

AGRAS T10

Quick Start Guide

クイックスタートガイド

คู่มือเริ่มใช้งานฉบับย่อ

Hướng dẫn Khởi động Nhanh

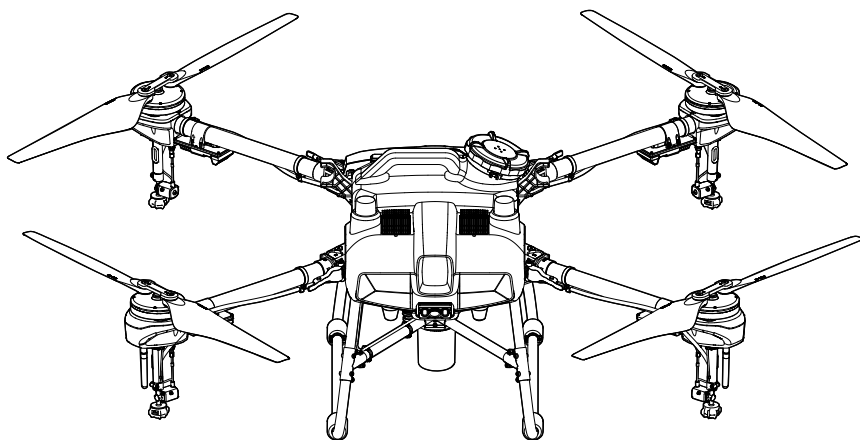
Kurzanleitung

Guía de inicio rápido

Guide de démarrage rapide

Guia de Início Rápido

v1.4



Contents

EN	Quick Start Guide	2
JP	クイックスタートガイド	14
TH	คู่มือเริ่มใช้งานฉบับย่อ	26
VI	Hướng dẫn Khởi động Nhanh	38
DE	Kurzanleitung	50
ES	Guía de inicio rápido	62
FR	Guide de démarrage rapide	74
PT-BR	Guia de Início Rápido	86

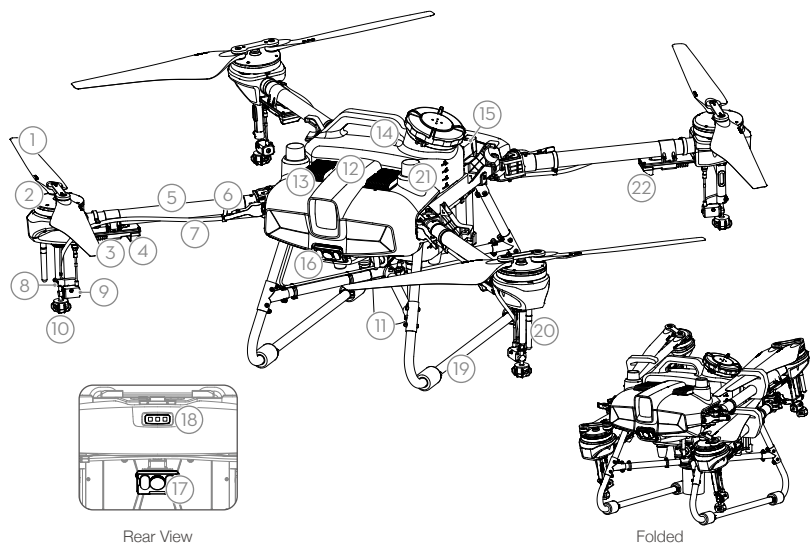
Aircraft

The AGRAS™ T10 features a brand-new design including a quadrilateral folding structure and a quick-release spray tank and flight battery that makes replacement, installation, and storage easy. The updated Route Operation mode includes Connection Routing, which enables the aircraft to automatically fly to a task route and avoid obstacles that have been marked in field planning.

The onboard D-RTK™ can be used for centimeter-level positioning* while the dual-antenna technology provides heading measurements and strong resistance against magnetic interference. The aircraft comes equipped with the Spherical Radar System, a pioneering new system for the agriculture industry. Consisting of the Omnidirectional Digital Radar and Upward Radar, the system provides functions such as terrain following, obstacle sensing, and obstacle circumventing. With the forward and backward FPV cameras and bright spotlights, the system comprehensively ensures operational safety day and night in different weather.

The spraying system comes equipped with a 8L spray tank, four sprinklers, and a 2-channel electromagnetic flow meter that provides even and accurate spraying so that users can save liquid and reduce operating costs.

The aircraft has a protection rating of IP67 (IEC 60529) and the core components boast three layers of protection, making the T10 corrosion-resistant, dustproof, and waterproof so that it can be washed directly with water.



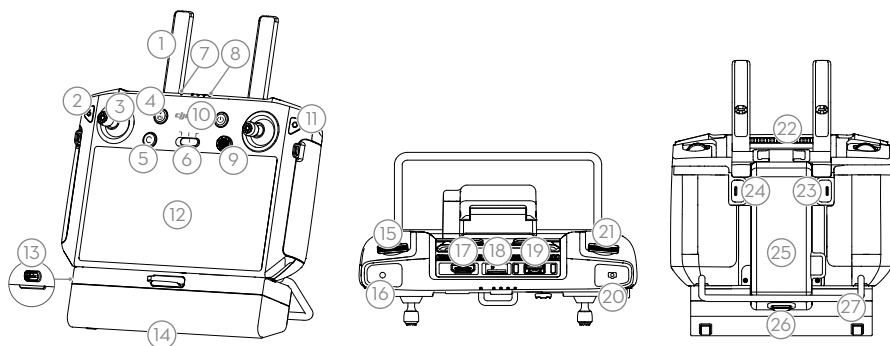
- | | | |
|--|-----------------------------------|---|
| 1. Propellers | 8. Sprinklers | 16. Forward FPV Camera |
| 2. Motors | 9. Electromagnetic Exhaust Valves | 17. Backward FPV Camera |
| 3. ESCs | 10. Nozzles | 18. Aircraft Status Indicators |
| 4. Aircraft Front Indicators (on two front arms) | 11. Omnidirectional Digital Radar | 19. Landing Gear |
| 5. Frame Arms | 12. Upward Radar (built-in) | 20. OCUSYNC™ Antennas |
| 6. Folding Detection Sensors (built-in) | 13. Heat Sinks | 21. Onboard D-RTK Antennas |
| 7. Hoses | 14. Spray Tank | 22. Aircraft Rear Indicators (on two rear arms) |
| | 15. Battery Compartment | |

* Must be used with a DJI™ D-RTK 2 High Precision GNSS Mobile Station (sold separately) or a DJI-approved Network RTK service.

Remote Controller

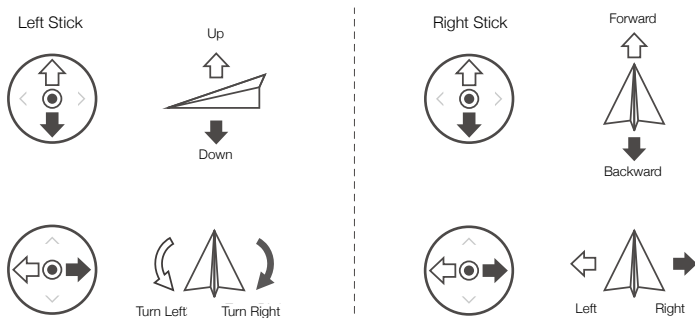
The Smart Controller Enterprise uses DJI OcuSync Enterprise transmission technology, has a max transmission distance of up to 7 km*, and supports Wi-Fi and Bluetooth. The remote controller has a 5.5-inch bright, dedicated screen and comes with the updated DJI Agras app built-in, delivering a smooth and easy-to-use experience. Operations can be planned to centimeter-level precision when the RTK dongle (sold separately) is connected to the remote controller. The Multi-Aircraft Control mode* of the remote controller can be used to coordinate the operation of multiple aircraft at the same time, enabling pilots to work efficiently. Both the built-in battery and external battery can be used to supply power to the remote controller. The remote controller has a working time of up to 4 hours, making it ideal for long and high-intensity operations.

57



- | | | |
|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| 1. Antennas | 10. Power Button | 19. USB-A Port |
| 2. Back/Function Button | 11. Confirm Button | 20. FPV/Map Switch Button |
| 3. Control Sticks | 12. Touch Screen | 21. Reserved Dial |
| 4. RTH Button | 13. USB-C Charging Port | 22. Air Outlet |
| 5. Button C3 (customizable) | 14. Dongle Compartment Cover | 23. Button C1 (customizable) |
| 6. Flight Mode Switch | 15. Spray Rate Dial | 24. Button C2 (customizable) |
| 7. Status LED | 16. Spray Button | 25. Battery Cover |
| 8. Battery Level LEDs | 17. HDMI Port | 26. Battery Cover Release Button |
| 9. 5D Button (customizable) | 18. microSD Card Slot | 27. Handle |

The figure below shows the function that each control stick movement performs and uses Mode 2 as an example. In Mode 2, the left stick is used to control the altitude and heading of the aircraft while the right stick is used to control the forward, backward, left, and right movements.



* The remote controller is able to reach its maximum transmission distance (FCC/NCC: 7 km (4.35 mi); SRRC: 5 km (3.11 mi); CE/ KCC/MIC: 4 km (2.49 mi)) in an open area with no electromagnetic interference, and at an altitude of approximately 2.5 m (8.2 ft). Make sure to comply with local laws and regulations when using Multi-Aircraft Control mode.

Fly Safe

It is important to understand some basic flight guidelines, both for your protection and for the safety of those around you.

1. Flying in Open Areas: pay attention to utility poles, power lines, and other obstacles. DO NOT fly near or above water, people, or animals.
2. Maintain Control at All Times: keep your hands on the remote controller and maintain control of the aircraft when it is in flight, even when using intelligent functions such as the Route and A-B Route operation modes and Smart Return to Home.
3. Maintain Line of Sight: maintain visual line of sight (VLOS) with your aircraft at all times and avoid flying behind buildings or other obstacles that may block your view.
4. Monitor Your Altitude: for the safety of manned aircraft and other air traffic, fly at altitudes lower than 100 m (328 ft) and in accordance with all local laws and regulations.



Visit <https://www.dji.com/flysafe> for more information on critical safety features such as GEO zones.



Flight Environment Requirements

1. DO NOT use the aircraft to spray in winds exceeding 18 kph (11 mph).
2. DO NOT use the aircraft in adverse weather conditions such as winds exceeding 28 kph (17 mph), heavy rain exceeding 25 mm (0.98 in) in 12 hours, snow, or fog.
3. DO NOT fly more than 4.5 km (14,763 ft) above sea level.
4. The DJI Agras app will intelligently recommend the payload weight limit for the tank according to the current status and surroundings of the aircraft. Do not exceed the recommended payload weight limit when adding material to the tank. Otherwise, the flight safety may be affected.
5. Make sure that there is a strong GNSS signal and the D-RTK antennas are unobstructed during operation.

Return to Home (RTH)

The aircraft will automatically return to the Home Point in the following situations:

Smart RTH: user presses and holds the RTH button.

Failsafe RTH: the remote controller signal is lost.*

If there is an obstacle within 20 m of the aircraft, the aircraft decelerates and brakes and hovers. The aircraft will exit RTH and wait for further commands.

If RTH is triggered during Route operations, the aircraft can plan a flight path for RTH to circumvent the obstacles added when planning a field.

* The aircraft will RTH or hover if the remote controller signal is lost. The action can be set in the app. Failsafe RTH will only be available if RTH is set.



- Obstacle avoidance is disabled when the aircraft is in Attitude mode, which it enters in situations such as when the GNSS signal is weak. Note that obstacle avoidance is unreliable when using the aircraft in environments where the radar module cannot operate normally. Extra caution is required in such situations.

Pesticide Usage

1. Avoid the use of powder pesticides as much as possible as they may reduce the service life of the spraying system.
2. Pesticides are poisonous and pose serious risks to safety. Only use them in strict accordance with their specifications.
3. Use clean water to mix the pesticide and filter the mixed liquid before pouring into the spray tank to avoid blocking the strainer.
4. Effective use of pesticides depends on pesticide density, spray rate, spray distance, aircraft speed, wind speed, wind direction, temperature, and humidity. Consider all factors when using pesticides.
5. DO NOT compromise the safety of people, animals, or the environment during operation.



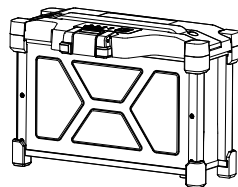
It is important to understand the basic flight guidelines, both for your protection and for the safety of those around you. Make sure to read the **disclaimer and safety guidelines**.

Using the T10

1. Preparing the Intelligent Flight Battery

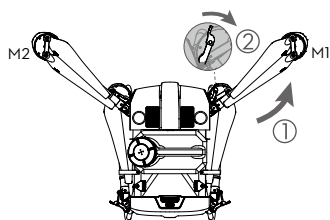
Only use the official DJI flight batteries listed below. Check the battery level before flying and charge it according to the instructions in the corresponding manual documents.

- T10 Intelligent Flight Battery BAX501-9500-51.8 (recommended)
- T20 Intelligent Flight Battery AB3-18000mAh-51.8V
- T16 Intelligent Flight Battery AB2-17500mAh-51.8V

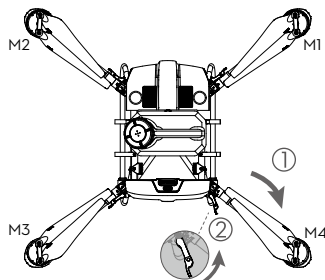


EN

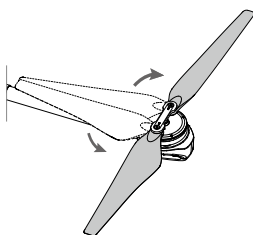
2. Preparing the Aircraft



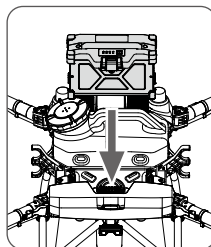
Unfold the M1 and M2 arms, and fasten the two arm locks. Avoid pinching fingers.



Unfold the M3 and M4 arms, and fasten the two arm locks. Avoid pinching fingers.



Unfold the propeller blades.



Insert the Intelligent Flight Battery into the aircraft until you hear a click.

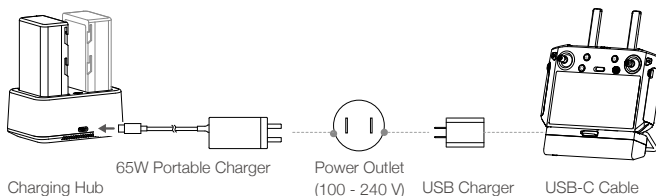


- Make sure that the battery is firmly inserted into the aircraft. Only insert or remove the battery when the aircraft is powered off.
- To remove the battery, press and hold the clamp and lift the battery up.
- Fold the M3 and M4 arms followed by the M1 and M2 arms and make sure that the arms are inserted into the storage clamps on both sides of the aircraft. Otherwise, the arms may be damaged.

3. Preparing the Remote Controller

Charging the Batteries

Charge the external Intelligent Battery using the charging hub and 65W portable charger. Charge the internal battery of the remote controller using the USB charger and USB-C cable. Fully charge the batteries before using for the first time.

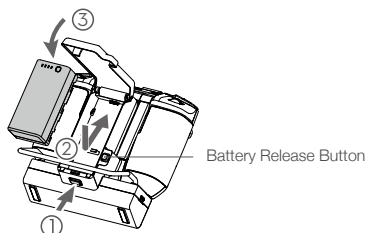


Mounting the External Battery

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



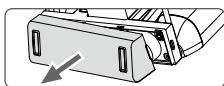
- To remove the Intelligent Battery, press and hold the battery release button and push the battery downward.



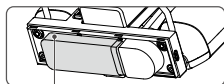
Mounting the 4G Dongle and SIM Card



- Only use a DJI-approved dongle. The dongle supports various network standards. Use a SIM card that is compatible with the chosen mobile network provider and select a mobile data plan according to the planned level of usage.
- The dongle and SIM card enable the remote controller to access specific networks and platforms such as the DJI Agras Management Platform. Make sure to insert them correctly. Otherwise, network access will not be available.

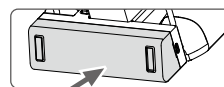


Remove the dongle compartment cover.



Make sure the SIM card is inserted into the dongle. Insert the dongle into the USB port and test the dongle.*

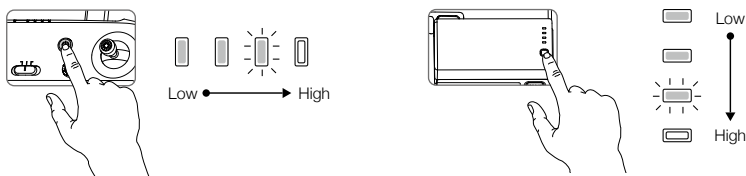
Dongle



Reattach the cover firmly.

* Test procedure: press the remote controller power button and press again and hold to power on the remote controller. In DJI Agras, tap , and select Network Diagnostics. The dongle and SIM card are functioning properly if the status of all the devices in the network chain are shown in green.

Checking the Battery Levels



Press the power button on the remote controller once to check the internal battery level. Press once and press again and hold for two seconds to power on or off.

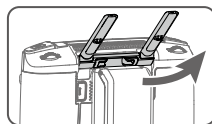
Press the battery level button on the external Intelligent Battery once to check the battery level.



- When using an external Intelligent Battery, it is still necessary to make sure that the internal battery has some power. Otherwise, the remote controller cannot be powered on.

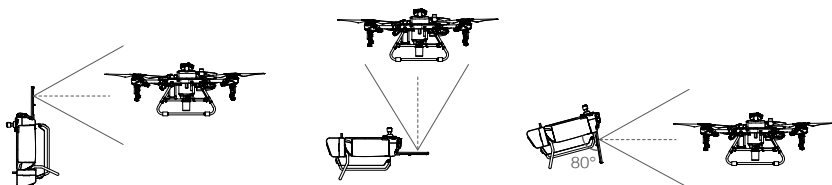
Adjusting the Antennas

Lift and adjust the antennas. The strength of the remote controller signal is affected by the position of the antennas. For an optimal connection between the remote controller and aircraft, make sure the angle between the antennas and the back of the remote controller is 80° or 180°.



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

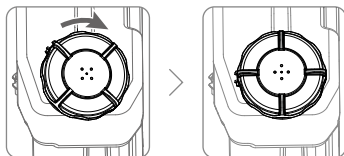
Optimal Transmission Zone



- Avoid using wireless devices that use the same frequency bands as the remote controller.
- If the RTK dongle is used for RTK planning, the module should be disconnected from the remote controller after planning is completed. Otherwise, it will affect the communication performance of the remote controller.

4. Getting Ready for Takeoff

- Place the aircraft on open, flat ground with the rear of the aircraft facing toward you.
- Make sure that the propellers are securely mounted, there are no foreign objects in or on the motors and propellers, the propeller blades and arms are unfolded, and the arm locks are firmly fastened.
- Make sure that the spray tank and flight battery are firmly in place.
- Pour liquid into the spray tank and tighten the cover. Make sure that the four lines on the cover are aligned to the horizontal or vertical direction.
- Power on the remote controller, make sure that the DJI Agras app is open, and power on the aircraft.



- When using for the first time, activate the aircraft using the DJI Agras app. A DJI account and internet connection are required.

Calibrating the Compass

When the app prompts that compass calibration is required, tap , then , and swipe to the bottom. Select Advanced Settings, then IMU, and Compass Calibration. Tap Calibration in Compass Calibration and follow the on-screen instructions.

Discharging Trapped Air in the Hoses

The T10 features an automatic trapped air discharge function. When it is necessary to discharge trapped air, press and hold the spray button for two seconds. The aircraft will discharge automatically until the trapped air is fully discharged.

Calibrating the Flow Meter

Make sure to calibrate the flow meter before using for the first time. Otherwise, the spraying performance may be adversely affected.

A. Preparation

- ① Fill the spray tank with approximately 2 L of water.
- ② Use the automatic trapped air discharge function to discharge the trapped air. Users can also manually discharge the trapped air. Press the spray button to spray the trapped air and press the button again once all trapped air is discharged.

B. Calibration

- ① In the app, tap Execute Task to enter Operation View. Tap , then , swipe up, and tap Calibration on the right of the flow meter calibration section.
- ② Tap Start Calibration to begin. Calibration will be complete after 25 seconds and the results are displayed in the app.
 - Users can proceed once calibration is completed successfully.
 - If calibration fails, tap "?" to view and resolve the problem. Recalibrate once the problem is resolved.

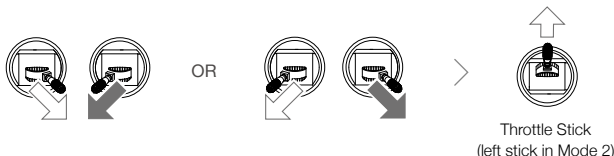
5. Flight

In the app, go to Operation View. Make sure that there is a strong GNSS signal and the system status bar indicates Manual Route (GNSS) or Manual Route (RTK).^{*} Otherwise, the aircraft cannot take off.

In order for the aircraft to automatically take off and perform an operation, it is recommended to create a plan for a field and select an operation before takeoff. Refer to the Starting Operations section for more information. For other scenarios, take off and land manually.

Takeoff

Perform a Combination Stick Command (CSC) and push the throttle stick up to take off.



Landing

To land, pull down on the throttle stick to descend until the aircraft touches the ground. There are two methods to stop the motors.

Method 1: when the aircraft has landed, push and hold the throttle stick down. The motors will stop after three seconds.

Method 2: when the aircraft has landed, push the throttle stick down, and perform the same CSC that was used to start the motors. Release both sticks once the motors have stopped.

^{*} RTK positioning is recommended. In the app, go to Operation View, tap , then RTK to enable Aircraft RTK Positioning, and select a method for receiving RTK signals.



- Spinning propellers can be dangerous. Stay away from spinning propellers and motors. DO NOT start the motors in confined spaces or where there are people nearby.
- Maintain control of the remote controller as long as the motors are running.
- DO NOT stop the motors mid-flight unless in an emergency situation where doing so will reduce the risk of damage or injury.
- It is recommended to use Method 1 to stop the motors. When using Method 2 to stop the motors, the aircraft may roll over if it is not completely grounded. Use Method 2 with caution.
- After landing, power off the aircraft before turning off the remote controller.

Starting Operations

After the operation area and obstacles have been measured and settings have been configured, the DJI Agras app uses a built-in intelligent operation planning system to produce a flight route based on the user's input. Users can invoke an operation after planning a field. The aircraft will begin the operation automatically and follow the planned flight route.

In scenarios with complicated terrain, Phantom 4 RTK and DJI TERRA™ can be used to plan flight routes and import routes to the DJI Agras app for operation. Refer to the Agras T10 User Manual for more information.

Field Planning

The DJI Agras app supports flight route planning by flying the aircraft to waypoints, obstacles, and calibration points or by walking to these points carrying a remote controller, a remote controller with an RTK dongle, or an RTK device. The following route has been planned by walking to the points with a remote controller.

When the RTK dongle (sold separately) is connected to the USB-A port on the remote controller, "Walk with RTK" can be selected during field planning to plan operations to centimeter-level precision. The remaining steps are the same as the instructions for walking with a remote controller.



Power on the remote controller. Launch DJI Agras.



Tap **Plan Field**, select **Walk with RC**.



Wait until the GNSS signal is strong. Positioning accuracy may vary by +/-2 meters.



Walk with the remote controller alongside the boundary of the operation area and tap **Add Waypoint C2** at turning points.



Walk to each obstacle in turn and tap **Obstacle Mode C1**.*



Walk around the obstacle and tap **Add Obstacle C2** at several points around the obstacle.*



Tap **Waypoint C1** to return to add edge points to the operation area.



Tap **Field Editing** to use the crosshair to add points, configure distance and route spacing, and adjust the route direction by tapping or dragging the icon ☉.



Save the field plan.

* Any obstacles in or out of the operation area can be marked.

Once you have finished planning, press the back button on the remote controller to return to the home screen.

Performing an Operation



Power on the remote controller and aircraft.



Tap **Execute Task** in the home screen of the app.



Tap  and select the field from the field list.



Tap **Edit** to edit the waypoints and flight route again.



Tap **Use**, set operation parameters, and confirm.



Tap **Start**.



Set the auto-takeoff height by setting the Connection Routing Altitude in the app and move the slider to take off. The aircraft will perform the operation automatically.



- Only take off in open areas and set an appropriate auto-takeoff height according to the operating environment.
- An operation can be paused by moving the control stick slightly. The aircraft will hover and record the breakpoint. After which, the aircraft can be controlled manually. To continue the operation, select it again from the Executing tag in  list. The aircraft will return to the breakpoint automatically and resume the operation. Pay attention to aircraft safety when returning to a breakpoint.
- In Route Operation mode, the aircraft is able to circumvent obstacles, which is disabled by default and can be enabled in the app. If the function is enabled and the aircraft detects obstacles, the aircraft will slow down and circumvent the obstacles and return to the original flight path.
- Users can set the action the aircraft will perform after the operation is completed in the app.

More Operation Modes and Functions

Refer to the Agrab T10 User Manual for more information about the A-B Route, Manual, and Manual Plus Operation modes and on how to use functions such as Connection Routing, Operation Resumption, System Data Protection, and Empty Tank.

6. Maintenance

Clean all parts of the aircraft and remote controller at the end of each day of spraying after the aircraft returns to a normal temperature. DO NOT clean the aircraft immediately after operations are completed.

- Fill the spray tank with clean water or soapy water and spray the water through the nozzles until the tank is empty. Repeat the step twice more.
- Detach the spray tank and spray tank connector to clean them. Remove the spray tank strainer, nozzle strainers, and nozzles to clean them and clear any blockage. Afterwards, immerse them in clean water for 12 hours.
- Make sure that the aircraft structure is completely connected so that it can be washed directly with water. It is recommended to use a spray washer filled with water to clean the aircraft body and wipe with a soft brush or wet cloth before removing water residue with a dry cloth.
- If there is dust or pesticide liquid on the motors, propellers, or heat sinks, wipe them with a wet cloth before cleaning the remaining water residue with a dry cloth.
- Wipe the surface and screen of the remote controller with a clean wet cloth that has been wrung out with water.

Refer to the disclaimer and safety guidelines for more information on product maintenance.



Download the **Agrab T10 User Manual** for more information:
<https://www.dji.com/t10/downloads>

Specifications

• Product Model	3VWDZ-10A
• Airframe	
Max Diagonal Wheelbase	1480 mm
Dimensions	1958×1833×553 mm (arms and propellers unfolded) 1232×1112×553 mm (arms unfolded and propellers folded) 600×665×580 mm (arms and propellers folded)
• Propulsion System	
Motors	
Max Power	2500 W/rotor
ESCs	
Max Working Current (Continuous)	32 A
Foldable Propellers (R3390)	
Diameter × Pitch	33×90 in
• Spray System	
Spray Tank	
Volume	Fully loaded: 8 L
Operating Payload	Fully loaded: 8 kg
Nozzles	
Model	XR11001VS (standard), XR110015VS, XR11002VS (optional, purchase separately)
Quantity	4
Max Spray Rate	XR11001VS: 1.8 L/min, XR110015VS: 2.4 L/min, XR11002VS: 3 L/min
Spray Width	3-5.5 m (4 nozzles, at a height of 1.5-3 m above crops)
Droplet Size	XR11001VS: 130-250 µm, XR110015VS: 170-265 µm, XR11002VS: 190-300 µm (subject to operating environment and spray rate)
Flow Meter	
Measurement Range	0.25-20 L/min
Error	<±2%
Measurable Liquid	Conductivity >50 µS/cm (liquids such as tap water or pesticides that contain water)
• Omnidirectional Digital Radar	
Model	RD2424R
Operating Frequency	SRRC/NCC/FCC/MIC/KCC/CE: 24.05-24.25 GHz
Power Consumption	12 W
Transmission Power (EIRP)	SRRC: ≤13 dBm, NCC/MIC/KCC/CE/FCC: ≤20 dBm
Altitude Detection & Terrain Follow ^[1]	Altitude detection range: 1-30 m Stabilization working range: 1.5-15 m Max slope in Mountain mode: 35°
Obstacle Avoidance ^[1]	Obstacle sensing range: 1.5-30 m FOV: Horizontal: 360°, Vertical: ±15° Working conditions: flying higher than 1.5 m over the obstacle at a speed lower than 7 m/s Safety limit distance: 2.5 m (distance between the front of propellers and the obstacle after braking) Obstacle avoidance direction: omnidirectional obstacle avoidance in the horizontal direction
IP Rating	IP67
• Upward Radar	
Model	RD2414U
Operating Frequency	SRRC/NCC/FCC/MIC/KCC/CE: 24.05-24.25 GHz

Power Consumption	4 W
Transmission Power (EIRP)	SRRC: ≤ 13 dBm, NCC/MIC/KCC/CE/FCC: ≤ 20 dBm
Obstacle Avoidance ^[1]	Obstacle sensing range: 1.5-15 m FOV: 80° Working conditions: available during takeoff, landing, and ascending when an obstacle is more than 1.5 m above the aircraft. Safety limit distance: 2 m (distance between the highest point of the aircraft and the lowest point of the obstacle after braking) Obstacle avoidance direction: upward IP67
IP Rating	IP67
● FPV Cameras	
FOV	Horizontal: 129°, Vertical: 82°
Resolution	1280×720 15-30fps
FPV Spotlights	FOV: 120°, Max brightness: 13.2 lux at 5 m of direct light
● Flight Parameters	
Operating Frequency	SRRC/NCC/FCC/CE/MIC/KCC: 2.4000-2.4835 GHz SRRC/NCC/FCC/CE: 5.725-5.850 GHz ^[2]
Transmission Power (EIRP)	2.4 GHz SRRC/CE/MIC/KCC: ≤ 20 dBm, FCC/NCC: ≤ 31.5 dBm 5.8 GHz FCC/SRRC/NCC: ≤ 29.5 dBm, CE: ≤ 14 dBm
Total Weight (exc. battery)	13 kg
Max Takeoff Weight	24.8 kg (at sea level)
Hovering Accuracy Range (with strong GNSS signal)	D-RTK enabled: Horizontal: ± 10 cm, Vertical: ± 10 cm D-RTK disabled: Horizontal: ± 0.6 m, Vertical: ± 0.3 m (Radar module enabled: ± 0.1 m)
RTK/GNSS Operating Frequency	RTK: GPS L1/L2, GLONASS F1/F2, BeiDou B1/B2, Galileo E1/E5 GNSS: GPS L1, GLONASS F1, Galileo E1
Battery	DJI-approved flight battery (BAX501-9500-51.8, AB3-18000mAh-51.8V, or AB2-17500mAh-51.8V)
Max Power Consumption	3700 W
Hovering Time ^[3]	19 min (takeoff weight of 16.8 kg with an 9500 mAh battery) 9 min (takeoff weight of 24.8 kg with an 9500 mAh battery)
Max Tilt Angle	15°
Max Operating Speed	7 m/s
Max Flying Speed	10 m/s (with strong GNSS signal)
Max Wind Resistance	6 m/s
Max Service Ceiling Above Sea Level	4500 m
Recommended Operating Humidity	<93%
Recommended Operating Temperature	0° to 45° C (32° to 113° F)
● Remote Controller	
Model	RM500-ENT
Screen	5.5-in screen, 1920×1080, 1000 cd/m ² , Android system
RAM	4GB
Built-in Battery	18650 Li-ion (5000 mAh @ 7.2 V)
GNSS	GPS+GLONASS
Power Consumption	18 W
Operating Temperature	0° to 45° C (32° to 113° F)
Charging Environment Temperature	5° to 40° C (41° to 104° F)

Storage Temperature	-30° to 60° C (-22° to 140° F) (stored for no more than one month with a built-in battery power of 40% to 60%)
OcuSync Enterprise	
Operating Frequency	SRRC/NCC/FCC/CE/MIC/KCC: 2.4000-2.4835 GHz SRRC/NCC/FCC/CE: 5.725-5.850 GHz ^[2]
Max Transmission Distance (Unobstructed, free of interference)	FCC/NCC: 7 km, SRRC: 5 km, MIC/KCC/CE: 4 km
Transmission Power (EIRP)	2.4 GHz SRRC/CE/MIC/KCC: ≤20 dBm, FCC/NCC: ≤30.5 dBm 5.8 GHz SRRC: ≤21.5 dBm, FCC/NCC: ≤29.5 dBm, CE: ≤14 dBm
Wi-Fi	
Protocol	Wi-Fi Direct, Wi-Fi Display, 802.11a/g/n/ac Wi-Fi with 2×2 MIMO
Operating Frequency	2.4000-2.4835 GHz 5.150-5.250 GHz ^[2] 5.725-5.850 GHz ^[2]
Transmission Power (EIRP)	2.4 GHz SRRC/CE: 18.5 dBm, NCC/FCC /MIC/KCC: 20.5 dBm 5.2 GHz SRRC/NCC/FCC/CE/MIC: 14 dBm, KCC: 10 dBm 5.8 GHz SRRC/NCC/FCC: 18 dBm, CE/KCC: 12 dBm
Bluetooth	
Protocol	Bluetooth 4.2
Operating Frequency	2.4000-2.4835 GHz
Transmission Power (EIRP)	SRRC/NCC/FCC/CE/MIC/KCC: 6.5 dBm
• Remote Controller Intelligent Battery	
Model	WB37-4920mAh-7.6V
Battery Type	2S LiPo
Capacity	4920 mAh
Voltage	7.6 V
Energy	37.39 Wh
Charging Environment Temperature	5° to 40° C (41° to 104° F)
• Intelligent Battery Charging Hub	
Model	WCH3
Input	5V/9V/12V/15V = 3.7A max
Operating Temperature	5° to 40° C (41° to 104° F)

[1] The effective radar range varies depending on the material, position, shape, and other properties of the obstacle.

[2] Local regulations in some countries prohibit the use of the 5.8 and 5.2 GHz frequencies. In some countries, the 5.2 GHz frequency band is only allowed for indoor use.

[3] Hovering time acquired at sea level with wind speed lower than 3 m/s and a temperature of 25° C (77° F). For reference only. The data may vary depending on the environment. Actual results shall be as tested.

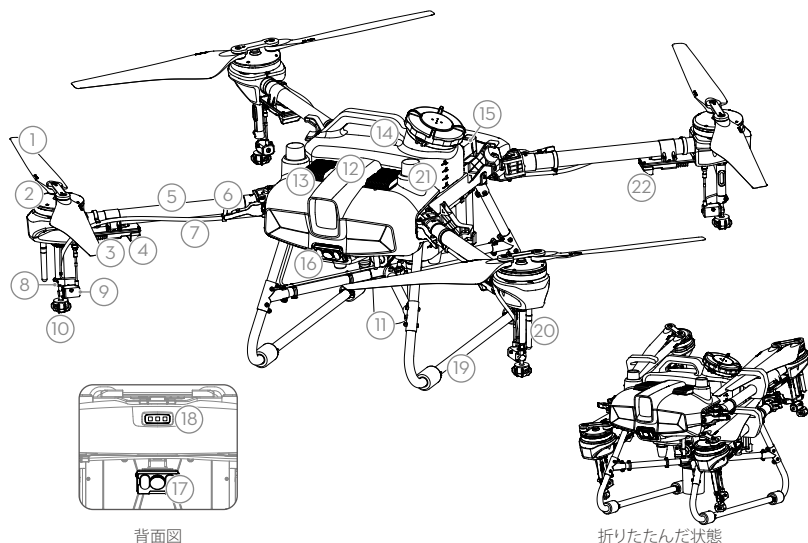
機体

AGRAS™ T10は、四辺形折りたたみ構造、クイックリリース式噴霧タンク、フライトバッテリーなどの新開発の設計を特長としており、交換／取り付け／保管がより簡単になっています。最新のルート作業モードでは、機体が作業ルートを自動的に飛行し、農地事前計画でマークされた障害物を回避する、コネクションルーティングがあります。

搭載されているD-RTK™はセンチメートルレベルの測位*に使用され、一方、デュアルアンテナ技術により進行方向測定を可能にし、と耐磁気干渉を強力にします。機体には農産業のための先駆的新システムである、球形レーダーシステムが備わっています。全方向デジタルレーダーと上方レーダーで構成されるこのシステムは、地形フォロワー、障害物検知、障害物回避の機能を備えています。前方／後方FPVカメラと高輝度スポットライトにより、このシステムはさまざまな天候で昼夜を問わず作業上の安全性を確保します。

散布システムでは8リットルの散布タンク、4基のスプリンクラー、2チャンネル電磁流量計の搭載により均一で正確な散布が行われ、これによりユーザーは散布液の節約と運用コストの削減ができます。

機体の保護等級はIP67（IEC 60529）で、中核コンポーネントは3層保護を誇ります。これによりT10は耐食性、防塵性、耐水性を備え、水で直接洗浄できます。



背面図

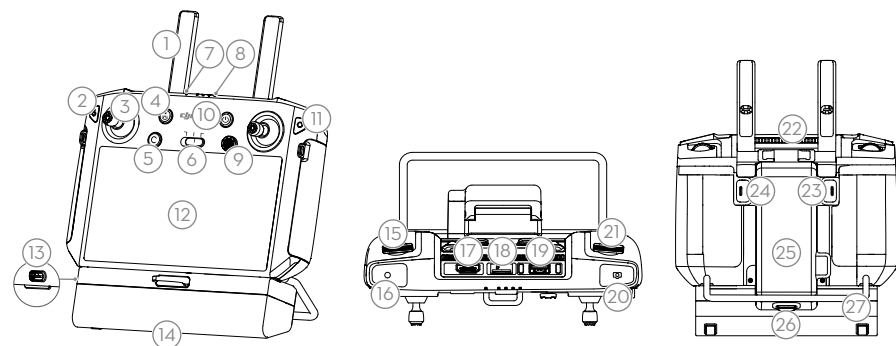
折りたたんだ状態

- | | | |
|------------------------------|-----------------|----------------------------|
| 1. プロペラ | 8. スプリンクラー | 16. 前方FPVカメラ |
| 2. モーター | 9. 電磁式排出弁 | 17. 後方FPVカメラ |
| 3. ESC | 10. ノズル | 18. 機体ステータスインジケーター |
| 4. 機体の前面インジケーター（2本のフロントアーム上） | 11. 全方向デジタルレーダー | 19. ランディングギア |
| 5. フレームアーム | 12. 上方レーダー（内蔵） | 20. Ocusync™ アンテナ |
| 6. 折りたたみ検知センサー（内蔵） | 13. ヒートシンク | 21. オンボードD-RTKアンテナ |
| 7. ホース | 14. 噴霧タンク | 22. 機体リアインジケーター（2本のリアアーム上） |
| | 15. バッテリー収納部 | |

* DJI™ D-RTK 2高精度GNSSモバイルステーション（別売）またはDJI認定のネットワークRTKサービスを使用する必要があります。

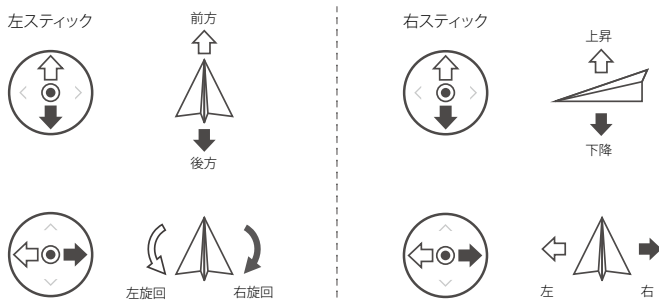
送信機

スマート送信機EnterpriseはDJI OcuSync Enterprise伝送技術を採用し、最大伝送距離は4 km*を誇り、Wi-FiとBluetoothに対応しています。送信機には5.5インチの明るい専用画面が装備され、また最新のDJI Agras内蔵アプリによりスムーズで簡単に使える体験が得られます。RTKドングル（別売）が送信機に接続されているときには、センチメートルレベルの精度で作業を計画できます。送信機の複数機制御モード*は、複数の機体の同時操作を調整でき、パイロットは非常に効率的に作業することができます。内蔵バッテリーと外付けバッテリーはどちらも、送信機に電力を供給するのに使用することができます。送信機の稼働時間は最大4時間で、長時間で高負荷の作業に最適です。



- | | | |
|------------------|--------------------|-------------------|
| 1. アンテナ | 10. 電源ボタン | 19. USB-Aポート |
| 2. 戻る／機能ボタン | 11. 確認ボタン | 20. FPV／マップ切替ボタン |
| 3. 操作スティック | 12. タッチスクリーン | 21. 予備ダイヤル |
| 4. RTHボタン | 13. USB-C充電ポート | 22. 排気口 |
| 5. ボタンC3（カスタム可能） | 14. ドングル収納部カバー | 23. ボタンC1（カスタム可能） |
| 6. フライトモードスイッチ | 15. 噴霧流量ダイヤル | 24. ボタンC2（カスタム可能） |
| 7. ステータスLED | 16. 噴霧ボタン | 25. バッテリーカバー |
| 8. バッテリー残量LED | 17. HDMIポート | 26. バッテリーカバー解除ボタン |
| 9. 5Dボタン（カスタム可能） | 18. microSDカードスロット | 27. ハンドル |

下図では「モード1」を例にして、各操作スティックの動きで実行される機能を説明しています。モード1では、左スティックで機体の前後の動きと向きを制御し、右スティックで高度と左右の動きを制御します。



* 送信機は、高度約2.5 mで電磁波干渉のない開けた環境下で、最大伝送距離（FCC/NCC：7 km、SRRC：5 km、CE/KCC/MIC（日本）：4 km）に達することができます。
複数機体制御モードの使用時には現地の法令と規制を必ず順守してください。

安全飛行

ご自身や周りの人々の安全を守るため、基本的な飛行ガイドラインを理解することが重要です。

1. 開けた場所で飛行：電柱、電力線、その他の障害物に注意してください。水辺、人や動物の周辺や頭上では、飛行させないでください。
2. どんなときでも制御を維持：送信機から手を離さずに、飛行中の機体の制御を維持してください。これは、ルート作業モード／A-Bルート作業モード／スマートReturn-to-Homeなどのインテリジェント機能を使用している場合でも同様です。
3. 目視内を維持：常に機体を目視内（VLOS）に入るようにしてください。視界を遮る可能性のある建物や他の障害物の後ろを飛行させることは避けてください。
4. 機体の高度を監視：有人飛行機や他の航空交通の安全のために、地域の法令や規制に従って、高度100 m未満の高度で飛行させてください。



GEOゾーンなどの不可欠な安全機能については<https://www.dji.com/flysafe>を参照してください。



飛行環境の条件

1. 風速が18 km/hを超える場合に機体を使用して噴霧しないでください。
2. 強風（28 km/h超）、12時間雨量が25 mmを超える豪雨、雪、霧などの悪天候時に機体を使用しないでください。
3. 海拔4.5 kmを超えて飛行しないでください。
4. DJI Agrasアプリは現在のステータスと機体の周辺状況に応じてタンクのペイロード重量制限をインテリジェントに推奨します。タンクに材料を追加するときには推奨ペイロード重量制限を超えないようにしてください。推奨値を超えると、飛行安全性に影響を及ぼすことがあります。
5. 作業中、強いGNSS信号を受信し、D-RTKアンテナを遮るものがないことを確認してください。

Return-to-Home（RTH）

機体は以下の状況で自動的にホームポイントに戻ります：

スマートRTH：ユーザーがRTHを長押ししたとき。

フェールセーフRTH：送信機信号が失われたとき。*

機体の20 m以内に障害物がある場合、機体は減速し、制動してホバリング状態になります。機体はRTHを終了し、その後の指示を待ちます。

ルート作業中にRTHがトリガーされると、農地の計画時に追加された障害物を回避するよう、機体はRTHに対する飛行経路を計画できます。

* 送信機信号が失われた時に機体はRTHするかホバリングします。動作についてはアプリで設定できます。フェールセーフRTHはRTHが設定されているときにのみ使用可能です。



- ・ 障害物回避は機体が姿勢モードのときには無効にされています。GNSS信号が弱いときなどの状況でこのモードに入ります。障害物回避は、レーダーモジュールが正常に動作しない環境で機体を使用しているときには信頼できない場合があることに注意してください。前述の状況では、特に注意してください。

農薬の使用

1. 粉末状の農薬は使用しないでください。噴霧システムの耐用年数が短くなる可能性があります。
2. 農薬には毒性があり、健康に深刻な危険をもたらします。農薬の使用の際は、必ず農薬に記載されている指示に従ってご使用ください。
3. ストレーナーの詰まりを避けるため、噴霧タンクに注ぐ前に、浄水を使用して農薬を混合し、混合液をろ過してください。
4. 農薬の効果的な使用は、農薬の濃度、噴霧量、噴霧距離、機体速度、風速、風向、温度、湿度によって左右されます。農薬を使用する際は、すべての要因を考慮してください。
5. 作業中に、人、動物、または周囲の環境の安全性を損なわないでください。



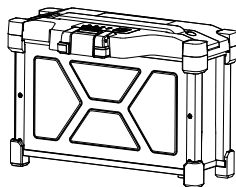
ご自身や周りの人々の安全を守るため、基本的な飛行ガイドラインを理解することが重要です。必ず免責事項と安全に関するガイドラインをお読みくださるようお願いいたします。

T10の使用

1. インテリジェント フライトバッテリーの準備

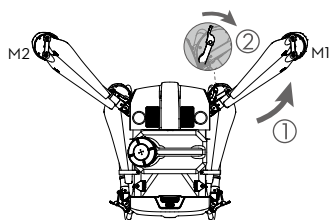
以下に取り上げた純正のDJIフライトバッテリーのみを使用してください。飛行前にバッテリー残量を確認し、対応するマニュアルに書かれた指示に従って充電してください。

- T10 インテリジェント フライトバッテリー (BAX501-9500-51.8) (推奨)
- T20 インテリジェント フライトバッテリー (AB3-18000mAh-51.8V)
- T16 インテリジェント フライトバッテリー (AB2-17500mAh-51.8V)

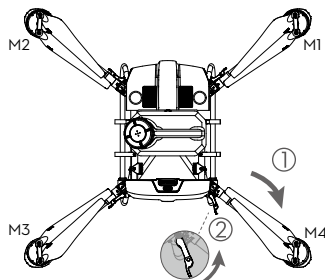


JP

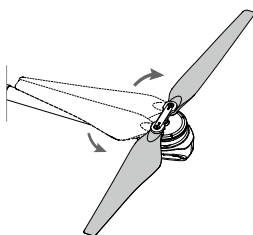
2. 機体の準備



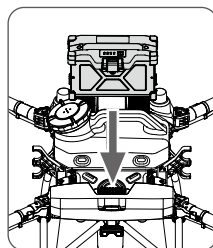
M1アームとM2アームを広げ、2個のアームロックを締め付けます。指を挟まないようにしてください。



M3アームとM4アームを広げ、2個のアームロックを締め付けます。指を挟まないようにしてください。



プロペラブレードを広げます。



カチッという音がするまで、インテリジェント フライトバッテリーを機体に挿入します。

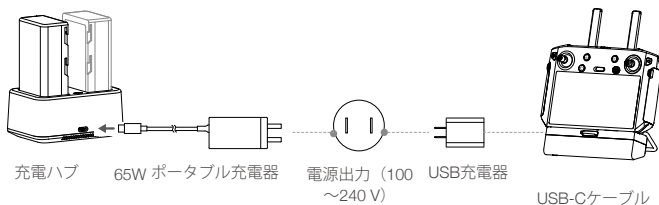


- バッテリーが機体にしっかり挿入されていることを確認してください。バッテリーは、機体の電源が入っていないときにのみ挿入または取り外してください。
- バッテリーを取り外すには、クランプを押し下げたままでバッテリーを持ち上げます。
- M3アームとM4アームを折りたたみ、次にM1アームとM2アームを折りたたみます。アームは機体の両側の保管クランプに確実に挿入するようにしてください。そうしない場合、アームが破損する恐れがあります。

3. 送信機の準備

バッテリーの充電

充電ハブと65W ポータブル充電器を使用して、外部インテリジェント バッテリーを充電します。USB充電器とUSB-Cケーブルを使用して、送信機の内部バッテリーを充電します。初回使用時にはバッテリーを完全に充電してください。

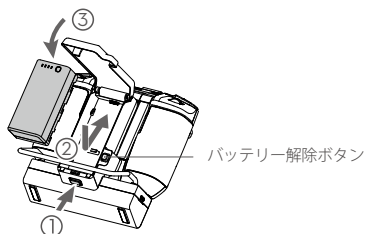


外部バッテリーの装着

- ① 送信機背面にあるバッテリーカバー解除ボタンを下に押して、カバーを開きます。
- ② インテリジェント バッテリーを収納部に挿入し、上方向に押しします。
- ③ カバーを閉じます。



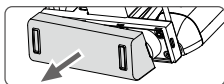
• インテリジェント バッテリーを取り外すには、バッテリー解除ボタンを押したままバッテリーを押し下げます。



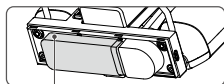
4G DongleとSIMカードの取り付け



- 必ずDJIで承認されたドングルをご使用ください。ドングルは様々なネットワーク規格に対応しています。選択したモバイル ネットワーク プロバイダーに対応するSIMカードを使用して、計画した使用レベルに応じたモバイル データ プランを選択します。
- ドングルとSIMカードを使用すると、送信機は特定のネットワークやプラットフォーム (DJI Agras管理プラットフォームなど) にアクセスできます。必ず正しく挿入してください。正しく使用しない場合、ネットワークにアクセスできません。

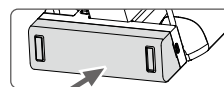


ドングル収納部のカバーを取り外します。



ドングル

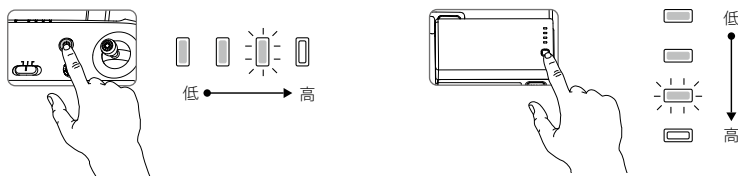
SIMカードがドングルに挿入されたことを確認してください。ドングルをUSBポートに挿入してドングルをテストします。*



カバーをしっかりと取り付けます。

* テスト手順：送信機の電源ボタンを押した後、もう1回長押しして送信機の電源を入れます。DJI Agrasのをタップして、ネットワーク診断を選択します。ネットワークチェーン内のすべてのデバイスのステータスが緑色で表示されている場合、ドングルとSIMカードは適切に機能しています。

バッテリー残量を確認する



送信機の電源ボタンを1回押して、内部バッテリー残量を確認します。ボタンを1回押し、次に2秒間長押しすると電源オンまたは電源オフになります。

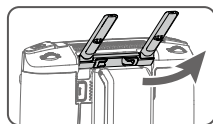
バッテリー残量を確認するには、外部インテリジェント バッテリーのバッテリー残量ボタンを1回押します。



- 外部インテリジェント バッテリーを使用する場合にも、内部バッテリーにある程度の電力があることを確認する必要があります。電力がない場合、送信機の電源を入れることができません。

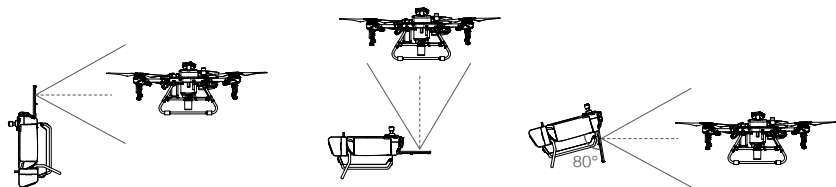
アンテナの調整

アンテナを立てて、角度を調整します。送信機の信号強度は、アンテナの位置に影響を受けます。送信機と機体間の接続を最適にするために、アンテナと送信機の背面との間の角度が必ず80°または180°になるようにしてください。



機体が最適な伝送範囲から出ないようにしてください。信号が弱い場合は、アンテナを調整するか、機体をより近い範囲で飛ばしてください。

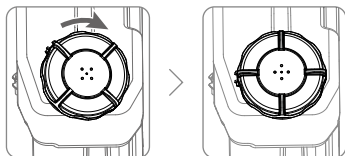
最適な伝送範囲



- 送信機と同一の周波数帯を利用する無線機器は使用しないでください。
- RTK DongleをRTK計画に使用する場合、計画の完了後にモジュールを送信機から取り外す必要があります。そうしない場合、送信機の通信性能に影響します。

4. 離陸準備

- 機体の後面を自分のほうに向けて、機体を屋外の平らな地面に置きます。
- プロペラがしっかりと取り付けられていること、モーターとプロペラの中または上に異物がないこと、プロペラのブレードとアームが展開されていること、およびアームロックがしっかりと締め付けられていることを確認します。
- 噴霧タンクとフライトバッテリーがしっかりと固定されていることを確認します。
- 噴霧タンクに液体を注ぎ、ふたを締めます。ふたの十字の線が水平と垂直方向に揃っていることを確認してください。
- 送信機の電源を入れ、DJI Agrasアプリが起動していることを確認してから、機体の電源を入れます。



インターネット

- 初めて使用する際には、DJI Agrasアプリを使用して機体をアクティベートしてください。DJIアカウントとインターネット接続が必要です。

コンパスのキャリブレーション

コンパスのキャリブレーションが必要であるというプロンプトがアプリで表示されたら、をタップし、次にをタップし、最下部までスワイプします。[高度な設定]→[IMU]→[コンパス キャリブレーション]の順で選択します。[コンパス キャリブレーション]で[キャリブレーション]をタップし、画面の指示に従います。

ホースに溜まった空気の排出

T10は自動空気排出機能を搭載しています。溜まった空気を排出する必要がある場合は、噴霧ボタンを2秒間長押しします。溜まった空気が完全に排出されるまで、機体は自動的に排出を行います。

流量計のキャリブレーション

初めて使用する前には流量計のキャリブレーションを必ず行ってください。そうしない場合、噴霧性能に悪い影響が出る恐れがあります。

A. 準備

- ① 噴霧タンクに約2Lの水をいれます。
- ② 自動空気排出機能を使用して溜まった空気を排出します。ユーザーは溜まった空気を手動で排出することもできます。噴霧ボタンを押して溜まった空気を噴霧し、溜まった空気の排出が終わったときにこのボタンを再度押します。

B. キャリブレーション

- ① アプリ内で、[作業を実行]をタップして作業ビューに移動します。、を順にタップして、上にスワイプしてから流量計キャリブレーションセクションの右側にある[キャリブレーション]をタップします。
- ② [キャリブレーション開始]をタップしてキャリブレーションを開始します。キャリブレーションは完了まで25秒かかり、結果はアプリで表示されます。
 - キャリブレーションが正常に終了すればユーザーは次の作業に進むことができます。
 - キャリブレーションに失敗した場合には、[?]をタップして問題を表示し、解決してください。問題が解決したら再度キャリブレーションします。

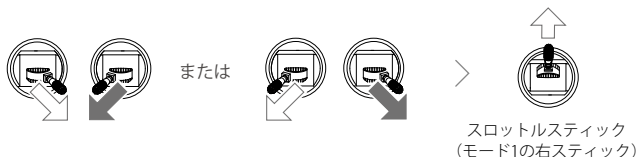
5. 飛行

アプリで操作画面に移動します。強いGNSS信号があり、システム ステータスバーにマニュアルルート (GNSS) またはマニュアルルート (RTK) が表示されていることを確認してください。*それ以外の場合、機体は離陸できません。

機体が自動的に離陸して作業を実行するには、農地計画を作成し、離陸前に操作を選択しておくことをお勧めします。詳細については、「作業の開始」セクションを参照してください。他のシナリオでは手動で離着陸します。

離陸

コンビネーションスティック コマンド (CSC) を実行してから、スロットルスティックを上に戻すと離陸します。



着陸

着陸するには、スロットルスティックを下に倒して、機体が地面に着くまで機体を下降させます。モーターの停止方法は2通りあります。

方法1: 機体が着陸したら、スロットルスティックを下に倒し続けます。モーターは3秒後に停止します。

方法2: 機体が着陸したら、スロットルスティックを下に倒し、モーター始動の時と同じCSCコマンドを実行すると、モーターが停止します。モーターが停止したら両スティックを離します。

* RTKポジショニングを推奨します。アプリ内で、作業ビューに移動してをタップし、RTKをタップして、機体RTK測位を有効にし、RTK信号を受信する方法を選択します。



- 回転しているプロペラは危険です。回転しているプロペラやモーターから離れてください。近くに人がいる場所や狭い場所では、モーターを始動させないでください。
- モーターの運転中には送信機の制御を維持してください。
- 飛行中にモーターを緊急停止しないでください。ただし、緊急停止することで破損や怪我のリスクを低減できるような緊急の場合を除きます。
- モーターを停止には、方法1を推奨します。方法2を使用してモーターを停止する場合、機体が完全に地面に接していないと転倒することがあります。方法2を実行する場合は、十分に注意してください。
- 着陸後、送信機の電源を切る前に機体の電源を切ってください。

作業の開始

作業エリアと障害物エリアを測量し、設定を行うと、DJI Agrasアプリは内蔵のインテリジェント作業計画システムを使用し、ユーザーの入力に基づいて飛行ルートを作成します。ユーザーは、フィールド計画後に作業を呼び出すことができます。機体は自動的に作業を開始し、計画された飛行ルートに従います。

複雑な地形の使用シーンでは、Phantom 4 RTKおよびDJI TERRA™を使用して、飛行ルートを計画してから、DJI Agrasアプリにルートをインポートして操作することができます。詳細については、Agras T10ユーザーマニュアルを参照してください。

フィールド計画

DJI Agrasアプリは、ウェイポイント/障害物/キャリブレーションポイントに機体を飛行させたり、送信機/RTKドングルを取り付けた送信機/RTKデバイスをこれらのポイントまで持ち歩いたりすることで、飛行経路の計画をサポートします。以下のルートは、送信機を持ってポイントまで歩いて計画をたてる例を説明しています。

RTKドングル（別売）が送信機のUSB-Aポートに接続されているとき、「フィールド計画」時に「RTKを持って歩く」を選択してセンチメートルレベル精度で作業を計画することができます。残りのステップは送信機を持って歩くための指示と同一です。

 送信機の電源を入れます。 DJI Agrasを起動します。	 【フィールド計画】をタップし、【送信機を持って歩く】を選択します。	 GNSS信号が強いかわ確認できるまで待ちます。十分な信号数が得られない場合、測位精度は+/-2メートルの範囲で誤差が生じる場合があります。
 送信機を持って作業エリアの境界に沿って歩き、曲がり角でウェイポイントを追加 C2をタップします。	 順番に各障害物まで歩いて【障害物モード C1】をタップします。*	 障害物の周りを歩き、障害物の周囲の数箇所で障害物を追加 C2をタップします。*
 【ウェイポイントC1】をタップして、作業エリアに端点を追加するために戻ります。	 【フィールド編集】をタップして、クロスヘアを使用してポイントを追加し、距離とルート間隔を設定し、Ⓢアイコンをタップまたはドラッグしてルートの方角を調整します。	 フィールド計画を保存します。

* 作業エリア内外に障害物があればすべてマークできます。

計画が終了したら、送信機の[戻る]ボタンを押しホーム画面に戻ります。

作業の実行



送信機と機体の電源を入れます。



アプリのホーム画面で**[作業の実行]**をタップします。



をタップして、農地リストから農地を選択します。



編集をタップして、ウェイポイントと飛行ルートを再度編集します。



[使用]をタップし、作業パラメーターを設定して、確認します。



[開始]をタップします。



アプリで**[コネクションルーティング高度]**を設定することにより自動離陸高度を設定し、スライダーを移動して離陸します。機体は自動的に作業を実行します。



- 開けた場所でのみ離陸し、動作環境に応じて適切な自動離陸高度を設定してください。
- 作業は、操作スティックを少しでも動かすと、一時停止になります。機体はホバリングし中断地点を記録します。その時点から機体は手動で制御できます。作業を継続するには、自リストの**[実行]**タグから再度選択します。その後、機体は中断地点に自動的に戻り、作業を再開します。中断地点に戻るときは、機体の安全に注意してください。
- ルート作業モードでは、機体は障害物を回避できます。これはデフォルトで無効になっていますが、アプリで有効にできます。この機能が有効な場合、機体が障害物を検出すると、機体は減速して障害物を回避し、元の飛行経路に戻ります。
- ユーザーは、アプリで作業が完了した後に機体が行う作業を設定できます。

その他の作業モードと機能

「A-Bルート」、「手動」、「手動プラス」作業モードと、「コネクションルーティング」、「作業再開」、「システムデータ保護」、「タンクを空にする」などの機能の使用方法に関する詳細についてはAgris T10ユーザーマニュアルを参照してください。

6. メンテナンス

噴霧作業を行った各日の終わりに機体が正常の温度に戻った後、機体と送信機のすべての部分を清掃します。作業完了直後には機体を清掃しないでください。

- 噴霧タンクに浄水または石鹸水を満たし、タンクが空になるまでノズルから水を噴霧します。このステップをさらに2回繰り返します。
- 噴霧タンクと噴霧タンクコネクターを取り外して清掃します。噴霧タンクストレーナー、ノズルストレーナー、ノズルを取り外して清掃し、詰まりを取り除きます。その後、それらを浄水に12時間浸します。
- 水で機体を直接洗えるようにするため、機体構造が完全に接続されていることを必ず確認します。水を満たした噴霧ウォッシャーを使用して機体本体を洗浄し、柔らかいブラシまたは濡れた布で拭いてから、乾いた布を使用して残った水を拭き取ることをお勧めします。
- モーター、プロペラ、ヒートシンクにごみや殺虫剤液がある場合は、濡れた布で拭いてから、乾いた布を使用して残った水をふき取ります。
- 送信機の表面と画面は、水で絞ったきれいな濡れ布で拭いてください。

製品メンテナンスの詳細については、免責事項と安全に関するガイドラインを参照してください。



詳細については、**Agris T10ユーザーマニュアル**をダウンロードしてください：
<https://www.dji.com/t10/downloads>

仕様

●製品モデル	3WWWDZ-10A
●エアフレイム	
最大対角ホイールベース サイズ	1480 mm 1958×1833×553 mm（アームとプロペラ展開時） 1232×1112×553 mm（アーム展開時、プロペラ折りたたみ時） 600×665×580 mm（アームとプロペラ折りたたみ時）
●推進システム	
モーター	
最大電力	2500 W/ローター
ESC	
最大動作電流（連続）	32 A
折りたたみ式プロペラ（R3390）	
直径×ピッチ	33×90インチ
●噴霧システム	
噴霧タンク	
積載容量	完全積載時：8 L
動作ペイロード	完全積載時：8 kg
ノズル	
モデル	XR11001VS（標準）、XR11001VS、XR11002VS（別売オプション）
数量	4
最大噴霧速度	XR11001VS：1.8 L/分、XR11001VS：2.4 L/分、XR11002VS：3 L/分
散布幅	3～5.5 m（ノズル×4、作物からの1.5～3 m上の高度で）
液滴サイズ	XR11001VS：130～250 μm、XR11001VS：170～265 μm、XR11002VS：190～300 μm（動作環境と噴霧率に依存）
流量計	
測定範囲	0.25～20 L/分
エラー	<±2%
測定可能な液体	導電率 > 50 μS/cm（水道水や水を含む農業などの液体）
●全方向デジタルレーダー	
モデル	RD2424R
動作周波数	SRRC / NCC / FCC / MIC（日本） / KCC / CE：24.05～24.25 GHz
消費電力	12 W
伝送電力（EIRP）	SRRC：13 dBm以下、NCC / MIC（日本） / KCC / CE / FCC：20 dBm以下
高度検知 & 地形フォロワー ^[1]	高度検知幅：1～30 m 安定化動作範囲：1.5～15 m 山岳モードでの最大傾斜：35°
障害物回避 ^[1]	障害物検知範囲：1.5～30 m FOV：水平：360°、垂直：±15° 作業条件：7 m/s以下の速度で、障害物の上1.5 m以上を飛行 安全距離制限：2.5 m（制動後のプロペラ前部と障害物の距離） 障害物回避方向：水平方向の全方向の障害物を回避
IP等級	IP67
●上方レーダー	
モデル	RD2414U
動作周波数	SRRC / NCC / FCC / MIC（日本） / KCC / CE：24.05～24.25 GHz
消費電力	4 W
伝送電力（EIRP）	SRRC：13 dBm以下、NCC / MIC（日本） / KCC / CE / FCC：20 dBm以下
障害物回避 ^[1]	障害物検知範囲：1.5～15 m FOV：80° 作業条件：機体から上方にある障害物までの距離が1.5 mを超えている場合の 離陸、着陸、上昇時に使用可能。 安全制限距離：2 m（制動後の機体最上部と障害物最下部との間の距離） 障害物回避方向：上方

IP等級	IP67
● FPVカメラ	
FOV	水平：129°、垂直：82°
解像度	1280×720 15~30fps
FPVスポットライト	FOV：120°、最大輝度：5 mの直射光で13.2ルクス
● 飛行パラメーター	
動作周波数	SRRC / NCC / FCC / CE / MIC（日本） / KCC：2.4000~2.4835 GHz SRRC / NCC / FCC / CE：5.725~5.850 GHz ^[2]
伝送電力（EIRP）	2.4 GHz SRRC / CE / MIC（日本） / KCC：20 dBm以下、FCC / NCC：31.5 dBm以下 5.8 GHz FCC / SRRC / NCC：29.5 dBm以下、CE：14 dBm以下 13 kg
総重量（バッテリーを除く）	
最大離陸重量	24.8 kg（海抜ゼロ地点）
ホバリング精度	D-RTK有効時：水平：±10 cm、垂直：±10 cm
(GNSS信号の強い状態)	D-RTK無効時： 水平：±0.6 m、垂直±0.3 m（レーザーモジュール有効時：±0.1 m）
RTK/GNSS動作周波数	RTK: GPS L1/L2、GLONASS F1/F2、BeiDou B1/B2、Galileo E1/E5 GNSS：GPS L1, GLONASS F1, Galileo E1
バッテリー	DJI承認フライト バッテリー（BAX501-9500-51.8, AB3-18000mAh-51.8VまたはAB2-17500mAh-51.8V）
最大消費電力	3700 W
ホバリング時間 ^[3]	19分（離陸重量16.8 kg、9500 mAh/バッテリー搭載時） 9分（離陸重量24.8 kg、9500 mAh/バッテリー搭載時）
最大傾斜角度	15°
最大動作速度	7 m/s
最大飛行速度	10 m/s（強GNSS信号）
最大風圧抵抗	6 m/s
運用限界高度（海抜）	4500 m
推奨動作環境湿度	93%未満
推奨動作環境温度	0℃~45℃
● 送信機	
モデル	RM500-ENT
画面	5.5インチ画面、1920×1080、1000 cd/m ² 、Androidシステム
RAM	4GB
内蔵バッテリー	18650 Li-ion (5000 mAh @ 7.2 V)
GNSS	GPS + GLONASS
消費電力	18 W
動作環境温度	0℃~45℃
充電環境温度	5℃~40℃
保管環境温度	-30℃~60℃（内蔵バッテリーの電力が40%~60%で保管1カ月以内のもの）
OcuSync Enterprise	
動作周波数	SRRC / NCC / FCC / CE / MIC（日本） / KCC：2.4000~2.4835 GHz SRRC / NCC / FCC / CE：5.725~5.850 GHz ^[2] FCC / NCC：7 km、SRRC：5 km、MIC（日本） / KCC / CE：4 km
最大伝送距離（障害物、電波干渉のない場合）	
伝送電力（EIRP）	2.4 GHz SRRC / CE / MIC（日本） / KCC：20 dBm以下、FCC / NCC：30.5 dBm以下 5.8 GHz SRRC：21.5 dBm以下、FCC / NCC：29.5 dBm以下、CE：14 dBm以下
Wi-Fi	
プロトコル	Wi-Fi Direct、Wi-Fi Display、802.11a/g/n/ac Wi-Fi（2×2 MIMO）
動作周波数	2.4000~2.4835 GHz 5.150~5.250 GHz ^[2] 5.725~5.850 GHz ^[2]

伝送電力 (EIRP)	2.4 GHz SRRC / CE : 18.5 dBm、NCC / FCC / MIC (日本) / KCC : 20.5 dBm 5.2 GHz SRRC / NCC / FCC / CE / MIC (日本) : 14dBm、KCC : 10 dBm 5.8 GHz SRRC / NCC / FCC : 18 dBm、CE / KCC : 12 dBm
-------------	---

Bluetooth プロトコル	Bluetooth 4.2
動作周波数	2.4000~2.4835 GHz
伝送電力 (EIRP)	SRRC / NCC / FCC / CE / MIC (日本) / KCC : 6.5 dBm

●送信機インテリジェント バッテリー

モデル	WB37-4920mAh-7.6V
バッテリータイプ	2S LiPo
容量	4920 mAh
電圧	7.6 V
電力量	37.39 Wh
充電環境温度	5℃~40℃

●インテリジェント バッテリー充電ハブ

モデル	WCH3
入力	5V/9V/12V/15V ≒ 3.7A最大
動作環境温度	5℃~40℃

[1] レーダー有効射程距離は、障害物の材質／位置／形状などによって異なります。

[2] 5.8 GHzおよび5.2 GHz周波数帯の使用は、現地の規制によって使用が禁止されている場合があります。一部の国では、5.2GHz周波数帯の使用は屋内でのみ利用可能です。

[3] ホバリング時間は、風速 3 m/s未満、温度25℃ (77° F)、海拔約0mで測定した値です。これは参考値です。データは環境によって異なる場合があります。実際の結果は試験結果とします。

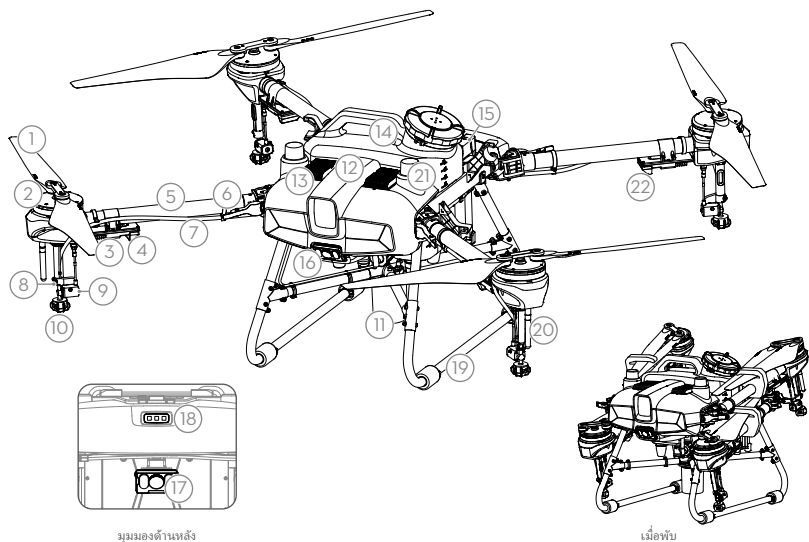
โดรน

AGRAS™ T10 ได้รับการออกแบบใหม่เอี่ยม รวมถึงโครงสร้างพัดสี่ด้านและถังพ่นแบบปลดเร็ว และแบตเตอรี่สำหรับการบินทำให้การเปลี่ยน การติดตั้ง และการจัดเก็บทำได้ง่าย รวดเร็ว มีการอัปเดตโหมด Route Operation อาทิ Connection Routing ซึ่งทำให้โดรนบินไปตามเส้นทางของภารกิจได้โดยอัตโนมัติ และระบบหลีกเลี่ยงสิ่งกีดขวางที่ได้ทำเครื่องหมายไว้ในการวางแผนแปลงเกษตรได้

D-RTK™ อ่อนบอร์ด สามารถใช้เพื่อช่วยให้ความแม่นยำในระดับเซนติเมตร* และเทคโนโลยีเสาอากาศคู่ช่วยในการวัดทางและตำแหน่งการรวมกันแม่เหล็กใต้ท้องพ่น โดรนที่มาพร้อมระบบเรดาร์ตรวจจับแบบทรงกลม ซึ่งเป็นระบบใหม่บุกเบิกให้วงการอุตสาหกรรมเกษตร มีเรดาร์ดิจิทัลรอบทิศทาง (Omnidirectional Digital Radar) และเรดาร์ตรวจจับด้านบน (Upward Radar) ช่วยให้ระบบมีฟังก์ชันอย่าง การบินตามภูมิประเทศ การรับรู้สิ่งกีดขวาง และการหลบหลีกสิ่งกีดขวาง ด้วยกล้อง FPV ด้านหน้าและด้านหลัง พร้อมสปีดไลต์ส่องสว่าง จึงเป็นระบบที่มั่นใจได้ว่าครอบคลุม สามารถทำงานได้อย่างปลอดภัยทั้งเวลากลางวันและกลางคืนในสภาพอากาศแบบต่าง ๆ

ระบบการพ่นติดตั้งถังพ่น 8 ลิตร หัวพ่นสี่หัว และเครื่องมือวัดการไหลแบบสนามแม่เหล็ก 2 ช่องมาให้ ช่วยให้การพ่นสม่ำเสมอและแม่นยำกว่าที่เคย เพื่อให้ผู้ใช้สามารถ ประหยัดค่าน้ำยาและลดต้นทุนการดำเนินงานได้

โดรนมีดัชนีความสามารถในการป้องกัน IP67 (IEC 60529) และส่วนประกอบหลักมีการป้องกันสามชั้น ทำให้ T10 ป้องกันการกัดกร่อน พื้นฝุ่น และกันน้ำได้ สามารถล้างด้วยน้ำได้โดยตรง



มุมมองด้านหลัง

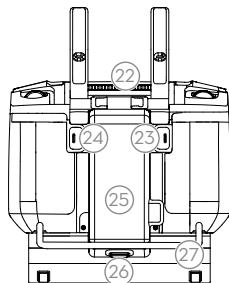
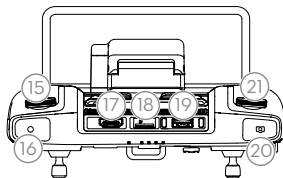
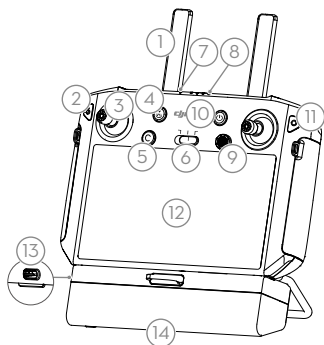
เมื่อพ่น

- | | | |
|---|--|--|
| 1. ใบพัด | 9. วาล์วไอเสียแม่เหล็กไฟฟ้า | 18. โฟบอสสถานะโดรน |
| 2. มอเตอร์ | 10. หัวฉีด | 19. อุปกรณ์เสริมขา |
| 3. ESCs | 11. เรดาร์ดิจิทัลรอบทิศทาง | 20. เสาอากาศ OCUSYNC™ |
| 4. ตัวระบุตำแหน่งด้านหน้าโดรน
(ที่ขาด้านหน้าทั้งสองขา) | 12. เรดาร์ตรวจจับด้านบน (ติดตั้งในตัว) | 21. เสาอากาศ D-RTK แบบอ่อนบอร์ด |
| 5. เฟรมโดรน | 13. แผงระบายความร้อน | 22. ตัวระบุตำแหน่งด้านหลังโดรน
(ที่ขาด้านหลังทั้งสองขา) |
| 6. เซ็นเซอร์ตรวจจับการพ่น (ติดตั้งในตัว) | 14. ถังพ่น | |
| 7. ท่อ | 15. ฝาครอบแบตเตอรี่โดรน | |
| 8. หัวพ่น | 16. กล้อง FPV ด้านหน้า | |
| | 17. กล้อง FPV ด้านหลัง | |

* ต้องใช้กับ DJI™ D-RTK 2 สถานี GNSS เคลื่อนที่ความแม่นยำสูง (แยกจำหน่าย) หรือบริการเครือข่าย RTK ที่ได้รับการรับรองจาก DJI

รีโมท

Smart Controller Enterprise ใช้เทคโนโลยีการส่ง DJI OcuSync Enterprise มีระยะการส่งสัญญาณสูงสุด 7 กม.* และรองรับ Wi-Fi กับชุดหูฟังคอนโซลที่มีสายขนาด 5.5 นิ้วมาโดยเฉพาะพร้อมกับแอป DJI Agras ที่ติดตั้งในตัว ให้ประสบการณ์ผู้ใช้ที่ลื่นไหลและง่ายดาย สามารถวางแผนการทำงานให้มีความแม่นยำในระดับเซนติเมตรได้ เมื่อเชื่อมต่อคองเกิล RTK (แยกจำหน่าย) กับรีโมทคอนโทรลโหมด Multi-Aircraft Control* ของรีโมทคอนโทรลเพื่อประสานการทำงานของโดรนได้หลายลำในเวลาเดียวกัน ทำให้นักบินสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ฟังก์ชันแบตเตอรี่ในตัวและแบตเตอรี่ภายนอกเพื่อจ่ายพลังงานให้กับรีโมทคอนโทรล รีโมทคอนโทรลใช้งานได้สูงสุด 4 ชั่วโมง เหมาะอย่างยิ่งสำหรับการใช้งานที่ยาวนานและหนักหน่วง



1. เสาคอากาศ
2. ปุ่มกลับ/ปุ่มฟังก์ชัน
3. ก้านควบคุม
4. ปุ่ม RTH
5. ปุ่ม C3 (ตั้งค่าเองได้)
6. เปลี่ยนโหมดการบิน
7. ไฟ LED แสดงสถานะ
8. ไฟ LED แสดงระดับแบตเตอรี่
9. ปุ่ม 5D (ตั้งค่าเองได้)
10. ปุ่มเปิดปิด
11. ปุ่มยืนยัน
12. หน้าจอสัมผัส
13. พอร์ตชาร์จ (USB-C)
14. ฝาปิดช่องตองเกิล
15. เป็นหมุนปรับระดับการพัน
16. ปุ่มพัน
17. พอร์ต HDMI
18. ช่องเสียบการ์ด microSD

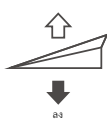
19. พอร์ต USB-A
20. ปุ่มสลับระหว่าง FPV/แผนที่
21. การหมุนเบร็ทสำหรับกล้อง
22. ช่องระบายอากาศ
23. ปุ่ม C1 (ตั้งค่าเองได้)
24. ปุ่ม C2 (ตั้งค่าเองได้)
25. ฝาครอบแบตเตอรี่
26. ปุ่มปลดฝาครอบแบตเตอรี่
27. ที่จับ

รูปด้านล่างแสดงรูปแบบการเคลื่อนไหวที่จอยสติ๊กแต่ละตัวควบคุม และใช้รีโมท 2 เป็นตัวอย่างในโหมด 2 1. จอยสติ๊กด้านซ้ายควบคุมระดับความสูงและส่วนหัวของโดรน ในขณะที่จอยสติ๊กด้านขวาควบคุมการเคลื่อนที่ไปยังหน้า ถอยหลัง ด้านซ้ายและด้านขวา

ก้านควบคุมซ้าย



ขึ้น



ลง



เลี้ยวซ้าย



เลี้ยวขวา

ก้านควบคุมขวา



ไปข้างหน้า



ถอยหลัง



ซ้าย



ขวา

* รีโมทคอนโทรลส่งสัญญาณระยะไกลได้สูงสุด (FCC / NCC: 7 กม. (4.35 ไมล์); SRCC 5 กม. (3.11 ไมล์), CE / KCC / MIC 4 กม. (2.49 ไมล์)) ในพื้นที่ที่เปิดโดยไม่มีสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้าและความสูงประมาณ 2.5 ม. (8.2 ฟุต) เมื่อใช้รีโมทควบคุมโดรนหลายลำ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับท้องถิ่น

บินอย่างปลอดภัย

สิ่งสำคัญคือต้องเข้าใจแนวทางการบินขั้นพื้นฐานบางประการ เพื่อการป้องกันตัวคุณเองและเพื่อความปลอดภัยของครอบครัว

1. เมื่อบินในที่เปิด: หมั่นสังเกตเสาไฟฟ้า สายไฟและสิ่งกีดขวางอื่น ๆ ห้ามบินใกล้หรือเหนือตัวนำ ผู้คนหรือสัตว์
2. มาตรการควบคุมตลอดเวลา: เมื่อไรก็ตามที่บินอยู่ อีวีโมทคอนโทรลเอาไว้และคอยควบคุมโดรนของคุณให้เสมอ แม้ว่าจะใช้ฟังก์ชันอัจฉริยะ เช่น โหมด Route และโหมดการบินจากเส้นทาง A-B และโหมด Smart Return to Home
3. รักษาการมองเห็น: ให้โดรนอยู่ในแนวการมองเห็น (VLOS) ของคุณตลอดเวลาและหลีกเลี่ยงการบินไปด้านหลังอาคารหรือสิ่งกีดขวางอื่น ๆ ที่อาจทำให้คุณมองไม่เห็นโดรน
4. ฝ้าระดับความสูง: เพื่อความปลอดภัยของโดรนที่มีมนุษย์ควบคุมและการจราจรทางอากาศอื่น ๆ ให้บินในระดับความสูงต่ำกว่า 100 ม. (328 ฟุต) และปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับท้องถิ่นทั้งหมด



เยี่ยมชม <https://www.dji.com/flysafe> สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณลักษณะด้านความปลอดภัยที่สำคัญ เช่น GEO Zone



ข้อกำหนดสถานะแวดล้อมการบิน

1. ห้ามใช้โดรนเพื่อฉีดพ่นในขณะที่ยังกระแสน้ำแรงเกิน 18 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (11 ไมล์ต่อชั่วโมง)
2. ห้ามใช้โดรนในสภาพอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย เช่น กระแสน้ำแรงเกิน 28 กม./ชม. (17 ไมล์ต่อชั่วโมง) ฝนตกหนัก (เกิน 25 มม. (0.98 นิ้ว) ใน 12 ชั่วโมง หิมะตกหรือหมอกลง
3. ห้ามบินสูงกว่าระดับน้ำทะเลเกิน 4.5 กม. (14,763 ฟุต)
4. แอป DJI Agras จะแนะนำขีดจำกัดน้ำหนักบรรทุกของถังอย่างชาญฉลาดตามสถานะปัจจุบันและสิ่งแวดล้อมของโดรน อย่างไรก็ตามขีดจำกัดน้ำหนักบรรทุกที่แนะนำเมื่อทำการเติมน้ำในถัง มีเช่นนั้นอาจกระทบต่อความปลอดภัยในการบิน
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีสัญญาณ GNSS ที่แรงและเสถียรจาก D-RTK ไม่มีสิ่งกีดขวางระหว่างการทำงาน

ระบบ Return to Home (RTH)

โดรนจะกลับไปที่ Home Point โดยอัตโนมัติในสถานการณ์ต่อไปนี้:

Smart RTH: ผู้ใช้กดปุ่ม RTH ดังไว้

Failsafe RTH (RTH แบบสูญเสียการเชื่อมต่อ): สัญญาณจากรีโมทขาดหายไป*

หากมีสิ่งกีดขวางในระยะ 20 เมตรจากโดรน โดรนจะลดความเร็วลง จากนั้นจะเบรกและบินอยู่กับที่ โดรนออกจาก RTH และรอคำสั่งเพิ่มเติม

หากมีการแจ้งเตือน RTH ระหว่างโหมด Route Operation โดรนสามารถวางแผนเส้นทางการบินสำหรับ RTH เพื่อหลบหลีกสิ่งกีดขวางที่เพิ่มเข้ามาเมื่อวางแผนแปลงเกษตร

* โดรนจะกลับจุดขึ้นบินหรือบินอยู่กับที่ หากสัญญาณจากรีโมทคอนโทรลขาดหายไป กำหนดการดำเนินการนี้ได้ในแอป Failsafe RTH (RTH แบบสูญเสียการเชื่อมต่อ) จะใช้ได้เมื่อมีการตั้ง RTH เท่านั้น



- ฟังก์ชันหลบหลีกสิ่งกีดขวางถูกปิดใช้งานในโหมด Attitude ซึ่งเปิดขึ้นเมื่อสถานการณ์ เช่น เมื่อสัญญาณ GNSS อ่อน โปรดทราบว่าหลบหลีกสิ่งกีดขวางนั้นไม่อาจเชื่อถือได้เมื่อใช้สภาพแวดล้อมที่โมดูลเรดาร์ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ ในสถานการณ์เช่นนี้ จำเป็นต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ

การใช้สารกำจัดศัตรูพืช

1. หลีกเลี่ยงการใช้สารกำจัดศัตรูพืชแบบผงให้มากที่สุดเพราะอาจทำให้อายุการใช้งานของระบบฉีดพ่นลดลง
2. สารกำจัดศัตรูพืชเป็นพิษและมีความเสี่ยงร้ายแรงต่อความปลอดภัย ต้องใช้ตามข้อกำหนดที่ระบุไว้อย่างเข้มงวด
3. ใช้ส่วนผสมของสารกำจัดศัตรูพืชและกรอกของเหลวที่ผสมแล้ว ก่อนจะเทลงในถังพ่น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการอุดตัน
4. การใช้สารกำจัดศัตรูพืชอย่างมีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับ ความเข้มข้นของสารกำจัดศัตรูพืช อัตราการพ่น ระยะในการพ่น ความเร็วของโดรน ความเร็วลม ทิศทางลม อุณหภูมิและความชื้น เมื่อใช้สารกำจัดศัตรูพืช กรุณาคำนึงถึงปัจจัยทั้งหมดนี้
5. ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของ คน สัตว์ หรือสิ่งแวดล้อมเป็นหลักในการบินโดรน



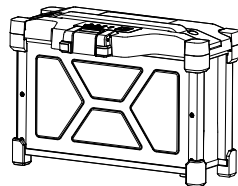
สิ่งสำคัญคือต้องเข้าใจแนวทางการบินขั้นพื้นฐาน เพื่อความปลอดภัยของตัวคุณเองและครอบครัว อย่าลืมอ่านข้อควรระวังและคำแนะนำด้านความปลอดภัย

การใช้งาน T10

1. การเตรียมแบตเตอรี่อัจฉริยะ

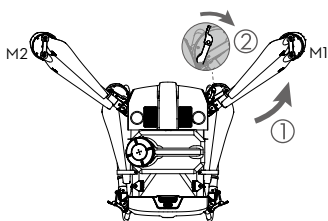
ใช้แบตเตอรี่สำหรับโดรนของ DJI อย่างเป็นทางการรุ่นที่ระบุด้านล่างเท่านั้น ตรวจสอบระดับแบตเตอรี่ก่อนขึ้นบินและชาร์จให้เรียบร้อยตามคำแนะนำในเอกสารคู่มือที่เกี่ยวข้อง

- แบตเตอรี่โดรนอัจฉริยะ BAX501-9500-51.8 สำหรับโดรน T10 (แนะนำ)
- แบตเตอรี่โดรนอัจฉริยะ AB3-18000mAh-51.8V สำหรับโดรน T20
- แบตเตอรี่โดรนอัจฉริยะ AB2-17500mAh-51.8V สำหรับโดรน T16

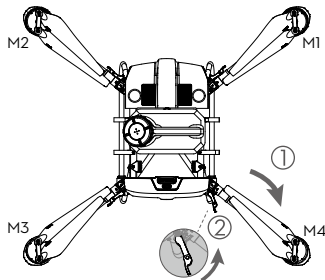


TH

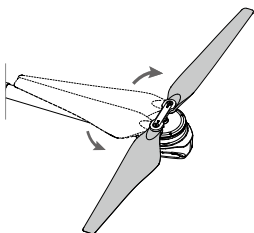
2. การเตรียมโดรนให้พร้อม



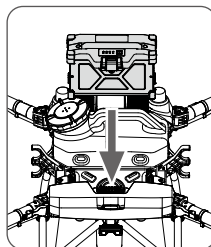
กางขาโดรน M1 และ M2 และยึดตัวล็อกทั้งสองตัว ระวังอย่าให้หนีบนิ้ว



กางขาโดรน M3 และ M4 และยึดตัวล็อกทั้งสองตัว ระวังอย่าให้หนีบนิ้ว



กางใบพัดออก



ใส่แบตเตอรี่อัจฉริยะเข้าไปยังโดรนจนกระทั่งคุณได้ยินเสียงคลิก

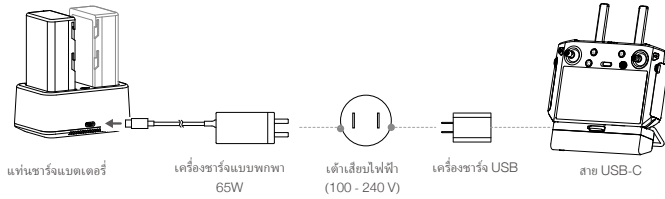


- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าใส่แบตเตอรี่เข้ากับโดรนอย่างแน่นหนาดีแล้ว ใส่หรือถอดแบตเตอรี่ขณะที่โดรนเปิดอยู่เท่านั้น
- เพื่อถอดแบตเตอรี่ให้กดตัวล็อกไว้ และดึงแบตเตอรี่ออก
- ห้ามเก็บขาโดรน M3 และ M4 ตามด้วย M1 และ M2 แล้วตรวจสอบให้แน่ใจว่าขาโดรนได้เสียบเข้าไปในตัวยึดเก็บทั้งสองข้างของโดรน มิฉะนั้นขาโดรนอาจเสียหายได้

3. การเตรียมรีโมทคอนโทรลให้พร้อม

การชาร์จแบตเตอรี่

ชาร์จแบตเตอรี่อัจฉริยะภายนอกโดยใช้แท่นชาร์จและเครื่องชาร์จแบบพกพา 65W ชาร์จแบตเตอรี่ภายในของรีโมทคอนโทรล โดยใช้เครื่องชาร์จ USB และสาย USB-C ชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็มก่อนใช้งานครั้งแรก

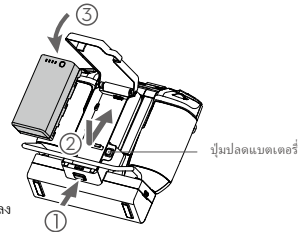


การติดตั้งแบตเตอรี่ภายนอก

- ① กดปุ่มปลดฝาครอบแบตเตอรี่ที่ด้านหลังของรีโมทคอนโทรลเพื่อเปิดฝาครอบ
- ② ใส่แบตเตอรี่อัจฉริยะลงในช่องแล้วดันเข้าไปด้านบน
- ③ ปิดฝาครอบ



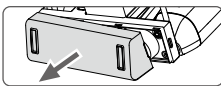
- เพื่อถอดแบตเตอรี่อัจฉริยะให้กดปุ่มปลดแบตเตอรี่ค้างไว้ และดันแบตเตอรี่ลง



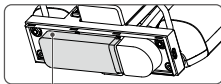
การติดตั้งดองเกิล 4G และซิมการ์ด



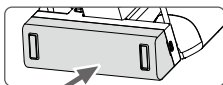
- ใช้ดองเกิลที่ DJI รับรองเท่านั้น ต้องเก็ตรับเครื่องมือมาตรฐานได้หลากหลาย ใช้ซิมการ์ดที่เข้ากันได้กับผู้ให้บริการเครือข่ายมือถือที่เลือกและเลือกแพ็คเกจอินเทอร์เน็ตมือถือตามระดับการใช้งานที่วางแผนไว้
- ดองเกิลและซิมการ์ดช่วยให้รีโมทคอนโทรลเข้าถึงเครือข่ายและแพลตฟอร์มเฉพาะ เช่น แพลตฟอร์ม DJI Agras Management ได้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เข้าใช้อย่างถูกต้อง มิฉะนั้นจะไม่สามารถเข้าใช้เครือข่ายได้



ถอดฝาครอบช่องดองเกิล



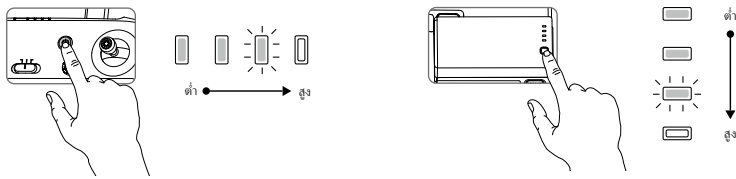
ดองเกิล



ปิดฝาครอบให้สนิท

* ขั้นตอนการทดสอบ: กดปุ่มเปิดปิดของรีโมทคอนโทรล แล้วกดค้างไว้สักครู่เพื่อเปิดรีโมทคอนโทรล ที่แอป DJI Agras และ เลือก Network Diagnostics หากสถานะของอุปกรณ์ทั้งหมดในเครือข่ายแสดงเป็นสีเขียว แสดงว่าดองเกิลและซิมการ์ดทำงานอย่างถูกต้อง

ตรวจสอบระดับแบตเตอรี่



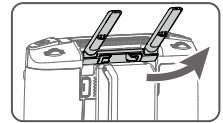
กดปุ่มพาวเวอร์หนึ่งครั้งเพื่อตรวจสอบระดับแบตเตอรี่ภายใน กดปุ่มหนึ่งครั้ง แล้วกดอีกครั้ง ค้างไว้สองวินาทีเพื่อเปิดหรือปิด
กดปุ่มระดับแบตเตอรี่บนแบตเตอรี่อัจฉริยะภายนอกหนึ่งครั้ง เพื่อตรวจสอบระดับแบตเตอรี่



- เมื่อใช้แบตเตอรี่อัจฉริยะภายนอก ยังคงจำเป็นต้องตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่ภายในมีกำลังไฟอยู่ มิฉะนั้นจะไม่สามารถเปิดรีโมทคอนโทรลได้

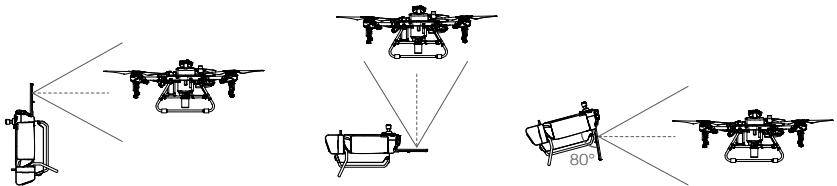
การปรับเสาอากาศ

ยกเสาอากาศขึ้นและปรับ ตำแหน่งของเสาอากาศมีผลต่อความแรงของสัญญาณรีโมทคอนโทรล เพื่อให้การเชื่อม
ต่อระหว่างรีโมทคอนโทรลกับโดรนจะได้ประสิทธิภาพดีที่สุด ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามุมระหว่างเสาอากาศและต
านหลังของรีโมทคอนโทรลอยู่ที่ 80° หรือ 180°



พยายามให้โดรนอยู่ในบริเวณส่งสัญญาณที่เหมาะสมที่สุด หากสัญญาณอ่อน ให้ปรับเสาอากาศหรือบินโดรนเข้าไปใกล้ยิ่งขึ้น

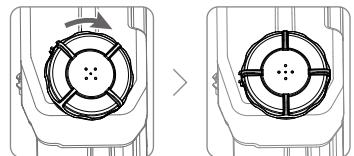
Optimal Transmission Zone (บริเวณส่งสัญญาณ)



- หลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์ไร้สายที่ขัดแย้งกันกับรีโมทคอนโทรล
- หากใช้ตองเกิล RTK ในการวางแผน RTK ควรตัดการเชื่อมต่อระหว่างโมดูลกับรีโมทคอนโทรลหลังจากการวางแผนเสร็จสิ้นแล้ว มิฉะนั้นจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการสื่อสารของรีโมทคอนโทรล

4. การเตรียมพร้อมสำหรับการบิน

- วางโดรนบนพื้นราบโล่ง โดยให้ด้านหลังโดรนหันเข้าหาตัวคุณ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าติดตั้งใบพัดอย่างแน่นหนาแล้ว ไม่มีสิ่งแปลกปลอมอยู่ในหรือบนมอเตอร์และใบพัด ทั้งใบพัดและแกนของใบพัดงอกออกแล้วและยึดตัวล็อกขาให้แน่นเรียบร้อยแล้ว
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่งฟันและแบตเตอรี่โดรนเข้าที่อย่างแน่นหนาแล้ว
- เชือกของเหลวลงในถังพ่นแล้วหมุนฝาปิดให้แน่น ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเส้นที่ส่งเส้นบนฝาครอบอยู่ในแนวราบหรือแนวตั้ง
- เปิดรีโมทคอนโทรล ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแอป DJI Agras เปิดอยู่ แล้วเปิดเครื่องโดรน



- เมื่อใช้งานครั้งแรกให้เปิดใช้งานโดรนโดยใช้แอป DJI Agras ต้องมีบัญชี DJI และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

การคาลิเบรตเข็มทิศ

เมื่อแอปแจ้งเตือนว่าต้องทำการคาลิเบรตเข็มทิศ และ  จากนั้น  และปิดไปด้านล่าง เลือกการตั้งค่าขั้นสูง แล้วเลือก IMU และการคาลิเบรตเข็มทิศ และ Calibration ใน Compass Calibration จากนั้นให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

ปล่อยอากาศยานที่ติดค้างอยู่ในท่อ

T10 มีฟังก์ชันการปล่อยอากาศยานที่ติดค้างอยู่โดยอัตโนมัติ เมื่อจำเป็นต้องปล่อยอากาศยานที่ติดค้างอยู่ ให้กดปุ่มพ่นคังไวส์สองวินาที โดรนจะปล่อยอากาศยานที่ติดค้างอยู่โดยอัตโนมัติจนกว่าอากาศยานจะออกไปหมด

การเปรียบเทียบมาตรวัดการไหล

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ทำการคาลิเบรตมาตรวัดการไหลก่อนการใช้งานครั้งแรก มิฉะนั้นอาจส่งผลต่อสมรรถนะในการพ่น

ก. เตรียม

- ① เติมน้ำประมาณ 2 ลิตรเพื่อใส่ลงในถังพ่น
- ② ใช้ฟังก์ชันการปล่อยอากาศยานที่ติดค้างอยู่โดยอัตโนมัติเพื่อปล่อยอากาศยานที่ติดค้างอยู่ ผู้ใช้ยังสามารถปล่อยอากาศยานที่ติดค้างได้ด้วยตนเอง กดปุ่มพ่นเพื่อพ่นอากาศยานที่ติดค้างและกดปุ่มอีกครั้งเมื่อพ่นอากาศยานที่ติดค้างออกหมดแล้ว

ข. การคาลิเบรต

- ① ในแอปให้แตะ Execute Task เพื่อเข้าสู่ Operation View และ  จากนั้น  ให้ปิดขึ้นและแตะ Calibration ทางด้านขวาของส่วนคาลิเบรตมาตรวัดการไหล
- ② แตะ Start Calibration เพื่อเริ่ม การคาลิเบรตจะสำเร็จเมื่อผ่านไป 25 วินาที และมีผลลัพธ์แสดงขึ้นที่แอป
 - ผู้ใช้สามารถดำเนินการได้เมื่อการเปรียบเทียบเสร็จสมบูรณ์
 - หากการเปรียบเทียบล้มเหลวให้แตะ “?” เพื่อดูและแก้ไขปัญหา การคาลิเบรตอีกครั้งเมื่อแก้ปัญหาได้แล้ว

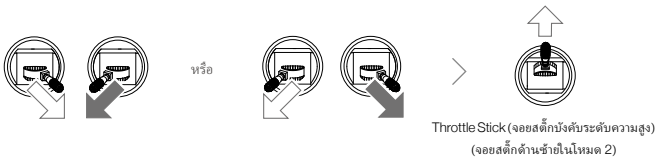
5. การบิน

ในแอป เข้าไปที่ Operation View ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีสัญญาณ GNSS แรงและแถบสถานะระบบแสดงการระบุเส้นทางด้วยตนเอง (GNSS) หรือการระบุเส้นทางด้วยตนเอง (RTK)* มิฉะนั้นโดรนจะไม่สามารถขึ้นบินได้

ในการบินขึ้นโดยอัตโนมัติของโดรนและออกดำเนินการ ขอบเขตให้สำหรับแผนเพื่อแปลงเมตรและเลือกการดำเนินการก่อนขึ้นบิน อ่านหมวด Starting Operations (การดำเนินการเริ่มต้น) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม สำหรับสถานการณ์อื่นๆ ให้บินขึ้นและลงจอดด้วยตนเอง

การบินขึ้น

ใช้ Combination Stick Command (CSC) แล้วดันคันบังคับ Throttle ขึ้นเพื่อบินขึ้น



การลงจอด

ในการลงจอด ให้ดึงคันบังคับ Throttle ลงเพื่อลดระดับจนกระทั่งโดรนแตะพื้น การดับเครื่องยนต์อัตโนมัติจะทำงานได้สองวิธี

วิธีที่ 1: เมื่อโดรนลงจอดแล้ว กดที่คันควบคุมลงและค้างไว้ โหมดเครื่องยนต์จะหยุดหลังจากนั้นสามวินาที

วิธีที่ 2: เมื่อโดรนลงจอดแล้วให้กดคันบังคับ Throttle ลง และดำเนินการ CSC แบบเดียวกับที่ใช้ในการสตาร์ทเครื่องยนต์ ปล่อยจอยสติ๊กทั้งสองอันทันทีที่โหมดเครื่องยนต์หยุดลง

* แนะนำให้ใช้การระบุตำแหน่ง RTK ในแอปไปยังโหมดการทำงาน และ  จากนั้นไปที่ RTK เพื่อเปิดใช้ Aircraft RTK Positioning และเลือกวิธีการรับสัญญาณ RTK



- ใบพัดที่หมุนอยู่อาจเป็นอันตรายได้ อย่าเข้าใกล้ใบพัดและมอเตอร์ที่กำลังหมุน ห้ามสวาร์ทเครื่องบินเพื่อที่จะจำกัด หรือในที่ที่มีคนอยู่ใกล้ ๆ
- รักษาการควบคุมไว้เมื่อเครื่องบินกำลังเคลื่อนที่หรือมอเตอร์ทำงาน
- ห้ามปิดมอเตอร์ระหว่างการบิน เว้นแต่เมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินและการทำเช่นนั้นจะช่วยลดความเสี่ยงต่อความเสียหายหรือการบาดเจ็บ
- แนะนำให้ใช้วิธีที่ 1 เพื่อทำการหยุดมอเตอร์ หากไม่ต้องการอย่างสมบูรณ์ การใช้วิธีที่ 2 เพื่อปิดมอเตอร์ อาจทำให้เครื่องบินตกได้ วิธีที่ 2 ด้วยความระมัดระวัง
- หลังจากจอดแล้ว ให้ปิดเครื่องก่อนปิดรีโมทคอนโทรล

การเริ่มต้นการบิน

หลังจากวัดพื้นที่ดำเนินการและสิ่งกีดขวาง รวมถึงกำหนดค่าในการตั้งค่าแล้วแอป DJI Agras จะใช้ระบบวางแผนดำเนินการอัจฉริยะในตัวเพื่อสร้างเส้นทางการบินตามข้อมูลที่ผู้ใช้ป้อน ผู้ใช้สามารถเรียกใช้การดำเนินการหลังจากวางแผนสำหรับพื้นที่หนึ่งแล้ว โดรนจะเริ่มดำเนินการบินโดยอัตโนมัติและบินไปตามเส้นทางการบินที่วางแผนไว้

ในสถานการณ์ที่มีภูมิประเทศซับซ้อน สามารถใช้ Phantom 4 RTK และ DJI TERRA™ เพื่อวางแผนเส้นทางการบิน และส่งแผนเส้นทางเข้าไปยังแอป DJI Agras เพื่อใช้งาน ดูคู่มือการใช้งาน Agras T10 เพื่อทราบข้อมูลเพิ่มเติม

การวางแผนแปลงเกษตร

แอป DJI Agras รองรับการวางแผนเส้นทางการบินโดยการบินโดรนไปยังจุดอ้างอิง สิ่งกีดขวาง และจุดคาลิเบรต หรือโดยการเดินไปยังจุดเหล่านี้ โดยถือรีโมทคอนโทรล รีโมทคอนโทรลพร้อมดองเกิล RTK หรืออุปกรณ์ RTK ไปด้วย เส้นทางดังกล่าวจะได้รับการบินที่แม่นยำ โดยการบินไปยังจุดต่าง ๆ พร้อมด้วยรีโมทคอนโทรล

เมื่อ RTK dongle (แยกจำหน่าย) เชื่อมต่อกับพอร์ต USB-A บนรีโมทคอนโทรล สามารถเลือก "Walk with RTK" ระหว่างการวางแผนแปลงเกษตรเพื่อวางแผนปฏิบัติการที่แม่นยำในระดับเซนติเมตร ขั้นตอนที่เหลือเหมือนกันกับในคำแนะนำเรื่องการเดินกับรีโมทคอนโทรล



เปิดรีโมทคอนโทรล การเปิดแอป DJI Agras



และ วางแผนแปลงเกษตร เลือก Walk with RC



รอนจนกว่าสัญญาณ GNSS จะแรง ขยับตำแหน่งอาจคลาดเคลื่อน +/-2 เมตร



เดินไปพร้อมกับรีโมทคอนโทรลรอบขอบเขตของพื้นที่ที่จะทำการบิน แล้วแตะ Add Waypoint C2 ที่จุดที่ต้องการ



เดินไปยังสิ่งกีดขวางแต่ละจุดแล้วแตะ Obstacle Mode C1*



เดินไปรอบ ๆ สิ่งกีดขวางแล้วแตะ Add Obstacle C2 ในหลาย ๆ จุดรอบ ๆ สิ่งกีดขวาง*



แตะ Waypoint Mode C1 เพื่อกลับไปเพิ่มจุดที่เป็นขอบให้กับพื้นที่ดำเนินการ



แตะ Field Editing เพื่อใช้เป่าเล็งสำหรับเพิ่มจุด กำหนดค่าระยะทางและระยะห่างระหว่างเส้นทาง และปรับทิศทางของเส้นทางโดยแตะหรือลากไอคอน



บันทึกแผนสำหรับพื้นที่

* สามารถทำเครื่องหมายสิ่งกีดขวางใดๆ ด้านในหรือด้านนอกพื้นที่ดำเนินการ

เมื่อคุณวางแผนเสร็จแล้ว กดปุ่มกลับบนรีโมทคอนโทรลเพื่อกลับไปยังหน้าจอหลัก

การดำเนินการ



กดปุ่มพาวเวอร์ที่โมทคอนโทรลและตัวโดรน



และ Execute Task ที่หน้าจอหลักของแอป



และเลือกพื้นที่จากรายการพื้นที่



และ Edit เพื่อแก้ไขจุดอ้างอิงและเส้นทางการบินอีกครั้ง



และ Use ตั้งค่าพารามิเตอร์การปฏิบัติการและยืนยัน



และ Start



ตั้งความสูงในการบินขึ้นอัตโนมัติโดยตั้งค่า Connection Routing Altitude ในแอปและเลื่อนแถบเลื่อนไปยังบินขึ้นโดรนจะดำเนินการโดยอัตโนมัติ



- ให้บินขึ้นเฉพาะในพื้นที่ที่เปิดโล่งและตั้งค่าความสูงในการบินขึ้นอัตโนมัติที่เหมาะสมตามสภาพแวดล้อมในการดำเนินการ
- สามารถหยุดการทำงานชั่วคราวได้โดยการขยับคันบังคับเล็กน้อย โดรนจะบินอยู่กับที่และบันทึกจุดพัก หลังจากนั้น สามารถควบคุมโดรนได้ด้วยตนเอง หากจะทำงานต่อให้เลือกอีกครั้งจากแท็บ Executing ในรายการ โดรนจะกลับจุดพักโดยอัตโนมัติ และกลับมาทำงานต่อ ขณะกลับไปที่จุดพัก คอยดูแบตเตอรี่โดรนให้ปลอดภัย
- ในโหมด Route Operation โดรนจะสามารถหลบหลีกสิ่งกีดขวางได้ ซึ่งจะปิดใช้งานโดยอัตโนมัติและสามารถเปิดใช้งานได้อีก หากเปิดใช้งานฟังก์ชันนี้และโดรนตรวจพบสิ่งกีดขวาง โดรนจะชะลอความเร็วและหลบหลีกสิ่งกีดขวาง แล้วกลับสู่เส้นทางการบินเดิม
- ผู้ใช้สามารถตั้งค่าการกระทำที่โดรนจะดำเนินการหลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินการในแอปได้

โหมดการดำเนินงานและฟังก์ชันเพิ่มเติม

ดูคู่มือผู้ใช้ Agras T10 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับโหมด A-B Route, Manual และ Manual Plus Operation และวิธีการใช้ฟังก์ชัน Connection Routing, Operation Resumption, System Data Protection และ Empty Tank

6. การบำรุงรักษา

ทำความสะอาดทุกส่วนของโดรนและโมทคอนโทรลทุกส่วนที่มีการปน โดยทำเมื่ออุณหภูมิกลับสู่ปกติ อย่าทำความสะอาดโดรนทันทีหลังจากเสร็จสิ้นการใช้งาน

- เติมน้ำสะอาดหรือน้ำสปริงในถังพ่น แล้วฉีดออกทางหัวฉีดจนหมดถัง ทำขั้นตอนนี้ซ้ำอีกสองครั้ง
- ถอดถังพ่นและหัวต่อถังพ่นเพื่อทำความสะอาด ถอดที่กรองถังพ่น ที่กรองหัวฉีดและหัวฉีดออกเพื่อทำความสะอาดและขจัดสิ่งอุดตัน หลังจากนั้นแช่น้ำสะอาดเป็นเวลา 12 ชั่วโมง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโครงสร้างของโดรนเชื่อมต่อกันอย่างสมบูรณ์เพื่อให้สามารถล้างด้วยน้ำได้โดยตรง และนำไปใช้เครื่องฉีดน้ำแบบเติมน้ำเพื่อทำความสะอาดตัวโดรนและเช็ดด้วยแปรงขนนุ่มหรือผ้าเปียก ก่อนเช็ดน้ำที่เหลือออกให้หมดด้วยผ้าแห้ง
- หากมีฝุ่นหรือน้ำยากังจัดศัตรูพืชบนมอเตอร์ใบพัด หรือแผงระบายความร้อน ให้เช็ดด้วยผ้าเปียกแล้วเช็ดน้ำที่เหลือออกด้วยผ้าแห้งให้สะอาด
- เช็ดพื้นผิวและหน้าของรีโมทคอนโทรลด้วยผ้าเปียกสะอาดที่บิดหมาดด้วยน้ำ

โปรดดูคู่มือสวิตช์และคำแนะนำด้านความปลอดภัยสำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบำรุงรักษาลิตรภัณฑ์



ดาวน์โหลด คู่มือผู้ใช้ Agras T10 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม:
<https://www.dji.com/t10/downloads>

ข้อมูลจำเพาะ

● รุ่นผลิตภัณฑ์	3WWDZ-10A
● Airframe	1480 มม. 1958 × 1833 × 553 มม. (เมื่อกางขาและใบพัดออกแล้ว) 1232 × 1112 × 553 มม. (เมื่อกางขาและพับใบพัดแล้ว) 600 × 665 × 580 มม. (เมื่อพับขาและใบพัด)
● ระบบขับเคลื่อนมอเตอร์	
กำลังสูงสุด	2500 W / โรเตอร์
ESCs	
กระแสไฟฟ้าทำงานสูงสุด (ต่อเนื่อง)	32 A
ใบพัดพับได้ (R3390)	
เส้นผ่าศูนย์กลาง × ระดับ	33×90 นิ้ว
● ระบบจรวด	
ถังจรวด	
ปริมาณ	บรรจุเต็ม: 8 ลิตร
น้ำหนักบรรทุกในการทำงาน	บรรจุเต็ม: 8 กก.
หัวฉีด	
รุ่น	XR11001VS (มาตรฐาน), XR110015VS, XR11002VS (อุปกรณ์เสริมข้อแยกต่างหาก)
ปริมาณ	4
อัตราการพ่นสูงสุด	XR11001VS: 1.8 ลิตร / นาที XR110015VS: 2.4 ลิตร / นาที XR11002VS: 3 ลิตร / นาที
ความกว้างในการทำงาน	3-5.5 ม. (หัวฉีด 4 หัว ที่ความสูง 1.5-3 ม. เหนือพืชผล)
ขนาดหยด	XR11001VS: 130-250 µm, XR110015VS: 170-265 µm, XR11002VS: 190-300 µm (ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมการทำงานและอัตราการพ่น)
มาตรการความปลอดภัย	
ช่วงการวัด	0.25-20 ลิตร / นาที
ข้อผิดพลาด	<±2%
ของเหลวที่วัดได้	การนำไฟฟ้า >50 µS/cm (ของเหลว เช่น น้ำประปาหรือสารกำจัดศัตรูพืชที่มีน้ำ)
● เรดาร์ตรวจจับทิศทาง	
รุ่น	RD2424R
ความถี่การทำงาน	SRRC/NCC/FCC/MIC/KCC/CE: 24.05-24.25 GHz
การใช้พลังงาน	12 W
กำลังการส่งสัญญาณ	SRRC: ≤13 dBm, NCC/MIC/KCC/CE/FCC: ≤20 dBm
การตรวจจับความสูงและการติดตาม	ระยะการตรวจจับระดับความสูง: 1-30 ม
ภูมิภาคที่ ^[1]	ระยะการทำงานคงที่: 1.5-15 ม ความชันสูงสุดในโหมดภูเขา: 35° ระยะตรวจจับสิ่งกีดขวาง: 1.5-30 ม FOV: แนวราบ: 360 °แนวตั้ง: ±15° สภาพการทำงาน: บินสูงกว่า 1.5 เมตรเหนือสิ่งกีดขวาง ด้วยความเร็วต่ำกว่า 7 m/s ขีดจำกัดระยะปลอดภัย: 2.5 ม. (ระยะห่างระหว่างด้านหน้าของใบพัดและสิ่งกีดขวางหลังเบรก) ทิศทางการหลบหลีกสิ่งกีดขวาง: การหลบหลีกสิ่งกีดขวางรอบทิศทางในแนวราบ
มาตรฐานการกันน้ำและฝุ่น IP	IP67
● เรดาร์ตรวจจับด้านบน	
รุ่น	RD2414U
ความถี่การทำงาน	SRRC/NCC/FCC/MIC/KCC/CE: 24.05-24.25 GHz
การใช้พลังงาน	4 W
กำลังการส่งสัญญาณ	SRRC: ≤13 dBm, NCC/MIC/KCC/CE/FCC: ≤20 dBm
หลบหลีกสิ่งกีดขวาง ^[1]	ระยะตรวจจับสิ่งกีดขวาง: 1.5-15 ม FOV: 80° สภาพการทำงาน: พร้อมใช้ระหว่างบินขึ้น ลงจอด และลดความเร็ว เมื่อสิ่งกีดขวางอยู่เหนือโดรนเกินกว่า 1.5 ม. ขีดจำกัดระยะปลอดภัย: 2 ม. (ระยะห่างระหว่างจุดสูงสุดของโดรนและจุดต่ำสุดของสิ่งกีดขวางหลังเบรก) ทิศทางการหลบหลีกสิ่งกีดขวาง: ด้านบน
มาตรฐานการกันน้ำและฝุ่น IP	IP67

● กล้อง FPV

FOV
ความละเอียด
สปีดไลท์ FPV

แนวราบ: 129 °แนวตั้ง: 82°
1280×720 15-30fps
FOV: 120° ความสว่างสูงสุด: 13.2 ลักซ์ที่แสงโดยตรง 5 m.

● พารามิเตอร์การบิน

ความถี่การทำงาน

SRRC/NCC/FCC/CE/MIC/KCC: 2.4000-2.4835 GHz
SRRC/NCC/FCC/CE: 5.725-5.850 GHz^[2]
2.4 GHz
SRRC/CE/MIC/KCC: ≤20 dBm, FCC/NCC: ≤31.5 dBm
5.8 GHz
FCC/SRRC/NCC: ≤29.5 dBm, CE: ≤14 dBm

กำลังการส่งสัญญาณ

13 กิโลกรัม
24.8 กก. (ที่ระดับน้ำทะเล)
เปิดใช้งาน D-RTK: แนวราบ: ± 10 ซม., แนวตั้ง: ± 10 ซม.
ไม่เปิดใช้งาน D-RTK:

น้ำหนักสุทธิ (ไม่รวมแบตเตอรี่)
น้ำหนักเต็มพร้อมขึ้นบิน
ระยะความแม่นยำในการบินอยู่กับที่ (มี
สัญญาณ GNSS แรง)

แนวราบ: ± 0.6 ม., แนวตั้ง: ± 0.3 ม. (เปิดใช้งานโมดูลเรดาร์: ± 0.1 ม.)

ความถี่ในการทำงาน RTK/GNSS

RTK: GPS L1/L2, GLONASS F1/F2, BeiDou B1/B2, Galileo E1/E5

แบตเตอรี่

GNSS: GPS L1, GLONASS F1, Galileo E1

แบตเตอรี่ในการบินที่ได้รับการรับรองโดย DJI (BAX501-9500-51.8, AB3-18000mAh-51.8V หรือ AB2-17500mAh-51.8V)

การใช้พลังงานสูงสุด

3700 W

ระยะเวลาบินอยู่กับที่^[3]

19 นาที (น้ำหนักเครื่อง 16.8 กก. พร้อมแบตเตอรี่ 9500 mAh)

9 นาที (น้ำหนักเครื่อง 24.8 กก. พร้อมแบตเตอรี่ 9500 mAh)

มุมเอียงสูงสุด

15°

ความเร็วในการบินสูงสุด

7 เมตร/วินาที

ความเร็วในการบินสูงสุด

10 m/s (ด้วยสัญญาณ GNSS ที่แรง)

การต้านกระแสลมได้สูงสุด

6 เมตร/วินาที

ใช้งานได้สูงสุดที่เหนือระดับน้ำทะเล

4500 เมตร

ความชื้นที่แนะนำระหว่างดำเนินการ

<93%

อุณหภูมิในการทำงานที่แนะนำ

0° - 45° เซลเซียส (32° - 113° ฟาเรนไฮต์)

● รีโมทคอนโทรล

รุ่น

RM500-ENT

หน้าจอ

หน้าจอ 5.5 นิ้ว 1920×1080, 1000 cd/m², ระบบ Android

RAM

4GB

แบตเตอรี่ในตัว

ลิเธียมไอออน 18650 (5000 mAh @ 7.2 V)

GNSS

GPS + GLONASS

การใช้พลังงาน

18 W

อุณหภูมิการทำงาน

0° - 45° เซลเซียส (32° - 113° ฟาเรนไฮต์)

อุณหภูมิสภาพแวดล้อมในการชาร์จ

5° - 40° เซลเซียส (41° - 104° ฟาเรนไฮต์)

อุณหภูมิในการจัดเก็บ

-30° ถึง 60° C (-22° ถึง 140° F) (เก็บพร้อมแบตเตอรี่ที่มีพลังงาน 40% ถึง 60% อยู่ภายในไม่เกินหนึ่งเดือน)

OcuSync Enterprise

ความถี่การทำงาน

SRRC/NCC/FCC/CE/MIC/KCC: 2.4000-2.4835 GHz

SRRC/NCC/FCC/CE: 5.725-5.850 GHz^[2]

FCC/NCC: 7 km, SRRC: 5 km, MIC/KCC/CE: 4 km

ระยะการส่งสัญญาณไกลที่สุด (ไม่มีสิ่ง

กีดขวาง โนไดรบกวน)

กำลังการส่งสัญญาณ

2.4 GHz

SRRC/CE/MIC/KCC: ≤20 dBm, FCC/NCC: ≤30.5 dBm

5.8 GHz

SRRC: ≤21.5 dBm, FCC/NCC: ≤29.5 dBm, CE: ≤14 dBm

Wi-Fi

Wi-Fi Direct

Wi-Fi Direct, Wi-Fi Display, 802.11a/g/n/ac

Wi-Fi แบบ 2×2 MIMO

2.4000-2.4835 GHz

5.150-5.250 GHz^[2]

5.725-5.850 GHz^[2]

ความถี่การทำงาน

กำลังการส่งสัญญาณ	2.4 GHz SRRC/CE: 18.5 dBm, NCC/FCC /MIC/KCC: 20.5 dBm 5.2 GHz SRRC/NCC/FCC/CE/MIC: 14 dBm, KCC: 10 dBm 5.8 GHz SRRC/NCC/FCC: 18 dBm, CE/KCC: 12 dBm
บลูทูธ	
โปรโตคอล	Bluetooth 4.2
ความถี่การทำงาน	2.4000-2.4835 GHz
กำลังการส่งสัญญาณ	SRRC/NCC/FCC/CE/MIC/KCC: 6.5 dBm
● รีโมทคอนโทรลแบตเตอรี่อัจฉริยะ	
รุ่น	WB37-4920mAh-7.6V
ชนิดแบตเตอรี่	2S LiPo
ความจุ	4920 mAh
แรงดันไฟ	7.6 V
พลังงาน	37.39 Wh
อุณหภูมิสภาพแวดล้อมในการชาร์จ	5° - 40° เซลเซียส (41° - 104° ฟาเรนไฮต์)
● ที่ชาร์จแบตเตอรี่อัจฉริยะ	
รุ่น	WCH3
อินพุต	5V/9V/12V/15V $\equiv$ สูงสุด 3.7A
อุณหภูมิการทำงาน	5° - 40° เซลเซียส (41° - 104° ฟาเรนไฮต์)

- [1] ช่วงเวลาที่ประสิทธิภาพแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับวัสดุ ตำแหน่ง รูปร่าง และคุณสมบัติอื่น ๆ ของสิ่งกีดขวาง
- [2] ข้อบังคับท้องถิ่นในบางประเทศห้ามใช้ความถี่ 5.8 และ 5.2 GHz ในบางประเทศอนุญาตให้ใช้อ่านความถี่ 5.2 GHz ในตัวอาคารเท่านั้น
- [3] เวลาบินอยู่กับที่ระดับน้ำทะเลโดยที่มีความเร็วลมต่ำกว่า 3 เมตร/วินาที และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส (77 องศาฟาเรนไฮต์) สำหรับใช้อ้างอิงเท่านั้น ข้อมูลอาจแตกต่างกันออกไปตามสภาพแวดล้อม ผลที่เกิดขึ้นจริงควรจะเป็นไปตามข้อมูลจากการทดสอบ

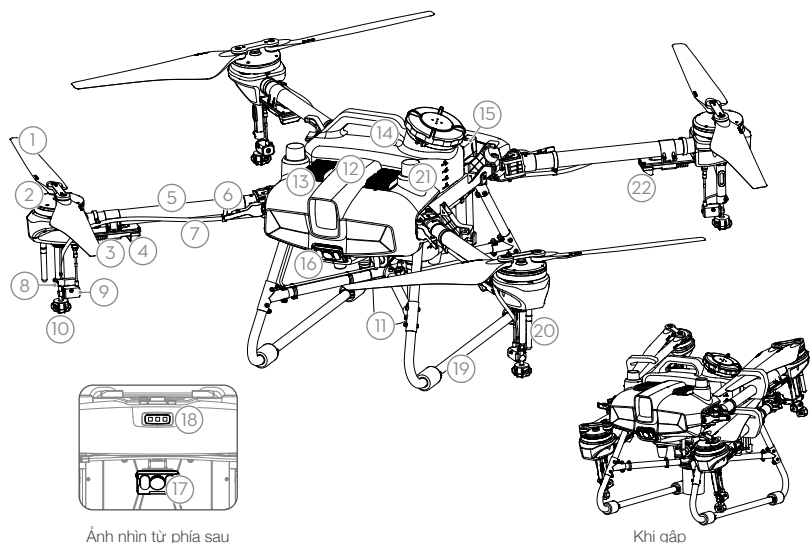
Máy bay

AGRAS™ T10 có thiết kế hoàn toàn mới, với cấu trúc hình tứ giác gấp được, pin máy bay cùng bình phun tháo lắp nhanh, giúp dễ dàng thay thế, lắp đặt và bảo quản. Chế độ Vận hành Theo tuyến mới nhất bao gồm Định tuyến Kết nối, cho phép máy bay tự động bay đến một tuyến bay theo nhiệm vụ và tránh các chướng ngại vật đã được đánh dấu trong sơ đồ ruộng phun.

Ăng-ten D-RTK™ có thể được sử dụng để định vị chính xác ở mức centimet* trong khi công nghệ ăng-ten kép cung cấp các phép đo hướng và khả năng chống nhiễu từ trường mạnh mẽ. Máy bay được trang bị Hệ thống Ra-da Cảm nhận Hình cầu, một hệ thống mới tiên phong cho ngành nông nghiệp. Với Ra-da kỹ thuật số đa hướng và Ra-da hướng lên, hệ thống cung cấp các chức năng như bám địa hình, phát hiện và tránh vật cản. Với các camera FPV trước và sau và đèn rọi sáng, hệ thống đảm bảo toàn diện an toàn vận hành cả ngày lẫn đêm trong các thời tiết khác nhau.

Hệ thống phun được trang bị bình phun 8L, bốn đầu phun và đồng hồ đo lưu lượng điện từ 2 kênh cho khả năng phun đều và chính xác để người dùng có thể tiết kiệm dung dịch và giảm chi phí vận hành.

Máy bay có cấp bảo vệ IP67 (IEC 60529) và các thành phần cốt lõi có ba lớp bảo vệ, giúp T10 chống ăn mòn, chống bụi và chống thấm nước và có thể rửa trực tiếp bằng nước.



Ảnh nhìn từ phía sau

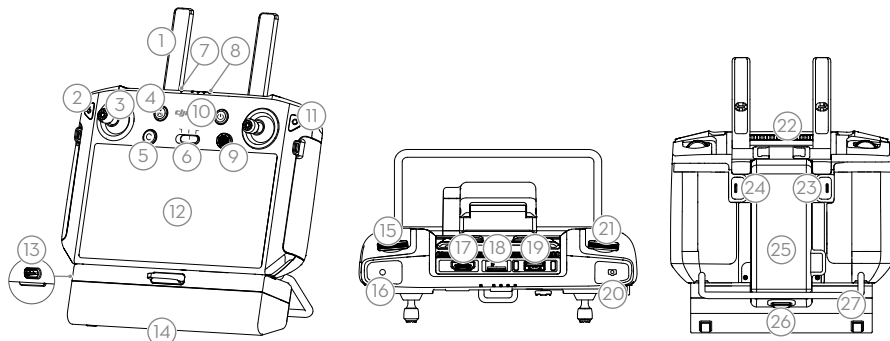
Khi gấp

- | | | |
|--|--------------------------------|---|
| 1. Cánh quạt | 8. Đầu phun | 16. Camera FPV phía trước |
| 2. Động cơ | 9. Van xả điện từ | 17. Camera FPV phía sau |
| 3. ESC | 10. Vòi phun | 18. Chỉ báo trạng thái máy bay |
| 4. Chỉ báo phía trước máy bay (trên hai cánh tay gần thân trước) | 11. Ra-da kỹ thuật số đa hướng | 19. Càng đáp |
| 5. Các tay gần thân | 12. Ra-da hướng lên (tích hợp) | 20. Ăng-ten OCSYNC™ |
| 6. Cảm biến phát hiện kiểu gấp (tích hợp) | 13. Bộ tản nhiệt | 21. Ăng-ten D-RTK Tích hợp |
| 7. Ổng mềm | 14. Bình thuốc phun | 22. Đèn báo phía sau máy bay (trên hai cánh tay phía sau) |
| | 15. Khoang pin | |

* Phải dùng với DJI™ D-RTK 2 High Precision GNSS Mobile Station (Trạm điều khiển Di động GNSS Chính xác Cao DJI D-RTK 2) (bán riêng) hoặc dịch vụ Network RTK được DJI phê chuẩn.

Bộ Điều khiển từ xa

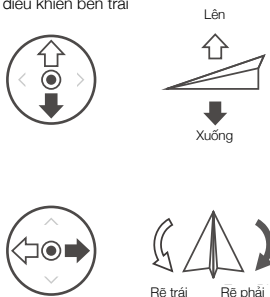
Bộ điều khiển Smart Controller Enterprise sử dụng công nghệ truyền dẫn DJI OcuSync Enterprise, có khoảng cách truyền tối đa lên đến 7km*, có hỗ trợ Wifi và Bluetooth. Bộ điều khiển từ xa có màn hình sáng, chuyên dụng 5,5 inch và đi kèm với ứng dụng DJI Agras cập nhật được tích hợp sẵn, mang lại trải nghiệm mượt mà và dễ sử dụng. Khi mô-đun rời RTK (bán riêng) được kết nối với bộ điều khiển từ xa, người dùng có thể lập kế hoạch vận hành với độ chính xác ở mức centimet. Chế độ Multi-Aircraft Control* (điều khiển nhiều máy bay) của bộ điều khiển từ xa có thể được sử dụng để điều khiển hoạt động đồng thời của nhiều máy bay, cho phép phi công làm việc hiệu quả hơn. Cả pin tích hợp và pin gắn thêm đều có thể được sử dụng để cấp nguồn điện cho bộ điều khiển từ xa. Bộ điều khiển từ xa có thời gian hoạt động lên đến 4 giờ, lý tưởng cho các hoạt động thời gian dài và cường độ cao.



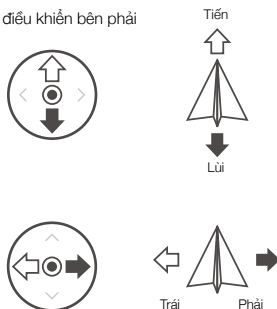
- | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. Ăng-ten | 10. Nút Power (Nguồn) | 19. Cổng USB-A |
| 2. Nút Quay lại/Chức năng | 11. Nút Confirm (Xác nhận) | 20. Nút chuyển đổi FPV/Bản đồ |
| 3. Cần điều khiển | 12. Màn hình Cảm ứng | 21. Nút xoay ngược |
| 4. Nút RTH | 13. Cổng sạc USB-C | 22. Cửa xả Không khí |
| 5. Nút C3 (Có thể tùy biến) | 14. Nắp che Khoang Mô-đun rời | 23. Nút C1 (Có thể tùy biến) |
| 6. Lẫy gạt Chế độ Bay | 15. Đồng hồ Tốc độ Phun | 24. Nút C2 (Có thể tùy biến) |
| 7. Đèn LED trạng thái | 16. Nút Phun | 25. Nắp che Pin |
| 8. Đèn LED báo mức pin | 17. Cổng HDMI | 26. Nút nhả Nắp che Pin |
| 9. Nút 5D (Có thể tùy biến) | 18. Khe cắm thẻ microSD | 27. Tay xách |

Hình dưới đây thể hiện chức năng của mỗi cần điều khiển, và sử dụng hình minh họa khi ở Chế độ 2. Ở Chế độ 2, cần điều khiển bên trái điều khiển độ cao và hướng của máy bay, còn cần điều khiển bên phải điều khiển tiến, lùi và dịch chuyển trái phải.

Cần điều khiển bên trái



Cần điều khiển bên phải



* Bộ điều khiển từ xa có thể đạt tới cự ly truyền phát tối đa (FCC/NCC: 7km (4,35 dặm); SRRC: 5km (3,11 dặm); CE/KCC/MIC: 4km (2,49 dặm)) ở khu vực thoáng không có can nhiễu điện từ, và ở độ cao khoảng 2,5m (8,2ft).

Hãy đảm bảo tuân thủ các luật và quy định của địa phương khi sử dụng chế độ Multi-Aircraft Control (Điều khiển Nhiều Máy bay).

Bay An toàn

Cần hiểu rõ các hướng dẫn bay cơ bản, để bảo vệ chính bạn và bảo đảm an toàn cho những người xung quanh.

1. Bay trên các bãi trống: Hãy chú ý đến cột điện, đường dây điện và các vật cản khác. **KHÔNG** bay gần hoặc phía trên các vùng nước, con người hoặc động vật.
2. Luôn duy trì việc điều khiển: Đặt tay trên bộ điều khiển từ xa và duy trì kiểm soát máy bay khi đang bay, ngay cả khi đang sử dụng các chức năng thông minh như chế độ vận hành theo tuyến bay Route và A-B Route và chế độ tự bay về điểm cất cánh Smart Return to Home.
3. Duy trì tầm quan sát thẳng: Duy trì tầm quan sát thẳng (visual line of sight, VLOS) đối với máy bay của bạn tại mọi thời điểm và tránh bay ra phía sau các công trình hoặc các vật cản khác cản trở tầm nhìn của bạn.
4. Giám sát độ cao: Để đảm bảo an toàn cho các máy bay có người lái và các phương tiện bay khác, hãy bay ở độ cao dưới 100m (328ft) và tuân thủ tất cả các luật và quy định của địa phương.



Truy cập trang <https://www.dji.com/flysafe> để biết thêm thông tin về các chức năng an toàn thiết yếu, như các vùng GEO.



Các yêu cầu về môi trường bay

1. **KHÔNG** sử dụng máy bay để phun nếu tốc độ gió vượt quá 18km/giờ (11 dặm/giờ).
2. **KHÔNG** sử dụng máy bay trong các điều kiện thời tiết bất lợi như khi tốc độ gió vượt quá 28km/giờ (17 dặm/giờ), mưa lớn với lượng mưa trên 25mm (0,98 inch) trong 12 giờ, tuyết, hoặc sương mù.
3. **KHÔNG** bay cao quá 4,5km (14.763 ft) so với mực nước biển.
4. Ứng dụng DJI Agras sẽ đề xuất giới hạn trọng lượng thuốc tối đa có thể chứa của bình phun một cách thông minh theo tình trạng hiện tại và môi trường xung quanh của máy bay. Không vượt quá giới hạn trọng lượng thuốc tối đa có thể chứa khuyến nghị khi thêm thuốc vào bình. Nếu không, an toàn chuyến bay có thể bị ảnh hưởng.
5. Đảm bảo rằng có tín hiệu GNSS mạnh và ăng-ten D-RTK không bị che khuất trong quá trình vận hành.

Tự bay về điểm cất cánh (Return to Home, RTH)

Máy bay sẽ tự động bay về điểm cất cánh (Home Point) trong các tình huống sau:

RTH thông minh: người dùng nhấn và giữ nút RTH.

RTH tự an toàn: Mất tín hiệu từ bộ điều khiển từ xa.*

Nếu có vật cản trong phạm vi cách máy bay 20m, máy bay sẽ giảm tốc, phanh và bay treo. Máy bay thoát khỏi quy trình RTH và đợi lệnh điều khiển tiếp theo.

Nếu kích hoạt tính năng RTH khi vận hành ở chế độ Tuyến (Route), máy bay có thể lập kế hoạch đường bay cho RTH để vượt qua các chướng ngại vật bổ sung khi lập kế hoạch ruộng phun.

* Máy bay sẽ tự bay về điểm cất cánh RTH hoặc bay treo nếu mất tín hiệu điều khiển từ xa. Có thể thiết lập hành động trong ứng dụng. Chế độ RTH tự an toàn sẽ chỉ khả dụng nếu RTH được thiết lập.



- Tính năng tránh vật cản bị tắt khi máy bay ở chế độ Độ cao, chế độ này sẽ được sử dụng trong các tình huống như khi tín hiệu GNSS yếu. Lưu ý rằng tính năng tránh vật cản không đáng tin cậy khi sử dụng máy bay trong môi trường mà mô-đun ra-đa không thể hoạt động bình thường. Cần rất thận trọng trong các tình huống đó.

Sử dụng Thuốc trừ sâu

1. Hạn chế tối đa việc sử dụng thuốc trừ sâu dạng bột, vì thuốc dạng bột có thể làm giảm tuổi thọ của hệ thống phun.
2. Thuốc trừ sâu có độc tính và gây ra các rủi ro nghiêm trọng về an toàn. Tuân thủ chặt chẽ hướng dẫn kỹ thuật khi sử dụng thuốc.
3. Sử dụng nước sạch để pha thuốc trừ sâu và lọc hỗn hợp thuốc đã pha trước khi đổ vào bình thuốc phun để tránh làm tắc nghẽn bộ lọc.
4. Hiệu quả của việc sử dụng thuốc trừ sâu phụ thuộc vào nồng độ thuốc trừ sâu, tốc độ phun, khoảng cách phun, tốc độ máy bay, tốc độ gió, hướng gió, nhiệt độ, và độ ẩm. Hãy xem xét tất cả các yếu tố khi sử dụng thuốc trừ sâu.
5. **KHÔNG** làm ảnh hưởng đến sự an toàn của người, động vật, hoặc của môi trường trong khi vận hành thiết bị.



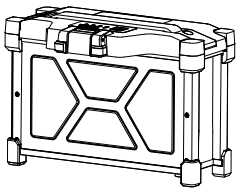
Điều quan trọng là cần hiểu rõ các hướng dẫn bay cơ bản để bảo vệ chính bạn và bảo đảm an toàn cho những người xung quanh. Hãy nhớ đọc **tuyên bố miễn trừ trách nhiệm và các hướng dẫn an toàn**.

Sử dụng T10

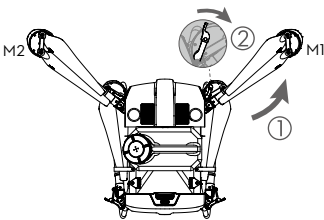
1. Chuẩn bị Pin Bay Thông minh

Chỉ sử dụng pin máy bay chính hãng DJI như dưới đây. Kiểm tra mức pin trước khi bay, và sạc pin theo hướng dẫn trong tài liệu hướng dẫn tương ứng.

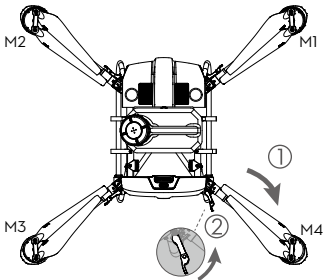
- Pin máy bay thông minh T10 BAX501-9500-51.8 (được khuyến nghị)
- Pin máy bay thông minh T20 AB3-18000mAh-51.8V
- Pin máy bay thông minh T16 AB2-17500mAh-51.8V



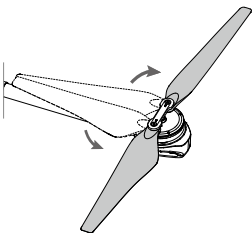
2. Chuẩn bị Máy bay



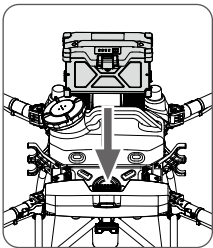
Mở cánh tay M1 và M2, đồng thời chốt hai khóa cánh tay. Tránh để bị kẹp ngón tay.



Mở cánh tay M3 và M4, đồng thời chốt hai khóa cánh tay. Tránh để bị kẹp ngón tay.



Mở các cánh quạt.



Lắp Pin Máy bay Thông minh vào máy bay cho đến khi bạn nghe được tiếng “cạch”.

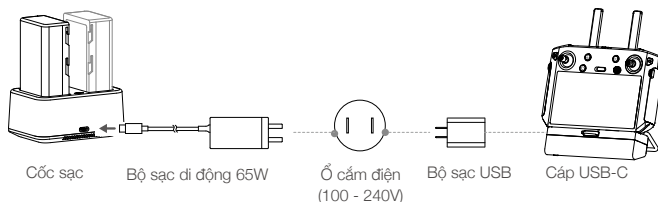


- Đảm bảo rằng pin được lắp chắc chắn vào máy bay. Chỉ lắp hoặc tháo pin khi máy bay đã được tắt nguồn.
- Để tháo pin, ấn và giữ kẹp, sau đó nhấc pin ra.
- Gấp các cánh tay M3 và M4, sau đó là các cánh tay M1 và M2 và đảm bảo rằng các cánh tay này được lắp vào các kẹp giữ ở cả hai bên của máy bay. Nếu không, các tay có thể bị hư hại.

3. Chuẩn bị Bộ điều khiển từ xa

Sạc pin

Sạc Pin Thông minh gắn ngoài bằng cốc sạc và bộ sạc di động 65W. Sạc pin lắp trong của bộ điều khiển từ xa bằng bộ sạc USB và dây cáp USB-C. Sạc đầy pin trước khi sử dụng lần đầu tiên.

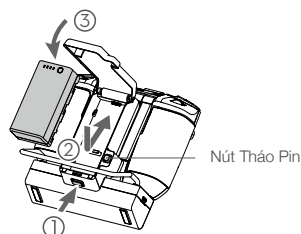


Lắp Pin gắn ngoài

- 1 Ấn nút mở nắp pin ở phía sau bộ điều khiển từ xa theo chiều xuống để mở nắp pin.
- 2 Lắp Pin Thông minh vào khoang pin và đẩy lên phía trên.
- 3 Đóng nắp khoang chứa pin.



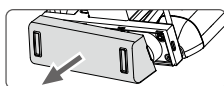
- Để tháo Pin Thông minh, ấn và giữ nút tháo pin rồi đẩy pin xuống phía dưới.



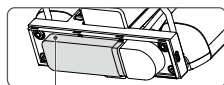
Lắp Mô-đun 4G và SIM điện thoại



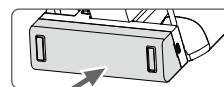
- Chỉ sử dụng mô-đun đã được DJI phê chuẩn. Mô-đun này hỗ trợ nhiều tiêu chuẩn mạng khác nhau. Sử dụng một SIM điện thoại tương thích với nhà cung cấp mạng di động đã chọn và chọn một gói dữ liệu di động tương ứng với mức độ sử dụng.
- Mô-đun rời và SIM điện thoại cho phép bộ điều khiển từ xa truy cập các mạng và nền tảng cụ thể, ví dụ như nền tảng DJI AG. Hãy đảm bảo lắp các thiết bị này đúng cách. Nếu không, sẽ không thể truy cập mạng được.



Tháo nắp che khoang mô-đun rời.



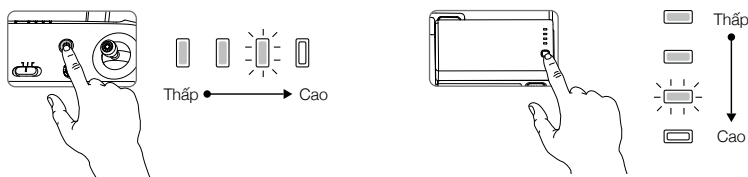
Mô-đun rời



Gắn lại nắp che một cách chắc chắn.

* Quy trình kiểm tra: Nhấn nút nguồn của bộ điều khiển từ xa một lần, sau đó nhấn lần nữa và giữ để bật nguồn bộ điều khiển từ xa. Trên DJI Agras, bấm và chọn chức năng chẩn đoán mạng (Network Diagnostics). Mô-đun rời và SIM điện thoại hoạt động bình thường nếu trạng thái của tất cả các thiết bị trên chuỗi mạng có màu xanh.

Kiểm tra Mức Pin



Nhấn nút nguồn trên bộ điều khiển từ xa một lần để kiểm tra mức pin lắp trong. Nhấn một lần, và sau đó nhấn lần nữa và giữ trong vòng hai giây để bật hoặc tắt nguồn.

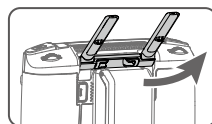
Nhấn nút mức pin trên Pin Thông minh gắn ngoài một lần để kiểm tra mức pin.



- Khi sử dụng Pin Thông minh gắn ngoài, vẫn cần phải đảm bảo rằng pin lắp trong vẫn còn điện. Nếu không, sẽ không thể bật được bộ điều khiển từ xa.

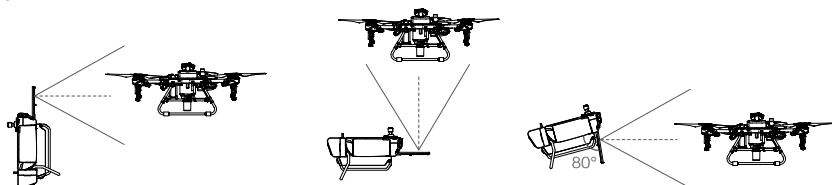
Điều chỉnh Ăng-ten

Nâng và điều chỉnh ăng-ten. Vị trí của ăng-ten có tác động đến cường độ tín hiệu của bộ điều khiển từ xa. Để có sự kết nối tối ưu giữa bộ điều khiển từ xa và máy bay, cần đảm bảo góc giữa ăng-ten và mặt sau của bộ điều khiển từ xa là 80° hoặc 180°.



Hãy cố gắng duy trì máy bay trong vùng truyền phát tín hiệu tối ưu. Nếu tín hiệu điều khiển yếu, hãy điều chỉnh ăng-ten hoặc điều khiển máy bay bay gần lại.

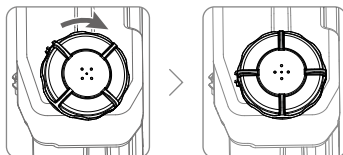
Vùng Truyền phát tín hiệu Tối ưu



- Tránh sử dụng các thiết bị không dây có cùng dải tần số với bộ điều khiển từ xa.
- Nếu mô-đun rời RTK được sử dụng để lập kế hoạch RTK, nên tháo mô-đun rời ra khỏi bộ điều khiển từ xa sau khi lập kế hoạch xong. Nếu không, hiệu quả truyền phát tín hiệu của bộ điều khiển từ xa sẽ bị ảnh hưởng.

4. Sẵn sàng Cất cánh

- Đặt máy bay trên nền phẳng, thoáng, để phía sau của máy bay hướng về phía bên.
- Đảm bảo rằng các cánh quạt đã được lắp chặt, không có các dị vật trên động cơ và cánh quạt, các cánh quạt và tay đã được mở ra, và các khóa cánh tay đã được siết chặt.
- Đảm bảo rằng bình thuốc phun và pin máy bay đã được lắp chặt.
- Đổ dung dịch vào bình thuốc phun và đóng chặt nắp bình. Đảm bảo rằng bốn vạch trên nắp bình trùng với hướng ngang hoặc hướng dọc.
- Bật nguồn bộ điều khiển từ xa, đảm bảo rằng ứng dụng DJI Agras đã được mở, và sau đó bật nguồn máy bay.



- Khi sử dụng lần đầu tiên, kích hoạt máy bay bằng ứng dụng DJI Agras. Cần có tài khoản DJI và kết nối internet.

Hiệu chỉnh La bàn

Khi ứng dụng nhắc rằng cần phải hiệu chuẩn la bàn, hãy nhấn , sau đó  và vuốt xuống dưới cùng. Chọn Advanced Settings (Cài đặt nâng cao), sau đó chọn IMU và Compass Calibration (Hiệu chỉnh la bàn). Nhấp vào mục Calibration (Hiệu chỉnh) trong phần Compass Calibration (Hiệu chỉnh la bàn), sau đó làm theo hướng dẫn trên màn hình.

Xả khí trong ống mềm

T10 có chức năng xả khí tự động. Khi cần xả khí, chỉ cần nhấn và giữ nút phun trong vòng hai giây. Máy bay sẽ tự động xả cho đến khi khí bên trong được xả hết.

Hiệu chỉnh Đồng hồ Lưu lượng

Đảm bảo hiệu chuẩn đồng hồ đo lưu lượng trước khi sử dụng lần đầu. Nếu không, hiệu suất phun thuốc sẽ có thể bị ảnh hưởng.

A. Chuẩn bị

- ① Đổ vào bình thuốc phun khoảng 2 lít nước.
- ② Sử dụng chức năng xả khí tự động để xả khí trong đường ống. Người dùng có thể xả khí bằng phương pháp thủ công. Nhấn nút phun để phun khí còn bên trong và nhấn nút một lần nữa khi tất cả khí bên trong đã được xả ra ngoài.

B. Hiệu chuẩn

- ① Trên ứng dụng, bấm Execute Task (Thực thi nhiệm vụ) để vào phần Operation View (Xem Hoạt động). Nhấp vào , sau đó là , và nhấp vào Calibration (Hiệu chỉnh) ở bên phải của phần đồng hồ lưu lượng.
- ② Nhấp vào Start Calibration (Bắt đầu hiệu chỉnh) để bắt đầu. Quá trình hiệu chỉnh sẽ hoàn tất sau 25 giây và kết quả đã được hiển thị trong ứng dụng.
 - Người dùng có thể tiếp tục sau khi việc hiệu chỉnh hoàn tất thành công.
 - Nếu hiệu chỉnh thất bại, hãy nhấp vào biểu tượng “?” để xem và giải quyết vấn đề. Hiệu chỉnh lại sau khi sự cố được giải quyết.

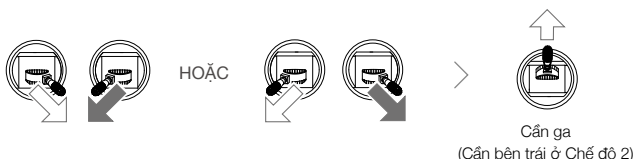
5. Bay

Trên ứng dụng, chuyển đến phần Operation View (Xem Hoạt động). Đảm bảo rằng có tín hiệu GNSS mạnh, và thanh trạng thái của hệ thống thể hiện Manual Route (GNSS) hoặc Manual Route (RTK).* Nếu không, máy bay sẽ không thể cất cánh.

Để máy bay có thể tự động cất cánh và thực hiện thao tác, nên lập sơ đồ ruộng phun và chọn hoạt động trước khi cất cánh. Xem phần Starting Operations (Bắt đầu Vận hành) để biết thêm thông tin. Đối với các tình huống khác, hãy cất cánh và hạ cánh thủ công.

Cất cánh

Thực hiện Combination Stick Command (Lệnh Điều khiển Kết hợp - CSC) và đẩy cần điều khiển ga lên trên để cất cánh.



Hạ cánh

Để hạ cánh, kéo cần điều khiển ga xuống để hạ thấp máy bay cho đến khi máy bay chạm mặt đất. Có hai phương pháp để dừng động cơ.

Phương pháp 1: Khi máy bay đã hạ cánh, kéo cần điều khiển ga xuống và giữ yên. Động cơ sẽ dừng sau ba giây.

Phương pháp 2: Khi máy bay đã hạ cánh, kéo cần điều khiển ga xuống, và thực hiện chính SCS đã dùng để khởi động động cơ. Nhả cả hai cần điều khiển khi động cơ đã dừng lại.

* Nên dùng định vị RTK. Trên ứng dụng, đến phần View Operation (Xem Hoạt động), bấm , sau đó bấm RTK để bật Aircraft RTK Positioning (Định vị RTK Máy bay), và chọn một phương pháp để nhận tín hiệu RTK.



Phương pháp 1



>



HOẶC



Phương pháp 2



- Cánh quạt khi đang quay có thể gây nguy hiểm. Tránh xa các cánh quạt và động cơ đang quay. **KHÔNG** khởi động động cơ trong không gian kín hoặc khi có người ở gần.
- Duy trì quyền kiểm soát của bộ điều khiển từ xa khi động cơ đang quay.
- **KHÔNG** dừng động cơ trong khi đang bay trừ khi trong tình huống khẩn cấp nếu như việc đó có thể làm giảm nguy cơ hư hỏng hoặc nguy cơ gây chấn thương.
- Khuyến nghị sử dụng Phương pháp 1 để dừng động cơ. Nếu sử dụng Phương pháp 2 để dừng động cơ, máy bay có thể bị lật nếu chưa hạ cánh hoàn toàn. Cần cẩn trọng nếu sử dụng Phương pháp 2.
- Sau khi hạ cánh, tắt nguồn máy bay trước khi tắt nguồn bộ điều khiển.

Bắt đầu Vận hành

Sau khi khu vực vận hành và các vật cản đã được kiểm tra và các thiết lập đã được cấu hình, ứng dụng DJI Agras sử dụng một hệ thống lập kế hoạch vận hành thông minh tích hợp để tạo một tuyến bay dựa trên thông tin do người dùng nhập vào. Người dùng có thể sử dụng một hoạt động sau khi lập kế hoạch một ruộng phun. Máy bay sẽ tự động bắt đầu hoạt động và bay theo tuyến bay đã lập kế hoạch.

Trong các trường hợp địa hình phức tạp, Phantom 4 RTK và DJI TERRA™ có thể được sử dụng để lập kế hoạch các tuyến bay, sau đó nạp các tuyến bay vào ứng dụng DJI Agras để vận hành. Xem Hướng dẫn cho Người dùng của Agras T10 để biết thêm thông tin.

Lập kế hoạch Ruộng phun

Ứng dụng DJI Agras hỗ trợ lập kế hoạch tuyến bay bằng cách điều khiển máy bay bay tới các điểm mốc, vật cản, và các điểm mốc hiệu chỉnh hoặc bằng cách đi bộ tới các điểm đó cùng với bộ điều khiển từ xa, một bộ điều khiển từ xa với mô-đun rời RTK, hoặc một thiết bị RTK. Tuyến bay dưới đây đã được lập bằng cách đi bộ đến các điểm mốc đó cùng với một bộ điều khiển từ xa.

Khi mô-đun rời RTK (bán riêng) được kết nối với cổng USB-A trên bộ điều khiển từ xa, chế độ “Đi với RTK” có thể được chọn trong khi lập kế hoạch ruộng phun để lập kế hoạch hoạt động chính xác đến từng centimet. Các bước còn lại giống như hướng dẫn đi với điều khiển từ xa.



>



>



>

Bật nguồn bộ điều khiển từ xa. Khởi động ứng dụng DJI Agras.

Nhập vào **Plan Field (Lập kế hoạch ruộng phun)**, chọn **Walk with RC (Đi với RC)**.

Chờ đến khi tín hiệu GNSS trở nên mạnh. Độ chính xác của vị trí có thể dung sai +/-2 mét.



>



>



>

Đi bộ cùng bộ điều khiển từ xa dọc theo đường biên của khu vực hoạt động và bấm **Add Waypoint C2 (Thêm Điểm mốc C2)** ở các vị trí chuyển hướng.

Lần lượt đi đến các vật cản* và nhập **Obstacle Mode C1 (Vật cản Chế độ C1)**.*

Đi bộ vòng quanh vật cản và bấm **Add Obstacle C2 (Thêm vật cản C2)** tại một vài vị trí xung quanh vật cản đó.*



>



>



Nhập vào **Waypoint C1 (Chế độ Điểm mốc C1)** để quay trở lại để thêm các điểm cạnh vào khu vực hoạt động.

Nhấn vào mục **Field Editing (Chỉnh sửa Trường)** để sử dụng hình chữ thập để thêm điểm, định cấu hình quãng đường và khoảng cách tuyến đường, đồng thời điều chỉnh hướng tuyến đường bằng cách nhấn hoặc kéo biểu tượng

Lưu kế hoạch ruộng phun.

* Bất kỳ vật cản nào trong hoặc ngoài khu vực hoạt động đều có thể được đánh dấu.

Khi bạn đã lập kế hoạch xong, hãy nhấn nút quay lại trên bộ điều khiển từ xa để quay lại màn hình chính.

Thực hiện một thao tác



Bật nguồn bộ điều khiển từ xa, sau đó bật nguồn thiết bị bay.



Nhấp vào **Execute Task** (Thực thi nhiệm vụ) trên màn hình chính của ứng dụng.



Nhấp  và chọn ruộng phun trong danh sách ruộng.



Bấm **Edit** (Chỉnh sửa) để chỉnh sửa các điểm mốc và tuyến bay.



Nhấn vào mục **Use** (Sử dụng), thiết lập thông số hoạt động và xác nhận.



Nhấn vào mục **Start** (Bắt đầu).



Thiết lập độ cao tự động cất cánh bằng cách thiết lập Độ cao định tuyến kết nối trong ứng dụng và di chuyển thanh trượt để cất cánh. Máy bay sẽ tự động thực hiện hoạt động.



- Chỉ cất cánh ở các khu vực thoáng và thiết lập một độ cao cất cánh tự động phù hợp với môi trường hoạt động.
- Có thể dừng một hoạt động bằng cách dịch chuyển nhẹ cần điều khiển. Máy bay sẽ bay treo và ghi lại điểm dừng. Sau đó, máy bay có thể được điều khiển bằng tay. Để tiếp tục thao tác, hãy chọn lại thao tác đó từ thẻ Executing (Thực thi) trong  danh sách. Máy bay sẽ tự động trở lại điểm dừng và tiếp tục hoạt động. Chú ý đến an toàn của máy bay khi quay trở lại vị trí tạm dừng.
- Ở chế độ Route Operation (Vận hành Theo tuyến), máy bay có thể tránh các vật cản, chế độ này mặc định ở trạng thái tắt, và có thể bật chế độ này trên ứng dụng. Nếu chế độ này được bật, và máy bay phát hiện vật cản, máy bay sẽ bay chậm lại và tránh vật cản, và quay trở lại đường bay ban đầu.
- Trên ứng dụng, người dùng có thể thiết lập các quy trình mà máy bay sẽ thực hiện sau khi hoàn thành hoạt động.

Các chế độ hoạt động và chức năng khác

Tham khảo Hướng dẫn sử dụng Agras T10 để biết thêm thông tin về các chế độ hoạt động Tuyến AB, Hướng dẫn sử dụng và Hướng dẫn sử dụng và vận hành, cũng như cách sử dụng các chức năng như Định tuyến kết nối, Tiếp tục hoạt động, Bảo vệ dữ liệu hệ thống và Xả bình.

6. Bảo dưỡng

Làm sạch tất cả các bộ phận của máy bay và điều khiển từ xa vào cuối mỗi ngày phun thuốc, sau khi máy bay đã trở lại nhiệt độ bình thường. KHÔNG vệ sinh máy bay ngay sau khi hoàn thành các thao tác.

- Đổ đầy nước sạch hoặc nước xà phòng vào bình thuốc phun và phun nước qua vòi phun cho đến khi cạn bình. Lặp lại bước này hai lần nữa.
- Tháo bình thuốc phun và đầu nối bình thuốc phun để làm sạch. Tháo lưới lọc bình thuốc phun, lưới lọc đầu phun, và đầu phun để làm sạch và loại bỏ cặn bẩn. Sau đó, ngâm trong nước sạch trong vòng 12 giờ.
- Đảm bảo rằng cấu trúc của máy bay được kết nối hoàn toàn để có thể rửa trực tiếp bằng nước. Nên dùng vòi xịt nước để làm sạch thân máy bay và lau bằng bàn chải mềm hoặc khăn ướt trước khi lau khô bằng khăn khô.
- Nếu có bụi bẩn hoặc thuốc trừ sâu trên động cơ và cánh quạt, lau sạch bằng khăn ướt trước khi lau khô bằng khăn khô.
- Dùng khăn ướt sạch đã vắt khô nước để lau bề mặt và màn hình của bộ điều khiển từ xa.

Xem tuyên bố miễn trừ trách nhiệm và các hướng dẫn về an toàn để biết thêm thông tin về bảo dưỡng sản phẩm này.



Tải về **Hướng dẫn sử dụng máy bay Agras T10** để biết thêm thông tin:
<https://www.dji.com/t10/downloads>

Thông số kỹ thuật

• Model sản phẩm	3VWWDZ-10A
• Khung máy bay	
Khoảng cách giữa hai trục Chéo	1.480mm
Tối đa	
Kích thước	1958×1833×553mm (Tay và cánh quạt không gập) 1232×1112×553mm (Tay không gập và cánh quạt gập) 600×665×580mm (Tay và cánh quạt gập)
• Hệ thống Động lực	
Động cơ	
Công suất Tối đa	2500W/động cơ
ESC	
Dòng Công tắc Tối đa (Liên tục)	32A
Cánh quạt gập (R3390)	
Đường kính x Bước cánh	33x90in
• Hệ thống Phun	
Bình thuốc phun	
Dung tích	Tải đầy đủ: 8L
Tải trọng làm việc	Tải đầy đủ: 8kg
Vòi phun	
Model	XR11001VS (Tiêu chuẩn); XR110015VS, XR11002VS (Tùy chọn, mua riêng)
Số lượng	4
Tốc độ Phun Tối đa	XR11001VS: 1,8L/phút, XR110015VS: 2,4L/phút, XR11002VS: 3L/phút
Độ rộng Phun	3-5,5m (4 vòi phun, ở độ cao 1,5 - 3m bên trên cây trồng)
Kích thước Giọt phun	XR11001VS: 130 - 250µm, XR110015VS: 170 - 265µm, XR11002VS: 190 - 300µm (Tùy thuộc vào điều kiện vận hành và tốc độ phun)
Đồng hồ lưu lượng	
Phạm vi Đo lường	0,25 - 20L/phút
Sai số	< ±2%
Chất lỏng Có thể đo lường	Độ dẫn điện >50µS/cm (chất lỏng như nước máy hoặc thuốc trừ sâu có chứa nước)
• Ra-đa Kỹ thuật số Đa hướng	
Model	RD2424R
Tần số hoạt động	SRRC/NCC/FCC/MIC/KCC/CE: 24,05 - 24,25GHz
Mức tiêu thụ điện năng	12W
Công suất truyền phát (EIRP)	SRRC: ≤ 13dBm, NCC/MIC/KCC/CE/FCC: ≤ 20dBm
Phát hiện Độ cao & Bay bám	Phạm vi phát hiện độ cao: 1 - 30m
Địa hình ^[1]	Phạm vi ổn định: 1,5 - 15m Độ dốc tối đa ở chế độ Mountain (Vùng núi): 35°
Tránh vật cản ^[1]	Phạm vi phát hiện vật cản: 1,5 - 30m Trường Quan sát (FOV): Ngang: 360°, Dọc: ±15° Điều kiện làm việc: bay cao hơn 1,5m qua vật cản với tốc độ thấp hơn 7m/giây Khoảng cách giới hạn an toàn: 2,5m (Khoảng cách giữa mặt trước cánh quạt và vật cản sau khi giảm tốc) Hướng tránh vật cản: Tránh vật cản đa hướng theo phương ngang
Cấp IP	IP67
• Ra-đa hướng lên	
Model	RD2414U
Tần số hoạt động	SRRC/NCC/FCC/MIC/KCC/CE: 24,05 - 24,25GHz
Mức tiêu thụ điện năng	4W

Công suất truyền phát (EIRP)
Tránh vật cản^[1]

SRRC: $\leq 13\text{dBm}$, NCC/MIC/KCC/CE/FCC: $\leq 20\text{dBm}$
Phạm vi phát hiện vật cản: 1,5 - 15m
Trường Quan sát (FOV): 80°
Điều kiện làm việc: sẵn sàng trong quá trình cất cánh, hạ cánh và bay lên khi có vật cản cao hơn 1,5m so với máy bay.
Khoảng cách giới hạn an toàn: 2m (khoảng cách giữa điểm cao nhất của máy bay và điểm thấp nhất của vật cản sau khi giảm tốc)
Hướng tránh vật cản: đi lên trên
IP67

Cấp IP

• Camera FPV

Trường Quan sát (FOV)
Độ phân giải
Đèn rọi FPV

Ngang: 129° , Dọc: 82°
1280×720 15-30 hình/giây
Trường Quan sát (FOV): 120° , Độ sáng tối đa: 13,2 lux ở cự ly 5m chiếu sáng trực tiếp

• Các Thông số Bay

Tần số hoạt động

SRRC/NCC/FCC/CE/MIC/KCC: 2,4000 - 2,4835GHz
SRRC/NCC/FCC/CE: 5,725-5,850GHz^[2]

Công suất truyền phát (EIRP)

2,4GHz
SRRC/CE/MIC/KCC: $\leq 20\text{dBm}$, FCC/NCC: $\leq 31,5\text{dBm}$
5,8GHz
FCC/SRRC/NCC: $\leq 29,5\text{dBm}$, CE: $\leq 14\text{dBm}$

Tổng trọng lượng (không kể pin)

13kg

Khối lượng Cất cánh Tối đa

24,8kg (Ở mực nước biển)

Phạm vi treo chính xác (với tín hiệu GNSS mạnh)

Có bật D-RTK: Ngang: $\pm 10\text{cm}$, Dọc: $\pm 10\text{cm}$
Không bật D-RTK:

Ngang: $\pm 0,6\text{m}$, Dọc: $\pm 0,3\text{m}$ (Có dùng mô-đun ra đa: $\pm 0,1\text{m}$)

Tần số làm việc của RTK/GNSS

RTK: GPS L1/L2, GLONASS F1/F2, BeiDou B1/B2, Galileo E1/E5
GNSS: GPS L1, GLONASS F1, Galileo E1

Pin

Pin máy bay được DJI phê duyệt (BAX501-9500-51.8, AB3-18000mAh-51.8V, hoặc AB2-17500mAh-51.8V)

Tiêu thụ Điện năng Tối đa

3700W

Thời gian Bay treo^[3]

19 phút (Trọng lượng cất cánh 16,8kg với một pin 9500mAh)
9 phút (Trọng lượng cất cánh 24,8kg với một pin 9500mAh)

Góc Nghiêng Tối đa

15°

Tốc độ Công tác Tối đa

7m/giây

Tốc độ Bay Tối đa

10m/giây (Với tín hiệu GNSS mạnh)

Kháng gió Tối đa

6m/giây

Trần bay Tối đa Trên mực nước biển

4500m

Độ ẩm Hoạt động được Đề xuất

$< 93\%$

Nhiệt độ Công tác Đề xuất

0° đến 45°C (32° đến 113°F)

• Bộ điều khiển từ xa

Model

RM500-ENT

Màn hình

Màn hình 5,5-inch, 1920×1080, 1000cd/m², Hệ điều hành Android

RAM

4GB

Pin lắp trong

18650 Li-ion (5000mAh @ 7,2V)

GNSS

GPS+GLONASS

Mức tiêu thụ điện năng

18W

Nhiệt độ hoạt động

0° đến 45°C (32° đến 113°F)

Nhiệt độ môi trường sạc

5° đến 40°C (41° đến 104°F)

Nhiệt độ bảo quản	-30° đến 60°C (-22° đến 140°F) (bảo quản không quá một tháng với nguồn pin tích hợp từ 40% đến 60%)
OcuSync Enterprise	
Tần số hoạt động	SRRC/NCC/FCC/CE/MIC/KCC: 2,4000 - 2,4835GHz SRRC/NCC/FCC/CE: 5,725-5,850GHz ^[2]
Cự ly truyền phát tối đa (không vật cản, không nhiễu)	FCC/NCC: 7km, SRRC: 5km, MIC/KCC/CE: 4km
Công suất truyền phát (EIRP)	2,4GHz SRRC/CE/MIC/KCC: ≤ 20dBm, FCC/NCC: ≤ 30,5dBm 5,8GHz SRRC: ≤ 21,5dBm, FCC/NCC: ≤ 29,5dBm, CE: ≤ 14dBm
Wi-Fi	
Giao thức	Wi-Fi Direct, Wi-Fi Display, 802.11a/g/n/ac Wi-Fi với 2x2 MIMO
Tần số hoạt động	2,4000 - 2,4835GHz 5,150-5,250GHz ^[2] 5,725-5,850GHz ^[2]
Công suất truyền phát (EIRP)	2,4GHz SRRC/CE: 18,5dBm, NCC/FCC /MIC/KCC: 20,5dBm 5,2GHz SRRC/NCC/FCC/CE/MIC: 14dBm, KCC: 10dBm 5,8GHz SRRC/NCC/FCC: 18dBm, CE/KCC: 12dBm
Bluetooth	
Giao thức	Bluetooth 4.2
Tần số hoạt động	2,4000 - 2,4835GHz
Công suất truyền phát (EIRP)	SRRC/NCC/FCC/CE/MIC/KCC: 6,5dBm
● Pin thông minh của bộ điều khiển từ xa	
Model	WB37-4920mAh-7.6V
Loại pin	2S LiPo
Công suất	4920mAh
Điện áp	7,6V
Năng lượng	37,39Wh
Nhiệt độ môi trường sạc	5° đến 40°C (41° đến 104°F)
● Cốc sạc Pin Thông minh	
Model	WCH3
Đầu vào	5V/9V/12V/15V = Tối đa 3,7A
Nhiệt độ hoạt động	5° đến 40°C (41° đến 104°F)

[1] Phạm vi hiệu quả của ra-đa phụ thuộc vào vật liệu, vị trí, hình dạng, và các đặc tính khác của vật cản.

[2] Quy định của một số quốc gia cấm việc sử dụng tần số 5,8GHz và 5,2GHz. Ở một số quốc gia, chỉ được phép sử dụng băng tần 5,2GHz ở trong nhà.

[3] Thời gian bay tại chỗ đo được ở mực nước biển với tốc độ gió thấp hơn 3 m/giây và nhiệt độ 25°C (77°F). Chỉ để tham khảo. Dữ liệu có thể thay đổi tùy thuộc vào môi trường. Kết quả thực tế sẽ giống như thử nghiệm.

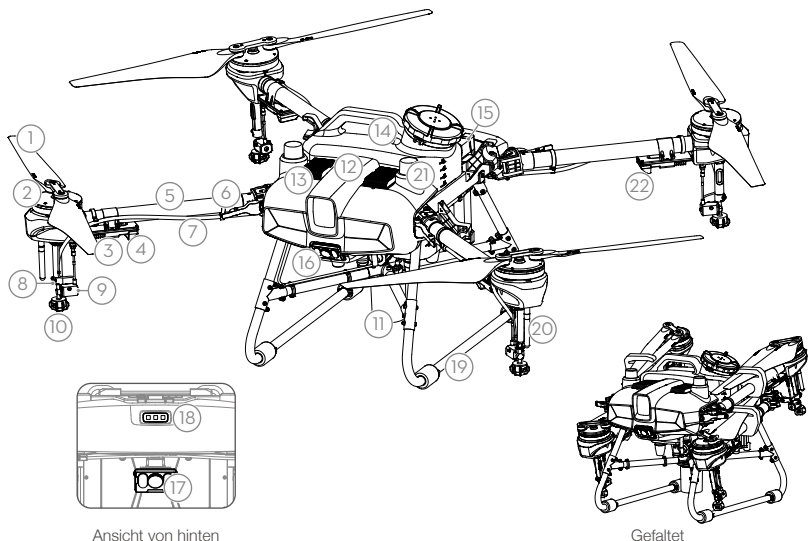
Fluggerät

Die AGRAS™ T10 zeichnet sich durch ein neuartiges Design aus, das eine vierseitige Faltstruktur, einen Schnellspann-Sprühtank und einen Fluggerätkaku beinhaltet und somit der Austausch und die Installation von Teilen sowie die Aufbewahrung vereinfacht werden. Der aktualisierte Flugroutenmodus beinhaltet das Verbindungsrouting, das es dem Fluggerät ermöglicht, automatisch eine Aufgabenroute anzufliegen und Hindernissen auszuweichen, die in der Feldplanung markiert wurden.

Der eingebaute D-RTK™ dient zur zentimetergenauen Positionsbestimmung*, während die Dual-Antennen-Technologie eine Richtungsmessung ermöglicht und eine hohe Resistenz gegen magnetische Störungen bietet. Das Fluggerät ist mit dem Radarsystem mit sphärischer Wahrnehmung ausgestattet, einem bahnbrechenden neuen System für die Landwirtschaft. Bestehend aus dem omnidirektionalen digitalen und dem aufwärts gerichteten Radar, bietet das System Funktionen wie Topografieverfolgung, Hinderniserkennung und Hindernisumfliegung. Danke der den vorwärts- und rückwärtsgerichteten FPV-Kameras sowie den hellen Scheinwerfern sorgt das System für umfassende Betriebssicherheit bei Tag und Nacht sowie bei unterschiedlichen Wetterbedingungen.

Das Sprühsystem ist mit einem 8-Liter-Sprühtank, vier Sprühdüsen und einem elektromagnetischen 2-Kanal-Durchflussmesser ausgestattet, der ein gleichmäßiges und genaues Sprühen ermöglicht, damit der Anwender Sprühmittel einsparen und die Betriebskosten gering halten kann.

Das Fluggerät hat die Schutzklasse IP67 (IEC 60529) und seine Kernkomponenten sind dreifach geschützt, was die T10 korrosionsresistent, staubdicht und wasserdicht macht, sodass sie direkt mit Wasser abgewaschen werden kann.



Ansicht von hinten

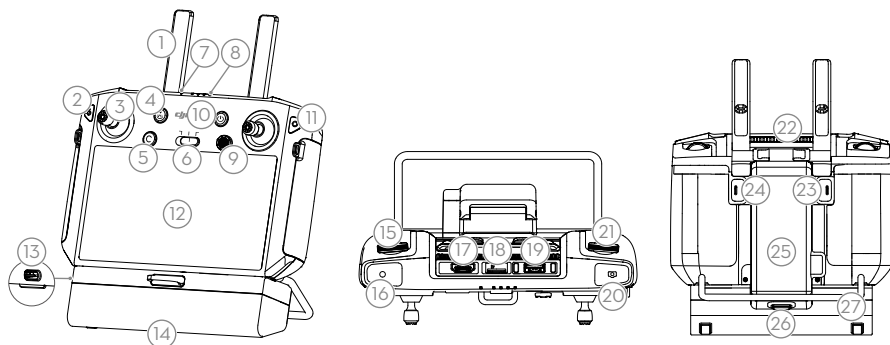
Gefaltet

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Propeller | 10. Sprühdüsen | 17. Nach hinten gerichtete FPV-Kamera |
| 2. Motoren | 11. Omnidirektionales digitales Radargerät | 18. Status-LEDs des Fluggeräts |
| 3. ESCs | 12. Aufwärts ausgerichteter Radar (eingebaut) | 19. Landegestell |
| 4. LEDs an der Vorderseite des Fluggeräts (an zwei vorderen Armen) | 13. Kühlkörper | 20. OCUSYNC™-Antennen |
| 5. Rahmenausleger | 14. Sprühtank | 21. Integrierte D-RTK-Antennen |
| 6. Falterkennungssensoren (eingebaut) | 15. Akkufach | 22. LEDs an der Hinterseite des Fluggeräts (an zwei hinteren Armen) |
| 7. Schläuche | 16. Nach vorne gerichtete FPV-Kamera | |
| 8. Sprüharme | | |
| 9. Elektromagnetische Auslassventile | | |

* Muss mit einer DJI™ D-RTK 2 GNSS-Hochpräzisionsmobilstation (ist separat erhältlich) oder mit einem von DJI genehmigten Netzwerk-RTK-Service verwendet werden.

Fernsteuerung

Die Smart-Fernsteuerung Enterprise nutzt die DJI OcuSync Enterprise-Übertragungstechnologie, hat eine maximale Übertragungsreichweite von bis zu 7 km* und unterstützt sowohl Wi-Fi als auch Bluetooth. Die Fernsteuerung verfügt über einen eignen hellen 5,5-Zoll-Bildschirm und wird mit der aktualisierten DJI Agras-App ausgeliefert, die eine reibungslose und einfache Bedienung ermöglicht. Operationen lassen sich auf den Zentimeter genau planen, wenn der RTK-Dongle (separat erhältlich) an die Fernsteuerung angeschlossen ist. Der Multi-Fluggerät-Modus* der Fernsteuerung kann verwendet werden, um die gleichzeitige Bedienung von mehreren Fluggeräten zu koordinieren, wodurch den Piloten ein effizientes Arbeiten ermöglicht wird. Sowohl der integrierte Akku als auch der externe Akku können verwendet werden, um die Fernsteuerung mit Strom zu versorgen. Die Fernsteuerung hat eine Betriebszeit von bis zu 4 Stunden und ist damit ideal für lange und intensive Einsätze geeignet.



- | | | |
|----------------------------------|--------------------------------|--|
| 1. Antennen | 11. Bestätigungstaste | 20. FPV/Taste zum Wechseln der Karte |
| 2. Zurück-/Funktions-Taste | 12. Touchscreen | 21. Rädchen für künftige Funktionen |
| 3. Steuerknüppel | 13. USB-C Ladeanschluss | 22. Luftauslass |
| 4. Rückkehrtaste | 14. Abdeckung des Dongle-Fachs | 23. Taste C1 (individualisierbar) |
| 5. Taste C3 (individualisierbar) | 15. Aufwandmengen-Einstellrad | 24. Taste C2 (individualisierbar) |
| 6. Flugmodusschalter | 16. Sprühtaste | 25. Akkuabdeckung |
| 7. Status-LED | 17. HDMI-Anschluss | 26. Entriegelungstaste für Akkuabdeckung |
| 8. Akkustand-LEDs | 18. microSD-Kartensteckplatz | 27. Griff |
| 9. 5D-Taste (individualisierbar) | 19. USB-A-Anschluss | |
| 10. Netzta | | |

In der Abbildung unten sind die Bewegungen dargestellt, die mit den beiden Steuerknüppeln ausgeführt werden können, wobei Modus 2 als Beispiel dient. Im Modus 2 regelt der linke Steuerknüppel die Flughöhe und Flugrichtung des Fluggeräts, während der rechte Steuerknüppel die Vorwärts-, Rückwärts-, Links- und Rechtsbewegung steuert.

Linker Steuerknüppel



Aufwärts



Abwärts



Links drehen



Rechts drehen

Rechter Steuerknüppel



Vorwärts



Rückwärts



Nach links schwenken



Nach rechts schwenken

* Die Fernsteuerung kann ihre maximale Übertragungsreichweite (FCC/NCC: 7 km; SRRC: 5 km; CE/KCC/MIC: 4 km) in offenem Gelände ohne elektromagnetische Interferenzen und bei einer Flughöhe von ungefähr 2,5 m erreichen.

Stellen Sie sicher, dass Sie die örtlichen Gesetze und Vorschriften bei der Verwendung des Multi-Fluggerät-Modus einhalten.

Sicheres fliegen

Zur eigenen Sicherheit und zur Sicherheit anderer Personen in der Nähe ist es wichtig, die grundlegenden Flugrichtlinien zu verstehen.

1. Bei Flug in offenem Gelände: Achten Sie auf Strommasten und andere Hindernisse. Das Fluggerät darf NICHT über Menschen, Tiere oder Gewässer oder in der Nähe von Menschen, Tieren und Gewässern geflogen werden.
2. Behalten Sie stets die Kontrolle: Halten Sie die Fernsteuerung stets mit beiden Händen fest und sorgen Sie dafür, dass Sie beim Fliegen die Kontrolle über das Fluggerät behalten. Dies gilt auch, wenn Sie intelligente Funktionen nutzen, wie z. B. die Betriebsmodi „Route“ und „A-B Route“ und „Smart Return-to-Home“ (Intelligente Rückkehrfunktion).
3. Behalten Sie das Fluggerät immer im Blick: Halten Sie das Fluggerät stets auf Sichtlinie und vermeiden Sie es, hinter Gebäuden oder anderen Hindernissen zu fliegen, die Ihre Sicht auf das Fluggerät behindern.
4. Achten Sie auf die Flughöhe: Zur Sicherheit von bemannten Fluggeräten und anderem Flugverkehr müssen Sie auf einer Flughöhe von unter 100 m fliegen. Sie müssen dabei stets alle örtlichen Gesetze und Vorschriften einhalten.



Weitere Informationen zu kritischen Sicherheitsfunktionen, wie z. B. GEO-Zonen, finden Sie auf <https://www.dji.com/flysafe>.



Anforderungen an die Flugumgebung

1. Das Fluggerät darf bei Windgeschwindigkeiten von über 18 km/h NICHT zum Sprühen eingesetzt werden.
2. Betreiben Sie das Fluggerät NICHT bei ungünstigen Wetterbedingungen, wie z. B. bei Windgeschwindigkeiten von über 28 km/h, starkem Regen (Niederschlagsmengen von über 25 mm in 12 Stunden), Schnee oder Nebel.
3. Fliegen Sie NICHT mehr als 4,5 km über dem Meeresspiegel.
4. Die DJI Agras-App macht intelligente Empfehlungen für das maximale Ladegewicht des Tanks auf Basis des aktuellen Status und der Umgebung des Fluggeräts. Überschreiten Sie beim Nachfüllen des Tanks nicht die empfohlene Nutzlastgrenze. Andernfalls kann dies die Flugsicherheit beeinträchtigen.
5. Stellen Sie sicher, dass ein starkes GNSS-Signal besteht und die D-RTK-Antennen während des Betriebs nicht blockiert sind.

Rückkehrfunktion (RTH)

Das Fluggerät kehrt in den folgenden Situationen automatisch zum Startpunkt zurück:

Intelligente Rückkehrfunktion: Der Benutzer hält die Rückkehrfunktionstaste gedrückt.

Sicherheitsbedingte Rückkehrfunktion: Das Fernsteuerungssignal ist unterbrochen.*

Befindet sich ein Hindernis innerhalb eines Abstands von 20 m zum Fluggerät, dann bremst das Fluggerät ab und verweilt im Schwebeflug. Das Fluggerät bricht die Rückkehrfunktion ab und wartet auf weitere Kommandos.

Wenn die Rückkehrfunktion während der Routenoperationen ausgelöst wird, kann das Fluggerät eine Flugroute für die Rückkehrfunktion berechnen, um die bei der Routenplanung für das Feld hinzugefügten Hindernisse zu umfliegen.

* Das Fluggerät führt die Rückkehrfunktion aus oder geht in den Schwebeflug über, falls das Fernsteuerungssignal unterbrochen wird. Die Aktion lässt sich in der App einstellen. Die sicherheitsbedingte Rückkehrfunktion ist nur verfügbar, wenn Rückkehrfunktion eingerichtet ist.



- Die Hindernisvermeidung ist deaktiviert, wenn sich das Fluggerät im Attitude-Modus befindet, der z. B. bei schwachem GNSS-Signal aktiviert wird. Beachten Sie, dass die Hindernisvermeidung nicht zuverlässig ist, wenn Sie das Fluggerät in einer Umgebung einsetzen, in der das Radarmodul nicht normal arbeiten kann. In solchen Situationen ist besondere Vorsicht geboten.

Verwendung von Pestiziden

1. Vermeiden Sie die Verwendung von Pestiziden mit Pulverformulierungen so weit wie möglich, da diese die Lebensdauer des Sprühsystems reduzieren können.
2. Pestizide sind giftig und stellen ernsthafte Sicherheits- und Gesundheitsrisiken dar. Die Pestizide sind nur unter strikter Einhaltung der Spezifikationen zu verwenden.
3. Verwenden Sie zum Mischen der Pestizide sauberes Wasser und filtern Sie die Flüssigkeit enthaltende Mischung vor dem Einfüllen in den Sprüh Tank, um ein Verstopfen des Siebs zu vermeiden.
4. Ein wirksamer Einsatz von Pestiziden hängt von den folgenden Faktoren ab: Pestiziddichte, Ausprührate, Sprühabstand, Fluggerätschwindigkeit, Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Beim Einsatz von Pestiziden sind alle Faktoren zu berücksichtigen.
5. Die Sicherheit von Personen, Tieren oder der Umwelt darf dabei jedoch NICHT gefährdet werden.



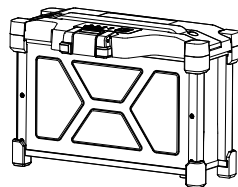
Zur eigenen Sicherheit und zur Sicherheit anderer Personen in der Nähe ist es wichtig, die grundlegenden Flugrichtlinien zu verstehen. Lesen Sie unbedingt den **Haftungsausschluss** und die **Sicherheitsvorschriften**.

Verwendung der T10

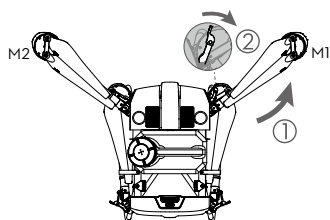
1. Die Intelligent Flight Battery vorbereiten

Verwenden Sie nur die unten aufgeführten offiziellen Fluggerätakkus von DJI. Überprüfen Sie vor dem Fliegen den Akkustand und laden Sie den Akku gemäß den Anweisungen auf, wie es in dem entsprechenden Handbuch beschrieben ist.

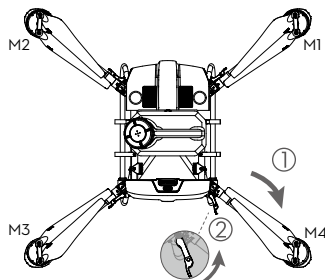
- T10 Intelligent Flight Battery BAX501-9500-51.8 (empfohlen)
- T20 Intelligent Flight Battery AB3-18000mAh-51.8V
- T16 Intelligent Flight Battery AB2-17500mAh-51.8V



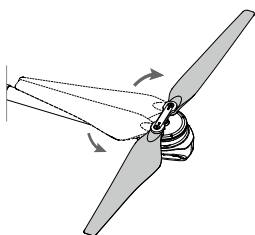
2. Fluggerät vorbereiten



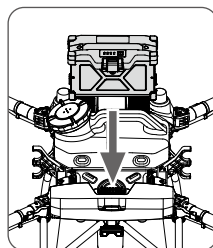
Falten Sie die Arme M1 und M2 auseinander und ziehen Sie die beiden Armverschlüsse fest. Vermeiden Sie, sich die Finger einzuklemmen.



Falten Sie die Arme M3 und M4 auseinander und ziehen Sie die beiden Armverschlüsse fest. Vermeiden Sie, sich die Finger einzuklemmen.



Falten Sie die Propellerblätter auseinander.



Setzen Sie die Intelligent Flight Battery im Fluggerät ein. Achten Sie auf darauf, dass Sie ein Klicken hören.

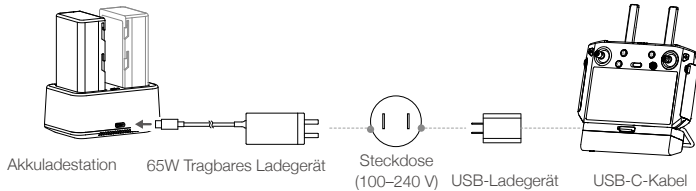


- Achten Sie darauf, dass der Akku fest im Fluggerät eingesetzt ist. Der Akku darf nur eingesetzt oder entfernt werden, wenn das Fluggerät ausgeschaltet ist.
- Um den Akku zu entfernen, halten Sie die Klemme gedrückt und heben Sie den Akku an.
- Falten Sie die Arme M3 und M4 zusammen, gefolgt von den Armen M1 und M2. Vergewissern Sie sich, dass die Arme in die Aufbewahrungshalterungen auf beiden Seiten des Fluggeräts eingesetzt sind. Andernfalls können die Arme beschädigt werden.

3. Fernsteuerung vorbereiten

Laden der Akkus

Laden Sie die externe Intelligent Battery auf. Verwenden Sie dazu die Akkuladestation und das 65W tragbares Ladegerät. Laden Sie den internen Akku der Fernsteuerung auf. Verwenden Sie dazu das USB-Ladegerät und das USB-C-Kabel. Laden Sie die Akkus vor dem erstmaligen Gebrauch vollständig auf.



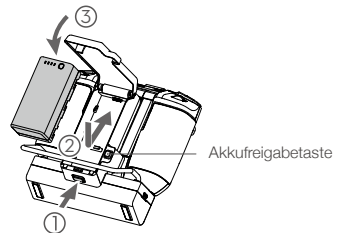
DE

Den externen Akku befestigen

- ① Drücken Sie die Entriegelungstaste für Akkuabdeckung auf der Rückseite der Fernsteuerung nach unten, um die Abdeckung zu öffnen.
- ② Setzen Sie die Intelligent Battery in das Fach ein und drücken Sie darauf.
- ③ Schließen Sie die Abdeckung.



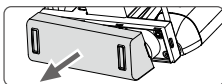
- Um die Intelligent Battery zu entfernen, halten Sie die Akkufreigabetaste gedrückt und drücken Sie den Akku nach unten.



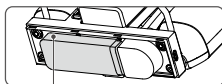
Einsetzen des 4G-Dongle und der SIM-Karte



- Verwenden Sie nur einen von DJI zugelassenen Dongle. Der Dongle unterstützt verschiedene Netzwerkstandards. Verwenden Sie eine SIM-Karte, die mit dem ausgewählten Mobilfunkanbieter kompatibel ist, und wählen Sie einen mobilen Datentarif entsprechend dem geplanten Nutzungsumfang aus.
- Der Dongle und die SIM-Karte werden benötigt, damit die Fernsteuerung auf bestimmte Netzwerke und Plattformen, wie z. B. auf die DJI Agras Management-Plattform, zugreifen kann. Stellen Sie sicher, diese korrekt einzusetzen. Andernfalls steht der Netzwerkzugang nicht zur Verfügung.



Entfernen Sie die Donglefachabdeckung.



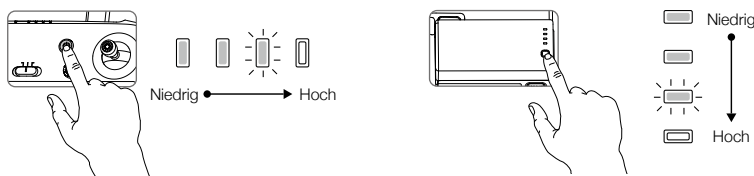
Dongle



Befestigen Sie erneut die Abdeckung und sorgen Sie dafür, dass diese fest sitzt.

* Testprozedur: Drücken Sie einmal kurz auf die Netztaste der Fernsteuerung und halten Sie sie dann gedrückt, um die Fernsteuerung einzuschalten. Tippen Sie in der DJI Agras-App auf  und wählen Sie „Network Diagnostics“ (Netzwerkdiagnose) aus. Wenn der Status aller Geräte in der Netzwerkette grün angezeigt wird, dann funktionieren Dongle und SIM-Karte richtig.

Den Akkustand prüfen



Drücken Sie einmal auf die Netztaaste auf der Fernsteuerung, um den internen Akkustand zu prüfen. Drücken Sie zum Ein- oder Ausschalten einmal kurz darauf und halten Sie die Taste dann zwei Sekunden lang gedrückt.

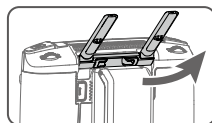
Drücken Sie einmal auf die Akkustands-Taste an der externen Intelligent Battery, um den Akkustand zu prüfen.



- Bei der Verwendung einer externen Intelligent Battery ist es immer noch notwendig, sicherzustellen, dass der interne Akku etwas Strom hat. Andernfalls kann die Fernsteuerung nicht eingeschaltet werden.

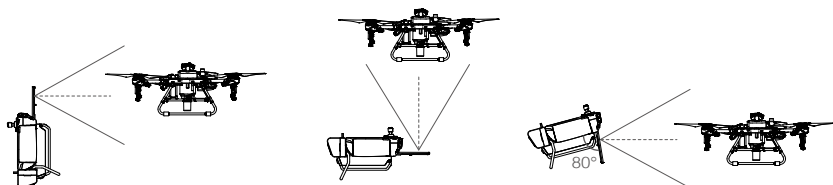
Ausrichtung der Antennen

Ziehen Sie die Antennen heraus und richten Sie diese aus. Die Position der Antennen wirkt sich auf die Stärke des Fernsteuerungssignals aus. Für eine optimale Verbindung zwischen Fernsteuerung und Fluggerät muss der Winkel zwischen den Antennen und der Rückseite der Fernsteuerung 80° oder 180° betragen.



Das Fluggerät sollte sich immer innerhalb des optimalen Sendebereichs befinden. Richten Sie bei schwachem Signal die Antennen erneut aus, oder verringern Sie die Entfernung.

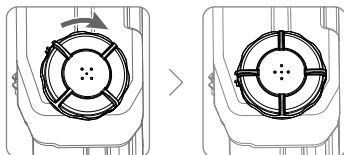
Optimale Übertragungsbereichweite



- Vermeiden Sie den Gebrauch von kabellosen Geräten, die dieselben Frequenzbänder nutzen wie die Fernsteuerung.
- Wird der RTK-Dongle zur RTK-Planung verwendet, muss das Modul nach Abschluss der Planung von der Fernsteuerung getrennt werden. Andernfalls wird die Kommunikationsleistung der Fernsteuerung beeinträchtigt.

4. Startvorbereitungen

- Stellen Sie das Fluggerät in offenem Gelände auf einen flachen Untergrund, wobei die Rückseite des Fluggeräts Ihnen zugewandt ist.
- Sorgen Sie dafür, dass die Propeller sicher befestigt sind und sich keine Fremdkörper in oder auf den Motoren und Propellern befinden. Die Propellerblätter und -arme müssen ausgefaltet und die Armverriegelungen fest angezogen sein.
- Stellen Sie sicher, dass der Sprühtank und der Fluggerätakku ordnungsgemäß befestigt sind.
- Füllen Sie den Sprühtank mit Flüssigkeit und befestigen Sie die Abdeckung. Stellen Sie sicher, dass die vier Linien auf der Abdeckung in horizontaler und vertikaler Richtung ausgerichtet sind.
- Schalten Sie die Fernsteuerung ein, sorgen Sie dafür, dass die DJI Agras-App offen ist und schalten Sie dann das Fluggerät ein.



- Beim ersten Einsatz des Fluggeräts müssen Sie es mit der DJI Agras-App aktivieren. Dazu sind ein DJI-Konto und eine Internetverbindung erforderlich.

Kompass kalibrieren

Wenn die App Sie auffordert, eine Kompasskalibrierung vorzunehmen, tippen Sie auf , dann auf  und wischen Sie nach unten. Wählen Sie „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen), dann „IMU“ (IMU) und „Compass Calibration“ (Kompasskalibrierung). Tippen Sie unter „Compass Calibration“ (Kompasskalibrierung) auf „Calibration“ (Kalibrierung) und folgen Sie dann den Anleitungen auf dem Bildschirm.

Ablassen von in den Schläuchen eingeschlossener Luft

Die T10 verfügt über eine automatische Entlüftungsfunktion für Lufteinschlüsse. Wenn eingeschlossene Luft entfernt werden muss, halten Sie die Sprühtaste zwei Sekunden lang gedrückt. Das Fluggerät entlüftet dann automatisch, bis die eingeschlossene Luft vollständig abgelassen ist.

Durchflussmesser kalibrieren

Stellen Sie sicher, den Durchflussmesser vor der ersten Verwendung zu kalibrieren. Andernfalls kann die Sprühleistung beeinträchtigt werden.

A. Vorbereitung

- ① Füllen Sie den Sprühtank mit ungefähr 2 l Wasser.
- ② Verwenden Sie die automatische Entlüftungsfunktion, um die eingeschlossene Luft abzulassen. Der Anwender kann die eingeschlossene Luft auch manuell entfernen. Drücken Sie die Sprühtaste, um die eingeschlossene Luft auszusprühen, und drücken Sie die Taste erneut, sobald die gesamte eingeschlossene Luft abgelassen wurde.

B. Kalibrierung

- ① Tippen Sie in der App auf „Execute Task“ (Operation ausführen), um auf die Betriebsansicht zuzugreifen. Tippen Sie auf  und dann auf . Wischen Sie dann nach oben und tippen Sie auf der rechten Seite des Abschnitts „Durchflussmesser-Kalibrierung“ auf „Calibration“ (Kalibrierung).
- ② Tippen Sie auf „Start Calibration“ (Kalibrierung starten), um zu beginnen. Die Kalibrierung ist nach 25 Sekunden abgeschlossen und deren Ergebnisse werden in der App angezeigt.
 - Der Benutzer kann fortfahren, sobald die Kalibrierung erfolgreich abgeschlossen ist.
 - Schlägt die Kalibrierung fehl, tippen Sie auf „?“, um das Problem anzuzeigen und zu beseitigen. Führen Sie eine Neukalibrierung durch, sobald das Problem behoben ist.

5. Flug

Rufen Sie in der App die „Operation View“ (Betriebsansicht) auf. Stellen Sie sicher, dass ein starkes GNSS-Signal vorhanden ist. Die Systemstatusleiste muss Manual Route GNSS (Manuelle Route, GNSS) oder Manual Route RTK (Manuelle Route, RTK)* anzeigen. Andernfalls kann das Fluggerät nicht starten.

Damit das Fluggerät automatisch abheben und eine Operation durchführen kann, empfiehlt es sich, vor dem Start einen Plan für das Feld zu erstellen und eine Operation auszuwählen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Operationen ausführen“. Starten und landen Sie für andere Anwendungsfälle manuell.

Starten

Führen Sie einen „Combination Stick Command“ (Steuerknüppel-Kombinationsbefehl, CSC) durch und drücken Sie dann die Beschleunigungs-Steuerknüppel nach oben, um abzuheben.



Landung

Zum Landen müssen Sie den Beschleunigungssteuerknüppel nach unten ziehen, um den Sinkflug zu starten und solange fortzusetzen, bis das Fluggerät den Boden berührt. Es gibt zwei Methoden, die Motoren zu stoppen.

Methode 1: Halten Sie nach der Landung des Fluggeräts den Beschleunigungssteuerknüppel nach unten gedrückt. Die Motoren stoppen nach drei Sekunden.

Methode 2: Drücken Sie nach der Landung des Fluggeräts den Beschleunigungssteuerknüppel nach unten. Führen Sie dann denselben Steuerknüppel-Kombinationsbefehl (CSC) durch, der auch beim Starten der Motoren durchgeführt wurde. Sobald die Motoren gestoppt haben, lassen Sie beide Steuerknüppel los.

* Die RTK-Positionsbestimmung wird empfohlen. Gehen Sie in der App zu „Operation View“ (Betriebsansicht). Tippen Sie auf , dann auf „RTK“, um die Positionsbestimmung zu aktivieren und wählen Sie schließlich eine Methode zum Empfang der RTK-Signale aus.



Methode 1



>



ODER



Methode 2



- Laufende Propeller stellen eine Gefahr dar. Halten Sie ausreichend Abstand zu sich drehenden Propellern und Motoren! Starten Sie die Motoren NICHT unter beengten Platzverhältnissen oder in der Nähe von Personen!
- Behalten Sie die Kontrolle über die Fernsteuerung, solange die Motoren laufen.
- Sie dürfen die Motoren während des Fluges NICHT stoppen, außer wenn dadurch in einem Notfall das Risiko von Schäden oder Verletzungen verringert wird.
- Es wird empfohlen, Methode 1 zu verwenden, um die Motoren zu stoppen. Bei der Anwendung der Methode 2 zum Stoppen der Motoren, kann es sein, dass das Fluggerät umkippt, wenn es nicht fest auf dem Boden steht. Wenden Sie die Methode 2 vorsichtig an.
- Schalten Sie nach der Landung zuerst das Fluggerät und dann die Fernsteuerung aus.

Operationen ausführen

Sobald das Einsatzgebiet und die Hindernisse abgemessen und die Einstellungen konfiguriert wurden, verwendet die DJI Agras-App ein integriertes intelligentes Einsatzplanungssystem, um eine Flugroute zu erstellen, die auf den Eingaben des Anwenders beruht. Der Anwender kann nach der Planung eines Feldes eine Operation aufrufen. Das Fluggerät beginnt die Operation automatisch und folgt der geplanten Flugroute.

In Szenarien mit komplizierter Topografie kann der Anwender die Phantom 4 RTK und DJI TERRA™ zur Planung von Flugrouten verwenden und diese dann für den Einsatz in die DJI Agras-App importieren. Weitere Informationen finden Sie im Agras T10-Benutzerhandbuch.

Feldplanung

Die DJI Agras-App unterstützt die Flugroutenplanung, indem das Fluggerät zu Wegpunkten, Hindernissen und Kalibrierpunkten geflogen wird oder man kann eine Fernsteuerung, eine Fernsteuerung mit RTK-Dongle oder ein RTK-Gerät bei sich tragen und zu Fuß zu diesen Punkten gehen. Die folgende Route wurde geplant, indem die Punkte mit einer Fernsteuerung zu Fuß abgegangen wurden.

Wenn der RTK-Dongle (separat erhältlich) an den USB-A-Anschluss der Fernsteuerung angeschlossen ist, kann bei der Feldplanung „Walk with RTK“ (Mit RTK gehen) ausgewählt werden, um Operationen zentimetergenau zu planen. Die weiteren Schritte entsprechen den Anweisungen für das Gehen mit einer Fernsteuerung.



>



>



>

Schalten Sie die Fernsteuerung ein. Starten Sie die DJI Agras-App.

Tippen Sie auf **Plan Field (Feld planen)** und wählen Sie **Walk with RC (Mit Fernsteuerung gehen)** aus.

Warten Sie, bis ein starkes GNSS-Signal empfangen wird. Die Genauigkeit der Positionsbestimmung kann um ± 2 Meter variieren.



>



>



>

Gehen Sie mit der Fernsteuerung an die Grenze des Einsatzgebietes entlang und tippen Sie an den Scheidewegen auf **Add Waypoint C2 (Wegpunkt C2 hinzufügen)**.

Gehen Sie der Reihe nach zu jedem Hindernis und tippen Sie auf **Obstacle Mode C1 (Hindernismodus C1)**.*

Gehen Sie um das Hindernis herum. Tippen Sie während des Rundgangs an verschiedenen Punkten des Hindernisses* auf **Add Obstacle C2 (Hindernis C2 hinzufügen)**.



>



>



Tippen Sie auf **Waypoint C1 (Wegpunkt C1)**, um zur Funktion „Eckpunkte zum Einsatzgebiet hinzufügen“ zurückzukehren.

Tippen Sie auf **Field Editing (Feldbearbeitung)**, um mithilfe des Zielkreuzes Punkte hinzuzufügen, die Entfernung und den Routenabstand zu konfigurieren und die Richtung der Route durch Tippen oder Ziehen des Symbols anzupassen (⊙).

Speichern Sie den Feldplan ab.

* Jegliche Hindernisse in- oder außerhalb des Einsatzgebiets können markiert werden.

Sobald Sie die Planung abgeschlossen haben, drücken Sie die Zurück-Taste auf der Fernsteuerung, um zur Startseite zurückzukehren.

Eine Operation ausführen



Schalten Sie die Fernsteuerung und das Fluggerät ein.



Tippen Sie auf der Startseite der App auf **Execute Task (Aufgabe ausführen)**.



Tippen Sie auf  und wählen Sie das Feld in der Feldliste aus.



Tippen Sie auf **Edit (Bearbeiten)**, um die Wegpunkte und die Flugroute erneut zu bearbeiten.



Tippen Sie auf **Use (Verwenden)**, legen Sie die Betriebsparameter fest und bestätigen Sie.



Tippen Sie auf **Start (Start)**.



Stellen Sie die Flughöhe für den automatischen Start ein, indem Sie die Verbindungsrouting-Flughöhe in der App festlegen und den Schieberegler zum Abheben bewegen. Das Fluggerät führt die Operation automatisch aus.



- Starten Sie das Fluggerät nur in offenem Gelände und stellen Sie eine für die Betriebsumgebung geeignete Flughöhe für den automatischen Start ein.
- Eine Operation kann durch eine leichte Bewegung des Steuerknüppels vorübergehend unterbrochen werden. Das Fluggerät geht daraufhin in den Schwebeflug über und zeichnet den Haltepunkt auf. Danach lässt sich das Fluggerät manuell steuern. Um die Operation fortzusetzen, wählen Sie diese erneut aus dem Ausführungs-Tag in der -Liste aus. Das Fluggerät kehrt anschließend automatisch zum Haltepunkt zurück und nimmt die Operation wieder auf. Achten Sie bei der Rückkehr zum Haltepunkt auf die Sicherheit des Fluggeräts.
- Im Flugroutenmodus kann das Fluggerät Hindernisse umfliegen. Diese Funktion ist standardmäßig deaktiviert und lässt sich in der App aktivieren. Wenn die Funktion aktiviert ist und das Fluggerät ein Hindernis erkennt, verlangsamt es seine Geschwindigkeit, umfliegt das Hindernis und kehrt danach zur ursprünglichen Flugroute zurück.
- Der Anwender kann die vom Fluggerät nach Abschluss der Operation durchzuführende Aktion in der App festlegen.

Weitere Operationsmodi und -funktionen

Weitere Informationen zu den Betriebsmodi „A-B Route“, „Manuell“ und „Manuell Plus“ sowie zur Verwendung von Funktionen wie Verbindungsrouting, Operationswiederaufnahme, Systemdatensicherung und Leerer Tank finden Sie im Benutzerhandbuch der Auras T10.

6. Pflege und Wartung

Reinigen Sie alle Teile des Fluggeräts und der Fernsteuerung am Ende eines jeden Sprühtages, sobald das Fluggerät wieder eine normale Temperatur erreicht hat. Reinigen Sie das Fluggerät NICHT unmittelbar nach Abschluss des Betriebs.

- Füllen Sie den Sprühtank mit sauberem Wasser oder mit Seifenlauge. Lassen Sie das Wasser durch die Sprühdüsen ablaufen, bis der Tank leer ist. Wiederholen Sie den Schritt noch zweimal.
 - Nehmen Sie den Sprühtank und den Sprühtankanschluss zur Reinigung ab. Entfernen Sie das Sieb des Sprühtanks, die Siebe der Sprühdüsen und die Sprühdüsen. Reinigen Sie die Teile und entfernen Sie alle Verstopfungen. Legen Sie dann alle Teile 12 Stunden lang in sauberes Wasser.
 - Stellen Sie sicher, dass alle Teile des Fluggeräts komplett miteinander verbunden sind, damit Sie es mit Wasser abwaschen können. Es wird empfohlen, einen mit Wasser gefüllten Sprühwäscher zur Reinigung des Chassis zu verwenden und diesen dann mit einer weichen Bürste oder einem feuchten Tuch abzuwischen. Verwenden Sie dann zur Reinigung von Wasserresten ein trockenes Tuch.
 - Wenn die Motoren, Propeller oder Kühlkörper staubig sind bzw. Rückstände von Pestiziden aufweisen, wischen Sie diese mit einem feuchten Tuch ab. Beseitigen Sie anschließend Wasserreste mit einem trockenen Tuch.
 - Wischen Sie die Oberfläche und den Bildschirm der Fernsteuerung mit einem sauberen, feuchten Tuch ab.
- Weitere Informationen zu Produktwartung finden Sie im Abschnitt „Haftungsausschluss und Sicherheitsvorschriften“.



Laden Sie für weitere Informationen das Auras T10-Benutzerhandbuch herunter:
<https://www.dji.com/t10/downloads>

Technische Daten

• Produktmodell	3WWDZ-10A
• Flugrahmen	
Max. Diagonaler Achsenabstand	1.480 mm
Abmessungen	1.958 × 1.833 × 553 mm (Arme und Propeller ausgefaltet) 1.232 × 1.112 × 553 mm (Arme ausgefaltet und Propeller gefaltet) 600 × 665 × 580 mm (Arme und Propeller gefaltet)
• Antriebssystem	
Motoren	
Max. Leistung	2.500 W/Rotor
ESCs	
Max. Betriebsstrom (Dauerbelastung)	32 A
Faltbare Propeller (R3390)	
Durchmesser x Blattsteigung	84 x 23 cm
• Sprühsystem	
Sprühtank	
Volumen	Voll beladen: 8 l
Nutzlast im Betrieb	Voll beladen: 8 kg
Sprühdüsen	
Modell	XR11001VS (Standard); XR11001VS, XR11002VS (optional, separat erhältlich)
Anzahl	4
Max. Sprütrate	XR11001VS: 1,8 l/min, XR11001VS: 2,4 l/min, XR11002VS: 3 l/min
Sprühbreite	3–5,5 m (4 Sprühdüsen, bei einer Höhe über den Pflanzen von 1,5–3 m)
Tröpfchengröße	XR11001VS: 130–250 µm, XR11001VS: 170–265 µm, XR11002VS: 190–300 µm (abhängig von Betriebsumgebung und der Sprütrate)
Durchflussmesser	
Messbereich	0,25–20 l/min
Fehler	< ±2 %
Messbare Leitfähigkeit der Flüssigkeit	Flüssigkeit > 50 µS/cm (z. B. Flüssigkeiten wie Trinkwasser oder Pestizide, die Wasser enthalten)
• Omnidirektionaler digitaler Radar	
Modell	RD2424R
Betriebsfrequenz	SRRC/NCC/FCC/MIC/KCC/CE: 24,05–24,25 GHz
Leistungsaufnahme	12 W
Strahlungsleistung (EIRP)	SRRC: ≤13 dBm, NCC/MIC/KCC/CE/FCC: ≤20 dBm
Flughöhenerkennung und Terrain Follow ^[1]	Flughöhenerkennungsbereich: 1–30 m Stabilisierungsbereich: 1,5–15 m Max. Hangneigung im Hanglagenmodus: 35°
Hindernisvermeidung ^[1]	Hinderniserkennungsbereich: 1,5–30 m Sichtfeld: Horizontal: 360°, vertikal: ±15° Nutzungsvoraussetzungen: Flug 1,5 Meter über dem Hindernis und bei einer Geschwindigkeit geringer als 7 m/s Sicherheitsabstand: 2,5 m (Abstand zwischen vorderen Propellern und dem Hindernis nach dem Abbremsen) Richtung der Hindernisvermeidung: Omnidirektionale Hindernisvermeidung in horizontaler Richtung
Schutzart	IP67

• Aufwärts ausgerichteter Radar

Modell	RD2414U
Betriebsfrequenz	SRRC/NCC/FCC/MIC/KCC/CE: 24,05–24,25 GHz
Leistungsaufnahme	4 W
Strahlungsleistung (EIRP)	SRRC: ≤ 13 dBm, NCC/MIC/KCC/CE/FCC: ≤ 20 dBm
Hindernisvermeidung ^[1]	Hinderniserkennungsbereich: 1,5–15 m Sichtfeld: 80° Nutzungsvoraussetzungen: verfügbar bei Start, Landung und Aufsteigen, wenn sich ein Hindernis mehr als 1,5 m oberhalb des Fluggeräts befindet Sicherheitsabstand: 2 m (Entfernung zwischen dem höchsten Punkt des Fluggeräts und dem tiefsten Punkt des Hindernisses nach dem Abbremsen) Richtung der Hindernisvermeidung: aufwärts IP67
Schutzart	

• FPV-Kameras

Sichtfeld	Horizontal: 129°, Vertikal: 82°
Auflösung	1280×720, 15–30 BpS
FPV-Scheinwerfer	Sichtfeld: 120°, Max. Helligkeit: 13,2 Lux bei 5 m direkter Einstrahlung

• Flugparameter

Betriebsfrequenz	SRRC/NCC/FCC/CE/MIC/KCC: 2,4000–2,4835 GHz SRRC/NCC/FCC/CE: 5,725–5,850 GHz ^[2]
Strahlungsleistung (EIRP)	2,4 GHz SRRC/CE/MIC/KCC: ≤ 20 dBm, FCC/NCC: $\leq 31,5$ dBm 5,8 GHz FCC/SRRC/NCC: $\leq 29,5$ dBm, CE: ≤ 14 dBm
Gesamtgewicht (ohne Akku)	13 kg
Max. Startgewicht	24,8 kg (auf Meereshöhe)
Schwebegenaugigkeit (bei starkem GNSS-Signal)	Mit aktiviertem D-RTK: Horizontal: ± 10 cm, vertikal: ± 10 cm Mit deaktiviertem D-RTK: Horizontal: $\pm 0,6$ m, vertikal: $\pm 0,3$ m (aktivierte Radarmodule: $\pm 0,1$ m)
RTK- / GNSS-	RTK: GPS L1/L2, GLONASS F1/F2, BeiDou B1/B2, Galileo E1/E5
Betriebsfrequenzen	GNSS: GPS L1, GLONASS F1, Galileo E1
Akku	Von DJI zugelassener Fluggerätakku (BAX501-9500-51.8, AB3-18000mAh-51.8V oder AB2-17500mAh-51.8V)
Max. Leistungsaufnahme	3.700 W
Schwebezeit ^[3]	19 min (bei einem Startgewicht von 16,8 kg und einem Akku mit 9.500 mAh) 9 min (bei einem Startgewicht von 24,8 kg und einem Akku mit 9.500 mAh)
Max. Neigungswinkel	15°
Max.	7 m/s
Betriebsgeschwindigkeit	
Max. Fluggeschwindigkeit	10 m/s (bei starkem GNSS-Signal)
Max. Windwiderstand	6 m/s
Max. Einsatzflughöhe über dem Meeresspiegel	4.500 m
Empfohlene	<93 %
Betriebsfeuchtigkeit	
Empfohlene	0 °C bis 45 °C
Betriebstemperatur	
• Fernsteuerung	
Modell	RM500-ENT
Bildschirm	5,5-Zoll-Bildschirm, 1.920 × 1.080, 1.000 cd/m ² , Android-System
RAM	4 GB
Integrierter Akku	18650 Li-ion (5.000 mAh bei 7,2 V)
GNSS	GPS + GLONASS
Leistungsaufnahme	18 W

Betriebstemperatur	0 °C bis 45 °C
Ladetemperaturbereich	5 °C bis 40 °C
Lagertemperatur	-30 °C bis 60 °C (Aufbewahrungsdauer nicht länger als ein Monat bei einem Ladestand des eingebauten Akkus zwischen 40 % und 60 %)

OcuSync Enterprise

Betriebsfrequenz	SRRC/NCC/FCC/CE/MIC/KCC: 2,4000–2,4835 GHz SRRC/NCC/FCC/CE: 5,725–5,850 GHz ^[2]
Max. Übertragungreichweite (ohne Hindernisse und Interferenzen)	NCC/FCC: 7 km; SRRC: 5 km, MIC/KCC/CE: 4 km
Strahlungsleistung (EIRP)	2,4 GHz SRRC/CE/MIC/KCC: ≤20 dBm, FCC/NCC: ≤30,5 dBm 5,8 GHz SRRC: ≤21,5 dBm, FCC/NCC: ≤29,5 dBm, CE: ≤14 dBm

Wi-Fi

Protokoll	Wi-Fi Direct, Wi-Fi-Anzeige, 802.11a/g/n/ac WLAN mit 2x2 MIMO
Betriebsfrequenz	2,4000–2,4835 GHz 5,150–5,250 GHz ^[2] 5,725–5,850 GHz ^[2]
Strahlungsleistung (EIRP)	2,4 GHz SRRC/CE: 18,5 dBm, NCC/FCC /MIC/KCC: 20,5 dBm 5,2 GHz SRRC/NCC/FCC/CE/MIC: 14 dBm, KCC: 10 dBm 5,8 GHz SRRC/NCC/FCC: 18 dBm, CE/KCC: 12 dBm

Bluetooth

Protokoll	Bluetooth 4.2
Betriebsfrequenz	2,4000–2,4835 GHz
Strahlungsleistung (EIRP)	SRRC/NCC/FCC/CE/MIC/KCC: 6,5 dBm

• Intelligent Battery der Fernsteuerung

Modell	WB37-4920mAh-7.6V
Akkutyp	2S LiPo
Kapazität	4.920 mAh
Spannung	7,6 V
Energie	37,39 Wh
Ladetemperaturbereich	5 °C bis 40 °C

• Akkuladestation der Intelligent Battery

Modell	WCH3
Eingang	5V/9V/12V/15V ≈ 3,7A max.
Betriebstemperatur	5 °C bis 40 °C

[1] Die tatsächliche Radarreichweite hängt von der Materialbeschaffenheit, Lage, Form und anderen Faktoren des Objekts ab.

[2] In einigen Ländern verbieten lokale Gesetze und Regularien die Nutzung der Frequenzbänder 5,8 und 5,2 GHz. In einigen Ländern darf das Frequenzband 5,2 GHz nur in Innenräumen verwendet werden.

[3] Die Schwebezeit wurde auf Meereshöhe bei einer Windgeschwindigkeit von weniger als 3 m/s und einer Temperatur von 25 °C (77 °F) gemessen. Nur zu Referenzzwecken. Die Daten können je nach Umgebung variieren. Die tatsächlichen Ergebnisse müssen den Tests entsprechen.

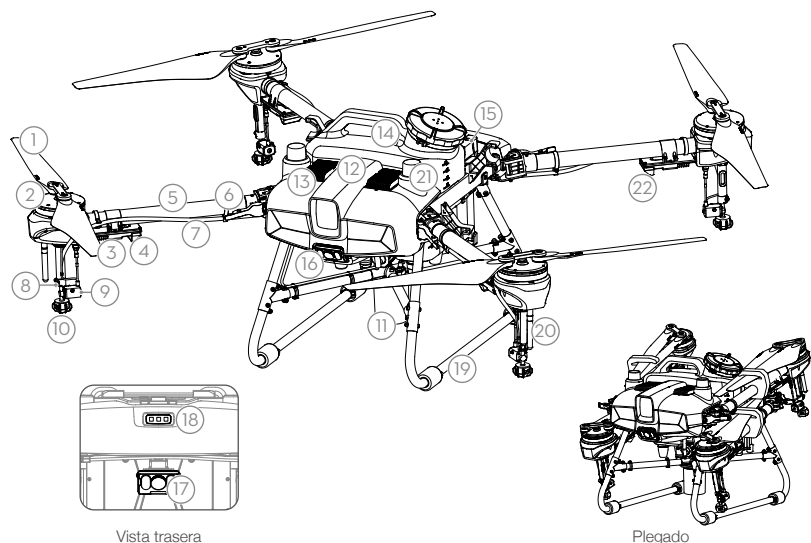
Aeronave

El AGRAS™ T10 tiene un diseño completamente nuevo que incluye una estructura plegable cuadrilateral, así como un tanque de rociado y una batería de vuelo de liberación rápida, lo que facilita su sustitución, colocación y almacenamiento. La actualización del modo Trayectoria incluye Trayectoria de conexión, que permite a la aeronave volar automáticamente a una trayectoria de tarea y sortear los obstáculos que se han marcado en la planificación del campo.

El módulo D-RTK™ integrado sirve para obtener un posicionamiento con precisión centimétrica, mientras que la tecnología de antena dual proporciona mediciones de orientación y aporta una fuerte resistencia a las interferencias magnéticas.* La aeronave viene equipada con el sistema de radar de percepción esférica, pionero en el sector agrícola, que consta del radar digital omnidireccional y el radar superior y aporta funciones como Altura constante, Detección de obstáculos y Sistema anticollisión. Las cámaras FPV delantera y trasera y los brillantes focos permiten al sistema garantizar de forma exhaustiva la seguridad operativa día y noche en diversas condiciones meteorológicas.

El sistema de rociado viene equipado con un tanque de rociado de 8 l, cuatro aspersores y un caudalímetro electromagnético de dos canales que proporciona un rociado ajustado y preciso que permite a los usuarios ahorrar líquido de tratamiento y rebajar los costes operativos.

La aeronave cuenta con un grado de protección IP67 (conforme a la norma IEC 60529), y sus componentes principales tienen tres capas de protección. Ello dota al T10 de resistencia frente a la corrosión, al polvo y al agua, con lo que podrá lavar el dron directamente con agua.



Vista trasera

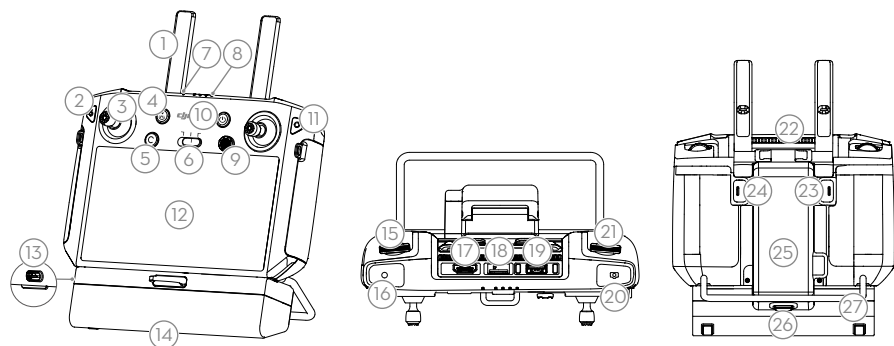
Plegado

- | | | |
|---|---|--|
| 1. Hélices | 8. Aspersores | 16. Cámara FPV delantera |
| 2. Motores | 9. Válvulas de escape electromagnéticas | 17. Cámara FPV trasera |
| 3. ESC | 10. Boquilla | 18. Indicadores de estado de la aeronave |
| 4. Indicadores delanteros de la aeronave (en los dos brazos delanteros) | 11. Radar digital omnidireccional | 19. Tren de aterrizaje |
| 5. Brazos del bastidor | 12. Radar superior (integrado) | 20. Antenas del OCUSYNC™ |
| 6. Sensores de detección de plegado (integrados) | 13. Disipadores de calor | 21. Antenas del D-RTK integrado |
| 7. Mangueras | 14. Tanque de rociado | 22. Indicadores traseros de la aeronave (en los dos brazos traseros) |
| | 15. Compartimento de la batería | |

* 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.

Control remoto

El control remoto Smart Controller Enterprise emplea la tecnología de transmisión DJI OcuSync Enterprise, tiene un alcance de transmisión de hasta 7 km* y admite Wi-Fi y Bluetooth. Además, cuenta con una pantalla luminosa de 5.5 pulgadas e integra la actualizada aplicación DJI Agras, con lo que tendrá una experiencia ágil y sencilla. Se podrán planificar operaciones con precisión centimétrica si se conecta el adaptador RTK (se vende por separado) al control remoto. El modo de control multiaeronave* del control remoto sirve para coordinar el pilotaje de varias aeronaves a la vez, lo que permite a los pilotos trabajar de forma eficaz. Para alimentar el control remoto se pueden utilizar tanto la batería integrada como una batería externa. El tiempo de funcionamiento máximo del control remoto es de cuatro horas, lo que convierte a este dispositivo en opción ideal para operaciones largas y de alta intensidad.



- | | | |
|----------------------------------|--|--|
| 1. Antenas | 11. Botón de confirmación | 20. Botón de cambio entre FPV y mapa |
| 2. Botón de retroceso/de función | 12. Pantalla táctil | 21. Dial reservado |
| 3. Palancas de control | 13. Puerto de carga USB-C | 22. Rejilla de ventilación |
| 4. Botón RPO | 14. Cubierta del compartimento del adaptador | 23. Botón C1 (personalizable) |
| 5. Botón C3 (personalizable) | 15. Dial de velocidad de rociado | 24. Botón C2 (personalizable) |
| 6. Selector de modo de vuelo | 16. Botón de rociado | 25. Tapa de la batería |
| 7. Led de estado | 17. Puerto HDMI | 26. Botón de liberación de la tapa de la batería |
| 8. Ledes de nivel de batería | 18. Ranura para tarjeta microSD | 27. Asa |
| 9. Botón 5D (personalizable) | 19. Puerto USB-A | |

En la siguiente imagen se muestra la función de cada uno de los movimientos de las palancas de control, utilizando el Modo 2 como ejemplo. En el Modo 2, la palanca izquierda controla la altitud y la orientación de la aeronave, mientras que la derecha controla los movimientos hacia adelante, atrás, izquierda y derecha.

Palanca izquierda



Arriba



Abajo



Girar a la izquierda



Girar a la derecha

Palanca derecha



Hacia adelante



Hacia atrás



Izquierda



Derecha

* El control remoto puede lograr sus mejores resultados de alcance de transmisión —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 2.5 m (8.2 ft) aproximadamente.

Asegúrese de cumplir la legislación y normativas locales al utilizar el modo de control multiaeronave.

Vuelo seguro

Es importante conocer algunas directrices básicas de vuelo, tanto por su seguridad como por la de quienes le rodean.

1. Vuelo en zonas abiertas. Preste atención a los postes de red eléctrica, las líneas de tensión y otros obstáculos. Evite volar por encima o en las cercanías de agua, personas o animales.
2. Mantenga el control en todo momento. No aparte las manos del control remoto y mantenga el control de la aeronave durante el vuelo, incluso cuando se utilicen funciones inteligentes, como los modos de funcionamiento Trayectoria y Trayectoria A-B, y Regreso al punto de origen inteligente.
3. Mantenga el alcance visual con la aeronave. Mantenga la aeronave dentro su alcance visual (VLOS, por sus siglas en inglés) en todo momento y evite volar detrás de edificios u otros obstáculos que puedan bloquear la visión de esta.
4. Controle la altitud de su aeronave. Por la seguridad de las aeronaves tripuladas y el resto del tráfico aéreo, vuele a altitudes inferiores a 100 m (328 ft) y de acuerdo con toda la legislación y normativas nacionales.



Visite <https://www.dji.com/flysafe> si desea obtener más información acerca de funciones críticas de seguridad como las zonas GEO.



Requisitos del entorno de vuelo

1. NO utilice la aeronave para rociar con vientos que excedan los 18 km/h (11 mph).
2. NO utilice la aeronave en condiciones climatológicas adversas, como vientos que superen los 28 km/h (17 mph), lluvias intensas superiores a 25 mm (0.98 in) en 12 horas, nieve o niebla.
3. NO vuele a más de 4.5 km (14 763 ft) sobre el nivel del mar.
4. 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 supere el límite de peso de la carga útil recomendado al añadir material al tanque; de lo contrario, la seguridad del vuelo se podría ver afectada.
5. Asegúrese de que, durante el pilotaje, la señal GNSS sea intensa y de que las antenas del D-RTK estén libres de obstrucciones.

Regreso al punto de origen (RPO)

La aeronave volverá al punto de origen automáticamente en las siguientes situaciones.

RPO inteligente: se mantiene presionado el botón RPO.

RPO de seguridad: se pierde la señal del control remoto.*

Si aparece un obstáculo en un radio de 20 m con respecto a la aeronave, esta desacelera, frena y entra en vuelo estacionario. La aeronave sale del RPO y aguarda a que se den más órdenes.

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

* La aeronave regresa al punto de origen 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. RPO de seguridad solo está disponible si se establece RPO.



- El sistema anticollisión se desactiva cuando la aeronave está en modo Atti, en el que entra, por ejemplo, cuando la señal GNSS es débil. Tenga en cuenta que el sistema anticollisión no es fiable si pilota la aeronave en entornos en los que el módulo de radar no puede funcionar con normalidad. Es necesario adoptar especiales precauciones en los siguientes casos.

Uso de pesticidas

1. Evite el uso de pesticidas en polvo tanto como sea posible, ya que pueden reducir la vida útil del sistema de rociado.
2. Los pesticidas son venenosos y representan un grave riesgo para la seguridad. Utilícelos solo siguiendo estrictamente sus indicaciones de uso.
3. Utilice agua limpia para mezclar el pesticida y filtre la mezcla antes de verterla en el tanque de rociado para evitar que el filtro se atasque.
4. El uso efectivo de pesticidas depende de los siguientes factores: densidad del pesticida, velocidad de rociado, distancia de rociado, velocidad de la aeronave, velocidad del viento, dirección del viento, temperatura y humedad. Considere todos estos factores al usar pesticidas.
5. NO comprometa la seguridad de las personas, los animales ni el medio ambiente durante la operación.



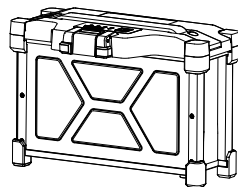
Es importante conocer las directrices básicas de vuelo, tanto por su seguridad como por la de quienes le rodean. Asegúrese de leer el **documento de renuncia de responsabilidad y directrices de seguridad**.

Uso del T10

1. Preparación de la Batería de Vuelo Inteligente

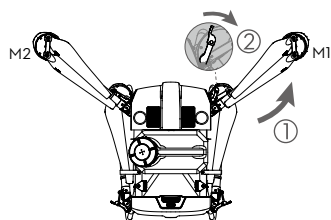
Utilice únicamente las baterías de vuelo oficiales de DJI enumeradas a continuación. Verifique el nivel de carga de la batería antes de volar y cárguela de acuerdo con las directrices dispuestas en el documento correspondiente.

- Batería de Vuelo Inteligente del T10: BAX501-9500-51.8 (recomendada)
- Batería de Vuelo Inteligente del T20: AB3-18000mAh-51.8V
- Batería de Vuelo Inteligente del T16: AB2-17500mAh-51.8V

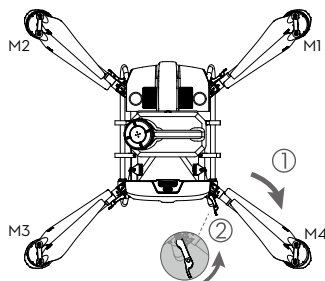


2. Preparación de la aeronave

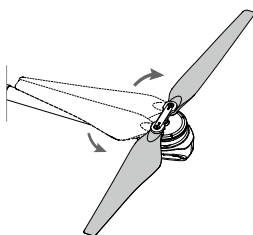
E3



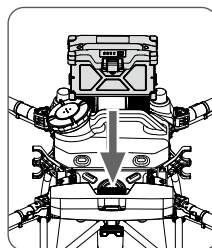
Despliegue los brazos M1 y M2 y apriete los seguros correspondientes. Procure no pillarse los dedos.



Despliegue los brazos M3 y M4 y apriete los seguros correspondientes. Procure no pillarse los dedos.



Despliegue las palas de las hélices.



Inserte la Batería de Vuelo Inteligente en la aeronave hasta que escuche un clic.

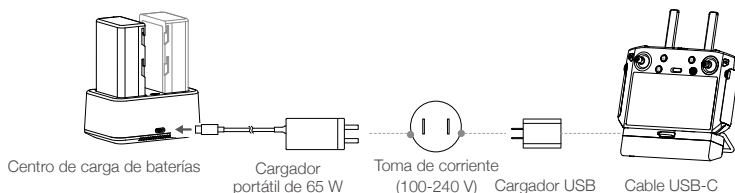


- Asegúrese de que la batería se inserte con firmeza en la aeronave. Solo inserte o extraiga la batería cuando la aeronave esté apagada.
- Para extraer la batería, mantenga presionado el cierre y extraícala por arriba.
- Pliegue primero los brazos M3 y M4 y luego los brazos M1 y M2, y asegúrese de que todos ellos queden insertados en los soportes de almacenamiento que hay a ambos lados de la aeronave; de lo contrario, los brazos podrían sufrir desperfectos.

3. Preparación del control remoto

Carga de las baterías

Cargue la Batería Inteligente externa con el centro de carga y el cargador portátil de 65 W. Cargue la batería interna del control remoto con el cargador USB y el cable USB-C. Cargue completamente las baterías antes del primer uso.

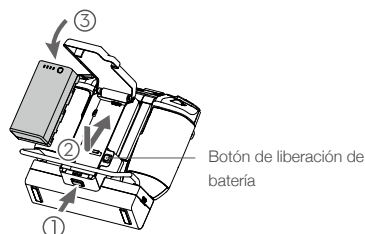


Inserción de la batería externa

- ① Presione el botón de liberación de la tapa de la batería, situado en la parte posterior del control remoto, para abrir la tapa.
- ② Introduzca la Batería Inteligente en el compartimento y empujela hacia arriba.
- ③ Cierre la tapa.



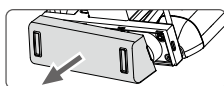
- Para extraer la Batería Inteligente, mantenga presionado el botón de liberación de la batería y empuje la batería hacia abajo.



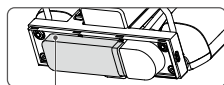
Instalación del adaptador 4G y la tarjeta SIM



- Utilice solamente adaptadores que cuenten con la aprobación de DJI. El adaptador es compatible con varios estándares de red. Utilice una tarjeta SIM compatible con el proveedor de red móvil elegido y seleccione un plan de datos móviles conforme al nivel de uso planificado.
- El adaptador y la tarjeta SIM permiten que el control remoto acceda a determinadas redes y plataformas, como la plataforma de gestión DJI Agras. Asegúrese de insertarlos correctamente. De lo contrario, no se podrá disponer de acceso a Internet.

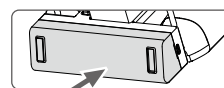


Retire la tapa del compartimento del adaptador.



Asegúrese de que la tarjeta SIM quede insertada dentro del adaptador. Inserte el adaptador en el puerto USB y haga una prueba con el adaptador.*

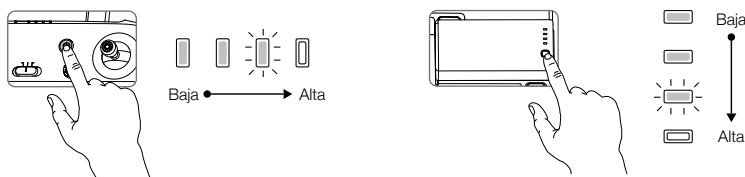
Adaptador



Vuelva a colocar la tapa firmemente.

* Procedimiento de prueba: presione una vez el botón de encendido del control remoto y, a continuación, vuelva a presionarlo, pero esta vez manténgalo presionado para encender el control. En la aplicación DJI Agras, toque  y seleccione "Network Diagnostics" (Diagnóstico de red). El adaptador y la tarjeta SIM funcionan correctamente si el estado de todos los dispositivos en la cadena de red se muestra en verde.

Comprobación de los niveles de batería



Presione el botón de encendido del control remoto una vez para comprobar el nivel de la batería interna. Presiónelo una vez, vuelva a presionarlo y manténgalo presionado durante dos segundos para encender o apagar la batería.

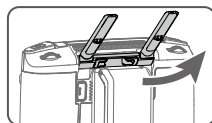
Presione el botón del nivel de batería de la Batería Inteligente externa una vez para comprobar el nivel.



- Si va a utilizar una Batería Inteligente externa, no olvide asegurarse de que la batería interna tenga algo de carga. De lo contrario, el control remoto no se podrá encender.

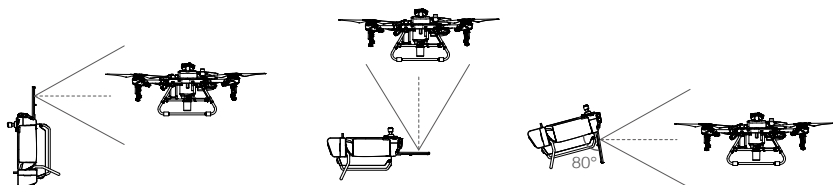
Ajuste de las antenas

Levante y ajuste las antenas. La posición de las antenas afecta a la intensidad de la señal del control remoto. Para obtener una comunicación óptima entre el control remoto y la aeronave, asegúrese de que el ángulo entre las antenas y la parte posterior del control remoto sea de 80° o 180°.



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

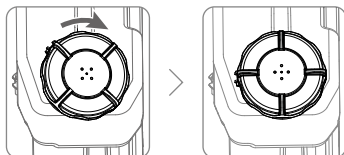
Zona de transmisión óptima



- Evite usar dispositivos inalámbricos que usen las mismas bandas de frecuencia que el control remoto.
- Si el adaptador RTK se utiliza para el método de planificación RTK, 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.

4. Preparación para el despegue

- Coloque la aeronave en una superficie plana de un espacio abierto de modo que su parte trasera quede orientada hacia usted.
- Asegúrese de que las hélices estén bien montadas, de que no haya objetos extraños dentro de los motores y las hélices o sobre cualquiera de estos, de que las palas y los brazos de la hélice estén desplegados y de que los seguros de los brazos estén firmemente apretados.
- Asegúrese de que el tanque de rociado y la batería de vuelo estén colocados firmemente en su lugar.
- Llene el tanque de rociado con el líquido pertinente y, al terminar, apriete la tapa. Asegúrese de que las cuatro líneas de la tapa queden en posición horizontal y vertical.
- Encienda el control remoto, asegúrese de que se haya abierto la aplicación DJI Agras y encienda la aeronave.



- Cuando vaya a utilizar la aeronave por primera vez, actívela con la aplicación DJI Agras. Necesitará una cuenta DJI y conexión a Internet.

Calibración de la brújula

Cuando la aplicación le indique que es necesario calibrar la brújula, toque  seguido de  y deslice el dedo hacia abajo. Seleccione "Advanced Settings" (Ajustes avanzados), "IMU" y "Compass Calibration" (Calibración de la brújula). Toque "Calibration" (Calibración) en la sección de calibración de la brújula y siga las instrucciones que se muestran en la pantalla.

Descarga del aire atrapado en las mangueras

El T10 viene equipado con una función de descarga automática de aire atrapado. Cuando sea necesario descargar el aire atrapado, mantenga presionado el botón de rociado durante dos segundos. La aeronave libera líquido automáticamente hasta que se haya descargado todo el aire atrapado.

Calibración del caudalímetro

Asegúrese de calibrar el caudalímetro antes de usar la aeronave por primera vez. De lo contrario, el rendimiento del rociado podría verse afectado seriamente.

A. Preparación

- ① Llene el tanque de rociado con aproximadamente 2 l de agua.
- ② Libere el aire que quede aún dentro de las mangueras mediante la función de descarga automática de aire atrapado. También es posible descargar manualmente el aire atrapado; para ello, presione el botón de rociado de modo que se pulverice el aire atrapado y vuelva presionarlo una vez que todo ese aire se haya liberado.

B. Calibración

- ① En la aplicación, toque "Execute Task" (Ejecutar operación), de modo que acceda a "Operation View" (Vista de cámara). Toque  seguido de , deslice el dedo hacia arriba y toque "Calibration", en la parte derecha de la sección del caudalímetro.
- ② Toque "Start Calibration" (Iniciar calibración) para empezar a calibrar. La calibración suele tardar 25 segundos en completarse, y sus resultados se muestran en la aplicación.
 - Los usuarios podrán proceder a pilotar la aeronave una vez que la calibración se haya completado correctamente.
 - Si la calibración falla, toque "?" para visualizar el problema y resolverlo. Repita la calibración tras haber resuelto el problema.

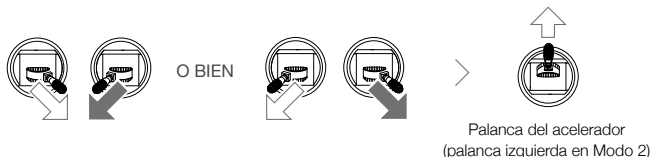
5. Vuelo

En la aplicación, vaya a "Operation View" (Vista de cámara). Asegúrese de que haya la señal GNSS sea intensa y de que la barra de estado del sistema indique "Manual Route (GNSS)" (Trayectoria manual: GNSS) o "Manual Route (RTK)" (Trayectoria manual: RTK*); de lo contrario, la aeronave no podrá despegar.

Para que la aeronave despegue y ejecute operaciones de forma automática, es recomendable haber realizado previamente una planificación de un campo de cultivo y haber escogido el tipo de operación. Consulte la sección "Inicio de las operaciones" para obtener más información. En cualquier otro caso, ejecute manualmente el despegue y el aterrizaje.

Despegue

Efectúe el comando de palancas combinado (CSC) y presione la palanca del acelerador hacia arriba para despegar.



Aterrizaje

Para aterrizar, empuje la palanca de aceleración hasta que la aeronave toque el suelo. Hay dos métodos para 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 3 s.

Método 2: cuando la aeronave haya aterrizado, mueva la palanca del acelerador hacia abajo y efectúe el mismo CSC que se utilizó para arrancar los motores. Suelte las dos palancas una vez que se detengan los motores.

* Se recomienda utilizar el posicionamiento RTK. En la aplicación, vaya a "Operation View" (Vista de cámara), toque  y RTK para activar "Aircraft RTK Positioning" (Posicionamiento RTK de la aeronave) y seleccione un método de recepción de señales RTK.



- Las hélices en rotación pueden ser peligrosas. 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.
- Nunca detenga los motores en pleno vuelo, a menos que se produzca una situación de emergencia en la que esta maniobra pueda reducir el riesgo de daños o lesiones.
- Se recomienda utilizar el método 1 para detener los motores. Si se utiliza el método 2 para detener los motores, la aeronave podría volcar si no está posada en tierra por completo. Utilice el método 2 con precaución.
- Tras el aterrizaje, apague la aeronave antes de apagar el control remoto.

Inicio de las operaciones

En primer lugar, haga mediciones del área de operaciones y de los obstáculos y configure los ajustes pertinentes. En segundo lugar, genere una trayectoria de vuelo a partir de esa información por medio del sistema inteligente de planificación de operaciones que la aplicación DJI Agras trae integrado. Se podrán cargar operaciones una vez que se haya planificado el terreno. La aeronave comienza a operar de forma automática y sigue la ruta de vuelo prevista.

En caso de que el terreno sea accidentado, se puede recurrir a la aeronave Phantom 4 RTK y a la aplicación DJI TERRA™ para ejecutar las operaciones, ya que permiten planificar trayectorias de vuelo e importar trayectorias a la aplicación DJI Agras. Consulte el manual de usuario del Agras T10 para obtener más información.

Planificación de campos

La aplicación DJI Agras permite la planificación de rutas de vuelo dirigiendo la aeronave hacia puntos de trayectoria, obstáculos y puntos de calibración o dirigiéndose a pie a cualquiera de estos puntos llevando consigo el control remoto, un control remoto equipado con un adaptador RTK o un dispositivo RTK. La ruta explicada a continuación se ha planificado caminando hacia los puntos con un control remoto.

Al conectar el adaptador RTK (se vende por separado) al puerto USB-A del control remoto, se podrá seleccionar "Walk with RTK" (Caminar con RTK) durante la planificación del campo para planificar operaciones con precisión centimétrica. El resto de los pasos son los mismos que los recogidos en las instrucciones para caminar portando el control remoto.



Encienda el control remoto. Abra DJI Agras.



Toque **Plan Field** (Planificar campo) y seleccione **Walk with RC** (Caminar con el control remoto).



Espere hasta que la señal GNSS sea intensa. La precisión del posicionamiento puede variar en ± 2 metros.



Llevando consigo el control remoto, recorra a pie el límite del área de operaciones y toque **Add Waypoint C2** (Añadir trayectoria C2) en los puntos de giro.



Diríjase a pie a todos los obstáculos y, con cada uno, toque **Obstacle Mode C1 (Modo de obstáculo C1)***.



Rodee el obstáculo y toque **Add Obstacle C2** (Añadir obstáculo C2) en varios puntos de la trayectoria de rodeo*.



Toque **Waypoint C1** (Modo de trayectoria C1) para volver a fin de agregar puntos limítrofes al área de operaciones.



Toque **Field Editing** (Edición de campo) para usar el punto de mira para añadir puntos, configurar la distancia y el intervalo de vuelo, y ajuste la dirección de la ruta tocando o arrastrando el icono .



Guarde la planificación del campo.

* Se pueden marcar todos los obstáculos que haya dentro y fuera del área de operaciones.

Una vez que haya terminado la planificación, presione el botón de retroceso del control remoto para volver a la pantalla de inicio.

Llevar a cabo una operación



Encienda el control remoto y la aeronave.



Toque **Execute Task** (Ejecutar operación) en la pantalla de inicio de la aplicación.



Toque  y seleccione el campo en la lista de campos.



Toque **Editar** para volver a editar las trayectorias y la ruta de vuelo.



Presione **Use**, defina los parámetros de la operación y confírmelos.



Presione **Start**.



Defina la altura de despegue automático estableciendo "Connection Routing Altitude" (Altitud de trayectoria de conexión) y mueva el control deslizante para despegar. La aeronave ejecuta la operación automáticamente.



- Despegue únicamente en zonas abiertas, y establezca una altura de despegue automático que se adecue al entorno de funcionamiento.
- Cualquier operación se puede pausar con un ligero movimiento de la palanca de control. La aeronave entra en vuelo estacionario y registra el punto de interrupción, tras lo cual se podrá controlar la aeronave manualmente. Para reanudar la operación, selecciónela de nuevo en la etiqueta "Executing" (Ejecutando) de la lista . La aeronave regresa automáticamente al punto de interrupción y reanuda la operación. Preste atención a la seguridad de la aeronave cuando regrese esta al punto de interrupción.
- En el modo Route Operation, la aeronave puede sortear obstáculos, una función que está deshabilitada de forma predeterminada y que puede habilitarse en la aplicación. Si la función está habilitada y la aeronave detecta obstáculos, esta reduce la velocidad, los sortea y regresa a la ruta de vuelo original.
- La aplicación permite a los usuarios definir qué acción ejecuta la aeronave después de terminada la operación.

Modos de funcionamiento y funciones adicionales

Consulte el manual de usuario del Agras T10 para obtener más información sobre los modos de funcionamiento Trayectoria A-B, Trayectoria manual y Manual Plus y sobre el uso de funciones como Trayectoria de conexión, Reanudar operaciones, Protección de datos del sistema y Tanque vacío.

6. Mantenimiento

Limpie todas las piezas de la aeronave y del control remoto al término de cada jornada de rociado, una vez que la aeronave haya recuperado su temperatura normal en reposo. NO limpie la aeronave inmediatamente después de haber terminado las operaciones.

- Llene el tanque de rociado con agua limpia o agua jabonosa y rocíela a través de las boquillas hasta que el tanque se vacíe. Repita este paso dos veces más.
- Desacople el conector del tanque de rociado de dicho tanque, para limpiar ambos elementos. Retire el filtro del tanque de rociado, los filtros de la boquilla y las boquillas para limpiarlos y eliminar cualquier obstrucción. Después, sumérjalos en agua limpia durante 12 horas.
- Asegúrese de que la estructura de la aeronave esté ensamblada por completo de modo que se pueda lavar directamente con agua. Se recomienda utilizar una pistola de lavado llena de agua para limpiar el cuerpo de la aeronave y limpiarlo con un cepillo suave o un paño húmedo antes de quitar los restos de agua con un paño seco.
- Si queda polvo o pesticida líquido sobre los motores, las hélices o los difusores de calor, límpielos con un paño húmedo antes de quitar los restos de agua con un paño seco.
- Limpie la superficie y la pantalla del control remoto con un paño húmedo limpio que haya sido escurrido.

Para obtener más información sobre el mantenimiento del producto, consulte el documento "Renuncia de responsabilidad y directrices de seguridad".



Descargue el manual de usuario del Agras T10 en la página siguiente para obtener más información:
<https://www.dji.com/t10/downloads>

Especificaciones

• Modelo de producto	3WWDZ-10A
• Aeroestructura	
Distancia máxima diagonal entre ejes	1480 mm
Dimensiones	1958 × 1833 × 553 mm (brazos y hélices desplegados) 1232 × 1112 × 553 mm (brazos desplegados y hélices plegadas) 600 × 665 × 580 mm (brazos y hélices plegados)
• Sistema de propulsión	
Motores	
Potencia máxima	2500 W/rotor
ESC	
Corriente máx. de funcionamiento (continua)	32 A
Hélices plegables (R3390)	
Diámetro × rosca	83.82 × 228.6 cm (33 × 90 in)
• Sistema de rociado	
Tanque de rociado	
Volumen	A plena carga: 8 l
Capacidad de carga	A plena carga: 8 kg
Boquilla	
Modelo	XR11001VS (de serie); XR110015VS, XR11002VS (opcional, se compra por separado)
Cantidad	4
Velocidad máx. de rociado	XR11001VS: 1.8 l/min; XR110015VS: 2.4 l/min; XR11002VS: 3 l/min
Diámetro de rociado	3-5.5 m (4 boquillas, a una altitud de 1.5-3 m por encima de los cultivos)
Tamaño de las gotas	XR11001VS: 130-250 µm; XR110015VS: 170-265 µm; XR11002VS: 190-300 µm (en función del entorno de funcionamiento y de la velocidad de rociado)
Caudalímetro	
Rango de medición	0.25-20 l/min
Error	<±2 %
Líquido medible	Conductividad >50 µS/cm (líquidos como el agua corriente o pesticidas que contengan agua)
• Radar digital omnidireccional	
Modelo	RD2424R
Frecuencia de funcionamiento	SRRC/NCC/FCC/MIC/KCC/CE: 24.05-24.25 GHz
Consumo eléctrico	12 W
Potencia de transmisión (PIRE)	SRRC: ≤13 dBm; NCC/MIC/KCC/CE/FCC: ≤20 dBm
Detección de altitud y Altura constante ^[1]	Alcance de detección de altitud: 1-30 m Rango de estabilización: 1.5-15 m Pendiente máx.: 35°
Sistema anticollision ^[1]	Alcance de detección de obstáculos: 1.5-30 m FOV, campo de visión: Horizontal: 360°, vertical: ±15° Condiciones de funcionamiento: Vuelo a una altura superior a 1.5 m por encima del obstáculo a una velocidad inferior a 7 m/s Distancia del límite de seguridad: 2.5 m (espacio entre el frente de las hélices y el obstáculo tras el frenado) Dirección del sistema anticollision: omnidireccional en el plano horizontal
Protección IP	IP67
• Radar superior	
Modelo	RD2414U
Frecuencia de funcionamiento	SRRC/NCC/FCC/MIC/KCC/CE: 24.05-24.25 GHz
Consumo eléctrico	4 W

Potencia de transmisión (PIRE)	SRRC: ≤13 dBm; NCC/MIC/KCC/CE/FCC: ≤20 dBm
Sistema anticolidión ^[1]	Alcance de detección de obstáculos: 1.5-15 m FOV, campo de visión: 80° Condiciones de funcionamiento: disponible en el despegue, en el aterrizaje y en el ascenso cuando haya un obstáculo por encima de la aeronave a una altura superior a 1.5 m con respecto a esta. Distancia del límite de seguridad: 2 m (espacio entre el punto más alto de la aeronave y el punto más bajo del obstáculo tras el frenado) Dirección del sistema anticolidión: superior IP67
Protección IP	
● Cámaras FPV	
Campo de visión (FOV)	Horizontal: 129°, vertical: 82°
Resolución	1280 × 720 a 15-30 fps
Focos FPV	FOV, campo de visión: 120°; brillo máx.: 13.2 lux a 5 m con luz directa
● Parámetros de vuelo	
Frecuencia de funcionamiento	SRRC/NCC/FCC/CE/MIC/KCC: 2.4000-2.4835 GHz SRRC/NCC/FCC/CE: 5.725-5.850 GHz ^[2]
Potencia de transmisión (PIRE)	2.4 GHz SRRC/CE/MIC/KCC: ≤20 dBm; FCC/NCC: ≤31.5 dBm 5.8 GHz FCC/SRRC/NCC: ≤29.5 dBm; CE: ≤14 dBm
Peso total (excluida la batería)	13 kg
Peso máx. de despegue	24.8 kg (al nivel del mar)
Rango de precisión en vuelo estacionario (con señal GNSS intensa)	D-RTK activado: Horizontal: ±10 cm, Vertical: ±10 cm D-RTK desactivado: Horizontal ±0.6 m, vertical ±0.3 m (si el módulo del radar está activado: ±0.1 m)
Frecuencia de funcionamiento del RTK/GNSS	RTK: GPS L1/L2, GLONASS F1/F2, BeiDou B1/B2, Galileo E1/E5 GNSS: GPS L1, GLONASS F1, Galileo E1
Batería	Batería de vuelo aprobada por DJI (BAX501-9500-51.8, AB3-18000mAh-51.8V, o AB2-17500mAh-51.8V)
Consumo eléctrico máx.	3700 W
Tiempo en vuelo estacionario ^[3]	19 min (con un peso de despegue de 16.8 kg con una batería de 9500 mAh) 9 min (con un peso de despegue de 24.8 kg con una batería de 9500 mAh)
Ángulo de inclinación máx.	15°
Velocidad máx. de funcionamiento	7 m/s
Velocidad máx. de vuelo	10 m/s (con buena señal GNSS)
Resistencia máx. al viento	6 m/s
Altitud máx. de vuelo	4500 m
Humedad de funcionamiento recomendada	<93 %
Temperatura de funcionamiento recomendada	De 0 a 45 °C (de 32 a 113 °F)
● Control remoto	
Modelo	RM500-ENT
Pantalla	5.5 pulgadas, 1920 × 1080, 1000 cd/m ² , sistema Android
Memoria RAM	4 GB
Batería integrada	18 650 de iones de litio (5000 mAh a 7.2 V)
GNSS	GPS+GLONASS
Consumo eléctrico	18 W
Temperatura de funcionamiento	De 0 a 45 °C (de 32 a 113 °F)
Temperatura ambiente de carga	De 5 a 40 °C (de 41 a 104 °F)

Temperatura de almacenamiento	De -30 a 60 °C (de -22 a 140 °F) (almacenamiento máximo de un mes con una carga de la batería integrada de entre el 40 y el 60 %)
OcuSync Enterprise	
Frecuencia de funcionamiento	SRRC/NCC/FCC/CE/MIC/KCC: 2.4000-2.4835 GHz SRRC/NCC/FCC/CE: 5.725-5.850 GHz ^[2]
Alcance de transmisión máx. (sin obstáculos ni interferencias)	FCC/NCC: 7 km; SRRC: 5 km; MIC/KCC/CE: 4 km
Potencia de transmisión (PIRE)	2.4 GHz SRRC/CE/MIC/KCC: ≤20 dBm; FCC/NCC: ≤30.5 dBm 5.8 GHz SRRC: ≤21.5 dBm; FCC/NCC: ≤29.5 dBm; CE: ≤14 dBm
Wi-Fi	
Protocolo	Wi-Fi Direct, Pantalla Wi-Fi, 802.11a/g/n/ac Wi-Fi con 2x2 MIMO
Frecuencia de funcionamiento	2.4000-2.4835 GHz 5.150-5.250 GHz ^[2] 5.725-5.850 GHz ^[2]
Potencia de transmisión (PIRE)	2.4 GHz SRRC/CE: 18.5 dBm; NCC/FCC /MIC/KCC: 20.5 dBm 5.2 GHz SRRC/NCC/FCC/CE/MIC: 14 dBm; KCC: 10 dBm 5.8 GHz SRRC/NCC/FCC: 18 dBm; CE/KCC: 12 dBm
Bluetooth	
Protocolo	Bluetooth 4.2
Frecuencia de funcionamiento	2.4000-2.4835 GHz
Potencia de transmisión (PIRE)	SRRC/NCC/FCC/CE/MIC/KCC: 6.5 dBm
● Batería Inteligente del control remoto	
Modelo	WB37-4920mAh-7.6V
Tipo de batería	2S LiPo
Capacidad	4920 mAh
Voltaje	7.6 V
Energía	37.39 Wh
Temperatura ambiente de carga	De 5 a 40 °C (de 41 a 104 °F)
● Centro de carga de Baterías Inteligentes	
Modelo	WCH3
Entrada	5 V/9 V/12 V/15 V = 3.7 A máx.
Temperatura de funcionamiento	De 5 a 40 °C (de 41 a 104 °F)

[1] El alcance efectivo del radar depende del material, la posición, la forma y otras propiedades del obstáculo.

[2] La legislación de algunos países prohíbe el uso de las frecuencias de 5.8 y de 5.2 GHz. En algunos países, la banda de frecuencias de 5.2 GHz está permitida únicamente para el vuelo en interiores.

[3] Este tiempo en vuelo estacionario se ha calculado al nivel del mar con velocidades del viento menores de 3 m/s y una temperatura de 25 °C (77 °F). Solo como referencia. Los datos pueden variar en función del entorno. Los resultados serán los probados.

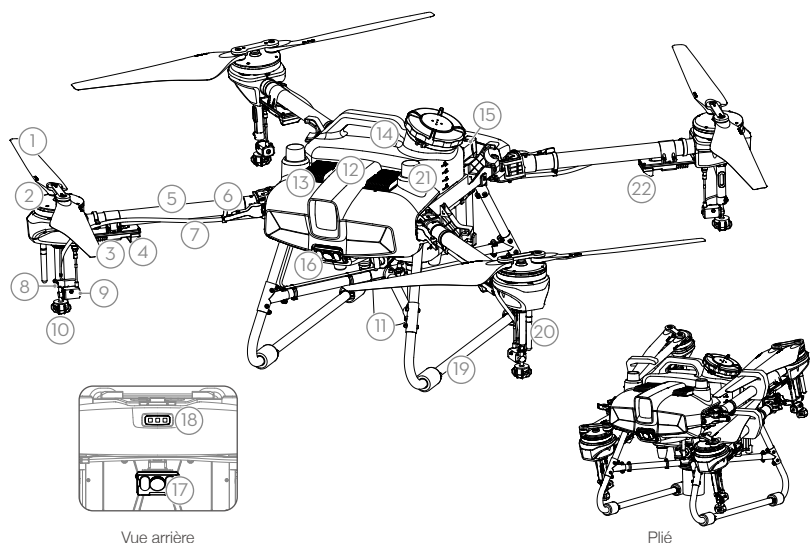
Appareil

AGRAS™ T10 présente un tout nouveau design composé d'une structure quadrilatérale repliable, d'un réservoir à pulvérisation et d'une batterie de vol à démontage rapide qui facilite le remplacement, l'installation et le stockage. La nouvelle version du mode Opération de l'itinéraire comprend l'itinéraire de connexion, qui permet à l'appareil de voler automatiquement vers une tâche de l'itinéraire et d'éviter les obstacles qui ont été marqués dans la planification du champ.

D-RTK™ embarqué fournit un positionnement au centimètre près* tandis que la technologie à double antenne offre des mesures de cap et une forte résistance aux interférences magnétiques. L'appareil est équipé d'un système de radar à perception sphérique, un nouveau système pionnier pour l'industrie agricole. Il se compose du radar numérique omnidirectionnel et du radar orienté vers le haut. Cela fournit des fonctionnalités telles que le suivi du terrain, la détection et l'évitement des obstacles. Doté de caméras FPV avant et arrière et de projecteurs lumineux, le système assure un niveau de sécurité élevé des opérations, de jour comme de nuit et dans différentes conditions climatiques.

Le système d'épandage est équipé d'un réservoir de 8 L, de quatre pulvérisateurs et d'un débitmètre électromagnétique à 2 canaux qui permettent une pulvérisation homogène et précise pour que les utilisateurs économisent le liquide et réduisent leurs coûts opérationnels.

L'appareil offre un indice de protection IP67 (IEC 60529) et les composants principaux possèdent trois couches de protection, faisant du T10 un appareil résistant à la corrosion, à la poussière et étanche, ce qui le rend nettoiable à l'eau.

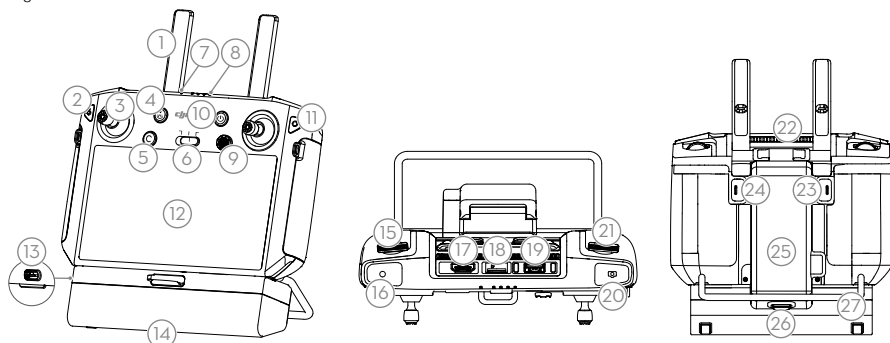


- | | | |
|---|---|--|
| 1. Hélices | 9. Valves électromagnétiques d'échappement de l'air | 17. Caméra FPV arrière |
| 2. Moteurs | 10. Buses | 18. Indicateurs du statut de l'appareil |
| 3. ESC | 11. Radar numérique omnidirectionnel | 19. Train d'atterrissage |
| 4. Voyants lumineux à l'avant de l'appareil (sur les deux bras avant) | 12. Radar orienté vers le haut (intégré) | 20. Antennes OCUSYNC™ |
| 5. Bras | 13. Dissipateurs de chaleur | 21. Antennes D-RTK embarquées |
| 6. Détecteurs de pliage (intégrés) | 14. Réservoir à pulvérisation | 22. Voyants lumineux à l'arrière de l'appareil (sur les deux bras arrière) |
| 7. Tuyaux | 15. Compartiment des batteries | |
| 8. Pulvérisateurs | 16. Caméra FPV avant | |

* Doit être utilisé avec la station mobile GNSS de haute précision D-RTK 2 de DJI™ (vendue séparément) ou un service de réseau RTK approuvé par DJI.

Radiocommande

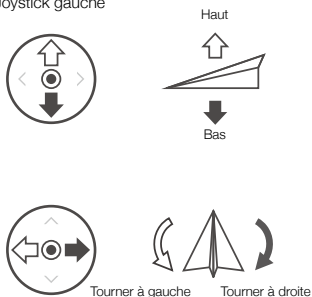
La radiocommande Smart Controller Enterprise utilise la technologie de transmission DJI OcuSync Enterprise qui autorise une distance de transmission maximum allant jusqu'à 7 km* et compatible Wi-Fi et Bluetooth. Elle possède un écran dédié lumineux de 5,5 pouces et est livrée avec l'application DJI Agras mise à jour afin de vous procurer une expérience d'utilisation facile et agréable. Les opérations peuvent être planifiées avec une précision au centimètre près quand le dongle RTK (vendu séparément) est connecté à la radiocommande. Le mode de contrôle multiappareil* de la radiocommande peut être utilisé pour coordonner les opérations de plusieurs appareils en même temps, ce qui permet aux pilotes de travailler très efficacement. La batterie intégrée et la batterie externe peuvent toutes deux alimenter la radiocommande. Son autonomie atteint 4 heures, idéal pour les opérations longues et intenses.



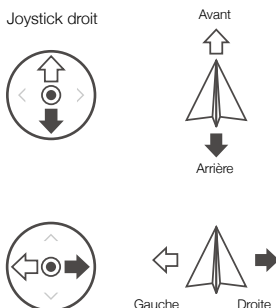
- | | | |
|--------------------------------------|--|--|
| 1. Antennes | 11. Bouton de confirmation | 20. Bouton de basculement FPV/Carte |
| 2. Bouton Retour/Fonction | 12. Écran tactile | 21. Molette réservée |
| 3. Joysticks de contrôle | 13. Port de charge USB-C | 22. Grille d'aération |
| 4. Bouton RTH | 14. Couverture du compartiment du dongle | 23. Bouton C1 (personnalisable) |
| 5. Bouton C3 (personnalisable) | 15. Molette du débit de pulvérisation | 24. Bouton C2 (personnalisable) |
| 6. Bouton de mode de vol | 16. Bouton de pulvérisation | 25. Couverture de batterie |
| 7. Voyant LED d'état | 17. Port HDMI | 26. Bouton d'ouverture du cache de la batterie |
| 8. Voyants LED de niveau de batterie | 18. Emplacement pour carte microSD | 27. Poignée |
| 9. Bouton 5D (personnalisable) | 19. Port USB-A | |
| 10. Bouton d'alimentation | | |

Le schéma ci-dessous illustre la fonction commandée par chaque joystick, en utilisant le Mode 2 comme exemple. En mode 2, le joystick gauche agit sur l'altitude et le cap de l'appareil, tandis que le joystick droit contrôle ses mouvements vers l'avant, l'arrière, la gauche et la droite.

Joystick gauche



Joystick droit



* La radiocommande peut atteindre sa distance de transmission maximale (FCC/NCC : 7 km (4,35 mi) ; SRRC : 5 km (3,11 mi) ; CE/KCC/MIC : 4 km (2,49 mi)) dans un espace dégagé sans interférence électromagnétique et à une altitude d'environ 2,5 m (8,2 pieds).

Veuillez à respecter les lois et réglementations locales lorsque vous utilisez le mode de contrôle multiappareil.

Fly Safe

Vous devez comprendre certaines consignes de vol fondamentales afin d'assurer votre propre sécurité et celle de votre entourage.

1. Vol dans des zones dégagées : faites attention aux poteaux, aux lignes à haute tension et à d'autres obstacles. NE volez PAS au-dessus ou à proximité d'étendues d'eau, de personnes ou d'animaux.
2. Gardez le contrôle à tout moment : ne lâchez pas la radiocommande et gardez le contrôle de votre appareil lorsqu'il est en vol, même quand vous utilisez des fonctions intelligentes comme les modes de fonctionnement Itinéraire et Itinéraire A-B et le Retour au point de départ intelligent.
3. Maintenez l'appareil dans votre champ de vision : gardez constamment l'appareil à portée de vue (VLOS) et évitez de voler derrière des bâtiments ou d'autres obstacles pouvant entraver votre visibilité.
4. Surveillez l'altitude : pour éviter tout accident avec un appareil avec pilote ou tout autre objet volant, volez toujours à moins de 100 m (328 pieds) du sol ou à l'altitude maximale autorisée par la réglementation de votre pays.



Rendez-vous sur <https://www.dji.com/flysafeflysafe> pour vous renseigner sur les consignes de sécurité essentielles, telles que les zones restreintes.



Exigences relatives à l'environnement de vol

1. N'utilisez PAS l'appareil pour pulvériser quand la force du vent est supérieure à 18 km/h (11 mph).
2. N'utilisez PAS l'appareil dans des conditions météorologiques difficiles comme par des vents violents dépassant 28 km/h (17 mph), lors de fortes précipitations dépassant 25 mm (0,98 pouce) en 12 heures, dans le brouillard ou sous la neige.
3. NE volez PAS au-dessus de 4,5 km (14 763 pieds) au-dessus du niveau de la mer.
4. L'application DJI Agras recommandera intelligemment la limite de poids de la charge utile du réservoir en fonction du statut actuel et de l'environnement de l'appareil. Ne dépassez pas la limite de poids recommandée de la charge utile quand vous ajoutez un produit dans le réservoir. Sinon, la sécurité du vol peut en être affectée.
5. Assurez-vous que le signal GNSS est fort et que les antennes D-RTK ne sont pas obstruées pendant le fonctionnement.

Retour au point de départ (RTH)

L'appareil revient automatiquement au point de départ dans les cas suivants :

Smart RTH : l'utilisateur maintient le bouton RTH enfoncé.

Failsafe RTH : le signal de la radiocommande est perdu.*

Si un obstacle se trouve dans les 20 m de l'appareil, celui-ci ralentit, freine et vole en stationnaire. L'appareil quitte la procédure RTH et attend de nouvelles commandes.

Si le RTH est déclenché pendant les opérations d'itinéraire, l'appareil peut planifier une trajectoire de vol pour le RTH afin de contourner les obstacles ajoutés lors de la planification d'un champ.

* L'appareil retourne au point de départ (RTH) ou vole en stationnaire si le signal de la radiocommande est perdu. L'action peut être réglée dans l'application. Le Failsafe RTH sera uniquement disponible si le RTH est réglé.



- L'évitement d'obstacles est désactivé quand l'appareil est en mode Attitude. Ce mode s'active dans des situations où le signal GNSS est faible. Veuillez noter que l'évitement d'obstacles n'est pas fiable quand l'appareil se trouve dans des environnements où le module radar ne peut pas fonctionner normalement. Agissez avec une précaution particulière dans ces situations.

Utilisation de pesticide

1. Évitez d'utiliser des pesticides en poudre autant que possible, car ils risquent de réduire la durée de vie du système d'épandage.
2. Les pesticides sont toxiques et présentent des risques graves pour la sécurité. Utilisez-les en stricte conformité avec leurs spécifications.
3. Utilisez de l'eau propre pour mélanger le pesticide et filtrez le mélange avant de le verser dans le réservoir à pulvérisation pour éviter de bloquer le tamis.
4. L'utilisation efficace des pesticides dépend de la densité du pesticide, du débit de pulvérisation, de la distance de pulvérisation, de la vitesse de l'appareil, de la vitesse et de la direction du vent, de la température et de l'hygrométrie. Prenez tous ces facteurs en compte lorsque vous utilisez des pesticides.
5. NE mettez PAS en danger les personnes, les animaux ou l'environnement pendant l'opération.



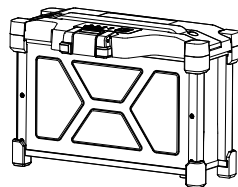
Vous devez comprendre les consignes de vol fondamentales afin d'assurer votre propre sécurité et celle de votre entourage. Veuillez à lire la **clause d'exclusion de responsabilité et les consignes de sécurité**.

Utilisation de T10

1. Préparation de la Batterie de Vol Intelligente

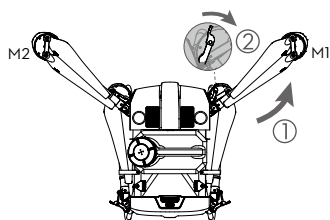
Utilisez uniquement les batteries de vol DJI officielles répertoriées ci-dessous. Vérifiez le niveau de charge de la batterie avant le vol et rechargez-la conformément aux instructions figurant dans le manuel correspondant.

- Batterie de Vol Intelligente T10 BAX501-9500-51.8 (recommandée)
- Batterie de Vol Intelligente T20 AB3-18000mAh-51.8V
- Batterie de Vol Intelligente T16 AB2-17500mAh-51.8V

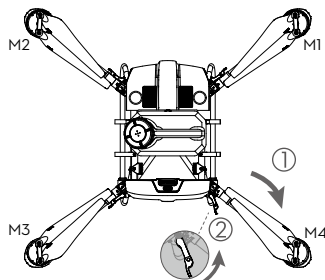


2. Préparation de l'appareil

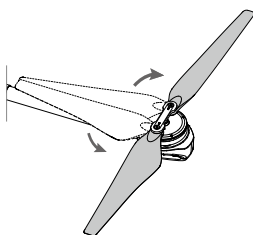
FR



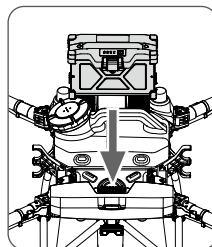
Dépliez les bras M1 et M2 et serrez les verrous des deux bras. Évitez de vous pincer les doigts.



Dépliez les bras M3 et M4 et serrez les verrous des deux bras. Évitez de vous pincer les doigts.



Dépliez les pales des hélices.



Insérez la Batterie de Vol Intelligente dans l'appareil jusqu'à entendre un clic.

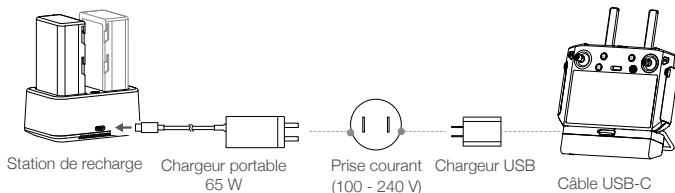


- Assurez-vous que la batterie est fermement insérée dans l'appareil. Insérez ou retirez la batterie uniquement quand l'appareil est éteint.
- Pour retirer la batterie, maintenez la bride enfoncée et soulevez la batterie.
- Pliez les bras M3 et M4, puis les bras M1 et M2 et assurez-vous que les bras sont insérés dans les pinces de stockage des deux côtés de l'appareil. Si vous ne respectez pas cette consigne, les bras pourraient être endommagés.

3. Préparation de la radiocommande

Chargement des batteries

Rechargez la Batterie Intelligente externe avec la station de recharge et l'chargeur portable 65 W. Rechargez la batterie interne de la radiocommande avec le chargeur USB et le câble USB-C. Chargez entièrement les batteries avant de les utiliser pour la première fois.

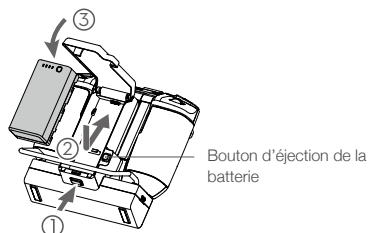


Installation de la batterie externe

- 1 Appuyez sur le bouton d'ouverture du cache de la batterie à l'arrière de la radiocommande pour ouvrir le couvercle.
- 2 Insérez la Batterie Intelligente dans le compartiment et poussez-la vers le haut.
- 3 Refermez le couvercle.



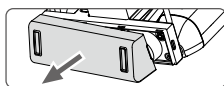
- Pour retirer la Batterie intelligente, maintenez le bouton d'éjection de la batterie enfoncé, puis poussez la batterie vers le bas.



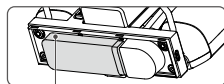
Montage du dongle 4G et de la carte SIM



- N'utilisez qu'un dongle homologué par DJI. Le dongle prend en charge diverses normes réseau. Utilisez une carte SIM compatible avec le fournisseur de réseau mobile choisi et sélectionnez un forfait de données mobiles selon le niveau d'utilisation prévu.
- Le dongle et la carte SIM permettent à la radiocommande d'accéder à des réseaux et plateformes spécifiques, comme la plateforme de gestion DJI Agras. Assurez-vous de les insérer correctement. Sinon, l'accès au réseau sera indisponible.

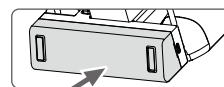


Retirez le couvercle du compartiment du dongle.



Assurez-vous que la carte SIM est insérée dans le dongle. Insérez le dongle dans le port USB et testez le dongle.*

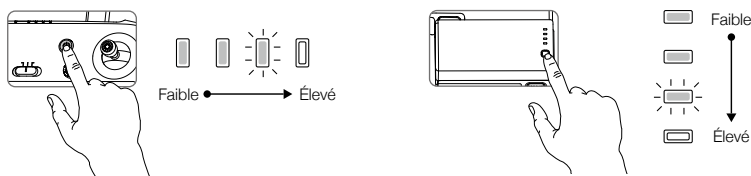
Dongle



Remettez le couvercle fermement en place.

* Procédure du test : appuyez une première fois sur le bouton d'alimentation de la radiocommande, puis une seconde fois en le maintenant enfoncé pour allumer la radiocommande. Dans DJI Agras, appuyez sur  et sélectionnez Diagnostic réseau. Si le statut de chaque périphérique de la chaîne réseau est affiché en vert, cela signifie que le dongle et la carte SIM fonctionnent correctement.

Vérification du niveau de charge de la batterie



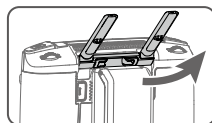
Appuyez une fois sur le bouton d'alimentation de la radiocommande pour vérifier le niveau de charge de la batterie interne. Appuyez une première fois puis appuyez de nouveau et maintenez enfoncé pendant deux secondes pour allumer ou éteindre. Appuyez une fois sur le bouton de niveau de batterie sur la Batterie Intelligente externe pour vérifier le niveau de charge de la batterie.



- Lorsque vous utilisez la Batterie intelligente externe, il est toujours nécessaire de s'assurer que la batterie interne n'est pas entièrement déchargée. Sinon, la radiocommande ne peut pas être mise sous tension.

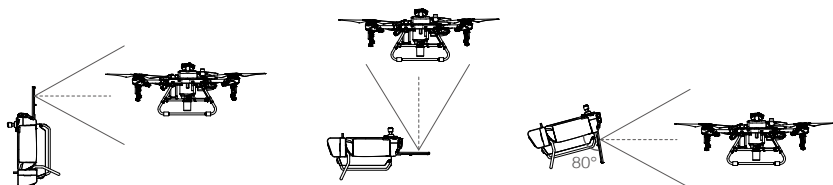
Ajustement des antennes

Soulevez les antennes et ajustez-les. La puissance du signal de la radiocommande est affectée par la position des antennes. La connexion entre la radiocommande et l'appareil atteint sa performance optimale lorsque l'angle entre les antennes et l'arrière de la radiocommande est de 80° ou 180°.



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

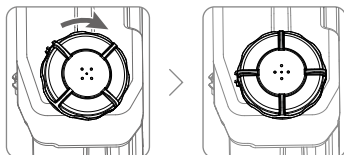
Zone de transmission optimale



- Évitez d'utiliser des appareils sans fil qui utilisent les mêmes bandes de fréquences que la radiocommande.
- Si le dongle RTK est utilisé pour la planification RTK des champs, le module doit être déconnecté de la radiocommande après avoir terminé la planification. Sinon, cela affecte les performances de communication de la radiocommande.

4. Préparation au décollage

- Placez l'appareil sur une surface dégagée et plane et orientez l'arrière face à vous.
- Assurez-vous que les hélices sont solidement attachées, qu'il n'y a aucun objet étranger dans ou sur les moteurs et les hélices, que les pales et les bras sont dépliés, et que les verrous des bras sont fermement serrés.
- Assurez-vous que le réservoir à pulvérisation et la batterie de vol sont bien en place.
- Versez le liquide dans le réservoir à pulvérisation et serrez le couvercle. Assurez-vous que les quatre lignes sur le couvercle sont alignées dans les directions horizontales ou verticales.
- Allumez la radiocommande, vérifiez que l'application DJI Agras est ouverte et allumez l'appareil.



- Lors de la première utilisation, activez l'appareil via l'application DJI Agras. Une connexion internet et votre compte DJI sont requis.

Étalonnage du compas

Quand l'application indique qu'un étalonnage du compas est requis, appuyez sur , puis sur  et balayez l'écran vers le bas. Sélectionnez Paramètres avancés, puis IMU et Étalonnage du compas. Appuyez sur Étalonnage dans la section Étalonnage du compas puis suivez les instructions à l'écran.

Évacuation de l'air piégé dans les tuyaux

T10 possède une fonctionnalité d'évacuation automatique de l'air piégé. Lorsqu'il devient nécessaire d'évacuer l'air piégé dans les tuyaux, maintenez le bouton de pulvérisation enfoncé pendant deux secondes. L'appareil pulvérise automatiquement jusqu'à ce que l'air piégé soit entièrement évacué.

Étalonnage du débitmètre

Assurez-vous d'étalonner le débitmètre avant la première utilisation. Cela pourrait nuire aux performances de l'épandage.

A. Préparation

- ① Remplissez le réservoir à pulvérisation d'environ 2 L d'eau.
- ② Utilisez la fonction d'évacuation automatique de l'air piégé pour vider les tuyaux. Les utilisateurs peuvent aussi évacuer l'air piégé manuellement. Appuyez sur le bouton d'épandage pour pulvériser l'air piégé et appuyez à nouveau sur le bouton une fois l'air évacué.

B. Étalonnage

- ① Dans l'application, appuyez sur Exécuter la tâche pour accéder à l'affichage des opérations. Appuyez sur , puis sur , glissez vers le haut et appuyez sur Étalonnage à droite de la section d'étalonnage du débitmètre.
- ② Appuyez sur Lancer l'étalonnage pour commencer. L'étalonnage est terminé après 25 secondes et les résultats s'affichent dans l'application.
 - Les utilisateurs peuvent reprendre leurs opérations une fois que l'étalonnage est correctement terminé.
 - Si l'étalonnage a échoué, appuyez sur « ? » pour afficher et résoudre le problème. Étalonnez à nouveau une fois que le problème est réglé.

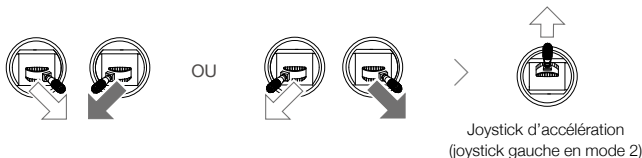
5. Vol

Dans l'application, accédez au mode d'affichage des opérations. Assurez-vous que le signal GNSS est fort et que la barre de statut système indique Itinéraire manuel (GNSS) ou Itinéraire manuel (RTK).* Sinon, l'appareil ne pourra pas décoller.

Pour que l'appareil puisse décoller automatiquement et réaliser une opération, il est recommandé de créer un plan pour le champ et de sélectionner une opération avant le décollage. Reportez-vous à la section Lancement d'une opération pour plus d'informations. Pour d'autres scénarios, décollez et atterrissez manuellement.

Décollage

Exécutez la Commande des joysticks (CSC) puis poussez le joystick d'accélération vers le haut pour décoller.



Atterrissage

Pour l'atterrissage, abaissez le joystick d'accélération pour descendre jusqu'à ce que l'appareil touche le sol. Il y a deux méthodes pour arrêter les moteurs.

Méthode 1 : une fois que l'appareil a atterri, poussez et maintenez le joystick d'accélération vers le bas. Les moteurs s'arrêteront au bout de trois secondes.

Méthode 2 : lorsque l'appareil a atterri, abaissez le joystick d'accélération et exécutez la même CSC qui sert à couper les moteurs. Relâchez les deux joysticks une fois que les moteurs se sont arrêtés.

* Le positionnement RTK est recommandé. Dans l'application, accédez à l'affichage des opérations, appuyez sur , puis sur RTK pour activer le positionnement RTK de l'appareil et sélectionnez une méthode de réception des signaux RTK.



- Les hélices en rotation peuvent être dangereuses. Tenez-vous à distance des hélices en rotation et des moteurs. NE démarrez PAS les moteurs dans des espaces confinés ou avec des personnes à proximité.
- Gardez le contrôle de la radiocommande tant que les moteurs sont en marche.
- Coupez les moteurs en plein vol **UNIQUEMENT** s'il s'agit d'un cas d'urgence dans lequel cette action peut réduire le risque de dommage ou de blessure.
- Il est recommandé d'utiliser la méthode 1 pour arrêter les moteurs. Lorsque vous utilisez la méthode 2 pour interrompre les moteurs, l'appareil pourrait se retourner s'il n'est pas complètement à plat au sol. Utilisez la méthode 2 avec précaution.
- Après l'atterrissage, mettez l'appareil hors tension avant d'éteindre la radiocommande.

Lancement d'une opération

Une fois que la zone d'opération et les obstacles ont été mesurés et les paramètres configurés, l'application DJI Agras propose un système intégré et intelligent de planification d'opération qui crée une trajectoire de vol d'après les données saisies par l'utilisateur. Les utilisateurs peuvent lancer une opération après avoir planifié un champ. L'appareil commence une opération automatiquement et suit la trajectoire de vol planifiée.

Dans les cas où le relief est accidenté, Phantom 4 RTK et DJI TERRA™ peuvent être utilisés pour planifier des trajectoires de vol et les importer dans l'application DJI Agras pour une opération. Consultez le guide d'utilisateur d'Agras T10 pour en savoir plus.

Planification de champ

L'application DJI Agras prend en charge la planification de l'itinéraire de vol en faisant voler l'appareil vers les waypoints, les obstacles et les points d'étalonnage ou en marchant vers ces points avec une radiocommande, une radiocommande avec un dongle RTK ou un dispositif RTK. La trajectoire suivante a été planifiée en marchant vers ces points avec une radiocommande.

Quand le dongle RTK (vendu séparément) est connecté au port USB-A de la radiocommande, « Marcher avec RTK » peut être sélectionné pendant la planification de champs pour planifier des opérations au centimètre près. Les étapes restantes sont les mêmes que les instructions pour marcher avec une radiocommande.



Allumez la radiocommande.
Lancez DJI Agras.



Appuyez sur **Planifier un champ**, sélectionnez **Marcher avec RC**.



Patiencez jusqu'à ce que le signal GNSS soit fort. La précision du positionnement pourrait varier de +/-2 mètres.



Marchez avec la radiocommande le long des limites de la zone d'opération et appuyez sur **Ajouter balise C2** dans les coins de la zone.



Marchez vers chaque obstacle l'un après l'autre et appuyez sur **Mode Obstacle C1**.*



Marchez autour de l'obstacle et appuyez sur **Ajouter Obstacle C2** à plusieurs endroits autour de l'obstacle.*



Appuyez sur **Waypoint C1** pour retourner sur l'ajout des coins de la zone d'opération.



Appuyez sur Modification du champ pour ajouter des points à l'aide du viseur, configurer la distance et l'espacement des lignes, et ajuster l'itinéraire de vol en appuyant sur l'icône (⊙) ou en la faisant glisser.



Sauvegardez le plan du champ.

* Tout obstacle à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone d'opération peut être marqué.

Une fois que vous avez terminé la planification, appuyez sur le bouton de retour sur la radiocommande pour revenir sur l'écran d'accueil.

Réalisation d'une opération



Mettez l'appareil et la radiocommande sous tension.



Appuyez sur **Lancer une tâche** sur l'écran d'accueil de l'application.



Appuyez sur  et sélectionnez le champ depuis la liste des champs.



Appuyez sur **Éditer** pour modifier à nouveau les waypoints et la trajectoire de vol.



Appuyez sur **Utiliser**, définissez les paramètres d'opération et confirmez.



Appuyez sur **Démarrer**.



Définissez la hauteur du décollage automatique en définissant l'altitude de l'itinéraire de connexion dans l'application et déplacez le curseur pour décoller. L'appareil exécutera l'opération automatiquement.



- Décollez uniquement dans des zones dégagées et définissez une hauteur de décollage automatique appropriée aux conditions d'utilisation.
- Une opération peut être mise en pause en déplaçant légèrement le joystick de contrôle. L'appareil vole en stationnaire et enregistre le point de rupture. Après cela, l'appareil peut être contrôlé manuellement. Pour poursuivre l'opération, sélectionnez-la à nouveau à partir du mot-clé Exécution dans la liste . L'appareil retourne au point de rupture automatiquement et reprend l'opération. Faites attention à la sécurité de l'appareil lorsqu'il retourne au point d'arrêt.
- En mode Itinéraire d'opération, l'appareil est capable de contourner des obstacles. Cela est désactivé par défaut et peut être activé dans l'application. Si la fonctionnalité est activée et que l'appareil détecte des obstacles, il ralentit et tourne autour des obstacles, puis retourne sur la trajectoire de vol d'origine.
- Les utilisateurs peuvent définir l'action que l'appareil réalisera une fois que l'opération sera terminée dans l'application.

Plus de modes d'opération et de fonctions

Référez-vous au Guide d'utilisateur d'Agras T10 pour en savoir plus à propos des modes d'opération Itinéraire A-B, Manuel et Manuel Plus et comment les utiliser comme Itinéraire de connexion, Reprise des opérations, Système de protection des données et Réservoir vide.

6. Maintenance

Nettoyez toutes les parties de l'appareil et de la radiocommande à la fin de chaque journée de pulvérisation, après que l'appareil est revenu à une température normale. NE PAS nettoyer l'appareil immédiatement après la fin des opérations.

- Remplissez le réservoir à pulvérisation avec de l'eau propre ou savonneuse et pulvérisez-la dans les buses jusqu'à ce que le réservoir soit vide. Répétez l'étape deux fois de plus.
- Détachez le réservoir à pulvérisation et le connecteur du réservoir pour les nettoyer. Retirez le tamis, la crépine des buses et les buses du réservoir à pulvérisation pour les nettoyer et retirer toute obstruction. Immergez-les ensuite dans de l'eau propre pendant 12 heures.
- Veillez à ce que la structure de l'appareil soit complètement connectée afin de pouvoir être lavée directement à l'eau. Il est recommandé d'utiliser un vaporisateur rempli d'eau pour nettoyer le corps de l'appareil et l'essuyer avec une brosse souple ou un chiffon humide avant d'éliminer les traces d'eau résiduelles avec un chiffon sec.
- Si de la poussière ou du liquide pesticide est présent sur les hélices ou les moteurs, ou les dissipateurs thermiques, nettoyez-les avec un chiffon humide avant d'éliminer les traces d'eau résiduelles avec un chiffon sec.
- Nettoyez la surface et l'écran de la radiocommande avec un chiffon humide bien essoré.

Référez-vous à la Clause d'exclusion de responsabilité et consignes de sécurité pour en savoir plus sur la maintenance du produit.



Téléchargez le guide d'utilisateur d'Agras T10 pour plus d'informations :
<https://www.dji.com/t10/downloads>

Caractéristiques techniques

• Modèle du produit	3WWDZ-10A
• Plateforme aérienne	
Empattement diagonal max.	1 480 mm
Dimensions	1 958 x 1 833 x 553 mm (bras et hélices dépliés) 1 232 x 1 112 x 553 mm (bras dépliés et hélices pliées) 600 x 665 x 580 mm (bras et hélices pliés)
• Systèmes de propulsion	
Moteurs	
Puissance maximale	2 500 W/rotor
ESC	
Courant de fonctionnement max. (continu)	32 A
Hélices repliables (R3390)	
Diamètre et inclinaison verticale	33 x 90 pouces
• Système d'épandage	
Réservoir à pulvérisation	
Volume	Entièrement rempli : 8 L
Charge utile	Entièrement rempli : 8 kg
Buses	
Modèle	XR11001VS (standard), XR110015VS, XR11002VS (en option, vendue séparément)
Quantité	4
Débit d'épandage max.	XR11001VS : 1,8 L/min, XR110015VS : 2,4 L/min, XR11002VS : 3 L/min
Largeur de l'épandage	3 à 5,5 m (4 buses, une hauteur de 1,5 à 3 m au-dessus des cultures)
Taille des gouttelettes	XR11001VS : 130 à 250 µm, XR110015VS : 170 à 265 µm, XR11002VS : 190 à 300 µm (varie selon l'environnement opérationnel et le débit d'épandage)
Débitmètre	
Plage de mesure	0,25 à 20 L/min
Erreur	< ±2 %
Liquide quantifiable	Conductivité > 50 µS/cm (liquides comme l'eau ou les pesticides qui contiennent de l'eau)
• Radar numérique omnidirectionnel	
Modèle	RD2424R
Fréquence de fonctionnement	SRRC/NCC/FCC/MIC/KCC/CE : 24,05-24,25 GHz
Consommation électrique	12 W
Puissance d'émission (EIRP)	SRRC : ≤13 dBm, NCC/MIC/KCC/CE/FCC : ≤20 dBm
Détection d'altitude et suivi terrain ^[1]	Portée de détection d'altitude : 1 à 30 m Portée de fonctionnement du système de positionnement : 1,5-15 m Pente max. en mode Montagne : 35°
Évitement d'obstacles ^[1]	Portée de détection d'obstacles : 1,5 à 30 m FOV : Horizontal : 360°, Vertical : ±15° Conditions de fonctionnement : vol à plus de 1,5 m au-dessus de l'obstacle à une vitesse inférieure à 7 m/s Distance limite de sécurité : 2,5 m (distance entre le bout des hélices avant et l'obstacle après freinage) Direction d'évitement d'obstacles : évitement d'obstacles omnidirectionnel en direction horizontale
Indice de protection	IP67
• Radar orienté vers le haut	
Modèle	RD2414U

Fréquence de fonctionnement	SRRC/NCC/FCC/MIC/KCC/CE : 24,05-24,25 GHz
Consommation électrique	4 W
Puissance d'émission (EIRP)	SRRC : ≤13 dBm, NCC/MIC/KCC/CE/FCC : ≤20 dBm
Évitement d'obstacles ^[1]	Portée de détection d'obstacles : 1,5 à 15 m FOV : 80° Conditions de fonctionnement : disponible pendant le décollage, l'atterrissage et ascension quand un obstacle est à plus de 1,5 m au-dessus de l'appareil. Distance limite de sécurité : 2 m (distance entre le point le plus élevé de l'appareil et le point le plus bas de l'obstacle après le freinage) Direction de l'évitement d'obstacles : vers le haut IP67
Indice de protection	
• Caméras FPV	
FOV	Horizontal : 129°, Vertical : 82°
Résolution	1280 x 720 à 15-30 ips
Projecteurs FPV	FOV : 120°, luminosité max. : 13,2 lux à 5 m de la lumière directe
• Paramètres de vol	
Fréquence de fonctionnement	SRRC/NCC/FCC/CE/MIC/KCC : 2,4000-2,4835 GHz SRRC/NCC/FCC/CE : 5,725-5,850 GHz ^[2]
Puissance d'émission (EIRP)	2,4 GHz SRRC/CE/MIC/KCC : ≤20 dBm, FCC/NCC : ≤31,5 dBm 5,8 GHz FCC/SRRC/NCC : ≤29,5 dBm ; CE : ≤14 dBm
Poids total (sans batterie)	13 kg
Poids max. au décollage	24,8 kg (au niveau de la mer)
Plage de précision du vol stationnaire (avec signal GNSS fort)	D-RTK activé : Horizontal : ±10 cm, Vertical : ±10 cm D-RTK désactivé : Horizontal : ±0,6 m, Vertical : ±0,3 m (avec module radar activé : ±0,1 m)
Fréquences de fonctionnement RTK/GNSS	RTK : GPS L1/L2, GLONASS F1/F2, BeiDou B1/B2, Galileo E1/E5
Batterie	GNSS : GPS L1, GLONASS F1, Galileo E1 Batterie de vol approuvée par DJI (BAX501-9500-51.8, AB3-18000mAh-51.8V ou AB2-17500mAh-51.8V)
Consommation électrique max.	3 700 W
Durée du vol stationnaire ^[3]	19 min (avec 16,8 kg au décollage et une batterie de 9 500 mAh) 9 min (avec 24,8 kg au décollage et une batterie de 9 500 mAh)
Angle d'inclinaison max.	15°
Vitesse de fonctionnement max.	7 m/s
Vitesse de vol max.	10 m/s (avec signal GNSS fort)
Résistance au vent max.	6 m/s
Plafond pratique max. au-dessus du niveau de la mer	4 500 m
Humidité recommandée en fonctionnement	< 93 %
Température recommandée en fonctionnement	0 à 45 °C (32° à 113° F)
• Radiocommande	
Modèle	RM500-ENT
Écran	5,5 pouces, 1 920 x 1 080, 1 000 cd/m ² , Android
RAM	4 Go
Batterie intégrée	18 650 Li-ion (5 000 mAh à 7,2 V)
GNSS	GPS + GLONASS
Consommation électrique	18 W
Température de fonctionnement	0 à 45 °C (32° à 113° F)

Température de l'environnement de charge	5 à 40 °C (41° to 104° F)
Température de stockage	de -30 à 60 °C (de -22 ° à 140 °F) (rangé moins d'un mois avec une batterie intégrée avec un niveau entre 40 et 60 %)

OcuSync Enterprise

Fréquence de fonctionnement	SRRC/NCC/FCC/CE/MIC/KCC : 2,4000-2,4835 GHz SRRC/NCC/FCC/CE : 5,725-5,850 GHz ^[2]
Distance de transmission max. (sans obstacle ni interférence)	FCC/NCC : 7 km ; SRRC : 5 km, MIC/KCC/CE : 4 km
Puissance d'émission (EIRP)	2,4 GHz SRRC/CE/MIC/KCC : ≤20 dBm, FCC/NCC : ≤30,5 dBm 5,8 GHz SRRC : ≤21,5 dBm ; FCC/NCC : ≤29,5 dBm ; CE : ≤14 dBm

Wi-Fi

Protocole	Wi-Fi Direct, Wi-Fi Display, 802.11 a/g/n/ac Wi-Fi avec 2x2 MIMO
Fréquence de fonctionnement	2,4000-2,4835 GHz 5,150-5,250 GHz ^[2] 5,725-5,850 GHz ^[2]
Puissance d'émission (EIRP)	2,4 GHz SRRC/CE : 18,5 dBm, NCC/FCC/MIC/KCC : 20,5 dBm 5,2 GHz SRRC/NCC/FCC/CE/MIC : 14 dBm, KCC : 10 dBm 5,8 GHz SRRC/NCC/FCC : 18 dBm, CE/KCC : 12 dBm

Bluetooth

Protocole	Bluetooth 4.2
Fréquence de fonctionnement	2,4000-2,4835 GHz
Puissance d'émission (EIRP)	SRRC/NCC/FCC/CE/MIC/KCC : 6,5 dBm

● Batterie Intelligente de la radiocommande

Modèle	WB37-4920mAh-7.6V
Type de batterie	LiPo 2S
Capacité	4 920 mAh
Tension	7,6 V
Énergie	37,39 Wh
Température de l'environnement de charge	5 à 40 °C (41° to 104° F)

● Station de recharge de la Batterie Intelligente

Modèle	WCH3
Entrée	5 V/9 V/12 V/15 V = 3,7 A max
Température de fonctionnement	5 à 40 °C (41° to 104° F)

[1] La portée radar effective varie en fonction du matériau, de la position, de la forme et des autres propriétés de l'obstacle.

[2] Les réglementations en vigueur dans certains pays interdisent l'utilisation des fréquences 5,8 GHz et 5,2 GHz. Dans certaines régions, la bande de fréquences de 5,2 GHz n'est autorisée que pour une utilisation en intérieur.

[3] Durée du vol stationnaire enregistrée au niveau de la mer avec une vitesse de vent inférieure à 3 m/s et avec une température de 25 °C (77 °F). Pour référence uniquement. Les données peuvent varier en fonction de l'environnement. Les résultats réels doivent être conformes aux essais.

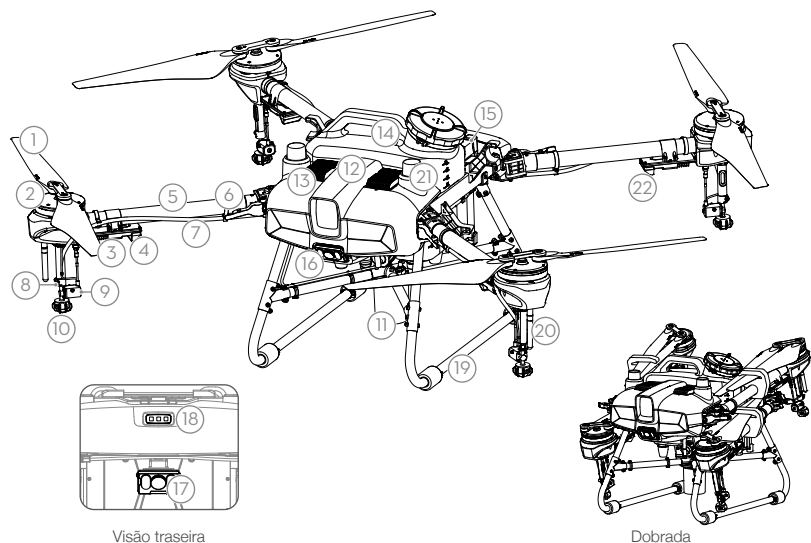
Aeronave

A AGRAS™ T10 apresenta um design totalmente novo, incluindo uma estrutura dobrável quadrilateral e um tanque de pulverização de liberação rápida e bateria de voo que facilita a substituição, a instalação e o armazenamento. O modo de operação A-RTK atualizado inclui Roteamento de conexão, que permite que a aeronave voe automaticamente para uma rota de tarefa e evite obstáculos que foram marcados no planejamento de campo.

O D-RTK™ de bordo pode ser usado para posicionamento de nível centimétrico * enquanto a tecnologia de antena dupla fornece medições de rumo e forte resistência contra interferência magnética. A aeronave vem equipada com o sistema de radar de percepção esférica, um novo sistema pioneiro para o setor agrícola. Consistindo de radar digital omnidirecional e radar superior, o sistema oferece funções como seguir terreno, detecção de obstáculos e contorno de obstáculos. Com as câmeras FPV frontal e traseira, além de Quick Tracks brilhantes, o sistema garante de forma abrangente a segurança operacional dia e noite, em diferentes condições climáticas.

O sistema de pulverização vem equipada com um tanque de pulverização de 8L, quatro aspersores e um medidor de vazão eletromagnético de 2 canais que fornece pulverização uniforme e precisa para que os usuários possam economizar líquido e reduzir custos operacionais.

A aeronave tem classificação de proteção IP67 (IEC 60529) e os componentes principais possuem três camadas de proteção, tornando o T10 resistente à corrosão, à prova de poeira e à prova d'água para que possa ser lavado diretamente com água.



Visão traseira

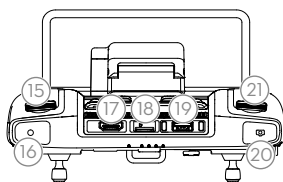
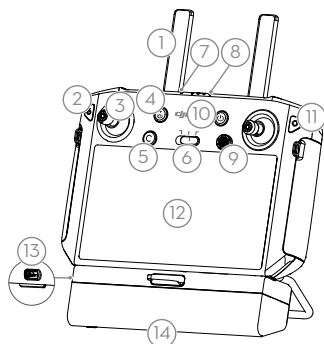
Dobrada

- | | | |
|---|--|--|
| 1. Hélices | 8. Aspersores | 16. Câmera FPV frontal |
| 2. Motores | 9. Válvulas de escape eletromagnéticas | 17. Câmera FPV traseira |
| 3. ESCs | 10. Bicos | 18. Indicadores de status da aeronave |
| 4. Indicadores na dianteira da aeronave (em dois braços dianteiros) | 11. Radar digital omnidirecional | 19. Trem de pouso |
| 5. Braços da estrutura | 12. Radar superior (embutido) | 20. Antenas OCUSYNC™ |
| 6. Sensores de detecção de dobramento (embutidos) | 13. Dissipadores de calor | 21. Antenas D-RTK integradas |
| 7. Mangueiras | 14. Tanque de pulverização | 22. Indicadores traseiros da aeronave (em dois braços traseiros) |
| | 15. Compartimento da bateria | |

* Deve ser usado com uma estação móvel DJI™ D-RTK 2 GNSS de alta precisão (vendida separadamente) ou um serviço de rede RTK aprovado pela DJI.

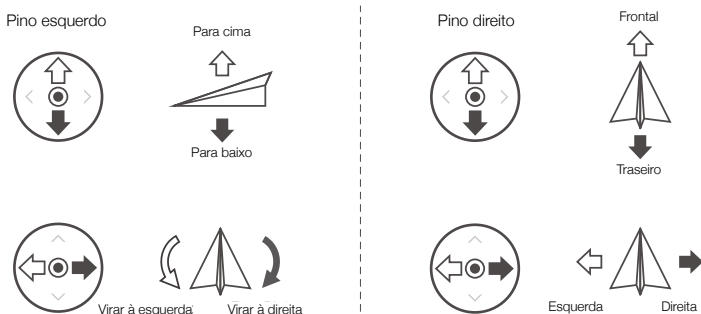
Controle Remoto

O Smart Controller Enterprise usa tecnologia de transmissão DJI OcuSync Enterprise, tem distância máx. de transmissão de até 7 km* e suporta Wi-Fi e Bluetooth. O controle remoto conta com uma tela exclusiva e brilhante de 5,5 polegadas e vem com a atualização do aplicativo DJI Agras integrado, proporcionando uma experiência tranquila e fácil de usar. As operações podem ser planejadas com precisão de nível centímetro quando o dongle RTK (vendido separadamente) é conectado ao controle remoto. O modo Controle de várias aeronaves* do controle remoto pode ser usado para coordenar a operação de várias aeronaves ao mesmo tempo, permitindo que os pilotos trabalhem com eficiência. Tanto a bateria interna quanto a externa podem ser usadas para fornecer energia ao controle remoto. O controle remoto oferece tempo de funcionamento de até 4 horas, tornando-o ideal para operações longas e de alta intensidade.



- | | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|--|
| 1. Antenas | 11. Botão Confirmar | 20. Botão de alteração FPV/Mapa |
| 2. Botão função/voltar | 12. Tela de toque | 21. Botão Reservado |
| 3. Pinos de controle | 13. Entrada de carregamento USB-C | 22. Saída de ar |
| 4. Botão RTH | 14. Tampa do compartimento do dongle | 23. Botão C1 (personalizável) |
| 5. Botão C3 (personalizável) | 15. Indicador da taxa de pulverização | 24. Botão C2 (personalizável) |
| 6. Interruptor de modo de voo | 16. Botão de pulverização | 25. Tampa da bateria |
| 7. Status de LED | 17. Entrada HDMI | 26. Botão de liberação da tampa da bateria |
| 8. LEDs de nível da bateria | 18. Compartimento de cartão microSD | 27. Alça |
| 9. Botão 5D (personalizável) | 19. Entrada USB-A | |
| 10. Botão liga/desliga | | |

A figura abaixo mostra a função que cada movimento dos pinos de controle executa, usando o Modo 2 como exemplo. No Modo 2, o pino esquerdo é usado para controlar a altitude e a orientação da aeronave, enquanto o pino direito controla os movimentos para frente, para trás, para a esquerda e para a direita.



* O controle remoto alcança a sua distância de transmissão máxima (FCC/NCC: 7 km; SRR: 5 km; CE/KCC/MIC: 4 km) em área aberta sem interferência eletromagnética e a uma altitude de aproximadamente 2,5 m (8,2 pés). Certifique-se de aderir às leis e regulamentações locais ao usar o modo Controle de várias aeronaves.

Fly Safe

É importante que você compreenda algumas diretrizes básicas de voo, tanto para a sua proteção como para a segurança das pessoas à sua volta.

1. Voo em áreas abertas: preste atenção a postes de energia, linhas de tensão e outros obstáculos. **NÃO** voe acima ou próximo de água, pessoas ou animais.
2. Mantenha o controle o tempo todo: mantenha as mãos no controle remoto e mantenha o controle da aeronave quando ela estiver em voo, mesmo ao utilizar funções inteligentes, como os modos de operação Rota e Rota A-B e retorno à base (RTH) inteligente.
3. Mantenha o campo de visão: mantenha a aeronave dentro do seu campo de visão (VLOS) o tempo todo, evitando voar por trás de prédios ou outros obstáculos que obstruam a sua visão.
4. Monitore sua altitude: para a segurança de aeronaves tripuladas e outro tipo de tráfego aéreo, voe em altitudes inferiores a 100 m (328 pés) e de acordo com todas as leis e regulamentos locais.



Visite o site <https://www.dji.com/flysafe> para mais informações sobre itens críticos de segurança, tais como zonas GEO.



Requisitos ambientais de voo

1. **NÃO** utilize a aeronave para pulverizar com ventos superiores a 18 km/h.
2. **NÃO** utilize a aeronave em condições climáticas adversas, como ventos superiores a 28 km/h, chuva forte com taxa de precipitação superior a 25 mm em 12 horas, neve ou neblina.
3. **NÃO** voe além de 4,5 km acima do nível do mar.
4. O aplicativo DJI Agras recomendará o peso limite para cargas do tanque de forma inteligente, de acordo com o status atual da aeronave e os arredores. Não exceda o limite de peso de carga útil recomendado ao adicionar material ao tanque. Caso contrário, a segurança do voo pode ser afetada.
5. Certifique-se de que haja sinal GNSS forte e que as antenas D-RTK estejam desobstruídas durante a operação.

Retorno à Base (RTH)

A aeronave retornará automaticamente para o Ponto de origem nos casos a seguir:

Smart RTH: o usuário pressiona e mantém pressionado o botão RTH.

RTH à prova de falhas: há perda do sinal do controle remoto.*

Se houver um obstáculo em até 20 m da aeronave, a aeronave vai desacelerar, frear e fazer voo estacionário. A aeronave sairá do procedimento de RTH e aguardará comandos adicionais.

Se o RTH for acionado durante as operações de rota, a aeronave pode planejar uma rota de voo para o RTH contornar os obstáculos adicionados ao planejar um campo.

* A aeronave fará RTH ou pairará se o sinal do controle remoto for perdido. A ação pode ser definida no aplicativo. O RTH à prova de falhas somente estará disponível quando RTH estiver definido.



- O desvio de obstáculos é desabilitado quando a aeronave estiver no modo Atitude (ATTI), no qual entra em situações como quando o sinal GNSS estiver fraco. Observe que o desvio de obstáculos não é confiável ao utilizar a aeronave em ambientes em que o módulo de radar não pode operar normalmente. Cuidado adicional é necessário em tais situações.

Uso de pesticidas

1. Evite ao máximo o uso de pesticidas em pó, pois eles podem reduzir a vida útil do sistema de pulverização.
2. Pesticidas são venenosos e apresentam sérios riscos à segurança. Use-os apenas em estrita conformidade com as especificações.
3. Use água limpa para misturar o pesticida e filtre o líquido misturado antes de despejar no tanque de pulverização, evitando bloqueio do filtro.
4. O uso eficaz de pesticidas depende da densidade do pesticida, da taxa de pulverização, distância de pulverização, velocidade da aeronave, velocidade do vento, direção do vento, temperatura e umidade. Considere todos os fatores ao usar pesticidas.
5. **NÃO** comprometa a segurança de pessoas, animais ou do meio ambiente durante a operação.



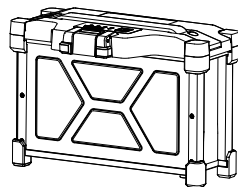
É importante que você compreenda algumas diretrizes básicas de voo, tanto para a sua proteção como para a segurança de pessoas à sua volta. Certifique-se de ler a **Isenção de Responsabilidade e Diretrizes de Segurança**.

Uso da T10

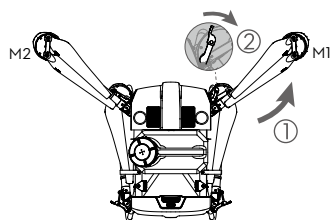
1. Preparo da bateria de voo inteligente

Utilize apenas as baterias de voo oficiais da DJI listadas abaixo. Verifique o nível da bateria antes do voo e carregue-a de acordo com as instruções no manual correspondente.

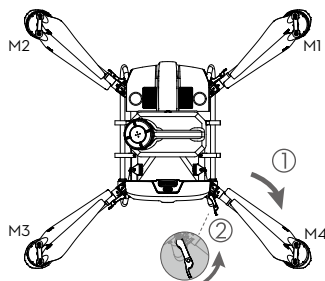
- T10 Bateria de voo inteligente BAX501-9500-51.8 (recomendado)
- T20 Bateria de voo inteligente AB3-18000mAh-51.8V
- T16 Bateria de voo inteligente AB2-17500mAh-51.8V



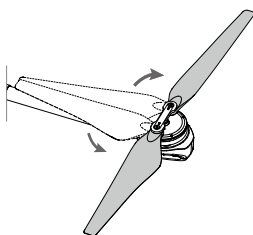
2. Preparo da aeronave



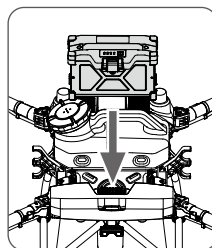
Desdobre os braços M1 e M2 e prenda as duas travas dos braços. Evite prender os dedos.



Desdobre os braços M3 e M4 e prenda as duas travas dos braços. Evite prender os dedos.



Desdobre as pás das hélices.



Insira a bateria de voo inteligente na aeronave até ouvir um clique.

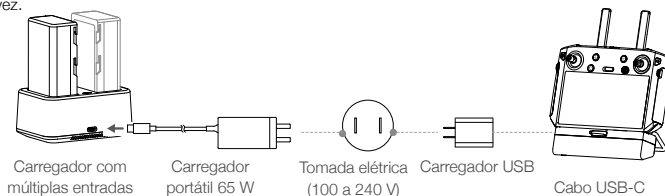


- Certifique-se de que a bateria esteja inserida com firmeza na aeronave. Insira ou remova a bateria somente quando a aeronave estiver desligada.
- Para remover a bateria, pressione e segure a braçadeira e levante a bateria.
- Dobre os braços M3 e M4 e, em seguida, os braços M1 e M2, e certifique-se de que os braços sejam inseridos nas braçadeiras de armazenamento em ambos os lados da aeronave. Caso contrário, os braços podem ser danificados.

3. Preparo do controle remoto

Como carregar as baterias

Carregue a bateria inteligente externa usando o carregador com múltiplas entradas e o carregador portátil 65 W. Carregue a bateria interna do controle remoto usando o carregador USB e o cabo USB-C. Carregue totalmente as baterias antes de usá-las pela primeira vez.

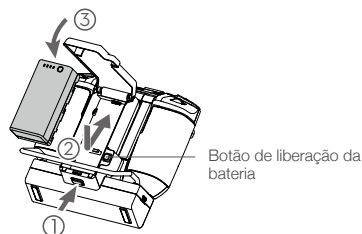


Montagem da bateria externa

- 1 Pressione o botão de liberação da tampa da bateria na parte traseira do controle remoto para abrir a tampa.
- 2 Insira a Bateria Inteligente no compartimento e empurre-a para cima.
- 3 Feche a tampa.



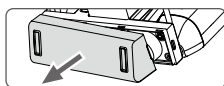
- Para remover a bateria inteligente, pressione e mantenha pressionado o botão de liberação da bateria e, em seguida, empurre a bateria para baixo.



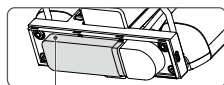
Montagem do dongle 4G e do cartão SIM



- Use apenas dongles aprovados pela DJI. O dongle oferece suporte a vários padrões de rede. Use um cartão SIM compatível com o provedor de rede móvel escolhido e selecione um plano de dados móveis de acordo com o nível de uso planejado.
- O dongle e o cartão SIM permitem que o controle remoto acesse redes e plataformas específicas, como a plataforma de gerenciamento DJI Agras. Certifique-se de inseri-los corretamente. Caso contrário, o acesso à rede não estará disponível.

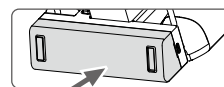


Retire a tampa do compartimento do dongle.



Certifique-se de que o cartão SIM esteja inserido no dongle. Insira o dongle na entrada USB e teste o dongle.*

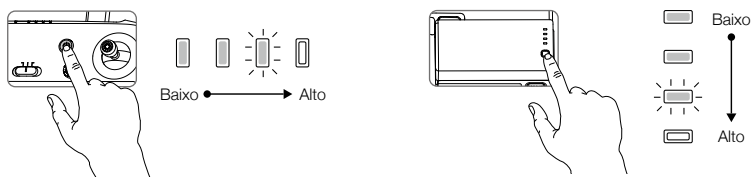
Dongle



Recoloque a tampa firmemente.

* Procedimento de teste: pressione o botão Liga/desliga no controle remoto e, em seguida, pressione novamente e mantenha-o pressionado para ligar o controle remoto. No DJI Agras, toque em , e selecione Network Diagnostics (Diagnóstico de rede). O dongle e o cartão SIM funcionarão corretamente se o status de todos os dispositivos na rede forem mostrados em verde.

Verificação dos níveis da bateria



Pressione o botão liga/desliga do controle remoto uma vez para verificar o nível da bateria atual. Pressione uma vez, pressione novamente e mantenha-o pressionado por dois segundos para ligar ou desligar.

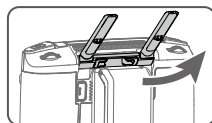
Pressione o botão do nível da bateria uma vez na bateria inteligente externa para verificar o nível da bateria.



- Ao usar a Bateria Inteligente externa, ainda é necessário assegurar que a bateria interna tenha alguma carga. Caso contrário, o controle remoto não poderá ser ligado.

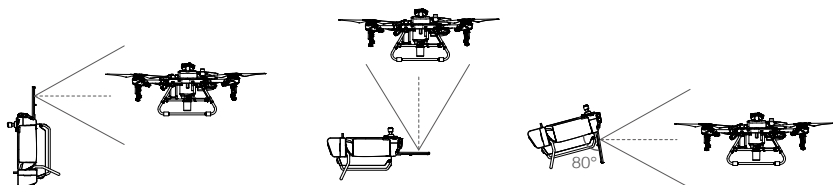
Ajuste das antenas

Levante e ajuste as antenas. A potência do sinal do controle remoto é afetada pela posição das antenas. Para obter uma conexão ideal entre o controle remoto e a aeronave, certifique-se de que o ângulo entre as antenas e a parte traseira do controle remoto seja de 80° ou 180°.



Tente manter a aeronave dentro da faixa de transmissão ideal. Se o sinal estiver fraco, ajuste as antenas ou voe a aeronave mais próximo.

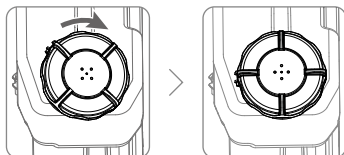
Zona de transmissão ideal



- Evite usar dispositivos sem fio que usem as mesmas bandas de frequência que o controle remoto.
- Se o dongle RTK for usado para planejamento RTK, o módulo deve ser desconectado do controle remoto após o planejamento ser concluído. Caso contrário, isso afetará o desempenho de comunicação do controle remoto.

4. Preparo para decolagem

- Coloque a aeronave em terreno plano e aberto, com a parte traseira da aeronave voltada para você.
- Certifique-se de que as hélices estejam presas com segurança, que não haja objetos estranhos dentro ou sobre os motores e as hélices, que as pás e os braços da hélice estejam desdobrados e as travas dos braços estejam apertadas com firmeza.
- Certifique-se de que o tanque de pulverização e a bateria de voo estejam colocados com firmeza.
- Despeje líquido no tanque de pulverização e aperte a tampa. Certifique-se de que as quatro linhas da capa estejam alinhadas na direção horizontal ou vertical.
- Ligue o controle remoto, certifique-se de que o aplicativo DJI Agras esteja aberto e, em seguida, ligue a aeronave.



- Ao usar pela primeira vez, ative a aeronave usando o aplicativo DJI Agras. Uma conta DJI e conexão à internet são necessárias.

Calibração da bússola

Quando o aplicativo avisar que calibração da bússola é necessária, toque em , depois em  e deslize para baixo. Selecione Advanced Settings (Configurações avançadas) e, em seguida, UMI e Compass Calibration (Calibração da bússola). Toque em Calibration (Calibração) em Compass Calibration (Calibração da bússola) e siga as instruções na tela.

Descargando ar preso nas mangueiras

A T10 tem uma função de descarga automática de ar preso. Quando for necessário descarregar o ar preso, pressione e mantenha pressionado o botão de pulverização por dois segundos. A aeronave descarregará automaticamente até que o ar preso seja totalmente descarregado.

Calibração do medidor de fluxo

Certifique-se de calibrar o medidor de fluxo antes de usá-lo pela primeira vez. Caso contrário, o desempenho de pulverização pode ser afetado negativamente.

A. Preparativos

- 1 Encha o tanque de pulverização com aproximadamente 2 litros de água.
- 2 Use a função automática de descarga de ar preso para descarregar o ar preso. Os usuários também podem descarregar o ar preso manualmente. Pressione o botão de pulverização para pulverizar o ar preso e pressione o botão novamente quando todo o ar preso for descarregado.

B. Calibração

- 1 No aplicativo, toque em Execute Task (Executar tarefa) para entrar em Operation View (Visualização de operação). Toque em , e depois em , arraste para cima e toque em Calibration à direita da seção do medidor de fluxo.
- 2 Toque em Start Calibration (Iniciar calibração) para começar. A calibração será concluída após 25 segundos e os resultados serão exibidos no aplicativo.
 - Os usuários podem prosseguir assim que a calibração for concluída com sucesso.
 - Se a calibração falhar, toque em "?" para visualizar e resolver o problema. Calibre novamente assim que o problema for resolvido.

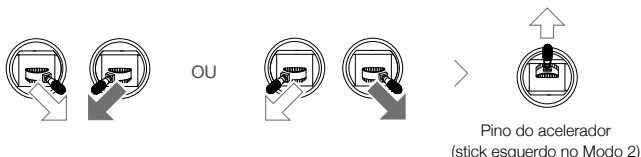
5. Voo

No aplicativo, entre em Operation View. Certifique-se de que haja sinal GNSS forte e que a barra de status do sistema indique "Manual Route (GNSS)" (Rota manual) ou "Manual Route (RTK)".* Caso contrário, a aeronave não poderá decolar.

Recomenda-se criar um plano para um campo e selecionar uma operação antes da decolagem para que a aeronave decole automaticamente e execute uma operação. Para obter mais informações, consulte a seção Início das operações. Em outros cenários, decole e pouse manualmente.

Decolagem

Execute um Comando combinado do joystick (CSC) e empurre o pino do acelerador para decolar.



Pouso

Para pousar, puxe o pino do acelerador para baixo até que a aeronave toque no solo. Há dois métodos para parar os motores.

Método 1: quando a aeronave tiver pousado, pressione e segure o pino do acelerador. Os motores param após três segundos.

Método 2: quando a aeronave pousar, pressione o pino do acelerador e execute o mesmo CSC que foi usado para dar partida nos motores. Solte ambos os pinos assim que os motores parem.

* O posicionamento RTK é recomendado. No aplicativo, vá até Operation View, toque em , depois em RTK para habilitar o posicionamento RTK da aeronave e selecione um método para receber sinais RTK.



- Hélices em movimento podem ser perigosas. Fique longe dos motores e das hélices enquanto estiverem girando. NÃO ligue os motores em áreas confinadas ou quando houver pessoas próximas.
- Mantenha o controle do controle remoto enquanto os motores estiverem funcionando.
- NÃO pare os motores durante o voo, a menos que seja uma situação de emergência e fazê-lo reduzirá o risco de danos ou ferimentos.
- Recomenda-se usar o Método 1 para parar os motores. Ao utilizar o Método 2 para interromper os motores, a aeronave pode capotar se não estiver completamente em solo. Use o Método 2 com cautela.
- Após o pouso, desligue a aeronave antes de desligar o controle remoto.

Início das operações

Depois que a área de operação e os obstáculos forem medidos e as configurações forem feitas, o aplicativo DJI Agras usará um sistema de planejamento de operação inteligente integrado para produzir uma rota de voo com base na entrada do usuário. Os usuários podem solicitar uma operação após planejar um campo. A aeronave iniciará a operação automaticamente e seguirá a rota de voo planejada.

Em cenários com terreno complicado, o Phantom 4 RTK e o DJI TERRA™ podem ser usados para planejar rotas de voo e importar as rotas ao aplicativo DJI Agras para operação. Consulte o Manual do Usuário do Agras T10 para mais informações.

Planejamento de campo

O aplicativo DJI Agras oferece suporte ao planejamento de rotas de voo, ao pilotar a aeronave até pontos de referência, obstáculos e pontos de calibração, ou ao caminhar por esses pontos carregando um controle remoto, um controle remoto com um dongle RTK ou um dispositivo RTK. A rota a seguir foi planejada caminhando até os pontos com um controle remoto.

Quando o dongle RTK (vendido separadamente) é conectado à porta USB-A no controle remoto, "Walk with RTK" pode ser selecionado durante o planejamento de campo para planejar operações com precisão centimétrica. As etapas restantes são as mesmas que as instruções para caminhar com um controle remoto.



Ligue o controle remoto.
Inicie o DJI Agras.



Toque em **Plan Field** (Planejar campo), selecione **Walk with RC**.



Espere até que o sinal GNSS seja forte. A precisão de posicionamento pode variar em +/- 2 metros.



Caminhe com o controle remoto ao lado do limite da área de operação e toque em **Add Waypoint C2 (Adicionar Pontos de referência C2)** em pontos de inflexão.



Caminhe até cada obstáculo por vez e toque em **Obstacle Mode C1** (Modo Obstáculo C1).*



Contorne o obstáculo e toque em **Add Obstacle C2 (Adicionar Obstáculo C2)** em vários pontos ao redor do obstáculo.*



Toque em **Waypoint C1** para retornar e adicionar pontos de borda à área de operação.



Toque em **Field Editing** (Edição de Campo) para usar a mira para adicionar pontos, configurar a distância e o espaçamento de rota e ajuste a direção de rota tocando ou arrastando o ícone (⊙).



Salve o planejamento de campo.

* Quaisquer obstáculos dentro ou fora da área de operação podem ser marcados.

Depois de concluir o planejamento, pressione o botão voltar no controle remoto para retornar à tela inicial.

Execução de uma operação



Ligue o controle remoto e a aeronave.



Toque em **Execute Task** (Executar tarefa) na tela inicial do aplicativo.



Toque em  e selecione o campo na lista de campos.



Toque em **Edit** (Editar) para editar os pontos de referência e a rota de voo novamente.



Toque em **Use** (Usar), defina os parâmetros da operação e confirme.



Toque em **Start** (Iniciar).



Defina a altura de decolagem automática definindo a Altitude de Roteamento de conexão no aplicativo e mova o controle deslizante para decolar. A aeronave executará a operação automaticamente.



- Decole apenas em áreas abertas e defina uma altura de decolagem automática apropriada de acordo com o ambiente operacional.
- Uma operação pode ser pausada ao mover ligeiramente os pinos de controle. A aeronave fará voo estacionário e registrará o ponto de interrupção. Depois disso, a aeronave poderá ser controlada manualmente. Para continuar a operação, selecione-a novamente nas etiquetas em execução na lista . A aeronave retornará ao ponto de interrupção automaticamente e retornará a operação. Preste atenção à segurança da aeronave ao retornar a um ponto de interrupção.
- No modo de operação Rota, a aeronave é capaz de contornar obstáculos, o que está desativado por padrão e pode ser ativado no aplicativo. Se a função estiver habilitada e a aeronave detectar obstáculos, a aeronave reduzirá a velocidade e contornará os obstáculos e, em seguida, retornará à rota de voo original.
- Os usuários podem definir a ação que a aeronave executará após a operação ser concluída no aplicativo.

Mais modos de operação e funções

Consulte o Manual do Usuário Atras T10 para obter mais informações sobre a Rota A-B, Manual e Modos de operação Manual Plus, além de como usar funções como Roteamento de conexão, Retomada da operação, Proteção de dados do sistema e Esvaziar tanque.

6. Manutenção

Limpe todas as partes da aeronave e o controle remoto no final de cada dia de pulverização, depois que a aeronave retornar à temperatura normal. NÃO limpe a aeronave imediatamente após a conclusão das operações.

- Encha o tanque de pulverização com água limpa ou água com sabão e pulverize a água pelos bicos até o tanque esvaziar. Repita a etapa mais duas vezes.
- Retire o tanque de pulverização e o conector do tanque de pulverização para limpá-los. Remova o filtro do tanque de pulverização, os filtros dos bicos e os bicos para limpá-los e eliminar qualquer bloqueio. Em seguida, mergulhe-os em água limpa por 12 horas.
- Certifique-se de que a estrutura da aeronave esteja completamente conectada para que possa ser lavada diretamente com água. Recomenda-se o uso de uma lavadora em spray cheia de água para limpar o corpo da aeronave e com uma escova macia ou pano úmido antes de remover os resíduos de água com um pano seco.
- Se houver poeira ou líquido de pesticida nos motores, hélices ou dissipadores de calor, limpe-o com um pano úmido antes de remover os resíduos de água restantes com um pano seco.
- Limpe a superfície e a tela do controle remoto com um pano úmido limpo que tenha sido torcido com água.

Consulte a Isenção de Responsabilidade e Diretrizes de Segurança para obter mais informações sobre a manutenção do produto.



Baixe o manual do usuário da Atras T10 para obter mais informações:
<https://www.dji.com/t10/downloads>

Especificações

• Modelo do produto	3WWDZ-10A
• Estrutura	
Distância diagonal entre eixos máx.	1.480 mm
Dimensões	1.958 × 1.833 × 553 mm (braços e hélices desdobrados) 1.232 × 1.112 × 553 mm (braços desdobrados e hélices dobradas) 600 × 665 × 580 mm (braços e hélices dobrados)
• Sistema de propulsão	
Motores	
Potência máx.	2.500 com rotor
ESCs	
Corrente máxima de funcionamento (contínua)	32 A
Hélices dobráveis (R3390)	
Diâmetro × inclinação	33×90 polegadas
• Sistema de pulverização	
Tanque de pulverização	
Volume	Totalmente carregado: 8 litros
Carga operacional	Totalmente carregado: 8 kg
Bicos	
Modelo	XR11001VS (padrão), XR110015VS, XR11002VS (opcional, adquirir separadamente)
Quantidade	4
Taxa máxima de pulverização	XR11001VS: 1,8 l/min, XR110015VS: 2,4 l/min, XR11002VS: 3 l/min
Largura da pulverização	3 a 5,5 m (4 bicos a uma altura entre 1,5 a 3 m acima de cultivos)
Tamanho da gota	XR11001VS: 130 a 250 µm, XR110015VS: 170 a 265 µm, XR11002VS: 190 a 300 µm (sujeito ao ambiente operacional e à taxa de pulverização)
Medidor de fluxo	
Faixa de medição	0,25 a 20 l/min
Erro	<±2%
Líquido mensurável	Condutividade > 50 µS/cm (líquidos como água da torneira ou pesticidas que contêm água)
• Radar digital omnidirecional	
Modelo	RD2424R
Frequências de funcionamento	SRRC/NCC/FCC/MIC/KCC/CE: 24,05 a 24,25 GHz
Consumo de energia	12 W
Potência de transmissão (EIRP)	SRRC: ≤13 dBm, NCC/MIC/KCC/CE/FCC: ≤20 dBm
Deteção de altitude e Seguir terreno ^[1]	Faixa de deteção de altitude: 1 a 30 m Faixa de funcionamento da estabilização: 1,5 a 15 m Inclinação máxima no modo Montanha: 35°
Deteção de obstáculos ^[1]	Alcance de deteção de obstáculos: 1,5 a 30 m FOV: Horizontal: 360°, Vertical: ± 15° Condições de funcionamento: voar a mais de 1,5 m sobre o obstáculo a uma velocidade inferior a 7 m/s Distância do limite de segurança: 2,5 m (distância entre a frente das hélices e o obstáculo após a frenagem) Direção de desvio de obstáculo: desvio de obstáculo omnidirecional na direção horizontal
Classificação IP	IP67
• Radar superior	
Modelo	RD2414U
Frequências de funcionamento	SRRC/NCC/FCC/MIC/KCC/CE: 24,05 a 24,25 GHz

Consumo de energia	4 W
Potência de transmissão (EIRP)	SRRC: ≤13 dBm, NCC/MIC/KCC/CE/FCC: ≤20 dBm
Deteção de obstáculos ^[1]	Alcance de deteção de obstáculos: 1,5 a 15 m FOV: 80° Condições de funcionamento: disponível durante a decolagem, pouso e subida quando um obstáculo estiver a mais de 1,5 m acima da aeronave. Distância do limite de segurança: 2 m (distância entre o ponto mais alto da aeronave e o ponto mais baixo do obstáculo após a frenagem) Direção para evitar obstáculos: para cima IP67
Classificação IP	
• Câmeras FPV	
Campo de visão	Horizontal: 129°, Vertical: 82°
Resolução	1.280 × 720 15 a 30 qps
Quick Tracks FPV	FOV: 120°, Brilho máximo: 13,2 lux a 5 m de luz direta
• Parâmetros de voo	
Frequências de funcionamento	SRRC/NCC/FCC/CE/MIC/KCC: 2,4000 a 2,4835 GHz SRRC/NCC/FCC/CE: 5,725 a 5,850 GHz ^[2]
Potência de transmissão (EIRP)	2,4 GHz SRRC/CE/MIC/KCC: ≤ 20 dBm, FCC/NCC: ≤ 31,5 dBm 5,8 GHz FCC/SRRC/NCC: ≤ 29,5 dBm, CE: ≤ 14 dBm
Peso total (exc. bateria)	13 kg
Peso máx. de decolagem	24,8 kg (a nível do mar)
Alcance de precisão em voo estacionário (com sinal GNSS forte)	D-RTK habilitado: Horizontal: ± 10 cm, Vertical: ± 10 cm D-RTK desabilitado: Horizontal: ± 0,6 m, Vertical: ± 0,3 m (módulo Radar habilitado: ± 0,1 m)
Frequência de funcionamento RTK/GNSS	RTK: GPS L1/L2, GLONASS F1/F2, BeiDou B1/B2, Galileo E1/E5 GNSS: GPS L1, GLONASS F1, Galileo E1
BATERIA	Bateria de voo aprovada pela DJI (BAX501-9500-51.8, AB3-18000mAh-51.8V ou AB2-17500mAh-51.8V)
Consumo de energia máx.	3.700 W
Duração do voo estacionário ^[3]	19 min (peso de decolagem de 16,8 kg com bateria de 9.500 mAh) 9 min (peso de decolagem de 24,8 kg com bateria de 9.500 mAh)
Ângulo de inclinação máx.	15°
Velocidade máxima de funcionamento	7 m/s
Velocidade máxima de voo	10 m/s (com sinal GNSS forte)
Resistência máx. ao vento	6 m/s
Altura máx. de serviço acima do nível do mar	4.500 m
Umidade de operação recomendada	< 93%
Temperatura de operação recomendada	0° a 45 °C
• Controle remoto	
Modelo	RM500-ENT
Tela	Tela de 5,5 polegadas, 1.920 × 1.080, 1.000 cd/m ² , Sistema Android
RAM	4GB
Bateria integrada	18650 Li-ion (5.000 mAh a 7,2 V)
GNSS	GPS+GLONASS
Consumo de energia	18 W
Temperatura de funcionamento	0° a 45 °C
Temperatura do ambiente de carregamento	5° a 40 °C

Temperatura de armazenamento	-30° a 60 °C (Armazenamento por no máximo um mês com bateria embutida com carga de 40% a 60%)
OcuSync Enterprise	
Frequências de funcionamento	SRRC/NCC/FCC/CE/MIC/KCC: 2,4000 a 2,4835 GHz SRRC/NCC/FCC/CE: 5,725 a 5,850 GHz ^[2]
Distância máx. de transmissão (sem obstruções, livre de interferências)	FCC/NCC: 7 km, SRRC: 5 km, MIC/KCC/CE: 4 km
Potência de transmissão (EIRP)	2,4 GHz SRRC/CE/MIC/KCC: ≤ 20 dBm, FCC/NCC: ≤ 30,5 dBm 5,8 GHz SRRC: ≤ 21,5 dBm FCC/NCC: ≤ 29,5 dBm, CE: ≤ 14 dBm
Wi-Fi	
Protocolo	Wi-Fi Direct, Wi-Fi Display, 802.11a/g/n/ac Wi-Fi com MIMO 2x2
Frequências de funcionamento	2,4000 a 2,4835 GHz 5,150 a 5,250 GHz ^[2] 5,725 a 5,850 GHz ^[2]
Potência de transmissão (EIRP)	2,4 GHz SRRC/CE: 18,5 dBm, NCC/FCC/MIC/KCC: 20,5 dBm 5,2 GHz SRRC/NCC/FCC/CE/MIC: 14 dBm, KCC: 10 dBm 5,8 GHz SRRC/NCC/FCC: 18 dBm, CE/KCC: 12 dBm
Bluetooth	
Protocolo	Bluetooth 4.2
Frequências de funcionamento	2,4000 a 2,4835 GHz
Potência de transmissão (EIRP)	SRRC/NCC/FCC/CE/MIC/KCC: 6,5 dBm
● Bateria inteligente do controle remoto	
Modelo	WB37-4920mAh-7.6V
Tipo de bateria	2S LiPo
Capacidade	4.920 mAh
Tensão	7,6 V
Energia	37,39 Wh
Temperatura do ambiente de carregamento	5° a 40 °C
● Carregador com múltiplas entradas para bateria inteligente	
Modelo	WCH3
Entrada	5 V/9 V/12 V/15 V = máx 3,7 A
Temperatura de funcionamento	5° a 40 °C

[1] O alcance efetivo do radar varia dependendo do material, posição, forma e outras propriedades do obstáculo.

[2] Frequências 5,8 e 5,2 GHz são proibidas em alguns países devido às regulamentações locais. Em alguns países, a faixa de frequência de 5,2 GHz só é permitida para uso em ambientes fechados.

[3] Duração do voo estacionário adquirida no nível do mar com velocidade do vento inferior a 3 m/s e temperatura de 25 °C. Apenas para referência. Os dados podem variar dependendo do ambiente. Os resultados reais devem seguir os testes.



WE ARE HERE FOR YOU



DJI Support

<https://www.dji.com/support>



Facebook



YouTube

For the latest information on Agras products,
scan the Facebook or YouTube QR code.

※ The content is subject to change without prior notice.

AGRAS and ④ are trademarks of DJI.

Copyright © 2022 DJI All Rights Reserved.



T10DMNRMDY04