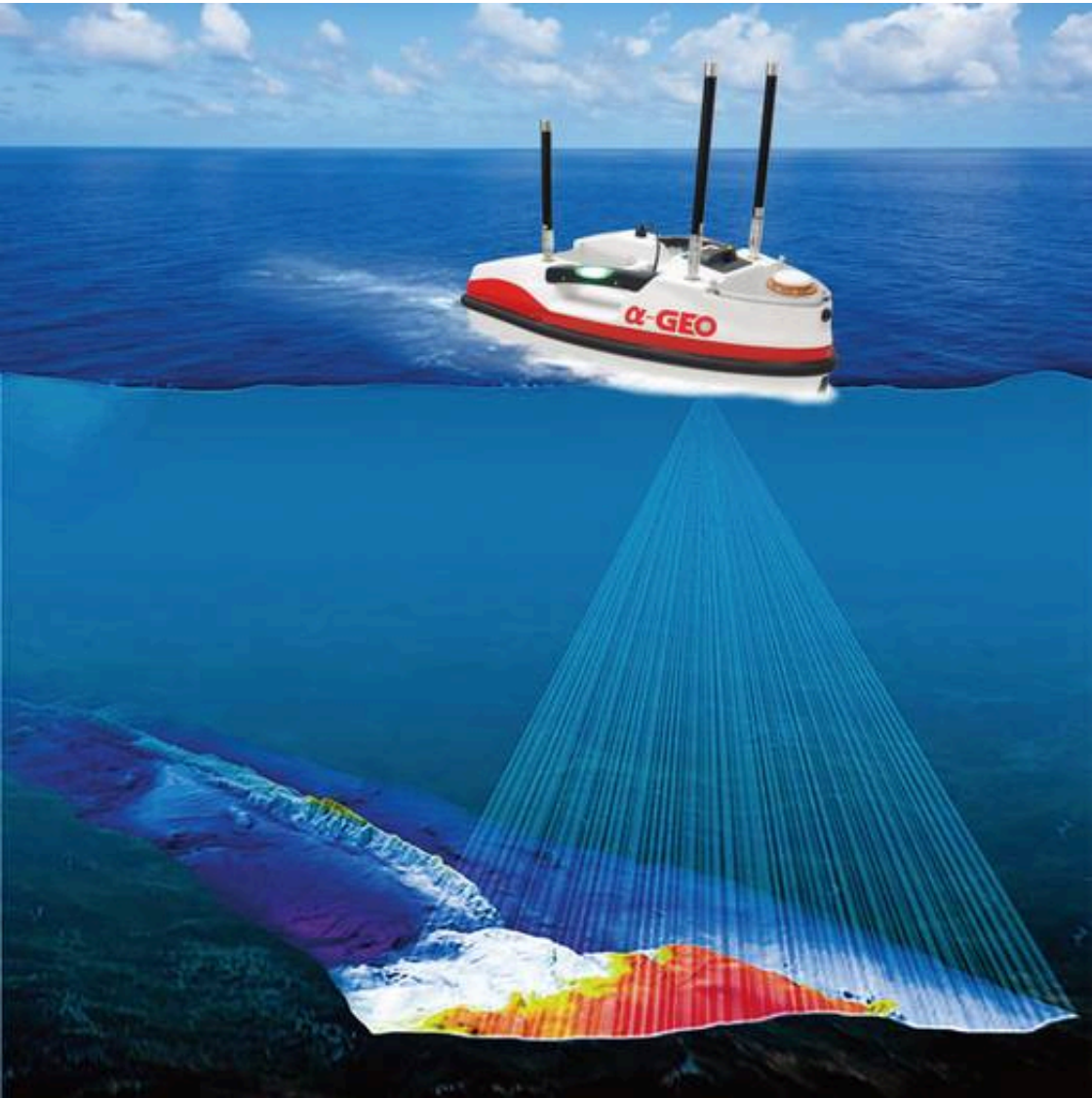
# Alpha ARK-S
## Malý systém USV



## Kompaktné bezposádkové plavidlo na zber údajov jednou osobou

Alpha ARK-S je kompaktný trimaran tvaru V z vysokopevnostného kompozitu kevlaru a uhlíkových vlákien, vďaka čomu je ľahký, odolný voči otrasom a veľmi húževnatý. Alpha ARK-S môže niesť rôzne snímače pre rôzne úlohy a ľahko zvládne aj zložité podmienky.




## Vysoká odolnosť voči nárazom a korózii

Alpha ARK-S je vyrobený z kompozitu kevlaru a uhlíkových vlákien odolného voči kyselinám, zásadám a korózii. Je ľahší, odolnejší voči nárazom a dobre utesnený. Premyslený dizajn trupu uľahčuje prepravu a spoľahlivé umiestnenie.

## Bezpečnostný mechanizmus

Bezstarostná ochrana: automatický návrat po dokončení naplánovanej misie, pri strate spojenia alebo nízkom napätí batérie komplexne chráni plavbu aj zariadenie.

## Vstavaný vysokopresný GNSS modul

Alpha ARK-S naviguje pomocou vstavaného GNSS modulu s vysokopresnou polohou, takže meranie pod vodou je presnejšie bez ďalšieho GNSS zariadenia a zvládne ho jedna osoba.



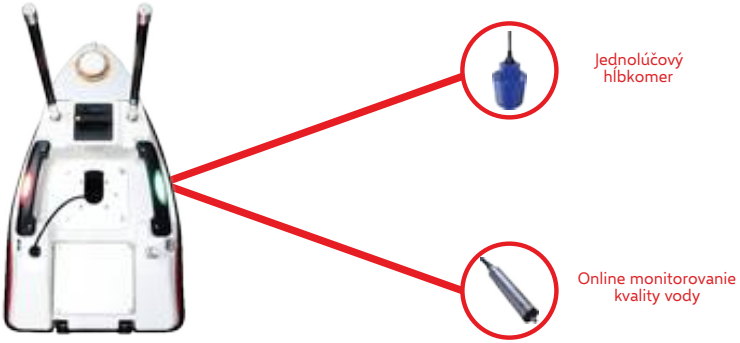
## Spoľahlivá komunikácia

RF komunikácia bod – bod v reálnom čase a plynulý prenos údajov v rôznych pracovných podmienkach.

## Inteligentný riadiaci systém

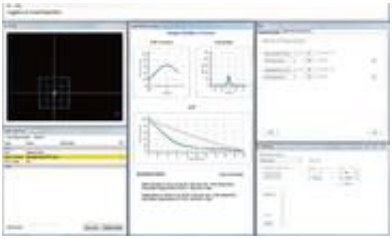
Autonómne plní úlohy zberu podľa naplánovanej trasy a v reálnom čase upravuje kurz pomocou systému prispôsobenia prúdeniu vody. Viac režimov ovládania prepnete jedným tlačidlom.

## Dostupné prístroje




## Meranie rýchlosti prúdenia v profile (ADCP)

Tradičné meranie priečnych profilov vyžaduje mosty na meranie pevných profilov alebo prenájom lodí s posádkou. Bezposádkové plavidlo s ADCP však meria plne automaticky bez obmedzenia na pevné miesta a bez ručného merania. Vďaka vysokopresnému navigačnému systému je línia priečneho profilu rovnejšia ako pri ručnom meraní a každé meranie leží na tej istej línii, čo výrazne zvyšuje presnosť údajov.



## Mapovanie topografie a geomorfológie dna

Bezposádkové plavidlo s malým a ľahkým jednolúčovým hĺbkomerom je veľmi obratné. Merať môžete hneď po príchode na miesto: naplánujete trasu, nastavíte automatickú plavbu podľa mierky mapovania a v reálnom čase sledujete hĺbku vody a výšku dna. USV účinne rieši problémy tradičného prenájmu lodí, inštalácie, ladenia a merania ovplyvneného terénom.



# Technické parametre »»

| Fyzické parametre | |
|---|---|
| **Rozmery** | 750 mm (D) × 410 mm (Š) × 230 mm (V) |
| **Materiál** | kevlar + uhlíkové vlákno |
| **Hmotnosť** | 5 kg |
| **Maximálne zaťaženie** | 8 kg |
| **Odolnosť voči vlnám a vetru** | vlny 2. stupňa, vietor 3. stupňa |
| **Tvar trupu** | tvar V |
| **Navigačné svetlá** | pár dvojfarebných navigačných svetiel |
| **Kamera** | prenos HD videa v reálnom čase |
| **Dostupné prístroje** | jednolúčový hĺbkomer (štandard)<br>sonar s bočným snímaním (voliteľne)<br>ADCP (voliteľne)<br>online monitorovanie kvality vody (voliteľne)<br>systém odberu vzoriek vody (voliteľne) |

| Napájanie a pohon | |
|---|---|
| **Výdrž batérie** | 4 h (2 m/s) |
| **Cestovná rýchlosť** | 1,5 m/s až 2 m/s |
| **Maximálna rýchlosť** | 5 m/s |
| **Motor** | bezkefový DC motor (BLDCM) |
| **Vrtuľa** | vrtuľa v dýze |

| Navigácia a riadenie | |
|---|---|
| **Režimy plavby** | manuálny, automatický, plavba po trase |
| **Určovanie polohy** | určené GNSS zariadenie s podporou GPS/BDS |
| **Vyhýbanie sa prekážkam** | ultrazvukový radar |
| **Riadenie smeru** | bez kormidlového serva, funkcia spätného chodu |
| **Ochrana pri strate spojenia** | automatický návrat pri strate spojenia |

| Komunikácia | |
|---|---|
| **Spôsob komunikácie** | RF komunikácia bod – bod v reálnom čase |
| **Dosah komunikácie** | 2 km |
| **Hardvér** | notebook / tablet / pozemná stanica (voliteľne) |
| **Softvérová platforma** | Windows / Android |
| **Funkcie softvéru** | správa USV, správa trás, zobrazenie stavu, správa údajov, záznam (log) |
| **Diaľkový ovládač** | vodotesný, prachotesný a odolný pri páde<br>digitálny HD prenos obrazu<br>veľmi dlhé spojenie<br>výborná výdrž batérie |

| Meranie hĺbky | |
|---|---|
| **Frekvencia** | 200 kHz |
| **Uhol lúča** | 5° |
| **Rozsah merania hĺbky** | 0,4 m až 100 m |
| **Presnosť merania hĺbky** | ±1 cm ±0,1 % D (D = hĺbka vody) |
| **Rozlíšenie** | 0,01 m |
| **Výstup údajov** | RS-232 (formát údajov o hĺbke nastaviteľný) |
| **Odolnosť voči tlaku** | ≥ 50 m |




**V I L L A s.r.o.**
Ferdiša Kostku 56/24, 90031 Stupava
Tel.: 0905 661 256
E-mail: villa@villa.sk
Web: www.villa.sk, www.alphageo.sk