

RESOLUTE™ RELA30/RSLA30 hochgenaues, absolutes Wegmesssystem



www.renishaw.com/resolutedownloads

 #renishaw

Leere Seite

Inhalt

Rechtlicher Hinweis	4
Lagerung und Handhabung	6
Installationszeichnung für RESOLUTE Abtastkopf – Standard-Kabelausgang	8
Installationszeichnung für RESOLUTE Abtastkopf – seitlicher Kabelausgang.	9
Installationszeichnung für RELA30/RSLA30 Maßstab – Montage durch Kleben.	10
Benötigtes Zubehör für die Montage des RELA30/RSLA30 Maßstabs durch Kleben	11
Installation des RELA30/RSLA30 Maßstabs durch Kleben	12
Installationszeichnung für RELA30/RSLA30 Maßstab – Montage mit Klemmung	14
Benötigtes Zubehör für die Montage des RELA30/RSLA30 mit Klemmung.	15
Montage des RELA30/RSLA30 Maßstabs mit Klemmung	16
RESOLUTE Abtastkopfmontage und -installation	18
Signale des RESOLUTE Abtastkopfes.	19
Anschlussoptionen RESOLUTE Abtastkopf.	22
Zeichnung des Siemens DRIVE-CLiQ Interface – Eingang für einzelnen Abtastkopf	24
Elektrische Anschlüsse.	25
Allgemeine Spezifikationen	27
RELA30 Maßstab – Spezifikationen.	28
RSLA30 Maßstab – Spezifikationen.	29

Rechtlicher Hinweis

Patente

Die Funktionen der Messsysteme und ähnlicher Produkte von Renishaw sind Gegenstand der folgenden Patente und Patentanmeldungen:

CN1260551	EP2350570	JP5659220	JP6074392	DE2390045
DE10296644	JP5480284	KR1701535	KR1851015	EP1469969
GB2395005	KR1630471	US10132657	US20120072169	EP2390045
JP4008356	US8505210	CN102460077	EP01103791	JP5002559
US7499827	CN102388295	EP2438402	US6465773	US8466943
CN102197282	EP2417423	JP5755223	CN1314511	US8987633

Geschäftsbedingungen und Gewährleistung

Sofern nicht zwischen Ihnen und Renishaw etwas im Rahmen einer separaten schriftlichen Vereinbarung vereinbart und unterzeichnet wurde, werden die Ausrüstung und/oder Software gemäß den allgemeinen Geschäftsbedingungen von Renishaw verkauft, die Sie zusammen mit dieser Ausrüstung und/oder Software erhalten oder auf Anfrage bei Ihrer lokalen Renishaw Niederlassung erhältlich sind.

Renishaw übernimmt für seine Ausrüstung und Software für einen begrenzten Zeitraum (laut den allgemeinen Geschäftsbedingungen) die Gewährleistung, vorausgesetzt sie werden exakt entsprechend der von Renishaw erstellten verbundenen Dokumentation installiert und verwendet. Die genauen Angaben zur Gewährleistung sind in den allgemeinen Geschäftsbedingungen enthalten.

Ausrüstung und/oder Software, die Sie von einer Drittfirma erwerben, unterliegt separaten allgemeinen Geschäftsbedingungen, die Sie zusammen mit dieser Ausrüstung und/oder Software erhalten. Einzelheiten dazu erfahren Sie bei Ihrem Lieferanten.

Konformitätserklärung

Renishaw plc erklärt hiermit, dass das RESOLUTE™ Messsystem grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Vorschriften der:



- geltenden EU-Richtlinien

Der vollständige Wortlaut der Konformitätserklärung ist erhältlich unter: www.renishaw.com/productcompliance.

Vorgesehene Verwendung

Das RESOLUTE Messsystem wurde für die Positionsbestimmung und Übertragung dieser Daten an ein Antriebssystem oder eine Steuerung in Anwendungen entwickelt, die eine Bewegungssteuerung benötigen. Die Installation, der Betrieb und die Wartung dieses Systems müssen unter Beachtung der Angaben in der Renishaw-Dokumentation und der allgemeinen Geschäftsbedingungen zur Gewährleistung und aller sonstigen relevanten Gesetzesvorschriften erfolgen.

Weitere Informationen

Weitere Informationen zu RESOLUTE Messsystemen finden Sie in den RESOLUTE Datenblättern. Diese können von unserer Website www.renishaw.com/resolutedownloads heruntergeladen oder kostenlos bei Ihrer Renishaw-Niederlassung angefordert werden.

Verpackung

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

Verpackungskomponente	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

REACH-Verordnung

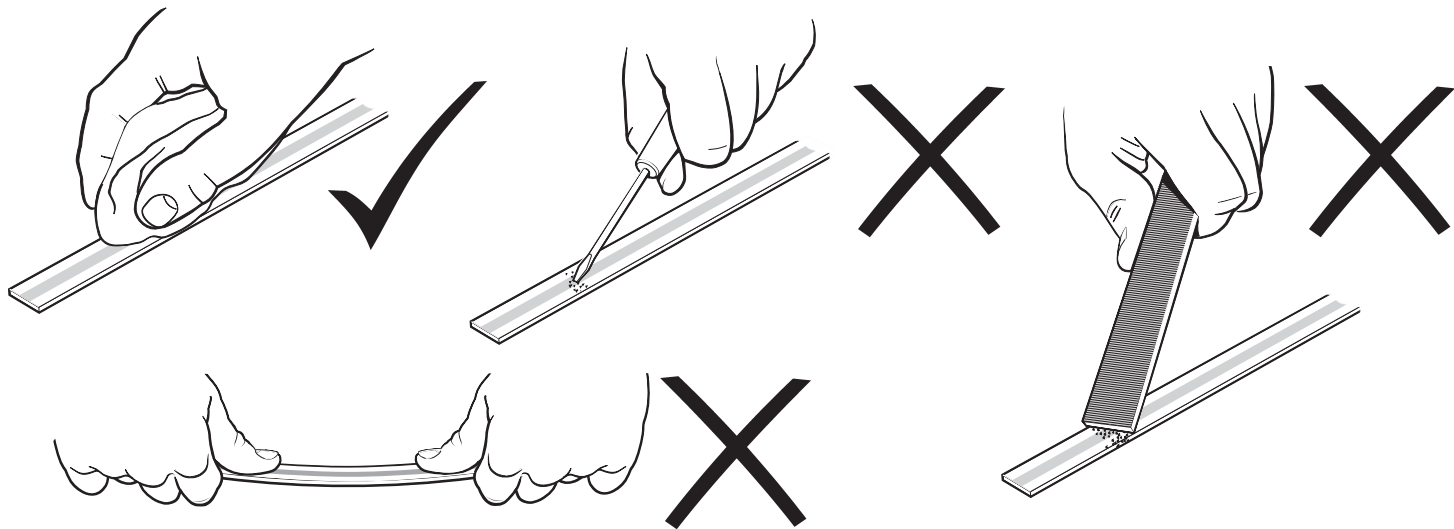
Die gemäß Artikel 33(1) der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 („REACH“-Verordnung) erforderlichen Informationen zu Produkten, die besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) enthalten, erhalten Sie unter www.renishaw.de/REACH.

Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten



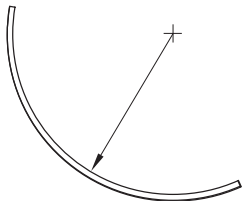
Der Gebrauch dieses Symbols auf Produkten von Renishaw und/oder den beigegeführten Unterlagen gibt an, dass das Produkt nicht mit allgemeinem Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Es liegt in der Verantwortung des Endverbrauchers, dieses Produkt zur Entsorgung an speziell dafür vorgesehene Sammelstellen 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



Minimaler Biegeradius

RELA30 – NICHT BIEGEN
 RSLA30 – 250 mm



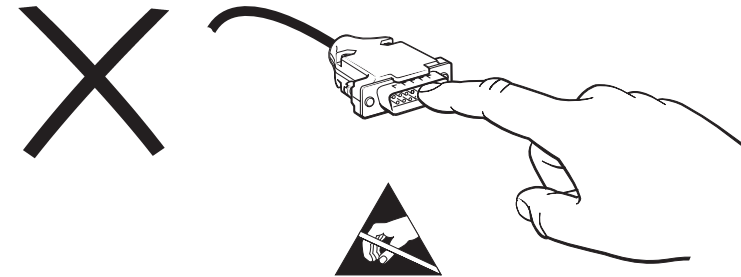
HINWEIS: Vergewissern Sie sich, dass das Klebeband auf der Außenseite des Biegeradius angebracht ist.

System	Nur Maßstab	Abtastkopf und DRIVE-CLiQ Interface
N-Heptan CH₃(CH₂)₅CH₃ Propan-2-ol CH₃CHOHCH₃	Azeton CH₃COCH₃ Chlorinierte Lösungsmittel Methylalkohol	Azeton CH₃COCH₃ Chlorinierte Lösungsmittel Methylalkohol

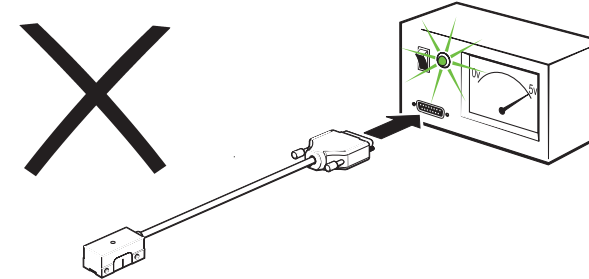
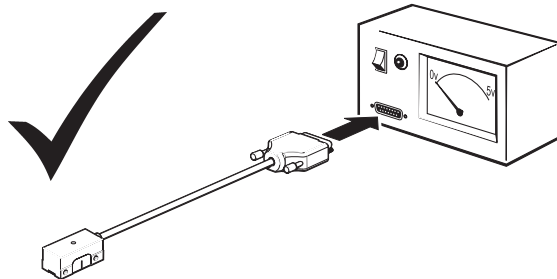
Abtastkopf



Abtastkopf und DRIVE-CLiQ Interface

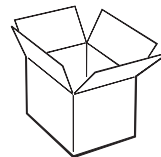


Abtastkopf und DRIVE-CLiQ Interface

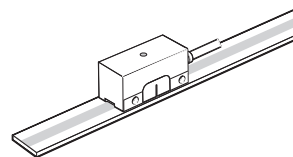


Temperatur

Lagerung	
Standard-Abtastkopf, DRIVE-CLiQ Interface und RELA30/RSLA30 Maßstab	-20 °C bis +80 °C
UHV-Abtastkopf	0 °C bis +80 °C
Ausbacken	+120°C

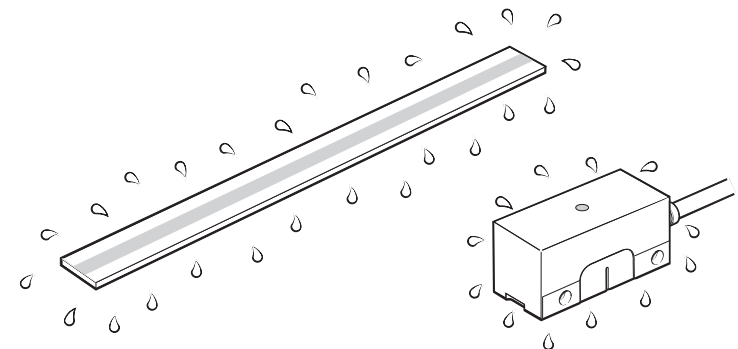


Betrieb	
Standard-Abtastkopf und RELA30/RSLA30 Maßstab	0 °C bis +80 °C
UHV-Abtastkopf	0 °C bis +75 °C
DRIVE-CLiQ Interface	0 °C bis +55 °C



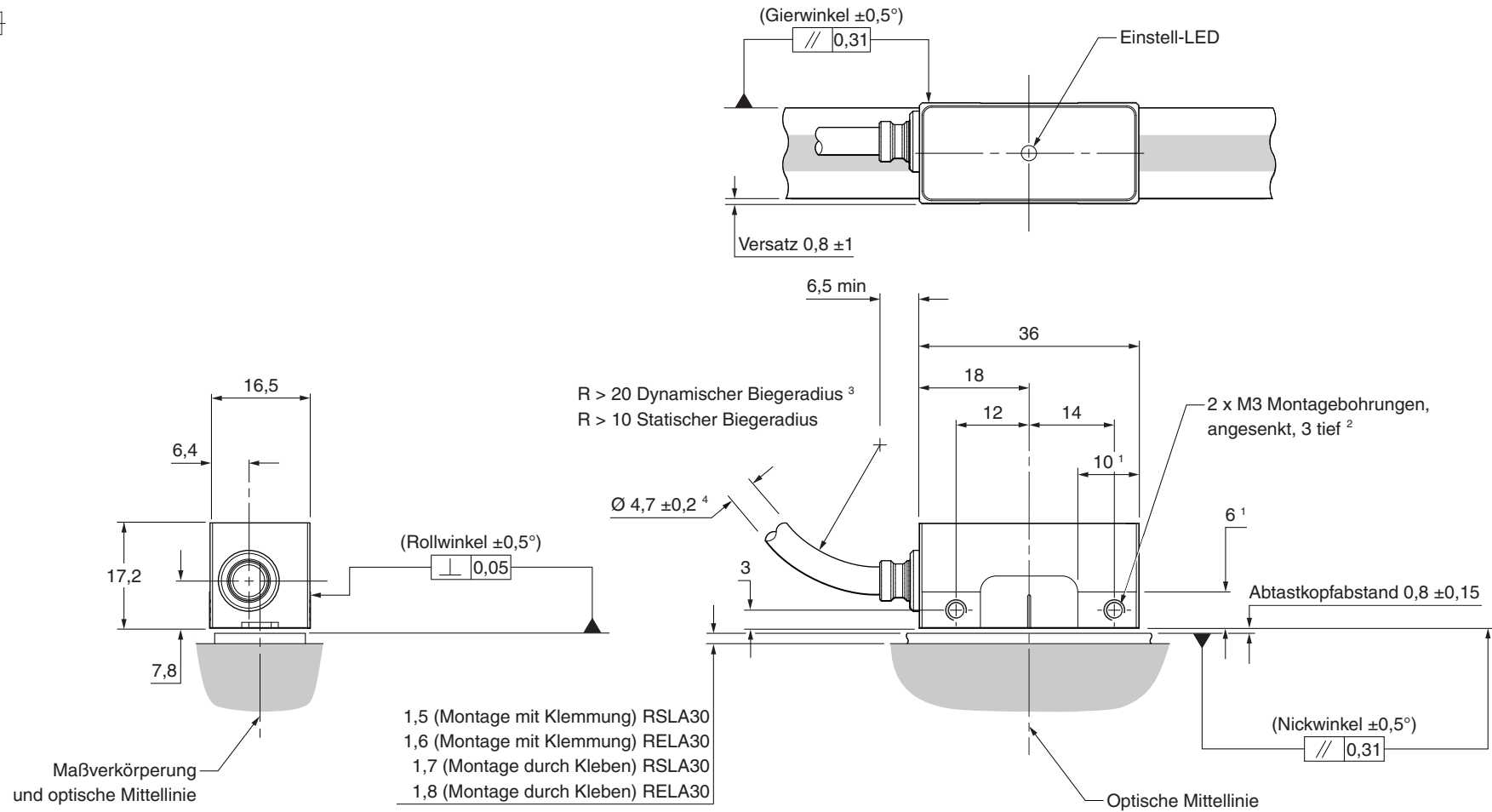
Luftfeuchtigkeit

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



Installationszeichnung für RESOLUTE Abtastkopf – Standard-Kabelausgang

Abmessungen und Toleranzen in mm



¹ Größe der Montageflächen.

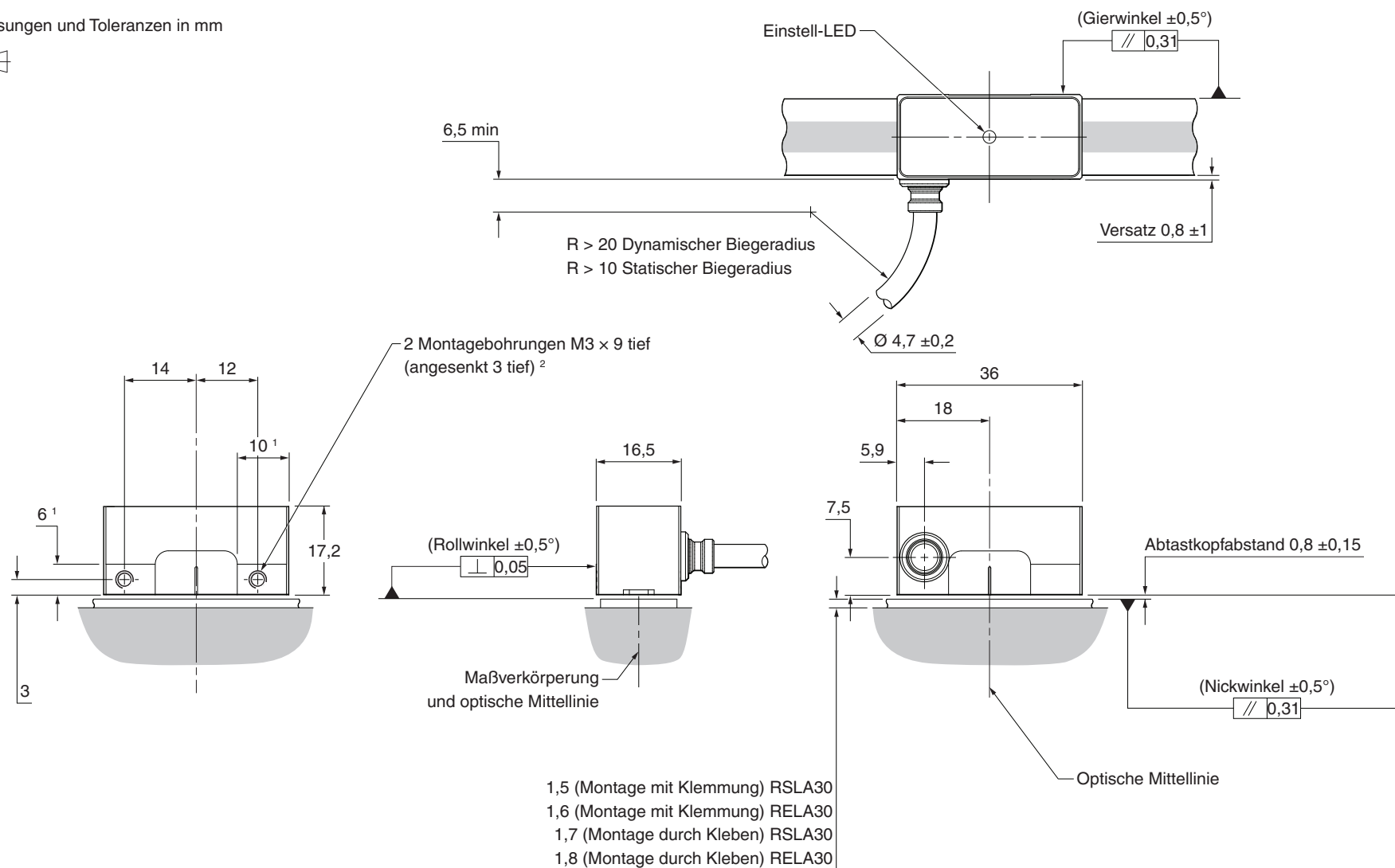
² Die empfohlene Einschraubtiefe beträgt mind. 5 mm (8 mm einschließlich Ansenkung) und das empfohlene Drehmoment 0,5 Nm bis 0,7 Nm.

³ Dynamischer Biegeradius gilt nicht für UHV-Kabel.

⁴ UHV-Kabeldurchmesser 2,7 mm.

Installationszeichnung für RESOLUTE Abtastkopf – seitlicher Kabelausgang

Abmessungen und Toleranzen in mm

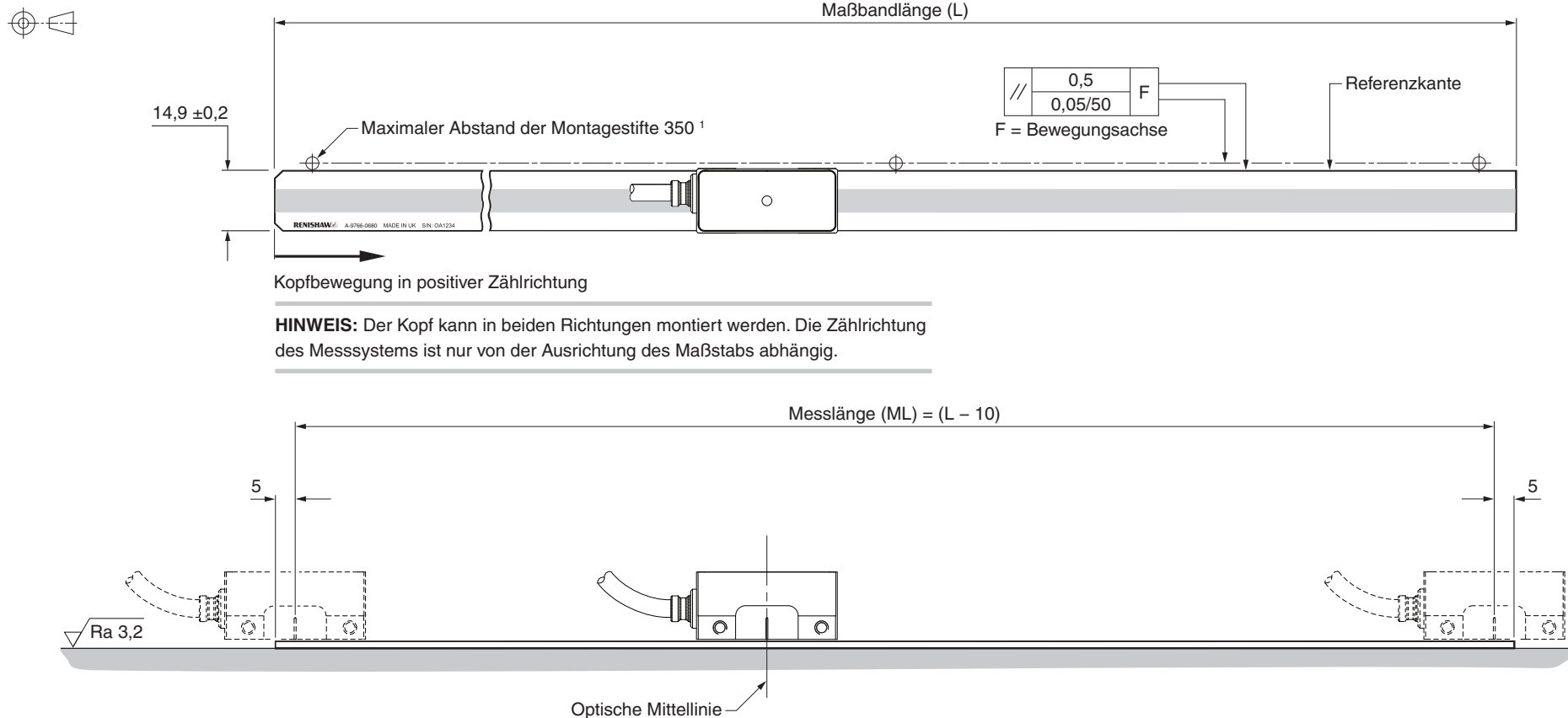


¹ Größe der Montageflächen

² Die empfohlene Einschraubtiefe beträgt mind. 5 mm (8 mm einschließlich Ansenkung) und das empfohlene Drehmoment 0,5 Nm bis 0,7 Nm.

Installationszeichnung für RELA30/RSLA30 Maßstab – Montage durch Kleben

Abmessungen und Toleranzen in mm

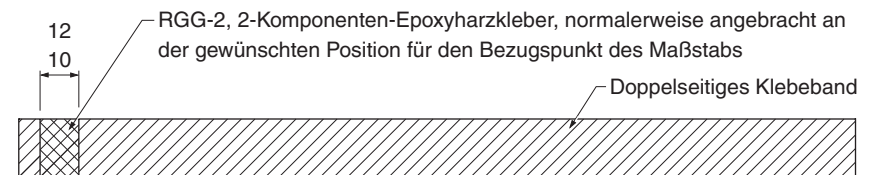


HINWEISE:

- Ein geklebter Maßstab sollte nach Deinstallation nicht wiederverwendet werden.
- RELA30 abgebildet. Die Installation des RSLA30 erfolgt in der gleichen Weise, jedoch besitzt der Maßstab keine Abschrägungen.

¹ Bei vertikaler Montage des Maßstabs muss die Referenzkante an den Stiften anliegen.

Geklebte Referenzklemme



Benötigtes Zubehör für die Montage des RELA30/RSLA30 Maßstabs durch Kleben

Benötigte Teile:

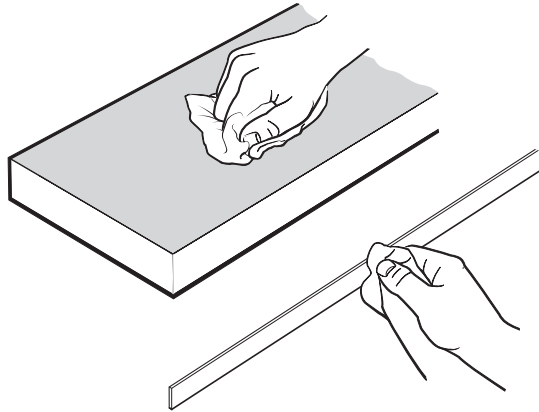
- RELA30 oder RSLA30 Maßstab (siehe 'Installationszeichnung für RELA30/RSLA30 Maßstab – Montage durch Kleben' auf Seite 10)
- RGG-2 Epoxidharzkleber(A-9531-0342)
- 5 m Rolle beidseitiges Klebeband (A-9584-2111)
- Faserfreies Tuch
- Geeignete lösungsmittelhaltige Reiniger (siehe 'Lagerung und Handhabung' auf Seite 6)
- Stift oder anderen geeigneten Marker
- Schere

Optionale Teile:

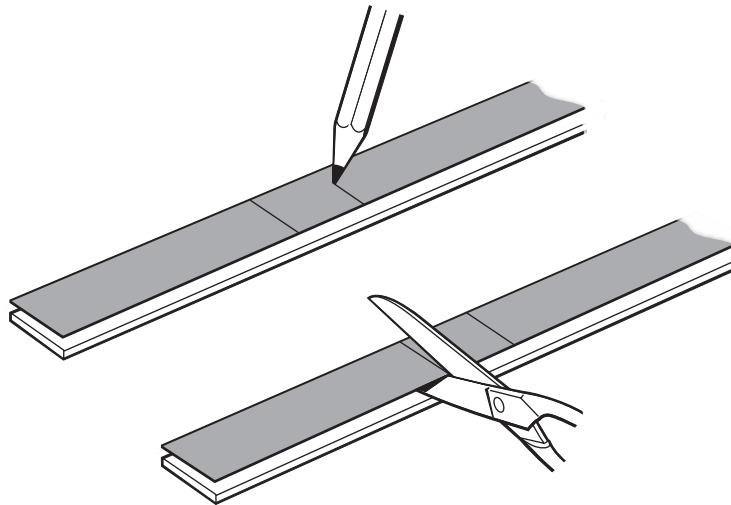
- Reinigungstücher (A-9523-4040)
- Applikator für beidseitiges Klebeband. Unterstützt die Aufbringung auf dem Maßstab (A-9584-0601).

Installation des RELA30/RSLA30 Maßstabs durch Kleben

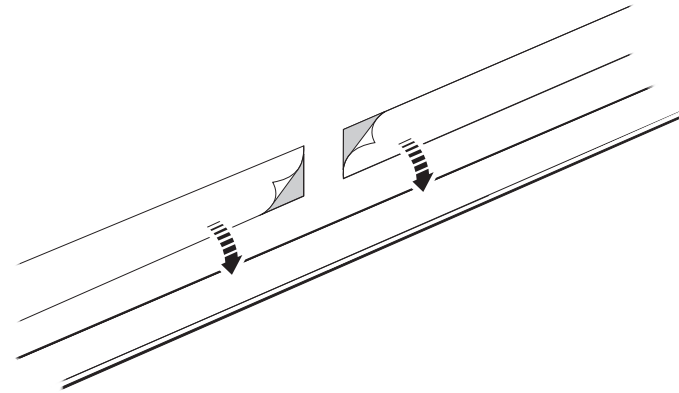
1. Reinigen und entfetten Sie den Untergrund gründlich mit einem faserfreien Tuch und reinigen Sie die Unterseite des Maßstabs mithilfe empfohlener Reinigungsmittel (siehe 'Lagerung und Handhabung' auf Seite 6).



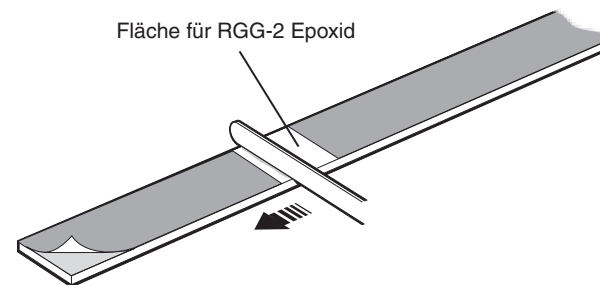
2. Die Fläche für den Epoxidkleber auf dem Klebeband markieren und es entsprechend abschneiden.



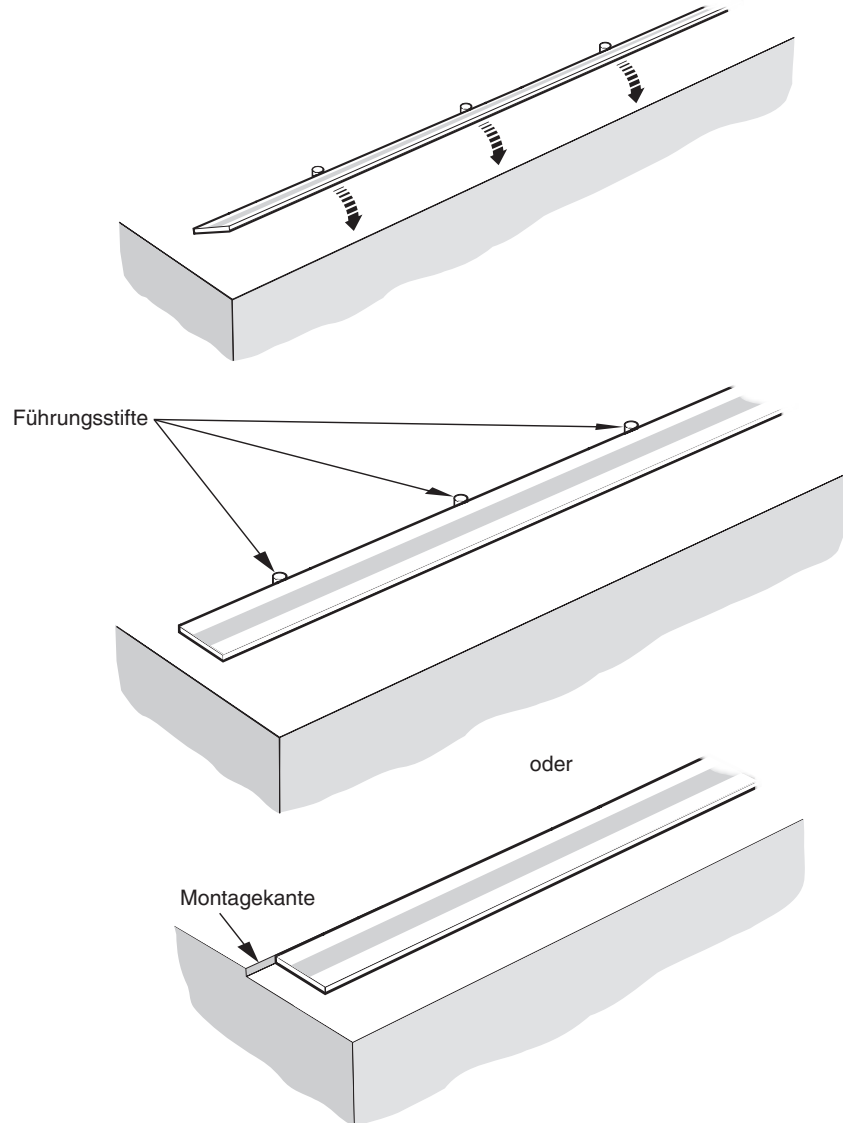
3. Die Schutzfolie des doppelseitigen Klebebands auf einer Seite entfernen und auf die Unterseite des Maßstabs kleben.



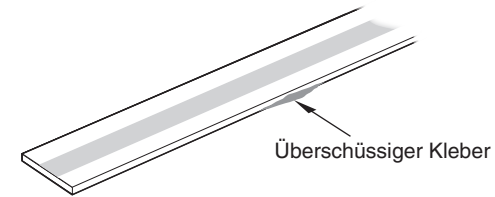
4. Den Epoxidkleber gründlich mischen und auftragen. Dann die restliche Schutzfolie entfernen.



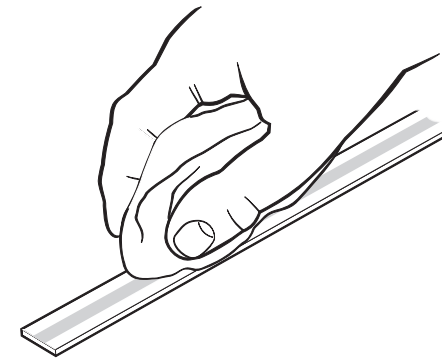
5. Legen Sie den Maßstab an die Stifte oder die Anschlagkante an und drehen Sie ihn auf die Installationsfläche. Anschließend den Maßstab noch einmal fest andrücken.



6. Überschüssigen Epoxidkleber entfernen.

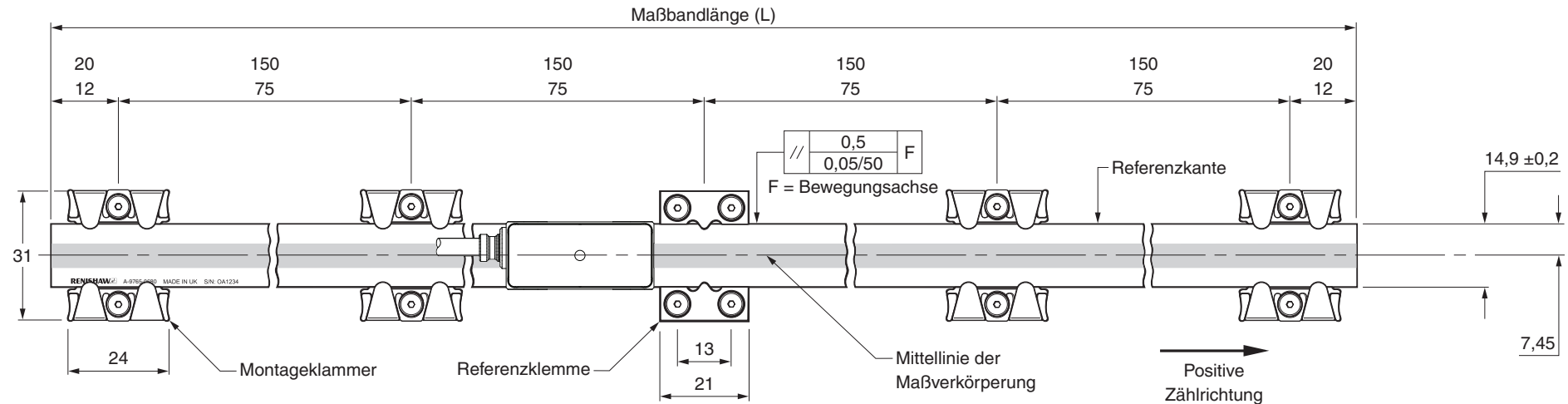


7. Warten Sie 24 Stunden, bis der Epoxidkleber vollständig getrocknet ist, reinigen Sie den Maßstab dann mit den Reinigungstüchern von Renishaw oder einem sauberen, trockenen, faserfreien Tuch.



Installationszeichnung für RELA30/RSLA30 Maßstab – Montage mit Klemmung

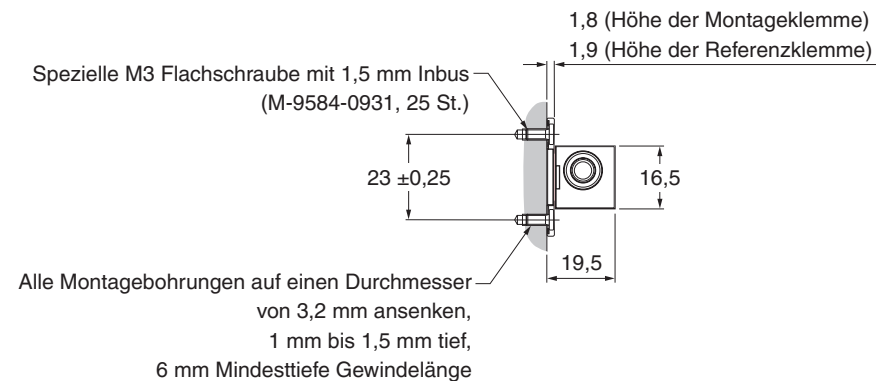
Abmessungen und Toleranzen in mm



HINWEISE:

- Bei Längen zwischen 80 und 190 mm stellen Sie sicher, dass die Maßverkörperung in der Mitte und an beiden Enden fixiert ist.
- Die Installation sollte so wenig wie möglich Clips verwenden.
- Für nicht spezifizierte Längen nehmen Sie bitte Kontakt auf mit ihrem zuständigen Ansprechpartner bei Renishaw.
- Es ist darauf zu achten, dass zwischen Abtastkopf/Montagehalterung und Klemmen genügend Freiraum belassen wird.
- Es sind ausschließlich Spezialschrauben mit geringem Querschnitt zu verwenden. Schrauben werden mit allen Klemmen/Referenzklemmen mitgeliefert; Ersatzteile sind auf Nachfrage erhältlich.
- Messlänge (ML) = (L – 10).
- RSLA30 abgebildet. Die Installation des RELA30 erfolgt in der gleichen Weise, jedoch besitzt der Maßstab an einem Ende Abschrägungen.

Montageklammer/Referenzklemme



Benötigtes Zubehör für die Montage des RELA30/RSLA30 mit Klemmung

Benötigte Teile:

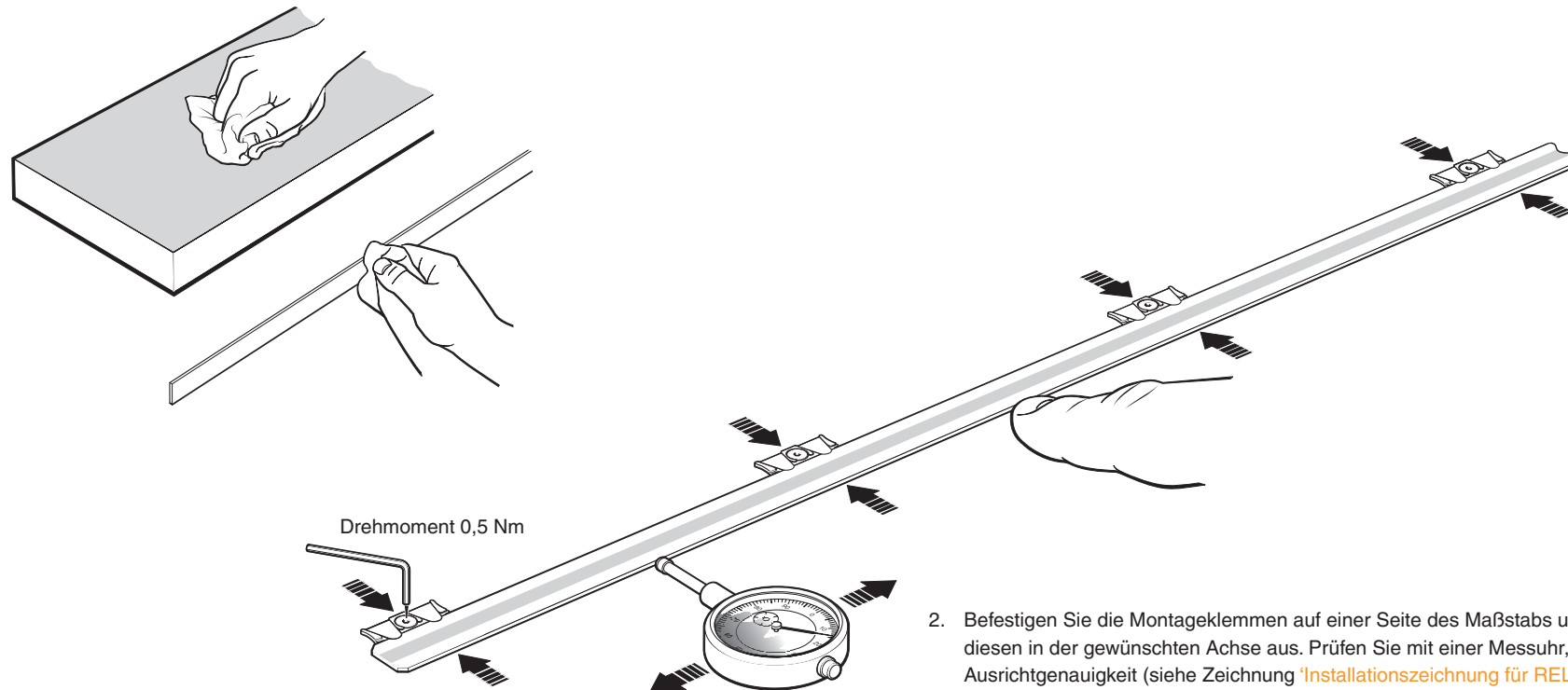
- RELA30 oder RSLA30 Maßstab (siehe 'Installationszeichnung für RELA30/RSLA30 Maßstab – Montage mit Klemmung' auf Seite 14)
- Clip-Satz (A-9584-2049) einschließlich eines Klammernpaars mit Schrauben
- Klemmensatz (A-9584-2050) einschließlich:
 - Klemmenpaar mit Schrauben
 - Abstandlehre (M-9584-0928)
 - 1,5 mm Innensechskantschlüssel
- Faserfreies Tuch
- Geeignete lösungsmittelhaltige Reiniger (siehe 'Lagerung und Handhabung' auf Seite 6)
- Messuhr

Optionale Teile:

- Reinigungstücher (A-9523-4040)
- Temporär verwendbare Brückenklappen (A-9584-2112)
- Paket mit 25 St. zusätzlichen Flachschräuben (A-9584-2047)

Montage des RELA30/RSLA30 Maßstabs mit Klemmung

1. Reinigen und entfetten Sie den Untergrund gründlich mit einem faserfreien Tuch und reinigen Sie die Unterseite des Maßstabs mithilfe empfohlener Reinigungsmittel (siehe 'Lagerung und Handhabung' auf Seite 6).

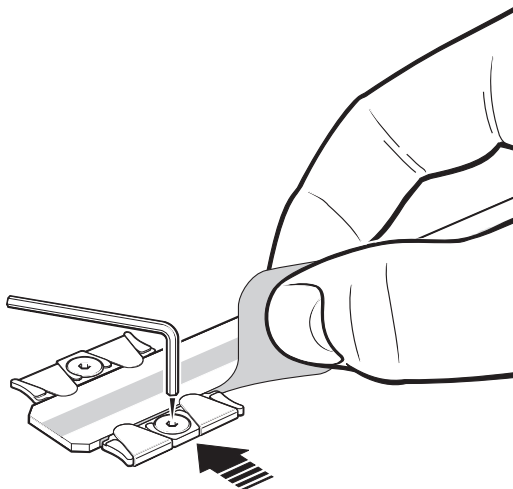


2. Befestigen Sie die Montageklammen auf einer Seite des Maßstabs und richten Sie diesen in der gewünschten Achse aus. Prüfen Sie mit einer Messuhr, ob die erforderliche Ausrichtgenauigkeit (siehe Zeichnung 'Installationszeichnung für RELA30/RSLA30 Maßstab – Montage mit Klemmung' auf Seite 14) erreicht wurde.

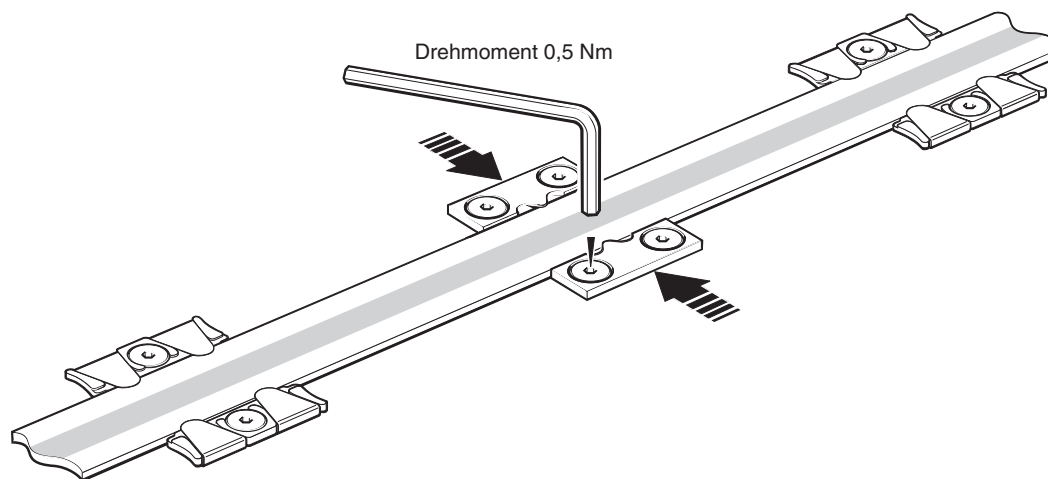
HINWEISE:

- Es sind ausschließlich die mit den Klemmen gelieferten Spezialschrauben mit geringem Querschnitt (Flachschrauben) zu verwenden.
- Weitere Schrauben können bei Renishaw bestellt werden.
- Bei einer vertikalen Montage des Maßstabs können Brückenklammen temporär verwendet werden, um den Maßstab vor Anbringen der Klemmen in Position zu halten.

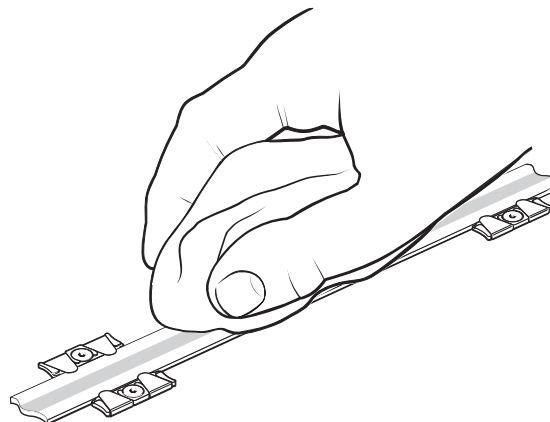
3. Bringen Sie die restlichen Klemmen unter Verwendung der Abstandslehre an (mit dem Klemmensatz mitgeliefert).



4. Positionieren und befestigen Sie die Referenzklemmen durch Verwendung der speziellen M3 Flachschrrauben.



5. Säubern Sie das Maßband mit den Reinigungstüchern von Renishaw oder einem sauberen, trockenen, fusselfreien Tuch.



RESOLUTE Abtastkopfmontage und -installation

Montagewinkel

Der Winkel muss eine flache Montagefläche haben und sollte entsprechend den Installationstoleranzen angepasst werden können; 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.

Abtastkopfeinstellung

Stellen Sie sicher, dass die Maßverkörperung, das Lesefenster am Abtastkopf und die Montagefläche frei von Verschmutzung und anderen Hindernissen sind.

HINWEIS: Gehen Sie beim Reinigen des Abtastkopfes und der Maßverkörperung sparsam mit Reinigungsmittel um, nicht darin tränken.

Die blaue Abstandslehre muss so unter dem Abtastkopf positioniert werden, dass die Öffnung direkt unter dem Lesefenster positioniert ist. Dies ist erforderlich, damit die Einstell-LED funktioniert. Stellen Sie den Kopf über den gesamten Verfahrensweg auf eine grüne oder blaue LED ein, um das bestmögliche Signal zu erhalten.

HINWEISE:

- Ein Blinken der Einstell-LED signalisiert einen Lesefehler. Für manche serielle Protokolle wird dieses Blinken gespeichert. Trennen Sie die Spannungsversorgung für einen Reset.
- Das optionale Advanced Diagnostic Tool ADTa-100 ¹ (A-6525-0100) und die ADT View Software ² können für die Installation verwendet werden. Das ADTa-100 und die ADT View Software sind nur mit RESOLUTE Abtastköpfen kompatibel, die mit **ADT** gekennzeichnet sind. Für Informationen zur Kompatibilität mit weiteren Abtastköpfen wenden Sie sich bitte an Ihre Renishaw-Niederlassung.

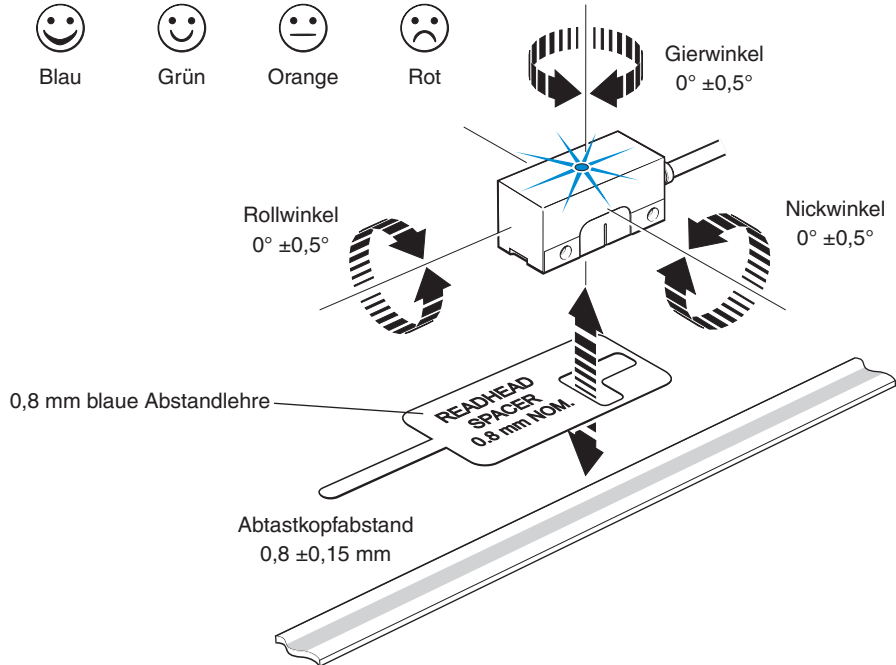
¹ Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem „Advanced Diagnostic Tool (ADT) und ADT View Software“ Benutzerhandbuch (Renishaw Art.-Nr. M-6195-9413).

² Die Software kann kostenlos unter www.renishaw.com/adt heruntergeladen werden.

³ Die LED wird unabhängig von der Rekonfigurierung der entsprechenden Meldungen aktiviert.

⁴ Die Farbe hängt vom Zustand der LED beim Aktivieren der Komponentenerkennung über p0144=1 ab

Status-LEDs für RESOLUTE Abtastkopf und DRIVE-CLiQ Interface



DRIVE-CLiQ Interface Funktionen der RDY LED

Farbe	Status	Beschreibung
-	Aus	Die Spannungsversorgung fehlt oder ist außerhalb des zulässigen Toleranzbereichs
Grün	Dauerlicht	Die Komponente ist betriebsbereit und zyklische DRIVE-CLiQ-Kommunikation findet statt
Orange	Dauerlicht	Die DRIVE-CLiQ-Kommunikation wird aufgebaut
Rot	Dauerlicht	Es liegt mindestens eine Störung an dieser Komponente vor ³
Grün/Orange oder Rot/Orange	Blinklicht	Erkennung der Komponente über LED ist aktiviert (p0144) ⁴

Signale des RESOLUTE Abtastkopfes

Seriellles BiSS C Interface

Funktion	Signal ¹	Drahtfarbe	Pin			
			9-pol. SUB-D Stecker (A)	LEMO (L)	M12 (S)	13-pol. JST (F und V)
Spannungsversorgung	5 V	Braun	4, 5	11	2	9
	0 V	Weiß	8, 9	8, 12	5, 8	5, 7
		Grün				
Serielle Kommunikation	MA+	Violett	2	2	3	11
	MA–	Gelb	3	1	4	13
	SLO+	Grau	6	3	7	1
	SLO–	Pink	7	4	6	3
Schirmung	Einzeln	Schirmung	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse	Extern
	Doppel	Innen	1	10	1	Extern
		Außen	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse	Extern

¹ Weitere Informationen finden Sie im Datenblatt *BiSS C-Mode (unidirektional)* für RESOLUTE Messsysteme (Renishaw Art.-Nr. L-9709-9005).

HINWEIS: Für RESOLUTE BiSS UHV Abtastköpfe wird nur die Option mit 13-pol. JST (V) angeboten.

Seriellles FANUC Interface

Funktion	Signal	Drahtfarbe	Pin				
			9-pol. SUB-D Stecker (A)	LEMO (L)	20-pol. (H)	M12 (S)	13-pol. JST (F)
Spannungsversorgung	5 V	Braun	4, 5	11	9, 20	2	9
	0 V	Weiß	8, 9	8, 12	12, 14	5, 8	5, 7
		Grün					
Serielle Kommunikation	REQ	Violett	2	2	5	3	11
	*REQ	Gelb	3	1	6	4	13
	SD	Grau	6	3	1	7	1
	*SD	Pink	7	4	2	6	3
Schirmung	Einzeln	Schirmung	Gehäuse	Gehäuse	Extern, 16	Gehäuse	Extern
	Doppel	Innen	1	10	16	1	Extern
		Außen	Gehäuse	Gehäuse	Extern	Gehäuse	Extern

Serielles Mitsubishi Interface

Funktion	Signal	Drahtfarbe	Pin				
			9-pol. SUB-D Stecker (A)	10-pol. Mitsubishi Stecker (P)	15-pol. SUB-D Stecker (N)	LEMO (L)	13-pol. JST (F)
Spannungsversorgung	5 V	Braun	4, 5	1	7, 8	11	9
	0 V	Weiß	8, 9	2	2, 9	8, 12	5, 7
		Grün					
Serielle Kommunikation	MR	Violett	2	3	10	2	11
	MRR	Gelb	3	4	1	1	13
	MD ¹	Grau	6	7	11	3	1
	MDR ¹	Pink	7	8	3	4	3
Schirmung	Einzeln	Schirmung	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse	Extern
	Doppel	Innen	1	Nicht zutreffend	15	10	Extern
		Außen	Gehäuse		Gehäuse	Gehäuse	Extern

¹ Bei 2-Draht-Anwendung MD und MDR nicht anschließen.

Serielles Panasonic/Omron Interface

Funktion	Signal	Drahtfarbe	Pin			
			9-pol. SUB-D Stecker (A)	LEMO (L)	M12 (S)	13-pol. JST (F und V)
Spannungsversorgung	5 V	Braun	4, 5	11	2	9
	0 V	Weiß	8, 9	8, 12	5, 8	5, 7
		Grün				
Serielle Kommunikation	PS	Violett	2	2	3	11
	PŠ	Gelb	3	1	4	13
Schirmung	Einzeln	Schirmung	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse	Extern
	Doppel	Innen	1	10	1	Extern
		Außen	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse	Extern
Reserviert	Nicht anschließen	Grau	6	3	7	1
		Pink	7	4	6	3

HINWEIS: Für RESOLUTE Panasonic UHV Abtastköpfe wird nur die Option mit 13-pol. JST (V) angeboten.

Seriellles Siemens DRIVE-CLiQ Interface

DRIVE-CLiQ Ausgangssignal Abtastkopf

Funktion	Signal	Drahtfarbe	Pin	
			M12 (S)	13-pol. JST (F und V)
Spannungsversorgung	5 V	Braun	2	9
	0 V	Weiß	5, 8	5, 7
		Grün		
Serielle Kommunikation	A+	Violett	3	11
	A–	Gelb	4	13
Schirmung	Einzeln Doppel	Schirmung	Gehäuse	Extern
		Innen	1	Extern
		Außen	Gehäuse	Extern
Reserviert	Nicht anschließen	Grau	7	1
		Pink	6	3

DRIVE-CLiQ Interface-Ausgang

Funktion	Signal	Pin
		M12
Spannungsversorgung	24 V	1
	0 V	5
DRIVE-CLiQ Kommunikation	RX +	3
	RX –	4
	TX +	7
	TX –	6
Schirmung	Schirmung	Gehäuse

HINWEIS: Für RESOLUTE Siemens DRIVE-CLiQ UHV Abtastköpfe wird nur die Option mit 13-pol. JST (V) angeboten.

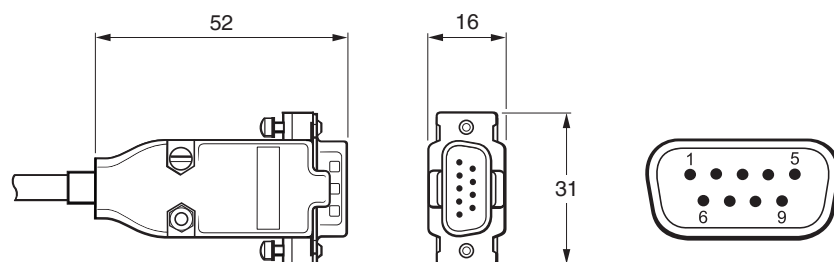
Seriellles Yaskawa Interface

Funktion	Signal	Drahtfarbe	Pin			
			9-pol. SUB-D Stecker (A)	LEMO (L)	M12 (S)	13-pol. JST (F)
Spannungsversorgung	5 V	Braun	4, 5	11	2	9
	0 V	Weiß	8, 9	8, 12	5, 8	5, 7
		Grün				
Serielle Kommunikation	S	Violett	2	2	3	11
	$\bar{S}$	Gelb	3	1	4	13
Schirmung	Schirmung	Schirmung	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse	Extern
Reserviert	Nicht anschließen	Grau	6	3	7	1
		Pink	7	4	6	3

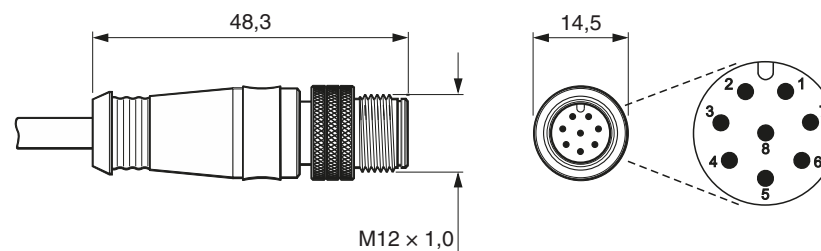
Anschlussoptionen RESOLUTE Abtastkopf

9-pol. SUB-D Stecker (Anschlusscode A)

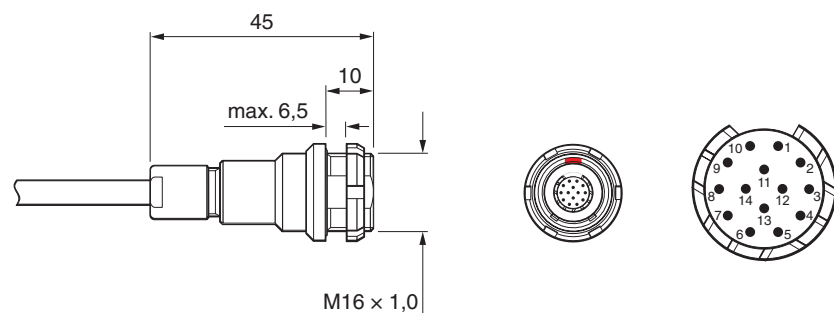
Direkter Anschluss an das optionale Advanced Diagnostic Tool ADTa-100 ¹
(nur ADT kompatible Abtastköpfe)



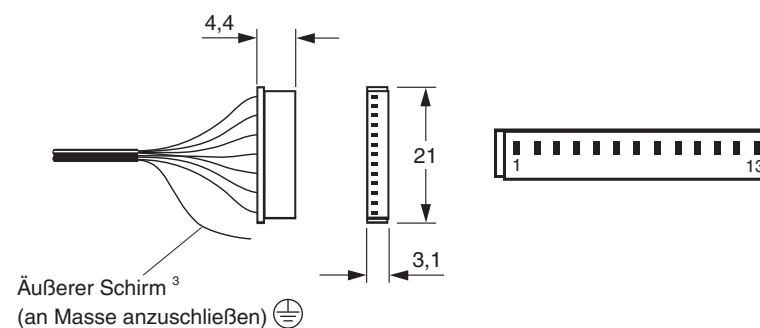
M12 Stecker (gekapselt) (Anschlusscode S)



LEMO Zwischenstecker (Anschlusscode L)



13-pol. ohne Stecker ² (Anschlusscode F und V) (einfach geschirmtes Kabel abgebildet)

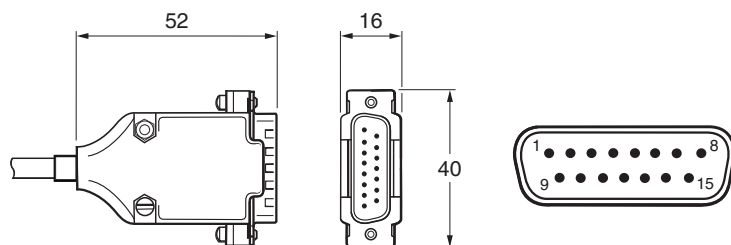


¹ Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem „Advanced Diagnostic Tool (ADT) und ADT View Software“ Benutzerhandbuch (Renishaw Art.-Nr. M-6195-9413).

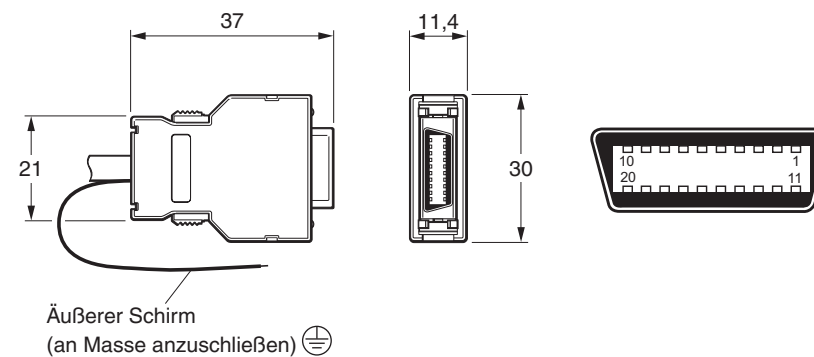
² JST Art.-Nr.: 13ZR-3H-P.

³ Äußere Schirmung bei Anschlusscode V nicht vorhanden.

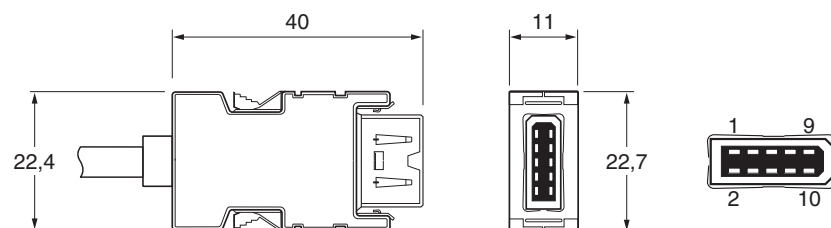
15-pol. Mitsubishi SUB-D Stecker (Anschlusscode N)



20-pol. FANUC Stecker (Anschlusscode H)

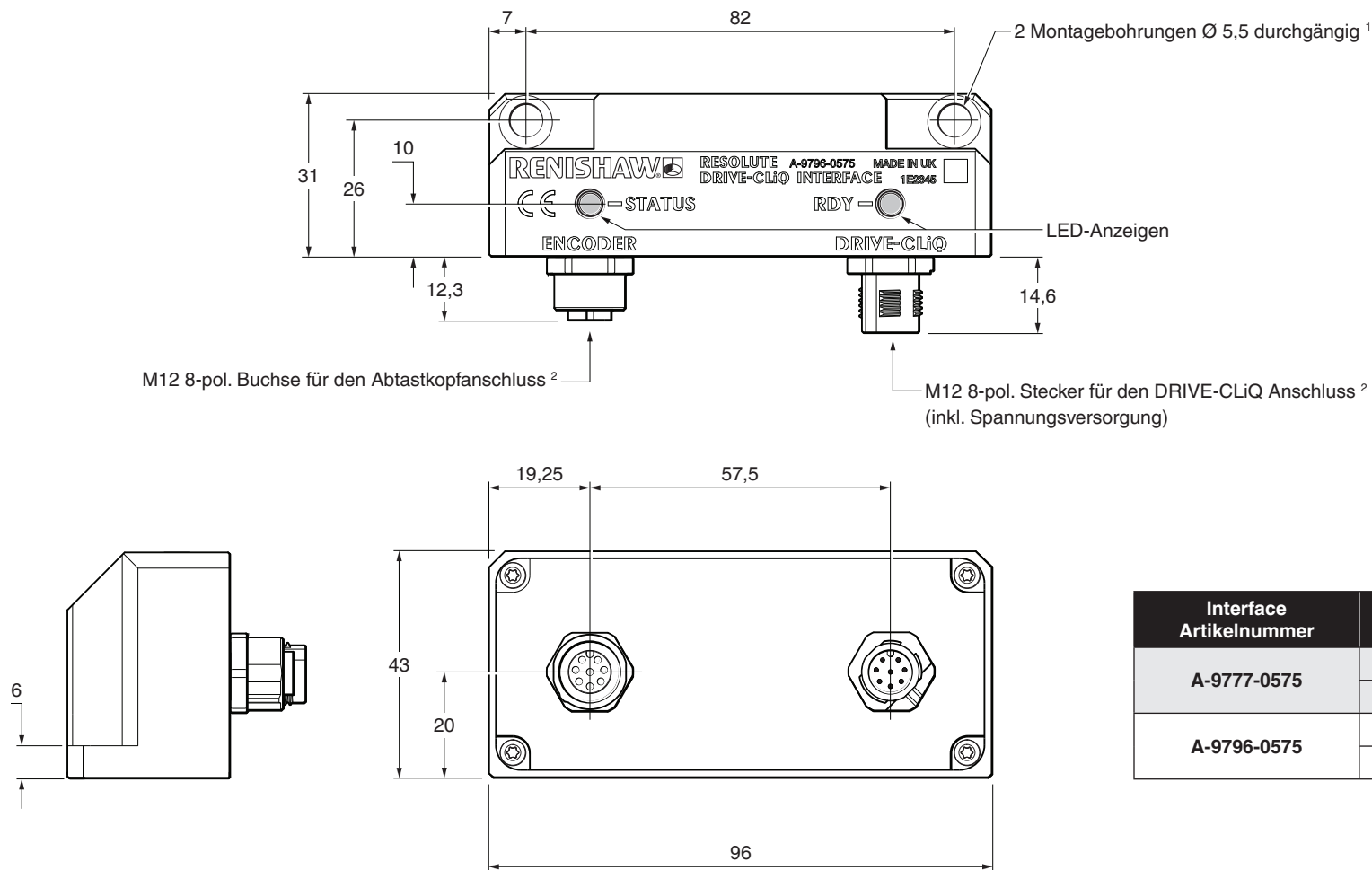


10-pol. Mitsubishi Stecker (Anschlusscode P)



Zeichnung des Siemens DRIVE-CLiQ Interface – Eingang für einzelnen Abtastkopf

Abmessungen und Toleranzen in mm



Interface Artikelnummer	Kompatible Abtastköpfe
A-9777-0575	RLxxDA
	RLxxDS
A-9796-0575	RLxxDB
	RLxxDR

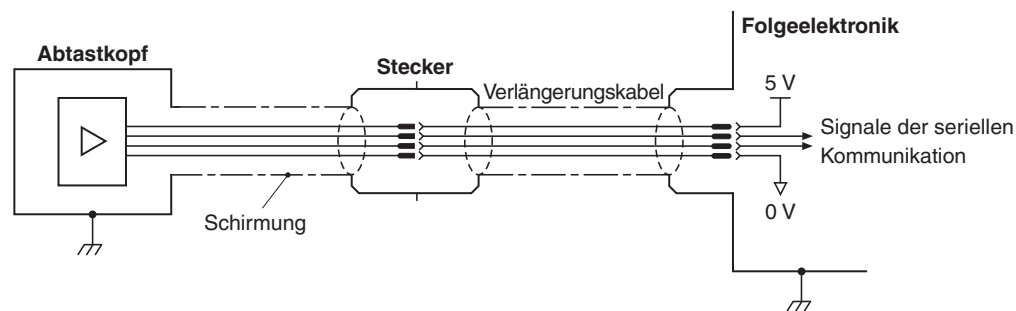
¹ ISO 4762 M5. Die empfohlene Einschraubtiefe beträgt ≥ 5 mm. Das empfohlene Anzugsmoment beträgt 4 Nm.

² Maximales Anzugsmoment 4 Nm.

Elektrische Anschlüsse

Erdung und Schirmung ¹

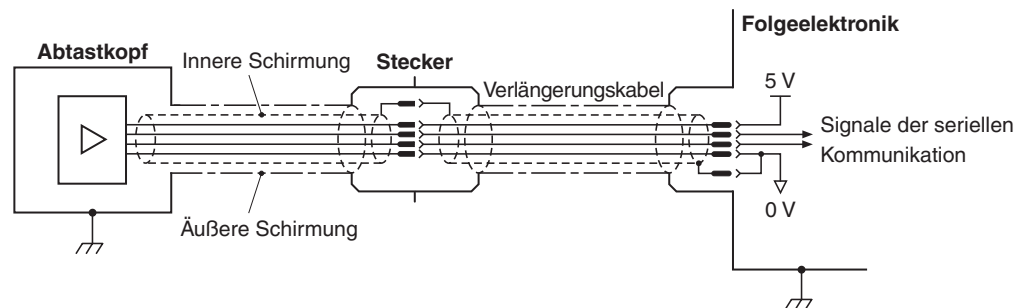
Einfach geschirmtes Kabel ²



WICHTIG:

- Der Schirm sollte mit der Maschinenerde (Feldmasse) verbunden werden.
- Falls der Stecker modifiziert oder ersetzt wird, ist darauf zu achten, dass beide 0-V-Drähte (weiß und grün) mit 0 V verbunden sind.

Doppelt geschirmtes Kabel ²



WICHTIG:

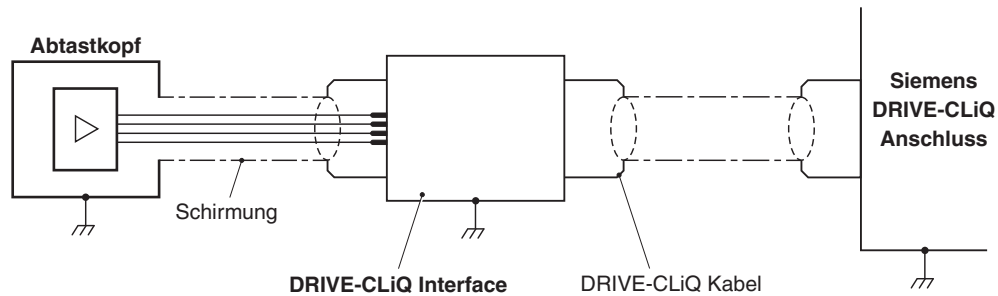
- Der äußere Schirm sollte mit der Maschinenerde (Feldmasse) verbunden werden. Der innere Schirm sollte nur an der Empfangselektronik mit dem 0 V Anschluss der Kundenelektronik verbunden werden. Es ist darauf zu achten, dass der innere und äußere Schirm voneinander isoliert sind.
- Falls der Stecker modifiziert oder ersetzt wird, ist darauf zu achten, dass beide 0-V-Drähte (weiß und grün) mit 0 V verbunden sind.

¹ Nur RESOLUTE BiSS, FANUC, Mitsubishi, Panasonic/Omron und Yaskawa Abtastköpfe. Weitere Informationen zur Erdung und Schirmung für RESOLUTE Siemens DRIVE-CLiQ Systeme finden Sie auf Seite 26.

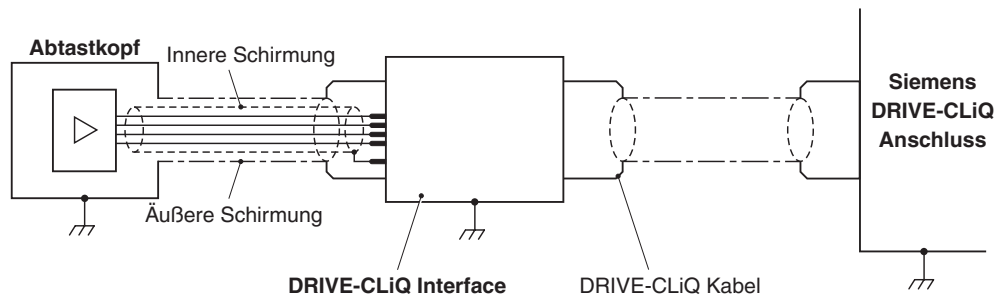
² RESOLUTE Yaskawa Abtastköpfe sind nur mit einfach geschirmtem Kabel ausgeführt.

Erdung und Schirmung – nur RESOLUTE Siemens DRIVE-CLiQ Systeme

Einfach geschirmtes Kabel



Doppelt geschirmtes Kabel



WICHTIG: Bei der Neukonfektionierung des doppelt geschirmten Abtastkopfkabels 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.

Allgemeine Spezifikationen

Spannungsversorgung ¹	5V ±10%	maximal 1,25 W (250 mA bei 5 V)
	(DRIVE-CLiQ System) ² 24 V Restwelligkeit	maximal 3,05 W (Messsystem: 1,25 W + Interface: 1,8 W). Spannungsversorgung von 24 V erfolgt über das DRIVE-CLiQ Netz. 200 mVss max. bei Frequenzen bis max. 500 kHz
Schutzart	(Abtastkopf – Standard)	IP64
	(Abtastkopf – UHV)	IP30
	(DRIVE-CLiQ Interface)	IP67
Beschleunigung	(Abtastkopf) Betrieb	500 m/s ² , 3 Achsen
Schock	(Abtastkopf und Interface) Nicht im Betrieb	1000 m/s ² , 6 ms, ½ Sinus, 3 Achsen
Maximale Beschleunigung der Maßverkörperung im Verhältnis zum Abtastkopf ³		2000 m/s ²
Vibration	(Abtastkopf – Standard) Betrieb	Sinusförmig 300 m/s ² , 55 Hz bis 2000 Hz, 3 Achsen
	(Abtastkopf – UHV) Betrieb	Sinusförmig 100 m/s ² , 55 Hz bis 2000 Hz, 3 Achsen
	(DRIVE-CLiQ Interface) Betrieb	Sinusförmig 100 m/s ² , 55 Hz bis 2000 Hz, 3 Achsen
Masse	(Abtastkopf – Standard)	18 g
	(Abtastkopf – UHV)	19 g
	(Kabel- Standard)	32 g/m
	(Kabel – UHV)	19 g/m
	(DRIVE-CLiQ Interface)	218 g
Abtastkopfkabel	(Standard)	7 Adern, Kupfer verzinkt und wärme-behandelt, 0,08 mm ² Außendurchmesser 4,7 ±0,2 mm Einfach geschirmt: Dyn. Beanspruchung > 40 × 10 ⁶ Zyklen bei einem Biegeradius von 20 mm Doppelt geschirmt: Dyn. Beanspruchung > 20 × 10 ⁶ Zyklen bei einem Biegeradius von 20 mm UL-anerkannte Komponente 
	(UHV)	Einzeln geschirmte FEP-Aderisolation mit versilbertem Kupfergeflecht über verzinntem Kupferdraht.
Maximale Länge des Abtastkopfkabels		10 m (zur Steuerung oder zum DRIVE-CLiQ Interface) (Weitere Informationen zur maximalen Kabellänge zwischen DRIVE CLiQ Interface und Steuerung finden Sie in der Siemens DRIVE-CLiQ Spezifikation)

ACHTUNG: Die RESOLUTE Abtastköpfe wurden entwickelt; um den entsprechenden EMV-Standards zu genügen. Für vollständige EMV müssen sie vorschriftsmäßig installiert werden. Besondere Aufmerksamkeit muss dabei den Schirmungsmaßnahmen gelten.

¹ Die Stromaufnahme bezieht sich auf RESOLUTE Systeme mit Abschlusswiderstand. Wegmesssysteme von Renishaw müssen durch eine 5 V DC Spannungsquelle entsprechend den Bestimmungen IEC 60950-1 für SELV-Stromkreise versorgt werden.

² Das DRIVE-CLiQ Interface von Renishaw muss durch eine 24-VDC-Spannungsquelle versorgt werden, entsprechend den Bestimmungen IEC 60950-1 für SELV-Stromkreise.

³ Dieser Wert gilt für die geringste Taktfrequenz. Bei schnelleren Taktraten kann die maximale Maßbandbeschleunigung im Verhältnis zum Abtastkopf höher sein. Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihre Renishaw-Niederlassung.

RELA30 Maßstab – Spezifikationen

Form (Höhe x Breite)	1,6 mm x 14,9 mm
Teilungsperiode	30 µm
Genauigkeit (bei 20 °C)	Zertifiziert bis ±1 µm bei Längen bis zu 1 m ±1 µm/m für Längen > 1 m bis 1,5 m. Kalibrierung rückführbar auf internationale Normen
Material	ZeroMet™ Nickel-Eisen-Legierung mit hoher Stabilität und geringer thermischer Ausdehnung
Masse	184 g/m
Thermischer Ausdehnungskoeffizient (bei 20 °C)	0,75 ±0,35 µm/m/°C
Montage	Wahlweise mit Klemmen oder Klebeband (Nennstärke 0,2 mm)

Maximale Länge

Die maximale Länge der Maßverkörperung ergibt sich aus der Auflösung des Abtastkopfes und der Anzahl der Positionsbits im seriellen Wort. Bei RESOLUTE Abtastköpfen mit einer hohen Auflösung und kurzer Bit-Wortlänge verkürzt sich die maximale Länge der Maßverkörperung entsprechend. Umgekehrt können längere Maßverkörperungen bei einer niedrigeren Auflösung bzw. größeren Bit-Wortlänge verwendet werden.

Seriellles Protokoll	Protokollwortlänge	Maximale Maßstablänge (m)			
		Auflösung			
		1 nm	5 nm	50 nm	100 nm
BiSS	26 Bit	0,067	0,336	3,355	-
	32 Bit	1,5	1,5	1,5	-
	36 Bit	1,5	1,5	1,5	-
FANUC	37 Bit	1,5	-	1,5	-
Mitsubishi	40 Bit	1,5	-	1,5	-
Panasonic	48 Bit	1,5	-	1,5	1,5
Siemens DRIVE-CLiQ	28 Bit	-	-	1,5	-
	34 Bit	1,5	-	-	-
Yaskawa	36 Bit	1,5	-	1,5	-

RSLA30 Maßstab – Spezifikationen

Form (Höhe x Breite)	1,5 mm x 14,9 mm
Teilungsperiode	30 µm
Genauigkeit (bei 20 °C)	±1,5 µm/m bei Längen bis zu 1 m ±2,25 µm/m für Längen von 1 m bis 2 m ±3 µm/m für Längen von 2 m bis 3 m ±4 µm/m für Längen von 3 m bis 5 m (einschließlich Steigung und Linearität) Kalibrierung rückführbar auf internationale Normen
Material	Gehärteter martensitischer Edelstahl
Masse	172 g/m
Thermischer Ausdehnungskoeffizient (bei 20 °C)	10,1 ±0,2 µm/m/°C
Montage	Wahlweise mit Klemmen oder Klebeband (Nennstärke 0,2 mm)

Maximale Länge

Die maximale Länge der Maßverkörperung ergibt sich aus der Auflösung des Abtastkopfes und der Anzahl der Positionsbits im seriellen Wort. Bei RESOLUTE Abtastköpfen mit einer hohen Auflösung und kurzer Bit-Wortlänge verkürzt sich die maximale Länge der Maßverkörperung entsprechend. Umgekehrt können längere Maßverkörperungen bei einer niedrigeren Auflösung bzw. größeren Bit-Wortlänge verwendet werden.

Seriellles Protokoll	Protokollwortlänge	Maximale Maßstablänge (m)			
		Auflösung			
		1 nm	5 nm	50 nm	100 nm
BiSS	26 Bit	0,067	0,336	3,355	-
	32 Bit	4,295	5	5	-
	36 Bit	5	5	5	-
FANUC	37 Bit	5	-	5	-
Mitsubishi	40 Bit	2,1	-	5	-
Panasonic	48 Bit	5	-	5	5
Siemens DRIVE-CLiQ	28 Bit	-	-	5	-
	34 Bit	5	-	-	-
Yaskawa	36 Bit	1,8	-	5	-

www.renishaw.com/Renishaw-Weltweit

 #renishaw

© 2009–2026 Renishaw plc. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Renishaw weder ganz noch teilweise kopiert oder reproduziert werden oder auf irgendeine Weise auf ein anderes Medium oder in eine andere Sprache übertragen werden.

RENISHAW® und das Symbol eines Messtasters sind eingetragene Marken der Renishaw plc. Renishaw Produktnamen, Bezeichnungen und die Marke „apply innovation“ sind Warenzeichen der Renishaw plc oder deren Tochterunternehmen. BiSS ® ist eine eingetragene Marke der iCHaus GmbH. DRIVE-CLiQ ist eine eingetragene Handelsmarke von Siemens. Andere Markennamen, Produkt- oder Unternehmensnamen sind Marken des jeweiligen Eigentümers.

Renishaw plc. Eingetragen in England und Wales. Nummer im Gesellschaftsregister: 1106260. Eingetragener Firmensitz: New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, Großbritannien.

Renishaw GmbH

T +49 (0)7127 9810

E germany@renishaw.com

Renishaw (Austria) GmbH

T +43 2236 379790

E austria@renishaw.com

Renishaw (Switzerland) AG

T +41 55 415 50 60

E switzerland@renishaw.com

ZWAR HABEN WIR UNS NACH KRÄFTEN BEMÜHT, FÜR DIE RICHTIGKEIT DIESES DOKUMENTS BEI VERÖFFENTLICHUNG ZU SORGEN, SÄMTLICHE GEWÄHRLEISTUNGEN, ZUSICHERUNGEN, ERKLÄRUNGEN UND HAFTUNG WERDEN JEDOCH UNGEACHTET IHRER ENTSTEHUNG IM GESETZLICH ZULÄSSIGEN UMFANG AUSGESCHLOSSEN. RENISHAW BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, ÄNDERUNGEN AN DIESEM DOKUMENT UND AN DER HIERIN BESCHRIEBENEN AUSRÜSTUNG UND/ODER SOFTWARE UND AN DEN HIERIN BESCHRIEBENEN SPEZIFIKATIONEN VORZUNEHMEN, OHNE DERARTIGE ÄNDERUNGEN IM VORAUS ANKÜNDIGEN ZU MÜSSEN.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in diesem Dokument die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Artikel-Nr.: M-9553-9129-07-B

Veröffentlicht: 01.2026