

Instrukcja obsługi jednoosiowego odczytu pozycji do współpracy z enkoderem inkrementalnym liniowym POSIDRO-1 DEGA

Dane techniczne:

- Zasilanie 5 VDC +/- 5%
- Maksymalny pobór prądu 350 mA
- Wymiary gabarytowe 120 mm x 62 mm x 25 mm
- Masa ok. 150 g
- Stopień ochrony IP53
- Pojemność licznika 32 bity
- Maksymalna częstotliwość impulsów wejściowych 500 kHz
- Sygnały wejściowe TTL
- Ilość wyświetlanych pozycji 7 dekad + znak
- Wysokość cyfr 10 mm
- Barwa cyfr zielona
- Temperatura pracy od 0 do 40 stopni Celsjusza
- Temperatura składowania od -20 do 60 stopni Celsjusza
- Wyjście przekaźnikowe półprzewodnikowe 24 VAC/DC/0,1A

Złącza:

4 pin

- 1- GND - zielony
- 2- +5 VDC - brązowy
- 3- Wyjście przekaźnikowe 1.1 - biały
- 4- Wyjście przekaźnikowe 1.2 - żółty

7 pin

- 1- GND - brązowy
- 2- +5 VDC - biały
- 3- Wybór obiektu - czarny
- 4- RESET SPI interfejs - żółty
- 5- MOSI SPI interfejs - czerwony
- 6- MISO SPI interfejs - niebieski
- 7- SCK SPI interfejs - zielony

8 pin

- 1- GND - niebieski
- 2- +5 VDC - czerwony
- 3- /I - żółty
- 4- /B - brązowy
- 5- /A - popielaty
- 6- I - zielony
- 7- B - biały
- 8- A - różowy

Zastosowanie

Przeznaczeniem odczytu jest pomiar przebytej drogi. Odczyt współpracuje z enkoderami liniowymi o różnej rozdzielczości. Podczas aplikacji odczytu należy wybrać jedną z pośród dziesięciu proponowanych rozdzielczości. Fabryczna nastawa to rozdzielczość 0,1 mikrometra. Odczyt współpracuje z enkoderami liniowymi inkrementalnymi pracującymi w standardzie RS422. Na wejściu zastosowany jest różnicowy odbiornik linii. Licznik odczytu pracuje w modzie z kwadratyzacją. Oznacza to, że zliczane są sygnały od każdego narastającego i opadającego zbocza sygnałów A i B. Po włączeniu zasilania odczytu wykonywany jest test wyświetlaczy, poczym odczyt rozpoczyna pracę w ustawieniu, w którym został wyłączony. Odczyt jest zabezpieczony przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania.

Obsługa

Zerowanie

Po przyciśnięciu DEL licznik zostanie wyzerowany

Ustawianie parametrów fabrycznych

Podczas załączania zasilania należy przycisnąć równocześnie na czas około 1 sekundy OK oraz DEL - zostaną wtedy wczytane parametry fabryczne.

Ustawienie fabryczne:

- P 1 – rozdzielczość 0,1 mikrometra
- P 2 – kierunek zliczania dodatni
- P 3 – opcja pracy bez bazowania w referencji
- P 4 – praca z wyłączoną funkcją przekaźnika wyjściowego
- P 5 – przy pracy z funkcją przekaźnikową załączenie przekaźnika na stałe po przekroczeniu zerowej pozycji
- P6 – pomiar promienia lub średnicy

Zmiana parametrów

Wejście do menu zmiany parametrów

Przycisnąć UP. Wyświetlony zostanie menu wyboru parametru P1. Ponowne przyciśnięcie UP zmienia parametr na kolejny - aż do P5, po którym następuje P1. Wraz z numerem parametru wyświetlana jest jego aktualna wartość.

Wybór parametru

Jednokrotne przyciśnięcie DOWN zmienia wartość wybranego parametru. Aktualna wartość jest wyświetlana po prawej stronie wyświetlacza.

Gdy wszystkie parametry mają oczekiwane nastawy, wyjście z trybu ustawiania następuje po przyciśnięciu OK. Wtedy czytnik przechodzi do pracy z nowymi nastawami.

Funkcja i zakres parametrów

Parametr P1

Parametr służy do zmiany rozdzielczości, dostosowując czytnik do podłączonego enkodera liniowego. Ustawiony współczynnik jest przechowywany w pamięci nieulotnej. Można ustawić następujące rozdzielczości (w mikrometrach): 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 2,5; 5,0; 10; 25; 50; 100; 500 mikrometrów. Przy ustawieniu każdej z podanych rozdzielczości czytnik wyświetla stosowną ilość miejsc po przecinku aby zapewnić maksymalne wykorzystanie zadanej rozdzielczości.

Parametr P2

Parametr zmienia kierunek zliczania, przyjmując dwie wartości: 1 lub -1. Ustawiony współczynnik jest przechowywany w pamięci nieulotnej.

Parametr P3

Parametr służy do ustawienia pracy z bazowaniem względem punktu referencyjnego 1 lub bez bazowania 0. Ustawiony współczynnik jest przechowywany w pamięci nieulotnej. Przed ustawieniem bazowania można ustawić wartość położenia, która będzie przypisana punktowi referencyjnemu. Jeżeli to nie nastąpi, punktowi referencyjnemu zostanie przypisana wartość wyświetlana w chwili ustawienia parametru P3 na 1. Po takim ustawieniu licznik czeka na przyjęcie sygnału referencji. W chwili przyjęcia sygnału referencji licznik rozpoczyna zliczanie od przypisanej sygnałowi referencyjnemu wartości. Rozpoczęciu zliczania towarzyszy zaświecenie wskaźnika LED. Wyjście z tego trybu wyłącza wskaźnik LED. Wartość przypisywana punktowi referencyjnemu jest przechowywana w pamięci nieulotnej. Świecenie wskaźnika LED oznacza zakończenie procesu bazowania a praca odbywa się w stosunku do punktu referencyjnego.

Parametr P4

Parametr służy do przejścia na tryb pracy z załączeniem przełącznika wyjściowego po przejściu licznika przez położenie zerowe. Wartość, od której będzie następować zliczanie musi być ustawiona wcześniej tak jak to ma miejsce przy przypisywaniu położenia punktowemu referencyjnemu. Gdy czytnik pracuje w trybie absolutnym, tzn. jest bazowany względem punktu referencyjnego, nie można ustawić pracy z wyłączeniem przełącznika w zerze. Ustawiony parametr jest przechowywany w pamięci nieulotnej.

Parametr P5

Gdy ten parametr jest ustawiony na 0, osiągnięcie położenia zerowego jest sygnalizowane świeceniem LED oraz załączeniem na stałe przełącznika. Po wyjściu z trybu porównania w zerze wskaźnik LED zostanie zgaszony a przełącznik zostanie rozłączony. To samo następuje po wyzerowaniu licznika. Gdy parametr jest ustawiony na 1, dzieje się podobnie jednak przełącznik zostaje rozłączony i wskaźnik LED gaśnie po ok. 0,5 sekundy. Ustawiony parametr jest przechowywany w pamięci nieulotnej.

Parametr P6

Gdy parametr ustawiony jest na 0, licznik zlicza przemieszczenie bez korekcji tj. promień. Gdy jest ustawiony na 1, licznik mnoży przemieszczenie przez dwa tak jakby była mierzona średnica. Ustawiony parametr jest przechowywany w pamięci nieulotnej.

Przypisanie położenia

Po przyciśnięciu DOWN miga ostatnia cyfra. Przewijanie kolejnych cyfr następuje przez jednokrotne przyciśnięcie UP. Aby przejść do następnej pozycji należy przycisnąć DEL, aby wyjść z trybu przypisania trzeba nacisnąć OK.

Odtworzenie bazowania na referencji

Przy ustawionym P3 na 1 w każdej chwili można odtworzyć bazowanie. W tym celu należy przycisnąć OK., co spowoduje zgaśnięcie wskaźnika LED. Następnie trzeba najechać na referencję. Bazowanie będzie odtworzone gdy zaświeci się wskaźnik LED i licznik rozpocznie zliczanie. Po załączeniu zasilania gdy licznik jest ustawiony na tryb absolutny, co sygnalizuje świecąca LED, aby bazowanie było właściwe należy je w powyższy sposób odtworzyć.

Wyrób jest zgodny z Dyrektywami Nowego Podejścia i jest oznakowany znakiem CE.



Producent

DEGATRON
31-450 Kraków ul. Ulanów 17
Tel./fax 012 410 02 40
Tel. 012 410 02 41
www.degatron.pl
tech@degatron.pl