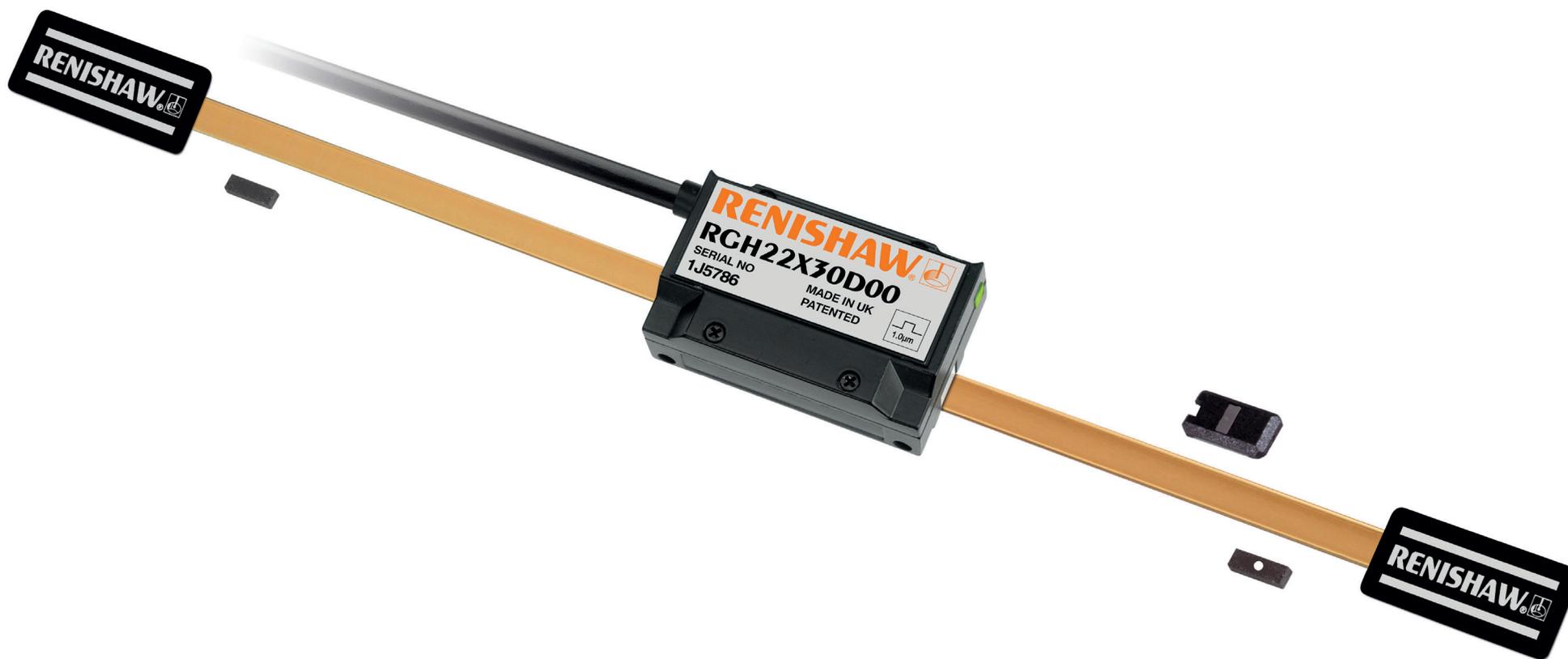


Encoder lineari RGH22 RGS20



Sommario

Conformità del prodotto	1
Conservazione e utilizzo	2
Schema di installazione del lettore RGH22	3
Schema per l'installazione della riga RGS20	4
Applicazione della riga	5
Fissaggi d'estremità	5
Installazione della tacca di zero e dell'attuatore dell'interruttore di finecorsa	6
Montaggio ed allineamento del lettore	6
Impostazione della tacca di zero	7
Interruttore di finecorsa	7
Segnali in uscita	7
Velocità	8
Collegamenti elettrici	9
Specifiche delle uscite	10
Specifiche generali	12
Specifiche della riga	12

Conformità del prodotto



Renishaw plc dichiara che RGH22 è conforme a tutte le normative e agli standard applicabili. Una copia della Dichiarazione di conformità UE è disponibile nel nostro sito Web, all'indirizzo www.renishaw.it/productcompliance.

Conformità FCC

Il presente dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento del dispositivo è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) Questo dispositivo non può causare interferenze dannose, e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese quelle che possono causare un funzionamento indesiderato.

Ogni modifica apportata senza espressa approvazione di Renishaw plc o di un suo rappresentante autorizzato può invalidare il diritto dell'utente di utilizzare l'apparecchiatura.

Questa apparecchiatura è stata testata e soddisfa i requisiti della Classe A dei dispositivi digitali in conformità alla Parte 15 delle norme FCC. Tali limitazioni hanno lo scopo di fornire una protezione ragionevole contro le interferenze dannose se l'apparecchiatura è utilizzata in un ambiente commerciale. Questo dispositivo genera, usa e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installato ed usato secondo le procedure del manuale di istruzione, può causare interferenze alle comunicazioni radio. È probabile che l'utilizzo di questa attrezzatura in un'area residenziale provochi interferenze dannose. In tale caso, l'utente sarà tenuto a correggere le interferenze a proprie spese.

NOTA: Questa unità è stata provata con cavi schermati su dispositivi periferici. I cavi schermati devono essere usati con l'unità per assicurare la conformità.

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni sulla gamma di encoder RGH22, consultare la relativa scheda tecnica (L-9517-9739). Questa documentazione può essere scaricata dal sito Web all'indirizzo www.renishaw.it/opticalencoders oppure richiesta al rappresentante di zona. Questo documento non può essere copiato, riprodotto, né interamente né in parte, o tradotto in un'altra lingua o su un altro supporto in qualsiasi modo senza previo permesso scritto di Renishaw. La pubblicazione del materiale contenuto nel documento non implica libertà dai diritti di brevetto di Renishaw plc.

Limitazione di responsabilità

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.

La confezione dei nostri prodotti contiene i seguenti materiali riciclabili.

Composizione 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

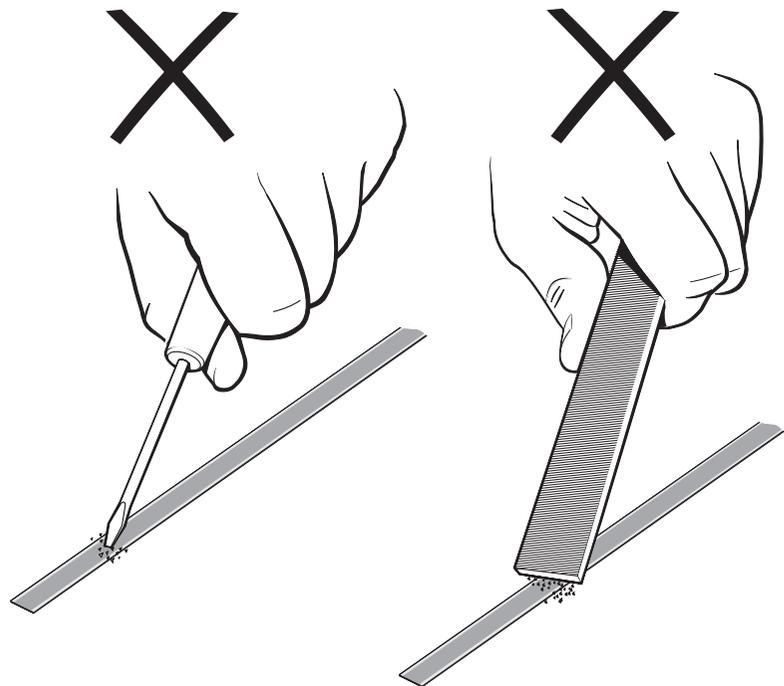
Regolamento REACH

Le informazioni richieste dall'Articolo 33(1) del Regolamento (CE) No. 1907/2006 ("REACH") relativo ai prodotti contenenti sostanze estremamente problematiche (Substances of Very High Concern - SVHC) è disponibile all'indirizzo www.renishaw.it/REACH.

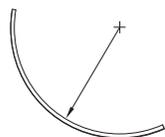


L'utilizzo di questo simbolo sui prodotti Renishaw e/o sulla documentazione di accompagnamento indica che il prodotto non deve essere smaltito nella spazzatura generica. L'utente finale è responsabile di smaltire il prodotto presso un punto di raccolta WEEE (smaltimento di componenti elettrici ed elettronici) 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

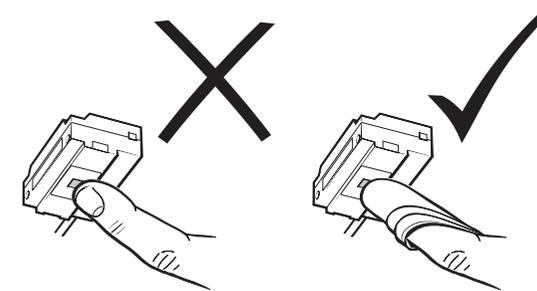
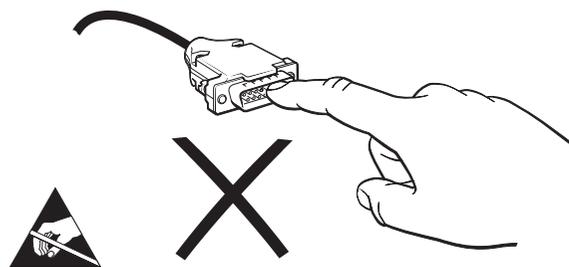


Raggio di piegatura minimo

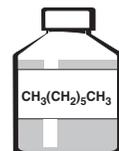


RGS20 – 100 mm

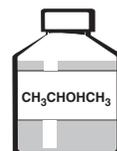
NOTA: Garantisce che il nastro autoadesivo rimanga all'esterno della piegatura.



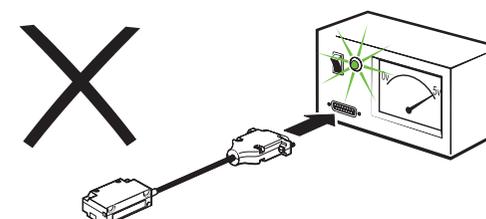
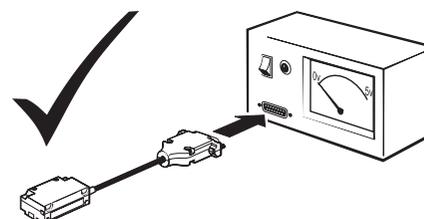
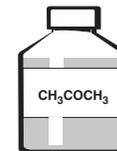
N-eptano



Isopropanolo

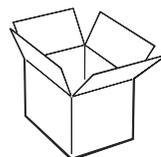


Acetone



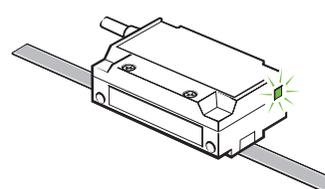
Stoccaggio

Sistema
+70 °C
-20 °C



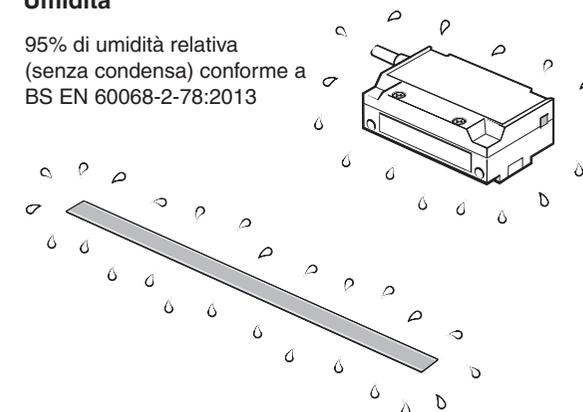
Funzionamento

Sistema
+55 °C
0 °C



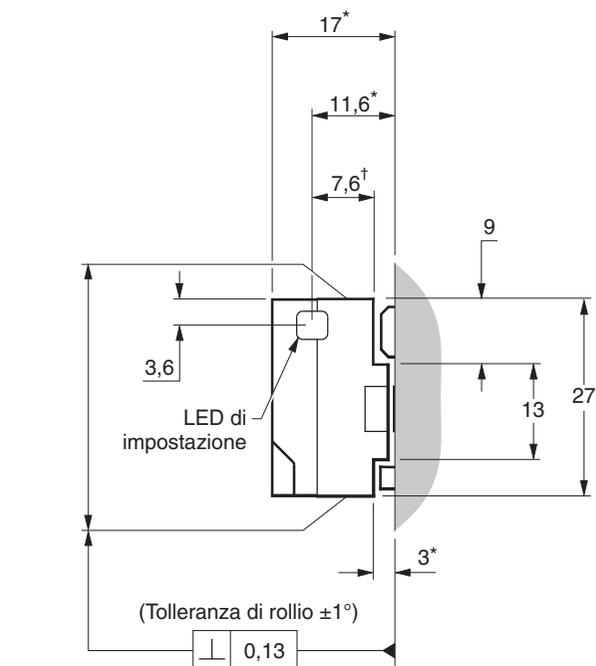
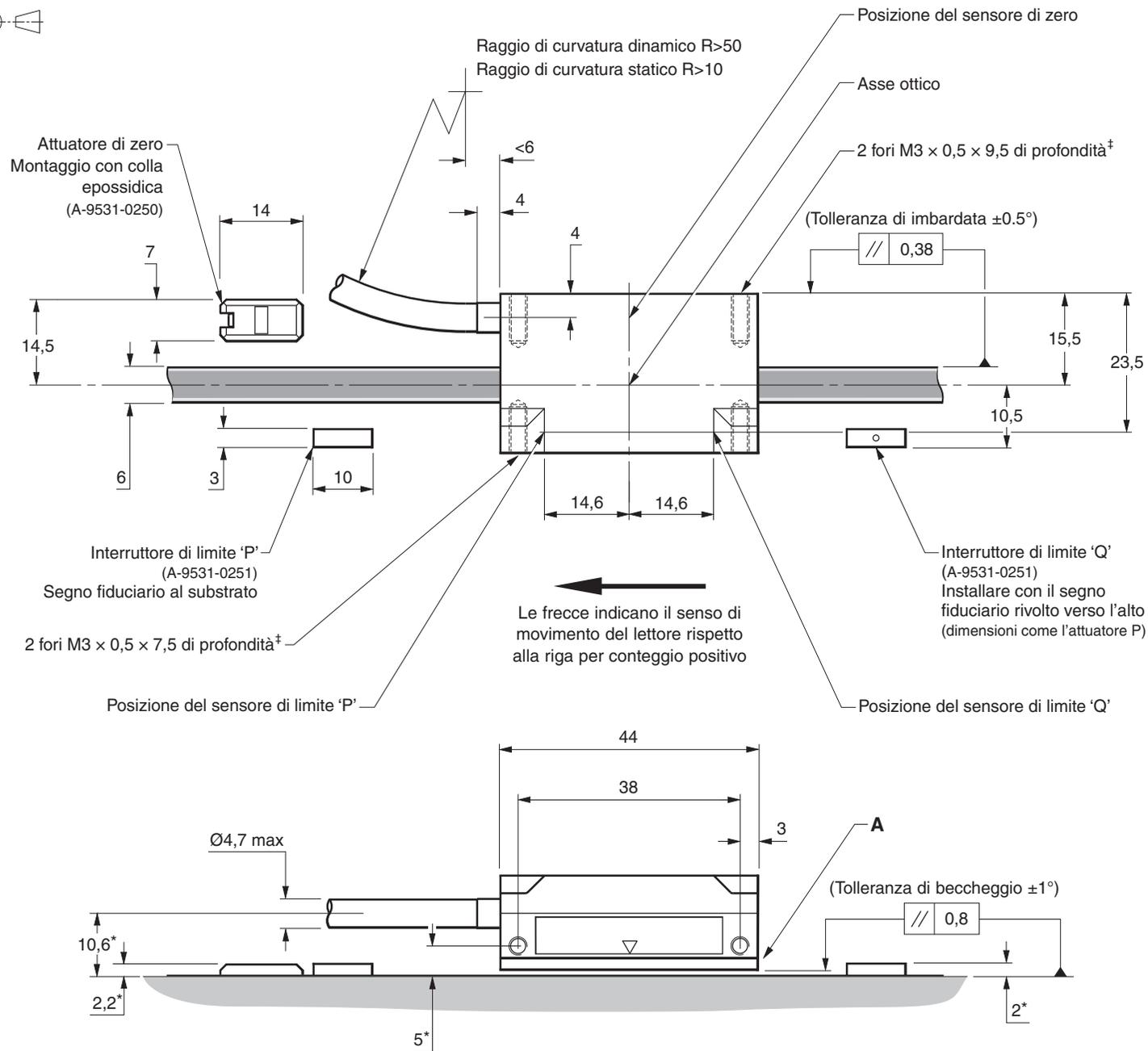
Umidità

95% di umidità relativa
(senza condensa) conforme a
BS EN 60068-2-78:2013

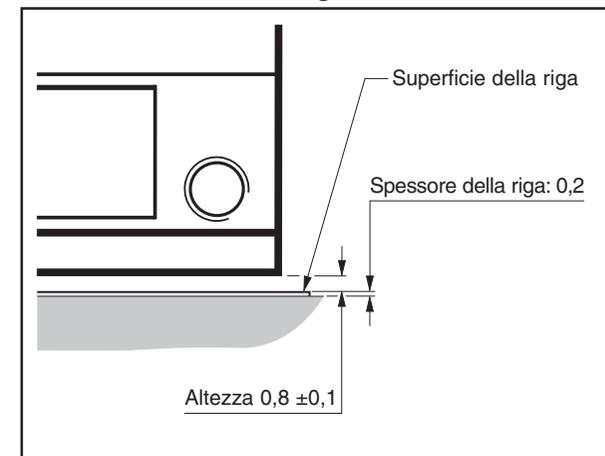


Schema di installazione del lettore RGH22

Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



Dettaglio A

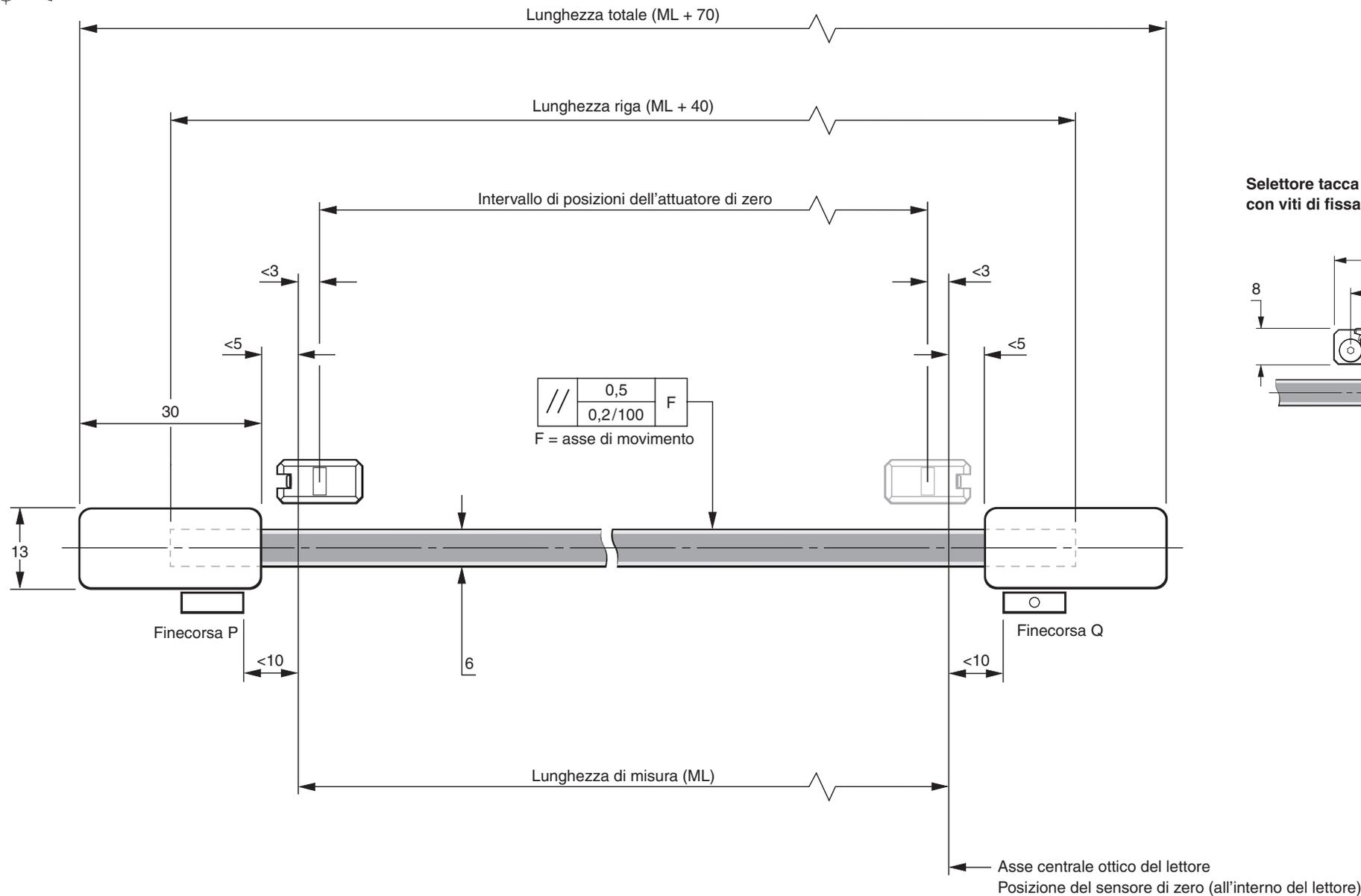


*Dimensioni misurate dal substrato. †Superfici di montaggio alternative

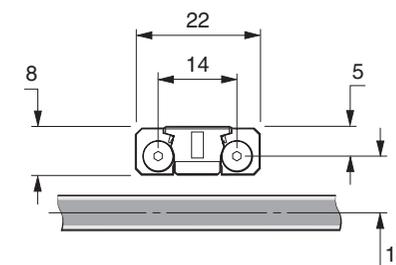
‡La filettatura consigliata è 5 mm. Si consiglia di serrare con una coppia compresa fra 0,5 e 0,7 Nm.

Schema per l'installazione della riga RGS20

Le dimensioni e le tolleranze sono espresse in mm



Selettore tacca di zero opzionale con viti di fissaggio (A-9531-0287)



NOTA: La rugosità della superficie di montaggio deve essere di $\leq 3,2$ Ra.

Il parallelismo della superficie della riga ottica rispetto all'asse di movimento (variazione dell'altezza del lettore) deve essere al massimo di 0,05 mm.

Applicazione della riga

RGA22 - applicatore per riga (consigliato per assi lunghi)

Il kit di applicazione riga RGA22 (A-9531-0265) è stato sviluppato appositamente per l'installazione delle righe RGS20-S da utilizzare con i lettori RGH22.

Per istruzioni sull'utilizzo dell'applicatore RGA22 vedere la relativa guida d'uso (M-9531-0297).

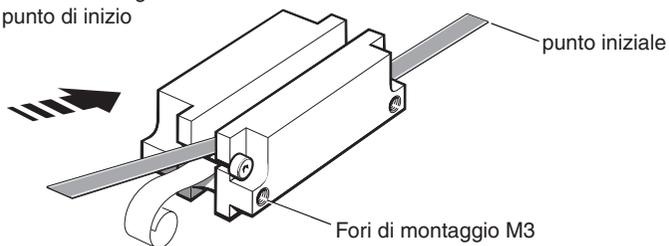


RGA22G - applicatore per riga (consigliato per assi corti o per applicazioni in spazi limitati)

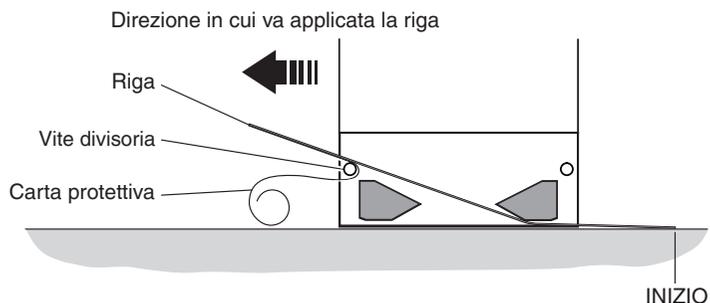
L'applicatore per riga RGA22G (A-9531-0239) è stato sviluppato appositamente per l'installazione delle righe RGS20-S da utilizzare con i lettori RGH22.

- 1 È consigliabile un periodo di stabilizzazione della riga con l'ambiente prima dell'installazione.
- 2 Sul substrato dell'asse, segnare la posizione iniziale e finale della riga. Verificare che vi sia spazio sufficiente per i fissaggi d'estremità (vedere lo schema di installazione di RGS20).
- 3 Pulire accuratamente il substrato, utilizzando i solventi consigliati per eliminare le tracce di grasso (vedere "Conservazione e utilizzo"). Lasciare asciugare il substrato prima di applicare la riga.
- 4 Fissare l'applicatore sulla staffa di montaggio del lettore utilizzando viti M3. Posizionare il distanziale fornito in dotazione con il lettore fra l'applicatore e il substrato per impostare l'altezza nominale.
NOTA: L'applicatore può essere montato in entrambe le posizioni, per semplificare al massimo l'orientamento e l'installazione della riga.
- 5 Avvicinare l'asse alla posizione iniziale della riga, lasciando spazio sufficiente per l'inserimento della riga tramite l'applicatore, come mostrato di seguito.

- 6 Rimuovere la carta protettiva e inserire la riga nell'applicatore partendo dal punto di inizio (come mostrato). Assicurarsi che il nastro protettivo passi al di sotto della vite separatrice.



- 7 Utilizzare un panno pulito e applicare pressione con le dita sul punto iniziale, per assicurarsi che la riga aderisca bene al substrato.



- 8 Spostare 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.
- 9 Rimuovere l'applicatore e, se necessario, fare aderire la parte restante di riga in modo manuale. Dopo l'applicazione, premere con le dita (utilizzando un panno pulito) per assicurarsi che la riga aderisca bene su tutta la lunghezza.
- 10 Pulire la riga utilizzando gli appositi panni Renishaw (A-9523-4040) oppure un panno asciutto e pulito.
- 11 Montare i fissaggi d'estremità (vedere la sezione 'Fissaggi d'estremità').
- 12 Attendere 24 ore per permettere la completa adesione della riga ottica, prima di installare l'attuatore magnetico della tacca di zero e gli attuatori magneti dei fine corsa.

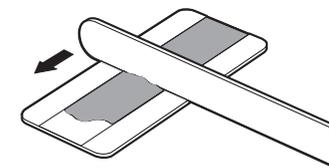
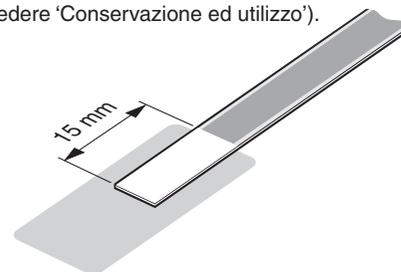
Fissaggi d'estremità

A-9523-4015 è un kit di fissaggi d'estremità da utilizzare con la riga RGS di Renishaw.

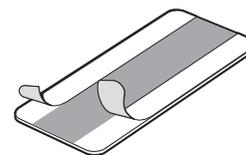
IMPORTANTE: Usare i fissaggi d'estremità per garantire la stabilità di posizionamento della riga e la ripetibilità della tacca di zero.

NOTA: I fissaggi d'estremità possono essere montati prima o dopo l'installazione.

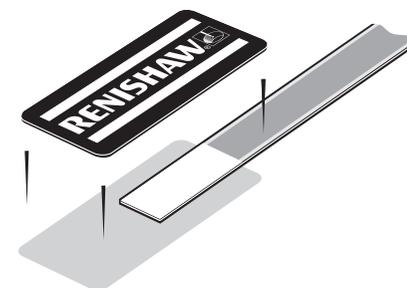
- 1 Con una lama rimuovere la laccatura dalla superficie del nastro negli ultimi 15 mm alle due estremità e pulire a fondo con un solvente consigliato (vedere 'Conservazione ed utilizzo').
- 2 Mescolare bene i due componenti di un kit di colla monodose (A-9531-0342) e applicare una piccola quantità della miscela nella striscia centrale del fissaggio d'estremità.



- 3 Il fissaggio d'estremità ha due piccole aree ricoperte con un biadesivo. Queste servono a mantenere il fissaggio d'estremità in posizione, consentendo alla colla bicomponente di fare presa. Rimuovere il nastro protettivo da entrambi i lati.



- 4 Posizionare immediatamente il fissaggio all'estremità della riga. Lasciare riposare per 24 ore a 20 °C.

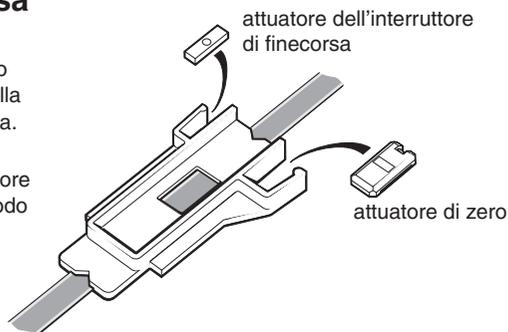


Assicurarsi di rimuovere dal nastro tutte le tracce di colla in eccesso per evitare perdite di segnale

Installazione della tacca di zero e dell'attuatore dell'interruttore di finecorsa

Utilizzare il distanziale arancione nel modo indicato per facilitare il posizionamento della tacca di zero e degli interruttori di finecorsa.

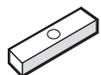
La tacca di zero e gli attuatori dell'interruttore di finecorsa possono essere montati in modo indipendente, entro i limiti specificati dal relativo schema di installazione.



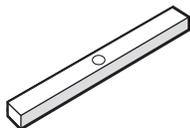
! Verificare che la colla in eccesso non penetri nel meccanismo di regolazione dell'attuatore di zero.

Attuatori dell'interruttore di finecorsa

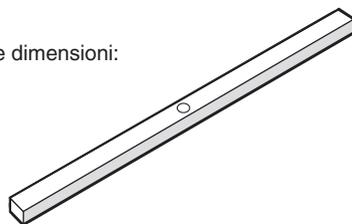
Sono disponibili attuatori dell'interruttore di finecorsa di varie dimensioni:



A-9531-0251
Attuatore dell'interruttore di finecorsa da 10 mm



A-9531-2052
Attuatore dell'interruttore di finecorsa da 24,4 mm



A-9531-2054
Attuatore dell'interruttore di finecorsa da 50 mm

Interruttori di finecorsa singoli

Per il rilevamento di un interruttore di finecorsa singolo, montare l'attuatore con il segno fiduciario rivolto verso l'alto.

Interruttori di finecorsa doppi

Alcune versioni di RGH22 sono configurate in modo da rilevare due attuatori dell'interruttore di finecorsa.

NOTA: Per ulteriori dettagli sul posizionamento dell'attuatore, vedere lo schema di installazione di RGH22.

Attuatori di zero

Le tacche di zero forniscono al lettore un posizionamento di riferimento ripetibile. Gli attuatori sono disponibili nella versione avvvitabile o da incollare (vedere di seguito)



A-9531-0250
Attuatore di zero con colla epossidica



A-9531-0287
Attuatore di zero avvvitabile

Montaggio ed allineamento del lettore

Staffe di montaggio

La staffa deve avere una superficie di montaggio piana e dovrebbe essere regolabile per garantire la conformità alle tolleranze di installazione. Deve inoltre consentire la regolazione della distanza di lettura del lettore ed essere sufficientemente rigida da evitare deflessioni o vibrazioni del lettore durante il funzionamento.

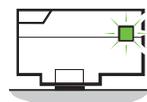
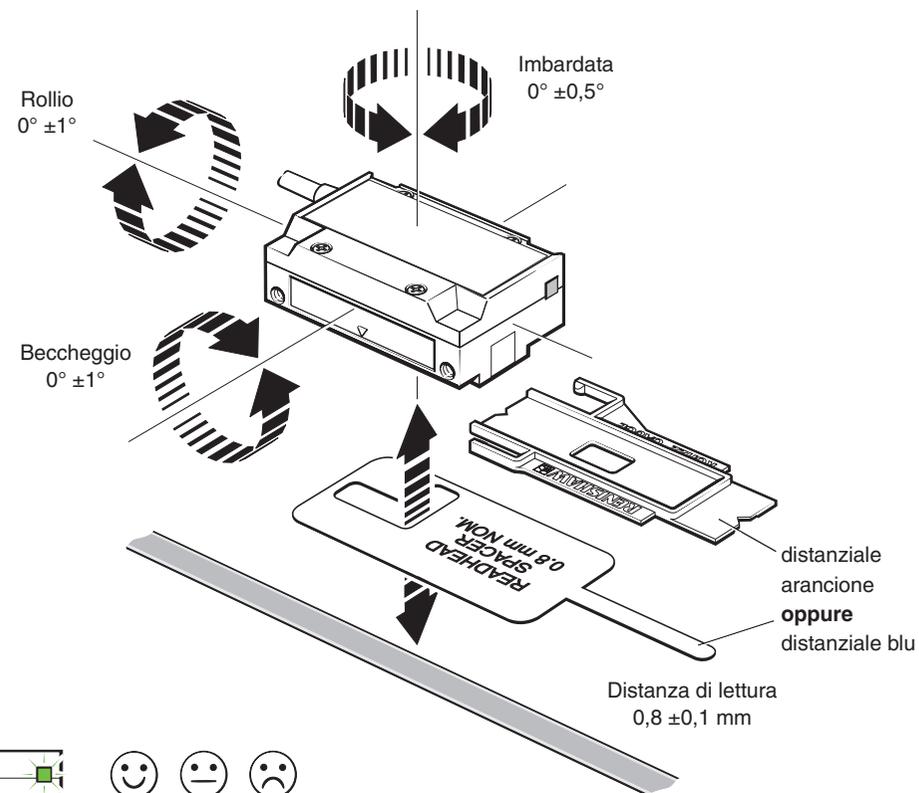
Allineamento del lettore

Verificare che la riga, le superfici di montaggio e la finestra ottica del lettore siano puliti e non ostruiti. Per impostare la distanza nominale di lettura, posizionare il distanziale blu o arancione con l'apertura posta direttamente al di sotto del centro ottico del lettore, per consentire al LED di funzionare normalmente durante la procedura di impostazione. Il distanziale arancione facilita anche il posizionamento del lettore rispetto all'offset e all'imbardata della riga

NOTA: Verificare che le viti di fissaggio del lettore siano serrate con una coppia compresa fra 0,5 e 0,7 Nm.

Regolare la posizione del lettore fino a quando il LED non diventa verde fisso. Se l'installazione è corretta, la luce del LED di impostazione del lettore rimarrà verde per l'intera corsa sull'asse.

Nei lettori RGH22 è disponibile anche un segnale di impostazione esterno (X o V_X), da utilizzare quando il LED non è visibile. In questo caso, 5 V indica un'impostazione ottimale, mentre un segnale da 0 V segnala la necessità di regolare il lettore.



Verde Giallo Rosso

Impostazione della tacca di zero

Per assicurare la ripetibilità unidirezionale, deve essere eseguita la fasatura della tacca di zero con la riga nella direzione della normale operazione di riferimento.

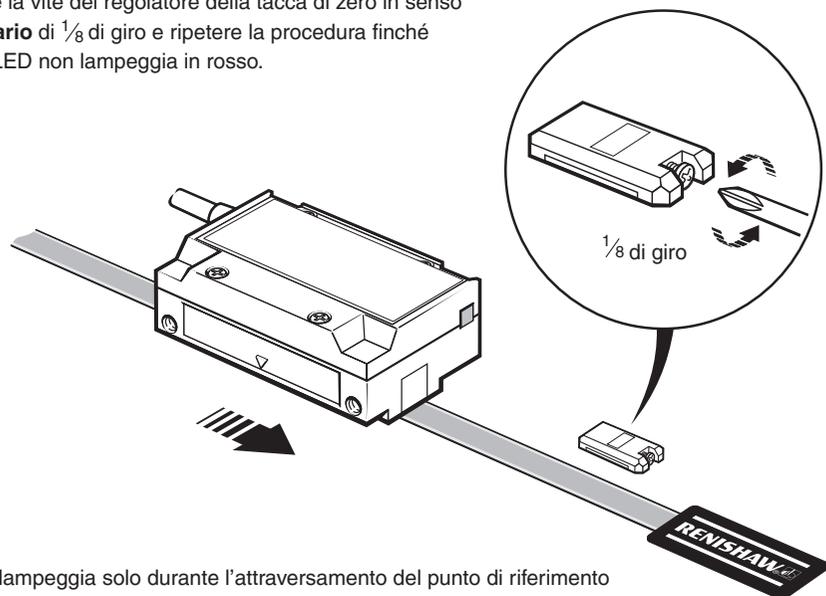
Un impulso di riferimento sarà emesso in entrambe le direzioni, ma la ripetibilità è garantita solo nella direzione della fasatura. Impostare il lettore in modo ottimale, verificando che il LED rimanga verde per tutta la corsa. L'attuatore di zero deve essere installato come mostrato nello schema.

NOTA: Per avere la certezza che venga registrata una posizione di riferimento corretta, si consiglia di eseguire una procedura di impostazione del riferimento come parte della sequenza di accensione.

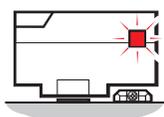
NOTA: L'uscita della tacca di zero è sincronizzata con i canali incrementali, per fornire l'ampiezza di impulso dell'unità di risoluzione. Per ulteriori dettagli, vedere la scheda tecnica di RG22 (numero di codice L-9517-9739).

Procedura di fasatura

Far passare il lettore a fianco della tacca di zero nella direzione da utilizzare per l'operazione di riferimento. Quando il LED di impostazione lampeggia in rosso per 0,25 secondi, la fasatura della tacca di zero è stata eseguita correttamente. Se il LED è giallo lampeggiante oppure è spento, ruotare la vite del regolatore della tacca di zero in senso **antiorario** di $\frac{1}{8}$ di giro e ripetere la procedura finché non il LED non lampeggia in rosso.



Il LED lampeggia solo durante l'attraversamento del punto di riferimento



Interruttore di finecorsa

Il rilevamento dell'interruttore di finecorsa è completamente indipendente dalle altre funzioni del lettore. Il segnale viene prodotto solo quando il lettore è posizionato sull'attuatore.

Segnali in uscita

RGH22 D, X, Z, Y, H, P, Q, R, S, RS422A digitale

Funzione	Segnale	Colore	Connettore tipo D a 15 pin (D)	Circolare a 12 vie (R)	Connettore in linea a 16 vie (X)	
Potenza	5 V	Marrone	7	2	A	
		Marrone (collegamento)	8	12	M	
	0 V	Bianco	2	10	B	
		Bianco (collegamento)	9	11	N	
Segnali incrementali	A	+	Verde	14	5	G
		-	Giallo	6	6	D
	B	+	Blu	13	8	R
		-	Rosso	5	1	F
Tacca di zero	Z	+	Viola	12	3	K
		-	Grigio	4	4	O
Interruttore di finecorsa*	Q	Rosa	10	-	H	
Allarme	E	+	Nero	11	9	I
		-	Arancione	3	7	P
Set up esterno	X	Trasparente	1	-	E	
Schermo	Interno	Verde/Giallo	15	11 (collegamento)	L	
	Esterno	-	Custodia	Custodia	Custodia	

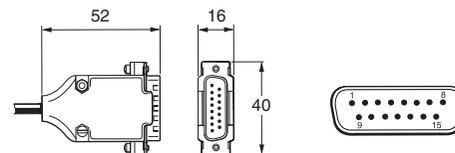
* Le versioni con doppio finecorsa (RGH22P, Q, R, S e H) utilizzano il filo nero (pin 11) come uscita di finecorsa P.

In queste versioni il segnale di allarme E è disponibile solo tramite il filo arancione, come uscita E- a terminazione singola. I lettori con doppio finecorsa sono disponibili solo con terminazioni F, D o X.

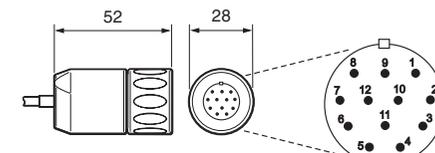
Allarme

Per RGH22D, X, Z, P, Q, R, l'allarme viene prodotto se l'ampiezza del segnale è <15%.

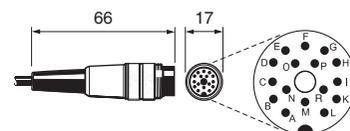
Per RGH22Y, S, H l'allarme viene prodotto se: - l'ampiezza del segnale è >150% - il lettore supera la velocità massima specificata. Inoltre, le uscite sono a 3° stato con ampiezza di segnale <15%.



Spinotto di tipo D a 15 pin (codice di terminazione D)



Spinotto circolare a 12 pin (codice di terminazione R)



Connettore in linea (codice di terminazione X)

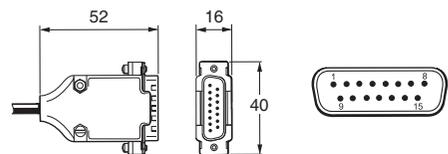
Segnali in uscita (continua)

RGH22 A, B, 1 Vpp analogico

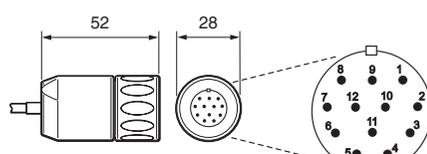
Funzione	Segnale	Colore	Connettore tipo D a 15 pin (L)	Circolare a 12 vie (V)	Connettore circolare a 12 pin (W)	Connettore in linea a 16 vie (X)	
Potenza	5 V	Marrone	4	2	2	A	
		Marrone (collegamento)	5	12	12	M	
	0 V	Bianco	12	10	10	B	
		Bianco (collegamento)	13	11	11	N	
Segnali incrementali	V ₁	+	Rosso	9	5	5	F
		-	Blu	1	6	6	R
	V ₂	+	Giallo	10	8	8	D
		-	Verde	2	1	1	G
Tacca di zero	V ₀	+	Viola	3	3	3	K
		-	Grigio	11	4	4	O
Interruttore di finecorsa*	V _q	Rosa	8	N/C	N/C	H	
Set up esterno	V _x	Trasparente	7	N/C	N/C	E	
Tacca di zero con funzionamento unidirezionale‡	BID	Nero	6	9†	9††	I	
	DIR	Arancione	14	7†	7††	P	
Schermo	Interno	Verde/Giallo	15	11 (collegamento)	11 (collegamento)	L	
	Esterno	-	Custodia	Custodia	Custodia	Custodia	

*Le versioni con doppio finecorsa (RGH22A) utilizzano il filo nero (pin 7) come uscita di finecorsa V_p. Il segnale esterno di impostazione V_x non è disponibile in queste versioni. I lettori per doppio finecorsa sono disponibili solo con terminazioni F, L o X.

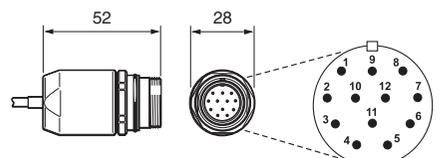
†Connessione solo tramite opzione 17 ††Connessione solo tramite opzione 18



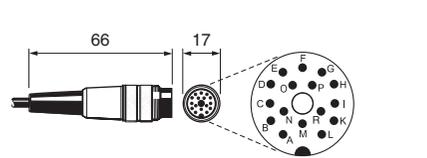
Spinotto di tipo D a 15 pin (codice di terminazione L)



Spinotto circolare a 12 pin (codice di terminazione V)



Spinotto circolare di accoppiamento a 12 pin (codice di terminazione W)



Connettore in linea (codice di terminazione X)

‡Tacca di zero con funzionamento unidirezionale

L'uscita della tacca di zero di RGH22 non è ripetibile nelle due direzioni. Alcuni controlli segnalano un errore quando rilevano posizioni diverse delle tacche di zero nelle direzioni avanti e indietro. I pin BID DIR consentono la configurazione del lettore in modo da ignorare l'uscita a impulsi di riferimento nella direzione senza fase (vedere la sezione dedicata all'impostazione della tacca di zero).

Connessioni BID/DIR

Connessione BID/DIR	A:-	Direzione dell'uscita della tacca di zero
Funzionamento bidirezionale (normale)		
BID	+5 V o non connesso	Avanti e indietro
DIR	Non connettere	

Connessione BID/DIR	A:-	Direzione dell'uscita della tacca di zero
Funzionamento unidirezionale		
BID	0 V	Solo avanti
DIR	+5 V o non connesso	
DIR	0 V	Solo indietro

Velocità

Lettori digitali

Lettori con uscita non temporizzata

Tipo di testina	Velocità massima (m/s)	Frequenza minima di ingresso di conteggio consigliata (MHz)
D e P (5 µm)	10	$\left(\frac{\text{Velocità encoder (m/s)}}{\text{Risoluzione (µm)}} \right) \text{ Fattore di sicurezza } \times 4$
X e Q (1 µm)	5	
Z e R (0,5 µm)	3	

Lettori con uscita temporizzata

I lettori RGH22Y, S e H sono disponibili con varie uscite temporizzate. Gli utenti devono verificare la conformità alla frequenza minima di ingresso di conteggio consigliata.

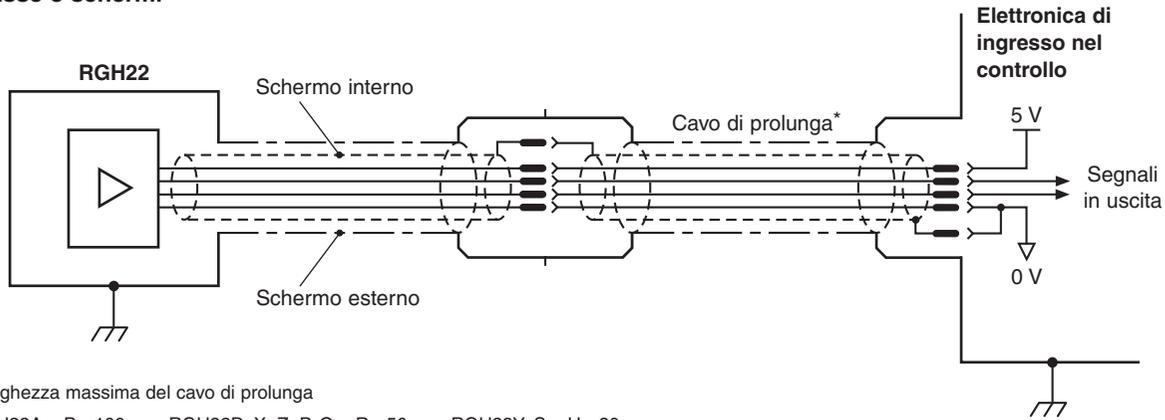
Opzioni	Velocità massima (m/s)		Frequenza minima di ingresso di conteggio consigliata (MHz)
	Tipo di testina		
	Y e S (0,1 µm)	H (50 nm)	
61	1,3	0,6	20
62	0,7	0,3	10
63	0,35	0,15	5

Lettori analogici

RGH22A e B - 4 m/s (-3dB)

Collegamenti elettrici

Masse e schermi



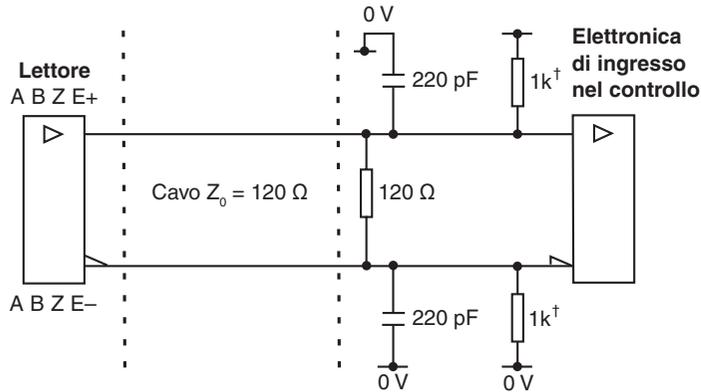
*Lunghezza massima del cavo di prolunga

RGH22A e B - 100 m, RGH22D, X, Z, P, Q e R - 50 m, RGH22Y, S e H - 20 m

IMPORTANTE: lo schermo esterno va collegato alla terra della macchina. La schermatura interna deve essere collegata a 0 V. Assicurarsi che la schermatura interna e quella esterna siano isolate l'una dall'altra. Un eventuale contatto provocherebbe un corto circuito fra 0 V e la terra e potrebbe introdurre disturbi nel sistema.

Terminazione consigliata per i segnali

Uscite digitali - RGH22D, X, Z, Y, H, P, Q, R e S

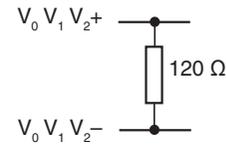


Circuito line receiver standard RS422A.

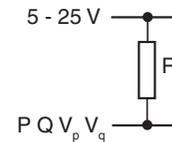
Per una migliore immunità ai rumori, si consiglia l'uso di capacitori.

†Richiesto solo sul canale di allarme E per garantire il corretto funzionamento.

Uscite analogiche - RGH22A e B



Output di limite



Selezionare R in modo che la corrente massima non superi i 20 mA.

In alternativa, usare un relè o un isolatore ottico.

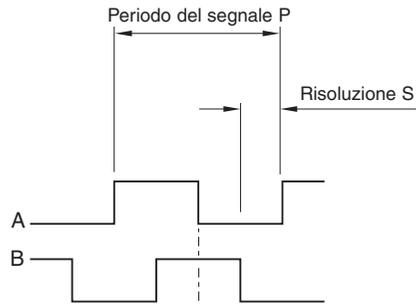
Specifiche delle uscite

Segnali uscite digitali - tipo RGH22D, X, Z, Y, H, P, Q, R e S

Forma - line driver differenziale EIA RS422A a onda quadra

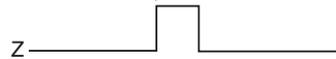
(ad eccezione dei fine corsa P e Q e del segnale di impostazione esterno X)

Incrementale[†] 2 canali A e B in quadratura (sfasati di 90°)



Modello	P (µm)	S (µm)
RGH22D e P	20	5
RGH22X e Q	4	1
RGH22Z e R	2	0,5
RGH22Y e S	0,4	0,1
RGH22H	0,2	0,05

Riferimento[†]

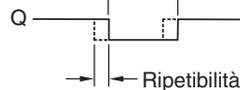


Impulso sincronizzato Z, durata in base alla risoluzione S.
Ripetibilità della posizione (unidirezionale) mantenuta entro ± 10 °C dalla temperatura di installazione e per velocità <250 mm/s.
Per RGH22Y, S e H, solo l'impulso Z viene risincronizzato all'accensione con qualsiasi stato di quadratura (00, 01, 11, 10).
Dispositivo di attuazione A-9531-0250 o A-9531-0287

Finecorsa uscita collettore aperto

Finecorsa singolo RGH22D, X, Z, Y

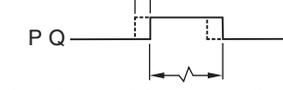
Lunghezza del magnete di attuazione



Impulso asincrono Q

Finecorsa doppio RGH22P, Q, R, S, H*

Ripetibilità tipica <0,1 mm



Lunghezza del magnete di attuazione

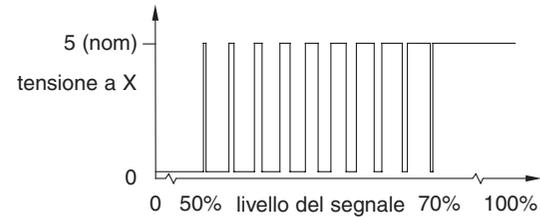
Impulso asincrono P, Q

Dispositivo di attuazione A-9531-0251, A-9531-2052 o A-9531-2054.

*Doppio finecorsa disponibile solo con terminale volante, connettore D a 15 pin o connettore X in linea.

[†]Per una maggiore chiarezza, i segnali inversi non sono mostrati.

Set up esterno



Con un livello di segnale compreso fra 50% e 70%, X è un duty cycle.
Il tempo trascorso a 5 V aumenta in funzione del livello del segnale.
Con un livello del segnale >70%, X è pari a 5 V nominali.

Allarme

RGH22D, P, X, Q, Z e R

Allarme generato con segnale <15%

Opzione	Tipo di allarme
00A	Uscita differenziale con line driver (solo RGH22D, X e Z)
00A	Uscita a terminazione singola con line driver (solo RGH22P, Q e R)
20A	Uscita a 3 stati

RGH22Y, S e H

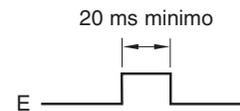
Opzioni 61, 62 e 63

L'allarme per l'uscita a terminazione singola con line driver viene generato con segnale >150% o in caso di velocità eccessiva (solo RGH22S e H).

L'allarme per l'uscita differenziale con line driver viene generato con segnale >150% o in caso di velocità eccessiva (solo RGH22Y).

L'allarme per l'uscita a 3 stati viene generato con segnale <15%

Uscita allarme con line driver[†]



E- solo nei lettori con doppio finecorsa (RGH22P, Q, R, S e H)

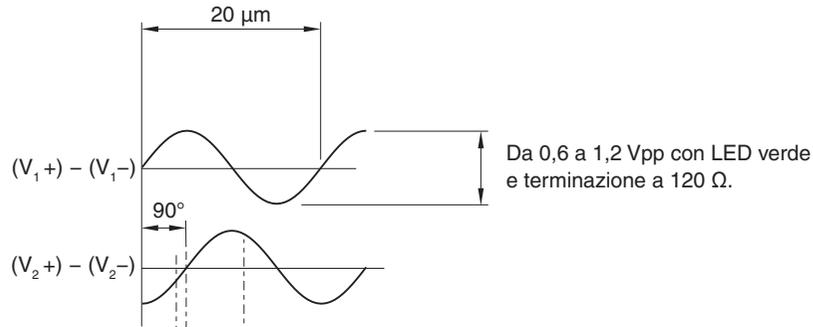
Uscita a 3° stato

I segnali con trasmissione differenziale sono forzati in uno stato di alta impedenza (circuito aperto) per >20 ms.

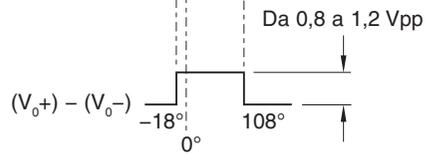
Specifiche delle uscite (continua)

Segnali di uscita analogica tipo RGH22B e A (1Vpp)

Sinusoidi differenziali e incrementali a 2 canali V_1 e V_2 in quadratura (sfasati di 90°)



Riferimento



Impulso differenziale V_0 - 18° a 108° .

Durata 126° (elettrici)

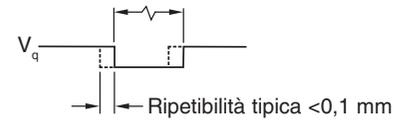
Ripetibilità della posizione (unidirezionale) mantenuta entro $\pm 10^\circ \text{C}$ dalla temperatura di installazione e per velocità $< 250 \text{ mm/s}$.

Dispositivo di attuazione A-9531-0250 o A-9531-0037

Finecorsa uscita collettore aperto

RGH22B con finecorsa singolo

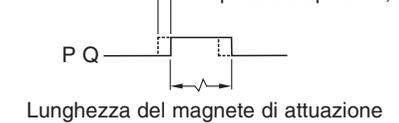
Lunghezza del magnete di attuazione



Impulso asincrono V_q

RGH22A con finecorsa doppio

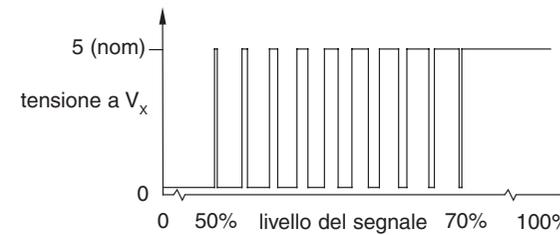
Ripetibilità tipica $< 0,1 \text{ mm}$



Impulso asincrono $V_p V_q$

Dispositivo di attuazione A-9531-0251, A-9531-2052 o A-9531-2054.

Set up esterno



Con un livello del segnale compreso fra 50% e 70%, V_x è un duty cycle.

Il tempo trascorso a 5 V aumenta in funzione del livello del segnale.

Con un livello del segnale $> 70\%$, V_x è pari a 5 V nominali.

Specifiche generali

Alimentazione elettrica	5 V \pm 5%	120 mA (tipica), 200 mA RGH22Y, S e H NOTA: Le cifre sul consumo energetico si riferiscono a lettori non terminati. Per le uscite digitali, in caso di terminazione a 120 Ω , saranno utilizzati ulteriori 25 mA per coppia di canali (ad esempio, A+, A-). Per le uscite analogiche, in caso di terminazione a 120 Ω , saranno utilizzati ulteriori 20 mA. Alimentazione con corrente a 5V CC in modo conforme ai requisiti SELV dello standard IEC BS EN 60950-1
	Ripple	200 mVpp con frequenze fino a un massimo di 500 kHz.
Temperatura	Stoccaggio Funzionamento	Da -20° C a +70° C Da 0° C a +55° C
Umidità		Umidità relativa 95% (senza condensa), conforme a EN 60068-2-78
Protezione		IP50
Accelerazione	Funzionamento	500 m/s ² , 3 assi
Urti	Non operativo	1000 m/s ² , 6 ms, ½ seno, 3 assi
Vibrazione	Funzionamento	100 m/s ² max da 55 Hz a 2000 Hz, 3 assi
Massa	Lettore	45 g
	Cavo	38 g/m
Cavo		12 poli, doppia schermatura, diametro max 4,7 mm. Vita a flessione >20 × 10 ⁶ cicli con raggio di piegatura a 50 mm.

Gli encoder Renishaw sono progettati in accordo alle normative EMC ma devono essere integrati correttamente perché il sistema le rispetti. In particolare, è necessario prestare estrema attenzione ai dispositivi di schermatura.

Specifiche della riga

Tipo di riga	Nastro di acciaio placcato oro, riflettente, con rivestimento laccato protettivo. Montaggio diretto sul substrato della macchina, grazie alla striscia adesiva.	
Periodo della riga	20 μ m	
Linearità	\pm 3 μ m/m	
Lunghezza della riga	Fino a 50 m (>50 m su ordinazione speciale)	
Forma (H × W)	0,2 × 6 mm (incluso adesivo)	
Materiali del substrato	Metalli, ceramiche e materiali compositi con coefficienti di espansione compresi fra 0 e 22 μ m/m/°C (acciaio, alluminio, Invar, granito, ceramica e altro ancora)	
Coefficiente di espansione	Corrisponde a quello del materiale del substrato, se le estremità della riga sono fissate con morsetti e colla epossidica	
Fissaggio delle estremità	Morsetti fissati con colla epossidica (A-9523-4015) bicomponente (A-9531-0342) Il movimento di fine riga è tipicamente <1 μ m fino a +40° C	
Temperatura	Funzionamento	Da -10 °C a +120 °C.
	Installazione minima	10 °C
	Stoccaggio	Da -20 °C a +70 °C.
Umidità		Umidità relativa 95% (senza condensa), conforme a EN 60068-2-78

Renishaw S.p.A.

Via dei Prati 5,
10044 Pianezza
Torino, Italia

T +39 011 966 67 00

F +39 011 966 40 83

E italy@renishaw.com

www.renishaw.it

RENISHAW 
apply innovation™

Per maggiori dettagli su Renishaw nel mondo, visita il sito Web 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.

© 2001-2019 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.



M - 9531 - 9821 - 01

Codice: M-9531-9821-01-E

Pubblicato: 11.2019