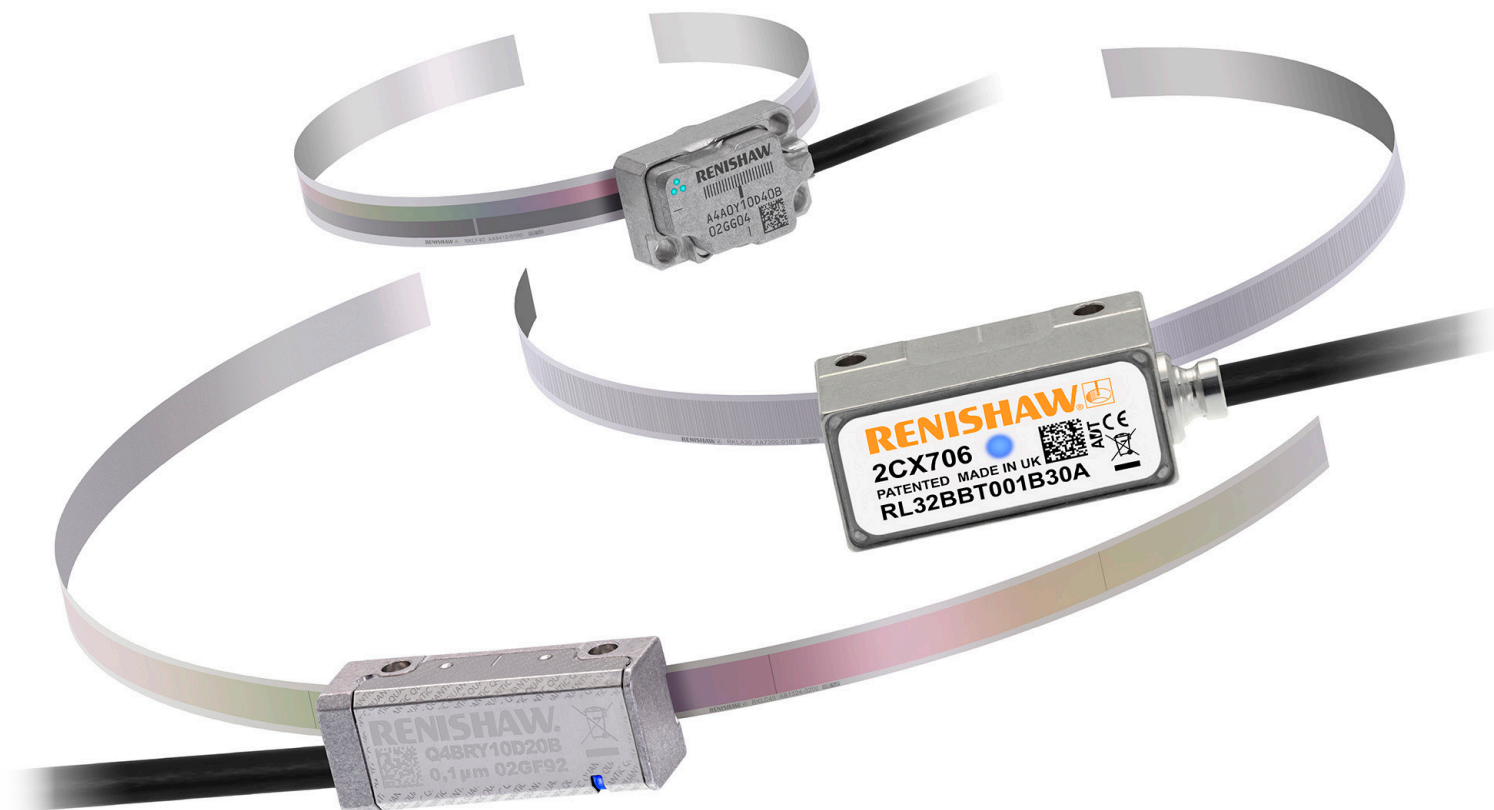


## Riga RKL ad arco parziale



Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

## Sommario

Introduzione .....	4
Note legali .....	6
Conservazione e utilizzo .....	8
Schema per l'installazione della riga RKL ad arco parziale .....	10
Schema per l'installazione del lettore VIONiC .....	11
Schema di installazione del lettore TONiC .....	12
Schema per l'installazione del lettore QUANTiC .....	13
Schema per l'installazione del lettore ATOM .....	14
Schema per l'installazione del lettore ATOM DX .....	15
Schema per l'installazione del lettore RESOLUTE .....	16
Specifiche della riga RKL ad arco parziale .....	17
Calcolo della lunghezza della riga .....	18
Riga RKL ad arco parziale: Metodi di installazione .....	19
Metodo 1: Senza fissaggi di estremità .....	20
Preparazione della riga .....	21
Preparazione del substrato .....	21
Installazione della riga (lunghezza di RKL $\geq$ 80 mm) .....	21
Installazione della riga (lunghezza di RKL $<$ 80 mm) .....	23
Fissare le estremità della riga .....	24
Metodo 2: Con fissaggi di estremità .....	25
Preparazione del substrato .....	26
Installazione della riga (lunghezza di RKL $\geq$ 80 mm) .....	26
Installazione della riga (lunghezza di RKL $<$ 80 mm) .....	28
Installazione dei fissaggi di estremità .....	29
Dimensioni delle staffe del lettore ATOM/ATOM DX .....	30

## Introduzione

Grazie alla sua flessibilità, la riga RKL può essere applicata intorno al diametro esterno di cilindri, alberi o archi.

Il raggio minimo dipende dal lettore utilizzato:

	Tipo di riga RKL			
	RKLC20-S	RKLC40-S	RKLF40-S	RKLA30-S
<b>Lettori compatibili</b>	VIONiC™ e TONiC™	QUANTI™	ATOM™ e ATOM DX™	RESOLUTE™
<b>Passo</b>	20 µm	40 µm	40 µm	30 µm
<b>Raggio minimo dell'arco</b>	30 mm	26 mm	26 mm	50 mm

Per informazioni su applicazioni con raggi minori, contattare il rappresentante Renishaw di zona.

Il processo di installazione consigliato per le applicazioni ad arco parziale varia in base al raggio dell'arco:

Raggio	Metodo di installazione
≥ 26 mm	Vedere <a href="#">'Metodo 1: Senza fissaggi di estremità'</a> a pagina 20
≥ 75 mm	Vedere <a href="#">'Metodo 2: Con fissaggi di estremità'</a> a pagina 25

In questa guida all'installazione vengono descritti i nostri metodi, testati e consigliati, per l'installazione di righe su superfici curve.

Se si adottano metodi di fissaggio alternativi:

- I fissaggi di estremità **devono** impedire che la riga si sollevi alle estremità
- I fissaggi di estremità **devono** vincolare la riga al substrato oppure consentire il suo movimento, per evitare deformazioni
- I fissaggi di estremità **non devono** entrare in collisione con il lettore

La guida all'installazione non tratta i seguenti argomenti:

- Sistemi UHV (ultra alto vuoto)
- Sistemi ETR (intervallo di temperatura esteso) che operano a temperature inferiori a 0° C
- Utilizzo di magneti di riferimento selezionabili dall'utente (con righe RKLC20-S o RKLC40-S)
- Utilizzo di magneti di finecorsa
- Diametri interni
- Rotazioni  $\geq 360^\circ$

Per informazioni sull'installazione e la calibrazione del lettore, vedere la relativa guida. Le guide possono essere scaricate dal sito Web [www.renishaw.it/encoderinstallationguides](http://www.renishaw.it/encoderinstallationguides), ma sono anche disponibili presso i rappresentanti Renishaw di zona.

## Note legali

### Brevetti

Le caratteristiche dei sistemi di encoder e dei prodotti simili Renishaw sono il soggetto dei seguenti brevetti e richieste di brevetto:

CN1314511      EP1469969      EP2390045      JP5002559      US8987633  
US8466943

### Termini, condizioni e garanzie

A meno che non sia stato separatamente concordato e firmato un contratto scritto fra Renishaw e l'utente, le apparecchiature e/o i software venduti sono soggetti ai Termini e alle condizioni standard di Renishaw, forniti insieme all'apparecchiatura e/o al software o disponibili su richiesta presso la sede Renishaw di zona.

Renishaw fornisce una garanzia per le proprie apparecchiature e/o software (secondo quanto riportato nei termini e nelle condizioni standard), purché questi vengano installati e utilizzati con le precise modalità indicate nella documentazione Renishaw associata alle apparecchiature in questione. Per informazioni dettagliate sulla garanzia, leggere i Termini e le condizioni standard.

Le apparecchiature e/o i software acquistati presso fornitori terze parti sono soggetti a termini e condizioni separati, che devono essere forniti insieme all'apparecchiatura o al software. Per maggiori informazioni, contattare il fornitore di terze parti.

### Dichiarazione di conformità

Con la presente, Renishaw plc dichiara che tutti i lettori compatibili RKL sono conformi ai requisiti essenziali e ai principali articoli:



- delle direttive UE applicabili

Il testo completo della dichiarazione di conformità CE è disponibile nel sito: [www.renishaw.it/productcompliance](http://www.renishaw.it/productcompliance).

### Uso previsto

I lettori compatibili con RKL misurano la posizione e inviano i dati a un'unità o a un controllo, per le applicazioni che richiedono controllo del movimento. Tutte le operazioni di installazione, utilizzo e manutenzione devono essere svolte secondo quanto indicato nella documentazione fornita da Renishaw e in modo conforme ai Termini e condizioni standard della Garanzia e di tutte le norme di legge applicabili.

### Ulteriori informazioni

Per maggiori informazioni sugli encoder Renishaw, visitare il sito [www.renishaw.it/opticalencoders](http://www.renishaw.it/opticalencoders) oppure contattare il rappresentante Renishaw di zona.

## Imballaggio

La confezione dei nostri prodotti contiene i seguenti materiali riciclabili.

Componente della confezione	Materiale	ISO 11469	Guida al riciclo
Scatola esterna	Cartone	Non applicabile	Riciclabile
	Polipropilene	PP	Riciclabile
Inserti	Polietilene a bassa densità	LDPE	Riciclabile
	Cartone	Non applicabile	Riciclabile
Sacchetti	Sacchetto in polietilene ad alta densità	HDPE	Riciclabile
	Polietilene metallizzato	PE	Riciclabile

## Regolamento REACH

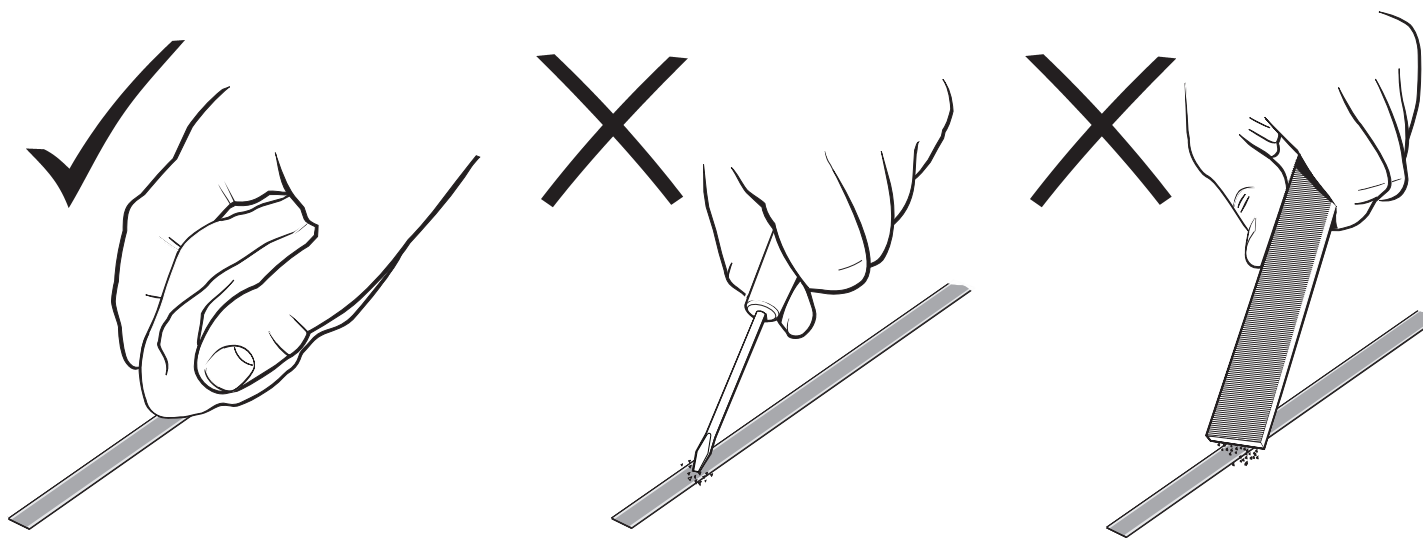
Le informazioni richieste dall'articolo 33(1) del regolamento (CE) N. 1907/2006 ("REACH") relativa ai prodotti contenenti sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) sono disponibili al seguente indirizzo: [www.renishaw.it/REACH](http://www.renishaw.it/REACH).

## Smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche

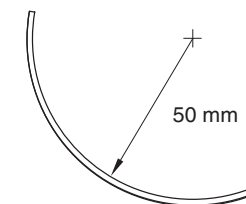


L'utilizzo di questo simbolo sui prodotti Renishaw e/o sulla documentazione di accompagnamento indica che il prodotto non deve essere smaltito nella spazzatura generica. L'utente finale è responsabile di smaltire il prodotto presso un punto di raccolta WEEE (smaltimento di componenti elettrici ed elettronici) per consentirne il riutilizzo o il riciclo. Lo smaltimento corretto del prodotto contribuirà a recuperare risorse preziose e a salvaguardare l'ambiente. Per ulteriori informazioni, contattare l'ente locale per lo smaltimento rifiuti oppure un distributore Renishaw.

## Conservazione e utilizzo

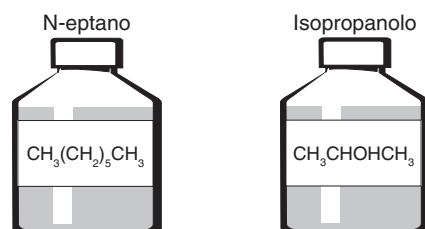


Raggio di piegatura minimo

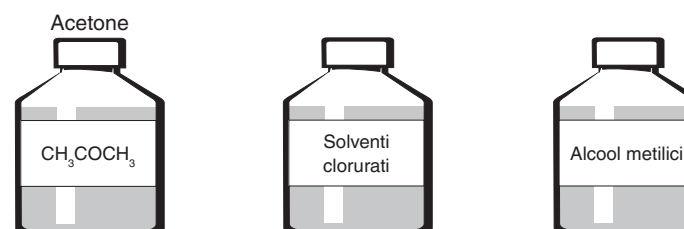


**NOTA:** Durante lo stoccaggio, controllare che il nastro adesivo rimanga all'esterno della piegatura.

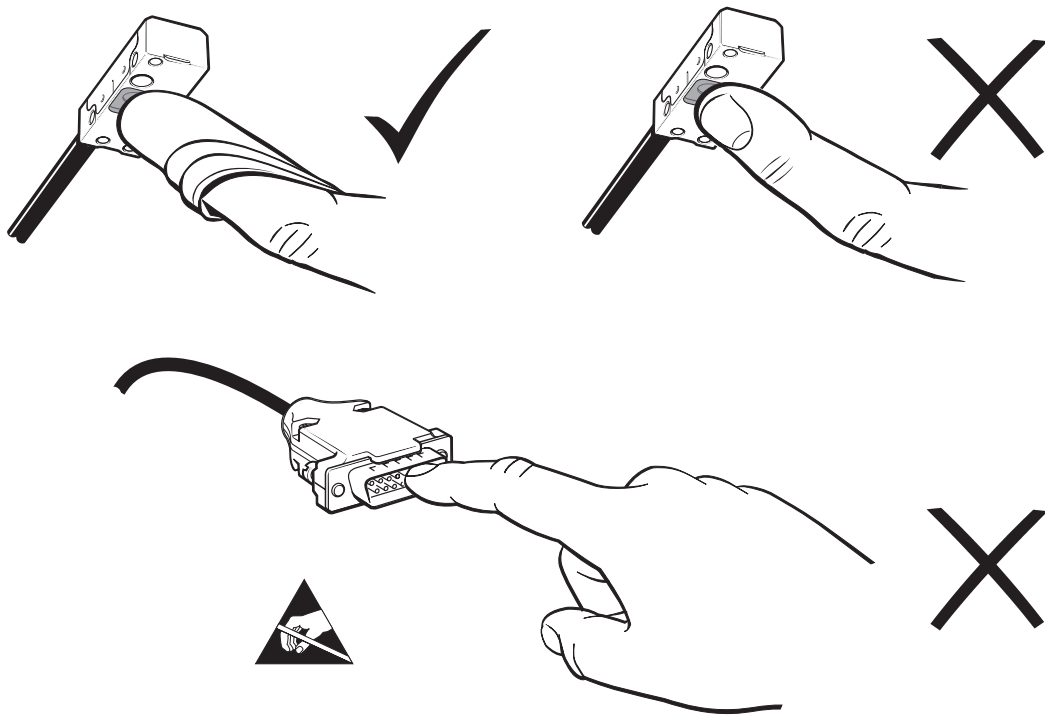
## Riga e lettore



## Solo lettore



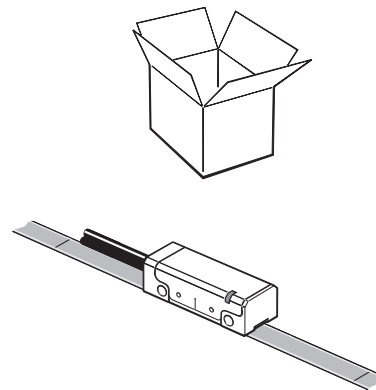




## Temperatura

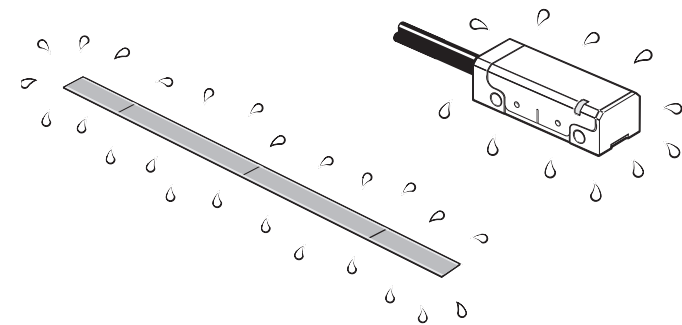
Stoccaggio	
Lettori ATOM, ATOM DX, QUANTiC e VIONiC	Da -20 °C a +70 °C
Riga RKL e lettori RESOLUTE	Da -20 °C a +80 °C

Funzionamento	
Sistema	Da 0° a +70° C



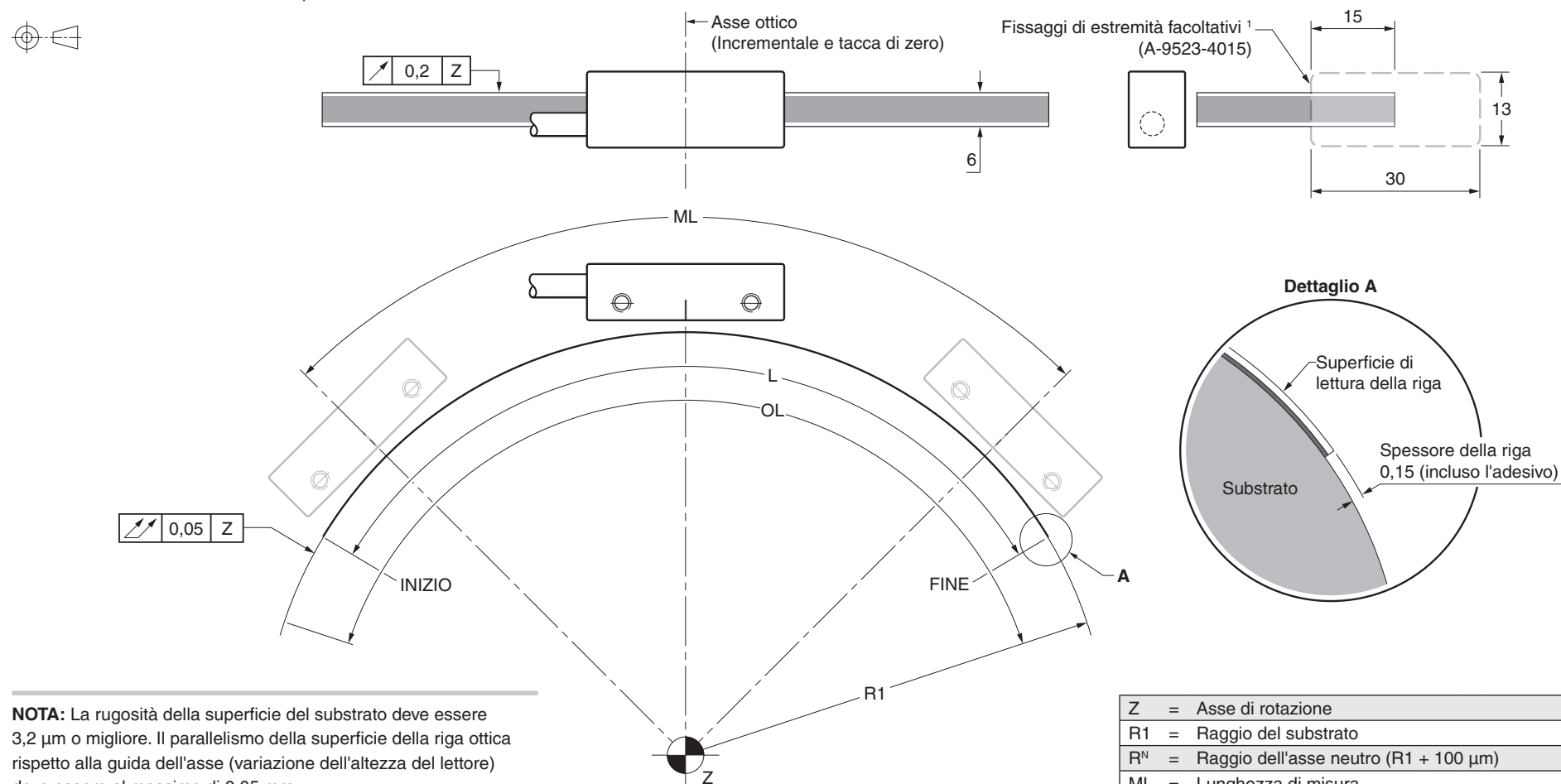
## Umidità

95% di umidità relativa (senza condensa) conforme a IEC 60068-2-78



# Schema per l'installazione della riga RKL ad arco parziale (applicabile a tutti i lettori compatibile)

Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



**NOTA:** La rugosità della superficie del substrato deve essere 3,2 µm o migliore. Il parallelismo della superficie della riga ottica rispetto alla guida dell'asse (variazione dell'altezza del lettore) deve essere al massimo di 0,05 mm.

Z	=	Asse di rotazione
R1	=	Raggio del substrato
R <sup>N</sup>	=	Raggio dell'asse neutro (R1 + 100 µm)
ML	=	Lunghezza di misura
L	=	Lunghezza della riga <sup>2</sup>
		con fissaggi di estremità L = ML + 40 <sup>3</sup>
		senza fissaggi di estremità L = ML + 20
OL	=	Lunghezza totale
		con fissaggi di estremità OL = ML + 70 <sup>3</sup>

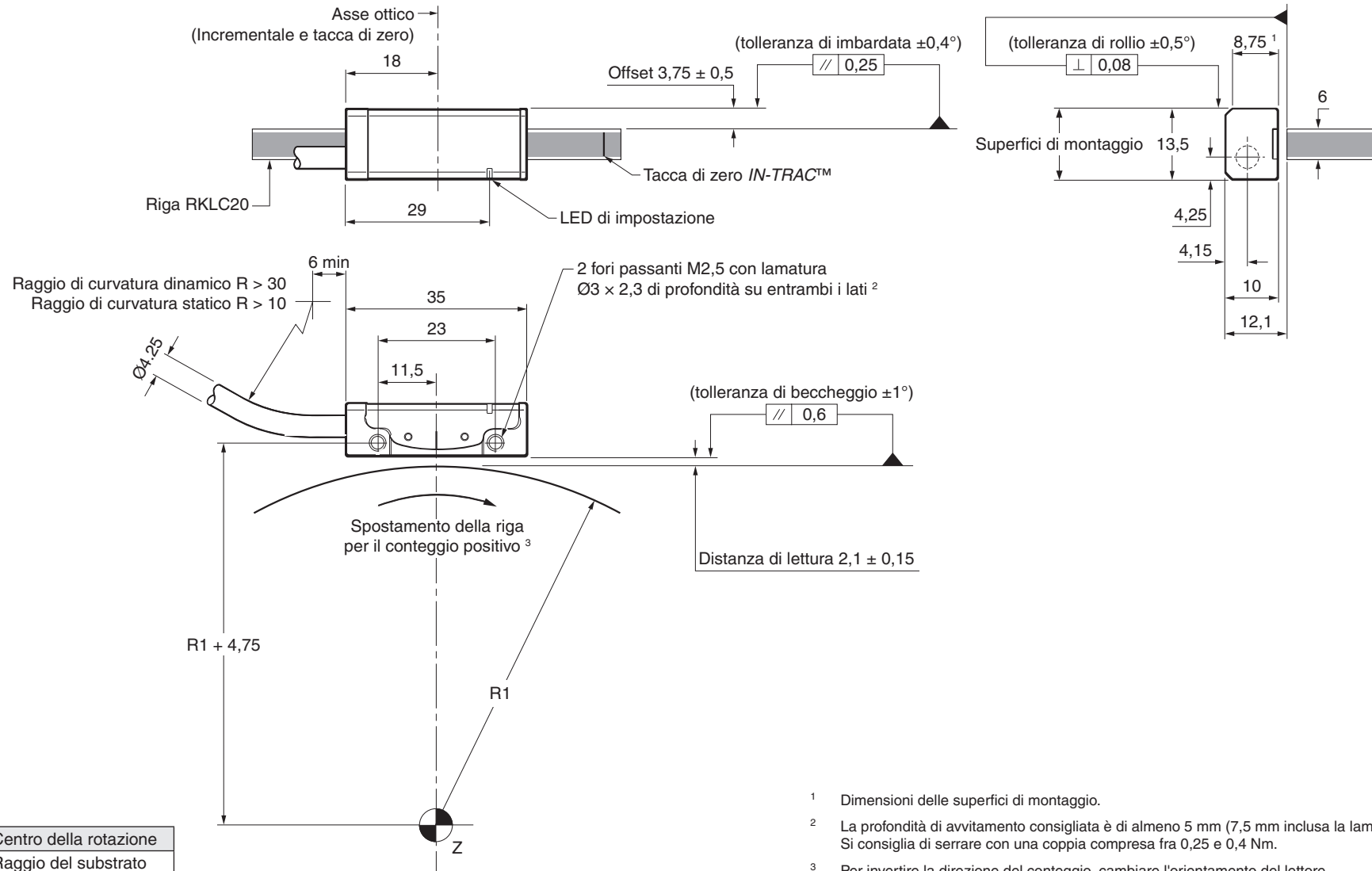
<sup>1</sup> Quando non si utilizzano i fissaggi, le estremità della riga devono essere bloccate con un metodo alternativo (vedere 'Metodo 1: Senza fissaggi di estremità' a pagina 20).

<sup>2</sup> Quando si calcola la lunghezza della riga, la prima tacca di zero è a 50 mm dall'estremità della riga.

<sup>3</sup> Per sistemi RESOLUTE: Per evitare collisioni fra il lettore e i fissaggi di estremità, L = ML + 66 e OL = ML + 96.

## Schema per l'installazione del lettore VIONiC

Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



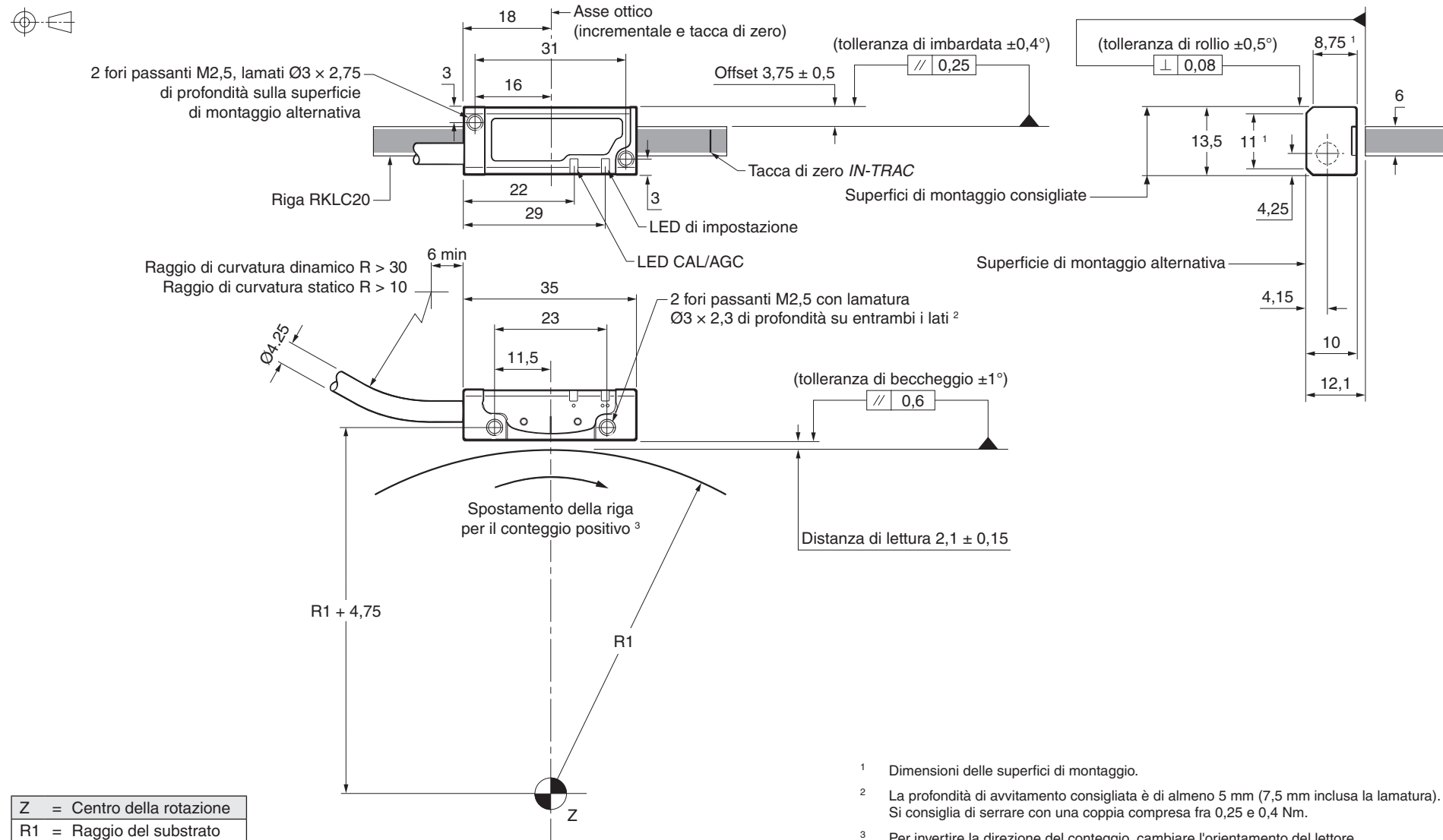
<sup>1</sup> Dimensioni delle superfici di montaggio.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> Per invertire la direzione del conteggio, cambiare l'orientamento del lettore.

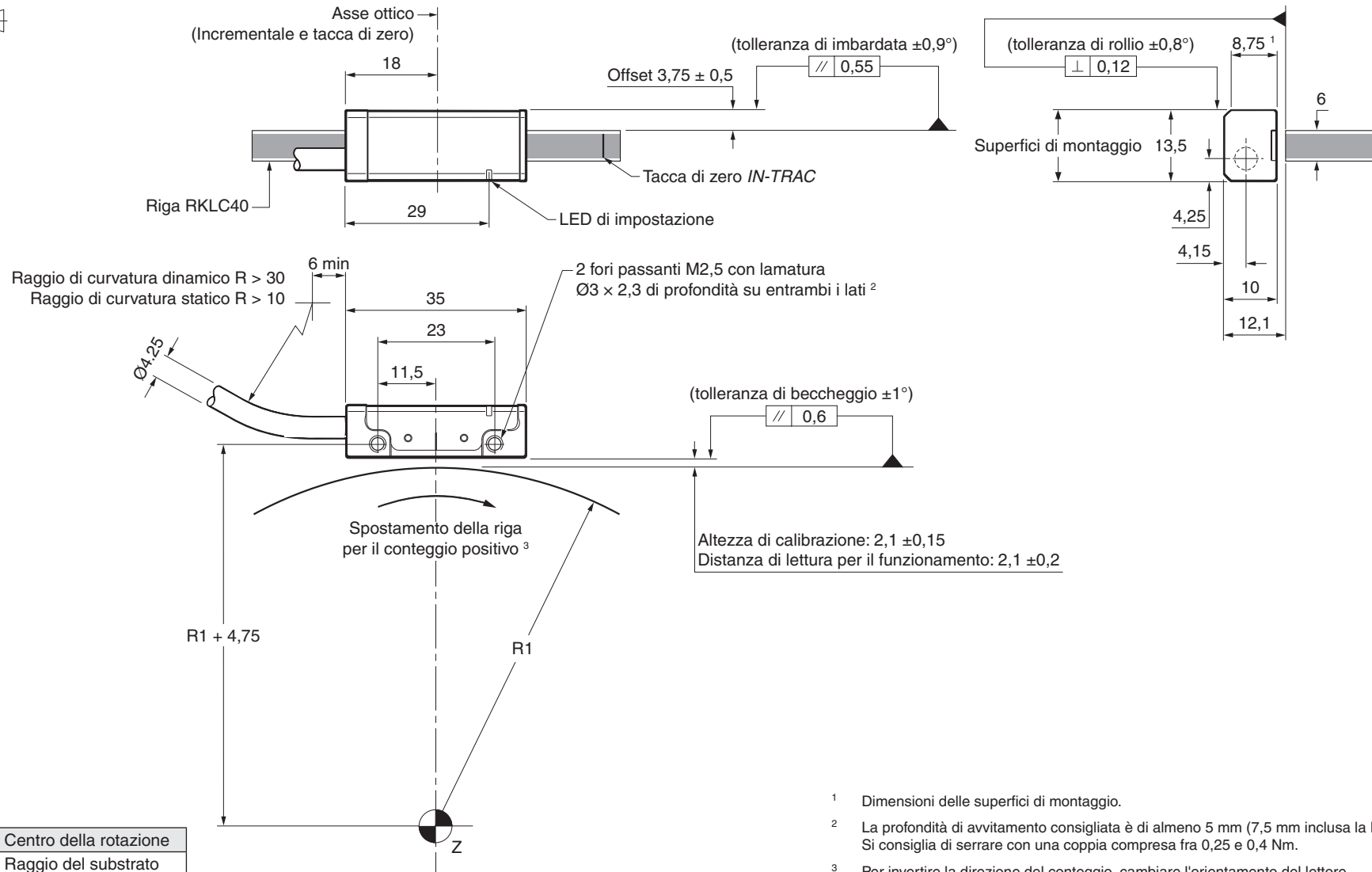
# Schema di installazione del lettore TONiC

Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



## Schema per l'installazione del lettore QUANTiC

Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



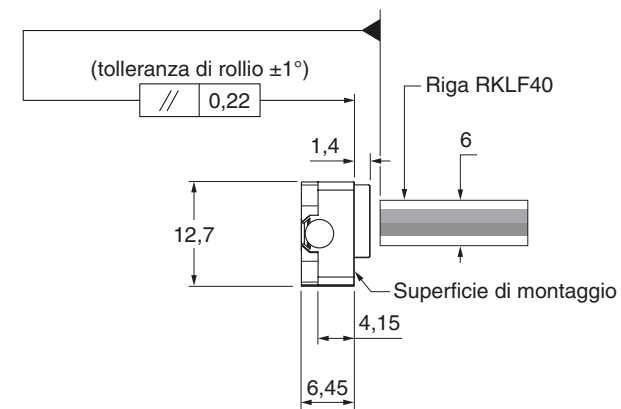
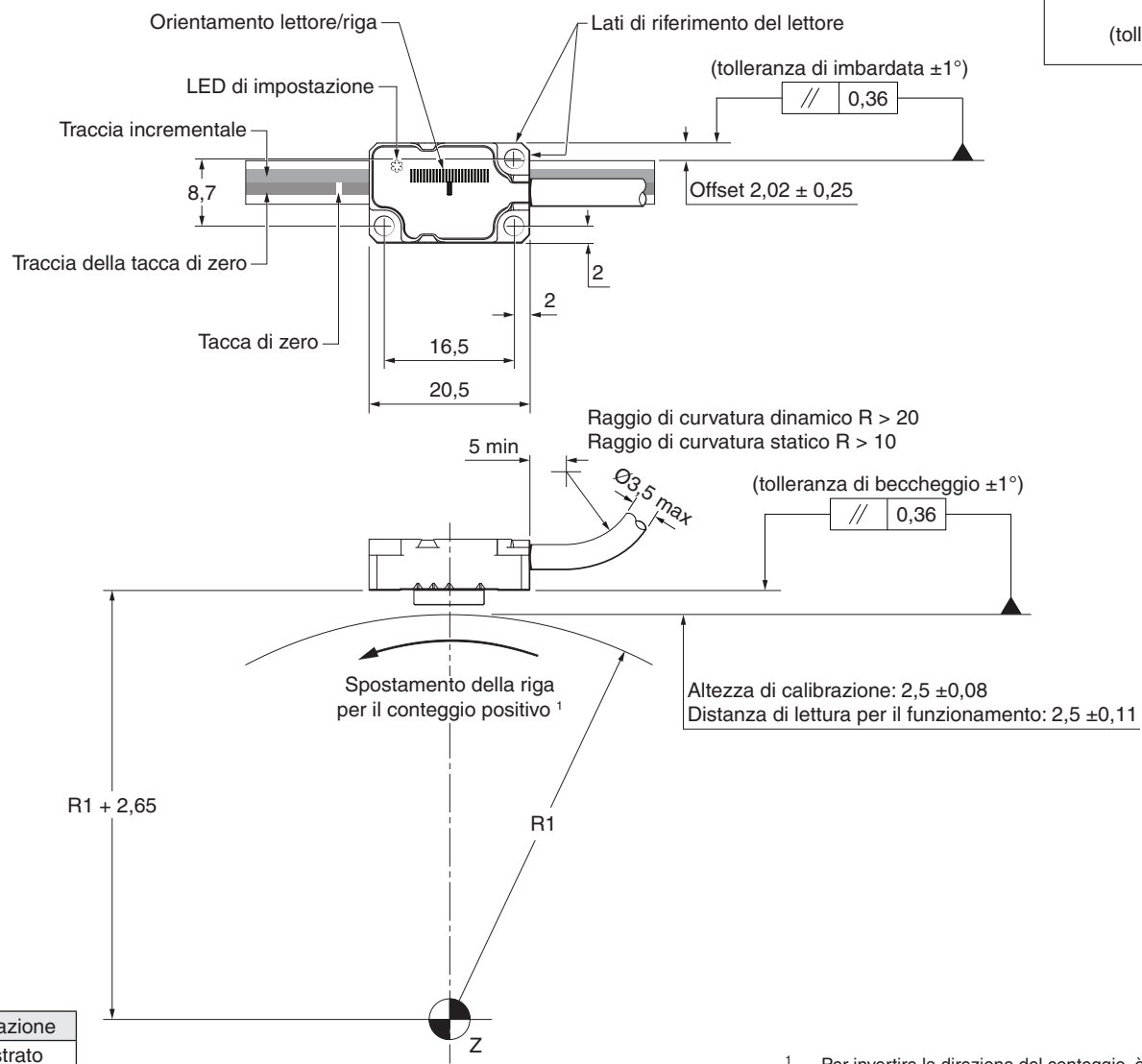
<sup>1</sup> Dimensioni delle superfici di montaggio.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> Per invertire la direzione del conteggio, cambiare l'orientamento del lettore.

# Schema per l'installazione del lettore ATOM

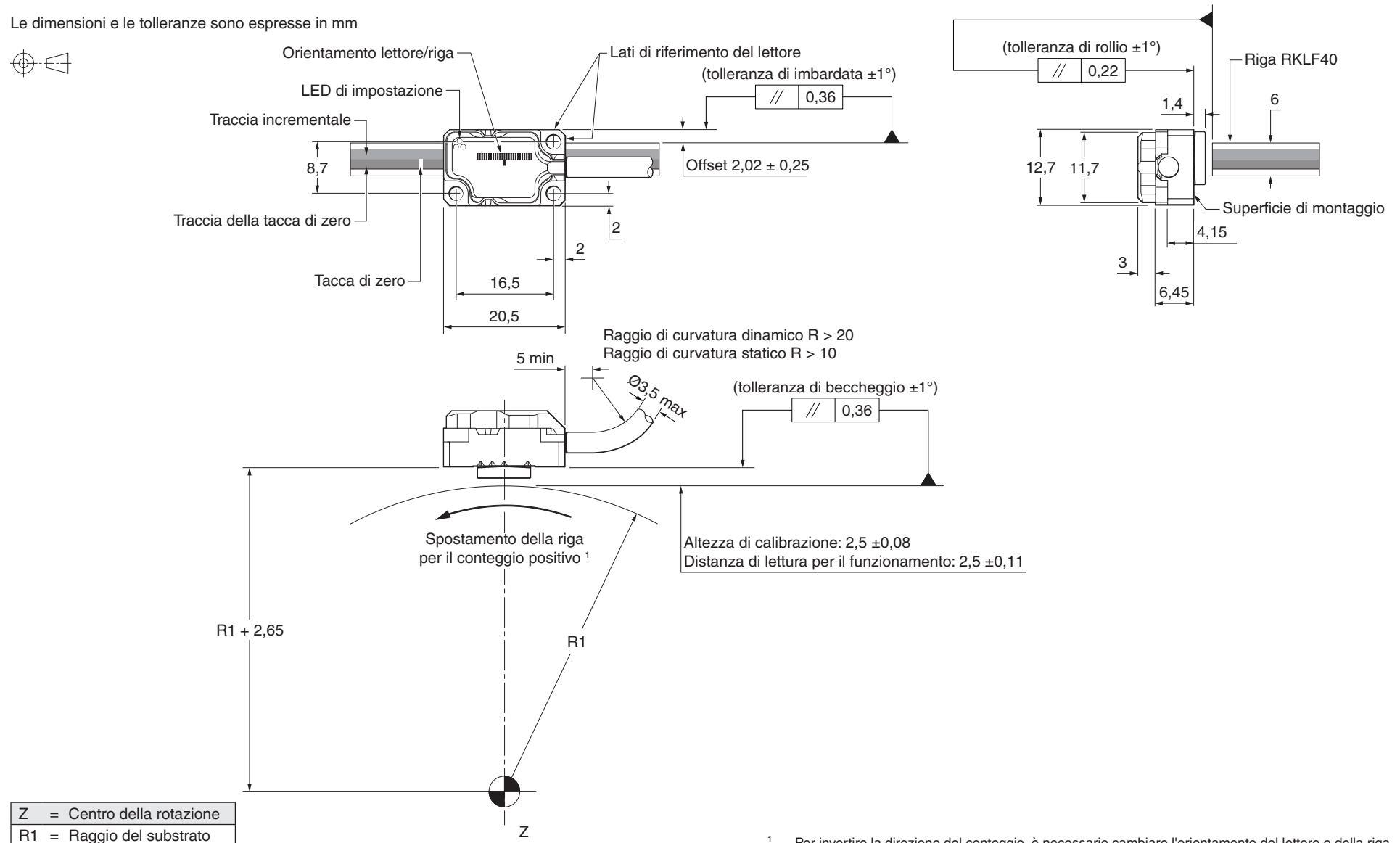
Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



<sup>1</sup> Per invertire la direzione del conteggio, è necessario cambiare l'orientamento del lettore e della riga.

## Schema per l'installazione del lettore ATOM DX

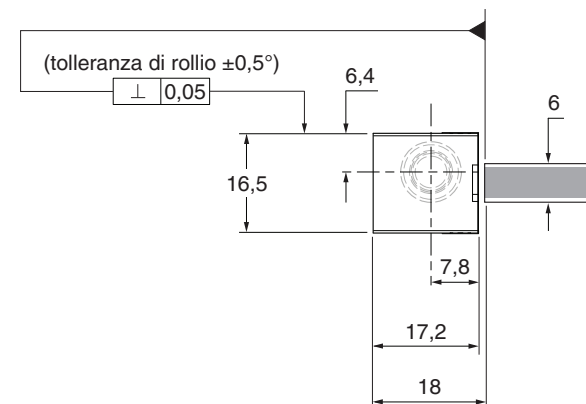
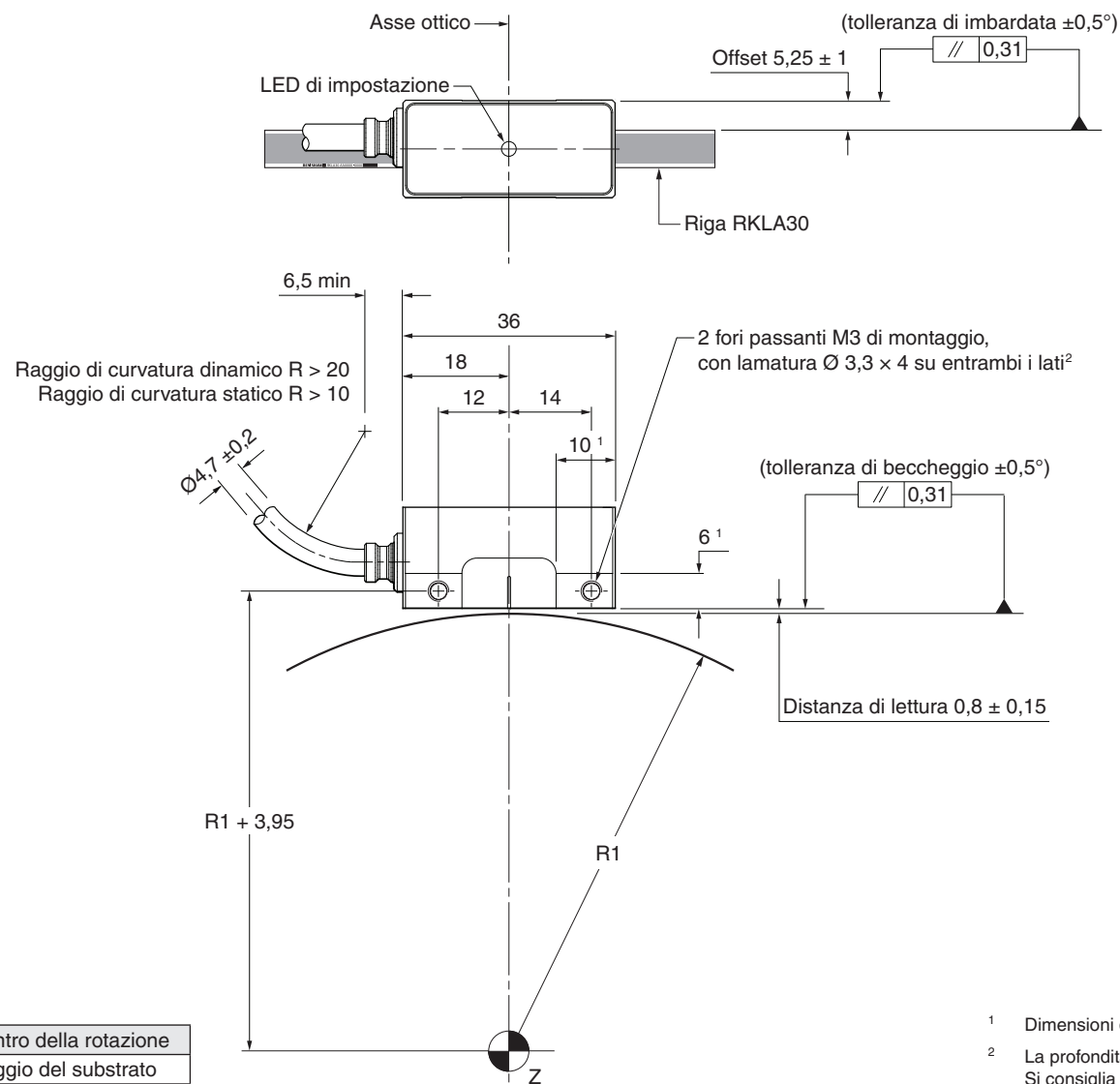
Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



<sup>1</sup> Per invertire la direzione del conteggio, è necessario cambiare l'orientamento del lettore e della riga.

# Schema per l'installazione del lettore RESOLUTE

Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



**L'orientamento della riga determina la direzione del conteggio**

Lo spostamento della riga aumenta la direzione del conteggio

Lo spostamento della riga aumenta la direzione del conteggio

**NOTA:** l'inversione dell'orientamento del lettore non incide sulla direzione del conteggio

Z = Centro della rotazione  
R1 = Raggio del substrato

<sup>1</sup> Dimensioni delle superfici di montaggio.  
<sup>2</sup> La profondità di avvitamento consigliata è di almeno 5 mm (8 mm inclusa la lamatura). Si consiglia di serrare con una coppia compresa fra 0,5 e 0,7 Nm.



## Specifiche della riga RKL ad arco parziale

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

<sup>1</sup> Solo le varianti di ATOM e ATOM DX da 40 µm.

<sup>2</sup> 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  $CTE_{\text{riga}} = -10,1 \mu\text{m/m/}^\circ\text{C}$ .

<sup>3</sup> Per informazioni su raggi di dimensioni minori, contattare il rappresentante Renishaw di zona.

# Calcolo della lunghezza della riga

La lunghezza della riga dipende dalla distanza da misurare, dal metodo di montaggio selezionato e dal tipo di lettore.

## 1. Calcolo della lunghezza di misura della riga per l'arco da misurare:

$$\text{Lunghezza di misura (ML)} = \text{circonferenza del substrato} \times \frac{\text{angolo dell'arco misurato}}{\text{angolo a cerchio intero}}$$

$$= 2 \pi r \left( \frac{\text{angolo dell'arco misurato}}{360^\circ} \right)$$

## 2. Selezionare un metodo di montaggio:

Il metodo di montaggio dipende dal raggio del substrato e dallo spazio disponibile.

Raggio:

	Senza fissaggi epossidici alle estremità della riga	Con fissaggi di estremità
Raggio < 75 mm	✓	✗
Raggio ≥ 75 mm	✓	✓

Spazio disponibile:

Prima di scegliere il metodo di montaggio, controllare se lo spazio è sufficiente per i fissaggi di estremità (vedere [‘Schema per l’installazione della riga RKL ad arco parziale’](#) a pagina 10).

	Lunghezza complessiva del sistema	
	TONiC, VIONiC, QUANTiC, ATOM e ATOM DX	RESOLUTE
Senza fissaggi di estremità	Lunghezza di misura (ML) + 20	
Con fissaggi di estremità	Lunghezza di misura (ML) + 70	Lunghezza di misura (ML) + 96 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Per evitare che il lettore RESOLUTE entri in collisione con i fissaggi di estremità

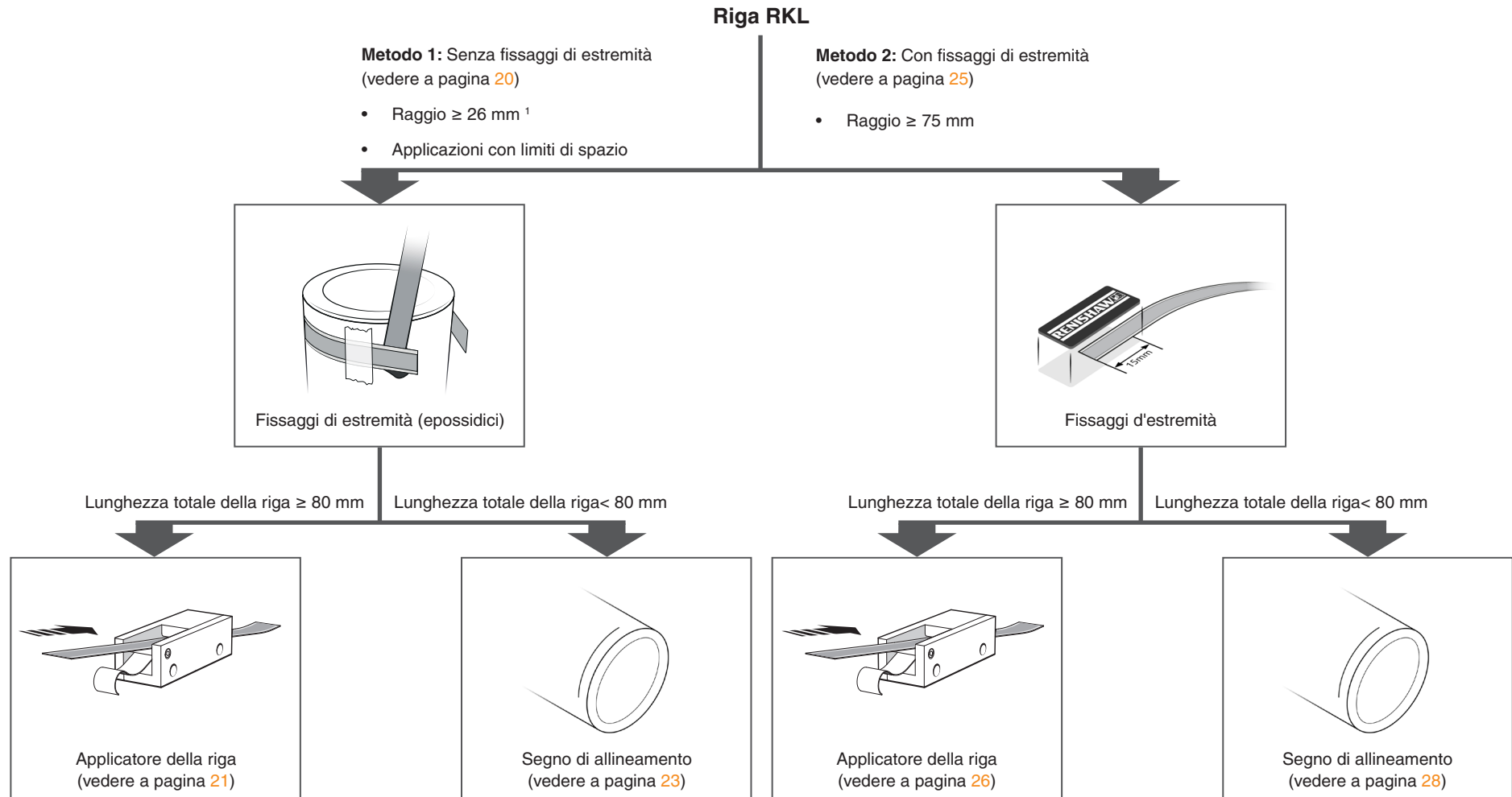
<sup>2</sup> Quando si calcola la lunghezza della riga, è importante prendere in considerazione anche la posizione della tacca di zero. Se L ≥ 100 mm, le tacche di zero sono distanziate di 50 mm, con la prima tacca posizionata a 50 mm dall'estremità della riga. Se L < 100 mm, sarà presente una singola tacca di zero, posizionata a metà della riga.

## 3. Calcolo della lunghezza della riga:

	Lunghezza della riga	
	TONiC, VIONiC, QUANTiC, ATOM e ATOM DX <sup>2</sup>	RESOLUTE
Senza fissaggi di estremità	Lunghezza di misura (ML) + 20	
Con fissaggi di estremità	Lunghezza di misura (ML) + 40	Lunghezza di misura (ML) + 66 <sup>1</sup>

## Riga RKL ad arco parziale: Metodi di installazione

Le applicazioni della riga RKL ad arco parziale dipendono dal raggio e dalla lunghezza della riga. Il grafico di seguito va utilizzato come guida per la selezione del metodo di installazione più adatto.



<sup>1</sup> Il raggio minimo dipende dal tipo di lettore utilizzato (per maggiori dettagli, vedere a pagina 4).

# Metodo 1: Senza fissaggi di estremità

## Indicata per:

- Applicazioni ad arco parziale con raggio ridotto (tra 26 e 75 mm)
- Raggi ad arco parziale  $\geq 75$  mm senza spazio per i fissaggi di estremità (vedere a 'Schema per l'installazione della riga RKL ad arco parziale' on pagina 10)

## Utensili necessari:

- Taglierino
- Spatola (per applicare l'adesivo)
- Panno che non rilascia pelucchi
- Nastro in poliestere per fissare la riga RKL <sup>1</sup> (A-6547-1949)
- Applicatore (per righe lunghe  $\geq 80$  mm)

Tipo di riga RKL	Lettori compatibili	Montaggio dell'applicatore	Numero di codice dell'applicatore	Staffa del lettore <sup>2</sup>
RKLC	VIONiC, TONiC e QUANTiC	Laterale	A-6547-1912	-
	TONiC	Alto	A-6547-1915	-
RKLF	ATOM e ATOM DX	Laterale	A-6547-1943	Staffa di montaggio a L (A-9402-0037)
		Alto	A-6547-1939	
		Lato sottile	A-6547-1947	Montaggio laterale (A-9401-0103)
RKLA	RESOLUTE	Laterale	A-6547-1918	-

## Pezzi richiesti:

- Riga RKL della lunghezza appropriata (vedere 'Calcolo della lunghezza della riga' a pagina 18)
- Adesivo epossidico a 2 componenti RGG-2 (A-9531-0342)
- Solventi idonei per la pulizia (vedere 'Conservazione e utilizzo' a pagina 8)

## Pezzi facoltativi:

- Panni per la pulizia delle righe Renishaw (A-9523-4040)

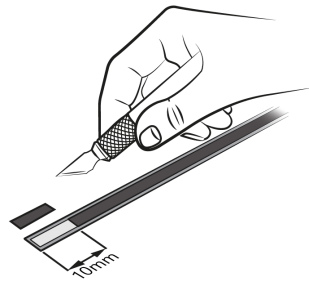
<sup>1</sup> Per garantire che la riga non si sposti, il nastro di fissaggio deve avere una larghezza di 6 mm ( $\pm 0,5$  mm) e una capacità di aderenza di circa 35 N/mm. Nastro in poliestere lungo 66 m per fissare la riga RKL (A-6547-1949).

<sup>2</sup> Per gli schemi delle staffe di montaggio per ATOM / ATOM DX, vedere a pagina 30.

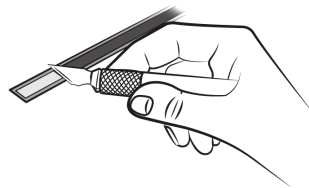
## Preparazione della riga

1. Con un taglierino o un utensile simile, tagliare il nastro adesivo e la carta protettiva a 10 mm da ciascuna estremità della riga.

**NOTA:** Gli ultimi 10 mm di riga non saranno leggibili.



2. Utilizzare una lama piatta per rimuovere la carta protettiva e il nastro adesivo dalle estremità della riga.



3. Utilizzare i solventi consigliati (vedere 'Conservazione e utilizzo' a pagina 8) per pulire a fondo i 10 mm all'estremità della riga e rimuovere tutti i residui di adesivo.

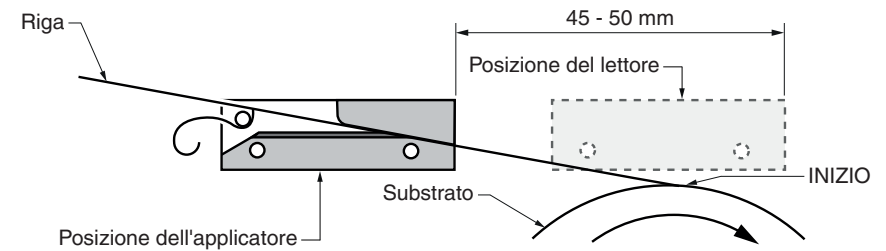
## Preparazione del substrato

1. Segnare sul substrato dell'asse la posizione iniziale della riga. (vedere 'Schema per l'installazione della riga RKL ad arco parziale' a pagina 10).
2. Utilizzare i solventi consigliati per pulire a fondo il substrato ed eliminare tutte le tracce di grasso (vedere 'Conservazione e utilizzo' a pagina 8). Lasciare asciugare il substrato prima di applicare la riga.

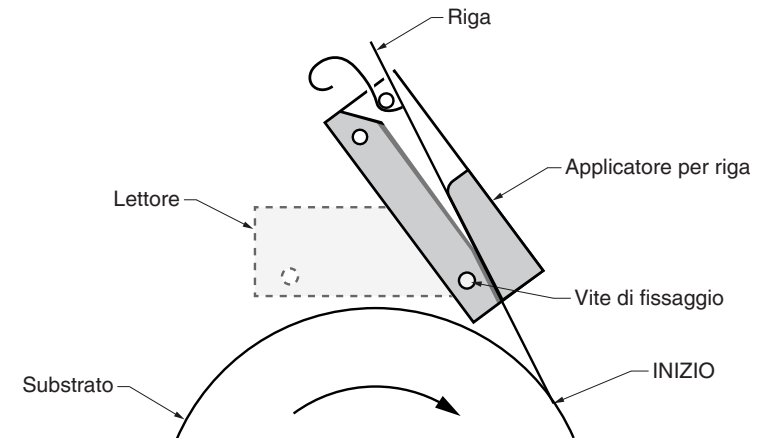
## Installazione della riga (lunghezza di RKL $\geq$ 80 mm)

1. Posizionare l'applicatore in modo che la riga esca senza curvarsi e tocchi il substrato in modo tangenziale. Per ottenere questo risultato, scostare l'applicatore dalla posizione del lettore di 45 - 50 mm circa oppure inclinarlo.

### Applicatore scostato



### Applicatore inclinato



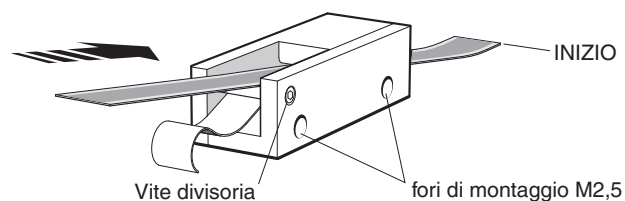
2. Posizionare l'applicatore della riga nella posizione desiderata e verificare che sia montato in modo corretto.
3. Ruotare l'asse sulla posizione iniziale della riga, lasciando spazio sufficiente per l'inserimento della riga tramite l'applicatore.
4. Rimuovere la carta protettiva e inserire la riga nell'applicatore partendo dal punto iniziale. Assicurarsi che il foglio protettivo passi al di sotto della vite separatrice.

**NOTA:** assicurarsi che la riga sia orientata in modo corretto.

Per RKLf: Vedere 'Schema per l'installazione del lettore ATOM' a pagina 14 oppure 'Schema per l'installazione del lettore ATOM DX' a pagina 15.

Per RKLK: Vedere 'Schema per l'installazione del lettore RESOLUTE' a pagina 16.

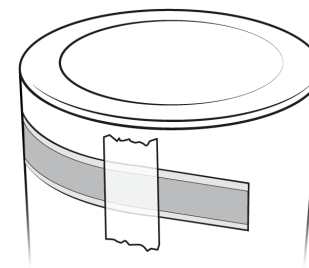
**Nella figura: applicatore della riga RKLK**



5. Controllare che l'estremità della riga sia allineata con la posizione iniziale sull'asse e applicare pressione con le dita (utilizzando un panno pulito) per assicurarsi che la riga aderisca bene al substrato.
6. Ruotare l'applicatore, con un movimento lento e uniforme, su tutta la lunghezza dell'asse, controllando che la carta protettiva sia stata rimossa manualmente dalla riga, per evitare che rimanga impigliata.

7. Durante l'installazione, usare un panno pulito e applicare una leggera pressione con le dita per assicurarsi che la riga aderisca al substrato. Durante l'installazione della riga, applicare il nastro di fissaggio in poliestere sulla riga, a circa 10 mm di distanza dalle estremità. Il nastro di fissaggio serve a tenere la riga in posizione e ad evitare che si sollevi quando le estremità non sono ancora state fissate.

**NOTA:** applicare il nastro alle due estremità della riga e assicurarsi che non copra le estremità nei punti in cui l'adesivo è stato rimosso.



8. Fissare le estremità della riga (vedere a pagina 24).

## Installazione della riga (lunghezza di RKL < 80 mm)

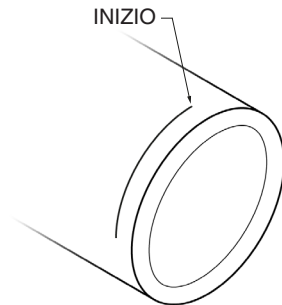
Se la lunghezza della riga è < 80 mm l'uso dell'applicatore non è pratico ed è consigliabile posizionare la riga mediante una battuta o un altro segno di allineamento, per ridurre i rischi di eccentricità.

---

**NOTA:** la battuta o il segno di allineamento deve lasciare lo spazio necessario per il lettore.

---

1. Segnare il punto iniziale della riga (vedere 'Schema per l'installazione della riga RKL ad arco parziale' a pagina 10) e la posizione corretta del segno di allineamento.



2. Rimuovere il foglio protettivo e allineare con cura la riga, utilizzando la battuta o il segno di allineamento.

---

**NOTA:** assicurarsi che la riga sia orientata in modo corretto.

Per RKLf: Vedere 'Schema per l'installazione del lettore ATOM' a pagina 14  
oppure 'Schema per l'installazione del lettore ATOM DX' a pagina 15.

Per RKL A: Vedere 'Schema per l'installazione del lettore RESOLUTE' a pagina 16.

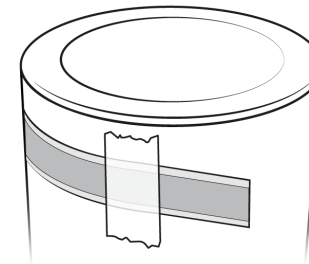
---

3. Usare un panno pulito e applicare una leggera pressione con le dita per assicurarsi che la riga aderisca al substrato. Durante l'installazione della riga, applicare il nastro di fissaggio in poliestere sulla riga, a circa 10 mm di distanza dalle estremità. Il nastro di fissaggio serve a tenere la riga in posizione e ad evitare che si sollevi quando le estremità non sono ancora state fissate.

---

**NOTA:** Assicurarsi che il nastro non copra le estremità della riga nei punti in cui l'adesivo è stato rimosso.

---



4. Fissare le estremità della riga (vedere a pagina 24).

## Fissare le estremità della riga

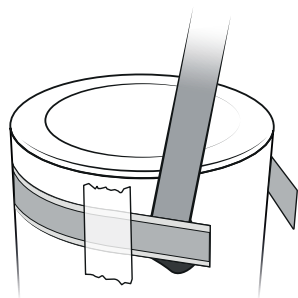
Per evitare che la riga si sollevi, assicurarsi che le sue estremità vengano fissate subito dopo l'installazione.

1. Mescolare con cura un sacchetto di adesivo epossidico a 2 componenti RGG-2 e applicarlo con una spatola sul retro della riga, in corrispondenza delle estremità (10 mm), come mostrato di seguito.

---

**NOTA:** è possibile applicare del nastro in poliestere per proteggere la superficie di lettura della riga.

---



2. Mentre l'adesivo si asciuga, tenere le estremità della riga saldamente in posizione. Opzioni:

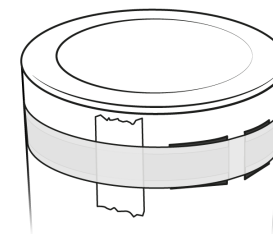
- Tagliare due pezzi di nastro di fissaggio in poliestere lunghi almeno 10 mm in più della riga
- Partendo dal centro della riga, applicare un pezzo di nastro e avvolgerlo intorno alla circonferenza dell'arco, tenendolo sempre in tensione.



- Se possibile, applicare il secondo pezzo di nastro, partendo dall'estremità e procedendo nella direzione opposta. In questo modo, entrambe le estremità rimarranno fissate al substrato mentre l'adesivo si asciuga.



3. Rimuovere l'adesivo in eccesso e lasciarlo asciugare per almeno 24 ore a 20° C.



4. Dopo 24 ore rimuovere tutti gli strati di nastro in poliestere RKL, se applicati.
5. Pulire la riga utilizzando gli appositi panni Renishaw oppure un panno asciutto e pulito.



## Metodo 2: Con fissaggi di estremità

### Indicata per:

- Applicazioni ad arco parziale con raggio medio e grande ( $\geq 75$  mm)
- Applicazioni con spazio per i fissaggi di estremità  
(vedere 'Schema per l'installazione della riga RKL ad arco parziale' a pagina 10)

**NOTA:** se l'applicazione non consente di avere lo spazio necessario per installare i fissaggi, l'estremità della riga dovrà essere vincolata al substrato con un metodo alternativo (vedere 'Metodo 1: Senza fissaggi di estremità' a pagina 20)

### Utensili necessari:

- Spatola (per applicare l'adesivo)
- Panno che non rilascia pelucchi
- Applicatore (per righe lunghe  $\geq 80$  mm)

Tipo di riga RKL	Lettori compatibili	Montaggio dell'applicatore	Numero di codice dell'applicatore	Staffa del lettore <sup>1</sup>
RKLC	VIONiC, TONiC e QUANTiC	Laterale	A-6547-1912	-
	TONiC	Alto	A-6547-1915	-
RKLF	ATOM e ATOM DX	Laterale	A-6547-1943	Staffa di montaggio a L (A-9402-0037)
		Alto	A-6547-1939	
		Lato sottile	A-6547-1947	Montaggio laterale (A-9401-0103)
RKLA	RESOLUTE	Laterale	A-6547-1918	-

### Pezzi richiesti:

- Riga RKL della lunghezza appropriata (vedere 'Calcolo della lunghezza della riga' a pagina 18)
- Adesivo epossidico a 2 componenti RGG-2 (A-9531-0342)
- Kit di fissaggi di estremità RGC-F con montaggio con colla epossidica (A-9523-4015).
- Solventi idonei per la pulizia (vedere 'Conservazione e utilizzo' a pagina 8)

### Pezzi facoltativi:

- Panni per la pulizia delle righe Renishaw (A-9523-4040)

<sup>1</sup> Per gli schemi delle staffe di montaggio per ATOM / ATOM DX, vedere a pagina 30.

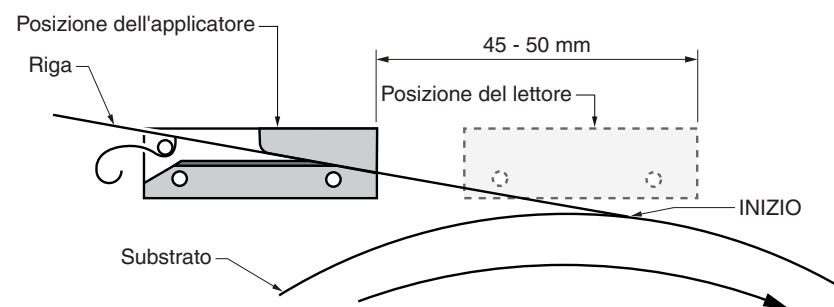
## Preparazione del substrato

1. Segnare sul substrato dell'asse la posizione iniziale della riga.  
(vedere 'Schema per l'installazione della riga RKL ad arco parziale' a pagina 10).
2. Utilizzare i solventi consigliati per pulire a fondo il substrato ed eliminare tutte le tracce di grasso (vedere 'Conservazione e utilizzo' a pagina 8). Lasciare asciugare il substrato prima di applicare la riga.

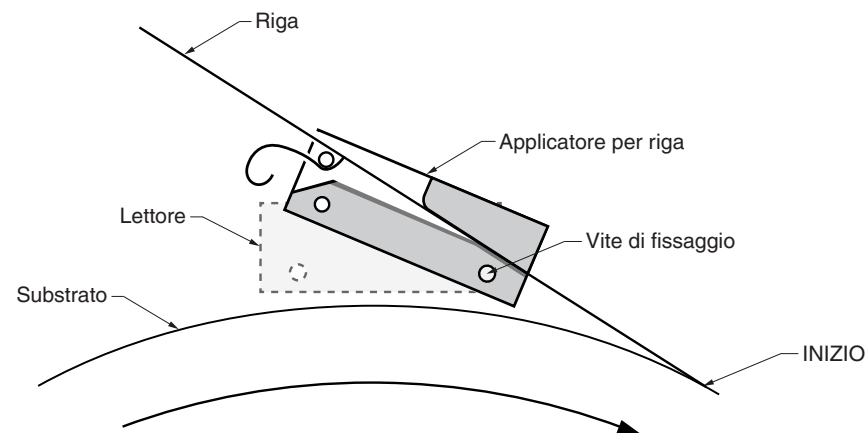
## Installazione della riga (lunghezza di RKL $\geq 80$ mm)

1. Posizionare l'applicatore in modo che la riga esca senza curvarsi e tocchi il substrato in modo tangenziale. Per ottenere questo risultato, scostare l'applicatore dalla posizione del lettore di 45 - 50 mm circa oppure inclinarlo.

### Applicatore scostato



### Applicatore inclinato



2. Posizionare l'applicatore della riga nella posizione desiderata e verificare che sia montato in modo corretto.
3. Ruotare l'asse sulla posizione iniziale della riga, lasciando spazio sufficiente per l'inserimento della riga tramite l'applicatore.
4. Rimuovere la carta protettiva e inserire la riga nell'applicatore partendo dal punto iniziale. Assicurarsi che il foglio protettivo passi al di sotto della vite separatrice.

---

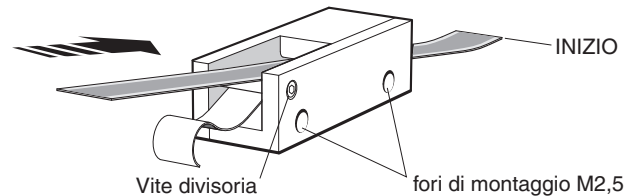
**NOTA:** assicurarsi che la riga sia orientata in modo corretto.

Per RKLf: Vedere 'Schema per l'installazione del lettore ATOM' a pagina 14  
oppure 'Schema per l'installazione del lettore ATOM DX' a pagina 15.

Per RKL A: Vedere 'Schema per l'installazione del lettore RESOLUTE' a pagina 16.

---

**Nella figura: applicatore della riga RKLC**



5. Controllare che l'estremità della riga sia allineata con la posizione iniziale sull'asse e applicare pressione con le dita (utilizzando un panno pulito) per assicurarsi che la riga aderisca bene al substrato.
6. Ruotare l'applicatore, con un movimento lento e uniforme, su tutta la lunghezza dell'asse, controllando che la carta protettiva sia stata rimossa manualmente dalla riga, per evitare che rimanga impigliata.
7. Durante l'installazione, usare un panno pulito e applicare una leggera pressione con le dita per assicurarsi che la riga aderisca al substrato.
8. Rimuovere con cura l'applicatore. Dopo l'applicazione, premere con le dita (utilizzando un panno pulito) per assicurarsi che la riga aderisca bene su tutta la lunghezza.
9. Pulire la riga utilizzando gli appositi panni Renishaw oppure un panno asciutto e pulito.
10. Montare i fissaggi d'estremità (vedere 'Installazione dei fissaggi di estremità' a pagina 29).

## Installazione della riga (lunghezza di RKL < 80 mm)

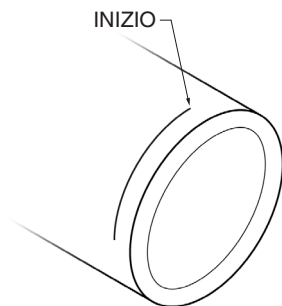
Se la lunghezza della riga è < 80 mm l'uso dell'applicatore non è pratico ed è consigliabile posizionare la riga mediante una battuta o un altro segno di allineamento, per ridurre i rischi di eccentricità.

---

**NOTA:** la battuta o il segno di allineamento deve lasciare lo spazio necessario per il lettore e consentire l'inserimento del fissaggio di estremità.

---

1. Segnare il punto iniziale della riga (vedere '[Schema per l'installazione della riga RKL ad arco parziale](#)' a pagina 10) e la posizione corretta del segno di allineamento.



2. Posizionare la riga intorno all'asse, con un movimento lento e uniforme, su tutta la lunghezza dell'asse. Verificare che la carta protettiva sia stata rimossa dalla riga.

---

**NOTA:** assicurarsi che la riga sia orientata in modo corretto.

Per RKL: Vedere '[Schema per l'installazione del lettore ATOM](#)' a pagina 14 oppure '[Schema per l'installazione del lettore ATOM DX](#)' a pagina 15.

Per RKL: Vedere '[Schema per l'installazione del lettore RESOLUTE](#)' a pagina 16.

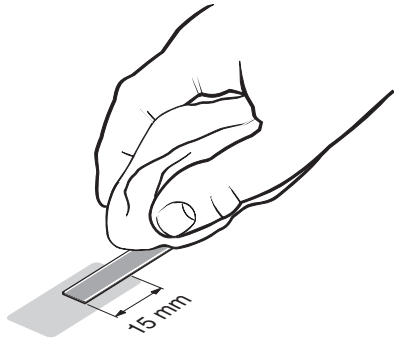
---

3. Durante l'installazione, applicare una leggera pressione con le dita per assicurarsi che la riga aderisca al substrato.
4. Dopo l'applicazione, premere con le dita (utilizzando un panno pulito) per assicurarsi che la riga aderisca bene su tutta la lunghezza.
5. Pulire la riga utilizzando gli appositi panni Renishaw oppure un panno asciutto e pulito.
6. Montare i fissaggi d'estremità (vedere '[Installazione dei fissaggi di estremità](#)' a pagina 29).

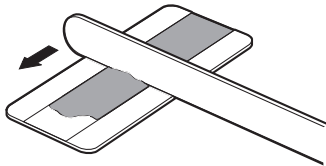
## Installazione dei fissaggi di estremità

Per evitare che la riga si sollevi, applicare i fissaggi di estremità subito dopo l'installazione.

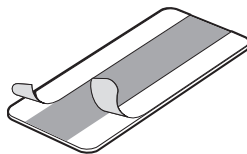
1. Sulle estremità della riga, pulire l'area in cui devono essere installati i fissaggi, utilizzando gli appositi panni Renishaw oppure uno dei solventi consigliati (vedere 'Conservazione e utilizzo' a pagina 8).



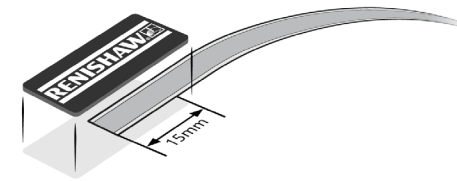
2. Mescolare bene i due componenti dell'adesivo epossidico RGG-2 e applicare una piccola quantità di miscela sul lato inferiore del fissaggio di estremità.



3. Il fissaggio di estremità ha due piccole aree ricoperte con biadesivo, che servono a mantenerlo in posizione, mentre l'adesivo epossidico agisce. Rimuovere il nastro protettivo da entrambi i lati.



4. Posizionare immediatamente il fissaggio sull'estremità della riga e premere per ottenere un'adesione completa. Lasciare riposare per 24 ore a 20° C.



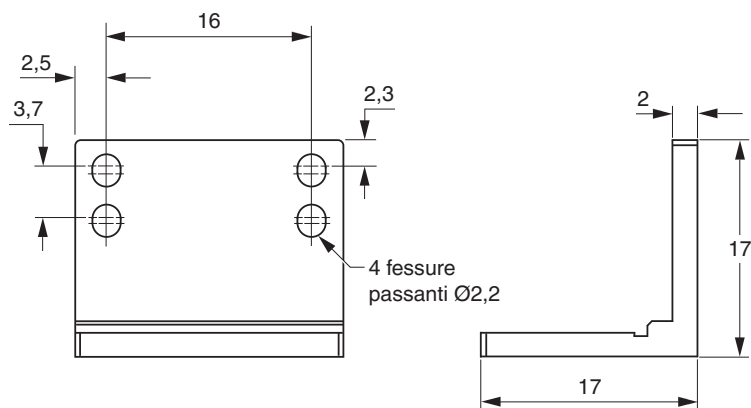
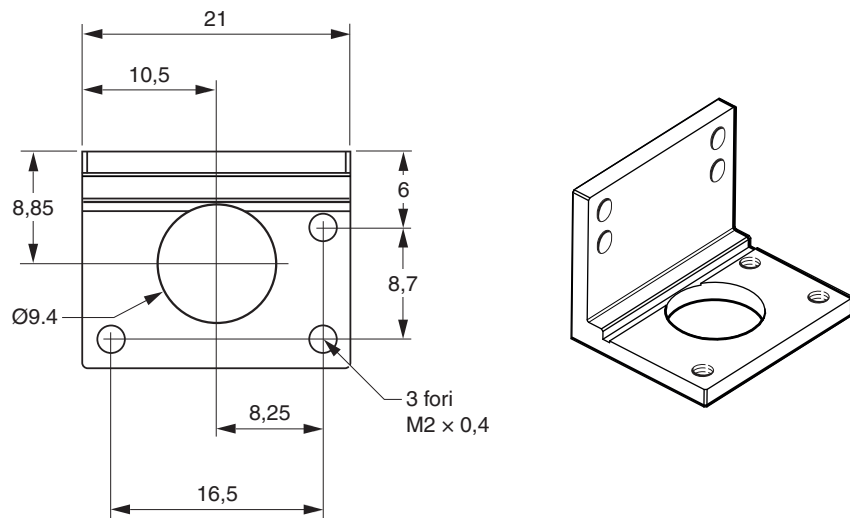
**AVVERTENZA:** assicurarsi di rimuovere dalla riga tutte le tracce di adesivo epossidico in eccesso per evitare perdite di segnale

# Dimensioni delle staffe del lettore ATOM/ATOM DX

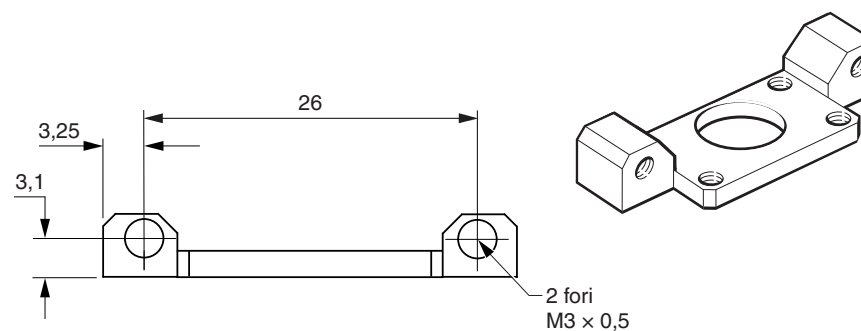
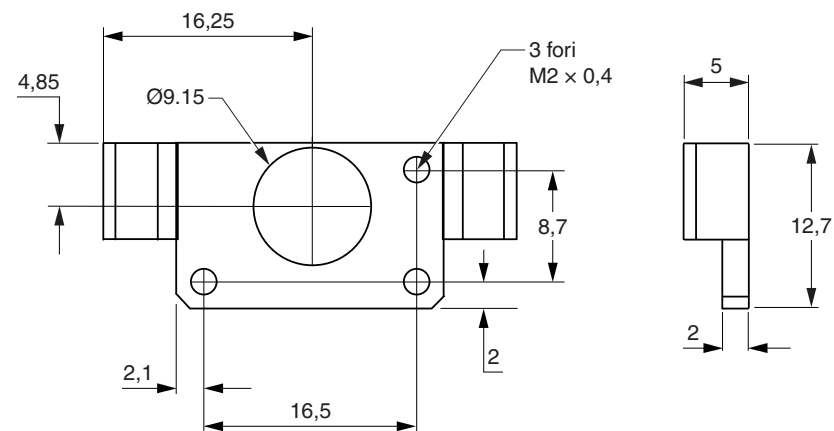
Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



**Staffa di montaggio a L (A-9402-0037)**




**Staffa per montaggio laterale (A-9401-0103)**



[www.renishaw.it/contatti](http://www.renishaw.it/contatti)

 #renishaw

 +39 011 966 67 00

 [italy@renishaw.com](mailto:italy@renishaw.com)

© 2020–2022 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.

Renishaw plc. Registrata in Inghilterra e Galles. Numero di registro dell'azienda: 1106260. Sede legale: New Mills, Wotton-under-Edge, Gloucestershire, GL12 8JR, UK.

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.

Codice: M-6547-9170-03-B  
Pubblicato: 12.2022