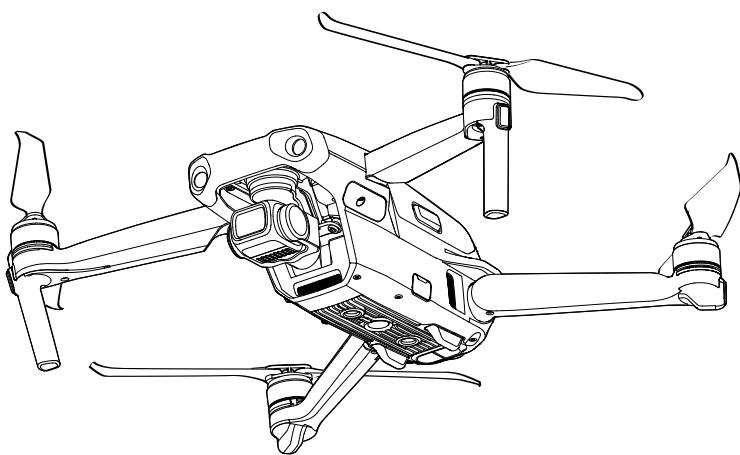


# MAVIC AIR 2

الإصدار 1.0

دليل المستخدم

2020.05



dji



### البحث عن الكلمات الرئيسية

ابحث عن كلمات رئيسية مثل "البطارية" و "تركيب" لإيجاد موضوع. إذا كنت تستخدم Adobe Acrobat Reader لقراءة هذا المستند، فاضغط على Command+F أو Windows Ctrl+F على Mac لبدء بحث.



### الانتقال إلى أحد الموضوعات

اعرض قائمة كاملة بمواضيعات في جدول المحتويات. انقر فوق موضوع للانتقال إلى ذلك القسم.



### طباعة هذا المستند

يدعم هذا المستند الطباعة عالية الدقة.

## استخدام هذا الدليل

وسيلة الإيصال

المرجع

نماذج وتمثيلات



مهم

تحذير



### اقرأ قبل الطيران لأول مرة

اقرأ المستندات التالية قبل استخدام DJI<sup>TM</sup> MAVIC<sup>TM</sup> Air:

1. محتويات العبوة وإخلاء المسؤولية وتوجيهات السلامة
2. دليل البدء السريع
3. دليل المستخدم

يوصى بمشاهدة جميع مقاطع الفيديو التعليمية على موقع DJI الرسمي على الويب، وقراءة إخلاء المسؤولية وتوجيهات السلامة قبل الاستخدام لأول مرة. استعد لأول رحلة بمراجعة دليل البدء السريع، وارجع إلى دليل المستخدم هذا لمزيد من المعلومات.

### مقاطع الفيديو التعليمية

انقل إلى العنوان أدناه أو قم بقراءة رمز QR لمشاهدة مقاطع فيديو تعليمية عن DJI Mavic Air 2. توضح كيفية استخدام DJI Mavic Air 2 بمان:

<http://www.dji.com/mavic-air2-video>



### DJI Fly تطبيق

تأكد من استخدام DJI Fly أثناء الطيران. اقرأ رمز QR على اليمين لتنزيل أحدث إصدار.



يتوافق إصدار DJI Fly مع iOS v10.0.2 و Android v6.0 والإصدارات الأحدث. يتوافق إصدار DJI Fly من iOS مع Android v6.0 والإصدارات الأحدث.

لزيادة السلامة، يقتصر الطيران على ارتفاع 98.4 قدمًا (30 م)، ونطاق 164 قدمًا (50 م). في حالة عدم الاتصال أو تسجيل الدخول إلى التطبيق أثناء الطيران، ينطبق ذلك على تطبيق DJI Fly وجميع التطبيقات المترافقه مع طائرة DJI.

### Mavic 2 DJI Assistant تطبيق

يمكنك تنزيل DJI Assistant 2 لطائرة DJI Mavic 2 على <http://www.dji.com/mavic-air2-downloads>.

- 
- درجة حرارة التشغيل لهذا المنتج من -10 إلى 40 درجة مئوية. وهي لا تلبى درجة التشغيل القاسية للأغراض العسكرية (من -55 إلى 125 درجة مئوية)، التي تعد مطلوبة لتحمل بيئات أكثر تبايناً. قم بتشغيل المنتج بشكل صحيح، وفقاً للأغراض التي تلبى متطلبات نطاق درجة حرارة التشغيل من تلك الفتنة.
-

# المحتويات

2	استخدام هذا الدليل
2	وسيلة الإيصال
2	اقرأً قبل الطيران لأول مرة
2	مقاطع الفيديو التعليمية
2	DJI Fly تطبيق
2	تنزيل DJI Assistant 2 لطائرة Mavic 2
6	خصائص المنتج
6	مقدمة
6	تحضير الطائرة
7	تحضير وحدة التحكم عن بعد
8	مخطط الطائرة
8	مخطط وحدة التحكم عن بعد
9	تشيغ DJI Mavic Air
11	الطائرة
11	أوضاع الطيران
11	مؤشرات حالة الطائرة
12	العودة إلى النقطة الرئيسية
16	أنظمة الرؤية ونظام الاستشعار بالأشعة تحت الحمراء
18	وضع الطيران الذي
23	مسجل رحلة الطيران
23	المراوح
24	بطارية الطيران الذي
28	ذراع التثبيت والكاميرا
31	وحدة التحكم عن بعد
31	خصائص وحدة التحكم عن بعد
31	استخدام وحدة التحكم عن بعد
35	ربط وحدة التحكم عن بعد
37	<b>DJI Fly تطبيق</b>
37	الشاشة الرئيسية
38	عرض الكاميرا

الطيران	42
الاشتراطات البيئية للطيران	42
قيود الطيران ومناطق GEO (بيان الجغرافية المكانية المباشرة)	42
قائمة مراجعة ما قبل الطيران	43
الإفلاغ/الهبوط التلقائي	44
بدء/إيقاف المحركات	44
اختبار الطيران	45
الملحق	47
المواصفات	47
معايرة البوصلة	50
تحديث البرامج الثالثة	51
معلومات ما بعد البيع	52

## **خصائص المنتج**

---

يتوفر هذا القسم مقدمة عن طائرة Mavic Air 2 ويسرد مكونات الطائرة ووحدة التحكم عن بعد.

## خصائص المنتج

### مقدمة

تتميز Mavic Air 2 من DJI بـنظام استشعار بالأشعة تحت الحمراء، وأنظمة رؤية من الأداء والخلف ومن أسفل؛ مما يتيح التحوم والطيران في الأماكن المغلقة والمفتوحة على حد سواء، فضلاً عن العودة إلى النقطة الرئيسية تلقائياً. يجري التقاط الصور المقدمة بلا جهد باستخدام التقنيات التي تحمل توقيع DJI، مثل استشعار الواقع ونظام المساعدة على الطيار المتقدم 3.0 Advanced Pilot Assistance System و QuickShots و FocusTrack و Panorama.

التي تشمل 3.0 Point of Interest و 2.0 Spotlight و 3.0 ActiveTrack و 2/1 Photo و 2/1 Video. تدعى ميزة Hyperlapse المحدثة تقنية الزوال الزمني بدقة 4K.

توفر تقنية الإرسال طویل المدى من DJI -المدمجة داخل وحدة التحكم- 2.0 -أقصى مدى إرسال يصل إلى 6 أميال (10 كم)- وتعرض فيديو من الطائرة على تطبيق DJI Fly على جهاز محمول بدقة تصل إلى 1080p. تعمل وحدة التحكم عن بعد على النطاقين 2.4 جيجا هرتز و 5.8 جيجا هرتز، ويمكنها تحديد أفضل قناة إرسال تلقائياً دون أي تأخير. يمكن التحكم في الطائرة والكاميرا بسهولة باستخدام الأزرار الموجودة على الطائرة.

تتميز Mavic Air 2 بسرعة طيران قصوى تبلغ 42 ميلًا في الساعة (68 كم/ساعة) وأقصى وقت طيران يبلغ 34 دقيقة، بينما الحد الأقصى لوقت تشغيل وحدة التحكم عن بعد هو ست ساعات.

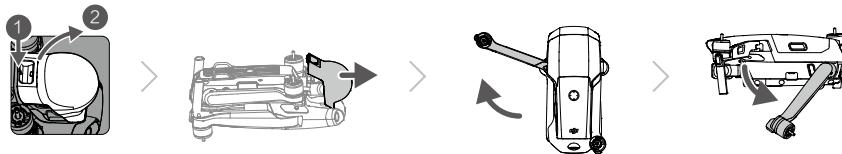


- وقد اختر أقصى وقت طيران في بيته بدون رياح أثناء الطيران على مسافة متوافقة 11 ميلاً في الساعة (18 كم/ساعة)، واخترت أقصى سرعة طيران على ارتفاع مستوى سطح البحر بدون رياح. وهذه القيم مرجعية فقط.
- تصل وحدة التحكم عن بعد إلى أقصى مسافة إرسال (FCC) في منطقة واسعة مفتوحة دون أي تداخل كهرومغناطيسي على ارتفاع حوالي 400 قدم (120 م). وقد اخترت أقصى وقت تشغيل في بيته مختبر، ودون شحن جهاز محمول. وهذه القيم مرجعية فقط.
- تردد 5.8 جيجا هرتز غير مدعوم في بعض المناطق. يجب احترام القوانين واللوائح المحلية.

### تحضير الطائرة

تم طي جميع أذرع الطائرة قبل وضع الطائرة بعيونها. اتبع الخطوات أدناه لفرد الطائرة.

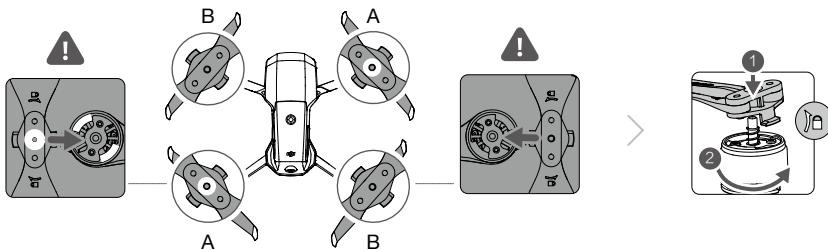
1. أزل وaci ذراع التثبيت من الكاميرا.
2. أفرد الذراعين الأمامييين، ثم الذراعين الخلفيين.



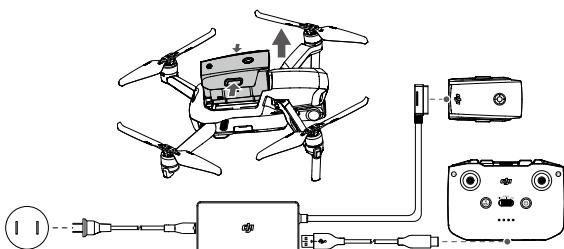
- ركِّب وaci ذراع التثبيت عندما لا يكون قيد الاستخدام.

### 3. قم بتركيب المراوح.

قم بتركيب المراوح ذات العلامات البيضاء على المحركات ذات العلامات البيضاء. اضغط المروحة لأأسفل على المحركات وأدراها حتى يتم قفلها. ركب المراوح الأخرى بالمحركات التي ليس بها علامات. أفرد ريش جميع المراوح.



4. تكوب جميع بطاريات الطيران الذكي في وضع السبات قبل شحنها لضمان السلامة. استخدم الشاحن المؤقت لشحن بطاريات الطيران الذكي وتنشيطها للمرة الأولى. يستغرق شحن بطارية طيران ذكي بالكامل حوالي ساعة و 35 دقيقة.

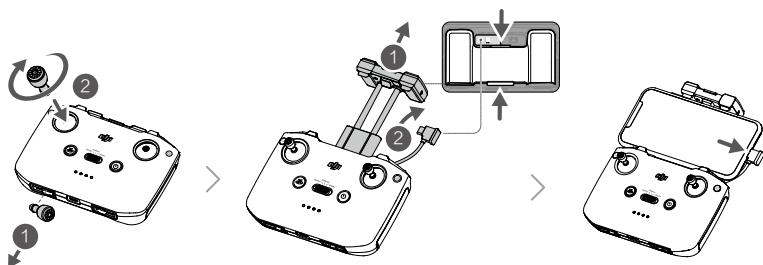


- أفرد الذراعين الأماميين قبل فرد الذراعين الخلفيين.
- تأكد من إزالة واقي ذراع التثبيت، وفرد جميع الأذرع قبل تزويد الطائرة بالطاقة. وإن فقد يؤثر ذلك على التشخيصات الذاتية للطائرة.

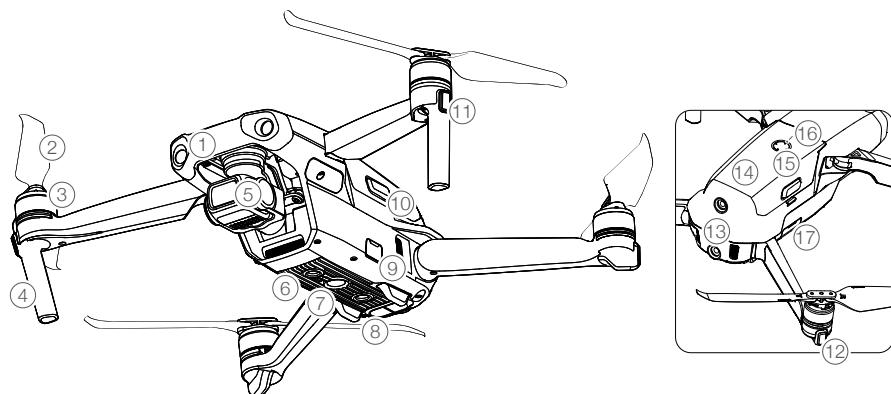
### تحضير وحدة التحكم عن بعد

1. أخرج عصي التحكم من فتحات تخزينها على وحدة التحكم عن بعد، واربطها في مكانها.

2. أخرج حامل الجهاز المحمول. اختر كابل وحدة التحكم عن بعد مناسبًا حسب نوع الجهاز المحمول. تحتوي العبوة على كابل موصل USB-C، وقابل Lightning، وكابل Micro USB.

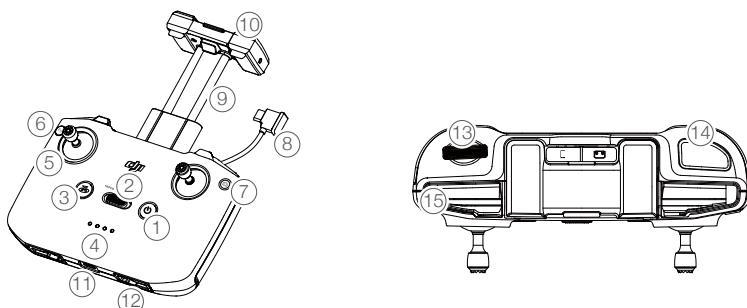


## مخطط الطائرة



1. ناظم الرؤية من الأمام
2. المراوح
3. المحركات
4. ترس الهبوط (اللوائيات المدمجة)
5. ذراع التثبيت والكاميرا
6. نظام الرؤية من أسفل
7. الضوء السفلي المساعد
8. نظام الاستشعار بالأشعة تحت الحمراء
9. منفذ USB-C

## مخطط وحدة التحكم عن بعد



3. زر إيقاف الطيران مؤقتاً/العودة إلى النقطة الرئيسية (RTH)
4. مصايب LED الخاصة بمستوى شحن البطارية
5. اضغط عليه مرة واحدة لجعل الطائرة تقوم بالkickback، وتتوم في مكانها (فقط عند توفر GPS أو أنظمة الرؤية). اضغط على الزر مع الاستمرار لبدء RTH. تعود الطائرة إلى آخر نقطة رئيسية مسجلة. اضغط عليه مرة أخرى لإلقاء RTH.
6. زر الطاقة
7. اضغط مرة واحدة للتحقق من مستوى شحن البطارية الحالي. اضغطمرة واحدة، ثم اضغطمرة أخرى مع الاستمرار لتشغيل وحدة التحكم عن بعد أو إيقاف تشغيلها.
8. مفتاح وضع الطيران يمكن التبديل بين وضع Sport (الرياضة) ووضع Normal (العادي) ووضع Tripod (الحامل ثلاثي القوائم).

10. الهواتيات  
تنقل إشارات التحكم في الطائرة والفيديو اللاسلكية.
  11. منفذ USB-C  
لشحن وحدة التحكم عن بعد ووصولها بالكمبيوتر.
  12. فتحة تخزين عصي التحكم  
لتخزين عصي التحكم.
  13. قرص ذراع التثبيت  
يتتحكم في إمالة الكاميرا.
  14. زر الغالق/التسجيل  
اضغط عليه مرة واحدة لانقطاع صور أو بدء التسجيل أو إيقافه.
  15. فتحة جهاز المحمول  
تُستخدم لثبيت جهاز المحمول.
5. عصي التحكم  
استخدم عصي التحكم للتحكم في حركات الطائرة. اضبط وضع التحكم في الطيران من DJI Fly. يمكن فك عصي التحكم وتخييبها بسهولة.
6. زر قابل للتخصيص  
اضغط مرة واحدة لتشغيل الضوء السفلي المساعد أو إطفائه. اضغط مرتين لتغيير ممركز ذراع التثبيت أو إمالة ذراع التثبيت للأسفل (الإعدادات الافتراضية). يمكن تعين الزر في DJI Fly.
7. تبديل بين الصور والفيديو  
اضغط عليه مرة واحدة لتبديل بين وضع الصور والفيديو.
8. كابل وحدة التحكم عن بعد  
قم بتوصيل جهاز محمول لربط الفيديو عبر كابل وحدة التحكم عن بعد. حدد الكابل حسب جهاز المحمول.
9. حامل جهاز المحمول  
يُستخدم لتركيب الجهاز المحمول بامان بوحدة التحكم عن بعد.

## 2 Mavic Air تثبيط

يجب تثبيط 2 Mavic Air قبل استخدامها لأول مرة. بعد تزويد الطائرة ووحدة التحكم عن بعد بالطاقة، اتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة لتنشيط DJI Fly. يجب توفر اتصال بالإنترنت لتنشيطه.

## الطائرة

يتوفر هذا القسم مقدمة لوحدة التحكم في الطيران، وأنظمة الرؤية من الأمام والخلف وأسفل، وبطارية الطيران الذكي.

## الطاقة

Mavic Air 2 على وحدة تحكم في الطيران، ونظام وصلة هابطة للفيديو، وأنظمة رؤية، ونظام استشعار بالأشعة تحت الحمراء، ونظام دفع، وبطارية طيران ذكي.

## أوضاع الطيران

تتضمن Mavic Air 2 ثلاثة أوضاع طيران، إضافة إلى وضع طيران رابع تبدأ إليه الطائرة في سيناريوهات معينة. يمكن التبديل بين أوضاع الطيران عبر مفتاح وضع الطيران على وحدة التحكم عن بعد.

الوضع العادي: تستخدم الطائرة GPS وأنظمة الرؤية من الأمام والخلف وأسفل، ونظام استشعار بالأشعة تحت الحمراء لتحديد موقعها وتحقيق التوازن. عندما تكون إشارة GPS قوية، تستخدم الطائرة GPS لتحديد موقعها وتحقيق التوازن. عندما تكون إشارة GPS ضعيفة، وظروف الإضاءة كافية، تستخدم الطائرة أنظمة الرؤية لتحديد موقعها وتحقيق التوازن. عندما تكون أنظمة الرؤية من الأمام والخلف وأسفل ممكنة، وظروف الإضاءة كافية، تكون أقصى زاوية ارتفاع طيران 20 درجة وأقصى سرعة طيران 12 م/ث.

وضع Sport (الرياضة): في Sport (الرياضة)، تستخدم الطائرة GPS لتحديد الموضع ويتم تحسين استجابات الطائرة لمزيد من الرشاقة والسرعة؛ ما يجعلها أكثر استجابة لحركات عصا التحكم. أقصى سرعة طيران هي 19 م/ث. يتم تعطيل استشعار العائق في وضع Sport (الرياضة).

وضع Tripod (الحامل ثلاثي القوائم): يعتمد وضع Tripod (الحامل ثلاثي القوائم) على الوضع Normal (العادي). وتكون سرعة الطيران مقيدة، ما يجعل الطائرة أكثر استقراراً أثناء التصوير.

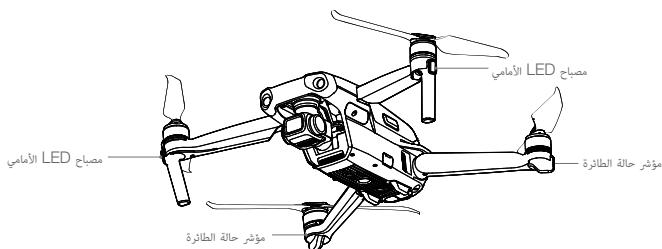
تحمّل الطائرة تقليانياً إلى وضع الموضع (ATTI) عندما لا تتوفر أنظمة الرؤية أو تعطل، وعندما تكون إشارة GPS أو تواجه الوصلة تداخلاً. في وضع ATTI، قد تأثر الطائرة بسهولة أكبر ببيئة المحطة بها، حيث يمكن للعوامل البيئية مثل الرياح أن تؤدي إلى تحول أقصى؛ ما قد يشكل مخاطر، وبخاصة عند الطيران في المساحات المحمورة.



- يتم تعطيل أنظمة الرؤية من الأمام والخلف في وضع الرياضة، ما يعني أن الطائرة لا يمكنها استشعار عائق في طريقها تقليانياً.
- تزيد أقصى سرعة ومسافة كبح للطائرة بشكل كبير في وضع Sport (الرياضة). أدنى مسافة كبح مطلوبة في الظروف التي ليست بها رياح هي 30 متراً.
- تزيد سرعة الهبوط بشكل كبير في وضع Sport (الرياضة). أدنى مسافة كبح مطلوبة في الظروف التي ليست بها رياح هي 10 أمتار.
- تزداد استجابة الطائرة بشكل كبير في وضع الرياضة، ما يعني أن حركة عصا تحكم صغيرة على وحدة التحكم عن بعد تُترجم إلى تحرك الطائرة لمسافة كبيرة. تأكد من الحفاظ على مساحة مناورة كافية أثناء الطيران.

## مؤشرات حالة الطائرة

Mavic Air 2 على مصابيح LED أماميين ومؤشر حالة طائرة.



تعرض مصابيح LED الأمامية اتجاه الطائرة، وتعرض وهنّا بالأحمر عند تشغيل الطائرة للإشارة إلى مقدمة الطائرة. ترسل مؤشرات حالة الطائرة حالة نظام التحكم في الطيران بالطائرة. راجع الجدول أدناه لمزيد من المعلومات عن مؤشرات حالة الطائرة.

#### حالات مؤشر حالة الطائرة

اللون	الإجراء	وصف حالة الطائرة	الحالات العادية
<b>الحالات العادية</b>			
الأحمر والأصفر	وميض	التنابُب بين الأحمر والأخضر التشغيل وإجراء اختبارات التشخيص الذاتي	
أصفر	وميض أربع مرات	إحياء	
أخضر	وميض ببطء	GPS مع	
أخضر	وميض دوري ملتوٍ	مع أنظمة الرؤية من الأمام والأسفل	
أصفر	وميض ببطء	لا يوجد GPS ولا نظام رؤية من الأمام ولا نظام رؤية من الأسفل	
أخضر	وميض سريع	كبح	
<b>حالات التحذير</b>			
أصفر	وميض سريع	فقدت إشارة وحدة التحكم عن بعد	
أحمر	وميض ببطء	البطارية منخفضة	
أحمر	وميض سريع	البطارية منخفضة بشكل حرج	
أحمر	وميض	خطا IMU	
أحمر	إضاءة ثانية	خطا طيور	
الأخضر والأصفر	وميض سريع	يجب معابدة البوصلة	

#### العودة إلى النقطة الرئيسية

تعيد وظيفة العودة إلى النقطة الرئيسية (RTH) الطائرة إلى آخر نقطة رئيسية تم تسجيلها عندما كانت إشارة GPS قوية. توجد ثلاثة أنواع من RTH هي: Smart RTH (العودة إلى النقطة الرئيسية الذكية)، و Low Battery RTH، و Fail-safe RTH (العودة إلى النقطة الرئيسية مع انخفاض البطارية). إذا فقدت إشارة رابط الفيديو أثناء الطيران بينما لا تزال وحدة التحكم عن بعد قادرة على الآمنة من التسلط، ويتناول هذا القسم هذه الأنواع الثلاثة من RTH بالتفصيل. إذا فقدت إشارة رابط الفيديو أثناء الطيران بينما لا تزال وحدة التحكم عن بعد قادرة على التحكم في تحركات الطائرة، فستظهر رسالة مطالبة ببدء RTH. يمكن إلغاء RTH.

الوصف	GPS	النقطة الرئيسية
النقطة الرئيسية الافتراضية هي أول مكان استقبلت فيه الطائرة إشارات GPS قوية  (تحتوي أيقونة GPS البيضاء على أربعة أشرطة على الأقل). يومنا مؤشر حالة الطائرة بالأخضر سريعاً بعد تسجيل النقطة الرئيسية.		النقطة الرئيسية

## Smart RTH

إذا كانت إشارة GPS كافية، فيمكن استخدام Smart RTH لإعادة الطائرة إلى النقطة الرئيسية مرة أخرى. يمكن بدء تشغيل Smart RTH إما بالضغط على DJI Fly أو بالضغط مع الاستمرار على زر RTH على وحدة التحكم عن بعد حتى تُصدر صفيحة، يمكن الخروج من Smart RTH إما بالضغط على DJI Fly أو DJI Fly (X) في RTH على وحدة التحكم عن بعد.

يشمل Smart RTH كلاً من Straight Line RTH (العودة إلى النقطة الرئيسية بخط مستقيم) و Power Saving RTH.

إجراء Straight Line RTH:

1. يتم تسجيل Home Point (النقطة الرئيسية).

2. يتم تشغيل Smart RTH.

3. أ. إذا كانت الطائرة على بعد أكثر من 20 متراً من النقطة الرئيسية عند بدء إجراء RTH، تقوم الطائرة بتعديل اتجاهها وترتفع إلى ارتفاع RTH المضبوط مسبقاً وتتطير إلى النقطة الرئيسية. إذا كان الارتفاع الحالي أعلى من ارتفاع RTH، فإن الطائرة تطير إلى النقطة الرئيسية عند الارتفاع الحالي.

ب. أما إذا كانت الطائرة على بعد 5 أمتار إلى 20 متراً من النقطة الرئيسية عند بدء إجراء RTH، تقوم الطائرة بتعديل اتجاهها وتتطير إلى النقطة الرئيسية عند الارتفاع الحالي.

ج. وإذا كانت الطائرة على بعد أقل من 5 أمتار من النقطة الرئيسية عند بدء إجراء RTH، فإنها تهبط على الفور.

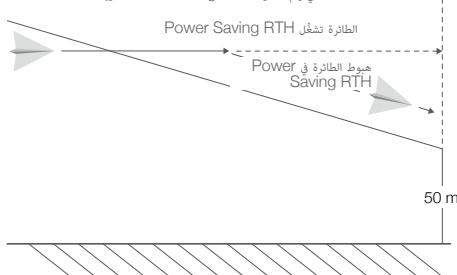
4. بعد الوصول إلى النقطة الرئيسية، تهبط الطائرة وتتوقف المحركات.

- إذا تم تشغيل RTH من خلال DJI Fly وكانت الطائرة أبعد بأكثر من 5 أمتار عن النقطة الرئيسية، فستظهر رسالة مطالبة في التطبيق لـ المستخدمون اختيار ميزة.

إجراءات Power Saving RTH:

أثناء Straight Line RTH، إذا كانت المسافة بعيدة جداً والارتفاع مرتفع جداً من النقطة الرئيسية، فستدخل الطائرة Power Saving RTH لتوفير طاقتها. يتم تشغيل Power Saving RTH تلقائياً، تحسب الطائرة أفضل مسافة وزاوية (16.7 درجة أفقياً) ثم تطير إلى النقطة الرئيسية. عندما يصل الطائرة إلى 50 متراً فوق النقطة الرئيسية، فإنها تهبط وتتوقف المحركات بعد الهبوط.

المقطة التي يتم تشغيل Power Saving RTH فيها



## Low Battery RTH

يم تشغل Low Battery RTH عندما تستنفذ بطارية الطيران الذي إلى حد يمكن أن يؤثر على العودة الآمنة للطائرة. لذا أعد الطائرة إلى النقطة الرئيسية أو أزلها فوراً عند مطابيق بذلك.

يعرض تطبيق Fly DJI تذريداً عندما ينخفض مستوى شحن البطارية. ستعود الطائرة تلقائياً إلى النقطة الرئيسية إذا لم يُتخذ أي إجراء، بعد العد التنازلي لمدة 10 ثوان. يمكن للمستخدم إلغاء RTH بالضغط على زر RTH أو زر إيقاف الطيران مؤقاً على وحدة التحكم عن بعد. إذا تم إلغاء RTH بعد تحذير من انخفاض مستوى البطارية، فقد لا تجتني بطارية الطيران الذي على طاقة كافية لهبوط الطائرة بأمان؛ ما قد يؤدي إلى تحطم الطائرة أو فقدانها. سهيل الطائرة تلقائياً إذا كان مستوى البطارية الحالي لا يكفيه تحمل أكثر من هبوط الطائرة من ارتفاعها الحالي. لا يمكن إلغاء الهبوط التلقائي، ولكن يمكن استخدام وحدة التحكم عن بعد لتغيير إتجاه الطائرة أثناء عملية الهبوط.

## Failsafe RTH

إذا تم تسجيل النقطة الرئيسية بنجاح وكانت الوصلة تعمل بشكل طبيعي، فيتم تشغيل Failsafe RTH تلقائياً بعد فقدان إشارة وحدة التحكم عن بعد لأكثر من 11 ثانية. ستطير الطائرة إلى الخلف مسافة 50 متراً نحو مسار رحلتها الأصلي، ثم تدخل Straight Line RTH.

بعد الطيران مسافة 50 متراً:

- إذا كانت الطائرة على بعد أقل من 20 متراً من النقطة الرئيسية، فستطير مرة أخرى إلى النقطة الرئيسية عند الارتفاع الحالي.
- إذا كانت الطائرة على بعد أكبر من 20 متراً من النقطة الرئيسية، وكان الارتفاع الحالي أعلى من ارتفاع RTH المضبوط مسبقاً، فإن الطائرة تطير إلى النقطة الرئيسية عند الارتفاع الحالي.
- إذا كانت الطائرة على بعد أكبر من 20 متراً من النقطة الرئيسية، وكان الارتفاع الحالي أعلى من ارتفاع RTH المضبوط مسبقاً، فإنها تصعد إلى ارتفاع المضبوط مسبقاً ثم تعاود الطيران إلى النقطة الرئيسية.

تجنب العوائق أثناء RTH

عندما تصعد الطائرة:

- تقوم الطائرة بالاتجاه عند استشعارها عائقاً من الأمام، وتطير للخلف حتى يبلغ مسافة آمنة قبل مواصلة الصعود.
- تقوم الطائرة بالاتجاه عند استشعارها عائقاً من الخلف، وتغير للأمام حتى يبلغ مسافة آمنة قبل مواصلة الصعود.
- بينما لن تجري أي عمليات عند استشعار عائق أسفل الطائرة.

عندما تطير الطائرة للأمام:

- تقوم الطائرة بالاتجاه عند استشعارها عائقاً من الأمام، وتطير للخلف إلى مسافة آمنة. ثم تصعد حتى لا يتم استشعار عائق، وتواصل الصعود مسافة 5 أمتار أخرى، ثم تواصل الطيران للأمام.
- وان تجري أي عمليات عند استشعار عائق من الخلف.
- تقوم الطائرة بالاتجاه عند استشعار عائق من أسفل، وتتصعد حتى لا يتم استشعار عائق قبل الطيران للأمام.



- أثناء RTH، لا يمكن اكتشاف العوائق على أي من جوانب الطائرة وفوقها ولا يمكن تجنبها.
- عند الصعود في RTH، لا يمكن التحكم في الطائرة إلا عند تحريك عمي التحكم لزيادة التسارع أو خفضه.
- لا يمكن إعادة الطائرة إلى النقطة الرئيسية إذا كانت إشارة GPS ضعيفة أو لم تكن ماتحة. وإذا أصبحت إشارة GPS ضعيفة أو لم تكن ماتحة بعد تشغيل RTH، فستحوم الطائرة في مكانها لمدة قبل الهبوط.

- من الضروري تعين ارتفاع RTH مناسب قبل كل رحلة طيران. أبداً تشغيل DJI Fly .RTH .
- لا يمكن للطاقة تحجب العواقب أثناء Failsafe RTH ، إذا لم يتتوفر نظام الرؤية من الأمام والخلف.
- أثناء RTH ، يمكن التحكم في سرعة الطائرة وارتفاعها باستخدام وحدة التحكم عن بعد أو DJI Fly إذا كانت إشارة وحدة التحكم عن بعد طبيعية. ولكن لا يمكن التحكم في اتجاه الطائرة واتجاه الرحلة. ولا يمكن للطاقة تحجب العواقب إذا قام المستخدمون بدفع عصا الانحدار لزيادة تسامي رحلة الطيران وتتجاوز سرعة 12 م/ث.
- فإذا دارت الطائرة إلى داخل منطقة GEO أثناء RTH ، فإنها إما ستنهي حتى تخرج من منطقة GEO وتواصل الطيران إلى النقطة الرئيسية، أو ستتوقف في مكانها.
- قد لا تتمكن الطائرة من العودة إلى النقطة الرئيسية عندما تكون سرعة الرياح مرتفعة للغاية. الطيران بحذر.

### (الحماية عند الهبوط) Landing Protection

سيتم تشغيل Landing Protection (الحماية عند الهبوط) أثناء Smart RTH .

1. أثناء Landing Protection (الحماية عند الهبوط)، ستكتشف الطائرة تقليديًا سطحًا مناسباً وتلبيط عليه بحذر.
2. إذا وجد أن السطح غير ملائم للهبوط، فستنحني DJI Mavic Air 2 وتنظر تأكيد الطيار.
3. إذا لم تكن وظيفة الحماية عند الهبوط تعمل، فسيعرض Fly DJI رسالة مطالبة بالهبوط عندما تنزل الطائرة بمسافة دون 0.5 متراً. انزل عصا الخانق أو استخدم منزلق الهبوط التقليقي للهبوط.

يتم تشغيل Low Battery Protection (الحماية عند الهبوط) أثناء Failsafe RTH و Low Battery RTH . ت العمل الطائرة على النحو التالي: أثناء Low Battery Protection (الحماية عند الهبوط) .. ت حمّم الطائرة على مسافة مترين فوق السطح، وتتطلع تأكيد الطيار بأنه مناسب للهبوط. انزل الخانق مدة ثانية، أو استخدم منزلق الهبوط التقليقي في التطبيق للهبوط. يتم تشغيل Landing Protection (الحماية عند الهبوط) وتنفذ الطائرة الخطوات الواردة أدناه.

- يتم تعطيل أنظمة الرؤية أثناء الهبوط. تأكيد إنزال الطائرة بحذر.

### (الهبوط الدقيق) Precision Landing

تمسح الطائرة تقليديًا وتحاول مطابقة معالم التضاريس الحالية تضاريس النقاط الرئيسية، ستلبيط الطائرة. ستظهر رسالة مطالبة في Precision DJI Fly إذا فشلت مطابقة التضاريس.

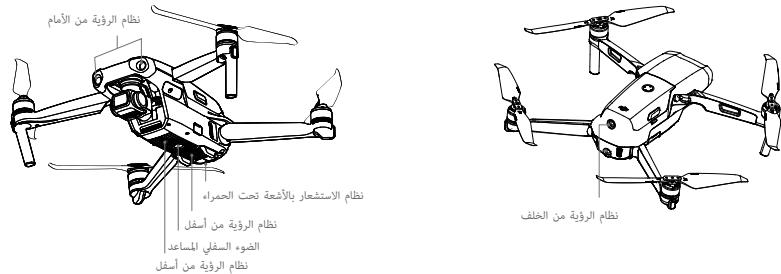
- يتم تشغيل Precision Landing Protection (الحماية عند الهبوط) أثناء Precision Landing (الهبوط الدقيق).
- يتحقق إداء Precision Landing (الهبوط الدقيق) للشروط التالية:
- أ. يجب تسجيل النقطة الرئيسية عند الإقلاع، كما يجب لا تغير أثناء الطيران. وإلا، فإن يتتوفر للطائرة سجل بمحامٍ تضاريس النقاط الرئيسية.
- ب. أثناء الإقلاع، يجب أن تتعذر الطائرة عمودياً 7 أمتار قبل التحرك أفقياً.
- ج. يجب أن تظل معالم تضاريس النقاط الرئيسية دون تغيير بشكل كبير.
- د. يجب أن تكون معالم تضاريس النقاط الرئيسية مميزة بما يكفي.
- هـ. ويجب أن تكون ظروف الإضاءة شديدة الإضاءة ولا شديدة الاعتمام.
- توفر الإجراءات التالية أثناء Precision Landing (الهبوط الدقيق):
- أ. انزل عصا الخانق لتسريع الهبوط.
- بـ. حرك عصي التحكم بأي اتجاه لإيقاف Precision Landing (الهبوط الدقيق). ستنزل الطائرة عمودياً بعد ترك عصي التحكم.

## أنظمة الرؤية ونظام الاستشعار بالأشعة تحت الحمراء

لقد زودت DJI Mavic Air 2 بكل من نظام استشعار بالأشعة تحت الحمراء، وأنظمة رؤية من الأمام والخلف وأسفل.

حيث يتكون كل نظام من أنظمة الرؤية من الأمام والخلف وأسفل من كاميرتين، ويكون نظام الاستشعار بالأشعة تحت الحمراء من بحث الحمراء بدقة أكبر والطيران في الأماكن المغلقة أو في بيئات يساعد نظام الرؤية من أسفل ونظام الاستشعار بالأشعة تحت الحمراء الطائرة على الحفاظ على وضعها الحالي والتحفيظ في مكانها بدقة أكبر والطيران في الأماكن المغلقة أو في بيئات أخرى لا يتوفّر فيها GPS.

بالإضافة إلى ذلك، يحسّن الضوء السفلي المساعد الموجود بالجانب الأسفل للطائرة الرؤية لنظام الرؤية من أسفل في ظروف الإضاءة الضعيفة.

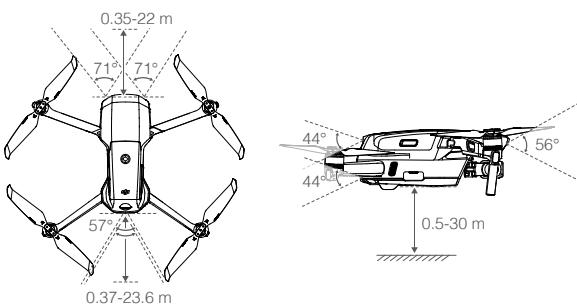


## نطاق الكشف

نظام الرؤية من الأمام: نطاق الكشف: 22-0.35 م؛ مجال الرؤية: 71 درجة (افقية)، 56 درجة (عمودية)

نظام الرؤية من الخلف: نطاق الكشف: 23.6-0.37 م؛ مجال الرؤية: 57 درجة (افقية)، 44 درجة (عمودية)

نظام الرؤية من أسفل: يعمل نظام الرؤية من أسفل بأفضل نحو عندما تكون الطائرة على ارتفاع من 0.5 متر إلى 30 متراً، ومدى عمله من 0.5 متر إلى 60 متراً.



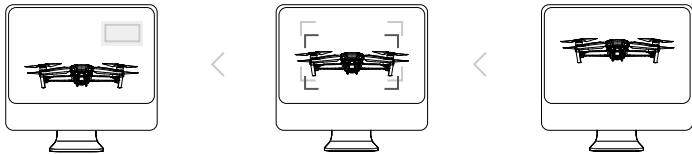
## محاكاة كاميرات نظام الرؤية

### المعايير التلقائية

كاميرات نظام الرؤية المركبة على الطائرة تمت معاييرتها في المصانع. وفي حالة اكتشاف أي انحراف في كاميرا نظام الرؤية، فسيُجري الطائرة المعايرة تلقائياً وتظهر رسالة مطالبة في تطبيق DJI Fly. ولا داعي لإجراء أي عمليات أخرى.

**المعايرة المتقدمة**

وإذا استمرت رسالة المطالبة بعد المعايرة التلقائية، فظهور رسالة مطالبة في التطبيق بأن المعايرة المتقدمة مطلوبة. يجب استخدام المعايرة المتقدمة مع DJI Assistant 2. اتبع الخطوات التالية لمعايرة كاميرات نظام الرؤية من الأمام، ثم كرر الخطوات لمعايرة كاميرات أنظمة الرؤية الأخرى.



3

وجه الطائرة أفقياً وقم بإتمالتها.

2

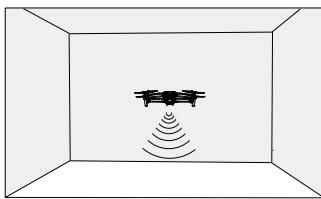
قم بمحاذاة المرباعات.

1

وجه الطائرة نحو الشاشة.

**استخدام أنظمة الرؤية**

عندما لا يكفي نظام GPS مثناة، يتم تفعيل نظام الرؤية من أسفل إذا كان السطح له قوام واضح وإضاءة كافية. يعمل نظام الرؤية من أسفل بأفضل نحو عندما تكون الطائرة على ارتفاع من 0.5 متراً إلى 30 متراً. إذا كان ارتفاع الطائرة فوق 30 متراً، فقد يتأثر نظام الرؤية؛ لذا يجب توخي أقصى درجات الحذر.



ابعد الخطوات أدناه لاستخدام نظام الرؤية من أسفل:

1. تأكد أن الطائرة في الوضع Normal أو وضع Tripod. قم بتزويد الطائرة بالطاقة.

2. تحوم الطائرة في مكانها بعد الإقلاع. يومض مؤشر حالة الطائرة بالأخضر مرتبة، ما يشير إلى عمل نظام الرؤية من أسفل.

وإذا كانت الطائرة في الوضع العادي أو وضع الحامل ثلاثي القوائم، وتم تعيين DJI Fly (اكتشاف العائق) في تطبيق Obstacle Detection. فيُسْتَعْلِمُ تنشيط نظامي الرؤية من الأمام والخلف تلقائياً عند تشغيل الطائرة. باستخدام نظامي الرؤية من الأمام والخلف، يمكن للطائرة الكبح بنشاط عند اكتشاف عائق. يعمل نظام الرؤية من الأمام والخلف على أفضل نحو في ظل الإضاءة الكافية والعائق واضحة المعالم أو القوام.

- لا يمكن أن تعمل أنظمة الرؤية بشكل سليم فوق الأسطح التي لا تحتوي على اختلافات واضحة في غطتها. لا يمكن أن تعمل أنظمة الرؤية بشكل سليم في أي من المواقف التالية. قم بتشغيل الطائرة بحذر.
  - أ. الطيران فوق أسطح أحادية اللون (مثل الأسود الخالص، الأبيض الخالص، الأخضر الخالص).
  - ب. الطيران فوق أسطح عالية الانعكاس.
  - ج. الطيران فوق الماء أو أسطح شفافة.
  - د. الطيران فوق أسطح أو أشياء متحركة.
  - ه. الطيران فوق منطقة تتغير فيها الإضاءة بشكل متكرر أو بشدة.
  - و. الطيران فوق أسطح شديدة الظل (> 10 نكس) أو شديدة السطوع (< 40,000 نكس).
  - ز. الطيران فوق أسطح تعكس موجات الأشعة تحت الحمراء أو تقتضي بقوّة (مثل المرابي).
  - ح. الطيران فوق أسطح ليست لها أحاط أو قوام واضح.



ط. الطيران فوق أنطب ذات أ.setHeight أو قوام متكرر ومتقابل (مثل البلاطات ذات التصميم الواحد).

ي. الطيران فوق عوائق ذات مناطق أنطب صغيرة (كفراغ الأشجار).

\* أفق المستشعرات نظيفة في جميع الأوقات. لا تعيث بالمستشعرات. لا تستخدم الطائرة في بيئات مليئة بالغبار أو رطبة.

\* إذا تعرضت الطائرة لنصادم، فيجب معالجة الكاميرا، ثم معالجة الكاميرات إذا طالبك DJI Fly بالقيام بذلك.

\* تجنب الطيران في أيام المطر والضباب، أو انعدام الرؤية الواضحة.

\* راجع ما يلي قبل كل إلقاء:

أ. تأكد من عدم وجود مصقات أو أي عوائق أخرى فوق أنطب المستشعار بالأضوء تحت الحمراء والرؤية.

ب. وفي حالة وجود أي غبار أو أتربة أو مياه على أنطب المرونة، قم بتنظيفها بقطعة قماش ناعمة. ولا تستخدم أي مطهر يحتوي على الكحول.

ج. اتصل بدعم DJI في حالة وجود أي ثالف على زجاج أنطب المستشعار بالأضوء تحت الحمراء والرؤية.

\* لا تقم بعرقلة نظام الاستشعار بالأضوء تحت الحمراء.

## وضع الطيران الذي

### FocusTrack

يشمل FocusTrack أوضاع FocusTrack، 3.0 Point of Interest، 3.0 Active Track، 2.0 Spotlight

**2.0 Spotlight**: يمكن الطيران بحرية بينما تظل الكاميرا مقللة على الهدف في هذا الوضع المريح. حرك عصا التمايل لوضع دائرة على الهدف، وحرك عصا الانحدار لتغيير المسافة من الهدف، وحرك عصا الخانق لتغيير الارتفاع، وحرك عصا التوجيه الأفقي لضبط الإطار.

**3.0 ActiveTrack**: يوجد وضعان ضمن 3.0 ActiveTrack. حرك عصا التمايل لوضع دائرة على الهدف، وحرك عصا الانحدار لتغيير المسافة من الهدف، وحرك عصا الخانق لتغيير الارتفاع، وحرك عصا التوجيه الأفقي لضبط الإطار.

1. التتبع: تقوم الطائرة بتتبع الهدف على مسافة ثابتة. في الوضع Normal ووضع Tripod، تبلغ أقصى سرعة طيران 8 م/ث. لاحظ أن الطائرة يمكنها استشعار العوائق وتجنبها في هذا الوضع عندما توجد حركات لعصا الانحدار. لا يمكن للطائرة تجنب العوائق عندما توجد حركات لعصا التمايل وعصا الخانق. في وضع Sport، أقصى سرعة طيران هي 19 م/ث، ولا يمكن للطائرة استشعار عوائق.

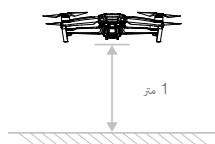
2. التوازي: تقوم الطائرة بتتبع الهدف على زاوية ومسافة ثابتتين من الجانب. في الوضع Normal ووضع Tripod، تبلغ أقصى سرعة طيران 12 م/ث. في وضع Sport، أقصى سرعة طيران هي 19 م/ث. لا يمكن للطائرة استشعار عوائق في وضع التوازي.

**نقطة الاهتمام (3.0 POI) 3.0 Point of Interest**: تقوم الطائرة بتتبع الهدف في دائرة بناة على نصف القطر وسرعة الطيران التي تم تعبيتها. يدعم الوضع الأهداف الثابتة والمتحركة على حد سواء. جدير بالذكر أنه إذا كان الهدف يتحرك بسرعة كبيرة، فقد يتعدى تتبعه.

### FocusTrack

استخدام FocusTrack

1. قم باللقطة والتحول على مسافة 3.3 أقدام (متر) فوق الأرض.



2. اسحب مربعاً حول الهدف في عرض الكاميرا لتمكين FocusTrack.



3. بينما يبدأ الإيقاع، يُطلق ActiveTrack أو Spotlight على POI [+] [•]. عند اكتشاف إيماءة تلويح (تلويح بيد واحدة والكوع أعلى من الكتف)، سيتم تشغيل ActiveTrack.
4. اضغط على زر المايكروفون/التسجيل لانقطاع صور أو بدء التسجيل. شاهد النقطات أثناء التشغيل.

**FocusTrack** الخروج من Fly (إيقاف) في DJI Fly أو على زر إيقاف الطيران مؤقتاً مرة واحدة على وحدة التحكم عن بعد للخروج من FocusTrack. اضغط على Stop (إيقاف).

- لا تستخدم FocusTrack في مناطق يوجد بها بشر أو حيوانات أو أجسام صغيرة أو رقيقة (مثل فروع الأشجار أو أسلال الكهرباء)، أو أشياء شفافة (مثل المياه أو الزجاج).
- توخي الحذر نحو الأشياء الموجودة حول الطائرة، واستخدم وحدة التحكم عن بعد لتجنب التصادمات بالطائرة.
- قم بتشغيل الطائرة يدويًا، اضغط على زر إيقاف الطيران مؤقتاً أو على Stop في DJI Fly في حالة الطوارئ.
- قبل باقى يقطلة عند استخدام FocusTrack في أي من المواقف التالية:
  - أ. عدم تحرك الهدف الجارى تتبعه على مستوى مستوي.
  - ب. تغير شكل الهدف الجارى تتبعه بشدة أثناء حركة.
  - ج. خروج الهدف الجارى تتبعه عن نطاق الرؤية لمدة طويلة.
  - د. تحرك الهدف الجارى تتبعه على سطح جليدي.
  - هـ. لوں الهدف الجارى تتبعه أو غطته يشبه البنية المحيطة به.
  - و. بالإضافة منخفضة بشدة (> 300 نكس) أو مرتفعة بشدة (< 10,000 نكس).
- تأكى من اتباع قوانين ولوائح المخصوصة المحلية عند استخدام FocusTrack.
- يوصى فقط بتنبيع السيارات والمراكب والأشخاص (دون الأطفال). يجب الطيران بحذر عند تتبع أهداف أخرى.
- قد يتبدل بعد التتبع دون قصد بهدف آخر إذا كانا يهراً بجوار بعضهما.
- عند استخدام إيماءة لتنشيط ActiveTrack تقوم الطائرة بتتبع الأشخاص الذين يزدرون أول إيماءة مكتشفة فقط. يجب أن تكون المسافة بين الشخص والطاولة بين 5 و10 أمتار، ويجب ألا تتجاوز زاوية ميلان الطائرة 60 درجة.

## QuickShots

تشمل أوضاع تصوير QuickShots ما يلي: Asteroid، Boomerang، Circle، Helix، Circle، Rocket، Dronie، Boomerang، Helix، Circle، Rocket، Dronie. تسجل Mavic Air 2 حسب وضع التصوير المحدد، وتشتمل مقطع فيديو قصيراً تلقائياً. ويمكن مشاهدة الفيديو أو تحريره أو مشاركته على وسائل التواصل الاجتماعي من التشغيل.

**Dronie:** تطير الطائرة للخلف وتتصعد، مع قفل الكاميرا على الهدف.

**Rocket:** تصعد الطائرة مع اتجاه الكاميرا نحو الأعلى.

**Circle:** تضع الطائرة دائرة حول الهدف.

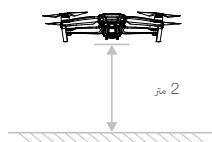
**Helix:** تصعد الطائرة وتدور في حركة حلزونية حول الهدف.

**Boomerang:** تطير الطائرة حول الهدف في مسار بيضاوي، وتنحدر أثناء طيرانها بعيداً عن نقطة بدايتها وتنهي أثناء عودتها. تشكل نقطة بداية الطائرة أحد طرق المحور الطويل للمسار البيضاوي، بينما الطرف الآخر من مسحورة الطول في الحالات المقابلة يكون من نقطة البداية. تأكد من وجود مساحة كافية عند استخدام Boomerang. اسمح لنصف قطر لا تقل عن 99 قدمًا (30 متراً) حول الطائرة، واسمح به بما لا يقل عن 33 قدمًا (10 أمتار) فوق الطائرة.

**Asteroid:** تطير الطائرة للخلف وللأعلى، وتلتقط عدة صور، ثم تطير مرة أخرى إلى نقطة البداية. بينما الفيديو الذي يتم إنشاؤه باستخدام بانوراما أعلى موجود ثم يعرض البيوتو. تأكد من وجود مساحة كافية عند استخدام Asteroid. اسمح بمسافة لا تقل عن 132 قدمًا (40 متراً) خلف الطائرة، ولا تقل عن 164 قدمًا (50 متراً) فوقها.

## استخدام أوضاع QuickShots

1. قم بالإلçاع والتحول على مسافة 6.6 أقدام (مترين) فوق الأرض.



2. في تطبيق DJI Fly، اضغط على أيقونة وضع التصوير لتحديد أوضاع QuickShots واتبع رسائل المطالبة. تأكد من أنك تفهم كيفية استخدام وضع التصوير ومن عدم وجود عوائق في المنطقة المحيطة.



3. حدد الهدف الذي تريده تصويره في عرض الكاميرا بالضغط على الدائرة المحيطة بالهدف أو سحب مربع حول الهدف. اختر وضع تصوير واضغط على **Start** (بدء التسجيل). عند اكتشاف إماءة تلويح (لتوبيح ييد واحدة والكوع أعلى من الكتف)، س يتم تشغيل أوضاع QuickShots. نظير الطائرة عائدة إلى موقعها الأصلي بمجرد انتهاء التصوير.

4. اضغط على  لوصول إلى الفيديو.

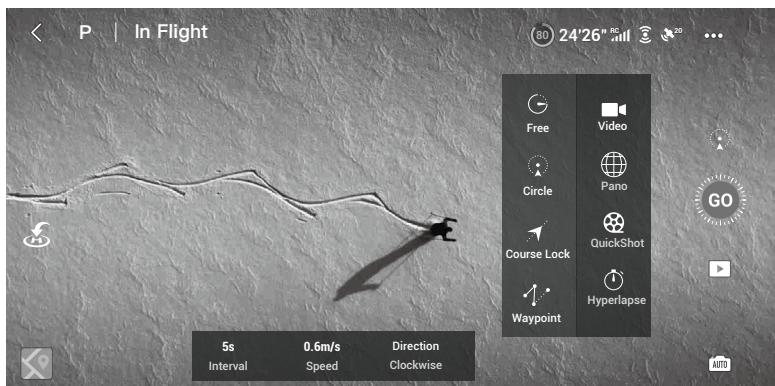
### QuickShots الخروج من أوضاع

اضغط على زر إيقاف الطيران مؤقتاً  في Fly RTH/QuickShots للخروج من أوضاع QuickShots. ستعود الطائرة إلى مكانها.

- استخدم أوضاع QuickShots في الواقع الحالي من المباني وغيرها من العوائق. تأكّد من عدم وجود بشر أو حيوانات أو عوائق أخرى على مسار الرحلة. يتم تطبيق أضواء APAS أثناء أوضاع QuickShots. ستقوم الطائرة بالاكبّيج والتخييم في مكانها في حالة اكتشاف عوائق.
- توجُّ العذر نحو الأحياء الموجودة حول الطائرة. واستخدم وحدة التحكم عن بعد لتجنب التصادمات بالطائرة.
- لا تستخدم أوضاع QuickShots في أي من المواقف التالية:
  - أ. عندما يكون الهدف محظوظاً لفترة طويلة أو خارج خط الرؤية.
  - ب. عندما يكون الهدف على بعد أكثر من 50 متراً من الطائرة.
  - ج. عندما يكون لون الهدف أو نمطه هو نفسه لون البيئة المحيطة أو نمطها.
  - د. عندما يكون الهدف في الهواء.
  - هـ. عندما يتحرّك الهدف بسرعة.
- و. الإضافة منخفضة بشدة (<300 نكس) أو مرتفعة بشدة (>10,000 نكس).
- لا تستخدم أوضاع QuickShots في الأماكن القريبة من المباني أو التي تكون فيها إشارة GPS ضعيفة. وإنما يكون مسار الرحلة مستقراً حينها.
- تأكّد من اتباع قوانين ولوائح الخصوصية المحلية عند استخدام أوضاع QuickShots.
- عند استخدام إماءة لتشطّط أوضاع QuickShots. ستقوم الطائرة بتبعد الأشخاص الذين يؤدون أول إماءة مكتشفة فقط. يجب أن تكون المسافة بين الشخص والطائرة بين 5 و10 أمتار، ويجب ألا تتجاوز زاوية ميلان الطائرة 60 درجة.

### HyperLapse

تشمل أوضاع تصوير .Waypoint, Course Lock, Circle, Free :Hyperlapse



**(ح) Free**

تقوم الطائرة تلقائياً بإنشاء مقطع فيديو بتقنية الزوال الزمني. يمكن استخدام وضع **Free** عندما تكون الطائرة على الأرض. بعد الإقلاع، تحكم في تحركات الطائرة وزاوية ذراع التثبيت باستخدام وحدة التحكم عن بعد. اتبع الخطوات أدناه لاستخدام **Free**:

1. قم بتعيين وقت الفاصل الزمني ومدة الفيديو وأقصى سرعة. تعرض الشاشة عدد الصور التي ستلتقط ومدة التي سيستغرقها التصوير.
2. اضغط على زر الغالق للبدء.

**Circle**

تلتقط الطائرة الصور تلقائياً أثناء التحلق حول الهدف المحدد لإنشاء الحلقة حول الزوال الزمني. اتبع الخطوات أدناه لاستخدام **Circle**:

1. قم بتعيين الفاصل الزمني، ومدة الفيديو، والسرعة القصوى. يمكن تحديد **Circle** للتحرك إماً في اتجاه عقارب الساعة أو في اتجاه عكس عقارب الساعة. تعرض الشاشة عدد الصور التي سيتم التقاطها ومدة التصوير.
2. حدد هدفاً على الشاشة.
3. اضغط على زر الغالق للبدء.
4. حرك عصا التحرير وقرص جهاز التثبيت لضبط الإطار، وحرك عصا التدوير للتحكم في السرعة الدائرية، وحرك عصا الخانق للتحكم في سرعة الطيران العمودية.

**Course Lock**

يمكن استخدام وضع **Course Lock** بطريقتين. في الطريقة الأولى، يتم تثبيت اتجاه الطائرة بينما لا يمكن تحديد هدف. وفي الطريقة الثانية، يتم تثبيت اتجاه الطائرة وتطيير الطائرة حول هدف محدد. اتبع الخطوات أدناه لاستخدام **Course Lock**:

1. قم بتعيين وقت الفاصل الزمني ومدة الفيديو وأقصى سرعة. تعرض الشاشة عدد الصور التي ستلتقط ومدة التي سيستغرقها التصوير.
2. غينِ اتجاه طيران.
3. وإن أمكن، فحدد هدفاً. استخدم قرص ذراع التثبيت وعصا التوجيه الأفقي لضبط الإطار.
4. اضغط على زر الغالق للبدء. حرك عصا الإلامة وعصا التماثيل للتحكم في سرعة الطيران الأفقي وتحريك الطائرة بالزاوي. حرك عصا الخانق للتحكم في سرعة الطيران العمودية.

**Waypoints**

تلتقط الطائرة صوراً تلقائياً على مسار طيران من نقطتين إلى خمس نقاط وسيطة، وتتشنَّ مقطع فيديو بتقنية الزوال الزمني. يمكن للطائرة أن تطير بالترتيب من النقطة الوسيطة إلى 5 أو من 5 إلى 1. اتبع الخطوات أدناه لاستخدام **Waypoints** (النقطة الوسيطة).

1. غينِ النقاط وسيطة المراجعة واتجاه العدسة.
2. قم بتعيين وقت الفاصل الزمني ومدة الفيديو وأقصى سرعة. تعرض الشاشة عدد الصور التي ستلتقط ومدة التي سيستغرقها التصوير.
3. اضغط على زر الغالق للبدء.

ستتشنَّ الطائرة فيديو بتقنية الزوال الزمني تلقائياً. يمكن عرضه أثناء التشغيل. في إعدادات الكاميرا، يمكن للمستخدمين تحديد لحفظ اللقطات بتنسيق JPEG أو RAW وتخزين اللقطات في مساحة التخزين الداخلية أو على بطاقة **microSD**.

- **الحصول على الأداء الأمثل.** يوصى باستخدام **Hyperlapse** على ارتفاع أعلى من 50 متراً وتعيين فرق لا يقل عن ثانية بين الفاصل الزمني والغالق.

**\*** كما يوصى باختيار هدف ثابت (مثل المباني الشاهقة والتشاريز الجبلية) على مسافة آمنة من الطائرة (أكبر من 15 متراً). لا تحدد هدفاً قريباً للغاية من الطائرة.

**\*** تقوم الطائرة بالتحكّم والتحويم في مكانها في حالة اكتشاف عائق أثناء **Hyperlapse**.

**\*** لا تشنَّ الطائرة مقطع فيديو إلا إذا نشطت 25 مورة على الأقل، وهو العدد المطلوب لإنشاء مقطع فيديو مدته ثانية. يتم إنشاء الفيديو عند إعطاء أمر من وحدة التحكم عن بعد، أو إذا تم الخروج من الوضع بشكل غير متوقع (مثلاً عند تشغيل **Low Battery RTH**).

### نظام مساعدة الطيار المتقدم

توفر ميزة نظام مساعدة الطيار المتقدم (3.0 APAS) في الوضع العادي. عند تفعيل APAS، تواصل الطائرة الاستجابة لأوامر المستخدم وتخطيط مسارها وفقاً لكل من إدخالات عمي التحكم وبينة الطيران. كما يسهل APAS تجنب العوائق، والحصول على لقطات أكثر استقراراً، ويعنجرة طيران أفضل.

وأصل تحريك عصا الانحدار للأمام أو الخلف، ستتجنب الطائرة العوائق بالتحليق فوق العائق أو تحته أو عن يساره أو يمينه، كما ستحتسب الطائرة أيضاً لحركات عمي التحكم الأخرى بالتزامن.

عند تفعيل ميزة APAS، يمكن إيقاف الطائرة بالضغط على زر إيقاف الطيران مؤقتاً الموجود على وحدة التحكم عن بعد أو بالضغط على Stop على الشاشة في DJI Fly.

تقوم الطائرة لمدة ثلاثة ثوان وتست侦يغ أوامر أخرى من الطيار.

لتمكين APAS، افتح DJI Fly، وادخل **System Settings** (إعدادات النظام) <Safety (السلامة)>. وقم بتنمية .APAS

- يتم تعطيل ميزة APAS عند استخدام أوضاع الطيران الذي والتسجيل بدقة عالية مثل 60/50/48 إطاراً/الثانية، و 1080p 60/50/48 إطاراً/الثانية.
- لا توفر ميزة APAS إلا عند الطيران للأمام والخلف. أما إذا كانت الطائرة تطير لليسار أو اليمنى، فيتم تعطيل APAS.

• تأكد من استخدام ميزة APAS عند توفير أنظمة الرؤية من الأمام والخلف. تأكد من عدم وجود بشر أو حيوانات أو أشياء ذات مناطق أسطحة صغيرة (مثل الزجاج أو المياه) على طول مسار الرحلة المرغوب.

• تأكد من استخدام ميزة APAS عند توفير نظام الرؤية من أسفل أو عندما تكون إطارة GPS قوية. قد لا تعمل ميزة APAS بشكل سليم عندما تطير الطائرة فوق الماء أو فوق منطقة مقطورة بالطبلة.

• توجُّ أقصى درجات الحذر عند الطيران فوق بيانات شديدة الظل (> 300 نكس) أو شديد السطوع (< 10,000 نكس).

• انتهِ تطبيق DJI Fly وتأكد أن الطائرة تعمل في وضع APAS بشكل طبيعي.

### سجل رحلة الطيران

يتم حفظ بيانات الرحلة بما في ذلك القياس عن بعد للرحلة ومعلومات حالة الطائرة وغيرها من المعلومات تلقائياً إلى مسجل البيانات الداخلي للطائرة. يمكن الوصول إلى البيانات .Mavic 2 DJI Assistant طائرة

### المراوح

يوجد نوعان من المراوح سريعة الإغلاق منخفضة الضجيج لطائرة Mavic Air 2، وهي مصممة للدوران في مختلف الاتجاهات. تُستخدم العلامات لتوضيح أي مراوح يجب تركيبها بأبي محركات. تأكد من مطابقة المروحة والمحرك باتباع التعليمات.

ليست عليها علامة

عليها علامة

المراوح



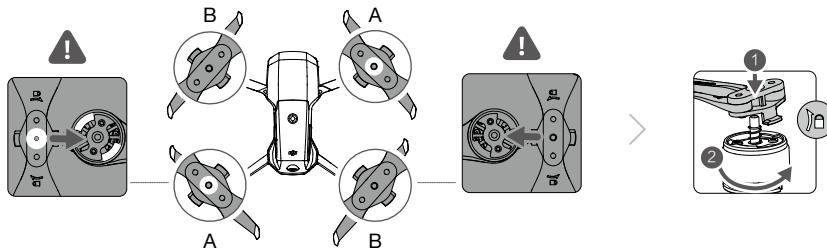
الشكل التوضيحي

ركبها على المحركات ذات العلامات البيضاء ركبها على المحركات دون علامات بيضاء

الموضع

**تركيب المراوح**

رُكِّبَ المراوح ذات العلامات على المحركات ذات العلامات، والمراوح دون العلامات على المحركات دون علامات. اضغط كل مروحة لأسفل على المحرك وأدّرها حتى يتم قفلها.

**فك المراوح**

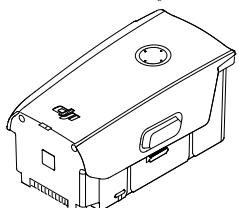
اضغط المراوح لأسفل على المحركات وأدّرها باتجاه الفك.



- ريش المراوح حادة. تعامل معها بحذر.
- لا تستخدم سوى مراوح DJI الرسمية. لا ترُكِّبَ مراوح من أنواع مختلفة معاً.
- يمكنك شراء المراوح على حدة إن اقتضى الأمر.
- تأكِّنْ أنَّ المراوح مركبة بأمان قبل كل رحلة.
- تأكِّنْ أن جميع المراوح بحالة جيدة قبل كل رحلة. لا تستخدم مراوح قديمة أو مشققة أو مكسورة.
- ابقِ بعيداً عن المراوح والمحركات أثناء دورانها لتفادي الإصابة.
- لا تضغط على المراوح ولا ثبُّثَاً ثقبَ القفل أو التخزين.
- تأكِّنْ أنَّ المحركات مرکبة بآمان وتدور بسلامة. أهبط الطائرة على الفور إذا انحشر محرك ولم يستطع الدوران بحرية.
- لا تحاول تغيير بنية المحركات.
- لا تلمس المحركات ولا تدع يديك أو جسمك يلامسها بعد رحلة طيران؛ إذ قد تكون ساخنة.
- لا تسد أي فتحات تهوية على المحركات أو على جسم الطائرة.
- تأكِّنْ أن صوت محركات ESC طبيعي عند التزويد بالطاقة.

**بطارية الطيران الذكي**

بطارية الطيران الذي لطايرة DJI Mavic Air 2 بجهد 11.55 فولت، وقدرة 3500 ملي أمبير/ساعة مع وظيفة الشحن والتغذية الذكي.



**ميزات البطارية**

1. عرض مستوى شحن البطارية: تعرض مؤشرات LED الخاصة بالبطارية مستوى شحن البطارية الحالي.
2. وظيفة التغذية التلقائية: يمنع انتفاخ البطارية، يتم تفريغها تلقائياً إلى 96% من مستوى شحنتها عندما تظل في وضع السكون لمدة يوم، ويتم تفريغها تلقائياً إلى 60% من مستوى شحنتها عندما تظل ساكتة لمدة خمسة أيام، من الطبيعي الشعور بسخونة طفيفة تبعثر من البطارية أثناء عملية التغذية.
3. الشحن المتوازن: أثناء الشحن، تتم موازنة الجهد الكهربائي لخلايا البطارية تلقائياً.
4. الحماية من الشحن الزائد: يتوقف البطارية عن الشحن تلقائياً بمجرد إكمال شحنتها.
5. اكتشاف درجة الحرارة: من أجل حماية البطارية، يتم شحنها فقط عندما تكون درجة الحرارة بين 41 درجة فهرنهايت و 104 درجة فهرنهايت (5 درجات مئوية و 40 درجة مئوية).
6. الحماية من التيار الزائد: يتوقف شحن البطارية في حالة اكتشاف تيار زائد.
7. الحماية من التغذية الزائد: يتوقف التغذية التلقائية لمنع التغذية الزائد عندما لا تكون البطارية قيد الاستخدام. لا يتم تعيين الحماية من التغذية الزائد عندما تكون البطارية قيد الاستخدام.
8. الحماية من قصر الدائرة: يتم قطع الإمداد بالتيار تلقائياً في حالة اكتشاف قصر دائرة.
9. الحماية من تلف خلايا البطارية: يعرض تطبيق DJI Fly رسالة تحذير عند اكتشاف خلية بطارية تالف.
10. وضع السيارات: يتوقف البطارية بعد 20 دقيقة من عدم النشاط لتوفير الطاقة. إذا كان مستوى شحن البطارية أقل من 95%，فتدخل البطارية في وضع السيارات لمنع التغذية الزائد بعد سokinتها لست ساعات. في وضع السيارات، لا تتعيّن مؤشرات مستوى شحن البطارية، أشحن البطارية لتشغيلها من السيارات.
11. التواصل: يتم إرسال معلومات عن الجهد الكهربائي للبطارية وسعتها والتيار إلى الطائرة.

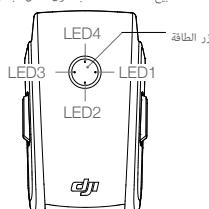
**•** أرجع إلى إخلاء المسؤولية وتحذيرات السلامة وملصق البطارية لطائرة Mavic Air 2 قبل الاستخدام. يتحمل المستخدمون المسؤولية الكاملة عن جميع عمليات التشغيل والاستخدام.

**استخدام البطارية**

فحص مستوى شحن البطارية

اضغط على زر الطاقة مرة واحدة للتحقق من مستوى شحن البطارية.

مصابيح LED الخاصة بمستوى شحن البطارية



**LED مصابيح الخاصة بمستوى شحن البطارية**

مستوى شحن البطارية	LED : ○	LED : ⚡ يومض	LED : ○
LED4	LED3	LED2	LED1
مستوى شحن البطارية ≤ 88%	○	○	○
88% > ≤ 75%	⚡	○	○
75% > ≤ 63%	○	○	○
63% > ≤ 50%	○	⚡	○
50% > ≤ 38%	○	○	○
38% > ≤ 25%	○	○	⚡
25% > ≤ 13%	○	○	○
13% > ≤ 0%	○	○	⚡

**التزود بالطاقة/فصل الطاقة**

اضغط على زر التشغيل مرة واحدة. ثم اضغط مجدداً، واستمر في الضغط لثانية لتشغيل البطارية أو إيقافها. تعرض مؤشرات LED مستوى شحن البطارية مستوى شحنتها عندما تكون الطائرة مزودة بالطاقة.

**إشعار انخفاض درجة الحرارة**

1. تخفف سعة البطارية بشكل كبير عند الطيران في بيئات منخفضة درجة الحرارة مما يصل إلى 14 إلى 41 درجة فهرنهايت (-10 إلى 5 درجات مئوية). يوصى بالتحفظ بالطاقة في مكانها لفترة لتسخين البطارية. تأكد من شحن البطارية بالكامل قبل الإقلاع.
2. لا يمكن استخدام البطاريات في بيئات منخفضة درجة الحرارة تقل عن 14 درجة فهرنهايت (10 درجات مئوية تحت الصفر).
3. عندما يكون الطيران في بيئات منخفضة درجة الحرارة، قم بإلأهانه بمجرد عرض تطبيق DJI Fly لمزيد انخفاض مستوى شحن البطارية.
4. لضمان الأداء الأمثل للبطارية، أبق درجة حرارة البطارية أعلى من 68 درجة فهرنهايت (20 درجة مئوية).
5. تقلل سعة البطارية المنخفضة في البيئات منخفضة درجات الحرارة من أداء مقاومة الطائرة لسرعة الرياح. الطيران بحذر.
6. قم بالطيران بأقصى حدود على مستويات البحر المرتفعة.

**شحن البطارية**

قم بشحن بطارية الطيران الذي بالكامل قبل كل رحلة باستخدام شاحن DJI الموف.

1. قم بتوصيل ممول التيار المتردد بمصدر طاقة تيار متعدد (100 إلى 240 فولت، 50/60 هرتز).
2. قم بتوصيل بطارية الطيران الذي يمحول طاقة التيار المتردد باستخدام كابل شحن البطارية مع إيقاف تشغيل البطارية.
3. تعرض مؤشرات LED مستوى شحن البطارية مستوى الشحن.
4. يتم شحن بطارية الطيران الذي بالكامل عندما تكون جميع مؤشرات LED مستوى شحن البطارية مطفأة. أفضل الشاحن عندما تكون البطارية الحالي أثناء الشحن.



- لا تشحن بطارية الطيران الذي فور الطيران؛ إذ قد تكون درجة الحرارة مرتفعة للغاية. انتظر حتى تبرد إلى درجة حرارة الغرفة قبل شحنتها مرة أخرى.
- يتوقف الشاحن عن شحن البطارية إذا لم تكن درجة حرارة خلية البطارية ضمن نطاق التشغيل 41 إلى 104 درجات فهرنهايت (5 درجات إلى 40 درجة مئوية). ودرجة حرارة الشحن المثالية من 71.6 إلى 82.4 درجة فهرنهايت (22 إلى 28 درجة مئوية).
- يمكن لمؤذن شحن البطارية (غير مرفق) أن يشحن حتى ثلاثة بطاريات. تفضل بزيارة متجر DJI الرسي على الإنترنت لمعرفة المزيد.
- اشحن البطارية بالكامل مرة واحدة على الأقل كل ثلاثة أشهر للحفاظ على سلامة البطارية.
- لا تتحمل شركة DJI أي مسؤولية عن الأضرار التي تسببها أجهزة الشحن من إنتاج أطراف خارجية.
- يوصى بتنزيل بطاريات الطيران الذي إلى 30% أو أقل. ويمكن القيام بذلك بتحليق الطائرة في مكان مفتوح حتى يتبقى أقل من 30% من الشحن.



يوضح الجدول أدناه مستوى شحن البطارية أثناء الشحن.

مستوى شحن البطارية	LED4	LED3	LED2	LED1
%50 > مستوى شحن البطارية ≥ %0	○	○	●	●
%75 ≥ مستوى شحن البطارية ≥ %50	○	●	●	●
%100 > مستوى شحن البطارية ≥ %75	●	●	●	●
مشحونة بالكامل	○	○	○	○

#### آليات حماية البطارية

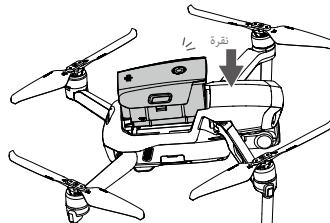
يمكن أن يعرض مؤشر LED للبطارية مؤشرات حماية البطارية التي تتعلق في ظل ظروف الشحن غير الطبيعية.

الحالات	نقطة الوصول	LED4	LED3	LED2	LED1
اكتشاف تيار مف躬	يومض LED2 مررتين في الثانية	○	○	●	○
اكتشاف قصر دائرة	يومض LED2 ثلاث مرات في الثانية	○	○	●	○
اكتشاف شحن مف躬	يومض LED3 مررتين في الثانية	○	●	○	○
اكتشاف شاحن يجهد مف躬	يومض LED3 ثلاث مرات في الثانية	○	●	○	○
درجة حرارة الشحن منخفضة للغاية	يومض LED4 مررتين في الثانية	●	○	○	○
درجة حرارة الشحن مرتفعة للغاية	يومض LED4 ثلاث مرات في الثانية	●	○	○	○

إذا تم تشيشط آليات حماية البطارية، فلاستناف الشحن، من الضروري فصل البطارية من الشاحن، ثم توصيلها به مرة أخرى. إذا كانت درجة حرارة الشحن غير طبيعية، فانتظر عودة درجة حرارة الشحن إلى القيم الطبيعية، وسيستأنف شحن البطارية تلقائياً دون الحاجة إلى فصل الشاحن وتوصيله مرة أخرى.

#### تركيب بطارية الطيران الذكي

رُبّ بطارية الطيران الذكي في حجرة البطارية بالطاولة. تأكد من ترقيبها بآمان، ومن تثبيت مشابك البطارية في مكانها.



#### فك بطارية الطيران الذكي

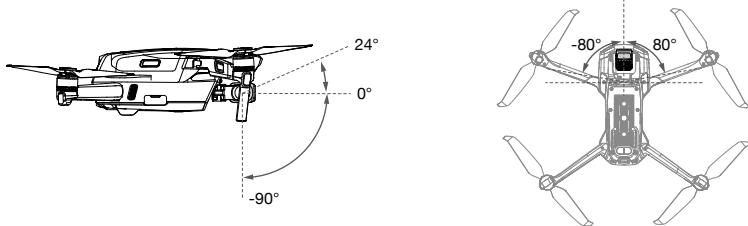
اضغط مشابك البطارية على جانبي بطارية الطيران الذكي لفكها من الحجرة.

- لا تفصل البطارية عندما تكون الطائرة متزود بالطاقة.
- تأكد من تركيب البطارية بإحكام.

## ذراع التثبيت والكاميرا

### خصائص ذراع التثبيت

توفر ذراع التثبيت ثلاثية المحاور لطائرة Mavic Air 2 استقراراً للكاميرا، ما يتيح لك التقاط صور ومقاطع فيديو واضحة ومستقرة. مدى التوجيه الأفقي للتحكم بين -80° و+80° درجة، كما أن مدى إمالة التحكم بين -90° و+24° درجة. كما أن مدى إمالة التحكم الأفقي بين -90° و0 درجة، ويمكن زيادة مدى الإمالة إلى ما بين -90° و+24° درجة. DJI Fly "السماسرة بدوران ذراع التثبيت لأعلى" في تطبيق DJI Fly.



استخدم قرص ذراع التثبيت على وحدة التحكم عن بعد للتحكم في إمالة الكاميرا، وبدأً من ذلك، ادخل عرض الكاميرا في DJI Fly. اضغط على الشاشة حتى يظهر شريط تعديل واحد لأعلى وأسفل للتحكم في إمالة الكاميرا، وسحب إلى اليسار واليمين للتحكم في تحريك الكاميرا.

### أوضاع تشغيل ذراع التثبيت

يتوفر وضع تشغيل لذراع التثبيت، يمكنك التبديل بين مختلف أوضاع التشغيل في DJI Fly.

وضع المتابعة: قفل الزاوية بين اتجاه ذراع التثبيت ومقدمة الطائرة ثانية دافعًا.

وضع FPV: ينماذج ذراع التثبيت مع حركة الطائرة لتوفير تجربة تحلق لأول شخص.

- عندما تكون الطائرة مزودة بالطاقة، لا تضغط على ذراع التثبيت أثناء الإقلاع، قم بالإقلاء من سطح ممتد في مكان مفتوح.

• قد تختلف ظواهر دقيقة في ذراع التثبيت نتيجة تصادم أو ارتطام، ما قد يؤدي إلى عدم أداء ذراع التثبيت لوظيفته المعتادة.

• تجنب دخول الأنترني أو الرمل إلى ذراع التثبيت، وخاصة محركات ذراع التثبيت.

• يمكن أن يدخل محرك ذراع التثبيت وضع الحماية في الحالات التالية:

أ. الطائرة على سطح غير مستو، أو توجّه عوائق أمام ذراع التثبيت.

ب. مواجحة ذراع التثبيت قوة خارجية مفروطة، أثناء التصادم مثلاً.

• لا تعرّض ذراع التثبيت قوة خارجية بعد تزويديه بالطاقة. لا شعّع أي حمولة إضافية على ذراع التثبيت؛ إذ قد يؤدي ذلك إلى عمله على نحو غير طبيعي، أو قد يؤدي حتى إلى تلف دائم في المحرك.

• تأكد من إزالة واقي ذراع التثبيت قبل تزويد الطائرة بالطاقة. تأكّد أيضًا من تركيب واقي ذراع التثبيت عندما تكون الطائرة قيد الاستخدام.

• قد يؤدي الطيران في ضباب أو سحاب كثيف إلى بطل ذراع التثبيت: ما يؤدي إلى تعطل مؤقت له، ثم يستعيد ذراع التثبيت وظيفته بمجرد جفافه.

### خصائص الكاميرا

تستخدم كاميرا Mavic Air 2 CMOS بدقة 2/1 بوصة، يمكنها التقاط مقاطع فيديو بدقة حتى 4K بمعدل 60 إطارًا في الثانية وصورة بدقة 48 ميجا بكسل، كما تدعم أوضاع تصوير مثل Single (فرددة) وAEB (متلاحمقة) وTimed Shot (قطقة محددة الوقت) وPanorama (بانوراما) وSlow Motion (حركة بطيئة). فتحة عدسة الكاميرا f2.8 ويعتمد التقاطها من متر إلى ما لا ينتهي.

- تأكد أن درجة الحرارة والرطوبة مناسبة للكاميرا أثناء الاستخدام والتخزين.
- استخدم منظف عدسات لتنظيف العدسة وتجنب تلفها.
- لا تسد أي فتحات ثقوبة على الكاميرا؛ لأن الحرارة المتبعة يمكنها إتلاف الجهاز وإيذاء المستخدم.

### تخزين الصور ومقاطع الفيديو

تدعم 3 UHS-I Speed Grade 2 استخدام بطاقة microSD لتخزين الصور ومقاطع الفيديو الخاصة بك. يجب توفر بطاقة microSD من فئة

نظام القراءة والكتابة الكبيرة لبيانات الفيديو على الدقة بها. ارجع إلى قسم المواصفات لمزيد من المعلومات حول بطاقات microSD الموصى بها.



- لا تزعز بطاقة microSD من الطائرة أثناء تزويدها بالطاقة. وذلك للا تلف بطاقة microSD.
- لضمان استقرار نظام الكاميرا، تقتصر تسجيلات الفيديو المفردة بعد 30 دقيقة.
- تحقق من إعدادات الكاميرا قبل الاستخدام لضمان تكوينها حسب رغباتك.
- قبل تصوير صور أو مقاطع فيديو، اقطع ضرض الصور لاختيار عمل الكاميرا على نحو صحيح.
- لا يمكن نقل الصور أو مقاطع الفيديو ولا نسخها من الكاميرا إذا تم إطفاء الطائرة.
- تأكد من فصل الطاقة عن الطائرة بشكل صحيح. وإنما يتم حفظ معلومات الكاميرا وقد تتلف أي مقاطع فيديو مسجلة. لا تتحمل DJI مسؤولية فشل أي صورة أو فيديو يتم تسجيله أو تم تسجيله بطريقة لا يمكن قراءتها بواسطة الأجهزة.

## وحدة التحكم عن بعد

---

يصف هذا القسم ميزات وحدة التحكم عن بعد ويتضمن تعليمات  
للتحكم في الطائرة والكاميرا.

## وحدة التحكم عن بعد

### خصائص وحدة التحكم عن بعد

توفر تقنية الإرسال طوبل المدلي من DJI -المدمجة داخل وحدة التحكم 2.0- أقصى مدى إرسال يبلغ 6 أميال (10 كم) وتعرض فيديو من الطائرة إلى تطبيق DJI Fly على جهازك المحمول بدقة تصل إلى 1080p، تحكم في الطائرة والكاميرا بسلاسة باستخدام الأزرار الموجودة على الطائرة، بينما يجعل عصي التحكم القابلة للفصل وحدة التحكم عن بعد سهلة التخزين.

في منطقة واسعة مفتوحة دون تداخل كهرومغناطيسي، ينقل 2.0 OcuSync بسلامة روابط الفيديو حتى 1080p، يصرف النظر عن كيفية تغيير وضع الطيران. تعمل وحدة التحكم عن بعد على النطاقين 2.4 جيجا هرتز و 5.8 جيجا هرتز، وتحديد أفضل قناة إرسال تلقائيًا.

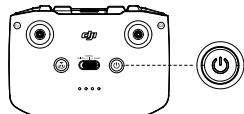
يقلل 2.0 OcuSync زمن التأخير إلى ما بين 120 و 130 ملي ثانية بتحسين أداء الكاميرا من خلال خوارزمية فك ترميز الفيديو والارتباط اللاسلكي به. سعة البطارية الداخلية تبلغ 5200 ملي أمبير/أعوسة، وأقصى وقت تشغيل لها يصل إلى 6 ساعات. تشحن وحدة التحكم عن بعد جهاز المحمول بقدرة شحن 500 ملي أمبير عند 5 فولت. تشحن وحدة التحكم عن بعد أجهزة Android بنظام iOS، تأكيد أولًا من أن الشحن ممكّن في DJI Fly. يتم تعطيل شحن أجهزة iOS افتراضياً، ويجب تجنبه كلما تم تزويد وحدة التحكم عن بعد بطاقة.

- إصدار التوافق: وحدة التحكم عن بعد متواقة مع اللوائح المحلية.
- وضع عصا التحكم: يحدد وضع عصا التحكم وطبيعة حركة كل عصا تحكم. توفر ثلاثة أوضاع مبرمجة مسبقاً (الوضع 1 والوضع 2 والوضع 3)، كما يمكن تكوين أوضاع مخصصة في DJI Fly. الوضع الافتراضي هو الوضع 2.

## استخدام وحدة التحكم عن بعد

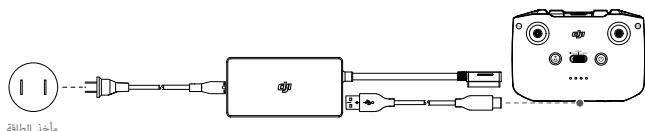
### التزويد بالطاقة/فصل الطاقة

اضغط على زر الطاقة مرة واحدة للتحقق من مستوى شحن البطارية الحالي. اضغط مرة واحدة، ثم اضغط مرة أخرى مع الاستمرار لتشغيل الطاقة بوحدة التحكم عن بعد أو إيقافها، إذا كان مستوى شحن البطارية منخفضاً للغاية، فاعد شحنها قبل الاستخدام.



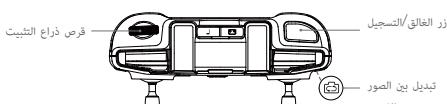
### شحن البطارية

استخدم كابل USB-C لوصول شاحن طاقة تيار متعدد بمنفذ USB-C بوحدة التحكم عن بعد.



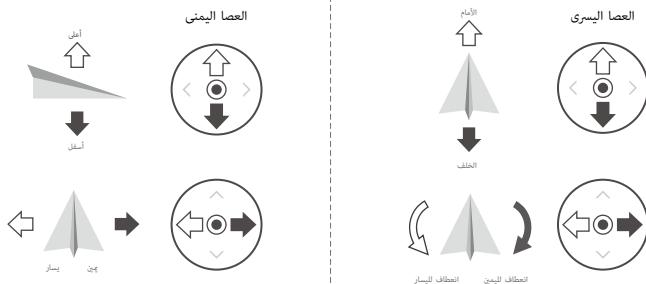
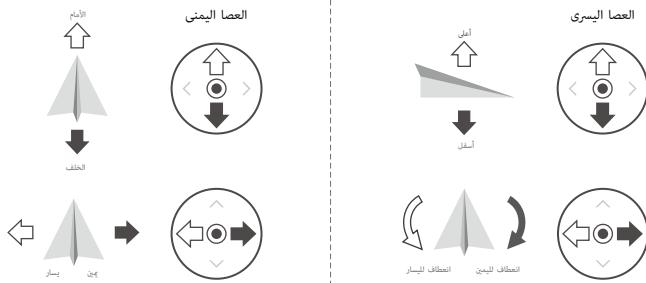
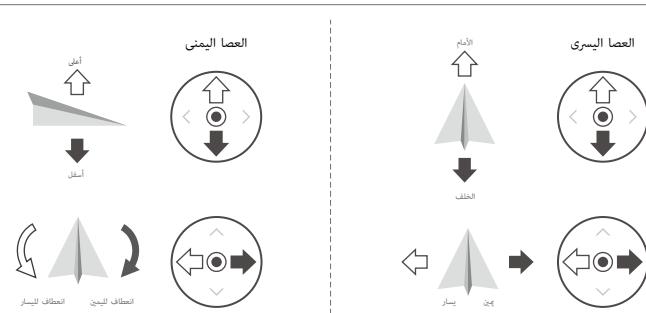
### التحكم في ذراع التثبيت والكاميرا

1. زر الفاصل/التسجيل: اضغط عليه مرة واحدة للتقط صورة أو بدء التسجيل أو إيقافه.
2. تبديل بين الصور والفيديو: اضغط عليه مرة واحدة للتبديل بين وضع الصور والفيديو.
3. قرص ذراع التثبيت: استخدمه للتحكم في إمالة ذراع التثبيت.



**التحكم في الطائرة**

تحكم عصي التحكم في اتجاه الطائرة (التوجيه الأفقي)، والحركة للأمام/الخلف (الانحدار)، والارتفاع (الخانق)، والحركة لليسار/اليمين (التمايل). يحدد وضع عصا التحكم وظيفة حركة كل عصا تحكم. تتوفر ثلاثة أوضاع مبرمجية مسبقاً (الوضع 1 والوضع 2 والوضع 3)، كما يمكن تكوين أوضاع مخصصة في DJI Fly. الوضع الافتراضي هو الوضع 2.

**الوضع 1****الوضع 2****الوضع 3**

ملاحظات	الطاولة (يشير إلى اتجاه المقدمة)	وحدة التحكم عن بعد (الوضع 2)
يؤدي تحريك العصا اليسرى لأعلى أو أسفل إلى تغيير ارتفاع الطائرة. ادفع العصا لأعلى للصعود، ولأسفل للهبوط. كلما دُفعت العصا بعيداً عن موقع المنتصف، تغير ارتفاع الطائرة سرعة أكبر. إذا ادفع العصا برفق دائرياً يُمنع التغيرات المفاجئة وغير المتوقعة في الارتفاع.		
يتحكم تحريك العصا اليسرى للليسار أو اليمين في اتجاه الطائرة. ادفع العصا للليسار لتدوير الطائرة عكس اتجاه عقارب الساعة، وليمين لتدوير الطائرة باتجاه عقارب الساعة. كلما دُفعت العصا بعيداً عن موقع المنتصف، زادت سرعة دوران الطائرة.		
يؤدي تحريك العصا اليمنى للأعلى ولأسفل إلى تغيير انحدار الطائرة. ادفع العصا لأعلى للتحليق للأمام ولأسفل للتحليق للخلف. كلما دُفعت العصا بعيداً عن موقع المنتصف، زادت سرعة تحرك الطائرة.		
يؤدي تحريك العصا اليمنى إلى اليسار أو اليمين إلى تغيير عالي الطائرة. ادفع العصا للليسار للتحليق نحو اليسار، ولليمين للتحليق نحو اليمين. كلما دُفعت العصا بعيداً عن موقع المنتصف، زادت سرعة تحرك الطائرة.		

**مفتاح وضع الطيران**

قم بتبديل المفتاح لتحديد وضع التحليق المرغوب.

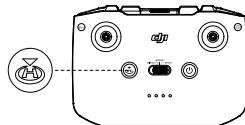


الوضع	وضع الطيران
Sport	وضع الطيران Sport
Normal	وضع الطيران Normal
Tripod	وضع الطيران Tripod

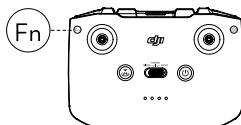
**RTH/إيقاف الطيران مؤقتاً**

اضغط عليه مرة واحدة لجعل الطائرة تهبط بالكبح وتحوم في مكانها، إذا كانت الطائرة تُجري QuickShots أو RTH أو هبوطاً تلقائياً، فاضغط عليه مرة واحدة للخروج من الإجراء ثم الكبح.

اضغط على زر RTH حتى تُصدر وحدة التحكم عن بعد صفيراً لبدء RTH، اضغط على هذا الزر مرة أخرى لإلغاء RTH وإعادة السيطرة على الطائرة، ارجع إلى قسم العودة إلى النقطة الرئيسية لمزيد من المعلومات عن RTH.

**زر قابل للتخصيص**

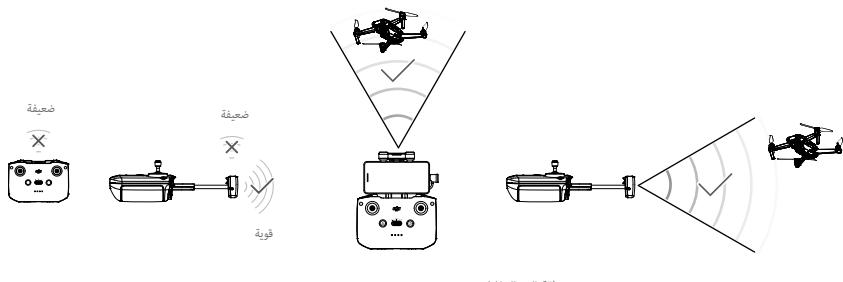
انتقل إلى System Settings (إعدادات النظام) في DJI Fly، ثم حدد Control (التحكم) لتخصيص الوظيفة لهذا الزر، وتشمل الوظائف المتاحة إعادة تمركز ذراع التثبيت، وتشغيل LED المساعد، والتبديل بين عرض الخريطة والعرض الجي.

**إنذار وحدة التحكم عن بعد**

تُصدر وحدة التحكم عن بعد إنذاراً أثناء RTH أو عند انخفاض مستوى شحن البطارية (6% إلى 10%). يمكن إلغاء إنذار انخفاض مستوى شحن البطارية بالضغط على زر الطاقة، ولكن، لا يمكن إلغاء إنذار مستوى شحن البطارية الخارج (أقل من 5%).

**منطقة الإرسال المثلثي**

تكون الإشارة بين الطائرة ووحدة التحكم عن بعد أكثر موثوقية عندما تكون مواضع الهوائيات بالنسبة إلى الطائرة وفق الرسومات أدناه.



**ربط وحدة التحكم عن بعد**

يتم ربط وحدة التحكم عن بعد بالطائرة قبل التسليم. ولا يكون الربط مطلوباً إلا عند استخدام وحدة تحكم عن بعد جديدة للمرة الأولى. اتبع الخطوات التالية لربط وحدة تحكم عن بعد جديدة:

1. قم بتنزيل وحدة التحكم عن بعد والطائرة بالطاقة.

2. ابدأ تشغيل DJI Fly.

3. في عرض الكاميرا، اضغط على **•••** وحدد **Control (التحكم)** (التوصيل بالطائرة).

4. اضغط مع الاستمرار على زر الطاقة بالطائرة لأكثر من أربع ثوانٍ. تُصدر الطائرة صفيرًا مرة واحدة يشير إلى جاهزيتها للارتباط. وتُصدر الطائرة صفيرًا مرتين يشير إلى نجاح الربط. ستغير مؤشرات LED مستوى شحن البطارية إضافةً ثانيةً.



• تأكّد من أن وحدة التحكم عن بعد ضمن نطاق 0.5 م من الطائرة أثناء الربط.

• سلّغ ارتباط وحدة التحكم عن بعد لنفاذها من طائرة إذا تم ربط وحدة تحكم عن بعد جديدة بالطائرة نفسها.



• اشحن وحدة التحكم عن بعد بالكامل قبل كل تحليق. تُصدر وحدة التحكم عن بعد إنذارًا عند انخفاض مستوى شحن البطارية.

• إذا ظلت وحدة التحكم عن بعد مزودة بطارياً ولم تُستخدم لخمس دقائق، فسيصدر إنذار. بعد 6 دقائق، يتم إطفاء الطائرة تلقائيًا. حرك عصي التحكم أو اضغط على أي زر لإلغاء الإنذار.

• اضط حامل جهاز المحمول للتأكد من أن جهاز المحمول آمن.

• اشحن البطارية بالكامل مرة واحدة على الأقل كل ثلاثة أشهر للحفاظ على سلامة البطارية.

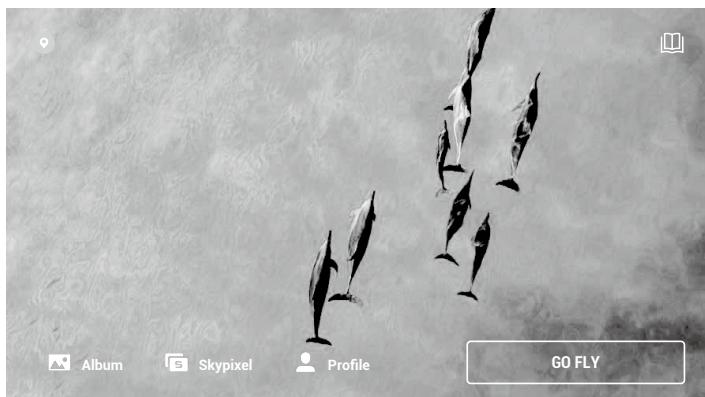
## DJI Fly تطبيق

يتوفر هذا القسم مقدمة للوظائف الرئيسية لتطبيق DJI Fly.

# DJI Fly تطبيق

الشاشة الرئيسية

ابداً تشغيل DJI Fly وادخل إلى الشاشة الرئيسية.



## Academy (الأكاديمية)

اضغط على الأيقونة في الركن العلوي الأيمن للدخول إلى Academy (الأكاديمية). حيث يمكن فيها مشاهدة برامج تعليمية للمنتج وتلميحات عن الطيران وسلامة الطيران ومستدارات أدلة.

## Album (ألبوم)

يتيح لك عرض ألبوم DJI Fly وكذلك ألبوم هاتفك. تشمل Create (إنشاء) Templates (القواب) وPro. وتتوفر Templates (القواب) ميزة تحرير تلقائي للقطات المستوردة. بينما يتيح لك Pro تحرير اللقطات يدوياً.

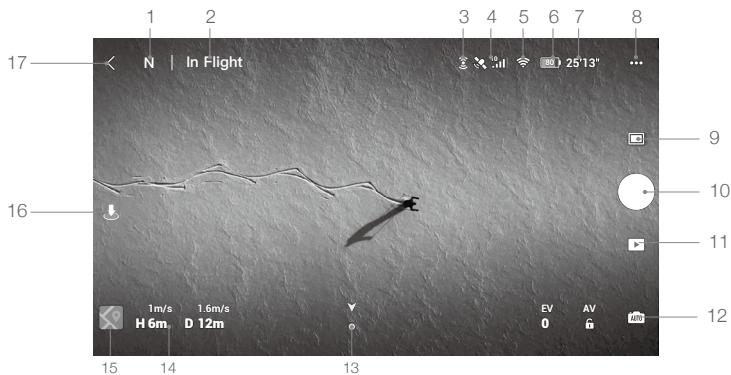
## Skypixel

ادخل إلى SkyPixel لمشاهدة مقاطع فيديو وصور شاركها المستخدمون.

## Profile (ملف التعريف)

يمكنك عرض معلومات الحساب، وسجلات الطيران، ومنتدى DJI، ومتجربها عبر الإنترنت، وميزة Find My Drone (إيجاد طائرق المسيرة)، وغير ذلك من الإعدادات.

## عرض الكاميرا



## 1. وضع الطيران

**N** : يعرض وضع الطيران الحالي.

## 2. فرط حالة الطيران

أثناء الطيران : يشير إلى حالة رحلة الطائرة، ويعرض مختلف رسائل التحذير.

## 3. حالة نظام الرؤية من الأمام والخلف

**3** : يشير الجزء العلوي من الأيقونة إلى حالة نظام الرؤية من الأمام، ويشير الجزء السفلي من الأيقونة إلى حالة نظام الرؤية من الخلف. تظهر الأيقونة باللون الأبيض عندما يكون نظام الرؤية يعمل على نحو معناد، وبالأحمر عندما لا يكون نظام الرؤية متاحاً.

## 4. حالة GPS

**GPS** : تعرض قوة إشارة الوايـ파يـة الحالية.

## 5. قوة إشارة الوايـ파يـة للفيديو

**5** : تعرض قوة إشارة الوايـ파يـة للفيديو بين الطائرة ووحدة التحكم عن بعد.

## 6. مستوى شحن البطارية

**6** : **80** : تعرض مستوى البطارية الحالية.

## 7. معلومات البطارية

**13'25** : اضغط لمعرفة معلومات البطارية مثل درجة حرارة البطارية والجهد الكهربائي ووقت الطيران.

## 8. إعدادات النظام

**8** : اضغط لعرض معلومات عن السلامة والتحكم والإرسال.

## السلامة

**Flight Protection** (حماية الطيران) : اضغط لتعيين أقصى ارتفاع، وأقصى مسافة، وارتفاع RTH التلقائي وتحديث النقطة الرئيسية.

**Flight Assistance** (مساعدة الطيران) : تم تعيين نظام الرؤية من الأمان والأسفل، ما يعني أن الطائرة يمكنها استشعار العوانق وتجنبها عند تعيين اكتشاف العوانق. لا يمكن الطائرة تجنب العوانق عند تطبيق اكتشاف العوانق، لا يتم تعيين APAS إلا عند تعيينه.

المستشعرات: اضغط لعرض حالة IMU والوصلة وبدء المعايرة إن لزم الأمر. يمكن للمستخدمين أيضًا فحص مؤشر LED المساعد، وفتح إعدادات منطقة GEO.

تشمل **Advanced Safety Settings** (إعدادات الأمان المتقدمة) إعدادات سلوك الطائرة عند فقدان إشارة وحدة التحكم عن بعد، ومتى يمكن إيقاف المراوح أثناء الطيران. يشير "Emergency Only" (الطوارئ فقط) إلى أنه لا يمكن إيقاف المحركات في منتصف الرحلة إلا في حالة الطوارئ، مثلاً عند حدوث اصطدام أو

توقف المحرك أو تأرجح الطائرة في الهواء أو خروج الطائرة عن السيطرة وصعودها أو هبوطها بسرعة كبيرة. يشير "Anytime" (في أي وقت) إلى أنه يمكن إيقاف المحركات في منتصف الرحلة في أي وقت بمجرد قيام المستخدم بتنفيذ أمر مجموعة العملي (CSC). سيؤدي إيقاف المحركات في منتصف الرحلة إلى تحطم الطائرة.

تساعد ميزة **Find My Drone** (إيجاد طائرق المسيرة) في العثور على موقع الطائرة على الأرض.

## التحكم

Aircraft Settings (إعدادات الطائرة): اضغط لتعيين نظام القياس.

Gimbal Settings (إعدادات ذراع التثبيت): اضغط لتعيين وضع ذراع التثبيت، والسماح بدوران ذراع التثبيت، وإعادة مركز ذراع التثبيت، ومعايرة ذراع التثبيت.

Remote Controller Settings (إعدادات وحدة التحكم عن بعد): اضغط لتعيين وظيفة الزر القابل للتخصيص، ومعايرة وحدة التحكم عن بعد، وتمكين شحن الهاتف لجهاز iOS المتصلاً، وتبدل أوضاع الصورة، تأكيد من فهم عمليات وضع عما قبل تغيير وضع العصا.

Beginner Flight Tutorial ( البرنامج التعليمي لطيران المبتدئين): شاهد البرنامج التعليمي للطيران.

Connect to Aircraft (الاتصال بالطائرة): عندما لا تكون الطائرة مربطة بوحدة التحكم عن بعد، اضغط لبدء الربط.

الكاميرا

Camera Parameter Settings (إعدادات معلمات الكاميرا): تعرض مختلف الإعدادات حسب وضع التصوير.

الإعدادات	أوضاع التصوير
تنسيق الصورة وحاجتها	Photo
تنسيق الفيديو واللون وتنسيق الترميز وترجمات الفيديو	Video
تنسيق الفيديو والدقة وترجمات الفيديو	QuickShots
تنسيق الفيديو والدقة ونوع الصورة ومنع الاهتزازات وإطار التصوير	Hyperlapse
نوع الصورة	Pano

General Settings (الإعدادات العامة): اضغط لعرض المدرج الإحصائي وتعيينه، والتحذير من التعرض المفرط، وخطوط الشبكة، وتوزن اللون الأبيض، والمزامنة التقافية للصور عالية الدقة، وذاكرة التخزين المؤقت عند التسجيل.

.microSD Storage Location (موقع المخزن): يمكن تخزين اللقطات في الطائرة أو على بطاقة microSD.

.Cache Settings (إعدادات التخزين المؤقت): على ذاكرة التخزين المؤقت عند التسجيل وأقصي سعة ذاكرة التخزين المؤقت للفيديو.

(الإرسال) Transmission

إعدادات الدقة، والتعدد، ووضع القناة.

(حول) About

عرض معلومات الجهاز، ومعلومات البرنامج الثابت، وإصدار التطبيق، وإصدار البطارية وغيرها الكثير.

9. أوضاع التصوير

Timed Shot, Burst, AEB, Smart, 48MP Photo: Single (عادي)، Video (fps 60/50/48/30/25/24 1080p)، .fps 60/50/48/30/25/24 2.7K، .fps 60/50/48/30/25/24 4K)، .Video (.fps 240/120 1080p) Slow Motion، (.fps 30/25/24 1080p)، .fps 30/25/24 2.7K، .fps 30/25/24 4K) HDR

.Vertical, Wide Angle, .Pano: Sphere (أفواه)، .180°، .Pano: Sphere (أفق)، .Vertical، .Wide Angle، .Pano: Sphere (بانورامية).

.QuickShot, Asteroid, Boomerang, Rocket, Helix, Circle, Dronie (أوضاع)، .Waypoints Free (تطبيقات)، .Waypoints Course Lock, Circle Free (أفضل)، .Waypoints Course Lock (يدعم الوضعيان)، .HyperLapse (دقة 8K).

10. زر الغافق/التسجيل

: اضغط لالتقط صورة أو بدء تسجيل فيديو أو إيقافه.

11. التشغيل

: اضغط للدخول إلى التشغيل ومعاينة الصور ومقاطع الفيديو مجرد التقاطها.

12. مفتاح أوضاع الكاميرا

Manual (يدوي) عندما تكون في وضع الصورة. في الوضع Manual (يدوي) أو Auto (אוטומטי)، يمكن تعيين EV، AE، ISO، وEV، AE.

13. اتجاه الطائرة

: يعرض اتجاه الطائرة في الوقت الحقيقي.

14. قياسات الرحلة عن بعد

1m/s 1.6m/s 6m 12m H D: يعرض المسافة بين الطائرة والنقطة الرئيسية، والارتفاع عن النقطة الرئيسية، والسرعة الأقصى للطائرة، والسرعة العمودية للطائرة.

## 15. الخريطة

 اضغط لعرض الخريطة.

16. الإقلاع/البيوتو النلقي/

 اضغط على **RTH** الذي وجعل الطائرة تعود إلى آخر نقطة رئيسية مسجلة.

## 17. عودة

 اضغط عليه للعودة إلى الشاشة الرئيسية.

احسّب مربعاً حول هدف في عرض الكاميرا لمكين **FocusTrack**. اضغط مع الاستمرار على الشاشة لإحضار شريط تعديل ذراع التثبيت لتعديل زاوية ذراع التثبيت.



\* تأكّد من شحن جهاز المحمول الخاص بك بالكامل قبل بدء تشغيل **DJI Fly**.

\* بيانات الشبكة الخلوية للمحمول مطلوبة عند استخدام **DJI Fly**. اتصل بمشغل الشبكة اللاسلكية لديك لمعرفة رسوم البيانات.

\* إذا كنت تستخدم جهاز محمول كجهاز عرض، فلا تقبل المكالمات الهاتفية أو تستخدم ميزات الرسائل النصية أثناء الطيران.

\* أقرأ جميع نصائح السلامة ورسائل التحذير وبيانات إخلاء المسؤولية بعناية. تعرّف على الواحة ذات الصلة بمنطقتك، تتحمل وحدك مسؤولية العلم بجميع الواحة ذات الصلة والطيران على حسابك.

\* أقرأ رسائل التحذير وفهمها قبل استخدام ميّزات الإلقاء والنلقاني والبيوتو النلقي.

\* ب. أقرأ رسائل التحذير وإخلاء المسؤولية وفهمها قبل تعيين ارتفاع يتجاوز الحد الافتراضي.

\* ج. أقرأ رسائل التحذير وإخلاء المسؤولية وفهمها قبل التبديل بين أوضاع الطيران.

\* د. أقرأ رسائل التحذير ومتطلبات إخلاء المسؤولية وفهمها عند الاقتراب من مناطق **GEO** أو الدخول فيها.

\* هـ. أقرأ رسائل التحذير وفهمها قبل استخدام أوضاع الطيران الذي.

\* أنزل طائرتك على الفور في مكان آمن إذا ظهرت مطالبة في التطبيق.

\* راجع كل رسائل التحذير على قائمة المراجعة المعروضة في التطبيق قبل كل رحلة.

\* استخدم البرنامج التعليمي داخل التطبيق لممارسة مهارات الطيران الخاصة بك إذا لم يسبق لك تشغيل الطائرة مطلقاً أو إذا لم تكن لديك الخبرة الكافية لتشغيل الطائرة بثقة.

\* قم بتحزين بيانات الخريطة الخاصة بالمنطقة التي تتوافق أن تحلق فيها بالطائرة بالاتصال بالإنترنت قبل كل رحلة.

\* التطبيق مصمم لمساعدتك على التشغيل. استعن بتقديرك السليم ولا تعتمد على التطبيق في التحكم في طائرتك. يخضع استخدامك للتطبيق لشروط استخدام **DJI Fly** وبيان خصوصية **DJI**. عليك قراءة ثوابتها بعناية داخل التطبيق.

## الطيران

---

يصف هذا القسم ممارسات الطيران الآمنة وقيود الطيران.

## الطيران

يمجد اكتمال التحضير السابق للرحلة، يوصي بصفل مهاراتك بالطيران ومارسة الطيران بأمان. تأكّد من تنفيذ جميع رحلات الطيران في منطقة مفتوحة. ارجع إلى قسمي واحدة التحكم عن بعد وFly DJI لم الحصول على معلومات حول استخدام وحدة التحكم عن بعد والتطبيق للتحكم في الطائرة.

### الاشتراطات البيئية للطيران

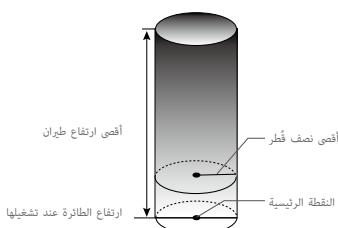
1. لا تستخدم الطائرة في الظروف المناخية القاسية بما في ذلك سرعة الرياح التي تتجاوز  $10 \text{ m/s}$  والثلج والمطر والضباب.
2. لا تقم بالطيران إلا في مناطق مفتوحة. قم بالطيران في مناطق مفتوحة، قد تؤثر الهياكل العالية والهياكل المعدنية الكبيرة على دقة البوصلة المدمجة ونظام GPS. يوصى
  3. تحبب العوائق والخشود وخطوط الكهرباء عالية الجهد، والأشجار والمسطحات المائية. يوصى بإبقاء الطائرة على ارتفاع 3 أمتار على الأقل فوق الماء.
  4. قلل التداخل بتجنب المناطق ذات مستويات الكهرباء والمغناطيسية العالية كالمواقع القريبة من خطوط الكهرباء، والمحطات القاعدية والمحطات الفرعية وأبراج البث.
  5. يخضع أداء الطائرة وبطاريتها لعوامل بيئية مثل كثافة الهواء ودرجة الحرارة. توخي الحذر عند الطيران على ارتفاع 16404 قدمًا (5000 م) أو أكثر فوق مستوى سطح البحر، حيث قد ينخفض أداء البطارية والطائرة.
  6. لا يمكن للطائرة استخدام GPS داخل المناطق القطبية. استخدم نظام الرؤية من أسفل عند الطيران في مثل هذه المواقع.
  7. إذا أقفلت من سطح محرك، كفارب أو مركبة متحركة، فتوخي الحذر عند الطيران.

### قيود الطيران ومناطق GEO (بيئة الجغرافية المكانية المباشرة)

يجب على مشغلي الطائرات بدون طيار (UAV) الالتزام باللوائح الصادرة عن مؤسسات الرقابة الذاتية كمنظمة الطيران المدني الدولي، وإدارة الطيران الفيدرالية، وسلطات الطيران المحلية، لأسباب تتعلق بالسلامة، حدود الطيران ممكّنة افتراضياً لمساعدة المستخدمين على تشغيل هذه الطائرة بأمان وبصورة قانونية. ويمكن للمستخدمين تعين حدود الطيران فيما يتعلق بالارتفاع والمسافة.

تعمل حدود الارتفاع وحدود المسافة ومناطق GEO بالتزامن مع بعضها لإدارة سلامة الطيران عندما يُتاح GPS. بينما يمكن تعين حدود الارتفاع فقط إذا لم يكن GPS متاحاً.

ارتفاع الطائرة وحدود المسافة  
يمكن تغيير ارتفاع الطيران وحدود المسافة في Fly DJI. بناءً على هذه الإعدادات، ستسيطر الطائرة في أسطوانة مقييدة، كما يوضح الرسم أدناه:



GPS عند توفر

مُؤشر حالة الطائرة	DJI Fly تطبيق	حدود الطيران
يوضع بالأخضر والأحمر على التناوب	تحذير: تم بلوغ حد الارتفاع لا يمكن تجاوز ارتفاع الطائرة للقيمة المحددة	أقصى ارتفاع
	تحذير: تم بلوغ حد المسافة يجب أن تكون مسافة الطيران ضمن أقصى نصف قطر	أقصى نصف قطر

لا يتوفر سوى نظام الرؤية من أسلف

مُؤشرات حالة الطائرة	DJI Fly تطبيق	حدود الطيران
يقتصر الارتفاع على 16 قدماً (5 أمتار) عندما تكون إشارة GPS ضعيفة و يتم تشطط نظام الرؤية من أسلف. يوضع بالأخضر والأحمر على التناوب	تحذير: تم بلوغ حد الارتفاع. يقتصر الارتفاع على 98 قدماً (30 متراً) عندما تكون إشارة GPS ضعيفة ونظام الرؤية من أسلف غير نشط.	أقصى ارتفاع
		أقصى نصف قطر

• إذا كانت توجد إشارة GPS قوية في كل مرة يتم فيها تشغيلها، يصبح حد الارتفاع البالغ 5 أمتار أو 30 متراً غير صالح تقليتاً.

• إذا كانت الطائرة في منطقة GEO وكانت إشارة GPS ضعيفة أو لم تكن توجد إشارة GPS. فيحيدين مؤشر حالة الطائرة باللون الأحمر لمدة خمس ثوانٍ كل الثني عشرة ثانية.

• إذا وصلت الطائرة إلى أحد الدلود المعينة، فلا يزال بإمكانك الحكم في الطائرة، ولكن لا يمكن الطيران أبعد من ذلك. إذا حلت الطائرة خارج أقصى نصف قطر، فستعود للتلقيح تقليتاً داخل النطاق عندما تكون إشارة GPS قوية.

• لأسابيع تتعلق بالسلامة، لا تحلق بالقرب من المطارات أو الطرق السريعة أو محطات السكك الحديدية أو خطوط السكك الحديدية أو مراكز المدن وغيرها من المناطق الحساسة. حلق بالطائرة ضمن خط روبيك فقط.



## GEO مناطق

توجد قائمة بجميع مناطق GEO على موقع DJI الرسمي على الويب على <http://www.dji.com/flysafe>. تنقسم مناطق GEO إلى فئات مختلفة، وتشمل مواقع مثل المطارات و مجالات الطيران التي تعمل فيها الطائرات بطار على ارتفاعات منخفضة، والحدود بين البلدان والمواقع الحساسة كمحطات الطاقة. ستظهر رسائل مطالية في تطبيق DJI Fly للطيران في مناطق GEO.

## قائمة مراجعة ما قبل الطيران

- تأكد من شحن وحدة التحكم عن بعد والجهاز المحمول وبطارية الطيران الذي بالكامل.
- تأكد من تركيب بطارية الطيران الذي والملووح بأمان.
- تأكد من فرد أذرع الطائرة.
- تأكد من عمل ذراع الشبيث والكاميرا بشكل طبيعي.
- تأكد من عدم وجود ما يعيق المحركات، وأنها تعمل بشكل طبيعي.
- تأكد من توصيل DJI Fly بالطائرة بنجاح.
- تأكد من نظافة الكاميرا ومستشعرات نظام الرؤية.
- لا تستخدم سوى قطع الغيار غير المصرح باستخدامها أو من إنتاج شركات مصنعة غير معتمدة بواسطة DJI DJI أصلية أو معتمدة بواسطة DJI. قد تتسبب قطع الغيار غير المصرح باستخدامها أو من إنتاج شركات مصنعة غير معتمدة بواسطة DJI في حدوث خلل لوظائف النظام وتعریض السلامة للخطر.

## الإقلاع / الهبوط التلقائي

### الإقلاع التلقائي

استخدم الإقلاع التلقائي عندما يومنس مؤشر حالة الطائرة بالأخضر.

1. ابدأ تشغيل تطبيق DJI Fly وادخل عرض الكاميرا.
2. استكمل جميع الخطوات الواردة في قائمة مراجعة ما قبل الطيران.
3. اضغط على ، إذا كانت الأحوال آمنة للإقلاع، فاضغط مع الاستمرار على الزر للتأكد.
4. ستعلق الطائرة وتتجه على بعد 9.0 أقدام (2.7 متر) فوق الأرض.

- يشير مؤشر حالة الطائرة إلى ما إذا كانت الطائرة تستخدم GPS و/أو نظام الرؤية من أسفل للتحكم في الطيران. يومنس بالانتظار حتى تصير إشارة قوية قبل استخدام الإقلاع التلقائي.

- لا تقلع من سطح متحرك، كقارب أو مرآبة متحركة.

### الهبوط التلقائي

استخدم الهبوط التلقائي عندما يومنس مؤشر حالة الطائرة بالأخضر.

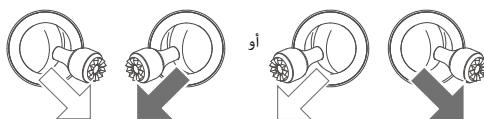
1. اضغط على ، إذا كانت الأحوال آمنة للهبوط، فاضغط مع الاستمرار على الزر للتأكد.
2. يمكن إلغاء الهبوط التلقائي بالضغط على .
3. إذا كان نظام الرؤية يعمل بشكل طبيعي، فسيتم تعيين Landing Protection (الحماية عند الهبوط).
4. تتوقف المحركات بعد الهبوط.

- اختر مكاناً مناسباً للهبوط.

## بدء / إيقاف المحركات

### بدء تشغيل المحركات

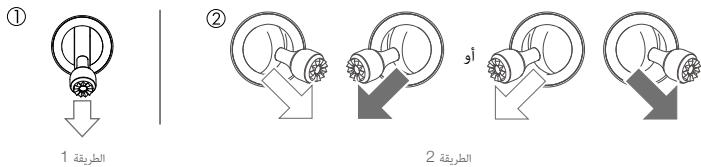
يتم استخدام أمر مجموعة العصي (CSC) لبدء تشغيل المحركات. ادفع كلا العصاين إلى الركين السفليين الداخلين أو الخارجيين لبدء تشغيل المحركات. بمجرد أن تبدأ المحركات في الدوران، قم بتحرير كلا العصاين في الوقت نفسه.



### إيقاف المحركات

توجد طريقتان لإيقاف المحركات.

1. الطريقة 1: عندما تهبط الطائرة، اضغط مع الاستمرار على العصا اليسرى لأسفل. ستتوقف المحركات بعد ثلث ثوان.
2. الطريقة 2: عندما تهبط الطائرة، ادفع العصا اليسرى لأسفل، ثم قم بابقاء CSO نفسه الذي استخدمته لبدء المحركات، كما هو موضع أعلى. ستتوقف المحركات على الفور. قم بتحرير كلا العصاين بمجرد توقف المحركات.



### إيقاف المحركات في منتصف الرحلة

سيسبب إيقاف المحركات في منتصف الرحلة تحطم الطائرة. يجب عدم إيقاف المحركات في منتصف الرحلة إلا في حالة الطوارئ، مثلاً عند حدوث تصادم أو إذا خرجت الطائرة عن السيطرة وتصعد أو تهبط بسرعة كبيرة. أو إذا تدحرج في الهواء، أو إذا تباطأ أحد المحركات. لإيقاف المحركات في منتصف الرحلة، استخدم أمر CSC نفسه الذي استخدمته لبدء تشغيل المحركات. يمكن تغيير الإعداد الافتراضي في DJI Fly.

### اختبار الطيران

#### إجراءات الإقلاع/الهبوط

1. قم بالطائرة في منطقة مستوية ومفتوحة مع توجيه مؤشر حالة الطائرة نحوك.
2. قم بتزويد الطائرة ووحدة التحكم عن بعد بالطاقة.
3. ابدأ تشغيل تطبيق DJI Fly وادخل عرض الكاميرا.
4. انتظر حتى توضّح مؤشرات حالة الطائرة بالأخضر مشيرة إلى أن النقطة الرئيسية تم تسجيلها ويمكن الطيران بأمان الآن.
5. ادفع عصا الخانق برفق للإقلاع، أو استخدم الإقلاع التلقائي.
6. اسحب عصا الخانق أو استخدم الهبوط التلقائي لهبوط الطائرة.
7. بعد الهبوط، ادفع عصا الخانق لأسلل مع الاستمرار. توقف المحركات بعد ثلث ثوان.
8. أوقف تشغيل الطائرة ووحدة التحكم عن بعد.

#### اقتراحات ونصائح بشأن الفيديو

1. لقد صُممتم قائمة مراجعة ما قبل الطيران لمساعدتك على الطيران بأمان، وضمان قدرتك على تصوير الفيديو أثناء الطيران. راجع قائمة مراجعة ما قبل الطيران الكاملة قبل كل رحلة.
2. حدد وضع تشغيل ذراع التثبيت المطلوب في DJI Fly.
3. قم بتصوير الفيديو عند الطيران في الوضع N أو الوضع T.
4. لا تقم بالطيران في ظروف جوية سيئة مثلاً عند وجود مطر أو رياح.
5. اختر إعدادات الكاميرا الأنسب لاحتياجاتك.
6. قم بإجراء اختبارات طيران لإنشاء مسارات طيران ومعايير المشاهد.
7. ادفع عصا التحكم برفق للبقاء على حركة الطائرة سلسة ومستقرة.

## الملحق

---

الطاارة	570 مم	الوزن عند الاقلاع
الأبعاد	( طول × عرض × ارتفاع ) في وضع الطي: 84 × 97 × 180 مم الوضع المفتوح: 77 × 253 × 183 مم	
المسافة القطبية	302 مم	أقصى سرعة صعود
(S ث/م) (وضع ث/م)	4	أقصى سرعة هبوط
(N ث/م) (وضع ث/م)	4	
(S ث/م) (وضع ث/م)	3	
(N ث/م) (وضع ث/م)	3	
(S ث/م) (وضع ث/م)	19	أقصى سرعة (قرب مستوى البحر، بلا رياح)
(N ث/م) (وضع ث/م)	12	
(T ث/م) (وضع ث/م)	5	
الحد الأقصى للخدمة فوق مستوى سطح البحر	5000 متر	
أقصى وقت طيران	34 دقيقة (تقاس اثناء الطيران بسرعة 18 كم/ساعة في ظروف بدون رياح)	
أقصى وقت تحويل (بدون رياح)	33 دقيقة	
أقصى مسافة طيران	18.5 كم	
الحد الأقصى لمقاومة سرعة الرياح	10 م/ث (المقياس 5)	
أقصى زاوية إمالة	35 درجة (الوضع N) 20 درجة (الوضع S)	
السرعة الزاوية القصوى	250 درجة/ثانية (الوضع N) 250 درجة/ثانية (الوضع S)	
درجة حرارة التشغيل	14 درجة إلى 104 درجة فهرنهايت (-10 درجة إلى 40 درجة منوبة)	
GNSS	GPS + GLONASS	
التردد التشغيلي	2.4835-2.400 جيجاهرتز	
طاقة المرسل (EIRP)	2.4835 - 2.400 جيجاهرتز: 26 ديسيل ملي واط (FCC). 20 ديسيل ملي واط (CE). 20 ديسيل ملي واط (SRRC).	
نطاق دقة التحويل	0.1± م (مع تحديد الموقع بنظام الرؤية). 0.5± م (مع تحديد الموقع باستخدام GPS) أقصى: 0.1± م (مع تحديد الموقع بنظام الرؤية). 1.5± م (مع تحديد الموقع باستخدام GPS)	
مساحة التخزين الداخلية	8 جيجابايت	
ذراع التثبيت	المدى الميكانيكي	
الإنمالة: -135° إلى 45° درجة		
التدليل: 45° إلى 45° درجة		
التوجيه الأفقي: -100° إلى 100° درجة		
الإنمالة: 0° إلى 0° درجة (الإعداد الافتراضي) - 90° إلى +24 درجة (الإعداد المطلوب)		النطاق القابل للتحكم به
التوجيه الأفقي: -80° إلى +80° درجة		
3 محاور (إنمالة، تدوير، توجيه أفقي)		
الثبات	100 درجة/ث	أقصى سرعة تحكم (إنمالة)
	°0.01±	نطاق الاهتزاز الزاوي

		نظام الاستشعار
		الأمام
نطاق قياس الدقة: 0.35 م إلى 22.0 م نطاق الاكتشاف: 0.35 م إلى 44 م سرعة الاستشعار الفعالة: ≥ 12 م/ث مجال الرؤية: 71 درجة (أفقية) 56 درجة (عمودية)	الخلف	
نطاق قياس الدقة: 0.37 م إلى 23.6 م نطاق الاكتشاف: 0.37 م إلى 47.2 م سرعة الاستشعار الفعالة: ≥ 12 م/ث مجال الرؤية: 44 درجة (أفقية) 57 درجة (عمودية)	أسفل	
نطاق قياس مستشعر الأشعة تحت الحمراء: 0.1 م إلى 8 م نطاق التحوم: 0.5 م إلى 30 م نطاق التحوم مستشعر الرؤية: 0.5 م إلى 60 م	بيئة التشغيل الكاميرا	
أسطوخ غير عاكسة يمكن تعديلها بعامل انعكاس عشوائي يزيد عن 20%. وإضافة كافية بشدة تزيد عن 15 نكس	مستشعر	
CMOS 2/1 وединات البكسل الفعالة: 48/12 ميجا بكسل	العدسات	
مجال الرؤية: 84 درجة مكافن تنسق 35 مم: 24 مم الفتحة: 2.8/ف نطاق التصوير: من إلى ما لانهاية	ISO	
Video 6400 إلى 100 الموردة (12 ميجا بكسل): 3200-100 (بنقلي) 6400-100 (يدوي) الموردة (48 ميجا بكسل): 1600-100 (بنقلي) 3200-100 (يدوي)	سرعة الفالق الإلكتروني	
8000/1-8 ث 6000×8000 48 ميجا بكسل: 48 ميجا بكسل 3000×4000 12 ميجا بكسل:	أقصى حجم للصورة	
مفردة: 12 ميجا بكسل/48 ميجا بكسل متلاعق: 12 ميجا بكسل، 5/3 إطارات، 3/2 إطارات عند خطوة 0.7EV تصحيح التعرض الضوئي التقليدي (AEB): 12 ميجا بكسل، 3/2 إطارات عند خطوة 0.7EV مدد الوقت: 12 ميجا بكسل 60/30/20/15/10/7/5/3/2 ثانية SmartPhoto :HDR Panorama	أوضاع التصوير للصور الثابتة	
عمودي (1×3): 8000×3328 بكسل (عرض × ارتفاع) عرض (3×3): 6144×8000 بكسل (عرض × ارتفاع) 180 درجة بدورانها 3500×8192 بكسل (عرض × ارتفاع) 4096×8192 بكسل (1+8×3) Sphere	دقة الفيديو	
60/50/48/30/25/24 2160×3840 :4K Ultra HD 60/50/48/30/25/24 1512×2688 :2.7K HDR 60/50/48/30/25/24 1080×1920 :FHD 30/25/24 2160×3840 :4K Ultra HD HDR 30/25/24 1512×2688 :2.7K HDR 30/25/24 1080×1920 :FHD HDR	أقصى معدل بث للفيديو	
120 ميجابايت في الثانية FAT32 (موصى به) exFAT (RAW) JPEG/DNG (HEVC/265.H AVC 4-MPEG/264.H).MOV/MP4	نظام الملفات المدعوم تنسيق الصورة تنسيق الفيديو	

وحدة التحكم عن بعد	2.4835-2.400 جيجاهرتز؛ 5.850-5.725 جيجاهرتز
التردد الشعاعي	(FCC) كم 10 (CE) كم 6 (SRRCC) كم 6 (MIC) كم 6
الحد الأقصى لمسافة النقل (بدون عائق، خالية من التداخل)	14 درجة إلى 104 درجة فهرنهيات (-10 درجات إلى 40 درجة مئوية)
درجة حرارة التشغيل	2.4835 - 2.400 جيجاهرتز: ≥ 26 ديسيل ملي واط (FCC)، ≥ 20 ديسيل ملي واط (CE)، ≥ 20 ديسيل ملي واط (SRRCC). ≥ 20 ديسيل ملي واط (MIC) 5.850 - 5.725 جيجاهرتز: ≥ 26 ديسيل ملي واط (FCC)، ≥ 14 ديسيل ملي واط (CE)، ≥ 26 ديسيل ملي واط (SRRCC)
طاقة المرسل (EIRP)	5200 ملي أمبير/ساعة
سعة البطارية	1200 ملي أمبير عند 3.7 فولت (مع جهاز Android) 700 ملي أمبير عند 3.7 فولت (مع جهاز iOS)
تيار/جهد التشغيل	120 فولت (مع جهاز iOS)
أقصى حجم جهاز محمول مدعوم (ارتفاع × عرض × سُلوك)	100 × 86 × 180 مم
أنواع منافذ المدعومة	USB-C، Micro USB، Lightning
نظام إرسال الفيديو	2.0 OcuSync
جودة العرض الحية	720p عند 30 إطاراً في الثانية/1080p عند 30 إطاراً في الثانية
تنسيق ترميز الفيديو	265.H
أقصى معدل بت	12 ميجابت في الثانية
زمن التأخير (حسب الظروف البيئية وجهاز المحمول)	120 إلى 130 ملي ثانية
الشائن	
الإدخال	240-100 فولت، 1.3 أمبير
الإخراج	البطارية: 13.2 فولت = 2.82 أمبير USB: 5 فولت/2 أمبير
القدرة المقدمة	38 واط
بطارية الطيران الذكي	
سعة البطارية	3500 ملي أمبير/ساعة
الفوترة	11.55 فولت
أقصى جهد شحن	13.2 فولت
نوع البطارية	3S LiPo
الطاقة	40.42 واط/س
الوزن	198 جم
درجة حرارة الشحن	41 درجة إلى 104 درجة فهرنهيات (5 درجات إلى 40 درجة مئوية)
أقصى طاقة للشحن	38 واط
التطبيق	DJI Fly
نظام التشغيل المطلوب	Android v6.0 أو أحدث؛ iOS v10.0.2
بطاقات SD	بطاقة microSD من الفئة 3 UHS-I Speed Grade
بطاقات SD المدعومة	

بطاقات microSD بها الموصى بها	64 سعة 64 جيجابايت	microSDXC A2 V30 SanDisk Extreme PRO U3
	64 سعة 64 جيجابايت	microSDXC V30 SanDisk High Endurance U3
	64 سعة 64 جيجابايت	microSDXC A2 V30 SanDisk Extreme U3
	128 سعة 128 جيجابايت	microSDXC A2 V30 SanDisk Extreme U3
	256 سعة 256 جيجابايت	microSDXC A2 SanDisk Extreme U3
	64 سعة 64 جيجابايت	microSDXC A2 V30 667x U3 Lexar
	64 سعة 64 جيجابايت	microSDXC V30 Lexar High-Endurance U3
طراز Samsung EVO Plus (أصفر) سعة 64 جيجابايت	64 سعة 64 جيجابايت	طراز Samsung EVO Plus microSDXC V30 U3
طراز Samsung EVO Plus (أحمر) سعة 64 جيجابايت	64 سعة 64 جيجابايت	طراز Samsung EVO Plus microSDXC U3
طراز Samsung EVO Plus (أزرق) سعة 128 جيجابايت	128 سعة 128 جيجابايت	طراز Samsung EVO Plus microSDXC U3
طراز Samsung EVO Plus (أسود) سعة 256 جيجابايت	256 سعة 256 جيجابايت	طراز Samsung EVO Plus microSDXC U3
طراز Kingston V30 (أزرق) سعة 128 جيجابايت	128 سعة 128 جيجابايت	طراز Kingston V30 microSDXC U3
طراز Netac U3 (أسود) سعة 256 جيجابايت	256 سعة 256 جيجابايت	طراز Netac U3 microSDXC A1

## معايير الوصلة

يوصى بمعايرة الوصلة في أي من المواقف التالية عند الطيران في الأماكن المفتوحة:

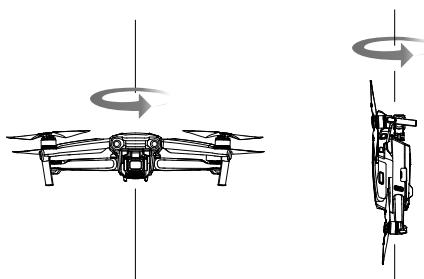
- التطبيق في موقع يبعد أكثر من 31 ميل (50 كم) عن الموقع الذي حلقت فيه آخر رحلة للطائرة المسيرة.
- هـ تطير الطائرة منذ أكثر من 30 يوماً.
- ظهور تحذير تداخل للوصلة في DJI Fly و/أو يومض مؤشر حالة الطائرة باللون الأحمر والأصفر وبالتالي.

- لا تقم بمعايرة الوصلة في الأماكن التي قد يحدث فيها تداخل مغناطيسي، مثل بالقرب من رواسب حجر المغناطيس أو الهياكل المعدنية الكبيرة كبارى المقاولات أو الأقبية المحفورة بالغواص أو الجسور أو السيارات أو السقالات.
- لا تحمل أشياء (مثل البوّاق المحموّلة) تحتوي على مواد عالية النفاذية المغناطيسية بالقرب من الطائرة أثناء المعايرة.
- من غير الضروري معايرة الوصلة عند الطيران داخل المبني.

## إجراء المعايرة

اختر منطقة مفتوحة لتنفيذ الإجراء التالي.

- اضغط على System Settings (إعدادات النظام) في DJI Fly. وحدد Control (التحكم) ثم Calibrate (المعايرة)، ثم اتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة. يومض مؤشر حالة الطائرة بالأخضر ما يشير إلى بدء المعايرة.
- امسك بالطائرة أفقياً وأدرها بزاوية 360 درجة. يستحوذ مؤشر حالة الطائرة على الأخضر الثابت.
- امسك بالطائرة عمودياً وأدرها بزاوية 360 درجة حول محور عمودي.
- يومض مؤشر حالة الطائرة بالأخضر، ما يعني فشل المعايرة. غير موقعك وأعد محاولة إجراء المعايرة.



- إذا كان مؤشر حالة الطائرة يوهم بالأحمر والأصفر بالتأهب بعد اكمال المعايرة، فهذا يشير إلى أن الموقع الحالي غير مناسب لتحليق الطائرة؛ بسبب مستوى التداخل المغناطيسي. قم بتغيير موقعك.

- تضييق رسالة مطلاة فور اكتمال المعايرة. إذا انتظرت لأكثر من ثلاث دقائق للإلغاء بعد المعايرة، فقد يكون عليك إعادة المعايرة.

## تحديث البرامج الثابتة

استخدم DJI Fly أو DJI Assistant 2 لطائرة Mavic 2 لتحديث البرنامج الثابت للطائرة.

### DJI Fly

عندما تقوم بوصول الطائرة أو وحدة التحكم عن بعد بعد بتطبيق DJI Fly، سيتم إخطارك بهدف توفر تحديث البرنامج الثابتة. لبدء التحديث، قم بتوصل جهاز المحمول الخاص بك بالإنترنت واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة. لاحظ أنه لا يمكنك تحديث البرنامج الثابتة إذا لم تكون وحدة التحكم عن بعد مرتبطة بالطائرة. يجب توفر إنترنت.

استخدام DJI Assistant 2 لطائرة Mavic 2  
قم بتحديث البرنامج الثابت للطائرة ووحدة التحكم عن بعد كلا على حدة باستخدام DJI Assistant 2 لطائرة Mavic 2.

اتبع التعليمات أدناه لتحديث البرنامج الثابت للطائرة باستخدام DJI Assistant 2 لطائرة Mavic 2.

1. ابدأ تشغيل الطائرة DJI Assistant 2 لطائرة Mavic 2 وسجّل دخولك بحساب DJI الخاص بك.

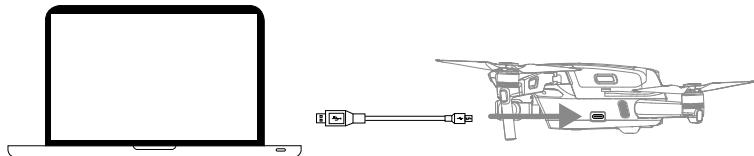
2. قم بتزويد الطائرة بالطاقة، ثم وصل الطائرة بكمبيوتر عبر منفذ USB-C.

3. حدد فوق Firmware Updates (تحديثات البرنامج الثابت) على اللوحة اليسرى.

4. حدد إصدار البرنامج الثابت الذي ترغب في التحديث إليه.

5. انتظر حتى يتم تثبيت البرنامج الثابت. سبباً لتحديث البرنامج الثابت تلقائياً.

6. سيعاد تشغيل الطائرة تلقائياً بعد اكتمال تتحديث البرنامج الثابت.



اتبع التعليمات أدناه لتحديث البرنامج الثابت لوحدة التحكم عن بعد من خلال DJI Assistant 2 لطائرة Mavic 2.

1. ابدأ تشغيل DJI Assistant 2 لطائرة Mavic 2 وسجّل دخولك بحساب DJI الخاص بك.

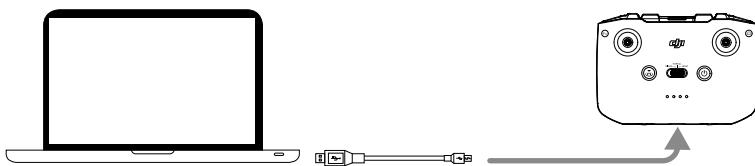
2. قم بتزويد وحدة التحكم عن بعد بالطاقة ووصلها بكمبيوتر عبر منفذ USB-C باستخدام كابل Micro USB.

3. حدد فوق Firmware Updates (تحديثات البرنامج الثابت) على لوحة تحكم DJI Assistant 2 (تحديثات البرنامج الثابت) على لوحة اليسرى.

4. حدد إصدار البرنامج الثابت الذي ترغب في التحديث إليه.

5. انتظر حتى يتم تثبيت البرنامج الثابت. سبباً لتحديث البرنامج الثابت تلقائياً.

6. انتظر حتى يكتمل تتحديث البرنامج الثابت.



- تأكد من اتباع جميع خطوات تجديد البرنامج الثابت. وإلا، فقد يفشل التجديد.
- سيسغرق تحديث البرنامج الثابت حوالي 10 دقائق. من الطبيعي أن يرتفع دراع التثبيت، وتومض مؤشرات حالة الطائرة، وتعيد الطائرة التشغيل. انتظر مثلياً بالصبر حتى يكتمل التجديد.
- تأكد أن الكمبيوتر لديك وصول إلى الإنترنت.
- قبل إجراء تجديد، تأكد أن بطارية الطيران الذي مشحونة بنسبة 640٪ على الأقل، ووحدة التحكم عن بعد مشحونة بما لا يقل عن 30٪.
- لا تفصل الطائرة من الكمبيوتر أثناء إجراء تجديد.

### معلومات ما بعد البيع

لمعرفة المزيد عن سياسات خدمة ما بعد البيع، وخدمات الإصلاح، والدعم، تفضل بزيارة <https://www.dji.com/support>

هذا المحتوى عرضة للتغيير.

يمكنك تزيل أحدث إصدار من

<http://www.dji.com/mavic-air-2>

إذا كانت لديك أي أسئلة فيما يتعلق بهذا المستند، فالرجاء الاتصال بشركة DJI بإرسال رسالة إلى [DocSupport@dji.com](mailto:DocSupport@dji.com)

DJI هي علامة تجارية لشركة DJI.  
جميع الحقوق محفوظة. © DJI 2020. حقوق الطبع © DJI 2020.