

HOVERMAP™ AUTONOMY



MAPPATURA IN AMBIENTI DIFFICILI O PRIVI DI COPERTURA GPS

Il bundle Hovermap Autonomy è la principale soluzione di Emesent per operazioni autonome avanzate con droni. Può essere impiegato per voli oltre la linea visiva (BVLOS) ed oltre il range di comunicazione, inoltre fornisce una pianificazione avanzata delle missioni BVLOS basata su waypoint ed una funzione return-to-home potenziata. I piloti di Hovermap possono eseguire un'intera missione, dal decollo all'atterraggio, usando un tablet. I dati vengono elaborati a bordo e in tempo reale e l'operatore riceve una mappa 3D. Il bundle Hovermap Autonomy è adatto per l'acquisizione dati di strutture complesse in ambienti difficili e privi di segnale GPS, ad esempio nei settori delle infrastrutture, delle costruzioni, della progettazione, dell'energia e dell'estrazione mineraria.





SLAM di prima classe

Ottieni nuvole di punti precise, ad alta risoluzione e a basso rumore dal sistema SLAM di Hovermap con campo visivo a 360°.



Prevenzione omnidirezionale delle collisioni

Crea uno scudo virtuale di protezione attorno al drone ed evita anche gli ostacoli più minimi con i dati LiDAR di Hovermap elaborati in tempo reale.



Operatività tap-to-fly

È possibile pilotare un'intera missione, dal decollo all'atterraggio, con grande facilità grazie all'interfaccia di Hovermap.



Waypoint intelligenti

Il drone naviga autonomamente verso waypoint prestabiliti ed è possibile monitorarne l'avanzamento tramite una mappa 3D trasmessa in streaming live.



Esplorazione guidata e pianificazione intelligente del percorso

Lascia che siano gli algoritmi autonomi di pianificazione del percorso di Hovermap a guidare il drone nella sua missione di volo.



Volo oltre la linea visiva

Acquisisci strutture complesse con un volo BVLOS di Hovermap in ambienti privi di copertura GPS.



Mappa di prossimità degli ostacoli

Usa la mappa di prossimità per evitare gli ostacoli e per pilotare il drone in sicurezza da lontano.



GPS non necessario

Mappa qualsiasi ambiente in modo rapido e sicuro con la localizzazione SLAM di Hovermap.



Smart return-to-home

Massimizza il tempo di volo e riporta il drone alla base in sicurezza utilizzando il monitoraggio della batteria di Hovermap e calcolando il percorso di rientro più breve e sicuro.



Return-to-home per interruzione della comunicazione

Riduci al minimo il rischio legato all'interruzione della comunicazione tra drone e Hovermap.



Sistema anti-polvere

Riduci al minimo il rischio legato alla polvere con la funzione return-to-home di Hovermap.



Tolleranza alle interferenze magnetiche

Mantieni la stabilità di volo nelle zone con interferenza magnetica.



Pressione barometrica

Vola in sicurezza in spazi ristretti con cambi di pressione grazie alla funzione di controllo dell'altitudine SLAM di Hovermap.



Streaming in tempo reale delle nuvole di punti

Visualizza in tempo reale la nuvola di punti 3D dell'ambiente mappato.



Avvio/stop scansione

Risparmia tempo eliminando la necessità di calibrazione statica SLAM all'inizio della scansione.



Software di elaborazione complementare

Trascina e rilascia per generare facilmente dati della nuvola di punti con il software di elaborazione Emesent.



Più di 20 parametri di elaborazione regolabili

Ottimizza i risultati dello SLAM con molteplici parametri di elaborazione.



Autogeolocalizzazione GPS

Allinea automaticamente le scansioni alle coordinate GPS quando Hovermap è montato su un drone compatibile.



Output in formato LAZ LAS DXF e PLY

Scegli il tipo di file in uscita per i dati elaborati della nuvola di punti.



Combinazione ottimizzata delle nuvole di punti

Combina automaticamente le nuvole di punti nelle zone di sovrapposizione per produrre una scansione completa.



Opzioni di visualizzazione

Visualizza i dati della nuvola di punti utilizzando un'ampia gamma di scale di colori e attributi: intensità, portata, tempo, numero di ritorno e di anello.



Modalità osservatore

Visualizza la missione e la nuvola di punti in tempo reale da un secondo dispositivo Android.



Installabile su drone

Collega il payload di Hovermap a un drone compatibile per utilizzarlo come dispositivo di mappatura 3D all-in-one.



Soluzione versatile

Ottieni il massimo utilizzando un solo scanner e vari metodi di scansione in un singolo progetto (a piedi, in auto o in volo).



Colorazione RGB (opzionale)

Migliora la visualizzazione e l'analisi aggiungendo colori reali alle nuvole di punti di Hovermap.



SPECIFICHE DI MAPPATURA

Mappatura SLAM	Mappatura LiDAR basata su localizzazione e mappatura simultanea (SLAM) +/- 0,03% di scostamento
Portata LiDAR	da 0,40 m a 100 m
Accuratezza LiDAR	+/- 30 mm
Accuratezza di mappatura	+/- 20 mm in ambienti generici +/- 15 mm in ambienti sotterranei e interni normali +/- 5 mm per la scansione a distanza ravvicinata
Campo visivo angolare	360° x 360°
Velocità di acquisizione dati LiDAR	Modalità ritorno singolo: fino a 300.000 punti/s Modalità ritorno doppio: fino a 600.000 punti/s
Velocità massima per l'acquisizione dei dati	Veicolo: 40 km/h; volo: 5 m/s fuori terra, 2 m/s sotto terra o in spazi confinati
Avvio/stop della scansione durante il movimento	Sì
Output	Nuvola di punti a piena risoluzione, nuvola di punti decimata, file di traiettoria
Formato file nuvola di punti	.las, .laz, .ply, .dxf
Attributi nuvola di punti	Intensità, portata, tempo, numero di ritorno (più forte e ultimo) e numero di anello
Parametri di elaborazione	Profili preimpostati con oltre 20 parametri regolabili
USB3	Scaricamento dati ad alta velocità
Spazio di archiviazione	480 Gigabyte (circa 12 ore di dati dal sensore)
Temperatura di esercizio	0-50 °C

SPECIFICHE FISICHE

Peso	1,8 kg
Tensione di ingresso	12 - 50 V, alimentato da una batteria o da un ingresso di alimentazione ausiliaria
Implementazione	Drone/UAV, zaino, veicolo, cavo, robot terrestre
Droni supportati	DJI M210, DJI M300, Acecore Zoe
Montaggio a sgancio rapido	Sì

SPECIFICHE DI AUTONOMIA

Modalità di volo	Assistenza pilota: volo senza copertura GPS, mantenimento della posizione e volo assistito, prevenzione delle collisioni, velocità di volo regolata Modalità waypoint autonoma: navigazione autonoma verso i waypoint
Tipi di waypoint AL2	2D, 3D, planare, altezza
Modalità di navigazione AL2	Esplorazione guidata, pianificazione del percorso locale e globale
Compatibilità pilota automatico	DJI, ArduPilot (Acecore Zoe)
Prevenzione omnidirezionale delle collisioni	360° x 360°; portata da 1,2 a 40 m; dimensione ostacolo > cavo da 2 mm

ACCESSORI INCLUSI

Impugnatura
Piastra di montaggio universale in fibra di carbonio con apposito attacco per il drone

ACCESSORI OPZIONALI

Kit di colorazione
Attacchi per veicoli
Gabbia protettiva
Zaino con custodia rigida

VANTAGGI

Sicurezza

Evita tecniche di rilevamento manuale potenzialmente pericolose e mantieni il personale lontano da ambienti ad alto rischio, spazi ristretti e lavoro in quota.

Efficienza e versatilità

Scansiona edifici, infrastrutture e aree inaccessibili in modo rapido e semplice per produrre report di gestione dello spazio, di ispezione e di monitoraggio del costruito e delle condizioni.

Flussi di lavoro integrati

Elabora le nuvole di punti accurate e dense di Hovermap per ottenere i prodotti di cui hai bisogno utilizzando strumenti standard del settore.

Risparmio sui costi

Riduci i costi mappando strutture e infrastrutture in pochi minuti, non in ore o giorni. Aggiorna i livelli di autonomia di Hovermap senza investire in nuovo hardware.

Approfondimenti

Acquisisci nuvole di punti senza ombre, accurate e dense di un'intera struttura e rilasciale direttamente in CAD, GIS o sistemi di pianificazione mineraria. Usa la colorazione per migliorare la visualizzazione.

COSA È INCLUSO NEL BUNDLE HOVERMAP AUTONOMY?

- Payload Hovermap
- Licenza software Hovermap Autonomy
- Software di elaborazione Emesent
- Kit di montaggio per un drone compatibile, impugnatura, piastra di montaggio universale e cavi
- Tablet Samsung (controller) e kit di montaggio
- Aggiornamenti software e supporto per tre anni
- Formazione

"Questo rivoluzionario strumento tecnologico ci consente di prendere decisioni più informate riguardo alle cavità sotterranee, grazie a una raccolta dati di gran lunga più ampia di quanto consentano i metodi esistenti negli stessi tempi di raccolta e di elaborazione. Le squadre sul campo sono assolutamente entusiaste del livello di dettaglio a cui possono accedere ora e considerano questo strumento una parte fondamentale dell'equipaggiamento".

Ispettore senior, Evolution Mining

