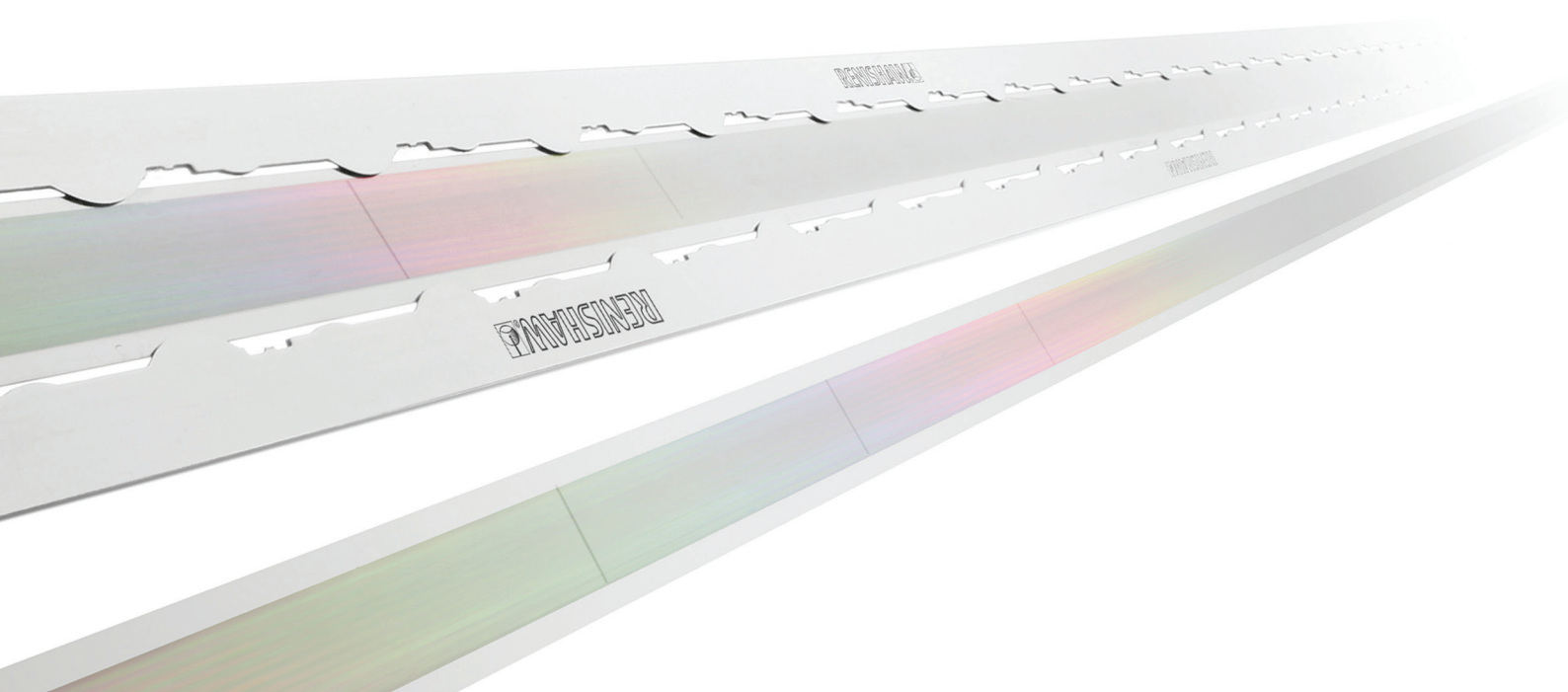


# RTLC riga ottica lineare incrementale



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

Le righe RTLC-S e RTLC sono state progettate per applicazioni che richiedono grande accuratezza e un coefficiente di espansione indipendente. Garantiscono tutta la comodità delle righe a nastro e risultano perfettamente compatibili con i lettori compatti e affidabili delle serie VIONiC™, TONiC™ e QUANTIc™ di Renishaw.

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

Per *FASTRACK* si adotta invece il modello RTLC, senza retro adesivo. In questo caso, la riga viene fissata in posizione tramite due guide dalle dimensioni ridottissime, ma estremamente 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.

- Riga con un'accuratezza 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  $\mu\text{m}$  e 40  $\mu\text{m}$
- Taglio su misura, per una maggiore flessibilità
- Compatibile con lettori VIONiC, TONiC e QUANTIc ad elevate prestazioni
- La riga RTLC si espande secondo il proprio coefficiente termico ( $10,1 \pm 0,2 \mu\text{m}/\text{m}/^\circ\text{C}$  @  $20^\circ\text{C}$ )
- Utilizzabile con *FASTRACK* per ottenere un'isteresi ridottissima
- Le guide *FASTRACK* sono preallineate in bobine per ottimizzare la flessibilità di taglio
- Installazione rapida. *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 RTLC può riempire i vuoti di *FASTRACK* fino a 25 mm
- Elevata immunità ai solventi

## Specifiche generali

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

## Specifiche della riga RTLC-S

Riga incrementale autoadesiva

<b>Forma</b> (H × W)		0,4 mm × 8 mm incluso l'adesivo
<b>Passo</b>	RTLC20-S	20 µm
	RTLC40-S / RTLC40H-S	40 µm
<b>Accuratezza</b> (a 20 °C)	RTLC20-S / RTLC40H-S	±5 µm/m
	RTLC40-S	±15 µm/m
<b>Linearità</b>	RTLC20-S / RTLC40H-S	±2,5 µm/m ottenibile con correzione errore a 2 punti
	RTLC40-S	±3 µm/m ottenibile con correzione errore a 2 punti
<b>Lunghezza massima fornita</b>		10 m <sup>†</sup>
<b>Materiale</b>		Acciaio inox indurito e temprato
<b>Massa</b>		12,9 g/m

## Specifiche della riga RTLC e della guida *FASTRACK*

Riga incrementale compatibile con il sistema di montaggio autoadesivo con guida *FASTRACK*

<b>Forma</b> (H × W)		0,4 mm × 18 mm incluso l'adesivo
<b>Passo</b>	RTLC20	20 µm
	RTLC40 / RTLC40H	40 µm
<b>Accuratezza</b> (a 20 °C)	RTLC20 / RTLC40H	±5 µm/m
	RTLC40	±15 µm/m
<b>Linearità</b>	RTLC20 / RTLC40H	±2,5 µm/m ottenibile con correzione errore a 2 punti
	RTLC40	±5 µm/m ottenibile con correzione errore a 2 punti
<b>Lunghezza massima fornita</b>	RTLC	10 m
	<i>FASTRACK</i>	25 m
<b>Lunghezza minima raccomandata di <i>FASTRACK</i></b>		100 mm
<b>Materiale</b>	RTLC	Acciaio inox indurito e temprato
	<i>FASTRACK</i>	Acciaio inox indurito
<b>Massa</b>	RTLC	12,2 g/m
	<i>FASTRACK</i>	24 g/m

<sup>†</sup> Per lunghezze > 2 m si consiglia di utilizzare *FASTRACK* con RTLC.




## Tacca di zero

<b>Tipo</b>	Tacca di zero <i>IN-TRAC</i> ™, integrata direttamente nella traccia incrementale 50 mm di distanza (nominale). Posizione ripetibile in entrambe le direzioni.
<b>Selezione</b>	Selezione della tacca di zero singola tramite attuatore magnetico (A-9653-0143) – posizionato dal cliente
<b>Ripetibilità</b>	Ripetibilità (bidirezionale) pari all'unità di risoluzione sull'intera gamma di velocità e temperature

## Interruttori di fine corsa

<b>Tipo</b>	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 RTLC)
<b>Punto di deflessione</b>	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
<b>Montaggio</b>	Posto nelle posizioni richieste dal cliente
<b>Ripetibilità</b>	< 0,1 mm

## Lettori compatibili

	VIONiC	TONiC	QUANTiC
			
<b>Tipo di riga</b>	RTLC20	RTLC20	RTLC40
<b>Passo</b>	20 $\mu\text{m}$	20 $\mu\text{m}$	40 $\mu\text{m}$
<b>Uscite</b>	Risoluzioni digitali da 5 $\mu\text{m}$ a 2,5 nm direttamente dal lettore	Analogica 1Vpp. Risoluzioni digitali da 5 $\mu\text{m}$ a 1 nm da un'interfaccia.	Analogica 1Vpp. Risoluzioni digitali da 10 $\mu\text{m}$ a 50 nm direttamente dal lettore.
<b>SDE (tipico)</b>	< $\pm 15$ nm	$\pm 30$ nm	< $\pm 80$ nm*
<b>Jitter (RMS)</b>	minore di 1,6 nm	minore di 0,5 nm	minore di 2,73 nm
<b>Velocità massima</b>	12 m/s	10 m/s	24 m/s*

\*Varianti digitali.

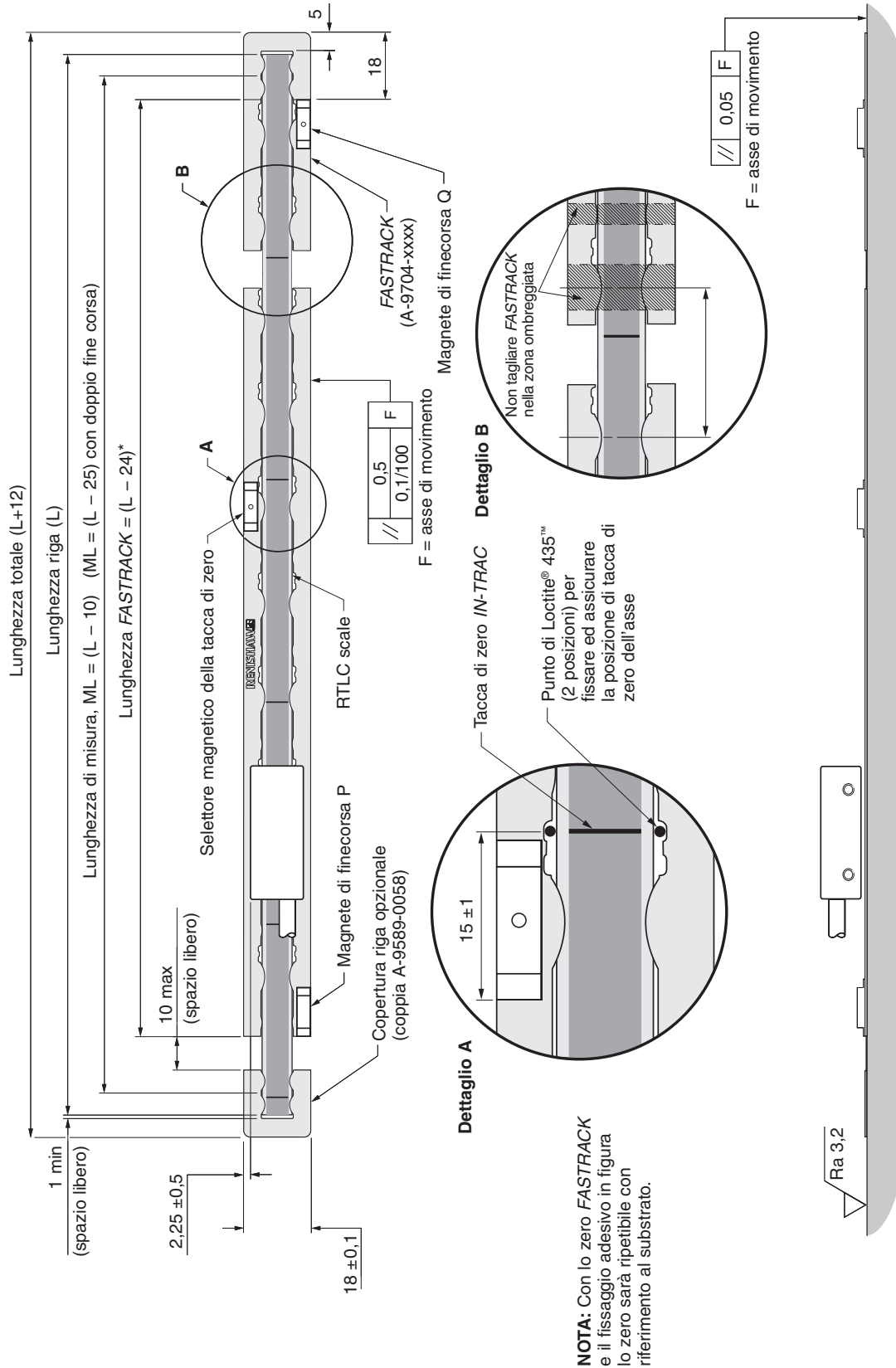
## Caratteristiche del lettore

- ▶ Ottiche filtranti e controllo automatico del guadagno per migliori Lissajous.
- ▶ L'elaborazione dinamica dei segnali assicura un errore sottodivisionale (SDE) estremamente basso. Risultato: prestazioni di scansione più uniformi.
- ▶ L'elevato rapporto segnale-rumore garantisce un bassissimo jitter per una stabilità di posizione ottimale.
- ▶ Fasatura automatica della tacca di zero *IN-TRAC*.
- ▶ Le uscite temporizzate (con clock) garantiscono prestazioni di velocità ottimizzate per tutte le risoluzioni, per una vasta gamma di controlli industriali.
- ▶ DOP – Interfaccia con doppia uscita per ottenere simultaneamente output analogici e digitali (solo per sistema TONiC).

**Schema per l'installazione di RTLC con supporto FASTRACK (tramite morsetto adesivo)<sup>†</sup>**

Per ulteriori informazioni, consultare la guida all'installazione del sistema

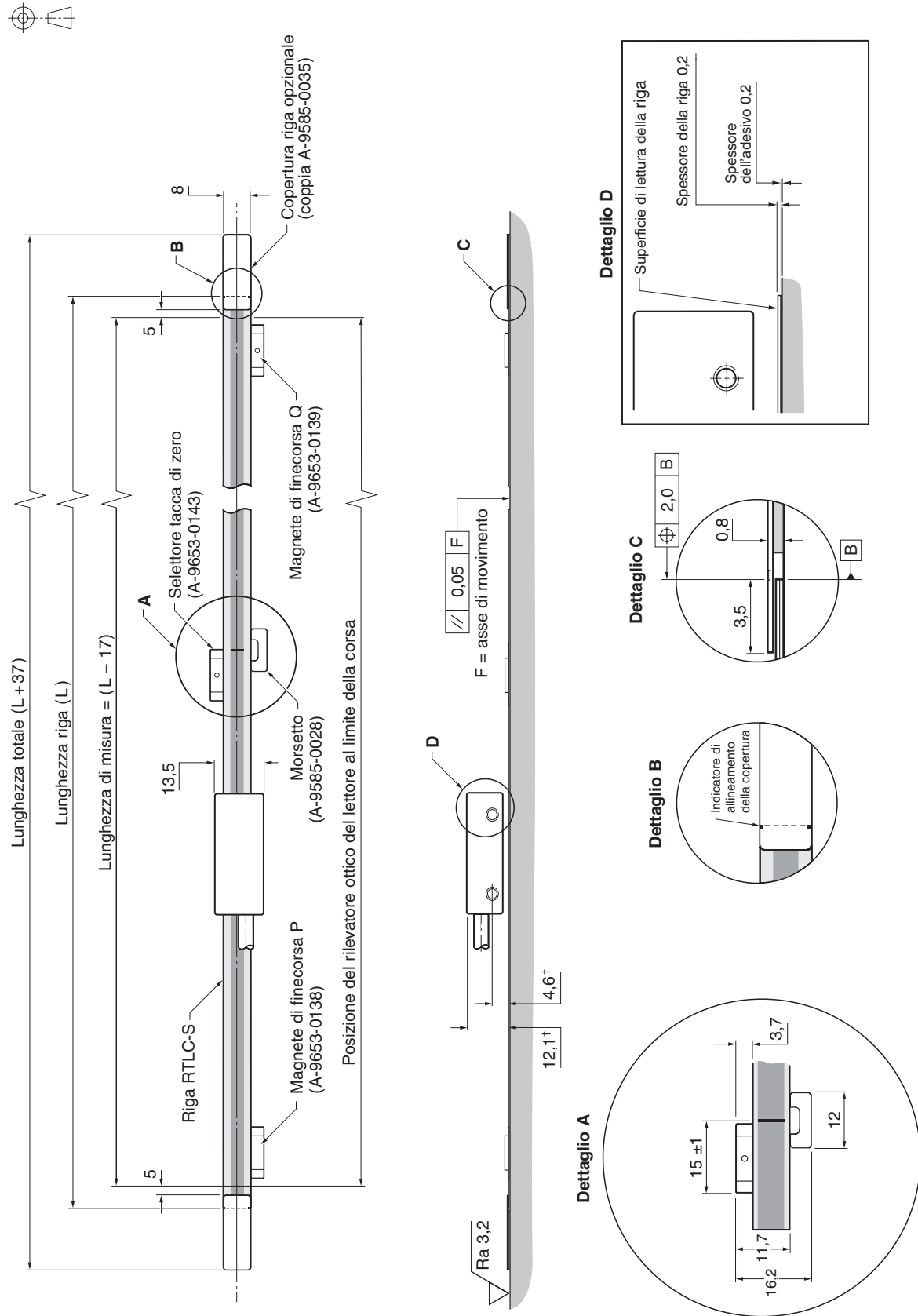
Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



**Schema per l'installazione del RTLC-S** (tramite morsetto adesivo)

Per ulteriori informazioni, consultare le guide all'installazione del sistema

Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



†Dimensioni dalla superficie della riga.  
**NOTA:** Sono disponibili anche selettori di tacca di zero e attuatori dei limiti di fine corsa avvitabili. Per ulteriori informazioni, consultare le guide all'installazione del sistema.

## Numeri di codice della riga

### RTLC

Riga a nastro in acciaio inossidabile da utilizzare con il supporto *FASTRACK*.

Lunghezze disponibili	Disponibile con incrementi di:	Distanza fra le tacche di zero	Distanza dalla fine della riga alla prima tacca di zero	Numero di codice (dove xxxx è la lunghezza in cm)*		
				RTLC20 (compatibile con VIONiC e TONiC)	RTLC40 (compatibile con QUANTiC)	RTLC40H (compatibile con QUANTiC)
da 20 mm fino a 100 mm	10 mm	Metà della lunghezza riga	Metà della lunghezza riga	A-9705-xxxx	A-6566-xxxx	A-6668-xxxx
> 100 mm fino a 10 m	10 mm	50 mm	50 mm			

### Supporto *FASTRACK*

Supporto in acciaio inossidabile da utilizzare con la riga a nastro RTLC20.

Lunghezze disponibili	Disponibile con incrementi di:	Numero di codice (dove xxxx è la lunghezza in cm)*
da 100 mm fino a 25 m	25 mm <sup>†</sup>	A-9704-xxxx

<sup>†</sup>1 codici per *FASTRACK* con lunghezze che terminano in 25 mm sono: A-9704-xxx3

I codici per *FASTRACK* con lunghezze che terminano in 75 mm sono: A-9704-xxx8








### RTLC-S

Riga a nastro in acciaio inossidabile con retro autoadesivo.

Lunghezze disponibili	Disponibile con incrementi di:	Distanza fra le tacche di zero	Distanza dalla fine della riga alla prima tacca di zero	Numero di codice (dove xxxx è la lunghezza in cm)*		
				RTLC20-S (compatibile con VIONiC e TONiC)	RTLC40-S (compatibile con QUANTiC)	RTLC40H-S (compatibile con QUANTiC)
da 20 mm fino a 100 mm	10 mm	Metà della lunghezza riga	Metà della lunghezza riga	A-9715-xxxx	A-6567-xxxx	A-6670-xxxx
> 100 mm fino a 10 m	10 mm	50 mm	50 mm			





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

## Numeri di codice degli accessori Tacca di zero e magneti di finecorsa†

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

† Sono disponibili magneti di finecorsa più lunghi. Per ulteriori informazioni, contattare la filiale Renishaw di zona.

## Morsetti

Descrizione del pezzo	Numero di codice	Immagine del prodotto
Fissaggio di riferimento autoadesivo (utilizzabile solo con RTLC-S)	A-9585-0028	
Adesivo Loctite® 435™ – flacone da 20 g (Per assicurare la posizione di riferimento dell'asse della RTLC con il supporto <i>FASTRACK</i> oppure della RTLC-S)	P-AD03-0012	
Punta di erogazione per adesivo Loctite 435	P-TL50-0209	
Morsetto di riferimento avvitabile (utilizzabile solo con RTLC <i>FASTRACK</i> )	A-9589-0077	

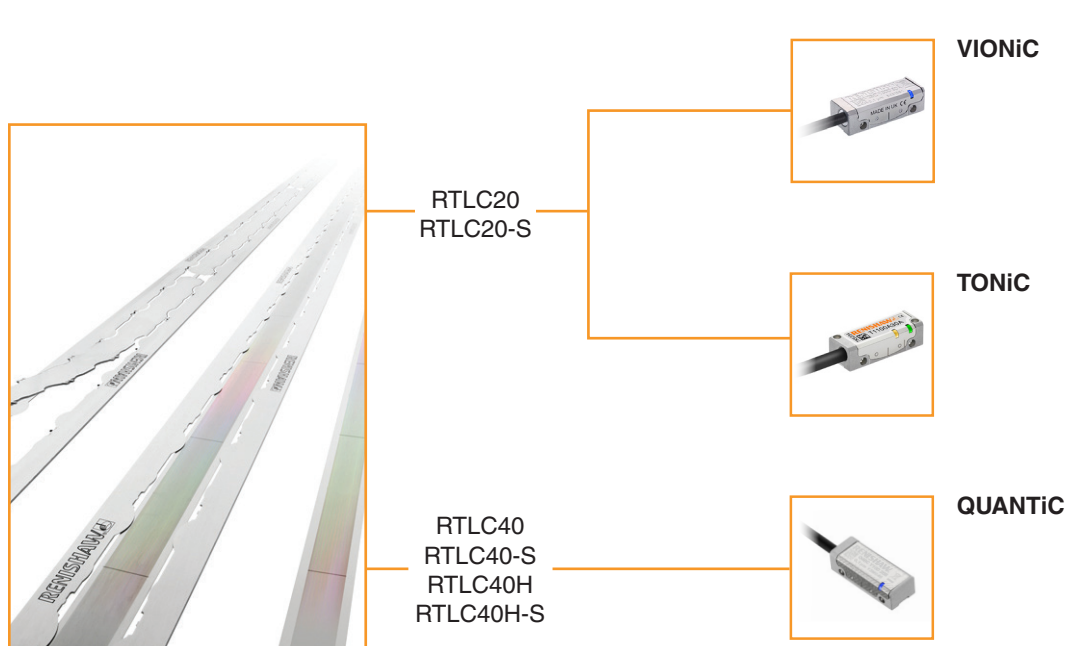
## Numeri di codice degli accessori (continua)

### Accessori per la riga RTAL/RTAL-S e *FASTRACK*

Descrizione del pezzo	Numero di codice	Immagine del prodotto
<p>Taglierina (per tagliare la riga RTAL/RTAL-S e la guida <i>FASTRACK</i>)</p>	A-9589-0071	
<p>Cesoie (per tagliare la riga RTAL/RTAL-S e la guida <i>FASTRACK</i>)</p>	A-9589-0133	
<p>Applicatore per riga RTAL-S</p>	A-9589-0115	
<p><i>FASTRACK</i> – utensile per la rimozione della sezione centrale (rimuove la sezione centrale di <i>FASTRACK</i> dopo che la guida è stata montata)</p>	A-9589-0066	
<p><i>FASTRACK</i> – gruppo separatore (rimuove la sezione centrale di <i>FASTRACK</i> dopo che la guida è stata montata – include pannelli laterali rimovibili, da usare quando <i>FASTRACK</i> viene montato su un bordo o sporgenza di appoggio o su spine/tasselli)</p>	A-9589-0122	
<p>Utensile per trainare la riga RTAL (utile per inserire la riga RTAL attraverso la guida di <i>FASTRACK</i>)</p>	A-9589-0420	
<p>Kit di protezione e copertura estremità (solo RTAL-S)</p>	A-9585-0035	
<p>Kit di protezione e copertura estremità (Solo <i>FASTRACK</i>)</p>	A-9589-0058	



## Lettori compatibili con RTALC



Per maggiori dettagli su Renishaw nel mondo, visitare [www.renishaw.it/contattateci](http://www.renishaw.it/contattateci)

© 2009-2024 Renishaw plc. Tutti i diritti riservati.

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. Loctite® è un marchio registrato di Henkel Corporation. 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-9517-9484-06-C  
Pubblicato: 02.2024