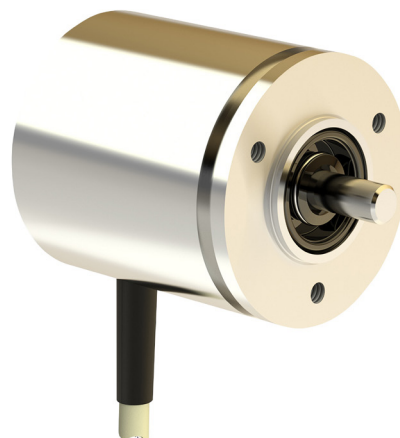


NAVIGAZIONE SICURA CON I SENSORI DI SICUREZZA

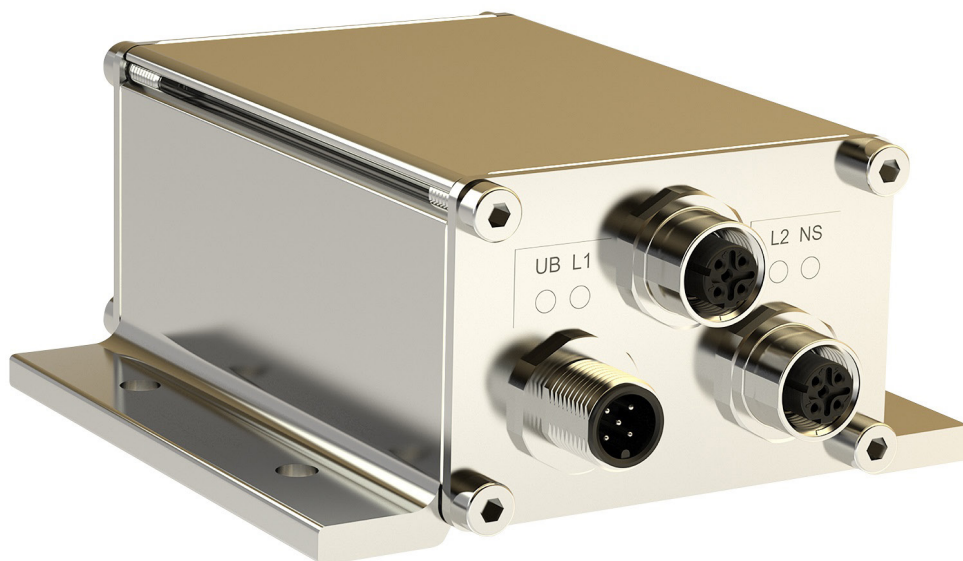
Le macchine sono sicure quanto i loro sensori. Molte grandezze misurate devono essere registrate in modo preciso e affidabile.

Alessandro Boscolo

TWK fornisce i sensori necessari per garantire la sicurezza funzionale, in particolare per i sistemi di trasporto automatizzati. I sensori disponibili comprendono modelli certificati per la misura di posizione, velocità, inclinazione e accelerazione, oltre che trasduttori lineari a filo e accessori. L'azienda specializzata in tecnologie per la sicurezza è anche un fornitore di soluzioni personalizzate - elettroniche e meccaniche, proprio come le desiderate. TWK tiene il passo con i rapidi sviluppi tecnologici con



Encoder assoluti CANopen serie TBN



Inclinometro con interfaccia PROFIsafe via PROFINET e certificazione SIL2

un'ampia gamma di prodotti. Questa diversità di prodotti non si esprime solo nell'ampia gamma di design meccanici, in modo che ogni ambiente possa essere equipaggiato con il sensore più adatto. L'ampia gamma disponibile è altrettanto importante per la personalizzazione della funzionalità in base all'utilizzo richiesto, ad esempio in base al tipo di interfaccia di sicurezza preferita, come CANopen Safety, Failsafe over EtherCAT o PROFIsafe. Oppure per l'elaborazione di dati speciali, come posizione e velocità standardizzate su una ralla per gli encoder, o l'analisi della frequenza e di altri dati per i sensori di vibrazione. Tutti i prodotti sono certificati SIL2/PLd o SIL3 con conformità ASIL D. Molti prodotti sono disponibili anche con certificati di omologazione UL[®], E1 e di protezione dalle esplosioni secondo la normativa ATEX.

I veicoli a guida automatica (AGV) e i robot mobili automatizzati (AMR) richiedono diversi accorgimenti e funzionalità per poter operare in totale sicurezza. Diversamente, l'intera flotta non sarebbe in grado di navigare nello spazio e di spostarsi verso i punti di destinazione. Ad esempio, è indispensabile conoscere in tempo reale la velocità (velocità delle ruote) e l'angolo di sterzata (posizione delle ruote). Inoltre, è necessario conoscere il sollevamento delle forche o dei bracci. Queste variabili, a loro volta, influenzano l'inclinazione del carrello e, se del caso, le vibrazioni che si verificano. Soprattutto quando si guida con un carico. L'azienda offre sensori compatti, precisi

e affidabili per tutti i tipi di applicazioni. Quando lo spazio disponibile è limitato, gli encoder di posizione e velocità delle ruote possono essere forniti in versione miniaturizzata da 38 mm di diametro. Sono disponibili anche esecuzioni speciali per adattarsi a requisiti applicativi particolari. Ad esempio, l'encoder monogiro CANopen Safety è disponibile con una lunghezza di soli 30 mm. Risoluzioni fino a 16 bit e velocità fino a 15 000 giri/min vengono trasmesse in modo rapido e sicuro al controllore tramite l'interfaccia di sicurezza.

Per misurare il sollevamento delle forche o dei bracci sono disponibili sensori a filo con encoder annesso.

Tali sensori convertono la corsa lineare in un movimento rotatorio. A seconda del modello, possono rilevare lunghezze fino a 30 m.

Gli inclinometri certificati SIL2/PLd sono dotati di giroscopio. Forniscono i valori grezzi dei 6 assi dei sensori MEMS ridondanti, oltre all'angolo di inclinazione corretto dinamicamente. I segnali grezzi, in particolare quelli degli accelerometri, possono essere utilizzati contemporaneamente per monitorare le condizioni del veicolo (oscillazioni e vibrazioni) o per controllarlo. I filtri e l'analisi FFT consentono all'utente di valutare facilmente i dati disponibili. Tutti i prodotti provengono da un'unica fonte e garantiscono una guida sicura in ogni momento.

twk.de