

Riga lineare assoluta RTLA50

Le righe lineari assolute della serie RTLA50 di Renishaw sono composte da un nastro in acciaio inox, estremamente robusto e maneggevole, che garantisce un'accuratezza di $\pm 10 \mu\text{m/m}$.

Se utilizzate in combinazione con il lettore EVOLUTE di Renishaw, assicurano elevata accuratezza e un coefficiente di espansione indipendente con risoluzioni fino a 50 nm. Grazie alle ottime tolleranze di installazione e distanza di lettura, all'eccezionale resistenza alle contaminazioni e alla semplicità di assemblaggio, risultano adatte a un'ampia varietà di applicazioni.

La riga RTLA50 può essere installata tramite *FASTRACK*™, il sistema di montaggio Renishaw con guide di lunghezza personalizzabile, per adattarsi a macchine di grandi dimensioni che debbano essere smontate per il trasporto. In questo caso, la riga viene tenuta in posizione da due guide sottili, ma robuste, fissata su un singolo punto per consentire un'espansione indipendente con isteresi minima anche con escursioni termiche molto ampie. In caso di danno, la riga può essere rimossa sfilandola dalle guide, per una sostituzione rapida e semplice che comporta una sospensione minima delle attività produttive.

Se non si utilizza *FASTRACK*, è possibile scegliere la versione autoadesiva, che può essere applicata direttamente sul substrato con un apposito utensile brevettato. Un'operazione incredibilmente semplice, rapida ed economica. La qualità metrologica è garantita dal sistema di bloccaggio su un unico punto del substrato, tramite il morsetto in dotazione.

RTLA50-S e RTLA50 con la guida *FASTRACK* sono ideali per qualsiasi applicazione in cui il coefficiente di espansione della riga debba essere indipendente dalla struttura della macchina, come ad esempio macchine per la produzione di schermi piatti, motori lineari con struttura in alluminio, linee di produzione di celle fotovoltaiche, assi esposti al pericolo di danni, CMM di grandi dimensioni e altre macchine che possono richiedere l'installazione/rimozione della riga per il trasporto

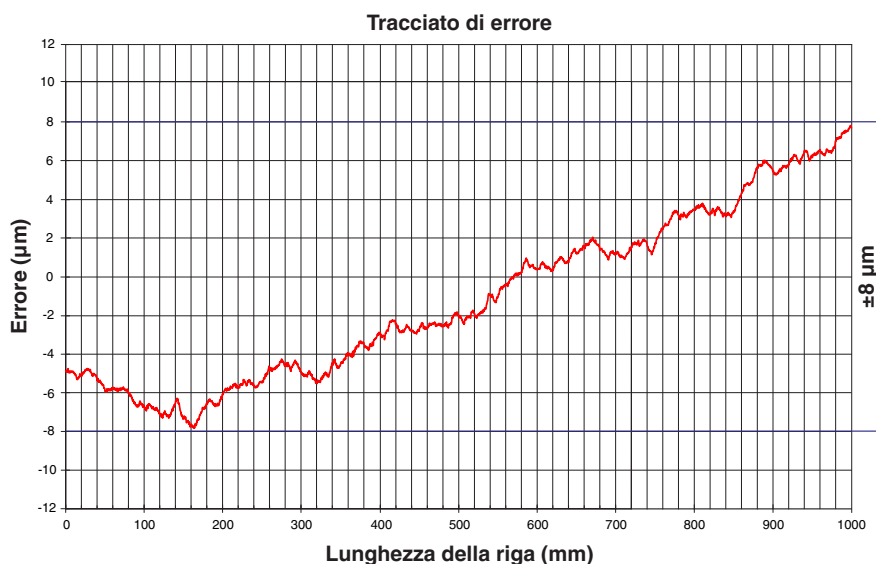
- Una riga flessibile e maneggevole, compatibile con i lettori assoluti EVOLUTE
- Riga a nastro in acciaio inox con accuratezza fino a $\pm 10 \mu\text{m/m}$. È possibile migliorare ulteriormente le prestazioni con la compensazione degli errori
- La riga RTLA50 si espande in modo indipendente, con un proprio coefficiente termico ($10,1 \pm 0,2 \mu\text{m/m}^\circ\text{C}$ @ 20°C)
- Metrologia ripetibile: la riga può essere bloccata sul substrato con un singolo punto di riferimento in qualsiasi posizione lungo l'asse
- Elevata immunità ai solventi
- Lunghezza della riga fino a 10,02 m
- Rapida da installare. La riga può essere sostituita con la massima semplicità, utilizzando la guida *FASTRACK*
- La struttura modulare di *FASTRACK* è ideale per macchine di grandi dimensioni e assemblaggi
- Le guide *FASTRACK* sono preallineate in bobine e possono essere tagliate in base alle esigenze

Caratteristiche del sistema

Riga RTLA50 e RTLA50-S

- Accuratezza fino a $\pm 10 \mu\text{m/m}$ a 20°C , incluse pendenza e linearità. È possibile un ulteriore miglioramento con la correzione degli errori.

Esempio di risultato del test di accuratezza di una riga RTLA50 di 1000 mm di lunghezza



- La struttura in acciaio inossidabile temprato risulta robusta e affidabile, con un'elevata resistenza ai graffi e ai solventi.
- Coefficiente di espansione indipendente ($10,1 \pm 0,2 \mu\text{m/m/}^\circ\text{C}$ @ 20°C).
- Isteresi molto bassa: sub-micron su un asse di 2 m fissato al centro, sull'intero intervallo delle temperature operative.
- Per una maggiore comodità d'uso, la riga può essere tagliata con una cesoia alla lunghezza desiderata.
- Montaggio tramite il rivoluzionario sistema *FASTRACK* oppure con biadesivo (RTLA50-S).

Compatibile con i lettori EVOLUTE

- Encoder ottico assoluto: la posizione assoluta è stabilita immediatamente all'accensione, eliminando gli spostamenti di ritorno al riferimento.
- L'esclusiva riga ottica con passo nominale da $50 \mu\text{m}$ a traccia singola combina le informazioni sulla posizione assoluta e sulla fase incrementale in un unico codice, assicurando un'eccellente tolleranza alle imbardate.
- Risoluzioni fino a 50 nm .
- Basso errore sottodivisionale (SDE $\pm 150 \text{ nm}$) e jitter ridotto (fino a 10 nm RMS) per un controllo fluido della velocità e massima stabilità di posizionamento.
- Velocità massima di 100 m/s con tutte le risoluzioni.
- Ampie tolleranze di impostazione: distanza di lettura $\pm 250 \mu\text{m}$, imbardata $\pm 0,75^\circ$, rollio e beccheggio $\pm 0,5^\circ$.



Specifiche di RTLA50-S, RTLA50 e *FASTRACK*

Descrizione	RTLA50-S	Riga a nastro in acciaio inox martensitico indurito e temprato, autoadesiva, compatibile con i lettori EVOLUTE
	RTLA50	Riga a nastro in acciaio inox martensitico indurito e temprato, compatibile con la guida <i>FASTRACK</i> e i lettori EVOLUTE.
	<i>FASTRACK</i>	Guide in acciaio inox indurito con spaziatori integrati e retro autoadesivo per una facile installazione.
Passo	RTLA50-S/RTLA50	50 µm
Forma (altezza × larghezza)	RTLA50-S	0,4 × 8 mm (incluso adesivo)
	<i>FASTRACK</i>	0,4 × 18 mm (incluso adesivo)
Accuratezza (a 20 °C)	RTLA50-S/RTLA50	±10 µm/m
Coefficiente di espansione termica (a 20 °C)	RTLA50-S/RTLA50/ <i>FASTRACK</i>	10,1 ±0,2 µm/m/°C
Temperatura (sistema)	Stoccaggio	Da -20 a +80 °C
	Funzionamento	Da 0 a +80 °C
Umidità (sistema)		95% di umidità relativa (senza condensa) conforme a IEC 60068-2-78
Urti (lettore)	Non operativo	1000 m/s ² , 6 ms, ½ seno, 3 assi
Vibrazione (sistema)	Funzionamento	Sinusoidale 100 m/s ² max da @ 55 a 2000 Hz, 3 assi
Massa	RTLA50-S	12,9 g/m
	RTLA50	12,2 g/m
	<i>FASTRACK</i>	24 g/m
Lunghezze disponibili	RTLA50-S/RTLA50	Da 20 mm a 10,02 m (con incrementi di 10 mm)
	<i>FASTRACK</i>	Da 100 mm a 25 m (con incrementi di 25 mm)
Lunghezza di misura	RTLA50-S	Vedere 'Schema per l'installazione di RTLA50-S' a pagina 4
	RTLA50/ <i>FASTRACK</i>	Vedere 'Schema per l'installazione di RTLA50/ <i>FASTRACK</i> ' a pagina 5

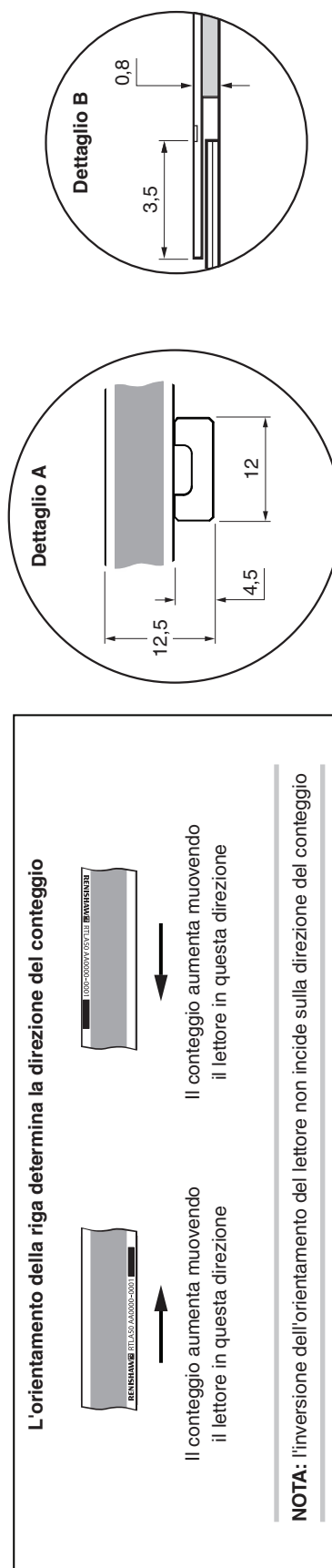
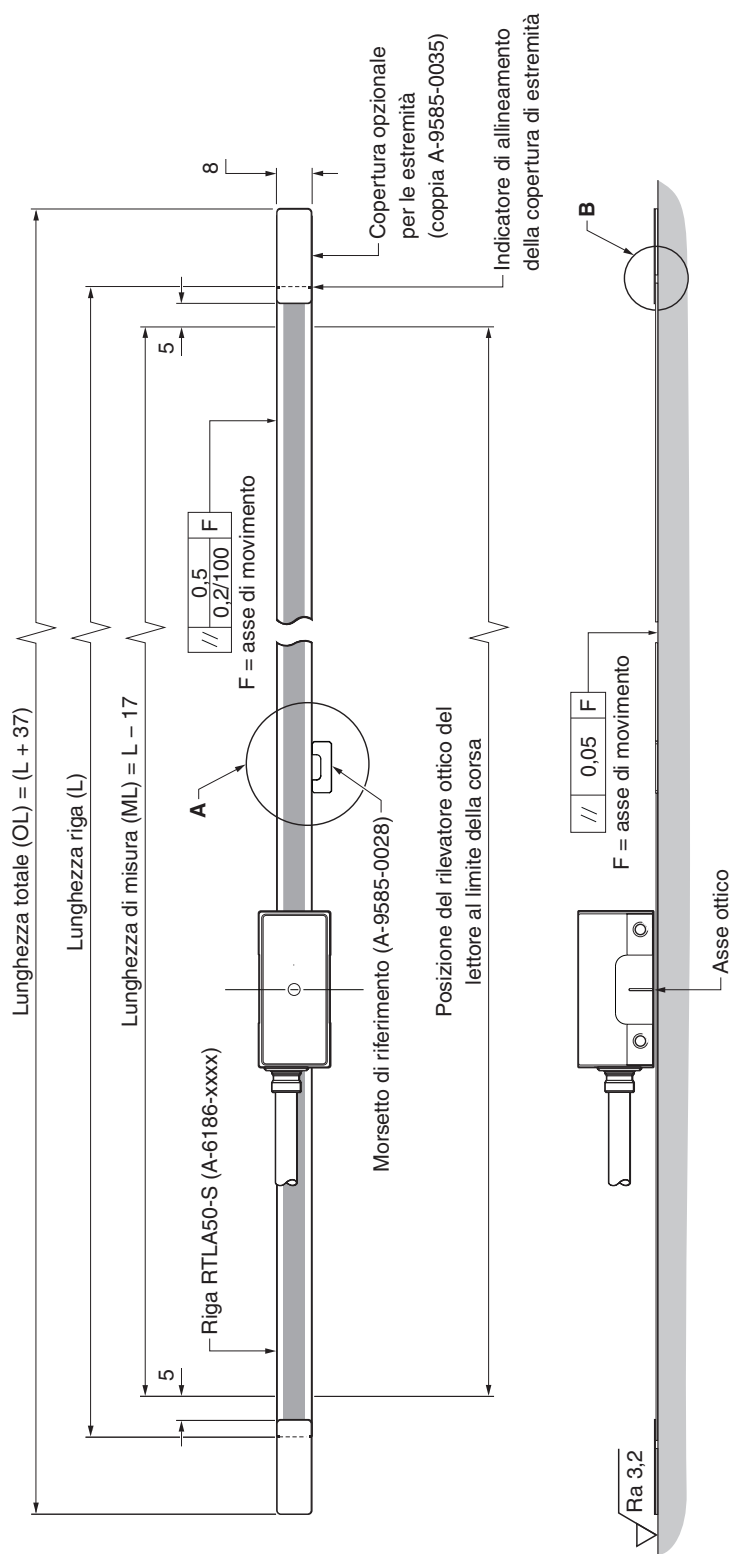
Risoluzioni e lunghezza delle righe

I lettori della serie EVOLUTE, disponibili con vari livelli di risoluzione e righe di diverse lunghezze, possono essere impiegati in un'ampia gamma di applicazioni. La scelta della risoluzione dipende dal protocollo seriale utilizzato. Per maggiori informazioni, vedere la scheda tecnica dell'*encoder ottico assoluto EVOLUTE™* (codice Renishaw L-9518-0029).

Per maggiori informazioni sull'installazione e il montaggio, vedere la Guida all'installazione dell'*encoder lineare assoluto EVOLUTE™ con RTLA50-S* (codice Renishaw M-6183-9048) oppure di *EVOLUTE™ con RTLA50 e FASTRACK™* (codice Renishaw M-6183-9042), entrambe disponibili su www.renishaw.com/evolutedownloads.

Schema per l'installazione di RTLA50-S

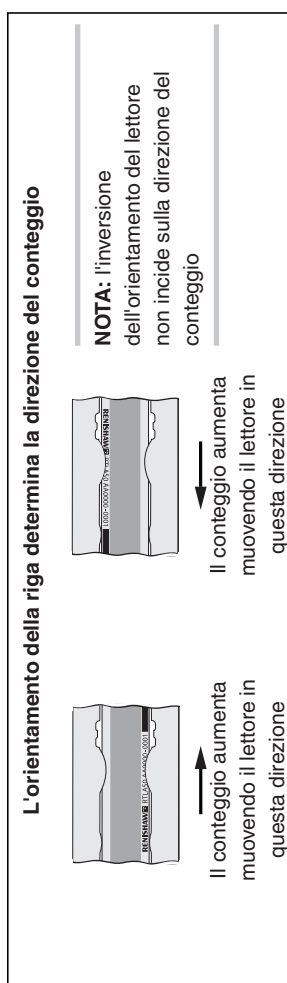
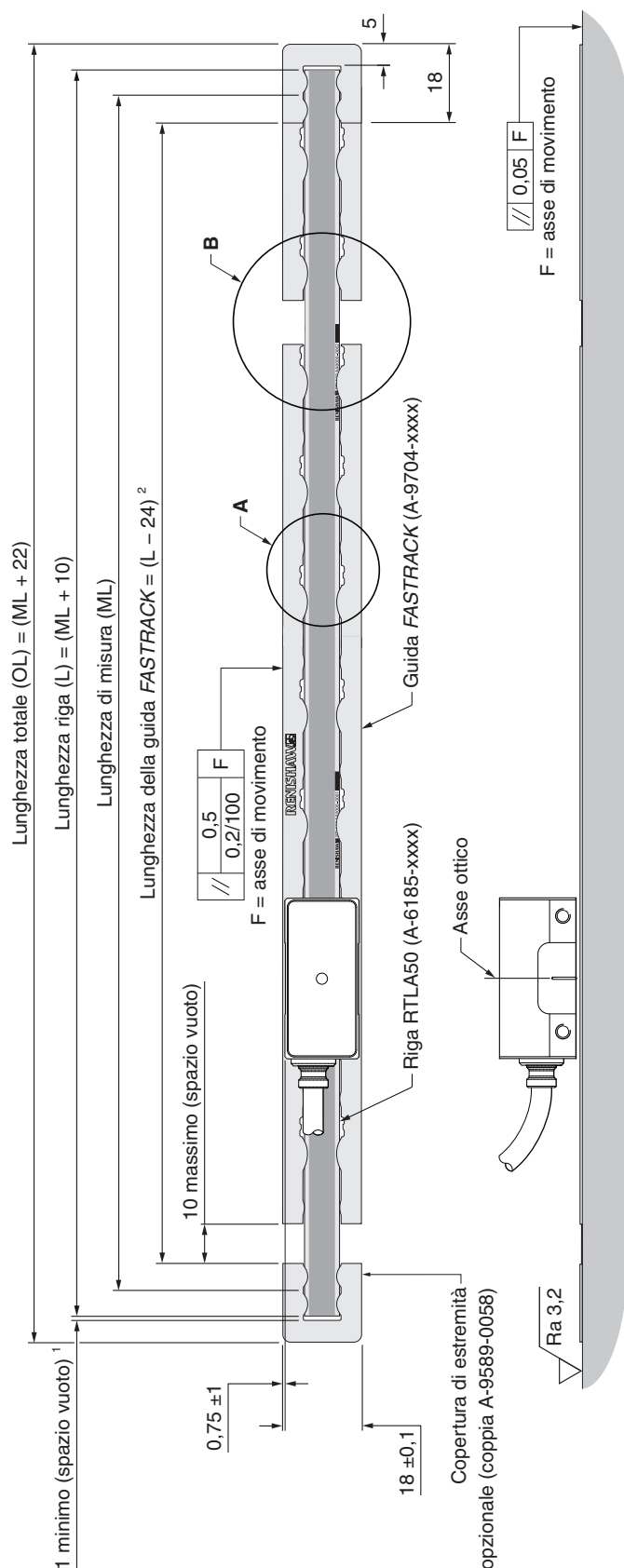
Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



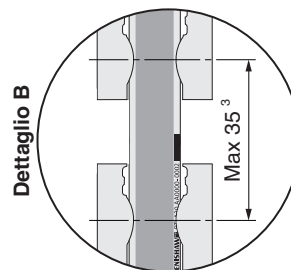
Per maggiori informazioni sull'installazione, vedere la Guida all'installazione dell'encoder lineare assoluto EVOLUTE™ con RTLA50-S (codice Renishaw M-6183-9048), disponibile su www.renishaw.com/evolutedownloads.

Schema per l'installazione di RTLA50/FASTRACK

Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



Dettaglio A 2 punti di applicazione di Loctite® 435™ per fissare la posizione di riferimento dell'asse



- 1 Lo spazio viene lasciato per l'espansione termica.
- 2 Si presume uno spazio vuoto di 1 mm fra la riga e le coperture di estremità e uno spazio vuoto pari a zero fra la guida FASTRACK e le coperture. La lunghezza minima raccomandata per la guida FASTRACK è 100 mm
- 3 Necessario solo per installazioni che richiedono sezionamento.

Per maggiori informazioni sull'installazione, vedere la Guida all'installazione dell'encoder lineare assoluto EVOLUTE™ con RTLA50-S e FASTRACK™ (codice Renishaw M-6183-9042), disponibile su www.renishaw.com/evolutedownloads.

Codici della riga e della guida **FASTRACK**

RTLA50-S

Riga a nastro in acciaio inox, con retro adesivo.

Numero di codice	Lunghezze disponibili	Disponibile con incrementi di	Istruzioni per le ordinazioni
A-6186-xxxx	Da 20 mm a 10,02 m	10 mm	xxxx è la lunghezza in mm. Ad esempio ordinando A-6186-0450 si riceverà una riga lunga 4500 mm.

RTLA50

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

Numero di codice	Lunghezze disponibili	Disponibile con incrementi di	Istruzioni per le ordinazioni
A-6185-xxxx	Da 20 mm a 10,02 m	10 mm	xxxx è la lunghezza in mm. Ad esempio ordinando A-6185-0450 si riceverà una riga lunga 4500 mm.

Guida **FASTRACK**

Guida in acciaio inox per la riga a nastro RTLA50.

Numero di codice	Lunghezze disponibili	Disponibile con incrementi di	Istruzioni per le ordinazioni
A-9704-xxxx	Da 100 mm a 25 m	25 mm ¹	xxxx è la lunghezza in mm. Ad esempio ordinando A-9704-0450 si riceverà una riga lunga 4500 mm.

¹ I codici per le diverse lunghezze della guida **FASTRACK** che terminano in 25 mm sono: A-9704-xxx3.

I codici per le diverse lunghezze della guida **FASTRACK** che terminano in 75 mm sono: A-9704-xxx8.

Numeri di codice degli accessori

Accessori generici

Descrizione del pezzo	Numeri di codice	Immagine del prodotto
Adesivo Loctite® 435™ - flacone da 20 g per fissare la posizione di riferimento sull'asse	P-AD03-0012	
Punta di erogazione per adesivo Loctite® 435™	P-TL50-0209	
Taglierina Per tagliare le righe RTLA50-S e RTLA50 e la guida <i>FASTRACK</i>	A-9589-0071	
Cesoie per tagliare le righe RTLA50-S e RTLA50 e la guida <i>FASTRACK</i>	A-9589-0133	

Accessori per RTLA50-S

Descrizione del pezzo	Numeri di codice	Immagine del prodotto
Morsetto adesivo	A-9585-0028	
Spessore blu da 0,8 mm ¹ Utilizzato per impostare la distanza corretta fra il lettore e la riga RTLA50-S.	M-9517-0122	
Applicatore per riga RTLA50-S Semplifica l'installazione della riga RTLA50-S	A-9589-0095	
Kit delle coperture di estremità	A-9585-0035	

¹ Lo spessore viene fornito in dotazione con il lettore.

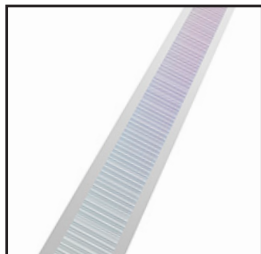
Accessori per RTLA50 e *FASTRACK*

Descrizione del pezzo	Numeri di codice	Immagine del prodotto
Spessore rosso da 0,6 mm ¹ Utilizzato per impostare la distanza corretta fra il lettore e la guida <i>FASTRACK</i> .	M-9517-0124	
<i>FASTRACK</i> - utensile per la rimozione della parte centrale Rimuove la sezione centrale di <i>FASTRACK</i> dopo che la guida è stata montata	A-9589-0066	
<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 oppure su spine	A-9589-0122	
Utensile per trainare la riga Utile per inserire la riga RTLA50 nella guida <i>FASTRACK</i>	A-9589-0420	
<i>FASTRACK</i> - kit delle coperture di estremità	A-9589-0058	

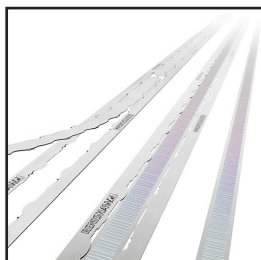
¹ Lo spessore viene fornito in dotazione con il lettore.

Prodotti compatibili

RTLA50-S



RTLA50/FASTRACK



Lettori EVOLUTE



www.renishaw.com/contatti

#renishaw

+39 011 966 67 00

italy@renishaw.com

© 2015–2025 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, Glos, GL12 8JR, UK.

Per una migliore leggibilità, in questo documento viene utilizzato il maschile per i nomi e i sostantivi personali. I termini corrispondenti si applicano generalmente a tutti i generi per quanto riguarda la parità di trattamento. Questa forma abbreviata del linguaggio è dovuta unicamente a motivi editoriali e non implica nessun tipo di giudizio.

Codice: L-9517-9630-04-A
Pubblicato: 09.2025