

ZI58

Programowalny impulsator (enkoder) inkrementalny

Przyrostowe przetworniki kąta z uwagi na zależność sygnału wyjściowego od zastosowanej tarczy kodowej nie pozwalają użytkownikowi na dowolną zmianę rozdzielczości. Dodatkowe dzielniki pozwalają wprawdzie na zgrubne dopasowanie uzyskanej rozdzielczości, ale swobodny jej wybór jest możliwy tylko na etapie poprzedzającym produkcję, tj. w czasie projektowania tarczy impulsowej. Wymusza to powiększanie stanów magazynowych producentów i dystrybutorów, bo w przeciwnym razie znacznemu ograniczeniu ulega dostęp do elementów o wymaganych parametrach. Utrudnienia takie mogą zostać zaniedbane podczas projektowania nowych instalacji, jednak konieczność zapewnienia części zapasowych i serwisowania prowadzi do wielu problemów eksploatacyjnych.

Bazując na najnowszych technologiach, firma TR-Electronic opracowała właśnie swobodnie parametryzowany enkoder inkrementalny, który pozwala na uzyskanie rozdzielczości w zakresie od 1 do 32788 impulsów. U podstaw tego rozwiązania leży konstrukcja impulsatora położenia bezwzględnego (absolutnego). Pomiar położenia następuje niezależnie od rozdzielczości wyjściowej enkodera, oznacza to, że każda rozdzielczość pomiaru w przedziale 1..32768 impulsów na obrót może zostać uzyskana na podstawie wewnętrznego próbkowania.

Także pozostałe cechy programowalnego impulsatora inkrementalnego ZI-58 wyróżniają go w stosunku do innych elementów tego typu dostępnych na rynku. Indeks zera można ustalić na dowolnej pozycji w osi obrotu, co zdecydowanie ułat-

wia instalację. Przy rozdzielczościach powyżej 6000imp./obr. pozycjonowanie punktu zerowego przetwornika z punktem referencyjnym maszyny w tradycyjny, mechaniczny sposób jest niemal niemożliwe. Przetwornik ZI-58 umożliwia elektroniczne justowanie, co oznacza, że po zamontowaniu przetwornika maszyna sprowadzana jest do pozycji wyjściowej (tzw. „0“), a następnie programowany jest punkt zerowy enkodera.

Inną cechą prezentowanego rozwiązania jest kontrola prędkości obrotowej. Sygnał generowany na wyjściu przetwornika może być porównywany z wartością zaprogramowaną przez użytkownika. Przy zmianie wartości prędkości poza określony przedział, enkoder wystawia sygnał alarmowy na wyjściu kontroli prędkości. W ten spo-



Przyrostowe systemy pomiaru kąta, pomimo rosnącego udziału systemów wykorzystujących czujniki pozycji aktualnej, znajdują ciągle jeszcze szerokie zastosowanie w systemach regulacji i automatyki. Ich różne rozdzielczości są uwarunkowane rozwiązaniami konstrukcyjnymi, przede wszystkim konstrukcją tarcz impulsowych. Z tego faktu wynika pozorna mnogość oferowanych modeli i - wcale nie pozorna - konieczność magazynowania przez dystrybutorów ogromnej liczby bardzo podobnych do siebie elementów.

Firma TR-Electronic, znana z produkcji czujników położenia bezwzględnego, oferuje teraz programowalny enkoder przyrostowy, który może zastąpić szereg standardowych enkoderów.

sób staje się możliwa realizacja kontroli przekroczenia prędkości (ang. overspeed) już na poziomie przetwornika.

Dzięki średnicy obudowy wynoszącej 58mm jest możliwy montaż przetwornika ZI-58 w większości urządzeń, gdzie są stosowane standardowe enkodery przyrostowe.

Tak więc, dzięki enkoderowi ZI-58 jest możliwe uzyskanie optymalnej rozdzielczości dla różnych zastosowań, bez konieczności mechanicznego modyfikowania konstrukcji maszyny.

Także w automatyce technika programowalna góraj!

Tomasz Jasik

Artykuł powstał na bazie materiałów udostępnionych przez firmę: Stoltronic Polska, tel. (0-56) 651-03-84, e-mail: stoltronic@aon.at, www.tr-electronic.de.

Materiały katalogowe dotyczące prezentowanego w artykule enkodera są dostępne w Internecie pod adresami:

- <http://www.tr-electronic.de/NeueSeiten/Service/PDFs/TR-Ordner/Gb/PDF/TR-VCE-TI-GB-0700.pdf>,

- <http://www.tr-electronic.de/NeueSeiten/Service/PDFs/TR-Ordner/Gb/PDF/TR-VCE-TI-GB-0710.pdf>,

oraz na płycie CD-EP10/2000.