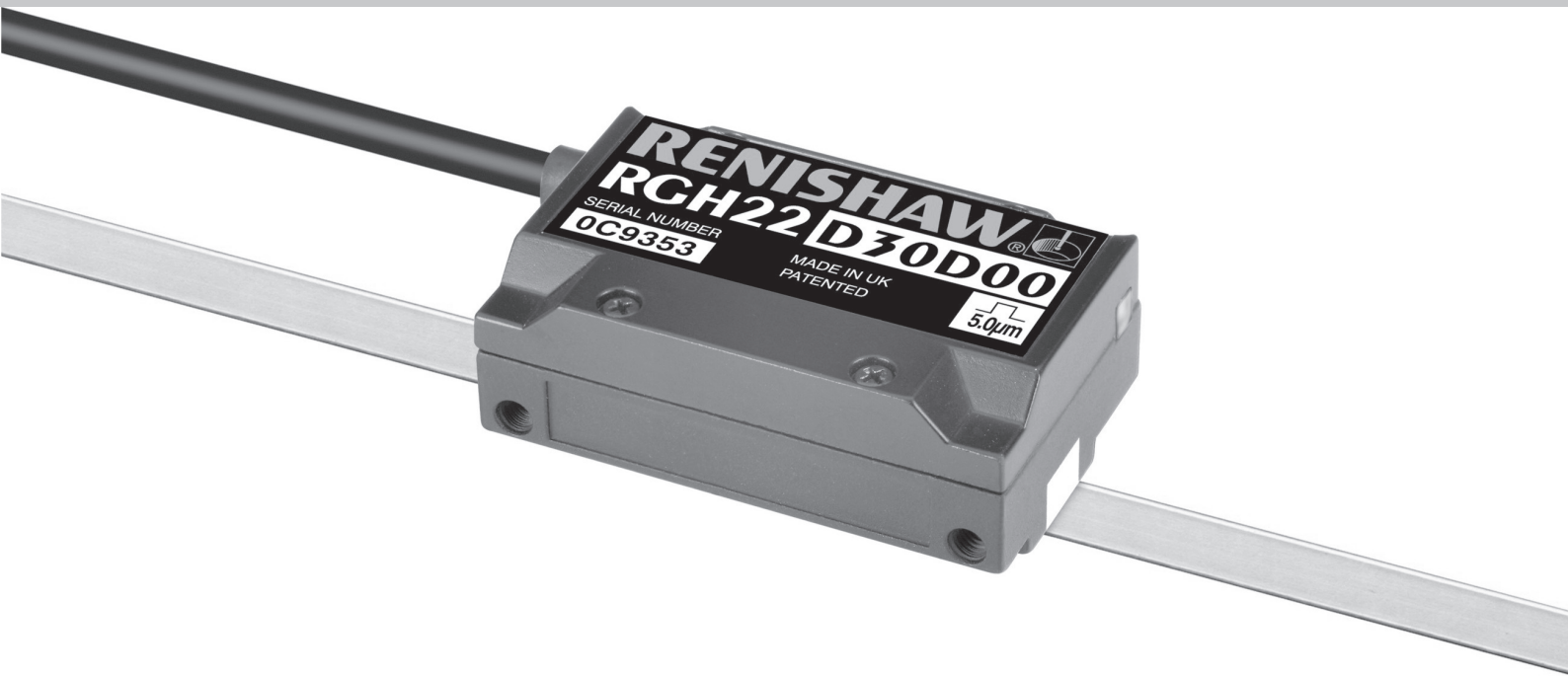


Letture RGH22



Il sistema RG2 di Renishaw è formato da encoder ottici senza contatto, progettati per fornire un controllo accurato della posizione.

Il sistema utilizza una riga ottica a nastro a riflessione, letta da un dispositivo ottico selezionabile in una vasta gamma di opzioni, per ottenere segnali di uscita standard nel formato a onda quadra o analogici sinusoidali.

Lo schema ottico esclusivo e brevettato di Renishaw viene utilizzato in tutti i lettori per garantire prestazioni superiori e un'elevata tolleranza alla contaminazione della riga.

La serie RGH22 è adatta per molte applicazioni diverse, garantendo risoluzioni e velocità elevate, con grande stabilità e affidabilità.

È inoltre disponibile una versione con doppio sensore di fine corsa che fornisce due segnali separati per le estremità destra e sinistra dell'asse.

RGH22 rappresenta la soluzione ideale di controllo nelle applicazioni in cui sono indispensabili movimenti accurati. I lettori

RGH22 forniscono la serie completa di funzionalità RG2, combinano interpolazione integrale e robustezza, e includono un LED di allineamento integrale che garantisce un'assoluta semplicità di installazione.

Le applicazioni più comuni includono la fabbricazione e l'ispezione di semiconduttori e componenti elettronici, l'utilizzo in macchine di misura e di layout, misuratori d'altezza, test e assemblaggio di componenti elettronici, motori lineari, macchine per stampa digitale di immagini e sistemi di movimento personalizzati.

Gamma dei lettori con singolo fine corsa

RGH22D - risoluzione 5 µm
RGH22X - risoluzione 1 µm
RGH22Z - risoluzione 0,5 µm
RGH22Y - risoluzione 0,1 µm
RGH22B - 1 Vpp differenziale
RGH22C - differenziale 12 µA
(nessun fine corsa)

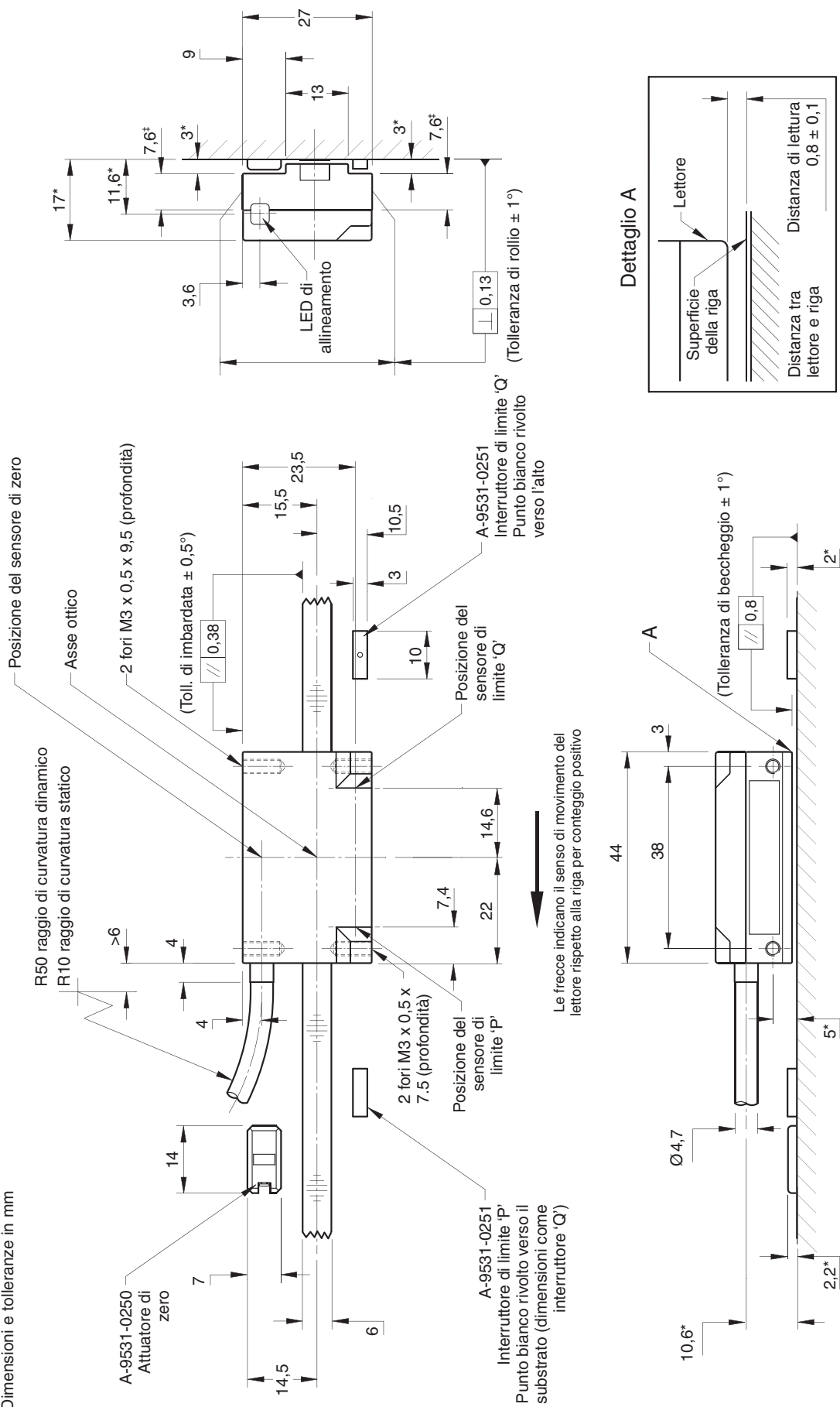
Gamma dei lettori con doppio fine corsa

RGH22P - risoluzione 5 µm
RGH22Q - risoluzione 1 µm
RGH22R - risoluzione 0,5 µm
RGH22S - risoluzione 0,1 µm
RGH22H - risoluzione 50 nm
RGH22A - 1 Vpp differenziale

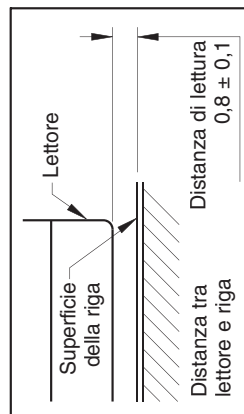
- **Sistema ottico aperto senza contatto**
- **Interpolazione integrale**
- **Uscite digitali e analogiche standard**
- **Risoluzioni da 5 µm a 50 nm**
- **Riferimento integrato e sensori di limite**
- **Doppio sensore di fine corsa opzionale**
- **LED di allineamento integrato**
- **Utilizza la scala autoadesiva Renishaw RGS20-S**

Schema illustrato per l'installazione di RGH22

Dimensioni e tolleranze in mm



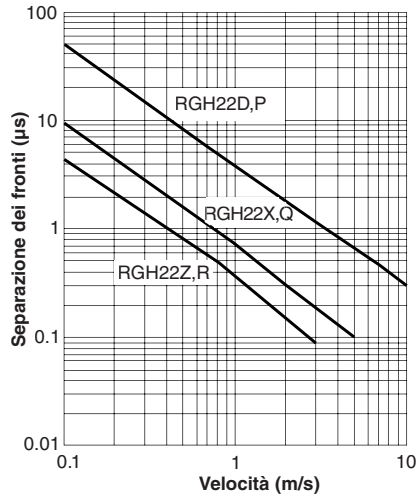
Dettaglio A



*Dimensioni misurate dal substrato: tengono conto dello spessore nominale della riga pari a 0,2 mm
+ Superfici di montaggio alternative

Specifiche operative ed elettriche

Separazione dei fronti - lettori digitali

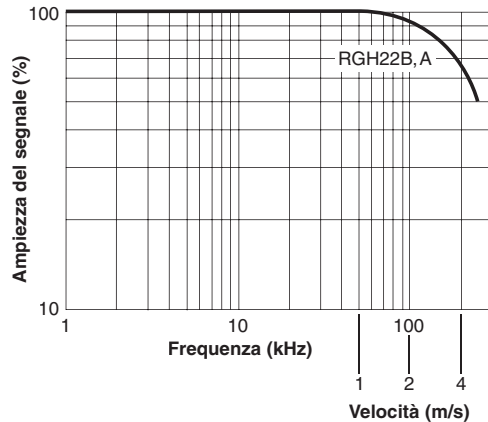


Lettori con uscita sotto clock.

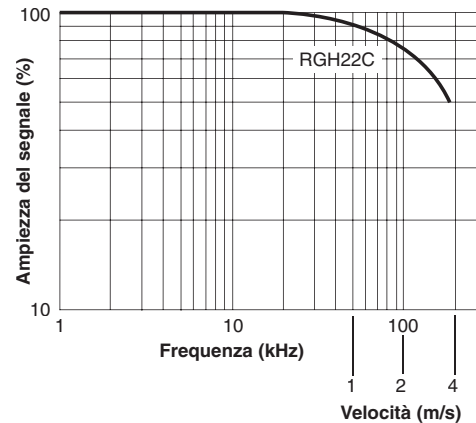
I lettori RGH22Y, S, H, sono disponibili con differenti clock di uscita. Le opzioni di uscita sotto clock sono pensate per evitare la perdita di conteggi da parte di elettroniche di ricezioni che utilizzino frequenze più basse. In base alla frequenza di clock scelta, ciascuna opzione ha una diversa velocità massima e una differente frequenza minima di conteggio consigliata.

Lettori digitali			
Tipo di testina	Velocità massima (m/s)		Frequenza minima di clock di conteggio consigliata (MHz)
D	10		$\left(\frac{\text{Velocità encoder (m/s)}}{\text{Risoluzione } (\mu\text{m})} \right) \times \text{Fattore di sicurezza } \times 4$
X	5		
Z	3		
Y, S, H	Y, S	H	
61	1.3	0.6	20
62	0.7	0.3	10
63	0.35	0.15	5

Velocità - lettori analogici di tipo B, A (1Vpp)



Velocità - lettori analogici di tipo C (12µA)



Alimentazione elettrica	5 V ± 5%	120 mA (tipica), 200 mA RGH22Y, S, H. NOTA: Nel caso delle uscite digitali, le cifre relative al consumo elettrico si riferiscono a lettori/interfacce senza terminazione. In caso di terminazione a 120 Ω verranno utilizzati ulteriori 25 mA per coppia di canali (ad esempio, A+, A-). Consumo conforme alle norme BS EN 61010.
	Ondulazione	200 mVpp @ frequenza massima di 500 kHz.
Temperatura	Stoccaggio: da -20 °C a +70 °C In funzione: da 0 °C a +55 °C	
Umidità	In magazzino: 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	In funzione 500 m/s ² BS EN 60068-2-7:1993 (IEC 68-2-7:1983)	
Shock (non in funzione)	1000 m/s ² , 6 ms, ½ seno BS EN 60068-2-27:1993 (IEC 68-2-27:1987)	
Vibrazione (in funzione)	100 m/s ² max @ 55 Hz to 2000 Hz BS EN 60068-2-6:1996 (IEC 68-2-6:1995)	
Massa	Lettore 45 g Cavo 38 g/m	
Conformità EMC (sistema)	BS EN 61326	
Cavo	a 12 conduttori, doppia schermatura, diametro 4,7 mm. Vita a flessione >20 x 10 ⁶ cicli con raggio di piegatura a 50 mm.	

Opzioni di connessione

Codice - tipo di connettore

D - Connettore di tipo D a 15 pin
R - Connettore circolare a 12 pin con ghiera.
C - Connettore circolare a 9 pin
L - Connettore di tipo D a 15 pin
V - Connettore circolare a 12 pin
W - Connettore circolare accoppiato a 12 pin
F - Cavo senza terminazione
X - Connettore volante a 16 pin

Applicazione

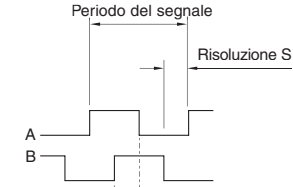
RGH22D X, Z, Y, H, P, Q, R, S
RGH22D X, Z, Y, H, P, Q, R, S
RGH22C
RGH22B, A
RGH22B
RGH22B
Tutti i lettori
Tutti i lettori

Specifiche delle uscite

Segnali di uscita digitale - tipo RGH22D, X, Z, Y, H, P, Q, R, S

Forma – line driver differenziale EIA RS422A a onda quadra (tranne i limiti di fuori corsa P, Q e il segnale di setup esterno X)

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



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

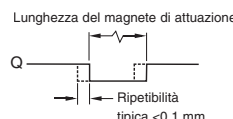
Zero

Impulso sincronizzato Z, durata come risoluzione S. Ripetibilità della posizione (unidirezionale) mantenuta entro ±10 °C dalla temperatura di installazione e per velocità <250 mm/s. I lettori RGH22Y, S, H sincronizzano ogni volta il segnale Z all'accensione con uno qualsiasi degli stati di quadratura (00, 01, 11, 10)



Limite uscita collettore aperto

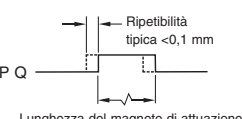
Limite singolo D, X, Z, Y



Impulso asincrono Q

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

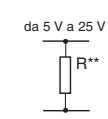
Doppio limite P, Q, R, S, H*



Impulso asincrono P, Q

*Doppio fine corsa disponibile con cavo non terminato, connettore a 15 pin o connettore volante X

Terminazione

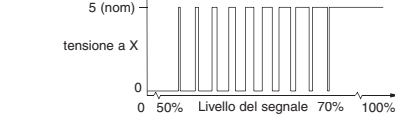


Allarme uscita differenziale line driver per lettori a singolo fine corsa

uscita con linea a terminazione singola (solo E) per lettore a limite doppio
Per RGH22D, X, Z, P, Q, R, – allarme in caso di un'ampiezza del segnale <15%.
Per RGH22Y, S, H – allarme in caso di:
- un'ampiezza del segnale >150%
- Superamento della velocità massima
Inoltre le uscite entrano in modo tri-state quando l'ampiezza è <15%

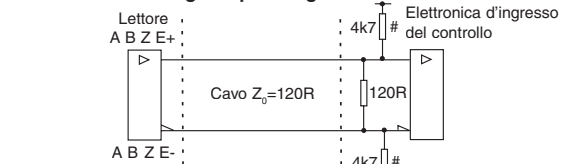
Impulso asincrono E

Impostazione



Con un livello di segnale compreso fra 50% e 70%, X è un duty cycle, durata 20 µm. Il tempo trascorso a 5 V aumenta in base al livello del segnale.
Con un livello del segnale >70%, X è pari a 5V nominali

Terminazione consigliata per i segnali

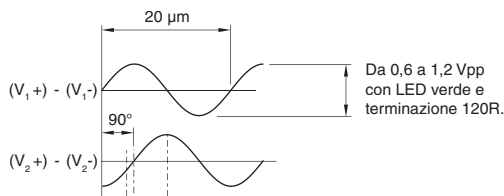


Circuito line receiver standard RS422A.

#Richiesto solo sul canale di allarme E per sicurezza supplementare e per forzare il segnale di errore quando il canale entra in modo tri-state.

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

Incrementali Sinusoidi differenziali a 2 canali V1 e V2 in quadratura (90° con spostamento di fase)



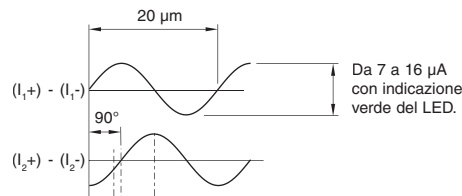
Zero

Impulso differenziale V0 da -18° a 108°. Durata 126° (elettrici). Ripetibilità della posizione (unidirezionale) mantenuta entro ±10 °C dalla temperatura di installazione e per velocità <250 mm/s. Dispositivo di attuazione A-9531-0250.



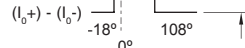
Segnali di uscita analogica tipo RGH22C (12µA)

Incrementale Sinusoidi differenziali a 2 canali I1 e I2 in quadratura (90° con spostamento di fase)



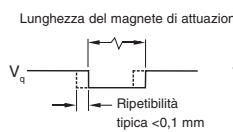
Zero

Impulso differenziale V0 da -18° a 108°. Durata 126° (elettrici). Ripetibilità della posizione (unidirezionale) mantenuta entro ±10 °C dalla temperatura di installazione e per velocità <250 mm/s. Dispositivo di attuazione A-9531-0250.



Limite uscita collettore aperto

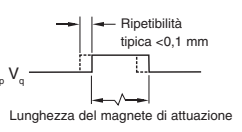
RGH22B a limite singolo



Impulso asincrono Vq

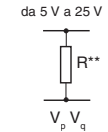
Dispositivo di attuazione A-9531-0251, A-9531-2052, A-9531-2054.

RGH22A a doppio limite



Impulso asincrono Vp, Vq

Terminazione



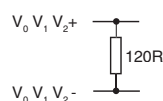
**Selezionare R in modo che la corrente massima non superi i 20 mA
In alternativa, usare un relay o un isolatore ottico.

Impostazione

Vedere a lato le informazioni sull'impostazione di RGH22C.

†Per una maggiore chiarezza, i segnali inversi non vengono mostrati.

Terminazione



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

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.

© 2004 Renishaw plc Pubblicato 1204

La Renishaw si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche delle apparecchiature senza preavviso.



L - 9 5 1 7 - 9 1 6 3 - 0 3