

RGS40-G



RGS40-G Glass scale installation guide

**RGS40-G Installationshandbuch für
Glasmaßstab**

**Guida d'installazione della riga in
vetro RGS40-G**

RGS40-G ガラススケールの取付ガイド

Patents, Patente, Brevetti, 特許事項

Features of Renishaw's encoder systems and similar products are the subjects of the following patents and patent applications:

Das Zubehör der Wegmess-Systeme und ähnliche Mess-Systeme von Renishaw sind patentrechtlich geschützt und basieren auf folgenden Patenten und Anwendungen:

Le caratteristiche dei sistemi di encoder e dei prodotti simili Renishaw sono il soggetto dei seguenti brevetti e richieste di brevetto:

RG2 光学式リニアエンコーダシステムの特性及び関連する製品は、全て 特許関連事項です。

EP 0207121	JP 1549396	US 4959542	EP 0274491	US 4,974,962
EP 0274492	US 4926566	EP 0383901	JP 2,963,926	US 5,088,209
EP 0514081	JP 3,202,316	US 5,241,173	EP 0543513	JP 248,895/1993
US 5,302,820	EP 0748436	US 5,861,953	EP 826138 B	JP 506,211/1999
US 6,051,971	EP 1147377	JP 2003-512,611	US 6,588,333 B1	

Further information, Weitere Informationen, Altre informazioni, 詳細情報

For further information, relating to the installation of RGS40-G glass scale, see also the RGS40-G Data sheet (part number L-9517-9120), and RGH40 Installation guide (part number M-9550-0028). These can be downloaded from our website www.renishaw.com and are also available from your local representative.

This document may not be copied or reproduced in whole or in part, or transferred to any other media or language, by any means without the written prior permission of Renishaw.

The publication of material within this document does not imply freedom from the patent rights of Renishaw plc.

Für weitere Informationen, die Installation des RGS40-G Glasmaßstabes betreffend, siehe auch RGS40-G Datenblatt (L-9517-9122) und das RGH40 Installationshandbuch (M-9550-0028).

Diese können auch von unserer Homepage www.renishaw.com heruntergeladen oder bei Ihrer Renishaw Vertretung angefragt werden.

Dieses Dokument darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der Renishaw plc weder kopiert noch vollständig oder teilweise abgedruckt oder vervielfältigt sowie auf andere Medien oder Sprachen übertragen werden.

Die Veröffentlichung von Material dieses Dokuments bedeutet nicht die freie Nutzung der Patentrechte der Renishaw plc.

Per ulteriori informazioni relative all'installazione della riga ottica RGS-40G vedere il datasheet RGS40-G (codice L-9517-9137) e il manuale di installazione del lettore RGH40 (codice M-9550-0028). Questi documenti sono disponibili presso la filiale locale Renishaw e si possono scaricare dal sito Internet www.renishaw.com

Questo documento non può essere copiato o riprodotto interamente o in parte, o tradotto in un'altra lingua o su un altro supporto in un qualsiasi modo senza previo permesso scritto della Renishaw.

La pubblicazione di materiale all'interno di questo documento non implica la libertà dai diritti di brevetto di Renishaw plc.

更に、情報が必要な場合、RGS40-G ガラススケール取付ガイド及び、RGH40 インストレーションガイド (パーツナンバ-: M-9550-0028) 又は、RGS40-G データーシート (パーツナンバ-: L-9517-9121) を御参照下さい。それらは、弊社ウェブサイト

(<http://www.renishaw.com>) からダウンロードするか、或いは、弊社に御問合わせ頂ければ、入手可能です。

如何なる理由があろうとも、レニショーの許可無しに、本書面の全体、或いは、一部を複写、再版する事、及び、如何なる言語に翻訳する事は、法律により禁止されています。

この書面の発行は、レニショー plc が、特許の所有権を放棄する事を意味するものではありません。

Disclaimer, Haftung, Negazione di responsabilità, 連絡不履行の容認

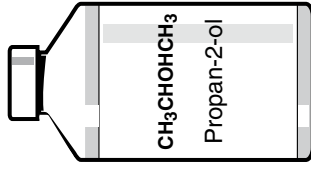
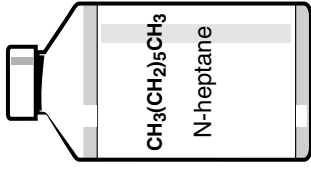
Considerable effort has been made to ensure that the contents of this document are free from inaccuracies and omissions. However, Renishaw makes no warranties with respect to the contents of this document and specifically disclaims any implied warranties. Renishaw reserves the right to make changes to this document and to the product described herein without obligation to notify any person of such changes.

Beträchtliche Anstrengungen wurden unternommen, um sicherzustellen, dass dieses Dokument vollständig und frei von Fehlern ist. Jedoch übernimmt Renishaw keinerlei Garantie was den Inhalt dieses Dokumentes betrifft und lehnt unbegriffene Garantien ausdrücklich ab. Die Renishaw plc behält sich vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung, die technischen Daten der in diesem Handbuch beschriebenen Komponenten zu verändern und zu verbessern.

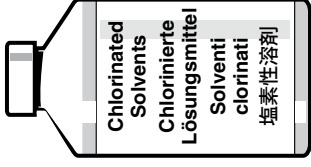
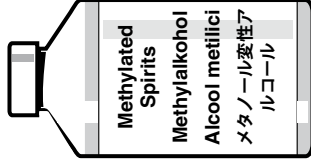
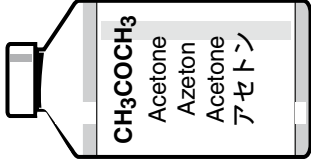
È stato fatto uno sforzo considerevole per assicurare che il contenuto di questo documento sia privo di errori od omissioni. Comunque, Renishaw non dà garanzie rispetto al contenuto di questo documento e nega specificatamente garanzie ad esso collegate o in esso contenute. Renishaw si riserva il diritto di apportare cambiamenti a questo documento e ai prodotti in esso descritti senza l'obbligo di notifica ad alcuno del cambiamento.

本書面の記載事項に不明瞭な表現、ミスが無い様に最大限の努力を尽くしていますが、仮に、その表現に、間違えがあった場合、その記載事項を保証する義務は無く、特に、補償に関しては、不履行権を有します。レニショーは、この書面の記載事項を御連絡する事無しに、変更する権利を有します。

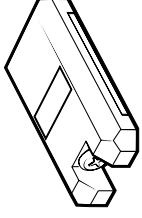
Storage and handling
Conservazione e manipolazione



Lagerung und Handhabung
保管及び、操作



Reference mark actuator
Attuatore di zero



Referenzmarke
リファレンスマーク検出器

A-9531-0250

Epoxy-mounted reference mark actuator
Mit Epoxidkleber befestigte Referenzmarke
Attuatore di zero incollato
エポキシ接着剤で固定されるリファレンスマーク検出器

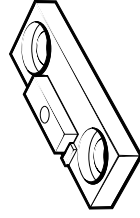
The reference mark can be positioned anywhere along length ML and secured in place with RGG-2 epoxy. Allow 12 hours after installation before phasing. Refer to readhead installation guide (M-9550-0028) for phasing procedure.

Die Referenzmarke kann an beliebiger Stelle entlang der Messlänge positioniert und mit RGG-2 Epoxidkleber befestigt werden. Bitte vor dem kompensieren 12 Stunden aushärten lassen. Beachten Sie das Abtastkopf-Installationshandbuch (M-9550-0028) bezüglich der Kompensation des Systems.

L'attuatore di zero può essere posizionato ovunque lungo ML e fissato con colla epossidica RGG-2. Attendere 12 ore dal momento dell'installazione prima di eseguire la fasatura. Per eseguire la fasatura consultare la guida d'installazione del lettore (M-9550-0028).

リファレンスマークは、測定領域（測定長ML）に沿って、且つ、固定部分に限りなく近い如何なる場所に取り付けられ、それは、RGG-2エポキシ接着剤によって固定されます。リファレンスマークの相調整（登録作業）を行なう前に、取付が、終わった後、12時間必要です。相調整の手順（登録作業の手順）に関しては、リードヘッドインストロールドガイド(M-9550-0028)を御参照下さい。

Limit switch actuator types
Tipi di attuatore di limite

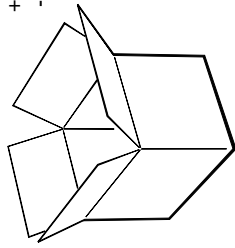


Endschaltertypen
リミットスイッチ検出器の種類

Screw mounted
Montaggio con viti

'P' - A-9550-0047
'Q' - A-9550-0048

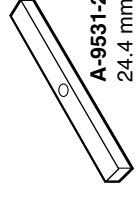
Montage durch Verschrauben
ネジ固定



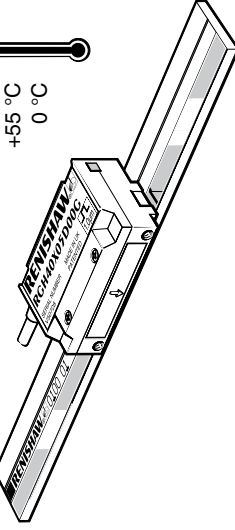
Adhesive mounted
Montaggio adesivo

A-9531-0251
10 mm

Montage durch Kleben
接着固定



A-9531-2052
24.4 mm



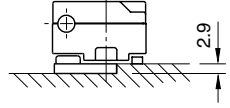
A-9531-2054
50 mm

Adhesive mounting installation

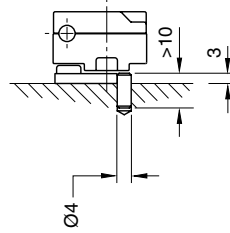
Dimensions and tolerances in mm



Ledge mounted
Montage mit Anschlag
Montato su mensola
段差固定



Support dowel mounted
Montage mit Pass-Stiften
Montato su spine
補助支柱固定



Installation durch Klebmontage

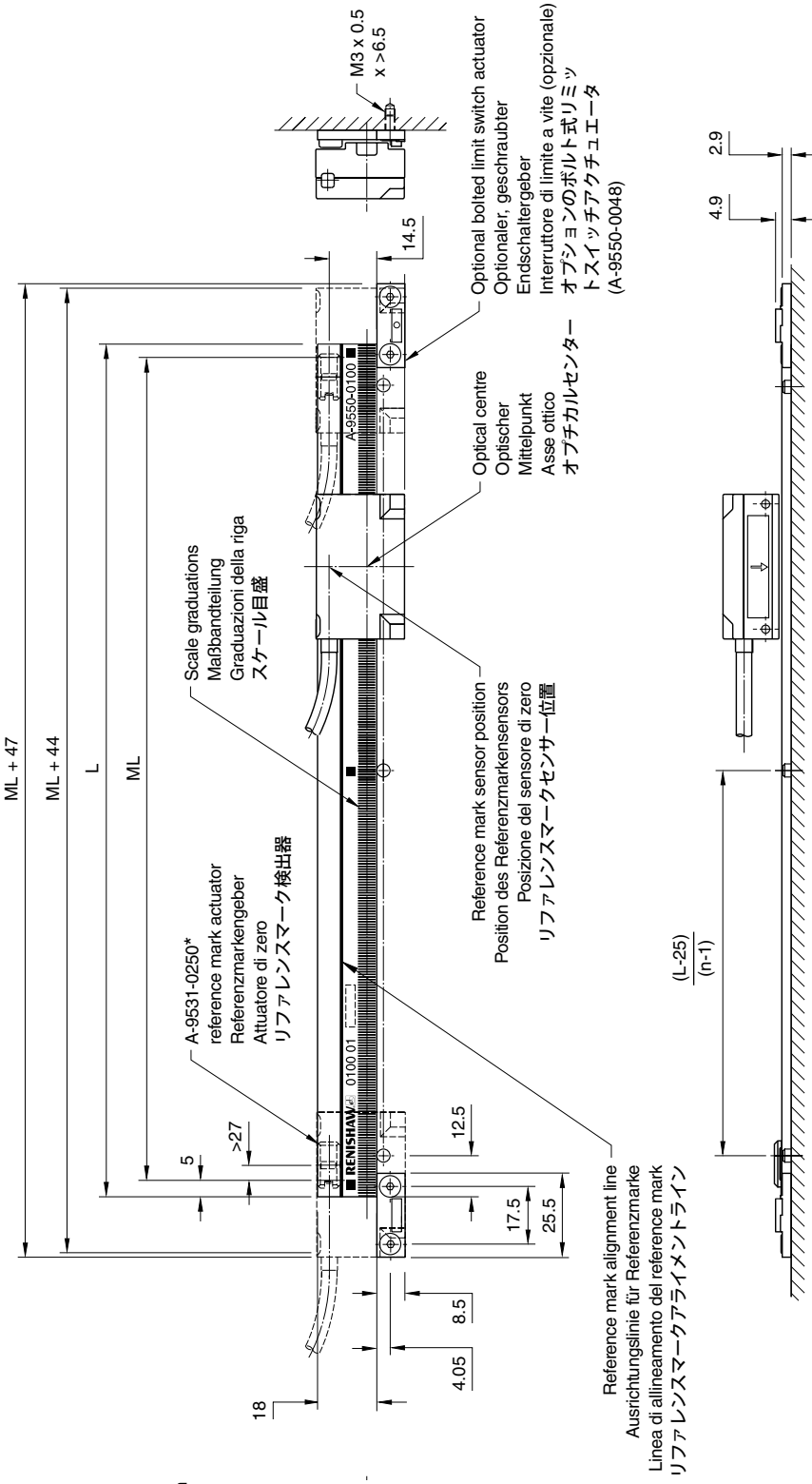
Abmessungen und Toleranzen in mm

Installazione con adesivo

Dimensioni e tolleranze in mm

接着固定による取付

単位及び、公差：mm



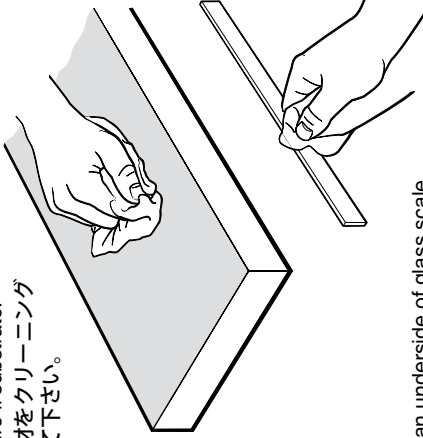
L (mm)	130	180	230	280	310	510	760	1010
Measuring length Messlänge Lunghezza di misura 測定長	120	170	220	270	300	500	750	1000
Recommended no. of support dowels Empfohlene Anzahl Pass-Stifte Numero di spine di supporto raccomandate 補助支柱の推奨される数	3	3	3	3	3	3	4	5
n								

* Can be positioned anywhere along length ML and as near as possible to epoxyed area.
Kann an beliebiger Stelle entlang der Messlänge positioniert werden, möglichst nahe an der geklebten Fläche.
Può essere posizionato ovunque lungo ML, quanto più vicino possibile alla colla epossidica.
測定領域 (測定長ML) に沿って、且つ、可能な限りエポキシ固定部分に近い如何なる場所に取り付けられます。

Adhesive mounting installation

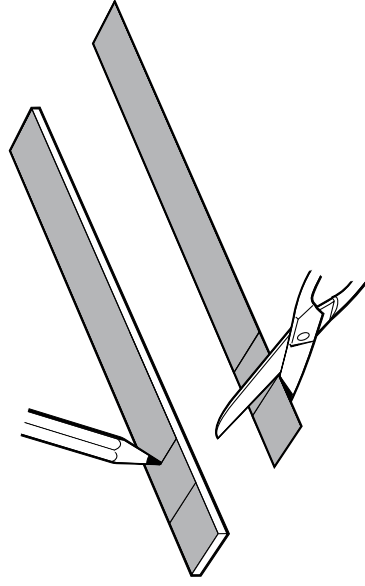
1

Clean substrate.
Reinigen Sie die Montagefläche.
Pulire il substrato.
機材をクリーニングして下さい。



Clean underside of glass scale.
Unterseite des Glasmaßstabes reinigen.
Pulire sotto la riga ottica.
ガラススケールの下側をクリーニングして下さい。

2

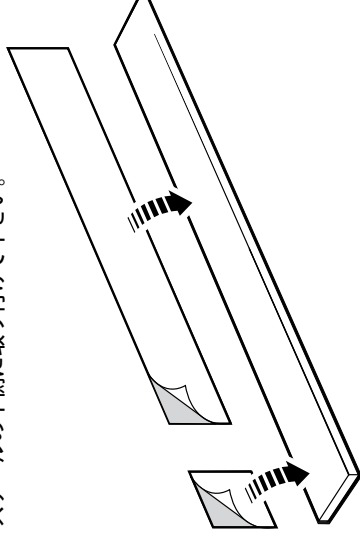


Mark out on adhesive tape, area for epoxy.
Markieren Sie die Fläche für den Epoxidkleber auf dem Klebeband.
Segnare sul nastro adesivo l'area in cui applicare la colla epossidica.
エポキシ接着剤を直接、ガラススケールに塗る為、削除するテープ部分に印を付けて下さい。

Installation durch Klebmontage

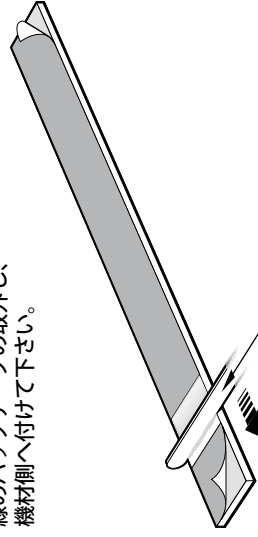
3

Remove white/clear backing tape and stick to underside of scale.
Die klare/weisse Schutzfolie vom doppelseitigen Klebeband entfernen und auf die Unterseite des Glasmaßstabes kleben.
Rimuovere la protezione dal nastro ed incollarlo sul lato posteriore della riga.
透明、或いは、白のバックテープを剥し、スケールの下側に取り付けて下さい。



4

Remove green backing tape and stick to substrate.
Entfernen Sie die grüne Schutzfolie und kleben Sie es auf den Untergrund.
Rimuovere il nastro verde e incollare al substrato
緑のバックテープの取外し、機材側へ付けて下さい。

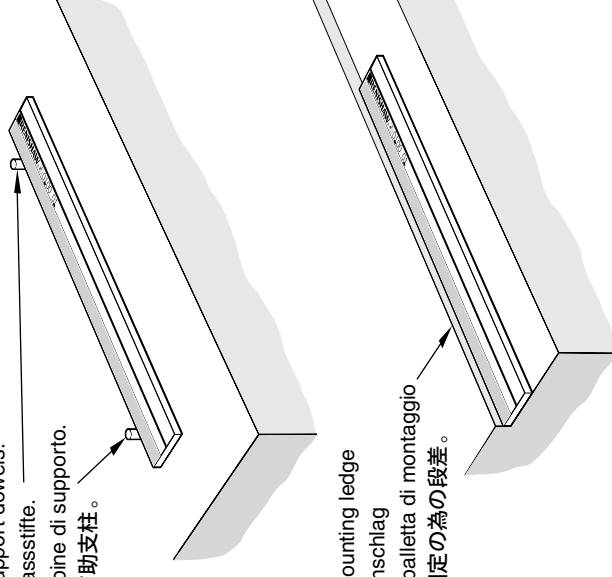


Area for RGG-2 epoxy (Araldite 2004).
Fläche für RGG-2 Epoxid (Araldite 2004).
Area per la colla epossidica RGG-2 (Araldite 2004).
RGG-2エポキシ接着剤を塗る範囲 (アラルダイト2004)。

接着固定による取付

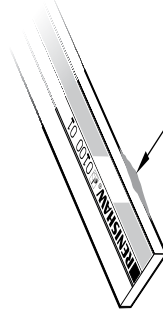
5

Support dowels.
Passstifte.
Spine di supporto.
補助支柱。

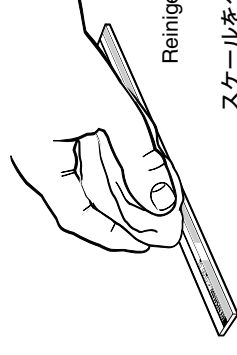


Mounting ledge
Anschlag
Spalletta di montaggio
固定の為の段差。

6



Remove excess epoxy.
Entfernen Sie überschüssigen Epoxidkleber.
Rimuovere la colla epossidica in eccesso.
過剰のエポキシ接着剤を拭取して下さい。



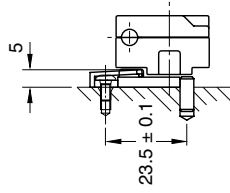
Clean scale.
Reinigen Sie den Glasmaßstab.
Pulire la scala.
スケールをクリーニングして下さい。

Clip/clamp mounting installation

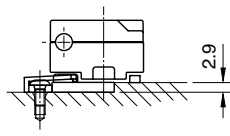
Dimensions and tolerances in mm



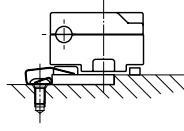
Support dowel mounted
Montage mit Pass-Stiften
Montato su spine
補助支柱固定



Datum clamp
Referenzklemme
Supporto di riferimento
テーтамクランプ



Mounting clip
Befestigungsklemme
Supporto di montaggio
固定クリップ



Montage mit Klemmung

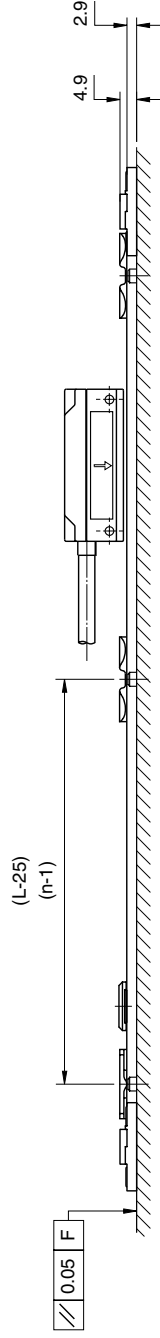
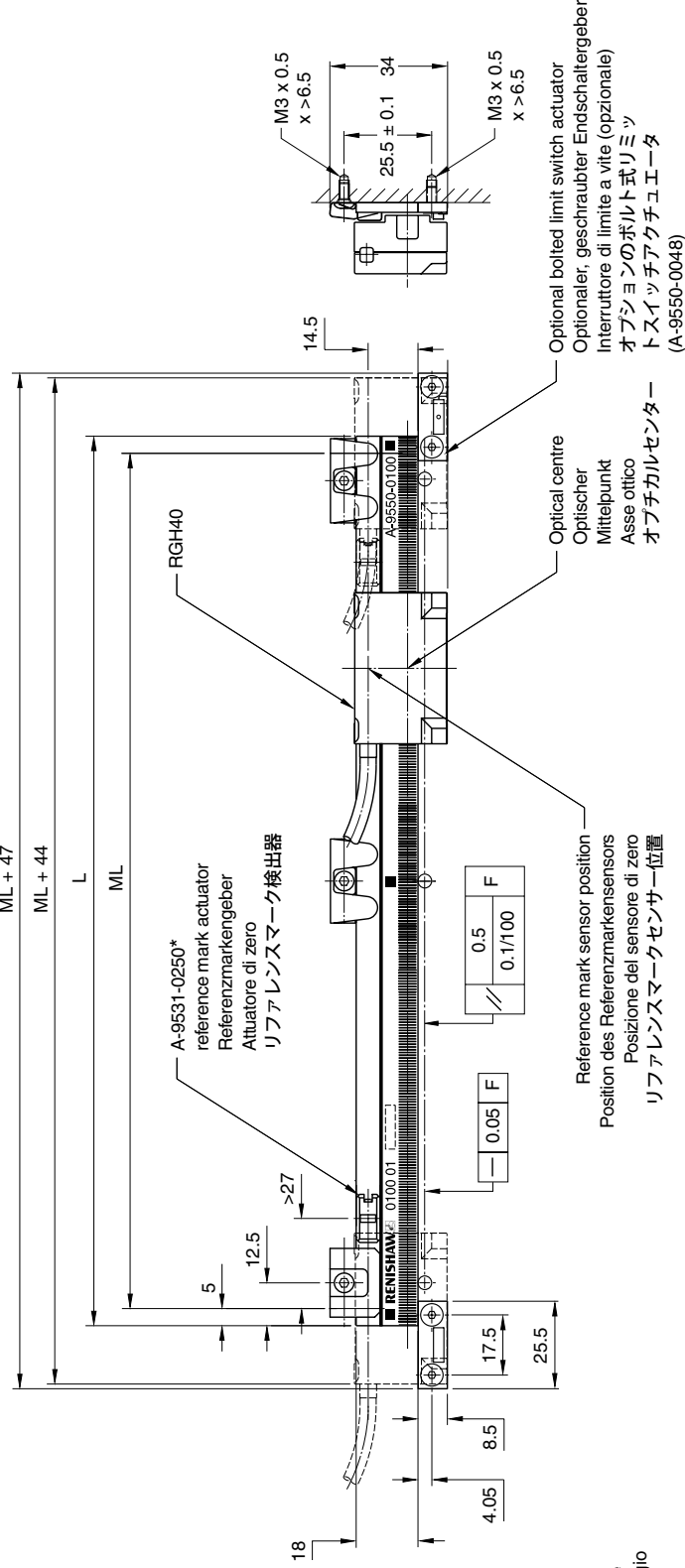
Abmessungen und Toleranzen in mm

Installazione delle staffe

Dimensioni e tolleranze in mm

クリップ/クランプ固定による取付

単位及び、公差: mm



L (mm)	130	180	230	280	310	510	760	1010
Measuring length Messlänge Lunghezza di misura (mm) 測定長	ML	120	170	220	270	300	500	1000
Recommended no. of support dowels Empfohlene Anzahl Pass-Stifte Numero di spine di supporto raccomandate 補助支柱の推奨される数	n	3	3	3	3	3	4	5

* Can be positioned anywhere along length ML and as near as possible to datum clamp.
Kann an beliebiger Stelle entlang der Messlänge positioniert werden, möglichst nahe der Referenzklemme.
Può essere posizionato ovunque lungo ML, quanto più vicino possibile al punto fisso.
測定領域(測定長ML)に沿って、且つ、可能な限りテーтамクランプに近い如何なる場所に取付けられます。
F = axis guideway F = Führung für Achseführung F = Guida dell'asse F = 軸ガイドウェイ

Clip/clip mounting installation

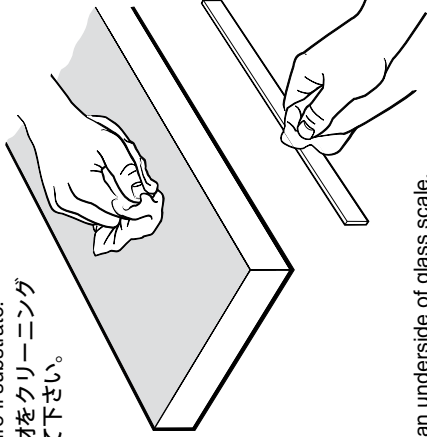
1

Clean substrate.

Reinigen Sie die Montagefläche.

Pulire il substrato.

機材をクリーニングして下さい。



Clean underside of glass scale.

Unterseite des Glasmaßstabes reinigen.

Pulire sotto la riga ottica.

ガラススケールの下側をクリーニングして下さい。

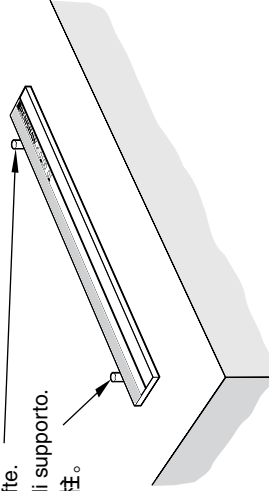
2

Support dowels.

Passstifte.

Spine di supporto.

補助支柱。

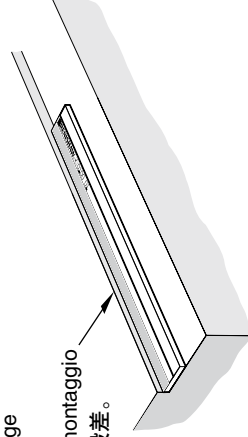


Mounting ledge

Anschlag

Spalletta di montaggio

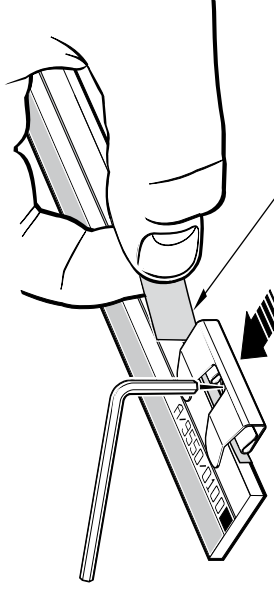
固定のための段差。



Montage mit Klemmung

Installazione delle staffe

3



M-9550-0057

(gap setting shim).

(Einstellehre für

Abstand).

(spessimetro)

(セッティングシム)。

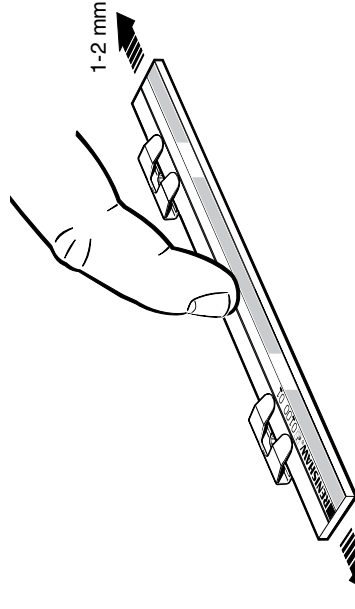
Repeat as necessary.

So oft wiederholen wie nötig.

Ripetere se necessario.

必要な際は繰返して下さい。

4



1-2 mm

Ensure scale can move so free to expand/contract.

Stellen sie sicher, dass sich der Glasmaßstab ausdehnen und

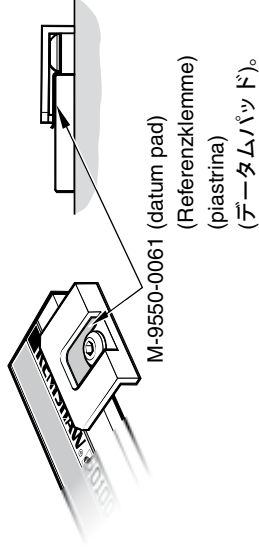
zusammenziehen kann.

Assicurarsi che la riga sia libera di espandersi e contrarsi.

スケールが、自由に熱膨張、及び、熱収縮する様にして下さい。

クリップ/クランプ固定による取付

5

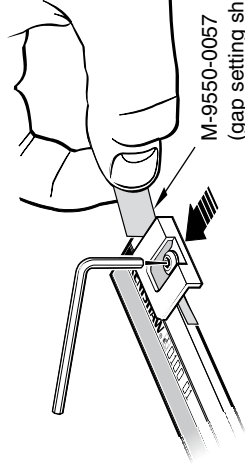


M-9550-0061 (datum pad)

(Referenzklemme)

(piastrina)

(データムパッド)。



M-9550-0057

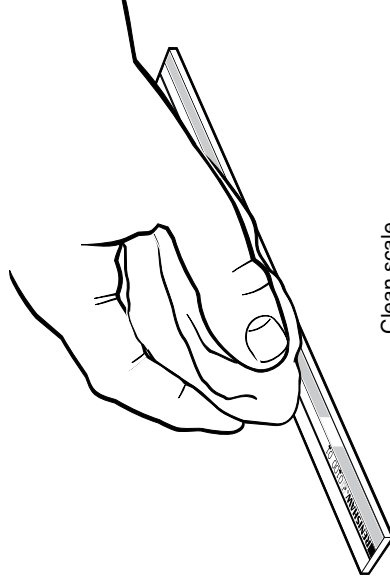
(gap setting shim).

(Einstellehre für Abstand).

(spessimetro)

(セッティングシム)。

6



Clean scale.

Reinigen Sie den Glasmaßstab.

Pulire la scala.

スケールをクリーニングして下さい。

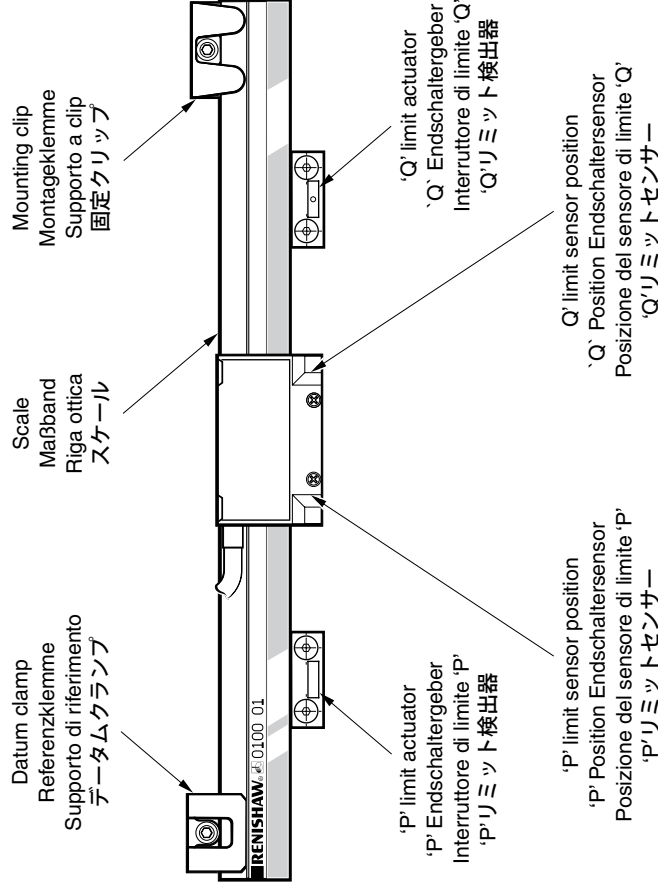
Limit switch set-up
Utilizzo del fine corsa

Endswitch Set-up
リミットスイッチのセットアップ

A limit switch signal is output while the limit switch sensor is over the limit switch magnet.
Ein Endschaltersignal wird ausgegeben, solange sich der Abtastkopf über dem Endschalter befindet.
Il segnale di fine corsa viene emesso quando il sensore all'interno del lettore si trova sopra l'attuatore di fine corsa. Il lettore RGH40 è dotato di un doppio sensore di fine corsa.
リミットスイッチ信号は、リードヘッドが、リミットスイッチ上にある時、出力されます。
RGH40リードヘッドには、デュアルリミットセンサーが組み込まれています。

Dual limit switches
Doppio interruttore di limite

Richtungserkennende Endschalter
ガラススケールリミットスイッチ検出器



Technical specification - RGS40-G **Technische Spezifikationen RGS40-G,**
Specifiche tecniche - RGS40-G **技術仕様 – RGS40-G**

Scale type 40 µm pitch chrome on glass scale
Maßbandtyp Chrombeschichtete Glasmaßstäbe mit 40 µm Teilungsperiode
Tipo di riga Riga di vetro con passo 40 µm
スケールタイプ ガラススケール上の 40 µmピッチクロムメッキ

Scale accuracy **Skalengenauigkeit** **Accuratezza della riga** **スケール精度**

Scale length (mm) Lunghezza della riga	Maßstabslänge スケールの長さ	130	180	230	280	310	510	760	1010
Accuracy (±µm) (SDE not included)		0.7	0.9	1.1	1.3	1.4	2.2	3.2	4.2
Genauigkeit (±µm) (SDE nicht berücksichtigt)		0.7	0.9	1.1	1.3	1.4	2.2	3.2	4.2
Accuratezza (±µm) (Errore sottodivisionale non incluso)		0.7	0.9	1.1	1.3	1.4	2.2	3.2	4.2
精度 (±µm) (SDEは含まない)		0.7	0.9	1.1	1.3	1.4	2.2	3.2	4.2

Renishaw plc
New Mills, Wotton-under-Edge,
Gloucestershire, GL12 8JR
United Kingdom

T +44 (0)1453 524524
F +44 (0)1453 524901
E uk@renishaw.com
www.renishaw.com

RENISHAW 
apply innovation™

**For worldwide contact details, please visit our main website at
www.renishaw.com/contact**

**Weitere weltweite Kontaktinformationen finden Sie auf unserer
Website www.renishaw.com/contact**

**Per indicazioni sui contatti nel mondo visitare il sito principale
www.renishaw.com/contact**

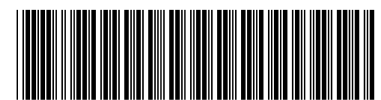
**各国レニショーの連絡先はメインサイト
www.renishaw.comを御覧ください。**

RENISHAW® and the probe emblem used in the RENISHAW logo are registered trademarks of Renishaw plc in the UK and other countries. **apply innovation** is a trademark of Renishaw plc. Renishaw reserves the right to change specifications without notice
© 2001-2007 Renishaw plc Issued 0207 Part No. M-9550-0029-02-C

RENISHAW® sowie das Tastersymbol im Logo von RENISHAW sind registrierte Warenzeichen von Renishaw plc. im Vereinigten Königreich und in anderen Ländern. **apply innovation** ist ein eingetragenes Warenzeichen der Renishaw plc. Renishaw behält sich vor, technische Änderungen ohne Vorankündigung vorzunehmen
© 2001-2007 Renishaw plc Ausgabe 0207 Teile-Nr. M-9550-0029-02-C

RENISHAW® e il simbolo della sonda utilizzato nel logo RENISHAW sono marchi registrati di Renishaw plc nel Regno Unito e in altri paesi. **apply innovation** innovation è un marchio di Renishaw plc. La Renishaw si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche delle apparecchiature senza preavviso.
© 2001-2007 Renishaw plc Pubblicato 0207 Codice M-9550-0029-02-C

RENISHAW® およびRenishawロゴに使われるプローブシンボルは、英国および各国においてRenishaw plcの商標として登録されています。**apply innovation**は、Renishaw plcの商標です。内容は予告無く変更される場合があります
© 2001-2007 Renishaw plc 発行日：2007年02月 パーツNo. M-9550-0029-02-C



M - 9550 - 0029 - 02