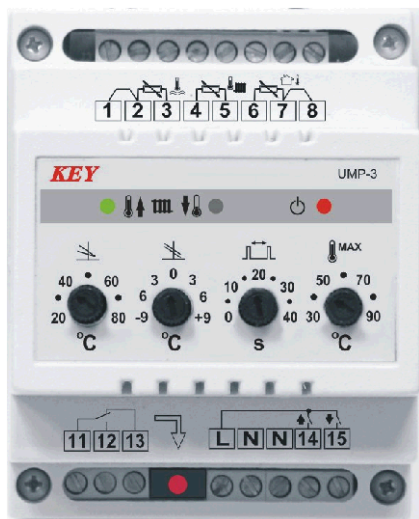


INSTRUKCJA OBSŁUGI



UMP-3

UNIWERSALNY MODUŁ POGODOWY

Ochrona patentowa nr PL 383604

Wersja 8623

1. Przeznaczenie.

Moduł UMP-3 jest mikroprocesorowym urządzeniem przeznaczonym do pogodowej regulacji temperatury obiegu ogrzewania CO. Wysokość temperatury w pomieszczeniu utrzymywana jest na poziomie zadanym przez użytkownika poprzez załączanie kotła oraz sterowanie siłownikiem zaworu mieszającego. Moduł dokonuje ciągłych pomiarów temperatur: zewnętrznej, wody w obiegu CO oraz wody w kotle i na ich podstawie oraz w oparciu o ustaloną charakterystykę pogodową steruje pracą kotła i zaworu mieszającego. Konstrukcja urządzenia umożliwia równoległe podłączenie dowolnej liczby modułów UMS/UMP - oznacza to, że do jednego kotła podłączyć można niezależnie wiele obiegów centralnego ogrzewania.

2. Podłączenie.

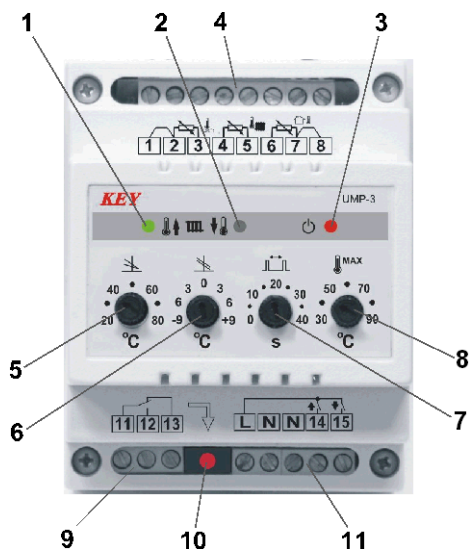
Przed włączeniem urządzenia należy podłączyć odpowiednio do gniazd przewody zasilające moduł, siłownika zaworu mieszającego oraz przewody sterujące załączaniem kotła. Czujniki temperatury wody w kotle oraz temperatury zewnętrznej można podłączyć równoległe do dowolnej liczby modułów UMP/UMS, pamiętając jednak o zwarciu styków 1-2 i 7-8 złącza w jednym z modułów. Każdy moduł UMP-3 wymaga zastosowania oddzielnego czujnika temperatury wody CO. Przykładowe schematy podłączenia modułu przedstawione zostały na rysunkach 3, 4 i 5.

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

3. Obsługa.

Płyta czołowa regulatora (rysunek 1) zawiera:

- 1 - Kontrolkę pracy siłownika zaworu mieszającego (otwieranie).
- 2 - Kontrolkę pracy siłownika zaworu mieszającego (zamykanie).
- 3 - Kontrolkę załączenia zasilania / uszkodzenia torów pomiarowych.
- 4 - Złącze czujników temperatur.
- 5 - Pokrętko ustawiania nachylenia charakterystyki pogodowej obiegu CO.
- 6 - Pokrętko ustawiania przesunięcia charakterystyki pogodowej obiegu CO.
- 7 - Pokrętko ustawiania czasu przerwy pomiędzy impulsami sterującymi siłownikiem zaworu mieszającego.
- 8 - Pokrętko ustawiania maksymalnej temperatury wody w obiegu CO.
- 9 - Złącze sterujące kotłem.
- 10- Kontrolkę załączenia wyjścia sterowania kotłem.
- 11- Złącze zasilania oraz sterujące siłownikiem zaworu mieszającego.



Rysunek 1. Widok płyty czołowej modułu UMP-3.

Obsługa modułu polega na ustawieniu pokrętkami parametrów obiegu CO. Sterowanie siłownikiem zaworu mieszającego i wejściem załączającym kocioł realizowane jest automatycznie w oparciu o ustawione wartości oraz zmierzone temperatury.

4. Ustawianie parametrów

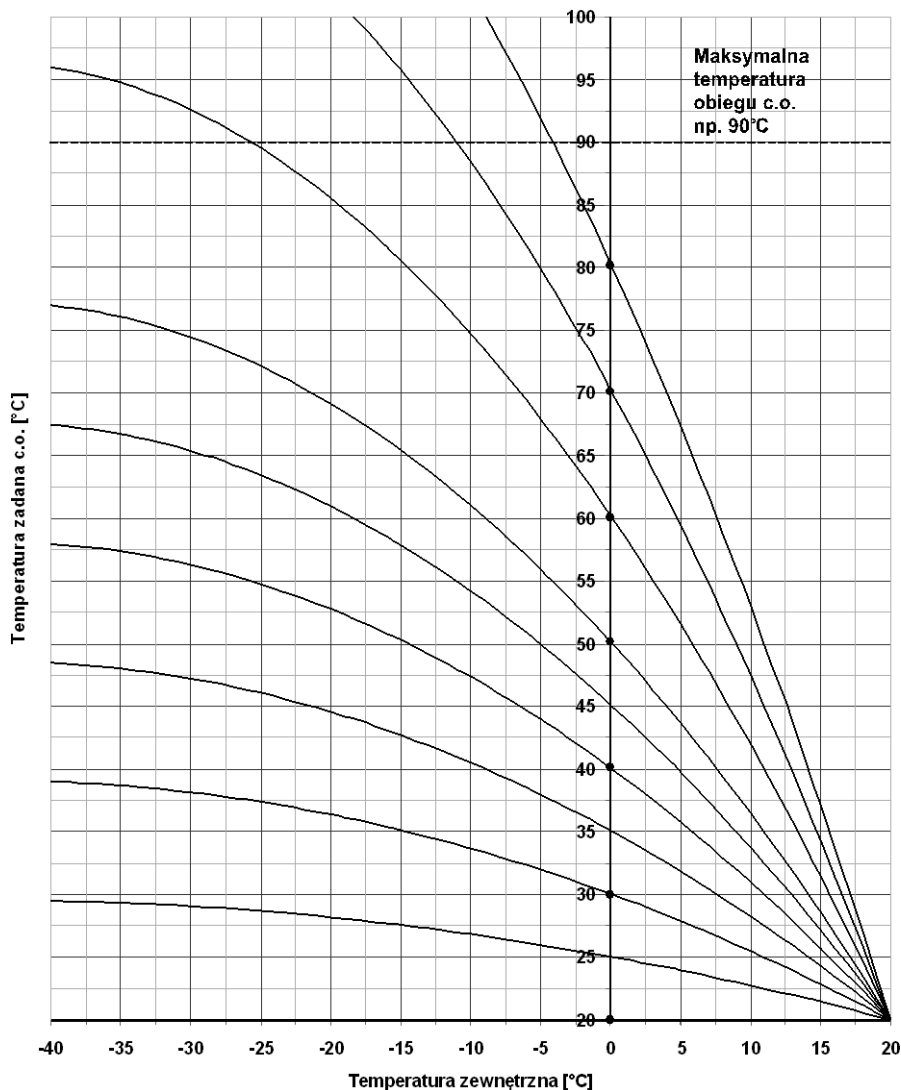
W celu zmiany wybranego parametru należy obrócić odpowiednim pokrętkiem, tak aby strzałka wskazywała pożądaną wartość na skali. Zakres regulacji poszczególnych parametrów zawiera tabela 1.

Tabela 1. Zakres regulacji parametrów modułu UMP-3

Pokrętło	Parametr	Min.	Max.
5	nachylenie charakterystyki pogodowej obiegu CO	20°C	80°C
6	przesunięcie charakterystyki pogodowej obiegu CO	-9°C	+9°C
7	czas przerwy pomiędzy impulsami sterującymi siłownikiem zaworu mieszającego	0sek	40sek
8	temperatura maksymalna obiegu CO	30°C	90°C

4.1. Charakterystyka pogodowa.

Temperatura wody instalacyjnej potrzebna do utrzymania stałej temperatury pomieszczeń zależy głównie od temperatury zewnętrznej i od właściwości cieplnych charakterystycznych dla danego budynku. Moduł UMP-3 umożliwia ustawienie odpowiedniego nachylenia i przesunięcia charakterystyki pogodowej. Zależności pomiędzy temperaturą zewnętrzną, ustawionymi parametrami oraz zadaną temperaturą obiegu CO przedstawia rysunek 2.



Rysunek 2. Charakterystyka pogodowa.

Nachylenie charakterystyki pogodowej obiegu CO (pokrętło 5) - parametr określa temperaturę jaką powinna mieć woda CO przy temperaturze zewnętrznej 0°C. Na wykresie (rysunek 22) przedstawiono zależność pomiędzy temperaturą zewnętrzną a temperaturą wody w obiegu CO dla dziesięciu przykładowych ustawień pokrętła nachylenia charakterystyki pogodowej.

Przesunięcie charakterystyki pogodowej obiegu CO (pokrętło 6) - parametr ten określa, o ile stopni przesunięta będzie wyliczona z charakterystyki pogodowej temperatura wody CO.

Czas przerwy pomiędzy impulsami sterującymi siłownikiem (pokrętło 7) - użytkownik ma możliwość ustawienia czasu przerwy pomiędzy impulsami sterującymi siłownikiem zaworu mieszającego. Czas trwania impulsu sterującego jest stały i wynosi 2 sekundy. W przypadku zastosowania szybkich siłowników zalecane jest dłuższa przerwa. Ustawienie pokrętła w pozycji "0" pozwala na ciągłą pracę siłownika. Zawór mieszający zatrzymywany jest po osiągnięciu przez wodę temperatury wyliczonej z charakterystyki pogodowej. Otwieranie zaworu następuje po spadku temperatury wody w obiegu CO o 2°C.

Temperatura maksymalna obiegu CO (pokrętło 8) - parametr ten określa maksymalną temperaturę wody w obiegu CO. Ochrona przed nadmiernym wzrostem temperatury obiegu CO ma szczególne znaczenie przy ogrzewaniu podłogowym, gdzie nie powinna ona przekraczać 50°C.

UWAGA!!! Niezależnie od ustawienia temperatury maksymalnej, należy zastosować w układzie dodatkowe zabezpieczenia chroniące instalację przed nadmiernym wzrostem temperatury.

5. Uszkodzenia w obwodach czujników.

UMP-3 ciągle testuje poprawność pracy czujników temperatur. Wykryte uszkodzenie sygnalizuje poprzez miganie kontrolki (2). 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, otworzyć zawór mieszający, zewrzeć styki załączające kocioł zapewniając odpowiednią temperaturę jego pracy oraz skontaktować się z serwisem.

Tabela 2. Reakcja modułu na uszkodzenia poszczególnych czujników temperatury.

Opis	Reakcja regulatora
uszkodzenie czujnika kotła	Kocioł jest załączany na stałe.
uszkodzenie czujnika CO	Otwarcie zaworu mieszającego. Sterowanie wysokością temperatury w obiegu CO przejmuje kocioł.
uszkodzenie czujnika temperatury zewnętrznej	Do obliczenia temperatury z charakterystyki pogodowej przyjmuje się temperaturę zewnętrzną równą 0°C

6. Demontaż.

W przypadku konieczności wymontowania modułu należy:

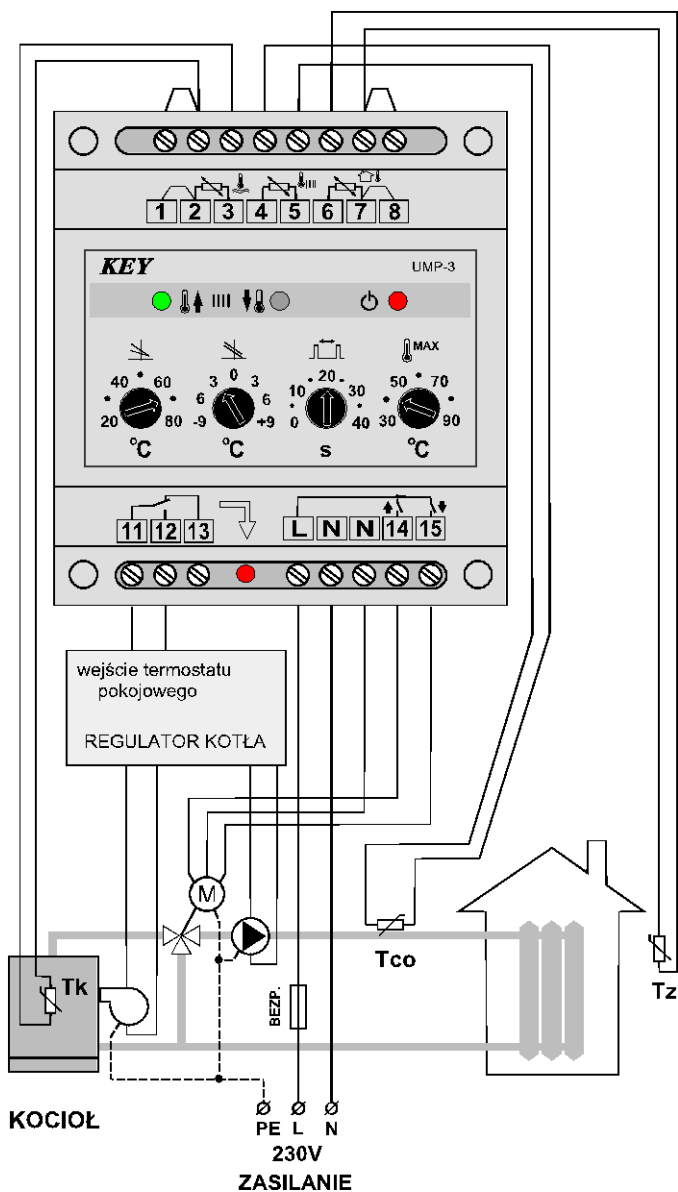
- wyłączyć zasilanie,
- odłączyć zasilanie kotła,
- odłączyć i zabezpieczyć przewody sterujące,
- odłączyć przewody czujników. W przypadku układu z kilkoma modułami podłączonymi równolegle i odłączania UMP-3 posiadającego zwory na wejściach czujników należy zadbać o właściwe zasilanie czujników przez założenie zwór na jeden z pozostałych modułów)
- wyjąć moduł.

7. Dane techniczne

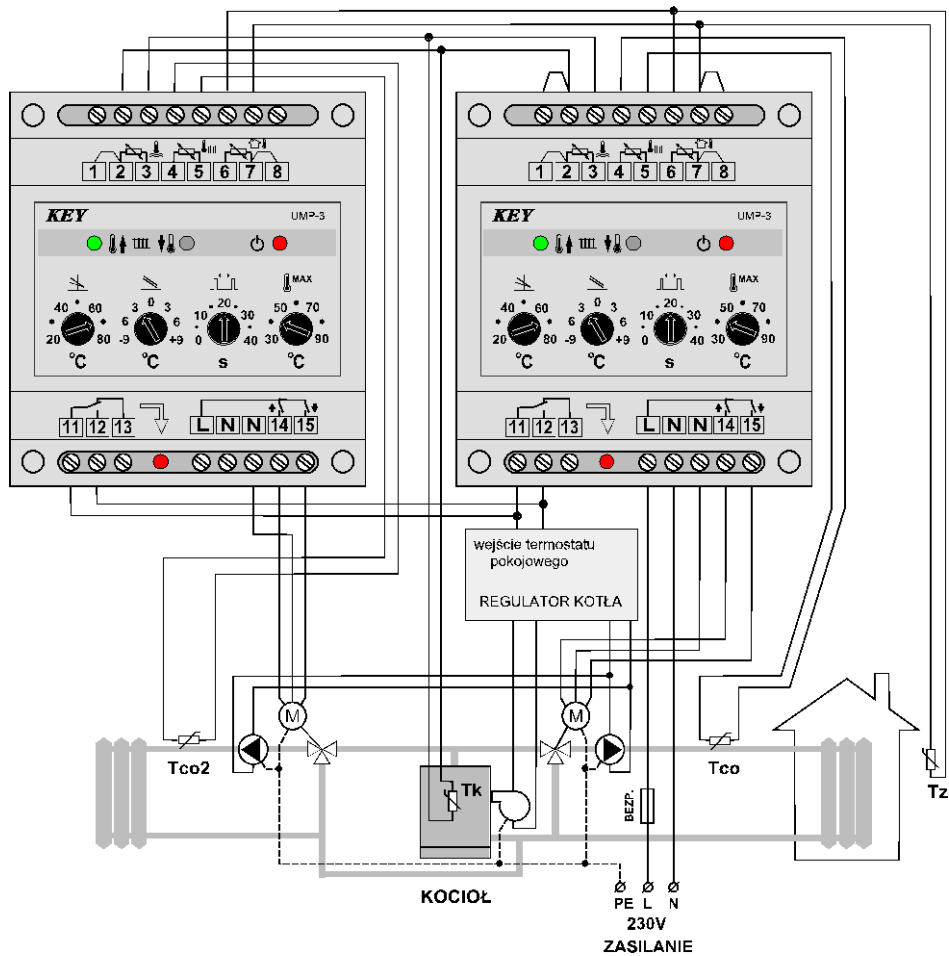
Zasilanie	230V ± 10%, 50Hz
Pobór mocy (bez urządzeń wykonawczych)	< 2VA
Zakres pomiaru temperatur	od -40°C do 109°C ± 1°C
Obciążalność wyjść siłownika	1A/230V
Wymiary (W x S x G)	89x67x65

8. Notatki

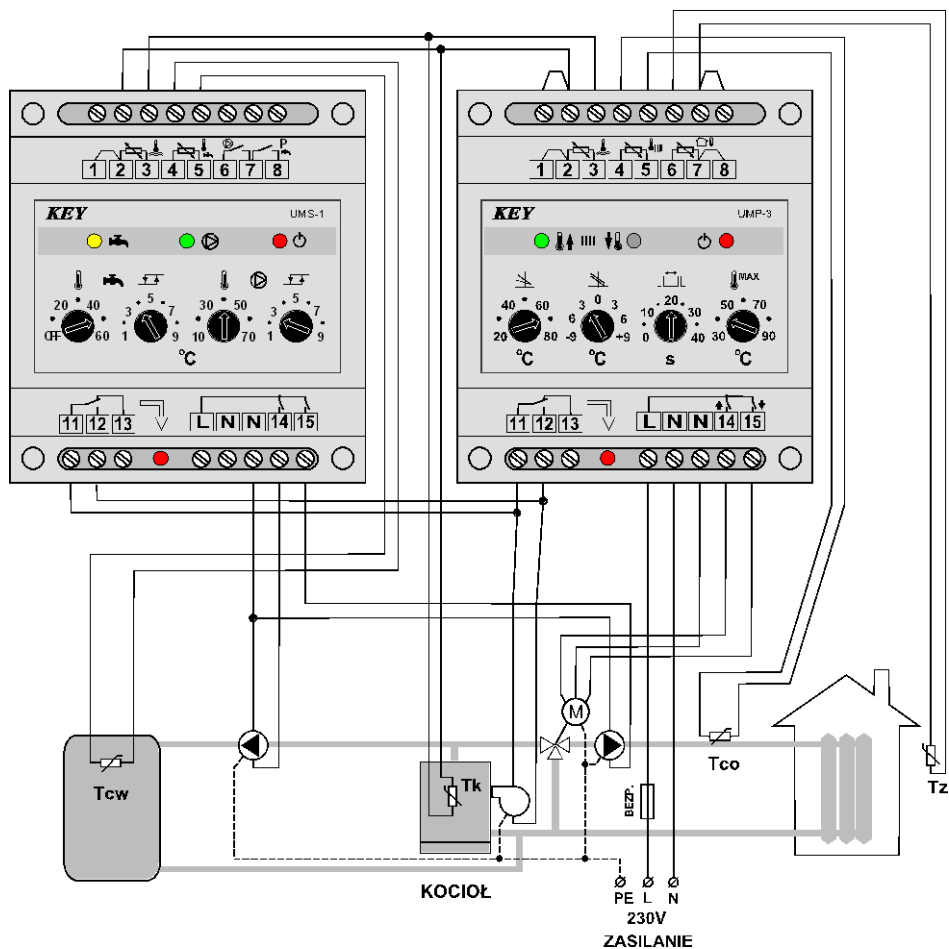
Pokrętko	Parametr	Ust.własne
5	nachylenie charakterystyki pogodowej obiegu CO	
6	przesunięcie charakterystyki pogodowej obiegu CO	
7	czas przerwy pomiędzy impulsami sterującymi siłownikiem zaworu mieszającego	
8	temperatura maksymalna obiegu CO	



Rysunek 3. Schemat podłączenia modułu UMP-3.



Rysunek 4. Schemat podłączenia modułów UMP-3 w układzie zawierającym dwa obiegi CO.



Rysunek 5. Schemat podłączenia modułów UMS-1 i UMP-3.

Producent:

P.W. KEY

11-200 Bartoszyce, ul. Bohaterów Warszawy 67

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

www.pwkey.pl e-mail: pwkey@onet.pl