

SPIS TREŚCI

CIAO E – KOCIOŁ TRADYCYJNY.....	str. 3
CIAO S – KOCIOŁ TRADYCYJNY	str. 21
QUADRA II – KOCIOŁ TRADYCYJNY	str. 39
MYNUTE S – KOCIOŁ TRADYCYJNY	str. 57
MYNUTE BOILER – KOCIOŁ TRADYCYJNY Z WBUDOWANYM ZASOBNIKIEM „DUPLEX”	str. 77
CIAO GREEN – KOCIOŁ KONDENSACYJNY.....	str. 93
QUADRA GREEN – KOCIOŁ KONDENSACYJNY.....	str. 117
MYNUTE GREEN – KOCIOŁ KONDENSACYJNY	str. 141
MYNUTE BOILER GREEN – KOCIOŁ KONDENSACYJNY Z WBUDOWANYM ZASOBNIKIEM „DUPLEX”.....	str. 165
EXCLUSIVE GREEN HE – KOCIOŁ KONDENSACYJNY	str. 189
EXCLUSIVE BOILER GREEN HE – KOCIOŁ KONDENSACYJNY Z WBUDOWANYM ZASOBNIKIEM „DUPLEX”.....	str. 211
KOMPAKT II.....	str. 233
VENUS.....	str. 255
FONTE.....	str. 269
POJEMNOŚCIOWY PODGRZEWACZ GVS.....	str. 277
ZASOBNIKI.....	str. 281
CONNECT.....	str. 285
ZESTAW BE08	str. 293
WYMIARY PRZYŁĄCZY HYDRAULICZNYCH I GAZOWYCH.....	str. 296

CIAO E – KOCIOŁ TRADYCYJNY

Ciao E 24 C.A.I.	- dwufunkcyjny z komorą otwartą (9-24kW)
Ciao E 20 C.S.I.	- dwufunkcyjny z komorą zamkniętą (6-20kW)
Ciao E 24 C.S.I.	- dwufunkcyjny z komorą zamkniętą (8-24kW)

Przeznaczenie

Ciao E to dwufunkcyjny kocioł tradycyjny z bitermicznym wymiennikiem o kompaktowych wymiarach i sprawności do 91,8%, dedykowany przede wszystkim do ogrzewania mieszkań i domów jednorodzinnych.

IPX5D

Kocioł wyposażony jest w:

- Podświetlany wyświetlacz LCD pokazujący:
 - a. temperaturę c.o. i c.w.u.
 - b. temperaturę c.o. i c.w.u. w czasie nastawiania
 - c. kody błędów (w przypadku awarii)
 - d. nr. krzywej grzewczej (podczas ustawiania)
- Wbudowany moduł regulacji pogodowej
- Pompę obiegową z automatycznym odpowietrznikiem
- Naczynie wzbiorcze po stronie c.o.
- Zawór bezpieczeństwa 3bar po stronie c.o.
- Najwyższy stopień zabezpieczenia przeciwporażeniowego IPX5D
- Wymiennik płytowy c.o. / c.w.u.
- Ręczny zawór napełniania instalacji c.o.

Kocioł posiada zabezpieczenia przed:

- Brakiem ciągu kominowego
- Przekroczeniem granicznej temperatury
- Brakiem wody
- Wypływem gazu spowodowanym brakiem płomienia
- Blokowaniem się pompy i zaworu 3-drogowego

Do kotła można podłączyć:

- Termostat pokojowy ON-OFF np. ALPHA 7D
- Programator OMEGA w trybie REC lub CRT
- Sondę temperatury zewnętrznej
- Kostkę przyłączeniową sondy zewnętrznej i programatora OMEGA
- Zestaw dwóch stref grzewczych **CONNECT BASE MIX 1**
- Zestaw trzech stref grzewczych **CONNECT BASE MIX 2**
- Termostat granicznej temperatury (strefy podłogowej)



Kocioł jest fabrycznie przystosowany do gazu G20 (GZ50).

Kocioł można przezbroić na gaz:

Ciao E 20 C.S.I. – 24 C.S.I. : G2.350, G27, G31 / G30 (LPG)

Ciao E 24 C.A.I. : G31 / G30 (LPG)

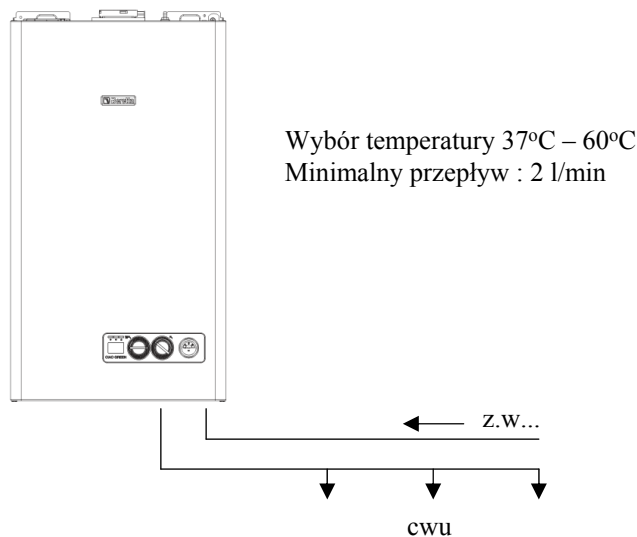
TRYBY GRZEWcze

CENTRALNE OGRZEWANIE

1. **Grzejnikowe** – wybór temperatury na kotle: 40 – 80 °C
Po podłączeniu sondy zewnętrznej do wyboru krzywe grzewcze o numerach : 1 , 1.5 , 2 , 2.5 , 3
3. **Mieszane (ogrzewanie grzejnikowe + podłogowe)** przy wykorzystaniu modułu 2 stref grzewczych CONNECT BASE MIX 1 – wybór temperatury strefy grzejnikowej: 40 – 80 °C.
Po podłączeniu sondy zewnętrznej do wyboru krzywe grzewcze o numerach : 1 , 1.5 , 2 , 2.5 , 3
Wybór temperatury strefy podłogowej realizowany na zaworze mieszającym w CONNECT BASE MIX 1: 20 - 50°C
4. **Mieszane (ogrzewanie grzejnikowe + podłogowe nr 1 + podłogowe nr 2)** przy wykorzystaniu modułu 3 stref grzewczych CONNECT BASE MIX 2 – wybór temperatury strefy grzejnikowej: 40 – 80 °C.
Po podłączeniu sondy zewnętrznej do wyboru krzywe grzewcze o numerach : 1 , 1.5 , 2 , 2.5 , 3
Wybór temperatury strefy podłogowej realizowany na zaworach mieszających w CONNECT BASE MIX 2: 20 - 50°C

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA (C.W.U.)

Kocioł dwufunkcyjny C.A.I. - C.S.I.



DANE TECHNICZNE

OPIS	Jedn.	24 C.A.I.	20 C.S.I.	24 C.S.I.
C.O.				
Maksymalna moc cieplna palnika - obieg c.o. (Hi)	kW	26,70	22,20	25,80
	kcal/h	22.962	19.092	22.188
Maksymalna moc cieplna kotła - obieg c.o.	kW	23,92	20,60	23,94
	kcal/h	20.574	17.717	20.590
Minimalna moc cieplna palnika - obieg c.o. (Hi)	kW	10,40	7,00	8,90
	kcal/h	8.944	6.020	7.654
Minimalna moc cieplna kotła - obieg c.o.	kW	8,88	5,88	7,52
	kcal/h	7.638	5.057	6.468
C.W.U.*				
Maksymalna moc cieplna palnika - obieg c.w.u. (Hi)	kcal/h	26,70	22,20	25,80
	kW	22.962	19.020	22.188
Maksymalna moc cieplna kotła - obieg c.o.	kW	23,92	20,60	23,94
	kcal/h	20.574	17.717	20.590
Minimalna moc cieplna palnika - obieg c.o. (Hi)	kW	10,40	7,00	8,90
	kcal/h	8.944	6.020	7.654
Minimalna moc cieplna kotła - obieg c.o.	kW	8,88	5,88	7,52
	kcal/h	7.638	5.057	6.468
Sprawność Pn max – Pn min	%	89,6 - 85,4	92,8 - 84,0	92,8 - 84,5
Sprawność przy 30%	%	89	91,9	91,8
Sprawność spalania	%	90,3	93	93
Moc elektryczna / pobór mocy	W	85	115	100
Kategoria		II2E3P	II2ELwLs3P÷ II2ELwLs3B/P	II2ELwLs3P÷ II2ELwLs3B/P
Kraj przeznaczenia		PL	PL	PL
Zasilanie	V-Hz	230-50	230-50	230-50
Stopień zabezpieczenia przeciwporażeniowego	IP	X5D	X5D	X5D
Strata kominowa i przez obudowę przy włączonym palniku	%	9,70	7,00	7,00
Strata kominowa i przez obudowę przy wyłączonym palniku	%	0,40	0,10	0,10
Funkcja C.O.				
Maksymalne ciśnienie - temperatura	bar	3-90	3-90	3-90
Minimalne ciśnienie wody	bar	0,25-0,45	0,25-0,45	0,25-0,45
Zakres regulacji temperatury wody w obiegu c.o.	°C	40/80	40/80	40/80
Pompa: ciśnienie tłoczenia	mbar	250	240	250
przy przepływie	l/h	1.000	1.000	1.000
Naczynie wzbiorcze	l	8	7	8
Ciśnienie w przeponowym naczyniu wzbiorczym	bar	1	1	1
Funkcja C.W.U.*				
Ciśnienie maksymalne	bar	6	6	6
Ciśnienie minimalne	bar	0,15	0,15	0,15
Wydatek c.w.u. Δt 25°C	l/min	13,7	11,8	13,7
Wydatek c.w.u. Δt 30°C	l/min	11,4	9,8	11,4
Wydatek c.w.u. Δt 35°C	l/min	9,8	8,4	9,8
Minimalny przepływ c.w.u.	l/min	2	2	2
Zakres regulacji temperatury c.w.u.	°C	37/60	37/60	37/60
Ogranicznik przepływu	l/min	10	8	10
Ciśnienie gazu				
Ciśnienie zasilania gazu I2E(G20)	mbar	20	20	20
Ciśnienie zasilania gazu I2Ls (G2.350)	mbar	-	13	13
Ciśnienie zasilania gazu I2Lw (G27)	mbar	-	20	20
Ciśnienie zasilania gazu I3P (G31)	mbar	37	37	37
Podłączenia hydrauliczne				
Zasilanie – powrót c.o.	Ø	3/4"	3/4"	3/4"
Wejście – wyjście c.w.u. (GREEN C.S.I.)	Ø	1/2"	1/2"	1/2"
Wejście gazu	Ø	3/4"	3/4"	3/4"
Wymiary kotła: Wysokość	mm	740	715	715
Szerokość	mm	400	405	405
Głębokość	mm	328	248	248
Waga	kg	30	28	28

DANE TECHNICZNE C.D.

OPIS		Ciao 24 C.A.I. e	Ciao 20 C.S.I. e	Ciao 24 C.S.I. e
Przepływ (G20)				
Przepływ powietrza*	Nm ³ /h	46,550	36,875	39,743
Przepływ spalin*	Nm ³ /h	49,227	39,101	42,330
Przepływ masowy spalin (maks. – min.)*	gr/s	16,790-15,260	13,310-14,540	14,360-15,600
Przepływ (G30)				
Przepływ powietrza*	Nm ³ /h	44,034	35,328	38,545
Przepływ spalin*	Nm ³ /h	45,991	36,955	40,436
Przepływ masowy spalin (maks. – min.)*	gr/s	16,310-14,980	13,100-14,030	14,330-15,730
Przepływ (G31)				
Przepływ powietrza	Nm ³ /h	46,063	36,405	39,385
Przepływ spalin	Nm ³ /h	48,126	38,119	41,378
Przepływ masowy spalin (maks. – min.)	gr/s	17,030-14,850	13,480-14,280	14,620-16,210
Wentylator				
Ciśnienie szczątkowe kotła bez rur kominowych	Pa	-	43	95
Zestaw spalin: koncentryczny				
Średnica	mm	-	60-100	60-100
Maksymalna długość	m	-	4,25	4,25
Skrócenie z powodu kolanka 45°/90°	m	-	1/1,5	1/1,5
Otwór przełotowy w ścianie	mm	-	105	105
Zestaw spalin: koncentryczny				
Średnica	mm	-	80-125	80-125
Maksymalna długość	m	-	12,4	12,4
Skrócenie z powodu kolanka 45°/90°	m	-	1,35/2,2	1,35/2,2
Otwór przełotowy w ścianie	mm	-	130	130
Zestaw spalin: rozdzielony				
Średnica	mm	-	80	80
Maksymalna długość	m	-	10+10	16+16
Skrócenie z powodu kolanka 45°/90°	m	-	1,2/1,7	1,2/1,7
Średnica wyjścia spalin				
Średnica	mm	130	-	-
Klasa NOx		2	3	3
Emisja spalin G20				
Maksymalnie - Minimalnie CO b.w. poniżej*	ppm	90-80	100-180	120-160
CO ₂ *	%	6,5-2,8	7,1-2,00	7,3-2,3
NOx b.w. poniżej*	ppm	160-120	180-100	160-100
Temperatura spalin*	°C	136-97	127-97	141-108

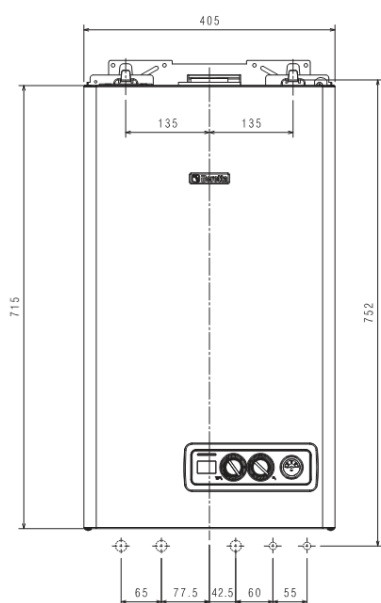
* Modele C.A.I.: weryfikacja przeprowadzona z rurami koncentrycznymi Ø 130 (24 C.A.I.) o długości 0,5m.

Modele C.S.I.: weryfikacja przeprowadzona z rurami koncentrycznymi Ø 60-100 o długości 0,85m – temperatura wody 80-60°C

TABELA MULTIGAZ

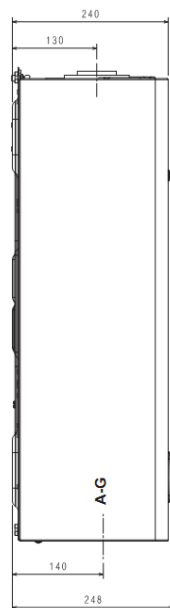
OPIS		Metan (G20)	Propan (G31)	G2.350	G27
Liczba Wobbe'go dolna (przy 15°C-1013 mbar)	MJ/m³S	45,67	70,69	29,67	35,17
Wartość opałowa	MJ/m³S	34,02	88	24,49	27,89
Nominalne ciśnienie zasilania	mbar (mm W.C.)	20 203,9	37 377,3	13 132,6	29 293,9
Minimalne ciśnienie zasilania	mbar (mm W.C.)	13,5 137,7	-	10,5 107,1	17,5 178,5
CIAO 24 C.A.I. e					
Liczba dysz	n°	12	12	-	-
Średnica dysz	mm	1,35	0,77	-	-
Maksymalne zużycie gazu dla c.o.	Sm³/h	2,82	-	-	-
	kg/h	-	2,07	-	-
Maksymalne zużycie gazu dla c.w.u.	Sm³/h	2,82	-	-	-
	kg/h	-	2,07	-	-
Minimalne zużycie gazu dla c.o.	Sm³/h	1,10	-	-	-
	kg/h	-	0,81	-	-
Minimalne zużycie gazu dla c.w.u.	Sm³/h	1,10	-	-	-
	kg/h	-	0,81	-	-
Maksymalne ciśnienie gazu na palniku c.o.	mbar	10,10	36,00	-	-
	mm W.C.	102,99	367,10	-	-
Maksymalne ciśnienie gazu na palniku c.w.u.	mbar	10,10	36,00	-	-
	mm W.C.	102,99	367,10	-	-
Minimalne ciśnienie gazu na palniku c.o.	mbar	1,7	6,10	-	-
	mm W.C.	17,34	62,20	-	-
Minimalne ciśnienie gazu na palniku c.w.u.	mbar	1,7	6,10	-	-
	mm W.C.	17,34	62,20	-	-
CIAO 20 C.S.I. e					
Liczba dysz	n°	11	11	11	11
Średnica dysz	mm	1,35	0,75	1,8	1,5
Maksymalne zużycie gazu dla c.o.	Sm³/h	2,35	-	3,26	2,86
	kg/h	-	1,72	-	-
Maksymalne zużycie gazu dla c.w.u.	Sm³/h	2,35	-	3,26	2,86
	kg/h	-	1,72	-	-
Minimalne zużycie gazu dla c.o.	Sm³/h	0,74	-	1,03	0,90
	kg/h	-	0,54	-	-
Minimalne zużycie gazu dla c.w.u.	Sm³/h	0,74	-	1,03	0,90
	kg/h	-	0,54	-	-
Maksymalne ciśnienie gazu na palniku c.o.	mbar	10,40	36,00	7,10	9,30
	mm W.C.	106,05	367,10	72,40	100,95
Maksymalne ciśnienie gazu na palniku c.w.u.	mbar	10,40	36,00	7,10	9,30
	mm W.C.	106,05	367,10	72,40	100,95
Minimalne ciśnienie gazu na palniku c.o.	mbar	1,20	3,90	0,80	1,10
	mm W.C.	12,24	39,77	8,16	11,22
Minimalne ciśnienie gazu na palniku c.w.u.	mbar	1,20	3,90	0,80	1,10
	mm W.C.	12,24	39,77	8,16	11,22
CIAO 24 C.S.I. e					
Liczba dysz	n°	11	11	11	11
Średnica dysz	mm	1,35	0,78	1,8	1,5
Maksymalne zużycie gazu dla c.o.	Sm³/h	2,73	-	3,79	3,33
	kg/h	-	2,00	-	-
Maksymalne zużycie gazu dla c.w.u.	Sm³/h	2,73	-	3,79	3,33
	kg/h	-	2,00	-	-
Minimalne zużycie gazu dla c.o.	Sm³/h	0,94	-	1,31	1,15
	kg/h	-	0,69	-	-
Minimalne zużycie gazu dla c.w.u.	Sm³/h	0,94	-	1,31	1,15
	kg/h	-	0,69	-	-
Maksymalne ciśnienie gazu na palniku c.o.	mbar	11,80	35,80	8,9	12,60
	mm W.C.	120,33	365,06	90,76	128,48
Maksymalne ciśnienie gazu na palniku c.w.u.	mbar	11,80	35,80	8,9	12,60
	mm W.C.	120,33	365,06	90,76	128,48
Minimalne ciśnienie gazu na palniku c.o.	mbar	1,50	4,30	1,10	1,40
	mm W.C.	15,30	43,85	11,22	14,28
Minimalne ciśnienie gazu na palniku c.w.u.	mbar	1,50	4,30	1,10	1,40
	mm W.C.	15,30	43,85	11,22	14,28

WYMIARY KOTŁA

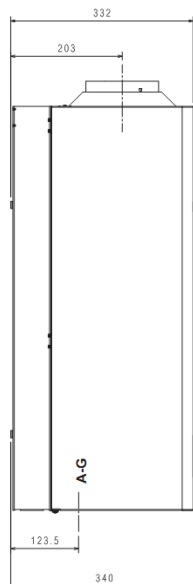
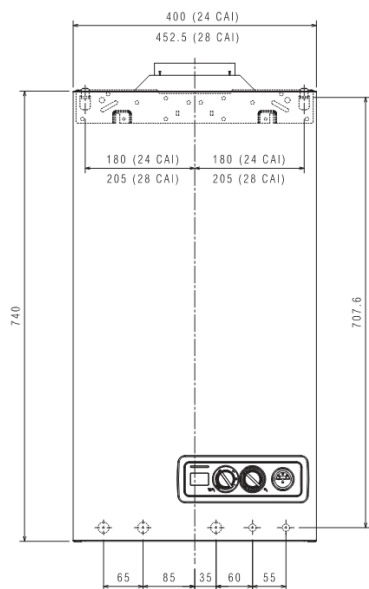


CIAO 20 C.S.I. e
CIAO 24 C.S.I. e

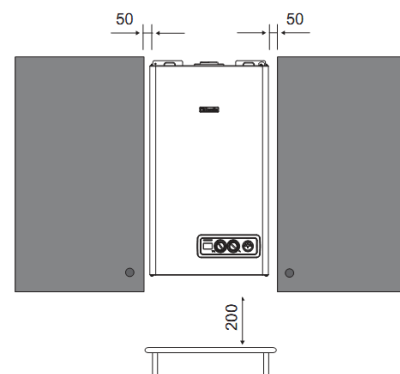
- [PL] A-G = Woda-g
[HR] A-G = Voda-Pl
[SRB] A-G = Voda-G
[SK] A-G = Voda-Pl
[LT] A-G = Vanduo
[GR] A-G = Νερό-Αι
[CZ] A-G = Voda-Pl
[TR] A-G = Su-Gaz



CIAO 24 -28 C.A.I. e



Podczas montażu należy zachować odstępy, które pozwolą na późniejsze serwisowanie kotła:

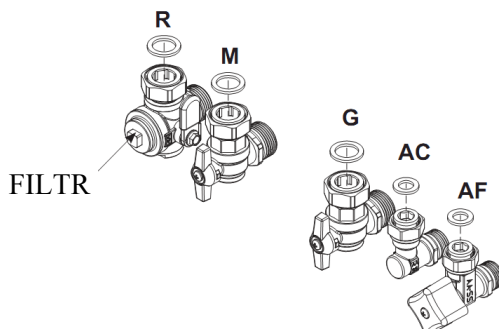


ZESTAW PRZYŁĄCZY HYDRAULICZNYCH

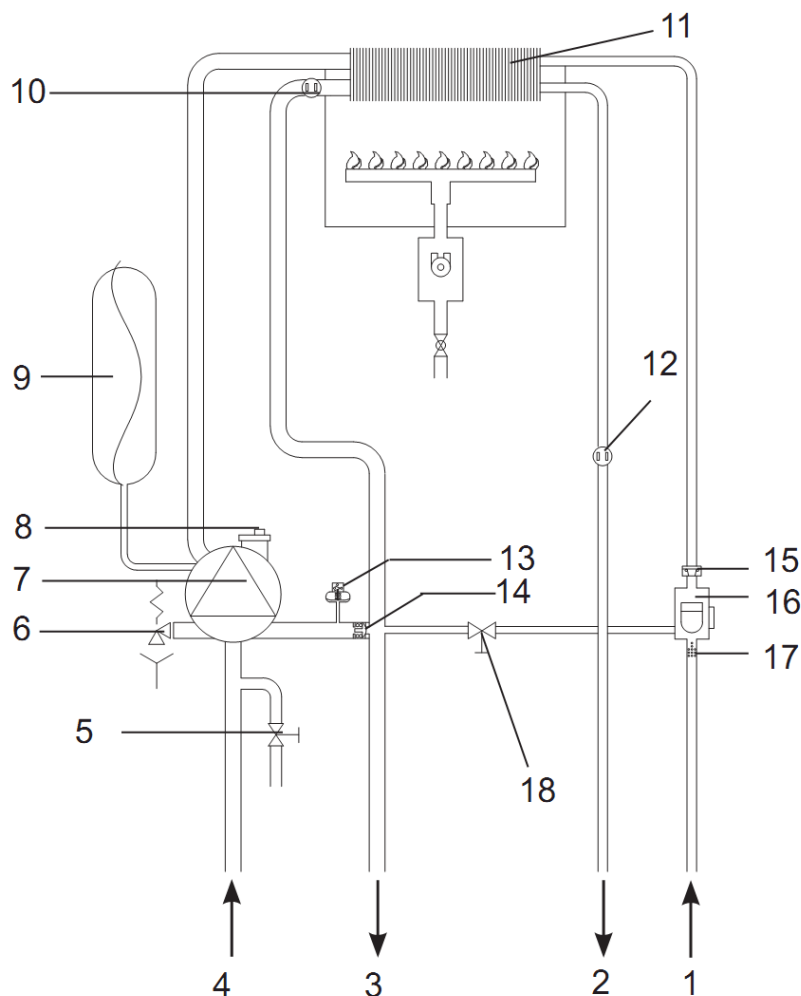
Kocioł seryjnie wyposażony jest w listwę montażową oraz szablon montażowy. Kocioł można doposażyć w konsolę przyłączy.

Kocioł 2-funkcyjny (C.S.I. – C.A.I.)

R	powrót c.o.	3/4"
M	zasilanie c.o.	3/4"
G	gaz	3/4"
AC	wyjście c.w.u.	1/2"
AF	w wejście z.w.	1/2"



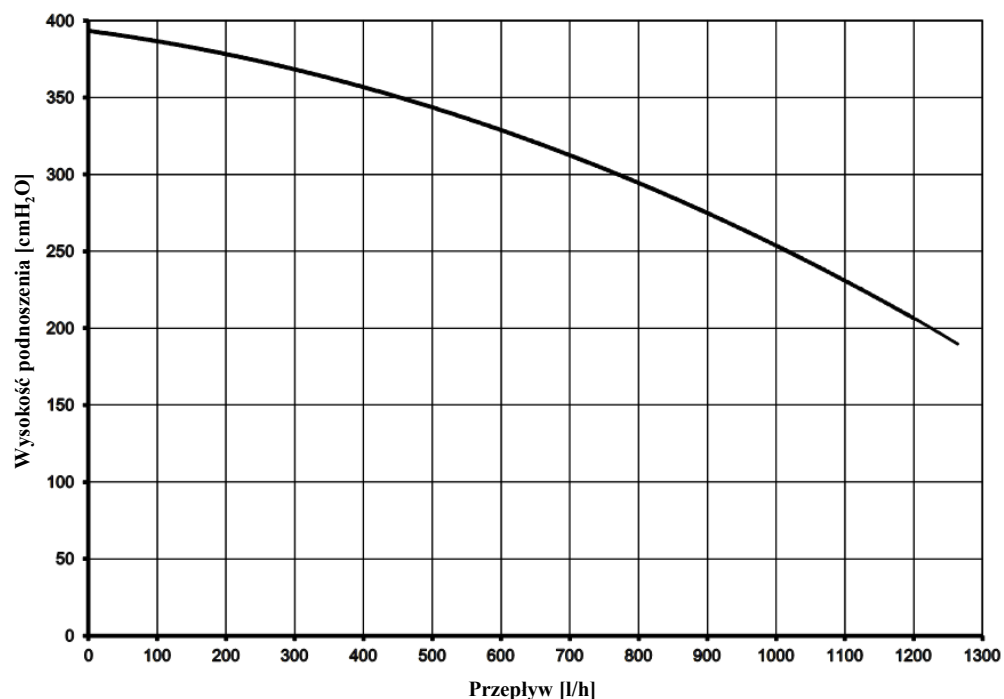
SCHEMAT HYDRAULICZNY



[PL] OBIEG HYDRAULICZNY

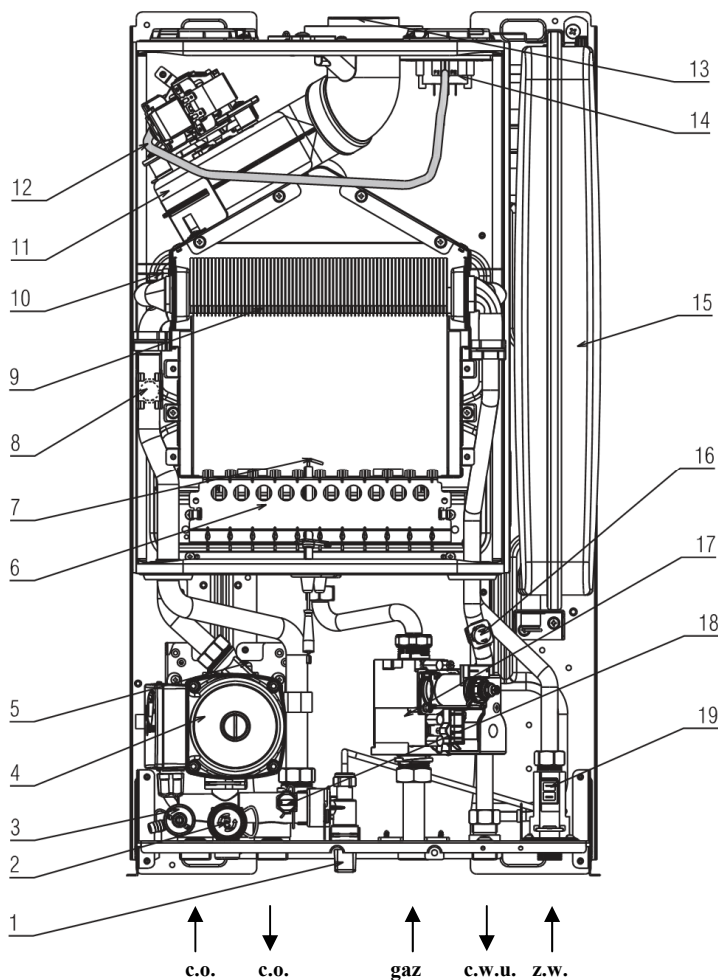
- 1 Wejście zimnej wody
- 2 Wyjście ciepłej wody
- 3 Zasilanie c.o.
- 4 Powrót c.o.
- 5 Zawór spustowy
- 6 Zawór bezpieczeństwa
- 7 Pompa
- 8 Odpowietrznik
- 9 Naczynie wzbiornicze
- 10 Sonda NTC na c.o.
- 11 Wymiennik ciepła
- 12 Sonda NTC na c.w.u.
- 13 Zawór napełniania
- 14 Obejście
- 15 Kryza
- 16 Miernik przepływu
- 17 Filtrowanie
- 18 Zawór napełniania

CHARAKTERYSTYKA POMPY

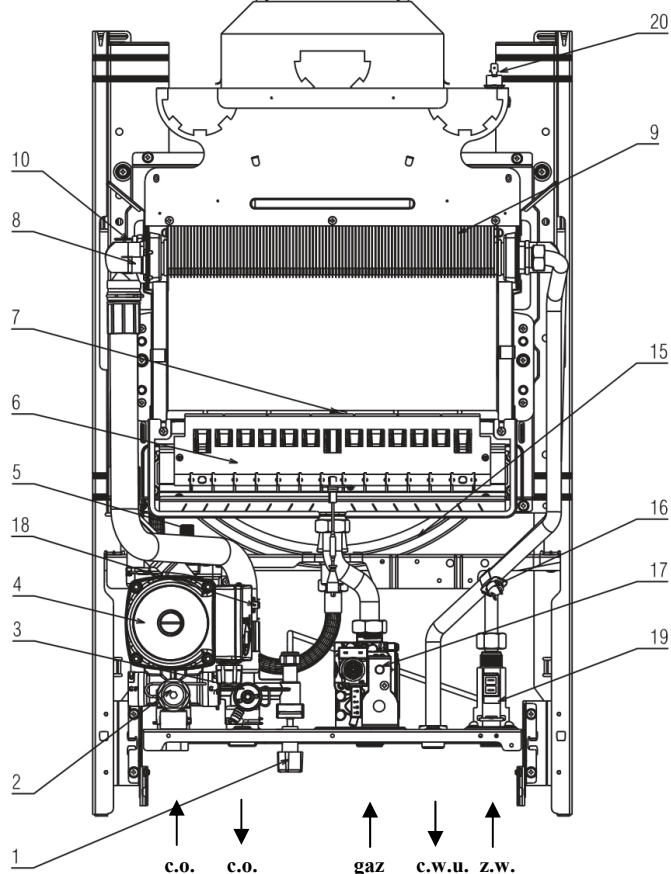


ELEMENTY FUNKCYJNE

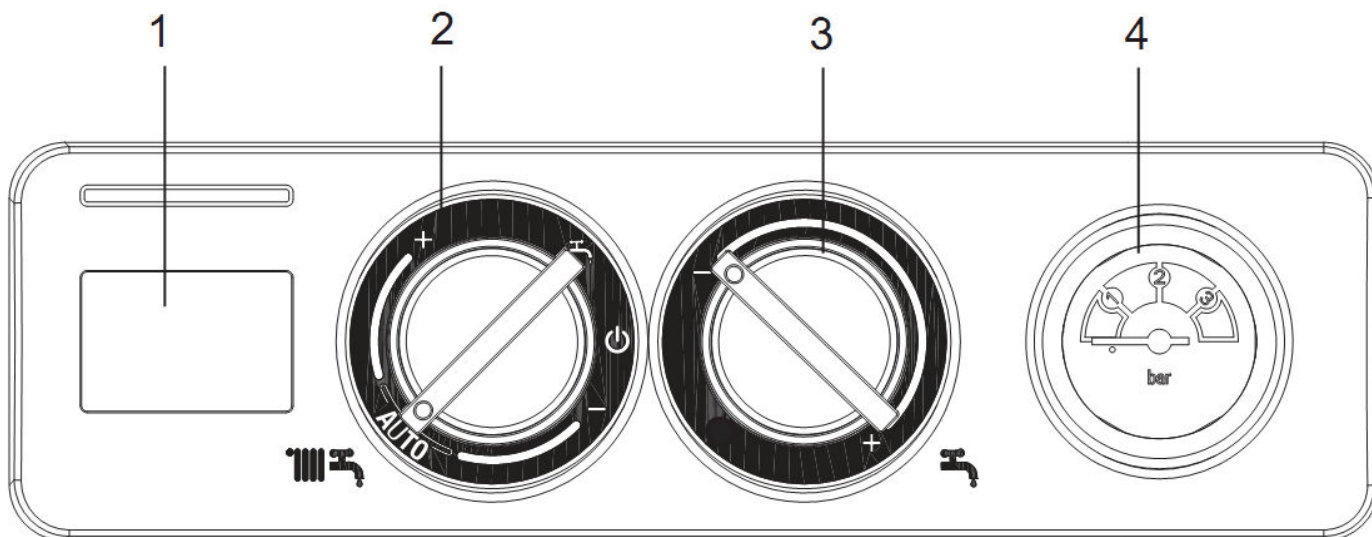
Kocioł 2-funkcyjny z komorą zamkniętą (C.S.I.)



Kocioł 2-funkcyjny z komorą otwartą (C.A.I.)



PANEL STEROWANIA



LEGENDA

- 1 Wyświetlacz LCD (wskazuje temperaturę oraz status pracy kotła)
2 Pokrętko wyboru funkcji:

⏻ OFF/RESET,
🔌 funkcja LATO,
🔌🔌 funkcja ZIMA / wybór temperatury c.o.

- 3 Pokrętko wyboru temperatury na c.w.u.
4 Wskaźnik ciśnienia



WYŚWIETLACZ LCD

- 🔌 Wskaźnik niskiego ciśnienia w instalacji (pojawia się razem z kodem błędu A 04)
- 🔌🔌 Funkcja regulacji pogodowej – aktywna (podłączona sonda zewnętrzna)
- 🔌🔌 Zakłócenia płomienia (pojawia się razem z kodem błędu A 01)
- 🔌 Kod błędu (wskaźnik typu usterki/ nieprawidłowej pracy kotła)
- 🔌 Aktywne grzanie na potrzeby c.o.
- 🔌 Aktywne grzanie na potrzeby c.w.u.
- ❄️ System antyzamrzaniowy (aktywny)
- 65°C Wskaźnik temperatury c.o. lub c.w.u.

ODPROWADZANIE SPALIN

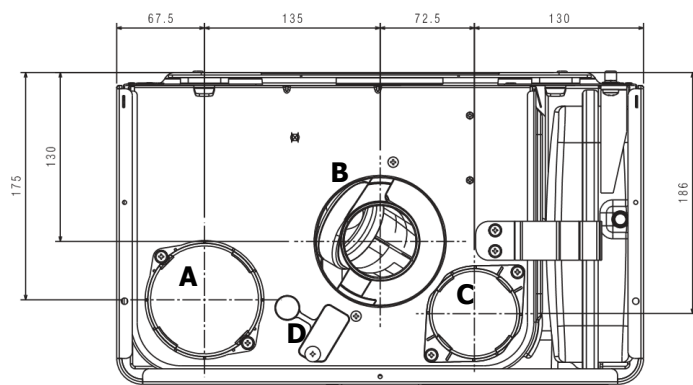
Ciao E 20 – 24 C.S.I. jest kotłem typu C (z zamkniętą komorą spalania), w związku z tym wymaga szczelnych połączeń przewodów spalinowych i powietrznych, które zapewnią poprawną pracę urządzenia. Dostępne są zarówno systemy powietrzno-spalinowe koncentryczne, jak i rozdzielone. Kocioł jest przystosowany do poboru powietrza i wyrzutu spalin.

UWAGA! Należy przewidzieć spadek 1° przewodów poziomych wydalenia spalin w kierunku kotła oraz dobrać odpowiednią kryzę spalin. Nie blokować / zasłaniać w żaden sposób przewodu powietrznego.

Ciao E 24 C.A.I. jest kotłem z otwartą komorą spalania typu B11BS i może być instalowany w pomieszczeniu spełniającym wymagania techniczne określone w przepisach.

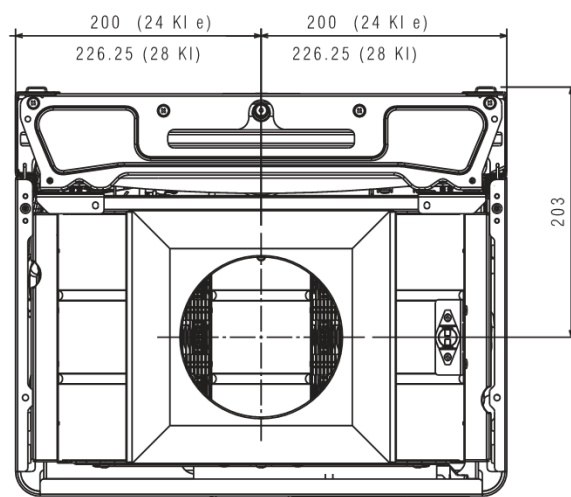
WIDOK KOTŁA Z GÓRY

CIAO 20 C.S.I. e - 24 C.S.I. e



A	Wlot powietrza $\varnothing$ 80 mm
B	Przewód koncentryczny $\varnothing$ 60/100 mm
C	Wlot powietrza $\varnothing$ 60 mm
D	Punkt analizy spalin

CIAO 24 C.A.I.

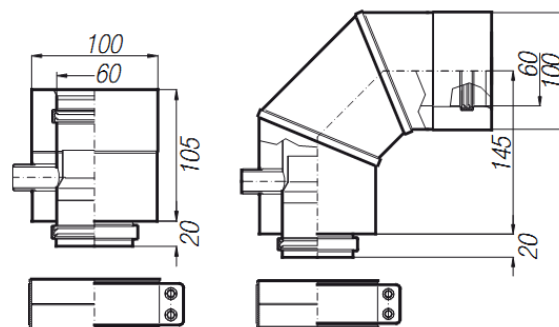


SYSTEM KONCENTRYCZNY ($\varnothing$ 60-100 mm)

Adapter $\varnothing$ 60/100 dostępny jest jako akcesorium dodatkowe. Należy przestrzegać maksymalnych długości kominów podanych w tabeli oraz uwzględnić kolana przy wyliczaniu maksymalnej długości..

Długość komina [m]	Kryza spalin		Strata kolanku [m]	
	20 C.S.I.	24 C.S.I.	45°	90°
od 0,85	$\varnothing$ 39	$\varnothing$ 42	1,0	1,5
od 0,85 do 2,35	$\varnothing$ 41*	$\varnothing$ 44*		
od 2,35 do 4,25	$\varnothing$ 43	brak		

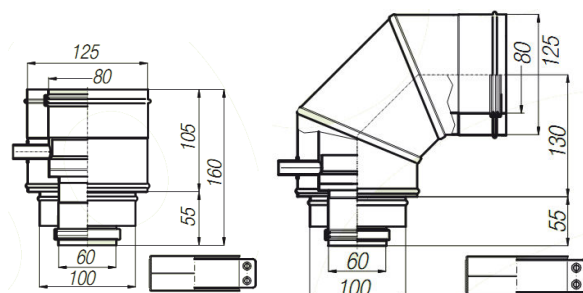
* zamontowana fabrycznie



SYSTEM KONCENTRYCZNY ($\varnothing$ 80-125 mm)

Adapter $\varnothing$ 80/125 dostępny jest jako akcesorium dodatkowe. Należy przestrzegać maksymalnych długości kominów podanych w tabeli oraz uwzględnić kolana przy wyliczaniu maksymalnej długości..

Długość komina [m]	Kryza spalin		Strata kolanku [m]	
	20 C.S.I.	24 C.S.I.	45°	90°
od 0,96 do 3,85	$\varnothing$ 39	$\varnothing$ 42	1,35	2,2
od 3,85 do 7,85	$\varnothing$ 41*	$\varnothing$ 44*		
od 7,85 do 12,4	$\varnothing$ 43	brak		

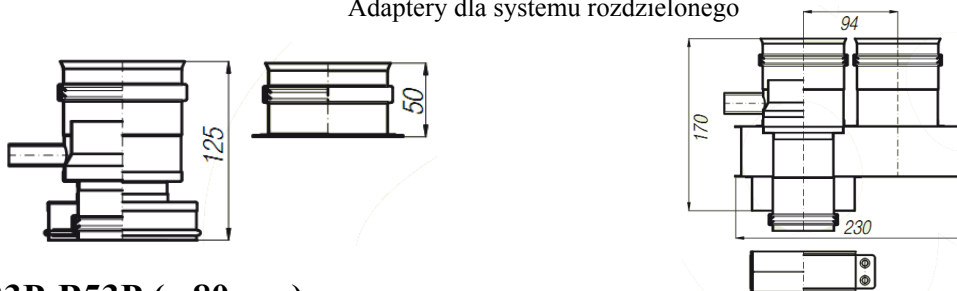


SYSTEM ROZDZIELONY Ø 80 +80 mm

Adapter Ø80+80 dostępny jest jako akcesorium dodatkowe. Należy przestrzegać maksymalnych długości kominów podanych w tabeli oraz uwzględnić kolana przy wyliczaniu maksymalnej długości.

Długość komina [m]		Kryza spalin		Strata kolanku	
20 C.S.I.	24 C.S.I.	20 C.S.I.	24 C.S.I.	45°	90°
do 1+1	od 2+2	Ø 39	Ø 42	1,0m	1,5m
od 1+1 do 4+4	od 2+2 do 6+6	Ø 41*	Ø 44*		
od 4+4 do 10+10	od 6+6 do 16+16	Ø 43	brak		

Adaptory dla systemu rozdzielonego



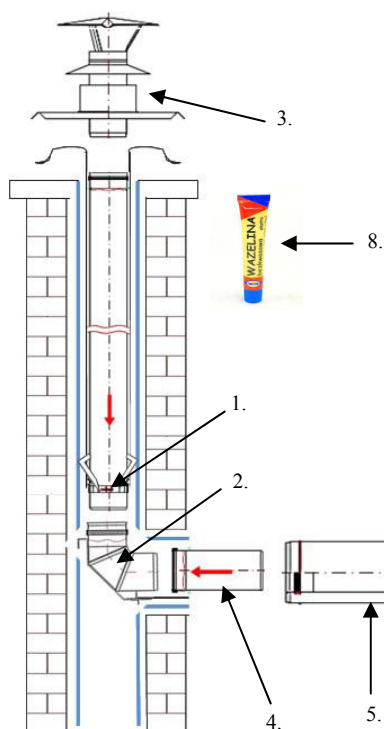
SYSTEM B23P-B53P (Ø 80mm)

Pobór powietrza z pomieszczenia, wyrzut spalin na zewnątrz. Należy przestrzegać maksymalnych długości kominów podanych w tabeli oraz uwzględnić kolana przy wyliczaniu maksymalnej długości.

Długość komina [m]		Kryza spalin		Strata kolanku	
20 C.S.I.	24 C.S.I.	20 C.S.I.	24 C.S.I.	45°	90°
do 1,5	od 2	Ø 39	Ø 42	1,2m	1,7m
od 1,5 do 5	od 2 do 8	Ø 41*	Ø 44*		
od 5 do 14	od 8 do 25	Ø 43	brak		

UWAGA! W przypadku kiedy powietrze potrzebne do spalania jest brane z pomieszczenia, w którym zainstalowany jest kocioł, musi ono odpowiadać aktualnym normom prawnym, a w szczególności należy zapewnić odpowiednią wentylację oraz odpowiednie parametry techniczne.

ZESTAW RENOWACYJNY (Ø 80/125 mm)

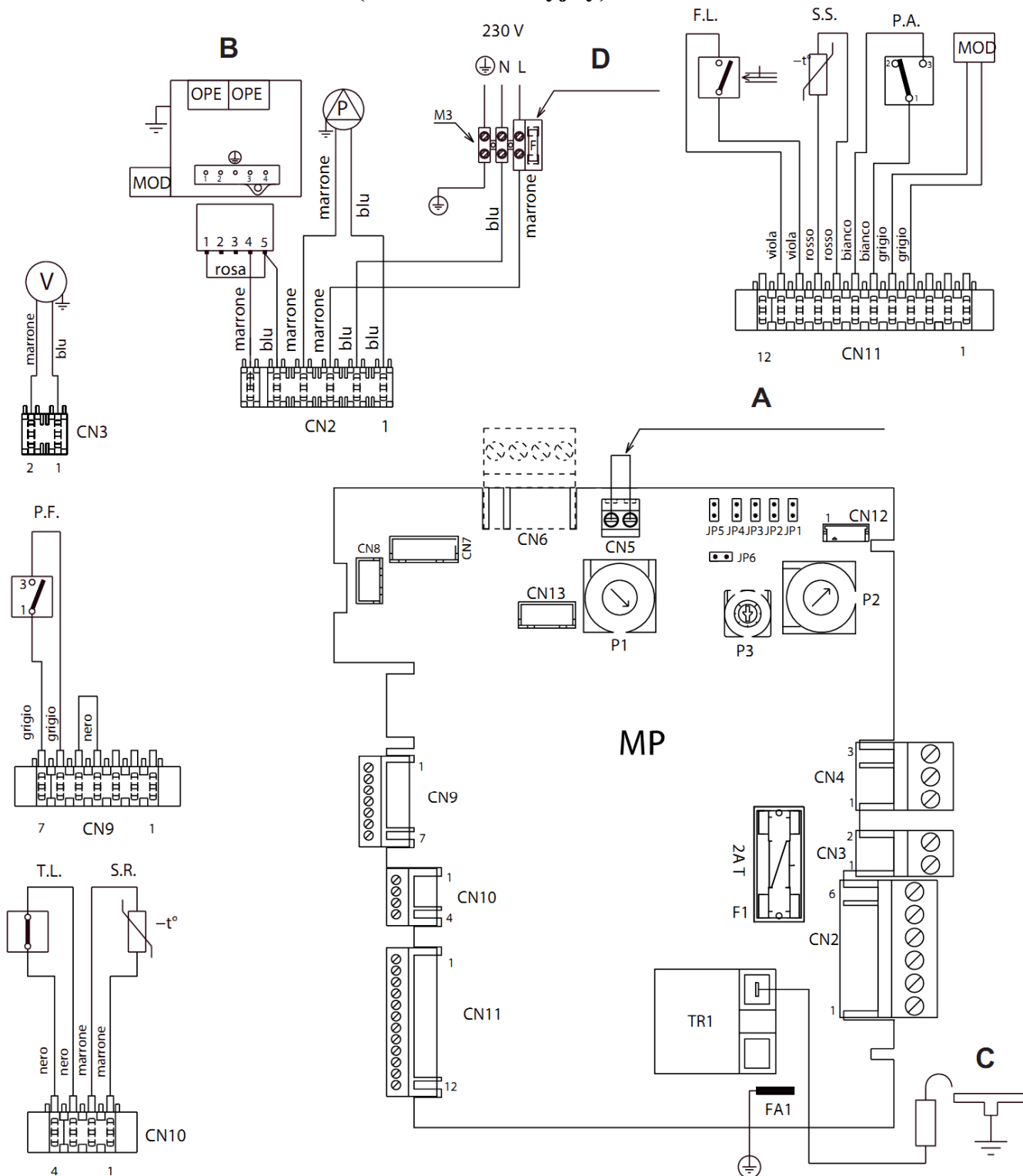


Zestaw renowacyjny służy do szybkiej adaptacji komina od kotła z komorą otwartą (podciśnieniowego – typ N) do kotła z komorą zamkniętą (wymagany komin nadciśnieniowy – typ P). Istniejący komin zostanie wykorzystany do poboru powietrza, a wyrzut spalin zostanie zrealizowany poprzez wkład Ø 80mm. W skład zestawu wchodzi kolano 90° (Ø 80) samoblokujące się w trójkniku Ø 120 - Ø 130. Kolano to wytrzymałe obciążenia całego wkładu kominowego.

W skład zestawu wchodzi:

1. Kolano 90° - Ø 80 samoblokujące się w trójkniku Ø 120 lub Ø 130 znajdującego się w szachcie kominowym
2. Obręcz centrująca do rury spalinowej Ø 80 z otworami do prowadzenia liny
3. Kolektor powietrzno – spalinowy z płytą dachową
4. Przedłużenie Ø 80 o (25 cm) z możliwością docięcia
5. Przedłużenie koncentryczne Ø 80/125 o długości 25cm z o-ringiem uszczelniającym do rury Ø 130
6. Rozeta Ø 125
7. Adapter kolanowy Ø 60/100 – 80/125
8. Wazelina techniczna

SCHEMAT ELEKTRYCZNY (Kocioł 2-funkcyjny) C.S.I.



[PL] Zalecana polaryzacja „L-N

Blu=Niebieski / Marrone=Brązowy / Nero=Czarny / Rosso=Czerwony / Bianco=Biały / Viola=Fioletowy / Grigio=Szary /

A = 24V Mostek niskonapięciowy termostatu pokojowego

B = Zawór gazowy

C = Elektroda zapłonu pilotowego

D = Bezpiecznik 3.15A F

MP Moduł elektroniczny

P1 Potencjometr wyboru trybu pracy off-LATO-ZIMA/ Wybór temperatury wody w c.o.

P2 Potencjometr wyboru temperatury ciepłej wody użytkowej

P3 Potencjometr wyboru „krzywej grzewczej”

JP1 Mostek służący do włączania pokrętki do regulacji

JP2 Mostek służący do zerowania zegara ogrzewania i rejestrowania maksymalnego elektrycznego ogrzewania w kalibracji

JP3 Wybór rodzaju gazu MTN - LPG

JP4 Funkcja termostatu c.w.u. (kocioł nie „taktuje” na c.w.u. do granicy 65°C)

JP5 Nie wykorzystywany

CN1+CN13 Wtyczki połączeniowe

F1 Bezpiecznik topikowy 2A T

F Bezpiecznik topikowy 3.15A F

M3 Kostka przyłączeniowa dla zewnętrznych połączeń

T.A. Termostat środowiskowy

E.A./R. Elektroda zapłonowo/ionizacyjna

TR1 Transformator zapłonu

V Wentylator

P.F. Presostat spalin

S.R. Czujnik (NTC) na c.o.

T.L. Termostat temperatury granicznej

OPE Operator zaworu gazowego

P Pompa obiegowa

F.L. Miernik przepływu

S.S. Czujnik (NTC) na c.w.u.

PA Presostat c.o.

MOD Modulator

LEGENDA KOLORÓW

Blu -niebieski

Marrone - brązowy

Nero - czarny

Rosso - czerwony

Bianco - biały

Viola - fioletowy

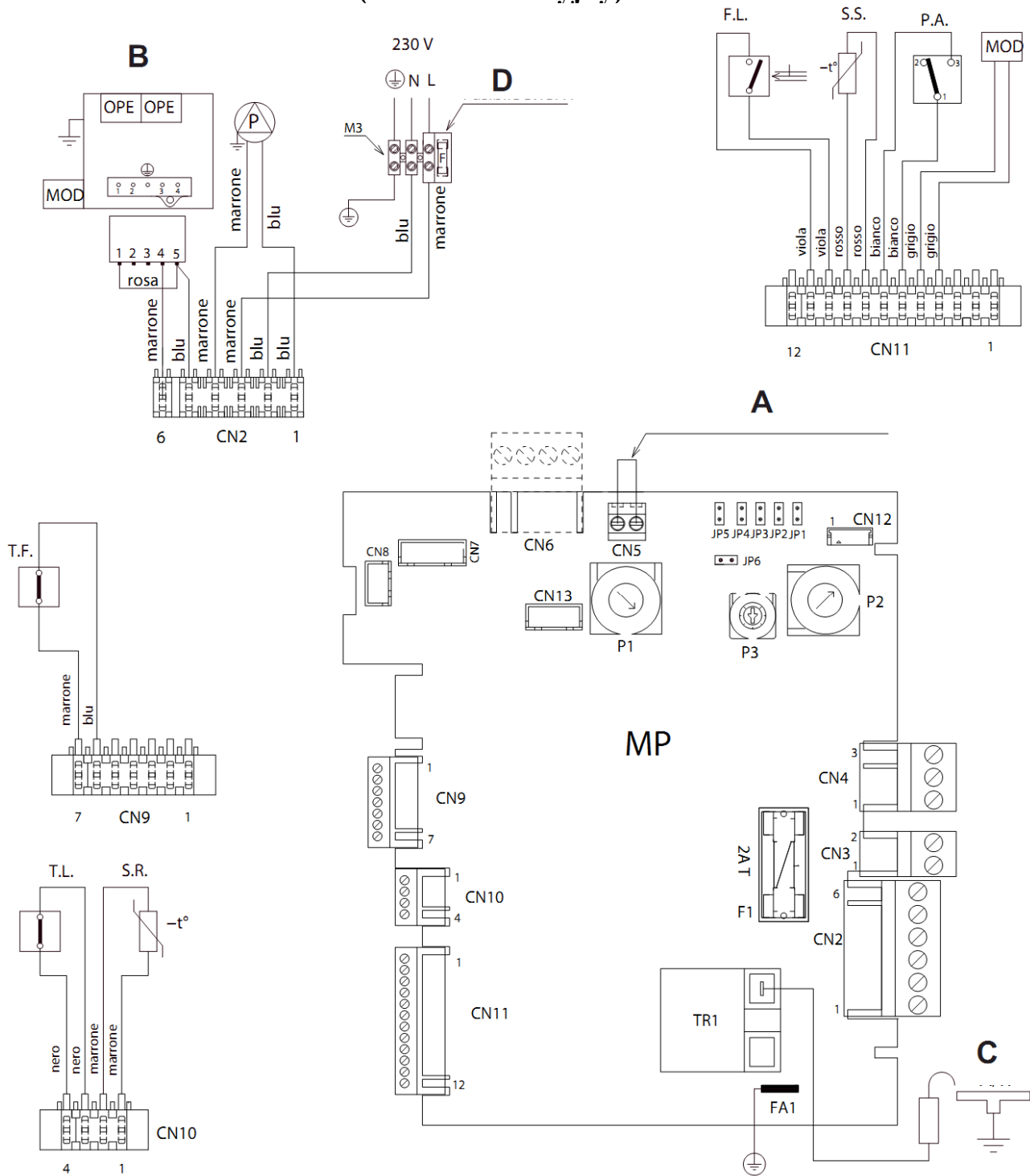
Rosa - różowy

Arancione - pomarańczowy

Grigio - szary

Giallo - żółty

Verde - zielony



Blu - niebieski
 Marrone - brązowy
 Nero - czarny
 Rosso - czerwony
 Bianco - biały
 Viola - fioletowy
 Rosa - różowy
 Arancione - pomarańczowy
 Grigio - szary
 Giallo - żółty
 Verde - zielony

PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

PROGRAMATORY

1. Brak programatora (założony fabrycznie mostek na T.A.) - wybór temperatury c.o. pokrętle na panelu kotła.
2. Programator OMEGA (tryb REC, podłączenie przewodami OT+ do C.R.) – przejmuje sterowanie kotłem, programowanie tygodniowe c.o. oraz dobowe zasobnika c.w.u., kody błędów, pokazuje temperaturę zewnętrzną.
3. Programator ALPHA 7D lub OMEGA w trybie CRT (lub inny termostat ON/OFF), podłączenie przewodami TA - programowanie tygodniowe c.o.
4. Podłączona sonda zewnętrzna - aktywna regulacja pogodowa

WEJŚCIA – ZASILANIE KOTŁA (230V / 50Hz)

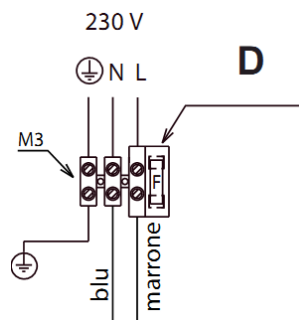
Należy zachować biegunowość podłączenia.

Należy wykorzystać przewód dostarczony razem z kotłem, lub HAR H05V2V2-F, 3x0,75 mm², z maksymalną średnicą zewnętrzną 7mm.

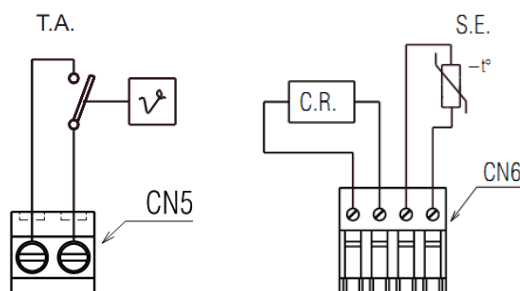
Pobór mocy (maksymalny):

- 85W (24 C.A.I.)
- 115W (20 C.S.I.)
- 100W (24 C.S.I.)

*marroe – brązowy
blu – niebieski
D - bezpiecznik*



WEJŚCIA



Podłączenia niskonapięciowe

CN5

T.A. - termostat pokojowy (ON / OFF) / termostat ALPHA 7D / programator OMEGA (tryb CRT)

CN6 - kostka dostępna jako akcesoria dodatkowe

C.R. - programator REC / Komfort Plus – Omega (tryb REC)
S.E. - sonda zewnętrzna

KONFIGURACJA KOTŁA

Na płycie elektronicznej kotła istnieje szereg mostków (JPX), które umożliwiają jego konfigurację.

JP1

Aktywacja elektronicznej regulacji mocy minimalnej i maksymalnej na c.o.

JP2

- a) Przy braku zworki, palnik przez pierwsze 15 minut pracuje maksymalnie przy 75% mocy oraz występuje przerwa 3 min. między wyłączeniem, a kolejnym włączeniem palnika. Po zamontowaniu zworki, czasy te są zerowane.
- b) Podczas kalibracji (włożony JP1) służy do regulacji mocy maksymalnej na c.o.

JP3

Wybór rodzaju gazu: Gaz ziemny – brak mostka ; LPG - mostek umieszczony

JP4

Funkcja termostatu c.w.u. (zapobiega taktowaniu kotła w trybie c.w.u.)

JP5

Nie używany

JP6

Nie używany

Regulacja minimalnego i maksymalnego ciśnienia gazu na ciepłej wodzie użytkowej (c.w.u.)

Aby wyregulować zawór gazowy, należy:

1. Zdjąć obudowę kotła i uzyskać dostęp do zaworu gazowego.
2. Podłączyć manometr / U-rurkę do króćca G (Rys. 1).
3. Sprawdzić ciśnienie statyczne i dynamiczne (przy maksymalnej mocy kotła) gazu w sieci.
4. Następnie podłączyć manometr / U-rurkę do króćca B (Rys. 1).
5. W kotłach z komorą zamkniętą (C.S.I.) należy odłączyć rurkę kompensacji A (Rys. 1).
6. Ustawić pokrętkę wyboru trybu pracy na LATO .
7. Wybrać maksymalną temperaturę c.w.u.
8. Włączyć kocioł, odkręcić maksymalnie kran c.w.u. aby kocioł pracował z maksymalną mocą w trybie c.w.u.
9. Sprawdzić stabilność ciśnienia zasilania gazu za pomocą manometru / U-rurki lub zweryfikować wartość prądu na modulatorze: maksymalny prąd dla gazu ziemnego G20 wynosi 120mA a dla gazu płynnego LPG 165mA.
10. Zdjąć kapturek zabezpieczający C (Rys. 1), używając śrubokręta.
11. Śrubą E (Rys. 1), kluczem 10 mm wyregulować maksymalne ciśnienie gazu na palniku wg danych z **Tabeli ciśnień gazu na palniku**.
12. Odłączyć przewód od cewki modulatora D (Rys. 1) - kocioł będzie działał na minimalnej mocy.
13. Sprawdzić stabilność pracy na minimalnym ciśnieniu gazu za pomocą manometru / U-rurki
14. Śrubokrętem płaskim wyreguluj minimalne ciśnienie gazu wg danych z **Tabeli ciśnień gazu na palniku**.
15. Podłączyć przewód do cewki modulatora
16. Zakręcić kran c.w.u.
17. Założyć kapturek zabezpieczający śruby regulacyjne

Rys. 1 – zawór gazowy

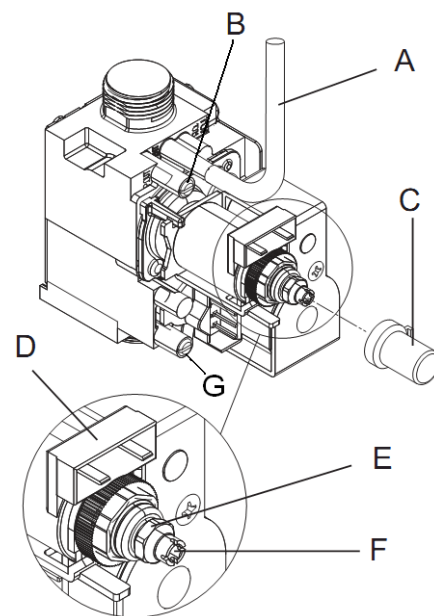


TABELA CIŚNIEŃ GAZU NA PALNIKU [mbar]

Model kotła	Rodzaj gazu (ciśnienie gazu na zasilaniu)							
	G20 (20mbar)		LPG -G31 (37mbar)		G2.350 (13mbar)		G27 (20mbar)	
	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
CIAO 24 C.A.I.	1,7	10,1	6,1	36	-	-	-	-
CIAO 20 C.S.I.	1,2	10,4	3,9	36	0,8	7,1	1,1	9,9
CIAO 24 C.S.I.	1,5	11,8	4,3	35,8	1,1	8,9	1,4	12,6

FUNKCJA „KOMINIARZ”

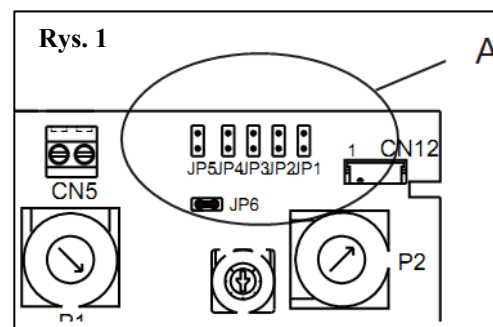
1. Wyłączyć zasilanie elektryczne kotła
2. Zdjąć obudowę kotła oraz obudowę modułu głównego i zamontować mostki na JP1 i JP2
3. Pokrętkę wyboru trybu pracy ustawić w pozycji ZIMA na minimalnej nastawie
4. Pokrętkę wyboru temperatury c.w.u. ustawić na maksymalnej nastawie
5. Włączyć kocioł - **uwaga na wysokie napięcie obecne w module głównym**.
6. Kocioł przez 15 minut będzie pracował na maksymalnej mocy w trybie c.o.
7. Aby wyjść z funkcji kominiarza należy wyłączyć zasilanie elektryczne kotła i wyjąć mostki JP1 i JP2.

PRZEBRAJANIE NA INNY RODZAJ GAZU

Fabrycznie kocioł jest przystosowany do spalania gazu ziemnego G20 (GZ50). Aby przebroić kocioł na gaz G2.350, G27 lub gaz płynny G30 / G31 należy skorzystać z zestawu przebrojeniowego dostępnego, jako akcesorium dodatkowe.

W celu przebrojenia należy:

1. Odłączyć zasilanie elektryczne kotła i zamknąć zawór gazu.
2. Zdjąć obudowę, pokrywę komory powietrza i pokrywę komory spalania.
3. Odkręcić śruby mocujące palnik i wyciągnąć go razem z elektrodą.
4. Używając odpowiedniego klucza wymienić dysze i podkładki (bezwzględnie) na znajdujące się w zestawie.
5. Umieścić palnik w komorze spalania i przykręcić go.
6. Zamontować pokrywę dopływu powietrza i pokrywę komory spalania.
7. Zdjąć pokrywę na panelu sterowania.
8. Na module elektronicznym (Rys. 1 - A) należy:
 - przy zmianie z G20, G2.350 lub G27 na G30/G31 założyć mostek **JP3**.
 - przy zmianie z G30/G31 na G20, G2.350 lub G27 wyciągnąć mostek **JP3**.
9. Przywrócić zasilanie elektryczne kotła i otworzyć zawór gazowy (sprawdzić szczelność).
10. Wyregulować ciśnienie gazu wg **Tabeli ciśnień gazu na palniku**.
11. Nakleić na kotle nową tabliczkę z rodzajem gazu załączoną w zestawie przebrojeniowym.



Elektroniczna regulacja minimalnej i maksymalnej mocy c.o.

Kocioł może być zaadoptowany do różnych wielkościami pomieszczeń ze względu na możliwość obniżenia mocy maksymalnej na centralnym ogrzewaniu. Elektroniczna regulacja jest aktywowana i deaktywowana za pomocą mostka **JP1** (Rys. 1). Podczas regulacji wyświetlacz pokazuje komunikat **ADJ**.

W celu wyregulowania maksymalnej mocy kotła należy:

1. Wyłączyć zasilanie elektryczne kotła i zdjąć obudowę kotła oraz obudowę modułu głównego.
2. Zamontować mostek **JP1**.
3. Ustawić pokrętkę wyboru funkcji w pozycję **ZIMA** i włączyć zasilanie kotła.
4. Obracając pokrętkę wyboru temperatury **B** (Rys. 2) w celu ustawienia minimalnej mocy kotła wg danych technicznych.
5. Włożyć mostek **JP2** (Rys. 1).
6. Za pomocą pokrętki **C** (Rys. 2) ustawić maksymalną temperaturę c.w.u. co spowoduje pracę kotła na maksymalnej mocy odpowiadającej parametrom znajdującym się w danych technicznych.
7. Usunąć mostek z **JP2** aby zapisać maksymalną moc grzewczą.
8. Usunąć mostek z **JP1** aby zapisać minimalną moc grzewczą oraz aby wyjść z procedury regulacji.
9. Odłączyć manometr i zakręcić śrubę wtyku pomiaru ciśnienia gazu.
10. Podłączyć rurkę kompensacji (tylko modele C.S.I. i R.S.I.).

! Aby zakończyć regulację bez zachowywania ustawionych wartości należy:

- a) ustawić kocioł w funkcji **OFF**,
- b) odłączyć zasilanie elektryczne,
- c) zdjąć mostki **JP1/JP2**.

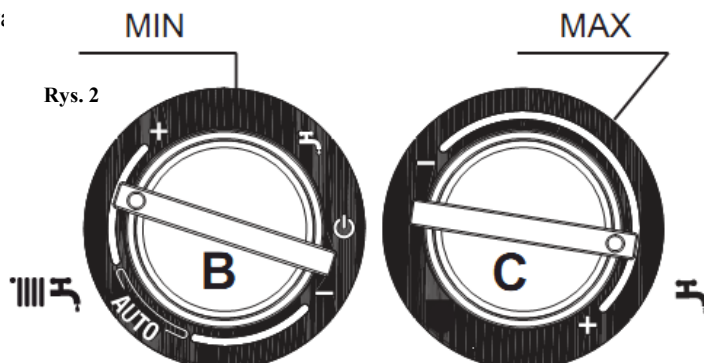
! Regulacja zostanie automatycznie zakończona bez zachowywania ustawionych wartości: minimalnej i maksymalnej po 15 minutach od ich aktywacji.

! Funkcja zostanie automatycznie zakończona również w przypadku zatrzymania lub zablokowania kotła. Także w tym przypadku ustawione wartości **NIE ZOSTANĄ** zachowywane.

Uwaga

Aby wyregulować wyłącznie maksymalną moc grzewczą, istnieje możliwość usunięcia zworki **JP2** (aby zapisać maksimum) a następnie wyjść z funkcji regulacji poprzez ustawienie kotła w funkcji **OFF** lub odłączając zasilanie elektryczne kotła.

Po każdym załączeniu elementu regulacyjnego zaworu gazowego należy uszczelnić zawór.



TERMOREGULACJA – FUNKCJA POGODOWA

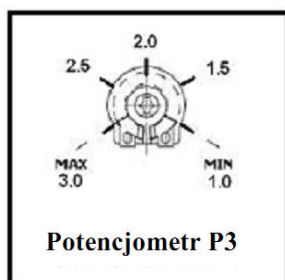
Regulacja pogodowa zostaje aktywowana w przypadku podłączenia sondy zewnętrznej do kotła – za pomocą kostki przyłączeniowej CN6 (akcesoria dodatkowe).

Obliczenie krzywej grzewczej

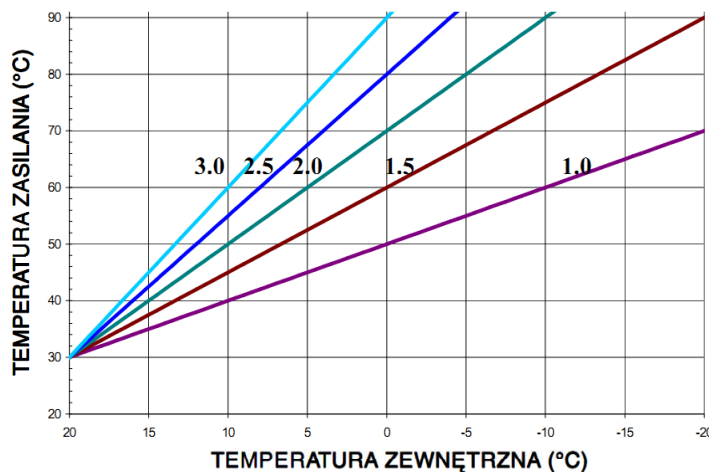
Wybrana krzywa grzewczej utrzymuje teoretycznie temperaturę 20°C dla temperatur zewnętrznych pomiędzy -20°C a +20°C. Wybór krzywej zależy od minimalnej planowej temperatury zewnętrznej zależnej od strefy klimatycznej (np. Tzew. = -20) oraz od projektowanej Temp. c.o. (czyli od typu instalacji).

WYBÓR KRZYWEJ GRZEWczej (KT)

Aby wybrać **KT**, należy użyć potencjometru **P3** na płycie elektronicznej kotła (patrz schemat elektryczny).



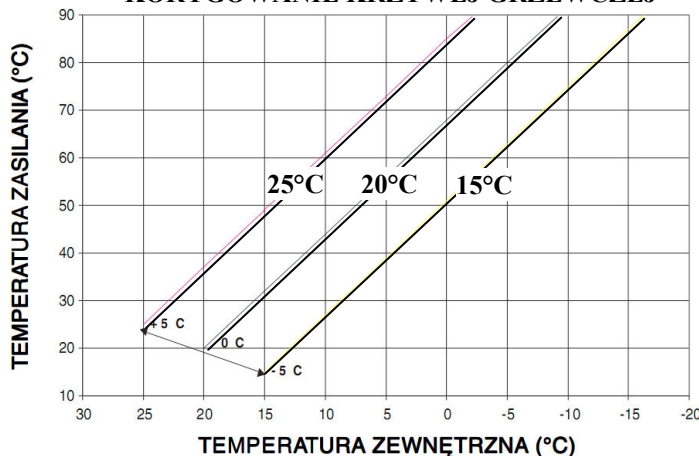
PRZYKŁADOWE KRZYWE GRZEWCE



TERMOSTAT POKOJOWY

Jeśli do kotła podłączony jest termostat pokojowy. Włączenie ogrzewania dokonuje się poprzez zamknięcie styku termostatu pokojowego, podczas, gdy jego otwarcie oznacza wyłączenie. Temperatura wody zasilającej c.o. obliczana jest automatycznie przez kocioł, jednak użytkownik może w dowolnym momencie dokonać zmiany tej temperatury obracając pokrętkę wyboru temperatury na c.o. W tym momencie użytkownik będzie mógł ustawiać wartość w zakresie od 15°C do 25°C. Modyfikacja tej wartości nie zmienia bezpośrednio temperatury wody doprowadzonej do instalacji c.o., lecz wpływa na obliczenie jej wartości w sposób automatyczny zmieniając w systemie temperaturę odniesienia.

KORYGOWANIE KRZYWEJ GRZEWCEJ



STANY AWARYJNE

Jeśli pojawi się , wskazuje to na bieżącą usterkę; na wyświetlaczu pojawia się kod błędu, jak poniżej:

Kody błędów A 01-02-03

Należy ustawić pokrętkę wyboru funkcji w pozycji (OFF), poczekać 5-6 sek., a następnie ustawić na wybraną wcześniej funkcję.

Kod błędu A 04

Równocześnie z kodem błędu, na wyświetlaczu pojawia się symbol „Wskaźnik niskiego ciśnienia w instalacji”. W tym przypadku należy sprawdzić jaka jest wskazywana przez manometr wartość ciśnienia: jeśli manometr wskazuje wartość poniżej 0.3 bar, należy wyłączyć zasilanie elektryczne kotła, a następnie uzupełnić ciśnienie wody w instalacji za pomocą zaworu napełniania do momentu, aż osiągnie ono wartość pomiędzy 1 a 1,5 bar. Po przeprowadzeniu tej czynności, należy przywrócić zasilanie elektryczne.

Kod błędu A 06

Kocioł pracuje normalnie, ale nie może utrzymać stałej temperatury ciepłej wody użytkowej, która pozostaje ustawiona na około 50°C.

STATUS KOTŁA	WYŚWIETLACZ
Stand-by	-
Wyłączony	OFF
Alarm blokady modułu ACF (zakłócenie płomienia)	A01  
Alarm usterki elektrycznej ACF (awaria elektroniki)	A01  
Interwencja termostatu temperatury granicznej	A02 
Alarm presostatu spalin (modele C.S.I.)	A03 
Alarm termostatu spalin (modele C.A.I.)	A03 
Alarm presostatu wody	A04  
Awaria sondy NTC na c.w.u.	A06 
Awaria sondy NTC na c.o.	A07 
Szkodliwy płomień	A11 
Elektroniczna regulacja min. i maks. mocy ogrzewania	ADJ 
Przejściowe oczekiwanie na uruchomienie	Miga 88°C
Interwencja presostatu spalin (modele C.S.I.)	Miga 
Interwencja termostatu spalin (modele C.A.I.)	Miga 
Interwencja presostatu wody	Miga  
Podłączona sonda zewnętrzna	
Żądanie grzania na c.w.u.	60°C 
Żądanie grzania na ciepło	80°C 
Funkcja antyzamarzaniowa	
Obecność płomienia	

CIAO S – KOCIOŁ TRADYCYJNY

Ciao S 20 C.S.I.	- dwufunkcyjny z komorą zamkniętą (7-20kW)
Ciao S 24 C.S.I.	- dwufunkcyjny z komorą zamkniętą (9-24kW)
Ciao S 24 R.S.I.	- jednofunkcyjny z komorą zamkniętą (9-24kW)

Przeznaczenie

Ciao S to jedno lub dwufunkcyjny kocioł o kompaktowych wymiarach i sprawności do 91,8%, dedykowany przede wszystkim do ogrzewania mieszkań i domów jednorodzinnych. Dzięki możliwości podłączenia zasobnika c.w.u. (tylko R.S.I.) kocioł może także zapewniać wysoki komfort ciepłej wody użytkowej.

Kocioł wyposażony jest w:

- Podświetlany wyświetlacz LCD pokazujący:
 - a. temperaturę c.o. i c.w.u.
 - b. temperaturę c.o. i c.w.u. w czasie nastawiania
 - c. kody błędów (w przypadku awarii)
- Wbudowany moduł regulacji pogodowej
- Pompę obiegową z automatycznym odpowietrznikiem
- Naczynie wzbiorcze po stronie c.o.
- Zawór bezpieczeństwa 3bar po stronie c.o.
- Najwyższy stopień zabezpieczenia przeciwporażeniowego IPX5D

Kocioł dwufunkcyjny ponadto posiada:

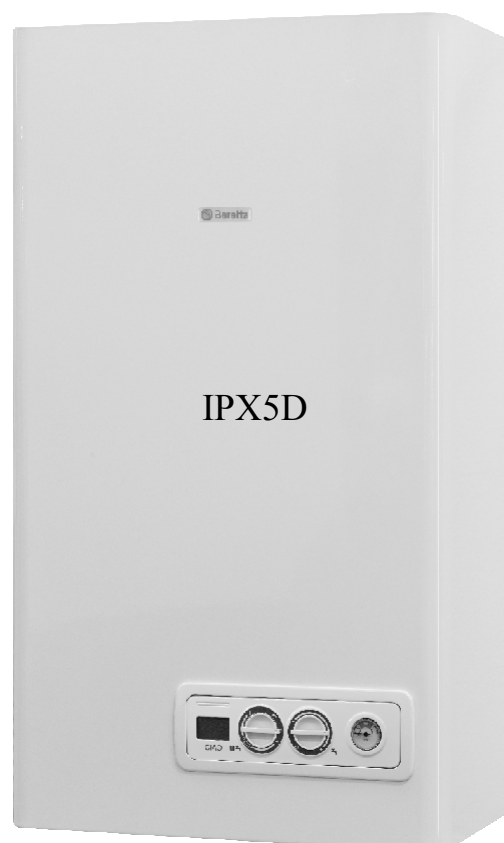
- Wymiennik płytowy c.o. / c.w.u.
- Ręczny zawór napełniania instalacji c.o.

Kocioł posiada zabezpieczenia przed:

- Brakiem ciągu kominowego
- Przekroczeniem granicznej temperatury
- Brakiem wody
- Wypływem gazu spowodowanym brakiem płomienia
- Blokowaniem się pompy i zaworu 3-drogowego

Do kotła można podłączyć:

- Termostat pokojowy ON-OFF np. ALPHA 7D
- Programator OMEGA w trybie REC lub CRT
- Sondę temperatury zewnętrznej
- Kostkę przyłączeniową sondy zewnętrznej i programatora OMEGA
- Zestaw dwóch stref grzewczych **CONNECT BASE MIX 1**
- Zestaw trzech stref grzewczych **CONNECT BASE MIX 2**
- Termostat lub sondę NTC zasobnika c.w.u. (R.S.I.)
- Termostat granicznej temperatury (strefy podłogowej)



Kocioł jest fabrycznie przystosowany do gazu G20 (GZ50).
Kocioł można przebroić na gaz: G2.350, G27, G31 / G30 (LPG)

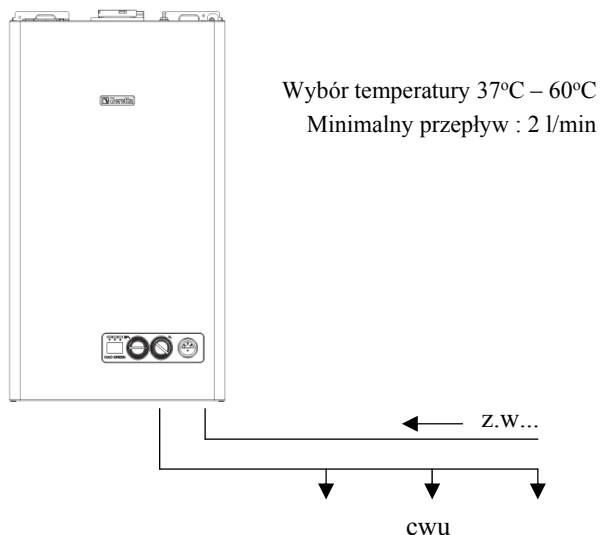
TRYBY GRZEWcze

CENTRALNE OGRZEWANIE

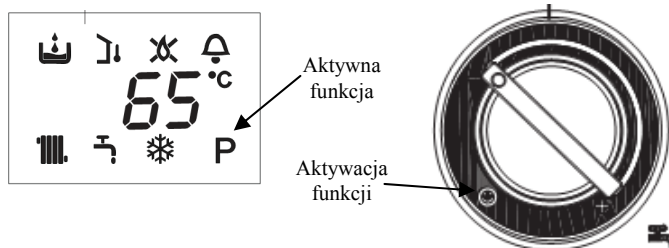
1. **Grzejnikowe** – wybór temperatury na kotle: 40 – 80 °C
Po podłączeniu sondy zewnętrznej do wyboru krzywe grzewcze o numerach : 1 , 1.5 , 2 , 2.5 , 3.
3. **Mieszane (ogrzewanie grzejnikowe + podłogowe)** przy wykorzystaniu modułu 2 stref grzewczych CONNECT BASE MIX 1 – wybór temperatury strefy grzejnikowej: 40 – 80 °C.
Po podłączeniu sondy zewnętrznej do wyboru krzywe grzewcze o numerach : 1 , 1.5 , 2 , 2.5 , 3.
Wybór temperatury strefy podłogowej realizowany na zaworze mieszającym w CONNECT BASE MIX 1: 20 - 50°C
4. **Mieszane (ogrzewanie grzejnikowe + podłogowe nr 1 + podłogowe nr 2)** przy wykorzystaniu modułu 3 stref grzewczych CONNECT BASE MIX 2 – wybór temperatury strefy grzejnikowej: 40 – 80 °C.
Po podłączeniu sondy zewnętrznej do wyboru krzywe grzewcze o numerach : 1 , 1.5 , 2 , 2.5 , 3.
Wybór temperatury strefy podłogowej realizowany na zaworach mieszających w CONNECT BASE MIX 2: 20 - 50°C

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA (C.W.U.)

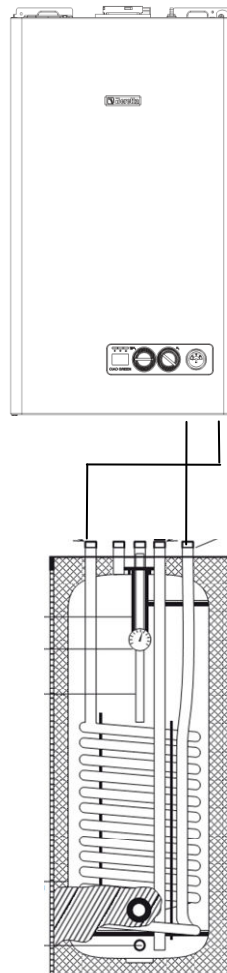
Kocioł dwufunkcyjny C.S.I.



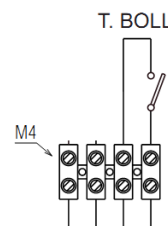
1. Tryb standardowy – po odkręceniu kranu, kocioł uruchamia się i utrzymuje temperaturę ustawioną na pokrętle c.w.u.
2. Funkcja wstępnego podgrzania c.w.u. – aktywuje się poprzez przestawienie pokręta c.w.u. na pozycję ☺ i powrót do wybranej temperatury. Wyświetlacz pokaże ikonę P.



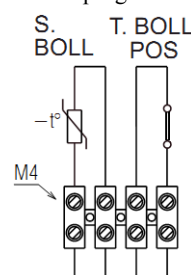
Kocioł jednofunkcyjny R.S.I.



1. Zasobnik z termostatem – mostek na JP5, **zdemontować mostek z JP6** oraz **wyłączyć i włączyć** zasilanie elektryczne kotła). Temperaturę w zasobniku wybrać na termostacie – T.BOLL (pokrętko c.w.u. kotła – nieaktywne).



2. Zasobnik z sondą NTC – S.BOLL (nastawa fabryczna): **mostek na JP5 i JP6**. Temperaturę w zasobniku wybrać na pokrętko c.w.u. kotła. Na T. BOLL - mostek lub POS – programator c.w.u.



DANE TECHNICZNE

OPIS			CIAO 20 S C.S.I.	CIAO 24 S C.S.I.	CIAO 24 S R.S.I.	
C.O.	Maksymalna moc cieplna palnika - obieg c.o.	kW	22,20	25,80	25,80	
		kcal/h	19.092	22.188	22.188	
	Maksymalna moc cieplna kotła - obieg c.o.	kW	20,60	23,94	23,94	
		kcal/h	17.717	20.590	20.590	
	Minimalna moc cieplna palnika - obieg c.o.	kW	7,00	8,90	8,90	
		kcal/h	6.020	7.654	7.654	
Minimalna moc cieplna kotła - obieg c.o.	kW	5,88	7,61	7,61		
	kcal/h	5.057	6.544	6.544		
	C.W.U.	Maksymalna moc cieplna palnika - obieg c.w.u.	kW	22,20	25,80	-
			kcal/h	19.092	22.188	-
	Maksymalna moc cieplna kotła - obieg c.w.u.	kW	20,60	23,94	-	
			17.717	20.590	-	
Minimalna moc cieplna palnika - obieg c.w.u.	kW	7,00	8,90	-		
	kcal/h	6.020	7.654	-		
Minimalna moc cieplna kotła - obieg c.w.u.	kW	5,88	7,61	-		
	kcal/h	5.057	6.544	-		
Sprawność Pn max- Pn min		%	92,8 - 84,0	92,8 - 85,5	92,8 - 85,5	
Sprawność przy 30%		%	91,9	90,9	90,9	
Sprawność spalania		%	93,2	93,0	93,0	
Moc elektryczna/Pobór mocy		W	100	116	116	
Kategoria			II2ELwLs3P-II2ELwLs3B/P	II2ELwLs3P-II2ELwLs3B/P	II2ELwLs3P-II2ELwLs3B/P	
Kraj przeznaczenia			PL	PL	PL	
Zasilanie		V - Hz	230-50	230-50	230-50	
Stopień zabezpieczenia		IP	X5D	X5D	X5D	
Strata kominowa i przez obudowę przy włączonym palniku		%	6,85	6,96	6,96	
Strata kominowa i przez obudowę przy wyłączonym palniku		%	0,09	0,07	0,07	
FUNKCJA C.O.						
Maksymalne ciśnienie - temperatura wody		bar	3 - 90	3 - 90	3 - 90	
Minimalne ciśnienie dla poprawnej pracy		bar	0,25 - 0,45	0,25 - 0,45	0,25 - 0,45	
Zakres regulacji temperatury wody c.o.		°C	40/80	40/80	40/80	
Pompa: ciśnienie tłoczenia		mbar	300	300	300	
przy przepływie		l/h	1.000	1,000	1,000	
Naczynie wzbiorcze		l	7	8	8	
Ciśnienie w naczyniu wzbiorczym		bar	1	1	1	
FUNKCJA C.W.U.						
Maksymalne ciśnienie wody		bar	6	6	-	
Minimalne ciśnienie wody		bar	0,15	0,15	-	
Wydatek c.w.u. Δ 25°C		l/min	11,8	13,7	-	
Wydatek c.w.u. Δt 30°C		l/min	9,8	11,4	-	
Wydatek c.w.u. Δt 35°C		l/min	8,4	9,8	-	
Minimalny przepływ c.w.u.		l/min	2	2	-	
Zakres regulacji temperatury c.w.u.		°C	37/60	37/60	-	
Regulator przepływu		l/min	8	10	-	
Ciśnienie gazu						
Ciśnienie zasilania gazu I2E (G20)		mbar	20	20	20	
Ciśnienie zasilania gazu I2Ls (G2.350)		mbar	13	13	13	
Ciśnienie zasilania gazu I2Lw (G27)		mbar	20	20	20	
Ciśnienie zasilania gazu LPG (G31) - (G30/G31)		mbar	37	37	37	
Połączenia hydrauliczne						
Zasilanie - powrót c.o.		Ø	3/4"	3/4"	3/4"	
Wejście - wyjście c.w.u.		Ø	1/2"	1/2"	-	
Zasilanie - powrót zasobnik ciepłej wody użytkowej		Ø	-	-	3/4"	
Wejście gazu		Ø	3/4"	3/4"	3/4"	
Wymiary kotła						
Wysokość		mm	715	715	715	
Szerokość		mm	405	405	405	
Głębokość		mm	248	248	248	
Waga kotła		kg	29	31	28	
Przepływ (G20)						
Przepływ powietrza*		Nm³/h	36,875	39,613	39,613	
Przepływ spalin*		Nm³/h	39,101	42,204	42,204	
Przepływ masowy spalin (maks. – min.)*		gr/s	13,310 - 14,540	14,308 - 16,247	14,308 - 16,247	
Przepływ (G30)						
Przepływ powietrza*		Nm³/h	35,328	40,249	40,249	
Przepływ spalin*		Nm3/h	36,955	41,008	41,008	
Protok mase dimnih plinova (max-min)*		qr/s	13.100 - 14.030	13.985 - 16.429	13.985 - 16.429	

DANE TECHNICZNE C.D.

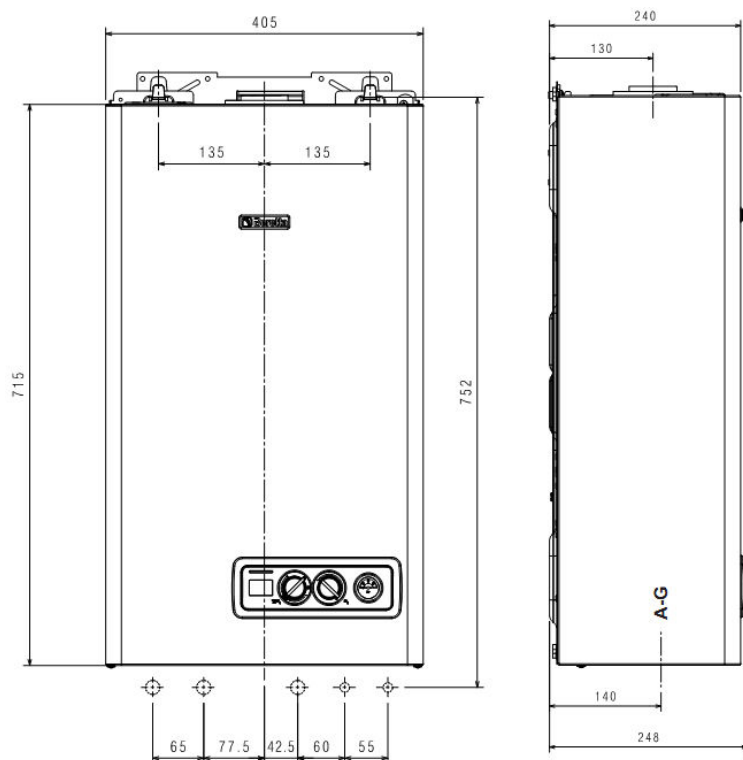
OPIS		CIAO 20 S C.S.I.	CIAO 24 S C.S.I.	CIAO 24 S R.S.I.
Przepływ (G31)				
Przepływ powietrza	Nm³/h	36,405	40,454	40,454
Przepływ spalin	Nm³/h	38,119	41,455	41,455
Przepływ masowy spalin (maks. – min.)	gr/s	13,480 - 14,280	14,120 - 16,683	14,120 - 16,683
Przepływ (G2.350)				
Przepływ powietrza	Nm³/h	34,258	38,376	38,376
Przepływ spalin	Nm³/h	37,351	41,971	41,971
Przepływ masowy spalin (maks. – min.)	gr/s	0,130 - 0,130	14,430 - 15,730	14,430 - 15,730
Przepływ (G27)				
Przepływ powietrza	Nm³/h	32,073	33,944	33,944
Przepływ spalin	Nm³/h	34,789	37,101	37,101
Przepływ masowy spalin (maks. – min.)	gr/s	0,120 - 0,130	12,670 - 14,450	12,670 - 14,450
Wentylator				
Ciśnienie szczątkowe kotła bez rur kominowych	Pa	43	110	110
Zestaw spalin: koncentryczny				
Średnica	mm	60-100	60 - 100	60 - 100
Maksymalna długość	m	4,25	4,25	4,25
Skrócenie z powodu kolanka 45°/90°	m	1 - 1,5	1 - 1,5	1 - 1,5
Otwór przelotowy w ścianie	mm	105	105	105
Zestaw spalin: rozdzielony				
Średnica	mm	80-125	80-125	80-125
Maksymalna długość	m	12,40	12,4	12,4
Skrócenie z powodu kolanka 45°/90°	m	1,35 - 2,2	1,35 - 2,2	1,35 - 2,2
Otwór przelotowy w ścianie	mm	130	130	130
Zestaw spalin: rozdzielony				
Średnica	mm	80	80	80
Maksymalna długość	m	10 + 10	16 + 16	16 + 16
Skrócenie z powodu kolanka 45°/90°	m	1,2 - 1,7	1,2 - 1,7	1,2 - 1,7
Średnica wyjścia spalin				
Średnica	mm	80	80	80
Maksymalna długość przewodu spustowego	m	14	25	25
Klasa NOx		3	3	3
Emisja spalin G20				
Maksymalnie - Minimalnie CO b.w. poniżej	ppm	100 - 180	120 - 200	120 - 200
CO ₂	%	7,1 - 2,0	7,3 - 2,2	7,3 - 2,2
NOx b.w. poniżej	ppm	180 - 100	200 - 100	200 - 100
Temperatura spalin	°C	127 - 97	142 -109	142 -109

* weryfikacja przeprowadzona z rurami koncentrycznymi Ø 60-100 o długości 0,85m – temperatura wody 80-60°C

TABELA MULTIGAZ

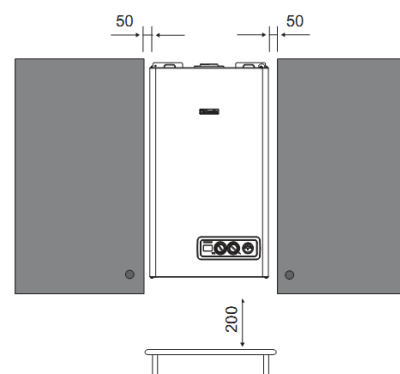
OPIS		G20	G30	G31	G2.350	G27
Liczba Wobbego dolna (przy 15°C-1013 mbar)	MJ/m ³ S	45,67	80,58	70,69	29,67	35,17
Wartość opałowa	MJ/m ³ S	34,02	116,09	88	24,49	27,89
Nominalne ciśnienie zasilania	mbar (mm W.C.)	20 (203,9)	37 (377,3)	37 (377,3)	13 (132,6)	20 (203,9)
Minimalne ciśnienie zasilania	mbar (mm W.C.)	13,5 (137,7)	-	-	10,5 (107,1)	17,5 (178,5)
CIAO 20 S C.S.I.						
Liczba dysz	n°	11	11	11	11	11
Średnica dysz	mm	1,30	0,75	0,75	1,8	1,5
Maksymalne zużycie gazu dla c.o	Sm ³ /h	2,35			3,26	2,86
	kg/h		1,75	1,72		
Maksymalne zużycie gazu dla c.w.u	Sm ³ /h	2,35			3,26	2,86
	kg/h		1,75	1,72		
Minimalne zużycie gazu dla c.o	Sm ³ /h	0,74			1,03	0,90
	kg/h		0,55	0,54		
Minimalne zużycie gazu dla c.w.u	Sm ³ /h	0,74			1,03	0,90
	kg/h		0,55	0,54		
Maksymalne ciśnienie gazu na palniku c.o	mbar	10,40	28,00	36,00	7,10	9,90
	mm W.C.	106,05	285,52	367,10	72,40	100,95
Maksymalne ciśnienie gazu na palniku c.w.u	mbar	10,40	28,00	36,00	7,10	9,90
	mm W.C.	106,05	285,52	367,10	72,40	100,95
Minimalne ciśnienie gazu na palniku c.o.	mbar	1,20	3,00	3,90	0,80	1,10
	mm W.C.	12,24	30,59	39,77	8,16	11,22
Minimalne ciśnienie gazu na palniku c.w.u.	mbar	1,20	3,00	3,90	0,80	1,10
	mm W.C.	12,24	30,59	39,77	8,16	11,22
CIAO 24 S C.S.I.						
Liczba dysz	n°	11	11	11	11	11
Średnica dysz	mm	1,35	0,78	0,78	1,80	1,50
Maksymalne zużycie gazu dla c.o	Sm ³ /h	2,73			3,79	3,33
	kg/h		2,03	2,00		
Maksymalne zużycie gazu dla c.w.u	Sm ³ /h	2,73			3,79	3,33
	kg/h		2,03	2,00		
Minimalne zużycie gazu dla c.o	Sm ³ /h	0,94			1,31	1,15
	kg/h		0,70	0,69		
Minimalne zużycie gazu dla c.w.u	Sm ³ /h	0,94			1,31	1,15
	kg/h		0,70	0,69		
Maksymalne ciśnienie gazu na palniku c.o	mbar	11,80	27,80	35,80	8,90	12,60
	mm W.C.	120,33	283,48	365,06	90,76	128,48
Maksymalne ciśnienie gazu na palniku c.w.u	mbar	11,80	27,80	35,80	8,90	12,60
	mm W.C.	120,33	283,48	365,06	90,76	128,48
Minimalne ciśnienie gazu na palniku c.o.	mbar	1,5	3,30	4,30	1,10	1,40
	mm W.C.	15,30	33,65	43,85	11,22	14,28
Minimalne ciśnienie gazu na palniku c.w.u.	mbar	1,5	3,30	4,30	1,10	1,40
	mm W.C.	15,30	33,65	43,85	11,22	14,28
CIAO 24 S R.S.I.						
Liczba dysz	n°	11	11	11	11	11
Średnica dysz	mm	1,35	0,78	0,78	1,80	1,15
Maksymalne zużycie gazu dla c.o	Sm ³ /h	2,73			3,79	3,33
	kg/h		2,03	2,00		
Minimalne zużycie gazu dla c.o	Sm ³ /h	0,94			1,31	1,15
	kg/h		0,70	0,69		
Maksymalne ciśnienie gazu na palniku c.o	mbar	11,80	27,80	35,80	8,90	12,60
	mm W.C.	120,33	283,48	365,06	90,76	128,48
Minimalne ciśnienie gazu na palniku c.o.	mbar	1,50	3,30	4,30	1,10	1,40
	mm W.C.	15,30	33,65	43,85	11,22	14,28

WYMIARY KOTŁA



A-G: woda + gaz

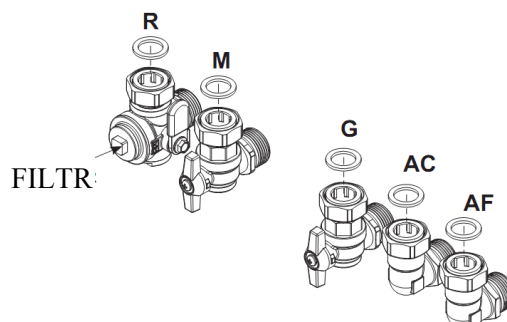
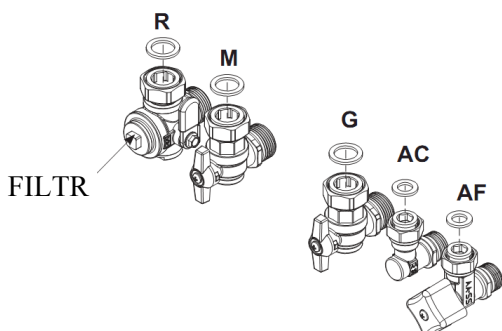
Podczas montażu należy zachować odstępy, które pozwolą na późniejsze serwisowanie kotła:



ZESTAW PRZYŁĄCZY HYDRAULICZNYCH

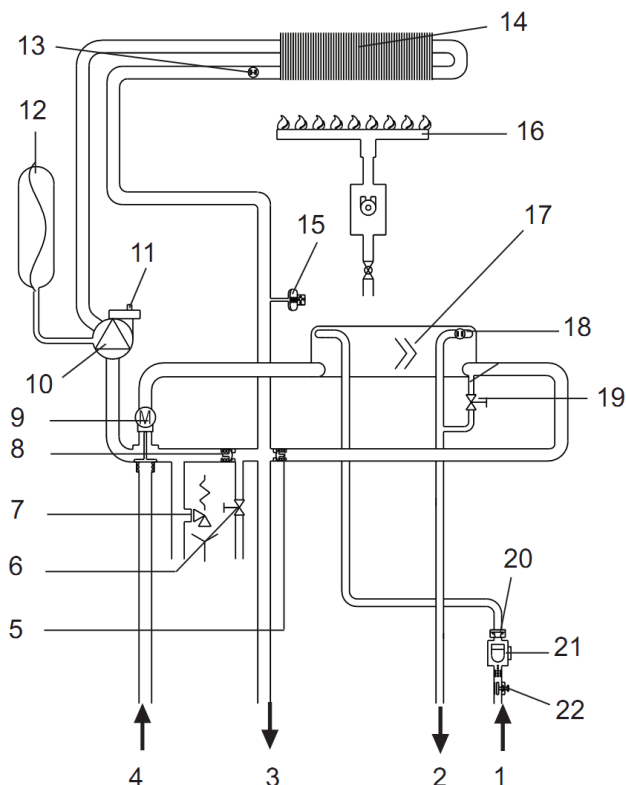
Kocioł seryjnie wyposażony jest w listwę montażową oraz szablon montażowy. Kocioł można doposażyć w zestaw przyłączy.

Kocioł 2-funkcyjny (C.S.I.)			Kocioł 1-funkcyjny (R.S.I.)		
R	powrót c.o.	3/4"	R	powrót c.o.	3/4"
M	zasilanie c.o.	3/4"	M	zasilanie c.o.	3/4"
G	gaz	3/4"	G	gaz	3/4"
AC	wyjście c.w.u.	1/2"	AC	powrót z zasobnika zewnętrznego	3/4"
AF	wejście z.w.	1/2"	AF	zasilanie zasobnika zewnętrznego	3/4"

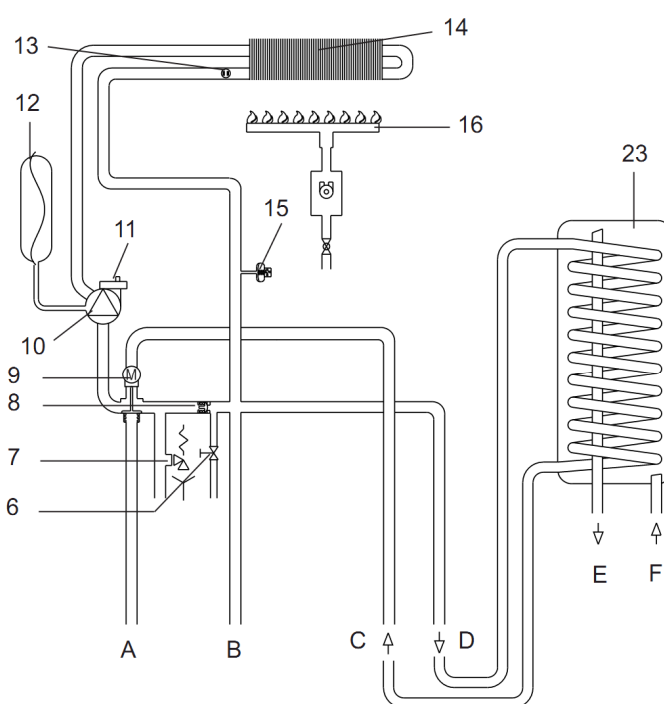


SCHEMAT HYDRAULICZNY

Ciao S 20-24 C.S.I.



Ciao S 24 R.S.I.



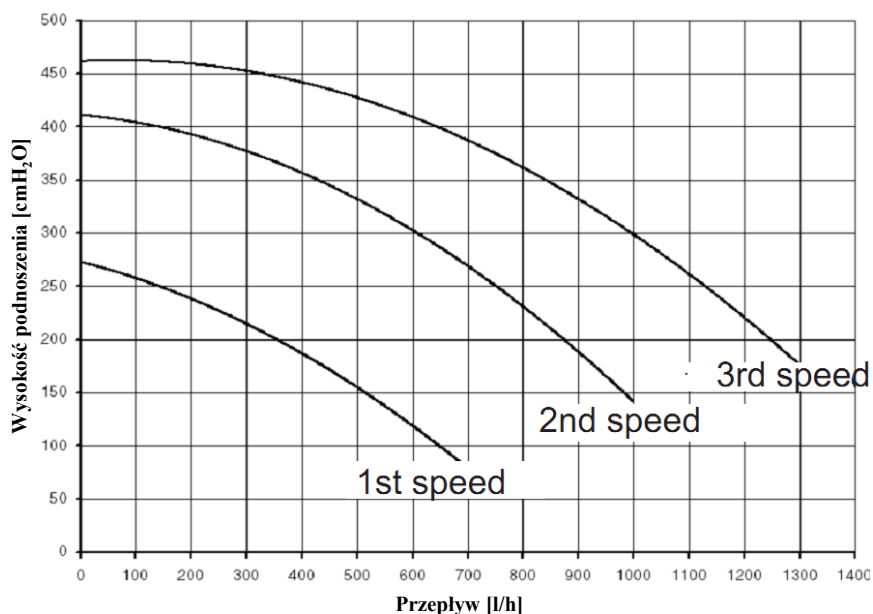
1. Wejście zimnej wody
2. Wyjście c.w.u.
3. Zasilanie c.o.
4. Powrót c.o.
5. Zawór zwrotny
6. Zawór spustowy
7. Zawór bezpieczeństwa
8. By-pass
9. Zawór 3-drogowy
10. Pompa
11. Odpowietrznik
12. Naczynie zbiorcze

13. Sonda NTC na c.o.
14. Wymiennik główny c.o.
15. Presostat wody
16. Palnik
17. Wymiennik płytowy c.w.u.
18. Sonda NTC na c.w.u.
19. Zawór napełniania
20. Ogranicznik przepływu
21. Flusostat sanitarny
22. Filtr

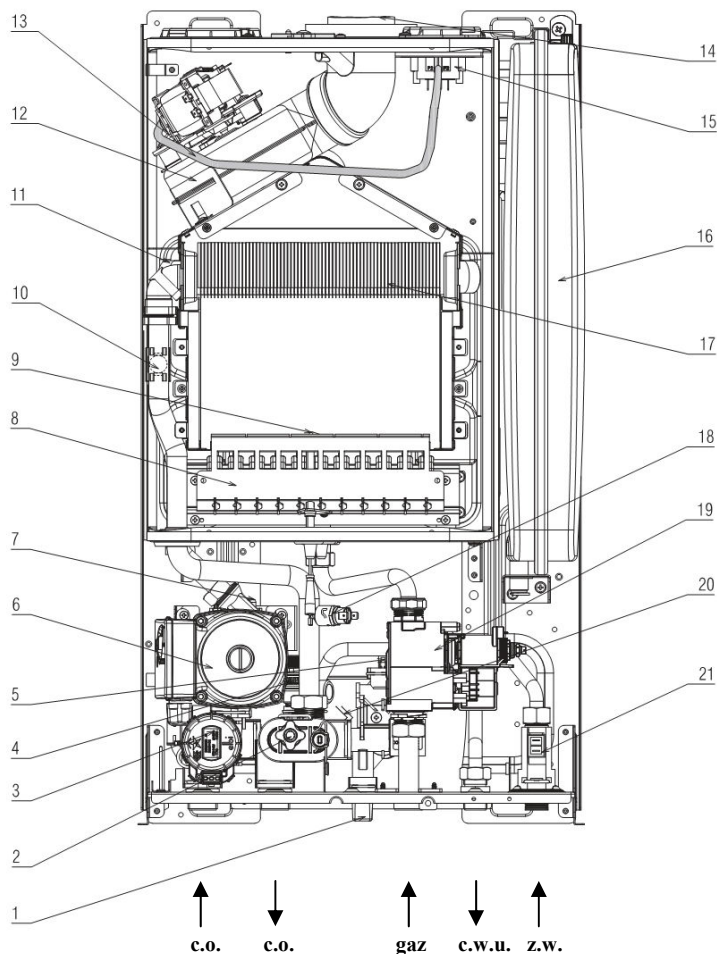
- A. Powrót c.o.
- B. Zasilanie c.o.
- C. Powrót z zasobnika c.w.u.
- D. Zasilanie zasobnika c.w.u.
- E. Zawór bezpieczeństwa
- F. By-pass
- G. Zawór 3-drogowy
- H. Pompa

11. Odpowietrznik
12. Naczynie zbiorcze
13. Sonda NTC na c.o.
14. Wymiennik główny c.o.
15. Presostat wody
16. Palnik
23. Zasobnik c.w.u.

CHARAKTERYSTYKA POMPY

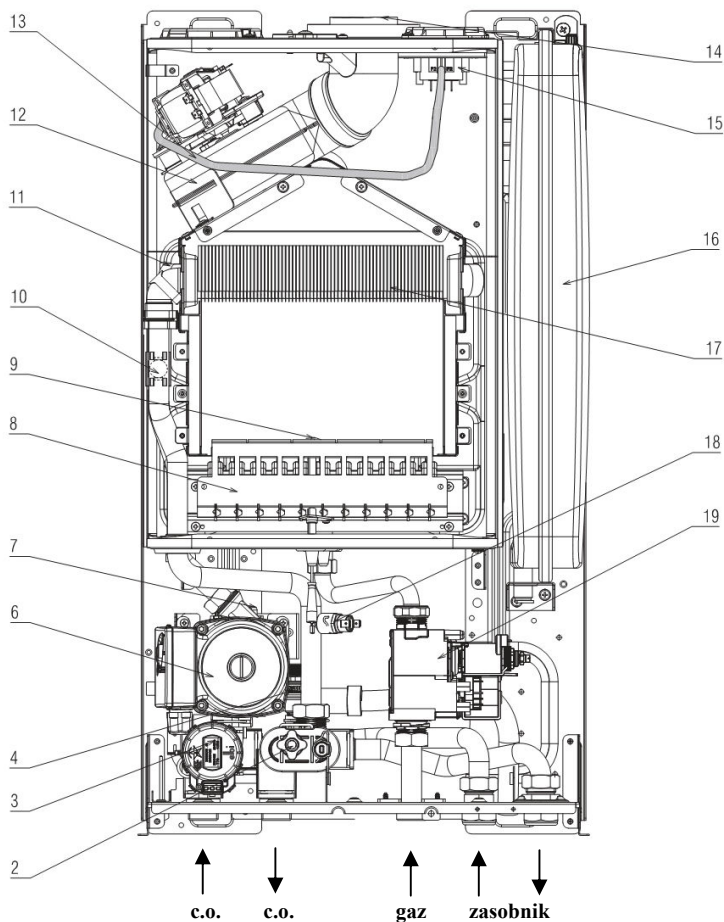


ELEMENTY FUNKCYJNE



Kocioł 2-funkcyjny (C.S.I.)

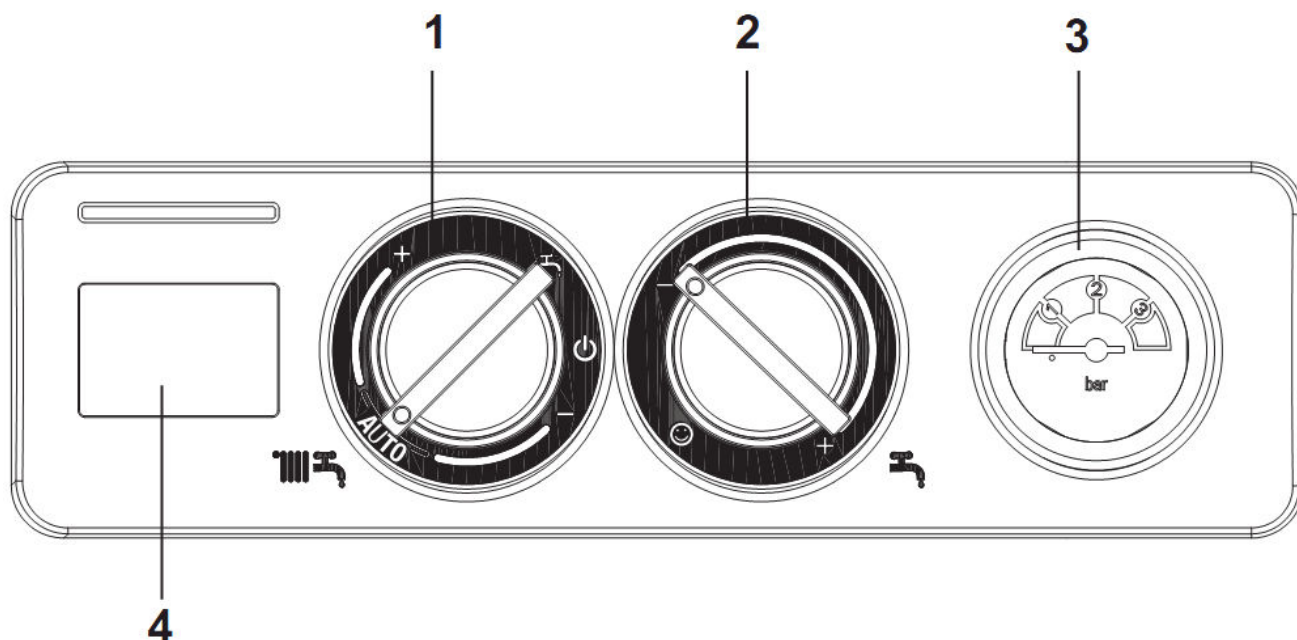
1. Zawór napełniania
2. Zawór spustowy
3. Zawór 3-drogowy
4. Zawór bezpieczeństwa
5. Sonda NTC na c.w.u.
6. Pompa
7. Odpowietrznik automatyczny
8. Palnik
9. Elektroda jonizacyjno-zapłonowa
10. Termostat granicznej temperatury
11. Sonda NTC na c.o.
12. Wentylator
13. Rurka podciśnienia
14. Kryza spalin
15. Presostat spalin
16. Naczynie wzbiorcze
17. Wymiennik c.o.
18. Presostat c.o.
19. Zawór gazowy
20. Wymiennik c.w.u.
21. Flusostat c.w.u.



Kocioł 1-funkcyjny (R.S.I.)

2. Zawór spustowy
3. Zawór 3-drogowy
4. Zawór bezpieczeństwa
6. Pompa
7. Odpowietrznik automatyczny
8. Palnik
9. Elektroda jonizacyjno-zapłonowa
10. Termostat granicznej temperatury
11. Sonda NTC na c.o.
12. Wentylator
13. Rurka podciśnienia
14. Kryza spalin
15. Presostat spalin
16. Naczynie wzbiorcze
17. Wymiennik c.o.
18. Presostat c.o.
19. Zawór gazowy

PANEL STEROWANIA



LEGENDA

1 Pokrętko wyboru funkcji:

-  OFF/RESET,
-  funkcja LATO,
-  funkcja ZIMA / wybór temperatury c.o

2 Pokrętko wyboru temperatury na c.w.u.

3 Wskaźnik ciśnienia

4 Wyświetlacz LCD (wskazuje temperaturę oraz status pracy kotła

 Funkcja wstępnego podgrzewu c.w.u. (tylko dla C.S.I.)



WYŚWIETLACZ LCD



Wskaźnik niskiego ciśnienia w instalacji (pojawia się razem z kodem błędu A 04)



Funkcja regulacji pogodowej – aktywna (podłączona sonda zewnętrzna)



Zakłócenia płomienia (pojawia się razem z kodem błędu A 01)



Kod błędu (wskaźnik typu usterki/ nieprawidłowej pracy kotła)



Aktywne grzanie na potrzeby c.o



Aktywne grzanie na potrzeby c.w.u.



System antyzamrzaniowy (aktywny)

65°C

Wskaźnik temperatury c.o. lub c.w.u.

P

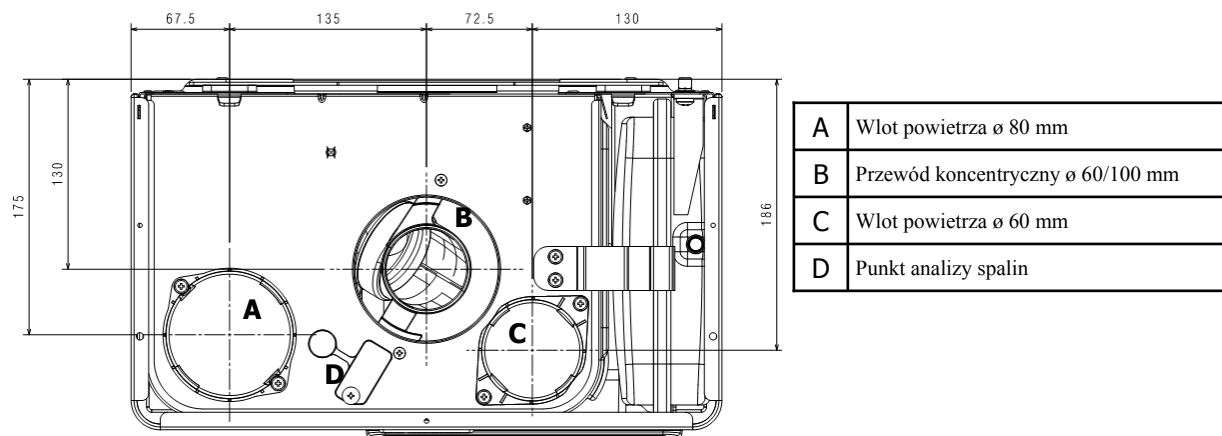
Funkcja wstępnego podgrzewania c.w.u. w toku (tylko C.S.I.)

ODPROWADZANIE SPALIN

Ciao S 20 – 24 C.S.I. i 24 R.S.I. jest kotłem typu C (z zamkniętą komorą spalania), w związku z tym wymaga szczelnych połączeń przewodów spalinowych i powietrznych, które zapewnią poprawną pracę urządzenia. Dostępne są zarówno systemy powietrzno-spalinowe koncentryczne, jak i rozdzielone. Kocioł jest przystosowany do poboru powietrza i wyrzutu spalin.

UWAGA! Należy przewidzieć spadek 1° przewodów poziomych wydalenia spalin w kierunku kotła oraz dobrać odpowiednią kryzę spalin. Nie blokować / zasłaniać w żaden sposób przewodu powietrznego.

WIDOK KOTŁA Z GÓRY

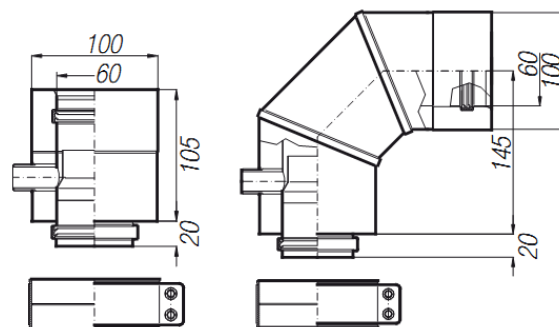


SYSTEM KONCENTRYCZNY (ø 60-100 mm)

Adapter Ø60/100 dostępny jest jako akcesorium dodatkowe. Należy przestrzegać maksymalnych długości kominów podanych w tabeli oraz uwzględnić kolana przy wyliczaniu maksymalnej długości..

Długość kominu [m]	Kryza spalin		Strata kolanku [m]	
	20 C.S.I.	24 C.S.I. 24 R.S.I.	45°	90°
od 0,85	Ø 39	Ø 42	1,0	1,5
od 0,85 do 2,35	Ø 41*	Ø 44*		
od 2,35 do 4,25	Ø 43	brak		

* zamontowana fabrycznie

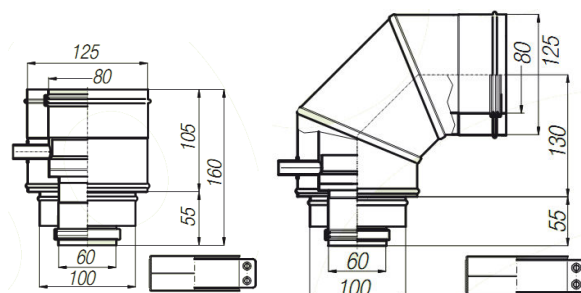


SYSTEM KONCENTRYCZNY (ø 80-125 mm)

Adapter Ø80/125 dostępny jest jako akcesorium dodatkowe. Należy przestrzegać maksymalnych długości kominów podanych w tabeli oraz uwzględnić kolana przy wyliczaniu maksymalnej długości..

Długość kominu [m]	Kryza spalin		Strata kolanku [m]	
	20 C.S.I.	24 C.S.I. 24 R.S.I.	45°	90°
od 0,96 do 3,85	Ø 39	Ø 42	1,35	2,2
od 3,85 do 7,85	Ø 41*	Ø 44*		
od 7,85 do 12,4	Ø 43	brak		

* zamontowana fabrycznie



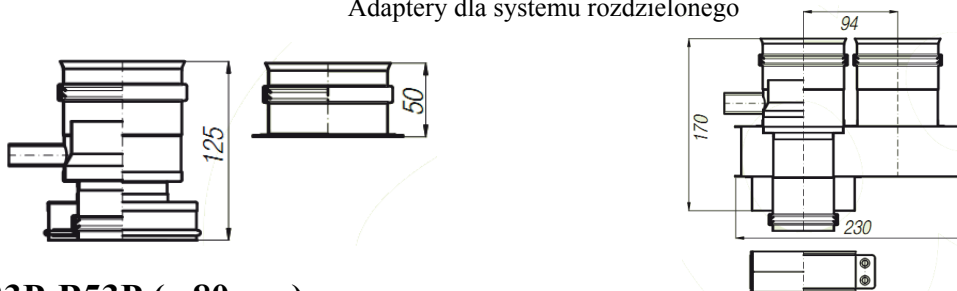
SYSTEM ROZDZIELONY Ø 80 +80 mm

Adapter Ø80+80 dostępny jest jako akcesorium dodatkowe. Należy przestrzegać maksymalnych długości kominów podanych w tabeli oraz uwzględnić kolana przy wyliczaniu maksymalnej długości.

Długość komina [m]		Kryza spalin		Strata kolanku	
20 C.S.I.	24 C.S.I. – R.S.I.	20 C.S.I.	24 C.S.I. – R.S.I.	45°	90°
do 1+1	od 2+2	Ø 39	Ø 42	1,2m	1,7m
od 1+1 do 4+4	od 2+2 do 6+6	Ø 41*	Ø 44*		
od 4+4 do 10+10	od 6+6 do 16+16	Ø 43	brak		

* zamontowana fabrycznie

Adaptory dla systemu rozdzielonego



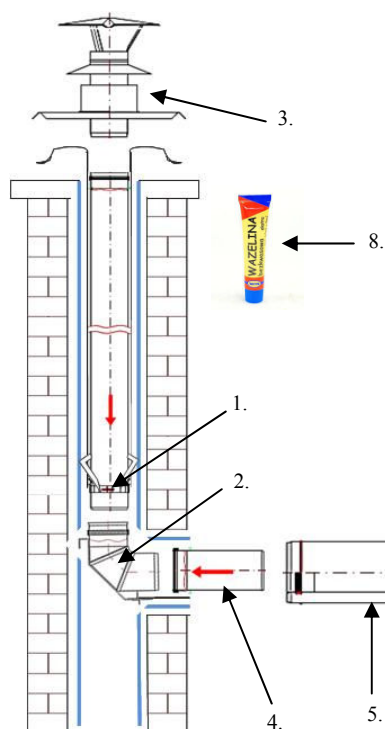
SYSTEM B23P-B53P (Ø 80mm)

Pobór powietrza z pomieszczenia, wyrzut spalin na zewnątrz. Należy przestrzegać maksymalnych długości kominów podanych w tabeli oraz uwzględnić kolana przy wyliczaniu maksymalnej długości.

Długość komina [m]		Kryza spalin		Strata kolanku	
20 C.S.I.	24 C.S.I. – R.S.I.	20 C.S.I.	24 C.S.I. – R.S.I.	45°	90°
do 1,5	od 2	Ø 39	Ø 42	1,2m	1,7m
od 1,5 do 5	od 2 do 8	Ø 41*	Ø 44*		
od 5 do 14	od 8 do 25	Ø 43	brak		

UWAGA! W przypadku kiedy powietrze potrzebne do spalania jest brane z pomieszczenia, w którym zainstalowany jest kocioł, musi ono odpowiadać aktualnym normom prawnym, a w szczególności należy zapewnić odpowiednią wentylację oraz odpowiednie parametry techniczne.

ZESTAW RENOWACYJNY (Ø 80/125 mm)

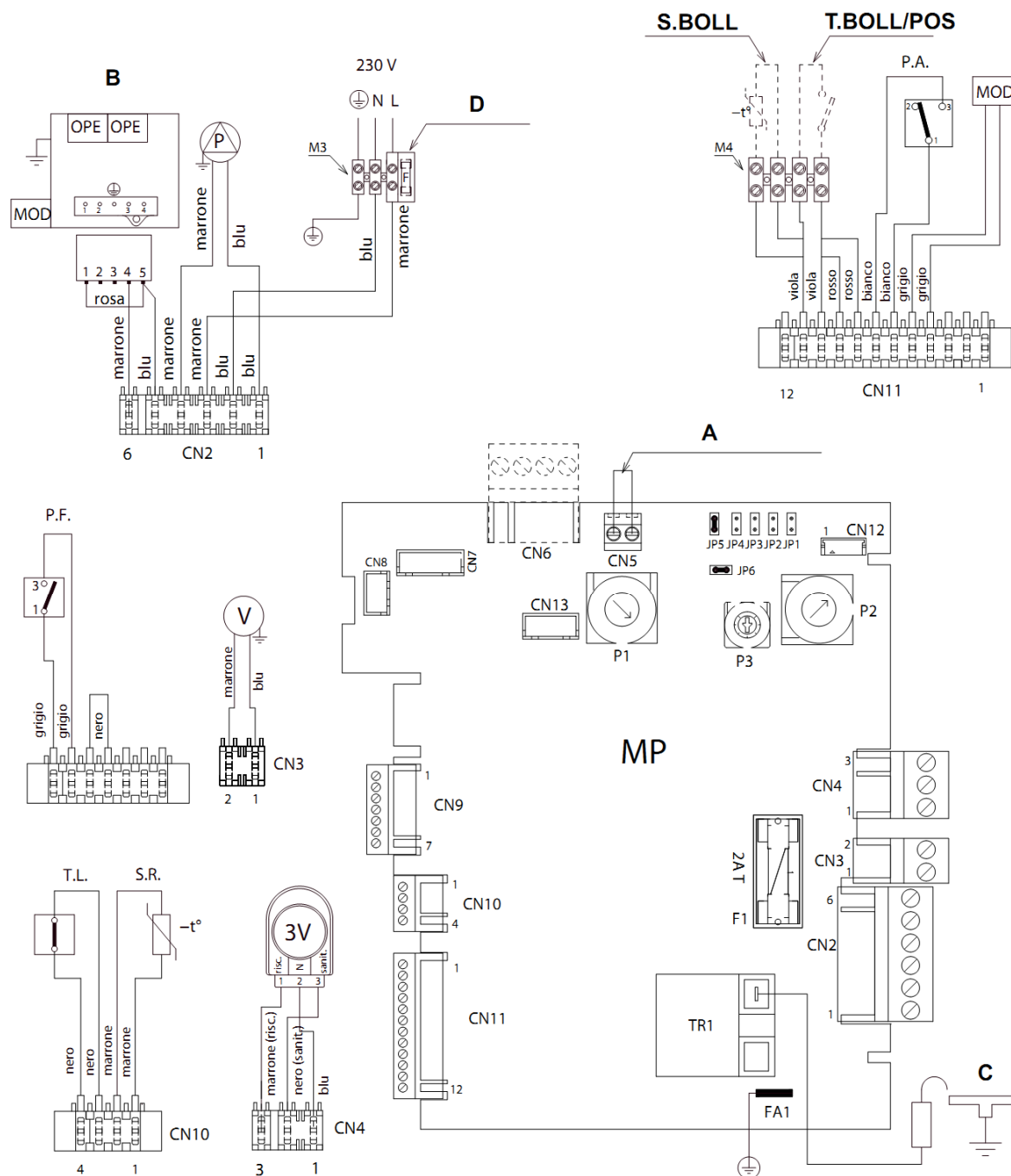


Zestaw renowacyjny służy do szybkiej adaptacji komina od kotła z komorą otwartą (podciśnieniowego – typ N) do kotła z komorą zamkniętą (wymagany komin nadciśnieniowy – typ P). Istniejący komin zostanie wykorzystany do poboru powietrza, a wyrzut spalin zostanie zrealizowany poprzez wkład Ø 80mm. W skład zestawu wchodzi kolano 90° (Ø 80) samoblokujące się w trójkniku Ø 120 - Ø 130. Kolano to wytrzymuje obciążenia całego wkładu kominowego.

W skład zestawu wchodzi:

1. Kolano 90° - Ø 80 samoblokujące się w trójkniku Ø 120 lub Ø 130 znajdującego się w szachcie kominowym
2. Obręcz centrująca do rury spalinowej Ø 80 z otworami do prowadzenia liny
3. Kolektor powietrzno – spalinowy z płytą dachową
4. Przedłużenie Ø 80 o (25 cm) z możliwością docięcia
5. Przedłużenie koncentryczne Ø 80/125 o długości 25cm z o-ringiem uszczelniającym do rury Ø 130
6. Rozeta Ø 125
7. Adapter kolanowy Ø 60/100 – 80/125
8. Wazelina techniczna

SCHEMAT ELEKTRYCZNY (Kocioł 1-funkcyjny) R.S.I.



[PL] Zalecana polaryzacja „L-N”

Blu=Niebieski / Marrone=Brązowy / Nero=Czarny /
 Rosso=Czerwony / Bianco=Biały / Viola=Fioletowy /
 Grigio=Szary /

A = 24V Mostek niskonapięciowy termostatu pokojowego

B = Zawór gazowy

C = Elektroda płomienia pilotowego

D = Bezpiecznik 3.15A F

MP Moduł elektroniczny

P1 Potencjometr wyboru trybu pracy off-LATO-ZI-MA/ Wybór temperatury wody w c.o.

P2 Potencjometr wyboru temperatury ciepłej wody użytkowej

P3 Potencjometr wyboru „krzywej grzewczej”

JP1 Mostek służący do włączania pokręta do regulacji
 JP2 Mostek służący do zerowania zegara ogrzewania i rejestrowania maksymalnego elektrycznego ogrzewania w kalibracji

JP3 Wybór rodzaju gazu MTN - LPG

JP4 Funkcja termostatu c.w.u. (kocioł nie „taktuje” na c.w.u. do granicy 65°C)

JP5 Włożony – kocioł jednofunkcyjny (R.S.I.)

JP6 Włożony (fabrycznie) – zasobnik z sondą NTC,

wyjęty – zasobnik z termostatem

F1 Bezpiecznik topikowy 2A T

F Bezpiecznik topikowy 3.15A F

M3 Kostka przyłączeniowa dla zewnętrznych połączeń

M4 Kostka przyłączeniowa dla zewnętrznych połączeń: zbiornik zasobnikowy/ termostat kotła lub

programator c.w.u. (POS)

T.A. Termostat środowiskowy

E.A./R. Elektroda zapłonowo/ionizacyjna

TR1 Transformator zapłonu

V Wentylator

P.F. Presostat spaliny

S.R. Czujnik (NTC) na c.o.

T.L. Termostat temperatury granicznej

OPE Operator zaworu gazowego

P Pompa obiegowa

3V Zawór trójdrogowy z siłownikiem

T.BOLL Termostat naczynia wzbiorczego

POS Programator wody użytkowej

S.BOLL Naczynie wzbiorcze

PA Presostat c.o.

MOD Modulator

CN1+CN13 Wtyczki podłączeniowe

LEGENDA KOLORÓW

Blu -niebieski

Marrone - brązowy

Nero - czarny

Rosso - czerwony

Bianco - biały

Viola - fioletowy

Rosa - różowy

Arancione - pomarańczowy

Grigio - szary

Giallo - żółty

Verde - zielony

PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

PROGRAMATORY

1. Brak programatora (założony fabrycznie mostek na T.A.) - wybór temperatury c.o. pokrętle na panelu kotła.
2. Programator OMEGA (tryb REC, podłączenie przewodami OT+ do C.R.) – przejmuje sterowanie kotłem, programowanie tygodniowe c.o. oraz dobowe zasobnika c.w.u., kody błędów, pokazuje temperaturę zewnętrzną
3. Programator ALPHA 7D lub OMEGA w trybie CRT (lub inny ON/OFF), podłączenie przewodami TA - programowanie tygodniowe c.o.
4. Podłączona sonda zewnętrzna - aktywna regulacja pogodowa

WEJŚCIA – ZASILANIE KOTŁA (230V / 50Hz)

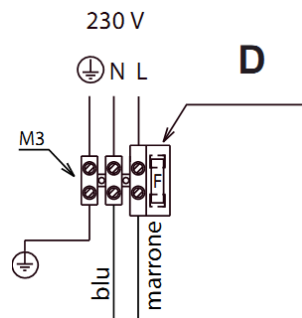
Należy zachować biegunowość podłączenia.

Należy wykorzystać przewód dostarczony razem z kotłem, lub HAR H05V2V2-F, 3x0,75 mm², z maksymalną średnicą zewnętrzną 7mm.

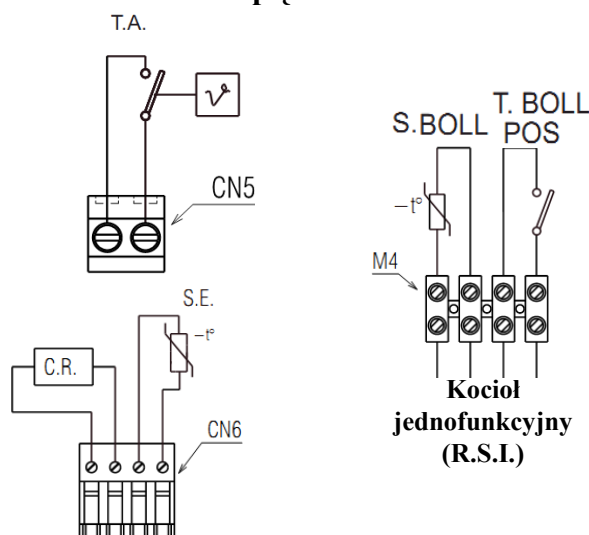
Pobór mocy (maksymalny):

- 100W (20 C.S.I.)
- 115W (24 C.S.I. - 24 R.S.I.)

marro – brązowy
blu – niebieski
D – bezpiecznik



WEJŚCIA - Niskonapięciowe



CN5

T.A. - termostat pokojowy (ON / OFF) / termostat ALPHA 7D / programator OMEGA (tryb CRT)

CN6 - kostka dostępna jako akcesoria dodatkowe

C.R. - programator REC / Komfort Plus – Omega (tryb REC)
S.E. - sonda zewnętrzna

M4:

T.BOLL - mostek na JP5, **zdemontować mostek z JP6 oraz wyłączyć i włączyć zasilanie elektryczne kotła**).

S.BOLL - sonda NTC zasobnika c.w.u. (nastawa fabryczna):
mostek na JP5 i JP6, założony mostek na T.BOLL na kostce M4 lub zegar sterujący czasem grzania zasobnika c.w.u. – POS)

UWAGA!

Po przestawieniu kotła w tryb zasobnika z sondą NTC należy wyłączyć i włączyć zasilanie elektryczne kotła.

KONFIGURACJA KOTŁA

Na płycie elektronicznej kotła istnieje szereg mostków (JPX), które umożliwiają jego konfigurację.

JP1

Aktywacja elektronicznej regulacji mocy minimalnej i maksymalnej na c.o.

JP2

- a) Przy braku zworki, palnik przez pierwsze 15 minut pracuje maksymalnie przy 75% mocy oraz występuje przerwa 3 min. między wyłączeniem, a kolejnym włączeniem palnika. Po zamontowaniu zworki, czasy te są zerowane.
- b) Podczas kalibracji (włożony JP1) służy do regulacji mocy maksymalnej na c.o.

JP3

Wybór rodzaju gazu: gaz ziemny – brak mostka ; LPG - mostek umieszczony

JP4

C.S.I. – Funkcja termostatu c.w.u. (zapobiega taktowaniu kotła w trybie c.w.u.)

R.S.I. - Nie używany.

JP5

C.S.I. – Brak mostka

R.S.I. – Mostek zamontowany fabrycznie - kocioł jednofunkcyjny R.S.I.

JP6

C.S.I. – Mostek zamontowany – flusostat c.w.u.

R.S.I. – Mostek zamontowany (fabrycznie) - zasobnik z sondą NTC. Brak mostka – zasobnik z termostatem

C.S.I. - Regulacja minimalnego i maksymalnego ciśnienia gazu na ciepłej wodzie użytkowej (c.w.u.)

Aby wyregulować zawór gazowy, należy:

1. Zdjąć obudowę kotła i uzyskać dostęp do zaworu gazowego.
2. Podłączyć manometr / U-rurkę do króćca G (Rys. 1).
3. Sprawdzić ciśnienie statyczne i dynamiczne (przy maksymalnej mocy kotła) gazu w sieci.
4. Następnie podłączyć manometr / U-rurkę do króćca B (Rys. 1).
5. W kotłach z komorą zamkniętą (C.S.I. i R.S.I.) należy odłączyć rurkę kompensacji A (Rys. 1).
6. Ustawić pokrętkę wyboru trybu pracy na LATO .
7. Wybrać maksymalną temperaturę c.w.u.
8. Włączyć kocioł, odkręcić maksymalnie kran c.w.u. aby kocioł pracował z maksymalną mocą w trybie c.w.u.
9. Sprawdzić stabilność ciśnienia zasilania gazu za pomocą manometru / U-rurki lub zweryfikować wartość prądu na modulatorze: maksymalny prąd dla gazu ziemnego G20 wynosi 120mA a dla gazu płynnego LPG 165mA.
10. Zdjąć kapturek zabezpieczający C (Rys. 1), używając śrubokręta.
11. Śrubą E (Rys. 1), kluczem 10 mm wyregulować maksymalne ciśnienie gazu na palniku wg danych z **Tabeli ciśnień gazu na palniku**.
12. Odłączyć przewód od cewki modulatora D (Rys. 1) - kocioł będzie działał na minimalnej mocy.
13. Sprawdzić stabilność pracy na minimalnym ciśnieniu gazu za pomocą manometru / U-rurki
14. Śrubokrętem płaskim wyreguluj minimalne ciśnienie gazu wg danych z **Tabeli ciśnień gazu na palniku**.
15. Podłączyć przewód do cewki modulatora
16. Zakręcić kran c.w.u.
17. Założyć kapturek zabezpieczający śruby regulacyjne

Rys. 1 – zawór gazowy

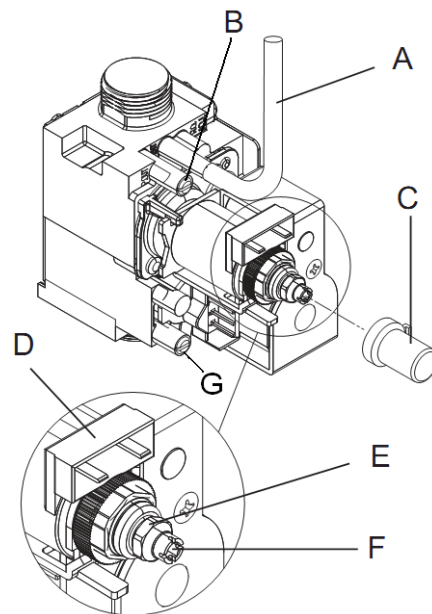


TABELA CIŚNIEŃ GAZU NA PALNIKU [mbar]

Model kotła	Rodzaj gazu (ciśnienie gazu na zasilaniu)							
	G20 (20mbar)		LPG -G31 (37mbar)		G2.350 (13mbar)		G27 (20mbar)	
	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
CIAO S 20 C.S.I.	1,2	10,4	3,9	36	0,8	7,1	1,1	9,9
CIAO S 24 C.S.I.	1,5	11,8	4,3	35,8	1,1	8,9	1,4	12,6
CIAO S 24 R.S.I.	1,5	11,8	4,3	35,8	1,1	8,9	1,4	12,6

R.S.I - Regulacja minimalnego i maksymalnego ciśnienia gazu na centralnym ogrzewaniu (c.o.) – funkcja kominiarza

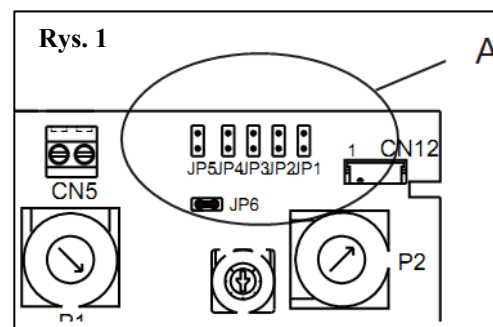
1. Ustawić pokrętkę wyboru funkcji w pozycji (ZIMA)
2. Zdjąć obudowę i uzyskać dostęp do płyty głównej, włożyć zworki na JP1 i JP2.
3. Wybrać maksymalną temperaturę c.w.u.
4. Włączyć zasilanie kotła.
5. Powtórzyć operacje w punktach 9 – 15 z powyższego rozdziału **C.S.I - Regulacja minimalnego i maksymalnego ciśnienia gazu na ciepłej wodzie użytkowej (c.w.u.)**
6. Odłączyć zasilanie kotła
7. Zdjąć zworki z JP1 i JP2
8. Założyć kapturek zabezpieczający śruby regulacyjne

PRZEBRAJANIE NA INNY RODZAJ GAZU

Fabrycznie kocioł jest przystosowany do spalania gazu ziemnego G20 (GZ50). Aby przebroić kocioł na gaz G2.350, G27 lub gaz płynny G30 / G31 należy skorzystać z zestawu przebrojeniowego dostępnego, jako akcesorium dodatkowe.

W celu przebrojenia należy:

1. Odłączyć zasilanie elektryczne kotła i zamknąć zawór gazu.
2. Zdjąć obudowę, pokrywę komory powietrza i pokrywę komory spalania.
3. Odkręcić śruby mocujące palnik i wyciągnąć go razem z elektrodą.
4. Używając odpowiedniego klucza wymienić dysze i podkładki (bezwzględnie) na znajdujące się w zestawie.
5. Umieścić palnik w komorze spalania i przykręcić go.
6. Zamontować pokrywę dopływu powietrza i pokrywę komory spalania.
7. Zdjąć pokrywę na panelu sterowania.
8. Na module elektronicznym (Rys. 1 - A) należy:
 - przy zmianie z G20, G2.350 lub G27 na G30/G31 założyć mostek **JP3**.
 - przy zmianie z G30/G31 na G20, G2.350 lub G27 wyciągnąć mostek **JP3**.
9. Przywrócić zasilanie elektryczne kotła i otworzyć zawór gazowy (sprawdzić szczelność).
10. Wyregulować ciśnienie gazu wg **Tabeli ciśnień gazu na palniku**.
11. Nakleić na kotle nową tabliczkę z rodzajem gazu załączoną w zestawie przebrojeniowym.



Elektroniczna regulacja minimalnej i maksymalnej mocy c.o.

Kocioł może być zaadoptowany do różnych wielkościami pomieszczeń ze względu na możliwość obniżenia mocy maksymalnej na centralnym ogrzewaniu. Elektroniczna regulacja jest aktywowana i deaktywowana za pomocą mostka **JP1** (Rys. 1). Podczas regulacji wyświetlacz pokazuje komunikat **ADJ**.

W celu wyregulowania maksymalnej mocy kotła należy:

1. Wyłączyć zasilanie elektryczne kotła i zdjąć obudowę kotła oraz obudowę modułu głównego.
2. Zamontować mostek **JP1**.
3. Ustawić pokrętkę wyboru funkcji w pozycję **ZIMA** i włączyć zasilanie kotła.
4. Obracając pokrętkę wyboru temperatury **B** (Rys. 2) w celu ustawienia minimalnej mocy kotła wg danych technicznych.
5. Włożyć mostek **JP2** (Rys. 1).
6. Za pomocą pokrętki **C** (Rys. 2) ustawić maksymalną moc kotła.
7. Usunąć mostek z **JP2** aby zapisać maksymalną moc grzewczą.
8. Usunąć mostek z **JP1** aby zapisać minimalną moc grzewczą oraz aby wyjść z procedury regulacji.
9. Odłączyć manometr i zakręcić śrubę wtyku pomiaru ciśnienia gazu.
10. Podłączyć rurkę kompensacji (tylko modele C.S.I. i R.S.I.).

! Aby zakończyć regulację bez zachowywania ustawionych wartości należy:

- a) ustawić kocioł w funkcji **OFF**,
- b) odłączyć zasilanie elektryczne,
- c) zdjąć mostki **JP1/JP2**.

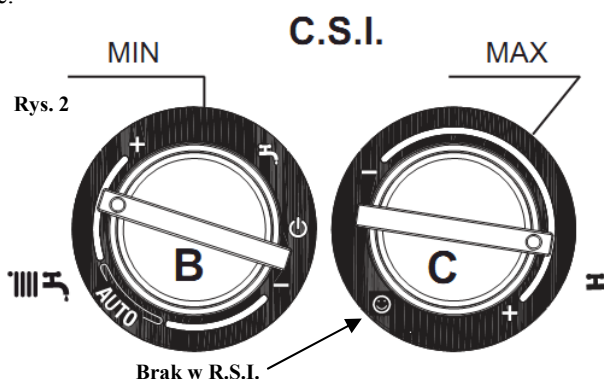
! Regulacja zostanie automatycznie zakończona bez zachowywania ustawionych wartości: minimalnej i maksymalnej po 15 minutach od ich aktywacji.

! Funkcja zostanie automatycznie zakończona również w przypadku zatrzymania lub zablokowania kotła. Także w tym przypadku ustawione wartości **NIE ZOSTANĄ** zachowane.

Uwaga

Aby wyregulować wyłącznie maksymalną moc grzewczą, istnieje możliwość usunięcia zworki **JP2** (aby zapisać maksimum) a następnie wyjść z funkcji regulacji poprzez ustawienie kotła w funkcji **OFF** lub odłączając zasilanie elektryczne kotła.

Po każdym załączeniu elementu regulacyjnego zaworu gazowego należy uszczelnić zawór.



TERMOREGULACJA – FUNKCJA POGODOWA

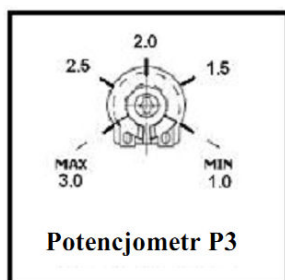
Regulacja pogodowa zostaje aktywowana w przypadku podłączenia sondy zewnętrznej do kotła – za pomocą kostki przyłączeniowej CN6 (akcesoria dodatkowe).

Obliczenie krzywej grzewczej

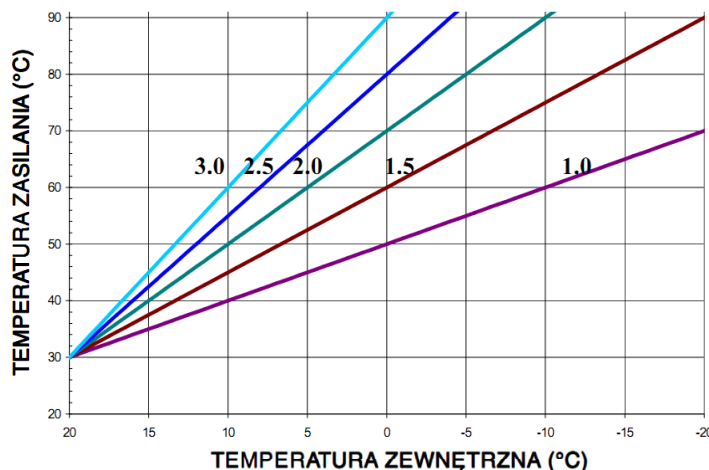
Wybrana krzywa grzewczej utrzymuje teoretycznie temperaturę 20°C dla temperatur zewnętrznych pomiędzy -20°C a +20°C. Wybór krzywej zależy od minimalnej planowej temperatury zewnętrznej zależnej od strefy klimatycznej (np. Tzew. = -20) oraz od projektowanej Temp. c.o. (czyli od typu instalacji).

WYBÓR KRZYWEJ GRZEWczej (KT)

Aby wybrać **KT**, należy użyć potencjometru **P3** na płycie elektronicznej kotła (patrz schemat elektryczny).



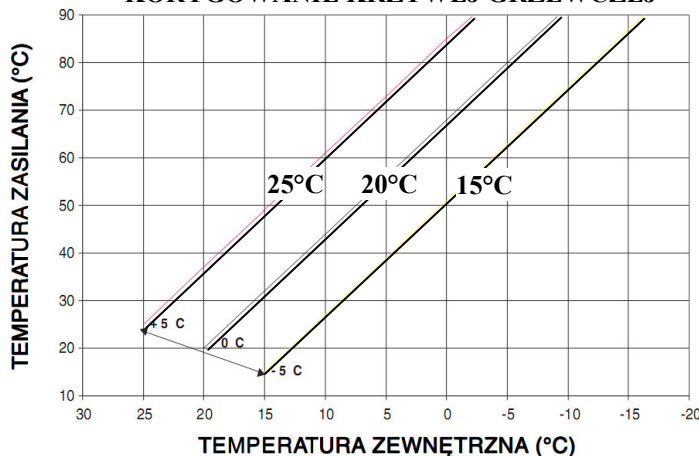
PRZYKŁADOWE KRZYWE GRZEWCE



TERMOSTAT POKOJOWY

Jeśli do kotła podłączony jest termostat pokojowy. Włączenie ogrzewania dokonuje się poprzez zamknięcie styku termostatu pokojowego, podczas, gdy jego otwarcie oznacza wyłączenie. Temperatura wody zasilającej c.o. obliczana jest automatycznie przez kocioł, jednak użytkownik może w dowolnym momencie dokonać zmiany tej temperatury obracając pokrętkę wyboru temperatury na c.o. W tym momencie użytkownik będzie mógł ustawiać wartość w zakresie od 15°C do 25°C. Modyfikacja tej wartości nie zmienia bezpośrednio temperatury wody doprowadzonej do instalacji c.o., lecz wpływa na obliczenie jej wartości w sposób automatyczny zmieniając w systemie temperaturę odniesienia.

KORYGOWANIE KRZYWEJ GRZEWCEJ



STANY AWARYJNE

Jeśli pojawi się , wskazuje to na bieżącą usterkę; na wyświetlaczu pojawia się kod błędu, jak poniżej:

Kody błędów A 01-02-03

Należy ustawić pokrętko wyboru funkcji w pozycji (OFF), zaczekać 5-6 sek., a następnie ustawić na wybraną wcześniej funkcję.

Kod błędu A 04

Równocześnie z kodem błędu, na wyświetlaczu pojawia się symbol „Wskaźnik niskiego ciśnienia w instalacji”. W tym przypadku należy sprawdzić jaka jest wskazywana przez manometr wartość ciśnienia: jeśli manometr wskazuje wartość poniżej 0.3 bar, należy wyłączyć zasilanie elektryczne kotła, a następnie uzupełnić ciśnienie wody w instalacji za pomocą zaworu napełniania (zewnętrznego w R.S.I.) do momentu, aż osiągnie ono wartość pomiędzy 1 a 1,5 bar. Po przeprowadzeniu tej czynności, należy przywrócić zasilanie elektryczne.

Kod błędu A 06

Kocioł pracuje normalnie, ale nie może utrzymać stałej temperatury ciepłej wody użytkowej, która pozostaje ustawiona na około 50°C.

STATUS KOTŁA	WYŚWIETLACZ
Stand-by	-
Wyłączony	OFF
Alarm blokady modułu ACF (zakłócenie płomienia)	A01  
Alarm usterki elektrycznej ACF (awaria elektroniki)	A01  
Interwencja termostatu temperatury granicznej	A02 
Alarm presostatu spalin	A03 
Alarm presostatu wody	A04  
Awaria sondy NTC na c.w.u. (C.S.I. i R.S.I. tylko z zasobnikami wyposażonymi w sondę NTC)	A06 
Awaria sondy NTC na c.o.	A07 
Szkodliwy płomień	A11 
Elektroniczna regulacja min. i maks. mocy ogrzewania	ADJ 
Przejściowe oczekiwanie na uruchomienie	Miga 88°
Interwencja presostatu spalin	Miga 
Interwencja presostatu wody	Miga  
Funkcja wstępnego podgrzania c.w.u. aktywna (tylko C.S.I.)	P
Funkcja wstępnego podgrzania c.w.u. w toku (tylko C.S.I.)	Miga P
Podłączona sonda zewnętrzna	
Żądanie grzania na c.w.u.	60°C 
Żądanie grzania na ciepło	80°C 
Funkcja antyzamarzaniowa	
Obecność płomienia	

QUADRA II – KOCIOŁ TRADYCYJNY

Quadra II 24 C.S.I.

- dwufunkcyjny z komorą zamkniętą (8-24kW)

Quadra II 24 C.A.I.

- dwufunkcyjny z komorą otwartą (8-24kW)

Przeznaczenie

Quadra II to dwufunkcyjny kocioł o kompaktowych wymiarach i sprawności do 92,8%, dedykowany przede wszystkim do ogrzewania mieszkań i domów jednorodzinnych.

Kocioł wyposażony jest w:

- Podświetlany wyświetlacz LCD pokazujący:
 - a. temperaturę c.o. i c.w.u.
 - b. temperaturę c.o. i c.w.u. w czasie nastawiania
 - c. kody błędów (w przypadku awarii)
- Wbudowany moduł regulacji pogodowej
- Pompę obiegową z automatycznym odpowietrznikiem
- Naczynie wzbiorcze po stronie c.o.
- Zawór bezpieczeństwa 3bar po stronie c.o.
- Najwyższy stopień zabezpieczenia przeciwporażeniowego IPX5D

Kocioł dwufunkcyjny ponadto posiada:

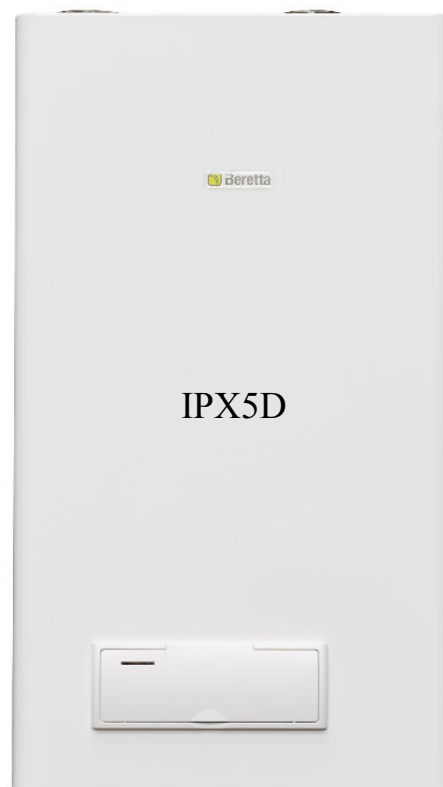
- Wymiennik płytowy c.o. / c.w.u.
- Ręczny zawór napełniania instalacji c.o.

Kocioł posiada zabezpieczenia przed:

- Brakiem ciągu kominowego
- Przekroczeniem granicznej temperatury
- Brakiem wody
- Wypływem gazu spowodowanym brakiem płomienia
- Blokowaniem się pompy i zaworu 3-drogowego

Do kotła można podłączyć:

- Termostat pokojowy ON-OFF np. ALPHA 7D
- Programator OMEGA w trybie REC lub CRT
- Sondę temperatury zewnętrznej
- Kostkę przyłączeniową sondy zewnętrznej i programatora OMEGA
- Zestaw dwóch stref grzewczych **CONNECT BASE MIX 1**
- Zestaw trzech stref grzewczych **CONNECT BASE MIX 2**
- Termostat granicznej temperatury (strefy podłogowej)



Kocioł jest fabrycznie przystosowany do gazu G20 (GZ50).

Kocioł można przebroić na gaz: G2.350, G27, G31 / G30 (LPG)

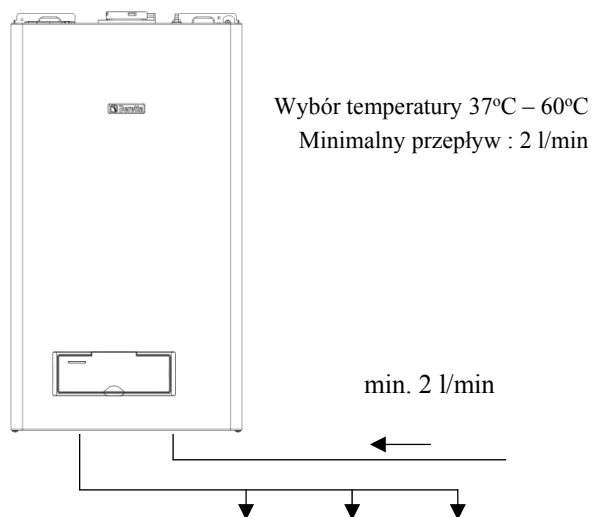
TRYBY GRZEWcze

CENTRALNE OGRZEWANIE

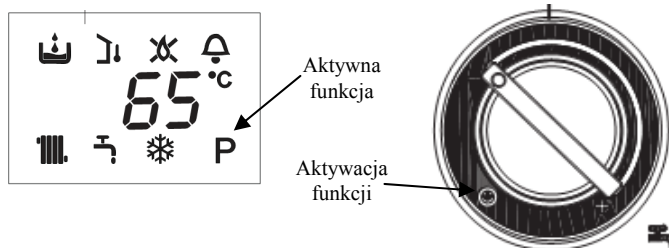
1. **Grzejnikowe** – wybór temperatury na kotle: 40 – 80 °C
Po podłączeniu sondy zewnętrznej do wyboru krzywe grzewcze o numerach : 1 , 1.5 , 2 , 2.5 , 3.
3. **Mieszane (ogrzewanie grzejnikowe + podłogowe)** przy wykorzystaniu modułu 2 stref grzewczych CONNECT BASE MIX 1 – wybór temperatury strefy grzejnikowej: 40 – 80 °C.
Po podłączeniu sondy zewnętrznej do wyboru krzywe grzewcze o numerach : 1 , 1.5 , 2 , 2.5 , 3.
Wybór temperatury strefy podłogowej realizowany na zaworze mieszającym w CONNECT BASE MIX 1: 20 - 50°C
4. **Mieszane (ogrzewanie grzejnikowe + podłogowe nr 1 + podłogowe nr 2)** przy wykorzystaniu modułu 3 stref grzewczych CONNECT BASE MIX 2 – wybór temperatury strefy grzejnikowej: 40 – 80 °C.
Po podłączeniu sondy zewnętrznej do wyboru krzywe grzewcze o numerach : 1 , 1.5 , 2 , 2.5 , 3.
Wybór temperatury strefy podłogowej realizowany na zaworach mieszających w CONNECT BASE MIX 2: 20 - 50°C

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA (C.W.U.)

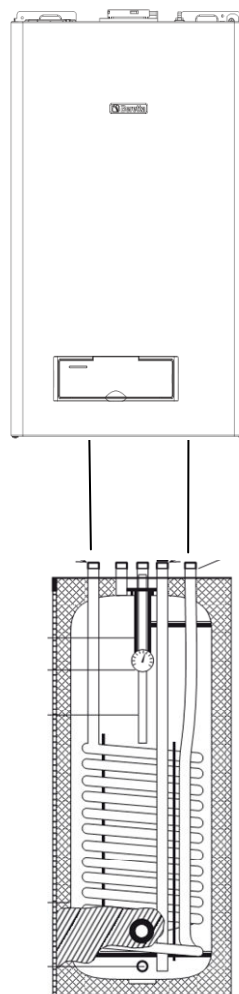
Kocioł dwufunkcyjny C.S.I.



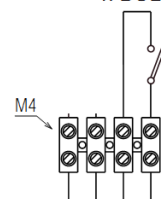
1. Tryb standardowy – po odkręceniu kranu, kocioł uruchamia się i utrzymuje temperaturę ustawioną na pokrętle c.w.u.
2. Funkcja wstępnego podgrzania c.w.u. – aktywuje się poprzez przestawienie pokręta c.w.u. na pozycję ☺ i powrót do wybranej temperatury. Wyświetlacz pokaże ikonę **P**.



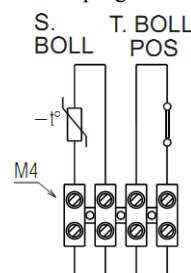
Kocioł jednofunkcyjny R.S.I.



1. Zasobnik z termostatem – mostek na JP5, **zdemontować mostek z JP6** oraz **wyłączyć i włączyć** zasilanie elektryczne kotła). Temperaturę w zasobniku wybrać na termostacie – T.BOLL (pokrętko c.w.u. kotła – nieaktywne). T. BOLL



2. Zasobnik z sondą NTC – S.BOLL (nastawa fabryczna): **mostek na JP5 i JP6**. Temperaturę w zasobniku wybrać na pokrętko c.w.u. kotła. Na T. BOLL - mostek lub POS – programator c.w.u.



DANE TECHNICZNE

OPIS	Jedn.	24 C.A.I.	24 C.S.I.
C.O.			
Maksymalna moc cieplna palnika - obieg c.o. (Hi)	kW	26,70	25,80
	kcal/h	22.962	22.188
Maksymalna moc cieplna kotła - obieg c.o.	kW	24,11	23,94
	kcal/h	20.735	20.590
Minimalna moc cieplna palnika - obieg c.o. (Hi)	kW	10,40	8,90
	kcal/h	8.944	7.654
Minimalna moc cieplna kotła - obieg c.o.	kW	8,89	7,61
	kcal/h	7.647	6.544
C.W.U.*			
Maksymalna moc cieplna palnika - obieg c.w.u. (Hi)	kcal/h	26,70	25,80
	kW	22.962	22.188
Maksymalna moc cieplna kotła - obieg c.o.	kW	24,11	23,94
	kcal/h	20.735	20.590
Minimalna moc cieplna palnika - obieg c.o. (Hi)	kW	10,40	8,90
	kcal/h	8.944	7.654
Minimalna moc cieplna kotła - obieg c.o.	kW	8,89	7,61
	kcal/h	7.647	6.544
Sprawność Pn max – Pn min	%	90,3-85,5	92,8 - 85,5
Sprawność przy 30% (powrót 47°)	%	88,6	90,9
Sprawność spalania	%	90,9	93,0
Moc elektryczna / pobór mocy	W	80	116
Kategoria		II2ELwLs3P - II2ELwLs3B/P	II2ELwLs3P-II2ELwLs3B/P
Kraj przeznaczenia		PL	PL
Zasilanie	V-Hz	230-50	230-50
Stopień zabezpieczenia przeciwporażeniowego	IP	X5D	X5D
Strata kominowa i przez obudowę przy włączonym palniku	%	9,07	6,96
Strata kominowa i przez obudowę przy wyłączonym palniku	%	0,30	0,07
Funkcja C.O.			
Maksymalne ciśnienie - temperatura	bar	3 - 90	3
Minimalne ciśnienie wody	bar	0,25 - 0,45	0,25 - 0,45
Zakres regulacji temperatury wody w obiegu c.o.	°C	40/80	40/80
Pompa: ciśnienie tłoczenia	mbar	300	300
przy przepływie	l/h	1.000	1.000
Naczynie wzbiorcze	l	8	8
Ciśnienie w przeponowym naczyniu wzbiorczym	bar	1	1
Funkcja C.W.U.*			
Ciśnienie maksymalne	bar	6	6
Ciśnienie minimalne	bar	0,15	0,15
Wydatek c.w.u. Δt 25°C	l/min	13,8	13,7
Wydatek c.w.u. Δt 30°C	l/min	11,5	11,4
Wydatek c.w.u. Δt 35°C	l/min	9,9	9,8
Minimalny przepływ c.w.u.	l/min	2	2
Zakres regulacji temperatury c.w.u.	°C	37/60	37/60
Ogranicznik przepływu	l/min	10	10
Ciśnienie gazu			
Ciśnienie zasilania gazu I2E(G20)	mbar	20	20
Ciśnienie zasilania gazu I2Ls (G2.350)	mbar	13	13
Ciśnienie zasilania gazu I2Lw (G27)	mbar	20	20
Ciśnienie zasilania gazu I3P (G31)	mbar	37	37
Podłączenia hydrauliczne			
Zasilanie – powrót c.o.	Ø	3/4"	3/4"
Wejście – wyjście c.w.u. (GREEN C.S.I.)	Ø	1/2"	1/2"
Wejście gazu	Ø	3/4"	3/4"
Wymiary kotła: Wysokość	mm	740	715
Szerokość	mm	400	405
Głębokość	mm	328	250
Waga	kg	30	29

DANE TECHNICZNE C.D.

OPIS	Jedn.	24 C.A.I.	24 C.S.I.
Natężenie przepływu (G20)			
Przepływ powietrza	Nm³/h	43,514	39,613
Przepływ spalin	Nm³/h	46,191	42,204
Masowe natężenie przepływu spalin (maks. – min.)	gr/s	15,71-14,99	14,308
Natężenie przepływu (G30)			
Przepływ powietrza	Nm³/h	46,447	40,249
Przepływ spalin	Nm³/h	48,404	41,008
Masowe natężenie przepływu spalin (maks. – min.)	gr/s	17,17-17,09	13,985
Natężenie przepływu (G31)			
Przepływ powietrza	Nm³/h	51,927	40,454
Przepływ spalin	Nm³/h	50,445	41,455
Masowe natężenie przepływu spalin (maks. – min.)	gr/s	17,86-16,36	14,120
Natężenie przepływu (G2.350)			
Przepływ powietrza			38,376
Przepływ spalin			41,971
Masowe natężenie przepływu spalin (maks. – min.)			14,430
Natężenie przepływu (G27)			
Przepływ powietrza			33,944
Przepływ spalin			37,101
Masowe natężenie przepływu spalin (maks. – min.)			12,670
Parametry wentylatora			
Ciśnienie przewodu koncentrycznego 0,85m	Pa	-	70
Ciśnienie przewodu rozdzielonego 0,5m	Pa	-	104
Ciśnienie w kotle bez kominów	Pa	-	110
Koncentryczne przewody odprowadzenia spalin			
Średnica	mm	-	60 - 100
Maksymalna długość	m	-	4,25
Spadek na skutek wstawienia załomu a 45°/90°	m	-	1 - 1,5
Otwór w ścianie (średnica)	mm	-	105
Koncentryczne przewody odprowadzenia spalin			
Średnica	mm		80-125
Maksymalna długość	m		12,4
Spadek na skutek wstawienia załomu a 45°/90°	m		1,35
Otwór w ścianie (średnica)	mm		130
Oddzielne przewody odprowadzenia spalin			
Średnica	mm	-	80
Maksymalna długość	m	-	16 + 16
Straty dla załomu 45°/90°	m	-	1,2
Przewody odprowadzenia spalin B22P–B52P			
Średnica	mm	-	80
Maksymalna długość	m	-	25
Przewody odprowadzenia spalin			
Średnica	mm	130	-
Klasa NOx		2	3
Wartości emisji przy maks. i min. Natężeniu gazu G20*			
Maksymalnie - Minimalnie CO b.w. poniżej	ppm	90-80	120 - 200
CO2	%	6,9-2,8	7,3
NOx b.w. poniżej	ppm	160-120	200 - 100
Temperatura spalin	°C	112-77	142 - 109

* weryfikacja przeprowadzona z rurami koncentrycznymi Ø 60-100 o długości 0,85m – temperatura wody 80-60°C

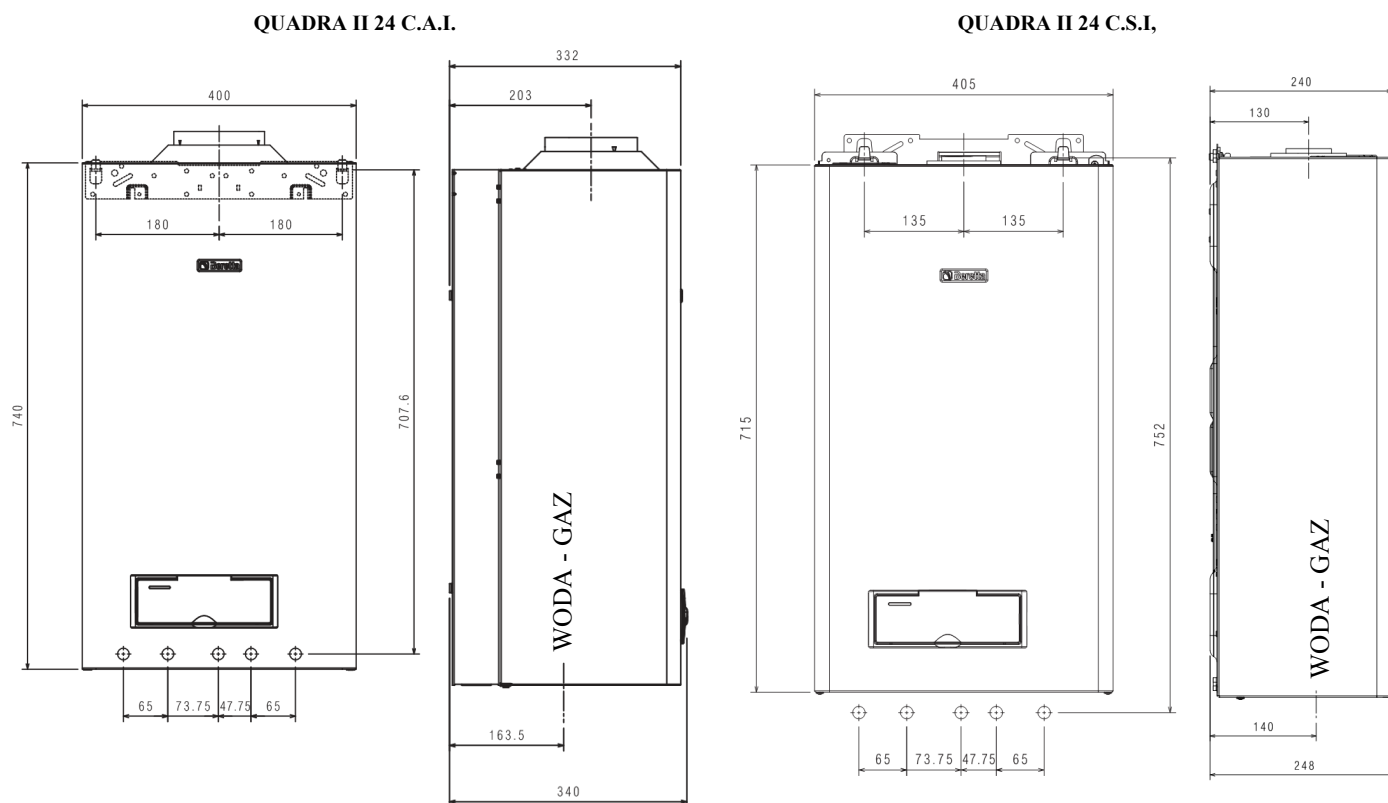
TABELA MULTIGAZ

OPIS		G20	G30	G31	G2.350	G27
Quadra II 24 C.A.I.						
Liczba Wobbego dolna (przy 15°C-1013 mbar)	MJ/m ³ S	45,67	80,58	70,69	29,67	35,17
Wartość opałowa	MJ/m ³ S	34,02	116,09	88	24,49	27,89
Nominalne ciśnienie zasilania	mbar (mm W.C.)	20 (203,9)	37 (377,3)	37 (377,3)	13 (132,6)	20 (203,9)
Minimalne ciśnienie zasilania	mbar (mm W.C.)	13,5 (137,7)	-	-	10,5 (107,1)	17,5 (178,5)
Nominalne ciśnienie zasilania	mbar (mm W.C.)	20 (203,9)	37 (377,3)	37 (377,3)	13 (132,6)	20 (203,9)
Membrana (liczba otworów)	n°	12	12	12	12	12
Membrana (średnica otworów)	mm	1,35	0,77	0,77	1,80	1,60
Maksymalne zużycie gazu dla ogrzewania	Sm ³ /h	2,82			3,92	3,44
	kg/h		2,10	2,07		
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 ogrzewania	Sm ³ /h	1,10			1,53	1,34
	kg/h		0,82	0,81		
Minimalne zużycie gazu dla c.w.u.	Sm ³ /h	1,10			1,53	1,34
	kg/h		0,82	0,81		
Maksymalne ciśnienie za zaworem c.o.	mbar	10,10	28,00	36,00	6,80	7,00
	mm W.C.	102,99	285,52	367,10	69,34	71,38
Maksymalne ciśnienie za zaworem c.w.u.	mbar	10,10	28,00	36,00	6,80	7,00
	mm W.C.	102,99	285,52	367,10	69,34	71,38
Minimalne ciśnienie za zaworem c.o.	mbar	1,70	4,70	6,10	1,20	1,10
	mm W.C.	17,34	47,93	62,20	12,24	11,22
Minimalne ciśnienie za zaworem c.w.u.	mbar	1,70	4,70	6,10	1,20	1,10
	mm W.C.	17,34	47,93	62,20	12,24	11,22

Quadra II 24 C.S.I.

OPIS		G20	G30	G31	G2.350	G27
Liczba Wobbego dolna (przy 15°C-1013 mbar)	MJ/m ³ S	45,67	80,58	70,69	29,67	35,17
Wartość opałowa	MJ/m ³ S	34,02	116,09	88	24,49	27,89
Nominalne ciśnienie zasilania	mbar (mm W.C.)	20 (203,9)	37 (377,3)	37 (377,3)	13 (132,6)	20 (203,9)
Minimalne ciśnienie zasilania	mbar (mm W.C.)	13,5 (137,7)	-	-	10,5 (107,1)	17,5 (178,5)
Liczba dysz	n°	11	11	11	11	11
Średnica dysz	mm	1,35	0,78	0,78	1,80	1,50
Maksymalne zużycie gazu dla c.o	Sm ³ /h	2,73			3,79	3,33
	kg/h		2,03	2,00		
Maksymalne zużycie gazu dla c.w.u	Sm ³ /h	2,73			3,79	3,33
	kg/h		2,03	2,00		
Minimalne zużycie gazu dla c.o	Sm ³ /h	0,94			1,31	1,15
	kg/h		0,70	0,69		
Minimalne zużycie gazu dla c.w.u	Sm ³ /h	0,94			1,31	1,15
	kg/h		0,70	0,69		
Maksymalne ciśnienie gazu na palniku c.o	mbar	11,80	27,80	35,80	8,90	12,60
	mm W.C.	120,33	283,48	365,06	90,76	128,48
Maksymalne ciśnienie gazu na palniku c.w.u	mbar	11,80	27,80	35,80	8,90	12,60
	mm W.C.	120,33	283,48	365,06	90,76	128,48
Minimalne ciśnienie gazu na palniku c.o.	mbar	1,5	3,30	4,30	1,10	1,40
	mm W.C.	15,30	33,65	43,85	11,22	14,28
Minimalne ciśnienie gazu na palniku c.w.u.	mbar	1,5	3,30	4,30	1,10	1,40
	mm W.C.	15,30	33,65	43,85	11,22	14,28

WYMIARY KOTŁA

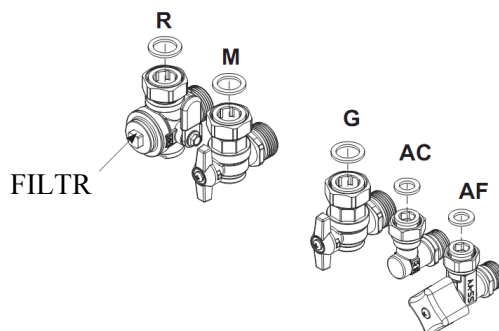


ZESTAW PRZYŁĄCZY HYDRAULICZNYCH

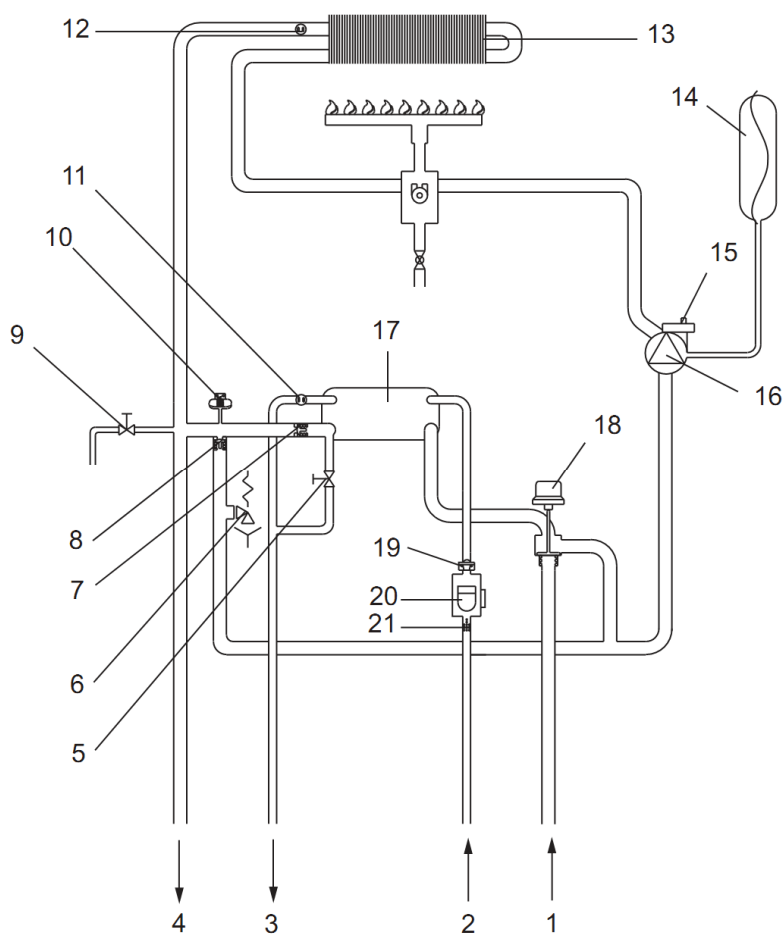
Kocioł seryjnie wyposażony jest w listwę montażową oraz szablon montażowy. Kocioł można doposażyć w konsolę przyłączy.

Kocioł 2-funkcyjny (C.S.I. – C.A.I.)

R	powrót c.o.	3/4"
M	zasilanie c.o.	3/4"
G	gaz	3/4"
AC	wyjscie c.w.u.	1/2"
AF	wejscie z.w.	1/2"

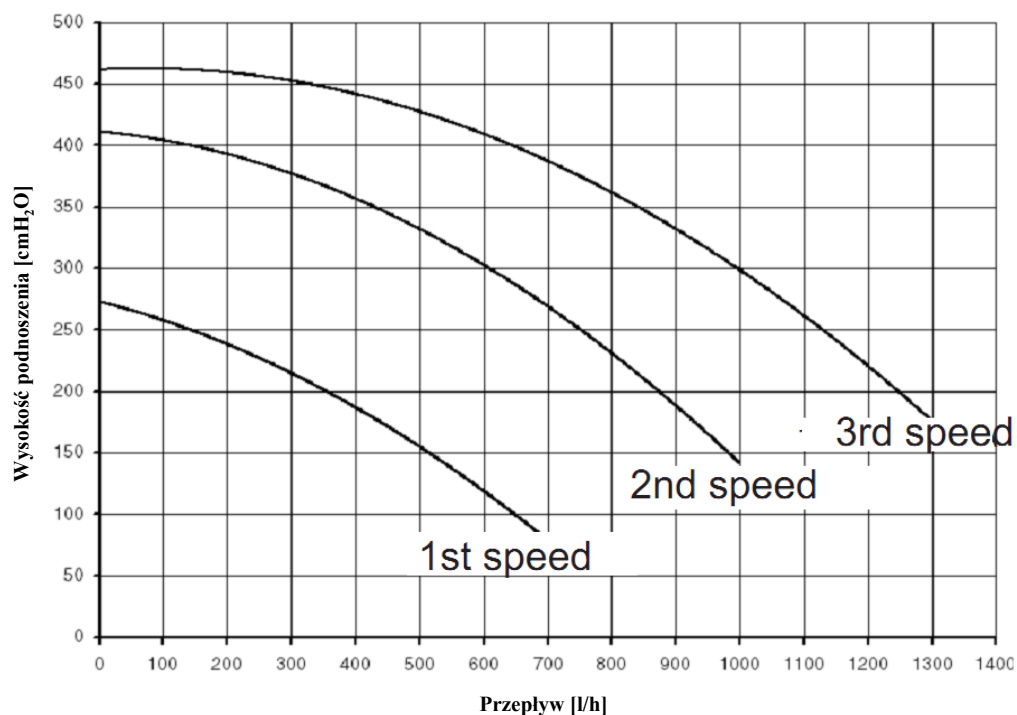


SCHEMAT HYDRAULICZNY



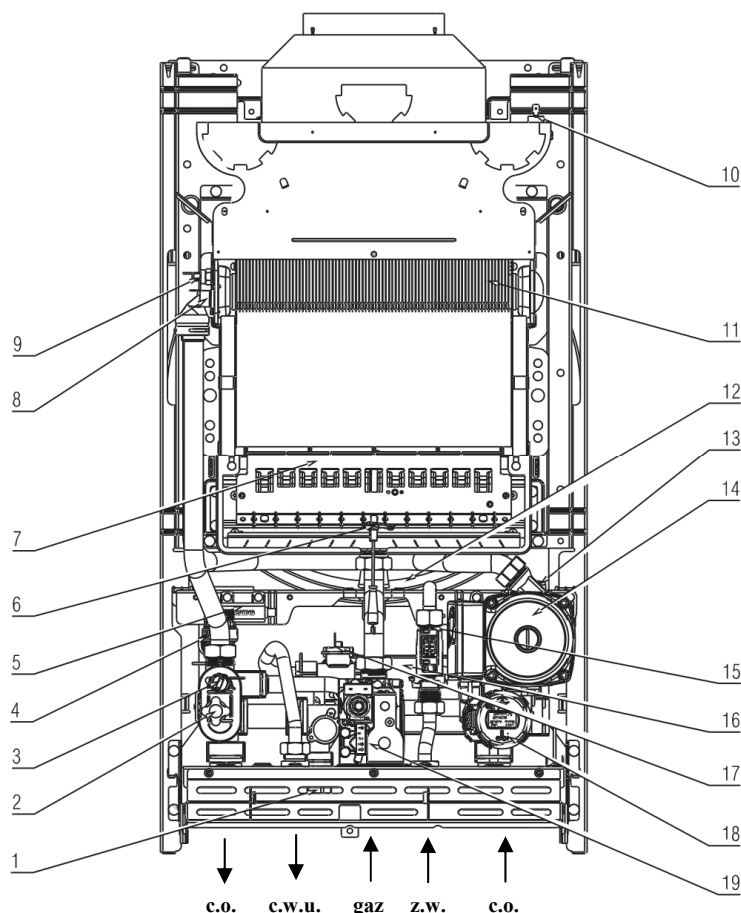
1. Powrót c.o.
2. Wejście zimnej wody
3. Zasilanie c.w.u.
4. Zasilanie c.o.
5. Zawór napełniania
6. Zawór bezpieczeństwa
7. By-pass
8. Zawór zwrotny
9. Zawór spustowy
10. Presostat wody
11. Sonda NTC na c.w.u.
12. Sonda NTC na c.o.
13. Wymiennik ciepła
14. Naczynie wzbiorcze
15. Odpowietrznik automatyczny
16. Pompa
17. Wymiennik ciepła c.w.u.
18. Presostat wody
19. Ogranicznik przepływu
20. Flusostat c.w.u.
21. Filtr

CHARAKTERYSTYKA POMPY



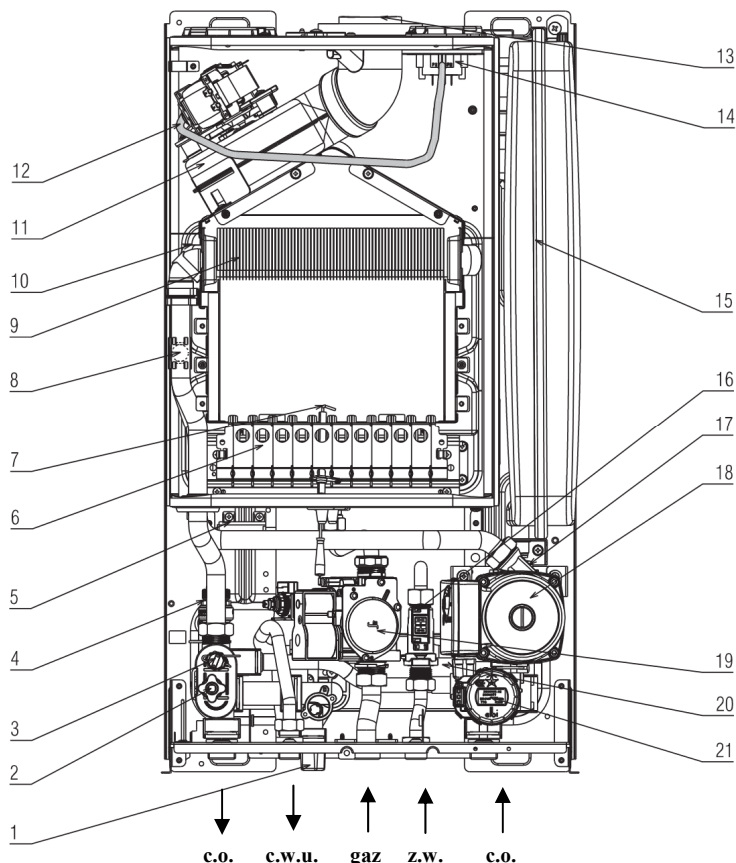
ELEMENTY FUNKCYJNE

Quadra II C.A.I. – komora otwarta



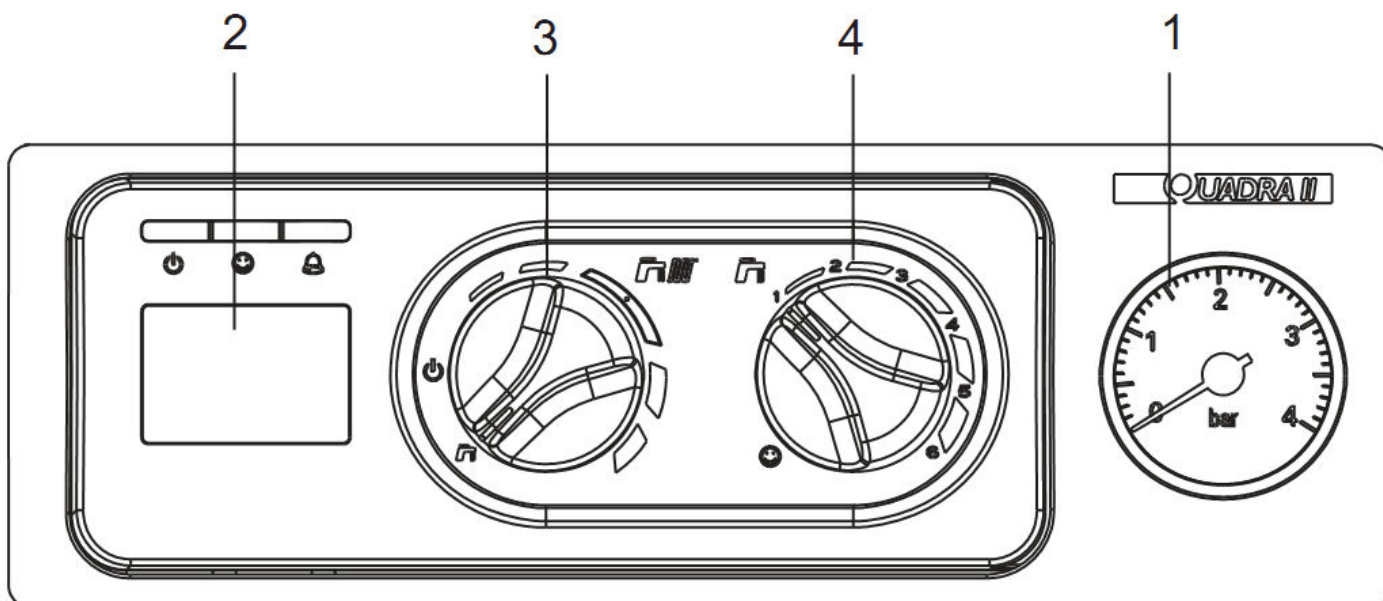
1. Zawór do napełnienia
2. Zawór spustowy
3. Presostat wody
4. Zawór bezpieczeństwa
5. Transformator zapłonu
6. Elektroda jonizacyjno-kontrolna
7. Palnik
8. Termostat granicznej temperatury
9. Sonda NTC na c.o.
10. Termostat spalin
11. Wymienni ciepła
12. Naczynie wzbiornicze
13. Odpowietrznik automatyczny
14. Pompa
15. Flusostat wody
16. Wymiennik c.w.u.
17. Sonda NTC na c.w.u.
18. Zawór 3-drogowy
19. Zawór gazowy

Quadra II C.S.I.



1. Zawór napełniania
2. Zawór spustowy
3. Presostat wody
4. Zawór bezpieczeństwa
5. Transformator zapłonu
6. Palnik
7. Elektroda zapłonowo-kontrolna
8. Termostat graniczny
9. Wymiennik c.o.
10. Czujnik NTC na c.o.
11. Wentylator
12. Rurka podciśnienia
13. Kołnierz spalin
14. Presostat spalin
15. Naczynie wzbiornicze
16. Miernik przepływu
17. Odpowietrznik
18. Pompa
19. Zawór gazowy
20. Wymiennik c.w.u.
21. Zawór trójdrogowy

PANEL STEROWANIA



LEGENDA

- 1 Wskaźnik ciśnienia
- 2 Wyświetlacz LCD (wskazuje temperaturę oraz status pracy kotła)
- 3 Pokrętko wyboru funkcji:

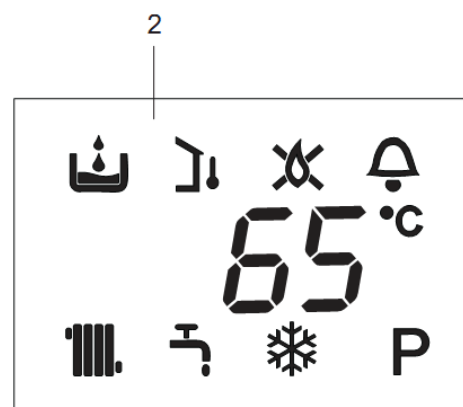
 OFF/RESET,

 funkcja LATO,

 funkcja ZIMA / wybór temperatury c.o

4 Pokrętko wyboru temperatury na c.w.u. /

 Funkcja wstępnego podgrzewu c.w.u.



Wyświetlacz podświetlany na bialo!

WYŚWIETLACZ LCD

-  Wskaźnik niskiego ciśnienia w instalacji (pojawia się razem z kodem błędu A 04)
-  Funkcja regulacji pogodowej – aktywna (podłączona sonda zewnętrzna)
-  Zakłócenia płomienia (pojawia się razem z kodem błędu A 01)
-  Kod błędu (wskaźnik typu usterki/ nieprawidłowej pracy kotła)
-  Aktywne grzanie na potrzeby c.o
-  Aktywne grzanie na potrzeby c.w.u.
-  System antyzamrzaniowy (aktywny)
-  Wskaźnik temperatury c.o. lub c.w.u.
-  Funkcja wstępnego podgrzewania c.w.u. w toku

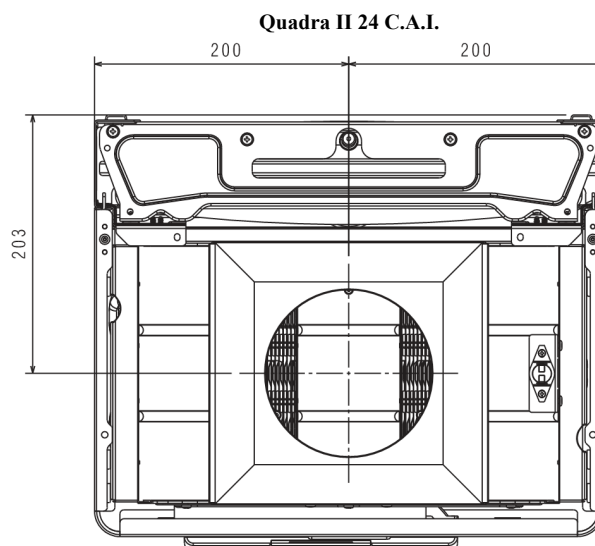
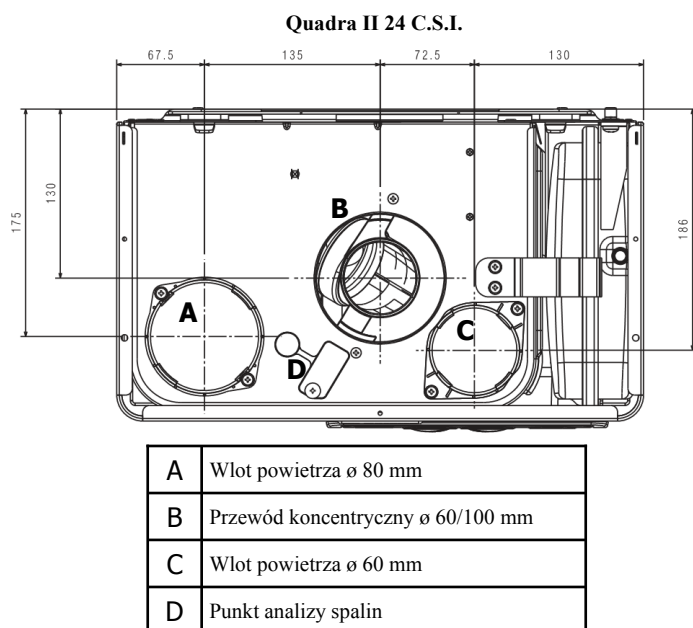
ODPROWADZANIE SPALIN

Quadra II 24 C.S.I. jest kotłem typu C (z zamkniętą komorą spalania), w związku z tym wymaga szczelnych połączeń przewodów spalinowych i powietrznych, które zapewnią poprawną pracę urządzenia. Dostępne są zarówno systemy powietrzno-spalinowe koncentryczne, jak i rozdzielone. Kocioł jest przystosowany do poboru powietrza i wyrzutu spalin.

UWAGA! Należy przewidzieć spadek 1° przewodów poziomych wydalenia spalin w kierunku kotła oraz dobrać odpowiednią kryzę spalin. Nie blokować / zasłaniać w żaden sposób przewodu powietrznego.

Quadra II 24 C.A.I. jest kotłem z otwartą komorą spalania typu B11BS i może być instalowany w pomieszczeniu spełniającym wymagania techniczne określone w przepisach.

WIDOK KOTŁA Z GÓRY

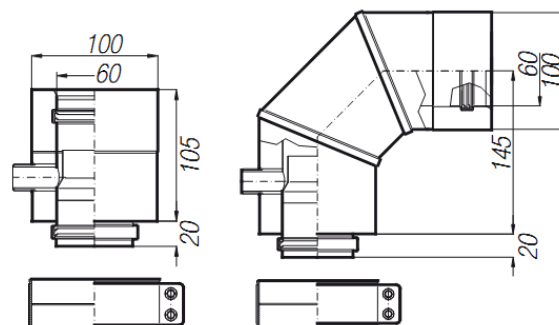


SYSTEM KONCENTRYCZNY ($\varnothing$ 60-100 mm)

Adapter $\varnothing$ 60/100 dostępny jest jako akcesorium dodatkowe. Należy przestrzegać maksymalnych długości kominów podanych w tabeli oraz uwzględnić kolana przy wyliczaniu maksymalnej długości..

Długość kominu [m]	Kryza spalin	Strata kolanku [m]	
	24 C.S.I.	45°	90°
od 0,85	$\varnothing$ 42	1,0	1,5
od 0,85 do 2,35	$\varnothing$ 44*		
od 2,35 do 4,25	brak		

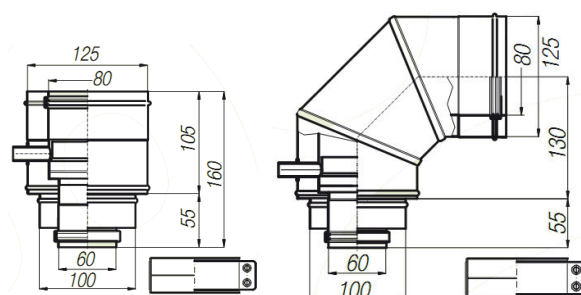
* zamontowana fabrycznie



SYSTEM KONCENTRYCZNY ($\varnothing$ 80-125 mm)

Adapter $\varnothing$ 80/125 dostępny jest jako akcesorium dodatkowe. Należy przestrzegać maksymalnych długości kominów podanych w tabeli oraz uwzględnić kolana przy wyliczaniu maksymalnej długości..

Długość kominu [m]	Kryza spalin	Strata kolanku [m]	
	24 C.S.I.	45°	90°
od 0,96 do 3,85	$\varnothing$ 42	1,35	2,2
od 3,85 do 7,85	$\varnothing$ 44*		
od 7,85 do 12,75	brak		

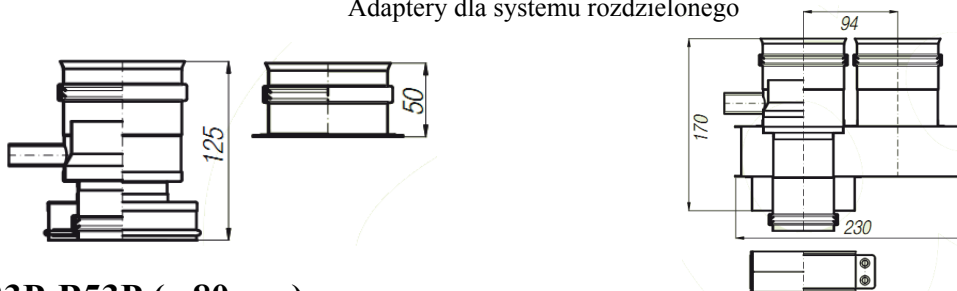


SYSTEM ROZDZIELONY Ø 80 +80 mm

Adapter Ø80+80 dostępny jest jako akcesorium dodatkowe. Należy przestrzegać maksymalnych długości kominów podanych w tabeli oraz uwzględnić kolana przy wyliczaniu maksymalnej długości.

Długość komina [m]	Kryza spalin	Strata kolanku	
		45°	90°
24 C.S.I.	24 C.S.I.	1,2m	1,7m
od 2+2	Ø 42		
od 2+2 do 6+6	Ø 44*		
od 6+6 do 16+16	brak		

Adaptory dla systemu rozdzielonego



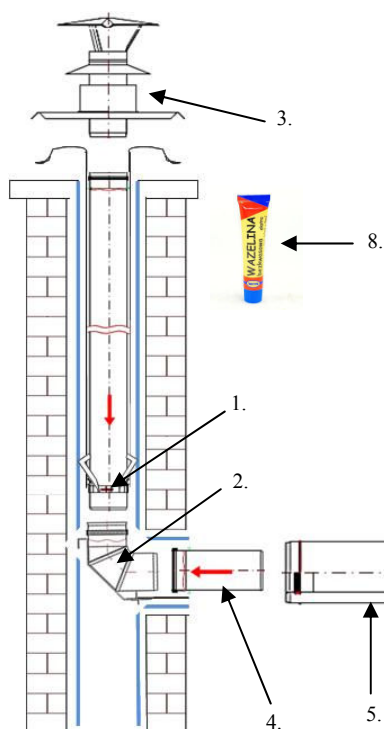
SYSTEM B23P-B53P (Ø 80mm)

Pobór powietrza z pomieszczenia, wyrzut spalin na zewnątrz. Należy przestrzegać maksymalnych długości kominów podanych w tabeli oraz uwzględnić kolana przy wyliczaniu maksymalnej długości.

Długość komina [m]	Kryza spalin	Strata kolanku	
		45°	90°
24 C.S.I.	24 C.S.I.	1,2m	1,7m
od 2	Ø 42		
od 2 do 8	Ø 44*		
od 8 do 25	brak		

UWAGA! W przypadku kiedy powietrze potrzebne do spalania jest brane z pomieszczenia, w którym zainstalowany jest kocioł, musi ono odpowiadać aktualnym normom prawnym, a w szczególności należy zapewnić odpowiednią wentylację oraz odpowiednie parametry techniczne.

ZESTAW RENOWACYJNY (Ø 80/125 mm)

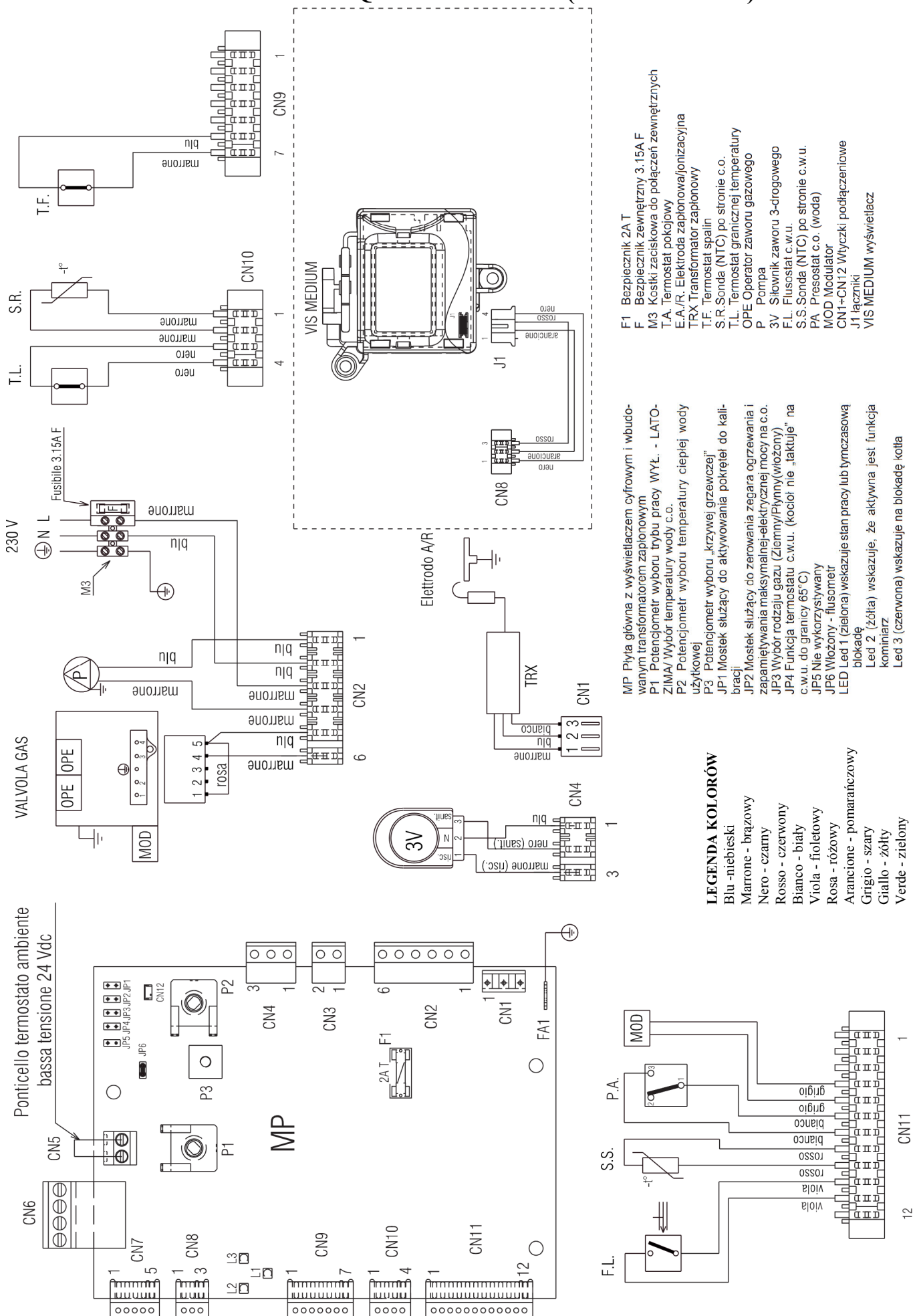


Zestaw renowacyjny służy do szybkiej adaptacji komina od kotła z komorą otwartą (podciśnieniowego – typ N) do kotła z komorą zamkniętą (wymagany komin nadciśnieniowy – typ P). Istniejący komin zostanie wykorzystany do poboru powietrza, a wyrzut spalin zostanie zrealizowany poprzez wkład Ø 80mm. W skład zestawu wchodzi kolano 90° (Ø 80) samoblokujące się w trójkniku Ø 120 - Ø 130. Kolano to wytrzymuje obciążenia całego wkładu kominowego.

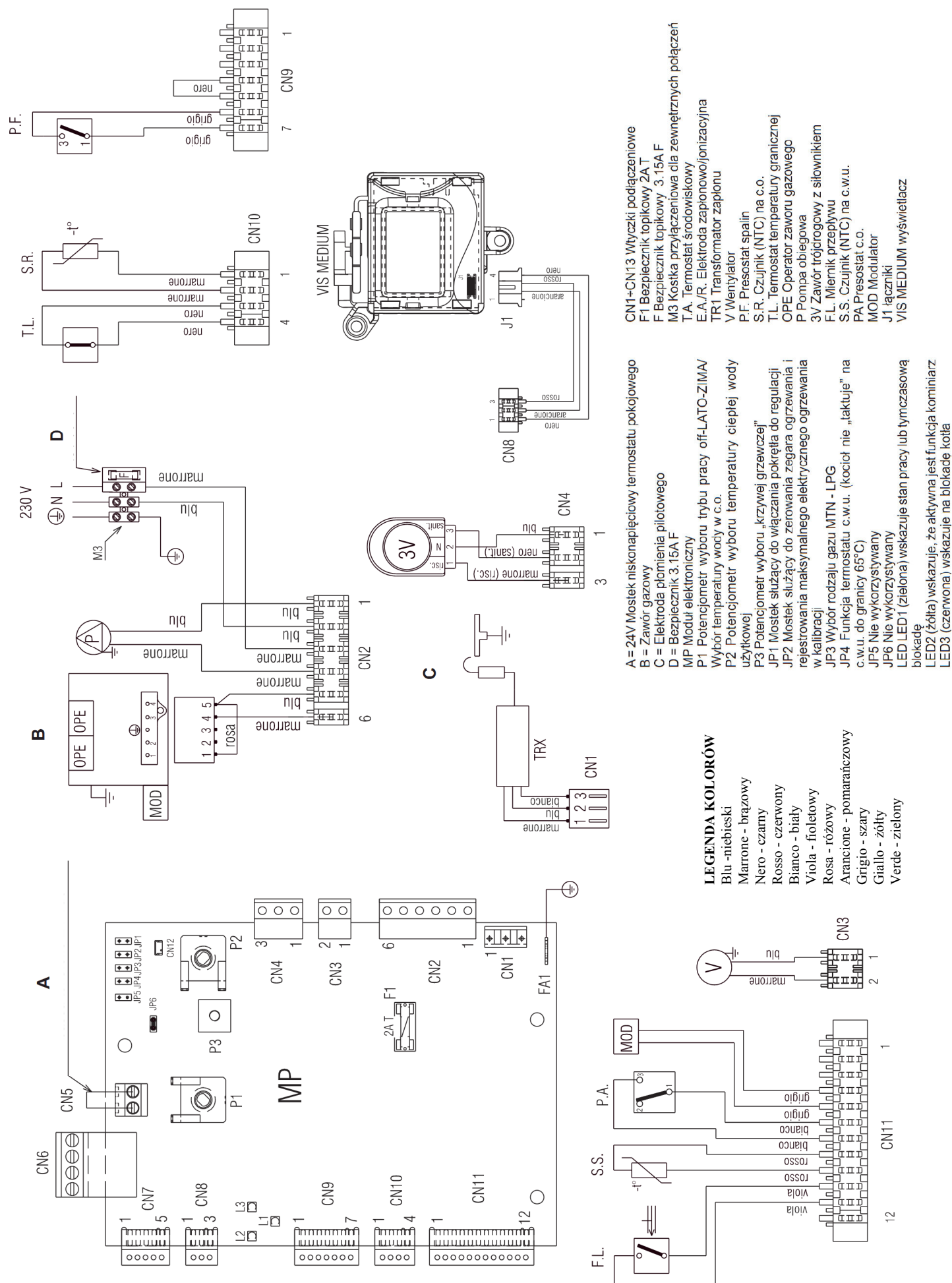
W skład zestawu wchodzi:

1. Kolano 90° - Ø 80 samoblokujące się w trójkniku Ø 120 lub Ø 130 znajdującego się w szachcie kominowym
2. Obręcz centrująca do rury spalinowej Ø 80 z otworami do prowadzenia liny
3. Kolektor powietrzno – spalinowy z płytą dachową
4. Przedłużenie Ø 80 o (25 cm) z możliwością docięcia
5. Przedłużenie koncentryczne Ø 80/125 o długości 25cm z o-ringiem uszczelniającym do rury Ø 130
6. Rozeta Ø 125
7. Adapter kolanowy Ø 60/100 – 80/125
8. Wazelina techniczna

SCHEMAT ELEKTRYCZNY – QUADRA II C.A.I. (komora otwarta)



SCHEMAT ELEKTRYCZNY – QUADRA II C.S.I. (komora zamknięta)



PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

PROGRAMATORY

1. Brak programatora (założony fabrycznie mostek na T.A.) - wybór temperatury c.o. pokręteł na panelu kotła.
2. Programator OMEGA (tryb REC, podłączenie przewodami OT+ do C.R.) – przejmuje sterowanie kotłem, programowanie tygodniowe c.o. oraz dobowe zasobnika c.w.u., kody błędów, pokazuje temperaturę zewnętrzną.
3. Programator ALPHA 7D lub OMEGA w trybie CRT (lub inny termostat ON/OFF), podłączenie przewodami TA - programowanie tygodniowe c.o.
4. Podłączona sonda zewnętrzna - aktywna regulacja pogodowa

WEJŚCIA – ZASILANIE KOTŁA (230V / 50Hz)

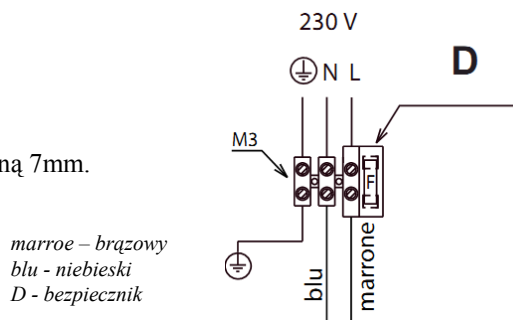
Należy zachować biegunowość podłączenia.

Należy wykorzystać przewód dostarczony razem z kotłem, lub HAR H05V2V2-F, 3x0,75 mm², z maksymalną średnicą zewnętrzną 7mm.

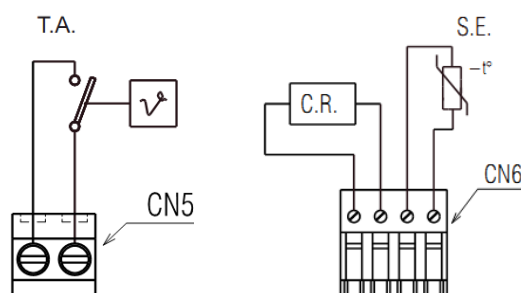
Pobór mocy (maksymalny):

-80W (24 C.A.I.)

-116W (24 C.S.I.)



WEJŚCIA



Podłączenia niskonapięciowe

CN5

T.A. - termostat pokojowy (ON / OFF) / termostat ALPHA 7D / programator OMEGA (tryb CRT)

CN6 - kostka dostępna jako akcesoria dodatkowe

C.R. - programator REC / Komfort Plus – Omega (tryb REC)

S.E. - sonda zewnętrzna

KONFIGURACJA KOTŁA

Na płycie elektronicznej kotła istnieje szereg mostków (JPX), które umożliwiają jego konfigurację.

JP1

Aktywacja elektronicznej regulacji mocy minimalnej i maksymalnej na c.o.

JP2

- a) Przy braku zworki, palnik przez pierwsze 15 minut pracuje maksymalnie przy 75% mocy oraz występuje przerwa 3 min. między wyłączeniem, a kolejnym włączeniem palnika. Po zamontowaniu zworki, czasy te są zerowane.
- b) Podczas kalibracji (włożony JP1) służy do regulacji mocy maksymalnej na c.o.

JP3

Wybór rodzaju gazu: Gaz ziemny – brak mostka ; LPG - mostek umieszczony

JP4

Funkcja termostatu c.w.u. (zapobiega taktowaniu kotła w trybie c.w.u.)

JP5

Nie używany

JP6

Nie używany

Regulacja minimalnego i maksymalnego ciśnienia gazu na ciepłej wodzie użytkowej (c.w.u.)

Aby wyregulować zawór gazowy, należy:

1. Zdjąć obudowę kotła i uzyskać dostęp do zaworu gazowego.
2. Podłączyć manometr / U-rurkę do króćca G (Rys. 1).
3. Sprawdzić ciśnienie statyczne i dynamiczne (przy maksymalnej mocy kotła) gazu w sieci.
4. Następnie podłączyć manometr / U-rurkę do króćca B (Rys. 1).
5. W kotłach z komorą zamkniętą (C.S.I.) należy odłączyć rurkę kompensacji A (Rys. 1).
6. Ustawić pokrętkę wyboru trybu pracy na LATO .
7. Wybrać maksymalną temperaturę c.w.u.
8. Włączyć kocioł, odkręcić maksymalnie kran c.w.u. aby kocioł pracował z maksymalną mocą w trybie c.w.u.
9. Sprawdzić stabilność ciśnienia zasilania gazu za pomocą manometru / U-rurki lub zweryfikować wartość prądu na modulatorze: maksymalny prąd dla gazu ziemnego G20 wynosi 120mA a dla gazu płynnego LPG 165mA.
10. Zdjąć kapturek zabezpieczający C (Rys. 1), używając śrubokręta.
11. Śrubą E (Rys. 1), kluczem 10 mm wyregulować maksymalne ciśnienie gazu na palniku wg danych z **Tabeli ciśnień gazu na palniku**.
12. Odłączyć przewód od cewki modulatora D (Rys. 1) - kocioł będzie działał na minimalnej mocy.
13. Sprawdzić stabilność pracy na minimalnym ciśnieniu gazu za pomocą manometru / U-rurki
14. Śrubokrętem płaskim wyreguluj minimalne ciśnienie gazu wg danych z **Tabeli ciśnień gazu na palniku**.
15. Podłączyć przewód do cewki modulatora
16. Zakręcić kran c.w.u.
17. Założyć kapturek zabezpieczający śruby regulacyjne

Rys. 1 – zawór gazowy

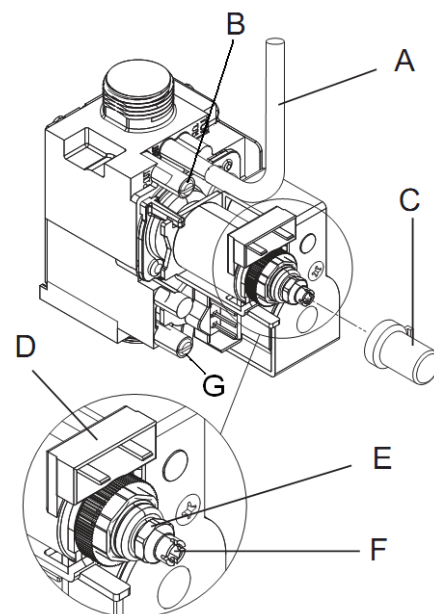


TABELA CIŚNIEŃ GAZU NA PALNIKU [mbar]

Model kotła	Rodzaj gazu (ciśnienie gazu na zasilaniu)							
	G20 (20mbar)		LPG -G31 (37mbar)		G2.350 (13mbar)		G27 (20mbar)	
	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
QUADRA II 24 C.A.I.	1,7	10,1	6,1	36	1,2	6,8	1,1	7,0
QUADRA II 24 C.S.I.	1,5	11,8	4,3	35,8	1,1	8,9	1,4	12,6

FUNKCJA „KOMINIARZ”

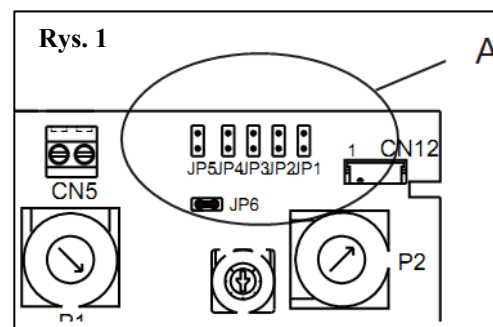
1. Wyłączyć zasilanie elektryczne kotła
2. Zdjąć obudowę kotła oraz obudowę modułu głównego i zamontować mostki na JP1 i JP2
3. Pokrętkę wyboru trybu pracy ustawić w pozycji ZIMA na minimalnej nastawie
4. Pokrętkę wyboru temperatury c.w.u. ustawić na maksymalnej nastawie
5. Włączyć kocioł - **uwaga na wysokie napięcie obecne w module głównym**.
6. Kocioł przez 15 minut będzie pracował na maksymalnej mocy w trybie c.o.
7. Aby wyjść z funkcji kominiarza należy wyłączyć zasilanie elektryczne kotła i wyjąć mostki JP1 i JP2.

PRZEBRAJANIE NA INNY RODZAJ GAZU

Fabrycznie kocioł jest przystosowany do spalania gazu ziemnego G20 (GZ50). Aby przebroić kocioł na gaz G2.350, G27 lub gaz płynny G30 / G31 należy skorzystać z zestawu przebrojeniowego dostępnego, jako akcesorium dodatkowe.

W celu przebrojenia należy:

1. Odłączyć zasilanie elektryczne kotła i zamknąć zawór gazu.
2. Zdjąć obudowę, pokrywę komory powietrza i pokrywę komory spalania.
3. Odkręcić śruby mocujące palnik i wyciągnąć go razem z elektrodą.
4. Używając odpowiedniego klucza wymienić dysze i podkładki (bezwzględnie) na znajdujące się w zestawie.
5. Umieścić palnik w komorze spalania i przykręcić go.
6. Zamontować pokrywę dopływu powietrza i pokrywę komory spalania.
7. Zdjąć pokrywę na panelu sterowania.
8. Na module elektronicznym (Rys. 1 - A) należy:
 - przy zmianie z G20, G2.350 lub G27 na G30/G31 założyć mostek **JP3**.
 - przy zmianie z G30/G31 na G20, G2.350 lub G27 wyciągnąć mostek **JP3**.
9. Przywrócić zasilanie elektryczne kotła i otworzyć zawór gazowy (sprawdzić szczelność).
10. Wyregulować ciśnienie gazu wg **Tabeli ciśnień gazu na palniku**.
11. Nakleić na kotle nową tabliczkę z rodzajem gazu załączoną w zestawie przebrojeniowym.



Elektroniczna regulacja minimalnej i maksymalnej mocy c.o.

Kocioł może być zaadoptowany do różnych wielkościami pomieszczeń ze względu na możliwość obniżenia mocy maksymalnej na centralnym ogrzewaniu. Elektroniczna regulacja jest aktywowana i deaktywowana za pomocą mostka **JP1** (Rys. 1). Podczas regulacji wyświetlacz pokazuje komunikat **ADJ**.

W celu wyregulowania maksymalnej mocy kotła należy:

1. Wyłączyć zasilanie elektryczne kotła i zdjąć obudowę kotła oraz obudowę modułu głównego.
2. Zamontować mostek **JP1**.
3. Ustawić pokrętkę wyboru funkcji w pozycję **ZIMA** i włączyć zasilanie kotła.
4. Obracając pokrętkę wyboru temperatury **B** (Rys. 2) w celu ustawienia minimalnej mocy kotła wg danych technicznych.
5. Włożyć mostek **JP2** (Rys. 1).
6. Za pomocą pokrętki **C** (Rys. 2) ustawić maksymalną temperaturę c.w.u. co spowoduje pracę kotła na maksymalnej mocy odpowiadającej parametrom znajdującym się w danych technicznych.
7. Usunąć mostek z **JP2** aby zapisać maksymalną moc grzewczą.
8. Usunąć mostek z **JP1** aby zapisać minimalną moc grzewczą oraz aby wyjść z procedury regulacji.
9. Odłączyć manometr i zakręcić śrubę wtyku pomiaru ciśnienia gazu.

! Aby zakończyć regulację bez zachowywania ustawionych wartości należy:

- a) ustawić kocioł w funkcji **OFF**,
- b) odłączyć zasilanie elektryczne,
- c) zdjąć mostki **JP1/JP2**.

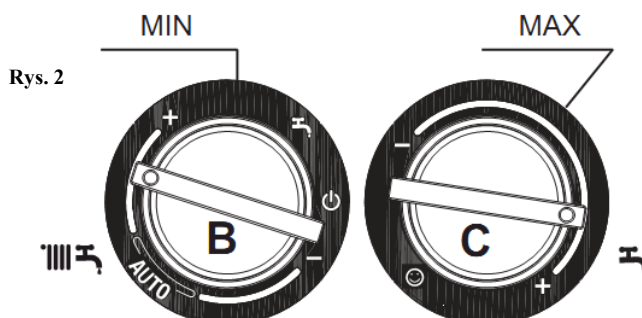
! Regulacja zostanie automatycznie zakończona bez zachowywania ustawionych wartości: minimalnej i maksymalnej po 15 minutach od ich aktywacji.

! Funkcja zostanie automatycznie zakończona również w przypadku zatrzymania lub zablokowania kotła. Także w tym przypadku ustawione wartości **NIE ZOSTANĄ** zachowane.

Uwaga

Aby wyregulować wyłącznie maksymalną moc grzewczą, istnieje możliwość usunięcia zworki **JP2** (aby zapisać maksimum) a następnie wyjść z funkcji regulacji poprzez ustawienie kotła w funkcji **OFF** lub odłączając zasilanie elektryczne kotła.

Po każdym załączeniu elementu regulacyjnego zaworu gazowego należy uszczelnić zawór.



TERMOREGULACJA – FUNKCJA POGODOWA

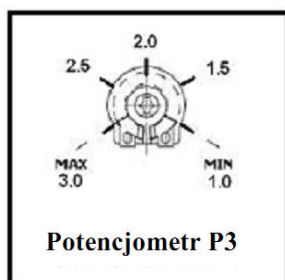
Regulacja pogodowa zostaje aktywowana w przypadku podłączenia sondy zewnętrznej do kotła – za pomocą kostki przyłączeniowej CN6 (akcesoria dodatkowe).

Obliczenie krzywej grzewczej

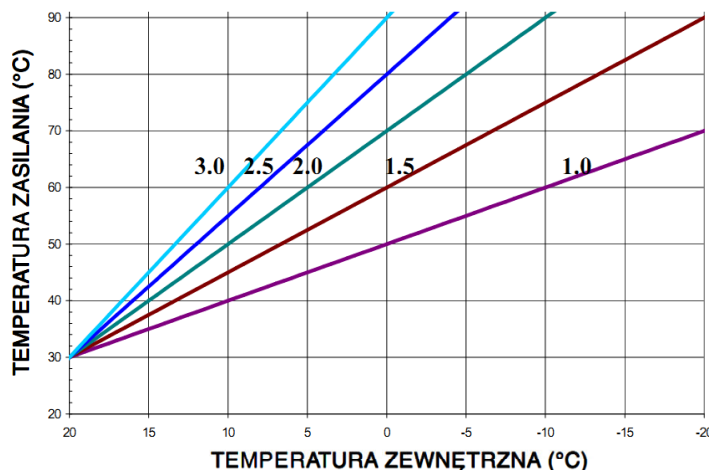
Wybrana krzywa grzewczej utrzymuje teoretycznie temperaturę 20°C dla temperatur zewnętrznych pomiędzy -20°C a +20°C. Wybór krzywej zależy od minimalnej planowej temperatury zewnętrznej zależnej od strefy klimatycznej (np. Tzew. = -20) oraz od projektowanej Temp. c.o. (czyli od typu instalacji).

WYBÓR KRZYWEJ GRZEWczej (KT)

Aby wybrać **KT**, należy użyć potencjometru **P3** na płycie elektronicznej kotła (patrz schemat elektryczny).



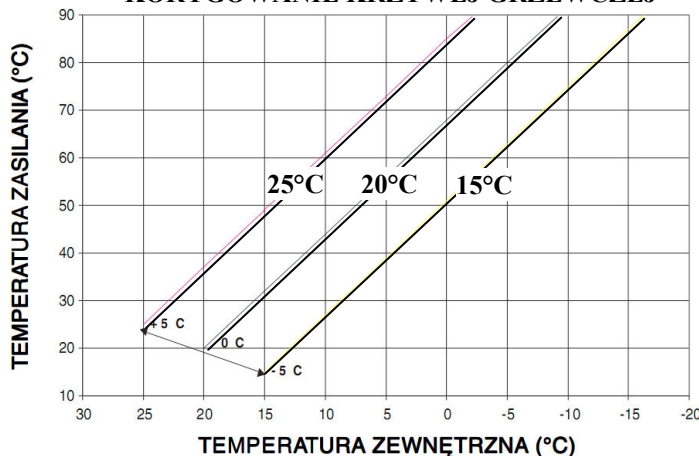
PRZYKŁADOWE KRZYWE GRZEWcze



TERMOSTAT POKOJOWY

Jeśli do kotła podłączony jest termostat pokojowy. Włączenie ogrzewania dokonuje się poprzez zamknięcie styku termostatu pokojowego, podczas, gdy jego otwarcie oznacza wyłączenie. Temperatura wody zasilającej c.o. obliczana jest automatycznie przez kocioł, jednak użytkownik może w dowolnym momencie dokonać zmiany tej temperatury obracając pokrętkę wyboru temperatury na c.o. W tym momencie użytkownik będzie mógł ustawiać wartość w zakresie od 15°C do 25°C. Modyfikacja tej wartości nie zmienia bezpośrednio temperatury wody doprowadzonej do instalacji c.o., lecz wpływa na obliczenie jej wartości w sposób automatyczny zmieniając w systemie temperaturę odniesienia.

KORYGOWANIE KRZYWEJ GRZEWczej



STANY AWARYJNE

Jeśli pojawi się , wskazuje to na bieżącą usterkę; na wyświetlaczu pojawia się kod błędu, jak poniżej:

Kody błędów A 01-02-03

Należy ustawić pokrętkę wyboru funkcji w pozycji (OFF), poczekać 5-6 sek., a następnie ustawić na wybraną wcześniej funkcję.

Kod błędu A 04

Równocześnie z kodem błędu, na wyświetlaczu pojawia się symbol „Wskaźnik niskiego ciśnienia w instalacji”. W tym przypadku należy sprawdzić jaka jest wskazywana przez manometr wartość ciśnienia: jeśli manometr wskazuje wartość poniżej 0.3 bar, należy wyłączyć zasilanie elektryczne kotła, a następnie uzupełnić ciśnienie wody w instalacji za pomocą zaworu napełniania do momentu, aż osiągnie ono wartość pomiędzy 1 a 1,5 bar. Po przeprowadzeniu tej czynności, należy przywrócić zasilanie elektryczne.

Kod błędu A 06

Kocioł pracuje normalnie, ale nie może utrzymać stałej temperatury ciepłej wody użytkowej, która pozostaje ustawiona na około 50°C.

STATUS KOTŁA	WYŚWIETLACZ
Oczekiwanie	-
Wyłączony	OFF
Alarm blokady modułu ACF	A01  
Alarm usterki elektrycznej ACF	A01  
Interwencja termostatu granicznej temperatury	A02 
Przekroczenie temperatury spalin Alarm presostatu spalin	A03 
Alarm presostatu wody	A04  
Usterka sondy NTC na c.w.u.	A06 
Usterka sondy NTC na c.o.	A07 
Zakłócenie płomienia	A11 
Elektroniczna kalibracja min. i maks. mocy na c.o.	ADJ 
Przejściowe oczekiwanie na zapłon	Miga 88°C
Interwencja termostatu spalin Interwencja presostatu spalin	Miga 
Interwencja presostatu wody	Miga  
Podłączona sonda zewnętrzna	
Zapotrzebowanie na grzanie c.w.u.	60°C 
Zapotrzebowanie na grzanie c.o.	80°C 
Aktywna funkcja antyzamarzaniowa	
Obecność płomienia	

MYNUTE S – KOCIOŁ TRADYCYJNY

Mynute S 24 C.S.I.	- dwufunkcyjny z komorą zamkniętą (10-24kW)
Mynute S 24 C.A.I.	- dwufunkcyjny z komorą otwartą (9-24kW)
Mynute S 35 R.S.I.	- jednofunkcyjny z komorą zamkniętą (11-34kW)

Przeznaczenie

Mynute S to jedno lub dwufunkcyjny kocioł o kompaktowych wymiarach i sprawności do 92,5%, dedykowany przede wszystkim do ogrzewania mieszkań i domów jednorodzinnych. Dzięki możliwości podłączenia zasobnika c.w.u. (tylko R.S.I.) kocioł może także zapewniać wysoki komfort ciepłej wody użytkowej.

Kocioł wyposażony jest w:

- Podświetlany wyświetlacz LCD pokazujący:
 - a. temperaturę c.o. i c.w.u.
 - b. temperaturę c.o. i c.w.u. w czasie nastawiania
 - c. kody błędów (w przypadku awarii)
 - d. nr. krzywej grzewczej (podczas ustawiania)
- Wbudowany moduł regulacji pogodowej
- Pompę obiegową z automatycznym odpowietrznikiem
- Naczynie wzbiorcze po stronie c.o.
- Zawór bezpieczeństwa 3bar po stronie c.o.
- Najwyższy stopień zabezpieczenia przeciwporażeniowego IPX5D

Kocioł dwufunkcyjny ponadto posiada:

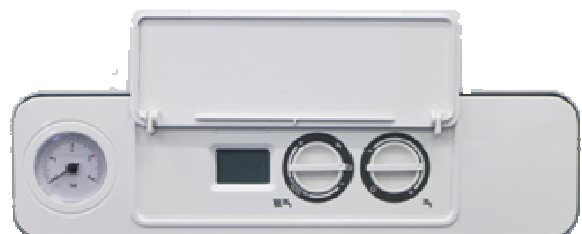
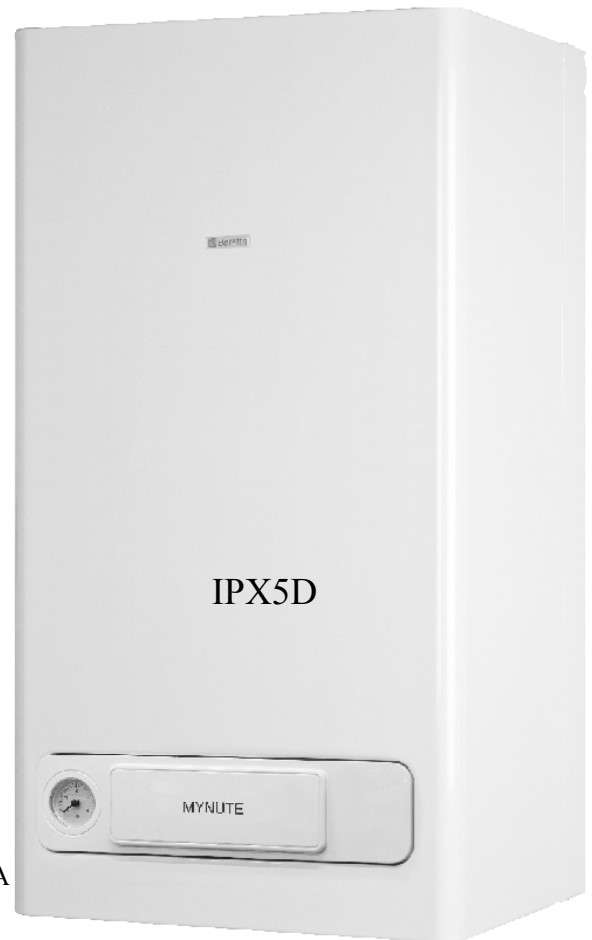
- Wymiennik płytowy c.o. / c.w.u.
- Ręczny zawór napełniania instalacji c.o.

Kocioł posiada zabezpieczenia przed:

- Brakiem ciągu kominowego
- Przekroczeniem granicznej temperatury
- Brakiem wody
- Wypływem gazu spowodowanym brakiem płomienia
- Blokowaniem się pompy i zaworu 3-drogowego

Do kotła można podłączyć:

- Termostat pokojowy ON-OFF np. ALPHA 7D
- Programator OMEGA w trybie REC lub CRT
- Sondę temperatury zewnętrznej
- Kostkę przyłączeniową sondy zewnętrznej i programatora OMEGA
- Zestaw dwóch stref grzewczych **CONNECT BASE MIX 1**
- Zestaw trzech stref grzewczych **CONNECT BASE MIX 2**
- Termostat lub sondę NTC zasobnika c.w.u. (R.S.I.)
- Termostat granicznej temperatury (strefy podłogowej)



Kocioł jest fabrycznie przystosowany do gazu G20 (GZ50).

Kocioł można przezbroić na gaz:

Mynute S 24 C.A.I. : G2.350, G27, G31 / G30 (LPG)

Mynute S 24 C.S.I. – Mynute S 34 R.S.I. : G31 / G30 (LPG)

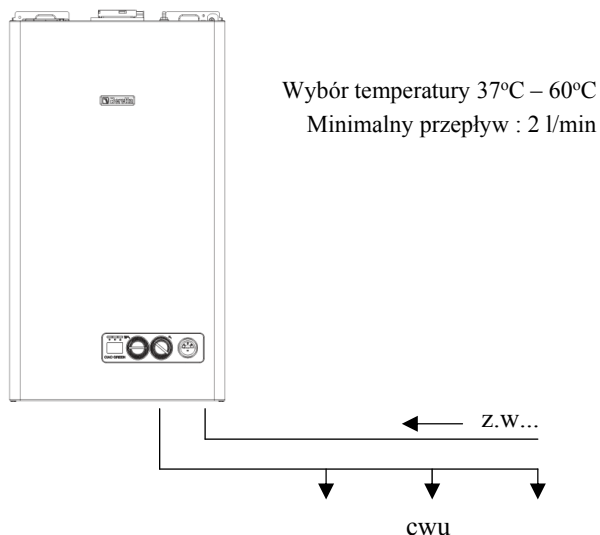
TRYBY GRZEWcze

CENTRALNE OGRZEWANIE

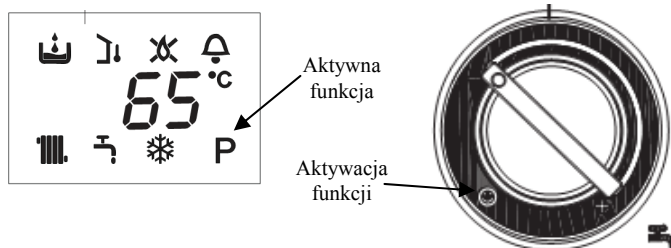
- Grzejnikowe** – wybór temperatury na kotle: 40 – 80 °C
Po podłączeniu sondy zewnętrznej do wyboru krzywe grzewcze o numerach : 1 , 1.5 , 2 , 2.5 , 3.
- Mieszane (ogrzewanie grzejnikowe + podłogowe)** przy wykorzystaniu modułu 2 stref grzewczych CONNECT BASE MIX 1 – wybór temperatury strefy grzejnikowej: 40 – 80 °C.
Po podłączeniu sondy zewnętrznej do wyboru krzywe grzewcze o numerach : 1 , 1.5 , 2 , 2.5 , 3.
Wybór temperatury strefy podłogowej realizowany na zaworze mieszającym w CONNECT BASE MIX 1: 20 - 50°C
- Mieszane (ogrzewanie grzejnikowe + podłogowe nr 1 + podłogowe nr 2)** przy wykorzystaniu modułu 3 stref grzewczych CONNECT BASE MIX 2 – wybór temperatury strefy grzejnikowej: 40 – 80 °C.
Po podłączeniu sondy zewnętrznej do wyboru krzywe grzewcze o numerach : 1 , 1.5 , 2 , 2.5 , 3.
Wybór temperatury strefy podłogowej realizowany na zaworach mieszających w CONNECT BASE MIX 2: 20 - 50°C

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA (C.W.U.)

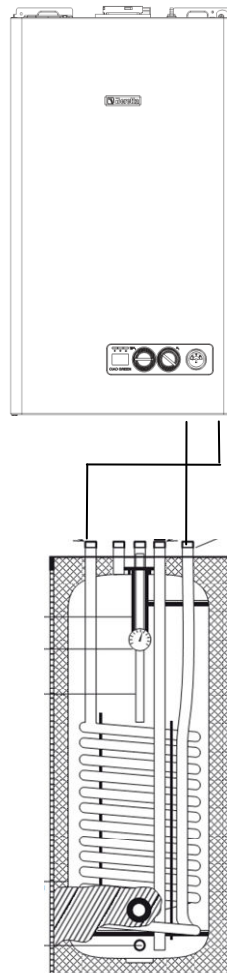
Kocioł dwufunkcyjny C.S.I. – C.A.I.



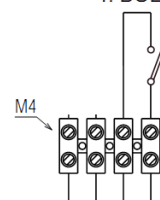
- Tryb standardowy – po odkręceniu kranu, kocioł uruchamia się i utrzymuje temperaturę ustawioną na pokrętle c.w.u.
- C.S.I. - Funkcja wstępnego podgrzania c.w.u. – aktywuje się poprzez przestawienie pokręta c.w.u. na pozycję ☺ i powrót do wybranej temperatury. Wyświetlacz pokaże ikonę P.



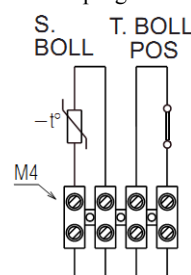
Kocioł jednofunkcyjny R.S.I.



- Zasobnik z termostatem – mostek na JP5, **zdemontować mostek z JP6** oraz **wyłączyć i włączyć** zasilanie elektryczne kotła). Temperaturę w zasobniku wybrać na termostacie – T.BOLL (pokrętko c.w.u. kotła – nieaktywne). T. BOLL



- Zasobnik z sondą NTC – S.BOLL (nastawa fabryczna): **mostek na JP5 i JP6**. Temperaturę w zasobniku wybrać na pokrętko c.w.u. kotła. Na T. BOLL - mostek lub POS – programator c.w.u.



DANE TECHNICZNE

OPIS	Jedn.	24 C.S.I.	24 C.A.I.	35 R.S.I.
C.O.				
Maksymalna moc cieplna palnika - obieg c.o. (Hi)	kW kcal/h	26,00 22.360	26,70 22.962	37,60 32.336
Maksymalna moc cieplna kotła - obieg c.o.	kW kcal/h	24,21 20.817	24,11 20.735	34,93 30.040
Minimalna moc cieplna palnika - obieg c.o. (Hi)	kW kcal/h	11,20 9.632	10,40 8.944	12,90 11.094
Minimalna moc cieplna kotła - obieg c.o.	kW kcal/h	9,73 8.370	8,89 7.647	10,82 9.308
C.W.U.*				
Maksymalna moc cieplna palnika - obieg c.w.u. (Hi)	kcal/h kW	26,00 22.360	26,70 22.962	- -
Maksymalna moc cieplna kotła - obieg c.o.	kW kcal/h	24,21 20.817	24,11 20.735	- -
Minimalna moc cieplna palnika - obieg c.o. (Hi)	kW kcal/h	9,80 8.428	10,40 8.944	- -
Minimalna moc cieplna kotła - obieg c.o.	kW kcal/h	8,52 7.324	8,89 7.647	- -
Sprawność Pn max – Pn min	%	93,1 - 86,9	90,3-85,5	92,9-83,9
Sprawność przy 30%	%	92,4	88,6	92,5
Sprawność spalania	%	93,5	90,9	93,0
Moc elektryczna / pobór mocy	W	125	80	172
Kategoria		II2E3P	II2ELwLs3P - II2ELwLs3B/P	II2E3P
Kraj przeznaczenia		PL	PL	PL
Zasilanie	V-Hz	230-50	230-50	230-50
Stopień zabezpieczenia przeciwporażeniowego	IP	X5D	X5D	X5D
Strata kominowa i przez obudowę przy włączonym palniku	%	6,54	9,07	7,00
Strata kominowa i przez obudowę przy wyłączonym palniku	%	0,10	0,30	0,03
Funkcja C.O.				
Maksymalne ciśnienie - temperatura	bar	3 - 90	3 - 90	3 - 90
Minimalne ciśnienie wody	bar	0,25 - 0,45	0,25 - 0,45	0,25 - 0,45
Zakres regulacji temperatury wody w obiegu c.o.	°C	40/80	40/80	40/80
Pompa: ciśnienie tłoczenia	mbar	300	300	300
przy przepływie	l/h	1.000	1.000	1.000
Naczynie wzbiorcze	l	9	9	10
Ciśnienie w przeponowym naczyniu wzbiorczym	bar	1	1	1
Funkcja C.W.U.				
Ciśnienie maksymalne	bar	6	6	-
Ciśnienie minimalne	bar	0,15	0,15	-
Wydatek c.w.u. Δt 25°C	l/min	13,9	13,8	-
Wydatek c.w.u. Δt 30°C	l/min	11,6	11,5	-
Wydatek c.w.u. Δt 35°C	l/min	9,9	9,9	-
Minimalny przepływ c.w.u.	l/min	2	2	-
Zakres regulacji temperatury c.w.u.	°C	37/60	37/60	-
Ogranicznik przepływu	l/min	10	10	-
Ciśnienie gazu				
Ciśnienie zasilania gazu I2E(G20)	mbar	20	20	20
Ciśnienie zasilania gazu I2Ls (G2.350)	mbar		13	-
Ciśnienie zasilania gazu I2Lw (G27)	mbar		20	-
Ciśnienie zasilania gazu I3P (G31)	mbar	37	37	37
Podłączenia hydrauliczne				
Zasilanie – powrót c.o.	Ø	3/4"	3/4"	3/4"
Wejście – wyjście c.w.u. (C.S.I.)	Ø	1/2"	1/2"	-
Wejście – wyjście zasobnika c.w.u. (R.S.I.)	Ø	-	-	3/4"
Wejście gazu	Ø	3/4"	3/4"	3/4"
Wymiary kotła: Wysokość	mm	740	740	780
Szerokość	mm	400	400	505
Głębokość	mm	332	332	328
Waga	kg	33	30	39

DANE TECHNICZNE C.D.

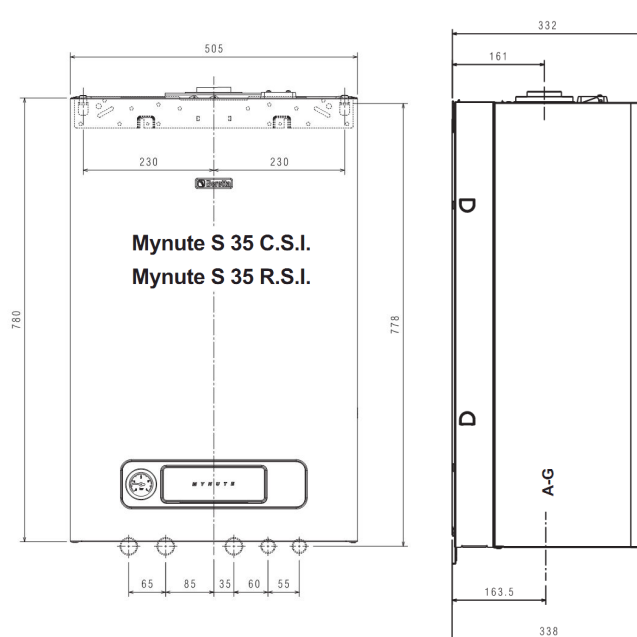
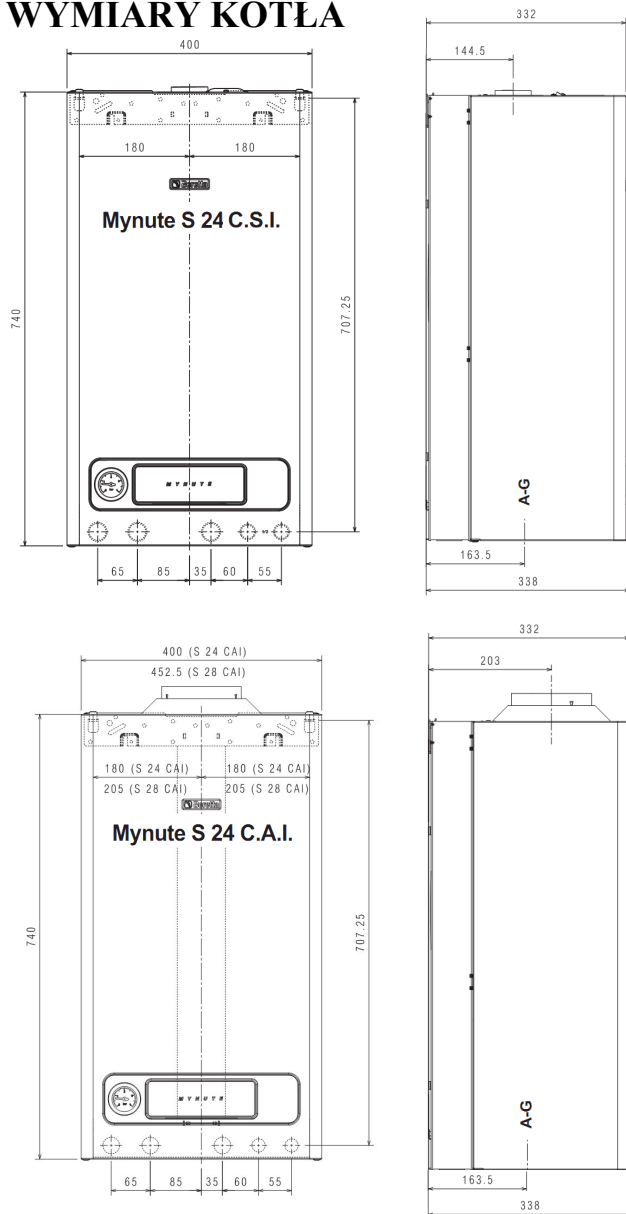
OPIS	Jedn.	24 C.S.I.	24 C.A.I.	35 R.S.I.
Natężenie przepływu (G20)				
Przepływ powietrza	Nm³/h	42,996	43,514	59,357
Przepływ spalin	Nm³/h	45,604	46,191	63,129
Masowe natężenie przepływu spalin (maks. – min.)	gr/s	15,52-18,07	15,71-14,99	21,431-23,549
Natężenie przepływu (G30)				
Przepływ powietrza	Nm³/h	42,330	46,447	-
Przepływ spalin	Nm³/h	44,235	48,404	-
Masowe natężenie przepływu spalin (maks. – min.)	gr/s	15,69-16,91	17,17-17,09	-
Natężenie przepływu (G31)				
Przepływ powietrza	Nm³/h	43,085	51,927	58,957
Przepływ spalin	Nm³/h	45,093	50,445	60,415
Masowe natężenie przepływu spalin (maks. – min.)	gr/s	15,95-16,77	17,86-16,36	20,578-23,206
Parametry wentylatora				
Ciśnienie szczątkowe kotła bez rur kominowych	Pa	110	-	110
Koncentryczne przewody odprowadzenia spalin				
Średnica	mm	60-100	-	60-100
Maksymalna długość	m	4,25	-	2,30
Spadek na skutek wstawienia załomu a 45°/90°	m	1 - 1,5	-	1 - 1,5
Otwór w ścianie (średnica)	mm	105	-	105
Oddzielne przewody odprowadzenia spalin				
Średnica	mm	80	-	80
Maksymalna długość	m	20 + 20	-	8+8
Straty dla załomu 45°/90°	m	1,2 - 1,7	-	1,2 - 1,7
Przewody odprowadzenia spalin B22P–B52P				
Średnica	mm	80	-	80
Maksymalna długość	m	20	-	12
Przewody odprowadzenia spalin				
Średnica	mm	-	130	-
Klasa NOx		2	3	3
Wartości emisji przy maks. i min. Natężeniu gazu G20*				
Maksymalnie - Minimalnie CO b.w. poniżej	ppm	70-100	90-80	100-200
CO2	%	6,8-2,5	6,9-2,8	7,1-2,2
NOx b.w. poniżej	ppm	150-110	160-120	140-100
Temperatura spalin	°C	124-98	132-97	148-113

* weryfikacja przeprowadzona z rurami koncentrycznymi Ø 60-100 o długości 0,85m – temperatura wody 80-60°C

TABELA MULTIGAZ

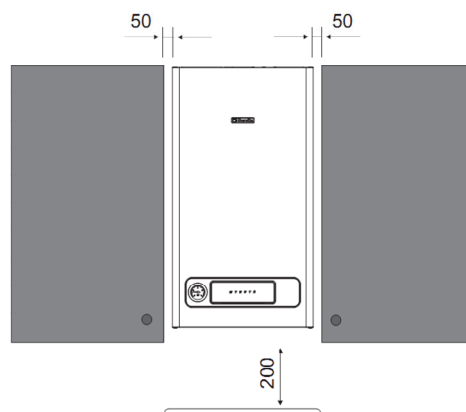
OPIS		G20	G30	G31	G2.350	G27
Dolna liczba Wobbego (przy 15°C-1013 mbar)	MJ/m³S	45,67	80,58	70,69	29,67	35,17
Wartość opałowa netto	MJ/m³S	34,02	116,09	88	24,49	27,89
Minimalne ciśnienie zasilania	mbar (mm W.C.)	13,5 (137,7)	-	-	10,5 (107,1)	17,5 (178,5)
Mynute S 24 C.S.I.						
Nominalne ciśnienie zasilania	mbar (mm W.C.)	20 (203,9)	30 (305,9)	I3P 37 (377,3) I3B/P 30 (305,9)	-	-
Membrana (liczba otworów)	n°	12	12	12	-	-
Membrana (średnica otworów)	mm	1,35	0,76	0,76	-	-
Maksymalne zużycie gazu dla ogrzewania	Sm³/h	2,75			-	-
	kg/h		2,05	2,02		
Maksymalne zużycie gazu dla c.w.u.	Sm³/h	2,75			-	-
	kg/h		2,05	2,02		
Minimalne zużycie gazu dla ogrzewania	Sm³/h	1,18			-	-
	kg/h		0,88	0,87		
Minimalne zużycie gazu dla c.w.u.	Sm³/h	1,04			-	-
	kg/h		0,77	0,76		
Maksymalne ciśnienie za zaworem c.o.	mbar	9,80	27,80	35,80	-	-
	mm W.C.	99,93	283,48	365,06	-	-
Maksymalne ciśnienie za zaworem c.w.u.	mbar	9,80	27,80	35,80	-	-
	mm W.C.	99,93	283,48	365,06	-	-
Minimalne ciśnienie za zaworem c.o.	mbar	2,00	5,70	7,60	-	-
	mm W.C.	20,39	58,12	77,50	-	-
Minimalne ciśnienie za zaworem c.w.u.	mbar	1,50	4,80	5,80	-	-
	mm W.C.	15,30	48,95	59,14	-	-
Mynute S 24 C.A.I. E						
Nominalne ciśnienie zasilania	mbar (mm W.C.)	20 (203,9)	37 (377,3)	37 (377,3)	13 (132,6)	20 (203,9)
Membrana (liczba otworów)	n°	12	12	12	12	12
Membrana (średnica otworów)	mm	1,35	0,77	0,77	1,80	1,60
Maksymalne zużycie gazu dla ogrzewania	Sm³/h	2,82			3,92	3,44
	kg/h		2,10	2,07		
Maksymalne zużycie gazu dla c.w.u.	Sm³/h	2,82			3,92	3,44
	kg/h		2,10	2,07		
Minimalne zużycie gazu dla ogrzewania	Sm³/h	1,10			1,53	1,34
	kg/h		0,82	0,81		
Minimalne zużycie gazu dla c.w.u.	Sm³/h	1,10			1,53	1,34
	kg/h		0,82	0,81		
Maksymalne ciśnienie za zaworem c.o.	mbar	10,10	28,00	36,00	6,80	7,00
	mm W.C.	102,99	285,52	367,10	69,34	71,38
Maksymalne ciśnienie za zaworem c.w.u.	mbar	10,10	28,00	36,00	6,80	7,00
	mm W.C.	102,99	285,52	367,10	69,34	71,38
Minimalne ciśnienie za zaworem c.o.	mbar	1,70	4,70	6,10	1,20	1,10
	mm W.C.	17,34	47,93	62,20	12,24	11,22
Minimalne ciśnienie za zaworem c.w.u.	mbar	1,70	4,70	6,10	1,20	1,10
	mm W.C.	17,34	47,93	62,20	12,24	11,22
Mynute S 35 R.S.I.						
Nominalne ciśnienie zasilania	mbar (mm W.C.)	20 (203,9)	-	37 (377,3)	-	-
Membrana (liczba otworów)	n°	16	-	16	-	-
Membrana (średnica otworów)	mm	1,4	-	0,8	-	-
Maksymalne zużycie gazu dla ogrzewania	Sm³/h	3,98	-		-	-
	kg/h			2,92		
Minimalne zużycie gazu dla ogrzewania	Sm³/h	1,36	-		-	-
	kg/h			1,00		
Maksymalne ciśnienie za zaworem c.o.	mbar	9,60	-	35,00	-	-
	mm W.C.	97,89	-	356,90	-	-
Minimalne ciśnienie za zaworem c.o.	mbar	1,10	-	4,40	-	-
	mm W.C.	11,22	-	44,87	-	-

WYMIARY KOTŁA



A-G: woda + gaz

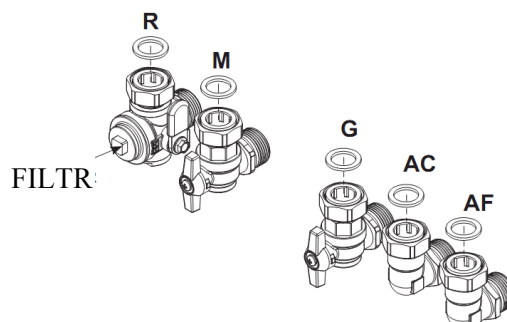
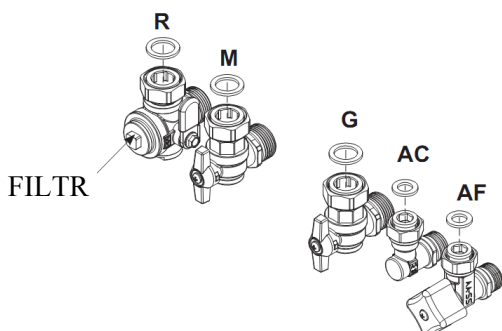
Podczas montażu należy zachować odstępy, które pozwolą na późniejsze serwisowanie kotła:



ZESTAW PRZYŁĄCZY HYDRAULICZNYCH

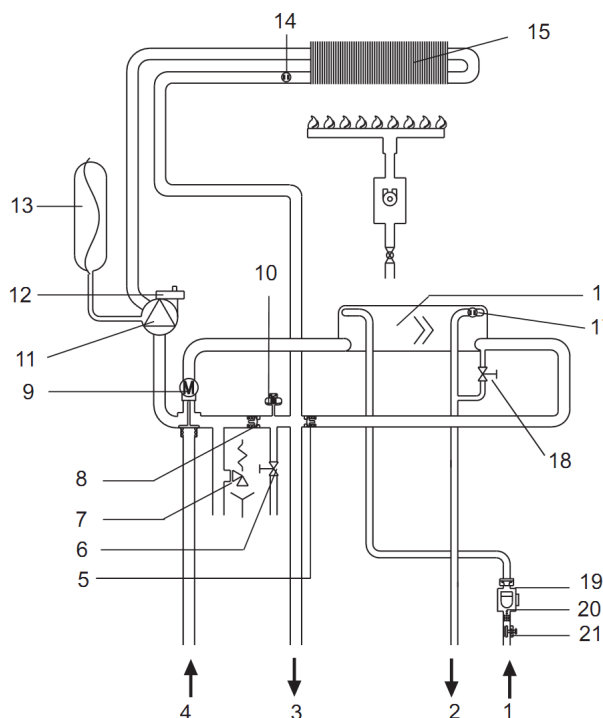
Kocioł seryjnie wyposażony jest w listwę montażową oraz szablon montażowy. Kocioł można doposażyć w zestaw przyłączy.

Kocioł 2-funkcyjny (C.S.I.)			Kocioł 1-funkcyjny (R.S.I.)		
R	powrót c.o.	3/4"	R	powrót c.o.	3/4"
M	zasilanie c.o.	3/4"	M	zasilanie c.o.	3/4"
G	gaz	3/4"	G	gaz	3/4"
AC	wyjście c.w.u.	1/2"	AC	powrót z zasobnika zewnętrznego	3/4"
AF	wejście z.w.	1/2"	AF	zasilanie zasobnika zewnętrznego	3/4"

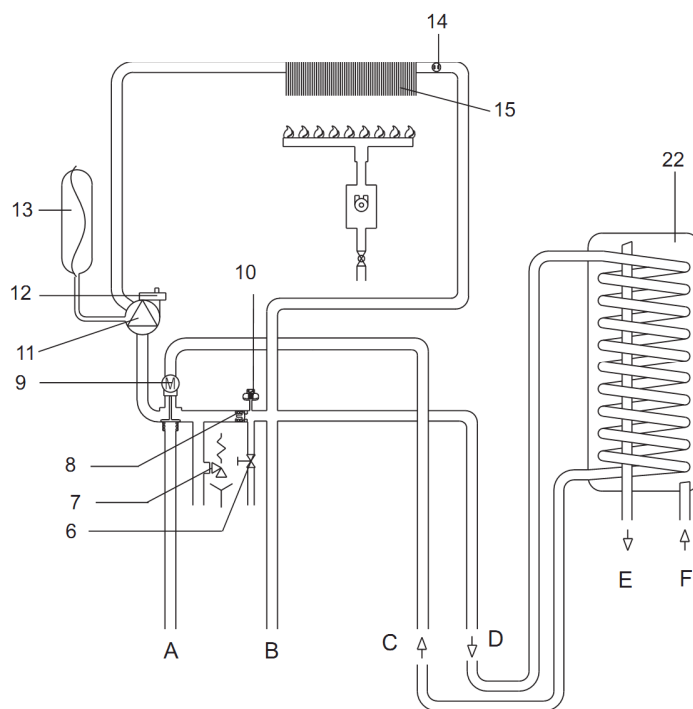


SCHEMAT HYDRAULICZNY

Mynute S 24 C.S.I. – C.A.I.



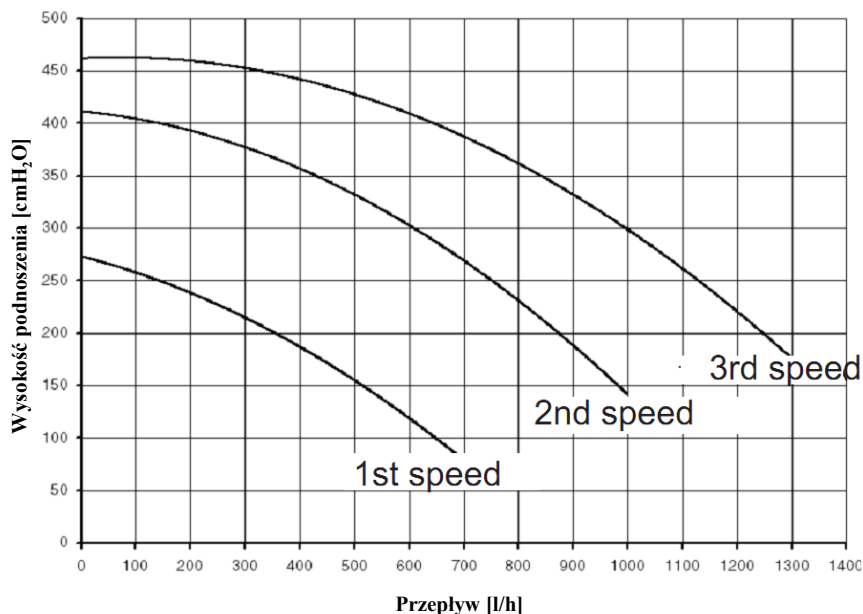
Mynute S 35 R.S.I.



- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 1. Wejście zimnej wody | 13. Naczynie zbiorcze |
| 2. Wyjście c.w.u. | 14. Sonda NTC na c.o. |
| 3. Zasilanie c.o. | 15. Wymiennik główny c.o. |
| 4. Powrót c.o. | 16. Wymiennik płytowy c.w.u. |
| 5. Zawór zwrotny | 17. Sonda NTC na c.w.u. |
| 6. Zawór spustowy | 18. Zawór napełniania |
| 7. Zawór bezpieczeństwa | 19. Ogranicznik przepływu |
| 8. By-pass | 20. Flusostat sanitarny |
| 9. Zawór 3-drogowy | 21. Filtr |
| 10. Presostat c.o. | |
| 11. Pompa | |
| 12. Odpowietrznik | |

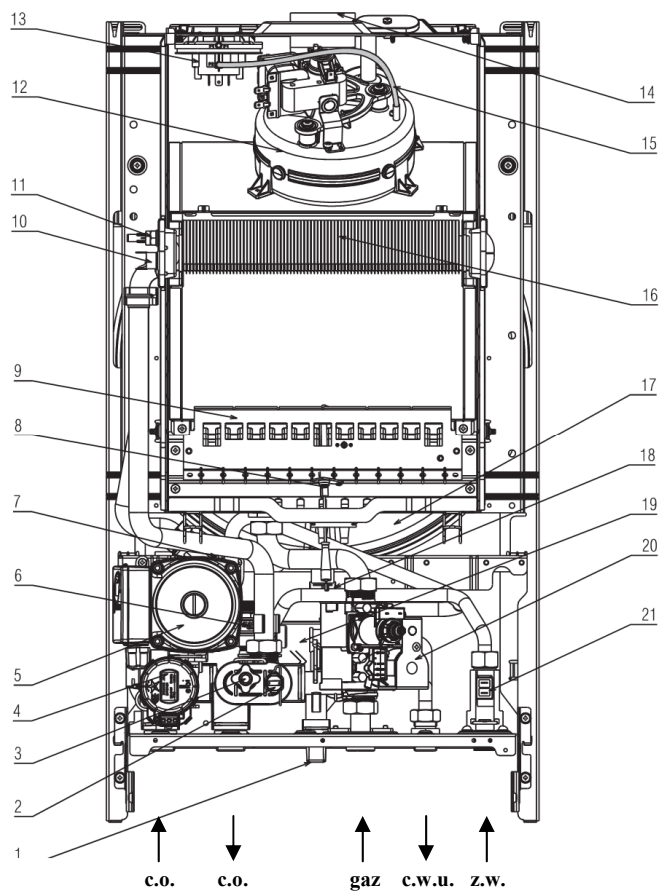
- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| A. Powrót c.o. | 11. Pompa |
| B. Zasilanie c.o. | 12. Odpowietrznik |
| C. Powrót z zasobnika c.w.u. | 13. Naczynie zbiorcze |
| D. Zasilanie zasobnika c.w.u. | 14. Sonda NTC na c.o. |
| E. Wyjście c.w.u. | 15. Wymiennik główny c.o. |
| F. Wejście zimnej wody | 22. Zasobnik c.w.u. |
| 6. Zawór spustowy | |
| 7. Zawór bezpieczeństwa | |
| 8. By-pass | |
| 9. Zawór 3-drogowy | |
| 10. Presostat c.o. | |

CHARAKTERYSTYKA POMPY

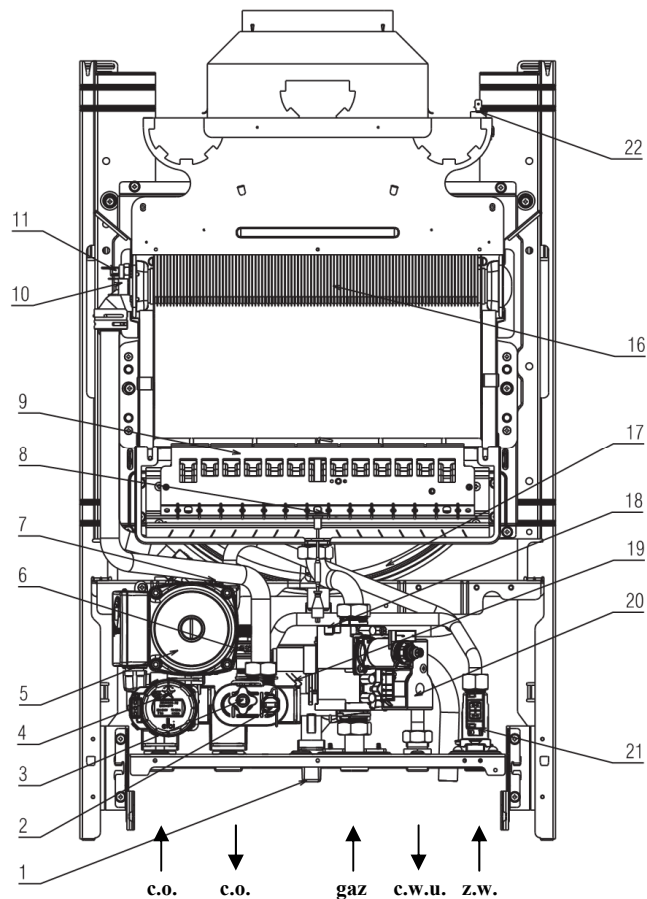


ELEMENTY FUNKCYJNE

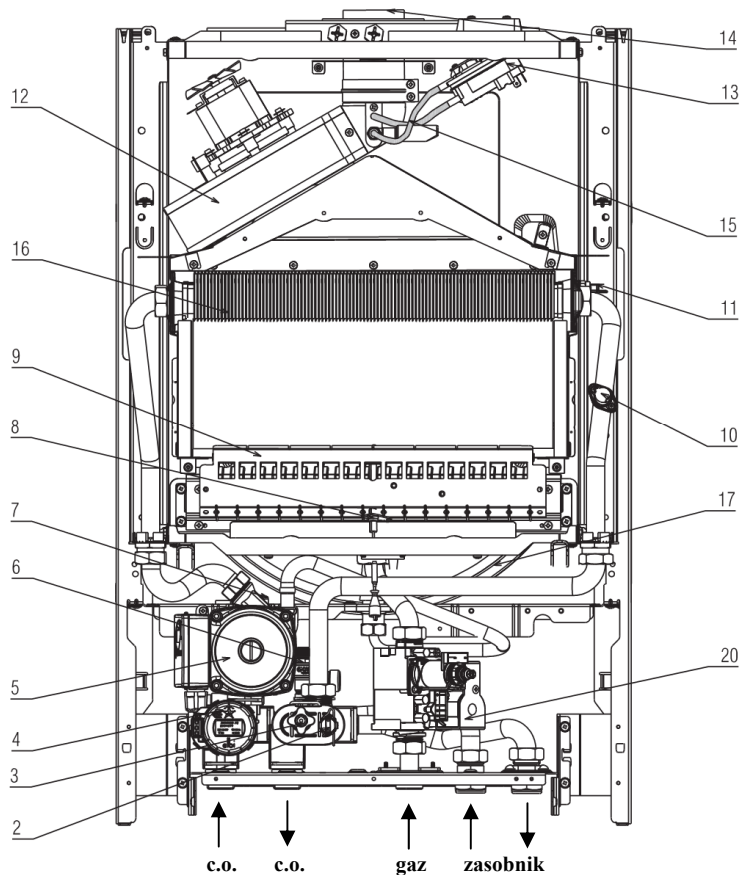
Mynute S 24 C.S.I.



Mynute S 24 C.A.I.



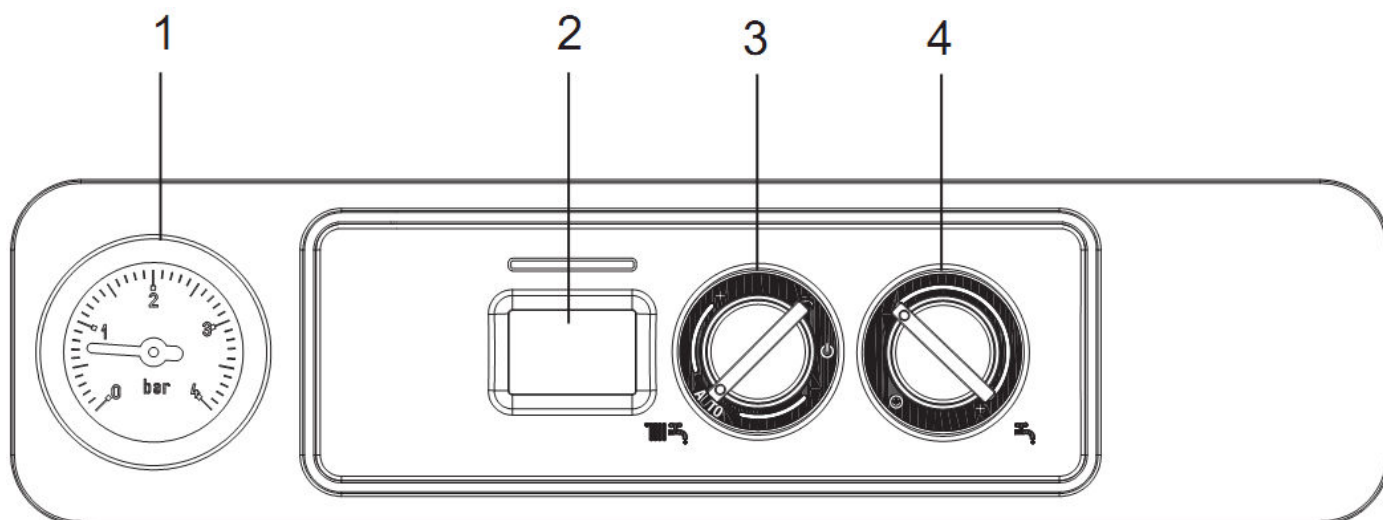
Mynute S 35 R.S.I.



Legenda (C.S.I. – C.A.I. – R.S.I.)

1. Zawór napełniania
2. Presostat c.o.
3. Zawór spustowy
4. Zawór 3-drogowy
5. Pompa
6. Zawór bezpieczeństwa
7. Odpowietrznik automatyczny
8. Elektroda jonizacyjno-zapłonowa
9. Palnik
10. Termostat granicznej temperatury
11. Sonda NTC na c.o.
12. Wentylator
13. Presostat spalin
14. Kryza spalin
15. Rurka podciśnienia
16. Wymiennik główny
17. Naczynie wzbiorecze
18. Sonda NTC na c.w.u.
19. Wymiennik c.w.u.
20. Zawór gazowy
21. Flusostat c.w.u.
22. Termostat spalin

PANEL STEROWANIA



LEGENDA

- 1 Wskaźnik ciśnienia
- 2 Wyświetlacz LCD (wskazuje temperaturę oraz status pracy kotła)
- 3 Pokrętko wyboru funkcji:
 -  OFF/RESET,
 -  funkcja LATO,
 -  funkcja ZIMA / wybór temperatury c.o
- 4 Pokrętko wyboru temperatury na c.w.u.
 Funkcja wstępnego podgrzewu c.w.u. (tylko dla C.S.I.)



WYŚWIETLACZ LCD

-  Wskaźnik niskiego ciśnienia w instalacji (pojawia się razem z kodem błędu A 04)
-  Funkcja regulacji pogodowej – aktywna (podłączona sonda zewnętrzna)
-  Zakłócenia płomienia (pojawia się razem z kodem błędu A 01)
-  Kod błędu (wskaźnik typu usterki/ nieprawidłowej pracy kotła)
-  Aktywne grzanie na potrzeby c.o
-  Aktywne grzanie na potrzeby c.w.u.
-  System antyzamrzaniowy (aktywny)
-  Wskaźnik temperatury c.o. lub c.w.u.
-  Funkcja wstępnego podgrzewania c.w.u. w toku (tylko C.S.I.)

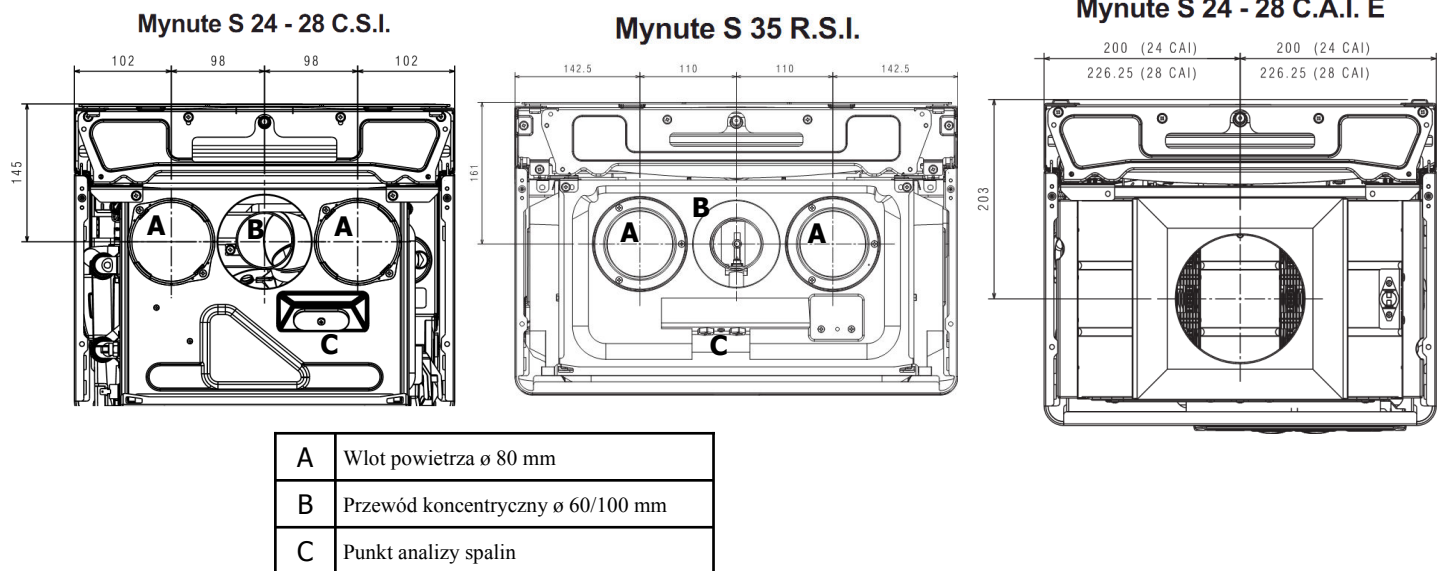
ODPROWADZANIE SPALIN

Mynute S 24 C.S.I. i 35 R.S.I. jest kotłem typu C (z zamkniętą komorą spalania), w związku z tym wymaga szczelnych połączeń przewodów spalinowych i powietrznych, które zapewnią poprawną pracę urządzenia. Dostępne są zarówno systemy powietrzno-spalinowe koncentryczne, jak i rozdzielone. Kocioł jest przystosowany do poboru powietrza i wyrzutu spalin.

UWAGA! Należy przewidzieć spadek 1° przewodów poziomych wydalenia spalin w kierunku kotła oraz dobrać odpowiednią kryzę spalin. Nie blokować / zasłaniać w żaden sposób przewodu powietrznego.

Mynute S 24 C.A.I. jest kotłem z otwartą komorą spalania typu B11BS i może być instalowany w pomieszczeniu spełniającym wymagania techniczne określone w przepisach.

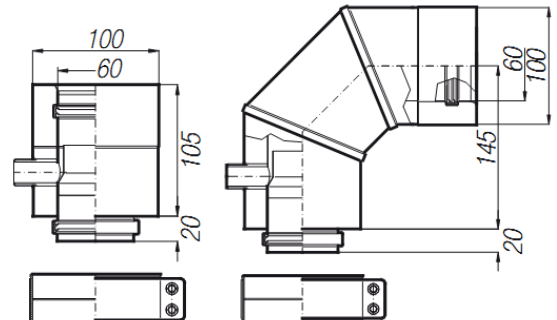
WIDOK KOTŁA Z GÓRY



SYSTEM KONCENTRYCZNY (ø 60-100 mm)

Adapter Ø60/100 dostępny jest jako akcesorium dodatkowe. Należy przestrzegać maksymalnych długości kominów podanych w tabeli oraz uwzględnić kolana przy wyliczaniu maksymalnej długości..

Długość kominu [m]		Kryza spalin		Strata kolanku [m]	
24 C.S.I.	35 R.S.I.	24 C.S.I.	35 R.S.I.	45°	90°
do 0,85	do 0,85	Ø 42	Ø 49 *	1,0	1,5
od 0,85 do 2	od 0,85 do 2,3	Ø 44 *	brak		
od 2 do 3	-	Ø 46	-		
od 2,35 do 4,25	-	brak	-		

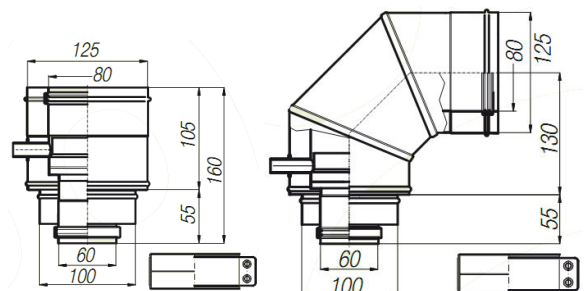


* zamontowana fabrycznie

SYSTEM KONCENTRYCZNY (ø 80-125 mm)

Adapter Ø80/125 dostępny jest jako akcesorium dodatkowe. Należy przestrzegać maksymalnych długości kominów podanych w tabeli oraz uwzględnić kolana przy wyliczaniu maksymalnej długości..

Długość kominu [m]		Kryza spalin		Strata kolanku [m]	
24 C.S.I.	35 R.S.I.	24 C.S.I.	35 R.S.I.	45°	90°
		Ø 42	Ø 49 *		
		Ø 44 *	brak		
		Ø 46			
		brak			



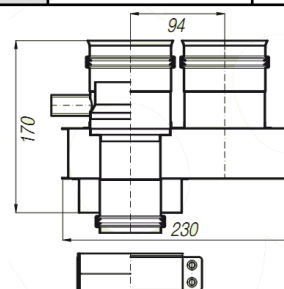
SYSTEM ROZDZIELONY $\varnothing 80 + 80$ mm

Adapter $\varnothing 80 + 80$ dostępny jest jako akcesorium dodatkowe. Należy przestrzegać maksymalnych długości kominów podanych w tabeli oraz uwzględnić kolana przy wyliczaniu maksymalnej długości.

Długość komina [m]		Kryza spalin		Strata kolanku	
24 C.S.I.	35 R.S.I.	24 C.S.I.	35 R.S.I.	45°	90°
do 3,5+3,5	do 4 + 4	$\varnothing 42$	$\varnothing 49 *$	1,2m	1,7m
od 3,5+3,5 do 9,5+9,5	od 4 + 4 do 8 + 8	$\varnothing 44 *$	brak		
od 9,5+9,5 do 14+14		$\varnothing 46$			
od 14+14 do 20+20		brak			



Adaptory dla systemu rozdzielonego



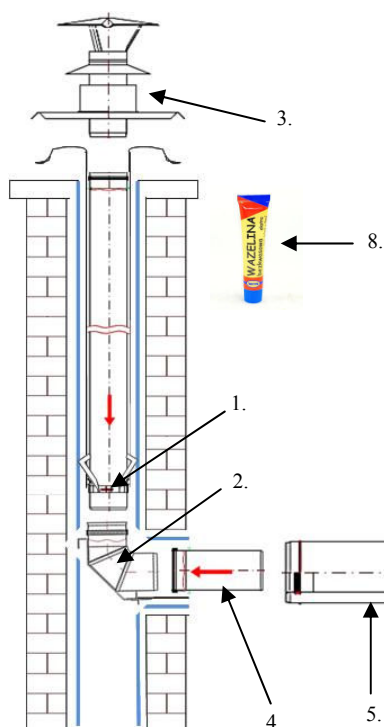
SYSTEM B23P-B53P ($\varnothing 80$ mm)

Pobór powietrza z pomieszczenia, wyrzut spalin na zewnątrz. Należy przestrzegać maksymalnych długości kominów podanych w tabeli oraz uwzględnić kolana przy wyliczaniu maksymalnej długości..

Długość komina [m]		Kryza spalin		Strata kolanku	
24 C.S.I.	35 R.S.I.	24 C.S.I.	35 R.S.I.	45°	90°
do 3	do 5	$\varnothing 42$	$\varnothing 49 *$	1,2m	1,7m
od 3 do 8	od 5 do 12	$\varnothing 44 *$	brak		
od 8 do 14	-	$\varnothing 46$	-		
od 14 do 20	-	brak	-		

UWAGA! W przypadku kiedy powietrze potrzebne do spalania jest brane z pomieszczenia, w którym zainstalowany jest kocioł, musi ono odpowiadać aktualnym normom prawnym, a w szczególności należy zapewnić odpowiednią wentylację oraz odpowiednie parametry techniczne.

ZESTAW RENOWACYJNY ($\varnothing 80/125$ mm)

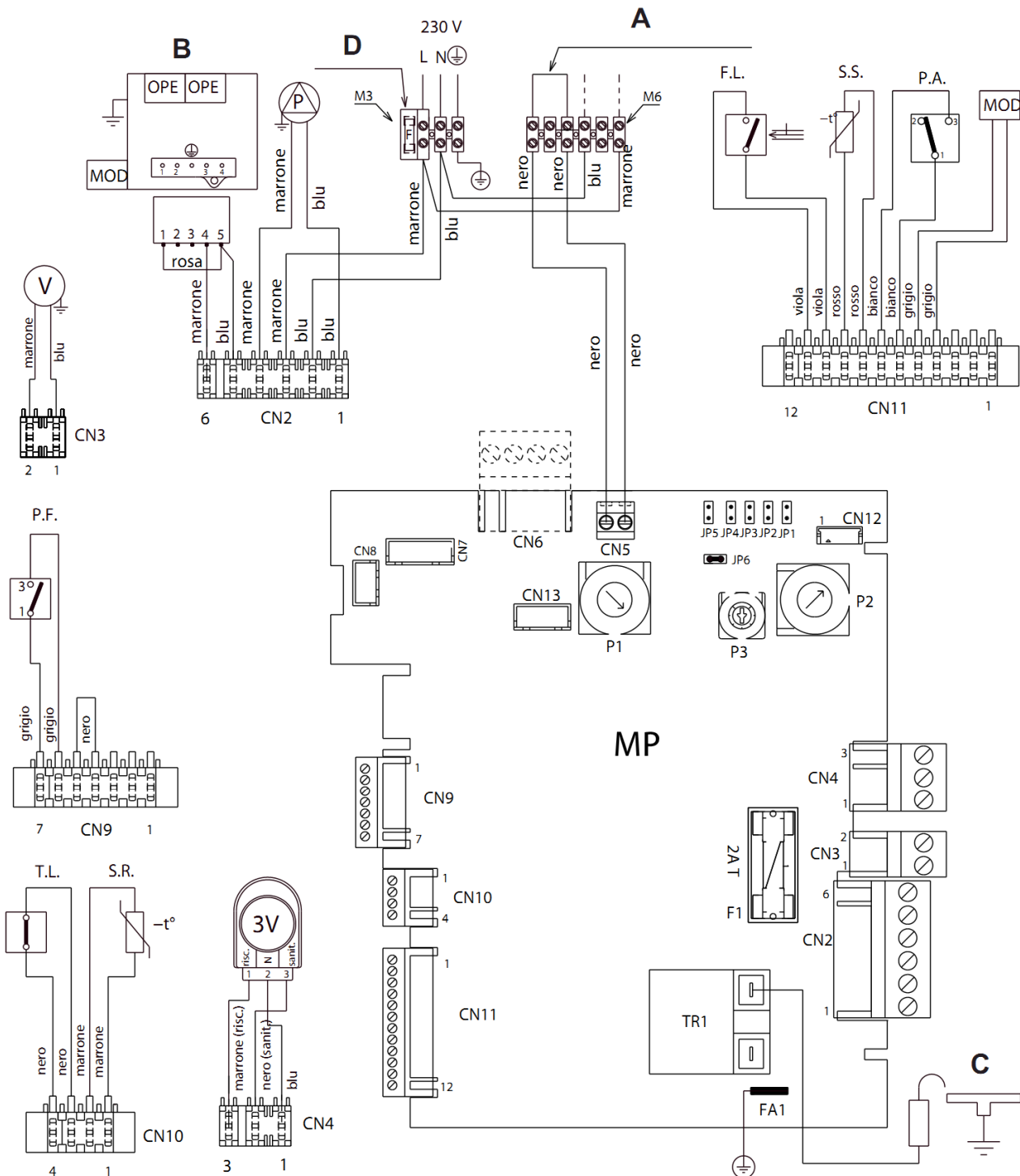


Zestaw renowacyjny służy do szybkiej adaptacji komina od kotła z komorą otwartą (podciśnieniowego – typ N) do kotła z komorą zamkniętą (wymagany komin nadciśnieniowy – typ P). Istniejący komin zostanie wykorzystany do poboru powietrza, a wyrzut spalin zostanie zrealizowany poprzez wkład $\varnothing 80$ mm. W skład zestawu wchodzi kolano 90° ($\varnothing 80$) samoblokujące się w trójkniku $\varnothing 120 - \varnothing 130$. Kolano to wytrzymuje obciążenia całego wkładu kominowego.

W skład zestawu wchodzi:

1. Kolano 90° - $\varnothing 80$ samoblokujące się w trójkniku $\varnothing 120$ lub $\varnothing 130$ znajdującego się w szachcie kominowym
2. Obręcz centrująca do rury spalinowej $\varnothing 80$ z otworami do prowadzenia liny
3. Kolektor powietrzno – spalinowy z płytą dachową
4. Przedłużenie $\varnothing 80$ o (25 cm) z możliwością docięcia
5. Przedłużenie koncentryczne $\varnothing 80/125$ o długości 25cm z o-ringiem uszczelniającym do rury $\varnothing 130$
6. Rozeta $\varnothing 125$
7. Adapter kolanowy $\varnothing 60/100 - 80/125$
8. Wazelina techniczna

SCHEMAT ELEKTRYCZNY (Kocioł 2-funkcyjny) C.S.I.



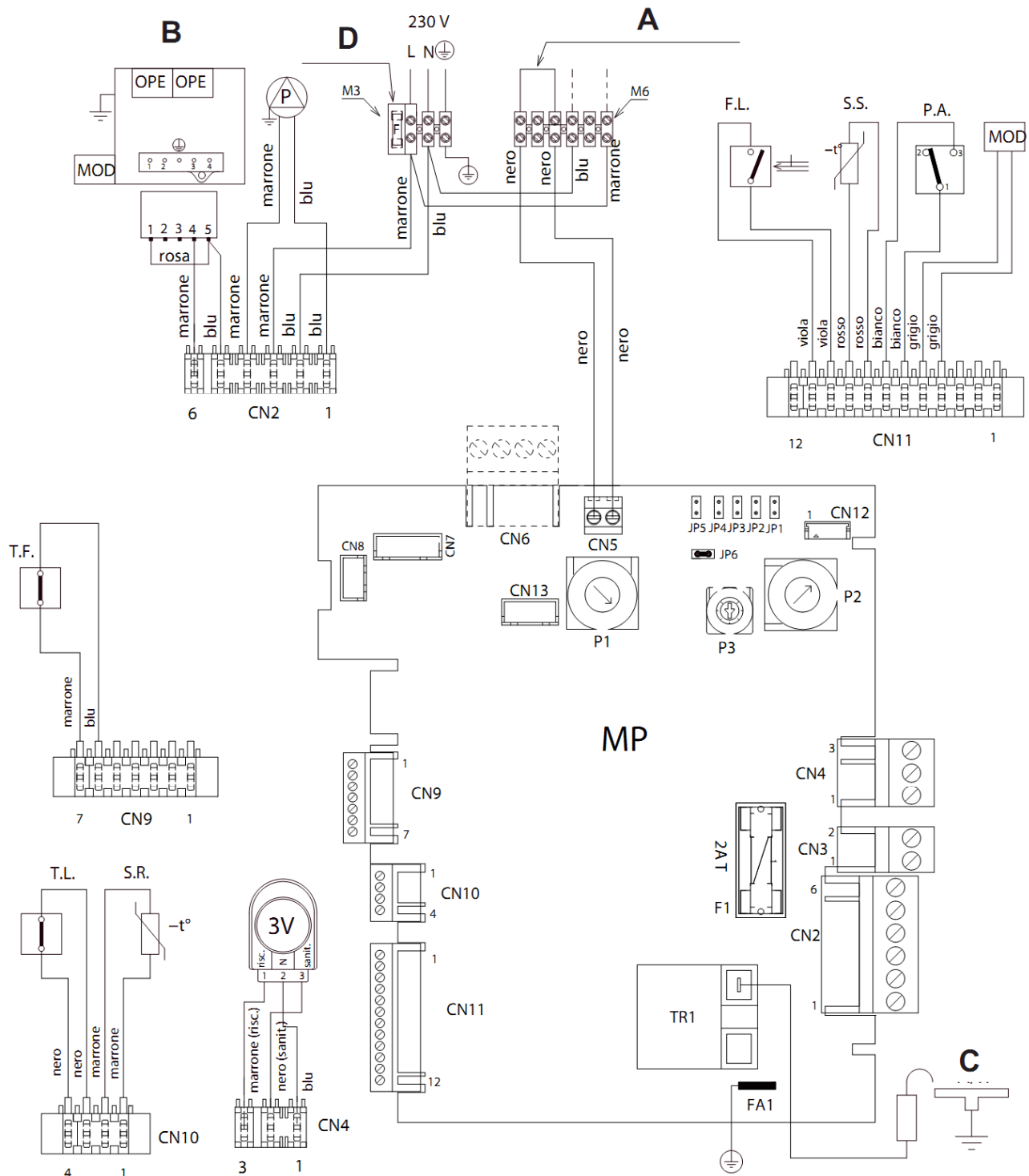
Polaryzacja „L-N” jest wymagana. Blu=Niebieski / Marrone=Brązowy / Nero=Czarny / Rosso=Czerwony / Bianco=Biały / Viola=Fioletowy / Grigio=Szary /
A = 24V Mostek niskonapięciowy termostatu pokojowego
B = Zawór gazowy
C = Elektroda jonizacyjno-zapłonowa
D = Bezpiecznik 3.15A F
MP Płyta główna z wyświetlaczem cyfrowym i wbudowanym transformatorem zapłonowym
P1 Potencjometr wyboru trybu pracy WYŁ. - LATO-ZIMA/
Wybór temperatury wody c.o.
P2 Potencjometr wyboru temperatury ciepłej wody użytkowej
P3 Potencjometr wyboru „krzywej grzewczej”
JP1 Mostek służący do aktywowania pokręteł do kalibracji
JP2 Mostek służący do zerowania zegara ogrzewania i zapamiętywania maksymalnej elektrycznej mocy na c.o.
JP3 Wybór rodzaju gazu (Ziemny/Płynny(włożony)
JP4 Funkcja termostatu c.w.u. (kocioł nie „takuje” na c.w.u. do granicy 65°C)
JP5 Nie wykorzystywany
JP6 Włożony - flusometr

CN1÷CN13 Łączniki
F1 Bezpiecznik 2A T
F Bezpiecznik zewnętrzny 3.15A F
M3-M6 Kostki zaciskowa do połączeń zewnętrznych
T.A. Termostat pokojowy
E.A./R. Elektroda zapłonowa/ionizacyjna
TR1 Transformator zapłonowy
V Wentylator
P.F. Presostat spalini
S.R. Sonda (NTC) po stronie c.o.
T.L. Termostat granicznej temperatury
OPE Operator zaworu gazowego
P Pompa
3V Siłownik zaworu 3-drogowego
F.L. Flusostat c.w.u.
S.S. Sonda (NTC) po stronie c.w.u.
PA Presostat c.o. (woda)
MOD Modulator

LEGENDA KOLORÓW

Blu - niebieski
 Marrone - brązowy
 Nero - czarny
 Rosso - czerwony
 Bianco - biały
 Viola - fioletowy
 Rosa - różowy
 Arancione - pomarańczowy
 Grigio - szary
 Giallo - żółty
 Verde - zielony

SCHEMAT ELEKTRYCZNY (Kocioł 2-funkcyjny) C.A.I.



A = 24V Mostek niskonapięciowy termostatu pokojowego
B = Zawór gazowy
C = Elektroda jonizacyjno-zapłonowa
D = Bezpiecznik 3.15A F
MP Płyta główna z wyświetlaczem cyfrowym i wbudowanym transformatorem zapłonowym
P1 Potencjometr wyboru trybu pracy WYŁ. - LATO-ZIMA/ Wybór temperatury wody c.o.
P2 Potencjometr wyboru temperatury ciepłej wody użytkowej
P3 Potencjometr wyboru „krzywej grzewczej”
JP1 Mostek służący do aktywowania pokręteł do kalibracji
JP2 Mostek służący do zerowania zegara ogrzewania i zapamiętywania maksymalnej elektrycznej mocy na c.o.
JP3 Wybór rodzaju gazu (Ziemny/Płynny(włożony))
JP4 Funkcja termostatu c.w.u. (kocioł nie „taktuje” na c.w.u. do granicy 65°C)
JP5 Nie wykorzystywany

JP6 Włożony - flusometr
CN1+CN13 Łączniki
F1 Bezpiecznik 2A T
F Bezpiecznik zewnętrzny 3.15A F
M3-M6 Kostki zaciskowa do połączeń zewnętrznych
T.A. Termostat pokojowy
E.A./R. Elektroda zapłonowa/ionizacyjna
TR1 Transformator zapłonowy
T.F. Termostat spalin
S.R. Sonda (NTC) po stronie c.o.
T.L. Termostat granicznej temperatury
OPE Operator zaworu gazowego
P Pompa
3V Siłownik zaworu 3-drogowego
F.L. Flusostat c.w.u.
S.S. Sonda (NTC) po stronie c.w.u.
PA Presostat c.o. (woda)
MOD Modulator
CN1+CN13 Wtyczki podłączeniowe

LEGENDA KOLORÓW
Blu - niebieski
Marrone - brązowy
Nero - czarny
Rosso - czerwony
Bianco - biały
Viola - fioletowy
Rosa - różowy
Arancione - pomarańczowy
Grigio - szary
Giallo - żółty
Verde - zielony

PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

PROGRAMATORY

1. Brak programatora (założony fabrycznie mostek na T.A.) - wybór temperatury c.o. pokrętle na panelu kotła.
2. Programator OMEGA (tryb REC, podłączenie przewodami OT+ do C.R.) – przejmuje sterowanie kotłem, programowanie tygodniowe c.o. oraz dobowe zasobnika c.w.u., kody błędów, pokazuje temperaturę zewnętrzną
3. Programator ALPHA 7D lub OMEGA w trybie CRT (lub inny ON/OFF), podłączenie przewodami TA - programowanie tygodniowe c.o.
4. Podłączona sonda zewnętrzna - aktywna regulacja pogodowa

WEJŚCIA – ZASILANIE KOTŁA (230V / 50Hz)

Należy zachować biegunowość podłączenia.

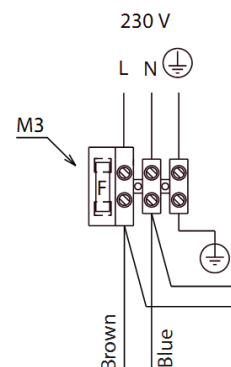
Należy wykorzystać przewód dostarczony razem z kotłem, lub HAR H05V2V2-F, 3x0,75 mm², z maksymalną średnicą zewnętrzną 7mm.

Pobór mocy (maksymalny):

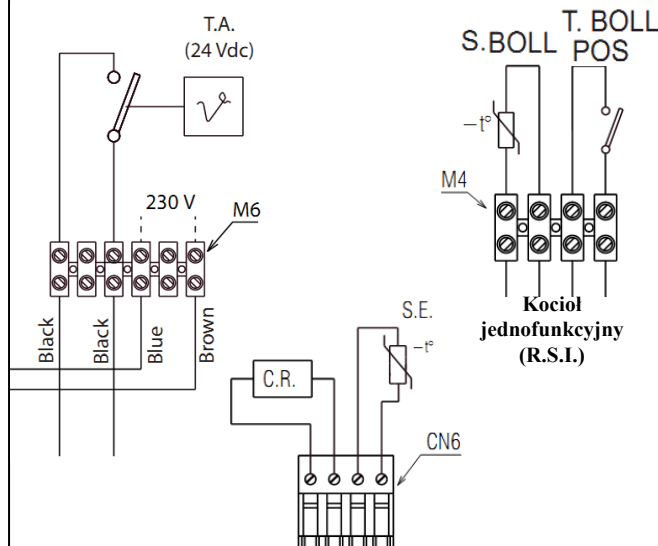
-125W (24 C.S.I.)

-85W (24 C.A.I.)

-172 (35 R.S.I.)



WEJŚCIA - Niskonapięciowe



CN5

T.A. - termostat pokojowy (ON / OFF) / termostat ALPHA 7D / programator OMEGA (tryb CRT)

CN6 - kostka dostępna jako akcesoria dodatkowe

C.R. - programator REC / Komfort Plus – Omega (tryb REC)

S.E. - sonda zewnętrzna

M4:

T.BOLL - mostek na JP5, **zdemontować mostek z JP6 oraz wyłączyć i włączyć** zasilanie elektryczne kotła).

S.BOLL - sonda NTC zasobnika c.w.u. (nastawa fabryczna): **mostek na JP5 i JP6**, założony mostek na T.BOLL na kostce M4 lub zegar sterujący czasem grzania zasobnika c.w.u. – POS)

UWAGA!

Po przestawieniu kotła w tryb zasobnika z sondą NTC należy wyłączyć i włączyć zasilanie elektryczne kotła.

KONFIGURACJA KOTŁA

Na płycie elektronicznej kotła istnieje szereg mostków (JPX), które umożliwiają jego konfigurację.

JP1

Aktywacja elektronicznej regulacji mocy minimalnej i maksymalnej na c.o.

JP2

- a) Przy braku zworki, palnik przez pierwsze 15 minut pracuje maksymalnie przy 75% mocy oraz występuje przerwa 3 min. między wyłączeniem, a kolejnym włączeniem palnika. Po zamontowaniu zworki, czasy te są zerowane.
- b) Podczas kalibracji (włożony JP1) służy do regulacji mocy maksymalnej na c.o.

JP3

Wybór rodzaju gazu: gaz ziemny – brak mostka ; LPG - mostek umieszczony

JP4

C.S.I. / C.A.I. – Funkcja termostatu c.w.u. (zapobiega taktowaniu kotła w trybie c.w.u.)

R.S.I. - Nie używany.

JP5

C.S.I. / C.A.I. – Brak mostka

R.S.I. – Mostek zamontowany fabrycznie - kocioł jednofunkcyjny R.S.I.

JP6

C.S.I. / C.A.I. – Mostek zamontowany – flusostat c.w.u.

R.S.I. – Mostek zamontowany (fabrycznie) - zasobnik z sondą NTC. Brak mostka – zasobnik z termostatem

C.S.I / C.A.I - Regulacja minimalnego i maksymalnego ciśnienia gazu na ciepłej wodzie użytkowej (c.w.u.)

Aby wyregulować zawór gazowy, należy:

1. Zdjąć obudowę kotła i uzyskać dostęp do zaworu gazowego.
2. Podłączyć manometr / U-rurkę do króćca G (Rys. 1).
3. Sprawdzić ciśnienie statyczne i dynamiczne (przy maksymalnej mocy kotła) gazu w sieci.
4. Następnie podłączyć manometr / U-rurkę do króćca B (Rys. 1).
5. W kotłach z komorą zamkniętą (C.S.I. i R.S.I.) należy odłączyć rurkę kompensacji A (Rys. 1).
6. Ustawić pokrętkę wyboru trybu pracy na LATO .
7. Wybrać maksymalną temperaturę c.w.u.
8. Włączyć kocioł, odkręcić maksymalnie kran c.w.u. aby kocioł pracował z maksymalną mocą w trybie c.w.u.
9. Sprawdzić stabilność ciśnienia zasilania gazu za pomocą manometru / U-rurki lub zweryfikować wartość prądu na modulatorze: maksymalny prąd dla gazu ziemnego G20 wynosi 120mA a dla gazu płynnego LPG 165mA.
10. Zdjąć kapturek zabezpieczający C (Rys. 1), używając śrubokręta.
11. Śrubą E (Rys. 1), kluczem 10 mm wyregulować maksymalne ciśnienie gazu na palniku wg danych z **Tabeli ciśnień gazu na palniku**.
12. Odłączyć przewód od cewki modulatora D (Rys. 1) - kocioł będzie działał na minimalnej mocy.
13. Sprawdzić stabilność pracy na minimalnym ciśnieniu gazu za pomocą manometru / U-rurki
14. Śrubokrętem płaskim wyreguluj minimalne ciśnienie gazu wg danych z **Tabeli ciśnień gazu na palniku**.
15. Podłączyć przewód do cewki modulatora
16. Zakręcić kran c.w.u.
17. Założyć kapturek zabezpieczający śruby regulacyjne

Rys. 1 – zawór gazowy

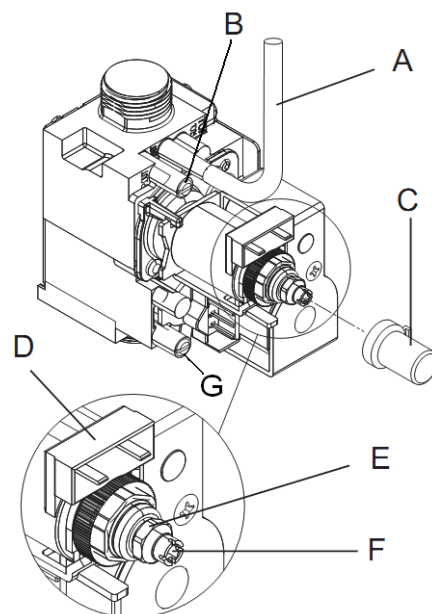


TABELA CIŚNIEŃ GAZU NA PALNIKU [mbar]

Model kotła	Rodzaj gazu (ciśnienie gazu na zasilaniu)							
	G20 (20mbar)		LPG -G31 (37mbar)		G2.350 (13mbar)		G27 (20mbar)	
	MIN c.o. / c.w.u.	MAX	MIN c.o. / c.w.u.	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
Mynute S 24 C.S.I.	2,0 / 1,5	9,80	7,6 / 5,8	35,8	-	-	-	-
Mynute S 24 C.A.I.	1,7	10,1	6,1	36,0	1,2	6,8	1,1	7,0
Mynute S 35 R.S.I.	1,1	9,6	4,4	35,0	-	-	-	-

R.S.I - Regulacja minimalnego i maksymalnego ciśnienia gazu na centralnym ogrzewaniu (c.o.) – funkcja kominiarza

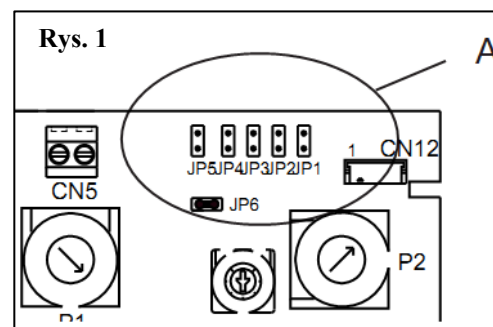
1. Ustawić pokrętkę wyboru funkcji w pozycji (ZIMA)
2. Zdjąć obudowę i uzyskać dostęp do płyty głównej, włożyć zworki na JP1 i JP2.
3. Wybrać maksymalną temperaturę c.w.u.
4. Włączyć zasilanie kotła.
5. Powtórzyć operacje w punktach 9 – 15 z powyższego rozdziału **C.S.I / C.A.I - Regulacja minimalnego i maksymalnego ciśnienia gazu na ciepłej wodzie użytkowej (c.w.u.)**
6. Odłączyć zasilanie kotła
7. Zdjąć zworki z JP1 i JP2
8. Założyć kapturek zabezpieczający śruby regulacyjne

PRZEBRAJANIE NA INNY RODZAJ GAZU

Fabrycznie kocioł jest przystosowany do spalania gazu ziemnego G20 (GZ50). Aby przebroić kocioł na gaz G2.350, G27 lub gaz płynny G30 / G31 należy skorzystać z zestawu przebrojeniowego dostępnego, jako akcesorium dodatkowe.

W celu przebrojenia należy:

1. Odłączyć zasilanie elektryczne kotła i zamknąć zawór gazu.
2. Zdjąć obudowę, pokrywę komory powietrza i pokrywę komory spalania.
3. Odkręcić śruby mocujące palnik i wyciągnąć go razem z elektrodą.
4. Używając odpowiedniego klucza wymienić dysze i podkładki (bezwzględnie) na znajdujące się w zestawie.
5. Umieścić palnik w komorze spalania i przykręcić go.
6. Zamontować pokrywę dopływu powietrza i pokrywę komory spalania.
7. Zdjąć pokrywę na panelu sterowania.
8. Na module elektronicznym (Rys. 1 - A) należy:
 - przy zmianie z G20, G2.350 lub G27 na G30/G31 założyć mostek **JP3**.
 - przy zmianie z G30/G31 na G20, G2.350 lub G27 wyciągnąć mostek **JP3**.
9. Przywrócić zasilanie elektryczne kotła i otworzyć zawór gazowy (sprawdzić szczelność).
10. Wyregulować ciśnienie gazu wg **Tabeli ciśnień gazu na palniku**.
11. Nakleić na kotle nową tabliczkę z rodzajem gazu załączoną w zestawie przebrojeniowym.



Elektroniczna regulacja minimalnej i maksymalnej mocy c.o.

Kocioł może być zaadoptowany do różnych wielkościami pomieszczeń ze względu na możliwość obniżenia mocy maksymalnej na centralnym ogrzewaniu. Elektroniczna regulacja jest aktywowana i deaktywowana za pomocą mostka **JP1** (Rys. 1). Podczas regulacji wyświetlacz pokazuje komunikat **ADJ**.

W celu wyregulowania maksymalnej mocy kotła należy:

1. Wyłączyć zasilanie elektryczne kotła i zdjąć obudowę kotła oraz obudowę modułu głównego.
2. Zamontować mostek **JP1**.
3. Ustawić pokrętkę wyboru funkcji w pozycję **ZIMA** i włączyć zasilanie kotła.
4. Obracając pokrętkę wyboru temperatury **B** (Rys. 2) w celu ustawienia minimalnej mocy kotła wg danych technicznych.
5. Włożyć mostek **JP2** (Rys. 1).
6. Za pomocą pokrętki **C** (Rys. 2) ustawić maksymalną moc kotła w trybie c.o.
7. Usunąć mostek z **JP2** aby zapisać maksymalną moc grzewczą.
8. Usunąć mostek z **JP1** aby zapisać minimalną moc grzewczą oraz aby wyjść z procedury regulacji.
9. Odłączyć manometr i zakręcić śrubę wtyku pomiaru ciśnienia gazu.
10. Podłączyć rurkę kompensacji (tylko modele C.S.I. i R.S.I.).

! Aby zakończyć regulację bez zachowywania ustawionych wartości należy:

- a) ustawić kocioł w funkcji **OFF**,
- b) odłączyć zasilanie elektryczne,
- c) zdjąć mostki **JP1/JP2**.

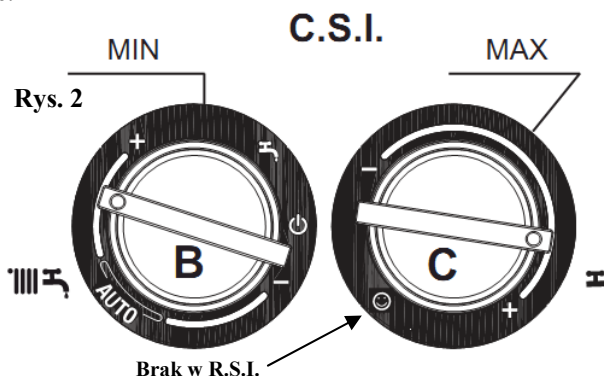
! Regulacja zostanie automatycznie zakończona bez zachowywania ustawionych wartości: minimalnej i maksymalnej po 15 minutach od ich aktywacji.

! Funkcja zostanie automatycznie zakończona również w przypadku zatrzymania lub zablokowania kotła. Także w tym przypadku ustawione wartości **NIE ZOSTANĄ** zachowane.

Uwaga

Aby wyregulować wyłącznie maksymalną moc grzewczą, istnieje możliwość usunięcia zworki **JP2** (aby zapisać maksimum) a następnie wyjść z funkcji regulacji poprzez ustawienie kotła w funkcji **OFF** lub odłączając zasilanie elektryczne kotła.

Po każdym załączeniu elementu regulacyjnego zaworu gazowego należy uszczelnić zawór.



TERMOREGULACJA – FUNKCJA POGODOWA

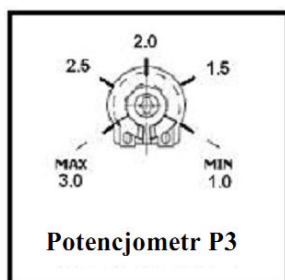
Regulacja pogodowa zostaje aktywowana w przypadku podłączenia sondy zewnętrznej do kotła – za pomocą kostki przyłączeniowej CN6 (akcesoria dodatkowe).

Obliczenie krzywej grzewczej

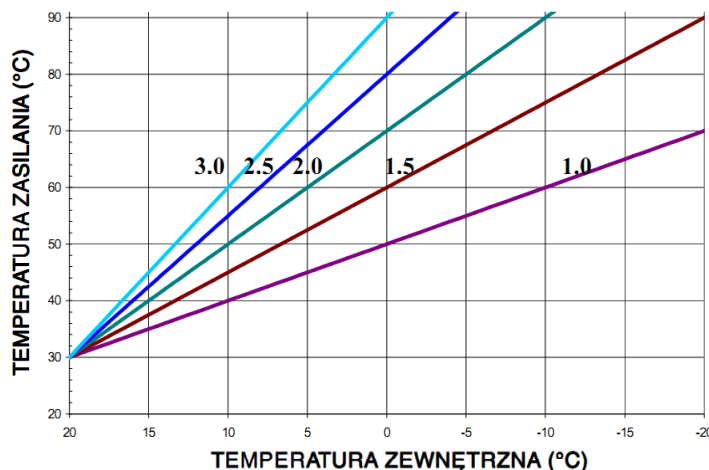
Wybrana krzywa grzewczej utrzymuje teoretycznie temperaturę 20°C dla temperatur zewnętrznych pomiędzy -20°C a +20°C. Wybór krzywej zależy od minimalnej planowej temperatury zewnętrznej zależnej od strefy klimatycznej (np. Tzew. = -20) oraz od projektowanej Temp. c.o. (czyli od typu instalacji).

WYBÓR KRZYWEJ GRZEWczej (KT)

Aby wybrać **KT**, należy użyć potencjometru **P3** na płycie elektronicznej kotła (patrz schemat elektryczny).



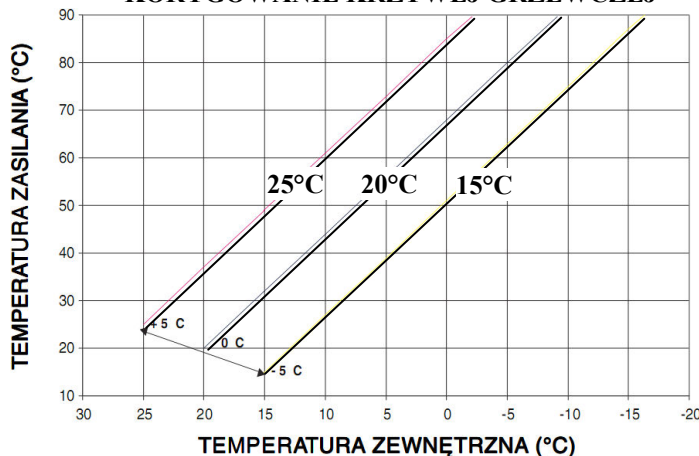
PRZYKŁADOWE KRZYWE GRZEWcze



TERMOSTAT POKOJOWY

Jeśli do kotła podłączony jest termostat pokojowy. Włączenie ogrzewania dokonuje się poprzez zamknięcie styku termostatu pokojowego, podczas, gdy jego otwarcie oznacza wyłączenie. Temperatura wody zasilającej c.o. obliczana jest automatycznie przez kocioł, jednak użytkownik może w dowolnym momencie dokonać zmiany tej temperatury obracając pokrętką wyboru temperatury na c.o. W tym momencie użytkownik będzie mógł ustawiać wartość w zakresie od 15°C do 25°C. Modyfikacja tej wartości nie zmienia bezpośrednio temperatury wody doprowadzonej do instalacji c.o., lecz wpływa na obliczenie jej wartości w sposób automatyczny zmieniając w systemie temperaturę odniesienia.

KORYGOWANIE KRZYWEJ GRZEWczej



STANY AWARYJNE

Jeśli pojawi się , wskazuje to na bieżącą usterkę; na wyświetlaczu pojawia się kod błędu, jak poniżej:

Kody błędów A 01-02-03

Należy ustawić pokrętkę wyboru funkcji w pozycji (OFF), poczekać 5-6 sek., a następnie ustawić na wybraną wcześniej funkcję.

Kod błędu A 04

Równocześnie z kodem błędu, na wyświetlaczu pojawia się symbol „Wskaźnik niskiego ciśnienia w instalacji”. W tym przypadku należy sprawdzić jaka jest wskazywana przez manometr wartość ciśnienia: jeśli manometr wskazuje wartość poniżej 0.3 bar, należy wyłączyć zasilanie elektryczne kotła, a następnie uzupełnić ciśnienie wody w instalacji za pomocą zaworu napełniania (zewnętrznego w R.S.I.) do momentu, aż osiągnie ono wartość pomiędzy 1 a 1,5 bar. Po przeprowadzeniu tej czynności, należy przywrócić zasilanie elektryczne.

Kod błędu A 06 (tylko C.S.I – C.A.I.)

Kocioł pracuje normalnie, ale nie może utrzymać stałej temperatury ciepłej wody użytkowej, która pozostaje ustawiona na około 50°C.

STATUS KOTŁA	WYŚWIETLACZ
Oczekiwanie	-
Wyłączony	OFF
Alarm blokady modułu ACF	A01  
Alarm usterki elektrycznej ACF	A01  
Interwencja termostatu granicznej temperatury	A02 
Alarm presostatu spalin (modele C.S.I.) Przekroczenie temperatury spalin (modele C.A.I.)	A03 
Alarm presostatu wody	A04  
Usterka sondy NTC na c.w.u. (R.S.I. – tylko gdy podłączono zasobnik c.w.u. z sondą NTC)	A06 
Usterka sondy NTC na c.o.	A07 
Zakłócenie płomienia	A11 
Elektroniczna kalibracja min. i maks. mocy na c.o.	ADJ 
Przejściowe oczekiwanie na zapłon	Miga 88°C
Interwencja presostatu spalin (modele C.S.I.) Interwencja termostatu spalin (modele C.A.I.)	Miga 
Interwencja presostatu wody	Miga  
Aktywna funkcja wstępnego podgrzewu c.w.u. (tylko C.S.I.)	P
Funkcja wstępnego podgrzewu c.w.u. w toku (tylko C.S.I.)	Miga P
Podłączona sonda zewnętrzna	
Zapotrzebowanie na grzanie c.w.u.	60°C 
Zapotrzebowanie na grzanie c.o.	80°C 
Aktywna funkcja antyzamarzaniowa	
Obecność płomienia	

MYNUTE BOILER – KOCIOŁ TRADYCYJNY Z WBUDOWANYM ZASOBNIKIEM ZE STALI NIERDZEWNEJ „DUPLEX”

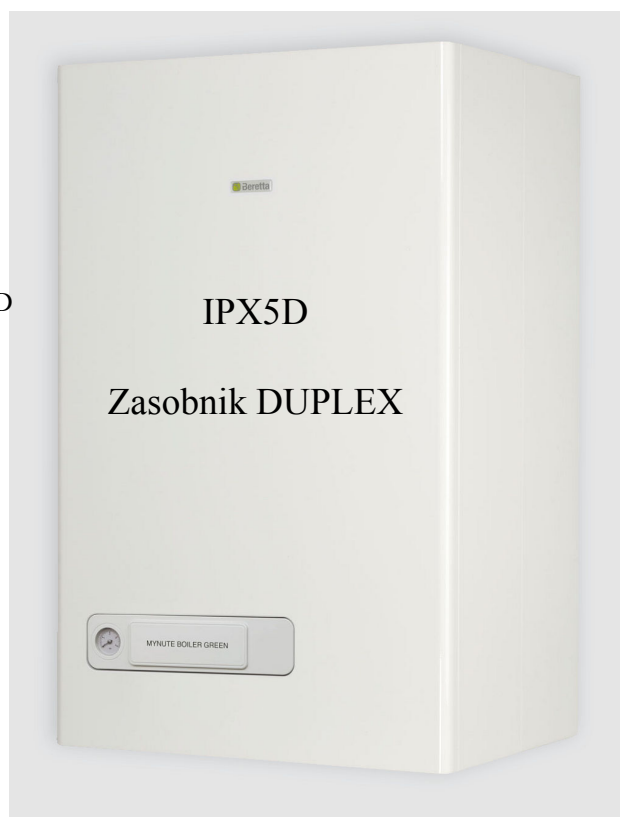
Mynute Boiler 25 B.S.I. - wbudowany zasobnik 45l (11-24kW)

Przeznaczenie

Mynute Boiler to kocioł tradycyjny z wbudowanym zasobnikiem. Te nowoczesne, bezpieczne i energooszczędne urządzenia to kompletne kotłownie przeznaczone do ogrzewania i przygotowywania ciepłej wody użytkowej w mieszkaniach oraz domach jedno- i wielorodzinnych. Dzięki przejrzystemu panelowi sterowania z wyświetlaczem LCD regulacja parametrów pracy kotła jest prosta i szybka.

Kocioł wyposażony jest w:

- Cyfrowy wyświetlacz pokazujący:
 - a. temperaturę c.o.
 - b. temperaturę c.o. i c.w.u. w czasie nastawiania
 - c. kody błędów (w przypadku awarii)
 - d. nr. krzywej grzewczej (podczas ustawiania)
- Wbudowany moduł regulacji pogodowej
- Pompę obiegową z automatycznym odpowietrznikiem
- Separator powietrza z automatycznym odpowietrznikiem
- Odpowietrznik ręczny
- Naczynie wzbiorcze po stronie c.o.
- Zawór bezpieczeństwa 3bar po stronie c.o.
- Najwyższy stopień zabezpieczenia przeciwporażeniowego IPX5D
- Zasobnik wykonany z wysokiej jakości stali nierdzewnej DUPLEX posiada:
 - a. naczynie wzbiorcze c.w.u.
 - b. anodę magnezową z testerem zużycia
 - c. węzownicę o wysokim wydaku c.w.u.
 - d. zawór bezpieczeństwa zasobnika



Kocioł posiada zabezpieczenia przed:

- Brakiem ciągu kominowego
- Przekroczeniem granicznej temperatury
- Brakiem wody
- Wypływem gazu spowodowanym brakiem płomienia
- Blokowaniem się pompy i zaworu 3-drogowego

Do kotła można podłączyć:

- Termostat pokojowy ALPHA 7D (ON-OFF)
- Programator OMEGA w trybie REC lub CRT
- Sondę temperatury zewnętrznej
- Kostkę przyłączeniową sondy zewnętrznej i programatora OMEGA
- Zestaw dwóch stref grzewczych **CONNECT BASE MIX 1**
- Zestaw trzech stref grzewczych **CONNECT BASE MIX 2**
- Termostat lub sondę NTC zasobnika c.w.u. (R.S.I.)
- Przekaznik zewnętrznej sygnalizacji błędu **ITRF05**
- Termostat granicznej temperatury (strefy podłogowej)



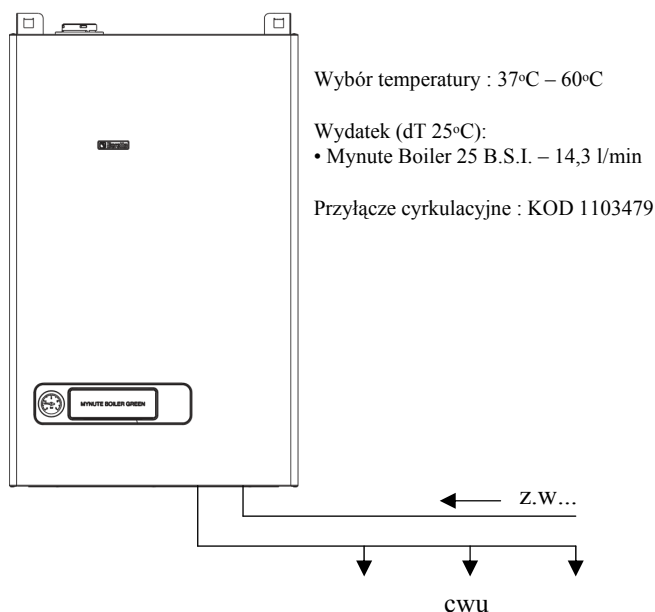
Kocioł jest fabrycznie przystosowany do gazu G20 (GZ50).
Kocioł można przebroić na gaz: G31 / G30 (LPG)

TRYBY GRZEWcze

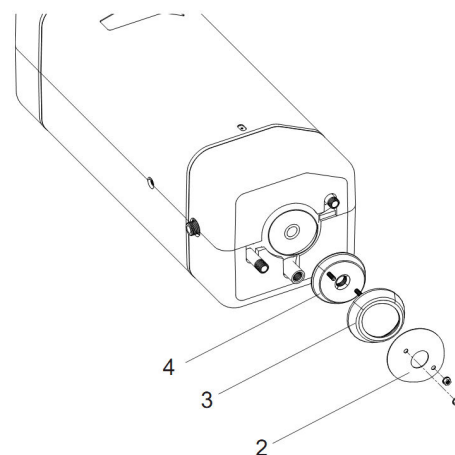
CENTRALNE OGRZEWANIE

- Grzejnikowe**– wybór temperatury na kotle: 40 – 80 °C
Po podłączeniu sondy zewnętrznej do wyboru krzywe grzewcze o numerach : 1 , 1.5 , 2 , 2.5 , 3.
- Mieszane (ogrzewanie grzejnikowe + podłogowe)** przy wykorzystaniu modułu 2 stref grzewczych CONNECT BASE MIX 1 – wybór temperatury strefy grzejnikowej: 40 – 80 °C.
Po podłączeniu sondy zewnętrznej do wyboru krzywe grzewcze o numerach : 1 , 1.5 , 2 , 2.5 , 3.
Wybór temperatury strefy podłogowej realizowany na zaworze mieszającym w CONNECT BASE MIX 1: 20 - 50°C
- Mieszane (ogrzewanie grzejnikowe + podłogowe nr 1 + podłogowe nr 2)** przy wykorzystaniu modułu 3 stref grzewczych CONNECT BASE MIX 2 – wybór temperatury strefy grzejnikowej: 40 – 80 °C.
Po podłączeniu sondy zewnętrznej do wyboru krzywe grzewcze o numerach : 1 , 1.5 , 2 , 2.5 , 3.
Wybór temperatury strefy podłogowej realizowany na zaworach mieszających w CONNECT BASE MIX 2: 20 - 50°C

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA (C.W.U.)



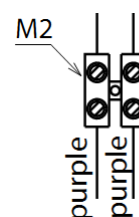
Zasobnik posiada okno rewizyjne pozwalające na kontrolę i ewentualne usunięcie osadów



PROGRAMATOR C.W.U. (*)

Istnieje możliwość podłączenia programatora c.w.u. dzięki któremu można dostosować okres czasu grzania zasobnika do konkretnego harmonogramu. Należy podłączyć programator do kostki przyłączeniowej M2 na zasadzie:

	Żądanie grzania zasobnika przez kocioł	Brak żądania grzania zasobnika przez kocioł
Obwód M2 – otwarty	NIE GRZEJE C.W.U.	NIE GRZEJE C.W.U.
Obwód M2 - zamknięty	GRZEJE C.W.U.	NIE GRZEJE C.W.U.



purple - fioletowy

(*) – przy braku programatora, na M2 powinien znajdować się mostek

DANE TECHNICZNE

OPIS		Mynute Boiler 24/45 B.S.I.	
Ogrzewanie	Maksymalna moc cieplna palnika	kW	25,80
		kcal/h	22.188
	Maksymalna moc cieplna (80°/60°)	kW	23,97
		kcal/h	20.613
	Minimalna moc cieplna palnika	kW	12,70
		kcal/h	10.922
	Minimalna moc cieplna (80°/60°)	kW	11,29
		kcal/h	9.710
C.W.U.	Maksymalna moc cieplna palnika	kW	25,80
		kcal/h	22.188
	Maksymalna moc cieplna	kW	23,97
			20.613
	Minimalna ilość pobranego ciepła	kW	9,80
		kcal/h	8.428
	Minimalna moc cieplna	kW	8,62
		kcal/h	7.417
	Sprawność użyteczna (Pn maks. - Pn min.)	%	92,9 - 88,9
	Sprawność przy 30% (powrót 47°)	%	90,2
	Sprawność spalania	%	93,1
	Moc elektryczna	W	112
	Kategoria		II2E3P
	Kraj przeznaczenia		PL
	Napięcie zasilania	V - Hz	230 - 50
	Stopień ochrony	IP	IPX5D
	Strata kominowa przy włączonym palniku	%	6,89
	Strata kominowa przy wyłączonym palniku	%	0,09
FUNKCJA C.O.			
	Maksymalne ciśnienie - temperatura wody	bar-°C	3 - 90
	Minimalne ciśnienie dla poprawnej pracy	bar	0,25 - 0,45
	Zakres regulacji temperatury wody grzewczej	°C	40/80
	Pompa: ciśnienie tłoczenia	mbar	160
	przy przepływie	l/h	1.000
	Naczynie wzbiorcze	l	8
	Ciśnienie w naczyniu wzbiorczym	bar	1
FUNKCJA C.W.U.			
	Maksymalne ciśnienie wody	bar	8
	Wydatek ciepłej wody przy 25°C	l/min	13,7
	przy Δt 30°C	l/min	11,5
	przy Δt 35°C	l/min	9,8
	Zakres regulacji temperatury c.w.u.	°C	37/60
	Regulator przepływu	l/min	11
Ciśnienie gazu			
	Nominalne ciśnienie metanu (G20)	mbar	20
	Nominalne ciśnienie płynnego LPG (G31)	mbar	37
Połączenia hydrauliczne			
	Wejście – wyjście ogrzewania	Ø	3/4"
	Wejście – wyjście c.w.u.	Ø	1/2"
	Wlot gazu	Ø	3/4"
Wymiary kotła			
	Wysokość	mm	940
	Szerokość	mm	600
	Długość obudowy	mm	465
	Masa kotła	kg	65
Natężenie przepływu (G20)			
	Przepływ powietrza	Nm³/h	40,096
	Przepływ spalin	Nm³/h	42,684
	Masowe natężenie przepływu spalin (maks.)	gr/s	14,849
	Masowe natężenie przepływu spalin (min.)	gr/s	 15,401  15,191
Natężenie przepływu (G31)			
	Przepływ powietrza	Nm³/h	41,495
	Przepływ spalin	Nm³/h	43,496
	Masowe natężenie przepływu spalin (maks.)	gr/s	15,382
	Masowe natężenie przepływu spalin (min.)	gr/s	 15,294  15,576

DANE TECHNICZNE C.D.

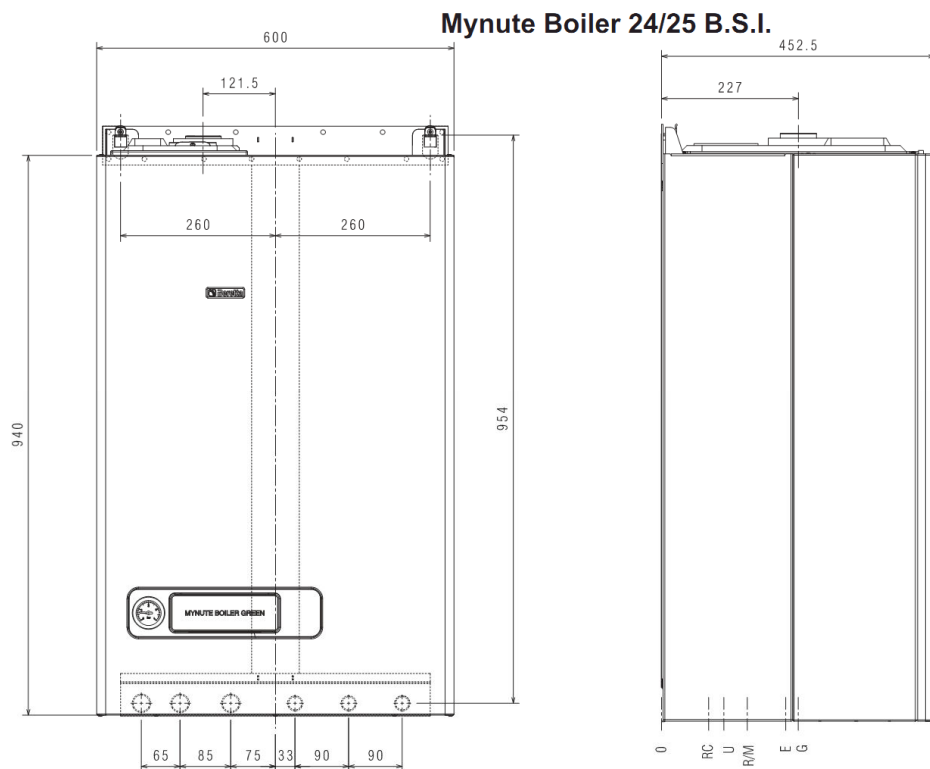
OPIS		Mynute Boiler 24/45 B.S.I.
Parametry wentylatora		
Ciśnienie szczątkowe kotła bez rur kominowych	Pa	101
Koncentryczne przewody odprowadzenia spalin		
Średnica	mm	60-100
Maksymalna długość	m	4,25
Spadek na skutek wstawienia załomu a 45°/90°	m	1/1,5
Otwór w ścianie (średnica)	mm	105
Koncentryczne przewody odprowadzenia spalin		
Średnica	m	80-125
Maksymalna długość	m	10,5
Spadek na skutek wstawienia załomu a 45°/90°	mm	1,35/2,2
Otwór w ścianie (średnica)	mm	130
Oddzielne przewody odprowadzenia spalin		
Średnica	mm	80
Maksymalna długość	m	20+20
Straty dla załomu 45°/90°	m	1,2/1,7
System spalinowy B23P-B53P		
Średnica	mm	80
Maksymalna długość	m	30
Klasa NOx		
Wartości emisji przy maks. i min. natężeniu gazu G20*		-
Trída NOx		3
Wartości emisji przy maks. i min. natężeniu gazu G20*		
Maksymalnie - Minimalnie CO b.w. poniżej	ppm	100 - 70
CO ₂	%	6,9 - 3,1
NOx b.w. poniżej	ppm	160 - 120
Temperatura spalin	°C	120 - 101

* Próba wykonana z koncentrycznym przewodem rurowym Ø 60-100 o długości 0,85m – temperatura wody 80-60°C

TABELA MULTIGAZ

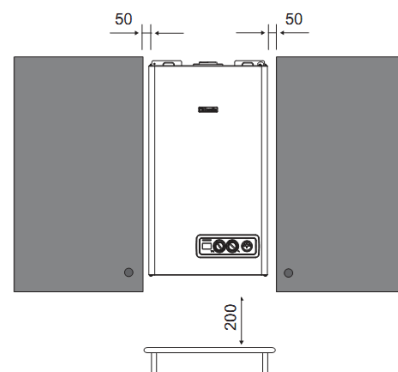
OPIS		Metan (G20)	Propan (G31)
Dolna liczba Wobbego (przy 15°C-1013 mbar)	MJ/m³S	45,67	70,69
Wartość opałowa netto	MJ/m³S	34,02	88
Nominalne ciśnienie zasilania	mbar (mm H2O)	20 203,9	37 377,3
Minimalne ciśnienie zasilania	mbar (mm H2O)	13,5 137,7	-
Mynute Boiler 24/45 B.S.I.			
Dysza (liczba)	n°	12	12
Dysza (średnica)	mm	1,35	0,77
Maksymalne zużycie gazu dla ogrzewania	Sm³/h	2,73	
	kg/h		2,00
Maksymalne zużycie gazu dla c.w.u.	Sm³/h	2,73	
	kg/h		2,00
Minimalne zużycie gazu dla ogrzewania	Sm³/h	1,34	
	kg/h		0,99
Minimalne zużycie gazu dla c.w.u.	Sm³/h	1,04	
	kg/h		0,76
Maksymalne ciśnienie za zaworem c.o.	mbar	9,80	35,70
	mm H2O	99,93	364,04
Maksymalne ciśnienie za zaworem c.w.u.	mbar	9,80	35,70
	mm H2O	99,93	364,04
Minimalne ciśnienie za zaworem c.o.	mbar	2,40	9,30
	mm H2O	24,47	94,83
Minimalne ciśnienie za zaworem c.w.u.	mbar	1,50	5,50
	mm H2O	15,30	56,08

WYMIARY KOTŁA



RC	zaw. spustowy zasobnika	78,5
U	wyjście c.w.u.	142,5
R/M	powrót/zasilanie c.o.	171,75
E	wejście z.w.	219,5
G	gaz	256,25

Podczas montażu należy zachować odstępy, które pozwolą na późniejsze serwisowanie kotła:

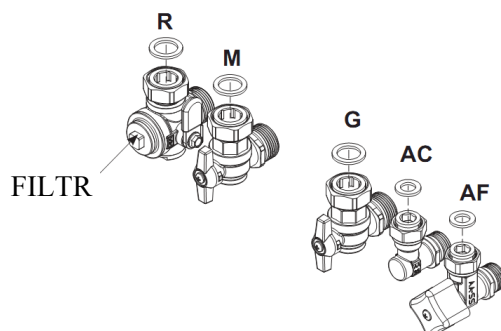


ZESTAW PRZYŁĄCZY HYDRAULICZNYCH

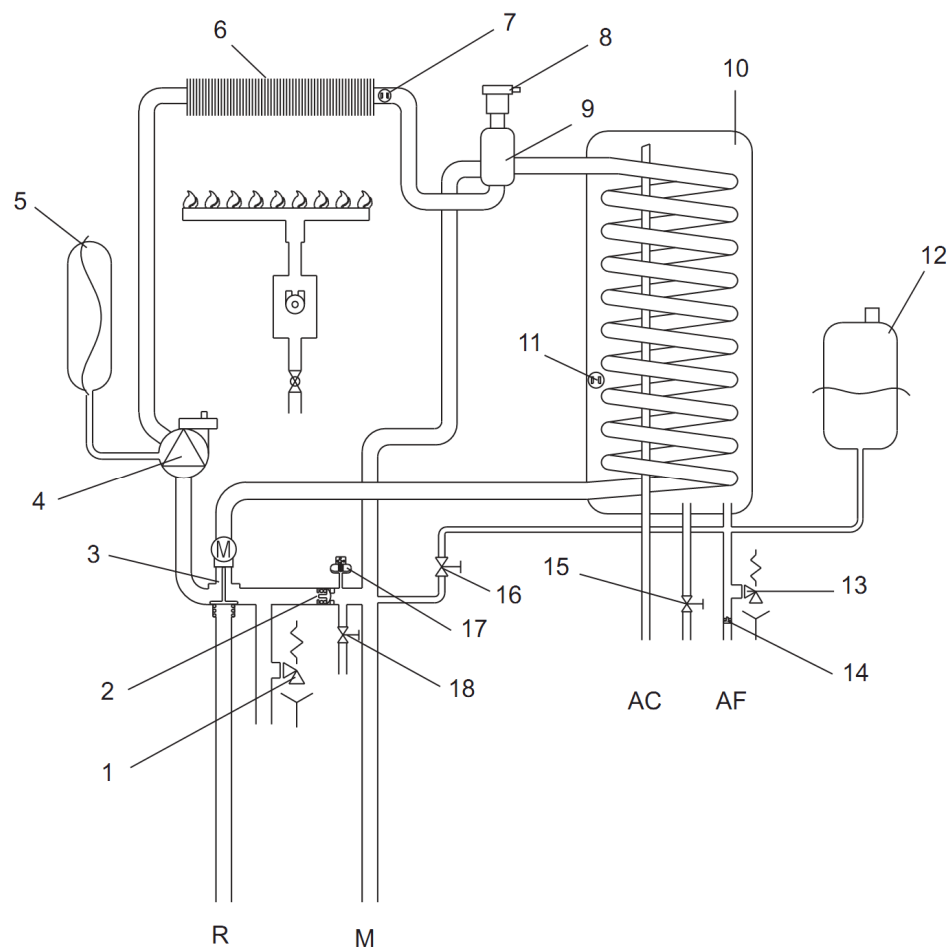
Kocioł seryjnie wyposażony jest w listwę montażową oraz szablon montażowy. Kocioł można doposażyć w konsolę przyłączy.

Kocioł 2-funkcyjny (B.A.I.)

R	powrót c.o.	3/4"
M	zasilanie c.o.	3/4"
G	gaz	3/4"
AC	wyjście c.w.u.	1/2"
AF	wejście z.w.	1/2"

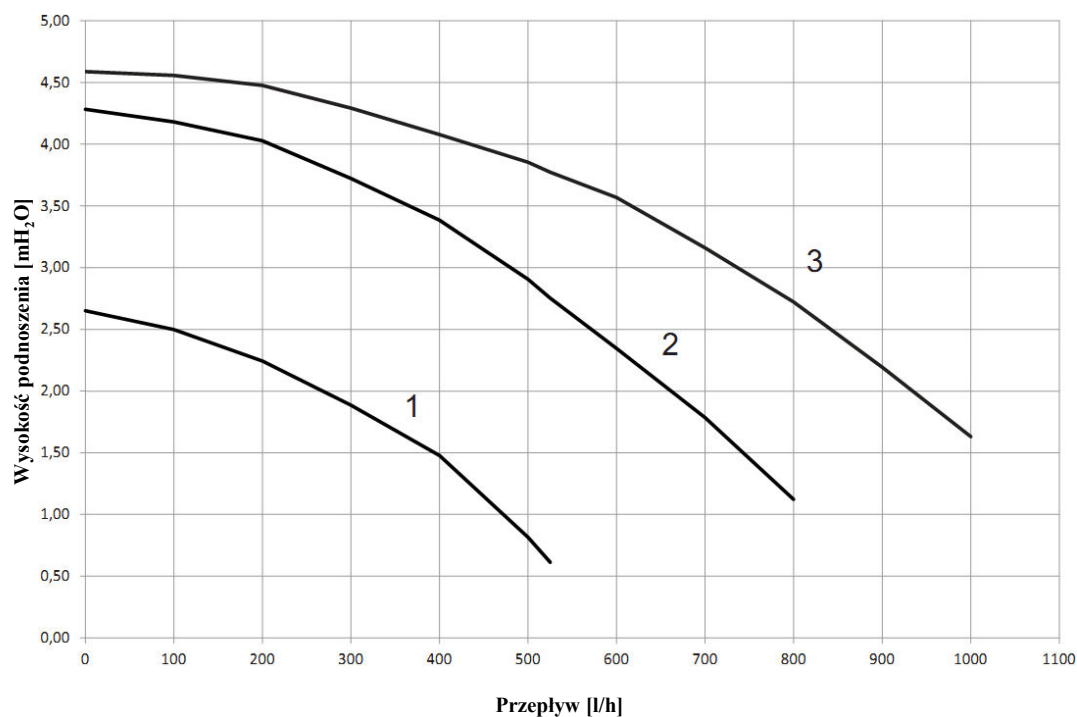


SCHEMAT HYDRAULICZNY

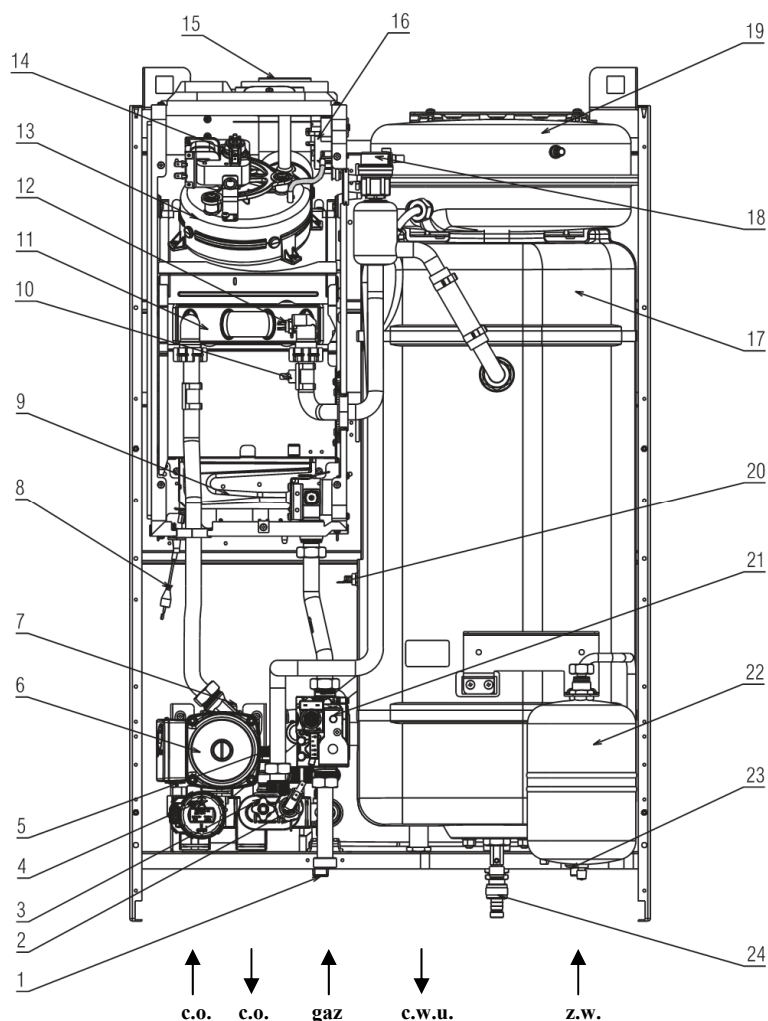


- R Powrót c.o.
M Zasilanie c.o.
AC Zasilanie c.w.u.
AF Wejście zimnej wody
1. Zawór bezpieczeństwa
 2. By-pass
 3. Zawór 3-drogowy
 4. Pompa
 5. Naczynie wzbiorcze na c.o.
 6. Wymiennik główny
 7. Sonda NTC na c.o.
 8. Odpowietrznik automatyczny
 9. Separator powietrza
 10. Zasobnik c.w.u. (inox)
 11. Sonda NTC na zasobniku c.w.u.
 12. Naczynie wzbiorcze zasobnika c.w.u.
 13. Zawór bezpieczeństwa zasobnika
 14. Ogranicznik przepływu
 15. Zawór spustowy zasobnika
 16. Zawór napełniania
 17. Presostat wody
 18. Zawór spustowy

CHARAKTERYSTYKA POMPY

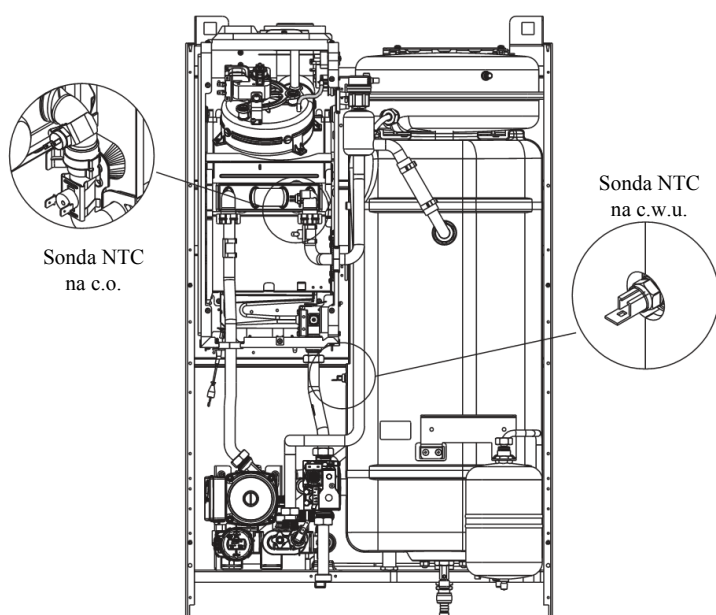


ELEMENTY FUNKCYJNE

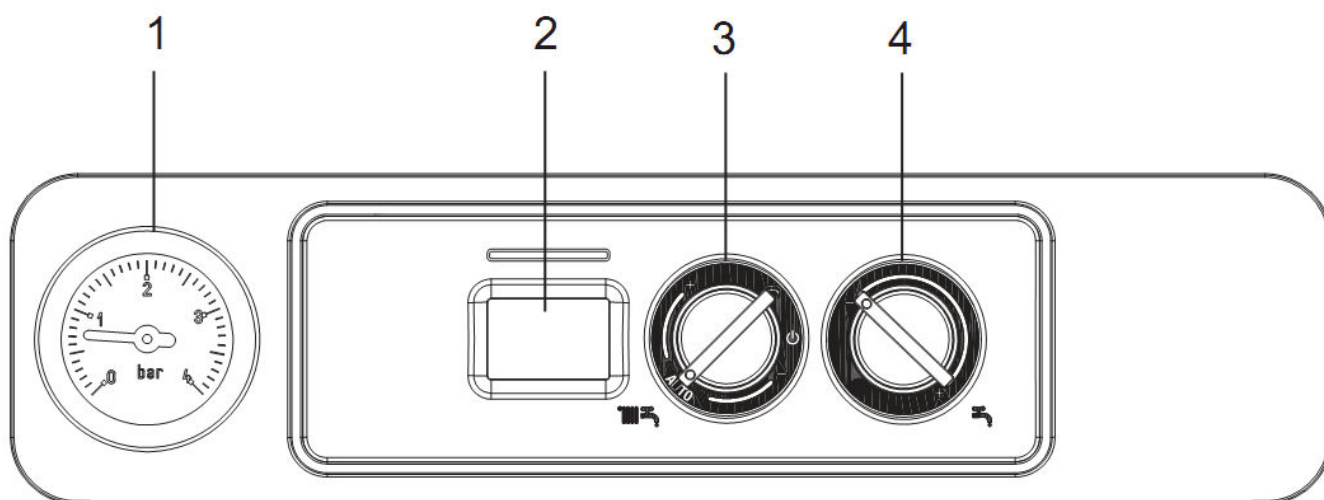


Legenda (B.S.I.)

1. Zawór napełniania
2. Presostat c.o.
3. Zawór spustowy
4. Zawór 3-drogowy
5. Zawór bezpieczeństwa
6. Pompa
7. Odpowietrznik automatyczny
8. Elektroda jonizacyjno-zapłonowa
9. Palnik
10. Termostat granicznej temperatury
11. Wymiennik główny
12. Sonda NTC na c.o.
13. Wentylator
14. Rurka podciśnienia
15. Kryza powietrza
16. Presostat spalin
17. Zasobnik DUPLEX
18. Separator powietrza z odpowietrznikiem automatycznym
19. Naczynie wzbiórcze
20. Sonda NTC zasobnika
21. Zawór gazowy
22. Naczynie wzbiórcze zasobnika
23. Zawór bezpieczeństwa zasobnika
24. Zawór spustowy zasobnika



PANEL STEROWANIA



LEGENDA

- 1 Wskaźnik ciśnienia
- 2 Wyświetlacz LCD (wskazuje temperaturę oraz status pracy kotła)
- 3 Pokrętko wyboru funkcji:

 OFF/RESET,
 funkcja LATO,
 funkcja ZIMA / wybór temperatury c.o.

- 4 Pokrętko wyboru temperatury na c.w.u.



WYŚWIETLACZ LCD

-  Wskaźnik niskiego ciśnienia w instalacji (pojawia się razem z kodem błędu A 04)
-  Funkcja regulacji pogodowej – aktywna (podłączona sonda zewnętrzna)
-  Zakłócenia płomienia (pojawia się razem z kodem błędu A 01)
-  Kod błędu (wskaźnik typu usterki/ nieprawidłowej pracy kotła)
-  Aktywne grzanie na potrzeby c.o.
-  Aktywne grzanie na potrzeby c.w.u.
-  System antyzamrzaniowy (aktywny)
-  65°C Wskaźnik temperatury c.o. lub c.w.u.

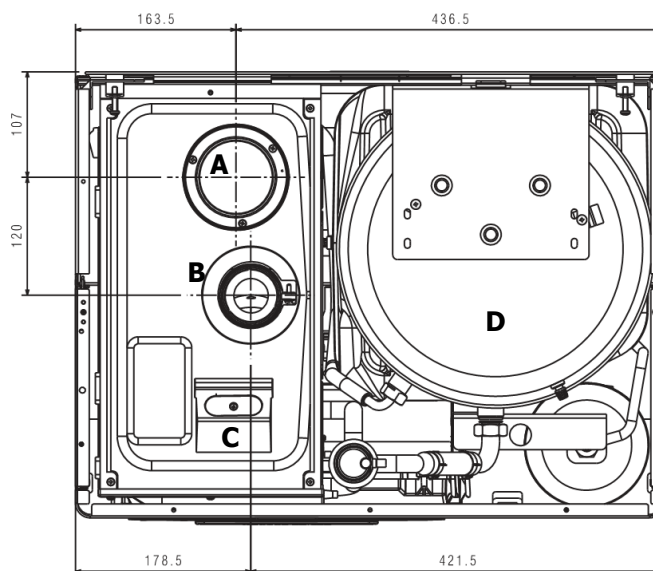
ODPROWADZANIE SPALIN

Mynute Boiler 25 B.S.I. jest kotłem typu C (z zamkniętą komorą spalania), w związku z tym wymaga szczelnych połączeń przewodów spalinowych i powietrznych, które zapewnią poprawną pracę urządzenia. Dostępne są zarówno systemy powietrzno-spalinowe koncentryczne, jak i rozdzielone. Kocioł jest przystosowany do poboru powietrza i wyrzutu spalin.

UWAGA! Należy przewidzieć spadek 1° przewodów poziomych wydalenia spalin w kierunku kotła oraz dobrać odpowiednią kryzę spalin. Nie blokować / zasłaniać w żaden sposób przewodu powietrznego.

WIDOK KOTŁA Z GÓRY

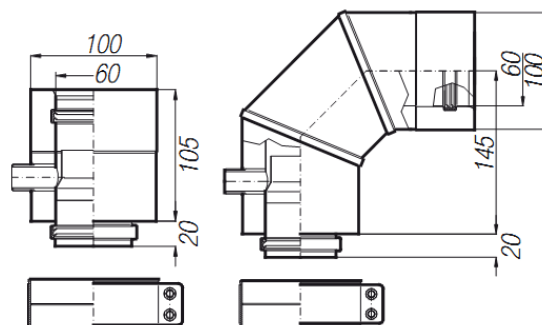
A	Wlot powietrza $\varnothing$ 80 mm
B	Przewód koncentryczny $\varnothing$ 60/100 mm
C	Punkt analizy spalin
D	Naczynie wzbiorcze c.o.



SYSTEM KONCENTRYCZNY ($\varnothing$ 60-100 mm)

Adapter $\varnothing$ 60/100 dostępny jest jako akcesorium dodatkowe. Należy przestrzegać maksymalnych długości kominów podanych w tabeli oraz uwzględnić kolana przy wyliczaniu maksymalnej długości..

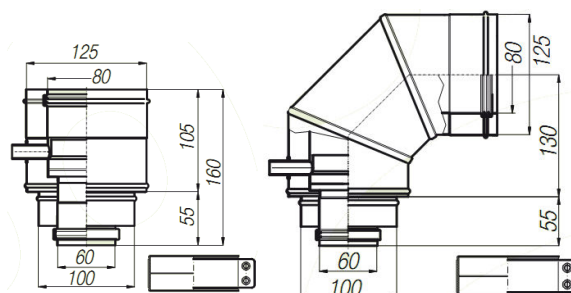
Długość komina [m]	Kryza spalin	Strata kolanku [m]	
		45°	90°
do 1	$\varnothing$ 42	1,0	1,5
od 1 do 4,25	brak		



SYSTEM KONCENTRYCZNY ($\varnothing$ 80-125 mm)

Adapter $\varnothing$ 80/125 dostępny jest jako akcesorium dodatkowe. Należy przestrzegać maksymalnych długości kominów podanych w tabeli oraz uwzględnić kolana przy wyliczaniu maksymalnej długości..

Długość komina [m]	Kryza spalin	Strata kolanku [m]	
		45°	90°
do 2,5	$\varnothing$ 42	1,35	2,2
od 2,5 do 10,5	brak		



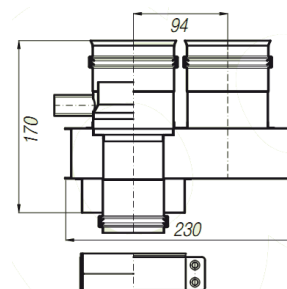
SYSTEM ROZDZIELONY Ø 80 +80 mm

Adapter Ø80+80 dostępny jest jako akcesorium dodatkowe. Należy przestrzegać maksymalnych długości kominów podanych w tabeli oraz uwzględnić kolana przy wyliczaniu maksymalnej długości.

Długość komina [m]	Kryza spalin	Strata kolanku [m]	
		45°	90°
do 4 + 4	Ø 42	1,2	1,7
od 4 + 4 do 20 + 20	brak		



Adaptory dla systemu rozdzielonego



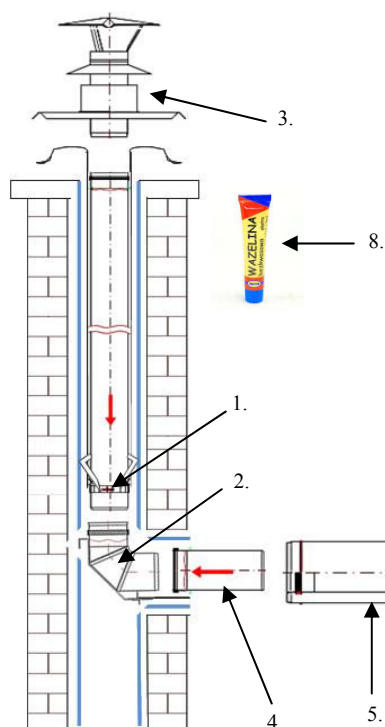
SYSTEM B23P-B53P (Ø 80mm)

Pobór powietrza z pomieszczenia, wyrzut spalin na zewnątrz. Należy przestrzegać maksymalnych długości kominów podanych w tabeli oraz uwzględnić kolana przy wyliczaniu maksymalnej długości..

Długość komina [m]	Kryza spalin	Strata kolanku [m]	
		45°	90°
do 6	Ø 42	1,2	1,7
od 6 do 30	brak		

UWAGA! W przypadku kiedy powietrze potrzebne do spalania jest brane z pomieszczenia, w którym zainstalowany jest kocioł, musi ono odpowiadać aktualnym normom prawnym, a w szczególności należy zapewnić odpowiednią wentylację oraz odpowiednie parametry techniczne.

ZESTAW RENOWACYJNY (Ø 80/125 mm)



Zestaw renowacyjny służy do szybkiej adaptacji komina od kotła z komorą otwartą (podciśnieniowego – typ N) do kotła z komorą zamkniętą (wymagany komin nadciśnieniowy – typ P). Istniejący komin zostanie wykorzystany do poboru powietrza, a wyrzut spalin zostanie zrealizowany poprzez wkład Ø 80mm. W skład zestawu wchodzi kolano 90° (Ø 80) samoblokujące się w trójkniku Ø 120 - Ø 130. Kolano to wytrzymuje obciążenia całego wkładu kominowego.

W skład zestawu wchodzi:

1. Kolano 90° - Ø 80 samoblokujące się w trójkniku Ø 120 lub Ø 130 znajdującego się w szachcie kominowym
2. Obręcz centrująca do rury spalinowej Ø 80 z otworami do prowadzenia liny
3. Kolektor powietrzno – spalinowy z płytą dachową
4. Przedłużenie Ø 80 o (25 cm) z możliwością docięcia
5. Przedłużenie koncentryczne Ø 80/125 o długości 25cm z o-ringiem uszczelniającym do rury Ø 130
6. Rozeta Ø 125
7. Adapter kolanowy Ø 60/100 – 80/125
8. Wazelina techniczna

[illegible]

M2 Kostka do podłączeni zewnętrznych – programator
c.w.u.
M3-M6 Kostki zaciskowa do połączeń zewnętrznych
T.A. Termostat pokojowy
E.A./R. Elektroda zapłonowa/ionizacyjna
TR1 Transformator zapłonowy
P.F. Presostat spalin
V Wentylator
T.L. Termostat granicznej temperatury
S.R. Sonda (NTC) po stronie c.o.
OPE Operator zaworu gazowego
P Pompa
3V Siłownik zaworu 3-drogowego
P.O.S. Programator c.w.u.
S.B. Sonda zasobnika
PA Presostat c.o. (woda)
MOD Modulator
CN1+CN13 Łączniki

LEGENDA KOLORÓW
 Blu - niebieski
 Marrone - brązowy
 Nero - czarny
 Rosso - czerwony
 Bianco - biały
 Viola - fioletowy
 Rosa - różowy
 Arancione - pomarańczowy
 Grigio - szary
 Giallo - żółty
 Verde - zielony

PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

PROGRAMATORY

1. Brak programatora (założony fabrycznie mostek na T.A.) - wybór temperatury c.o. pokrętle na panelu kotła.
2. Programator OMEGA (tryb REC, podłączenie przewodami OT+ do C.R.) – przejmuje sterowanie kotłem, programowanie tygodniowe c.o. oraz dobowe zasobnika c.w.u., kody błędów, pokazuje temperaturę zewnętrzną
3. Programator ALPHA 7D lub OMEGA w trybie CRT (lub inny ON/OFF), podłączenie przewodami TA - programowanie tygodniowe c.o.
4. Podłączona sonda zewnętrzna - aktywna regulacja pogodowa

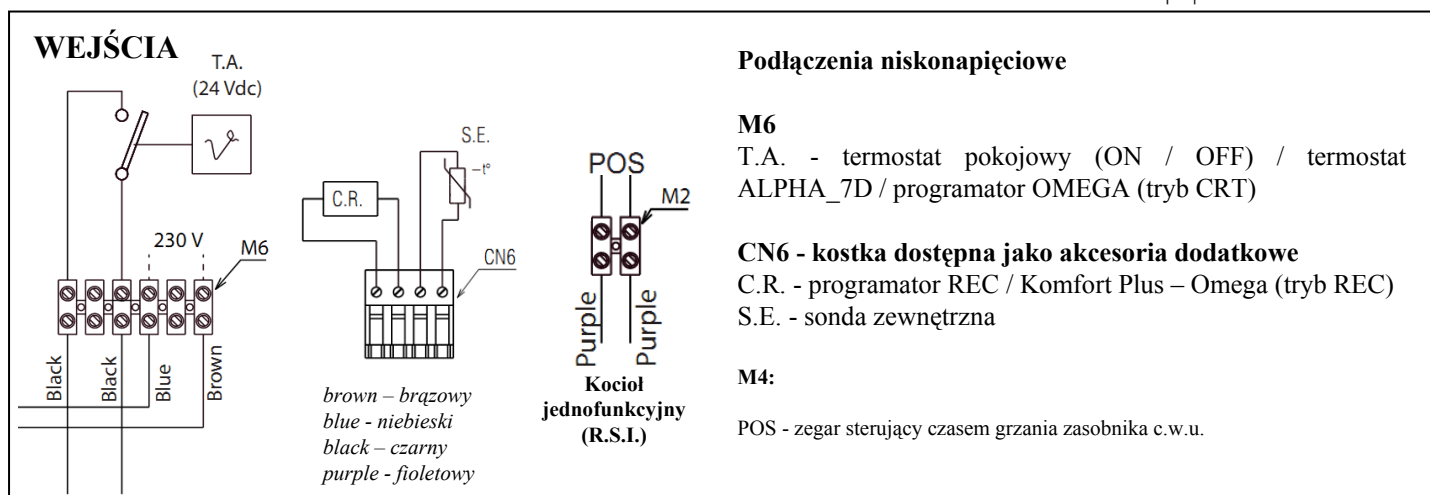
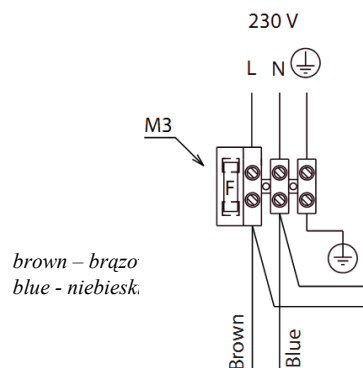
WEJŚCIA – ZASILANIE KOTŁA (230V / 50Hz)

Należy zachować biegunowość podłączenia.

Należy wykorzystać przewód dostarczony razem z kotłem, lub
HAR H05V2V2-F, 3x0,75 mm², z maksymalną średnicą zewnętrzną 7mm.

Pobór mocy (maksymalny):

-112W (25 B.S.I.)



KONFIGURACJA KOTŁA

Na płycie elektronicznej kotła istnieje szereg mostków (JPX), które umożliwiają jego konfigurację.

JP1

Aktywacja elektronicznej regulacji mocy minimalnej i maksymalnej na c.o.

JP2

- a) Przy braku zworki, palnik przez pierwsze 15 minut pracuje maksymalnie przy 75% mocy oraz występuje przerwa 3 min. między wyłączeniem, a kolejnym włączeniem palnika. Po zamontowaniu zworki, czasy te są zerowane.
- b) Podczas kalibracji (włożony JP1) służy do regulacji mocy maksymalnej na c.o.

JP3

Wybór rodzaju gazu: gaz ziemny – brak mostka ; LPG - mostek umieszczony

JP4

Mostek włożony – kocioł z wbudowanym zasobnikiem c.w.u.

JP5

Mostek zamontowany fabrycznie – aktywna funkcja c.o.

JP6

Nie używany

Regulacja minimalnego i maksymalnego ciśnienia gazu na ciepłej wodzie użytkowej (c.w.u.)

Aby wyregulować zawór gazowy, należy:

1. Zdjąć obudowę kotła i uzyskać dostęp do zaworu gazowego.
2. Podłączyć manometr / U-rurkę do króćca G (Rys. 1).
3. Sprawdzić ciśnienie statyczne i dynamiczne (przy maksymalnej mocy kotła) gazu w sieci.
4. Następnie podłączyć manometr / U-rurkę do króćca B (Rys. 1).
5. W kotłach z komorą zamkniętą (B.S.I.) należy odłączyć rurkę kompensacji A (Rys. 1).
6. Ustawić pokrętkę wyboru trybu pracy na LATO .
7. Wybrać maksymalną temperaturę c.w.u.
8. Włączyć kocioł, odkręcić maksymalnie kran c.w.u. aby kocioł pracował z maksymalną mocą w trybie c.w.u.
9. Sprawdzić stabilność ciśnienia zasilania gazu za pomocą manometru / U-rurki lub zweryfikować wartość prądu na modulatorze: maksymalny prąd dla gazu ziemnego G20 wynosi 120mA a dla gazu płynnego LPG 165mA.
10. Zdjąć kapturek zabezpieczający C (Rys. 1), używając śrubokręta.
11. Śrubą E (Rys. 1), kluczem 10 mm wyregulować maksymalne ciśnienie gazu na palniku wg danych z **Tabeli ciśnień gazu na palniku**.
12. Odłączyć przewód od cewki modulatora D (Rys. 1) - kocioł będzie działał na minimalnej mocy.
13. Sprawdzić stabilność pracy na minimalnym ciśnieniu gazu za pomocą manometru / U-rurki
14. Śrubokrętem płaskim wyreguluj minimalne ciśnienie gazu wg danych z **Tabeli ciśnień gazu na palniku**.
15. Podłączyć przewód do cewki modulatora
16. Zakręcić kran c.w.u.
17. Założyć kapturek zabezpieczający śruby regulacyjne

Rys. 1 – zawór gazowy

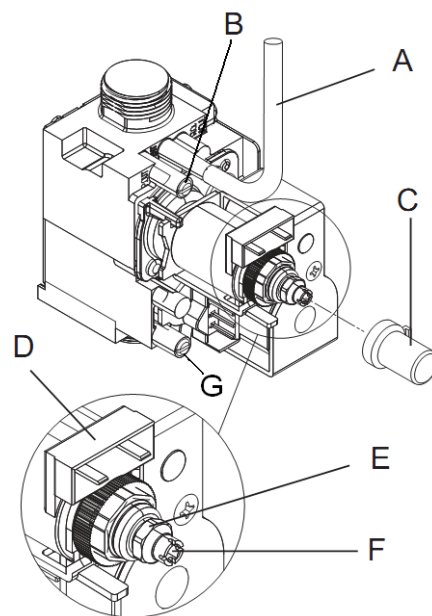


TABELA CIŚNIEŃ GAZU NA PALNIKU [mbar]

Model kotła	Rodzaj gazu (ciśnienie gazu na zasilaniu)							
	G20 (20mbar)		LPG -G31 (37mbar)		G2.350 (13mbar)		G27 (20mbar)	
	MIN c.o. / c.w.u.	MAX	MIN c.o. / c.w.u.	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
Mynute Boiler 25 B.S.I.	2,4 / 1,5	9,80	9,3 / 5,5	35,7	-	-	-	-

Regulacja minimalnego i maksymalnego ciśnienia gazu na centralnym ogrzewaniu (c.o.) – funkcja kominiarza

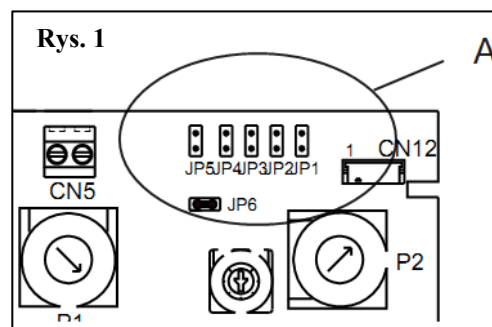
1. Ustawić pokrętkę wyboru funkcji w pozycji (ZIMA)
2. Zdjąć obudowę i uzyskać dostęp do płyty głównej, włożyć zworki na JP1 i JP2.
3. Wybrać maksymalną temperaturę c.w.u.
4. Włączyć zasilanie kotła.
5. Powtórzyć operacje w punktach 9 – 15 z powyższego rozdziału **Regulacja minimalnego i maksymalnego ciśnienia gazu na ciepłej wodzie użytkowej (c.w.u.)**
6. Odłączyć zasilanie kotła
7. Zdjąć zworki z JP1 i JP2
8. Założyć kapturek zabezpieczający śruby regulacyjne

PRZEBRAJANIE NA INNY RODZAJ GAZU

Fabrycznie kocioł jest przystosowany do spalania gazu ziemnego G20 (GZ50). Aby przebroić kocioł na gaz płynny G31 należy skorzystać z zestawu przebrojeniowego dostępnego, jako akcesorium dodatkowe.

W celu przebrojenia należy:

1. Odłączyć zasilanie elektryczne kotła i zamknąć zawór gazu.
2. Zdjąć obudowę, pokrywę komory powietrza i pokrywę komory spalania.
3. Odkręcić śruby mocujące palnik i wyciągnąć go razem z elektrodą.
4. Używając odpowiedniego klucza wymienić dysze i podkładki (bezwzględnie) na znajdujące się w zestawie.
5. Umieścić palnik w komorze spalania i przykręcić go.
6. Zamontować pokrywę dopływu powietrza i pokrywę komory spalania.
7. Zdjąć pokrywę na panelu sterowania.
8. Na module elektronicznym (Rys. 1 - A) należy:
 - przy zmianie z G20 na G31 założyć mostek **JP3**.
 - przy zmianie z G31 na G20 wyciągnąć mostek **JP3**.
9. Przywrócić zasilanie elektryczne kotła i otworzyć zawór gazowy (sprawdzić szczelność).
10. Wyregulować ciśnienie gazu wg **Tabeli ciśnień gazu na palniku**.
11. Nakleić na kotle nową tabliczkę z rodzajem gazu załączoną w zestawie przebrojeniowym.



Elektroniczna regulacja minimalnej i maksymalnej mocy c.o.

Kocioł może być zaadoptowany do różnych wielkościowo pomieszczeń ze względu na możliwość obniżenia mocy maksymalnej na centralnym ogrzewaniu. Elektroniczna regulacja jest aktywowana i deaktywowana za pomocą mostka **JP1** (Rys. 1). Podczas regulacji wyświetlacz pokazuje komunikat **ADJ**.

W celu wyregulowania maksymalnej mocy kotła należy:

1. Wyłączyć zasilanie elektryczne kotła i zdjąć obudowę kotła oraz obudowę modułu głównego.
2. Zamontować mostek **JP1**.
3. Ustawić pokrętkę wyboru funkcji w pozycję **ZIMA** i włączyć zasilanie kotła.
4. Obracając pokrętkę wyboru temperatury **B** (Rys. 2) w celu ustawienia minimalnej mocy kotła wg danych technicznych.
5. Włożyć mostek **JP2** (Rys. 1).
6. Za pomocą pokrętki **C** (Rys. 2) ustawić maksymalną temperaturę c.w.u. co spowoduje pracę kotła na maksymalnej mocy odpowiadającej parametrom znajdującym się w danych technicznych.
7. Usunąć mostek z **JP2** aby zapisać maksymalną moc grzewczą.
8. Usunąć mostek z **JP1** aby zapisać minimalną moc grzewczą oraz aby wyjść z procedury regulacji.
9. Odłączyć manometr i zakręcić śrubę wtyku pomiaru ciśnienia gazu.
10. Podłączyć rurkę kompensacji.

! Aby zakończyć regulację bez zachowywania ustawionych wartości należy:

- a) ustawić kocioł w funkcji **OFF**,
- b) odłączyć zasilanie elektryczne,
- c) zdjąć mostki **JP1/JP2**.

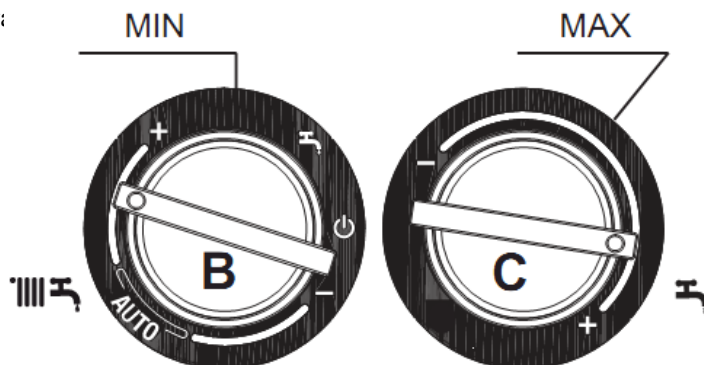
! Regulacja zostanie automatycznie zakończona bez zachowywania ustawionych wartości: minimalnej i maksymalnej po 15 minutach od ich aktywacji.

! Funkcja zostanie automatycznie zakończona również w przypadku zatrzymania lub zablokowania kotła. Także w tym przypadku ustawione wartości **NIE ZOSTANĄ** zachow;

Uwaga

Aby wyregulować wyłącznie maksymalną moc grzewczą, istnieje możliwość usunięcia zworki **JP2** (aby zapisać maksimum) a następnie wyjść z funkcji regulacji poprzez ustawienie kotła w funkcji **OFF** lub odłączając zasilanie elektryczne kotła.

Po każdym załączeniu elementu regulacyjnego zaworu gazowego należy uszczelnić zawór.



TERMOREGULACJA – FUNKCJA POGODOWA

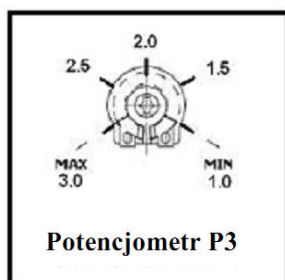
Regulacja pogodowa zostaje aktywowana w przypadku podłączenia sondy zewnętrznej do kotła – za pomocą kostki przyłączeniowej CN6 (akcesoria dodatkowe).

Obliczenie krzywej grzewczej

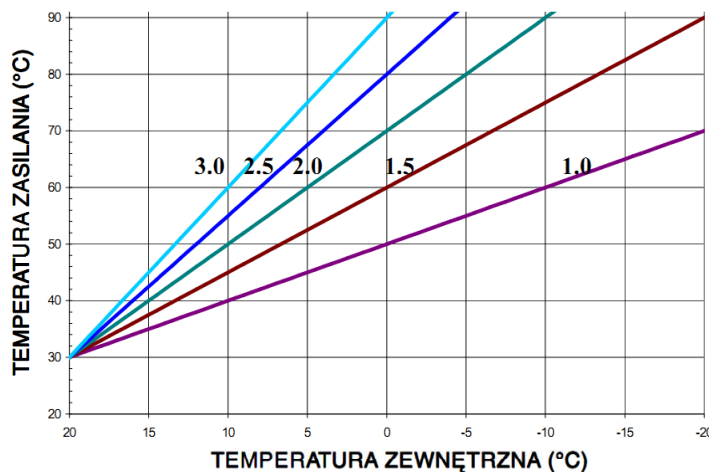
Wybrana krzywa grzewczej utrzymuje teoretycznie temperaturę 20°C dla temperatur zewnętrznych pomiędzy -20°C a +20°C. Wybór krzywej zależy od minimalnej planowej temperatury zewnętrznej zależnej od strefy klimatycznej (np. Tzew. = -20) oraz od projektowanej Temp. c.o. (czyli od typu instalacji).

WYBÓR KRZYWEJ GRZEWczej (KT)

Aby wybrać **KT**, należy użyć potencjometru **P3** na płycie elektronicznej kotła (patrz schemat elektryczny). Podczas obracania potencjometrem **P3**, numer **KT** zostaje pokazany na wyświetlaczu kotła.



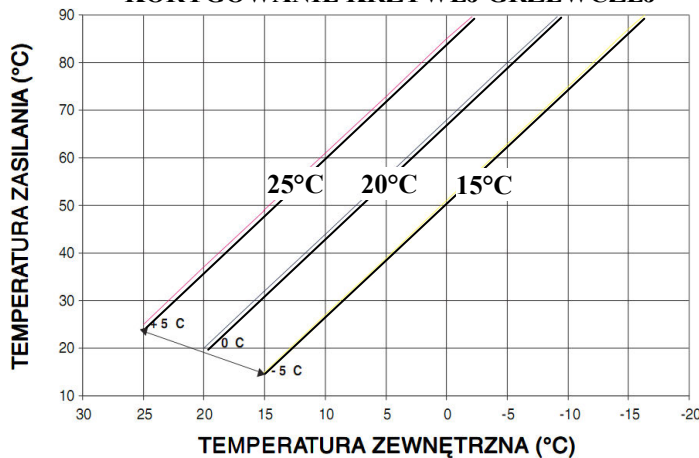
PRZYKŁADOWE KRZYWE GRZEWcze



TERMOSTAT POKOJOWY

Jeśli do kotła podłączony jest termostat pokojowy. Włączenie ogrzewania dokonuje się poprzez zamknięcie styku termostatu pokojowego, podczas, gdy jego otwarcie oznacza wyłączenie. Temperatura wody zasilającej c.o. obliczana jest automatycznie przez kocioł, jednak użytkownik może w dowolnym momencie dokonać zmiany tej temperatury obracając pokrętkę wyboru temperatury na c.o. W tym momencie użytkownik będzie mógł ustawiać wartość w zakresie od 15°C do 25°C. Modyfikacja tej wartości nie zmienia bezpośrednio temperatury wody doprowadzonej do instalacji c.o., lecz wpływa na obliczenie jej wartości w sposób automatyczny zmieniając w systemie temperaturę odniesienia.

KORYGOWANIE KRZYWEJ GRZEWczej



STANY AWARYJNE

Jeśli pojawi się , wskazuje to na bieżącą usterkę; na wyświetlaczu pojawia się kod błędu, jak poniżej:

Kody błędów A 01-02-03

Należy ustawić pokrętko wyboru funkcji w pozycji (OFF), poczekać 5-6 sek., a następnie ustawić na wybraną wcześniej funkcję.

Kod błędu A 04

Równocześnie z kodem błędu, na wyświetlaczu pojawia się symbol „Wskaźnik niskiego ciśnienia w instalacji”. W tym przypadku należy sprawdzić jaka jest wskazywana przez manometr wartość ciśnienia: jeśli manometr wskazuje wartość poniżej 0.3 bar, należy wyłączyć zasilanie elektryczne kotła, a następnie uzupełnić ciśnienie wody w instalacji za pomocą zaworu napełniania do momentu, aż osiągnie ono wartość pomiędzy 1 a 1,5 bar. Po przeprowadzeniu tej czynności, należy przywrócić zasilanie elektryczne.

Kod błędu A 06

Kocioł pracuje normalnie, ale nie może utrzymać stałej temperatury ciepłej wody użytkowej, która pozostaje ustawiona na około 50°C.

STATUS KOTŁA	WYŚWIETLACZ
Stand-by	-
Wyłączony	OFF
Alarm blokady modułu ACF (zakłócenie płomienia)	A01  
Alarm usterki elektrycznej ACF (awaria elektroniki)	A01  
Interwencja termostatu temperatury granicznej	A02 
Alarm presostatu spalin	A03 
Alarm presostatu wody	A04  
Awaria sondy NTC na zasobniku c.w.u.	A06 
Awaria sondy NTC na c.o.	A07 
Płomień pasożytniczy	A11 
Elektroniczna regulacja min. i maks. mocy na c.o.	ADJ 
Prześciowe oczekiwanie na uruchomienie	Miga 88°C
Interwencja presostatu spalin	Miga 
Interwencja presostatu wody	Miga  
Podłączona sonda zewnętrzna	
Żądanie grzania na c.w.u.	60°C 
Żądanie grzania na ciepło	80°C 
Funkcja antyzamarzaniowa	
Obecność płomienia	