



JOTAFAN
www.jotafan.pl



Producent:

SYSTEMY KONTROLNO-POMIAROWE JOTA s.c.

30-418 Kraków, ul. Zakopiańska 9

tel.: 012-269-18-77, fax: 012-269-18-78

e-mail: jota@kr.onet.pl www.skp-jota.pl

systemy sterowania mikroklimatem

INLET 1

STEROWNIK WLOTÓW

**Opis techniczny
Instrukcja montażu i eksploatacji**

Kraków 2005
Wydanie trzecie

Uwaga !

Przed przystąpieniem do montażu i użytkowania urządzenia należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i ściśle stosować do jej treści!

Instalacja elektryczna, do której jest dołączone urządzenie MUSI POSIADAĆ zgodne z aktualnymi przepisami, sprawne technicznie obwody ochrony przeciwporażeniowej. Musi posiadać także przynajmniej drugi stopień ochrony przeciwprzepięciowej.

Urządzenie jest przeznaczone do pracy ciągłej i nie posiada wyłącznika zasilania. Jeżeli zachodzi potrzeba wyłączania urządzenia, należy zainstalować wyłącznik zewnętrzny.

UWAGA !!!

Wszelkie prace związane z montażem i uruchomieniem urządzenia powinna wykonywać osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Jakiegokolwiek elektryczne czynności łączeniowe oraz prace mechaniczne (elektromechaniczne) przy urządzeniu Z DOŁĄCZONYM ZASILANIEM SĄ NIEDOPUSZCZALNE.

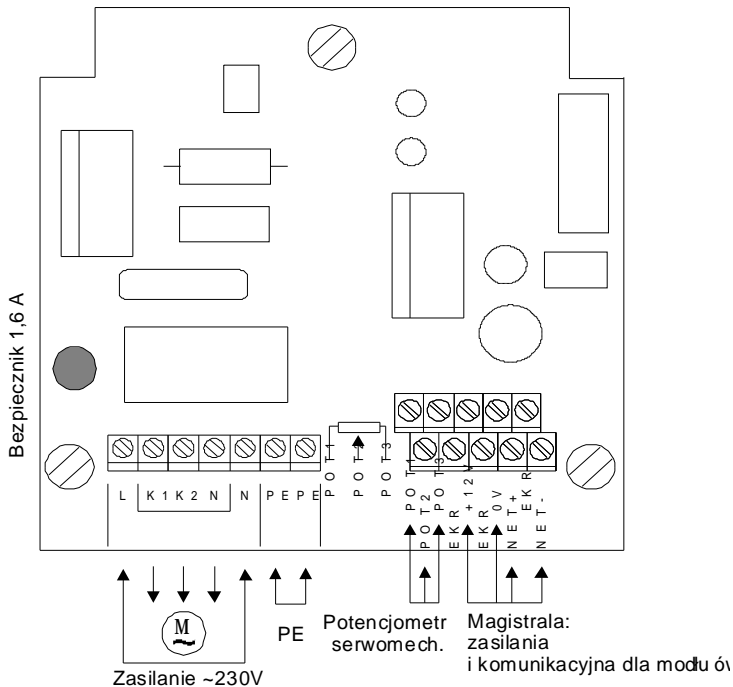
GROŻĄ PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM – ZAGROŻENIEM ZDROWIA LUB ŻYCIA

Przed przystąpieniem do prac wyłączyć napięcie zasilania, wykonać widoczną przerwę w obwodzie elektrycznym zasilania urządzenia i upewnić się o braku napięcia.

Instalacja elektryczna, do której jest dołączone urządzenie wymaga okresowych przeglądów i badań!

1. Dołączenie modułu do instalacji, załączenie zasilania.

Obudowę zamocować na ścianie tak, aby zaciski na płycie były skierowane w dół.
Połączenia elektryczne wykonać według poniższego rysunku oraz opisu.



Opis zacisków:

L - zacisk „fazowy” zasilania ~230V, 50Hz,

K1, K2 – zaciski „fazowe” silnika (wybór kierunku)

N – zaciski neutralne zasilania i silnika

PE – zaciski ochronne

POT1, POT2, POT3 – zaciski potencjometru serwowymagistrali COMBO oraz potencjometru.

EKR – zaciski do dołączenia ekranu kabli

pozostale – zaciski magistrali COMBO

Po załączeniu zasilania z pamięci odtwarzane są wartości progów MIN i MAX:

- jeśli $(MAX-MIN) < 2.5\%$ pełnego zakresu, to wyświetla **Err** i podstawia: MIN=0%, MAX=100% pełnych możliwości sprzętowych oraz HIS=3% (NIE AKTUALIZUJE PAMIĘCI!!! - żeby usunąć błąd należy wejść do kalibracji i dokonać ustawień poprawnych progów).

Następnie zawsze przechodzi do trybu pracy.

2. Praca

2a. Pracę rozpoczyna z licznikiem TIMEOUTu ustawionym na 10s. - jeśli w tym czasie nie przyjdzie transmisja lub operator jednoczesnym wciśnięciem PLUS i MINUS nie przejdzie do kalibracji, to moduł zresetuje się poprzedzając ten fakt napisem **End**.

LED nie świeci.

Na wyświetlaczu jest migająca pozycja kurtyny 0...100% odniesiona do zadanych progów:

- jeśli odtworzone progi były OK. to: 0.25s wyświetla pozycję
0.75s wygasza

- jeśli odtworzone progi były złe, to: 0.25s wyświetla pozycję
0.25s wygasza
0.25s pisze **Err**
0.25s wygasza

Jeśli wyświetlacz miga jw., to możliwy jest dostęp do kalibracji: należy wcisnąć i trzymać przez ok. 2s. jednocześnie przyciski PLUS i MINUS.

Wciśnięcie przycisku MIN, MAX lub obu jednocześnie powoduje wyświetlenie - odpowiednio: zadanego progu MIN, MAX (oba odniesione do pełnych możliwości przetwornika) lub ustawionej histerezy w %.

2b. Po każdej poprawnej transmisji do modułu (w rytm transmisji miga LED) TIMEOUT jest ustawiany na 20s., otrzymana od sterownika nadrzędnego wartość jest brana jako cel sterowania.

Sterowanie uwzględnia histerezę:

- jeśli nowe sterowanie jest nie dalej niż o histerezę od obecnego, to nie jest wykonywany ruch

- jeśli dalej, to następuje ruch kurtyny aż do osiągnięcia wartości docelowej plus/minus histereza.

W przypadku zadanych sterowań 0% i 100% ruch następuje do osiągnięcia pozycji zadanej bez uwzględniania histerezy.

Jeśli zadane progi są poprawne wyświetlacz pokazuje bieżącą pozycję, a na najstarszej cyfrze dwa lewe segmenty (segment górny - ruch w górę, segment dolny - ruch w dół) wskazują stan serwa:

- wygaszone - serwo jest w pozycji spoczynkowej (jest w celu)
- świecą - serwo wykonuje ruch w górę/dół
- migają - serwo wykonywało lub będzie wykonywało ruch w górę/dół

Po ok. 12s. nieaktywności przycisków wyświetlacz jest nieco przygaszany.

Jeśli zadane progi były błędne wyświetlacz miga:

0.5s wyświetla pozycję (jw.)

0.5s pisze **Err**

Przy błędzie nastaw nie następuje przygaszanie.

Wciśnięcie przycisku MIN, MAX lub obu jednocześnie powoduje wyświetlenie - odpowiednio: zadanego progu MIN, MAX (odniesionych do pełnych możliwości przetwornika) lub ustawionej histerezy w %.

Przy braku transmisji przez ok. 10s. zaczyna migać wyświetlacz - przez następne 10s. dostępna jest kalibracja. Po tym czasie moduł się zresetuje się poprzedzając ten fakt napisem **End**.

3. Kalibracja

Stan jest sygnalizowany pulsowaniem LEDa (2.5Hz).

W tym stanie moduł nie obsługuje transmisji.

Pierwszy krok w kalibracji służy do ustawiania progów MIN i MAX:

- przyciski PLUS i MINUS umożliwiają ruch kurtyny w kierunku - odpowiednio - otwarcia i zamknięcia
- po osiągnięciu zadanej pozycji kurtyny należy wcisnąć na ok. 1s.:
- przycisk MAX, jeśli ma to być stan pełnego otwarcia kurtyny (próg MAX)
- przycisk MIN, jeśli ma to być stan zamknięcia kurtyny (próg MIN)
- fakt zapisu nastaw do pamięci jest sygnalizowany wyświetleniem trzech kresek: dolne kreski przy zapisie MIN i górne przy MAX.

Po ok. 20s. nieaktywności przycisków przechodzi się do drugiego kroku kalibracji: ustawiania histerezy.

Wyświetlacz wskazuje **Hxx**, gdzie xx - histereza w % odniesiona do zadanych progów. Przyciskami PLUS i MINUS można zmieniać jej wartość w granicach od 3% do 50%. Zapis następuje automatycznie po ok. 1s. nieaktywności przycisków - fakt ten jest sygnalizowany chwilowym przygaszeniem wyświetlacza.

Ponieważ wymagana do poprawnej pracy histereza zależy od właściwości czasowych mechaniki (bezwładność), oprogramowanie umożliwia automatyczne jej ustalenie: wciśnięcie MIN lub MAX (obojętne którego) podczas kroku ustawiania histerezy powoduje wykonanie czynności:

- na ok. 2.5s. zostaje uruchomiony ruch kurtyny w kierunku ustalonym automatycznie (w kierunku położenia środkowego)
- następnie zapamiętana zostaje pozycja kurtyny i wyłączony jej ruch
- po ok. 5s. przeznaczonych na zatrzymanie kurtyny obliczany jest ruch, jaki wykonała od wyłączenia napędu do zatrzymania (w % położenia odniesionych do zadanych progów): powiększony o 1 jest wpisywany jako histereza
- po zakończeniu ww. czynności następuje powrót do edycji histerezy z nowo ustaloną wartością - po ok. 1s od tego nastąpi automatyczne zapisanie jej do pamięci.

Podczas ruchu testowego wyświetlacz wskazuje pozycję kurtyny w % odniesioną do zadanych progów.

Wyjście z kalibracji następuje poprzez reset modułu po ok. 20s. nieaktywności przycisków.

Podczas kalibracji nie są sprawdzane poprawności zadanych zastaw - ich felery wyjdą podczas testów przy odczycie.