

Serwonapędy firmy ESTUN w ofercie firmy Multiprojekt

Andrzej Makarski

Firma Estun specjalizuje się w produkcji serwonapędów obrotowych z bezszczotkowymi silnikami synchronicznymi z magnesami stałymi, które mogą być stosowane w wielu gałęziach przemysłu. Wąska specjalizacja firmy sprzyja produkcji wyrobów o najwyższej jakości i parametrach technicznych spełniających wysokie wymagania klientów przy zachowaniu konkurencyjnej ceny. W niniejszym artykule przedstawiono najważniejsze możliwości, cechy i dane techniczne serwonapędów.

Estun Automation Technology Co., Ltd. powstała w 1993 r. W centrali firmy pracuje aktualnie ok. 700 osób zajmujących się konstruowaniem oraz produkcją serwonapędów. Wykonywane są one zgodnie z normą ISO 9001, a od 2006 r. posiadają również certyfikat CE.

Coraz popularniejsze w Polsce serwonapędy znalazły już w naszym kraju zastosowanie w różnego rodzaju aplikacjach, począwszy od modernizacji prostych maszyn (pakujące, etykietujące), aż po skomplikowane aplikacje, gdzie niejednokrotnie wykorzystywanych jest kilka, a nawet kilkadziesiąt osi serwonapędów, np. wielorzecionowe, 5-osiowe obrabiarki cnc.

Serwonapędy

Najpopularniejsza w ofercie naszych serwonapędów jest seria ProNet. Sterowniki występują w dwóch odmianach, różniących się rodzajem obsługiwanego sprzężenia zwrotnego. Zakres mocy oferowanych przez nas kompletów serwonapędów zawiera się w przedziale 0,2–15 kW.

Serwonapędy dają możliwość chwilowego trzykrotnego przeciążenia. Przy większych lub dłużej trwających przeciążeniach serwonapęd wyświetla alarm i wyłącza zasilanie silnika, nie powodując jego uszkodzenia. Przed uszkodzeniem chronione są również podzespoły wewnętrzne, m.in. wbudowany rezystor hamujący, który jest stale chłodzony za pomocą zainstalowanego na obudowie radiatora oraz wentylatora. Nasze ste-



Widok siedziby firmy ESTUN



Serwonapęd serii ProNet, moc 1,0 kW firmy ESTUN z oferty firmy Multiprojekt

rowniki w standardzie obsługują takie protokoły, jak Modbus i CANopen, komunikując się przy tym po interfejsach RS-485 i CAN. W opcji dostępne są moduły komunikacyjne rozszerzające zakres obsługiwanych protokołów o EtherCat, Profibus-DP i Ethernet Powerlink. Istnieje możliwość wykorzystania wbudowanego, 16-pozycyjnego indeksera, co w połączeniu z wbudowaną funkcją bazowania serwonapędu daje możliwość obniżenia kosztów aplikacji poprzez zastosowanie prostszego sterownika PLC lub całkowite jego wyeliminowanie. W trybie indeksera możliwe jest działanie programu w pętli lub przechodzenie z punktu do punktu za pomocą sygnału cyfrowego podawanego na odpowiednie wejście. Można przy tym zaprogramować następujące parametry: przyspieszenie, hamowanie, prędkość, z jaką ma przebyć określony odcinek oraz czas przestoju między poszczególnymi punktami. Dodatkową funkcjonalnością jest możliwość wyboru między sterowaniem pozycją przy pomocy sygnałów krok/kierunek (5 V, 12 V lub 24 V) a sterowaniem analogowym ± 10 V, gdzie do wyboru mamy kontrolę prędkości lub momentu. Funkcje wejść/wyjść cyfrowych są programowalne. Serwonapędy są również wyposażone w osobne wyjście emulujące enkoder, którego rozdzielczość może być dowolnie zaprogramowana.



Serwisilnik serii EMG firmy ESTUN z oferty firmy Multiprojekt



Zestaw serwo 400 W: ProNet-E-04 z silnikiem EMJ-04-APB-22 firmy ESTUN z oferty firmy Multiprojekt

Tabela 1. Najważniejsze parametry techniczne serwonapędów ESTUN

Seria	EMJ	EMG	EML	EMB
Napięcie zasilania	230 VAC	230/400 VAC	230/400 VAC	400 VAC
Moc znamionowa	0,2–1,0 kW	1,0–5,0 kW	1,0–4,0 kW	7,5–15,0 kW
Moment znamionowy	0,64–3,18 Nm	4,78–23,9 Nm	9,55–38,2 Nm	47,8–95,5 Nm
Prędkość znamionowa	3000 obr/min	2000 obr/min	1000 obr/min	1500 obr/min
Sprężenie zwrotne (seria ProNet-E)	Enkoder inkrementalny (2500 imp/obr)			
Sprężenie zwrotne (seria ProNet)	Enkoder absolutny 17-bitowy 1-obr.			
	Enkoder absolutny 17-bitowy wieloobr.			
	Resolver			
Obudowa	Całkowicie zamknięta, z własnym chłodzeniem			
	IP 65			IP 55

Tabela 2. Najważniejsze parametry techniczne silników serwo firmy ESTUN

Seria	ProNet-E	ProNet
Moc	0,2–5,0 kW	0,2 kW–15,0 kW
Napięcie zasilania	1 × 230 V AC (≤1,5 kW)	
	3 × 400 V AC (≥2,0 kW)	
Sprężenie zwrotne	Enkoder Inkrementalny (2500 imp/obr)	Enkodery absolutne 17-bitowe, Resolver
Sterowanie	Kontrola pozycji, prędkości, momentu	
	Zadawanie pozycji protokołem komunikacyjnym (wbudowany 16-pozycyjny indeks)	
Interfejs	RS-485, CAN	RS-485, CAN, ETHERNET
Protokół	Modbus, CANopen	Modbus, CANopen, Profibus-DP, EtherCAT, Ethernet Powerlink

Autotuning czasu rzeczywistego

Niezależnie od wersji, wszystkie serwonapędy serii ProNet posiadają opcję autotuningu czasu rzeczywistego. Ta rewolucyjna funkcja skraca czas konfiguracji serwonapędu do minimum, sprawiając jednocześnie, że zbędne staje się żmudne dobieranie nastaw regulatora PID wymagające doświadczenia i czasu. W trybie autotuningu od użytkownika wymagane jest jedynie podanie dwóch informacji: rodzaju obciążenia oraz wymaganej „sztywności” silnika. Resztę robi za nas serwonapęd,

który na bieżąco modyfikuje nastawy, adaptując się do bieżącej sytuacji na maszynie.

Silniki serwo

Nasza oferta zawiera cztery serie silników o momentach znamionowych od 0,64 Nm do 95,5 Nm. Każdy z rodzajów silnika charakteryzuje się inną maksymalną prędkością obrotową i momentem maksymalnym, dlatego mając do dyspozycji ich szeroką gamę, jesteśmy w stanie dobrać silnik do niemal każdej

Tabela 3. Oferta promocyjna

Sterowniki serii ProNet-E - impulsowe sterowanie pozycją, analogowo ± 10 V prędkością i momentem, pozycjonowanie przez ModBus, CANopen, enkoder inkrementalny 2500 imp/obr, autotuning czasu rzeczywistego							
		Rozmiar kołnierza	Moc znamionowa	Moment Znamionowy	Prędkość znamionowa	Zasilanie	Cena netto USD (Za cały zestaw)
Napęd	ProNet-E-04A		400 W			1 × 230 V AC	490
Silnik	EMJ-04APB22	60 mm		1,27 Nm	3000 obr/min		
Napęd	ProNet-E-10A		1000 W			1 × 230 V AC	650
Silnik	EMJ-10APA22	80 mm		3,18 Nm	3000 obr/min		

Kwota w USD przeliczana na PLN wg kursów sprzedaży w dniu wystawienia faktury lub proformy.

Każdy zestaw zawiera komplet 5-metrowych kabli (zasilanie + enkoder), konektory komunikacyjne oraz płytę z oprogramowaniem i instrukcjami obsługi.

aplikacji. Istnieje również możliwość wyboru typu sprzężenia zwrotnego, co uzależnione jest od sprzężonego z nim modelu serwonapędu. Dla przykładu ten sam silnik może być wyposażony w enkoder inkrementalny o rozdzielczości 2500 imp./obr, enkoder absolutny jedno- lub wieloobrotowy o rozdzielczości 17-bit lub resolver. Wymiary obudowy silnika, jak i samego wałka są standaryzowane, co pozwala na podłączenie ich do wielu typów przekładni. W zależności od zapotrzebowania istnieje możliwość wyboru uszczelnienia, rodzaju wykończenia wału (gładki lub z wpustem i gwintem wewnętrznym) oraz wyposażenia silnika w hamulec (luzownik). Silniki posiadają stopień ochrony IP65.

rownik, 5-metrowe kable enkodera i zasilania silnika z konektorami oraz dedykowane oprogramowanie wraz z instrukcją obsługi. Multiprojekt zapewnia Państwu pomoc w czasie wykonywania projektów (dobór urządzeń, dostawy z magazynu) oraz pomoc techniczną przy uruchomieniu.

Aktualne zestawy promocyjne

Obecnie możemy zaproponować Państwu kompletne zestawy serwonapędów w niezwykle niskich cenach. Dzięki temu macie Państwo okazję poznać nasze serwonapędy bez ponoszenia ryzyka finansowego. Szczegóły promocji znajdują się w tabeli 3.

Darmowe oprogramowanie narzędziowe

Do naszych serwonapędów dostarczamy również darmowe oprogramowanie narzędziowe ESView. Pozwala ono m.in. na:

- szybkie i wygodne zaprogramowanie serwonapędu;
- odczyt i ustawienie parametrów serwonapędu;
- odczyt aktualnych stanów sygnałów we/wy, zapis zdarzeń oraz statusu systemu;
- generowanie krzywych przebiegu najważniejszych stanów bieżących napędu (np. prędkości i momentu).

Zestaw serwo

Nasze produkty sprzedajemy w kompletnych zestawach. W ramach tego zestawu otrzymują Państwo silnik serwo, ste-



Multiprojekt

ul. Fabryczna 20 A
31-553 Kraków
tel. 12-413 90 58
12-418 40 05 do 07
fax. 12-376 48 94
12-410 87 50

e-mail: info@multiprojekt.pl
www.serwonapedy.pl
www.multiprojekt.pl

Wydarzenia

● Zmieniający się klimat i grożące nam niedobory wody wymagają od dzisiejszego biznesu podjęcia bardziej przemyślanych działań i opracowania spójnej strategii zrównoważonego zarządzania zasobami wodnymi – wynika z raportu opublikowanego przez The World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) – międzynarodowego zrzeszenia ok. 200 firm, promującego zrównoważony biznes.

Raport powołuje się na prognozy Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju, według których jeśli sposób

zarządzania zasobami wodnymi nie zmieni się, to zapotrzebowanie na wodę wzrośnie w 2050 roku o 55% w porównaniu do dzisiejszego, a już w 2030 roku napotkamy na niedobory wody na poziomie 40%.

Aby temu zapobiec, przekonują autorzy raportu, konieczne jest opracowanie rozważnej polityki zarządzania zasobami wodnymi i współpraca pomiędzy firmami i sektorami z poszczególnych działów wodnych. Szczególnie ten drugi aspekt jest podkreślany przez przedstawicieli WBCSD.

– Współpraca jest pilnie potrzebna. Pojedyncze firmy nie są w stanie zapewnić zrównoważonej polityki korzystania z zasobów wodnych w poszczególnych działach wodnych – mówi Peter Bakker, prezes zrzeszenia. I dodaje: – Firmy powinny domagać się utworzenia efektywnych regulacji i uczestniczyć w ich opracowaniu. Regulacje te są niezbędne, żeby nadać kierunek zarządzaniu wodą na przestrzeni całego działu wodnego.

(Źródło: wateronline.com)