

2021
Febbraio

lika

Smart encoders & actuators

Encoder SOIC/SOAC per cilindri idraulici e pneumatici

Gli encoder SOIC/SOAC permettono il rilevamento preciso e ad elevata risoluzione (inferiore a 50 µm) della posizione in cilindri idraulici e pneumatici. Disponibili sia in versione incrementale che assoluta, si installano con facilità, e soprattutto in maniera non invasiva.



SOIC/SOAC è la nuova serie di encoder incrementali (SOIC) e assoluti (SOAC) di Lika Electronic progettata per l'installazione in cilindri idraulici e pneumatici.

I nuovi SOIC/SOAC si contraddistinguono rispetto alle soluzioni comunemente adottate per la **facilità di installazione** su qualsiasi tipologia di cilindro, e soprattutto per il fatto che non comportano lavorazioni meccaniche invasive.

Non necessitano di meccanica dedicata o di spazi aggiuntivi predisposti per l'alloggiamento né tantomeno richiedono dispendiose forature dello stelo che oltretutto preserva così intatta tutta la sua robustezza. Inoltre il montaggio del sensore sul corpo esterno del cilindro permette evidenti risparmi in termini di tempo e di denaro (per esempio qualora fosse necessaria una sostituzione).

Il principio di funzionamento dei nuovi encoder SOIC/SOAC si basa sull'utilizzo di una **testina di piccole dimensioni che, tramite una lettura di tipo ottico-riflettente, rileva la traccia con codifica incrementale o assoluta marcata sullo stelo del cilindro**. La traccia incrementale non pone limiti di lunghezza e può avere uno sviluppo virtualmente infinito. Con la traccia assoluta si può arrivare attualmente a una corsa di 1,0 m.

La lettura è senza contatto ed estremamente robusta, insensibile a disturbi elettromagnetici, shock, vibrazioni, fluttuazioni di temperatura, umidità.

Garantisce inoltre livelli elevati di precisione, ripetibilità e affidabilità delle misurazioni.

Da sottolineare anche il fatto che per la messa in funzione non sono necessarie operazioni di calibrazione.

La risoluzione del sistema di misura va dal millimetro per le applicazioni più semplici fino a **valori inferiori ai 50 µm** per le applicazioni a più alto contenuto ingegneristico.

La versione incrementale SOIC è già disponibile sul mercato e prevede un'uscita del segnale di tipo PNP, anche ridondata. La versione assoluta SOAC è invece in una fase di ormai prossima ultimazione dello sviluppo e prevede un'interfaccia analogica e la gamma completa delle interfacce industriali **Ethernet, ossia Profinet, EtherNet/IP, EtherCAT, ecc.**

Gli encoder SOIC/SOAC sono progettati principalmente per l'utilizzo **in cilindri idraulici, pneumatici, oleodinamici**, anche in ambienti gravosi. Tipici campi di applicazione sono pertanto **i macchinari agricoli, forestali e di movimentazione terra, le macchine operatrici e per l'edilizia, i veicoli off-road** (per esempio per la lettura dei cilindri di sterzo, dei cilindri delle sospensioni, degli stabilizzatori, ecc.), ma anche i sistemi di pallettizzazione, i macchinari per la logistica, le piattaforme aeree. Il principio di misura (lettura di una traccia codificata marcata su una struttura) è facilmente applicabile anche a numerose altre installazioni industriali non necessariamente vincolate all'utilizzo di cilindri.