+++ Press Release +++

**Wiegand Sensors – Sensore di prossimità con Potenza Extra**

**Colonia, dicembre 2020 –** I Wiegand sensors – sono piccoli dispositivi che utilizzano variazioni di un campo magnetico esterno per generare segnali elettrici ed energia – hanno proprietà uniche che li rendono un'opzione utile per i sistemi di rilevamento di prossimità.

I sensori Wiegand sono costruiti intorno a piccole sezioni di filo Wiegand, una lega ferromagnetica appositamente studiata che ha una proprietà fisica unica. Se esposto ad un campo magnetico esterno alternato, un filo Wiegand mantiene inizialmente la sua polarità magnetica. Tuttavia, quando il campo esterno raggiunge una certa soglia, la polarità del segmento di filo si inverte bruscamente. Questa commutazione di polarità si verifica in pochi microsecondi e può generare un impulso di corrente distinto in una bobina di rame sottile avvolta intorno al nucleo ferromagnetico. Questo impulso è abbastanza forte da attivare i circuiti logici e può essere utilizzato per eccitare i chip elettronici a bassa potenza. Questa capacità di autoalimentazione dei sensori Wiegand contribuisce a renderli più affidabili – e più sicuri – poiché possono fornire segnali per sistemi di allarme senza fonti di alimentazione esterne. Non c'è bisogno di controllare o sostituire le batterie, riducendo drasticamente le esigenze di manutenzione!

I sensori Wiegand sono stati utilizzati per il rilevamento di prossimità in diversi modi. Se l'oggetto esterno è magnetizzato, o ha uno o più piccoli magneti permanenti montati su di esso, allora il sensore Wiegand risponderà quando l'oggetto si avvicina abbastanza da innescare un'inversione di polarità. Questo può essere utilizzato per rilevare e misurare movimenti lineari o rotativi. In alternativa, il sensore Wiegand può essere montato tra un gruppo di magneti permanenti. Quando un oggetto di ferro o acciaio si avvicina abbastanza, avrà l'effetto di distorcere il campo magnetico immediatamente intorno al sensore Wiegand quanto basta per innescare un’inversione di polarità e generare un impulso di corrente.

**Vantaggi dei sensori Wiegand**: I sensori Wiegand sono intrinsecamente sicuri, in quanto le loro caratteristiche di autoalimentazione li rendono in grado di funzionare senza fonti di alimentazione esterne. Non c'è contatto meccanico tra la sorgente del campo magnetico alternato e il gruppo di fili Wiegand e non c'è usura. I sistemi Wiegand funzioneranno in modo affidabile per miliardi di cicli. I sensori sono fisicamente robusti, possono operare in un'ampia gamma di temperature. Sono anche insensibili al rumore elettrico. La risposta è costante su una gamma di frequenze da quasi zero a ben oltre 30kHz.

POSITAL offre sensori Wigand in formato pacchetto, costituito da un filo Wiegand di 15 mm di lunghezza circondato da una bobina di rame, il tutto contenuto in una struttura di supporto in plastica montabile in SMD.

**A proposito di FRABA e POSITAL**

POSITAL è un fornitore di sensori di posizione industriali avanzati utilizzati in un'ampia varietà di sistemi di controllo del movimento e di sicurezza. L'azienda è anche innovatrice nella progettazione di prodotti e processi di produzione oltre ad essere un pioniere dell'Industria 4.0 (Internet industriale delle cose/IIoT), offrendo ai clienti i vantaggi dei prodotti costruiti su ordinazione combinati con i vantaggi in termini di prezzo della produzione di massa. POSITAL è membro del gruppo internazionale FRABA, la cui storia risale al 1918, quando il suo predecessore, Franz Baumgartner Elektrische Apparate GmbH, fu fondato a Colonia (Germania), per la produzione di relè. Da allora, l'azienda ha svolto un ruolo di avanguardia nello sviluppo di encoder rotativi, inclinometri e altri sensori. POSITAL ha una presenza globale con filiali in Europa, Nord America e Asia - e partner di vendita e distribuzione in tutto il mondo.

|  |
| --- |
|  |

Foto: (Due immagini allegate– entrambe in formato JPEG):

#1: Sensore Wiegand: Il cuore del sensore Wiegand è il filo ferromagnetico Wiegand appositamente progettato, che è incorporato in una bobina di rame sottile. Le variazioni di un campo magnetico esterno vengono utilizzate per generare impulsi elettrici o energia.

#2: Generatore di impulsi a sicurezza intrinseca: Come rilevatori di prossimità, i sensori Wiegand reagiscono alle variazioni del campo magnetico locale causate dai cambiamenti di posizione degli oggetti vicini. Questi innescano improvvise inversioni di polarità nel nucleo del filo di Wiegand, generando impulsi di corrente chiaramente definiti. I movimenti lineari o rotativi possono essere rilevati e misurati con precisione.

**Ulteriori informazioni:**

Isa-Patrizia Kemmner Giuseppe Galli

POSITAL FRABA – Marketing POSITAL FRABA Sales Consultant

Zeppelinstr. 2

50667 Köln

Tel.: +49 221-96213-778 Tel.: +39 347 2405 504

[isa-patrizia.kemmner@fraba.com](mailto:isa-patrizia.kemmner@fraba.com) [giuseppe.galli@fraba.com](mailto:giuseppe.galli@fraba.com)

**www.posital.de**