

CHCNAV

# AlphaAir 450

SOLUCIONES LIDAR PARA  
DRONES



CARTOGRAFÍA  
& GEOESPACIAL

# DE MEJOR RENDIMIENTO EN CUANTO A COSTES DE SU CLASE

El CHCNAV AlphaAir 450 es muy probablemente la mejor solución UAV LiDAR con Livox Avia integrado. El AlphaAir 450 (AA450) supone un gran avance en la tecnología de cartografía móvil en 3D, ya que permite su uso por parte de usuarios no profesionales en aplicaciones de captura de realidad geoespacial y a quienes nunca antes habían podido acceder a dicha tecnología. AlphaAir 450 es la nueva generación del sistema LiDAR de CHCNAV, que se utiliza ampliamente para la inspección de líneas eléctricas, la cartografía topográfica, la respuesta a emergencias, los estudios agrícolas y forestales, etc. Este sistema todo en uno, ligero y resistente, integra un escáner láser de alto rendimiento con una cámara profesional de 26 MP de calidad industrial y un sistema de navegación inercial de alta precisión para la recogida de datos de calidad.

## UNA DE LAS UNIDADES MÁS LIGERAS DE SU CLASE

El AlphaAir es el último sistema LiDAR basado en UAV con escáner Livox Avia y cámara de alta resolución integrada que CHCNAV ha lanzado al mercado. El peso del LiDAR es una limitación para cualquier dron. El dron necesita levantar toda la carga útil, si no, no es posible la adquisición de datos! Cuanto más ligera sea la unidad, mayor será la productividad, ya que el UAV puede volar durante más tiempo.

## MAYOR PRECISIÓN

El AlphaAir 450 combina un GNSS de calidad industrial y una IMU de alta precisión. La alta precisión del INS es esencial para recoger datos LiDAR de calidad, ya que sin ella, la nube de puntos no sería más que una colección arbitraria de puntos. Permite que el AA450 proporcione una precisión absoluta de 5 a 10 cm. Para mejorar aún más la precisión y la exactitud, los usuarios pueden aplicar algoritmos de ajuste en el software CHCNAV CoPre.

## FIABILIDAD INDUSTRIAL

Los usuarios de AlphaAir 450 pueden contar con un alto nivel de protección (IP64) y un rendimiento de temperatura de funcionamiento extendido (hasta -20°C y hasta +50°C) en cualquier entorno de campo, porque nunca se sabe cuáles serán las condiciones climáticas o en el sitio. sea como el día de la misión de investigación.

## ESCANEEO EFICIENTE

Gracias al escáner láser de alto rendimiento Livox Horizon, los usuarios se beneficiarán de una exploración de largo alcance de hasta 450 m con una gran densidad de puntos en la superficie medida. A una altura de vuelo de 100 m y una velocidad de 10 m/s, un solo vuelo con un DJI M300 y el AlphaAir 450 puede recoger datos que cubran un área de 2 km<sup>2</sup> con una densidad de unos 200 puntos/m<sup>2</sup>.

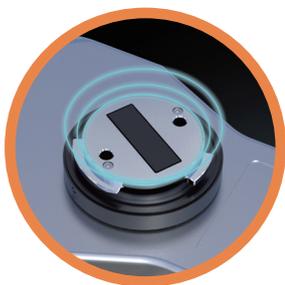
## INTEGRACIÓN FLEXIBLE

El AlphaAir 450 es compatible con diversas plataformas de vehículos aéreos no tripulados. Con su Skyport integrado, es totalmente compatible con una conexión directa al DJI M300. Además, puede instalarse fácilmente en nuestro CHCNAV BB4, VTOL y otros UAVs multi-rotor con una plataforma de montaje amortiguada. Como alternativa, el AlphaAir 450 también puede instalarse en cualquier UAV de terceros que pueda soportar su peso: UAV multi-rotor o VTOL de ala fija, con un sistema de montaje específico para fijarlo.

## RÁPIDO RETORNO DE LA INVERSIÓN

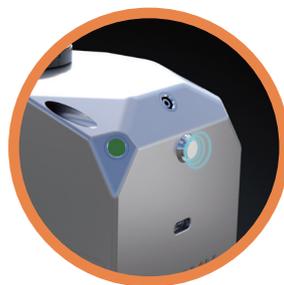
El AlphaAir 450 es un avance mundial en la democratización de la tecnología de cartografía móvil en 3D. Significa que se dirige no sólo a los expertos en levantamiento con LiDAR de UAV, sino también a los usuarios que antes no tenían acceso a esta tecnología, debido a las elevadas inversiones y al complicado flujo de trabajo, algo que no ocurre con el AA450.

 **LEVANTAMIENTO  
AÉREO**



**Skyport de DJI  
integrado**

El AlphaAir 450 tiene una interfaz Skyport integrada para conectarse directamente a los UAV DJI M300 y M210 V2.



**Un solo toque para  
empezar**

Los LEDs y el altavoz indican el estado del AA450 y sólo hay un botón para operar, no se requiere ninguna configuración de parámetros.



**Fácil transferencia  
de datos**

La memoria de 256 GB es suficiente para 10 proyectos. Transferencia de datos a alta velocidad de 160 Mb/s mediante USB Type-C sin necesidad de alimentar la unidad.



**Software todo  
en uno**

El software CHC CoPre procesa la trayectoria del AA450 con una alineación de datos adicional. Ya no es necesario invertir en un costoso software de terceros.

# ESPECIFICACIONES

## Rendimiento general del sistema

Precisión absoluta	<10 cm Hz <5 cm V
Condiciones de precisión	Sin puntos de control, a 50 m de altitud de vuelo AGL Montaje
Montaje	Skyport para DJI M300 Fuente de alimentación externa con el puerto dedicado para otros UAV (interfaz CHCNAV Alphaport)
El peso del instrumento <sup>(1)</sup>	0.95 kg
Dimensiones del instrumento	12.8 × 12.8 × 6.75 cm 5.04" × 5.04" × 2.65"
Comunicaciones	1× puerto para antena GNSS Interfaz Skyport 1× USB Tipo-C, velocidad de copia de hasta 160 Mb/s
Almacenamiento de datos	256 GB
Densidad de puntos en la configuración del UAV Velocidad de 5 m/s (18 km/h)	570 pts/m <sup>2</sup> a 50 m AGL 280 pts/m <sup>2</sup> a 100 m AGL
Superficie cubierta	2 km <sup>2</sup> de superficie mediante un vuelo de 30 minutos con un UAV
Operación	Adquisición con un solo toque o control remoto a través de la empresa de controladores DJI M300 Smart
Caja de transporte	1× bolsa blanda protegida con espuma precortada a medida

## Escáner láser

Clase de láser	1 (de acuerdo con IEC 60825-1:2014)
Rango máximo, reflectividad > 80% <sup>(2)</sup>	450 m
Rango máximo, reflectividad > 10% <sup>(2)</sup>	190 m
Rendimientos máximos admitidos	Hasta 3
Exactitud <sup>(3)</sup>	20 mm @ 20 m 30 mm @ 100 m
Precisión <sup>(4)</sup>	15 mm
Campo de visión	70.4° (Horizontal) × 4.5° (Vertical)
Tasa de exploración	240 000 pts/seg (primer o más fuerte retorno) 480 000 pts/seg (doble retorno) 720 000 pts/seg (triple retorno)

## Sistema de posicionamiento y orientación

Sistemas GNSS	GNSS de doble frecuencia GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, frecuencia de muestreo 5 Hz
Tasa de actualización de la IMU	500 Hz
Precisión de la posición NO hay interrupción del GNSS	0.010 m RMS horizontal, 0.020 m RMS vertical, 0.01 grados RMS de cabeceo/balaceo, 0.04 grados RMS de rumbo

## Sistema de imágenes

Tipo de cámara	Cámara calibrada integrada
Resolución	6252 x 4168
Píxeles efectivos	26 MP, 30 fps
Min. trigger interval	0.6 sec

## Ambiental

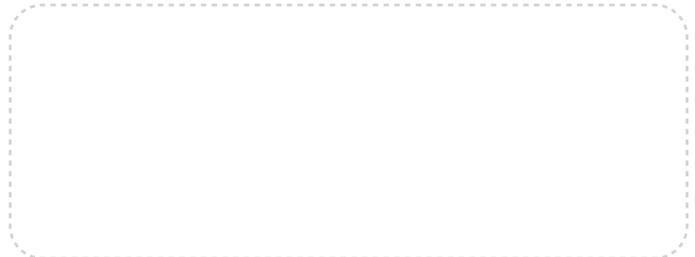
Temperatura de funcionamiento	-20°C a +50°C
Temperatura de almacenamiento	-20°C a +65°C
Clasificación IP	IP64
Humedad (en funcionamiento)	80%, sin condensación

## Eléctrico

El voltaje de entrada	DC 12 ~ 14 V
Consumo de energía	32 W, min. 2 A
Fuente de energía	Dependiendo de la batería del UAV, o por Skyport desde el DJI M300

\* Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

(1) Peso calculado con cámara integrada. (2) Valores típicos de las condiciones medias. (3) La exactitud es el grado de conformidad de una cantidad medida con su valor real (verdadero). (4) Grado en el cual las mediciones posteriores muestran los mismos resultados. Mejorado por CHCNAV COPre SW.



© 2023 Shanghai Huace Navigation Technology Ltd. Todos los derechos reservados. El CHCNAV y el logo del CHCNAV son marcas registradas de Shanghai Huace Navigation Technology Limited. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños. Revisión noviembre de 2021.

[WWW.CHCNAV.COM](http://WWW.CHCNAV.COM) | [MARKETING@CHCNAV.COM](mailto:MARKETING@CHCNAV.COM)

Sede de CHC Navigation  
Shanghai Huace Navigation Technology Ltd  
577 Songying Road, Qingpu,  
201703 Shanghai, China  
+86 21 54260273

CHC Navigation Europe  
Infopark Building, Sétány 1,  
1117 Budapest, Hungary  
+36 20 421 6430  
Europe\_office@chcnav.com

CHC Navigation USA LLC  
6380 S. Valley View Blvd Suite 246  
Las Vegas, NV 89118 USA  
+1 702 405 6578

CHC Navigation India  
409 Trade Center, Khokhra Circle,  
Maninagar East, Ahmedabad,  
Gujarat, India  
+91 90 99 98 08 02