

**CHCN**AV

# AlphaAir 6



Sistema LiDAR Aerotransportado Insignia



## ▶ Destacados

El sistema LiDAR aerotransportado CHCNAV AlphaAir 6 (AA6) está diseñado para realizar levantamientos aéreos eficientes en terrenos complejos y de gran relieve. Combinando la tecnología de escaneo con prismas de próxima generación, con un sistema de navegación inercial de alta gama, el AA6 ofrece una capacidad máxima de alcance de hasta 2.100 m y soporta altitudes de operación típicas de 400–600 m sobre el nivel del suelo (AGL). Impulsado por procesamiento de formas de onda de quinta generación, mejora la densidad de la nube de puntos y la integridad de los datos. Su diseño integrado y liviano mejora la autonomía de vuelo, mientras que las interfaces abiertas garantizan compatibilidad con plataformas UAV multirotor y de ala fija.



## ▶ Láser de nueva generación + IMU de alto grado, precisión fiable.

- Láser central mejorado
- Rendimiento de largo alcance de 2.100 m
- IMU de alta gama con estabilidad de sesgo de 0,3°/h
- El hardware robusto garantiza una precisión fiable
- Altitud típica sobre el suelo (AGL) extendida de 100–600 m
- Precisión de 5 mm a 400 m



## ▶ Tecnología de forma de onda de quinta generación, densidad de nube de puntos aumentada en un 100%, mayor penetración.



1.000.000 pts/s, 220 pts/m<sup>2</sup>  
@ 120 m AGL



200.000 pts/s, 13 pts/m<sup>2</sup>  
@ 400 m AGL

- Procesamiento en tiempo real de forma de onda (RWP) de 5ª generación con 7 capacidades multiperíodo.
- Algoritmo innovador multiperíodo en tiempo real, también soporta nube de puntos en tiempo real a 2.000 k PRR.
- Mayor potencia, punto más pequeño, mayor penetración.

- ▶ Opciones de cámara simple/doble, resolución de 100 MP, campo de visión ultra amplio de 110°.



#### Versión AA6 con Cámara Simple

- Sensor CMOS de 4/3 pulgadas
- Resolución de 25 MP
- Soporta cambio hasta 100 MP

#### Versión AA6 con Cámara Doble

- Doble sensor CMOS APS-C de 1,8 pulgadas
- Resolución de 26 MP
- FOV ultra amplio de 110°
- Hasta 30 % más de eficiencia operativa (vs. versión de cámara simple)

- ▶ Diseño integrado ultraligero de 1,35 kg, cobertura de 15 km<sup>2</sup> por vuelo

1,35 kg

Ultraligero: solo 1,35 kg

50 minutos

Hasta 50 minutos de tiempo de vuelo efectivo (desplegado en CHCNAV X500)

15 km<sup>2</sup>(7)

Cobertura de hasta 15 km<sup>2</sup> por misión

- ▶ Interfaces abiertas y amplia compatibilidad con UAV.



X500



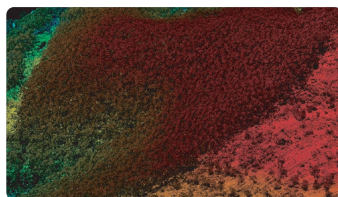
P35

- Protocolos de interfaz abiertos
- Integración perfecta con plataformas UAV multirroto y de ala fija principales

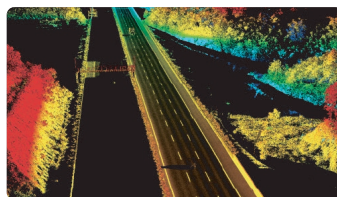
- ▶ Aplicación



Topografía



Levantamientos Forestales



Levantamientos de Carreteras / Autopistas



Inspección de líneas eléctricas

# ESPECIFICACIONES

## ► Sistema de imágenes

Modelo	AA6	AA6D
Resolución	25 MP (6144 × 4096) 100 MP (12288 × 8192)	26 MP × 2 (6252 × 4168)
Longitud focal	12 mm	16 mm
Tamaño del sensor	4/3 pulg	1,8 pulg
Intervalo mínimo de disparo	0,5 s @ 25 MP   1 s @ 100 MP	1 s
FOV	74°	110°

## ► Escáner láser

<b>Clasificación del producto láser</b>	3R (según IEC 60825-1:2014)					
Longitud de onda	1535 nm					
Frecuencia de repetición de pulsos láser (PRR)	100 kHz	200 kHz	300 kHz	500 kHz	1000 kHz	2000 kHz
<b>Alcance máximo, @p &gt; 80 %<sup>(1)</sup></b>	2100 m	1800 m	1700 m	1450 m	1000 m	525 m
<b>Alcance máximo, @p &gt; 10%<sup>(1)</sup></b>	960 m	870 m	750 m	640 m	460 m	320 m
<b>Alcance máximo<sup>(2)</sup>, reflectividad &gt; 80%</b>	2100 m					
<b>Alcance mínimo<sup>(2)</sup></b>	10 m					
<b>Exactitud<sup>(3)</sup></b>	±15mm					
<b>Precisión<sup>(4)</sup></b>	5 mm 1σ					
<b>Multiperíodo</b>	Hasta 7 zonas					
<b>Campo de visión</b>	90°					
<b>Velocidad máxima de escaneo<sup>(5)</sup></b>	Hasta 2.000.000 pts/seg.					
<b>Velocidad de escaneo (seleccionable)</b>	400 líneas/s					
<b>Número de retornos<sup>(6)</sup></b>	Hasta 16					

## ► Rendimiento general del sistema

El peso del instrumento	1,35 kg	1,85 kg
Dimensiones del instrumento	155 mm × 120 mm × 129 mm	223,5 mm × 127,6 mm × 129 mm
Almacenamiento de datos	512 GB	
Velocidad de cobertura	200 MB/s	
Compatibilidad con plataformas	Plataformas UAV multirrotor y de ala fija	

## ► Sistema de posicionamiento y orientación

Sistema GNSS	GPS:L1,L2,L5 ; GLONASS:L1,L2 BEIDOU:B1,B2,B3 ; GALILEO:E1,E5a,E5b
Frecuencia de actualización del IMU	500 Hz
Precisión de actitud tras postprocesamiento	0,006° RMS cabeceo/inclinación (postprocesamiento, 1σ) 0,015° RMS rumbo (postprocesamiento, 1σ)
Precisión de posicionamiento tras postprocesamiento	1 cm + 1 ppm (horizontal) 1,5 cm + 1 ppm (vertical)

## ► Ambiental

Temperatura de funcionamiento	-20 °C a +50 °C
<b>Clasificación IP</b>	IP64

## ► Eléctrico

Voltaje de entrada	24 V (rango de voltaje 17–30 V)	
Consumo de energía típico	40 W @ 300 kHz, 200 l/s	50 W @ 300 kHz, 200 l/s
Consumo máximo de energía	46 W	60 W

## ► Software opcional

Software de preprocesamiento CoPre	Solución POS, Ajuste y Refinamiento, Generación de nube de puntos
Software de procesamiento de nube de puntos CoProcess	Módulo de terreno, Módulo CAD, Módulo de movimiento de tierras

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

(1) Valores típicos para condiciones medias.

(2) Definición de alcance: Se define como la distancia en la que el 50% de los pulsos láser emitidos son detectables. Cuando se iluminan múltiples objetivos, la dispersión de energía del pulso puede reducir el alcance.

Condiciones de pruebas: Realizadas con luz ambiental de 100 klx, campo de visión central, visibilidad de 23 km, utilizando un objetivo plano mayor que el diámetro del haz láser y con incidencia perpendicular del láser. La verificación del alcance máximo requiere consulta con soporte técnico o socios autorizados.

(3) La precisión es el grado de conformidad de una magnitud medida con su valor real. Las especificaciones anteriores se lograron bajo condiciones de prueba específicas, incluyendo temperatura ambiente de 25 °C, tasa de puntos LiDAR de 300 kHz, reflectividad del objetivo del 80% y distancias de prueba de 150 m y 400 m. El rendimiento puede variar según las condiciones ambientales y de operación. Todas las especificaciones se proporcionan solo como referencia.

(4) La precisión es el grado en que mediciones sucesivas muestran los mismos resultados. Las especificaciones anteriores se lograron bajo condiciones de prueba específicas, incluyendo temperatura ambiente de 25 °C, tasa de puntos LiDAR de 300 kHz, reflectividad del objetivo del 80% y distancias de prueba de 150 m y 400 m. El rendimiento puede variar según las condiciones ambientales y de operación. Todas las especificaciones se proporcionan solo como referencia.

(5) Velocidad máxima de escaneo: hasta 2 millones de puntos por segundo; configuraciones disponibles: 2 M, 1 M, 500 k, 300 k, 200 k y 100 k puntos por segundo.

(6) El número real de ecos depende del entorno de operación, con soporte de hasta 16 ecos. El cálculo debe realizarse utilizando el software CoPre de CHCNAV.



---

 +56 2 292 76 001

 +56 9 2637 8794

contacto@geocommerce.cl

soporte@geocommerce.cl

---

[www.geocommerce.cl](http://www.geocommerce.cl)



@geo\_commercespa



/geocommercespa



@GeoCommerce



geo-commerce-spa