



IMPLEMENTACIÓN PROFESIONAL DE DRONES PARA INGENIERÍA

ESPECS. TÉCNICAS DJI PHANTOM 4 RTK - COMBO + MOBILE STATION

PHANTOM 4 RTK Especificaciones

Aeronave

Peso de despegue	1391 g
Distancia diagonal	350 mm
Altura máx. de servicio sobre el nivel del mar	6000 m (19685 pies)
Velocidad máx. en ascenso	6 m/s (vuelo automático); 5 m/s (control manual)
Velocidad máx. en descenso	3 m/s
Velocidad máx.	50 km/h (31 mph) (modo P) 58 km/h (36 mph) (modo A)
Tiempo máx. de vuelo	30 minutos aprox.
Rango de temperatura de funcionamiento	0 a 40 °C (32 a 104 °F)
Frecuencia de funcionamiento	2.400 GHz a 2.483 GHz (Europa, Japón, Corea) 5.725 GHz a 5.850 GHz (Estados Unidos, China)
Transmisión de potencia (PIRE)	2.4 GHz CE (Europa) / MIC (Japón) / KCC (Corea): < 20 dBm
	5.8 GHz SRRC (China) / FCC (Estados Unidos) / (Taiwan, China): < 26 dBm
Rango de precisión de vuelo estacionario	RTK activado y funcionando correctamente: Vertical: ±0.1 m; Horizontal: ±0.1 m
	RTK desactivado Vertical: ±0.1 m (con posicionamiento visual); ±0.5 m (con posicionamiento GNSS) Horizontal: ±0.3 m (con posicionamiento visual); ±1.5 m (con posicionamiento GNSS)
Desvío de posición de imagen	Para compensar la diferencia entre el centro de la cámara y el centro de fase de la antena D-RTK, se ha realizado un ajuste (36, 0 y 192 mm) a las coordenadas de la imagen en formato Exif. Los ejes positivos x, y, z del cuerpo de la aeronave apuntan al frente, a la derecha y hacia abajo de la aeronave respectivamente.

Funciones de cartografía

Precisión de cartografía**	La precisión de la cartografía cumple los requisitos exigidos para la Clase III de los estándares de precisión para ortofotografías digitales de la ASPRS ** La precisión real dependerá de las condiciones de iluminación y de los patrones del suelo, la altitud de la aeronave, el software de cartografía utilizado y otros factores externos de la grabación.
Tamaño de píxel del suelo (GSD)	(H/36.5) cm/píxel, Donde H es la altitud de la aeronave relativa a la escena grabada (expresada en metros)
Eficiencia de recogida de datos	Área de operación máx. aproximada de 1 km² para un solo vuelo (a una altitud de 182 m, por ejemplo, con un GSD de aprox. 5 cm/píxel, cumpliendo los requisitos de la Clase III de los estándares de precisión para ortofotografías digitales de la ASPRS.
Rango de altitud	0 - 30 m (0 - 33 pies)
Rango de funcionamiento	0 - 30 m (0 - 33 pies)
Rango de detección de obstáculos	0.7 - 30 m (2 - 98 pies)
Campo de visión	Delantero/Trasero: 60° (horizontal), ±27° (vertical) Inferior: 70° (delantero y trasero), 50° (lateral)
Frecuencia de detección	Delantera/Trasera: 10 Hz; Inferior: 20 Hz
Entorno de funcionamiento	Superficies con patrones definidos y una iluminación adecuada (> 15 lux)

Cámara

Sensor	1" CMOS Píxeles efectivos: 20 MP
Objetivo	FOV 84° 8.8 mm / 24 mm (formato equivalente a 35 mm) f/2.8 - f/11, enfoque a 1 m - ∞
Rango ISO	Vídeo: 100 - 3200 (auto) 100 - 6400 (manual)
	Fotografía: 100 - 3200 (auto) 100 - 12800 (manual)
Velocidad obturador mecánico	8 - 1/2000 s
Velocidad del obturador electrónico	8 - 1/8000 s
Tamaño máx. de imagen	4864×3648 (4:3); 5472×3648 (3:2)
Modos de vídeo	H.264, 4K: 3840×2160 30p
Formatos de fotografía	JPEG
Formatos de vídeo	MOV
Sistemas de archivo compatibles	FAT32 (≤ 32 GB); exFAT (> 32 GB)
Tarjetas SD compatibles	MicroSD, Capacidad Máx.: 128 GB. Velocidad de escritura ≥15MB/s, necesaria clase 10 o UHS-I
Rango de temperatura de funcionamiento	0 a 40 °C (32 a 104 °F)

Batería de Vuelo Inteligente (PH4-5870 mAh - 15.2 V)

Capacidad	5870 mAh
Voltaje	15.2 V
Tipo de Batería	LiPo 4S
Energía	89.2 Wh
Peso neto	468 g
Rango de temperatura de carga	-10° to 40 °C (14° to 104 °F)
Potencia de carga máx.	160 W

Puerto de carga de Baterías Inteligentes (WCH2)

Voltaje de entrada	17.3 - 26.2 V
Voltaje y corriente de salida	8.7 V, 6 A; 5 V, 2 A
Temperatura de funcionamiento	5 to 40 °C (41° to 104 °F)

Control remoto SDK

Frecuencia de funcionamiento	2.400 GHz a 2.483 GHz (Europa, Japón, Corea) 5.725 GHz a 5.850 GHz (Otros países/regiones)
PIRE	2.4 GHz CE / MIC / KCC: < 20 dBm
	5.8 GHz SRRC / FCC / NCC: < 26 dBm
Distancia de Transmisión Máx.	FCC / NCC: 7 km (4.3 millas); SRRC / CE / MIC / KCC: 5 km (3.1 millas) (Sin obstáculos ni interferencias)
Batería integrada	6000 mAh, 2S LiPo
Corriente de funcionamiento	1.2 A @ 7.4 V
Soporte para el dispositivo móvil	Tabletas y smartphones
Temperatura de funcionamiento	De 0 a 40° C (de 32 a 104° F)

GNSS

Módulo GNSS de alta sensibilidad y frecuencia única	GPS + BeiDou + Galileo* (Asia); GPS + GLONASS + Galileo* (otras regiones)
GNSS RTK de alta precisión multisistema y multifrecuencia	Frecuencia utilizada: GPS: L1/L2; GLONASS: L1/L2; BeiDou: B1/B2; Galileo*: E1/E5a
	Tiempo de primer posicionamiento: < 50 s

Estabilizador

Estabilización	3 ejes (inclinación, rotación y giro)
Inclinación	-90° a +30°
Velocidad angular máx. controlable	90°/s
Intervalo de vibración angular	±0.02°

Infrarrojos

Rango de detección de obstáculos	0.2 - 7 m (0.6 - 23 pies)
Campo de visión	70° (horizontal) ±10° (vertical)
Frecuencia de detección	10 Hz
Entorno de funcionamiento	Superficie con reflexión difusa y reflectividad > 8% (como paredes, árboles, personas, etc)

Control remoto

Frecuencia de funcionamiento	2.400 - 2.483 GHz (Europa, Japón, Corea del Sur) 5.725 - 5.850 GHz (China, Estados Unidos)
Transmisión de potencia (PIRE)	2.4 GHz CE / MIC / KCC: < 20 dBm
	5.8 GHz SRRC / FCC: < 26 dBm
Distancia de Transmisión Máx	FCC: 7 km (4.3 millas); SRRC / CE / MIC / KCC: 5 km (3.1 millas) (Sin obstáculos, libre de interferencias)
Consumo eléctrico	16 W (valor medio)
Papel de presentación	Pantalla de 5.5 pulgadas, 1920×1080, 1000 cd/m², sistema Android Memoria: 4 GB RAM + 16 GB ROM
Rango de temperatura de funcionamiento	0 a 40 °C (32 a 104 °F)

Puerto de carga de Baterías de Vuelo Inteligente (PUERTO DE CARGA DE BATERÍAS PHANTOM 4)

Voltaje	17.5 V
Rango de temperatura de funcionamiento	5 to 40 °C (41° to 104 °F)
Capacidad	4920 mAh
Voltaje	7.6 V
Tipo de Batería	LiPo 2S
Energía	37.39 Wh
Temperatura de funcionamiento	-20 a 40 °C (-4 to 104 °F)

Adaptador de alimentación (PH4C160)

Voltaje	17.4 V
Potencia nominal	160 W