

Encoder assoluto angolare REXA ad elevatissima accuratezza



Grazie all'assenza di giunti ed all'incredibile ripetibilità, l'encoder angolare REXA ad elevatissima accuratezza garantisce un'accuratezza totale migliore di ± 1 secondo d'angolo.

Come l'encoder RESM, anche REXA è composto da un anello in acciaio inox, con graduazioni incise in modo assiale sul bordo esterno. Tuttavia, REXA è stato ottimizzato per migliorare le già elevate caratteristiche di accuratezza dell'encoder RESM.

La sezione trasversale di REXA ha uno spessore maggiore per garantire l'eliminazione di tutti gli errori significativi di installazione, esclusa l'eccentricità, che comunque può essere facilmente

eliminata utilizzando 2 lettori e combinando i segnali all'interno del controllo host.

Gli unici errori restanti sono quelli di graduazione e sottodivisionale del lettore, entrambi praticamente insignificanti.

Gli anelli REXA funzionano senza contatto e pertanto offrono importanti vantaggi prestazionali, come ad esempio eliminazione di oscillazioni, torsioni ed altri errori di isteresi caratteristici degli encoder sigillati.

Il sistema REXA funziona anche con temperature di $+80$ °C e con una velocità massima di 8 500 giri/min.

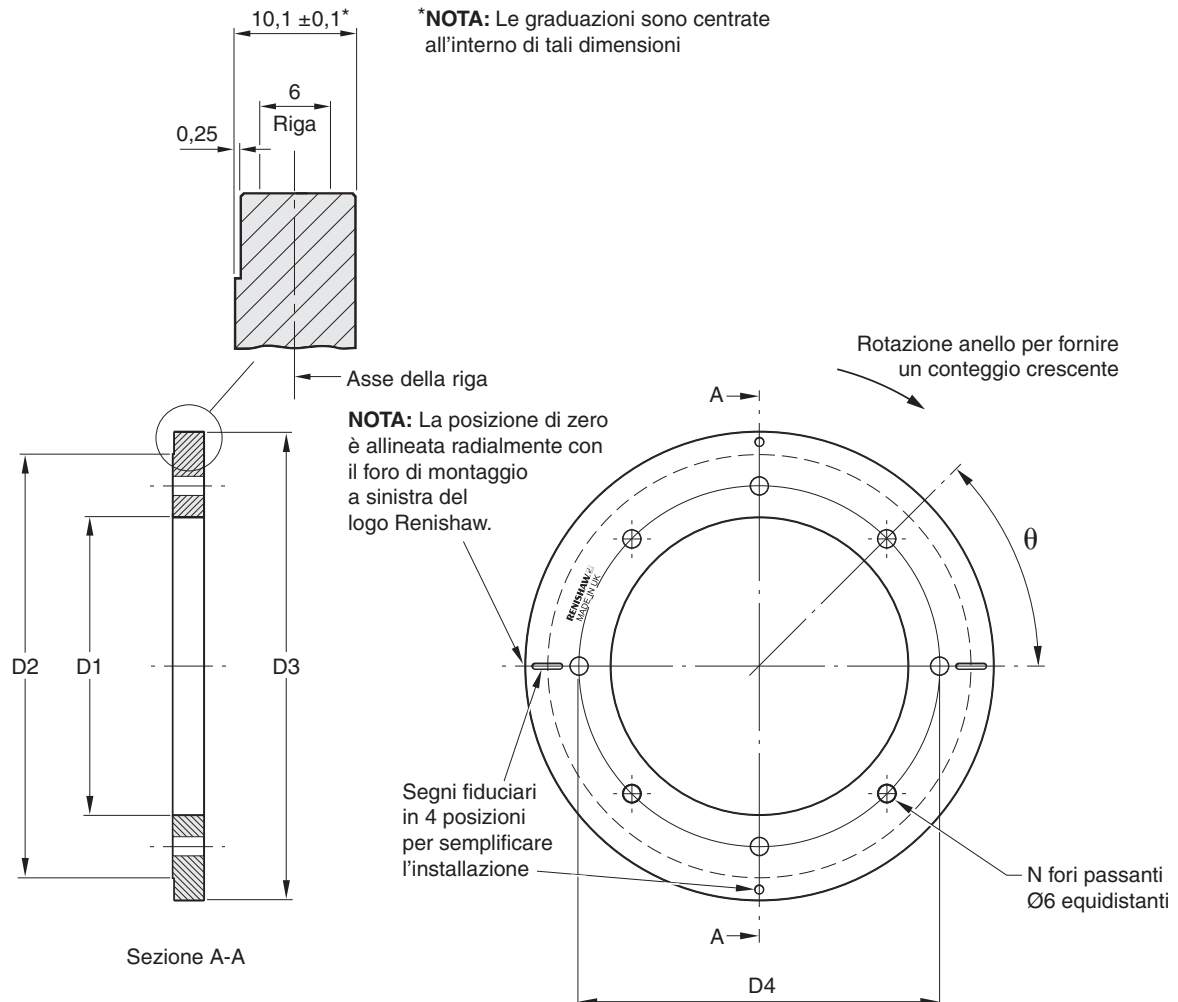
REXA – accuratezza a sistema installato:

Diametro REXM	Accuratezza totale a sistema installato
≥ 100 mm	± 1 secondo d'angolo
75 mm	$\pm 1,5$ secondo d'angolo
≤ 57 mm	± 2 secondo d'angolo

- Utilizzando due lettori RESOLUTE™ si ottiene un'accuratezza elevatissima
- Accuratezza a sistema installato di ± 1 secondo d'arco, con due lettori
- Errore sottodivisionale fino a $\pm 0,04$ secondi d'angolo
- Risoluzioni fino a 0,00030 secondi d'angolo
- Ripetibilità fino a 0,01 secondi d'angolo
- Ampia gamma di dimensioni standard, da 52 mm a 417 mm
- Ampio diametro interno per semplificare l'integrazione
- Montaggio a flangia con un semplice sistema di centraggio a 4 posizioni

Schema illustrato per l'installazione

Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm

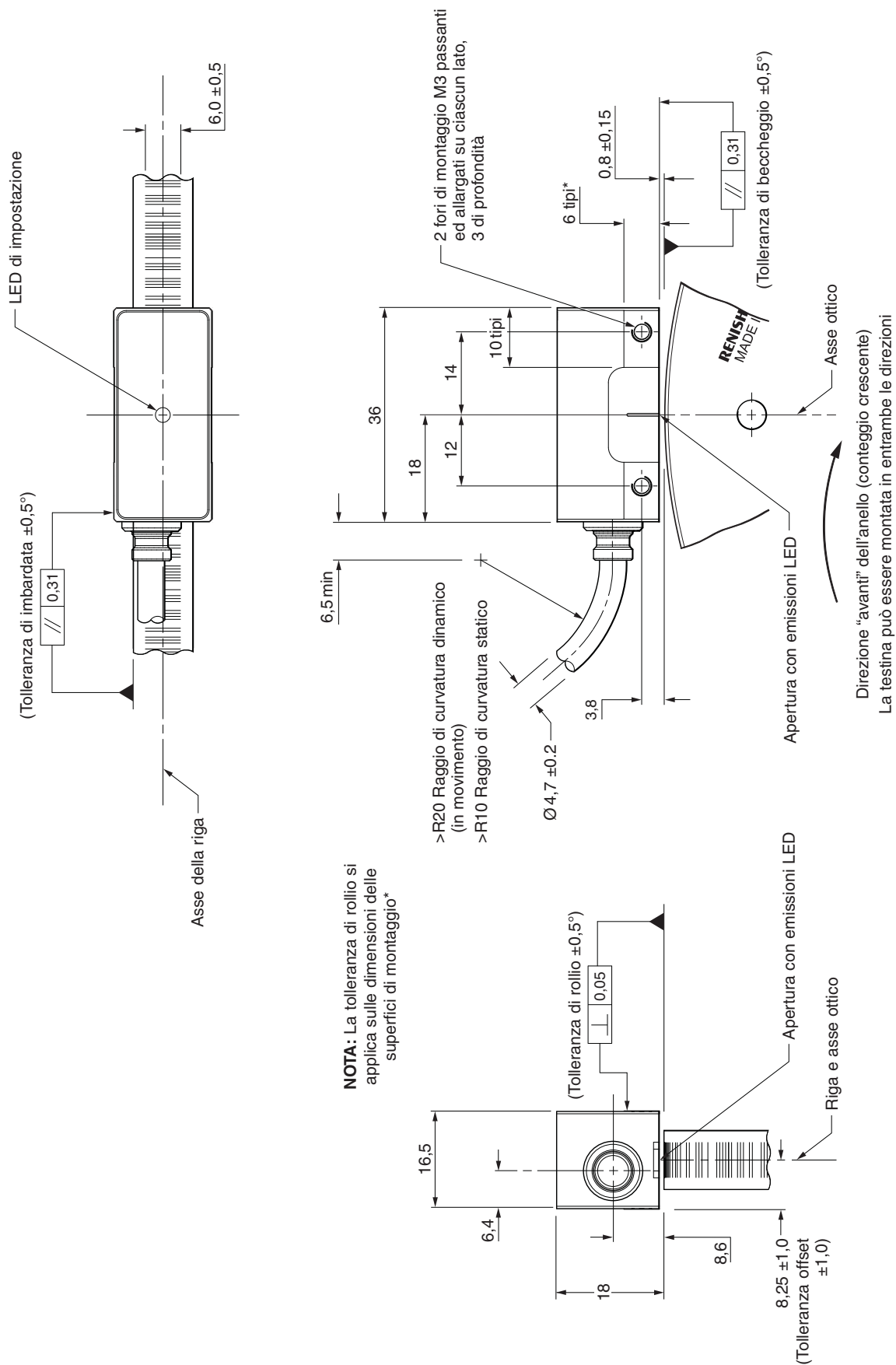


Diametro nominale esterno (mm)	Dimensioni			Fori		
	D1	D2	D3	N	D4	θ
52*	26	50	52,1 – 52,2	4	38	90°
75	40,5	64,5	75,3 – 75,4	8	52,5	45°
104	57,5	97,5	104,2 – 104,4	8	77,5	45°
115	68	108	114,5 – 114,7	8	88	45°
150	96	136	150,2 – 150,4	8	116	45°
209	140,5	180,5	208,4 – 208,8	12	160,5	30°
229	160,5	200,5	229,0 – 229,4	12	180,5	30°
255	180,5	220,5	254,4 – 254,8	12	200,5	30°
300	216	256	300,2 – 300,4	12	236	30°
350	256	296	350,2 – 350,4	16	276	22,5°
417	305	345	417,0 – 417,4	16	325	22,5°

*Gli anelli da 52 mm hanno i segni fiduciari senza asole.

Schema illustrato per l'installazione di RESOLUTE (su anello REXA)

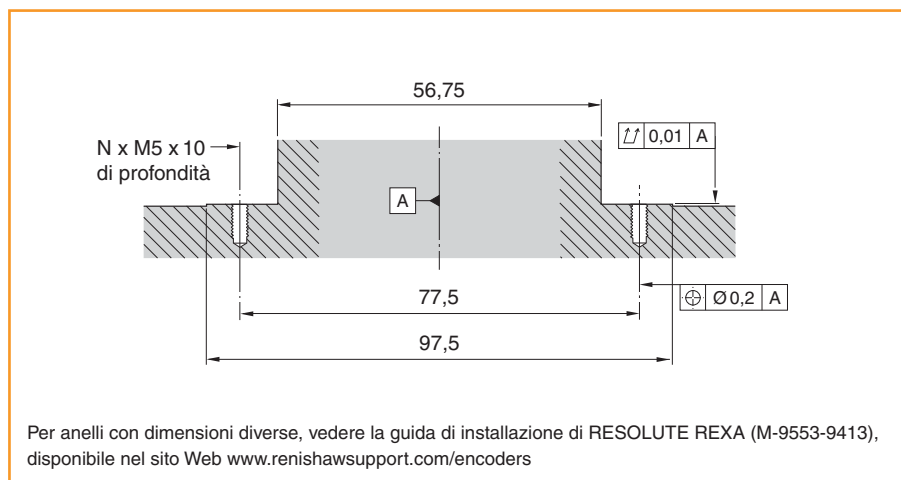
Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



NOTA: La tolleranza di rollio si applica sulle dimensioni delle superfici di montaggio*

Metodo di montaggio

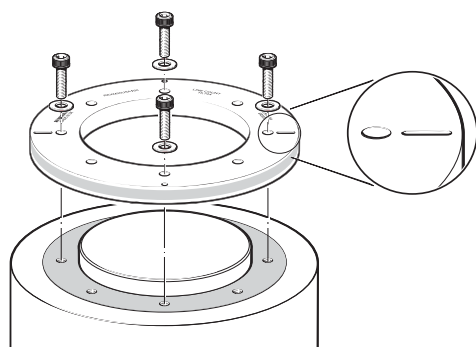
(**importante:** il montaggio va eseguito esclusivamente sulla flangia. **NON USARE** accoppiamento con interferenza)



Esempio di superficie di montaggio per REXA da 104 mm

Tecnica di installazione

Per ulteriori dettagli, vedere la guida di installazione di REXA (M-9553-9413)



Per semplificare le operazioni di allineamento, gli anelli REXA includono 4 punti fiduciali incisi sulla superficie superiore.

Posizionare un comparatore in modo tale che la sfera dello stilo sia a contatto diretto con la superficie della riga. Regolare l'eccentricità dell'anello sui 4 punti fiduciali.

Specifiche di funzionamento

Materiale	Acciaio inossidabile 303/304	
Coefficiente di espansione	17 $\mu\text{m}/\text{m}/^\circ\text{C}$ (ppm/ $^\circ\text{C}$)	
Temperatura	Stoccaggio	Da -20 a +80 $^\circ\text{C}$ (sistema completo)
	Funzionamento	RESOLUTE da 0 a +80 $^\circ\text{C}$

Massa e inerzia dell'anello

Diametro anello (mm)	52	75	104	115	150	209
Massa (kg)	0,13	0,26	0,48	0,54	0,85	1,50
Inerzia (kg-cm²)	0,55	2,3	8,5	12	34	120

Diametro anello (mm)	229	255	300	350	417
Massa (kg)	1,69	2,03	2,74	3,59	5,09
Inerzia (kg-cm²)	165	250	470	845	1700

Risoluzione

La serie RESOLUTE offre vari livelli di risoluzione, per adeguarsi a molteplici applicazioni.

La scelta della risoluzione dipende dal protocollo seriale, ma non esistono limiti relativi alle dimensioni dell'anello.

Ad esempio, il modello FANUC con risoluzione a 27 bit è disponibile con anelli di tutte le dimensioni.

Opzioni di risoluzione di RESOLUTE BiSS:

18 bit (262 144 conteggi per rivoluzione, \approx 4,94 secondi d'angolo)

26 bit (67 108 864 conteggi per rivoluzione, \approx 0.019 secondi d'angolo)

32 bit (4 294 967 296 conteggi per rivoluzione, \approx 0.00030 secondi d'angolo)

La risoluzione a 32 bit rimane al di sotto del rumore di fondo dell'encoder RESOLUTE.

Opzioni di risoluzione di RESOLUTE FANUC:

23 bit (8 388 608 conteggi per rivoluzione, \approx 0.15 asecondi d'angolo)

27 bit (134 217 728 conteggi per rivoluzione, \approx 0.0097 secondi d'angolo)

Per informazioni sulle opzioni di risoluzione per altri protocolli, contattare Renishaw.

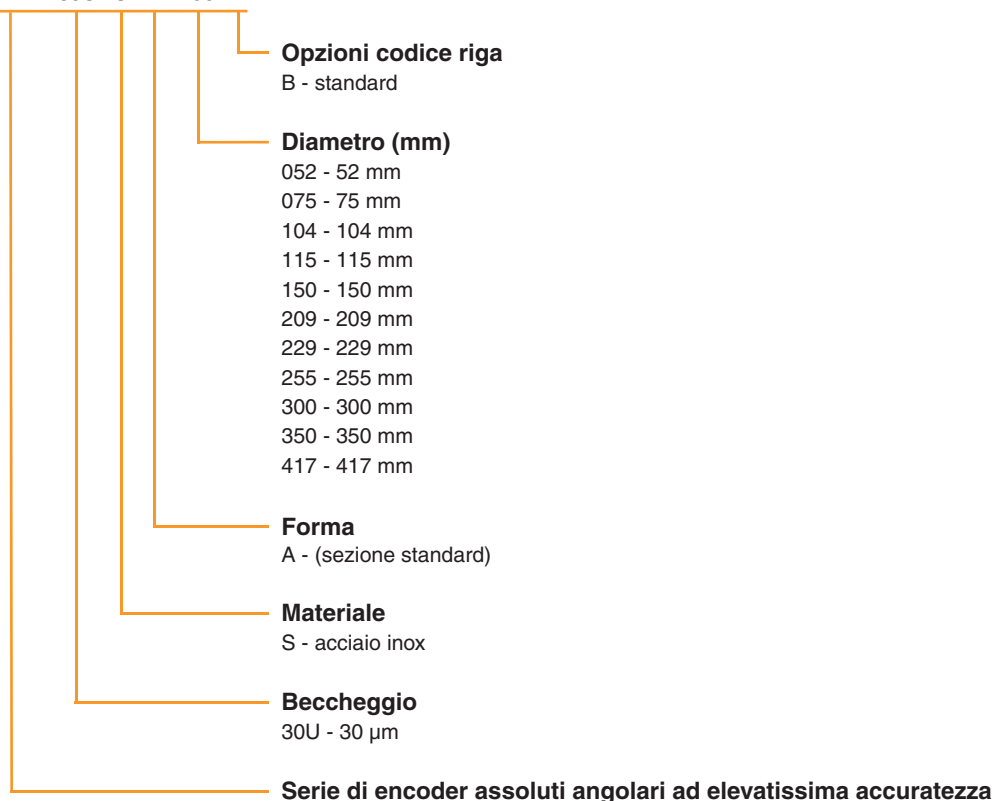
Velocità

Diametro REXA (mm)	Velocità massima (giri/min)
52	8 500
75	7 100
104	4 400
115	3 800
150	2 700
209	2 000
229	1 800
255	1 600
300	1 200
350	12 00
417	900

NOTA: La velocità massima degli anelli REXA è limitata dagli effetti meccanici. Il lettore potrebbe raggiungere velocità molto superiori. Per ulteriori informazioni e consigli sull'utilizzo degli encoder angolari a elevate velocità, contattare Renishaw.

Numeri di codice per l'encoder assoluto angolare ultra-accurato REXA

REXA 30U S A 150 B



Lettore compatibile REXA

REXA



RESOLUTE

Guida all'installazione M-9553-9413
Scheda tecnica L-9517-9444
L-9517-9450

Per indicazioni sui contatti nel mondo visitare il sito principale 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 RILASCIA ALCUNA GARANZIA CIRCA IL CONTENUTO NE LO CONSIDERA VINCOLANTE. RENISHAW DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ, DI QUALSIVOGLIA NATURA, PER QUALSIASI INESATTEZZA PRESENTE NEL DOCUMENTO.

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 è un marchio di Renishaw plc.
Invar® è un marchio registrato di Arcelor Mittal.

© 2011 Renishaw plc Tutti i diritti riservati Pubblicato 0711



L - 9517 - 9407 - 01