



Trimble GEDO GX50

SOLUZIONE LASER SCANNER RILIEVO CINEMATICO 3D & CONTROLLO SAGOMA

Trimble GEDO GX50

Trimble GEDO GX50 è un laser scanner moderno e flessibile, progettato per funzionare con i sistemi rilievo binario Trimble GEDO.

Trimble GEDO GX50 è disponibile in configurazione a Singola Testa, con uno scanner, ed in configurazione a doppia testa, con due scanner. La modularità del sistema consente di poter integrare la seconda testa laser successivamente. Secondo le specifiche esigenze applicative, gli scanner possono essere montati in diverse posizioni ed angolazioni. Posizionato perpendicolarmente all'asse del binario è ottimizzato per il controllo sagoma. Nella configurazione a farfalla, gli oggetti perpendicolari al binario diventano più chiari nella loro tridimensionalità.

I dati tridimensionali ad altissima risoluzione, ottenuti in modo rapido e preciso, possono essere utilizzati per controllo sagoma e per l'as-built. In termini di precisione e risoluzione, i dati forniscono una eccellente base per la modellazione BIM e per la creazione di flussi di lavoro.

Sistemi Trimble GEDO Scan

Trimble GEDO GX50 può essere equipaggiato sulle differenti configurazioni del carrello Trimble GEDO CE 2.0. Grazie ad esso è possibile misurare i parametri geometrici del binario come lo scartamento, la sopraelevazione, la progressiva e la sua posizione 3D.

La configurazione di base, Trimble GEDO Scan, permette l'acquisizione di una nuvola di punti relativa o pseudo-assoluta.

Nella configurazione Trimble GEDO Rec-Scan, la posizione del binario è determinata utilizzando una stazione totale o un ricevitore GNSS.

Questa posizione viene utilizzata anche per la georeferenziazione assoluta della nuvola di punti.

Le configurazioni Trimble GEDO IMS-Scan e Trimble GEDO IMS-GNSS-Scan combinano una tecnologia di rilievo inerziale al laser scanner creando un sistema multisensore. La flessibilità di elaborazione permette diversi tipi di georeferenziazione per il posizionamento della nuvola di punti.

APPLICATIONS

Pianificazione, BIM e Costruzione

- ▶ Documentazione dello stato del binario
- ▶ Dati spaziali per la modellazione 3D
- ▶ Controllo sagoma su binario esistente o da progettare
- ▶ Pianificazione per le linee di contatto
- ▶ As-built finale dopo le lavorazioni

Operatività e Manutenzione

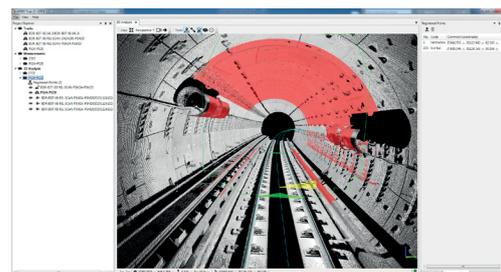
- ▶ Controllo sagoma per trasporti eccezionali e traffico ferroviario transfrontaliero
- ▶ Documentazione per i gestori delle infrastrutture ferroviarie a scartamento ridotto (es. WinLUE per LIRA e Clearroute)

Gestione del patrimonio

- ▶ Acquisizione degli oggetti lungolinea per la mappatura del patrimonio ferroviario

Principali vantaggi

- ▶ Utilizzo di una soluzione modulare di rilievo del binario con molteplici opzioni per applicazione
- ▶ Il rilievo a 360° fornisce visibilità su tutti gli elementi del binario
- ▶ Configurazione con uno o due scanner
- ▶ Flessibilità di posizionamento degli scanner per una visibilità ottimale
- ▶ L'altissima frequenza di acquisizione e velocità di rotazione garantiscono produttività eccezionali
- ▶ Alimentazione tramite batterie standard
- ▶ Combinazione con strumenti geodetici per la georeferenziazione della nuvola di punti
- ▶ Visualizzazione in tempo reale per controlli immediati della sagoma
- ▶ L'elevata produttività e flessibilità riducono il fabbisogno di personale, riducendo i costi



Trimble GEDO GX50

SOLUZIONE LASER SCANNER

GENERALE

Configurazioni disponibili.....Singola Testa/ Doppia Testa 90° / 80° / Farfalla

Sistema

Comunicazione.....WiFi or USB
Archivio dati..... USB Flash Drive

Alimentazione

Interna.....due batterie
Tipo.....batteria Li-ion Serie-S ricaricabile 10.8 V 6.5 Ah
Durata.....circa 4.5 h per singola testa /circa 3 h per doppia testa
Esterna.....12V

Scanner

Classe laser.....1 (sicuro per gli occhi)
Portata.....80m per superfici con >80%(1) di riflettività
Distanza minima di misura.....0.6m
Accuratezza (2) / Precisione(3).....2 mm / 2,5 mm @ 30 m
Calibrazione scanner..... stabilità di lunga durata nessuna calibrazione necessaria

| | Singola testa | Doppia testa |
|-----------------------|---------------|--------------|
| Acquisizione | 500 kHz | 1 MHz |
| Velocità di rotazione | 120 Hz | 240 Hz |
| Campo di vista | 345° | 360° |

Ambiente

Temperature d' esercizio -20° C (4) to +50° C
Temperatura di stoccaggio..... -40° C to +70° C
Umidità relativa (operativa)20 % to 80 %
Umidità relativa (stoccaggio)20 % to 95 %
Protezione da polvere e acqua.....IP 65

Peso e dimensioni

Modulo base.....5,8 kg
Scanner con supporto.....2,5 kg
Custodia di trasporto.....35 x 54 x 82 cm

APPLICAZIONI

- Controllo linee ferroviarie esistenti
- Linee ferroviarie, tram, metro e binari industriali
- Controllo sagoma
- Acquisizione dati per modellazione e progettazione

Accuratezza sistema

Distanza laterale.....< 5 mm
Differenza quota (a 5 m di distanza dall' oggetto)< 7 mm
In direzione asse binario(6)..... 10 mm to 20 mm

Performance(5)

Misura relativa (GEDO Scan)5.000 m/h
Con stazione totale (GEDO Rec-Scan)600 to 1.200 m/h
Con IMU (GEDO IMS-Scan)4.000 m/h

- (1) In condizioni ambientali ottimali
- (2) L'accuratezza è il grado di corrispondenza tra la misura rilevata e quella reale
- (3) La precisione è il grado di corrispondenza tra le differenti misure
- (4) Quando si utilizza una USB di tipo industriale
- (5) Dipende dalla risoluzione desiderata in direzione di progressiva. Si riferisce al sistema a doppia testa e spazio tra profili <10mm
- (6) Dipende dalla distanza tra i punti di sincronizzazione



Singola testa
Configurazione entry-level con uno scanner



Doppia Testa con orientamento a 90°
Massima accuratezza per il controllo sagoma



Doppia Testa con orientamento a 80°
Buona visibilità degli oggetti ed elevata accuratezza



Doppia Testa con orientamento a farfalla
Migliore visibilità degli oggetti

