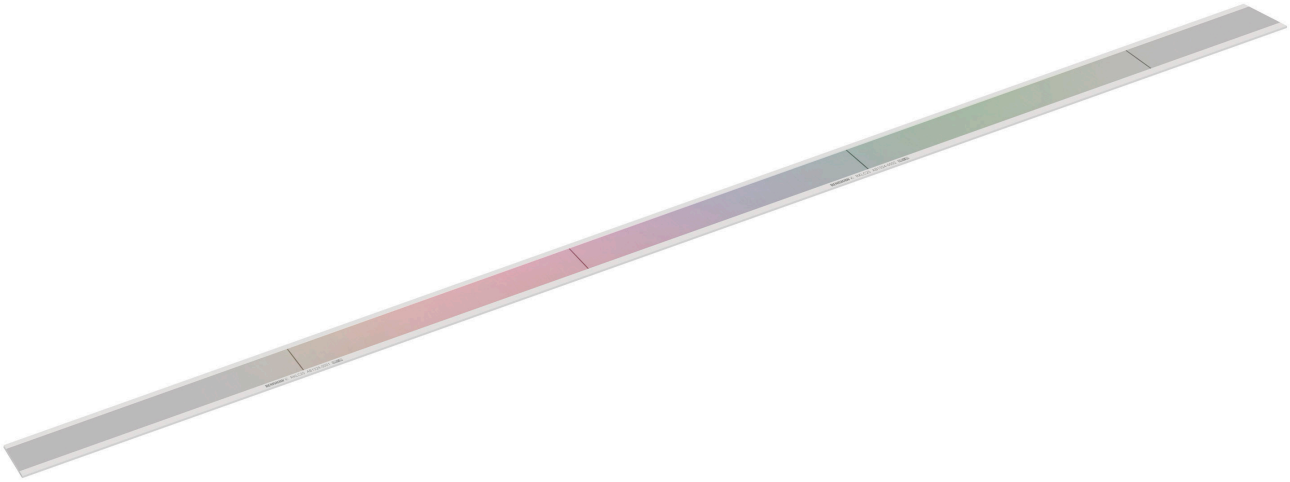
Datenblatt
L-9517-9863-02-A

RENISHAW
apply innovation™

RKLC inkrementelles Wegmesssystem



Das RKLC Messsystem besteht aus einem robusten, 6 mm breiten Edelstahlmaßband von lediglich 0,15 mm Dicke.Dieses dünne Profil ermöglicht bei Fixierung der Maßbandenden an einer Maschinenachse dessen Anpassung an den Ausdehnungskoeffizienten und das thermische Verhalten des Installationsuntergrunds. Die Ausdehnungsdifferenz zwischen dem Maßband und der Maschine wird somit minimiert und die Messleistung, die mit einer einfachen Temperaturkompensation des Systems erzielt werden kann, verbessert.

Optische IN-TRAC™ Referenzmarken, die direkt in den Inkrementinformationen des Maßbands integriert sind und eine automatische Synchronisierung ermöglichen, liefern die Referenzpositionen. Diese kompakten Referenzmarken in Verbindung mit dem schmalen, nur 6 mm breiten Maßband erleichtern die Installation unter begrenzten Platzverhältnissen.

Darüber hinaus bietet das RKLC Maßband eine Genauigkeit von ±5 µm/m sowie die mechanische und chemische Robustheit von Edelstahl, Aufrollbarkeit für einfache Aufbewahrung und Zuschnitt auf die gewünschte Länge.

Das RKLC wird mit der selbstklebenden Rückseite und einem einfachen Installationstool schnell und einfach auf dem Installationsuntergrund aufgebracht. Die Maßbandenden werden mit dem Achsen-Installationsuntergrund über Endklemmen fest verbunden. Diese werden mit Epoxykleber befestigt und benötigen somit keine Montagebohrungen.

- **Bei fester Fixierung passt sich das Maßband dem thermischen Ausdehnungskoeffizienten des Installationsuntergrunds an**
- **Schmales, 6 mm breites Maßband für begrenzte Platzverhältnisse**
- **Geeignet für Teilrotationsanwendung**
- **IN-TRAC optische Referenzmarken**
- **Versionen mit 20 µm und 40 µm Teilungsperiode verfügbar**
- **Flexibel auf benötigte Länge kürzbar**
- **In Längen bis 20 m (größere Längen auf Anfrage erhältlich)**
- **Kompatibel mit VIONiC™, TONiC™ und QUANTiC™ Abtastköpfen**
- **Hohe Unempfindlichkeit gegenüber Lösungsmitteln**
- **Genauigkeit des Maßbands bis zu ±5 µm/m. Weitere Verbesserungen durch Fehlerkorrektur möglich**

RKLC-S Maßband Spezifikation

Selbstklebend installiertes inkrementelles Maßband [1]

Beschreibung		Maßband aus vergütetem Edelstahl mit selbstklebendem Trägerband zur Verwendung mit VIONiC, TONiC und QUANTiC Abtastköpfen
Teilungsperiode	RKLC20-S	20 µm
	RKLC40-S / RKLC40H-S	40 µm
Form (Höhe × Breite)		0,15 mm × 6 mm (einschließlich Klebeband)
Genauigkeit (bei 20 °C)	RKLC20-S / RKLC40H-S	±5 µm/m
	RTLC40-S	±15 µm/m
Linearität (bei 20 °C)	RKLC20-S / RKLC40H-S	±2,5 µm/m, erreichbar nach Zweipunkt-Fehlerkompensation
	RTLC40-S	±3 µm/m, erreichbar nach Zweipunkt-Fehlerkompensation
Masse		4,6 g/m
Gesamtlänge		20 mm bis 20 m (erhältlich in Abstufungen von 10 mm) [2]
Thermischer Ausdehnungskoeffizient (bei 20 °C)		10,1 ± 0,2 µm/m/°C
Temperatur	Lagerung	–20 °C bis +80 °C
	Betrieb[3]	0 °C bis +70 °C
	Installation	+10 °C bis +35 °C
Luftfeuchtigkeit		95% relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) nach IEC 60068-2-78
Schock	Betrieb	500 m/s², 11 ms, ½ Sinus, 3 Achsen
Vibration	Betrieb	Sinusförmig 300 m/s² maximal bei 55 Hz bis 2000 Hz, 3 Achsen
Endenbefestigung		Geklebte Endklemmen (A-9523-4015) Epoxidharzkleber (A-9531-0342) Typische Bewegung der Maßbandenden < 1 µm [4]

1 RKLC ist geeignet für Teilrotationsanwendungen. Weitere Informationen finden Sie im Datenblatt zur *RKL-Maßverkörperung für Teilrotationsanwendungen* (Renishaw Art.-Nr. L-9517-9898).

2 Größere Längen als 20 m auf Anfrage erhältlich.

3 Zur Begrenzung der maximalen Spannung in der Maßverkörperung (Ausdehnungskoeffizient$_{Installationsuntergrund}$ – Ausdehnungskoeffizient$_{Maßband}$) × ($T_{Extrembetrieb}$ – $T_{Installation}$) ≤ 550 µm/m, wobei der Ausdehnungskoeffizient$_{Maßband}$ = ~ 10,1 µm/m/°C beträgt.

4 Vergewissern Sie sich, dass die Maßverkörperung und die Endklemmen gemäß dem in der entsprechenden RKLC Installationsanleitung beschriebenen Installationsvorgang installiert wurden.

Referenzmarke

Typ	Vom Anwender gewählte, direkt in der Inkrementinformation integrierte IN-TRAC Referenzmarke[1]. Bidirektional wiederholgenau.
Maßbandlänge ≤ 100 mm	Eine Referenzmarke in der Mitte des Maßbands
Maßbandlänge > 100 mm	Referenzmarken alle 50 mm (erste Referenzmarke 50 mm vom Maßbandende entfernt)
Auswahl	Selektormagnet mit vom Kunden wählbarer Position (A-9653-0143) zur Auswahl der gewünschten IN-TRAC Referenzmarke
Wiederholgenauigkeit Betrieb	Entsprechend der Auflösung (bidirektional) reproduzierbar, über den gesamten Geschwindigkeits- und Temperaturbereich

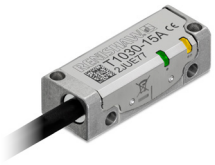
Endschalter

Typ	Auslösemagnete, mit Punkt für Q Endschalter, ohne Punkt für P Endschalter (siehe RKLC-Installationszeichnungen auf den Seiten 5)
Schaltpunkt	Der nominelle Schaltpunkt des Endschalters liegt normalerweise direkt über dem Magneten, kann aber auch bis zu 3 mm früher schalten
Montage	An gewünschten Positionen; vom Kunden auswählbar.
Wiederholgenauigkeit	< 0,1 mm

HINWEIS: Endschaltermagnete sind in den Längen 10 mm (Standard), 20 mm, 25 mm, 50 mm und 60 mm erhältlich und rückseitig mit selbstklebendem Klebeband vorgesehen.

[1] Nähere Informationen zu Maßbändern, die ohne IN-TRAC-Referenzmarke erhältlich sind, finden Sie unter den Artikelnummern der Maßverkörperungen auf Seite 6.

Kompatible Abtastköpfe

	VIONiC	TONiC	QUANTiC
			
Maßbandtyp	RKLC20-S	RKLC20-S	RKLC40-S / RKLC40H-S
Teilungsperiode	20 µm	20 µm	40 µm
Ausgänge	Digitale Signale in Auflösungen von 5 µm bis 2,5nm direkt vom Abtastkopf	Analog 1 Vss. Digitale Signale in Auflösungen von 5 µm bis 1 nm bei Verbindung mit einem Ti-, TD- oder DOP-Interface	Analog 1 Vss. Digitale Signale in Auflösungen von 10 µm bis 50 nm direkt vom Abtastkopf.
Zyklischer Fehler (typisch)	< ±15 nm	±30 nm	< ±80 nm[1]
Jitter (RMS)	Bis 1,6 nm	Bis 0,5 nm	Bis 2,73 nm
Maximale Geschwindigkeit	12 m/s	10 m/s	24 m/s[1]
UHV-Variante	Nein	Ja [2]	Nein
Variante mit funktionaler Sicherheit	Nein	Ja [3]	Nein

Die Abtastköpfe bieten

- Filteroptik und Auto Gain Control für eine hohe Zuverlässigkeit und stabile Lissajous-Signale.
- Dynamische Signalverarbeitung gewährleistet höchste kurzwellige Genauigkeit. Das Resultat: gleichförmigere Messsignale.
- Sehr geringer Jitter durch hohe Signalgüte für eine optimale Positionsstabilität.
- Selbstjustierende IN-TRAC Referenzmarke.
- Getaktete Ausgänge ermöglichen eine optimierte Geschwindigkeitsleistung für alle Auflösungen für eine Vielzahl an Standardsteuerungen.
- DOP-Interface für Analog- und Digitalausgänge zeitgleich (nur TONiC Systeme).

[1] QUANTiC digitale Ausführungen.

[2] Nähere Angaben finden Sie im Datenblatt zum *TONiC™ UHV Messsystem* (Renishaw Art.-Nr. L-9517-9427).

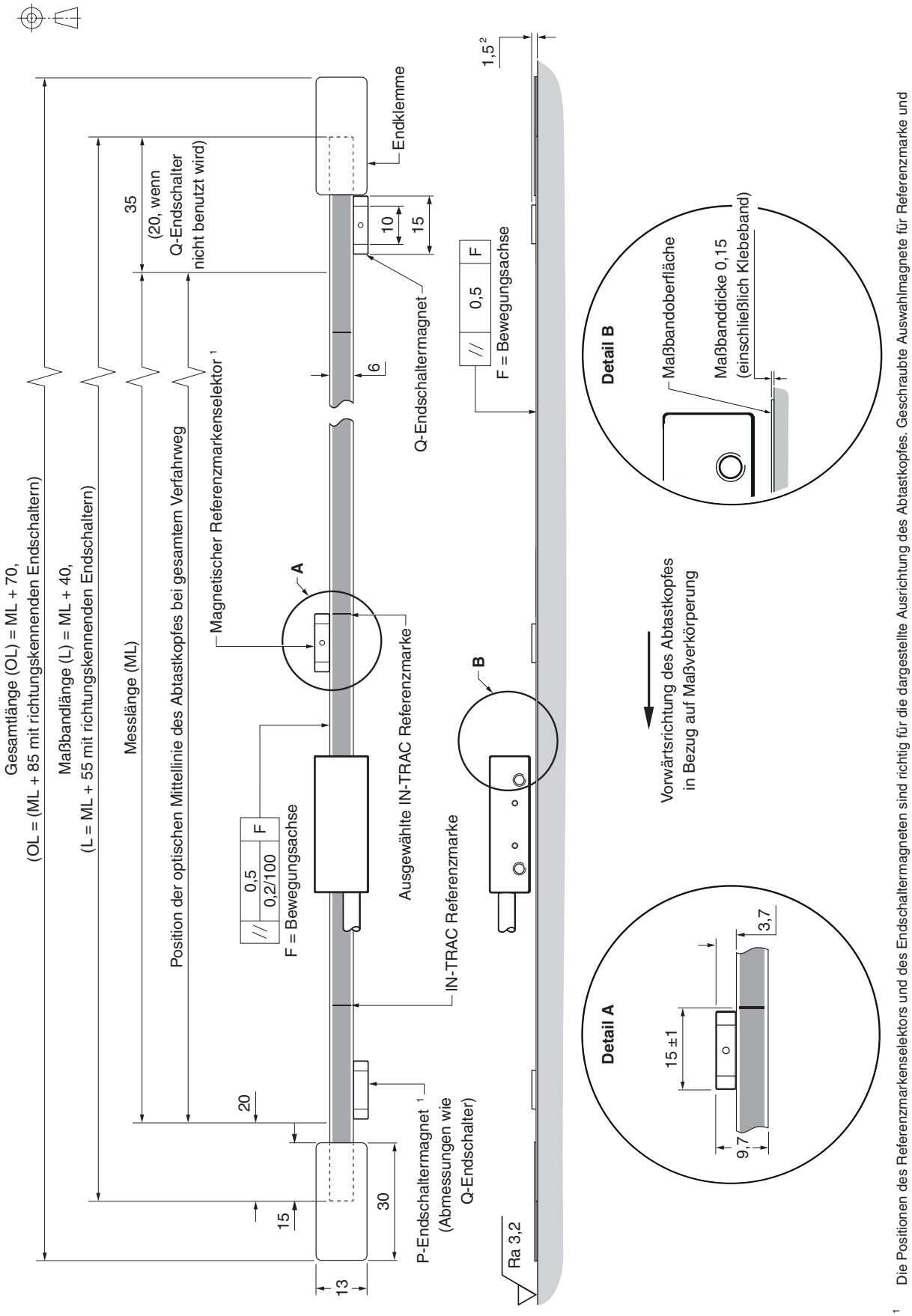
HINWEIS: Die korrekte thermische Fixierung des RKLC Maßbands nach Ausbackung des Systems wird nicht garantiert.

[3] Nähere Angaben finden Sie im Datenblatt zum *TONiC™ Inkremental-Messsystem mit funktionaler Sicherheit* (Renishaw Art.-Nr. L-9517-9879).

HINWEIS: Das RKLC Maßband kann nicht mit TONiC Abtastköpfen verwendet werden, die für funktionale Sicherheit zertifiziert sind.

Installationszeichnung für RKLC-S

Abmessungen und Toleranzen in mm



1 Die Positionen des Referenzmarkenselektors und des Endschaltermagneten sind richtig für die dargestellte Ausrichtung des Abtastkopfes. Geschraubte Auswahlmagnete für Referenzmarke und Endschalter erhältlich. Nähere Informationen erhalten Sie in der Installationsanleitung des jeweiligen Systems.

2 Wert gemessen vom Installationsuntergrund.

Artikelnummern der Maßverkörperungen

RKLC-S

Edelstahlmaßband mit selbstklebender Rückseite.

Erhältliche Längen	Erhältlich in Abstufungen von	Referenzmarkenabstand [1]	Abstand vom die Maßbandende bis zur ersten Referenzmarke	Artikelnummer (wobei xxxx die Länge in cm ist) [2]		
				RKLC20-S (kompatibel mit VIONiC und TONiC)	RTLC40-S (kompatibel mit QUANTiC)	RKLC40H-S (kompatibel mit QUANTiC)
20 mm bis 90 mm	10 mm	Mitte der Maßbandlänge	L/2 [3]	A-6663-xxxx	A-6665-xxxx	A-6685-xxxx
100 mm bis 20 m [4]	10 mm	50 mm	50 mm			

RKLR-S (keine IN-TRAC Referenzmarken)

Edelstahlmaßband mit selbstklebender Rückseite.

Erhältliche Längen	Erhältlich in Abstufungen von	Artikelnummer (wobei xxxx die Länge in cm ist)[2]	
		RKLR20-S (kompatibel mit VIONiC und TONiC)	RKLR40-S (kompatibel mit QUANTiC)
20 mm bis 20 m [4]	10 mm	A-6753-xxxx	A-6744-xxxx

[1] Nur eine kalibrierte Referenzmarke ist bidirektional wiederholgenau.

[2] Mit der Nummer A-6663-0070 wird beispielsweise RKLC20-S in einer Länge von 70 cm bestellt.

[3] L = Maßbandlänge.

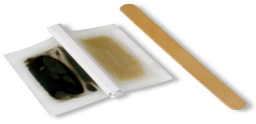
[4] Größere Längen als 20 m auf Anfrage erhältlich.

Artikelnummern für Zubehör

Referenzmarke und Endschaltermagnet [1]

Artikelbeschreibung	Artikelnummer	Produktbild
10 mm langer magnetischer Referenzmarkenselektor (Klebemontage)	A-9653-0143	
10 mm langer verschraubter magnetischer Referenzmarkenselektor	A-9653-0290	
10 mm langer Q-Endschalter-Auslösemagnet (Klebemontage)	A-9653-0139	
10 mm langer verschraubter Q-Endschalter-Auslösemagnet	A-9653-0291	
10 mm langer P-Endschalter-Auslösemagnet (Klebemontage)	A-9653-0138	
10 mm langer verschraubter P-Endschalter-Auslösemagnet	A-9653-0292	
Magnetische Montagevorrichtung (Hilfspositionierung)	A-9653-0201	

Endklemmen-Zubehör

Artikelbeschreibung	Artikelnummer	Produktbild
RGC-F Endklemmen-Kit – geklebt (Die RGC-F Endklemmen fixieren das RKLC Maßband am Installationsuntergrund zur Anpassung an dessen Ausdehnungskoeffizienten. Paarweise geliefert.)	A-9523-4015	
Schmales Endklemmen-Kit – geklebt (Die schmalen Endklemmen fixieren das RKLC Maßband am Installationsuntergrund zur Anpassung an dessen Ausdehnungskoeffizienten. Paarweise geliefert.)	A-9523-4027	
RGG-2 Epoxyharzkleber (RGG-2 Epoxyharzkleber empfiehlt sich für die Befestigung von Endklemmen.)	A-9531-0342	

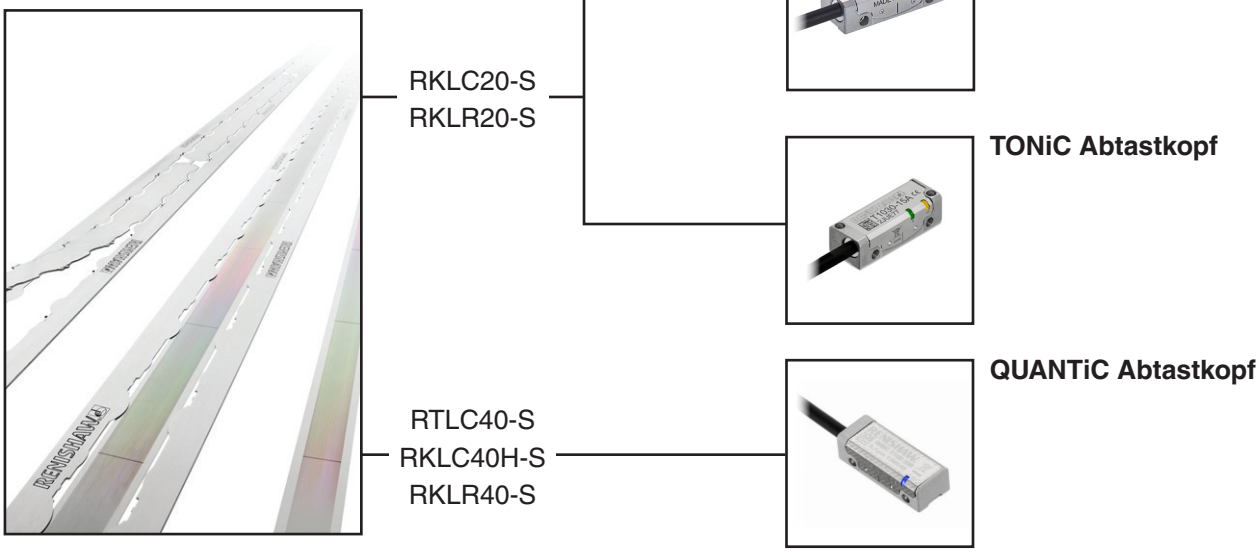
[1] Es sind längere Endschaltermagnete erhältlich. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihre lokale Renishaw-Niederlassung.

RKLC Maßband – Zubehör

Artikelbeschreibung	Artikelnummer	Produktbild
Schneidevorrichtung (zum Zuschneiden des RKLC Maßbands)	A-9589-0071	
Schere (zum Zuschneiden des RKLC Maßbands)	A-9589-0133	
RKLC Maßband-Montageführung für seitliche Befestigung (kompatibel mit allen VIONiC, TONiC und QUANTiC Abtastköpfen mit seitlichen Befestigungssystemen)	A-6547-1912	
RKLC Maßband-Montageführung für Befestigung von oben (nur für TONiC Abtastkopf mit oberem Befestigungssystem erforderlich)	A-6547-1915	

RENISHAW
apply innovation™

Kompatible Produkte



www.renishaw.com/Renishaw-Weltweit

#renishaw

© 2019–2026 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. Andere Markennamen, Produkt- oder Unternehmensnamen sind Marken des jeweiligen Eigentümers.
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.
Renishaw plc. Eingetragen in England und Wales. Nummer im Gesellschaftsregister: 1106260. Eingetragener Firmensitz: New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, Großbritannien.
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.

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**

Artikel-Nr.: L-9517-9863-02-A
Veröffentlicht: 09.2026