

## RSLM20 hochgenauer inkrementaler Stahlmaßstab

- Gesamtgenauigkeit von  $\pm 4 \mu\text{m}$  über eine Länge von 5 m
- In Standardlängen bis 5 m erhältlich
- Aufrollbar zur einfachen Aufbewahrung und Handhabung
- *IN-TRAC* automatisch synchronisierende optische Referenzmarke
- Robuster, hartmartensitischer Edelstahl mit thermischem Ausdehnungskoeffizienten  $10,1 \pm 0,2 \mu\text{m}/\text{m}/^\circ\text{C}$  bei  $20^\circ\text{C}$
- Richtungskennende Endschalter zur Anzeige des Verfahrwegendes

Der hochgenaue Edelstahlmaßstab RSLM20 ist mit den bewährten hochleistungsfähigen VIONiC™ und TONiC™ Messsystemen von Renishaw kompatibel. Er bietet erweiterte Funktionen, einschließlich dynamischer Signalverarbeitung und der optischen Referenzmarke *IN-TRAC*™.

RSLM20 Maßstäbe sind mit Längen bis zu 5 m mit einer industrieweit einmaligen Gesamtgenauigkeit von unter  $\pm 4 \mu\text{m}$  bei 5 m Länge erhältlich. In Verbindung mit Abtastköpfen mit einem extrem niedrigen zyklischen Fehler (SDE), einzigartigen Filteroptiken, einer Auflösung bis 1 nm sowie einer einfachen Installation und Einrichtung bietet der RSLM20 Maßstab die volle Leistung eines Systems mit feiner Teilungsperiode und hat dabei alle Vorteile eines Messsystems mit einer  $20 \mu\text{m}$  Teilungsperiode.

Der RSLM20 bietet die Anwenderfreundlichkeit eines flexiblen Maßbandes und die Leistung eines Glasmaßstabs; zur einfachen Handhabung und Aufbewahrung kann er aufgerollt werden, jedoch lässt er sich nach dem Abrollen genau wie jeder Maßstab nutzen. Der RSLM20, der mit einer Reihe von *IN-TRAC*-Referenzmarkenoptionen erhältlich ist und sowohl mechanisch als auch mit Klebeband montiert werden kann, ist die ideale Lösung für Anwendungen mit langen Verfahrwegen, die höchste Messgenauigkeit erfordern.

## RSLM20 Spezifikationen

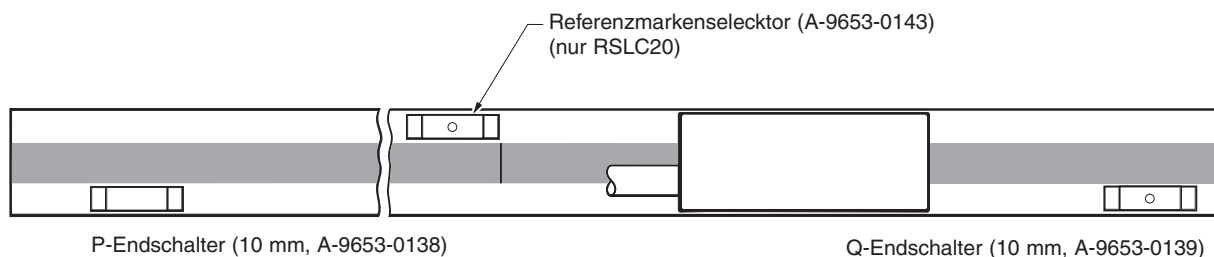
<b>Form (H × B)</b>	1,5 mm × 14,9 mm
<b>Maßbandlängen (L)</b>	20 mm bis 5 m (erhältlich in Abstufungen von 10 mm)
<b>Teilungsperiode</b>	20 µm
<b>Genauigkeit</b> (bei 20 °C)	±1,5 µm bis zu 1 m ±2,25 µm von 1 m bis 2 m ±3 µm von 2 m bis 3 m ±4 µm von 3 m bis 5 m (einschließlich Steigung und Linearität). Kalibrierung rückführbar auf internationale Normen.
<b>Material</b>	Gehärteter martensitischer Edelstahl
<b>Thermische Ausdehnung</b> (bei 20 °C)	10,1 ±0,2 µm/m/°C
<b>Montage</b>	Wahlweise mit Klemmen oder Klebeband (Nennstärke 0,2 mm)
<b>Masse</b>	172 g/m
<b>Lagerung</b>	Über 1,13 m lange Maßstäbe werden aufgerollt geliefert (Durchmesser > 600 mm)

## Referenzmarke

<b>Typ</b>	Automatisch synchronisierende <i>IN-TRAC</i> Referenzmarke, eine Justage ist nicht erforderlich
<b>Position</b>	<p><b>RSLM20</b> Im Mittelpunkt der Maßstabslänge</p> <p><b>RSLE20</b> (Option A) – 20 mm entfernt vom Maßstabsende (zur Verwendung mit 10-mm-Endschaltern)</p> <p><b>RSLE20</b> (Option B) – 70 mm entfernt vom Maßstabsende (zur Verwendung mit 20- und 50-mm-Endschaltern)</p> <p><b>RSLC20</b> Wählbare Referenzmarken alle 200 mm</p> <p><b>RSLR20</b> Ohne <i>IN-TRAC</i> Referenzmarke, geeignet zur Verwendung mit dem RGH20; externe magnetische Referenzmarke erforderlich. Weitere Informationen finden Sie im RGH20 Datenblatt (L-9517-9127).</p>
<b>Synchronisierung</b>	Automatische Synchronisierung durch die Kalibrierroutine des Abtastkopfes
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	Wiederholgenau entsprechend der Auflösung, über den gesamten Geschwindigkeits- und Temperaturbereich

## Endschalter

<b>Typ</b>	Magnetische Geber; Markierung nach oben für Q-Endschalter und ohne Markierung für P-Endschalter (siehe Bild unten)
<b>Schaltpunkt</b>	Der nominelle Schaltpunkt des Endschalters liegt normalerweise direkt über dem Magneten, kann aber auch bis zu 3 mm früher schalten
<b>Montage</b>	An gewünschten Positionen; vom Kunden auswählbar
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	<0,1 mm



- ▶ Magnetische Endschalter und Referenzmarkenkennung sind in den Längen 10 mm, 20 mm und 50 mm verfügbar und werden auf einer Montageplatte mit Selbstklebeband geliefert.
- ▶ Für RSLM20 und RSLE20 Maßstäbe sollten VIONiC und TONiC Abtastköpfe mit der Option „Ausgabe aller Referenzmarken“ bestellt werden. (Kein Referenzmarkenselektor erforderlich.)
- ▶ Für RSLC20 Maßstäbe sollten VIONiC und TONiC Abtastköpfe mit der Option „wählbare Referenzmarke“ bestellt werden. (Referenzmarkenselektor an gewählten Referenzmarkenpositionen notwendig.)

## Kompatible Leseköpfe

	VIONiC	TONiC
		
<b>Ausgangssignale</b>	Digitale Signale in Auflösungen von 5 µm bis 2,5 nm direkt vom Abtastkopf	Nur 1 Vss Analogsignal. RS422 digitale Auflösungen von 5 µm bis 1 nm bei Anschluss an ein Ti, TD oder DOP Interface
<b>Zyklischer Fehler (typischer Wert)</b>	<±15 nm	±30 nm
<b>Jitter (RMS)</b>	bis 1,6 nm	bis 0,5 nm
<b>Maximale Geschwindigkeit</b>	12 m/s	10 m/s

### Die Leseköpfe bieten

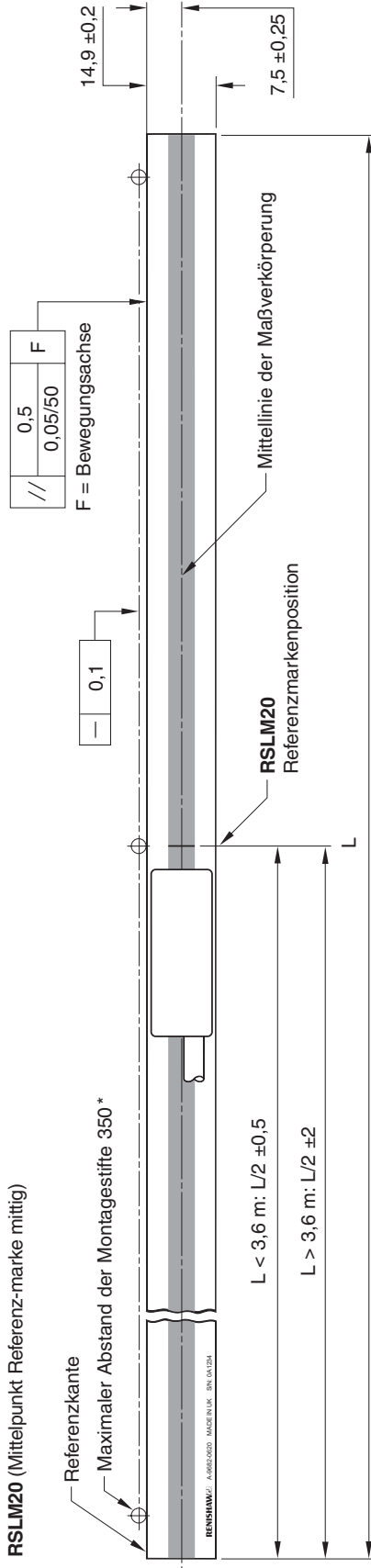
- ▶ Filteroptik und Auto Gain Control für eine hohe Zuverlässigkeit und stabile Lissajous-Signale.
- ▶ Dynamische Signalverarbeitung gewährleistet höchste kurzzeitige Genauigkeit. Das Resultat: gleichmäßigere Messsignale.
- ▶ Sehr geringer Jitter durch hohe Signalgüte für eine optimale Positionsstabilität.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

## Installationszeichnung für RSLM20 Maßstab (Klebmontage dargestellt)

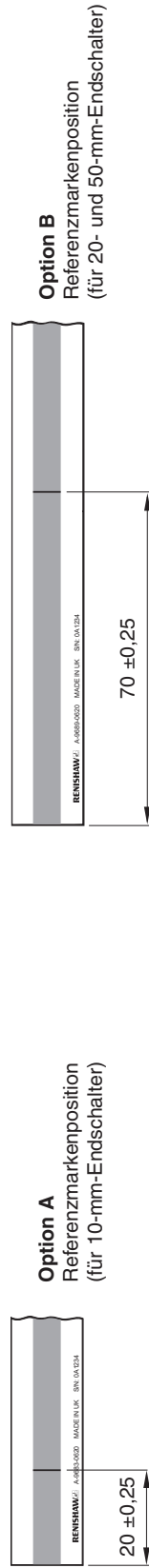
Nähere Informationen erhalten Sie im Installationshandbuch des jeweiligen Systems



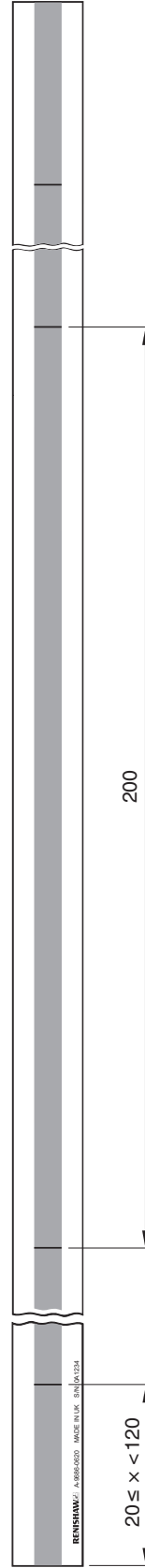
Abmessungen und Toleranzen in mm



**RSLE20 (Referenzmarke am Ende)**



**RSLC20 (Vom Anwender wählbare Referenzmarke)**



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



Epoxyd-Fläche, normalerweise an derselben Stelle wie die IN-TRAC Referenzmarke (RSLE20 dargestellt).

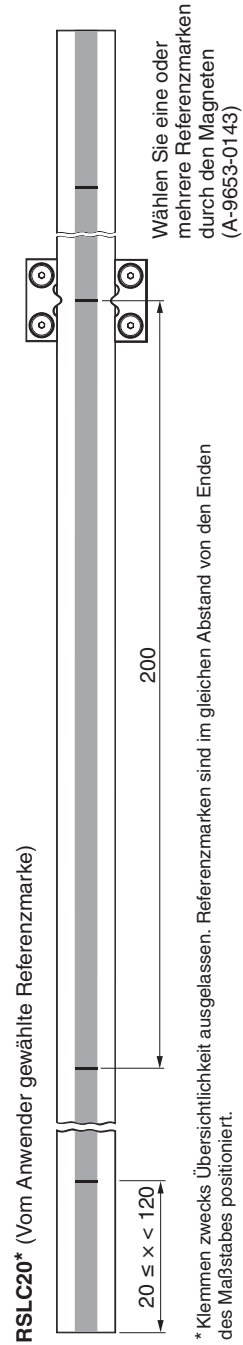
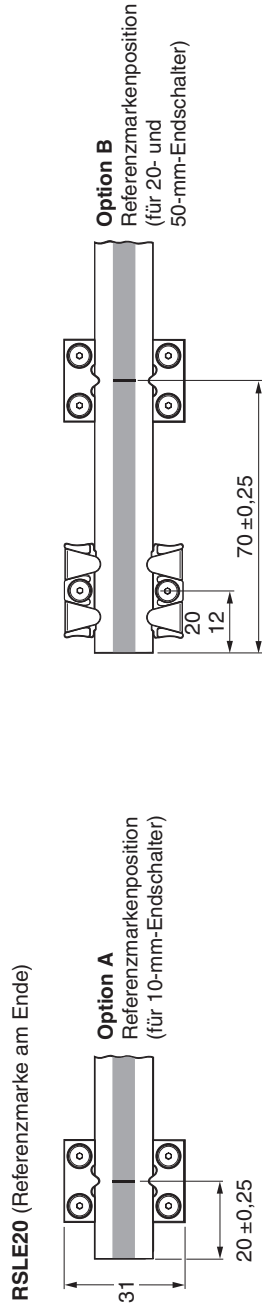
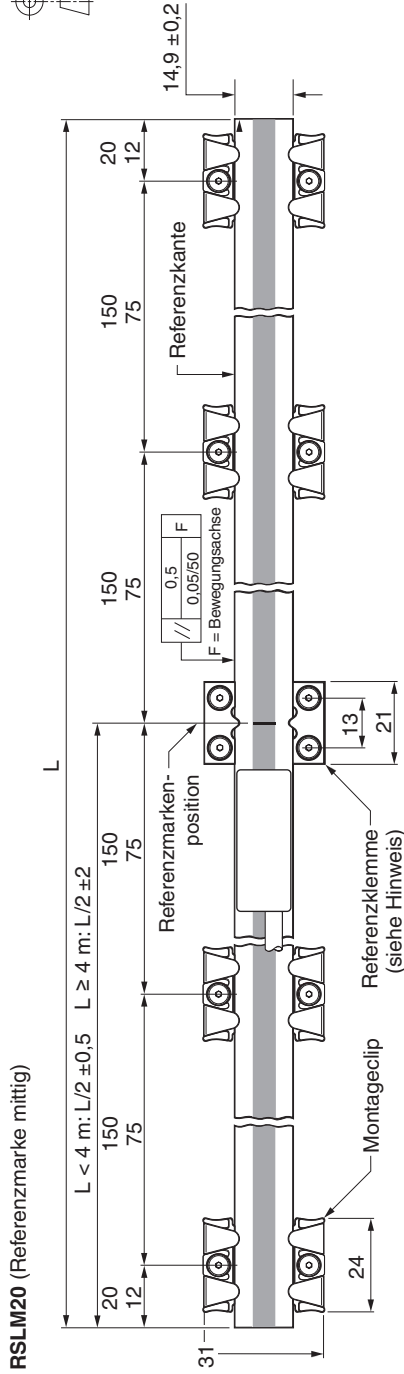
† Ein doppelseitiges Klebeband wird mit allen Maßstäben geliefert.

**HINWEIS:** Ein geklebter Maßstab sollte nach Deinstallation nicht wiederverwendet werden.

**Installationszeichnung für RSLM20 Maßstab** (Montage durch Clips und Klemme dargestellt)

Nähere Informationen erhalten Sie im Installationshandbuch des jeweiligen Systems

Abmessungen und Toleranzen in mm

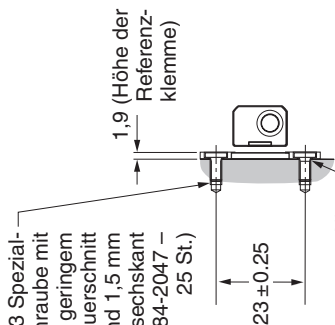


\* Klemmen zwecks Übersichtlichkeit ausgelassen. Referenzmarken sind im gleichen Abstand von den Enden des Maßstabes positioniert.

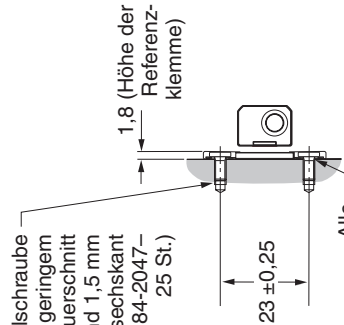
**NOTES:**

- ▲ Die Position der Referenzklemme stimmt normalerweise mit der ausgewählten *IN-TRAC* Referenzmarke überein, sie kann jedoch vom Benutzer, je nach Anwendung, frei gewählt werden.
- ▲ Bei Längen von  $80 \leq L \leq 190$  ist sicherzustellen, dass der Maßstab sowohl in der Mitte als auch an beiden Enden geklemmt ist.
- ▲ Für optimale Leistungen sollten die Abtastköpfe optimal zur nominellen Geometrie installiert werden.
- ▲ 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 Clips / Referenzklemmen mitgeliefert; Ersatzteile sind auf Nachfrage erhältlich.

**Referenzklemme (A-9584-2050)**



**Montageclip (A-9584-2049)**

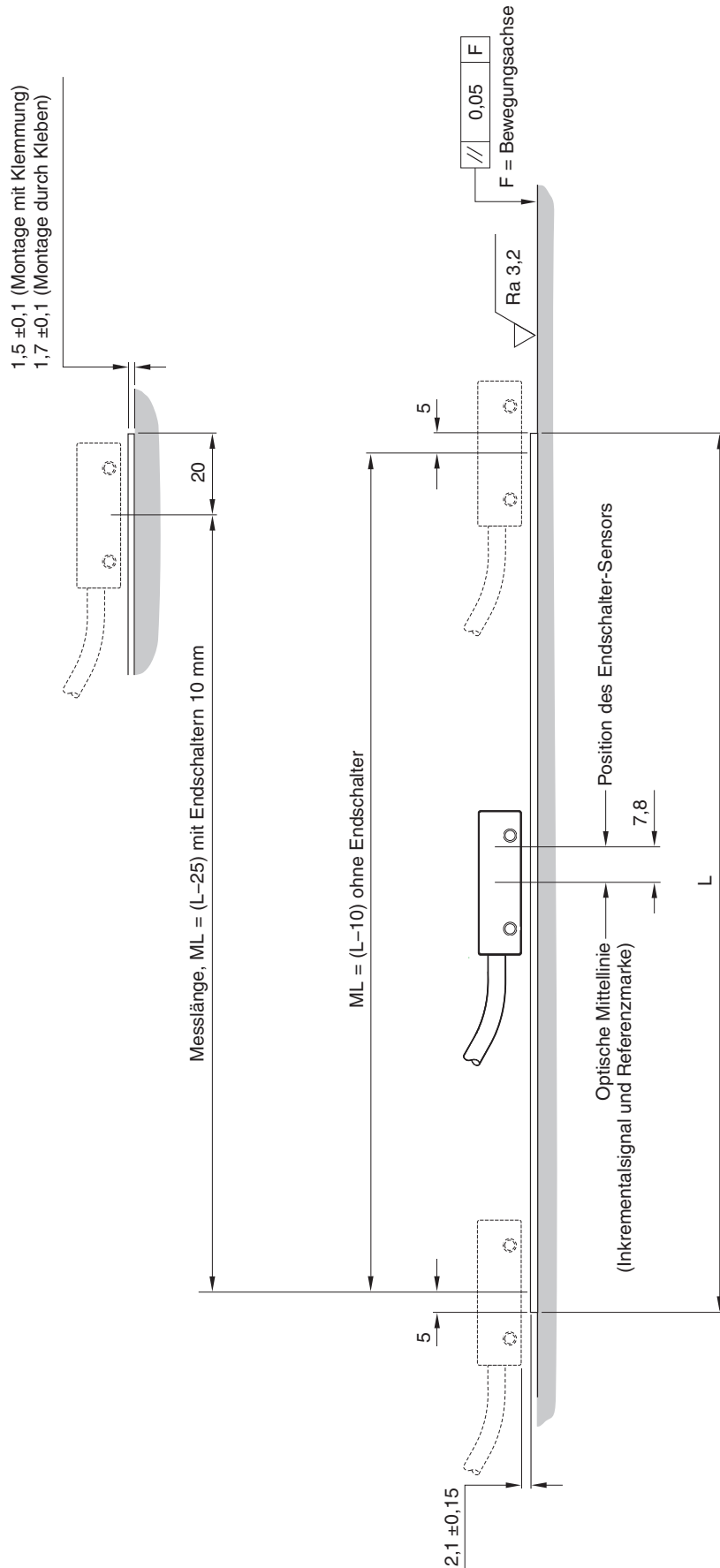


## RELM20 Messlänge

Nähere Informationen erhalten Sie im Installationshandbuch des jeweiligen Systems



Abmessungen und Toleranzen in mm



## Artikelnummern der Maßstäbe

### Edelstahlmaßband mit 20 µm Teilungsperiode

Modell	Referenzmarke	Artikelnummer	Minimale Länge	Maximale Länge	Erhältlich in Abstufungen von	Bestellhinweise
RSLM20	Einzelne <i>IN-TRAC</i> Referenzmarke auf der Mitte der Maßbandlänge	A-9682-xxxx	20 mm	5 m	10 mm	Ersetzen Sie xxxx mit eine der verfügbaren Standardlängen  Mit der Nummer 0480 wird beispielsweise eine Länge von 480 mm bestellt
RSLE20 (Option A)	Einzelne <i>IN-TRAC</i> Referenzmarke 20 mm entfernt vom Ende des Maßbands	A-9683-xxxx	50 mm	5 m		
RSLE20 (Option B)	Einzelne <i>IN-TRAC</i> Referenzmarke 70 mm entfernt vom Ende des Maßbands	A-9689-xxxx	130 mm	5 m		
RSLC20	Mehrere <i>IN-TRAC</i> Referenzmarken abstandsgleich alle 200 mm  Die Referenzmarke ist vom Anwender mit Auswahlmagnet wählbar	A-9686-xxxx	280 mm	5 m		
RSLR20	Keine <i>IN-TRAC</i> Referenzmarke	A-9684-xxxx	20 mm	5 m		

## Artikelnummern für Zubehör

### Referenzmarken- und Endschaltermagnete\*

Artikelbeschreibung	Artikelnummer	Produktbild
Referenzmarkenselektor – klebend <b>HINWEIS:</b> Nur erforderlich zur Auswahl einer Referenzmarke auf RSLC20 Maßstäben	A-9653-0143	
Magnetischer Q-Endschaltergeber – klebend	A-9653-0139	
Magnetischer P-Endschaltergeber – klebend	A-9653-0138	
Magnetische Montagehilfe (Erleichtert die Positionierung)	A-9653-0201	

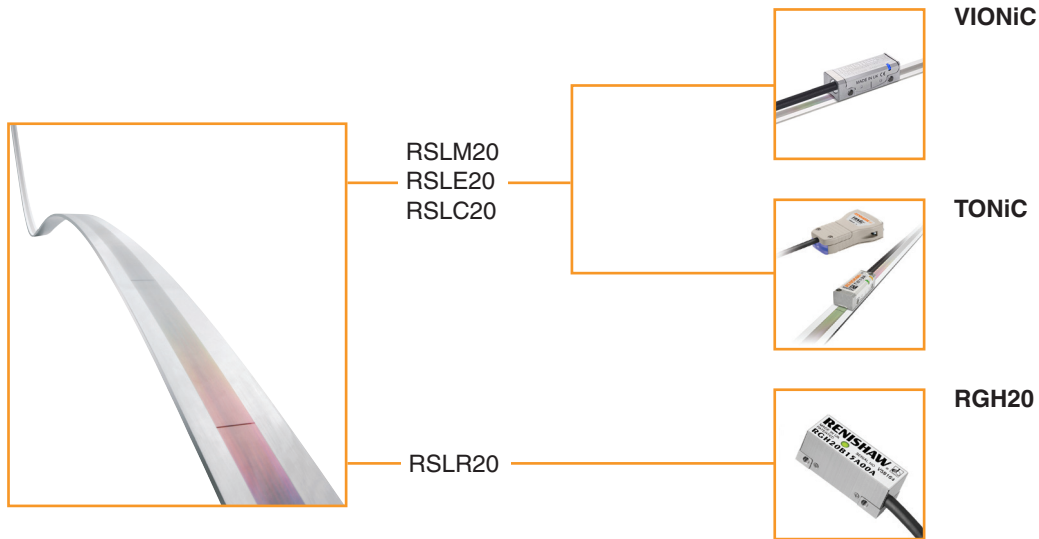
\*Längere Endschaltermagnete sind erhältlich. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihre lokale Niederlassung.

### Montage mit Klemmung Zubehör†

Artikelbeschreibung	Artikelnummer	Produktbild
Clip-Satz einschließlich Schrauben	A-9584-2049	
Referenzklemmsatz einschließlich Schrauben und Abstandslehre	A-9584-2050	
Ersatz M3 Schrauben (Paket mit 25 Stk.)	A-9584-2047	
Ersatz Abstandslehre	M-9584-0928	

† UHV und breitere Befestigungselemente sind auf Anfrage erhältlich. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihre lokale Niederlassung.

## Kompatible Produkte



Kontaktinformationen finden Sie unter [www.renishaw.de/Renishaw-Weltweit](http://www.renishaw.de/Renishaw-Weltweit)

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.

© 2007-2019 Renishaw plc. Alle Rechte vorbehalten.

Renishaw behält sich das Recht vor, technische Änderungen ohne Vorankündigung vorzunehmen.

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 sind Schutzmarken von Renishaw plc und deren Niederlassungen.

Alle anderen Handelsnamen und Produktnamen, die in diesem Dokument verwendet werden, sind Handelsnamen, Schutzmarken, oder registrierte Schutzmarken, bzw. eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.



L - 9 5 1 7 - 9 3 0 6 - 0 8

Artikel-Nr.: L-9517-9306-08-B  
Veröffentlicht: 10.2019