LABOR – ASTER

AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA

GWARANCJA PRODUCENTA 3 LATA

ISO 9001 ZETOM-CERT

CE

PROGRAMOWALNY PRZETWORNIK CZĘSTOTLIWOŚCI TYP FP-S2

- **Szeroki zakres częstotliwości wejściowych od 0,0001Hz ÷ 100kHz**
- **Programowalne standardy wyjściowego sygnału analogowego: 0…20mA , 4…20mA, 0…10V**
- **Dwa programowalne progi alarmowe**
- **Separacja galwaniczna obwodów wejście / wyjście / zasilanie**
- **Montaż na listwę TS35**
- **Konfigurowanie parametrów z programu AsSETUP**

PRZEZNACZENIE

Przetwornik zamienia liniowo częstotliwość sygnału wejściowego na standardowy sygnał analogowy 0÷20mA, 4÷20mA lub 0÷10V. Obwód wejściowy, wyjściowy oraz zasilanie są od siebie wzajemnie odizolowane galwanicznie.

Przetwornik posiada wyjścia przekaźnikowe oraz sygnalizację optyczną przekroczeń dwóch progów alarmowych.

Zakres mierzonych częstotliwości 0.0001Hz ÷ 100 kHz jest podzielony na 6 podzakresów.

Przetwornik jest konfigurowany przy pomocy programu AsSETUP i portu szeregowego RS232. Użytkownik może zaprogramować następujące parametry:

- zakres dolnej i górnej częstotliwości sygnału wejściowego
- podzakres częstotliwości (mnożnik zakresu)
- standard sygnału wyjściowego
- progi przełączania dwóch sygnałów alarmowych (po dwie wartości progów dla każdego sygnału umożliwiają ustawienie maksimum, minimum lub wyłączenie alarmu).

Na życzenie przetwornik może być wyposażony w selektywny układ wejściowy pozwalający kształtować jego pasmo przenoszenia oraz układ wejściowy dostosowany do małych jak i dużych amplitud sygnału. Standardowe wejście posiada histerezę (układ Schmidta) co ogranicza wpływ zakłóceń obiektowych.

Typowym zastosowaniem przetwornika jest współpraca z:

- kątowo-impulsowymi przetwornikami drogi;
- dwuprzewodowym czujnikiem zbliżeniowym (np. typu NAMUR 1,2/2,1mA) lub trójprzewodowym ;
- czujnikami drgań i wibracji;
- współpraca z przepływomierzami turbinowymi i wirowymi (typu Vortex);
  - przepływomierzami o impulsowym sygnale wyjściowym np. przepływomierz COMMON, OPTO, o sygnale 1.2 / 2.1 mA

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

1.	Wymiary gabarytowe	-	22,5x99x114,5mm
2.	Sposób montażu		na szynę TS35
3.	Napięcie zasilania	-	18V÷30Vdc / 80mA
4.	Sygnał wejściowy standardowy:		
	- napięciowy	-	0/10V ÷ 0/24V /20kΩ
	progi przełączania Hi/Lo		4V/5,2V
	- prądowy	-	NAMUR 1,2mA/2,1mA /1kΩ
	progi przełączania Hi/Lo	-	1,45mA/1,85mA
	maksymalna częstotliwość	-	400 kHz
5.	Sygnał wejściowy niestandardowy		
	- napięciowy	-	10mV …100V
	- prądowy	-	0,1mA … 1A
6.	Zakres częstotliwości:	-	0.001Hz ÷ 100kHz
7.	Sygnał wyjściowy	-	programowalny
	prądowy	-	0(4)÷20mA / 800Ω
	napięciowy	-	0÷10V / 2kΩ
8.	Czas aktualizacji wyjścia	-	0,25 …1 sek.
8.	Klasa	-	0.1%
9.	Błąd nieliniowości	-	±0.05%
10.	Maksymalny prąd wyjściowy	-	25mA
11.	Obciążalność sygnałów alarmowych	-	1A/120Vac 2A/24Vdc
12.	Przyłącze kabli obiektowych	-	0,5 ...1,5mm^2
13.	Napięcie próby izolacji	-	2 kV
14.	Błąd od temperatury otoczenia	-	0.01% / °C
15.	Dodatkowe wyjście do zasilania czujnika		
	standardowe:	-	8,2V / 20mA
	dopuszczalne:		3 … 12V
16.	Warunki pracy	-	
	a. temperatura otoczenia	-	0 ÷+55°C
	b. wilgotność względna	-	do 90%
	Wymagania bezpieczeństwa	-	**PN-EN 61010-1:2002**
	Wymagania EMC	-	**PN-EN 61000-6-1**
		-	**PN-EN 61000-6-3**

OPIS DZIAŁANIA

Przetwornik mierzy częstotliwość impulsów wejściowych poprzez ich zliczanie w jednostce czasu lub poprzez pomiar ich okresu. Analogowy sygnał wyjściowy jest aktualizowany nie rzadziej niż raz na sekundę oraz ustawiane są stany sygnałów alarmowych.

Świecenie zielonej diody LED świadczy o podaniu zasilania oraz o sprawności wewnętrznego procesora.

Świecenie czerwonych diod LED świadczy o przekroczeniu progów alarmowych.

Aby zaprogramować parametry przetwornika należy :

- użyć dowolnego komputera klasy PC z zainstalowanym programem AsSETUP wyposażonego w port transmisji szeregowej,
- podłączyć port RS232 komputera do złącza COM przetwornika
- zasilić urządzenie
- uruchomić program AsSETUP.

Program pozwala odczytać aktualnie zaprogramowane parametry oraz je modyfikować. Program powinien mieć wczytaną konfigurację dla przetwornika FP-S2.

Konstrukcja przetwornika przystosowana jest do zabudowy na szynie montażowej TS35 w szafie sterowniczej.

Dla małych sygnałów wejściowych, aby zmniejszyć wpływ zakłóceń obiektowych przyłącze należy wykonać kablem ekranowanym.

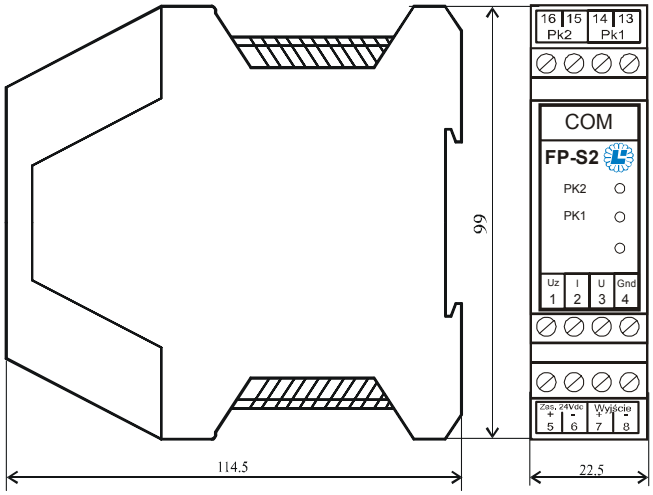
PARAMETRY KONFIGUROWANE W PROGRAMIE AsSETUP:

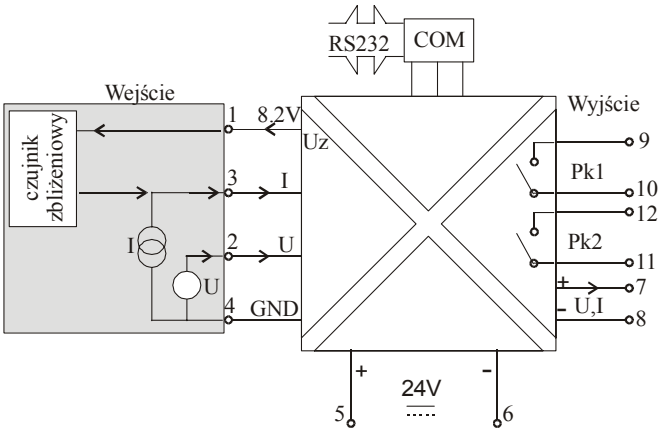
- Górny zakres częstotliwości: **100 ... 1000**
- Dolny zakres częstotliwości: **0 ... 990**
- Mnożnik zakresu pomiarowego:

1 – 0,0001Hz	**2** – 0,001Hz
3 – 0,01Hz	**4** – 0,1Hz.
5 – 1Hz	**6** – 10Hz
7 - 100Hz	

- Rodzaj wyjścia analogowego
  1 – wyjście 0…10V
  2 – wyjście 0…20mA
  3 – wyjście 4…20mA
- Górny próg alarmu 1 **0 … 1000**
- Dolny próg alarmu 1 **0 … 1000**
- Górny próg alarmu 2 **0 … 1000**
- Dolny próg alarmu 2 **0 … 1000**

Programując progi alarmowe należy uwzględnić mnożnik zakresu pomiarowego. Jeśli oba progi alarmowe są równe to alarm zostaje wyłączony. Jeśli górny próg jest większy od progu dolnego to ustawimy alarm maksimum (alarm zostaje włączony przy sygnale wyższym od górnego progu i wyłączony przy sygnale niższym od dolnego progu). Jeśli górny próg jest mniejszy od progu dolnego to ustawimy alarm minimum (alarm zostaje włączony przy sygnale niższym od górnego progu i wyłączony przy sygnale wyższym od dolnego progu).





Rysunek obudowy oraz opis zacisków przetwornika FP-S2

SPOSÓB ZAMAWIANIA:

PRZETWORNIK CZĘSTOTLIWOŚCI typ FP-S2

W przypadku specjalnych wymagań odbiegających od wykonania standardowego należy podać te wymagania.

Produkcja i dystrybucja: **LABOR – ASTER**
04 – 218 Warszawa ul. Czechowicka 19
tel. (22) 610 71 80 ; 610.89.45; fax. (22) 610.89.48.
E- mail: laboraster@neostrada.pl ; labor@labor-automatyka.pl ; aster@aster-sc.com.pl
www.labor-automatyka.pl ; www.aster-sc.com.pl

Producent zastrzega sobie możliwość dokonywania zmian w wyrobie