

**P.P.H.U. Diko-Tech**  
42-202 Częstochowa, ul. Banachiewicza 11

[www.diko-tech.pl](http://www.diko-tech.pl)  
[diko-tech@diko-tech.pl](mailto:diko-tech@diko-tech.pl)



INSTRUKCJA OBSŁUGI

**STEROWNIK KOTŁA  
Z PODAJNIKIEM I POMIAREM SPALIN  
DT-01**





**Sterownik może być użytkowany tylko w obrębie gospodarstwa domowego i podobnego. Przed przystąpieniem do montażu, napraw czy konserwacji oraz podczas wykonywania wszelkich prac przyłączeniowych należy bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe poprzez wyciągnięcie wtyczki zasilającej z gniazdka zasilającego oraz upewnić się czy zaciski i przewody elektryczne nie są pod napięciem.**



**Po wyłączeniu sterownika za pomocą przełącznika w pozycję „0” na przewodach sterowniczych występuje nadal napięcie niebezpieczne!**



**Sterownik nie może być wykorzystywany niezgodnie z jego przeznaczeniem. Należy zastosować dodatkową automatykę zabezpieczającą instalację hydrauliczną oraz elektryczną przed skutkami awarii bądź błędów w jego oprogramowaniu.**



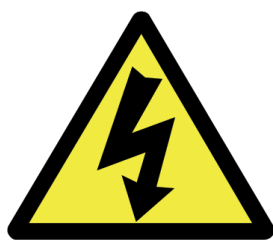
**Należy dobrać odpowiednie wartości parametrów do danego typu układu hydraulicznego uwzględniając wszystkie warunki pracy instalacji. Błędny dobór parametrów może doprowadzić do stanu awaryjnego w instalacji.**



**Modyfikacja zaprogramowanych parametrów powinna być przeprowadzona tylko przez osobę zaznajomioną z niniejszą instrukcją. Stosować tylko w obiegach grzewczych wykonanych zgodnie z obowiązującymi przepisami.**



**Instalacja elektryczna powinna być zabezpieczona bezpiecznikiem dobranym odpowiednio do stosowanego obciążenia. W sterowniku zastosowano odłączanie elektroniczne podłączanych urządzeń zgodnie z normą PN-EN 60730-1 (działanie typu 2Y). Oznacza to że przy zasilaniu sterownika napięciem sieciowym na wyjściach występuje napięcie niebezpieczne nawet gdy nie są wysterowane. Chronić sterownik przed dostępem dzieci oraz osób niepowołanych.**



## **UWAGA URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE POD NAPIĘCIEM**

**Montaż urządzenia należy powierzyć osobie posiadającej odpowiednie uprawnienia elektryczne!!!**

**Przed uruchomieniem sterownika należy dokonać skuteczności zerowania urządzeń, oraz kontroli izolacji przewodów elektrycznych.**

**Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z zasilaniem urządzenia, podłączeniem pompy oraz montażem czujnika należy upewnić się że sterownik nie jest pod napięciem sieci. (odłączyć wtyczkę zasilającą z gniazdka)**

## **Bezpieczeństwo użytkowania.**

Przed przystąpieniem do montażu należy zapoznać się z poniższymi wymogami.

- Podczas skoków napięcia zasilającego oraz wyłączeń atmosferycznych należy sterownik odłączyć od sieci zasilającej.
- Należy sprawdzać stan techniczny przewodów oraz samego sterownika przed sezonem grzewczym oraz w czasie jego trwania.
- Zastosować dodatkową automatykę zabezpieczającą kocioł, instalację hydrauliczną oraz elektryczną przed skutkami awarii lub błędów w oprogramowaniu sterownika.
- Instalacja hydrauliczna musi być typu otwartego, należy zastosować zawór bezpieczeństwa w zasobniku.
- Regulator nie powinien być użytkowany:
  1. w miejscu o dużych zakłóceniach elektromagnetycznych.
  2. w temperaturze otoczenia powyżej 50°C.
  3. w pomieszczeniach zawilgoconych oraz z bezpośrednim działaniem wody.
  4. w środowisku gazów łatwopalnych i dużym zapyleniu.

## **Przeznaczenie**

Sterownik DT-01 przeznaczony jest do regulacji temperatury w kotłach na paliwa stałe.

Regulator steruje następującymi urządzeniami.

- Dmuchawa,
  - Pompa obiegowa C.O.
  - Pompa C.W.U. (zasobnik ciepłej wody)
  - Podajnik szufladowy lub ślimakowy wybieramy w menu serwisowym.
  - Dodatkowe wyjście funkcja strażak do gaszenia podajnika lub grzałka do rozpalania kotła
- Zadaniem sterownika jest utrzymanie temperatury na stałym poziomie w obiegu C.O. oraz ogrzaniu wody użytkowej w zasobniku C.W.U.

Wszystkie działania jakie zachodzą podczas pracy kotła możemy dowolnie modyfikować i ustawiać według własnych potrzeb.

## **Funkcje Sterownika**

- Złącze do współpracy z dowolnym termostatem pokojowym
- Bieżący podgląd do wszystkich parametrów kotła
- Wyświetlacz ciekłokrystaliczny wskazujący bieżące działanie sterownika
- Do wyboru praca: podajnik retortowy (ślimakowy) lub szufladowy (tłokowy).
- Obniżenie temperatury na noc możemy zaprogramować wg. własnych potrzeb.
- Temperatury zgłoszenia alarmów, regulowane przez użytkownika
- Wiele funkcji alarmowych, ostrzegawczych oraz informacyjnych
- Dmuchawa ustawiana indywidualnie dla każdego trybu pracy
- Diody LED oraz wyświetlacz wskazujący stan pracy urządzenia.
- Wykres rejestrujący temperaturę kotła, 5 godzin wstecz.
- Pomiar temperatury spalin z PID.
- Pamięć ustawień przy braku zasilania.
- Histereza kotła regulowana w zakresie 1°C – 9°C.
- Wbudowany zegar czasu rzeczywistego z podtrzymaniem baterijnym.

## OBSŁUGA STEROWNIKA

Zasilanie sterownika, przełącznik znajduje się z lewej strony wraz z bezpiecznikiem.

1 – włączony

0 – wyłączony

Bezpiecznik topikowy, nie należy zmieniać wartości zabezpieczenia podanej przez producenta, grozi to uszkodzeniem bezpowrotnym sterownika i utratę gwarancji.

### PLUS (górnny przycisk)

- naciśnięcie przycisku na ekranie roboczym uruchamia edycję nastawy temperatury kotła.
- podczas edycji ustawień w menu zmieniamy ich wartość.

### MINUS (przycisk dolny)

- naciśnięcie przycisku na ekranie roboczym uruchamia edycję nastawy temperatury kotła.
- podczas edycji ustawień w menu zmieniamy ich wartość.

### ŚRODKOWY PRZYCISK MENU/OK

- naciśnięcie przycisku spowoduje wejście w menu sterownika
- podczas edycji ustawień w menu zatwierdza i uruchamia ustawienia.

**Wyświetlacz graficzny** podzielony jest na cztery sektory, każdy odpowiada za wskazania innych informacji o wyjściach i stanie kotła.

Menu sterownika jest czytelne i podzielone na podkategorie w których ustawiamy wszystkie parametry pracy kotła.

## Parametry techniczne sterownika.

Temperatura wskazywana	od -30°C do 120°C, dokładność $\pm 1$ °C
Napięcie zasilania	230V/50Hz/2W z przewodem ochronnym PE
Pomiar temperatury spalin, PT1000	od 0°C do 450°C
Obciążenie wyjść pompy CO, CWU	0,5A każde
Obciążenie dmuchawy	0,6A
Podajnik obciążenie	2A
Wyjście dodatkowe Strażak/Grzałka (opcja)	2A, chwilowo do 60 sekund 4A
Zabezpieczenie	6A bezpiecznik topikowy
Temperatura pracy urządzenia	-10°C do 50°C
Stopień ochrony obudowy	IP 30
Wymiary obudowy	165 x 75 x 40
Czujniki $\varnothing$ 6,5 x 50mm	CO- 1,2m, CWU- 3m, Podajnik 2m
Przewód przyłączeniowy	1,5m - zasilanie, 1,2m – termik, dmuchawa
Zasilanie pomp	1.5m - CO, 3m - CWU
Wyjście podajnik, „strażak”	2 razy Nasadka 1,2m
Wymogi, aprobaty	PN-EN 60529:2003, ROHS, CE,

## Montaż Sterownika.

Sterownik należy zamocować w miejscu nie nagrzewającym się, nie dopuścić do kontaktu z wodą, nie instalować w pomieszczeniu o wilgotności przekraczającej 90%.

Błędne podłączenie regulatora może doprowadzić do jego uszkodzenia.

Sterownik może pracować tylko w układzie otwartym centralnego ogrzewania, należy zamontować w układzie zbiornik wyrównawczy, oraz zawory bezpieczeństwa które nie dopuszczają do zagotowania wody.

## Montaż czujników temperatury.

Czujniki temperatury należy umiejscowić tak aby bezpośrednio dotykały elementów najszybciej nagrzewających się w kotle jak i bojlerze. Pomiar spalin dokonujemy na kanale dymnym pomiędzy piecem a kanałem dymnym.

Należy zachować szczególną ostrożność na przewody aby nie dotykały elementów nagrzewających się oraz samego kotła.

## Podłączenie pomp.

Instrukcja dotyczy pompy C.O. oraz C.W.U.

1. Odłącz sterownik z zasilania sieciowego **poprzez wyciągnięcie wtyczki zasilającej!!!**.
2. Zdejmujemy pokrywę puszki pompy.
3. Do zacisku ochronnego oznaczonego **PE** podłączyć żyłę koloru zielono-żółtego.
4. Żyłę niebieską podłączyć do oznaczenia **N**, brązową żyłę podłączyć do zacisku **L**.
5. Sprawdzić poprawność podłączenia przewodów i przykręcić pokrywę.

**Błędne podłączenie lub zwarcie może spowodować uszkodzenie sterownika.**

6. Przed uruchomieniem sterownika należy dokonać skuteczności zerowania pompy, kotła oraz pomiaru izolacji przewodów elektrycznych.

**UWAGA** nieprawidłowe podłączenie przewodów może spowodować uszkodzenie sterownika lub pompy.

## Podłączenie dmuchawy

Sterownik jest wyposażony w przewód podłączeniowy zakończony gniazdem które należy podłączyć z dmuchawą. Przy pierwszym uruchomieniu ustawiamy moc dmuchawy dopasowaną do kotła i wydajności układu, błędne ustawienie parametrów może doprowadzić do uszkodzenia dmuchawy i sterownika. Za błędne ustawienia oraz szkody firma Diko-Tech nie odpowiada.

Przy dobieraniu parametrów dla dmuchawy dokładnie sprawdź czy poprawnie pracuje, efekt zatrzymania silnika podczas wysterowania jest zabroniony.

Należy dobrać tak parametry dmuchawy by uniknąć niestabilnej pracy.

## Podajnik oraz czujnik podajnika

Sterownik jest wyposażony w przewód podłączeniowy zakończony gniazdem które należy podłączyć z podajnikiem. Czujnik temperatury podajnika montujemy na kanale łączącym kocioł z koszem na opał.

W przypadku podajnika szufladowego należy dodatkowo zamontować czujnik pozycji szuflady. Sterownik jako pozycja zerowa (startowa) traktuje styk zamknięty NC.

Złącze typu „jack” znajduje się na boku sterownika.

## Pierwsze uruchomienie sterownika.

**Przed włączeniem urządzenia do sieci upewnij się czy wszystko zostało prawidłowo podłączone.**

Po podłączeniu urządzenia do sieci i włączeniu przycisku **Zasilanie** w pozycję 1, sterownik przejdzie do pracy, na wyświetlaczu pojawią się aktualne parametry panujące na kotle. Każdy sterownik należy ustawić indywidualnie dla własnych potrzeb w zależności od rodzaju opału, kotła oraz instalacji hydraulicznej. Firma Diko-Tech za błędne ustawienie sterownika i wynikłe szkody nie odpowiada.

Ekran podzielony jest na cztery części który wskazuje wszystkie stany pracy kotła.

**Lewy górny** - wskazuje aktualną temperaturę kotła oraz mały napis wskazuje nastawioną.

**Lewy dolny** - pokazuje rejestr czas/temperatura (5 godzin wstecz), 1 godzina na działkę.

**Prawy górny** - wskazuje stan pracy dmuchawy z opisem działania.

**Prawy dolny** - pokazuje godzinę z datą oraz bieżące zdarzenia w górnej części sektora.

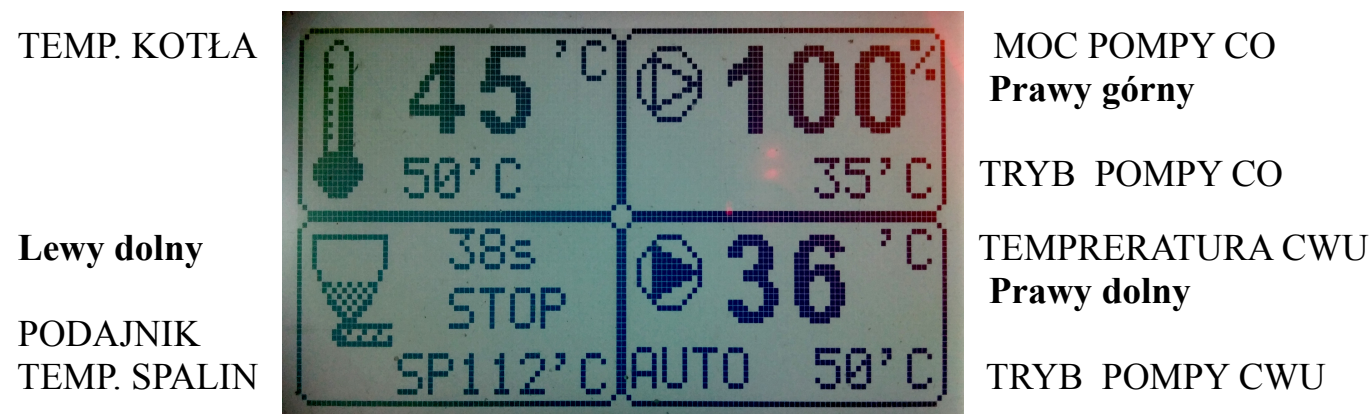


Przy ustawieniu 8 ekranów dodatkowo wyświetla.

**Prawy górny**- na przemian parametry dmuchawy i pompy C.O.

**Prawy dolny**- na przemian godzinę i parametry pompy C.W.U.

**Lewy dolny**- stan pracy podajnika



## 1. Zmiana temperatury zadanej na kotle

Przez naciśnięcie przycisku plus lub minus (skrajne) zmieniamy temperaturę zadaną kotła w zakresie od 20°C do 90°C, pod wyświetlaniem temperatury kotła jest wskazywana temperatura zadana która będzie się zmieniać wraz z naciskaniem przycisku.

## 2. Rozpalanie

Podczas pracy sterownika należy nacisnąć przycisk środkowy, ukaże się menu z nastawami. Następnie zatwierdzamy środkowym przyciskiem na pozycji „nr 1. Rozpalanie”  
Należy pamiętać że sterownik po włączeniu zasilania przechodzi do pracy automatycznej, pod warunkiem że jest ta opcja włączona w menu. (pozycja 0.2.5.)

## 3. Wygaszanie

Podczas pracy sterownika należy nacisnąć przycisk środkowy, ukaże się menu z nastawami. Następnie zatwierdzamy środkowym przyciskiem na pozycji „nr 2. Wygaszanie”  
Zostanie wyłączona dmuchawa np. w celu dołożenia opału do kotła lub kontroli paleniska.

## 4. Ustawienia sterownika

Po naciśnięciu środkowego przycisku uruchomi się menu „STEROWANIE”,  
zatwierdzamy na pozycji „nr 3 USTAWIENIA”  
Z każdego ustawienia możemy w każdej chwili wyjść poprzez pozycję o nazwie WYJŚCIE.  
Zmian dokonujemy poprzez naciskanie przycisku plus (więcej) lub minus (mniej).  
Przy dłuższej beczynności sterownik sam przejdzie do wyświetlania ekranów podstawowych, czas ten ustawiany jest w nemu. (pozycja 0.2.2.)

## 4. Podajnik PRACA / STOP

Po najechaniu na pozycję podajnik i naciśnięciu środkowego przycisku uruchamia się lub wyłącza podajnik. W celu rozpalenia kotła lub spalania opału bez użycia podajnika należy wyłączyć podajnik w pozycję „STOP”. Ustawienie to jest aktywne do czasu ręcznej zmiany i zapamiętane do czasu przejścia na tryb „PRACA” (tryb automatyczny).

## Wykres rejestrujący temperaturę kotła.

Jest podzielony na pięć kolumn pionowych, każda kolumna mieści po 10 punktów pomiarowych na jedną godzinę. Próbką od prawej strony jest najnowszą która automatycznie przesuwa się w kierunku lewym. Po włączeniu zasilania wykres jest wypełniony wskazaniem temperatury minimalnej, z upływem czasu będzie się wypełniał próbkami z aktualnymi wskazaniem temperatury.

Kreska pozioma pogrubiona w górnej części wykresu wskazuje temperaturę zadaną kotła.  
Jeden punkt odpowiada za 1°C, mamy więc podgląd w zakresie +5°C do -20°C od temperatury zadanej kotła.

Przykład:

Jeśli zadana temperatura kotła to 50°C to maksymalna poprawna którą może zarejestrować wykres to 55°C a minimalna to 30°C. Temperatura która jest poza zakresem np. 22°C będzie rejestrowana jako skrajna tj. 30°C, a temperatura np. 57°C będzie widoczna jako 55°C.

Przykład obliczenia dla zadanej temperatury 50°C.

Maksymalna wskazywana poprawnie na wykresie,  $50^{\circ}\text{C} + 5^{\circ}\text{C} = 55^{\circ}\text{C}$

Minimalna wskazywana poprawnie na wykresie,  $50^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C} = 30^{\circ}\text{C}$

## 5. USTAWIENA STEROWNIKA

Poniżej znajduje się opis ustawień w menu z numeracją jak w sterowniku.

### 0. USTAWIENA

1. KOTŁA
2. OGÓLNE
3. ROZPALANIE
4. PODTRZYMANIE
5. WYGASZANIE
6. PRACA RĘCZNA
7. WYJŚCIE

#### 0. 1. USTAWIENIA KOTŁA

##### 0. 1. 1. DMUCHAWA

1. **MOC MIN** (0% - 100%), fabrycznie 10%. Parametr dogrzewania.
2. **MOC MAKS.** (0% - 100%), fabrycznie 100%. Parametr dogrzewania.
3. **HISTEREZA** (1°C - 10°C), fabrycznie 2°C, odpowiada za stabilną pracę kotła.
4. **DOGRZEWANIE** (0% - 100%, lub PID1 - PID10), fabrycznie 80%.  
PID – praca ze zmienną płynną mocą dmuchawy. PID1 powolne zmiany.  
Ustawienie PID powoduje automatyczny dobór mocy dmuchawy i podajnika.

##### 5. WYJSCIE

##### 0. 1. 2. POMPA CO

1. **TEMP. ZAL** (10°C - 90°C), fabrycznie 35°C.
2. **HISTEREZA** (1°C - 20°C), fabrycznie 3°C.
3. **MOC** (0% - 100% - EKO), fabrycznie 100%, EKO – automatyczny dobór mocy.
4. **CZAS ZAŁ.** Można ustawić pracę w cyklu mieszanym zał/wył.
5. **CZAS WYŁ.** (BRAK - 1min - 90min), fabrycznie BRAK (praca ciągła pompy)
6. **WYJSCIE**

##### 0. 1. 3. POMPA CWU

1. **RÓŻNICA** (3° - 50°C) różnica pomiędzy temp. kotła a bojlerem, fabryczne 10°C
2. **HISTEREZA** (2°C - 20°C), fabrycznie 3°C.
3. **TEMP MAKS** zasobnika CWU (10°C - 90°C), fabrycznie 50°C.
4. **ODKAŻANIE ZASOBNIKA CWU.** Ustawiamy dzień tygodnia w którym ma nastąpić odkażanie zasobnika, ustawienie brak powoduje nieaktywną funkcję. Proces odkażania jest realizowany raz w tygodniu od godziny 2.00 do 3.00. Sterownik podnosi temperaturę kotła na 72°C, pompa CO zostaje wyłączona a pompa CWU pracuje do osiągnięcia temperatury 70°C. Fabryczne „brak” (wyłączone).
5. **PRIORYTET** (AUTO, CWU, LATO), fabrycznie AUTO.  
AUTO – Równoległa praca pomp.  
CWU – Podczas dogrzewania zasobnika pompa obiegowa CO jest wyłączona.  
LATO – Dogrzewanie tylko zasobnika CWU, pompa CO może załączyć się tylko podczas przegrzania kotła i usterki czujnika.  
MAKS – Podnosi temp. kotła pow. 10°C od zadanej CWU w celu dogrzania zasobnika do temp zadanej.

##### 6. WYJSCIE



**0. 1. 4. STREFA NOC** (00 do 23, 00 do 23) ustawienia w godzinach, fabrycznie 00-00.  
Ustawiamy czas w godzinach włączenia i wyłączenia strefy temperatury „NOC”.  
Podczas działania strefy czasowej przed temperaturą zadaną pojawi się litera „N xx°C”.

**0. 1. 5. TEMP. NOC** (20°C – 80°C) ustawienie dotyczy strefy noc, fabrycznie 48°C.

**0. 1. 6. STER. ZEWN.** (20°C – 80°C), fabrycznie 45°C.

Temperatura kotła przy użyciu termostatu pokojowego, wejście zewnętrzne zwierane.

Podczas sterowania zewnętrznego przed temperaturą zadaną pojawi się litera „Z xx°C”.

Sygnal podajemy na złącze RS. przez przystawkę RC lub bezpośrednio.

W złączu RS są to dwa styki skrajne (nr1 oraz nr6), bez napięciowe zwierane.

**0. 1. 7. WYJSCIE**

**0. 2. USTAWIENIA OGÓLNE.**

1. DATA I GODZINA
2. EKTRAN
3. DZWIĘKI
4. ALARMY
5. AUTOSTART
6. WYJŚCIE

**0. 2. 1. DATA I GODZINA**

1. CZAS
2. DATA
3. DZIEŃ TYGODNIA
4. WYJSCIE

**0. 2. 2. EKTRAN**

1. **KONTRAST** (15 – 40), fabrycznie 20.
2. **EKRANY** (4 lub 8), fabrycznie 8.
3. **CZAS WYJŚCIA** (10s – 900s), fabrycznie 90 sekund. Dotyczy czasu na automatyczne wyjście z menu podczas bezczynności.
4. **WYJSCIE**

**0. 2. 3. DZWIĘKI**

1. **KLAWIATURA** (TAK – NIE), fabrycznie TAK.
2. **ALARMY** (TAK – NIE), fabrycznie TAK.
3. **SYSTEMOWE** (TAK – NIE), fabrycznie TAK.
4. **ZEWNĘTRZNE** (TAK – NIE), fabrycznie TAK.

Odpowiada za sygnał alarmowy wysyłany na zewnątrz poprzez złącze (opcja).

5. **WYJSCIE**

## 0. 2. 4. ALARMY

1. **KOCIOŁ CO** (brak, 50°C – 95°C), fabrycznie 90°C.
2. **ANTY-MRÓZ** (brak, -10°C do 20°C), fabrycznie 5°C.
3. **USTERKA CZUJNIKA** (TAK – NIE), fabrycznie TAK.
4. **CZUJNIK CWU** (brak, 50°C – 99°C), fabrycznie 90°C.
- 5 **CZUJNIK PODAJNIKA** (BRAK - JEST), termik 105°C.

Przekroczenie temperatury powoduje uruchomienie procedury gaszenia pożaru w podajniku, opis w dalszej części instrukcji.

6. **BRAK OPAŁU** (brak, 10°C – 90°C), fabrycznie brak- wyłączone.

Przy aktywnej funkcji sterownik wysyła alarm dźwiękowy i informuje nas na wyświetlaczu o obniżającej się temperaturze na kotle, funkcja samoczynnie wyłączy się po 30 minutach od powstania alarmu, można wyłączyć alarm także poprzez uruchomienie funkcji ROZPALANIE.

7. **WYJSCIE**

## 0. 2. 5. AUTOSTART (TAK – NIE), fabrycznie TAK.

TAK - przy włączeniu sterownika do zasilania automatycznie przejdzie do pracy.

NIE - przy włączeniu sterownika do zasilania trzeba ręcznie uruchomić ROZPALANIE.

6. **WYJSCIE**

## 0. 3. ROZPALANIE ustawienia.

1. **TEMP. ROZPALANIA** (20°C – 50°C), fabrycznie 35°C.
2. **MOC DMUCHAWY** (0% - 100% do AUTO), fabrycznie 50%.  
AUTO – powoduje automatyczne zwiększanie mocy dmuchawy.
3. **CZAS ROZPALANIA** (10min – 600min), fabrycznie 60 minut. Czas na rozpalenie.  
Po przekroczeniu tego czasu i nie przekroczeniu TEMP. ROZPALANIA sterownik przejdzie do trybu WYGASZANIE wyłączając dmuchawę oraz podajnik.

## NASTAWY DLA PODAJNIKA ŚLIMAKOWEGO

4. **CZAS PRACY podajnika** (od 1s do 90s), fabrycznie 10s.

Należy dobrać odpowiednią dawkę opału zależną do możliwości podajnika oraz szybkości spalania opału pomiędzy kolejnymi dawkami opału.

5. **CZAS PRZERWY podajnika** (od 1s do 499s), fabrycznie 30s.

Jeżeli czas postoju pomiędzy kolejnymi cyklami pracy podajnika będzie zbyt krótki, po pewnym czasie nastąpi wzrost wielkości złoża (prze-węglenie), obniży się temperatura żaru, proces spalania ulegnie spowolnieniu, skutkiem czego będzie znaczny wzrost emisji niedopalonych gazów palnych oraz przepadanie do popielnika niedopalonych cząstek paliwa, a po dłuższym czasie wygaszenie paleniska.

W sytuacji odwrotnej – gdy czas postoju będzie zbyt długi – szybko nastąpi obniżenie złoża w palenisku, a przez odkryte otwory nadmuchowe będzie przechodzić “fałszywe powietrze”, które nie biorąc udziału w spalaniu będzie schładzało nadmiernie komorę spalania, obniżając sprawność kotła.

6. **NIE CZYNNE**

7. **WYJŚCIE**

## **NASTAWY DLA PODAJNIKA SZUFLADOWEGO Z KRAŃCÓWKĄ.**

### **4. CZAS PRACY podajnika** (od 1s do 200s), fabrycznie 10s.

Należy ustawić przybliżony czas pracy pełnego jednego cyklu podawania szuflady.

Nastawa ta służy do kontroli czy nie nastąpiło zablokowanie szuflady podczas pracy.

### **5. CZAS PRZERWY pomiędzy cyklami** (od 1s do 499s), fabrycznie 30s.

Jest to czas pomiędzy kolejnymi dawkami opału, nie należy doliczać czasu pracy podajnika do pełnego cyklu.

### **6. POWTÓRZ PODAWANIE.** Nastawa x0 oznacz tylko jedno podanie podczas cyklu. Można nastawić maksymalnie do 9 dodatkowych podań opału na cykl.

### **7. WYJŚCIE**

**UWAGA.** Do poprawnej pracy szuflady należy podłączyć krańcówkę do złącza typu „jack” z lewej strony sterownika, styk bez napięciowy zwierany.

Działanie krańcówki widzimy na wyświetlaczy w polu podajnika.

Symbol „X” oznacza styk zwarty (pozycja zerowa dla szuflady),

natomiast „0” oznacza styk rozwarty (przerwa) na krańcówce.

## **0. 4. PODTRZYMANIE ustawienia.**

Po przekroczeniu temperatury zadanej pow. 5°C przedmuchy zostają wyłączone.

### **1. PRZEDMUCH** dmuchawy (0s – 90s), fabrycznie 10 sek.

Po osiągnięciu przez sterownik temperatury zadanej określamy w jakim czasie ma działać dmuchawa w celu podtrzymania paleniska. Ustawienie zbyt długiej pracy może doprowadzić do dalszego wzrostu temperatury pomimo osiągnięcia przez kocioł temperatury zadanej.

### **2. PRZERWA** dmuchawy (1min – 90min), fabrycznie 15 minut.

Po osiągnięciu przez sterownik temperatury zadanej określamy w jakim czasie ma być wyłączona dmuchawa. Ustawienie zbyt krótkiej przerwy może doprowadzić do dalszego wzrostu temperatury pomimo osiągnięcia przez kocioł temperatury zadanej.

### **3. MOC DMUCHAWY** (0% - 100%), fabrycznie 70%. Dla trybu podtrzymanie.

## **NASTAWY DLA PODAJNIKA ŚLIMAKOWEGO**

Po przekroczeniu temperatury zadanej kotła pow. 20°C podajnik zostaje wyłączony.

### **4. CZAS PRACY podajnika** (od 1s do 90s), fabrycznie 15s.

Ustalamy moc minimalną kotła poprzez dobranie odpowiedniej dawki paliwa i przerwy pomiędzy kolejnymi porcjami opału.

### **5. CZAS PRZERWY** pomiędzy podawaniem opału. (od 1 do 300min), fabrycznie 60.

Przerwa powinna być na tyle długa by temperatura kotła się nie podnosiła a opał był spalony bez cząstek paliwa wpadających do popielnika.

## **NASTAWY DLA PODAJNIKA SZUFLADOWEGO Z KRAŃCÓWKĄ.**

### **4. CZAS PRACY podajnika** (od 1s do 200s), fabrycznie 10s.

Należy ustawić przybliżony czas pracy pełnego jednego cyklu podawania szuflady.

Nastawa ta służy do kontroli czy nie nastąpiło zablokowanie szuflady podczas pracy.

### **5. CZAS PRZERWY pomiędzy cyklami** (od 1 do 499min), fabrycznie 10min.

Jest to czas pomiędzy kolejnymi dawkami opału, nie należy doliczać czasu pracy podajnika do pełnego cyklu.

## **NASTAWY WSPÓLNE DLA PODAJNIKÓW**

### **6. SYNCHRONIZACJA DMUCHAWY Z PODAJNIKIEM**

Mamy do wyboru:

- **BRAK PRZEDMUCHÓW.** Dmuchawa zostaje wyłączona podczas podawania opału w trybie podtrzymania)
- **SYNCHRONIZUJ.** Podczas podawania opału przez podajnik załączona zostaje dmuchawa przez czas podawania plus czas przedmuchu. Dodatkowo są uruchamiane przedmuchy pomiędzy dawkami opału pod warunkiem nastawionego krótszego czasu przerwy przedmuchu od czasu przerwy podawania przez podajnik. Przerwa powinna być na tyle długa by temperatura kotła się nie podnosiła a opał był spalony bez cząstek paliwa wpadających do popielnika.
- **BRAK SYNCHRONIZACJI.** Przedmuchy są wg. ustawionego czasu niezależnie od pracy podajnika.

### **7. WYJŚCIE**

## **0. 5. WYGASZANIE** ustawienia.

### **1. TEMP. WYGASZANIA.** (brak, 20°C – 50°C), fabrycznie 30°C.

Temperatura wygaszenia kotła. Przy spadku temperatury poniżej nastawionej sterownik przejdzie do trybu WYGASZANIE i wyłączy dmuchawę.

### **2. CZAS WYGASZANIA** kotła (brak, 20min – 120min), fabrycznie 90 minut.

Jeśli w tym czasie na kotle nie wzrośnie temperatura oraz zostanie przekroczony nastawiony czas sterownik wyłączy dmuchawę oraz podajnik przechodząc w tryb wygaszenie.

Ponowne uruchomienie może nastąpić po ręcznym włączeniu funkcji ROZPALANIE lub przez podanie zasilania na sterownik przełącznikiem po lewej stronie urządzenia.

### **3. WYJŚCIE**

## **0. 6. PRACA RĘCZNA**

Opcja ta jest aktywna do czasu wyjścia z funkcji przez użytkownika.

### **1. DMUCHAWA** (0% - 100%),

### **2. POMPA CO** (0% - 100%),

### **3. POMPA CWU** (zał. - wył.),

### **4. PODAJNIK**

### **5. WYJŚCIE „Strażak”**

### **6. WYJŚCIE**

## USTAWIENIA ZAAWANSOWANE SERWISOWE

Pozycja menu 0.2.6. lub można uruchomić jak poniżej.

1. Wyłączyć sterownik przełącznikiem w pozycję „0”
2. Nacisnąć przycisk „PLUS” i „MENU” trzymać je razem.
3. Włączyć zasilanie sterownika, po chwili puścić przyciski.

### USTAWIENIA SERWISOWE

1. **PODAJNIK** (TYPU), ŚRUBA, TŁOK lub BRAK PODAJNIKA.
  2. **GASZENIE POŻARU PODAJNIKA** podawanie opału w sekundach lub cyklach dla podajnika szufladowego (tłokowego).
  3. **ZAWÓR lub GRZAŁKA (opcja)** (wyjście gaszenia lub rozpalania)  
Czas podawania wody do podajnika podczas pożaru w nastawie funkcji strażak.  
Czas załączenia grzałki podczas rozpalania oraz po przejściu sterownika z podtrzymania w funkcję dogrzewanie kotła.
- UWAGA.** Można nastawić czas tylko dla jednego z wariantów, nastawa czasu powyżej 0 dla grzałki oraz strażaka może spowodować niepoprawne działanie.
4. **WYŁĄCZ PO GASZENIU.** Jeśli był pożar w podajniku to wyłącz lub nie wyłączaj podajnika i po ustąpieniu pożaru wróć do normalnej pracy.
  5. **PONOWNE GASZENIE.** (przerwa w minutach dla podania kolejnej dawki opału)  
Jeśli jest nadal pożar podajnika powtórz gaszenie za czas nastawiony w minutach.
  6. **PONOWNE GASZENIE.** (ilość powtórzeń cykli gaszenia podajnika)  
Jeśli jest nadal pożar podajnika powtórz gaszenie ilość razy podana (np. „x 3”)
  7. **WYJŚCIE, wyjście z ustawień**

#### 2. ZERUJ USTAWIENIA, (ustawienia fabryczne)

Po naciśnięciu przycisku OK i ponownym potwierdzeniu operacji sterownik wykasuje wszystkie ustawienia użytkownika i wprowadzi fabryczne.

#### 3. HASŁO

Przy zakupie sterownika opcja zabezpieczenia przed zmianami ustawień jest wyłączona. W każdej chwili można wprowadzić hasło zabezpieczając sterownik przed niepowołanymi osobami. Hasło można w każdej chwili skasować w funkcji serwisowej przez podanie aktualnego hasła i wprowadzenie nowego w postaci 000 (trzy zera). Od tej chwili sterownik nie będzie żądał od nas hasła podczas wprowadzania zmian w ustawieniach.

#### 4. PANEL RC3 (aktywacja lub wyłączenie zdalnego panelu pokojowego)

Jeśli używamy panelu pokojowego RC3 do prawidłowej pracy konieczna jest nastawa TAK. Powoduje to przesyłanie danych do panelu i odwrotnie z informacją na wyświetlaczu. Synchronizację danych można w każdej chwili przerwać przez naciśnięcie przycisku OK.

## 5. SPALINY

### 1. WSP. SPALIN ( 0' – 20' ), fabrycznie 2'.

Wartość to określa wielkość zmiany mocy dmuchawy i czasu między podaniami opału do temperatury spalin.

### 2. TEMP. SPALIN (50°C – 400°C), fabrycznie 150°C.

### 3. WSP. CZASU (1 – 200), fabrycznie 25.

Określa nam czas reakcji dmuchawy na zmianę wartości temperatury spalin.

1 – szybka zmiana , 200 – bardzo powolna zmiana.

## 6. WYJŚCIE

### ZASADA DZIAŁANIA Z CZUJNIKIEM SPALIN

Po podłączeniu czujnika spalin sterownik automatycznie rozpozna i zacznie pracę wg nastawy.

Zakres pracy dmuchawy oraz podajnika zależne jest od nastawy mocy minimalnej dmuchawy oraz mocy w nastawie dogrzewanie, w ustawieniach dmuchawy.

Przy dużej różnicy np. moc minimalna 10% a dogrzewanie 100% daje szeroki zakres zmiany mocy dmuchawy oraz czasu przerwy podajnika pomiędzy podaniami.

Czas przerwy pomiędzy podaniami nie będzie krótszy niż nastawa, jest tylko wydłużany zależnie od nastawy dla dmuchawy oraz temperatury kotła.

Nastawa dla dmuchawy PID spowoduje wyliczanie mocy na podstawie różnic temperatur bez czujnika spalin pomimo wskazania temperatury.

#### ROZPALANIE KOTŁA

Podczas rozpalania kotła dmuchawa i podajnik pracują wg nastaw bez znaczenia od temperatury spalin.

#### DOGRZEWANIE KOTŁA

Przy podłączonym czujniku spalin sterownik automatycznie dopasuje moc dmuchawy oraz czas pomiędzy kolejnymi podaniami opału do zmian temperatury spalin.

Jeśli temperatura spalin zostanie przekroczona zostanie uruchomiony tryb stałego proporcjonalnego zwalniania dmuchawy aż do osiągnięcia mocy minimalnej.

#### PODTRZYMANIE

Praca zależna jest od stopnia przekroczenia temperatury zadanej kotła.

Wzrost temperatury powyżej zadanej kotła powoduje zwiększanie przerwy pomiędzy podaniami oraz wydłuża czas do przedmuchu proporcjonalnie do temperatury.

- **Nastawy fabryczne oraz funkcje mogą się różnić od opisanych w instrukcji.**
- **W przypadku niekontrolowanego lub błędnego działania sterownika należy wprowadzić ustawienia fabryczne.**

**Pomoc techniczną oraz informację serwisową można uzyskać pod numerem telefonu 600 016 557 w dni robocze od 9 do 17.**

## **USTAWIENIA FABRYCZNE ORAZ HASŁO**

1. Wyłączyć sterownik przełącznikiem w pozycję „0”
2. Nacisnąć przycisk „PLUS” i „MENU” trzymać je razem.
3. Włączyć zasilanie sterownika, po chwili puścić przyciski.
4. Uruchomimy menu serwisowe, na pozycji 2 mamy przywracanie ustawień fabrycznych.
5. Pozycja 3 pozwala wprowadzić hasło zabezpieczające sterownik przed niepowołanymi osobami i zmianami nastaw w sterowniku, dostępne jest natomiast rozpalanie oraz wygaszanie kotła. Skasować hasło można przez wpisanie aktualnego hasła i wprowadzenie hasła 000 (trzy zera).

### **W przypadku utraty hasła.**

Odczytując godzinę oraz datę można wpisać hasło i odblokować sterownik.

Przykład. Jest godzina 21:36, data 17. 12. 2016

Odczytujemy;

liczbę dziesiątek z godziny 0,1,2 w naszym przykładzie to „2”.

liczbę dziesiątek z dnia 0,1,2,3 w naszym przykładzie to „1”.

liczbę jednostek z dnia 0-9 w naszym przykładzie to „7”.

Hasło awaryjne to: 2 1 7

### **ANTY-STOP**

W celu uniknięcia zastania się pomp raz na 7 dni zostają załączone na 1 minutę.

Warunkiem działania tej funkcji jest pozostawienie włączonego sterownika.

### **ALARM CZUJNIKÓW**

Usterka czujnika CWU zgłaszana jest na wyświetlaczu, sterownik całkowicie wyłączy pompę CWU do czasu usunięcia awarii. Pozostałe funkcje sterownika nadal będą działać poprawnie.

Usterka czujnika CO (kotła) spowoduje stałe załączenie pompy CO i zgłaszanie awarii na wyświetlaczu, dmuchawa zostanie całkowicie wyłączona.

### **Uwagi ogólne.**

- Montaż urządzenia należy powierzyć osobie posiadającej odpowiednie uprawnienia elektryczne.
- Sterownik zamontować w miejscu nie przekraczającym temperatury otoczenia 50°C.
- Przewody z urządzenia zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym oraz termicznym.
- Nie wolno stosować żadnych zaworów zamykających obieg wody centralnego ogrzewania.
- Czujniki nie mogą być zanurzane w żadnych cieczach, grozi to uszkodzeniem sterownika i utratą gwarancji.

## Bezpieczeństwo użytkownika sterownika.

- Należy sprawdzać stan techniczny przewodów przed sezonem grzewczym oraz w czasie jego trwania.
- Nie narażać sterownika na zalanie wodą oraz pracę w zawilgoconych pomieszczeniach.
- Podczas skoków napięcia zasilającego oraz wyładowań atmosferycznych należy sterownik odłączyć od sieci zasilającej.

### Dostępne nastawy w sterowniku

<b>0.3. Rozpalanie kotła</b>		
<b>Parametr</b>	<b>Nastawa zakres regulacji.</b>	<b>Nastawa fabryczna</b>
Temperatura rozpalenia kotła	20°C ÷ 50°C	35°C
Moc dmuchawy podczas rozpalania	00% - 100% *Tryb AUTO – płynna moc narastająca	50%
Czas rozpalenia kotła	10min - 600min	90 minut
Czas podawania opału (ślimak) Czas pracy podajnika (szuflada)	0,5 – 90 sekund 1 – 200 sekund	10 sekund
Czas przerwy podajnika	1 – 499 sekund	30 sekund
Ilość powtórzeń (szuflada)	Od 0 do 9 razy w cyklu	0 (bez dodat. powt.)

\*TRYB AUTO – w ustawieniach „moc dmuchawy” powyżej 100% jest tryb AUTO. Dmuchawa startuje z mocą minimalną ustawioną w menu „Parametry Dmuchawy” zwiększając swoją moc o 1% na minutę do czasu osiągnięcia temperatury rozpalenia lub przejście w tryb „Wygaszanie” jeśli nie zostanie osiągnięta temperatura rozpalenia w czasie ustawionym „Czas rozpalania” sterownik przejdzie w tryb „Wygaszanie”.

\* Czasy podawania i przerwy podajnika są jednakowe dla rozpalania i dogrzewania.

<b>Dmuchawa nastawy. Dogrzewanie kotła.</b>		
<b>Parametr</b>	<b>Nastawa zakres regulacji.</b>	<b>Nastawa fabryczna</b>
Moc minimalna	00% - 100 %	40 %
Moc maksymalna	00% - 100 %	100 %
Histereza kotła	1°C ÷ 10°C	2°C
Dogrzewanie kotła	01% - 100 % - * PID1...10	80 %

PID – parametr pracy dmuchawy i podajnika od 1 do 10 (bez czujnika spalin).



<b>Podtrzymanie temperatury zadanej kotła.</b>		
<b>Parametr</b>	<b>Nastawa zakres regulacji.</b>	<b>Nastawa fabryczna</b>
Przedmuchi	1s - 99s	10 sekund
Przerwa pomiędzy przedmuchi	1min - 99min	15 minut
Moc dmuchawy podczas przedmuchi	00% - 100%	70%
Czas podawania opału	1 – 120 sekund	10 sekund
Czas przerwy pomiędzy dawkami opału	1 – 199 min.	10 min.
Synchronizacja dmuchawy z podajnikiem	Brak przedmuchi, Synchronizuj, Brak synchronizacji	Brak synchronizacji

Dmuchawa utrzymuje temperaturę zadaną kotła włączając przedmuchi w zadanym okresie czasowym i mocą ustaloną w menu. Jeśli temperatura nadal będzie rosła i przekroczy powyżej 20°C zadanej przedmuchi zostaną wyłączone do czasu obniżenia temperatury.

<b>Wygazanie kotła.</b>		
<b>Parametr</b>	<b>Nastawa zakres regulacji.</b>	<b>Nastawa fabryczna</b>
Temperatura wygaszenia kotła	Brak – 20°C – 50°C	30°C
Czas wygaszenia kotła	Brak – 20min – 200min	60 minut

Jeśli temperatura podczas dogrzewania nie będzie rosła zostanie uruchomiony tryb wygaszania po czasie określonym w ustawieniu „Czas wygaszania”.

Wygazanie aktywuje się jeśli po osiągnięciu temperatury zadanej ponownie temperatura kotła zacznie opadać i spadnie poniżej parametru „Temperatura wygaszania”

### **Dostępne nastawy dla pompy C.O.**

<b>Parametr</b>	<b>Nastawa zakres regulacji.</b>	<b>Nastawa fabryczna</b>
Temperatura startu pompy	16°C ÷ 90°C	35°C
Histereza pompy	2°C ÷ 20°C	3°C
Moc pompy	01% - 100% - *EKO	100%
Czas załączenia pompy	1min - 99min	1 minuta
Czas wyłączenia pompy	Brak - 1min - 99min	*Brak

\*EKO – Pompa startuje z mocą minimalną 30%, wraz ze wzrostem temperatury kotła zwiększa się moc pompy do 100%. Tryb ten pozwala zaoszczędzić zużycie energii elektrycznej i wydłużyć żywotność pompy. (Tylko z pompami elektromagnetycznymi.)

\* BRAK – Jeśli mamy ustawiony ten parametr, pompa pracuje bez wyłączeń.

Funkcja czasowa powoduje cykliczną pracę pompy włącz/wyłącz pod warunkiem przekroczenia temperatury minimalnej startu.

## Dostępne nastawy dla pompy C.W.U.

Różnica temperatur C.O - C.W.U. - $\Delta T^{\circ}\text{C}$	$5^{\circ}\text{C} \div 30^{\circ}\text{C}$	$10^{\circ}\text{C}$
Histereza pompy	$2^{\circ}\text{C} \div 20^{\circ}\text{C}$	$3^{\circ}\text{C}$
Maksymalna temperatura C.W.U.	$30^{\circ}\text{C} - 80^{\circ}\text{C}$	$50^{\circ}\text{C}$
Priorytet pompy CWU	AUTO – CWU – LATO – MAKS	AUTO

Priorytet pompy CWU:

- AUTO, powoduje pracę równoległą pomp niezależnie.
- CWU, podczas dogrzewania zasobnika zostaje wyłączona pompa C.O.
- LATO, dogrzewanie tylko zasobnika CWU, pompa CO może załączyć się tylko podczas przegrzania kotła i usterki czujnika.
- MAKS, Podnosi temp. kotła pow.  $10^{\circ}\text{C}$  od zadanej CWU w celu dogrzania zasobnika do temp zadanej.

## STREFA NOC.

Ustawiamy czas początku i końca strefy w godzinach, należy pamiętać by pierwsze ustawienie dotyczyło początku obniżenia nocnego a drugie wyłączenia.

Temperaturę nocną na kotle ustawiamy w menu pod nazwą „TEMP. NOC.”

Obniżając temperaturę kotła w godzinach mniejszego zapotrzebowania na ciepło oszczędzamy znaczne ilości opału.

## STEROWANIE ZEWNĘTRZNE.

Używając zewnętrznego termostatu pokojowego i podpinając go do sterownika możemy dowolnie ustalać czasy obniżenia temperatury kotła w różnych przedziałach czasowych. Przedziały czasowe i ilość jest zależna od samego termostatu pokojowego.

Temperaturę obniżoną ustawiamy jako parametr „STER. ZEWN.”

Podczas sterowania zewnętrznego przed temperaturą zadaną pojawi się litera „Z xx $^{\circ}\text{C}$ ”.

Sygnal podajemy na złącze RS. przez przystawkę RC lub bezpośrednio (opcja).

W złączu RS są to dwa styki skrajne (nr1 oraz nr6), bez napięciowe zwierane.

## SYGNAŁ ZEWNĘTRZNY ALARMOWY

Sterownik wysyła sygnały alarmowe oraz informację o braku opału w kotle.

Aktywowanie wyjścia jest w ustawieniach DŹWIĘKI pozycja ZEWNĘTRZNE (0.2.3.)

### BRAK OPAŁU W KOTLE

Brak opału ustawiamy w menu ALARMY pozycja BRAK OPAŁU (0.2.4.)

Do obsługi sterowania zewnętrznego można dokupić przystawkę typu: RC1

## ZEGAR CZASU RZECZYWISTEGO.

Podczas wprowadzania ustawień fabrycznych zegar jest również kasowany i należy wprowadzić poprawne dane.

Podczas braku zasilania zegar jest aktywny i nie kasuje poprawnych wskazań nawet kilka lat. Co kilka dni sprawdzać poprawność chodu zegara, w przypadku błędnego wskazania należy wprowadzić korektę czasu.

## **AUTOSTART STEROWNIKA.**

Przy włączeniu sterownika do zasilania przechodzi do pracy automatycznej.

Możemy tę opcję wyłączyć w menu.

TAK - przy włączeniu sterownika do zasilania automatycznie przejdzie do pracy.

NIE - przy włączeniu sterownika do zasilania trzeba ręcznie uruchomić ROZPALANIE.

## **KONTROLKI WYJŚĆ**

Po prawej stronie od wyświetlacza znajdują się kontrolki informujące nas przez zapalenie o aktywnych wyjściach, w kolejności od góry

- dmuchawa
- pompa CO
- pompa CWU
- 1, podajnik
- 2, gaszenie pożaru w podajniku lub funkcja rozpalania (opcja).

### Deklaracja

My, firma Diko-Tech z siedzibą w Częstochowie,

deklarujemy że Sterownik DT-01 wersja z podajnikiem spełnia wymagania Dyrektywy Niskonapięciowej.

Do oceny zgodności zastosowano normy zharmonizowane.

PN-EN 60529:2003 Ochrona IP

PN-EN 60730-2-1:2002 Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego

## **Poradnik obsługi kotła z podajnikiem.**

Każda zmiana jakości paliwa, wymaga zmiany proporcji paliwa i powietrza, niesie dla użytkownika niebezpieczeństwo zachwiania tych proporcji, ze skutkiem w postaci obniżenia sprawności kotła.

Manipulując nieumiejętnie nastawami kotła można bardzo łatwo doprowadzić do sytuacji znacznego przekroczenia niezbędnego nadmiaru powietrza do spalania a tym bardziej, że stan ten nie wywołuje żadnych dostrzegalnych efektów.

Stan niedomiaru powietrza objawia się ciemnym kolorem paleniska i dymieniem z komina, co łatwo stwierdzić nawet niefachowym okiem. Stan przekroczenia niezbędnego nadmiaru powietrza do spalania optycznie nie różni się od stanu optymalnego. Skutkuje on jednak zwiększeniem strat kominowych w wyniku – przede wszystkim – zwiększenia ilości gorących spalin odprowadzanych przez komin o dodatkowe ilości „fałszywego” powietrza, nie biorącego udziału w procesie spalania. „Fałszywe” powietrze obniża również temperaturę w komorze spalania poniżej temperatury zapłonu niedopalonych par i gazów palnych, zwiększając nadmiernie zawartość gazowych części palnych w spalinach i zwiększając tym samym straty niezupełnego spalania.

## **Regulacja palnika.**

Regulacja nastaw palnika przy długo otwartych drzwiczkach kotła (w celu obserwacji palnika) jest poważnym błędem. Otwarcie drzwiczek skutkuje wprowadzeniem dużych ilości dodatkowego powietrza, które zakłócają pracę wentylatora nadmuchowego i schładzają komorę spalania, zmieniając istotnie warunki spalania paliwa. Drzwiczki należy otwierać rzadko i na krótko (jak najkrócej), tylko na tak długo, aby zaobserwować skutki dokonanych wcześniej operacji regulacyjnych.

W jednej operacji regulacyjnej należy zmieniać tylko jeden parametr nastaw palnika, a przed dokonaniem kolejnej operacji, należy odczekać cierpliwie co najmniej 60 minut (możne nawet dłużej). Palnik na paliwo stale reaguje bardzo wolno i potrzeba czasu, aby dostrzec skutki dokonanej operacji.

Operacje regulacyjne należy rozpoczynać dopiero wtedy, gdy kocioł pracuje już od kilku godzin. Różnica pomiędzy temperaturą zadaną a temperaturą rzeczywistą wody wylotowej powinna wynosić 10 do 15°C.

## **Procedura regulacji:**

Zagłędnij do paleniska i staraj się zapamiętać poziom żaru w palniku. Palnik powinien być pełny, otwory nadmuchowe powietrza powinny być w pełni przysłonięte paliwem. W sterowniku należy ustawić możliwie najkrótszy czas podawania. Czas przerwy w podawaniu należy ustawić trzykrotnie większy od czasu podawania. Wentylator należy ustawić na połowę zakresu sterowalnego.

Po 30 minutach zagłędnać krótko do paleniska w celu sprawdzenia poziomu żaru. Jeśli poziom żaru obniżył się – skrócić przerwę o połowę ostatniej nastawy. Jeśli poziom żaru podniósł się – wydłużyć przerwę o połowę ostatniej nastawy.

Po kolejnych 30 minutach ponownie sprawdzić poziom żaru w palenisku. Jeśli poziom żaru obniżył się – skrócić przerwę o połowę ostatniej nastawy. Jeśli poziom żaru podniósł się – wydłużyć przerwę o połowę ostatniej nastawy.

I tak aż do skutku, tzn. aż do stwierdzenia, że po kolejnej operacji poziom żaru utrzymał się na poprzedniej wysokości, co świadczy, że układ osiągnął stan równowagi.

Jeśli okaże się, że uzyskanie stanu równowagi nie jest możliwe ze względu na zbyt krótki czas podawania, uniemożliwiający doprecyzowanie czasu przerwy (taka sytuacja może wystąpić w przypadku węgla o niskiej wartości opałowej), należy podwoić czas podawania i powtórzyć całą procedurę regulacji.

Po osiągnięciu stanu równowagi należy obserwować, jak zmienia się temperatura wody wylotowej. Zmiany tej temperatury odzwierciedlają stosunek aktualnej mocy rzeczywistej kotła do aktualnego rzeczywistego zapotrzebowania ciepła. W razie konieczności zwiększenia/zmniejszenia mocy kotła – należy przestawić wentylator na wyższy/nizszy poziom wydajności i ponowić procedurę regulacji.

## KARTA GWARANCYJNA

Na wstępie pragniemy podziękować, za wybór produktu firmy Diko-Tech. Jesteśmy pewni, że będą państwo z tego wyboru zadowoleni. Projektujemy nasze urządzenia tak, aby spełniały państwa wymagania i gwarantowały przyszłe bezproblemowe użytkowanie.

Firma Diko-Tech, w odniesieniu do wszystkich swoich produktów gwarantuje dobrą jakość wykonania. Zapewniamy prawidłowe działanie sprzętu pod warunkiem użytkowania go zgodnie z przeznaczeniem i zasadami zawartymi w dołączonym Podręczniku Użytkownika. Diko-Tech udziela gwarancji na wszelkie wady materiałowe lub wady wykonania i zobowiązuje się do naprawy lub wymiany wadliwego urządzenia. Okres gwarancji wynosi 24 miesiące od daty sprzedaży, chyba że na fakturze podane jest inaczej.

### Warunki uznania gwarancji

1. Gwarancja jest ważna tylko wtedy, gdy użytkownik może przedstawić oryginał faktury zakupu (z oznaczoną datą zakupu, nazwą produktu, nazwą i adresem sprzedawcy) a zawarte na fakturze dane są kompletne i czytelne.
2. Reklamowany produkt powinien być dostarczony do autoryzowanego serwisu w stosownym opakowaniu zabezpieczającym przed uszkodzeniami w transporcie,  
**koszty transportu pokrywa użytkownik.**
3. Diko-Tech dokona naprawy lub wymiany sprzętu w możliwie krótkim terminie, odpowiednim do stopnia skomplikowania uszkodzenia, pod warunkiem dostępności części zamiennych.
4. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych przeróbkami lub poprawkami produktu, o ile uprzednio na ich wykonanie nie było pisemnej zgody firmy Diko-Tech.
5. Wymiana urządzenia lub jego części nie powoduje wydłużenia gwarancji.

### Gwarancją nie są objęte:

1. Uszkodzenia powstałe na skutek nadmiernego zużycia komponentów lub niewłaściwego użytkowania.  
Produkt powinien być użytkowany zgodnie z załączonym Podręcznikiem Użytkownika
2. Wszystkie uszkodzenia spowodowane nieprzestrzeganiem zaleceń firmy Diko-Tech, odnośnie regularnych czynności obsługi właściwych dla danego produktu.
3. Uszkodzenia spowodowane przez instalację lub użytkowanie produktu niezgodnie z normami technicznymi, bezpieczeństwa lub prawnymi obowiązującymi w kraju.
4. Uszkodzenia spowodowane próbą naprawy przez nieautoryzowany serwis lub próbą naprawy we własnym zakresie.
5. Uszkodzenia powstałe w trakcie transportu, z powodu niewłaściwego opakowania (zaleca się przechowywanie oryginalnych opakowań i stosowanie ich przy każdej konieczności przewozu produktów)
6. Uszkodzenia powstałe wskutek udaru mechanicznego, uderzenia pioruna, zalania, pożaru, przepięcia, zwarcia, niewłaściwej wentylacji lub innych przyczyn niezależnych od firmy Diko-Tech.

Wyrób. Sterownik DT-01 Podajnik nr.....

Model. POMPA C.O., C.W.U., DMUCHAWA, PODAJNIK, WYJ. DODAT. CZUJ. SPALIN

Data pakowania ..... Podpis oraz pieczęć .....

Adnotacje przeglądów oraz napraw gwarancyjnych. Wypełnia Klient

Data	Adnotacje, uwagi	Pieczęć i podpis
	..... ..... ..... ..... ..... .....	

Adnotacje przeglądów oraz napraw gwarancyjnych. Wypełnia Serwis

	..... ..... ..... ..... ..... .....	

PODPIS ODBIORCY:..... Data:.....

Zapoznałem się z treścią gwarancji (strona nr.19) i akceptuję jej warunki.