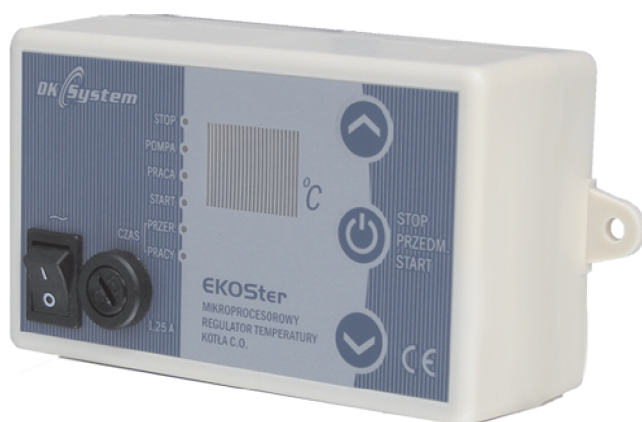


REGULATOR TEMPERATURY KOTŁA

EKOster 100

Instrukcja obsługi



Wskazówki bezpieczeństwa i zalecenia instalacyjne

- ❑ Regulator przeznaczony jest do pracy z kotłami centralnego ogrzewania na paliwa stałe.
- ❑ Instalowanie regulatora należy powierzyć osobie uprawnionej.
- ❑ Regulator podłączyć do gniazda ze stykiem ochronnym.
- ❑ Wymagane jest, aby kocioł posiadał własne zabezpieczenia przed nadmiernym wzrostem temperatury kotła spowodowanym np. nieprawidłową pracą regulatora lub urządzeń z nim współpracujących.
- ❑ 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 zwarcia w instalacji elektrycznej nie stanowi podstawy do naprawy gwarancyjnej.
- ❑ Przed uruchomieniem regulatora należy sprawdzić poprawność połączeń elektrycznych.
- ❑ Regulator zabezpieczony jest bezpiecznikiem 1,25A.
- ❑ Podłączenia przewodów zasilających oraz wymiany bezpiecznika należy dokonać przy wyłączonym zasilaniu regulatora (wtyczka zasilająca regulator musi być wyjęta z gniazda sieciowego). Podłączenie odbiorników i wymiana bezpiecznika przy włączonej wtyczce sieciowej regulatora grozi porażeniem prądem elektrycznym.
- ❑ Przewody przyłączeniowe tego regulatora mogą być wymienione wyłącznie przez producenta lub jego autoryzowany zakład serwisowy.
- ❑ Zabrania się użytkowania uszkodzonego regulatora.



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

Spis treści

1. Opis regulatora.....	4
2. Opis przyłączy pompy i wentylatora.....	4
3. Opis elementów regulatora.....	5
4. Montaż regulatora i podłączenie do instalacji elektrycznej.....	6
5. Schemat podłączenia regulatora do instalacji grzewczej.....	6
6. Włączenie regulatora i rozpoczęcie pracy.....	7
7. Ustawienie parametrów pracy kotła i rozpalamie.....	7
8. Funkcje MENU serwisowego.....	7
8.1 Histereza pracy wentylatora.....	8
8.2 Regulacja progu pracy pompy c.o.....	8
8.3 START / STOP wentylatora.....	8
8.4 Regulacja mocy wentylatora.....	9
9. Ustawienie parametrów przedmuchiów.....	9
9.1 Przedmuchi - czas pracy.....	9
9.2 Przedmuchi - czas przerwy.....	10
10. Funkcja COMFORT SYSTEM.....	10
11. Funkcja ochrony przed zamrożeniem.....	11
12. Funkcja ochrony kotła przed przegrzaniem.....	11
13. Zdalne sterowanie - opcja.....	11
14. Zalecenia dodatkowe.....	11
15. Dane techniczne.....	12
16. Układ otworów montażowych.....	13
17. Informacje o recyklingu.....	14
18. Notatki.....	15

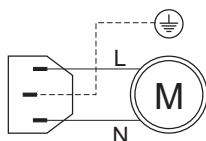
1. Opis regulatora

Mikroprocesorowy regulator temperatury kotła centralnego ogrzewania EKOSter 100 przeznaczony jest do sterowania nadmuchem w kotłach c.o. oraz załączania pompy obiegowej w instalacjach c.o.

Regulator posiada następujące funkcje:

- ❑ utrzymywanie ustawionej temperatury kotła przez sterowanie nadmuchem
- ❑ ustawiana moc dmuchawy (tryb serwisowy) oraz jej płynny rozruch
- ❑ programowalny przedmuch kotła
- ❑ automatyczne wyłączenie sterowania po wygaszeniu kotła
- ❑ zatrzymywanie pracy dmuchawy na czas podkładania paliwa do kotła / wygaszania
- ❑ sterowanie pracą pompy obiegowej c.o. w zależności od ustawionej temperatury jej pracy
- ❑ funkcja COMFORT SYSTEM, chroniąca pompę przed osadzaniem się kamienia
- ❑ funkcja ochrony instalacji przed zamrożeniem i przegrzaniem kotła
- ❑ sygnalizacja uszkodzenia czujnika temperatury - komunikat "Er"
- ❑ regulowana jasność wyświetlacza - zwiększana na czas dokonywania nastaw
- ❑ możliwość dołączenia panelu zdalnego sterowania pracą kotła (EKOSter CONTROL - opcja)

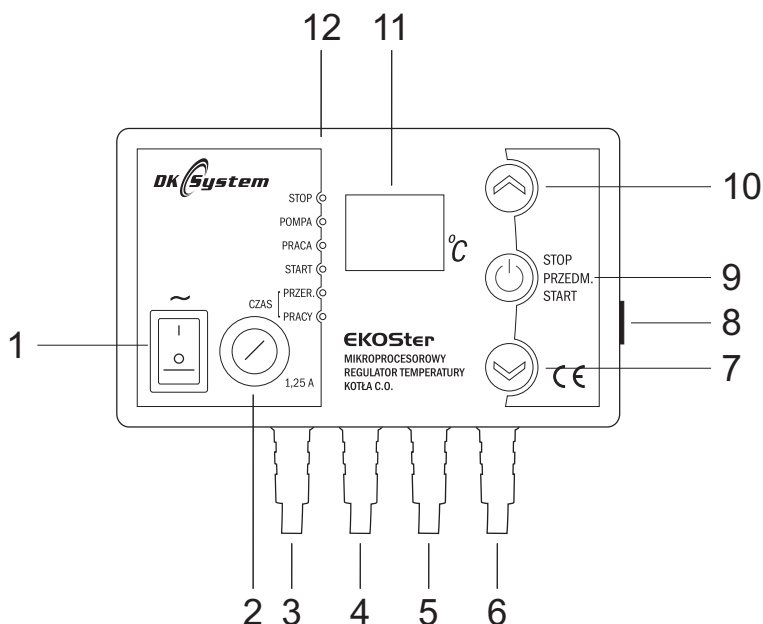
2. Opis przyłączy pompy i wentylatora



pompa lub wentylator

Rys. 1 Schemat podłączenia przewodu do pompy lub wentylatora

3. Opis elementów regulatora

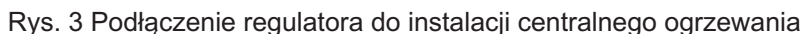


Rys. 2 Elementy regulatora

1. Wyłącznik sieciowy
2. Gniazdo bezpiecznika 1,25 A
3. Przewód zasilający ~230 V
4. Przewód zasilający wentylator ~230 V
5. Przewód zasilający pompę c.o. ~230 V
6. Czujnik temperatury kotła
7. Przycisk nastaw "w dół"
8. Gniazdo przewodu zasilającego dla panelu EKOSter CONTROL
9. Przycisk MENU, START / STOP, PRZEDMUCHY
10. Przycisk nastaw "w górę"
11. Wyświetlacz
12. Diody sygnalizacyjne

- 

5. Schemat podłączenia regulatora do instalacji grzewczej



6. Włączenie regulatora i rozpoczęcie pracy

Regulator włączyć wyłącznikiem sieciowym - w tym momencie, na ekranie zostanie wyświetlony numer programu (np. 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).

7. Ustawienie parametrów pracy kotła i rozpalamie

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

W celu rozpalenia w piecu należy:

1. Wypełnić komorę kotła paliwem i rozpalić.
2. Zamknąć szczelnie drzwi komory paleniskowej.
3. Uruchomić wentylator, naciskając środkowy przycisk .

8. 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 (np. 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.

8.1 Funkcje MENU - 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.

Nastawa fabryczna (typowa): 2

HI

2

8.2 Funkcje MENU - Regulacja progu pracy pompy c.o.

Parametr określający 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.

Nastawa fabryczna (typowa): 35

Po

35

8.3 Funkcje MENU - 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 dopalania resztek paliwa (w fazie wygaszania). Czas dopalania wynosi 30 minut. Po tym czasie następuje całkowite wyłączenie pracy wentylatora.

Zakres zmian: od 10 °C do 30 °C.

Nastawa fabryczna (typowa): 20

Przykład:

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

1. Podczas rozpalania kotła, wentylator przejdzie w tryb pracy automatycznej, gdy temperatura osiągnie poziom 40 °C (50 °C - 10 °C); palenisko wówczas będzie dalej się rozpalało, a po osiągnięciu temperatury 50 °C, wentylator wyłączy się.

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

dt

20

8.3 Funkcje MENU - START / STOP wentylatora (ciąg dalszy)



Uwaga: Naciśnięcie środkowego przycisku ☺ w czasie pracy regulatora powoduje zatrzymanie wentylatora; sygnalizowane jest to mruganiem czerwonej diody STOP. Kolejne naciśnięcie ponownie uruchamia wentylator.

8.4 Funkcje MENU - Regulacja mocy wentylatora

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

Nastawa fabryczna (typowa): 5



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

9. Ustawienie parametrów przedmuchi

Przedmuchy 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.

9.1 Przedmuchy - czas pracy

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

Nastawa fabryczna (typowa): 15



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

9.1 Przedmuchy - czas pracy (ciąg dalszy)

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.

9.2 Przedmuchy - czas przerwy

Parametr określający czas przerwy w pracy wentylatora (liczony w minutach) pomiędzy kolejnymi przedmuchami. Zakres zmian: od 1 min do 15 min.

Nastawa fabryczna (typowa): 10



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

10. Funkcja COMFORT SYSTEM

Wbudowana funkcja COMFORT SYSTEM w regulatorze zapobiega zablokowaniu pompy obiegowej przez osadzający się kamień na wirniku 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.

11. Funkcja ochrony przed zamrożeniem

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

12. Funkcja ochrony kotła przed przegrzaniem

Regulator zmniejsza ryzyko przegrzania kotła poprzez ciągłą pracę pompy c.o. w sytuacji awarii czujnika.

13. Zdalne sterowanie - opcja

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 określonego przez użytkownika.

14. 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 sprawdzić, czy czujnik nie posiada zewnętrznych oznak uszkodzenia na przewodzie i jego metalowej końcówce. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia, należy uszkodzony czujnik wymienić.

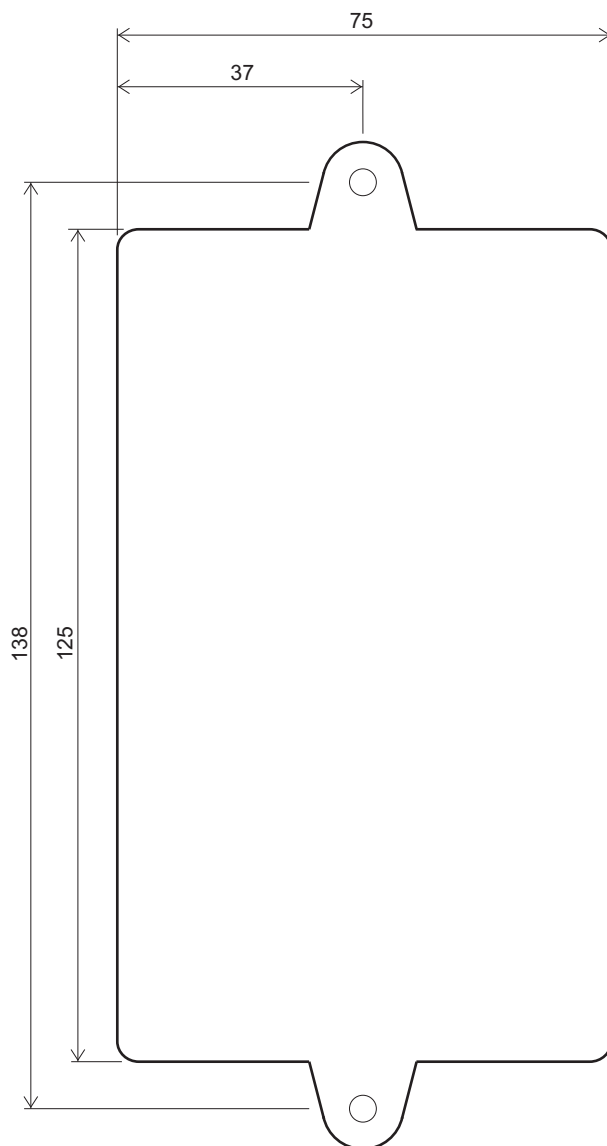


Uwaga: W sytuacji, kiedy na wyświetlaczu widnieje symbol “Er”, pompa obiegowa c.o. pracuje cały czas, aby zapobiec przegrzaniu kotła.

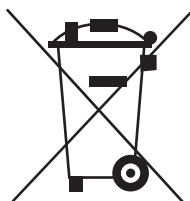
15. Dane techniczne

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 VA
Regulowana moc dmuchawy	20 - 100 %
Wilgotność względna powietrza	< 95 %
Stopień ochrony	IP 40
Wymiary regulatora	125 x 75 x 50 mm
Temperatura otoczenia	od 0 °C do + 40 °C
Tryb rozłączenia	pełne
Zabezpieczenie elektryczne	1,25 A

16. Układ otworów montażowych



17. Zasady postępowania ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym



Pozbądź 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.

18. Notatki



DK *System*

ul. Przyjaźni 141
53-030 Wrocław
tel. 71 333 73 88
tel. 71 333 74 36
fax 71 333 73 31
e-mail: biuro@dksystem.pl
www.dksystem.pl