

# Emesent GX-1 – Lo scanner per il rilievo quotidiano professionale

Come Emesent sta cambiando il concetto di mapping rapido e preciso

di Stuart Hill



Fig. 1 - Il team Sonto durante le attività di test sul campo con il sistema Emesent GX1, in condizioni operative reali.

**Per i professionisti del rilievo, la pressione non diminuisce quasi mai: tempistiche sempre più strette, consegne complesse e clienti che si aspettano dati completi e pronti per il BIM senza alcun ritardo. La domanda che molte aziende si pongono non è più se la scansione mobile funzioni, ma se la configurazione adottata sia davvero efficiente e precisa. È esattamente da qui che è partita l'esperienza di Sonto.**

L'azienda di rilevamento Sonto, con sede nel Queensland, gestisce un'attività di scansione urbanistica ad alto volume, con oltre 60 rilievi al mese. I dati prodotti sono destinati principalmente ad architetti e progettisti che operano in ambienti come Revit e ArchiCAD. Poiché circa il 70% delle consegne supporta flussi di lavoro BIM, velocità e qualità del dato non sono semplici vantaggi competitivi, ma requisiti imprescindibili.

Quando Sonto ha aderito al programma beta GX1 di Emesent, non era alla ricerca di una rivoluzione. L'obiettivo era comprendere se una tecnologia di nuova generazione potesse migliorare un flusso di lavoro già consolidato. I risultati ottenuti, tuttavia, hanno superato le aspettative.

## Il problema dei dispositivi multipli

Prima dell'introduzione del GX1, i team di Sonto utilizzavano una configurazione tipica del settore: scanner separato, telecamera ester-

na, batterie dedicate e sistemi di archiviazione distinti. Ogni componente aggiungeva complessità: più passaggi operativi, maggiore necessità di formazione e numerosi potenziali punti di errore, amplificati su decine di scansioni settimanali.

Il vero costo nascosto non è legato al singolo guasto, ma alla gestione complessiva di un sistema multi-dispositivo su larga scala. Batterie scariche, configurazioni errate della telecamera, calibrazioni ripetute, problemi di storage: singolarmente trascurabili, ma nel tempo diventano un fattore critico che rallenta il processo operativo.

Emesent GX1 affronta direttamente questa criticità. Progettato fin dall'inizio come strumento di rilevamento terrestre, integra in un unico dispositivo il LiDAR SLAM, il sistema RTK/GNSS e una fotocamera a 360°.

Il risultato non è solo una maggiore semplicità, ma anche un aumento misurabile dell'affidabilità. Durante la fase beta, Sonto ha registrato zero

guasti sul campo in sei progetti. Su base annuale, si stima una riduzione del 30% degli errori operativi, legati principalmente al coordinamento di sistemi separati. Anche la formazione dei nuovi tecnici ne ha beneficiato, con tempi di onboarding ridotti di circa il 20% grazie all'eliminazione di sei passaggi operativi.

#### **Immagini effettivamente utilizzabili**

Nei flussi scan-to-BIM, le immagini a 360° sono diventate uno strumento essenziale. I team di progettazione devono poter identificare materiali, leggere segnaletica e valutare lo stato delle superfici direttamente dai dati acquisiti. Le configurazioni tradizionali presentano però un limite evidente: la presenza dell'operatore nelle immagini. Quando lo scanner è portatile o montato su asta, l'operatore compare inevitabilmente in alcune porzioni delle fotosfere, compromettendo la leggibilità. Nel caso di Sonto, con 600–700 immagini per scansione, la probabilità di immagini inutilizzabili diventa significativa.

La soluzione adottata dal GX1 risolve il problema alla radice: la fotocamera è posizionata sopra la testa dell'operatore, sia in configurazione zaino che su asta topografica. Il risultato è una copertura a 360° completa e pulita, senza interferenze visive, immediatamente utilizzabile dai clienti senza necessità di post-processing.

“Abbiamo constatato che i nostri clienti possono visualizzare le immagini fotosferiche, clicca-

re su una qualsiasi di esse e vedere esattamente ciò di cui hanno bisogno”, spiega Adam Wylie di Sonto.

#### **Dati più nitidi dove contano**

Oltre all'efficienza operativa, Sonto ha rilevato miglioramenti concreti nella qualità dei dati. I confronti diretti mostrano un incremento del 10–20% nella resa dei dettagli più fini durante la colorazione delle nuvole di punti.

“Si nota chiaramente un miglioramento nei dettagli più minuti. Anche il testo di piccole dimensioni risulta molto più leggibile”, osserva Adam.

Nel contesto BIM, questo aspetto è cruciale. La differenza tra un dato leggibile e uno ambiguo si traduce direttamente nella capacità del progettista di prendere decisioni senza dover tornare in campo per verifiche aggiuntive.

#### **Progettato per il modo in cui lavorano i topografi**

La differenza tra un prodotto adattato e uno progettato specificamente emerge nei dettagli. GX1 integra RTK/GNSS per flussi di lavoro flessibili, una filettatura standard da 5/8” per asta topografica e un'elaborazione dati completa tramite la piattaforma Aura di Emesent.

Questo consente di coprire l'intero processo, dall'acquisizione alla consegna, senza dover cambiare strumenti o pipeline operative.

“Tutti questi elementi dimostrano che il pro-



Fig. 2 - Nuvola di punti generata dai sistemi LiDAR SLAM di Emesent, esempio della qualità e densità del dato acquisito.



Fig. 3 - Emesent GX1 in operazione durante una recente campagna di rilievo in Italia.

dotto è stato progettato specificamente per il settore AEC”, sottolinea Adam.

GX1 nasce infatti per applicazioni di rilievo terrestre, con configurazioni portatili, a zaino o su asta, pensate per massimizzare efficienza e qualità. Non si tratta di un sistema derivato dal mondo drone, ma di uno strumento sviluppato da zero per il lavoro sul campo.

### Un nuovo benchmark per la mappatura sul campo

Le migliori tecnologie di rilievo sono quelle che riducono la distanza tra acquisizione e consegna finale. Meno punti critici, implementazione più rapida, immagini più pulite e dati più precisi.

Emesent GX1 integra tutti questi aspetti in un unico sistema, generando un effetto complessivo che va oltre il semplice miglioramento incrementale.

Per le aziende che operano su grandi volumi di scansioni, non si tratta solo di un aggiornamento tecnologico, ma di un cambiamento concreto nel modo di lavorare.

#### PAROLE CHIAVE

SURVEYING; BIM; SCANNER; DATA; WORKFLOW

#### ABSTRACT

Surveying firm Sonto runs 60+ scans a month feeding BIM workflows. When they tested the newly launched Emesent GX1, they found zero field failures, 30% fewer errors, cleaner 360° imagery, and sharper data — all from a single, purpose-built instrument.

#### AUTORE

STUART HILL, SENIOR DIRECTOR, EMESENT  
STUART.HILL@EMESENT.COM



Fig. 4 - Il sistema Emesent GX1 supporta diverse configurazioni operative: installazione su veicolo, utilizzo a zaino o su asta topografica.