

RSLM: riga lineare incrementale a elevata accuratezza in acciaio inox

- Accuratezza totale di $\pm 4 \mu\text{m}$ su 5 m
- Disponibile in varie lunghezze, fino a 5 m
- Arrotolabile per occupare meno spazio quando riposta
- Tacca di zero ottica *IN-TRAC* a fasatura automatica
- Robusto acciaio inox di composizione speciale con coefficiente di espansione termica definito: $10,1 \pm 0,2 \mu\text{m}/\text{m}/^\circ\text{C}$ a 20°C
- Il doppio limite fornisce l'indicazione dei finecorsa integrati sulla riga

La riga RSLM20 ad alta accuratezza in acciaio inox è compatibile con gli encoder ad alte prestazioni Renishaw delle serie VIONiC™ e TONiC™ che offrono funzioni avanzate fra cui l'elaborazione dinamica del segnale e lo zero™ ottico *IN-TRAC*™.

La riga RSLM20 è disponibile fino a 5m con accuratezza migliore di $\pm 4 \mu\text{m}$ su 5 m, la più alta della sua categoria. Grazie ai lettori che assicurano errore sottodivisionale (SDE) molto basso, alle esclusive ottiche di filtraggio, a risoluzioni fino a 1 nm e alla facilità di installazione e impostazione, RSLM20 fornisce tutte le prestazioni di un sistema a passo fine, con i vantaggi tipici degli encoder da $20 \mu\text{m}$.

RSLM20 garantisce la facilità d'uso delle righe a nastro e le prestazioni di una riga di vetro. Può essere arrotolata per occupare meno spazio quando riposta, ma una volta distesa funziona esattamente come una riga rigida. RSLM20 è disponibile diverse opzioni di zero *IN-TRAC* e con supporti di montaggio adesivi o meccanici; risulta perfetta per applicazioni in cui la precisione delle misure non deve essere compromessa anche su corse lunghe.

Specifiche della riga RSLM

Descrizione	Riga rigida in acciaio inox martensitico temprato per lettori VIONiC e TONiC
Passo	20 µm
Forma (altezza x larghezza)	1,5 mm x 14,9 mm (senza adesivo)
Accuratezza (a 20 °C)	±1,5 µm per lunghezze fino a 1 m. ±2,25 µm per lunghezze comprese fra 1 e 2 m. ±3 µm per lunghezze comprese fra 2 e 3 m. ±4 µm per lunghezze comprese fra 3 e 5 m. (include pendenza e linearità) Calibrazione tracciabile a standard internazionali
Coefficiente di espansione termica (a 20 °C)	10,1 ±0,2 µm/m/°C
Massa	172 g/m
Lunghezze disponibili	Da 20 mm a 5 m (con incrementi di 10 mm)
Lunghezza di misura	Vedere 'Lunghezza di misura della riga RSLM20' a pagina 8
Montaggio	Colla epossidica per l'area della tacca di riferimento e nastro retro adesivo oppure morsetto meccanico per il fissaggio della tacca di riferimento e clip di montaggio
Stoccaggio	Per lunghezze superiori a 1,13 m la riga viene arrotolata (diametro > 600 mm)

Per maggiori informazioni sulle opzioni di installazione e montaggio, vedere la documentazione seguente:

Encoder	Nome del documento	Numero di codice documento	Collegamento al sito Web
VIONiC	<i>Encoder lineare incrementale VIONiC™ ad elevata accuratezza, con RSLM20/RELM20 - Guida all'installazione</i>	M-6195-9234	www.renishaw.com/vionicdownloads
TONiC	<i>Encoder lineare incrementale TONiC™ ad elevata accuratezza, con RSLM20/RELM20 - Guida all'installazione</i>	M-9653-9226	www.renishaw.com/tonicdownloads

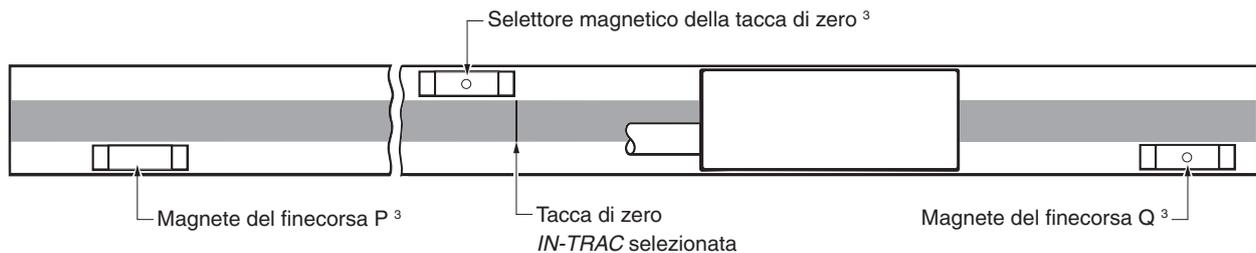
Tacca di zero

Tipo	Tacca di zero ottica <i>IN-TRAC</i> ™ con fasatura automatica. Non richiede regolazioni fisiche	
Posizione	RSLM20 ¹	A metà corsa della riga
	RSLE20 (opzione A) ¹	A 20 mm dall'estremità della riga (da usare con magneti di finecorsa da 10 mm)
	RSLE20 (opzione B) ¹	A 70 mm dall'estremità della riga (da usare con finecorsa da 20, 25 e 50 mm)
	RSLC20 ²	Tacche di zero selezionabili ogni 200 mm (selettore magnetico della tacca di zero)
	RSLR20	Senza tacca di zero <i>IN-TRAC</i>
Fasatura	Fasatura automatica tramite routine di calibrazione del lettore	
Ripetibilità	Ripetibile fino all'unità di risoluzione con tutte le temperature e le velocità specificate	

Interruttori di finecorsa

Tipo	Attuatori magnetici: con foro finecorsa Q, senza foro finecorsa P (vedere l'immagine di seguito)
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 e 50 mm e vengono forniti con la parte posteriore dotata di nastro adesivo.



¹ Per le righe RSLM20 e RSLE20, ordinare i lettori VIONiC e TONiC con le uscite per le tutte tacche di zero (non è richiesto alcun selettore).

² Nel caso delle righe RSLC20, ordinare lettori VIONiC e TONiC con uscite per le tacche di zero selezionate (è richiesto un selettore nella posizione scelta per la tacca di zero).

³ Le posizioni del selettore della tacca di zero e del magnete di finecorsa sono corrette per l'orientamento del lettore qui raffigurato.

Lettori compatibili

	VIONiC	TONiC
		
Uscite	Risoluzioni digitali da 5 µm a 2,5 nm direttamente dal lettore	Analoga 1 Vpp. Risoluzioni digitali da 5 µm a 1 nm se collegato a un'interfaccia Ti, TD o DOP.
Errore di sottodivisione (tipico)	< ±15 nm	±30 nm
Jitter (RMS)	Inferiore a 1,6 nm	Inferiore a 0,5 nm
Velocità massima	12 m/s	10 m/s
Versione UHV	No	Si ¹
Versione con Sicurezza Funzionale	No	Si ²

Caratteristiche del lettore

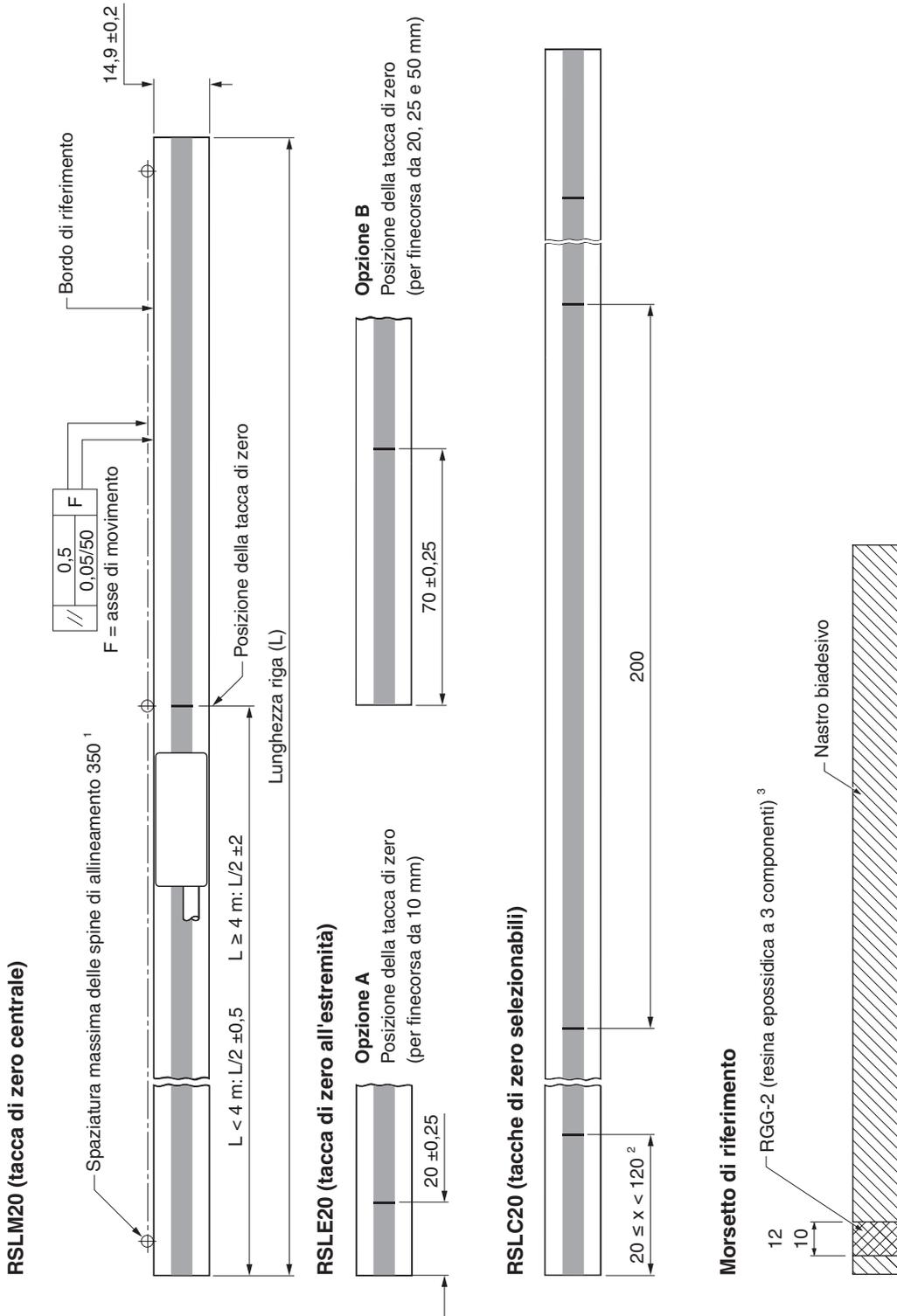
- Ottiche filtranti e controllo automatico del guadagno per migliorare l'affidabilità e il tracciato di Lissajous.
- L'elaborazione dinamica del segnale assicura un errore sottodivisionale (SDE) bassissimo.
Risultato: prestazioni di scansione più fluide.
- L'elevato rapporto segnale-rumore garantisce 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 Per maggiori informazioni, vedere la scheda tecnica dell'encoder *TONiC™ UHV* (codice Renishaw L-9517-9428).

² Per maggiori informazioni, vedere la scheda tecnica dell'encoder incrementale *TONiC™ FS (Sicurezza Funzionale)* (codice Renishaw L-9517-9880).

Schema per l'installazione della riga RSLM (con adesivo)

Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



NOTA: Si consiglia di non riutilizzare una riga già montata con nastro adesivo (il nastro potrebbe non avere più la necessaria forza adesiva).

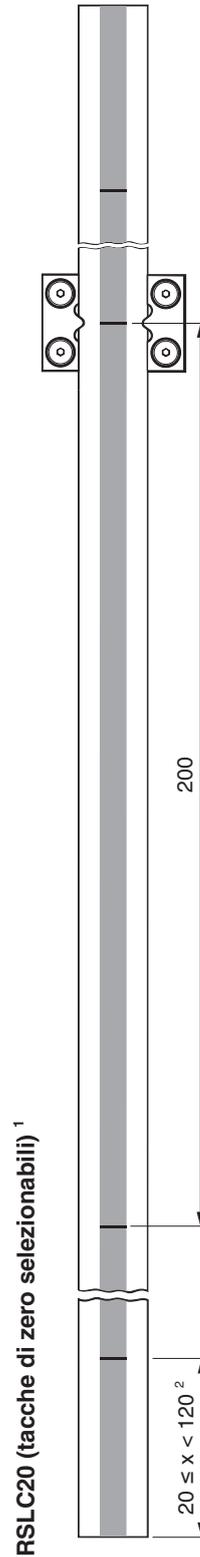
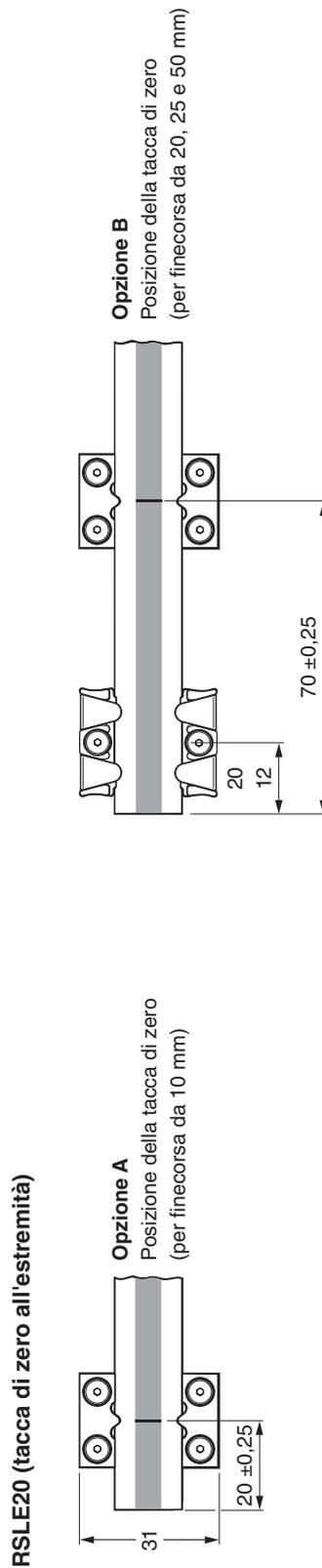
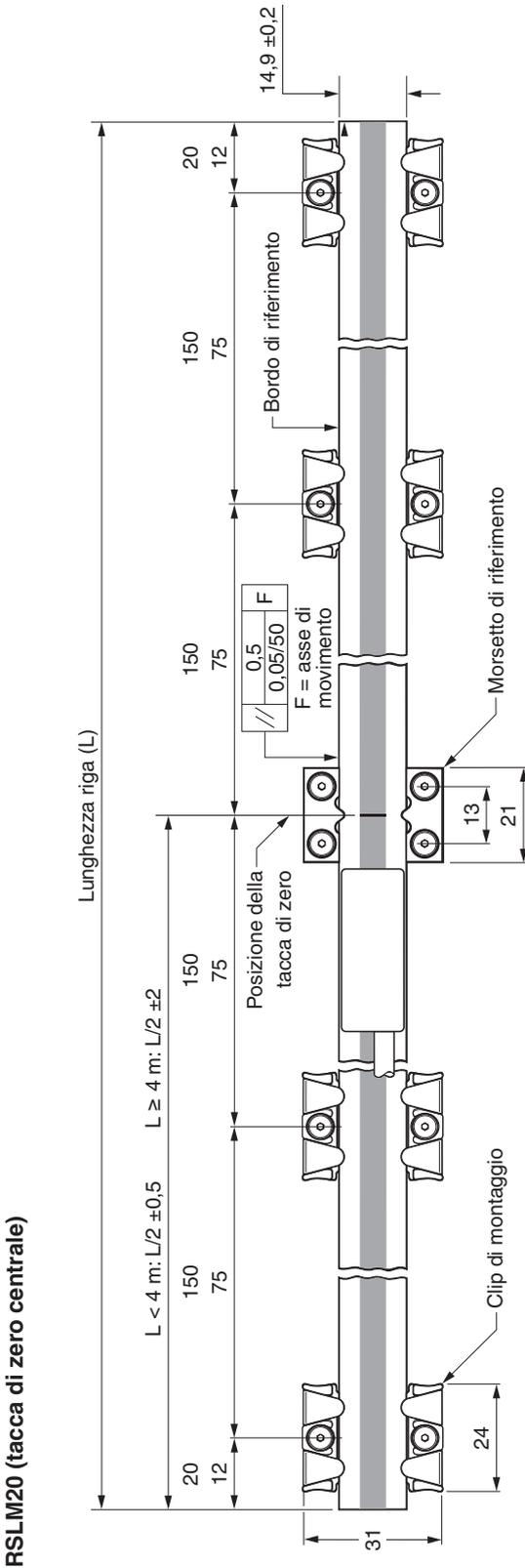
¹ Se la riga deve essere installata verticalmente, posizionare le spine in modo da sostenere il bordo di riferimento.

² Tacche di zero posizionate in modo equidistante dalle estremità della riga.

³ L'area adesiva coincide in genere con la tacca di zero /N-TRAC (in figura: RSLE20).

Schema per l'installazione della riga RSLM (con clip e morsetto)

Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



NOTA: per maggiori dettagli sul montaggio della riga RSL* con fissaggi meccanici, vedere le note a pagina 7.

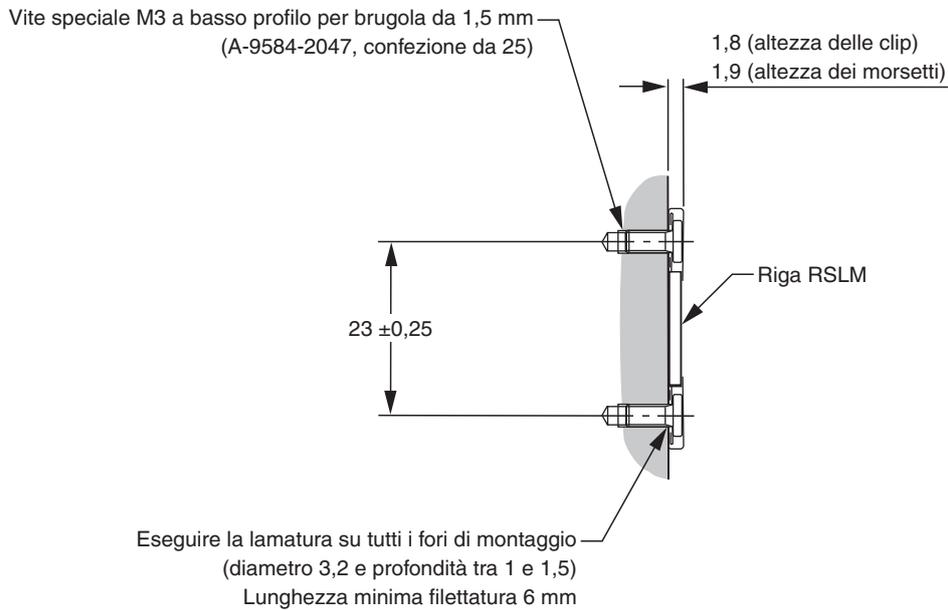
¹ Per maggiore chiarezza, le clip non sono mostrate.

² Tacche di zero posizionate in modo equidistante dalle estremità della riga.

Installazione con clip e morsetto

Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm

Clip di montaggio/morsetto di riferimento

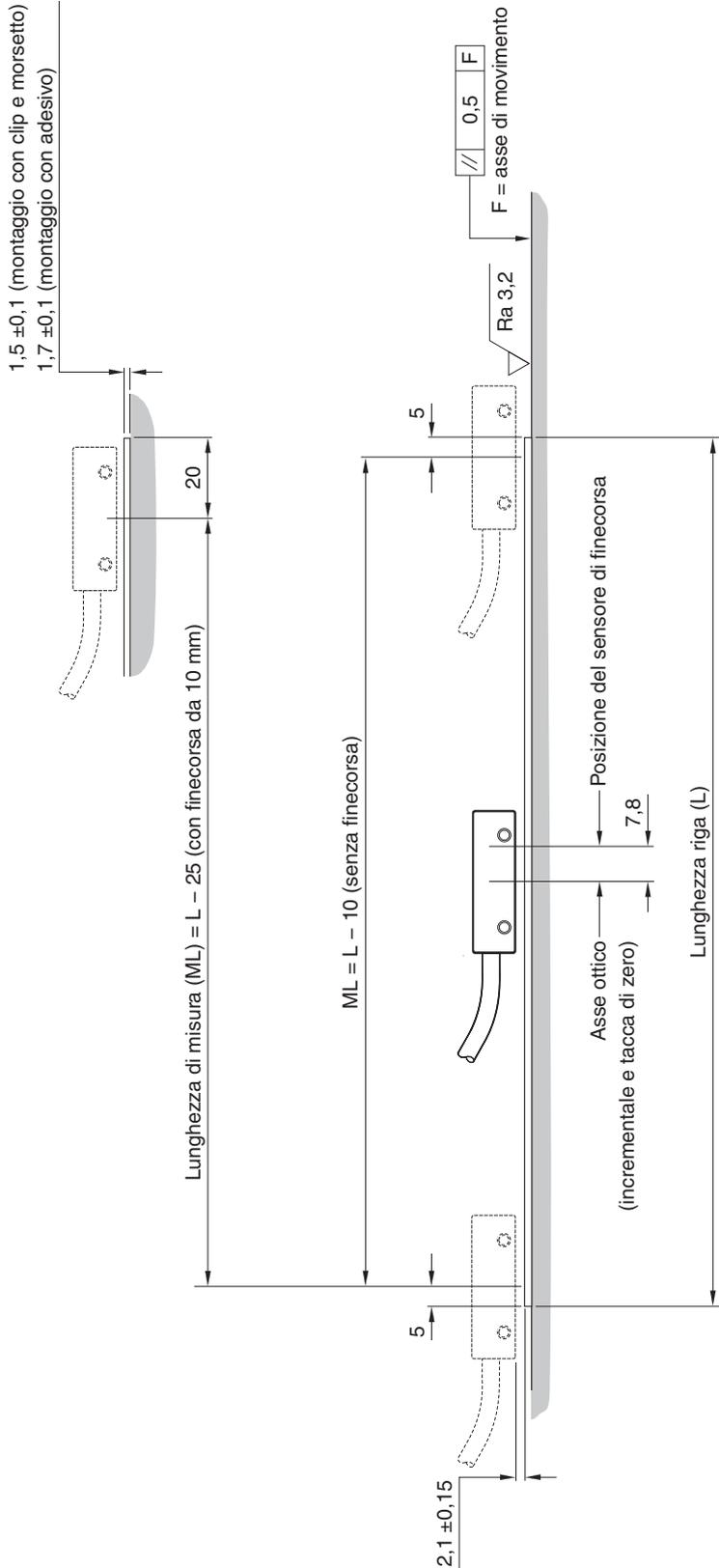


NOTE:

- In genere, il morsetto di riferimento coincide con la tacca di zero *IN-TRAC* selezionata. Tuttavia, la posizione può essere selezionata dall'utente, in base al tipo di applicazione.
 - Per lunghezze comprese tra 80 e 190 mm assicurare che la riga sia fissata con morsetti o clip al centro e alle estremità.
 - Utilizzare il minimo numero di clip possibili per l'installazione.
 - Per lunghezze non specificate contattare la filiale Renishaw di zona.
 - Per ottenere prestazioni ottimali, la geometria di montaggio del lettore deve essere simile a quella nominale.
 - È necessario verificare che vi sia spazio sufficiente fra lettore/staffa di montaggio e clip di montaggio/morsetto di riferimento.
 - Utilizzare solo viti speciali a basso profilo. Le viti sono fornite in dotazione con tutte le staffe di fissaggio, ma è possibile ordinarne altre.
-

Lunghezza di misura della riga RSLM20

Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



Numeri di codice della riga

Riga rigida in acciaio inox con passo da 20 µm

Serie	Tacca di zero	Lunghezze disponibili	Disponibile con incrementi di	Numero di codice (dove xxxx è la lunghezza in mm) ¹
RSLM20	Singola tacca di zero <i>IN-TRAC</i> al centro della riga	Da 20 mm a 5000 mm	10 mm	A-9682-xxxx
RSLE20 (opzione A)	Singola tacca di zero <i>IN-TRAC</i> posta a 20 mm dall'estremità della riga	Da 50 mm a 5000 mm	10 mm	A-9683-xxxx
RSLE20 (opzione B)	Singola tacca di zero <i>IN-TRAC</i> posta a 70 mm dall'estremità della riga	Da 130 mm a 5000 mm	10 mm	A-9689-xxxx
RSLC20	Tacche di zero <i>IN-TRAC</i> multiple, con spaziatura ogni 200 mm. La tacca di zero può essere scelta dall'utente tramite il selettore magnetico. ²	Da 280 mm a 5000 mm	10 mm	A-9686-xxxx
RSLR20	Senza tacca di zero <i>IN-TRAC</i>	Da 20 mm a 5000 mm	10 mm	A-9684-xxxx

¹ Ad esempio, l'ordine A-9682-0070 corrisponde a una riga RSLM20 lunga 70 mm.

² Solo la tacca di zero calibrata ha una ripetibilità bidirezionale.

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 ² (montaggio con adesivo)	A-9653-0143	
Magnete dell'attuatore di finecorsa Q (lungo 10 mm) (montaggio con adesivo)	A-9653-0139	
Magnete dell'attuatore di finecorsa P (lungo 10 mm) (montaggio con adesivo)	A-9653-0138	
Dispositivo per l'applicazione dei magneti (utile per il posizionamento)	A-9653-0201	

Accessori per il montaggio con adesivo

Descrizione del pezzo	Numero di codice	Immagine del prodotto
Retro adesivo (5 m) (spessore nominale 0,2 mm)	A-9584-2111	
Applicatore per nastro adesivo Semplifica l'applicazione del nastro adesivo sulla riga	A-9584-0601	
Colla epossidica RGG-2 a 2 componenti Utile per creare un punto di riferimento	A-9531-0342	

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

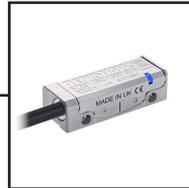
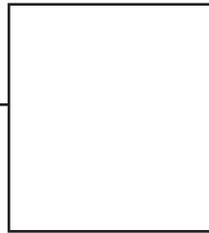
² Il selettore magnetico è necessario solo quando si deve selezionare una tacca di zero *IN-TRAC* su una riga RSLC.

Accessori per il montaggio (clip e morsetti)

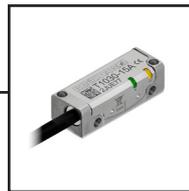
Descrizione del pezzo	Numero di codice	Immagine del prodotto
Clip di montaggio ¹	A-9584-2049	
Kit morsetto di riferimento ¹	A-9584-2050	
Viti M3 sostitutive (confezione da 25)	A-9584-2047	
Spessimetro per il settaggio delle clip	M-9584-0928	

¹ Sono disponibili anche accessori per UHV e clip e morsetti in versione extra large. Per maggiori informazioni, contattare il rappresentante Renishaw di zona.

Prodotti compatibili



Letture VIONiC



Letture TONiC

www.renishaw.com/contatti



#renishaw

+39 011 966 67 00

italy@renishaw.com

© 2007–2025 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-9517-9308-09-A

Pubblicato: 01.2025