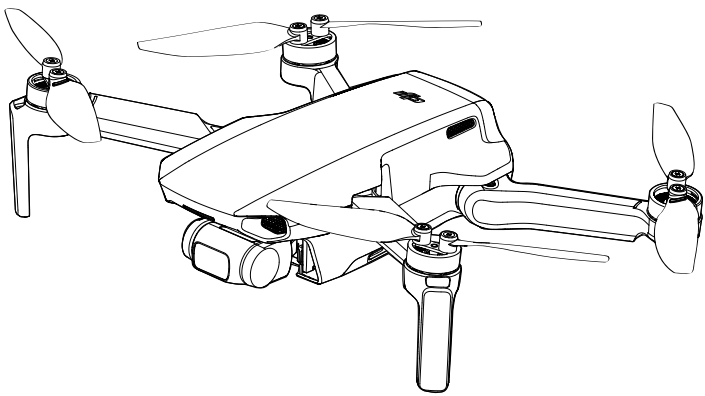
DJI MINI 2

دليل المستخدم الإصدار 1.4 2023.03



البحث عن الكلمات الرئيسية

ابحث عن كلمات رئيسية مثل "بطارية" و"تثبيت" للعثور على الموضوع. إن كنت تستخدم Adobe Acrobat Reader لقراءة هذه الوثيقة، فانقر على الزرين Ctrl+F على نظام Windows أو الزرين Command+F على نظام Mac.

الانتقال للموضوع

عرض قائمة كاملة بالموضوعات في جدول المحتويات. انقر فوق الموضوع للانتقال إلى ذلك القسم.

طباعة هذه الوثيقة

تدعم هذه الوثيقة الطباعة عالية الدقة.

استخدام هذا الدليل

وسيلة إيضاح

تحذير | هام | إرشادات وتلميحات | المرجع

اقرأ هذا المستند قبل الطيران لأول مرة

اقرأ المستندات التالية قبل استخدام DJI™ Mini 2:

1. دليل المستخدم
2. دليل البدء السريع
3. إخلاء المسؤولية وإرشادات السلامة

نُوصيك بمشاهدة جميع مقاطع الفيديو التعليمية على موقع DJI الرسمي وقراءة إخلاء المسؤولية وإرشادات السلامة قبل الاستخدام لأول مرة. استعد للطيران لأول مرة بمراجعة دليل البدء السريع والاطلاع على دليل المستخدم الحاضر لمزيد من المعلومات.

مقاطع الفيديو التعليمية

انتقل إلى العنوان أدناه أو امسح رمز الاستجابة السريعة ضوئيًا لمشاهدة مقاطع الفيديو التعليمية الخاصة بـ DJI Mini 2، والتي تُوضّح كيفية استخدام DJI Mini 2 بأمان:

http://www.dji.com/mini-2/video

تنزيل تطبيق DJI Fly

احرص على استخدام تطبيق DJI Fly أثناء الطيران. امسح رمز الاستجابة السريعة الموجود على اليمين لتنزيل أحدث إصدار.

إصدار تطبيق DJI Fly المخصص لنظام Android متوافق مع Android v6.0 والإصدارات الأحدث. إصدار تطبيق DJI Fly المخصّص لنظام iOS متوافق مع iOS v11.0 والإصدارات الأحدث.

* لتعزيز السلامة، اقتصر على الطيران على ارتفاع 98.4 قدمًا (30 مترًا) وعلى مدى يصل إلى 164 قدمًا (50 مترًا) عند عدم الاتصال أو عند تسجيل الدخول إلى التطبيق أثناء الطيران. هذا الأمر يسري على DJI Fly وعلى جميع التطبيقات المتوافقة مع طائرة DJI.

تتراوح درجة حرارة تشغيل هذا المنتج من 0 درجة إلى 40 درجة مئوية، ولا يصلُح مع درجة حرارة التشغيل القياسية للاستخدامات العسكرية (55- درجة إلى 125 درجة مئوية)، المطلوبة لتحمُّل قدر أكبر من تقلبات الظروف البيئية. شغِّل المنتج بطريقة ملائمة ولا تُشغّله إلا للاستخدامات التي تُناسب متطلبات درجة الحرارة التشغيلية لهذه الفئة.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

المحتويات

استخدام هذا الدليل 2

وسيلة إيضاح 2

اقرأ هذا المستند قبل الطيران لأول مرة 2

مقاطع الفيديو التعليمية 2

تنزيل تطبيق DJI Fly 2

خصائص المنتج 6

مقدمة 6

تجهيز الطائرة 6

تجهيز وحدة التحكم عن بُعد 7

مخطط الطائرة 8

مخطط وحدة التحكم عن بُعد 8

تنشيط DJI Mini 2 9

الطائرة 11

أوضاع الطيران 11

مؤشر حالة الطائرة 12

QuickTransfer 13

العودة إلى القاعدة 14

نظام الرؤية ونظام الاستشعار بالأشعة تحت الحمراء 16

وضع الطيران الذكي 18

مسجّل رحلة الطيران 20

المراوح 20

بطارية الطيران الذكية 21

الجيمبال والكاميرا 25

وحدة التحكم عن بُعد 28

خصائص وحدة التحكم عن بُعد 28

استخدام وحدة التحكم عن بُعد 28

منطقة الإرسال المُثلى 32

ربط وحدة التحكم عن بُعد 32

تطبيق DJI Fly 34

الشاشة الرئيسية 34

عرض الكاميرا 35

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

الطيران 39

متطلبات بيئة الطيران 39

قيود الطيران ومناطق GEO (بيئة الجغرافيا المكانية المباشرة) 39

قائمة مراجعة ما قبل الطيران 41

الإقلاع/الهبوط التلقائي 41

بدء/إيقاف المحركات 42

اختبار الطيران 42

الملحق 45

المواصفات 45

معايرة البوصلة 48

تحديث البرامج الثابتة 49

معلومات ما بعد البيع 49

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

خصائص المنتج

يوفر هذا القسم مقدّمة عن طائرة DJI Mini 2 ويسرد مكونات الطائرة ووحدة التحكم عن بُعد.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

خصائص المنتج

مقدمة

تتميز DJI Mini 2 بتصميم قابل للطي كما إن وزنها أخف من 249 جم. يمكن لطائرة DJI Mini 2 والتي تحتوي على نظام رؤية من أسفل ونظام استشعار بالأشعة تحت الحمراء، التحويم والطيران في الأماكن المغلقة والمفتوحة على حد سواء، والعودة إلى القاعدة تلقائيًا. مع جيمبال ثلاثي المحاور كامل الثبات وكاميرا بمستشعر 1/2.3 بوصة، تُصوِّر DJI Mini 2 مقاطع فيديو بدقة 4K وصورًا بدقة 12 ميجا بكسل. استمتع بأوضاع الطيران الذكية مثل QuickShots وPanorama، في الوقت الذي تجعل فيه الوظيفتيْن QuickTransfer و Trimmed Download تنزيل الصور ومقاطع الفيديو وتحريرها أكثر راحة وكفاءة.

تأتي DJI Mini 2 مزوَّدة بوحدة التحكم عن بُعد DJI RC-N1، الذي يُعزّز تقنية الإرسال طويلة المدى OCUSYNC™ 2.0 المقدَّمة من DJI، ويبلُغ أقصى إرسال لها 6 أميال (10 كم) وتصل جودة الفيديو إلى 720 بكسل من الطائرة إلى تطبيق DJI Fly المثبَّت على الجهاز المحمول. تعمل وحدة التحكم عن بُعد بتردد 2.4 جيجا هرتز و5.8 جيجا هرتز، وتتمتع بالقدرة على تحديد أفضل قناة للإرسال تلقائيًا دون تأخير. يمكن التحكم في الطائرة والكاميرا بسهولة باستخدام الأزرار الموجودة على الطائرة.

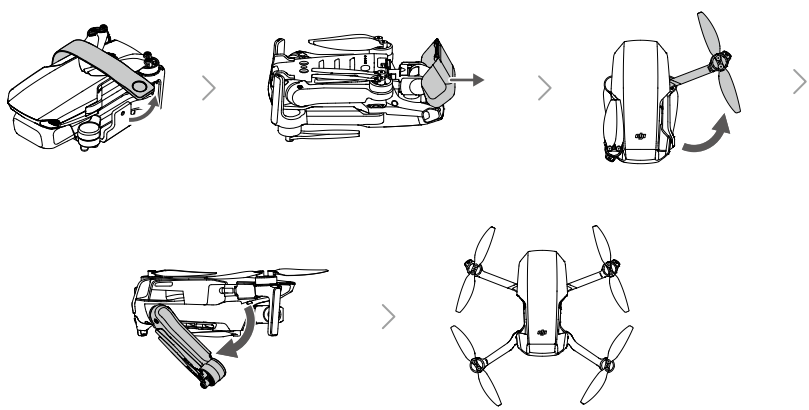
تتميز DJI Mini بسرعة طيران قصوى تبلُغ 36 ميلًا في الساعة (57.6 كم/ساعة) وأقصى وقت طيران يبلُغ 31 دقيقة، بينما الحد الأقصى لوقت تشغيل وحدة التحكم عن بُعد هو ست ساعات.

- ⚠ لقد اختبرنا الحد الأقصى لوقت الطيران في بيئة خالية من الرياح مع الطيران بسرعة ثابتة بلغتْ 10.5 أميال في الساعة (17 كم/ساعة) واختبرنا أقصى سرعة طيران على ارتفاع مستوى سطح البحر بدون رياح. وهذه القيم مرجعية فقط.
- تصل وحدة التحكم عن بُعد إلى أقصى مسافة إرسال لها (FCC) في منطقة مفتوحة بدون تشويش كهرومغناطيسي على ارتفاع نحو 400 قدم (120 م). تُشير المسافة القصوى للإرسال إلى أقصى مسافة يُمكن للطائرة إرسال الإشارات واستقبالها فيها. ولا تُشير إلى أقصى مسافة يمكن للطائرة الوصول إليها طيرانًا في رحلة الطيران الواحدة. وقد اختُبر أقصى وقت تشغيل في بيئة مختبرية، وبدون شحن الجهاز المحمول. وهذه القيمة مرجعية فقط.
- تردد 5.8 جيجا هرتز غير مدعوم في بعض المناطق. سيتم تعطيل نطاق التردد المذكور تلقائيًا في هذه المناطق. يجب مراعاة القوانين واللوائح المحلية.

تجهيز الطائرة

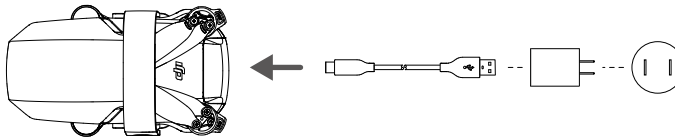
لقد طوينا جميع أذرع الطائرة قبل وضعها في عبوتها. اتبع الخطوات أدناه لفرد الطائرة.

1. أزِل حامل المروحة.
2. أزِل واقي الجيمبال من الكاميرا.
3. افرد الذراعيْن الأماميّيْن والذراعيْن الخلفيّيْن وجميع المراوح بنفس الترتيب المذكور.



حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

4. يجب العلم أن جميع بطاريات الطيران الذكي تكون في وضع السُبات قبل شحنها لضمان السلامة. استخدم شاحن USB لشحن بطاريات الطيران الذكي وتنشيطها للمرة الأولى.

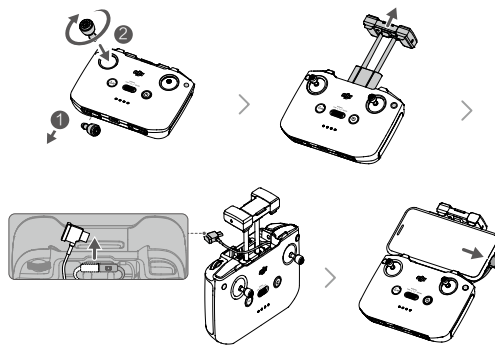


- نوصيك بتركيب واقي الجيمبال لحمايته واستخدام حامل المراوح لتثبيت المراوح عند عدم استخدام الطائرة.

- لا تحتوي عبوة الكومبو إلا على حامل المراوح وشاحن USB.
- افرد الذراعيْن الأماميْن قبل فرد الذراعيْن الخلفيْن.
- تأكّد من إزالة واقي الجيمبال وأن جميع الأذرع مفرودة قبل تشغيل الطائرة. وإلا فقد يؤثر ذلك على عمليات التشخيص الذاتي للطائرة.

تجهيز وحدة التحكم عن بُعد

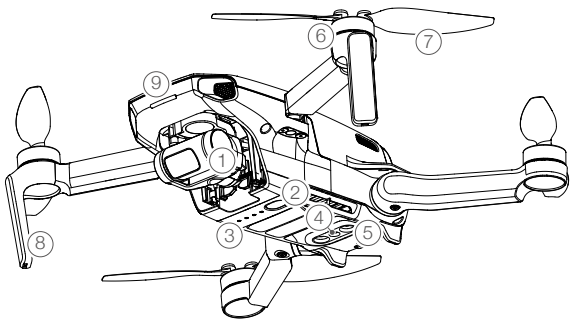
1. أزِل أذرع التحكم من فتحات تخزينها على وحدة التحكم عن بُعد وثبّتها في مكانها.
2. اسحب حامل الجهاز المحمول. اختر كابل مناسب لوحدة التحكم عن بُعد حسب نوع الجهاز المحمول. تشمل العبوة على كابل وصلة إضاءة، وكابل Micro USB، وكابل USB-C. أوصِل طرف الكابل الذي لا يحتوي على شعار وحدة التحكم عن بُعد بالجهاز المحمول. تأكّد من تثبيت الجهاز المحمول.

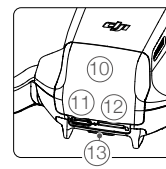


- إذا ظهرتْ رسالة باتصال USB عند استخدام جهاز محمول يعمل بنظام Android، فحدّد خيار الشحن فقط. وإلا فقد يفشل الاتصال.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

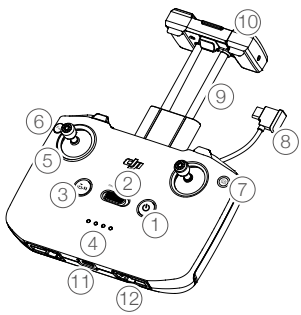
مخطط الطائرة

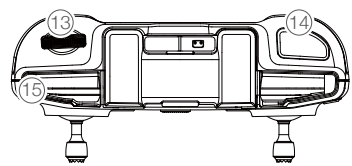




1. الجيمبال والكاميرا
2. زر الطاقة
3. مصابيح LED لمستوى البطارية
4. نظام الرؤية من أسفل
5. نظام الاستشعار بالأشعة تحت الحمراء
6. المحركات
7. المراوح
8. الهوائيات
9. مصباح LED الأمامي
10. غطاء حجيرة البطارية
11. منفذ USB-C
12. منفذ بطاقة microSD
13. مؤشر حالة الطائرة/زر QuickTransfer

مخطط وحدة التحكم عن بُعد





1. زر الطاقة
اضغط مرة واحدة عليه لفحص مستوى البطارية الحالي. اضغط مرة عليه، ثم مرة أخرى، مع الاستمرار لتشغيل وحدة التحكم عن بُعد أو إيقاف تشغيلها.
2. مفتاح وضع الطيران
يُبدِّل بين الوضع الرياضي، والعادي، والسينمائي.
3. إيقاف الطيران مؤقتًا/زر العودة إلى القاعدة
اضغط عليه مرة واحدة لكبح الطائرة وجعلها تحوم في مكانها (عند توفر نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) أو نظام الرؤية السفلي فقط). استمر في الضغط على الزر للشروع في العودة إلى القاعدة. سوف تعود الطائرة لآخر نقطة مسجَّلة للقاعدة. اضغط عليه مرة أخرى لإلغاء العودة إلى القاعدة.
4. مؤشرات مستوى البطارية
تعرض مستوى البطارية الحالي لوحدة التحكم عن بُعد.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

5. عصا التحكم

استخدم عصي التحكم للتحكم في تحركات الطائرة. عيّن وضع عصا التحكم في DJI Fly. عصا التحكم قابلة للإزالة وسهلة التخزين.

6. زر قابل للتخصيص

اضغط عليه مرة واحدة لتغيير تمركز الجيمبال أو إمالة الجيمبال للأسفل (الإعدادات الافتراضية). يمكن تعيين الزر في DJI Fly.

7. التبديل بين الصور والفيديو

اضغط عليه مرة واحدة للتبديل بين وضعَي الصور والفيديو.

8. كابل وحدة التحكم عن بُعد

قم بتوصيل جهاز محمول لربط الفيديو عبر كابل وحدة التحكم عن بُعد. حدّد الكابل حسب جهاز المحمول.

9. حامل جهاز المحمول

يُستخدَم لتثبيت الجهاز المحمول بأمان بوحدة التحكم عن بُعد.

10. الهوائيات

تنقُل الإشارات اللاسلكية للتحكم في الطائرة ونقل الفيديو.

11. منفذ USB-C

لشحن وحدة التحكم عن بُعد وتوصيلها بالكمبيوتر.

12. فتحة تخزين عصي التحكم

لتخزين عصي التحكم.

13. قرص الجيمبال

يتحكم في إمالة الكاميرا. اضغط مع الاستمرار على الزر القابل للتخصيص لاستخدام قرص الجيمبال لضبط التكبير والتصغير في وضع الفيديو.

14. المصراع/زر التسجيل

اضغط عليه مرة واحدة لالتقاط صور أو بدء التسجيل أو إيقافه.

15. فتحة جهاز المحمول

تُستخدَم لتثبيت جهاز المحمول.

تنشيط DJI Mini 2

يجب تنشيط DJI Mini 2 قبل استخدامها لأول مرة. بعد تزويد الطائرة ووحدة التحكم عن بُعد بالطاقة، اتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة لتنشيط DJI Mini 2 باستخدام DJI Fly. يجب توفر اتصال بالإنترنت للتنشيط.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

الطائرة

تحتوي DJI Mini 2 على وحدة تحكم في الطيران، ونظام وصلة هابطة للفيديو، ونظام رؤية، ونظام دفع، وبطارية طيران ذكي.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

الطائرة

تحتوي DJI Mini 2 على وحدة تحكم في الطيران، ونظام وصلة هابطة للفيديو، ونظام رؤية، ونظام دفع، وبطارية طيران ذكي.

أوضاع الطيران

تتضمن DJI Mini 2 ثلاثة أوضاع طيران، إضافة إلى وضع طيران رابع تُبدِّل إليه الطائرة في سيناريوهات معيّنة. يمكن التبديل بين أوضاع الطيران عبر مفتاح وضع الطيران على وحدة التحكم عن بُعد.

الوضع العادي: تستخدم الطائرة GPS ونظام الرؤية السفلي لتحديد مكانها وتحقيق استقرارها. وضع الطيران الذكي مُمكّن في هذا الوضع. عندما تكون إشارة GPS قوية، تستخدم الطائرة GPS لتحديد موقعها وتحقيق استقرارها. عندما تكون إشارة GPS ضعيفة، وظروف الإضاءة كافية، تستخدم الطائرة أنظمة الرؤية السفلية لتحديد موقعها وتحقيق الاستقرار. عندما يكون نظام الرؤية السفلي مُمكّنًا، وظروف الإضاءة كافية، تكون أقصى زاوية ارتفاع طيران 25 درجة وأقصى سرعة طيران 10 م/ث.

الوضع الرياضي: في الوضع الرياضي، تستخدم الطائرة نظام GPS ونظام الرؤية السفلي لتحديد الموقع. في الوضع الرياضي، تتحسَّن استجابات الطائرة لتحقيق مزيد من الرشاقة والسرعة؛ ممّا يجعلها أكثر استجابة لحركات عصا التحكم. أقصى سرعة طيران هي 16 م/ث، وأقصى سرعة صعود هي 5 م/ث، وأقصى سرعة هبوط هي 3.5 م/ث.

الوضع السينمائي: يعتمد الوضع السينمائي على الوضع العادي مع تقييد سرعة الطيران، ممّا يجعل الطائرة أكثر استقرارًا أثناء التصوير. أقصى سرعة طيران هي 6 م/ث، وأقصى سرعة صعود هي 2 م/ث، وأقصى سرعة هبوط هي 1.5 م/ث.

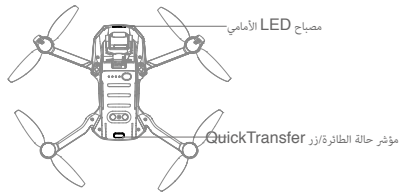
تتحول الطائرة تلقائيًا إلى وضع الارتفاع (ATTI) عندما لا يتوفر نظام الرؤية السُفلي أو يتعطل، وعندما تكون إشارة GPS ضعيفة أو تُواجه البوصلة تشويشًا. وعندما لا يتوفر نظام الرؤية السُفلي، لا يمكن للطائرة تحديد موضعها أو الكبح تلقائيًا؛ ممّا يزيد من احتمالية تعرُّضها لمخاطر الطيران المحتملة. قد تتأثر الطائرة بسهولة أكبر بالبيئة المحيطة بها في وضع ATTI. حيث يمكن للعوامل البيئية مثل الرياح أن تؤدي إلى انحراف أفقي؛ ممّا قد يُشكّل مخاطر على الطائرة، وبخاصة عند الطيران في المساحات المحصورة.

- تزيد أقصى سرعة ومسافة كبح الطائرة بشكل كبير في الوضع الرياضي. أدنى مسافة كبح مطلوبة في ظروف انعدام الرياح هي 30 مترًا.
- تزيد سرعة الهبوط بشكل كبير في الوضع الرياضي. أدنى مسافة كبح مطلوبة في ظروف انعدام الرياح هي 10 مترًا.
- تزداد استجابة الطائرة بشكل كبير في الوضع الرياضي، ممّا يعني أن حركة عصا تحكم صغيرة على وحدة التحكم عن بُعد تُترجَم إلى تحرُّك الطائرة لمسافة كبيرة. كُن يقظًا وحافظ على مساحة مناورة كافية أثناء الطيران.
- أثناء وضع الفيديو في الوضع العادي أو السينمائي، تصبح سرعة الطيران محدودة عندما يكون ميلان الجيمبال نحو 90- درجة أو 0 درجة لضمان استقرار التصوير. عند هبوب رياح قوية، فسوف يتعطّل التقييد لتحسين مقاومة الرياح للطائرة. نتيجةً لذلك، قد يهتز الجيمبال أثناء التسجيل.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

مؤشر حالة الطائرة

تحتوي DJI Mini 2 على مصباح LED أمامي ومؤشر لحالة الطائرة.



يُظهر مصباح LED الأمامي اتجاه الطائرة ويُومض باللون الأبيض عند تشغيل الطائرة.

حالات مصباح LED الأمامي

في وضع التشغيل		
W ———	إضاءة متقطعة باللون الأبيض	الحالة الافتراضية (قابلة للتخصيص في DJI Fly)
B ·····	وميض بطيء باللون الأزرق	التبديل بين اتصال Wi-Fi واتصال نقل الفيديو OcuSync 2.0
B ———	وميض أزرق	التحول إلى اتصال Wi-Fi وانتظار الاتصال بالجهاز المحمول
B ——	إضاءة ثابتة باللون الأزرق	التحول إلى اتصال Wi-Fi والاتصال بالجهاز المحمول
B ·····	وميض سريع باللون الأزرق	التحول إلى اتصال Wi-Fi والتنزيل بسرعة عالية
R ——	إضاءة ثابتة باللون الأحمر	فشل التحول إلى اتصال Wi-Fi
R ·····	وميض أحمر بطيء	يُصدر ESC صوتًا أثناء استخدام Find My Drone (اعثر على طائرتي)
في وضع إيقاف التشغيل		
W ———	إضاءة متقطعة باللون الأبيض	الشحن
W ——	إضاءة ثابتة باللون الأبيض	اكتمال الشحن

اضغط مع الاستمرار على زر QuickTransfer للتبديل بين وضع QuickTransfer (اتصال Wi-Fi) ووضع الطيران (اتصال نقل الفيديو OcuSync 2.0). إذا لم تُحدَّث البرنامج الثابت إلى الإصدار 1.1.0.0 أو أعلى، فاضغط على الزر QuickTransfer مرتين.

⚠ • إذا استمر مصباح LED الأمامي في الوميض باللون الأزرق ببطء عند التبديل من اتصال Wi-Fi إلى اتصال نقل الفيديو OcuSync 2.0، فهذا يُشير إلى فشل التبديل. إعادة تشغيل الطائرة. ستدخل الطائرة في وضع الطيران (اتصال نقل الفيديو OcuSync 2.0) افتراضيًا بعد إعادة التشغيل.

يُوضّح مؤشر حالة الطائرة حالة نظام التحكم في الطيران. اطّلع على الجدول أدناه لمعرفة مزيد من المعلومات حول مؤشر حالة الطائرة.

حالات مؤشر حالة الطائرة

الحالات العادية		
R Y G B P ·····	الوميض باللون الأحمر، والأصفر، والأخضر، والأزرق، والأرجواني بالتناوب	التزويد بالطاقة وإجراء اختبارات التشخيص الذاتي

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

Ⓟ ·····	يُومض باللون الأرجواني ببطء	الإحماء
Ⓖ ·····	يُومض باللون الأخضر ببطء	تمكين GPS
Ⓖ 2× ·····	يُومض باللون الأخضر مرتين بصورة متكررة	تمكين نظام الرؤية السُفلية
Ⓨ ·····	يُومض باللون الأصفر ببطء	تعطيل نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) ونظام الرؤية السفلية (تمكين وضع ATTI)
Ⓖ ·····	يُومض باللون الأخضر بسرعة	الكبح
حالات التحذير		
Ⓨ ·····	يُومض باللون الأصفر بسرعة	فقدان إشارة وحدة التحكم عن بُعد
Ⓡ ·····	وميض أحمر بطيء	البطارية منخفضة
Ⓡ ·····	يُومض باللون الأحمر بسرعة	البطارية منخفضة بشكل حرج
Ⓡ ·····	يُومض باللون الأحمر	خطأ IMU
Ⓡ ——	إضاءة ثابتة باللون الأحمر	خطأ حرج
Ⓡ Ⓨ ·····	يُومض باللون الأحمر والأصفر بالتناوب	يجب معايرة البوصلة

QuickTransfer

يمكن لطائرة DJI Mini 2 الاتصال مباشرة بالأجهزة المحمولة عبر Wi-Fi، ممّا يُتيح للمستخدمين تنزيل الصور ومقاطع الفيديو من الطائرة إلى الجهاز المحمول من خلال DJI Fly دون الحاجة إلى وحدة التحكم عن بُعد. يمكن للمستخدمين الاستمتاع بسرعات تنزيل عالية ومريحة بمعدل نقل يصل إلى 20 ميجابايت/ثانية.

الاستخدام

الطريقة الأولى: الجهاز المحمول غير متصل بوحدة التحكم عن بُعد

1. شغّل الطائرة وانتظر حتى تكتمل اختبارات التشخيص الذاتي للطائرة. اضغط مع الاستمرار على زر QuickTransfer لمدة ثانيتيْن للتبديل إلى وضع QuickTransfer (إذا لم يتم تحديث البرنامج الثابت إلى الإصدار 01.00.01، فاضغط على مؤشر حالة الطائرة مرتين). سيُومض مصباح LED الأمامي باللون الأزرق ببطء قبل أن يُومض باللون الأزرق بمجرد نجاح التبديل.
2. تأكّد من تمكين Bluetooth وWi-Fi على الجهاز المحمول. قم بتشغيل DJI Fly وستظهر رسالة تلقائيًا للاتصال بالطائرة.
3. انقر اتصال. بمجرد نجاح الاتصال، يمكن الوصول إلى الملفات الموجودة على الطائرة وتنزيلها بسرعة عالية. لاحظ أنه عند توصيل الجهاز المحمول بالطائرة لأول مرة، تحتاج إلى الضغط على زر QuickTransfer للتأكيد.

الطريقة الثانية: الجهاز المحمول متصل بوحدة التحكم عن بُعد

1. تأكّد من أن الطائرة متصلة بالجهاز المحمول عبر وحدة التحكم عن بُعد وأن المحركات لم تبدأ في العمل.
2. قم بتمكين Bluetooth وWi-Fi على الجهاز المحمول.
3. قم بتشغيل DJI Fly، وأدخل التشغيل، وانقر في الزاوية اليمنى العليا للوصول إلى الملفات الموجودة على الطائرة للتنزيل بسرعة عالية.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

- لا يمكن تحقيق الحد الأقصى لمعدل التنزيل إلا في البلدان والمناطق المسموح فيها بالتردد 5.8 جيجا هرتز بموجب القوانين واللوائح، وعند استخدام الأجهزة التي تدعم نطاق تردد 5.8 جيجا هرتز واتصال Wi-Fi، وفي بيئة خالية من التشويش أو العوائق. إذا كانت اللوائح المحلية لا تسمح بالتردد 5.8 جيجا هرتز (مثل اليابان)، فلن يدعم الجهاز المحمول للمستخدم نطاق التردد 5.8 جيجا هرتز أو سيوجد تشويش كبير في البيئة. في ظل هذه الظروف، سيتحول QuickTransfer تلقائيًا إلى نطاق تردد 2.4 جيجا هرتز وسيقل معدل التنزيل الأقصى إلى 6 ميجا بايت/ثانية.
- تأكد من تمكين خدمات Bluetooth، وWi-Fi، والموقع على الجهاز المحمول قبل استخدام QuickTransfer.
- عند استخدام QuickTransfer، ليس من الضروري إدخال كلمة مرور Wi-Fi في صفحة الإعدادات الخاصة بالجهاز المحمول من أجل الاتصال. بعد تبديل الطائرة إلى QuickTransfer، وإطلاق DJI Fly سوف يظهر موجه لربط الطائرة.
- ستدخل الطائرة تلقائيًا في وضع الطيران افتراضيًا بعد إعادة التشغيل. يجب إدخال QuickTransfer يدويًا مرة أخرى إذا لزم الأمر.
- استخدم QuickTransfer في بيئة خالية من العوائق وبدون أي تشويش وابتعد عن مصادر التشويش مثل أجهزة التوجيه اللاسلكية أو مكبرات الصوت التي تعمل بتقنية Bluetooth أو سماعات الرأس.

العودة إلى القاعدة

تُعيد وظيفة العودة إلى القاعدة (RTH) الطائرة إلى آخر قاعدة مسجَّلة لها وتهبط فيها عندما تكون إشارة GPS قوية. توجد ثلاثة أنواع من RTH هي: Smart RTH (العودة إلى القاعدة الذكية)، وLow Battery RTH (العودة إلى القاعدة مع انخفاض البطارية)، وFailsafe RTH (العودة إلى القاعدة الآمنة من التعطل). إذا نجحتْ الطائرة في تسجيل نقطة القاعدة وكانت إشارة GPS قوية، فسيتم تشغيل العودة إلى القاعدة عندما يبدأ المستخدم تشغيل Smart RTH، أو عندما يصبح مستوى بطارية الطائرة منخفضًا، أو عند فقدان الإشارة بين وحدة التحكم عن بُعد والطائرة. سيتم أيضًا تشغيل العودة إلى القاعدة في السيناريوهات غير الطبيعية الأخرى مثل فقدان إرسال الفيديو.

	GPS	الوصف
نقطة القاعدة	10	النقطة الرئيسية الافتراضية هي الموقع الأول الذي تلقَّتْ فيه الطائرة إشارة GPS قوية أو متوسطة القوة (حيث تظهر الأيقونة باللون الأبيض). يوصى بالانتظار حتى يتم تسجيل نقطة الانطلاق الرئيسية بنجاح قبل التحليق جوًا. بعد تسجيل نقطة الانطلاق الرئيسية، يومض مؤشر حالة الطائرة باللون الأخضر وتظهر مطالبة في DJI Fly. إذا كان من الضروري تحديث نقطة الانطلاق الرئيسية أثناء الرحلة (على سبيل المثال، إذا غيّر المستخدم موضعه)، يمكن تحديث النقطة الرئيسية يدويًا أسفل إعدادات السلامة في إعدادات النظام على DJI Fly.

Smart RTH

إذا كانت إشارة GPS كافية، فيمكن استخدام Smart RTH لإعادة الطائرة إلى نقطة القاعدة مرة أخرى. يمكن بدء تشغيل Smart RTH إمّا بالضغط على في DJI Fly أو بالضغط مع الاستمرار على زر RTH على وحدة التحكم عن بُعد. يمكن الخروج من Smart RTH إمّا بالضغط على في DJI Fly أو بالضغط على زر RTH على وحدة التحكم عن بُعد.

Low Battery RTH

عندما يصبح مستوى بطارية الطيران الذكية منخفضًا جدًا ولا توجد طاقة كافية للعودة إلى القاعدة، فاهبط بالطائرة في أسرع وقت ممكن. وإلا ستسقط الطائرة عند نفاد طاقتها، ممّا يؤدي إلى تلف الطائرة وغيرها من المخاطر المحتملة.

لتجنُّب التعرض لخطر غير الضروري بسبب عدم كفاية الطاقة، ستُحدّد DJI Mini 2 بذكاء ما إذا كان مستوى البطارية الحالي كافيًا للعودة إلى القاعدة بناءً على الموقع الحالي. يتم تشغيل Low Battery RTH عندما تستنفد بطارية الطيران الذكية إلى حد يمكن أن يؤثر على العودة الآمنة للطائرة.

ستهبط الطائرة أوتوماتيكيًا إذا كان مستوى شحن البطارية منخفضًا بشدّة. لا يمكن إلغاء هذا الإجراء ولكن لا يزال من الممكن استخدامموحدة التحكم عن بُعد لتقليل سرعة الهبوط أو ضبط اتجاه الطائرة.

ستهبط الطائرة تلقائيًا إذا كان مستوى البطارية لن يدوم إلا لفترة تكفي للنزول والهبوط مباشرةً من ارتفاعها الحالي. لا يمكن إلغاء هذا الإجراء ولكن يمكن استخدام وحدة التحكم عن بُعد لضبط اتجاه الطائرة.

Failsafe RTH

إذا تم تسجيل نقطة القاعدة بنجاح وكانت البوصلة تعمل بشكل طبيعي، فيتم تنشيط Failsafe RTH تلقائيًا بعد فقدان إشارة وحدة التحكم عن بُعد لأكثر من 11 ثانية.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

عند تحديث البرنامج الثابت إلى الإصدار 1.1.0.0 وما بعده، ستطير الطائرة عائدة لمسافة 50 مترًا على مسار الرحلة الأصلي وتصعد إلى ارتفاع العودة إلى القاعدة المحدَّد مسبقًا للدخول إلى الخط المستقيم للعودة إلى القاعدة. تدخل الطائرة في خط مستقيم للعودة إلى القاعدة إذا تمت استعادة إشارة وحدة التحكم عن بُعد أثناء Failsafe RTH. إن كانت الطائرة تطير للخلف على طول مسار الرحلة الأصلي وكانت المسافة من نقطة البداية أقل من 20 مترًا، فسوف تتوقف الطائرة عن الطيران للخلف على مسار الرحلة الأصلي وتدخل في الخط المستقيم للعودة إلى القاعدة عند الارتفاع الحالي.

يمكن للمستخدمين تغيير إعدادات كيفية استجابة الطائرة عند فقد إشارة وحدة التحكم عن بُعد في DJI Fly. لن تقوم الطائرة بتنفيذ Failsafe RTH إذا تم تحديد الهبوط أو التحويم في الإعدادات.

سيناريوهات العودة إلى نقطة القاعدة الأخرى

سوف تظهر رسال تطلب بدء العودة إلى القاعدة في حالة فقدان إشارة ربط الفيديو أثناء الرحلة بينما لا تزال وحدة التحكم عن بُعد قادرةً على التحكم في تحركات الطائرة. يمكن إلغاء العودة إلى القاعدة.

إجراء العودة إلى القاعدة (الخط المستقيم)

1. يتم تسجيل Home Point (نقطة القاعدة).
2. يتم تشغيل العودة إلى القاعدة.
3. إذا كانت الطائرة على بُعد أقل من 20 مترًا من نقطة القاعدة عند بدء العودة إلى نقطة القاعدة، فسوف تحوم في مكانها ولن تعود إلى القاعدة (يلزم إصدار البرنامج الثابت v1.1.0.0. وإلا ستهبط الطائرة على الفور).

   إذا كانت الطائرة تبعُد أكثر من 20 مترًا عن نقطة القاعدة عندما تبدأ العودة للقاعدة، فستعود إلى القاعدة بسرعة أفقية تبلُغ 10.5 م/ث.
4. بعد الوصول إلى نقطة القاعدة، تهبط الطائرة وتتوقف المحركات.

⚠
- لا يمكن للطائرة العودة إلى نقطة القاعدة إذا كانت إشارة GPS ضعيفة أو غير متوفرة. وإذا أصبحتْ إشارة GPS ضعيفة أو لم تعُد متاحة بعد تشغيل العودة إلى القاعدة، فستحوم الطائرة في مكانها لمدة قبل الهبوط.
- من الضروري تعيين ارتفاع مناسب للعودة إلى القاعدة قبل كل رحلة طيران. ابدأ تشغيل DJI Fly، وعيِّن ارتفاع العودة إلى القاعدة. في الوضعيْن Smart RTH و Low Battery RTH، إذا كان الارتفاع الحالي للطائرة أقل من ارتفاع العودة للقاعدة، فسوف تصعد تلقائيًا إلى ارتفاع العودة إلى القاعدة أولاً. إذا كان ارتفاع الطائرة يصل أو أعلى من ارتفاع العودة إلى القاعدة، فسوف تطير إلى نقطة القاعدة على ارتفاعها الحالي.
- إذا كانت الطائرة على ارتفاع 65 قدمًا (20 مترًا) أو أعلى ولم تصل بعد إلى ارتفاع العودة إلى القاعدة، فيمكن تحريك ذراع الخانق لمنع الطائرة من الصعود وستطير الطائرة إلى نقطة القاعدة على ارتفاعها الحالي (متوفر فقط مع البرنامج الثابت v1.0.0.0. لا تتوفر هذه الوظيفة عند تحديث البرنامج الثابت إلى الإصدار 1.1.0.0 أو إصدار أحدث).
- أثناء RTH، يمكن التحكم في سرعة الطائرة، وارتفاعها، واتجاهها باستخدام جهاز التحكم عن بُعد إذا كانت إشارة جهاز التحكم عن بُعد في الحالة الطبيعية. ومع ذلك، لا يمكن استخدام وحدة التحكم عن بُعد للتحريك إلى اليسار أو اليمين. عندما تصعد الطائرة إلى أعلى أو تطير للأمام، يمكن للمستخدم دفع عصا التحكم تمامًا في الاتجاه المعاكس لجعل الطائرة تخرج من RTH و تحوم في مكانها.
- ستؤثر مناطق GEO على العودة إلى القاعدة. الطائرة ستحوم في المكان إذا كانت تُحلّق في منطقة GEO خلال وضع العودة إلى المنزل.
- قد لا تتمكن الطائرة من العودة إلى نقطة القاعدة عندما تكون سرعة الرياح عالية جدًا. الطيران بحذر.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

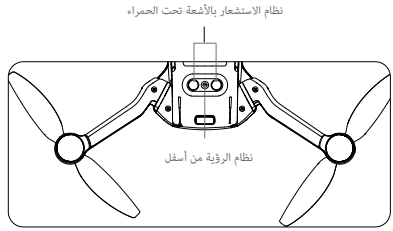
Landing Protection (الحماية عند الهبوط)

سيتم تنشيط Landing Protection أثناء Smart RTH.

1. أثناء Landing Protection (الحماية عند الهبوط)، ستكتشف الطائرة تلقائيًا سطحًا مناسبًا وتهبط عليه بحذر.
2. إذا وُجد أن السطح غير ملائم للهبوط، فستحوم DJI Mini 2 وتنتظر تأكيد الطيار.
3. إذا لم تكن وظيفة الحماية عند الهبوط في وضع التشغيل، فسيعرض DJI Fly رسالة مطالبة بالهبوط عندما تنزل الطائرة لمسافة دون 0.5 متر. اضغط على تأكيد أو اسحب عصا الخانق نحو الأرض.

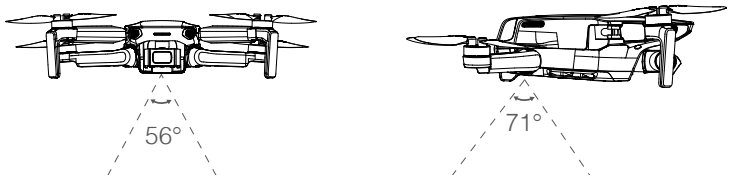
نظام الرؤية ونظام الاستشعار بالأشعة تحت الحمراء

جهّزنا DJI Mini 2 بنظام رؤية سُفلي ونظام استشعار بالأشعة تحت الحمراء. يتكون نظام الرؤية السُفلي من كاميرا، ويتكون نظام الاستشعار بالأشعة تحت الحمراء من وحديّ أشعة تحت الحمراء ثلاثية الأبعاد. يساعد نظام الرؤية السفلي ونظام الاستشعار بالأشعة تحت الحمراء الطائرة على الحفاظ على وضعها الحالي، والتحويم في مكانها بدقّة أكبر، والطيران في الأماكن المغلقة أو في بيئات أخرى لا يتوفر فيها GPS.



مجالات الاكتشاف

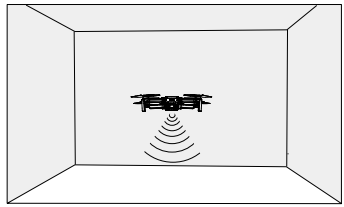
يعمل نظام الرؤية من أسفل بأفضل شكل عندما تكون الطائرة على ارتفاع من 0.5 متر إلى 10 أمتار، ومدى عمله من 0.5 متر إلى 30 مترًا.



حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

استخدام أنظمة الرؤية

عند عدم توفر GPS، يتم تمكين نظام الرؤية السفلية إذا كان السطح له قوام واضح وكان هناك إضاءة كافية. يعمل نظام الرؤية السفلية بأفضل نحو عندما تكون الطائرة على ارتفاع من 0.5 متر إلى 10 أمتار. قد يتأثر نظام الرؤية إذا كان ارتفاع الطائرة أعلى من 10 أمتار. يلزم توخّي بالغ الحذر.



اتبع الخطوات أدناه لاستخدام نظام الرؤية السفلية.

1. تأكّد أن الطائرة في الوضع العادي أو السينمائي. قم بتزويد الطائرة بالطاقة.
2. تحوم الطائرة في مكانها بعد الإقلاع. يُومض مؤشر حالة الطائرة بالأخضر مرتين، ممّا يُشير إلى عمل نظام الرؤية من أسفل.

⚠

- انتبه إلى بيئة الطيران. لا يعمل نظام الرؤية السُفلي ونظام الاستشعار بالأشعة تحت الحمراء إلا في ظل ظروف محدودة ولا يمكن أن يحل محل التحكم والتقدير البشري. أثناء الطيران، انتبه دائمًا إلى البيئة المحيطة والتحذيرات الموجودة على DJI Fly وتحمّل مسؤولية التحكم في الطائرة.
- أقصى ارتفاع تحويم للطائرة هو 5 أمتار في حالة عدم وجود GPS.
- قد لا يعمل نظام الرؤية السُفلية بشكل سليم عندما تطير الطائرة فوق الماء. لذلك، قد لا تتمكن الطائرة من تجنُّب الماء في الأسفل بشكل فعال عند الهبوط. يُوصى بالحفاظ على التحكم في الطيران طوال الوقت، واتخاذ أحكام رشيدة بناءً على البيئة المحيطة، وتجنُّب الاعتماد على نظام الرؤية السُفلي.
- لاحظ أن نظام الرؤية السُفلي ونظام الاستشعار بالأشعة تحت الحمراء قد لا يعملان بشكل صحيح عند تحليق الطائرة بسرعة كبيرة. لا يعمل نظام الاستشعار بالأشعة تحت الحمراء إلا عندما لا تزيد سرعة الطيران عن 12 م / ث.
- لا يمكن أن يعمل نظام الرؤية بشكل سليم فوق الأسطح التي لا تحتوي على اختلافات واضحة في نمطها أو عند ضعف الإضاءة. لا يمكن أن يعمل نظام الرؤية السُفلي بشكل سليم في أي من المواقف التالية. قم بتشغيل الطائرة بحذر.

a) الطيران فوق أسطح أحادية اللون (مثل الأسود الخالص، الأبيض الناصع، الأخضر الخالص).

b) الطيران فوق أسطح عالية الانعكاس.

c) الطيران فوق الماء أو أسطح شفافة.

d) الطيران فوق أسطح أو أشياء متحركة.

e) الطيران فوق منطقة تتغير فيها الإضاءة بشكل متكرر أو بشدّة.

f) الطيران فوق أسطح شديدة الظلام (< 10 لَكس) أو شديدة السطوع (> 40,000 لَكس).

g) الطيران فوق أسطح تعكس موجات الأشعة تحت الحمراء أو تمتصها بقوة (مثل المرايا).

h) الطيران فوق أسطح ليست لها أنماط أو قوام واضح (مثل أعمدة الطاقة).

i) الطيران فوق أسطح ذات أنماط أو قوام متكرر ومتماثل (مثل البلاطات ذات التصميم الواحد).

j) الطيران فوق عوائق ذات مساحة سطح صغيرة (كفروع الأشجار).

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

- أبقِ المستشعرات نظيفة طوال الوقت. لا تعبَث بالمستشعرات. لا تستخدم الطائرة في بيئة بها غبار أو رطوبة. لا تقم بعرقلة نظام الاستشعار بالأشعة تحت الحمراء.
- تجنَّب الطيران في المطر والضباب، أو عند انعدام الرؤية الواضحة.
- راجع ما يلي كل مرة قبل الإقلاع:

a) تأكَّد من عدم وجود ملصقات أو أي عوائق أخرى فوق نظام الاستشعار بالأشعة تحت الحمراء والرؤية السُفلية.

b) وفي حالة وجود أي غبار، أو أتربة، أو مياه على نظام الاستشعار بالأشعة تحت الحمراء والرؤية السفلية، فقم بتنظيفه بقطعة قماش ناعمة. ولا تستخدم أي مُطهِّر يحتوي على الكحول.

c) اتصل بدعم DJI في حالة وجود أي تلف في زجاج نظام الاستشعار بالأشعة تحت الحمراء أو نظام الرؤية السفلية.

وضع الطيران الذكي

أوضاع QuickShot

أوضاع تصوير QuickShots تشمل Dronie، وRocket، وCircle، وHelix، وBoomerang. تُسجِّل DJI Mini 2 حسب وضع التصوير المحدَّد، وتُنشئ مقطع فيديو قصير تلقائيًا. ويمكن مشاهدة الفيديو، أو تحريره، أو مشاركته على وسائل التواصل الاجتماعي من التشغيل.

Dronie: تطير الطائرة للخلف وتصعَد، مع إطباق الكاميرا على الهدف.

Rocket: تصعَد الطائرة مع توجيه الكاميرا نحو الأسفل.

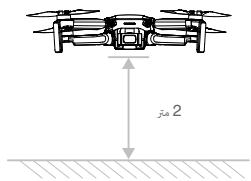
Circle: تضع الطائرة دائرة حول الهدف.

Helix: تصعَد الطائرة وتدور في حركة حلزونية حول الهدف.

Boomerang: تطير الطائرة حول الهدف في مسار بيضاوي، وتصعَد أثناء طيرانها بعيدًا عن نقطة بدايتها وتهبط أثناء عودتها. تُشكِّل نقطة بداية الطائرة أحد طرفي المحور الطويل للمسار البيضاوي، بينما الطرف الآخر من محورها الطويل في الجانب المقابل من الهدف من نقطة البداية. تأكَّد من وجود مساحة كافية عند استخدام Boomerang. اسمَح بنصف قطر لا يقل عن 99 قدمًا (30 مترًا) حول الطائرة، واسمَح به بما لا يقل عن 33 قدمًا (10 أمتار) فوق الطائرة.

استخدام أوضاع QuickShots

1. تأكَّد أن بطارية الطيران الذكية مشحونة على نحو كافٍ. قم بالإقلاع والتحويم على مسافة 6.6 أقدام (مترين) فوق الأرض.



حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

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

3. اختر وضع التصوير، وحدّد هدفك في عرض الكاميرا عن طريق النقر على الدائرة حول موضوع التصوير أو سحب مربع حول موضوع التصوير، ثم انقر فوق بدء لبدء التسجيل. تطير الطائرة عائدةً إلى موقعها الأصلي بمجرد انتهاء التصوير.
4. انقر للوصول إلى الفيديو القصير أو الفيديو الأصلي. يمكن تحرير الفيديو ومشاركته على وسائل التواصل الاجتماعي بعد تنزيله.

الخروج من أوضاع QuickShots

اضغط على زر إيقاف الطيران مؤقتًا/العودة إلى القاعدة أو انقر في DJI Fly للخروج من أوضاع QuickShots. ستحوم الطائرة في مكانها.

- استخدم أوضاع QuickShots في المواقع الخالية من المباني وغيرها من العوائق. تأكّد من عدم وجود بشر، أو حيوانات، أو عوائق أخرى على مسار الرحلة.
- توخَّ الحذر نحو الأشياء الموجودة حول الطائرة، واستخدم وحدة التحكم عن بُعد لتجنُّب التصادمات بالطائرة.
- لا تستخدم أوضاع QuickShots في أي من المواقف التالية:
  - a) عندما يكون الهدف محجوبًا لفترة طويلة أو خارج خط الرؤية.
  - b) عندما يكون الهدف على بُعد أكثر من 50 مترًا من الطائرة.
  - c) عندما يكون لون الهدف أو نمطه هو نفسه لون البيئة المحيطة أو نمطها.
  - d) عندما يكون الهدف في الهواء.
  - e) عندما يتحرك الهدف بسرعة.
  - f) عندما تكون الإضاءة منخفضة بشدّة (< 300 لكس) أو مرتفعة بشدّة (> 10,000 لكس).
- لا تستخدم أوضاع QuickShots في الأماكن القريبة من المباني أو التي تكون فيها إشارة GPS ضعيفة. وإلا فلن يكون مسار الرحلة مستقرًا حينها.
- تأكّد من اتّباع قوانين ولوائح الخصوصية المحلية عند استخدام أوضاع QuickShots.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

مسجّل رحلة الطيران

يتم حفظ بيانات الرحلة بما في ذلك القياس عن بُعد للرحلة، ومعلومات حالة الطائرة، وغيرها من المعلّمات تلقائيًا إلى مسجّل البيانات الداخلي للطائرة. يمكن الوصول إلى البيانات باستخدام DJI Assistant 2 (مجموعة الطائرات بدون طيار للمستهلكين).

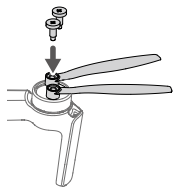
المراوح

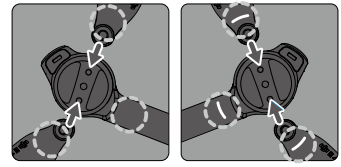
هناك نوعان من مراوح DJI Mini 2 وقد صمّمناها لتدور في اتجاهات مختلفة. تُستخدم العلامات لتوضيح أي مراوح يجب تركيبها بأي محركات. النصلان المتصلان بمحرك واحد متماثلان.

المراوح	مع العلامات	بدون العلامات
الرسم		
وضع التثبيت	ثبّته بالمحرك مع ذراع عليه علامات	ثبّته بالمحرك مع ذراع ليس عليه علامات

تثبيت المراوح

ثبّت المراوح ذات العلامات على المحركات ذات العلامات، والمراوح دون العلامات على المحركات دون علامات. استخدم مفك البراغي لتركيب المراوح. تأكّد أن المراوح مُثبتة.





بعلامات بدون علامات

فصل المراوح

استخدم المفك لفصل المراوح من المحركات.

- تصل المروحة حاد. تعامَل معه بحذر.
- يُستخدم مفك البراغي فقط لتركيب المراوح. لا تستخدم مفك البراغي لتفكيك الطائرة.
- في حالة كسر المروحة، قم بإزالة المروحة والمسامير اللولبية الموجودة على المحرك الخاص بها وتخلّص منها. استخدم مروحتيْن من نفس العبوة. لا تخلطها مع مراوح من عبوات أخرى.
- لا تستخدم إلا المراوح الرسمية من DJI. لا تخلط بين أنواع المراوح.
- اشترِ المراوح بشكل منفصل إذا لزم الأمر.
- تأكّد من تثبيت المراوح بشكل جيد قبل كل رحلة. تحقّق من إحكام ربط البراغي على المراوح كل 30 ساعة طيران (60 رحلة تقريبًا).

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

- تأكّد أن جميع المراوح بحالة جيدة قبل كل رحلة. لا تستخدم مراوح قديمة، أو متشققة، أو مكسورة.
- ابقَ بعيدًا عن المراوح والمحركات أثناء دورانها لتفادي الإصابة.
- ضع الطائرة بشكل صحيح عند التخزين. يُوصى باستخدام حامل المروحة لتثبيت المراوح. لا تضغط على المراوح ولا تثنِها أثناء النقل أو التخزين.
- تأكّد من أن المحركات مُركَّبة بأمان وتدور بسلاسة. اهبط بالطائرة على الفور إذا انحشر المحرك ولم يستطع الدوران بحرّية.
- لا تحاول تعديل بنية المحركات.
- لا تلمس المحركات ولا تدع يديك أو جسمك يلمسانها بعد رحلة الطيران؛ إذ قد تكون ساخنة.
- لا تسِد أي فتحات تهوية على المحركات أو على جسم الطائرة.
- تأكّد أن صوت محركات ESC طبيعي عند التزويد بالطاقة.

بطارية الطيران الذكية

بطارية الطيران الذكية لطائرة DJI Mini 2 بجهد 7.7 فولت، وقدرة 2250 مللي أمبير/ساعة مع وظيفة الشحن والتفريغ الذكي.

ميزات البطارية

1. الشحن المتوازن: أثناء الشحن، تتم موازنة الجهد الكهربائي لخلايا البطارية تلقائيًا.
2. وظيفة التفريغ الآلي: لمنع انتفاخ البطارية، يتم تفريغها تلقائيًا إلى 96% من مستوى شحنها عندما تظل في وضع السكون لمدة يوم، ويتم تفريغها تلقائيًا إلى 72% من مستوى شحنها عندما تظل ساكنة لمدة تسعة أيام. من الطبيعي الشعور بسخونة طفيفة تنبعث من البطارية أثناء عملية التفريغ.
3. الحماية من الإفراط في الشحن: تتوقف البطارية عن الشحن تلقائيًا بمجرد اكتمال شحنها.
4. اكتشاف درجة الحرارة: لا تشحن البطارية إلا عندما تتراوح درجة الحرارة بين 5 درجات و40 درجة مئوية (41 درجة و104 درجة فهرنهايت) لتجنُّب تلفها. يتوقف الشحن تلقائيًا إذا تجاوزت درجة حرارة البطارية 50 درجة مئوية (122 درجة فهرنهايت) أثناء عملية الشحن.
5. الحماية من التيار الزائد: يتوقف شحن البطارية في حالة اكتشاف تيار زائد.
6. الحماية من الإفراط في التفريغ: يتوقف التفريغ تلقائيًا لمنع التفريغ الزائد عندما لا تكون البطارية قيد الاستخدام في الطيران. لا يتم تمكين الحماية من التفريغ الزائد عندما تكون البطارية قيد الاستخدام في الطيران.
7. الحماية من قِصر الدائرة الكهربائية: يتم قطع الإمداد بالتيار تلقائيًا في حالة اكتشاف قِصر دائرة.
8. الحماية من تلف خلايا البطارية: يعرض تطبيق DJI Fly رسالة تحذير عند اكتشاف خلية بطارية تالفة.
9. وضع السُبات: إذا كان جهد خلية البطارية أقل من 3.0 فولت أو كان مستوى البطارية أقل من 10%، فتدخل البطارية وضع السُبات لمنع الإفراط في التفريغ. اشحن البطارية لتنشيطها من السُبات.
10. الاتصالات: يتم إرسال معلومات عن الجهد الكهربائي للبطارية، وسِعتها، والتيار إلى الطائرة.

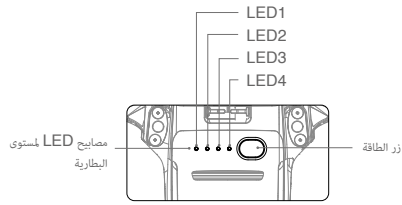
حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

- ارجع إلى إخلاء المسؤولية وتوجيهات السلامة وملصق البطارية لطائرة DJI Mini 2 قبل الاستخدام. يتحمل المستخدمون المسؤولية الكاملة عن جميع عمليات التشغيل والاستخدام.
- تختلف مواصفات بطارية الطيران الذكية للإصدار الياباني. ارجع إلى قسم المواصفات لمزيد من المعلومات. ميزات البطارية هي نفسها لجميع إصدارات بطارية الطيران الذكية لطائرة DJI Mini 2.

استخدام البطارية

فحص مستوى شحن البطارية

اضغط على زر الطاقة مرة واحدة لفحص مستوى شحن البطارية.



تعرض مؤشرات مستوى البطارية مستوى طاقة بطارية الطيران أثناء الشحن والتفريغ. يتم تحديد حالات المؤشر على النحو التالي:

مصباح LED قيد التشغيل. مصباح LED يُومض. مصباح LED قيد الإيقاف.

مستوى شحن البطارية	LED4	LED3	LED2	LED1
مستوى البطارية > 88%	●	●	●	●
88% > مستوى البطارية ≥ 75%	☼	●	●	●
75% > مستوى البطارية ≥ 63%	○	●	●	●
63% > مستوى البطارية ≥ 50%	○	☼	●	●
50% > مستوى البطارية ≥ 38%	○	○	●	●
38% > مستوى البطارية ≥ 25%	○	○	☼	●
25% > مستوى البطارية ≥ 13%	○	○	○	●
13% > مستوى البطارية ≥ 0%	○	○	○	☼

التزويد بالطاقة/فصل الطاقة

اضغط على زر التشغيل مرة واحدة، ثم اضغط مجددًا، واستمر في الضغط لثانيتَيْن لتشغيل البطارية أو إيقافها. تعرِض مصابيح LED لمستوى شحن البطارية مستوى شحنها عندما تكون الطائرة مزوَّدة بالطاقة.

اضغط على زر الطاقة مرة واحدة وستُومض مصابيح LED الأربعة الخاصة بمستوى شحن البطارية لمدة ثلاث ثوانٍ. إذا ومض مصباحَا LED رقم 3 و4 في الوقت نفسه دون الضغط على زر الطاقة، فهذا يُشير إلى أن البطارية غير طبيعية. أدخِل بطارية الطيران الذكية مرة أخرى وتأكَّد من تركيبها بإحكام.

إشعار انخفاض درجة الحرارة

1. تقل سعة البطارية بشكل كبير عند الطيران في بيئات ذات درجات حرارة منخفضة من 0 درجة إلى 5 درجات مئوية (32 درجة إلى 41 درجة فهرنهايت). يُوصى بالتحويم بالطائرة في مكانها لفترة لتسخين البطارية. تأكَّد من شحن البطارية بالكامل قبل الإقلاع.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

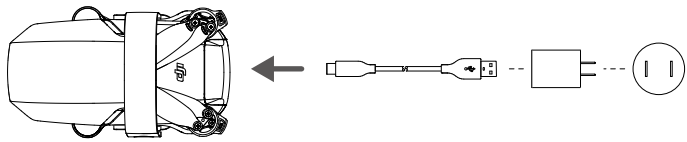
2. لضمان الأداء الأمثل للبطارية، أبقِ درجة حرارة البطارية أعلى من 20 درجة مئوية (68 درجة فهرنهايت).
3. تُقلّل سعة البطارية المنخفضة في البيئات ذات درجات الحرارة المنخفضة من أداء مقاومة الطائرة لسرعة الرياح. الطيران بحذر.
4. قم بالطيران بأقصى حذر على مستويات البحر المرتفعة.

⚠ • في البيئات الباردة، أدخِل البطارية في حجرة البطارية وقم بتشغيل الطائرة لإحمائها قبل الإقلاع.

شحن البطارية

اشحن بطارية الطيران الذكية بالكامل قبل استخدامها للمرة الأولى.

1. صِل شاحن USB بمصدر طاقة تيار متردد (100 إلى 240 فولت، 50/60 هرتز). استخدم محوّل طاقة إذا لزم الأمر.
2. صِل الطائرة بشاحن USB.
3. تعرِض مصابيح LED لمستوى شحن البطارية مستوى البطارية الحالي أثناء الشحن.
4. يتم شحن بطارية الطيران الذكية بالكامل عندما تكون جميع مصابيح LED لمستوى شحن البطارية مضاءة. افصِل شاحن USB عندما تكون البطارية مشحونة بالكامل.



⚠ • لا يمكن شحن البطارية إذا كانت الطائرة مزوّدة بالطاقة، كما لا يمكن تزويد الطائرة بالطاقة أثناء الشحن.

• لا تشحن بطارية الطيران الذكية فور الطيران؛ إذ قد تكون درجة الحرارة مرتفعة للغاية. انتظر حتى تبرد إلى درجة حرارة الغرفة قبل شحنها مرة أخرى.

• يتوقف الشاحن عن شحن البطارية إذا كانت درجة حرارة خلية البطارية ليست ضمن نطاق التشغيل من 5 درجات إلى 40 درجة مئوية (41 درجة إلى 104 درجة فهرنهايت). تتراوح درجة حرارة الشحن المثالية من 22 درجة إلى 28 درجة مئوية (71.6 درجة إلى 82.4 درجة فهرنهايت).

• يمكن لموزّع شحن البطارية (غير مرفَق) أن يشحن حتى ثلاث بطاريات. تفضَّل بزيارة متجر DJI الرسمي عبر الإنترنت للحصول على المزيد من المعلومات حول موزّع شحن البطارية.

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

• إذا حدّثتَ البرنامج الثابت إلى الإصدار 1.1.0.0 أو أعلى، فمن المستحسن استخدام شاحن QC2.0 أو USB PD2.0 للشحن. لا تتحمل DJI أي مسؤولية عن التلف الناتج عن استخدام شاحن لا يفي بالمتطلبات المحدَّدة.

• عند استخدام شاحن USB DJI بقدرة 18 واط، يكون وقت الشحن نحو ساعة و22 دقيقة.

• يُوصى بتفريغ بطاريات الطيران الذكية بنسبة 30% أو أقل أثناء النقل أو التخزين. يمكن القيام بذلك عن طريق التحليق بالطائرة في الهواء الطلق حتى يقل مستوى البطارية عن 30%.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

يُوضّح الجدول أدناه مستوى شحن البطارية أثناء الشحن.

مستوى شحن البطارية	LED4	LED3	LED2	LED1
0% < مستوى البطارية ≤ 50%	○	○	☼	☼
50% < مستوى البطارية ≤ 75%	○	☼	☼	☼
75% < مستوى البطارية < 100%	☼	☼	☼	☼
مشحونة بالكامل	●	●	●	●

- سيختلف تردد الوميض لمصابيح LED الخاصة بمستوى البطارية باختلاف شواحن USB. إذا كانت سرعة الشحن عالية، فستُومض مصابيح LED الخاصة بمستوى البطارية بسرعة. أمّا إذا كانت سرعة الشحن بطيئة للغاية، فستُومض مصابيح LED الخاصة بمستوى البطارية ببطء (مرة كل ثانيتيْن). يُوصى حينئذٍ بتغيير كابل Micro USB أو شاحن USB-C.
- إذا لم يتم إدخال البطارية بشكل صحيح في الطائرة، فسوف يُومض المصباح LED 3 و4 في نفس الوقت. أدخِل بطارية الطيران الذكية مرة أخرى وتأكّد من تركيبها بإحكام.
- تُومض مصابيح LED الأربعة بالتزامن للإشارة إلى تلف البطارية.

آليات حماية البطارية

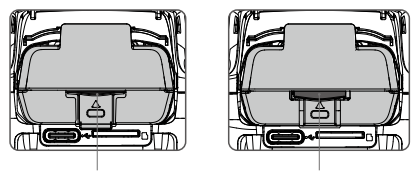
يمكن أن تعرِض مصابيح LED الخاصة بالبطارية إخطارات حماية البطارية الناتجة عن ظروف الشحن غير الطبيعية.

آليات حماية البطارية					
عنصر حماية البطارية	نمط الوميض	LED4	LED3	LED2	LED1
اكتشاف تيار مفرط	يومض LED2 مرتين في الثانية	○	○	☼	○
اكتشاف قِصر دائرة	يومض LED2 ثلاث مرات في الثانية	○	○	☼	○
اكتشاف شحن مفرط	يومض LED3 مرتين في الثانية	○	☼	○	○
اكتشاف شاحن بجهد مفرط	يومض LED3 ثلاث مرات في الثانية	○	☼	○	○
درجة حرارة الشحن منخفضة للغاية	يومض LED4 مرتين في الثانية	☼	○	○	○
درجة حرارة الشحن مرتفعة للغاية	يومض LED4 ثلاث مرات في الثانية	☼	○	○	○

إذا تم تمكين حماية درجة حرارة الشحن، فسوف تستأنف البطارية الشحن بمجرد عودة درجة الحرارة إلى النطاق المسموح به. إذا تم تنشيط إحدى آليات حماية البطارية الأخرى، لاستئناف الشحن، فمن الضروري الضغط على الزر لإيقاف تشغيل البطارية، وفصل الشاحن، ثم توصيله مرة أخرى. إذا كانت درجة حرارة الشحن غير طبيعية، فانتظر حتى تعود درجة حرارة الشحن إلى وضعها الطبيعي وستستأنف البطارية الشحن تلقائيًا دون الحاجة إلى فصل الشاحن وتوصيله مرة أخرى.

تركيب / نزع البطارية

ثبّت بطارية الطيران الذكية في الطائرة قبل الاستخدام. أدخِل البطارية في حجرة البطارية وقم بتأمين مشبك البطارية. يُشير صوت الطقطقة إلى أنه تم تثبيت البطارية تمامًا. تأكّد من إدخال البطارية بالكامل ومن أن غطاء البطارية مُركّب في مكانه.



حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

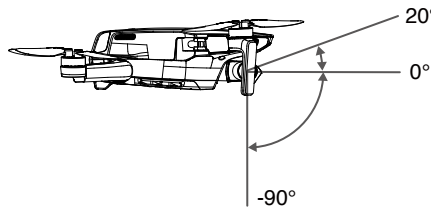
اضغط على مشبك البطارية وافصِل البطارية من حجرة البطارية لإخراجها.

- لا تفصل البطارية عندما تكون الطائرة تتزود بالطاقة.
- تأكّد من تركيب البطارية بإحكام.

الجيمبال والكاميرا

خصائص الجيمبال

يوفر الجيمبال ثلاثي المحاور استقرارًا للكاميرا، ممّا يُتيح لك التقاط صور ومقاطع فيديو واضحة ومستقرة. نطاق إمالة التحكم هو 90- درجة إلى 20+ درجة. كما أن مدى إمالة التحكم الافتراضي بين 90- و0 درجة، ويمكن زيادة مدى الإمالة إلى ما بين 90- و20+ درجة بتمكين "Allow Upward Gimbal Rotation" (السماح بدوران الجيمبال لأعلى) في تطبيق DJI Fly.



استخدم قرص الجيمبال على وحدة التحكم عن بُعد للتحكم في إمالة الكاميرا. وبدلاً من ذلك، أدخل عرض الكاميرا في DJI Fly. اضغط على الشاشة حتى تظهر دائرة واسحب الدائرة لأعلى ولأسفل للتحكم في إمالة الكاميرا.

أوضاع تشغيل الجيمبال

يتوفر وضعا تشغيل للجيمبال. يمكنك التبديل بين أوضاع التشغيل في DJI Fly.

وضع المتابعة: تظل الزاوية بين اتجاه الجيمبال ومقدّمة الطائرة ثابتة دائمًا.

وضع FPV: يتزامن الجيمبال مع حركة الطائرة لتوفير تجربة تحليق برؤية الشخص الأول.

- تأكّد من عدم وجود ملصقات أو أشياء على الجيمبال قبل الإقلاع. عندما تكون الطائرة مزوّدة بالطاقة، لا تضغط على الجيمبال أو تطرُق عليه. أقلع من أرض مفتوحة ومستوية لحماية الجيمبال.
- قد تتلف عناصر دقيقة في الجيمبال نتيجة تصادم أو ارتطام؛ ممّا قد يؤدي إلى عدم أداء الجيمبال لوظيفته المعتادة.
- تجنّب دخول الأتربة أو الرمل إلى الجيمبال، وبخاصة محركات الجيمبال.
- قد يحدُث خطأ في محرك الجيمبال في المواقف التالية: أ) الطائرة على سطح غير مستوٍ، أو توجد عوائق أمام الجيمبال. ب) يواجه الجيمبال قوة خارجية مفرطة، مثل في حالة التصادم.
- لا تُعرِّض الجيمبال لقوة خارجية بعد تزويده بالطاقة. لا تضع أي حمولة إضافية على الجيمبال؛ إذ قد يؤدي ذلك إلى عمله على نحو غير طبيعي، أو قد يؤدي حتى إلى تلف دائم في المحرك.
- تأكّد من إزالة واقي الجيمبال قبل تزويد الطائرة بالطاقة. تأكّد أيضًا من تركيب واقي للجيمبال عندما تكون الطائرة قيد الاستخدام.
- قد يؤدي الطيران في ضباب أو سحاب كثيف إلى بلل الجيمبال؛ ممّا يؤدي إلى تعطُّل مؤقت له. ثم يستعيد الجيمبال وظيفته بمجرد جفافه.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

خصائص الكاميرا

تستخدم DJI Mini 2 كاميرا بمستشعر CMOS مقاس 1/2.3 بوصة، والتي يمكنها التقاط مقاطع فيديو تصل دقّتها إلى 4K وصور بدقّة 12 ميجا بكسل، وتدعم أوضاع التصوير مثل Single (المفردة) وAEB (تصحيح التعريض التلقائي)، وTimed Shot (المحدَّدة بوقت)، وPanorama (البانوراما).

فتحة عدسة الكاميرا F2.8 ويمكنها الالتقاط من متر إلى ما لا نهاية.

- تأكّد أن درجة الحرارة والرطوبة مناسبتيْن للكاميرا أثناء الاستخدام والتخزين.
- استخدم منظّف عدسات لتنظيف العدسة كي تتجنب التلف.
- لا تسِد أي فتحات تهوية على الكاميرا؛ حيث أن الحرارة المنبعثة يمكنها إتلاف الجهاز وإيذاء المستخدم.

تخزين الصور ومقاطع الفيديو

تدعم DJI Mini 2 استخدام بطاقة microSD لتخزين صورك ومقاطع الفيديو. يجب توفر بطاقة microSD من الفئة UHS-I Speed Grade 3 أو أعلى لتكون مناسبة لسرعات القراءة والكتابة العالية اللازمة لبيانات الفيديو عالية الدقة. ارجع إلى قسم المواصفات لمزيد من المعلومات حول بطاقات microSD المُوصَى بها.

لا يزال بإمكان المستخدمين التقاط صور فردية أو تسجيل مقاطع فيديو عادية بدقّة 720 بكسل بدون إدخال بطاقة microSD. سيتم تخزين الملف مباشرة على الجهاز المحمول.

- لا تنزع بطاقة microSD من الطائرة أثناء تزويدها بالطاقة. وذلك لئلّا تتلف بطاقة microSD.
- لضمان استقرار نظام الكاميرا، يقتصر حد تسجيلات الفيديو المفردة على 30 دقيقة.
- تحقَّق من إعدادات الكاميرا قبل الاستخدام للتأكد من صحة التكوينات.
- قبل تصوير صور أو مقاطع فيديو مهمّة، التقط بعض الصور لاختبار عمل الكاميرا على نحو صحيح.
- لا يمكن نقل الصور أو مقاطع الفيديو من بطاقة microSD في الطائرة باستخدام DJI Fly إذا كانت الطائرة مزوَّدة بالطاقة.
- تأكّد من فصل الطاقة عن الطائرة بشكل صحيح. وإلا فلن يتم حفظ معلّمات الكاميرا وقد تتلف أي مقاطع فيديو مسجَّلة. لا تتحمل DJI مسؤولية فشل أي صورة أو فيديو يتم تسجيله أو تم تسجيله بطريقة لا يمكن قراءتها بواسطة الأجهزة.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

وحدة التحكم عن بُعد

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

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

وحدة التحكم عن بُعد

خصائص وحدة التحكم عن بُعد

تأتي DJI Mini 2 مزوَّدة بوحدة التحكم عن بُعد DJI RC-N1، والتي تتميز بتقنية نقل OcuSync 2.0 طويلة المدى من DJI، ممّا يوفر نطاق إرسال يبلُغ 6 ميل (10 كم) بحد أقصى و720 بكسل عند عرض الفيديو من الطائرة إلى DJI Fly على جهازك المحمول. يمكن التحكم في الطائرة والكاميرا بسهولة باستخدام الأزرار الموجودة على الطائرة. تجعل عمي التحكم القابلة للفصل تخزين وحدة التحكم عن بُعد أمرًا يسيرًا.

في منطقة واسعة مفتوحة دون تشويش كهرومغناطيسي، تنقل تقنية OcuSync 2.0 بسلاسة روابط الفيديو حتى 720p. تعمل وحدة التحكم عن بُعد بتردد 2.4 جيجا هرتز و5.8 جيجا هرتز، وستُحدّد تلقائيًا أفضل قناة للإرسال.

تُقلّل تقنية OcuSync 2.0 زمن التأخر إلى نحو 200 ملي ثانية بتحسين أداء الكاميرا من خلال خوارزمية فك ترميز الفيديو والارتباط اللاسلكي به.

سعة البطارية الداخلية تبلُغ 5200 ملي أمبير/ساعة، وأقصى وقت تشغيل لها يصل إلى 6 ساعات. تشحن وحدة التحكم عن بُعد الجهاز المحمول بقدرة شحن 500 ملي أمبير عند 5 فولت. تشحن وحدة التحكم عن بُعد أجهزة Android تلقائيًا. للأجهزة بنظام iOS، تأكّد أولًا من أن الشحن مُمكّن في DJI Fly. يتم تعطيل شحن أجهزة iOS افتراضيًا، ويجب تمكينه كلّما تم تزويد وحدة التحكم عن بُعد بالطاقة.

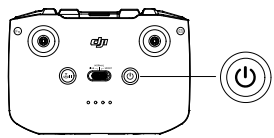
- إصدار التوافق: وحدة التحكم عن بُعد متوافقة مع اللوائح المحلية.
- وضع عصا التحكم: يُحدّد وضع عصا التحكم وظيفة حركة كل عصا تحكم. تتوفر ثلاثة أوضاع مبرمجة مسبقًا (الوضع 1، والوضع 2، والوضع 3)، كما يمكن تكوين أوضاع مخصَّصة في DJI Fly. الوضع الافتراضي هو الوضع 2.

استخدام وحدة التحكم عن بُعد

التزويد بالطاقة/فصل الطاقة

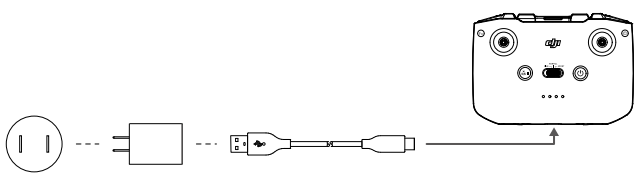
اضغط على زر الطاقة مرة واحدة للتحقق من مستوى شحن البطارية حاليًا. إذا كان مستوى شحن البطارية منخفضًا للغاية، فأعِد شحنها قبل الاستخدام.

اضغط مرة واحدة، ثم اضغط مرة أخرى مع الاستمرار لتشغيل الطاقة بوحدة التحكم عن بُعد أو إيقافها.



شحن البطارية

استخدم كابل USB-C لتوصيل شاحن USB بمنفذ USB-C على وحدة التحكم عن بُعد.

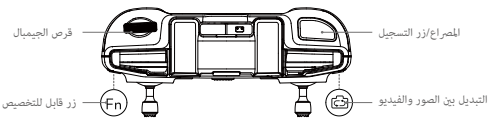


التحكم في الجيمبال والكاميرا

1. زر المصراع / التسجيل: اضغط مرة واحدة لالتقاط صورة أو لبدء التسجيل أو إيقافه.
2. زر تبديل الصور/الفيديو: اضغط عليه مرة واحدة للتبديل بين وضعَي الصور والفيديو.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

3. قرص الجيمبال: استخدمه للتحكم في إمالة الجيمبال.
4. اضغط مع الاستمرار على الزر القابل للتخصيص لتتمكن من استخدام قرص الجيمبال لضبط التكبير في وضع الفيديو.

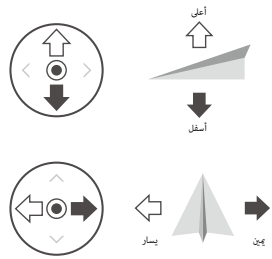


التحكم في الطائرة

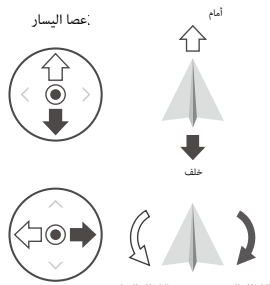
تتحكم عصي التحكم في اتجاه الطائرة (الدوران)، والحركة للأمام/الخلف (الانحدار)، والارتفاع (الخانق)، والحركة لليسار/اليمين (الالتفاف). يُحدّد وضع عصا التحكم وظيفة حركة كل عصا تحكم.

الوضع 1

عصا اليمين

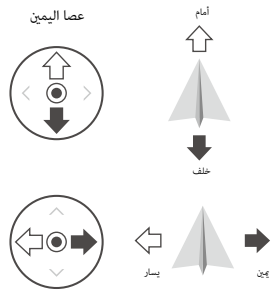


عصا اليسار:

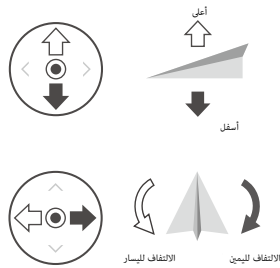


الوضع 2

عصا اليمين

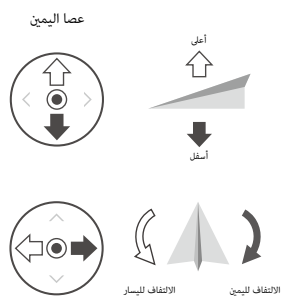


عصا اليسار

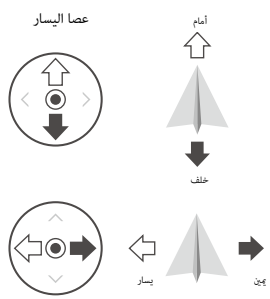


الوضع 3

عصا اليمين



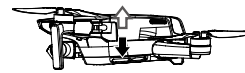
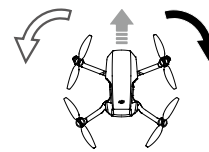
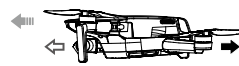
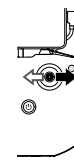
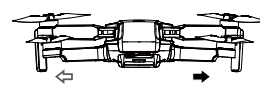
عصا اليسار



حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

تتوفر ثلاثة أوضاع مبرمجة مسبقًا (الوضع 1، والوضع 2، والوضع 3)، كما يمكن تكوين أوضاع مخصَّصة في DJI Fly. الوضع الافتراضي هو الوضع 2. يُوضِّح الشكل أدناه كيفية استخدام كل عصا تحكم، باستخدام الوضع 2 كمثال.

- العصا محايدة/نقطة الوسط: عصي التحكم في المركز الأوسط.
- تحريك عصا التحكم: دفع عصا التحكم بعيدًا عن المركز الأوسط.

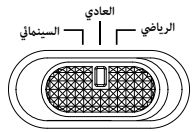
وحدة التحكم عن بُعد (الوضع 2)	الطائرة (يُشير إلى اتجاه المقدّمة)	ملاحظات
		عصا الخانق: يؤدي تحريك العصا اليسرى لأعلى أو لأسفل إلى تغيير ارتفاع الطائرة. ادفع العصا لأعلى للصعود، ولأسفل للهبوط. كلّما دُفِعتْ العصا بعيدًا عن موضع المنتصف، تغيّر ارتفاع الطائرة بسرعة أكبر. ادفع العصا برفق دائمًا لمنع التغيرات المفاجئة وغير المتوقعة في الارتفاع.
		عصا الانعراج: يتحكم تحريك العصا اليسرى إلى اليسار أو اليمين في اتجاه الطائرة. ادفع العصا لليسار لتدوير الطائرة عكس اتجاه عقارب الساعة ولليمين لتدوير الطائرة في اتجاه عقارب الساعة. كلّما دُفِعتْ العصا بعيدًا عن موضع المنتصف، زادتْ سرعة دوران الطائرة.
		عصا الانحدار: يؤدي تحريك العصا اليمنى لأعلى ولأسفل إلى تغيير درجة ميل الطائرة. ادفع العصا لأعلى للتحليق للأمام ولأسفل للتحليق للخلف. كلّما دُفِعتْ العصا بعيدًا عن موضع المنتصف، زادتْ سرعة تحرك الطائرة.
		عصا الالتفاف: يؤدي تحريك العصا اليمنى إلى اليسار أو اليمين إلى تغيير التفاف الطائرة. ادفع العصا لليسار للتحليق نحو اليسار، ولليمين للتحليق نحو اليمين. كلّما دُفِعتْ العصا بعيدًا عن موضع المنتصف، زادتْ سرعة تحرك الطائرة.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

مفتاح وضع الطيران

قم بتبديل المفتاح لتحديد وضع التحليق المرغوب.

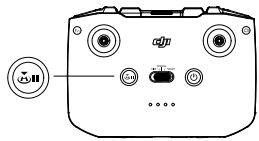
وضع الطيران	الموضع
الوضع الرياضي	الرياضي
الوضع العادي	العادي
الوضع السينمائي	السينمائي



زر إيقاف الطيران مؤقتًا/العودة إلى القاعدة

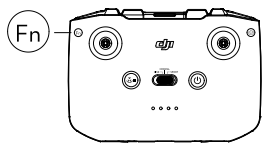
اضغط عليه مرة واحدة لجعل الطائرة تقوم بالكبح وتحوم في مكانها. إذا كانت الطائرة تُجري عملية QuickShot، أو عودة إلى القاعدة، أو هبوط تلقائي، فاضغط مرة واحدة للخروج من الإجراء قبل الكبح.

اضغط مع الاستمرار على زر العودة إلى القاعدة حتى تُصدر وحدة التحكم عن بُعد صفيرًا لبدء العودة إلى القاعدة. اضغط على هذا الزر مرة أخرى لإلغاء العودة إلى القاعدة وإعادة السيطرة على الطائرة. ارجع إلى قسم العودة إلى نقطة القاعدة لمزيد من المعلومات عن العودة إلى القاعدة.



زر قابل للتخصيص

لتخصيص وظيفة هذا الزر، انتقل إلى إعدادات النظام في DJI Fly وحدّد التحكم. تتضمن الوظائف القابلة للتخصيص إعادة توسيط الجيمبال والتبديل بين عرض الخريطة والعرض الحي.



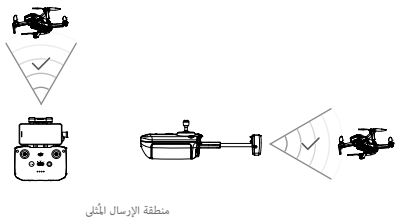
إنذار وحدة التحكم عن بُعد

تُصدر وحدة التحكم عن بُعد تنبيهًا أثناء العودة إلى القاعدة. لا يمكن إلغاء التنبيه. تُصدر وحدة التحكم عن بُعد إنذارًا عند انخفاض مستوى شحن البطارية (6% إلى 15%). يمكن إلغاء مستوى التنبيه لانخفاض البطارية بالضغط على زر الطاقة. ومع ذلك، لا يمكن إلغاء تنبيه مستوى البطارية الحرج (أقل من 5%).

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

منطقة الإرسال المُثلى

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



ربط وحدة التحكم عن بُعد

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

1. قم بتزويد وحدة التحكم عن بُعد والطائرة بالطاقة.
2. ابدأ تشغيل DJI Fly.
3. في عرض الكاميرا، اضغط على ••• وحدّد Control (التحكم) وPair to Aircraft (الاقتران مع الطائرة) (Link (الربط)). ستُصدر وحدة التحكم عن بُعد صفيرًا باستمرار.
4. اضغط مع الاستمرار على زر الطاقة الخاص بالطائرة لأكثر من أربع ثوانٍ. تُصدر الطائرة صفيرًا مرة واحدة للإشارة إلى جاهزيتها للربط. تُصدر الطائرة صفيرًا مرتين للإشارة إلى نجاح الربط. ستُضيء مصابيح LED الخاصة بوحدة التحكم عن بُعد لمستوى شحن البطارية إضاءة ثابتة.

- تأكّد من أن وحدة التحكم عن بُعد ضمن نطاق 0.5 م من الطائرة أثناء الربط.
- سيُلغى ارتباط وحدة التحكم عن بُعد تلقائيًا من طائرة إذا تم ربط وحدة تحكم عن بُعد جديدة بالطائرة نفسها.
- قم بإيقاف تشغيل Bluetooth وWi-Fi عند استخدام اتصال نقل فيديو OcuSync 2.0. وإلا فقد تؤثر على نقل الفيديو.

- اشحن وحدة التحكم عن بُعد بالكامل قبل كل تحليق. تُصدر وحدة التحكم عن بُعد إنذارًا عند انخفاض مستوى شحن البطارية.
- إذا ظلّتْ وحدة التحكم عن بُعد مزوّدة بالتيار ولم تُستخدَم لخمس دقائق، فسيصدُر إنذار. بعد ست دقائق، يتم إطفاء الطائرة تلقائيًا. حرّك عصي التحكم أو اضغط على أي زر لإلغاء الإنذار.
- اضبط حامل الجهاز المحمول للتأكد من أن الجهاز المحمول مثبّت.
- اشحن البطارية بالكامل مرة واحدة على الأقل كل ثلاثة أشهر للحفاظ على سلامة البطارية.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

تطبيق DJI Fly

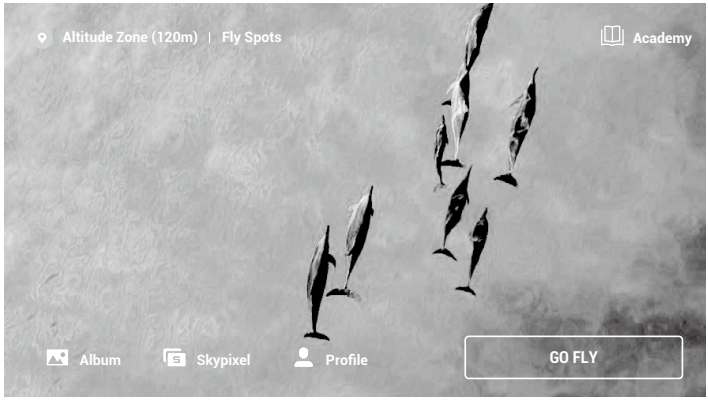
يوفر هذا القسم مقدّمة للوظائف الرئيسية لتطبيق DJI Fly.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

تطبيق DJI Fly

الشاشة الرئيسية

ابدأ تشغيل DJI Fly وادخُل إلى الشاشة الرئيسية.



نقاط الطيران

اعرض أو شارك مواقع الطيران والتصوير القريبة المناسبة، وتعرّف على المزيد حول مناطق GEO، واطّلع على الصور الجوية لمواقع مختلفة بواسطة مستخدمين آخرين.

Academy (الأكاديمية)

انقر فوق الرمز الموجود في الزاوية اليمنى العليا للدخول إلى الأكاديمية وعرض البرامج التعليمية للمنتج، ونصائح الطيران، وسلامة الطيران، والكتيّبات.

Album (الألبوم)

اعرض الصور ومقاطع الفيديو من DJI Fly وجهازك المحمول. تتوفر وظيفة Trimmed Download (التنزيل المقتطع) عند تنزيل مقطع فيديو. اختر مقطعًا لتنزيله. يمكن إنشاء مقاطع فيديو بتقنية QuickShot وعرضها بعد تنزيلها على الجهاز المحمول. تشمل Create (إنشاء) Templates (القوالب) وPro. تقوم القوالب تلقائيًا بتحرير اللقطات المستوردة. بينما يُتيح لك Pro تحرير اللقطات يدويًا.

SkyPixel

ادخُل إلى SkyPixel لمشاهدة مقاطع فيديو وصور شاركها المستخدمون.

Profile (ملف التعريف)

يمكنك عرض معلومات الحساب، وسجلات الطيران، ومنتدى DJI، ومتجرها عبر الإنترنت، وميزة Find My Drone (إيجاد طائرتي المسيّرة)، وغير ذلك من الإعدادات.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

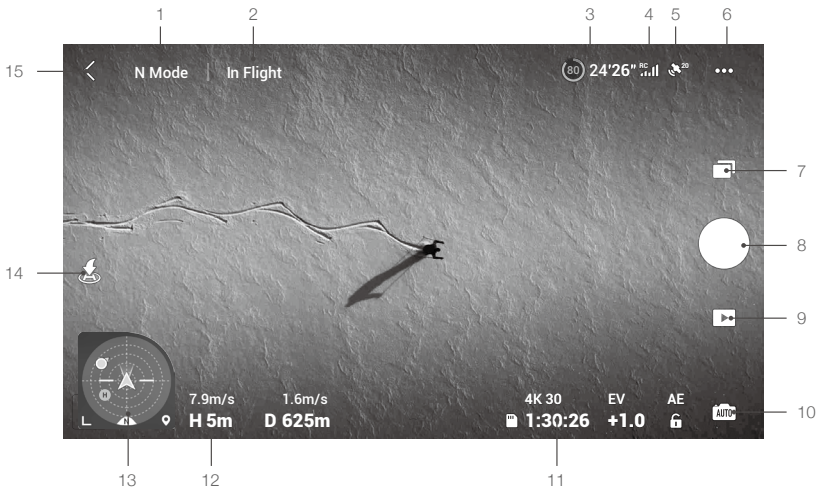
⚠ لا يتم دعم وظيفة التنزيل المقتطع في المواقف التالية:

- كانت مدة الفيديو أقل من 5 ثوانٍ.
- لا يوجد فيديو مُخزّن مؤقتًا في الجهاز المحمول يتوافق مع الفيديو الأصلي. تأكّد من التنزيل باستخدام نفس الجهاز المحمول المستخدم في الالتقاط.
- الفرق في المدة بين الفيديو المخزّن مؤقتًا في الجهاز المحمول والفيديو الأصلي من بطاقة microSD للطائرة كبير جدًا. قد يحدُث هذا للأسباب التالية:

a) كنت قد أغلقت تطبيق DJI Fly أثناء التسجيل للرد على مكالمة هاتفية أو للرد على رسالة.

b) تم فصل إرسال الفيديو أثناء التسجيل.

عرض الكاميرا



1. وضع الطيران

N Mode: يعرض وضع الطيران الحالي.

2. مؤشر حالة النظام

In Flight: يُشير إلى حالة رحلة الطائرة، ويعرض مختلف رسائل التحذير. انقر لعرض المزيد من المعلومات عند ظهور رسالة التحذير.

3. معلومات البطارية

24'26": يعرض مستوى البطارية الحالي ووقت الطيران المتبقي. انقر فوق لعرض مزيد من المعلومات حول البطارية.

4. قوة إشارة الوصلة الهابطة للفيديو

RC: تعرض قوة إشارة الوصلة الهابطة للفيديو بين الطائرة ووحدة التحكم عن بُعد.

5. حالة GPS

20: تعرض قوة إشارة GPS الحالية.

6. إعدادات النظام

•••: اضغط لعرض معلومات عن السلامة، والتحكم، والكاميرا، والإرسال.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

السلامة

حماية الطيران: اضغط لتعيين أقصى ارتفاع، وأقصى مسافة، وارتفاع العودة إلى القاعدة التلقائية، وتحديث نقطة القاعدة.

المستشعرات: اعرض حالة IMU والبوصلة وقم بالمعايرة إذا لزم الأمر.

الإعدادات المتقدمة: تتضمن إيقاف المروحة في حالات الطوارئ ووضع الحمولة. يُشير "Emergency Only" (الطوارئ فقط) إلى أنه لا يمكن إيقاف المحركات في منتصف الرحلة إلا في حالة الطوارئ، مثلًا عند حدوث اصطدام، أو توقف المحرك، أو تأرجح الطائرة في الهواء، أو خروج الطائرة عن السيطرة وصعودها أو هبوطها بسرعة كبيرة. يُشير "Anytime" (في أي وقت) إلى أنه يمكن إيقاف المحركات في منتصف الرحلة في أي وقت بمجرد قيام المستخدم بتنفيذ أمر مجموعة العصي (CSC). سيؤدي إيقاف المحركات في منتصف الرحلة إلى تحطُّم الطائرة.

إذا تم تركيب ملحقات مثل واقي المروحة على الطائرة، فيُوصى بتمكين وضع Payload (الحمولة) لتعزيز السلامة. بعد الإقلاع، يتم تمكين وضع Payload (الحمولة) تلقائيًا إذا تم اكتشاف الحمولة. ينخفض أداء الطيران تبعًا لذلك عند الطيران بأي حمولة. لاحظ أن أعلى سقف للخدمة فوق مستوى سطح البحر هو 2000 متر، وتكون قيم أقصى سرعة طيران ومدى الطيران مقيَّدة عند تمكين وضع Payload (الحمولة).

تساعد ميزة Find My Drone (إيجاد طائرتي المُسيّرة) في العثور على موقع الطائرة على الأرض.

التحكم

إعدادات الطائرة: انقر لضبط نظام القياس.

إعدادات الجيمبال: انقر لضبط وضع الجيمبال، والسماح بتدوير الجيمبال لأعلى، وإعادة توسيط الجيمبال، ومعايرة الجيمبال. تتضمن إعدادات الجيمبال المتقدمة السرعة والنعومة للانحدار والانعراج.

إعدادات وحدة التحكم عن بُعد: انقر لتعيين وظيفة الزر القابل للتخصيص، ولمعايرة وحدة التحكم عن بُعد، ولتمكين شحن الهاتف عند توصيل جهاز iOS، ولتبديل أوضاع عصا التحكم. تأكَّد من فهم عمليات أوضاع عصا التحكم قبل تغيير وضع عصا التحكم.

برنامج تعليمي للطيران للمبتدئين: اعرض البرنامج التعليمي للطيران.

الاتصال بالطائرة: عندما لا تكون الطائرة مرتبطة بوحدة التحكم عن بُعد، اضغط لبدء الربط.

الكاميرا

الصورة: انقر لتعيين حجم الصورة.

الإعدادات العامة: انقر لعرض الرسم البياني وتعيينه، والتحذير من فرط التعرض، وخطوط الشبكة، وتوازن اللون الأبيض، والمزامنة التلقائية للصور عالية الدقة.

التخزين: انقر للتحقق من سعة بطاقة microSD وتنسيقها.

إعدادات ذاكرة التخزين المؤقت: انقر لتعيين ذاكرة التخزين المؤقت عند التسجيل وأقصى سعة لذاكرة التخزين المؤقت للفيديو.

إعادة تعيين إعدادات الكاميرا: انقر لاستعادة جميع إعدادات الكاميرا إلى الوضع الافتراضي.

Transmission (الإرسال)

إعدادات التردد ووضع القناة.

About (حول)

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

انر اضغط على إعادة ضبط جميع الإعدادات لإعادة ضبط الإعدادات بما في ذلك إعدادات الكاميرا، والتثبيت، والسلامة إلى الإعدادات الافتراضية.

انقر فوق مسح كل البيانات لإعادة تعيين كل الإعدادات إلى الإعدادات الافتراضية، واحذف كل البيانات المُخزّنة في وحدة التخزين الداخلية وبطاقة microSD، بما في ذلك سجل الرحلات. يُوصى بتقديم دليل) سجل الرحلات (عند المطالبة بالتعويض .اتصل بدعم DJI قبل مسح سجل الرحلة في حالة وقوع حادث أثناء الرحلة.

7. وضع التصوير

الصورة: مفردة، وتصحيح التعريض التلقائي (AEB)، والمحدَّدة بوقت.

الفيديو: يمكن ضبط دقّة الفيديو على 4K 24/25/30 إطارًا في الثانية، و2.7K 24/25/30/48/50/60 إطارًا في الثانية، و1080 بكسل 24/25/30/48/50/60 إطارًا في الثانية.

البانوراما (Pano): كرة، و180 درجة، وزاوية عريضة. تلتقط الطائرة تلقائيًا عدة صور وفقًا لنوع البانوراما المحدَّد وتُولِّد لقطة بانورامية في DJI Fly.

QuickShots: اختر من Dronie، وCircle، وHelix، وRocket، وBoomerang.

8. المصراع/زر التسجيل

انقر لالتقاط صورة أو لبدء أو إيقاف تسجيل مقطع فيديو.

أثناء تسجيل الفيديو، يتم دعم تكبير رقمي يصل إلى 4 أضعاف. انقر (1x) لتبديل نسبة التكبير. يدعم 1080P التكبير الرقمي بأربع أضعاف، ويدعم 2.7K التكبير الرقمي بثلاث أضعاف، ويدعم 4K التكبير الرقمي بضِعفيْن. يمكن للمستخدمين أيضًا استخدام تكبير/تصغير بمعدل 2x في وضع الصور.

9. التشغيل

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

بعد الدخول للألبوم، اضغط للتبديل بين وضع QuickTransfer (اتصال Wi-Fi) ووضع الطيران (اتصال نقل الفيديو OcuSync 2.0).

10. مفتاح وضع الكاميرا

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

AUTO : اختر بين الوضعيْن Auto (تلقائي) وManual (يدوي) عندما تكون في وضع الصورة. في الوضع Manual، يمكن تعيين المصراع وISO. وفي الوضع Auto، يمكن تعيين قفل AE وEV.

11. معلومات بطاقة microSD

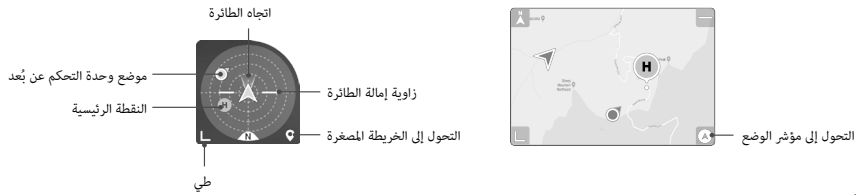
4K 30
1:30:26 : يعرض العدد المتبقي من الصور أو وقت تسجيل الفيديو المتبقي لبطاقة microSD الحالية. انقر فوق لعرض السعة المتاحة لبطاقة microSD.

12. قياسات الرحلة عن بُعد

1.6 ،H 6m ،D 12m م/ث، **1** م/ث: تعرض المسافة بين الطائرة ونقطة القاعدة، والارتفاع عن نقطة القاعدة، والسرعة الأفقية للطائرة، والسرعة العمودية للطائرة.

13. مؤشر الوضع

يعرض معلومات مثل اتجاه وزاوية إمالة الطائرة، وموضع وحدة التحكم عن بُعد، وموضع النقطة الرئيسية.



14. الإقلاع/الهبوط التلقائي/العودة إلى القاعدة

/ : اضغط على الأيقونة. عند ظهور رسالة المطالبة، اضغط مع الاستمرار على الزر لبدء إقلاع أو هبوط تلقائي.

اضغط على لبدء العودة الذكية إلى القاعدة وجعل الطائرة تعود إلى آخر نقطة قاعدة مسجَّلة.

15. عودة

: اضغط عليه للعودة إلى الشاشة الرئيسية.

اضغط على الشاشة حتى تظهر دائرة واسحب الدائرة لأعلى ولأسفل للتحكم في إمالة الجيمبال.

- تأكّد من شحن جهاز المحمول الخاص بك بالكامل قبل بدء تشغيل DJI Fly.
- بيانات الشبكة الخلوية للمحمول مطلوبة عند استخدام DJI Fly. اتصل بمشغّل الشبكة اللاسلكية لديك لمعرفة رسوم البيانات.
- إذا كنت تستخدم جهاز محمول كجهاز عرض، فلا تقبل المكالمات الهاتفية أو تستخدم ميزات الرسائل النصية أثناء الطيران.
- اقرأ جميع نصائح السلامة، ورسائل التحذير، وبيانات إخلاء المسؤولية بعناية. تعرَّف على اللوائح ذات الصلة بمنطقتك. تتحمل وحدك مسؤولية العِلم بجميع اللوائح ذات الصلة والطيران على نحو لا يُخالفها.
  a) اقرأ رسائل التحذير وافهمها قبل استخدام ميزتَي الإقلاع التلقائي والهبوط التلقائي.
  b) اقرأ رسائل التحذير وإخلاء المسؤولية وافهمهما قبل تعيين ارتفاع يتجاوز الحد الافتراضي.
  c) اقرأ رسائل التحذير وإخلاء المسؤولية وافهمهما قبل التبديل بين أوضاع الطيران.
  d) اقرأ رسائل التحذير ومطالبات إخلاء المسؤولية وافهمهما عند الاقتراب من مناطق GEO أو الدخول فيها.
  e) اقرأ رسائل التحذير وافهمها قبل استخدام أوضاع الطيران الذكي.
- اهبط بالطائرة على الفور في مكان آمن إذا ظهرتْ رسالة مطالبة بالهبوط 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 مطلقًا أو إذا لم تكن لديك الخبرة الكافية لتشغيل الطائرة بثقة.
- قم بتخزين بيانات الخريطة الخاصة بالمنطقة التي تنوي أن تُحلّق فيها بالطائرة بالاتصال بالإنترنت قبل كل رحلة.
- التطبيق مُصمَّم لمساعدتك على التشغيل. استعن بتقديرك السليم ولا تعتمد على التطبيق في التحكم في الطائرة. يخضع استخدامك للتطبيق لشروط استخدام DJI Fly وسياسة خصوصية DJI. عليك قراءتهما بعناية داخل التطبيق.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

الطيران

يصف هذا القسم ممارسات الطيران الآمنة وقيود الطيران.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

الطيران

بمجرد اكتمال التحضير السابق للرحلة، يُوصى بصقل مهاراتك بالطيران وممارسة الطيران بأمان. تأكّد من تنفيذ جميع رحلات الطيران في منطقة مفتوحة. يقتصر ارتفاع الطيران على 500 متر. لا تتجاوز هذا الارتفاع. التزم بالقوانين واللوائح المحلية تمامًا عند التحليق بالطائرة. تأكّد من قراءة إخلاء المسؤولية وإرشادات السلامة الخاصة بـ DJI Mini 2 لفهم إشعارات السلامة قبل الطيران.

متطلبات بيئة الطيران

1. لا تستخدم الطائرة في الظروف المناخية القاسية بما في ذلك سرعة الرياح التي تتجاوز 10 م/ث، والثلج، والمطر، والضباب.
2. لا تقم بالطيران إلا في مناطق مفتوحة. قد تؤثر الهياكل العالية والهياكل المعدنية الكبيرة على دقّة البوصلة المدمجة ونظام GPS. يُوصى بإبقاء الطائرة على بُعد 5 أمتار على الأقل من الهياكل.
3. تجنّب العوائق، والحشود، وخطوط الكهرباء عالية الجهد، والأشجار، والمسطحات المائية. يُوصى بإبقاء الطائرة على ارتفاع 3 أمتار على الأقل فوق الماء.
4. قلّل التشويش بتجنُّب المناطق ذات مستويات الكهرومغناطيسية العالية كالمواقع القريبة من خطوط الكهرباء، والمحطات القاعدية، والمحطات الفرعية الكهربية، وأبراج البث.
5. يخضع أداء الطائرة والبطارية لعوامل بيئية مثل كثافة الهواء ودرجة الحرارة.لا تُحلّق بالطائرة على ارتفاع 4000 م (13123 قدمًا) أو أعلى من مستوى سطح البحر. وإلا فقد 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 أقلعت من سطح متحرك، كقارب أو مركبة متحركة، فتوخَّ الحذر عند الطيران.

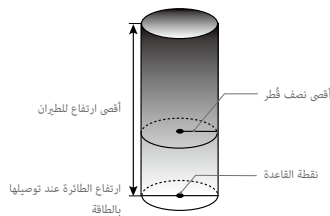
قيود الطيران ومناطق GEO (بيئة الجغرافيا المكانية المباشرة)

يجب على مشغّلي الطائرات بدون طيار (UAV) الالتزام باللوائح الصادرة عن المؤسسات التنظيمية كمنظمة الطيران المدني الدولي، وإدارة الطيران الفيدرالية، وسلطات الطيران المحلية. لأسباب تتعلق بالسلامة، فإن حدود الطيران مُمكّنة افتراضيًا لمساعدة المستخدمين على تشغيل هذه الطائرة بأمان وبصورة قانونية. ويمكن للمستخدمين تعيين حدود الطيران فيما يتعلق بالارتفاع والمسافة.

تعمل حدود الارتفاع، وحدود المسافة، ومناطق GEO بالتزامن مع بعضها لإدارة سلامة الطيران عندما يُتاح GPS. يمكن تعيين حدود الارتفاع فقط إذا لم يكن GPS متاحًا.

ارتفاع الطائرة وحدود المسافة

يمكن تغيير ارتفاع الطيران وحدود المسافة في DJI Fly. بناءً على هذه الإعدادات، ستطير الطائرة في أسطوانة مقيّدة، كما يُوضّح الرسم أدناه:



حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

عند توافر GPS

	حدود الطيران	تطبيق DJI Fly	مؤشر حالة الطائرة
أقصى ارتفاع	لا يمكن أن يتجاوز ارتفاع الطائرة القيمة المحدَّدة	تحذير: تم الوصول إلى حد الارتفاع	تومض بالأخضر والأحمر بالتناوب
أقصى نصف قُطر	يجب أن تكون مسافة الطيران ضمن أقصى نصف قُطر	تحذير: تم الوصول إلى أقصى حد للمسافة	

عند ضَعف GPS

	حدود الطيران	تطبيق DJI Fly	مؤشرات حالة الطائرة
أقصى ارتفاع	يقتصر الارتفاع على 16 قدمًا (5 أمتار) عند ضَعف إشارة GPS ويتم تمكين نظام الاستشعار بالأشعة تحت الحمراء. يقتصر الارتفاع على 98 قدمًا (30 أمتار) عند ضَعف إشارة GPS ويتم تعطيل نظام الاستشعار بالأشعة تحت الحمراء.	تحذير: تم الوصول إلى حد الارتفاع.	يُومض باللونين الأحمر والأخضر بالتناوب
أقصى نصف قُطر	يتم تعطيل القيود على النطاق الجغرافي ولا يمكن تلقّي رسائل التحذير في التطبيق.		

⚠
- لن يكون هناك حد للارتفاع إذا أصبحتْ إشارة GPS ضعيفة أثناء الطيران طالما كانت إشارة GPS أقوى من ضعيفة (أشرطة الإشارة البيضاء أو الصفراء) عند تشغيل الطائرة.
- إذا كانت الطائرة في منطقة GEO وكانت إشارة GPS ضعيفة أو لم تكن توجد إشارة GPS، فسيضيء مؤشر حالة الطائرة باللون الأحمر لمدة خمس ثوانٍ كل اثنتَي عشرة ثانية.
- إذا وصلتْ الطائرة إلى حد الارتفاع أو حد نصف القطر، فلا يزال بإمكانك التحكم في الطائرة، لكن لا يمكنك التحليق بها لأبعد من ذلك. إذا حلّقتْ الطائرة خارج أقصى نصف للقطر، فستعود للتحليق تلقائيًا داخل النطاق عندما تكون إشارة GPS قوية.
- لأسباب تتعلق بالسلامة، لا تُحلّق بالقرب من المطارات، أو الطرق السريعة، أو محطات السكك الحديدية، أو خطوط السكك الحديدية، أو مراكز المدن، أو غيرها من المناطق الحساسة. حلّق بالطائرة ضمن خط رؤيتك فقط.

مناطق GEO

جميع مناطق GEO مذكورة في موقع DJI الرسمي على الرابط http://www.dji.com/flysafe. تنقسم مناطق GEO إلى فئات مختلفة وتشمل مواقع مثل المطارات والمجالات حيث تطير الطائرات المأهولة على ارتفاعات منخفضة، وكذلك الحدود بين البلدان، والمواقع الحساسة مثل محطات الطاقة.

ستتلقى رسالة في DJI Fly إذا كانت طائرتك تقترب من منطقة GEO وسيتم منع الطائرة من الطيران في المنطقة.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

قائمة مراجعة ما قبل الطيران

1. تأكّد من شحن وحدة التحكم عن بُعد، والجهاز المحمول، وبطارية الطيران الذكية بالكامل.
2. تأكّد من أن بطارية الطيران الذكية والمراوح مثبّتة بشكل آمن وأن المراوح مفرودة.
3. تأكّد من فرد أذرع الطائرة.
4. تأكّد من عمل الجيمبال والكاميرا بشكل طبيعي.
5. تأكّد من عدم وجود ما يُعيق المحركات، وأنها تعمل بشكل طبيعي.
6. تأكّد من توصيل DJI Fly بالطائرة بنجاح.
7. تأكّد من نظافة عدسة الكاميرا ومستشعرات نظام الرؤية السُفلية.
8. لا تستخدم سوى قطع غيار DJI أصلية أو معتمدة بواسطة DJI. قد تتسبب قطع الغيار غير المُصرَّح باستخدامها أو من إنتاج شركات مُصنّعة غير معتمدة بواسطة DJI في حدوث خلل لوظائف النظام وتعريض السلامة للخطر.

الإقلاع/الهبوط التلقائي

الإقلاع التلقائي

استخدم الإقلاع التلقائي عندما يُومض مؤشر حالة الطائرة بالأخضر.

1. ابدأ تشغيل تطبيق DJI Fly وادخُل إلى 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 للتأكيد.
4. ستُقلع الطائرة وتحوم على بُعد نحو 3.9 أقدام (1.2 متر) فوق الأرض.

⚠
- يُومض مؤشر حالة الطائرة باللون الأخضر مرتين بشكل متكرر للإشارة إلى أن الطائرة تعتمد على نظام الرؤية السُفلية للطيران ولا يمكنها الطيران إلا بثبات على ارتفاعات تقل عن 30 مترًا. يُوصى بالانتظار حتى يُومض مؤشر حالة الطائرة باللون الأخضر ببطء قبل استخدام الإقلاع التلقائي.
- لا تُقلع من سطح متحرك، كقارب أو مركبة متحرّكيْن.

الهبوط التلقائي

استخدم الهبوط التلقائي عندما يُومض مؤشر حالة الطائرة بالأخضر.

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

⚠
- اختر المكان المناسب للهبوط.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

بدء/إيقاف المحركات

إيقاف المحركات

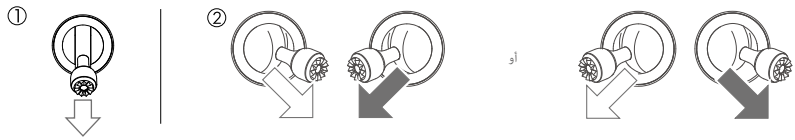
استخدم أمر مجموعة العصي (CSC) لبدء تشغيل المحركات. ادفع كلتا العصاتيْن إلى الركنيْن السفليَيْن الداخليَيْن أو الخارجيَيْن لبدء تشغيل المحركات. بمجرد أن تبدأ المحركات في الدوران، قم بتحرير كلتا العصاتيْن في الوقت نفسه.

إيقاف المحركات

توجد طريقتان لإيقاف المحركات.

الطريقة الأولى: عندما تهبط الطائرة، اضغط مع الاستمرار على عصا الخانق لأسفل. ستتوقف المحركات بعد ثلاث ثوانٍ.

الطريقة الثانية: عندما تهبط الطائرة، ادفع عصا الخانق لأسفل، وقم بتنفيذ نفس أمر CSC الذي تم استخدامه لبدء تشغيل المحركات. قم بتحرير كلتا العصاتيْن بمجرد توقف المحركات.



إيقاف المحركات في منتصف الرحلة

يجب عدم إيقاف المحركات في منتصف الرحلة إلا في حالة الطوارئ، مثلًا عند حدوث تصادم أو إذا خرجت الطائرة عن السيطرة أو كانت تصعد أو تهبط بسرعة كبيرة، أو تتدحرج 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.

⚠ • سيؤدي إيقاف المحركات في منتصف الرحلة إلى تحطُّم الطائرة.

اختبار الطيران

إجراء الإقلاع/الهبوط

1. ضع الطائرة في منطقة مستوية ومفتوحة مع توجيه مؤشر حالة الطائرة نحوك.
2. قم بتزويد وحدة التحكم عن بُعد والطائرة بالطاقة.
3. قم بتشغيل DJI Fly، وقم بتوصيل الجهاز المحمول بالطائرة، وادخل إلى عرض الكاميرا.
4. انتظر حتى يُومض مؤشر حالة الطائرة باللون الأخضر ببطء للإشارة إلى تسجيل نقطة القاعدة وأن الطيران أصبح آمنًا.
5. ادفع عصا الخانق برفق للإقلاع، أو استخدم الإقلاع التلقائي.
6. اسحب عصا الخانق أو استخدم الهبوط التلقائي لهبوط الطائرة.
7. بعد الهبوط، ادفع الخانق لأسفل مع الاستمرار. تتوقف المحركات بعد ثلاث ثوانٍ.
8. أوقف تشغيل الطائرة وجهاز التحكم عن بُعد.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

اقتراحات ونصائح بشأن الفيديو

1. لقد صُمّمتْ 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. حدّد وضع تشغيل الجيمبال المطلوب في DJI Fly.
3. يُوصى بالتقاط الصور أو تسجيل مقاطع الفيديو عند الطيران في الوضع العادي أو السينمائي.
4. لا تقُم 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 ومعاينة المشاهد.
7. ادفع عصا التحكم برفق للإبقاء على حركة الطائرة سلسة ومستقرة.

من المهم فهم إرشادات الطيران الأساسية من أجل سلامتك وسلامة من حولك.

لا تنسَ قراءة وثيقة إخلاء المسؤولية وإرشادات السلامة.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

الملحق

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

الملحق

المواصفات

الطائرة	
وزن الإقلاع	< 249 جم (النسخة الدولية) 199 جم (نسخة اليابان)
الأبعاد	النسخة الدولية في وضع الطي: 138×81×57 مم الوضع المفتوح: 159 × 203 × 56 مم الوضع المفتوح (مع المراوح): 245 × 289 × 56 مم (نسخة اليابان) في وضع الطي: 138×81×57 مم الوضع المفتوح: 159 × 202 × 55 مم الوضع المفتوح (مع المراوح): 245 × 289 × 55 مم
المسافة القُطرية	213 مم
أقصى سرعة صعود	5 م/ث (الوضع الرياضي) 3 م/ث (الوضع العادي) 2 م/ث (الوضع السينمائي)
أقصى سرعة هبوط	3.5 م/ث (الوضع الرياضي) 3 م/ث (الوضع العادي) 1.5 م/ث (الوضع السينمائي)
أقصى سرعة (قرب مستوى البحر، دون رياح)	16 م/ث (الوضع الرياضي) 10 م/ث (الوضع العادي) 6 م/ث (الوضع السينمائي)
الحد الأقصى للخدمة فوق مستوى سطح البحر	4000 م (النسخة الدولية) 3000 (نسخة اليابان)
أقصى وقت للطيران	31 دقيقة (النسخة الدولية (تُقاس أثناء الطيران بسرعة 17 كم/ساعة مع عدم هبوب رياح)) 18 دقيقة (نسخة اليابان (تُقاس أثناء الطيران بسرعة 17 كم/ساعة مع عدم هبوب رياح))
الحد الأقصى لمقاومة سرعة الرياح	10 م/ث (مقياس 5)
أقصى زاوية إمالة	40 درجة (الوضع الرياضي) 25 درجة (الوضع العادي) 25 درجة (الوضع السينمائي)
السرعة الزاوية القصوى	250 درجة / ثانية (الوضع الرياضي) 250 درجة / ثانية (الوضع العادي) 250 درجة / ثانية (الوضع السينمائي)
درجة حرارة التشغيل	0 إلى 40 درجة مئوية (32 درجة إلى 104 درجة فهرنهايت)
GNSS	GPS+GLONASS+Galileo
التردد التشغيلي	2.400-2.4835 جيجا هرتز، 5.725-5.850 جيجا هرتز
قوة الإرسال (EIRP)	2.4 جيجا هرتز: ≥26 ديسيبل ميلي واط (FCC) و≥20 ديسيبل ميلي واط (CE/SRRC/MIC) 5.8 جيجا هرتز: ≥26 ديسيبل ميلي واط (FCC/SRRC) و≥14 ديسيبل ميلي واط (CE)
نطاق دقة التحويم	عموديًا: ±0.1 م (مع تحديد الموقع بنظام الرؤية)، ±0.5 م (مع تحديد الموقع باستخدام GPS) أفقيًا: ±0.3 م (مع تحديد الموقع بنظام الرؤية)، ±1.5 م (مع تحديد الموقع باستخدام GPS)
الجيمبال	
المدى الميكانيكي	الإمالة: -110 إلى +35 درجة التدحرج: -35 إلى +35 درجة التحريك: -20 إلى +20 درجة

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

النطاق القابل للتحكم به	الإمالة: 90- إلى 0 درجة (الإعداد الافتراضي)، 90- إلى 20+ درجة (مطوّل)
الثبات	3 محاور (إمالة، تمايل، التحريك)
أقصى سرعة تحكم (إمالة)	100 درجة/ثانية
نطاق الاهتزاز الزاوي	±0.01°
نظام الاستشعار	
سُفلي	نطاق التحويم: 0.5 إلى 10 م
بيئة التشغيل	أسطح غير عاكسة يمكن تمييزها مع انعكاس ناشر للضوء >20%؛ الإضاءة الكافية بوحدة اللَكس >15
الكاميرا	
المستشعر	1/2.3 بوصة CMOS، وحدات البكسل الفعالة: 12 ميجا بيكسل
العدسات	مجال الرؤية: 83° 35 مم بالتنسيق المكافئ: 24 مم الفتحة: f/2.8 نطاق التركيز: 1 م إلى ما لانهاية
نطاق ISO	الفيديو 100-3200 الصورة 100-3200
سرعة المصراع الإلكتروني	1/8000-4 ث
أقصى حجم للصورة	4:3: 4000×3000 16:9: 4000×2250
أوضاع التصوير للصور الثابتة	Single shot (لقطة مفردة) الفاصل الزمني: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 ثانية (JPEG)، 5/7/10/15/20/30/60 ثانية (JPEG + RAW) تصحيح التعريض التلقائي (AEB): 3 إطارات بخطوة 2/3 EV
دقة الفيديو	4K: 3840×2160 24/25/30 بيكسل 2.7K: 2720×1530 24/25/30/48/50/60 بيكسل FHD: 1920×1080 24/25/30/48/50/60 بيكسل
أقصى معدل بت للفيديو	100 ميجابايت في الثانية
تنسيقات الملفات المدعومة	FAT32 (≤ 32 جيجابايت) exFAT (> 32 جيجابايت)
تنسيق الصورة	JPEG/DNG (RAW)
تنسيق الفيديو	MP4 (H.264/MPEG-4 AVC)
وحدة التحكم عن بُعد	
التردد التشغيلي	2.400-2.4835 جيجا هرتز، 5.725-5.850 جيجا هرتز
الحد الأقصى لمسافة الإرسال (بدون عائق، بدون تشويش)	10 كم (FCC)؛ 6 كم (CE/SRRC/MIC)
مسافة الإرسال (في السيناريوهات الشائعة)	تشويش قوي (على سبيل المثال: وسط المدينة): نحو 3 كم تشويش متوسط (على سبيل المثال، الضواحي الخارجية والمدن الصغيرة): نحو 6 كم بدون تشويش (على سبيل المثال، المناطق الريفية والشواطئ): نحو 10 كم
درجة حرارة التشغيل	10- إلى 40 درجة مئوية (14 درجة إلى 104 درجة فهرنهايت)
طاقة المرسل (EIRP)	2.4 جيجا هرتز: ≥26 ديسيبل ميلي واط (FCC) و≥20 ديسيبل ميلي واط (CE/SRRC/MIC) 5.8 جيجا هرتز: ≥26 ديسيبل ميلي واط (FCC/SRRC) و≥14 ديسيبل ميلي واط (CE)
سعة البطارية	5200 مللي أمبير/ساعة
تيار/جهد التشغيل	1200 مللي أمبير عند 3.6 فولت (مع جهاز Android) 700 مللي أمبير عند 3.6 فولت (مع جهاز iOS)
أقصى حجم جهاز محمول مدعوم	180 × 86 × 10 مم (ارتفاع × عرض × سُمك)
أنواع منافذ USB المدعومة	Lightning، وMicro USB (Type-B)، وUSB-C
نظام إرسال الفيديو	OcuSync 2.0
جودة العرض الحي	720 بيكسل عند 30 إطار في الثانية
أقصى معدل بت	8 ميجابايت في الثانية
زمن الانتقال (حسب البيئة والجهاز المحمول)	200 ملي ثانية

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

الشاحن	
الإدخال	100-240 فولت، 50/60 هرتز، 0.5 أمبير
الإخراج	12 فولت 1.5 أمبير / 9 فولت 2 أمبير / 5 فولت 3 أمبير
القدرة المقدَّرة	18 واط
بطارية الطيران الذكية (النسخة الدولية)	
سعة البطارية	2250 مللي أمبير/ساعة
الفولتية	7.7 فولت
حد فولتية الشحن	8.8 فولت
نوع البطارية	LiPo 2S
الطاقة	17.32 واط/ساعة
الوزن	82.5 جم
درجة حرارة بيئة الشحن	5 إلى 40 درجة مئوية (41 درجة إلى 104 درجة فهرنهايت)
أقصى طاقة للشحن	29 واط
بطارية الطيران الذكية (نسخة اليابان)	
سعة البطارية	1065 مللي أمبير/ساعة
الفولتية	7.6 فولت
حد فولتية الشحن	8.7 فولت
نوع البطارية	LiPo 2S
الطاقة	8.09 واط/ساعة
الوزن	48.9 جم
درجة حرارة بيئة الشحن	5 إلى 40 درجة مئوية (41 درجة إلى 104 درجة فهرنهايت)
أقصى طاقة للشحن	18 واط
التطبيق	
التطبيق	DJI Fly
نظام التشغيل المطلوب	iOS v11.0 أو أحدث؛ Android v6.0 أو أحدث
بطاقات SD	
بطاقات SD المدعومة	يلزم وجود بطاقة microSD من الفئة UHS-I Speed Grade 3 أو أعلى
بطاقات microSD المُوصى بها	8 جيجابايت: SanDisk Extreme 32 جيجابايت: Samsung Pro Endurance، وSamsung Evo Plus، وIndustrial، SanDisk و SanDisk Extreme V30 A1، وSanDisk Extreme V30 A2، وSanDisk Extreme Pro V30 A1، وSanDisk Extreme Pro V30 A2، وLexar 633x وLexar 667x 64 جيجابايت: Samsung Pro Endurance، وSamsung Evo Plus، وSanDisk Extreme V30 A1، وSanDisk Extreme V30 A2، وLexar 633x، وLexar 667x، وLexar 1000x، وLexar High Endurance، وToshiba EXCERIA M303 V30 A1، وNetac Pro V30 A1 128 جيجابايت: Samsung Pro Plus، وSamsung Evo Plus، وSanDisk Extreme V30 A1، و SanDisk Extreme Plus، وSanDisk Extreme V30 A1، وSanDisk Extreme Plus V30 A1، وLexar 633x V30 A2، وLexar 667x، وLexar 1000x، وLexar High Endurance، وToshiba EXCERIA M303 V30 A1، وNetac Pro V30 A1 256 جيجابايت: SanDisk Extreme V30 A1 وSanDisk Extreme V30 A2

⚠
- يشمل وزن إقلاع الطائرة البطارية، والمراوح، وبطاقة microSD.
- يجب تسجيل الطائرات في بعض البلدان والمناطق. راجع القواعد واللوائح المحلية قبل الاستخدام.
- مسافة الإرسال في السيناريوهات الشائعة المذكورة أعلاه هي القيم النموذجية التي تم اختبارها في منطقة FCC بدون عوائق.
- حدّدنا هذه المواصفات من خلال الاختبارات التي أجريناها باستخدام أحدث البرامج الثابتة. يمكن لتحديثات البرامج الثابتة تحسين الأداء. نُوصيك بشدّة بالتحديث إلى أحدث البرامج الثابتة.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

معايرة البوصلة

يُوصى بمعايرة البوصلة في الحالات التالية عند الطيران في الهواء الطلق:

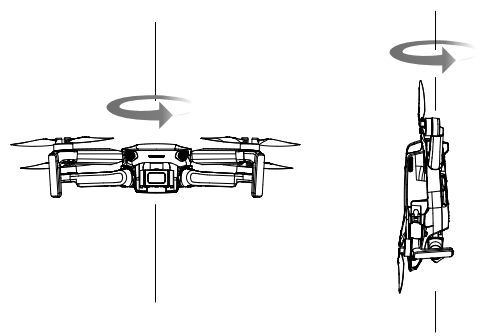
1. التحليق في موقع أبعد من 31 ميلاً (50 كم) عن الموقع الذي حلّقتْ فيه الطائرة آخر مرة.
2. عدم التحليق بالطائرة لأكثر من 30 يومًا.
3. ظهور تحذير تشويش للبوصلة في DJI Fly و/أو يُومض مؤشر حالة الطائرة باللون الأحمر والأصفر بالتبادل.

- لا تقم بمعايرة البوصلة في الأماكن التي قد يحدُث فيها تشويش مغناطيسي، مثلاً بالقرب من رواسب حجر المغناطيس أو الهياكل المعدنية الكبيرة كهياكل مواقف السيارات، أو الأقبية المقواة بالفولاذ، أو الجسور، أو السيارات، أو السقالات.
- لا تحمل أشياء تحتوي على مواد مغناطيسية مثل الهواتف المحمولة بالقرب من الطائرة أثناء المعايرة.
- ليس من الضروري معايرة البوصلة عند الطيران في الأماكن المغلقة.

إجراء المعايرة

اختر منطقة مفتوحة لتنفيذ الإجراء التالي.

1. انقر فوق إعدادات النظام في DJI Fly، وحدّد الأمان، ثم المعايرة، واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة. يُصبح مؤشر حالة الطائرة أصفر ثابت، ممّا يُشير إلى بدء المعايرة.
2. أمسِك بالطائرة أفقيًا وأدِرها بزاوية 360 درجة. سيتحول مؤشر حالة الطائرة إلى الأخضر الثابت.
3. أمسِك بالطائرة عموديًا وأدِرها بزاوية 360 درجة حول محور عمودي.
4. إن كان مؤشر حالة الطائرة يُومض بالأحمر، فهذا يعني فشل المعايرة. غيِّر موقعك وأعِد محاولة إجراء المعايرة.



- إذا كان مؤشر حالة الطائرة يُومض بالأحمر والأصفر بالتناوب بعد اكتمال المعايرة، فهذا يُشير إلى أن الموقع الحالي غير مناسب لتحليق الطائرة؛ بسبب مستوى التشويش المغناطيسي. اختر موقعًا جديدًا.

- ستظهر رسالة مطالبة في DJI Fly إذا كانت معايرة البوصلة مطلوبة قبل الإقلاع.
- يمكن للطائرة الإقلاع فور اكتمال المعايرة. إذا انتظرت لأكثر من ثلاث دقائق للإقلاع بعد المعايرة، فقد يكون عليك إعادة المعايرة.

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

تحديث البرامج الثابتة

عندما تقوم بتوصيل الطائرة أو وحدة التحكم عند بُعد بتطبيق DJI Fly، سيتم إخطارك بمدى توفر تحديث للبرامج الثابتة. للتحديث، قم بتوصيل الجهاز المحمول بالإنترنت واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة. لاحظ أنه لا يمكن تحديث البرنامج الثابت إذا لم تكن وحدة التحكم عن بُعد مرتبطةً بالطائرة.

⚠
- تأكّد من اتّباع جميع خطوات تحديث البرنامج الثابت. وإلا، فقد يفشل التحديث. سيتوقف تشغيل الطائرة تلقائيًا بعد اكتمال تحديث البرنامج الثابت.
- سيستغرق تحديث البرنامج الثابت نحو 10 دقائق. من الطبيعي أن يرتخي الجيمبال، وأن تُومض مؤشرات حالة الطائرة، وأن تُعيد الطائرة تشغيل نفسها. انتظر متحليًا بالصبر حتى يكتمل التحديث.
- قبل إجراء تحديث، تأكّد أن بطارية الطيران الذكية مشحونة بنسبة 15% على الأقل، ووحدة التحكم عن بُعد مشحونة بما لا يقل عن 20%.
- قد تُصبح وحدة التحكم عن بُعد غير مرتبطة بالطائرة بعد التحديث. أعِد ربط وحدة التحكم عن بُعد والطائرة. جدير بالذكر أن التحديث قد يؤدي إلى إعادة تعيين مختلف إعدادات وحدة التحكم عن بُعد الرئيسية، مثل ارتفاع العودة وأقصى مسافة طيران، إلى الإعدادات الافتراضية. قبل التحديث، دوّن ملاحظة بإعدادات DJI Fly التي تُفضّلها، وأعِد ضبطها بعد التحديث.

معلومات ما بعد البيع

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

حقوق الطبع © 2023 لـ DJI جميع الحقوق محفوظة.

دعم DJI
http://www.dji.com/support

هذا المحتوى عُرضة للتغيير.

تنزيل أحدث إصدار من

http://www.dji.com/mini-2

إذا كانت لديك أي أسئلة فيما يتعلق بهذا المستند، فالرجاء الاتصال بشركة DJI بإرسال رسالة إلى **DocSupport@dji.com**.

DJI هي علامة تجارية لشركة DJI.

حقوق الطبع محفوظة © 2023 DJI جميع الحقوق محفوظة.