



Leica Absolute Tracker AT 401

Leica AT401 絕對式雷射追蹤儀



Leica AT401 絕對式雷射追蹤儀

便於攜帶/移動





自 1830 年瑞士 Leica 推出第一台精密量測儀，卓越的品質始終是 Leica 寶貴的歷史傳承；幾十年來，各行各業的用戶每天都在不同的場合使用 Leica 工業量測系統，來完成各種大尺寸的量測工作。今天，Leica 工業量測系統是 Hexagon Metrology 全球網絡的重要成員。

立足於 200 年精密量測技術的應用與實踐，Leica AT401 絕對式雷射追蹤儀以其優異的性能成為超大空間範圍的精密座標量測設備，憑藉內部電池供電以及對惡劣環境的適應能力，可實現各種工作條件下的最高精度量測。

Leica AT401 絕對式雷射追蹤儀，以雷射為測距媒介，硬體系統內部配有繞鉛錘軸及水平軸轉動的測角機構，以高精度的反射稜鏡作為量測目標，形成完整的球座標量測系統。利用雷射量測目標靶鏡（高精度的反射鏡）完成工件量測。

Leica AT401 絕對式雷射追蹤儀結合了量測所需的所有配件，包括：預覽相機，水平儀，環境控制器和紅外線遙控器等，因此被稱為真正的“全合一”系統。同時，無線通訊功能設計實現了真正的無線操作，使其成為至今最方便攜帶移動的追蹤儀系統。

Leica AT401 絕對式雷射追蹤儀廣泛應用於機床安裝、零配件檢測、機械件的組裝及大型設備與工件的校準、定位檢測等環節。





工業量測，盡在掌控！

Leica AT401 絕對式雷射追蹤儀充分滿足了大型結構件對於高精度、靈活性和便於攜帶的量測要求，並實現了其設備應用於大尺寸量測中的革命性創新。



新的攜帶/移動與耐用性級別

Leica AT401 絕對式雷射追蹤儀本體為 7.3kg，整套量測系統輕於 15kg，包含儀器主機及其全部配件，都可直接帶上飛機，真正成為全球最便於攜帶的座標量測系統，方便量測人員到任何地點，完成量測任務。



強大的環境適應能力

採用全密封的結構設計並通過 IP54 (IEC 60529) 獨立驗證，確保 Leica AT401 絕對式雷射追蹤儀可以在最惡劣的情況下運行。無論是冷卻液噴灑、破末，還是焊接飛濺物等都不會對設備造成影響。Leica AT401 成為第一台通過驗證、可在戶外（包括在雨中）使用的雷射追蹤儀。



PowerLock 自動目標鎖定

PowerLock 是一種融入到絕對式雷射追蹤儀中的嶄新的視覺技術，使其能夠“看到”沒有被鎖定的目標靶球位置（距離 5m，約 A4 紙大小），然後通過驅動追蹤測頭轉動，將雷射快速鎖定到反射球上，動態的鎖定並追蹤目標靶球的運動，達到高效精確量測的目的。

PowerLock 技術的應用，打破了過去操作者需要在“黑暗狀態”下尋找光束的傳統方法，雷射光束可以直接鎖定使用者的手持目標，操作者也無需時間和經驗學習如何在訊號中斷的情況下有效的使用設備，使整個雷射追蹤儀的操作更加簡便。





無線， 高級雷射追蹤儀



無線操作

Leica AT401 絕對式雷射追蹤儀帶有兩個電池——一個在傳感器中，另一個在控制器中，可供設備一整天工作使用。當電量接近零時，可直接更換電池，操作過程不會有任何中斷或影響。同時 Leica AT401 絕對式雷射追蹤儀結合了 WiFi 無線通訊功能，使之成為一個完全無線的移動量測儀。

Leica AT401 絕對式雷射追蹤儀可以通過乙太網絡供電。基於此技術，普通的網路線就可以給傳感器傳輸數據和供電。



超大範圍測量

帶有無線旋轉的傳感器可以水平全方位 360° 和垂直 290° 量測，具有 320 m 量測範圍。擁有了 Leica AT401 絕對式雷射追蹤儀，您就擁有了世界上量測範圍最大的精密量測儀！



完整的系統結合

Leica AT401 絕對式雷射追蹤儀時時刻刻準備完成任何量測任務。所有配件例如遠程控制器、環境傳感器和水平儀都結合到一體，方便了運輸、攜帶與使用。



Leica AT401 絕對式雷射追蹤儀

挑戰量測的極限





航太科技

Leica AT401 絕對式雷射追蹤儀輕便且單人即可操作，在具有挑戰性的航太科技領域中，使配件安裝和監控、幾何尺寸檢測、工件對齊、計量輔助裝配和天線安裝等量測任務更加容易。

機械工程

任何類型的機械工程都需要量測設備確保其頂尖的質量。Leica AT401 絕對式雷射追蹤儀在重複性工作，車輛檢測，生產線安裝和維護領域表現更為優秀。超大空間量測和無線操作等特點，使這些任務比以前任何時候都更加容易完成。

能源

核能發電、風力發電、水力渦輪發電等極端危險的環境中，嚴格的公差要求和高精度是檢測的必須要素。Leica AT401 絕對式雷射追蹤儀以其便於攜帶/移動的靈活性，使大軸類、機器對齊、機器監測、葉片量測更加容易。

科學研究

在以大工件和遠距離為科學研究的目標時，具有 320m 量測範圍的 Leica AT401 絕對式雷射追蹤儀是您正確的選擇，可使用在加速器的循環抽查和監測。

船艇

Leica AT401 絕對式雷射追蹤儀具有的無限旋轉和超大量測範圍的特性，在船艇製造過程中超大範圍的尺寸量測，如軸對齊，引擎和軸安裝等應用中得到了充分展現。

Leica AT401絕對式雷射追蹤儀

特點與效益

產品特色	用戶效益
IP54 防護等級	根據 IEC60529 標準獨立認證，適用於嚴苛的工作環境
超輕系統：8.1Kg，包括控制器，整體高度290 mm	在一般雷射系統無法工作的條件下量測，控制器可直接安裝在三腳架上，不需佔用額外空間
無線設計	結合 WiFi 通訊技術及機載電池，系統可於無線狀態下進行耕作
直流/交流電自動切換功能	無需擔心交流供電電源 - 量測系統可無間斷自動切換為電池供電
自動目標辨識 ATR	ATR 支持 320m 量測範圍內不同反射鏡的持續追蹤和定位
PowerLock 快速訊號接續技術	無需擔心 “訊號中斷”，追蹤儀可自動鎖定目標，較傳統雷射追蹤儀訊號接續節省 20%的時間
經過驗證的絕對測距技術	Leica 計量精度最高的測距儀：ADM分辨率為 0.1 μ m，最大量測不確定度 10 μ m
快速釋放支架及高精度重力傳感器	內置的“量測”級重力傳感器結合快速釋放支撐平台便於重新定位和安裝
預覽相機	高階預覽相機便於在大空間內鎖定固定目標
高階環境傳感器	自動讀取及更新的環境參數傳感器確保量測數據的即時修正
Leica 計量專用絕對微小分割系統	具有0.07” 的分辨率的絕對角度編碼器，確保可溯源 ISO17123-3 的 0.5” 精度
乙太網絡供電	基於系統的低耗電，設備使用 POE+ 技術將數據和供電結合於 Cat5 網絡中



Leica AT401 絕對式雷射追蹤儀

精度指標

所有精度指標為最大允許誤差 MPE，典型量測精度為 MPE 值的一半。

Uxyz · 全量測範圍

座標量測不確定度 “Uxyz” 定義為被測點的實測三維座標和名義三維座標值之間的偏差。這一量測不確定度被定義為雷射追蹤儀與被測點之間距離的函數。

AT401：

量測範圍 320 m

精度 (MPE) 15+ 6L/1000 µm

技術參數：

尺寸：290×221×188 mm

主機重量：7.3 kg

控制器尺寸：250×112×63 mm

控制器重量：0.8 kg

量測範圍：

水平：±360°

垂直：±145°

環境：

防護等級：IP54

最佳工作溫度：0~40°C

溼度：最大 95%

工作海拔高度：-700m 至 5500 m

動態性能：

加速度：360°/s²

旋轉速度：180°/s

Power Lock：10°FOV

絕對角度性能：

解析度：0.07 秒

重複性(MPE)：7.5 µm + 3 µ/m

水平定位精度(2σ)：1 秒

絕對距離性能：

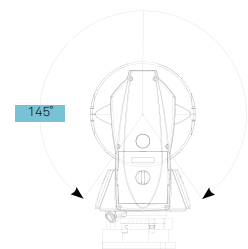
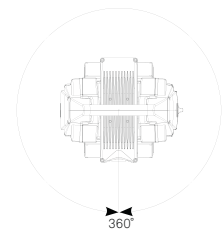
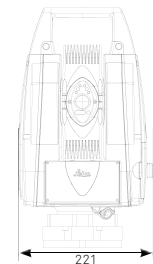
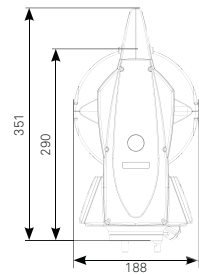
解析度：0.1 µm

精度(MPE)：10 µm

重複性(MPE)：5 µm

雷射：

防護等級：IEC60825-1 · 2 級雷射



通用信息

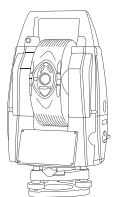
預覽鏡頭 (OVC) 4:3 IR enhanced Image ≈ 10°FOV

內置環境傳感器 內置 - 溫度 · 壓力和溼度
外置 - 空器溫度 · 工件溫度

遙控器 結合 4 鍵紅外線遙控器

連線方式 TCP/IP (Cat5)
無線 - WLAN (IEEE 802.11g)

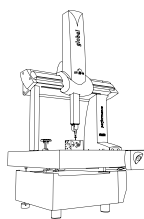
供電方式 鋰電池
外部 - 交流供電
內部 - 乙太網絡供電



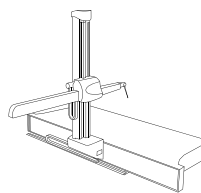
LASER TRACKERS
& STATIONS



PORTABLE MEASURING ARMS



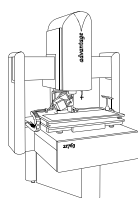
BRIDGE CMMs



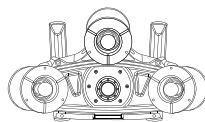
HORIZONTAL ARM CMMs



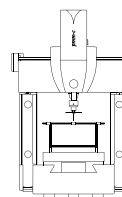
GANTRY CMMs



MULTISENSOR & OPTICAL SYSTEMS



WHITE LIGHT SCANNERS



ULTRA HIGH ACCURACY CMMs



SENSORS



PRECISION MEASURING
INSTRUMENTS



SOFTWARE SOLUTIONS



Full Bright®

福宮通商股份有限公司

總公司：新北市 235 中和區連城路 258 號 3F-3
(遠東世紀廣場 I 棟)

Tel: 02-82271200 Fax: 02-82271266

Http:// www.fullbright.com.tw

E-mail : sales@fullbright.com.tw

台北 Tel: 02-82271227 Fax: 02-82271191

台中 Tel: 04-24736300 Fax: 04-24734733

高雄 Tel: 07-5567600 Fax: 07-5590064

昆山 Tel: 512-57751291 Fax: 512-57751293

東莞 Tel: 769-85847220 Fax: 769-85847229

www.fullbright.com.tw



HEXAGON
METROLOGY