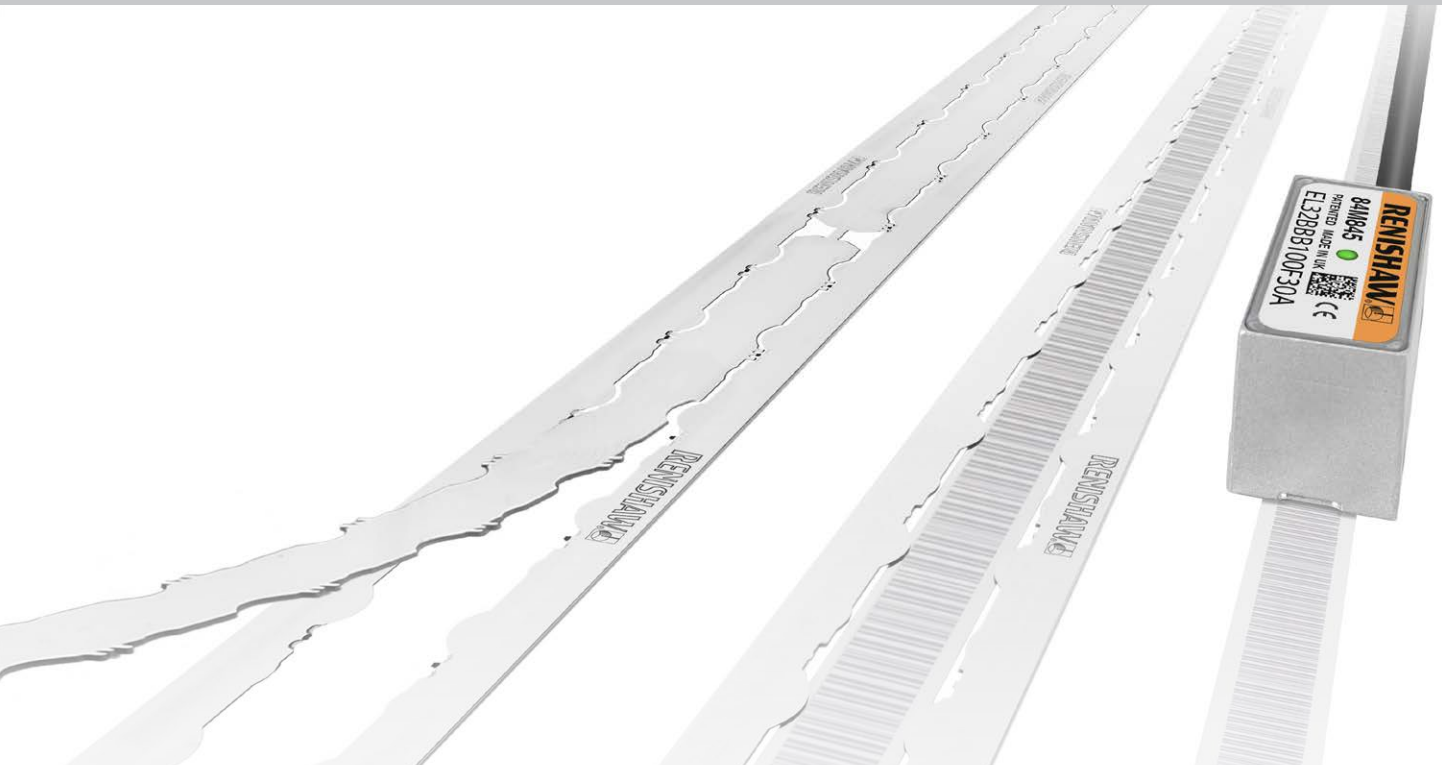


适用于EVOLUTE™的RTLA50绝对式直线栅尺系统



雷尼绍RTLA50系列绝对式直线光栅栅尺采用坚固耐用且便于安装的不锈钢钢带，其精度达到 $\pm 10 \mu\text{m}/\text{m}$ 。RTLA50栅尺既可以使用其背面自带的不干胶带粘贴到基体上，也可以安装到创新型FASTRACK™导轨系统上，具有充分的设计灵活性。

结合雷尼绍的EVOLUTE读数头一起使用时，RTLA50栅尺具有很高的精度和独立的膨胀系数，其分辨率高达50 nm。该光栅本身具有宽松的间隙和安装公差、极强的抗污能力，而且易于组装，因此适用于各种应用场合。

RTLA50可与雷尼绍按需裁剪的导轨型安装系统FASTRACK导轨一起使用，适用于需要分拆才能运输的大型机器。在这种情况下，栅尺通过两根轻巧但坚固的导轨牢牢固定，并且限制在单点位置，即使在很大的温度范围内，仍可实现独立膨胀，且滞后极低。如果栅尺损坏，可从导轨上拆下并迅速更换栅尺，即使在空间狭小受限的场合也是如此，因此减少了机器停机时间。

如果不使用FASTRACK导轨，则背面自带不干胶带的RTLA50-S可借助雷尼绍拥有专利的安装工具直接安装在基体上，此过程快捷、简单且经济。在单点处使用附带的夹具将栅尺锁至基体可确保测量的准确性。

RTLA50-S和配有FASTRACK导轨的RTLA50非常适合栅尺的热膨胀需不受机器结构影响的任何应用场合，包括FPD制造和检测机器、PV制造机器、铝制基体直线电机、大型坐标测量机、容易受到损坏的机器轴和其他要求在运输中拆装栅尺的机器。

- 栅尺安装灵活且易于操作，适合与EVOLUTE绝对式光栅读数头配合使用
- 不锈钢钢带栅尺精度达到 $\pm 10 \mu\text{m}/\text{m}$ 。误差补偿后可进一步提高精度
- 独立的RTLA50栅尺具有自己的热膨胀系数（20 °C时为 $10.1 \pm 0.2 \mu\text{m}/\text{m}/^\circ\text{C}$ ）
- 可重复测量：栅尺可沿轴锁定到任意位置的单个基准点上
- 极强的抗腐蚀溶剂能力
- 栅尺长度可达10.02 m
- 安装快捷。使用FASTRACK导轨可轻松更换栅尺
- FASTRACK导轨：其分拆结构非常适合大型机器和装配件
- FASTRACK导轨已预先调校，成卷供应，可按需裁剪，灵活性强

系统特性

RTLA50和RTLA50-S栅尺

- ▶ 20 °C时的精度为 $\pm 10 \mu\text{m}/\text{m}$ ，包括斜度和线性精度。误差修正后可进一步提高精度
- ▶ 硬化不锈钢结构坚固可靠，具有超强的抗划伤和抗腐蚀溶剂能力
- ▶ 独立膨胀系数
(20 °C时为 $10.1 \pm 0.2 \mu\text{m}/\text{m}/^\circ\text{C}$)
- ▶ 滞后极低：
在整个工作温度范围内，采用中心固定的2 m轴上的滞后仅为亚微米级
- ▶ 可用钢刀裁剪栅尺，轻松满足用户需求
- ▶ 在创新型FASTRACK导轨上安装或自粘式安装 (RTLA50-S)



1000 mm长RTLA50栅尺精度测试结果示例

与EVOLUTE读数头兼容

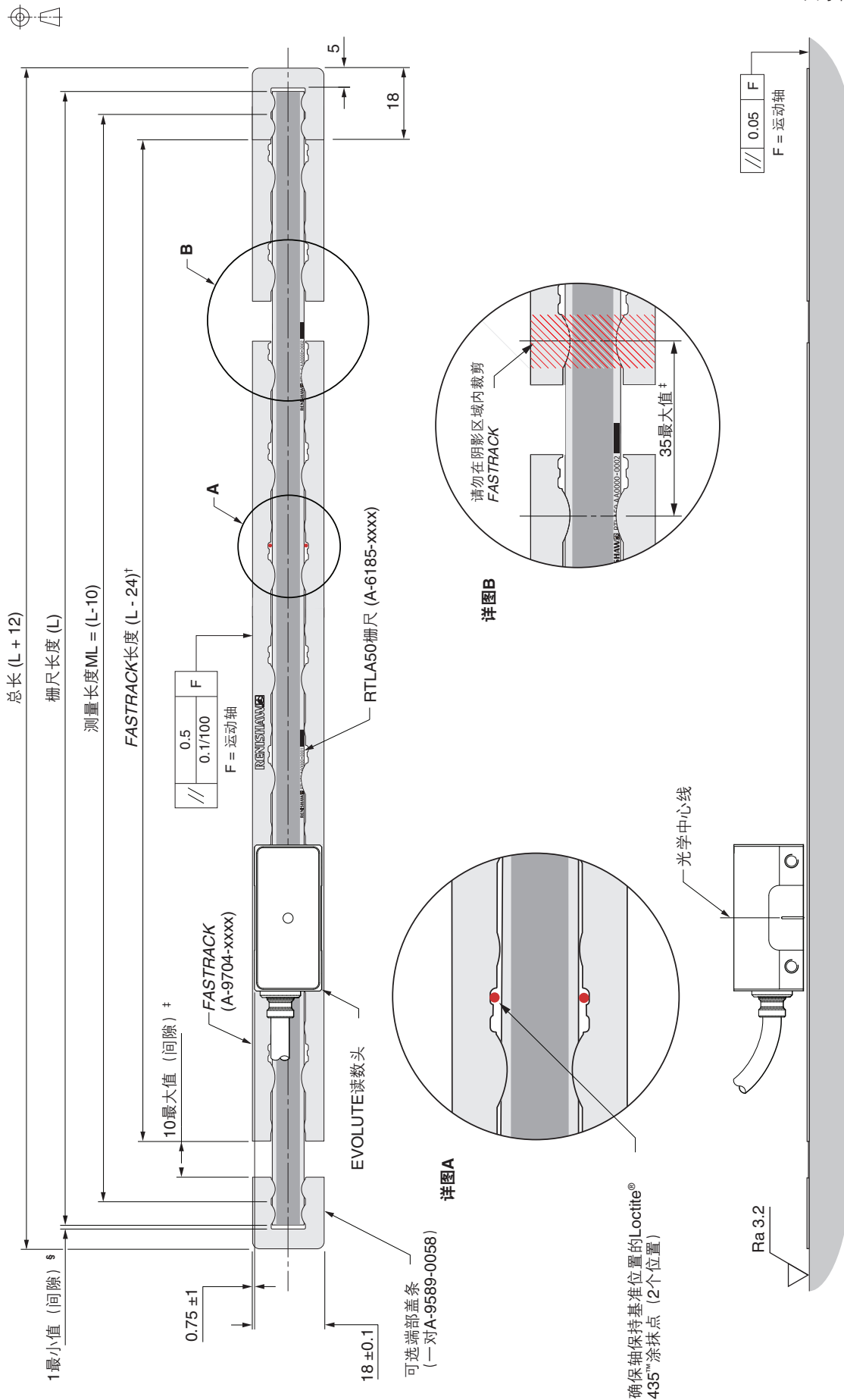
- ▶ 真正的绝对式光栅：开启后立即确定绝对位置，无需返回基准位置
- ▶ 独创的单码道标称 $50 \mu\text{m}$ 栅距光栅尺将绝对位置和增量相位信息整合为单个代码，从而实现宽松的扭摆公差
- ▶ 分辨率达 50 nm
- ▶ 低电子细分误差 (SDE $\pm 150 \text{ nm}$)，低信号抖动 (10 nm RMS)，可实现平稳的速度控制和超强的位置稳定性
- ▶ 各种分辨率均可保证100米/秒最大速度
- ▶ 宽松的安装公差： $\pm 250 \mu\text{m}$ 间隙， $\pm 0.75^\circ$ 扭摆， $\pm 0.5^\circ$ 俯仰和滚摆



安装图：RTLA50位于FASTRACK导轨内

有关更多信息，请参见《EVOLUTE RTLA50/FASTRACK安装指南》(M-6183-9045)

尺寸和公差 (mm)



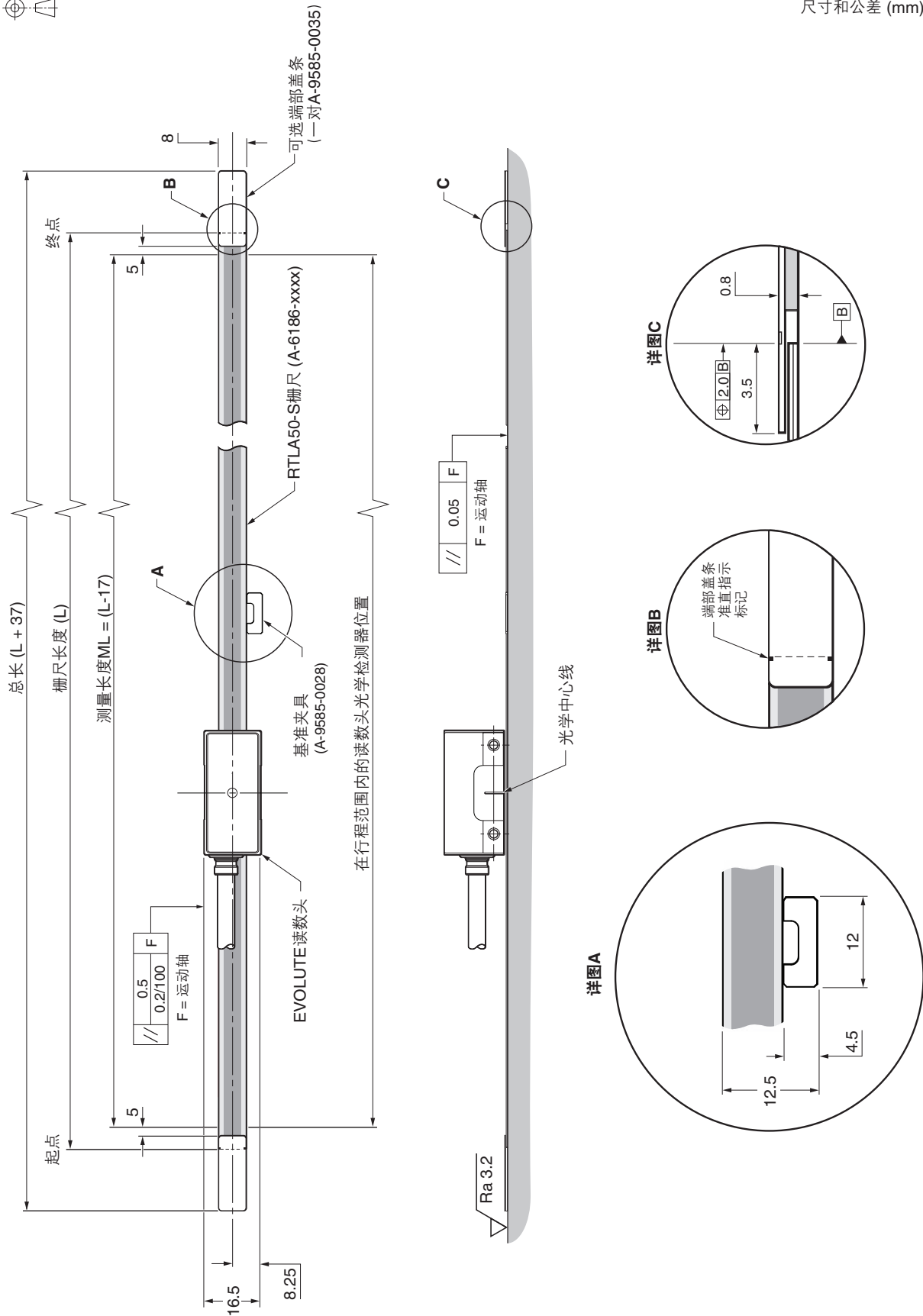
注：建议的最小FASTRACK长度 = 100 mm。所有尺寸均适用于EVOLUTE侧出线型号。
[†]假定栅尺与端部盖条之间间隙为1 mm，FASTRACK与端部盖条之间间隙为零。[‡]适用于热膨胀。

安装图：RTLA50-S（带有粘贴式基准夹具）

有关更多信息，请参见《EVOLUTE RTLA50-S安装指南》(M-6183-9051)



尺寸和公差 (mm)



注：所有尺寸均适用于EVOLUTE侧出线型号。

RTLA50-S、RTLA50和FASTRACK规格

说明	RTLA50-S	自粘绝对式高精度栅尺，采用经过硬化和淬火处理的马氏体不锈钢制成，可配用EVOLUTE读数头。
	RTLA50	绝对式高精度栅尺，采用经过硬化和淬火处理的马氏体不锈钢制成，可配用FASTRACK和EVOLUTE读数头。
	FASTRACK	经过硬化和淬火处理的不锈钢导轨，配有可拆卸调整带，背面自带不干胶带，安装简便快捷。
形状 (H x W)	RTLA50-S	0.4 mm x 8 mm (含不干胶带)
	FASTRACK	0.4 mm x 18 mm (含不干胶带)
栅尺精度 (20 °C时)		±10 µm/m
栅尺热膨胀系数 (20 °C时)		10.1 ±0.2 µm/m/°C
温度 (系统)	存储	-20 °C至+80 °C
	工作	0 °C至+80 °C
湿度 (系统)		符合IEC 60068-2-78标准的95%最大相对湿度 (非冷凝)
冲击 (系统)	非工作	1000 m/s ² , 6 ms, ½正弦, 3轴
振动 (系统)	工作	55至2000 Hz时100 m/s ² (最大值), 3轴
质量	RTLA50-S	12.9 g/m
	RTLA50	12.2 g/m
	FASTRACK	24 g/m
最小建议长度	FASTRACK	100 mm (含端部盖条)
最大供应长度	RTLA50-S	10.02 m
	RTLA50	10.02 m
	FASTRACK	25 m

分辨率和栅尺长度

EVOLUTE提供多种分辨率和栅尺长度，可以满足广泛的应用。

分辨率的选择取决于所使用的串行协议。请参见相关的EVOLUTE规格手册，了解更多信息。

有关安装和安装选项的详细信息，请参见《EVOLUTE直线光栅安装指南》(M-6183-9045或M-6183-9051)

这些安装指南可向当地的业务代表索取，也可从www.renishaw.com.cn/evolutedownloads下载。

RTLA50-S、RTLA50和FASTRACK订货号

部件类型	长度	可选增量:	订货号 (其中xxxx为长度, 单位cm)
RTLA50-S	20 mm至10.02 m	10 mm	A-6186-xxxx
RTLA50	20 mm至10.02 m	10 mm	A-6185-xxxx
FASTRACK	100 mm至25 m	25 mm	A-9704-xxxx

*注: FASTRACK长度以25 mm结尾时, 订货号为: A-9704-xxx3
FASTRACK长度以75 mm结尾时, 订货号为: A-9704-xxx8

附件

基准夹具

粘贴式基准夹具 (仅限RTLA50-S)	A-9585-0028
夹具使用的粘合剂 (Loctite 435) 20 g	P-AD03-0012
18量规分配端	P-TL50-0209
螺栓固定式基准夹具 (仅限FASTRACK)	A-9589-0096

定位垫片

FASTRACK配有RTLA50, 0.6 mm定位垫片 (红色)	M-9589-0090
RTLA50-S 0.8 mm定位垫片 (蓝色)	M-9517-0122

分离器组件 (仅限FASTRACK)

中心部分拆卸工具	A-9589-0066
----------	-------------

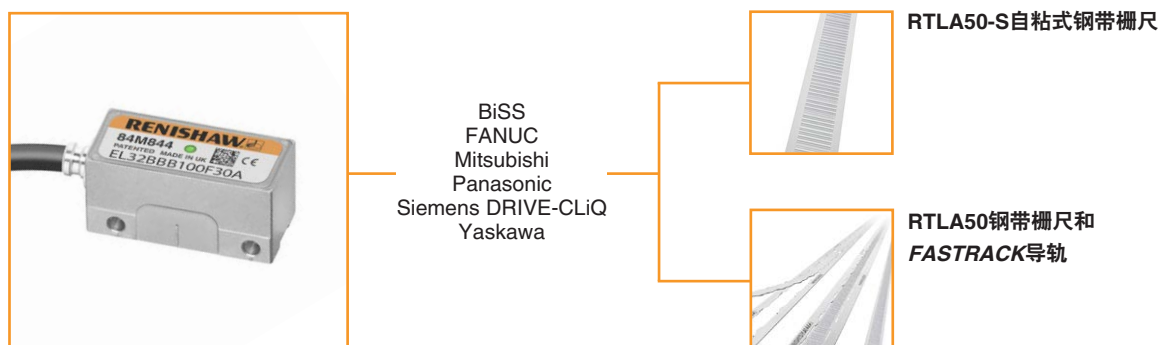
端部盖条

端部盖条 (与FASTRACK导轨配用)	A-9589-0058
端部盖条组件 (仅限与RTLA50-S配用)	A-9585-0035

栅尺/码道切割刀具

剃刀组件	A-9589-0071
------	-------------

EVOLUTE兼容产品:



如需查询全球联系方式, 请访问 www.renishaw.com.cn/contact



扫描关注雷尼绍官方微信

RENISHAW已尽力确保发布之日此文档的内容准确无误, 但对其内容不做任何担保或陈述。
RENISHAW不承担任何由本文档中的不准确之处以及无论什么原因所引发的问题的相关责任。

© 2015-2020 Renishaw plc. 版权所有。

Renishaw保留更改产品规格的权利, 恕不另行通知。

RENISHAW标识中使用的**RENISHAW**和测头图案为Renishaw plc在英国及其他国家或地区的注册商标。

apply innovation及Renishaw其他产品和技术的名称与标识为Renishaw plc或其子公司的商标。

Loctite®为Henkel Corporation的注册商标。BiSS®为iC-Haus GmbH的注册商标。

本文档中使用的所有其他品牌名称和产品名称均为其各自所有者的商品名、商标或注册商标。



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

文档编号: L-9517-9633-03-A

发布: 2020.10