

**Firma TMK sp.j. Września**  
**ul. Szosa Witkowska 105**  
**tel./fax (61) 4379760**  
**www.tmk.com.pl**

**Mikroprocesorowy sterownik dmuchawy oraz pompy obiegowej c.o.**  
**wersja ZE STEROWANIEM ZEWNĘTRZNYM**

# MTS 8z

## *Instrukcja obsługi i instalowania*






### **Zastosowanie**

Mikroprocesorowy sterownik MTS 8z przeznaczony jest do sterowania dmuchawą przy kotłach c.o. oraz pompą obiegową. Urządzenie w wersji ze sterowaniem zewnętrznym stosuje się w celu utrzymywania zadanej temperatury w pomieszczeniach mieszkalnych, poprawiając komfort cieplny i zmniejszając zużycie energii. Zamiast fabrycznego czujnika pokojowego do sterownika można podłączyć termostat pokojowy (przewodowy lub bezprzewodowy). Sterownik posiada funkcję „anty-stop” oraz dynamicznie steruje dmuchawą.

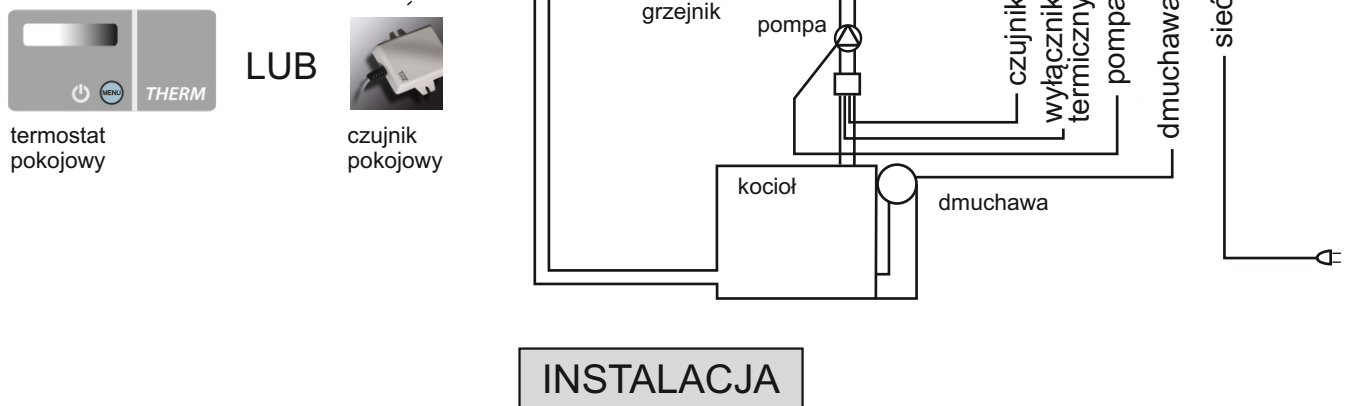
### **Dane techniczne:**

-Napięcie zasilania 230V/50Hz	
-Obciążalność wyjść 2 x100VA	
-Zakres pomiaru temperatury 0 - 99 °C	
-Alarm poniżej 9 °C i powyżej 92 °C	
-Zakres regulacji temperatury kotła 20 - 90 °C	50 °C
-Czas trwania przedmuchi 0 - 30 sek.	6 sek.
-Czas między przedmuchami 10 sek. do 30 min.	5 min.
-Maksymalna moc dmuchawy od 100% do minimalnej (co 10%)	100%
-Minimalna moc dmuchawy 20%, 30%, 40%, 50% lub 100%	40%
-Temperatura załączania pompy c.o. 20 - 80 °C	30 °C
-Temperatura wygaszania kotła 20 - 50 °C	35 °C
-Histereza dmuchawy 0,5 - 5 °C	0,5 °C
-Histereza pompy 1 - 15 °C	2 °C
-Zakres nastaw czujnika pokojowego 10 - 35 °C	21 °C
-Czas rozpalania 0,5 - 4 godz.	2 godz.
-Czas wygaszania 0 - 4 godz.	1 godz.
-Ochrona pompy przed „zastaniem” funkcja „anty-stop” - uruchamianie co 14 dni na 30 sek.	
-Zmniejszenie ryzyka przemarzania instalacji - uruchamianie pompy poniżej 9 °C	

### **Opis kontrolki (podczas pracy sterownika):**

-  - osiągnięta temperatura pokojowa
-  - pompa jest załączona
-  - dmuchawa jest załączona
-  - wyświetlanie aktualnej temperatury pokojowej
-  - wyświetlanie aktualnej temperatury kotła

# Poglądowy schemat instalacji



## INSTALACJA

### 1. Mocowanie sterownika.

Zamocować sterownik na ścianie za pomocą kołków rozporowych 6mm (kołki z wkrętami dołączone są do zestawu).

### 2. Mocowanie czujnika kotła i wyłącznika termicznego.

- Czujnik oraz wyłącznik termiczny instalować na nieizolowanej rurze wyjściowej z kotła c.o.
- Czujnik oraz wyłącznik termiczny zamocować do rury za pomocą dwóch opasek tak, aby każdy z nich przylegał do rury (opaski dołączone są do zestawu).
- Wskazane jest owinięcie rury z czujnikiem i wyłącznikiem termicznym materiałem termoizolacyjnym.

**Uwaga:** Czujnik i wyłącznik termiczny nie są przystosowane do pracy bezpośrednio w cieczy!

### 3. Instalowanie czujnika pokojowego (opcjonalnie).

Czujnik pokojowy należy umieścić na wewnętrznej, nienasłonecznionej ścianie, w pomieszczeniu w którym przebywa się najczęściej. Należy wybrać miejsce ze swobodną cyrkulacją powietrza, z dala od źródeł ciepła (np. grzejnik, kuchenka, lodówka, tv), na wysokości 1-1,5 m od podłogi.

Sterownik MTS 8z należy połączyć z czujnikiem pokojowym za pomocą wtyku „Jack” znajdującego się na końcu przewodu czujnika. Gniazdo „Jack” umiejscowione jest na lewej ścianie sterownika (schemat powyżej).

### 4. Instalowanie termostatu pokojowego (opcjonalnie).

Termostat pokojowy należy zainstalować zgodnie z jego instrukcją obsługi.

Sterownik MTS 8z należy połączyć z termostatem pokojowym za pomocą wtyku „Jack” (znajdującego się w zestawie) oraz przewodu dwużyłowego. Gniazdo „Jack” umiejscowione jest na lewej ścianie sterownika (schemat powyżej).

W termostacie pokojowym należy podłączyć przewód dwużyłowy do zacisków COM oraz NC, które są zwarte przy nieaktywnym wskaźniku grzania na termostacie.

**Istnieje możliwość zastosowania termostatu bezprzewodowego.**

### 5. Podłączenie przewodu zasilającego do dmuchawy oraz pompy.

- do zacisku zera ochronnego silnika (oznaczonego odpowiednim symbolem) podłączyć żyłę koloru zielono-żółtego (zero ochronne) 3-żyłowego przewodu zasilającego.
- żyły brązową i niebieską podłączyć do zacisków L i N silnika.
- w wersji ze złączem IEC połączyć złącza sterownika i urządzenia sterowanego.

**Uwaga:** Instalacji regulatora może dokonać jedynie uprawniony elektryk.

### 6. Podłączenie sterownika.


Przewód zasilający należy podłączyć do gniazda sieciowego 230V 50Hz z bolcem zerującym.


Temperatura otoczenia w miejscu zainstalowania sterownika nie może przekraczać 40°C.


**Uwaga:** Przewód przyłączeniowy regulatora może być wymieniony wyłącznie przez producenta.

**Uwaga:** Sterownik MTS może pracować tylko wtedy, gdy instalacja jest napełniona. W przypadku opróżnienia instalacji sterownik należy wyłączyć z sieci. W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia pompy.


## PRACA STEROWNIKA

Załączyć sterownik włącznikiem sieciowym 

Nacisnąć przycisk  **START** - wymagane gdy wyłączone jest automatyczne rozpalanie kotła przy włączeniu zasilania (F8).

Rozpoczyna się **ROZPALANIE** - zielona kontrolka  pulsuje. Dmuchawa rozpędza się stopniowo do nastawionej maksymalnej mocy.

Jeżeli w **czasie ROZPALANIA** (F2) temperatura kotła spadnie poniżej **temperatury WYGASZANIA** (F1), sterownik nie wyłączy dmuchawy - będzie nadal próbował rozpaścić kocioł.


Gdy **czas ROZPALANIA** (F2) upłynie sterownik przejdzie w stan **PRACA** - zielona kontrolka  świeci w sposób ciągły.

Zarówno w stanie **ROZPALANIE** jak i w stanie **PRACA** im bliżej żądanej temperatury, tym dmuchawa bardziej zwalnia i odwrotnie, ponieważ spalanie jest najbardziej ekonomiczne, gdy dmuchawa pracuje ciągle z niewielką mocą.



Powyżej nastawionej temperatury dmuchawa zostaje wyłączona, ale załącza się okresowo na krótki czas zdefiniowany przez użytkownika - **PRZEDMUCHY**.

Jeżeli zachodzi potrzeba wyłączenia dmuchawy, np. w celu dołożenia węgla do paleniska, należy nacisnąć przycisk  **STOP** (kontrolka  gaśnie). Ponowne naciśnięcie przycisku  **START** wznowia pracę dmuchawy.


Jeżeli w stanie **PRACA** temperatura kotła spadnie poniżej **temperatury WYGASZANIA** (F1) sterownik wejdzie w stan **WYGASZANIE** - wyłączy pracę ciągłą dmuchawy pozostawiając tylko **PRZEDMUCHY**.

Gdy **czas WYGASZANIA** (F3) upłynie sterownik automatycznie zmieni stan pracy na **STOP** (kontrolka  gaśnie).

**WYGASZANIE** nie wystąpi jeżeli nie upłynął jeszcze **czas ROZPALANIA** (F2).

Sterownik załącza i wyłącza pompę c.o. według ustawień. Przyciski  **START** i  **STOP** nie wpływają na pracę pompy.


## PRACA Z CZUJNIKIEM POKOJOWYM

Gdy temperatura w pomieszczeniu osiąga zadaną wartość (P2) zapala się kontrolka  . Sterownik przerywa pracę dmuchawy i pompy, zapewniając jednocześnie spalanie gromadzących się gazów - **PRZEDMUCHY**. Pompa załączana jest awaryjnie przy zadanej temperaturze (P5). Aby zachować komfort cieplny w pomieszczeniach sterownik dozuje cyklicznie porcje ciepłej wody do grzejników według ustawień użytkownika (F5, F7).

Przy spadku temperatury w pomieszczeniu sterownik wznowia pracę dmuchawy i pompy, kontrolka  gaśnie.

Przy odłączonym przewodzie czujnika pokojowego sterownik pracuje jak podstawowa wersja - utrzymuje zadaną temperaturę kotła.

## PRACA Z TERMOSTATEM POKOJOWYM - PRZEWODOWYM LUB BEZPRZEWODOWYM

Gdy temperatura w pomieszczeniu osiąga ustawioną na termostacie pokojowym wartość na sterowniku zapala się kontrolka  . Termostat sygnalizuje osiągniętą temperaturę zgaszeniem wskaźnika grzanie. Sterownik przerywa pracę dmuchawy i pompy, zapewniając jednocześnie spalanie gromadzących się gazów - **PRZEDMUCHY**. Pompa załączana jest awaryjnie przy zadanej temperaturze (P5). Aby zachować komfort cieplny w pomieszczeniach sterownik dozuje cyklicznie porcje ciepłej wody do grzejników według ustawień użytkownika (F5, F7).

Przy spadku temperatury w pomieszczeniu sterownik wznowia pracę dmuchawy i pompy, kontrolka  gaśnie.

Przy odłączonym termostacie pokojowym sterownik pracuje jak podstawowa wersja - utrzymuje zadaną temperaturę kotła.

## ZMIANA TEMPERATURY WYŚWIETLANEJ PRZY PRACY Z CZUJNIKIEM POKOJOWYM



Sterownik pozwala na obserwację temperatur mierzonych przez obydwa czujniki.

Przełączanie między wyświetlaniem temperatury kotła i pokojowej realizowane jest poprzez naciskanie przycisku **MENU**.

Kontrolki   oraz  informują, która z temperatur jest aktualnie wyświetlana.

## MENU PARAMETRÓW PODSTAWOWYCH

Po naciśnięciu i przytrzymaniu przez 1 sekundę przycisku **MENU** na ekranie pojawia się P1.

Zmiana numeru parametru odbywa się przyciskiem  lub  , a przejście do edycji wybranego parametru przyciskiem **MENU**.

Dostępne są następujące parametry:

P1 - temperatura kotła (20 - 90°C)<sup>(1)</sup>

P2 - temperatura pokojowa (10 - 35°C)

P3 - maksymalna moc dmuchawy (od 100% do minimalnej, co 10%)<sup>(5,6)</sup>

P4 - minimalna moc dmuchawy (20%, 30%, 40%, 50% lub 100%)<sup>(5,6)</sup> - kontrolka pulsuje

P5 - temperatura załączania pompy c.o. (20 - 80°C)

P6 - temperatura awaryjnego załączenia pompy przy osiągniętej temp. pokojowej (60 - 90°C)

P7 - długość przedmuchu (0 - 30 sek.)<sup>(2)</sup>

P8 - częstotliwość przedmuchów (10 sek. do 30 min. - w minutach)<sup>(3,4)</sup>

-- wyjście z **MENU** z zapisaniem zmian

Zmiana wartości parametru odbywa się przyciskiem  lub  .

Naciśnięcie przycisku **MENU** podczas edycji parametru spowoduje powrót do numeru edytowanego parametru.

Sterownik wychodzi z **MENU** z zapisaniem zmian, gdy przez 60 sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk.

## MENU FUNKCJI SERWISOWYCH

W celu edycji FUNKCJI SERWISOWYCH należy przy wyłączonym z sieci  sterowniku nacisnąć przycisk **MENU** i nie zwalniając go włączyć sterownik.

Na ekranie pojawi się F1

Obsługa jest taka sama jak **MENU PARAMETRÓW PODSTAWOWYCH**.

Dostępne są następujące funkcje:

F1 - temperatura wygaszania (20 - 50°C)<sup>(1)</sup>

F2 - czas rozpalania (0,5 - 4 godzin co 0,5 godziny)

F3 - czas wygaszania (0 - 4 godzin co 0,5 godziny)

F4 - histereza dmuchawy (0,5 - 5°C)

F5 - histereza pompy (1 - 15°C)

F6 - dozowanie porcji ciepłej wody na grzejniki przy osiągniętej temp. pokojowej (0 - 2,5 minuty)

F7 - częstotliwość dozowania porcji ciepłej wody przy osiągniętej temp. pokojowej (5 - 60 minut)

F8 - automatyczne rozpalanie kotła przy włączeniu zasilania: 0 - NIE, 1- TAK (nastawa fabryczna)



F9 - numer wersji oprogramowania sterownika (tylko do odczytu)

-- wyjście z **MENU** z zapisaniem zmian

Uwagi do MENU<sup>(1-6)</sup>:

1. Maksymalna nastawa temperatury WYGASZANIA jest co najmniej 5°C niższa od nastawy temperatury kotła.
2. Ustawienie „0” oznacza wyłączenie przedmuchów (**nie zaleca się ze względów bezpieczeństwa**).
3. W czasie tym zawiera się długość przedmuchu.
4. Dla okresów krótszych niż 1 min. czas podawany jest w dziesiątkach sekund (np. „0.1” = 10 sek.).
5. Dmuchawa załącza się, aby można było ocenić jej rzeczywiste obroty.
6. Wskazanie „99” oznacza 100% mocy.

## PRZYWRÓCENIE NASTAW FABRYCZNYCH

W celu przywrócenia nastaw fabrycznych należy przy wyłączonym z sieci  sterowniku nacisnąć przycisk  i nie zwalniając go włączyć sterownik.

### SKŁAD ZESTAWU

- \* sterownik
- \* opaska zaciskowa – 2 szt.
- \* kołki rozporowe 6mm – 2 szt.
- \* wtyk „Jack”
- \* czujnik pokojowy 10m (opcjonalnie)

### ZABEZPIECZENIA

Sterownik, silnik dmuchawy oraz silnik pompy zabezpieczone są bezpiecznikiem 1,25 A, który przepala się w sytuacjach awaryjnych (np. zwarcie w silniku lub sterowniku). Dodatkowym zabezpieczeniem, w które wyposażono sterownik jest wyłącznik termiczny, wyłączający niezależnie od sterownika dmuchawę, gdy temperatura kotła przekroczy 90 °C (ponowne załączenie wyłącznika termicznego następuje po spadku temperatury o około 30 °C). Może to nastąpić w przypadku awarii pompy lub sterownika.

### UWAGA

Dla utrzymania przez sterownik zadanej temperatury konieczne może okazać się uszczelnienie kotła. W przeciwnym przypadku może ona rosnąć w sposób niekontrolowany, szczególnie podczas wietrznej pogody.

## GWARANCJA

Firma TMK sp.j. udziela gwarancji na sterownik MTS 8z przez 3 lata od daty zakupu przez użytkownika, lecz nie dłużej niż 4 lata od daty produkcji.

### WARUNKI GWARANCJI

Warunkiem udzielania gwarancji jest stosowanie się do niniejszej instrukcji oraz ogólnych zasad postępowania z urządzeniami elektronicznymi. Firma TMK sp.j. gwarantuje prawidłowość wykonania, jakość oraz pewność działania sterownika. W przypadku zaistnienia niedomagań w pracy sterownika lub powstania usterek z winy producenta, Firma TMK sp.j. zobowiązuje się do naprawy lub wymiany sterownika na wolny od wad w terminie maksymalnie 7 dni roboczych od daty dostarczenia sterownika (osobiście lub za pośrednictwem Poczty). Z gwarancji wyłączone są awarie powstałe z winy użytkownika, a w szczególności spowodowane uszkodzeniami mechanicznymi, wadliwym montażem, zawilgoceniem lub eksploatacją niezgodną z ogólnymi zasadami eksploatacji urządzeń elektronicznych.

Gwarancja ważna z dowodem zakupu.

DATA SPRZEDAŻY: .....

*dzień, miesiąc, rok*

### ADRES PRODUCENTA:

Firma TMK sp.j.  
62-300 Września  
ul. Szosa Witkowska 105  
tel./fax (61) 437-97-60  
[www.tmk.com.pl](http://www.tmk.com.pl)

.....  
*pieczęć i podpis sprzedawcy*

.....  
DATA PRODUKCJI