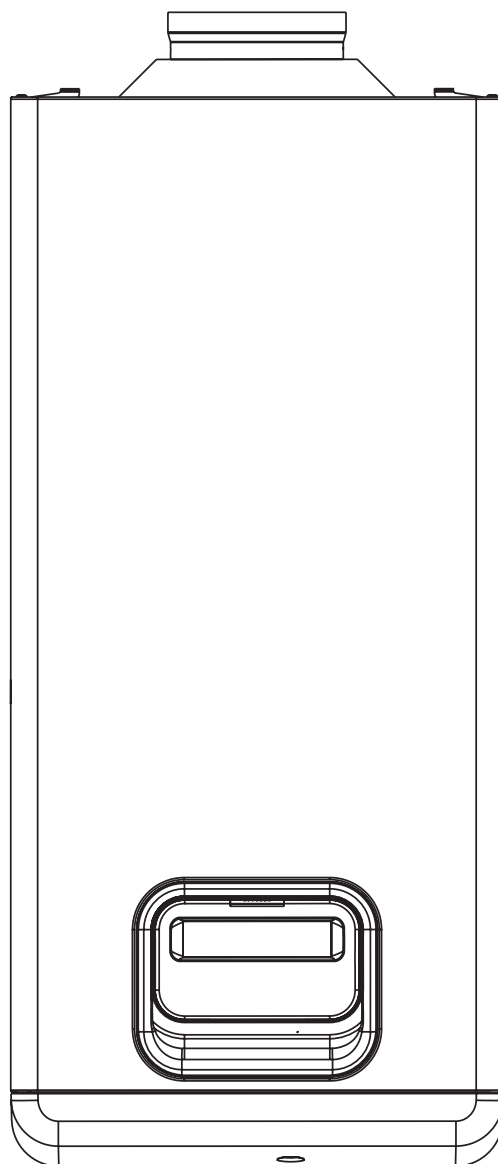


KOTŁY
WISZĄCE

KOMPAKT II
15/24i



INSTRUKCJA OBSŁUGI
INSTALACJI I KONSERWACJI
GAZOWEGO KOTŁA GRZEWczego

 **Beretta**

Kocioł **Kompakt II 15/24i** spełnia podstawowe wymagania następujących Dyrektyw:

- Urządzenia gazowe 90/396/EWG
- Sprawność energetyczna kotłów wodnych 92/42/EWG
- Kompatybilność Energetyczna 89/336/EWG
- Niskonapięciowe wyroby elektryczne 2006/95/EWG



0694
51BQ2880

i w związku z powyższym posiada znak CE

SPIS TREŚCI

1 Warunki bezpieczeństwa	str.	3
2 Opis urządzenia	str.	4
2.1 Opis	str.	4
2.2 Elementy funkcyjne kotła	str.	4
2.3 Zabezpieczenie spalin	str.	4
2.4 Panel sterowania	str.	5
2.5 Dane techniczne	str.	6-7
2.6 Wymiary i przyłącza	str.	7
2.7 Obieg hydrauliczny	str.	8
2.8 Obieg elektryczny	str.	9
2.9 Podłączenie termostatu środowiskowego	str.	10
3 Montaż kotła	str.	11
3.1 Warunki instalowania	str.	11
3.2 Zawieszenie kotła na ścianie oraz podłączenie hydrauliczne	str.	11
3.3 Podłączenie elektryczne	str.	11
3.4 Podłączenie gazu	str.	12
3.5 Odprowadzanie produktów spalania oraz dopływ powietrza	str.	12
3.6 Napełnienie instalacji	str.	13
3.7 Opróżnianie instalacji	str.	13
3.8 Opróżnianie obiegu c.w.u.	str.	13
4 Uruchomienie oraz sposób działania	str.	14
4.1 Czynności wstępne	str.	14
4.2 Uruchomienie urządzenia	str.	14
4.3 Wyłączenie urządzenia	str.	16
4.4 Funkcje kotła	str.	16
4.5 Rozwiązywanie problemów	str.	18
4.6 Programowanie parametrów	str.	19
4.7 Regulacje	str.	21
4.8 Zmiana rodzaju gazu	str.	22
5 Konserwacja	str.	23
5.1 Konserwacja zwyczajna	str.	23
5.2 Konserwacja specjalna	str.	23
5.3 Sprawdzanie parametrów spalania	str.	23
INSTRUKCJA OBSŁUGI	str.	24

W niektórych częściach instrukcji zostały użyte umowne oznaczenia:



UWAGA = w odniesieniu do czynności wymagających szczególnej ostrożności oraz odpowiedniego przygotowania



ZABRONIONE = w odniesieniu do czynności, które w żadnym wypadku NIE MOGĄ być wykonane

1 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

- ⚠ Nasze kotły są produkowane i sprawdzane z uwzględnieniem najmniejszych detali w celu zabezpieczenia przed ewentualnym niebezpieczeństwem użytkownika oraz instalatora. Tak więc po każdej interwencji przeprowadzonej na urządzeniu, obsługująca osoba uprawniona powinna zwrócić szczególną uwagę na połączenie elektryczne, przede wszystkim na odcinki przewodów pozbawionych osłon, które nie mogą wychodzić poza listwy zaciskowe, zapobiegając w ten sposób ewentualnemu stykaniu się ze sobą.
- ⚠ Niniejsza instrukcja instalacji stanowi - wraz z instrukcją obsługi przeznaczoną dla użytkownika - integralną część urządzenia. Należy upewnić się czy wchodzi w skład jego wyposażenia, również w razie przekazania go innemu właścicielowi czy użytkownikowi lub przeniesieniu go do innej instalacji.
- ⚠ Instalacja kotła oraz wszelkie inne czynności serwisowe i konserwacyjne muszą być wykonane przez Autoryzowany Serwis Beretta zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- ⚠ Przynajmniej raz w roku powinien być dokonany przegląd urządzenia przez Autoryzowany Serwis Beretta.
- ⚠ Instalator ma obowiązek podstawowego przeszkolenia użytkownika z zakresu obsługi urządzenia oraz bezpieczeństwa.
- ⚠ Kocioł powinien być użytkowany zgodnie z przeznaczeniem. Wyklucza się wszelką odpowiedzialność producenta/importera z powodu szkód w stosunku do osób, zwierząt lub mienia, wynikających z błędnej instalacji, regulacji, konserwacji lub niewłaściwego użytkowania.
- ⚠ Po usunięciu opakowania należy upewnić się, czy urządzenie jest kompletne i nieuszkodzone. W przeciwnym wypadku należy natychmiast zwrócić się do sprzedawcy, u którego było zakupione urządzenie.
- ⚠ Spust zaworu bezpieczeństwa musi być podłączony do właściwego systemu zbierająco-odprowadzającego. Producent/importer nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody spowodowane zadziałaniem zaworu bezpieczeństwa.
- ⚠ Autoryzowany Instalator/Serwis Beretta powinien wyjaśnić użytkownikowi sposób obsługi urządzenia i elementów zabezpieczających.
- ⚠ Otwory wentylacyjne są niezbędne, by proces spalania gazu przebiegał właściwie
- ⚠ Podczas instalacji należy poinformować użytkownika, że:
- w razie wycieków wody należy zamknąć jej dopływ i natychmiast zwrócić się do Autoryzowanego Serwisu Beretta
 - musi okresowo sprawdzić czy symbol  świeci się na panelu sterowania. Ten symbol oznacza, że ciśnienie wody w systemie jest niewłaściwe. Jeśli jest to konieczne należy wezwać Autoryzowany Serwis Beretta
 - w razie nie użytkowania kotła przez dłuższy okres należy wykonać przynajmniej następujące czynności:
 - ustawienie wyłącznika głównego urządzenia oraz wyłącznika głównego całej instalacji w pozycji „wyłączony”
 - zamknięcie zaworów gazu oraz wody zarówno obiegu centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej
 - opróżnienie obiegu centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej, jeśli zachodzi niebezpieczeństwo zamarzania.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa należy pamiętać, że:

- ⊖ dzieci oraz osoby niepełnosprawne nie powinny użytkować urządzenia
- ⊖ niebezpieczne jest włączanie jakichkolwiek urządzeń elektrycznych, jak na przykład wyłączników, elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego, itp., jeśli czuje się w otoczeniu rozchodzący się zapach gazu. W takim przypadku należy natychmiast wywietrzyć pomieszczenie otwierając szeroko okna i drzwi, zamknąć główny kurek gazu; niezwłocznie skontaktować się z Autoryzowanym Serwisem Beretta
- ⊖ nie należy dotykać kotła mokrymi lub wilgotnymi częściami ciała i/lub będąc boso
- ⊖ przed przystąpieniem do czynności związanych z czyszczeniem należy odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej wyłączając wyłącznik instalacji oraz przyciskając przycisk  do czasu, aż “- -” ukaże się na wyświetlaczu
- ⊖ zabronione jest przeprowadzanie jakichkolwiek modyfikacji urządzeń zabezpieczających lub regulacyjnych bez zezwolenia lub odpowiednich wskazówek producenta
- ⊖ nigdy nie należy ciągnąć, skręcać, przewodów elektrycznych wychodzących z kotła, nawet jeśli jest on odłączony od sieci elektrycznej
- ⊖ nie należy dopuścić do zatkania lub zmniejszenia prześwitu otworów wentylacyjnych pomieszczenia, w którym zainstalowany jest kocioł.
- ⊖ nie należy pozostawiać pojemników oraz substancji łatwopalnych w pomieszczeniu, w którym zainstalowane jest urządzenie
- ⊖ nie należy pozostawiać części opakowania w miejscach dostępnych dzieciom.

2 OPIS URZĄDZENIA

2.1 Opis

Kompakt II 15/24i jest urządzeniem typu B11BS, wiszącym, dwufunkcyjnym służącym do ogrzewania pomieszczeń i produkcji ciepłej wody użytkowej. Urządzenie tego typu może być instalowane w pomieszczeniach spełniających wymagania odpowiednich norm i przepisów przez wykwalifikowany personel posiadający stosowne uprawnienia.

Główne **charakterystyki techniczne** kotła to:

- sterowane mikroprocesorowo moc kotła i alarmy
- ciągła płynna modulacja mocy w funkcji c.o. i c.w.u.
- zapłon elektroniczny z jonizacyjną kontrolą płomienia
- płynny automatyczny zapłon
- wbudowany stabilizator gazu
- czujnik NTC kontroli temperatury w obiegu centralnego ogrzewania
- czujnik NTC kontroli temperatury obiegu ciepłej wody użytkowej
- pompa obiegowa z automatycznym odpowietrznikiem
- automatyczny by-pass w obiegu c.o.
- elektryczny zawór trójdrogowy
- wymiennik ciepłej wody użytkowej ze stali nierdzewnej INOX
- naczynie wzbiorcze
- funkcja automatycznego napełniania instalacji c.o.
- presostat ciśnienia
- możliwość podłączenia termostatu pokojowego
- system antyblokujący pompę, aktywujący się po 24 godzinach od ostatniego cyklu
- elektrozawór gazowy
- urządzenie jonizacyjnej kontroli obecności płomienia, które w przypadku zaniku płomienia na palniku odcina dopływ gazu
- termostat spalin kontrolujący poprawne ich wydalenie, który w przypadku nieprawidłowości ciągu blokuje kocioł
- termostat granicznej temperatury, kontrolujący przegrzanie urządzenia, gwarantujący bezpieczeństwo całej instalacji. W celu zresetowania kotła po zadziałaniu termostatu bezpieczeństwa wciśnij przycisk 
- zawór bezpieczeństwa 3 bar
- system antyzamarzaniowy.

2.2 Elementy funkcyjne kotła

Legenda

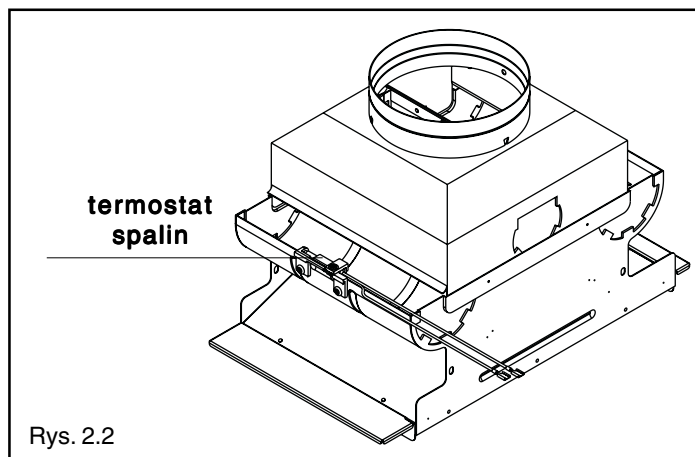
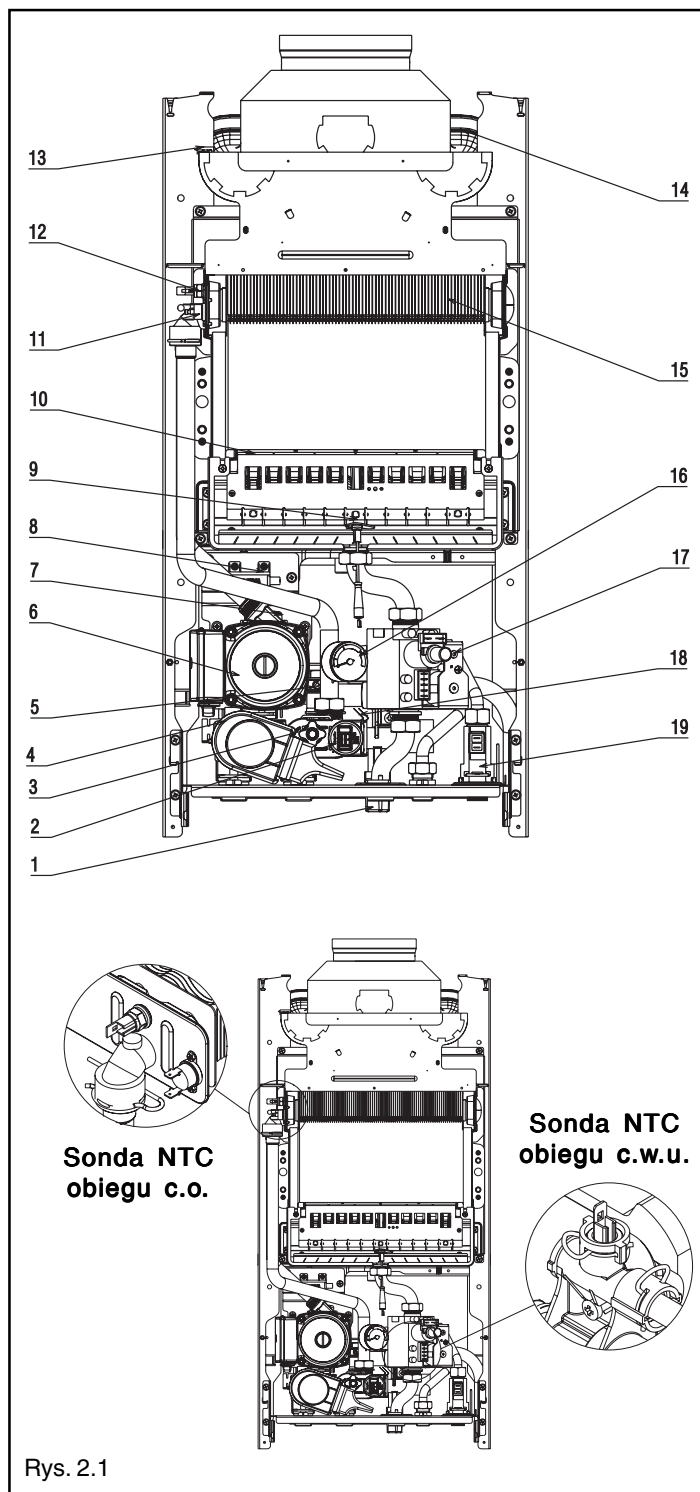
Legenda

- 1 Zawór napełniania
- 2 Czujnik ciśnienia
- 3 Zawór opróżniania
- 4 Zawór trójdrogowy
- 5 Zawór bezpieczeństwa
- 6 Pompa obiegowa
- 7 Automatyczny odpowietrznik
- 8 Transformator zapłonu
- 9 Elektroda zapłonowa/jonizacyjna
- 10 Palnik
- 11 Termostat temperatury granicznej
- 12 Sonda NTC obiegu c.o.
- 13 Termostat spalin
- 14 Naczynie wzbiorcze
- 15 Wymiennik główny
- 16 Manometr
- 17 Zawór gazowy
- 18 Wymiennik c.w.u.
- 19 Czujnik przepływu c.w.u.

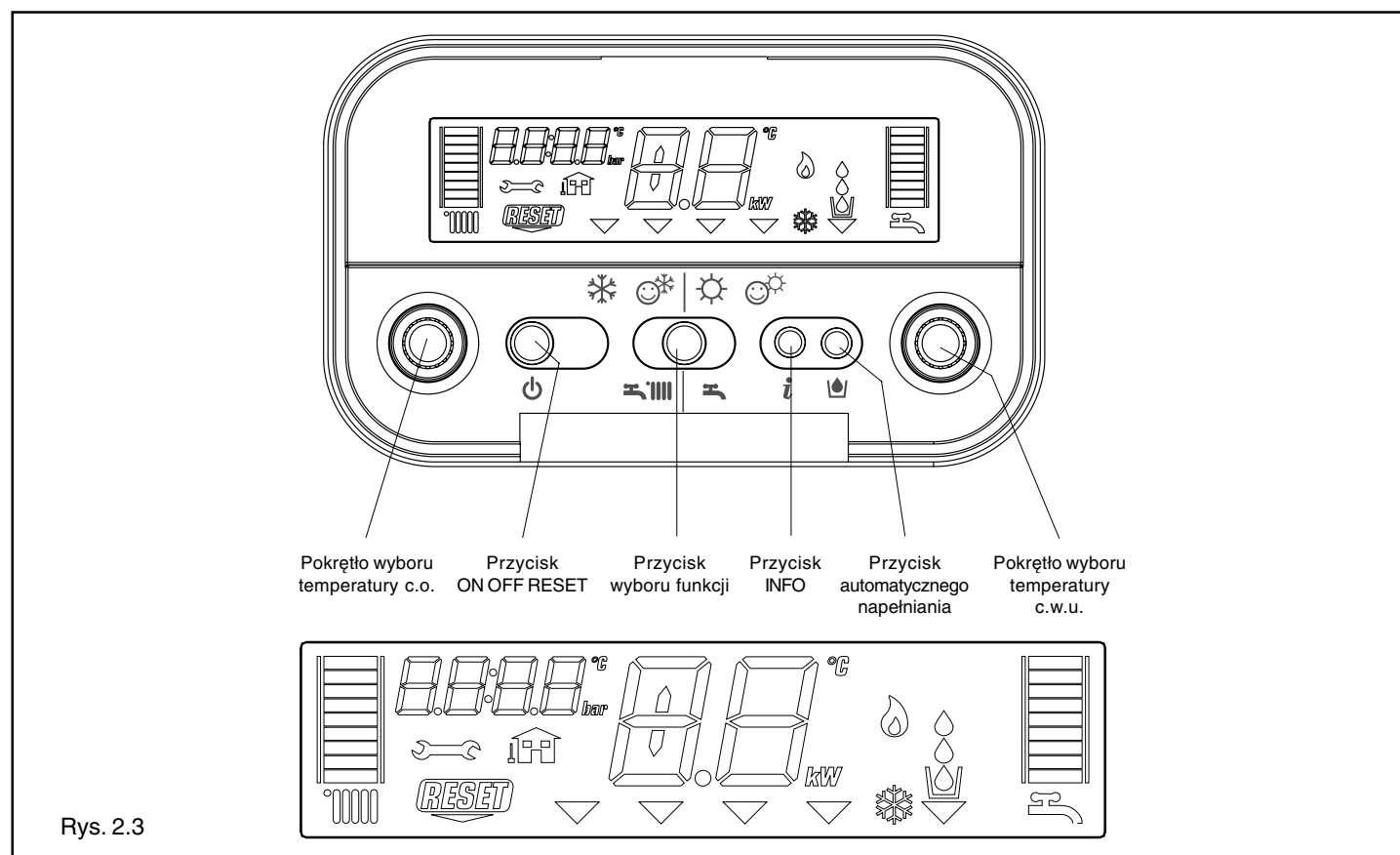
2.3 Zabezpieczenie spalin

Kocioł wyposażony jest w system kontroli poprawnego wydalenia produktów spalania (poz. 11, rys 2.1), który w przypadku nieprawidłowości blokuje kocioł. W celu zresetowania kotła należy wcisnąć przycisk .

Jeżeli nieprawidłowość się powtarza należy wezwać Autoryzowany Serwis Beretta. System kontroli poprawnego wydalenia produktów spalania zawsze musi działać poprawnie. W przypadku naprawy lub wymiany uszkodzonych komponentów zawsze należy używać oryginalnych części zamiennych.



2.4 Panel sterowania



Rys. 2.3

Opis funkcji

Pokrętko wyboru temperatury c.o.: pozwala ustawić temperaturę wody w obiegu centralnego ogrzewania.

Pokrętko wyboru c.w.u.: pozwala ustawić temperaturę ciepłej wody użytkowej.

Przycisk ON OFF RESET

- ON kocioł jest zasilony elektrycznie i oczekuje zapotrzebowania grzania na potrzeby c.o. lub c.w.u. (🔌 - 🔌)
- OFF kocioł jest elektrycznie zasilony lecz nie odpowiada na zapotrzebowanie c.o. lub c.w.u.
- RESET resetuje kocioł.

Przycisk wyboru funkcji:

Pozwala na wybór najbardziej odpowiedniej funkcji (❄️ zima - ☀️ zima comfort - ☀️ lato - ☀️ lato comfort).

Przycisk INFO:

wskazuje sekwencję informacji w zależności od aktualnego statusu pracy kotła.

Przycisk napełniania:

wcisnąc ten przycisk następuje automatyczne napełnienie instalacji do poziomu ciśnienia od 1 do 1,5 bara.

Opis symboli

- wskaźnik poziomu temperatury c.o. z symbolem obiegu centralnego ogrzewania
- wskaźnik poziomu temperatury c.w.u. z symbolem ciepłej wody użytkowej
- symbol błędu (szczegóły patrz str.23)
- symbol reset (szczegóły patrz str. 23)
- wartość ciśnienia
- podłączenie sondy zewnętrznej
- temperatura c.o./c.w.u. lub
- symbol błędu (np.: 10 - brak płomienia)
- wybór funkcji (przełącza do wybranej opcji funkcjonowania: ❄️ zima - ☀️ zima comfort - ☀️ lato - ☀️ lato comfort)
- symbol pracy palnika
- symbol aktywacji funkcji antyzamarzaniowej
- symbol funkcji automatycznego napełniania instalacji centralnego ogrzewania
- symbol konieczności napełnienia instalacji centralnego ogrzewania

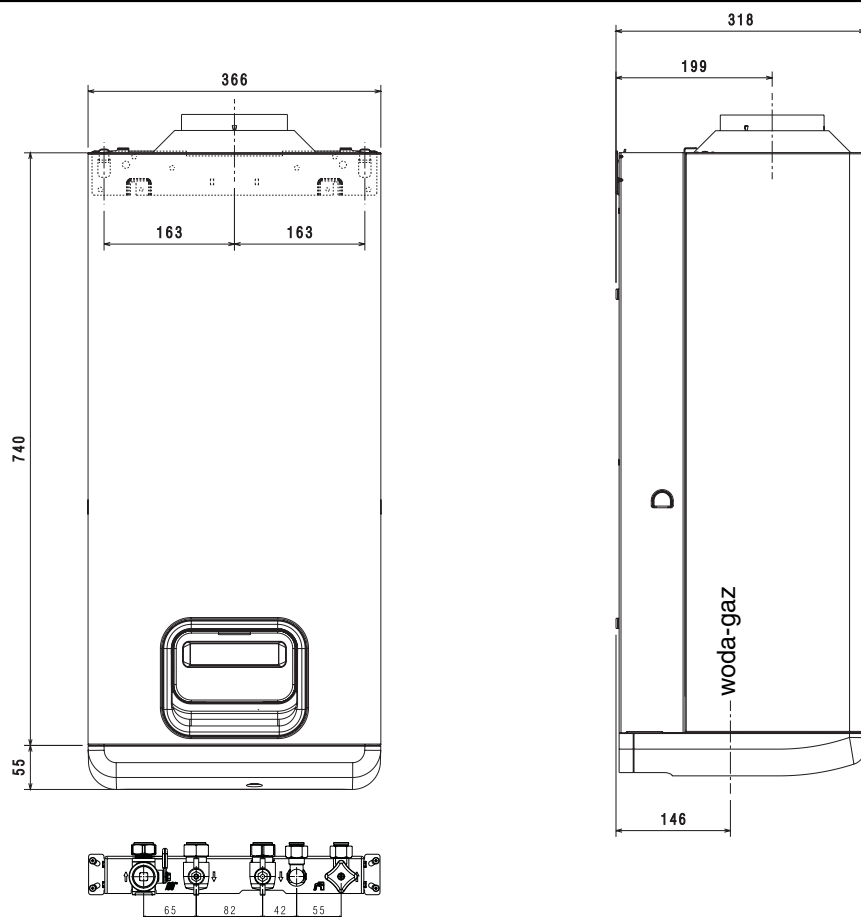
2.5 Dane techniczne

15/24i			
Obciążenie cieplne (Hi) – obieg c.o.	kW	17,0	
	kcal/h	14.620	
Obciążenie cieplne (Hi) – obieg c.w.u.	kW	26,7	
	kcal/h	22.962	
Moc cieplna kotła – obieg c.o.	kW	15,2	
	kcal/h	13.114	
Moc cieplna kotła – obieg c.w.u.	kW	24,3	
	kcal/h	20.872	
Minimalne obciążenie cieplne (Hi) – obieg c.o.	kW	10,5	
	kcal/h	9.030	
Minimalne obciążenie cieplne (Hi) – obieg c.w.u.	kW	8,5	
	kcal/h	7.310	
Minimalna moc cieplna kotła – obieg c.o.	kW	9,2	
	kcal/h	7.910	
Minimalna moc cieplna kotła – obieg c.w.u.	kW	7,3	
	kcal/h	6.301	
Sprawność Pn max- Pn min	%	89,7 - 87,6	
Sprawność przy 30%	%	88,8	
Pobór mocy elektrycznej	W	85	
Kategoria		II2ELwLs3P	
		II2ELwLs3B/P	
Kraj		PL	
Zasilanie	V - Hz	230-50	
Stopień zabezpieczenia	IP	X5D	
Strata kominowa i przez obudowę przy wyłączonym palniku	%	0,07-0,80	
FUNKCJA C.O.			
Maksymalne ciśnienie - temperatura	bar - °C	3 - 90	
Minimalne ciśnienie wody	bar	0,25 - 0,45	
Zakres regulacji temperatury wody w obiegu c.o.	°C	40 - 80	
Pompa: ciśnienie tłoczenia	mbar	300	
przy przepływie	l/h	1000	
Naczynie wzbiorcze	l	6	
Ciśnienie w przeponowym naczyniu wzbiorczym	bar	1	
FUNKCJA C.W.U.			
Ciśnienie maksymalne	bar	6	
Ciśnienie minimalne	bar	0,15	
Wydatek c.w.u. Δt 25° C	l/min	13,9	
Δt 30° C	l/min	11,6	
Δt 35° C	l/min	9,9	
Minimalny przepływ c.w.u.	l/min	2	
Zakres regulacji temperatury c.w.u.	°C	35 - 60	
Regulator przepływu	l/min	10	
CIŚNIENIE GAZU			
Ciśnienie zasilania gazu I2E (G20)	mbar	20	
Ciśnienie zasilania gazu I2Ls (G2.350)	mbar	13	
Ciśnienie zasilania gazu I2Lw (G27)	mbar	20	
Ciśnienie zasilania gazu I3B/P (G30÷G31)	mbar	37	
Ciśnienie zasilania gazu I3P (G31)	mbar	37	
PODŁĄCZENIE			
Zasilanie - powrót c.o.	Ø	3/4"	
Wejście - wyjście c.w.u.	Ø	1/2"	
Wejście gazu	Ø	3/4"	
WYMIARY KOTŁA			
Wysokość	mm	740	
Wysokość z pokrywą	mm	795	
Szerokość	mm	366	
Głębokość	mm	318	
Waga	kg	31	
NATĘŻENIE PRZEPŁYWU (E - G20)			
Powietrze	Nm³/h	46,626	
Spaliny	Nm³/h	48,331	
Masowe natężenie przepływu (max-min)	gr/s	16,76 - 16,29	
WYJŚCIE SPALIN			
Średnica	mm	130	
Klasa Nox		3	
Wartości emisji przy min. i maks. dla gazu E - G20			
Maksymalnie	CO poniżej	p.p.m.	50
	CO₂	%	4,10
	NOx poniżej	p.p.m.	160
	Δt spalin	°C	85
Minimalnie	CO poniżej	p.p.m.	70
	CO₂	%	2,60
	NOx poniżej	p.p.m.	120
	Δt spalin	°C	68

Pomiary przeprowadzone z rurą 130 długości 0,5 metra, temperatura wody 80-60°C.

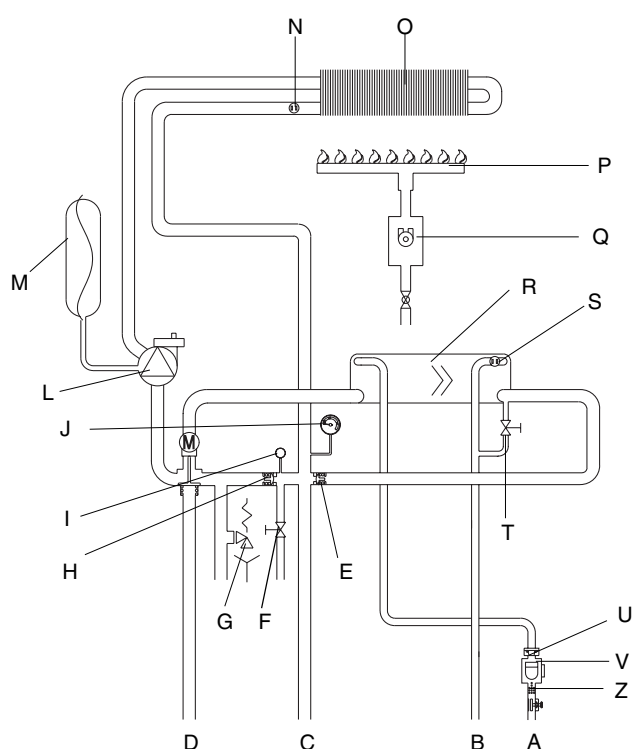
PARAMETRY		G20	G2.350	G27	G30	G31
Liczba Wobbego dolna $W_i(15^{\circ}\text{C}, 1013 \text{ mbar})$	MJ/m ³ S	45,67	29,67	35,17	80,58	70,69
Wartość opałowa	MJ/m ³ S	34,02	24,49	27,89	116,09	88
	MJ/KgS				45,65	46,34
Ciśnienie zasilania	mbar (mm H ₂ O)	20 (203,9)	13 (132,6)	20 (203,9)	37 (377,3)	37 (377,3)
Minimalne ciśnienie zasilania	mbar (mm H ₂ O)	13,5 (137,7)	10,5 (107,1)	17,5 (178,5)		
15/24i						
Palnik główny:						
12 dysz	Ø mm	1,3	1,8	1,5	0,77	0,77
Maksymalne zużycie gazu dla c.o.	Sm ³ /h	1,80	2,50	2,19		
	kg/h				1,34	1,32
Maksymalne zużycie gazu dla c.w.u.	Sm ³ /h	2,82	3,92	3,44		
	kg/h				2,10	2,07
Minimalne zużycie gazu dla c.o.	Sm ³ /h	1,11	1,54	1,35		
	kg/h				0,83	0,82
Minimalne zużycie gazu dla c.w.u.	Sm ³ /h	0,90	1,25	1,10		
	kg/h				0,67	0,66
Maksymalne ciśnienie gazu na palniku c.o.	mbar	5,00	3,10	4,60	12,10	15,80
	mm. H ₂ O	50,99	31,61	46,91	123,39	161,12
Maksymalne ciśnienie gazu na palniku c.w.u.	mbar	11,50	7,30	10,70	27,80	35,70
	mm. H ₂ O	117,27	74,44	109,11	283,48	364,04
Minimalne ciśnienie gazu na palniku c.o.	mbar	1,90	1,30	1,80	4,50	6,00
	mm. H ₂ O	19,37	13,26	18,35	45,89	61,18
Minimalne ciśnienie gazu na palniku c.w.u.	mbar	1,30	0,90	1,20	3,10	3,90
	mm. H ₂ O	13,26	9,18	12,24	31,61	39,77

2.6 Wymiary urządzenia i przyłączy



Rys. 2.4

2.7 Obwód hydrauliczny

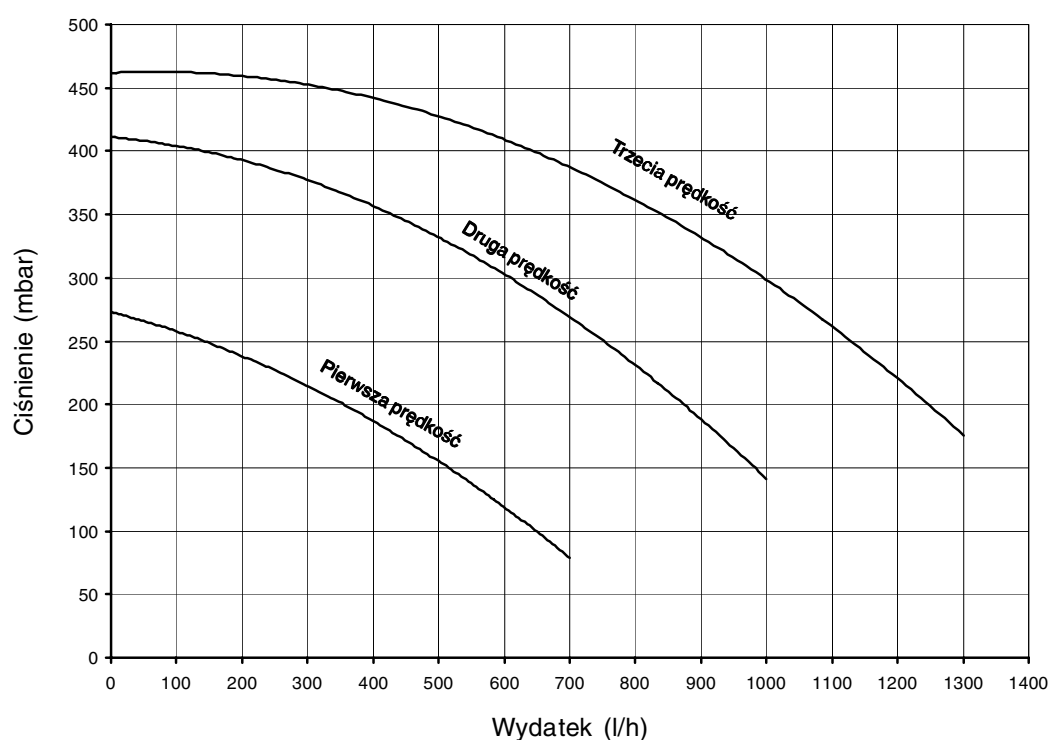


- A Wejście zimnej wody
- B Wyjście c.w.u.
- C Zasilanie c.o.
- D Powrót c.o.
- E Zawór zwrotny
- F Zawór spustowy
- G Zawór bezpieczeństwa
- H Automatyczny by-pass
- I Czujnik ciśnienia
- J Manometr
- L Pompa z odpowietrznikiem
- M Naczynie wzbiornicze
- N Sonda NTC obiegu c.o.
- O Wymiennik główny
- P Palnik
- Q Zawór gazowy
- R Wymiennik ciepłej wody użytkowej
- S Sonda NTC obiegu c.w.u.
- T Zawór napełniający
- U Regulator przepływu
- V Czujnik przepływu
- Z Filtr ciepłej wody użytkowej

Rys. 2.5

Wydajność pompy

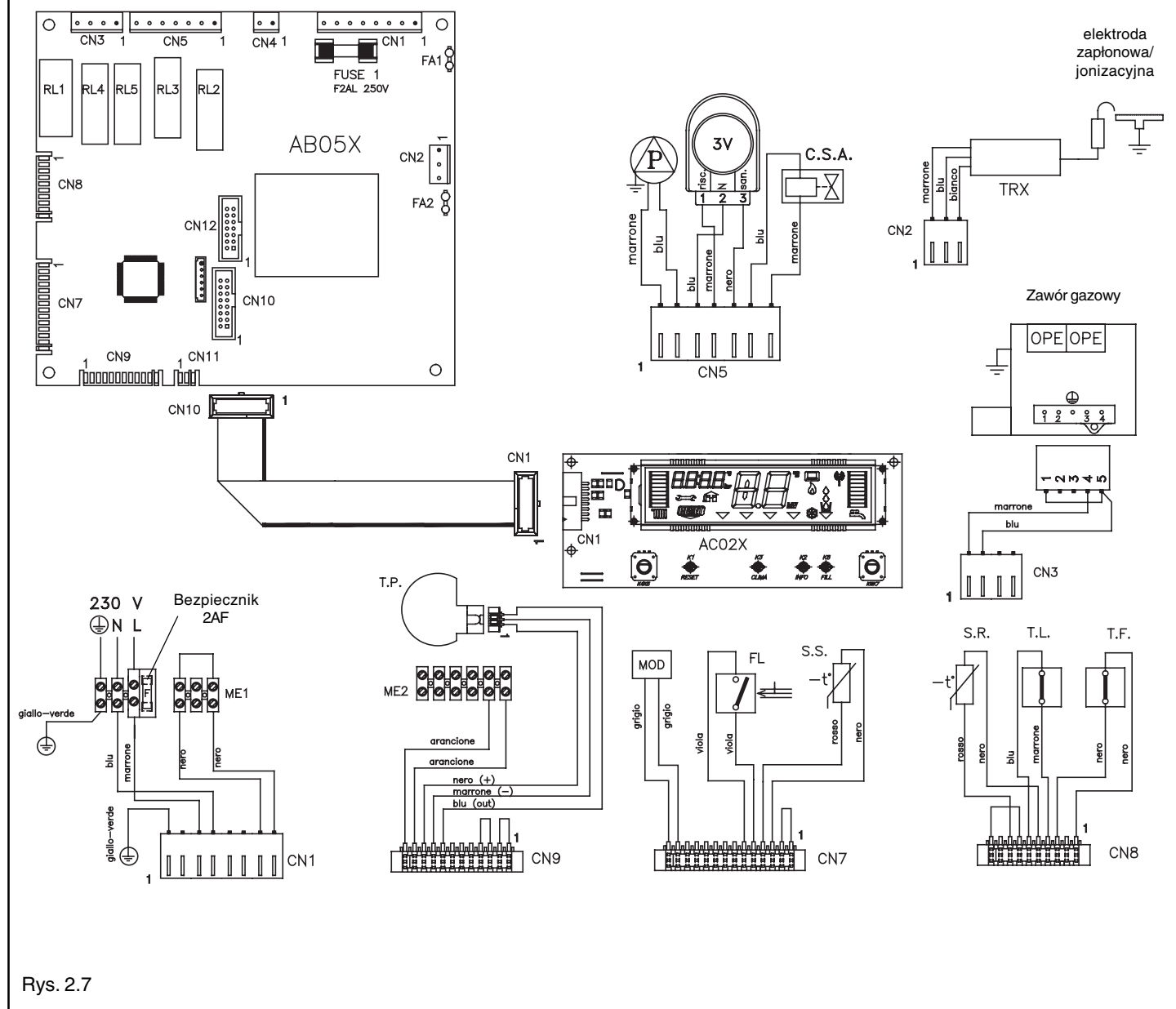
Zależność wydajności pompy w funkcji przepływu wody przedstawia zamieszczony wykres. Projektując instalację centralnego ogrzewania należy pamiętać o parametrach pompy. Należy pamiętać, że kocioł pracuje tylko wówczas, kiedy w wymienniku głównym jest odpowiedni przepływ wody. Z tego względu kocioł wyposażony jest w automatyczny by-pass, który zapewnia odpowiedni przepływ wody w wymienniku niezależnie od stanu instalacji grzewczej.



Rys. 2.6

2.8 Schemat elektryczny

Zalecane polaryzacja „L-N”



Rys. 2.7

Legenda kolorów

giallo-verde żółty-zielony
 blu niebieski
 marrone brązowy
 nero czarny
 arancione pomarańczowy

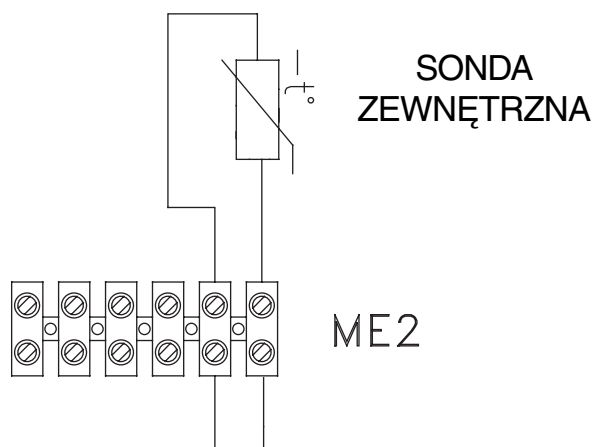
grigio szary
 viola fioletowy
 rosso czerwony
 bianco biały

AB05X Moduł elektroniczny
 AC02X Moduł wyświetlacza
 CN1-CN12 Wtyki połączeniowe
 C.S.A. Automatyczne napełnianie
 E.A./R. Elektroda zapłonowa/ionizacyjna
 F Bezpiecznik wyjścia 2 A F (F2AL 250 V)
 F1 2 A F bezpiecznik (F2AL 250 V)
 FL Czujnik przepływu ciepłej wody użytkowej
 ME1 Kostka połączeń zewnętrznych (wysokie napięcie)
 ME2 Kostka połączeń zewnętrznych (niskie napięcie)
 MOD Modulator
 OPE Operator zaworu gazowego

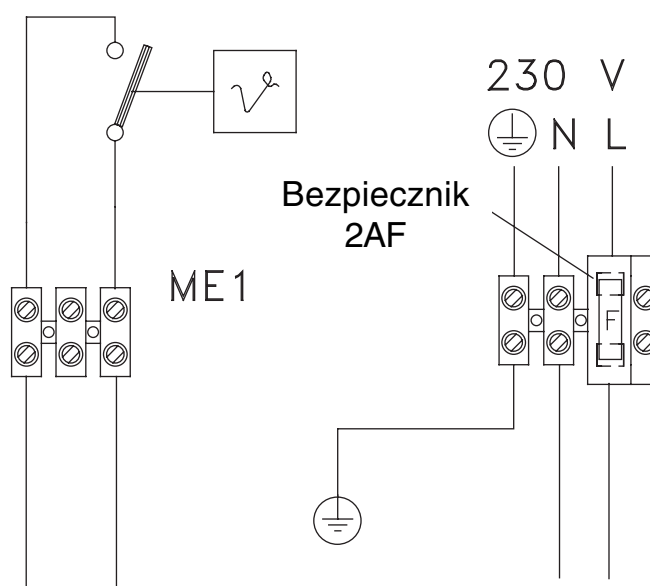
P Pompa
 RL1-RL4 Przekątnik sterowania operatorem gazu
 RL2 Przekątnik sterowania pompą
 RL3 Przekątnik sterowania zaworem trójdrogowym
 RL5 Przekątnik sterowania automatycznym napełnianiem
 S.R. Sonda NTC obiegu CO
 S.S. Sonda NTC obiegu CWU
 T.F. Termostat spalin
 T.L. Termostat granicznej temperatury
 T.P. Czujnik ciśnienia
 TRX Transformator zapłonu
 3V Zawór trójdrogowy

2.9 Podłączenie termostatu środowiskowego

Sonda zewnętrzna musi być podłączona jak na poniższym schemacie zacisków niskonapięciowych.



Podłącz termostat pokojowy jak na poniższym schemacie, po usunięciu zworki na 6 elementowym złączu na module. Termostat pokojowy musi być przystosowany do pracy z napięciem 230V



Rys. 2.8

3 MONTAŻ KOTŁA

3.1 Warunki instalowania kotła

Instalacja kotła musi być przeprowadzona przez wykwalifikowany personel zgodnie z obowiązującymi przepisami. Podczas instalacji należy zawsze przestrzegać lokalnych zarządzeń Straży Pożarnej, zakładu gazowniczego oraz ewentualnych rozporządzeń władz lokalnych.

LOKALIZACJA

Pomieszczenie, w którym ma być zainstalowany kocioł musi odpowiadać obowiązującym przepisom i normom dotyczącym instalowania i eksploatacji urządzeń gazowych a w szczególności Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami).

Powinno posiadać między innymi odpowiednią wentylację nawiewno-wywiewną, kanał spalinowy, odpowiednią wysokość oraz kubaturę. Zakaz montażu wentylatorów wywiewnych oraz mechanicznej instalacji wentylacyjnej w pomieszczeniu, w którym instalowany jest kocioł określają normy i przepisy.

Przy instalowaniu kotła w pomieszczeniu należy uzyskać pozytywną opinię terenowego dozoru kominiarskiego oraz zakładu gazownictwa.

Zainstalowanie urządzenia powinno być dokonane przez wykwalifikowany personel posiadający stosowne uprawnienia.

MINIMALNE ODLEGŁOŚCI

Aby umożliwić dostęp do wnętrza kotła w celu dokonania standardowych czynności konserwacyjnych, niezbędne jest uwzględnienie w momencie instalacji, minimalnych, przewidzianych w tym celu odległości: minimum 2,5 cm po bokach i 20 cm poniżej kotła.

W celu właściwego umieszczenia kotła na ścianie, należy pamiętać o tym, że:

- nie może on być instalowany nad piecem kuchennym lub innym urządzeniem służącym do gotowania
- nie wolno pozostawiać w pomieszczeniu, w którym instalowany jest kocioł substancji łatwopalnych
- łatwo nagrzewające się ściany muszą być pokryte odpowiednią izolacją ochronną.

UWAGA

Przed wykonaniem instalacji zaleca się staranne umycie/oczyszczenie wszystkich przewodów rurowych w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń, które mogłyby wpłynąć na prawidłowe funkcjonowanie urządzenia.

Pod zaworem bezpieczeństwa należy zainstalować odpowiednie urządzenie zbierająco/odprowadzające wodę, niezbędne w przypadku jej wycieku spowodowanego nadmiernym ciśnieniem w obiegu c.o.

Zalecane jest upewnienie się czy ciśnienie wody zasilającej nie przekracza 6 bar. W przypadku wątpliwości należy zainstalować reduktor ciśnienia.

Przed uruchomieniem kotła należy upewnić się czy kocioł jest przeznaczony do współpracy z gazem dostarczany siecią gazową w miejscu instalacji. Informacje o rodzaju gazu, do którego kocioł jest przeznaczony i wyregulowany znajdują się na tabliczce znamionowej oraz na opakowaniu kartonowym urządzenia.

3.2 Zawieszenie kotła na ścianie oraz podłączenie hydrauliczne

Kocioł jest seryjnie wyposażony w listwę montażową z hakami do zawieszenia kotła i ramę z przyłączami (rys. 3.1, 3.1 a, 3.1 b). W celu montażu należy wykonać następujące czynności:

- przymocować ramę z przyłączami (G) wykorzystując kołki rozporowe (na wyposażeniu)
- umieścić papierowy szablon na ramie (G)
- zaznaczyć miejsce 4 otworów (Ø 8 mm) służących zamocowaniu górnej listwy montażowej (F)
- sprawdzić prawidłowość naniesionych rozmiarów używając górnej listwy montażowej (F) sprawdzając poziomą prawidłowe umiejscowienie
- wykonać otwory odpowiednim wiertłem
- przymocować listwę (F).

Połączenia hydrauliczne.

A	powrót c.o.	3/4"
B	zasilanie c.o.	3/4"
C	podłączenie gazu	3/4"
D	wyjście c.w.u.	1/2"
E	wejscie zimnej wody	1/2"

Po zainstalowaniu kotła, śruby C, mogą być usunięte (rys. 3.3b). Po zakończeniu czynności instalowania kotła i połączeń do sieci wodnej i zasilania gazem, założyć pokrywę połączeń, umieszczając jej zaczepy w odpowiednich miejscach w dolnej części kotła (A-B, rys. 3.2a). Następnie przymocować pokrywę wkrętem D (rys. 3.2b), będącym na wyposażeniu kotła.

3.3 Połączenie elektryczne

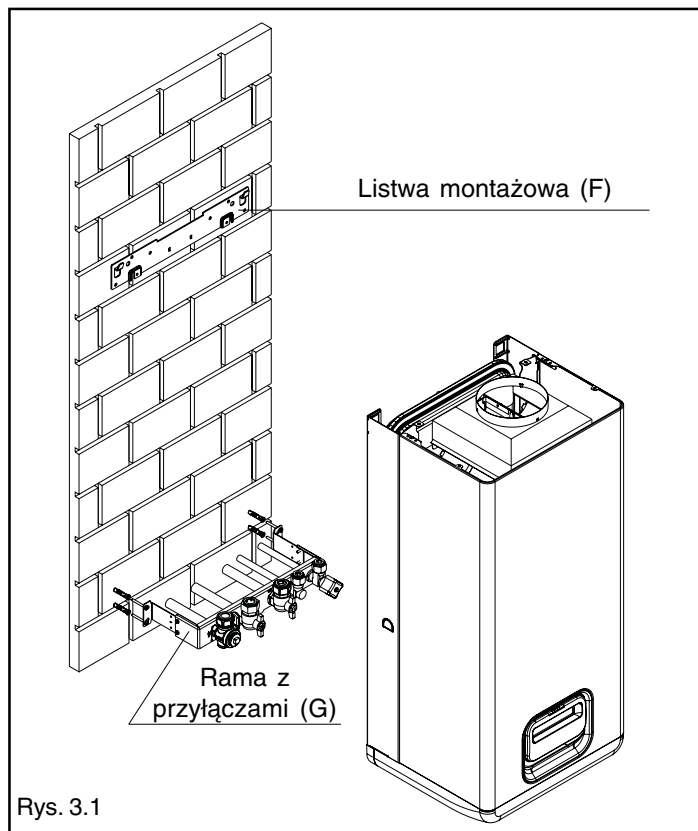
W celu dokonania połączenia elektrycznego należy:

- zdjąć obudowę konsoli przyłączy odkręcając śrubę (D, rys. 3.2b)
- pociągnij obudowę do siebie i zdejmij ją (A-B) (rys. 3.3a)
- odkręć dwie śruby mocujące (C) i zdejmij element i zdejmij obudowę (rys. 3.3b)
- unieś panel do góry
- otwórz pokrywę przyłączy elektrycznych (rys. 3.4).

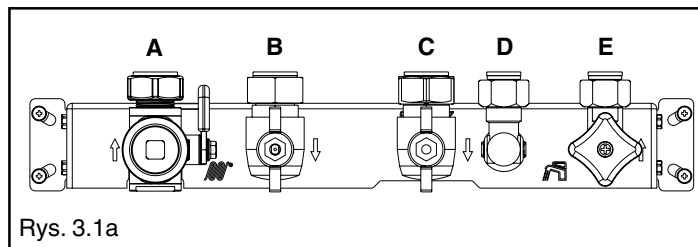
Podłączenie zasilania należy dokonać z wykorzystaniem wyłącznika zapewniającego odległość pomiędzy przewodami minimum 3,5 mm (EN 60335-1, kategoria III).

Urządzenie zasilane jest prądem zmiennym o napięciu 230V, pobór mocy 85W.

Należy dokonać podłączenia do przewodu ochronnego PE zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przewód ochronny powinien być 2 cm dłuższy od pozostałych.



Rys. 3.1



Rys. 3.1a

Należy przestrzegać polaryzacji fazy neutralny. Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody spowodowane brakiem uziemienia (obwodu ochronnego) urządzenia.

Należy wykorzystać przewód dołączony do kotła do wykonania połączenia do sieci energetycznej.

Termostat pokojowy należy podłączyć zgodnie ze schematem na stronie 13.

Wymieniając przewód należy użyć: HAR H05V2V2-F, 3x074mm² Ø maksymalnym zewnętrznym 7 mm.

3.4 Podłączenie gazu

Przed dokonaniem podłączenia do sieci gazowej należy sprawdzić czy:

- obowiązujące przepisy są zastosowane
- rodzaj dostarczanego gazu zgadza się z typem gazu, do którego przeznaczony został instalowany kocioł
- przewody rurowe są czyste.

Przewody gazu powinny być prowadzone na zewnątrz ściany (chyba, że lokalne przepisy stanowią inaczej). Jeśli rura gazowa przechodzi przez ścianę, musi ona przejść przez centralny otwór w dolnej części ramy. Zaleca się zainstalowanie, na przewodzie doprowadzającym gaz, odpowiednich rozmiarów filtra, ze względu na ewentualne drobne, stałe zanieczyszczenia, które mogą znajdować się w sieci gazowej. Po zakończeniu wykonywania podłączenia do instalacji gazowej należy sprawdzić czy wykonane połączenia spełniają warunki szczelności.

3.5 Odprowadzanie produktów spalania oraz dopływ podtrzymującego spalanie powietrza

Produkty spalania muszą być odprowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

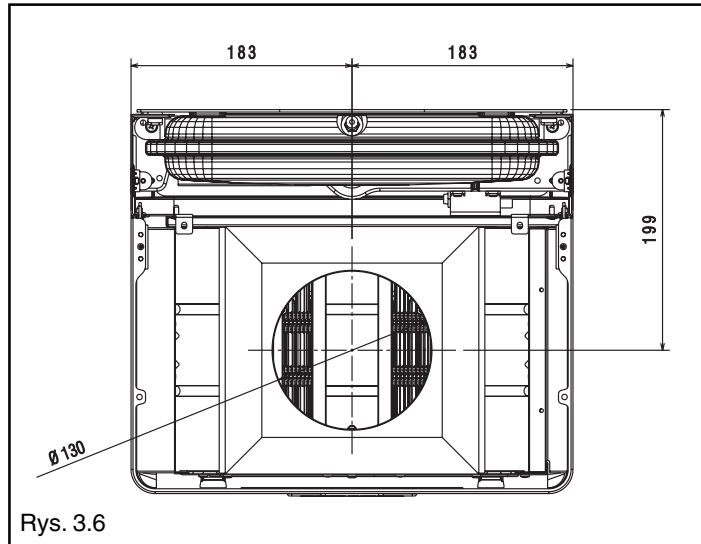
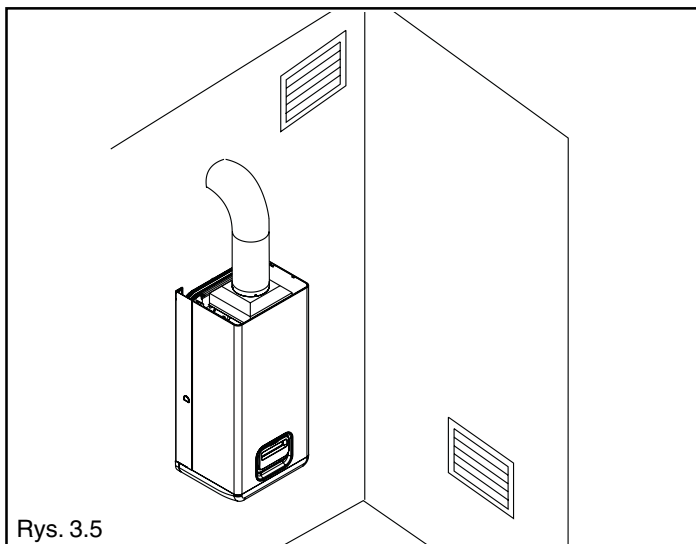
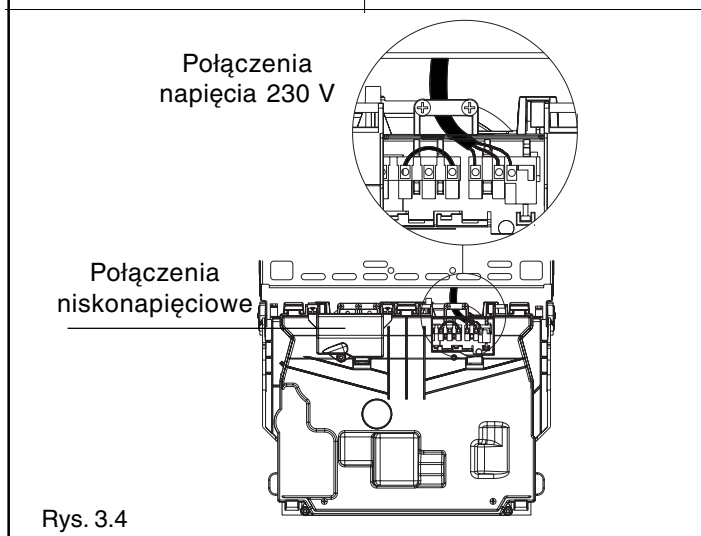
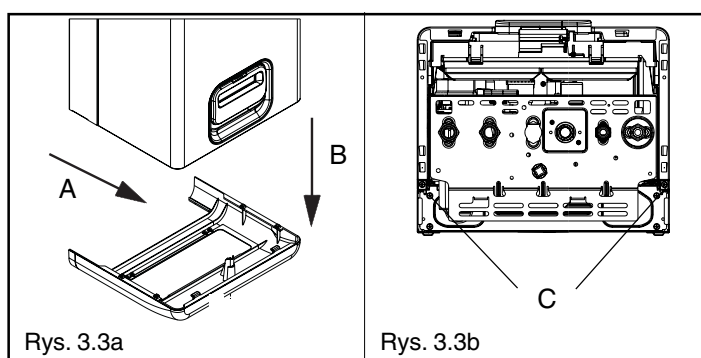
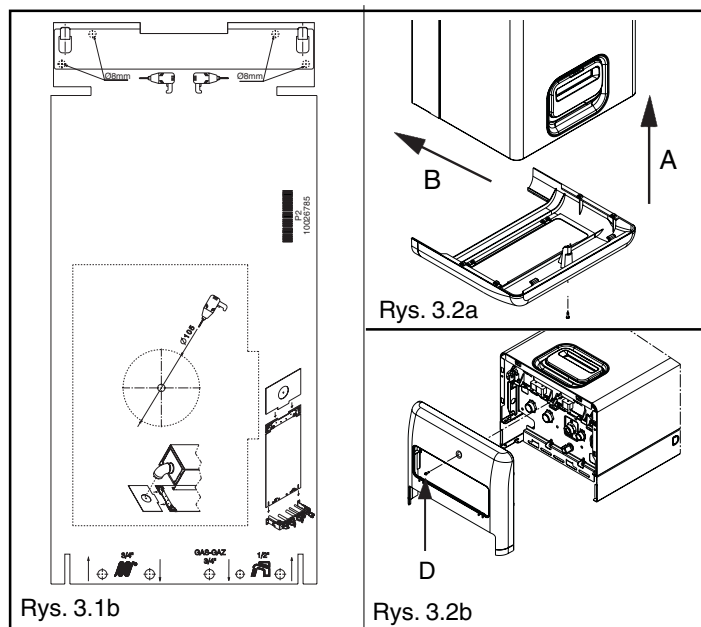
⚠ Konieczne jest stosowanie sztywnych przewodów rurowych, połączenia między elementami muszą być hermetyczne, a wszystkie elementy muszą być odporne na wysoką temperaturę, skraplanie i naprężenia mechaniczne. Muszą posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia do zastosowania.

⚠ Przewody odprowadzające spaliny nie posiadające odpowiedniej izolacji stanowią potencjalne źródło niebezpieczeństwa.

⚠ Otwory nawiewne przeznaczone do dostarczania powietrza niezbędnego do prawidłowego procesu spalania muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zabrania się redukcji otworów wentylacyjnych w pomieszczeniach, w których zainstalowane jest urządzenie gazowe.

⚠ W przypadku zagrożenia kondensacją zastosować możliwość opróżnienia przewodu kominowego z kondensatu.

⚠ Rysunek 3.6 przedstawia widok kotła z góry z uwzględnieniem wymiarów środka wylotu spalin.



3.6 Napełnianie instalacji

Po przeprowadzeniu połączeń hydraulicznych można przystąpić do napełniania instalacji c.o.

Ta czynność musi być przeprowadzona przy zimnej instalacji wykonując następujące czynności:

- odkręcić nakrętkę automatycznego odpowietrznika (**A**) o dwa lub trzy obroty
- upewnić się czy zawór dopuszczający zimnej wody (**B** na rys. 3.8) jest otwarty
- otworzyć zawór napełniający (**C**) do czasu wskazania przez manometr (**D**) ciśnienia od 1 do 1,5 bar
- następnie zamknąć zawór.

Kocioł jest wyposażony w wydajny automatyczny odpowietrznik, który powoduje, że ręczne odpowietrzanie jest niepotrzebne.

Palnik odpali się tylko wówczas, gdy napełnianie instalacji zostanie ukończone.

Nawet jeśli kocioł wyposażony jest w system automatycznego napełniania, użyj zaworu **C** do napełnienia instalacji po raz pierwszy.

3.7 Opróżnianie instalacji

W celu opróżnienia instalacji należy:

- wyłączyć kocioł
- podłączyć plastikowy wężyk, będący na wyposażeniu kotła, do zaworu spustowego w kotle **E** (rys. 3.7)
- odkręć zawór
- opróżnij najniższe miejsca instalacji.

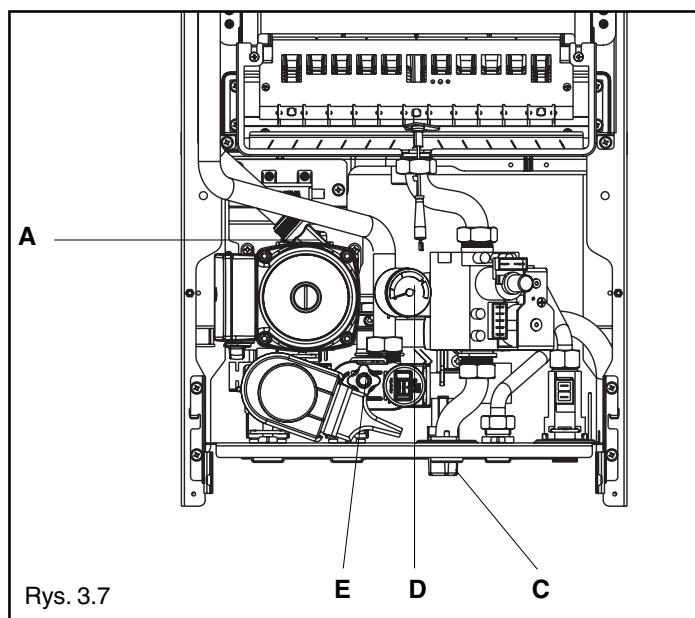
3.8 Opróżnianie obiegu c.w.u.

Każdorazowo, gdy występuje możliwość zamarzania, należy opróżnić obieg c.w.u. wykonując następujące czynności:

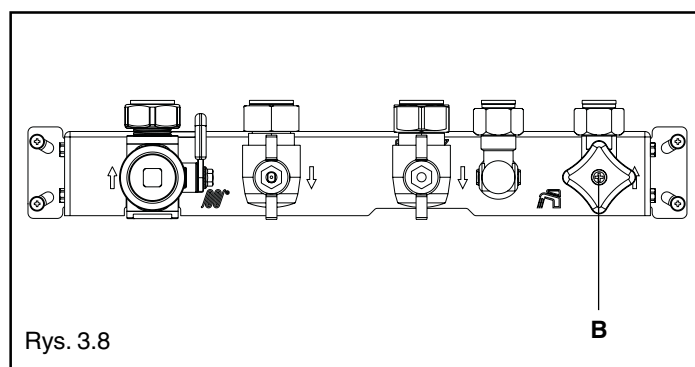
- wyłączyć kocioł
- zamknąć główny zawór wody
- otworzyć wszystkie krany ciepłej i zimnej wody
- opróżnić najniższe miejsca instalacji.

UWAGA

Wyjście zaworu bezpieczeństwa musi być połączone do odpowiedniego systemu odbiorczego. Producent nie ponosi odpowiedzialności z powodu następstw zadziałania zaworu bezpieczeństwa.



Rys. 3.7



Rys. 3.8

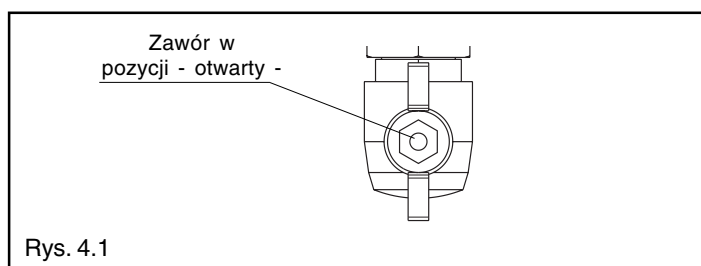
4 URUCHOMIENIE I SPOSÓB DZIAŁANIA

4.1 Czynności wstępne

Pierwsze uruchomienie kotła musi być wykonane przez Autoryzowany Serwis Beretta.

Przed uruchomieniem kotła należy sprawdzić:

- czy dane dotyczące źródeł zasilania (elektrycznego, hydraulicznego, gazowego) odpowiadają danym znajdującym się na tabliczce znamionowej urządzenia
- czy przewody rurowe rozchodzące się od kotła pokryte są specjalną osłoną termoizolacyjną
- czy przewody odprowadzające spaliny oraz doprowadzające powietrze są drożne
- czy zagwarantowane będą odpowiednie warunki do przeprowadzenia czynności konserwacyjnych, w przypadku gdy kocioł został umieszczony wewnątrz mebli lub pomiędzy nimi
- czy instalacja doprowadzająca gaz jest szczelna
- czy wyregulowanie palnika odpowiada mocy kotła
- czy w sieci jest obecne ciśnienie przynajmniej minimalne dla danego rodzaju gazu zgodnie z obowiązującymi normami i wymogami kotła
- czy zawór gazowy jest dobrze wyregulowany, jeśli jest to konieczne należy go wyregulować zgodnie z opisem w paragrafie 4.7 "Regulacje"
- czy średnica zasilania jest dobrana właściwie do przepływu strumienia paliwa zasilającego i czy instalacja jest wyposażona we wszystkie niezbędne wymagane przepisami urządzenia zabezpieczające i kontrolne.



4.2 Uruchomienie urządzenia

W celu uruchomienia kotła należy wykonać następujące czynności:

- zawór gazowy dostępny jest przez otwór w pokrywie usytuowanej w dolnej części kotła
- aby umożliwić dopływ gazu, należy otworzyć zawór odcinający gaz poprzez obrócenie pokrętki w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (rys. 4.1).
- następnie włączyć kocioł.

Po włączeniu kotła automatycznie przeprowadzi test sprawdzający, w wyniku którego na wyświetlaczu pojawi się sekwencja cyfr i liter.

Jeśli test zakończy się sukcesem, po około 4 sekundach, kocioł jest gotowy do pracy. Wyświetlacz będzie wyglądał podobnie do przedstawionego na rysunku 4.2.

Jeśli test nie zakończy się sukcesem, kocioł nie będzie pracował, a na wyświetlaczu pojawi się migająca cyfra „0”. Należy wówczas wezwać Autoryzowany Serwis Beretta.

⚠ Kocioł po włączeniu ustawi się w funkcji, w jakiej był przed wyłączeniem: jeśli kocioł był w funkcji zima komfort podczas wyłączania kotła wówczas po jego włączeniu również będzie w funkcji zima komfort. Jeśli kocioł był w trybie OFF, po włączeniu na wyświetlaczu pojawią się dwie kreski na środku wyświetlacza (rys. 4.3). Naciśnij przycisk , aby uruchomić kocioł.

- naciskaj przycisk wyboru funkcji do czasu, kiedy wskaźnik  ustawi się nad funkcją, którą chcesz wybrać.

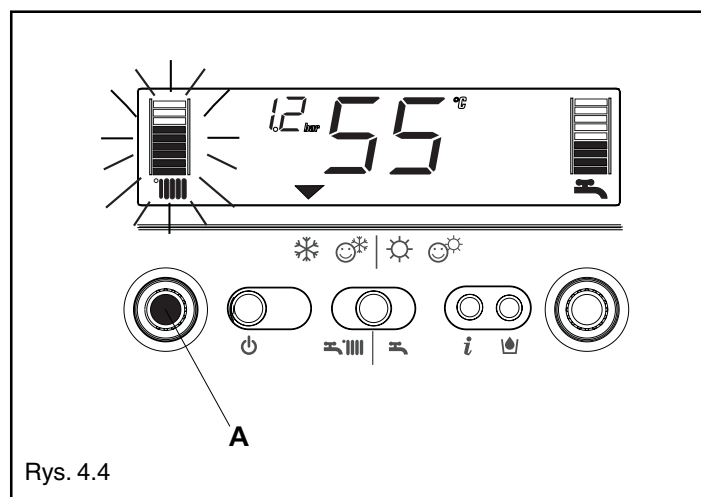
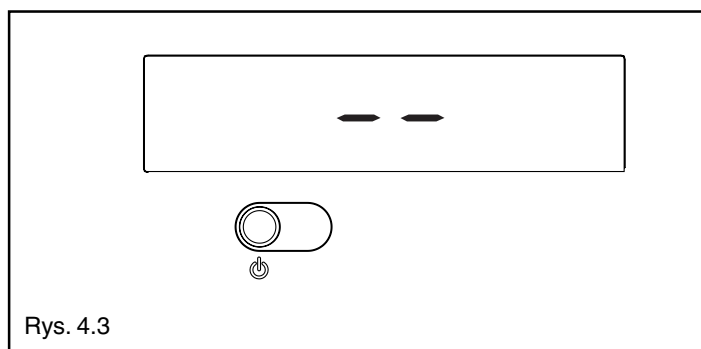
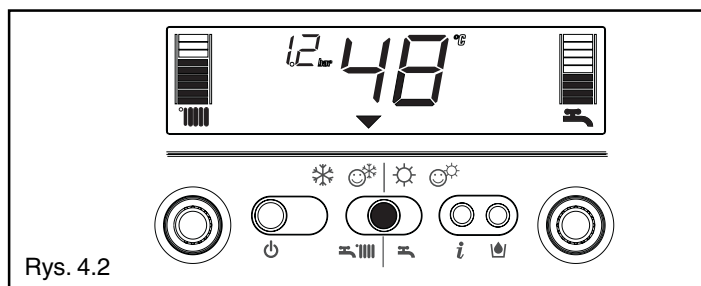
ZIMA ❄:

jeśli ustawimy wskaźnik w tej funkcji wówczas aktywne jest grzanie na potrzeby centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej. Dostępna jest również funkcja S.A.R. (zob. rozdział 4.4 „Funkcje kotła”).

Zostaje aktywowany stabilizator temperatury w celu zapewnienia ciągłej produkcji ciepłej wody użytkowej nawet jeśli występuje mały przepływ wody lub też woda zasilająca jest już gorąca. Zapobiega to zmianom temperatury na skutek naprzemiennego włączania i wyłączania się palnika.

ZIMA COMFORT ☀:

jeśli ustawimy wskaźnik w tej funkcji wówczas aktywne jest grzanie na potrzeby centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej. Aktywowana jest również funkcja S.A.R. Booster i podgrzania wstępnego, która utrzymuje temperaturę wody w wymienniku na odpowiednim poziomie w celu zredukowania czasu oczekiwania na ciepłą wodę (zob. rozdział 4.4 „Funkcje kotła”).



LATO ☀:

jeśli ustawimy wskaźnik w tej funkcji wówczas aktywne jest grzanie na potrzeby ciepłej wody użytkowej.

LATO COMFORT ☀:

jeśli ustawimy wskaźnik w tej funkcji wówczas aktywne jest grzanie na potrzeby ciepłej wody użytkowej. Zostaje aktywowany stabilizator temperatury w celu zapewnienia ciągłej produkcji ciepłej wody użytkowej nawet jeśli występuje mały przepływ wody lub też woda zasilająca jest już ciepła.

Ustawianie temperatury wody centralnego ogrzewania

Obracając pokrętkę **A** (rys. 4.4), po uprzednim ustawieniu wskaźnika na zima ❄ lub zima comfort ☀, regulujemy temperaturę grzania na potrzeby centralnego ogrzewania. Obracając pokrętkę w kierunku zgodnym do ruchu wskazówek zegara zwiększamy temperaturę natomiast obracając pokrętkę w kierunku przeciwnym zmniejszamy temperaturę. Na wyświetlaczu słupkowym zapalają się kolejne segmenty (1 segment odpowiada 5°C) oraz ustawiana wartość.

Jeśli podczas wyboru temperatury wody centralnego ogrzewania wybrany został zakres S.A.R. (pomiędzy 55 a 65 °C) wówczas symbol  wraz z wyświetlaczem słupkowym zaczynają migać. Aby dowiedzieć się więcej szczegółów na temat funkcji S.A.R. przeczytaj informacje zawarte na stronie 22. Wybrana wartość temperatury ukaże się na wyświetlaczu.

Ustawianie temperatury wody centralnego ogrzewania z podłączoną sondą zewnętrzną

W czasie kiedy zainstalowana jest sonda zewnętrzna temperatura wody jest wybrana automatycznie przez system, który szybko dostosowuje jej wartość w odniesieniu do zmian temperatury zewnętrznej. Na wyświetlaczu słupkowym miga środkowy segment (rys. 4.5). Aby zwiększyć temperaturę ustawioną automatycznie przez system, obróć pokrętkę w kierunku zgodnym do ruchu wskazówek zegara lub też w kierunku przeciwnym aby ją zmniejszyć. Na wyświetlaczu słupkowym zapali się odpowiedni segment (dla każdego poziomu komfortu), zakres zmiany temperatury znajduje się pomiędzy - 5 a + 5 poziomem komfortu (rys. 4.5). Po wybraniu odpowiedniego poziomu komfortu na wyświetlaczu pali się cyfra określająca wybrany poziom oraz odpowiadający mu segment na wyświetlaczu słupkowym (rys. 4.6).

Ustawienie temperatury ciepłej wody użytkowej

Obracając pokrętkę **B** (rys. 4.7) regulujemy temperaturę grzania ciepłej wody użytkowej. Obracając pokrętkę w kierunku zgodnym do ruchu wskazówek zegara zwiększamy temperaturę natomiast obracając pokrętkę w kierunku przeciwnym zmniejszamy ją. Na wyświetlaczu słupkowym zapalają się kolejne segmenty (1 segment odpowiada 3°C) oraz ustawiana wartość.

W czasie ustawiania temperatury wody centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej na wyświetlaczu pojawi się jej wartość liczbowa. Po około 4 sekundach od dokonania wyboru wartości temperatury zostanie ona zapamiętana i na wyświetlaczu pojawi się aktualne wskazanie temperatury odczytane przez sondę.

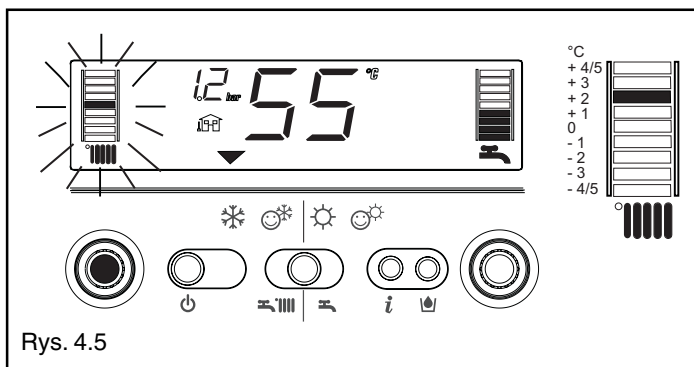
Praca kotła

Ustaw termostat środowiskowy na oczekiwaną wartość temperatury w pomieszczeniu (w przybliżeniu 20 °C).

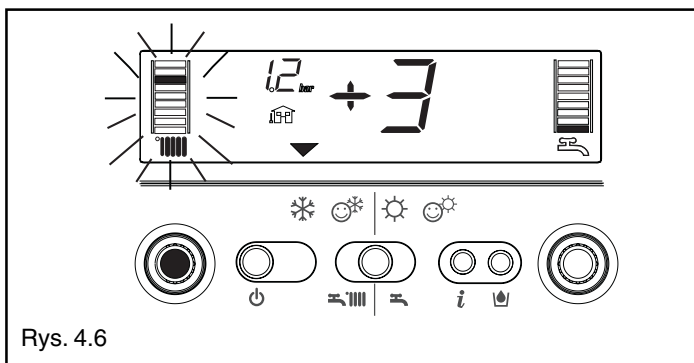
Jeśli nastąpi żądanie grzania na potrzeby centralnego ogrzewania wówczas uruchomi się kocioł i na wyświetlaczu pojawi się symbol  (rys. 4.8). Kocioł będzie pracował do czasu osiągnięcia żądanej temperatury w pomieszczeniu. Po jej osiągnięciu kocioł pozostanie w funkcji standby (oczekiwania).

W przypadku pojawienia się nieprawidłowości w czasie zapłonu lub pracy kotła nastąpi jego bezpieczne zatrzymanie. Na wyświetlaczu symbol  zostanie zgaszony i pojawi się kod błędu oraz napis **RESET** (rys 4.9).

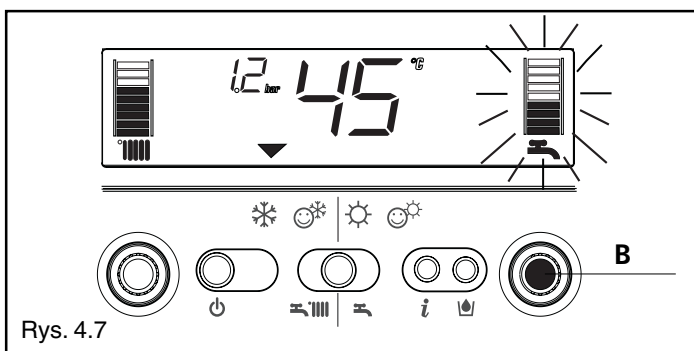
Informacje na temat opisu błędów i sposobu postępowania w przypadku ich pojawienia się zawarte są w rozdziale 4.5 „Rozwiązywanie problemów”.



Rys. 4.5



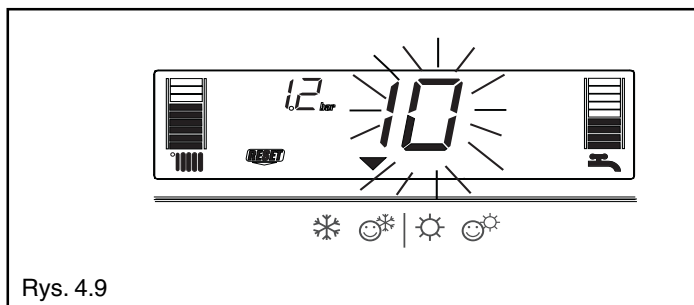
Rys. 4.6



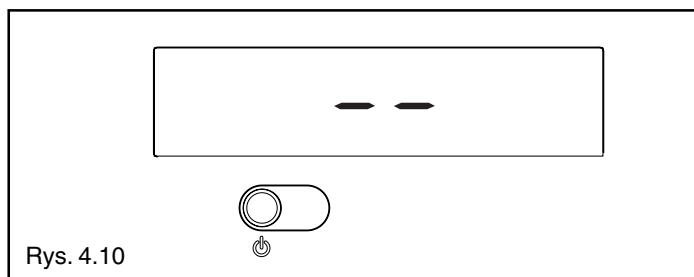
Rys. 4.7



Rys. 4.8



Rys. 4.9



Rys. 4.10

4.3 Wyłączanie kotła

Wyłączenie na krótki okres czasu

Aby wyłączyć kocioł naciśnij przycisk .

Na wyświetlaczu pojawią się dwie kreski (rys. 4.10).

Kiedy kocioł jest zasilony elektrycznie a zawór gazowy otwarty, jest on wówczas chroniony następującymi funkcjami:

- antyzamarzaniową (rys. 4.11): jeśli temperatura wody w kotle spadnie poniżej bezpiecznej wartości, wówczas włączy się pompa oraz palnik z minimalną mocą, aby zwiększyć temperaturę do bezpiecznej wartości (35 °C).

Symbol  pali się na wyświetlaczu.

- antyblokującą pompy: jeden cykl powtarza się co każde 24 godziny.

Wyłączenie na długi okres czasu

Aby wyłączyć kocioł naciśnij przycisk . Na wyświetlaczu pojawią się dwie kreski (rys. 4.10).

Przełącz główny wyłącznik w pozycję „OFF”.

Zakręć zawór gazowy umieszczony pod kotłem obracając pokrętko w kierunku zgodnym do ruchu wskazówek zegara (rys. 4.12).

 W tym przypadku funkcja antyzamarzaniowa jak i antyblokująca pompę nie są aktywne.

Opróżnij obwód centralnego ogrzewania z wody lub też zastosuj odpowiedni środek zapobiegający zamarzaniu wody.

Spuść wodę z obwodu ciepłej wody użytkowej.

4.4 Funkcje kotła

Automatyczne napełnianie

Cechą tego kotła jest system automatycznego napełniania instalacji centralnego ogrzewania, który włączamy naciskając przycisk , w momencie kiedy symbol  pojawi się na wyświetlaczu (rys. 4.13).

Kiedy na wyświetlaczu pojawi się wyżej wspomniany symbol wówczas wartość ciśnienia w instalacji jest nieprawidłowa pomimo poprawnej pracy kotła.

Naciśnij przycisk automatycznego napełniania  aby rozpocząć proces napełniania.

Naciśnij przycisk automatycznego napełniania  jeszcze raz, aby przerwać proces napełniania.

Podczas napełniania na wyświetlaczu pojawi się symbol  z poruszającymi się kroplami oraz rosnąca wartość ciśnienia (rys. 4.14).

Po napełnieniu instalacji do prawidłowej wartości na wyświetlaczu pojawi się symbol  i po chwili zgaśnie.

UWAGA

Podczas napełniania inne funkcje kotła są nieaktywne; na przykład: jeśli w tym czasie nastąpi żądanie grzania na potrzeby ciepłej wody użytkowej kocioł nie włączy się, dopóki cykl napełniania nie zakończy się.

UWAGA

Jeśli ciśnienie w instalacji osiągnie wartość 0,6 bar wówczas na wyświetlaczu zaczyna ona migać (rys. 4.15a). Jeśli spadnie poniżej wartości bezpiecznej (0,3 bar) wówczas przez pewien czas na wyświetlaczu pojawi się kod błędu 41 (rys. 4.15b) i jeśli nie zostanie uruchomiony cykl napełniania, to po chwili zostanie wyświetlony kod 40 (zob. rozdział „Rozwiązywanie problemów”). Jeśli na wyświetlaczu widnieje kod błędu 40, naciśnij przycisk , aby zresetować kocioł i następnie naciśnij przycisk , aby rozpocząć napełnianie obwodu.

Jeśli jesteś zmuszony do kilkukrotnego napełniania obwodu skontaktuj się z Autoryzowanym Serwisem Beretta, aby sprawdził czy obwód centralnego ogrzewania jest szczelny (czy nie ma żadnych przecieków).

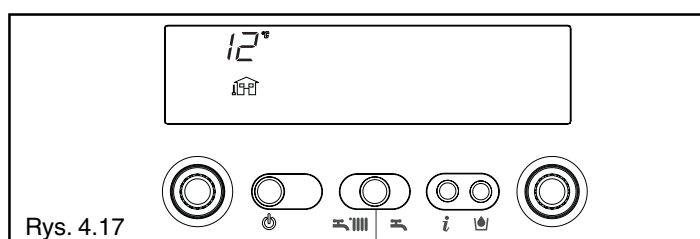
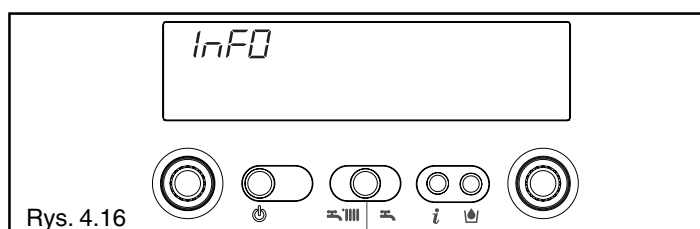
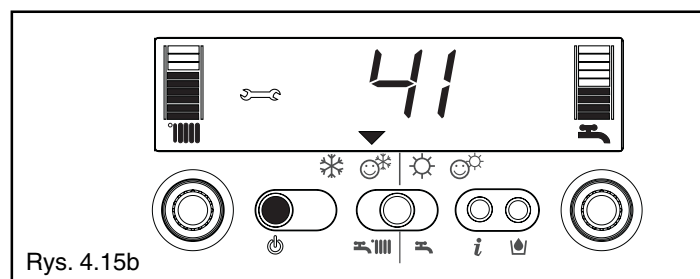
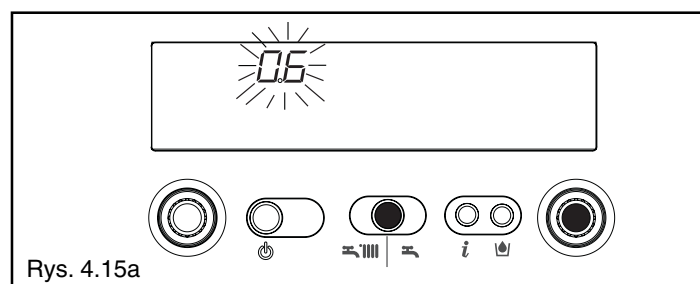
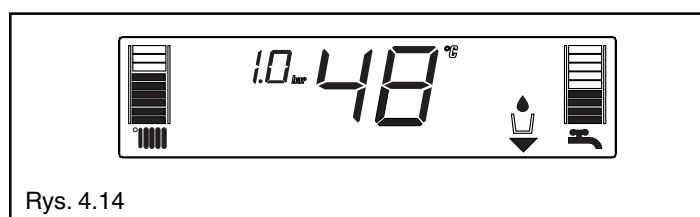
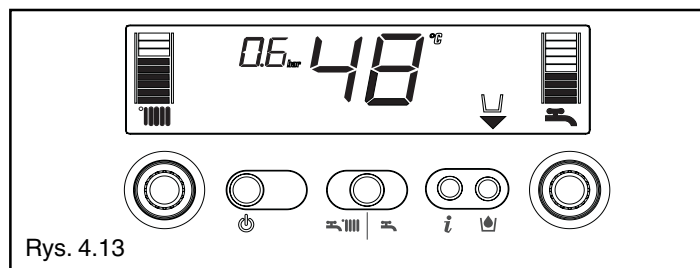
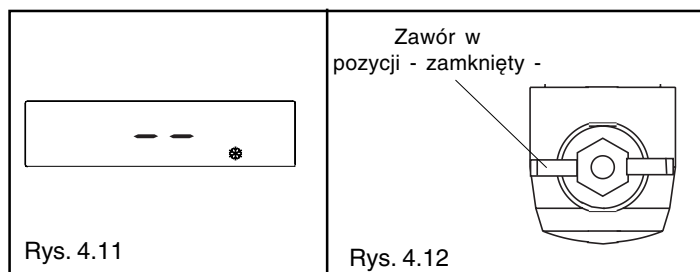
Informacje

Naciśnij przycisk , wówczas na wyświetlaczu pojawi się napis InFO (rys. 4.16). Naciśnij ponownie przycisk , aby zobaczyć aktualnie zmierzone dane. W celu przemieszczania się po danych naciskaj powyższy przycisk. Jeśli przycisk  nie będzie naciśnięty, system automatycznie wyjdzie z funkcji.

Lista Info:

Info 0 pokazuje słowo InFO (rys. 4.16)

Info 1 tylko jeśli jest podłączona sonda zewnętrzna, wyświetla temperaturę zewnętrzną (np.: 12 °C) (rys. 4.17). Zakres wyświetlanej temperatury wynosi od - 40 °C do 40 °C.



Temperatury z poza zakresu symbolizowane są dwoma myślnikami " - -".

Info 2 pokazuje wartość ciśnienia (rys. 4.18)

Info 3 pokazuje ustawioną przez użytkownika temperaturę wody w obwodzie centralnego ogrzewania (rys. 4.19)

Info 4 pokazuje ustawioną przez użytkownika temperaturę ciepłej wody użytkowej (rys. 4.20).

Funkcja S.A.R.

W funkcji „zima” możliwe jest aktywowanie funkcji S.A.R..

Aby ją aktywować należy ustawić temperaturę wody w obwodzie centralnego ogrzewania w zakresie między 55 a 65°C. W zależności od temperatury ustawionej na programatorze środowiskowym i od czasu, po którym zostanie ona osiągnięta, kocioł automatycznie dopasuje temperaturę wody, aby zredukować ten czas co wiąże się ze zwiększeniem komfortu użytkownika oraz zaoszczędzeniem energii.

Funkcja S.A.R. BOOSTER

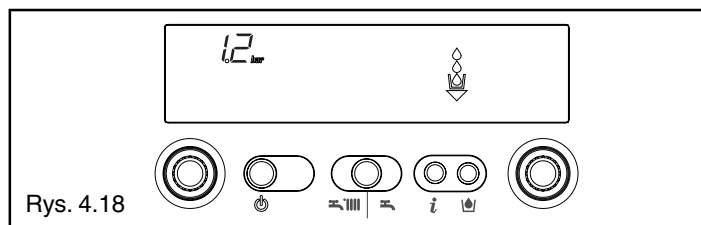
W momencie wyboru funkcji „zima comfort” jednocześnie aktywowana jest funkcja S.A.R. Booster w obwodzie centralnego ogrzewania. Umożliwia ona szybsze osiągnięcie ustawionej przez użytkownika temperatury w pomieszczeniu.

Funkcja podgrzania wstępnego

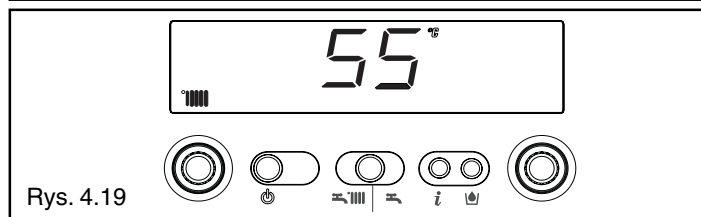
Funkcja ta jest dostępna w momencie wyboru funkcji „zima comfort”. Jeżeli ją aktywujemy wówczas utrzymywana jest gorąca woda w kotle dzięki czemu znacząco redukujemy czas oczekiwania na ciepłą wodę.

Funkcja ❄️ powinna być wybierana, w celu zredukowania poboru mocy, na terenach gdzie temperatura wody zasilającej nie jest zbyt niska.

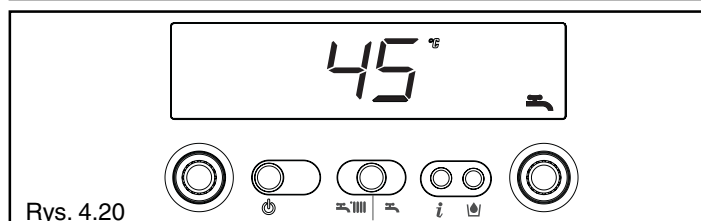
W tym przypadku zarówno funkcja S.A.R. Booster jak i podgrzania wstępnego nie jest aktywowana.



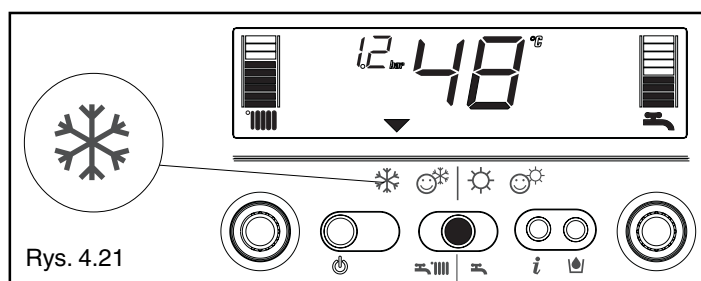
Rys. 4.18



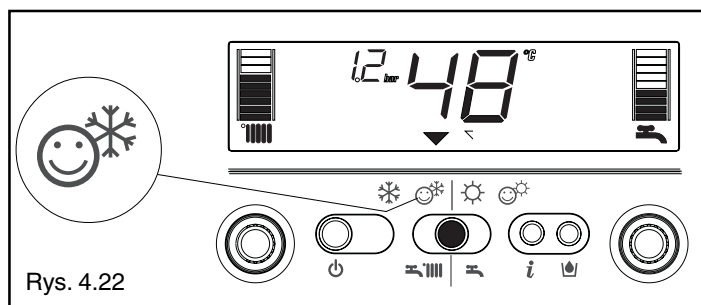
Rys. 4.19



Rys. 4.20



Rys. 4.21



Rys. 4.22

4.5 Rozwiązywanie problemów

W momencie pojawienia się błędu, na wyświetlaczu zgaśnie symbol  i pojawi się migający kod błędu oraz razem lub osobno dwa symbole  i .

W tabeli poniżej znajduje się opis poszczególnych błędów.

Opis błędu	Kod błędu	Symbol 	Symbol 
Blokada braku płomienia (D)	10	TAK	NIE
Czujnik granicznej temperatury (D)	20	TAK	NIE
Termostat spalin (D)	22	TAK	TAK
Za niskie ciśnienie w układzie c.o. (D) (*)	40	TAK	NIE
Za niskie ciśnienie w układzie c.o. (T)	41	NIE	TAK
Ciśnieniomierz analogowy (D)	42	TAK	TAK
Zakłócenie płomienia (D)	50	TAK	TAK
Płyta elektroniczna (D)	51-59	TAK	TAK
Sonda NTC na c.w.u. (T) (°)	60	NIE	TAK
Sonda NTC na c.o. (T)	71	NIE	TAK
Termostat niskiej temperatury (T)	77	TAK	TAK

(D) Stała blokada
(T) Tymczasowa-prześciowa blokada. W momencie wystąpienia tego typu błędu kocioł będzie próbował automatycznie usunąć powstały błąd
(°) Zobacz temat: błąd sondy w obwodzie ciepłej wody użytkowej
(*) W przypadku wystąpienia tej usterki należy zapoznać się z instrukcją w rozdziale „Funkcje” - napełnianie instalacji c.o.

Kasowanie błędów

Poczekaj około 10 sekund zanim przejdziesz do resetowania kotła.

1) Na wyświetlaczu widnieje symbol

Jeśli  zniknie, oznacza to, że kocioł automatycznie rozwiązał problem, który się pojawił (nastąpiło chwilowe zatrzymanie pracy kotła).

Jeżeli kocioł nie powróci do normalnej pracy, wówczas mogą mieć miejsce dwa przypadki:

przypadek A (rys. 4.23)

 zniknie a następnie pojawi się symbol  z innym kodem błędu. W tym przypadku postępuj zgodnie z punktem 2.

przypadek B (rys. 4.24)

Na wyświetlaczu pojawią się razem symbole  oraz  wraz z innym kodem błędu. W tym przypadku postępuj zgodnie z punktem 3.

2) Na wyświetlaczu widnieje symbol (rys. 4.25)

Naciśnij przycisk  aby zresetować kocioł. Jeśli kocioł rozpocznie normalną fazę uruchamiania się i będzie pracował prawidłowo mogło być to spowodowane przypadkowym zdarzeniem.

Jeśli po zresetowaniu kocioł dalej będzie wykazywał awarię konieczne zgłoś się do Autoryzowanego Serwisu Beretta.

3) Na wyświetlaczu widnieje symbol razem z symbolem (rys. 4.26)

Skontaktuj się z Autoryzowanym Serwisem Beretta.

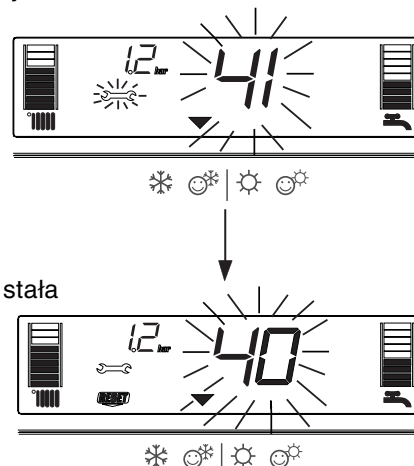
UWAGA

Błąd sondy w obwodzie ciepłej wody użytkowej - 60: kocioł będzie pracował, ale może nie utrzymywać stałej temperatury, której wartość będzie na poziomie 50°C.

W takim przypadku na wyświetlaczu pojawi się tylko kod błędu.

Przypadek A

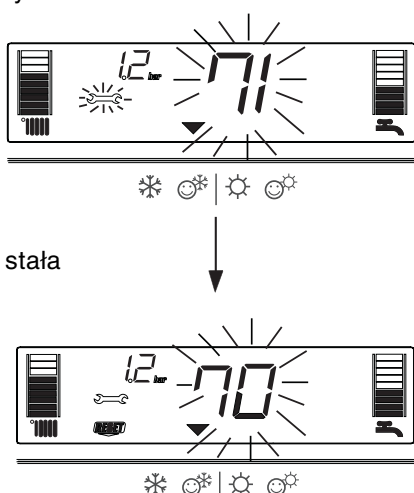
Blokada tymczasowa



Rys. 4.23

Przypadek B

Blokada tymczasowa



Rys. 4.24

4.6 Programowanie parametrów

W kotle tym zainstalowana jest płyta elektroniczna nowej generacji, która pozwala na modyfikowanie parametrów. Dzięki temu możliwe jest ustawienie warunków pracy kotła w zależności od indywidualnych potrzeb użytkownika.

UWAGA: Pierwszego programowania kotła, dokonuje w ramach pierwszego uruchomienia Autoryzowany Serwis Beretta. Przeprogramowanie kotła /zmiana parametrów/ jest czynnością obsługowo-regulacyjną i nie wchodzi w zakres gwarancji kotła. Parametry, które możemy modyfikować są zawarte w tabeli na stronie 25.

- ⚠ Aby zaprogramować parametry kocioł musi być w pozycji OFF. W tym celu naciskaj przycisk  aż do momentu, gdy na wyświetlaczu pojawią się dwa myślniki “- -” (rys. 4.27).
- ⚠ W momencie ustawiania parametrów przycisk wyboru funkcji działa jak ENTER (zatwierdza wybrany parametr) natomiast przycisk oznaczony symbolem  działa jak ESC (wyjście).
- ⚠ Jeśli w ciągu 10 sekund nowo wybrana wartość nie zostanie potwierdzona wówczas zmiana nie zostanie zapamiętana. Wartość parametru będzie taka sama jak przed modyfikacją.

Wprowadzenie hasła

Przez około 10 sekund przytrzymaj wciśnięte jednocześnie: przycisk wyboru funkcji oraz przycisk .

Wyświetlacz będzie wyglądał jak na rysunku 4.28.

Wprowadź hasło dostępu obracając pokrętkę wyboru temperatury ciepłej wody użytkowej i ustawiając zmieniającą się cyfrę na odpowiedniej wartości.

Hasło dostępu umieszczone jest z tylnej strony panelu sterowania. Potwierdź ustawione hasło naciskając przycisk wyboru funkcji.

Ustawianie parametrów

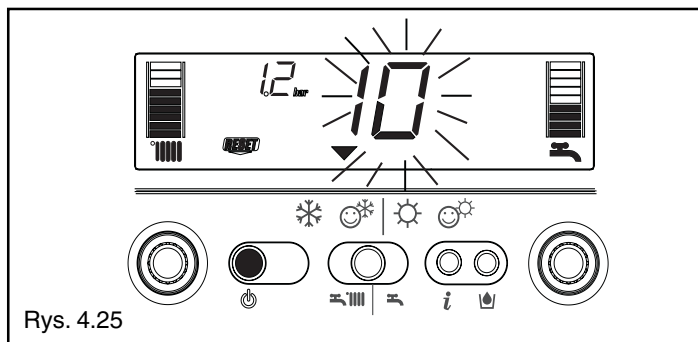
Wybieramy numer parametru obracając pokrętkę wyboru temperatury ciepłej wody (rys. 4.29). Rodzaje parametrów i ich wartości zamieszczone są w tabeli.

Po wybraniu interesującego nas parametru postępujemy następująco:

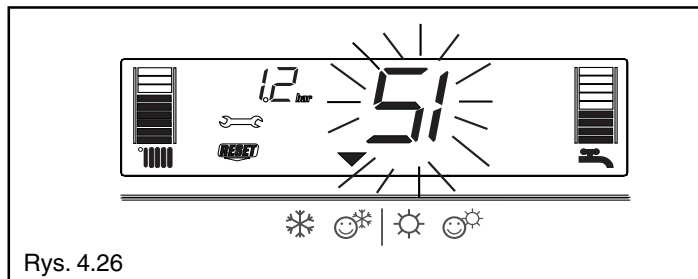
- naciskamy przycisk wyboru funkcji, aby przejść do ustawienia wartości wybranego parametru. Po naciśnięciu przycisku na wyświetlaczu zacznie migać aktualna wartość ustawianego parametru
- wartość parametru ustawiamy obracając odpowiednio pokrętkę regulacji ciepłej wody użytkowej
- wybraną wartość zatwierdzamy przyciskiem wyboru funkcji, w tym momencie wartość ta przestaje migać
- naciskamy przycisk INFO, aby wyjść z etapu programowania.

Kocioł powróci do pozycji, w której na wyświetlaczu widnieją dwa myślniki “- -” (OFF).

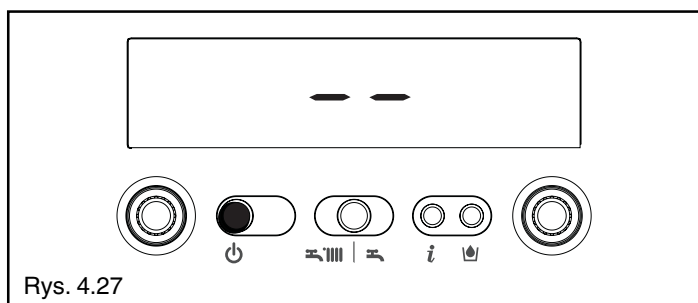
Aby zresetować kocioł naciśnij przycisk  (rys. 4.27).



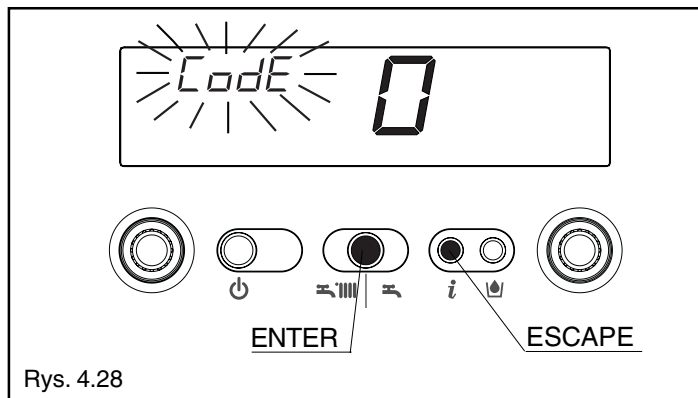
Rys. 4.25



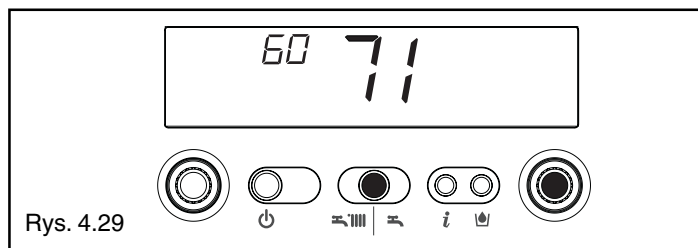
Rys. 4.26



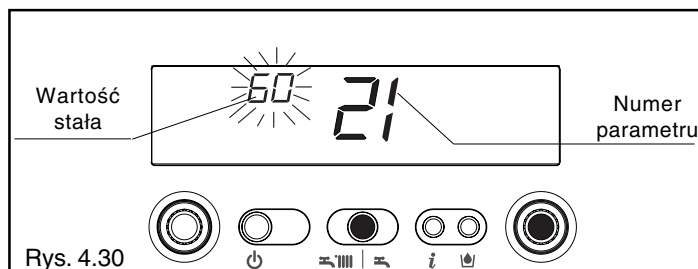
Rys. 4.27



Rys. 4.28



Rys. 4.29



Rys. 4.30

NR PAR.	OPIS PARAMETRU	JEDNOSTKA	MIN	MAX	USTAWIENIE FABRYCZNE	PARAMETRY USTAWIANE PRZEZ AUTORYZOWANY SERWIS BERETTA
1	RODZAJ GAZU		1 G20/GZ350/G27 2 LPG 3 GAZ ZIEMNY (FRANCJA)		1	
3	POZIOM IZOLACYJNOŚCI BUDYNKU (+) (*)		5	20	5	
10	TRYB CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ		0 (OFF) 1 (Przepływowa) 2 (Mini zasobnik) 3 (Zasobnik sterowany termostatem) 4 (Zasobnik sterowany sondą)		1	
11	MAKSYMALNA TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	° C	40	60	60	
12	PARAMETR NIEWYKORZYSTYWANY W TYM MODELU. NIE MODYFIKOWAĆ				60	
13	PARAMETR NIEWYKORZYSTYWANY W TYM MODELU. NIE MODYFIKOWAĆ				80	
14	PARAMETR NIEWYKORZYSTYWANY W TYM MODELU. NIE MODYFIKOWAĆ				5	
20	PARAMETR NIEWYKORZYSTYWANY W TYM MODELU. NIE MODYFIKOWAĆ				1	
21	MAKSYMALNA TEMPERATURA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	° C	45	80	80	
22	PARAMETR NIEWYKORZYSTYWANY W TYM MODELU. NIE MODYFIKOWAĆ				40	
28	CZAS DZIAŁANIA ZREDUKOWANEJ MOCY MAX.R	min	0	20	15	
29	CZAS WYŁĄCZENIA SZYBKIEGO GRZANIA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	min	0	20	3	
30	FUNKCJA TIMERA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	-	0	1	0	
40	FUNKCJA TERMOSTATU		0 (OFF) 1 (AUTO) 2 (ON)		1	
41	FUNKCJA PODGRZANIA WSTĘPNEGO		0 (OFF) 1 (AUTO) 2 (ON)		1	
42	FUNKCJA S.A.R.		0 (OFF) 1 (AUTO)		1	
43	FUNKCJA S.A.R.BOOSTER		0 (OFF) 1 (AUTO)		1	
44	FUNKCJA TERMOREGULACJI		0 (OFF) 1 (AUTO)		1	
45	USTAWIENIE KRZYWEJ GRZEWOCZEJ (OTC) (*)	-	2,5	40	20	
48	PARAMETR NIEWYKORZYSTYWANY W TYM MODELU. NIE MODYFIKOWAĆ				0	
50	PARAMETR NIEWYKORZYSTYWANY W TYM MODELU. NIE MODYFIKOWAĆ				1	
61	TEMP.C.W.U., PRZY KTÓREJ ZADZIAŁA FUNKCJA ANTYZAMARZANIOWA	° C	0	10	4	
62	TEMP.C.O., PRZY KTÓREJ ZADZIAŁA FUNKCJA ANTYZAMARZANIOWA	° C	0	10	6	
85	FUNKCJA AUTOMATYCZNEGO NAPEŁNIANIA INSTALACJI		0 (NIEAKTYWNA) 1 (AKTYWNA)		1	
86	CISNIENIE, PRZY KTÓRYM NASTĘPUJE WŁĄCZENIE SYSTEMU AUTOMATYCZNEGO NAPEŁNIANIA	bar	0.4	0.8	0.6	

(+) Dla dobrze zaizolowanych budynków należy wybrać wartość bliską liczbie 20, natomiast dla źle zaizolowanego wartość bliską liczbie 5.

(*) Parametr należy dobierać w przypadku zastosowania sondy zewnętrznej i ustawionym parametrze 44 na wartość 1 (AUTO).

Parametr 45 „Ustawienie krzywej grzewczej (OTC)”

Krzywą grzewczą należy wybrać biorąc pod uwagę obszar geograficzny jak i rodzaj instalacji.

$$OTC = 10 \times \frac{T_m - 20}{20 - T_e}$$

T m. = maksymalna temperatura w obwodzie centralnego ogrzewania

T e. = minimalna temperatura zewnętrzna

4.7 Regulacje

Kocioł w momencie produkcji jest wyregulowany i nadane są odpowiednie wartości parametrów.

Jeśli wymagana jest modyfikacja, na przykład po zamianie na inny rodzaj gazu wówczas postępuj w następujący sposób.

⚠ **Maksymalna i minimalna moc, jak i maksymalne i minimalne ciśnienie gazu musi być ustawione w odpowiedni sposób przez wykwalifikowany personel (Autoryzowany Serwis Beretta).**

- Zdjąć obudowę konsoli przyłączy odkręcając śrubę (D, rys. 4.31)
- Pociągnij obudowę do siebie i zdejmij ją (A-B) (rys. 4.32a)
- Odkręć dwie śruby mocujące obudowę do stelaża i zdejmij ją (C) (rys. 4.32b)
- Przechyl panel sterowania do przodu
- Poluzuj śrubokrętem śrubkę na zaworze gazowym (dwa obroty) i podłącz manometr
- Zdejmij osłonę chroniącą śruby regulujące zaworu gazowego przy pomocy śrubokrętu

⚠ Kalibracja i serwis muszą być przeprowadzane na kotle w pozycji OFF. W tym celu naciśnij przycisk  do czasu, aż na wyświetlaczu pojawią się dwa myślniki "—" (rys. 4.33).

⚠ Podczas modyfikowania parametrów przycisk wyboru funkcji działa jak ENTER (potwierdzenie) natomiast przycisk  jak ESCAPE (wyjście).
Jeśli w ciągu 10 sekund nie zostanie potwierdzona nowo wybrana wartość parametru wówczas nie zostanie ona zapamiętana.

Wprowadzenie hasła

Przez około 10 sekund przytrzymaj wciśnięte jednocześnie: przycisk wyboru funkcji oraz przycisk .

Wyświetlacz będzie wyglądał jak na rysunku 4.34.

Wprowadź hasło dostępu obracając pokrętkę wyboru temperatury ciepłej wody użytkowej i ustawiając zmieniającą się cyfrę na odpowiedniej wartości.

Hasło dostępu umieszczone jest z tylnej strony panelu sterowania. Potwierdź ustawione hasło naciskając przycisk wyboru funkcji.

Fazy kalibrowania

Użyj pokrętki wyboru temperatury ciepłej wody użytkowej, aby przejść przez poszczególne parametry należące do fazy programowania:

- 1 rodzaj gazu
- 10 tryb ciepłej wody użytkowej (w tej fazie nie wykorzystywany)
- 3 poziom izolacyjności budynku (tylko jeśli jest podłączona sonda zewnętrzna)
- 45 ustawienie krzywej grzewczej (OTC) tylko jeśli jest podłączona sonda zewnętrzna
- HH praca kotła na maksymalnej mocy
- LL praca kotła na minimalnej mocy
- 23 dopasowanie elektroniczne grzania maksymalnego
- 24 dopasowanie elektroniczne grzania minimalnego

RODZAJ GAZU - 1

Aby zmodyfikować parametr postępuj następująco:

- naciśnij przycisk wyboru funkcji, aby mieć dostęp do zmiany parametru.
- Po naciśnięciu przycisku poprzednio ustawiona wartość zacznie migać (rys. 4.30)
- aby zmienić wartość obróć pokrętkę wyboru temperatury ciepłej wody użytkowej (1 G20/GZ350/G27 - 2 LPG)
- naciśnij przycisk wyboru funkcji, aby potwierdzić ustawioną wartość. W tym momencie cyfra przestanie migać.

USTAWIENIE MAKSYMALNEJ MOCY KOTŁA - HH

- Obróć pokrętkę wyboru temperatury ciepłej wody użytkowej, aż do momentu gdy na wyświetlaczu pojawią się dwie litery HH
- użyj klucza nr 10, aby nastawić maksymalną moc na wartość wskazaną w tabeli na stronie nr 9
- poczekaj, aż ciśnienie na manometrze ustabilizuje się na odpowiedniej wartości.

USTAWIENIE MINIMALNEJ MOCY KOTŁA - LL

- Obróć pokrętkę wyboru temperatury ciepłej wody użytkowej, aż do momentu gdy na wyświetlaczu pojawią się dwie litery LL
- zwracając szczególną uwagę, aby nie nacisnąć czpienia znajdującego się centralnie w firmowym śrubokręcie, wyreguluj ciśnienie na wartość, która znajduje się w tabeli na stronie 9.

OBNIŻENIE MOCY MAKSYMALNEJ NA C.O. - 23

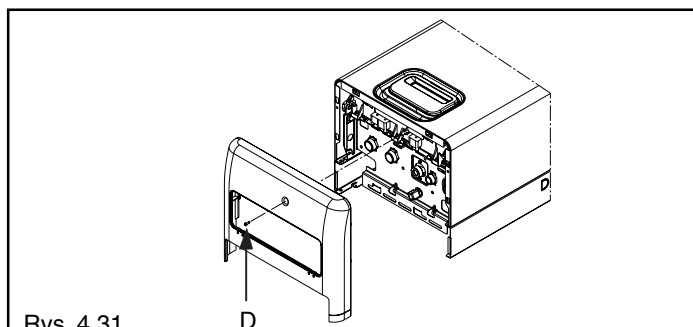
Sprawdź czy ciśnienie odczytane na manometrze odpowiada wartości znajdującej się na stronie 9. Jeśli nie, przeprowadź poniższą operację:

- obróć pokrętkę wyboru temperatury ciepłej wody użytkowej, aż na wyświetlaczu pojawi się liczba 23
- naciśnij przycisk wyboru funkcji, aby móc modyfikować wartość parametru
- obróć pokrętkę wyboru temperatury ciepłej wody użytkowej aż do momentu, gdy wartość mierzonego ciśnienia będzie odpowiadać wartości umieszczonej w tabeli na stronie 9
- naciśnij przycisk wyboru funkcji, aby zatwierdzić wybraną wartość parametru.

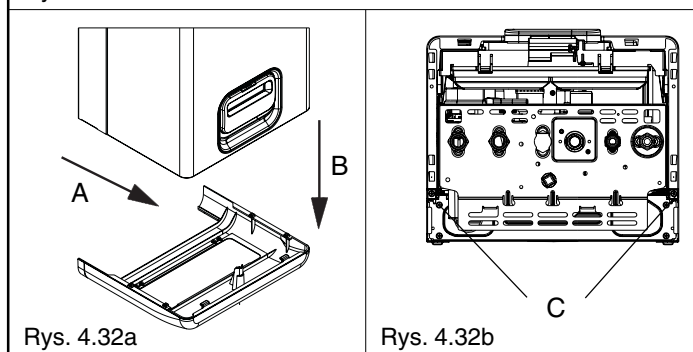
PODWYŻSZENIE MOCY MINIMALNEJ NA C.O. - 24

Sprawdź czy ciśnienie odczytane na manometrze odpowiada wartości znajdującej się na stronie 9. Jeśli nie, przeprowadź poniższą operację:

- obróć pokrętkę wyboru temperatury ciepłej wody użytkowej, aż na wyświetlaczu pojawi się liczba 24
- naciśnij przycisk wyboru funkcji, aby móc modyfikować wartość parametru
- obróć pokrętkę wyboru temperatury ciepłej wody użytkowej aż do momentu, gdy wartość mierzonego ciśnienia będzie odpowiadać wartości umieszczonej w tabeli na stronie 9
- naciśnij przycisk wyboru funkcji, aby zatwierdzić wybraną wartość parametru.

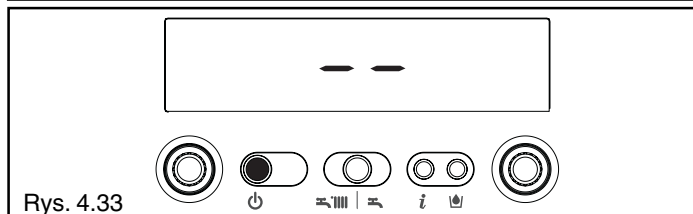


Rys. 4.31

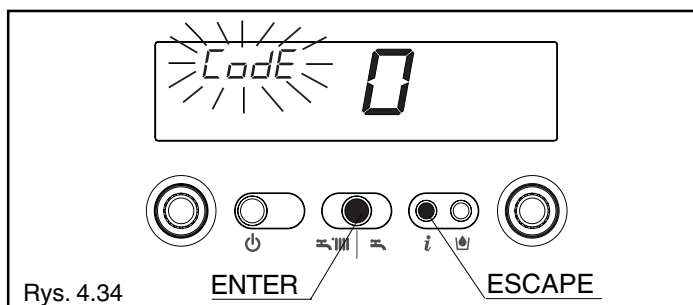


Rys. 4.32a

Rys. 4.32b



Rys. 4.33



Rys. 4.34

Wyjdź z fazy kalibracji naciskając przycisk info.

Kocioł powróci do pozycji, w której na wyświetlaczu widnieją dwa myślniki “- -” (OFF).

Aby zresetować kocioł naciśnij przycisk .

- Odłącz manometr i zakręć śrubkę na zaworze gazowym.

 Po regulacji dokonanej na zaworze gazowym zalakuj go.

Po wykonaniu ustawień:

- zamontuj termostat środowiskowy w odpowiednim miejscu na kostce połączeniowej
- zamknij panel sterowania
- nałóż z powrotem obudowę na kocioł.

4.8 Zmiana rodzaju gazu

Wszelkie czynności związane z przestawieniem na inny rodzaj gazu muszą być przeprowadzone przez Autoryzowany Serwis Beretta.

Zmiana rodzaju wykorzystywanego do użytku gazu na inny może być przeprowadzona także w kotle już zainstalowanym.

Fabrycznie kocioł jest przystosowany do spalania gazu ziemnego G20. Tabliczka znamionowa wskazuje na jaki rodzaj gazu kocioł jest przystosowany. Aby przebroić kocioł należy skorzystać z zestawu przebrojeniowego, dostępnego w ofercie:

- z gazu ziemnego G20 na gaz GZ350
- z gazu ziemnego G20 na gaz G27
- z gazu ziemnego G20 na gaz LPG (płynny)

W celu przebrojenia należy:

- odłączyć zasilanie elektryczne kotła i zamknąć zawór gazu
- zdjąć obudowę, płytę dolną i pokrywę komory spalania
- odłączyć przewód od elektrody zapłonowej
- odkręcić śruby mocujące palnik i wyciągnąć go razem z elektrodą
- używając odpowiedniego klucza wymienić dysze i podkładki na dostępne w zestawie

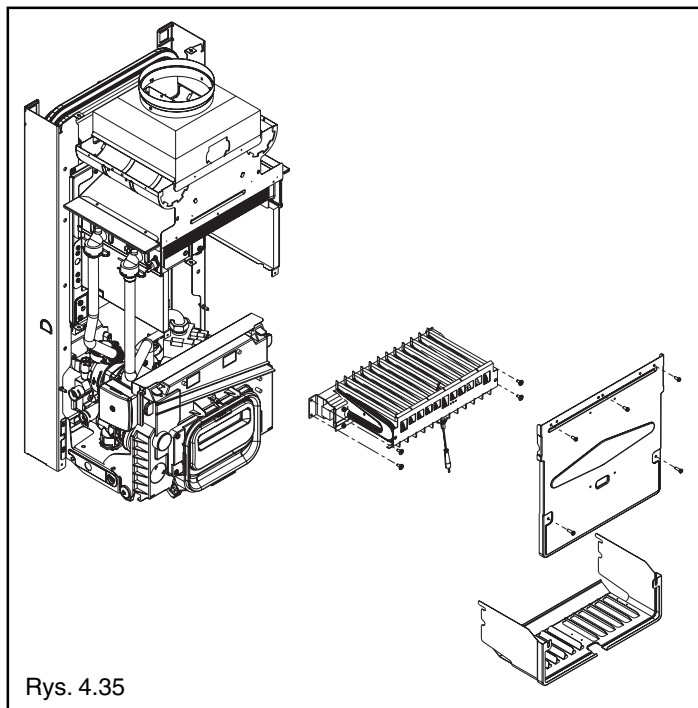
 **Bezwzględnie zamontować podkładki zawarte w zestawie, także w przypadku kolektorów bez podkładek**

- umieścić palnik w komorze spalania i przykręcić go odpowiednimi śrubami
- podłączyć przewód od elektrody zapłonowej
- zamontować płytę dolną i pokrywę komory spalania
- przywrócić zasilanie elektryczne i otworzyć zawór gazu (sprawdzić szczelność).

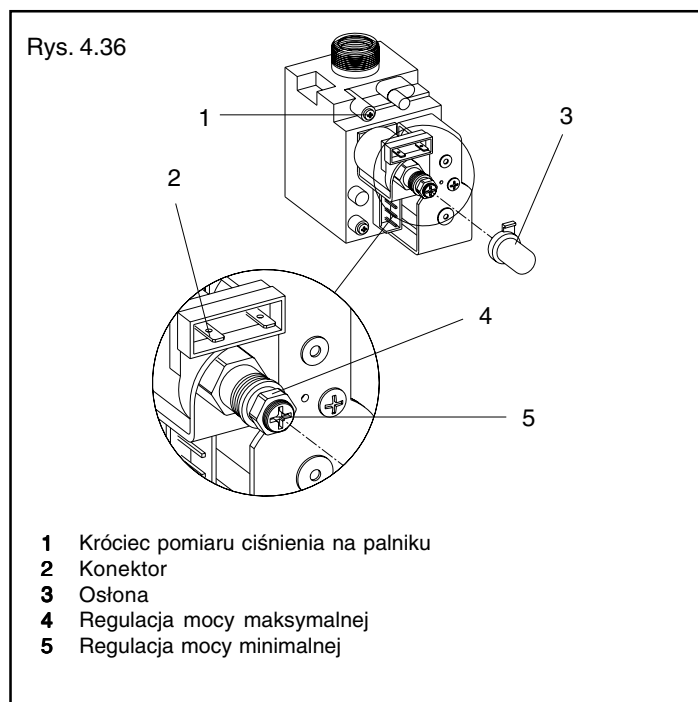
Parametr wyboru rodzaju gazu ustaw na odpowiednią wartość - opis znajduje się na stronie 26.

 **Należy wyregulować kocioł zgodnie z opisem w rozdziale „Regulacje”, czynność ta może być przeprowadzona wyłącznie przez Autoryzowany Serwis Beretta.**

 **Jednocześnie należy przykleić tabliczkę identyfikującą rodzaj gazu obecną w zestawie przebrojeniowym.**



Rys. 4.35



- 1 Króciec pomiaru ciśnienia na palniku
- 2 Konektor
- 3 Osłona
- 4 Regulacja mocy maksymalnej
- 5 Regulacja mocy minimalnej

5 KONSERWACJA

Aby zapewnić długie użytkowanie i sprawność kotła, konieczne jest poddawanie go regularnym przeglądom.

Częstotliwość przeglądów zależy od szczególnych warunków instalacji oraz użytkowania, jednak przyjmuje się za wskazane coroczne kontrole wykonywane przez Autoryzowany Serwis Beretta.

Wcześniejsze zaplanowanie przeglądu pozwoli oszczędzić czas i pieniądze. Należy pamiętać, że wszelkich działań na kotle może podejmować tylko Autoryzowany Serwis Beretta.

W przypadku wykonywania prac w pobliżu przewodów kominowych należy wyłączyć kocioł, a po skończonej pracy wezwać kominarza w celu dokonania przeglądu.

UWAGA: przed wykonaniem jakichkolwiek czynności związanych z czyszczeniem lub konserwacją urządzenia należy wyłączyć zasilanie elektryczne samego urządzenia oraz zamknąć zasilanie gazem.

5.1 Konserwacja zwyczajna

Normalnie przewidywane są następujące czynności konserwacyjne:

- czyszczenie palnika;
- czyszczenie wymienników ciepła;
- sprawdzenie i czyszczenie rur;
- sprawdzenie przewodu kominowego;
- kontrola wyglądu zewnętrznego kotła;
- kontrola zapalania, gaszenia oraz działania urządzenia zarówno w przypadku obiegu c.w.u., jak i c.o.;
- kontrola szczelności złączy oraz przewodów rurowych gazu i wody;
- kontrola ustawienia elektrody zapłonowo/ionizacyjnej;
- sprawdzenie urządzenia zabezpieczającego w przypadku wystąpienia braku gazu.

Nie należy czyścić urządzenia ani jego elementów za pomocą łatwopalnych substancji (np.: benzyny, alkoholu, itp.).

Nie należy czyścić części zewnętrznych kotła, części lakierowanych lub wykonanych z tworzyw sztucznych za pomocą rozcieńczalników do lakierów.

Czyszczenie części zewnętrznej kotła musi być wykonane wyłącznie przy użyciu wody mydlanej.

5.2 Konserwacja specjalna

Są to czynności mające na celu przywrócenie właściwego, zgodnego z założeniami projektu oraz normami, działania urządzenia. Może się to zdarzyć na przykład po przeprowadzeniu naprawy koniecznej w wyniku wystąpienia nieprzewidzianej awarii.

Normalnie zalicza się do tego:

- wymianę części
- naprawę uszkodzonej części
- przegląd części lub zespołów.

Czynności te (pkt 5.1 i 5.2) wykonuje Autoryzowany Serwis Beretta przy użyciu specjalistycznych środków i narzędzi.

5.3 Sprawdzenie parametrów spalania

W celu przeprowadzenia analizy jakości spalania postępuj następująco:

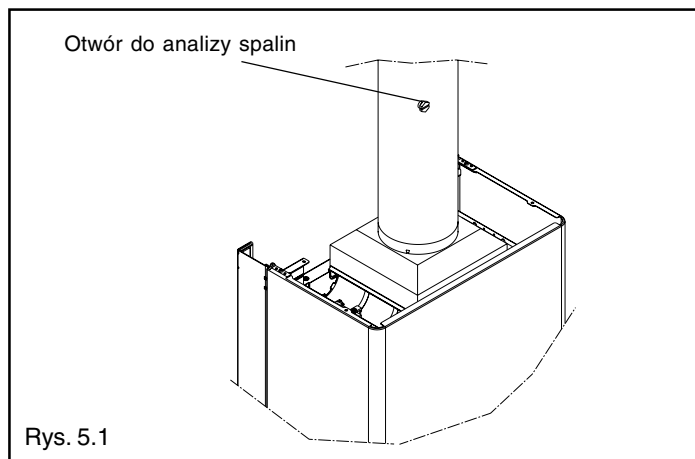
- przejdź do fazy kalibrowania wpisując odpowiednio hasło (zob. rozdział 4.7 „Regulacje”)
- wybierz parametr HH obracając pokrętkę wyboru temperatury ciepłej wody użytkowej.

⚠ Kocioł będzie pracował z maksymalną mocą przez 4 minuty.

Otwór do analizy spalin musi być zrobiony na prostym odcinku przewodu kominowego tuż za wyjściem z kotła (zgodnie z obowiązującym prawem).

Sonda analizatora spalin musi być całkowicie włożona do przewodu kominowego.

UWAGA: w czasie przeprowadzania analizy spalin funkcja wyłączenia kotła przy temperaturze wody ok 90 °C jest również aktywna.



Rys. 5.1

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Szanowny Kliencie,

Dziękujemy za wybranie kotła wiszącego Beretta. Z pewnością jest to jedno z najlepszych urządzeń grzewczych na rynku. Instrukcja ta została przygotowana, aby poprzez uwagi i rady dotyczące eksploatacji i poprawnego użytkowania umożliwić pełne i prawidłowe wykorzystanie możliwości kotła. Zachęcamy do jej uważnego przeczytania, bowiem tylko w ten sposób kocioł może być używany długo i z pełną satysfakcją.

Na terenie Rzeczypospolitej Polski obowiązują Polskie Normy i Przepisy.

1 UWAGI DLA UŻYTKOWNIKA

Instrukcja obsługi stanowi nieodłączną część wyposażenia kotła. Zawsze należy upewnić się czy jest ona dołączona wraz z urządzeniem, także w przypadku odsprzedaży lub przeprowadzki, aby w razie potrzeby mogła być wykorzystana przez użytkownika, instalatora lub Autoryzowany Serwis Beretta.

- ⚠ Instalacja kotła oraz wszelkie naprawy i czynności serwisowe muszą być wykonane przez Autoryzowany Serwis Beretta zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- ⚠ Niewłaściwa instalacja może prowadzić do wypadków lub strat materiałowych; wykluczona jest jakakolwiek odpowiedzialność producenta/importera za szkody wynikłe z błędnej instalacji lub użytkowania, bądź też nieprzestrzegania wskazań producenta.
- ⚠ Urządzenia zabezpieczające lub służące do regulacji automatycznej nie mogą zostać poddane żadnym modyfikacjom, do których uprawniony jest wyłącznie producent lub importer.
- ⚠ Kocioł powinien być podłączony do instalacji grzewczej c.o., wodnej, gazowej i sieci wodociągowej zgodnie ze swoimi właściwościami i mocą. Zabrania się używania urządzenia do innych celów niż tu wymienione.
- ⚠ W przypadku pojawienia się jakichkolwiek przecieków należy wyłączyć kocioł i niezwłocznie zgłosić usterkę Autoryzowanemu Serwisowi Beretta.
- ⚠ W razie dłuższej nieobecności należy zamknąć dopływ gazu i wyłączyć główny wyłącznik zasilania elektrycznego. Przewidując spadek temperatury poniżej zera, należy opróżnić kocioł z wody.
- ⚠ Należy systematycznie sprawdzać czy na wyświetlaczu nie pojawił się symbol , który wskazuje na nieprawidłową wartość ciśnienia w instalacji centralnego ogrzewania.
- ⚠ W przypadku kiedy na wyświetlaczu pojawi się kod błędu lub też kocioł będzie pracował nieprawidłowo zabrania się dokonywania samodzielnych napraw.
- ⚠ Konserwacja urządzenia powinna być przeprowadzana przynajmniej raz w roku: wcześniejsze zaplanowanie jej u Autoryzowanego Serwisu Beretta zapobiegnie stracie czasu i pieniędzy.
- ⚠ Otwory wentylacyjne są niezbędne, by proces spalania gazu przebiegał właściwie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

Użytkowanie kotła wymaga ścisłego przestrzegania kilku podstawowych zasad bezpieczeństwa.

- ⊘ Nie należy używać urządzenia w celach niezgodnych z jego przeznaczeniem.
- ⊘ Niebezpieczne jest dotykanie urządzenia mokrymi lub wilgotnymi częściami ciała zwłaszcza stojąc na boso.
- ⊘ Absolutnie zabrania się zatykać szmatami, papierem lub czymkolwiek otworów wentylacyjnych lub wylotowych urządzenia.
- ⊘ Czując zapach gazu absolutnie nie należy włączać elementów elektrycznych, telefonu i innych przedmiotów mogących spowodować iskrzenie. Wówczas należy wywietrzyć pomieszczenie, szeroko otwierając drzwi i okna, oraz zakręcić centralny kurek gazu.
- ⊘ Nie kłaść żadnych przedmiotów na kotle.
- ⊘ Nie należy czyścić urządzenia gdy jest ono podłączone do sieci elektrycznej.
- ⊘ Nie zatykać lub ograniczać wymiarów otworów służących do wietrzenia pomieszczenia, w którym urządzenie zostało zainstalowane.
- ⊘ Nie należy pozostawiać pojemników i substancji łatwopalnych w pomieszczeniu, w którym urządzenie zostało zainstalowane.
- ⊘ Nie należy próbować jakichkolwiek napraw w przypadku, kiedy na wyświetlaczu pojawi się kod błędu lub też kocioł będzie pracował nieprawidłowo.
- ⊘ Zabrania się ciągnięcia lub skręcania przewodów elektrycznych.
- ⊘ Dzieci i osoby bez przygotowania nie powinny użytkować urządzenia.
- ⊘ Interwencja w stosunku do części zaplombowanych jest zabroniona.

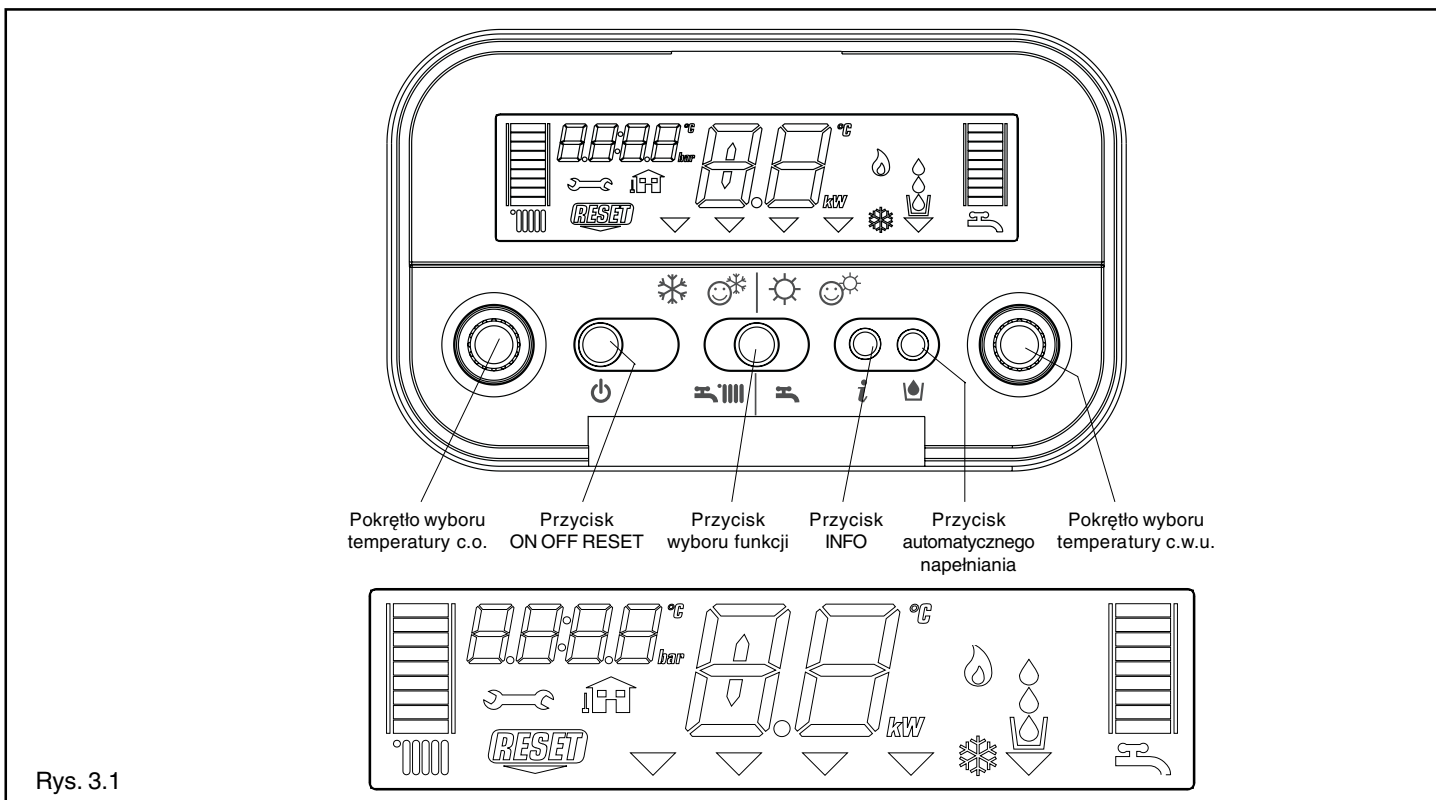
W celu optymalnego użytkowania należy pamiętać, że:

- okresowe mycie zewnętrzne wodą z mydłem oprócz poprawy wyglądu, zabezpiecza urządzenie przed korozją, przedłużając tym samym okres jego żywotności;
- w przypadku umieszczania kotła w szafkach wiszących, należy pozostawić z każdej jego strony przynajmniej 5 cm wolnego miejsca dla zapewnienia wentylacji i dostępu podczas konserwacji;
- instalacja termostatu środowiskowego zapewnia większy komfort, bardziej racjonalne wykorzystanie ciepła i oszczędność energetyczną, poza tym kocioł może zostać podłączony do programatora dobowo-godzinowego, powodując jego włączanie i wyłączanie w określonych porach dnia lub tygodnia.
- **zabezpieczenie spalin:** kocioł wyposażony jest w system kontroli poprawnego wydalania produktów spalania który w przypadku nieprawidłowości blokuje kocioł. W celu zresetowania kotła należy wcisnąć przycisk . Jeżeli nieprawidłowość się powtarza należy wezwać Autoryzowany Serwis Beretta. System kontroli poprawnego wydalania produktów spalania zawsze musi działać poprawnie. W przypadku naprawy lub wymiany uszkodzonych komponentów zawsze należy używać oryginalnych części zamiennych.

3 OPIS URZĄDZENIA

Kompakt II są to gazowe kotły wiszące przygotowane do centralnego ogrzewania i produkcji ciepłej wody użytkowej.

Panel kontrolny (rys. 3.1) zawiera główne funkcje sterowania i kontroli pracy urządzenia.



Rys. 3.1

Opis przycisków i pokręteł

Pokrętko wyboru temperatury wody w układzie centralnego ogrzewania.

Pokrętko wyboru temperatury ciepłej wody użytkowej: ustawia temperaturę ciepłej wody użytkowej.

Przycisk funkcyjny

- ON kocioł jest zasilony elektrycznie i czeka na wybór opcji grzania (🔥 - 🔥) przez użytkownika
- OFF kocioł jest zasilony elektrycznie, ale nie reaguje na żądania użytkownika
- RESET resetuje kocioł (poprzedzony wyświetlonym kodem błędu).

Przycisk wyboru funkcji:

pozwała użytkownikowi na wybór odpowiedniej funkcji (❄️ zima - ☀️ zima comfort - ☀️ lato - ☀️ lato comfort).

Przycisk Info:

pokazuje informacje na temat aktualnego stanu pracy kotła.

Przycisk napełniania instalacji:

po jego naciśnięciu kocioł automatycznie rozpocznie proces napełniania instalacji centralnego ogrzewania do wartości ciśnienia od 1 do 1.5 bar.

Opis symboli pojawiających się na wyświetlaczu

- 🔥 słupkowy wyświetlacz podzielony na segmenty, który jest stopniową skalą temperatury w obwodzie centralnego ogrzewania (symbol kaloryfera)
- 🔥 słupkowy wyświetlacz podzielony na segmenty, który jest stopniową skalą temperatury w obwodzie ciepłej wody użytkowej (symbol kranu)
- 🔧 symbol błędu (dokładny opis na stronie 37)
- RESET symbol resetu (dokładny opis na stronie 37)
- 1.2 wartość ciśnienia
- 🏠 podłączenie sondy zewnętrznej
- 48 temperatura wody centralnego ogrzewania lub ciepłej wody użytkowej lub
- 10 kod błędu (np.: 10 - brak płomienia)
- ▽ wskaźnik funkcji (wskazuje wybraną funkcję: ❄️ zima - ☀️ zima comfort - ☀️ lato - ☀️ lato comfort)
- 🔥 symbol obecności płomienia na palniku
- ❄️ symbol aktywacji funkcji antyzamarzaniowej
- 🔥 symbol funkcji automatycznego napełniania instalacji centralnego ogrzewania
- 🔥 symbol konieczności napełnienia instalacji centralnego ogrzewania

4 URUCHOMIENIE URZĄDZENIA

Czynność pierwszego uruchomienia musi być wykonana przez Autoryzowany Serwis Beretta.

W celu uruchomienia kotła należy wykonać następujące czynności:

- (zawór gazowy dostępny jest przez otwór w osłonie usytuowanej w dolnej części kotła)
- otwórz zawór odcinający gaz poprzez obrócenie pokrętki w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (rys. 4.1)
- następnie włącz kocioł naciskając główny przycisk na „on”-włączony.

Po włączeniu kocioł automatycznie przeprowadzi test sprawdzający, w wyniku którego na wyświetlaczu pojawi się sekwencja cyfr i liter.

Jeśli test zakończy się sukcesem, po około 4 sekundach, kocioł jest gotowy do pracy.

Wyświetlacz będzie wyglądał podobnie do przedstawionego na rysunku 4.2.

Jeśli test nie zakończy się sukcesem, kocioł nie będzie pracował, a na wyświetlaczu pojawi się migająca cyfra „0”. Należy wówczas wezwać Autoryzowany Serwis Beretta.

Naciśnij przycisk , aby uruchomić kocioł.

⚠ Kocioł po włączeniu ustawi się w funkcji w jakiej był przed wyłączeniem: jeśli kocioł był w funkcji zima comfort podczas wyłączania kotła wówczas po jego włączeniu również będzie w funkcji zima comfort. Jeśli kocioł był w trybie OFF po włączeniu na wyświetlaczu pojawią się dwie kreski na środku wyświetlacza (rys. 4.3).

Wybierz odpowiednią funkcję - naciskaj przycisk wyboru funkcji do czasu kiedy wskaźnik  ustawi się nad funkcją, którą chcesz wybrać:

ZIMA ❄:

Centralne ogrzewanie + ciepła woda użytkowa.

Jeśli ustawimy wskaźnik w tej funkcji wówczas aktywne jest grzanie na potrzeby centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej. Dostępna jest również funkcja S.A.R. (zob. rozdział 6 „Funkcje kotła”).

Zostaje aktywowany stabilizator temperatury w celu zapewnienia ciągłej produkcji ciepłej wody użytkowej nawet jeśli występuje mały przepływ wody lub też woda zasilająca jest już gorąca. Zapobiega to zmianom temperatury na skutek naprzemiennego włączania i wyłączania się palnika.

ZIMA COMFORT ❄☀:

Centralne ogrzewanie + ciepła woda użytkowa (rys. 4.4).

Jeśli ustawimy wskaźnik w tej funkcji wówczas aktywne jest grzanie na potrzeby centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej. Aktywowana jest również funkcja S.A.R. Booster i podgrzania wstępnego, która utrzymuje temperaturę wody w wymienniku na odpowiednim poziomie w celu zredukowania czasu oczekiwania na ciepłą wodę – wykorzystywana w regionach, gdzie woda zasilająca jest szczególnie zimna (zob. rozdział 6 „Funkcje kotła”).

LATO COMFORT ☀☀:

Ciepła woda użytkowa (rys. 4.5).

Jeśli ustawimy wskaźnik w tej funkcji wówczas aktywne jest grzanie na potrzeby ciepłej wody użytkowej. Zostaje aktywowany stabilizator temperatury w celu zapewnienia ciągłej produkcji ciepłej wody użytkowej nawet jeśli występuje mały przepływ wody lub też woda zasilająca jest już ciepła.

LATO ☀☀:

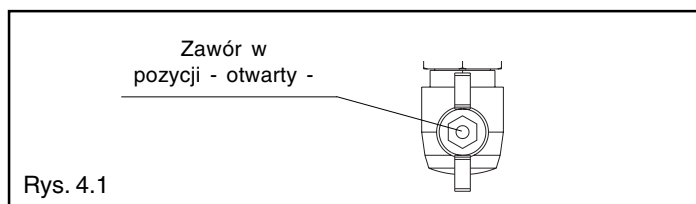
Ciepła woda użytkowa.

Jeśli ustawimy wskaźnik w tej funkcji wówczas aktywne jest grzanie na potrzeby ciepłej wody użytkowej.

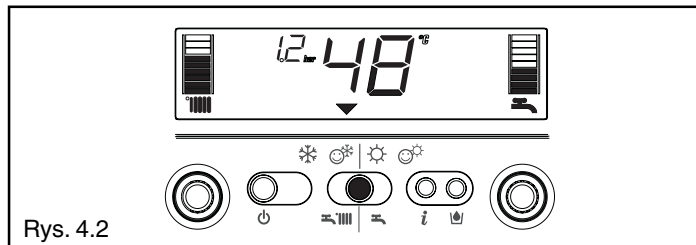
Ustawianie temperatury wody centralnego ogrzewania

Obracając pokrętkę **A** (rys. 4.6), po uprzednim ustawieniu wskaźnika na zima ❄ lub zima comfort ❄☀, regulujemy temperaturę grzania na potrzeby centralnego ogrzewania.

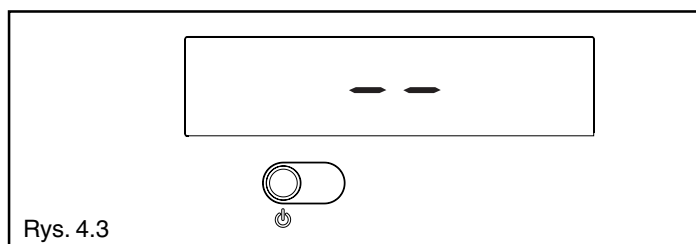
Obracając pokrętkę w kierunku zgodnym do ruchu wskazówek



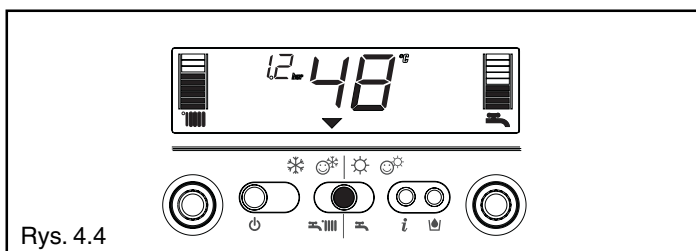
Rys. 4.1



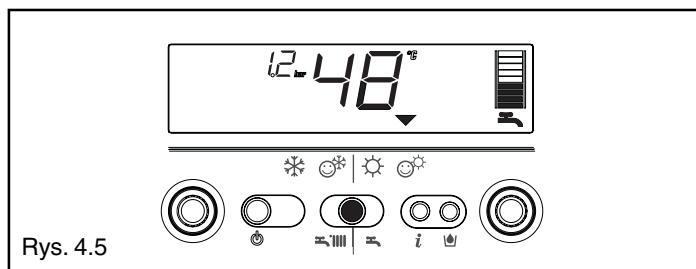
Rys. 4.2



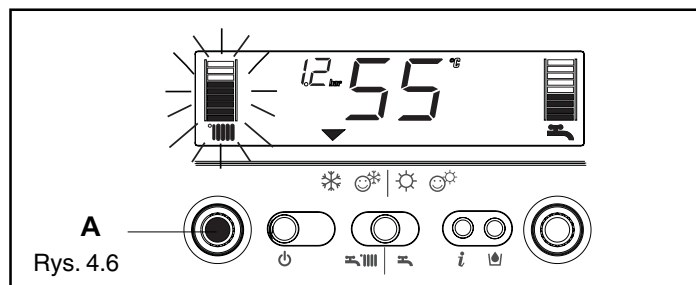
Rys. 4.3



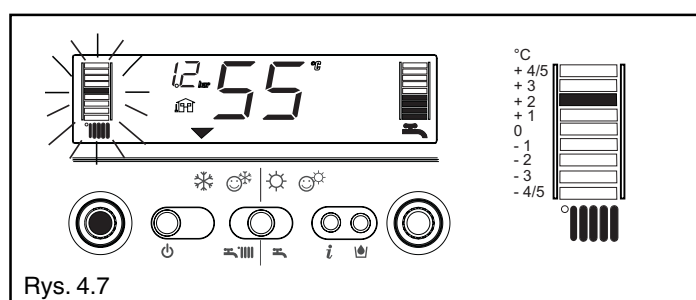
Rys. 4.4



Rys. 4.5



Rys. 4.6



Rys. 4.7

zegara zwiększamy temperaturę natomiast obracając pokrętkę w kierunku przeciwnym zmniejszamy temperaturę.

Na wyświetlaczu słupkowym zapalają się kolejne segmenty (1 segment odpowiada 5°C) oraz ustawiana wartość.

Jeśli podczas wyboru temperatury wody centralnego ogrzewania wybrany został zakres S.A.R. (pomiędzy 55 a 65 °C) wówczas symbol  wraz z wyświetlaczem słupkowym zaczynają migać. Aby dowiedzieć się więcej szczegółów na temat funkcji S.A.R. przeczytaj informacje zawarte na stronie 37.

Ustawianie temperatury wody centralnego ogrzewania z podłączoną sondą zewnętrzną

W czasie kiedy zainstalowana jest sonda zewnętrzna temperatura wody jest wybrana automatycznie przez system, który szybko dostosowuje jej wartość w odniesieniu do zmian temperatury zewnętrznej.

Na wyświetlaczu słupkowym miga środkowy segment (rys. 4.7).

Aby zwiększyć temperaturę ustawioną automatycznie przez system, obróć pokrętkę w kierunku zgodnym do ruchu wskazówek zegara lub też w kierunku przeciwnym aby ją zmniejszyć.

Na wyświetlaczu słupkowym zapali się odpowiedni segment (dla każdego poziomu komfortu), zakres zmiany temperatury znajduje się pomiędzy - 5 a + 5 poziomem komfortu (rys. 4.7).

Po wybraniu odpowiedniego poziomu komfortu na wyświetlaczu pali się cyfra określająca wybrany poziom oraz odpowiadający mu segment na wyświetlaczu słupkowym (rys. 4.8).

Ustawienie temperatury ciepłej wody użytkowej

Obracając pokrętkę B (rys. 4.9) regulujemy temperaturę grzania ciepłej wody użytkowej. Obracając pokrętkę w kierunku zgodnym do ruchu wskazówek zegara zwiększamy temperaturę natomiast obracając pokrętkę w kierunku przeciwnym zmniejszamy ją.

Na wyświetlaczu słupkowym zapalają się kolejne segmenty (1 segment odpowiada 3°C) oraz ustawiana wartość.

⚠ W czasie ustawiania temperatury wody centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej na wyświetlaczu pojawi się jej wartość liczbowo. Po około 4 sekundach od dokonania wyboru wartości temperatury zostanie ona zapamiętana i na wyświetlaczu pojawi się aktualne wskazanie temperatury odczytane przez sondę.

Praca kotła

Ustaw termostat środowiskowy na oczekiwaną wartość temperatury w pomieszczeniu (w przybliżeniu 20 °C).

Jeśli nastąpi żądanie grzania na potrzeby centralnego ogrzewania wówczas uruchomi się kocioł i na wyświetlaczu pojawi się symbol  (rys. 4.10).

Kocioł będzie pracował do czasu osiągnięcia żądanej temperatury w pomieszczeniu. Po jej osiągnięciu kocioł pozostanie w funkcji standby - oczekiwania.

W przypadku pojawienia się nieprawidłowości w czasie zapłonu lub pracy kotła nastąpi jego bezpieczne zatrzymanie.

Na wyświetlaczu symbol  zostanie zgaszony i pojawi się kod błędu oraz napis **RESET** (rys. 4.11).

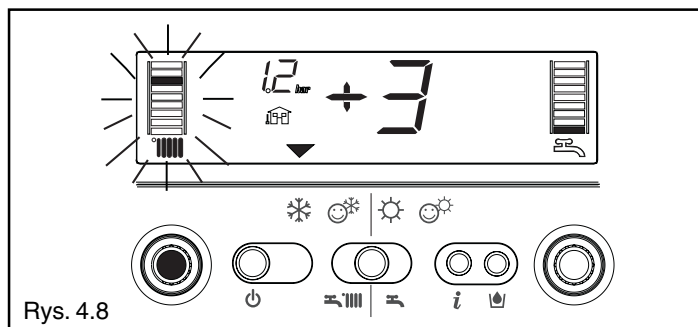
⚠ Po zatrzymaniu, odczekaj ok. 10 sekund a następnie zresetuj kocioł.

Funkcja reset

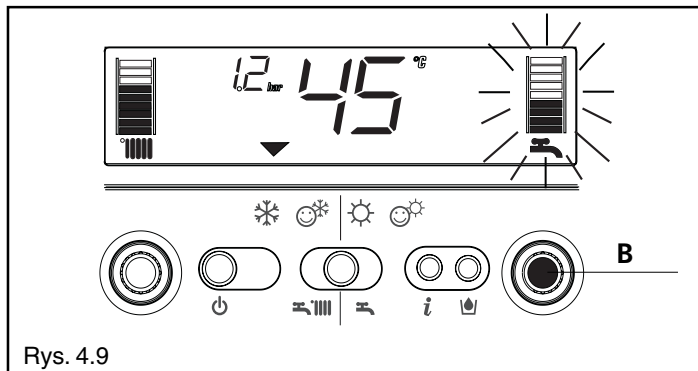
Aby zresetować kocioł należy nacisnąć przycisk  (rys. 4.12).

Kocioł automatycznie uruchomi się ponownie i kod błędu zniknie.

UWAGA: jeśli kocioł dalej nie będzie pracował należy wezwać Autoryzowany Serwis Beretta.



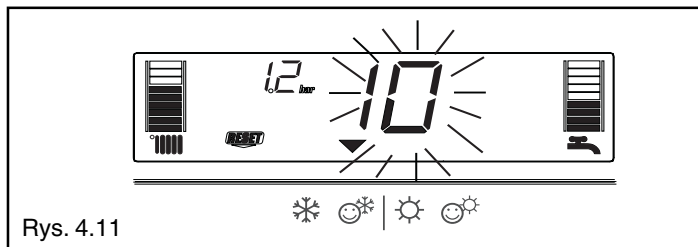
Rys. 4.8



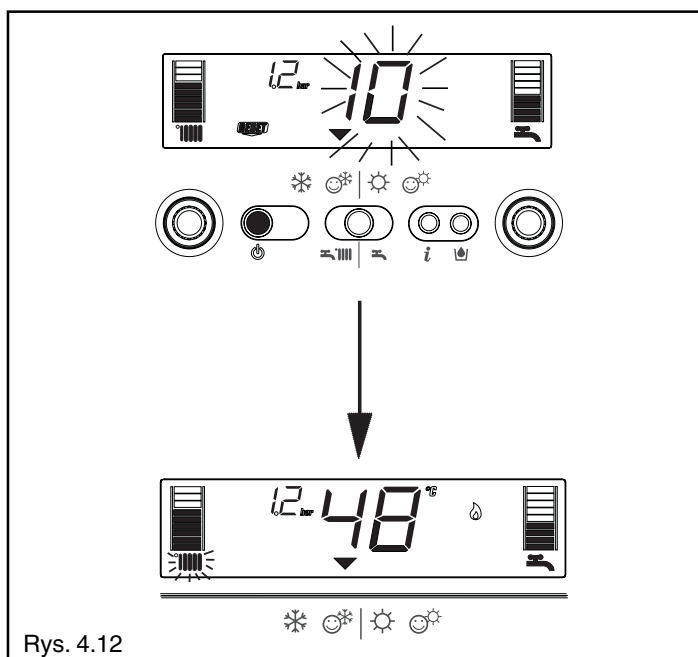
Rys. 4.9



Rys. 4.10



Rys. 4.11



Rys. 4.12

5 WYŁĄCZANIE KOTŁA

Wyłączenie na krótki okres czasu

Aby wyłączyć kocioł naciśnij przycisk . Na wyświetlaczu pojawią się dwie kreski (rys. 5.1).

Kiedy kocioł jest zasilony elektrycznie a zawór gazowy otwarty, jest on wówczas chroniony następującymi funkcjami:

- antyzamarzaniową (rys. 5.2): jeśli temperatura wody w kotle spadnie poniżej bezpiecznej wartości, wówczas włączy się pompa oraz palnik z minimalną mocą, aby zwiększyć temperaturę do bezpiecznej wartości (35°C).

Symbol  pali się na wyświetlaczu.

- antyblokadą pompy: jeden cykl powtarza się co każde 24 godziny.

Wyłączenie na długi okres czasu

Aby wyłączyć kocioł naciśnij przycisk . Na wyświetlaczu pojawią się dwie kreski (rys. 5.1).

Przełącz główny wyłącznik w pozycję „OFF”.

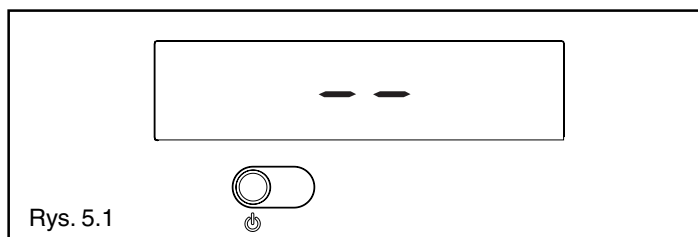
Zakręć zawór gazowy umieszczony pod kotłem obracając pokrętkę w kierunku zgodnym do ruchu wskazówek zegara (rys. 5.3).



W tym przypadku funkcja antyzamarzaniowa jak i antyblokadą pompę nie są aktywne.

Opróżnij obwód centralnego ogrzewania z wody lub też zastosuj odpowiedni środek zapobiegający zamarzaniu wody.

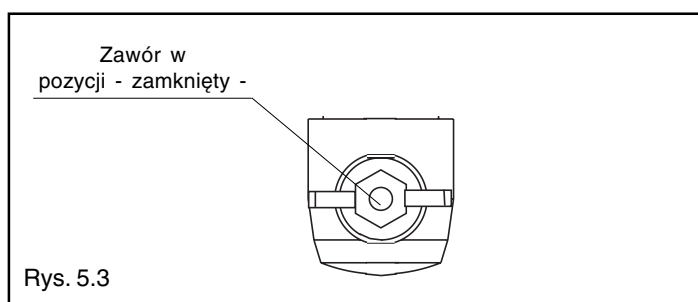
Spuść wodę z obwodu ciepłej wody użytkowej.



Rys. 5.1



Rys. 5.2



Rys. 5.3

6 FUNKCJE KOTŁA

Automatyczne napełnianie

Cechą tego kotła jest system automatycznego napełniania instalacji centralnego ogrzewania, który włączamy naciskając przycisk , w momencie kiedy symbol  pojawi się na wyświetlaczu (rys. 6.1).

Kiedy na wyświetlaczu pojawi się wyżej wspomniany symbol wówczas wartość ciśnienia w instalacji jest nieprawidłowa pomimo poprawnej pracy kotła.

UWAGA: podczas napełniania inne funkcje kotła są nieaktywne; na przykład: jeśli w tym czasie nastąpi żądanie grzania na potrzeby ciepłej wody użytkowej kocioł nie włączy się, dopóki cykl napełniania nie zakończy się.

Naciśnij przycisk automatycznego napełniania , aby rozpocząć proces napełniania.

Naciśnij przycisk automatycznego napełniania  jeszcze raz, aby przerwać proces napełniania.

Podczas napełniania na wyświetlaczu pojawi się symbol  z poruszającymi się kroplami oraz rosnąca wartość ciśnienia (rys. 6.2).

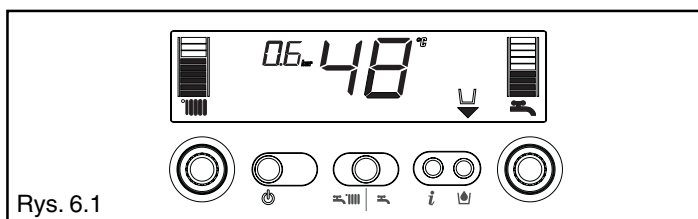
Po napełnieniu instalacji do prawidłowej wartości na wyświetlaczu pojawi się symbol  i po chwili zgaśnie.

UWAGA

Jeśli ciśnienie w instalacji osiągnie wartość 0,6 bar wówczas na wyświetlaczu zaczyna ona migać (rys. 6.3a). Jeśli spadnie poniżej wartości bezpiecznej (0,3 bar) wówczas przez pewien czas na wyświetlaczu pojawi się kod błędu 41 (rys. 6.3b) i jeśli nie zostanie uruchomiony cykl napełniania, to po chwili zostanie wyświetlony kod 40 (zob. rozdział „Rozwiązywanie problemów”).

Jeśli na wyświetlaczu widnieje kod błędu 40, naciśnij przycisk , aby zresetować kocioł i następnie naciśnij przycisk , aby rozpocząć napełnianie obwodu.

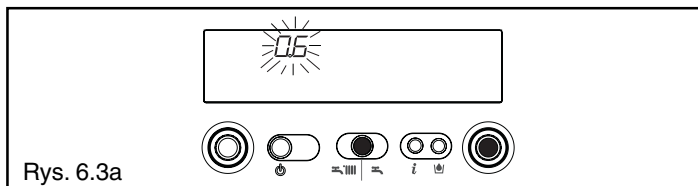
Jeśli jesteś zmuszony do kilkukrotnego napełniania obwodu skontaktuj się z Autoryzowanym Serwisem Beretta, aby sprawdził czy obwód centralnego ogrzewania jest szczelny (czy nie ma żadnych przecieków).



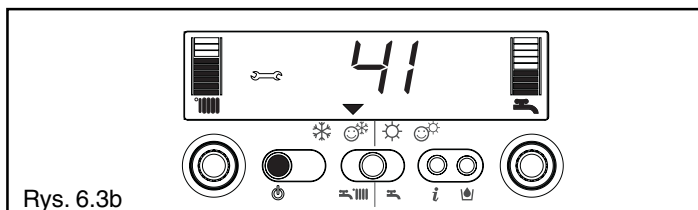
Rys. 6.1



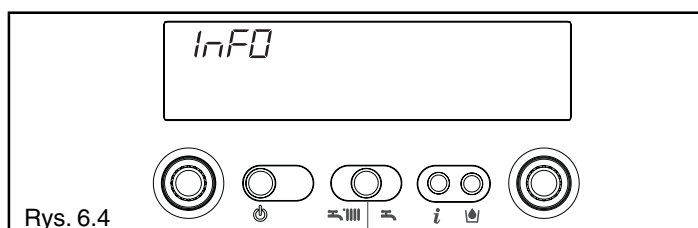
Rys. 6.2



Rys. 6.3a



Rys. 6.3b



Rys. 6.4

Informacje

Naciśnij przycisk , wówczas na wyświetlaczu pojawi się napis InFO (rys. 6.4).

Naciśnij ponownie przycisk , aby zobaczyć aktualnie zmierzone dane.

W celu przemieszczania się po danych naciskaj powyższy przycisk. Jeśli przycisk  nie będzie naciśnięty, system automatycznie wyjdzie z funkcji..

Lista Info:

Info 0 pokazuje słowo InFO (rys. 6.4).

Info 1 tylko jeśli jest podłączona sonda zewnętrzna, wyświetla temperaturę zewnętrzną (np.:12 °C) (rys. 6.5). Zakres wyświetlanej temperatury wynosi od - 40 °C do 40 °C. TemperatURY z poza zakresu symbolizowane są dwoma myślnikami “- -”.

Info 2 pokazuje wartość ciśnienia (rys. 6.6)

Info 3 pokazuje ustawioną przez użytkownika temperaturę wody w obwodzie centralnego ogrzewania (np.:55°C, rys. 6.7).

Info 4 pokazuje ustawioną przez użytkownika temperaturę ciepłej wody użytkowej (np.:45°C, rys. 6.8).

Funkcja S.A.R.

W funkcji „zima” możliwe jest aktywowanie funkcji S.A.R..

Aby ją aktywować należy ustawić temperaturę wody w obwodzie centralnego ogrzewania w zakresie między 55 a 65°C. W zależności od temperatury ustawionej na programatorze środowiskowym i od czasu, po którym zostanie ona osiągnięta, kocioł automatycznie dopasuje temperaturę wody, aby zredukować ten czas co wiąże się ze zwiększeniem komfortu użytkownika oraz zaoszczędzeniem energii.

Funkcja S.A.R. BOOSTER

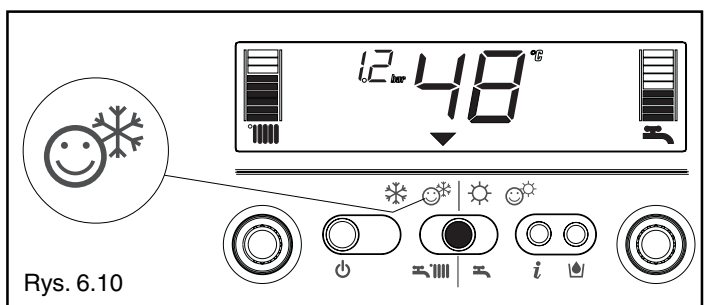
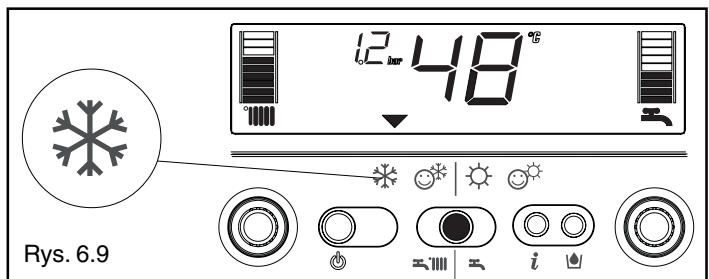
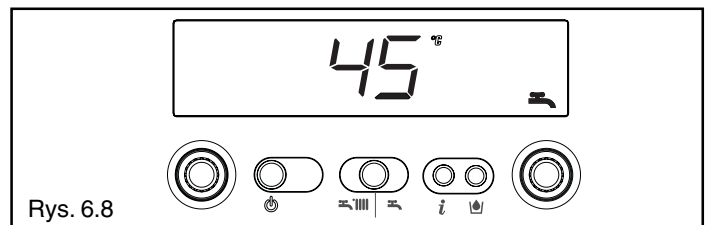
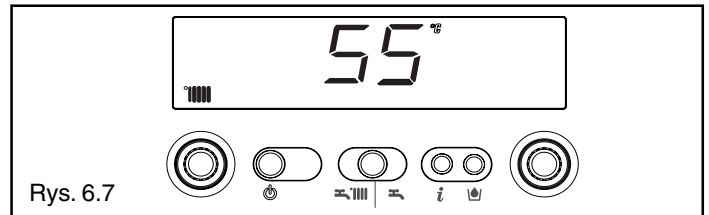
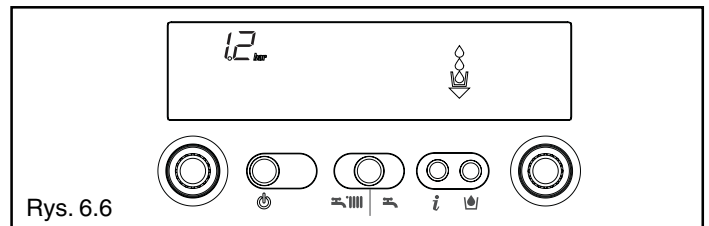
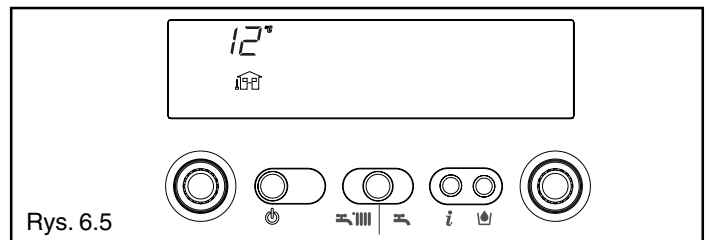
W momencie wyboru funkcji „zima comfort” jednocześnie aktywowana jest funkcja S.A.R. Booster w obwodzie centralnego ogrzewania. Umożliwia ona szybsze osiągnięcie ustawionej przez użytkownika temperatury w pomieszczeniu.

Funkcja podgrzania wstępnego

Funkcja ta jest dostępna w momencie wyboru funkcji „zima comfort”. Jeżeli ją aktywujemy wówczas utrzymywana jest gorąca woda w kotle dzięki czemu znacząco redukujemy czas oczekiwania na ciepłą wodę.

Funkcja  powinna być wybierana, w celu zredukowania poboru mocy, na terenach gdzie temperatura wody zasilającej nie jest zbyt niska.

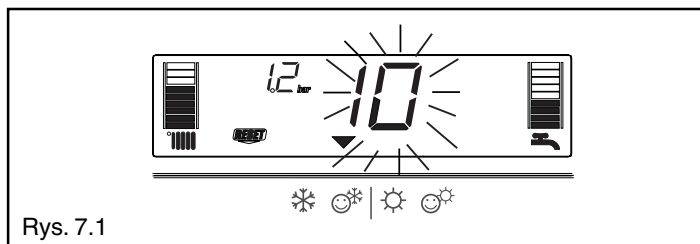
W tym przypadku zarówno funkcja S.A.R. Booster jak i podgrzania wstępnego nie jest aktywowana.



7 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

W momencie pojawienia się błędu, na wyświetlaczu zgaśnie symbol  i pojawi się migający kod błędu oraz razem lub osobno dwa symbole  i .

W tabeli poniżej znajduje się opis poszczególnych błędów.



Rys. 7.1

Opis błędu	Kod błędu	Symbol 	Symbol 
Blokada braku płomienia (D)	10	TAK	NIE
Czujnik granicznej temperatury (D)	20	TAK	NIE
Termostat spalin (D)	22	TAK	TAK
Za niskie ciśnienie w układzie c.o. (D) (*)	40	TAK	NIE
Za niskie ciśnienie w układzie c.o. (T)	41	NIE	TAK
Ciśnieniomierz analogowy (D)	42	TAK	TAK
Zakłócenie płomienia (D)	50	TAK	TAK
Płyta elektroniczna (D)	51-59	TAK	TAK
Sonda NTC na c.w.u. (T) (°)	60	NIE	TAK
Sonda NTC na c.o. (T)	71	NIE	TAK
Termostat niskiej temperatury (T)	77	TAK	TAK

(D) Stała blokada
(T) Tymczasowa-prześciowa blokada. W momencie wystąpienia tego typu błędu kocioł będzie próbował automatycznie usunąć powstały błąd
(°) Zobacz temat: błąd sondy w obwodzie ciepłej wody użytkowej
(*) W przypadku wystąpienia tej usterki należy zapoznać się z instrukcją w rozdziale „Funkcje” - napełnianie instalacji c.o.

Kasowanie błędów

Poczekaj około 10 sekund zanim przejdziesz do resetowania kotła.

1) Na wyświetlaczu widnieje symbol

Jeśli  zniknie, oznacza to, że kocioł automatycznie rozwiązał problem, który się pojawił (nastąpiło chwilowe zatrzymanie pracy kotła).

Jeżeli kocioł nie powróci do normalnej pracy, wówczas mogą mieć miejsce dwa przypadki:

przypadek A (rys. 7.2)

 zniknie a następnie pojawi się symbol  z innym kodem błędu. W tym przypadku postępuj zgodnie z punktem 2.

przypadek B (rys. 7.3)

Na wyświetlaczu pojawiają się razem symbole  oraz  wraz z innym kodem błędu. W tym przypadku postępuj zgodnie z punktem 3.

2) Na wyświetlaczu widnieje symbol (rys. 7.4)

Naciśnij przycisk  aby zresetować kocioł. Jeśli kocioł rozpocznie normalną fazę uruchamiania się i będzie pracował prawidłowo mogło być to spowodowane przypadkowym zdarzeniem.

Jeśli po zresetowaniu kocioł dalej będzie wykazywał awarię koniecznie zgłoś się do Autoryzowanego Serwisu Beretta.

3) Na wyświetlaczu widnieje symbol razem z symbolem (rys. 7.5)

Skontaktuj się z Autoryzowanym Serwisem Beretta.

UWAGA:

Błąd sondy w obwodzie ciepłej wody użytkowej - 60: kocioł będzie pracował, ale może nie utrzymywać stałej temperatury, której wartość będzie na poziomie 50°C. W takim przypadku na wyświetlaczu pojawi się tylko kod błędu.

Przypadek A

Blokada tymczasowa

Blokada stała



Rys. 7.2

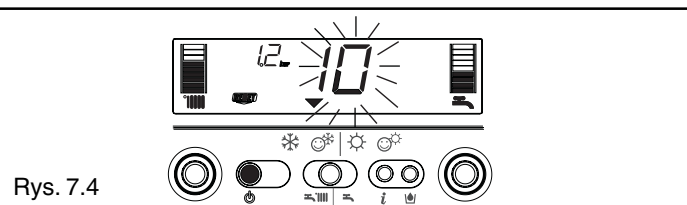
Przypadek B

Blokada tymczasowa

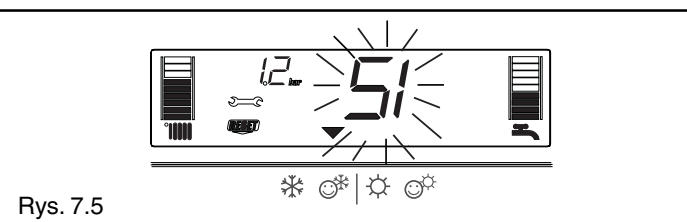
Blokada stała



Rys. 7.3



Rys. 7.4



Rys. 7.5



RUG Riello Urządzenia Grzewcze S.A.
ul. Kociewska 28/30 87-100 Toruń
Bezpłatna infolinia 0 801 804 800
info@beretta.pl