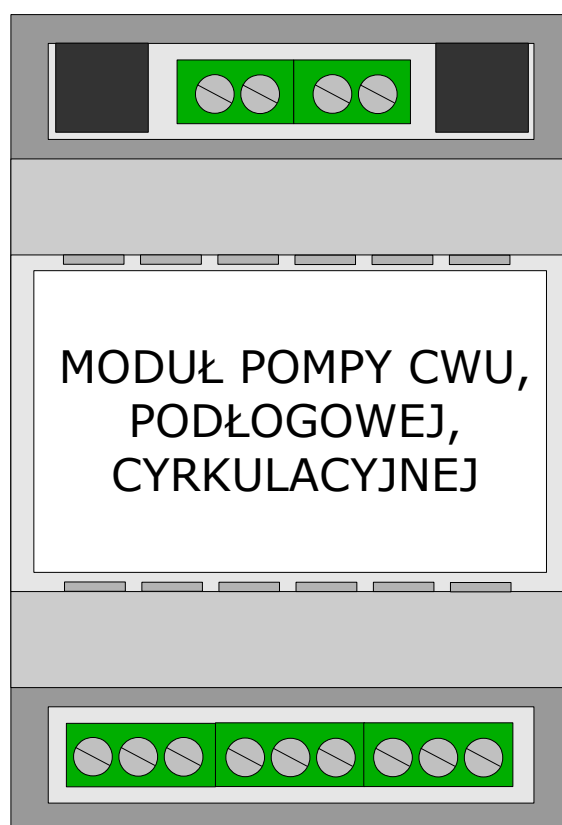
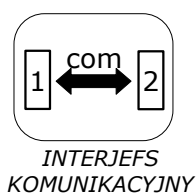


# MODUŁ POMPY CWU, PODŁOGOWEJ ORAZ CYRKULACYJNEJ DLA STEROWNIKA

## REG-30 wersja 1.0



## INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI





## **SPIS TREŚCI**

<b>BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA.....</b>	<b>4</b>
<b>ZALECENIA MONTAŻOWE.....</b>	<b>5</b>
<b>DANE TECHNICZNE.....</b>	<b>5</b>
<b>ZASTOSOWANIE.....</b>	<b>7</b>
<b>ZASADA DZIAŁANIA.....</b>	<b>7</b>
<b>MONTAŻ MODUŁU.....</b>	<b>7</b>
<b>SCHEMAT I OPIS POŁĄCZEŃ MODUŁU.....</b>	<b>8</b>
<b>PODŁĄCZENIE DO GŁÓWNEGO STEROWNIKA.....</b>	<b>10</b>
<b>PORUSZANIE SIĘ PO PALENACH STERUJĄCYCH.....</b>	<b>11</b>
<b>PANEL STERUJĄCY I EDYCJA TEMPERATURY.....</b>	<b>12</b>
<b>STRUKTURA MENU.....</b>	<b>13</b>
<b>TABELE USTAWIEŃ.....</b>	<b>14</b>
GRUPA USTAWIENIA KOTLA CO.....	15
GRUPA USTAWIENIA ZBIORNIKA CWU.....	16
GRUPA USTAWIENIA CYRKULACJI.....	17
<b>NOTATKI .....</b>	<b>20</b>

*Dziękujemy za wybór naszego produktu.*

*Niniejsza instrukcja ma na celu ułatwić Państwu instalację sterownika oraz zapoznać się z obsługą i bezpiecznym użytkowaniem urządzenia.*

*Przed instalacją urządzenia prosimy o dokładne przeczytanie instrukcji i zapoznanie się z działaniem sterownika.*

*W przypadku pytań prosimy o kontakt z firmą JUMAR.*

**P.P.U.H JUMAR Jerzy Podhajski**

ul. Opawska 112  
47-400 Racibórz

tel./fax 032-415-80-39

tel. 032-415-54-24

e-mail: [biuro@ju-mar.eu](mailto:biuro@ju-mar.eu)

**[www.ju-mar.eu](http://www.ju-mar.eu)**



## **BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA**

- ◆ Przed rozpoczęciem użytkowania należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.
- ◆ Instalacji i połączeń regulatora powinien dokonywać wykwalifikowany personel.
- ◆ Należy wziąć pod uwagę wszystkie dostępne wymagania ochrony.
- ◆ Przed włączeniem regulatora należy sprawdzić poprawność wszystkich połączeń.
- ◆ Zapewnić właściwe warunki pracy zgodnie ze specyfikacją urządzenia.



## **ZALECENIA MONTAŻOWE**

- ◆ Nie zasilать urządzenia z tych samych linii co urządzenia wysokiej mocy bez odpowiednich filtrów sieciowych.
- ◆ Unikać prowadzenia przewodów sygnałowych w bezpośrednim sąsiedztwie i równoległe do przewodów energetycznych i zasilających.
- ◆ Unikać bliskości urządzeń zdalnie sterowanych, obciążeń wysokiej mocy, urządzeń z grupową lub fazową regulacją mocy oraz innych urządzeń wytwarzających duże zakłócenia impulsowe.
- ◆ Przy podłączaniu zasilania należy pamiętać, że w instalacji budynku powinien istnieć wyłącznik lub wyłącznik automatyczny. Element ten powinien być w pobliżu urządzenia, łatwo dostępny dla operatora i oznakowany jako przyrząd rozłączający urządzenie.
- ◆ Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji producent nie ponosi odpowiedzialności.

## **DANE TECHNICZNE**

<b>Czujniki:</b>	KTY-210
<b>Zakres pomiarów:</b>	
• Temperatura CWU:	0 – 120 °C
• Temperatura cyrkulacji:	0 – 120 °C
<b>Rozdzielczość pomiarów:</b>	0.1 °C
<b>Czas pomiarów:</b>	1 s
<b>Odczyt danych:</b>	Na module głównym
<b>Wyjścia sterujące:</b>	
• Pompa CWU	~230V 2A (0.8A) przekaźnik
• Pompa podłogowa	~230V 2A (0.8A) przekaźnik
• Pompa cyrkulacyjna	~230V 2A (0.8A) triak
<b>Zabezpieczenie:</b>	
• Elektryczne	Bezpiecznik 4A
<b>Wejścia:</b>	
• Czujniki temperatury:	KTY-210
<b>Sygnalizacja:</b>	
• Diody LED	Sygnalizacja tanów wyjść
<b>Zasilanie:</b>	5V 0.5A
<b>Temperatura pracy:</b>	5°C - 50°C
<b>Stopień ochrony obudowy:</b>	IP20
<b>Wymiary (dł. x szer. x wys.):</b>	90x70x65

## **ZASTOSOWANIE**

Moduł rozszerzający do sterownika REG-30 służy do sterowania dodatkowymi pompami w instalacji centralnego ogrzewania tj.: pompa CWU (ciepłej wody użytkowej), pompa ogrzewania podłogowego, pompa cyrkulacyjna.

## **ZASADA DZIAŁANIA**

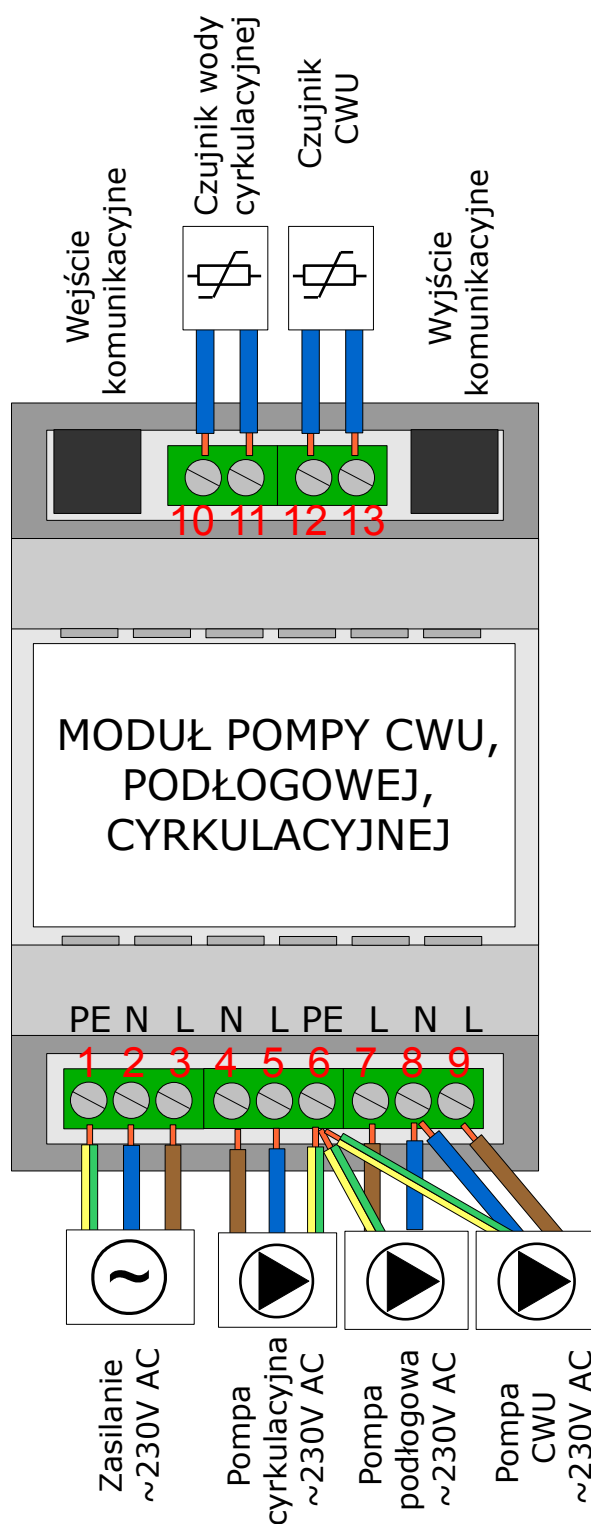
Moduł ten pozwala na obsłużenie pompy zasobnika ciepłej wody użytkowej. Pompa CWU zaczyna pracować, gdy regulator wykryje temperaturę zasobnika poniżej nastawionej. Możliwe jest również określenie trybu działania pompy CWU - z priorytetem lub bez. Przy włączonym priorytecie w pierwszej kolejności nagrzewany jest zbiornik CWU, a następnie instalacja CO.

Dodatkowo urządzenie posiada możliwość sterowania pompą cyrkulacyjną. Jej zadaniem jest zapewnienie ciągłego obiegu wody użytkowej (cyrkulacji) od urządzenia grzewczego do odbiornika. Pompa taka zapewnia utrzymanie stałej temperatury wody użytkowej. Możliwe jest również ustawienie przedziałów czasowych w których ta pompa pracuje. Moduł pozwala również na podłączenie pompy dla systemu ogrzewania podłogowego. Dla pompy podłogowej ustalana jest temperatura progowa załączenia pompy.

## **MONTAŻ MODUŁU**

Moduł dodatkowy przeznaczony jest do montażu na ścianie lub na kotle. Należy zapewnić odpowiednią izolację termiczną pomiędzy gorącymi ściankami kotła, a urządzeniem.

## SCHEMAT I OPIS POŁĄCZEŃ MODUŁU



Na powyższym rysunku przedstawiono schemat podłączenia czujników oraz elementów sterujących do sterownika. Przed podłączeniem regulatora do sieci należy dokładnie posprawdzać wszystkie podłączenia. **Należy zwrócić szczególną uwagę by w miejsce czujników nie podłączyć przewodów zasilających ~230V. Złe połączenie może trwale uszkodzić urządzenie mikroprocesorowe!**



**OPIS ZŁĄCZ MODUŁY WYKONAWCZEGO**

<b>Numery zacisków</b>	<b>Polaryzacja</b>	<b>Opis</b>
1 2 3	PE N L	Podłączenie zasilania modułu rozszerzającego 230 V.
4 5 6	N L PE	Podłączenie pompy cyrkulacyjnej.
7 8 9	L N L	Podłączenie pompy podłogowej Podłączenie pompy CWU
10 11	dowolna	Wejście czujnika wody cyrkulacyjnej (montowany na powrocie wody cyrkulacyjnej)
12 13	dowolna	Wejście czujnika CWU (montowany wewnątrz zbiornika CWU)

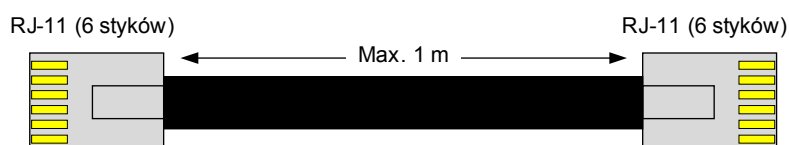
## PODŁĄCZENIE DO GŁÓWNEGO STEROWNIKA

Każdy moduł posiada unikalny adres, który w danym systemie nie może zostać powtórzony. W poniższej tabeli przedstawione zostały typy i adresy dodatkowych modułów.

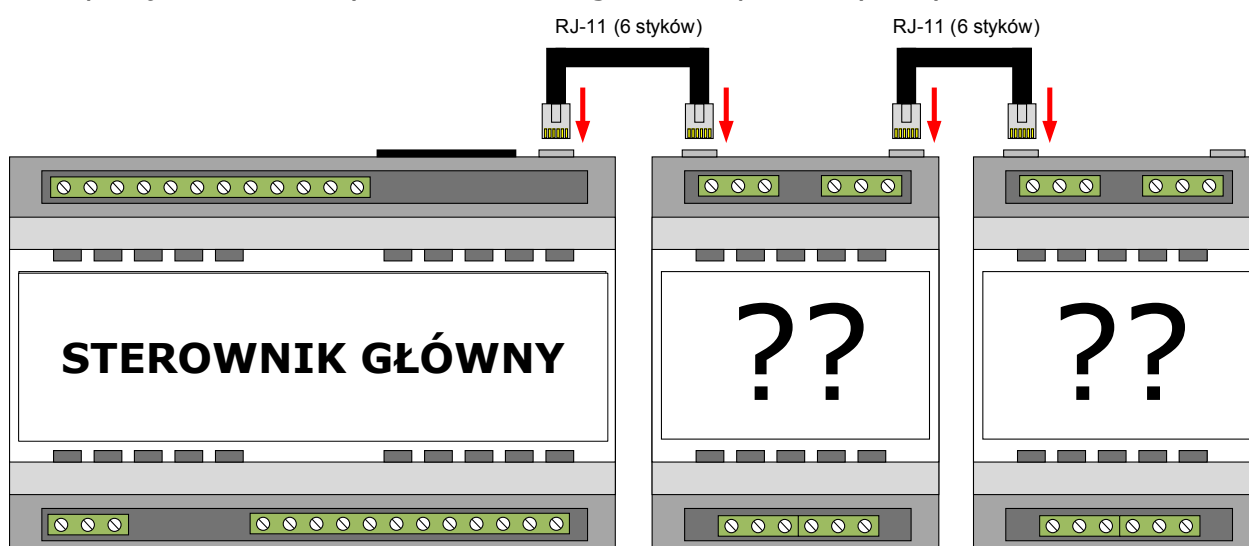
Adres modułu	Nazwa modułu
1	Sterownik pompy CWU, CYR, PO
2..4	Sterowniki zaworów mieszających

Po rozbudowie sterownika o dodatkowe moduły użytkownik ma do dyspozycji dodatkowe opcje sterujące tymi układami. Opis funkcji sterujących i montażu dostępne są w dodatkowych instrukcjach obsługi.




Podłączenia pomiędzy modułami należy wykonać przewodem 6-cio żyłowym zakończonymi końcówkami RJ-11 6-cio stykowymi. Długość przewodu dla poprawnego działania nie powinna przekroczyć 1m.



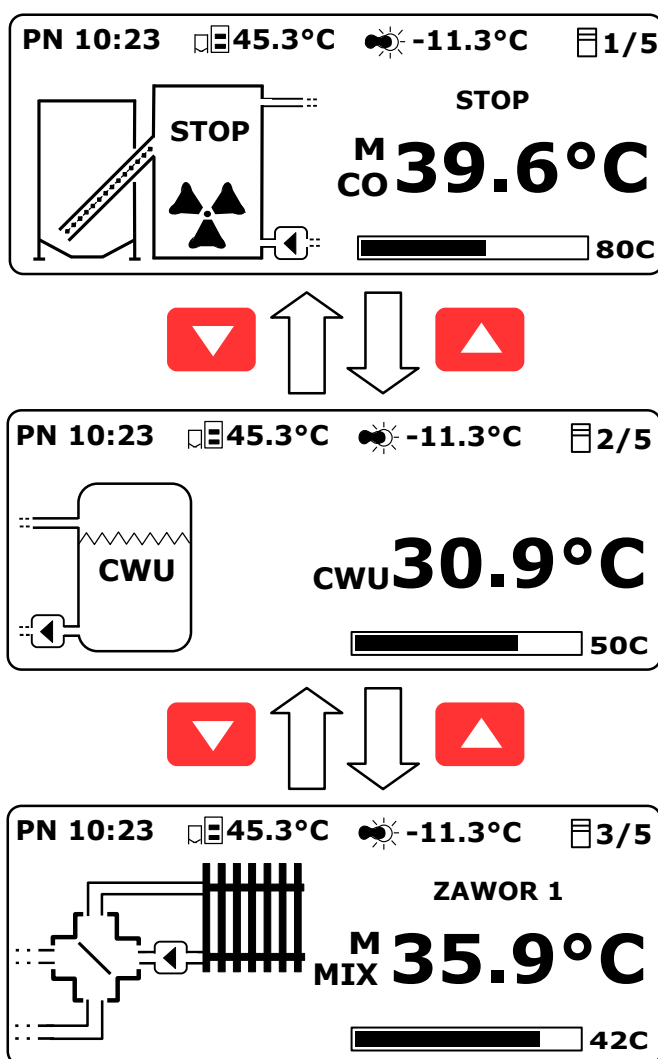
Wszystkie połączenia należy zrealizować zgodnie z poniższym rysunkiem.



## PORUSZANIE SIĘ PO PALENACH STERUJĄCYCH

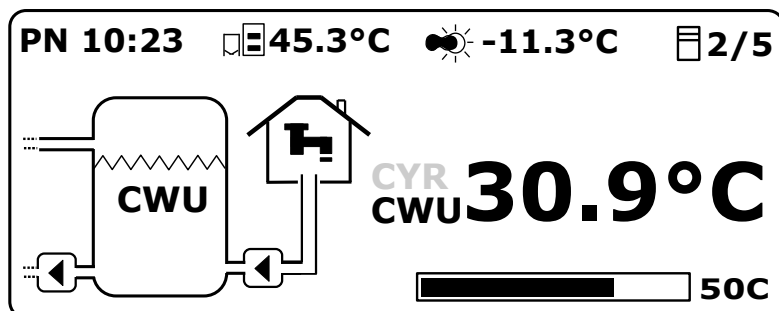
Podłączenie dodatkowych układów rozszerzających system sterowania powoduje uaktywnienie się dodatkowych paneli sterujących. Maksymalnie użytkownik może mieć 5 paneli. Panele sortują się automatycznie i pozycja ich jest zależna od ilości podpiętych modułów. Do poruszania się pomiędzy tymi panelami służą przyciski:  lub . Z dowolnego panelu sterującego można szybko powrócić do ekranu kotła CO (panel 1) używając przycisku .

Na poniższym rysunku zobrazowano sposób poruszania się po panelach pomiarowych.

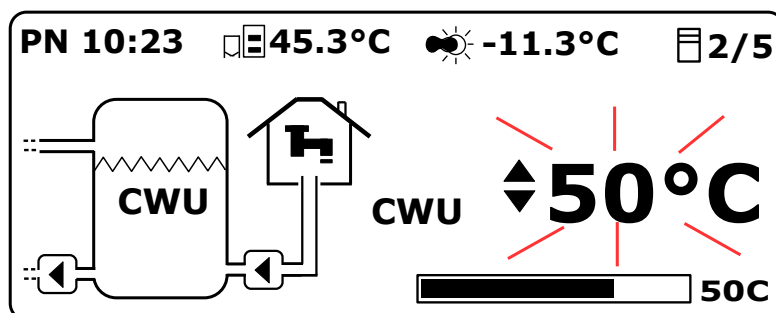
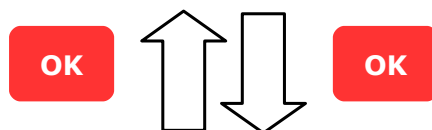
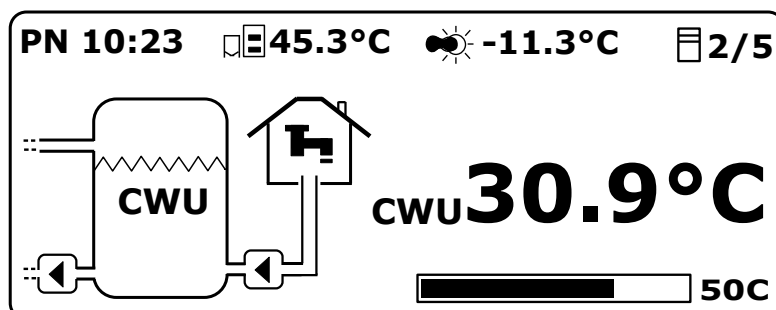


## PANEL STERUJĄCY I EDYCJA TEMPERATURY

Na poniższym rysunku przedstawiono wygląd panelu sterującego dla CWU z pompą cyrkulacyjną:



Na panelu głównym możliwe jest ustawienie temperatury zbiornika CWU. W tym celu należy przycisnąć przycisk **OK** a następnie przyciskami **▲** lub **▼** ustawić żądaną temperaturę. Nową temperaturę należy ponownie zaakceptować przyckiem **OK**. Aby anulować zmianę temperatury użyć należy przycisku **↶**.

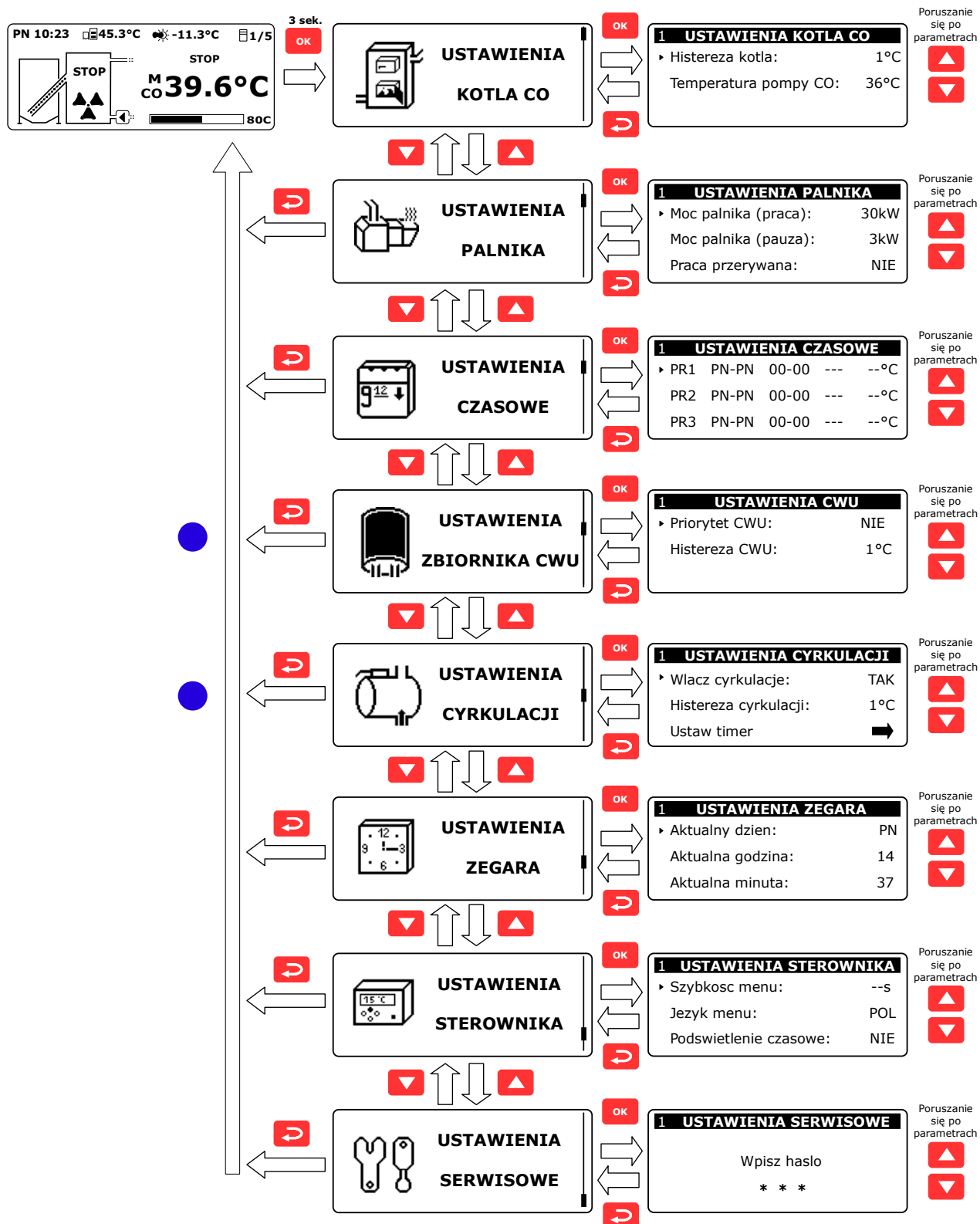


Zmiana wartości



## STRUKTURA MENU

Na poniższym rysunku pokazano rozkład menu po podłączeniu modułu CWU. Niebieską kropką zaznaczono nowe grupy nastaw w menu.



## TABELE USTAWIEŃ

➤ **USTAWIENIA KOTŁA CO:**

NUMER PARAMETRU	NAZWA PARAMETRU	JEDNOSTKA NASTAWY	ZAKRES NASTAW	NASTAWA PRODUCENTA
1	HISTEREZA KOTŁA	°C	1 – 20	1
2	TEMPERATURA POMPY CO	°C	20 – 60	40
3*	TEMPERATURA POMPY PODŁOGOWEJ	°C	20 – 60	40

➤ **USTAWIENIA ZBIORNIKA CWU:**

NUMER PARAMETRU	NAZWA PARAMETRU	JEDNOSTKA NASTAWY	ZAKRES NASTAW	NASTAWA PRODUCENTA
1*	PRIORYTET CWU	---	TAK/NIE	NIE
2*	HISTEREZA CWU	°C	1 – 20	1

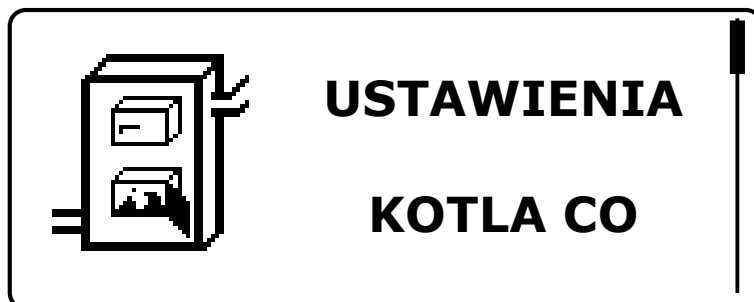
➤ **USTAWIENIA CYRKULACJI:**

NUMER PARAMETRU	NAZWA PARAMETRU	JEDNOSTKA NASTAWY	ZAKRES NASTAW	NASTAWA PRODUCENTA
1*	WŁĄCZ CYRKULACJE	---	TAK/NIE	NIE
2*	HISTEREZA CYRKULACJI	°C	1 – 20	1
3*	GODZINA STARTU	GODZINA	00 – 23	00
4*	MINUTA STARTU	MINUTA	00 – 59	00
5*	GODZINA ZATRZYMANIA	GODZINA	00 – 23	00
6*	MINUTA ZATRZYMANIA	MINUTA	00 – 59	00
7*	TEMPERATURA CYRKULACJI	°C	--/10 – 80	--

**UWAGA!!**

\* - oznacza wprowadzenie dodatkowych parametrów w menu. W grupie "USTAWIENIA KOTŁA" automatycznie dodany jest parametr 3.

## GRUPA USTAWIENIA KOTŁA CO



W tej grupie użytkownik dokonuje nastaw związanych z pracą kotła oraz pomp. Poniżej opisano parametry, które można zmieniać w tej grupie.

### **Opis parametrów programu:**

- **Histereza kotła** - regulacja histerezy temperatury kotła CO
- **Temperatura pompy CO** - temperatura załączenia pompy CO
- **Temperatura pompy podłogowej** - temperatura załączenia pompy podłogowej

Do grupy "USTAWIENIA KOTŁA CO" po podłączeniu modułu CWU zostanie dodany parametr związany z pompą podłogową PO. Pompa podłogowa zostanie włączona po osiągnięciu danej temperatury przez kocioł. Temperaturę załączenia ustawia się w przedziale od 20 do 60°C.

## GRUPA USTAWIENIA ZBIORNIKA CWU



W tej grupie użytkownik dokonuje nastaw związanych ze zbiornikiem ciepłej wody użytkowej - CWU. Poniżej opisano parametry, które można zmieniać w tej grupie.

### **Opis parametrów programu:**

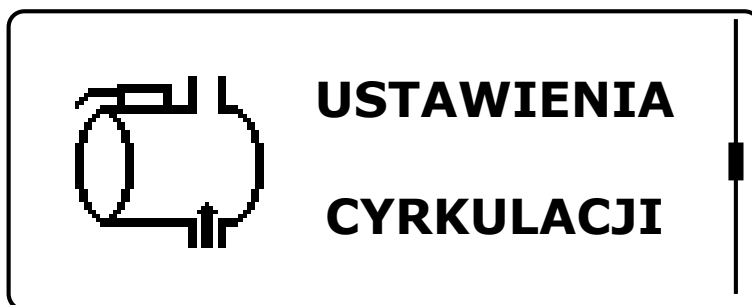
- **Priorytet CWU** - ustawienie priorytetu dla CWU
- **Histereza CWU** - regulacja histerezy zbiornika CWU

**Priorytet CWU** służy do ustawienia sposobu grzania CWU i instalacji CO. Jeśli priorytet ustawiony na „NIE” kocioł ogrzewa wodę grzewczą i równocześnie ciepłą wodę użytkową. Jeśli ustawiona temperatura ciepłej wody użytkowej jest większa od ustawionej temperatury wody grzewczej regulator ogrzewa zbiornik CWU tylko do temperatury wody grzewczej. Natomiast ustawienie priorytetu na „TAK” ogrzewa zbiornik CWU najpierw do temperatury ustawionej dla zbiornika CWU + 10°C (jeśli temperatura kotła jest mniejsza od zadanej temperatury zbiornika CWU), a następnie obniża temperaturę kotła do wartości ustawionej i ogrzewa wodę grzewczą. Priorytet ciepłej wody użytkowej ustawiany jest w trybach: tak lub nie.

**Histereza CWU** jest to wartość o jaką musi spaść temperatura zbiornika CWU, aby pompa CWU ponownie się załączyła. Histereza zbiornika CWU ustawiana jest w przedziale od 1 do 20°C.



## GRUPA USTAWIENIA CYRKULACJI



W tej grupie użytkownik dokonuje nastaw związanych z cyrkulacją ciepłej wody użytkowej. Poniżej opisano parametry, które można zmieniać w tej grupie.

### Opis parametrów programu:

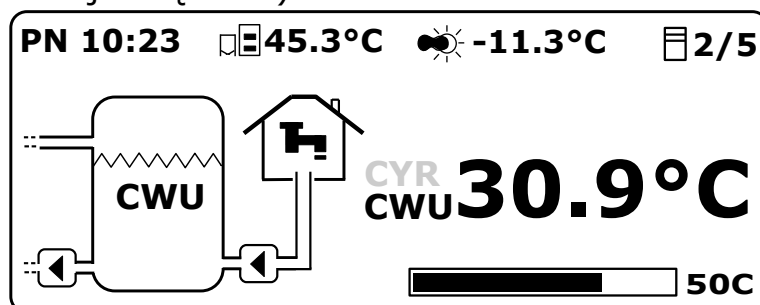
- **Włącz cyrkulację** - włączenie/wyłączenie funkcji cyrkulacji
- **Histereza cyrkulacji** - regulacja temperatury cyrkulacji
- **Przedziały czasowe** - ustawienie przedziałów czasowych dla cyrkulacji

**Włącz cyrkulację** służy do włączenia funkcji cyrkulacji. Włączenie tego parametru powoduje uaktywnienie się ikony na panelu głównym CWU. Na poniższym rysunku pokazano wygląd panelu głównego CWU z i bez cyrkulacji.

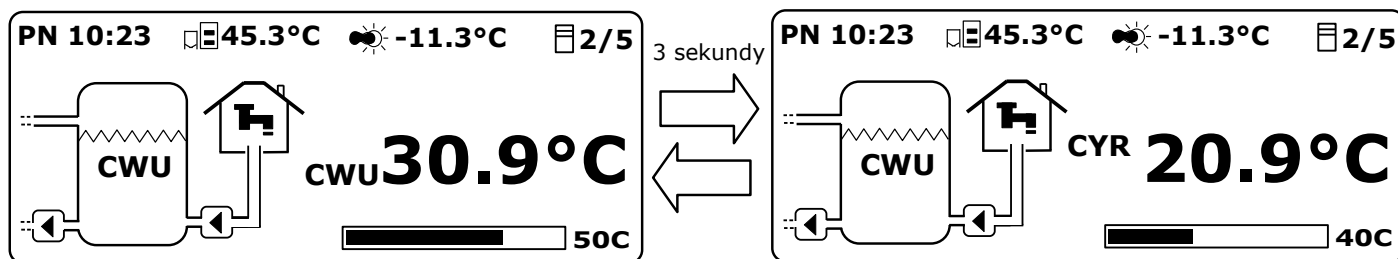
- **Bez cyrkulacji** (cyrkulacja wyłączona)



- **Z cyrkulacją** (cyrkulacja włączona)



Włączenie funkcji cyrkulacji spowoduje naprzemienne wyświetlanie aktualnej temperatury z temperaturą zbiornika CWU. Na poniższym rysunku pokazano wyświetlanie temperatur:



### **UWAGA!!!**

Pompa cyrkulacyjna pracuje kiedy sterownik palnik jest wyłączony (tryb "STOP" na sterowniku głównym). Pompa pracuje do czasu kiedy temperatura zbiornika CWU jest większa od nastawionej temperatury cyrkulacji. Jeśli temperatura zbiornika spadnie poniżej nastawionej temperatury cyrkulacji moduł ten automatycznie wyłączy pompę cyrkulacyjną do momentu ponownego wzrostu temperatury CWU.

**Histereza cyrkulacji** jest to wartość o jaką musi spaść temperatura wody powrotnej cyrkulacji, aby pompa cyrkulacyjna ponownie się załączyła. Histereza cyrkulacji ustawiana jest w przedziale od 1 do 20°C.

**Przedziały czasowe** służą do ustawiania czasów w których cyrkulacja ma pracować. Do poprawnej pracy potrzebny jest ustawiony aktualny czas. W przedziałach czasowych ustawiane są następujące parametry:

- godzina i minuta startu cyrkulacji
- godzina i minuta zakończenia cyrkulacji
- temperatura na powrocie cyrkulacji

Na poniższym rysunku zobrazowano wygląd przedziału czasowego wraz z opisem:

1	USTAWIENIA CYRKULACJI			6
▶ PR1	00:00	÷	00:00	--°C
PR2	00:00	÷	00:00	--°C
PR3	00:00	÷	00:00	--°C

- (1) - numer programu czasowego.
- (2) - godzina startu cyrkulacji.
- (3) - minuta startu cyrkulacji.
- (4) - godzina zakończenia cyrkulacji.
- (5) - minuta zakończenia cyrkulacji.
- (6) - temperatura cyrkulacji.

**NOTATKI**