

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:

- Bianco, riflettività 90% 0,1 mm a 10 m, 0,2 mm a 25 m
- Grigio scuro, riflettività 10% 0,3 mm a 10 m, 0,4 mm a 25 m
- Nero, riflettività 2% 0,7 mm a 10 m, 1,2 mm a 25 m
- Velocità massima Fino a 2 MPts/sec
- Precisione 3D3 2 mm a 10 m, 3,5 mm a 25 m
- Errore di portata 4 ± 1 mm
- Precisione angolare 5 19 arcsec
- Intervallo di temperatura operativa: da $+5^\circ$ a $+40^\circ\text{C}$,
- Funzionamento prolungato: da -20° a $+55^\circ\text{C}$,
- Stoccaggio: da -10° a $+60^\circ\text{C}$
- Risoluzione colore Fino a 266 MPx colore
- Campo visivo 300° verticale / 360° orizzontale
- Massimo. Velocità di scansione 97 Hz (verticale)
- Classe laser Classe laser 1
- Lunghezza d'onda 1553,5 nm
- Divergenza del fascio 0,3 mrad (1/e)
- Diametro raggio all'uscita 2,12 mm (1/e)
- Archiviazione dati SSD SATA 3.0 da 128 GB
- Controllo dello scanner tramite display touch screen e connessione WLAN



Figura: sistema laser scanner

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