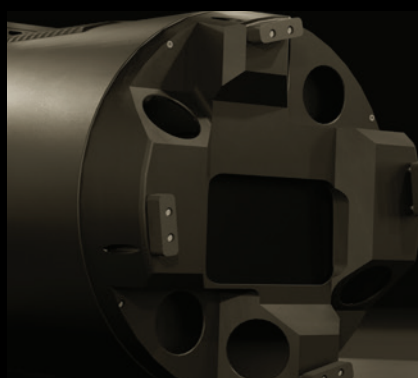


VEXCEL
IMAGING

ULTRACAM DRAGON 4.1

Expanda a sua percepção



O MELHOR SISTEMA HÍBRIDO
DE MAPEAMENTO AÉREO

A UltraCam Dragon 4.1 é o primeiro sistema híbrido de mapeamento aéreo da Vexcel, para obter informações profundas sobre ambientes complexos com a mais alta taxa de aquisição. O sistema produz imagens aéreas oblíquas e nadir de alta resolução enriquecidas com dados de elevação precisos obtidos por um scanner LiDAR *RIEGL* Waveform de 2,4 MHz de alto desempenho que captura até 2 milhões de medições por segundo.

Experimente imagens nítidas com a melhor geometria e radiometria, combinadas com um exclusivo scanner de varrimento LiDAR em 5 ângulos diferentes, incluindo uma visão nadir para ver desfiladeiros urbanos e medir fachadas. A integração dos melhores sensores da sua categoria resulta num amplo ganho de informação multidimensional, permitindo explorar, analisar e compreender ambientes como nunca antes.

SISTEMA HÍBRIDO DE MAPEAMENTO AÉREO

UNIDADE DRAGON 4.1

Componentes

Câmara, scanner LIDAR, UltraNav v7 610

Altura | Largura | Diâmetro do cilindro

80 cm | 43 cm | 39.5 cm

Peso

<75 kg

Consumo de potência

475 W (média)

665 W (pico)

PERIFÉRICOS

Ecrãs

Vexcel Interface Panel Touch (IPT) para câmara, scanner LIDAR e UltraNav (para além do ecrã do piloto)
2 kg por IPT

Plataforma

UltraMount (GSM 4000 e GSM 3000)
29 kg | 35 kg

Unidade Elevadora (opcional)

20 kg

ARMAZENAMENTO DE DADOS

Tipo

4x NVMe SSD

Propriedades

Intercambiáveis em voo
Redundância Opcional
Compatíveis com câmaras de 4ª geração.

Capacidade de armazenamento

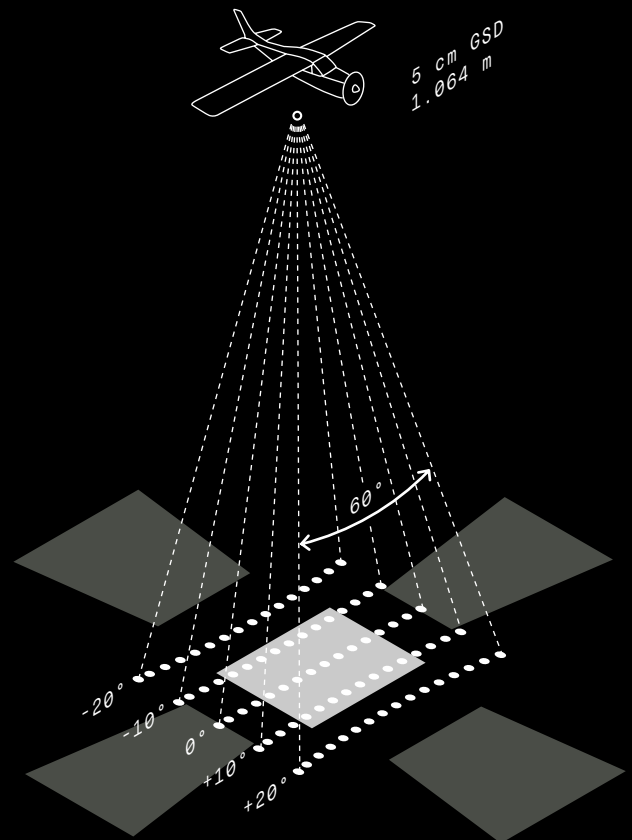
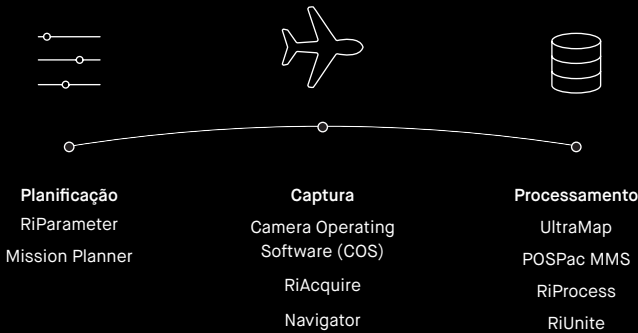
16 TB | 32 TB

Peso

1 kg

CAPTURA DE DATOS: Vários modos de operação

SOFTWARE WORKFLOW



ESPECIFICAÇÕES OPERACIONAIS



Altitude de Voo

≤5,600 m acima do nível do mar (não pressurizado)



Humidade

Max. humidade relativa de 80% a ≤31 °C; decrescendo ligeiramente até 50% a +40 °C; sem condensação



Instalação

Dragon 4.1 unit com UltraMount: <104 kg
525 W (média)
845 W (pico)



Temperatura

0 °C a 40 °C
-5 °C a +40 °C¹ (operação)
-10 °C a +50 °C (armazenamento)

Pegadas nadirais

1.228,6 x 774,5 m
710,9 x 530,7 m

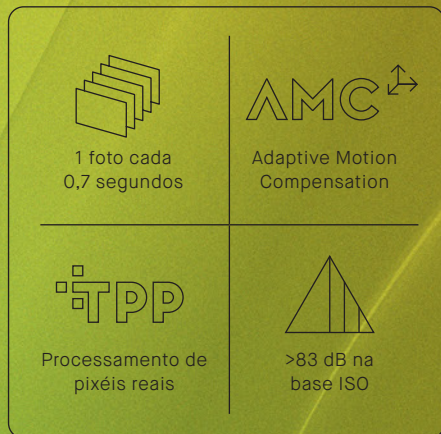
¹ Cilindro da câmara exposto apenas ao fluxo de ar externo.



CÂMARA

SISTEMA SENSOR

Sensor de imagem	IMX-411 (CMOS) 1x RGB nadir 1x NIR nadir 4x RGB oblique
Tamanho de pixel físico	3,76 micras
Obturador (lâmina central de longa duração)	Prontor magnetic-0 HS2 substituível no terreno
Capacidade de cor (multiespectral)	4 channels - RGB Bayer pattern & NIR
Tamanho de imagem Nadir (RGB Bayer Pattern e NIR)	14.144 x 10.560 pixéis
Tamanho de imagem oblíqua (RGB Bayer Pattern)	14.144 x 10.560 pixéis
Relação RGB para NIR nadir	1 : 1,0
Compensação de movimento (multidirecional)	Adaptive Motion Compensation (AMC)
Conversão de analógico a digital	14 bits
Bandas espectrais (FWHM ¹)	R (580 - 690 nm) G (480 - 600 nm) B (420 - 510 nm) NIR (690 - 880 nm)



SISTEMA DE LENTES

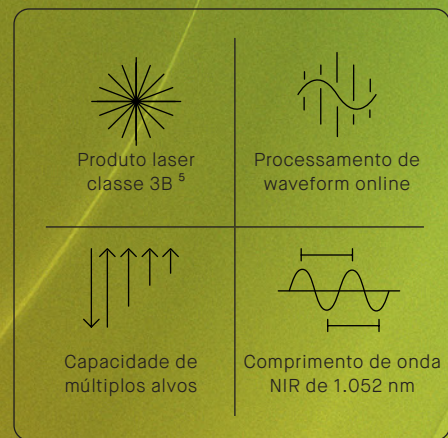
	f80	f50
NADIR		
Cor (RGB Bayer pattern & NIR)		
Distância focal do sistema de lentes	80 mm	50 mm
Cor (RGB Bayer pattern & NIR)		
Abertura das lentes	f=1/4,3	f=1/4,2
Ângulo de visão, transversal	36,8°	56,0°
Longitudinal	27,9°	43,3°
OBLÍQUA		
Cor (RGB Bayer pattern)		
Distância focal do sistema de lentes	123 mm	80 mm
Cor (RGB Bayer pattern)		
Abertura das lentes	f=1/4,2	f=1/4,3
Ângulo de visão, transversal	45° (+9,2° -15,1°)	45° (+14,0° -22,6°)
Longitudinal	45° (+9,2° -9,2°)	45° (+14,0° -14,0°)
CENÁRIOS DE PROJECTO		
Pegada para restrições de abatimento de 1 m @ 5m de altura (transversal & longitudinal)	8.510 x 8.510 pixéis	5.319 x 5.319 pixéis
Exemplos de altura de voo (AGL @ GSD)	426 m @ 2 cm 1.064 m @ 5 cm 1.596 m @ 7,5 cm 2.028 m @ 10 cm	266 m @ 2 cm 665 m @ 5 cm 997 m @ 7,5 cm 1.330 m @ 10 cm

¹ Largura total na metade do máximo.

LIDAR SCANNER

AMPLITUDE DE DESEMPENHO DA MEDIÇÃO

Tipo	RIEGL VQ-680 OEM
Taxa de repetição de pulso do laser (PRR)	Hasta 2,4 MHz, seleccionável pelo utilizador
Max. Taxa de medição efectiva	Até 2.000.000 medições/segundo a 2,4 MHz PRR e ângulo de varredura de 60°
Intensidade do sinal de eco	proporcionado para cada sinal de eco
Divergência do raio laser ¹	typ. 0,28 mrad a 1/e ² typ. 0,22 mrad a 1/e
Precisão ²	20 mm
Precisão ³	20 mm
Max. taxa de medição, para refletância alvo ≥20% (≥60%)	3.000 m (4.450 m)
Max. Altitude de voo operativa, para refletância do alvo ≥20% (≥60%)	Até 2.300 m AGL (Até 3.400 m AGL)
Max. número de alvos por pulso ⁴	Até 32



RENDIMENTO DO SCANNER

Mecanismo de varrimento	Espeelho poligonal giratório
Padrão de varrimento	Quadrícula de varrimento regular com 5 linhas de varrimento paralelas (2 frontais, 1 nadir, 2 traseiras)
Campo de visão, transversal	60°
longitudinal	40°
Direções angulares longitudinais	-20°, -10°, 0°, +10°, +20°
Taxa de varrimento total	50-100 linhas por segundo (configurável)



¹ Medido 1/e² (1/e) pontos, 0,28 (0,22) mrad corresponde a um incremento de 28 (22) mm do diâmetro do feixe por cada 100 m de distância.

² A precisão é o grau de conformidade de uma quantidade medida com o seu valor real (verdadeiro).

³ Um sigma a 150 m de alcance em condições de teste RIEGL.

⁴ Dependendo da taxa de repetição do pulso laser (PRR).

⁵ Segundo o IEC 60825-1:2014.

A seguinte cláusula aplica-se a instrumentos entregues nos Estados Unidos: Em conformidade com 21 CFR 1040.10 e 1040.11, exceto para conformidade com IEC 60825-1 Ed.3., conforme descrito no Laser Notice n° 56, datado de 8 de Maio de 2019. O instrumento deve ser usado unicamente em combinação com a caixa de segurança de laser apropriada.