

**Renishaw presenta l'encoder incapsulato FORTiS™ nella versione FS (Functional Safety)**

Renishaw ha presentato le versioni FS (Functional Safety) dell'encoder incapsulato FORTiS

FORTiS™ FS è un encoder lineare, assoluto e incapsulato, certificato con i seguenti standard di Functional Safety: ISO 13849:2015 PLd, IEC 61508:2010 SIL2, IEC 61800-5-2:2016 SIL2. Anche questa versione offre tutti i vantaggi dell'innovativa serie di encoder FORTiS.

Le funzioni di sicurezza di alcune macchine, come ad esempio SLS (Safety Limited Speed), richiedono che il feedback di posizione dell'encoder sia sicuro dal punto di vista funzionale. L'uso di un encoder idoneo per applicazioni di sicurezza può semplificare notevolmente il processo di certificazione della macchina.

L'adozione di funzioni di sicurezza avanzate aiuta i costruttori a realizzare macchine più sicure e funzionali, riducendo i tempi di impostazione e di inattività.

Gli encoder FORTiS FS sono compatibili con i protocolli per comunicazioni seriali Siemens DRIVE-CLiQ e BiSS Safety.

**Informazioni su FORTiS**

Gli innovativi encoder lineari, assoluti e incapsulati della serie [FORTiS](https://www.renishaw.com/en/enclosed-optical-encoders--45273) sono pensati per un utilizzo in ambienti estremi, come l'interno delle macchine utensili.

Il design di FORTiS è basato su una tecnologia di comprovata affidabilità, già utilizzata negli encoder [RESOLUTE™](https://www.renishaw.com/en/resolute-encoder-series--37823), e assicura un'eccellente resistenza all'ingresso di contaminanti liquidi e solidi. E’ dotato inoltre di un estruso con guarnizioni sigillanti ad incastro fissate longitudinalmente e di cappucci terminali sigillati. Il corpo del lettore è unito a un'unità ottica sigillata tramite una lamella che attraversa le guarnizioni DuraSeal™ per l'intera lunghezza dell'encoder.

Lo spostamento dell'asse lineare fa sì che il lettore e le ottiche scorrano sulla riga assoluta dell'encoder (fissata all'interno dell'alloggiamento), senza che vi sia alcun contatto meccanico.

Sono disponibili estrusi con due profili diversi per soddisfare qualsiasi requisito di spazio. L'encoder lineare [FORTiS-S™](https://www.renishaw.com/en/fortis-s-enclosed-absolute-encoder--45272) ha dimensioni standard ed è disponibile in vari formati per lunghezze di misura che vanno da 140 a 3040 mm. Può essere installato direttamente su una superficie lineare tramite i fori presenti nel corpo dell'estrusione. L'encoder [FORTiS-N™](https://www.renishaw.com/en/fortis-n-enclosed-absolute-encoder--45535) può misurare lunghezza da 70 a 2040 mm e presenta un'estrusione con sezione più stretta e un lettore compatto, che ne agevolano l'installazione in piccoli spazi. Questo modello può essere installato direttamente su una superficie lavorata tramite due fori presenti sui cappucci oppure su una barra, per ottenere maggiore rigidità.

Il responsabile meccanico di Renishaw, Ian Eldred ha illustrato alcuni elementi di design innovativi ed esclusivi introdotti nelle nuove versioni FS:

"I nuovi encoder incapsulati FORTiS rappresentano il frutto di anni di ricerca e sviluppo nei laboratori Renishaw. Grazie a un rivoluzionario design senza contatto e che non richiede l'uso di carrelli di guida meccanici, assicurano una ripetibilità straordinaria, isteresi minima e prestazioni di misura eccezionali. Le guarnizioni innovative DuraSeal sono state sviluppate e messe a punto dopo cinque anni test di durata accelerata, svolti in condizioni estreme, e offrono un'incredibile resistenza all'usura e ai lubrificanti delle macchine utensili. Inoltre, hanno un'ottima capacità sigillante e garantiscono una protezione di classe IP64 se affiancati da un sistema con getto d'aria compressa".

Ha poi proseguito: "gli encoder assoluti FORTiS presentano anche smorzatori a massa risonante progettati in modo specifico per assicurare una resistenza alle vibrazioni di 30 g, superando i limiti di resistenza di qualsiasi altro encoder Gli encoder FORTiS sono facili da installare e permettono agli utenti di guadagnare tempo prezioso. Inoltre, il settore industriale moderno cerca costantemente nuovi modi per ridurre i rischi legati a sistemi e processi. Per questo motivo abbiamo deciso di introdurre anche versioni Functional Safety di tutti gli encoder incapsulati FORTiS. Siamo orgogliosi di essere riusciti a commercializzare prodotti con certificazione FS solo dopo quattro mesi dal lancio della serie FORTiS".

**Vantaggi degli encoder assoluti FORTiS**

Gli encoder assoluti della serie FORTiS sono progettati per assicurare robustezza e resistenza in caso di urti meccanici e vibrazioni. Se installati con barre di montaggio, tutti gli encoder FORTiS-S e FORTiS-N sono in grado di resistere fino a 30 g, assicurando un'eccellente metrologia anche negli ambienti più estremi e in applicazioni di controllo del movimento particolarmente impegnative.

Oltre agli estrusi, gli encoder FORTiS sono protetti dalle contaminazioni da un ulteriore livello di sigillatura: l'unità ottica del lettore (che opera all'interno del corpo) è a sua volta sigillata per impedire contaminazioni da parte di liquidi, trucioli o altri detriti. Inoltre, l'ottima sigillatura del corpo dell'encoder FORTiS riduce la portata del sistema di soffiaggio dell'aria, abbassando i costi operativi e accrescendo la longevità del sistema.

Gli encoder FORTiS sono compatibili con molti protocolli di comunicazione seriale, fra cui BiSS C, BiSS Safety, Siemens DRIVE-CLiQ, FANUC, Mitsubishi e Panasonic. Le dimensioni degli encoder e il posizionamento dei fori assicurano la compatibilità con un’ampia gamma di altri sistemi di nuova e passata generazione.

A differenza dei metodi di installazione tradizionali, FORTiS può essere rapidamente installato anche senza dispositivi di diagnostica periferici. Il sistema a LED, brevettato da Renishaw, e una serie di accessori progettati con grande cura, permettono di installare l'encoder con grande facilità e in tempi molto più rapidi rispetto ai modelli tradizionali, anche in spazi ristretti.

Le funzionalità dell'encoder possono essere ulteriormente ampliate al momento dell'installazione, utilizzando un normale connettore USB per collegare un Advanced Diagnostic Tool, ADTa-100 a un PC in cui sia installato il software ADT View di Renishaw. Il software ha un'interfaccia grafica estremamente intuitiva che mostra informazioni diagnostiche avanzate, fra cui i principali parametri prestazionali dell'encoder, come ad esempio l'intensità del segnale sulla lunghezza dell'asse. È possibile salvare una registrazione permanente dei dati di installazione, utile sia per i costruttori delle macchine sia per gli utenti.

Gli encoder assoluti FORTiS hanno ricevuto l'approvazione CE e sono prodotti direttamente da Renishaw con severe procedure di controllo di qualità, certificate ISO 9001:2015. Sono inoltre supportati da una rete di assistenza, attiva a livello globale.

Contatta il rappresentante Renishaw di zona per scoprire in che modo gli encoder assoluti della serie FORTiS possono contribuire a risolvere i tuoi problemi di metrologia.

Per maggiori informazioni sulla nuova linea di encoder lineari incapsulati FORTiS FS di Renishaw, visita www.renishaw.it/fortis

-Fine-