

MicroFlex

Servo azionamento Brushless AC

- Servo azionamenti con versioni da 3, 6 o 9 Ampere
- Alimentazione diretta 115-230 Volt alternati mono o trifase
- Controllo ad alte prestazioni di servomotori brushless AC.
- Retroazione da encoder o da SSI 18-bit selezionabile via software
- Software wizard intuitivo- installazione in pochi minuti!

Il nuovo azionamento brushless MicroFlex della Baldor segna un nuovo passo nell'evoluzione della progettazione di sistemi economici, senza sacrificare le prestazioni. L'azionamento contiene un DSP totalmente digitale per un servo controllo brushless AC sia di motori rotativi che di motori lineari. MicroFlex si accoppia idealmente alla gamma Baldor di motori brushless rotativi ad alte prestazioni e anche ai motori lineari.

MicroFlex fornisce la semplice interfaccia standard industriale del segnale di comando analogico. Con l'uscita encoder simulato, MicroFlex s'interfaccia facilmente a schede di controllo asse e a PLC. Un'ulteriore interfaccia a treno d'impulsi (step and direction) a 5V rende MicroFlex un prodotto ideale per sostituire azionamenti passo sia in nuove applicazioni che in rifacimenti.

Disponibile nelle versioni a 3, 6 e 9 Ampere, MicroFlex può funzionare con alimentazione mono e trifase da 115 a 230 Volt alternati. Ciò rende possibile utilizzare un solo azionamento in macchine destinate al mercato internazionale.



MicroFlex-Potenza and Flessibilità.

MicroFlex è un controllo totalmente digitale, che adotta un Digital Signal Processor (DSP) ad alte prestazioni. Lo Space Vector Modulation (SVM) a 16 KHz ed un anello di corrente a 62.5µS, assicurano prestazioni dinamiche e una regolazione di corrente ottimali per le richieste delle applicazioni d'oggi.

Controllando i dispositivi di potenza IGBT con un SVM affinché il più comune pulse width modulation (PWM), si possono utilizzare i motori servo brushless ad una velocità tipicamente il 15 % superiore con una riduzione delle perdite di commutazione e delle armoniche. Nel mondo attuale della produttività sempre maggiore, ciò può direttamente tradursi in una maggiore prestazione della macchina.

L'ingresso di comando analogico a standard industriale può essere configurato come riferimento di coppia o di velocità. Alternativamente, un'interfaccia TTL a treno d'impulsi (Step and Direction) rende MicroFlex il prodotto ideale per l'ammodernamento d'azionamenti passo sia in nuove applicazioni che in rifacimenti. Questa peculiarità può essere usata per espandere il numero di assi servo quando si usano i controlli assi Baldor con le loro uscite passo.

Allocato in un contenitore compatto, MicroFlex è disponibile nelle versioni a 3, 6 e 9 Ampere (con un 200% di sovraccarico). Tutti gli azionamenti hanno le stesse dimensioni indipendentemente dalla corrente erogata, rendendo la progettazione del quadro elettrico semplice per le diverse esigenze d'applicazione. La tensione d'alimentazione va da 115 a 230 Volt alternati mono o trifase, rendendo MicroFlex ideale per i mercati internazionali.

Per assicurare l'alta affidabilità, MicroFlex è protetto contro: sovravelocità; sovratensione; sovracorrente; perdita della retroazione e I2t del motore.



Impostazioni e diagnostica sono possibili con un configuratore funzionante sotto Windows, il Mint WorkBench. Questo stesso ambiente è utilizzato per tutta la gamma di controllori ed azionamenti Baldor. Le impostazioni vengono eseguite da un semplice configuratore guidato a wizard. I motori brushless Baldor sono selezionabili da un menù a tendina. Per motori di costruttori terzi, il configuratore può calcolare parametri motore come l'induttanza, la resistenza e l'inerzia. E' sufficiente quindi inserire solo i parametri più semplici contenendo al minimo il tempo necessario. Inoltre la procedura di auto calibrazione (detta anche auto tuning) può rilevare un cablaggio incorretto della retroazione e dell'alimentazione del motore e correggere elettronicamente questi errori.

Alimentazione

MicroFlex può funzionare con tensione mono o trifase, da 115 a 230 Volt alternati. L'elettronica di controllo deve essere alimentata separatamente con un +24V DC, in modo da tenere l'azionamento vivo anche nel caso, tipicamente un'emergenza, che venga rimossa la tensione principale. Ciò mantiene anche il conteggio dell'uscita encoder simulato, che può essere usato da un dispositivo esterno, come un controllo asse o un PLC, per mantenere la posizione durante un'emergenza.

▼ Interfaccia digitale SSI a 7 fili per ottime prestazioni e facilità d'uso.



SSI - Synchronous Serial Encoders

MicroFlex permette d'avere una retroazione fully digital supportando encoder normali ed encoder SSI. Per una più alta risoluzione, SSI offre fino a 18-bit, o 262.144 conteggi a giro per mezzo di un'interfaccia digitale a 7 fili. Non ci sono segnali analogici che degradino le prestazioni. Questo è l'ideale per applicazioni che richiedano un'ottima regolazione di velocità (un basso ripple), un'alta rigidità di sistema e, naturalmente, un'alta risoluzione di posizionamento.

Un'ulteriore incremento d'affidabilità è dato dalla capacità del MicroFlex di regolare la tensione dell'encoder, tenendo conto delle cadute di tensione lungo il cavo.

Prestazioni

MicroFlex si accoppia idealmente con la vasta gamma di motori brushless Baldor (gamma BSM) e con i motori lineari per fornire alte prestazioni al giusto prezzo.

I servo motori brushless Baldor fanno uso delle ultime novità della tecnologia impiegando magneti in Neodimio Ferro-Boro per offrire la più alta coppia nelle più piccole dimensioni. Disponibile ad alta inerzia (serie BSM-C) e a bassa inerzia (serie BSM-N), la gamma si estende da 0.45Nm a 40Nm. I motori di serie C sono disponibili con flangia IEC di tipo 80, 90 e 100, mentre la serie N è disponibile con flange di tipo 50, 63, 80, 90 e 100. Sono disponibili anche montaggi di tipo NEMA.



I motori BSM sono disponibili con encoder a 2500 impulsi per applicazioni ad alte prestazioni o, in alternativa, con encoder Full digital SSI che offrono un'altissima risoluzione di 18-bits (262.144 conteggi a giro).

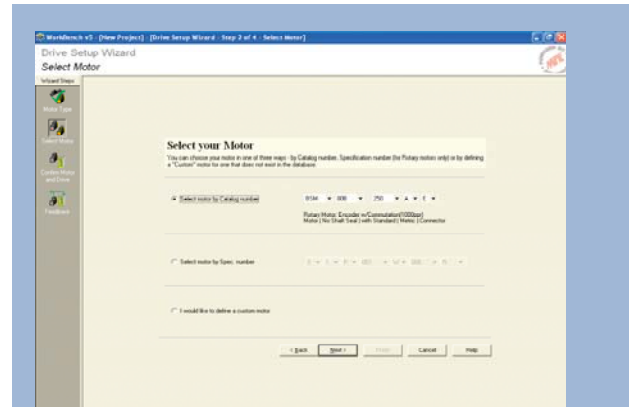


MicroFlex è stato progettato per dare le più alte prestazioni con la gamma di motori lineari Baldor di tipo Cog-free. Disponibili in formato 'kit', a stadio o persino come un completo sistema XYZ, i motori lineari Baldor forniscono le migliori prestazioni e precisione per qualsiasi tipo d'applicazione di attuatori lineari.

Inoltre i motori lineari di tipo HyCore possono essere controllati con ottime prestazioni, consentendo soluzioni economiche con i benefici della precisione e delle prestazioni dei motori lineari.

Accessori

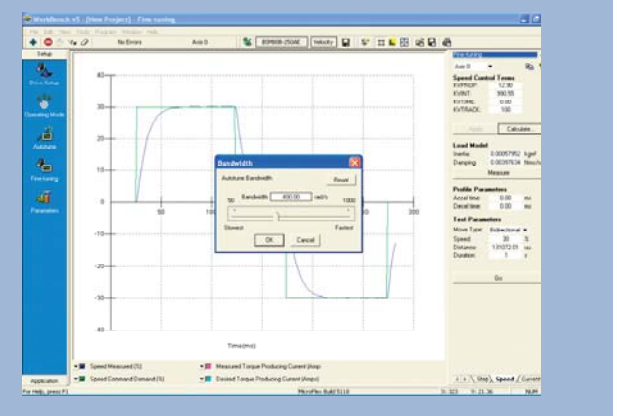
Una completa gamma d'accessori è disponibile per MicroFlex per permettere una sua più facile integrazione nel sistema. Questi includono cavi per potenza e retroazione, filtri EMI e resistenze di rigenerazione. Riferirsi al listino per i codici d'ordinazione.



Impostabile in pochi minuti!

Un configuratore wizard guidato "passo dopo passo" facilita notevolmente le impostazioni, eliminando completamente la complessità che di solito si riscontra con i servo azionamenti e rendendo l'impostazione una questione di pochi minuti. Basta semplicemente selezionare il motore dal menù a tendina e seguire le istruzioni che appaiono sullo schermo.

La funzione di autocalibratura, chiamata anche Auto tuning, semplifica ulteriormente il compito, verificando la retroazione, misurando i dati elettrici caratteristici del motore, l'allineamento della retroazione, l'operatività dei sensori di hall, misurando il carico e naturalmente calcolando i guadagni degli anelli di controllo. Un semplice controllo permette inoltre d'eliminare le sovrareazioni, i cosiddetti overshoots, senza influire sulla rigidità del sistema. Per mezzo della funzione di 'Auto Tune', il sistema può essere calibrato per renderlo reattivo (riferito spesso come 'rigidità' o 'larghezza di banda') nel modo desiderato e quindi possono essere eliminati eventuali overshoot che si verificano con rapide variazioni del segnale di comando.



Dati tecnici

		FMH2A03TR-EN23	FMH2A06TR-EN23	FMH2A09TR-EN23
Alimentazione	Alim. AC Min/Max	1 o 3 fase 105-230VAC 50/60Hz		
	Alim. DC Bus Nominale	160-325VDC	160-325VDC	160-325VDC
	Corrente Cont./Picco (0.5 secs)	3/6	6/12*	9/18*
Ingressi Digitali	Due ingressi: Abilitazione, Reset (configurabili software) - Opto-isolati (10-30VDC)			
Uscite Digitali	Una uscita: Drive OK-opto-isolata			
Ingresso Comando Analogico	±10V con risoluzione 12 bit ADC. Programmabile come riferimento di coppia o di velocità			
Ingressi Treno d'Impulsi	Single ended 5V TTL. 400kHz frequenza massima			
Retroazione	Interfaccia digitale programmabile per: - Encoder incrementale con rilevamento perdita encoder. Frequenza massima 10 MHz - Encoder incrementale a commutazione. Frequenza massima 10 MHz - 18-bit SSI con interfaccia 7 fili - Sensori di Hall (no encoder) per commutazione trapezoidale			
Uscita Encoder	Uscita encoder simulato per collegamento verso controllo assi esterno			
Commutazione	Commutazione sinusoidale con encoder o SSI Commutazione trapezoidale con soli sensori di Hall			
Modi di funzionamento	Controllo di coppia, controllo di velocità oppure treno d'impulsi			
Comunicazione	RS232 o RS485 per impostazioni e diagnostica			
Protezione	Controllo sovratensione del DC bus; Controllo sottotensione del DC bus; Sovraccorrente; Cortocircuito motore; Sovratemperatura; Sovraccorrente I2T			
Rigenerazione	Frenatura rigenerativa IGBT-richiede una resistenza di rigenerazione esterna			
Ingresso alimentazione per controllo	24VDC nominali (20-30VDC) a 2 Ampere esterni - forniti dall'utente			
Connettori	D-type per porta seriale e retroazione. Morsettiera rimovibile per motore e potenza			
Indicatori	LED singolo per stato azionamento			
Dimensioni	Altezza: 180 mm Profondità: 79.6 mm Lunghezza: 157 mm			
Peso	1.5 Kg			
Temperatura di funzionamento	0°C a 45°C ambiente			

* Richiesto ventilatore esterno

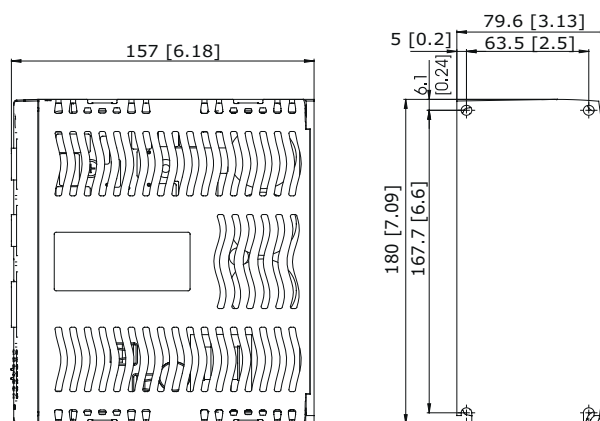
Informazioni per ordinare:

Numero Catalogo	Descrizione
FMH2A03TR-EN23	3A 115-230VAC MicroFlex
FMH2A06TR-EN23	6A 115-230VAC MicroFlex
FMH2A09TR-EN23	9A 115-230VAC MicroFlex

Contattare il rappresentante locale Baldor per la completa gamma di cavi, filtri EMI e resistenze di rigenerazione che accompagnano il MicroFlex.

World Headquarters (U.S.A.):		Korea:	
Baldor Electric Company		Tel: + (82-32) 508 3252	
Tel: +1 479 646-4711		Fax: + (82-32) 508 3253	
Fax: +1 479 648-5792		E-Mail: sales.kr@baldor.com	
E-mail: sales.us@baldor.com		Mexico:	
Australia:		Tel: +52 477 761 2030	
Tel: +61 2 9674 5455		Fax: +52-477 761 2010	
Fax: +61 2 9674 2495		E-mail: sales.mx@baldor.com	
E-mail: sales.au@baldor.com		Singapore:	
China		Tel: +65 744 2572	
Phone: +86-21-64473060		Fax: +65 747 1708	
Fax: +86-21-64078620		E-mail: sales.sg@baldor.com	
E-mail: sales.cn@baldor.com		Switzerland:	
Germany:		Tel: +41 52 647 4700	
Tel: +49 (0) 89 905 08-0		Fax: +41 52 659 2394	
Fax: +49 (0) 89 905 08-490		E-mail: sales.ch@baldor.com	
E-mail: sales.de@baldor.com		United Kingdom:	
Japan:		Tel: +44 (0) 1454 850000	
Tel: +81 45-412-4506		Fax: +44 (0) 1454 859001	
Fax: +81 45-412-4507		E-mail: sales.uk@baldor.com	
E-mail: sales.jp@baldor.com		Per ulteriori informazioni sui distributori locali visiti www.baldor.com	

Dimensioni (mm [inches])



Distributori Locali