

AGRAS T50

(tipo: 3WWDZ-40B)

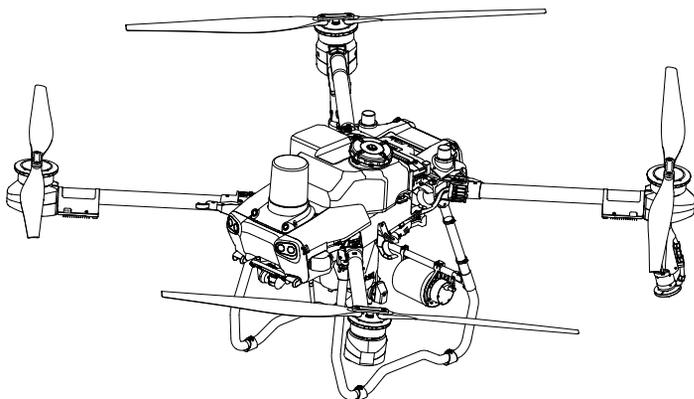
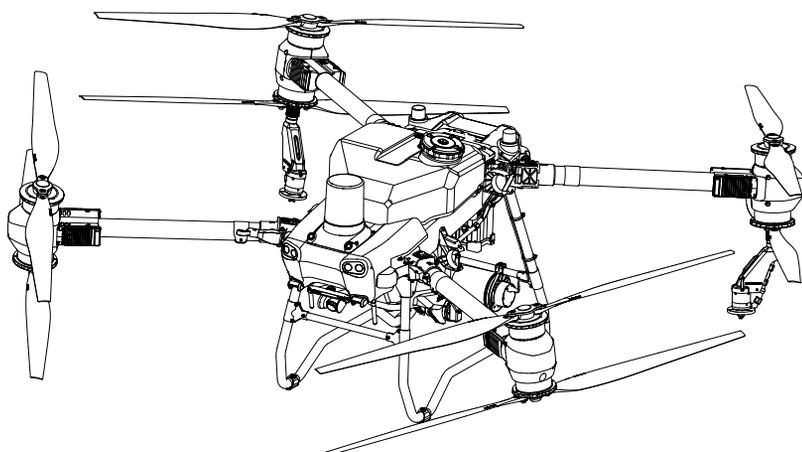
AGRAS T25

(tipo: 3WWDZ-20B)

Manual de vuelo de la aeronave no tripulada

v1.0

2025.01





Este documento está sujeto a derechos de autor de titularidad de DJI, que se reserva todos los derechos. A menos que DJI autorice lo contrario, usted no podrá reproducir, transferir ni vender el documento, total ni parcialmente, ni podrá autorizar a otras personas a realizar dichas acciones. Este documento y su contenido deben considerarse únicamente instrucciones para usar VANT de DJI. Dicho documento no se debe usar con otros fines.

Búsqueda por palabras clave

Busque palabras clave como “batería” e “instalar” para encontrar un tema. Si usa Adobe Acrobat Reader para leer este documento, presione Ctrl+F en Windows o CMD+F en Mac para iniciar la búsqueda.

Navegación a un tema

Vea una lista completa de temas en el índice. Haga clic en un tema para navegar hasta esa sección.

Impresión de este documento

Este documento se puede imprimir en alta resolución.



- Las aeronaves T50 y T25 tienen funciones parecidas y realizan operaciones similares. A menos que se especifique lo contrario, las descripciones de este documento se refieren a la aeronave T25 y son válidas para ambos modelos.

Información

La aeronave posiblemente se suministre sin batería de vuelo en determinadas regiones. Compre únicamente baterías de vuelo oficiales de DJI™. Lea la guía de usuario de la batería de vuelo inteligente pertinente y adopte las precauciones necesarias al manipular las baterías para garantizar su propia seguridad. DJI no asume responsabilidad legal alguna por daños o lesiones derivados directa o indirectamente del uso indebido de baterías.

Uso de este manual

Leyenda

 Importante

 Trucos y consejos

 Referencia

Antes del vuelo

Los siguientes documentos se han elaborado para ayudarle a operar la aeronave con seguridad y sacarle el máximo partido:

1. Contenido del embalaje
2. Renuncia de responsabilidad y directrices de seguridad
3. Guía de inicio rápido
4. Manual de usuario (manual de vuelo de aeronave no tripulada)

Antes de volar, consulte el documento Contenido del embalaje correspondiente a su modelo, para comprobar las piezas que se mencionan, y la Renuncia de responsabilidad y directrices de seguridad. Consulte la Guía de inicio rápido para obtener más información sobre el ensamblaje y el funcionamiento básico. Consulte el Manual de usuario para obtener información más detallada.

Descarga de DJI Assistant 2 (serie MG)

Descargue DJI ASSISTANT™ 2 (serie MG) en:

<https://www.dji.com/downloads/software/assistant-dji-2-for-mg>

Descarga de la aplicación DJI SmartFarm

Escanee el código QR para descargar DJI SmartFarm, que ofrece asistencia de servicio integral para la operación.



- ⚠ • La temperatura de funcionamiento de este producto se encuentra entre 0 °C y 45 °C (entre 32 °F y 113 °F). Por lo tanto, no alcanza la temperatura de funcionamiento estándar para usos militares (de -55 a 125 °C o de -67 a 257 °F) necesaria para soportar una mayor variabilidad ambiental. Utilice el producto correctamente y solo para aquellos usos en los que se cumplan los requisitos del rango de temperatura de funcionamiento de dicha categoría.
-

Índice

Uso de este manual	1
Leyenda	1
Antes del vuelo	1
Descarga de DJI Assistant 2 (serie MG)	1
Descarga de la aplicación DJI SmartFarm	1
Información general y descripción del sistema	7
Introducción	7
Aeronave	8
Características destacables	8
Descripción general de la aeronave	9
Superficies de control de vuelo	11
Sistema de propulsión	11
Aviónica	11
Estación de control	16
Perfil	16
Descripción general del control remoto	17
Uso del control remoto	19
Ledes del control remoto	25
Alerta del control remoto	26
Vinculación del control remoto	26
Uso de la pantalla táctil	27
Funciones avanzadas	29
Aplicación DJI Agras (visualización de información e interfaz de usuario)	29
Enlace de comandos y de control	33
Configuración del área de trabajo en tierra	34
Rendimiento y limitaciones	35
Rendimiento	35
T50	35
T25	35
Maniobras prohibidas	36
Limitaciones relativas al centro de gravedad	36
T50	37
T25	38

Limitaciones ambientales aplicables	39
Procedimientos habituales	40
Entorno del espacio aéreo	40
Entorno de funcionamiento	40
Sistema GEO (entorno geoespacial en línea)	40
Límites de vuelo	41
Entorno de radiofrecuencias	44
Uso de equipo de lanzamiento y recuperación	44
Distancia a la estación de control	44
Montaje del sistema	45
Preparación de la aeronave	45
Preparación del control remoto	46
Lista de comprobación previa al vuelo	48
Encendido del sistema	49
Calibración del caudalímetro	49
Calibración de la brújula	50
Despegue/aterrizaje	51
Despegue	51
Aterrizaje	51
Vuelo de crucero/vuelo de maniobras	52
Manejo de la aeronave	52
Modos de vuelo	53
Modos operativos de cartografía	54
Modos operativos de rociado	56
Apagado del sistema	68
Inspección posterior al vuelo	68
Procedimientos de emergencia	69
Información general	69
Avería de los motores	69
Incendio	69
Pérdida del enlace C2	70
RPO de seguridad	70
Avisos de seguridad sobre el RPO	71
Sistema anticolidión durante el RPO	71

Función de protección del aterrizaje	71
Pérdida de los sistemas de navegación	72
Averías de la estación de control	72
Vuelo incontrolado	72
Requisitos de notificación	72
Peso, equilibrio y lista de equipos	73
Manipulación, reparaciones e instrucciones de mantenimiento y aeronavegabilidad continuada	73
Manipulación en tierra	73
Desmontaje, almacenamiento y montaje	73
Tanque	74
Hélices	75
Aspersores	75
Almacenamiento	76
Carga, acondicionado y sustitución de las baterías	77
Carga de las baterías	77
Acondicionado de las baterías	80
Sustitución de las baterías	80
Programa de mantenimiento	80
Lista de tareas de mantenimiento del piloto	80
Aviso	81
Información adicional	82
Especificaciones	82
T50	82
T25	85
Reanudación de la operación	89
Registro de un punto de interrupción	89
Reanudación de la operación	89
Aplicaciones típicas	90
Protección de datos del sistema	92
Advertencia de tanque vacío	92
Perfil	92
Uso	92
Regreso al punto de origen (RPO)	93
RPO inteligente	93

RPO por batería baja	93
RPO de seguridad	93
Actualización del punto de origen	93
Advertencias de nivel de batería bajo y de bajo voltaje	94
Funciones RTK	94
Activación/desactivación de RTK	95
Uso con la estación móvil D-RTK 2 de DJI	95
Uso con el servicio de red RTK	95
Indicadores led de la aeronave	96
Actualización del firmware	97
DJI Assistant 2 (serie MG)	97
Instalación e inicio	97
Uso de DJI Assistant 2 (serie MG)	98
Batería de vuelo inteligente	99
Funciones de la batería	99
Uso de la batería	100
Patrones de los ledes	101
Almacenamiento y transporte de la batería	104
Eliminación de la batería	104
Mantenimiento de la batería	105
Especificaciones	106
Carga útil: sistema de rociado	107
Introducción	107
Parámetros de la operación de rociado	107
Especificaciones	107
Carga útil opcional: sistema de esparcido T50/T25	108
Introducción	108
Instalación	108
Especificaciones	110
Ciclo de mantenimiento recomendado para el dron T50/T25	111
Información de conformidad con los requisitos de identificación a distancia dispuestos en los Reglamentos Federales de Aviación de los EE. UU.	115

Información general y descripción del sistema

Introducción

La aeronave Agras T50 tiene una estructura antitorsión, con lo que su uso es fiable. La aeronave Agras T25 está diseñada en forma de estructura articulada con brazos que se pueden plegar para reducir el tamaño del cuerpo, lo que facilita aún más su transporte. El sistema de rociado integrado se puede cambiar por un sistema de esparcido. El peso de la carga útil de esparcido del T50 se ha incrementado hasta 50 kg, de modo que podrá realizar operaciones de esparcido con mayor eficiencia.

La aeronave está equipada con el sistema de radar de matriz en fase activa y un sistema de visión binocular. Para garantizar la seguridad de vuelo, los sistemas cuentan con detección de obstáculos multidireccional^[1], así como funciones de seguimiento del terreno o que permiten esquivar obstáculos. Gracias a la cámara FPV Ultra HD y el estabilizador inclinable integrados, la aeronave recopila imágenes HD del terreno automáticamente para reconstruirlas sin conexión y complementar así tareas de planificación de campos precisas. Con la plataforma DJI SmartFarm y DJI MAVIC™ 3M, se pueden generar mapas de prescripciones para ejecutar tareas de fertilización a velocidades variables.

El sistema de rociado está equipado con bombas centrífugas magnéticas, aspersores duales atomizadores y una válvula solenoide. Si se usa junto con los sensores de peso, el sistema de rociado detecta el nivel de líquido en tiempo real y mejora la eficiencia del rociado, al tiempo que ahorra líquido pesticida.

Los módulos principales integran un revestimiento especial y tienen un índice de protección IP67 (IEC 60529).

El control remoto DJI RC Plus (Agras) cuenta con la tecnología de transmisión de la imagen DJI O3 Agras.^[2] Las operaciones ganan en agilidad y precisión gracias al nuevo diseño de la aplicación DJI Agras y al amplio conjunto de botones con que cuenta el control remoto. Gracias a la adición del modo Cartografía a la aplicación, los usuarios podrán completar reconstrucciones sin conexión y ejecutar planificaciones de campos con precisión sin tener que recurrir a dispositivos adicionales.

[1] El sistema de detección inferior se usa para asistir a la función Seguimiento de terreno, mientras que la función de los otros lados se usa para la detección de obstáculos.

[2] El control remoto logra el alcance de transmisión máximo (FCC/NCC: 7 km (4,35 mi); SRRC: 5 km (3,11 mi); CE/KCC/MIC: 4 km (2,49 mi)) en zonas abiertas sin interferencias electromagnéticas y a una altitud de unos 2,5 m (8,2 ft) aproximadamente.

Aeronave

Características destacables

Los sensores de detección de plegado integrados en los brazos del bastidor permiten que la aeronave realice una autocomprobación del mecanismo de plegado, garantizando así que los brazos queden desplegados correctamente. Asimismo, la aeronave admite el posicionamiento con precisión centimétrica^[1] si se usa con el módulo D-RTK™ integrado.

La aeronave está equipada con el sistema de radar de matriz en fase activa y un sistema de visión binocular. Los sistemas cuentan con detección de obstáculos multidireccional^[2], lo que hace que la aeronave evite los obstáculos a lo largo de la ruta de la operación para garantizar la seguridad del vuelo y mejorar la eficiencia operativa.

El modo Cartografía admite la topografía aérea de seguimiento de terreno para huertos con pendientes iguales o inferiores a 20° para reconstruir el mapa de alta resolución del huerto y las rutas de operación tridimensionales. La función Seguimiento de terreno garantiza que la aeronave vuele a una distancia constante para realizar un rociado uniforme.

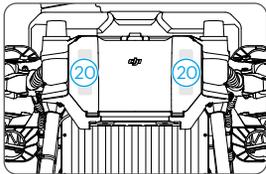
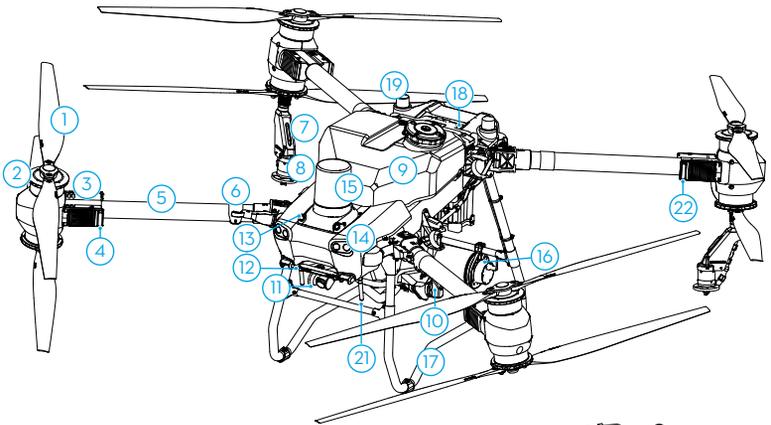
El paquete de aspersores atomizadores T50/T25 permite ampliar el sistema de rociado de la aeronave de dos a cuatro aspersores con un flujo máximo mejorado de 24 l/min, con lo que podrá satisfacer los requisitos de operaciones con grandes flujos de rociado.

Con la aplicación DJI Agras mejorada, planificar las operaciones es más fácil que nunca, ya que maximiza la carga útil de cada vuelo mediante funciones de planificación inteligente de rutas, con lo que potencia la eficiencia. Para tener un vuelo más seguro, el punto de conexión está activado en la ruta de regreso.

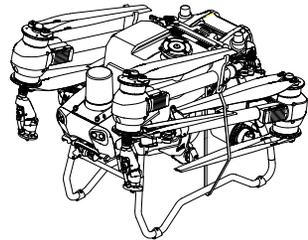
- [1] Deberá usarse con una estación móvil GNSS de alta precisión D-RTK 2 de DJI (se vende por separado) o con un servicio de red RTK que cuente con la aprobación de DJI.
- [2] El sistema de detección inferior se usa para asistir a la función Seguimiento de terreno, mientras que el sistema de detección de los otros lados se usa para la detección de obstáculos.

Descripción general de la aeronave

T50



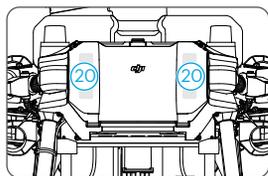
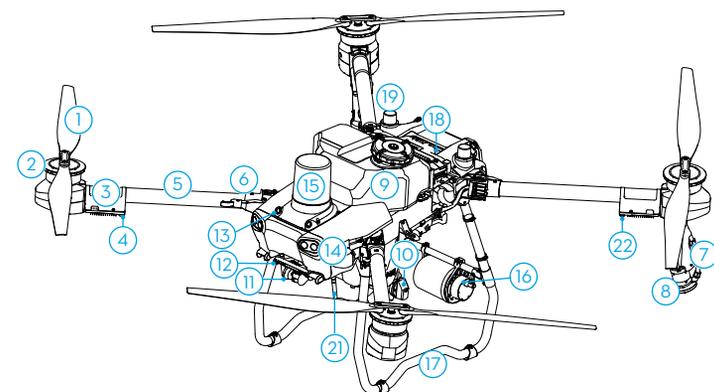
Vista trasera



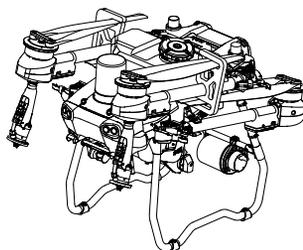
Plegado

- | | | |
|---|--|---|
| 1. Hélices | 10. Bombas de suministro | 19. Antenas del módulo D-RTK integrado |
| 2. Motores | 11. Cámara FPV | 20. Antenas internas de transmisión de la imagen OcuSync™ |
| 3. ESC | 12. Visión binocular inferior | 21. Antenas externas de transmisión de la imagen OcuSync |
| 4. Indicadores delanteros de la aeronave (en dos brazos delanteros) | 13. Visión binocular frontal | 22. Indicadores de estado de la aeronave (en dos brazos traseros) |
| 5. Brazos del bastidor | 14. Focos | |
| 6. Sensores de detección de plegado (integrados) | 15. Radar de matriz en fase activa frontal | |
| 7. Lanza de rociado | 16. Radar de matriz en fase activa trasero | |
| 8. Aspersores | 17. Tren de aterrizaje | |
| 9. Tanque de rociado | 18. Batería de vuelo inteligente | |

T25



Vista trasera



Plegado

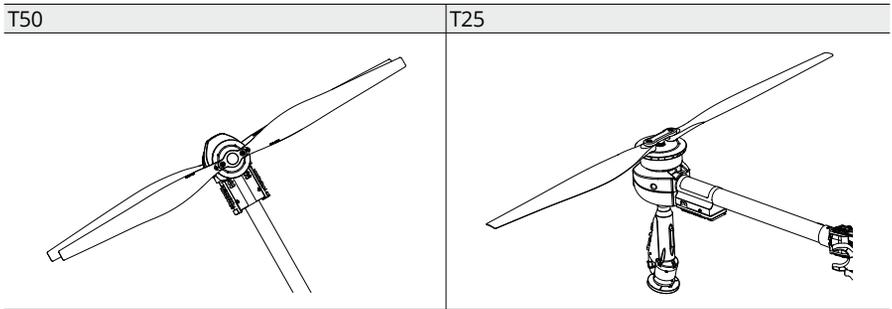
- | | | |
|---|--|---|
| 1. Hélices | 8. Aspersores | 18. Batería de vuelo inteligente |
| 2. Motores | 9. Tanque de rociado | 19. Antenas del módulo D-RTK integrado |
| 3. ESC | 10. Bombas de suministro | 20. Antenas internas de transmisión de la imagen OcuSync |
| 4. Indicadores delanteros de la aeronave (en dos brazos delanteros) | 11. Cámara FPV | 21. Antenas externas de transmisión de la imagen OcuSync |
| 5. Brazos del bastidor | 12. Visión binocular inferior | 22. Indicadores de estado de la aeronave (en dos brazos traseros) |
| 6. Sensores de detección de plegado (integrados) | 13. Visión binocular frontal | |
| 7. Lanza de rociado | 14. Focos | |
| | 15. Radar de matriz en fase activa frontal | |
| | 16. Radar de matriz en fase activa trasero | |
| | 17. Tren de aterrizaje | |

Superficies de control de vuelo

No aplicable a multicopteros.

Sistema de propulsión

El sistema de propulsión consta de los motores, los ESC y las hélices plegables. Se encarga de proporcionar un empuje estable y potente.



Aviónica

La aviónica incluye un sistema electrónico de la antena, un sistema de transmisión de la imagen, un sistema de radar y visión binocular, una placa de control de rociado y un módulo FPV.

Sistema de control de vuelo y navegación

El sistema de control de vuelo y navegación integrado en la aeronave consta del controlador de vuelo, la IMU, el barómetro, el receptor GNSS, el módulo RTK y la brújula. Se encarga de que la navegación y el control de vuelo sean estables y fiables. El controlador de vuelo industrial dedicado proporciona varios modos de vuelo y modos operativos pensados para diversos usos. El sistema redundante dual GNSS + RTK es compatible con varios sistemas de posicionamiento. Asimismo, la aeronave admite el posicionamiento con precisión centimétrica si se usa con las antenas D-RTK integradas. La tecnología de antena dual aporta una fuerte resistencia frente a interferencias magnéticas.

Equipo de comunicaciones

Para transmitir las imágenes, la aeronave está equipada con dos antenas OcuSync y con el sistema DJI O3 Agras, de modo que se logra un alcance máximo de transmisión de la imagen de 7 km en las comunicaciones con el control remoto.

Módulo FPV

Al estar equipada con una cámara FPV UHD con un estabilizador inclinable, la aeronave recopila automáticamente imágenes del terreno con calidad HD para su reconstrucción sin necesidad de conexión a Internet. Se permite así complementar aquellas tareas de planificación de campos donde prime la precisión. Además, los brillantes focos duplican las capacidades de visión nocturna de la aeronave, con lo que se abren más posibilidades de realizar operaciones por la noche.

Visión binocular y radar de matriz en fase (sistema de detección y anticolidión)

Perfil

La aeronave está equipada con el sistema de radar de matriz en fase activa y un sistema de visión binocular. Para garantizar la seguridad de vuelo, los sistemas cuentan con detección de obstáculos multidireccional^[1], así como funciones de seguimiento del terreno o que permiten esquivar obstáculos. En un entorno de funcionamiento óptimo, el módulo del radar puede ayudar a la aeronave a volar por encima de la vegetación a una distancia constante y logrando unas prestaciones uniformes de rociado y de seguimiento del terreno. Además, para que el aterrizaje sea suave, el sistema de control de vuelo limita la velocidad de descenso de la aeronave en función de la distancia entre esta y el suelo que detecta el módulo del radar.

El sistema de visión binocular se activa automáticamente al usar la aeronave. En los modos operativos Trayectoria y Trayectoria A-B, el usuario puede activar las funciones de seguimiento del terreno y de sortear obstáculos para diferentes tipos de terreno. La aeronave volará por encima de la vegetación a una distancia de rociado constante y sorteará los obstáculos que detecte. En los modos operativos Manual y Árbol frutal, el radar mide la distancia de rociado por encima de la vegetación u otras superficies. El sistema anticolidión se puede usar con cualquier modo.

[1] El sistema de detección inferior se usa para asistir a la función Seguimiento de terreno, mientras que la función de los otros lados se usa para la detección de obstáculos.

Alcance de detección del sistema de visión binocular y radares

Sistema de visión binocular: 90° (horizontal), 106° (vertical), 0,5-29 m.

Radar de matriz en fase frontal: 360° (horizontal), ±45° (vertical), ±45° (superior, cono), 1-50 m.

Radar de matriz en fase activa trasero: 360° (vertical), ±45° (horizontal), 1-50 m.

Tenga en cuenta que la aeronave no puede detectar obstáculos que no estén dentro de su alcance de detección. Vuele con cuidado.



- El alcance de detección eficaz varía en función del tamaño y el material del obstáculo. Cuando se detecten objetos como edificios que presentan una sección transversal de radar (RCS) de más de -5 dBsm, el alcance de detección eficaz es de 50 m. Cuando se detecten objetos, como líneas eléctricas que presentan un RCS de -10 dBsm, el alcance de detección eficaz es de aproximadamente 30 m. Cuando se detecten objetos, como ramas secas de árboles que presentan un RCS de -15 dBsm, el alcance de detección eficaz es de aproximadamente 20 m. La detección de obstáculos puede verse afectada o no estar disponible en áreas fuera de la distancia de detección eficaz.
 - Vuele con cuidado si la aeronave está cerca de un obstáculo cuya altitud es similar a la de la parte inferior de la aeronave. La aeronave no puede detectar el obstáculo, ya que la mayoría o incluso la totalidad del obstáculo está fuera del alcance de detección.
-

Función de sistema anticolidión omnidireccional

Active la función en Configuración de sensores o pulse el indicador del radar en Vista de cámara o pulse el botón del control remoto para activar el sistema anticolidión. Cuando está activada, la

aeronave entra en modo sistema anticolidión cuando se detectan obstáculos. El usuario puede controlar la aeronave para que se aleje del obstáculo de acuerdo con el aviso de la aplicación. El sistema anticolidión se usa en las dos siguientes circunstancias:

1. La aeronave empieza a desacelerar y entra en vuelo estacionario cuando detecta un obstáculo. Al desacelerar, el usuario puede controlar la aeronave para que se aleje del obstáculo.
2. La aeronave frena de inmediato y entra en vuelo estacionario si detecta un obstáculo en las proximidades. El usuario puede dirigir la aeronave de modo que se aleje del obstáculo para recuperar el control total de esta.



- El sistema anticolidión se desactiva durante el aterrizaje automático. Asegúrese de usar la aeronave con cuidado cuando la controle manualmente durante el aterrizaje automático.
 - En algunas situaciones, como cuando hay líneas de tensión, obstáculos pequeños u objetos que están en el mismo nivel que el tren de aterrizaje, la detección de obstáculos podría volverse ineficaz. Vuele con cuidado.
-

Uso de las funciones Seguimiento de terreno y Esquivar

En la Vista de cámara, pulse  > ) para acceder a la Configuración de la detección y, a continuación, seleccione el modo plano de entre las opciones proporcionadas, como Terreno llano, Montañas y huertos montañosos o Por encima del agua en la Configuración de la detección. En la Configuración de la detección también se pueden activar la estabilización de la altitud y la evitación de obstáculos. La aeronave seguirá el terreno automáticamente, ajustará su altitud durante el vuelo en función de la altura fijada sobre los cultivos y evitará los obstáculos detectados.

Terreno llano

Este modo es adecuado para operaciones en terrenos o zonas de cultivo llanos sin cambios evidentes en la elevación de su superficie. Si está activado, la aeronave intentará sortear los obstáculos desde el lateral. Si mueve la palanca de control, se detiene la opción de sortear obstáculos de forma automática. La aeronave entrará en vuelo estacionario si falla la opción de sortear obstáculos de forma automática. El usuario puede sortear los obstáculos manualmente controlando la aeronave.

Montañas y huertos montañosos

Este modo es adecuado para operaciones en terrenos ondulantes con cultivos de montaña y árboles frutales. Si está activado, la aeronave intentará sortear los obstáculos evitándolos desde arriba. Si mueve la palanca de control, se detiene la opción de sortear obstáculos de forma automática. La aeronave entrará en vuelo estacionario si falla la opción de sortear obstáculos de forma automática. El usuario puede sortear los obstáculos manualmente controlando la aeronave.

Por encima del agua

Este modo es adecuado para operaciones por encima del agua. Si está activado, la aeronave intentará sortear los obstáculos desde el lateral. Cuando está activada la estabilización de la altitud, la aeronave usará la altitud relativa al terreno (radar) para el seguimiento del terreno.



- Si se activa Esquivar obstáculos, la velocidad máxima de vuelo de la aeronave se limitará a 10 m/s y la altura por encima de la vegetación se limitará a entre 2,5 m y 8 m.
-



- Elija la configuración de modo plano adecuada para el entorno. De lo contrario, puede que la aeronave no pueda mantener la altura fijada sobre los cultivos ni sortear los obstáculos. Por ejemplo:
 - a. Al realizar operaciones en espacios llanos y abiertos con el modo Montañas y huertos montañosos activado, la aeronave ascenderá de forma anómala en algunos casos, como cuando encuentra postes de electricidad o árboles.
 - b. Al realizar operaciones en áreas de colinas o montañosas con el modo Terreno llano o Por encima del agua activado, es posible que la aeronave no pueda sortear los obstáculos desde el lateral y que su eficacia de rociado se vea perjudicada.
 - En el modo Manual solo está disponible la estabilización de la altitud. La aeronave realizará un vuelo estacionario tras encontrar un obstáculo en lugar de sortearlo automáticamente.
 - Al volar por la noche, en áreas oscuras o cuando los sensores visuales binoculares estén sucios, la aeronave usará los datos medidos por el radar para el seguimiento del terreno. Vuele con cuidado.
 - Una vez montados los aspersores adicionales, las microgotas de rociado podrían afectar al rendimiento del sistema de visión binocular. Vuele con cuidado.
 - En algunas situaciones, como cuando hay líneas de tensión u obstáculos pequeños, la función de esquivar obstáculos quizás no sea capaz de sortearlos correctamente. El usuario puede sortear los obstáculos manualmente controlando la aeronave.
 - El Seguimiento de terreno se verá afectado si la aeronave sobrevuela agua. Vuele con cuidado. Asegúrese de que altitud de vuelo relativa es superior a los 2 m para evitar cualquier accidente con la aeronave.
-

Aviso sobre el uso del radar



- NO toque las piezas metálicas del módulo del radar, ni permita que las manos o el cuerpo entren en contacto con estas al encender la aeronave ni inmediatamente después del vuelo, ya que pueden estar calientes.
- Mantenga el control total de la aeronave en todo momento y no confíe completamente en el módulo del radar ni en la aplicación DJI Agras. Mantenga la aeronave dentro de su línea de visión directa en todo momento. Aplique su criterio al volar manualmente la aeronave a fin de sortear los obstáculos.
- En el modo operativo Manual, el usuario tiene el control absoluto de la aeronave. Preste atención a la velocidad y dirección de vuelo durante el pilotaje. Familiarícese con el entorno y evite los puntos ciegos del módulo del radar.
- La función del sistema anticolidión está desactivada en el modo Atti.
- Cuando se detecten objetos, como una línea inclinada, un poste de electricidad inclinado o una línea de tensión en un ángulo inclinado contra la dirección de vuelo de la aeronave, el rendimiento de detección del radar se verá afectado, ya que la mayoría de las ondas electromagnéticas del radar se reflejan en otras direcciones. Vuele con cuidado.
- El módulo del radar permite a la aeronave mantener una distancia fija con respecto a la vegetación únicamente dentro de su rango de funcionamiento. Observe la distancia de la aeronave hasta la vegetación en todo momento.
- Proceda con precaución adicional cuando vuele sobre superficies inclinadas. La inclinación máxima recomendada a diferentes velocidades de la aeronave es de 10° a 1 m/s, 6° a 3 m/s, y 3° a 5 m/s.
- Cumpla con las leyes y normativas locales de transmisión de radio.
- La sensibilidad del módulo del radar puede reducirse cuando se operan varias aeronaves con poca distancia entre sí. Proceda con precaución.
- El módulo del radar es un instrumento de precisión. NO apriete, toque ni golpee el módulo del radar.
- Antes de usarlo, asegúrese de que el módulo del radar esté limpio y que la funda de protección exterior no esté rajada, desconchada, hundida ni deformada.



- Mantenga limpia la funda de protección del módulo del radar. Limpie la superficie con un paño suave y húmedo y deje que se seque al aire antes de usarla de nuevo.
-

Aviso sobre el uso del sistema de visión binocular

-  • El rendimiento del sistema de visión binocular se ve afectado por la intensidad de la luz y los patrones o la textura de la superficie sobre la que se vuela. Utilice la aeronave con mucha precaución en las siguientes situaciones:
 - a. Al sobrevolar superficies monocromas (p. ej., negro puro, blanco puro, verde puro).
 - b. Al sobrevolar superficies muy reflectantes.
 - c. Al sobrevolar agua o superficies transparentes.
 - d. Al sobrevolar una zona en la que la iluminación cambie con frecuencia o de forma drástica.
 - e. Al sobrevolar superficies extremadamente oscuras (<10 lux) o brillantes (>10 000 lux).
 - f. Al sobrevolar superficies con patrones o texturas idénticos que se repiten o con patrones o texturas particularmente escasos.
 - Mantenga limpias en todo momento las cámaras del sistema de visión binocular.
 - Asegúrese de que haya patrones claros y una iluminación adecuada en los alrededores, ya que el sistema de visión binocular se basa en imágenes del entorno circundante para obtener datos del desplazamiento.
 - Es posible que la función de detección de obstáculos del sistema de visión binocular no funcione correctamente cuando la aeronave se opera en un entorno oscuro o sobre agua o superficies sin un patrón claro.
-
-  • Mantenga limpias las cámaras del sistema de visión binocular. Asegúrese de que la aeronave esté apagada. Primero, limpie la arenilla o arena de las piezas más grandes; luego limpie el objetivo con un paño limpio y suave para eliminar el polvo u otra suciedad.

Estación de control

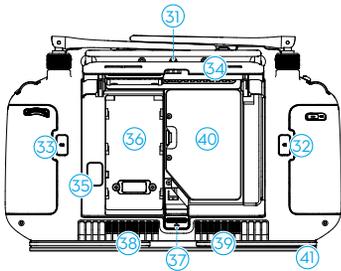
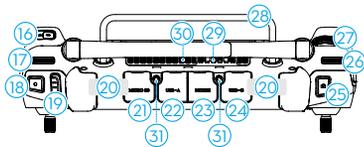
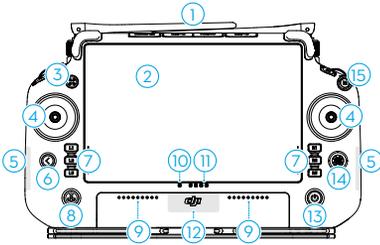
Perfil

El control remoto DJI RC Plus (Agras) cuenta con la tecnología de transmisión de la imagen DJI O3 Agras y tiene un alcance de transmisión de hasta 5 km (a una altitud de 2,5 m).^[1] El control remoto está equipado con un procesador de 8 núcleos, una pantalla táctil de alto brillo de 7,02 pulgadas integrada y el sistema operativo Android. Para conectarse a Internet, el usuario puede usar la funcionalidad Wi-Fi o el adaptador celular DJI. Las operaciones ganan en agilidad y precisión gracias al nuevo diseño de la aplicación DJI Agras y al amplio conjunto de botones con que cuenta el control remoto. Gracias a la adición del modo Cartografía a la aplicación, los usuarios podrán completar reconstrucciones sin conexión y ejecutar planificaciones de campos con precisión sin tener que recurrir a dispositivos adicionales. La alta capacidad de su batería interna permite que el control remoto goce de un tiempo de funcionamiento máximo de 3 horas 18 minutos. Además, los usuarios siempre podrán comprar una batería externa para el control remoto por separado, satisfaciendo así los requisitos de las operaciones de larga duración y alta intensidad.

[1] El control remoto logra el alcance de transmisión máximo (FCC/NCC: 7 km (4,35 mi);

SRRC: 5 km (3,11 mi); CE/MIC: 4 km (2,49 mi)) en zonas abiertas sin interferencias electromagnéticas y a una altitud de unos 2,5 m (8,2 ft) aproximadamente.

Descripción general del control remoto



1. **Antenas del control remoto externas**
Transmiten la señal de control y de transmisión de la imagen de la aeronave.
2. **Pantalla táctil**
Muestra vistas del sistema y de la aplicación y admite hasta 10 puntos de contacto. Dispositivo Android que permite abrir la aplicación DJI Agras.
3. **Botón del indicador (reservado)**
4. **Palancas de control**
Controlan el movimiento de la aeronave. El modo de control se establece en DJI Agras.
5. **Antenas Wi-Fi internas**
No bloquee las antenas Wi-Fi internas mientras se use el control remoto; de

lo contrario, las señales se podrían ver afectadas.

6. Botón de retroceso

Presiónelo una vez para regresar a la pantalla anterior. Presione dos veces para regresar a la pantalla de inicio. Mantenga presionado el botón de retroceso y presione otro botón para activar las combinaciones de botones. Consulte la sección Combinaciones de botones para obtener más información.

7. Botones L1/L2/L3/R1/R2/R3

Cuando se muestren botones en la aplicación junto a estos botones físicos o cuando los avisos de la aplicación incluyan L1/L2/L3/R1/R2/R3, presione el botón correspondiente del control remoto para usar la pantalla táctil en lugar de pulsarla.

8. Botón de regreso al punto de origen (RPO)

Manténgalo presionado para iniciar el RPO. Presiónelo de nuevo para cancelar el RPO.

9. Micrófonos

10. Ledes de estado

Indican el estado del control remoto. Consulte la Guía en la pantalla de inicio para obtener más información.

11. Ledes de nivel de batería

Muestran el nivel de batería actual de la batería interna.

12. Antenas GNSS internas

No bloquee las antenas GNSS internas mientras usa el control remoto. De lo contrario, la precisión del posicionamiento puede verse afectada.

13. Botón de encendido

Presiónelo una vez para comprobar el nivel de batería actual. Presiónelo y, a continuación, presiónelo de nuevo y manténgalo presionado para encender o apagar el control remoto. Cuando el control remoto esté encendido, presiónelo una vez para encender o apagar la pantalla táctil.

14. **Botón 5D**
15. **Botón de detener vuelo (reservado)**
16. **Botón C3**

Botón personalizable
17. **Dial izquierdo**

Gírelo para ajustar la velocidad de rociado en el modo operativo Manual.
18. **Botón de rociado/esparcido**

Presiónelo para iniciar o detener el rociado o el esparcido en el modo operativo Manual.
19. **Selector de modo de vuelo**

Las tres posiciones del selector son: modo N (Normal), modo S (Atti) y modo F (Normal).
20. **Antenas del control remoto internas**

Transmiten las señales de control y de transmisión de la imagen de la aeronave. No bloquee las antenas internas mientras usa el control remoto. De lo contrario, las señales pueden verse afectadas.
21. **Ranura para tarjeta microSD**

Sirve para insertar una tarjeta microSD.
22. **Puerto USB-A**

Sirve para conectar dispositivos, por ejemplo, el adaptador RTK. Si el control remoto se conecta a un cargador inteligente o a un generador inversor multifuncional, el usuario puede visualizar la información de estado del dispositivo en DJI Agras.
23. **Puerto HDMI**

Sirve para enviar una señal HDMI a un monitor externo.
24. **Puerto USB-C**

Sirve para cargar el control remoto, o para conectarlo a un ordenador de modo que se actualice el firmware y se exporten los registros a través del software DJI Assistant 2.
25. **Botón de cambio de FPV/mapa**

Permite cambiar de la vista FPV a la vista de mapa si el usuario está en Vista de cámara en DJI Agras.
26. **Dial derecho**

Gírelo para ajustar la inclinación de la cámara FPV.
27. **Rueda de desplazamiento (reservada)**
28. **Asa**
29. **Altavoz**
30. **Salida de aire**

Para disipación de calor. No bloquee la salida de aire mientras usa el control remoto.
31. **Orificios de montaje reservados**
32. **Botón C1**

Permite registrar el punto A si el usuario está en el modo operativo Trayectoria (A-B). Permite desplazar la aeronave a la izquierda si el usuario está en el modo operativo Manual Plus.
33. **Botón C2**

Permite registrar el punto B si el usuario está en el modo operativo Trayectoria (A-B). Permite desplazar la aeronave a la derecha si el usuario está en el modo operativo Manual Plus.
34. **Cubierta trasera**
35. **Botón de liberación de batería**
36. **Compartimento de la batería**

Sirve para insertar la batería inteligente WB37.
37. **Botón de liberación de la tapa trasera**
38. **Alarma**
39. **Entrada de aire**

Para disipación de calor. No bloquee la entrada de aire mientras usa el control remoto.
40. **Compartimento del adaptador**

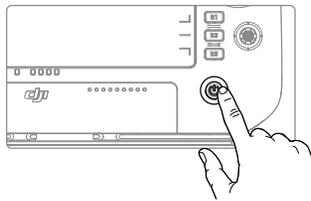
El conector USB-C del compartimento sirve para conectar el adaptador celular DJI.
41. **Soporte de correa**

Uso del control remoto

Apagado y encendido del control remoto

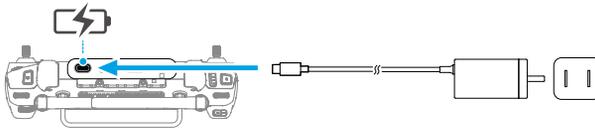
Para la alimentación del control remoto, se pueden usar tanto la batería interna como la batería externa. El nivel de batería se indica a través de los ledes de nivel de batería del control remoto o de la batería externa. Siga los pasos expuestos a continuación para encender el control remoto:

1. Con el control remoto apagado, presione el botón de encendido una vez para comprobar el nivel actual de la batería interna. Presione el botón del nivel de batería de la batería externa para comprobar su nivel actual. Si el nivel de batería es demasiado bajo, recargue el control remoto antes de usarlo.
2. Presione una vez el botón de encendido, vuelva a presionarlo y esta vez manténgalo presionado para encender el control remoto.
3. El control remoto emite un pitido cuando se enciende. El led de estado se ilumina en verde fijo al completarse la vinculación.
4. Repita el paso 2 para apagar el control remoto.



Carga de las baterías

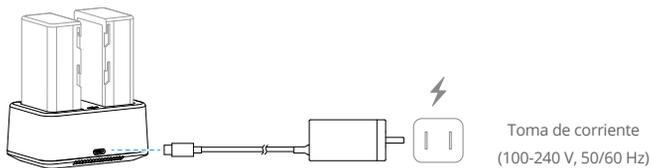
1. Use el cargador portátil de 65 W DJI para cargar las baterías interna y externa de manera simultánea.



Toma de corriente
(100-240 V, 50/60 Hz)

- ⚠ Use el cargador (incluido) para cargar el control remoto. De lo contrario, use un cargador USB-C certificado con una potencia nominal máxima de 65 W y un voltaje máximo de 20 V.
- Cargue y descargue por completo las baterías interna y externa del control remoto como mínimo una vez cada tres meses. La batería se agotará si se almacena durante un periodo prolongado.

2. Use el centro de carga de baterías WB37 (USB-C) y el cargador portátil de 65 W para cargar la batería externa. Consulte la guía de usuario del centro de carga de baterías WB37 (USB-C) para obtener más información.



Manejo de la aeronave

Esta sección explica cómo controlar la orientación de la aeronave usando el control remoto. El control se puede establecer en Modo 1, Modo 2 o Modo 3.

Modo 1

Palanca izquierda



Adelante



Atrás



Girar a la izquierda Girar a la derecha

Palanca derecha



Arriba



Abajo



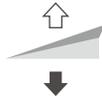
Izquierda Derecha

Modo 2

Palanca izquierda



Arriba



Abajo



Girar a la izquierda Girar a la derecha

Palanca derecha



Adelante



Atrás



Izquierda Derecha

Modo 3

Palanca izquierda



Adelante



Atrás



Izquierda Derecha

Palanca derecha



Arriba



Abajo

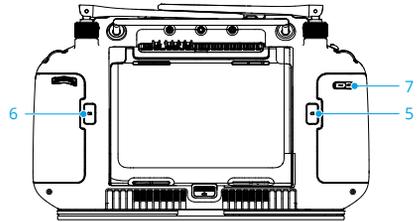
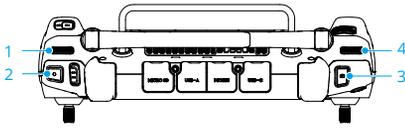


Girar a la izquierda Girar a la derecha

A modo de ejemplo, las siguientes descripciones usan el Modo 2:

Control remoto (Modo 2)	Aeronave	Observaciones
<p data-bbox="118 320 246 340">Palanca izquierda</p> 		<p data-bbox="529 247 938 324">Palanca del acelerador: el movimiento de la palanca izquierda en vertical controla la altitud de la aeronave.</p> <p data-bbox="529 340 943 525">Muévela hacia arriba para ascender y hacia abajo para descender. Use la palanca izquierda para despegar cuando los motores giren al ralentí. La aeronave entra en vuelo estacionario si la palanca se centra. Cuanto más se aleje la palanca de la posición central, más rápido cambia la altitud de la aeronave.</p>
<p data-bbox="118 620 246 640">Palanca izquierda</p> 		<p data-bbox="529 548 902 625">Palanca de guiñada: el movimiento de la palanca izquierda en horizontal controla la orientación de la aeronave.</p> <p data-bbox="529 640 948 825">Mueva la palanca a la izquierda para que la aeronave rote en sentido antihorario, y muévela a la derecha para que rote en sentido horario. La aeronave entra en vuelo estacionario si la palanca se centra. Cuanto más se aleje la palanca de la posición central, más rápido rota la aeronave.</p>
<p data-bbox="118 897 246 917">Palanca derecha</p> 		<p data-bbox="529 848 891 925">Palanca de inclinación: el movimiento de la palanca derecha en vertical controla la inclinación de la aeronave.</p> <p data-bbox="529 940 948 1094">Muévela hacia arriba para volar hacia delante y hacia abajo para volar hacia atrás. La aeronave entra en vuelo estacionario si la palanca se centra. Si mueve la palanca hasta los topes, se logra un ángulo de inclinación más pronunciado y un vuelo más rápido.</p>
<p data-bbox="118 1190 246 1210">Palanca derecha</p> 		<p data-bbox="529 1118 891 1195">Palanca de rotación: el movimiento de la palanca de control derecha en horizontal controla la rotación de la aeronave.</p> <p data-bbox="529 1210 928 1395">Mueva la palanca hacia la izquierda para volar a la izquierda y a la derecha para volar a la derecha. La aeronave entra en vuelo estacionario si la palanca se centra. Si mueve la palanca hasta los topes, se logra un ángulo de rotación más pronunciado y un vuelo más rápido.</p>

Control del sistema de rociado



1. Dial izquierdo

En el modo operativo Manual, gírelo a la izquierda para reducir la velocidad de rociado y a la derecha para incrementarla.* En la aplicación se indica la velocidad de rociado actual.

* La velocidad de rociado puede variar en función del modelo de aspersor y de la viscosidad del líquido.

2. Botón de rociado/esparcido

En el modo operativo Manual, presiónelo para iniciar o detener el rociado.

3. Botón de cambio de FPV/mapa

Permite cambiar de la vista FPV a la vista de mapa si el usuario está en Vista de cámara en DJI Agras.

4. Dial derecho

Si la aeronave no está ejecutando una operación del modo Cartografía, gire el dial para ajustar la inclinación de la cámara FPV. La inclinación no se puede ajustar durante las operaciones del modo Cartografía.

5. Botón C1

Permite registrar el Punto A de la ruta si el usuario está en una operación en el modo Trayectoria (A-B) o desplazar la aeronave a la izquierda si el usuario está en una operación en el modo Manual Plus.

6. Botón C2

Permite registrar el Punto B de la ruta si el usuario está en una operación en el modo Trayectoria (A-B) o desplazar la aeronave a la derecha si el usuario está en una operación en el modo Manual Plus.

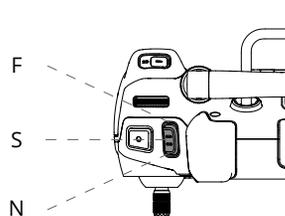
7. Botón C3

En la aplicación DJI Agras, pulse  >  en la Vista de cámara para personalizar la función de este botón.

Selector de modo de vuelo

Mueva el selector para cambiar de modo de vuelo.

Posición	Modo de vuelo
N	Modo N (Normal)
S	Modo S (asignado al modo A, Atti)
F	Modo F (Normal)

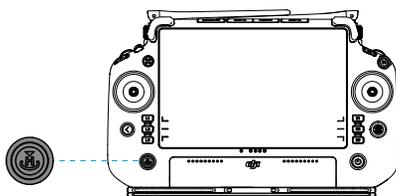


Independientemente de la posición en la que se encuentre el selector en el control remoto, la aeronave comienza en modo N de forma predeterminada. Para cambiar de modo de vuelo, en DJI Agras vaya a Vista de cámara, pulse seguido de y active "Permitir modo Atti". Tras activar el modo Atti, mueva el selector a la posición N o F y, a continuación, a la posición S para cambiar el modo de vuelo al modo Atti.

La aeronave se enciende de manera predeterminada en el modo N, incluso si se hubiera activado antes el modo A con la aplicación. Si se precisa usar el modo A, cambie el selector de modo de vuelo de la manera indicada, tras encender el control remoto y la aeronave.

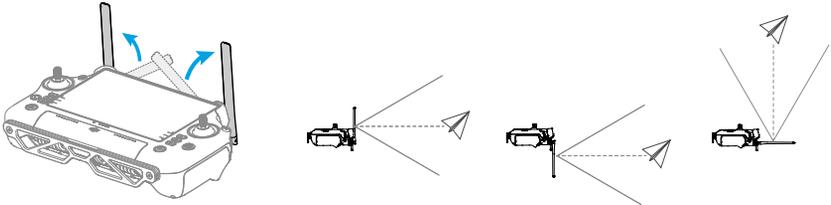
Botón RPO

Mantenga presionado el botón RPO para forzar el regreso de la aeronave al último punto de origen registrado. El indicador led que hay junto al botón RPO parpadea en blanco durante el procedimiento RPO. El usuario puede controlar la altitud de la aeronave a medida que vuela de regreso al punto de origen. Presione este botón de nuevo para cancelar el RPO y recuperar el control de la aeronave.



Zona de transmisión óptima

Levante las antenas y ajústelas. La posición de las antenas afecta a la intensidad de la señal del control remoto. Ajuste la dirección de las antenas del control remoto externas, de modo que el control remoto y la aeronave estén dentro de la zona de transmisión óptima.

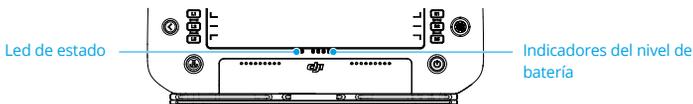


Combinaciones de botones

Algunas funciones de uso frecuente se pueden activar usando combinaciones de botones. Use el botón de retroceso y el otro botón al mismo tiempo para ejecutar una función específica.

Combinaciones de botones	Descripción
Botón de retroceso + Dial izquierdo	Ajustar el brillo de la pantalla.
Botón de retroceso + Dial derecho	Ajustar el volumen del sistema.
Botón de retroceso + botón de rociado	Grabar la pantalla.
Botón de retroceso + botón de cambio entre FPV y mapa	Crear una captura de pantalla.
Botón de retroceso + Botón 5D	Movimiento hacia arriba: pantalla de inicio; movimiento hacia abajo: configuración rápida; movimiento hacia la izquierda: aplicaciones abiertas recientemente.

Ledes del control remoto



Los indicadores del nivel de batería muestran el nivel de batería del control remoto. El led de estado informa sobre el estado de la vinculación y advierte sobre las palancas de control, el nivel de batería y el exceso de temperatura.

Patrones de parpadeo	Descripciones
Rojo fijo	Desconectado con la aeronave
Parpadea en rojo	Nivel de batería de la aeronave bajo
Verde fijo	Conectado con la aeronave
Parpadea en azul	El control remoto se está vinculando a una aeronave
Amarillo fijo	Error de actualización del firmware
Parpadea en amarillo	Nivel de batería del control remoto bajo
Parpadea en cian	Las palancas de control no están centradas

Indicadores del nivel de batería				Nivel de batería
				75-100 %
				50-75 %
				25-50 %
				0-25 %

Alerta del control remoto

El control remoto vibra o emite un pitido para indicar que hay una alerta de error o una advertencia. Para obtener información detallada, consulte los avisos en tiempo real que aparecen en la pantalla táctil o en la aplicación DJI Agras. Para desactivar algunas alertas, deslice el dedo hacia abajo desde la parte superior y elija No molestar en Configuración rápida.

Todas las indicaciones y alertas de voz se desactivarán en el modo Silencioso, incluidas las alertas durante el RPO y las alertas de batería baja para el control remoto o la aeronave. Vuele con cuidado.

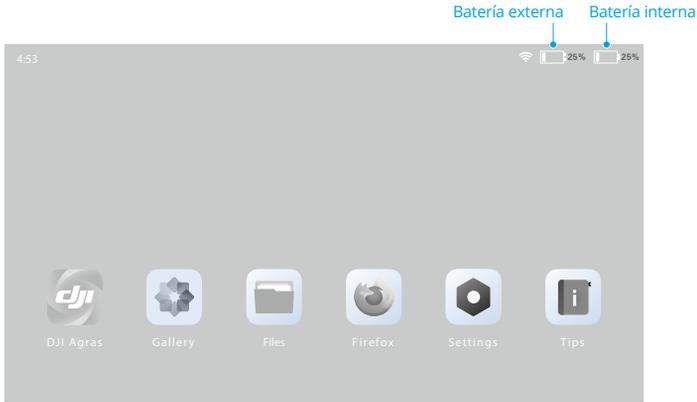
Vinculación del control remoto

El control remoto está vinculado con la aeronave de manera predeterminada. La vinculación solo es necesaria cuando se usa un control remoto nuevo por primera vez. Si se usa la función de control multiaeronave, se deben vincular todas las aeronaves con un solo control remoto.

1. Encienda el control remoto y abra DJI Agras. Encienda la aeronave.
2. Pulse Comenzar para acceder a Vista de cámara y pulse seguido de . Pulse Vinculación y, a continuación, Iniciar vinculación. El led de estado parpadea en azul y el control remoto emite repetidamente un doble pitido, indicando que el control está preparado para vincularse.
3. Mantenga presionado el botón de encendido de la batería de vuelo inteligente durante cinco segundos. Los ledes de esta parpadean de forma secuencial, indicando que la vinculación está en curso.
4. El led de estado del control remoto se ilumina en verde fijo si la vinculación se realiza correctamente. Si la vinculación falla, acceda al estado de vinculación de nuevo y vuelva intentarlo.

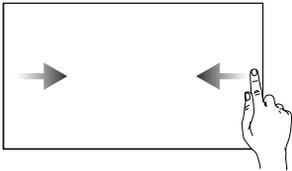
Uso de la pantalla táctil

Pantalla de inicio

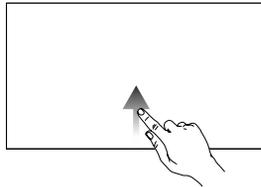


La barra superior muestra la hora, el estado de red y los niveles de batería de las baterías interna y externa del control remoto.

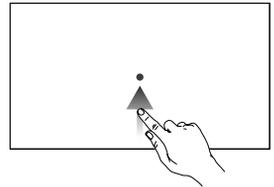
Funcionamiento



Deslice desde la izquierda o la derecha hacia el centro de la pantalla para volver a la pantalla anterior.



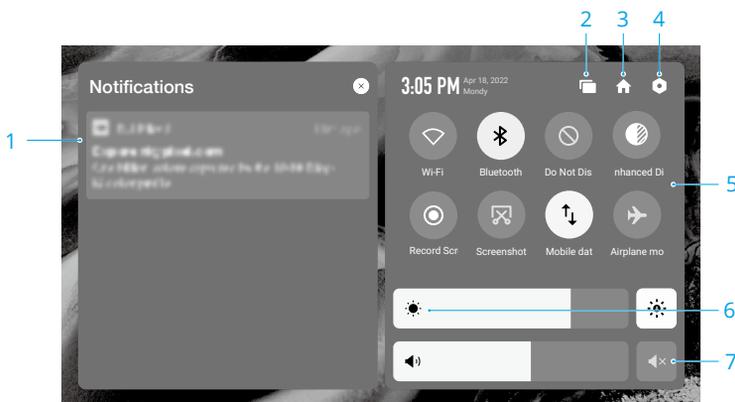
Deslice desde la parte inferior de la pantalla hacia arriba para volver a la pantalla de inicio.



Deslice desde la parte inferior de la pantalla hacia arriba sin soltar para acceder a las aplicaciones abiertas recientemente.

Configuración rápida

Deslice el dedo hacia abajo desde la parte superior para acceder a Configuración rápida.



1. Notificaciones
Pulse aquí para visualizar las notificaciones del sistema o de la aplicación.
2. Reciente
Pulse  para visualizar las aplicaciones abiertas recientemente y cambiar a estas.
3. Inicio
Pulse  para volver a la pantalla de inicio.
4. Configuración del sistema
Pulse  para acceder a los parámetros del sistema.
5. Atajos
 - : Pulse para activar o desactivar el Wi-Fi. Mantenga pulsado para acceder a los parámetros y conectarse a una red Wi-Fi o añadir una.
 - : Pulse para activar o desactivar el Bluetooth. Mantenga pulsado para abrir los parámetros y conectarse con dispositivos Bluetooth cercanos.
 - : Pulse para activar el modo No molestar. En este modo, las indicaciones del sistema se desactivarán.
 - : Mejora de la visualización. Una vez activada, el brillo de la visualización se mejora.
 - : Pulse para iniciar la grabación de pantalla.
 - : Pulse para realizar una captura de pantalla.
 - : Datos móviles. Pulse este icono para activar o desactivar los datos móviles; púlselo prolongadamente para configurar los datos móviles y hacer un diagnóstico del estado de la conexión de red.
 - : Pulse para activar el modo Avión. Se desactivarán la conectividad Wi-Fi, el Bluetooth y los datos móviles.
6. Ajuste de brillo
Deslice la barra para ajustar el brillo. Pulse el icono  para ir al modo de brillo automático. Pulse el icono  o deslice la barra para cambiar al modo de brillo manual.

7. Ajuste de volumen

Deslice la barra para ajustar el volumen y pulse ◀▶ para silenciar. Recuerde que, al silenciar el sonido, se desactivan todos los sonidos del control remoto, incluidos los correspondientes a la alarma. Si decide silenciar el volumen, no olvide tomar precauciones adicionales.

Funciones avanzadas

Calibración de la brújula

Después de usar el control remoto en lugares con interferencia electromagnética, es posible que sea necesario calibrar la brújula. Si es necesario calibrar la brújula del control remoto, recibirá un aviso de advertencia. Pulse el aviso de advertencia para comenzar a calibrar. En otros casos, siga estos pasos para calibrar el control remoto.

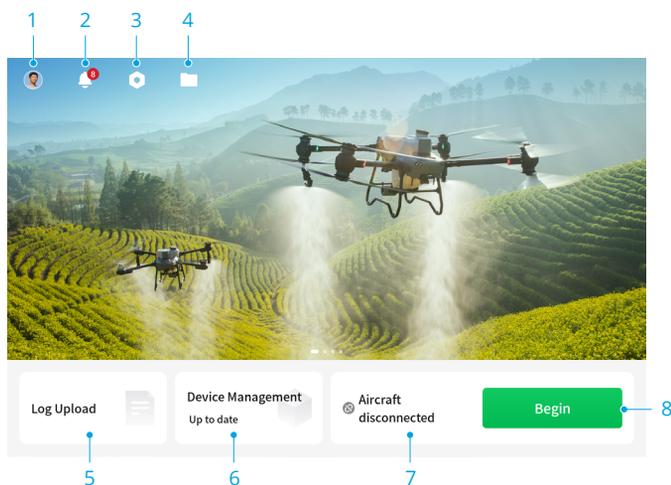
1. Encienda el control remoto y vaya a la página de inicio.
2. Pulse Configuración, desplácese hacia abajo y pulse Brújula.
3. Siga el diagrama en la pantalla para calibrar su control remoto.
4. El usuario recibirá un aviso cuando la calibración se haya realizado satisfactoriamente.

Configuración de HDMI

La pantalla táctil se puede compartir con una pantalla después de conectar el puerto HDMI del control remoto. La resolución se puede configurar accediendo a Configuración, Pantalla y luego HDMI avanzado.

Aplicación DJI Agras (visualización de información e interfaz de usuario)

DJI Agras está concebida para usos agrícolas. La aplicación presenta una interfaz clara y concisa; muestra el estado de la aeronave, el sistema de rociado y otros dispositivos conectados al control remoto; y permite al usuario ajustar la configuración. Tras planificar un campo mediante el sistema de planificación inteligente de operaciones con que cuenta la aplicación, la aeronave puede iniciar automáticamente la ruta de vuelo preplanificada.



Pantalla de inicio

1. Información de usuario

Visualice información de la cuenta.

2. Centro de notificaciones

Consulte notificaciones sobre posibles cambios en la aeronave, sobre los usuarios o sobre las operaciones.

3. Configuración general

Pulse este icono para acceder a la configuración de las unidades de medición y los ajustes de privacidad.

4. Gestión de documentos

Visualice campos planificados, el progreso de las operaciones y recursos tales como mapas de prescripciones y resultados de reconstrucción. Pulse en un archivo para acceder a la Vista de cámara.

5. Carga de registros

Visualice soluciones a errores de todos y cada uno de los módulos y cargue registros de errores.

6. Gestión de dispositivos

Púlselo para comprobar el estado de conexión del dispositivo y su versión del firmware.

7. Estado de vinculación de la aeronave

Muestra si la aeronave está vinculada con el control remoto.

8. Comenzar

Pulse este botón para acceder a Vista de cámara.

Modos de la aplicación

DJI Agras dispone de dos modos para hacer que la utilización de la aeronave sea accesible para usuarios con cualquier nivel de experiencia de vuelo.

Modo Fácil: Este modo permite que los usuarios realicen operaciones de Trayectoria y Árbol frutal sin tener que establecer una configuración de parámetros compleja, por lo que la utilización de la aeronave será más accesible para principiantes. En este modo, la aeronave realizará el procedimiento RPO por defecto cuando el tanque de rociado esté vacío, cuando se pierda la señal del control remoto, cuando el nivel de batería sea bajo o cuando se haya completado una operación.

Modo Estándar: En este modo, los usuarios pueden realizar operaciones de Trayectoria y Árbol frutal y también pilotar la aeronave de forma manual. En este modo, la aeronave entrará en vuelo estacionario por defecto cuando el tanque de rociado esté vacío, cuando se pierda la señal del control remoto o cuando se haya completado una operación. La acción a realizar en caso de nivel de batería bajo se establece en advertencia por defecto.

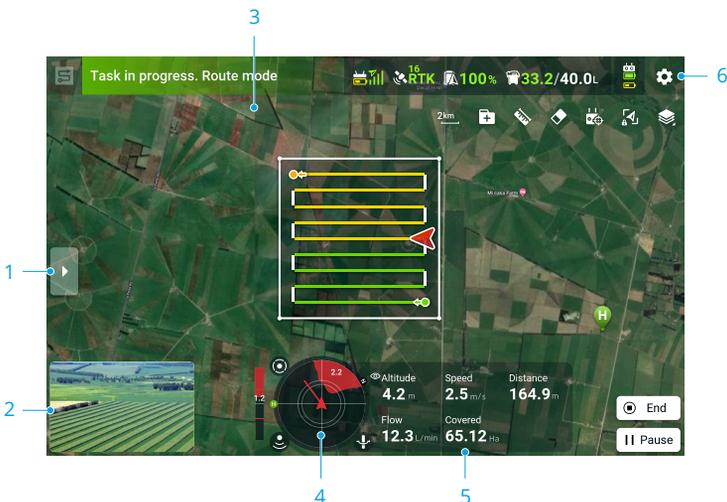
Realice los siguientes pasos para cambiar de un modo a otro:

1. En la Vista de cámara, pulse el botón de cambio de modo, situado en la parte superior izquierda de la pantalla para acceder a la pantalla de selección de modo de tarea.
2. Compruebe el modo operativo actual en la parte superior izquierda de la pantalla y pulse para seleccionar un modo diferente en el panel.

Vista de cámara

Vista de cámara permite visualizar el estado de la aeronave, establecer parámetros, cambiar de modo operativo, planificar un campo y ejecutar operaciones.

Deslice el dedo desde la izquierda o la derecha hacia el centro de la pantalla para regresar a la pantalla de inicio. Mantenga pulsados los iconos o los botones de Vista de cámara para consultar las descripciones de las funciones correspondientes. En la sección siguiente, se describe la información mostrada en Vista de cámara y el menú de configuración disponible en esta.



1. Lista de campos/Configuración de tareas

Pulse > para expandir la lista.

Si la aeronave no está ejecutando operaciones, se mostrará la lista de campos, donde el usuario puede visualizar los campos planificados y las operaciones en ejecución.

Si una operación se ha aplicado o ha comenzado, se mostrará la configuración de tareas, donde el usuario puede establecer los parámetros de la operación. Los parámetros ajustables varían según el modo operativo seleccionado.

2. Vista de cámara FPV

Muestra en directo la vista de la cámara FPV. Púlsela para cambiar entre Vista de mapa y Vista de cámara FPV. Pulse el icono del lado superior derecho de la Vista de cámara y seleccione Orientación de la aeronave en el menú desplegable. Las líneas de cuadrícula se muestran en la vista de cámara FPV.

3. Indicador de obstáculo superior

Si el sistema anticolidión está activado, aparecerá una zona roja en la parte superior de la pantalla cada vez que se detecte un obstáculo superior. También se mostrará la distancia entre el obstáculo y la aeronave.

4. Indicador de radar

Muestra información como la orientación de la aeronave y el punto de origen. Si el sistema anticolidión está activado, aparecerá un recuadro dentro del indicador de radar cuando este detecte obstáculos horizontales, y la barra de obstáculos situada a la izquierda del indicador de radar mostrará información sobre los obstáculos verticales detectados. Las zonas rojas, amarillas y verdes indican la distancia relativa de los obstáculos, de más cercana a más alejada. El valor indica la distancia en metros o pies en función de la configuración. Si pulsa el indicador del radar, podrá activar o desactivar el sistema anticolidión, la estabilización de la altitud o la evitación de obstáculos. Si se desactivan estas funciones, aparecerá un círculo rojo alrededor del indicador del radar.



5. Telemetría de vuelo y estado de la operación

Altitud: Si la función de estabilización de altitud está activada, este dato muestra la altura entre la aeronave y el objeto más cercano o el suelo. Si la función de estabilización de altitud está desactivada, muestra la altitud entre la aeronave y el punto de despegue. Hay tres tipos diferentes de altura:

👁️ **Altitud relativa al suelo (visión y radar):** Si el sistema de visión y el radar están disponibles y la distancia entre la aeronave y un objeto debajo de ella es menor a 10 m, muestra la altitud de la aeronave relativa al suelo. Esta distancia la miden el sistema de visión y el radar.

📡 **Altitud relativa al suelo (radar):** Si la distancia entre la aeronave y un objeto debajo de ella es mayor a 10 m, o si la aeronave vuela sobre el agua, muestra la altitud de la aeronave relativa al suelo y se mide con el radar.

 Altitud relativa al punto de origen: Si el sistema de visión y el radar no están disponibles, o si la función de estabilización de altitud está desactivada, muestra la diferencia entre la altitud de la aeronave y la altitud del punto de despegue.

Distancia: Muestra la distancia horizontal entre la aeronave y el punto de origen.

Velocidad: Muestra la velocidad de vuelo de la aeronave.

Caudal: Muestra la velocidad de flujo del líquido.

Área: Muestra los valores de área relacionados con el área de operación.

6. Configuración

Pulse  para acceder al menú ampliado. En este menú puede ver y ajustar los parámetros del resto de la configuración.

 Configuración de la aeronave: Incluye la vinculación con la aeronave y el control remoto, la restauración de tareas no completadas y la configuración de la trayectoria de conexión y el RPO, el comportamiento de la aeronave y la optimización del vuelo.

 Configuración del sistema de rociado: Incluye el cambio de sistema de rociado y esparcido, así como la configuración de la limpieza y la calibración para el sistema de rociado.

 Configuración del control remoto: Incluye la calibración del control remoto, la configuración del modo de la palanca de control, la información de las funciones de los botones y la configuración de los botones personalizables.

●)) Configuración de sensores: Incluye el sistema anticolidión omnidireccional, la selección de escenarios operativos, el seguimiento del terreno, la evitación de obstáculos, la sensibilidad del radar, la distancia de detección de obstáculos laterales y el sistema anticolidión mejorado.

RTK Configuración RTK: Incluye el cambio de posicionamiento RTK, la fuente de la señal RTK y la configuración correspondiente.

 Batería de la aeronave: Incluye las acciones a realizar en caso de nivel de batería bajo, el umbral de advertencia de nivel de batería bajo y la información sobre la batería.

HD Configuración de transferencia de imagen: incluye modo canal y selección de tabla de frecuencia de barrido.

Enlace de comandos y de control

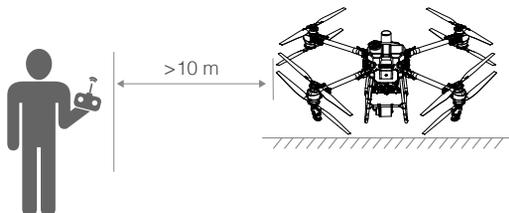
El enlace de comandos y de control (C2) entre la aeronave y el control remoto se establece mediante la tecnología de transmisión DJI O3 Agras, a través de las dos antenas OcuSync de la aeronave y el sistema de transmisión de la imagen DJI O3 Agras, con lo que se proporciona un alcance máximo de transmisión de 7 km. Su rendimiento se muestra a continuación.

Frecuencia de funcionamiento*	2,4000-2,4835 GHz, 5,725-5,850 GHz
Potencia del transmisor (PIRE)	2.4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <23 dBm (SRRC)

* La frecuencia de 5.8 GHz está prohibida en algunos países.

Configuración del área de trabajo en tierra

Se recomienda que el despegue de la aeronave se realice en un área abierta. Al despegar, el piloto debe estar separado de la aeronave más de 10 m.



Rendimiento y limitaciones

Rendimiento

T50

Peso básico en vacío	52 kg
Peso máx. de despegue	Peso máx. de despegue para el rociado: 92 kg (al nivel del mar) Peso máx. de despegue para el esparcido: 103 kg (al nivel del mar)
Velocidad máxima/que no debe superarse	10 m/s (a nivel del mar)
Autonomía*	16,5 min (peso de despegue de 52 kg con una batería de 30 Ah) 7 min (peso de despegue de 92 kg con una batería de 30 Ah) 5,5 min (peso de despegue de 103 kg con una batería de 30 Ah)
Batería de vuelo	Tipo: Li-ion Capacidad: 30 Ah Energía: 1567 Wh
Resistencia al viento	6 m/s
Altura máx. de vuelo	4500 m
Alcance máximo de vuelo	2000 m

* Los resultados de la autonomía se obtuvieron en pruebas realizadas en un entorno de laboratorio y se proporcionan únicamente a modo orientativo. La autonomía bajo condiciones de funcionamiento reales suele verse reducida.

T25

Peso básico en vacío	32 kg
Peso máx. de despegue	Peso máx. de despegue para el rociado: 52 kg (al nivel del mar) Peso máx. de despegue para el esparcido: 58 kg (al nivel del mar)
Velocidad máxima/que no debe superarse	10 m/s (a nivel del mar)
Autonomía*	14,5 min (peso de despegue de 32 kg con una batería de 15,5 Ah) 7 min (peso de despegue de 52 kg con una batería de 15,5 Ah) 6 min (peso de despegue de 58 kg con una batería de 15,5 Ah)
Batería de vuelo	Tipo: Li-ion Capacidad: 15,5 Ah Energía: 809 Wh
Resistencia al viento	6 m/s
Altura máx. de vuelo	4500 m
Alcance máximo de vuelo	2000 m

* Los resultados de la autonomía se obtuvieron en pruebas realizadas en un entorno de laboratorio y se proporcionan únicamente a modo orientativo. La autonomía bajo condiciones de funcionamiento reales suele verse reducida.

Maniobras prohibidas

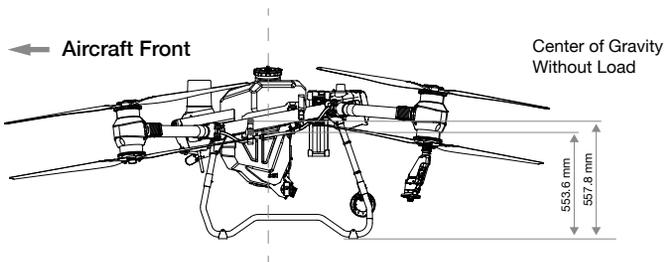
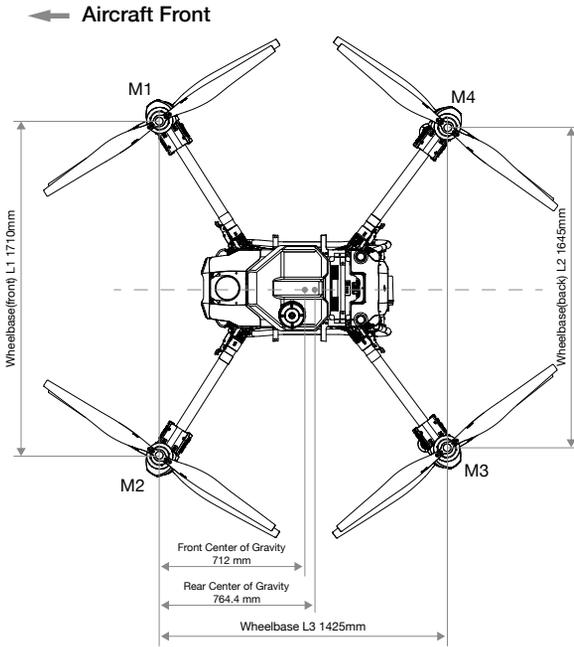
Las acciones enumeradas a continuación están prohibidas:

1. Estar bajo los efectos del alcohol, medicamentos, drogas o anestesia, o padecer mareos, fatiga, náuseas o cualquier otra dolencia, ya sea física o mental, que pueda afectar a su capacidad de usar la aeronave con seguridad.
2. Detener los motores en pleno vuelo. NOTA: esta acción no está prohibida en casos de emergencia en los que reduzca el riesgo de daños o lesiones.
3. Tras el aterrizaje, apagar el control remoto antes de apagar la aeronave.
4. Soltar, lanzar, disparar o proyectar de cualquier otro modo cargas útiles que sean peligrosas sobre o contra edificios, personas o animales, o cargas que puedan provocar lesiones o daños materiales.
5. Pilotar la aeronave de manera temeraria sin ningún plan de vuelo.
6. Usar este producto para fines ilegales o inapropiados, como, por ejemplo, espionaje, operaciones militares o investigaciones no autorizadas.
7. Usar este producto para difamar, insultar, acosar, ofender o amenazar a otras personas, o para infringir de cualquier otro modo los derechos que la ley les reconoce a estas personas (como el derecho a la privacidad o a la publicidad).
8. Invadir la propiedad privada ajena.

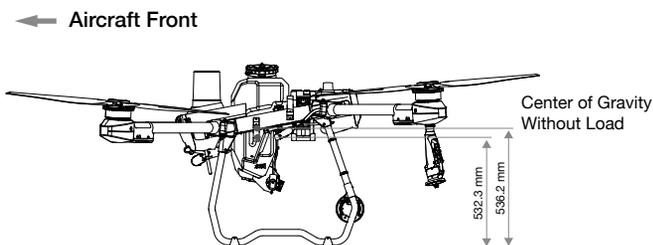
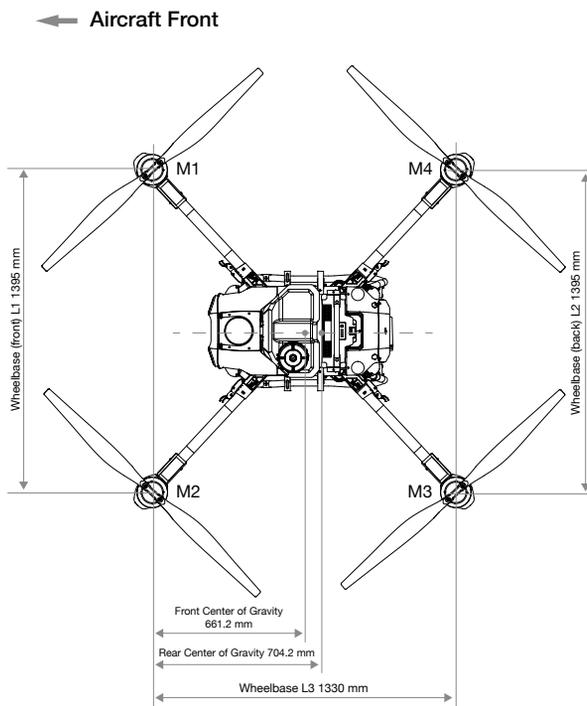
Limitaciones relativas al centro de gravedad

1. Tomando el eje del motor M1 como referencia, el centro de gravedad de la aeronave en la dirección delantera a trasera oscila entre 712 y 764,4 mm (en el caso del T50) y entre 661,2 y 704,2 mm (en el caso del T25), tal y como se indica en el diagrama siguiente.
2. Tomando el punto más bajo de la aeronave como referencia, el centro de gravedad de la aeronave en la dirección vertical oscila entre 553,6 y 557,8 mm (T50) y entre 532,3 y 536,3 mm (T25), tal y como se indica en el diagrama siguiente.
3. El centro de gravedad de la aeronave en la dirección izquierda a derecha debe ser su centro simétrico.

T50



T25



Limitaciones ambientales aplicables

1. NO utilice la aeronave en condiciones de clima adverso, como por ejemplo lluvia, nieve, niebla o vientos con velocidades superiores a 6 m/s.
2. El rendimiento de la aeronave y de la batería depende de factores del entorno, como la densidad del aire y la temperatura. Tenga cuidado al volar a altitudes superiores a 2 km (6560 pies) sobre el nivel del mar, dado que el rendimiento de la batería y el de la aeronave podrían disminuir.
3. NO utilice la aeronave cerca de lugares donde se hayan producido accidentes, incendios, explosiones, inundaciones, tsunamis, avalanchas, desprendimientos, terremotos, polvo o arena.
4. En entornos de bajas temperaturas, entre 0 °C y 10 °C (32-50 °F), asegúrese de que la batería de vuelo esté plenamente cargada y procure reducir la carga de la aeronave. De lo contrario, la seguridad de vuelo se verá comprometida o la aeronave estará sujeta a limitaciones en el despegue.

Procedimientos habituales

Entorno del espacio aéreo

El DJI Agras T50/T25 es un RPAS multicóptero de protección de cultivos que se usa, sobre todo, en operaciones agrícolas, forestales, ganaderas y pesqueras. Una vez finalizada la preparación previa al vuelo, se recomienda perfeccionar las habilidades de vuelo y practicar un vuelo seguro. Asegúrese de que todos los vuelos se llevan a cabo en un espacio abierto.

Entorno de funcionamiento

1. Para evitar lesiones y daños y asegurarse de que el rociado sea eficiente, ejecute las operaciones de rociado en condiciones en las que la velocidad del viento no supere 6 m/s. Se recomienda rociar en condiciones en las que la velocidad del viento sea inferior a 3 m/s si va a usar herbicidas, fungicidas o insecticidas que podrían quedar en suspensión y resultar fitotóxicos.
2. NO utilice la aeronave en condiciones de clima adverso, como nieve, niebla, vientos que superen los 6 m/s o lluvias intensas que superen los 25 mm (0,98 in) acumulados en 12 horas.
3. Vuele solo en espacios abiertos. Los edificios altos y las estructuras de acero pueden afectar a la precisión de la brújula y de la señal GNSS.
4. Preste atención a los postes de red eléctrica, las líneas de tensión y otros obstáculos. Evite volar por encima o cerca de agua, personas o animales.
5. Mantenga la aeronave dentro de su alcance visual (VLOS) en todo momento y evite volar cerca de obstáculos, aglomeraciones de personas, animales y masas de agua.
6. Evite volar en zonas con altos niveles de electromagnetismo, lo cual incluye estaciones base de telefonía móvil y torres de radiotransmisión.
7. NO vuele a una altitud superior a 4,5 km (14 763 pies) sobre el nivel del mar.
8. La aplicación DJI Agras suele recomendar inteligentemente el límite de peso de la carga útil del tanque en función del estado y del entorno actuales de la aeronave. No exceda el límite de peso de la carga útil recomendado al agregar material al tanque. De lo contrario, la seguridad de vuelo puede verse afectada.
9. Durante el funcionamiento, asegúrese de que la señal GNSS sea intensa y de que nada bloquee las antenas del módulo D-RTK.
10. NO use ni pilote la aeronave en interiores.

Sistema GEO (entorno geoespacial en línea)

Zonas GEO

El sistema GEO de DJI designa ubicaciones de vuelo seguras, notifica niveles de riesgo e identifica riesgos de seguridad para vuelos individuales, y ofrece información sobre el espacio aéreo restringido. Las ubicaciones que designa GEO se denominan zonas GEO. Las zonas GEO son áreas de vuelo específicas que están recogidas en la normativa de aviación y que están divididas en categorías según las restricciones de vuelo. Las zonas GEO en las que está prohibido volar se establecen alrededor de ubicaciones como aeropuertos, centrales de energía y prisiones. Además, estas se establecen de manera provisional alrededor de eventos importantes celebrados en estadios, incendios forestales y otras situaciones de emergencia. Determinadas zonas GEO no prohíben volar, pero sí activan advertencias que informan a los usuarios de los riesgos. Todas

las áreas de vuelo restringidas se denominan zonas GEO. Estas, a su vez, se dividen en zonas de advertencia, zonas de advertencia reforzada, zonas de autorización, zonas de altitud restringida y zonas restringidas. De forma predeterminada, el sistema GEO limita los vuelos entrantes y los despegues en zonas que podrían causar problemas de seguridad. Encontrará un mapa de zonas GEO que contiene información completa de estas zonas en todo el mundo en el sitio web oficial de DJI: <https://fly-safe.dji.com>.

El sistema GEO se proporciona únicamente con fines divulgativos. Cada usuario debe realizar las consultas necesarias ante fuentes oficiales y debe determinar qué legislación o normativa se aplica a sus actividades de vuelo. En algunos casos, DJI ha elegido parámetros que tienen un amplio respaldo en el sector (p. ej., un radio de 1,5 millas en los aeropuertos), pero sin especificar si tales directrices se amoldan a la normativa aplicable a determinados usuarios.

Definiciones de Zona GEO

Zonas de advertencia: Los usuarios reciben un mensaje de advertencia en el que se especifica información relativa a su vuelo.

Zonas de advertencia reforzada: Los usuarios reciben un aviso del sistema GEO durante el vuelo. Están obligados a confirmar su ruta de vuelo.

Zonas de autorización: Los usuarios reciben un mensaje de advertencia, y el vuelo queda prohibido por defecto. Los usuarios autorizados con una cuenta DJI verificada pueden desbloquear zonas de autorización. Los privilegios de desbloqueo automático se deben solicitar en línea.

Zonas de altitud restringida: Los vuelos están limitados a una altitud específica.

Zonas restringidas: Los vuelos están completamente prohibidos. Los VANT no pueden volar en estas zonas. Si ha obtenido permiso para volar en una zona restringida, vaya a <https://fly-safe.dji.com> o póngase en contacto a través de flysafe@dji.com para desbloquear la zona.

Las zonas GEO de DJI pretenden garantizar la seguridad del vuelo del usuario, pero no se puede garantizar que estas cumplan íntegramente la legislación y la normativa nacionales. El usuario debe consultar la legislación, la normativa y los requisitos reglamentarios nacionales antes de cada vuelo y debe encargarse de mantener la seguridad del vuelo.

Todas las funciones de vuelo inteligente se verán afectadas cuando la aeronave DJI vuele cerca o dentro de las zonas GEO. Dichas interferencias incluyen, entre otros, disminución de la velocidad, fallo de despegue y terminación del vuelo.

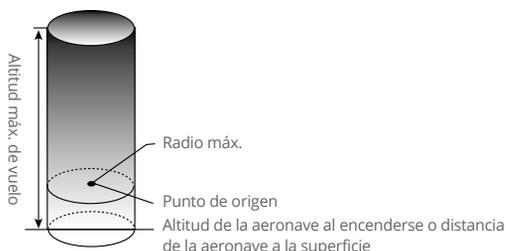
Límites de vuelo

Los operadores de vehículos aéreos no tripulados (VANT) deben cumplir con las normativas de organizaciones como la Organización de Aviación Civil Internacional, la Administración Federal de Aviación de los EE. UU. y las respectivas autoridades locales de aviación. Por motivos de seguridad, los límites de vuelo están activos de forma predeterminada para ayudar a los usuarios a volar esta aeronave de forma segura y legal. Los usuarios pueden ajustar los límites de altura y distancia del vuelo.

Al operar con una señal GNSS intensa, los límites de altura y distancia y las zonas GEO se combinan en la supervisión del vuelo. Si la señal GNSS es débil, solo el límite de altura del firmware evita que la aeronave supere los 100 metros.

Límites de altura y radio máximos

El usuario puede cambiar los límites de altura y radio máximos con la aplicación. Una vez completados, el vuelo de la aeronave queda restringido a un área cilíndrica que viene determinada por esta configuración. En las siguientes tablas se muestran los detalles de estos límites.



Con una señal GNSS intensa

Límites de vuelo

Altura máx.	La altitud de vuelo debe ser inferior a la altura predefinida.
Radio máx.	La distancia de vuelo debe estar dentro del radio máx.

Con una señal GNSS débil

Límites de vuelo

Altura máx.	La altitud de vuelo debe ser inferior a la altura predefinida.
Radio máx.	Sin límite.



- Si la aeronave penetra en una zona restringida, el usuario no pierde el control de la aeronave: solo podrá darle instrucciones para que retroceda.
- Si la aeronave pierde la señal GNSS y sale del radio máximo, pero recupera dicha señal más tarde, la aeronave regresa automáticamente hasta situarse de nuevo dentro del alcance.
- NO vuele en las inmediaciones de aeropuertos, carreteras, estaciones de tren, líneas de ferrocarril, centros urbanos u otras zonas con tráfico intenso. Asegúrese de que la aeronave sea visible en todo momento.

Restricciones de vuelo de las zonas GEO

Zona GEO	Descripción
Zona restringida	Despegue: los motores de la aeronave no se pueden arrancar.
	En vuelo: si la señal GNSS cambia de débil a intensa, la aplicación comienza una cuenta atrás de 100 segundos. Una vez finalizada la cuenta atrás, la aeronave aterriza inmediatamente en modo de descenso semiautomático y apaga sus motores tras el aterrizaje.
	En vuelo: si se acerca al límite de una zona restringida, la aeronave desacelera automáticamente y entra en vuelo estacionario.
Zona de autorización	Despegue: los motores de la aeronave no se pueden arrancar.
	En vuelo: si la señal GNSS cambia de débil a intensa, la aplicación comienza una cuenta atrás de 100 segundos. Una vez finalizada la cuenta atrás, la aeronave aterriza inmediatamente en modo de descenso semiautomático y apaga sus motores tras el aterrizaje.
Zona de advertencia reforzada	La aeronave vuela con normalidad, pero el usuario está obligado a confirmar la ruta de vuelo.
Zona de advertencia	La aeronave vuela con normalidad, pero el usuario recibe mensajes de advertencia.
Zona de altitud restringida	Si la señal GNSS es intensa, la aeronave no puede superar la altitud especificada.
	En vuelo: si la señal GNSS cambia de débil a intensa, la aeronave descenderá por debajo del límite de altitud y entrará en vuelo estacionario.
	Si la señal GNSS es intensa, la aeronave se aproxima al límite de la zona de altitud restringida. Si se encuentra por encima del límite de altitud, la aeronave desacelera y entra en vuelo estacionario.
Zona libre	Si la señal GNSS cambia de débil a intensa, la aplicación comienza una cuenta atrás de 100 segundos. Una vez finalizada la cuenta atrás, la aeronave descenderá por debajo del límite de altitud y entrará en vuelo estacionario.
	La aeronave vuela con normalidad sin restricciones.



- Descenso semiautomático: Todos los comandos de palancas están disponibles en el descenso y en el aterrizaje, excepto el comando de la palanca del acelerador y el botón RPO. Los motores de la aeronave se apagarán automáticamente tras el aterrizaje. Se recomienda llevar la aeronave a un lugar seguro antes del descenso semiautomático.

Entorno de radiofrecuencias

1. Evite usar dispositivos inalámbricos que usen las mismas bandas de frecuencia que el control remoto.
2. Cuando se use con varias aeronaves, incluidos el T50, el T25 y otros modelos, asegúrese de que la distancia entre cada aeronave sea superior a 10 m para evitar interferencias.
3. La sensibilidad del módulo del radar puede reducirse cuando se operan varias aeronaves con poca distancia entre sí. Proceda con precaución.
4. Esté alerta cuando vuele cerca de áreas con interferencias magnéticas o de radio. Estas incluyen, aunque no están limitadas a: líneas de alta tensión eléctrica, estaciones de transmisión eléctrica a gran escala o estaciones base móviles y torres de radiodifusión. No hacerlo puede comprometer la calidad de transmisión de este producto o causar errores de transmisión que pueden afectar a la orientación del vuelo y la precisión de la ubicación. La aeronave puede dejar de funcionar con normalidad o descontrolarse en áreas con demasiadas interferencias.
5. Si el adaptador RTK se usa para planificación de campos, el módulo se debe desconectar del control remoto una vez que haya concluido la planificación. De lo contrario, el rendimiento de comunicaciones del control remoto se verá afectado.

Uso de equipo de lanzamiento y recuperación

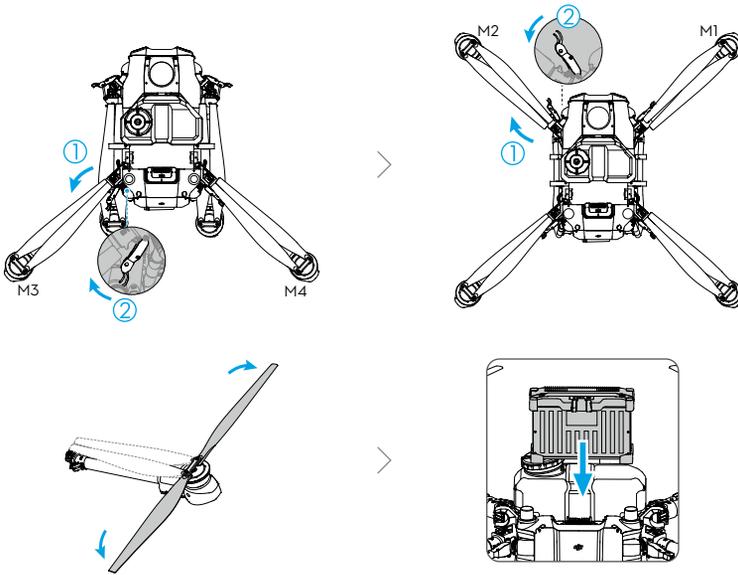
Esta sección no es aplicable.

Distancia a la estación de control

Al despegar o aterrizar, la aeronave debe estar a una distancia superior a 10 m con respecto al control remoto y al piloto para garantizar la seguridad. Mantenga la aeronave dentro de su línea de visión directa en todo momento.

Montaje del sistema

Preparación de la aeronave



1. Despliegue los brazos M3 y M4 y apriete los seguros correspondientes. Procure no pillarse los dedos.
2. Despliegue los brazos M1 y M2 y apriete los seguros correspondientes. Procure no pillarse los dedos.
3. Despliegue las hojas de las hélices.
4. Inserte la batería de vuelo inteligente en la aeronave hasta que oiga un clic.

El T50 utiliza la batería de vuelo inteligente T50 (modelo: BAX702-30000mAh-52.22V), mientras que el T25 utiliza la batería de vuelo inteligente T25 (modelo: BAX702-15500mAh-52.22V). Compruebe y cargue la batería en función de los requisitos recogidos en el manual de la batería correspondiente.

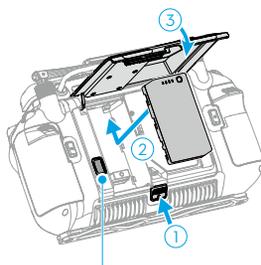
- ⚠ • Asegúrese de que la batería se inserte con firmeza en la aeronave. Solo inserte o extraiga la batería cuando la aeronave esté apagada.
- Para extraer la batería, mantenga presionado el cierre y extraígalas por arriba.
 - Al plegar los brazos, asegúrese de plegar los brazos M1 y M2 seguidos de los brazos M3 y M4, y asegúrese de que los brazos estén insertados en las abrazaderas de almacenamiento en ambos lados de la aeronave; de lo contrario, los brazos podrían sufrir desperfectos.

Preparación del control remoto

Instalación de la batería inteligente WB37

Siga estas instrucciones para montar la batería si va a usar la batería inteligente WB37 como fuente de alimentación para el control remoto.

1. Presione el botón de liberación de la tapa trasera hasta el final para abrir la cubierta trasera.
2. Introduzca la batería WB37 en el compartimento de la batería y empujéla hacia la parte superior. Se oirá un clic si la batería queda fijada firmemente en su lugar.
3. Cierre la tapa trasera.



Botón de liberación de batería

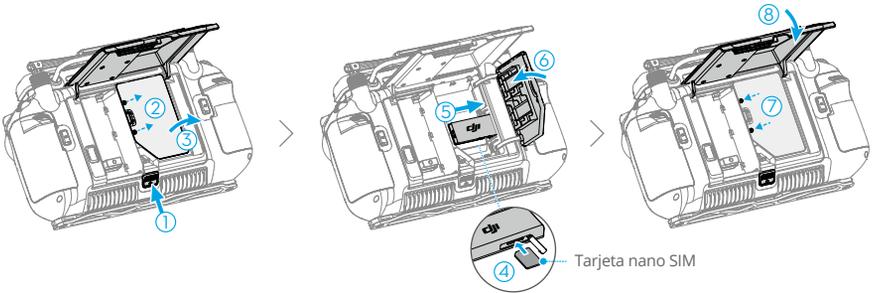


- Para extraer la batería WB37, mantenga presionado el botón de liberación de la batería y empuje la batería hacia abajo.
-

Inserción del adaptador y la tarjeta SIM

- ⚠ • Las funciones relativas al adaptador no se admiten en algunos países o regiones. Cumpla la legislación y las normativas nacionales.
- Utilice solamente adaptadores que cuenten con la aprobación de DJI (nombre: Adaptador celular DJI (módem USB LTE), modelo: IG830).
- El adaptador y la tarjeta nano SIM permiten que el control remoto acceda a determinadas redes y plataformas, como la nube inteligente DJI Agras. Asegúrese de insertarlos correctamente. De lo contrario, no dispondrá de acceso a Internet.

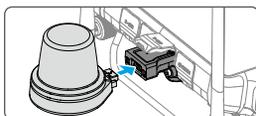
1. Presione el botón de liberación de la tapa trasera para abrir la tapa trasera ①. Quite los tornillos ② y abra la tapa del compartimento del adaptador ③.
2. Inserte la tarjeta nano SIM en el adaptador ④. Inserte el adaptador en el conector USB-C que hay en el interior de su compartimento ⑤. Cierre la tapa del compartimento del adaptador ⑥.
3. Coloque los tornillos de nuevo en su sitio ⑦. Cierre la tapa trasera ⑧.



Inserción del adaptador RTK

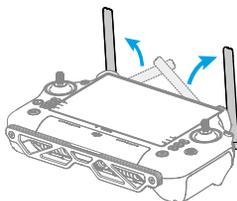
Si va a añadir puntos con el control remoto para planificar un área de operaciones, inserte el conector del adaptador RTK (para el DJI RC Plus) y el adaptador RTK en el control remoto para obtener un posicionamiento más preciso.

1. Inserte el conector del adaptador RTK en el puerto USB-A del control remoto y apriete los dos tornillos.
2. Inserte el adaptador RTK en el conector del adaptador RTK.



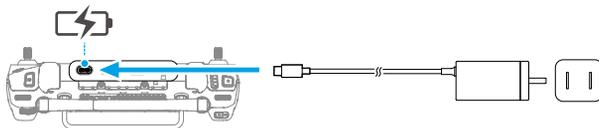
Ajuste de las antenas

Levante las antenas y ajústelas. La posición de las antenas afecta a la intensidad de la señal del control remoto.



Activación de la batería interna

Se debe cargar la batería interna antes de usarla por primera vez. Conecte el cargador portátil de 65 W al puerto USB-C del control remoto y, a continuación, a una toma de corriente. Los ledes de nivel de batería comenzarán a parpadear para indicar que la batería interna está activada.



Lista de comprobación previa al vuelo

1. Asegúrese de que la batería del control remoto y la de la aeronave estén completamente cargadas y de que los pesticidas necesarios sean adecuados.
2. Asegúrese de que el tanque de rociado y la batería de vuelo inteligente se hayan insertado firmemente en su lugar.
3. Asegúrese de que todas las piezas estén bien fijadas.

4. Asegúrese de que todos los cables se hayan conectado adecuadamente y con firmeza.
5. Asegúrese de que las hélices estén bien montadas, de que no haya objetos extraños dentro ni sobre los motores y las hélices, de que las hojas y los brazos de las hélices se hayan desplegado y de que los seguros de los brazos estén apretados con firmeza.
6. La cámara FPV y el sistema de visión binocular están limpios y en buenas condiciones.
7. Asegúrese de que el sistema de rociado no quede bloqueado en modo alguno.
8. Asegúrese de que las mangueras de los aspersores estén libres de burbujas. Descargue las burbujas, ya que podrían perjudicar el rendimiento del aspersor.

Encendido del sistema

1. Presione y suelte una vez el botón de encendido del control remoto; a continuación, presiónelo de nuevo sin soltarlo, para encender el control remoto. Asegúrese de que se haya abierto DJI Agras.
2. Presione y suelte una vez el botón de encendido de la batería de vuelo inteligente; a continuación, presiónelo de nuevo sin soltarlo, para encender la aeronave.
3. Compruebe la pantalla de inicio de DJI Agras para asegurarse de que la aeronave esté vinculada al control remoto.
4. Si va a usar RTK para el posicionamiento, asegúrese de que la fuente de la señal RTK esté definida correctamente (Estación móvil D-RTK 2 o Servicio RTK de red). En la aplicación, vaya a Vista de cámara, pulse  y seleccione RTK para visualizar y establecer el valor de RTK. Defina la fuente de la señal RTK como Ninguna si no va a usar el posicionamiento RTK, de lo contrario, la aeronave no podrá despegar cuando no haya datos diferenciales.
5. Espere a que se inicie la búsqueda de satélites, asegúrese de que haya una señal GNSS intensa y procure tener lista la medición de la orientación de la aeronave con las antenas duales. (Si las antenas duales no están listas tras esperar un periodo largo, mueva la aeronave a un área abierta donde haya una señal GNSS intensa.)

Calibración del caudalímetro

Cuándo se debe repetir la calibración

1. Cuando vaya a usar un líquido cuya viscosidad sea diferente.
2. Cuando el error entre el valor real y el valor teórico del área completada sea superior al 15 %.

Procedimiento de calibración

1. Llene el tanque de rociado con aproximadamente 2 l de agua.
2. En la aplicación, vaya a Vista de cámara, pulse  >  y Calibración del sistema de rociado, y luego pulse Calibración en el lado derecho de la sección de calibración del caudalímetro.
3. Pulse Iniciar; la calibración se iniciará automáticamente. El resultado de la calibración se muestra en la aplicación cuando se haya completado.

Si la calibración se completa correctamente, se podrá proceder a pilotar la aeronave.

Si la calibración falla, pulse la notificación para visualizar el problema y resolverlo. Repita la calibración una vez que se haya resuelto el problema.

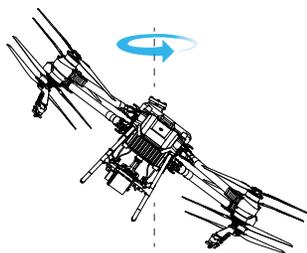
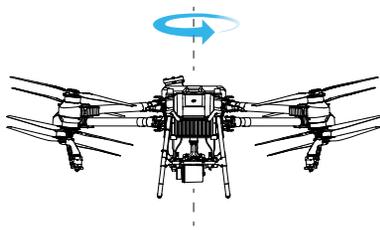
- Durante la calibración, pulse  seguido de  para cancelarla. Si la calibración se cancela, la precisión del caudalímetro se basa en los datos disponibles antes de que esta se hubiera iniciado.

Calibración de la brújula

- ⚠ • Es importante calibrar la brújula. El resultado de la calibración condiciona la seguridad del vuelo. La aeronave podría funcionar de forma inadecuada si la brújula no se ha calibrado.
- NO calibre la brújula donde haya probabilidades de que se produzca una fuerte interferencia magnética. Esto incluye áreas donde haya postes de tensión o paredes con refuerzos de acero.
- NO lleve consigo materiales ferromagnéticos, como llaves o teléfonos móviles durante la calibración.
- Después de una calibración correcta, es posible que la brújula funcione de forma errática al colocar la aeronave en el suelo. Esto se puede deber a las interferencias magnéticas subterráneas. Traslade la aeronave a otra ubicación y vuelva a intentarlo.

Calibre la brújula cuando la aplicación se lo indique. Se recomienda calibrar la brújula con el tanque vacío.

1. Pulse  seguido de , mueva el control deslizante hasta el fondo y seleccione Calibración del sensor y, a continuación, Calibración de la brújula. Pulse Calibración en la sección Calibración de la brújula.
2. Sostenga la aeronave en horizontal procurando que quede a aproximadamente 1,2 m por encima del suelo y rótelas 360° alrededor de un eje vertical. La calibración termina cuando la aplicación muestre un mensaje que indique que esta se ha realizado correctamente.
3. Si la aplicación muestra un mensaje que indica que la aeronave está inclinada, la calibración horizontal ha fallado. Inclíne la aeronave y rótelas en horizontal. La calibración termina cuando la aplicación muestre un mensaje que indique que esta se ha realizado correctamente. Para reducir el número de rotaciones necesarias, inclíne la aeronave como mínimo a 45°.



Despegue/aterrizaje

Para arrancar y detener los motores, se usa el comando de combinación de palancas (CSC) ilustrado a continuación. Procure ejecutar el CSC en un solo movimiento continuo. Los motores comienzan a girar a velocidad de ralentí. Suelte ambas palancas a la vez. Despegue inmediatamente después de que los motores comiencen a girar; de lo contrario, la aeronave podría perder el equilibrio, derrapar o incluso despegar por sí misma y podría ocasionar daños materiales o lesiones.

Despegue

Mueva ambas palancas hacia las esquinas inferiores interiores o exteriores para arrancar los motores.



Aterrizaje

Para aterrizar, mueva la palanca del acelerador hacia abajo de modo que la aeronave descienda hasta posarse en el suelo. Hay dos métodos con los que parar los motores.

Método 1: cuando la aeronave haya aterrizado, mueva la palanca del acelerador hacia abajo y sujétela en esa posición. Los motores se pararán transcurridos tres segundos.



Palanca del acelerador (palanca izquierda en Modo 2)

Método 2: cuando la aeronave haya aterrizado, mueva la palanca del acelerador hacia abajo y ejecute el mismo CSC que se usó para arrancar los motores. Suelte ambas palancas cuando se hayan detenido los motores.



- ⚠ • Las hélices pueden ser peligrosas mientras están girando. Manténgase alejado de las hélices y motores en rotación. NO arranque los motores en espacios cerrados o en caso de que haya personas en las inmediaciones.
- No suelte el control remoto mientras los motores estén en funcionamiento.
- NO detenga los motores en pleno vuelo, a menos que se produzca una situación de emergencia en la que esta maniobra reduzca el riesgo de ocasionar daños materiales o lesiones.
- Se recomienda usar el método 1 para detener los motores. Si se usa el método 2 para detener los motores, la aeronave podría volcar si no está posada en tierra por completo. Use el método 2 con precaución.
- Tras el aterrizaje, apague la aeronave antes de apagar el control remoto.

Vuelo de crucero/vuelo de maniobras

Manejo de la aeronave

Esta sección explica cómo controlar la orientación de la aeronave usando el control remoto. El control se puede establecer en Modo 1, Modo 2 o Modo 3. A modo de ejemplo, las siguientes descripciones usan el Modo 2:

Control remoto (Modo 2)	Aeronave	Observaciones
<p>Palanca izquierda</p> 		<p>Palanca del acelerador: el movimiento de la palanca izquierda en vertical controla la altitud de la aeronave.</p> <p>Muévala hacia arriba para ascender y hacia abajo para descender. Use la palanca izquierda para despegar cuando los motores giren al ralentí. La aeronave entra en vuelo estacionario si la palanca se centra. Cuanto más se aleje la palanca de la posición central, más rápido cambia la altitud de la aeronave.</p>
<p>Palanca izquierda</p> 		<p>Palanca de guiñada: el movimiento de la palanca izquierda en horizontal controla la orientación de la aeronave.</p> <p>Mueva la palanca a la izquierda para que la aeronave rote en sentido antihorario, y muévala a la derecha para que rote en sentido horario. La aeronave entra en vuelo estacionario si la palanca se centra. Cuanto más se aleje la palanca de la posición central, más rápido rota la aeronave.</p>

<p>Palanca derecha</p> 		<p>Palanca de inclinación: el movimiento de la palanca derecha en vertical controla la inclinación de la aeronave.</p> <p>Muévala hacia arriba para volar hacia delante y hacia abajo para volar hacia atrás. La aeronave entra en vuelo estacionario si la palanca se centra. Si mueve la palanca hasta los topes, se logra un ángulo de inclinación más pronunciado y un vuelo más rápido.</p>
<p>Palanca derecha</p> 		<p>Palanca de rotación: el movimiento de la palanca de control derecha en horizontal controla la rotación de la aeronave.</p> <p>Mueva la palanca hacia la izquierda para volar a la izquierda y a la derecha para volar a la derecha. La aeronave entra en vuelo estacionario si la palanca se centra. Si mueve la palanca hasta los topes, se logra un ángulo de rotación más pronunciado y un vuelo más rápido.</p>

Modos de vuelo

La aeronave volará en modo N (normal) de forma predeterminada. El usuario puede cambiar de modo de vuelo moviendo el selector de modo de vuelo del control remoto cuando el modo A esté habilitado en la aplicación.

Modo N/modo F (Normal): La aeronave usa el GNSS o el módulo RTK para el posicionamiento. Cuando la señal GNSS es intensa, la aeronave usa el GNSS para el posicionamiento. Cuando el módulo RTK está habilitado y la transmisión de datos diferenciales es fuerte, proporciona un posicionamiento a nivel centimétrico. Vuelve al modo A cuando la señal GNSS es débil o cuando la brújula tiene interferencias.

Modo S (asignado al modo A, Atti): El posicionamiento no usa el GNSS y la aeronave solo puede mantener la altitud usando el barómetro. La velocidad de vuelo en modo A depende de factores ambientales como la velocidad del viento.

Advertencia sobre el modo Atti

En el modo A, la aeronave no puede posicionarse y se ve fácilmente afectada por su entorno, lo que puede resultar en un desvío horizontal. Use el control remoto para posicionar la aeronave.

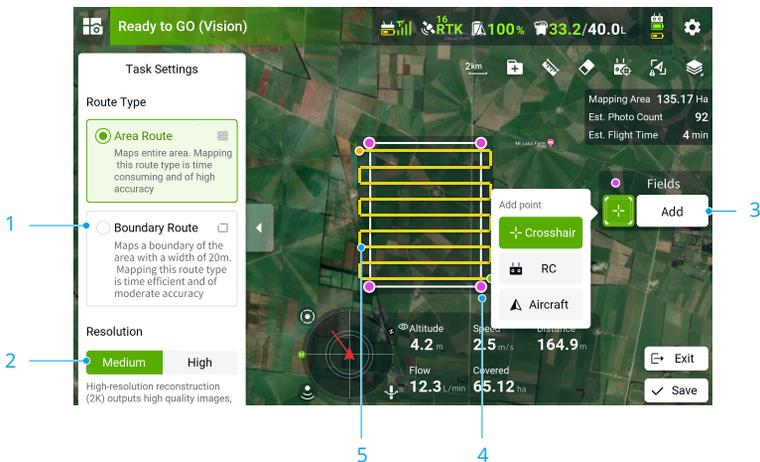
Maniobrar la aeronave en modo A puede resultar difícil. Evite volar en espacios cerrados o en áreas donde la señal GNSS sea débil. De lo contrario, la aeronave entrará en modo A y podrán aparecer riesgos en el vuelo. Aterrice la aeronave en un lugar seguro tan pronto como sea posible.

Modos operativos de cartografía

Una vez añadidos los puntos de límite del área de operación, la aplicación generará automáticamente una ruta de tarea. La aeronave ejecutará la operación de cartografía a lo largo de la ruta y hará fotos del área de operación de cartografía. La aplicación reconstruirá un mapa HD a partir de las fotos después del vuelo de forma que el usuario pueda planificar un campo en ese mapa HD.

Procedimiento de operación

Las instrucciones dispuestas a continuación usan la Cartografía de rutas como ejemplo. En Vista de cámara, pulse el botón de cambio de modo, arriba a la izquierda, y elija Cartografía de rutas. A continuación, pulse Añadir en el lado derecho de la pantalla.



1. Seleccione Ruta de área o Ruta de límite.

En Ruta de área, se cartografiará y reconstruirá la totalidad del área de operación. Una vez terminada la reconstrucción, pulse Identificar campo para identificar el límite de los campos y los obstáculos. En Ruta de límite, solo se cartografiará y reconstruirá el límite del área de operación, lo cual lleva menos tiempo y es adecuado para un área libre de obstáculos.

2. Seleccione Resolución.

3. Pulse para elegir el modo destinado a añadir puntos.

Punto de mira está establecido de manera predeterminada. Arrastre el mapa con el dedo y pulse Añadir para agregar un punto en el punto de mira. Si elige Añadir punto con CR o Añadir punto con aeronave, vaya con el control remoto hasta la posición deseada o vuele con la aeronave hasta la posición deseada, y pulse Añadir.

4. Edite los puntos de límite.

Pulse el punto de límite añadido para seleccionarlo y arrástrelo para moverlo. Pulse dos veces el punto para eliminarlo.

5. Ajuste la dirección de la ruta.

La ruta que se genera automáticamente es paralela al lado más largo del área de cartografía. La dirección de la ruta se puede ajustar mediante los siguientes métodos.

- a. Arrastre  para ajustar la dirección de vuelo de la ruta planificada. Pulse  para mostrar el menú Ajuste y realice las modificaciones pertinentes.
- b. Pulse uno de los límites para elegirlo y, a continuación, púlselo dos veces para alinear la dirección de la ruta con el límite seleccionado.

Pulse  para guardar y asignar un nombre al área de cartografía. Pulse  y mueva el deslizador para ordenar el despegue de la aeronave. La aeronave recorrerá automáticamente la ruta para ejecutar la tarea de cartografía y aterrizará una vez que haya completado la tarea. Compruebe el progreso en el lado superior derecho de la pantalla de la aplicación. Espere a que se complete la reconstrucción. La versión reconstruida del mapa se mostrará en el mapa original.

-  • Si la operación de cartografía se pausa o se detiene durante el vuelo y se añade un nuevo campo de cartografía, el usuario solo puede visualizar la operación pausada o detenida en la lista de operaciones, y la operación no se puede reanudar.
- Si el usuario sale de una operación de cartografía durante la fase de reconstrucción, elija la operación en la lista de operaciones y pulse  para reiniciar la reconstrucción.
- Los pasos para realizar una operación de Cartografía de árboles frutales son los mismos que para una de Cartografía de rutas (no son necesarios los ajustes para Trayectoria de área/límite y Resolución).

Aplicación de resultados de reconstrucción

Identificación de campos

1. Una vez terminada la reconstrucción, pulse Identificar campo. La aplicación identificará campos y obstáculos y marcará el límite de ambos.
2. Si es necesario ajustar el límite de un campo, pulse el campo para escogerlo y pulse Ajuste de límite para editar los puntos de límite (el procedimiento es similar a ajustar la posición de un punto y añadir puntos). Las operaciones son las mismas que al editar un campo en el modo operativo Trayectoria. Pulse Confirmar cuando haya terminado de editar.
3. Ajuste el límite de otros campos si fuera necesario.
4. Si los resultados de la identificación coinciden con las circunstancias operativas pertinentes, escoja uno o varios campos y pulse Guardar para guardarlos en la lista de campos en operaciones en el modo Trayectoria. El usuario puede usar los campos con facilidad en el modo operativo Trayectoria.

Planificación de ruta

Tras la reconstrucción, pulse Planificación de ruta para planificar un campo en el mapa HD. Los pasos son los mismos que al planificar un campo en el modo operativo Trayectoria. Los usuarios también podrán pulsar  para cancelar la selección actual e iniciar una nueva operación de cartografía. A continuación se encuentran los pasos para realizar una planificación de ruta de Cartografía de árboles frutales.

1. Una vez terminada la reconstrucción, pulse Planificación de ruta.
2. Pulse Añadir y, a continuación, seleccione Ruta predefinida o Ruta personalizada.
3. Arrastre el mapa con el dedo y pulse Añadir para agregar un punto en la posición del punto de mira. La ruta de vuelo se generará automáticamente en el campo planificado una vez añadidos los puntos en el modo Ruta predefinida, lo que resulta idóneo para huertos plantados de forma

uniforme. En el modo Ruta personalizada, pulse en el mapa para añadir puntos que sigan la disposición de los árboles frutales, y la ruta de vuelo contendrá, entonces, esos puntos añadidos. Este modo es idóneo para huertos con árboles distribuidos de forma irregular en los que se requiera una ruta de vuelo personalizada.

4. Pulse Confirmar para guardar el campo planificado. Seleccione el campo en la lista de planes para ajustar la ruta y establecer los parámetros. El usuario también puede seleccionar el campo y editarlo en el modo operativo Árbol frutal.

Carga de resultados

Cargue los resultados de la cartografía en la nube para vincularlos a una cuenta personal. Podrá iniciar sesión en la cuenta en otro control remoto y descargar el mapa HD desde la nube. Pulse  en Vista de cámara y establezca Mapa HD de segunda capa como Mapa de cuenta personal. Pulse  en la página de inicio y, a continuación, seleccione Salida de reconstrucción en el menú desplegable de la parte superior de la pantalla. Pulse  en la esquina superior derecha y seleccione los archivos de salida de reconstrucción que quiera cargar. Aparecerá  en la esquina superior derecha del archivo de salida de reconstrucción correspondiente una vez que se haya completado la carga.

Modos operativos de rociado

Los modos operativos de rociado incluyen Trayectoria, Manual y Árbol frutal. Use el botón de cambio de modo en la aplicación para cambiar de modo. Elija el modo de rociado según las circunstancias operativas.

Operación de ruta

En el modo operativo Trayectoria, tras haber planificado un campo, añadido obstáculos y establecido la configuración, la aplicación generará una ruta de tarea de manera inteligente en función de las selecciones realizadas por el usuario. Aplique e inicie una operación; la aeronave recorrerá la ruta de tarea automáticamente. Una vez que se añaden mapas de prescripciones después de haber aplicado una operación, la aeronave ejecutará tareas de fertilización a velocidades variables de acuerdo con la información recogida en los mapas. Al seleccionar el modo operativo Trayectoria A-B, la aeronave recorre una ruta planificada previamente. La aeronave admite Trayectoria de conexión y Reanudación de la operación, así como las funciones de estabilización de altitud, el sistema anticolidión del sistema de visión binocular y varios radares de matriz en fase. Ajuste el volumen de rociado y la velocidad de vuelo con la aplicación. El modo operativo Trayectoria se recomienda para zonas de rociado extensas.

Descarga de mapas de prescripciones

Descargue mapas de prescripciones primero para ejecutar tareas de fertilización a velocidades variables.^[1]

1. Vaya a la pantalla de inicio de la aplicación DJI Agras y pulse  para acceder a la pantalla de gestión de tareas.
2. Seleccione Mapa de prescripciones en el menú desplegable y pulse  en el lado derecho. Seleccione los archivos de mapas de prescripciones en la ventana emergente para descargarlos.
3. Los mapas de prescripciones descargados se muestran en la pestaña "Mapa de prescripciones".

Los usuarios también pueden almacenar las tareas de mapas de prescripciones planificadas en DJI Terra o descargadas de DJI SmartFarm en una tarjeta microSD y luego insertar la tarjeta microSD en el control remoto para importar las tareas en la aplicación.

[1] Use DJI SmartFarm con la versión de firmware requerida para descargar mapas de prescripciones en DJI Agras. Actualice el firmware a la versión requerida.

Planificación de campos

Vaya a Vista de cámara en la aplicación, pulse el botón de cambio de modo situado en el lado superior izquierdo y elija Trayectoria en la pantalla de selección del modo de tareas. Pulse  en el lado derecho de la pantalla para seleccionar el tipo operativo Campo o Trayectoria A-B y, a continuación, pulse Añadir. Las instrucciones dispuestas a continuación usan Campo como ejemplo.



1. Seleccione el modo destinado a añadir puntos y el tipo de punto a añadir.

Seleccione el tipo de punto como Campos, y se establecerá el Punto de mira por defecto. Arrastre el mapa con el dedo y pulse Añadir para agregar un punto en la posición del punto de mira. Si elige Añadir punto con CR o Añadir punto con aeronave, vaya con el control remoto hasta la posición deseada o vuele con la aeronave hasta la posición deseada, y pulse Añadir.

Pulse el punto para seleccionarlo y arrástrelo para ajustar su posición. Pulse dos veces el punto para eliminarlo.



- Se necesita un mapa de mayor precisión para añadir puntos con el punto de mira. Se recomienda usar el mapa HD reconstruido en una operación del modo Cartografía o elegir una fuente de mapas en Mapa HD de segunda capa en  en  para mejorar la precisión de los puntos añadidos.
- Si se monta el adaptador RTK en el control remoto para añadir puntos, asegúrese de haber activado el posicionamiento RTK. Vaya a , pulse RTK para elegir la fuente de la señal RTK y complete la configuración. Espere hasta que la barra de estado del sistema, ubicada arriba a la izquierda en la pantalla, se ponga verde; lo que indica que el posicionamiento RTK está activo.

2. Marque los obstáculos y las áreas de no rociado.
 - a. Elija Obstáculo como tipo de punto, arrastre el mapa con el dedo y pulse Añadir para agregar un punto en el punto de mira. El obstáculo quedará entonces marcado.
 - b. Elija Redondo como tipo de punto; aparecerá un círculo rojo en el mapa. Pulse en el centro del círculo para seleccionar el obstáculo y arrástrelo con el dedo para ajustar su posición. Seleccione el punto rojo del borde del círculo y arrástrelo con el dedo para ajustar el radio.
 - c. Elija Área de no rociado como tipo de punto y, a continuación, arrastre el mapa con el dedo para añadir puntos de límite alrededor de las áreas que no necesitan rociado, como claros y acequias.
3. Establezca los parámetros de la ruta.

La aplicación genera una ruta de tarea automáticamente tras aplicarse el campo. El punto verde que hay en la ruta señala el punto de partida, mientras que el punto amarillo corresponde al punto final. La configuración de ruta es la siguiente:

- a. Arrastre el icono  junto a la ruta para ajustar la dirección de vuelo de la ruta planificada. Pulse  para mostrar el menú Ajuste y ajuste la ruta de forma manual. Pulse uno de los límites para elegirlo y, a continuación, púselo dos veces para alinear la dirección de la ruta con el límite seleccionado.
- b. Intervalo de vuelo: Establezca la distancia entre dos rutas contiguas.



- Si el ajuste automático de intervalo de vuelo está habilitado en "Ajustes avanzados" en "Configuración de la aeronave", el ajuste se aplica automáticamente una vez que el usuario haya definido el valor del intervalo. Esto hará que la ruta se adecúe más al área de la tarea.

- c. Amplíe los márgenes del campo: Ajuste la distancia entre los límites y las rutas cercanos a los límites del campo. Pulse para seleccionar un límite y ajuste la distancia entre las rutas y el límite seleccionado.
 - d. Distancia de seguridad del borde del obstáculo: Ajuste la distancia entre el borde del obstáculo y la ruta para evitar que la aeronave se acerque demasiado al obstáculo.
 - e. Punto de partida: Pulse Establecer, a la derecha de Punto de partida, elija un punto de límite y pulse Guardar. El punto de partida de la ruta cambiará a una ubicación cercana al punto de límite elegido.
 - f. Configuración avanzada: Área de cobertura, Ángulo de vuelo, Segmentación de ruta y Ascenso a baja velocidad se pueden establecer en Configuración avanzada.

Área de cobertura: Si se selecciona Ruta y límite, la aeronave sobrevuela y rocía los alrededores del límite del campo una vez que llega al extremo.

Ángulo de vuelo: Cuando la Optimización automática está activada, la aplicación generará automáticamente la ruta de vuelo óptima. También es posible ajustar el ángulo de vuelo manualmente.

Segmentación de ruta: Pulse Establecer para abrir la Segmentación de ruta. Para segmentar la ruta, pulse y arrastre con el dedo los controles deslizantes de la parte inferior para ajustar la posición del punto de partida (verde) y el punto final (amarillo).

Ascenso a baja velocidad: Cuando se activa, la aeronave asciende a la altura predefinida a baja velocidad para evitar daños en la vegetación.
4. Pulse , asigne un nombre al campo y guarde la información. El campo recién añadido se mostrará en la lista de campos.

Edición de campos

Elija un campo en la lista de campos y pulse  para acceder al modo de edición. Los pasos de edición son los mismos que al planificar un campo. Pulse Dividir campo y añada puntos de anclaje para dividir el campo seleccionado en varios campos y establecer los parámetros por separado. Pulse  para guardar.

Ejecutar una operación

1. Coloque la aeronave en el suelo en una zona que sea plana y esté despejada de manera que su parte trasera quede orientada hacia usted. Encienda el control remoto y, a continuación, la aeronave.
2. Vaya a Vista de cámara, pulse el botón de cambio de modo, situado en el lado superior izquierdo de la pantalla, y seleccione Trayectoria. Pulse  en el lado izquierdo para seleccionar un campo en la lista de campos. Pulse  para aplicar el campo.
3. Establezca los parámetros en Configuración de tareas en el lado izquierdo de la pantalla. Los usuarios pueden establecer el volumen de rociado, el tamaño de las gotas de rociado, la velocidad de vuelo, la altura por encima de los cultivos y el intervalo de vuelo. Pulse para abrir el menú desplegable en la parte superior del panel de configuración y seleccione Nueva plantilla. Las configuraciones de parámetros actuales se pueden guardar como una plantilla para operaciones repetidas.
4. Ajuste la ruta:
 - a. Si la ubicación del campo planificado es diferente de la del campo real, pulse Rectificar la compensación y ajuste la posición del campo usando los botones de ajuste.
 - b. Arrastre el mapa con el dedo y pulse Añadir en el lado derecho de la pantalla para añadir un punto de conexión en el punto de mira. Los puntos de conexión y Trayectoria de conexión pueden servir para ajustar la trayectoria de conexión a fin de sortear obstáculos que no se marcaron durante la planificación de campos.
5. Añadir mapa de prescripciones: Pulse  y elija en la lista un mapa de prescripciones para previsualizarlo. Cada una de las áreas del campo se mostrará en el mapa en un color que se corresponde con el volumen de material que rociar o esparcir. Pulse OK para aplicar al campo el mapa de prescripciones que haya elegido.
6. Pulse , luego compruebe el estado de la aeronave y la configuración de la tarea, establezca una altitud adecuada para Trayectoria de conexión y el RPO, y mueva el deslizador para ordenar el despegue de la aeronave. La aeronave ejecuta la operación automáticamente.



- La altitud y la velocidad de Trayectoria de conexión y del RPO se pueden ajustar en Autocomprobación antes de ejecutar la tarea y en Configuración de la aeronave. Si se ajustan en una ubicación, se actualizan automáticamente en la otra.
- El usuario puede activar o desactivar Altitud de trayectoria de conexión en Autocomprobación antes de ejecutar la tarea y en Configuración de la aeronave. Si se activa, la aeronave volará hasta el primer punto de trayectoria a la altitud preestablecida para Trayectoria de conexión y regresará a la ruta de vuelo con esta altitud después de que la operación se haya pausado y se haya reanudado. Si se desactiva, la aeronave alcanzará el primer punto de trayectoria a la altura que se haya preestablecido para volar por encima de la vegetación.

- ⚠ • Despegue únicamente en zonas abiertas, y establezca una altura de despegue automático que se adecúe al entorno de funcionamiento.
 - La operación se cancela automáticamente si los motores arrancan antes de que esta se inicie. Tendrá que recuperar la operación en la lista de tareas.
 - Una vez arrancados los motores, la aeronave vuela al punto de partida de la ruta y fija su orientación en la dirección del primer punto de viraje durante la duración de la ruta de vuelo. Durante la operación, el usuario no puede controlar la orientación de la aeronave por medio de la palanca de control.
 - La aeronave detiene el rociado mientras sobrevuela el intervalo de vuelo y el área de no rociado, pero lo reanuda automáticamente al sobrevolar el resto de la ruta. El usuario puede ajustar con la aplicación el volumen de rociado, la velocidad de vuelo y la altura por encima de la vegetación.
 - Todas las operaciones se pueden pausar con un ligero movimiento de la palanca de control. La aeronave realizará vuelo estacionario y registrará el punto de interrupción; a continuación, podrá controlarse manualmente. Para continuar con la operación, elíjala nuevamente desde la pestaña Ejecutando en la lista de campos; la aeronave regresará al punto de interrupción automáticamente y reanudará la operación. Preste atención a la seguridad de la aeronave cuando regrese a un punto de interrupción.
 - La aplicación permite a los usuarios definir qué acción ejecuta la aeronave después de terminar la operación.
-

Trayectoria de conexión

- 📄 **Trayectoria de conexión:** hace referencia al procedimiento por el que la aeronave vuela desde la posición actual a la ruta de la tarea. Esta función solo está disponible en Trayectoria (campo).
-

Trayectoria de conexión dirige a la aeronave desde su posición actual a la ruta de tarea y evita automáticamente cualquier obstáculo marcado fuera del área de operación durante la planificación de campos. El usuario puede añadir puntos de conexión, que la aeronave deberá franquear a lo largo de la trayectoria de conexión, que permitan sortear los obstáculos que no se marcaron durante la planificación de campos.

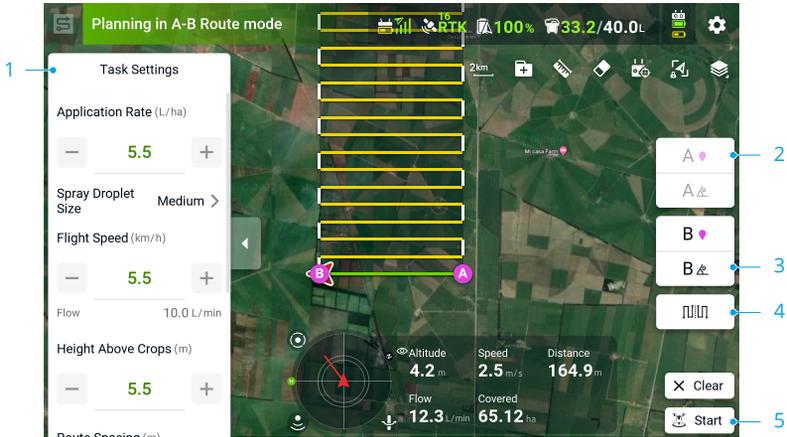
1. Se recomienda que durante la planificación de campos marque todos los obstáculos que estén dentro o fuera del área de operación. Tras acceder a una operación o tras reanudarla, la trayectoria de conexión calculada se mostrará en el mapa automáticamente.
2. Arrastre el mapa con el dedo para alinear el punto de mira con la posición deseada, y pulse Punto de conexión para añadir un punto de conexión en la posición del punto de mira.
3. Ejecute una operación; la aeronave recorre la trayectoria de conexión y franquea todos los puntos de conexión que se hayan marcado en esta.

Trayectoria A-B

En el modo operativo Trayectoria A-B, la aeronave recorre una ruta planificada previamente. Las funciones Reanudación de la operación y Protección de datos están disponibles, como también lo están las funciones de estabilización de altitud, el sistema anticolidión del sistema de visión binocular

y varios radares de matriz en fase. Ajuste la velocidad de vuelo y el volumen de rociado con la aplicación. El modo operativo Trayectoria A-B se recomienda para zonas de rociado triangulares o rectangulares extensas.

Ruta de la operación



1. Establecer los parámetros de la operación

En Configuración de tareas en el lado izquierdo de la pantalla, los usuarios pueden establecer el volumen de rociado, el tamaño de las gotas de rociado, la velocidad de vuelo, la altura por encima de los cultivos y el intervalo de vuelo.

2. Registrar los puntos A y B

Dirija la aeronave al punto inicial, descrito como "Punto A" o "Punto B"; entre en vuelo estacionario; y pulse Punto A o Punto B en la pantalla o presione el botón personalizable preestablecido del control remoto. El punto A o B aparecerá en el mapa después de registrarlo. Si hay que ajustar la orientación hacia el punto A o B, la orientación hacia el punto A se debe ajustar tras registrar dicho punto. Del mismo modo, los usuarios deben registrar el punto B después de ajustar la orientación hacia el punto B.



- La aeronave rocía automáticamente mientras vuela del punto A al punto B.
- Asegúrese de que el punto A se registre antes que el punto B y de que la distancia entre ambos sea superior a 1 m.
- Los puntos A y B no se pueden registrar si el tanque de rociado está vacío o la velocidad de vuelo de la aeronave es superior a 0.4 m/s.
- El usuario no puede ajustar la posición del punto A o B una vez que estos se hayan registrado. Inicie una nueva operación en el modo Trayectoria A-B si es necesario ajustar el punto A o B.
- Para obtener un rendimiento óptimo, se recomienda que la dirección del punto A al punto B sea paralela a un lado de la zona de rociado poligonal.

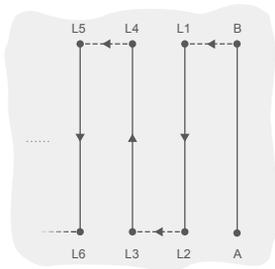
3. Ajustar el ángulo con respecto a los puntos A y B

Tras registrar el punto A o B, pulse el botón para la orientación del punto A/B en la pantalla y mueva la palanca de guiñada del control remoto. La orientación de la aeronave corresponde al ángulo con respecto al punto A o B que se indica en la pantalla con una línea discontinua. Pulse el botón de nuevo para establecer la orientación actual para el punto A o B.

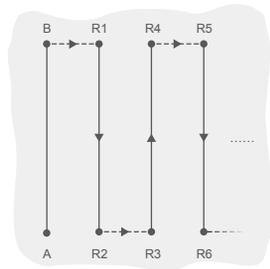
- ⚠ • La orientación A o B no se puede definir cuando la velocidad de rotación de la orientación de la aeronave sea superior a 15°/s.

4. Elegir la ruta

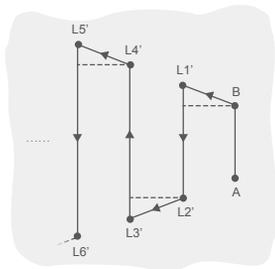
Tras registrar los puntos A y B, la aplicación genera de manera predeterminada Ruta R o Ruta L'. Pulse este botón para cambiar a Ruta L o Ruta R'.



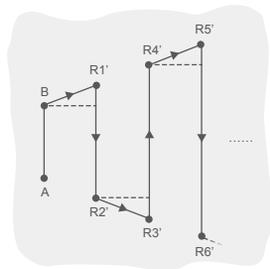
Ruta L



Ruta R



Ruta L'



Ruta R'

- Intervalo de vuelo
- Punto de viraje

Legenda

5. Ejecutar una operación

Pulse  y mueva el deslizador para iniciar la operación.

- ☀ • Si las rutas completadas son mayores o iguales a tres líneas (incluida la ruta desde el punto A al punto B), los usuarios pueden guardar las rutas como un campo y usarlas de nuevo.
- ⚠ • Procure mantener la aeronave dentro de su línea de visión directa (VLOS) durante la operación.

- Asegúrese de que la señal GNSS sea intensa durante la operación. En caso contrario, es posible que no se pueda completar correctamente la operación.
 - Durante la operación, el usuario no puede controlar la orientación de la aeronave por medio de la palanca de control.
 - Si usa las palancas de control para dirigir la aeronave en el modo operativo Trayectoria A-B, la aeronave cambia automáticamente al modo operativo Manual, completa la instrucción de vuelo pertinente y, a continuación, entra en vuelo estacionario. Para reanudar la operación, pulse Reanudar en la pantalla. La aeronave continuará el vuelo siguiendo la ruta de la operación. Consulte la sección Reanudación de la operación para obtener más información.
 - Durante la operación, la aeronave solo rociará líquido al recorrer los tramos de la ruta que van en paralelo a la línea de A a B, y no rociará líquido al recorrer el resto de los tramos.
-

Operación Manual

Este modo es perfecto para áreas de operaciones pequeñas o de forma irregular. En la pantalla de selección del modo de tareas, seleccione "M" para entrar en el modo operativo Manual. En Configuración de tareas en el lado izquierdo de la pantalla, el usuario puede seleccionar el modo Manual o el modo Manual Plus.

Modo Manual

Los usuarios pueden establecer el volumen de rociado, el tamaño de las gotas de rociado, la altura por encima de los cultivos y limitar la velocidad máxima de vuelo. En este modo, los usuarios pueden controlar todas las maniobras de la aeronave, rociar líquido mediante el botón de rociado del control remoto y ajustar la velocidad de rociado mediante el dial. Consulte la sección Control del sistema de rociado para obtener más información.

Modo Manual Plus

Los usuarios pueden establecer el volumen de rociado, el tamaño de las gotas de rociado, la altura por encima de los cultivos, la velocidad de vuelo y el intervalo de vuelo. Pulse ◀ o ▶ en la pantalla, y la aeronave volará a izquierda o a derecha a la distancia preestablecida respecto al intervalo de vuelo. La aeronave rocía automáticamente al acelerar hacia delante, hacia atrás o en diagonal, pero no rocía líquido al volar de lado.



- Una vez que los aspersores adicionales estén montados y que el Modo completo esté activado en la aplicación, la aeronave rociará con los aspersores traseros cuando vuele hacia delante y con los aspersores delanteros cuando vuele hacia atrás.



- En condiciones operativas óptimas, y si la función de estabilización de altitud está activada, el módulo del radar mantiene la distancia entre la aeronave y la vegetación al rociar.
 - La orientación de la aeronave se bloqueará una vez que se active el Rumbo Fijo. Los usuarios pueden controlar todas las maniobras de la aeronave excepto la dirección hacia delante.
 - Durante cualquier operación, el usuario podrá ajustar el volumen de rociado, la velocidad de vuelo y la altura por encima de la vegetación, pero no el intervalo de vuelo.
-

Operación Árbol frutal

Este modo es adecuado para terrenos inclinados con cultivos de montaña o árboles frutales. Los usuarios pueden planear un campo en el mapa HD reconstruido en la aplicación o planear un campo en DJI SmartFarm o DJI Terra. El usuario puede obtener sus planos para las operaciones del modo Árbol frutal descargándolos de DJI SmartFarm o importándolos de una tarjeta microSD y después ejecutando la operación en el modo operativo Árbol frutal.

Descarga/importación de información sobre operaciones del modo Árbol frutal

1. Descarga desde DJI SmartFarm: Vaya a la pantalla de inicio de la aplicación DJI Agras y pulse  para acceder a la pantalla de gestión de tareas. Pulse  y, en la ventana emergente, elija las operaciones del modo Árbol frutal que desee descargar.
2. Importación desde la tarjeta microSD: Inserte la tarjeta microSD que contenga los datos de planificación de DJI Terra en la ranura para tarjetas microSD del control remoto. A continuación, vaya a la pantalla de inicio de DJI Agras. Elija los datos en la ventana emergente e impórtelos. Para visualizar los datos, vaya a Gestión de las tareas en la pantalla de inicio.
3. En el modo operativo Árbol frutal, las operaciones descargadas o importadas se mostrarán en la lista de operaciones.

Edición de campos

Vaya a Vista de cámara, pulse el botón de cambio de modo y seleccione Árbol frutal en la pantalla de selección del modo de tareas. Pulse  en la parte izquierda y seleccione la operación en la lista de operaciones. A continuación, pulse Editar para editar la operación planificada en el mapa reconstruido.

-  • En la aplicación, las operaciones del modo Árbol frutal importadas de DJI SmartFarm o una tarjeta microSD solo se pueden editar a través de Segmentación de ruta.



1. Modificar resultado

Pulse IA en la esquina superior derecha y luego pulse Modificar resultado a la derecha para modificar manualmente los resultados incorrectamente identificados. Arrastre el mapa con el dedo y pulse Añadir para añadir un punto de copa de árbol en el punto de mira. Pulse dos veces el punto para eliminarlo. Elija el tipo de punto en la parte inferior de la pantalla y añada puntos de límite para marcar el área como edificio, poste, agua u otra cosa.

2. Ajustar altitud de trayectoria

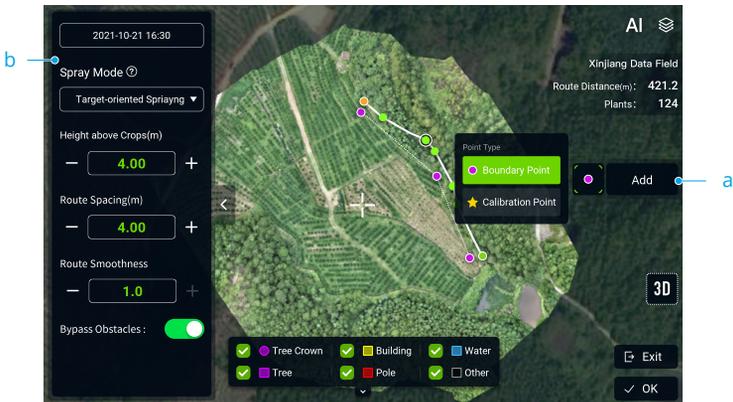
Pulse la trayectoria para seleccionar y ajustar la altitud del punto seleccionado. También se puede ajustar la altitud de varios puntos a la vez.

3. Cambiar a vista 3D

Pulse el botón 3D y compruebe la altura relativa de la ruta hasta el suelo así como la altura de los objetos cercanos en la vista 3D. Pulse Editar trayectoria y luego pulse el botón 3D. La altitud de las trayectorias se puede ajustar con más precisión en la vista 3D.

4. Editar la ruta

Pulse Editar y acceda a la vista que se muestra en la imagen siguiente. El usuario puede modificar los puntos de límite y la ruta de vuelo.



a. Añadir puntos

Pulse y seleccione el tipo de punto, luego arrastre el mapa con el dedo y pulse Añadir para añadir un punto de límite o un punto de calibración en el punto de mira.

b. Establecer los parámetros de ruta

La aplicación genera una ruta de tarea automáticamente tras aplicarse el campo. El punto verde que hay en la ruta señala el punto de partida, mientras que el punto amarillo corresponde al punto final. La configuración de ruta es la siguiente:

Ajuste la dirección de la ruta: Arrastre el icono  junto a la ruta para ajustar la dirección de vuelo de la ruta planificada. Pulse  para mostrar el menú Ajuste y realice las modificaciones pertinentes.

Modo de rociado: Los modos de rociado para la operación árbol frutal son los siguientes: Rociado estándar, Rociado de punto fijo o Rociado orientado al objetivo. Hay seis métodos de rociado disponibles para los distintos escenarios operativos del modo Árbol frutal cuando se combinan con los diferentes tipos de planes de rutas de vuelo.

Modos de rociado	Ruta predefinida	Ruta personalizada
Rociado estándar	Después de añadir puntos de límite alrededor del campo, se generará automáticamente una ruta en zigzag con el mismo intervalo de vuelo en el campo. La aeronave rociará continuamente siguiendo la ruta pero no rociará en las áreas donde no haya árboles.	Pulse en el mapa para añadir trayectorias a lo largo de los árboles frutales, así la ruta de vuelo generada contendrá esas trayectorias. La aeronave rociará continuamente siguiendo la ruta pero se saltará las áreas donde no haya árboles.
Rociado de punto fijo	Después de añadir puntos de límite alrededor del campo, se generará automáticamente una ruta de vuelo que incluirá todos los centros de las copas de los árboles. La aeronave solo rociará pesticidas una vez que esté posicionada encima del centro de la copa del árbol.	Pulse en el mapa para añadir trayectorias a lo largo de los árboles frutales. La aplicación generará una ruta de vuelo que conectará todos los centros de las copas de los árboles que estén a una distancia de 1,5 m de las trayectorias. La aeronave solo rociará pesticidas una vez que esté posicionada encima del centro de las copas de los árboles.
Rociado orientado al objetivo	Después de añadir puntos de límite alrededor del campo, se generará automáticamente una ruta de vuelo que incluirá todos los centros de las copas de los árboles. La aeronave rociará continuamente siguiendo la ruta pero se saltará las áreas donde no haya árboles.	Pulse en el mapa para añadir trayectorias a lo largo de los árboles frutales. La aplicación ajustará las trayectorias en función de la ubicación de los centros de las copas de los árboles y generará una ruta de vuelo. La aeronave rociará continuamente siguiendo la ruta pero se saltará las áreas donde no haya árboles.

Altura por encima de los cultivos: Establezca la altura de la aeronave en relación con los cultivos que están debajo durante la operación.

Intervalo de vuelo: Ajuste el intervalo de vuelo de las operaciones de rociado estándar que se generan usando el modo Ruta predefinida.

Suavidad de ruta: Un valor más alto significa menos precisión en el seguimiento del terreno, pero un vuelo más estable.

Esquivar obstáculos: Cuando esta función esté activada, la aeronave ajustará la ruta de vuelo para sortear los obstáculos marcados.

Ejecutar una operación

1. Coloque la aeronave en el suelo en una zona que sea plana y esté despejada de manera que su parte trasera quede orientada hacia usted. Encienda el control remoto y luego encienda la aeronave.
2. Vaya a Vista de cámara, pulse el botón de cambio de modo, situado en el lado superior izquierdo de la pantalla, y seleccione **Árbol frutal**. Pulse **▶** en el lado izquierdo para seleccionar un campo en la lista de campos. Pulse para aplicar el campo.
3. Establezca los parámetros en Configuración de tareas en el lado izquierdo de la pantalla. Los usuarios pueden establecer el volumen de rociado, el tamaño de las gotas de rociado, la velocidad de vuelo y la altura por encima de los cultivos. El rociado giratorio se puede activar para operaciones relacionadas con los puntos centrales de las copas de los frutales. Si se activa, la aeronave rotará automáticamente y rociará el pesticida tras posicionarse sobre el punto central de una copa de un frutal.
4. Ajuste la ruta:
 - a. Pulse **Rectificar compensación** y modifique la posición de la ruta mediante los botones de ajuste. Si se han incluido puntos de calibración en la ruta, dirija la aeronave a uno de esos puntos y pulse **Rectificar posición** de la aeronave.
 - b. Arrastre el mapa con el dedo y pulse **Punto de conexión** a la derecha para añadir un punto de conexión en el punto de mira. Los puntos de conexión y Trayectoria de conexión pueden servir para ajustar la trayectoria de conexión a fin de sortear obstáculos que no se marcaron durante la planificación de campos.
5. Pulse , compruebe el estado de la aeronave y la configuración de la tarea, establezca una altitud adecuada para Trayectoria de conexión y el RPO, y mueva el deslizador para ordenar el despegue de la aeronave. La aeronave ejecuta la operación automáticamente.



- La altitud y la velocidad de Trayectoria de conexión y del RPO se pueden ajustar en Autocomprobación antes de ejecutar la tarea y en Configuración de la aeronave. Si se ajustan en una ubicación, se actualizan automáticamente en la otra.
- El usuario puede activar o desactivar **Altitud de trayectoria de conexión** en Autocomprobación antes de ejecutar la tarea y en Configuración de la aeronave. Si se activa, la aeronave volará hasta el primer punto de trayectoria a la altitud preestablecida para Trayectoria de conexión y regresará a la ruta de vuelo con esta altitud después de que la operación se haya pausado y se haya reanudado. Si se desactiva, la aeronave alcanzará el primer punto de trayectoria a la altura que se haya preestablecido para volar por encima de la vegetación.

- ⚠ • Despegue únicamente en zonas abiertas, y establezca una altura de despegue automático que se adecúe al entorno de funcionamiento.
 - La operación se cancela automáticamente si los motores arrancan antes de que esta se inicie. Tendrá que recuperar la operación en la lista de tareas.
 - Una vez arrancados los motores, la aeronave vuela al punto de partida de la ruta y fija su orientación en la dirección del primer punto de viraje durante la duración de la ruta de vuelo. Durante la operación, el usuario no puede controlar la orientación de la aeronave por medio de la palanca de control.
 - El usuario puede ajustar con la aplicación el volumen de rociado, la velocidad de vuelo y la altura por encima de la vegetación.
 - Todas las operaciones se pueden pausar con un ligero movimiento de la palanca de control. La aeronave realizará vuelo estacionario y registrará el punto de interrupción; a continuación, podrá controlarse manualmente. Para continuar con la operación, elíjala nuevamente desde la pestaña Ejecutando en la lista de campos; la aeronave regresará al punto de interrupción automáticamente y reanudará la operación. Preste atención a la seguridad de la aeronave cuando regrese a un punto de interrupción.
 - La aplicación permite a los usuarios definir qué acción ejecuta la aeronave después de terminar la operación.
-

Apagado del sistema

Después de aterrizar, mueva la palanca del acelerador hacia abajo y manténgala en esa posición para detener los motores. Presione y suelte el botón de encendido y, a continuación, vuelva a presionarlo pero sin soltarlo, para apagar la aeronave y el control remoto.

Inspección posterior al vuelo

1. Asegúrese de que la aeronave esté apagada. Extraiga la batería de la aeronave y guárdela en un lugar adecuado.
2. Compruebe la estructura de la aeronave, limpie la suciedad y el polvo y sustituya cualquier pieza suelta o deteriorada.
3. Asegúrese de que no queden restos en el tanque de rociado/esparcido ni en el conjunto del sistema de rociado/esparcido.
4. Asegúrese de que la aeronave se pliega correctamente para su transporte.
5. Asegúrese de que el conector de la batería que hay en la aeronave esté limpio y seco.

Procedimientos de emergencia

Información general

En esta sección, se explica cómo usar la aeronave o el control remoto si se produce cualquiera de las siguientes situaciones de emergencia.

Avería de los motores

Si uno o varios motores se averían en pleno vuelo, la aeronave calculará la propulsión que le resta a partir de factores como el estado del sistema de propulsión, el peso de la aeronave y el entorno de vuelo. Pueden darse dos situaciones:

1. La propulsión que queda es suficiente: la aeronave continuará volando con estabilidad con la propulsión restante.
2. La propulsión que queda es insuficiente: la aeronave girará y ejecutará un descenso controlado. A continuación, se recomienda realizar un aterrizaje manual y comprobar y reparar la aeronave de inmediato.

Incendio

Aparecerá un aviso en la aplicación, y el controlador de vuelo reducirá la potencia de la aeronave si la temperatura de la batería de vuelo es demasiado alta. La batería se bloqueará para usos posteriores si supera el umbral de temperatura durante el vuelo y no se puede volver a usar después de aterrizar.

Siga las instrucciones a continuación en caso de incendio de la batería de vuelo:

1. Si la batería se incendia mientras se carga con una estación de baterías o un generador, adopte las medidas necesarias para garantizar la seguridad de las personas, apague la estación de baterías o el generador de inmediato y desconecte la batería del dispositivo de carga. Si la batería se incendia mientras está insertada en la aeronave, adopte las medidas necesarias para garantizar la seguridad de las personas y desconecte la batería de la aeronave de inmediato.
2. Traslade los materiales inflamables que haya alrededor de la batería a una distancia segura (más de 5 m de distancia).
3. Si el incendio es pequeño, cubra el lugar con gran cantidad de arena y vierta agua fría para enfriar la batería hasta que deje de salir humo. Use guantes ignífugos u otras herramientas protectoras que impidan el contacto directo del usuario con la batería, colóquela en un contenedor con suficiente agua para que esté sumergida y añada una cantidad adecuada de sal para ayudar a descargar por completo la batería. Deje el contenedor en un lugar fresco durante más de 72 horas; transcurrido ese periodo, saque la batería del contenedor y elimínela.
4. Si se trata de un gran incendio, asegúrese de que no haya materiales inflamables a su alrededor, amplíe la distancia de seguridad más allá de los 10 m y evacúe a cualquier persona que haya en las inmediaciones. Espere a que la batería se queme totalmente y que el incendio se extinga para evitar más accidentes.

Pérdida del enlace C2

La aeronave admite la función RPO de seguridad.

 **Punto de origen:** El punto de origen predeterminado es la primera ubicación en la que la aeronave ha recibido señales GNSS intensas (cuando el icono GNSS aparezca en verde).

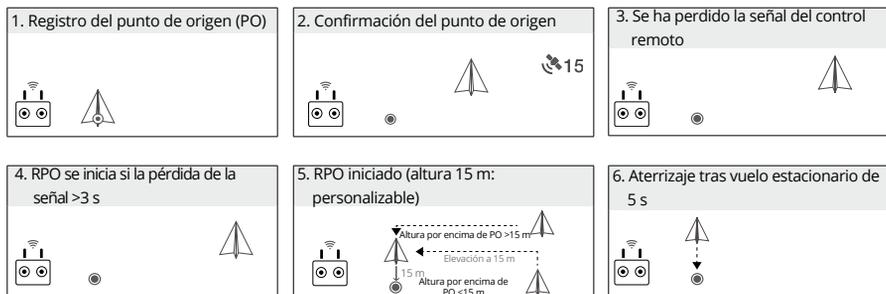
RPO (Regreso al punto de origen): RPO fuerza el retorno de la aeronave al último punto de origen registrado.

RPO de seguridad

-  La aeronave entra en RPO o entra en vuelo estacionario en caso de pérdida de la señal del control remoto. La acción que ejecutar en este caso se establece en la aplicación. El RPO de seguridad solo está disponible si se establece RPO.

El RPO de seguridad se activa automáticamente en caso de que se produzca una pérdida de la señal del control remoto que dure más de tres segundos, siempre que se haya registrado correctamente el punto de origen, la señal GNSS sea intensa (cuando el icono GNSS aparezca en verde) y el módulo RTK tenga capacidad para medir la orientación de la aeronave. El RPO continúa si se recupera la señal del control remoto, y el usuario puede controlar la aeronave mediante este. Presione el botón RPO una vez para cancelar el RPO y recuperar el control de la aeronave.

Ilustración del RPO



-  Si el procedimiento RPO se activa durante operaciones en el modo Trayectoria, la aeronave puede planificar una ruta de vuelo de forma que el RPO sortee los obstáculos añadidos al planificar un campo.

Avisos de seguridad sobre el RPO

	<p>La aeronave no entrará en el RPO si este procedimiento se activa cuando la aeronave está dentro de un radio de 3 m con respecto al punto de origen y, aun así, el control remoto hace sonar una alerta. Salga del RPO para cancelar la alerta.</p>
	<p>La aeronave no puede volver al punto de origen si la señal GNSS es débil (el icono del GNSS se muestra en rojo) o nula.</p>

Sistema anticolisión durante el RPO

En un entorno de funcionamiento óptimo, el sistema anticolisión está disponible durante el RPO. Si aparece un obstáculo en un radio de 20 m con respecto a la aeronave, esta desacelera y, a continuación, se detiene y se pone en vuelo estacionario. La aeronave sale del procedimiento de RPO y aguarda a que se den más órdenes.

- ☀️ • Si se activa el RPO durante las operaciones Trayectoria o Árbol frutal, la aeronave calculará una ruta RPO que sortee los obstáculos que se añadieron cuando se planificó el área de la tarea.
- Si se añadieron puntos de conexión antes de realizar la operación, la aeronave volará al punto de origen a través de los puntos de conexión. No se pueden eliminar los puntos de conexión durante la operación. Ajuste los puntos de conexión después de pulsar el botón Fin.
- Salga del RPO automático y controle la aeronave para regresar al punto de origen manualmente si no es necesario volar a través de los puntos de conexión para volver.

Función de protección del aterrizaje

La protección de aterrizaje se activa durante el aterrizaje automático. El procedimiento funciona de la siguiente manera:

1. Tras llegar al punto de origen, la aeronave desciende a una posición que está 3 m por encima del terreno y entra en vuelo estacionario.
2. Ajuste la posición de la aeronave con las palancas de inclinación y rotación y asegúrese de que el terreno es adecuado para el aterrizaje.
3. Mueva la palanca del acelerador hacia abajo o siga las instrucciones que la aplicación muestra en la pantalla para aterrizar la aeronave.

- ☀️ • Si usa el posicionamiento RTK fijo, la aeronave aterrizará directamente en lugar en entrar en la protección de aterrizaje. La protección de aterrizaje sigue estando disponible si la aeronave ejecuta una operación de ruta de árboles frutales que se haya planificado con DJI Terra.

Pérdida de los sistemas de navegación

Si usa el posicionamiento RTK fijo, la aeronave cambiará al GNSS si RTK no está disponible durante el vuelo. Si el GNSS tampoco está disponible, la aeronave cambiará al modo Atti automáticamente para estabilizar su posición, y aparecerá un aviso en la aplicación para recordarle que vuele con cuidado y aterrice lo antes posible.

Averías de la estación de control

Las averías de la estación de control incluyen las siguientes:

1. Pérdida de la señal de control: la aeronave entrará en RPO de seguridad si esta opción se activa en la aplicación. Consulte Pérdida del enlace C2 para obtener más información sobre RPO de seguridad. La acción de la aeronave también se puede establecer en vuelo estacionario hasta que esta aterrice con un nivel de batería muy bajo o aterrice directamente.
2. La aplicación se bloquea mientras se ejecutan operaciones automáticas y la señal de control es normal: en este caso, el enlace C2 entre la aeronave y el control remoto está en buen estado; la aeronave continuará ejecutando la operación actual hasta que se fuerce el aterrizaje por nivel de batería muy bajo. El usuario puede salir de las operaciones en modo Trayectoria moviendo la palanca de control ligeramente y controlar la aeronave manualmente.

Vuelo incontrolado

La telemetría de vuelo de la aeronave se mostrará en la pantalla del control remoto durante el vuelo. Si durante una operación la aeronave se pierde en vuelo, el usuario puede buscarla según la ubicación de esta y del control remoto que se muestre en el mapa de la aplicación. Si la señal GNSS de la aeronave se pierde tras perderse la aeronave en vuelo, esta no se mostrará en el mapa de la aplicación. El usuario puede calcular la ubicación actual de la aeronave según los valores de ubicación, velocidad de vuelo y orientación que se registraron en último lugar antes de perder la señal GNSS.

Requisitos de notificación

El usuario debe notificar a DJI cualquier incidente de choque descontrolado o pérdida de aeronave en vuelo en el plazo de dos días hábiles a través de Asistencia técnica de DJI, un distribuidor autorizado de DJI u otros medios, y debe cargar los datos de vuelo relacionados con el incidente. Consulte las instrucciones de carga de datos de vuelo en

<https://youtu.be/X8sVce69z5g>

Peso, equilibrio y lista de equipos

El usuario puede extraer el tanque de rociado e instalar el sistema de esparcido si desea ejecutar operaciones de esparcido. El centro de gravedad está dentro de los rangos recogidos en la sección Limitaciones relativas al centro de gravedad tanto si se usa un tanque de rociado como si se usa un sistema de esparcido.

Manipulación, reparaciones e instrucciones de mantenimiento y aeronavegabilidad continuada

Manipulación en tierra

1. Asegúrese de que la aeronave esté apagada. Extraiga la batería de la aeronave y guárdela en un lugar adecuado.
2. Compruebe la estructura de la aeronave, limpie la suciedad y el polvo y sustituya cualquier pieza suelta o deteriorada.
3. Limpie los restos del interior del tanque de rociado/esparcido y del sistema de rociado/esparcido y mantenga el sistema seco.
4. Asegúrese de que la aeronave se pliega correctamente para su transporte o almacenamiento.
5. Asegúrese de que el conector de la batería que hay en la aeronave esté limpio y seco.

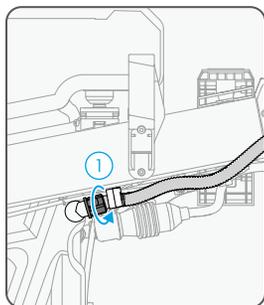
Desmontaje, almacenamiento y montaje

El tanque, las hélices y los aspersores de la aeronave se pueden desmontar. Siga las instrucciones a continuación para desmontarlos, montarlos y guardarlos. Asegúrese de extraer la batería de vuelo inteligente de la aeronave antes de desmontar dichas piezas y de volverlas a montar.

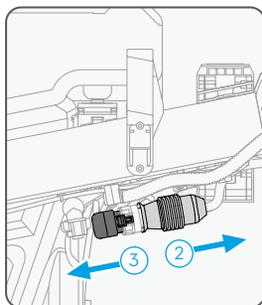
Tanque

Desmontaje

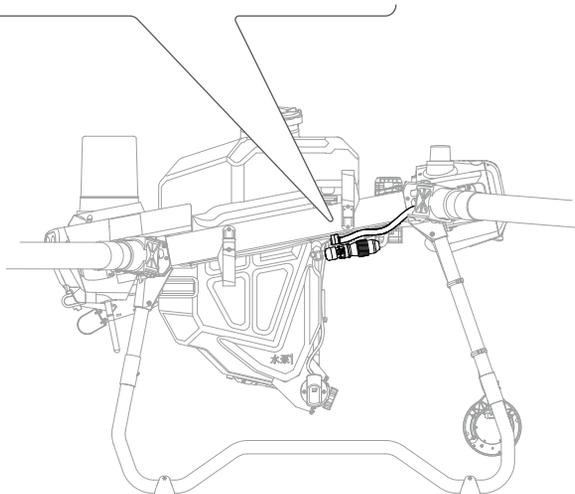
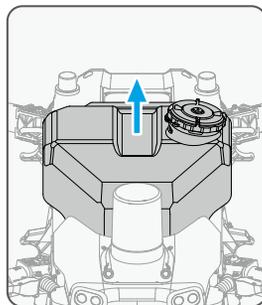
A.



B.



C.



1. Localice las mangueras que hay a cada lado del tanque de rociado de la aeronave. Afloje la tuerca de la manguera ① y separe la manguera y la tuerca. (Imagen A)
Nota: no olvide apretar la tuerca de manguera que hay en el conector de manguera del tanque de rociado tras extraer la manguera. Así evitará perder la tuerca.
2. Localice el cable del sistema de rociado, ubicado detrás del tren de aterrizaje izquierdo de la aeronave. Mueva la goma protectora del cable ② y desenchufe el cable del conector ③. Tenga cuidado para evitar dañar el cable. (Imagen B)
3. Levante y retire el tanque de rociado de la aeronave. (Imagen C)

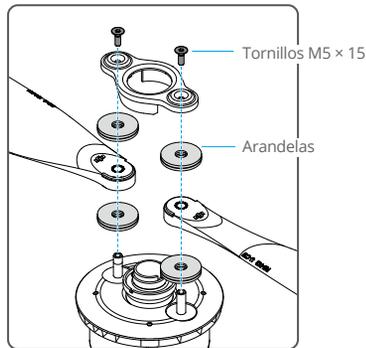
Montaje

Invierta los pasos de desmontaje para realizar el montaje.

Hélices

Desmontaje

1. Quite los dos tornillos M5 × 15 de las palas de las hélices con una llave hexagonal adecuada.
2. Extraiga el adaptador de la hélice y las dos arandelas que hay encima y debajo de la pala de cada hélice.



Montaje

Identifique las marcas CW o CCW en las palas de las hélices y los motores. Asegúrese de montar las piezas que tengan la misma marca. Los usuarios del T50 podrán identificar las palas de las hélices superior (U) e inferior (L) gracias a la letra correspondiente que encontrarán al final del número de modelo de cada hélice.

1. Coloque una arandela en uno de los orificios de montaje del motor. Coloque la pala de la hélice y, a continuación, una arandela de goma.
2. Siga los mismos pasos respecto al otro orificio de montaje que tiene el motor.
3. Coloque el adaptador de la hélice sobre el conjunto de las demás piezas.
4. Coloque los dos tornillos M5 × 15 en los orificios de montaje y apriételos para fijar las palas de las hélices.

Aspersores

Desmontaje

1. Afloje y retire el tornillo que hay en la parte inferior del aspersor para extraer la cubierta. Extraiga el módulo del disco centrífugo.
2. Separe los discos superior e inferior.
3. Quite la arandela del disco inferior.

Montaje

Invierta los pasos de desmontaje para realizar el montaje.

Almacenamiento

Almacenamiento de la aeronave

1. Mantenga la aeronave y sus piezas limpias y secas y guárdelas en un lugar fresco y seco. La temperatura de almacenamiento recomendada (cuando el tanque de rociado, el caudalímetro, las bombas y las mangueras estén vacíos) es de entre -20 y 40 °C (-4 y 104 °F).
2. Asegúrese de guardar adecuadamente las piezas pequeñas para evitar que se pierdan. Las piezas pequeñas, como cables y correas, son peligrosas si se ingieren. Mantenga todas las piezas fuera del alcance de niños y animales.
3. Extraiga o vacíe el tanque cuando la aeronave no esté en uso, para impedir que el tren de aterrizaje sufra desperfectos.
4. Extraiga la batería de la aeronave cuando vaya a almacenar la aeronave.

Almacenamiento de la batería

Desconecte la batería de la aeronave y verifique si hay suciedad en el puerto de la batería.



- Apague y desconecte la batería de la aeronave o de otros dispositivos durante el transporte.
 - Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños y los animales. Busque asistencia médica profesional de inmediato si los niños se tragan partes de la batería.
 - Si el nivel de batería es muy bajo, cargue la batería hasta alcanzar un nivel de carga del 25 %. NO almacene una batería con un bajo nivel de carga durante un período prolongado. De lo contrario, el rendimiento se verá afectado negativamente.
 - NO deje la batería cerca de fuentes de calor, como un horno o un calentador. NO deje la batería en el interior de un vehículo en días calurosos.
 - La batería debe almacenarse en un ambiente seco.
 - NO coloque la batería cerca de material explosivo o peligroso o cerca de objetos metálicos como gafas, relojes, joyas y horquillas.
 - NO intente transportar una batería que esté dañada o tenga un nivel de carga de más del 30 %. Descargue la batería hasta el 25 % o menos antes de transportarla.
 - Asegúrese de que la batería esté colocada sobre una superficie plana para evitar dañarla con objetos punzantes.
-

- ① • Si va a almacenar la batería durante más de tres meses, se recomienda guardarla en una bolsa de seguridad específica en un ambiente con un rango de temperatura de entre -20 y 40 °C (entre -4 y 104 °F).
- Después de descargar la batería completamente, NO la almacene durante un periodo de tiempo prolongado. Esto puede descargar en exceso la batería y causar daños irreparables en sus celdas.
- Si una batería con un bajo nivel de carga se ha almacenado durante un período prolongado, la batería estará en modo hibernación profunda. Cargue la batería para reactivarla.
- Desconecte la batería de la aeronave si tiene la intención de guardar la batería durante un período prolongado.

Carga, acondiciono y sustitución de las baterías

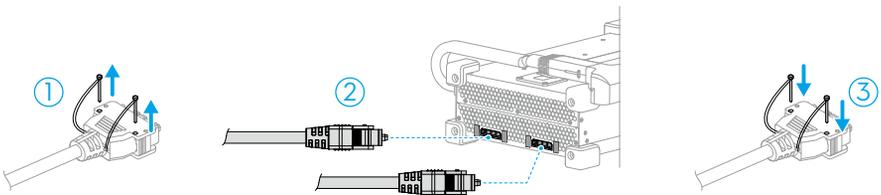
Carga de las baterías

Use el cargador inteligente C10000 para cargar las baterías. El cargador inteligente C10000 admite la carga rápida y lenta. Se necesitan distintos cables de alimentación para conectarse a fuentes de alimentación cualificadas si se utilizan distintos métodos de carga.

Carga rápida

1. Apague el disyuntor en aire correspondiente a la fuente de alimentación de CA trifásica.
2. Extraiga los pasadores de seguridad de los cables de carga rápida, conecte los cables al cargador y vuelva a insertar los pasadores de seguridad en su lugar.

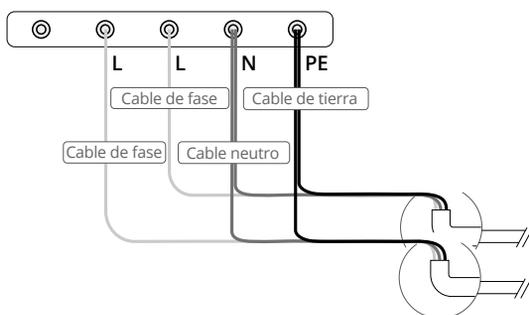
- ⚠ • Tras conectar los cables de carga rápida al cargador, asegúrese de volver a insertar los pasadores de seguridad en su lugar para evitar posibles daños causados por un conector suelto.



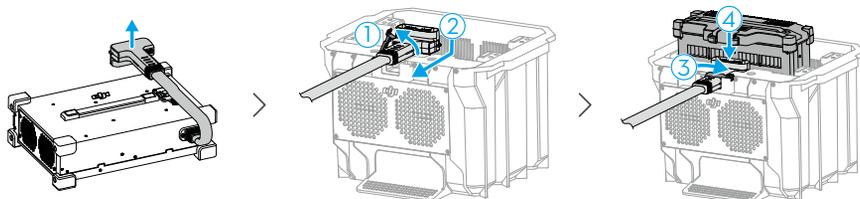
- Conecte los dos cables de carga rápida a una fuente de alimentación industrial trifásica de cinco cables:

Conecte los cables de fase (etiquetados con una L), los cables neutros (etiquetados con una N) y los cables de tierra (etiquetados con una PE) de los cables de carga rápida a los terminales de fase, los terminales neutros y los terminales de tierra de la fuente de alimentación trifásica, respectivamente. Asegúrese de conectar los dos cables de fase a diferentes terminales de fase.

- ⚠
- Solo electricistas cualificados y que lleven guantes aislantes pueden realizar la conexión de carga rápida.
 - Cuando se utilice la conexión de carga rápida, el cargador requiere una corriente de entrada superior a los 16 A. NO conecte los cables de carga rápida a una toma de corriente de 16 A o 10 A.



- Encienda el disyuntor en aire correspondiente a la fuente de alimentación de CA trifásica.
- Conecte el cargador a la batería. Para cargar la batería de vuelo inteligente DB1560/T40, conecte el cable de carga al disipador térmico con refrigeración de aire antes de insertar la batería en el disipador. El cargador empieza a cargar la batería. Los cuatro ledes de la batería parpadean secuencialmente mientras dura la carga. Extraiga la batería cuando los cuatro ledes pasen a iluminarse de manera fija o se apaguen, e inserte otra batería en el disipador térmico para su carga.



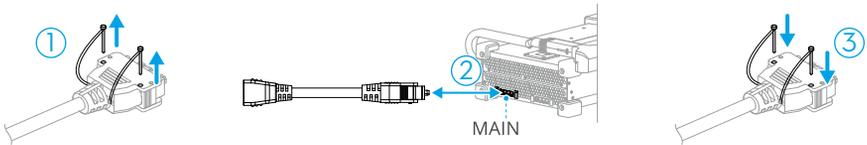
- Una vez que la carga haya terminado, apague el disyuntor en aire antes de desconectar los cables de carga rápida del cargador.

Carga lenta

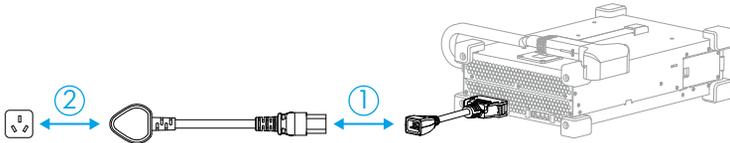
- ⚠ • Es posible que el tipo de toma de corriente varíe en función del país o la región. Escoja una toma de corriente adecuada en función de esta circunstancia.
- NO use dos cables de carga lenta simultáneamente en interiores.

1. Extraiga los pasadores de seguridad del cable de conversión, conecte el cable de conversión al puerto de alimentación de CA principal del cargador y vuelva a insertar los pasadores de seguridad en su lugar.

- ⚠ • Tras conectar el cable de conversión al cargador, asegúrese de volver a insertar los pasadores de seguridad en su lugar para evitar posibles daños causados por un conector suelto.



2. Conecte el cable de carga lenta con el cable de conversión y, a continuación, conéctelo a una toma de corriente.



3. Conecte el cargador a la batería siguiendo el mismo procedimiento descrito en la sección "Carga rápida".
4. Una vez que la carga se haya terminado, desconecte el cable de carga lenta de la toma de corriente y, a continuación, desconecte el cable de conversión del cargador.

Acondicionado de las baterías

- ⚠ • Si la batería no se usa durante un periodo prolongado, la vida de esta puede verse reducida.
 - Cargue y descargue completamente la batería al menos una vez cada tres meses para garantizar el rendimiento de la batería.
 - Si una batería no se ha cargado o se ha descargado durante cinco meses o más, esta ya no estará cubierta por la garantía.
-

Sustitución de las baterías

En caso de accidente, no se debe volver a usar la batería. Debe sustituirla de inmediato. Consulte los detalles a continuación.

1. NO utilice baterías hinchadas, con fugas ni dañadas.
2. NO use una batería que se haya caído.
3. Si la batería cae al agua mientras se encuentra insertada en una aeronave durante el vuelo, sáquela inmediatamente y colóquela en un espacio abierto y seguro. NO vuelva a usar la batería.
4. Si la batería no se puede descargar por completo, sustitúyala y póngase en contacto con una empresa especializada en reciclaje de baterías para obtener asistencia respecto a su eliminación.

Programa de mantenimiento

Lista de tareas de mantenimiento del piloto

1. Limpie todas las partes de la aeronave al final de cada día de rociado después de que la aeronave vuelva a su temperatura normal. NO limpie la aeronave inmediatamente después de completar las operaciones.
 - a. Llene el tanque de rociado con agua limpia o agua jabonosa, y rocíe el agua por los aspersores hasta que el tanque se vacíe. Repita este paso dos veces más.
 - b. Retire el filtro del tanque de rociado y los aspersores para limpiarlos y eliminar cualquier obstrucción. Después, sumérgalos en agua limpia durante 12 horas.
 - c. Asegúrese de que todas las piezas de la estructura de la aeronave estén completamente fijadas para que la estructura pueda lavarse directamente con agua. Se recomienda usar un pulverizador de agua para limpiar el cuerpo de la aeronave y limpiar con un cepillo suave o un paño húmedo antes de eliminar los residuos de agua con un paño seco.
 - d. Si hay polvo o líquido pesticida en los motores, las hélices o los disipadores térmicos, límpielos con un paño húmedo antes de limpiar los restos de agua con un paño seco.
 - e. Guarde la aeronave limpia en un ambiente seco.
2. Una vez al día y al término de las operaciones con la aeronave, limpie la superficie y pantalla del control remoto con un paño húmedo limpio escurrido.
3. Inspeccione la aeronave cada 100 vuelos o una vez que se hayan superado las 20 horas de vuelo:
 - a. Revise y reemplace las hélices desgastadas.
 - b. Compruebe si las hélices están sueltas. Cambie las hélices y las arandelas de las hélices si es necesario.

- c. Compruebe el deterioro de las piezas de plástico o goma.
 - d. Compruebe que los aspersores atomicen el líquido correctamente. Limpie a fondo los discos centrífugos de los aspersores. Reemplace los discos centrífugos en caso de atomización muy deficiente.
 - e. Reemplace el filtro del tanque de rociado.
4. Mantenga limpia la funda de protección del módulo del radar. Limpie la superficie con un paño suave y húmedo y deje que se seque al aire antes de usarla de nuevo.
 5. Limpie regularmente la suciedad del estabilizador de la cámara FPV. Mantenga limpias la cámara FPV y las cámaras del sistema de visión binocular. Asegúrese de que la aeronave esté apagada. Primero, limpie la arenilla o arena de las piezas más grandes; luego limpie el objetivo con un paño limpio y suave para eliminar el polvo u otra suciedad.

Aviso

1. En el caso de un choque o colisión, asegúrese de inspeccionar minuciosamente cada parte de la aeronave y de hacer las reparaciones y los cambios de piezas necesarios antes de su próximo vuelo. Si tiene problemas o dudas, póngase en contacto con Asistencia técnica de DJI o con un distribuidor autorizado de DJI.
2. NO intente reparar la aeronave si alguna de sus piezas presenta desperfectos. Póngase en contacto con Asistencia técnica de DJI o con un distribuidor autorizado de DJI para contratar servicios de mantenimiento especializados. La tabla Ciclo de mantenimiento recomendado para el dron T50/T25, incluida en la sección Información adicional, detalla el ciclo de mantenimiento recomendado y el mantenimiento de piezas, que solo pueden realizar distribuidores autorizados de DJI.
3. Si se necesita una pieza de repuesto, asegúrese de comprar la pieza nueva únicamente a distribuidores autorizados de DJI.

Encontrará información sobre distribuidores en <https://www.dji.com/where-to-buy/agriculture-dealers>.

Información adicional

En esta sección, se detallan las especificaciones de todo el sistema, algunas funciones adicionales de la aeronave, el funcionamiento de equipo opcional y demás información pertinente.

Especificaciones

T50

Aeronave	
Modelo	3WWDZ-40B
Peso	39,9 kg (sin batería) 52 kg (con batería)
Peso máx. de despegue ⁽¹⁾	Peso máx. de despegue para el rociado: 92 kg (al nivel del mar) Peso máx. de despegue para el esparcido: 103 kg (al nivel del mar)
Distancia diagonal entre ejes máx.	2200 mm
Dimensiones	2800 × 3085 × 820 mm (brazos y hélices desplegados) 1590 × 1900 × 820 mm (brazos desplegados y hélices plegadas) 1150 × 750 × 900 mm (brazos y hélices plegados)
Rango de precisión en vuelo estacionario (con señal GNSS intensa)	D-RTK activado: Horizontal: ±10 cm, vertical: ±10 cm D-RTK desactivado: Horizontal ±60 cm; vertical ±30 cm (módulo del radar activado: ±10 cm)
Frecuencia de funcionamiento ⁽²⁾	2,4000-2,4835 GHz, 5,725-5,850 GHz
Potencia del transmisor (PIRE)	2.4 GHz: <20 dBm (SRRC/CE/MIC), <33 dBm (FCC) 5.8 GHz: <33 dBm (SRRC/FCC), <14 dBm (CE)
Frecuencia de funcionamiento RTK/ GNSS	RTK: GPS L1/L2, GLONASS F1/F2, BeiDou B11/B21/B31, Galileo E1/E5b, QZSS L1/L2 GNSS: GPS L1, GLONASS F1, Galileo E1, BeiDou B11, QZSS L1
Tiempo en vuelo estacionario ⁽³⁾	Sin carga útil para rociado: 16,5 min (peso de despegue de 52 kg con una batería de 30 Ah) Con carga completa para rociado: 7 min (peso de despegue de 92 kg con una batería de 30 Ah); sin carga útil para esparcido: 15 min (con un peso de despegue de 53 kg y una batería de 30 Ah) Con carga completa para esparcido: 5,5 min (peso de despegue de 103 kg con una batería de 30 Ah)
Radio de vuelo configurable máximo	2000 m
Resistencia al viento	6 m/s
Temperatura de funcionamiento	De 0 a 45 °C (32 a 113 °F)

Sistema de propulsión**Motores**

Tamaño del estátor 100 × 33 mm

KV 48 rpm/V

Alimentación 4000 W/rotor

Hélices

Diámetro 1371,6 mm (54 in)

Número de rotores 8

Sistema dual de rociado atomizador**Tanque de rociado**

Volumen 40 l

Capacidad de carga⁽¹⁾ 40 kg**Aspersores**

Modelo LX8060SZ

Cantidad 2

Tamaño de gota 50-500 µm

Anchura efectiva máxima de rociado⁽⁶⁾ 4-11 m (a una altura de 3 m por encima de los cultivos)**Bomba de suministro**

Tipo Bomba centrífuga magnética

Caudal máximo 16 l/min (dos aspersores)
24 l/min (cuatro aspersores)**Sistema de radar de matriz en fase**Modelo RD241608RF (radar de matriz en fase activa delantero)
RD241608RB (radar de matriz en fase activa trasero)Seguimiento de terreno Pendiente máxima en modo Montaña: 50°
Alcance de detección de altitud: 1-50 m
Rango de trabajo de estabilización: 1,5-30 mRango de detección de obstáculos (omnidireccional): 1-50 m
FOV:
Radar de matriz en fase activa delantero: horizontal, 360°; vertical, ±45°; superior, ±45° (cono)
Radar de matriz en fase activa trasero: vertical, 360°; horizontal, ±45°
Sistema anticolisión⁽⁹⁾ Condiciones de funcionamiento: vuelo a una altura superior a 1,5 m por encima del obstáculo a una velocidad horizontal no superior a 10 m/s y a una velocidad vertical no superior a 3 m/s.
Distancia con respecto al límite de seguridad: 2,5 m (distancia entre el frente de las hélices y el obstáculo tras frenar)
Dirección de detección: detección de obstáculos multidireccional

Frecuencia de funcionamiento 24,05-24,25 GHz (NCC/FCC/MIC/KCC/CE)

Consumo eléctrico	23 W (radar de matriz en fase activa frontal) 18 W (radar de matriz en fase activa trasero)
Potencia del transmisor (PIRE)	<20 dBm (NCC/FCC/MIC/KCC/CE)
Voltaje de funcionamiento	15 VCC
Temperatura de funcionamiento	De 0 a 45 °C (32 a 113 °F)
Sistema de visión binocular	
Rango de medición	0,5-29 m
Velocidad de detección efectiva	≤10 m/s
FOV	Horizontal: 90°, vertical: 106°
Entorno de funcionamiento	Luz adecuada y superficies reconocibles
Control remoto	
Modelo	RM700B
GNSS	GPS + Galileo + BeiDou
Pantalla	Pantalla táctil LCD de 7,02 pulgadas, con una resolución de 1920 × 1200 píxeles y alto brillo de 1200 cd/m ²
Temperatura de funcionamiento	De -20 a 50 °C (de -4 a 122 °F)
Rango de temperatura de almacenamiento	Menos de un mes: de -30 a 45 °C (de -22 a 113 °F) De uno a tres meses: de -30 a 35 °C (de -22 a 95 °F) Entre tres meses y un año: de -30 a 30 °C (de -22 a 86 °F)
Temperatura de carga	De 5 a 40 °C (de 41 a 104 °F)
Sistema químico de la batería interna	LiNiCoAlO ₂
Tiempo de funcionamiento de la batería interna	3 horas y 18 minutos
Tiempo de funcionamiento de la batería externa	2 horas y 42 minutos
Tipo de carga	Se recomienda usar un cargador USB-C que cuente con la homologación de alguna entidad certificadora local a una potencia nominal máxima de 65 W y a un voltaje máximo de 20 V. Por ejemplo, el cargador portátil de 65 W DJI.
Tiempo de carga	2 horas para la batería interna o para la batería interna y externa (si el control remoto está apagado y se usa un cargador estándar de DJI).
O3 Agras	
Frecuencia de funcionamiento ⁽²⁾	2,4000-2,4835 GHz, 5,725-5,850 GHz
Potencia del transmisor (PIRE)	2.4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <23 dBm (SRRC)

Alcance de transmisión 7 km (FCC), 5 km (SRRC), 4 km (MIC/CE)
(sin obstáculos, libre de interferencias y a una altitud de 2,5 m)

Wi-Fi

Protocolo Wi-Fi 6

Frecuencia de funcionamiento^[2] 2,4000-2,4835 GHz, 5,150-5,250 GHz, 5,725-5,850 GHz

Potencia del transmisor (PIRE) 2.4 GHz: <26 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC)
5.1 GHz: <26 dBm (FCC), <23 dBm (CE/SRRC/MIC)
5.8 GHz: <26 dBm (FCC/SRRC), <14 dBm (CE)

Bluetooth

Protocolo Bluetooth 5.1

Frecuencia de funcionamiento 2,4000-2,4835 GHz

Potencia del transmisor (PIRE) <10 dBm

- [1] La aplicación DJI Agras suele recomendar inteligentemente el límite de peso de la carga útil del tanque en función del estado y del entorno actuales de la aeronave. No exceda el límite de peso de la carga útil recomendado al añadir material al tanque. De lo contrario, la seguridad de vuelo puede verse afectada.
- [2] Las frecuencias de 5.8 y 5.1 GHz están prohibidas en algunos países. En algunos países, la banda de frecuencias de 5.1 GHz está permitida únicamente para el vuelo en interiores.
- [3] El tiempo en vuelo estacionario se ha calculado al nivel del mar con velocidades del viento inferiores a 3 m/s y una temperatura de 25 °C (77 °F). Solo como referencia. Los datos pueden variar en función del entorno. Los resultados reales deberán coincidir con los obtenidos durante la realización de pruebas.
- [4] La anchura de rociado depende de las situaciones de funcionamiento real.
- [5] El alcance efectivo de detección depende del material, la posición, la forma y otras propiedades del obstáculo. La detección inferior se usa para asistir a la función Seguimiento de terreno, mientras que la detección de los otros lados se usa para la detección de obstáculos.

T25

Aeronave

Modelo 3WWDZ-20B

Peso 25,4 kg (sin batería)
32 kg (con batería)

Peso máx. de despegue^[1] Peso máx. de despegue para el rociado: 52 kg (al nivel del mar)
Peso máx. de despegue para el esparcido: 58 kg (al nivel del mar)

Distancia diagonal entre ejes máx. 1925 mm

Dimensiones 2585 × 2675 × 780 mm (brazos y hélices desplegadas)
1475 × 1540 × 780 mm (brazos desplegados y hélices plegadas)
1050 × 690 × 820 mm (brazos y hélices plegados)

Rango de precisión en vuelo estacionario (con señal GNSS intensa) D-RTK activado: Horizontal: ±10 cm, vertical: ±10 cm
D-RTK desactivado:
Horizontal ±60 cm; vertical ±30 cm (módulo del radar activado: ±10 cm)

Frecuencia de funcionamiento ⁽²⁾	2,4000-2,4835 GHz, 5,725-5,850 GHz
Potencia del transmisor (PIRE)	2.4 GHz: <20 dBm (SRRC/CE/MIC), <33 dBm (FCC) 5.8 GHz: <33 dBm (SRRC/FCC), <14 dBm (CE)
Frecuencia de funcionamiento RTK/GNSS	RTK: GPS L1/L2, GLONASS F1/F2, BeiDou B1/B2/B3I, Galileo E1/E5b, QZSS L1/L2 GNSS: GPS L1, GLONASS F1, Galileo E1, BeiDou B1I, QZSS L1
Tiempo en vuelo estacionario ⁽³⁾	Sin carga útil para rociado: 14,5 min (peso de despegue de 32 kg con una batería de 15,5 Ah) Con carga completa para rociado: 7 min (peso de despegue de 52 kg con una batería de 15,5 Ah) Sin carga útil para esparcido: 14,5 min (peso de despegue de 32 kg con una batería de 15,5 Ah) Con carga completa para esparcido: 6 min (peso de despegue de 58 kg con una batería de 15,5 Ah)
Radio de vuelo configurable máximo	2000 m
Resistencia al viento	6 m/s
Temperatura de funcionamiento	De 0 a 45 °C (32 a 113 °F)
Sistema de propulsión	
Motores	
Tamaño del estátor	100 × 28 mm
KV	59 rpm/V
Alimentación	4600 W/rotor
Hélices	
Diámetro	1270 mm (50 in)
Número de rotores	4
Sistema dual de rociado atomizador	
Tanque de rociado	
Volumen	20 l
Capacidad de carga ⁽¹⁾	20 kg
Aspersores	
Modelo	LX8060SZ
Cantidad	2
Tamaño de gota	50-500 µm
Anchura efectiva máxima de rociado ⁽⁴⁾	4-7 m (a una altura de 3 m por encima de los cultivos)
Bomba de suministro	
Tipo	Bomba centrífuga magnética
Caudal máximo	16 l/min (dos aspersores)

Sistema de radar de matriz en fase

Modelo	RD241608RF (radar de matriz en fase activa delantero) RD241608RB (radar de matriz en fase activa trasero)
Seguimiento de terreno	Pendiente máxima en modo Montaña: 50° Alcance de detección de altitud: 1-50 m Rango de trabajo de estabilización: 1,5-30 m
Sistema anticolisión ⁽⁵⁾	Rango de detección de obstáculos (omnidireccional): 1-50 m FOV: Radar de matriz en fase activa delantero: horizontal, 360°; vertical, ±45°; superior, ±45° (cono) Radar de matriz en fase activa trasero: vertical, 360°; horizontal, ±45° Condiciones de funcionamiento: vuelo a una altura superior a 1,5 m por encima del obstáculo a una velocidad horizontal no superior a 10 m/s y a una velocidad vertical no superior a 3 m/s. Distancia con respecto al límite de seguridad: 2,5 m (distancia entre el frente de las hélices y el obstáculo tras frenar) Dirección de detección: detección de obstáculos multidireccional

Frecuencia de funcionamiento	24,05-24,25 GHz (NCC/FCC/MIC/KCC/CE)
------------------------------	--------------------------------------

Consumo eléctrico	23 W (radar de matriz en fase activa frontal) 18 W (radar de matriz en fase activa trasero)
-------------------	--

Potencia del transmisor (PIRE)	<20 dBm (NCC/FCC/MIC/KCC/CE)
--------------------------------	------------------------------

Voltaje de funcionamiento	15 VCC
---------------------------	--------

Temperatura de funcionamiento	De 0 a 45 °C (32 a 113 °F)
-------------------------------	----------------------------

Sistema de visión binocular

Rango de medición	0,5-29 m
-------------------	----------

Velocidad de detección efectiva	≤10 m/s
---------------------------------	---------

FOV	Horizontal: 90°, vertical: 106°
-----	---------------------------------

Entorno de funcionamiento	Luz adecuada y superficies reconocibles
---------------------------	---

Control remoto

Modelo	RM700B
--------	--------

GNSS	GPS + Galileo + BeiDou
------	------------------------

Pantalla	Pantalla táctil LCD de 7,02 pulgadas, con una resolución de 1920 × 1200 píxeles y alto brillo de 1200 cd/m ²
----------	---

Temperatura de funcionamiento	De -20 a 50 °C (de -4 a 122 °F)
-------------------------------	---------------------------------

Rango de temperatura de almacenamiento	Menos de un mes: de -30 a 45 °C (de -22 a 113 °F) De uno a tres meses: de -30 a 35 °C (de -22 a 95 °F) Entre tres meses y un año: de -30 a 30 °C (de -22 a 86 °F)
--	---

Temperatura de carga	De 5 a 40 °C (de 41 a 104 °F)
----------------------	-------------------------------

Sistema químico de la batería interna	LiNiCoAlO ₂
Tiempo de funcionamiento de la batería interna	3 horas y 18 minutos
Tiempo de funcionamiento de la batería externa	2 horas y 42 minutos
Tipo de carga	Se recomienda usar un cargador USB-C que cuente con la homologación de alguna entidad certificadora local a una potencia nominal máxima de 65 W y a un voltaje máximo de 20 V. Por ejemplo, el cargador portátil de 65 W DJI.
Tiempo de carga	2 horas para la batería interna o para la batería interna y externa (si el control remoto está apagado y se usa un cargador estándar de DJI).

O3 Agras

Frecuencia de funcionamiento ^[2]	2,4000-2,4835 GHz, 5,725-5,850 GHz
Potencia del transmisor (PIRE)	2.4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <23 dBm (SRRC)
Alcance de transmisión	7 km (FCC), 5 km (SRRC), 4 km (MIC/CE) (sin obstáculos, libre de interferencias y a una altitud de 2,5 m)

Wi-Fi

Protocolo	Wi-Fi 6
Frecuencia de funcionamiento ^[2]	2,4000-2,4835 GHz, 5,150-5,250 GHz, 5,725-5,850 GHz
Potencia del transmisor (PIRE)	2.4 GHz: <26 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.1 GHz: <26 dBm (FCC), <23 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: <26 dBm (FCC/SRRC), <14 dBm (CE)

Bluetooth

Protocolo	Bluetooth 5.1
Frecuencia de funcionamiento	2,4000-2,4835 GHz
Potencia del transmisor (PIRE)	<10 dBm

- [1] La aplicación DJI Agras suele recomendar inteligentemente el límite de peso de la carga útil del tanque en función del estado y del entorno actuales de la aeronave. No exceda el límite de peso de la carga útil recomendado al añadir material al tanque. De lo contrario, la seguridad de vuelo puede verse afectada.
- [2] Las frecuencias de 5.8 y 5.1 GHz están prohibidas en algunos países. En algunos países, la banda de frecuencias de 5.1 GHz está permitida únicamente para el vuelo en interiores.
- [3] El tiempo en vuelo estacionario se ha calculado al nivel del mar con velocidades del viento inferiores a 3 m/s y una temperatura de 25 °C (77 °F). Solo como referencia. Los datos pueden variar en función del entorno. Los resultados reales deberán coincidir con los obtenidos durante la realización de pruebas.
- [4] La anchura de rociado depende de las situaciones de funcionamiento real.
- [5] El alcance efectivo de detección depende del material, la posición, la forma y otras propiedades del obstáculo. La detección inferior se usa para asistir a la función Seguimiento de terreno, mientras que la detección de los otros lados se usa para la detección de obstáculos.

Reanudación de la operación

Al salir de una operación en modo Trayectoria o Árbol frutal, la aeronave registrará un punto de interrupción. Reanudación de la operación permite al usuario poner en pausa una operación de forma temporal para rellenar el tanque de rociado, cambiar la batería o sortear obstáculos manualmente. Finalizadas estas tareas secundarias, se reanuda la operación desde el punto de interrupción.

Registro de un punto de interrupción

Si durante una operación las señales GNSS son intensas, se registra un punto de interrupción en los casos enumerados a continuación. Si las señales GNSS son débiles, la aeronave entrará en modo Atti y saldrá de la operación actual. La última posición en la que las señales GNSS eran intensas se registrará como punto de interrupción.

1. Se pulsa el botón Pausa o Fin, ubicado en la esquina inferior derecha de la pantalla. Nota: si pulsa el botón Fin durante una operación en modo Trayectoria A-B, esto no hará que la aeronave registre un punto de interrupción. La operación termina de inmediato y no se puede reanudar.
2. Se inicia el RPO.
3. Se mueve la palanca de inclinación o la palanca de rotación del control remoto en cualquier dirección.
4. Se detecta un obstáculo. La aeronave frena y entra en el modo de sistema anticolidión.
5. Se detecta un error en los módulos del radar cuando el sistema anticolidión está activado.
6. La aeronave alcanza su límite de distancia o está cerca de una zona GEO.
7. Tanque vacío.
8. La aeronave entra en el modo de aterrizaje por batería baja.
9. Si la opción "Continuar operación si la señal del control remoto se pierde" está desactivada en Configuración de la aeronave y la aeronave se desvincula del control remoto, esta registrará un punto de interrupción tras ejecutar la acción preestablecida para casos de pérdida de señal.



- Asegúrese de que la señal GNSS es intensa cuando vaya a usar Reanudación de la operación. De lo contrario, la aeronave no podrá registrar el punto de interrupción ni regresar a este.
- El punto de interrupción se actualiza siempre que se cumpla una de las condiciones anteriores.

Reanudación de la operación

1. Salga de una operación con cualquiera de los métodos descritos. La aeronave registrará la ubicación actual como punto de interrupción.
2. Dirija la aeronave a una ubicación segura tras eliminar las condiciones para que registre un punto de interrupción.
3. Ruta de retorno
 - a. En operaciones en el modo Trayectoria, la opción Reanudación de la operación eficiente para el vuelo aparece si se cumple alguno de los criterios enumerados a continuación.

La aplicación calculará el punto de origen según el punto de interrupción y la ubicación de la aeronave para reducir la distancia de vuelo cuando se transporte una carga útil de mayor peso. Asegúrese de activar la opción Reanudación de la operación eficiente para el vuelo en Optimización de vuelo, en Configuración de la aeronave, antes de realizar una operación. Los usuarios también pueden activar o desactivar esta función en el menú, en el lado izquierdo de la pantalla, una vez que haya aterrizado la aeronave.

- La aeronave aterriza en el suelo después de que la operación se haya puesto en pausa.
 - Los usuarios salen de una operación pulsando el botón Fin y, a continuación, inician esa operación de nuevo en la pestaña Ejecutando de la lista de operaciones.
- b. En operaciones en el modo Trayectoria que no cumplan con las condiciones anteriores y en operaciones ejecutadas en otros modos, la ruta de retorno predeterminada es regresar al punto de interrupción. El usuario también puede seleccionar un punto de origen en la pantalla de entre la lista de puntos de origen y puntos de interrupción. Tras la selección, la aeronave regresará a la ruta de la tarea siguiendo una línea perpendicular.



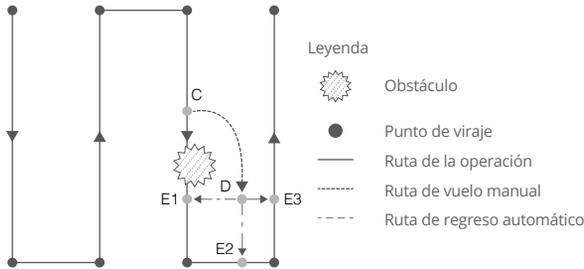
- Si se añadieron puntos de conexión antes de realizar la operación, la aeronave regresará al punto de interrupción a través de los puntos de conexión tras pulsar Reanudar.
- Si se ha salido de una operación haciendo clic en el botón Fin, los puntos de conexión ya no estarán disponibles. Añada puntos de conexión antes de realizar de nuevo la operación para evitar los obstáculos.

-
4. Pulse Reanudar en la esquina inferior derecha de la pantalla; la aeronave se dirige a la ruta de la tarea siguiendo la ruta de retorno seleccionada y continúa con la tarea de rociado. En las operaciones en los modos Trayectoria y Árbol frutal, se admite la función Trayectoria de conexión para los vuelos de retorno. La aeronave regresará al punto de interrupción a través de los puntos de conexión.
 5. La aeronave sorteará automáticamente los obstáculos marcados al regresar al punto de interrupción o al punto de origen. El usuario también puede controlar la aeronave manualmente para evitar los obstáculos. Consulte la sección Sistema anticolidión manual para obtener más información.

Aplicaciones típicas

En el modo operativo Trayectoria o Árbol frutal, el usuario puede controlar el desplazamiento de la aeronave hacia delante, hacia atrás y hacia los flancos y, al mismo tiempo, sortear los obstáculos que haya en la ruta de la operación. Este control por parte del usuario también es posible en situaciones de emergencia, como cuando la aeronave tiene un comportamiento anómalo. Las siguientes instrucciones describen cómo sortear obstáculos manualmente:

Sistema anticoliisión manual



1. Salir de una operación en el modo Trayectoria o Árbol frutal

En estos modos, al controlar los desplazamientos de la aeronave hacia delante, hacia detrás o hacia los flancos mediante las palancas de control, esta cambia automáticamente al modo operativo Manual, pone la operación en pausa, registra la posición actual como punto de interrupción (Punto C), finaliza el comportamiento de vuelo correspondiente y entra en vuelo estacionario.

- ⚠ • Si usa las palancas de control para salir de la operación, la aeronave precisa una distancia de frenado. Asegúrese de que haya una distancia segura entre la aeronave y cualquier posible obstáculo.

2. Sortear un obstáculo

Tras cambiar al modo operativo Manual, el usuario puede controlar la aeronave de forma que sortee el obstáculo entre el punto C y el punto D.

3. Reanudación de la operación

Seleccione uno de los tres puntos de origen marcados como E1, E2 o E3. Pulse Reanudar; la aeronave vuela desde el punto marcado como D hasta el punto de origen seleccionado siguiendo una línea perpendicular.

- ⚠ • La cantidad de puntos de origen seleccionables guarda relación con la posición de la aeronave. Por ejemplo, no hay E2 (puntos en una ruta de no rociado) en el modo operativo Trayectoria. Haga su selección según la visualización de la aplicación.
- Asegúrese de que la aeronave haya sorteado por completo el obstáculo antes de reanudar la operación.
- En caso de emergencia, asegúrese de que la aeronave funciona con normalidad y diríjala manualmente a un área segura para reanudar la operación.

- ⚠ • Repita las instrucciones indicadas anteriormente para salir y reanudar la operación en caso de emergencia durante el regreso a la ruta (p. ej., si se requiere el sistema anticoliisión).

Protección de datos del sistema

En el modo operativo Trayectoria o Árbol frutal, la función de protección de datos del sistema permite a la aeronave conservar datos vitales del sistema (p. ej., progreso de la operación y puntos de interrupción de esta) después de haberse apagado para sustituir la batería o rellenar el tanque de rociado. Siga las instrucciones recogidas en la sección Reanudación de la operación para reanudar la operación tras reiniciar la aeronave.

Si en operaciones en el modo Trayectoria la aplicación se bloquea o el control remoto se desvincula de la aeronave, el control remoto se encarga de registrar el punto de interrupción y la aplicación lo recupera automáticamente una vez que la aeronave restablezca la vinculación. Si la recuperación no se ejecuta de forma automática, el usuario puede ejecutarla manualmente. En la aplicación, vaya a Configuración de la aeronave y pulse Restaurar tarea no finalizada. Recupere la operación en la pestaña Ejecutando en la lista de operaciones.

Advertencia de tanque vacío

Perfil

La aeronave calcula los puntos de tanque vacío y de relleno en función del umbral predefinido del nivel de líquido restante, el nivel de líquido restante actual, el estado de la aeronave y diversos parámetros de la operación, y muestra el punto de tanque vacío en el mapa. En operaciones en los modos Trayectoria, Manual y Árbol frutal, el usuario puede establecer la acción que ejecuta la aeronave en caso de que se alcance el punto de tanque vacío.



- El punto de tanque vacío no se mostrará en el mapa si los cálculos prevén que el tanque no se va a agotar antes de que concluya la ruta de la tarea.
- Al añadir líquido al tanque de rociado o ajustar parámetros de la operación en operaciones en el modo Trayectoria (Campo), el punto de tanque vacío se actualiza dinámicamente durante la ruta operativa en función del volumen de líquido añadido y la configuración ajustada.

Uso

1. En Configuración de la aeronave, active la visualización del punto de tanque vacío y establezca la acción que realizar en caso de alcanzar dicho punto.
2. Cuando la advertencia de tanque vacío aparece en la aplicación, los aspersores se cierran automáticamente y la aeronave ejecuta la acción predefinida para el caso de que se alcance el punto de tanque vacío.
3. Aterrice la aeronave y detenga los motores. Rellene el tanque de rociado y apriete con fuerza la tapa.
4. Elija un modo operativo y reanude la operación.

Regreso al punto de origen (RPO)



Punto de origen: El punto de origen predeterminado es la primera ubicación en la que la aeronave ha recibido señales GNSS intensas (cuando el icono GNSS aparezca en verde). Tenga en cuenta que el icono del GNSS blanco precisa como mínimo cuatro barras para que la señal sea intensa.

RPO (Regreso al punto de origen): RPO fuerza el retorno de la aeronave al último punto de origen registrado.

Hay tres tipos de RPO: RPO inteligente, RPO por batería baja y RPO de seguridad.

RPO inteligente

Mantenga presionado el botón RPO del control remoto cuando el GNSS esté disponible para habilitar RPO inteligente. RPO inteligente y RPO de seguridad usan el mismo procedimiento. RPO inteligente le permite controlar la altitud de la aeronave para evitar colisiones al regresar al punto de origen. Presione el botón RPO una vez o mueva la palanca de inclinación para salir de RPO inteligente y recuperar el control de la aeronave.

RPO por batería baja

RPO por batería baja solo está disponible en las operaciones de los modos Trayectoria y Árbol frutal. Si la acción que realizar en caso de nivel de batería bajo se establece en RPO en Configuración de la batería de la aeronave con la aplicación, la aeronave pone en pausa la operación y entra automáticamente en RPO cuando su nivel de batería alcance el umbral de batería baja. Durante el RPO, el usuario puede controlar la altitud de la aeronave para evitar colisiones al regresar al punto de origen. Presione el botón RPO una vez o mueva la palanca de inclinación para salir de RPO y recuperar el control de la aeronave.

La aeronave no entra en RPO si la acción que realizar en caso de nivel de batería bajo se establece en Advertencia en Configuración de la batería de la aeronave con la aplicación.

RPO de seguridad

Consulte la sección Procedimientos de emergencia para obtener más información sobre el RPO de seguridad.

Actualización del punto de origen

DJI Agras permite actualizar el punto de origen durante el vuelo. Existen dos métodos para establecer un punto de origen:

1. Establecer las coordenadas actuales de la aeronave como punto de origen.
2. Establecer las coordenadas actuales del control remoto como punto de origen.



- Asegúrese de que el espacio que hay por encima del módulo GNSS del control remoto (ubicado en el interior de la ubicación que hay sobre el selector de modo de vuelo) no quede obstruido y de que no haya edificios altos en las cercanías cuando vaya actualizar el punto de origen.

Siga las instrucciones indicadas a continuación para actualizar el punto de origen:

1. Abra DJI Agras y acceda a Vista de cámara.
2. Pulse  seguido de ; y seleccione  en la configuración de Establecer ubicación de la aeronave para establecer las coordenadas actuales de la aeronave como punto de origen.
3. Pulse  seguido de ; y seleccione  en la configuración de Establecer la ubicación del controlador para establecer las coordenadas actuales del control remoto como punto de origen.
4. Los indicadores de estado de la aeronave parpadean en verde, indicando que se ha establecido correctamente el nuevo punto de origen.

Advertencias de nivel de batería bajo y de bajo voltaje

La aeronave incluye una advertencia de nivel de batería bajo, una advertencia de nivel de batería extremadamente bajo y una advertencia de voltaje extremadamente bajo.

1. Si aparece el aviso de advertencia de nivel de batería bajo en la aplicación, dirija la aeronave a un área segura y aterrice lo antes posible. Detenga los motores y sustituya la batería. La aeronave entra en RPO automáticamente después de que aparece el aviso de advertencia de nivel de batería bajo si la acción que realizar en caso de nivel de batería bajo se establece en RPO en Configuración de la batería de la aeronave.
2. La aeronave desciende y aterriza de forma automática cuando en la aplicación aparece un mensaje con la advertencia de nivel de batería extremadamente bajo o con la advertencia de voltaje extremadamente bajo (con un voltaje de la batería inferior a 47,6 V). El aterrizaje no se puede cancelar.



- El usuario puede establecer el umbral correspondiente a las advertencias de nivel bajo de la batería con la aplicación.
-

Funciones RTK

La aeronave cuenta con un módulo D-RTK integrado. La referencia de orientación que obtiene la aeronave gracias a las antenas duales del módulo D-RTK integrado es más precisa que un sensor de brújula estándar y soporta interferencias magnéticas provenientes de estructuras metálicas y líneas de alta tensión. Si la señal GNSS es intensa, las antenas duales se activan automáticamente para medir la orientación de la aeronave.

La aeronave admite posicionamiento con precisión centimétrica, que permite mejorar las operaciones agrícolas, si se usa junto con la estación móvil D-RTK 2 de DJI. Siga las instrucciones a continuación para usar las funciones RTK.

Activación/desactivación de RTK

Antes de cada uso, asegúrese de que la fuente de la señal RTK esté definida correctamente en Estación móvil D-RTK 2 o Red RTK. De lo contrario, no se podrá usar RTK para el posicionamiento. En la aplicación, vaya a Vista de cámara, pulse  y seleccione RTK para visualizar y establecer el valor de RTK.

Desactive el Posicionamiento RTK si no va a usar RTK, de lo contrario, la aeronave no podrá despegar cuando no haya datos diferenciales.

Uso con la estación móvil D-RTK 2 de DJI

1. Consulte la guía de usuario de la estación móvil D-RTK 2 para obtener más información sobre cómo vincular la aeronave y la estación móvil y cómo configurar la estación.
2. Encienda la estación móvil y espere a que el sistema comience a buscar satélites. El icono de estado RTK, ubicado en la parte superior de Vista de cámara, se vuelve verde para indicar que la aeronave ha recibido y usado los datos diferenciales provenientes de la estación móvil.

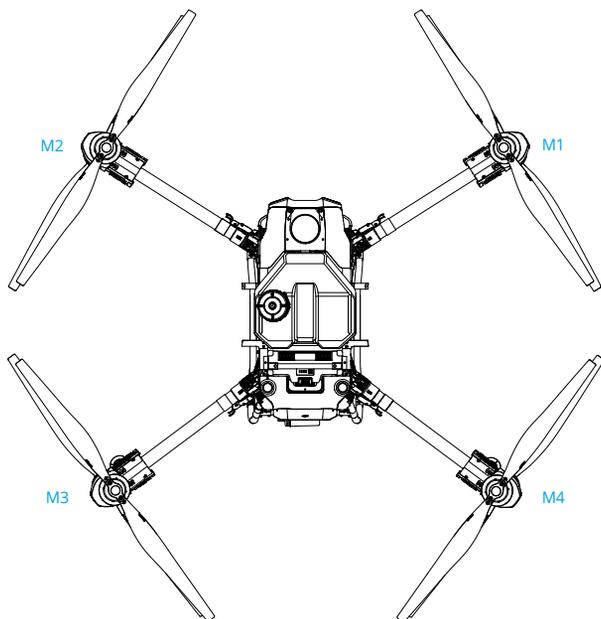
Uso con el servicio de red RTK

El servicio de red RTK usa el control remoto en lugar de la estación base para conectarse a un servidor de red RTK aprobado para obtener los datos diferenciales. Mantenga el control remoto encendido y conectado a Internet cuando use esta función.

1. Asegúrese de que el control remoto esté conectado a internet.
2. En la aplicación, vaya a Vista de cámara, pulse , a continuación, RTK para seleccionar el tipo de señal RTK como red RTK personalizada e introduzca la información de la red.
3. Espere a que el control remoto se conecte al servidor de red RTK. El icono de estado RTK, ubicado en la parte superior de Vista de cámara, se volverá verde, lo que indica que la aeronave ha recibido y usado los datos RTK provenientes del servidor.

Indicadores led de la aeronave

Hay indicadores led en los brazos del bastidor M1 a M4. Los ledes que hay en los brazos del bastidor M1 y M2 son los ledes frontales, que parpadean lentamente en rojo para indicar el morro de la aeronave. Los ledes que hay en los brazos del bastidor M3 y M4 son los ledes traseros, que parpadean lentamente en verde para indicar la cola de la aeronave. Todos los ledes se apagan cuando la aeronave está posada en tierra. Los ledes frontales parpadean rápidamente en rojo y los ledes traseros parpadean rápidamente en verde cuando los motores empiezan a girar. Asegúrese de despegar inmediatamente.



Actualización del firmware

Los firmwares del control remoto, de la aeronave y de otros dispositivos (p. ej., el cargador inteligente y el generador inversor multifuncional) se pueden actualizar al mismo tiempo con la aplicación DJI Agras. Siga los pasos indicados a continuación:

1. Encienda el control remoto y la aeronave. Asegúrese de que el control remoto tenga conexión a Internet a través de Wi-Fi o un adaptador celular. Es posible que el archivo de firmware sea pesado; se recomienda usar una red Wi-Fi.
2. Aparece un mensaje en la parte inferior de la pantalla de inicio de DJI Agras cada vez que haya disponible una actualización del firmware. Pulse Gestión de dispositivos y, a continuación, Actualización del firmware.
3. Conecte el dispositivo al puerto USB-A del control remoto para actualizar el firmware del cargador inteligente o del generador inversor multifuncional. Pulse el menú desplegable de cada uno de los dispositivos y seleccione el firmware. Cada vez que se selecciona el firmware de un dispositivo, en la pantalla de la aplicación aparece una marca de verificación sobre el dispositivo correspondiente. Desmarque la marca para cancelar la actualización.
4. Pulse Actualizar todo lo seleccionado para volver a la pantalla de actualización. La aplicación descarga el firmware correspondiente a todos los dispositivos seleccionados e inicia las actualizaciones automáticamente.
5. Asegúrese de que todos los dispositivos estén conectados al control remoto y espere a que terminen las actualizaciones. Los ledes frontales de la aeronave parpadearán en amarillo durante la actualización.
6. Los ledes frontales de la aeronave se iluminarán en verde fijo cuando haya finalizado la actualización. Reinicie manualmente el control remoto y la aeronave. Si los ledes se iluminan en rojo fijo, significa que la actualización del firmware ha fallado; pruebe a realizar la actualización otra vez.

DJI Assistant 2 (serie MG)

El software DJI Assistant 2 (serie MG) le permite configurar los valores de los parámetros básicos, copiar registros de vuelo y actualizar el firmware de la aeronave y el del control remoto.

Instalación e inicio

1. Descargue el archivo de instalación de DJI Assistant 2 (serie MG) en la página de descargas del T50 o del T25:
<https://www.dji.com/downloads/software/assistant-dji-2-for-mg>
2. Instale y ejecute el software.

Uso de DJI Assistant 2 (serie MG)

Conexión de la aeronave

Conecte el puerto USB-C de la aeronave, ubicado debajo de la cubierta inferior, ubicada en su morro, con un ordenador mediante un cable USB-C y, a continuación, encienda la aeronave.



- Asegúrese de extraer las hélices antes de usar el software.



- Retire la cubierta impermeable del puerto USB-C antes de usarlo. Acople la cubierta impermeable en el puerto después de usarlo. De lo contrario, el agua podría entrar en el puerto y provocar un cortocircuito en este.

Actualización del firmware

Se requiere una cuenta de DJI para las actualizaciones de firmware. Inicie sesión en su cuenta o cree una si no la tiene.

Exportación de registros

Visualice todos los registros de la aeronave y seleccione aquellos que desee exportar.

Simulador

Haga clic en Abrir para acceder a la vista de simulación de vuelo. Especifique los parámetros de la ubicación y del entorno y haga clic en Configurar para guardarlos. Haga clic en Iniciar simulación para acceder a una práctica de simulación de vuelo.

Configuración básica

Configure la velocidad de ralentí del motor y póngalo a prueba.

Conexión del control remoto

Conecte el puerto USB-C del control remoto a un ordenador con un cable USB-C y encienda el control remoto.

Actualización del firmware

Se requiere una cuenta de DJI para las actualizaciones de firmware. Inicie sesión en su cuenta o cree una si no la tiene.

Exportación de registros

Visualice todos los registros del control remoto y seleccione aquellos que desee exportar.



- NO apague el control remoto durante la actualización.
 - NO realice la actualización del firmware cuando la aeronave esté en vuelo. Realice la actualización del firmware solo cuando la aeronave esté en el suelo.
 - El control remoto podría desvincularse de la aeronave tras la actualización del firmware. Vuelva a vincular el control remoto y la aeronave, si fuese necesario.
-

Batería de vuelo inteligente

Funciones de la batería

1. Pantalla de nivel de batería: los ledes de estado indican el nivel actual de la batería. Para comprobarlo, pulse el botón de encendido.
2. Comunicación: la batería transmite a la aeronave el estado de parámetros como el nivel de carga y el voltaje para permitir que la aeronave tome las medidas adecuadas cuando se producen cambios en estos parámetros.
3. Autodiagnóstico de error de batería: la batería puede detectar errores como voltaje, corriente y temperatura anormales, y emitir una alerta. La información del error se registrará en la batería.
4. Detección de cortocircuito: después de insertar la batería en la aeronave y encenderla, la batería detectará primero si existe un cortocircuito en la aeronave. Si se detecta, la batería cortará la fuente de alimentación a la aeronave para evitar un incendio.
5. Detección de error de carga: los errores que se producen durante la carga se indican mediante los ledes de estado. Cuando se produzca un error, espere a que la batería corrija el error automáticamente. Para obtener más información, consulte la sección de patrones de los ledes.
6. Equilibrado automático: en ciertas situaciones, la batería equilibra automáticamente los voltajes de las celdas.
7. Descarga automática: si está completamente cargada durante más de un día, la batería se descarga automáticamente al 97 %. Después de siete días, se descarga automáticamente al 60 %.
8. Ajuste de corriente automático: la batería ajusta de forma inteligente la corriente de carga en función de la temperatura de las celdas de la batería. La batería también admite la autoprotección basada en la temperatura ambiente.
9. Control de temperatura: la batería garantiza que la diferencia de temperatura entre las celdas de la batería sea la misma y se mantenga dentro del rango de temperatura permitido.

-
-  • Consulte los requisitos de seguridad que se indican en la etiqueta de la batería antes de usarla por primera vez. Los usuarios aceptan la responsabilidad total por cualquier violación de los requisitos de seguridad establecidos en la etiqueta.
- La garantía del producto se anulará si se produce algún error en la batería debido al mal uso de la misma.
-

Uso de la batería

Pulse, luego pulse de nuevo y mantenga pulsado el botón de encendido para encender la batería después de que haya sido conectada a la aeronave. Cuando la aeronave aterrice y los motores se detengan, pulse y luego pulse de nuevo y mantenga pulsado el botón de encendido para apagar la batería y después desconéctela de la aeronave.

- ⚠ • NO use la batería cerca de fuentes de calor, como un horno o un radiador. NO deje la batería en el interior de un vehículo en días calurosos.
- NO deje que la batería entre en contacto con ningún líquido. NO deje la batería cerca de una fuente de humedad y no la use en ambientes húmedos. De lo contrario, la batería podría sufrir corrosión, lo que podría ocasionar que se incendie o explote.
- NO utilice baterías hinchadas, con fugas ni dañadas. Si su batería presenta un aspecto anómalo, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de DJI para obtener asistencia.
- Asegúrese de que la batería esté apagada antes de insertarla en la aeronave o de extraerla de esta. NO conecte ni desconecte la batería mientras esté encendida. De lo contrario, los puertos de alimentación podrían dañarse.
- La batería se debe usar dentro de un rango de temperaturas de -5 a 45 °C (de 23 a 113 °F). El uso de baterías en entornos por encima de los 50 °C (122 °F) puede provocar un incendio o una explosión. Usar la batería a temperaturas inferiores a -5 °C (23 °F) puede afectar negativamente el rendimiento de la batería. La batería se puede usar de nuevo cuando vuelva a una temperatura normal.
- NO utilice la batería en entornos con fuertes cargas electrostáticas o electromagnéticas ni cerca de líneas de alta tensión. De lo contrario, los circuitos de la batería podrían no funcionar correctamente, lo que podría ocasionar graves riesgos en el vuelo.
- NO desmonte ni perfora una batería de ningún modo, ya que se podrían provocar fugas, un incendio o una explosión.
- Los electrolitos de la batería son altamente corrosivos. Si algún electrolito entra en contacto con la piel o los ojos, lave inmediatamente la zona afectada con agua y consulte con un médico inmediatamente.
- NO use una batería que se haya caído. Deseche la batería tal como se describe en la sección "Eliminación de la batería".
- Si la batería cae al agua mientras se encuentra insertada en una aeronave durante el vuelo, extráigala inmediatamente y póngase en contacto con un distribuidor autorizado de DJI para comprobar y reparar la aeronave y la batería de vuelo inteligente lo antes posible.
- En caso de incendio de la batería, apague el fuego con agua, arena o un extintor de polvo seco.
- NO introduzca la batería en un horno microondas ni en un recipiente a presión.
- NO coloque la batería encima ni cerca de cables u otros objetos metálicos como gafas, relojes, joyas u horquillas. De lo contrario, los puertos de la batería pueden sufrir cortocircuitos.
- NO deje caer las baterías ni las golpee. NO coloque objetos pesados sobre la batería ni sobre la estación de baterías. Evite dejar caer las baterías.

- Limpie siempre los bornes de la batería con un paño limpio y seco.
- NO vuele cuando el nivel de energía de la batería esté por debajo del 15 %, para evitar daños a la batería y riesgos de vuelo.
- Asegúrese de que la batería esté conectada correctamente. De lo contrario, la batería podría sobrecalentarse o incluso explotar debido a una carga anómala. Use únicamente baterías aprobadas de distribuidores autorizados. DJI no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por el uso de baterías no aprobadas.
- Asegúrese de levantar la batería por el asa.
- Asegúrese de que la batería esté colocada sobre una superficie plana para evitar que sufra desperfectos por contacto con objetos punzantes.
- NO coloque nada sobre la batería. De lo contrario, la batería podría dañarse, lo que podría provocar un incendio.
- La batería es pesada. Tenga cuidado al moverla para evitar que se caiga. Si la batería se cae y se daña, déjela inmediatamente en un área abierta lejos de las personas. Espere 30 minutos y sumérgala en agua durante 24 horas. Después de asegurarse de que la carga se haya agotado por completo, deseche la batería de acuerdo con las normativas nacionales.
- Asegúrese de que la batería esté completamente cargada antes de cada vuelo.
- Aterrice inmediatamente la aeronave si aparece una advertencia de nivel de batería muy bajo y sustitúyala por una batería completamente cargada.
- Antes de operar en un ambiente de baja temperatura, asegúrese de que la batería esté al menos por encima de 5 °C (41 °F). Idealmente, por encima de 20 °C (68 °F).

Patrones de los ledes

 Los indicadores del nivel de batería también mostrarán el nivel y estado de la batería durante la carga y la descarga. Los indicadores se definen a continuación:

 El led está encendido

 El led parpadea

 El led está apagado

Comprobación del nivel de batería

Si la batería está en modo de ahorro de energía, pulse el botón de encendido una vez para comprobar el nivel de batería actual.

Led1	Led2	Led3	Led4	Nivel de batería
				88-100 %
				76-87 %
				63-75 %
				51-62 %
				38-50 %
				26-37 %
				13-25 %
				0-12 %

Patrones de los ledes durante la carga

Durante la carga, los ledes parpadean en secuencia para indicar el nivel de batería actual. Todos los ledes se apagarán después de una carga completa. Desconecte la batería cuando finalice la carga, y siempre use el dispositivo de carga recomendado oficialmente para cargar la batería.

Led1	Led2	Led3	Led4	Nivel de batería
				0-49 %
				50-74 %
				75-89 %
				90-99 %
				100 %

Patrones de los ledes en caso de error de batería

La tabla siguiente muestra los mecanismos de protección de la batería y los patrones de led correspondientes.

Led1	Led2	Led3	Led4	Patrón de parpadeo	Descripción
				El led 2 y el led 4 parpadean tres veces por segundo	Cortocircuito/sobrecorriente de la aeronave al encenderse
				El led 2 y el led 4 parpadean dos veces por segundo	Subvoltaje al encenderse
				El led 2 parpadea dos veces por segundo	Sobrecorriente detectada
				El led 2 parpadea tres veces por segundo	El sistema de batería tiene un error
				El led 3 parpadea dos veces por segundo	Se ha detectado una sobrecarga
				El led 3 parpadea tres veces por segundo	Sobretensión del dispositivo de carga
				El led 4 parpadea dos veces por segundo	La temperatura es demasiado baja mientras se carga/está encendida
				El led 4 parpadea tres veces por segundo	La temperatura es demasiado alta mientras se carga/está encendida
				Los 4 ledes parpadean rápidamente	La batería tiene un error y no está disponible

Si se detecta una sobrecorriente al encenderse la batería o se produce un cortocircuito en esta, extráigala y, a continuación, compruebe que no haya objetos extraños en el puerto.

Si se detecta un subvoltaje al encenderse la batería, cárguela antes de usarla.

Si la temperatura de la batería es anómala, espere a que la temperatura vuelva a la normalidad. En ese momento, la batería se encenderá o reanudará la carga automáticamente.

Para otras situaciones, después de resolver el problema (sobrecorriente, exceso de voltaje de la batería debido a una sobrecarga o exceso de voltaje del dispositivo de carga), presione el botón de encendido para cancelar la alerta de protección del indicador led y desconecte y vuelva a enchufar el dispositivo de carga para reanudar la carga.



- DJI no asume responsabilidad alguna por daños ocasionados por el uso de dispositivos de carga de otros fabricantes.
 - NO cargue la batería cerca de materiales inflamables ni sobre superficies inflamables, tales como alfombras o madera. NO deje la batería sin vigilancia durante el proceso de carga. Debe haber una distancia de como mínimo 30 cm entre la estación de baterías y cualquier batería que esté en carga. De lo contrario, la estación de baterías o las baterías en carga podrían sufrir daños por un calentamiento excesivo e incluso comportar un riesgo de incendio.
 - La temperatura de la batería suele ser alta después de cada vuelo. Coloque la batería en el disipador térmico con refrigeración de aire de DJI o en un dispositivo de disipación térmica con refrigeración de aire de otro fabricante para cargarla. De lo contrario, la carga puede desactivarse. Consulte el documento del manual del disipador térmico con refrigeración de aire de DJI para conocer las instrucciones de uso. Cargue la batería a un rango de temperatura de 0 a 60 °C (de 32 a 140 °F). El rango de temperatura de carga ideal es de 22 a 28 °C (72 a 82 °F). Cargar la batería dentro del rango de temperatura ideal puede prolongar su vida útil.
 - NO sumerja la batería en agua para enfriarla ni mientras se está cargando. De lo contrario, las celdas de la batería se corroerán y causarán daños graves a la batería. El usuario acepta plena responsabilidad por cualquier daño ocasionado a la batería por sumergirla en agua.
 - NO cargue la batería cerca de fuentes de calor, como un horno o un radiador.
 - Compruebe regularmente los bornes y los puertos de la batería. NO limpie la batería con alcohol u otro líquido inflamable. NO use nunca un dispositivo de carga dañado.
 - Mantenga la batería seca en todo momento.
 - La batería deja de cargarse cuando se completa la carga. Se recomienda desconectar la batería una vez que se haya completado la carga.
 - Asegúrese de que la batería esté apagada antes de cargarla. De lo contrario, los puertos de la batería podrían dañarse.
-

Almacenamiento y transporte de la batería

Desconecte la batería de la aeronave y verifique si hay suciedad en el puerto de la batería.

- ⚠ • Apague la batería y extráigala de la aeronave o de otros dispositivos, durante el transporte.
 - Mantenga la batería fuera del alcance de niños y animales. Busque asistencia médica profesional de inmediato si los niños se tragan partes de la batería.
 - Si el nivel de batería es muy bajo, cargue la batería hasta un nivel de carga de entre el 40 y el 60 %. NO almacene una batería con un bajo nivel de carga durante un periodo prolongado. De lo contrario, el rendimiento se verá afectado negativamente.
 - NO deje la batería cerca de fuentes de calor, como un horno o un radiador. NO deje la batería en el interior de un vehículo en días calurosos.
 - La batería debe almacenarse en un ambiente seco.
 - NO coloque la batería cerca de material explosivo o peligroso ni cerca de objetos metálicos como gafas, relojes, joyas u horquillas.
 - NO intente transportar una batería que esté dañada o que tenga un nivel de carga de más del 30 %. Descargue la batería hasta el 25 % o menos antes de transportarla.
 - Asegúrese de que la batería esté colocada sobre una superficie plana para evitar que sufra desperfectos por contacto con objetos punzantes.
 - Si va a almacenar la batería durante más de tres meses, se recomienda guardarla en una bolsa de seguridad específica en un ambiente con un rango de temperatura de entre -20 y 40 °C (entre -4 y 104 °F).
 - NO almacene la batería durante un periodo de tiempo prolongado después de que se descargue completamente. Esto puede descargar en exceso la batería y causar daños irreparables en sus celdas.
 - Si una batería con un bajo nivel de carga se ha almacenado durante un periodo prolongado, lo más probable es que esté en modo hibernación profunda. Cargue la batería para reactivarla.
 - Extraiga la batería de la aeronave si tiene intención de guardar la batería durante un periodo prolongado.
-

Eliminación de la batería

- ⚠ • Se recomienda abrir la tapa de la batería y ponerla en una solución de sal al 5% durante más de dos semanas para descargarla completamente. Luego, deseche la batería en cajas de reciclaje específicas. Si tiene algún problema, contacte con el soporte oficial o un distribuidor autorizado.
 - NO coloque la batería en los contenedores de basura habituales. Siga estrictamente la normativa local respecto al proceso de eliminación y reciclaje de baterías.
 - Si la batería no se puede descargar por completo, NO la deseche directamente en una caja de reciclaje de baterías. Póngase en contacto con una empresa profesional de reciclaje de baterías para obtener ayuda.
-

Mantenimiento de la batería

- ⚠ • NO salpique la batería con agua. Una cantidad excesiva de agua dañará la batería.
 - NO guarde la batería cuando la temperatura esté fuera del rango de -20 a 45 °C (de -4 a 113 °F).
 - El rendimiento de la batería suele verse afectado negativamente si esta no se usa durante un periodo prolongado.
 - Cargue y descargue completamente la batería al menos una vez cada tres meses para garantizar el rendimiento de la batería.
 - Si una batería no se ha cargado o se ha descargado durante cinco meses o más, esta ya no estará cubierta por la garantía.
-

Especificaciones

Especificaciones	Batería de vuelo inteligente DB1560 (BAX702-30000mAh-52.22V)	Batería de vuelo inteligente DB800 (BAX702-15500mAh-52.22V)
Voltaje nominal	52,22 V	
Tipo de batería	Li-ion	
Sistema químico de la batería	LiNiMnCoO2	
Velocidad de descarga	11,5 C	
Temperatura de funcionamiento	De -5 a 45 °C (de 23 a 113 °F)	
Temperatura de carga	De 0 a 60 °C (de 32 a 140 °F)	
Detalles de la garantía	1500 ciclos o 12 meses (lo que ocurra primero)	
Grado de protección IP	IP54 + Protección de revestimiento a nivel de panel	
Aeronave compatible	DJI Agras T50, T25, T40, T20P, T30	DJI Agras T25, T20P
Capacidad	30 000 mAh	15 500 mAh
Energía	1567 Wh	809 Wh
Potencia de carga máxima	9500 W	5400 W
Dispositivo de carga compatible ^[1]	Generador inversor multifuncional D12000iEP Cargador inteligente C10000 Generador inversor multifuncional D12000iE ^[2] Estación de baterías inteligentes C8000 ^[2] Cargador inteligente T40 ^[2] Estación de baterías inteligentes T30 ^[2] Generador inversor multifuncional D9000i ^[2]	Generador inversor multifuncional D6000i ^[2] Estación de baterías inteligentes C8000 ^[2] Generador inversor multifuncional D9000i ^[2] Estación de baterías inteligentes T30 ^[2]
Tiempo de carga de cada batería ^[3]	Mediante el generador inversor multifuncional D12000iEP: 9-12 min	Mediante el generador inversor multifuncional D6000i: 9-12 min
Peso	Aprox. 12,1 kg	Aprox. 6,6 kg

[1] La disponibilidad de dispositivos de carga para su compra varía según el país o la región. Consulte a su distribuidor más cercano para obtener información.

[2] Se requiere una actualización del firmware para cargar la batería de vuelo inteligente DB1560/DB800.

[3] El tiempo de carga se probó en un entorno de laboratorio a una temperatura de 25 °C (77 °F). Solo como referencia.

Carga útil: sistema de rociado

Introducción

Gracias al caudalímetro electromagnético de dos canales y al indicador continuo de nivel de líquido, el sistema de rociado permite al usuario controlar con precisión las bombas centrífugas magnéticas y los aspersores duales atomizadores.

Parámetros de la operación de rociado

Para lograr un resultado de calibración más fiable, se recomiendan los siguientes parámetros:

1. Altitud de la aeronave: 3-4 m
2. Velocidad de vuelo: 4-6 m/s
3. Tamaño de gota:
 - a. Pesticida: 50-300 μm
 - b. Herbicida: 400-500 μm
 - c. Fungicida: 200-500 μm (varía en función del cultivo)



- Los datos se midieron a una velocidad del viento inferior a 3,4 m/s, usando un T50 con dos aspersores y con el modo operativo establecido en Trajectoria.
- Establezca los parámetros de acuerdo con las condiciones del entorno, el terreno y las especies de cultivo. Los datos anteriores se ofrecen solo a modo de referencia.

Especificaciones

Elementos	Sistema de rociado T50	Sistema de rociado T25
Volumen del tanque de rociado	40 l	20 l
Capacidad de carga	40 kg	20 kg
Anchura efectiva de rociado (a una altura de 3 m por encima de los cultivos)	4-11 m	4-7 m
Caudal máximo	16 l/min (dos aspersores) 24 l/min (cuatro aspersores)	
Modelo de aspersor	LX8060SZ	
Cantidad de aspersores	2	
Tamaño de gota	50-500 μm	
Tipo de bomba	Bomba centrífuga magnética	

Carga útil opcional: sistema de esparcido T50/T25

Introducción

El sistema de esparcido T50/T25 es compatible con las aeronaves Agram T50 y T25, cuyos tanques de esparcido tienen 75 l y 35 l de capacidad respectivamente, y permite realizar tareas de esparcido con eficacia y fiabilidad.

El sistema de esparcido cuenta con un nuevo disco de rotación, que permite esparcir de manera más uniforme. El módulo de control con el que viene equipado el sistema de esparcido y los sensores de peso que hay en la aeronave supervisan en tiempo real el peso del material que queda en el tanque de esparcido. Se mejoran así la precisión con que se controla la velocidad de esparcido y la exactitud de las advertencias de tanque vacío. Los guardabarros (mejorados) impiden que el material del esparcido que salga despedido hacia arriba provoque daños en las hélices. La compuerta de la tolva de liberación rápida simplifica el mantenimiento y se puede sustituir fácilmente por la compuerta de la tolva de flujo pequeño cuando se esparzan materiales con un flujo o diámetro pequeño.

La aplicación DJI Agras permite a los usuarios establecer la configuración de esparcido y crear plantillas específicas según el tipo de material, para así satisfacer requisitos diferentes. Además, la aplicación proporciona avisos de advertencia de tanque vacío, de anomalías en la velocidad de rotación, la temperatura y el tamaño de la salida de la tolva.

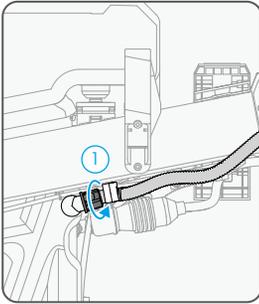
Instalación

- ⚠ • Asegúrese de extraer la batería de vuelo inteligente de la aeronave antes de instalar el sistema de esparcido.
- Tenga cuidado para evitar lesionarse con piezas mecánicas afiladas o móviles.
- Cuando haya terminado la instalación, verifique las piezas de la aeronave y del sistema de esparcido y asegúrese de que el disco de rotación no dañe los cables ni otras piezas durante las operaciones.

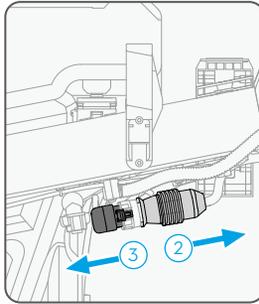
El sistema de esparcido T50 y el sistema de esparcido T25 son similares en apariencia y funcionamiento. A menos que se especifique lo contrario, las ilustraciones de este documento corresponden al sistema de esparcido T50.

1. Localice las mangueras que hay a cada lado del tanque de rociado de la aeronave. Afloje la tuerca de la manguera ① y separe la manguera y la tuerca. (Imagen A)
Nota: no olvide apretar la tuerca de manguera que hay en el conector de manguera del tanque de rociado tras extraer la manguera. Así evitará perder la tuerca.
2. Localice el cable del sistema de rociado, ubicado detrás del tren de aterrizaje izquierdo de la aeronave. Mueva la goma protectora del cable ② y desenchufe el cable del conector ③. Tenga cuidado para evitar dañar el cable. (Imagen B)
3. Levante y retire el tanque de rociado de la aeronave. (Imagen C)
4. Incline el sistema de esparcido a un lado con el cable, inserte el sistema en la aeronave y gírelo, procurando que la inserción se haga en ángulo. NO lo inserte aplicando fuerza. (Imagen D)
5. Conecte el cable del sistema de esparcido al conector mencionado en el paso 2. Procure conectarlo con fuerza y precisión ①. Coloque la goma protectora de nuevo en ②. (Imagen E)

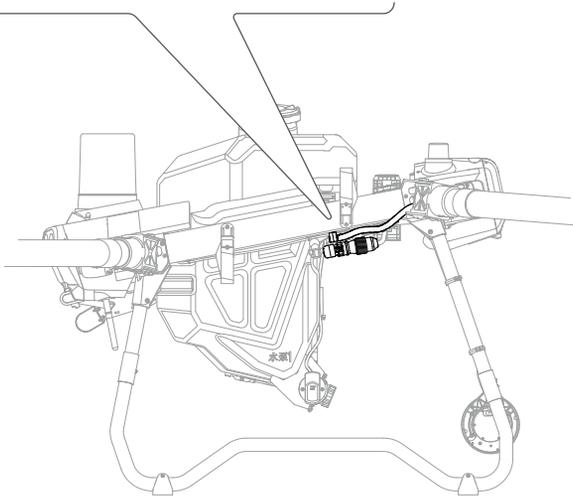
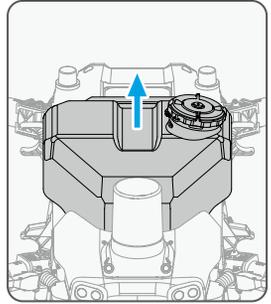
A.



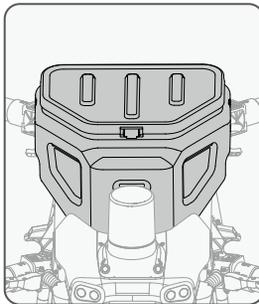
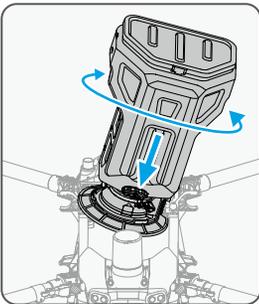
B.



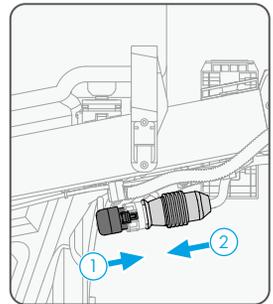
C.



D.



E.



Especificaciones

Elementos	Sistema de esparcido T50	Sistema de esparcido T25
Aeronaves compatibles ^[1]	Agras T50	Agras T25
Peso del sistema de esparcido (incl. tanque de esparcido y guardabarros)	6,0 kg	3,9 kg
Volumen del tanque de esparcido	75 l	35 l
Carga interna del tanque de esparcido ^[2]	50 kg	25 kg
Diámetro de materiales compatible	0,5-5 mm	
Rango de esparcido	Varía según el diámetro del material, la velocidad de rotación del disco de rotación, el tamaño de salida de la tolva y la altitud de vuelo. Para lograr el mejor rendimiento operativo posible, se recomienda ajustar las variables correspondientes de modo que el rango de esparcido sea de 4,5 a 7 metros.	

[1] El firmware de la aeronave debe ser compatible con el sistema de esparcido. Consulte las notas de lanzamiento de la aeronave correspondiente en el sitio web oficial de DJI.

[2] La aplicación DJI Agras recomienda de manera inteligente el límite de peso de la carga útil para el tanque de esparcido de acuerdo con el estado y el entorno actuales de la aeronave. No exceda el límite de peso de la carga útil recomendado, al agregar material al tanque de esparcido. De lo contrario, se podría poner en riesgo la seguridad de vuelo.

Ciclo de mantenimiento recomendado para el dron T50/T25

Pieza que mantener	Módulo	Plazo de reparación recomendado	Ciclo de sustitución recomendado
Sistema de propulsión: motor	Motor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realice la primera inspección de un dron nuevo tras 100 vuelos. 2. Realice una inspección cada 100 h después de la primera inspección. 3. Si un ESC se bloquea y la temperatura del motor/del ESC es anómala, realice esta inspección. 4. Si el motor resulta dañado por una fuerza externa, realice esta inspección. 	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Sistema de propulsión: resistencia interna del motor	Motor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realice la primera inspección de un dron nuevo tras 100 vuelos. 2. Realice una inspección cada 100 h, o cada mes, después de la primera inspección. 3. Si un ESC se bloquea y la temperatura del motor/del ESC es anómala, realice esta inspección. 	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Sistema de propulsión: ESC	ESC	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.
Sistema de propulsión: soporte del motor	Soporte del motor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realice la primera inspección de un dron nuevo tras 100 vuelos. 2. Realice una inspección cada 100 h, o cada mes, después de la primera inspección. 3. Si el soporte del motor resulta dañado por una fuerza externa, realice esta inspección. 	Se recomienda sustituir la pieza tras 500 h de uso.
Sistema de propulsión: hélices	Hélices	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realice la primera inspección de un dron nuevo tras 100 vuelos. 2. Realice una inspección cada 100 h, o cada mes, después de la primera inspección. 3. Si un ESC se bloquea y la temperatura del motor/del ESC es anómala, realice esta inspección. 	Se recomienda sustituir la pieza tras 700 h de uso.
Sistema de propulsión: adaptador de hélice	Adaptador de hélice	Antes de la preparación diaria de las operaciones	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.

Sistema de propulsión: tornillos con tuerca del brazo del bastidor	Tornillos con tuerca del brazo del bastidor	Cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Componentes de la aeronave: conector del brazo del bastidor	Conector del brazo del bastidor	Cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Componentes de la aeronave: tornillos	Tornillos de fijación del cierre del brazo del bastidor	Cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Componentes de la aeronave: conector	Conector de la aeronave	Cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Pieza de fijación del bastidor central: tornillos	Tornillo de fijación del bastidor central	Cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Componentes del tren de aterrizaje: tornillos	Tornillos con tuerca de fijación del tren de aterrizaje	Cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Componentes del tren de aterrizaje: soporte de fijación	Soporte de fijación del radar	Cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Sistema de rociado: bomba de suministro	Bomba de suministro	Cada 100 h o cada mes.	Se recomienda sustituir la bomba tras 500 h de uso. Se recomienda sustituir el motor tras 1000 h de uso.
Sistema de rociado: aspersor	Aspersor	Cada 100 h o cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Sistema de rociado: conector de manguera	Conector de manguera	Antes de la preparación diaria de las operaciones	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Sistema de rociado: manguera	Manguera	Antes de la preparación diaria de las operaciones	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Sistema de rociado: sensor de peso	Sensor de peso	Cada 100 h o cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Sistema de rociado: filtro e indicador de nivel de líquido	Indicador de nivel de líquido	Antes de la preparación diaria de las operaciones	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.

Sistema de rociado: tanque de rociado	Sistema de rociado	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Módulo de RF	Módulo de RF	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.
Módulo del sistema electrónico de la antena	Módulo del sistema electrónico de la antena	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.
Módulo de la caja de distribución de cables	Módulo de la caja de distribución de cables	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.
Módulo de rociado	Módulo de rociado	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.
Sistema de radar: radar digital omnidireccional	Radar digital omnidireccional	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.
Sistema de radar: radar trasero e inferior	Radar trasero e inferior	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.
Módulo de distribución de potencia	Módulo de distribución de potencia	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.
Componentes de la aeronave: bastidor delantero	Bastidor delantero	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Componentes de la aeronave: bastidor trasero	Bastidor trasero	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Componentes de la aeronave: bastidor central	Bastidor central	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Sistema de posicionamiento: antena SDR	Antena SDR	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.
Sistema de posicionamiento: módulo RTK	Módulo RTK	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.
Cables de la aeronave	Cable de la aeronave	Cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.

Sistema de rociado: caudalímetro	Caudalímetro	Cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses o 3000 h de uso.
Componentes de la aeronave: deslizador de la batería	Deslizador de la batería	Se debe sustituir la pieza tras 2000 operaciones de acoplamiento y desacoplamiento o cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Control remoto	Control remoto	Cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.
Batería	Batería de serie de la aeronave	Cada 100 ciclos de carga o cada mes	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Cargador inteligente	Cargador inteligente	Cada 200 ciclos de carga o cada mes	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.

Información de conformidad con los requisitos de identificación a distancia dispuestos en los Reglamentos Federales de Aviación de los EE. UU.

La aeronave cumple con los requisitos establecidos en la sección 89 del título 14 del Código de Reglamentos Federales de los EE. UU. (CFR):

- La aeronave realiza automáticamente un autodiagnóstico previo al vuelo (PFST, por sus siglas en inglés) del sistema de identificación a distancia antes del despegue y no podrá despegar si no supera el PFST^[1]. Los resultados del PFST del sistema de identificación a distancia se pueden visualizar en una aplicación de control de vuelo de DJI (p. ej., DJI Agras).
- La aeronave controla la funcionalidad del sistema de identificación a distancia desde las fases previas al vuelo hasta el apagado de aquella. Si el sistema de identificación a distancia tiene una avería o un fallo, se mostrará una alarma en la aplicación de control de vuelo de DJI (p. ej., DJI Agras).
- El usuario deberá mantener la aplicación de control de vuelo de DJI ejecutándose en segundo plano y deberá permitirle a la misma en todo momento obtener los datos de ubicación del control remoto.

[1] Para superar el PFST, es necesario que el hardware y el software de la fuente de datos requerida por la identificación a distancia y el radiotransmisor del sistema de identificación a distancia funcionen adecuadamente.



The terms HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI trade dress and the HDMI Logos are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc.



Póngase en contacto con
ASISTENCIA TÉCNICA DE DJI

Este contenido puede modificarse sin notificación previa.

Descargue la última versión en

<https://ag.dji.com/t25/downloads> o <https://ag.dji.com/t50/downloads>

Si tiene preguntas acerca de este documento, póngase en contacto con DJI enviando un mensaje a **DocSupport@dji.com**.

DJI y AGRAS son marcas registradas de DJI.

Copyright © 2025 DJI. Todos los derechos reservados.