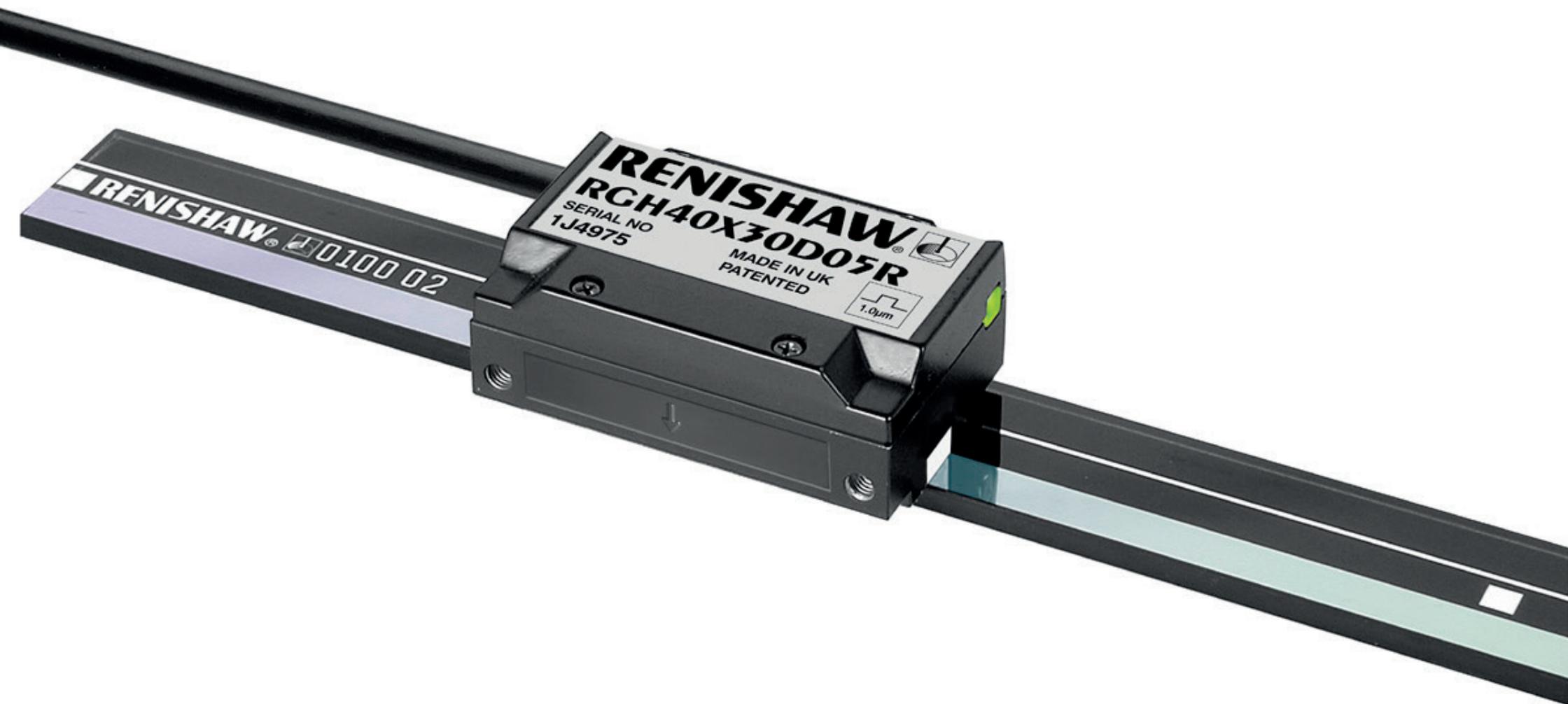


RGH40 RGS40-G Wegmesssystem



Inhalt

Produktkonformität	1
Lagerung und Handhabung	2
Installationszeichnung für RGH40 Abtastkopf	3
Installationszeichnung für RGS40-G Glasmaßstab (Montage durch Kleben)	4
Installation durch Klebmontage	5
Installationszeichnung für RGS40-G Glasmaßstab (Montage durch Klemmung)	6
Installation durch Klemmung	7
Installation des Referenzmarkengebers	8
Installation des Endschalters	8
Abtastkopfmontage und -installation	8
Referenzmarkeneinstellung	8
Endschalter	8
Ausgangssignale (analog)	9
Ausgangssignale (digital)	10
Geschwindigkeit	10
Elektrische Anschlüsse	11
Ausgangsspezifikationen	12
Allgemeine Spezifikationen	13
Maßstab-Spezifikationen	13

Produktkonformität



Renishaw plc erklärt, dass der RGH40 den geltenden Normen und Vorschriften entspricht. Renishaw stellt Ihnen auf Wunsch gerne eine Kopie der EG-Konformitätserklärung zur Verfügung.

FCC-Konformität

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Richtlinien. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Vorbehalten: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und (2) das Gerät darf gegen empfangene Störungen nicht empfindlich sein, einschließlich Störungen, die unerwünschte Funktionen verursachen können.

Der Anwender wird darauf hingewiesen, dass jegliche Veränderungen oder Umbauten, die nicht ausdrücklich durch Renishaw plc oder eine autorisierte Vertretung genehmigt wurden, die Erlaubnis zum Betrieb des Gerätes erlöschen lassen.

Dieses Gerät wurde geprüft und erfüllt die Grenzwerte für ein Digitalgerät der Klasse A in Übereinstimmung mit Teil 15 der FCC-Richtlinien. Diese Grenzwerte wurden festgelegt, um einen angemessenen Schutz gegenüber schädlichen Störungen zu bieten, wenn das Gerät in einem gewerblichen Umfeld verwendet wird. Dieses Gerät erzeugt und nutzt Energie im Funkfrequenzspektrum und kann auch solche abstrahlen. Wenn es nicht der Anleitung entsprechend installiert wird, kann es schädliche Störungen im Funkverkehr verursachen. Der Einsatz des Gerätes in einer Wohngegend kann störende Wirkungen hervorrufen, die der Anwender auf eigene Kosten zu beseitigen hat.

HINWEIS: Diese Einheit wurde mit geschirmten Kabeln an den Peripheriegeräten geprüft. Um die Konformität gewährleisten zu können, muss diese Einheit mit geschirmten Kabeln verwendet werden.

RoHS-Konformität

Erfüllt die RoHS-Richtlinie 2011/65/EU.

Weitere Informationen

Nähere Informationen zur Baureihe RGH40 sind dem Datenblatt zum RGH40 System (L-9517-9753) zu entnehmen. Dieses Datenblatt kann von unserer Website www.renishaw.de/encoder heruntergeladen oder bei Ihrer Renishaw-Niederlassung angefordert werden. Dieses Dokument darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Renishaw weder ganz noch teilweise kopiert oder vervielfältigt werden oder auf irgendeine Weise auf andere Medien oder in eine andere Sprache übertragen werden. Die Veröffentlichung von Material dieses Dokuments bedeutet keine Befreiung von der Pflicht zur Beachtung von Patentrechten der Renishaw plc.

Haftungsausschluss

RENISHAW IST UM DIE RICHTIGKEIT UND AKTUALITÄT DIESES DOKUMENTS BEMÜHT, ÜBERNIMMT JEDOCH KEINERLEI ZUSICHERUNG BEZÜGLICH DES INHALTS. EINE HAFTUNG ODER GARANTIE FÜR DIE AKTUALITÄT, RICHTIGKEIT UND VOLLSTÄNDIGKEIT DER ZUR VERFÜGUNG GESTELLTEN INFORMATIONEN IST FOLGLICH AUSGESCHLOSSEN.

Die Verpackung unserer Produkte enthält folgende Materialien und kann recycelt werden.

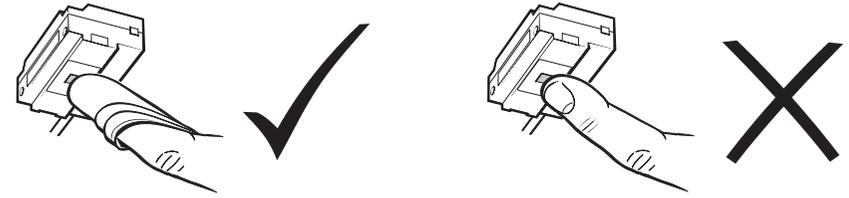
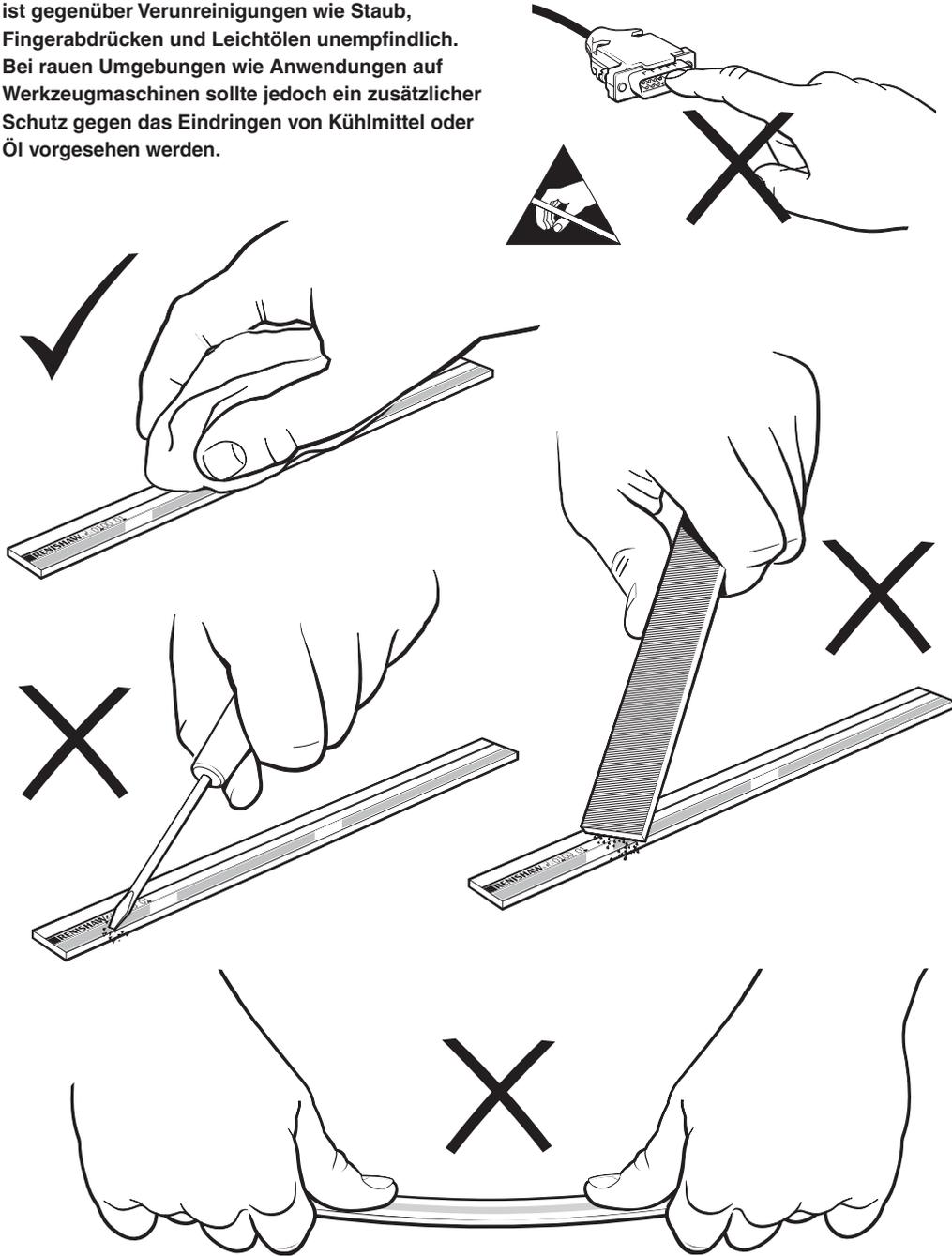
Verpackungsteil	Material	ISO 11469	Recyclinghinweis
Verpackungsbox	Pappe	Nicht zutreffend	Recyclebar
	Polypropylen	PP	Recyclebar
Verpackungseinsätze	LDPE-Schaum	LDPE	Recyclebar
	Pappe	Nicht zutreffend	Recyclebar
Beutel	HDPE-Beutel	HDPE	Recyclebar
	Metallisiertes Polyethylen	PE	Recyclebar



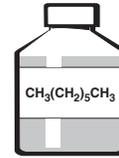
Der Gebrauch dieses Symbols auf Produkten von Renishaw und/oder den beigefügten Unterlagen gibt an, dass das Produkt nicht mit allgemeinem Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Es liegt in der Verantwortung des Endverbrauchers, dieses Produkt zur Entsorgung an speziell dafür vorgesehene Sammelstellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) zu übergeben, um eine Wiederverwendung oder Verwertung zu ermöglichen. Die richtige Entsorgung dieses Produktes trägt zur Schonung wertvoller Ressourcen bei und verhindert mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem örtlichen Entsorgungsunternehmen oder von Ihrer Renishaw-Niederlassung.

Lagerung und Handhabung

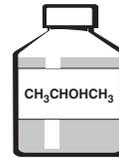
Der berührungslose, optische Maßstab RGS40-G ist gegenüber Verunreinigungen wie Staub, Fingerabdrücken und Leichtölen unempfindlich. Bei rauen Umgebungen wie Anwendungen auf Werkzeugmaschinen sollte jedoch ein zusätzlicher Schutz gegen das Eindringen von Kühlmittel oder Öl vorgesehen werden.



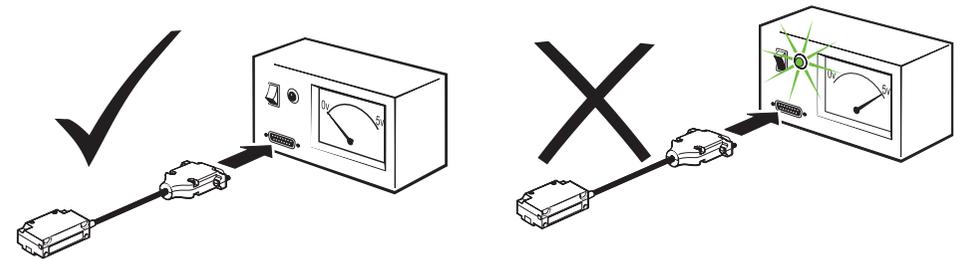
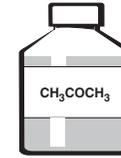
N-Heptan



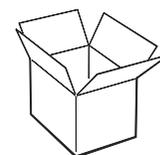
Propan-2-ol



Azeton

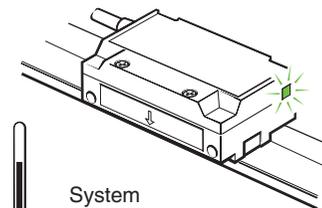


Lagerung



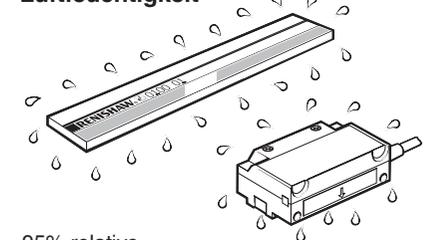
System
+70 °C
-20 °C

Betrieb



System
+55 °C
0 °C

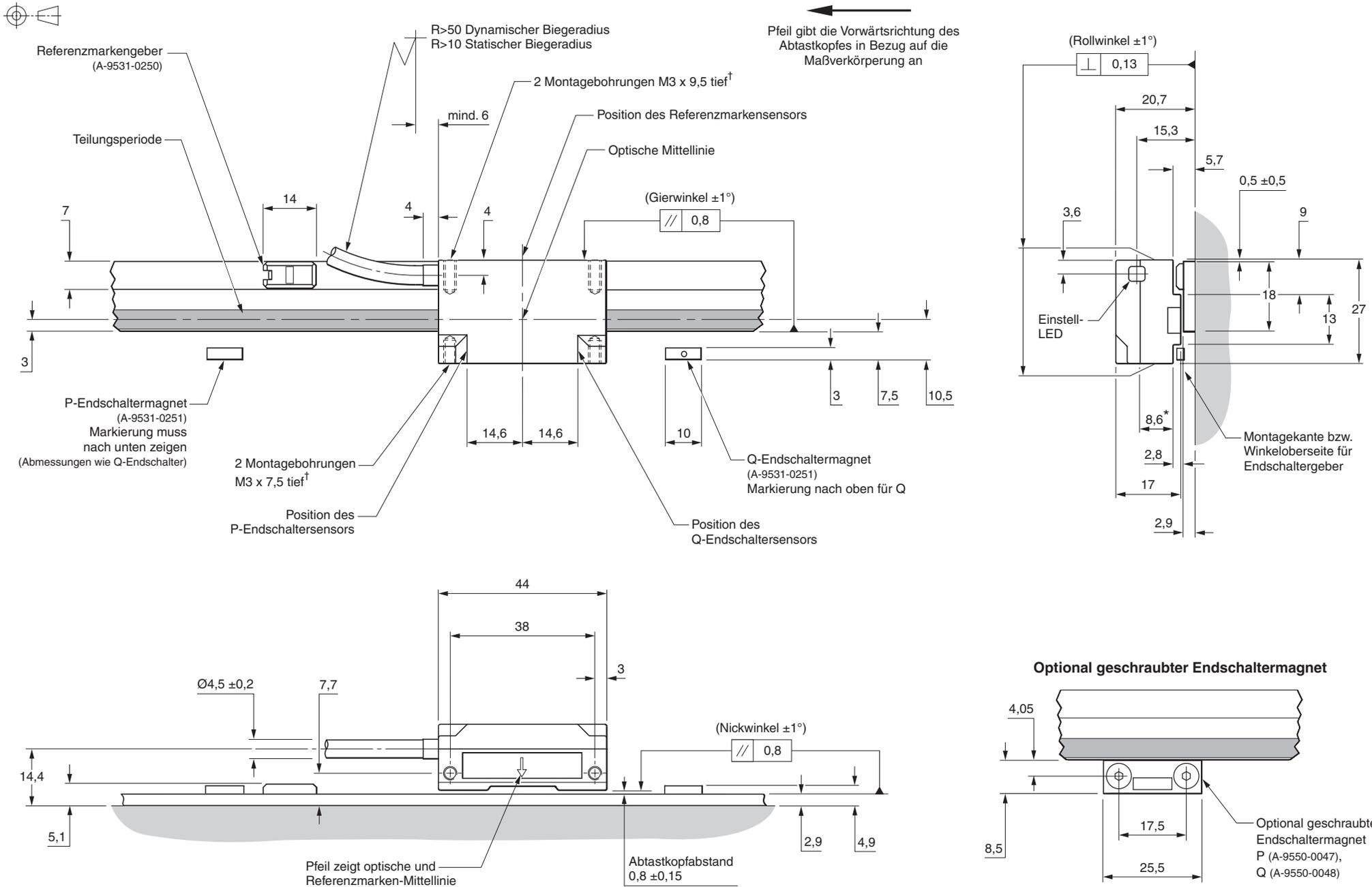
Luftfeuchtigkeit



95% relative
Luftfeuchtigkeit
(nicht kondensierend)
nach EN 60068-2-78

Installationszeichnung für RGH40 Abtastkopf

Abmessungen und Toleranzen in mm



*Größe der Montageflächen.

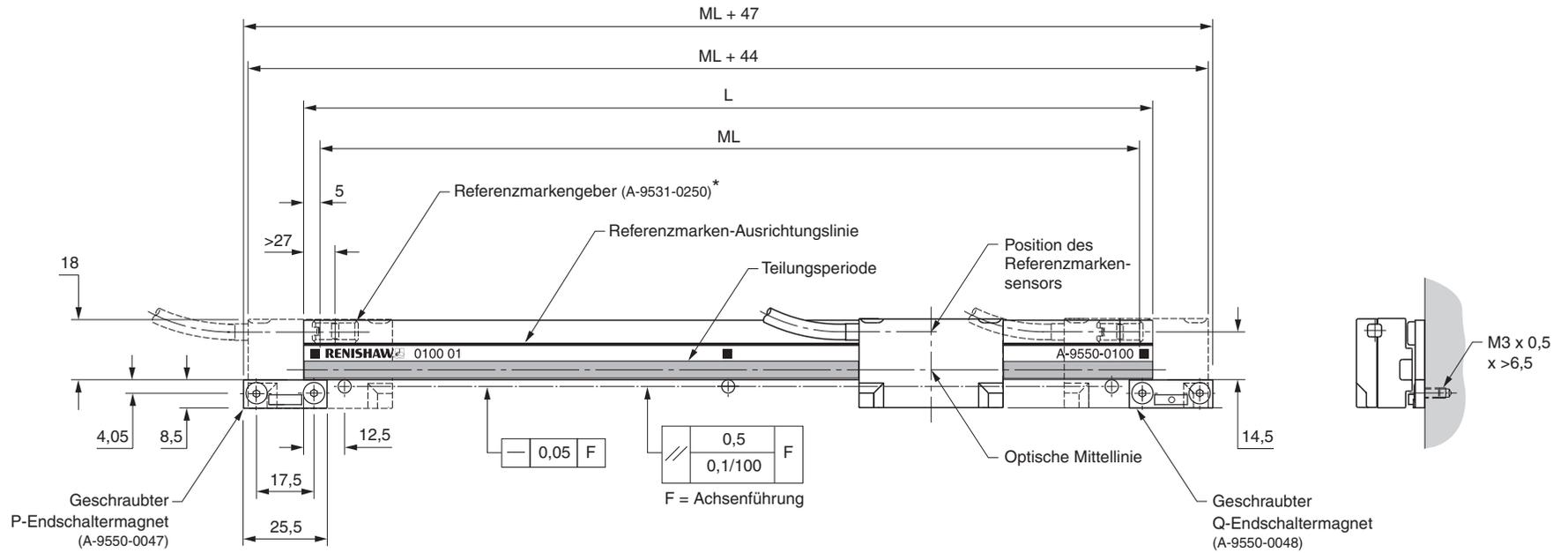
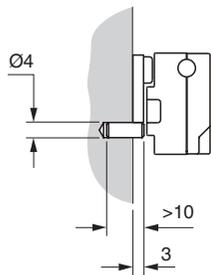
†Die empfohlene Einschraubtiefe beträgt 5 mm. Das empfohlene Drehmoment liegt zwischen 0,5 und 0,7 Nm.

Installationszeichnung für RGS40-G Glasmaßstab (Montage durch Kleben)

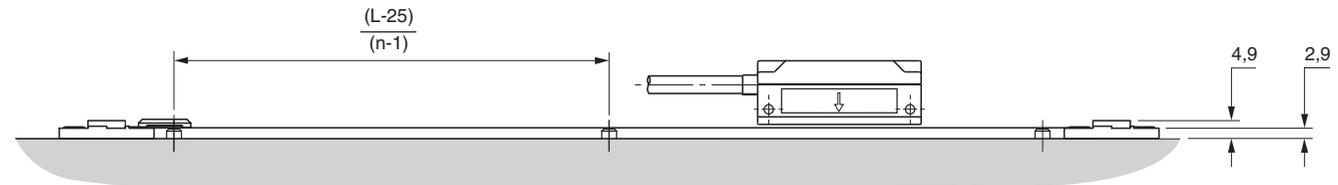
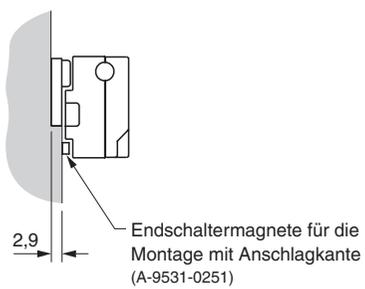
Abmessungen und Toleranzen in mm



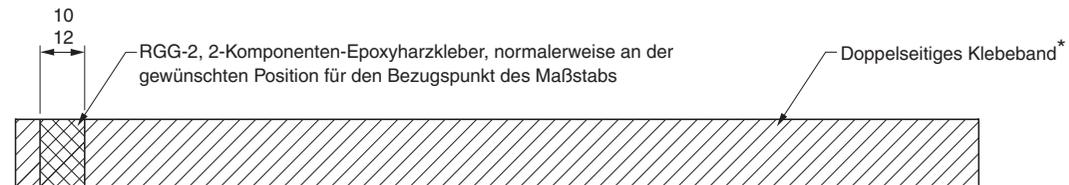
Ausrichtungsmethode mit Führungsstiften



Ausrichtungsmethode mit Anschlagkante



Geklebte Referenzklemme

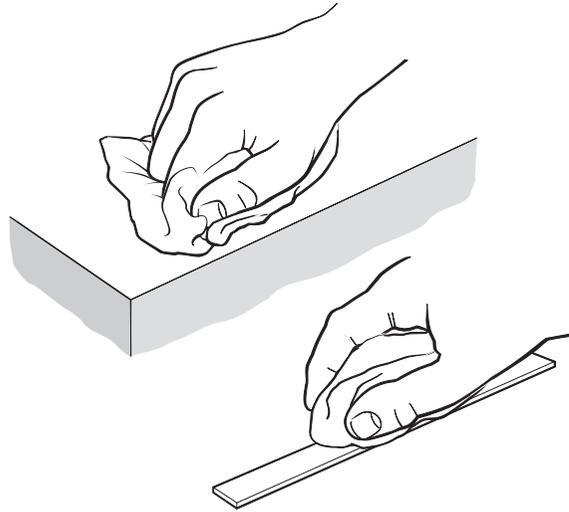


Maßstablänge L (mm)	130	180	230	280	310	400	510	760	1010
Messlänge ML (mm)	120	170	220	270	300	390	500	750	1000
Empfohlene Anzahl an Führungsstiften	3	3	3	3	3	3	3	4	5

* Ein doppelseitiges Klebeband wird mit allen Maßstäben geliefert

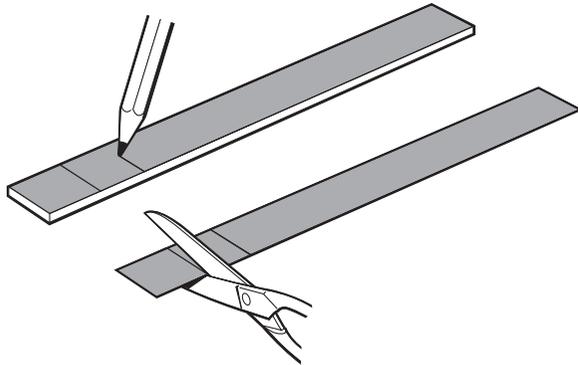
Installation durch Klebmontage

- 1 Reinigen und entfetten Sie den Untergrund gründlich mit einem faserfreien Tuch.

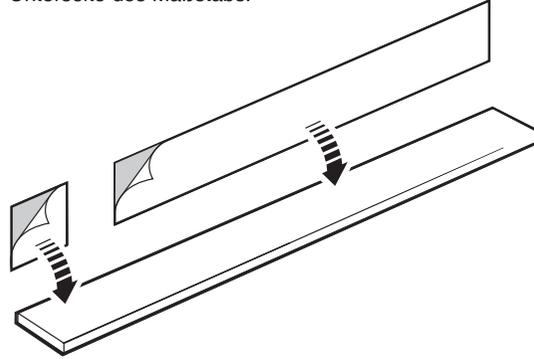


Reinigen Sie die Unterseite des Glasmaßstabs mithilfe empfohlener Lösungsmittel (siehe „Lagerung und Handhabung“).

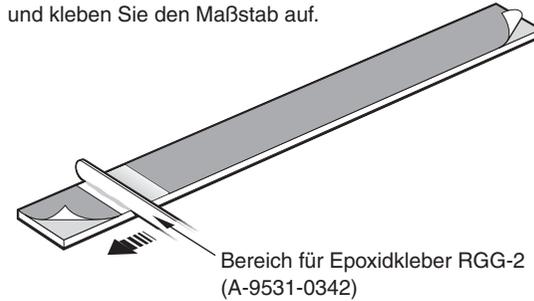
- 2 Markieren Sie die Fläche für den Epoxidkleber auf dem Kleband.



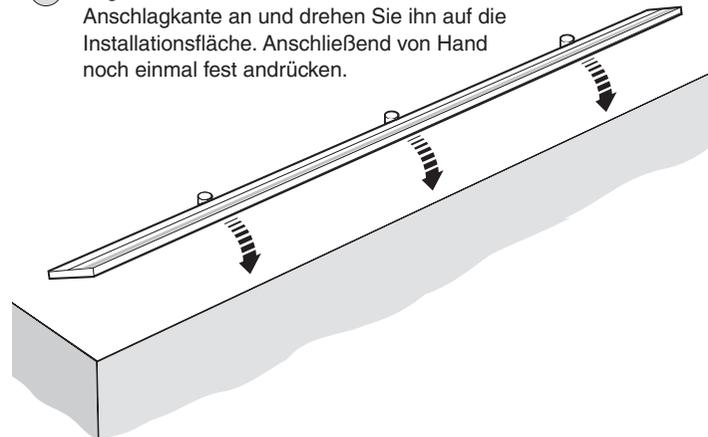
- 3 Ziehen Sie das weiße/durchsichtige Schutzpapier ab und kleben Sie das Klebeband auf die Unterseite des Maßstabs.



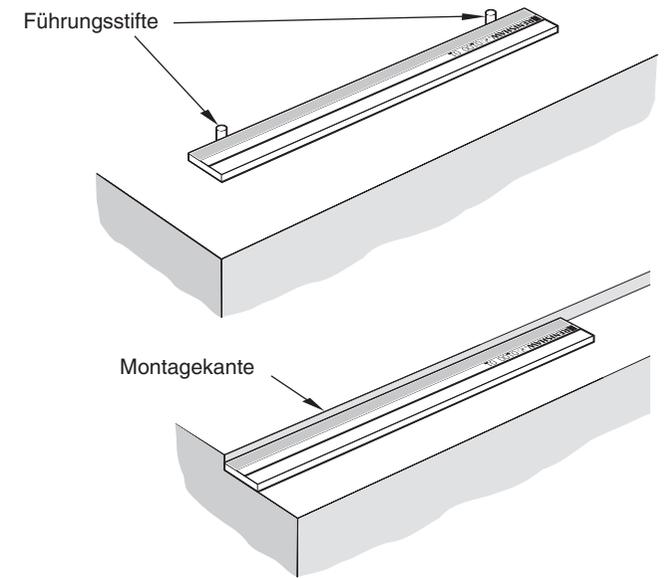
- 4 Mischen Sie den Epoxidkleber gründlich und tragen Sie ihn auf. Entfernen Sie dann das grüne Schutzpapier und kleben Sie den Maßstab auf.



- 5 Legen Sie den Maßstab an die Stifte oder die Anschlagkante an und drehen Sie ihn auf die Installationsfläche. Anschließend von Hand noch einmal fest andrücken.



- 6



- 7



- 8



Warten Sie 24 Stunden, bis der Epoxidkleber vollständig getrocknet ist, reinigen Sie den Maßstab dann mit den Reinigungstüchern (A-9523-4040) von Renishaw oder einem sauberen, trockenen, faserfreien Tuch.

Installationszeichnung für RGS40-G Glasmaßstab (Montage durch Klemmung)

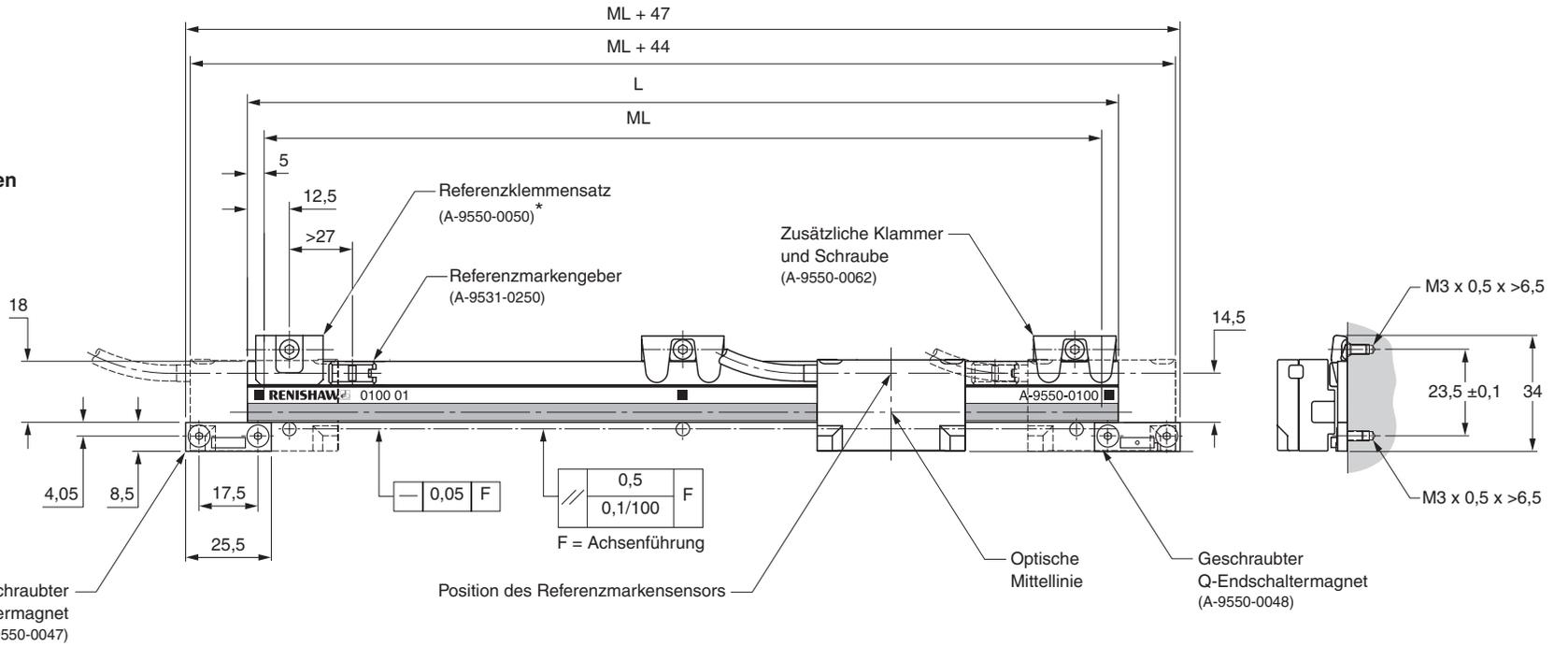
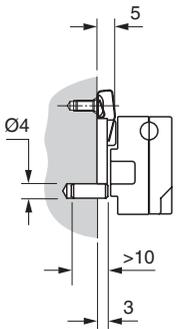
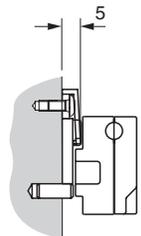
Abmessungen und Toleranzen in mm



Ausrichtungsmethode mit Führungsstiften

Referenzklemme

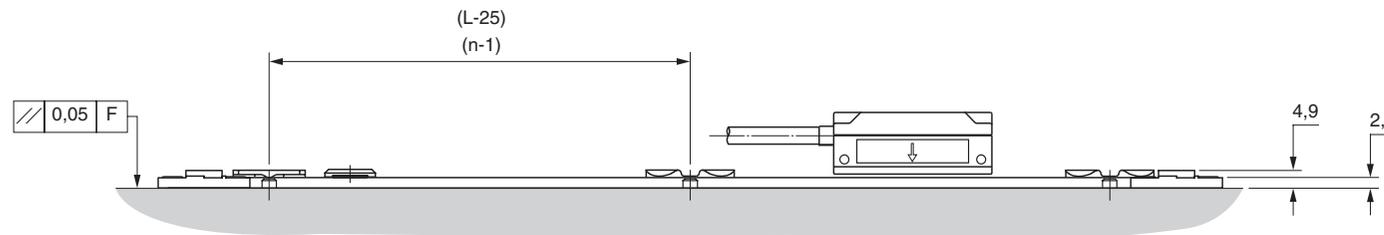
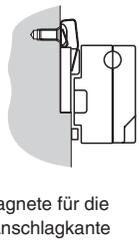
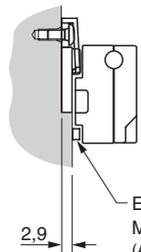
Montageklammer



Alternative Ausrichtungsmethode mit Anschlagkante

Referenzklemme

Montageklammer



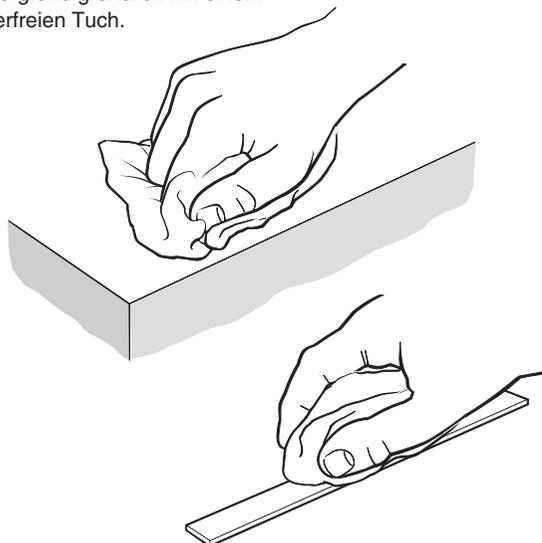
Maßstablänge L (mm)	130	180	230	280	310	400	510	760	1010
Messlänge ML (mm)	120	170	220	270	300	390	500	750	1000
Empfohlene Anzahl an Führungsstiften	3	3	3	3	3	3	3	4	5

* Der Referenzklemmsatz enthält:

- 1 Referenzklemme
- 1 Referenzklammer-Abstandlehre
- 2 Montageklammern
(Zusätzliche Montageklammern sind bestellbar - Art. Nr. A-9550-0062)
- 3 Schrauben
- 2 einzelne IPA-Reinigungstücher

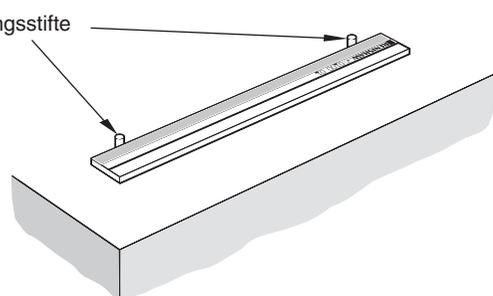
Installation durch Klemmung

- 1 Reinigen und entfetten Sie den Untergrund gründlich mit einem faserfreien Tuch.

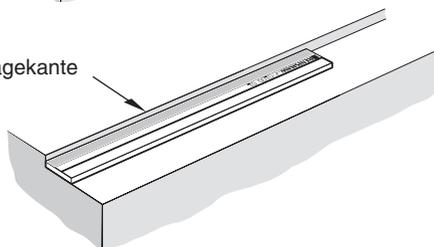


Reinigen Sie die Unterseite des Glasmaßstabs mithilfe empfohlener Lösungsmittel (siehe „Lagerung und Handhabung“).

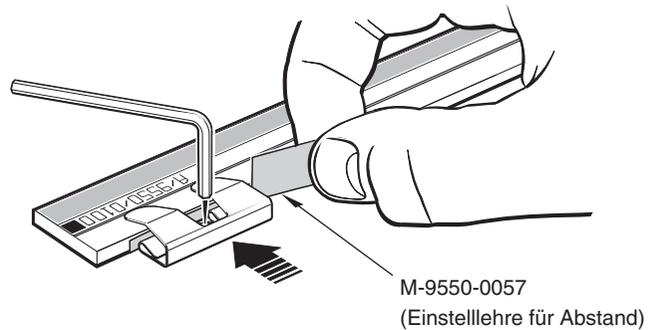
- 2 Führungsstifte



Montagekante

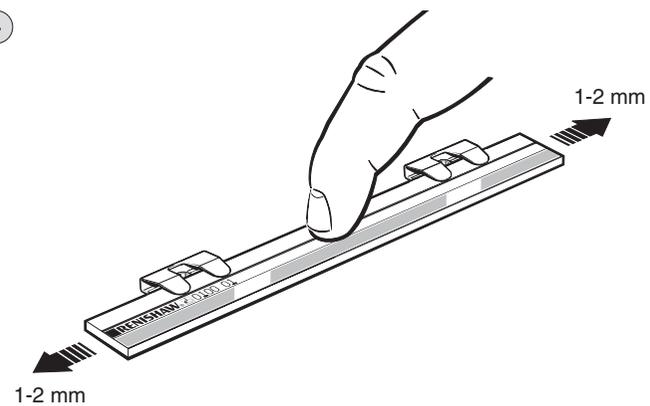


- 3



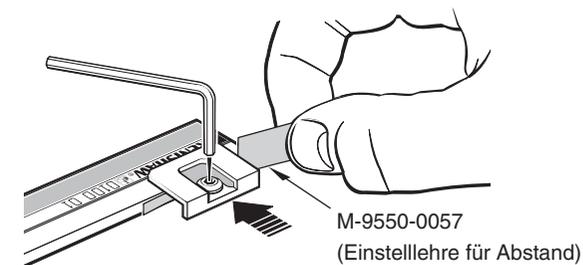
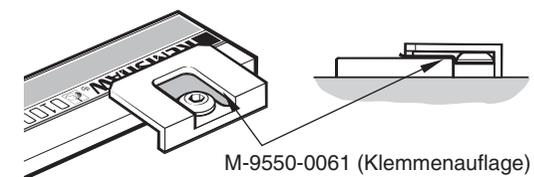
Nach Bedarf wiederholen.

- 4

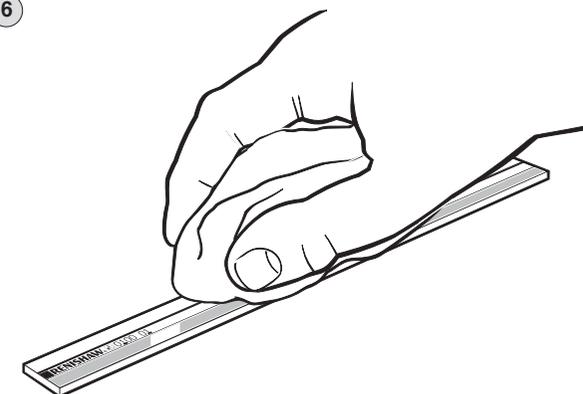


Stellen sie sicher, dass sich der Maßstab ausdehnen und zusammenziehen kann.

- 5



- 6



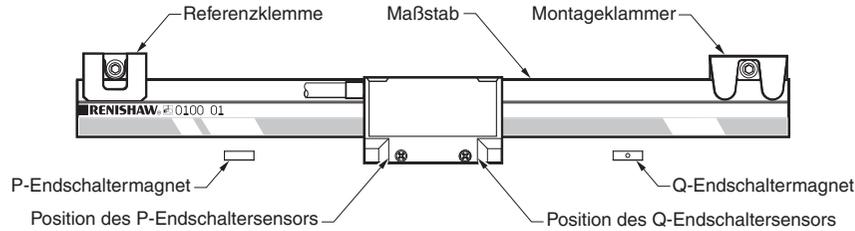
Säubern Sie den Maßstab mit den Reinigungstüchern (A-9523-4040) von Renishaw oder einem sauberen, trockenen, faserfreien Tuch.

Installation des Referenzmarkengebers

Bezüglich der Geberpositionierung bitte die Installationszeichnung zum RGH40 Abtastkopf und die Installationszeichnungen zum RGS40-G Maßstab zu Hilfe nehmen. Der Referenzmarkengeber (A-9531-0250) sollte mit RGG-2 Epoxidkleber (A-9531-0342) befestigt werden. Stellen Sie sicher, dass der Epoxidkleber vor dem Gebrauch gründlich gemischt wird. Lassen Sie den Kleber 24 Stunden bei 20 °C vollständig aushärten.

Installation des Endschalters

Geschraubte oder geklebte Endschaltermagnete sind erhältlich. Bezüglich der Geberpositionierung bitte die Installationszeichnung zum RGH40 Abtastkopf und die Installationszeichnungen zum RGS40-G Maßstab zu Hilfe nehmen.



Geklebte P- und Q-Endschaltermagnete (A9531-0251) sollten mit RGG-2 Epoxidkleber (A-9531-0342) befestigt werden. Stellen Sie sicher, dass der Epoxidkleber vor dem Gebrauch gründlich gemischt wird. Lassen Sie den Kleber 24 Stunden bei 20 °C vollständig aushärten. Optional sind auch geschraubte Endschaltermagnete erhältlich; Einzelheiten hierzu in der RGH40 Installationszeichnung.

Abtastkopfmontage und -installation

Montagewinkel

Der Winkel muss eine flache Montagefläche haben und die Einhaltung der Installationstoleranzen gewährleisten; die Einstellung des Abtastkopfabstands sollte justierbar sein und der Winkel muss ausreichend steif sein, um ein Verbiegen bzw. Vibrationen des Abtastkopfes während des Betriebes zu verhindern. Zur leichteren Installation stellen Sie den Roll- und Gierwinkel des Montagewinkels zur Verfahrachse des Abtastkopfes ein, bevor der RGH40 angebracht wird. Hierzu können eine Messuhr und ein Anschlagwinkel verwendet werden.

Abtastkopfeinstellung

Verwenden Sie die Abstandslehre mit dem ‚L-förmigen Ausschnitt unter dem optischen Zentrum des Abtastkopfes zum Einstellen des richtigen Leseabstandes. Dies ist erforderlich, damit die LED während des Einstellvorgangs normal funktioniert. Stellen Sie sicher, dass die Maßverkörperung, das Lesefenster des Abtastkopfes und die Montagefläche sauber und frei sind.

HINWEIS: Achten Sie darauf, dass die Befestigungsschrauben des Abtastkopfes auf 0,5 Nm – 0,7 Nm festgezogen sind.

Für einen zuverlässigen Betrieb sollte die Einstell-LED bei der Abtastkopfbewegung über den gesamten Verfahrweg GRÜN leuchten. Ein externes Einstellsignal X ist bei RGH40 Abtastköpfen ebenfalls verfügbar und kann verwendet werden, wenn die LED nicht sichtbar ist. Nähere Informationen sind unter „Ausgangsspezifikationen“ zu finden.

Referenzmarkeneinstellung

Zur Sicherstellung der unidirektionalen Wiederholgenauigkeit muss die Referenzmarke in Referenzrichtung mit dem Maßstab synchronisiert werden.

Der Referenzimpuls wird in beiden Richtungen ausgegeben, jedoch ist die Wiederholgenauigkeit nur in der synchronisierten Richtung gewährleistet.

Stellen Sie sicher, dass der Abtastkopf korrekt eingestellt ist, sodass die LED-Anzeige über den gesamten Verfahrbereich grün leuchtet, und dass der Referenzmarkengeber richtig befestigt wurde.

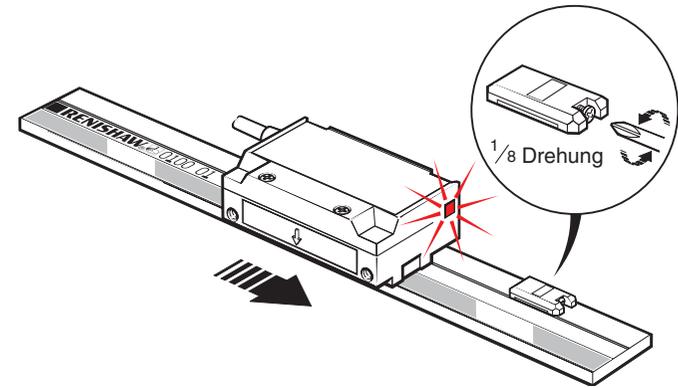
HINWEIS: Es wird empfohlen, bei jedem Einschaltvorgang eine Bezugspunktbestimmung durchzuführen, um sicherzustellen, dass der richtige Bezugspunkt erfasst wird.

HINWEIS: Das Referenzmarkensignal wird mit den Inkrementalkanälen synchronisiert, sodass eine Impulsbreite entsprechend der Auflösung erhalten wird. Nähere Informationen sind unter „Ausgangsspezifikationen“ zu finden.

Phasenabgleich

Der Abtastkopf muss in Referenzrichtung über die Referenzmarke bewegt werden. Die Referenzmarke ist korrekt synchronisiert, wenn die Einstell-LED 0,25 s lang rot blinkt. Wenn die LED orange blinkt oder erlischt, sollte die Justageschraube der Referenzmarke im Gegenuhrzeigersinn um $\frac{1}{8}$ Drehung gedreht und der Vorgang dann wiederholt werden, bis die LED rot aufblinkt.

Blinkanzeige der Einstell-LED am Abtastkopf beim Überfahren der Referenzmarke



Endschalter

Die Endschaltermerkennung ist von anderen Abtastkopffunktionen völlig unabhängig - das Signal wird nur dann ausgegeben, wenn der Abtastkopf über dem Endschaltermagneten positioniert wird.

Status der Einstell-LED am Abtastkopf



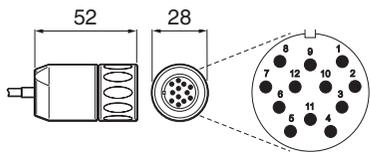
Ausgangssignale (analog)

RGH40A 1 Vss analog

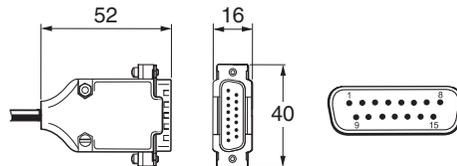
Funktion	Signal	Farbe	15-pol. SUB-D Stecker (L)	12-pol. Rundstecker (V)	12-pol. Rundkupplung (W)	16-pol. Zwischenstecker (X)
Spannungsversorgung	5 V	Braun	4	2	2	A
		Braun (verbunden)	5	12	12	M
	0 V	Weiß	12	10	10	B
		Weiß (verbunden)	13	11	11	N
Inkrementalsignale	V ₁	+	9	5	5	F
		-	1	6	6	R
	V ₂	+	10	8	8	D
		-	2	1	1	G
Referenzmarke	V ₀	+	3	3	3	K
		-	11	4	4	O
Endschalter	V _q	Pink	8	n.v.	n.v.	H
	V _p	Durchsichtig	7	n.v.	n.v.	E
BID DIR-Anschlüsse*	BID	Schwarz	6	9 [†]	9 ^{††}	I
	DIR	Orange	14	7 [†]	7 ^{††}	P
Schirm	Innen	Grün / Gelb	15	11 (verbunden)	11 (verbunden)	L
	Außen	–	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse

[†]Nur bei Option 17 angeschlossen ^{††}Nur bei Option 18 angeschlossen

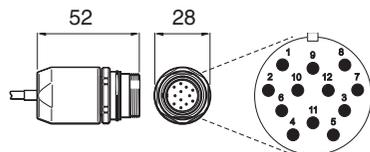
12-pol. Rundstecker (Bestellcode V)



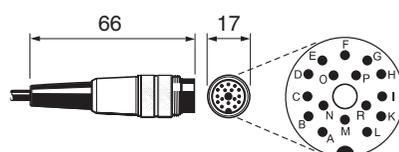
15-pol. SUB-D Stecker (Bestellcode L)



12-pol. Rundkupplung (Bestellcode W)



Zwischenstecker (Bestellcode X)



*Unidirektionaler Betrieb der Referenzmarke

Das RGH40 Referenzmarkensignal ist nur in einer Verfahrrichtung wiederholgenau.

Manche Steuerungen erzeugen ein Fehlersignal, wenn sie unterschiedliche Referenzmarkenpositionen in Vorwärts- und Rückwärtsrichtung erkennen.

Mithilfe der BID/DIR-Pins kann der Abtastkopf so konfiguriert werden, dass er den Referenzimpulsausgang in einer Richtung ignoriert (siehe Abschnitt „Referenzmarkeneinstellung“).

BID/DIR-Anschlüsse

BID / DIR-Anschluss Für bidirektionalen Betrieb (normal)	An:-	Referenzmarken-Ausgaberrichtung
BID	+5 V oder nicht angeschlossen	Vorwärts und rückwärts
DIR	Nicht anschließen	

BID / DIR-Anschluss Für unidirektionalen Betrieb	An:-	Referenzmarken-Ausgaberrichtung
BID	0 V	
DIR	+5 V oder nicht angeschlossen	Nur vorwärts
DIR	0 V	Nur rückwärts

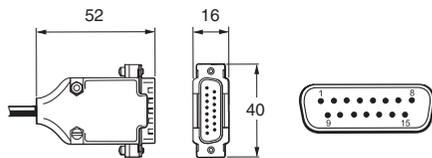
Ausgangssignale (digital)

RGH40T, D, G, X, N, W, Y, H RS422A digital

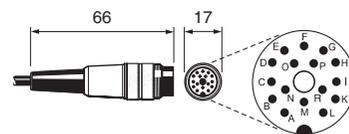
Funktion	Signal	Farbe	15-pol. SUB-D Stecker (D)	16-pol. Zwischenstecker (X)	
Spannungsversorgung	5 V	Braun	7	A	
		Braun (verbunden)	8	M	
	0 V	Weiß	2	B	
		Weiß (verbunden)	9	N	
Inkrementalsignale	A	+	Grün	14	G
		-	Gelb	6	D
	B	+	Blau	13	R
		-	Rot	5	F
Referenzmarke	Z	+	Violett	12	K
		-	Grau	4	O
Endschalter	Q	Pink	10	H	
	P	Schwarz	11	I	
Alarm*	E-	Orange	3	P	
Externe Einstellung	X	Durchsichtig	1	E	
Schirm	Innen	Grün / Gelb	15	L	
	Außen	-	Gehäuse	Gehäuse	

* Alarmkanal E- (Option 05) oder Leitungstreiber Tri-State (Option 06)

15-pol. SUB-D Stecker (Bestellcode D)



Zwischenstecker (Bestellcode X)



Geschwindigkeit

Digitale Abtastköpfe

Abtastköpfe mit ungetaktetem Ausgang

Kopftyp	Maximale Geschwindigkeit (m/s)	Minimale empfohlene Zählereingangsfrequenz (MHz)
T (10 µm)	10	$\left(\frac{\text{Verfahrgeschwindigkeit (m/s)}}{\text{Auflösung (µm)}} \right) \times 4 \text{ Sicherheitsfaktor}$
D (5 µm)		
G (2 µm)		
X (1 µm)		

Abtastköpfe mit getaktetem Ausgang

Die Abtastköpfe RGH40N, W, Y und H sind mit einer Vielzahl verschiedener getakteter Ausgänge erhältlich. Kunden müssen sicherstellen, dass sie die minimale empfohlene Zählereingangsfrequenz einhalten.

Optionen	Maximale Geschwindigkeit (m/s)				Minimale empfohlene Zählereingangsfrequenz (MHz)
	Kopftyp				
	N (0,4 µm)	W (0,2 µm)	Y (0,1 µm)	H (50 nm)	
61	3	2,5	1,3	0,6	20
62	2,6	1,3	0,7	0,3	10
63	1,3	0,7	0,35	0,15	5

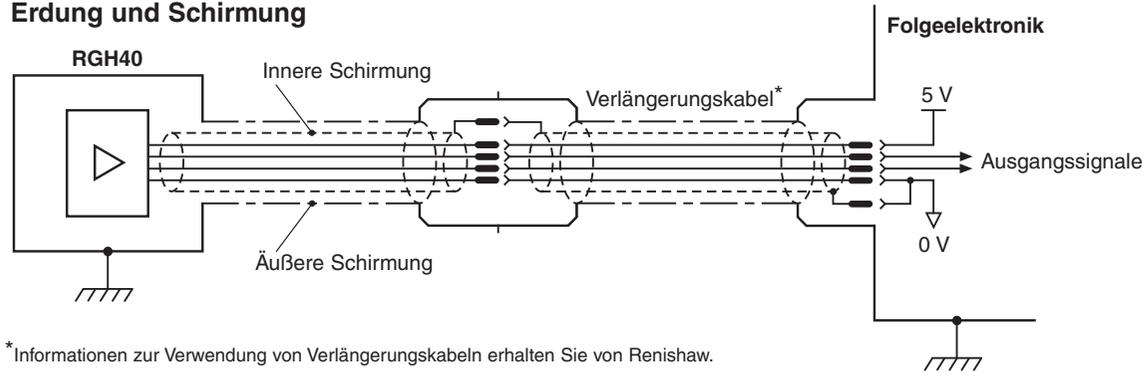
HINWEIS: Die Höchstgeschwindigkeiten der getakteten Ausgangsvarianten beruhen auf einer maximalen Kabellänge von 3 m und einer Mindestspannungsversorgung von 5 V am Abtastkopfstecker.

Analoger Abtastkopf

RGH40A - 8 m/s (-3dB)

Elektrische Anschlüsse

Erdung und Schirmung

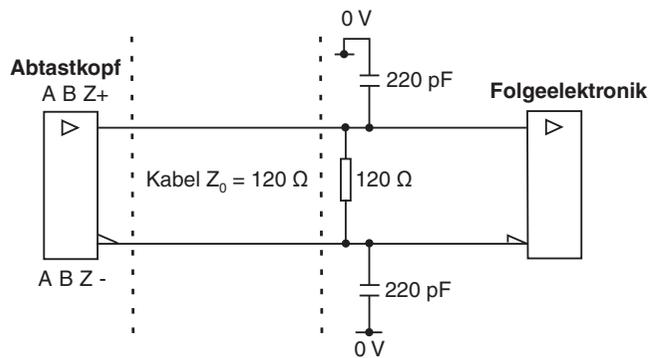


*Informationen zur Verwendung von Verlängerungskabeln erhalten Sie von Renishaw.

WICHTIG: Der äußere Schirm sollte mit der Maschinenerde (Feldmasse) verbunden werden. Der innere Schirm sollte nur an der Folgeelektronik mit dem 0-V-Anschluss verbunden werden. Es ist darauf zu achten, dass der innere und äußere Schirm voneinander isoliert sind. Falls der innere und der äußere Schirm miteinander verbunden sind, führt dies zu einem Kurzschluss zwischen 0 V und der Erde, was elektrisches Rauschen bewirken kann.

Empfohlene Signalabschlüsse

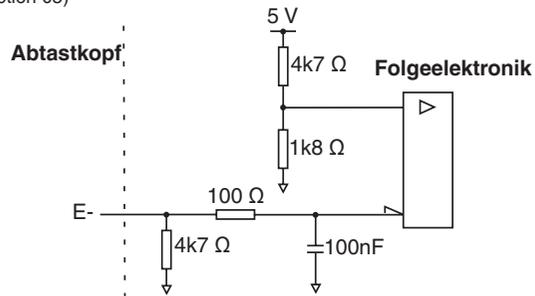
Digitalausgänge – RGH40T, D, G, X, N, W, Y, H



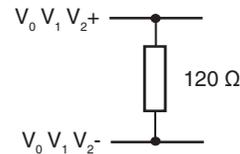
Standard RS422A Leitungsempfänger-Schaltung
Zusätzliche Kondensatoren reduzieren eventuelles Signalrauschen.

Signalabschluss Alarmsignal (single-ended)

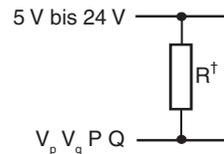
(Option 05)



Analogausgang – RGH40A



Ausgang Endschalter



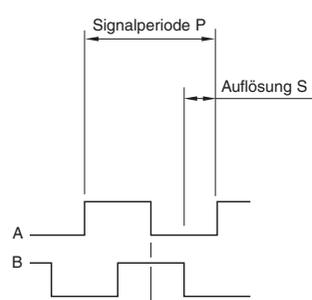
†R so groß wählen, dass 20 mA nicht überschritten werden.
Alternativ ein Relais oder einen Optokoppler verwenden.

Ausgangsspezifikationen

Digitale Ausgangssignale – RGH40T, D, G, X, N, W, Y, H

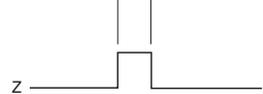
Signalform – Rechtecksignal, Differenzleitungstreiber nach EIA RS422A (außer Endschalter P, Q, Alarm E- und externes Einstellsignal X)

Inkremental† 2 Kanäle A and B (90° phasenverschoben)



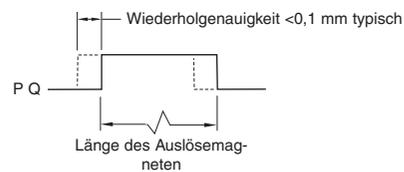
Modell	P (µm)	S (µm)
RGH40T	40	10
RGH40D	20	5
RGH40G	8	2
RGH40X	4	1
RGH40N	1,6	0,4
RGH40W	0,8	0,2
RGH40Y	0,4	0,1
RGH40H	0,2	0,05

Referenz†



Synchronisierter Puls Z, Pulslänge entsprechend der Auflösung S. Wiederholgenauigkeit der Position (unidirektional) innerhalb von ± 10 °C von der Temperatur bei Phasenabgleich und bei Geschwindigkeiten <250 mm/s beibehalten. Nur bei RGH40N, W, Y, H wird der Puls Z beim Einschalten mit einem der Zustände (00, 01, 11, 10) neu synchronisiert.

Endschalter Ausgang offener Kollektor, asynchroner Puls



† Invertiertes Signal aus Übersichtsgründen nicht dargestellt

Alarm

RGH40T, D, G und X

Alarmausgang aktiviert bei <15% Signal

Option	Alarmtyp
05	Single-Ended-Leitungstreiberausgang
06	Tri-State-Ausgang

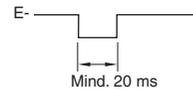
RGH40N, W, Y und H

Optionen 61, 62 und 63

Alarmtrigger am Single-Ended-Leitungstreiberausgang, wenn Signal >150% oder Geschwindigkeitsüberschreitung

Alarmtrigger am Tri-State-Ausgang bei <15% Signal

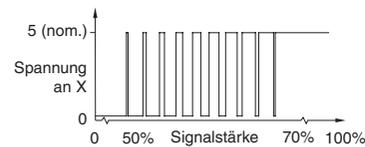
Leitungstreiber-Alarmausgang



Tri-State-Alarmausgang

Durch differenziell übertragene Signale erzwungener hochohmiger Zustand für >20 ms, wenn ein Alarmzustand vorliegt.

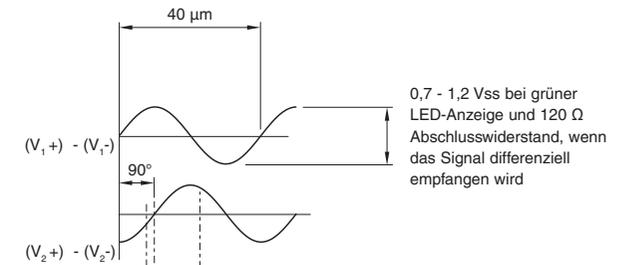
Einstellung



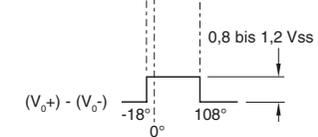
Bei einer Signalstärke zwischen 50% und 70% ist X ein Rechtecksignal. Je höher die Signalstärke, desto länger sind die High-Pegel. Bei einer Signalstärke >70% beträgt X durchgehend 5V.

Analoge Ausgangssignale – RGH40A

Inkremental 2 Kanäle V_1 und V_2 differenzielle Sinussignale (90° phasenverschoben)

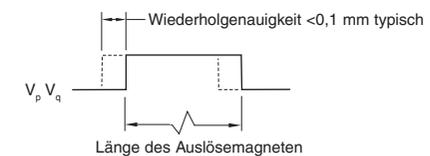


Referenz



Differenzieller Puls V_0 -18° bis 108°. Länge 126° (elektrisch). Wiederholgenauigkeit der Position (unidirektional) innerhalb von ± 10 °C von der Temperatur bei Phasenabgleich und bei Geschwindigkeiten <250 mm/s beibehalten.

Endschalter Ausgang offener Kollektor, asynchroner Puls



Allgemeine Spezifikationen

Spannungsversorgung	5 V ±5%	RGH40A, T, D, G und X <120 mA RGH40N, W, Y und H <150 mA HINWEIS: Die Stromaufnahme bezieht sich auf Abtastköpfe ohne Abschlusswiderstand. Bei digitalen Ausgängen steigt die Stromaufnahme bei einem Abschlusswiderstand von 120 Ω um weitere 35 mA pro Kanalpaar (z. B. A+, A-). Bei analogen Ausgängen steigt die Stromaufnahme bei einem Abschlusswiderstand von 120 Ω um weitere 20 mA. 5 V DC Spannungsquelle entsprechend den Bestimmungen IEC BS EN 60950-1 für SELV-Stromkreise.
	Restwelligkeit	200 mVss bei Frequenzen bis zu 500 kHz.
Temperatur	Lagerung	-20 °C bis +70 °C
	Betrieb	0 °C bis +55 °C
Luftfeuchtigkeit		95% relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) nach EN 60068-2-78
Schutzart		IP50
Beschleunigung	Betrieb	500 m/s ² , 3 Achsen
Schock	Nicht im Betrieb	1000 m/s ² , 6 ms, ½ Sinus, 3 Achsen
Vibration	Betrieb	100 m/s ² max. bei 55 Hz bis 2000 Hz, 3 Achsen
Masse	Abtastkopf	50 g
	Kabel	38 g/m
Kabel		12-adrig, doppelt geschirmt, Außendurchmesser 4,5 ±0,2 mm. Dyn. Beanspruchung >20 x 10 ⁶ Zyklen bei einem Biegeradius von 50 mm.

Die Abtastköpfe der Serie RGH40 wurden gemäß den einschlägigen EMV-Normen entwickelt. Für eine vollständige EMV-Konformität müssen sie vorschriftsmäßig installiert werden. Besondere Aufmerksamkeit muss dabei der elektrischen Schirmung und Erdung gelten.

Maßstab-Spezifikationen

Material	Chrom auf Glas
Form (H x B)	2,9 mm x 18 mm
Teilungsperiode	40 µm
Thermischer Ausdehnungskoeffizient	~ 8,5 µm/m/°C
Befestigung	Wahlweise mit geklebtem Bezugspunkt und selbstklebender Rückseite oder mechanischer Referenzklemme und Montageklammern

Maßstablänge (mm)	130	180	230	280	310	400	510	760	1010
Genauigkeit (±µm)	0,7	0,9	1,1	1,3	1,4	1,8	2,2	3,2	4,2

Renishaw plc
Karl-Benz Straße 12
72124 Pliezhausen
Deutschland

T +49 7127 9810
F +49 7127 88237
E germany@renishaw.com
www.renishaw.de

RENISHAW 
apply innovation™

**Weltweite Kontaktinformationen
finden Sie auf unserer Website
www.renishaw.de/Renishaw-Weltweit**

RENISHAW und das Messtaster-Symbol, wie sie im RENISHAW-Logo verwendet werden, sind eingetragene Marken von Renishaw plc im Vereinigten Königreich und anderen Ländern.

apply innovation sowie Namen und Produktbezeichnungen von anderen Renishaw Produkten und Technologien sind Schutzmarken von Renishaw plc und deren Niederlassungen.

© 2003-2018 Renishaw plc Alle Rechte vorbehalten Veröffentlicht 0618



M - 9550 - 9024 - 01