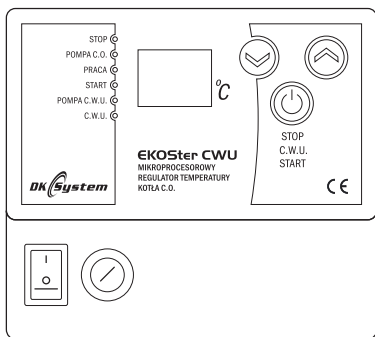


EKOster CWU

Program 4.2.

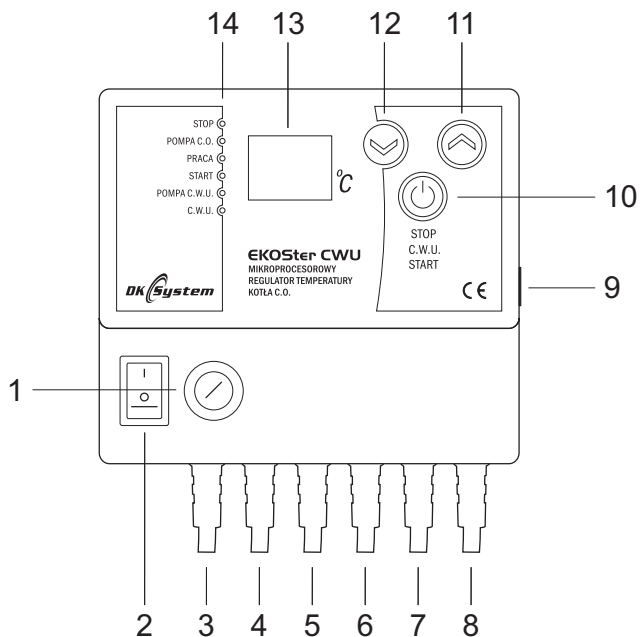


Instrukcja obsługi

Mikroprocesorowy regulator temperatury kotła c.o. i c.w.u. EKOSter CWU przeznaczony jest do sterowania nadmuchem kotła c.o., załączania pompy obiegowej w instalacjach c.o. i pompy ładującej zasobnik c.w.u.

- utrzymywanie ustawionej temperatury kotła przez sterowanie nadmuchem
- płynny rozruch dmuchawy i ustawiana moc (tryb serwisowy)
- programowalny przedmuch kotła
- automatyczne wyłączenie sterowania po wygaszeniu kotła
- blokowanie pracy dmuchawy na czas podkładania paliwa do kotła
- sterowanie pompą obiegową c.o. w zależności od mierzonej temperatury na kotle
- możliwość włączenia lub wyłączenia priorytetu ciepłej wody
- sterowanie pompą ładującą zasobnik c.w.u. w zależności od wymaganej temperatury
- funkcja COMFORT SYSTEM
- funkcja ochrony instalacji przed zamrożeniem i przegrzaniem kotła
- sygnalizacja uszkodzenia czujnika temperatury "Er"
- regulowana jasność wyświetlacza - zwiększana na czas zmiany ustawień
- możliwość dołączenia panelu zdalnego sterowania pracą kotła (EKOSter Control - opcja)

1 Opis elementów regulatora



1. Gniazdo bezpiecznika 2,5 A
2. Wyłącznik sieciowy
3. Przewód zasilający ~230 V
4. Przewód dmuchawy ~230 V
5. Przewód pompy c.o. ~230 V
6. Przewód pompy c.w.u. ~230 V
7. Czujnik temperatury c.o.
8. Czujnik temperatury c.w.u.
9. Gniazdo przewodu zasilającego dla panelu EKOSter CONTROL
10. Przycisk START / CWU / STOP
11. Przycisk nastaw
12. Przycisk nastaw
13. Wyświetlacz
14. Diody sygnalizacyjne

2 Zalecenia instalacyjne

- ❑ Regulator przeznaczony jest do pracy z kotłami c.o na paliwa stałe.
- ❑ Instalowanie regulatora należy powierzyć osobie uprawnionej.
- ❑ Regulator należy umieścić w miejscu uniemożliwiającym jego nagrzewanie do temperatury wyższej niż 40 °C.
- ❑ Regulator nie może być narażony na zalanie wodą oraz na warunki powodujące skraplanie się pary wodnej (np. gwałtowne zmiany temperatury otoczenia).
- ❑ Urządzenie powinno być instalowane i obsługiwane zgodnie z opisem montażu i zasadami postępowania z urządzeniami elektrycznymi.
- ❑ Przepalenie bezpiecznika wskutek złego podłączenia przewodów lub spięcia w instalacji elektrycznej nie stanowi podstaw do naprawy gwarancyjnej.
- ❑ Zalecane jest sprawdzenie poprawności podłączenia i nastaw regulatora przed uruchomieniem kotła c.o.
- ❑ Regulator zabezpieczony jest bezpiecznikiem 2,5A.
- ❑ Czujniki montować na sucho (tzn. bez oleju).
- ❑ **Podłączenia przewodów zasilających oraz wymiany bezpiecznika należy dokonać przy wyłączonym zasilaniu regulatora (wtyczka zasilająca regulator musi być wyjęta z gniazda sieciowego). Podłączenie pompy i wymiana bezpiecznika przy włączonej wtyczce sieciowej regulatora grozi porażeniem prądem elektrycznym.**

3 Podłączenie regulatora do instalacji elektrycznej

1. Podłączyć gniazda kabli zasilających z wentylatorem, pompą c.o. i pompą c.w.u.
2. Zamontować czujniki temperatury kotła c.o. i zasobnika c.w.u.
3. Włożyć wtyczkę kabla zasilającego regulator do gniazda 230 V.
4. Włączyć regulator wyłącznikiem sieciowym.

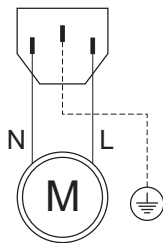


Uwaga: W sytuacjach, gdy po włączeniu regulatora, ekran wyświetlacza nie świeci się, należy sprawdzić, czy w gniazdku jest napięcie, następnie sprawdzić bezpiecznik i w razie jego uszkodzenia wymienić na nowy 2,5 A. Jeżeli, pomimo wymiany bezpiecznika, ekran wyświetlacza nadal pozostaje ciemny, należy skontaktować się z firmą DK System.



Uwaga: Bezpiecznik wymieniać zawsze przy wyłączonym urządzeniu i wtyczce wyjętej z gniazda sieciowego.

4 Schemat podłączenia pomp i wentylatora



5 Włączenie regulatora i rozpoczęcie pracy

Regulator włączyć przyciskiem sieciowym - w tym momencie na ekranie zostanie wyświetlona liczba 4.2. oraz zostaną zapalone wszystkie diody. Po dwóch sekundach wyświetlacz zacznie wskazywać mierzoną w danej chwili temperaturę na kotł; równocześnie świecić się będą diody sygnalizujące stan urządzeń i ich pracy (w zależności od aktualnej sytuacji).

6 Ustawienie parametrów pracy kotła

W czasie pracy regulator wyświetla aktualnie mierzoną temperaturę na kotł. Po pojedynczym naciśnięciu przycisku ⏪ lub ⏩, pojawi się migająca wartość temperatury zadanej (np.: 65); w tym momencie można ją zmienić używając tych samych przycisków: ⏪ dla zwiększenia nastawy lub ⏩ dla jej zmniejszenia.

7 Ustawienie parametrów pracy zasobnika c.w.u.

1. W czasie pracy regulatora nacisnąć przycisk ⏪ i przytrzymać przez 3 sekundy. Pojawi się mrugający symbol "C" i aktualnie mierzona temperatura na zasobniku.
2. Następnie nacisnąć przycisk ⏪ - pojawi się mrugający na zmianę symbol "CU" i wartość temperatury zadanej na zasobniku (np.: 55).

- Przyciskami ☺ i ☹ zwiększyć lub zmniejszyć nastawę żądanej temperatury na zasobniku c.w.u. (np.: 60).
- Wybór zaakceptować przyciskiem ☺. Sterownik przejdzie do następnej nastawy włączenia lub wyłączenia pracy pompy c.w.u.
- Na ekranie pojawi się symbol "CU" mrugający na zmianę z symbolem "oF", "on" lub "Lt". Symbol "oF" oznacza całkowicie wyłączoną pompę c.w.u., "on" oznacza włączoną pompę c.w.u., a "Lt" powoduje, że sterownik pracuje w trybie LATO (więcej w punkcie 10. **Tryb LATO**). Ustawienia żądanego stanu pracy pompy c.w.u. lub trybu LATO dokonać przyciskiem ☺ lub ☹ i zaakceptować przyciskiem ☺.

60

oF

on

Lt

8 Funkcje MENU serwisowego

Menu serwisowe służy do ustawienia poszczególnych parametrów urządzenia w zakresie pracy pompy c.o., pompy c.w.u. i wentylatora. Menu serwisowe wywołujemy w następujący sposób:

- Wyłączyć zasilanie wyłącznikiem sieciowym.
- Włączyć ponownie zasilanie i w czasie wyświetlania wersji programu 4.2., nacisnąć i przytrzymać przycisk ☺ aż do momentu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu "HI". Od tego momentu wyświetlacz pokazuje na zmianę symbol i wartość aktualnie regulowanej nastawy. Przyciskami ☺ i ☹ dokonywane są zmiany wartości, a przycisk ☺ zatwierdza ustawienie i powoduje przejście do następnej nastawy.

HI

Histereza pracy wentylatora

Parametr określający liczbę stopni Celsjusza, o jaką musi spaść temperatura na kotle poniżej ustawionej, aby włączył się wentylator. Zakres zmian: od 0 °C do 9 °C

HI

9

Regulacja progu pracy pompy c.o.

Parametr określający, o ile stopni Celsjusza musi być niższa temperatura na kotle od ustawionej, aby włączyła się pompa c.o. Zakres zmian: od 2 °C do 50 °C.

Po

35



Uwaga: Na skutek ustawień użytkownika, może wystąpić sytuacja, w której pompa c.o. teoretycznie powinna włączyć się przy temperaturze np.: 24 °C (temperatura ustawiona na kotle 60 °C, Po=36 °C). Pompa jednak się nie włącza, gdyż regulator zezwala na jej uruchomienie dopiero w temperaturze ≥ 35 °C.

START / STOP wentylatora

Parametr określający, o ile stopni Celsjusza musi być niższa temperatura na kotle od ustawionej, aby wentylator rozpoczął pracę (w fazie rozpalania) lub przeszedł w tryb pracy ciągłej (w fazie wygaszania) - 30 minut. Po tym czasie następuje całkowite wyłączenie pracy wentylatora. Zakres zmian: od 10 °C do 30 °C.

dt

20

Regulacja mocy wentylatora

Parametr pozwalający na ustawienie mocy pracującego wentylatora, wyrażony w dziesiątkach procent (np.: 3 = 30 %). Zakres zmian: od 3 do 10.

77

3



Uwaga: Niektóre typy wentylatorów mogą nie włączać się przy najniższych parametrach ustawionej mocy. W takiej sytuacji zalecane jest zwiększenie mocy wentylatora.

Modulacja pracy wentylatora

Parametr powodujący włączenie lub wyłączenie modulacji pracy silnika wentylatora. Przy włączonej modulacji (symbol "on") wentylator będzie zmniejszał swoją prędkość w chwili, gdy kocioł będzie bliski osiągnięcia nastawionej temperatury; wyłączenie modulacji sygnalizowane jest symbolem "oF".

Przedmuchy - czas pracy

Parametr określający czas pracy wentylatora (liczony w sekundach) podczas aktywnej funkcji PRZEDMUCHY. Zakres zmian: od 0 s. do 90 s.



Uwaga: Ustawienie czasu pracy przedmuchu na "0" powoduje wyłączenie funkcji PRZEDMUCHY.

Przedmuchy - czas przerwy

Parametr określający czas przerwy w pracy wentylatora (liczony w minutach) pomiędzy kolejnymi przedmuchami. Zakres zmian: od 1 min do 60 min.



Uwaga: Powyżej temperatury 80 °C, przedmuchy zostają automatycznie wyłączone, aby zapobiec przegrzaniu kotła.



Uwaga: W przypadku palenia węglem, zaleca się ustawienie parametrów "tP" 10, "tA" 10. W przypadku innych paliw oraz w zależności od indywidualnych warunków pracy instalacji grzewczej, parametry te mogą być inne, a ich optymalnego ustawienia powinien dokonać użytkownik.

Różnica temperatur pomiędzy kotłem a zasobnikiem c.w.u.

Parametr określający minimalną różnicę temperatur mierzonych pomiędzy kotłem a zasobnikiem c.w.u. jaka musi wystąpić, by opłacalnym było podgrzewanie ciepłej wody użytkowej i włączanie pompy ładującej zasobnik. Jeżeli różnica ta będzie mniejsza od zadanej - pompa c.w.u. nie będzie się załączała (niezależnie od tego, czy priorytet ciepłej wody jest włączony czy nie). Zakres zmian: od 5 °C do 30 °C.

dC

10

Wł. / Wył. priorytetu ciepłej wody użytkowej

Ustawienie "on" powoduje włączenie funkcji priorytetu ciepłej wody, a "oF" jej wyłączenie. Więcej w punkcie 9. **Ustawienie opcji priorytetu ciepłej wody użytkowej.**

PC

on

oF

Histeresa pracy pompy c.w.u.

Parametr określający liczbę stopni Celsjusza, o jaką musi spaść temperatura na zasobniku ciepłej wody użytkowej poniżej ustawionej, aby włączyła się pompa c.w.u. Zakres zmian: od 2 °C do 9 °C.

HC

5

9 Ustawienie opcji priorytetu ciepłej wody użytkowej

Regulator może pracować w systemie priorytetu ciepłej wody użytkowej lub bez niego. Priorytet oznacza, że kiedy temperatura wody w zasobniku spadnie poniżej ustawionej, wówczas kocioł przestaje pracować na potrzeby centralnego ogrzewania i zaczyna podgrzewać wodę użytkową. Jeśli układ "kocioł + zasobnik" jest właściwie dobrany, przerwy w ogrzewaniu nie powodują pogorszenia komfortu cieplnego. System ten wybieramy w następujący sposób:

1. Wyłączyć zasilanie wyłącznikiem sieciowym.
2. Włączyć ponownie zasilanie i podczas wyświetlania wersji programu 4.2. nacisnąć i przytrzymać przycisk ☺ aż do momentu pojawienia się na wyświetlaczu symbolu "HI".
3. Przyciskiem ☺ przejść do parametru "PC".
4. Przyciskiem ☺ ustawić włączenie priorytetu ciepłej wody - na wyświetlaczu mrugać będzie symbol "on"; przyciskiem ☹ ustawić wyłączenie priorytetu ciepłej wody - na wyświetlaczu mrugać będzie "of".

10 Tryb LATO

Regulator może pracować w trybie LATO, co oznacza, że poza sezonem grzewczym pompa c.o. nie pracuje a całe ciepło wytwarzane przez kocioł przeznaczone jest do podgrzewania ciepłej wody użytkowej. Sposób ustawienia tego trybu został opisany w punkcie 7. **Ustawienie parametrów pracy zasobnika c.w.u.** W temperaturze $\geq 90^{\circ}\text{C}$ awaryjnie uruchomią się obie pompy, by niedopuszczyć do przegrzania kotła.

11 Układ ochrony przed zamrożeniem

Regulator zabezpiecza instalację c.o. przed zamrożeniem, powodując włączenie na stałe pompy c.o. i pompy c.w.u. w sytuacji, gdy temperatura wody w układzie spadnie do 4°C lub niższej.

12 Funkcja COMFORT SYSTEM

Wbudowana funkcja COMFORT SYSTEM w regulatorze zapobiega zablokowaniu pompy obiegowej przez osadzający się kamień pomiędzy wirnikiem i stojanem pompy. Regulator automatycznie załącza pompę obiegową poza sezonem grzewczym na około 30 sekund, co 14 dni. Praca pompy w tym trybie sygnalizowana jest pulsowaniem zielonej diody POMPA C.O. Funkcja zaczyna działać po 1 minucie od włączenia regulatora. Okres 14 dni liczony jest od ostatniego włączenia się pompy c.o.



Uwaga: Aby funkcja COMFORT SYSTEM była aktywna, po zakończeniu sezonu grzewczego należy pozostawić regulator włączony do sieci.

13 Dane techniczne

Zakres mierzonych temperatur	od - 9 °C do + 99 °C
Zakres ustawienia temperatur dla kotła	od + 35 °C do + 90 °C
Zakres ustawienia temperatur dla zasobnika c.w.u.	od + 40 °C do + 60 °C
Regulowany próg załączenia pompy c.o.	od 2 °C do 50 °C
Regulacja przedmuchu (możliwość całkowitego wyłączenia przedmuchu)	praca: 0 - 90 sekund przerwa: 1 - 60 minut
Płynna regulacja nadmuchu	tak
Histeresa wentylatora (różnica zał. - wył.)	od 0 °C do 9 °C
Histeresa pompy c.w.u. (różnica zał. - wył.)	od 2 °C do 9 °C
Dopuszczalne obciążenie wyjść	nadmuch: 100 W pompa c.o.: 100 W pompa c.w.u.: 100 W
Znamionowe napięcie zasilania	230 V, 50 Hz
Znamionowa moc obciążenia	575 W
Regulowana moc dmuchawy	30 - 100 %
Wilgotność względna powietrza	≤ 95 %
Stopień ochrony	IP 40
Klasa izolacji	I
Wymiary regulatora	125 x 115 x 53 mm
Temperatura otoczenia	od 0 °C do + 40 °C
Tryb rozłączenia	pełne
Zabezpieczenie elektryczne	2,5 A

14 Notatki

INFORMACJA DOTYCZĄCA ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO



Pozbycie się zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (stosowane w krajach Unii Europejskiej i w pozostałych krajach europejskich mających własne systemy zbiórki).

Symbol ten umieszczony na produkcie lub jego opakowaniu (zgodnie z Ustawą z dnia 29.07.2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym) stanowi, że produkt ten nie może być traktowany jako odpad komunalny. Powinien być przekazany do odpowiedniego punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Poprzez zapewnienie odpowiedniego składowania, pomożesz zapobiec negatywnym skutkom grożącym środowisku naturalnemu i ludzkiemu zdrowiu. Recykling pomaga zachować zasoby naturalne. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat recyklingu tego produktu, informacje o utworzonym systemie odbierania i zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz wykaz zakładów przetwarzania, należy skontaktować się z naszym biurem lub naszymi dystrybutorami.



Biuro Handlowe

ul.Przyjaźni 141

53-030 Wrocław

tel. 071 / 333 73 88, 333 74 36

fax. 071 / 333 73 31

biuro@dksystem.pl

