

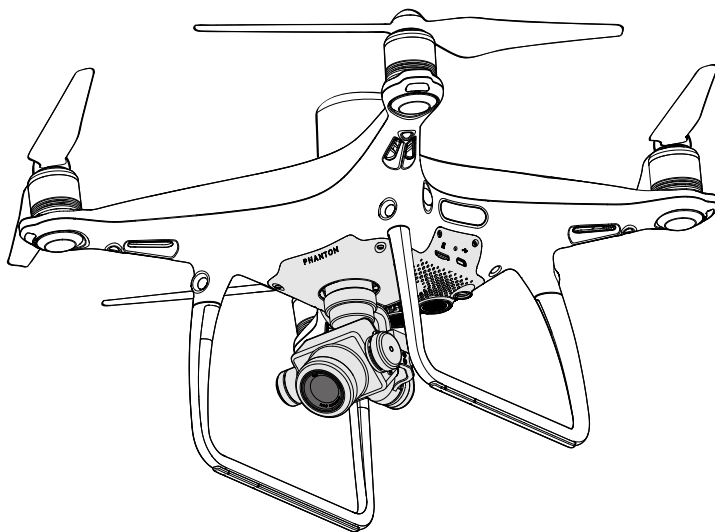
PHANTOM 4 RTK

Quick Start Guide

Guía de inicio rápido

Guide de démarrage rapide

v1.2

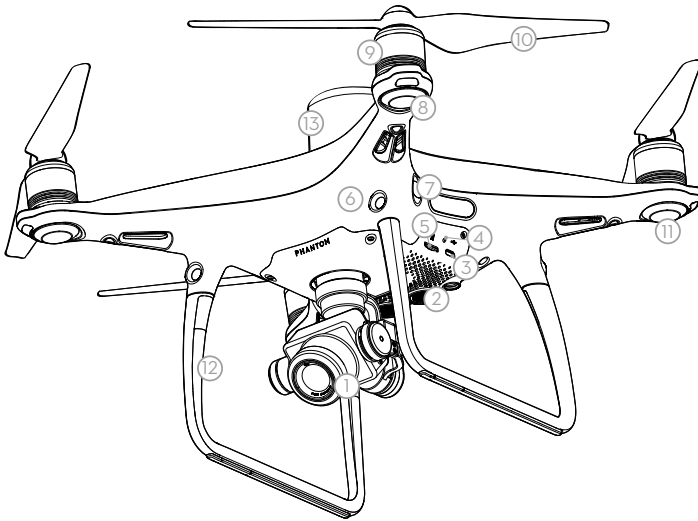


Contents

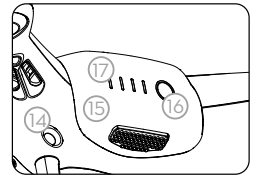
EN	Quick Start Guide	2
ES	Guía de inicio rápido	10
FR	Guide de démarrage rapide	18

Phantom 4 RTK

The PHANTOM™ 4 RTK is a smart mapping and imaging drone capable of highly accurate mapping functions. The aircraft has a built-in DJI™ Onboard D-RTK*, which provides precision data for centimeter-level positioning accuracy. Multi-directional obstacle sensing is enabled by forward, rear, and downward vision and infrared sensors*. The camera features a 1-inch 20-megapixel CMOS sensor housed within a high stability gimbal. When it comes to mapping, the high-performance mechanical shutter eliminates rolling shutter distortion when capturing images at speed. Image data can be used to generate maps for field planning when operating a DJI AGRAS™ aircraft. Users can also import photos to the DJI PC GS Pro application or third-party mapping software to composite highly accurate maps for different applications.



- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Gimbal and Camera | 10. Propellers |
| 2. Downward Vision System | 11. Aircraft Status Indicators |
| 3. Micro USB Port | 12. OcuSync™ Antennas |
| 4. Camera/Linking Status Indicator and Link Button | 13. Onboard D-RTK™ Antenna |
| 5. Camera microSD Card Slot | 14. Rear Vision System |
| 6. Forward Vision System | 15. Intelligent Flight Battery |
| 7. Infrared Sensing System | 16. Power Button |
| 8. Front LEDs | 17. Battery Level Indicators |
| 9. Motors | |

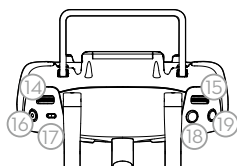
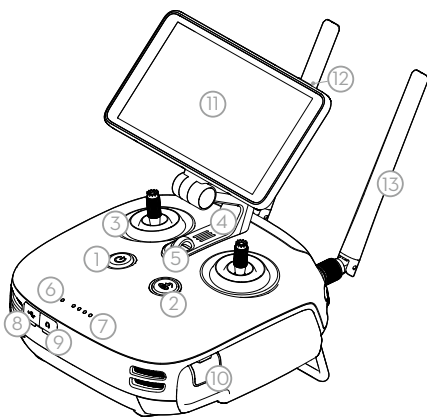


* This should be used with Network RTK service, a DJI D-RTK 2 High-Precision GNSS Mobile Station (purchased additionally) or post-processed kinematic (PPK) data (recommended when RTK signal is weak during operation). The Vision and Infrared Sensing Systems are affected by surrounding conditions. Read the Disclaimer and Safety Guidelines to learn more.

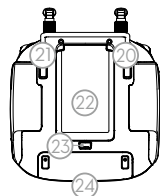
Remote Controller

The Phantom 4 RTK remote controller has a transmission range of up to 4.3 mi (7 km) * with controls for camera tilt and photo capture. DJI OcuSync is built into the remote controller, transmitting live HD imaging from the camera directly. Simply tap the screen in the DJI GS RTK app or import KML/KMZ files to plan an operation for convenient project management. Users can also connect the remote controller to a PC to access DJI PC GS Pro for planning and executing operations. The remote controller's Multi-Aircraft Control mode can be used to coordinate the operation of up to five aircraft at the same time, enabling pilots to work more efficiently. Replaceable batteries can be easily hot-swapped and the antennas are easily removable for quick maintenance.

1. Power Button
2. RTH Button
3. Control Sticks
4. Speaker
5. Lanyard Attachment
6. Status LED
7. Battery Level LEDs
8. USB-C Port
9. 3.5 mm Audio Jack
10. MicroSD Card Slot
11. Display Device
12. Sleep/Wake Button
13. Antennas

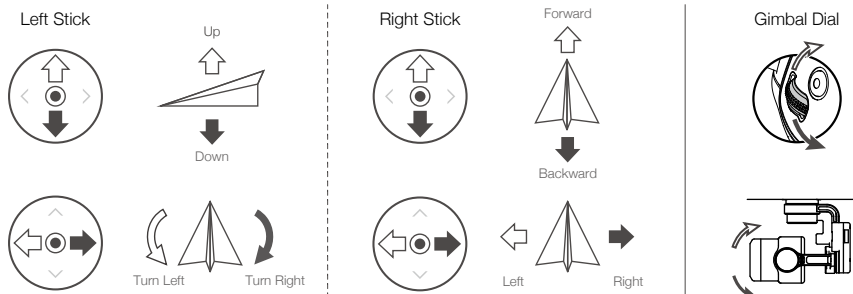


14. Gimbal Dial
15. Aircraft Control Switch Dial
16. Record Button
17. Pause Switch
18. Shutter Button
19. Reserved Button



20. Button C1 (customizable)
21. Button C2 (customizable)
22. Battery Compartment Cover
23. Battery Compartment Cover Lock
24. Dongle Compartment Cover

The figure below shows the function that each control stick movement performs, using Mode 2 as an example. The left stick controls the aircraft's altitude and heading, while the right stick controls its forward, backward, left and right movements. The gimbal dial controls the camera's tilt.



* The remote controller is able to reach its maximum transmission distance (FCC) in a wide open area with no Electro-Magnetic Interference, and at an altitude of about 400 feet (120 meters).

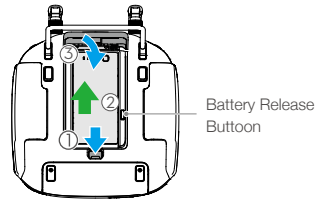
Using Phantom 4 RTK

EN

1. Mount the Remote Controller Battery

The remote controller uses an easily removable interchangeable Intelligent Battery for long-term operation.

- 1 Slide the battery compartment cover lock on the back of the remote controller down to open the cover.
- 2 Insert the Intelligent Battery into the compartment and push it to the top.
- 3 Close the cover.

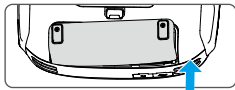


- To remove the Intelligent Battery, open the cover, press and hold the battery release button, then push the battery downward.

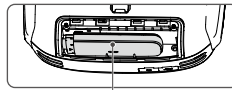
2. Mount the Dongle and SIM Card (optional)



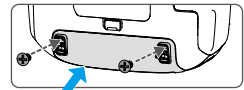
- The Phantom 4 RTK remote controller can access the Internet via a 4G dongle with SIM card or Wi-Fi signal. For connection to a Network RTK, using a 4G dongle with SIM card mounted to the remote controller is recommended. When uploading or downloading system logs or operation data, using a Wi-Fi signal for Internet access is recommended.
- Only use a DJI approved dongle.
- Use a SIM card that is compatible with the chosen mobile network provider and select a mobile data plan according to the planned level of usage.
- The dongle and SIM card are used to enable the remote controller to access to specific networks and platforms, such as the DJI AG platform. Be sure to mount them correctly, or else network access will not be available.



Lift the dongle compartment cover at the gap at its lower right corner, then remove it.



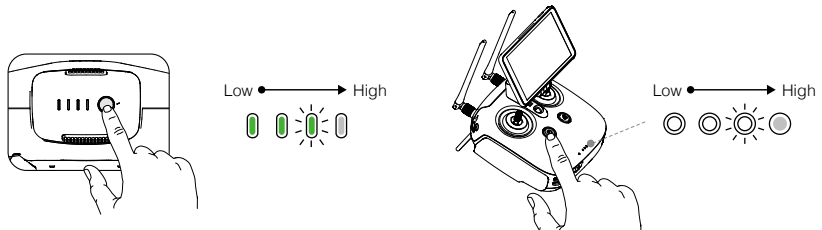
Insert the dongle into the USB port with the SIM card inserted into the dongle and test. *



Re-mount the cover. To secure the cover, open the silicone protectors on it, insert and tighten two Phillips screws, then close the protectors.

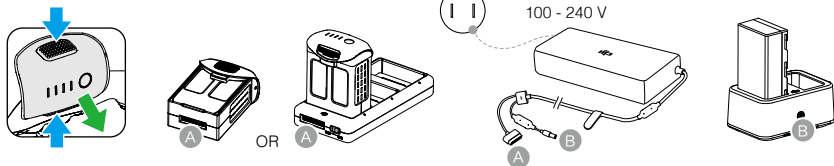
* Test procedure: Press the remote controller power button once, then press again and hold to turn the remote controller on. In the DJI GS RTK app tap > and select **Network Diagnostics**. If the statuses of all the devices in the network chain are shown in green the dongle and SIM card are functioning properly.

3. Check the Battery Levels



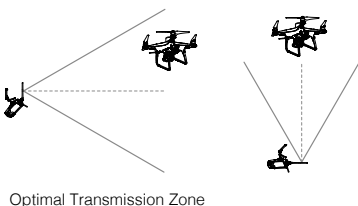
Press once to check the battery level. Short press once, then long press and hold to turn on/off.

4. Charge the Batteries



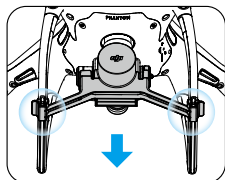
- ! Fully charge the batteries before first-time use.
- Ensure to connect the Intelligent Flight Batteries to the charging hub as shown in the figure above.
- Ensure that the Mode Switch of the Intelligent Flight Battery charging hub is set to the **Charging Mode** position.

5. Prepare the Remote Controller

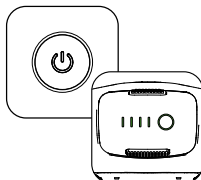


Try to keep the aircraft inside the optimal transmission zone. If the signal is weak, adjust the antennas or fly the aircraft closer.

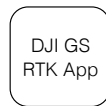
6. Prepare for Takeoff



Remove the gimbal clamp from the camera.



Power on the remote controller and the aircraft.



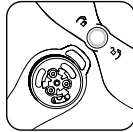
Enter the DJI GS RTK app.



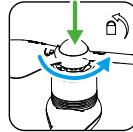
When using your Phantom 4 RTK for the first time, activate it using the DJI GS RTK app. Ensure that the remote controller has access to the Internet.




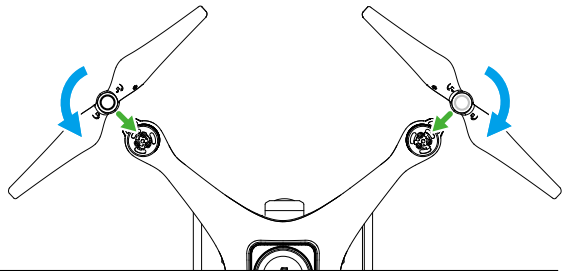
Black propeller rings go on motors with black dots.



Silver propeller rings go on motors without black dots.



Press the propeller down onto the mounting plate and rotate in the lock direction  until secure.



- Check that the propellers are secure before each flight.

7. Flight

Ready to Go (RTK)

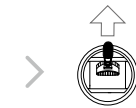
Before taking off, make sure the Aircraft Status Bar in the DJI GS RTK app indicates **Ready to Go (RTK)*** or **Ready to Go (GNSS)**.

Takeoff



Combination Stick Command to start/stop the motors

OR



Left stick (in Mode 2) up slowly to take off

Landing



Left stick down slowly until you touch the ground

Hold for 3 seconds to stop the motors



- Spinning propellers can be dangerous. Stay away from spinning propellers and motors. **DO NOT** start the motors in confined spaces or when there are people nearby.
- Always keep your hands on the remote controller when the motors are spinning.
- **Stopping motors mid-flight: Perform the CSC to stop the motors. This feature is disabled by default. It can be enabled in the app. Only stop motors mid-flight in emergency situations when doing so can reduce the risk of damage or injury.**



It is important to understand basic flight guidelines, for the safety of both you and those around you. Do not forget to read the Disclaimer and Safety Guidelines.

* RTK positioning is recommended. Go to DJI GS RTK > Fly > ... > RTK to enable RTK module and select a method for receiving RTK signals.

8. Start Operations

Photogrammetry and waypoint actions can be performed using both PC GS Pro software and the DJI GS RTK app. The following example includes instructions for photogrammetry operation using the DJI GS RTK app. Refer to PC GS Pro User Manual for details (if in use).



Tap **Plan** on the main screen, select **Photogrammetry***



Tap the map to add edge points, drag to adjust their positions



Settings: altitude, speed, completion action, camera, and advanced settings




Tap **Save**, add name and remark, then tap **OK**



Use the operation**



Tap  in the Camera View for camera settings




Tap **Start**



Slide the slider to start the operation

* Users can also import KML/KMZ files to the app through a microSD card to plan photogrammetry operations. Refer to the Phantom 4 RTK User Manual for details.

** Select the operation again via the following method if the operation was not used immediately. Go to DJI GS RTK main screen > Fly >  on the left, select the operation from the planning list, and tap **Invoke**.



- Only take off in open areas.
- An operation can be paused by toggling the Pause Switch. The aircraft will hover and record the breakpoint, and then the aircraft can be controlled manually. To continue the operation, select it from the list again and then resume. The aircraft will automatically return to the breakpoint and resume the operation.
- The aircraft will return to the Home Point automatically once the operation is complete. Instead of RTH, the aircraft can also be set to perform other flight actions within the app.

9. Applications



Field Planning

Import aerial photos into PC GS Pro to perform map post-processing. Then plan the field in PC GS Pro. Use a microSD card to import the plan file from PC GS Pro into the Agras MG-1S Advanced / MG-1P series remote controller. Refer to corresponding user manuals for more details.



High Accuracy Mapping

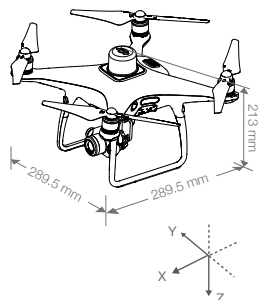
Import the original aerial photos into PC GS Pro and perform map post-processing to produce a high-accuracy map. Please refer to the PC GS Pro User Manual for more details.

Visit the link below to learn more about PC GS Pro:

<http://www.dji.com/pc-gs-pro>

Specifications

EN

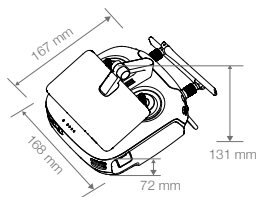


• Aircraft	
Weight (Battery & Propellers Included)	1391 g
Max Service Ceiling Above Sea Level	19685 ft (6000 m)
Max Ascent Speed	6 m/s (automatic flight); 5 m/s (manual control)
Max Descent Speed	3 m/s
Max Speed	31 mph (50 kph) (P-mode); 36 mph (58 kph) (A-mode)
Max Flight Time	Approx. 30 minutes
Operating Temperature	32° to 104° F (0° to 40° C)
Operating Frequency	2.400 GHz to 2.483 GHz (Europe, Japan, Korea) 5.725 GHz to 5.850 GHz (United States, China)
EIRP	2.4 GHz CE (Europe) / MIC (Japan) / KCC (Korea): < 20 dBm 5.8 GHz FCC (United States) / SRRC (Mainland China) / NCC (Taiwan, China): < 26 dBm
Hover Accuracy Range	RTK enabled and functioning properly: Vertical: ±0.1 m; Horizontal: ±0.1 m RTK disabled: Vertical: ±0.1 m (with vision positioning); ±0.5 m (with GNSS positioning) Horizontal: ±0.3 m (with vision positioning); ±1.5 m (with GNSS positioning)
Image Position Offset	The position of the camera center is relative to the phase center of the onboard D-RTK antenna under the aircraft body's axis: (36, 0, and 192 mm) already applied to the image coordinates in Exif data. The positive x, y, and z axes of the aircraft body point to the forward, rightward, and downward of the aircraft, respectively.
• GNSS	
Single-Frequency High-Sensitivity GNSS	GPS + BeiDou + Galileo* (Asia); GPS + GLONASS + Galileo* (other regions)
Multi-Frequency Multi-System High-Precision RTK GNSS	Frequency Used GPS: L1/L2; GLONASS: L1/L2; BeiDou: B1/B2; Galileo*: E1/E5 First-Fixed Time: < 50 s Positioning Accuracy: Vertical 1.5 cm + 1 ppm (RMS); Horizontal 1 cm + 1 ppm (RMS). 1 ppm indicates error with a 1 mm increase over 1 km of movement. Velocity Accuracy: 0.03 m/s
• Mapping Functions	
Mapping Accuracy**	Mapping accuracy meets the requirements of the ASPRS Accuracy Standards for Digital Orthophotos Class III.
Ground Sample Distance (GSD)	(H/36.5) cm/pixel, H indicates the aircraft altitude relative to the shooting scene (unit: m)
Acquisition Efficiency	Max operating area of approx. 1 km ² for a single flight (at an altitude of 182 m, i.e., GSD is approx. 5 cm/pixel, meeting the requirements of the ASPRS Accuracy Standards for Digital Orthophotos Class III).
• Gimbal	
Controllable Range	Pitch: -90° to +30°
• Vision System	
Velocity Range	≤ 31 mph (50 kph) at 6.6 ft (2 m) above ground with adequate lighting
Altitude Range	0 - 33 ft (0 - 10 m)
Operating Range	0 - 33 ft (0 - 10 m)
Obstacle Sensory Range	2 - 98 ft (0.7 - 30 m)
Operating Environment	Surfaces with clear patterns and adequate lighting (> 15 lux)
• Infrared Sensing System	
Obstacle Sensory Range	0.6 - 23 ft (0.2 - 7 m)
Operating Environment	Surface with diffuse reflection material, and reflectivity > 8% (such as wall, trees, humans, etc.)
• Camera	
Sensor	1" CMOS; Effective pixels: 20M
Lens	FOV (Field of View) 84°, 8.8 mm (35 mm format equivalent: 24 mm), f/2.8 - f/11, auto focus at 1 m - ∞
ISO Range	Video: 100 - 3200 (Auto), 100 - 6400 (Manual); Photo: 100 - 3200 (Auto), 100 - 12800 (Manual)

* supported later

** The actual accuracy depends on surrounding lighting and patterns, aircraft altitude, mapping software used, and other factors when shooting.

Mechanical Shutter	8 - 1/2000 s
Electronic Shutter	8 - 1/8000 s
Max Image Size	4864x3648 (4:3); 5472x3648 (3:2)
Video Recording Modes	H.264, 4K: 3840x2160 30p
Photo	JPEG
Video	MOV
Supported File Systems	FAT32 (≤ 32 GB); exFAT (> 32 GB)
Supported SD Cards	microSD, Max Capacity: 128 GB. Class 10 or UHS-1 rating required
Operating Temperature	32° to 104° F (0° to 40° C)
• Remote Controller	
Operating Frequency	2.400 GHz to 2.483 GHz (Europe, Japan, Korea) 5.725 GHz to 5.850 GHz (United States, China)
EIRP	2.4 GHz CE / MIC / KCC: < 20 dBm 5.8 GHz FCC / SRRC / NCC: < 26 dBm
Max Transmission Distance	FCC / NCC: 4.3 mi (7 km); CE / MIC / KCC / SRRC: 3.1 mi (5 km) (Unobstructed, free of interference)
Power Consumption	16 W (typical value)
Display Device	5.5 inch screen, 1920x1080, 1000 cd/m ² , Android system, 4G RAM + 16G ROM
Operating Temperature	32° to 104° F (0° to 40° C)
• Intelligent Flight Battery (PH4-5870mAh-15.2V)	
Capacity	5870 mAh
Voltage	15.2 V
Battery Type	LiPo 4S
Energy	89.2 Wh
Net Weight	468 g
Operating Temperature	14° to 104° F (-10° to 40° C)
Max Charging Power	160 W
• Intelligent Flight Battery Charging Hub (PHANTOM 4 CHARGING HUB)	
Voltage	17.5 V
Operating Temperature	41° to 104° F (5° to 40° C)
• Remote Controller Intelligent Battery (WB37-4920mAh-7.6V)	
Capacity	4920 mAh
Voltage	7.6 V
Battery Type	LiPo 2S
Energy	37.39 Wh
Operating Temperature	-4° to 104° F (-20° to 40° C)
• Intelligent Battery Charging Hub (WCH2)	
Input Voltage	17.3 to 26.2 V
Output Voltage and Current	8.7 V, 6 A; 5 V, 2 A
Operating Temperature	41° to 104° F (5° to 40° C)
• AC Power Adapter (PH4C160)	
Voltage	17.4 V
Rated Power	160 W



Download the user manual for more information:

<http://www.dji.com/phantom-4-rtk>

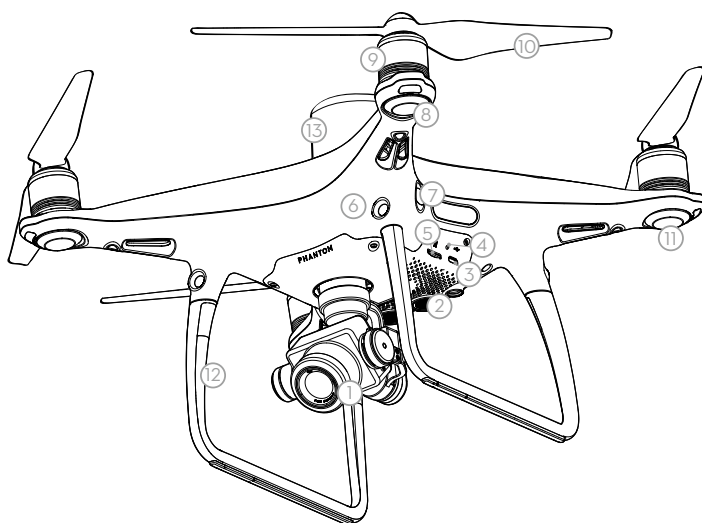
※ This Quick Start Guide is subject to change without prior notice.

PHANTOM is a trademark of DJI.
Copyright © 2018 DJI All Rights Reserved.

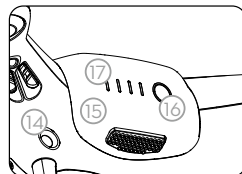
Designed by DJI. Printed in China.

Phantom 4 RTK

El dron de imágenes y cartografía inteligente PHANTOM™ 4 RTK incluye funciones de cartografía de alta precisión. La aeronave cuenta con un sistema D-RTK* de DJI™ integrado que proporciona datos precisos para disfrutar de un posicionamiento exacto a nivel de centímetro. La detección de obstáculos en varias direcciones se activa en los sensores de visión e infrarrojos frontales, traseros e inferiores*. La cámara cuenta con un sensor CMOS de 1 pulgada y 20 megapíxeles alojado en el interior de un estabilizador de alta estabilidad. Cuando realiza operaciones de cartografía, el obturador mecánico de alto rendimiento elimina la distorsión del obturador rotativo al capturar imágenes en movimiento rápido. Los datos de imágenes se pueden utilizar para generar mapas de planificación sobre el terreno cuando se utiliza una aeronave AGRAS™ de DJI. Los usuarios también pueden importar fotografías a la aplicación PC GS Pro de DJI o a un software de cartografía de terceros a fin de componer mapas de gran precisión para diferentes aplicaciones.



- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Estabilizador y cámara 2. Sistema de visión inferior 3. Puerto Micro USB 4. Botón de vinculación e indicador de estado de vinculación/cámara 5. Ranura para tarjeta microSD de la cámara 6. Sistema de visión frontal 7. Sistema de detección por infrarrojos 8. Indicadores LED delanteros 9. Motores | <ol style="list-style-type: none"> 10. Hélices 11. Indicadores de estado de la aeronave 12. Antenas OCUSYNC™ 13. Antena D-RTK™ integrada 14. Sistema de visión trasera 15. Batería de Vuelo Inteligente 16. Botón de encendido 17. Indicadores del nivel de batería |
|---|---|



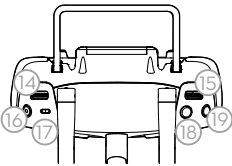
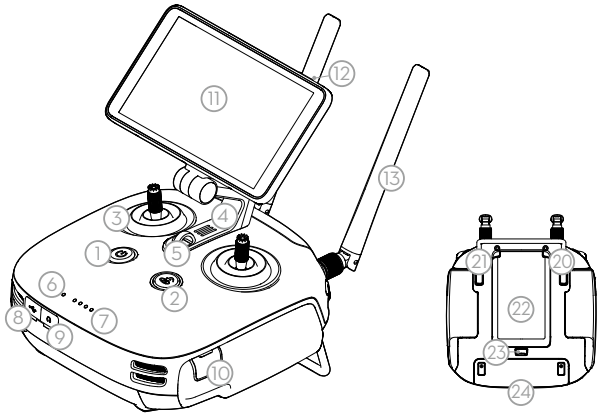
* Se debe utilizar con un servicio de red RTK, un D-RTK 2 Estación móvil GNSS de alta precisión de DJI (se adquiere de forma adicional) o datos cinemáticos procesados posteriormente (PPK) (recomendados cuando la señal de RTK es débil durante el funcionamiento).

Los sistemas de visión y detección por infrarrojos se ven afectados por las condiciones del entorno. Lea la renuncia de responsabilidad y las directrices de seguridad para obtener más información.

Control remoto

El control remoto del Phantom 4 RTK cuenta con un rango de transmisión de hasta 7 km (4,3 millas)* y permite controlar la inclinación de la cámara y la captura de fotos. El control remoto también incluye la tecnología OcuSync de DJI para transmitir imágenes HD en directo desde la cámara. Solo tiene que tocar la pantalla en la aplicación GS RTK de DJI o importar archivos KML/KMZ para planificar una operación y hacer más cómoda la gestión de proyectos. Los usuarios también pueden conectar el control remoto a un PC para acceder a la aplicación PC GS Pro de DJI y ejecutar operaciones. El modo de control de varias aeronaves del control remoto se puede utilizar para coordinar el funcionamiento de hasta cinco aeronaves a la vez, lo que permite a los pilotos trabajar de una forma más eficaz. Las baterías reemplazables son fáciles de cambiar, y las antenas son fáciles de extraer para permitir un mantenimiento rápido.

1. Botón de encendido
2. Botón RTH
3. Palancas de control
4. Altavoz
5. Anclaje para cordón
6. Indicador LED de estado
7. Indicadores LED de nivel de batería
8. Puerto USB-C
9. Conector de audio de 3,5 mm
10. Ranura para tarjeta microSD
11. Dispositivo de visualización
12. Botón de suspensión/reactivación
13. Antenas

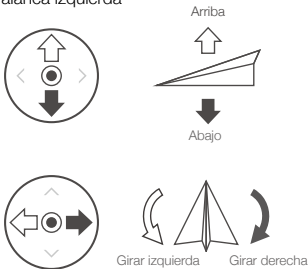


14. Dial del estabilizador
15. Dial interruptor de control de la aeronave
16. Botón de grabación
17. Interruptor de pausa
18. Botón del obturador
19. Botón reservado

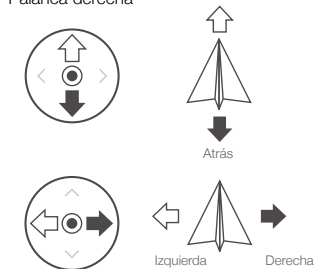
20. Botón C1 (personalizable)
21. Botón C2 (personalizable)
22. Cubierta del compartimento de la batería
23. Cierre de la cubierta del compartimento de la batería
24. Cubierta del compartimento de la llave

La siguiente imagen muestra la función de cada movimiento de las palancas de control, utilizando el Modo 2 como ejemplo. La palanca izquierda controla la altitud y la dirección de la aeronave, mientras que la derecha controla los movimientos hacia delante, atrás, izquierda y derecha. El selector del estabilizador controla la inclinación de la cámara.

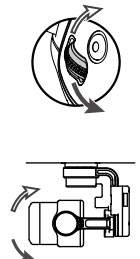
Palanca izquierda



Palanca derecha



Dial del estabilizador



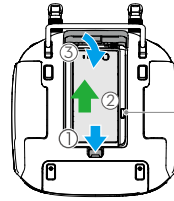
* El control remoto es capaz de alcanzar su distancia máxima de transmisión (FCC) en una amplia zona abierta sin interferencias electromagnéticas, y a una altitud de unos 120 metros (400 pies).

Uso del Phantom 4 RTK

1. Coloque la batería del control remoto

El control remoto utiliza una Batería Inteligente extraíble e intercambiable para facilitar el funcionamiento a largo plazo.

- 1 Deslice el cierre de la cubierta del compartimento de la batería situado en la parte posterior del control remoto hacia abajo para abrir la cubierta.
- 2 Introduzca la Batería Inteligente en el compartimento y empujela hacia la parte superior.
- 3 Cierre la cubierta.



Botón de extracción de la batería

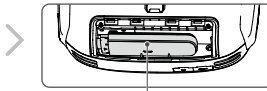
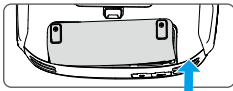


- Para extraer la Batería Inteligente, abra la cubierta, mantenga pulsado el botón de extracción de la batería y, a continuación, empuje la batería hacia abajo.

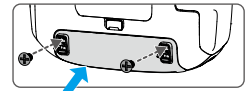
2. Introduzca la llave y la tarjeta SIM (opcional)



- El control remoto del Phantom 4 RTK puede acceder a Internet mediante una llave 4G con una tarjeta SIM o mediante señal Wi-Fi. Para conectarse a una red RTK, se recomienda utilizar una llave 4G con una tarjeta SIM montada en el control remoto. Al cargar o descargar registros del sistema o datos de funcionamiento, se recomienda utilizar una señal Wi-Fi para acceder a Internet.
- Utilice solamente llaves aprobadas por DJI.
- Utilice una tarjeta SIM compatible con el proveedor de red móvil elegido y seleccione un plan de datos móviles conforme al nivel de uso planificado.
- La llave y la tarjeta SIM se utilizan para activar el control remoto a fin de acceder a determinadas redes y plataformas, como la plataforma DJI AG. Asegúrese de colocarlas correctamente, ya que de lo contrario no podrá acceder a la red.



Llave



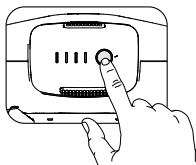
Levante la cubierta del compartimento de la llave, situada en el hueco de la esquina inferior derecha, y extraiga la llave.

Inserte la llave en el puerto USB con la tarjeta SIM introducida en la llave. Entonces, realice la prueba. *

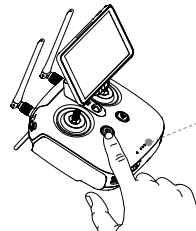
Vuelva a montar la cubierta. Para fijar la cubierta, abra los protectores de silicona, inserte y apriete dos tornillos Phillips y cierre los protectores.

* Procedimiento de prueba: pulse una vez el botón de encendido, vuelva a pulsarlo y esta vez manténgalo pulsado para encender el control remoto. En la aplicación DJI GS RTK, toque > y seleccione Network Diagnostics. Si el estado de todos los dispositivos en la cadena de red se muestra en verde, la llave y la tarjeta SIM funcionan correctamente.

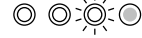
3. Compruebe el nivel de batería



Bajo Alto

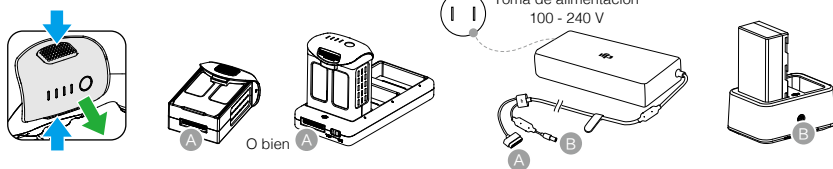


Bajo Alto



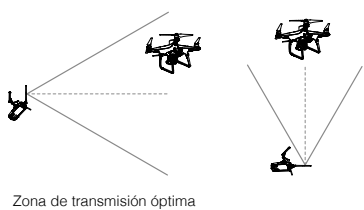
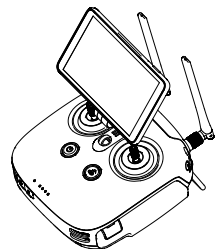
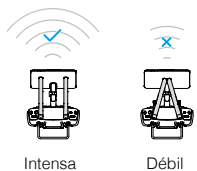
Pulse una vez para comprobar el nivel de batería. Pulse una vez, después otra y mantenga pulsado para encender o apagar.

4. Cargue de las baterías



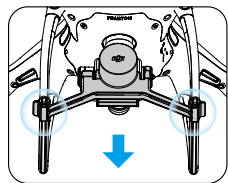
- ⚠ Cargue completamente las baterías antes del primer uso.
- Asegúrese de conectar las Baterías de Vuelo Inteligente al centro de carga como se muestra en la imagen anterior.
- Compruebe que el interruptor de modo del centro de carga para Baterías de Vuelo Inteligente se encuentra en la posición **Charging Mode**.

5. Prepare el control remoto

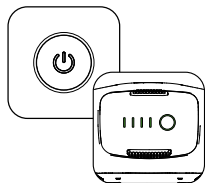


Intente mantener la aeronave dentro de la zona óptima de transmisión. Si la señal es débil, ajuste las antenas o vuele la aeronave más cerca.

6. Prepárese para el despegue



Retire la abrazadera del estabilizador de la cámara.



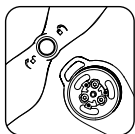
Encienda el control remoto y la aeronave.



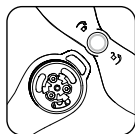
Abra la aplicación DJI GS RTK.



Al utilizar el Phantom 4 RTK por primera vez, actívalo mediante la aplicación DJI GS RTK. Asegúrese de que el control remoto tiene acceso a Internet.



Los anillos negros de la hélice se utilizan en motores con puntos negros.



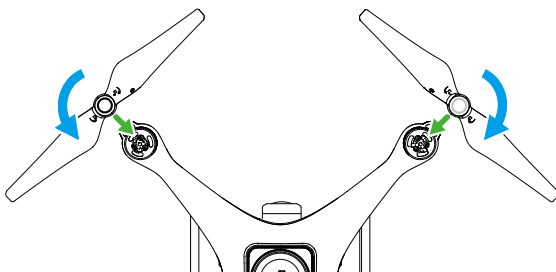
Los anillos plateados de la hélice se utilizan en motores sin puntos negros.



Presione la hélice hacia abajo sobre la placa de montaje y gírela en la dirección de bloqueo (A) hasta que quede fija.



- Compruebe que las hélices están seguras antes de cada vuelo.



7. Vuelo

Ready to Go (RTK)

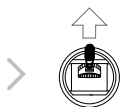
Antes de despegar, asegúrese de que la barra de estado de la aeronave en la aplicación DJI GS RTK indica **Ready to Go (RTK)*** o **Ready to Go (GNSS)**.

Despegue



Comando de combinación de palancas para arrancar/detener los motores

O bien



Empuje lentamente la palanca izquierda (en el Modo 2) hacia arriba para despegar

Aterrizaje



Empuje lentamente la palanca izquierda hacia abajo hasta tocar suelo
Manténgala durante 3 segundos para detener los motores



- Las hélices en rotación pueden ser peligrosas. Manténgase alejado de las hélices y motores en rotación. NO arranque los motores en espacios cerrados o cuando haya personas cerca.
- Mantenga siempre las manos en el control remoto cuando los motores estén girando.
- **Detención de los motores en pleno vuelo: ejecute el comando CSC para detener los motores. Esta función está desactivada de forma predeterminada. Se puede activar en la aplicación. Sólo detenga los motores en pleno vuelo si se produce una situación de emergencia en la que esta maniobra pueda reducir el riesgo de daños o lesiones.**



Es importante comprender las directrices básicas de vuelo, para la seguridad de usted y de los que le rodean. No olvide leer la renuncia de responsabilidad y las directrices de seguridad.

* Se recomienda utilizar el posicionamiento RTK. Vaya a DJI GS RTK > Fly > ●●● > RTK para activar el módulo RTK y seleccione un método para recibir las señales RTK.

8. Inicio de operaciones

Se pueden realizar acciones de fotogrametría y trayectoria tanto en el software PC GS Pro como en la aplicación GS RTK de DJI. El siguiente ejemplo incluye instrucciones para las operaciones de fotogrametría mediante la aplicación GS RTK de DJI. Consulte el manual del usuario de PC GS Pro para obtener más información (si se usa).



Toque **Plan** en la pantalla principal y, seleccione **Photogrammetry***



Toque el mapa para añadir puntos de límites y arrástrelos para ajustar su posición



Configuración: altitud, velocidad, finalización de la acción, cámara y configuración avanzada




Toque **Save**, añada el nombre y la observación y, a continuación, toque **OK**



Utilice la operación**



Toque  en la vista de la cámara para acceder a la configuración de la cámara




Toque **Start**



Mueva el deslizador para iniciar la operación

* Los usuarios también pueden importar archivos KML/KMZ a la aplicación mediante una tarjeta microSD para planificar operaciones de fotogrametría. Consulte el manual del usuario del Phantom 4 RTK para obtener más detalles.

** Selección de nuevo la operación mediante el siguiente método si la operación no se utilizó inmediatamente. Vaya a la pantalla principal de DJI GS RTK > **Fly** >  a la izquierda, seleccione la operación en la lista de campos y toque **Invoke**.



- Despegue únicamente en áreas abiertas.
- Es posible detener una operación mediante el interruptor de pausa. La aeronave hará vuelo estacionario y registrará el punto de interrupción; a continuación, podrá controlarse manualmente. Para continuar con la operación, selecciónela en la lista de nuevo y reanúdela. La aeronave regresará automáticamente al punto de interrupción y reanudará el funcionamiento.
- La aeronave volverá al punto de origen automáticamente una vez completada la operación. En lugar de RTH, la aeronave también se puede configurar para realizar otras acciones de vuelo desde la aplicación.

9. Aplicaciones



Planificación de parcelas

Importe fotos aéreas en PC GS Pro para efectuar el procesamiento posterior del mapa. A continuación, planifique el campo en PC GS Pro. Utilice una tarjeta microSD para importar el archivo de planificación desde PC GS Pro al control remoto del Agram MG-1S Advanced o de la serie MG-1P. Consulte los manuales del usuario correspondientes para obtener más detalles.



Cartografía de alta precisión

Importe las fotos aéreas originales en PC GS Pro y efectúe el posprocesamiento del mapa para obtener un mapa de gran precisión. Consulte el manual del usuario de PC GS Pro para obtener más detalles.

Visite el enlace siguiente para obtener más información sobre PC GS Pro:
<http://www.dji.com/pc-gs-pro>

Especificaciones

• Aeronave

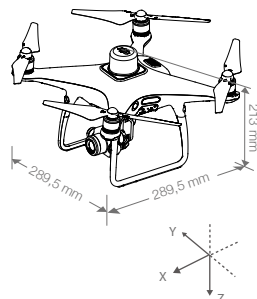
Peso (batería y hélices incluidas)	1391 g
Altitud de vuelo máx. por encima del nivel del mar	6000 m (19685 ft)
Velocidad de ascenso máx.	6 m/s (vuelo automático); 5 m/s (control manual)
Velocidad de descenso máx.	3 m/s
Velocidad máxima	50 km/h (31 mph) (modo P); 58 km/h (36 mph) (modo A)

Tiempo de vuelo máx.	30 minutos aprox.
Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)
Frecuencia de funcionamiento	De 2,400 a 2,483 GHz (Europa, Japón, Corea) De 5,725 a 5,850 GHz (Estados Unidos, China)

PIRE	2,4 GHz CE (Europa)/MIC (Japón)/KCC (Corea): < 20 dBm 5,8 GHz FCC (Estados Unidos)/SRRC (China continental)/NCC (Taiwán, China): < 26 dBm
------	--

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)
---------------------------------	---

Desviación de la posición de la imagen	La posición del centro de la cámara es relativa al centro de fase de la antena D-RTK integrada en el eje del cuerpo de la aeronave: (36, 0, y 192 mm) ya se ha aplicado a las coordenadas de imagen en los datos de Exif. Los valores positivos de "x", "y" y "z" del cuerpo de la aeronave apuntan hacia las partes frontal, derecha e inferior de la aeronave, respectivamente.
--	---



• GNSS

GNSS de alta sensibilidad y frecuencia individual	GPS + BeiDou + Galileo* (Asia); GPS + GLONASS + Galileo* (otras regiones)
---	---

RTK GNSS de alta precisión para varios sistemas y frecuencias	Frecuencia empleada GPS: L1/L2; GLONASS: L1/L2; BeiDou: B1/B2; Galileo*: E1/E5 Primera hora fija: < 50 s Precisión de posicionamiento: 1,5 cm vertical + 1 ppm (RMS); 1 cm horizontal + 1 ppm (RMS). 1 ppm indica un error de 1 mm de aumento en 1 km de movimiento. Precisión de la velocidad: 0,03 m/s
---	---

• Funciones de cartografía

Precisión de la cartografía**	La precisión de la cartografía cumple los requisitos de los estándares de precisión de ASPRS para ortofotografías digitales de clase III.
-------------------------------	---

Distancia de muestreo de suelos (GSD)	(H/36,5) cm/píxel, H indica la altitud de la aeronave en relación con la escena de captura (unidad: m)
---------------------------------------	--

Eficiencia de la adquisición	Área de funcionamiento máxima de aproximadamente 1 km ² para un único vuelo (a una altitud de 182 m, es decir, la GSD es de aproximadamente 5 cm/píxel, por lo que cumple los requisitos de los estándares de precisión de ASPRS para ortofotografías digitales de clase III).
------------------------------	---

• Estabilizador

Intervalo controlable	Cabeceo: -90° a +30°
-----------------------	----------------------

• Sistema de visión

Intervalo de velocidad	≤50 km/h (31 mph) a 2 m (6,6 pies) sobre el suelo con iluminación adecuada
Intervalo de altitud	De 0 a 10 m (de 0 a 33 pies)
Intervalo de funcionamiento	De 0 a 10 m (de 0 a 33 pies)
Rango de detección de obstáculos	De 0,7 a 30 m (de 2 a 98 pies)
Entorno de funcionamiento	Superficies con un patrón claro e iluminación adecuada (> 15 lux)

• Sistema de detección por infrarrojos

Rango de detección de obstáculos	0,2 - 7 m (0,6 - 23 pies)
Entorno de funcionamiento	Superficies con materiales de reflexión difusa y reflectividad > 8 % (como muros, árboles, personas, etc.)

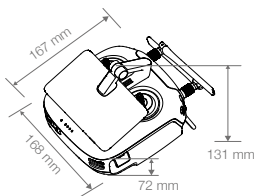
• Cámara

Sensor	CMOS de 1"; píxeles efectivos: 20 M
--------	-------------------------------------

* Será compatible más adelante

** La precisión real depende de la iluminación y los patrones del entorno, la altitud de la aeronave, el software de cartografía utilizado y otros factores durante la captura.

Objetivo	FOV (campo de visión) 84°, 8,8 mm (equivalente a formato de 35 mm: 24 mm), f/2,8 - f/11, enfoque automático a 1 m - ∞
Intervalo de ISO	Vídeo: 100 - 3200 (automático), 100 - 6400 (manual); foto: 100 - 3200 (automático), 100 - 12800 (manual)
Obturador mecánico	8 - 1/2000 s
Obturador electrónico	8 - 1/8000 s
Tamaño de imagen máximo	4864 x 3648 (4:3); 5472 x 3648 (3:2)
Modos de grabación de vídeo	H.264, 4K: 3840x2160 30p
Fotografía	JPEG
Vídeo	MOV
Sistemas de archivo admitidos	FAT32 (≤ 32 GB); exFAT (> 32 GB)
Tarjetas SD admitidas	microSD; capacidad máxima: 128 GB. Se necesita clasificación clase 10 o UHS-1
Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)
• Control remoto	
Frecuencia de funcionamiento	De 2,400 a 2,483 GHz (Europa, Japón, Corea) De 5,725 a 5,850 GHz (Estados Unidos, China)
PIRE	2,4 GHz CE/MIC/KCC: < 20 dBm 5,8 GHz FCC/SRRC/NCC: < 26 dBm
Distancia de transmisión máx.	FCC/NCC: 7 km (4,3 mi); CE/MIC/KCC/SRRC: 5 km (3,1 mi) (Sin obstáculos, libre de interferencia)
Potencia consumida	16 W (valor típico)
Dispositivo de visualización	Sistema Android, pantalla de 5,5 pulg., 1920 x 1080, 1000 cd/m ² , 4 GB RAM + 16 GB ROM
Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)
• Batería de Vuelo Inteligente (PH4-5870mAh-15.2V)	
Capacidad	5870 mAh
Voltaje	15,2 V
Tipo de batería	LiPo 4S
Energía	89,2 Wh
Peso neto	468 g
Temperatura de funcionamiento	-10 a 40 °C (14 a 104 °F)
Potencia de carga máx.	160 W
• Centro de carga para Baterías de Vuelo Inteligente (PHANTOM 4 CHARGING HUB)	
Voltaje	17,5 V
Temperatura de funcionamiento	De 5 °C a 40 °C (de 41 °F a 104 °F)
• Batería Inteligente del control remoto (WB37-4920mAh-7.6V)	
Capacidad	4920 mAh
Voltaje	7,6 V
Tipo de batería	LiPo 2S
Energía	37,39 Wh
Temperatura de funcionamiento	-20 a 40 °C (-4 a 104 °F)
• Centro de carga para Baterías Inteligentes (WCH2)	
Tensión de entrada	De 17,3 a 26,2 V
Corriente y tensión de salida	8,7 V/6 A; 5 V/2 A
Temperatura de funcionamiento	De 5 °C a 40 °C (de 41 °F a 104 °F)
• Adaptador de alimentación de CA (PH4C160)	
Voltaje	17,4 V
Potencia nominal	160 W



Descargue el manual de usuario para obtener más información:
<http://www.dji.com/phantom-4-rtk>

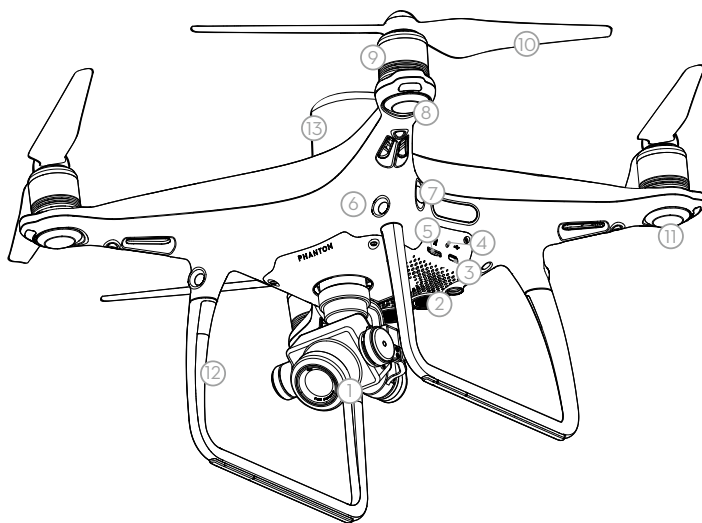
※Esta guía de inicio rápido puede modificarse sin aviso previo.

PHANTOM es una marca comercial de DJI.
 Copyright © 2018 DJI Todos los derechos reservados.

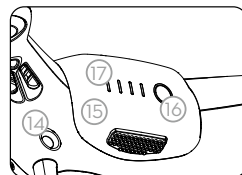
Diseñado por DJI. Impreso en China.

Phantom 4 RTK

Le PHANTOM™ 4 RTK est une caméra volante intelligente offrant des fonctions cartographiques de haute précision. L'appareil est équipé d'une antenne DJI™ Onboard D-RTK intégrée* qui fournit des données de haute précision pour un positionnement au centimètre près, afin d'effectuer des opérations de cartographie plus précises. Le système de détection des obstacles multidirectionnel, composé de capteurs visuels et infrarouges*, permet d'éviter intelligemment les obstacles en cours de vol. La caméra dispose d'un capteur CMOS de 1 pouce qui capture des photos de 20 mégapixels, dans une nacelle haute précision et anti-tremblement. En matière de cartographie, l'obturation mécanique et la mise au point automatique offrent les meilleures analyses photo aériennes. Les données d'image peuvent être utilisées pour créer une carte qui fournit une référence pour la planification de champ à l'aide d'un appareil DJI AGRAS™. Les utilisateurs peuvent également importer des photos vers le DJI PC GS Pro ou un logiciel de cartographie tiers afin de créer des cartes très précises pour différentes applications.



- | | |
|---|--|
| 1. Nacelle et caméra | 10. Hélices |
| 2. Système optique inférieur | 11. Indicateurs LED d'état de l'appareil |
| 3. Port Micro USB | 12. Antennes OCUSYNC™ |
| 4. Voyant d'état de la caméra/d'appairage et bouton d'association | 13. Antenne Onboard D-RTK™ |
| 5. Logement de la carte microSD pour la caméra | 14. Système optique arrière |
| 6. Système optique avant | 15. Batterie de Vol Intelligente |
| 7. Système de détection infrarouge | 16. Bouton d'alimentation |
| 8. LED avant | 17. Indicateurs de niveau de batterie |
| 9. Moteurs | |



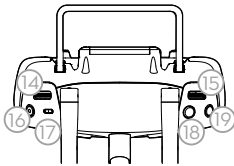
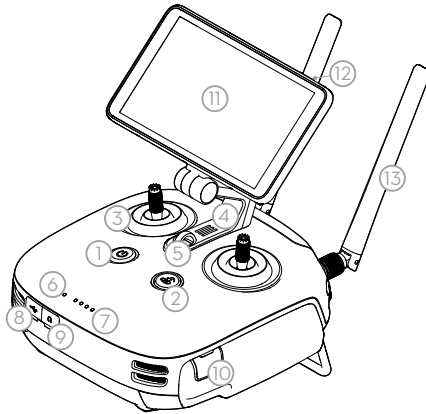
* Cette fonction doit être utilisée avec le service Network RTK, un système de positionnement DJI D-RTK 2 haute précision (vendu séparément) ou des données cinématiques post-traitées (PPK) (recommandé lorsque le signal RTK est faible pendant le fonctionnement).

Les systèmes infrarouge et optique sont influencés par les conditions environnantes. Pour en savoir plus, lisez attentivement la clause d'exclusion de responsabilité et les consignes de sécurité.

Radiocommande

La puissante radiocommande Phantom 4 RTK a une plage de transmission allant jusqu'à 7 km (4,3 mi)* et dispose de boutons et de molettes physiques pour contrôler l'inclinaison de la caméra et la capture de photos. Le système DJI OcuSync est intégré à la radiocommande et affiche un flux HD en direct, depuis la caméra directement. Toucher l'écran de l'application DJI GS RTK permet de planifier des opérations de zone. Les utilisateurs peuvent également connecter la radiocommande à un ordinateur pour utiliser DJI PC GS Pro pour la cartographie. Le mode de contrôle multi-appareil de la radiocommande peut être utilisé pour coordonner les opérations de cinq appareils maximum en même temps, ce qui permet aux pilotes de travailler très efficacement. Les batteries remplaçables facilitent l'utilisation quotidienne de la radiocommande et les antennes amovibles simplifient la maintenance de l'appareil.

1. Bouton d'alimentation
2. Bouton RTH
3. Joysticks de contrôle
4. Haut-parleur
5. Attache du cordon
6. Voyant d'état
7. Indicateurs de niveau de batterie
8. Port USB-C
9. Jack audio 3,5 mm
10. Logement de la carte microSD
11. Périphérique d'affichage
12. Bouton Veille/Sortie de veille
13. Antennes

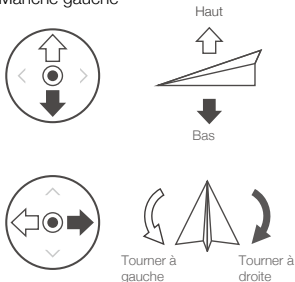


14. Molette de la nacelle
15. Molette de contrôle de l'appareil
16. Bouton d'enregistrement
17. Bouton de Pause
18. Obturateur

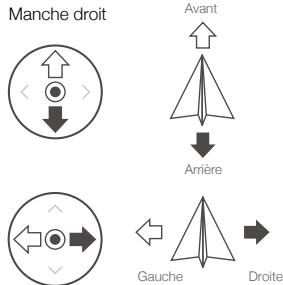
19. Bouton réservé
20. Bouton C1 (personnalisable)
21. Bouton C2 (personnalisable)
22. Couverture du compartiment des batteries
23. Verrou du compartiment des batteries
24. Couverture du compartiment du dongle

Le schéma ci-dessous illustre la fonction commandée par chaque manche de contrôle, en utilisant le Mode 2 comme exemple. Le manche gauche agit sur l'altitude et l'orientation de l'appareil, tandis que le manche droit contrôle ses mouvements vers l'avant, l'arrière, la gauche et la droite. Le cadran de la nacelle contrôle l'inclinaison de la caméra.

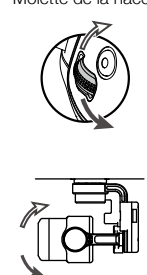
Manche gauche



Manche droit



Molette de la nacelle



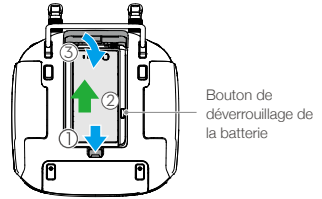
* La radiocommande peut atteindre une distance de transmission maximale (FCC) dans une zone dégagée sans interférences électromagnétiques et à une altitude d'environ 120 mètres (400 pieds).

Utilisation du Phantom 4 RTK

1. Montez la batterie de la radiocommande

La radiocommande utilise une Batterie Intelligente amovible et interchangeable qui facilite le fonctionnement dans la durée.

- 1 Faites glisser vers le bas le couvercle du compartiment de la batterie, à l'arrière de la radiocommande, pour ouvrir le couvercle.
- 2 Insérez la Batterie Intelligente dans le compartiment et poussez-la vers le haut.
- 3 Refermez le couvercle.

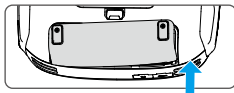


- Pour retirer la Batterie Intelligente, ouvrez le couvercle, appuyez et maintenez le bouton de déverrouillage de la batterie, puis poussez la batterie vers le bas.

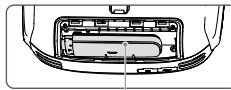
2. Montez le dongle et la carte SIM (facultatif)



- La radiocommande du Phantom 4 RTK peut accéder à Internet via un dongle 4G associée à une carte SIM ou via le Wi-Fi. Pour vous connecter à un réseau RTK, il est recommandé d'utiliser un dongle 4G associée à une carte SIM et fixée sur la radiocommande. Lors du transfert ou du téléchargement de journaux système ou de données de fonctionnement, il est recommandé d'utiliser le Wi-Fi pour accéder à Internet.
- Utilisez uniquement des dongles approuvés par DJI.
- Utilisez une carte SIM compatible avec le fournisseur de réseau mobile choisi et sélectionnez un forfait de données mobile selon le niveau d'utilisation prévu.
- Le dongle et la carte SIM permettent à la radiocommande d'accéder à des réseaux et plates-formes spécifiques, tels que la plate-forme DJI AG. Assurez-vous de les monter correctement, sinon l'accès au réseau ne sera pas disponible.

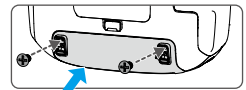


Soulevez le couvercle du compartiment depuis le coin inférieur droit, puis retirez-le.



Clé d'accès

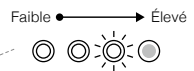
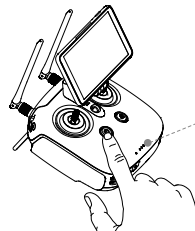
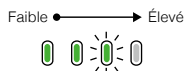
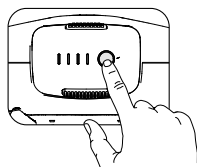
Une fois la carte SIM insérée dans le dongle, insérez cette dernière dans le port USB, puis faites un test. *



Remplacez le couvercle. Pour fixer le couvercle, ouvrez ses protections en silicone, insérez et serrez les deux vis cruciformes, puis fermez les protections.

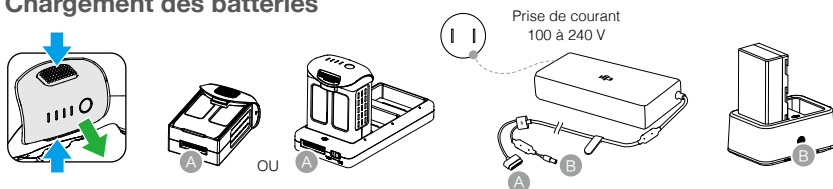
* Procédure de test : appuyez une première fois sur le bouton d'alimentation de la radiocommande, puis une seconde fois en maintenant enfoncé pour allumer la radiocommande. Dans l'application DJI GS RTK, appuyez sur ≡ > ⚙️ et sélectionnez Network Diagnostics. Si les états de tous les périphériques de la chaîne réseau sont affichés en vert, cela signifie que la clé et la carte SIM fonctionnent correctement.

3. Vérification des niveaux de batterie



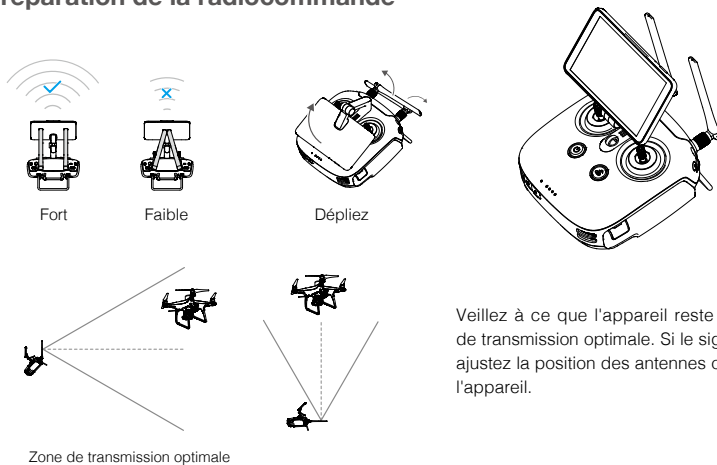
Appuyez une fois pour vérifier le niveau de la batterie. Appuyez une fois, puis à nouveau et maintenez enfoncé pour allumer/éteindre.

4. Chargement des batteries



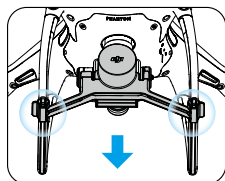
- Chargez entièrement les batteries avant de les utiliser pour la première fois.
- Assurez-vous de bien connecter les Batteries de Vol Intelligentes à la station de recharge, comme indiqué dans le schéma ci-dessus.
- Veillez à ce que le commutateur Mode de la station de recharge de la Batterie de Vol Intelligente soit en position **Charging Mode**.

5. Préparation de la radiocommande

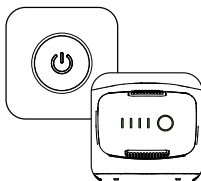


Veillez à ce que l'appareil reste dans la zone de transmission optimale. Si le signal est faible, ajustez la position des antennes ou rapprochez l'appareil.

6. Préparation au décollage



Retirez de la caméra la bride de la nacelle.



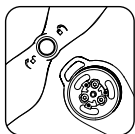
Allumez la radiocommande et l'appareil.



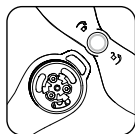
Lancez l'application DJI GS RTK.



Lors de la première utilisation de Phantom 4 RTK, vous devez l'activer avec l'application DJI GS RTK. Assurez-vous que la radiocommande a accès à Internet.



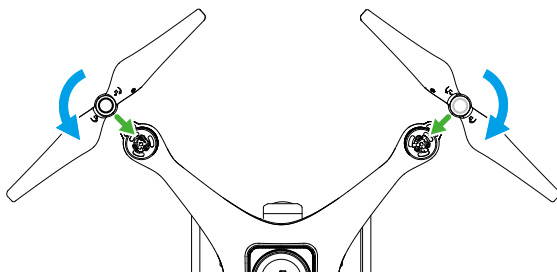
Les anneaux noirs des hélices se placent sur les moteurs comportant un repère noir.



Les anneaux argentés des hélices se placent sur les moteurs ne comportant aucun repère noir.



Montez l'hélice sur la plaque de fixation en appuyant, puis tournez dans le sens de verrouillage (↻) jusqu'à ce qu'elle soit bien fixée.



- Vérifiez que les hélices sont bien fixées avant chaque vol.

7. Vol

Ready to Go (RTK)

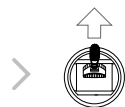
Avant de procéder au décollage, vérifiez dans l'application DJI GS RTK si la mention **Ready to Go (RTK)*** ou **Ready to Go (GNSS)** s'affiche dans la barre d'état.

Décollage



Commande de manche combinée pour démarrer/couper les moteurs

OU



En mode 2, relevez lentement le manche gauche pour décoller

Atterrissage



Abaissez lentement le manche gauche jusqu'à ce que l'appareil touche le sol.

Maintenez la position pendant 3 secondes pour couper les moteurs.



- Les hélices en rotation peuvent être dangereuses. Tenez-vous à distance des hélices et des moteurs en rotation. **NE DÉMARREZ PAS** les moteurs dans des espaces confinés ou lorsque des personnes se trouvent à proximité.
- Gardez toujours les deux mains sur la radiocommande tant que les moteurs tournent.
- **Arrêt des moteurs en plein vol** : exécutez la CSC pour couper les moteurs. Cette fonctionnalité est désactivée par défaut. Elle peut être activée dans l'application. Coupez les moteurs en plein vol uniquement s'il s'agit d'un cas d'urgence dans lequel cette action peut réduire le risque de dommage ou de blessure.



Il est important que vous compreniez les consignes de vol fondamentales afin d'assurer votre sécurité et celle de votre entourage. N'oubliez pas de lire la clause d'exclusion de responsabilité et les consignes de sécurité.

* Le positionnement RTK est recommandé. Accédez à DJI GS RTK > Fly > ●●● > RTK pour activer le module RTK et sélectionner un mode de réception des signaux RTK.

8. Commencer des opérations

Les opérations de photogrammétrie et de balises (waypoints) peuvent être effectuées aussi bien à l'aide du logiciel PC GS Pro que de l'application DJI GS RTK. L'exemple ci-dessous comprend des instructions d'opération de photogrammétrie grâce à l'application DJI GS RTK. Reportez-vous au guide de l'utilisateur PC GS Pro pour plus de détails (si vous l'utilisez).



Appuyez sur **Plan** dans l'écran principal, sélectionnez **Photogrammetry***



Appuyez sur la carte pour ajouter des points d'extrémité, puis faites-le glisser pour ajuster leur position.



Réglages : altitude, vitesse, action d'achèvement, caméra et réglages avancés




Appuyez sur **Save**, ajoutez un nom et une remarque, puis appuyez sur **OK**



Utilisez l'opération**



Appuyez sur l'icône  dans la vue Camera View (Vue caméra) pour accéder aux paramètres de la caméra




Appuyez sur **Start**



Faites glisser le curseur pour démarrer l'opération

* Pour planifier les opérations de photogrammétrie, les utilisateurs peuvent également importer des fichiers KML/KMZ dans l'application via une carte microSD. Pour en savoir plus, consultez le guide de l'utilisateur du Phantom 4 RTK.

** Si l'opération n'a pas été utilisée immédiatement, sélectionnez l'opération à nouveau via la méthode suivante. Accédez à l'écran principal du DJI GS RTK > **Fly** >  sur la gauche, puis sélectionnez l'opération dans la liste du champ et appuyez sur **Invoke**.



- Ne décollez que dans des zones dégagées.
- Une opération peut être interrompue en actionnant le commutateur Pause. L'appareil survolera et enregistrera le point d'arrêt, puis pourra être contrôlé manuellement. Pour continuer l'opération, sélectionnez-la dans la liste puis reprenez l'opération. L'appareil revient automatiquement au point d'arrêt et reprend l'opération.
- L'appareil revient automatiquement au point de départ une fois l'opération terminée. Au lieu de retourner au point de départ, l'appareil peut également être configuré, depuis l'application, pour effectuer d'autres actions de vol.

9. Applications



Planification de champ

Importez des photos aériennes dans PC GS Pro pour effectuer un post-traitement des cartes. Planifiez ensuite le champ dans PC GS Pro. Utilisez une carte microSD pour importer le fichier de plan depuis PC GS Pro vers la radiocommande Agras MG-1S Advanced/MG-1P. Consultez le guide de l'utilisateur correspondant pour en savoir plus.



Cartographie haute précision

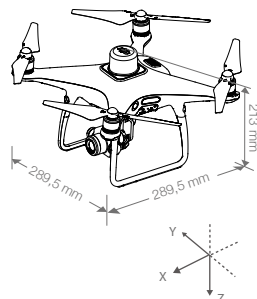
Importez les photos aériennes d'origine dans PC GS Pro et effectuez le post-traitement de la carte pour produire une carte haute précision. Consultez le guide de l'utilisateur PC GS Pro pour obtenir de plus amples informations.

Suivez le lien ci-dessous pour en savoir plus sur PC GS Pro :
<http://www.dji.com/pc-gs-pro>

Caractéristiques techniques

• Appareil

Poids (batterie et hélices incluses)	1391 g
Plafond pratique max. au-dessus du niveau de la mer	6 000 m (19 685 pieds)
Vitesse ascensionnelle max.	6 m/s (vol automatique); 5 m/s (commande manuelle)
Vitesse de descente max.	3 m/s
Vitesse max.	50 km/h (31 mph) (Mode P) ; 58 km/h (36 mph) (Mode A)
Temps de vol max.	Environ 30 minutes
Température de fonctionnement	0 à 40 °C (32 à 104 °F)
Fréquence de fonctionnement	2,400 GHz à 2,483 GHz (Europe, Japon, Corée) 5,725 GHz à 5,850 GHz (États-Unis, Chine)
EIRP	2,4 GHz CE (Europe)/MIC (Japon)/KCC (Corée) : < 20 dBm 5,8 GHz FCC (États-Unis)/SRRC (Chine continentale)/NCC (Taiwan, Chine) : < 26 dBm



Plage de précision du vol stationnaire

RTK activé et fonctionnant correctement :
Verticale : ± 0,1 m ; horizontale : ± 0,1 m
RTK désactivé :
Verticale : ± 0,1 m (avec Positionnement visuel) ; ± 0,5 m (avec positionnement GNSS)
Horizontale : ± 0,3 m (avec Positionnement visuel) ; ± 1,5 m (avec positionnement GNSS)

Décalage de la position de l'image

La position du centre de la caméra est relative au centre de phase de l'antenne D-RTK embarquée, sous l'axe du corps de l'appareil : (36, 0 et 192 mm) déjà appliqué aux coordonnées d'image dans les données Exif. Les axes positifs x, y et z du corps de l'appareil pointent vers l'avant, vers la droite et vers le bas, respectivement.

• GNSS

GNSS haute sensibilité à fréquence unique

GPS + BeiDou + Galileo* (Asie); GPS + GLONASS + Galileo* (autres zones géographiques)

RTK GNSS haute précision, multisystème, multifréquence

Fréquence utilisée
GPS : L1/L2 ; GLONASS : L1/L2 ; BeiDou : B1/B2 ; Galileo* : E1/E5

Obtention de la première position : < 50 s

Précision de positionnement : Verticale 1,5 cm + 1 ppm (RMS) ; horizontale 1 cm + 1 ppm (RMS).

La valeur 1 ppm indique une erreur avec une augmentation de 1 mm sur 1 km de déplacement.
Précision de vitesse : 0,03 m/s

• Fonctions de cartographie

Précision cartographique**

La précision de la cartographie répond aux exigences des normes de précision ASPRS pour les orthophotographies numériques de classe III.

Résolution au sol (GSD)

(H/36,5) cm/pixel, H étant l'altitude de l'appareil par rapport à la scène de tournage (unité : m)

Efficacité de l'acquisition

Zone maximale de fonctionnement : environ 1 km² pour un seul vol (à une altitude de 182 m, c'est-à-dire avec une GSD d'environ 5 cm/pixel, répondant aux exigences des normes de précision ASPRS pour les orthophotographies numériques de classe III).

• Nacelle

Plage réglable

Angle vertical : -90 à +30°

• Vision System

Plage de vitesse

≤ 50 km/h (31 mph) à 2 m (6,6 pieds) au-dessus du sol avec un éclairage adéquat

Plage d'altitude

0 - 10 m (0 - 33 pieds)

Portée

0 - 10 m (0 - 33 pieds)

Plage de détection d'obstacles

0,7 à 30 m (2 à 98 pieds)

Conditions d'utilisation

Surfaces régulières et bien éclairées (> 15 lux)

• Système de détection infrarouge

Plage de détection d'obstacles

0,2 à 7 m (0,6 à 23 pieds)

Conditions d'utilisation

Surface avec matériau à réflexion diffuse, et réflectivité > 8 % (comme les murs, les arbres, les humains, etc.)

• Caméra

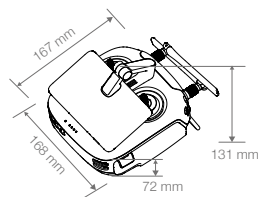
Capteur

CMOS 1" ; pixels effectifs : 20M

* pris en charge ultérieurement

** La précision réelle dépend de l'éclairage et des surfaces environnantes, de l'altitude des appareils, du logiciel de cartographie utilisé et d'autres facteurs de prise de vue.

Objectif	Champ de vision 84 ° 8,8 mm (équivalent 35 mm : 24 mm), f/2,8 - f/11, mise au point automatique à 1 m - ∞
Plage ISO	Vidéo : 100 - 3200 (Auto), 100 - 6400 (Manuel) ; Photo : 100 - 3200 (Auto), 100 - 12800 (Manuel)
Obturateur mécanique	8 à 1/2000 s
Obturateur électronique	8 à 1/8000 s
Taille max. de l'image	4864×3648 (4:3) ; 5472×3648 (3:2)
Modes d'enregistrement vidéo	H,264, 4K : 3840 × 2160 30p
Photo	JPEG
Vidéo (Vidéo)	MOV
Systèmes de fichiers pris en charge	FAT32 (≤ 32 Go) ; exFAT (> 32 Go)
Cartes SD prises en charge	microSD, capacité max : 128 Go. Classe 10 ou type UHS-1 minimum
Température de fonctionnement	0 à 40 °C (32 à 104 °F)
• Radiocommande	
Fréquence de fonctionnement	2,400 GHz à 2,483 GHz (Europe, Japon, Corée) 5,725 GHz à 5,850 GHz (États-Unis, Chine)
EIRP	2,4 GHz CE/MIC/KCC : < 20 dBm 5,8 GHz FCC/SRRC/NCC : < 26 dBm
Distance de transmission maximale	FCC/NCC : 7 km (4,3 mi) ; CE/MIC/KCC/SRRC : 5 km (3,1 mi) (espace dégagé, sans interférences)
Consommation électrique	16 W (valeur type)
Périphérique d'affichage	Écran 5,5", 1920 × 1080, 1000 cd/m ² , système Android, 4 Go RAM + 16 Go ROM
Température de fonctionnement	0 à 40 °C (32 à 104 °F)
• Batterie de Vol Intelligente (PH4-5870mAh-15.2V)	
Capacité	5870 mAh
Tension	15,2 V
Type de batterie	LiPo 4S
Énergie	89,2 Wh
Poids net	468 g
Température de fonctionnement	-10 à 40° C (14 à 104° F)
Puissance de charge max.	160 W
• Station de recharge de Batterie de Vol Intelligente (PHANTOM 4 CHARGING HUB)	
Tension	17,5 V
Température de fonctionnement	5° à 40 °C (41° à 104 °F)
• Batterie Intelligente de la radiocommande (WB37-4920mAh-7.6V)	
Capacité	4920 mAh
Tension	7,6 V
Type de batterie	LiPo 2S
Énergie	37,39 Wh
Température de fonctionnement	-20° à 40 °C (-4° à 104 °F)
• Station de recharge de Batterie Intelligente (WCH2)	
Tension d'entrée	17,3 à 26,2 V
Tension de sortie et courant	8,7 V, 6 A, 5 V, 2 A
Température de fonctionnement	5° à 40 °C (41° à 104 °F)
• Adaptateur secteur CA (PH4C160)	
Tension	17,4 V
Puissance nominale	160 W



Téléchargez le guide de l'utilisateur pour plus d'informations :
<http://www.dji.com/phantom-4-rtk>

※Ce guide de démarrage rapide peut être modifié sans préavis.

PHANTOM est une marque commerciale de DJI.
 Copyright © 2018 DJI Tous droits réservés.

Une création de DJI. Imprimé en Chine.

PHANTOM 4 RTK