

ZASADA ZASILANIA

Mikroprocesorowy regulator „IE-24n” przeznaczony jest do sterowania nadmuchem i pompą obiegu wody w kotłach na paliwa stałe w otwartych instalacjach C.O. Jego zadanie polega na utrzymaniu na kotłach temperatury zadanej za pomocą wentylatora. Naciśnięcie przycisku **ESC** spowoduje załączenie wentylatora co zasygnalizuje dioda z opisem **DMUCHAWA** [ponowne naciśnięcie przycisku **ESC** spowoduje wyłączenie sterownika z funkcji rozpalamia]. Funkcja rozpalamia będzie aktywna do czasu gdy temp. na kotłach osiągnie wartość zadaną, następnie sterownik przejdzie w tryb podtrzymywania gdzie przedmuch będzie załączany z częstotliwością zadaną przez użytkownika. Tryb podtrzymywania ustawiany jest za pomocą takich parametrów jak **CZAS PRZEDMUCHU** i **PRZERWA PRZEDMUCHU**, które w głównej mierze zależą od rodzaju paliwa spalnego w kotłach dlatego parametry te należy dopasować indywidualnie.

PRACA STEROWNIKA PO ZANIKU NAPIĘCIA ZASILANIA

Po zaniku napięcia zasilania, a następnie jego powrocie sterownik powraca do swojego trybu pracy w jakim znajdował się przed zanikiem napięcia i kontynuuje swoją pracę. Parametry nastawione przez użytkownika zostają zapamiętane.

WYŁĄCZENIE STEROWNIKA

Włączenie/wyłączenie sterownika odbywa się poprzez przytrzymanie przycisku **ESC** przez ok. 4 sekundy, sterownik przejdzie w tryb uśpienia. W trybie uśpienia na wyjściu może pojawić się napięcie dlatego przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z podłączaniem odbiorników, wymianą bezpiecznika należy wyciągnąć wtyczkę z gniazdka!

WŁĄCZENIE ROZPALANIA I ZATRZYMANIE PRACY STEROWNIKA

Włączenie pracy automatycznej odbywa się poprzez wciśnięcie klawisza **ESC** gdy wyświetlany jest ekran główny. Wyłączenie/zatrzymanie pracy automatycznej w celu uzupełnienia opału odbywa się analogicznie poprzez ponowne naciśnięcie klawisza **ESC** sterownik zatrzyma wówczas dmuchawę oraz zapali diodę **STOP**. Gdy zapalona jest dioda **STOP** na ekranie głównym to dalsza praca sterownika nie będzie kontynuowana. Gdy w trybie **ROZPALANIA** sterownik nie osiągnie **Temperatury Zadanej** w czasie 180 minut to sterownik uzna kocioł za wygaszony i wyłączy dmuchawę.

AUTOMATYCZNE WYGASZANIE KOTŁA

Gdy w kotłach skończy się opał to sterownik automatycznie przejdzie w tryb **WYGASZANIE** co zostanie zasygnalizowane pulsującą diodą **STOP**. Dmuchawa będzie jeszcze pracowała przez czas określony w parametrze **CZAS WYGASZANIA** (patrz menu instalatora) i jeżeli temperatura na kotłach nie wzrośnie to temperatury zadanej to sterownik uzna kocioł za wygaszony i wyłączy dmuchawę. Pompy pracują niezależnie i zostaną wyłączone według nastaw.

ZMIANA TEMPERATURY ZADANEJ KOTŁA

Zmiany temperatury zadanej dokonujemy za pomocą przycisków **▲ ▼** gdy wyświetlany jest ekran główny. Nastawioną wartość zatwierdzamy klawiszem **MENU**. Jeśli użytkownik nie potwierdzi nastawy klawiszem **MENU** to wartość automatycznie zostanie zapamiętana przez sterownik po 3 sekundach. Zakres regulacji 35-80, fabrycznie 50°C.

MENU GŁÓWNE STEROWNIKA

Naciskając cyklicznie przycisk **MENU** poruszamy się po dostępnych funkcjach, za pomocą przycisków **▼ ▲** dokonujemy zmiany parametrów:

 - **MOC DMUCHAWY** - deklarujemy z jaką prędkością wentylator będzie pracował. Zakres regulacji 1-10.

 - **CZAS PRZEDMUCHU** - podajemy czas pracy wentylatora w przedziale od 5 - 30 sekund , **OFF** - **wyłączenie przedmuchów**. W momencie gdy regulator znajduje się w trybie podtrzymania po osiągnięciu temp. zadanej automatycznie załącza wentylator w regulowanych odstępach czasu zadeklarowanych w funkcji  - **PRZERWA PRZEDMUCHU** [czas podawany w minutach w przedziale od 1-30] aby zapobiec wygaśnięciu pieca. Zbyt długie czasy przedmuchu i zbyt krótkie przerwy pomiędzy przedmuchami mogą powodować przeciąganie temp. powyżej zadanej natomiast w przypadku gdy czasy przedmuchu są krótkie, a przerwy długie piec może wygasnąć. Dlatego też każdy użytkownik musi te czasy dopasować indywidualnie.

 - **TERMOSTAT POKOJOWY** - gdy podłączymy termostat do sterownika to należy go aktywować ustawiając funkcję na **ON**, natomiast gdy termostat jest odłączony to należy ustawić **OFF**.

MENU SERWISOWE / INSTALATORA

(Dla użytkowników zaawansowanych)

Aby wejść do menu serwisowego należy wyłączyć sterownik przyciskiem **ESC** (wcisnąć na 4sek), następnie wciskamy klawisz **MENU** i przytrzymujemy przez 4 sekundy do momentu gdy sterownik się uruchomi i na wyświetlaczu wyświetli **Sr.** Menu serwisowe zostało ponumerowane od 1-8, po poszczególnych pozycjach menu poruszamy się przyciskami **▲ ▼** oraz dokonujemy zmiany wartości parametrów, klawiszem **MENU** wchodzimy w wybrany parametr (wyświetlacz zaczyna pulsować) i dokonujemy zapisywania skonfigurowanego parametru, przycisk **ESC** służy do wyjścia z podmenu bez zapisywania zmian oraz wyjścia z menu serwisowego.

1. **HISTEREZA KOTŁA** - histereza jest to różnica pomiędzy temperaturą zadaną, a temperaturą powrotu do trybu pracy np.: gdy temperatura zadana ma wartość 50°C, a histereza wynosi 2°C, przejście w cykl podtrzymania nastąpi po osiągnięciu temperatury 50°C, natomiast powrót do cyklu pracy nastąpi po obniżeniu się temperatury poniżej 48°C. Histerezę można ustawiać od 1°C do 5°C, fabrycznie 1.

2. **ZAKRES REGULACJI** - użytkownik deklaruje ile stopni przed temp. zadaną dmuchawa zacznie zmniejszać obroty [co 1°C bieg w dół jeśli temp. zacznie spadać to dmuchawa zacznie przyspieszać]. Ustawiamy żadaną wartość z przedziału od 1 - 8°C, fabrycznie 7.

3. **CZAS WYGASZANIA** - zakres regulacji 10-240minut, fabrycznie 30. Sterownik przechodzi do trybu wygaszania gdy temp. na kotłach spadnie o 10°C poniżej TEMP. ZADANEJ. Stan wygaszania sygnalizowany jest pulsującą diodą z opisem **STOP**. Jeśli przed upływem czasu wygaszania temp. wzrośnie do wartości TEMP. ZADANA wówczas sterownik będzie kontynuował swoją pracę natomiast jeśli nie osiągnie TEMP. ZADANEJ to uzna kocioł za wygaszony i wyłączy dmuchawę.

4. **TEMPERATURA ALARMU KOTŁA** - zakres regulacji 60-90°C, fabrycznie 85. Powyżej tej wartości sterownik wyłączy dmuchawę, załączy alarm dźwiękowy i pompę c.o. w celu schłodzenia kotła.

5. **REGULACJA MINIMALNYCH OBROTÓW DMUCHAWY** - zakres regulacji 1-70%, fabrycznie 25. Funkcja ta służy do wyregulowania minimalnych obrotów dmuchawy. Minimalne obroty należy wyregulować tak by dmuchawa obracała się możliwie jak najwolniej ale swobodnie.

6. **TEMPERATURA ZAŁĄCZENIA POMPY CO** - zakres regulacji 20-70°C, fabrycznie 35. Wyłączenie nastąpi 3°C poniżej temp. załączenia

7. **CZAS PRACY POMPY CO** - parametr wykorzystywany przy współpracy z termostatem pokojowym. Zakres regulacji 1-240 fabrycznie 5min.

8. **CZAS POSTOJU POMPY CO** - parametr wykorzystywany przy współpracy z termostatem pokojowym. Zakres regulacji 1-240 fabrycznie 45.

UWAGA!

Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z podłączeniem termostatu należy odłączyć zasilanie sterownika - wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.

Użytkownik ma możliwość podłączenia do sterownika regulatora temp. wewnętrznej: termostatu pokojowego. W celu podłączenia zewnętrznych urządzeń należy rozkręcić obudowę sterownika i podłączyć termostat pod złącze z opisem **POK/CWU** polaryzacja nie ma znaczenia. Po podłączeniu aktywujemy funkcję **TERMOSTAT POKOJOWY**, ustawiając na **ON**. Gdy temperatura zadana w pomieszczeniu zostanie osiągnięta to sterownik załącza pompę c.o. według parametrów **7.Czas Pracy Pompy** i **8.Czas Postoju Pompy CO** (patrz menu instalatora). Gdy praca pompy blokowana jest przez termostat to stan taki zasygnalizowany zostanie diodą  sygnalizującą rozwarcie styków termostatu.

Termostat pokojowy np. euroster, auraton, który działa na zasadzie zwierania i rozwierania obwodu. Za pomocą termostatu utrzymujemy stałą temperaturę w pomieszczeniu.

Na wejście obwodu termostatu nie można podawać napięcia grozi to uszkodzeniem sterownika.

Styki zwarte termostatu powodują dogrzewanie pomieszczenia pompa c.o. pracuje bez przerwy powyżej temp. załączenia, **styki rozwarte** - sterownik zasygnalizuje ten fakt diodą . Pomieszczenie zostało dogrzone pompa c.o. załączana jest według parametrów **7.Czas Pracy Pompy** i **8.Czas Postoju Pompy CO**. W sytuacji gdy temp. na kotle wzrośnie to 5°C przed temp. alarmu pompa CO zostanie załączona na stałe by odebrać nadmiar energii zgromadzonej w kotle.

PRACA POMPY C.O.

Pompa C.O. zostaje załączona powyżej parametru Temp. Załączenia Pompy CO i powyżej tego parametru pracuje bez przerwy, wyłączenie następuje 3°C poniżej temp. załączenia. Wyjątek stanowi sytuacja gdy do sterownika podłączony zostanie termostat pokojowy wówczas załączenie pracy pompy może zostać zablokowane co zostanie zasygnalizowane diodą z opisem . Dla użytkownika jest to informacja że pompa c.o. będzie załączana według parametrów **7.Czas Pracy Pompy CO** i **8.Czas Postoju Pompy CO**.

Dodatkowo pompa C.O. załączana jest:

- poniżej temp. 5°C realizując ochronę przeciw-zamrożeniową
- co 7 dni na 1 min. zapobiegając zastaniu się pompy w sezonie letnim

PRZYWRÓCENIE USTAWIEŃ FABRYCZNYCH

Aby powrócić do nastaw fabrycznych należy wyłączyć sterownik przyciskiem **ESC** następnie wciskamy klawisz  i załączamy zasilanie przyciskiem **ESC** trzymając wciśnięty klawisz  do momentu gdy na wyświetlaczu pojawi się napis **dF** następnie zwalniamy przyciski.

ZABEZPIECZENIA

Regulator wyposażony jest w szereg zabezpieczeń, które sygnalizowane są na wyświetlaczu LED oraz dźwiękowo:

c1 sygnalizuje przekroczenie temperatury alarmu na kotle, wartość domyślna 85°C.

c2 - sygnalizuje uszkodzenie czujnika temperatury

W przypadku wystąpienia alarmu c1 nie należy wyłączać sterownika ponieważ spowoduje to wyłączenie pompy obiegowej. Alarm dźwiękowy wyłączamy naciskając klawisz [MENU]. W przypadku błędu c2 należy skontaktować się z serwisem.

W każdym przypadku automatycznie wyłączana jest dmuchawa, a załączana jest pompa i alarm dźwiękowy. Dodatkowo przy temp. 90°C obwód dmuchawy rozwierany jest poprzez czujnik bimetaliczny [termik] umieszczony w rurce razem z czujnikiem temperatury.

UWAGA!!!

Czujnik przystosowany do pracy na sucho, zanurzanie czujnika w cieczach typu woda, olej itp. grozi jego uszkodzeniem.

WYMIANA BEZPIECZNIKA

Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z wymianą bezpiecznika należy wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.

Aby wymienić bezpiecznik należy wykręcić wkręty znajdujące się z tyłu sterownika następnie należy wymienić bezpiecznik stosując wkładkę 5x20 1,6A szybki.

KONSERWACJA

Przed sezonem grzewczym i w czasie jego trwania należy sprawdzić stan techniczny przewodów, mocowania oraz oczyścić sterownik z kurzu i innych zanieczyszczeń. Należy również dokonać pomiaru uziemienia silników [pompy i nadmuchu]. Okresowo, A przynajmniej przed każdym sezonem grzewczym należy sprawdzić poprawność działania sterownika, zwłaszcza jego zabezpieczeń.

PARAMETRY REGULATORA / OPIS PIKTOGRAMÓW

230V Wszelkie prace podłączeniowe mogą być wykonywane tylko przy odłączonym kablu zasilającym!



230V NIE NALEŻY wykonywać prac podłączeniowych gdy kabel zasilający jest podłączony do gniazda zasilającego!

Σ < 300W

Suma mocy podłączonych odbiorników nie może przekroczyć 300W,



~230V 50Hz Przewód zasilający



Termostat pokojowy - przewód 2-żyłowy *
* - brak przewodu w standardowym wyposażeniu



Pompa C.O.



Dmuchawa



0-100°C Czujniki temperatury kotła.
Zakres pomiarowy i wytrzymałość temperaturowa czujników 0-100°C
dokładność pomiaru +/-1°C