

**DOKUMENTACJA
TECHNICZNO - RUCHOWA**

SUMATOR - PRZELICZNIK

SP8/1

SPIS TREŚCI :

- 1.Przeznaczenie.
- 2.Parametry techniczne.
- 3.Zasada działania.
- 4.Obługa.
- 5.Programowanie.

1. Przeznaczenie.

Sumator sygnałów służy do sumowania sygnałów prądowych lub napięciowych. Każde z wejść ma możliwość ustawienia wagi.

2. Parametry techniczne.

- liczba wejść sygnałowych - 8
- liczba wyjść sygnałowych - 1
- sygnał wejściowy - 0 - 10V, 0 - 20mA, 4 - 20mA
- zakres współczynnika wejść - wejście wyłączone "0" ; 0,5 - 2,0
- sygnał wyjściowy - 0 - 20mA
- maksymalna oporność pętli sygnału wyjściowego - 750 Ω
- dokładność przetwarzania sygnałów - 10 bitów
- zasilanie - 18 - 30V DC
- maksymalny pobór mocy - 2W
- temperatura pracy -20 + 70 st.C

3. Zasada działania.

Sumator dokonuje sumowania sygnałów podanych na wejście zgodnie z formułą :

$$I_{wy} = \frac{\sum_{i=1}^8 K_i \cdot W_{ei}}{\sum_{i=1}^8 K_i \cdot 4095}$$

gdzie : i - numer wejścia, K_i - współczynnik wejścia i , W_{ei} - sygnał zmierzony na wejściu i ,
 I_{wy} - prąd wyjściowy.

UWAGA : Przy niezamkniętej wyjściowej pętli prądowej wartość prądu może być nieprawidłowa.

4. Obsługa.

Urządzenie SP8/1 zostało wyposażone w 4-przyciskową klawiaturę, która służy do ustawienia parametrów pracy urządzenia. Klawiatura jest umieszczona z prawej strony płyty frontowej urządzenia w układzie pionowym i postępując od góry poszczególne przyciski mają następujące znaczenie i odpowiednie opisy: (ESC) -zrezygnuj, (▲) -zmień parametr na większy (inny), (▼) -zmień parametr na mniejszy (inny), (←) -akceptuj aktualnie wybrany parametr (wejście w tryb ustawiania parametrów).

5. Programowanie.

Po włączeniu zasilania urządzenie mierzy sygnały wejściowe na podstawie ostatnio ustawionych parametrów, które są zapamiętane w pamięci nieulotnej (EEPROM) systemu i odpowiednio steruje sygnałem wyjściowym (0-20mA) w rozdzielczości 10-bitowej.

By uzyskać dostęp do trybu ustawiania parametrów należy jednokrotnie nacisnąć przycisk (←). Na wyświetlaczu urządzenia pojawi się informacja odpowiadająca parametrom wejścia numer 1. Pole z informacją o numerze wejścia migocze co oznacza, że aktualnie strzałkami „w górę” lub „w dół” możemy dokonać zmiany numeru wybranego wejścia i zaakceptować ten wybór przyciskiem (←) lub zrezygnować z ustawiania parametrów przyciskiem (ESC) – urządzenie powraca do pracy z ostatnio ustawionymi parametrami.

Po wyborze odpowiedniego numeru wejścia pole numeru przestaje migotać i uaktywnia się pole z opisem rodzaju wybranego aktualnie wejścia (zaczyna migotać ta część wyświetlacza). W tym stanie pracy mamy możliwość wyboru (strzałkami „w górę” lub „w dół”) trybu pracy wejścia o wybranym numerze. Istnieje możliwość wyłączenia (NONE) wybranego wejścia, włączenia wejścia napięciowego (o parametrach wejściowych 0-10V) lub włączenia wejścia prądowego (o parametrach wejściowych 0-20mA lub 4-20mA). Zmianę rodzaju wybranego wejścia akceptujemy przyciskiem (←) lub rezygnujemy z ustawiania parametru przyciskiem (ESC) – urządzenie powraca do pracy z ostatnio ustawionymi parametrami.

UWAGA !!!

Jeżeli zostanie wybrana opcja wyłączenia (NONE) po akceptacji przyciskiem (←) urządzenie przejdzie do trybu pracy normalnej.

Po wyborze odpowiedniego rodzaju wejścia (tylko opcje „0-10V”, „0-20mA” lub „4-20mA”) odpowiadające mu pole wyświetlacza przestaje migotać i uaktywnia się pole z opisem „wagi” wybranego aktualnie wejścia (zaczyna migotać ta część wyświetlacza). W tym stanie pracy mamy możliwość wyboru (strzałkami „w górę” lub „w dół”) wartości „wagi” wejścia o wybranym numerze. Istnieje możliwość ustawienia wartości tego parametru z zakresu $K_u=0.5$ do $K_u=2.0$ co 0.1 wartości. Możemy zaakceptować zmianę tego parametru przyciskiem (←) - urządzenie przechodzi do pracy z nowo ustawionymi parametrami lub zrezygnować z ustawiania tego parametru przyciskiem (ESC) – urządzenie powraca do pracy z ostatnio ustawionymi parametrami.

W tym momencie na wyświetlaczu przez 5 sekund wyświetlana jest wartość aktualnie mierzona w wybranym kanale (jeśli nie jest on wyłączony).