

Alcune buone ragioni per scegliere un encoder a filo

Quella degli encoder a filo è una tipologia di dispositivi di misura poco conosciuta e non sempre presa adeguatamente in considerazione nella progettazione di nuove applicazioni industriali. Eppure c'è più di un buon motivo per apprezzarne le caratteristiche funzionali e scoprire così che in qualche caso può essere un'ottima soluzione.

- Corse da 2 m, 5 m, 10 m e oltre, fino a 50 m
- Qualsiasi encoder integrabile: incrementale, assoluto (fieldbus ed Ethernet in primis) e analogico (incluso potenziometro)
- Risoluzioni fino a 0,01 mm / 10 µm
- Velocità max. 2 m/s

Che cos'è un encoder a filo?

Vediamo anzitutto di capire che cos'è un encoder a filo e come funziona.

Questo sistema di misura è costituito essenzialmente da due parti integrate insieme in un unico dispositivo: un encoder rotativo, che può essere sia ottico che magnetico, con uscite di tipo incrementale, assoluto e analogico (ma si può montare anche un potenziometro); e un filo d'acciaio di lunghezze diverse (la gamma di Lika va da 2 a 50 metri) avvolto su un tamburo dal quale viene estratto per essere poi riavvolto durante il funzionamento. Il filo d'acciaio viene fissato all'asse mobile di cui si vuole monitorare il movimento. I due componenti sono solidali per cui al movimento del filo (estrazione e riavvolgimento) corrisponde la rotazione dell'encoder. Ecco quindi che il movimento lineare del filo (ma, data la sua flessibilità, sono ammesse anche traiettorie curve) viene tradotto dall'encoder tramite la rotazione del tamburo in un valore di posizione.

Perché un encoder a filo?

Quali sono dunque i vantaggi di questa tipologia di encoder?

Consideriamo il fatto che il corpo encoder-tamburo (la parte fissa -e anche più delicata- del dispositivo) e il filo d'acciaio collegato all'asse da misurare (la parte mobile, e anche la più resistente) si possono intendere, in qualche modo, come due elementi separati. Ne consegue che il corpo encoder può essere montato a una certa distanza rispetto all'area di movimentazione del filo e al sistema

che si vuole monitorare. Questo significa che il corpo encoder può essere installato in uno spazio facilmente accessibile, agevole, adeguatamente protetto; mentre il filo d'acciaio può essere contemporaneamente sottoposto a condizioni di lavoro più crude, ossia a sporcizia, umidità, alte temperature, ecc. Inoltre date le esigue dimensioni del filo, lo spazio di movimento può essere estremamente angusto, anche pochi centimetri, in quanto l'encoder può essere alloggiato, come detto, in uno spazio diverso e più ampio.

Un ulteriore vantaggio deriva dal fatto che al meccanismo di movimentazione del filo può essere abbinato un qualsiasi encoder capace di tutte le funzionalità di un encoder standard.

La gamma di Lika include le seguenti versioni:

- con **encoder incrementale programmabile** e risoluzione fino a 0,01 mm / 10 µm;
- con **encoder assoluto SSI e analogico** e risoluzione fino a 0,012 mm / 12 µm;
- con **encoder assoluto Ethernet e fieldbus: Profinet, EtherNet/IP, EtherCAT, POWERLINK, ecc.** In questo caso possiamo usufruire della tecnologia Ethernet anche nelle condizioni più disagiati (spazi ristretti, ambiente industriale gravoso); risoluzione fino a 0,024 mm / 24 µm;
- con **potenziometro**

Volete saperne di più sulla gamma degli encoder a filo di Lika Electronic? [Andate all'indirizzo](#) e se avete ancora domande contattate il nostro team.

