającego zabezpieczyć go przed wyrwaniem.
- Kabel podłączyć do zacisków L, N i \perp (rys. 13).



Rys. 13

155 przełącznik trybu pracy pompy
161 zwora 8-9

Podłączenie wyposażenia dodatkowego za pomocą wtyczki



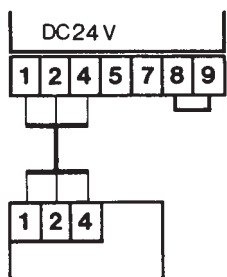
Rys. 14

314 listwa do podłączenia regulatora TA 210 E
318 listwa do podłączenia zegara sterującego DC 24V
329 listwa do podłączenia modułu LSM DC 24V

Podłączenie wyposażenia dodatkowego za pomocą zacisków

Podłączenie regulatora ogrzewania DC 24 V

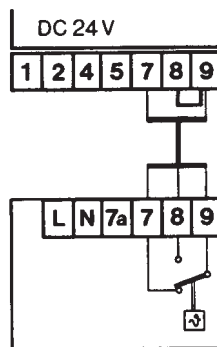
Kocioł gazowy może współpracować jedynie z regulatorem marki JUNKERS.
Podłączenie ciągłego regulatora temperatury w pomieszczeniu do zacisków 1, 2 i 4 (patrz rys. 15).



Rys. 15

Podłączenie pośrednie zasobnika c.w.u.

- Podłączenie do zacisków 7, 8 i 9 zgodnie z rys. 16.

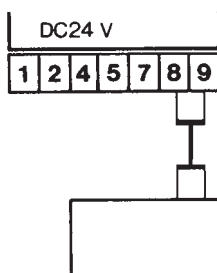


Rys. 16

W przypadku zastosowania zasobnika innego producenta lub przekaźnika podłączonego do zacisków 7 i 9 należy zastosować przekaźnik z połączanymi stykami.
Alternatywnie można zastosować termostat zasobnika ze stykiem przełączającym.

Podłączenie wyłącznika z blokadą DC 24 V do kotłów ZR...

- Zdjąć zworę (161) z zacisków 8 i 9.
- Podłączenie do zacisków 8 i 9 zgodnie z rys. 17.



Rys. 17

Szczegółowe informacje patrz odpowiednia instrukcja montażu.

Tryby pracy pompy podczas ogrzewania

Urządzenia są nastawione fabrycznie na 2 tryb pracy (rys. 13). Tryb pracy pompy można zmienić za pomocą przełącznika 155 (rys. 14).
W przypadku regulatora TA 210 E należy wybrać 3 tryb pracy. W przeciwnym razie kocioł nie włączy się.

1 tryb pracy

W instalacjach c.o. bez regulacji (w RFN niedopuszczalne).
Pompa załączana jest za pomocą regulatora temperatury zasilania (136).

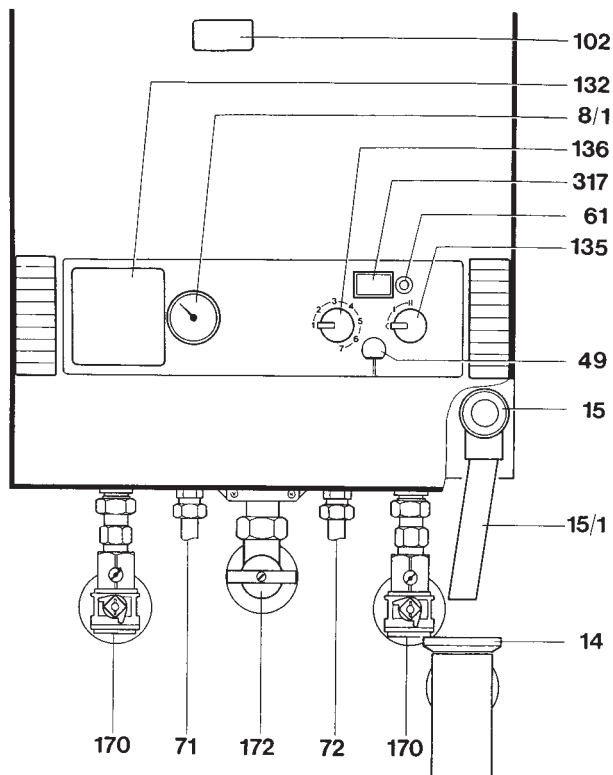
2 tryb pracy

Regulator temperatury zasilania (136) odcina dopływ gazu. Zewnętrzny regulator odcina dopływ gazu i wyłącza pompę obiegową. Wybieg pompy wynosi max. 3 minuty. stałe.

3 tryb pracy

Pompa jest załączona na stałe. W przypadku zastosowania regulatora pogodowego, kotła i pośredniego zasobnika należy wybrać 3 tryb pracy pompy. Pompa jest włączana przez regulator pogodowy. W trybie pracy letniej pompa pracuje tylko podczas przygotowania c.w.u.

7. Przygotowanie kotła do pracy.



Rys. 18

- 8/1 manometr
- 14 syfon
- 15 membranowy zawór bezpieczeństwa
- 15/1 rura wypływowa
- 49 przełącznik trybu pracy
- 61 przycisk przeciwzakłóceniu
- 71 zasilanie zasobnika c.w.u. (ZSR)
- 72 powrót z zasobnika c.w.u. (ZSR)
- 102 otwór rewizyjny
- 132 pokrywa
- 135 wyłącznik główny
- 136 regulator temperatury zasilania obiegu c.o.
- 170 zawory serwisowe w przewodzie zasilającym i powrotnym
- 172 zawór odcinający dopływ gazu
- 317 wyświetlacz cyfrowy

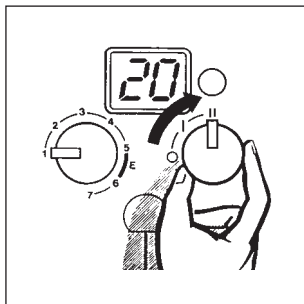
- Ustawić ciśnienie części gazowej naczynia wzbiorczego na wartość ciśnienia statycznego.
- Przepłukać całą instalację grzewczą (bez kotła).
- Podczas napełniania instalacji wodą wykonać 3 obroty śruby regulacyjnej w automatycznym odpowietrzniku (rys. 2, 3, poz. 27), aby odpowietrzyć część wodną naczynia przeponowego.
- Otworzyć przygrzejnikowe zawory termostatyczne.
- Instalację napełnić wodą do poziomu ciśnienia 1,5 bar.
- Odpowietrzyć grzejniki.
- Instalację c.w.u. ponownie napełnić wodą.
- Sprawdzić szczelność kotła.
- Instalację grzewczą napełnić wodą do poziomu ciśnienia o ok. 0,2 bar wyższego od ciśnienia przed

- membranowym naczyniem wzbiorczym.
- Przez określony czas nastawić maksymalną temperaturę zasilania.
- Temperaturę wody schłodzić do 50°C i w razie potrzeby uzupełnić instalację wodą. Przewód napełniający napełnić wcześniej wodą.
- Wyjąć przewód napełniający.
- Zakręcić śrubę regulacyjną w automatycznym odpowietrzniku.

8. Uruchamianie kotła.

Włączanie

Otworzyć zawór odcinający dopływ gazu i w razie potrzeby zawór kątowy zimnej wody.



Rys. 19

Wyłącznik główny w położeniu II (praca w okresie zimowym):

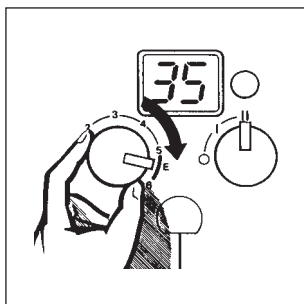
Na wyświetlaczu pojawia się symbol P1, P2, P3, P4 i P5, a następnie chwilowa wartość temperatury zasilania.

Ogrzewanie i przygotowanie c.w.u. (ZSR) włączone.

Wyłącznik główny w położeniu I (praca w okresie letnim):

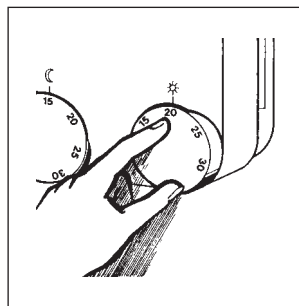
Na wyświetlaczu pojawia się symbol P1, P2, P3, P4 i P5, a następnie chwilowa wartość temperatury zasilania.

W przypadku kotłów z zasobnikiem działa tylko zasilanie wodą użytkową. Ogrzewanie nie działa. Zegar sterujący pozostaje pod napięciem.



Rys. 20

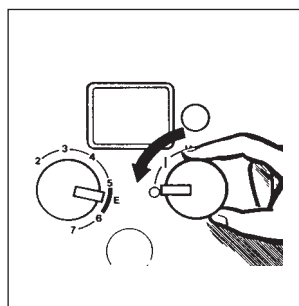
Pokrętło regulatora temperatury zasilania c.o. przekręcić do oporu w prawo. W przypadku zapotrzebowania na ciepło na wyświetlaczu wzrasta temperatura zasilania c.o.



Rys. 21

Za pomocą pokrętła regulatora temperatury w pomieszczeniu, ustawić wymaganą temperaturę.

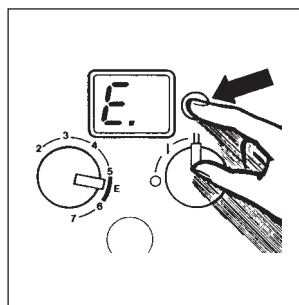
Wyłączenie



Rys. 22

Wyłącznik główny ustawić w położeniu "0". Zegar sterujący regulatorem c.o. wyłączy się po wyczerpaniu zasilania rezerwowego.

Uszkodzenie



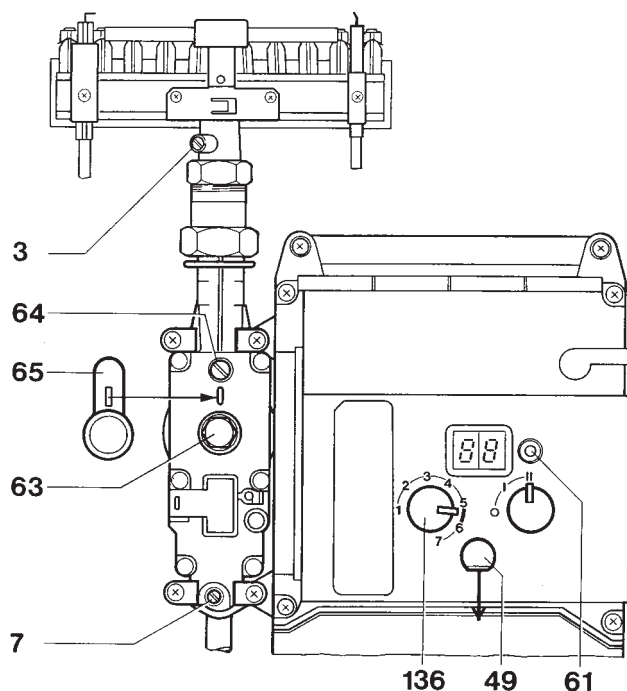
Rys. 23

W przypadku uszkodzenia wyłącznik główny ustawić w położeniu I-II-I lub II-I-II. Po upływie 5 sekund przycisnąć przycisk przeciwzakłóceńowy. Jeżeli zakłóceń nie można wyeliminować, należy powiadomić o tym serwis.

Czujnik kontroli ciągu kominowego.

Podczas wypływu spalin dopomieszczenia, czujnik powoduje wyłączenie kotła. Na wyświetlaczu pojawia się symbol "A4". Po upływie ok. 20 min kocioł załącza się automatycznie. Jeżeli wyłączenie kotła występuje częściej, należy zlecić serwisowi kontrolę urządzenia lub instalacji odprowadzania spalin.

9. Nastawa parametrów gazu



Rys. 24 Armatura gazowa CE 426

- 3 króciec pomiarowy ciśnienia na dyszach palnika.
- 7 króciec pomiarowy ciśnienia w przyłączy gazowym
- 49 zasłonięty przełącznik trybu pracy
- 61 przycisk resetujący
- 63 śruba do regulacji max. przepływu gazu
- 64 śruba do regulacji min. przepływu gazu
- 65 osłona
- 136 regulator temperatury zasilania c.o.

Kotły są fabrycznie wyregulowane na gaz ziemny GZ 50.

Należy sprawdzić, czy rodzaj gazu podany na tabliczce znamionowej zgadza się z rodzajem gazu dostarczanym przez przedsiębiorstwo gazownicze. W przypadku różnic należy przystosować urządzenie do nowego rodzaju gazu zgodnie z opisem w pkt. "Przebudowa" na str. 18.

Nominalne obciążenie cieplne należy wyznaczyć na podstawie ciśnienia w dyszy lub metodą objętościową. W obu przypadkach konieczny jest manometr U-rurkowy.

Wskazówka: Metoda nastawy na podstawie ciśnienia na dyszach jest szybsza i dlatego zaleca się jej zastosowanie.

9.1 Nastawa na podstawie ciśnienia na dyszach.

Informacje na temat indeksu Wobbego (W.) uzyskać w przedsiębiorstwie gazowniczym.

Nastawa na podstawie ciśnienia na dyszach

1. Zdjąć osłonę 65 ze śrub regulacyjnych gazu.
 2. Odkręcić śrubę uszczelniającą 3 i podłączyć manometr U-rurkowy.
 3. Otworzyć zawór odcinający dopływ gazu i uruchomić kocioł zgodnie z opisem na str. 16. Dalsza nastawa, gdy urządzenie znajdzie się w stanie ustalonym (po upływie 5 min pracy).
 4. Zdjąć osłonę przełącznika trybu pracy 49, a przełącznik ustawić na "max".
 5. Dla wartości "max" ustawić ciśnienie na dyszach (mbar) z tabeli na str. 21, za pomocą śruby regulacyjnej 63. W tym celu usunąć nakrętkę uszczelniającą i dokonywać nastaw za pomocą śruby z nacięciem. Kierunek "+" więcej, kierunek "-" mniej gazu.. W przypadku kotłów na gaz płynny śrubę regulacyjną 63 przekręcić do oporu w kierunku "+".
 6. Przełącznik trybu pracy 49 ustawić na "start".
 7. Ustawić ciśnienie na dyszach (mbar) na podstawie wartości "Start" z tabeli na str. 23. za pomocą śruby regulacyjnej 64. W przypadku kotłów na gaz płynny śrubę regulacyjną 64 przekręcić do oporu.
 8. Nastawioną wartość "Start" i "Max" skontrolować i w razie potrzeby skorygować.
 9. Zamknąć zawór gazowy, zdjąć manometr u-rurkowy i dokręcić śrubę uszczelniającą 3.
 10. Odkręcić śrubę uszczelniającą 7, a manometr u-rurkowy podłączyć do króćca pomiarowego.
 11. Otworzyć zawór odcinający dopływ gazu i włączyć kocioł. Przełącznik trybu pracy ustawić na "max".
 12. Wymagane ciśnienie w przyłączy gazu dla poszczególnych rodzajów gazu wynosi :
 - GZ 35 - 13,0 mbar (10,5 ÷ 16,0)
 - GZ 41,5 - 20,0 mbar (17,5 ÷ 23,0)
 - GZ 50 - 20,0 mbar (16,0 ÷ 25,0)
 - Propan - 36,0 mbar
- Jeżeli ciśnienie w przyłączy różni się od podanych wartości, należy najpierw znaleźć przyczynę i usunąć błąd. Jeżeli jest to niemożliwe, urządzenie należy zablokować i powiadomić zakład gazowniczy.
13. W przypadku nietypowego kształtu płomienia skontrolować dysze.
 14. Zamknąć zawór odcinający dopływ gazu, odkręcić manometr u-rurkowy i przykręcić śrubę uszczelniającą 7.
 15. Założyć osłonę 65 i zaplombować śruby regulacyjne.
 16. Przełącznik trybu pracy 49 ustawić na symbol "Betrieb" (praca) i założyć osłonę.
 17. Zapoznać klienta z działaniem kotła.

10. Wskazówki dla klienta

- Serwisant objaśni użytkownikowi sposób działania i obsługi kotła.
- Użytkownik nie może sam przeprowadzać przebudowy lub konserwacji kotła.
- Użytkownik powinien regularnie zlecać konserwację kotła. Zaleca się zlecenie konserwacji autoryzowanemu serwisowi raz w roku przed rozpoczęciem sezonu grzewczego.
- Zawarcie odpowiedniej umowy o konserwację gwarantuje prawidłowe działanie i długi czas użytkowania kotła.
- Użytkownik jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo i ekologiczne działanie instalacji.
- Przy wyjątkowo niskich temperaturach zewnętrznych (poniżej -15°C) należy wyłączyć funkcję obniżenia temperatury w nocy (patrz. wskazówki dotyczące regulacji).
- Przy późniejszym montażu szczelnych okien należy zagwarantować dopływ świeżego powietrza do spalania..

Powietrze do spalania

Aby uniknąć korozji, powietrze podtrzymujące spalanie nie powinno zawierać środków agresywnych. Jako czynniki mocno korozyjne uznaje się halogeny zawierające związki chloru i fluoru, będących składnikami roztworów, farb, klejów, paliw, środków chłodniczych i środków czyszczących stosowanych w gospodarstwach domowych.

Kontrola działania kotła

Płomień obserwować przez otwór kontrolny (102, rys. 18). Płomień powinien palić się spokojnie bez żółtej poświaty.

Zachowanie w przypadku uszkodzenia

Gasgeruch - Zapach gazu

Zamknąć zawór odcinający dopływ gazu (172) i przewietrzyć pomieszczenie. Powiadomić zakład gazowniczy lub wykonawcę instalacji gazowej.

Kocioł grzeje, ale instalacja pozostaje zimna

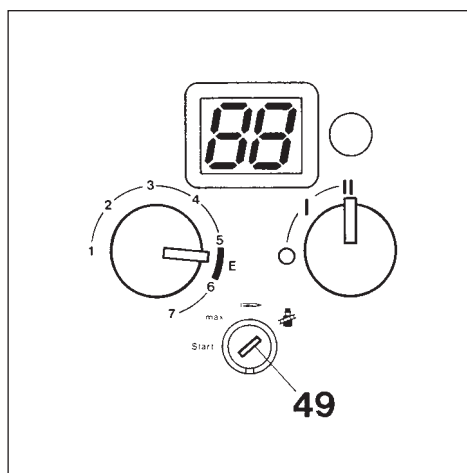
Otworzyć zawory przygrzejnikowe. Instalacja pozostaje zimna, pompa obiegowa nie działa. Wyłączyć kocioł i powiadomić serwisanta.

Czyszczenie obudowy

Wycierać wilgotną szmatką. Nie stosować ostrych i żrących środków czyszczących.

11. Pomiar straty kominowej

Pomiary straty kominowej (w Polsce nie obowiązują) powtarzać tylko przy jednakowej mocy (nominalnej) kotła.

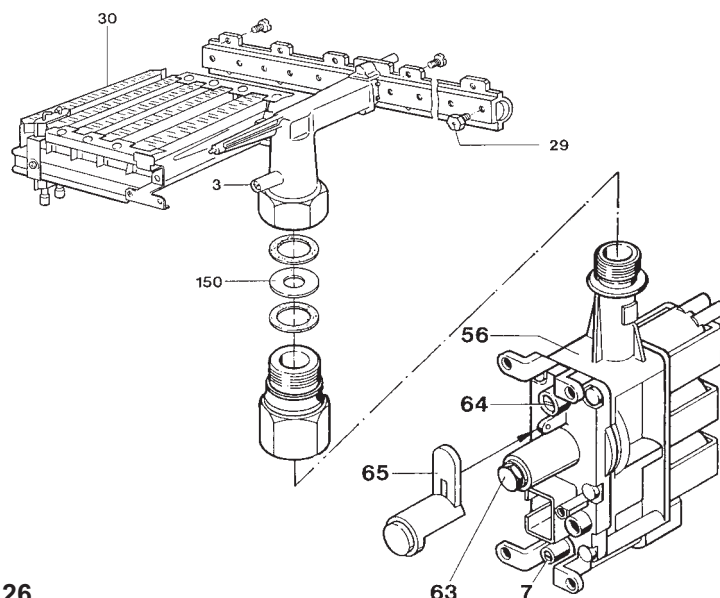


Rys. 25

- Zdjąć osłonę przełącznika (49) i ustawić śrubę w położeniu .
- Po zakończeniu pomiaru śrubę ustawić z powrotem w położeniu .
- Założyć osłonę.

12. Przebicie

- 29 dysza palnika
- 30 zespół palnika (lewy i prawy)
- 56 armatura gazowa CE 426
- 63 śruba do regulacji przepływu max.
- 64 śruba regulacyjna
- 65 osłona
- 150 kryza



Rys. 26

Elementy do przebudowy

Początkowy rodzaj gazu	Końcowy rodzaj gazu	Dysze (29) 18 szt. Wskaźnik	Kryza (150)	Śruba regulacyjna (64) Wskaźnik
GZ 50 GZ 41,5 GZ 35	Propan	69	2,8	1,8
Propan	GZ 50 GZ 41,5 GZ 35	110 131 136	- - -	Bez wskaźnika

Nastawa przepływu gazu po dokonaniu zmian

Początkowy rodzaj gazu	Końcowy rodzaj gazu	Nastawa
GZ 50 GZ 41,5 GZ 35	Propan	nastawa max.: śrubę regulacyjną (63) przykręcić do oporu nastawa min.: śrubę regulacyjną (64) przykręcić do oporu
Propan	GZ 50 GZ 41,5 GZ 35	nastawa max.: nastawę przepływu gazu wykonać zgodnie z opisem nastawa min.: śrubę regulacyjną (64) nastawić na min. ciśnienie na dyszach

13. Informacje dla serwisanta

Należy objaśnić użytkownikowi sposób napełniania i odpowietrzania instalacji oraz kontroli ciśnienia wody na manometrze (8/1).

Ze względu na bezpieczeństwo instalacji elektrycznej obudowę kotła należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

W tym celu po uruchomieniu kotła należy dokręcić śrubę znajdującą się w prawej dźwigni. Kocioł jest przystosowany na max. ciśnienie 3 bar.

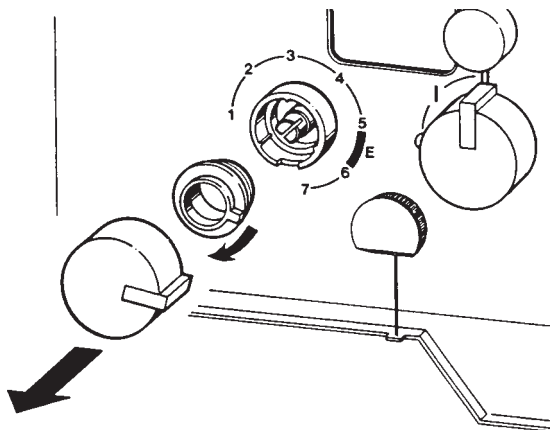
Max. temperatura zasilania obiegu c.o. (136)

Temperaturę zasilania można ustawić w zakresie od 35°C do 90°C. W wypadku ograniczenia niskotemperaturowego (E) regulator temperatury ustawić w położeniu 5-6.

Odpowiada to maksymalnej temperaturze zasilania 75°C..

Zmiana ograniczenia niskotemperaturowego E.

W instalacjach c.o. można wyłączyć funkcję ograniczenia temperatury zasilania, patrz rys. 28. W tym celu wysunąć do przodu pokrętło regulatora temperatury i podnieść wkładkę z tworzywa sztucznego, przekręcić w prawo i ponownie wcisnąć. Założyć pokrętło regulatora temperatury.



Rys. 27

Dzięki ciągłej regulacji w zakresie obciążenia rozruchowego i nominalnej mocy cieplnej, moc grzewcza kotła dostosowuje się automatycznie do zapotrzebowania na ciepło.

Zalety: lepsza sprawność, mniejsze zużycie gazu.

Ogranicznik temperatury 24 V DC

Ogranicznik temperatury (rys. 2, 3, poz. 6) jest nastawiony na wartość 120°C, a ogranicznik temperatury (rys. 2, 3, poz. 9) na wartość 110°C. Podczas pracy na stykach ogranicznika panuje napięcie 24 V DC.

Rozruch ogrzewania

Przy każdym rozruchu instalacji ogrzewania przez 1,5 minuty utrzymywana jest moc startowa.

Kontrola działania

Sprawdzić, czy przy nastawionej maksymalnej temperaturze regulator temperatury zasilania c.o. (136) odcina dopływ gazu do palnika.

Praca pompy

Jeżeli po upływie krótkiego czasu palnik ponownie się wyłączy, sprawdzić działanie pompy.

Uwaga! Wałek ceramiczny; pompa nie może pracować "na sucho".

Meldunki na wyświetlaczu cyfrowym

Na wyświetlaczu pojawiają się meldunki pulsujące i stałe.

Meldunki pulsujące można usunąć za pomocą przycisku przeciwzakłóceniewego.

W przypadku **meldunków stałych** dopływ gazu zostaje odcięty, należy usunąć przyczynę błędu. Ostatni meldunek można wywołać ustawiając przełącznik trybu pracy (49) na wartość "max".

Na wyświetlaczu zamiast wartości temperatury zasilania pojawia się co 5 sekund ostatni meldunek.

Ostrzeżenia na wyświetlaczu cyfrowym

Podczas pracy kotła ostrzeżenia nie pojawiają się na wyświetlaczu.

Aktualne ostrzeżenie pojawia się na wyświetlaczu tylko podczas trybu pracy 

Ostatnie ostrzeżenie pojawia się na wyświetlaczu tylko podczas trybu pracy "Start".

Na wyświetlaczu zamiast wartości temperatury zasilania pojawia się co 5 sekund aktualne lub ostatnie ostrzeżenie. Przy braku ostrzeżenia, na wyświetlaczu pojawiają się typowe parametry lub symbol "00".

Uszkodzenie podczas pierwszego uruchomienia

W przypadku przedostania się powietrza do przewodu gazowego podczas pierwszego uruchomienia może dojść do zablokowania kotła. Na wyświetlaczu pojawia się meldunek EA. Po upływie 90 sekund meldunek o uszkodzeniu można usunąć za pomocą przycisku przeciwzakłóceniewego, a kocioł uruchomi się automatycznie.

Szczegółowa dokumentacja znajduje się w serwisie.

14. Konserwacja

Konserwację może przeprowadzać tylko autoryzowany SERWIS.

Przed rozpoczęciem każdej pracy należy odłączyć napięcie (bezpiecznik, wyłącznik LS).

Nagrzewnica (35)

Sprawdzić czystość nagrzewnicy.

Przy demontażu nagrzewnicy zamknąć zawory odcinające i opróżnić kocioł.

Następnie zdjąć ogranicznik temperatury (6) oraz czujnik temperatury w przewodzie zasilającym (36) i wypłukać blok cieplny mocnym strumieniem wody.

Przy większych zanieczyszczeniach, zanurzyć nagrzewnicę (z lamelami) w gorącej wodzie z dodatkiem środka do zmywania i wypłukać.

Maksymalne ciśnienie podczas próby szczelności wynosi 4 bar.

W bloku cieplnym założyć nowe uszczelki i zamontować.

Zamocować ogranicznik i czujnik temperatury.

Palnik (30)

Raz w roku sprawdzać i ew. usuwać zanieczyszczenia palnika.

Przed czyszczeniem palnika wodą zdemontować elektrody zapłonowe i elektrodę kontrolną, końcówki elektrod wyczyścić szczotką.

Rurki palnika i otwór zasysający powietrze do dysz oczyścić szczotką.

Jeżeli palnik jest zanieczyszczony tłuszczem lub rdzą, należy go rozłożyć, a następnie wypłukać w wodzie z dodatkiem środka czyszczącego.

Sprawdzić działanie wszystkich urządzeń zabezpieczających, regulacyjnych i sterujących.

Co trzy lata wymieniać elektrodę kontrolną.

Ponowne uruchomienie

Napełniać poszczególne odcinki instalacji, sprawdzić działanie kotła i nastawę parametrów gazu.

Dokręcić wszystkie połączenia śrubowe.

Sprawdzić przepływ gazu (ciśnienie w dyszy), nastawić najpierw wartość max. a następnie rozruchową, regulator przepływu gazu ustawić w położeniu "praca".

Czujnik kontroli ciągu kominowego.

Czujnik kontroli ciągu kominowego nie wymaga konserwacji.

Zaleca się jednak kontrolę działania czujnika w ramach kontroli kotła.

Kontrola czujnika ciągu kominowego (6.1) w przerywaczu ciągu kominowego:

- Przełącznik trybu pracy 49 (rys. 25) ustawić na min. moc kotła i sprawdzić moc startową, następnie wyłączyć kocioł.
- Przełącznik trybu pracy ustawić na max. moc kotła.
- Zdjąć rurę odprowadzającą spaliny i zakryć blachą odpływspalin w kotle. Uruchomić kocioł. Czujnik temperatury spaliny powinien w ciągu ok. 120 sek

spowodować wyłączenie kotła (dopuszczalny czas 30-300 s). Na wyświetlaczu pojawi się symbol A4.

- Zdjąć blachę i zamontować powtórnie rurę odprowadzającą spaliny. Po upływie ok. 20 minut kocioł powinien załączyć się automatycznie.

Uwaga: Wspornik czujnika kontroli spaliny nie może być zgięty.

Wskazówka: Włączenie i wyłączenie wyłącznika głównego może spowodować wykasowanie zaprogramowanego na 20 minut czasu ponownego uruchomienia kotła.

Przełącznik trybu pracy w położeniu .

Części zamienne

Zamawiać z podaniem nazwy i numeru katalogowego na podstawie listy części zamiennych.

Środki konserwujące

elementy narażone na działanie wody:

Unisilkon L 641

złączki gwintowane: HFt 1 v 5

15. Wartości nastawy parametrów gazu - ciśnienie na dyszach (mbar)

Ciśnienie na dyszach (mbar)

Oznaczenie gazu	GZ 35	GZ 41,5	GZ 50	Propan
Moc[kW]	ciśnienie na dyszach [mbar]			
min 5,9	2,3	2,0	3,1	8,9
7,0	3,3	2,8	4,3	11,8
8,0	4,3	3,6	5,7	14,6
9,0	5,4	4,6	7,2	17,7
10,0	7,9	5,5	10,1	21,4
10,9	7,9	6,7	10,5	24,2
oznaczenie dysz	136	131	100	69



Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Poleczki 3
02-822 Warszawa