

Encoder incapsulato FORTiS-S™ con lettori multipli

Aggiunta a M-9768-9859



Pagina lasciata intenzionalmente in bianco.

Sommario

1	Introduzione all'appendice.	4
2	Panoramica dell'encoder FORTiS-S con lettori multipli.	4
2.1	Esclusioni in caso di errore	4
2.2	Test di messa in opera	5
2.3	Manutenzione.	5
2.4	Riparazione	5
2.5	Ulteriori informazioni	5
3	Elenco dei componenti	6
3.1	Contenuto della confezione	6
3.2	Utensili necessari (non inclusi).	7
4	Informazioni aggiuntive per l'installazione di sistemi con lettori multipli	8
4.1	Montaggio dell'encoder	8
4.2	Connessione all'aria compressa	8
4.3	Schema per l'installazione di un sistema FORTiS-S con lettori multipli.	9

1 Introduzione all'appendice

Questa appendice alla guida di installazione descrive come installare e mettere in servizio sistemi con lettori multipli.

L'appendice deve essere letta insieme alla guida *Encoder incapsulato FORTiS-S* (codice Renishaw M-9768-9859) per sistemi a lettore singolo, che include quanto segue:

- Note legali
- Panoramica dell'encoder FORTiS-S
- Elenco dei componenti
- Conservazione e utilizzo
- Schemi di installazione
- Specifiche del prodotto
- Procedura di installazione – estruso
- Procedura di installazione – lettore
- Cavi e interfacce seriali

Questa appendice dedicata ai sistemi con lettori multipli include i seguenti contenuti e revisioni alle informazioni sopraccitate:

- Panoramica dell'encoder FORTiS-S con lettori multipli
- Elenco dei componenti
- Contenuti aggiuntivi per l'installazione di un sistema con lettori multipli
- Schema illustrato per l'installazione

2 Panoramica dell'encoder FORTiS-S con lettori multipli

Questo sistema è un encoder lineare incapsulato, progettato per l'uso in ambienti industriali con condizioni estreme che richiedono livelli elevati di feedback e metrologia. Risulta adatto ad applicazioni in cui più meccanismi di scorrimento sono presenti su un determinato asse e richiedono lettori multipli per il feedback.

Basato sulla rinomata tecnologia assoluta di Renishaw, il robusto design senza contatto non ha al proprio interno nessuna parte in movimento, come cuscinetti o carrelli con ruote per il lettore, consentendo quindi un notevole miglioramento sulla sua affidabilità generale. Ciò, inoltre, consente di ridurre gli errori di isteresi e di gioco tipici dei sistemi a contatto meccanico.

Oltre a garantire un'elevata resistenza, la robusta riga in acciaio ha un coefficiente di espansione termica simile al materiale base utilizzato nella maggior parte delle macchine, riducendo così gli errori dovuti agli effetti termici e accrescendo l'affidabilità delle misure.

Grazie ai LED di impostazione brevettati da Renishaw è possibile effettuare verifiche istantanee dell'intensità del segnale dell'encoder e del suo allineamento. Si tratta di una procedura molto intuitiva che riduce significativamente l'uso di periferiche diagnostiche durante l'installazione. Se utilizzati in combinazione con gli accessori di installazione sviluppati appositamente da Renishaw, questi strumenti rendono le operazioni di installazione più semplici e rapide rispetto ai metodi tradizionali e consentono spesso di ottenere impostazioni perfette al primo tentativo.

2.1 Esclusioni in caso di errore

Gli eventi riportati di seguito rendono nullo il certificato di Sicurezza Funzionale dell'encoder FORTiS-S:

- Errori prodotti perché il cavo è stato tagliato e ricongiunto o dovuti all'utilizzo di un cavo non approvato da Renishaw.
- Installazione non corretta.
- Smontaggio.
- Utilizzo del sistema al di fuori dei limiti specificati nel presente manuale di installazione.

2.2 Test di messa in opera

Il test riportato di seguito DEVE essere eseguito quando il sistema FORTiS-S viene messo in opera e dopo una riparazione o un intervento di manutenzione.

Verifica risoluzione Spostare ciascun lettore di una distanza nota e verificare che la posizione cambi nel modo previsto. La tolleranza per eliminare una condizione di errore dipende dalla posizione di sicurezza determinata dal produttore del sistema.

2.3 Manutenzione

La frequenza degli interventi di manutenzione verrà stabilita dal costruttore in base alla propria valutazione di rischio. L'encoder FORTiS-S non contiene componenti idonei alla manutenzione da parte dell'utente.

Qui di seguito sono riportati gli interventi di manutenzione consigliati:

- Controllare che le viti dell'estruso e le viti di fermo lettore siano serrate in modo corretto.
- Verificare che i cavi e i connettori non siano danneggiati.
- Assicurarsi che i connettori dei cavi siano posizionati e serrati in modo adeguato.
- Verificare che la fornitura dell'aria compressa sia serrata e che il tubo sia inserito correttamente.
- Se si utilizza l'interfaccia DRIVE-CLiQ, controllare che le viti di fissaggio siano serrate.

2.4 Riparazione

- L'unico intervento di riparazione possibile con l'encoder FORTiS-S è la sostituzione di una o più parti.
- I pezzi di ricambio devono avere lo stesso codice dei pezzi originali.
- Una volta riparato, l'encoder deve essere installato e messo in opera in conformità al **'Test di messa in opera'** descritto a pagina 5.
- In caso di problemi, restituire le parti difettose a Renishaw per un'analisi più approfondita.
- L'utilizzo di pezzi danneggiati rende nulla la garanzia.

2.5 Ulteriori informazioni

Per informazioni relative ai sistemi di encoder FORTiS-S con singolo lettore e sulle interfacce seriali compatibili si prega di consultare la guida *Encoder incapsulato FORTiS-S* (codice Renishaw M-9768-9859).

3 Elenco dei componenti

3.1 Contenuto della confezione

Parte	Descrizione	
	Encoder FORTiS-S	L'encoder sigillato FORTiS-S con lettori multipli
	Spessore da 37 mm per il lettore	Spessore in plastica che si può utilizzare durante l'installazione
	Attacco per l'aria	Permette la connessione a uno degli ingressi per l'aria dell'encoder
	Chiave per i collegamenti elettrici	Utile per fissare il cavo dell'encoder al lettore
	Staffe di allineamento	2 staffe per tenere fermo il lettore durante il trasporto e per allinearlo correttamente durante l'installazione IMPORTANTE: non rimuoverle fino al completamento dell'installazione
	FORTiS – Certificato di ispezione di qualità	Certifica le prestazioni dell'encoder e assicura la tracciabilità
	Interfaccia Siemens DRIVE-CLiQ	Inclusa solo con le versioni di FORTiS-S per Siemens

3.2 Utensili necessari (non inclusi)

Parte		Descrizione
	Chiave dinamometrica da 5 mm	Per serrare le viti di montaggio dell'estruso e del lettore
	Chiave esagonale da 1,5 mm	Per la rimozione del tappo dell'aria (solo se si intende usare il getto d'aria)
	Chiave esagonale da 4 mm	Per bloccare il supporto di montaggio Utilizzabile con le viti delle estrusioni M5 e dei lettori M5
	Chiave esagonale da 5 mm	Per fissare il lettore
	Viti M6	Viti M6 x 1,0 lunghe ≥ 35 mm per il montaggio dei lettori Viti M6 x 1,0 lunghe ≥ 20 mm per il montaggio dell'estruso sul letto della macchina

4 Informazioni aggiuntive per l'installazione di sistemi con lettori multipli

4.1 Montaggio dell'encoder

Per informazioni sulla preparazione della superficie di montaggio e sui possibili orientamenti, vedere la guida *Encoder incapsulato FORTiS-S* (codice Renishaw M-9768-9859).

Per informazioni sul distanziamento minimo dei lettori e sulla disposizione dei cavi, vedere lo schema di installazione. Fare riferimento alla [sezione 4.3](#) a pagina 9 di questa appendice.

1. l'installatore si assume la responsabilità di verificare che i lettori e i relativi cavi non siano a contatto fra di loro e che non entrino in collisione con i cappucci di estremità.
2. in genere, nel caso di applicazioni in cui più lettori devono attraversare lo stesso estruso, questo è fisso e solo i lettori si spostano. Se si dovessero avere esigenze particolari, contattare il rappresentante Renishaw di zona.
3. in base al numero di lettori, alla configurazione e al numero di cavi, alcuni sistemi con lunghezze di misure limitate non supportano l'uso di lettori multipli. Contattare il rappresentante Renishaw di zona per cercare una soluzione.
4. una condizione di errore persistente potrebbe indicare un problema hardware nel sistema FORTiS-S oppure un problema di installazione.
5. i singoli lettori devono essere considerati come sottosistemi separati.
6. il produttore e/o l'installatore del sistema si assumono la responsabilità di garantire il funzionamento sicuro di tali sottosistemi, ad esempio, assicurandosi che i lettori non entrino in collisione fra loro.

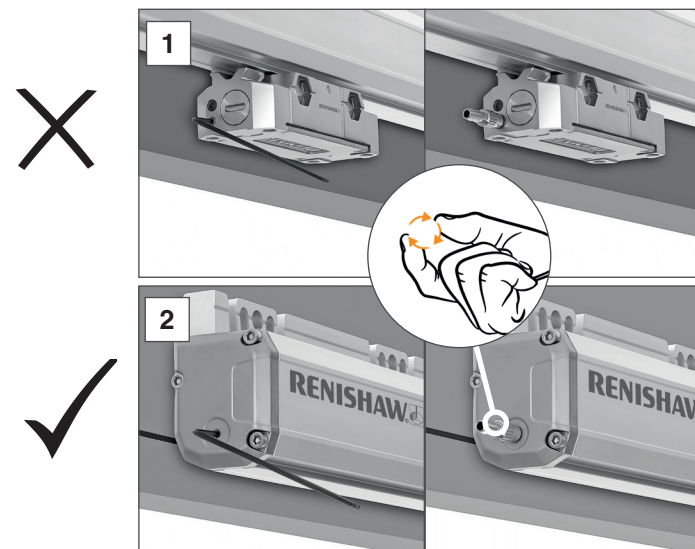
4.2 Connessione all'aria compressa

Per le installazioni con estruso fisso (vedere la [sezione 4.1](#)) l'aria compressa va collegata solo all'estruso.

I due cappucci posti alle estremità dell'estruso sono dotati di ingressi per l'aria. Utilizzare un tubo per l'aria adeguato, con foro da 4 mm.

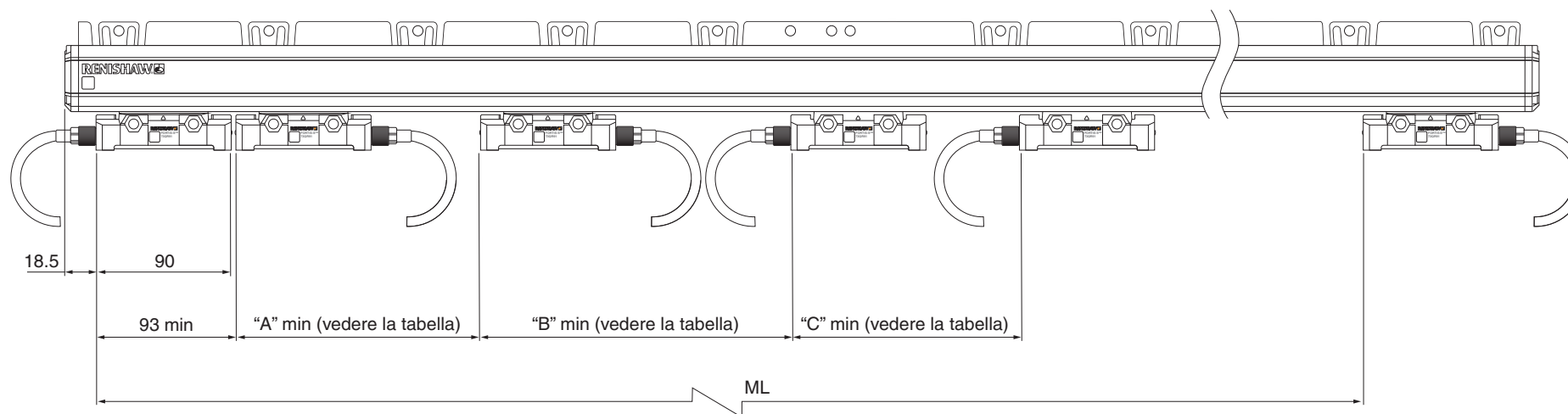
Per un elenco di componenti compatibili con la fornitura d'aria, vedere la scheda tecnica *Sistemi di filtraggio dell'aria utilizzabili con gli encoder FORTiS* (codice Renishaw L-9517-9988).

AVVISO: Per evitare di compromettere l'integrità della guarnizione, rimuovere il tappo protettivo solo dalla posizione in cui si connette la fornitura d'aria.



4.3 Schema per l'installazione di un sistema FORTiS-S con lettori multipli

Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



Tipo di cavo	A	B	C	Raggio minimo di curvatura statico
Nero	137	181	137	15
Verde	154	216	154	31.5
Corazzato	170	247	170	45

NOTE:

- per informazioni sull'installazione, vedere gli schemi di installazione dei sistemi FORTiS-S, inclusi nella *Encoder incapsulato FORTiS-S* (codice Renishaw M-9768-9859).
- la configurazione di lettori mostrata nella figura è solo esemplificativa e può essere modificata. Serve a illustrare la gamma di lettori utilizzabili e gli orientamenti dei cavi.

www.renishaw.it/contatto

 #renishaw

 +39 011 9666700

 italy@renishaw.com

© 2022 Renishaw plc. Tutti i diritti riservati. Questo documento non può essere copiato o riprodotto nella sua interezza o in parte, né trasferito su altri supporti o tradotto in altre lingue, senza previa autorizzazione scritta da parte di Renishaw.
RENISHAW® e il simbolo della sonda sono marchi registrati di Renishaw plc. I nomi dei prodotti Renishaw, le denominazioni e il marchio "apply innovation" sono marchi di Renishaw plc o delle sue società controllate.
Altri nomi di marchi, prodotti o società sono marchi dei rispettivi proprietari.
Renishaw plc. Registrata in Inghilterra e Galles. Numero di registro dell'azienda: 1106260. Sede legale: New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, Regno Unito.

SEBBENE SIANO STATI COMPIUTI SFORZI NOTEVOLI PER VERIFICARE L'ACCURATEZZA DEL PRESENTE DOCUMENTO AL MOMENTO DELLA PUBBLICAZIONE, TUTTE LE GARANZIE, LE CONDIZIONI, LE DESCRIZIONI E LE RESPONSABILITÀ, COMUNQUE DERIVANTI, SONO ESCLUSE NELLA MISURA CONSENTITA DALLA LEGGE.

RENISHAW SI RISERVA IL DIRITTO DI APPORTARE MODIFICHE AL DOCUMENTO, ALLE APPARECCHIATURE E/O AL SOFTWARE E ALLE SPECIFICHE QUI RIPORTATE SENZA INCORRERE IN ALCUN OBBLIGO DI NOTIFICA.

Codice: M-6725-9178-01-A
Pubblicato: 03.2023