

# BI-S2 BLOK iloczynu dwóch sygnałów analogowych

Blok mnoży dowolne dwa sygnały analogowe.

**WEJŚCIA, WYJŚCIE i ZASILANIE są wzajemnie od siebie odseparowane galwanicznie.**

Obudowa listwowa o szerokości 40 mm.

## Przeznaczenie:

Blok realizuje mnożenie dwóch sygnałów napięciowych lub prądowych wg ogólnego wyrażenia:

$$Y = Y_o + \frac{(X1 - X1_o) * (X2 - X2_o)}{N}$$

- Y sygnał wyjściowy,
- Yo wartość początkowa sygnału wyjściowego gdy X1=X1o, X2=X2o,
- N liczba tak dostosowująca wynik mnożenia sygnałów aby na wyjściu uzyskać właściwy standard sygnału wyjściowego,
- X1o, X2o wartości początkowe sygnałów wejściowych,
- X1, X2 wartości sygnałów wejściowych.

**Przykład:** iloczyn dwóch sygnałów 4÷20mA z zamianą tego iloczynu na sygnał wyjściowy 4÷20mA.  
 Y = 4÷20mA, Yo = 4mA, N=16,  
 X1, X2 - dwa sygnały wejściowe 4÷20mA,  
 X1o, X2o - wartość początkowa obu sygnałów wejściowych wynosi 4mA.

$$I_{wyj} = 4 + \frac{(X1 - 4) * (X2 - 4)}{16}$$

X1 \ X2	rezultat mnożenia sygnałów X1 i X2		
	4	12	20
4	4	4	4
12	4	8	12
20	4	12	20

Blok BI-S2 przekształca iloczyn sygnałów wejściowych na dowolny wyjściowy sygnał stałoprądowy (DC) np. standard 0÷20mA, 4÷20mA, 0÷10V itd.

Urządzenie zasilane jest ze źródła napięcia stałego 24V (dopuszczamy zasilacz niestabilizowany 21÷28V o tętnieniach <2% t.j. 0.5 V) lub 220V/50Hz.

## Dane techniczne

- Sygnały wejściowe - dowolny standard
- Rezystancja wejściowa:
  - dla sygnału 0 ÷ 20 mA - 50 Ω
  - dla sygnału 4 ÷ 20 mA - 50 Ω
  - dla sygnału 0 ÷ 5 mA - 200 Ω
  - dla sygnałów napięciowych - ≥250 kΩ
- Sygnał wyjściowy - dowolny standard
- Rezystancja obciążenia wyjścia:
  - dla sygnału 0÷5mA - 0÷3 kΩ
  - dla sygnału 0-20mA, 4 -20mA - 0÷850 Ω
  - dla sygnału 0-5V, 0-10V, 1-5V - ≥ 2 kΩ
- Napięcie zasilania E, L, P24 - 21 ÷ 28 V<sub>DC</sub> / 50 mA -jest wewnętrzny stabilizator
- P220 - 220 V / 50 Hz , 2 VA
- Klasa - 0.1 %
- Nieliniowość - ± 0,05 %
- Błąd od zmian rezystancji obciążenia - ± 0,02 %
- Błąd od zmian temperatury otoczenia ( 0 °C ÷ 60 °C ) - ± 0,01 % / °C
- Stała czasowa - 0,2s lub wg. uzgodnień
- Rozdzielenie galwaniczne obwodów - wszystkie obwody wzajemnie od siebie oddzielone
- Napięcie próby izolacji - > 2 kV (po uzgodnieniu więcej)

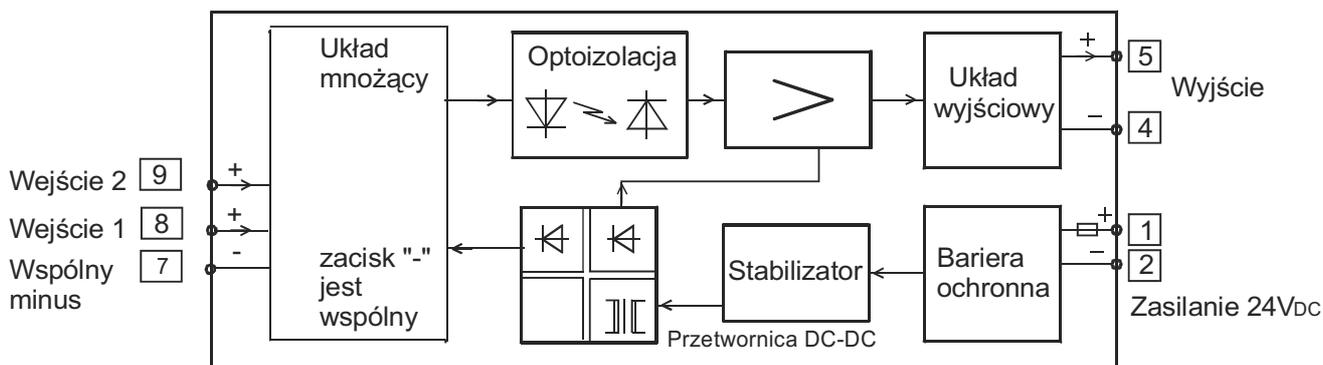
## Kod zamówieniowy

- BI-S2 - ----- blok iloczynu sygnałów analogowych
- L - ----- obudowa listwowa 40mm, 1 tor, zasilanie 24Vdc
- P1÷3 - - obudowa naścienna, ilość torów - 1÷3, IP65
- 24 - - obudowa naścienna, zasilanie 24V<sub>DC</sub>,
- 220 - - obudowa naścienna, zasilanie 220V / 50Hz

## Przykład zamówienia:

BI-S2 w obudowie listwowej 40mm : typ BI-S2 - L - 1/3

Należy opisać sygnały wejściowe podlegające mnożeniu oraz opisać sygnał wyjściowy. Podać opis słowny a także zapis matematyczny wymaganej operacji mnożenia.



Schemat blokowy przetwornika iloczynu.