



DOMINA C 24 E

**Wiszący dwufunkcyjny kocioł gazowy z miedzianym
wymiennikiem, elektronicznym zapłonem
i kontrolą płomienia**



**INSTRUKCJA INSTALOWANIA
|
OBSŁUGI**



SPIS TREŚCI

1	Opis	3
2	Wymiary i dane techniczne.....	4
3	Instalacja.....	10
4	Zasada funkcjonowania.....	15
5	Załączanie i wyłączanie.....	16
6	Regulacja.....	17
7	Praca kotła z różnymi rodzajami gazu.....	20
8	Konserwacja i czyszczenie.....	20
9	Usterki.....	21

1 Opis

1.1 Wprowadzenie

DOMINA C 24 E jest kotłem gazowym o wysokiej sprawności spełniającym dwie funkcje: produkuje ciepłą wodę do celów sanitarnych i dla potrzeb centralnego ogrzewania. Kocioł ten może pracować z różnymi rodzajami gazu, w zależności od zamontowanych dysz. DOMINA C 24 E wykonana jest w oparciu o najnowocześniejszą technologię, wyposażona jest w elektroniczne urządzenia sterowania, zabezpieczenia i kontroli.

Główne elementy kotła:

- miedziany wymiennik ciepła składający się z czterech przewodów rurowych z żeberkami, tak wyprofilowanymi, aby uzyskać jak najwyższą wydajność
- trzy miedziane węzownice, zanurzone w trzech rurach wymiennika, stanowią wymiennik ciepła dla wody użytkowej
- 12 stalowych nierdzewnych sekcji palnikowych specjalnie opracowanych dla tego urządzenia
- zespół gazowy z zaworem bezpieczeństwa gazu i urządzeniem modulującym, wyposażony w stabilizator ciśnienia,
- przepływomierz umożliwiający priorytet wody użytkowej
- presostat wody
- zawór bezpieczeństwa dla obiegu c.o.
- naczynie przeponowe c.o.
- pompa o zmiennej wydajności
- potencjometr regulujący c.o. (30 ÷ 85°C)
- potencjometr regulujący c.w.u. (40 ÷ 55°C)
- termostat ograniczający (88°C)
- termostat bezpieczeństwa (100°C)
- termostat zaniku ciągu (80°C)
- czujnik temperatury c.w.u.
- czujnik temperatury c.o.
- centralka elektroniczna sterująca zapłonem i kontrolująca pracę palnika

1.2 Wymagania instalacyjne

Montaż, instalacja i konserwacja kotła powinny być przeprowadzone przez osoby o odpowiednich uprawnieniach. Instalacja kotła powinna być wykonana zgodnie z obowiązującym prawem, biorąc szczególnie pod uwagę wymiary pomieszczenia, w którym kocioł będzie pracował, odprowadzenie spalin, instalację hydrauliczną i elektryczną.

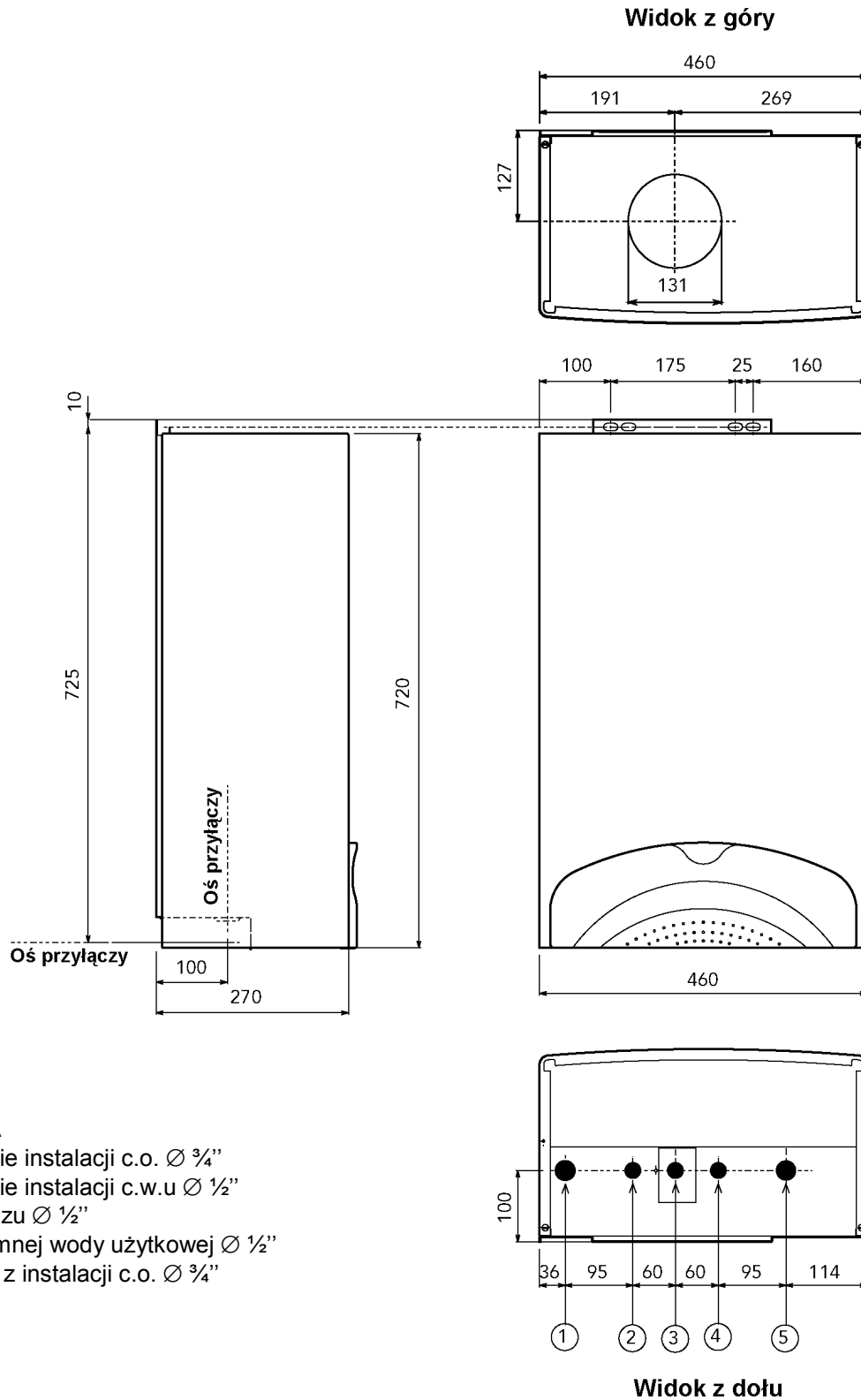
Należy również przestrzegać wytycznych zawartych w normach i dyspozycji Urzędu Dozoru Technicznego.

Pierwsze uruchomienie kotła musi być przeprowadzone przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami.

2 Wymiary i dane techniczne

2.1 Dane techniczne

Kocioł DOMINA C 24 E wytwarzający ciepłą wodę dla celów centralnego ogrzewania i ciepłą wodę użytkową, jest produkowany seryjnie z możliwością pracy na gazie ziemnym lub płynnym - LPG.



Rys.1

Moc cieplna wyjściowa		Obciążenie cieplne		Obciążenie cieplne c.w.u.	Pojemność wymiennika c.o.	Pojemność wymiennika c.w.u.
Max	Min	Max	Min			
kW	kW	kW	kW	kW	litry	litry
23,3	9,7	25,8	11,5	23,3	1,5	0,8

Przyłącza					Naczynie przeponowe c.o.		Maksymalne ciśnienie robocze c.o.	Maksymalne ciśnienie robocze c.w.u.
1	2	3	4	5	Pojemność	Ciśnienie		
∅	∅	∅	∅	∅	Litry	bar	bar	bar
3/4"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	8	1	3	6

Dysze główne [mm]				Przepływ gazu na palniku głównym dla obciążenia maksymalnego				Zawór gazowy ∅ 1/2"
GZ50	GZ41,5	GZ35	LPG	GZ50	GZ41,5	GZ35	LPG	
∅	∅	∅	∅	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	kg/h	Honeywell VK4105G
12 x 1,30	12 x 1,50	12 x 1,70	12 x 0,77	2,73	3,44	3,86	2,00	

Ciśnienie zasilania gazu*)				Ciśnienie gazu na palniku								Zawór bezpieczeństwa c.o.
GZ50	GZ41,5	GZ35	LPG	GZ50		GZ41,5		GZ35		LPG		
				Min	Nom	Min	Nom	Min	Nom	Min	Nom	
mbar	mbar	mbar	mbar	mbar		mbar		mbar		mbar		bar
20	20	13	37	2,5	11,8	2,3	10,9	2,0	9,4	7,8	36,0	3

Wydajność c.w.u. dla		Ciśnienie gazu na palniku dla c.w.u.				Stopień zabezpieczenia	Waga
Δt=30°C	Δt=25°C	GZ50	GZ41,5	GZ35	LPG		
dm ³ /min	dm ³ /min	mbar	mbar	mbar	mbar	IP44	Kg
11	13	11,8	10,9	9,4	36,0		31

*) Minimalne ciśnienie gazu na zasilaniu mierzone podczas pracy palnika.

Uwaga: Wartości ciśnienia gazu na palniku oraz przepływ gazu w fazie pracy c.o., zaznaczone w tabeli, odnoszą się do nominalnej mocy kotła: aby zredukować tę moc, należy zmniejszyć ciśnienie gazu, zgodnie z diagramami (Rys 3a – 3d).

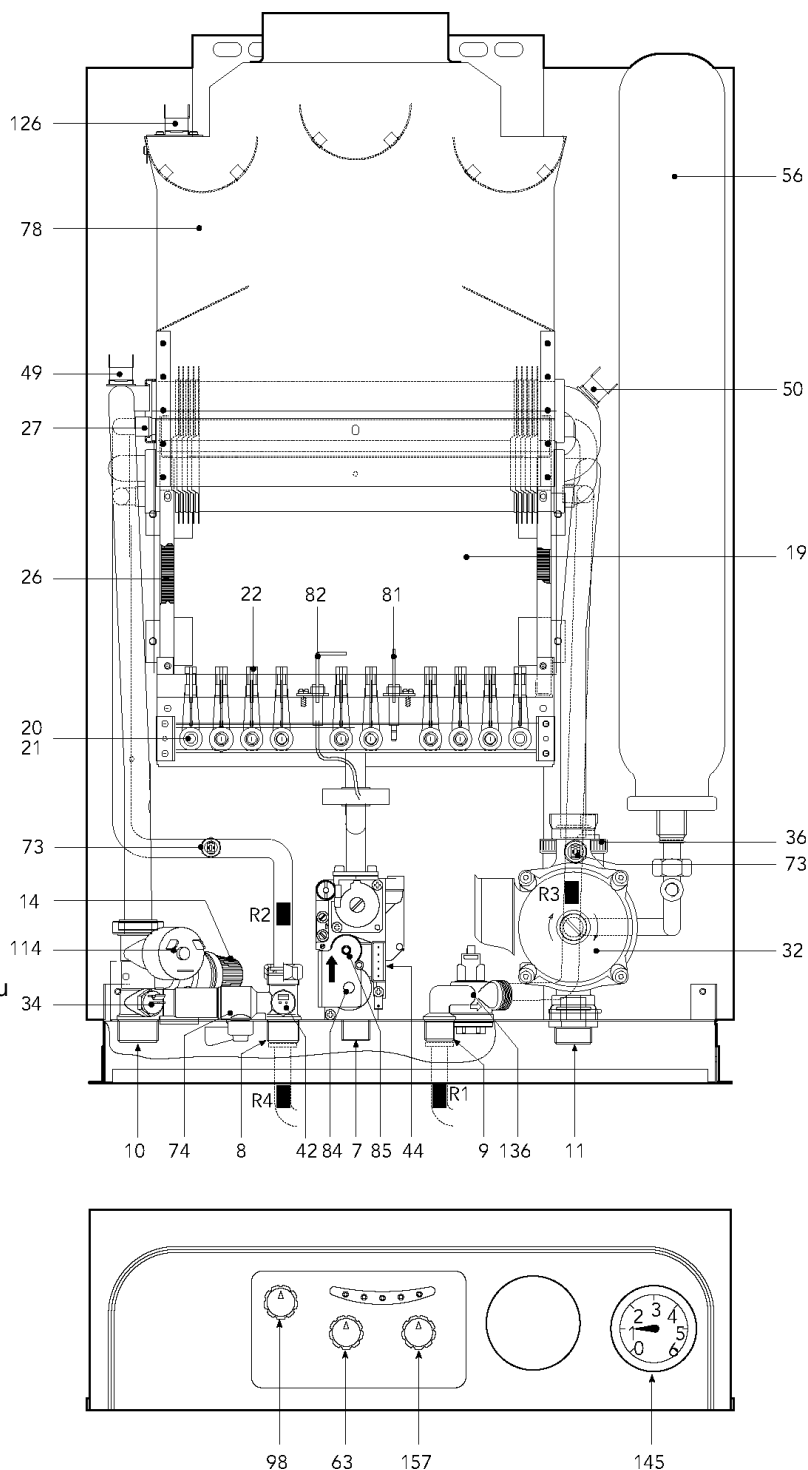
W fazie produkcji wody użytkowej ciśnienia gazu na palniku muszą odnosić się do wartości mocy nominalnych wskazanych w tabeli dla różnych typów gazów.

Kontrola ciśnienia gazu powinna być wykonana przy maksymalnym obciążeniu wody użytkowej.

2.2 Schemat ogólny i główne elementy kotła

LEGENDA

- 7 Wlot gazu
- 8 Wyjście c.w.u.
- 9 Wejście z.w.u.
- 10 Zasilanie c.o.
- 11 Powrót c.o.
- 14 Zawór bezpieczeństwa
- 19 Komora spalania
- 20 Zespół palnika głównego
- 21 Dysza główna
- 22 Palnik
- 26 Izolacja komory spalania
- 27 Miedziany wymiennik dla co. i c.w.u.
- 32 Pompa c.o.
- 34 Czujnik temperatury zasilania c.o.
- 36 Automatyyczny odpowietrznik
- 42 Czujnik temperatury c.w.u.
- 44 Zespół gazowy
- 49 Termostat bezpieczeństwa
- 50 Termostat ograniczający c.o.
- 56 Naczynie przeponowe
- 63 Regulacja temperatury c.o.
- 73 Termostat antyzamarzaniowy (opcja)
- R1-R2-R3-R4 Grzałki antyzamarzaniowe (opcja)
- 74 Zawór ponownego napełniania systemu
- 78 Przerwywacz ciągu kominowego
- 81 Elektroda zapłonowa
- 82 Detektor jonizacji płomienia
- 84 Elektrozawór nr1 zespołu gazowego
- 85 Elektrozawór nr2 zespołu gazowego
- 98 Przelącznik funkcyjny Wyłączone/ Załączone/ Reset
- 114 Presostat wody
- 126 Termostat zaniku ciągu
- 136 Przepływomierz
- 145 Manometr
- 156 Zapłon piezoelektryczny
- 157 Regulacja temperatury c.w.u.



Rys. 2

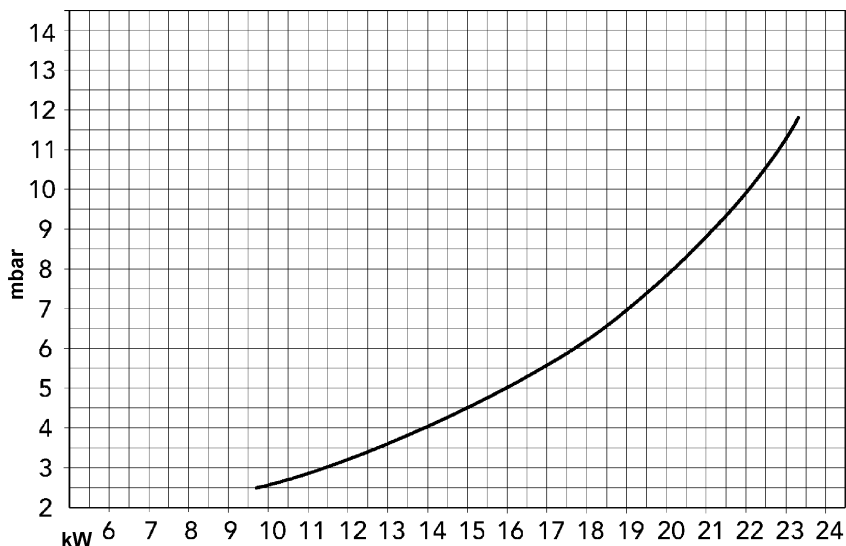
2.3 Charakterystyki mocy kotła

W kotłach istnieje możliwość regulacji mocy cieplnej palnika, poprzez zmianę nastaw potencjometru regulacyjnego w układzie elektronicznym, a tym samym zmianę ciśnienia gazu w palniku głównym kotła (Rys. 14).

Wykresy (Rys. 3a – 3d) obrazują zależność mocy cieplnej kotła oddanej do układu c.o. lub c.w.u. w zależności od ciśnienia gazu w palniku kotła. Możliwość dostosowania mocy kotła do rzeczywistych wymagań systemu grzewczego oznacza zmniejszenie do minimum różnicy pomiędzy temperaturą zadaną a utrzymywaną przez układ grzewczy. W konsekwencji tego otrzymujemy minimalne zużycie gazu zachowując komfort ciepły ogrzewanych pomieszczeń.

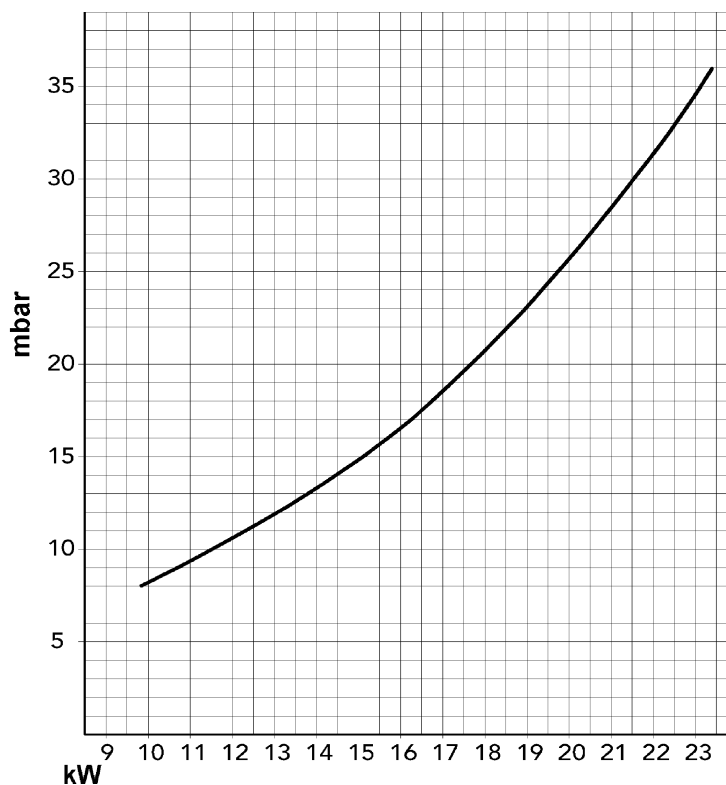
Charakterystyka mocy dla gazu GZ50

Rys. 3a



Charakterystyka mocy dla gazu płynnego LPG

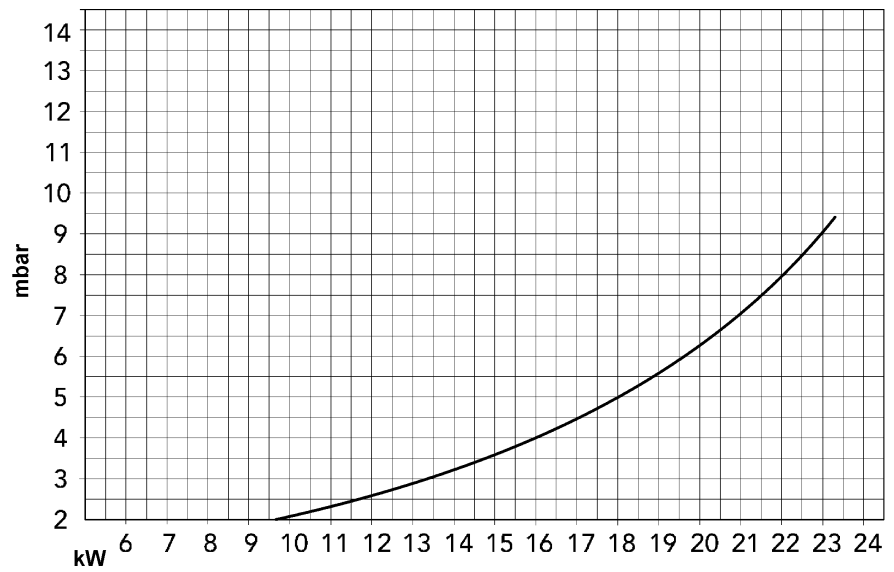
Rys. 3b





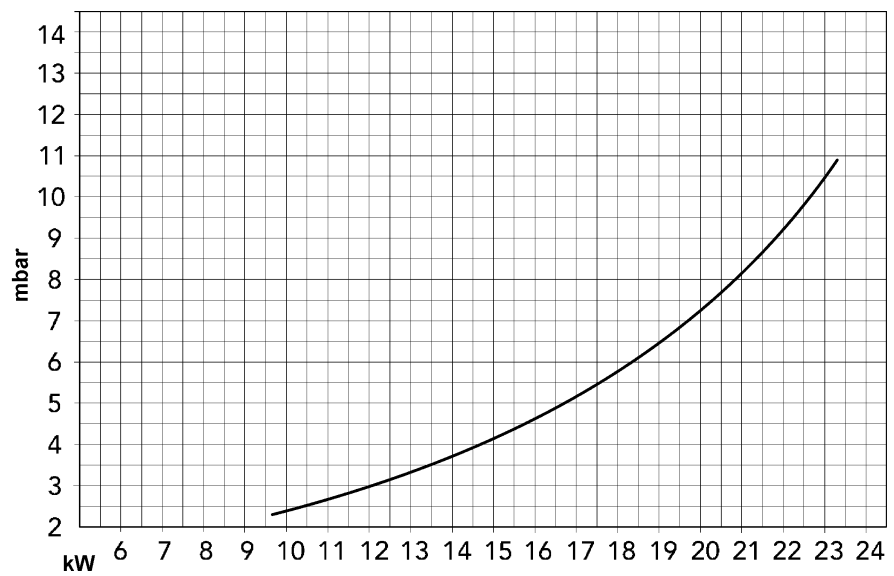
Charakterystyka mocy dla gazu GZ35

Rys. 3c



Charakterystyka mocy dla gazu GZ41,5

Rys. 3d

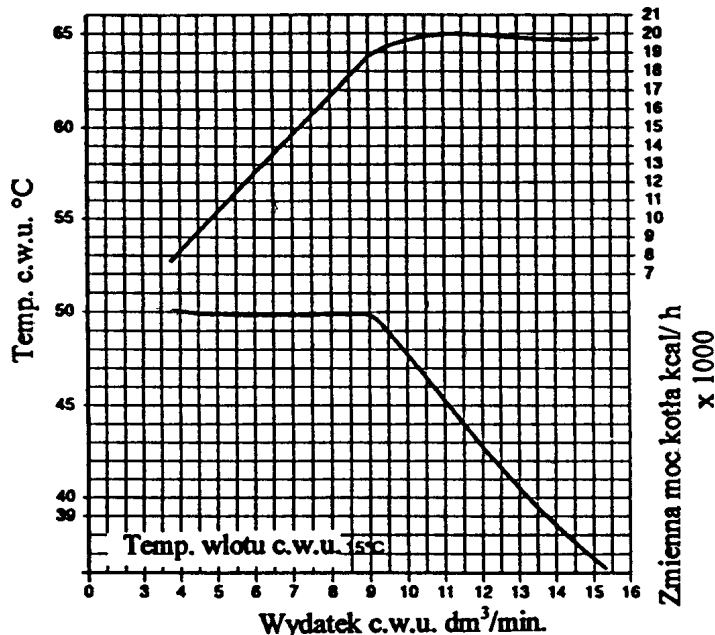


2.4 Charakterystyki produkcji ciepłej wody użytkowej

W kotle DOMINA C 24 E można regulować temperaturę podgrzewanej wody użytkowej w zakresie od 40 do 55°C za pośrednictwem potencjometru regulacyjnego.

CHARAKTERYSTYKA PRODUKCJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

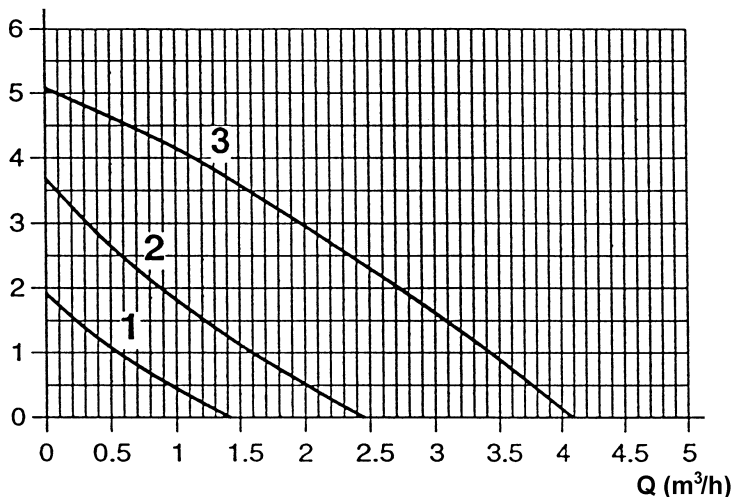
Rys. 5



2.5 Charakterystyka pompy obiegowej i straty po stronie wodnej kotła

Pompa posiada trójpozycyjny przełącznik umożliwiający regulację wydajności i wysokości podnoszenia pompy.

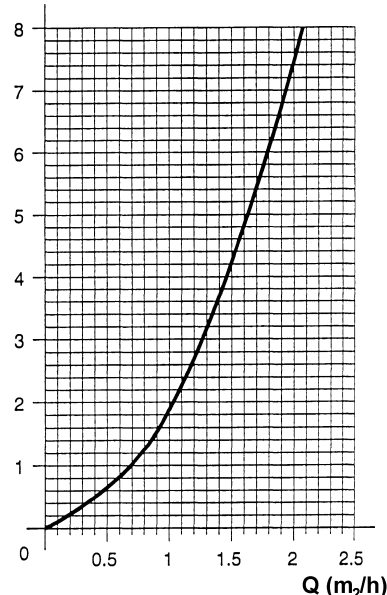
H (m H₂O)



1,2,3 = pozycje przełącznika zamontowanego w pompie

Rys. 6a – charakterystyka pompy obiegowej c.o.

H (m H₂O)



Rys. 6b – wykres strat ciśnienia po stronie wodnej kotła

3 Instalacja

Instalacja kotła powinna być wykonana przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie uprawnienia.

Zalecamy wstawić między kotłem i instalacją c.o. zawory odcinające, które pozwolą, w razie konieczności, odłączyć kocioł od instalacji bez jej opróżniania.

3.1 Miejsce instalacji kotła

Uwaga: Kocioł może funkcjonować i być zainstalowany jedynie w pomieszczeniach dobrze wentylowanych zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Niedostateczny dopływ powietrza potrzebnego do spalania gazu zakłóca funkcjonowanie kotła i tym samym pogarsza odprowadzenie spalin do komina. Produkty spalania tworzące się w tych warunkach i przenikające do otoczenia są wyjątkowo niebezpieczne i szkodliwe.

3.2 Podłączenie do komina

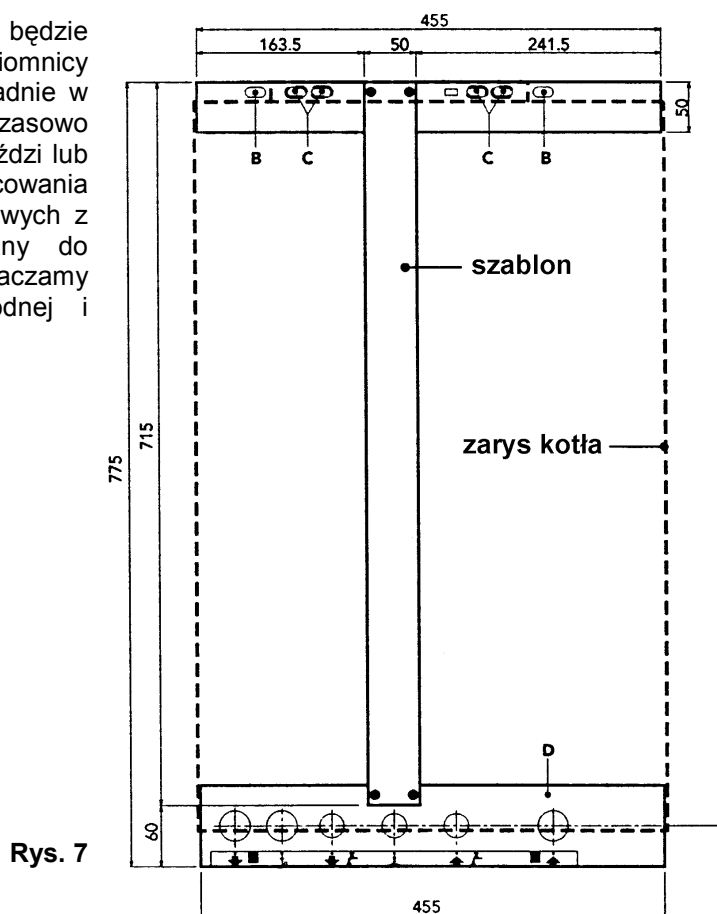
Rura przyłączeniowa do komina powinna mieć średnicę nie mniejszą od średnicy króćca na przerywaczu ciągu kominowego. Począwszy od króćca na przerywaczu ciągu kominowego odcinek pionowy przewodu spalinowego musi mieć długość nie mniejszą niż 0,3 metra. W projektowaniu i obliczeniach kominowych należy przestrzegać obowiązujących norm i przepisów.

3.3 Szablon ścienny

Dostępna jest wersja metalowego szablonu ściennego dostarczanego na specjalne zamówienie, służącego także do wyznaczenia na ścianie punktów podporowych i przyłączeniowych.

3.4 Przymocowanie szablonu

Umieścić szablon na ścianie, na której będzie zamontowany kocioł. Za pomocą poziomnicy kontrolować, by belka dolna D była dokładnie w pozycji poziomej. Przymocować tymczasowo szablon do ściany za pomocą dwóch gwoździ lub śrub (otwory B). Wyznaczyć punkty zamocowania C, w których za pomocą kołków rozporowych z wkrętami kocioł zostanie przymocowany do ściany. Według belki dolnej D wyznaczamy punkty przyłączeniowe instalacji wodnej i gazowej.



3.5 Podłączenie instalacji wodnej c.o. i c.w.u.

Wykonać podłączenia do odpowiednich przyłączy, według pozycji zaznaczonych na Rys.1. Króćce wylotowe zaworów bezpieczeństwa powinny być połączone z lejkami odpływowymi, tak aby nie dopuścić do wypływu wody na podłogę w przypadku nadciśnienia w obiegach wodnych c.o. i c.w.u. Podłączenia wykonać w taki sposób, aby przewody rurowe kotła były wolne od naprężeń. Długa, niezawodna i bezpieczna praca kotła zależy od poprawnego dopasowania do niego instalacji hydraulicznej wyposażonej we wszystkie niezbędne akcesoria.

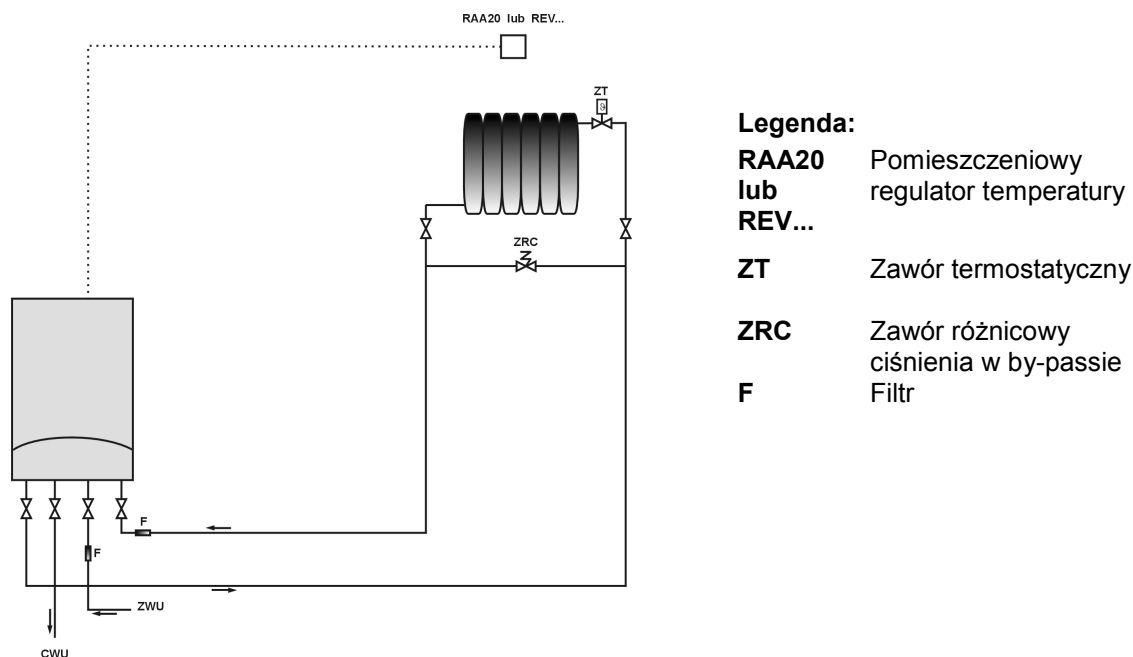
Zaleca się, aby różnica temperatur między przyłączami zasilania i powrotu c.o. w kotle nie przekraczała 20°C. Zaleca się również nie uruchamiać kotła przy temperaturze zasilania wody c.o. niższej od 60°C, w celu uniknięcia powstawania skroplin, a w konsekwencji korozji.

Uwaga: Instalację grzewczą należy wyposażyć w armaturę odpowietrzającą, w miejscach w których istnieje ryzyko powstawania „poduszek powietrznych”, czyli w miejscach zapowietrzania się instalacji.

Uwaga: Na powrocie z instalacji c.o. przy kotle, jak również na zasilaniu zimnej wody użytkowej przed kotłem, należy zamontować filtry.

3.6 Zabezpieczenie pompy obiegowej c.o.

Jeśli w układzie grzewczym zamontowane są termostatyczne zawory grzejnikowe, należy wówczas umieścić w instalacji c.o. zawór różnicowy ciśnienia, pomiędzy przewodem zasilającym i powrotnym w tzw. by-passie, chroniący pompę c.o. przed uszkodzeniem w przypadku zamknięcia się zaworów termostatycznych.



3.7 Grupa ponownego napełnienia ręcznego

Kocioł wyposażony jest w zawór kulowy do napełnienia ręcznego instalacji c.o. Ciśnienie w instalacji na zimno powinno wynosić około 1 bar. W trakcie pracy kotła, z powodu odparowania gazów rozpuszczonych w wodzie, ciśnienie systemu grzewczego może osiągnąć wartość niższą niż min. (1 bar), wówczas użytkownik powinien przywrócić je do wartości początkowej operując kurkiem napełniania ręcznego. Prawidłowe ciśnienie wody w kotle na gorąco powinno wynosić około 1,5 ±2 bar. Po zakończeniu czynności zakręcić kurek ponownego napełnienia.

3.8 Podłączenie gazu

Przewód przyłączeniowy gazu powinien być wykonany ze sztywnej rury, z zamontowanym na niej odcinającym zaworem gazowym. Przypomina się, że ewentualne giętkie przewody przyłączeniowe powinny posiadać odpowiednie atesty.

Wydajność licznika gazowego powinna być wystarczająca dla jednoczesnego użytkowania wszystkich urządzeń do niego podłączonych. Podłączenie gazu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Średnica przewodu gazowego wychodzącej z kotła nie przesądza o średnicy rurociągu między urządzeniem i licznikiem, średnice przewodów rurowych na tym odcinku powinny być dobrane z uwzględnieniem strat ciśnienia.

Uwaga: Na przewodzie gazowym zasilającym przed kotłem należy zamontować filtr gazowy.

3.9 Podłączenie elektryczne

Kocioł powinien być podłączony do jednofazowej sieci elektrycznej 230V – 50Hz. Między kotłem a siecią należy zamontować bezpiecznik (maksymalnie 3A) oraz wyłącznik dwustykowy, o przerwie międzystykowej min. 3mm. Kocioł musi być uziemiony.

W puszcze elektrycznej pod kotłem znajduje się 1 kostka zaciskowa trójbiegunowa służąca do podłączenia kotła do sieci (230V – 50Hz) i 1 kostka zaciskowa dwubiegunowa służąca do podłączenia ewentualnego termostatu pokojowego (TA). Przypomina się, że między stykami termostatu pokojowego występuje niskie napięcie (24V).

Podłączając kocioł do sieci elektrycznej należy bezwzględnie PRZESTRZEGAĆ BIEGUNOWOŚCI (FAZA: kabel brązowy/ NEUTRALNY: kabel granatowy/ \perp : kabel żółto-zielony).

Podłączenia elektryczne powinny być wykonane zgodnie ze schematem przedstawionym na Rys. 11.

Uwaga: W przypadku wymiany kabla elektrycznego zasilania, używać wyłącznie kabla „HAR H05 W-F” 3x0,75mm² o średnicy zewnętrznej max 8mm.

3.10 Kontrola

Napełnić instalację zgodnie z wcześniejszym opisem oraz sprawdzić szczelność obiegów wody użytkowej, centralnego ogrzewania oraz gazowego. Kontrola instalacji gazowej powinna odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności.

3.11 Instalacja termostatu pokojowego (opcja)

Aby podłączyć termostat pokojowy do instalacji elektrycznej kotła, należy:

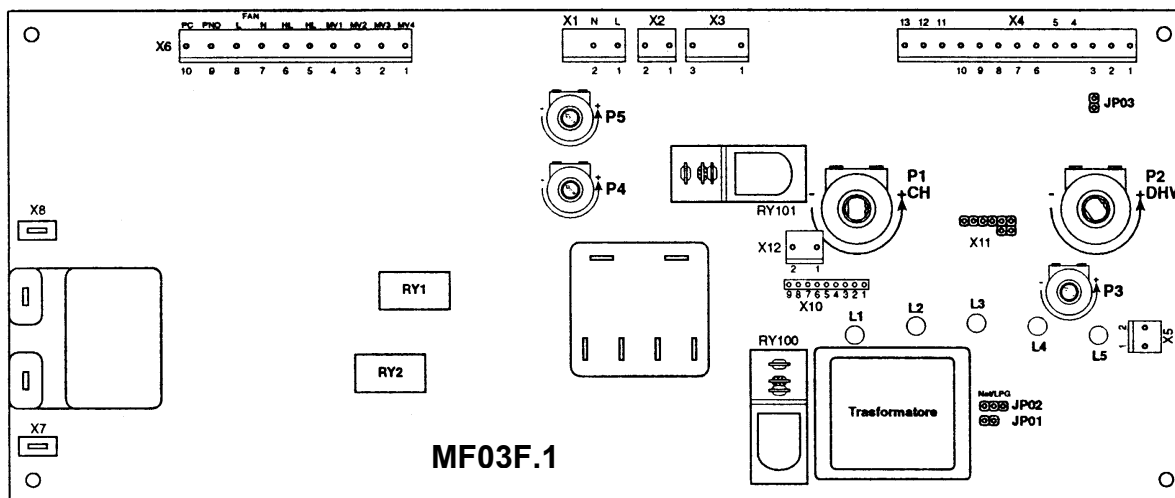
- otworzyć puszkę elektryczną kotła, odłączyć mostek między zaciskami kostki dwubiegunowej
- podłączyć termostat pokojowy (72) w miejsce zdemontowanego mostka (Rys. 11)

Uwaga: Przy podłączeniu termostatu pokojowego z programatorem lub wyłącznika czasowego, nie zasilać tych urządzeń z instalacji elektrycznej kotła. W zależności od typu urządzenia, powinny one być zasilane bezpośrednio z sieci lub z baterii.

Kocioł może także funkcjonować bez termostatu pokojowego, jednakże zaleca się jego zastosowanie z następujących przyczyn:

- większy komfort w pomieszczeniu ogrzewanym wynikający z łatwości regulacji temperatury na termostacie
- większa oszczędność energetyczna.

Widok centralki elektronicznej kotła



Rys. 10

JP01 ON	= Czas oczekiwania (2 min) nieaktywny
JP01 OFF	= Czas oczekiwania (2min) aktywny
JP02:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Praca na gazie ziemnym
<input type="checkbox"/>	Praca na gazie płynnym
JP03 ON	= Max temp. c.w.u 62°C
JP03 OFF	= Max temp. c.w.u. 55°C (standardowo)

Regulacje potencjometrami
P1 =regulacja temp. c.o.
P2 =regulacja temp. c.w.u.
P3 =regulacja mocy c.o.
P4 =regulacja ciśnienia gazu w fazie załączania
P5 =wytarowany fabrycznie; nie naruszać

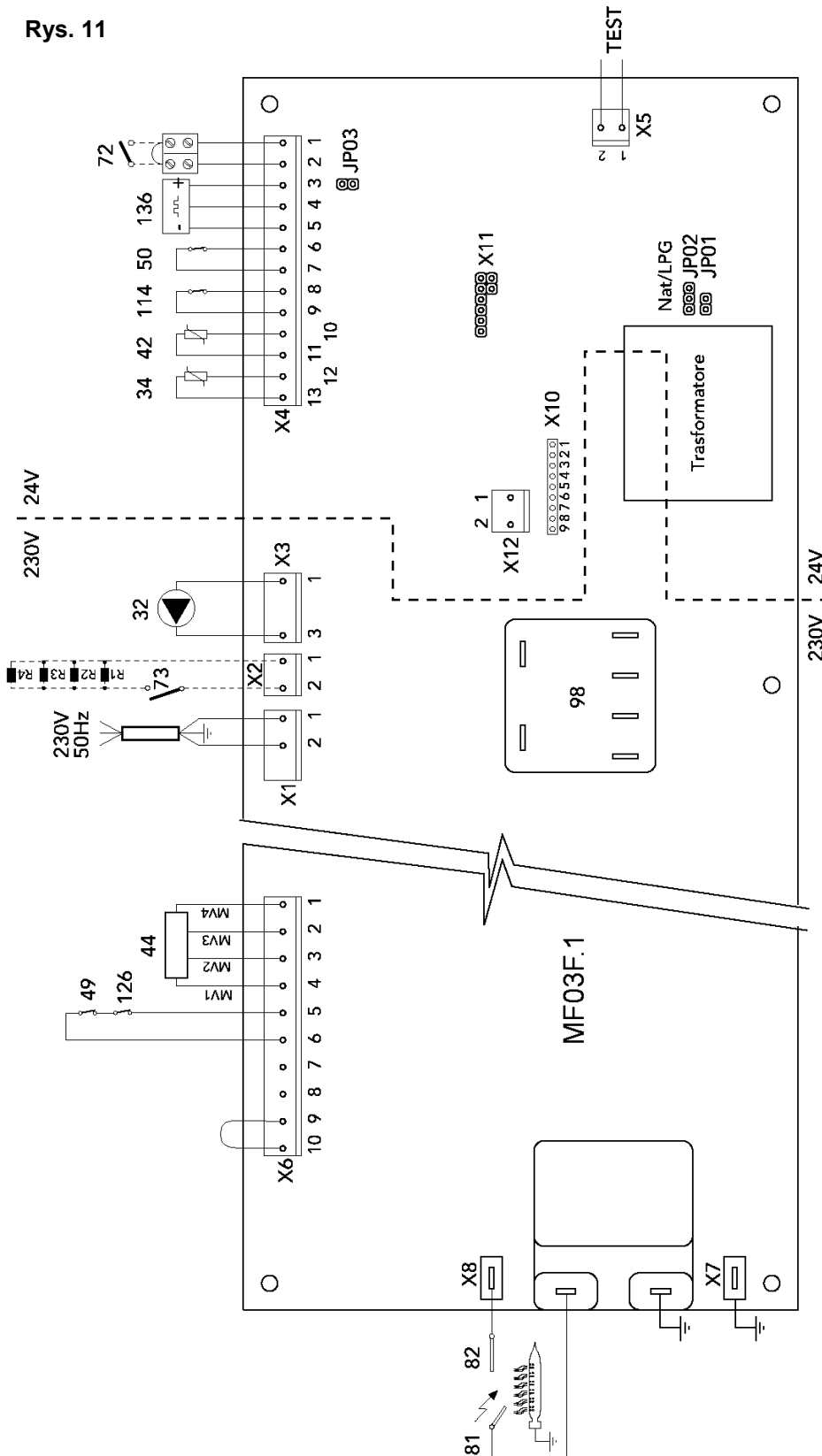
Uwaga
Podłączenie napięcia 220V do zacisków termostatu pokojowego uszkadza nieodwracalnie centralkę elektroniczną

Temp. Czujnik NTC (34)	Temp.	Ω
	10°C	20 kΩ
	25°C	10 kΩ
	60°C	2,5 kΩ
	80°C	1,25 kΩ

3.12 Schemat elektryczny

Uwaga: W przypadku wymiany kabla elektrycznego zasilania, używać wyłącznie kabla „HAR H05 W-F” 3x0,75mm² o średnicy zewnętrznej max 8mm.

Rys. 11



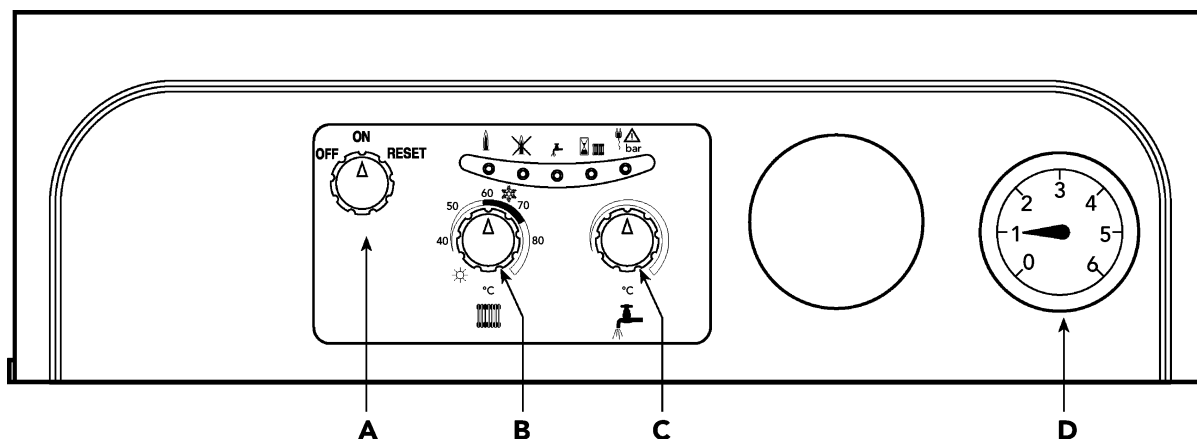
LEGENDA

- 32 pompa obiegowa c.o.
- 34 czujnik temperatury c.o.
- 42 czujnik temperatury c.w.u.
- 44 zespół gazowy
- 49 termostat bezpieczeństwa
- 50 termostat ograniczający

- 72 termostat pokojowy (opcja)
- 81 elektroda zapłonowa
- 82 detektor jonizacji płomienia
- 98 przełącznik OFF/ ON/ RESET
- 114 presostaty wody
- 126 termostat zaniku ciągu
- 136 przepływomierz

4 Zasada funkcjonowania

Kocioł może pracować różnymi rodzajami gazu: ziemnym lub płynnym (LPG). Wyboru gazu należy dokonać w momencie zamówienia. Kocioł pracuje w oparciu o nowoczesne technologie, wykorzystując aparaturę elektroniczną odpowiedzialną za regulację, bezpieczeństwo i kontrolę pracy.



Rys. 12

Diody		
a		Sygnalizacja zapalonego palnika
b		Sygnalizacja awaryjnego wyłączenia kotła
c		Praca w układzie c.w.u.
d		Oczekiwanie na pracę w układzie c.o. (pulsujące światło)
		Praca w układzie c.o. (ciągłe światło)
e		Zbyt niskie ciśnienie w układzie c.o. (pulsujące światło)
		Zasilanie elektryczne (ciągłe światło)

Legenda	
A	przełącznik OFF/ON/RESET
B	regulacja temp. c.o.
C	regulacja temp. c.w.u.
D	manometr

„ZIMA” (Rys. 12)

W momencie, gdy termostat pokojowy zgłasza zapotrzebowanie na ciepło, włącza się pompa c.o. i palnik. Poprzez system elektronicznej modulacji płomienia, moc kotła dawkowana jest stopniowo, aż do momentu osiągnięcia żądanej wartości temperatury na wyjściu z kotła. W przypadku kiedy zapotrzebowanie na moc instalacji c.o. będzie niższe od mocy minimalnej kotła i temperatura na zasilaniu przewyższy wartość zadaną, palnik wyłączy się i system elektroniczny pozwoli na ponowny zapłon palnika najwcześniej po dwóch minutach (czas oczekiwania).

Termostat pokojowy, po osiągnięciu zadanej temperatury w pomieszczeniu, wysyła sygnał do centralki elektronicznej kotła wyłączający pracę palnika, pompa obiegowa c.o. pracuje jeszcze z tzw. wybiegiem przez kolejne 5 min.

Jeżeli w fazie ogrzewania następuje pobór ciepłej wody, to automatycznie wyłącza się obwód elektryczny c.o. i załącza się obwód c.w.u. odpowiedzialny za jej produkcję. W tej fazie pompa c.o. zatrzymuje się i kocioł dostarcza c.w.u. o zadanej temperaturze. Dzięki modulacji płomienia węzownica utrzymuje wymaganą temperaturę wody użytkowej.

Funkcja zabezpieczenia przed zamarzaniem

Czujnik temperatury centralnego ogrzewania uruchamia funkcję zapobiegania zamarzaniu, gdy temperatura spada poniżej 5°C. W tej fazie uruchamiany jest zarówno palnik, jak i pompa obiegowa. Gdy temperatura osiąga 15°C, palnik gaśnie, natomiast pompa obiegowa pracuje jeszcze przez 6 minut.

**„LATO”**

Gdy przełącznik znajduje się w pozycji „LATO”, produkcja ciepłej wody użytkowej odbywa się w sposób opisany jak wyżej.

W celu zabezpieczenia pompy c.o. przed zablokowaniem w okresie letnim, raz na dobę elektronika kotła załącza ją na krótki okres czasu.

5 Załączanie i wyłączenie

5.1 Czynności kontrolne do wykonania przy pierwszym uruchomieniu

W momencie wykonywania pierwszego uruchomienia kotła należy skontrolować, czy:

- zostały otwarte zawory odcinające między kotłem i instalacją
- urządzenie zostało dobrze odpowietrzone i połączone z instalacją
- nie występują straty gazu, czy wody w instalacji i kotle
- połączenie elektryczne zostało wykonane poprawnie oraz przewód uziemiający został odpowiednio przyłączony
- w bezpośrednim otoczeniu kotła nie występują płyny albo materiały łatwopalne
- wartość ciśnienia gazu dla potrzeb c.o. i c.w.u. odpowiada zgłaszanemu zapotrzebowaniu.

5.2 Załączenie kotła

- Odkręcić kurek gazowy na zasilaniu kotła
- Odpowietrzyć przewód doprowadzający gaz do kotła
- Włączyć ewentualny wyłącznik lub wtyczkę na zasilaniu elektrycznym kotła
- Ustawić przełącznik A (Rys.12) w pozycji ON

W tym momencie należy zdecydować, czy kocioł zostanie uruchomiony dla potrzeb c.o. i c.w.u., czy tylko dla potrzeb c.w.u. Jeśli wybierzemy pierwszy wariant funkcjonowania: c.o. + c.w.u., obrócić pokrętkę B (Rys. 12) na pozycję „ZIMA” (jeśli zamontowano termostat pokojowy, nastawić na nim żadaną wartość temperatury). W tym momencie palnik zapali się i kocioł zacznie funkcjonować automatycznie, będąc jednocześnie pod kontrolą urządzeń regulujących i bezpieczeństwa.

Jeśli natomiast wybierzemy drugi wariant: tylko c.w.u., nastawić przełącznik B (Rys. 12) w pozycji „LATO”. W tym momencie kocioł gotowy jest do pracy na potrzeby c.w.u.

Uwaga: Jeśli po poprawnym uruchomieniu kotła, palniki nie zapalą się, a świeci się lampka blokująca, odczekać około 15 sekund i wówczas obrócić pokrętkę A (Rys. 12) w pozycję kasującą **RESET**. W ten sposób płytka elektroniczna przywrócona do pierwotnego stanu powtórzy cykl załączania. Jeżeli po drugiej próbie palniki nie zapalą się, należy zapoznać się z rozdziałem „Usterki”.

Uwaga: W przypadku braku zasilania elektrycznego kotła, podczas gdy kocioł pracuje, palniki wygaszają się i zapalą się ponownie automatycznie po powrocie napięcia zasilającego.

5.3 Wyłączenie

Zakręcić zawór gazu na zasilaniu kotła i odciąć zasilanie elektryczne.

Ostrzeżenie: W przypadku długich postojów w okresie zimowym, aby uniknąć uszkodzeń na skutek mrozu, zaleca się opróżnić całą instalację wodną kotła (instalację c.w.u. i c.o.).

5.4 Kontrola po załączeniu kotła

W momencie pierwszego uruchomienia:

- upewnić się, czy obieg gazu i instalacji wodnej jest szczelny
- sprawdzić poprawność załączania się kotła załączając i wyłączając kocioł za pośrednictwem termostatu regulującego
- upewnić się, czy zużycie paliwa wskazane na liczniku odpowiada zużyciu przedstawionemu w tabeli 3 (str.5).
- skontrolować, czy obieg wody między kotłem a instalacją przebiega poprawnie
- upewnić się, czy w fazie „ZIMA”, pompa c.o. zatrzymuje się w trakcie pracy kotła w układzie c.w.u., i czy załącza się ponownie po skończeniu pracy kotła na rzecz c.w.u. (warunkiem jest zapotrzebowanie w układzie c.o.)
- upewnić się, czy w fazie „LATO” palnik się zapala i gasi zgodnie z otwarciem i zamknięciem kurka ciepłej wody
- upewnić się, czy zawór gazowy moduluje prawidłowo zarówno w fazie c.o. jak i podczas produkcji wody sanitarnej.

5.5 Kontrola procesu odprowadzania produktów spalania

Kocioł wyposażony jest w termostat zaniku ciągu kominowego, który zapewnia większą pewność i kontrolę procesu odprowadzania produktów spalania; jeśli ciąg kominowy jest niewystarczający, termostat przerwie dopływ gazu do palnika.

W przypadku wymiany termostatu zaniku ciągu kominowego należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne sprawdzając, czy połączenia elektryczne są poprawnie wykonane. W momencie montażu postępować ostrożnie, aby nie uszkodzić termostatu (nie zmieniać nachylenia styków termostatu). Nie należy nigdy odłączać termostatu od zasilania. W przypadkach częstych awarii skontaktować się z autoryzowanym serwisem firmy FERROLI.

6 Regulacja

6.1 Regulacja ciśnienia i obciążenia na palniku głównym.

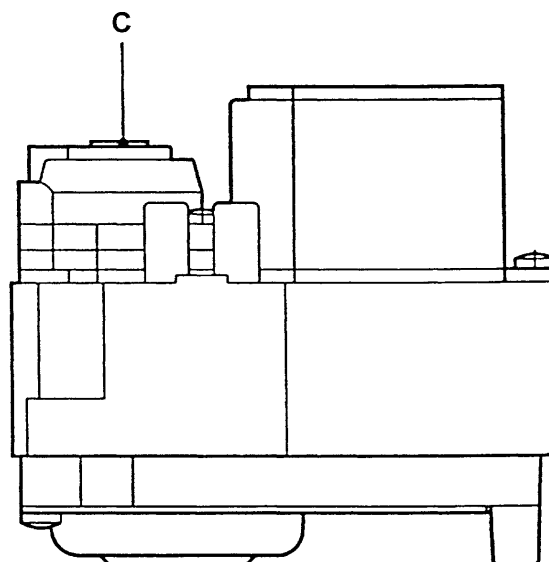
Kotły z modulacją płomienia mają dwie stałe wartości ciśnienia, minimalną i maksymalną, które powinny odpowiadać wartościom podanym w tabeli, uwzględniając oczywiście rodzaj gazu.

Uwaga: Regulacja ciśnienia minimalnego powinna być wykonywana jako pierwsza, by zapewnić poprawną pracę palnika, następnie wyregulować ciśnienie maksymalne.

Poniższe czynności regulacyjne, z uwagi na ich szczególną delikatność, muszą być przeprowadzone przez uprawnionych pracowników firmy FERROLI.

6.2 Regulacja ciśnienia min. i max z zaworem HONEYWELL VK4105G

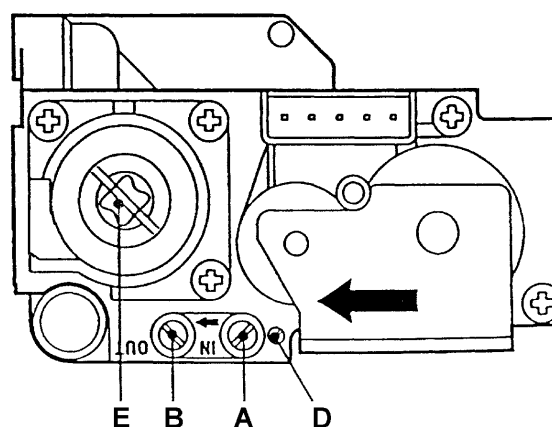
1. Podłączyć odpowiedni manometr do króćca ciśnienia „B” znajdującego się na dole zaworu gazowego.
2. Ściągnąć kołpak ochronny „C”.
3. Ustawić potencjometr P3 (na płytce kontrolnej) na minimum.
4. Uruchomić kocioł w systemie c.o.
5. Wyregulować ciśnienie min. za pomocą śrubki „D” w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara aby je zmniejszyć i w przeciwnym aby je zwiększyć.
6. Ustawić potencjometr P3 na wartość maksymalną (kierunek zgodny z ruchem wskazówek zegara).
7. Wyregulować ciśnienie maksymalne obracając śrubkę „E” w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby podwyższyć ciśnienie i w kierunku przeciwnym, aby je zmniejszyć
8. Nałożyć ponownie śrubę zabezpieczającą „C”.



Rys. 13

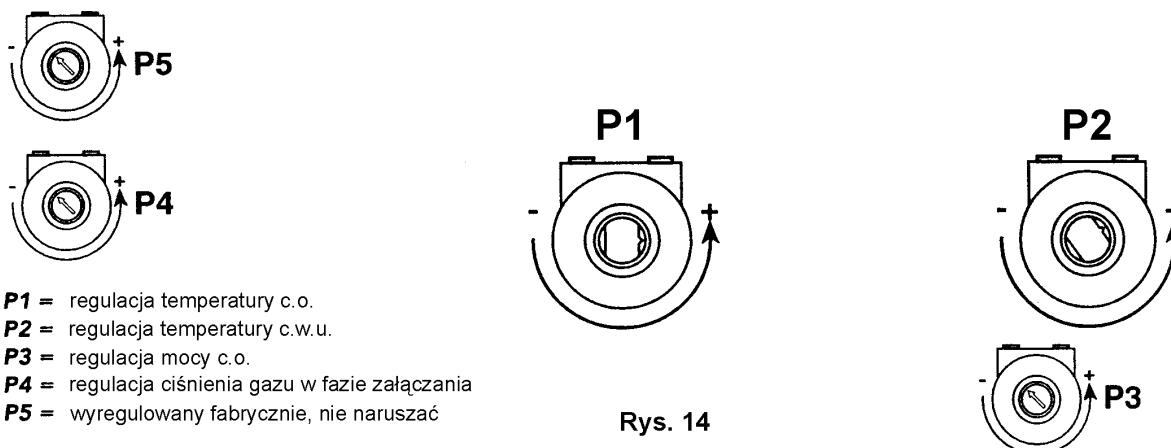
LEGENDA

- A**= króciec pomiaru ciśnienia na wejściu
B= króciec pomiaru ciśnienia na wyjściu
C= śruba zabezpieczająca
D= śruba regulacyjna ciśnienie min.
E= śruba regulacyjna ciśnienie max



Uwaga: Opisane wyżej czynności regulacyjne mają na celu ustawienie zakresu skoku mechanicznego, między minimalnymi i maksymalnym położeniem tłoczka modulatora.

6.3 Przyrządy regulacyjne na płycie elektrycznej (Rys. 14)



- P1** = regulacja temperatury c.o.
P2 = regulacja temperatury c.w.u.
P3 = regulacja mocy c.o.
P4 = regulacja ciśnienia gazu w fazie załączania
P5 = wyregulowany fabrycznie, nie naruszać

Rys. 14

6.4 Zmiana mocy centralnego ogrzewania

Regulacji tej można dokonać jedynie w sposób elektroniczny za pomocą potencjometru regulacyjnego P3, w trakcie maksymalnego otwarcia zaworu modulatora gazowego (w trakcie rozgrzewania się systemu c.o. zanim kocioł zacznie modulować płomień).

Przebieg regulacji:

- podłączyć manometr do króćca pomiaru ciśnienia znajdującego się na zaworze gazowym od strony palnika,
- następnie obrócić potencjometr regulacyjny temp. c.o. P1 na wartość maksymalną,
- korzystając z diagramu (Rys. 3a do 3d) ustawić odpowiednie ciśnienie na zaworze gazowym operując potencjometrem regulacyjnym P3 (zmiana ciśnienia jest jednoznaczna ze zmianą mocy)
- zapalić i zgasić płomień 2 – 3 razy za pośrednictwem potencjometru regulacyjnego P1,
- jeśli ustalone ciśnienie nie zmienia swojej wartości zakończyć regulację, w przeciwnym razie należy ją powtórzyć.

6.5 Regulacja temperatury c.o.

Regulacji temp. wody c.o. dokonuje się operując pokrętkiem termostatu (Rys. 12, poz. B). Obrót w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara powoduje wzrost temp. c.o., natomiast obrót w kierunku przeciwnym powoduje spadek temp. c.o. Temperatura może być regulowana w przedziale od 35°C (min) do 85°C (max).

Zalecamy nie uruchamiać kotła przy temperaturze niższej od 60°C.

6.6 Regulacja temperatury pokojowej (jeśli termostat temp. pokojowej jest zainstalowany)

Regulacji temp. pokojowej dokonujemy nastawiając pokrętko termostatu pokojowego na żadaną wartość temperatury. Sterowanie kotłem polega na załączeniu systemu c.o. tylko wtedy, gdy rzeczywista wartość temperatury pokojowej będzie niższa od wartości temperatury nastawionej na termostacie pokojowym.

6.7 Regulacja Δt c.o.

Skok cieplny Δt (różnica temperatury wody między zasilaniem i powrotem systemu grzewczego) powinien być niższy od 20°C. Reguluje się go poprzez zmianę wydajności – wysokości podnoszenia pompy, działając na przełącznik o trzech nastawach prędkości. Wraz ze wzrostem prędkości obrotowej wirnika pompy Δt maleje i odwrotnie.

6.8 Regulacja ciśnienia systemu

Regulacja ciśnienia wody układu c.o. powinna być wykonana zgodnie z opisem zamieszczonym w rozdziale 3.7.

7 Praca kotła z różnymi rodzajami gazu

Czynności związane z regulacją i przebrojeniem kotła mogą być wykonane jedynie przez uprawniony personel. FERROLI nie bierze na siebie odpowiedzialności za szkody wynikające z uszkodzenia kotła przez osoby nie upoważnione do serwisu. W przypadku, gdy zachodzi konieczność użycia urządzenia z innym rodzajem gazu należy wykonać następujące czynności:

Przy przejściu z gazu ziemnego (metan) na gaz płynny i na odwrót należy wymienić dysze główne. Następnie należy wyregulować ciśnienie minimalne i maksymalne na zespole gazowym (zobacz odpowiedni rozdział).

Uwaga: Średnice dysz i ciśnienia na palniku głównym przedstawione są w tabelach (str.5), zależność mocy kotła od ciśnienia gazu na palniku głównym patrz wykresy 3a do 3d.

Po wymianie dysz należy pamiętać o zmianie położenia zwory na zaciskach JP02 (str.13).

8 Konserwacja i czyszczenie

Czynności związane z konserwacją i czyszczeniem zarezerwowane są wyłącznie dla serwisu z ważnymi uprawnieniami Ferroli.

8.1 Sezonowa kontrola kotła i kanału dymowego

Zaleca się, aby wykonać przynajmniej raz w roku następujące czynności kontrolne:

- ciśnienie wody systemu grzewczego w stanie zimnym powinno wynosić około 1 bar, jeżeli nie, należy doprowadzić je do takiej wartości
- urządzenia sterujące i kontrolne (zespół gazowy, przepływomierze, termostaty itd.) powinny pracować prawidłowo
- palnik i wymiennik muszą być czyste, do ich czyszczenia zaleca się używać miękkich szczotek lub sprężonego powietrza, nie stosować produktów chemicznych
- sprawdzić ciśnienie w naczyniu przeponowym c.o.
- instalacje gazowa i wodna muszą być szczelne
- przewód spalinowy wraz z kominem muszą być drożne i nie mogą wykazywać nieszczelności
- elektrody zapłonowa i jonizacyjna powinny być czyste i prawidłowo usytuowane
- ciśnienie i przepływ gazu muszą odpowiadać wartościom podanym w tabeli
- pompa obiegowa nie może być zablokowana

8.2 Czyszczenie kotła i palnika

Dla prawidłowego funkcjonowania kotła wystarczy jeden przegląd w roku. Wymiennik kotła i palnik nie mogą być czyszczone środkami chemicznymi lub metalowymi szczotkami. Szczególną uwagę zwrócić na funkcjonowanie termostatów, zespołu gazowego i pompy obiegowej. Po wykonaniu wszystkich czynności związanych z czyszczeniem kotła należy skontrolować, czy nie ulatnia się gaz.

9 Usterki

UWAGA Przed wezwaniem serwisu, w celu uniknięcia niepotrzebnych kosztów, upewnić się czy ewentualne zatrzymanie kotła nie wynika z braku energii elektrycznej lub gazu.

USTERKI

PRZYCZYNY I SPOSOBY NAPRAWY

zablokowany kocioł

po kilku próbach uruchomienia, centralka elektroniczna ciągle blokuje kocioł
skontrolować, czy dopływ gazu do kotła jest regularny i czy nie są zapowietrzone przewody gazowe
sprawdzić, czy elektrody zapłonowe są poprawne umiejscowione i nie są zabrudzone

nieudane zapalenie palnika

brak zasilania
sprawdzić zasilanie
dysze zapchane
dokładnie wyczyścić
uszkodzony zespół gazowy
wymienić

w fazie uruchamiania nie dochodzi do wyładowania między elektrodami

skontrolować, czy kocioł jest podłączony do sieci
skontrolować zespół gazowy
skontrolować termostat bezpieczeństwa
sprawdzić, czy elektrody są poprawnie ustawione i nie są zabrudzone
termostat regulacyjny ustawiony na zbyt niską wartość
sprawdzić zasilanie, czy podłączenie elektryczne jest prawidłowe
sprawdzić centralkę elektroniczną

wybuchy na palniku głównym

niedobór gazu
sprawdzić ciśnienie na palniku głównym
zanieczyszczony kocioł
skontrolować i wyczyścić wymiennik kotła
zanieczyszczony palnik
skontrolować i wyczyścić palnik

brak wzrostu temp. w przypadku uruchomienia kotła

zła regulacja płomienia
sprawdzić, czy zużycie gazu jest odpowiednie
zanieczyszczony kocioł
sprawdzić i wyczyścić wymiennik kotła
za mała wydajność kotła
sprawdzić, czy kocioł jest odpowiednio dobrany do zapotrzebowania systemu grzewczego

kondensat w kotle

zła regulacja potencjometru c.o.
wyregulować potencjometr c.o. na wyższą temp.
nieodpowiednie zużycie gazu
sprawdzić, czy zużycie gazu jest zgodne z normą i ewentualnie wyregulować ciśnienie

kocioł łatwo się brudzi

zła regulacja płomienia
skontrolować, czy płomień palnika głównego jest wyregulowany i zużycie gazu jest proporcjonalne do mocy kotła

**zimne grzejniki w okresie zimowym**

potencjometr regulacyjny c.o. w pozycji LATO
przekręcić na pozycję ZIMA
termostat temp. pokojowej uszkodzony lub ustawiony na zbyt niską temp.
ustawić na wyższą temp., ewentualnie wymienić termostat
zablokowana pompa, nie obraca się wirnik
odblokować wirnik pompy: zdjąć korek i śrubokrętem obrócić wał wirnika
wirnik pompy nadal nie obraca się
skontrolować lub wymienić kondensator ewentualnie pompę

ciepłe grzejniki w okresie letnim

potencjometr regulacyjny c.o. w pozycji ZIMA
przekręcić na pozycję LATO

temp. wody sanitarnej waha się

zbyt niskie obciążenie wody
zwiększyć obciążenie wody (min. 3 litry na minutę)

wydatek c.w.u. zbyt mały

niedostateczne ciśnienie wody w sieci
zainstalować hydrofor
wymiennik z częściowo zapchanymi odcinkami
zlecić serwisowi przeczyszczenie wymiennika

brak c.w.u.

zapchany wymiennik
zlecić serwisowi przeczyszczenie lub wymianę wymiennika



Firma **FERROLI POLAND** nie ponosi żadnej odpowiedzialności za nieścisłości występujące w niniejszej instrukcji, jeżeli spowodowane są przez błędy w druku lub przepisaniu. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania w naszych wyrobach zmian, które uznamy za niezbędne lub użyteczne, które nie naruszają podstawowych charakterystyk.

FERROLI POLAND Sp. z o.o.
Ul. Przemysłowa 1
44-335 Jastrzębie Zdrój
tel/fax: 032/ 47 33 100, 47 33 573
E-mail: ferroli@ferroli.com.pl
<http://www.ferroli.com.pl>
