Ingombro e **capacità di carico** ridotti, ma qualità **invariata**

di E.M.

Mondial sviluppa una propria gamma di moduli lineari; tra questi figura il modulo MLM7 N nelle tre versioni a motore lineare, vite a ricircolo di sfere e cinghia. L'esperienza sul campo ha portato l'azienda milanese a sviluppare un nuovo modello in grado di soddisfare le esigenze delle applicazioni che, pur potendo essere gestite con l'MLM7 N, richiedono una capacità di carico ridotta e presentano problemi di spazi ristretti.

Presentato ufficialmente alla fiera BI-MU di Milano, il modulo MLM4 presenta le stesse caratteristiche di base e la qualità costruttiva del MLM7 N, ma un ingombro ridotto e una capacità di carico inferiore.

MLM4, il nuovo modulo lineare prodotto da Mondial risponde a esigenze di capacità di carico e ingombri ridotti mantenendo le caratteristiche di base e la qualità costruttiva della versione MLM7 N. Unità di trasporto e posizionamento completa, è realizzata nella versione con motore lineare, che associa alla compattezza e alla precisione un'elevata dinamica di funzionamento, e nella versione a vite a ricircolo di sfere che conferisce al modulo, oltre alla precisione di posizionamento, anche l'economicità.

a cura di A.C.

PubliTec

Il modulo lineare MLM4 presenta le stesse caratteristiche di base e la qualità costruttiva del MLM7 N, ma un ingombro ridotto e una capacità di carico inferiore.

Le caratteristiche costruttive del nuovo modulo lineare

Unità di trasporto e posizionamento completa, il modulo lineare MLM4 costituisce l'elemento primario per una movimentazione lineare per applicazioni di precisione con dinamiche elevate.

Il componente base è un estruso in alluminio ad alta resistenza, utilizzabile come elemento autoportante, il cui profilo è stato studiato per realizzare un'ampia gamma di configurazioni funzionali: diversi tipi di motori lineari e viti a ricircolo di sfere con 3 diversi passi. Nella versione di base è prevista la guida scoperta e pattini a ricircolo di sfere protetti con tenute a strisciamento standard.

Nel caso l'applicazione richieda protezioni particolari per condizioni estreme o presenza di polveri sottili, per entrambe le configurazioni può essere prevista un'incapsulazione del modulo con protezioni costituite da lamiere in acciaio inox e soffietto.

Nella versione con azionamento a motore lineare e pattini a ricircolo di sfere, inoltre, un serbatoio di lubrificazione integrato rende l'MLM4 praticamente esente da manutenzione.

La versione con motore lineare combina compattezza, precisione e alta dinamica

La versione con motore lineare associa alla compattezza e alla precisione un'elevata dinamica di funzionamento.

Il motore lineare conferisce al modulo MLM4 una caratteristica superiore in termini prestazionali rispetto a qualunque altra configurazione. I motori utilizzati nel modulo sono in versione brushless ironcore o tubolare ironless.

Per il montaggio in verticale o su piani inclinati, dato che il modulo standard ad elettronica di comando disabilitata, non prevede alcuna sicurezza anticaduta, i tecnici Mondial suggeriscono di integrare un dispositivo di bilanciamento delle masse applicate. Infine, le configurazioni con motore lineare permettono, sullo stesso profilo, l'applicazione di più carrelli con movimenti indipendenti.

Possibilità di integrare un sistema di misura magnetico a bordo carrello

Le configurazioni con motori lineari sono generalmente provviste di sistema di misura lineare per gestire il funzionamento.

Un sistema di misura (encoder lineare) è stato quindi integrato nel modulo MLM4 che può, tuttavia, essere fornito anche senza.

La versione standard prevista è di tipo magnetico e viene montata direttamente a bordo carrello. Il modulo è però già predisposto per il montaggio di un sistema di misura ottico, indispensabile soprattutto per applicazioni ad altissima precisione.

Completare le caratteristiche di questa configurazione un sensore induttivo utilizzabile per la procedura di "homing", in grado di far coincidere il carrello del modulo con le indicazioni di posizione a "zero" del sistema di misura.

La versione con vite a ricircolo di sfere assicura precisione ed economicità

La versione a vite a ricircolo di sfere conferisce al modulo MLM4 una buona precisione di posizionamento ed economicità.

È particolarmente consigliata per il montaggio in verticale per assi "Z" dove il motore lineare potrebbe richiedere l'impiego di freni. Le viti a RDS standard sono in versione rullata, ma per ottenere precisioni più elevate, vengono fornite, a richiesta, le viti rettificate.

La vite utilizzata ha diametro nominale 25 mm e il passo può essere scelto dal cliente in base alle proprie esigenze fra i quelli disponibili come standard per questa esecuzione: 5 – 10 – 25 mm. Il supporto vite lato motore è ottenuto tramite cuscinetto di precisione a doppia corona di sfere a contatto obliquo, il supporto d'estremità è realizzato tramite cuscinetto a sfere radiale.

La vite a RDS sporge ad una estremità con un terminale cilindrico e sulla testata del modulo è previsto un centraggio con fori filettati. Sfruttando la sinergia della propria gamma di prodotti, Mondial è in grado di fornire sia giunti sia tutti gli accessori necessari all'accoppiamento del motore rotativo con il modulo.

Il modulo è infine fornito con due sensori induttivi di fine corsa posizionabili a discrezione del cliente sul profilo estruso in alluminio.