

Lettori RGH41



I lettori Renishaw da 40 µm della serie RGH41 offrono tutti i vantaggi dei sistemi di encoder lineari RG2 da 20 µm: scala a nastro a riflessione, ottiche di filtraggio brevettate, LED di allineamento, buona resistenza alla polvere e velocità elevata.

Questi lettori compatti con interpolazione integrale allargano la gamma di risoluzioni per soddisfare le richieste di un maggior numero di applicazioni, mentre la velocità elevata consente di incrementare la produttività del sistema dell'utente finale.

Il sistema RGH41 a 40 µm aumenta le già notevoli tolleranze di setup del sistema RG2, mantenendone al contempo la rinomata immunità alla contaminazione.

Per una maggiore flessibilità, è incluso di serie un doppio sensore di limite che consente di avere segnali dedicati per ciascuna indicazione di fine corsa, oltre a un segnale di zero ripetibile.

Queste funzioni assicurano ai lettori RGH41 una maggiore flessibilità per integrare la varietà di applicazioni in cui viene già utilizzato il sistema RG2: CMM, macchine di layout, macchine per produzione e test di componenti elettronici, motori lineari standard e personalizzati.

Lettori digitali (doppio limite)

RGH41T - risoluzione 10 µm

RGH41D - risoluzione 5 µm

RGH41G - risoluzione 2 µm

RGH41X - risoluzione 1 µm

Lettori analogici

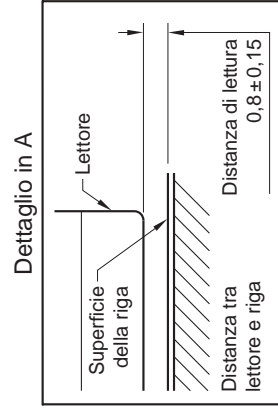
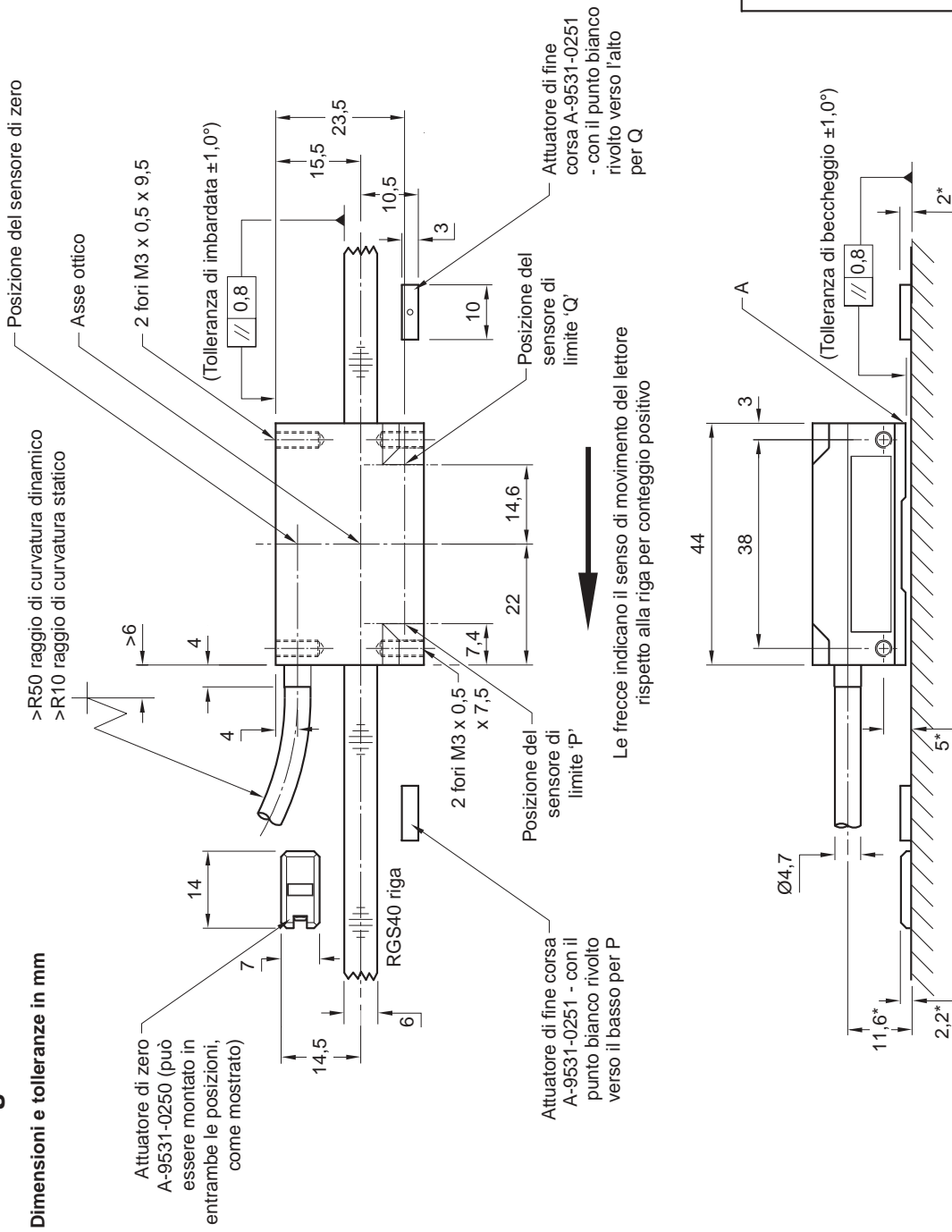
RGH41B - differenziale 1 Vpp (limite singolo)

RGH41A - differenziale 1 Vpp (doppio limite)

- **Sistema ottico aperto senza contatto**
- **Ampie tolleranze di installazione**
- **Funzionamento a una velocità massima di 15 m/s**
- **Uscite digitali e analogiche standard**
- **Risoluzioni da 10 µm a 1 µm**
- **Sensore di zero e doppio sensore di fine corsa integrati**
- **LED di allineamento integrato**
- **Utilizza la scala autoadesiva Renishaw RGS40-S**

Schema generale e dimensioni

Dimensioni e tolleranze in mm



*Dimensioni misurate dal substrato, che tengono conto di uno spessore nominale del nastro pari a 0,2 mm.

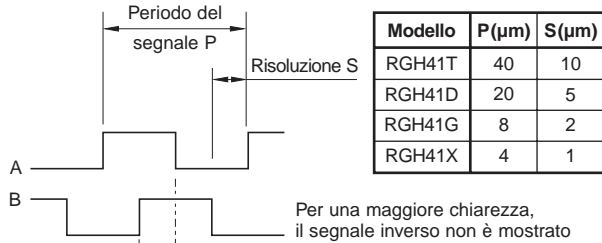
†Superfici di montaggio alternative.

Specifiche dell'uscita

Segnali di uscita digitale - RGH41T, D, G, X

Forma – line driver differenziale EIA RS422A a onda quadra (tranne il limite di fine corsa P, Q, Allarme E e il segnale di setup esterno X)

Incrementali 2 canali A e B in quadratura (sfasati di 90°)

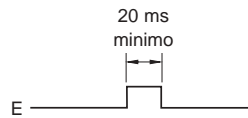


Riferimento

Impulso sincronizzato Z, durata in base alla risoluzione S.
Ripetibilità della posizione (unidirezionale) mantenuta entro una temperatura di ± 20 °C al momento della fasatura.
Dispositivo di attuazione A-9531-0250.
Per una maggiore chiarezza, il segnale inverso non è mostrato

Allarme

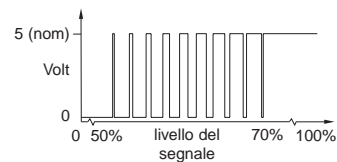
Lettori a limite singolo - linea differenziale
Lettori a limite doppio - linea a terminazione unica



Per una maggiore chiarezza, il segnale inverso non è mostrato
E- solo nei lettori a limite doppio (opzione 05/06)

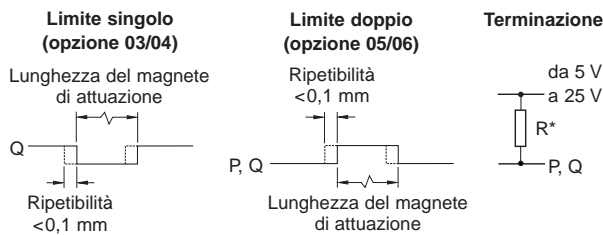
Allarme in caso di un'ampiezza del segnale <15 % Impulso asincrono E come mostrato (opzioni 03/05) oppure canali di driver linea a 3 stati (opzioni 04-06).

Set up esterno



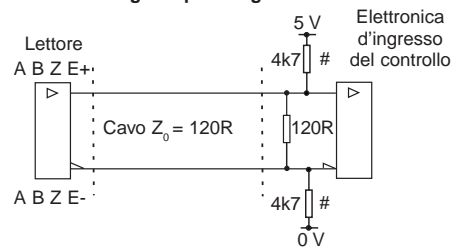
Tra 50% e 70% del segnale, X è un duty cycle, con periodo 20 µm. Il tempo trascorso a 5V aumenta con il livello del segnale. Con segnale >70% X è pari a 5V nominali.

Uscita collettore aperto di limite



Impulso asincrono P, Q.
Dispositivo di attuazione A-9531-0251, A-9531-2052, A-9531-2054.
*Selezionare R in modo che la corrente massima non superi i 20 mA.
In alternativa, è possibile usare un relè o un isolatore ottico adeguato.

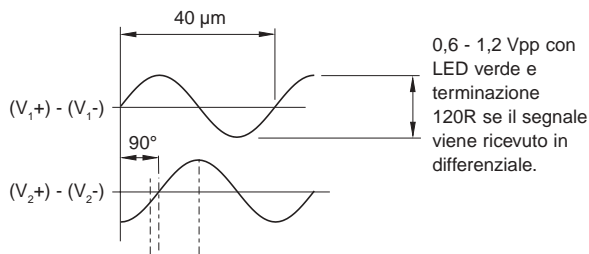
Terminazione consigliata per i segnali



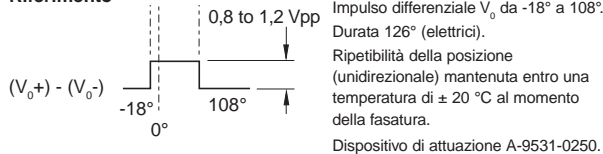
Circuito line receiver standard RS422A.
Richiesto solo sul canale d'allarme E per garantire il funzionamento a prova di rottura sui lettori a singolo limite.

Segnali di uscita analogica - RGH41A, B

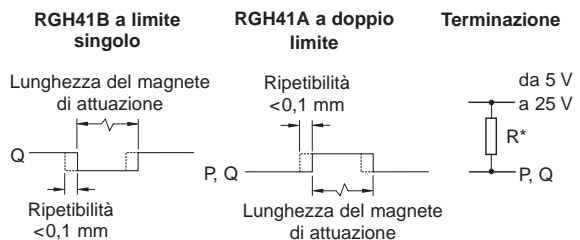
Incrementale - Sinusoidi differenziali a 2 canali V_1 e V_2 in quadratura (sfasate di 90°)



Riferimento

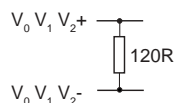


Uscita collettore aperto di limite

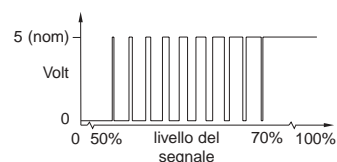


Impulso asincrono P, Q.
Dispositivo di attuazione A-9531-0251, A-9531-2052, A-9531-2054.
*Selezionare R in modo che la corrente massima non superi i 20 mA.
In alternativa, è possibile usare un relè o un isolatore ottico adeguato.

Terminazione consigliata per i segnali



External set-up



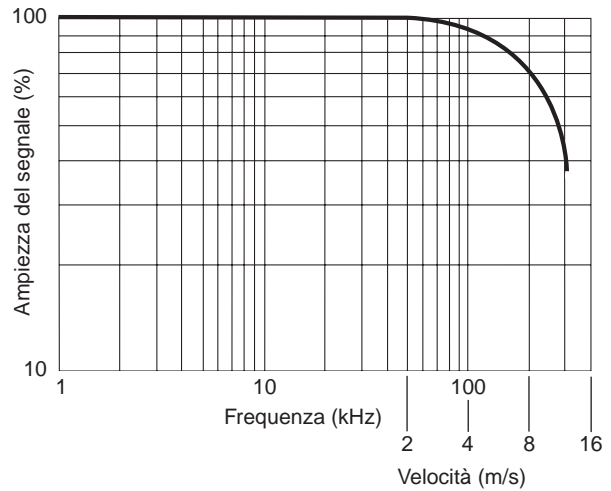
Tra 50% e 70% del segnale, X è un duty cycle, con periodo 20 µm. Il tempo trascorso a 5V aumenta con il livello del segnale. Con segnale >70% X è pari a 5V nominali.

Specifiche operative ed elettriche

Prestazioni di velocità

Lettori digitali		
Tipo di testina	Velocità massima (m/s)	Frequenza minima di clock di conteggio consigliata (MHz).
T	15	$\left(\frac{\text{Velocità encoder (m/s)}}{\text{Risoluzione } (\mu\text{m})} \right) \times \text{Fattore di sicurezza } \times 4$
D	12	
G	10	
X	6	

Lettori A/B analogici



Alimentazione elettrica	5 V± 5%	120 mA (tipica)	NOTA: Il consumo di corrente per i lettori digitali si riferisce a lettori o interfacce non terminati. Sono previsti ulteriori 25mA per canale quando terminati con 120 Ω. Assorbimento di corrente secondo lo standard BS EN 61010
	Ondulazione	<200 mV pp con frequenza massima 500 kHz	
Temperatura	Immagazzinamento -20 °C to +70 °C In funzione 0 °C to +55 °C		
Umidità	Immagazzinamento: max 95 % di umidità relativa (senza condensa) (IEC 61010-1) In funzione: max 80 % di umidità relativa (senza condensa) (IEC 61010-1)		
Protezione	IP50		
Accelerazione	Funzionamento a 500 m/s ² (IEC 60068-2-7)		
Urti (non in funzione)	1000 m/s ² , 6 m/s, ½ seno (IEC 60068-2-27)		
Vibrazione (in funzione)	100 m/s ² max @ 55 a 2000 Hz (IEC 680068-2-6)		
Massa	Lettore 50 g	Cavo 38 g/m	
Compatibilità elettromagnetica	BS EN 61326		
Cavo	Cavo a 12 conduttori, doppia schermatura, diametro esterno 4.7 mm Vita a flessione >10 x 10 ⁶ cicli con raggio di piegatura a 50 mm		
Opzioni di connessione	Codice – tipo di connettore	Applicazione	
	D - Connettore di tipo D a 15 pin	RGH41T, D, G, X,	
	L - Connettore di tipo D a 15 pin	RGH41A, B	
	V - Connettore circolare a 12 pin	RGH41B	
	W- Connettore circolare a 12 pin senza ghiera	RGH41B	
	F - non terminato	Tutti i lettori	
	X - Connettore volante a 16 pin	Tutti i lettori	

Per maggiori dettagli sulla Renishaw nel mondo,
visitate il nostro sito www.renishaw.com

