

AGRAS MG-1S

Obstacle Avoidance Radar

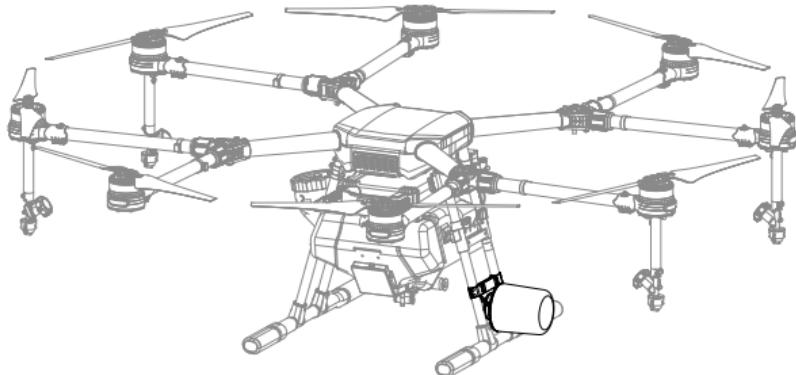
User Guide

使用说明

ユーザーガイド

사용자 가이드

V1.0 2017.06



dji

Contents

[EN]	User Guide	2
[CH]	使用说明	8
[JP]	ユーザーガイド	14
[KR]	사용자 가이드	20
Compliance Information		26

Disclaimer

Thank you for purchasing Obstacle Avoidance Radar (hereinafter referred to as the "Product"). Read this disclaimer carefully before using this Product. By using this Product, you hereby agree to this disclaimer and signify that you have read it fully. Please use this Product in strict accordance with the manual and be sure to pay attention to the Warnings. SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD., and its affiliated companies assume no liability for damage(s) or injuries incurred directly or indirectly from using, installing or refitting this Product improperly, including but not limited to using non-designated accessories.

DJI™ is a trademark of SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD. (abbreviated as "DJI") and its affiliated companies. Names of products, brands, etc., appearing in this manual are trademarks or registered trademarks of their respective owner companies. This Product and manual are copyrighted by DJI with all rights reserved. No part of this Product or manual shall be reproduced in any form without the prior written consent or authorization of DJI.

This disclaimer is produced in various languages. In the event of divergence among different versions, the Chinese version shall prevail when the Product in question is purchased in China, and English version shall prevail when the Product in question is purchased in any other region.

Warning

1. The Obstacle Avoidance Radar is only compatible with the AGRAS™ MG-1S. DO NOT use it with other products.
2. The Obstacle Avoidance Radar can be used with flat farmland only and cannot be used with slope fields where height differences may occur.
3. To avoid interference, ensure that there is no other equipment using microwave radio frequencies nearby. For example, automotive microwave radars, satellite communication stations, etc.
4. Before use, ensure that the outer protective cover is not cracked, chipped, sunken, or misshapen.
5. Keep the protective cover clean. Clean the surface with a soft damp cloth and air dry before using again.
6. The obstacle avoidance functions are disabled in A-mode (Attitude).
7. Obstacle avoidance is adversely affected when aircraft pitch exceeds 15°. Please fly with care.
8. Obstacle avoidance is disabled when flying over surfaces at a height of < 0.8 m.
9. Aircraft speed should not exceed 5 m/s when flying over surfaces at a height of < 2 m. Aircraft speed should not exceed 7 m/s when flying at a height of ≥ 2 m. Obstacle avoidance will otherwise be greatly compromised or even disabled.
10. Please maintain full control of the aircraft at all times. DO NOT rely solely on the DJI MG app. Keep the aircraft within a visual line of sight observing it at all times. Use your discretion to operate it manually to avoid obstacles.
11. DO NOT attempt to disassemble any part of the Obstacle Avoidance Radar that has already been mounted prior to shipping.

Introduction

The Obstacle Avoidance Radar is compatible with the Agras MG-1S. Microwave technology means the radar is fully operational in dusty, misty, or nighttime conditions. It enables the aircraft to sense obstacles in front of or behind it within 30 meters (refer to Specifications for details), improving operation safety. The DJI MG app will display obstacle information according to the orientation of the aircraft. A built-in stabilized gimbal means that attitude changes cause no interference to the detection of angles. Additionally, front and rear obstacle detection can be switched when flying forward or backward.

In the Box

Obstacle Avoidance Radar ×1



Bracket A ×1



Bracket B ×2



Rubber Pad ×1



Screw Pack

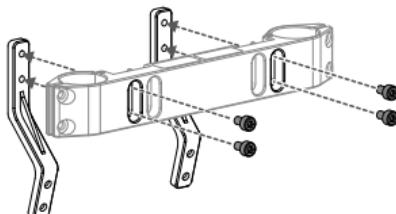


M3×5.5
M2×6

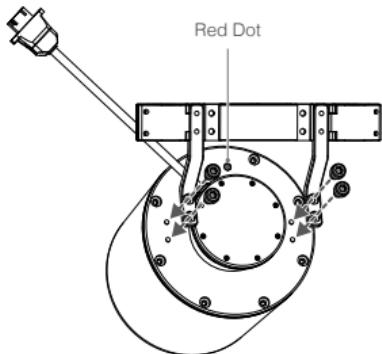
Installation

Hex keys for the following screws are required: M3×5.5, M3×8, M2×6.

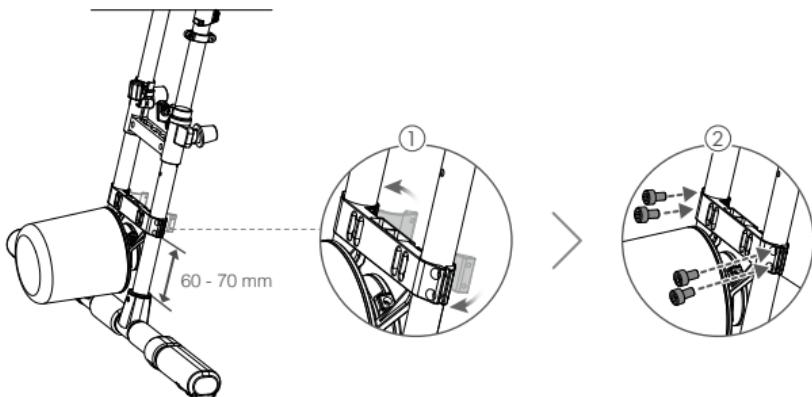
1. Mount Bracket B to the outer mounting holes of Bracket A as shown below. Tighten the four M3×5.5 screws.



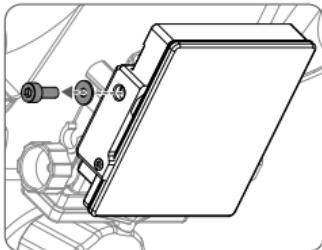
2. Mount Bracket B to the Obstacle Avoidance Radar with Bracket A over the red dot as shown below and tighten the four M3x5.5 screws.



3. Unfasten the buckles on Bracket A then mount it to the left landing gear leg of the MG-1S. Note that Bracket A should be placed about 60-70 mm above the landing skid tube (as shown) to avoid influencing the Obstacle Avoidance Radar. Fasten the buckles and tighten the four M3x5.5 screws.

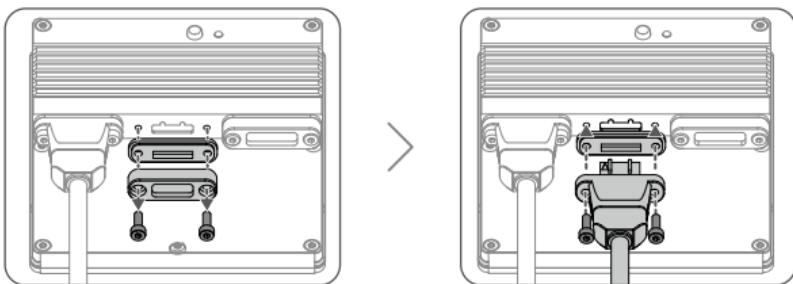


4. Connect Obstacle Avoidance Radar cable to the rear radar module on the MG-1S.
- Remove the M3x8 screw and washer from the rear radar module on the aircraft and pull the module a little more to remove it. Handle the cable with care and retain the screw and washer for mounting the module later.



EN

- Remove the two M2x6 screws, cover, and rubber pad on the middle of the rear radar module's inner side.
- Attach the rubber pad to the Obstacle Avoidance Radar's cable plug.

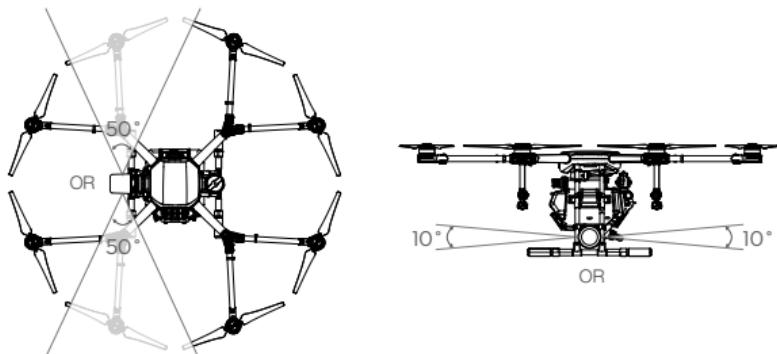


- Remount the rear radar module to the aircraft. Be sure to install the washer first, then tighten the M3x8 screw.

Usage

Detection Range

The detection range of the Obstacle Avoidance Radar is depicted as follows. Note that the aircraft cannot sense obstacles that are not within detection range. Please fly with caution.



App Display

Ensure the Obstacle Avoidance Radar is correctly mounted. Power on the remote controller and then the aircraft. Enter Operation View in the app, which displays information about detected obstacles. Front obstacle information appears on the upper screen, and rear obstacle information appears on the lower screen. Red, orange, yellow, and green bars indicate the distance of obstacles in succession. The value indicates the distance between the aircraft and the nearest obstacle.



Aircraft Actions

1. If obstacles are detected more than 6 m away from the aircraft during flight, it will slow down and hover in place about 6 m away from the obstacle.
2. If obstacles are detected within 6 m from the aircraft during flight, the aircraft will immediately brake and hover in place. Braking distance is required when stopping mid-flight. Observe the distance between an obstacle and the aircraft at all times. If necessary, fly in a different direction than the obstacle to avoid a collision.
3. When the aircraft is in Smart Operation Mode (A-B Route) or F-mode (Route), it will pause the current task and record a break point when slowing down. Users can resume operation after controlling the aircraft to avoid the obstacles. Refer to the "Operation Resumption" section in "MG-1S User Manual" for more details.

Disable Obstacle Avoidance Functions

When not in use, disable the obstacle avoidance functions in the DJI MG app. To do this, enter Operation View, tap ••• on top of the screen, then turn off the Obstacle Avoidance Radar in  Aircraft Settings.

Specifications

Obstacle Sensor Range	1.5 - 30 m
FOV	Horizontal: 50°, Vertical: 10°
Measuring Frequency	170 Hz
Power Consumption	5 W
Operating Frequency	24.050 GHz to 24.250 GHz
EIRP	19 dbm
Operating Environment	Flat Farmland

This content is subject to change without priority.

Download the latest version from
<http://www.dji.com/mg-1s>

免责声明与警告

感谢您购买高精度雷达避障模块（简称“避障模块”）。在使用之前，请仔细阅读本声明，一旦使用，即被视为对本声明全部内容的认可和接受。请严格遵守本文安装和使用该产品，并务必重视注意事项。因用户不当使用、安装、改装（包含但不限于使用非 DJI™ 指定的零配件）造成的任何损失，深圳市大疆™ 创新科技有限公司及其关联公司将不承担任何责任。

DJI 是深圳市大疆创新科技有限公司及其关联公司的商标。本文出现的产品名称、品牌等，均为其所属公司的商标或注册商标。本产品及文档为深圳市大疆创新科技有限公司版权所有。未经许可，不得以任何形式复制翻印。

关于不同语言版本的免责声明可能存在的语义差异，中国以中文版为准，其他地区以英文版为准。

注意事项

1. 避障模块仅适用于 MG-1S 农业植保机，切勿在其他产品上使用。
2. 避障模块适用于平坦的农田环境，无法在坡地和有明显落差的环境使用。
3. 为防止干扰，务必确保附近无其他微波设备，如汽车微波雷达、卫星通信站等。
4. 每次使用前，检查确保外层的保护罩完好，无破裂、凹陷或其他变形等情况。
5. 保持保护罩清洁。使用柔软的湿布擦拭保护罩表面，然后自然风干。
6. A 模式（姿态）下无法使用避障功能。
7. 飞行器俯仰角超过 15° 会影响避障效果，请谨慎飞行。
8. 飞行器距离下方表面高度 < 0.8 m 时，无法使用避障功能。
9. 飞行器距离下方表面高度 < 2 m 时，飞行速度不可超过 5 m/s；高度 ≥ 2 m 时，飞行速度不可超过 7 m/s。否则避障功能将受到严重影响甚至失效。
10. 请全程保持对飞行器的控制，切勿完全依赖 DJI MG App 提供的信息。请依靠肉眼观察，合理判断飞行状况，及时躲避障碍物。
11. 切勿自行拆下出厂时已安装的任何部件。

简介

高精度雷达避障模块是一款适用于 DJI MG-1S 农业植保机的配件，采用微波测距技术实现障碍物感知，可适应尘土、喷雾等恶劣作业环境，且支持夜间作业。避障模块根据飞行器飞行方向可感知前方或后方 30 m 内的障碍物（详见规格参数），并在 DJI MG App 中显示相应信息，以提升植保作业的安全性。内置增稳云台确保雷达探测角度不受飞行器姿态变化的影响，同时根据飞行器前飞或后飞切换前方或后方障碍物探测。

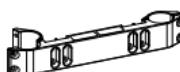


物品清单

避障模块 × 1



连接件 A × 1



连接件 B × 2



橡胶垫 × 1



螺丝包

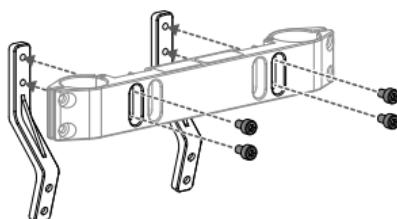


M3 × 5.5
M2 × 6

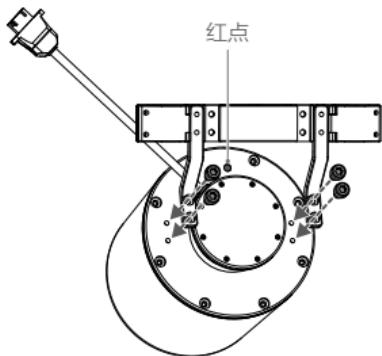
安装

请自备适用于以下螺丝的内六角扳手：M3×5.5、M3×8、M2×6。

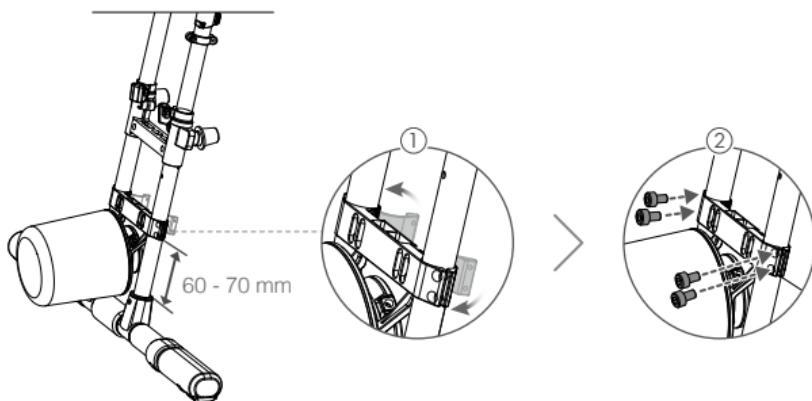
1. 按图示方向将连接件 B 安装至连接件 A 外侧的安装孔，拧紧 4 颗 M3×5.5 螺丝。



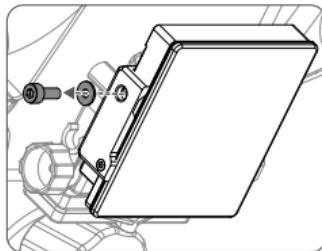
2. 如图所示，将连接件 B 安装至避障模块，注意使连接件 A 与避障模块上的红点在同一侧，然后拧紧 4 颗 M3×5.5 螺丝。



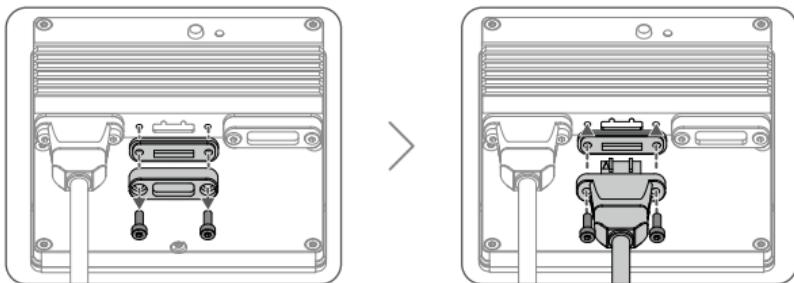
3. 打开连接件 A 上的扣环，将其安装至 MG-1S 飞行器左侧起落架的支撑管上。注意连接件 A 与起落架底管的距离为 60 - 70 mm(如图)，否则将影响避障模块的使用。关闭扣环，然后拧紧 4 颗 M3×5.5 螺丝。



4. 将避障模块的连接线连接至 MG-1S 飞行器的后方雷达模块。
- 移除 MG-1S 后方雷达模块上的 M3×8 螺丝及垫片，然后稍加用力拆下该模块。
注意不要损坏连接线。妥善保管螺丝及垫片，以便安装时使用。



- 移除后方雷达模块内侧中间的 2 颗 M2×6 螺丝及保护盖、橡胶垫。
- 将橡胶垫装至避障模块连接线的插头处，然后将连接线接至 4 针接口，拧紧 2 颗 M2×6 螺丝。

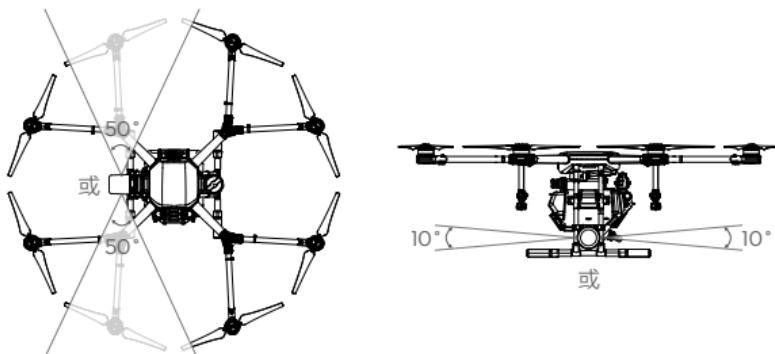


- 重新安装 MG-1S 后方雷达模块，务必先安装垫片，然后再拧紧 M3×8 螺丝。

使 用

探测范围

避障模块的探测范围如图所示。如有障碍物处于该探测范围以外则飞行器无法感知障碍物，此时应谨慎飞行。



App 界面显示

确保避障模块安装正确后，开启 MG-1S 遥控器，连接飞行器电源。进入 App 的作业界面，屏幕将显示避障模块检测到的障碍物信息。前方障碍物信息将显示在屏幕上部，后方障碍物信息将显示在屏幕下部。红色、橙色、黄色、绿色依次指示由近至远的障碍物，数值表示最近处的障碍物与飞行器的相对距离。



飞行器动作

1. 飞行过程中，若在距飞行器 6 米外的探测范围检测到障碍物，则飞行器将减速，然后在距离障碍物约 6 米处悬停。
2. 飞行过程中，若在距飞行器 6 米内的探测范围检测到障碍物，则飞行器将立即刹车至悬停。飞行器完全停止需要一定的刹车距离，在此情况下用户应时刻关注飞行器与障碍物的距离，必要时可操控飞行器向反方向飞行，以免发生碰撞。
3. 若飞行器处于智能作业模式（A-B 点作业）或 F 模式（航线作业），则减速过程中飞行器暂停当前任务并记录中断坐标点。用户操控飞行器绕过障碍物后，可进行作业恢复，详见《MG-1S 用户手册》的“作业恢复”章节。

关闭避障功能

若不使用避障功能，可在 App 中关闭。进入 App 作业界面，点击右上方的 ••• 图标，在植保机参数中关闭避障模块。

规格参数

障碍物感知范围	1.5 - 30 m
FOV	水平 50°，垂直 10°
测量频率	170 Hz
功耗	5 W
工作频段	24.050 至 24.250 GHz
发射功率 (EIRP)	19 dbm
使用环境	平坦的农田环境

内容如有更新，恕不另行通知。

您可以在 DJI 官方网站查询最新版本

<http://www.dji.com/mg-1s>

DJI 和 是大疆创新的商标。

Copyright © 2017 大疆创新 版权所有



微信扫一扫关注
大疆农业公众号

免責事項

障害物回避レーダー（以下、「本製品」といいます）をご購入いただきありがとうございます。本製品の使用前に、この免責事項をよくお読みください。本製品を使用すると、この免責事項をすべて読み、これに同意したとみなされます。本製品をご使用の際は、マニュアルの記載事項を厳守し、警告に注意してください。SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD. とその関連会社は、本製品が不適切な使用、取り付けまたは修理（指定外のアクセサリーの使用などが含まれます）により、直接または間接的な原因で生じた物的損害または人的被害についていかなる責任も負いません。

DJITM は SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD.（略して「DJI」）およびその関連会社の商標です。本書に記載されている製品、ブランドなどの名称は、その所有者である各社の商標または登録商標です。本製品および本マニュアルは、不許複製・禁無断転載を原則とする DJI の著作物のため、DJI から書面による事前承認または許諾を得ることなく何らかの形で本製品またはマニュアルのいかなる部分も複製することは固く禁じられています。

この免責事項は複数の言語で提供されています。各言語版の内容に相違がある場合、中国で購入された製品については中国語版の内容が優先され、他の地域で購入された製品については英語版の内容が優先されるものとします。

警告

1. 障害物回避レーダーは、AGRASTM MG-1Sとのみ互換性があります。他の製品には使用しないでください。
2. 障害物回避レーダーは平らな農地のみで使用可能です。高低差がある傾斜地では使用できません。
3. 干渉を避けるため、マイクロ波の無線周波数を使用する他の機器が近くにないことを確認してください。例えば、自動車用のマイクロ波レーダー、衛星通信局などです。
4. 使用する前に、外側の保護カバーにひび、欠損、へこみ、変形などがないことを確認してください。
5. 保護カバーは常に清潔にしてください。柔らかい湿った布で表面を拭き、再度使用する前に自然乾燥させてください。
6. A モード (Atti モード) では、障害物回避機能が無効になります。
7. 障害物回避は、機体のピッチが 15° を超えると性能が低下します。慎重に飛行させてください。
8. 0.8m 未満の高さで地表上を飛行すると、障害物回避は無効になります。
9. 機体の速度は、2m 未満の高さで地表上を飛行する場合、5m/s 以下にする必要があります。2m 以上の高さで飛行する場合、機体の速度は7m/s 以下にする必要があります。速度制限を超えると、障害物回避の能力が大幅に低下するか、状況により無効になります。
10. 機体を常に完全に制御するようにしてください。DJI MG アプリのみに頼り過ぎないでください。機体を常に視界の中に入れて、目を離さないでください。障害物を避ける場合、ご自身の判断で手動操作を行ってください。
11. 出荷前に搭載された障害物回避レーダーの部品を分解しようとしてください。

はじめに

障害物回避レーダーは、Agras MG-1S と互換性があります。マイクロ波技術の採用で、埃が多い、霧が濃い、夜間などの条件下でもレーダーが完全に機能します。この特性により、機体は 30m 以内にある前方または後方の障害物を検知でき（詳細は仕様を参照）、操作の安全性が向上します。DJI MG アプリは、機体の向きに応じて障害物情報を表示します。組み込みのスタビライザージンバルにより、姿勢が変化しても、角度の検知には支障ありません。また、前方障害物と後方障害物の検知は、飛行方向が前方か後方かに応じて切り替えることができます。

同梱物

障害物回避レーダー × 1



プラケット A × 1



プラケット B × 2



ラバーパッド × 1



ねじパック

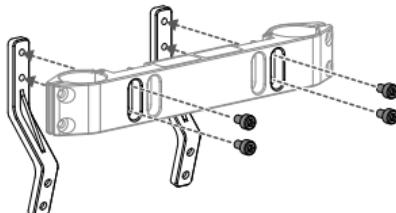


M3 × 5.5
M2 × 6

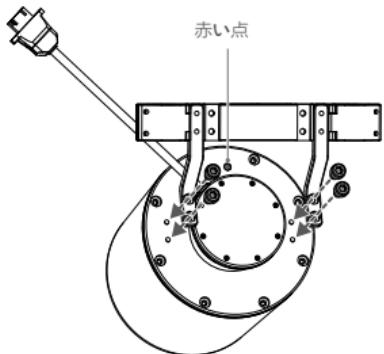
取り付け

次のネジには、六角レンチが必要になります。M3 × 5.5、M3 × 8、M2 × 6

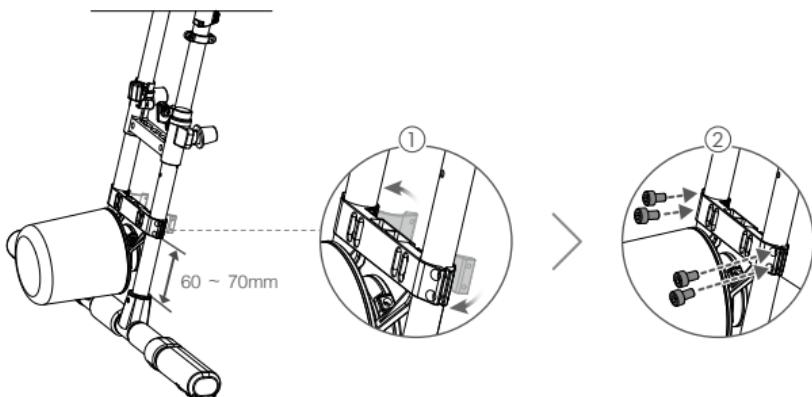
- 下図のように、プラケット A の外側取り付け穴にプラケット B を取り付けます。4 本の M3 × 5.5 ネジで固定します。



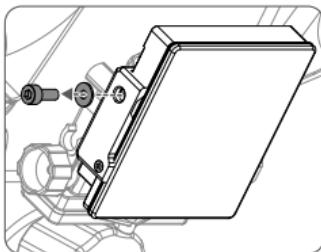
2. 下図のように、プラケット A を赤い点の上に合わせ、障害物回避レーダーにプラケット B を取り付けたら、4 本の M3 × 5.5 ネジで固定します。



3. プラケット A のバックルを緩めて、MG-1S のランディングギアの左脚に取り付けます。障害物回避レーダーに影響を与えないように、プラケット A を図のようにランディング・スキッド・チユープの約 60 ~ 70mm 上に配置する必要がある点に注意してください。バックルを締めて、次に 4 本の M3 × 5.5 ネジで固定します。

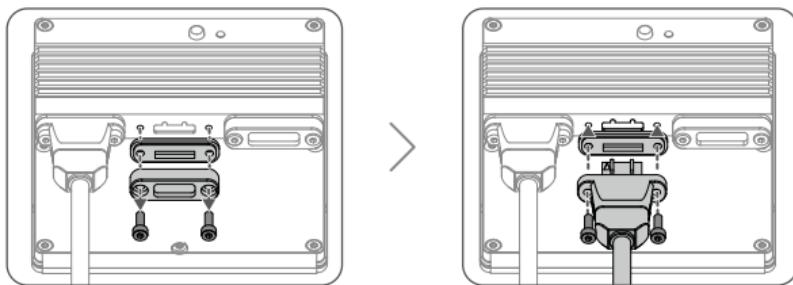


4. 障害物回避レーダーのケーブルを MG-1S の後部レーダーモジュールに接続します。
- a. M3 × 8 ネジとワッシャーを機体の後部レーダーモジュールから取り外し、モジュールを引き抜いて取り外します。ケーブルは慎重に取り扱ってください。後でモジュールを取り付けるために、ネジとワッシャーを保管しておいてください。



- b. 後部レーダーモジュールの内側中央の 2 本の M2 × 6 ネジ、カバー、ラバーパッドを取り外します。

c. ラバーパッドを障害物回避レーダーのケーブルプラグに取り付けます。

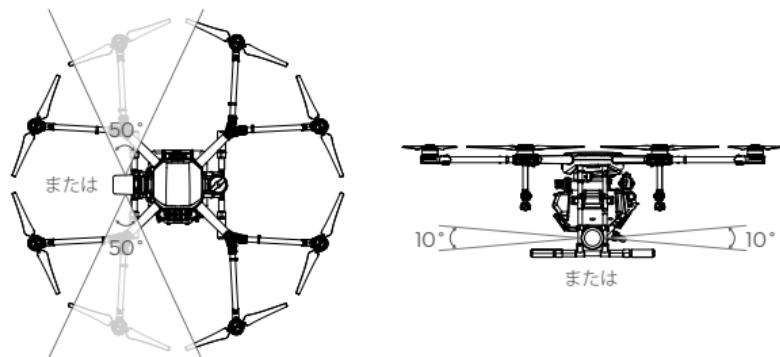


- d. 後部レーダーモジュールを機体に再び取り付けます。必ず最初にワッシャーを取り付けてから、M3 × 8 ネジを締め付けてください。

使用方法

検知範囲

障害物回避レーダーの検知範囲は以下のとおりです。機体は、検知範囲外の障害物を認識できませ
んので注意してください。慎重に飛行させてください。



アプリの表示

障害物回避レーダーが正しく取り付けられていることを確認してください。送信機の電源を入れてから機体の電源を入れます。アプリで操作画面を開くと、検知された障害物の情報が表示されます。画面の上部には前方の障害物情報が表示され、画面下部には後方の障害物情報が表示されます。赤色、オレンジ色、黄色、緑色のバーは、障害物との距離を連続的に示します。値は、最も近い障害物と機体との距離を示します。



機体の動作

- 飛行中に、機体から 6m を超えた距離に障害物が検知された場合、減速して障害物から約 6m のところでホバリングします。
- 飛行中に、機体から 6m 以内の距離に障害物が検知された場合、機体はただちにブレーキをかけて所定の位置でホバリングします。飛行中に停止するには、制動距離が必要です。障害物と機体の距離に常に注意してください。衝突を避けるために、必要に応じて障害物とは異なる方向に飛行してください。
- 機体がスマート操作モード（A - B ルート）または F モード（ルート）になっている場合、機体は、現在のタスクを一時停止し、減速時にブレーキポイントを記録します。機体を制御して障害物を避けた後、ユーザーは操作を再開できます。詳細については、『MG-1S ユーザーマニュアル』の「操作再開」セクションを参照してください。

障害物回避機能の無効化

使用しないときは、DJI MG アプリで障害物回避機能を無効にしてください。無効にするには、操作画面を開いて、画面の上部にある ●●● をタップし、⑨ 機体の設定で【障害物認識レーダー】をオフにします。

仕様

障害物検知範囲	1.5 ~ 30m
視野角	水平：50°、垂直：10°
測定周波数	170Hz
消費電力	5W
動作周波数	24.050 ~ 24.250GHz
EIRP	19dBm
動作環境	平らな農地

このコンテンツは予告なく変更されることがあります。

最新版は下記よりダウンロードしてください。

<http://www.dji.com/mg-1s>

AGRAS と ⑨ は DJI の商標です。

Copyright © 2017 DJI All Rights Reserved.

고지 사항

장애물 회피 레이더를 구매해 주셔서 감사합니다. (본 장치는 이후 “제품”으로 언급됩니다.) 본 제품을 사용하기 전에 본 문서의 고지 사항을 주의 깊게 읽어 주십시오. 본 제품을 사용하는 것은 이 고지 사항에 동의하고 모든 내용을 읽은 것으로 간주됩니다. 반드시 매뉴얼을 숙지한 후 제품을 사용하고 경고 사항에 주의를 기울이십시오. SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD.와 해당 자회사는 지정되지 않은 액세서리의 사용을 포함(단, 이에 국한되지 않음)하여 제품의 부적절한 사용, 설치 또는 수리로 인해 직접 또는 간접적으로 발생하는 손해 및 부상에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

DJI™는 SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD. (약어로 “DJI”)와 해당 자회사의 상표입니다. 이 매뉴얼에 표시된 제품 이름, 브랜드 이름 등은 해당 소유자의 상표 또는 등록 상표입니다. DJI는 본 제품과 매뉴얼의 소유권과 함께 모든 권한을 보유합니다. 본 제품 또는 매뉴얼의 어떤 부분도 DJI의 서면 허가 또는 동의 없이 어떤 형식으로도 재생산할 수 없습니다.

이 고지 사항은 다양한 언어로 제공됩니다. 서로 다른 버전 간에 차이점이 있을 경우, 중국에서 제품 구매 시 중국어 버전이 우선적으로 적용되며 기타 지역에서 제품 구매 시 영어 버전이 우선적으로 적용됩니다.

경고

- 장애물 회피 레이더는AGRAS™ MG-1S에만 호환됩니다. 다른 제품과 함께 사용하지 마십시오.
- 장애물 회피 레이더는 평평한 농지에서만 사용할 수 있으며 높이 차이가 발생할 수 있는 경사면에서는 사용할 수 없습니다.
- 간섭을 방지하려면 근처에 마이크로파 무선 주파수를 사용하는 다른 장비가 없는지 확인하십시오. 예를 들면, 차량용 마이크로파 레이더, 위성 통신국 등이 있습니다.
- 사용하기 전에 외부 보호 덮개가 금이 갔거나, 파손되었거나, 찌그러졌거나, 변형되지 않았는지 확인하십시오.
- 보호 덮개를 청결하게 유지하십시오. 다시 사용하기 전에 부드러운 천을 물에 적셔 표면을 닦고 공기에 말리십시오.
- 장애물 회피 기능은 A 모드(자세)에서 비활성화됩니다.
- 기체 피치가 15°를 초과하면 장애물 회피에 좋지 않은 영향을 미칩니다. 조심해서 비행하십시오.
- 지면에서 0.8m 미만의 높이로 비행하는 경우에는 장애물 회피 기능이 비활성화됩니다.
- 지면에서 2m 미만의 높이로 비행할 때 기체 속도가 5m/초를 초과하지 않아야 합니다. 2m 이상의 높이로 비행할 때는 기체 속도가 7m/초를 초과하지 않아야 합니다. 그 이상의 속도에서는 장애물 회피 기능의 성능이 저하되고 심지어 비활성화되는 경우도 있습니다.
- 항상 기체의 완전한 제어권을 유지해야 합니다. DJI MG 앱에만 전적으로 의존하지 마십시오. 항상 기체를 시야에서 관찰할 수 있도록 하십시오. 재량에 따라 장애물을 피하기 위해 수동으로 조정할 수 있습니다.
- 배송 전에 이미 장착된 장애물 회피 레이더 부품을 분해하려고 시도하지 마십시오.

소개

장애물 회피 레이더는 Agras MG-1S에만 호환됩니다. 마이크로파 기술을 사용하여 레이더가 먼지 또는 안개가 있는 환경이나 야간에도 완벽하게 작동합니다. 이 기술을 통해 기체는 30미터 내에 있는 전후방의 장애물을 감지할 수 있으므로(자세한 내용은 사양 참조) 조종 안전성이 향상됩니다. DJI MG 앱은 기체의 방향에 따라 장애물 정보를 표시합니다. 내장된 안정화 짐벌을 통해 자세 변화가 감지 각도에 아무런 영향을 주지 않습니다. 또한 앞쪽이나 뒤쪽으로 비행할 때 전방 및 후방 장애물 감지를 전환할 수 있습니다.

구성품 설명서

장애물 회피 레이더 ×1



브래킷 A ×1



브래킷 B ×2



고무 패드 ×1



나사 팩

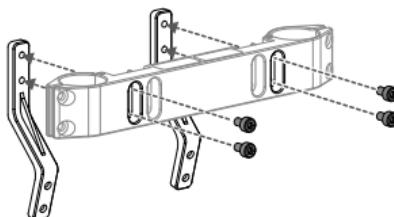


M3×5.5
M2×6

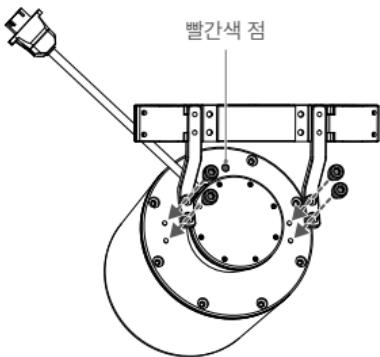
설치

다음과 같은 나사에 사용할 수 있는 육각 키가 필요합니다. M3×5.5, M3×8, M2×6.

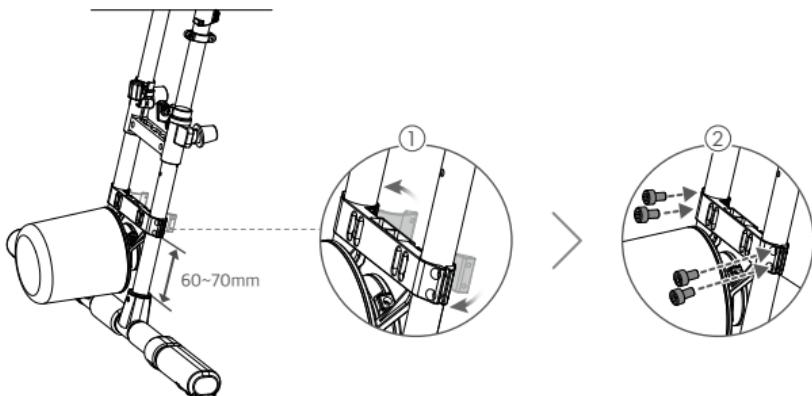
1. 아래 그림처럼 브래킷 A의 외부 장착 구멍에 브래킷 B를 장착합니다. M3×5.5 나사 4개를 조입니다.



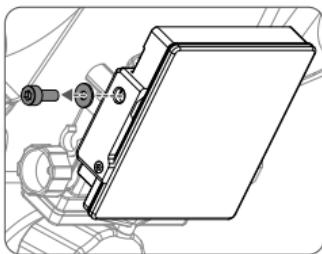
2. 아래 그림처럼 브래킷 A를 사용하여 브래킷 B를 빨간색 점 위로 장애물 회피 레이더에 장착하고 M3×5.5 나사 4개를 조입니다.



3. 브래킷 A에서 버클을 푼 다음 MG-1S의 왼쪽 랜딩 기어 다리에 장착합니다. 참고로 장애물 회피 레이더에 영향을 주지 않으려면 브래킷 A를 랜딩 스키드 튜브 위 약 60~70mm에 배치해야 합니다. 버클을 잡고 M3×5.5 나사 4개를 조입니다.

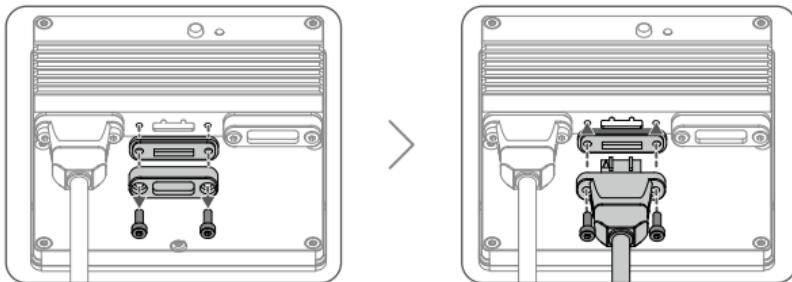


4. 장애물 회피 레이더 케이블을 MG-1S의 후방 레이더 모듈에 연결합니다.
- 기체의 후방 레이더 모듈에서 M3x8 나사와 와셔를 제거하고 모듈을 조금 더 당겨 빼냅니다. 케이블을 조심해서 다루고 나중에 모듈을 장착할 수 있도록 나사와 와셔를 보관합니다.



KR

- 후방 레이더 모듈의 안쪽 측면 중간에 있는 M2x6 나사 2개, 덮개 및 고무 패드를 제거합니다.
- 고무 패드를 장애물 회피 레이더의 케이블 플러그에 부착합니다.

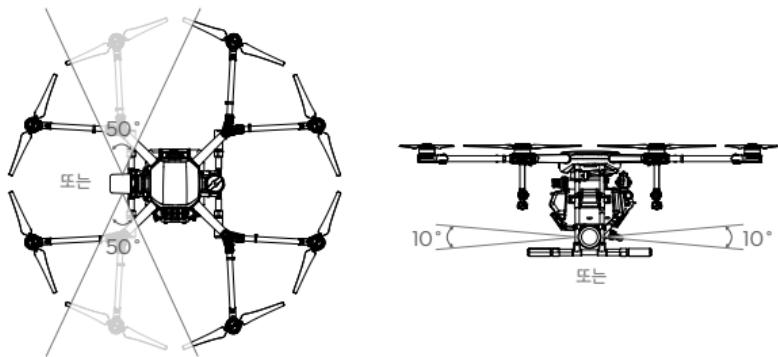


- 후방 레이더 모듈을 기체에 다시 장착합니다. 와셔를 먼저 설치했는지 확인한 다음 M3x8 나사를 조입니다.

사용

감지 범위

장애물 회피 레이더의 감지 범위는 다음과 같습니다. 기체는 감지 범위 바깥에 있는 장애물을 감지할 수 없습니다. 주의하며 비행하십시오.



앱 화면

장애물 회피 레이더가 올바르게 장착되었는지 확인합니다. 조종기와 기체 전원을 켭니다. 앱에서 감지된 장애물에 대한 정보를 표시하는 작업창으로 들어갑니다. 전방 장애물 정보는 화면 상단에 나타나고 후방 장애물 정보를 화면 하단에 나타냅니다. 빨간색, 주황색, 노란색 및 녹색 막대는 연속한 장애물과의 거리를 나타냅니다. 해당 값은 기체와 가장 가까운 장애물과의 거리를 나타냅니다.



기체 동작

- 비행 도중 기체와 6m 이상 떨어진 장애물이 감지되면 장애물과 약 6m 떨어진 위치에서 기체 속도가 느려지고 호버링합니다.
- 비행 도중 기체와 6m 이내에서 장애물이 감지되면 기체는 즉시 비행을 중단하고 호버링합니다. 비행 중에 멈출 때는 제동 거리가 필요합니다. 장애물과 기체 사이의 거리를 항상 관찰하십시오. 필요한 경우 충돌을 피하기 위해 장애물과 다른 방향으로 비행합니다.
- 기체가 스마트 작동 모드(A-B 경로) 또는 F 모드(경로)일 때 현재 작업을 일시 중지하고 속도를 줄이면서 중단 지점을 기록합니다. 사용자는 장애물을 회피하도록 기체를 제어한 후에 작업을 재개할 수 있습니다. 자세한 내용은 “MG-1S 사용자 매뉴얼”의 “작업 재개” 섹션을 참조하십시오.

장애물 회피 기능 비활성화

사용하지 않을 때 DJI MG 앱에서 장애물 회피 기능을 비활성화합니다. 비활성화하려면 작업창으로 이동해 화면 상단에서 을 터치한 다음 기체 설정에서 장애물 회피 레이더를 끕니다.

사양

장애물 센서 범위	1.5~30m
FOV	수평: 50°, 수직: 10°
측정 주파수	170Hz
전력 소비	5W
작동 주파수	24.050GHz~24.250GHz
EIRP	19dBm
작동 환경	평평한 농지

본 내용은 사전 고지 없이 변경될 수 있습니다.

최신 버전은 다음 웹사이트에서 다운로드하십시오.

<http://www.dji.com/mg-1s>

AGRAS 및 아이콘은 DJI의 상표입니다.

Copyright © 2017 DJI All Rights Reserved.

Compliance Information

FCC Compliance Notice

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

RF Exposure Information

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. In order to avoid the possibility of exceeding the FCC radio frequency exposure limits, human proximity to the antenna shall not be less than 20cm during normal operation.

IC RSS Warning

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard (s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

IC Radiation Exposure Statement:

This equipment complies with IC RF radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter. This equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the radiator& your body.

Any Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

KCC Warning Message

“ 해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.”

“ 해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음 ”

NCC Warning Message

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條 經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條 低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

EU Compliance Statement: SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD. hereby declares that this device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the Directive 2014/53/EU.

A copy of the EU Declaration of Conformity is available online at www.dji.com/euro-compliance

EU contact address: DJI GmbH, Industriestrasse. 12, 97618, Niederlauer, Germany

Declaración de cumplimiento UE: SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD. por la presente declara que este dispositivo cumple los requisitos básicos y el resto de provisiones relevantes de la Directiva 2014/53/EU.

Hay disponible online una copia de la Declaración de conformidad UE en www.dji.com/euro-compliance

Dirección de contacto de la UE: DJI GmbH, Industriestrasse. 12, 97618, Niederlauer, Germany

EU-verklaring van overeenstemming: SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD. verklaart hierbij dat dit apparaat voldoet aan de essentiële vereisten en andere relevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/EU.

De EU-verklaring van overeenstemming is online beschikbaar op www.dji.com/euro-compliance

Contactadres EU: DJI GmbH, Industriestrasse. 12, 97618, Niederlauer, Germany

Declaração de conformidade da UE: A SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD. declara, através deste documento, que este dispositivo está em conformidade com os requisitos essenciais e outras disposições relevantes da Diretiva 2014/53/EU.

Existe uma cópia da Declaração de conformidade da UE disponível online em www.dji.com/euro-compliance

Endereço de contacto na UE: DJI GmbH, Industriestrasse. 12, 97618, Niederlauer, Germany

Dichiarazione di conformità UE: SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD. dichiara che il presente dispositivo è conforme ai requisiti essenziali e alle altre disposizioni rilevanti della direttiva 2014/53/EU.

Una copia della dichiarazione di conformità UE è disponibile online all'indirizzo Web www.dji.com/euro-compliance

Indirizzo di contatto UE: DJI GmbH, Industriestrasse. 12, 97618, Niederlauer, Germany

Déclaration de conformité UE : Par la présente, SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD déclare que cet appareil est conforme aux principales exigences et autres clauses pertinentes de la directive européenne 2014/53/EU.

Une copie de la déclaration de conformité UE est disponible sur le site www.dji.com/euro-compliance
Adresse de contact pour l'UE : DJI GmbH, Industriestrasse. 12, 97618, Niederlauer, Germany

EU-Compliance: Hiermit erklärt SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD., dass dieses Gerät den wesentlichen Anforderungen und anderen einschlägigen Bestimmungen der EU-Richtlinie 2014/53/EU entspricht.
Eine Kopie der EU-Konformitätserklärung finden Sie online auf www.dji.com/euro-compliance.

Kontaktadresse innerhalb der EU: DJI GmbH, Industriestrasse. 12, 97618, Niederlauer, Germany



CAUTION: RISK OF EXPLOSION IF BATTERY IS REPLACED BY AN INCORRECT TYPE. DISPOSE OF USED BATTERIES ACCORDING TO THE INSTRUCTIONS

Environmentally friendly disposal



Old electrical appliances must not be disposed of together with the residual waste, but have to be disposed of separately. The disposal at the communal collecting point via private persons is free. The owner of old appliances is responsible to bring the appliances to these collecting points or to similar collection points. With this little personal effort, you contribute to recycle valuable raw materials and the treatment of toxic substances.

DJI Support

DJI 技术支持

DJI サポート

DJI 지원

www.dji.com/support

If you have any questions about this document,
please contact DJI by sending a message to
DocSupport@dji.com.

如果您对说明书有任何疑问或建议，请通过以下电子邮
箱联系我们：**DocSupport@dji.com**。

YC.BZ.SS000004.02

Printed in China.
中国印制