



Japońskie serwonapędy serii ALPHA5 firmy Fuji Electric

W ostatnich latach znacząco zwiększyła się przestrzeń zastosowań serwonapędów w przemyśle. Szczególnie duży wzrost można zauważyć w systemach produkujących półprzewodniki, sprzęt LCD i inne urządzenia elektroniczne. Takie zastosowania coraz częściej wymagają większej szybkości, dokładności i krótszego czasu regulacji.

Serwonapędy serii ALPHA5, produkcji Fuji Electric, spełniają wszystkie powyższe wymagania. Ponadto, w celu zapewnienia większej szybkości i dokładności działania, przy jednoczesnym zachowaniu niewielkich rozmiarów i wysokiej jakości regulacji serwonapędy ALPHA5 są również wyposażone w dodatkowe funkcje, takie jak funkcja wygładzania impulsów sterujących, automatyczny filtr wycinający (notch filter), automatyczne strojenie czy tłumienie drgań. Powyższe funkcje umożliwiają redukcję czasu wymaganego do regulacji systemu.

Podstawowe dane techniczne

Zarówno wzmacniacze serwonapędów serii ALPHA5, jak i silniki są mniejsze od modeli poprzednich serii. Wymiary wzmacniaczy zostały zmniejszone o 25–30%. Dodatkowo wzmacniacze można montować jeden obok drugiego, bez konieczności stosowania odstępów pomiędzy nimi (poprzednie wersje nie umożliwiały takiego montażu), co pozwala na dalsze zmniejszenie rozmiarów systemu.

Silniki serwonapędów serii ALPHA5 wykorzystują znacznie mniejsze niż dotychczas enkodery, o rozdzielczości 20 bitów (enkoder inkrementalny) lub 18 bitów (enkoder absolutny). W rezultacie można realizować dużo dokładniejsze pozycjonowanie, a jego czas może zostać zmniejszony o około 15% (w porównaniu z wcześniejszymi modelami). Konstrukcja silnika zapewnia dodatkowo wysoką trwałość przy zachowaniu stopnia ochrony IP67 (tak jak to miało miejsce w poprzednich seriach).

Serwonapędy ALPHA5 są przeznaczone w głównej mierze do działania w oparciu o ogólny interfejs komunikacyjny, umożliwiający m.in. sterowanie poprzez sygnały impulsowe i analogowe, a także o dedykowaną magistralę SX, która umożliwia komunikację pomiędzy produktami Fuji Electric. W celu wydłużenia okresu użytkowania wzmacniaczy ich obwody wewnętrzne zostały wyposażone w elementy o znacznie lepszych parametrach i dłuższej żywotności.



Szybkie i bardzo dokładne pozycjonowanie

W celu poprawy wydajności systemów sterowania wymagane są coraz krótsze czasy taktowania. Ponadto wraz z miniaturyzacją podzespołów elektronicznych i innych urządzeń pojawiła się potrzeba dużo dokładniejszej obróbki maszynowej. Serwonapędy serii ALPHA5, oprócz wykorzystywania nowo opracowanych szybkich układów przetwarzających złożonych z procesora i niestandardowego chipa LSI, mają znacznie ulepszone algorytmy sterowania w celu realizacji szybkiego pozycjonowania z częstotliwością do 1,5 kHz. Co więcej, 20-bitowe, bardzo dokładne enkodery umożliwiają płynne i precyzyjne pozycjonowanie. Dzięki temu serwonapędy serii ALPHA5 można stosować z powodzeniem do produkcji półprzewodników i tym podobnych produktów, w których wymagana jest duża dokładność.

Podsumowanie

Serwonapędy ALPHA5 są łatwe w użyciu i można je stosować w najbardziej wymagających systemach przemysłowych. Fuji Electric zamierza nadal działać na rzecz zwiększania swojej oferty produktowej w dziedzinie serwonapędów, rozszerzając oferty silników, zwiększając funkcjonalność (przede wszystkim komunikacji w oparciu o Modbus RTU), wprowadzając nowe produkty i wspierając istniejące rozwiązania.

CONTROL
ENGINEERING



2012
PRODUKT ROKU

VIX
AUTOMATION

VIX Automation Sp. z o.o.

Al. Roździeńskiego 188, 40-203 Katowice
tel. +48 32 782 71 90, +48 32 358 20 20
faks: +48 32 782 71 99, +48 32 358 20 29
e-mail: vix@vix.com.pl
www.vix.com.pl