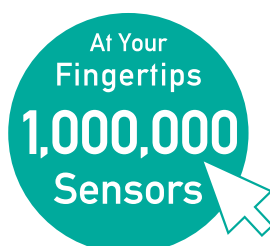




SENSORI PER ROBOT CON GUIDA AUTONOMA

**Oltre 50 anni di esperienza**



**Il Posto Giusto Dove Acquistare Encoder**

## VANTAGGI



### Alta Precisione

Gli encoder rotativi IXARC sono progettati per fornire risoluzione fino a 16 bit in entrambe le tecnologie di lettura magnetica e ottica; e fino a 16384 PPR per gli encoder incrementali; gli inclinometri TILTIX offrono un livello di precisione statica di 0,1° su un ampio intervallo di temperatura.

- > Encoder assoluti con risoluzione fino a 16 bit
- > Encoder incrementali con qualsiasi numero di impulsi fino a 16384
- > Inclinometri con precisione di 0,1° e risoluzione di 0,01°
- > Inclinometro dinamico per il posizionamento durante il movimento con vibrazioni

### Funzioni di sicurezza

Gli encoder di sicurezza offrono i vantaggi di una maggiore protezione del personale e servono anche a ridurre al minimo il rischio di malfunzionamento della macchina. Gli encoder di sicurezza IXARC sono certificati Safety Integrity Level 2 (SIL 2) e Performance Level d (PL d). Inoltre, POSITAL offre anche encoder ridondanti che possono raggiungere un livello di sicurezza PL d, Cat. 3

- > Livello di sicurezza certificato (SIL 2, PL d)
- > Modelli di encoder ridondanti
- > Ampia gamma di interfacce elettroniche

### Design Robusto

Sia gli encoder che gli inclinometri sono disponibili in versioni per impieghi gravosi con un grado di protezione fino a IP69K. Sono disponibili anche versioni in acciaio inossidabile. Gli encoder possono sopportare carichi sull'albero fino a 300N e offrono una resistenza agli urti fino a 300g. La maggior parte dei prodotti copre una gamma di temperature da -40°C a +85°C.

- > Disponibili con diversi materiali di rivestimento
- > Alta protezione fino a IP 68/69K,
- > Fino a 300N di carico e 300g di resistenza agli urti

### Energy Harvesting – Senza Batteria

Il sistema di raccolta dell'energia Wiegand di POSITAL è il cuore della maggior parte degli encoder multigiro POSITAL. Questo componente elimina la necessità di batterie di backup. A qualsiasi velocità di rotazione, anche la più lenta, il sistema Wiegand genera potenti impulsi di tensione ad ogni giro completo. Questi impulsi forniscono sufficiente energia all'elettronica, anche quando l'alimentazione esterna non è disponibile.

- > Multigiro senza batteria - Nessuna manutenzione
- > Sensore magnetico autoalimentato
- > Collaudato negli encoder assoluti dal 2007



## PRODOTTI



### Encoder rotativi IXARC ad alta precisione

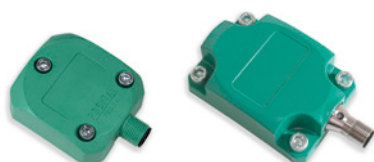
Le applicazioni di controllo del movimento - che vanno dall'automazione di fabbrica ai macchinari mobili - richiedono informazioni accurate e in tempo reale sulla posizione dei componenti meccanici. La linea di encoder rotativi IXARC fornisce una misurazione precisa e affidabile delle posizioni angolari di giunti, alberi di trasmissione, pulegge, ecc. Un'offerta completa che va dal semplice analogico e incrementale alle sofisticate interfacce Fieldbus ed Ethernet che è resa disponibile in entrambi gli standard industriali e in soluzioni uniche per la risoluzione dei problemi.

- > Migliaia di encoder assoluti e incrementali con risoluzione fino a 16 bit
- > Grande varietà di interfacce elettroniche
- > Ampia selezione di stili di pacchetti e di montaggio

### Inclinometri industriali di precisione TILTIX

La misurazione accurata dell'inclinazione è molto importante per il controllo del movimento di sistemi di sicurezza. Basandosi sulla tecnologia MEMS e sulla gravità per la loro misurazione, questi sensori non hanno parti mobili esposte, con conseguente facilità di installazione, insieme ad alti livelli di protezione ambientale e durata.

- > Alta precisione di 0,1° e risoluzione di 0,01°
- > Campo di misura  $\pm 80^\circ$  (doppio asse) o  $360^\circ$  (singolo asse)



### Kit encoder multigiro senza batteria

Gli encoder in kit di POSITAL offrono un'ampia gamma multigiro senza la necessità di batteria o sistemi di ingranaggi. Sono molto compatti, economici e disponibili con interfacce elettroniche open source come BiSS-C o BiSS Line (RS485) e SSI. È disponibile anche la tecnologia con trasmissione su due fili. La funzione di auto-calibrazione integrata elimina la necessità di complesse attrezzature di produzione. La bassa sensibilità alla polvere e all'umidità permette l'assemblaggio in un normale ambiente di fabbrica.

- > Multigiro senza batteria o ingranaggi
- > Interfacce multiple Open Source Molteplici interfacce: BiSS-C, BiSS Line, RS485, SSI

### Sensori versatili LINARIX

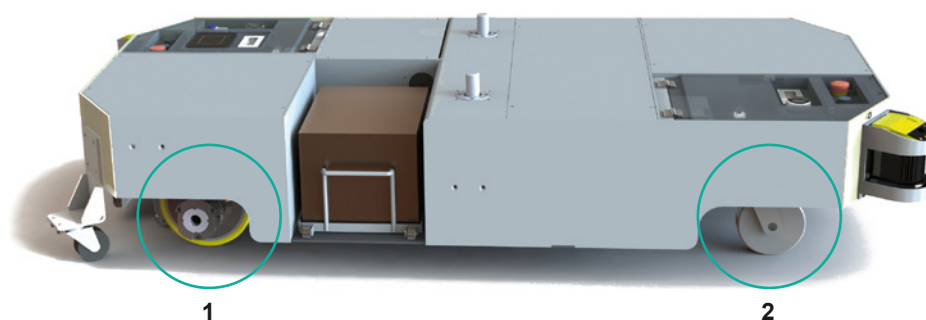
Molte applicazioni richiedono che il movimento lineare sia monitorato per il controllo del sistema o per garantire la sicurezza. Con lunghezze che vanno da 1 m a 15 m (da 3' a 45'), i sensori a filo LINARIX sono disponibili in molte configurazioni per soddisfare i requisiti delle applicazioni. Le opzioni comprendono un'ampia varietà di uscite (incluse versioni analogiche, Fieldbus ed Ethernet), alloggiamenti per carichi pesanti e design compatti.

- > Misura della posizione con risoluzioni fino a 2 $\mu$ m e campo di misura fino a 15m
- > Ampia varietà di dimensioni e contenitori di fili a trazione per soddisfare le applicazioni richieste



## PIATTAFORMA A GUIDA AUTONOMA

Mentre una decina di anni fa le applicazioni erano limitate, oggi i veicoli a guida autonoma (AGV) o i robot mobili autonomi (AMR) sono ampiamente impiegati negli impianti di produzione e assemblaggio, nei magazzini logistici e nei terreni agricoli, solo per citarne alcuni. Data la vasta gamma di ambienti di lavoro e di compiti diversi, la progettazione di stazioni mobili efficienti ed efficaci per ogni applicazione unica, può anche presentare sfide diverse. Tuttavia, i benefici dei veicoli e dei robot completamente autonomi includono una maggiore produttività, la prevenzione degli errori e la sicurezza. Ci sono almeno due sottosistemi comuni alla maggior parte dei progetti di piattaforme a guida autonoma:



### 1. Sistema di sterzo

L'integrazione meccanica ed elettrica dell'encoder nel sistema di guida di una macchina può presentare notevoli sfide, a seconda dei requisiti di progettazione del sistema e dei vincoli di ingombro. Sia che si tratti della progettazione di un nuovo sistema di sterzo o di un retrofit su un telaio di un veicolo esistente, gli encoder IXARC di POSITAL, gli encoder kit e altri prodotti innovativi consentono di avere semplicità di montaggio, garantendo le prestazioni dei segnali richiesti.



#### Encoder Assoluti In Kit

- > Multigiro senza batteria o ingranaggi con albero solido o cavo cieco
- > Risoluzione singolo giro fino a 17 bit
- > Design compatto: 22 mm o 36 mm di diametro
- > Interfacce di comunicazione Open Source SSI, BiSS-C, BiSS Line

### 2. Sistemi Di Guida

Come per i sistemi di sterzo, i sistemi di guida AGV e AMR hanno comunemente requisiti simili per gli encoder; sia elettricamente che meccanicamente. Inoltre, un encoder di sicurezza funzionale viene sempre più spesso richiesto per il feedback del sistema di azionamento, quando i percorsi AGV o AMR e quelli pedonali si intersecano.



#### Encoder Rotativi IXARC

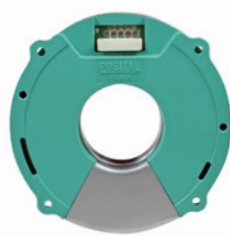
- > Risoluzione fino a 16bit per giro su encoder assoluti e 16384 impulsi per gli incrementali
- > Fino a 180N di carico Assiale/radiale all'albero
- > Disponibili in versioni Safety e ridondanti

## MANIPOLAZIONE DIVERSIFICATA



### Posizionamento bracci robotici

- > Sincronizzazione di bracci robotici e piattaforme mobili
- > Feedback di posizione assoluta ad alta precisione
- > Non richiede manutenzione



### Encoder Assoluti Ad Albero Cavo In Kit

- > Multigiro ad albero cavo senza batteria o ingranaggi
- > Risoluzione fino a 19 bit, precisione  $\pm 0,02^\circ$
- > Misurazione senza contatto – Nessuna usura meccanica



### Misura della posizione di sollevamento

- > Feedback di posizione dell'elevatore in tempo reale
- > Programmabilità definita dall'utente
- > Adattatore svolgi-filo affidabile



### Sensori a filo LINARIX

- > Campo di misura fino a 15 m
- > Disponibile con le più comuni interfacce
- > Costruzione solida



### Misurazione dell'inclinazione su piattaforme

- > Una superficie di riferimento dinamica affidabile
- > Esposizione alle condizioni atmosferiche esterne
- > Misurazione accurata e reattiva

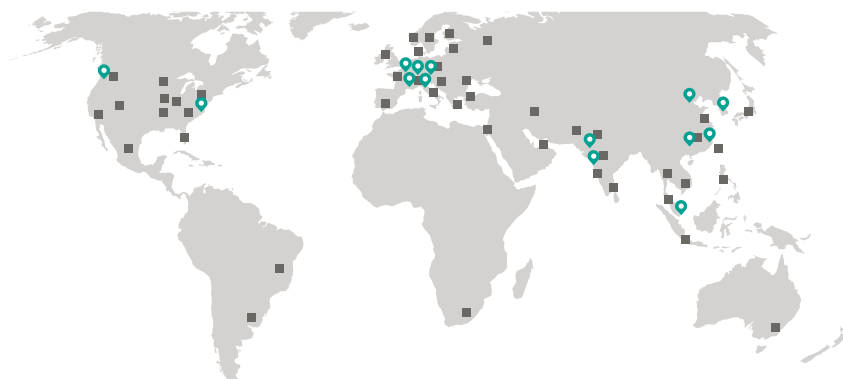


### Inclinometri TILTIX

- >  $0,1^\circ$  alta precisione di misura
- > Disponibile con compensazione dell'accelerazione
- > Grado di protezione fino a IP68/69K



PIU' DI 50 ANNI DI ESPERIENZA CON I SENSORI DI POSIZIONE



#### **Gruppo FRABA**

FRABA è un gruppo di imprese focalizzate nella fornitura di prodotti avanzati per il controllo del movimento e dell'automazione industriale. POSITAL è un produttore leader di encoder rotativi industriali da oltre 50 anni e ha esteso la sua attività ai sensori di movimento lineare e di inclinazione. Il gruppo FRABA è anche un innovatore nel design del prodotto e nei processi di produzione e un pioniere dell'Industria 4.0.

#### **Produzione**

I prodotti POSITAL sono fabbricati in impianti di produzione avanzati. Il sistema di produzione semiautomatico guidato dal computer segue ogni dispositivo dall'ordine, attraverso l'assemblaggio e il collaudo, fino alla consegna finale. Anche con centinaia di migliaia di configurazioni uniche disponibili, i prodotti standard sono pronti per la spedizione entro cinque giorni lavorativi dalla ricezione di un ordine.

#### **Storia**

Il Gruppo FRABA risale al 1918, quando il suo predecessore, Franz Baumgartner elektrische Apparate GmbH, fu fondato a Colonia/Germania per produrre relè. Nel 1973 FRABA ha introdotto uno dei primi encoder assoluti senza contatto Multigiro. Da allora, l'azienda ha giocato un ruolo di tendenza nello sviluppo di encoder rotativi e altri tipi di sensori.

#### **Servizi**

L'esclusivo strumento di ricerca prodotti online di POSITAL fornisce l'accesso a un'enorme varietà di soluzioni senza richiedere conoscenze specialistiche. Molte centinaia di migliaia di schede tecniche sono disponibili in 11 lingue e facili da consultare. La pratica tradizionale della personalizzazione è stata sostituita da questo nuovo approccio su larga scala. Inoltre, ingegneri esperti sono disponibili in Europa, Nord America e Asia in diverse località per supportare la grande rete globale di distributori e clienti nel loro fuso orario e in molte lingue.

**Seguiteci!**



**[www.posital.it](http://www.posital.it)**

Colonia (EMEA) - Hamilton (America) - Singapore (APAC) - Shanghai (Cina)