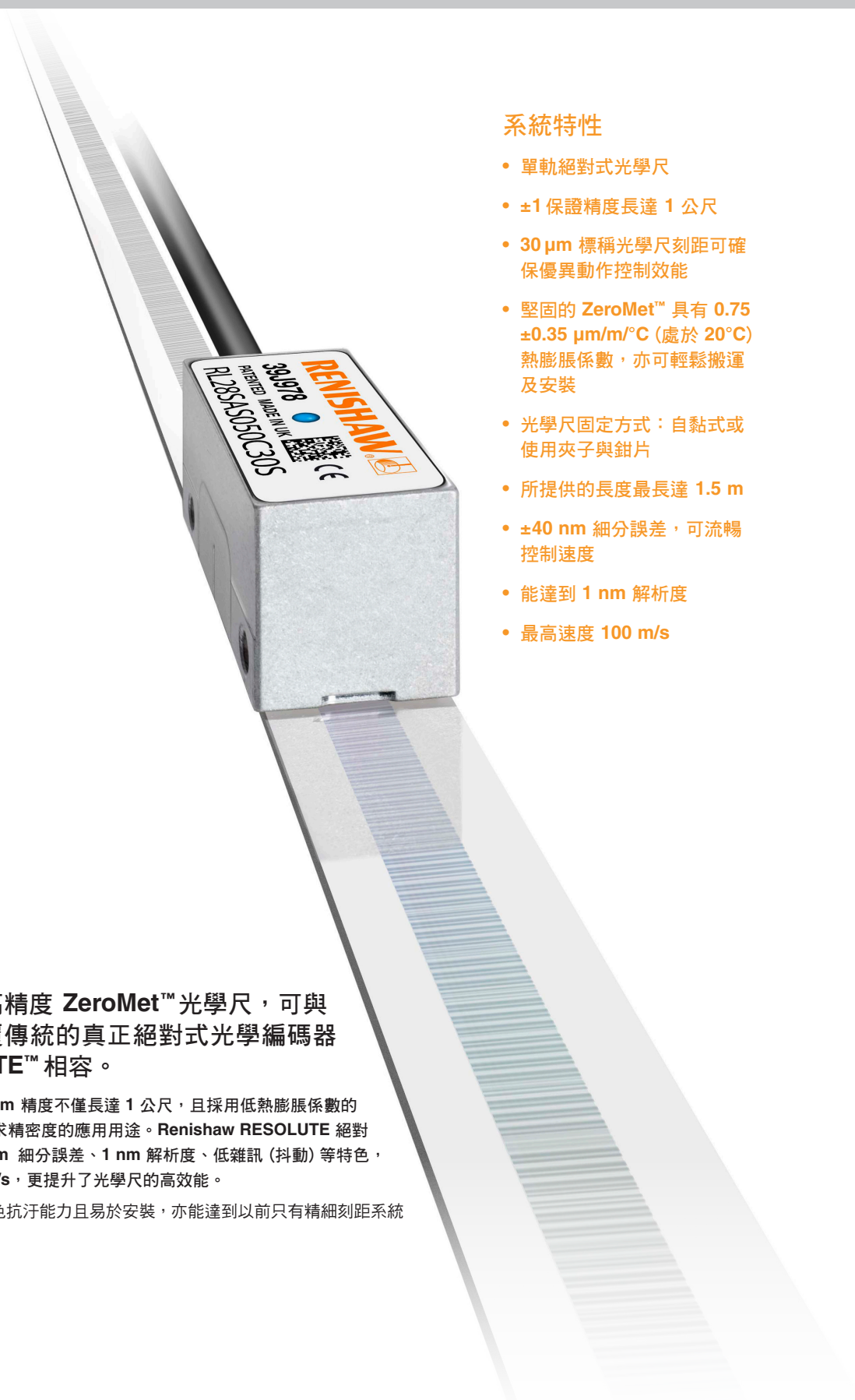


RELA 絕對式高精度光學尺



系統特性

- 單軌絕對式光學尺
- ± 1 保證精度長達 1 公尺
- 30 μm 標稱光學尺刻距可確保優異動作控制效能
- 堅固的 ZeroMet™ 具有 0.75 $\pm 0.35 \mu\text{m}/\text{m}/^\circ\text{C}$ (處於 20°C) 熱膨脹係數，亦可輕鬆搬運及安裝
- 光學尺固定方式：自黏式或使用夾子與鉗片
- 所提供的長度最長達 1.5 m
- $\pm 40 \text{ nm}$ 細分誤差，可流暢控制速度
- 能達到 1 nm 解析度
- 最高速度 100 m/s

RELA 絕對式高精度 ZeroMet™ 光學尺，可與 Renishaw 顛覆傳統的真正絕對式光學編碼器系統 RESOLUTE™ 相容。

RELA 通過認證的 $\pm 1 \mu\text{m}$ 精度不僅長達 1 公尺，且採用低熱膨脹係數的 ZeroMet，可滿足最要求精密度的應用用途。Renishaw RESOLUTE 絕對式光學讀頭具有 $\pm 40 \text{ nm}$ 細分誤差、1 nm 解析度、低雜訊(抖動)等特色，且最高速度可達 100 m/s，更提升了光學尺的高效能。

此外，RELA 除具備出色抗汙能力且易於安裝，亦能達到以前只有精細刻距系統才具備的效能。

規格

光學尺	軌道	絕對式光學單軌
	前後傾角 (Pitch)	30 µm
	外型尺寸 (高 x 寬)	1.6 mm x 14.9 mm
	最大長度	1.5 m
	量測長度	請參閱下表
	精度	經認證 ±1 µm (長度 1 m) , ±1 µm/m (長度 >1 m) 。 校正可追溯至國際標準
	材料	ZeroMet. 高穩定性、低膨脹係數鎳鐵合金
	熱膨脹係數 (處於 20°C)	0.75 ±0.35 µm/m/°C
	固定	環氧樹脂基準點與膠帶，或機械基準鉗片與固定夾。所有光學尺均附背膠 (標稱厚度 0.2 mm)
	質量	184 g/m

如需安裝與固定方式的詳細資訊，請參閱 **RESOLUTE** RSLA/RELA 線性安裝指南 (M-9553-9128)。如有需要，可向當地業務代表索取，或至 www.renishaw.com.tw 或 www.renishawsupport.com 下載

量測長度

光學尺長度 (L) (mm)	20	30	40	50	60	70	80	110
量測長度 (ML) (mm)	10	20	30	40	50	60	70	100

光學尺長度 (L) (mm)	130	150	180	230	250	280	330	380
量測長度 (ML) (mm)	120	140	170	220	240	270	320	370

光學尺長度 (L) (mm)	430	480	530	580	630	680	730	780
量測長度 (ML) (mm)	420	470	520	570	620	670	720	770

光學尺長度 (L) (mm)	880	980	1030	1130	1230	1330	1430	1500
量測長度 (ML) (mm)	870	970	1020	1120	1220	1320	1420	1490

解析度、速度與光學尺長度

RESOLUTE 提供各種不同解析度，請根據您使用的串列通訊協定來選擇解析度。

RESOLUTE 使用 **BiSS-C** **RESOLUTE** 使用 BiSS-C 串行通訊協定可選擇 1 nm、5 nm 及 50 nm 解析度。

最大讀取速度為 100 m/s。

光學尺的最長長度是由讀頭的解析度也就是串列訊號的位元數來決定。

解析度	最大光學尺長度 (m)		
	36 位元數	32 位元數	26 位元數
1 nm	1.5*	1.5*	0.067
5 nm	1.5*	1.5*	0.336
50 nm	1.5*	1.5*	1.5*

RESOLUTE 使用 Siemens DRIVE-CLiQ 串列通訊協定可選擇 1 nm 及 50 nm 解析度。

最大讀取速度為 100 m/s。

光學尺的最大長度是由讀頭的解析度也就是串列訊號的位元數來決定。

解析度	最大光學尺長度 (m)	
	34 位元數	28 位元數
1 nm	1.5*	N/A
50 nm	N/A	1.5*

RESOLUTE 使用 **Mitsubishi** 串列通訊協定可選擇 1 nm 及 50 nm 解析度

最大讀取速度為 100 m/s。

光學尺的最大長度是由讀頭的解析度也就是串列訊號的位元數來決定。

解析度	40 位元數最長光學尺長度 (m)
1 nm	1.5*
50 nm	1.5*

RESOLUTE 使用 **Yaskawa** 串列通訊協定可選擇 1 nm 及 50 nm 解析度。

光學尺的最大長度是由讀頭的解析度也就是串列訊號的位元數來決定。

解析度	36 位元數最長光學尺長度 (m)	最高讀取速度 (m/s)
1 nm	1.5*	3.6
50 nm	1.5*	100

RESOLUTE 使用 **Panasonic** 串行通訊協定可選擇 1 nm、50 nm 及 100 nm 解析度。

若使用 **Panasonic** 通訊協定，所有解析度皆可選擇最長的 1.5 m* 光學尺長度。

解析度	最高讀取速度 (m/s)	
	Panasonic A5 系列	Panasonic A6 系列
1 nm	0.4	4
50 nm	20	100
100 nm	40	100

RESOLUTE 使用 **FANUC** 串行通訊協定可選擇 1 nm 及 50 nm 解析度。

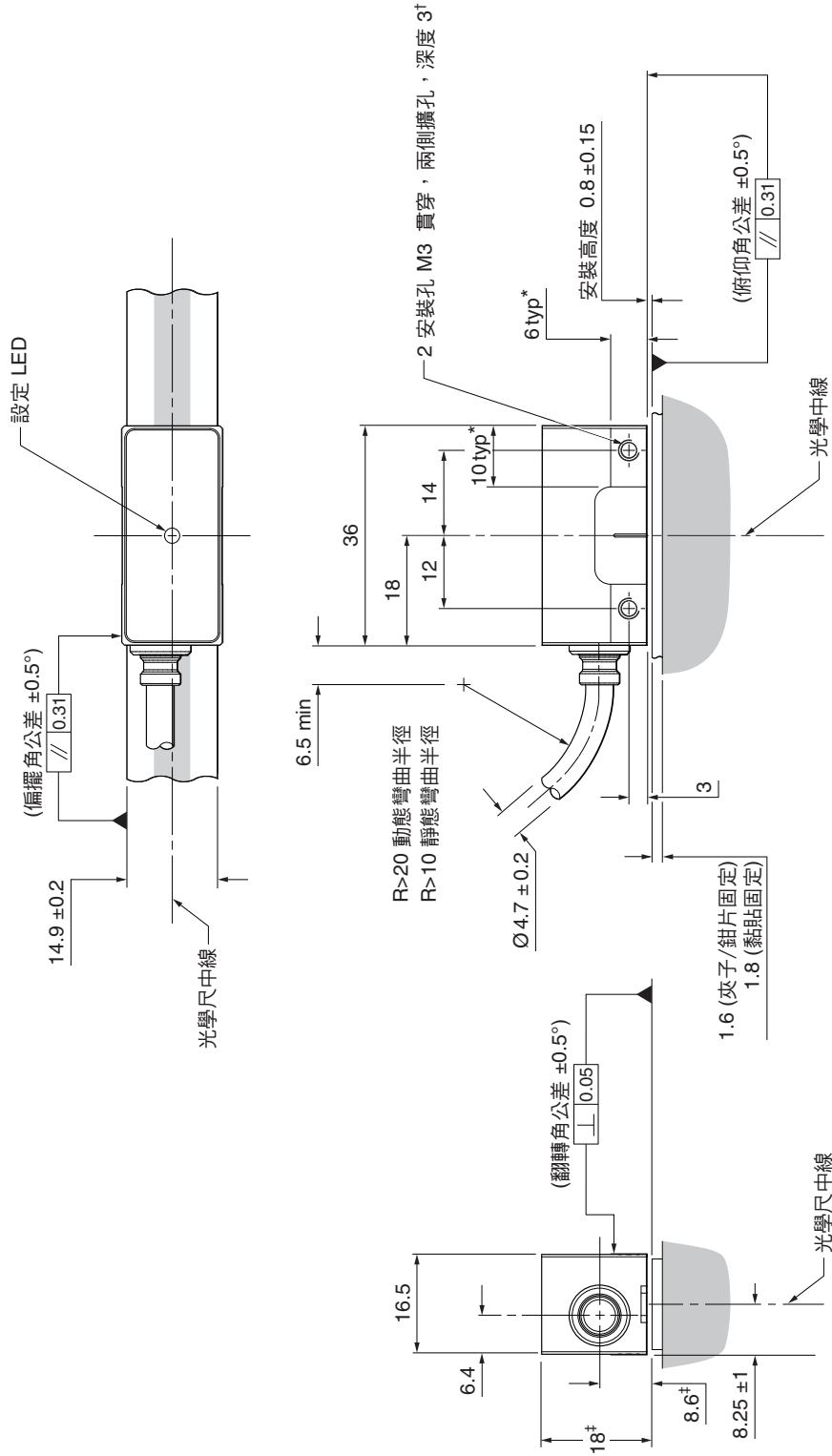
最大讀取速度為 100 m/s。

若使用 **FANUC** 通訊協定，所有解析度皆可選擇最長的 1.5 m* 光學尺長度

*RELA 光學尺提供的長度最長為 1.5 m，如需更長的長度，請考慮使用 RSLA 光學尺（最長達 5 m）或 RTLA 光學尺（最長達 21 m）。
如需其他更長長度的光學尺，請造訪 www.renishaw.com.tw

RESOLUTE 安裝圖 (安裝於 RELA 光學尺上)

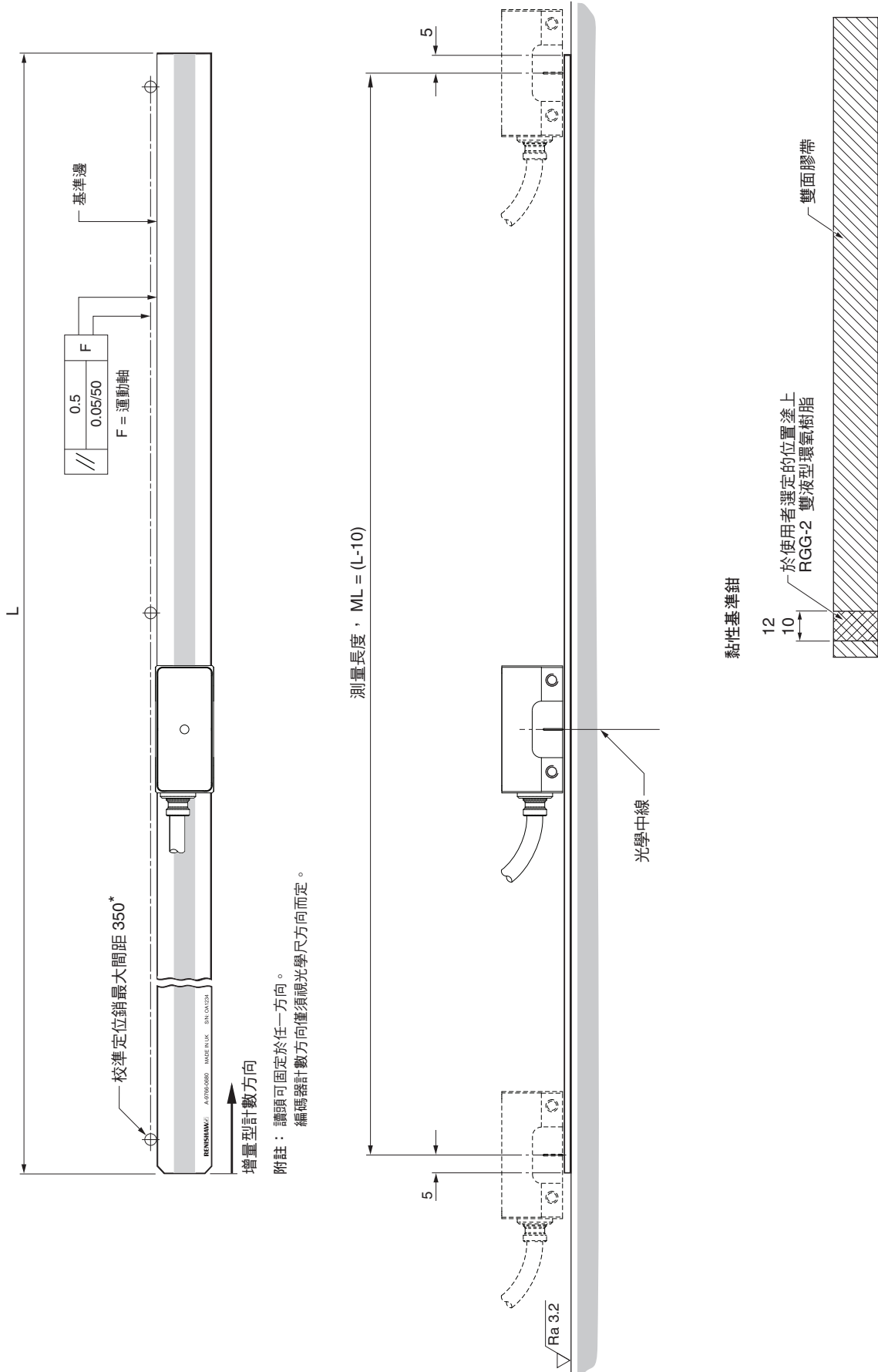
尺寸與公差以 mm 為單位



* 安裝面的範圍。
 † 建議螺紋旋合為 5 min (8 mm 包括擴孔)。建議鎖緊扭矩為 0.5 至 0.7 Nm。
 ‡ 光學尺表面起算的尺寸。

RELA 安裝圖 (黏貼固定)

尺寸與公差以 mm 為單位



附註：安裝後不可重複使用黏貼固定光學尺。* 垂直固定光學尺時，請放置定位銷以支撐基準邊。

光學尺零件訂貨號

零件訂貨號為 A-9766-xxxx，其中 xxxx 為光學尺總長度（單位：mm）（請參閱下表查看光學尺長度）

實際光學尺長度 (mm)

0020	0110	0330	0680	1330
0030	0130	0380	0730	1430
0040	0150	0430	0780	1500
0050	0180	0480	0880	
0060	0230	0530	0980	
0070	0250	0580	1030	
0080	0280	0630	1230	

RELA 相容讀頭

RELA



RESOLUTE



安裝指南 M-9553-9128

規格資料表 BiSS L-9517-9448

FANUC L-9517-9442

Mitsubishi L-9517-9454

Panasonic L-9517-9460

Siemens DRIVE-CLiQ L-9517-9524

Yaskawa L-9517-9436

RESOLUTE UHV



規格資料表 L-9517-9530

有關全球聯繫之相關資訊，請上網站 www.renishaw.com.tw/contact

© 2009–2021 Renishaw plc。保留所有權利。

RENISHAW® 及測頭標誌為 Renishaw plc 註冊商標。Renishaw 產品名稱、稱謂及其「apply innovation」標記為 Renishaw plc 或其子公司註冊商標。

DRIVE-CLiQ 為 Siemens 的註冊商標。BiSS® 為 iC-Haus GmbH 的註冊商標。

其他品牌、產品或公司名稱為各自所有者的商標。

儘管本公司於發布本文件時已盡相當之努力驗證其正確性，於法律允許範圍內，本公司概不接納以任何方式產生之擔保、條件、聲明及賠償責任。

RENISHAW 保留對本文件及設備、和/或本文所述軟體及規格進行變更之權利，恕不另行通知。

Renishaw plc。於英格蘭及威爾斯註冊登記。公司編號：1106260。

註冊辦公室：New Mills, Wotton-under-Edge, Gloucestershire, GL12 8JR, UK。



L - 9517 - 9818 - 04

文件訂貨號:L-9517-9818-04-D
版本:06.2021