

# RIEGL VZ-400i

TLS



RIEGL VZ-400i 是一款頂尖的3D Laser掃描系統，它結合了面向未來的創新處理架構和網路連接，以及RIEGL最新的波形處理LiDAR技術。

這種即時數據流通過雙處理平台實現：專用處理系統，用於同時採集掃描數據和影像數據，波形處理和系統操作，以及第二個處理平台，支援自動拼接，地理參考，並行分析。



## RIEGL VZ-400i 超高性能3D雷射掃描儀 重新定義生產力!

### 應用

- 建築與立面測量 • 竣工測量 • 考古與文化遺產文獻 • 城市建模 • 土木工程 • 建築基礎設施管理(BIM) • 應急管理 • 取證和交通事故現場調查 • 隧道測量 • 林業應用 • 調查研究 • 監測





## RIEGL VZ-400i 主要性能

- 超高速數據採集，最高可達500,000 meas./sec，準確度 $\leq 5\text{mm}$ ，測距達800 m
- 基於掃描期間同時拍攝的Nikon單眼相機影像的高品質彩色點雲
- 內建方位傳感器用於位置估計
- 靈活性高並支援外部設備和附件，例如：外接藍牙GNSS接收器
- 透過LAN，Wi-Fi和3G / 4G 行動網路實現雲端數據傳輸
- 適用於RIEGL VMZ地面與移動兩用雷射製圖系統
- RiSCAN PRO標準處理軟件（隨機），RiSOLVE用於掃描數據的全自動拼接和上色（可選）

## 自動線上拼接

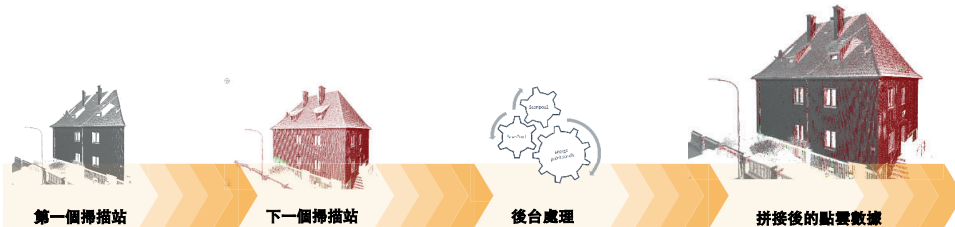
使用兩個處理器拼接，RIEGL VZ-400i能夠同時執行不同的過程，例如自動線上拼接與獲取掃描數據的平行處理。

### 處理器1

- 獲取掃描數據
- 掃描期間同時拍攝照片
- 位置估計（使用GNSS / IMU / 環境傳感器）

### 處理器2

- 將掃描數據轉換為RIEGL數據庫
- 即時MTA分析
- 後台掃描數據拼接

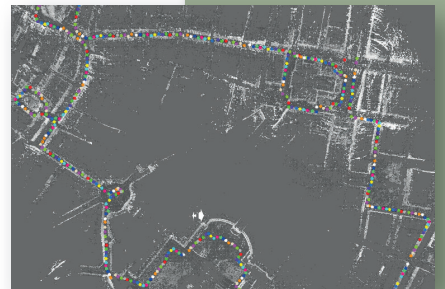


## VZ-400i 外業經驗

目前市場上最快的掃描儀之一：在8小時內由一名操作員處理500次掃描（50 mdeg）



RIEGL VZ-400i 夜裡在維也納進行掃描



掃描位置預覽（彩色圓點）



掃描數據，反射率模式

## 其他應用案例



城市建模



取證和調查

## RIEGL VZ-400i 技術數據

最大測量距離	雷射發射頻率	在線波形處理	Wi-Fi和3G/4G 行動上網
選配數位相機	多目標識別能力	一級安全雷射	

雷射脈衝重複率PRR (peak)	100 kHz	300 kHz	600 kHz	1,200 kHz
有效的測量率 (meas./sec)	42,000	125,000	250,000	500,000
最大測量範圍 ( $\rho \geq 90\%$ )	800 m	480 m	350 m	250 m
最大測量範圍 ( $\rho \geq 20\%$ )	400 m	230 m	160 m	120 m
最小測量距離	1.5 m	1.2 m	0.5 m	0.5 m
準確度/精度	5 mm / 3 mm			
視野範圍(FOV)	100° 垂直 / 360° 水平			
人眼安全等級	一級雷射(對人眼安全)			
主要尺寸 (寬x高) / 重量	206 mm x 308 mm / 9.7 kg			

