

INSTRUKCJA OBSŁUGI



RK-2001WK

REGULATOR TEMPERATURY TERMOKOMINKA

Wersja 8418

Spis treści.

Wstęp	3
Obsługa	3
Opis parametrów użytkownika	4
Tabela 1. Spis parametrów użytkownika	4
Temp. płaszcz wodnego, tryb pracy regulatora i prędkość wentylatora	4
Temperatura pomieszczenia zadana gałką termostatu [c20°]	5
Temperatura zmierzona w pomieszczeniu [P15°]	6
Temperatura zmierzona w zasobniku CWU. [u47°]	6
Tryb pracy regulatora (ZIMA/LATO) [co C]	6
Program obsługi zasobnika CWU [cu u]	6
Robocza prędkość obrotowa wentylatora wyciągowego [Π 50]	7
Alarmy	7
Alarm braku opału	7
Alarmy uszkodzeń czujników temperatury lub przegrzania	7
Tabela 2. Wykaz kodów alarmów i reakcji regulatora	8
Ustawianie parametrów serwisowych	8
Tabela 3. Spis parametrów serwisowych	9
Parametry pracy wentylatora	9
Parametry pracy termostatu wewnętrznego	10
Parametry pracy pompy obiegu CO	10
Przygotowanie ciepłej wody użytkowej CWU	10
Ustawienie zakresu temperatur płaszcz wodnego	11
Brak opału	11
Ustawienia producenta	12
Testowanie wyjść	12
Wyjście z trybu serwisowego	12
Demontaż regulatora	12
Dane techniczne	12
Schemat podłączenia regulatora RK-2001WK	13
Schemat podł. kotła dodatkowego za pośrednictwem modułu UM-1	13
Notatki – ustawienia własne	14

1. Przeznaczenie.

Regulator RK-2001WK jest urządzeniem przeznaczonym do regulacji temperatury pomieszczeń i ciepłej wody użytkowej w instalacjach z termokominkiem z płaszczem wodnym.

Regulator dokonuje ciągłych pomiarów temperatury płaszcza wodnego i przedstawia ją na wyświetlaczu oraz odpowiednio steruje pompami CO i CWU. W celu zapewnienia dokładniejszej regulacji temperatury ogrzewanych pomieszczeń regulator został wyposażony w wejście umożliwiające podłączenie czujnika temperatury pomieszczenia lub termostatu pokojowego.

Regulator umożliwia także sterowanie wentylatorem wyciągowym spalin z opcjonalnym czujnikiem otwarcia drzwiczek. Regulator posiada również wyjście umożliwiające podłączenie dodatkowego kotła gazowego lub olejowego.

2. Podłączenie.

Przed włączeniem regulatora wyłącznikiem sieciowym należy podłączyć do odpowiednich gniazd z tyłu regulatora przewody zasilające: regulator, wentylator wyciągowy i pompy obiegów CO i CWU. Czujniki temperatury płaszcza wodnego i CWU należy wsunąć w otwory pomiarowe. Czujnik temperatury w pomieszczeniu umieścić w miejscu, które nie jest narażone na chwilowe zmiany temperatury. Rysunki 2. i 3. przedstawiają schematy elektryczne podłączenia regulatora.

UWAGA! Przed podłączeniem regulatora należy sprawdzić poprawność uziemienia w instalacji sieciowej oraz dokręcić śruby zaciskowe złącz wyjściowych.

UWAGA! Do wyjść regulatora można podłączyć wentylator, pompę CO i pompę CWU o łącznej mocy do 690W. Niewykorzystane wyjścia mogą pozostać niepodłączone.

UWAGA! W przypadku podłączania do regulatora dodatkowego kotła olejowego lub gazowego z wykorzystaniem modułu UM-1 należy zabezpieczyć zasilanie tego kotła odpowiednim bezpiecznikiem.

UWAGA! Do wejścia termostatu pokojowego i pozostałych czujników nie wolno podłączać napięcia.

Firma KEY nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikające z niewłaściwego podłączenia, zamontowania i używania urządzenia.

3. Obsługa.

Włączenie zasilania regulatora zasygnalizowane jest chwilowym zaświeceniem wszystkich elementów wyświetlacza w celu ich sprawdzenia.

Płyta czołowa regulatora (rysunek 1.) składa się z następujących elementów:

- 1 – wyłącznik zasilania,
- 2 – wyświetlacz,
- 4 – gałka regulacji temperatury pokojowej,

- 5 – kontrolka pracy pompy CO,
- 6 – przycisk + wyboru parametrów oraz zmiany ich wartości,
- 7 – przycisk - wyboru parametrów oraz zmiany ich wartości,
- 8 – przycisk OK,
- 9 – kontrolka pracy pompy CWU.



Rysunek 1. Widok płyty czołowej regulatora RK-2001WK.

Podstawowa obsługa regulatora polega na ustawieniu gałką termostatu pokojowego wymaganej temperatury w pomieszczeniu. Zmiana ustawienia termostatu wskazywana jest przez kilka sekund na wyświetlaczu np. **[c20°]** i oznacza wartość temperatury w pomieszczeniu, do osiągnięcia której będzie dążył regulator sterując odpowiednio pracą pompy CO. Sposób pracy dołączonych urządzeń zależy od ustawień dokonanych przez instalatora.

Dostęp do parametrów pracy, których regulacja leży w zakresie obsługi dokonywanej przez użytkownika możliwy jest za pomocą przycisków oznaczonych +,-. Wykaz wszystkich parametrów zawiera tabela 1. Sposób zmiany poszczególnych wartości zawarty został w opisie parametrów.

Tabela 1. Spis parametrów użytkownika.

Wyśw.	Parametr
40°-	Temperatura płaszczka wodnego, tryb pracy regulatora i prędkość wentylatora.
c20°	Temperatura pomieszczenia zadana gałką termostatu.
P15°	Temperatura zmierzona w pomieszczeniu.
u47°	Temperatura zmierzona w zasobniku CWU.
co C	Tryb pracy regulatora (ZIMA/LATO).
cu u	Program obsługi zasobnika CWU.
Π 50	Robocza prędkość obrotowa wentylatora wyciągowego.
FUEL	Alarm braku opału.
E ??	Alarmy uszkodzeń czujników temperatury lub przegrzania.

3.1. Temperatura płaszcza wodnego, tryb pracy regulatora i prędkość wentylatora [40°-].

Jest to podstawowe wskazanie regulatora. Pierwsze dwa znaki wyświetlacza pokazują temperaturę płaszcza wodnego. W przypadku uszkodzenia czujnika płaszcza wodnego, zamiast temperatury wyświetlany jest symbol "∞".

Trzeci znak informuje o aktualnym trybie pracy regulatora:

'd' – oznacza włączony program likwidacji bakterii w zasobniku CWU,

'o' – oznacza tryb pracy ZIMA,

'u' – oznacza tryb pracy LATO.

Ostatni znak wyświetlacza pokazuje prędkość pracy wentylatora wyciągowego:

znak '-' świecący w najniższym położeniu oznacza wyłączenie wentylatora,

znak '-' świecący w środkowym położeniu oznacza pracę z prędkością roboczą, zaprogramowaną przez użytkownika,

znak '-' świecący w najwyższym położeniu oznacza pracę z maksymalną prędkością.

Funkcję tę należy włączyć na kilka sekund przed otwarciem drzwiczek (np. w celu dołożenia paliwa). Praca wentylatora wyciągowego z prędkością maksymalną umożliwia szybkie usunięcie z przewodu kominowego nagromadzonych spalin, uniemożliwiając tym samym wydostanie się ich do pomieszczenia.

Zmiany prędkości obrotowej wentylatora dokonuje się poprzez kolejne naciskanie przycisku OK.

UWAGA! W celu ochrony pomieszczenia przed wydostawaniem się spalin termokominek może być wyposażony w czujnik otwarcia drzwiczek. W przypadku otwarcia drzwiczek wentylator wyciągowy załączany jest z pełną mocą niezależnie od ustawienia wybranego przez użytkownika.

UWAGA! Wentylator wyciągowy może załączać się co jakiś czas mimo tego, że został wyłączony przez użytkownika. Czasowe załączanie (przedmuchy) ma na celu usunięcie z przewodu kominowego nagromadzonych gazów. O sposobie działania tej funkcji decyduje instalator.

Są to podstawowe parametry pracy, do których wyświetlania regulator powraca automatycznie po 60 sekundach. Oznacza to, że jeśli użytkownik przełączy się na np. podgląd temperatury w pomieszczeniu i przez 60 sekund nie naciśnie żadnego przycisku, regulator przełączy się na wyświetlanie parametrów podstawowych. Wyjątek stanowią sytuacje alarmowe, w których domyślnie wyświetlany jest rodzaj alarmu.

3.2. Temperatura pomieszczenia zadana gałką termostatu [c20°].

Parametr ten umożliwia podgląd wartości temperatury zadanej pomieszczenia, ustawionej za pomocą gałki termostatu.

UWAGA! Regulator RK-2001WK umożliwia podłączenie w pomieszczeniu termostatu stykowego zamiast czujnika temperatury. W takim przypadku temperatura zadana gałką nie wpływa na pracę urządzenia, a temperatura panująca w pomieszczeniu zależy wyłącznie od pracy termostatu stykowego.

3.3. Temperatura zmierzona w pomieszczeniu [P15°].

Parametr ten umożliwia podgląd wartości temperatury panującej w pomieszczeniu.

UWAGA! Jeżeli instalacja zamiast czujnika w pomieszczeniu wyposażona została w termostat stykowy, to parametr ten nie jest wyświetlany. W przypadku uszkodzenia czujnika temperatury regulator wyświetla [P--°].

3.4. Temperatura zmierzona w zasobniku CWU. [u47°].

Parametr ten umożliwia podgląd wartości temperatury zmierzonej w zasobniku CWU.

UWAGA! Jeżeli instalacja nie została wyposażona w obieg ciepłej wody, to parametr ten nie jest wyświetlany. W przypadku uszkodzenia czujnika CWU regulator wyświetla [u--°].

3.5. Tryb pracy regulatora (ZIMA/LATO) [co C].

Parametr ten umożliwia przełączenie regulatora pomiędzy trybami pracy ZIMA/LATO. Przełączenie następuje po naciśnięciu klawisza OK.

Napis [co C] oznacza tryb ZIMA. W trybie tym pompa obiegu CO załączana jest w zależności od temperatury zadanej gałką termostatu i temperatury panującej w pomieszczeniu lub od pracy termostatu stykowego.

Napis [co -] oznacza tryb pracy LATO. W trybie tym pompa CO jest wyłączona, a całe ciepło wykorzystywane jest do ogrzania wody użytkowej. Jeśli instalacja nie posiada obiegu CWU, to parametr ten służy do ręcznego wyłączenia pompy CO.

UWAGA! Pompa CO załączana jest bez względu na tryb pracy regulatora w przypadku przekroczenia przez temperaturę płaszcza wodnego wartości alarmowej. Załączenie pompy ma na celu schłodzenie kominka. Po spadku temperatury płaszcza wodnego poniżej wartości alarmowej pompa powraca do normalnej pracy. Pompa CO włączana jest również w przypadku uszkodzenia czujnika temperatury płaszcza wodnego lub uszkodzenia czujnika temperatury w pomieszczeniu.

UWAGA! Pompa CO może nie zostać włączona mimo zbyt niskiej temperatury w pomieszczeniu jeżeli:

- temperatura płaszcza wodnego jest zbyt niska,
- regulator podgrzewa wodę użytkową przy włączonym priorytecie CWU.

3.6. Program obsługi zasobnika CWU [cu u].

Parametr ten umożliwia włączenie procesu likwidacji flory bakteryjnej w zasobniku CWU. Jeżeli instalacja nie posiada obiegu CWU, to parametr ten nie jest wyświetlany. Załączanie i wyłączanie programu następuje poprzez naciśnięcie przycisku OK.

Napis **[cu u]** oznacza, że program obsługi zasobnika CWU jest wyłączony, a pompa CWU załączana jest w celu utrzymania zaprogramowanej przez instalatora temperatury wody użytkowej.

Napis **[cu d]** oznacza, że program likwidacji flory bakteryjnej jest uruchomiony. Pompa CWU pracuje do momentu uzyskania w zasobniku temperatury 75°C. Po osiągnięciu tej temperatury program likwidacji flory bakteryjnej zostaje automatycznie wyłączony .

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

UWAGA! Pompa CWU może nie zostać włączona mimo zbyt niskiej temperatury w zasobniku jeżeli:

- temperatura płaszczu wodnego jest zbyt niska,
- regulator podgrzewa wodę instalacyjną przy włączonym priorytecie CO.

3.7. Robocza prędkość obrotowa wentylatora wyciągowego [Π 50].

Parametr ten określa, ile procent mocy maksymalnej wentylatora będzie wykorzystywane podczas normalnej pracy kominka (pracy z prędkością roboczą). W celu zmiany parametru należy przycisnąć klawisz OK. Regulator przełączy się w tryb zmiany sygnałizowany miganiem cyfr zmienianego parametru. Za pomocą przycisków +,- należy ustawić żadaną wielkość mocy i zatwierdzić ją przyciskiem OK.

UWAGA! Jeśli parametr nie zostanie zatwierdzony przez 60 sekund od ostatniej zmiany, regulator wyjdzie z trybu programowania przywracając poprzednio zapamiętaną wartość.

UWAGA! Jeżeli zmiana prędkości roboczej wentylatora dokonywana będzie przy otwartych drzwiczkach, zmiana parametru prędkości roboczej nie będzie miała wpływu na obserwowaną prędkość wentylatora. Po zatwierdzeniu nowa wartość zostanie mimo to zapamiętana.

3.8. Alarm braku opału [FUEL].

W przypadku spadku temperatury płaszczu wodnego poniżej wartości progowej i utrzymywaniu się tego stanu przez określony czas, regulator wyświetla alarm braku opału. Dodatkowo, jeśli instalacja wyposażona jest w kocioł zapasowy, to zostanie on załączony. Alarm braku opału kasowany jest automatycznie po wzroście temperatury płaszczu wodnego powyżej wartości progowej lub ręcznie po przyciśnięciu przycisku OK kiedy na wyświetlaczu widnieje napis **[FUEL]**. Po skasowaniu alarmu regulator wyłącza kocioł zapasowy i przechodzi do normalnej pracy.

3.9. Alarmy uszkodzeń czujników temperatury lub przegrzania np. [E 1].

Regulator w sposób ciągły testuje poprawność pracy torów pomiarowych oraz wysokość temperatury płaszczu wodnego. W przypadku wykrycia uszkodzenia wyświetlany jest alarm z odpowiednim kodem (np. **[E 1]**), a regulator podejmuje odpowiednie działanie mające na celu przede wszystkim bezpieczeństwo użytkownika. Wykaz wszyst-

kich kodów alarmów i opis reakcji regulatora przedstawia tabela 2. W przypadku wystąpienia awarii należy wyłączyć regulator, na stałe podłączyć zasilanie pomp, zapewnić odpowiednie spalanie opału oraz skontaktować się z serwisem.

UWAGA! W przypadku wystąpienia kilku alarmów jednocześnie regulator wyświetli sumę ich kodów. Np. alarm o kodzie [E 10] oznacza jednocześnie wystąpienie przegrzania płaszczka wodnego i uszkodzenie czujnika CWU.

Tabela 2. Wykaz kodów alarmów i reakcji regulatora.

Kod	Opis	Reakcja regulatora
E 1	Uszkodzenie czujnika płaszczka wodnego.	Pompa CO jest załączana Priorytet CO jest wyłączany. Priorytet CWU jest wyłączany. Brak ochrony temperatury minimalnej. Brak testowania braku opału. Brak testowania przegrzania. Pompa CWU pracuje normalnie.
E 2	Przegrzanie (wzrost temperatury powyżej ustawionego progu). Alarm wyłączany jest po schłodzeniu płaszczka wodnego.	Pompa CO jest załączana. Priorytet CO jest wyłączany. Priorytet CWU jest wyłączany. Pompa CWU pracuje normalnie.
E 8	Uszkodzenie czujnika CWU. Alarm nie występuje, jeśli instalacja nie posiada obiegu CWU.	Pompa CO pracuje normalnie. Pompa CWU zostaje wyłączona.
E 16	Uszkodzenie czujnika pomieszczenia.	Pompa CO jest załączana w trybie ZIMA. Priorytet CO jest wyłączany. Priorytet CWU nie jest wyłączany. Pompa CWU pracuje normalnie.

4. Ustawianie parametrów serwisowych.

Przyciśnięcie przycisku OK i chwilę później przycisku + oraz przytrzymanie ich razem powyżej 3 sekund podczas wyświetlania przez regulator temperatury płaszczka wodnego (np. [56°-]) spowoduje wejście regulatora w tryb serwisowy, w którym możliwe jest przeglądanie i zmiana parametrów. Przeglądanie parametrów możliwe jest za pomocą przycisków oznaczonych +, -. Po wyborze określonego parametru możemy przyciskając przycisk OK wejść w tryb zmiany danego parametru sygnalizowany miganiem zmienianej wartości. Zmiana parametru następuje po naciśnięciu przycisku – lub +. Zatwierdzenie ustawionej wartości następuje po naciśnięciu przycisku OK, po czym regulator umożliwia wybór następnego parametru. Jeżeli nie chcemy zmieniać wartości parametrów przyciskiem + lub - wybieramy [End] i naciskamy OK lub odczekujemy około 60 sekund - regulator wyjdzie ze stanu serwisowego i przejdzie do normalnej pracy.

UWAGA! Jeżeli regulator znajduje się w trybie serwisowym, to praca urządzeń wykonawczych zostaje zatrzymana do czasu wyjścia z tego trybu. Jedyny wyjątek stanowi czujnik otwarcia drzwiczek, którego zadziałanie zawsze włącza wentylator z mocą maksymalną niezależną od ustawień serwisowych.

W tabeli 3. przedstawiono wykaz wszystkich parametrów. Pierwsza kolumna zawiera przykładowe wskazania wyświetlacza, następane 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
Π100	Moc maksymalna wentylatora.	50	100	1%	100
Πn15	Czas przedmuchu.	--,5	60	1s	15
Πu 6	Czas przerwy przedmuchów.	1	99	1min	6
Ph 1	Histereza pracy termostatu wewnętrznego.	--,1	9	1°C	1
Pc 2	Czas przerwy w okresowym załączaniu pompy CO.	--,1	99	1min	2
ur 1	Tryb pracy CWU i CO : 0 - brak CWU, 1 - brak priorytetów, 2 - priorytet CWU, 3 - priorytet CO.	--,1	3	1	1
u 50	Temperatura zadana CWU.	30	60	1°C	50
uh 5	Histereza załączania pompy CWU.	1	10	1°C	5
L 35	Temperatura minimalna płaszczka wodnego.	30	65	1°C	45
Lh 2	Histereza temperatury minimalnej płaszczka wodnego.	1	10	1°C	2
A 75	Temperatura maksymalna płaszczka wodnego.	70	99	1°C	75
Ah 5	Histereza temperatury maks. płaszczka wodnego.	1	10	1°C	5
Fb2h	Czas testowania braku opału.	--,1	99-4h	1min	2h
FL25	Temperatura progowa testowania braku opału.	10	50	1°C	25
Prod	Powrót do ustawień producenta.				
outΠ	Testowanie wyjścia wentylatora.	outΠ	out1		
outP	Testowanie wyjścia pompy CO.	outP	out2		
outu	Testowanie wyjścia pompy CWU.	outu	out3		
outr	Testowanie wyjścia kotła dodatkowego.	outr	out4		
End	wyjście z trybu serwisowego.				

4.1. Parametry pracy wentylatora.

Moc maksymalna wentylatora [Π100] – jest to moc maksymalna pracy wentylatora jaką może ustawić użytkownik.

UWAGA! Jeżeli termokominek wyposażony został w czujnik otwarcia drzwiczek, to po ich otwarciu wentylator pracuje z maksymalną mocą znamionową, a wartość tego parametru nie ma na nią wpływu.

Czas przedmuchu [Πn15] – czas chwilowego załączania wentylatora w celu usunięcia nagromadzonych gazów. Ustawienie parametru na "--" spowoduje wyłączenie przedmuchów. Funkcja przedmuchów aktywna jest tylko wtedy, kiedy użytkownik wyłączy wentylator.

Czas przerwy przedmuchów [Πu 6] – czas pomiędzy przedmuchami. Jeżeli czas przedmuchu ustawiony jest na [Πn--], to parametr [Πu 6] jest niedostępny.

4.2. Parametry pracy termostatu wewnętrznego.

Histeresa pracy termostatu wewnętrznego [Ph 1] – parametr ten określa, o ile stopni temperatura w pomieszczeniu musi być niższa od temperatury zadanej gałką termostatu, żeby regulator załączył pompę CO. Ustawienie tego parametru na [Ph--] spowoduje przełączenie funkcji wejścia czujnika pomieszczenia na wejście zewnętrznego termostatu stykowego.

4.3. Parametry pracy pompy obiegu CO.

Czas powtarzania załączania pompy CO [Pc 2] – w przypadku, kiedy temperatura w pomieszczeniu jest równa lub wyższa niż zadana lub włączony jest tryb LATO pompa CO nie pracuje. W celu przemieszania wody w obiegu grzewczym regulator załącza pompę CO na czas 30 sekund. Parametr ten oznacza czas powtarzania załączania pompy. Wartość "--" oznacza wyłączenie tej funkcji.

4.4. Przygotowanie ciepłej wody użytkowej CWU.

Tryb pracy CWU, priorytety CWU, CO [ur 1] – parametr ten określa priorytety w załączaniu pomp CWU i CO :

[ur 0] oznacza brak czujnika i pompy CWU. Czujnik nie jest brany pod uwagę przy testowaniu uszkodzeń, tzn. może pozostać niepodłączony, a w trybie użytkownika nie jest wyświetlana temperatura zmierzona CWU i program likwidacji flory bakteryjnej,

[ur 1] oznacza pracę pomp CWU i CO bez priorytetów. W przypadku konieczności załączenia pompy CO i grzania wody użytkowej obie pompy pracują jednocześnie,

[ur 2] oznacza priorytet przygotowania CWU. Praca z priorytetem polega na tym, że jeśli temperatura w pomieszczeniu i temperatura w zasobniku będą za niskie, regulator załączy tylko pompę CWU w celu szybkiego dogrzania zasobnika. Po dograniu zasobnika do wymaganej temperatury pompa CWU zostaje wyłączona, a pompa CO załączona,

[ur 3] oznacza priorytet ogrzewania pomieszczenia. Praca z priorytetem polega na tym, że jeśli temperatura w pomieszczeniu i temperatura w zasobniku będą za niskie, regulator załączy tylko pompę CO w celu szybkiego ogrzania pomieszczenia. Po osiągnięciu właściwej temperatury w pomieszczeniu pompa CO zostaje wyłączona, a pompa CWU załączona.

Temperatura zadana CWU [u 50] – wartość temperatury jaka będzie utrzymywana w zasobniku CWU.

Histeresa załączania pompy CWU [uh 5] – wartość o jaką musi obniżyć się temperatura w zasobniku, aby została załączona pompa CWU w celu dogrzania ciepłej wody użytkowej.

UWAGA! Jeśli instalacja nie posiada obiegu CWU (zaprogramowany parametr [ur 0]), to parametry [u 50] i [uh 5] nie są dostępne.

4.5. Ustawienie zakresu temperatur płaszcza wodnego.

Minimalna temperatura płaszcza wodnego [L 35] – parametr ten określa minimalną wartość temperatury płaszcza wodnego, przy której można załączyć pompy.

Histereza temperatury minimalnej płaszcza wodnego [Lh 2] – parametr ten określa, o ile poniżej temperatury minimalnej musi obniżyć się temperatura płaszcza wodnego, aby regulator wyłączył pompy CO i CWU.

Temperatura maksymalna płaszcza wodnego [A 75] – oznacza wartość, po przekroczeniu której nastąpi bezwzględne załączenie pompy CO i wywołanie alarmu przegrzania [E 2]. Bezwzględne włączenie pompy CO nastąpi również w przypadku uszkodzenia czujnika temperatury płaszcza wodnego (alarm [E 1]).

Histereza temperatury maksymalnej płaszcza wodnego [Ah 5] – parametr ten określa, o ile poniżej temperatury maksymalnej musi obniżyć się temperatura płaszcza wodnego, aby regulator wyłączył alarm przegrzania i przeszedł do normalnej pracy.

STB – regulator posiada dodatkowe, niezależne od pracy procesora zabezpieczenie przed przegrzaniem. W przypadku wzrostu temperatury płaszcza wodnego powyżej 95°C następuje załączenie pompy CO. Powrót do normalnej pracy nastąpi po spadku temperatury poniżej 89°C. Zastosowanie układu STB pozwala wyeliminować niebezpieczeństwo przegrzania w przypadku zakłóceń w pracy procesora.

4.6. Brak opału.

Czas testowania braku opału [Fb2h] – jeżeli temperatura płaszcza wodnego spadnie poniżej wartości zaprogramowanej w parametrze [FL25] i stan ten utrzyma się przez zaprogramowany czas, to nastąpi załączenie dodatkowego kotła i wywołanie alarmu [FUEL]. Alarm ten skasowany będzie automatycznie po wzroście temperatury płaszcza wodnego powyżej wartości [FL25]. Możliwe jest również ręczne skasowanie alarmu poprzez naciśnięcie przycisku OK podczas wyświetlania napisu [FUEL]. Skasowanie alarmu braku opału spowoduje wyłączenie kotła dodatkowego. Ustawienie tego parametru na [Fb--] spowoduje wyłączenie funkcji testowania braku opału i załączenia kotła dodatkowego.

Temperatura progowa testowania braku opału [FL25] – parametr ten określa temperaturę płaszcza wodnego, poniżej której regulator rozpoczyna testowanie braku opału. Jeżeli testowanie braku opału jest wyłączone ([Fb--]), to parametr ten jest niedostępny.

UWAGA! Sterowanie kotłem dodatkowym należy podłączać z wykorzystaniem modułu UM-1. Schemat podłączenia przedstawia rysunek 3.

4.7. Ustawienia producenta.

Regulator umożliwia powrót do standardowych ustawień na stałe wpisanych przez producenta przez wybranie na wyświetlaczu **[Prod]** i naciśnięcie przycisku OK. Po uruchomieniu tej funkcji regulator wpisuje wartości poszczególnych parametrów podane w tabeli 2.

4.8. Testowanie wyjść.

W celu sprawdzenia poprawności pracy regulatora możliwe jest przetestowanie układów wyjściowych sterujących wentylatorem, pompami i układem załączania kotła dodatkowego. Wybranie na wyświetlaczu **[outΠ]** pozwala za pomocą przycisku OK załączyć wentylator, wybranie **[outP]** i naciśnięcie przycisku OK załącza pompę CO, wybranie **[outu]** i naciśnięcie przycisku OK załącza pompę CWU, wybranie **[outr]** pozwala na przetestowanie wyjścia kotła dodatkowego.

4.9. Wyjście z trybu serwisowego.

Wybranie na wyświetlaczu **[End]** i naciśnięcie przycisku OK spowoduje wyjście z trybu ustawiania parametrów. Wyjście z tego trybu nastąpi także, jeżeli w ciągu 1 minuty nie będą naciskane żadne przyciski.

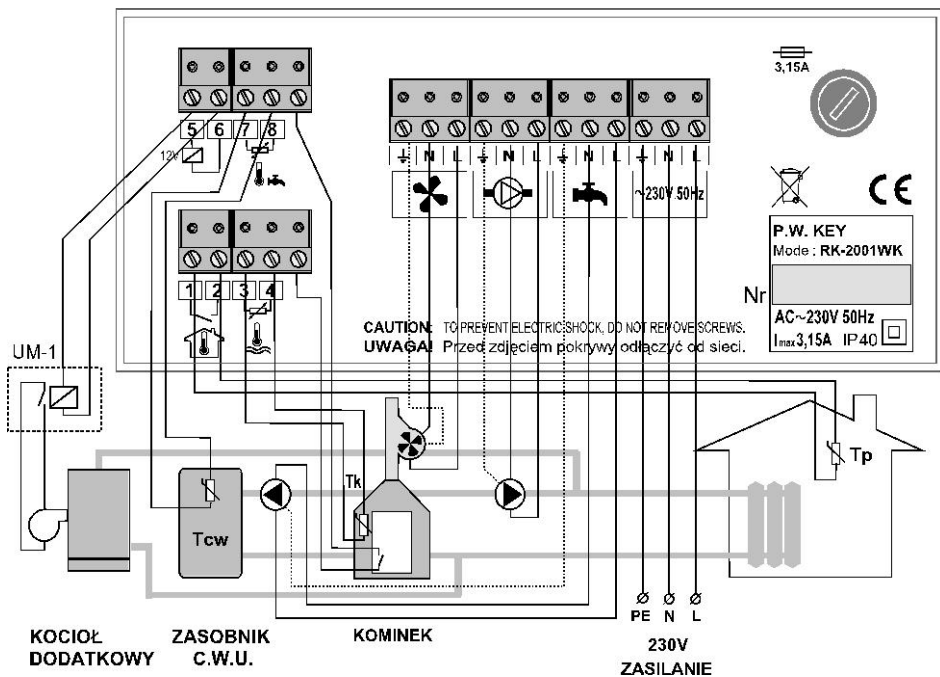
5. Demontaż regulatora.

W przypadku konieczności wymontowania regulatora należy:

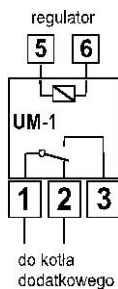
- wyłączyć zasilanie wyłącznikiem sieciowym,
- odłączyć zasilanie termokominka,
- wyjąć regulator,
- odłączyć złącza z przewodami od regulatora.

6. Dane techniczne.

Zasilanie	230 V ± 10%, 50 Hz
Pobór mocy (bez wentylatora i pomp)	<4 VA
Zakres pomiaru temperatur	-39 ÷ 109°C ± 1°C
Zabezpieczenie przegrzania programowe	70 ÷ 99°C ± 1°C
Zabezpieczenie przegrzania sprzętowe (STB)	>95°C ± 1°C
Zakres regulacji temperatury CWU	30 ÷ 60°C ± 1°C
Zakres regulacji temperatury w pomieszczeniu	5 ÷ 30°C ± 1°C
Obciążalność wyjść sumaryczna	max 3 A / 230 V
Wymiary (W x S x G)	80 x 170 x 100 mm



Rysunek 2. Schemat podłączenia regulatora RK-2001WK



Rysunek 3. Schemat podłączenia kotła dodatkowego za pośrednictwem modułu UM-1

7. Notatki.

Wyśw.	Parametr	Ust. własne
Π100	Moc maksymalna wentylatora.	
Πn15	Czas przedmuchu.	
Πu 6	Czas przerwy przedmuchów.	
Ph 1	Histeresa pracy termostatu wewnętrznego.	
Pc 2	Czas przerwy w okresowym załączaniu pompy CO.	
ur 1	Tryb pracy CWU i CO : 0 - brak CWU, 1 - brak priorytetów, 2 - priorytet CWU, 3 - priorytet CO.	
u 50	Temperatura zadana CWU.	
uh 5	Histeresa załączania pompy CWU.	
L 35	Temperatura minimalna płaszczka wodnego.	
Lh 2	Histeresa temperatury minimalnej płaszczka wodnego.	
A 75	Temperatura maksymalna płaszczka wodnego.	
Ah 5	Histeresa temperatury maks. płaszczka wodnego.	
Fb2h	Czas testowania braku opału.	
FL25	Temperatura progowa testowania braku opału.	

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

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

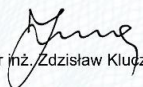
deklaruje, że wyrób:

Regulator RK-2001WK

spełnia wymagania i jest zgodny z dyrektywami:

2014/35/UE (LDV) z dnia 26.02.2014r. dotycząca harmonizacji ustawodawstwa państw członkowskich UE odnosząca się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia,

2014/30/UE (EMC) z dnia 26.02.2016r. dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej.


mgr inż. Zdzisław Kluczek
właściciel

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