

APACHE 3 PRO

KOMPAKT HIDROGRÁFIAI DRÓN



TENGERI FELMÉRÉS
& KIVITELEZÉS

FEJLETT USV A BATIMETRIÁHOZ ÉS TÉRKÉPEZÉSHEZ

Az APACHE 3 Pro egy kompakt, professzionális pilóta nélküli felszíni jármű (USV), amelyet sekély vizekben végzett autonóm batimetriai felmérésekhez terveztek. A kétrétegű szénszálas hajótest kivételes ütésállóságot és elsüllyeszthetlenséget biztosít. Az IP67-es besorolás garantálja a por- és vízzáróságot, így a fedélzeti alkatrészek minden körülmények között védve vannak. A félig süllyesztett motor csökkenti a vízellenállást, javítja a megtehető hatótávolságot, és akár 6 m/s sebességet is lehetővé tesz.

Az Apache 3 Pro GNSS RTK + inerciális navigációs rendszer még akkor is rendkívül pontos méréseket biztosít, ha a GNSS-jel átmenetileg megszakad, például híd alatti navigáláskor. A beépített CHCNAV D270 szonár mindig a legmegbízhatóbb és legpontosabb mélységmérést biztosítja.

KÖNNYŰ FELÉPÍTÉS

Az APACHE 3 Pro makromolekuláris polieszter szénszázból és kevlár üvegszázból készült, ami figyelemre méltóan könnyű, mindössze 10 kg-os súlyt eredményez (érzékelők nélkül). Ez a kialakítás lehetővé teszi, hogy egyetlen kezelő könnyedén kezelje a különböző távoli bevetések alkalmával, biztosítva a sokoldalúságot és a könnyű használatot a működési feltételek széles skáláján.

LEHETŐVÉ TESZI A FELMÉRÉST KÜLÖNBÖZŐ VÍZFELÜLETEKEN

A félig süllyesztett motor és az innovatív belső rotoros motorkialakítás az APACHE 3 Pro számára kisebb merülést biztosít, ami javítja az USV képességét a különböző vízmélységekben való navigálásra. A motor kialakítása fokozott védelmet biztosít, csökkentve a károsodás kockázatát és végső soron meghosszabbítva a motor élettartamát.

VALÓS IDEJŰ ADATOK A NAGYOBB BIZTONSÁG ÉS TERMELÉKENYSÉG ÉRDKÉBEN

A SIM és az automatikus kapcsolási képességekkel rendelkező hálózati híd kombinációja biztosítja a megbízható kommunikációt. Ezenkívül a felhőalapú távfelügyelet zökkenőmentesen integrálható, hogy valós idejű információkat nyújtson az Apache 3 Pro állapotáról, fokozva ezzel az ellenőrzést és a biztonságot. A 4G és 2,4G hálózatok használata kiküszöböli a távolsági korlátokat, és hatékony adatcserét tesz lehetővé a különböző működési környezetekben.

AUTOMATIKUS AKADÁLYELKERÜLÉS

Az APACHE 3 Pro alapfelszereltségként milliméterhullámú akadályelkerülő rendszerrel rendelkezik, amely széles, 110°-os szögben észleli az elé kerülő akadályokat. Amikor akadályba ütközik, az USV automatikusan kitérő útvonalat jelöl ki az akadály megkerülésére, hatékonyan minimalizálva az ütközés lehetséges kockázatát működés közben.

MAGAS PONTOSSÁG FENTARTÁSA HIDAK ALATT IS

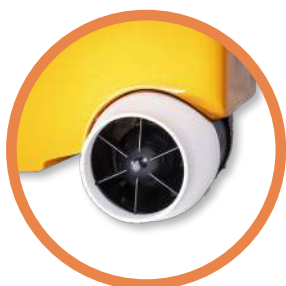
Az APACHE 3 Pro egyenletes pontosságot biztosít még híd alatti navigáció esetén is. Ha a GNSS-jel elveszik, az USV automatikusan navigál a hídak alatt, és folyamatosan nagy pontosságú pozícióadatokat szolgáltat. A pontos helyzet- és helyzetadatokat kompenzálják a hajótest kilengésének a felmérési eredményekre gyakorolt hatását is. A GNSS- és INS-adatok szoros integrációja kiküszöböli a kiugró értékeket és javítja az összegyűjtött információk megbízhatóságát.

SINGLE-BEAM SZONÁR A BATIMETRIAI FELMÉRÉSEKHEZ

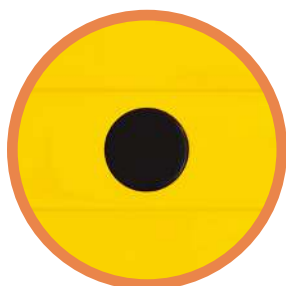
Az APACHE 3 Pro alapfelszerelése egy D270-es egysugaras szonár. Hordozható, és beépített vízhőmérséklet-érzékelővel rendelkezik, amely lehetővé teszi a hangsebesség valós idejű korrekcióját a hőmérsékletváltozásra reagálva, ami kiváló mélységmérési pontosságot eredményez.



**KOMPAKT
AZONNAL
HASZNÁLHATÓ
USV RENDSZER**



Motor



Transducer



360° Camera



Millimeter Wave Radar

SPECIFIKÁCIÓ

Fizikai adatok	
Hajótest méretei (H x Sz x M)	1.05 m x 0.55 m x 0.39 m
Anyaga	Makromolekuláris poliészter szénszál
Súly (akkumulátor nélkül)	10 kg
Max. terhelés	30 kg
Antihullám & Szél	3 rd szél szint és 2 nd hullám szint
Hajótest design	Háromtestű felépítés
Vízállóság	IP67
Merülés	9 cm
Jelző fény	Kétszínű fény (pozíciójelző fények)
Video	360° mindenirányú video
Auto-visszatérés	Auto-vissza ha lemerült vagy jelet veszített
Akadály kikerülés	Milliméterhullámú automatikus akadályelkerülés
Akadály kikerülés hatótávolsága	0.2 ~ 40 m Horizontálisan & vertikálisan: 112° x

Teljesítmény	
Típusa	Elektromos
Propeller típusa	Szénkefe nélküli DC
Irányítás	Kormányzás motor vezérléssel
Maximum motor erő	800 W
Maximum motor sebesség	7,200 rpm/perc
Motor beépítés	Csatlakoztatható
Li-ion akkumulátor kapacitás	24,500 mAh, 36 V x 5
Áramellátás	Támogatja az egy akkumulátoros tápegységet vagy a két akkumulátoros kiegyensúlyozott tápegységet
Akkumulátor csere	Támogatja a gyors cserét
Akkumulátor üzemidő	2 x 3 h @2 m/s (2 akkuval)
Maximum speed	6 m/s

Kommunikáció	
Adatátvitel	Network bridge: 1 km and 4G: unlimited
R/C kommunikáció	2.4 GHz
Távírányító hatótávolsága	1 km
SIM kártya	Nano SIM
Interfész	2 x RJ45 network port 2 x RS232 serial port 1 x RS485 serial port 1 x PPS
Navigációs üzemmód	Manuális vagy Auto-Pilot
Vízállóság	IP67
Adat terület	Helyi tárolás (többcsatornás tárolás) és távoli tárolás

Pozicionálás	
Műholdas rendszer	BDS B1/B2, GPS L1/L2, GLONASS L1/L2, Galileo E1/E5, QZSS
Csatornák	432
Egypontos pozíció (RMS)	Horizontal: 1.5 m Vertical: 2.5 m
DGNSS helymeghat. pontosság	Horizontal: 0.4 m + 1 ppm Vertical: 0.85 m + 1 ppm
RTK pozíció pontossága	Horizontal: ±8 mm + 1 ppm Vertical: ±15 mm + 1 ppm
Iránypontosság	0.2 ° @1 m baseline
Inerciális navigációs stab.	6 %/h (Accuracy attenuation 1 m after 20 s)
IMU frissítési ráta	200 Hz

D270 Single Beam Echo Sounder	
Adat típus	CHCGD ⁽¹⁾ , NMEA SDDPT/SDDBT, original waveform
Operációs rendszer	Linux
OLED kijelző	1.46 inch
Wi-Fi	802.11n 2.4 GHz
Bluetooth	BT5.0, downward compatible to BT2.x
Súly	0.84 kg
Hangterjedelem	0.15 m to 200 m
Tápfeszültség	±0.01 m + 0.1% x D (D a vízmélység)
Felbontás	0.01 m
Frekvencia	200 kHz
Sugár szög	6.5° ± 1°
Vízállóság	IP67
Víz hőfok szenzor	-55°C~+100°C, valós idejű a hangsebesség korrekcióval
Max. átviteli teljesítmény	300 W
Energiafogyasztás	10 W



* Specifications are subject to change without notice.
(1) CHCGD is CHCNAV format.



© 2023 Shanghai Huace Navigation Technology Ltd. All rights reserved. The CHCNAV and CHCNAV logo are trademarks of Shanghai Huace Navigation Technology Limited. All other trademarks are the property of their respective owners. Revision August 2023.