

RELM20高精度增量式直线栅尺



RELM20 ZeroMet™栅尺采用热膨胀几乎为零的材料制成，可确保在整个工作温度范围内保持高精度。

该栅尺可直接安装到机器上，可采用机械安装方式，也可利用背面自带的不干胶带进行安装。RELM20栅尺还带有IN-TRAC™光学参考零位，可实现快速自动调相。

RELM20栅尺的栅距为20 μm，与雷尼绍VIONiC™和TONiC™系列光栅兼容，其优异的性能可与价格昂贵的精细栅距光栅系统媲美。

- 1 m内精度高达±1 μm，根据国际标准校准
- 坚固耐用的ZeroMet材料的热膨胀系数仅为0.75 ±0.35 μm/m/°C（20 °C时），并且便于搬运和安装
- 栅尺安装选项包括自粘式和装夹式
- IN-TRAC双向自动调相光学参考零位
- 双限位可在栅尺上提供行程终点指示

RELM20栅尺规格

形状 (H × W)	1.6 mm × 14.9 mm
栅尺长度 (L)	20 mm至1.5 m (可选增量10 mm)
栅距	20 μm
精度	长度在1 m以内时认证精度为±1 μm, 长度在1 m至1.5 m时认证精度为±1 μm/m 已校准且可溯源至国际标准
材料	ZeroMet。高稳定、低膨胀镍-铁合金
热膨胀系数 (20 °C时)	0.75 ±0.35 μm/m/°C
安装	环氧树脂基准点和胶带或基准夹具和安装夹 所有栅尺背面均自带不干胶带 (标称厚度为0.2 mm)
质量	184 g/m

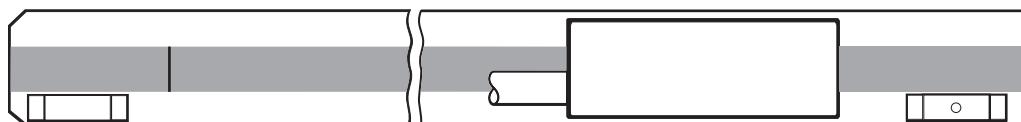
参考零位

类型	IN-TRAC光学参考零位
位置	RELM20 – 栅尺长度中点 RELE20 – 距栅尺端部20 mm
调相	通过读数头校准程序自动调相
重复精度	在规定的整个温度和速度范围内重复精度都能够达到单位分辨率

注: 如果使用VIONiC或TONiC系统, 则需订购读数头, 以便输出所有参考零位; 无需使用磁励体。

限位开关

类型	磁励体; 带有微凹部位将触发Q限位, 不带微凹部位将触发P限位 (参见下图)
触发点	名义上, 当读数头限位开关传感器越过限位磁体的前缘时, 将触发限位输出, 但实际在超越该边缘前3 mm处时便可触发
安装	用户根据需要放置
重复精度	<0.1 mm



P限位 (10 mm, A-9653-0138)

Q限位 (10 mm, A-9653-0139)

限位磁体提供10 mm、20 mm和50 mm长度规格, 后板上提供不干胶。

注: 使用限位将影响可以获得的测量长度 (参见第6页)。

兼容读数头

	VIONiC	TONiC
		
输出	直接从读数头实现5 μm至2.5 nm的数字输出分辨率	仅模拟1 Vpp。 当连接至Ti、TD或DOP接口时，可提供分辨率从5 μm至1 nm的RS422数字信号
SDE (典型值)	<±15 nm	±30 nm
抖动 (RMS)	低至1.6 nm	低至0.5 nm
最高速度	12 m/s	10 m/s

读数头特性

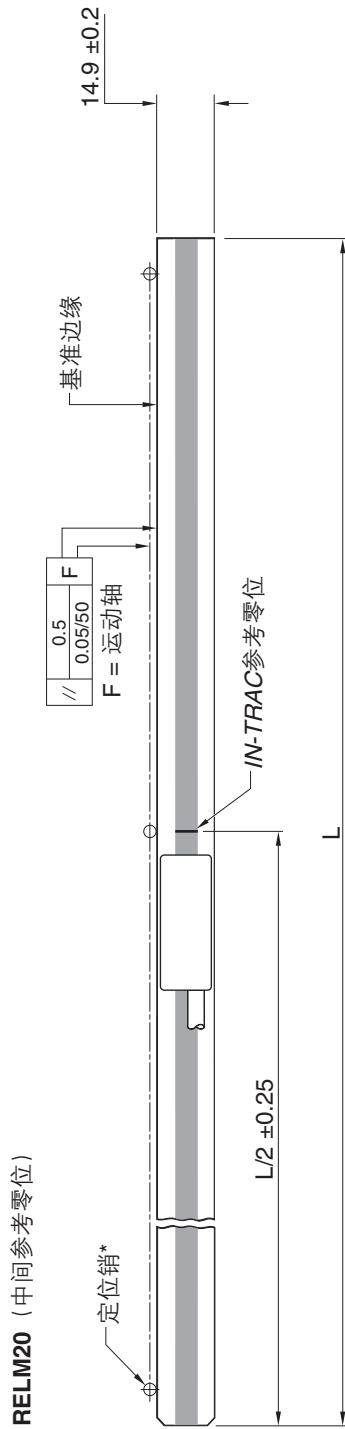
- ▶ 光学滤波系统和自动增益控制可实现高可靠性和可靠的利萨如 (Lissajous) 信号。
- ▶ 动态信号处理可确保超低电子细分误差 (SDE)。
结果：扫描性能更稳定。
- ▶ 高信噪比可提供超低信号抖动，从而实现最佳位置稳定性。
- ▶ *IN-TRAC*参考零位自动调相。
- ▶ 时钟输出保证了所有分辨率下和各种行业标准控制器都可具有最佳速度性能。
- ▶ 提供可同步输出模拟和数字信号的DOP双输出接口（仅限TONiC系统）。

RELM20栅尺安装图 (图中所示为粘贴安装方式)

有关更多信息, 请参阅相关系统安装指南

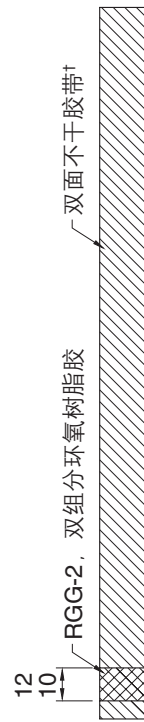
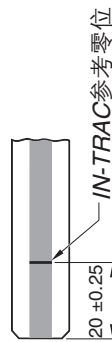


尺寸和公差 (单位 mm)



*垂直安装栅尺时, 须固定定位销, 以支撑基准边缘。

RELE20 (端部参考零位)



环氧树脂胶区域, 通常与 IN-TRAC 参考零位重合 (图中所示为 RELE20)。

†所有长度的栅尺均提供双面不干胶带。

注: 粘贴安装式栅尺在安装后不可重复使用。

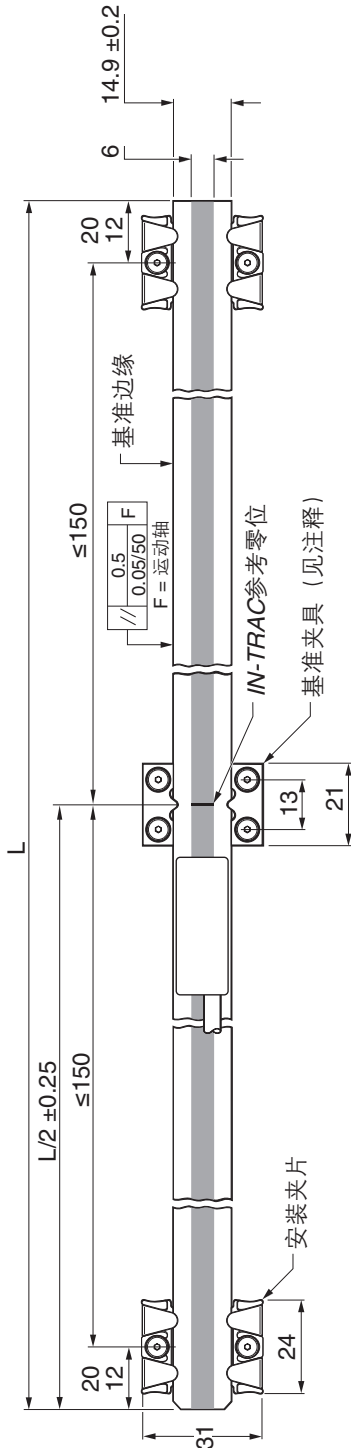
RELM20栅尺安装图 (图中所示为夹具安装方式)

有关更多信息, 请参阅相关系统安装指南

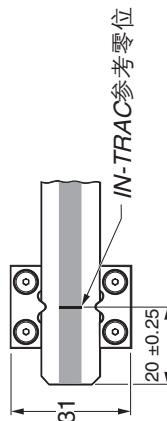


尺寸和公差 (单位 mm)

5 **RELM20 (中间参考零位)**

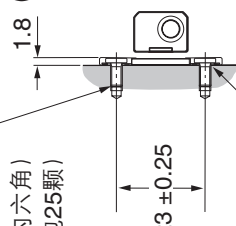


RELE20 (端部参考零位)



安装夹片
(A-9584-2049)

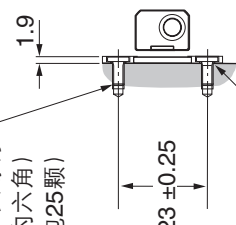
专用M3扁平头螺钉
(带1.5 mm内六角)
(A-9584-2047, 一包25颗)



所有的安装孔均为沉孔,
直径3.2 mm x
1 mm至1.5 mm孔深。
全螺纹的最小
深度6 mm。

基准夹具
(A-9584-2050)

专用M3扁平头螺钉
(带1.5 mm内六角)
(A-9584-2047, 一包25颗)



所有的安装孔均为沉孔,
直径3.2 mm x
1 mm至1.5 mm孔深。
全螺纹的最小
深度6 mm。

注:

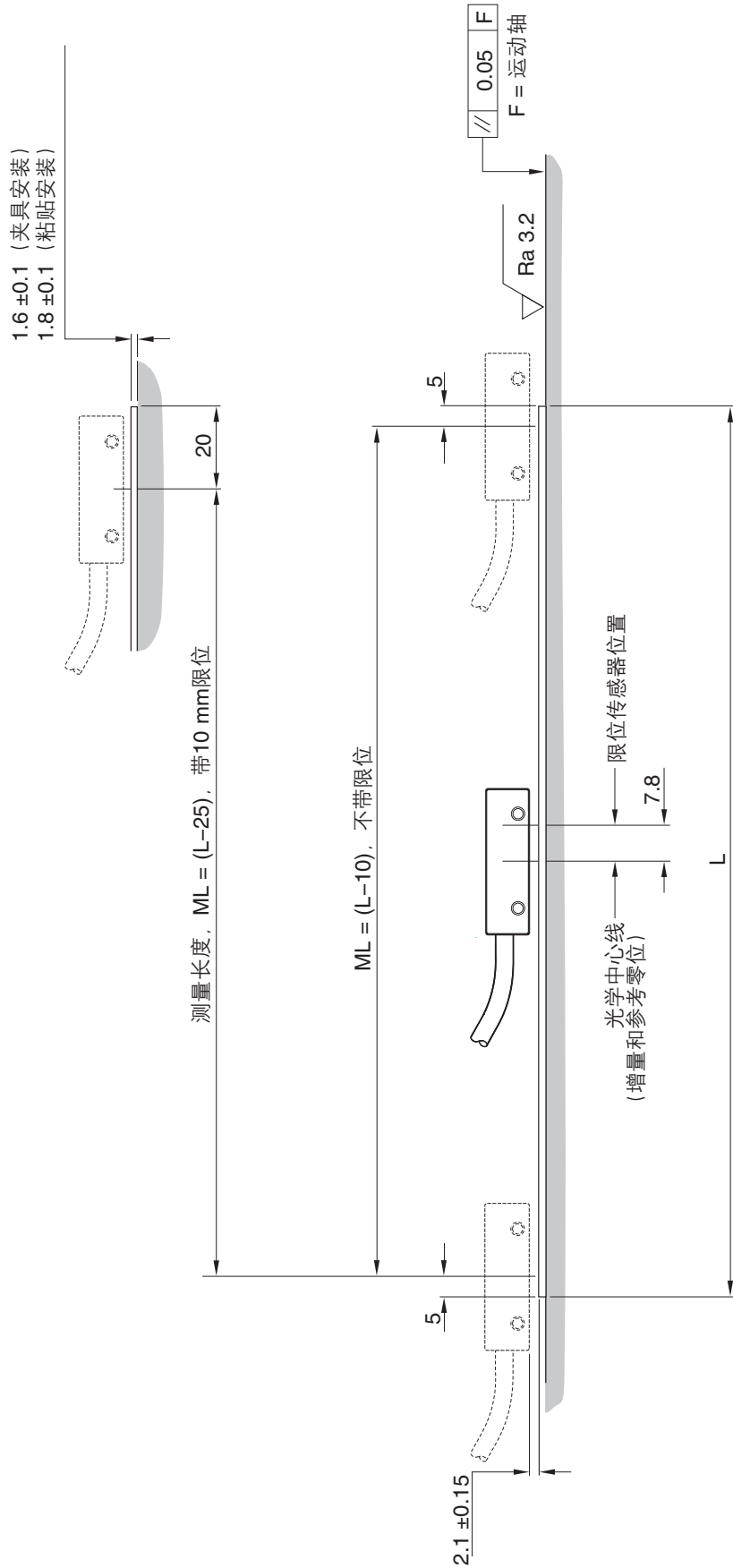
- ▲ 基准夹具的位置通常与选定的IN-TRAC参考零位重合。但此位置根据具体应用可由用户自行选择。
- ▲ 对于长度为 $80 \leq L \leq 190$ 的栅尺, 确保夹具或卡紧栅尺的中间和两端。
- ▲ 读数头安装时须接近标称几何结构, 以获得最佳性能。
- ▲ 务必确保读数头/安装支架和夹片/基准夹具之间有足够的间隙。
- ▲ 仅可使用专用扁平头螺钉。所有夹片/基准夹具均随附螺钉, 还可应要求提供备件。

RELM20栅尺测量长度

有关更多信息，请参阅相关系统安装指南



尺寸和公差 (单位 mm)



栅尺订货号

RELM20

ZeroMet直线硬栅尺，栅距20 μm，带单个*IN-TRAC*参考零位，位于栅尺中点处。

订货号	可选长度	可选增量	订货须知
A-9660-xxxx	20 mm至1500 mm	10 mm	其中xxxx是以mm为单位的长度。 例如，订购A-9660-0450的长度就是450 mm。

RELE20

ZeroMet直线硬栅尺，栅距20 μm，带单个*IN-TRAC*参考零位，位于距栅尺端部20 mm处。

订货号	可选长度	可选增量	订货须知
A-9661-xxxx	30 mm至1500 mm	10 mm	其中xxxx是以mm为单位的长度。 例如，订购A-9661-0450的长度就是450 mm。

附件订货号

限位开关磁体*

部件说明	订货号	产品图片
10 mm Q限位开关磁励体 粘贴安装	A-9653-0139	
10 mm P限位开关磁励体 粘贴安装	A-9653-0138	
磁体安装工具 (辅助定位)	A-9653-0201	

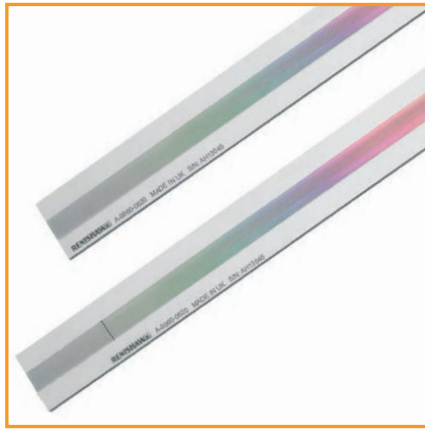
*可提供更长的限位磁体。更多信息，请与当地的雷尼绍分支机构联系。

夹具安装附件†

部件说明	订货号	产品图片
安装夹片	A-9584-2049	
基准夹具组件	A-9584-2050	
备用M3螺钉 (一包25颗)	A-9584-2047	
备用夹片定位垫片	M-9584-0928	

†还可提供UHV和超宽夹具附件。更多信息，请与当地的雷尼绍分支机构联系。

兼容产品



RELM20

RELE20



TONiC



VIONiC

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。

©2006-2019 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。
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 - 9517 - 9824 - 07

文档编号: L-9517-9824-07-A
发布: 2019.07