

LABORATORIO: CNR-INO

NOME STRUMENTO

Laser Scanner Faro Focus Premium

INFORMAZIONI GENERALI:

Lo strumento Laser Scanner Faro Focus disponibile nel MOLAB è utilizzabile per le indagini in situ essendo estremamente maneggevole (230 x 183 x 103 mm ed un peso di 4,4 Kg), veloce e completamente non invasivo. Utilizza tecnologia laser a differenza di fase, (per cui la distanza è calcolata comparando la differenza di fase tra l'onda trasmessa e quella ricevuta, ricavando quindi le informazioni sulle coordinate dello spazio) con alta velocità di acquisizione, (2.000.000 punti/sec) ed elevato grado di precisione.

La tecnologia laser scanner è una metodologia di rilievo ad oggi estremamente precisa, che permette la creazione di un modello tridimensionale .

Il range di misura si estende a 350m di raggio su superfici con coefficiente di riflettanza del 90%.

Un ricevitore GPS integrato, permette di correlare le singole scansioni in fase di post-processing.

I dati di scansione 3D vengono gestiti nel software proprietario o importati in altre applicazioni specificatamente realizzate da terze parti. Mediante il trattamento della nuvola di punti è possibile calcolare distanze, aree e volumi, estrarre sezioni, profili ed effettuare elaborati 2D quali piante e prospetti.

DETTAGLI TECNICI:

White, 90% Reflectivity 0.1 mm @ 10 m, 0.2 mm @ 25 m

Dark-grey, 10% Reflectivity 0.3 mm @ 10 m, 0.4 mm @ 25 m

Black, 2% Reflectivity 0.7 mm @ 10 m, 1.2 mm @ 25 m

Max Speed Up to 2 MPts/sec

3D Accuracy 3 2 mm @ 10 m, 3.5 mm @ 25 m

Ranging Error 4 ±1 mm

Angular Accuracy 5 19 arcsec

Temperature Range Operating: +5 ° to +40 °C,

Extended Operating: -20 ° to +55 °C,

Storage: -10 ° to +60 °C

Color Resolution Up to 266 MPx color

Field of View 300° vertical / 360° horizontal

Max. Scan Speed 97 Hz (vertical)

Laser Class Laser Class 1

Wavelength 1553.5 nm

Beam Divergence 0.3 mrad (1/e)

Beam Diameter at Exit 2.12 mm (1/e)

Data Storage SATA 3.0 SSD 128 GB

Scanner Control Via touch screen display and WLAN connection



Figura: sistema laser scanner

Referente: Valentina Di Sarno valentina.disarno@ino.cnr.it