

# IRYD RTZ pid fuzyy logic



IRYD RTZ pid fuzyy logic jest regulatorem przeznaczonym do kontroli pracy kotła CO z podajnikiem ślimakowym lub tłokowym (z czujnikiem położenia podajnika). Regulator steruje rozbudowaną instalacją grzewczą. Specjalnie zaprojektowane menu umożliwia stopniowe uaktywnianie kolejnych funkcji oraz możliwości regulatora.

Regulator ten posiada specjalny algorytm pracy pid fuzyy logic, który potrafi w sposób automatyczny dobierać odpowiednie dawki opału do obciążenia instalacji oraz rodzaju opału. Regulator steruje w sposób ciągły pracą dmuchawy dobierając do danej prędkości dmuchawy odpowiednią ilość opału.

IRYD RTZ steruje:

- dmuchawą
- podajnikiem
- pompą obiegową CO
- pompą ładującą zasobnik CWU
- drugim obiegiem grzewczym - pompą mieszacza lub pompą instalacji podłogowej
- siłownikiem zaworu mieszającego
- pompą cyrkulacyjną, która może być używana w obiegu cyrkulacji CWU lub cyrkulacji CO.

IRYD posiada:

- duży czytelny wyświetlacz graficzny
- możliwość podłączenie dwóch niezależnych sterowań dwoma obiegami z pomieszczenia za pomocą PILOT R lub termostatu pokojowego
- tryby pracy pomp: lato, zima, priorytet CWU, brak CWU
- sterowanie czasowe obiegów CO, CWU, drugiego obiegu np. mieszacza, pompy cyrkulacyjnej
- pogodowe sterowanie obiegiem CO i drugim obiegiem grzewczym np. mieszaczem
- 5 zestawów parametrów pomiędzy którymi można przełączać się podczas użytkowania regulatora

Temperatura kotła może być sterowana czasowo, pogodowo, skorygowana przez czujnik temperatury pomieszczenia

Temperatura obiegu mieszacza może być sterowana czasowo, pogodowo, skorygowana przez czujnik temperatury pomieszczenia

Temperatura zasobnika CWU może być sterowana czasowo.

Praca pompy cyrkulacyjnej może być sterowana czasowo

# MENU

**A** Menu Ustawienia użytkownika podajnik ślimakowy/tłokowy.

Nazwa wyświetlana: **Ustawienia użytkownika**

Nazwa parametru w menu	jednostka	Zakres zmian parametru	Nastawa fabryczna
Nazwa parametru w oknie		Rozdzielczość	
<b>1. Nastawa temp. kotła</b>	°C	35 – 85°C 1°C	55
<i>Ustaw żadaną temperaturę kotła</i>			
<b>2. Ograniczenie mocy maksymalnej kotła</b>		<b>20-100%</b>	100
<b>3. Ustawienia dla 100% mocy kotła</b>		<b>3.1. Czas między podawaniem opału dla 100% mocy kotła</b> 5[s] – 99[min] 59[s] 1[s]	30 [s]
		<b>3.2. Wydajność dmuchawy dla 100% mocy kotła</b> <i>Ustaw wydajność dmuchawy wyrażoną w biegach</i> 1 – 50 [bieg] 1[bieg]	10 [bieg]
		<b>3.3. Czas podawania opału</b> <i>Ustaw czas podawania podajnika w fazie grzania</i> 2 – 99 [s] 1[s]	12 [s]
<b>4. Ustawienia dla 1% mocy kotła</b>	[s]	<b>3.1. Czas między podawaniem opału dla 1% mocy kotła</b> 5[s] – 99[min] 59[s] 1[s]	30 [s]
		<b>3.2. Wydajność dmuchawy dla 1% mocy kotła</b> <i>Ustaw wydajność dmuchawy wyrażoną w biegach</i> 1 – 50 [bieg] 1[bieg]	10 [bieg]
<b>5. Czas podawania</b>	[s]	2 – 99 [s] 1[s]	12
<i>Ustaw czas podawania podajnika w fazie grzania</i>			
<b>6. Podtrzymanie</b>	[s]	<b>4.1. Czas przedmuchu</b> <i>Czas przedmuchu w stanie podtrzymania</i> wyłącz... 5 - 59[s] 1[s]	10

		<p><b>4.2. Czas przerwy</b>  <i>Czas przerwy w podtrzymaniu</i>  1 -99 [min]  1[min]</p> <p><b>4.3. Krotność podawania</b>  <i>Krotność podawania w podtrzymaniu</i>  0-30  1</p>	<p>10 [minut]</p> <p>1</p>
<p><b>7. Nastawa temp. CWU</b>  <i>Temperatura żądana zasobnia CWU</i></p>	°C	<p>15 - 75°C  1°C</p>	45
<p><b>8. Nastawa t. mieszacza</b>  <i>Temperatura żądana mieszacza</i></p>	°C	<p>0-90  0-50  10-90</p>	40
<p><b>9. Tryb pracy pomp</b>  <i>Tryb pracy pomp</i></p>	Wybór 1 z 4	<p>zima  priorytet CWU  lato (pracuje tylko pompa CWU i cyrkulacyjna CWU)  brak ładującej CWU</p>	zima

## B Menu serwisowe: Nazwa wyświetlana: **Ustawienia serwisowe**

Nazwa parametru w menu Nazwa parametru w oknie	jednos tka	Zakres zmian parametru Rozdzielczość	Nastawa fabryczna
<p><b>1. Podajnik</b>  <i>Podajnik Włącz/Wyłącz</i></p>		<b>B.1. włączony ..wyłączony</b>	włączony
<p><b>2. Temp. zał. pomp</b>  <i>Temperatura załączenia pomp.</i></p>	°C	<p>25 – 70 °C  °C</p>	35
<p><b>3. Czas odl. pompy C.O.</b>  <i>Czas odłączenia pompy C.O. (w minutach)</i></p>	[min]	<p>Włączona...1 - 30... Wyłączona  1 [min]</p>	5
<p><b>4. Obniżenie temp. kotła</b>  <i>Obniżenie temperatury kotła przy termostacie obiegu CO</i></p>	°C	<p>00 - 60°C  1°C</p>	0
<p><b>5. Obniżenie temp. miesz.</b>  <i>Obniżenie temperatury mieszacza przy termostacie mieszacza</i></p>	°C	<p>00 - 90°C  1°C</p>	10
<p><b>6 Aktualny czas</b>  <i>Ustaw aktualny czas</i></p>		<p>Aktualna godzina  00:00 - 23:59 (godzina:minuty)</p> <p>Dzień tygodnia  poniedziałek - niedziela</p>	
<p><b>7. Edycja stref C.O.</b>  <i>Wybierz strefę C.O. do edycji</i></p>		01-08	01
<b>Numer strefy</b>		1-8	1

<b>Działanie strefy</b>		Wyłączona; Dni Robocze; Dni Wolne; Co Dzień;	Wyłączona
<i>Dni, w które ma działać strefa</i>			
<b>Czas włączenie</b>		00:00 - 23:59 (godzina:minuty)	
<i>Godzina włączenia strefy</i>			
<b>Korekta temperatury</b>		-60 - +60°C	
<i>Ustaw korektę temperatury</i>			
<b>8. Edycja stref CWU</b>			
<i>Wybierz strefę CWU do edycji</i>			
<b>Numer strefy</b>		1-8	1
<b>Działanie strefy</b>		Wyłączona; Dni Robocze; Dni Wolne; Co Dzień;	Wyłączona
<i>Dni, w które ma działać strefa:</i>			
<b>Czas włączenie</b>		00:00 - 23:59 (godzina:minuty)	
<i>Godzina włączenia strefy</i>			
<b>Korekta temperatury</b>		wyłącz -60 - +60°C	
<i>Ustaw korektę temperatury</i>			
<b>9. Edycja stref CWU</b>			
<i>Wybierz strefę mieszacz do edycji</i>			
<b>Numer strefy</b>		1-8	1
<b>Działanie strefy</b>		Wyłączona; Dni Robocze; Dni Wolne; Co Dzień;	Wyłączona
<i>Dni, w które ma działać strefa:</i>			
<b>Czas włączenie</b>		00:00 - 23:59 (godzina:minuty)	
<i>Godzina włączenia strefy</i>			
<b>Korekta temperatury</b>		-60 - +60°C	
<i>Ustaw korektę temperatury</i>			
<b>10. Edycja stref CWU</b>			
<i>Wybierz strefę cyrkulacji do edycji</i>			
<b>Numer strefy</b>		1-8	1
<b>Działanie strefy</b>		Wyłączona; Dni Robocze; Dni Wolne; Co Dzień;	Wyłączona
<i>Dni, w które ma działać strefa:</i>			
<b>Czas włączenie</b>		00:00 - 23:59 (godzina:minuty)	
<i>Godzina włączenia strefy</i>			
<b>Pompa cyrk. CWU</b>		Włącz Wyłącz	Włącz
<i>Praca pompy cyrkulacyjnej w tej strefie</i>			
<b>11. Edycja pogody- C.O.</b>	°C	-25; -10; +5; +15; wyłączenie	
<i>Nastawa C.O. przy temp. zewnętrznej Np</i>		72; 63; 55; 50; 25 (10-40)	
<i>Edycja pogody kotła C.O.</i>			
<b>12. Edycja pogody- mieszacz</b>	°C	-25; -10; +5; +15; wyłącznie	
<i>Nastawa mieszacza przy temp. zewnętrznej Np</i>		38; 35; 32; 30; 25 (10-40)	
<i>Edycja pogody – mieszacz</i>			
<b>13 .Resetuj ustawienia....</b>			
<i>Chcesz przywrócić ustawienia fabryczne menu użytkownika i serwisowe?</i>			
<b>14. Więcej opcji....</b>		00-99	
<i>Przyciskami „+” i „-„ ustaw hasło i naciśnij „MENU”</i>			
<b>15. Wybór zestawu parametrów</b>			
<i>Wybierz zestaw parametrów na który chcesz się przełączyć</i>			

**C** Menu instalacyjne po podaniu hasła 10. Nazwa wyświetlana: **Ustawienia instalacji**

Nazwa parametru w obsłudze zwykłej	jednostka	Zakres zmian parametru Rozdzielczość	Nastawa fabryczna
<b>1. Dostępne urządzenia</b>		C.1.1. Pompa cyrkulacyjna JEST - BRAK	BRAK
<i>Dostępne urządzenia</i>		C.1.2. Zawór mieszający grzejniki, podłoga, powrót, brak siłow, -brak	BRAK
<b>2. Tryb pracy C.O.</b>		C.2.1. Tylko nastawa; C.2.2. Nastawa + Strefy czasowe;	tylko nastawa
<i>Sposób ustawiania temperatury obiegu C.O.</i>		C.2.3. Sterowanie Pogodowe C.2.4. Ster. Pogodowe i Strefy	
<b>2. Tryb pracy mieszacza</b>		C.2.1. Tylko nastawa; C.2.2. Nastawa + Strefy czasowe;	tylko nastawa
<i>Sposób ustawiania temperatury mieszacza</i>		C.2.3. Sterowanie Pogodowe C.2.4. Ster. Pogodowe i Strefy	
<b>4. Tryb pracy CWU</b>		C.4.1. Tylko Nastawa Nastawa i Strefy czasowe	tylko nastawa
<i>Sposób ustawiania temperatury obiegu CWU</i>	°C [min]	C.4.2. <b>Nadwyżka CWU</b> 0 - 10°C wyłącz 1 °C	wyłącz
		C.4.3. <b>Wybieg CWU (minuty)</b> 0 - 30 [min] 1 [min]	3
<b>5. Parametry cyrkulacji</b>		C.5.1. Czas ciągłej pracy (sek) 5-250 ..Pompa ciągle włączona	60 sekund
<i>Parametry pracy pompy cyrkulacyjnej</i>		C.5.2. Czas przerwy (minuty) 1 -90	10 minut
		C.5.3. Strefy czasowe dla cyrkulacji Włączone, Wyłączone	Wyłączone
<b>6. Minimalna nastawa CO</b>	°C	30 - 65°C	35
<i>Ograniczenie minimalnej nastawy kotła C.O.</i>		1°C	
<b>7. Wygaszenie kotła</b>	°C	<b>C.7.1. Temperatura wygaszenia kotła</b> Brak kontroli temperatury wygaśnięcia paleniska... 20 - 50°C	28
<i>Temperatura wygaszenia kotła Czas do wyłączenia (w minutach)</i>	[min]	1°C <b>C.7.2 Czas do wyłączenia kotła</b> 1 - 99 [min] 1[min]	15

<b>8. Histereza kotła C.O.</b>	°C	1 - 9°C	0,5
<i>Histereza kotła</i>		0,1°C	
<b>9. Przedłużenie pracy PID, wyłączenie regulacji PID</b>		PID wyłączony, 1,2,3,4,5°C	2°C
<b>10. Zakres proporcjonalności KP</b>		10-99	48
<b>11. Stała czasu całkowania KI</b>		10-80	21
<b>9. Skok przy spadku nast.</b> <i>(tylko widoczne przy podajniku tłokowym, aby nie wygasło palenisko)</i>	°C	wyłącz... 05 - 30°C	15
<i>Skok przy spadku nastawy</i>		1 °C	
<b>10. Czas pracy mieszacza</b>		1-250[s]	2 [s]
<i>Czas pracy mieszacza (krok)</i>			
<b>11. Czas przerwy mieszacza</b>		1-250[s]	20[s]
<i>Czas przerwy w pracy mieszacza (oczekiwanie)</i>			
<b>12. Histereza mieszacza</b>		1-5 °C	2[C]
<i>Histereza mieszacza</i>			
<b>14. Czas pełnego otwarcia</b>		10-500 °C	250
<i>Czas pełnego otwarcia zaworu</i>		10°C	

**D.** Menu producenta kotła po podaniu hasła 99. Nazwa wyświetlana: **Ustawienia producenta**

<b>1. Typ podajnika</b>		Ślimakowy; Tłokowy	Ślimakowy
<i>Wybierz typ podajnika</i>			
<b>2. Typ dmuchawy</b>	%	Typ dmuchawy WBS6,RV13, 40/10 RV14,18 70/30 RV05,02,01 50/20 DM31k 50/20 DM30k 40/20 WBS3 70/20 K117 50/10 Hornet102,105 70/20 Użytkownika  Moc biegu 49 10 - 89% 1 %  Moc biegu 1 1 - 55% 1 %	WBS6,RV 13
<i>Wybierz typ dmuchawy</i>			
<b>3. Zabezpieczenie. kosza</b>		Czujnik, Termostat	Czujnik
<i>Zabezpieczenie kosza</i>			
<b>4. Czujnik kosza</b>	°C	...Wyłącz ...40 - 90°C	70

<i>Czujnik kosza, zadziałanie alarmu podajnika</i>		1 °C	
<b>5a. Czas podawania w awarii</b>	[min]	1 - 99 [min]	5
<i>Czas podawania w awarii</i>		1 [min]	
<b>5b. Ilość podań w awarii</b> (dotyczy pod. tłokowego)	porcje	0 - 99 porcji	5
<i>Ilość podań w awarii</i>		1 porcja	
<b>6. Cz. obiegu podajnika</b> (tylko widoczne przy podajniku tłokowym)	[s]	<b>Maksymalny czas obiegu podajnika</b>	8[s]
<i>Maksymalny czas obiegu podajnika</i>		5[s] – 20[min] 59[s]	
		1[s]	
<b>7. Cz. opuszcz. pola magn.</b>	[s]	1 – 59[s]	2[s]
		1[s]	
<i>Czas opuszczenia pola widzenia magnesu</i>			
<b>4. Obniż. mocy dmuchawy</b>		0-49 [bieg]	0
		1 [bieg]	
<i>Obniżenie mocy dmuchawy w podtrzymaniu</i>			
<b>5. Podbicie obrotów dm.</b>		0-49 [bieg]	5[bieg]
		1 [bieg]	
<i>Podbicie obrotów dmuchawy po podaniu paliwa</i>			
<b>6. Czas podbicia obrotów</b> (dla tłoka po wypozycjonowaniu podbicia, dla ślimaka przedłużenie)		0-180 [s]	5[s]
		1s	
<i>Czas wydłużenia podbicia obrotów dmuchawy</i>			
<b>7. Reset wszystkich ustawień</b>			
Chcesz przywrócić ustawienia fabryczne wszystkich menu? Czy na pewno chcesz skasować nastawy we wszystkich menu?			
<b>8. Wczytanie param. kotła</b>			
<i>Wybierz rodzaj kotła do wczytanie domyślnych nastaw</i>			
<b>13 Aktualizacja</b>			
<i>Aktualizacja programu</i>			

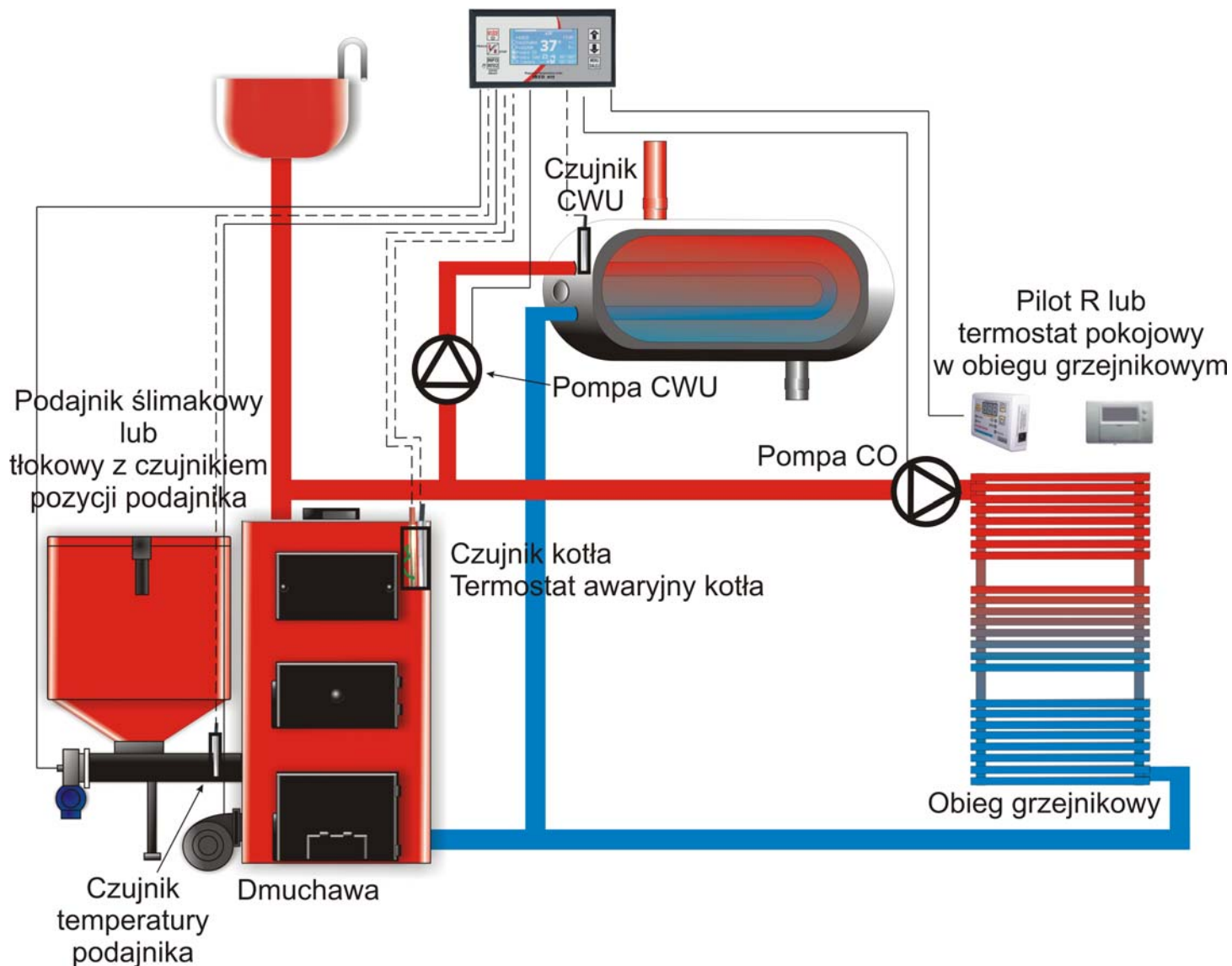
Tabela 1 RTZ i RTZPID z 7.06.2012r.

Wybór kotła	Typ podajnika	Typ dmuchawy	B49	B1	Zabezpieczenie kosza	Czujnik kosza	Czas podawania w awarii	Ilość podań w awarii	Cz. obiegu podajnika	Cz. opuszczenia pola magn.	Obniż. mocy dmuch.	Podbicie Obr.dmuch	Czas podb. obrotów	Domyślny zestaw
Kocioł ślimak 1	Ślimak	WBS5,6RV13,	40	10	Czujnik	70	5	5	1:10	0	5	5	3	Zestaw 1
Kocioł ślimak 2	Ślimak	WBS5,6RV13,	40	10	Czujnik	70	5	5	1:10	0	5	5	3	Zestaw 1
Kocioł ślimak 3	Ślimak	WBS5,6RV13,	40	10	Czujnik	70	5	5	1:10	0	5	5	3	Zestaw 1
Kocioł ślimak 4	Ślimak	WBS5,6RV13,	40	10	Czujnik	70	5	5	1:10	0	5	5	3	Zestaw 1
Kocioł ślimak 5	Ślimak	WBS5,6RV13,	40	10	Czujnik	70	5	5	1:10	0	5	5	3	Zestaw 1
Kocioł ślimak 6	Ślimak	WBS5,6RV13,	40	10	Czujnik	70	5	5	1:10	0	5	5	3	Zestaw 1

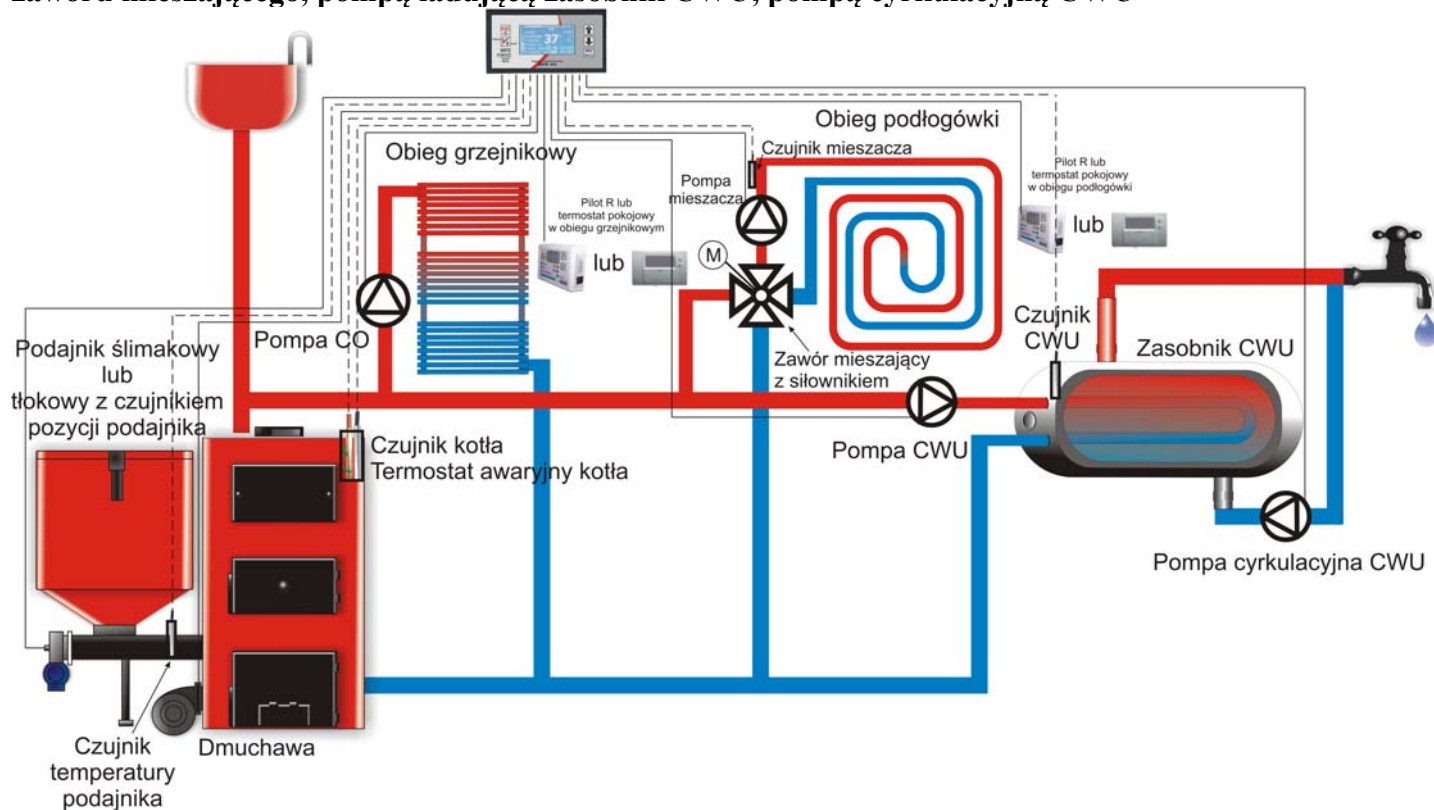




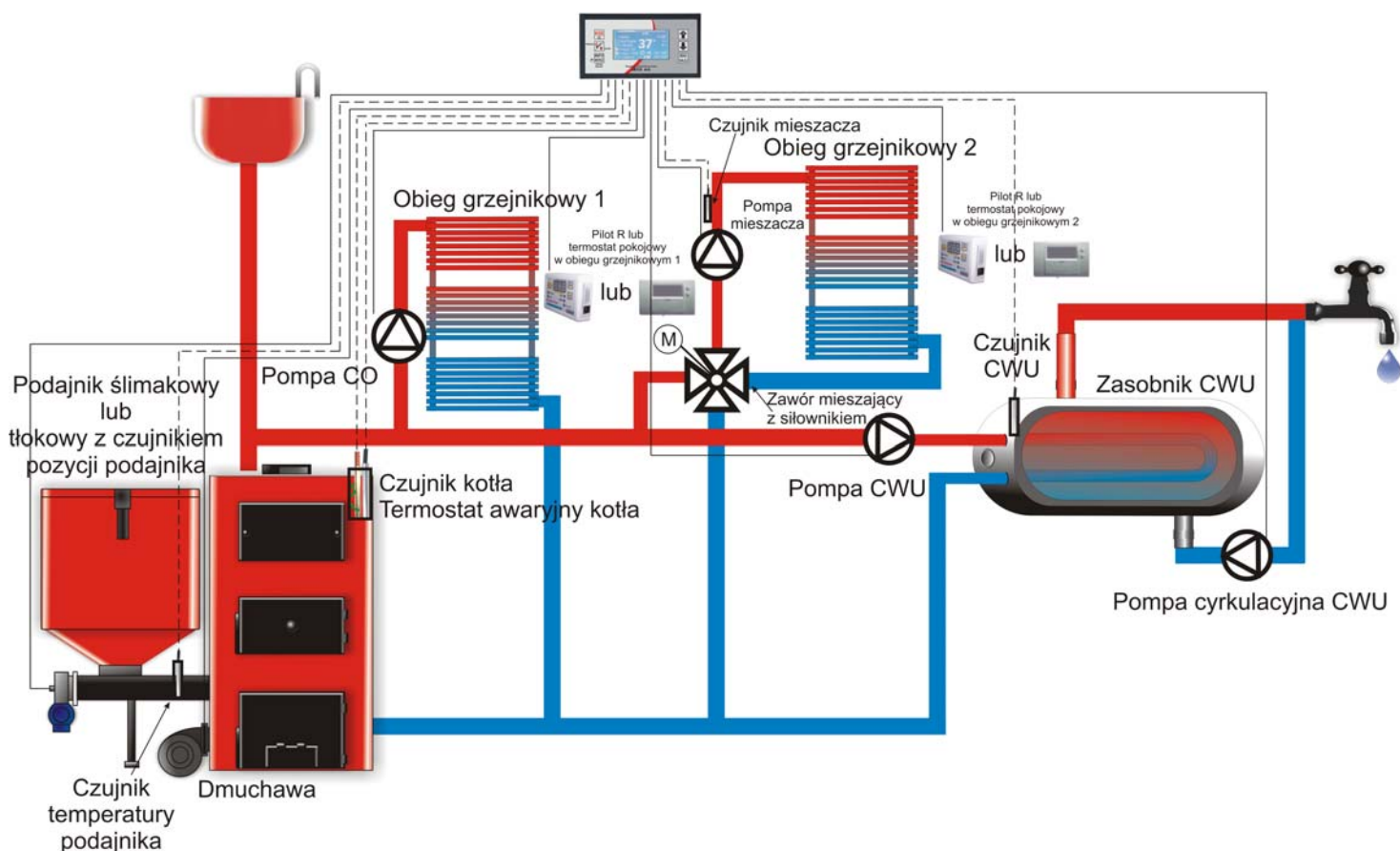
Rys. 1. Sterowanie kotłem podajnikowym z pompą CO i pompą ładującą zasobnik CWU.



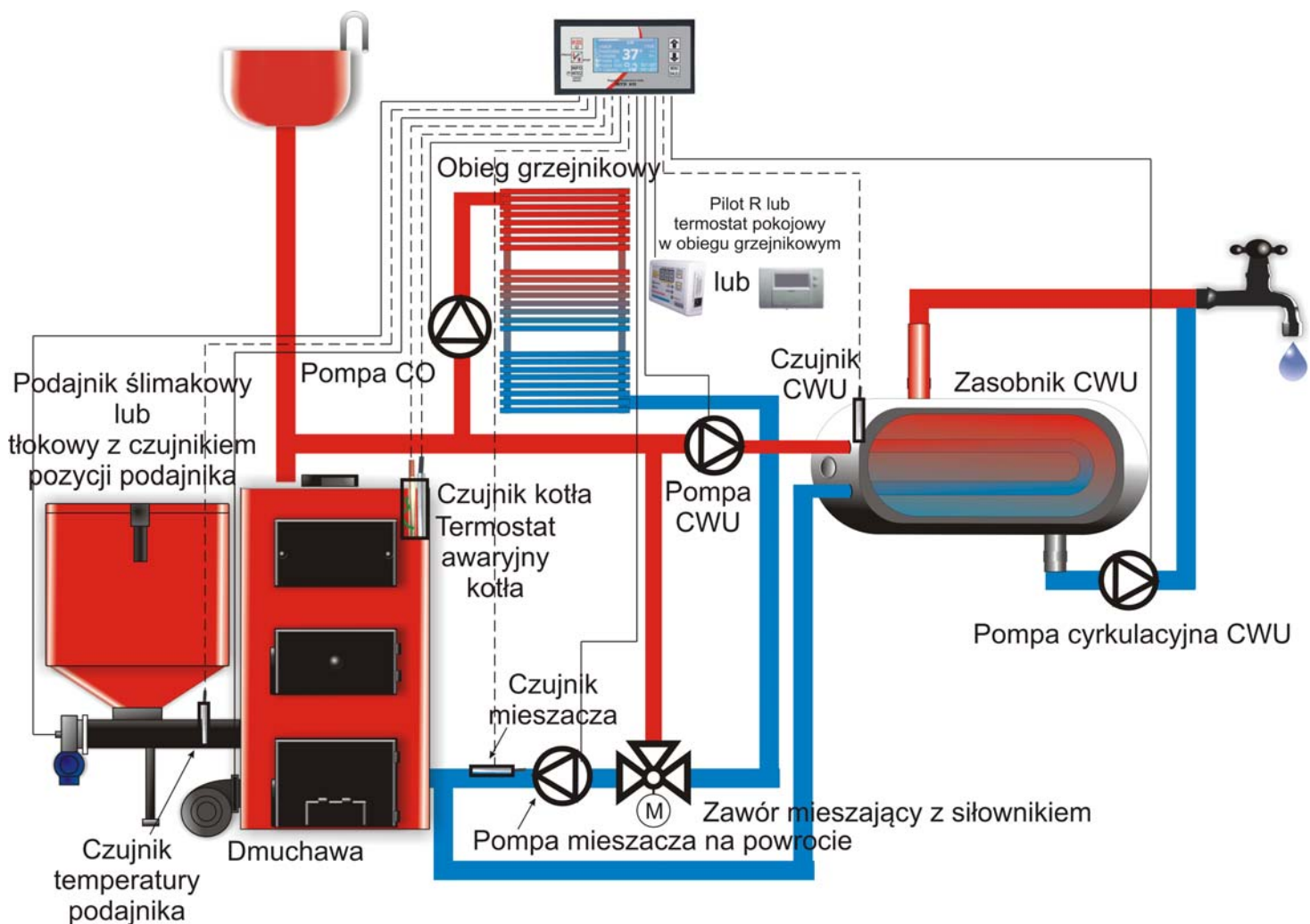
Rys. 2. Sterowanie kotłem podajnikowym z pompą CO, obiegiem instalacji podłogowej z siłownikiem zaworu mieszającego, pompą ładującą zasobnik CWU, pompą cyrkulacyjną CWU



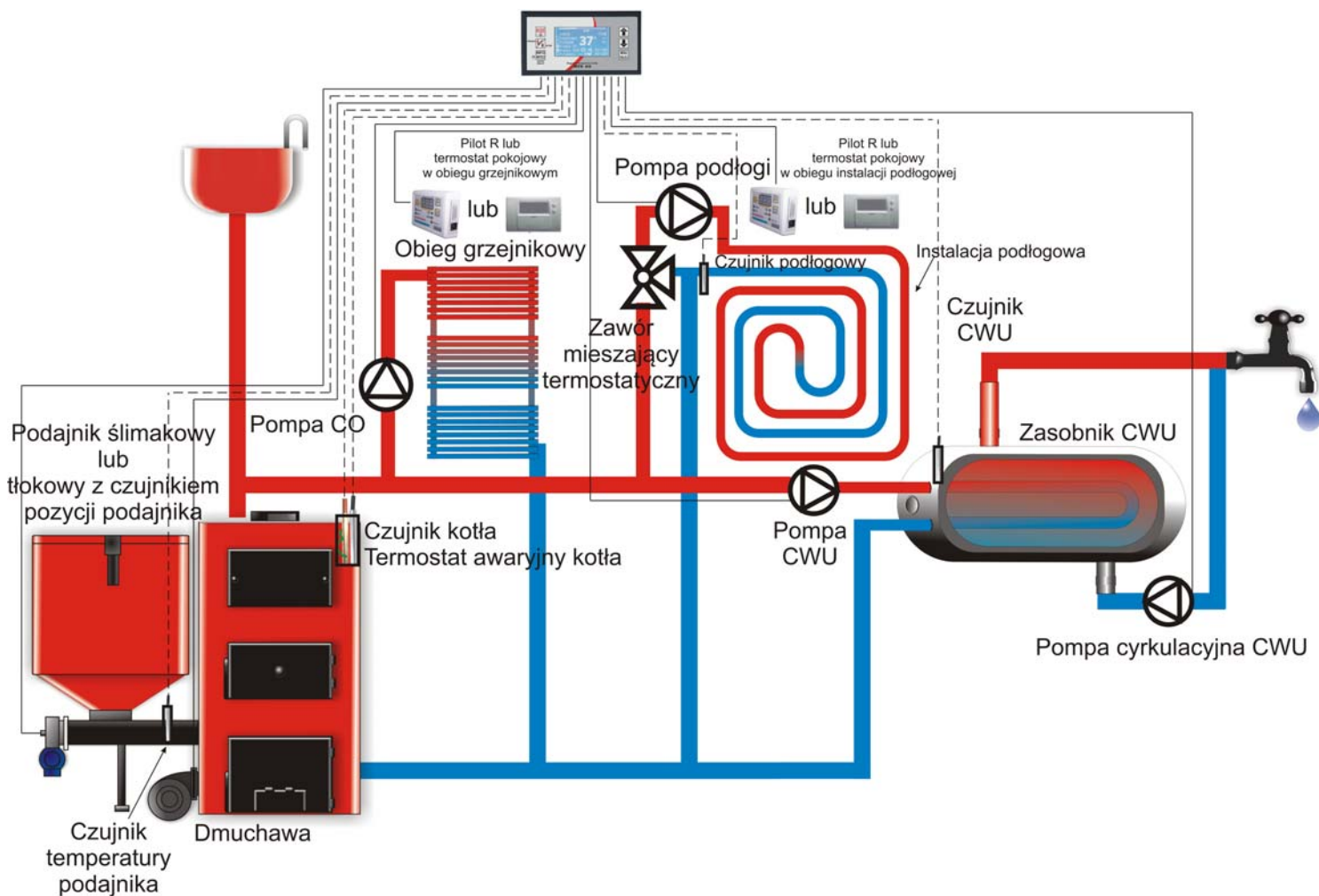
**Rys. 3. Sterowanie kotłem podajnikowym z pompą CO, obiegiem instalacji grzewnikowej z siłownikiem zaworu mieszającego, pompą ładującą zasobnik CWU, pompą cyrkulacyjną CWU**



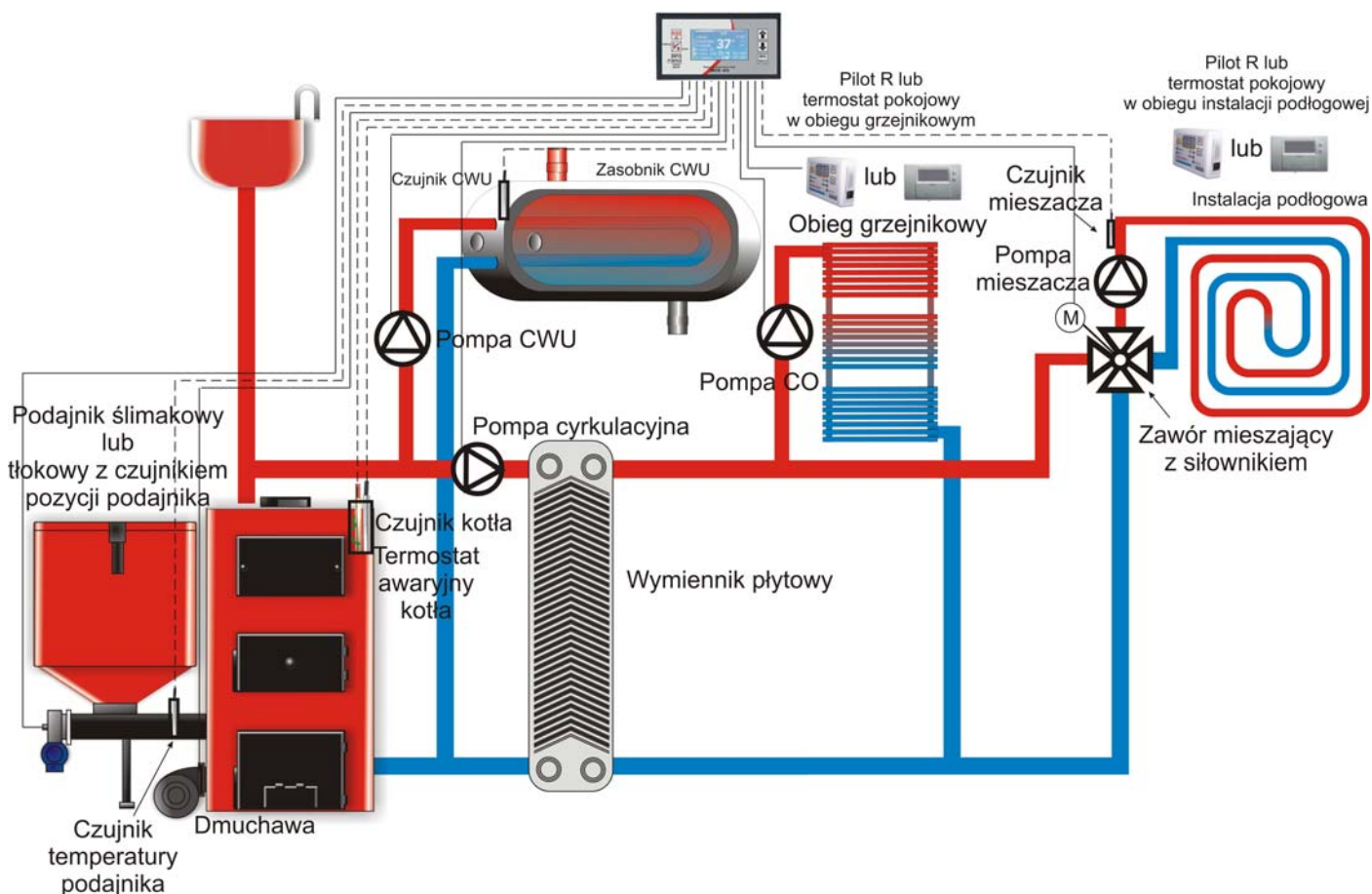
**Rys. 4. Sterowanie kotłem podajnikowym z pompą CO, pompą ładującą zasobnik CWU, pompą cyrkulacyjną CWU, zaworem mieszającym z siłownikiem na powrocie z instalacji do kotła.**



**Rys. 5. Sterowanie kotłem podajnikowym z pompą CO, obiegiem instalacji podłogowej z zaworem mieszającym ręcznym lub termostatycznym, pompą ładującą zasobnik CWU, pompą cyrkulacyjną CWU**



**Rys. 6. Sterowanie kotłem podajnikowym z pompą CO, obiegiem instalacji podłogowej z siłownikiem zaworu mieszającego, pompą ładującą zasobnik CWU, pompą cyrkulacyjną zasilającą wymiennik płytowy.**



**Rys. 7. Sterowanie kotłem podajnikowym z pompą CO, obiegiem instalacji podłogowej z silnikiem zaworu mieszającego, pompą ładującą zasobnik CWU, pompą cyrkulacyjną zasilającą dodatkowy obieg grzejnikowy.**

