

HPMA-X 和 TSI 3-X 自動測刀臂 與介面



HPMA-X 規格

主要用途	刀具量測和破損刀具檢測，主要用於大型 CNC 工具機上	
傳輸類型	硬體接線傳輸	
重量	≈ 3 kg，不含管路或測頭（總重量視測刀臂配置而定）	
測頭	RP3（用於一或兩個測頭） ¹	
纜線（測刀臂至 介面）	類型	Ø6.9 mm，12 芯屏蔽纜線，每芯 0.22 mm ²
	長度	30 m 最長
感測方向	±X、±Y、+Z（如需瞭解軸的定義，請參閱第 2 頁「HPMA-X 尺寸」）	
標準位置重現性 ^{2,3}	8 μm 2σ X/Y（在長度較短的管路上重現性更密集）	
測針觸發力道 ^{4,5}		
XY 低觸發力	1.5 N、153 gf	
XY 高觸發力	3.5 N、357 gf	
+Z 方向	12 N、1224 gf	
測刀臂擺動移動	自動	
測刀臂擺動時間	各方向通常 3 秒	
測刀臂擺動角度	90°	
安裝	M8 螺栓（× 3）	
測頭保護蓋安裝	M6 螺栓（每個測頭保護蓋 × 2）	
環境	IP 防護等級	IPX6 和 IPX8，BS EN 60529:1992+A2:2013 (IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013)
	儲存溫度	-25 °C 至 +70 °C
	操作溫度	+5 °C 至 +55 °C

¹ 若 RP3 將用於測頭的 Z 軸，五面測針可從 Renishaw 網路商店訂購：www.renishaw.com.tw/shop。

² 測試條件： 測針長度： 22 mm
測針速度： 36 mm/min

³ 重現性效能不適用於測刀臂的旋轉軸。如需瞭解如何識別此軸，請參閱第 2 頁「HPMA-X 尺寸」。

⁴ 工件觸發力是測頭觸發時對測針施加的力量，對於某些應用而言相當重要。力量上限發生於觸發點之後，亦即超程。力量大小取決於量測速度及機台減速等相關變數。

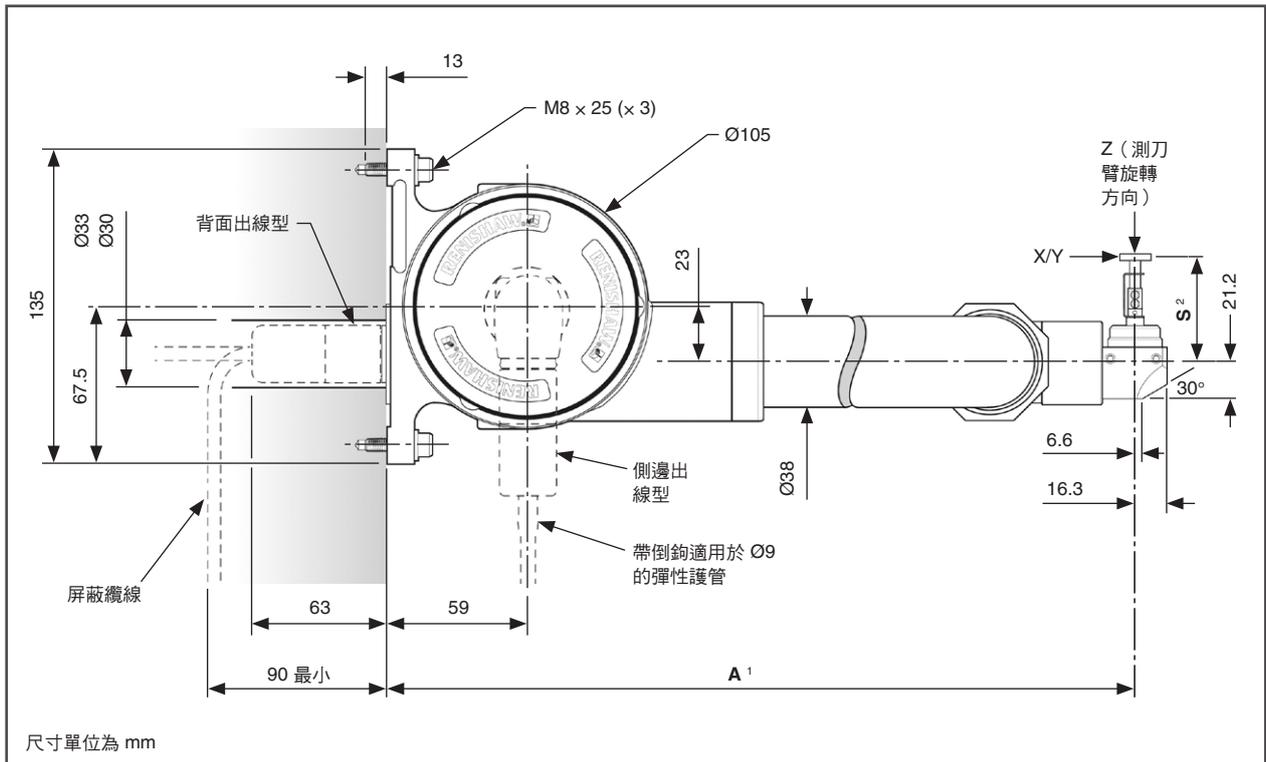
⁵ 上述力值皆屬原廠設定值，無法手動調整。

TSI 3-X 規格

主要用途	HPMA-X 測刀臂和主機 CNC 控制器之間的輸入和輸出介面連接	
重量	≈ 0.2kg	
安裝	優先使用 DIN 導軌；M4 螺絲 (× 2) 作為替代	
狀態報告	透過四個 LED 指示燈識別命令狀態、測刀臂位置、測頭狀態和測刀臂狀態	
I/O 接頭類型	25 PIN D 型連接器	
輸入	光耦合隔離驅動命令和測頭禁止命令，15 Vdc 至 30 Vdc	
輸出	無電壓 SSR 測頭狀態、測刀臂就緒和測刀臂收回	
四線 I/O 測頭選項 (例如 Fanuc 自動長度量測輸入 XAE、ZAE)	四個內部下拉高電位輸入、四個 OCT 高電位輸出	
電源需求	電壓	24 Vdc
	電流	3A
環境	IP 防護等級	IP20，BS EN 60529:1992+A2:2013 (IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013)
	儲存溫度	-25 °C 至 +70 °C
	操作溫度	+5 °C 至 +55 °C

HPMA-X 尺寸

提供背面出線或側邊出線選項。測刀臂的架設圖示僅供參考，將視所需配置而異。

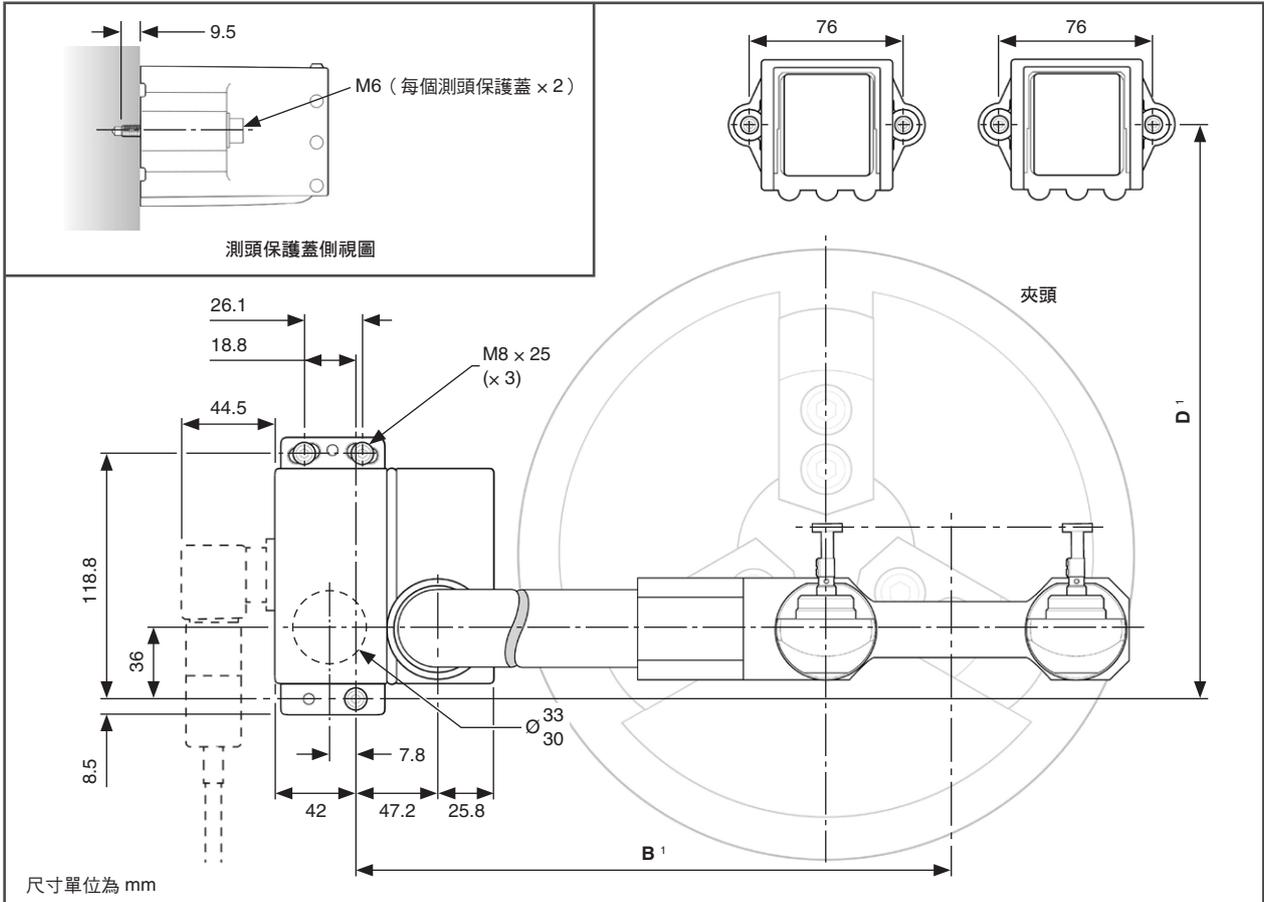


¹ 尺寸 A 視測刀臂和測頭的配置而定。

² 提供一系列自訂和標準測針選項。

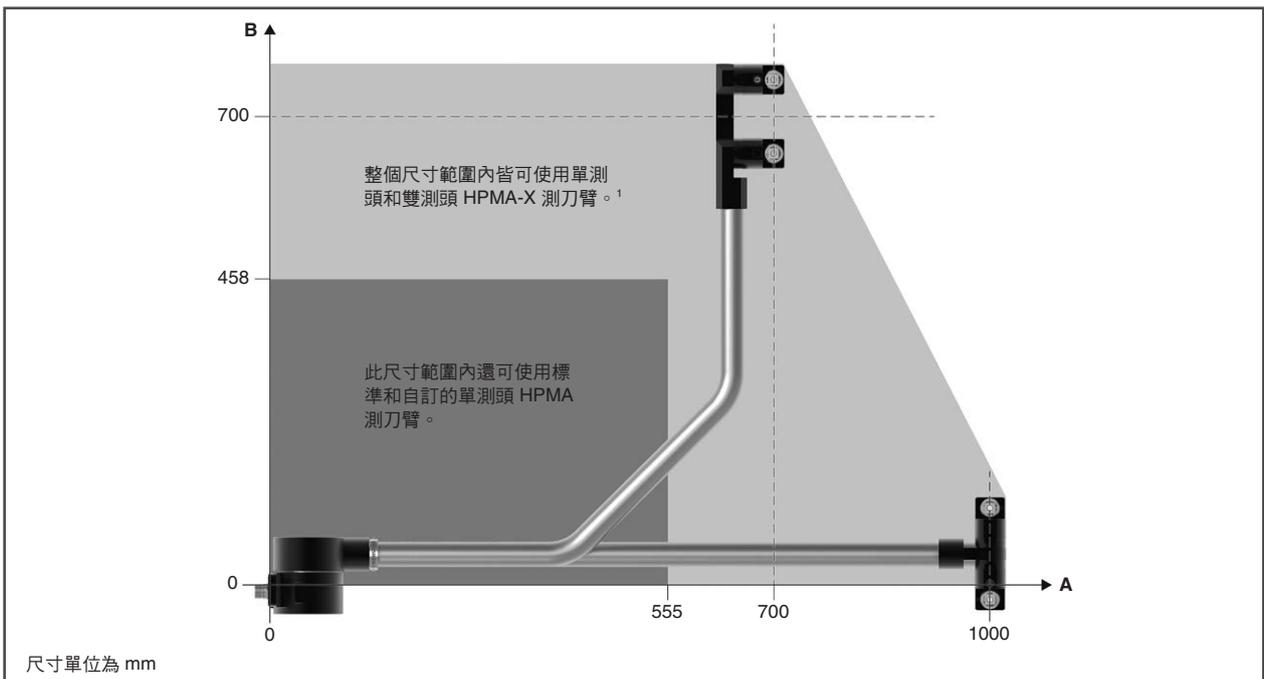
HPMA-X 安裝詳細資料

測刀臂和測頭固定座的架設圖示僅供參考，將視所需配置而異。



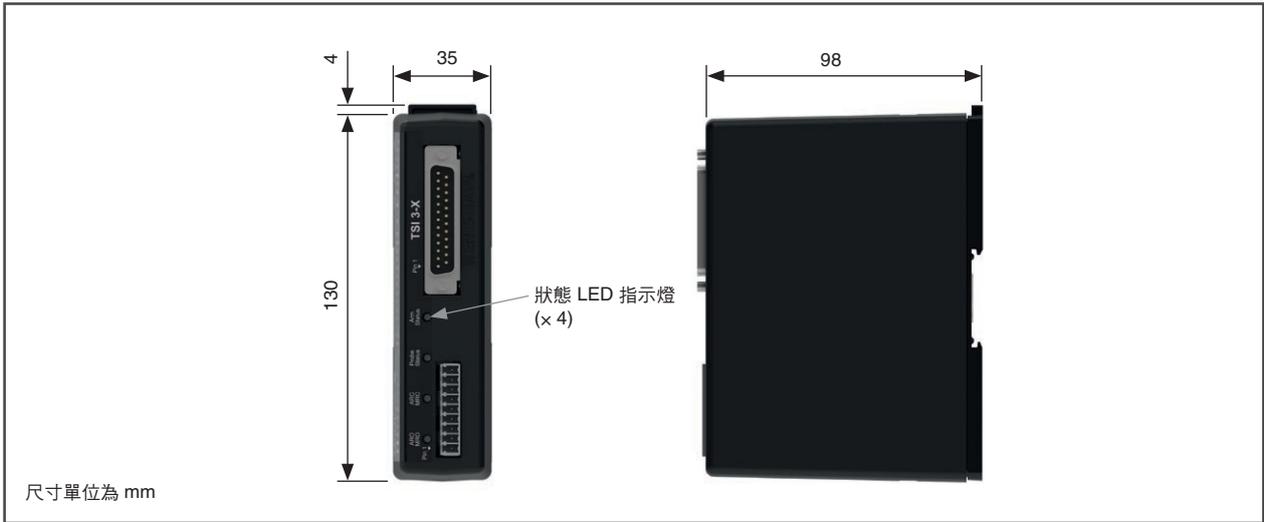
¹ 尺寸視測刀臂和測頭的配置而定。

HPMA-X 尺寸指引

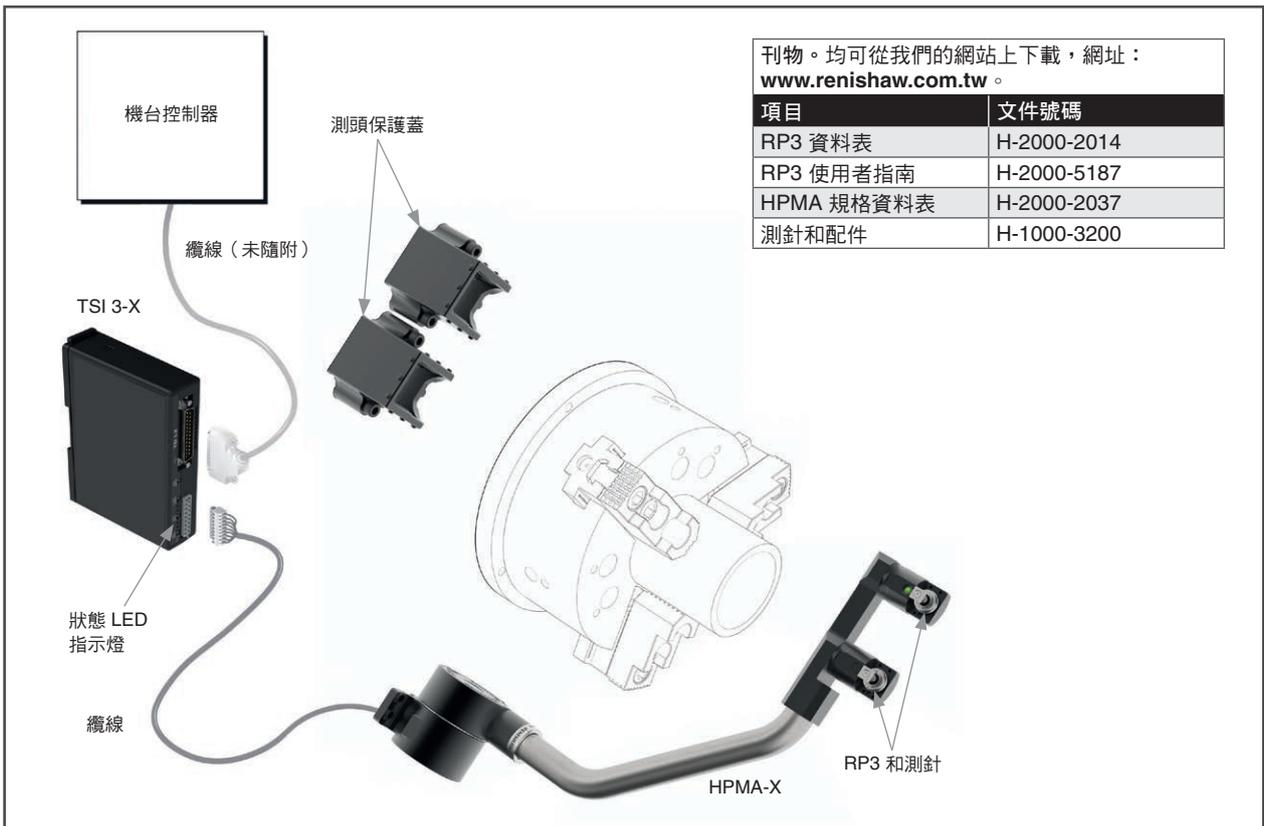


¹ 若要用於此範圍外，請聯絡 Renishaw。

TSI 3-X 尺寸



一般系統



www.renishaw.com.tw/hpma-x

#renishaw

+886 (4) 2460 3799

taiwan@renishaw.com

© 2022–2023 Renishaw plc 保留所有權利。未經 Renishaw 事先書面同意，不得複製或再製本文件之一部分或全部，或以任何方式轉移至任何其他媒體或語言。

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。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。

文件編號：H-6671-8208-01-A

修訂版本：07.2023