



ELIOS 3

ESPECIFICACIONES TECNICAS



Geosystem

ESPECIFICACIONES TECNICAS AERONAVE

Indice

Aeronave	04	Cámara Térmica	09
Carga útil LIDAR	06	Sistema de Iluminación	10
Batería Inteligente	06	Seguridad Operacional	11
Chasis de carga útil	08		
Cámara principal	08	Trasmisión de Aeronave	12

■ **AERONAVE**

Configuración	Cuadróptero de ducto tubular
Interfaz de datos	Puerto USB-C usando Inspector (requiere drone para ser alimentado por su batería)
Dimensiones	48cm ancho; 18.9 in; 38cm alto; 13.8 in
Sensores de control de vuelo	IMU, magnetómetro, barómetro, lidar, 3 cámaras de visión por ordenador y sensor de distancia ToF
Modos de Vuelo	ASSIST - Modo Estabilizado ATTI - Modo Actitud SPORT - Modo deportivo
Tiempo de vuelo base E3	>12min30s*

Tiempo de vuelo base E3 + carga útil de mapeo lidar	>9 min**
Protección de entrada	Plataforma base + carga útil de inspección base: Diseño resistente a salpicadura y polvo, equivalente al menos a la carga útil IP44, LIDAR: IP68
Base de masa E3	1900 g +/-10g ; < 4,18 lbs Incluye batería, carga útil y protección
Base de masa E3 + Carga útil de mapeo lidar	2350 g +/-15g; < 5,2 lbs Incluye batería, carga útil, protección y carga útil de mapeo Lidar.

Materiales	Fibra de Carbono - composición de kevlar ,aleación de magnesio, aluminio de tipo aeronáutico, termoplásticos de alta calidad
Velocidad Máxima de ascenso / descenso	2 m/s ; 6.6 ft/s (Modo Asistencia / no Asistencia)
Velocidades horizontales máximas en diferentes modos	2 m/s (Modo Asistido);6,6 ft/s 5 m/s (Modo Actitud) ; 16.4 ft/s 7 m/s (Modo deportivo) ; 23 ft/s
Masa máxima de despegue	2500 g (E3 base + 600g / E3 LIDAR + 150g)
Máxima Resistencia al viento	5 m/s (Modo asistido);16.4 ft/s 7 m/s (Modo deportivo);23 ft/s

Tiempo de vida del motor	50h (Funcionamiento de prueba a 120 horas, los motores alcanzan 100h con disminución insignificante así que la especificación es 50% de vida nominal)**
Tipo de Motor	4 motores eléctricos sin escobillas de inversión rápida
Nivel de ruido	83 dB(A) con lidar
Computador a bordo	Nvidia Xavier NX abordo computador integrado con linux OS
Temperatura de Operación	0 °C a 50 °C* ; 32 °F a 122 °F Válido para baterías a condición entre 10 °C y 40 °C

*En condiciones ideales de vuelo, sin una carga útil montada en la bahía, con batería nueva.

**En condiciones ideales de vuelo, con una batería.

■ **AERONAVE**

Tiempo de duración Hélices	10h
Hélices	4 hélices, 5 pulgadas
Tiempo de espera en batería completa	5000h o ~7 meses

■ **CARGA UTIL LIDAR**

Sensor Lidar	Ouster OS0-32 sensor de haces
---------------------	-------------------------------

■ **BATERIA INTELIGENTE**

Tiempo de cambio Batería	< 10s mediante un mecanismo de batería enchufe y reproducción
Tiempo de duración de batería	50 vuelos
Tiempo Almacenamiento de la batería	250 días cuando se almacena a ~20°C y a 50% SOC
Tipo de Batería	<p>Batería inteligente LiPo 6S HV:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luz botón de interfaz e interfaz de usuario para monitorización SOC, etc - Seguridad mejorada durante el ciclo de carga (protección para: sobrecarga, sobrecorriente, sobretensión, sobre/ baja-temperatura) - Estimación precisa del estado de salud y estado de carga - Carga de enchufe y reproducción - Auto Equilibrio

Cargador	Elios 3 enchufe y reproducción inteligente -> 150VA Entrada de potencia reactiva -> 100-240V AC Entrada de voltaje -> 1.5A AC entrada de corriente máxima
Temperatura de carga	0°C - 45°C ; 32°F - 113°F
Tiempo de carga	1h
Cumplimiento	Aprovado para equipaje de mano. Cumple con la normativa IATA de reglamento peligroso.
Energía	99.2Wh

Voltaje Nominal	22.8 V
Temperatura de Operación	10 - 40°C ; 50°F - 104°F
Capacidad Asignada	4350 mAh
Alarma de seguridad	Advertencia Sonora cuando el voltaje de la batería es bajo

■ **CHASIS DE CARGA ÚTIL**

Cámara cápsula de inclinación hacia abajo	-90 grados
Cámara cápsula de inclinación hacia arriba	+90 grados
Carga útil	Amortiguado por las vibraciones

■ **CAMARA PRINCIPAL**

Modos de control	Modo automático con compensación EV manual
-------------------------	--

Almacenamiento de archivos	Tarjeta MicroSD (a bordo de la aeronave) Máxima capacidad: 128 GB Modelo recomendado: Sandisk micro extremo SDXC UHS-I V30
Distancia de muestra terrestre	mínimo 0.18mm/pixeles a 30cm
Lente	2.71 mm distancia focal fija
Película FOV	114° horizontal, 131° diagonal
Formato de fotos	JPG
Foto FOV	119° horizontal, 149° diagonal

Resolución de grabación de fotos	4000 x 3000, hasta 40 fotos durante el vuelo
Sensor	1/2.3" CMOS Píxeles efectivos: 12.3 M Sensibilidad: Optimizado para un bajo rendimiento lumínico
Sistemas de archivos compatibles	FAT32 para tarjeta hasta 32 GB, exFAT para tarjetas de más de 32GB. Hasta 128GB de capacidad de tarjeta.
FOV Vertical total	aproximadamente 244° incluida la inclinación de la cámara 180°C sin obstrucción
Formato de video	MOV
Resoluciones de grabación de video	4k Ultra HD: 3840 x 2160 a 30 fps FHD: 1920 x 1080 a 30 fps

Resolución Transmisión de video	FHD: 1920 x 1080 a 30 fps
--	---------------------------

■ **CAMARA TERMICA**

Lente	FOV 56° x 42°, Profundidad de campo 15 cm a infinito
Sensibilidad (NEdT)	<50 mK
Sensor	Lepton 3.5 FLIR
Resolución de grabación de video	160 x 120 a 9 fps
Longitud de onda (LWIR)	8-14 µm

■ **SISTEMA DE ILUMINACION**

Control	Desde el mando a distancia, haz de luz adaptable controlado por el tono de la cámara
Luz de salida extrema	Potencia de pico temporal: - máxima 100W - 16000 Lumen
Luz de salida nominal	Modo normal - 20W por defecto, 1x E2 máxima iluminación. >> Trabajar hasta >50°C sin limitación térmica - 40W reimpulso, -2x E2 máxima iluminación >> Trabajar hasta 30°C sin limitación térmica

Luz de salida nominal	Modo de polvo - Por defecto es equivalente 1x E2 máxima iluminación. - Temperatura de regulación >30°C”
Modos	Modo normal (4x paneles usados) Iluminación a prueba de polvo (2x paneles exteriores utilizados únicamente) Iluminación Selectiva/oblicua(solo lado izquierdo o derecho)
Tipo	Luz de alta eficiencia para una iluminación uniforme en la parte delantera, superior e inferior, optimizados para un bajo impacto de polvo en la calidad de la imagen.

■ **SEGURIDAD OPERACIONAL Y RESISTENCIA AL CHOQUE**

Alarma de seguridad con pestillo de batería	Sensor integrado en el mecanismo de la batería para alarmar al cliente con advertencia visual en el dron e en la cabina si la palanca de la batería no se cierra correctamente.
Seguro a fallas	Aterrizaje automático en señal Perdida.
Velocidad máxima de colisión segura en diferentes configuraciones de drones y modos de vuelo	< 2m/s en colisiones frontales - Para al menos 100 colisiones sin daños < 2.4m/s en todas las direcciones esféricas - Para al menos 100 colisiones sin daños - Para evitar aceleraciones demasiado altas en la carga útil del Lidar, las colisiones a toda velocidad en ASSIST en paredes planas son seguras. <3m/s para evitar daños-> Colisiones de velocidad completa modo ATTI y SPORT dañará el dron

Luces de Navegación	Una luz de navegación RGB en la parte trasera del dron e
Jaula de protección	Jaula de fibra de carbono con revestimiento suave, subcomponentes modulares para facilitar el mantenimiento, suspensiones de elastómero termoplástico, apertura inferior dimensionada para facilitar el acceso de la batería, apertura frontal dimensionada para facilitar el acceso de la carga útil.

■ TRASMISION DE LA AERONAVE

Designación de las emisiones	Enlace: máximo 18Mbps -> Video: 1080p@30fps -> Datos FMU Enlace: máximo 3Mbps -> Comandos RC
Frecuencia de banda Tx	Banda ISM 2.4GHz (2400MHz - 2483.5MHz)
Potencia de salida máxima	2.4 Ghz ≤ 20 dBm





ESPECIFICACIONES TECNICAS ESTACION DE CONTROL TERRESTRE

Indice

Control Remoto	16
Trasmision de control remoto	17
Tableta	17

Geosystem

■ **CONTROL REMOTO**

Batería	6700 mAh 1S
Voltaje y alimentación Cargador de batería	12 V / 24 W
Rango de temperatura para carga de batería	10 °C a 35 °C
Tiempo de carga Batería	<2h30min para 0-80% a temperatura ambiente <4h para 0-100% a temperatura ambiente
Tiempo de vida de la batería	300 ciclos
Controles	Control de la aeronave y ajuste de carga útil

Distancia Máxima de transmisión	Hasta 500 metros en línea visual directa
Temperatura de funcionamiento	-10 °C a 45 °C
Tiempo de funcionamiento con la batería completa	>5h a temperatura ambiente
Opciones	Control remoto opcional (operador de cámara) con recepción de secuencias de video en una pantalla secundaria y doble control de configuración de la cámara.
Puerto de Salida	USB-c
Peso	1760g con soporte para tableta

■ **TRANSMISION DE CONTROL REMOTO**

Designación de emisiones	Enlace: máximo 18Mbps -> Video: 1080p@30fps -> Datos FMU Enlace: máximo 3Mbps -> Comandos RC
Banda de Frecuencia Tx	2.4GHz ISM banda (2400MHz - 2483.5MHz)
Máxima potencia de salida	2.4 Ghz ≤20 dBm
Enlace de radio Cifrado	128 bit aes-ctr según la especificación LTE

■ **TABLETA**

Cargador de Batería	Cargador rápido de USB 5V / 15W
Temperatura de Carga	0 °C a 40 °C
Tiempo de Carga	3h (con cargador rápido provisto en la tableta) 5h (con cargador normal proporcionado por Flyability)
Modelo	Samsung Galaxy Tab S7 o S8
Temperatura de Operación	-10 °C a 50 °C
Peso	500 g



ESPECIFICACIONES TECNICAS ACCESORIOS Y SOFTWARE

Indice

Estuche de Transporte	20
Software Cockpit	20
Software Inspector	21

Geosystem

■ **ESTUCHE DE TRANSPORTE**

Normativa	No Conforme con la IATA para equipaje facturado
Dimensiones	65 x 45 x 55 cm
Peso	13 kg

■ **SOFTWARE COCKPIT**

Características	Video en tiempo real y telemetría UAV, visualización de estado (batería restante, ajustes de carga útil, advertencias, etc), configuración de carga útil de control y varias configuraciones.
Sistema Operativo	Android 11/12 desarrollado por Samsung, Tableta S7 / S8

■ **SOFTWARE INSPECTOR**

Sistema Operativo	Windows 10/11 (64 bits)
--------------------------	-------------------------

SOBRE FLYABILITY



SEDES

FLYABILITY SA
Route du Lac 3
1094 Paudex
Switzerland

OTRAS OFICINAS

USA:
1001 Bannock St Suite 436
Denver, CO 80204
303-800-4611

China:
200082 Shanghai, Yangpu District,
Huoshan Road, No.398 EBA center
T2, 3f, Room 121

OTRAS OFICINAS

Singapore:
36 Carpenter St,
#02-01, Carpenter Haus,
Singapore 059915

CONTACTO

+41 21 311 55 00
info@flyability.com

SIGUENOS



