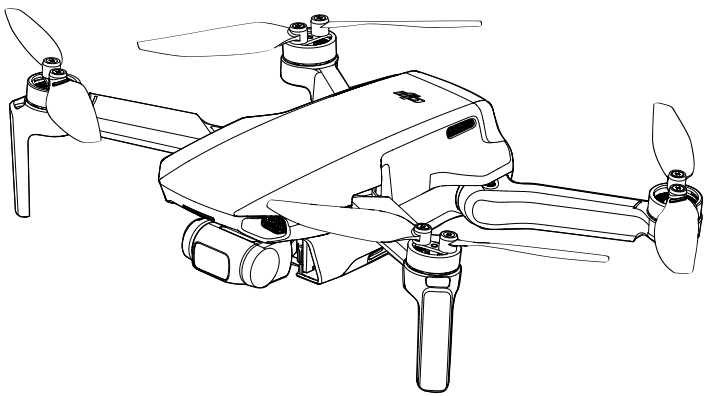
MINI 2

Manual do utilizador v1.0 2020.11



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 DJI™ Mini 2:

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

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 DJI Mini 2, que demonstram como utilizar o DJI Mini 2 com segurança:

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

Faça o download da aplicação DJI Fly

Certifique-se que usa a aplicação 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 v11.0 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.

⚠ A temperatura de funcionamento deste produto é de 0 °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.

 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.

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

Perfil do produto 6

- Introdução 6
- Preparar a aeronave 6
- Preparar o telecomando 7
- Diagrama da aeronave 8
- Diagrama do telecomando 8
- Ativar o DJI Mini 2 9

Aeronave 11

- Modos de voo 11
- Indicadores de estado do drone 12
- QuickTransfer 13
- Voltar à posição inicial 14
- Sistema de visão e sistema de deteção por infravermelhos 16
- Modo de voo inteligente 18
- Gravador de voo 20
- Hélices 20
- Bateria de voo inteligente 21
- Suspensão cardã e câmara 25

Telecomando 28

- Perfil do telecomando 28
- Utilizar o telecomando 28
- Zona de transmissão ideal 32
- Desembrulhar o telecomando 32

App DJI Fly 34

- Página inicial 34
- Vista da câmara 35

© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

Voo 39
Requisitos ambientais de voo 39
Limites de voo e zonas GEO 39
Lista de verificação antes do voo 41
Descolagem/Aterragem automática 41
Arrancar/parar os motores 42
Teste de voo 42

Apêndice 45
Especificações 45
Calibração da bússola 48
Atualizar o firmware 49
Informações pós-venda 49

 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.

Perfil do produto

Esta secção apresenta o DJI Mini 2 e lista os componentes da aeronave e do telecomando.

© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

Perfil do produto

Introdução

O DJI Mini 2 apresenta um design dobrável e um peso ultraleve inferior a 249 g. Com um sistema de visão para baixo e sistema de deteção de infravermelhos, o DJI Mini 2 pode planar e voar no interior, assim como no exterior e voltar à posição inicial (Return to Home, RTH) automaticamente. Com uma suspensão cardã de 3 eixos totalmente estabilizada e câmara de sensor 1/2,3", o DJI Mini 2 tira fotografias de 12 MP e vídeo 4K. Desfrute de modos de voo inteligentes tais como QuickShots e Panorama, ao mesmo tempo que a QuickTransfer e Descarregamento organizado permitem descarregar e editar fotografias e vídeos de maneira mais cómoda e eficiente.

O DJI Mini 2 vem equipado com o telecomando DJI RC-N1, que apresenta tecnologia de transmissão de longo alcance OCUSYNC™ 2.0 da DJI, 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 720p. 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.

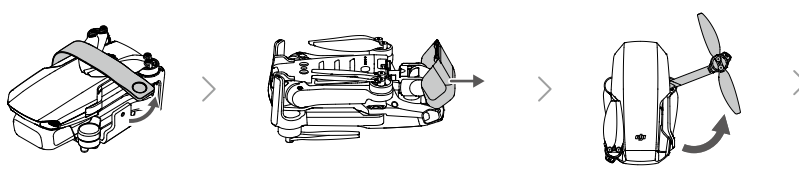
O DJI Mini 2 tem uma velocidade máxima de voo de 57,6 km/h (36 mph) e um tempo máximo de voo de 31 minutos, enquanto o tempo de execução máximo do telecomando é de seis horas.

⚠
- O tempo máximo de voo foi testado num ambiente sem vento ao voar a uma velocidade consistente de 17 km/h (10,5 mph) 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). A distância máxima de transmissão diz respeito à distância máxima em que a aeronave consegue ainda receber e enviar transmissões. Não diz respeito à distância máxima que a aeronave consegue voar num único voo. 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. Esta banda de frequência será automaticamente desativada nestas regiões. Observe as leis e os regulamentos locais.

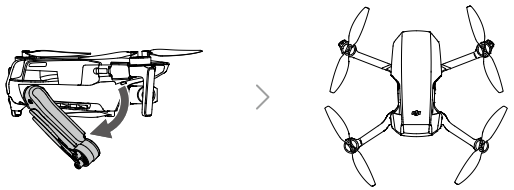
Preparar a aeronave

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

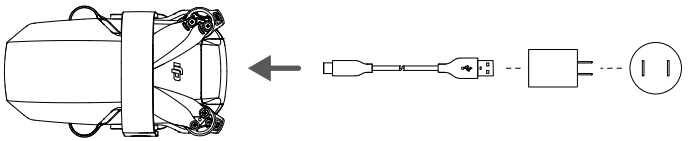
1. Retire o suporte da hélice.
2. Retire o protetor da suspensão cardã da câmara.
3. Na seguinte ordem, desdobre os braços dianteiros, braços traseiros e todas as hélices.



 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.



4. Todas as baterias de voo inteligentes estão no modo de hibernação antes do envio para garantir a segurança. Use o carregador USB para carregar e ativar as baterias de voo inteligentes pela primeira vez.

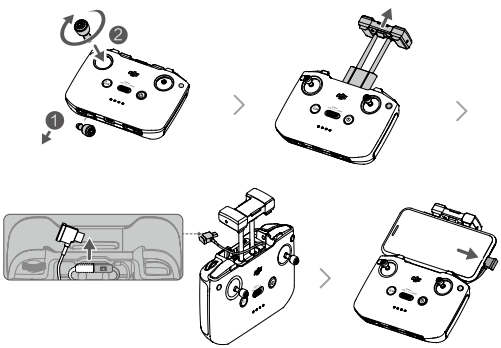


- Recomenda-se que instale um protetor da suspensão cardã para proteger a suspensão cardã e que utilize um suporte de hélice para proteger as hélices, quando a aeronave não estiver a ser utilizada.

- O suporte de hélice e carregador USB estão incluídos apenas no pacote combo.
- 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

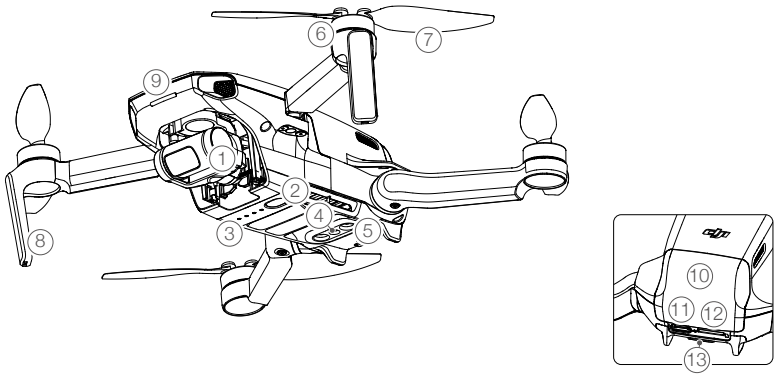
1. Remova os manípulos de controlo das ranhuras de armazenamento no telecomando e aperte-os no lugar.
2. Retire o suporte do dispositivo móvel. Escolha um cabo de telecomando adequado com base no tipo de dispositivo móvel. Um cabo de conector de iluminação, um cabo Micro USB e um cabo USB-C estão incluídos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

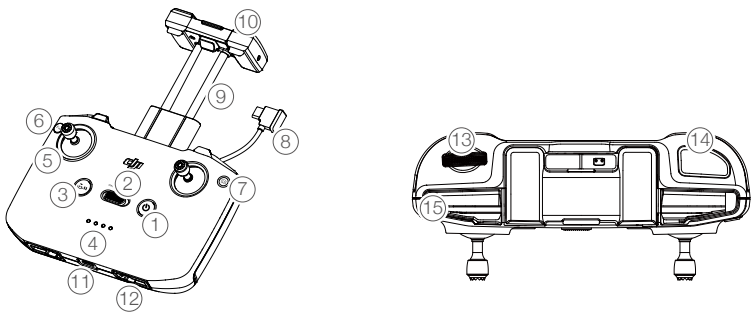
© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

Diagrama da aeronave



1. Suspensão cardã e câmara
2. Botão de alimentação
3. LEDs de nível da bateria
4. Sistema de visão para baixo
5. Sistema de deteção de infravermelhos
6. Motores
7. Hélices
8. Antenas
9. LED frontal
10. Tampa do compartimento da bateria
11. Porta USB-C
12. Ranhura para cartão MicroSD
13. Botão indicador de estado da aeronave/ QuickTransfer

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
   Alterne entre os modos Desportivo, Normal e Cinema.
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 para baixo 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.

 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.

4. Indicadores do nível da bateria
   Apresenta o nível de bateria atual do telecomando.
5. Manípulo de controlo
   Utilize os manípulos de controlo para controlar os movimentos da aeronave. Defina o modo do manípulo de controlo no DJI Fly. Os manípulos de controlo são amovíveis e fáceis de armazenar.
6. Botão personalizável
   Pressione uma vez 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. Prima e segure o botão personalizável para utilizar o botão da suspensão cardã para ajustar o zoom no modo de vídeo.
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 DJI Mini 2

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

© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

Aeronave

O DJI Mini 2 contém um controlador de voo, sistema de ligação descendente de vídeo, sistema de visão, sistema de propulsão e uma bateria de voo inteligente.

 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.

Aeronave

O DJI Mini 2 contém um controlador de voo, sistema de ligação descendente de vídeo, sistema de visão, sistema de propulsão e uma bateria de voo inteligente.

Modos de voo

O DJI Mini 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 o GPS e o sistema de visão para baixo para se localizar e estabilizar. O modo de voo inteligente está ativado neste modo. 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 o sistema de visão para baixo para se localizar e estabilizar. Quando o sistema de visão para baixo está ativado e as condições de iluminação são suficientes, o ângulo máximo de altitude de voo é 25° e a velocidade máxima de voo é de 10 m/s.

Modo Desportivo: No modo Desportivo, a aeronave usa o GPS e o sistema de visão para baixo para o posicionamento. No modo Desportivo, 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 do voo é de 16 m/s, a velocidade máxima de subida é de 5 m/s e a velocidade máxima de descida é de 3,5 m/s.

Modo Cinema: O modo Cinema baseia-se no modo Normal e a velocidade do voo é limitada, tornando a aeronave mais estável durante a gravação. A velocidade máxima do voo é de 6 m/s, a velocidade máxima de subida é de 2 m/s e a velocidade máxima de descida é de 1,5 m/s.

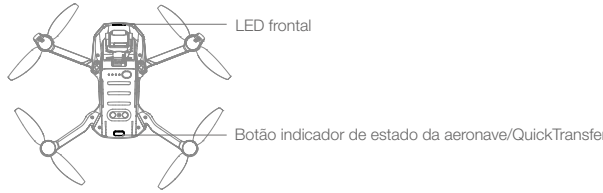
A aeronave muda automaticamente para o modo Atitude (ATTI) quando o sistema de visão para baixo não está disponível ou está desativado e quando o sinal do GPS é fraco ou a bússola sofre interferência. Quando o sistema de visão para baixo não está disponível, a aeronave não pode posicionar-se ou travar automaticamente, o que aumenta o risco de potenciais perigos de voo. 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.

⚠
- 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. Esteja atento e mantenha o espaço de manobra adequado durante o voo.
- Durante o modo de vídeo Normal ou Cinema, a velocidade de voo é limitada quando a inclinação da suspensão cardã está próxima dos -90º ou 0º de modo a garantir a estabilidade da gravação. Se não existirem ventos fortes, a restrição será desativada para melhorar a resistência da aeronave ao vento. Como resultado, a suspensão cardã pode vibrar durante a gravação.

© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

Indicadores de estado do drone

O DJI Mini 2 possui um LED frontal e um indicador de estado da aeronave.



O LED frontal apresenta a orientação da aeronave e pisca a branco quando a aeronave está ligada.

Estados do LED frontal

Quando ligado		
Ⓦ —	Pisca a branco	Estado padrão (personalizável no DJI Fly)
Ⓑ ·····	Luz azul a piscar lentamente	A alternar entre a ligação Wi-Fi e a ligação de transmissão de vídeo OcuSync 2.0
Ⓑ —	Pisca a azul	Alternado para ligação Wi-Fi e a aguardar a ligação ao dispositivo móvel
Ⓑ ——	Luz azul continuamente acesa	Alternado para ligação Wi-Fi e ligado a dispositivo móvel
Ⓑ ·····	Luz azul a piscar rapidamente	Alternado para ligação Wi-Fi e a descarregar a alta velocidade
Ⓡ ——	Luz vermelha continuamente acesa	Falha ao alternar para ligação Wi-Fi
Ⓡ ·····	Luz vermelha a piscar lentamente	ESC está a apitar enquanto utiliza Find My Drone
Quando desligado		
Ⓦ —	Pisca a branco	Carregar
Ⓦ ——	Luz branca continuamente acesa	Carregamento concluído

Prima e segure o botão QuickTransfer para alternar entre o modo QuickTransfer (ligação Wi-Fi) e modo de voo (ligação de transmissão de vídeo OcuSync 2.0). Se o firmware não estiver atualizado para a v1.1.0.0 ou superior, prima duas vezes o botão QuickTransfer.

⚠ • Se o LED frontal continuar a apresentar uma luz azul a piscar lentamente quando alternar da ligação Wi-Fi para a ligação de transmissão de vídeo OcuSync 2.0, isto indica que a alternância falhou. Reiniciar aeronave. A aeronave irá entrar em modo de voo (ligação de transmissão de vídeo OcuSync 2.0) por predefinição após reiniciar.

O indicador de estado da aeronave apresenta o estado do sistema de controlo de voo da aeronave. Consulte a tabela abaixo para obter mais informações sobre o indicador de estado da aeronave.

Estados do indicador de estado da aeronave

Estados normais		
Ⓡ Ⓨ Ⓖ Ⓑ Ⓟ ·····	Luz azul, amarela, verde, azul e roxa a piscar alternadamente	Ligar e realizar testes de auto-diagnóstico

 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.

Ⓟ ·····	Luz roxa a piscar lentamente	Aquecimento
Ⓖ ·····	Luz verde a piscar lentamente	GPS ativado
Ⓖ ×2 ·····	Luz verde a piscar duas vezes repetidamente	Sistema de visão para baixo ativado
Ⓨ ·····	Luz amarela a piscar lentamente	GPS e sistema de visão para baixo desativados (modo ATTI ativado)
Ⓖ ·····	Luz vermelha a piscar rapidamente	Travagem
Estados de aviso		
Ⓨ ·····	Luz amarela a piscar rapidamente	Sinal do telecomando perdido
Ⓡ ·····	Luz vermelha a piscar lentamente	Bateria fraca
Ⓡ ·····	Pisca rapidamente a vermelho	Bateria criticamente baixa
Ⓡ ·····	Luz vermelha a piscar	Erro no IMU
Ⓡ ——	Luz vermelha continuamente acesa	Erro crítico
Ⓡ Ⓨ ·····	Luz vermelha e amarela a piscar alternadamente	Calibração da bússola necessária

QuickTransfer

O DJI Mini 2 pode ligar-se diretamente a dispositivos móveis através de Wi-Fi, permitindo aos utilizadores descarregar fotos e vídeos da aeronave para o dispositivo móvel através do DJI Fly sem necessidade de um telecomando. Os utilizadores podem desfrutar de descarregamentos mais rápidos e convenientes com uma taxa de transmissão até 20 MB/s.

Utilização

Método 1: o dispositivo móvel não está ligado ao telecomando

1. Ligue a aeronave e aguarde até estarem concluídos os testes de autodiagnóstico da aeronave. Prima e segure o botão QuickTransfer durante dois segundos para alternar para o modo QuickTransfer (se o firmware não estiver atualizado para a v1.1.0.0 ou superior, prima duas vezes o indicador de estado da aeronave). Se o LED frontal apresentar uma luz azul a piscar lentamente antes de piscar uma vez a azul a alternância foi bem sucedida.
2. Certifique-se que o Bluetooth e Wi-Fi estão ativados no dispositivo móvel. Inicie o DJI Fly e aparecerá um aviso para ligar à aeronave.
3. Toque em Ligar. Assim que a ligação for concluída com sucesso, pode aceder aos ficheiros na aeronave e descarregá-los a alta velocidade. Observe que ao ligar um dispositivo móvel à aeronave pela primeira vez, necessita de premir o botão QuickTransfer para confirmar.

Método 2: o dispositivo móvel está ligado ao telecomando

1. Certifique-se que a aeronave está ligada ao dispositivo móvel através do telecomando e que os motores não iniciaram.
2. Ative o Bluetooth e Wi-Fi no dispositivo móvel.
3. Inicie o DJI Fly, entre em reprodução e toque em no canto superior direito para aceder aos ficheiros na aeronave para descarregar a alta velocidade.

© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

- A taxa máxima de descarregamento pode ser atingida apenas em países e regiões onde a frequência de 5,8 GHz for permitida por leis e regulamentos, ao utilizar dispositivos que suportem a banda de frequência e ligação Wi-Fi de 5,8 GHz e num ambiente sem interferências ou obstruções. Se não for permitido 5,8 GHz pelos regulamentos locais (tal como no Japão), o dispositivo móvel do utilizador não irá suportar a banda de frequência de 5,8 GHz ou o ambiente irá ter uma grave interferência. Nestas circunstâncias, a QuickTransfer irá alternar automaticamente para a banda de frequência de 2,4 GHz e a taxa máxima de descarregamento será reduzida para 6 MB/s.
- Certifique-se de que o Bluetooth, o Wi-Fi e os serviços de localização estão ativados no dispositivo móvel antes de utilizar a QuickTransfer.
- Ao utilizar o QuickTransfer, não é necessário introduzir a palavra-passe na página de definições do dispositivo móvel para conectar. Após mudar a aeronave para o QuickTransfer, inicie o DJI Fly e aparecerá um aviso para conectar a aeronave.
- A aeronave entrará automaticamente em modo de voo por predefinição após reiniciar. A QuickTransfer tem de ser novamente introduzida manualmente se necessária.
- Utilize a QuickTransfer num ambiente desobstruído e sem interferência e mantenha-se distante de fontes de interferência tais como routers sem fios, colunas ou auscultadores Bluetooth.

Voltar à posição inicial

A função Regresso (RTH) faz regressar 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. Se a aeronave registar com sucesso o ponto inicial e se o sinal de GPS for forte, será acionado o RTH quando o utilizador iniciar o RTH inteligente, o nível da bateria da aeronave for baixo ou se for perdido o sinal entre a aeronave e o telecomando. O RTH será também acionado noutros contextos anormais tais como quando for perdida a transmissão de vídeo.

	GPS	Descrição
Ponto inicial	[10]	O ponto inicial predefinido é o primeiro local onde a aeronave recebeu sinais GPS fortes ou moderadamente fortes (quando o ícone se apresentar branco). 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 e segurando o botão RTH no telecomando. 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.

RTH de bateria fraca

Quando o nível de bateria de voo inteligente estiver muito baixo e não existir energia suficiente para regressar ao ponto inicial, aterre a aeronave assim que possível. Caso contrário, a aeronave irá cair assim que acabar a energia, resultando em danos para a aeronave e outros potenciais perigos.

Para evitar perigos desnecessários devido a energia insuficiente, o DJI Mini 2 determinará de forma inteligente se o nível de bateria atual é suficiente para regressar ao ponto inicial com base na localização atual. 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.

O utilizador pode cancelar o regresso à posição inicial (RTH) pressionando o botão de regresso à posição

 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.

inicial (RTH) 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 aterrar 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.

Quando o firmware estiver atualizado para a v1.1.0.0 ou superior, a aeronave voará para trás durante 50 m na sua rota de voo original e subir até à altitude RTH atual para entrar em RTH em linha reta. A aeronave entra em RTH em linha reta se o sinal do telecomando for restaurado durante o RTH de segurança. Quando a aeronave voar para trás ao longo do caminho original de voo e a distância ao ponto inicial for menor que 20 m, a aeronave parará de voar para trás na rota de voo original e entra em RTH de linha reta à altitude atual.

No DJI Fly, os utilizadores pode alterar as definições de como a aeronave responde quando o sinal do telecomando é perdido. A aeronave não executará o RTH de segurança se estiver selecionado nas definições aterrar ou pairar.

Outros cenários RTH

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 um aviso para iniciar o RTH. O RTH pode ser cancelado.

Procedimento RTH (linha reta)

1. O ponto inicial é registado.
2. O RTH é acionado.
3. Se a aeronave estiver a menos de 20 m do ponto inicial quando o RTH iniciar, esta irá pairar no lugar e não regressará ao ponto inicial (é necessária a versão v1.1.0.0 de firmware. Caso contrário, a aeronave irá aterrar automaticamente).

   Se a aeronave estiver a mais de 20 m do ponto inicial quando o RTH iniciar, esta regressará ao ponto inicial com uma velocidade horizontal de 10,5 m/s.4. Depois de chegar ao ponto inicial, a aeronave aterra e os motores param.

⚠
- 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 aterrar.
- 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). No RTH inteligente e RTH de bateria fraca, se a altitude atual da aeronave for inferior à altitude RTH, esta irá subir automaticamente até à altitude RTH primeiro. Se a altitude da aeronave for igual ou superior à altitude de RTH, a aeronave voa para o ponto inicial à altitude atual.
- Se a aeronave estiver a uma altitude de 20 m (65 pés) ou superior e ainda não tiver atingido a altitude RTH, o manípulo do acelerador pode ser movido para impedir a aeronave de subir e esta voará para o ponto inicial à sua altitude atual (disponível apenas para firmware v1.0.0.0. Esta função não está disponível quando o firmware é atualizado para a v1.1.0.0 ou superior).

© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

- Durante o RTH, a velocidade, altitude e orientação da aeronave podem ser controladas utilizando o telecomando ou o DJI Fly se o sinal do telecomando for normal. Contudo, o telecomando não pode ser utilizado para panoramizar para a esquerda ou direita (aplicável apenas para firmware v1.0.0.0). Se a aeronave estiver a voar para a frente e o sinal do telecomando for normal, o utilizador pode usar o telecomando para controlar a velocidade e altitude da aeronave, mas não poderá controlar a orientação ou voo para a esquerda ou direita (disponível apenas com firmware v1.1.0.0 ou superior). Quando a aeronave estiver a subir ou a voar para a frente, o utilizador pode empurrar totalmente o manípulo de controlo na direção oposta para fazer a aeronave pairar no lugar.
- As zonas GEO irão afetar o RTH. Se a aeronave voar para uma zona GEO durante o RTH, esta descerá até sair da zona GEO e continuará até ao ponto inicial ou pairará no lugar devido a limite de altitude.
- A aeronave pode não conseguir regressar a um Ponto de Início quando a velocidade do vento é demasiado alta. Voe com cuidado.

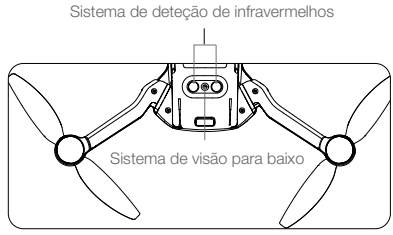
Proteção de aterragem

A proteção de aterragem será ativada durante o RTH inteligente.

1. Durante a Proteção contra a Aterragem, a aeronave irá detetar automaticamente e aterrar cuidadosamente em terra adequada.
2. Se o solo for considerado inadequado para a aterragem, o DJI Mini 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. Toque em confirmar ou puxe para baixo no manípulo do acelerador para aterrar.

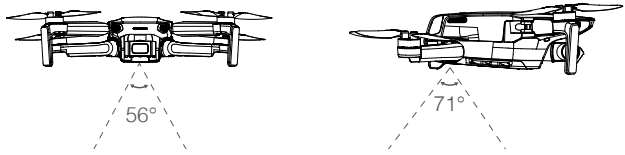
Sistema de visão e sistema de deteção por infravermelhos

O DJI Mini 2 está equipado com o sistema de visão para baixo e sistema de deteção de infravermelhos. O sistema de visão para a frente consiste numa câmara 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 precisa e a voar no interior ou em outros ambientes onde o GPS não está disponível.



Campos de deteção

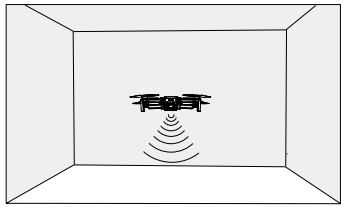
O sistema de visão para baixo funciona melhor quando a aeronave está a uma altitude de 0,5 a 10 m, e o seu intervalo de funcionamento é de 0,5 a 30 m.



 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.

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 existir luz suficiente. O sistema de visão para baixo funciona melhor quando a aeronave está a uma altitude de 0,5 a 10 m. Se a aeronave estiver acima dos 10 m, o sistema de visão pode ser afetado. 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 Cinema. Ligue a aeronave.
2. A aeronave paira no lugar após a descolagem. O indicador de estado da aeronave pisca a verde duas vezes, indicando que o sistema de visão para baixo está a funcionar.

⚠
- Tome atenção ao ambiente de voo. O sistema de visão para baixo e o sistema de deteção de infravermelhos funcionam apenas sob condição limitadas e não substituem o controlo e julgamento humanos. Durante o voo, tome sempre atenção ao ambiente circundante e aos avisos no DJI Fly e seja responsável pela aeronave e manter o controlo da mesma.
- A aeronave tem uma altitude máxima para pairar de 5 m se o GPS estiver disponível.
- O sistema de visão para baixo pode não funcionar corretamente quando a aeronave estiver a voar sobre a água. Portanto, a aeronave pode não ser capaz de evitar ativamente a água por baixo quando aterra. Recomenda-se que mantenha o controlo de voo a todo o momento, que faça julgamentos com base no ambiente circundante e que evite confiar no sistema de visão para baixo.
- Note que o sistema de visão para baixo e o sistema de deteção de infravermelhos podem não funcionar corretamente quando a aeronave está a voar com muita velocidade. O sistema de deteção de infravermelhos tem efeito apenas quando a velocidade de voo não é superior a 12 m/s.
- O sistema de visão para baixo não funciona corretamente sobre superfícies que não dispõem de variações de padrão distintas ou condições de pouca luz. O sistema de visão para baixo não pode 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. (por exemplo, poste de eletricidade).
  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).

© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

- Mantenha sempre os sensores limpos. NÃO adultere os sensores. NÃO utilize a aeronave em ambiente com pó e humidade. NÃO obstrua o Sistema de Deteção de Infravermelhos.
- NÃO voe em dias chuvosos, com fumo ou se não houver uma visão clara.
- Verifique sempre o seguinte antes da descolagem:
  a) Verifique se não há adesivos ou outras obstruções nos sistemas de deteção de infravermelhos ou sistema de visão para baixo.
  b) Se houver sujidade, poeira ou água nos sistemas de deteção de infravermelhos ou sistema de visão para baixo, limpe com um pano macio. NÃO utilize nenhum agente de limpeza que contenha álcool.
  c) Contacte o suporte da DJI se houver algum dano no vidro do sistema de deteção de infravermelhos ou sistema de visão para baixo.

Modo de voo inteligente

QuickShots

Os modos de captação QuickShots incluem Drone, Foguete, Círculo, Hélice e Boomerang. O DJI Mini 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.

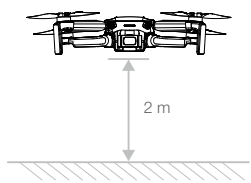
Círculo: A aeronave circula em torno do objeto.

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.

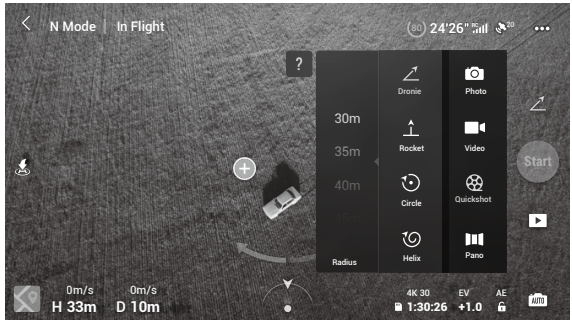
Usar o QuickShots

1. Certifique-se que a bateria de voo inteligente está suficientemente carregada. Descolar e pairar pelo menos 2 m (6,6 pés) acima do solo.



 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.

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. Escolha um modo de disparo, selecione o objeto alvo na vista de câmara ao tocar no círculo no objeto ou arrastar uma caixa à volta do objeto e depois toque em Iniciar para começar a gravar. A aeronave voa de volta para a sua posição original quando a gravação termina.
4. Toque em ▶ para aceder ao vídeo curto ou vídeo original. Pode editar o vídeo ou partilhá-lo nas redes sociais após descarregamento.

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.
- 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 está a mover-se rapidamente.
  f) Quando 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.

© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

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 utilizando o Assistente 2 da DJI (série de drones de consumidor).

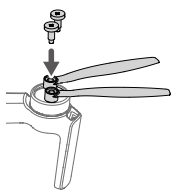
Hélices

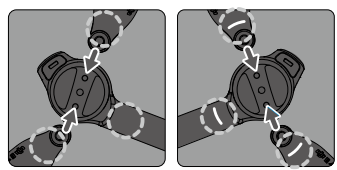
Há dois tipos de hélices DJI Mini 2, que foram concebidas para rodar em várias direções. São usadas marcas para indicar que hélices devem ser conectadas a que motores. As duas lâminas conectadas a um motor são as mesmas.

Hélices	Com marcas	Sem marcas
Ilustração		
Posição de montagem	Conectar aos motores do mesmo braço com marcas	Conectar aos motores do mesmo braço sem marcas

Fixar as hélices

Fixe as hélices com marcas aos motores do braço com marcas e as hélices não marcadas aos motores do braço sem marcas. Utilize a chave de fendas para montar as hélices. Certifique-se de que as hélices estão seguras.





Não marcado Marcado

Retirar as hélices

Utilize a chave de fendas para separar as hélices dos motores.

- As lâminas das hélices são afiadas. Manuseie com cuidado.
- A chave de fendas só é utilizada para montar as hélices. NÃO utilize a chave de fendas para desmontar a aeronave.
- Se uma hélice estiver partida, retire as duas hélices e parafusos do motor correspondente e elimine-os. Utilize duas hélices da mesma embalagem. NÃO misture com hélices de outras embalagens.
- 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. Verifique para garantir que os parafusos nas hélices estão apertados a cada 30 horas de tempo de voo (aprox. 60 voos).

 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.

- 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.
- Coloque a aeronave corretamente quando a armazenar. Recomenda-se que utilize um suporte da hélice para fixar as hélices. 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 DJI Mini 2 é uma bateria de 7,7 V e 2250 mAh, com uma funcionalidade de carregamento e descarga inteligente.

Recursos da bateria

1. Carregamento equilibrado: durante o carregamento, as tensões das células da bateria são automaticamente equilibradas.
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 72% 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. Proteção contra sobrecarga: a bateria para de carregar automaticamente uma vez totalmente carregada.
4. Deteção de temperatura: Para se proteger, a bateria carrega apenas quando a temperatura está entre 5 °C e 40 °C (41 °F e 104 °F). O carregamento para automaticamente se a temperatura da bateria exceder os 50° C (122° F) durante o processo de carregamento.
5. Proteção contra corrente excessiva: a bateria para de carregar se for detetada uma corrente excessiva.
6. 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 durante o voo.
7. Proteção contra curto-circuito: a fonte de alimentação é cortada automaticamente se um curto-circuito for detetado.
8. Proteção contra danos às células da bateria: O DJI Fly apresenta uma mensagem de aviso quando uma célula da bateria danificada é detetada.
9. Modo de hibernação: se a tensão da célula da bateria for inferior a 3,0 V ou o nível de bateria for inferior a 10%, a bateria entra em modo de hibernação para prevenir o descarregamento excessivo. Carregue a bateria para acordá-la da hibernação.
10. Comunicação: informações sobre a tensão, capacidade e corrente da bateria são transmitidas à aeronave.

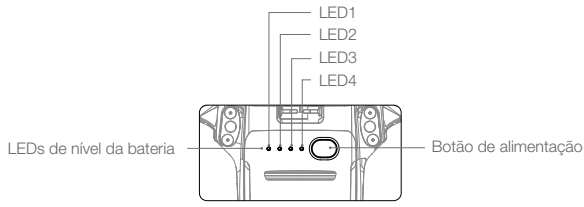
© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

- Consulte a Declaração de exoneração de responsabilidade e as diretrizes de segurança do DJI Mini 2 e o adesivo da bateria antes da utilização. Os utilizadores assumem total responsabilidade por todas as operações e uso.
- As especificações da bateria de voo inteligente para a versão Japonesa são diferentes. Consulte a secção Especificações para obter mais informações. Os recursos da bateria são os mesmos para todas as versões da bateria de voo inteligente do DJI Mini 2.

Usar a bateria

Verificar o nível da bateria

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



Os indicadores de nível de bateria apresentam o nível de energia da bateria de voo durante o carregamento e descarregamento. Os estados do indicador são definidos da seguinte forma:

○ O LED está ligado. ☼ O LED está a piscar. ○ O LED está desligado.

LED1	LED2	LED3	LED4	Nível da bateria
○	○	○	○	nível da bateria > 88%
○	○	○	☼	75% < nível da bateria ≤ 88%
○	○	○	○	63% < nível da bateria ≤ 75%
○	○	☼	○	50% < nível da bateria ≤ 63%
○	○	○	○	38% < nível da bateria ≤ 50%
○	☼	○	○	25% < nível da bateria ≤ 38%
○	○	○	○	13% < nível da bateria ≤ 25%
☼	○	○	○	0% < 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.

Prima o botão de alimentação uma vez e os quatro LEDs do nível da bateria piscarão durante três segundos. Se os LED 3 e 4 piscarem simultaneamente sem premir o botão de alimentação, isto indica que a bateria está anormal. Insira novamente a bateria de voo inteligente e certifique-se que está montada de forma segura.

Aviso de baixa temperatura

1. A capacidade da bateria é significativamente reduzida ao voar em ambientes de baixa temperatura

 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.

de 0 °C a 5 °C (32 °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.

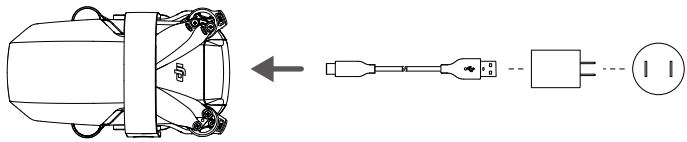
2. Para garantir o desempenho ideal da bateria, mantenha a temperatura da bateria acima de 20 °C (68 °F).
3. A capacidade reduzida da bateria em ambientes de baixa temperatura reduz o desempenho de resistência à velocidade do vento da aeronave. Voe com cuidado.
4. Voe com muito cuidado ao nível do mar.

⚠ • Em ambientes frios, introduza a bateria no respetivo compartimento e ligue a aeronave para a aquecer antes de descolar.

Carregamento da bateria

Carregue totalmente a bateria de voo inteligente antes de usá-la pela primeira vez.

1. Ligue o carregador USB a uma fonte de alimentação CA (100-240V, 50/60 Hz). Use um adaptador de alimentação se necessário.
2. Ligue a aeronave ao carregador USB.
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 USB quando bateria estiver totalmente carregada.



⚠
- A bateria não pode ser carregada se a aeronave estiver ligada e a aeronave não puder ser ligada durante o carregamento.
- 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 carregamento é de 22° a 28° C (71,6° a 82,4° F).
- O terminal de carregamento da bateria (não incluído) carrega até três baterias. Visite a DJI Online Store oficial para mais informações sobre o carregamento da bateria.
- Carregue totalmente a bateria, pelo menos uma vez a cada três meses, para manter a longevidade da bateria.
- Se o firmware tiver sido atualizado para a v1.1.0.0 ou superior, recomenda-se que utilize um carregador USB QC2.0 ou PD2.0 para carregar. A DJI não assume qualquer responsabilidade por danos causados ao utilizar um carregador que não cumpra os requisitos especificados.

- Quando utilizar o carregador USB 18W da DJI, o tempo de carregamento é aproximadamente 1 hora e 22 minutos.
- Recomenda-se descarregar as baterias de voo inteligentes para 30% ou menos durante o transporte ou armazenamento. Isto pode ser feito ao voar a aeronave ao ar livre até que a bateria seja inferior a 30%.

© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

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

- A frequência intermitente dos LED do nível da bateria será diferente quando utilizar carregadores USB diferentes. Se a velocidade de carga for rápida, os LED do nível da bateria piscarão rapidamente. Se a velocidade de carga for extremamente lenta, os LED do nível da bateria piscarão lentamente (uma vez a cada dois segundos). É recomendável trocar o cabo USB-C ou o carregador USB.
- Se a bateria não estiver corretamente inserida na aeronave, os LEDs 3 e 4 piscam simultaneamente. Insira novamente a bateria de voo inteligente e certifique-se que está montada de forma segura.
- Os quatro LEDs piscam simultaneamente para indicar que a bateria está danificada.

Mecanismos de proteção de bateria

Os indicadores LED da bateria podem exibir indicações de proteção da bateria acionadas por condições de carregamento anormais.

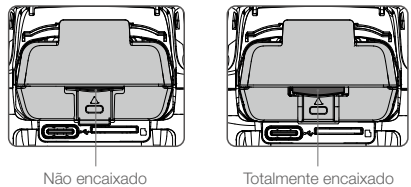
Mecanismos de proteção de bateria					
LED1	LED2	LED3	LED4	Padrão de intermitência	Item de proteção da bateria
○	☼	○	○	O LED 2 pisca duas vezes por segundo	Sobrecorrente detetada
○	☼	○	○	O LED 2 pisca três vezes por segundo	Curto-circuito detetado
○	○	☼	○	O LED 3 pisca duas vezes por segundo	Sobrecarga 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 a proteção da temperatura de carregamento estiver ativada, a bateria retomará o carregamento assim que a temperatura voltar ao intervalo permitido. Se um dos outros mecanismos de proteção da bateria for ativado, para retomar o carregamento, é necessário pressionar o botão para desligar a bateria, desconectar a bateria do carregador e conectá-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.

Instalar/Remover a bateria

Instale a bateria de voo inteligente na aeronave antes do voo. Insira a bateria no compartimento da bateria e aperte a braçadeira da bateria. Um som de cliques indica que a bateria está totalmente encaixada. Certifique-se que a bateria está totalmente inserida e a tampa da bateria está apertada no seu lugar.

 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.



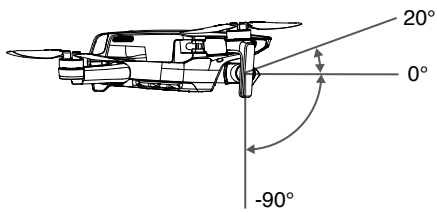
Pressione a braçadeira da bateria e retire a bateria do compartimento da bateria para a remover.

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

Suspensão cardã e câmara

Perfil da suspensão cardã

A suspensão cardã de 3 eixos do DJI Mini 2 fornece estabilização para a câmara, permitindo captar imagens e vídeos nítidos e estáveis. O intervalo de inclinação de controlo é de -90° a +20°. O intervalo de inclinação de controlo padrão é de -90° a 0°, e o intervalo de inclinação pode ser estendido de -90° a +20°, 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 aparecer um círculo e arraste o círculo para cima e para baixo para controlar a inclinação 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 (Visão em primeira pessoa): a suspensão cardã sincroniza-se com o movimento da aeronave para proporcionar uma experiência de voo em primeira pessoa.

© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

- Certifique-se que não existem adesivos ou objetos na suspensão cardã antes de descolar. Quando a aeronave estiver ligada, não toque nem bata na suspensão cardã. Para proteger a suspensão cardã, 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.
- Pode ocorrer um erro do motor da suspensão cardã 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 DJI Mini 2 usa uma câmara com sensor CMOS de 1/2.3", que pode gravar vídeo em 4K e fotos de 12 MP e suporta modos de disparo como Único, AEB, Temporizador e Panorama.

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 arma zenamento.
- Use um agente de limpeza de lentes para limpar a lente e evitar danos.
- NÃO bloqueie 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 DJI Mini 2 suporta o uso de um cartão microSD para armazenar as suas fotos e vídeos. É necessário um cartão MicroSD de Grau 3 ou superior 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.

Sem um cartão microSD inserido, os utilizadores podem ainda captar fotos únicas ou gravar vídeos normais a 720p. O ficheiro será diretamente armazenado no dispositivo móvel.

- 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 a utilizar para se certificar que as configurações estão corretas.
- Antes de gravar fotos ou vídeos importantes, tire algumas fotos para testar se a câmara está a funcionar corretamente.
- As fotografias e vídeos não podem ser transmitidos do cartão microSD na aeronave utilizando o DJI Fly se a aeronave estiver ligada.
- Certifique-se de que desliga a aeronave corretamente. Caso contrário, os parâmetros da 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.

 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.

Telecomando

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

© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

Telecomando

Perfil do telecomando

O DJI Mini 2 vem equipado com o telecomando RC-N1 da DJI, que apresenta a tecnologia de transmissão de longo alcance OcuSync 2.0 da DJI, 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 720p. Controle facilmente a aeronave e a câmara utilizando os botões a bordo. Os manípulos de controlo amovíveis tornam o telecomando fácil de armazenar.

Numa área totalmente aberta sem interferência eletromagnética, o OcuSync 2.0 transmite suavemente ligações de vídeo em até 720p. O telecomando funciona em 2,4 Ghz e 5,8 Ghz, selecionando automaticamente o melhor canal de transmissão.

O OcuSync 2.0 reduz a latência para aproximadamente 200 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 500mA@5V. 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.

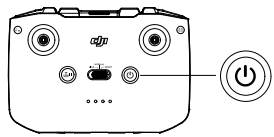
- Versão de conformidade: O telecomando é compatível com os regulamentos locais.
- Modo manípulo de controlo: O modo de manípulo de controlo determina a função de cada movimento do modo de manípulo. Estão disponíveis três modos pré-programados (modo 1, modo 2 e modo 3) e podem ser configurados modos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

Utilizar o telecomando

Ligar/desligar

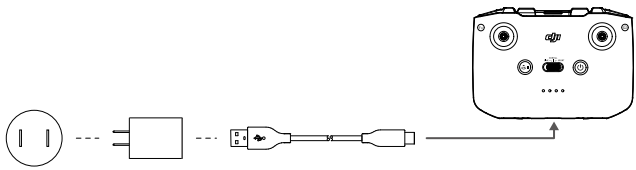
Prima o botão de alimentação uma vez para verificar o nível da bateria atual. Se o nível da bateria estiver muito baixo, recarregue antes de usar.

Prima uma vez, depois novamente e mantenha premido o telecomando para ligar ou desligar.



Carregamento da bateria

Utilize um cabo Micro USB-C para ligar o carregador USB à porta USB-C do telecomando. Leva aproximadamente quatro horas para carregar totalmente o telecomando.

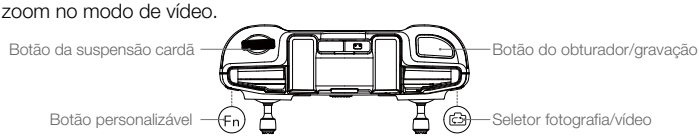


Controlar a suspensão cardã e a câmara

1. Botão do obturador/gravação: prima uma vez para tirar uma foto ou para iniciar ou parar a gravação de um vídeo.
2. Seletor fotografia/vídeo: toque uma vez para alternar entre os modos de vídeo e fotografia.

 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.

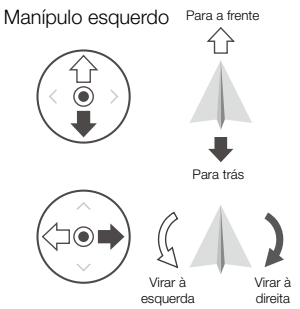
3. Botão da suspensão cardã: Utilize para controlar a inclinação da suspensão cardã.
4. Prima e segure o botão personalizável de forma a poder utilizar o botão da suspensão cardã para ajustar o zoom no modo de vídeo.

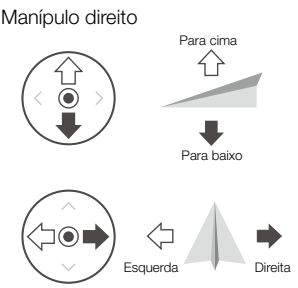


Controlar a aeronave

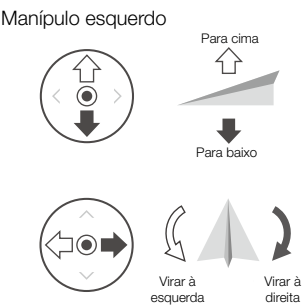
Os manípulos de controlo controlam a orientação da aeronave (movimento panorâmico), movimento para a frente/trás (inclinação), altitude (aceleração) e movimento para a esquerda/direita (rotação). O modo de manípulo de controlo determina a função de cada movimento do modo de manípulo.

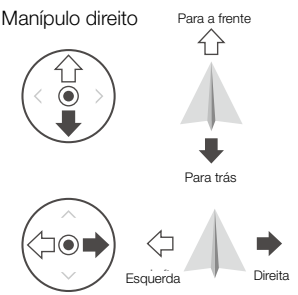
Modo 1



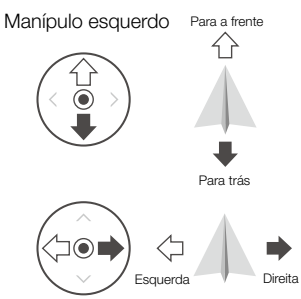


Modo 2





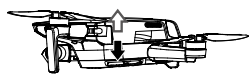
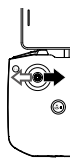
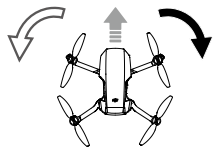
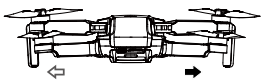
Modo 3



© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

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. A figura abaixo explica como utilizar o manípulo de controlo, utilizando o Modo 2 como exemplo.

- Manípulo neutro/ponto central: Os manípulos de controlo estão na posição central.
- Mover o manípulo de controlo: O manípulo de controlo é empurrado para longe da posição central.

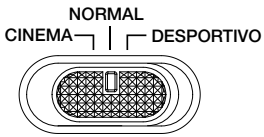
Telecomando (Modo 2)	Aeronave (Indica a direção do nariz)	Referências
		Manípulo do acelerador: Mover o manípulo esquerdo para cima ou para baixo altera a altitude da aeronave. Empurre o manípulo para cima para subir e para baixo para descer. Quanto mais o manípulo for empurrado para longe da posição central, mais rápido a aeronave mudará de altitude. Empurre o manípulo com cuidado para evitar alterações de altitude súbitas e inesperadas.
		Manípulo de guinada: 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 aero nave irá girar.
		Manípulo de inclinação: Mover o manípulo direito para cima e para baixo altera a inclinação 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 aero nave irá mover-se.
		Stick de rotação: Mover o manípulo direito para a esquerda ou direita altera a rotação 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 aero nave irá mover-se.

 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.

Interruptor de modo de voo

Alterne o botão para selecionar o modo de voo desejado.

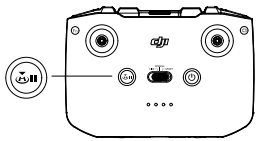
Posição	Modo de voo
Desportivo	Modo Desportivo
Normal	Modo Normal
Cinema	Modo Cinema



Botão de pausa de voo/RTH

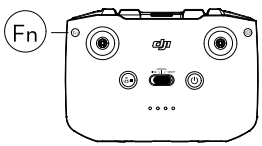
Prima uma vez para fazer a aeronave travar e pousar no lugar. Se a aeronave estiver a realizar um QuickShot, RTH ou aterragem automática, prima uma vez para sair do procedimento antes de travar.

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

Para personalizar a função deste botão, vá para Definições do sistema DJI Fly e selecione Controlar. As funções personalizáveis incluem recentrar a suspensão cardã e alternar entre exibição de mapa e exibição ao vivo.



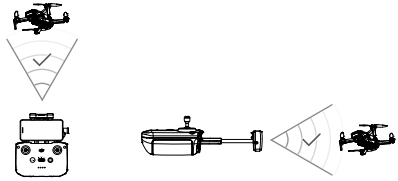
Alerta do telecomando

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

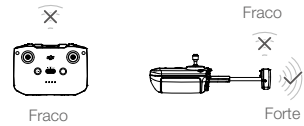
© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

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 vista da câmara, toque em ••• e selecione Controlar e conectar-se à aeronave (Ligação). O telecomando emitirá um sinal sono contínuo.
4. Prima e mantenha premido o botão de alimentação da aeronave durante mais de quatro segundos. A aeronave emite um sinal sonoro para indicar que está pronto para ligar. A aeronave emite dois sinais sonoros para indicar 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.
- Desligue o Bluetooth e Wi-Fi quando utilizar a ligação de transmissão de vídeo OcuSync 2.0. Caso contrário, estes poderão afetar a transmissão de vídeo.

- 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 este está seguro.
- Carregue totalmente a bateria, pelo menos uma vez a cada três meses, para manter a longevidade da bateria.

 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.

App DJI Fly

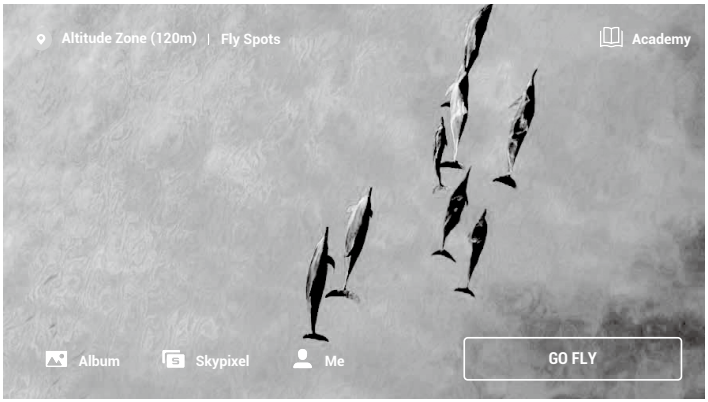
Esta secção apresenta as funções principais da aplicação DJI Fly.

© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

App DJI Fly

Página inicial

Inicie o DJI Fly e entre no ecrã inicial.



Pontos de voo

Visualize ou partilhe locais adequados para voar e gravar, aprenda mais sobre as zonas GEO e pré-visualize fotografias aéreas de diferentes locais tiradas por outros utilizadores.

Academia

Toque no ícone no canto superior direito para entrar na Academia e visualizar tutoriais de produtos, dicas de voo, segurança de voo e documentos do manual.

Álbum

Visualize fotografias e vídeos do DJI Fly e do seu dispositivo móvel. O descarregamento organizado é suportado quando descarrega um vídeo. Selecione o clip a descarregar. Os vídeos QuickShot podem ser criados e visualizados após descarregamento e renderização no dispositivo móvel. Criar contém Modelos e Pro. Os modelos editam automaticamente as imagens importadas. O Pro permite aos utilizadores 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.

 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.

O descarregamento organizado não é suportado nas seguintes situações:

- A duração do vídeo é inferior a 5 segundos.
- Não existe vídeo na cache no dispositivo móvel correspondente ao vídeo original. Certifique-se que descarrega utilizando o dispositivo móvel que foi utilizado para gravar.
- A diferença na duração entre o vídeo na cache no dispositivo móvel e o vídeo original do cartão microSD da aeronave é demasiado grande. Isto pode ocorrer devido às seguintes razões:

a) Saiu do DJI Fly enquanto gravava tal como atender uma chamada telefónica ou responder a uma mensagem.

b) Transmissão de vídeo desligada enquanto gravava.

Vista da câmara

1. Modo de voo

Modo 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. Toque para visualizar mais informações quando é apresentado um aviso.

3. Informações sobre a bateria

80 24'26": exibe o nível atual da bateria e o tempo de voo restante. Toque para visualizar mais informação sobre a bateria.

4. Intensidade do sinal de ligação descendente de vídeo

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

5. Estado do GPS

20 : exibe a força do sinal de GPS atual.

6. Definições do sistema

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

© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

Segurança

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

Sensores: toque para ver o estado da IMU e da bússola e começar a calibrar, se necessário.

Definições avançadas: incluem paragem de emergência das hélices e modo de carga útil. "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.

Se os acessórios estiverem montados no DJI Mini 2, recomenda-se que ative o modo de carga útil para maior segurança. Após descolagem, o modo de carga útil é automaticamente ativado se for detetada uma carga útil. Tenha em atenção que o limite máximo de serviço acima do nível do mar é de 2000 m e a velocidade máxima do voo é limitada quando o modo de carga útil está ativado.

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. As definições avançadas da suspensão cardã incluem velocidade e suavidade para inclinação e guinada.

Definições do telecomando: toque para definir a função do botão personalizável, calibrar o telecomando, ativar o carregamento do telefone quando um dispositivo iOS está ligado e alternar os modos de manípulo de controlo. Certifique-se de que compreende as operações do modo de manípulo de controlo antes de alterar o modo de manípulo de controlo.

Tutorial de iniciante de voo: veja o tutorial de voo.

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

Câmara

Fotografia: toque para definir o tamanho da fotografia.

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

Armazenamento: toque para verificar a capacidade e formato do cartão microSD.

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

Repor definições de câmara: toque em repor definições da câmara para restaurar todas as definições da câmara para a sua predefinição.

Transmissão

Definições de frequência e modo de canal.

Sobre

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

7. Modo de disparo

Fotografia: Disparo único, AEB e Disparo temporizado.

Vídeo: a resolução de vídeo pode ser definida para 4K 24/25/30 fps, 2,7K 24/25/30 fps e 1080p 24/25/30/48/50/60 fps.

Panorâmico: Esfera, 180° e Grande angular. A aeronave tira automaticamente várias fotos de acordo com o tipo selecionado de Panorâmico e gera uma foto panorâmica no DJI Fly.

QuickShots: escolha entre Drone, Círculo, Hélice, Foguete e Boomerang.

8. Botão do obturador/gravação

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

Durante a gravação de vídeo, é suportado zoom digital até 4x. Toque (1x) para alternar a proporção de zoom. 1080P suporta zoom digital de 4x, 2,7K suporta zomm digital de 3x e 4K suporta zoom digital de 2x. O zoom não é suportado no modo de fotografia.

9. Reprodução

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

Após entrar no álbum, toque para alternar entre o modo QuickTransfer (ligação Wi-Fi) e modo de voo (ligação de transmissão de vídeo OcuSync 2.0).

 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.

10. Seletor de modos de câmara

AUTO : 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.

11. Informações do cartão MicroSD

4K 30
1:30:26 : exibe o número de fotografias ou tempo de gravação vídeo restantes do cartão microSD atual. Toque para visualizar a capacidade do cartão microSD.

12. Orientação da aeronave

: exibe a orientação em tempo real da aeronave.

13. Telemetria de Voo

D 12m, **H 6m**, **1,6 m/s**, **1 m/s**: exibe 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.

14. Mapa

: toque para visualizar o mapa.

15. 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.

16. Retroceder

: toque para regressar ao ecrã inicial.

Prima o ecrã até aparecer um círculo e arraste o círculo para cima e para baixo para controlar a inclinação da suspensão cardã.

- 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.
- Aterre a aeronave imediatamente num local seguro se surgir um aviso na aplicação a pedir para o fazer.
- 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 utilização da aplicação está sujeita aos termos de utilização do DJI Fly e à Política de privacidade da DJI. Leia-os atentamente na aplicação.

© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

Voo

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

 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.

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. A altura de voo está limitada a 500 m. NÃO ultrapasse esta altura. Cumpra estritamente todas as leis e regulamentos locais quando voar. Certifique-se que lê a Declaração de exoneração de responsabilidade e as Diretrizes de segurança do DJI Mini 2 antes de voar.

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. NÃO pilote a aeronave a 4000 m (13 123 pés) ou mais acima do nível do mar. Caso contrário, o desempenho da bateria e 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. Voe com cuidado se descolar de uma superfície em movimento, como um barco ou veículo em movimento.

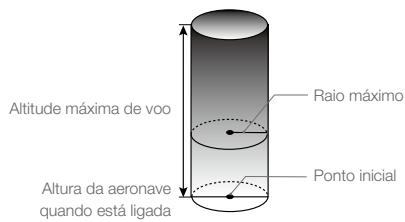
Limites de voo e zonas GEO

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:



© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

Quando o GPS está disponível

	Limites de voo	App DJI Fly	Indicadores 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	

Quando o GPS é fraco

	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 deteção de infravermelhos está ativado. A altura é restrita a 30 m (98 pés) quando o sinal de GPS é fraco e o sistema de deteção de infravermelhos está desativado.	Aviso: limite de altura atingido.	Luzes vermelha e verde a piscar alternadamente
Raio máximo	As restrições de raio estão desativadas e os avisos não podem ser recebidos na aplicação.		

⚠
- Não existirá limite de altitude se o sinal de GPS ficar fraco durante o voo desde que o sinal de GPS passe de forte a fraco (barras de sinal brancas ou amarelas) quando a aeronave estiver ligada.
- 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 de altitude ou raio, 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.

Receberá um aviso no DJI Fly se a sua aeronave se aproximar de uma zona GEO e a aeronave ficará impedida de voar nessa área.

 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.

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 e as hélices estão esticadas.
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 para baixo 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 a aproximadamente 1,2 m (3,9 pés) acima do solo.

⚠
- O indicador de estado da aeronave pisca a verde duas vezes repetidamente para indicar que a aeronave está dependente do sistema de visão para baixo e pode voar de forma estável apenas a altitudes inferiores a 30 m. Recomenda-se que aguarde até que o indicador de estado da aeronave esteja a picar a verde lentamente antes de 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 aterrar, prima e mantenha premido o botão para confirmar.
2. A aterragem automática pode ser cancelada tocando em .
3. Se o sistema de visão para baixo estiver a funcionar normalmente, a proteção de aterragem será ativada.
4. Os motores param após a aterragem.

⚠
- Escolha um local apropriado para aterrar.

© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

Arrancar/parar os motores

Arranque dos motores

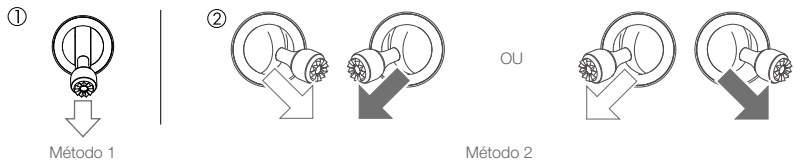
Um comando do manípulo de combinação (CSC) é usado para arrancar os motores. Empurre os dois manípulos para os cantos interno ou externo inferiores para arrancar os motores. Quando os motores começarem a girar, solte os dois manípulos simultaneamente.

Parar os motores

Existem dois métodos para parar os motores.

Método 1: quando a aeronave aterrar, empurre e mantenha pressionado o manípulo esquerdo do acelerador. Os motores param após três segundos.

Método 2: quando a aeronave aterrar, empurre o manípulo do acelerador e execute o mesmo CSC que foi utilizado para arrancar os motores. Solte os dois manípulos quando os motores pararem.



Parar os motores a meio do voo

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 arrancar os motores. A configuração padrão pode ser alterada no DJI Fly.

⚠ • Parar os motores a meio do voo provocará a queda do drone.

Teste de voo

Procedimentos de descolagem/aterragem

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

 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.

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. Recomenda-se que tire fotografias ou grave vídeos quando voar em modo Normal ou Cinema.
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.

É importante entender as diretrizes básicas de voo para sua segurança e das pessoas ao seu redor.

NÃO se esqueça de ler a **declaração de exoneração de responsabilidade e diretrizes de segurança**.

© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

Apêndice

 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.

Apêndice

Especificações

Aeronave	
Peso de descolagem	< 249 g (Versão internacional) 199 g (Versão Japonesa)
Dimensões	Versão internacional Dobrado: 138 × 81 × 58 mm Aberto: 159 × 203 × 56 mm Aberto (com hélices): 245 × 289 × 56 mm (Versão Japonesa) Dobrado: 138 × 81 × 57 mm Aberto: 159 × 202 × 55 mm Aberto (com hélices): 245 × 289 × 55 mm
Distância diagonal	213 mm
Velocidade máx. de subida	5 m/s (Modo Desportivo) 3 m/s (Modo Normal) 2 m/s (Modo Cinema)
Velocidade máx. de descida	3,5 m/s (Modo Desportivo) 3 m/s (Modo Normal) 1,5 m/s (Modo Cinema)
Velocidade máxima (próximo do nível do mar, sem vento)	16 m/s (Modo Desportivo) 10 m/s (Modo Normal) 6 m/s (Modo Cinema)
Limite de funcionamento máximo acima do nível do mar	4.000 m (Versão internacional) 3.000 m (Versão Japonesa)
Tempo máximo de voo	31 minutos (Versão internacional (medido em voo a 17 km/h em condições sem vento)) 18 minutos (Versão Japonesa (medido em voo a 17 km/h em condições sem vento))
Resistência máxima à velocidade do vento	10 m/s (Escala 5)
Ângulo máximo de inclinação	40° (Modo Desportivo) 25° (Modo Normal) 25° (Modo Cinema)
Velocidade angular máxima	250°/s (Modo Desportivo) 250°/s (Modo Normal) 250°/s (Modo Cinema)
Temperatura de funcionamento	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
GNSS	GPS+GLONASS+Galileo
Frequência de funcionamento	2400-2 4835 GHz, 5725-5850 GHz
Potência da transmissão (EIRP)	2,4 GHz: ≤26 dBm (FCC), ≤20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5,8 Ghz: ≤26 dBm (FCC/SRRC), ≤14 dBm (CE)

© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

Intervalo de precisão de pairar	Vertical: ± 0,1 m (com posicionamento por visão), ± 0,5 m (com posicionamento GPS) Horizontal: ± 0,3 m (com posicionamento por visão), ± 1,5 m (com posicionamento GPS)
Suspensão cardã	
Amplitude mecânica	Inclinação: -110° a +35° Rotação: -35° a +35° Panorâmica: -20° a +20°
Amplitude controlável	Inclinação: -90° a 0° (predefinição); -90° a +20° (aumentada)
Estabilização	3 eixos (inclinação, rolo, panorâmica)
Velocidade máxima de controlo (inclinação)	100°/s
Intervalo de vibração angular	±0,01°
Sistema de deteção	
Para baixo	Amplitude de pairar: 0,5-10 m
Ambiente de funcionamento	Superfícies não refletoras, discerníveis com refletividade difusa de >20%; Luz adequada de lux >15
Câmara	
Sensor	CMOS de 1/2,3", píxeis reais: 12 M
Lente	FOV: 83° Equivalente ao formato de 35 mm: 24 mm Abertura: f/2.8 Intervalo de foco: 1 m até ∞
Gama de ISO	Vídeo 100-3200 Fotografia 100-3200
Velocidade do obturador eletrónico	4-1/8000 s
Tamanho máximo da imagem	4:3: 4000×3000 16:9: 4000×2250
Modos de fotografia	Disparo único Intervalo: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 s (JPEG), 5/7/10/15/20/30/60 s (JPEG+RAW) Bracketing de Exposição Automático (AEB): 3 frames em 2/3 EV Step
Resolução de vídeo	4K: 3840×2160 24/25/30p 2,7K: 2720×1530 24/25/30p FHD: 1920×1080 24/25/30/48/50/60p
Taxa máx. de bits vídeo	100 Mbps
Formatos de ficheiros suportados	FAT32 (≤ 32 GB) exFAT (> 32 GB)
Formato de fotografia	JPEG/DNG (RAW)
Formato de vídeo	MP4 (H.264/MPEG-4 AVC)
Telecomando	
Frequência de funcionamento	2400-2 4835 GHz, 5725-5850 GHz
Distância máxima de transmissão (desobstruída, sem interferências)	10 km (FCC), 6 km (CE/SRRC/MIC)
Distância de transmissão (em cenários comuns)	Interferência forte (por exemplo, centro da cidade): aproximadamente 3 km Interferência moderada (por exemplo, subúrbios, cidades pequenas): aproximadamente 6 km Sem interferência (por exemplo, zonas rurais, praias): aproximadamente 10 km

 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.

Temperatura de funcionamento	-10 °C a 40 °C (14 °F a 104 °F)
Alimentação do transmissor (EIRP)	2,4 GHz: ≤26 dBm (FCC), ≤20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5,8 Ghz: ≤26 dBm (FCC/SRRC), ≤14 dBm (CE)
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 de dispositivo móvel suportado	180×86×10 mm (C × L × A)
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@30fps
Taxa de bits máxima	8 Mbps
Latência (consoante as condições do ambiente e dispositivo móvel)	200 ms
Carregador	
Entrada	100-240 V, 50/60 Hz, 0,5 A
Saída	12V 1,5A / 9V 2A / 5V 3A
Potência nominal	18 W
Bateria de voo inteligente (Versão internacional)	
Capacidade da bateria	2250 mAh
Tensão	7,7 V
Limite de tensão de carga	8,8 V
Tipo de bateria	LiPo 2S
Energia	17,32 Wh
Peso	82,5 g
Temperatura do ambiente de carregamento	5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F)
Potência máx. de carregamento	29 W
Bateria de voo inteligente (Versão Japonesa)	
Capacidade da bateria	1065 mAh
Tensão	7,6 V
Limite de tensão de carga	8,7 V
Tipo de bateria	LiPo 2S
Energia	8,09 Wh
Peso	48,9 g
Temperatura do ambiente de carregamento	5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F)
Potência máx. de carregamento	18 W
App	
App	DJI Fly
Sistema operativo necessário	iOS v11.0 ou posterior; Android v6.0 ou posterior
Cartões SD	
Cartões SD compatíveis	Cartão microSD de classificação de grau 3 ou superior de velocidade UHS-I

© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

Cartões microSD recomendados	16 GB: SanDisk Extreme 32 GB: Samsung Pro Endurance, Samsung Evo Plus, SanDisk Industrial, SanDisk Extreme V30 A1, SanDisk Extreme V30 A2, SanDisk Extreme Pro V30 A1, SanDisk Extreme Pro V30 A2, Lexar 633x, Lexar 667x 64 GB: Samsung Pro Endurance, Samsung Evo Plus, SanDisk Extreme V30 A1, SanDisk Extreme V30 A2, Lexar 633x, Lexar 667x, Lexar 1000x, Lexar High Endurance, Toshiba EXCERIA M303 V30 A1, Netac Pro V30 A1 128 GB: Samsung Pro Plus, Samsung Evo Plus, SanDisk Extreme V30 A1, SanDisk Extreme V30 A2, SanDisk Extreme Plus V30 A1, SanDisk Extreme Plus V30 A2, Lexar 633x, Lexar 667x, Lexar 1000x, Lexar High Endurance, Toshiba EXCERIA M303 V30 A1, Netac Pro V30 A1 256 GB: SanDisk Extreme V30 A1, SanDisk Extreme V30 A2

- O peso da descolagem da aeronave inclui bateria, hélices e um cartão microSD.
- É necessário o registo da aeronave em alguns países e regiões. Verifique as leis e regulamentos locais antes de utilizar.
- A distância de transmissão em cenários comuns listados acima são os valores típicos testados numa área FCC sem obstrução.
- Estas especificações foram determinadas através de testes conduzidos com o último firmware. As atualizações de firmware podem melhorar o desempenho. Recomenda-se vivamente que faça a atualização para o firmware mais recente.

Calibração da bússola

Recomenda-se calibrar a bússola 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 a aeronave voou 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.

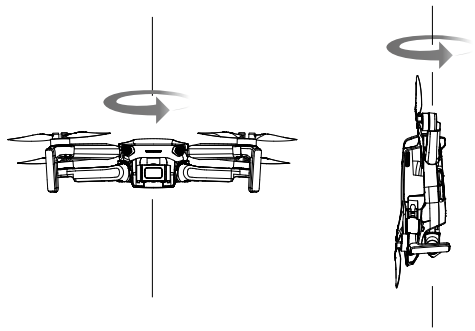
- NÃO calibre a bússola em locais onde possa ocorrer interferência magnética, como perto de depósitos de magnetite ou grandes estruturas metálicas, como estruturas de estacionamento, porões reforçados com aço, pontes, carros ou andaimes.
- NÃO carregue objetos que contenham materiais ferromagnéticos 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 “Segurança”, em seguida, selecione “Calibrar” e siga as instruções no ecrã. O indicador de estado da aeronave torna-se amarelo continuamente aceso, 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.

 © 2020 DJI Todos os direitos reservados.



- 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. Escolha um novo local.

- 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.

Atualizar o firmware

Ao ligar a aeronave ou o telecomando à aplicação DJI Fly, será notificado no caso de estar disponível uma atualização de firmware. Para atualizar, ligue o 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.

- Certifique-se que segue todos os passos para atualizar o firmware. Caso contrário, a atualização poderá falhar. A aeronave será desligada automaticamente após estar concluída a atualização do firmware.
- A atualização do firmware demorará aproximadamente 10 minutos. É normal que a suspensão cardã fique lenta, os indicadores de estado da aeronave pisquem e a aeronave reinicie. Aguarde pacientemente até a atualização ser concluída.
- Antes de efetuar uma atualização, certifique-se de que a bateria de voo inteligente está carregada pelo menos 15% e que o telecomando está carregado pelo menos 20%.
- O telecomando poderá desligar-se da aeronave após a atualização. Ligue novamente a aeronave e o telecomando. Tenha em atenção que a atualização poderá repor várias definições do controlador principal, como a altitude para voltar à posição inicial e a distância máxima de voo para as definições predefinidas. Antes de atualizar, tome nota das suas definições de DJI Fly de preferência e reajuste-as após 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.

© 2020 DJI Todos os direitos reservados.

Assistência da DJI
http://www.dji.com/support

Este conteúdo está sujeito a alterações.

Transfira a versão mais recente disponível em http://www.dji.com/mini-2

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

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