

Applicazioni della riga ad arco parziale RKL



Le righe flessibili RKL di Renishaw semplificano le misure degli archi parziali di rotazione. La natura flessibile di queste righe a sezione sottile consente di avvolgerle intorno a un cilindro, a un albero o a un arco con un raggio minimo di 26 mm.

La riga RKL è compatibile con i lettori Renishaw delle serie QUANTIC™, VIONIC™, TONIC™, ATOM DX™, ATOM™ e RESOLUTE™ e rappresenta la soluzione ideale per gli archi parziali in una vasta gamma di applicazioni.

La riga RKL viene installata sul substrato dell'asse mediante nastro adesivo, con un'operazione estremamente rapida, agevole ed economica. Le estremità della riga ottica sono rigidamente fissate al substrato dell'asse per mezzo di colla epossidica o di morsetti incollati, per evitare forature.

- Ideale per applicazioni con rotazione ad arco parziale, grazie alla sua sezione ridotta
- Adatta per raggi esterni fino a un minimo di 26 mm
- Compatibile con un'ampia gamma di lettori incrementali e assoluti prodotti da Renishaw
- Sono disponibili versioni con passo da 20, 30 e 40 μm
- Taglio su misura, per una maggiore comodità
- Tacche di zero ottico *IN-TRAC*™
- Elevata immunità ai solventi

Specifiche della riga ad arco parziale RKL

	Segnale incrementale			Assoluto
	RKLC20-S	RKLC40-S	RKLF40-S	RKLA30-S
Lettori compatibili	VIONiC e TONiC	QUANTiC	ATOM e ATOM DX ¹	RESOLUTE
Forma (altezza x larghezza)	0,15 x 6 mm (incluso adesivo)			
Passo	20 µm	40 µm	40 µm	30 µm
Accuratezza (a 20 °C) (basata sull'asse neutro)	±5 µm/m	±15 µm/m	±15 µm/m	±5 µm/m (inclusa pendenza e linearità)
Linearità (a 20 °C) (basata sull'asse neutro)	±2,5 µm/m	±3 µm/m	±3 µm/m	-
Lunghezza fornita	Da 20 mm a 20 m (> 20 m su richiesta)		Da 20 mm a 10 m (> 10 m su richiesta)	Da 20 mm a 21 m
Materiale	Acciaio inox indurito e temprato			
Massa	4,6 g/m			
Coefficiente di espansione termica (a 20 °C)	10,1 ±0,2 µm/m/°C			
Temperatura	Stoccaggio	Da -20 °C a +80 °C		
	Funzionamento ²	Da 0 °C a +70 °C		
	Installazione	Da +10 °C a +35 °C		
Umidità	95% di umidità relativa (senza condensa) conforme a IEC 60068-2-78			
Urti	Funzionamento	500 m/s ² , 11 ms, ½ seno, 3 assi		
Vibrazione	Funzionamento	300 m/s ² max da @ 55 a 2000 Hz, 3 assi		
Fissaggi consigliati per le estremità	R ≥ 75 mm	Fissaggi con adesivo epossidico (A-9523-4015)		
	R ≥ 26 mm	Colla epossidica approvata (A-9531-0342)		
Raggio di piegatura minimo ³	30 mm	26 mm	26 mm	50 mm

Tacca di zero ⁴

RKLC20-S e RKLC40-S ⁵	Tacca di zero <i>IN-TRAC</i> , integrata direttamente nella traccia incrementale. Posizione bidirezionale, ripetibile nell'unità di risoluzione su tutta la velocità specificata. Spaziatura da 50 mm, prima tacca di zero a 50 mm dall'estremità della riga. Tacca di zero al centro della riga per lunghezze < 100 mm.
RKLF40-S	Tacca di zero ottico a fasatura automatica, deselezionabile dall'utente. Posizione bidirezionale, ripetibile nell'unità di risoluzione su tutta la velocità specificata. Spaziatura da 50 mm, prima tacca di zero a 50 mm dall'estremità della riga. Tacca di zero al centro della riga per lunghezze < 100 mm.
RKLA30-S	Nessuna tacca di zero

¹ Solo per le varianti di ATOM e ATOM DX da 40 µm.

² Per limitare la tensione massima nella riga $(CTE_{\text{substrato}} - CTE_{\text{riga}}) \times (T_{\text{uso estremo}} - T_{\text{installazione}}) \leq 550 \mu\text{m/m}$ dove $CTE_{\text{riga}} = \sim 10,1 \mu\text{m/m}^\circ\text{C}$.

³ Per informazioni su raggi di dimensioni minori, contattare il rappresentante Renishaw di zona.

⁴ Solo la tacca di zero calibrata è in fase.

⁵ Nel caso fosse richiesta una posizione specifica per la tacca di zero, contattare il rappresentante Renishaw di zona e chiedere consigli sul metodo migliore da applicare.

Lettori compatibili

	Segnale incrementale		
	VIONIC	TONiC	QUANTiC
			
Dimensioni del lettore (lunghezza x larghezza x altezza in mm)	35 x 13,5 x 10	35 x 13,5 x 10	35 x 13,5 x 10
Interfaccia	-	Ti, TD o DOP	-
Tipo di riga	RKLC20-S	RKLC20-S	RKLC40-S
Uscita	Risoluzioni digitali da 5 µm a 2,5 nm direttamente dal lettore	Analogica 1 Vpp. Risoluzioni digitali da 5 µm a 1 nm da un'interfaccia.	Analogica 1 Vpp. Risoluzioni digitali da 10 µm a 50 nm direttamente dal lettore.
Errore di sottodivisione (tipico)	< ±15 nm	< ±30 nm	< ±150 nm (raggio dell'arco parziale > 67,5 mm) < ±80 nm ¹ (raggio ad arco parziale ≤ 67,5 mm)
Velocità massima	12 m/s	10 m/s	24 m/s ¹
Strumento diagnostico	ADTi-100 e ADT View	Strumento diagnostico TONiC	ADTi-100 e ADT View

	Segnale incrementale		Assoluto
	ATOM ²	ATOM DX ²	RESOLUTE
			
Dimensioni del lettore (lunghezza x larghezza x altezza in mm)	20,5 x 12,7 x 7,85 (Versione FPC: 20,5 x 12,7 x 6,8)	20,5 x 12,7 x 10,85 (Versione con uscita dall'alto: 20,5 x 12,7 x 7,85)	36 x 16,5 x 17,2
Interfaccia	Ri, Ti, ACi	-	solo DRIVE-CLiQ
Tipo di riga	RKLF40-S	RKLF40-S	RKLA30-S
Uscita	Analogica 1 Vpp. Risoluzioni digitali da 10 µm a 2 nm da un'interfaccia.	Risoluzioni digitali da 10 µm a 5 nm direttamente dal lettore.	BiSS, Siemens DRIVECLiQ, FANUC, Mitsubishi, Panasonic, Yaskawa
Errore di sottodivisione (tipico)	< ±120 nm	< ±120 nm	±40 nm
Velocità massima	20 m/s	20 m/s	100 m/s
Strumento diagnostico	Strumento diagnostico di ATOM	ADTi-100 e ADT View	ADTa-100 e ADT View

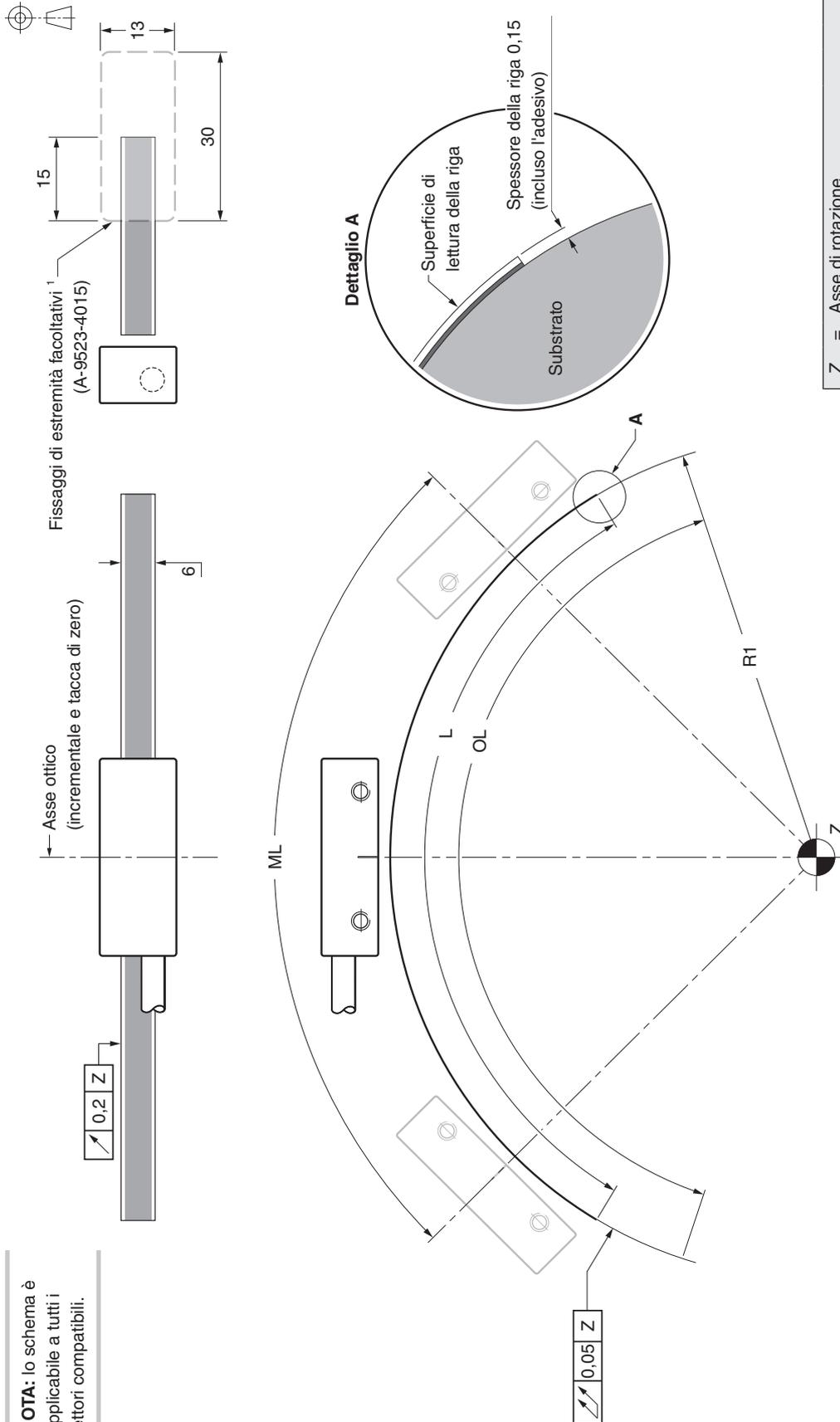
NOTA: se l'applicazione della riga RKL è in ultra alto vuoto o con gamma di temperature estesa, contattare il rappresentante Renishaw di zona per ottenere maggiori informazioni.

¹ Solo versioni digitali.

² Solo per le versioni di lettori ATOM e ATOM DX da 40 µm.

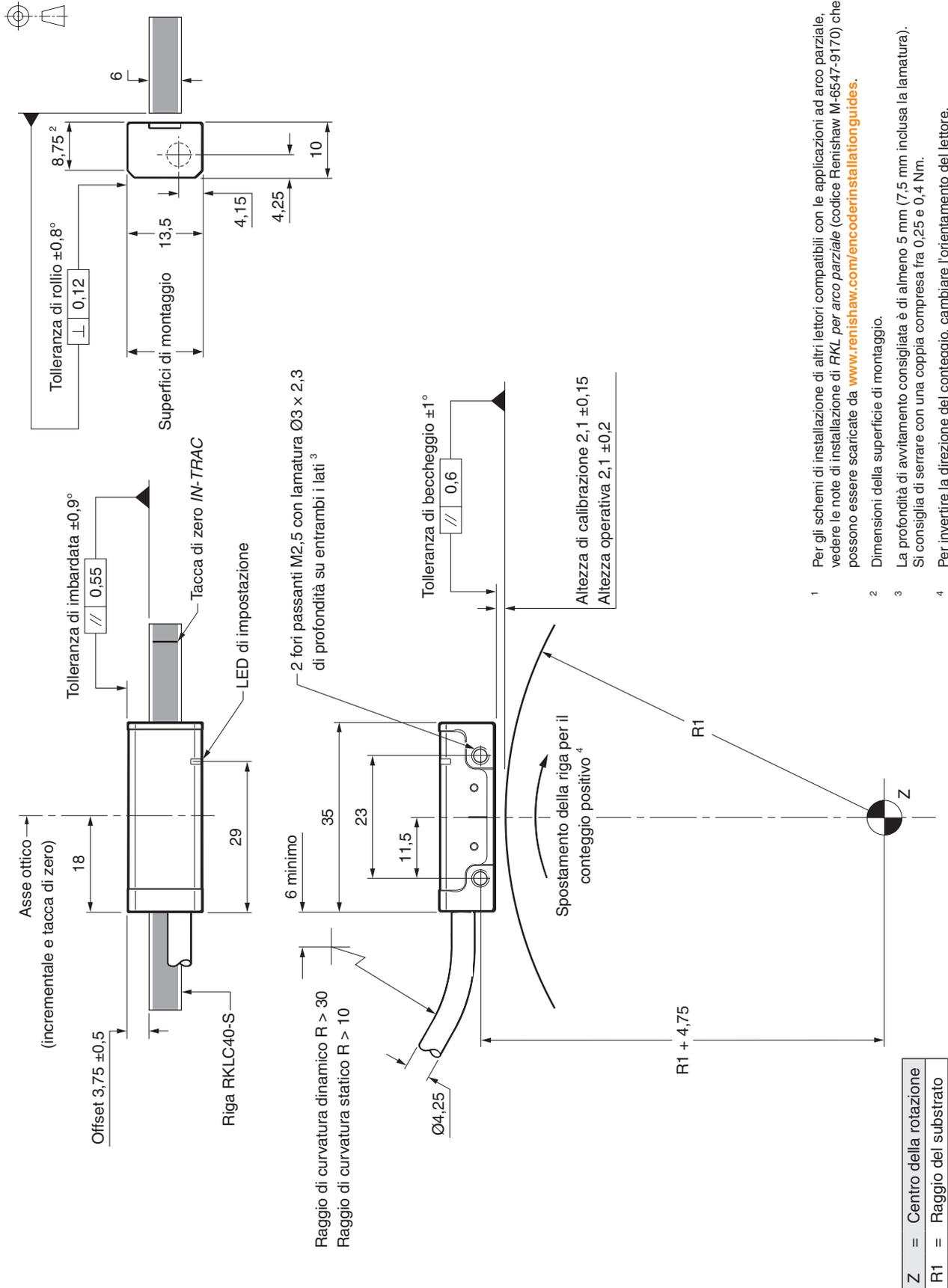
Schema per l'installazione della riga RKL ad arco parziale

Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



Schema per l'installazione del lettore QUANTiC¹

Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



¹ Per gli schemi di installazione di altri lettori compatibili con le applicazioni ad arco parziale, vedere le note di installazione di *RKL per arco parziale* (codice Renishaw M-6547-9170) che possono essere scaricate da www.renishaw.com/encoderinstallationguides.

² Dimensioni della superficie di montaggio.

³ La profondità di avvitamento consigliata è di almeno 5 mm (7,5 mm inclusa la lamatura). Si consiglia di serrare con una coppia compresa fra 0,25 e 0,4 Nm.

⁴ Per invertire la direzione del conteggio, cambiare l'orientamento del lettore.

Numeri di codice della riga

Tipo di riga	Numero di codice (dove xxxx è la lunghezza in cm della riga) ¹	Lunghezze disponibili	Lettori compatibili
RKLC40-S	A-6665-xxxx	Da 20 mm a 20 m (> 20 m disponibile su richiesta)	QUANTIC
RKLC20-S	A-6663-xxxx	Da 20 mm a 20 m (> 20 m disponibile su richiesta)	VIONiC e TONiC
RKLF40-S	A-6769-xxxx	Da 20 mm a 20 m (> 20 m disponibile su richiesta)	ATOM e ATOM DX ²
RKLA30-S	A-6667-xxxx	Da 20 mm a 21 m	RESOLUTE

¹ Ad esempio, il codice A-6663-0110 corrisponde a una riga RKLC20-S lunga 110 cm.

² Solo per le versioni di lettori ATOM e ATOM DX da 40 µm

Numeri di codice degli accessori

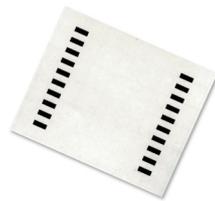
Accessori della riga RKL

Descrizione del pezzo	Numero di codice	Immagine del prodotto
Taglierina (per tagliare la riga RKL)	A-9589-0071	
Cesoie (per tagliare la riga RKL)	A-9589-0133	
Applicatore per il montaggio laterale della riga RKL-S (compatibile con i sistemi VIONiC, TONiC e QUANTiC a montaggio laterale)	A-6547-1912	
Applicatore per il montaggio dall'alto della riga RKL-S (necessario solo per sistemi TONiC a montaggio dall'alto)	A-6547-1915	
Applicatore per il montaggio laterale della riga RKL-S (compatibile con ATOM e ATOM DX)	A-6547-1943	
Applicatore per il montaggio dall'alto della riga RKL-S (compatibile con ATOM e ATOM DX)	A-6547-1939	
Applicatore sottile per il montaggio laterale della riga RKL-S (compatibile con ATOM e ATOM DX)	A-6547-1947	
Applicatore per riga RKL-S (compatibile con RESOLUTE)	A-6547-1918	

Accessori per fissaggi di estremità

Descrizione del pezzo	Numero di codice	Immagine del prodotto
Kit di fissaggi di estremità RGC-F con montaggio con colla epossidica (i fissaggi RGC-F fermano le estremità della riga ad arco parziale al materiale del substrato)	A-9523-4015	
Resina epossidica a 2 componenti RGG-2 (la resina epossidica RGG-2 è il materiale consigliato per il montaggio dei fissaggi e delle estremità della riga)	A-9531-0342	

Accessori per la tacca di zero

Descrizione del pezzo	Numero di codice	Immagine del prodotto
Adesivi per la deselezion delle tacche di zero non utilizzate (confezione con 20 adesivi - solo per sistemi RKLf ATOM/ATOM DX)	A-9402-0049	

www.renishaw.it/contatti



#renishaw

+39 011 966 67 00

italy@renishaw.com

© 2019–2023 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-9517-9899-02-A

Pubblicato: 10.2023