

## DRONE GPR Cobra

### Antenne Georadar HF/LF per rilievi "Air Coupled" con drone



In alcune situazioni, le indagini georadar possono risultare molto pericolose per il personale sul campo a causa di ambienti topografici difficili e condizioni meteorologiche avverse.

Il sistema Drone + GPR, rispetto ad un aereo con equipaggio o ad un elicottero, oltre a rendere più sicuro ed efficiente il lavoro, comporta notevoli vantaggi in termini di volo autonomo programmato a bassa quota e ad alta precisione oltre che di facilità di trasporto.

Un GPR montato su un drone consente di eseguire indagini su terreni, ghiaccio, rocce, acqua dolce e edifici o strutture in ambienti critici e senza compromettere la sicurezza del personale, fornendo una soluzione alternativa per indagini più efficienti.

## APPLICAZIONI

- Indagini su terreni dissestati
- Rilievi batimetrici in acqua dolce
- Indagini geologiche per la profilatura del livello del suolo
- Mappatura di infrastrutture sotterranee
- Mappatura militare UXO
- Identificazione crepacci
- Indagini su ghiacciai

Grazie alla possibilità di associare al drone diverse tipologie di antenna è possibile ottenere sia analisi dettagliate e ad elevata risoluzione che indagini geologiche di profondità.

## Modelli Drone GPR disponibili

### Drone (DJI Matrice 600 Pro) CBD GPR 200/400/800 MHz

- Utilizzo: applicazioni superficiali e ricerca di target di piccola dimensione.
- Carico utile: 4 kg
- Profondità: risoluzione decimale

### Drone (DJI Matrice 600 Pro) Plug-In GPR a bassa frequenza SE-model 70MHz / 150MHz

- Utilizzo: analisi geologiche di profondità
- Carico utile: 5 kg
- Profondità: 10 - 80 m

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### Modello CBD (HF):

- DRONE CBD GPR multifrequenza 200-400-800MHz, con banda operativa 50-1400 MHz, 2 canali.
- GPR kit completo comprensivo di software di acquisizione Cobra DAQ e di post-elaborazione PRISM 2.59.
- Fornito con datalogger “SkyHub” integrato su drone e sistema “Terrain Follow” per la gestione della quota di volo

### Modello Plug-In (LF):

COBRA Plug-In GPR-SYSTEM, 32 bit, range fino a 1.600 ns, 32.000 stack/s.

Campionamento in tempo reale per applicazioni geologiche profonde per Drone DJI M-600 Pro.

### Sistema integrato GPR+DRONE:

Il computer di bordo “SkyHub” consente la perfetta integrazione del Georadar (GPR) con il Drone DJI M600 Pro.

- Sistema ad ultrasuoni “Terrain Follow” per la gestione automatica della quota di volo;
- Il segnale A-Scan del radar e del drone vengono visualizzati in tempo reale sull’interfaccia software;
- La registrazione dei dati viene avviata automaticamente al decollo e terminata all’atterraggio;
- I dati GPR sono geotaggati con coordinate GPS dal sistema automatico di pilotaggio;
- Il sistema integrato garantisce la consegna di risultati accurati dell’indagine, è più sicuro per il personale ed è più efficiente in termini di tempo.
- Software UgCS Drone Profile Control Mission Pro
- Il sistema integrato GPR+DRONE con SkyHub, TerrainFollow, Plug-In GPR sul software di pianificazione di volo UgCS Drone Profile Control Mission Pro è compatibile con altri sensori integrabili su Drone come il magneto-metro e l’ecoscandaglio.

### Antenne consigliate per drone DJI M600 Pro:

- Antenna SUBECHO-70 (SE-70 MHz) ha una frequenza centrale di 80 MHz e può penetrare nel terreno fino a 80 metri in buone condizioni (ghiaccio o sabbia asciutta);
- Antenna SUBECHO-150 (SE-150 MHz) ha una frequenza centrale di 124 MHz e una penetrazione fino a 40 metri in buone condizioni, tuttavia la risoluzione è molto migliore.

#### • Intervallo di frequenza [MHz]:

SE-70:	20 - 140
SE-150:	20 - 280

#### • Larghezza di banda [MHz]:

SE-70:	120
SE-150:	260

• Frequenza centrale [MHz]:	
SE-70:	80
SE-150:	124
• Dimensioni (L x W x H) [cm]:	
SE-70:	139 x 15 x 21
SE-150:	92 x 22 x 22
• Peso [kg]:	
SE-70:	3,7
SE-150:	3,5
• DJI M600 Pro drone con GPR, peso al decollo [kg]:	
SE-70 con batterie TB47S:	14,31
SE-70 con batterie TB48S:	14,81
SE-150 con batterie TB47S:	14,11
SE-150 con batterie TB48S:	14,61
• Tempo di volo approssimativo [min]:	
SE-70 con batterie TB47S:	15
SE-70 con batterie TB48S:	19
SE-150 con batterie TB47S:	16
SE-150 con batterie TB48S:	20
• Lunghezza massima della linea di rilevamento (velocità 2 m/s) [m]:	
SE-70 con batterie TB47S:	1800
SE-70 con batterie TB48S:	2280
SE-150 con batterie TB47S:	1920
SE-150 con batterie TB48S:	2400

## ACCESSORI

### Drone DJI Matrice 600 Pro:

• Drone esacottero Matrice 600 Pro
• Datalogger “SkyHub” per registrazione dati da GPR + Plug-In GPR per consentire di controllare il GPR dalla stazione di terra
• Software UgCS Drone Profile Control Mission Pro
• Sistema “Terrain Follow” per la gestione automatica della quota di volo
• Radiocomando
• n.3 set di batterie intelligenti TB47S (6pcs cad.)
• Carica batterie
• Cavi di alimentazione RC
• Cavo USB
• Valigia rigida di trasporto

## **Sistema GPR COBRA Plug-In 70MHz / 150MHz**

- Antenna Subecho per applicazioni geologiche 70MHz o 150MHz
- Batterie integrate
- Software Cobra DAQ
- Post Processing Software PRISM 2.59
- Chiave USB con Software, Manuale e documentazione
- Valigia rigida di trasporto

## **Sistema GPR COBRA CBD multifreq.**

- Antenna multifrequenza CBD 200/400/800 MHz
- Batterie integrate
- Software Cobra DAQ
- Post Processing Software PRISM 2.59
- Chiave USB con Software, Manuale e documentazione
- Valigia rigida di trasporto