



LABOR – ASTER

AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA



AC 083
QMS

DWUPRZEWODOWY PRZETWORNIK CZĘSTOTLIWOŚCI typ F-S3

- Liniowa zamiana częstotliwości na sygnał 4...20mA.
- Sterowanie wyjściową pętlą prądową 4..20mA.
- Pełna separacja obwodów wejścia i wyjścia.

PRZEZNACZENIE

Przetwornik F-S3 zamienia liniowo częstotliwość sygnału wejściowego na odseparowany galwanicznie sygnał standardowy 4...20mA.

Sygnał wejściowy steruje wyjściową pętlą prądową zasilaną zewnętrznym napięciem U_z .

Na życzenie przetwornik może być wyposażony w selektywny układ wejściowy pozwalający dowolnie kształtować jego pasmo przenoszenia. Można uzyskać filtr dolnoprzepustowy, górnoprzepustowy lub środkowoprzepustowy o nachyleniu zboczy charakterystyki $0 \div \pm 18$ dB/oktawę. Układ wejściowy dostosowany jest zarówno do małych jak i dużych amplitud sygnału wejściowego.

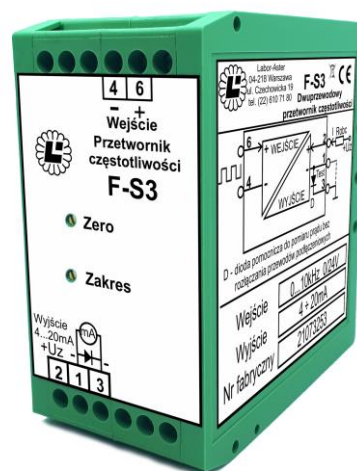
Typowym zastosowaniem przetwornika jest współpraca z :

- kątowo - impulsowymi przetwornikami drogi,
- czujnikami zbliżeniowymi,
- czujnikami drgań i wibracji,
- przepływomierzami turbinowymi i wirowymi (typu Vortex).

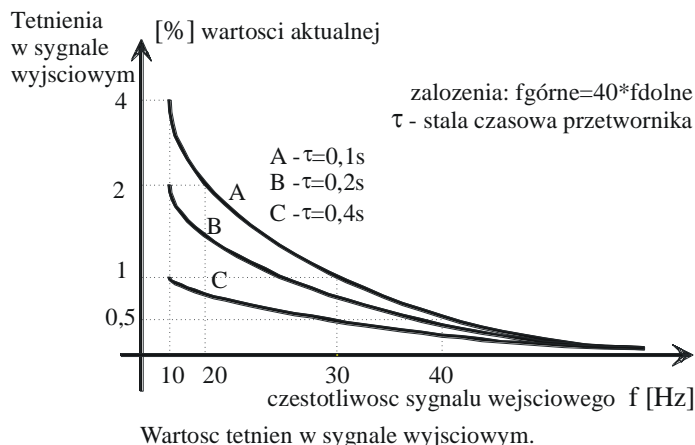
- przepływomierzami o impulsowym sygnale wyjściowym
Dla małych sygnałów wejściowych aby zmniejszyć wpływ zakłóceń należy wykonać przyłącza kablem ekranowanym. Użytkownik ma możliwość korekcji początku i szerokości zakresu potencjometrami (ZERO oraz ZAKRES) umieszczonymi na panelu czołowym przetwornika.

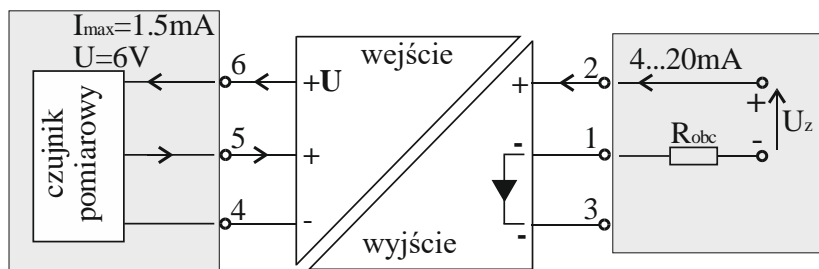
PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

Signal wejściowy	
napięcie	- 1mV...100V
prąd	- 10μA...5A
pasmo częstotliwości	- 1Hz...10kHz
Rezystancja wejściowa	
wejście napięciowe	- 100kΩ ($U \geq 100$ mV) 10kΩ ($U < 100$ mV)
wejście prądowe	- 50Ω
Sygnał wyjściowy	- pętla prądowa 4...20mA zasilana zewnętrznym napięciem U_z
Rezystancja obciążenia	- max 1200Ω $R_{obc} = (U_z - 12V) / 20mA$
Napięcie zasilania	
wyjściowej pętli prądowej	- 12...36V
Klasa	- 0.2%
Nieliniowość	- $\pm 0.1\%$

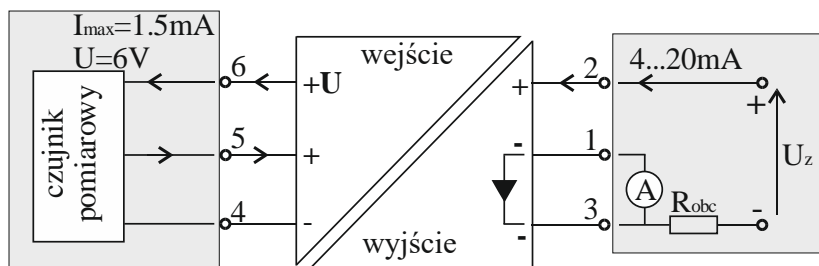


Tętnienia w sygnale wyjściowym	-	zależne od dolnej częstotliwości sygnału wejściowego (rys.1)
Błąd od zmian napięcia U_z oraz rezystancji obciążenia	-	$\pm 0.1\%$
Dryft temperaturowy	-	0.025%/°C
Stała czasowa τ	-	$\geq 10/f_{DOLNA}$ (0.1...4s)
Dodatkowe napięcie zasilania na wejściu	-	6V (max 1.5mA)
Separacja galwaniczna	-	miedzy obwodem wejściowym a wyjściowym
napięcie próby izolacji	-	2kV / 50Hz lub równoważne
Obudowa IP40	-	listwowa o szerokości 40mm
mocowanie	-	zaczep listwowy uniwersalny

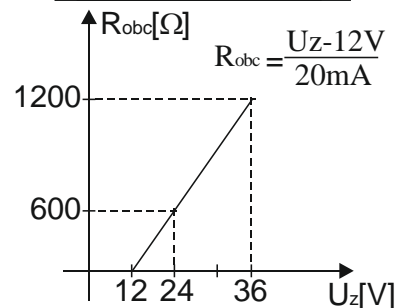
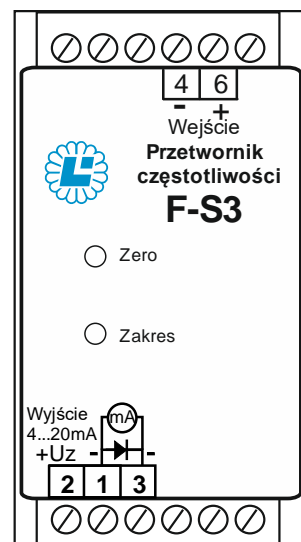




Rys.2a Podłączenie przykładowego czujnika bez pomiaru prądu wyjściowego



Rys.2b Podłączenie przykładowego czujnika z pomiarem prądu wyjściowego



SPOSÓB ZAMAWIANIA F-S3-

wykonanie _____

- L - obudowa listwowa
- P - obudowa ścienna

Parametry sygnału wejściowego - amplitudę, pasmo przenoszenia (f_{DOLNA} ; $f_{GÓRNA}$)
należy podać w formie opisowej, tabeli lub wykresu.

W zamówieniu należy podać stałą czasową z zakresu 0.1...4s.

Uwaga: Po uzgodnieniu producent może wykonać dodatkowe wyjście impulsowe- fala prostokątna o częstotliwości równej częstotliwości podstawowej sygnału wejściowego

Przykład zamówienia :

Dwuprzewodowy przetwornik częstotliwości, obudowa listwowa: typ F-S3
częstotliwość dolna 30Hz, częstotliwość górna 90Hz, amplituda międzyszczytowa
sygnału wejściowego 2V, stała czasowa 0.2s.

Warunki pracy:

- Temperatura otoczenia - magazynowania: $-30^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$
- Temperatura otoczenia - pracy: $-25^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$
- Wilgotność względna: max 90%, brak kondensacji pary wodnej
- Atmosfera otoczenia: brak pyłów i gazów agresywnych

Produkcja i dystrybucja:

LABOR – ASTER

04-218 Warszawa, ul. Czechowicka 19

tel. +48 22 610 71 80 ; +48 22 610 89 45 ; fax. +48 22 610 89 48

e-mail: biuro@labor-automatyka.pl labor@labor-automatyka.pl www.labor-automatyka.pl

Producent zastrzega sobie możliwość dokonywania zmian w wyrobie. Edycja 07/2024