

# SFP2 表面粗糙度測頭

## 強化接觸及檢測能力，實現整合式表面粗糙度量測

SFP2 測頭可提升 REVO® 系統的表面粗糙度量測能力，其中具備多感測器功能，可為單一 CMM 提供接觸式高速掃描，以及非接觸式影像量測功能。

SFP2 採用五軸量測技術自動化了表面粗糙度檢測功能，可大幅節省時間、減少工件搬運，並提升 CMM 投資報酬率。

SFP2 系統包含測頭工具及各種模組，能夠與其他 REVO 測頭選項自動互換，輕鬆選擇最佳工具，在單一 CMM 平台檢測各式各樣的特徵。多個感測器資料可自動參照共同基準。

表面粗糙度系統是由與 REVO 系統相同的 I++ DME 相容介面所管理，並由 Renishaw MODUS 量測軟體提供完整的使用者功能。

## 主要優點

### 無可比擬的特徵接觸能力

SFP2 受益於 REVO 的無段定位及五軸運動，並內建電動 C 軸。SFM 版本提供各式各樣的測頭尖端配置，結合模組與固定座之間的關節接頭，能夠接觸最難以到達的特徵。

### 無需操作人員的資料擷取

CMM 程式現在包含無需操作人員的自動化表面粗糙度量測功能。因此包括表面粗糙度資料在內的所有結果，都記錄及儲存於單一設備方便擷取。

### 更出色的 CMM 投資報酬率

整合表面粗糙度及尺寸檢測功能，就不需要採用專屬的表面量測設備，協助減少工廠佔地面積、工件搬運及相關成本。



## 規格

SFM-A1 及 SFM-A2 模組		
表面粗糙度範圍	0.05 - 6.3 $\mu$ m Ra	
表面粗糙度精度 (標稱為 Ra)	$\pm$ (5% +15 nm)	
表面力量 (標稱為)	滑道 :	0.2 N
	測針端頭 :	0.003 N
編碼器解析度	1 nm	
最小側向允許滑動寬度	0.5 mm	
量測速度	最高達 1 mm/s	
SFM 調整範圍	$\pm$ 90° (在關節接頭)	

SFP2 測頭		
C 軸定位精度	$\pm$ 0.25°	
C 軸旋轉速度	最高 90°/sec	
旋轉能力	A 軸 (源自 REVO-2) :	+120° / -110°
	B 軸 (源自 REVO-2) :	無段定位
	C 軸 :	$\pm$ 180°
安裝 (測頭及固定座)	磁性連接	

系統特性		
測頭座	僅限 REVO-2	
交換架	建議使用 MRS2 以提供完整功能	
軟體相容性	UCCsuite 5.2 以上版本 MODUS 1.8 以上版本	
重量	SFP2 測頭 :	330 g
	SFH1 固定座 :	33 g
	SFM-A1 模組 :	12 g
	SFM-A2 模組 :	12 g
操作溫度範圍	+10 °C 至 +40 °C	
儲存溫度範圍	-25 °C 至 +70 °C	
操作濕度	0% 至 80% (非冷凝)	
校正及驗證標準品	SFA1 :	3.0 $\mu$ m Ra 正弦波
	SFA2 :	0.5 $\mu$ m Ra 正弦波
	SFA3 :	0.4 $\mu$ m Ra 鋸齒波
	TFP :	使用 LF TP20 模組 ; PICS 介面連接 SPA3 放大器
輸出	MODUS 基本 :	Ra、Rms(Rq)
	MODUS 標準表面結構 輸出 :	Rt、R3z、Rz、Rz1max、RzDIN、RzJIS、Rseg Rp、Rv Rpm、Rvm、Rc、Rsm
	MODUS 進階表面結構 輸出 :	Rk、Rpk、Rvk、Rmr、Rmr1、Rmr2、Rpq、 Rvq、Rmq、Rvoid、Rvdd、Rvddl、Rcvx、Rcvxl
採樣速率	4 kHz	

[www.renishaw.com.tw/SFP2](http://www.renishaw.com.tw/SFP2)

 #renishaw

+886 4 2460 3799

 taiwan@renishaw.com

© 2017-2022 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。其他品牌、產品或公司名稱為各自所有者的商標。  
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, Glos, GL12 8JR, UK。

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。

零件訂貨號：H-1000-2232-03-A  
發佈日期：10.2022