

INSTRUKCJA OBSŁUGI



UMS-4S

UNIWERSALNY MODUŁ STERUJĄCY

Wersja CA16

1. Przeznaczenie.

Moduł UMS-4S jest mikroprocesorowym urządzeniem przeznaczonym do sterowania pompą obiegu ogrzewania CO oraz opcjonalnie pompą ładującą zasobnik CW lub pompą mieszającą. Moduł posiada wyjście przeznaczone do sterowania kotłem, palnikiem lub wentylatorem nadmuchu oraz konfigurowalne wejście do którego podłączyć można czujnik pokojowy lub termostat stykowy. 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 moduł, przewody sterujące pracą pompy CO, pompy CW (lub mieszającej) i sterujące kotłem. Do czujnika temperatury wody w kotle można podłączyć równolegle dowolną liczbę modułów UMS/UMP, pamiętając jednak o zwarciu styków 1 i 2 złącza w jednym z modułów. Podłączając czujnik temperatury wewnętrznej lub termostat pokojowy należy zewrzeć dodatkowo styki 7 i 8. Schemat podłączenia modułu przedstawiony zostały na rysunku 2.

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

3. Obsługa.

Płyta czołowa regulatora (rysunek 1) zawiera:

- 1 - Wyświetlacz.
- 2 - Kontrolkę pracy pompy CO.
- 3 - Kontrolkę pracy pompy dodatkowej.
- 4 - Złącze czujników temperatur.
- 5 - Przycisk (-) wyboru i zmiany parametrów.
- 6 - Przycisk OK zmiany i zatwierdzania parametrów.
- 7 - Przycisk (+) wyboru i zmiany parametrów.
- 8 - Przycisk (*).
- 9 - Złącze sterujące kotłem.
- 10- Kontrolkę załączenia wyjścia sterowania kotłem.
- 11- Złącze zasilania oraz sterujące pompami.



Rysunek 1. Widok płyty czołowej modułu UMS-4S.

Obsługa modułu zależy od konfiguracji układu grzewczego. Jeśli do modułu podłączony jest czujnik temperatury wewnętrznej, to użytkownik może ustawić temperaturę zadaną w pomieszczeniu. Jeśli moduł steruje pompą CW to możliwe jest ustawienie temperatury zadanej CW, włączenie programu likwidacji flory bakteryjnej oraz przełączenie trybu pracy ZIMA/LATO. Sterowanie pompą CO, pompą dodatkową oraz wyjściem załączającym kocioł realizowane jest automatycznie w oparciu o ustawione przez instalatora parametry serwisowe, oraz zmierzone temperatury.

Podczas normalnej pracy świecenie skrajnej prawej kropki wyświetlacza informuje o załączeniu styków termostatu pokojowego lub, jeśli do modułu podłączony jest czujnik temperatury wewnętrznej, o obniżeniu się temperatury w pomieszczeniu o wartość histerezy w stosunku do temperatury zadanej (konieczności grzania pomieszczenia).

Dostęp do parametrów pracy, których ustawienie leży w zakresie obsługi dokonywanej przez użytkownika, możliwy jest za pomocą przycisków oznaczonych +,-. Po wyborze określonego parametru za pomocą przycisku OK możemy wejść w tryb edycji parametru, sygnalizowany miganiem jego wartości. Zmiany dokonujemy za pomocą przycisków (+ i -). Zatwierdzenie nowego ustawienia następuje po naciśnięciu przycisku OK, po czym regulator umożliwia wybór następnego parametru. Naciśnięcie przycisku (*) podczas edycji, spowoduje anulowanie wprowadzonej zmiany. Parametry które wyświetlają zmierzone temperatury nie mogą być zmieniane. Wykaz wszystkich parametrów zawiera tabela 1.

Tabela 1. Spis parametrów użytkownika.

Wyśw.	Parametr	Min	Max	Skok	Ust. Prod.
22°	Zmierzona temperatura wewnętrzna.				
c22°	Zadana temperatura wewnętrzna.	5	40	1°C	22
C65°	Zmierzona temperatura kotła.				
U45°	Zmierzona temperatura CW.				
u50°	Zadana temperatura CW.	20	70	1°C	50
cu u	Tryb pracy CW: „u”- praca normalna, „d”- program likwidacji flory bakteryjnej.	„u”	„d”		„u”
co C	Tryb pracy ogrzewania: „C” - tryb ZIMA - ogrzewanie CO włączone, „-” - tryb LATO - ogrzewanie CO wyłączone.	„-”	„C”		„C”
r65°	Zmierzona temperatura powrotu.				
E ??	Alarmy uszkodzeń czujników temperatury.				

3.1. Zmierzona temperatura wewnętrzna [22°].

Parametr ten umożliwia odczyt zmierzonej temperatury wewnętrznej. Jest to podstawowy parametr, do którego regulator powraca automatycznie po 60 sekundach. Oznacza to, że jeśli użytkownik przełączy na np. podgląd temperatury wody CW i przez 60 sekund nie naciśnie żadnego przycisku, regulator przełączy się na wyświetlanie temperatury zmierzonej w pomieszczeniu. Wyjątek stanowią sytuacje alarmowe (przypadku ich wystąpienia domyślnie wyświetlany jest rodzaj alarmu).

UWAGA! Jeśli do wejścia zamiast czujnika temperatury wewnętrznej podłączony jest stykowy termostat pokojowy, to podstawowym wyświetlanym parametrem jest temperatura zmierzona kotła [C65°].

3.2. Zadana temperatura wewnętrzna [c22°].

Parametr ten dostępny jest tylko wtedy, gdy do modułu podłączony jest czujnik temperatury wewnętrznej. Ustawiona wartość określa temperaturę jaka będzie utrzymywana w ogrzewanych pomieszczeniach. Jeśli zmierzona temperatura wewnętrzna obniży się o wartość histerezy zaprogramowaną przez serwisanta w stosunku do temperatury zadanej, to moduł załączy wyjście sterujące kotłem oraz pompę CO. Kocioł oraz pompa wyłączone zostaną po osiągnięciu przez temperaturę wewnętrzną wartości ustawionej w tym parametrze.

3.3. Zmierzona temperatura kotła [C65°].

Parametr ten wyświetla temperaturę wody w kotle. Jeśli wejście czujnika temperatury wewnętrznej przełączone jest na termostat stykowy, to temperatura zmierzona kotła jest parametrem domyślnym.

3.4. Zmierzona temperatura CW [U45°].

Parametr ten wyświetla temperaturę wody w zasobniku CW. Jeśli moduł pracuje w układzie nie posiadającym zasobnika CW lub w układzie z pompą mieszającą, to parametr ten jest niedostępny.

3.5. Zadana temperatura CW [u50°].

Parametr ten określa temperaturę jaka będzie utrzymywana w zasobniku CW. Jeśli moduł pracuje w układzie nie posiadającym zasobnika CW lub w układzie z pompą mieszającą, to parametr tej jest niedostępny.

3.6. Tryb pracy CW / włączanie program likwidacji flory bakteryjnej [cu u].

Ustawienie tego parametru na wartość „d” powoduje włączenie programu likwidacji flory bakteryjnej. Działanie programu polega na podgrzaniu zasobnika CW do temperatury 75°C. Po osiągnięciu tej temperatury moduł automatycznie przełącza się w tryb normalnej pracy. Jeśli moduł pracuje w układzie nie posiadającym zasobnika CW lub w układzie z pompą mieszającą, to parametr tej jest niedostępny.

UWAGA! Funkcję likwidacji flory bakteryjnej należy włączyć w nocy, w czasie gdy woda nie będzie pobierana z zasobnika CW, aby uchronić użytkowników przed poparzeniem.

3.7. Tryb pracy ogrzewania [co C].

Parametr ten umożliwia przełączenie trybu pracy modułu. Wartość [co C] oznacza tryb ZIMA, w którym moduł ogrzewa pomieszczenie oraz podgrzewa ciepłą wodę użytkową. Wartość [co -] oznacza tryb LATO, w którym moduł wyłącza ogrzewanie i pracuje na potrzeby wody użytkowej. Pompa CO w trybie LATO załącza jest raz na dobę na czas 1 minuty (działanie zapobiegające zakleszczeniu pompy) oraz w sytuacjach awaryjnych (np. w celu wychłodzenia przegrzanego kotła). Jeśli moduł pracuje w układzie nie posiadającym zasobnika CW lub w układzie z pompą mieszającą, to pompa CO pracuje wyłącznie w trybie ZIMA, a parametr ten jest niedostępny.

3.8. Alarmy uszkodzeń czujników temperatury np. [E 1].

Regulator w sposób ciągły testuje poprawność pracy torów pomiarowych. W przypadku wykrycia uszkodzenia wyświetlany jest alarm z odpowiednim kodem (np. [E 1]), a regulator podejmuje odpowiednie działanie. Wykaz wszystkich kodów alarmów i opis reakcji regulatora przedstawia tabela 2. W przypadku wystąpienia awarii należy wyłączyć regulator, na stałe podłączyć zasilanie pompy CO, zapewnić prawidłową pracę kotła oraz skontaktować się z serwisem.

UWAGA! W przypadku jednoczesnego wystąpienia kilku alarmów regulator wyświetli sumę ich kodów. Np. alarm o kodzie [E 7] oznacza jednoczesne wystąpienie uszkodzenia czujnika kotła, czujnika CW i czujnika temperatury wewnętrznej.

Tabela 2. Wykaz kodów alarmów i reakcji regulatora.

Kod	Opis	Reakcja regulatora
E 1	Uszkodzenie czujnika kotła.	Wyjścia sterujące kotłem i pompą CO zostają włączone na stałe. Kontrolę nad wysokością temperatury przejmuje termostat kotła. Moduł nie chroni temperatury minimalnej i maksymalnej kotła i nie podgrzewa wody użytkowej.
E 2	Uszkodzenie czujnika dodatkowego.	Pompa dodatkowa zostaje wyłączona. Moduł, w zależności od trybu pracy czujnika dodatkowego, nie podgrzewa wody użytkowej lub nie chroni temperatury powrotu.
E 4	Uszkodzenie czujnika temperatury wewnętrznej.	Jeśli moduł pracuje w trybie ZIMA, to ogrzewanie jest włączone.

4. Ustawianie parametrów serwisowych

Przyciśnięcie przycisku i przytrzymanie przez około 3 sekundy przycisku (*) powoduje wejście regulatora w tryb serwisowy. Przeglądanie wartości parametrów możliwe jest za pomocą przycisków oznaczonych (+,-). Po wyborze określonego parametru możemy naciskając przycisk OK wejść w tryb edycji sygnalizowany miganiem wartości wybranego parametru. Zmiany dokonujemy za pomocą przycisków (+ i -). Zatwierdzenie nowego ustawienia następuje po naciśnięciu przycisku OK, po czym regulator umożliwi wybór następnego parametru. Naciśnięcie przycisku (*) podczas edycji, spowoduje anulowanie wprowadzonej zmiany. Wyjście z trybu serwisowego następuje automatycznie po 60 sekundach od ostatniego naciśnięcia przycisku lub po wybraniu i zatwierdzeniu opcji **[End]**.

UWAGA! Jeżeli regulator znajduje się w trybie serwisowym, praca urządzeń wykonawczych zostaje zatrzymana do czasu wyjścia z tego trybu.

W tabeli 3 przedstawiono wykaz wszystkich parametrów. Pierwsza kolumna zawiera przykładowe wskazania wyświetlacza, następne kolumny: opis parametru, wartość minimalną i maksymalną możliwą do ustawienia oraz skok tej wartości przy ustawianiu, ostatnia kolumna zawiera wartości wstępnie zaprogramowane przez producenta, do których możemy wrócić wybierając funkcję **[Prod]**.

Tabela 3. Spis parametrów serwisowych.

Wyśw.	Parametr	Min	Max	Skok	Ust. prod
tr 0	Rodzaj termostatu pokojowego: 0 - termostat stykowy, 1 - wewnętrzny czujnik temperatury.	0	1	1	0
th 2	Histereza pracy czujnika wewnętrznego.	1	10	1°C	2
Pr 0	Tryb pracy pompy CO: 0 - praca zależna od termostatu pokojowego, 1 - praca automatyczna.	0	1	1	0
Pc 2	Czas przerwy pomiędzy cyklicznym załączaniem pompy CO.	--,1	99	1min	2
Pn30	Czas pracy pompy CO podczas cyklicznego załączania.	5	99	1s	30
Pt--	Czas wybiegu pompy CO.	--, 1	99	1min	--
ur 0	Tryb pracy pompy dodatkowej: 0 - brak pompy dodatkowej, 1 - obsługa CW z priorytetem, 2 - obsługa CW bez priorytetu, 3 - obsługa pompy mieszającej.	0	3	1	0
u 40	Temperatura wody powrotnej.	20	70	1°C	40
uh 5	Histereza pracy pompy dodatkowej.	1	30	1°C	5
ut--	Czas wybiegu pompy CW.	--,1	99	1min	--
uP 5	Podwyższenie temperatury kotła przy grzaniu CW.	--,1	50	5°C	5
h 5	Histereza pracy kotła.	1	10	1°C	5
L 35	Temperatura minimalna kotła.	---,30	65	1°C	35
Lh 2	Histereza ochrony temperatury minimalnej kotła.	1	10	1°C	2
H 95	Temperatura maksymalna kotła.	--,80	99	1°C	95
Hh 5	Histereza ochrony temperatury maksymalnej kotła.	1	10	1°C	5
o 0	Współczynnik korekcji pomiaru temperatury kotła.	-30	30	1	0
Prod	Powrót do ustawień producenta.				
outC	Testowanie wyjścia sterującego kotłem.	outC	out1		
outc	Testowanie wyjścia sterującego pompą CO.	outc	out2		
outu	Testowanie wyjścia sterującego pompą dodatkową.	outC	out3		
End	wyjście z trybu serwisowego.				

4.1. Termostat pokojowy.

Moduł UMS-4S posiada programowane wejście, do którego podłączyć można termostat stykowy lub czujnik temperatury wewnętrznej. Podczas pracy z czujnikiem temperatury regulator porównuje temperaturę zmierzoną w pomieszczeniu z temperaturą zadaną przez użytkownika i jeśli jest to konieczne włącza wyjście sterujące kotłem oraz pompę CO. W przypadku podłączenia termostatu stykowego wyjście sterujące kotłem i pompą CO włączane jest po zwarceniu styków termostatu.

Rodzaj termostatu pokojowego [tr 0] - parametr ten określa rodzaj termostatu podłączonego do wejścia. Ustawienie wartości „0” oznacza, że do wejścia podłączony jest termostat stykowy, natomiast wartość „1” oznacza czujnik temperatury wewnętrznej.

UWAGA!!! W przypadku kiedy wejście termostatu nie jest wykorzystane, należy ustawić wartość [tr 0] oraz zewrzeć styki 6, 7 i 8 złącza czujników.

Histereza pracy czujnika wewnętrzznego [th 2] - parametr ten określa o ile w stosunku do temperatury zadanej musi obniżyć się temperatura w pomieszczeniu żeby regulator włączył wyjście sterujące kotłem oraz pompę CO. W przypadku kiedy do wejścia podłączony jest termostat stykowy parametr ten jest niedostępny.

4.2. Pompa CO.

Pompa CO może pracować w trybie ciągłym lub być włączana równocześnie z zadziałaniem termostatu. Dodatkowo, podczas pracy w trybie zależnym od stanu termostatu, może być włączana cyklicznie w celu przemieszania wody w obiegu. Zbyt szybkie wyłączenie pompy CO spowodowane przełączeniem urządzenia w tryb LATO lub zmianą stanu wejścia termostatu może powodować nagły wzrost temperatury wody w kotle i doprowadzić do jego przegrzania. Aby temu zapobiec, możliwe jest ustawienie opóźnienia z jakim pompa jest wyłączana (wybieg pompy).

Tryb pracy pompy CO [Pr 0] - parametr ten określa sposób załączania pompy CO. Ustawienie wartości „0” oznacza, że praca pompy zależy od stanu wejścia termostatu. Wartość „1” oznacza pracę ciągłą.

UWAGA!!! Bez względu na tryb pracy, pompa CO może być wyłączona w celu ochrony temperatury minimalnej kotła. Pompa jest załączana w przypadku ochrony kotła przed przegrzaniem.

Czas przerwy pomiędzy cyklicznym załączaniem pompy CO [Pc 2] - jeśli praca pompy CO zależy od stanu wejścia termostatu, to parametr ten określa co jaki czas należy włączyć pompę w celu przemieszania wody w obiegu grzewczym. Ustawienie parametru na wartość „-” wyłącza funkcję mieszania wody. Parametr ten jest niedostępny jeżeli pompa pracuje w trybie ciągłym.

Czas pracy pompy CO podczas cyklicznego załączania [Pn30] - parametr ten określa czas na jaki załączana jest pompa CO podczas cyklicznej pracy. Parametr ten jest niedostępny jeżeli pompa pracuje w trybie ciągłym lub funkcja mieszania jest wyłączona.

Czas wybiegu pompy CO [Pt--] - parametr ten określa czas opóźnienia wyłączenia pompy CO. Ustawienie wartości „-” powoduje, że pompa CO wyłączana jest bez opóźnienia.

UWAGA!!! Pompa wyłączana jest bez wybiegu podczas ochrony temperatury minimalnej kotła, podczas podgrzewania ciepłej wody z włączonym priorytetem, podczas cyklicznej pracy oraz podczas pracy okresowej w trybie LATO.

4.3. Pompa i czujnik dodatkowy.

Tryb pracy czujnika i pompy dodatkowej [ur 0] - parametr ten określa tryb pracy wyjścia sterującego pompą dodatkową oraz wejścia czujnika dodatkowego.

Wartość [ur 0] oznacza brak czujnika i pompy dodatkowej. Wejście czujnika nie jest brane pod uwagę przy testowaniu uszkodzeń więc może pozostać niepodłączone.

Wartość **[ur 1]** oznacza, że do wyjścia dodatkowego podłączona jest pompa CW, a do wejścia dodatkowego czujnik temperatury zasobnika CW. W trybie tym regulator włącza pompę CW, jeśli temperatura w zasobniku CW obniży się o wartość histerezy [uh 5] w stosunku do wartości zadanej przez użytkownika. Pompa wyłączana jest po dogrzaniu wody w zasobniku do zadanej temperatury lub, jeśli temperatura wody w kotle będzie niższa niż temperatura zmierzona w zasobniku. Pompa CW może być wyłączona również w przypadku konieczności ochrony temperatury minimalnej kotła. W trybie [ur 1] woda użytkowa przygotowywana jest z priorytetem. Oznacza to, że podczas ładowania zasobnika CW pompa CO jest wyłączana.

Wartość **[ur 2]** podobnie jak [ur 1] oznacza pracę wejścia i wyjścia dodatkowego w trybie CW. Różnica polega na tym, że ciepła woda przygotowywana jest bez priorytetu. Oznacza to, że pompa obiegu CO nie jest wyłączana podczas ładowania zasobnika CW.

Wartość **[ur 3]** oznacza, że do wyjścia dodatkowego podłączona jest pompa mieszająca, a do wejścia dodatkowego czujnik temperatury powrotu. W trybie tym regulator włącza pompę mieszającą, jeśli temperatura wody powrotnej kotła spadnie do zaprogramowanej wartości temperatury powrotu [u 40]. Pompa mieszająca wyłączana jest gdy temperatura powrotu wzrośnie o wartość histerezy [uh 5] w stosunku do zaprogramowanej wartości temperatury powrotu [u 40].

Temperatura wody powrotnej [u 40] - parametr ten dostępny jest tylko jeśli pompa dodatkowa pracuje w trybie podmieszania powrotu kotła i określa on temperaturę wody powrotnej przy której włączana jest pompa mieszająca.

Histereza pracy pompy dodatkowej [uh 5] - parametr ten określa histerezę pracy pompy dodatkowej. Jest on niedostępny jeśli u kładzie grzewczym nie ma pompy dodatkowej.

Czas wybiegu pompy CW [ut--] - parametr ten dostępny jest kiedy pompa dodatkowa pracuje w trybie CW. Określa on ile opóźnienie z jakim wyłączana jest pompa CW po podgrzaniu zasobnika do wymaganej temperatury. Ustawienie wartości „--” wyłącza wybieg pompy CW.

Podwyższenie temperatury kotła przy grzaniu CW [uP 5] - parametr ten dostępny jest kiedy pompa dodatkowa pracuje w trybie CW i ma zastosowanie podczas podgrzewania wody użytkowej kiedy wejście termostatu jest nieaktywne lub CW podgrzewana jest podczas pracy w trybie LATO. Określa on, o ile wyższa temperatura (w stosunku do zadanej CW) będzie utrzymywana na kotle podczas ładowania zasobnika. Ustawienie tego parametru na wartość „--” powoduje, że wyjście sterujące kotłem włączone będzie do momentu podgrzania wody użytkowej do wymaganej temperatury.

4.4. Parametry pracy kotła.

Histeresa pracy kotła [h 5] - parametr ten jest dostępny kiedy pompa dodatkowa pracuje w trybie CW i podwyższenie temperatury kotła przy grzaniu CW ustawione jest na wartość inną niż „--”. W takim przypadku, podczas podgrzewania CW w trybie LATO lub przy nieaktywnym wejściu termostatu, regulator będzie utrzymywał na kotle temperaturę wyższą o wartość podwyższenia [uP 5] w stosunku do temperatury do jakiej będzie podgrzewany zasobnik. Wyjście sterujące kotłem będzie wyłączane po osiągnięciu przez wodę w kotle wyliczonej temperatury zadanej i włączane, jeśli temperatura kotła obniży się o wartość histerezy [h 5].

Temperatura minimalna kotła [L 35] - jeżeli temperatura wody w kotle spadnie poniżej wartości zaprogramowanej w tym parametrze, regulator wyłączy pompę CO oraz pompę CW. Ustawienie tego parametru na wartość [L---], wyłącza funkcję ochrony temperatury minimalnej kotła.

Histeresa ochrony temperatury minimalnej kotła [Lh 2] - parametr ten określa, o ile powyżej wartości ustawionej w parametrze [L 35] musi wzrosnąć temperatura wody w kotle, aby regulator mógł załączyć pompę CO i CW. Jeśli ochrona temperatury minimalnej kotła została wyłączona, to parametr ten jest niedostępny.

Temperatura maksymalna temperatura kotła [H 95] - jeśli temperatura wody w kotle wzrośnie powyżej wartości zaprogramowanej w tym parametrze, regulator wyłączy kocioł oraz włączy pompę CO bez względu to w jakim trybie pracuje. Ustawienie tego parametru na wartość [H---], wyłącza funkcję ochrony temperatury maksymalnej wody zasilającej.

Histeresa ochrony temperatury maksymalnej kotła [Hh 5] - parametr ten określa, o ile poniżej wartości ustawionej w parametrze [H 95] musi obniżyć się temperatura wody w kotle, aby regulator powrócił do normalnej pracy. Jeśli ochrona temperatury maksymalnej kotła została wyłączona, to parametr ten jest niedostępny.

4.5. Korekcja pomiaru temperatury kotła.

Współczynnik korekcji pomiaru temperatury kotła [o 0] - długie przewody połączeniowe czujników temperatury kotła, słaby kontakt czujnika temperatury z mierzoną powierzchnią oraz obciążenie przez równoległe dołączone moduły mogą być przyczyną błędnych pomiarów. Parametr ten umożliwia wprowadzenie korekcji. Zmiana współczynnika korekcji o 1 odpowiada zmianie wskazania o około 0,3°C.

4.6. Ustawienia producenta.

Regulator umożliwia powrót do standardowych ustawień na stałe wpisanych przez producenta poprzez wybranie na wyświetlaczu [Prod] i naciśnięcie przycisku OK. Po uruchomieniu tej funkcji regulator wpisuje wartości poszczególnych parametrów podane w tabeli 3.

4.7. Testowanie wyjść.

W celu sprawdzenia poprawności pracy regulatora możliwe jest przetestowanie układów wyjściowych sterujących kotłem, pompą CO i pompą dodatkową. Wybranie na wyświetlaczu [outC] pozwala za pomocą przycisku OK załączyć wyjście sterujące kotłem, wybranie [outc] po naciśnięciu przycisku OK załącza pompę CO, wybranie [outu] po naciśnięciu przycisku OK załącza pompę dodatkową.

4.8. Wyjście z trybu serwisowego.

Wybranie na wyświetlaczu [End] i naciśnięcie przycisku OK powoduje wyjście z trybu ustawiania parametrów. Wyjście z tego trybu nastąpi także, jeżeli w ciągu 60 sekund nie będą naciskane żadne przyciski.

5. Demontaż.

W przypadku konieczności wymontowania modułu należy:

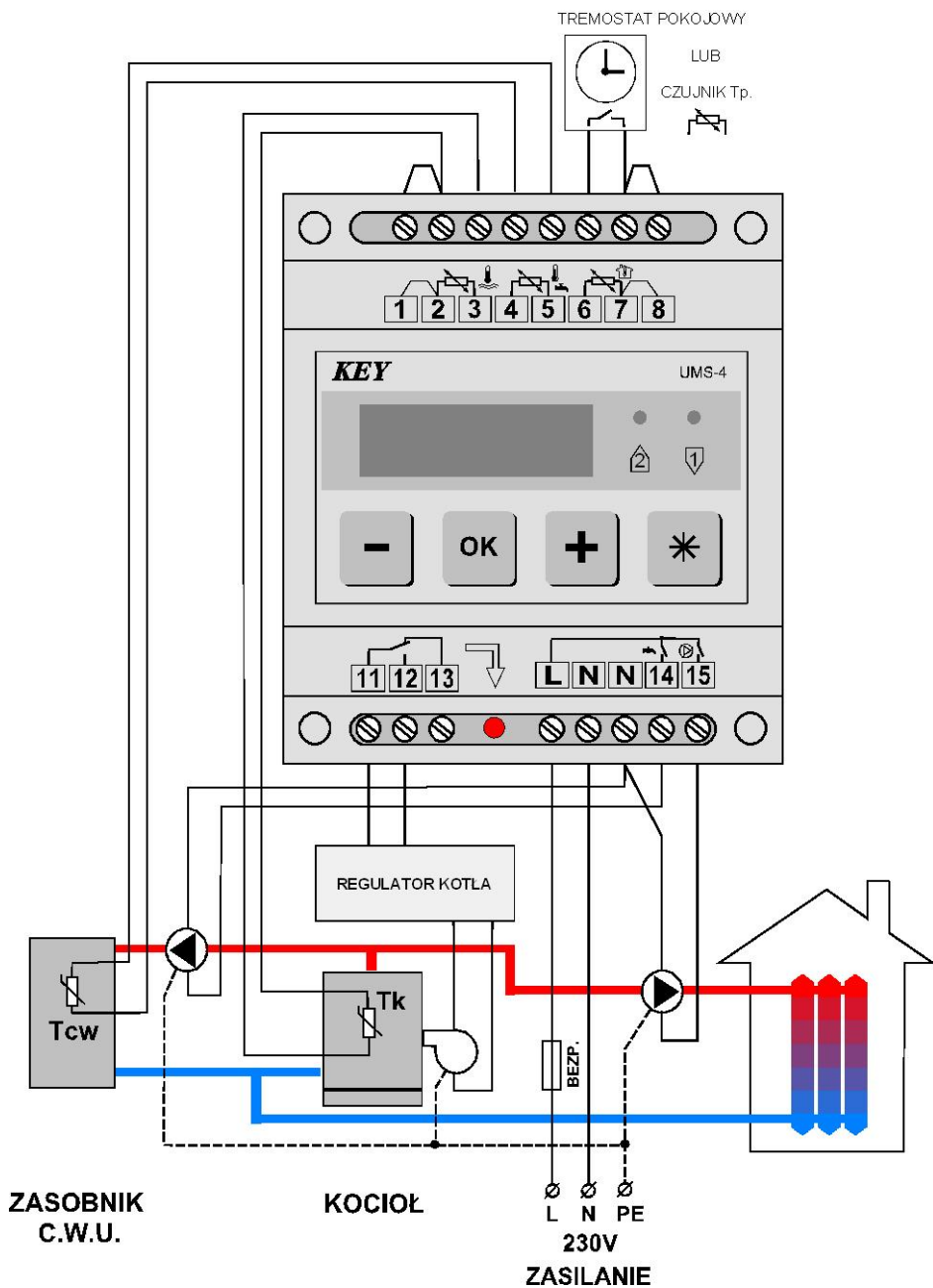
- wyłączyć zasilanie,
- odłączyć zasilanie kotła,
- odłączyć i zabezpieczyć przewody sterujące,
- odłączyć przewody czujników. W przypadku układu z kilkoma modułami podłączonymi równolegle należy zadbać o właściwe zasilanie czujników przez założenie zwory na jeden z pozostałych modułów)
- wyjąć moduł.

6. 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	1A/230V
Wymiary (W x S x G)	89x67x65

7. Notatki.

Wyśw.	Parametr	Ustawienia własne
tr 0	Rodzaj termostatu pokojowego: 0 - termostat stykowy, 1 - wewnętrzny czujnik temperatury.	
th 2	Histereza pracy czujnika wewnętrznego.	
Pr 0	Tryb pracy pompy CO: 0 - praca zależna od termostatu pokojowego, 1 - praca automatyczna.	
Pc 2	Czas przerwy pomiędzy cyklicznym załączeniem pompy CO.	
Pn30	Czas pracy pompy CO podczas cyklicznego załączenia.	
Pt--	Czas wybiegu pompy CO.	
ur 0	Tryb pracy pompy dodatkowej: 0 - brak pompy dodatkowej, 1 - obsługa CW z priorytetem, 2 - obsługa CW bez priorytetu, 3 - obsługa pompy mieszającej.	
u 40	Temperatura wody powrotnej.	
uh 5	Histereza pracy pompy dodatkowej.	
ut--	Czas wybiegu pompy CW.	
uP 5	Podwyższenie temperatury kotła przy grzaniu CW.	
h 5	Histereza pracy kotła.	
L 35	Temperatura minimalna kotła.	
Lh 2	Histereza ochrony temperatury minimalnej kotła.	
H 95	Temperatura maksymalna kotła.	
Hh 5	Histereza ochrony temperatury maksymalnej kotła.	
o 0	Współczynnik korekcji pomiaru temperatury kotła.	



Rysunek 2. Schemat podłączenia modułu UMS-4S.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

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

deklaruje, że wyrób:

Regulator UMS-4

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 e-mail: pwkey@onet.pl