

# Focus Laser Scanner

## 最輕巧、便攜、直觀的雷射掃描儀系列

### 適合短、中、長距離應用的雷射掃描儀

FARO Focus 雷射掃描儀專為建築、工程、建造、公共安全和取證以及產品設計等行業的室內外測量應用而設計。這些設備說明將現實世界數位化，獲取用於分析、協作和作出最佳決策的資訊，以改進和確保專案和產品的總體品質。

Focus<sup>S</sup> 雷射掃描儀系列提供諸多高級功能。除了增強的距離，角度精度和量程外，Focus<sup>S</sup> 掃描儀的現場補償功能可確保高品質的測量，而外部配件擴展區和 HDR 功能使掃描儀非常靈活。



### 優點

- 可追溯的校準和市場領先的現場補償功能讓使用者對所記錄的資料品質充滿信心。
- 具備塵土、碎屑和濺水保護功能，可在充滿挑戰性的環境下完成掃描。可將 Focus<sup>S</sup> 掃描儀倒置安裝在例如大廳天花板等地方。
- Focus 雷射掃描儀產品組合能為各種要求和預算提供最經濟的三維掃描解決方案。

### 精度

通過結合使用最先進的感測器技術，實現最高的精度和測距。

### 重新掃描遠距離靶標

掃描組功能可識別多個區域，並以更高的解析度重新掃描，以執行準確的靶標檢測或捕獲感興趣區域的更多詳細細節。

### IP54 防護等級和更大的溫度範圍

採用密封設計，工業標準異物防護 (IP) 等級認證達 IP54 級，Focus 可在  $-20^{\circ}\text{C}$  至  $55^{\circ}\text{C}$  的潮濕天氣條件下使用。

### 輕巧且便攜

Focus 雷射掃描儀是其性能等級中體積最小、重量最輕的設備。

### 現場補償

借助現場補償功能，使用者可以在掃描前立即驗證和調整 Focus<sup>S</sup> 補償，確保高品質的掃描資料和可追溯的文檔。

### 現場拼接

在現場資料獲取期間，雷射掃描儀可即時將掃描資料無線傳輸到 FARO SCENE，進行即時掃描處理和拼接，從而提高效率並節省時間。

Focus<sup>S</sup> and Focus<sup>S</sup> Plus

- 直觀、易於操作的觸控式螢幕介面加上實踐教程確保了將培訓難度降至最低。
- 配備適合各種標準 CAD 系統的介面，確保有效的整合現有的軟體架構和工作流程。

# 規格

	Focus <sup>S</sup> Plus 350	Focus <sup>S</sup> Plus 150	Focus <sup>S</sup> 350	Focus <sup>S</sup> 150	Focus <sup>S</sup> 70	Focus <sup>M</sup> 70
<b>測距單元</b>						
可視範圍:	614米處最大50萬點/秒 307米處100萬點/秒 153米處200萬點/秒		614米處最大50萬點/秒 307米處100萬點/秒		614米處最大50萬點/秒	
<b>距離<sup>1</sup>:</b>						
90% 反射率 (白色)	0.6-350m	0.6-150m	0.6-350m	0.6-150m	0.6-70m	0.6-70m
10% 反射率 (黑灰色)	0.6-150m	0.6-150m	0.6-150m	0.6-150m	0.6-70m	0.6-70m
2% 反射率 (黑色)	0.6-50m	0.6-50m	0.6-50m	0.6-50m	0.6-50m	0.6-50m
<b>測距噪音<sup>2</sup> (mm)</b>						
@10m 90% 反射率 (白色)	0.1		0.3		0.7	
@10m 10% 反射率 (黑灰色)	0.3		0.4		0.8	
@10m 2% 反射率 (黑色)	0.9		1.3		1.5	
@25m 90% 反射率 (白色)	0.2		0.3		0.7	
@25m 10% 反射率 (黑灰色)	0.5		0.5		0.8	
@25m 2% 反射率 (黑色)	1.6		2.0		2.1	
最大測量速度 (百萬點/秒):	最大為2		最大為1		最大為0.5	
測距誤差 <sup>3</sup> :	±1					±3
角精度 <sup>4</sup> :	垂直/水平角為19弧秒					未注明
三維位置精度 <sup>5</sup> :	2 @10m 3.5 @25m		2 @10m 3.5 @25m		未注明	

其他性能規格	
<b>色彩單元</b>	
解析度:	高達165兆圖元色彩
高動態範圍 (HDR):	包圍曝光 2x, 3x, 5x
視差:	由於同軸設計已被最小化
<b>旋轉單元</b>	
視野範圍:	300° 縱向/ 360° 橫向
角度解析度:	0.009° 縱向/ 0.0009° 橫向
最大垂直掃描速度:	97Hz (縱向)
<b>雷射 (雷射發射儀)</b>	
雷射等級:	1 級雷射
波長:	1550nm
光束發散角:	0.3mrad (1/e)
出射光束直徑:	2.12mm (1/e)
<b>資料處理和控制</b>	
資料存儲:	SD, SDHC™, SDXC™; 32GB 存儲卡
掃描儀控制:	通過觸控式螢幕和 WLAN 連接。可通過帶有 HTML5 的移動設備進行訪問
<b>介面連接</b>	
WLAN	802.11n (150 Mbit/s), 作為現有網路中的訪問點或用戶端

其他功能	
雙軸補償器:	對每次掃描進行水準校準, 精度達到 19 角秒, 誤差範圍 ±2°
高度感測器:	通過電子氣壓計, 與固定點相對的高度可添加至掃描圖像
指南針 <sup>7</sup> :	電子指南針可指示掃描的方向
GNSS:	整合 GPS 和 GLONASS
現場補償*:	創建當前品質報告並自動改善補償
附件擴展介面*:	附件擴展介面用來將多種配件連接到掃描儀
反向安裝:	是
在 SCENE 軟體中即時現場拼接*:	連接到 SCENE, 即時掃描、處理和拼接, 和創建概覽圖
電子自動化介面*:	可用選項, 僅在銷售時可選擇
數位加密功能:	掃描儀將對掃描資料進行散列加密並簽名
重新掃描遠距離靶標:	定義區域的資料, 能夠在更遠的距離以更高的解析度被重新採集
重拍照片:	選擇包含多餘物件的單張照片並重新拍攝

\*未與 Focus<sup>M</sup> 70 整合

一般規格	
電源電壓:	19V (外置電源) 14.4V (內部電池)
功耗:	15W (待機時) 25W (掃描時) 80W (充電時)
電池使用時間:	4.5 小時
溫度:	工作溫度: 5 - 40°C 擴展工作溫度 <sup>8</sup> : -20 - 55°C 儲存溫度: -10 - 60°C
防護等級:	IP54
濕度:	無凝結
重量:	4.2kg 包括電池
尺寸:	230 x 183 x 103mm
維護/校準:	建議可每年一次或購買保固



1 針對朗伯特散射體。2 測距噪音是指測量速度為 122,000 個點/秒時最佳擬合平面值的標準差。3 測距誤差是指約在 10m 和 25m 處的系統測量誤差。4 需要進行現場補償。5 對於大於 25m 的距離, 加 0.1mm/m 的不確定性。6 2x150°, 對同質點間距不作保證。7 鐵磁體可干擾地球磁場並導致測量結果不準確。8 低溫工作: 必須在內部溫度等於或大於 15°C 時開機, 高溫工作: 需要其他附件, 更多資訊請索閱 說明書。預熱之後並且在工作溫度範圍內, 所有精度規格的誤差值均為一個 sigma。技術規格如有改變, 恕不另行通知。



**久冠測量儀器有限公司**  
JIU GUAN SURVEY INSTRUMENT CO.,LTD

81167 高雄市楠梓區後昌路 105 巷 37 號 Email: first@skcic.com.tw  
TEL: (07)3610877 FAX: (07)3632141 Http://www.skcic.com.tw