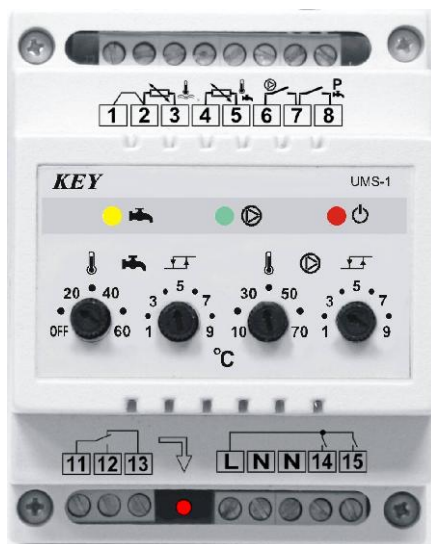


# INSTRUKCJA OBSŁUGI



## UMS-1

UNIWERSALNY MODUŁ STERUJĄCY

Ochrona patentowa nr PL 383604

Wersja 9227



## 1. Przeznaczenie.

Moduł UMS-1 jest mikroprocesorowym urządzeniem przeznaczonym do sterowania pompą obiegu ogrzewania CO i pompą ładującą zasobnik wody użytkowej CWU. Może on współpracować z dowolnym regulatorem kotła wyposażonym w wejście termostatu pokojowego. Moduł umożliwia także bezpośrednie sterowanie obwodem zasilania palnika lub wentylatora nadmuchu. Konstrukcja urządzenia umożliwia jednoczesne zastosowanie w układzie grzewczym dowolnej liczby modułów UMS/UMP.

## 2. Podłączenie.

Przed włączeniem urządzenia należy podłączyć odpowiednio do gniazd przewody zasilające modułu, przewody sterujące pracą pompy CO, pompy CW i termostatem kotła. Czujnik temperatury wody w kotle można podłączyć równolegle do dowolnej liczby modułów UMS/UMP, pamiętając jednak o zwarciu styków 1 i 2 złącza w jednym z modułów. Każdy moduł UMS-1 wymaga zastosowania oddzielnego czujnika temperatury wody użytkowej. Do wejść ustalających tryb pracy urządzenia można podłączyć dowolne stykowe przełączniki. Zwarcie styków 6 i 7 włącza priorytet przygotowania CW, natomiast rozwarcie styków 7 i 8 wyłącza pompę CO (przełącza urządzenie w tryb LATO). Przykładowe schematy podłączeń przedstawione zostały na rysunkach 2, 3 i 4.

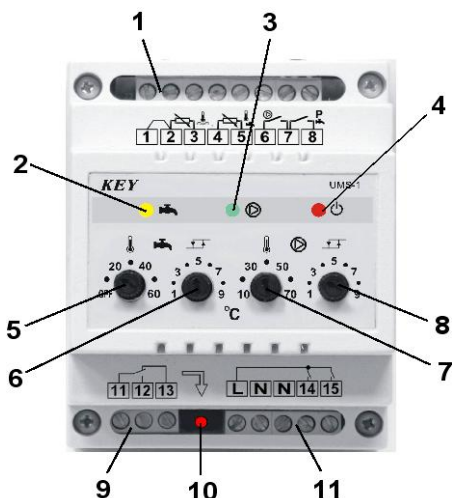
**UWAGA!** Przed podłączeniem modułu należy sprawdzić poprawność uziemienia w instalacji sieciowej.

## 3. Obsługa.

Obsługa modułu polega na ustawieniu pokrętkami parametrów obiegu CO i CW. Sterowanie pompami i wyjściem załączającym kocioł realizowane jest automatycznie w oparciu o ustawione wartości oraz zmierzone temperatury.

Płyta czołowa regulatora (rysunek 1) zawiera:

- 1 – Złącze czujników temperatur i przełączników trybu pracy.
- 2 – Kontrolkę załączenia pompy CW.
- 3 – Kontrolkę załączenia pompy CO.
- 4 – Kontrolkę załączenia zasilania / uszkodzenia torów pomiarowych.
- 5 – Pokrętkę ustawiania temperatury CW.
- 6 – Pokrętkę ustawiania histerezy pracy pompy CW.
- 7 – Pokrętkę ustawiania temperatury załączenia pompy CO.
- 8 – Pokrętkę ustawiania histerezy pracy pompy CO.
- 9 – Złącze sterujące kotłem.
- 10 – Kontrolkę załączenia wyjścia sterowania kotłem.
- 11 – Złącze zasilania oraz sterujące pompami CO i CW.



Rysunek 1. Widok płyty czołowej modułu UMS-1.

#### 4. Ustawianie parametrów

W celu zmiany wybranego parametru należy obrócić odpowiednim pokrętkiem, tak aby strzałka wskazywała pożądaną wartość na skali. Zakres regulacji poszczególnych parametrów zawiera tabela 1.

Tabela 1. Zakres regulacji parametrów modułu UMS-1

Pokrętko	Parametr	Min.	Max.
5	temperatura wody w zasobniku CW	OFF	60°C
6	histereza załączenia pompy CW	1°C	9°C
7	temperatura załączenia pompy CO	10°C	70°C
8	histereza załączenia pompy CO	1°C	9°C

**Wysokość temperatury wody w zasobniku CW (pokrętko 5)** - parametr ten określa temperaturę jaką powinna mieć woda użytkowa. W przypadku kiedy zachodzi potrzeba jej podgrzania, a temperatura wody w kotle jest wyższa niż panująca w zasobniku - moduł załącza pompę ładującą CW. Dodatkowo jeśli włączony jest priorytet - urządzenie zatrzymuje pompę obiegu grzewczego. Ma to na celu wykorzystanie całej mocy kotła do szybkiego dogrzenia zasobnika. Jeśli temperatura w kotle jest zbyt niska, UMS-1 załącza wejście termostatu i czeka aż temperatura wody w kotle osiągnie pożądaną wysokość.

**UWAGA!** W celu szybkiego dogrzenia wody w zasobniku pompa ładująca załączana jest po osiągnięciu przez kocioł przynajmniej 52°C.

**UWAGA!** Ustawienie pokrętkła w lewe skrajne położenie (pozycja OFF) wyłącza pompę ładującą.

**Histereza pracy pompy CW (pokrętkło 6)** - pompa ładująca zasobnik CW wyłączana jest po osiągnięciu przez wodę temperatury zadanej pokrętkłem (5). Wartość ustawiona pokrętkłem (6) określa, o ile musi obniżyć się temperatura wody w zasobniku, w celu ponownego uruchomienia pompy ładującej CW.

**Temperatura załączenia pompy CO (pokrętkło 7)** - parametr określa temperaturę wody w kotle przy, której załączana jest pompa CO. Jednocześnie jest to temperatura minimalna kotła, która jest utrzymywana poprzez załączenie styków wyjściowych sterujących kotłem.

**UWAGA!** Jeśli styki ustalające tryb pracy pompy CO zostaną rozwarłe moduł UMS-1 pracuje wyłącznie na potrzeby wody użytkowej. Pompa CO załączana jest tylko w przypadku przekroczenia przez temperaturę wody w kotle 90°C. Działanie takie ma na celu szybkie wychłodzenie kotła i zabezpieczenie go przed przegrzaniem.

**Histereza pracy pompy CO (pokrętkło 8)** - pompa obiegowa włączana jest po osiągnięciu przez wodę w kotle temperatury zadanej pokrętkłem (7). Wartość ustawiona pokrętkłem (8) określa, o ile musi obniżyć się ta temperatura żeby pompa obiegowa została wyłączona.

## 5. Uszkodzenia w obwodach czujników

UMS-1 ciągle testuje poprawność pracy czujników temperatur. Wykryte uszkodzenie sygnalizuje poprzez miganie kontrolki (4). W zależności od tego w którym obwodzie wystąpił błąd - moduł podejmuje odpowiednie działanie. Szczegółowy opis reakcji zawiera tabela 2. W przypadku wystąpienia awarii należy sprawdzić obwody czujników. Jeśli nie uda się znaleźć przyczyny uszkodzenia należy odłączyć moduł, zewrzeć styki załączające kocioł, zapewnić prawidłową pracę pomp CO i CW oraz odpowiednią temperaturę pracy kotła, po czym skontaktować się z serwisem.

Tabela 2. Reakcja modułu na uszkodzenia poszczególnych czujników temperatury.

Opis	Reakcja regulatora
uszkodzenie czujnika kotła	Kocioł załączany jest na stałe. Jeśli temperatura wody CW jest zbyt niska, pompa CW załączana jest od razu bez kontroli temperatury kotła. Pompa CO załączana jest na stałe, jeśli pozwalają jej na to ustawienia wejść ustalających tryb pracy i priorytetu CW.
uszkodzenie czujnika CW	Zasobnik CW nie jest podgrzewany.

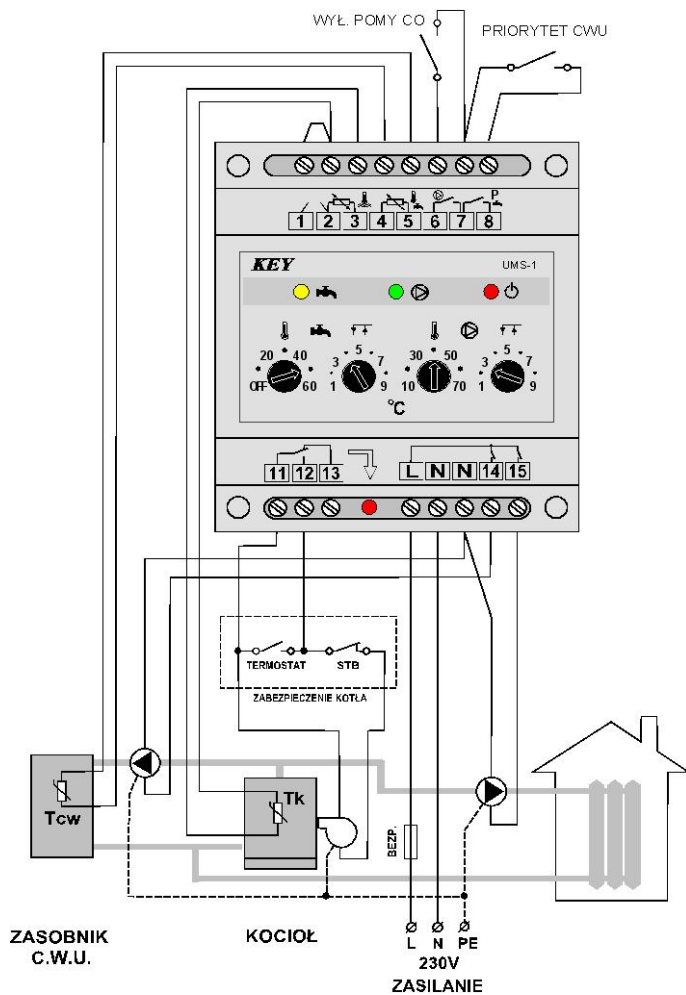
## 6. Demontaż

W przypadku konieczności demontażu modułu należy:

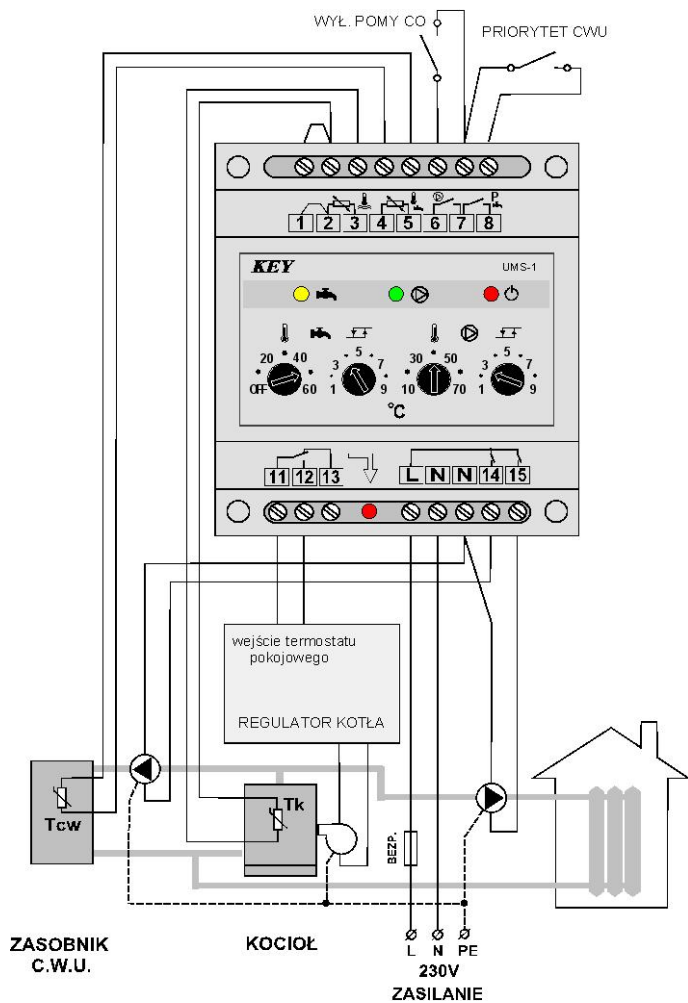
- wyłączyć zasilanie,
- odłączyć i zabezpieczyć przewody sterujące,
- odłączyć przewody czujników. W przypadku układu z kilkoma modułami podłączonymi równolegle należy zadbać o prawidłowe podłączenie czujnika kotła
- wyjąć moduł.

## 7. Dane techniczne

Zasilanie	230V ± 10%, 50Hz,
Pobór mocy (bez urządzeń wykonawczych)	< 2VA,
Zakres pomiaru temperatur	od 0°C do 109 °C ± 1°C,
Obciążalność wyjść	1A/230V
Wymiary (W x S x G)	89x67x65.

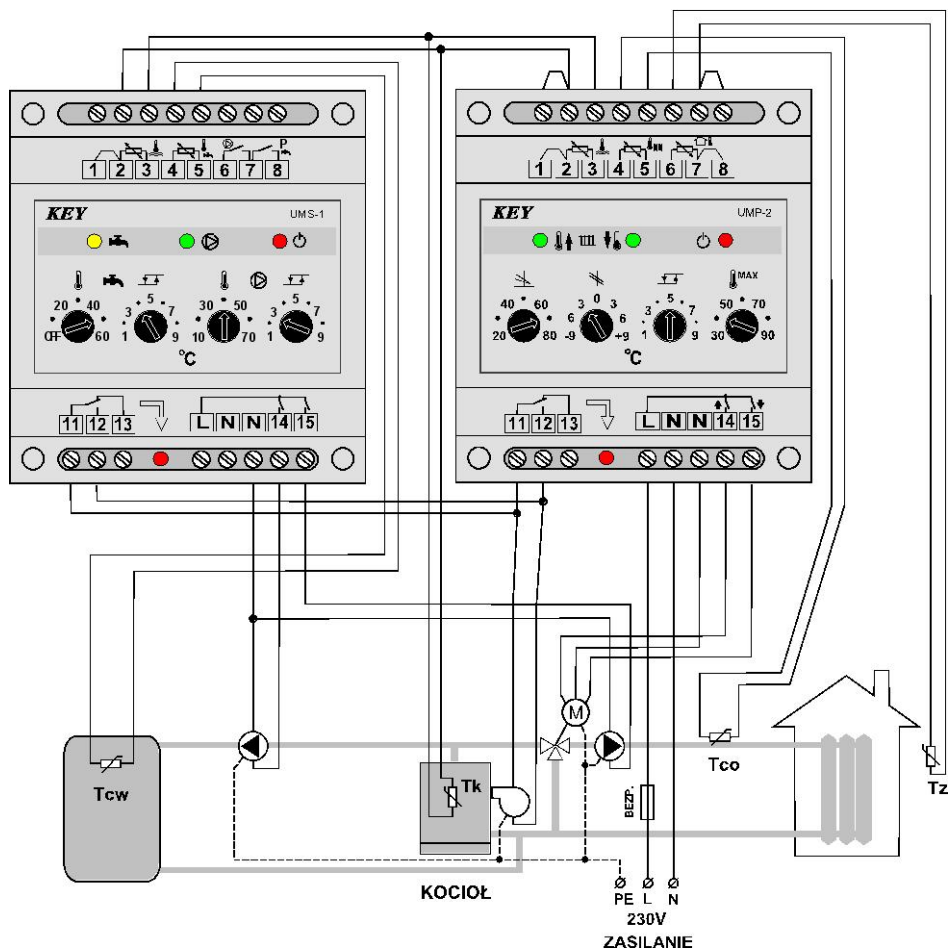


Rysunek 2. Schemat podłączenia modułu UMS-1 do kotła z palnikiem olejowym lub gazowym.



Rysunek 3. Schemat podłączenia modułu UMS-1 do regulatora kotła.





Rysunek 4. Schemat podłączenia modułów UMS-1 i UMP-2.



## DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Producent: Przedsiębiorstwo Wielobranżowe KEY  
11-200 Bartoszyce, ul. Bohaterów Warszawy 67

deklaruje, że wyrób:

### Regulator UMS-1

spełnia wymagania i jest zgodny z dyrektywami:  
73/23/EWG i 93/68/EWG (LVD 73/23/EEC + 93/68/EEC),  
zastąpioną przez Dyrektywę 2006/95/WE (EC Directive 2006/95/EEC);  
89/336/EWG (Elektromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC),  
poprawioną przez Dyrektywę 93/68/EWG (EMC Directive 93/68/EEC)

oraz, że zastosowano następujące normy zharmonizowane:

PN-EN 55022:2006(U)  
PN-EN 61000-4-2:1999+A2:2003  
PN-EN 61000-4-3:2006(U)  
PN-EN 61000-4-6:1999+A1:2003+IS1:2006  
PN-EN 61000-4-4:2005(U)  
PN-EN 61000-4-5:2006(U)  
PN-EN 61000-4-11:2005(U)

PN-EN 60730-1:2002+A1:2006(U)A12:2004+A13:2005  
PN-EN 60730-1:2005+A14:2006  
PN-EN 60730-2-9:2006  
PN-EN 61000-3-2:2006(U)  
PN-EN 61000-3-3:1997+A1:2005+A2:2006+IS1:2006

## Zakończenie użytkowania

Niniejsze urządzenie posiada oznaczenie zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/EC w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE).



Symbol umieszczony na produkcie lub na dołączonych do niego dokumentach oznacza, że niniejszy produkt nie jest klasyfikowany jako odpad z gospodarstwa domowego.

Urządzenie, w celu jego złomowania, należy zdać w odpowiednim punkcie utylizacji odpadów w celu recyklingu komponentów elektrycznych i elektronicznych.

Urządzenie należy złomować zgodnie z lokalnymi przepisami dot. utylizacji odpadów. Dodatkowe informacje na temat utylizacji, złomowania i recyklingu można uzyskać w lokalnym urzędzie miasta, w przedsiębiorstwie utylizacji odpadów lub u sprzedawcy niniejszego urządzenia.

Producent:

P.W. KEY

11-200 Bartoszyce, ul. Bohaterów Warszawy 67

tel. (89) 763 50 50, fax. (89) 763 50 51

[www.pwkey.pl](http://www.pwkey.pl) e-mail: [pwkey@onet.pl](mailto:pwkey@onet.pl)