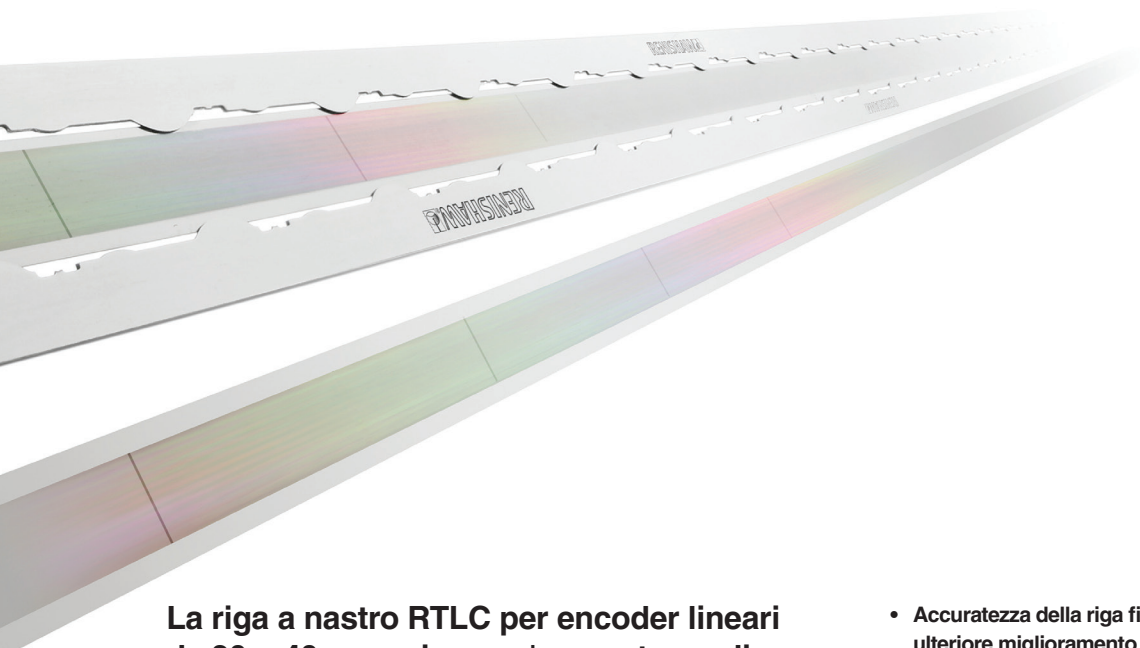


RTLC riga ottica lineare incrementale



La riga a nastro RTALC per encoder lineari da 20 o 40 μm unisce un'accuratezza di $\pm 5 \mu\text{m}/\text{m}$ alla robustezza dell'acciaio inox. Sono disponibili due versioni: RTALC-S (autoadesiva) e RTALC compatibile con il rivoluzionario sistema FASTRACK™ di Renishaw.

La riga RTALC è stata progettata per applicazioni che richiedono grande accuratezza e un coefficiente di espansione indipendente. Garantisce tutta la comodità delle righe a nastro e risulta perfettamente compatibile con i lettori compatti e affidabili delle serie VIONiC™, TONiC™ e QUANTiC™ di Renishaw.

RTALC-S viene posizionato sul substrato tramite il retro adesivo. Un apposito strumento consente di completare l'operazione in modo semplice, rapido ed economico. Per bloccare la riga sul substrato si utilizza un singolo morsetto di riferimento.

Per FASTRACK si adotta invece il modello RTALC, senza retro adesivo. In questo caso, la riga viene fissata in posizione tramite due guide molto piccole, ma molto resistenti. Anche in questo caso, la riga viene bloccata tramite un singolo morsetto per garantire un'espansione indipendente e un'isteresi bassissima su range di temperature molto ampi. In caso di danno si può rimuovere il nastro sfilandolo dalle rotaie, sostituendolo in maniera semplice, riducendo così i tempi di intervento tecnico. Questa caratteristica contribuisce anche a rendere il nuovo sistema ideale per macchine di grandi dimensioni che devono essere smontate per il trasporto.

- Accuratezza della riga fino a $\pm 5 \mu\text{m}/\text{m}$. È possibile un ulteriore miglioramento con la correzione degli errori
- Sono disponibili versioni con passo da 20 μm e 40 μm
- Taglio su misura, per una maggiore flessibilità
- Compatibile con i lettori VIONiC™, TONiC™ e QUANTiC™ ad alte prestazioni
- La riga RTALC si espande secondo il proprio coefficiente termico ($10,1 \pm 0,2 \mu\text{m}/\text{m}/^\circ\text{C}$ @ 20 °C)
- Se utilizzata con FASTRACK, consente di ottenere un'isteresi ridottissima
- Le guide FASTRACK sono fornite in bobine e possono essere tagliate alla lunghezza desiderata
- Rapida da installare. FASTRACK consente di sostituire la riga con grande rapidità
- La riga può essere bloccata sul substrato con un singolo punto di riferimento in qualsiasi posizione lungo l'asse
- La riga RTALC può riempire i vuoti nella guida FASTRACK fino a 25 mm
- Elevata immunità ai solventi

Specifiche generali

Riga RTL* e guida FASTRACK

Coefficiente di espansione termica (a 20 °C)		10,1 ± 0,2 µm/m/°C
Temperatura (sistema)	Stoccaggio	Da -20 a +70 °C
	Funzionamento	Da 0 a +70 °C
Umidità (sistema)		95% di umidità relativa (senza condensa) conforme a IEC 60068-2-78
Urti (lettore)	Funzionamento	500 m/s², 11 ms, ½ seno, 3 assi
Vibrazione (sistema)	Funzionamento	Sinusoidale 100 m/s² max da @ 55 a 2000 Hz, 3 assi

Specifiche della riga RTLC-S

Riga a nastro incrementale con montaggio tramite adesivo

Descrizione		Riga a nastro in acciaio inox martensitico, indurito e temprato, con retro adesivo, compatibile con i lettori VIONiC, TONiC e QUANTiC
Passo	RTLC20-S	20 µm
	RTLC40-S / RTLC40H-S	40 µm
Forma (altezza × larghezza)		0,4 × 8 mm (incluso adesivo)
Accuratezza (a 20 °C)	RTLC20-S / RTLC40H-S	±5 µm/m
	RTLC40-S	±15 µm/m
Linearità (a 20 °C)	RTLC20-S / RTLC40H-S	±2,5 µm/m ottenibile con correzione dell'errore a due punti
	RTLC40-S	±3 µm/m ottenibile con correzione dell'errore a due punti
Massa		12,9 g/m
Lunghezze disponibili		Da 20 mm a 10 m (con incrementi di 10 mm) ¹

Specifiche della riga RTLC e della guida FASTRACK

Riga a nastro incrementale, compatibile con il sistema di montaggio FASTRACK, con guida adesiva

Descrizione		Riga a nastro in acciaio inox martensitico indurito e temprato, compatibile con la guida FASTRACK e i lettori VIONiC, TONiC e QUANTiC
Passo	RTLC20	20 µm
	RTLC40 / RTLC40H	40 µm
Forma (altezza × larghezza)		0,4 × 18 mm (incluso adesivo)
Accuratezza (a 20 °C)	RTLC20 / RTLC40H	±5 µm/m
	RTLC40	±15 µm/m
Linearità	RTLC20 / RTLC40H	±2,5 µm/m ottenibile con correzione dell'errore a due punti
	RTLC40	±3 µm/m ottenibile con correzione dell'errore a due punti
Massa	RTLC	12,2 g/m
	FASTRACK	24 g/m
Lunghezze disponibili	RTLC	Da 20 mm a 10 m (con incrementi di 10 mm)
	FASTRACK	Da 100 mm a 25 m (con incrementi di 25 mm) ²

¹ Per lunghezze > 2 m si consiglia di utilizzare la guida FASTRACK con la riga RTLC.

² 100 mm è la lunghezza minima consigliata per la guida FASTRACK.

Tacca di zero

Tipo	Tacca di zero IN-TRACT™, selezionata dall'utente e integrata direttamente nella traccia incrementale. Posizione ripetibile in entrambe le direzioni.
Lunghezza della riga ≤ 100 mm	Tacca di zero singola al centro della riga
Lunghezza della riga > 100 mm	Tacche di zero con spaziatura da 50 mm (prima tacca a 50 mm dall'estremità della riga)
Selezione	Selettore magnetico posizionato dal cliente (A-9653-0143) per selezionare la tacca di zero IN-TRAC desiderata
Ripetibilità Funzionamento	Ripetibilità (bidirezionale) pari all'unità di risoluzione sull'intera gamma di velocità e temperature

Interruttori di finecorsa

Tipo	Attuatori magnetici: con segno fiduciario si attiva il finecorsa Q, senza segno fiduciario si attiva il finecorsa P (vedere lo schema per l'installazione della riga alle pagine 5 e 6)
Punto di deflessione	L'uscita del finecorsa è attivata nominalmente quando il sensore di finecorsa supera il bordo del magnete, ma può attivarsi fino a 3 mm prima del bordo
Montaggio	Posto nelle posizioni richieste dal cliente
Ripetibilità	$< 0,1$ mm

NOTA: i magneti di fine corsa sono disponibili in lunghezze da 10 mm (standard), 20 mm, 25 mm, 50 mm e 60 mm e vengono forniti con la parte posteriore dotata di nastro adesivo.

Lettori compatibili

	VIONiC	TONiC	QUANTiC
			
Tipo di riga	RTLC20-S / RTLC20	RTLC20-S / RTLC20	RTLC40-S / RTLC40H-S / RTLC40 / RTLC40H
Passo	20 µm	20 µm	40 µm
Uscite	Risoluzioni digitali da 5 µm a 2,5 nm direttamente dal lettore	Analogica 1 Vpp. Risoluzioni digitali da 5 µm a 1 nm se collegato a un'interfaccia Ti, TD o DOP.	Analogica 1 Vpp. Risoluzioni digitali da 10 µm a 50 nm direttamente dal lettore.
Errore di sottodivisione (tipico)	< ±15 nm	±30 nm	< ±80 nm ¹
Jitter (RMS)	Inferiore a 1,6 nm	Inferiore a 0,5 nm	Inferiore a 2,73 nm
Velocità massima	12 m/s	10 m/s	24 m/s ¹
Versione UHV	No	Sì ²	No
Versione con Sicurezza Funzionale	No	Sì ³	No

Caratteristiche del lettore

- Ottiche filtranti e controllo automatico del guadagno per migliorare l'affidabilità e il tracciato di Lissajous.
- L'elaborazione dinamica del segnale assicura un errore sottodivisionale (SDE) bassissimo. Risultato: prestazioni di scansione più fluide.
- L'elevato rapporto segnale-rumore garantisce un jitter bassissimo, per una stabilità di posizione ottimale.
- Tacca di zero IN-TRAC a fasatura automatica.
- Le uscite sotto clock garantiscono prestazioni di velocità ottimizzate per tutte le risoluzioni, per una vasta gamma di controlli industriali.
- Sono disponibili interfacce con doppia uscita analogica e digitale simultanea (solo sistemi TONiC).

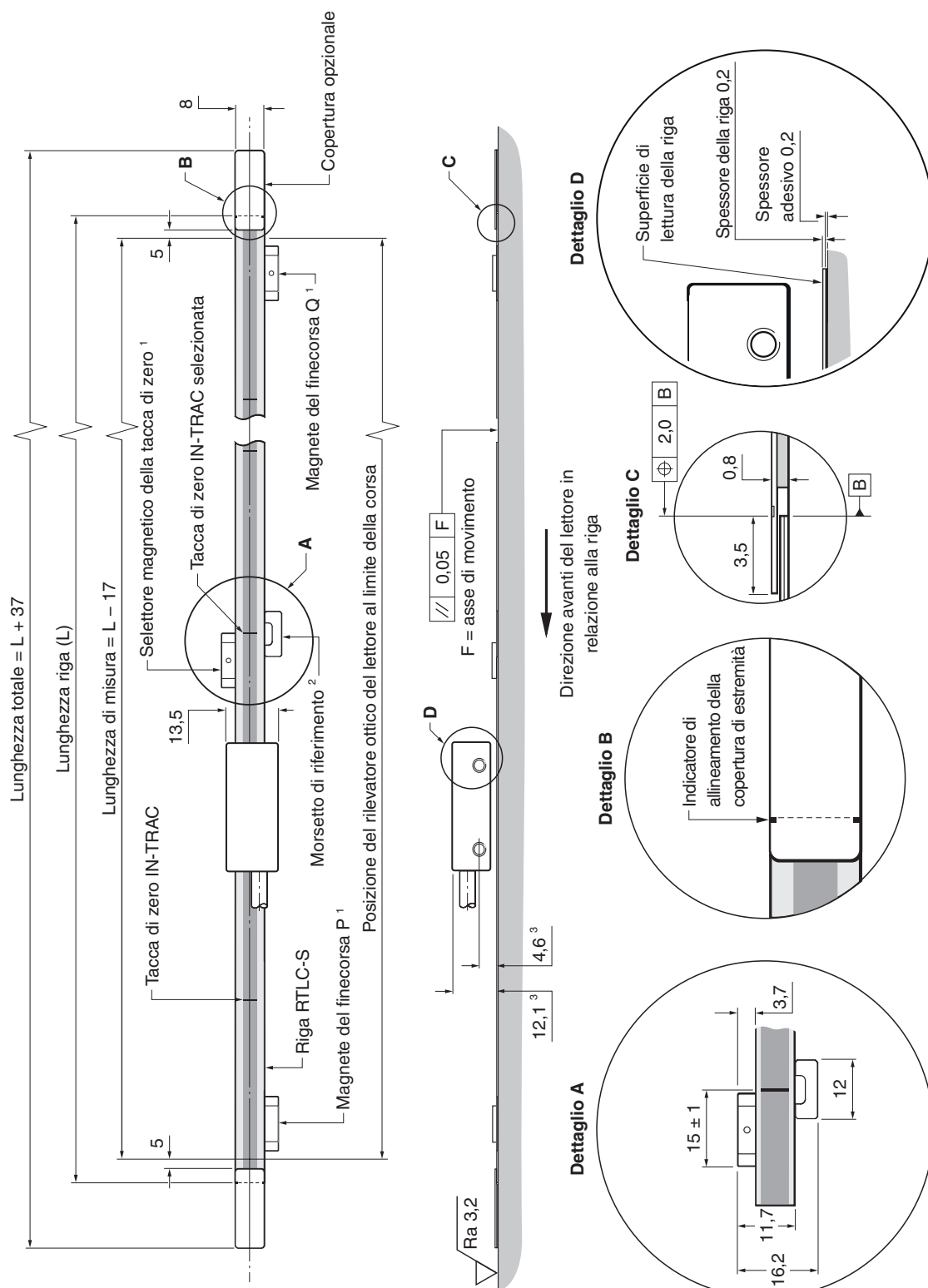
¹ Versioni digitali di QUANTiC.

² Per maggiori informazioni, vedere la scheda tecnica dell'encoder *TONiC™ UHV* (codice Renishaw L-9517-9428).

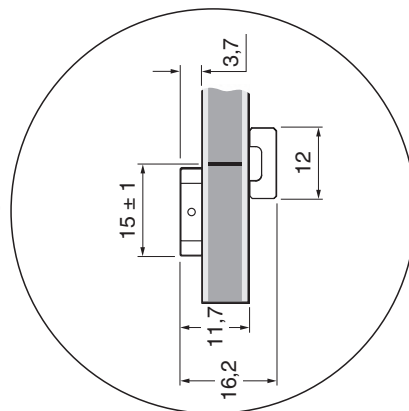
³ Per maggiori informazioni, vedere la scheda tecnica dell'encoder incrementale *TONiC™ FS (Sicurezza Funzionale)* (codice Renishaw L-9517-9880).

Schema di installazione di RTALC-S

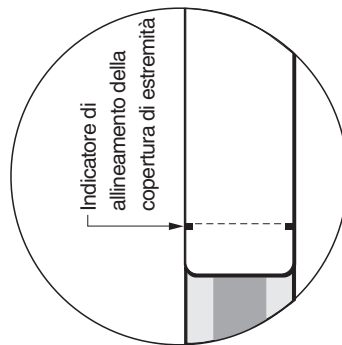
Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



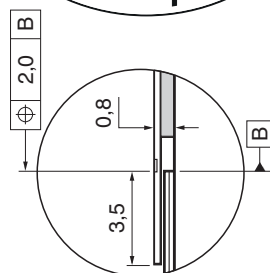
Dettaglio A



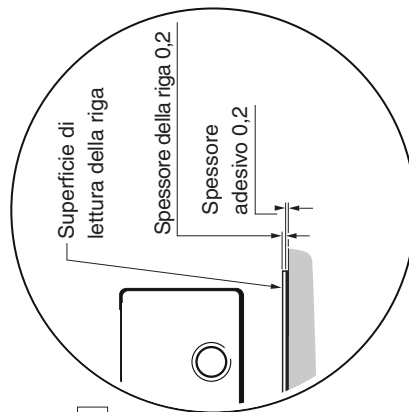
Dettaglio B



Dettaglio C



Dettaglio D



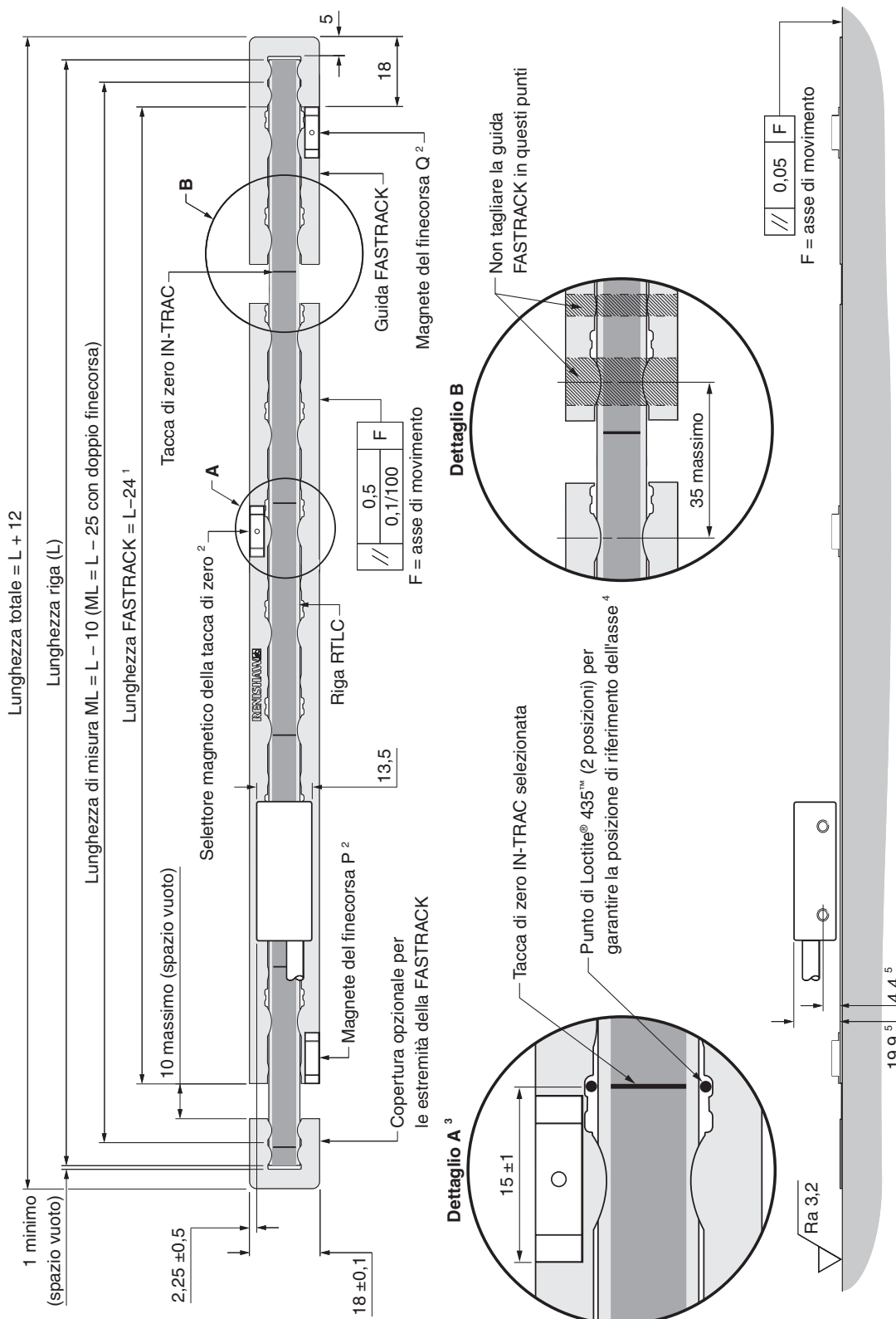
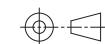
¹ Le posizioni del selettore della tacca di zero e del magnete di finecorsa sono corrette per l'orientamento del lettore qui raffigurato. Sono disponibili selettori e magneti di finecorsa avvitabili. Per maggiori informazioni, consultare la Guida all'installazione di sistema in questione.

² L'immagine mostra il metodo con fissaggio adesivo. Per ulteriori dettagli consultare la guida all'installazione dell'encoder.

³ Quote dalla superficie del substrato.

Schema per l'installazione di RTALC e FASTRACK

Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



¹ Si presume uno spazio vuoto di 1 mm fra le coperture di estremità e la riga e uno spazio vuoto pari a zero fra la guida FASTRACK e le coperture.

² Le posizioni del selettore della tacca di zero e del magnete di finecorsa sono corrette per l'orientamento del lettore qui raffigurato.

³ Se la tacca di zero IN-TRAC e il riferimento adesivo sono allineati nel modo indicato in figura, il posizionamento dello zero sarà ripetibile in riferimento al substrato.

⁴ Per dettagli sul metodo di installazione alternativo, con morsetto di riferimento, vedere la guida di installazione dell'encoder.

⁵ Quote dalla superficie della guida FASTRACK.

Codici della riga e della guida FASTRACK

RTLC-S

Riga a nastro in acciaio inox, con retro adesivo.

Lunghezze disponibili	Disponibile con incrementi di	Distanza fra le tacche di zero ¹	Distanza dall'estremità della riga alla prima tacca di zero	Numero di codice (dove xxxx è la lunghezza in cm) ²		
				RTLC20-S (compatibile con VIONiC e TONiC)	RTLC40-S (compatibile con QUANTiC)	RTLC40H-S (compatibile con QUANTiC)
Da 20 mm a 90 mm	10 mm	A metà corsa della riga	$L/2$ ³	A-9715-xxxx	A-6567-xxxx	A-6670-xxxx
Da 100 mm a 10 m	10 mm	50 mm	50 mm			

RTLC

Riga a nastro in acciaio inox, per la guida FASTRACK.

Lunghezze disponibili	Disponibile con incrementi di	Distanza fra le tacche di zero ¹	Distanza dall'estremità della riga alla prima tacca di zero	Numero di codice (dove xxxx è la lunghezza in cm) ²		
				RTLC20 (compatibile con VIONiC e TONiC)	RTLC40 (compatibile con QUANTiC)	RTLC40H (compatibile con QUANTiC)
Da 20 mm a 90 mm	10 mm	A metà corsa della riga	$L/2$ ³	A-9705-xxxx	A-6566-xxxx	A-6668-xxxx
Da 100 mm a 10 m	10 mm	50 mm	50 mm			

Guida FASTRACK

Guida in acciaio inox per la riga a nastro RTLC.

Lunghezze disponibili	Disponibile con incrementi di	Numero di codice (dove xxxx è la lunghezza in cm) ²
Da 100 mm a 25 m	25 mm ⁴	A-9704-xxxx

¹ Solo la tacca di zero calibrata ha una ripetibilità bidirezionale.

² Ad esempio, l'ordine A-9705-0070 corrisponde a una riga RTLC20 lunga 70 cm.

³ L = lunghezza della riga.

⁴ I codici della guida FASTRACK con lunghezze che finiscono con 25 mm sono: A-9704-xxx3

I codici della guida FASTRACK con lunghezze che finiscono con 75 mm sono: A-9704-xxx8

Numeri di codice degli accessori

Tacca di zero e magneti di finecorsa ¹

Descrizione del pezzo	Numero di codice	Immagine del prodotto
Magnete da 10 mm per la selezione della tacca di zero (montaggio con adesivo)	A-9653-0143	
Magnete da 10 mm per la selezione della tacca di zero (avvitabile) (utilizzabile solo con RTALC- S)	A-9653-0290	
Magnete dell'attuatore di finecorsa Q (lungo 10 mm) (montaggio con adesivo)	A-9653-0139	
Magnete da 10 mm dell'attuatore di finecorsa Q (avvitabile) (utilizzabile solo con RTALC- S)	A-9653-0291	
Magnete dell'attuatore di finecorsa P (lungo 10 mm) (montaggio con adesivo)	A-9653-0138	
Magnete da 10 mm dell'attuatore di finecorsa P (avvitabile) (utilizzabile solo con RTALC- S)	A-9653-0292	
Dispositivo per l'applicazione dei magneti (utile per il posizionamento)	A-9653-0201	

Morsetti

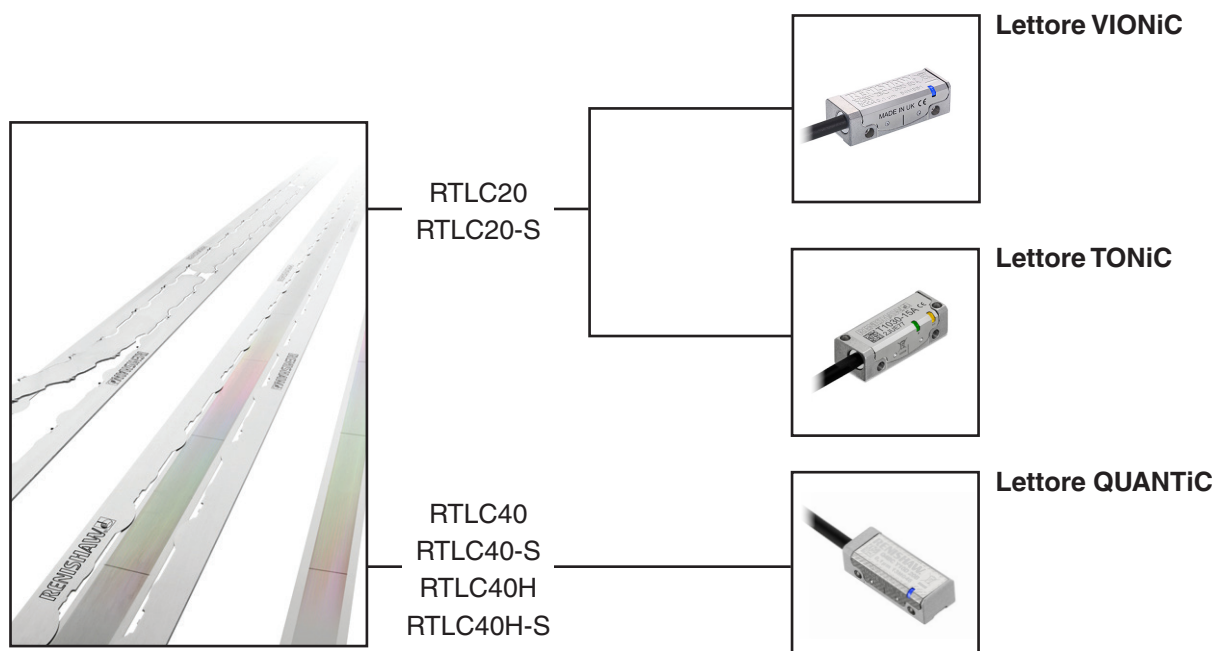
Descrizione del pezzo	Numero di codice	Immagine del prodotto
Morsetto adesivo (utilizzabile solo con RTALC- S)	A-9585-0028	
Adesivo Loctite 435 – flacone da 20 g (per fissare la posizione di riferimento dell'asse di RTALC nella guida FASTRACK o in RTALC-S)	P-AD03-0012	
Punta di erogazione per adesivo Loctite 435	P-TL50-0209	
Morsetto di riferimento avvitabile (utilizzabile solo con RTALC e FASTRACK)	A-9589-0077	

¹ Sono disponibili anche magneti di finecorsa più lunghi. Per ulteriori informazioni, contattare il rappresentante Renishaw di zona.

Accessori per la riga RTAL/RTAL-S e FASTRACK

Descrizione del pezzo	Numero di codice	Immagine del prodotto
Taglierina (per tagliare la riga RTAL/RTAL-S e la guida FASTRACK)	A-9589-0071	
Cesoie (per tagliare la riga RTAL/RTAL-S e la guida FASTRACK)	A-9589-0133	
Applicatore per la riga RTAL-S	A-9589-0115	
FASTRACK - attrezzo per la rimozione della parte centrale (rimuove la sezione centrale della FASTRACK dopo che la guida è stata montata)	A-9589-0066	
FASTRACK - gruppo separatore (rimuove la sezione centrale della FASTRACK dopo che la guida è stata montata – include pannelli laterali rimovibili, da usare quando la guida FASTRACK viene montata su un bordo o sporgenza di appoggio o su spine/tasselli)	A-9589-0122	
Attrezzo per l'inserimento della riga RTAL (utile per inserire la riga RTAL attraverso la guida FASTRACK)	A-9589-0420	
Kit contenente due coperture di estremità (solo RTAL-S)	A-9585-0035	
Kit contenente due coperture di estremità (solo FASTRACK)	A-9589-0058	

Prodotti compatibili



www.renishaw.com/contatti



#renishaw

+39 011 9666700

italy@renishaw.com

© 2009–2026 Renishaw plc. Tutti i diritti riservati. Il presente 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.

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 PRESENTE DOCUMENTO E ALLE APPARECCHIATURE, E/O AL SOFTWARE E ALLE SPECIFICHE QUI DESCRITTE SENZA ALCUN OBBLIGO DI PREAVVISO.

Renishaw plc. Registrata in Inghilterra e Galles. Numero di registro dell'azienda: 1106260. Sede legale: New Mills, Wotton-under-Edge, Gloucestershire, GL12 8JR, UK.

Codice: L-9517-9484-07-A

Pubblicato: 09.2026