

Sistema di righe per encoder lineari assoluti RTLA50 per EVOLUTE™

Le righe per encoder lineari assoluti della serie RTLA50 di Renishaw sono composte da un nastro in acciaio inox, estremamente robusto e maneggevole, che garantisce un'accuratezza di $\pm 10 \mu\text{m}/\text{m}$. RTLA50 può essere fissata al substrato tramite il proprio retro autoadesivo oppure mediante il rivoluzionario sistema di guide *FASTRACK*™ per la massima flessibilità di installazione.

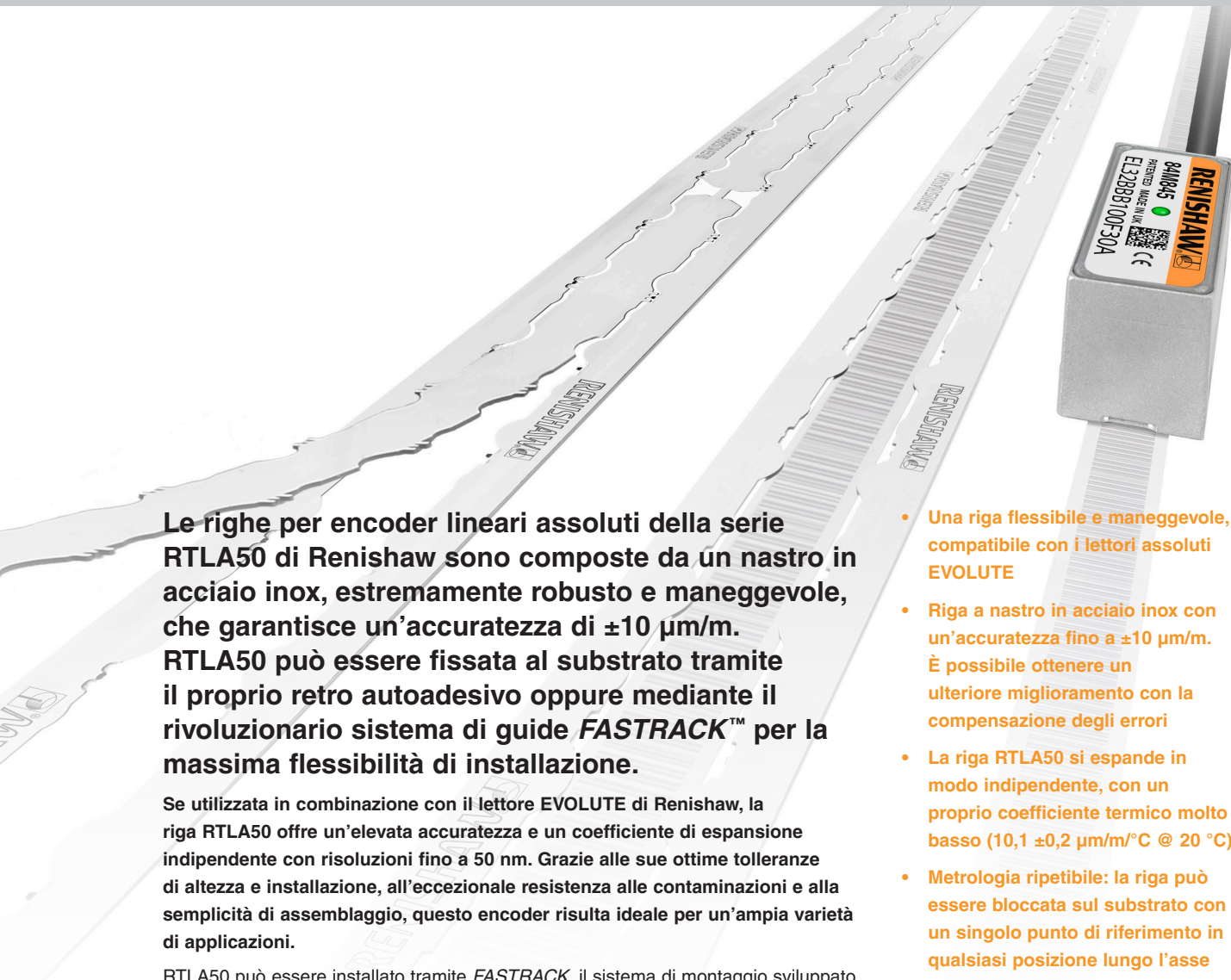
Se utilizzata in combinazione con il lettore EVOLUTE di Renishaw, la riga RTLA50 offre un'elevata accuratezza e un coefficiente di espansione indipendente con risoluzioni fino a 50 nm. Grazie alle sue ottime tolleranze di altezza e installazione, all'eccezionale resistenza alle contaminazioni e alla semplicità di assemblaggio, questo encoder risulta ideale per un'ampia varietà di applicazioni.

RTLA50 può essere installato tramite *FASTRACK*, il sistema di montaggio sviluppato da Renishaw con guide di lunghezza personalizzabile, per adattarsi a macchine di grandi dimensioni che devono 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 con retro adesivo che può essere applicata direttamente sul substrato con un apposito utensile brevettato che rende l'operazione incredibilmente semplice, rapida e poco costosa. 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 *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 superficiali, grandi macchine di misura, altre macchine che debbano essere smontate per il trasporto.

- Una riga flessibile e maneggevole, compatibile con i lettori assoluti EVOLUTE
- Riga a nastro in acciaio inox con un'accuratezza fino a $\pm 10 \mu\text{m}/\text{m}$. È possibile ottenere un ulteriore miglioramento con la compensazione degli errori
- La riga RTLA50 si espande in modo indipendente, con un proprio coefficiente termico molto basso ($10,1 \pm 0,2 \mu\text{m}/\text{m}/^\circ\text{C}$ @ 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
- La riga è disponibile in varie lunghezze, fino a 10,02 m
- Rapida da installare. Utilizzando *FASTRACK*, la riga può essere sostituita con la massima semplicità
- La struttura modulare di *FASTRACK* è ideale per macchine di grandi dimensioni e assemblaggi
- Le guide *FASTRACK* sono preallineate in bobine per ottimizzare la flessibilità di taglio



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
- ▶ 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 ridottissima: sub-micron su un asse di 2 m bloccato al centro sull'intero intervallo delle temperature operative
- ▶ La riga può essere tagliata nelle dimensioni desiderate con una cesoia, per una maggiore comodità d'uso
- ▶ Montaggio tramite il rivoluzionario sistema *FASTRACK* oppure con biadesivo (RTLA50-S)



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

Compatibile con i lettori EVOLUTE

- ▶ Encoder ottico assoluto: la posizione assoluta è stabilita immediatamente all'accensione, eliminando in questo modo la necessità di 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 ridotta oscillazione (fino a 10 nm RMS) per un controllo fluido della velocità e stabilità ottimale della posizione
- ▶ Velocità massima di 100 metri/secondo per tutte le risoluzioni
- ▶ Ampie tolleranze Distanza di lettura di $\pm 250 \mu\text{m}$, imbardata di $\pm 0,75^\circ$, rollio e beccheggio di $\pm 0,5^\circ$

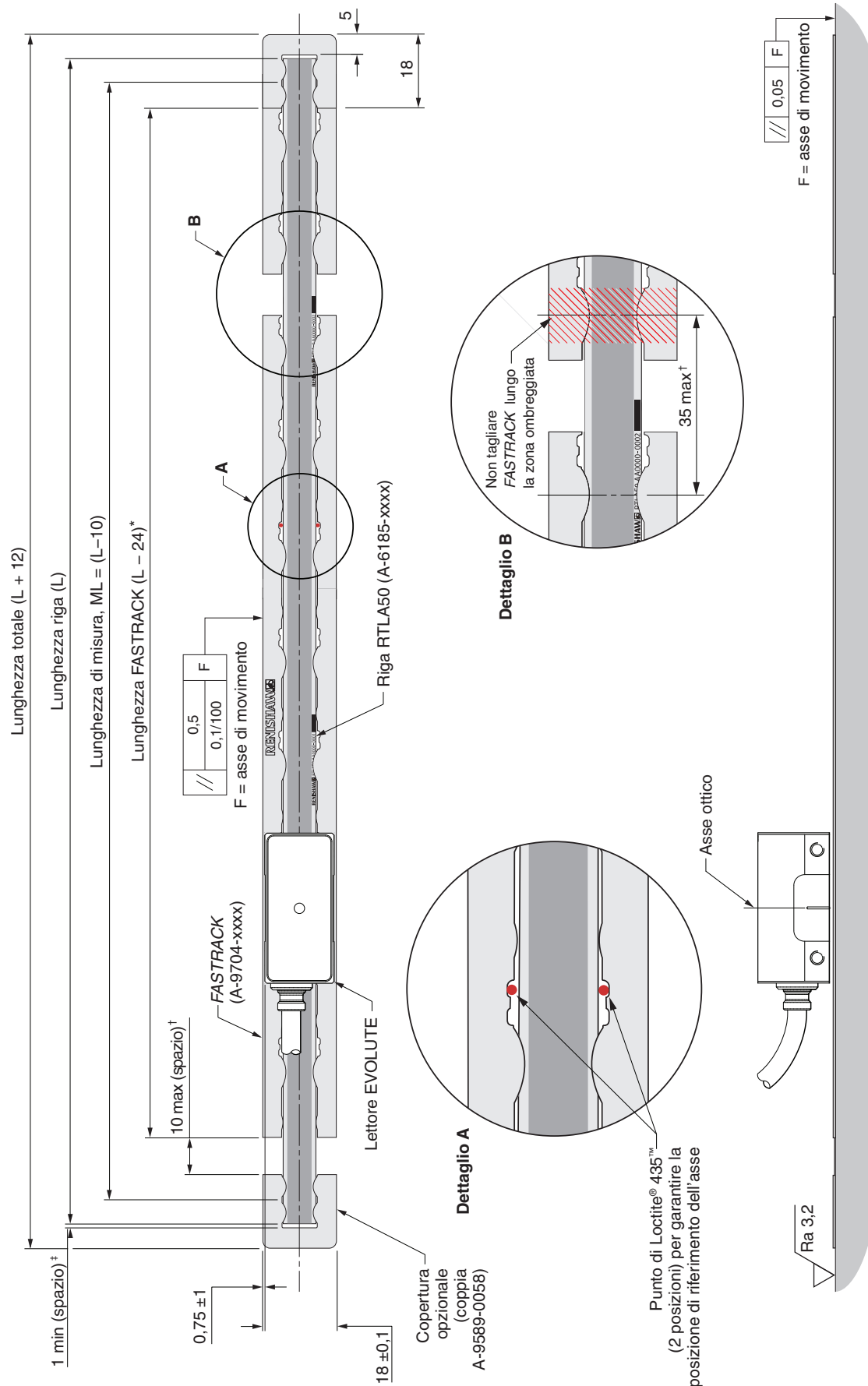


Schema illustrato per l'installazione: RTLA50/FASTRACK

Per ulteriori informazioni, consultare la Guida all'installazione di EVOLUTE RTLA50/FASTRACK (M-6183-9042)



Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



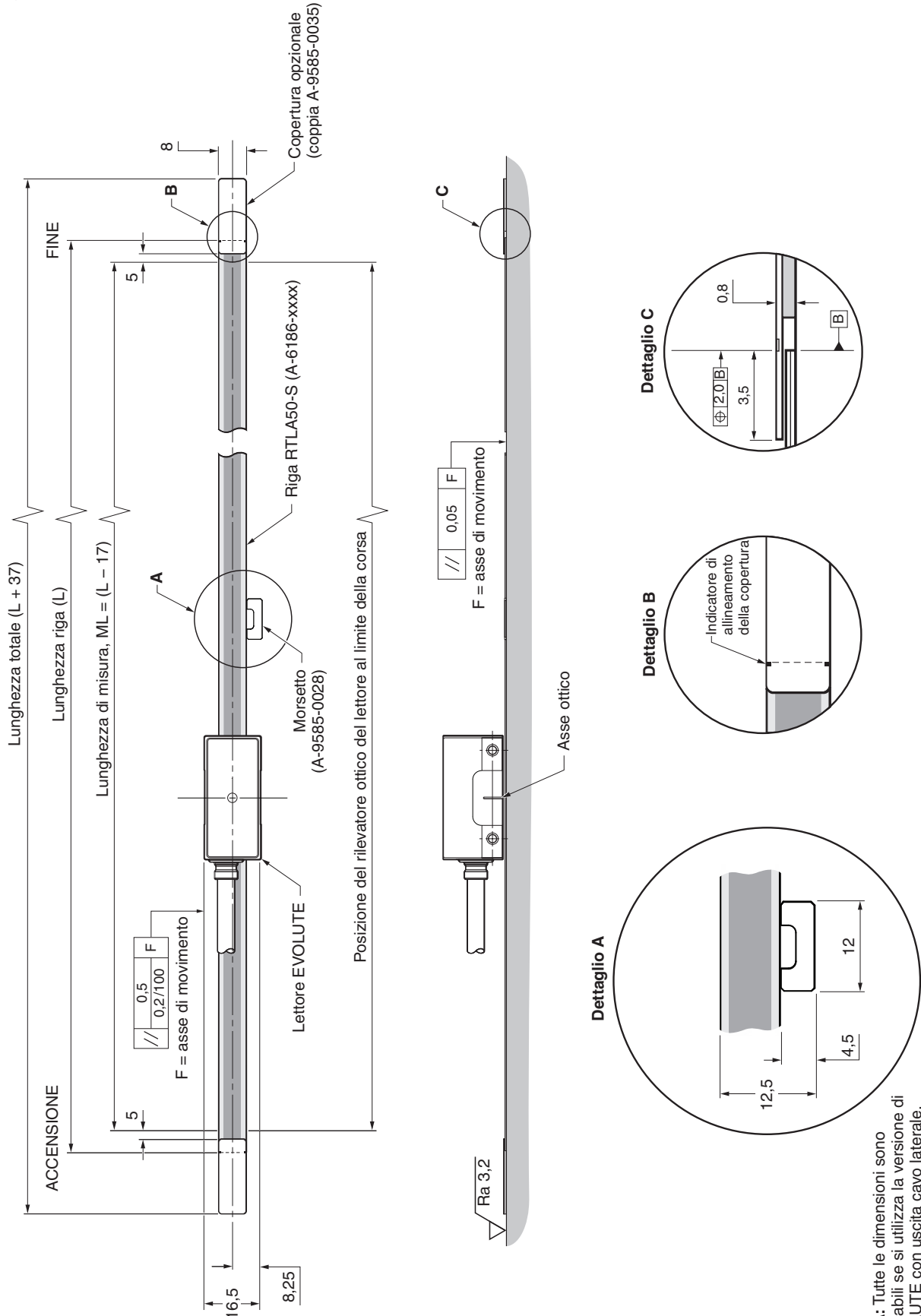
NOTA: Lunghezza minima consigliata per FASTRACK = 100 mm. Tutte le dimensioni sono applicabili se si utilizza la versione di EVOLUTE con uscita cavo laterale.
* Si presume uno spazio libero di 1 mm fra la riga e le coperture ed uno spazio libero pari a zero fra FASTRACK e le coperture. † Necessario solo per installazioni a sezione. ‡ Per espansione termica.

Schema illustrato per l'installazione: RTLA50-S con fissaggio di riferimento adesivo

Per ulteriori informazioni, consultare la Guida all'installazione di EVOLUTE RTLA50-S (M-6183-9048)



Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



NOTA: Tutte le dimensioni sono applicabili se si utilizza la versione di EVOLUTE con uscita cavo laterale.

Specifiche di RTLA50-S, RTLA50 a *FASTRACK*

Descrizione	RTLA50-S	Riga assoluta autoadesiva, in acciaio inox martensitico e temprato ad elevata accuratezza da utilizzarsi con i lettori EVOLUTE.
	RTLA50	Riga assoluta ad elevata accuratezza, in acciaio inox martensitico temprato, da utilizzarsi con <i>FASTRACK</i> e lettori EVOLUTE.
	<i>FASTRACK</i>	Guide in acciaio inox temprato con strisce di allineamento rimovibili e nastro con lato posteriore adesivo per una facile installazione.
Forma (H x L)	RTLA50-S	0,4 x 8 mm (incluso adesivo)
	<i>FASTRACK</i>	0,4 x 18 mm (incluso adesivo)
Accuratezza (della riga) a 20° C		±10 µm/m
Espansione termica (della riga) a 20° C		10,1 ±0,2 µm/m/°C
Temperatura (sistema)	Stoccaggio	da -20 °C a +80 °C
	Funzionamento	da 0 °C a +80 °C
Umidità (sistema)		95% di umidità relativa massima (senza condensa) conforme a EN 60068-2-78
Urti (sistema)	Non operativo	1000 m/s ² , 6 ms, ½ seno, 3 assi
Vibrazione (sistema)	Funzionamento	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
Lunghezza minima raccomandata	<i>FASTRACK</i>	100 mm incluse le protezioni alle estremità
Lunghezza massima fornita	RTLA50-S	10,02 m
	RTLA50	10,02 m
	<i>FASTRACK</i>	25 m

Risoluzioni e lunghezza delle righe

La serie **EVOLUTE** è disponibile con vari livelli di risoluzione e diverse lunghezze, per adeguarsi a molteplici applicazioni.

La scelta della risoluzione dipende dal protocollo seriale utilizzato. Per ulteriori informazioni, vedere la scheda tecnica di EVOLUTE.

Per ulteriori informazioni sulle opzioni di installazione e montaggio, vedere la guida di installazione dell'encoder lineare **EVOLUTE** (M-6183-9048 o M-6183-9042), disponibile presso tutti i rappresentanti Renishaw oppure scaricabile dai siti

www.renishaw.it o www.renishaw.it/support

Numeri di codice di RTLA50-S, RTLA50 e FASTRACK

Tipo di elemento	Lunghezza	Disponibile con incrementi di:	Numero di codice (dove xxxx è la lunghezza in cm)
RTLA50-S	da 100 mm a 10,02 m	10 mm	A-6186-xxxx
RTLA50	da 100 mm a 10,02 m	10 mm	A-6185-xxxx
FASTRACK*	da 100 mm a 25 m	25 mm	A-9704-xxxx

*NOTE: Il codice per FASTRACK con lunghezze che finiscono con 25 mm è: A-9704-xxx3

Il codice per FASTRACK con lunghezze che finiscono con 75 mm è: A-9704-xxx8

Accessori

Fissaggio di riferimento

Morsetto adesivo (solo RTLA50-S)	A-9585-0028
Adesivo per morsetto (Loctite 435) 20 g	P-AD03-0012
Punta di somministrazione da 18	P-TL50-0209
Morsetto a fissaggio (solo FASTRACK)	A-9589-0096

Spessimetro

Spessimetro da 0,6 mm per FASTRACK con RTLA50 (rosso)	M-9589-0090
Spessimetro da 0,8 mm per RTLA50-S (blu)	M-9517-0122

Kit di separazione (solo FASTRACK)

Utensile per la rimozione della parte centrale	A-9589-0066
--	-------------

Coperchio

Kit di protezione estremità (da usare con FASTRACK)	A-9589-0058
Kit di protezione estremità (solo RTLA50-S)	A-9585-0035

Taglierino per riga/guida

Kit a ghigliottina	A-9589-0071
--------------------	-------------

Prodotti compatibili con EVOLUTE



BiSS
Mitsubishi
Panasonic
Yaskawa



Riga adesiva a nastro
RTLA50-S



Riga a nastro RTLA50
e guida FASTRACK

Per maggiori dettagli su Renishaw nel mondo, visitare www.renishaw.it/contattateci

RENISHAW HA COMPIUTO OGNI RAGIONEVOLE SFORZO PER GARANTIRE CHE IL CONTENUTO DEL PRESENTE DOCUMENTO SIA CORRETTO ALLA DATA DI PUBBLICAZIONE, MA NON RILASCI ALCUNA GARANZIA CIRCA IL CONTENUTO NE LO CONSIDERA VINCOLANTE. RENISHAW DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ, DI QUALSIVOGLIA NATURA, PER QUALSIASI INESATTEZZA PRESENTE NEL DOCUMENTO.

© 2015-2019 Renishaw plc. Tutti i diritti riservati.

Renishaw si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche senza preavviso.

RENISHAW e il simbolo della sonda utilizzato nel logo RENISHAW sono marchi registrati di Renishaw plc nel Regno Unito e in altri paesi.

apply innovation, nomi e definizioni di altri prodotti e tecnologie Renishaw sono marchi registrati di Renishaw plc o delle sue filiali.

Loctite® è un marchio registrato di Henkel Corporation. BiSS® è un marchio registrato di iC-Haus GmbH.

Tutti gli altri nomi dei marchi e dei prodotti utilizzati in questo documento sono marchi commerciali o marchi registrati dei rispettivi proprietari.



L - 9517 - 9630 - 02

Codice: L-9517-9630-02-E
Pubblicato: 08.2019