



## IMPLEMENTACION PROFESIONAL PARA DRONES DE INGENIERÍA

# ESPECS. TÉCNICAS CAMARA SERIE ZENMUSE L1



## Especificaciones

### General

Nombre del producto	Zenmuse L1
Dimensiones	152 × 110 × 169 mm
Peso	930±10 g
Potencia	Típico: 30 W; máx.: 60 W
Protección IP	IP54
Aeronave compatible	Matrice 300 RTK
Rango de temperatura de funcionamiento	De -20 a 50 °C (de -4 a 122° F) De 0 a 50 °C (de 32 a 122° F)(cuando se utiliza una cámara de cartografía RGB)
Rango de temperatura de almacenamiento	De -20 a 60 °C (de -4 a 140° F)

### Rendimiento del sistema

Alcance de detección	450 m al 80 % de reflectividad, 0 klx; 190 m al 10 % de reflectividad; 100 klx
Frecuencia de puntos	Retorno único: máx. 240.000 pts/s; Retorno múltiple: máx. 480.000 ptos/s
Precisión del sistema(RMS 1σ) <sup>1</sup>	Horizontal: 10 cm a 50 m; Vertical: 5 cm a 50 m
Modos de coloración de nubes de puntos en tiempo real	Color real; coloración por reflectividad; coloración por elevación; coloración por distancia;

### LiDAR

Precisión de rango(RMS 1σ) <sup>2</sup>	3 cm a 100 m
Retornos máximos admitidos	3
Modos de escaneado	Patrón de escaneado no repetitivo, patrón de escaneado repetitivo
Campo de visión	Patrón de escaneo no repetitivo: 70,4° (horizontal) × 77,2° (vertical); Patrón de escaneado repetitivo: 70,4° (horizontal) × 4,5° (vertical)
Seguridad del láser	Class 1 (IEC 60825-1:2014) (Seguridad ocular)

### Sistema de navegación inercial

Frecuencia de actualización de la IMU	200 Hz
Rango del acelerómetro	±8 g
Rango del medidor de velocidad angular	±2000 dps
Precisión de guiñada(RMS 1σ) <sup>1</sup>	Tiempo real: 0.3°, posprocesamiento: 0.15°
Precisión de inclinación/rotación(RMS 1σ) <sup>1</sup>	Tiempo real: 0.05°, posprocesamiento: 0.025°

### Sensor de visión de posicionamiento auxiliar

Resolución	1280×960
Campo de visión	95°

### Cámara de cartografía RGB

Tamaño del sensor	1 pulgada
Píxeles efectivos	20 MP
Tamaño de la foto	5472×3078 (16:9); 4864×3648 (4:3); 5472×3648 (3:2)
Distancia focal	8.8 mm / 24 mm (Equivalente)
Velocidad de obturación	Velocidad de obturación mecánica: 1/2000-8 s Velocidad del obturador electrónico: 1/8000-8 s
ISO	Vídeo: 100-3200 (Auto), 100-6400 (Manual) Foto: 100-3200 (Auto), 100-12800 (Manual)
Rango de apertura	f/2.8 - f/11
Sistema de archivos compatible	FAT (≤32 GB); exFAT (>32 GB)
Formato de fotografía	JPEG
Formatos de vídeo	MOV, MP4
Resolución de vídeo	H.264, 4K: 3840×2160 30p

### Estabilizador

Sistema estabilizado	3 ejes (inclinación, rotación, paneo)
Intervalo de vibración angular	0.01°
Soporte	DJI SKYPORT desmontable
Rango mecánico	Inclinación: de -120° a +30°; paneo: ±320°
Modos de operación	Seguir/Libre/Volver a centrar

### Almacenamiento de datos

Almacenamiento de datos en bruto	Foto/IMU/Archivos GNSS/Almacenamiento de información de nube de puntos/de calibración
Tarjetas microSD compatibles	microSD: Velocidad de escritura secuencial de 50 MB/s o superior e índice UHS-I con un grado 3 de velocidad o superior; capacidad máxima: 256 GB
Tarjetas microSD recomendadas	SanDisk Extreme 128GB UHS-I Speed Grade 3 SanDisk Extreme 64GB UHS-I Speed Grade 3 SanDisk Extreme 32GB UHS-I Speed Grade 3 SanDisk Extreme 16GB UHS-I Speed Grade 3 Lexar 1066x 128GB U3 Samsung EVO Plus 128GB

### Software de posprocesamiento

Software compatible	DJI Terra
Formato de datos	DJI Terra admite la exportación de modelos de nube de puntos de formato estándar: Formato de nube de puntos: Formato PNTS/LAS/PLY/PCD/S3MB

### Notas

- DJI midió la precisión en las condiciones de laboratorio siguientes: se llevó a cabo un calentamiento de cinco minutos; luego con la aplicación DJI Pilot se utilizó Misión de mapeo estableciendo "Vuelo de calibración" y verificado que el estado del RTK fuera "FIX"; la altitud relativa se definió en 50 m; la velocidad de vuelo se estableció en 10 m/s; la inclinación del estabilizador se configuró en -90°; cada tramo recto de la ruta de vuelo tenía una longitud inferior a 1000 m; y el posprocesamiento se realizó con DJI Terra.
- Medido en un entorno de 25 °C con un objetivo (80 % de reflectividad) a 100 metros de distancia. El resultado puede variar en diferentes condiciones de prueba.

\* Para conocer las últimas funciones y especificaciones consulte la página del producto en inglés.

