

Przemysłowy Sterownik Mikroprocesorowy



INDU-40

Przeznaczenie

Dozowniki płynów, mieszacze płynów.

MIKSTER

Sp. z o.o.

41-250 Czeladź ul. Wojkowska 21

Tel. 032 763 – 77– 77,

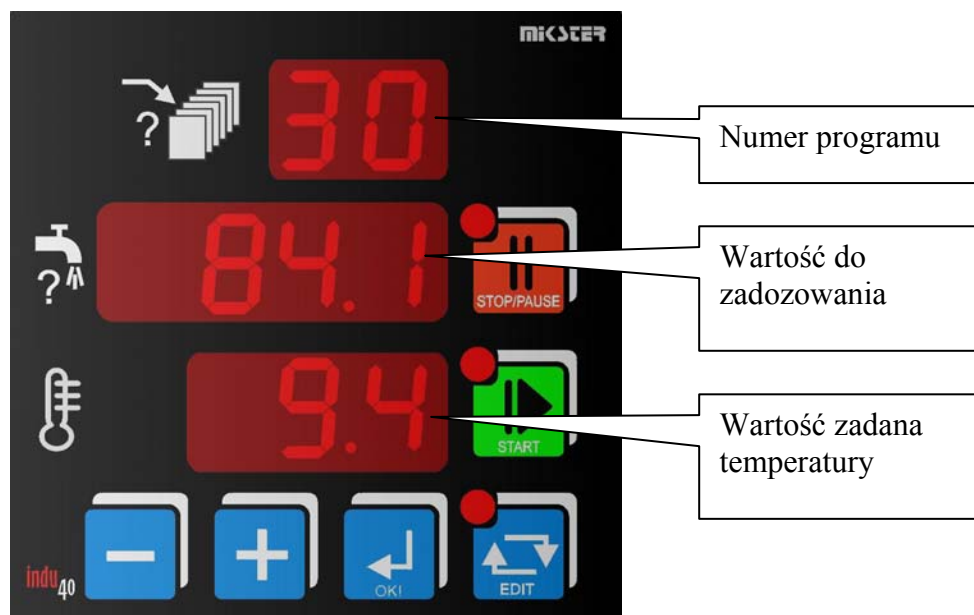
Fax: 032 763 – 75 – 94

www.mikster.pl mikster@mikster.pl

Spis treści

Przeznaczenie sterownika, zasada działania	3
Dane techniczne	4
Start procesu dozowania	4
Zmiana wartości zadanej	4
Wstrzymanie i zatrzymanie procesu dozowania	5
Info	5
Funkcje serwisowe dostępne dla użytkownika	5
Setup	6
Alarmy	8
Przykładowa aplikacja*	9

Przeznaczenie sterownika, zasada działania



Sterownik przeznaczony jest do odmierzenia dowolnych ilości dowolnego medium o zadanej temperaturze. Szczególny nacisk położono na zapewnienie poprawnej pracy w najcięższych warunkach środowiskowych.

Sterownik wyposażony jest w wyjścia przekaźnikowe sterujące pracą elektrozaworów:

- REL1 sterowanie wylotem wody o temperaturze spoza zadanego zakresu
- REL2 sterowanie wylotem wody o zadanej temperaturze
- REL3 zwiększenie udziału zimnej wody (obrót w lewo) – obniżanie temperatury
- REL4 zwiększenie udziału gorącej wody (obrót w prawo) – podwyższanie temperatury

Jedno wyjście przekaźnikowe załączone w przypadku wystąpienia alarmu lub po zakończeniu dozowania – REL5.

Dwa wejścia cyfrowe:

- wejście impulsowe
- wejście kontrolne bezpotencjałowe

Wejście analogowe:

- pomiar PT-100 (PT-500, PT-1000)

Wybór rodzaju wejścia pomiarowego w ustawieniach Setup sterownika (komórka 32).

Dane techniczne

Wyświetlacz	LED ½" x 2 cyfry LED ½" x 4 cyfry LED ½" x 3 cyfry
Zasilanie	230 (opcja 110,24) VAC ± 10%
Klawiatura	6 klawiszy (micro switch)
Wymiary obudowy	134x134x65 mm
Otwór montażowy	90x90 mm
Wejścia	cyfrowe bezpotencjałowe: Wejście kontrolne: zwierne do masy układu Wejście impulsowe: zwierne do masy układu (do 50kHz) Maksymalna rezystancja zwartego styku 100 Ω Minimalna rezystancja rozwartego styku 10000 Ω
Wyjścia	5 wyjścia przekaźnikowe styk zwierne (250 VAC/8A)
Stopień ochrony	IP65 (od czoła)
Pobór mocy	3W
Programowanie	100 programów z możliwością edycji wartości zadanej

Start procesu dozowania

W celu zadozowania odpowiedniej ilości medium należy nacisnąć klawisz START. Wybrać odpowiedni program (0..99) klawiszami PLUS/MINUS. Ponowne naciśnięcie klawisza START rozpocznie mieszanie medium. Po osiągnięciu temperatury zadanego zakresu automatycznie rozpocznie się dozowanie. W trakcie mieszania (ustalania temperatury zadanej) ciecz jest odprowadzana za pośrednictwem REL1. Dozowanie medium o temperaturze mieszczącej się w granicach błędu odbywa się za pomocą REL2.

Zmiana wartości zadanej

Jeżeli występuje konieczność korekty nastaw jest ona możliwa poprzez klawisz EDIT. Aby dokonać zmian nastaw należy podać kod dostępu do edycji. Następnie należy wybrać program do edycji, wybór potwierdzić klawiszem OK a następnie klawiszami PLUS/MINUS zmienić nastawy. Wyjście z trybu Edycji następuje po ponownym naciśnięciu klawisza EDIT. Pierwszym parametrem jest numer programu (górny wyświetlacz), drugim parametrem (środkowy wyświetlacz) jest ilość medium do zadozowania, trzecim parametrem jest temperatura zadana.

Wstrzymanie i zatrzymanie procesu dozowania

W każdej chwili możliwe jest wstrzymanie dozowania: tryb Pauzy (jednokrotne naciśnięcie klawisza STOP/PAUSE) lub trwale przerwanie dozowania: tryb STOP (powtórne naciśnięcie klawisza STOP/PAUSE). Gdy sterownik jest w trybie Pauzy (pulsująca dioda przy klawiszu STOP/PAUSE) wznowienie dozowania realizowane jest klawiszem START.

Info

Istnieje możliwość uzyskania informacji o bieżącym dozowaniu. Jeżeli dozowanie jest w trakcie (tryb START lub PAUZA) naciśnięcie klawisza MINUS spowoduje wyświetlenie napisu „IF” oraz informacji zależnej od wartości wpisanych w Setup komórki F5 i F10. Wyjście z trybu Info klawiszem OK lub samoczynnie po 5 sek.

Funkcje serwisowe dostępne dla użytkownika

Nr komórki	Opis
UF0	Ustawienia zegara czasu rzeczywistego. Klawiszem OK. przechodzi się do następnego parametru.
UF1	Zmiana kodu dostępu do funkcji użytkownika Zakres 0..999 Dla wartości 0 – wyłączone sprawdzanie kodu dostępu
UF2	Informacja o aktualnej wersji oprogramowania
UF3	Włączenie / wyłączenie kliku klawiatury OFF – wyłączenie ON – włączenie

Aby wejść w tryb użytkownika należy nacisnąć i trzymać klawisz MINUS, nacisnąć i trzymać klawisz PLUS. Powyższe funkcje są dostępne po podaniu kodu dostępu. W celu wyłączenia sprawdzania kodu dostępu należy jego wartość ustawić na zero. Standardowo kod dostępu do ustawień użytkownika jest wyłączony.

Setup

Aby wejść do SETUP należy nacisnąć i trzymać klawisz MINUS a następnie nacisnąć klawisz EDIT. Po podaniu kodu dostępu można dokonywać korekty parametrów sterownika.

NR	WARTOŚĆ DOMYŚLNA	ZAKRES	OPIS
0	1	0..128	Adres w sieci MODBUS
1	0	0..4	Prędkość transmisji 0 – 9600 1 – 19200 2 – 38400 3 – 57600 4 – 115200
2	1	0..3	Pozycja kropki dziesiętnej: 0 - brak 1 - dziesiętne 2 - setne 3 - tysięczne
3	-	-	-
4	0	0..9999	Ile <u>impulsów</u> przed wartościąadaną wyłączyć dozowanie
5	0	0..1	Zliczanie zadozowanego medium 0 – w górę do wartości zadanej 1 – od wartości zadanej w dół do 0
6	10	0..9999	Ilość jednostek po których sygnalizowany jest alarm nieszczelny zawór 0 – alarm nieaktywny
7	0	0..4	Obsługa wejścia kontrolnego 2 0 - alarm wyłączony 1 - alarm gdy zwarte wejścia 7-8 2 - alarm gdy rozwarte wejścia 7-8 3 - blokowanie klawiatury gdy zwarte wejścia 7-8 4 - blokowanie klawiatury gdy rozwarte wejścia 7-8
8	0	0..9999	Kod dostępu do Edycji (zmiana nastaw programów)
9	0	0..9999	Kod dostępu do Setup
10	0	0..1	Rodzaj wyświetlanej informacji w trybie START lub PAUZA 0 – w zależności od komórki F5 dla F5=0 ile jednostek pozostało do zakończenia dozowania dla F5=1 ile jednostek już zadozowano 1 – wartości zadane
11	0.250		Wartość medium odpowiadająca 1 impulsowi. Wartość ta musi odpowiadać danym fabrycznym licznika przepływu cieczy. Przykład: jeżeli producent zapewnia 4 impulsy na jeden liter to do komórki F11 należy wprowadzić wartość 1 liter / 4 impulsy = 0,250. Kolejność wprowadzania jest następująca: wprowadzić część całkowitą (w powyższym przykładzie 0), nacisnąć klawisz OK, wprowadzić część ułamkową (w powyższym przykładzie 250) i potwierdzić klawiszem OK. Zwiększanie i zmniejszanie wprowadzanym wartości za pomocą klawiszy PLUS / MINUS.
12	0	-20..20	Korekta wskazań temperatury

Instrukcja obsługi 'INDU-40' v1.2

13	°C	°C / F	Jednostka temperatury
14	1 [min]	0..99 [min]	Czas trwania sygnału dźwiękowego. Uwaga! Gdy wpisana wartość 0 kasowanie sygnału Klawiszem OK.!
15	1	0..1	Tryb pracy wyjścia alarmowego 0 – sygnał przerywany 1 – sygnał ciągły
16	150°C	-99.. 990°C	Maksymalna dopuszczalna temperatura (alarmowa)
17	-1°C	-99.. 990°C	Minimalna dopuszczalna temperatura (alarmowa)
18	Off	On / Off	Aktywacja alarmu uszkodzony czujnik temperatury
19	Off	On / Off	Aktywacja alarmu przekroczone max temperatura
20	Off	On / Off	Aktywacja alarmu przekroczone min temperatura
21	Off	On / Off	Aktywacja alarmu brak szczelności zaworu dozującego
22	60	0..999 sek	Czas opóźnienia sygnalizacji alarmu gdy uszkodzone czujniki
23	60	0..999 sek	Czas opóźnienia sygnalizacji alarmu gdy przekroczone dopuszczalne temperatury
24	60	0..999 sek	Czas opóźnienia sygnalizacji alarmu gdy alarm na wejściach kontrolnych
25	1	0..1	Reakcja na alarm: uszkodzone czujniki pomiarowe 1 stop procesu, 0 sygnalizacja
26	1	0..1	Reakcja na alarm: przekroczone nastawy 1 stop procesu, 0 sygnalizacja
27	1	0..1	Reakcja na alarm z wejścia kontrolnego 1 stop procesu, 0 sygnalizacja
28	1	0..1	Rejestracja * 0 – rejestracja ciągła 1 – rejestracja tylko w trybie START * moduł rejestrujący wmontowany w wersji R
29	1	1..360 min	Częstotliwość rejestracji pomiarów
30	1	1..360 min	Częstotliwość rejestracji alarmów
31	35	1..9999	Stała czasowa zaworu w sekundach
32	1	0..2	Typ wejścia pomiarowego temperatury 0 – PT-500 1 – PT-100 2 – PT1000
33	1°C	0..50°C	Histeresa dolna od której zaczyna dozować
34	1°C	0..50°C	Histeresa górna od której zaczyna dozować
35	50	1..999	Wzmocnienie członu proporcjonalnego
36	5	0..250 sek	Czas stabilizacji po zmianie położenia mieszacza

Alarmy

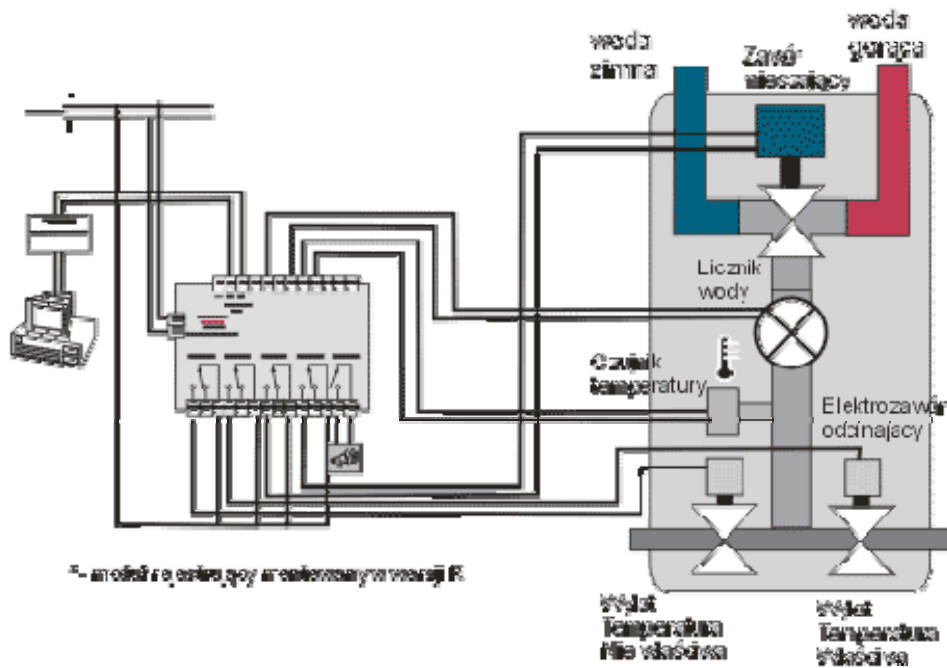
Sterownik INDU 40 sygnalizuje następujące sytuacje alarmowe:

- Err 1 Uszkodzenie lub brak elementu pomiarowego temperatury
- Err 4 Przekroczona dopuszczalna maksymalna temperatura
- Err 7 Przekroczona dopuszczalna minimalna temperatura
- Err 11 Rozwarte wejście kontrolne 2
- Err 16 Brak szczelności zaworu dozującego

W celu aktywowania alarmów należy w pierwszej kolejności dobrać czas do zadziałania alarmu [sekundy] w SETUP (komórki 22..24), a następnie aktywować wybrane alarmy w SETUP (komórki 18..21).

Wystąpienie Alarmu należy potwierdzić klawiszem OK. Jeżeli przyczyna wystąpienia alarmu nie została usunięta sterownik po upływie opóźnienia zadziałania danego alarmu ponownie zasygnalizuje alarm.

Przykładowa aplikacja*



Notatki

Notatki

MIKSTER

Sp. z o.o.

41-250 Czeladź ul. Wojkowicka 21

Tel. 032 763 – 77– 77,

Fax: 032 763 – 75 – 94

www.mikster.pl mikster@mikster.pl