



DETECȚIA OBIECTELOR METALICE

Magnetometru integrat cu dronă pentru detecția obiectelor metalice este un sistem integrat care combină o dronă cu un magnetometru sensibil SENSYS MagDrone R3 și urmărirea reală a terenului cu altimetru precis.

Aplicațiile tipice sunt:

- Căutarea UXO (articole neexplodate)
- Localizarea infrastructurii îngropate (țevi metalice și cabluri ecranate)
- Arheologie
- Topografie pentru orice obiecte metalice care cântăresc câteva sute de grame sau mai grele subteran

SENSYS MagDrone este un sistem de magnetometru Fluxgate și, prin urmare, este capabil să detecteze orice metale/materiale magnetice.

■ Un punct foarte important este că magnetometrul nu este un senzor activ. Măsoară câmpul magnetic în punctul în care se află. Deci pentru detectarea obiectelor (în special a celor mici) este foarte important să zbori cât mai aproape de suprafață. Sistemul de urmărirea a terenului real cu altimetru laser precis permite să zboare până la 1 m AGL. Utilizarea unui magnetometru pe o dronă permite scanarea zonei și detectarea metalelor de câteva ori mai rapid în comparație cu dispozitivele portabile și permite obținerea de hărți georeferențiate ale zonei.



DETECȚIA OBIECTELOR METALICE

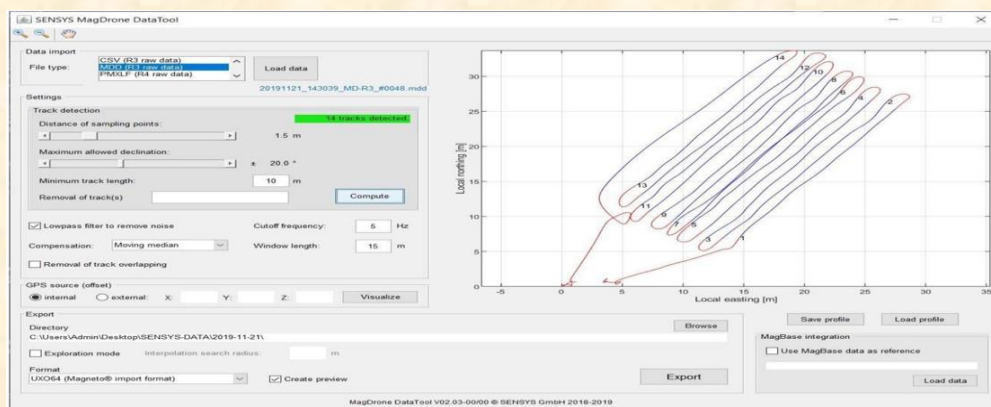
Una dintre componentele principale ale sistemului integrat care a permis planificarea eficientă a sondajului este **UgCS** - un software de planificare a zborului care oferă instrumente pentru crearea ușoară calculul traseelor de zbor. Pentru a planifica o misiune de sondaj cu **UgCS**, trebuie doar să marcați zona de interes pe hartă și să începeți o misiune de zbor automată.

CARACTERISTICI ALE SISTEMULUI INTEGRAT

Sistem compact și simplu de utilizat

MagDrone R3 este un sistem magnetometru ușor și compact. Poate fi folosită aproape orice dronă cu o capacitate de încărcare utilă de 1 kg. Vă recomandăm DJI M600 Pro, M210, M210V2 sau drone medii/mari cu pilot automat Pixhawk.

Datorită ratei de eșantionare de 200 Hz, MagDrone R3 poate fi atașat la picioarele dronei fără efecte dăunătoare. Rata mare de eșantionare permite filtrarea zgomotului de la motoarele și electronicele dronei. Este un beneficiu imens în comparație cu senzorii magnetici tradiționali de pe frânghia de sub o dronă, în special pentru piloții de dronă neexperimentați.





DETECȚIA OBIECTELOR METALICE

Integrare cu drona

Alimentarea pentru MagDrone R3 furnizată de la bateria principală a dronei elimină necesitatea de a avea încă un set de baterii pe teren.

Software ușor de utilizat pentru procesarea datelor

MagDrone R3 vine cu software-ul SENSYS DataTool:

Instrumentul de date are 4 funcții principale:

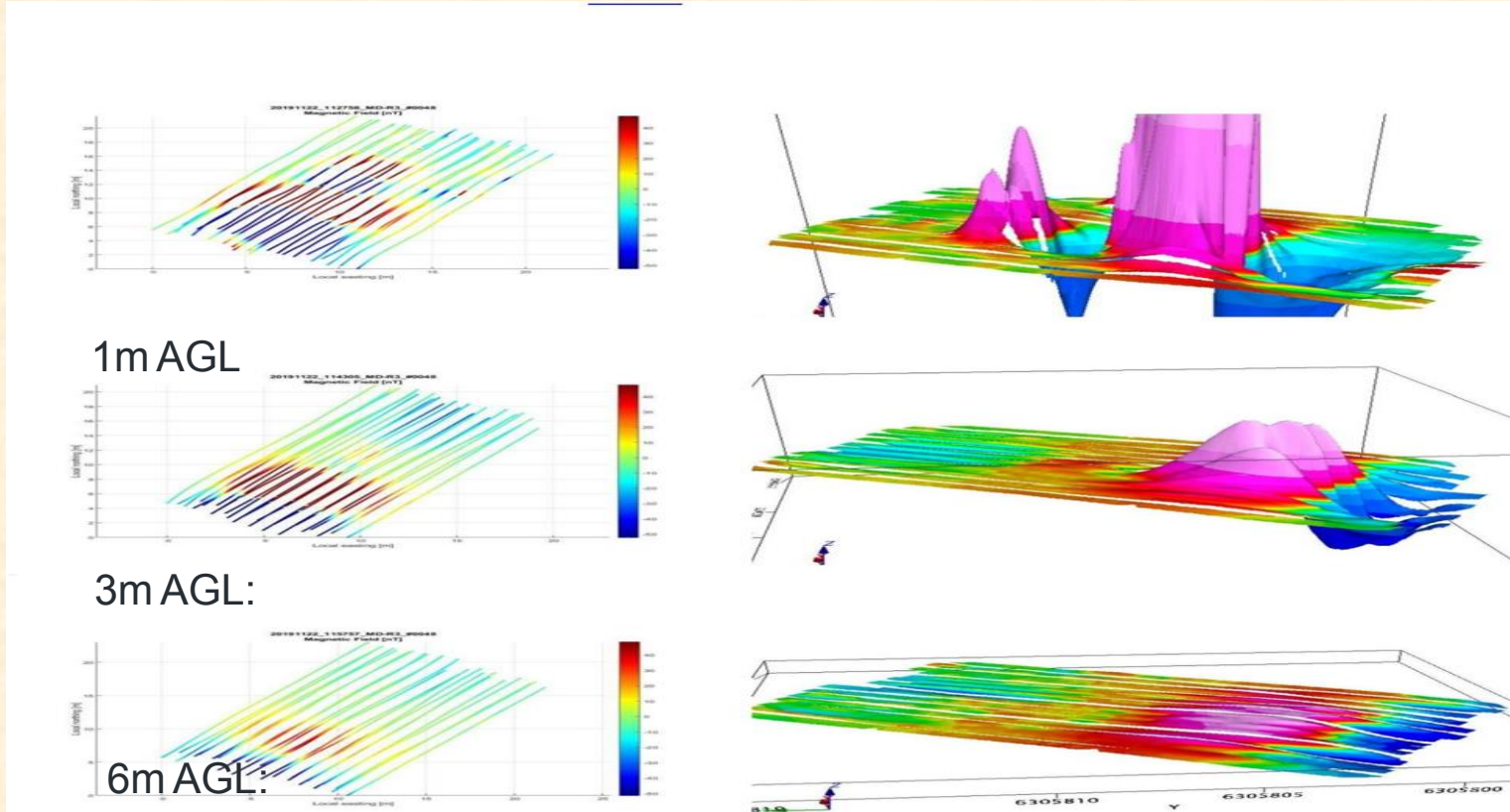
- Detectarea pistelor pentru a extrage linii de sondaj separate din datele înregistrate
- Filtrarea datelor de bază (filtru trece jos, compensarea câmpului magnetic al Pământului și eliminarea suprapunerii dintre piste)
- Export în diverse formate (inclusiv CSV, atât RAW, cât și după filtrare)
- Previzualizarea datelor magnetice



DETECȚIA OBIECTELOR METALICE

Urmărirea automată a terenului cu altimetru laser

Amplitudinea pe care o măsoară magnetometrul scade cu a 3-a putere a distanței. Mai jos sunt mostre de [date](#) adunate din același loc folosind diferite altitudini de zbor. Există 2 bucăți de țevi metalice (cu un diametru de 2 inci și 1 inch) ascunse sub pământ.





DETECȚIA OBIECTELOR METALICE

Previzualizarea a fost generată cu SENSYS MagDrone DataTool, iar suprafețele 3D au fost create folosind Geosoft Oasis Montaj. Scara verticală este aceeași pe toate suprafețele 3D.

Dependența amplitudinii valorilor măsurate de distanță este clar vizibilă în aceste mostre.

UgCS True Terrain Urmărirea cu altimetru laser permite zborul în modul automat până la 1M AGL, oferind posibilitatea de a detecta obiecte mici și de a colecta date de înaltă rezoluție.

Magnetometru Caracteristici principale:

- Protocol de comunicații patentat, ultra-scăzut „NanoPower”.
- Precizie, fiabilitate și extensibilitate superioare
- Platformă universală pentru toate aplicațiile de detectare a traficului
- Auto-calibrare, auto-tuning
- Reutilizabil și actualizabil de la distanță
- Se implementează cu ușurință în configurații complexe
- Capabil de peste 300 de milioane de detectări
- Abilitatea de a activa raportarea temperaturii
- Frecvența de eșantionare: 32/128 Hz
- Comunicații radio bidirecționale fiabile cu gateway-uri Sensys Networks