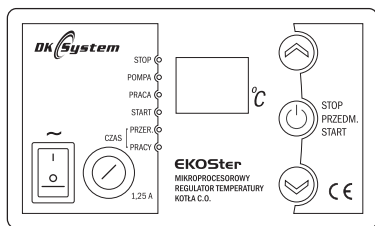


## EKOster

Program 3.2

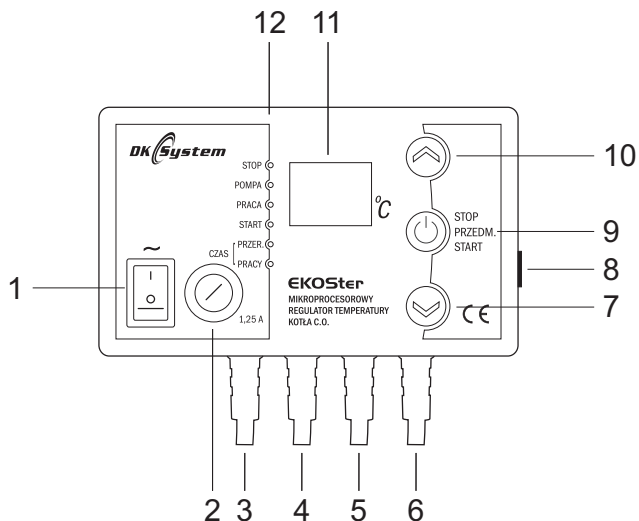


### Instrukcja obsługi

**Mikroprocesorowy regulator temperatury kotła c.o. EKOster przeznaczony jest do sterowania nadmuchem w kotłach c.o. oraz załączania pompy obiegowej w instalacjach c.o.**

- utrzymywanie ustawionej temperatury kotła przez sterowanie nadmuchem
- płynny rozruch dmuchawy i ustawiana moc (tryb serwisowy)
- programowalny przedmuchi kotła
- automatyczne wyłączenie sterowania po wygaszeniu kotła
- blokowanie pracy dmuchawy na czas podkładania paliwa do kotła
- sterowanie pracą pompy obiegowej c.o. w zależności od ustawionej temperatury jej pracy
- 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. Wyłącznik sieciowy
2. Gniazdo bezpiecznika 1,25 A
3. Przewód zasilający ~230 V
4. Przewód dmuchawy ~230 V
5. Przewód pompy c.o. ~230 V
6. Czujnik temperatury c.o.
7. Przycisk nastaw
8. Gniazdo przewodu zasilającego dla panelu EKOSter CONTROL
9. Przycisk MENU, START / STOP, PRZEDMUCHY
10. Przycisk nastaw
11. Wyświetlacz
12. 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 ustawienia regulatora przed uruchomieniem kotła c.o.
- ❑ Regulator zabezpieczony jest bezpiecznikiem 1,25 A.
- ❑ Czujnik 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 i pompą c.o.
2. Zamontować czujnik temperatury kotła.
3. Włożyć wtyczkę kabla zasilającego regulator do gniazda 230 V.
4. Włączyć regulator wyłącznikiem sieciowym.

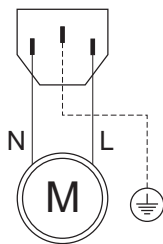


Uwaga: W sytuacjach, gdy po włączeniu regulatora, ekran wyświetlacza nie świeci się, należy sprawdzić, czy w gniazdku jest napięcie, następnie sprawdzić bezpiecznik i w razie jego uszkodzenia wymienić na nowy 1,25 A. Jeżeli, pomimo wymiany bezpiecznika, ekran wyświetlacza nadal pozostaje ciemny, należy skontaktować się z firmą DK System.



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





## 4 Schemat podłączenia pompy i wentylatora



## 5 Włączenie regulatora i rozpoczęcie pracy





Regulator włączyć przyciskiem sieciowym - w tym momencie, na ekranie zostanie wyświetlona liczba 3.2 oraz zostaną zapalone wszystkie diody. Po dwóch sekundach wyświetlacz zacznie wskazywać mierzoną w danej chwili temperaturę na kotle; 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 kotle. 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 Funkcje MENU serwisowego

Menu serwisowe służy do ustawienia szczególnych parametrów urządzenia w zakresie pracy pompy c.o. i wentylatora. Menu serwisowe należy wywołać w następujący sposób:

1. Wyłączyć zasilanie wyłącznikiem sieciowym.
2. Włączyć ponownie zasilanie i w czasie wyświetlania wersji programu 3.2, nacisnąć i przytrzymać przycisk  do chwili pojawienia się na wyświetlaczu symbolu "HI". Od tego momentu wyświetlacz pokazuje na zmianę symbol i wartość aktualnie regulowanej nastawy. Przyciskami   dokonywane są zmiany wartości, a przycisk  zatwierdza ustawienie i powoduje przejście do następnej nastawy.

## 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

2

## Regulacja progu pracy pompy c.o.

Parametr określający minimalną temperaturę, powyżej której następuje włączenie i ciągła praca pompy c.o. Jeżeli temperatura mierzona na kotle spadnie poniżej tego parametru, pompa c.o. zostanie wyłączona. Zakres zmian: od 35 °C do 70 °C.

Po

35

## 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



Przykład:

- temperatura ustawiona na kotle: 50 °C
- "dt": 10 °C

1. Podczas rozpalania kotła, wentylator uruchomi się automatycznie, gdy temperatura osiągnie poziom 40 °C (50 °C - 10 °C); palenisko będzie dalej się rozpalało, a po osiągnięciu temperatury 50 °C, wentylator się.

2. Podczas wygaszania kotła, gdy temperatura spadnie do poziomu 40 °C (50 °C - 10 °C), regulator zacznie odliczać 30 minut (umożliwiając w tym czasie dopalenie reszty paliwa), po czym wentylator ostatecznie wyłączy się.


## Regulacja mocy wentylatora

Parametr pozwalający na ustawienie mocy pracującego wentylatora, wyrażony w dziesiątkach procent (np. 3 = 30 %). Zakres zmian: od 2 do 10.



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

## 8 Ustawienie parametrów przedmuchi

Przedmuchi czyli funkcja cyklicznego dostarczania powietrza do paleniska wspomaga i podtrzymuje proces spalania w kotle. Naciśnięcie przez 3 sekundy przycisku  powoduje przejście do menu ustawienia parametrów tej funkcji.

### Przedmuchi - czas pracy

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



Uwaga: Przedmuchi uruchamiają się w sytuacji, gdy temperatura mierzona na kotle będzie wyższa od wyznaczonej przez parametr "HI".

Przykład:

- temperatura ustawiona na kotle: 50 °C
- "HI": 5 °C

Jeżeli temperatura mierzona na kotle będzie wyższa niż 45 °C (50 - 5), to funkcja PRZEDMUCHY będzie powodowała cykliczne włączenie się wentylatora na czas określony przez parametr "tP", a przerwa będzie trwać przez czas określony przez parametr "tA".

Jeżeli temperatura mierzona na kotle w tej sytuacji spadnie do poziomu 45 °C, wówczas wentylator włączy się automatycznie i będzie pracował do momentu, aż kocioł osiągnie temperaturę ustawioną (50 °C).



Uwaga: Ustawienie czasu pracy 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 15 min.



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

## 9 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 mruganiem zielonej diody POMPA. 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.

## 10 Układ ochrony przed zamrożeniem

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

## 11 Zdalne sterowanie

Regulator przystosowany jest do podłączenia panelu zdalnego sterowania EKOSter CONTROL, umożliwiającego kontrolę aktualnej temperatury na kotle, zmianę zadanej temperatury pracy kotła oraz podgląd załączenia pompy c.o. oraz trybu pracy START - STOP. Wbudowany sygnalizator dźwiękowy alarmuje, gdy temperatura kotła wzrośnie do niebezpiecznego poziomu.

Panel wraz z przewodem 10 mb nie wchodzi w skład podstawowego zestawu EKOSter.

## 12 Dane techniczne

Zakres mierzonych temperatur	od - 9 °C do + 99 °C
Zakres ustawienia temperatur dla kotła	od + 35 °C do + 90 °C
Histeresa wentylatora (różnica zał. - wył.)	od 0 °C do 9 °C
Zakres ustawienia temperatur dla pompy c.o.	od + 35 °C do + 70 °C
Regulacja przedmuchu (możliwość całkowitego wyłączenia przedmuchu)	praca: 0 - 90 sekund przerwa: 1 - 15 minut
Dopuszczalne obciążenie wyjść	nadmuch: 100 W pompa c.o.: 100 W
Znamionowe napięcie zasilania	230 V, 50 Hz
Znamionowa moc obciążenia	275 W
Regulowana moc dmuchawy	20 - 100 %
Wilgotność względna powietrza	≤ 95 %
Stopień ochrony	IP 40
Klasa izolacji	I
Wymiary regulatora	125 x 75 x 50 mm
Temperatura otoczenia	od 0 °C do + 40 °C
Tryb rozłączenia	pełne
Zabezpieczenie elektryczne	1,25 A

## 13 Zalecenia dodatkowe

Pojawienie się na wyświetlaczu symbolu "Er" informuje o jednym z dwóch zdarzeń:

- wzroście temperatury powyżej 99 °C lub spadku temperatury poniżej - 9 °C
- uszkodzeniu czujnika



W takiej sytuacji należy:

1. Sprawdzić, czy czujnik nie posiada zewnętrznych oznak uszkodzenia na przewodzie i jego metalowej końcówce.
2. Skontaktować się z firmą DK System.



Uwaga: W sytuacji, kiedy na wyświetlaczu widnieje symbol "Er", pompa obiegu c.o. pracuje cały czas, aby zapobiec przegrzaniu kotła.



## 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

