



## Cambia il modo di rilevare: due tecnologie per ottenere una nuvola di punti

**Laser Scanner X200GO e ricevitore GNSS S999 con doppia fotocamera per picchettamento e fotogrammetria**

di Paolo Di Giusto



**Le nuove soluzioni Stonex introducono un'evoluzione significativa nel rilievo geometrico: l'integrazione di tecnologie avanzate e di procedure operative semplificate permette di ottenere nuvole di punti ad alta precisione con maggiore efficienza, continuità e affidabilità, supportando professionisti e tecnici in un processo di acquisizione dati sempre più completo e strutturato.**

**D**urante l'ultimo incontro di TECHforALL, nell'ambito della Sessione Cartografia, Georeferenziazione e toponomastica: il punto sui fondi PNRR per la georeferenziazione

e digitalizzazione, ho avuto modo di mostrare come le nuove soluzioni Stonex stiano rivoluzionando il rilievo geometrico. Oggi, grazie a sensori sempre più evoluti e procedure semplificate, è possibile

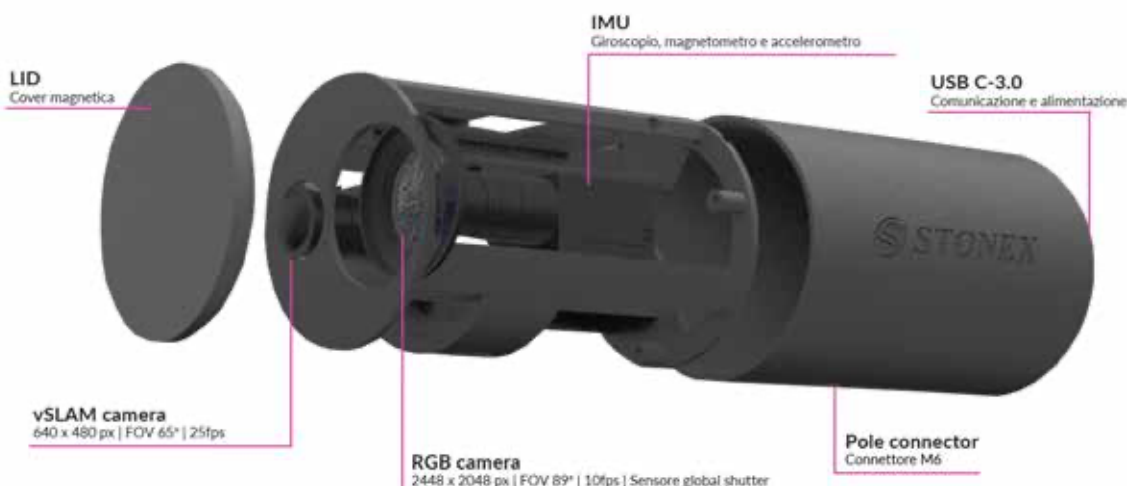
### X200GO - Accessori

Una delle caratteristiche principali di X200GO è la sua **versatilità**.

Abbiamo ampliato la gamma di accessori, per coprire diversi scenari ed esigenze.



STONEX



ottenere modelli tridimensionali accurati in tempi ridotti, con un livello di affidabilità che fino a pochi anni fa sembrava impensabile.

La mia presentazione si è focalizzata su due strumenti diversi per tecnologia, ma accomunati da un obiettivo comune: produrre nuvole di punti di alta qualità ottimizzando tempi e costi. Mi riferisco al laser scanner Stonex X200GO e al ricevitore GNSS S999, dotato di doppia fotocamera integrata per picchettamento visuale e rilievo fotogrammetrico.

#### **X200GO:** **compatto e versatile**

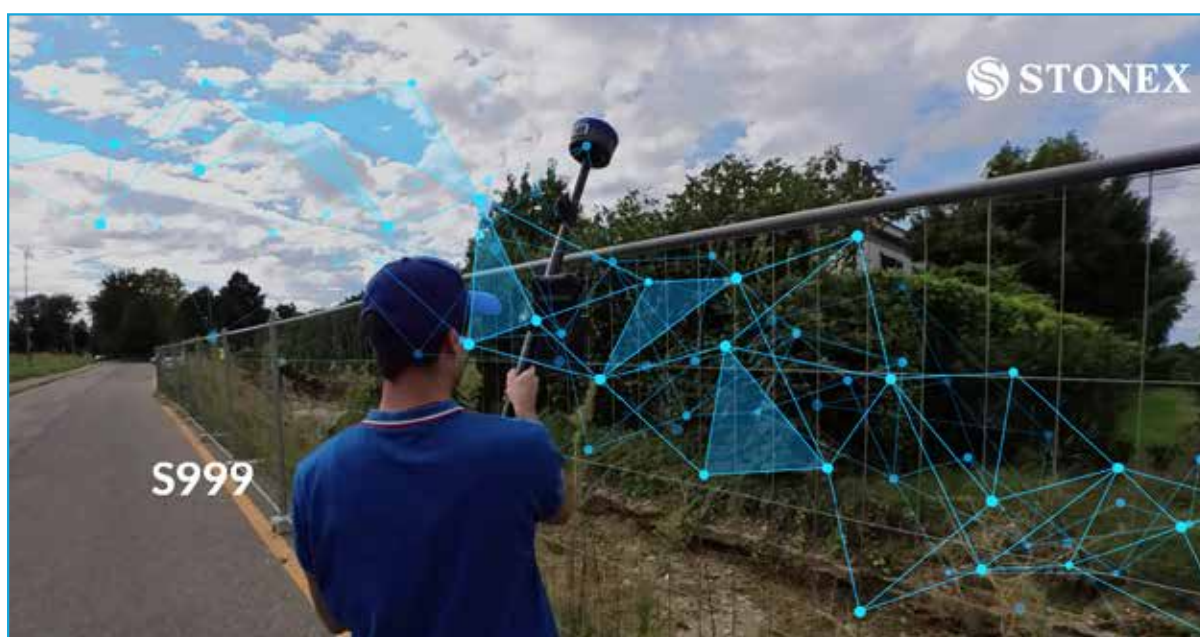
Il laser scanner X200GO è stato progettato per il rilievo tridimensionale terrestre. La sua portabilità e la semplicità d'uso lo rendono adatto a contesti molto diversi: dalle città agli interni, dai cantieri alle infrastrutture, fino ai siti archeologici.

Un aspetto che colpisce è la sua versatilità: può essere impiegato a mano, montato su drone o installato su veicolo, adattandosi alle esigenze di ogni progetto. Il sensore GNSS integrato semplifica il posizionamento in campo, mentre la

doppia fotocamera consente di acquisire immagini sferiche di alta qualità, ideali per documentazione e virtual tour.

Punti di forza principali:

- Scansioni rapide che coprono aree estese in pochi minuti
- Workflow ottimizzato per ridurre errori e tempi di elaborazione
- Nuvole di punti dense e precise, perfette per progetti tecnici
- Modalità d'uso flessibili (manuale, drone, veicolo)
- Contenuti visuali avanzati con foto sferiche ad alta definizione







In sintesi, lo X200GO è lo strumento ideale quando serve un rilievo accurato ma anche rapido e gestibile in autonomia.

#### **S999: GNSS con visione integrata**

Il ricevitore GNSS S999 porta il rilievo a un livello superiore grazie alla presenza di due fotocamere: una rivolta verso il basso e una frontale.

Caratteristiche principali:

- Picchettamento visuale: le fotocamere permettono di individuare facilmente il punto da picchettare, anche a distanza.
- Rilievo fotogrammetrico: la fotocamera frontale acquisisce immagini georeferenziate che, elaborate in Cube-a, consentono di registrare punti direttamente sulle foto.
- Elaborazione in ufficio: le immagini raccolte possono essere usate successivamente per generare nuvole di punti con software fotogrammetrici come Cube 3D.
- Prestazioni GNSS avanzate:

supporto alle costellazioni più recenti e continuità di segnale anche in condizioni difficili.

- Sistema ibrido: non solo GNSS, ma un dispositivo che integra posizionamento e fotogrammetria.

#### **Due strumenti, una visione comune**

L'X200GO e l'S999 rispondono a esigenze diverse ma complementari:

- il primo eccelle nella ricostruzione tridimensionale di geometrie complesse;
- il secondo amplia le possibilità del rilievo GNSS, integrando dati fotogrammetrici e raggiungendo punti altrimenti difficili da rilevare.

#### **Conclusioni**

Il messaggio portato a TECHforALL è chiaro: la tecnologia sta cambiando il modo di fare rilievo, rendendolo più veloce, accessibile e integrato. Strumenti come lo Stonex X200GO e lo S999 dimostrano che oggi è possibile

ottenere dati affidabili senza dipendere da una sola tecnologia.

Lavorare in modo ibrido, sfruttando sensori avanzati e procedure ottimizzate, significa ridurre i tempi in campo, migliorare la qualità dei risultati e consegnare prodotti finali di livello superiore.

#### **RIFERIMENTI**

Sessione - Cartografia, Georeferenziazione e toponomastica: Il punto sui fondi PNRR per la georeferenziazione e digitalizzazione

#### **PAROLE CHIAVE**

Laser Scanner, GNSS, Fotogrammetria, nuvola di punti, rilievo 3D, X200GO, S999, georeferenziazione, Stonex, Crisel, acquisizione dati, Cartografia

#### **ABSTRACT**

The Stonex X200GO laser scanner and the S999 GNSS receiver introduce a comprehensive, hybrid approach to modern geomatic surveying. By integrating high-precision laser scanning, advanced satellite positioning and dual-camera photogrammetric acquisition, these systems enable the rapid generation of dense and reliable point clouds across a wide range of operational scenarios. Their streamlined workflows, versatile deployment modes and enhanced visual documentation capabilities significantly improve field efficiency, data quality and post-processing accuracy, supporting professionals in producing consistent and technically robust survey outputs.

#### **AUTORE**

Paolo Di Giusto  
Stonex-Crisel  
paolo.digiusto@crisel.it