

Riga lineare incrementale RELM20 ad alta accuratezza



La riga RELM20 in ZeroMet™ è realizzata con un materiale praticamente immune alle variazioni termiche, per garantire il massimo livello di accuratezza con qualsiasi temperatura.

Può essere montata direttamente nella macchina, con fermi meccanici oppure mediante uno speciale nastro biadesivo. La riga RELM20 utilizza la tacca di zero ottica *IN-TRAC*™ che assicura una fasatura automatica ed estremamente rapida.

RELM20 è una riga con passo da 20 µm. È compatibile con gli encoder Renishaw delle serie VIONiC™ e TONiC™ e assicura un livello prestazionale che in passato poteva essere ottenuto solo con delicati sistemi a passo fine.

- Elevata accuratezza, $\pm 1 \mu\text{m}$ (fino a 1 m), certificata e calibrata in conformità agli Standard Internazionali
- Oltre ad assicurare massima semplicità di installazione e utilizzo, la robusta struttura in ZeroMet garantisce un'espansione termica di $0,75 \pm 0,35 \mu\text{m}/\text{m}/^\circ\text{C}$ @ 20 °C
- La riga viene installata tramite nastro adesivo oppure con clip e morsetti di montaggio
- Tacca di zero ottico bidirezionale *IN-TRAC* a fasatura automatica
- Il doppio limite fornisce un segnale integrato di fine corsa

Scheda tecnica

Riga lineare incrementale RELM20 ad alta accuratezza

RELM20 specifiche della riga

Forma (H x W)	1,6 mm x 14,9 mm
Lunghezza riga (L)	Da 20 mm a 1,5 m (con incrementi di 10 mm)
Passo	20 µm
Accuratezza	Certificata a ±1 µm fino a un metro, ±1 µm/m per lunghezze comprese fra 1 e 1,5 m Calibrazione tracciabile a standard internazionali
Materiale	ZeroMet. Lega di nichel-ferro ad elevata stabilità e basso coefficiente di espansione
Espansione termica (a 20 °C)	0,75 ±0,35 µm/m/°C
Montaggio	Colla epossidica per l'area del riferimento e nastro retro adesivo oppure morsetto di riferimento e clip di montaggio Il nastro adesivo è incluso nella confezione della riga (spessore nominale 0,2 mm)
Massa	184 g/m

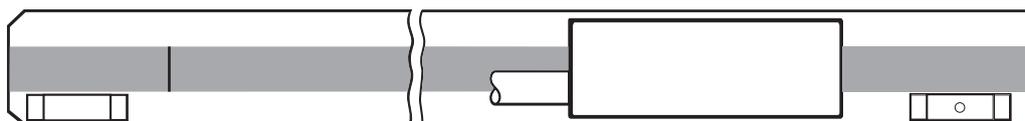
Tacca di zero

Tipo	Zero ottico <i>IN-TRAC</i>
Posizione	RELM20 – punto centrale della riga RELE20 – 20 mm dall'estremità della riga
Fasatura	Fasatura automatica tramite routine di calibrazione del lettore
Ripetibilità	Ripetibile fino all'unità di risoluzione con tutte le temperature e le velocità specificate

NOTA: quando si utilizza un sistema VIONiC o TONiC, ordinare il lettore in modo che vengano prodotte tutte le tacche di zero. In questo modo non sarà necessario ricorrere a un attuatore magnetico.

Interruttori di finecorsa

Tipo	Attuatori magnetici: con segno fiduciario si attiva il finecorsa Q, senza segno fiduciario si attiva il finecorsa P (vedere la figura qui sotto)
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



Finecorsa P (10 mm, A-9653-0138)

Finecorsa Q (10 mm, A-9653-0139)

I magneti di finecorsa sono disponibili in lunghezze da 10 mm, 20 mm e 50 mm e vengono forniti con la parte posteriore dotata di nastro adesivo.

NOTE: l'utilizzo dei finecorsa incide sulla lunghezza di misura disponibile (vedere la pagina 6).

Lettori compatibili

	VIONiC	TONiC
		
Uscite	Risoluzioni digitali da 5 µm a 2,5 nm direttamente dal lettore	Solo analogica 1 Vpp. Sono disponibili risoluzioni digitali RS422 da 5 µm a 1 nm se collegato a un'interfaccia Ti, TD o DOP
SDE (tipica)	<±15 nm	±30 nm
Jitter (RMS)	inferiore a 1,6 nm	inferiore a 0,5 nm
Velocità massima	12 m/s	10 m/s

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).

Scheda tecnica

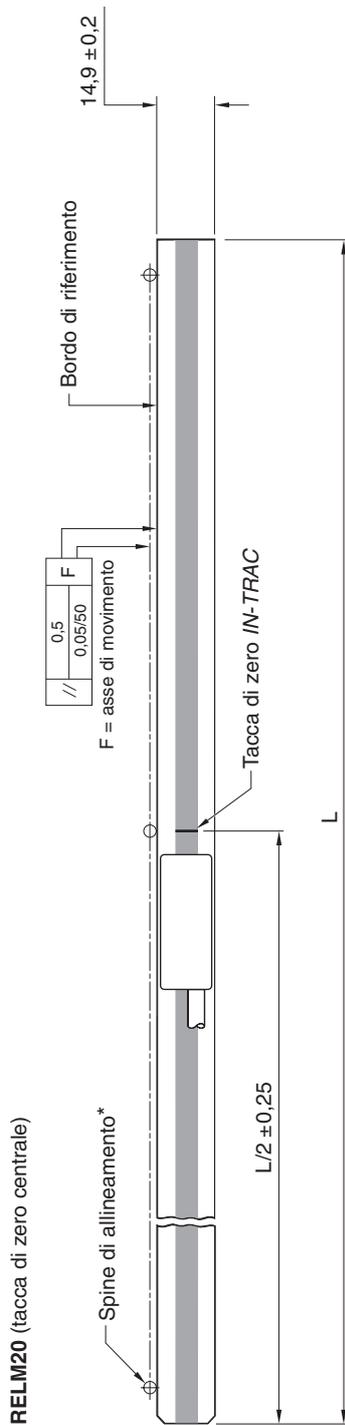
Riga lineare incrementale RELM20 ad alta accuratezza

Schema per l'installazione della riga RELM20 (viene raffigurato il metodo con adesivo)

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

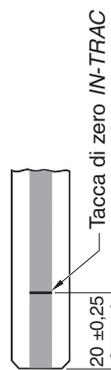


Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



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

RELE20 (tacca di zero all'estremità)



L'area con la colla epossidica coincide in genere con la tacca di zero IN-TRAC (viene qui raffigurato RELE20).
† Il nastro biadesivo è incluso con le righe di tutte le misure.

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

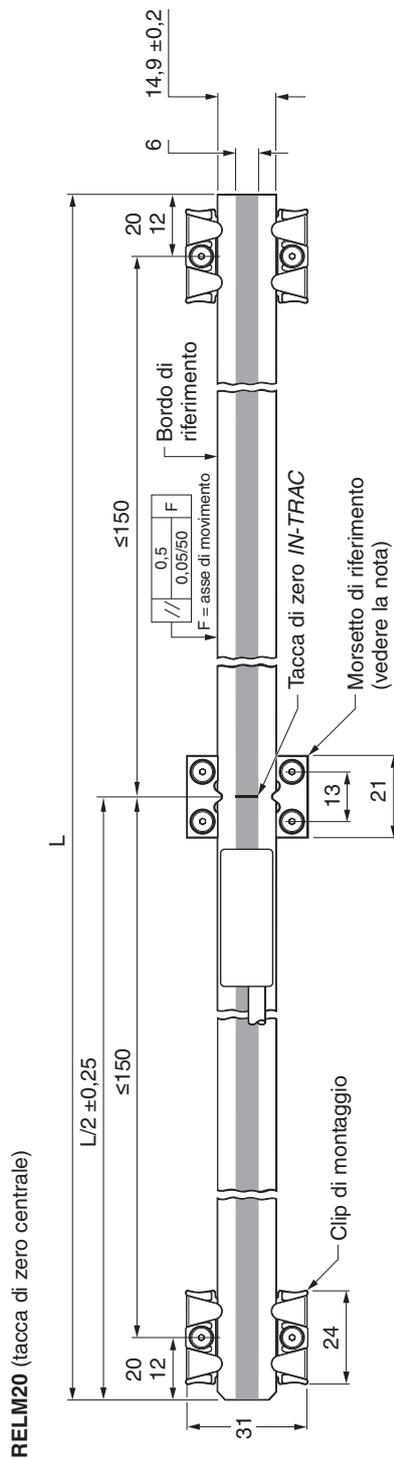
Schema per l'installazione della riga RELM20

(viene raffigurato il metodo di montaggio con clip e morsetto di riferimento)

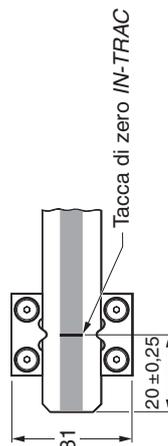
Per ulteriori informazioni, consultare la guida all'installazione del sistema



Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm

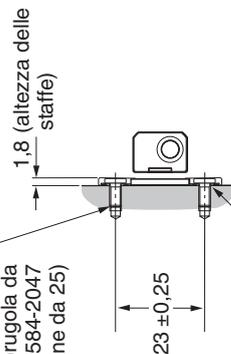


RELE20 (tacca di zero all'estremità)



Clip di montaggio
(A-9584-2049)

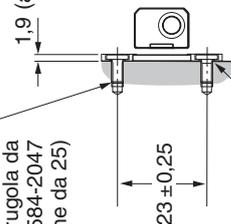
Vite speciale M3 a basso profilo per brugola da 1,5 mm (A-9584-2047 – confezione da 25)



Eseguire la lamatura su tutti i fori di montaggio con (diametro 3,2 mm e profondità tra 1 e 1,5 mm, 6 mm profondità minima filettatura completa)

Morsetto di riferimento
(A-9584-2050)

Vite speciale M3 a basso profilo per brugola da 1,5 mm (A-9584-2047 – confezione da 25)



Eseguire la lamatura su tutti i fori di montaggio con (diametro 3,2 mm e profondità tra 1 e 1,5 mm, 6 mm profondità minima filettatura completa)

NOTE:

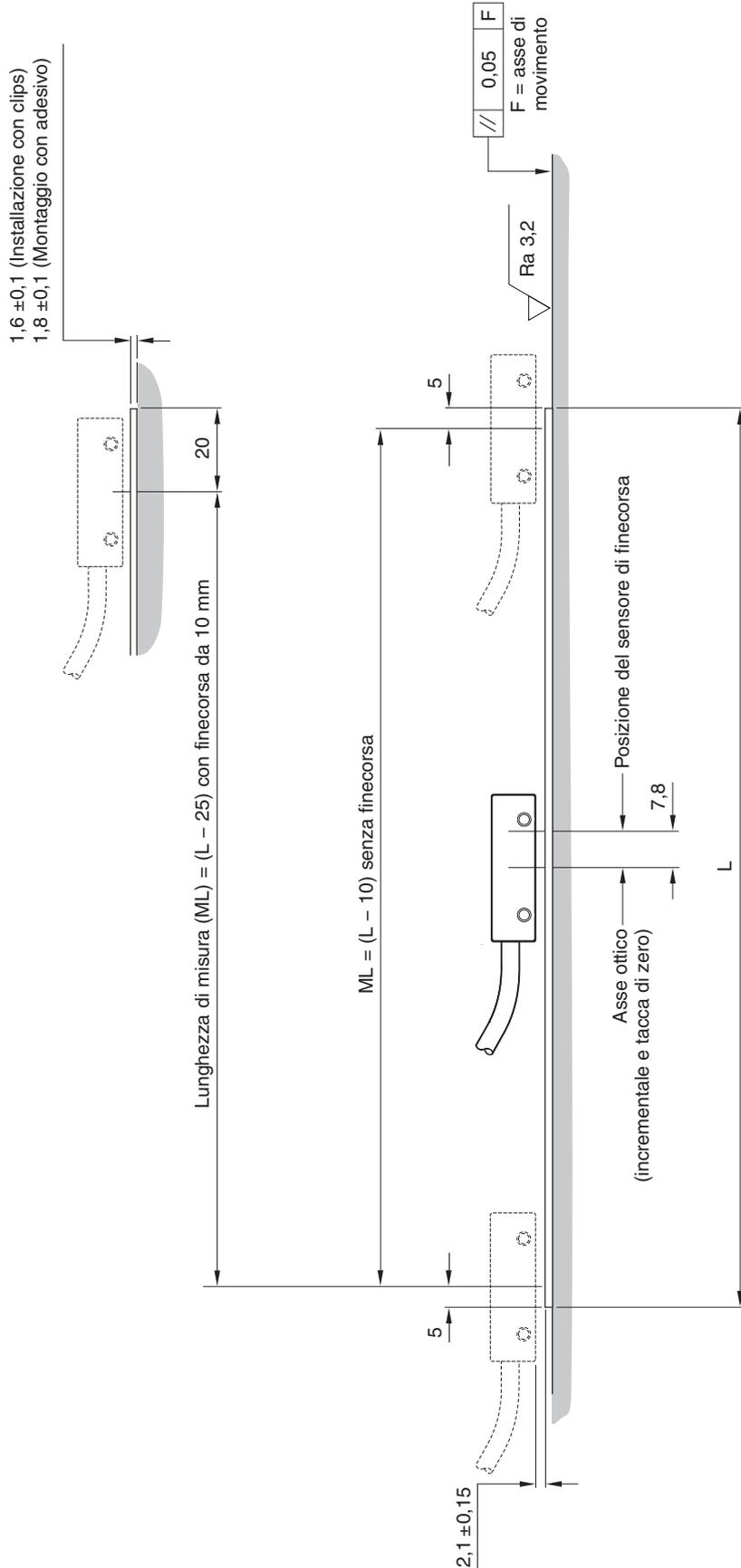
- ▲ Il morsetto di riferimento coincide in genere con la tacca di zero *IN-TRAC* selezionata. Tuttavia, la posizione può essere selezionata dall'utente in base al tipo di applicazione.
- ▲ Per lunghezze comprese fra 80 e 190, controllare che la riga sia fissata alle estremità e anche al centro.
- ▲ Per ottenere prestazioni ottimali, la geometria di montaggio del lettore deve essere simile a quella nominale.
- ▲ È necessario assicurare che lo spazio fra lettore/staffa di montaggio e i fissaggi sia sufficiente.
- ▲ Utilizzare solo viti speciali a basso profilo. Le viti sono fornite con tutte le staffe di fissaggio e pezzi supplementari sono disponibili su richiesta.

Lunghezze di misura delle righe RELM20

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



Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



Numeri di codice della riga

RELM20

Riga rigida in ZeroMet con passo da 20 µm e singola tacca di zero *IN-TRAC*, posta al centro della riga.

Numero di codice	Lunghezze disponibili	Disponibile con incrementi	Istruzioni per le ordinazioni
A-9660-xxxx	da 20 mm a 1500 mm	10 mm	xxxx è la lunghezza in mm. Ad esempio, l'ordine A-9660-0450 corrisponde a una lunghezza di 450 mm.

RELE20

Riga rigida in ZeroMet con passo da 20 µm e singola tacca di zero *IN-TRAC*, posta a 20 mm dall'estremità della riga.

Numero di codice	Lunghezze disponibili	Disponibile con incrementi	Istruzioni per le ordinazioni
A-9661-xxxx	da 30 mm a 1500 mm	10 mm	xxxx è la lunghezza in mm. Ad esempio, l'ordine A-9661-0450 corrisponde a una lunghezza di 450 mm.

Numeri di codice degli accessori

Tacca di zero e magneti di finecorsa*

Descrizione del pezzo	Numero di codice	Immagine del prodotto
10 mm Magnete dell'attuatore di finecorsa Q (montaggio con adesivo)	A-9653-0139	
10 mm Magnete dell'attuatore di finecorsa P (montaggio con adesivo)	A-9653-0138	
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.

Accessori per il montaggio, graffette (clips) e morsetti (clamps)†

Descrizione del pezzo	Numero di codice	Immagine del prodotto
Coppia di graffette (clips) e relative viti	A-9584-2049	
Coppia di morsetti e relative viti	A-9584-2050	
Viti M3 di ricambio (confezione da 25)	A-9584-2047	
Spessimetro per il settaggio delle graffette (clips)	M-9584-0928	

† Sono disponibili graffette (clips) e morsetti (clamps) accessori extra large e per il montaggio in UHV. Per ulteriori informazioni, contattare la filiale Renishaw di zona.

Prodotti compatibili



RELM20
RELE20



TONiC



VIONiC

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.

© 2006-2019 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.

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



L - 9517 - 9220 - 07

Codice: L-9517-9220-07-B

Publicato: 10.19