

2018
Aprile

lika

Smart encoders & actuators

Encoder lineari incrementali e assoluti Lika Electronic

In moltissime applicazioni gli encoder lineari a lettura magnetica possono essere un'ottima alternativa ai rotativi; non solo, grazie alle loro caratteristiche meccaniche ed elettriche, possono anzi garantire numerosi vantaggi, anche nelle automazioni più sofisticate. Ecco alcune proposte nella gamma incrementale e assoluta di Lika Electronic.



In moltissime applicazioni gli encoder lineari a lettura magnetica possono essere un'ottima alternativa ai rotativi; non solo, grazie alle loro caratteristiche meccaniche ed elettriche, possono anzi garantire numerosi vantaggi, anche nelle automazioni più sofisticate.

Quali sono i punti a favore? La tecnologia di lettura magnetica che essi implementano è non contattiva, perciò **esente da attriti e usura**; inoltre non richiede parti mobili per il funzionamento. Questo si traduce nell'eliminazione di pressoché la totalità della meccanica degli encoder rotativi (flangia, asse, cuscinetti, ecc.) che, abbinata all'utilizzo di limitata circuiteria miniaturizzata, permette di minimizzare l'ingombro complessivo dei dispositivi. La tecnologia magnetica è poi immune a interferenze esterne quali possono essere luce, oli, grassi, acqua, contaminanti chimici, ecc. e autorizza facilmente l'impiego di metodi di protezione dei PCB come l'incapsulamento, la tropicalizzazione, il conformal coating, la laccatura. Possono perciò raggiungere i livelli di protezione più elevati (da IP67 a IP69K) e trovare normale impiego anche negli ambienti industriali più aggressivi.

Aggiungiamo un'ulteriore prerogativa: la struttura modulare degli encoder lineari, costituiti essenzialmente da testina di lettura e banda magnetica non in contatto, limita le problematiche derivanti da vibrazioni, shock o stress meccanici.

La gamma degli encoder lineari di Lika Electronic si è ampliata e conta oggi una varietà di dispositivi sia incrementali che assoluti, arricchita da alcune soluzioni dedicate a specifiche applicazioni, come per esempio **i sensori a lettura laterale, i sensori per la lettura di ruote dentate e cremagliere, i sensori per installazioni UHV**. Tra i modelli "tradizionali" e di più largo impiego possiamo ricordare gli **incrementali SME53 e SME54 e l'assoluto SMA2**.

SME53 è l'encoder lineare incrementale ad altissima risoluzione fino a $0,08 \mu\text{m}$ progettato per applicazioni di motion control evolute.

L'encoder lineare incrementale **SME54** è invece **la soluzione completamente programmabile**, la sua risoluzione infatti può essere impostata nel range da $1,25 \text{ mm}$ a $0,08 \mu\text{m}$ insieme alla durata del segnale di Index e alla direzione di conteggio. **Garantisce perciò versatilità e adattabilità per soddisfare una varietà di esigenze nell'automazione industriale.**

Grazie alla custodia robusta e all'elettronica incapsulata, sono perfettamente protetti contro polvere, oli, liquidi, contaminanti, shock e vibrazioni (protezione IP67). Sono facili da installare e permettono tolleranze di montaggio fino a 2 mm . Restituiscono segnali in onda quadra con complementari e Index attraverso i circuiti d'uscita Push-Pull e Line Driver e montano quattro LED di diagnostica.

SMA2 è progettato per le applicazioni di motion feedback che richiedono la massima precisione nel controllo di posizione e velocità. SMA2 permette un range di risoluzioni fino a $1 \mu\text{m}$, accuratezza di $\pm 2 \mu\text{m}$ e velocità massima di 10 m/s su una corsa di $8,1 \text{ m}$.

Grazie alla banda magnetica MTA2 con doppia traccia, restituisce sia l'informazione assoluta per il feedback di posizione tramite le interfacce BiSS-C e SSI che quella incrementale per il feedback di velocità tramite l'uscita di livello NPN. SMA2 eccelle anche nelle caratteristiche meccaniche: nonostante la testina sia estremamente compatta e sottile preserva intatte le doti di grande robustezza. Raggiunge un grado di protezione IP67 con circuiteria incapsulata e non soffre gli ambienti aggressivi e la presenza di polveri, oli, grassi, acqua, contaminanti. Tipiche applicazioni sono per esempio i motori lineari, i robot pick & place, l'industria dei semi-conduttori.

Per saperne di più sugli **encoder lineari**