

LABORATORIO: CNR-INO

NOME STRUMENTO

Laser Scanner Faro Focus

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:

Riflettività:

- Bianco, 90% 0.1 mm @ 10 m, 0.2 mm @ 25 m
- Grigio scuro, 10% 0,3 mm @ 10 m, 0,4 mm @ 25 m
- Nero, 2% 0,7 mm @ 10 m, 1,2 mm @ 25 m

Velocità massima: fino a 2 MPts/sec

Precisione: 3D3 2 mm @ 10 m, 3,5 mm @ 25 m

Intervallo di errore: 4 ±1 mm

Precisione angolare: 5 19 secondi d'arco

Intervallo di temperatura di funzionamento: da +5 ° a +40 °C,

Funzionamento esteso: da -20 ° a +55 °C,

Conservazione: da -10° a +60 °C

Risoluzione colore: Fino a 266 MPx a colori

Campo visivo: 300° verticale / 360° orizzontale

Max. Velocità di scansione: 97 Hz (verticale)

Classe laser: 1

Lunghezza d'onda: 1553,5 nm

Divergenza del fascio: 0.3 mrad (1/e)

Diametro del fascio all'uscita: 2,12 mm (1/e)

Archiviazione dati: SATA 3.0 SSD 128 GB

Controllo dello scanner tramite display touch screen e connessione WLAN



Figura: sistema laser scanner

Referente: Valentina DiSarno valentina.disarno@cnr.it