

Opis działania modułu wlotów do sterownika DELTAFAN COMBO+

1. 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 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 przyjsciu transmisji (każdej) do modułu (w rytm transmisji miga LED) TIMEOUT jest ustawiany na 20s., otrzymana 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.