

COMUNICATO STAMPA



Le tavole di traslazione con motori lineari Aerotech ALS5000 e ALS5000WB presentano una struttura robusta per un carico utile elevato ed un posizionamento di precisione su lunga corsa

- **Le tavole ad azionamento diretto progettate per ambienti di produzione gravosi si contraddistinguono per i minori costi di manutenzione rispetto ai modelli azionati con vite a ricircolo di sfere.**

Gli stage lineari robusti e a tenuta stagna, Aerotech serie ALS5000, abbinano la tecnologia ad azionamento diretto (motori lineari) con la movimentazione lineare a cuscinetti per il posizionamento di precisione di grossi carichi utili in ambienti di produzione gravosi.

La serie comprende una vasta gamma infatti sono disponibili sette opzioni di corsa (da 200 a 1000 mm) nella serie ALS5000 (larghezza 279 mm) e 5 (da 450 a 1000 mm) nella serie ALS500WB (wide body) (larghezza 571 mm).

La versione a base ampia con larghezza di 571mm è stata progettata per agevolare il montaggio X-Y e sopportare un maggior carico sfalsato sulla tavola e dispone inoltre di un azionamento con doppio motore lineare per fornire la maggior potenza necessaria per il posizionamento ad alta velocità, fornendo una migliore dinamica anche sull'asse di base, che deve sopportare tutto il carico.

La serie ALS5000 è progettata per poter essere impiegata in ambienti di produzione molto gravosi, come le lavorazioni di macchina di marcatura della ceramica o le lavorazioni laser. Per proteggere lo stage dalle scintille e dagli sfridi, il piano superiore è indurito e le coperture di metallo integrali della tavola presentano una finitura a rivestimento duro impregnato di Teflon® per garantire massima durata e resistenza ai graffi. Una esclusiva copertura a nastro laterale in tensione consente la corsa libera della parte superiore del piano, mantenendo l'encoder, il motore lineare e ed i cuscinetti protetti dagli agenti esterni.

Un dispositivo di sfiato opzionale consente d'immettere forzatamente aria o gas speciali all'interno dello stage creando una sovrappressione che preserva totalmente lo stage contro la penetrazione di particelle estranee.

Le tavole ALS5000 sono dotate di ampi fori di montaggio, accessibili senza operazioni di smontaggio, per consentire l'installazione immediata ed è inoltre compreso nella fornitura un sistema di gestione dei cavi del tipo a catena completamente integrato.

La combinazione dell'azionamento diretto, dei servomotori brushless cog-free e l'ampia scelta di encoder lineari "standard precision" e "high – accuracy" conferisce alla serie ALS5000 un moto uniforme e preciso a gioco zero ideale per il posizionamento multi asse altamente sincronizzato. Oltre a garantire un'eccellente stabilità in posizione, il sistema di feedback e servomotore friction and cog-free garantisce una durata di funzionamento estremamente lunga rispetto alle tavole azionate con viti a circolazione di sfere.

Dal confronto con le tavole azionate con viti a circolazione di sfere risulta altresì chiaro che la serie ALS5000 presenta un profilo più basso ed un design più compatto quindi un minore ingombro. Questo confronto può essere esteso ai fattori dei costi come la capacità di produzione decisamente maggiore, la minor manutenzione richiesta e la durata di funzionamento decisamente più lunga, tutte caratteristiche che, assieme, fanno dei sistemi ad azionamento diretto una scelta naturalmente obbligata.

Con una velocità massima di 2 m/s ed un'accelerazione sotto carico fino a 30 m/s^2 (3g), la serie ALS5000 è disponibile con una risoluzione fino a $0,001 \mu\text{m}$ nella versione con encoder "high precision" e di $0,005 \mu\text{m}$ per la versione con l'encoder "standard precision". L'accuratezza nominale è pari a $\pm 40,0 \mu\text{m}$ per la versione con 1 metro di corsa, ma le tavole possono essere fornite anche con l'opzione HALAR, una calibrazione interferometrica di precisione che consente di raggiungere in tutti gli intervalli di corsa $\pm 1,0 \mu\text{m}$ in abbinamento al sistema Aerotech A3200 Automation Platform motion control. La ripetibilità massima degli stage è pari a $\pm 0,5 \mu\text{m}$, la linearità e la planarità non calibrata delle tavole standard è pari a $2 \mu\text{m}$ ogni 25 mm di corsa con dispositivo HALSF optional, che consente, all'occorrenza, di ottenere valori di calibrazione molto maggiori.

Sono disponibili anche tavole rotanti per la movimentazione sui tre assi dello spazio (pitch, yaw e roll) oltre ad una serie completa di sistemi meccanici che Aerotech può offrire, come più dettagliatamente descritto sul sito web www.aerotech.com.

Aerotech produce una vasta gamma di servoamplificatori e avanzati controller per soluzioni complete destinate alle più svariate applicazioni di lavorazione e ricerca, come la piattaforma di automazione digitale A3200 per un massimo di 32 assi interpolabili interfacciato Firewire® per High Performance motion e machine control.

Questo sistema di controllo basato su software, può sostituire il PLC, offrendo un'interfaccia uomo-macchina molto semplificata ed intuitiva, inoltre all'interno dei sistemi di sviluppo si possono trovare anche librerie per l'integrazione ed il controllo dei sistemi di visione.

Il sistema può essere programmato in numerosi linguaggi tra cui AEROBasic sviluppato da Aerotech, RS274 G-code, C, C++, VisualBasic®, Delphi e Labview™.

L'architettura di controllo che utilizza il protocollo Firewire garantisce un'invio di dati deterministico ai servodrive Aerotech Ndrive®, disponibili con diverse potenze nominali.

Ogni driver elabora indipendentemente la velocità ed il posizionamento oltre a controllare il loop di corrente con una frequenza di rinfresco fino a 20 KHz, l'abbinamento della piattaforma A3200 con Ndrives evita i colli di bottiglia di elaborazione dati associati ai sistemi di controllo a processore singolo di tipo hardware, classico dei sistemi PLC.

Può inoltre essere utilizzata un'interfaccia Ethernet 10/100 Base T per utilizzare I/O e PLC di terzi (es. Wago)

Tutti i sistemi Aerotech vengono consegnati completamente collaudati e completi di cavi di alimentazione motori e cavi encoder e corredati della documentazione relativa alle prestazioni e alla calibrazione. Per consentire l'immediata messa in funzione ogni sistema è completo di un kit con gli schemi di connessione per fornire agli integratori di sistemi la documentazione occorrente e i dati d'impostazione dei parametri dei motori per la configurazione del sistema. Sono previsti anche corsi di formazione completa all'uso del prodotto e l'assistenza tecnica on line, il che rende estremamente competitivi e di semplice impiego tutti i sistemi di posizionamento Aerotech.