

RGH25F hochauflösendes Wegmess-System



Das Renishaw RGH25F System bietet alle Vorteile der weitverbreiteten und bewährten RG2 Encoder Baureihe: berührungslos, patentierte Filter-Optik, verschmutzungstolerant und hohe Geschwindigkeit.

Das RGH25F System wurde entwickelt für Präzisionsanwendungen mit dem Standard Renishaw RGS20-S Gold-Maßband, wenn sehr hohe Auflösungen in Verbindung mit hoher Genauigkeit, kompakter Größe und geringer Masse benötigt werden.

Die Leseoptik ist von einem schützenden Gehäuse umgeben und bietet unter Einsatz von bewährten Komponenten eine ausgezeichnete Zuverlässigkeit.

Das RGF Interface kann für die Interpolation der Signale in einiger Entfernung vom Abtastkopf installiert werden.

Das Interface besitzt eine automatische Amplitudenstabilisation und eine spezielle Selbst-Kalibrier-Elektronik, die zusammen mit der patentierten Filter-Optik eine exzellente Genauigkeit der Interpolation bieten, mit einem zyklischen Fehler kleiner als 0,1 µm.

Gängige Anwendung findet das System in der optischen Glasfaser- und Halbleiterindustrie sowie an Präzisions-Kreuztischen und anderen Anwendungen, die hohe Genauigkeit bei kleinsten Abmessungen fordern.

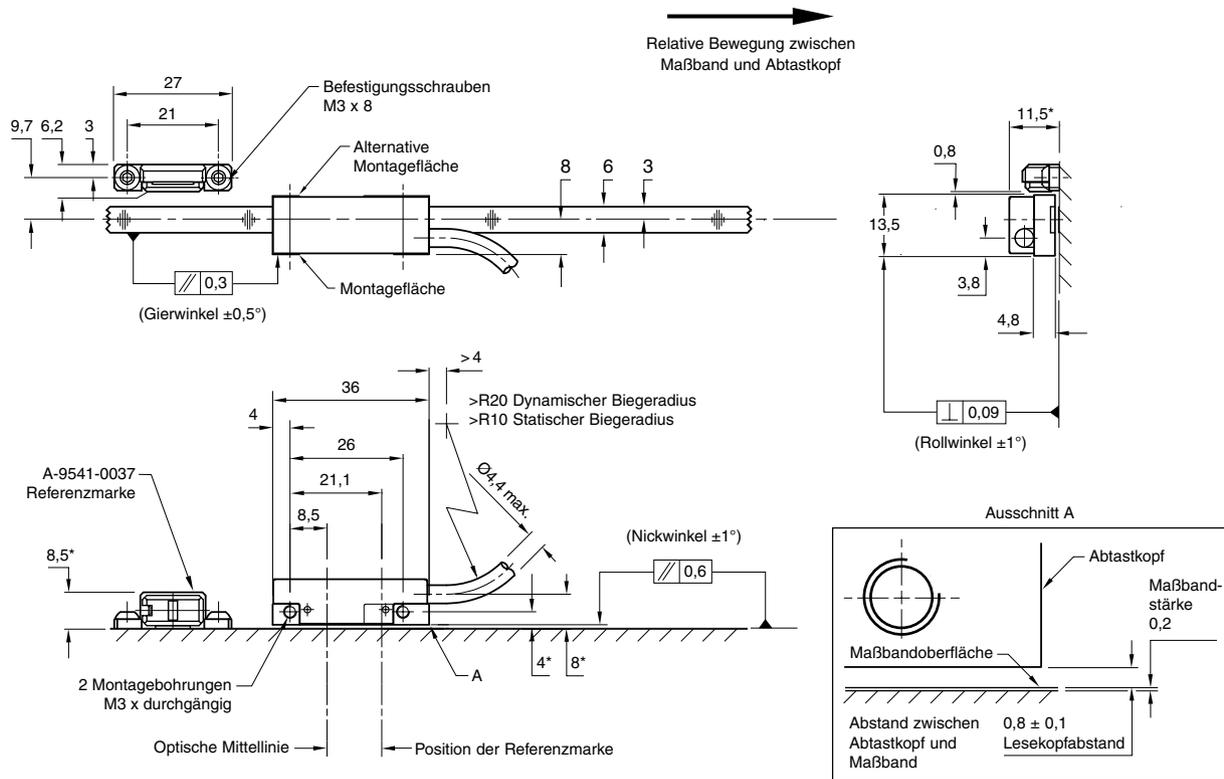
Abtastkopf gemeinsamer RGH25F Abtastkopf

Interface	RGF0100 - 200 nm Auflösung RGF0200 - 100 nm Auflösung
Einheit	RGF0400 - 50 nm Auflösung RGF0400 - 50 nm Auflösung RGF1000 - 20 nm Auflösung RGF2000 - 10 nm Auflösung

- **Berührungsloses optisches System**
- **Auflösungen von 10 nm, 20 nm, 50 nm, 100 nm und 200 nm**
- **Geringe zyklische Fehler**
- **Selbstjustierende, adaptive Elektronik für Zuverlässigkeit und höchste Genauigkeit.**
- **Verwendung des selbstklebenden Maßbandes RGS20-S**
- **Geringe Masse**
- **Integrierte Einstell- und Diagnose LED**

RGH25F Installationszeichnung

Abmessungen und Toleranzen in mm



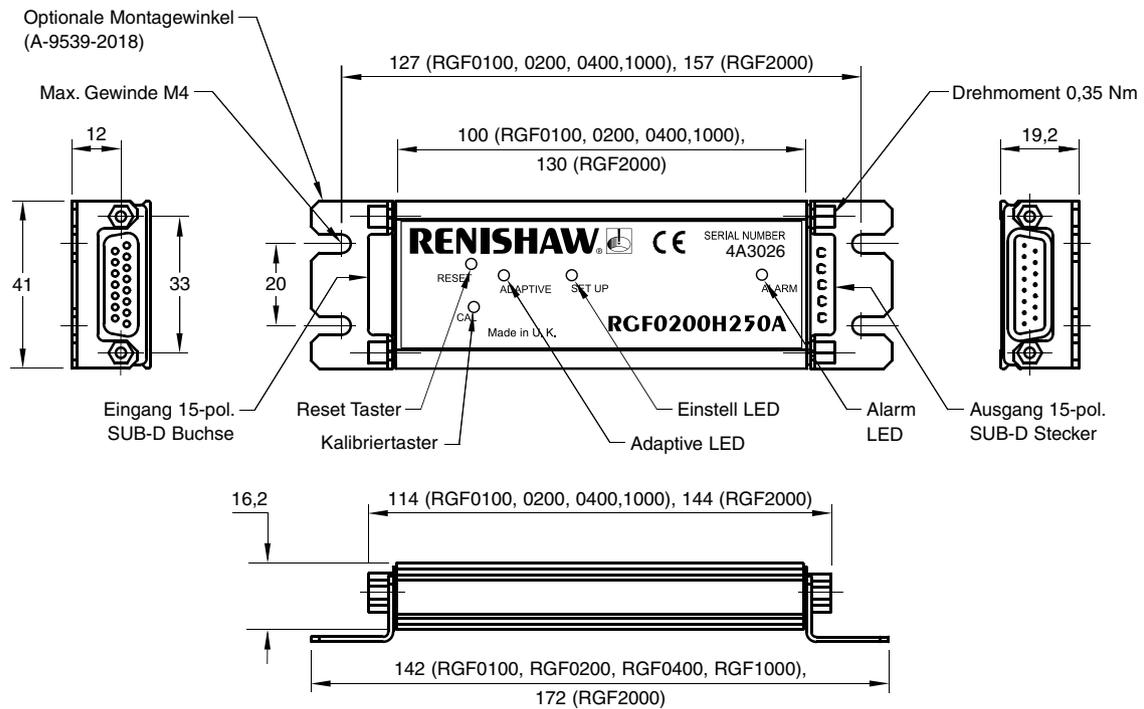
HINWEIS: Bei Verwendung von RGF2000 werden die Abstands-, Gierwinkel-, Rollwinkel- und Nickwinkeltoleranzen halbiert

*Wert gemessen vom Montageoberfläche

Temperatur (System)	Lagerung	-20 °C bis +70 °C
	Betrieb	0 °C bis +55 °C
Luftfeuchtigkeit (System)	Lagerung:	max. 95% relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
	Betrieb:	max. 80% relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Schutzart (System)	Abtastkopf	IP40
	Interface	IP20
Beschleunigung (System)	Betrieb	500 m/s ² (IEC 68-2-7)
Schock (System, nicht im Betrieb)		1000 m/s ² , 6 ms, ½ Sinus (IEC 68-2-27)
Vibration (System) Betrieb		100 m/s ² max @ 55 Hz bis 2000 Hz (IEC 68-2-6)
Masse	Abtastkopf: RGH25F	9 g
	Interface: RGF0100, RGF0200, RGF0400, RGF1000	100 g
	RGF2000	125 g
	Kabel:	34 g/m
EMC Konformität (System)		BS EN 61326
Kabel	Standard	Doppelt geschirmt, Aussendurchmesser max. 4,4 mm
		Dynamische Belastbarkeit >20 x 10 ⁶ bei minimalem Biegeradius von 20 mm
Anschluß an RGF		15 pol. SUB-D Stecker
Max. Kabellänge		5 m Abtastkopf / Interface 20 m Interface / Steuerung

RGF Installationszeichnung

Abmessungen in mm

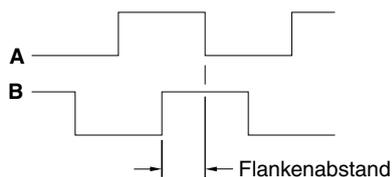


Elektrische Spezifikation und Technische Daten

Spannungsversorgung	5 V ± 5%	RGF0100, RGF0200, RGF0400, RGF1000 typisch 150 mA - max. 210 mA RGF2000 typisch 190 mA - max. 260 mA
Störungen		<200 mVss bei Frequenzen bis max. 500 kHz

HINWEIS: Stromaufnahme bezieht sich auf Interfaceeinheiten ohne Abschlußwiderstand. Die Stromaufnahme steigt um weitere 25 mA mit 120 Ohm Abschlußwiderstand. Wegmesssysteme von Renishaw müssen durch eine 5 V DC Spannungsquelle versorgt werden, entsprechend den Bestimmungen EN (IEC) 60950 für SELV-Stromkreise.

Flankenabstand



Die RGF Interfaceeinheiten sind mit einer Vielzahl von unterschiedlich getakteten Ausgabefrequenzen erhältlich.

Es ist eine Begrenzung der Ausgabefrequenzen vorgesehen, um das Übersehen von Flankenwechseln zu verhindern, wenn Zählkarten mit geringeren Eingangsfrequenzen benutzt werden.

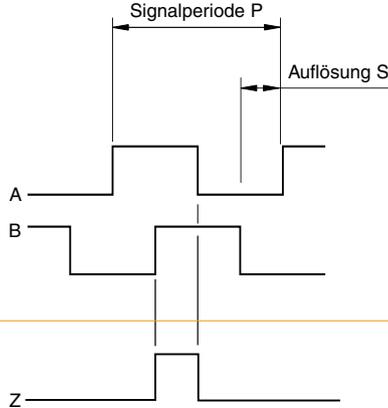
Nachfolgende Tabellen zeigen die maximale Geschwindigkeit sowie die zugehörige empfohlene Zählerfrequenz für jede Option.

Option Code	Empfohlene Zählerfrequenz MHz (kundenseitig)	RGF0100 Max. Geschwindigkeit (mm/s)	RGF0200 Max. Geschwindigkeit (mm/s)	RGF0400 Max. Geschwindigkeit (mm/s)	RGF1000 Max. Geschwindigkeit (mm/s)	RGF2000 Max. Geschwindigkeit (mm/s)
250	25	1800	1500	750	300	150
125	12,5	1500	750	350	150	75
060	6	750	350	175	75	40
030	3	400	175	80	40	20
010	1	100	40	20	10	5

Ausgangsspezifikationen

Form - Differentieller Leitungstreiber nach EIA RS422A

Inkrementell - 2 Kanäle A und B für Vierfachauswertung um 90° phasenverschoben



Modell	P (nm)	S (nm)
RGF0200	400	100
RGF0400	200	50
RGF1000	80	20
RGF2000	40	10

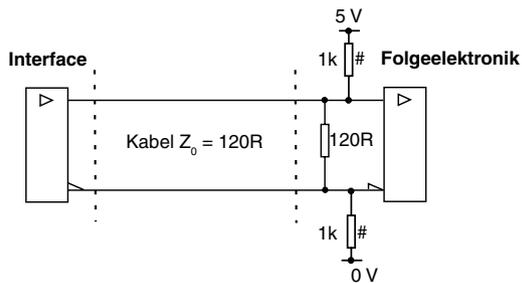
Referenz

Synchronisiert beim Einschalten mit einem der Leitungszustände bei Vierfachauswertung (00 / 01 / 11 / 10)

Referenzimpuls Z, Dauer entsprechend der Auflösung S. Wiederholgenauigkeit gewährleistet bei Überfahren aus einer Richtung innerhalb eines Temperaturbereiches von $\pm 10^\circ\text{C}$ (ausgehend von der Installationstemperatur) und einer Geschwindigkeit kleiner 250 mm/s.

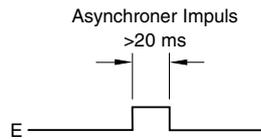
Auslösemagnet (Referenzmarke) A-9541-0037

Empfohlene Signalanschlüsse



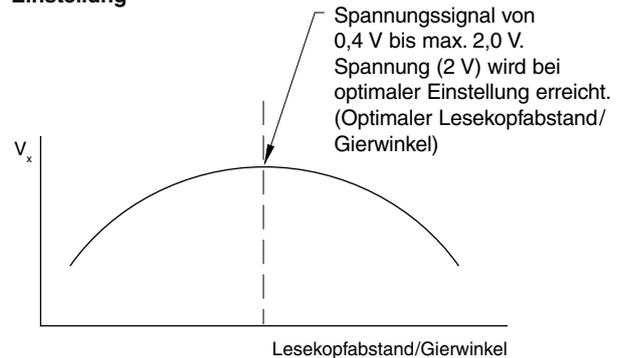
Nur für Fehlersignal E, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten Standard RS422 A Leitungstreiber

Alarm



Alarmsignal wird auf E ausgegeben wenn:
 - das Messsignal außerhalb der spezifizierten Grenzen liegt
 - die maximale Lesegeschwindigkeit überschritten wird

Einstellung



Weltweite Kontaktinformationen finden Sie unter
www.renishaw.de/renishaw-weltweit

