

VEXCEL
IMAGING

gtb
ibérica

GeoTool Box Ibérica, S.L.
Distribuidor oficial para
España, Portugal y
América Latina
www.gtbi.net

ULTRACAM DRAGON 4.2

Rebase los límites de la realidad



EL ÚLTIMO SISTEMA HÍBRIDO
DE CARTOGRAFÍA AÉREA

El sistema híbrido de cartografía aérea UltraCam Dragon, captura imágenes cenitales y oblicuas de alta resolución de 243 MP cada 0,7 segundos, mejoradas por un potente escáner LiDAR *RIEGL Waveform* de 2,4 MHz. Su innovador patrón de escaneo de cinco ángulos, que incluye una línea de escaneo cenital real, ofrece un nivel de detalle inigualable en entornos urbanos complejos, además de una detección de objetos y una penetración de vegetación superiores.

Genere mapas con confianza y obtenga una ventaja competitiva en un mundo en constante cambio. Gracias a un sistema óptico líder en la industria, reconocido por la nitidez y fidelidad de sus imágenes, así como por su excepcional precisión geométrica y radiométrica, la UltraCam Dragon permite la generación rápida de una realidad construida a partir de píxeles y puntos. Ofrece inteligencia integrada a una escala sin precedentes.

Especificaciones y detalles preliminares

UltraCam Dragon 4.2

Posibles cambios técnicos, errores de impresión y modificaciones.

SISTEMA HÍBRIDO DE CARTOGRAFÍA AÉREA

UNIDAD DRAGON

Componentes
Cámara, LiDAR scanner,
UltraNav v7 610

Altura | Ancho | Diámetro del cilindro
80 cm | 43 cm | 39,5 cm

Peso
74 kg

Consumo de potencia
450 W (promedio)
590 W (pico)

PERIFÉRICOS

Vexcel Interface Panel Touch (IPT) para cámara, LiDAR scanner y UltraNav

Pantalla UltraNav Pilot

UltraMount

Elevador de unidad Vexcel Pro (recomendado)

Unidad de transferencia Vexcel

ALMACENAMIENTO DE DATOS

Tipo
4x NVMe SSD

Número de imágenes en bruto¹
Hasta 3.790 | 5.050²

Propiedades
Intercambiables en vuelo
Redundancia Opcional

Tamaño de una imagen en bruto
3.465 MB | 2.599 MB²

Capacidad de almacenamiento
16 | 32 TB

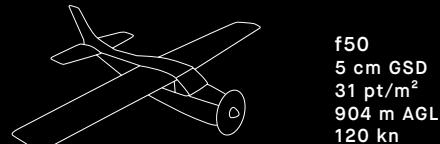
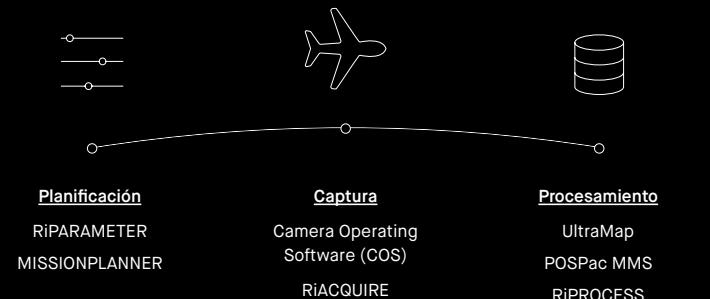
Horas de escaneo LiDAR¹
Hasta 4 horas | 8 horas²

Peso
1 kg

Tamaño de los datos LiDAR (promedio)
100 MB/s | 50 MB/s²

CAPTURA DE DATOS: Varios modos de operación

SOFTWARE WORKFLOW



ESPECIFICACIONES OPERATIVAS



Altitud de vuelo
≤5.600 m sobre el nivel del mar (sin presurización)



Humedad
Humedad relativa máxima del 80 % a ≤+31 °C; disminuye linealmente hasta el 50 % a +40 °C; sin condensación



Instalación
Unidad Dragon, UltraMount y elevador de unidad: 115 kg, 500 W (promedio), 770 W (pico)



Temperatura
-5 °C a +40 °C (operación)³, -10 °C a +50 °C (almacenamiento)

Huella en el nadir a 5 cm GSD



1.044 x 658 m



957 x 637 m

¹Unidad de datos de 16 TB. Debido a la configuración y a los cambios en la tecnología SSD, el tamaño de almacenamiento utilizable puede variar y no se puede garantizar.

² Sin redundancia opcional.

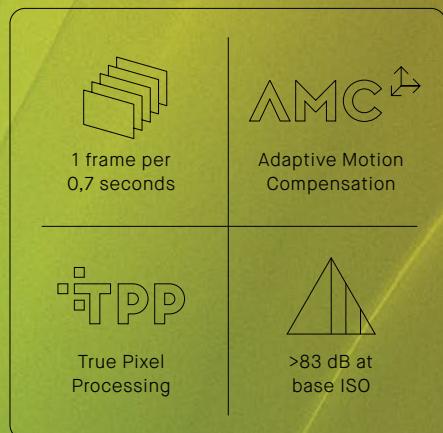
³ Temperatura mínima de funcionamiento de la unidad de cómputo a bordo: 0 °C.



CÁMARA

SISTEMA DE SENSOR

| | |
|---|--|
| Sensor de imagen | Sony IMX811 (CMOS) 1x RGB nadir 1x NIR nadir 4x RGB oblicuo |
| Tamaño de pixel físico | 2,81 μm |
| Obturador (hoja central de larga duración) | Prontor magnetic-0 HS2 reemplazable en el terreno |
| Capacidad de color (multiespectral) | 4 canales - RGB Bayer pattern & NIR |
| Tamaño de imagen Nadir (RGB Bayer Pattern y NIR) | 19.136 x 12.736 píxeles |
| Tamaño de imagen oblicua (RGB Bayer Pattern) | 19.136 x 12.736 píxeles |
| Relación RGB a NIR nadir | 1 : 1,0 |
| Compensación de movimiento (multidireccional) | Adaptive Motion Compensation (AMC) |
| Conversión de analógico a digital | 14 bits |
| Bandas espectrales (Ancho total a la mitad del máximo) | R (580–690 nm) G (480–600 nm) B (420–510 nm) NIR (690–880 nm) |



SISTEMA DE LENTES

NADIRAL

| |
|--|
| Color (RGB Bayer pattern & NIR) |
| Distancia focal del sistema de lentes |
| Color (RGB Bayer pattern & NIR) |
| Apertura de las lentes |
| Ángulo de visión: transversal longitudinal |

OBLICUA

| |
|---|
| Color (RGB Bayer pattern) |
| Distancia focal del sistema de lentes |
| Color (RGB Bayer pattern & NIR) |
| Apertura de las lentes |
| Ángulo de visión de 45°: transversal longitudinal |

COLLECTION SCENARIOS

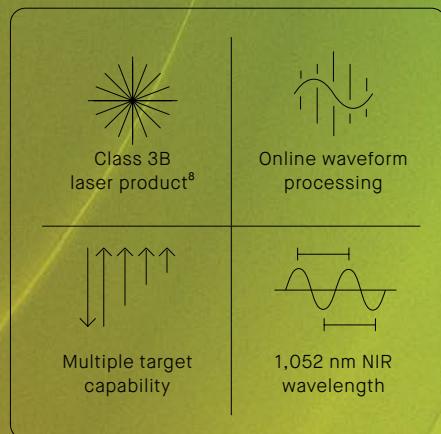
| |
|---|
| Footprint for lean restrictions of 1 m lean @ 5 m height (across x along) |
| Ejemplos de altura de vuelos (AGL @ GSD) |

| | | | |
|----------------------|---------|------------------------|---------|
| f50 | 51 mm | f80 | 81 mm |
| | f=1/4,2 | | f=1/4,3 |
| 55,8° | 38,8° | 36,7° | 24,9° |
| | | | |
| 82 mm | | 124 mm | |
| | f=1/4,3 | | f=1/4,2 |
| +12,3° -23,7° | | +8,2° -16,1° | |
| +12,3° -12,3° | | +8,2° -8,2° | |
| | | | |
| 7.231 x 7.231 pixels | | 11.530 x 11.530 pixels | |
| 2 cm @ 362 m | | 2 cm @ 577 m | |
| 5 cm @ 904 m | | 5 cm @ 1.441 m | |
| 7,5 cm @ 1.356 m | | 7,5 cm @ 2.162 m | |
| 10 cm @ 1.808 m | | 10 cm @ 2.883 m | |

ESCÁNER LiDAR

RENDIMIENTO DE MEDICIÓN DE RANGO

| Tipo | RIEGL VQ-680 OEM |
|--|---|
| Frecuencia de repetición de pulsos láser (PRR) | Hasta 2,4 MHz, seleccionable por el usuario |
| Velocidad de medición efectiva máxima | Hasta 2.000.000 mediciones/segundo a 2,4 MHz PRR y ángulo de escaneo de 60° |
| Intensidad de la señal de eco | Proporcionada para cada señal de eco |
| Divergencia del haz láser ⁴ | Típ. 0,28 mrad a 1/e ² Típ. 0,22 mrad a 1/e |
| Precisión ⁵ | 20 mm |
| Exactitud ⁶ | 20 mm |
| Alcance máximo de medición, para reflectancia del objetivo ≥20% (≥60%) | 3.000 m (4.450 m) |
| Altitud máxima de vuelo, para reflectancia del objetivo ≥20% (≥60%) | Hasta 2.300 m AGL (Hasta 3.400 m AGL) |
| Máx. Número de objetivos por pulso ⁷ | Hasta 32 |



RENDIMIENTO DEL ESCÁNER

| Mecanismo de escaneo | Espejo poligonal giratorio |
|--|---|
| Patrón de escaneo | Cuadrícula de escaneo regular con 5 líneas de escaneo paralelas (2 hacia adelante, 1 en el nadir, 2 hacia atrás) |
| Campo de visión: transversal a la línea ongitudinal a la línea | 60° 40° |
| Direcciones angulares en sentido de vuelo | -20°, -10°, 0°, +10°, +20° |
| Velocidad de escaneo total | 50-500 líneas por segundo (configurable) |
| Densidad de puntos de muestreo ⁹ @ AGL | 77 pt/m ² @ 362 m 62 pt/m ² @ 452 m 31 pt/m ² @ 904 m 11 pt/m ² @ 1.356 m 4 pt/m ² @ 1.808 m |



⁴ Medida en 1/e² (1/e) puntos, 0,28 (0,22) mrad corresponde a un aumento de 28 (22) mm del diámetro del haz por cada 100 m de distancia.

⁵ La precisión es el grado de conformidad de una magnitud medida con su valor real (verdadero).

⁶ Una desviación estándar a 150 m de alcance bajo condiciones de prueba RIEGL.

⁷ Dependiendo de la frecuencia de repetición de pulsos láser (PRR).

⁸ Según IEC 60825-1:2014.

La siguiente cláusula se aplica a los instrumentos entregados en los Estados Unidos: Cumple con 21 CFR 1040.10 y 1040.11, excepto por la conformidad con IEC 60825-1 Ed.3, como se describe en el Aviso sobre Láser n.º 56, de fecha 8 de mayo de 2019.

El instrumento debe utilizarse únicamente con la caja de seguridad láser adecuada.

⁹ LiDAR con una reflectancia del objetivo del 20 % a una velocidad de vuelo de 120 nudos. La densidad de puntos se refiere a las líneas de vuelo individuales. Dependiendo del solapamiento lateral, la densidad de puntos efectiva será mayor.