

GEOSERENA

DJI ENTERPRISE · ZENMUSE L3

Ve a través, lejos y preciso

Sistema LiDAR aéreo de largo alcance y alta precisión: láser de 1535 nm que llega a 950 m con objetos de 10 % de reflectividad, doble cámara RGB de 100 MP y sistema POS de alta precisión. Con el Matrice 400 cubre hasta 100 km² de levantamiento por día.

950 m
de alcance al 10 % de reflectividad

16 retornos
por pulso (100 y 350 kHz)

3 cm
de precisión vertical a 120 m

100 km²
de levantamiento por día

GEOSERENA

Especificaciones técnicas

Sistema

Precisión de la nube (120 m)	Vertical: 3 cm · Horizontal: 4 cm (RMSE)
Precisión de la nube (300 m)	Vertical: 5 cm · Horizontal: 7,5 cm (RMSE)
Espesor de la nube de puntos	1,2 cm a 1σ (120 m) · 2 cm a 1σ (300 m)
FOV horizontal combinado (doble RGB)	107° (dos cámaras con 45° entre ejes ópticos)
GSD RGB	Promedio de 3 cm a 300 m de altura (nadir)
Peso	1,60 kg (sin conector de estabilizador; el conector pesa 145 g)
Dimensiones	192 × 162 × 202 mm
Potencia	64 W típica · 100 W máxima
Aeronave compatible	DJI Matrice 400 (requiere el conector de estabilizador único del Zenmuse L3)
Protección	IP54
Temperatura de operación	-20 °C a 50 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a 70 °C

LiDAR

Longitud de onda	1535 nm
Divergencia del haz	0,25 mrad ($1/e^2$)
Tamaño del punto láser	Φ 41 mm a 120 m · Φ 86 mm a 300 m ($1/e^2$)
Alcance de detección	700 m al 10 % (350 kHz) · 950 m al 10 % (100 kHz) · 2000 m al 80 % (100 kHz); 900 m por defecto
Detección de cables	Cable de aluminio con alma de acero de 21,6 mm: 300 m · Cable negro de PVC de 18,4 mm: 100 m (100 klx, 350 kHz)
Precisión de medición	Absoluta: ±10 mm · Repetibilidad: < 5 mm (1σ)
Distancia mínima efectiva	10 m
Frecuencia de pulsos y altura recomendada	100 kHz: < 500 m · 350 kHz: < 300 m · 1000 kHz: < 100 m · 2000 kHz: < 50 m
Número de retornos	4, 8 o 16 (100 y 350 kHz) · 4 u 8 (1000 kHz) · 4 (2000 kHz)
Cálculo entre ciclos	7 veces
Modos de escaneo y FOV	Lineal: 80° × 3° · Estrella: 80° × 80° · No repetitivo: 80° × 80°
Clase de seguridad láser	Clase 1 (IEC 60825-1:2014)

Cámara RGB

Sensor	CMOS 4/3″ (dos cámaras de cartografía)
Objetivo	28 mm eq. · FOV 73,3° diagonal, 62° horizontal, 41,2° vertical · f/2.0-f/11
Obturador mecánico	2-1/1500 s (f/2.0) · 2-1/2000 s (f/2.8-f/11) · 500.000 disparos
Obturador electrónico	2-1/16000 s
Tamaño de foto	100 MP: 12288 × 8192 · 25 MP: 6144 × 4096
Intervalo mínimo de fotos	JPEG 25 MP: 0,5 s · JPEG 100 MP: 1 s · RAW o JPEG + RAW: 1,2 s
Video	MP4 (H.265) · 4K 3840 × 2160 a 30 fps · FHD 1920 × 1080 a 30 fps

POS y estabilizador

Actualización GNSS	5 Hz
Actualización POS	200 Hz
Error de actitud	Rumbo: 0,02° · Cabeceo/alabeo: 0,01° (posprocesado, 1σ)
Precisión de posicionamiento	1,0 cm + 1 ppm horizontal · 1,5 cm + 1 ppm vertical (RTK fijo)
Formatos PPK	DAT (D-RTK 3 y D-RTK 2 en modo estación base) · RINEX v2.1x y v3.0x · RTCM v3.0 a v3.3 · OEM4 y OEM6
Estabilizador	3 ejes (cabeceo, alabeo y giro) · precisión angular ±0,01°
Rango controlable	Cabeceo: -120° a +60° · Giro: -80° a +80°
Rango mecánico	Cabeceo: -135° a +73° · Alabeo: -90° a +60° · Giro: -105° a +105°
Montaje	DJI SKYPORT desmontable (conector de estabilizador único del Zenmuse L3)

Datos y software

Datos guardados	Foto, IMU, nube de puntos, GNSS y archivos de calibración
Tarjeta de memoria	CFexpress Tipo B, escritura secuencial de 1500 MB/s
Lector de tarjetas	Lectura/escritura > 900 MB/s
Seguridad	Cifrado de la tarjeta CFexpress
Captura	DJI Pilot 2
Procesamiento	DJI Terra
Aplicación de datos	DJI Modify
Nube	DJI FlightHub 2
Formatos de exportación	DJI Terra: PNTS, LAS, LAZ, PLY, PCD y S3MB · DJI Modify importa LAS

Cotiza con GeoSerena

VENTAS
Johana Godoy · +56 9 8748 6486

SOPORTE UAS (DRONES)
Ignacio Cortés · +56 9 6334 1998

OFICINA
Av. Estadio #2022, esq. Las Higueras, La Serena

CENTRAL
+56 51 267 4711 · contacto@geoserena.cl

Imágenes, videos y especificaciones del fabricante (DJI). Datos medidos por DJI en condiciones controladas; los resultados reales dependen del entorno, el uso y el firmware. El alcance máximo de detección viene limitado a 900 m por defecto. La cobertura de 100 km^2 por día supone terreno plano, 300 m de altura, 20 % de traslape lateral, 17 m/s y 6 horas efectivas de vuelo. La altura de vuelo permitida depende de la normativa local.