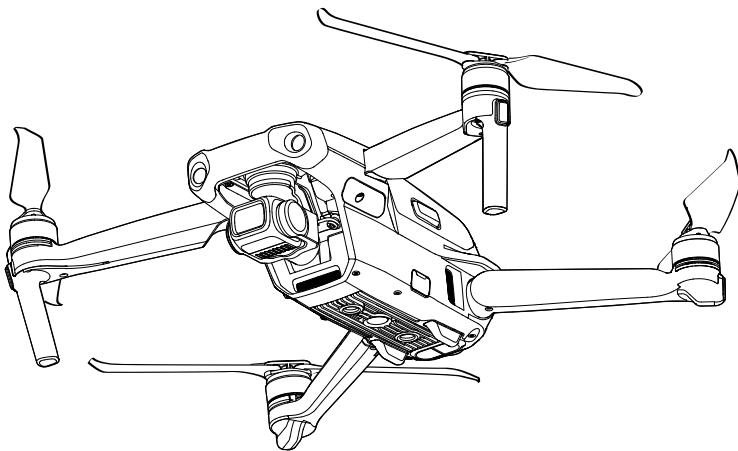


MAVIC AIR 2

Manual do utilizador v1.0

2020.05



dji

Pesquisar por palavras-chave

Pesquise palavras-chave como "bateria" e "instalar" para localizar um tópico. Se estiver a utilizar o Adobe Acrobat Reader para ler este documento, prima Ctrl+F no Windows ou Comando+F no Mac para iniciar uma pesquisa.

Navegar até um tópico

Visualize uma lista completa de tópicos no índice. Clique num tópico para navegar até essa secção.

Imprimir este documento

Este documento suporta impressão em alta resolução.

Utilizar este manual

Legenda

 Aviso

 Importante

 Sugestões e dicas

 Referência

Ler antes do primeiro voo

Leia os seguintes documentos antes de utilizar o DJITM MAVICTM Air 2:

1. Incluído na embalagem, Declaração de exoneração de responsabilidade e diretrizes de segurança
2. Guia de início rápido
3. Manual do utilizador

Recomenda-se ver todos os vídeos tutoriais no site oficial DJI e ler a Declaração de exoneração de responsabilidade e diretrizes de segurança do antes da primeira utilização. Leia o Guia de início rápido para se preparar para o primeiro voo e consulte este Manual do utilizador para obter mais informações.

Vídeos de tutorial

Aceda ao endereço abaixo ou leia o código QR para ver os vídeos tutoriais do Mavic 2, que demonstram como utilizar o Mavic Air 2 com segurança:

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



Faça o download da aplicação DJI Fly

Certifique-se de usar o DJI Fly durante o voo. Leia o código QR no lado direito para transferir a versão mais recente.

A versão Android da aplicação DJI Fly é compatível com Android v6.0 e posterior. A versão iOS da aplicação DJI Fly é compatível com iOS 10.0.2 e posterior.



Para maior segurança, o voo é limitado a uma altura de 30 m (98,4 pés) e a uma distância de 50 m (164 pés), se não estiver ligado nem tiver iniciado sessão na aplicação durante o voo. Isto aplica-se à aplicação DJI Fly e a todas as aplicações compatíveis com aeronaves DJI.

Descarregar DJI Assistant 2 for Mavic

Descarregue DJI Assistant 2 for Mavic em <http://www.dji.com/mavic-air-2/downloads>.



- A temperatura de funcionamento deste produto é de -10 °C a 40 °C. Não cumpre o padrão de temperatura de funcionamento para a utilização de nível militar (-55 °C a 125 °C), necessária para suportar uma maior variabilidade ambiental. Opere o produto de forma adequada e apenas em situações que cumpram os requisitos de intervalo de temperatura de funcionamento desse nível.

Índice

Utilizar este manual	2
Legenda	2
Ler antes do primeiro voo	2
Vídeos de tutorial	2
Faça o download da aplicação DJI Fly	2
Descarregar DJI Assistant 2 for Mavic	2
Perfil do produto	6
Introdução	6
Preparar a aeronave	6
Preparar o telecomando	7
Diagrama da aeronave	8
Diagrama do telecomando	8
Ativar o Mavic Air 2	9
Aeronave	11
Modos de voo	11
Indicadores de estado do drone	11
Voltar à posição inicial	12
Sistema de visão e sistemas de deteção por infravermelhos	16
Modo de voo inteligente	18
Gravador de voo	23
Hélices	23
Bateria de voo inteligente	24
Suspensão cardã e câmara	28
Telecomando	31
Perfil do telecomando	31
Utilizar o telecomando	31
Desembrulhar o telecomando	35
App DJI Fly	37
Página inicial	37
Vista da câmara	38

Voo	42
Requisitos ambientais de voo	42
Limites de voo e zonas GEO	42
Lista de verificação antes do voo	43
Descolagem/Aterragem automática	44
Arrancar/parar os motores	44
Teste de voo	45
Apêndice	47
Especificações	47
Calibração da bússola	50
Atualização de firmware	51
Informações pós-venda	52

Perfil do produto

Esta secção apresenta o Mavic Air 2e e lista os componentes da aeronave e do telecomando.

Perfil do produto

Introdução

O DJI Mavic Air 2 possui um sistema de deteção por infravermelhos e sistemas de visão para a frente, para trás e para baixo, permitindo pairar, voar em zonas interiores e ao ar livre e regressar automaticamente à posição inicial. A captura de fotos complexas é feita sem esforço com as tecnologias de assinatura DJI como a Detecção de Obstáculos e o Sistema Avançado de Assistência Avançada 3.0. Usufrua dos modos de voo inteligente, como QuickShots, Panorama e FocusTrack, que incluem o ActiveTrack 3.0, o Spotlight 2.0 e o Point of Interest 3.0. Com uma suspensão cardã de 3 eixos totalmente estabilizada e câmara de sensor 1/2", o Mavic Air 2 tira fotografias de 4K/60 fps e de 48 MP. Entretanto, o recurso Hyperlapse atualizado suporta timelapse de 8K.

A tecnologia de transmissão de longo alcance OCUSYNC™ 2.0 da DJI está incorporada no telecomando, oferecendo um alcance máximo de transmissão de 10 km (6 mi) e enviando vídeo da aeronave para a aplicação DJI Fly num dispositivo móvel até 1080p. O telecomando funciona em 2,4 Ghz e 5,8 Ghz e pode selecionar o melhor canal de transmissão automaticamente, sem latência. A aeronave e a câmara podem ser facilmente controlados utilizando os botões a bordo.

O Mavic Air 2 tem uma velocidade máxima de voo de 42 mph (68 km/h) e um tempo máximo de voo de 34 minutos, enquanto o tempo de execução máximo do telecomando é de seis horas.



- O tempo máximo de voo foi testado num ambiente sem vento ao voar a uma velocidade consistente de 18 km/h e a velocidade máxima do voo foi testada à altitude do nível do mar sem vento. Estes valores são apenas para referência.
- O telecomando alcança a sua distância máxima de transmissão (FCC) numa área ampla e aberta, sem interferência eletromagnética, a uma altitude de cerca de 120 m (400 pés). O tempo de execução máximo foi testado num ambiente de laboratório e sem carregar o dispositivo móvel. Este valor destina-se apenas a referência.
- 5,8 Ghz não são suportados em algumas regiões. Observe as leis e regulamentos locais.

Preparar a aeronave

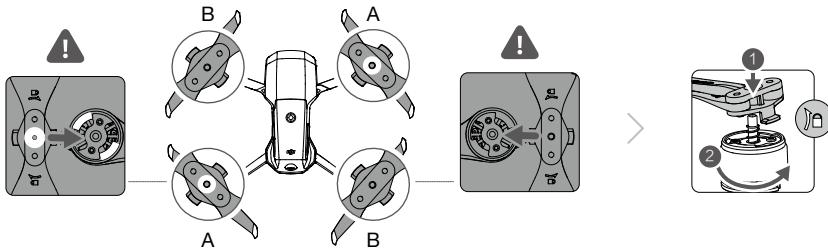
Todos os braços das aeronaves são dobrados antes da aeronave ser embalada. Siga os passos abaixo para desdobrar a aeronave.

1. Retire o protetor da suspensão cardã da câmara.
2. Desdobre os braços dianteiros e, em seguida, desdobre os braços traseiros.

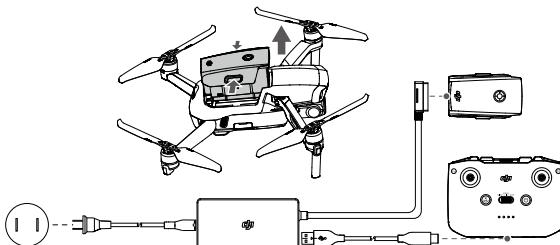


3. Fixar as hélices.

Fixe as hélices marcadas a branco aos motores com marcas brancas. Pressione a hélice para baixo no motor e gire até que esteja fixa. Fixe as outras hélices aos motores não marcados. Desdobre todas as pás da hélice.



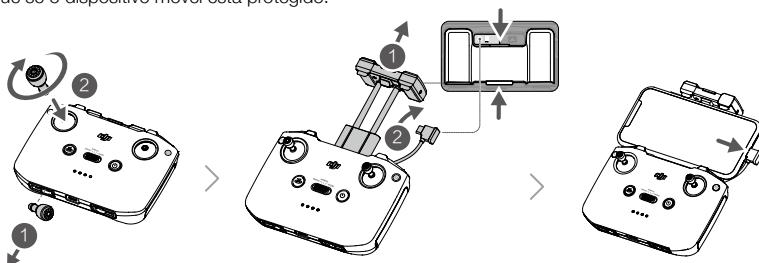
4. Todas as baterias de voo inteligentes estão no modo de hibernação antes do envio para garantir a segurança. Use o carregador fornecido para carregar e ativar as baterias de voo inteligentes pela primeira vez. Demora aproximadamente 1 hora e 35 minutos para carregar completamente uma bateria de voo inteligente.



- ⚠**
- Desdobre os braços dianteiros antes de desdobrar os braços traseiros.
 - Certifique-se de que o protetor da suspensão cardã é removido e que todos os braços estão desdobrados antes de ligar a aeronave. Caso contrário, isto pode afetar o autodiagnóstico da aeronave.

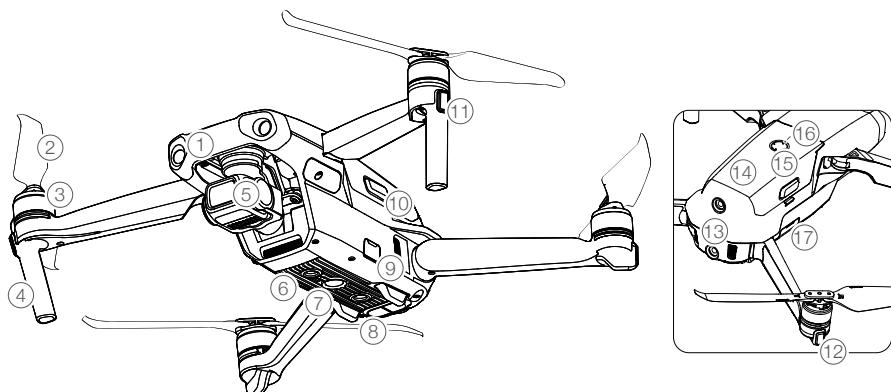
Preparar o telecomando

1. Remova os manípulos de controlo das ranhuras de armazenamento no telecomando e aperte-os no lugar.
2. Retire o suporte do dispositivo móvel. Escolha um cabo de telecomando adequado com base no tipo de dispositivo móvel. Um cabo de conector de iluminação, um cabo Micro USB e um cabo USB-C estão incluídos na embalagem. Ligue a extremidade do cabo com o logótipo do telefone ao seu dispositivo móvel. Verifique se o dispositivo móvel está protegido.



- ⚠**
- Se aparecer uma mensagem de ligação USB quando utilizar um dispositivo móvel Android, selecione a opção apenas para carregar. Caso contrário, pode resultar em falha na ligação.

Diagrama da aeronave



1. Sistema de visão para a frente

2. Hélices

3. Motores

4. Trem de aterragem (antenas integradas)

5. Suspensão cardã e câmara

6. Sistema de visão para baixo

7. Luz auxiliar inferior

8. Sistema de deteção de infravermelhos

9. Porta USB-C

10. Fivelas da bateria

11. LED frontais

12. Indicadores de estado do drone

13. Sistema de visão para trás

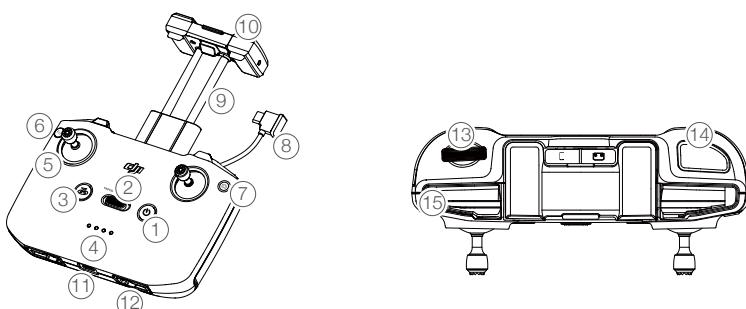
14. Bateria de voo inteligente

15. Botão de alimentação

16. LEDs de nível da bateria

17. Ranhura para cartão MicroSD

Diagrama do telecomando



1. Botão de alimentação

Prima uma vez para verificar o nível atual da bateria. Prima uma vez, depois novamente e mantenha premido o telecomando para ligar/desligar.

2. Interruptor de modo de voo

Altere entre os modos Desportivo, Normal e Tripé.

3. Botão de Pausa/de Regresso (RTH)

Pressione uma vez para fazer a aeronave travar e pairar no lugar (apenas quando GPS ou Sistemas de Visão estiverem disponíveis). Pressione e segure o botão para iniciar o RTH. A aeronave regressa ao último ponto inicial registado. Pressione novamente para cancelar o RTH.

4. LEDs de nível da bateria

Apresenta o nível de bateria atual do telecomando.

5. Manípulos de controlo

Utilize os manípulos de controlo para controlar os movimentos da aeronave. Defina o modo de controlo de voo no DJI Fly. Os manípulos de controlo são amovíveis e fáceis de armazenar.

6. Botão personalizável

Pressione uma vez para ativar ou desativar a luz auxiliar inferior. Pressione duas vezes para atualizar a suspensão cardã ou inclinar a suspensão cardã para baixo (definições padrão). O botão pode ser definido no DJI Fly.

7. Seletor fotografia/vídeo

Prima uma vez para alternar entre o modo foto e vídeo

8. Cabo do telecomando

Ligue-se a um dispositivo móvel para ligação de vídeo através do cabo do telecomando. Selecione o cabo de acordo com o dispositivo móvel.

9. Suporte para dispositivo móvel

Usado para instalar o dispositivo móvel no telecomando com segurança.

10. Antenas

Relé de controlo de aeronaves e sinais de vídeo sem fios.

11. Porta USB-C

Para carregar e ligar o telecomando ao computador.

12. Ranhura para armazenamento dos manípulos de controlo

Para armazenar os manípulos de controlo.

13. Botão da suspensão cardã

Controla a inclinação da câmara.

14. Botão do obturador/gravação

Prima uma vez para tirar fotografias ou para iniciar ou parar a gravação.

15. Ranhura para dispositivo móvel

Usada para proteger o dispositivo móvel.

Ativar o Mavic Air 2

O Mavic Air 2 requer a ativação antes da primeira utilização. Depois de ligar a aeronave e o telecomando, siga as instruções no ecrã para ativar o Mavic Air 2 utilizando o DJI Fly. É necessária uma ligação à internet para ativação.

Aeronave

Esta secção apresenta o controlador de voo, os sistemas de visão para a frente, para trás e para baixo e a bateria de voo inteligente.

Aeronave

O Mavic Air 2 contém um controlador de voo, sistema de ligação descendente de vídeo, sistemas de visão, sistema de sensores infravermelhos, sistema de propulsão e uma bateria de voo inteligente.

Modos de voo

O Mavic Air 2 tem três modos de voo, mais um quarto modo de voo para o qual a aeronave muda em determinados cenários. Os modos de voo podem ser alterados através do botão Modo de Voo no telecomando.

Modo Normal: A aeronave utiliza GPS e os sistemas de visão para a frente, para trás e para baixo e o sistema de deteção por infravermelhos para se localizar e estabilizar. Quando o sinal do GPS é forte, a aeronave usa o GPS para se localizar e estabilizar. Quando o GPS está fraco e as condições de iluminação são suficientes, a aeronave usa sistemas de visão para se localizar e estabilizar. Quando os sistemas de visão para a frente, para trás e para baixo estão ativados e as condições de iluminação são suficientes, o ângulo máximo de altitude de voo é 20° e a velocidade máxima de voo é de 12 m/s.

Modo Desportivo: No modo Desportivo, a aeronave usa GPS para posicionamento e as reações da aeronave foram otimizadas com vista a garantir agilidade e velocidade, tornando-a mais sensível ao controlo dos movimentos do manípulo. A velocidade máxima de voo é de 19 m/s. A deteção de obstáculos está desativada no modo Desportivo.

Modo Tripé: O modo Tripé baseia-se no modo Normal e a velocidade do voo é limitada, tornando a aeronave mais estável durante a gravação.

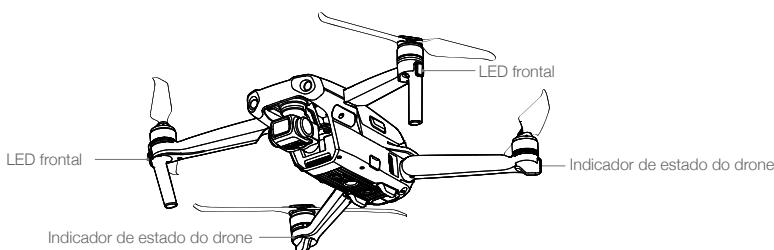
A aeronave muda automaticamente para o modo Altitude (ATTI) quando os Sistemas de Visão não estão disponíveis ou estão desativados e quando o sinal do GPS é fraco ou a bússola sofre interferência. No modo ATTI, a aeronave pode ser mais facilmente afetada pelas proximidades. Fatores ambientais, como o vento, podem resultar em mudanças horizontais, que podem apresentar riscos, especialmente quando se voa em espaços confinados.



- Os sistemas de visão para a frente e para trás estão desativados no modo Desportivo, o que significa que a aeronave não consegue detetar obstáculos automaticamente na sua rota.
- A velocidade máxima da aeronave e a distância de travagem aumentam significativamente no modo Desportivo. É necessária uma distância mínima de travagem de 30 m em condições sem vento.
- A velocidade de descida aumenta significativamente no modo Desportivo. É necessária uma distância mínima de travagem de 10 m em condições sem vento.
- A capacidade de resposta da aeronave é significativamente maior no modo Desportivo, o que significa que um pequeno movimento do manípulo no telecomando traduzir-se-á numa grande distância de deslocação da aeronave. Certifique-se de manter o espaço de manobra adequado durante o voo.

Indicadores de estado do drone

O Mavic Air 2 possui LED frontais e indicadores de estado da aeronave.



Os LED frontais mostram a orientação da aeronave e brilham a vermelho quando a aeronave está ligado para indicar a parte da frente da aeronave.

Os indicadores de estado da aeronave comunicam o estado do sistema de controlo de voo da aeronave. Consulte a tabela abaixo para obter mais informações sobre os indicadores de estado da aeronave.

Estados do indicador de estado da aeronave

	Cor	Ação	Descrição do Estado da Aeronave
Estados normais			
	Vermelho, verde e amarelo alternante	Pisca	Ligar e realizar testes de auto-diagnóstico
	Amarelo	Pisca quatro vezes	Aquecimento
	Verde	Pisca lentamente	Com GPS
	Verde	Pisca periodicamente duas vezes	Com sistemas de visão para a frente e para baixo
	Amarelo	Pisca lentamente	Sem GPS, sistema de visão para a frente ou sistema de visão para baixo
	Verde	Pisca rapidamente	Travagem
Estados de aviso			
	Amarelo	Pisca rapidamente	Sinal do telecomando perdido
	Vermelho	Pisca lentamente	Bateria fraca
	Vermelho	Pisca rapidamente	Bateria criticamente baixa
	Vermelho	Pisca	Erro no IMU
	Vermelho	Sólido	Erro crítico
	Vermelho e amarelo alternante	Pisca rapidamente	Calibração da bússola necessária

Voltar à posição inicial

A função Voltar à posição inicial (RTH) regressa a aeronave ao último ponto inicial registado quando o sinal de GPS é forte. Existem três tipos de RTH: RTH inteligente, RTH com pouca bateria e RTH à prova de falhas. Esta secção descreve estes três tipos de RTH em detalhes. Se o sinal de ligação de vídeo for perdido durante o voo enquanto o telecomando ainda for capaz de controlar os movimentos da aeronave, haverá uma indicação para iniciar o RTH. O RTH pode ser cancelado.

	GPS	Descrição
Ponto inicial		O ponto inicial predefinido é o primeiro local onde a aeronave recebeu sinais GPS fortes (o ícone GPS branco tem pelo menos quatro barras). O indicador de estado da aeronave pisca rapidamente a verde após o registo do ponto inicial.

RTH inteligente

Se o sinal do GPS for suficiente, o RTH inteligente pode ser usado para trazer a aeronave de volta à posição inicial. A função para voltar à posição inicial (RTH) inteligente pode ser iniciada ao tocar em  no DJI Fly ou ao manter premido o botão para voltar à posição inicial (RTH) no telecomando até ouvir um sinal sonoro. Saia da função para voltar à posição inicial (RTH) inteligente ao tocar em  no DJI Fly ou ao premir o botão para voltar à posição inicial (RTH) no telecomando.

O RTH inteligente inclui RTH de linha reta e RTH de poupança de energia.

Procedimento RTH de linha reta:

1. O ponto inicial é registado.
2. O RTH inteligente é acionado.
3. a. Se a aeronave estiver a mais de 20 m do ponto inicial quando o procedimento de RTH começar, a aeronave ajustará a sua orientação e sobe para a altitude de RTH predefinida e voa para o ponto inicial. Se a altitude atual for superior à altitude de RTH, a aeronave voa para o ponto inicial à altitude atual.
b. Se a aeronave estiver a uma distância de 5 a 20 m do ponto inicial quando o procedimento RTH começar, a aeronave ajustará a sua orientação e voa para o ponto inicial à altitude atual.
c. Se a aeronave estiver a menos de 5 m da posição inicial quando o procedimento de RTH começar, esta aterra imediatamente.
4. Depois de chegar ao ponto inicial, a aeronave aterra e os motores param.

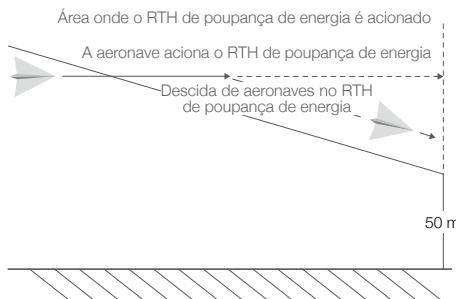


- Se o RTH for acionado pelo DJI Fly e a aeronave estiver a mais de 5 m do ponto inicial, aparecerá uma mensagem na aplicação para que os utilizadores seleccionem uma opção de aterragem.

Procedimento de poupança de energia RTH:

Durante o RTH de linha reta, se a distância for muito grande e a altitude for muito alta do ponto inicial, a aeronave entrará no RTH de poupança de energia para poupar energia.

O RTH de poupança de energia é acionado automaticamente. A aeronave calcula a melhor distância e ângulo (16,7° na horizontal) e depois voa para o ponto inicial. Quando a aeronave atinge 50 m acima do ponto inicial, aterra e os motores param após a aterragem.



RTH de bateria fraca

A função para voltar à posição inicial (RTH) de bateria fraca é acionada quando a bateria de voo inteligente está de tal modo descarregada que o regresso seguro da aeronave poderá estar em causa. Regresse à posição inicial ou aterre a aeronave imediatamente quando solicitado.

O DJI Fly exibe um aviso quando o nível da bateria estiver baixo. A aeronave regressa automaticamente à posição inicial caso não seja realizada nenhuma ação após uma contagem decrescente de 10 segundos.

O utilizador pode cancelar o regresso à posição inicial (RTH) pressionando o botão de regresso à posição inicial (RTH) ou o botão de Pausa de Voo no telecomando. Se o regresso à posição inicial (RTH) for cancelado após a emissão de um aviso de bateria fraca, a bateria de voo inteligente poderá não ter potência suficiente para permitir que a aeronave aterre em segurança, o que pode provocar a queda ou perda da aeronave.

A aeronave irá aterrinar automaticamente se o nível atual da bateria conseguir suportar apenas a aeronave por tempo suficiente para descer da sua altitude atual. A aterragem automática não pode ser cancelada, mas o telecomando pode ser usado para alterar a direção da aeronave durante o processo de aterragem.

RTH de segurança

Se a posição inicial tiver sido registada com sucesso e a bússola estiver a funcionar normalmente, o regresso à posição inicial (RTH) de segurança em caso de avaria é ativado automaticamente após o sinal do controlo remoto ser perdido durante mais de 11 segundos. A aeronave voará para trás durante 50 m na sua rota de voo original e entrará no RTH de linha reta.

Depois de voar durante 50 m:

1. Se a aeronave estiver a menos de 20 m do ponto inicial, voará de volta para o ponto inicial na altitude atual.
2. Se a aeronave estiver a mais de 20 m do ponto inicial e a altitude atual for maior que a altitude RTH predefinida, ela voa de volta para o ponto inicial na altitude atual.
3. Se a aeronave estiver a mais de 20 m do ponto inicial e a altitude atual for menor que a altitude RTH predefinida, ela sobe para a altitude RTH predefinida e depois voa de volta para o ponto inicial.

Prevenção de obstáculos durante o RTH

Quando a aeronave está a subir:

1. A aeronave trava quando um obstáculo é detetado pela frente e voa para trás até que uma distância segura seja alcançada antes de continuar a subir.
2. A aeronave trava quando um obstáculo é detetado por trás e voa para a frente até que uma distância segura seja alcançada antes de continuar a subir.
3. Nenhuma operação ocorrerá quando um obstáculo for detetado abaixo da aeronave.

Quando a aeronave está a voar para a frente:

1. A aeronave trava quando um obstáculo é detetado pela frente e voa para trás a uma distância segura. Sobe até que nenhum obstáculo seja detetado e continua a subir mais 5 m e depois continua a avançar.
2. Nenhuma operação ocorrerá quando um obstáculo for detetado por trás.
3. A aeronave trava quando um obstáculo é detetado por baixo e sobe até que nenhum obstáculo seja detetado antes de voar para a frente.



- Durante o RTH, os obstáculos em ambos os lados e acima da aeronave não podem ser detetados ou evitados.
- Ao subir em RTH, a aeronave não pode ser controlada, exceto ao mover os manípulos de controlo para acelerar ou desacelerar.
- A aeronave não consegue regressar à posição inicial se o sinal de GPS for fraco ou não estiver disponível. Se o sinal GPS ficar fraco ou indisponível depois de o RTH ser acionado, a aeronave irá pairar durante algum tempo antes de aterrinar.



- É importante definir uma altitude para voltar à posição inicial (RTH) adequada antes de cada voo. Inicie o DJI Fly e defina a altitude para voltar à posição inicial (RTH).
- A aeronave não consegue evitar obstáculos durante o RTH de segurança se os sistemas de visão para a frente e para trás não estiverem disponíveis.
- Durante o RTH, a velocidade e a altitude da aeronave podem ser controladas utilizando o telecomando ou o DJI Fly se o sinal do telecomando for normal. A orientação da aeronave e a direção do voo, no entanto, não podem ser controladas. A aeronave não pode evitar obstáculos se os utilizadores pressionarem o manípulo de passo para acelerar e exceder uma velocidade de voo de 12 m/s.
- Se a aeronave voar para uma zona GEO durante o RTH, ela descerá até sair da zona GEO e continuará até ao ponto inicial ou pairará no lugar.
- A aeronave pode não conseguir regressar a um Ponto de Início quando a velocidade do vento é demasiado alta. Voe com cuidado.

Proteção de aterragem

A proteção de aterragem será ativada durante o RTH inteligente.

1. Durante a Proteção contra a Aterragem, a aeronave irá detetar automaticamente e aterrará cuidadosamente em terra adequada.
2. Se o solo for considerado inadequado para a aterragem, o Mavic Air 2 pairará e aguardará a confirmação do piloto.
3. Se a proteção de aterragem não estiver operacional, no DJI Fly apresenta um aviso de aterragem quando a aeronave desce abaixo de 0,5 m. Puxe o manípulo do acelerador para baixo ou use o controlo deslizante de aterragem automática para aterrarr.

A proteção de aterragem é ativada durante o RTH com pouca bateria e o RTH de segurança. A aeronave faz o seguinte: Durante o RTH com bateria baixa e o RTH de segurança, a aeronave paira a 2 m acima do solo e aguarda que o piloto confirme que é adequado aterrarr. Puxe o acelerador para baixo durante um segundo ou use o controlo deslizante de aterragem automática na aplicação para aterrarr. A proteção de aterragem é ativada e a aeronave executa os passos listados acima.



- Os sistemas de visão são desativados durante a aterragem. Certifique-se de aterrarr a aeronave com cuidado.

Aterragem de precisão

A aeronave verifica e tenta automaticamente corresponder aos recursos do terreno abaixo durante o RTH. Quando o terreno atual corresponder ao terreno do ponto inicial, a aeronave irá aterrarr. Um aviso será exibido no DJI Fly se a correspondência do terreno falhar.



- A proteção de aterragem é ativada durante a aterragem de precisão.
- O desempenho da aterragem de precisão está sujeito às seguintes condições:
 - a. O ponto inicial deve ser registado na descolagem e não deve ser alterado durante o voo. Caso contrário, a aeronave não terá registo dos recursos do terreno do ponto inicial.
 - b. Durante a descolagem, a aeronave deve subir verticalmente até 7 m antes de se deslocar horizontalmente.
 - c. As características do terreno da posição inicial devem permanecer praticamente inalteradas.
 - d. Os recursos do terreno do ponto inicial devem ser suficientemente distintos.
 - e. As condições de iluminação não devem ser demasiado claras nem demasiado escuras.
- As seguintes ações estão disponíveis durante a aterragem de precisão:
 - a. Pressione o manípulo do acelerador para baixo para acelerar a aterragem.
 - b. Desloque os manípulos de controlo em qualquer outra direção para parar a aterragem de precisão. A aeronave desce verticalmente ao libertar os manípulos de controlo.

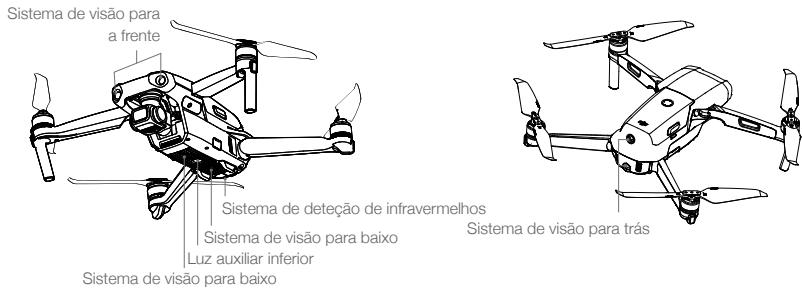
Sistema de visão e sistemas de deteção por infravermelhos

O Mavic Air 2 está equipado com um sistema de deteção por infravermelhos e sistemas de visão para a frente, para trás e para baixo.

Os sistemas de visão para a frente, para trás e para baixo consistem em duas câmaras cada e o sistema de deteção por infravermelhos consiste em dois módulos de infravermelhos 3D.

O sistema de visão para baixo e o sistema de deteção de infravermelhos ajudam a aeronave a manter a sua posição atual, a colocar o rato no lugar mais preciso e a voar no interior ou em outros ambientes onde o GPS não está disponível.

Além disso, a luz auxiliar inferior localizada na parte inferior da aeronave melhora a visibilidade do sistema de visão para baixo em condições de pouca luz.

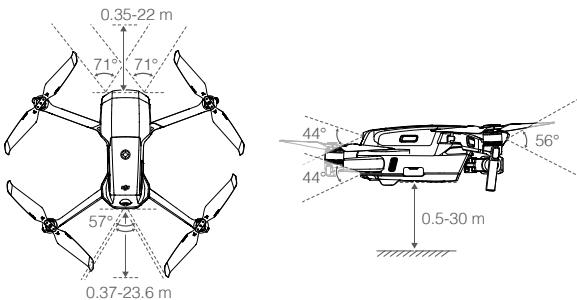


Faixa de deteção

Sistema de visão para a frente: Faixa de deteção: 0,35-22 m; FOV: 71° (horizontal), 56° (vertical)

Sistema de visão para trás: Faixa de deteção: 0,37-23,6 m; FOV: 57° (horizontal), 44° (vertical)

Sistema de visão para baixo: O sistema de visão para baixo funciona melhor quando a aeronave está a uma altitude de 0,5 a 30 m, e o seu intervalo de funcionamento é de 0,5 a 60 m.



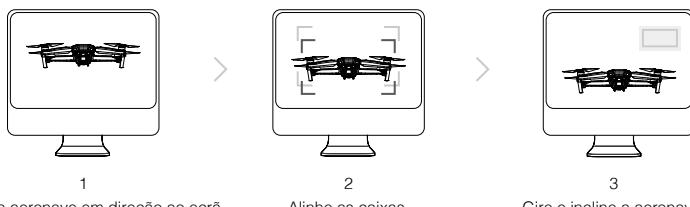
Calibrar câmaras do sistema de visão

Calibração automática

As câmaras do sistema de visão instaladas na aeronave são calibradas na fábrica. Se alguma anomalia for detetada com uma câmara do sistema de visão, a aeronave executará a calibração automaticamente e um aviso aparecerá no DJI Fly. Nenhuma operação adicional é necessária.

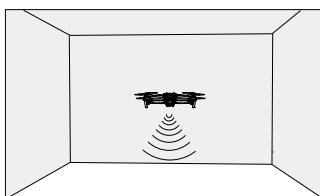
Calibração avançada

Se a anomalia persistir após a calibração automática, um aviso aparecerá na aplicação informando que a calibração avançada é necessária. A calibração avançada deve ser usada com o DJI Assistant 2 para Mavic. Siga os passos abaixo para calibrar as câmaras do Sistema de Visão para a Frente e repita os passos para calibrar outras câmaras do Sistema de Visão.



Usar os sistemas de visão

Quando o GPS estiver indisponível, o sistema de visão para baixo é ativado se a superfície tiver uma textura clara e luz suficiente. O sistema de visão para baixo funciona melhor quando a aeronave está a uma altitude de 0,5 a 30 m. Se a aeronave estiver acima dos 30 m, o Sistema de Visão pode ser afetada, por isso, é necessário cuidado adicional.



Siga os passos abaixo para utilizar o sistema de visão para baixo:

1. Verifique se a aeronave está no modo Normal ou Tripé. Ligue a aeronave.
2. A aeronave pousa no lugar após a descolagem. O indicador de estado da aeronave pisca a verde duas vezes, o que indica que o sistema de visão para baixo está pronto.

Se a aeronave estiver no modo Normal ou Tripé e a Detecção de Obstáculos estiver ativada no DJI Fly, os sistemas de visão para a frente e para trás serão ativados automaticamente quando a aeronave for ligada. Usando os sistemas de visão para a frente e para trás, a aeronave pode travar ativamente ao detetar obstáculos. Os sistemas de visão para a frente e para trás funcionam melhor com iluminação adequada e obstáculos claramente marcados ou texturizados.

- ⚠**
- Os sistemas de visão não funcionam corretamente sobre superfícies que não dispõem de variações de padrão distintas. Os Sistemas de Visão não podem funcionar corretamente em nenhuma das situações seguintes. Opere a aeronave com cuidado.
 - a. Voar sobre superfícies monocromáticas (por exemplo, sobre preto puro, branco puro, verde puro).
 - b. Voar sobre superfícies altamente reflexivas.
 - c. Voar sobre a água ou superfícies transparentes.
 - d. Voar sobre superfícies ou objetos em movimento.
 - e. Operação em zonas nas quais a iluminação muda de forma frequente e drástica.
 - f. Voar sobre superfícies extremamente escuras (< 10 lux) ou brilhantes (> 40 000 lux).
 - g. Voar sobre superfícies que refletem fortemente ou absorvem ondas de infravermelhos (por exemplo, espelhos).
 - h. Voar sobre superfícies sem padrões ou texturas claras.



- i. Voar sobre superfícies com repetição de padrões ou texturas idênticas (por exemplo, mosaicos com o mesmo design).
- J. Voar sobre obstáculos com pequenas áreas de superfície (por exemplo, galhos de árvores).
- Mantenha sempre os sensores limpos. NÃO adultere os sensores. NÃO use a aeronave em ambientes empoeirados ou húmidos.
- Se a aeronave sofrer uma colisão, é necessária a calibração da câmara. Calibre as câmaras se o DJI Fly assim o solicitar.
- NÃO voe em dias chuvosos, com fumo ou se não houver uma visão clara.
- Verifique o seguinte antes de cada descolagem:
 - a. Verifique se não há adesivos ou outras obstruções nos sistemas de deteção e visão por infravermelhos.
 - b. Se houver sujidade, poeira ou água nos sistemas de deteção e visão por infravermelhos, limpe com um pano macio. Não use nenhum agente de limpeza que contenha álcool.
 - c. Contacte o suporte da DJI se houver algum dano no vidro dos sistemas de deteção e visão por infravermelhos.
- NÃO obstrua o Sistema de Detecção de Infravermelhos.

Modo de voo inteligente

FocusTrack

O FocusTrack inclui Spotlight 2.0, Active Track 3.0 e Point of Interest 3.0.

Spotlight 2.0: Voe livremente enquanto a câmara permanece bloqueada no objeto com este modo conveniente. Mova o manípulo do rolo para circundar o objeto, mova o manípulo de passo para alterar a distância do objeto, mova o manípulo do acelerador para alterar a altitude e mova o manípulo para ajustar o quadro.

ActiveTrack 3.0: Existem dois modos do ActiveTrack 3.0. Mova o manípulo do rolo para circundar o objeto, mova o manípulo de passo para alterar a distância do objeto, mova o manípulo do acelerador para alterar a altitude e mova o manípulo para ajustar o quadro.

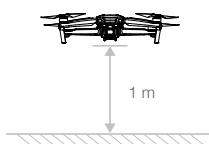
1. Rastrear: A aeronave rastreia o objeto a uma distância constante. Nos modos Normal e Tripé, a velocidade máxima de voo é de 8 m/s. Observe que a aeronave pode detetar e evitar obstáculos neste modo quando houver movimentos do manípulo de passo. A aeronave não consegue evitar obstáculos quando há movimentos dos manípulos do rolo e acelerador. No modo Desportivo, a velocidade máxima de voo é de 19 m/s e a aeronave não consegue detetar obstáculos.

2. Paralelo: A aeronave rastreia o objeto a um ângulo constante e a uma distância lateral. Nos modos Normal e Tripé, a velocidade máxima de voo é de 12 m/s. No modo Desporto, a velocidade máxima de voo é de 19 m/s. A aeronave não consegue detetar obstáculos em Paralelo.

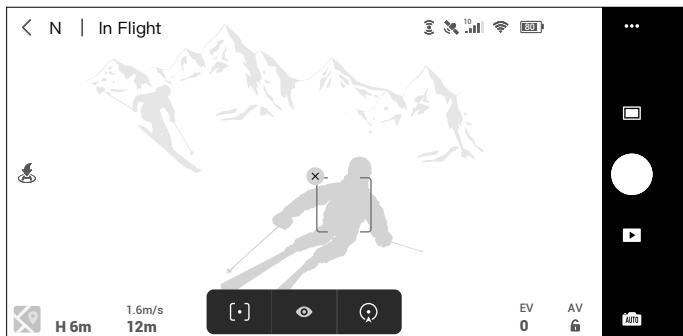
Point of Interest 3.0 (POI 3.0): A aeronave rastreia o objeto num círculo com base no raio e na velocidade de voo definidos. O modo suporta objetos estáticos e em movimento. Observe que, se o objeto estiver a mover-se muito rapidamente, poderá não ser possível rastrear.

Usar o FocusTrack

1. Descolar e pairar pelo menos 1 m (3,3 pés) acima do solo.



2. Arraste uma caixa à volta do objeto na visualização da câmara para ativar o FocusTrack.



3. O FocusTrack começa. O modo padrão é o Spotlight. Toque no ícone para alternar entre Spotlight, ActiveTrack [•] e POI Q. Quando um gesto de onda é detetado (onda com uma única mão e o cotovelo mais alto que o ombro), o ActiveTrack será acionado.

4. Toque no botão do obturador/gravação para tirar fotos ou iniciar a gravação. Veja as imagens em Reprodução.

Sair do FocusTrack

Toque em **Parar** no DJI Fly ou pressione o botão Pausa de Voo uma vez no telecomando para sair do FocusTrack.



- NÃO use o FocusTrack em áreas com pessoas, animais, objetos pequenos ou finos (por exemplo, galhos de árvores ou linhas elétricas) ou objetos transparentes (por exemplo, água ou copo).
- Preste atenção a objetos em redor da aeronave e utilize o telecomando para evitar colisões com a aeronave.
- Opere a aeronave manualmente. Pressione o botão Pausa de Voo ou toque em parar no DJI Fly em caso de emergência.
- Seja extremamente vigilante ao usar o FocusTrack em qualquer uma das seguintes situações:
 - a. O objeto rastreado não está a mover-se num plano nívelado.
 - b. O objeto rastreado muda drasticamente de forma enquanto se move.
 - c. O objeto rastreado fica fora de vista por um longo período.
 - d. O objeto rastreado está a mover-se numa superfície com neve.
 - e. O objeto rastreado tem uma cor ou padrão semelhante ao ambiente à volta.
 - f. A iluminação é extremamente baixa (<300 lux) ou alta (>10.000 lux).
- Certifique-se de seguir as leis e regulamentos de privacidade locais ao usar o FocusTrack.
- É recomendável rastrear apenas veículos, barcos e pessoas (mas não crianças). Voe com cuidado ao rastrear outros objetos.
- O objeto do rastreamento pode inadvertidamente ser trocado por outro, se passarem próximos um do outro.
- Ao usar o gesto para ativar o ActiveTrack, a aeronave rastreia apenas as pessoas que executam o primeiro gesto detetado. A distância entre as pessoas e a aeronave deve ser de 5 a 10 m e o ângulo de inclinação da aeronave não deve exceder 60°.

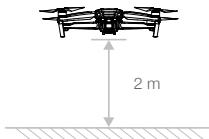
QuickShots

Entre os modos de captação QuickShots encontram-se Drone, Foguete, Círculo, Hélice, Boomerang e Asteróide. O Mavic Air 2 grava de acordo com o modo de disparo selecionado e gera automaticamente um vídeo curto. O vídeo pode ser visualizado, editado ou partilhado nas redes sociais a partir de Reprodução.

-  **Drone:** A aeronave voa para trás e sobe, com a câmara bloqueada sobre o objeto.
-  **Foguete:** A aeronave sobe com a câmara a apontar para baixo.
-  **Círculo:** A aeronave circula em torno do objeto.
-  **Hélice:** A aeronave sobe e gira em torno do objeto.
-  **Boomerang:** A aeronave voa em torno do objeto num percurso oval, subindo à medida que voa para longe do ponto inicial e descendo à medida que voa para trás. O ponto de partida da aeronave forma uma extremidade do eixo longo da oval, enquanto a outra extremidade do eixo longo está no lado oposto do objeto do ponto de partida. Verifique se há espaço suficiente ao usar o Boomerang. Permita um raio de pelo menos 30 m (99 pés) à volta da aeronave e permita pelo menos 10 m (33 pés) acima da aeronave.
-  **Asteróide:** A aeronave voa para trás e para cima, tira várias fotos e depois volta ao ponto de partida. O vídeo gerado começa com um panorama da posição mais alta e depois mostra a descida. Verifique se há espaço suficiente ao usar o Asteróide. Permita pelo menos 40 m (132 pés) atrás e 50 m (164 pés) acima da aeronave.

Usar o QuickShots

1. Descolar e pairar pelo menos 2 m (6,6 pés) acima do solo.



2. No DJI Fly, toque no ícone do modo de disparo para selecionar QuickShots e siga as instruções. Certifique-se de entender como usar o modo de disparo e de que não haja obstáculos na área circundante.



3. Selecione o objeto alvo na vista de câmara ao tocar no círculo no objeto ou arrastar uma caixa à volta do objeto. Escolha um modo de disparo e toque em **Iniciar** para iniciar a gravação. Quando um gesto de onda é detetado (onda com uma única mão e o cotovelo mais alto que o ombro), o QuickShots também será acionado. A aeronave voa de volta para a sua posição original quando a gravação termina.

4. Toque em para aceder ao vídeo.

Sair do QuickShots

Pressione o botão Pause de Voo/RTH uma vez ou toque em no DJI Fly para sair do QuickShots. A aeronave irá passar no lugar.



- Use o QuickShots em locais que estejam livres de edifícios e outros obstáculos. Certifique-se de que não há humanos, animais ou outros obstáculos na rota de voo. O APAS é desativado durante o QuickShots. A aeronave irá travar e pairar no lugar se detetar algum obstáculo.
- Preste atenção a objetos em redor da aeronave e utilize o telecomando para evitar colisões com a aeronave.
- NÃO use o QuickShots em nenhuma das seguintes situações:
 - a. Quando o objeto é bloqueado por um longo período ou fora da linha de visão.
 - b. Quando o objeto estiver a mais de 50 m de distância da aeronave.
 - c. Quando o objeto é semelhante em cor ou padrão com o ambiente.
 - d. Quando o objeto está no ar.
 - e. Quando o objeto se move rapidamente.
 - f. A iluminação é extremamente baixa (<300 lux) ou alta (>10.000 lux).
- NÃO use o QuickShots em locais próximos de edifícios ou onde o sinal de GPS é fraco. Caso contrário, a trajetória de voo será instável.
- Certifique-se de seguir as leis e regulamentos de privacidade locais ao usar o QuickShots.
- Ao usar um gesto para activar o QuickShots, a aeronave irá rastrear apenas as pessoas que executam o primeiro gesto detetado. A distância entre as pessoas e a aeronave deve ser de 5 a 10 m e o ângulo de inclinação da aeronave não deve exceder 60°.

Hyperlapse

Os modos de disparo Hyperlapse incluem Livre, Círculo, Bloqueio de Curso e Ponto de Passagem.



Livre

A aeronave tira fotos automaticamente e gera um vídeo em timelapse. O modo livre pode ser usado enquanto a aeronave estiver no chão. Após a descolagem, controle os movimentos e o ângulo da suspensão cardã da aeronave usando o telecomando. Siga os passos abaixo para usar o Livre:

1. Defina o intervalo de tempo, duração do vídeo e velocidade máxima. O ecrã exibe o número de fotos que serão tiradas e quanto tempo será o tempo de gravação.
2. Toque no botão do obturador para começar.

Círculo

A aeronave tira fotos automaticamente ao sobrevoar o motivo selecionado para criar um vídeo num intervalo de tempo. Siga os passos abaixo para usar o Círculo:

1. Defina o intervalo de tempo, duração do vídeo e velocidade máxima. O círculo pode ser selecionado para percorrer uma direção no sentido dos ponteiros do relógio ou no sentido contrário. O ecrã exibe o número de fotos que serão tiradas e quanto tempo será o tempo de gravação.
2. Selecione um motivo no ecrã.
3. Toque no botão do obturador para começar.
4. Mova o manípulo giratório e o botão da suspensão cardã para ajustar a estrutura, mova o manípulo de inclinação para alterar a distância em relação ao motivo, mova o manípulo do rotação para controlar a velocidade de círculo e mova o manípulo do acelerador para controlar a velocidade de voo vertical.

Bloqueio do curso

O Bloqueio de Curso pode ser usado de duas formas. Da primeira forma, a orientação da aeronave é fixa, mas um objeto não pode ser selecionado. Da segunda forma, a orientação da aeronave é fixa e a aeronave voa em torno de um objeto selecionado. Siga os passos abaixo para usar o Bloqueio de Curso:

1. Defina o intervalo de tempo, duração do vídeo e velocidade máxima. O ecrã exibe o número de fotos que serão tiradas e quanto tempo será o tempo de gravação.
2. Defina uma direção de voo.
3. Se aplicável, selecione um objeto. Use o botão da suspensão cardã e o manípulo para ajustar o quadro.
4. Toque no botão do obturador para começar. Mova o manípulo de inclinação e o manípulo de rolo para controlar a velocidade de voo horizontal e mova a aeronave em paralelo. Mova o manípulo do acelerador para controlar a velocidade de voo vertical.

Pontos de passagem

A aeronave tira fotos automaticamente numa trajetória de voo de dois a cinco pontos de passagem e gera um vídeo em timelapse. A aeronave pode voar por ordem do ponto de passagem 1 a 5 ou 5 a 1. Siga os passos abaixo para usar os Pontos de passagem.

1. Defina os pontos de passagem desejados e a direção da lente.
2. Defina o intervalo de tempo, duração do vídeo e velocidade máxima. O ecrã exibe o número de fotos que serão tiradas e quanto tempo será o tempo de gravação.
3. Toque no botão do obturador para começar.

A aeronave irá gerar um vídeo em timelapse automaticamente, que é visível na reprodução. Nas definições da câmara, os utilizadores podem optar por guardar a gravação no formato JPEG ou RAW e armazenar a gravação no armazenamento embutido ou no cartão microSD.



- Para obter o desempenho ideal, é recomendável usar o Hyperlapse a uma altitude superior a 50 m e definir uma diferença de pelo menos dois segundos entre o tempo de intervalo e o obturador.
- É recomendável selecionar um objeto estático (por exemplo, arranha-céus, terreno montanhoso) a uma distância segura da aeronave (mais de 15 m). Não selecione um objeto que esteja muito perto da aeronave.
- A aeronave trava e paira no lugar se um obstáculo for detetado durante o Hyperlapse.
- A aeronave só gera um vídeo se tiver tirado pelo menos 25 fotos, que é o valor necessário para gerar um segundo vídeo. O vídeo é gerado quando um comando é dado pelo telecomando ou se o modo for encerrado inesperadamente (como quando o RTF de bateria fraca é acionada).

Advanced Pilot Assistance Systems 3.0

O recurso Advanced Pilot Assistance Systems 3.0 (APAS 3.0) está disponível no modo Normal. Quando o APAS está ativado, a aeronave continua a responder aos comandos do utilizador e planeia a sua trajetória de acordo com as entradas do controlo e o ambiente de voo. O APAS torna mais fácil evitar obstáculos, obter imagens mais suaves e proporciona uma melhor experiência de voo.

Continue a mover o manípulo de passo para a frente ou para trás. A aeronave evitará os obstáculos voando acima, abaixo ou à esquerda ou direita do obstáculo. A aeronave também responderá a outros movimentos dos manípulos de controlo simultaneamente.

Quando o APAS está ativado, a aeronave pode ser interrompida pressionando o botão Pausa de Voo no telecomando ou tocando em Parar no ecrã no DJI Fly. A aeronave paira durante três segundos e aguarda novos comandos do piloto.

Para ativar o APAS, abra o DJI Fly, insira Definições do sistema > Segurança e ative o APAS.



- O APAS é desativado ao usar os modos de Voo Inteligente e gravar em alta resolução, como 2,7K 48/50/60 fps, 1080p 48/50/60/120/240 fps e 4K 48/50/60 fps.
- O APAS está disponível apenas ao voar para a frente e para trás. Se a aeronave voa para a esquerda ou para a direita, o APAS está desativado.
- Certifique-se de usar o APAS quando os sistemas de visão para a frente e para trás estiverem disponíveis. Verifique se não há pessoas, animais, objetos com pequenas áreas de superfície (por exemplo, galhos de árvores) ou objetos transparentes (por exemplo, vidro ou água) ao longo da trajetória de voo desejada.
- Certifique-se de usar o APAS quando o sistema de visão para baixo estiver disponível ou o sinal de GPS estiver forte. O APAS pode não funcionar corretamente quando a aeronave estiver a voar sobre a água ou sobre áreas cobertas de neve.
- Seja extremamente cauteloso ao voar em ambientes extremamente escuros (<300 lux) ou brilhantes (>10.000 lux).
- Preste atenção ao DJI Fly e assegure-se de que a aeronave está a funcionar em modo APAS normalmente.

Gravador de voo

Os dados de voo, incluindo telemetria de voo, informações de estado da aeronave e outros parâmetros, são guardados automaticamente no gravador de dados interno da aeronave. Os dados podem ser acedidos usando o DJI Assistant 2 for Mavic.

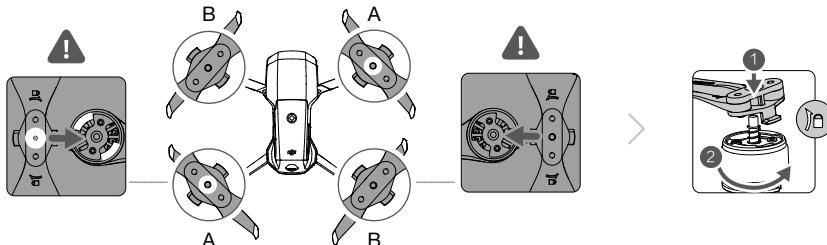
Hélices

Existem dois tipos de hélices de libertação rápida Mavic Air 2 de baixo ruído, concebidas para rodar em várias direções. São usadas marcas para indicar que hélices devem ser conectadas a que motores. Certifique-se de combinar a hélice e o motor seguindo as instruções.

Hélices	Marcado	Não marcado
Ilustração		
Posição	Conecte motores com marcas brancas	Conecte motores sem marcas brancas

Fixar as hélices

Fixe as hélices com marcas aos motores com marcas e as hélices não marcadas aos motores sem marcas. Pressione cada hélice para baixo no motor e gire até que esteja fixa.



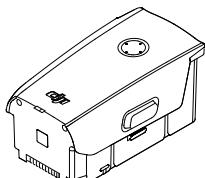
Retirar as hélices.

Pressione as hélices nos motores e gire-as na direção de desbloqueio.

- ⚠**
- As lâminas das hélices são afiadas. Manuseie com cuidado.
- Utilize apenas hélices DJI oficiais. NÃO misture tipos de hélices.
- Se necessário, compre as hélices separadamente.
- Certifique-se de que as hélices estão instaladas em segurança antes de cada voo.
- Certifique-se de que todas as hélices estão em bom estado antes de cada voo. NÃO utilize hélices envelhecidas, lascadas ou partidas.
- Mantenha-se afastado das hélices e dos motores em rotação para evitar lesões.
- Não aperte nem dobre as hélices durante o transporte ou armazenamento.
- Certifique-se de que os motores estão montados de forma segura e que rodam suavemente. Aterre a aeronave imediatamente se um motor estiver preso e incapaz de rodar livremente.
- NÃO tente modificar a estrutura dos motores.
- NÃO toque nem deixe que as suas mãos ou o seu corpo entrem em contacto com os motores após o voo, pois estes podem estar quentes.
- NÃO obstrua os orifícios de ventilação dos motores ou do corpo da aeronave.
- Certifique-se de que o VEV emite um som normal quando está ligado.

Bateria de voo inteligente

A bateria de voo inteligente do Mavic Air 2 é uma bateria de 11,55 V e 3500 mAh, com uma funcionalidade de carregamento e descarregamento inteligente.



Recursos da bateria

1. Exibição do nível da bateria: Os indicadores LED apresentam o nível da bateria.
2. Função de descarregamento automático: Para evitar o inchaço, a bateria descarrega automaticamente até 96% do nível da bateria quando fica inativa por um dia e descarrega automaticamente para 60% do nível da bateria quando fica inativa por cinco dias. É normal sentir calor moderado a ser emitido pela bateria durante o processo de descarregamento.

3. Carregamento equilibrado: Durante o carregamento, as tensões das células da bateria são automaticamente equilibradas.
4. Proteção contra sobrecarga: A bateria para de carregar automaticamente uma vez totalmente carregada.
5. Detecção de temperatura: para se proteger, a bateria carrega apenas quando a temperatura está entre 5 °C e 40 °C (41 °F e 104 °F).
6. Proteção contra corrente excessiva: A bateria para de carregar se for detetada uma corrente excessiva.
7. Proteção contra descarregamento excessivo: O descarregamento para automaticamente para evitar descarregamento excessivo quando a bateria não está em uso. A proteção contra descarregamento excessivo não é ativada quando a bateria está em uso.
8. Proteção contra curto-círcuito: A fonte de alimentação é cortada automaticamente se um curto-círcito for detetado.
9. Proteção contra danos às células da bateria: O DJI Fly apresenta uma mensagem de aviso quando uma célula da bateria danificada é detetada.
10. Modo de hibernação: A bateria desliga-se após 20 minutos de inatividade para poupar energia. Se o nível da bateria for inferior a 5%, entrará no modo de hibernação para evitar o descarregamento excessivo após ficar inativa durante seis horas. No modo de hibernação, os indicadores de nível da bateria não acendem. Carregue a bateria para acordá-la da hibernação.
11. Comunicação: Informações sobre a tensão, capacidade e corrente da bateria são transmitidas à aeronave.



- Consulte a Declaração de exoneração de responsabilidade e as diretrizes de segurança do Mavic Air 2 e o adesivo da bateria antes da utilização. Os utilizadores assumem total responsabilidade por todas as operações e uso.

Usar a bateria

Verificar o nível da bateria

Prima o botão de alimentação uma vez para verificar o nível da bateria.



LEDs de nível da bateria

: o LED está ligado

: o LED está a piscar

: o LED está desligado

LED1	LED2	LED3	LED4	Nível da bateria
				Nível da bateria \geq 88%
				$75\% \leq$ Nível da bateria $<$ 88%
				$63\% \leq$ Nível da bateria $<$ 75%
				$50\% \leq$ Nível da bateria $<$ 63%
				$38\% \leq$ Nível da bateria $<$ 50%
				$25\% \leq$ Nível da bateria $<$ 38%
				$13\% \leq$ Nível da bateria $<$ 25%
				$0\% \leq$ Nível da bateria $<$ 13%

Ligar/desligar

Pressione o botão de alimentação uma vez, depois pressione novamente e segure durante dois segundos para ligar ou desligar a bateria. Os LED do nível da bateria apresentam o nível da bateria quando a aeronave está ligada.

Aviso de baixa temperatura

1. A capacidade da bateria é significativamente reduzida ao voar em ambientes de baixa temperatura de -10 °C a 5 °C (14 °F a 41 °F). Recomenda-se que passe durante algum tempo a aeronave no lugar para aquecer a bateria. Certifique-se de carregar completamente a bateria antes da descolagem.
2. As baterias não podem ser utilizadas a temperaturas extremamente baixas, abaixo de -10 °C (14 °F).
3. Quando estiver em ambientes de baixa temperatura, termine o voo assim que o DJI Fly exibir o aviso de bateria fraca.
4. Para garantir o desempenho ideal da bateria, mantenha a temperatura da bateria acima de 20 °C (68 °F).
5. A capacidade reduzida da bateria em ambientes de baixa temperatura reduz o desempenho de resistência à velocidade do vento da aeronave. Voe com cuidado.
6. Voe com muito cuidado ao nível do mar.

Carregamento da bateria

Carregue totalmente a bateria de voo inteligente antes de cada voo usando o carregador DJI fornecido.

1. Conecte o adaptador de energia CA a uma fonte de alimentação CA (100-240 V, 50/60 Hz).
2. Conecte a bateria de voo inteligente ao adaptador de energia CA usando o cabo de carregamento da bateria com a bateria desligada.
3. Os LED de nível da bateria apresentam o nível atual da bateria durante o descarregamento.
4. A bateria de voo inteligente está totalmente carregada quando todos os LED do nível da bateria estiverem desligados. Desligue o carregador quando bateria estiver totalmente carregada.



- NÃO carregue uma bateria de voo inteligente imediatamente após o voo, uma vez que a temperatura pode estar demasiado alta. Aguarde até que arrefeça até à temperatura ambiente antes de carregar novamente.
- O carregador interrompe o carregamento da bateria se a temperatura da célula da bateria não estiver dentro do intervalo de funcionamento de 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F). A temperatura ideal de armazenamento é de 22 °C a 28 °C (71,6 °F a 82,4 °F).
- O terminal de carregamento da bateria (não incluído) carrega até três baterias. Visite a DJI Online Store oficial para saber mais.
- Carregue totalmente a bateria, pelo menos uma vez a cada três meses, para manter a longevidade da bateria.
- A DJI não assume qualquer responsabilidade por danos causados por carregadores de terceiros.



- Recomenda-se descarregar as baterias de voo inteligentes para 30% ou menos. Isto pode ser feito ao voar a aeronave ao ar livre até que seja inferior a 30% de carga.

A tabela abaixo mostra o nível da bateria durante o carregamento.

LED1	LED2	LED3	LED4	Nível da bateria
●	●	○	○	0% < Nível da bateria ≤ 50%
●	●	●	○	50% < Nível da bateria ≤ 75%
●	●	●	●	75% < Nível da bateria < 100%
○	○	○	○	Totalmente carregada

Mecanismos de proteção de bateria

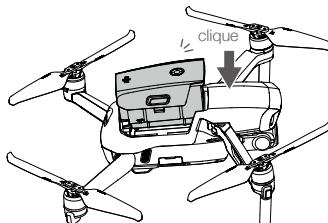
O indicador LED da bateria pode exibir indicações de proteção da bateria acionadas por condições de carregamento anormais.

Mecanismos de proteção de bateria					Estado
LED1	LED2	LED3	LED4	Padrão de intermitência	
○	●	○	○	O LED 2 pisca duas vezes por segundo	Sobrecorrente detetada
○	●	○	○	O LED 2 pisca três vezes por segundo	Curto-círcuito detetado
○	○	●	○	O LED 3 pisca duas vezes por segundo	Sobrecarga detetada
○	○	●	○	O LED 3 pisca três vezes por segundo	Carregador de sobretensão detetado
○	○	○	●	O LED 4 pisca duas vezes por segundo	A temperatura de carregamento está muito baixa
○	○	○	●	O LED 4 pisca três vezes por segundo	A temperatura de carregamento está muito alta

Se os mecanismos de proteção da bateria forem ativados, para retomar o carregamento, é necessário desligar a bateria do carregador e ligá-la novamente. Se a temperatura de carregamento estiver anormal, aguarde que a temperatura volte ao normal e a bateria retomará o carregamento automaticamente sem precisar de desligar e ligar o carregador novamente.

Inserir a bateria de voo inteligente

Insira a bateria de voo inteligente no compartimento da bateria da aeronave. Verifique se está montada com segurança e se as fivelas da bateria estão encaixadas no lugar.



Remoção da bateria de voo inteligente

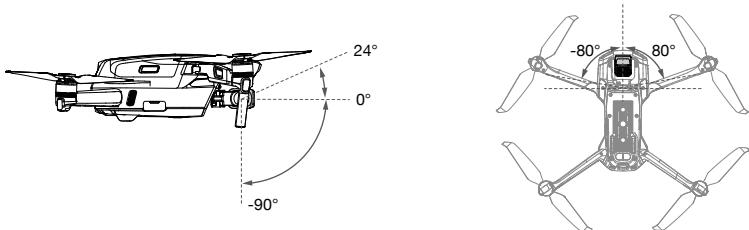
Pressione as fivelas da bateria nas laterais da bateria de voo inteligente para removê-la do compartimento.

- ⚠ • NÃO desligue a bateria quando a aeronave estiver ligado.
- Certifique-se de que a bateria esteja montada firmemente.

Suspensão cardã e câmara

Perfil da suspensão cardã

A suspensão cardã de 3 eixos do Mavic Air 2 fornece estabilização para a câmara, permitindo captar imagens e vídeos nítidos e estáveis. O intervalo do prato de controlo é de -80° a +80° e o intervalo de inclinação do controlo é de -90° a +24°. O intervalo de inclinação de controlo padrão é de -90° a 0°, e o intervalo de inclinação pode ser estendido de -90° a +24°, ativando "Permitir rotação da suspensão cardã para cima" no DJI Fly.



Use o botão da suspensão cardã no telecomando para controlar a inclinação da câmara. Como alternativa, entre na visualização da câmara no DJI Fly. Pressione o ecrã até que uma barra de ajuste apareça e arraste para cima e para baixo para controlar a inclinação da câmara e arraste para a esquerda e direita para controlar o panorama da câmara.

Modos de operação da suspensão cardã

Estão disponíveis dois modos de operação da suspensão cardã. Alterne entre os diferentes modos de operação no DJI Fly.

Modo de Seguimento: O ângulo entre a orientação da suspensão cardã e a frente da aeronave permanece constante em todos os momentos.

Modo FPV: A suspensão cardã sincroniza-se com o movimento da aeronave para proporcionar uma experiência de voo em primeira pessoa.



- Quando a aeronave estiver ligada, não toque nem bata na suspensão cardã. Para proteger a suspensão cardã durante a descida, descole de terreno aberto e plano.
- Os elementos de precisão na suspensão cardã podem ficar danificados numa colisão ou impacto, podendo assim provocar o mau funcionamento da suspensão cardã.
- Evite que entre pó ou areia na suspensão cardã, especialmente nos motores da suspensão cardã.
- Um motor de suspensão cardã pode entrar no modo de proteção nas seguintes situações:
 - a. A aeronave está em terreno irregular ou a suspensão cardã está obstruída.
 - b. A suspensão cardã sente força externa excessiva, como durante uma colisão.
- NÃO aplique força externa na suspensão cardã depois de esta ser ligada. NÃO adicione qualquer carga adicional à suspensão cardã, pois tal pode provocar o mau funcionamento da suspensão cardã ou até danificar o motor permanentemente.
- Assegure-se de que retira a proteção da suspensão cardã antes de ligar a aeronave. Além disso, certifique-se de montar o protetor da suspensão cardã quando a aeronave não estiver em uso.
- Voar em condições de nevoeiro pesado ou nuvens pode molhar a suspensão cardã, levando a uma falha temporária. A suspensão cardã recupera a funcionalidade completa quando estiver seca.

Perfil da câmara

O Mavic Air 2 usa uma câmara com sensor CMOS de 1/2", que pode gravar vídeo em 4K de 60 qps e fotos de 48 MP e suporta modos de disparo como Único, Burst, AEB, Temporizador, Panorama e Câmara lenta. A abertura da câmara é f2.8 e consegue fotografar a 1 m até ao infinito.



- Verifique se a temperatura e a humidade são adequadas para a câmara durante o uso e o armazenamento.
- Use um agente de limpeza de lentes para limpar a lente e evitar danos.
- NÃO bloquee quaisquer orifícios de ventilação na câmara, uma vez que o calor gerado pode danificar o dispositivo e ferir o utilizador.

Armazenar as fotos e os vídeos

O Mavic Air 2 suporta o uso de um cartão microSD para armazenar as suas fotos e vídeos. É necessário um cartão MicroSD de Grau 3 da Classe UHS-I, devido às rápidas velocidades de leitura e gravação necessárias para dados de vídeo de alta resolução. Consulte a secção Especificações para obter mais informações sobre os cartões microSD recomendados.



- Não retire o cartão microSD da aeronave quando esta se encontrar ligada. Caso contrário, o cartão microSD pode ser danificado.
- Para garantir a estabilidade do sistema de câmara, as gravações de vídeo únicas são limitadas a 30 minutos.
- Verifique as definições da câmara antes de usá-las para garantir que sejam configuradas conforme desejado.
- Antes de gravar fotos ou vídeos importantes, tire algumas fotos para testar se a câmara está a funcionar corretamente.
- As fotografias ou vídeos não podem ser transmitidos ou copiados a partir da câmara se a aeronave estiver desligada.
- Certifique-se de que desliga a aeronave corretamente. Caso contrário, os parâmetros da sua câmara não serão guardados e quaisquer vídeos gravados poderão ser danificados. A DJI não assume a responsabilidade por qualquer falha de imagem ou vídeo que seja ou tenha sido gravado num formato não legível por máquina.

Telecomando

Esta secção descreve os recursos do telecomando e inclui instruções para controlar a aeronave e a câmara.

Telecomando

Perfil do telecomando

A tecnologia de transmissão de longo alcance OcuSync 2.0 da DJI está incorporada no telecomando, oferecendo um alcance máximo de transmissão de 10 km (6 mi) e enviando vídeo da aeronave para o DJI Fly no seu dispositivo móvel até 1080p. Controle a aeronave e a câmara sem problemas usando os botões internos, enquanto os controlos destacáveis facilitam o armazenamento do telecomando.

Numa área totalmente aberta sem interferência eletromagnética, o OcuSync 2.0 transmite suavemente ligações de vídeo em até 1080p, não importa como a altitude de voo seja alterada. O telecomando funciona em 2,4 Ghz e 5,8 Ghz, seleccionando automaticamente o melhor canal de transmissão.

O OcuSync 2.0 reduz a latência para 120-130 ms, melhorando o desempenho da câmara através do seu algoritmo de descodificação de vídeo e de ligação sem fios.

A bateria interna tem uma capacidade de 5200 mAh e um tempo de execução máximo de 6 horas. O telecomando carrega o dispositivo móvel com uma capacidade de carregamento de 500 Ma@5 V. O telecomando carrega automaticamente dispositivos Android. Para dispositivos iOS, verifique primeiro se o carregamento está ativado no DJI Fly. O carregamento para dispositivos iOS é desativado por predefinição e tem de ser ativado sempre que o telecomando estiver ligado.

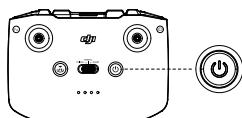


- Versão de conformidade: O telecomando é compatível com os regulamentos locais.
- Modo manípulo de controlo: O modo de manípulo de controlo determina a função de cada movimento do modo de manípulo. Estão disponíveis três modos pré-programados (modo 1, modo 2 e modo 3) e podem ser configurados modos personalizados no DJI Fly. O modo predefinido é o modo 2.

Utilizar o telecomando

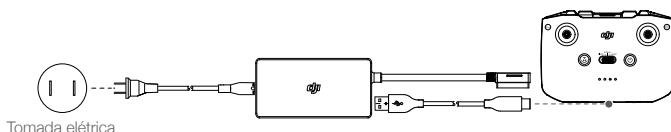
Ligar/desligar

Prima o botão de alimentação uma vez para verificar o nível da bateria atual. Prima uma vez, depois novamente e mantenha premido o telecomando para ligar/desligar. Se o nível da bateria estiver muito baixo, recarregue antes de usar.



Carregamento da bateria

Use um cabo USB-C para ligar um carregador de energia CA à porta USB-C do telecomando.

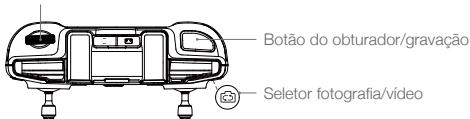


Controlar a suspensão cardã e a câmara

1. Botão do obturador/gravação: Prima uma vez para tirar uma fotografia ou para iniciar ou parar a gravação.
2. Seletor fotografia/vídeo: Prima uma vez para alternar entre o modo foto e vídeo

3. Botão da suspensão cardã: Utilize para controlar a inclinação da suspensão cardã.

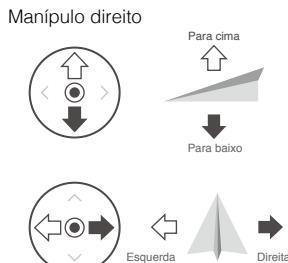
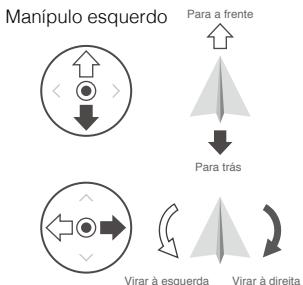
Botão da suspensão cardã



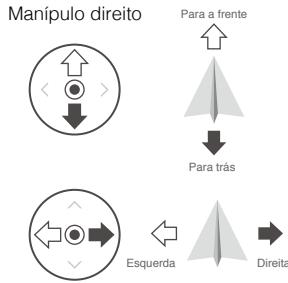
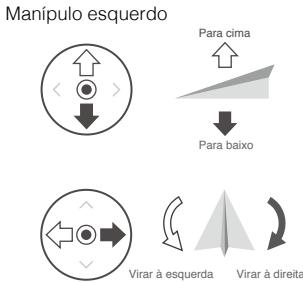
Controlar a aeronave

Os manípulos de controlo controlam a orientação da aeronave (movimento panorâmico), movimento para a frente/trás (inclinação), altitude (aceleração) e movimento para a esquerda/direita (rotação). O modo de manípulo de controlo determina a função de cada movimento do modo de manípulo. Estão disponíveis três modos pré-programados (modo 1, modo 2 e modo 3) e podem ser configurados modos personalizados no DJI Fly. O modo predefinido é o modo 2.

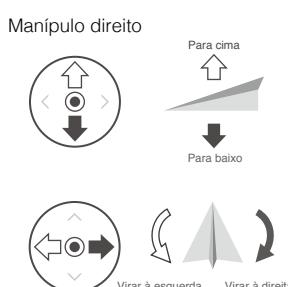
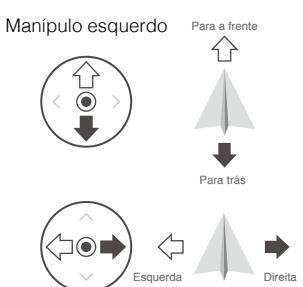
Modo 1

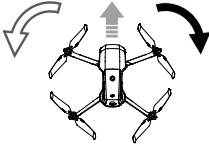


Modo 2



Modo 3



Telecomando (Modo 2)	Aeronave (➡ Indica a direção do nariz)	Referências
		Mover o manípulo esquerdo para cima ou para baixo altera a altitude da aeronave. Empurre o manípulo para cima para subir e para baixo para descer. Quanto mais o manípulo for empurrado para longe da posição central, mais rápido a aeronave mudará de altitude. Empurre sempre o manípulo com cuidado para evitar alterações de altitude súbitas e inesperadas.
		Mover o manípulo esquerdo para a esquerda ou direita controla a orientação da aeronave. Empurre o manípulo para a esquerda para girar a aeronave no sentido anti-horário e para a direita para girar a aeronave no sentido horário. Quanto mais o manípulo for empurrado para longe da posição central, mais rápido a aeronave irá girar.
		Mover o manípulo direito para cima e para baixo altera o passo da aeronave. Empurre o manípulo para cima para voar para a frente e para baixo para voar para trás. Quanto mais o manípulo for empurrado para longe da posição central, mais rápido a aeronave irá mover-se.
		Mover o manípulo direito para a esquerda ou direita altera o rolamento da aeronave. Empurre o manípulo para a esquerda para voar para a esquerda e para a direita para voar para a direita. Quanto mais o manípulo for empurrado para longe da posição central, mais rápido a aeronave irá mover-se.

Interruptor de modo de voo

Alterne o botão para selecionar o modo de voo desejado.

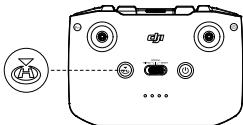
Posição	Modo de voo
Desportivo	Modo Desportivo
Normal	Modo Normal
Tripé	Modo Tripé



Botão de pausa de voo/RTH

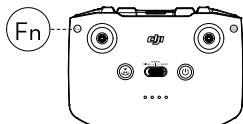
Prima uma vez para fazer a aeronave travar e pousar no lugar. Se a aeronave estiver a realizar QuickShots, RTH ou aterragem automática, prima uma vez para sair do procedimento e depois travar.

Pressione e segure o botão RTH até que o telecomando apite para iniciar o RTH. Pressione este botão novamente para cancelar o RTH e recuperar o controlo da aeronave. Consulte a secção Regressar à posição inicial para obter mais informações sobre o RTH.



Botão personalizável

Vá para Definições do Sistema DJI Fly e selecione Controlar para personalizar a função para este botão. As funções incluem atualizar a suspensão cardã, alternar o LED auxiliar e alternar o mapa e a exibição ao vivo.

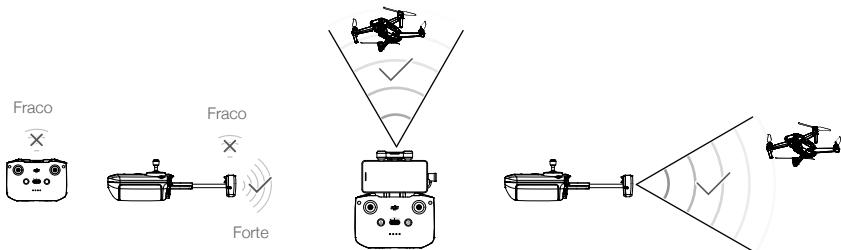


Alerta do telecomando

O telecomando emite um alerta durante o RTH ou quando o nível da bateria é baixo (6% a 10%). O nível de alerta de bateria fraca pode ser cancelado pressionando o botão de alimentação. O alerta crítico de nível da bateria (menos de 5%), no entanto, não pode ser cancelado.

Zona de transmissão ideal

O sinal entre a aeronave e o telecomando é mais fiável quando as antenas são posicionadas em relação à aeronave, como mostrado abaixo.



Zona de transmissão ideal

Desembrulhar o telecomando

O telecomando está ligado à aeronave antes da entrega. A ligação é necessária apenas ao usar um novo telecomando pela primeira vez. Siga estes passos para ligar um novo telecomando:

1. Ligue o telecomando e a aeronave.
2. Inicie o DJI Fly.
3. Na visualização da câmara, toque em e selecione Controlar e Conectar-se à aeronave.
4. Prima e mantenha premido o botão de alimentação da aeronave durante mais de quatro segundos. A aeronave emite um sinal sonoro quando indicar que está pronto para ligar. A aeronave emite dois sinais sonoros indicando que a ligação foi bem sucedida. Os LED de nível de bateria do telecomando acenderão constantemente.

- Certifique-se de que o telecomando está a menos de 0,5 m da aeronave durante a ligação.
• O próprio telecomando interrompe automaticamente a ligação à aeronave se um novo telecomando for ligado à mesma aeronave.

- Carregue totalmente o telecomando antes de cada voo. O telecomando emite um alerta quando o nível da bateria é baixo.
• Se o telecomando estiver ligado e não estiver em uso durante cinco minutos, será emitido um alerta. Após seis minutos, a aeronave desliga-se automaticamente. Mova os manípulos de controlo ou pressione qualquer botão para cancelar o alerta.
• Ajuste o suporte do dispositivo móvel para garantir que está seguro.
• Carregue totalmente a bateria, pelo menos uma vez a cada três meses, para manter a longevidade da bateria.

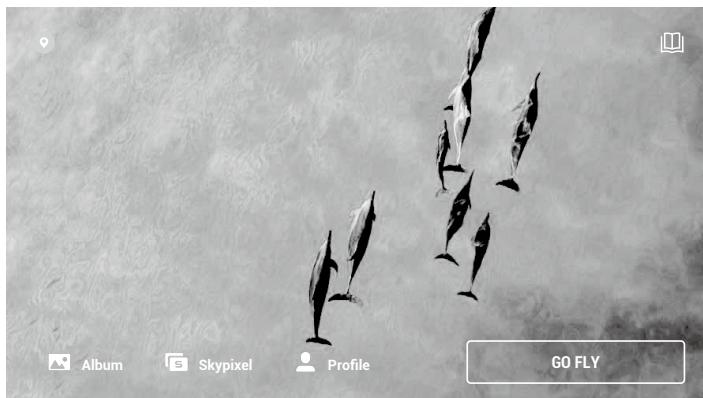
App DJI Fly

Esta secção apresenta as funcções principais da aplicação DJI Fly.

App DJI Fly

Página inicial

Inicie o DJI Fly e entre no ecrã inicial.



Academia

Toque no ícone no canto superior direito para entrar na Academia. Tutoriais do produto, dicas de voo, segurança de voo e documentos manuais podem ser vistos aqui.

Álbum

Permite visualizar o DJI Fly e o álbum do seu telefone. Criar contém Modelos e Pro. Modelos fornece o recurso de edição automática para imagens importadas. Pro permite editar as imagens manualmente.

SkyPixel

Entre no SkyPixel para ver vídeos e fotos partilhados pelos utilizadores.

Perfil

Veja as informações da conta, registos de voo, fórum da DJI, loja online, o recurso Find My Drone e outras definições.

Vista da câmara



1. Modo de voo

N : Exibe o modo de voo atual.

2. Barra de estado do sistema

Em voo : Indica o estado de voo da aeronave e várias mensagens de alerta.

3. Estado dos sistemas de visão para a frente e para trás

⌚ : a parte superior do ícone indica o estado do sistema de visão para a frente e a parte inferior do ícone indica o estado do sistema de visão para trás. O ícone fica branco quando o sistema de visão está a funcionar normalmente e vermelho quando o sistema de visão não está disponível.

4. Estado do GPS

📍: apresenta a força do sinal de GPS atual.

5. Intensidade do sinal de ligação descendente de vídeo

📶: exibe a intensidade do ligação descendente de vídeo entre a aeronave e o telecomando.

6. Nível da bateria

🔋 : apresenta o nível de bateria atual.

7. Informações sobre a bateria

25'13'': Toque para visualizar informações da bateria, como temperatura, voltagem e tempo de voo da bateria.

8. Definições do sistema

☰ : toque para ver informações sobre segurança, controlo e transmissão.

Segurança

Proteção de voo: Toque para definir a altitude máxima, distância máxima, altitude RTH automática e atualizar o ponto inicial.

Assistência de voo: O sistema de visão para a frente e para baixo está ativado, o que significa que a aeronave consegue detetar e evitar obstáculos quando a deteção de obstáculos estiver ativada. A aeronave não pode evitar obstáculos quando a deteção de obstáculos estiver desativada. O APAS é ativado apenas quando está ligado.

Sensores: Toque para ver o estado da IMU e da bússola e comece a calibrar, se necessário. Os utilizadores também podem verificar o LED auxiliar e desbloquear as definições da zona GEO.

As definições avançadas de segurança incluem as definições de comportamento da aeronave quando o sinal do telecomando é perdido e quando as hélices podem ser paradas durante o voo. "Apenas de

“emergência” indica que os motores só podem ser parados a meio do voo numa situação de emergência, como se houvesse uma colisão, um motor parasse, a aeronave estivesse a rodar no ar ou a aeronave estivesse fora de controlo e a subir ou descer muito rapidamente. “A qualquer altura” indica que os motores podem ser parados em meio-voo, a qualquer altura, uma vez que o utilizador execute um comando de combinação (CSC). Parar os motores a meio do voo provocará a queda do drone.

A funcionalidade Find My Drone ajuda a encontrar a localização da aeronave no chão.

Controlo

Definições da aeronave: Toque para definir o sistema de medição.

Definições da suspensão cardã: Toque para definir o modo de suspensão cardã, permitir a rotação da suspensão cardã, atualizá-lo mais recentemente e calibrar a suspensão cardã.

Definições do telecomando: Toque para definir a função do botão personalizável, calibrar o telecomando, ativar o carregamento do telefone para o dispositivo iOS ligado e alternar os modos de manípulo. Certifique-se de que comprehende as operações do modo de manípulo antes de alterar o modo de manipulo.

Tutorial de voo para principiantes: Veja o tutorial do voo.

Ligar à aeronave: Quando a aeronave não estiver ligada ao telecomando, toque para iniciar a ligação.

Câmara

Definições dos parâmetros da câmara: Exibe definições diferentes de acordo com o modo de disparo.

Modos de disparo	Definições
Fotografia	Formato e tamanho da foto
Vídeo	Formato de Vídeo, Cor, Formato de Codificação e Legendas de Vídeo
QuickShots	Formato de vídeo, resolução e legendas de vídeo
Hyperlapse	Formato de Vídeo, Resolução, Tipo de Foto, Anti-cintilação e Moldura de Foto
Panorâmico	Tipo de foto

Definições gerais: Toque para visualizar e definir histograma, aviso de sobre-exposição, linhas de grelha, equilíbrio de brancos, sincronização automática de fotos em HD e cache durante a gravação.

Local de armazenamento: As imagens podem ser armazenadas na aeronave ou num cartão microSD.

Definições de cache: Defina como cache durante a gravação e a capacidade máxima de cache de vídeo.

Transmissão

Definições de definição, frequência e modo de canal.

Sobre

Aceda a informações sobre o dispositivo, informações sobre firmware, versão da aplicação, versão da bateria e mais informações.

9. Modos de disparo

Fotografia: Único, 48MP, Inteligente, AEB, Burst e Temporizador.

Vídeo: Normal (4K 24/25/30/48/50/60 fps, 2,7K 24/25/30/48/50/60 fps, 1080p 24/25/30/48/50/60 fps), HDR (4K 24/25/30 fps, 2,7K 24/25/30 fps, 1080p 24/25/30 fps), Câmara lenta (1080p 120/240 fps).

Panorâmico: Esfera, 180°, grande angular e vertical. A aeronave tira automaticamente várias fotos de acordo com o tipo selecionado de Panorâmico e gera uma foto panorâmica.

QuickShots: Escolha entre Drone, Círculo, Hélice, Foguete, Boomerang e Asteróide.

Hyperlapse: Escolha entre Livre, Círculo, Bloqueio de percurso e Pontos de passagem. Livre e Pontos de passagem suportam resolução de 8K.

10. Botão do obturador/gravação

: toque para tirar uma fotografia ou para iniciar ou parar a gravação de vídeo.

11. Reprodução

: toque para entrar em reprodução e visualizar fotografias e vídeos assim que são captados.

12. Comutador de modos de câmara

 : escolha entre o modo Automático e Manual quando estiver no modo de fotografia. No modo Manual, é possível definir o obturador e o ISO. No modo Automático, o bloqueio AE e EV podem ser definidos.

13. Orientação da aeronave

 : apresente a orientação em tempo real da aeronave.

14. Telemetria de Voo

D 12m A 6m 1,6m/s 1m/s: Apresenta a distância entre a aeronave e o ponto inicial, a altura do ponto inicial, a velocidade horizontal da aeronave e a velocidade vertical da aeronave.

15. Mapa

 : toque para visualizar o mapa.

16. Descolagem/Aterragem automática/RTH

 Toque no ícone. Quando aparecer a mensagem, prima e mantenha premido o botão para iniciar a descolagem automática ou a aterragem.

Toque em  para iniciar o regresso à posição inicial (RTH) inteligente e comandar o regresso da aeronave à última posição inicial registada.

17. Retroceder

 : toque para regressar ao ecrã inicial.

Arraste uma caixa à volta de um objeto na visualização da câmara para ativar o FocusTrack. Pressione e segure no ecrã para abrir a barra de ajuste da suspensão cardâ para ajustar o ângulo da suspensão cardâ.



- Não se esqueça de carregar totalmente a bateria do seu dispositivo móvel antes de iniciar o DJI Fly.
- Para utilizar o DJI Fly, são necessários os dados móveis do dispositivo. Contacte a sua operadora de serviços sem fios para obter informações sobre tarifas.
- Se estiver a usar um telemóvel como dispositivo de exibição, NÃO aceite chamadas telefónicas ou use recursos de mensagens de texto durante o voo.
- Leia atentamente todas as recomendações de segurança, mensagens de aviso e declarações de exoneração de responsabilidade. Familiarize-se com os regulamentos relacionados na sua região. É o único responsável por ter conhecimento de todos os regulamentos relevantes e voar de forma conforme.
 - a. Leia e compreenda as mensagens de aviso antes de utilizar a função de Descolagem automática e Aterragem automática.
 - b. Leia e compreenda as mensagens de aviso e a declaração de exoneração de responsabilidade antes de definir a altitude acima do limite padrão.
 - c. Leia e compreenda as mensagens de aviso e a declaração de exoneração de responsabilidade antes de mudar de modo de voo.
 - d. Leia e compreenda as mensagens de aviso e as exonerações de responsabilidade perto ou nas zonas GEO.
 - e. Leia e compreenda as mensagens de aviso antes de utilizar o modo de voo inteligente.
- Coloque a sua aeronave imediatamente num local seguro se surgir uma indicação na aplicação.
- Consulte todas as mensagens de aviso na lista de verificação apresentada na aplicação antes de cada voo.
- Utilize o tutorial na aplicação para praticar as suas competências de voo se nunca tiver operado a aeronave ou se não tiver experiência suficiente para operar a aeronave com confiança.
- Antes de cada voo, grave na cache os dados do mapa da área onde pretende fazer a voar a aeronave através da ligação à Internet.
- A aplicação foi concebida para ajudar a sua operação. Use o seu critério e NÃO confie na aplicação para controlar a sua aeronave. A sua utilização da aplicação está sujeita aos termos de utilização do DJI Fly e à Política de privacidade da DJI. Leia-os atentamente na aplicação.

Voo

Esta secção descreve práticas seguras de voo e restrições de voo.

Voo

Após concluir a preparação pré-voo, é recomendável aperfeiçoar as suas capacidades de voo e praticar em segurança. Certifique-se de que todos os voos são realizados numa área aberta. Consulte as secções Telecomando e DJI Fly para obter informações sobre como utilizar o telecomando e a aplicação para controlar a aeronave.

Requisitos ambientais de voo

1. Não utilize a aeronave em condições meteorológicas severas, incluindo velocidades de vento superiores a 10 m/s, neve, chuva e nevoeiro.
2. Voe apenas em áreas abertas. Estruturas altas e grandes estruturas metálicas podem afetar a precisão da bússola a bordo e do sistema GPS. Recomenda-se manter a aeronave a pelo menos 5 m de distância das estruturas.
3. Evite obstáculos, multidões, linhas de alta tensão, árvores e corpos de água. Recomenda-se manter a aeronave a pelo menos 3 m acima da água.
4. Minimize a interferência evitando áreas com altos níveis de eletromagnetismo, como locais próximos de linhas de energia, estações base, subestações elétricas e torres de transmissão.
5. O desempenho da aeronave e da bateria estão sujeitos a fatores ambientais, tais como a densidade do ar e a temperatura. Tenha cuidado ao voar a 5.000 m (16.404 pés) ou mais acima do nível do mar, uma vez que o desempenho da bateria e da aeronave pode ser reduzido.
6. A aeronave não pode usar GPS nas regiões polares. Use o sistema de visão para baixo ao voar nesses locais.
7. Se descolar de uma superfície em movimento, como um barco ou veículo em movimento, voe com cuidado.

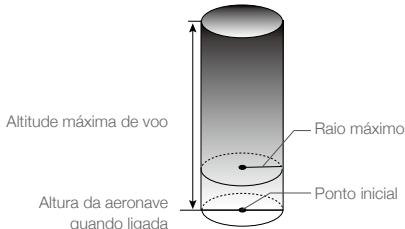
Limites de voo e zonas GEO

Os operadores de veículos aéreos não tripulados (UAV) devem cumprir os regulamentos de organizações autorreguladoras como a Organização de Aviação Civil Internacional, a Administração Federal da Aviação e as autoridades locais de aviação. Por motivos de segurança, os limites de voo são ativados por predefinição para ajudar os utilizadores a operar esta aeronave de forma segura e legal. Os utilizadores podem definir limites de voo em altura e distância.

Os limites de altitude, limites de distância e zonas GEO funcionam simultaneamente para gerir a segurança de voo quando o GPS está disponível. Apenas a altitude pode ser limitada quando o GPS não está disponível.

Altitude de voo e limites de distância

Os limites de altitude e de distância de voo podem ser alterados no DJI Fly. Com base nestas definições, a aeronave voará num cilindro restrito, como mostrado abaixo:



Quando o GPS está disponível

	Limites de voo	App DJI Fly	Indicador de estado do drone
Altitude máxima	A altitude da aeronave não pode exceder o valor especificado	Aviso: limite de altura atingido	Pisca a verde e vermelho, alternadamente
Raio máximo	A distância de voo deve estar no raio máximo	Aviso: limite de distância atingido	

Apenas o sistema de visão para baixo está disponível

	Limites de voo	App DJI Fly	Indicadores de estado do drone
Altitude máxima	A altura é restrita a 5 m (16 pés) quando o sinal de GPS é fraco e o sistema de visão para baixo está ativado. A altura é restrita a 30 m (98 pés) quando o sinal de GPS é fraco e o sistema de visão para baixo está inativo.	Aviso: limite de altura atingido.	Pisca a verde e vermelho, alternadamente
Raio máximo	Luz amarela a piscar		



- Se houver um forte sinal de GPS durante toda a ativação, o limite de altitude de 5 ou 30 m tornar-se-á inválido automaticamente.
- Se a aeronave estiver numa zona GEO e houver um sinal de GPS fraco ou sem sinal GPS, o indicador de estado da aeronave acende-se durante cinco segundos a cada doze segundos.
- Se a aeronave alcançar um limite, ainda é possível controlar a aeronave, mas não será possível fazê-la voar para mais longe. Se a aeronave ultrapassar o raio máximo, voa automaticamente de volta para o alcance quando o sinal de GPS é forte.
- Por razões de segurança, não voe próximo de aeroportos, autoestradas, estações ferroviárias, linhas ferroviárias, centro das cidades ou outras áreas sensíveis. Faça voar a aeronave apenas na sua linha de visão.

Zonas GEO

Todas as zonas GEO estão listadas no site oficial da DJI em <http://www.dji.com/flysafe>. As zonas GEO são divididas em diferentes categorias e incluem locais como aeroportos, campos de voo onde aeronaves tripuladas operam em altitudes baixas, fronteiras entre países e localizações sensíveis como centrais de eletricidade.

Haverá instruções na app DJI Fly para voar nas zonas GEO.

Lista de verificação antes do voo

1. Certifique-se de que o telecomando, o dispositivo móvel e a Bateria de Voo Inteligente estão totalmente carregados.
2. Certifique-se de que a Bateria de Voo Inteligente e as hélices estão montadas de forma segura.
3. Certifique-se de que os braços da aeronave estão desdobrados.
4. Verifique se a suspensão cardã e a câmara estão a funcionar normalmente.
5. Certifique-se de que não há nada a obstruir os motores e que estão a funcionar normalmente.
6. Certifique-se de que a app DJI Fly está ligada com sucesso à aeronave.
7. Verifique se a lente da câmara e os sensores do sistema de visão estão limpos.
8. Use apenas peças DJI originais ou peças certificadas pela DJI. Peças ou peças não autorizadas de fabricantes certificados não-DJI podem fazer com que o sistema avarie e comprometa a segurança.

Descolagem/Aterragem automática

Descolagem automática

Utilize a descolagem automática quando o indicador de estado da aeronave piscar a verde intermitente.

1. Inicie a aplicação DJI Fly e aceda à vista de câmara.
2. Conclua todos os passos na lista de verificação antes do voo.
3. Toque . Se as condições forem seguras para descolar, prima e mantenha premido o botão para confirmar.
4. A aeronave irá descolar-se e pausar 1,2 m (3,9 pés) acima do solo.

- O indicador de estado da aeronave mostra se a aeronave está a utilizar GPS e/ou o sistema de visão para baixo para efeitos de controlo de voo. Recomenda-se que aguarde até que o sinal de GPS seja suficientemente forte para utilizar a descolagem automática.
- NÃO descole de uma superfície em movimento, como um barco ou veículo em movimento.

Aterragem automática

Utilize a aterragem automática quando o indicador de estado da aeronave piscar a verde intermitente.

1. Toque . Se as condições forem seguras para aterrissar, prima e mantenha premido o botão para confirmar.
2. A aterragem automática pode ser cancelada tocando em .
3. Se o sistema de visão estiver a funcionar normalmente, a proteção de aterragem será ativada.
4. Os motores param após a aterragem.

- Escolha um local apropriado para a aterragem.

Arrancar/parar os motores

Arranque dos motores

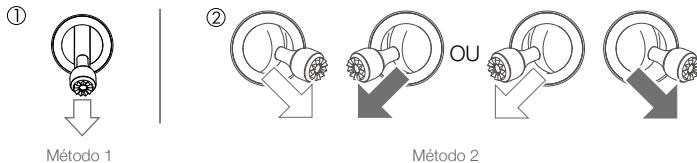
Um comando do manípulo de combinação (CSC) é usado para arrancar os motores. Empurre os dois manípulos para os cantos interno ou externo inferiores para arrancar os motores. Quando os motores começarem a girar, solte os dois manipulos simultaneamente.



Parar os motores

Existem dois métodos para parar os motores.

1. Método 1: Quando a aeronave aterrissar, empurre e mantenha pressionado o manípulo esquerdo. Os motores param após três segundos.
2. Método 2: Quando a aeronave aterrissar, empurre o manípulo esquerdo para baixo e realize o mesmo CSC usado para arrancar os motores, conforme descrito acima. Os motores irão parar imediatamente. Solte os dois manípulos quando os motores pararem.



Parar os motores a meio do voo

Parar os motores a meio do voo provocará a queda do drone. Os motores só devem ser parados a meio do voo numa situação de emergência, como se tivesse ocorrido uma colisão ou se a aeronave estiver fora de controlo e estiver a subir ou a descer muito rapidamente, a rolar no ar ou se um motor estiver parado. Para parar os motores no meio do voo, use o mesmo CSC usado para dar partida nos motores. A configuração padrão pode ser alterada no DJI Fly.

Teste de voo

Procedimentos de descolagem/atterragem

1. Coloque a aeronave numa área aberta e plana com o indicador de estado da aeronave voltado para si.
2. Ligue a aeronave e o telecomando.
3. Inicie a aplicação DJI Fly e aceda à vista de câmara.
4. Aguarde até os indicadores de estado da aeronave piscarem a verde, indicando que o ponto inicial foi registado e agora é seguro voar.
5. Empure cuidadosamente o manípulo do acelerador para descolar ou use a descolagem automática.
6. Puxe o manípulo do acelerador ou use a aterragem automática para aterrhar a aeronave.
7. Após a aterragem, empurre o manípulo para baixo e segure. Os motores param após três segundos.
8. Desligue a aeronave e o telecomando.

Sugestões e dicas em vídeo

1. A lista de verificação pré-voo foi concebida para ajudá-lo a voar com segurança e garantir que consegue gravar vídeo durante o voo. Consulte a lista de verificação pré-voo antes de cada voo.
2. Selecione o modo de funcionamento da suspensão cardã pretendido na aplicação DJI Fly.
3. Grave vídeos ao voar no modo N ou no modo T.
4. NÃO voe em condições de mau tempo, como quando está a chover ou com vento.
5. Escolha as definições da câmara que melhor atendem às suas necessidades.
6. Realize testes de voo para estabelecer rotas de voo e visualizar cenas.
7. Empurre os manípulos de controlo suavemente para manter o movimento da aeronave suave e estável.

Apêndice

Apêndice

Especificações

Aeronave	
Peso de descolagem	570 g
Dimensões (C × L × A)	Dobrado: 180 × 97 × 84 mm Desdobrado: 183 × 253 × 77 mm
Distância diagonal	302 mm
Velocidade máx. de subida	4 m/s (Modo S) 4 m/s (Modo N)
Velocidade máx. de descida	3 m/s (Modo S) 3 m/s (Modo N)
Velocidade máxima (próximo do nível do mar, sem vento)	19 m/s (Modo S) 12 m/s (Modo N) 5 m/s (Modo T)
Limite de funcionamento máximo acima do nível do mar	5000 m
Tempo máximo de voo	34 minutos (medido em voo a 18 km/h em condições sem vento)
Tempo máximo de pairar (sem vento)	33 minutos
Distância máxima de voo	18,5 km
Resistência máxima à velocidade do vento	10 m/s (Escala 5)
Ângulo máximo de inclinação	35° (Modo S) 20° (Modo N)
Velocidade angular máxima	250°/s (Modo S) 250°/s (Modo N)
Temperatura de funcionamento	-10° a 40° C (14° a 104° F)
GNSS	GPS + GLONASS
Frequência de funcionamento	2,400-2,4835 GHz, 5,725-5,850 GHz
Alimentação do transmissor (EIRP)	2,400 - 2,4835 GHz: ≤26 dBm (FCC), ≤20 dBm (CE), ≤20 dBm (SRRC) , ≤20 dBm (MIC) 5,725 - 5,850 GHz: ≤26 dBm (FCC), ≤14 dBm (CE), ≤26 dBm (SRRC)
Intervalo de precisão de pairar	Vertical: ± 0,1 m (com posicionamento por visão), ± 0,5 m (com posicionamento GPS) Horizontal: Horizontal: ± 0,1 m (com posicionamento por visão), ± 1,5 m (com posicionamento GPS)
Armazenamento interno	8 GB
Suspensão cardâ	
Amplitude mecânica	Inclinação: -135° a +45° Rolo: -45° a +45° Panorâmica: -100° a +100°
Amplitude controlável	Inclinação: -90° a 0° (predefinição); -90° a +24° (configuração aumentada) Panorâmica: -80° a +80°
Estabilização	3 eixos (inclinação, rolo, panorâmica)
Velocidade máxima de controlo (inclinação)	100°/s

Intervalo de vibração angular	$\pm 0,01^\circ$
Sistema de deteção	
Para a frente	Faixa de medição de precisão: 0,35-22,0 m Amplitude de deteção: 0,35-44 m Velocidade de deteção real: ≤ 12 m/s FOV: 71° (horizontal), 56° (vertical)
Para trás	Faixa de medição de precisão: 0,37-23,6 m Amplitude de deteção: 0,37-47,2 m Velocidade de deteção real: ≤ 12 m/s FOV: 44° (horizontal), 57° (vertical)
Para baixo	Amplitude de medição do sensor de infravermelhos: 0,1-8 m Amplitude de pairar: 0,5-30 m Amplitude de pairar do sensor de visão: 0,5-60 m
Ambiente de funcionamento	Superfícies não refletoras e visíveis com refletividade difusa de >20%; iluminação adequada de lux >15
Câmera	
Sensor	1/2 CMOS Pixéis efetivos: 12/48 MP
Lente	FOV: 84° Equivalente ao formato de 35 mm: 24 mm Abertura: f/2.8 Intervalo de gravação: 1 m a ∞
ISO	Vídeo: 100-6400 Foto (12 MP): 100-3200 (Auto) 100-6400 (Manual) Foto (48 MP): 100-1600 (Auto) 100-3200 (Manual)
Velocidade do obturador eletrónico	8-1/8000 s
Tamanho máximo da imagem	48 MP: 8000×6000 12 MP: 4000×3000
Modos de fotografia	Único: 12 MP/48 MP Burst: 12 MP, 3/5/7 frames Bracketing de Exposição Automático (AEB): 12 MP, 3/5 frames em 0,7EV Step Temporizado: 12 MP 2/3/5/7/10/15/20/30/60 segundos SmartPhoto: 12 MP Panorama HDR: Vertical (3×1): 3328×8000 pixéis (L×A) Largura (3×3): 8000×6144 pixéis (L×A) Panorama de 180° (3×7): 8192 × 3500 pixéis (L×A) Esfera (3×8+1): 8192 × 4096 pixéis (L×A)
Resolução de vídeo	4K Ultra HD: 3840×2160 24/25/30/48/50/60 fps 2,7K: 2688×1512 24/25/30/48/50/60 fps FHD: 1920×1080 24/25/30/48/50/60/120/240 fps 4K Ultra HD HDR: 3840×2160 24/25/30 fps 2,7K HDR: 2688×1512 24/25/30 fps FHD HDR: 1920×1080 24/25/30 fps
Taxa máx. de bits vídeo	120 Mbps
Sistema de ficheiros suportados	FAT32 exFAT (recomendado)
Formato de fotografia	JPEG/DNG (RAW)

Formato de vídeo	MP4/MOV (H.264/MPEG-4 AVC, H.265/HEVC)
Telecomando	
Frequência de funcionamento	2,400-2,4835 GHz, 5,725-5,850 GHz
Distância máxima de transmissão (desobstruída, sem interferências)	10 km (FCC) 6 km (CE) 6 km (SRRC) 6 km (MIC)
Temperatura de funcionamento	-10° a 40° C (14° a 104° F)
Alimentação do transmissor (EIRP)	2,400 - 2,4835 GHz: ≤26 dBm (FCC), ≤20 dBm (CE), ≤20 dBm (SRRC) , ≤20 dBm (MIC) 5,725 - 5,850 GHz: ≤26 dBm (FCC), ≤14 dBm (CE), ≤26 dBm (SRRC)
Capacidade da bateria	5200 mAh
Corrente/tensão de funcionamento	1200 mA a 3,7 V (com dispositivo Android) 700 mA a 3,7 V (com dispositivo iOS)
Tamanho máximo de dispositivo móvel suportado (A×L×S)	180×86×10 mm
Tipos de porta USB suportados	Relâmpago, Micro USB (Tipo B), USB-C
Sistema de transmissão de vídeo	OcuSync 2.0
Qualidade de visualização ao vivo	720p a 30fps/1080p a 30fps
Formato de codificação de vídeo	H.265
Taxa de bits máxima	12 Mbps
Latência (consoante as condições ambientais e dispositivo móvel)	120-130 ms
Carregador	
Entrada	100-240V, 50/60 Hz, 1,3 A
Saída	Bateria: 13,2 V = 2,82 A USB: 5V/2A
Potência nominal	38 W
Bateria de voo inteligente	
Capacidade da bateria	3500 mAh
Tensão	11,55 V
Voltagem máx. de carregamento	13,2 V
Tipo de bateria	LiPo 3S
Energia	40,42 Wh
Peso	198 g
Temperatura de carregamento	5° a 40° C (41° a 104° F)
Potência máx. de carregamento	38 W
App	
App	DJI Fly
Sistema operativo necessário	iOS v10.0.2 ou posterior; Android v6.0 ou posterior
Cartões SD	
Cartões SD compatíveis	Cartão microSD de classificação de grau 3 de velocidade UHS-I

Cartões microSD recomendados	SanDisk Extreme PRO 64GB U3 V30 A2 microSDXC SanDisk High Endurance 64GB U3 V30 microSDXC SanDisk Extreme 64GB U3 64GB V30 A2 microSDXC SanDisk Extreme 128GB U3 V30 A2 microSDXC SanDisk Extreme 256GB U3 A2 microSDXC Lexar 667x 64GB U3 V30 A2 microSDXC Lexar High-Endurance 64GB U3 V30 microSDXC Samsung EVO Plus (amarelo) 64GB U3 V30 microSDXC Samsung EVO Plus (vermelho) 64GB U3 microSDXC Samsung EVO Plus 128GB U3 microSDXC Samsung EVO Plus 256GB U3 microSDXC Kingston V30 128GB U3 microSDXC Netac 256GB U3 A1 microSDXC
------------------------------	---

Calibração da bússola

Recomenda-se que a bússola seja calibrada em qualquer uma das seguintes situações ao voar ao ar livre:

1. Voar num local a mais de 50 km (31 milhas) do local em que o drone foi voado pela última vez.
2. A aeronave não voa há mais de 30 dias.
3. Se aparecer um aviso de interferências na bússola na aplicação DJI Fly e/ou os indicadores de estado da aeronave piscarem alternadamente entre vermelho e amarelo.

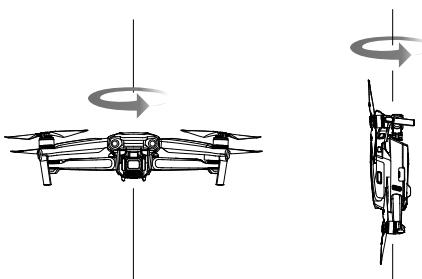


- NÃO calibre a bússola em locais onde possa ocorrer interferência magnética, como perto de depósitos de magnetite ou grandes estruturas metálicas, como estruturas de estacionamento, portões reforçados com aço, pontes, carros ou andaimes.
- NÃO carregue objetos (como telemóveis) que contenham materiais ferromagnéticos próximos da aeronave durante a calibração.
- Não é necessário calibrar a bússola quando estiver a voar dentro de casa.

Procedimento de calibração

Escolha uma área aberta para executar o seguinte procedimento.

1. Toque nas Definições do sistema no DJI Fly, selecione “Controlo”, em seguida, selecione “Calibrar” e siga as instruções no ecrã. O indicador de estado da aeronave pisca a amarelo, indicando que a calibração começou.
2. Segure a aeronave horizontalmente e gire-a 360°. O indicador de estado da aeronave ficará verde sólido.
3. Mantenha a aeronave na vertical e rode-a 360° em torno de um eixo vertical.
4. Se o indicador de estado da aeronave piscar a vermelho, a calibração falhou. Altere a sua localização e tente o procedimento de calibração novamente.



-  • Se o indicador de estado da aeronave piscar a vermelho e amarelo, alternativamente após a calibração estar concluída, isto indica que a localização atual não é adequada para voar na aeronave devido ao nível de interferência magnética. Altere a sua localização.

-  • Será exibido um aviso na DJI Fly se a calibração da bússola for necessária antes da descolagem.
• A aeronave pode descolar imediatamente quando a calibração estiver concluída. Se esperar mais de três minutos para descolar após a calibração, poderá ser necessário calibrá-la novamente.

Atualização de firmware

Utilize a DJI Fly ou o DJI Assistant 2 for Mavic para atualizar o firmware da aeronave.

Usar a DJI Fly

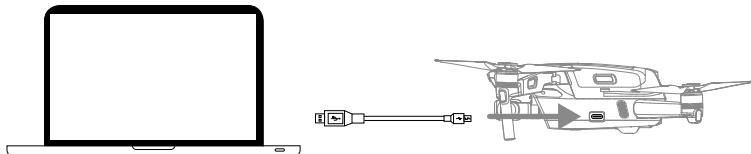
Ao ligar a aeronave ou o telecomando à aplicação DJI Fly, será notificado no caso de estar disponível uma atualização de firmware. Para iniciar a atualização, ligue o seu dispositivo móvel à Internet e siga as instruções no ecrã. Observe que não pode atualizar o firmware se o telecomando não estiver ligado à aeronave. A Internet é necessária.

Utilizar o DJI Assistant 2 para Mavic

Atualize o firmware da aeronave e do telecomando separadamente utilizando o DJI Assistant 2 para Mavic.

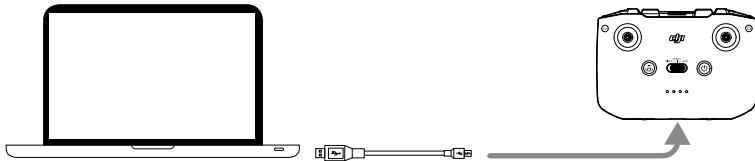
Siga as instruções abaixo para atualizar o firmware da aeronave através do DJI Assistant 2 for Mavic:

1. Inicie o DJI Assistant 2 para Mavic e faça login com a sua conta DJI.
2. Ligue a aeronave e, em seguida, ligue a aeronave a um computador através da porta USB-C.
3. Selecione Mavic Air 2 e clique na opção de atualizações de firmware no painel esquerdo.
4. Selecione a versão do firmware que deseja atualizar.
5. Aguarde o download do firmware. A atualização do firmware será iniciada automaticamente.
6. A aeronave será reiniciada automaticamente após a atualização do firmware estar concluída.



Siga as instruções abaixo para atualizar o firmware do telecomando através do DJI Assistant 2 for Mavic:

1. Inicie o DJI Assistant 2 para Mavic e faça login com a sua conta DJI.
2. Ligue o telecomando e ligue-o a um computador através da porta USB-C utilizando um cabo Micro USB.
3. Selecione "telecomando do Mavic Air 2" e clique na opção de atualizações de firmware no painel esquerdo.
4. Selecione a versão do firmware que deseja atualizar.
5. Aguarde o download do firmware. A atualização do firmware será iniciada automaticamente.
6. Aguarde a atualização do firmware ser concluída.



- Certifique-se de seguir todos os passos para atualizar o firmware. Caso contrário, a atualização poderá falhar.
- A atualização do firmware demorará aproximadamente 10 minutos. É normal que a suspensão cardá fique lenta, os indicadores de estado da aeronave pisquem e a aeronave reinicie. Aguarde pacientemente até a atualização ser concluída.
- Certifique-se de que o computador tem acesso à Internet.
- Antes de efetuar uma atualização, certifique-se de que a Bateria de Voo Inteligente está carregada pelo menos 40% e que o telecomando está carregado pelo menos 30%.
- Não desligue a aeronave do computador durante a atualização.

Informações pós-venda

Visite <https://www.dji.com/support> para saber mais sobre políticas de serviço pós-venda, serviços de reparação e apoio ao cliente.

Suporte DJI
<http://www.dji.com/support>

Este conteúdo está sujeito a alterações.

Transfira a versão mais recente disponível em
<http://www.dji.com/mavic-air-2>

Caso tenha dúvidas relativamente a este documento, contacte a DJI, enviando uma mensagem para DocSupport@dji.com.

MAVIC é uma marca comercial da DJI.
Copyright © 2020 DJI Todos os direitos reservados.