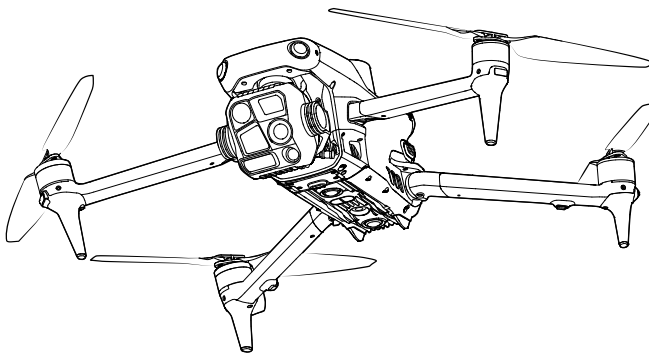
MATRICE 4 SERIES

Manual do Usuário

v1.2 2025.04



Este documento é protegido pela DJI com todos os direitos reservados. A menos que de outro modo autorizado pela DJI, você não tem permissão para utilizar ou permitir que outros utilizem o documento ou qualquer parte dele, seja reproduzindo, transferindo ou vendendo o documento. Os usuários devem consultar apenas este documento e o seu conteúdo, conforme as instruções de operação dos produtos DJI. O documento não deve ser utilizado para outros fins.

Em caso de divergência entre versões diferentes, a versão em inglês prevalecerá.

Pesquisa de palavra-chave

Procure palavras-chave como “bateria” e “instalação” para localizar um tópico. Se estiver usando o Adobe Acrobat Reader para ler este documento, pressione Ctrl+F no Windows ou Command+F no Mac para iniciar uma pesquisa.

Navegação para um tópico

Visualize uma lista completa de tópicos no índice. Clique em um tópico para navegar até a respectiva seção.

Impressão deste documento

Este documento é compatível com impressão em alta resolução.

© 2025 DJI All Rights Reserved.

Utilizar este manual

⚠ • A faixa de temperatura de funcionamento deste produto varia de -10 °C a 40 °C. Esta faixa não atende os padrões de temperatura de funcionamento para uso militar (de -55 °C a 125 °C), exigidos para resistir a variações ambientais intensas. Utilize o produto corretamente e somente em situações que atendam aos requisitos de alcance da temperatura de funcionamento desta classe.

Legenda

⚠ Importante Dicas e informações Referência

Leia antes de usar

A DJI™ oferece a você tutoriais em vídeo e os seguintes documentos:

1. *Diretrizes de segurança*
2. *Guia de início rápido*
3. *Manual do usuário*

Recomenda-se assistir a todos os tutoriais em vídeo e ler as *Diretrizes de segurança* antes do primeiro uso. Reveja o *Guia de início rápido* antes do primeiro uso e consulte este *Manual do usuário* para obter mais informações.

Tutoriais em vídeo

Acesse os links abaixo ou escaneie o código QR para assistir aos tutoriais em vídeo, que demonstram como usar o produto com segurança:

https://enterprise.dji.com/matrice-4-series/video

© 2025 DJI All Rights Reserved.

Baixe o DJI Assistant 2

Baixe e instale o DJI ASSISTANT™ 2 (Série Enterprise) usando o link abaixo:

https://www.dji.com/downloads/softwares/assistant-dji-2-for-matrice

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

Conteúdo

Utilizar este manual 3
- Legenda 3
- Leia antes de usar 3
- Tutoriais em vídeo 3
- Baixe o DJI Assistant 2 4

1 Visão geral 8
- 1.1 Aeronave 8
- 1.2 Controle remoto 9

2 Segurança de voo 11
- 2.1 Como operar a aeronave de forma responsável 11
- 2.2 Restrições de voo 12
  - Sistema GEO (Ambiente geoespacial online) 12
  - Zonas GEO 12
    - Restrições de voo nas Zonas GEO 12
  - Zona de proteção 14
  - Como desbloquear Zonas GEO 15
  - Limites de altitude e distância de voo 16
- 2.3 Requisitos ambientais de voo 17

3 Primeiro uso 19
- 3.1 Como carregar a bateria 19
- 3.2 Como preparar o controle remoto 19
  - Como ajustar as antenas 19
- 3.3 Como preparar a aeronave 20
- 3.4 Ativação 20
- 3.5 Voo básico 21
  - Lista de verificação pré-voo 21
  - Partida e parada dos motores 22
    - Como iniciar os motores 22
    - Como interromper os motores 22
    - Como interromper os motores em pleno voo 23
  - Como controlar a aeronave 23

4 Aeronave 25
- 4.1 Modos de voo 25
- 4.2 Indicadores de status da aeronave 26
- 4.3 Farol 27
- 4.4 Hélices 28

© 2025 DJI All Rights Reserved.

Aviso 28
4.5 Câmera 29
Armazenamento e exportação de fotos e vídeos 30
4.6 Estabilizador 30
Ângulo do estabilizador 30
Observação do estabilizador 30
4.7 Bateria de voo inteligente 31
Observação 31
Como inserir/remover a bateria 33
Como verificar o nível da bateria 33
Como carregar a bateria 34
Como utilizar o Carregador com múltiplas entradas 34
LEDs de nível da bateria 35
Mecanismos de proteção da bateria 36
4.8 RTK da aeronave 36
Como habilitar/desabilitar o RTK 36
RTK de rede personalizada 37
4.9 Retorno à base (RTH) 37
Observação 38
RTH avançado 40
Método de acionamento 40
Procedimento de RTH 41
Configurações de RTH 43
Proteção de pouso 46
4.10 Sistemas de detecção 47
Observação 48
Assistência visual 49
4.11 Sistemas avançados de assistência de pilotagem 51
Observação 51
Proteção de pouso 51
4.12 DJI AirSense 52
4.13 Entrada de expansão 53

5 Controle remoto 54

5.1 Como carregar a bateria 54
5.2 Botão personalizável 54
5.3 Botões de combinações 55
5.4 Como operar a tela sensível ao toque 55
5.5 LEDs do controle remoto 56
LED de status 56
LEDs de nível da bateria 57
5.6 Alerta do controle remoto 57

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

5.7 Zona de transmissão ideal 58
5.8 Como vincular o controle remoto 58
5.9 Configurações HDMI 59

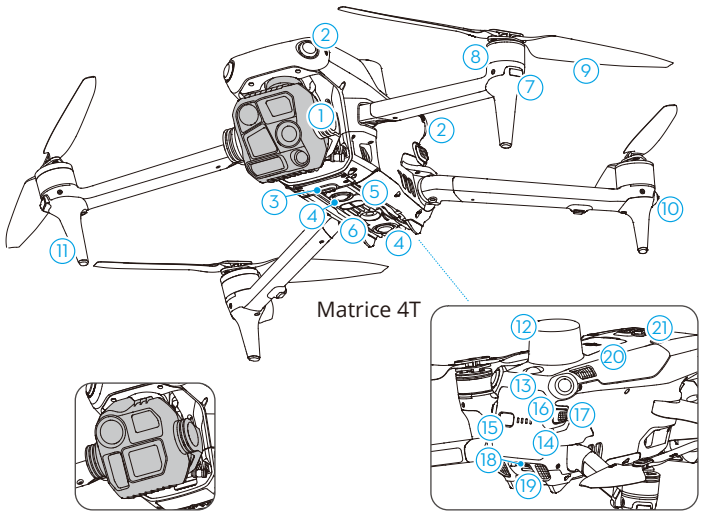
6 Aplicativo DJI Pilot 2 60
6.1 Página inicial 60
6.2 Exibição da câmera 61
Barra superior 61
Exibição de navegação 62
Exibição da câmera com zoom 64
Exibição da câmera grande-angular 66
Exibição da câmera termográfica 67
Sensor telemétrico 68
Exibição do voo principal 69

7 Apêndice 71
7.1 Especificações 71
7.2 Atualização de firmware 71
Como usar o DJI Pilot 2 71
Atualização do firmware da aeronave e do controle remoto 71
Atualização de firmware offline 71
Como usar o DJI Assistant 2 (Série Enterprise) 72
Atualização do firmware da aeronave e do controle remoto 72
Observações 72
7.3 Caixa-preta 73
7.4 Transmissão aprimorada 73
Como instalar o cartão nano-SIM 73
Como instalar o Dongle para celulares DJI 2 74
Como usar a transmissão aprimorada 75
Estratégia de Segurança 75
Notas de uso do controle remoto 76
Requisitos da rede 4G 76

© 2025 DJI All Rights Reserved.

1 Visão geral

1.1 Aeronave

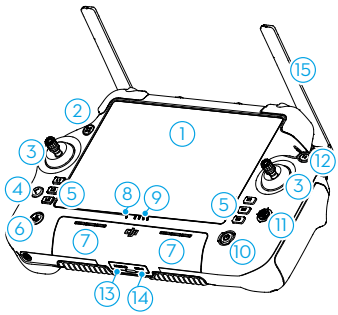


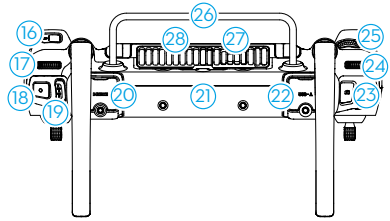
Matrice 4E

1. Estabilizar e câmera
2. Sistema visual omnidirecional
3. Entrada de extensão
4. Sistema visual inferior
5. Sistema tridimensional de detecção por infravermelho
6. Luz auxiliar
7. LEDs frontais
8. Motores
9. Hélices
10. Indicadores de status da aeronave
11. Trens de pouso (antenas integradas)
12. Antena GNSS
13. Farol
14. Bateria de voo inteligente
15. Botão Liga/Desliga
16. LEDs de nível da bateria
17. Fivelas da bateria
18. Entrada auxiliar USB-C (E-Port Lite)
19. Compartimento de cartão microSD
20. Compartimento do Dongle para celulares
21. E-Port

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

1.2 Controle remoto





1. Tela sensível ao toque
2. LED de status da conexão
3. Joystick
4. Botão de função/voltar

   Pressione uma vez para retornar à tela anterior. Pressione duas vezes para retornar à tela inicial.

   Use o botão voltar e outro botão para ativar os botões de combinação. Consulte a seção Botões de combinações para obter mais informações.
5. Botões L1/L2/L3/R1/R2/R3

   Vá até a exibição da câmera no DJI Pilot 2 para exibir as funções específicas desses botões.
6. Botão Retornar à Base (RTH)

   Pressione e mantenha pressionado para iniciar o RTH. Pressione novamente para cancelar o RTH.
7. Microfone
8. Indicador de status
9. LEDs de nível da bateria
10. Botão Liga/Desliga

    Pressione uma vez para verificar o nível atual da bateria. Pressione uma vez e depois pressione novamente e mantenha pressionado para ligar ou desligar o controle remoto. Com o controle remoto ligado, pressione uma vez para ligar ou desligar a tela sensível ao toque.
11. Botão 5D
12. Botão de pausa de voo

    Pressione uma vez para fazer com que a aeronave freie e faça voo estacionário (somente quando os sistemas GNSS ou visuais estiverem disponíveis).
13. Compartimento de Cartão microSD
14. Porta USB-C
15. Antenas externas
16. Botão personalizável C3
17. Botão do estabilizador
18. Botão de gravação
19. Alternar modo de voo
20. Entrada HDMI
21. Antenas internas

© 2025 DJI All Rights Reserved.

22. Entrada USB-A

    Os usuários podem inserir dispositivos de terceiros como, por exemplo, pen drives ou cartões de memória.

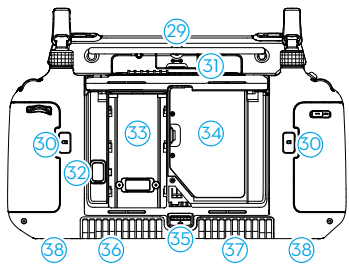
23. Botão de foco/obturador

    Pressione o botão até a metade para habilitar o autofoco e pressione até o fim para tirar uma foto.

24. Botão de zoom da câmera
25. Roda de rolagem C4 personalizável
26. Suporte
27. Alto-falante
28. Saída de ar
29. Orifícios de montagem reservados
30. Botões C1/C2 personalizáveis
31. Tampa traseira
32. Botão de liberação da bateria
33. Compartimento da bateria

    Para instalar a Bateria Inteligente WB37.

34. Compartimento do Dongle para celulares
35. Botão de liberação da tampa traseira
36. Alarme
37. Entrada de ar
38. Orifícios do parafuso M4



 © 2025 DJI All Rights Reserved.

2 Segurança de voo

Após concluir a preparação pré-voo, recomenda-se treinar suas habilidades e praticar o voo com segurança. Escolha uma área adequada para voar de acordo com as exigências e restrições de voo. Cumpra estritamente as leis e regulamentações locais ao voar. Leia as *Diretrizes de segurança* antes de voar para garantir o uso seguro do produto.

2.1 Como operar a aeronave de forma responsável

Para evitar ferimentos graves e danos ao patrimônio, siga as regras a seguir:

1. Certifique-se de que você NÃO esteja sob influência de anestesia, álcool ou drogas ou sofrendo de vertigem, fadiga, náusea ou qualquer outra condição que possa prejudicar sua capacidade de operar a aeronave com segurança.
2. Ao pousar, desligue primeiro a aeronave e depois o controle remoto.
3. NÃO derrube, arremesse, incendeie nem projete cargas perigosas em ou sobre edifícios, pessoas ou animais, já que isso pode causar ferimentos ou danos ao patrimônio.
4. NÃO use a aeronave caso ela tenha caído, esteja acidentalmente danificada, ou esteja em más condições.
5. Certifique-se de treinar o suficiente e tenha planos de contingência para emergências ou para o caso de um incidente acontecer.
6. Certifique-se de ter um plano de voo. NÃO use a aeronave de forma imprudente.
7. Respeite a privacidade das outras pessoas ao utilizar a câmera. Certifique-se de estar em conformidade com leis e regulamentações locais e com os padrões morais.
8. NÃO use este produto para qualquer motivo que não o uso pessoal geral.
9. NÃO use a aeronave para qualquer propósito ilegal ou impróprio como espionagem, operações militares ou investigações não autorizadas.
10. NÃO use este produto para difamar, assediar, ameaçar, perseguir ou violar os direitos legais, como o direito de privacidade e de publicidade, de outros.
11. NÃO invada propriedades privadas de outras pessoas.

© 2025 DJI All Rights Reserved.

2.2 Restrições de voo

Sistema GEO (Ambiente geoespacial online)

O sistema de ambiente geoespacial online (GEO) da DJI é um sistema global que fornece informações em tempo real sobre segurança do voo e atualizações de restrições, evitando que veículos aéreos não tripulados (UAVs) voem em espaços aéreos restritos. Em circunstâncias excepcionais, as áreas restritas podem ser liberadas para permitir voos. Mas antes disso, é preciso enviar uma solicitação de desbloqueio com base no nível atual de restrição na área de voo desejada. O sistema GEO pode não estar totalmente em conformidade com as leis e regulamentações locais. Você é responsável pela sua própria segurança de voo e deve consultar as autoridades locais a respeito das exigências legais e regulamentares relevantes antes de solicitar a liberação de voo em uma área restrita. Para obter mais informações sobre o sistema GEO, acesse https://fly-safe.dji.com.

Zonas GEO

O sistema GEO da DJI designa locais de voo seguros, fornece os níveis de risco e avisos de segurança para voos individuais, além de informações sobre espaço aéreo restrito. Todas as áreas de voo restritas são denominadas como Zonas GEO, as quais são subdivididas em Zonas restritas, Zonas de autorização, Zonas de advertência, Zonas de advertência aprimorada e Zonas de altitude. Essas informações podem ser visualizadas em tempo real no DJI Pilot 2. As Zonas GEO são áreas de voo específicas e incluem, entre outras, aeroportos, locais de grandes eventos, áreas em que já tenham ocorrido emergências (como incêndios florestais), usinas nucleares, penitenciárias, propriedades governamentais e instalações militares. Por padrão, o sistema GEO limita voos e decolagens em zonas que possam causar problemas de segurança. Um mapa de Zona GEO contendo informações abrangentes sobre Zonas GEO no mundo todo está disponível no site oficial da DJI: https://fly-safe.dji.com/nfz/nfz-query.

Restrições de voo nas Zonas GEO

A seção a seguir descreve em detalhes as restrições de voo para as Zonas GEO acima mencionadas.

Zonas restritas (vermelho)

UAVs são proibidos de voar em Zonas restritas. Se você tiver obtido permissão para voar em uma zona restrita, acesse https://fly-safe.dji.com ou entre em contato com flysafe@dji.com para desbloquear a zona.

Cenário

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

Decolagem: os motores da aeronave não poderão ser ligados em Zonas restritas.

Em voo: quando a aeronave voar em Zonas restritas, uma contagem regressiva de 100 segundos começará no DJI Pilot 2. Após o término da contagem regressiva, a aeronave pousará imediatamente no Modo de descida semiautomática e desligará seus motores após o pouso.

Em voo: quando a aeronave se aproximar do limite de uma Zona restrita, ela desacelerará e fará voo estacionário automaticamente.

Zonas com autorização (azul)

A aeronave não poderá decolar em Zonas com autorização, a menos que obtenha permissão para voar na área.

Cenário

Decolagem: os motores da aeronave não poderão dar partida em Zonas com autorização. Para voar em Zonas com autorização, o usuário precisará enviar uma solicitação de liberação registrada com um número de telefone verificado pela DJI.

Em voo: quando a aeronave voar em Zonas com autorização, uma contagem regressiva de 100 segundos começará no DJI Pilot 2. Após o término da contagem regressiva, a aeronave pousará imediatamente no Modo de descida semiautomática e desligará seus motores após o pouso.

Zonas de advertência (amarelo)

Um alerta será exibido quando a aeronave voar em Zonas de advertência.

Cenário

A aeronave poderá voar na zona, mas o usuário precisará compreender o alerta.

Zonas de advertência aprimorada (laranja)

Quando a aeronave voar em Zonas de advertência aprimorada, um alerta será exibido solicitando que o usuário confirme o trajeto do voo.

Cenário

A aeronave poderá continuar a voar assim que o alerta for confirmado.

Zonas de altitude (cinza)

A altitude da aeronave é limitada ao voar em Zonas de altitude.

Cenário

Quando o sinal GNSS estiver forte, a aeronave não poderá voar além da altitude especificada. Em voo: quando o sinal GNSS mudar de fraco para forte, uma contagem regressiva de 100 segundos começará no DJI Pilot 2 se a aeronave exceder o limite de altitude. Quando a contagem regressiva terminar, a aeronave descerá para abaixo do limite de altitude e fará voo estacionário.

© 2025 DJI All Rights Reserved.

Quando a aeronave se aproximar do limite de Zonas de altitude com o sinal GNSS forte, a aeronave desacelerará automaticamente e fará voo estacionário caso a aeronave esteja acima do limite de altitude.

- Descida semiautomática: todos os comandos do pino estão disponíveis durante a descida e o pouso, exceto o comando do pino acelerador e o botão RTH. Os motores da aeronave desligarão automaticamente após o pouso. Recomenda-se voar a aeronave até um local seguro antes da descida semiautomática.

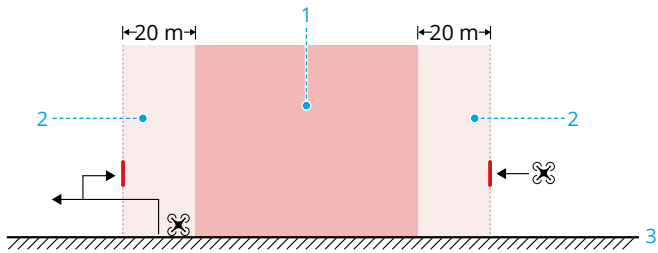
Zona de proteção

Zonas de proteção para Zonas restritas/Zonas com autorização

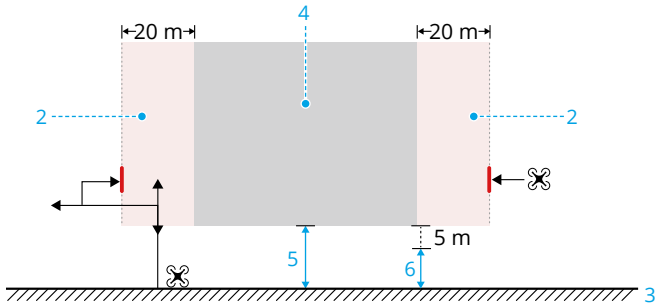
Para evitar que a aeronave voe acidentalmente para zonas restritas ou zonas com autorização, o sistema GEO criará uma zona de proteção de aproximadamente 20 metros, fora de cada Zona restrita e Zona com autorização. Como mostrado na ilustração abaixo, a aeronave só pode decolar e pousar no local ou voar em uma direção oposta da Zona restrita ou com autorização quando estiver dentro da zona de proteção e não poderá voar na direção de Zonas restritas ou com autorização, a não ser que uma solicitação de liberação tenha sido aprovada. A aeronave não pode voar de volta para a zona de proteção após tê-la deixado.

Zonas de proteção em Zonas de altitude

Uma zona de proteção de aproximadamente 20 metros de largura é estabelecida fora de cada Zona de altitude. Como mostrado na ilustração abaixo, ao se aproximar da zona de proteção de zonas de altitude, em uma direção horizontal, a aeronave reduzirá gradualmente sua velocidade de voo e realizará voo estacionário fora da zona de proteção. Ao se aproximar da zona de proteção vindo por baixo em uma direção vertical, a aeronave pode ascender ou descender em altitude ou voar na direção oposta da zona de altitude, mas não pode voar na direção da zona de altitude. A aeronave não pode voltar para a zona de proteção, horizontalmente, após sair dela.



 © 2025 DJI All Rights Reserved.



1. Zona restrita/Zona autorizada
2. Zona de proteção
3. Chão
4. Zona de altitude
5. Limite de altitude
6. Altitude de voo

Como desbloquear Zonas GEO

O **Desbloqueio automático** destina-se a destravar Zonas de autorização. Para concluir o Desbloqueio automático, deve-se enviar uma solicitação de desbloqueio por meio do site DJI Fly Safe em https://fly-safe.dji.com. Assim que a solicitação de desbloqueio for aprovada, será possível sincronizar a licença de desbloqueio por meio do aplicativo DJI Pilot 2. Outra opção para desbloquear a zona é executar ou voar com a aeronave diretamente na Zona de autorização aprovada e seguir as instruções no DJI Pilot 2 para desbloquear a zona.

O **Desbloqueio personalizado** é ajustado para usuários com requisitos especiais. Ele designa áreas de voo personalizadas definidas pelo usuário e oferece documentos de permissão de voo específicos para as necessidades de diferentes usuários. Essa opção de desbloqueio está disponível em todos os países e regiões e pode ser solicitado no site DJI Fly Safe em https://fly-safe.dji.com.

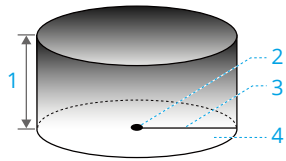
Como desbloquear em dispositivos móveis: execute o aplicativo DJI Pilot 2 e toque em Mapa de zona GEO na tela inicial. Visualize a lista das licenças de desbloqueio e toque em ⓘ para exibir os detalhes da licença de desbloqueio. Um link para a licença de desbloqueio e um código QR serão exibidos. Use seu dispositivo móvel para escanear o código QR e aplique para desbloquear diretamente no dispositivo móvel.

⚠ • Para garantir a segurança de voo, a aeronave não poderá voar para fora da zona desbloqueada depois que entrar nela. Se o Ponto de origem for fora da zona desbloqueada, a aeronave não será capaz de retornar à base.

© 2025 DJI All Rights Reserved.

Limites de altitude e distância de voo

A altitude máxima restringe a altitude de voo da aeronave, enquanto a distância máxima restringe o raio de voo em torno do Ponto de origem da aeronave. Esses limites podem ser alterados no aplicativo DJI Pilot 2 para aumentar a segurança de voo.



1. Altitude máxima
2. Ponto de origem (Posicionamento horizontal)
3. Distância máxima
4. Altura da aeronave na decolagem

Sinal de GNSS forte

	Restrições de voo	Mensagem no aplicativo DJI Pilot 2
Altitude máxima	A altitude da aeronave não pode exceder o valor definido no DJI Pilot 2.	Altitude de voo máxima atingida.
Distância máxima	A distância em linha reta da aeronave ao Ponto de origem não pode exceder a distância máx. de voo definida no DJI Pilot 2.	Distância máxima de voo atingida.

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

Sinal de GNSS fraco

	Restrições de voo	Mensagem no aplicativo DJI Pilot 2
Altitude máxima	• A altitude é limitada a 60 m a partir do ponto de decolagem se a iluminação for suficiente. • A altitude é limitada a 3 metros acima do solo se a iluminação não for suficiente e se o sistema 3D de detecção por infravermelho estiver em funcionamento. • A altitude é limitada a 60 metros a partir o ponto de decolagem se a iluminação não for suficiente e se o sistema 3D de detecção por infravermelho não estiver em funcionamento.	Altitude de voo máxima atingida.
Distância máxima	Sem limite	

⚠
- Cada vez que a aeronave for ligada, o limite de altitude será removido automaticamente, desde que o sinal GNSS fique forte (força do sinal GNSS ≥2) e o limite não terá efeito mesmo se o sinal GNSS fique fraco depois.
- Se a aeronave ultrapassar a faixa de voo definida devido à inércia, ainda será possível controlar a aeronave, mas não será possível ir mais longe.

2.3 Requisitos ambientais de voo

1. NÃO voe em condições meteorológicas extremas, tais como vento forte, neve, chuva e neblina.
2. Voe apenas em áreas abertas. Edifícios altos e grandes estruturas metálicas podem afetar a precisão da bússola a bordo e do sistema de GNSS. Após a descolagem, certifique-se de ter recebido uma notificação com o comando de voz indicando que o Ponto de origem foi atualizado (Home Point is updated) antes de continuar o voo. Se a aeronave tiver decolado perto de algum prédio, não será possível garantir a exatidão do Ponto de origem. Nesse caso, acompanhe atentamente o

© 2025 DJI All Rights Reserved.

posicionamento atual da aeronave durante o RTH automático. Quando a aeronave estiver próxima do Ponto de origem, recomendamos o cancelamento do RTH automático e o controle manual da aeronave para pousar em um local apropriado.

3. Mantenha a aeronave dentro de seu campo de visão (VLOS). Evite montanhas e árvores que possam bloquear os sinais de GNSS. O voo além do campo de visão (BVLOS) só pode ser realizado quando o desempenho da aeronave, o conhecimento e as habilidades do piloto e a gestão da segurança operacional estiverem de acordo com as regulamentações locais para BVLOS. Evite obstáculos, multidões, árvores e corpos d'água. Por motivos de segurança, NÃO voe próximo a aeroportos, estradas, estações de trem, linhas de trem, centros urbanos ou outras áreas restritas, a menos que sejam obtidas permissões ou aprovações de acordo com as regulamentações locais.
4. Certifique-se de que os faróis e a luz auxiliar inferior estejam habilitados à noite para a segurança do voo.
5. O desempenho da aeronave e de sua bateria é limitado durante voos em altitudes elevadas. Voe com cuidado. NÃO voe acima da altitude autorizada.
6. A distância de frenagem da aeronave é afetada pela altitude de voo. Quanto maior a altitude, maior será a distância de frenagem. Ao voar em altitudes elevadas, procure manter uma distância de frenagem adequada para garantir a segurança de voo.
7. O GNSS não pode ser usado na aeronave em regiões polares. Nesse caso, utilize o sistema visual.
8. NÃO decole de objetos em movimento, como carros, navios e aviões.
9. NÃO decole de superfícies de cores sólidas ou superfícies altamente refletoras, como o teto de um carro.
10. Tenha cuidado ao decolar no deserto ou em uma praia, para evitar que a areia entre na aeronave.
11. NÃO use a aeronave próximo a bandos de pássaros.

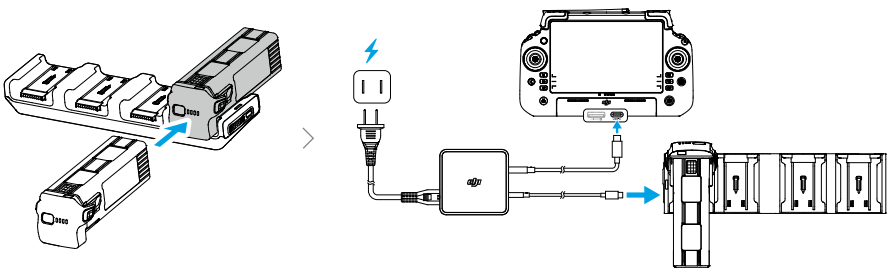
 © 2025 DJI All Rights Reserved.

3 Primeiro uso

Clique no link ou escaneie o código QR para assistir aos vídeos tutoriais.

https://enterprise.dji.com/matrice-4-series/video

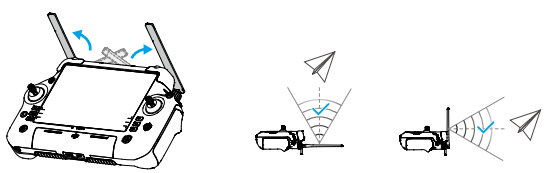
3.1 Como carregar a bateria



⚠ • Carregue o controle remoto para ativar a bateria interna antes do primeiro uso.

3.2 Como preparar o controle remoto

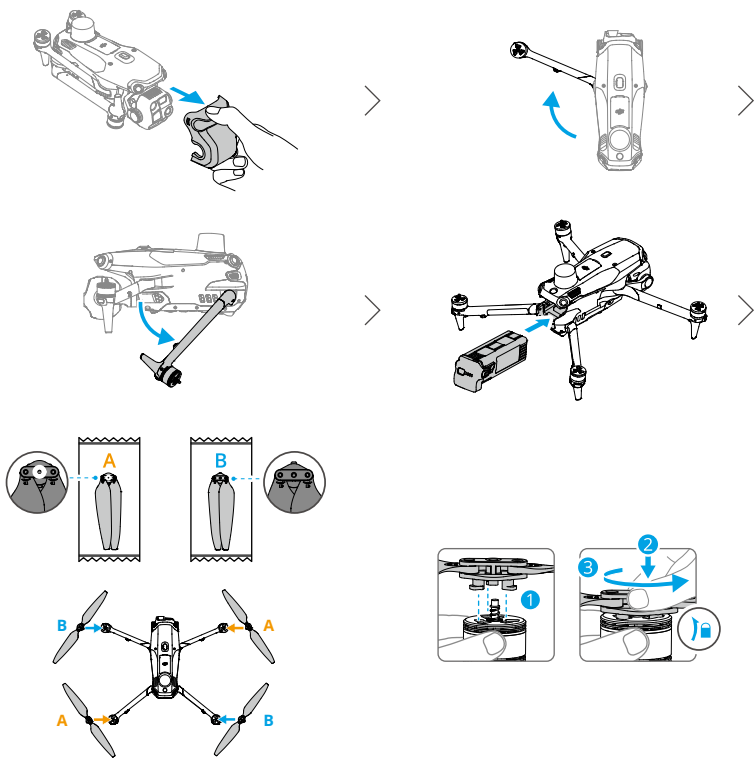
Como ajustar as antenas



© 2025 DJI All Rights Reserved.

3.3 Como preparar a aeronave

1. Remova o protetor do estabilizador da câmera.
2. Desdobre os braços dianteiros.
3. Desdobre os braços traseiros.
4. Como instalar a Bateria de voo inteligente.
5. Ajuste as hélices aos motores. Pressione as hélices para baixo e gire-as até que se encaixem no lugar certo.



3.4 Ativação

A aeronave e o controle remoto necessitam de ativação antes do primeiro uso. Pressione, depois pressione novamente e mantenha o botão liga/desliga pressionado para ligar os

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

dispositivos. Siga as instruções na tela para ativar. Certifique-se de que o controle remoto possa acessar a internet durante a ativação.

3.5 Voo básico

Lista de verificação pré-voo

1. Certifique-se de que o controle remoto e as baterias da aeronave estão totalmente carregados e que ambas as fivelas da bateria estão projetadas, garantindo que a Bateria de voo inteligente esteja instalada firmemente.
2. Certifique-se de que não haja objetos estranhos, como água, óleo, terra ou areia, dentro da aeronave ou em seus componentes. Certifique-se de que as saídas de ar da aeronave, os orifícios de resfriamento da câmera e os orifícios de ventilação do motor não estejam bloqueados. Entradas como, por exemplo, a E-Port precisam estar fechadas firmemente se não estiverem em uso.
3. Certifique-se de que as hélices são do mesmo modelo e estão firmemente instaladas. Certifique-se de que os motores ou as hélices não estejam danificados ou deformados, que não haja objetos estranhos dentro ou sobre os motores ou as hélices e que as pás e braços da hélice estejam desdobrados.
4. Certifique-se de que as lentes dos sistemas visuais, câmeras, vidro dos sensores por infravermelho e as luzes auxiliares estejam limpos, sem adesivos e sem qualquer tipo de bloqueio.
5. Certifique-se de remover o protetor do estabilizador antes de ligar a aeronave.
6. Certifique-se de que as antenas do controle remoto estejam ajustadas na posição adequada.
7. Certifique-se de que o firmware de todos os equipamentos e DJI Pilot 2 estejam atualizados na versão mais recente.
8. Ligue a aeronave e o controle remoto e alterne o interruptor de modo de voo para o modo N. Certifique-se de que o LED de status no controle remoto e que os indicadores do nível da bateria na aeronave estejam em verde sólido. Isso indica que a aeronave e o controle remoto foram vinculados e o controle remoto está no controle da aeronave.
9. Certifique-se de que sua área de voo esteja dentro das áreas aprovadas para UAVs e que as condições de voo sejam adequadas para o voo. Coloque a aeronave em terreno aberto e plano. Certifique-se de que não haja obstáculos, edifícios ou árvores nas proximidades e de que a aeronave esteja a 5 m de distância do piloto. O piloto deve estar voltado para a parte traseira da aeronave.

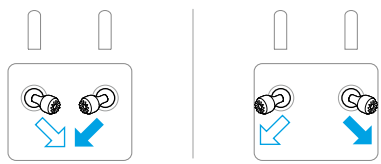
© 2025 DJI All Rights Reserved.

10. Para garantir a segurança do voo, entre na exibição de voo do DJI Pilot 2 e verifique os parâmetros na lista de verificação pré-voo.
11. Certifique-se de que o DJI Pilot 2 esteja corretamente aberto para auxiliar sua operação da aeronave. SEM OS DADOS DE VOO REGISTRADOS PELO APLICATIVO DJI Pilot 2, EM CERTAS SITUAÇÕES (INCLUINDO A PERDA DE SUA AERONAVE), A DJI PODERÁ NÃO CONSEGUIR FORNECER SUPORTE PÓS-VENDA PARA VOCÊ OU ASSUMIR RESPONSABILIDADE.
12. Divida o espaço aéreo para voo quando várias aeronaves estiverem operando simultaneamente, a fim de evitar colisões no ar.

Partida e parada dos motores

Como iniciar os motores

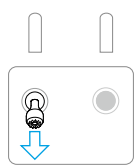
Execute um dos Comandos combinados do joystick (CSC) conforme mostrado abaixo para ligar os motores. Após os motores começarem a girar, libere os dois pinos simultaneamente.



Como interromper os motores

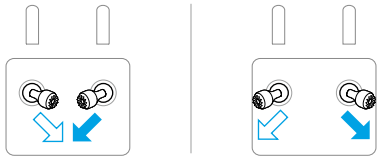
Os motores podem ser interrompidos de duas formas:

Método 1: quando a aeronave tiver pousado, pressione o pino do acelerador para baixo e o mantenha pressionado até que os motores parem de funcionar.



Método 2: Quando a aeronave tiver pousado, execute um Comando combinado do joystick (CSC), como mostrado abaixo, até que os motores parem de funcionar.

 © 2025 DJI All Rights Reserved.



Como interromper os motores em pleno voo

⚠ • A interrupção dos motores em pleno voo causará a queda da aeronave.

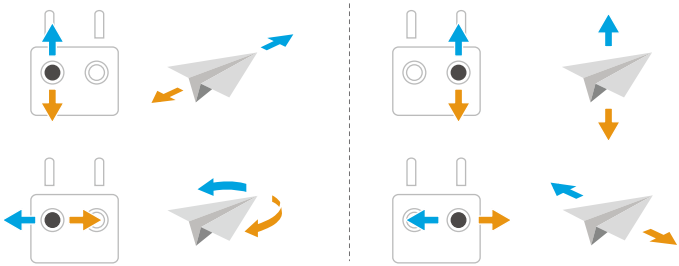
O Comando combinado do joystick (CSC) pode ser usado para interromper os motores quando o controlador de voo detectar um erro crítico durante o voo.

Como controlar a aeronave

Os pinos de controle do controle remoto podem ser utilizados para controlar os movimentos da aeronave. Os pinos de controle podem ser operados no Modo 1, Modo 2 ou Modo 3, conforme mostrado abaixo.

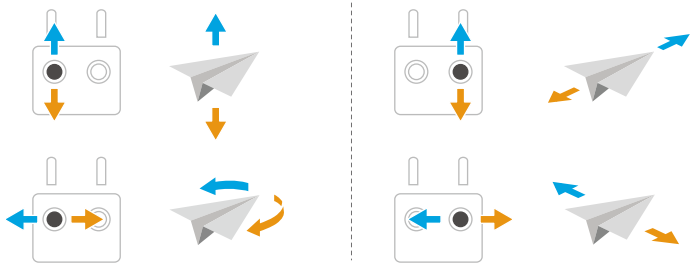
O modo de controle padrão do controle remoto é o Modo 2. Neste manual, o Modo 2 é utilizado como exemplo para ilustrar o uso dos pinos de controle. Quanto mais o pino for empurrado para longe da posição central, mais rapidamente a aeronave se moverá.

Modo 1

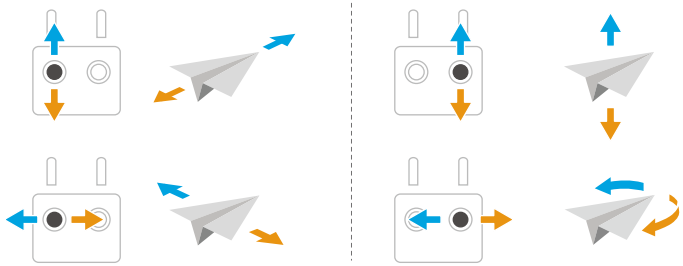


© 2025 DJI All Rights Reserved.

Modo 2



Modo 3

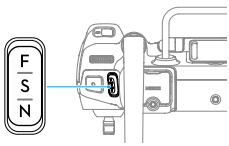


 © 2025 DJI All Rights Reserved.

4 Aeronave

4.1 Modos de voo

A aeronave é compatível com os modos de voo a seguir. É possível alternar entre ele por meio do Interruptor do modo de voo no controle remoto.



Posição	Modo de voo
F	Modo Função
S	Modo Esportivo
N	Modo Normal

Modo Normal

O Modo Normal é adequado para a maioria dos cenários de voo. A aeronave pode fazer voo estacionário de modo preciso, voar com estabilidade e usar Modos de voo inteligentes. Se o detector de obstáculos estiver ativado, eles também poderão ser evitados usando o posicionamento visual.

Modo Esportivo

a velocidade máx. de voo horizontal da aeronave irá aumentar se comparada com o Modo Normal. Observe que a detecção de obstáculos está desabilitada no Modo Esportivo.

Modo Função

O modo Função pode ser definido como modo T (modo Tripé) ou modo A (modo Atitude) no DJI Pilot 2. O modo T é baseado no modo Normal. A velocidade de voo é limitada para permitir um controle mais fácil da aeronave. O modo Atitude deve ser utilizado com cautela.

A aeronave mudará automaticamente para o modo Atitude (ATTI) quando os sistemas de visão não estão disponíveis ou estão desativados e o sinal GNSS estiver fraco ou a bússola estiver sofrendo interferências. No modo ATTI, a aeronave pode ser mais facilmente afetada pelos arredores. Fatores ambientais, como vento, podem resultar em deriva horizontal da aeronave, podendo representar um perigo, especialmente ao voar em espaços fechados. A aeronave não conseguirá fazer voo estacionário ou frear automaticamente. Por isso, o piloto deve pousá-la assim que possível para evitar acidentes.

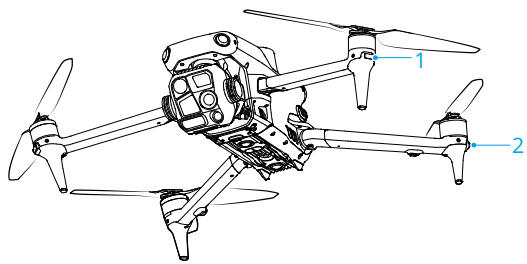
Se a aeronave estiver voando na UE, ela mudará para o modo de velocidade baixa quando o modo de voo for alterado para F (modo-T) no controle remoto. O modo de velocidade baixa limita a velocidade máxima de voo horizontal a 2,8 m/s com base no modo Normal, e não há limite para a velocidade de ascensão ou descensão.

© 2025 DJI All Rights Reserved.

- NÃO mude do modo Normal para outros modos, a menos que esteja suficientemente familiarizado com o comportamento da aeronave em cada modo de voo. Você deve ativar Vários modos de voo no DJI Pilot 2 antes de mudar do Modo Normal para outros modos.

- Os sistemas visuais são desabilitados no modo Esportivo, o que significa que a aeronave não será capaz de detectar obstáculos automaticamente em sua rota. O usuário precisa prestar atenção ao ambiente circundante e controlar a aeronave para evitar obstáculos.
- A velocidade máx. de voo e a distância de frenagem da aeronave aumentam significativamente no Modo Esportivo. Ao voar em condições sem vento, certifique-se de manter uma distância de frenagem suficiente, para garantir a segurança de voo.
- Quando a aeronave estiver subindo ou descendo no Modo Esportivo ou no Modo Normal em condições sem vento, certifique-se de manter uma distância de frenagem vertical suficiente para garantir a segurança do voo.
- A capacidade de resposta da aeronave aumenta significativamente no Modo Esportivo, o que significa que um pequeno movimento dos pinos de controle no equipamento de controle remoto será convertido em uma grande distância percorrida pela aeronave. Certifique-se de manter um espaço adequado para manobra durante o voo.

4.2 Indicadores de status da aeronave



1. LED frontal
2. Indicador de status da aeronave

Quando a aeronave estiver ligada, mas sem os motores em funcionamento, os LEDs frontais brilharão em vermelho sólido para exibir a orientação da aeronave.

Quando a aeronave estiver ligada, mas sem os motores em funcionamento, os Indicadores de status da aeronave exibirão o status atual da aeronave.

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

Descrições dos Indicadores de status da aeronave

Estados normais		
	Pisca alternadamente em vermelho, amarelo e verde	Ligando e executando testes de autodiagnóstico
	Pisca quatro vezes em amarelo	Aquecendo
	Pisca lentamente em verde	GNSS ativado
	Pisca em verde duas vezes repetidamente	Sistemas visuais ativados
	Pisca lentamente em amarelo	GNSS e sistemas visuais desativados (modo ATTI ativado)
Estados de alerta		
	Pisca rapidamente em amarelo	Perda de sinal do controle remoto
	Pisca lentamente em vermelho	Descolagem desativada (por exemplo, bateria fraca) [1]
	Pisca rapidamente em vermelho	Bateria extremamente fraca
	Aceso em vermelho	Erro crítico
	Luzes piscando em vermelho e amarelo alternadamente	Calibração da bússola necessária

[1] Se a aeronave não puder decolar enquanto os indicadores de status estiverem piscando lentamente em vermelho, visualize a mensagem de advertência no DJI Pilot 2.

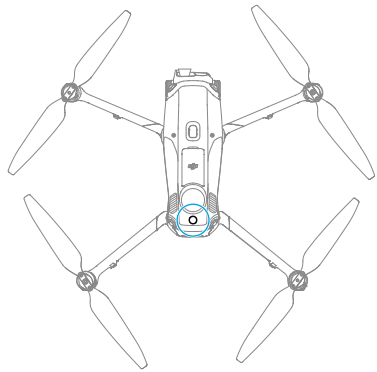
Após a partida do motor, os LEDs frontais piscarão em vermelho e verde, alternadamente, e os indicadores de status da aeronave piscarão em verde.

⚠
- Os requisitos de iluminação variam de acordo com a região. Observe as leis e regulamentos locais.
- Para obter imagens melhores, os LEDs frontais desligarão automaticamente durante a captura de fotos e vídeos se os LEDs frontais estiverem definidos como Auto (Automático) no DJI Pilot 2.

4.3 Farol

O farol na aeronave permite encontrar a aeronave ao voar à noite. O farol pode ser ligado ou desligado manualmente no DJI Pilot 2.

© 2025 DJI All Rights Reserved.



⚠ • NÃO olhe diretamente para os faróis quando estiverem em uso para não prejudicar seus olhos.

4.4 Hélices

A aeronave usa hélices padrão de fábrica [1]. Use hélices de baixo ruído para reduzir o ruído ou para cumprir com os requisitos regulamentares da UE.

[1] A aeronave usa hélices de baixo ruído por padrão na região da UE.

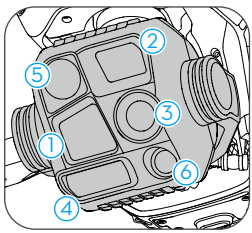
Aviso

⚠ • As pás da hélice são afiadas. Manuseie com cuidado para evitar lesões pessoais ou deformações nas hélices.
- Assegure-se de que as hélices e os motores estejam instalados com segurança antes de cada voo.
- Use apenas hélices oficiais da DJI. NÃO misture os tipos de hélices.
- Hélices são componentes consumíveis. Compre hélices adicionais se necessário.
- Assegure-se de que todas as hélices estejam em boas condições antes de cada voo. NÃO utilize hélices velhas, lascadas ou quebradas. Limpe as hélices com um pano macio e seco se houver qualquer matéria estranha presa a ela.
- Para evitar ferimentos, fique longe de hélices rotativas e dos motores.
- Para evitar danificar as hélices, coloque a aeronave corretamente durante o transporte ou armazenamento. NÃO aperte nem dobre as hélices. O desempenho do voo poderá ser afetado se as hélices estiverem danificadas.

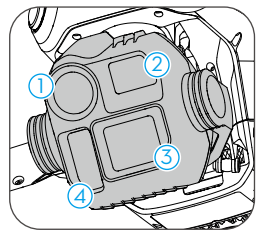
 © 2025 DJI All Rights Reserved.

- Assegure-se de que os motores estejam instalados com firmeza e girem suavemente. Se um motor estiver emperrado e não conseguir girar livremente, pouse a aeronave imediatamente.
- NÃO tente modificar a estrutura dos motores.
- NÃO toque, nem deixe as mãos ou partes do corpo tocarem os motores após o voo, pois eles podem estar quentes.
- NÃO bloqueie nenhum dos orifícios de ventilação nos motores ou na estrutura da aeronave.
- Verifique se os ESCs emitem som normal quando ligados.

4.5 Câmera



DJI Matrice 4T



DJI Matrice 4E

1. Câmera tele
2. Câmera Tele média
3. Câmera grande-angular
4. Sensor telemétrico
5. Câmera termográfica infravermelha
6. Luz auxiliar NIR

⚠
- Devido às características do sensor infravermelho, ele pode queimar antes que a proteção contra queimaduras solares seja acionada. NÃO exponha as lentes da câmera infravermelha a fontes poderosas de energia, como o sol, lava ou feixes de raio laser. Caso contrário, o sensor da câmera pode ser queimado, causando dano permanente.
- Certifique-se de que a temperatura e a umidade são adequadas para a câmera durante o uso e o armazenamento.
- Use um limpador de lentes para limpar e evitar danos à lente ou baixa qualidade de imagem.
- NÃO bloqueie orifícios de ventilação na câmera, pois o calor gerado pode danificar o dispositivo e causar ferimentos ao usuário.

© 2025 DJI All Rights Reserved.

Armazenamento e exportação de fotos e vídeos

A aeronave é compatível com o uso de um cartão microSD para armazenar fotos e vídeos. Consulte a seção Especificações para obter mais informações sobre cartões microSD recomendados.

Remova o cartão microSD da aeronave, insira-o em um leitor de cartão e exporte as gravações no cartão microSD por meio do leitor de cartão.

⚠
- Certifique-se de que os compartimentos de cartão SD e microSD estejam limpos e sem qualquer corpo estranho durante o uso.
- NÃO remova o cartão microSD da aeronave enquanto estiver tirando fotos ou gravando vídeos. Caso contrário, o cartão microSD pode ser danificado.
- Verifique as configurações da câmera antes do uso para garantir que estejam configuradas corretamente.
- Antes de capturar imagens ou vídeos importantes, capture algumas imagens para testar se a câmera está funcionando corretamente.
- Certifique-se de desligar a aeronave corretamente. Caso contrário, os parâmetros da câmera não serão salvos e quaisquer imagens ou vídeos gravados poderão ser afetados. A DJI não é responsável por nenhuma perda causada por imagem ou vídeo gravado de forma que não seja lida por máquina.
- Fotos e vídeos não podem ser transmitidos ou copiados da câmera se a aeronave estiver desligada.

4.6 Estabilizador

Ângulo do estabilizador

Use o botão do estabilizador no controle remoto para controlar a inclinação da câmera. Como alternativa, entre na exibição da câmera no DJI Pilot 2. Pressione a tela até que um círculo apareça e arraste-o para cima e para baixo para controlar a inclinação da câmera.

Observação do estabilizador

⚠
- Certifique-se de que os braços da estrutura estão completamente desdobrados antes de ligar. Caso contrário, a rotação do estabilizador pode ser obstruída e pode ocorrer uma falha no funcionamento.
- Certifique-se de que não haja adesivos ou objetos no estabilizador antes de decolar. NÃO toque nem bata no estabilizador depois que a aeronave estiver

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

ligada. Para proteger o estabilizador, decole a aeronave em terreno plano e aberto.

- Evite o acúmulo de poeira ou sujeira no estabilizador, especialmente em seus motores.
- NÃO adicione quaisquer cargas adicionais que não sejam um acessório oficial ao estabilizador, pois isso pode fazer com que ele funcione de forma anormal ou até mesmo causar danos permanentes ao motor.
- Os elementos de precisão do estabilizador podem ser danificados em caso de colisão ou impacto, o que pode fazer o estabilizador funcionar de maneira anormal. Certifique-se de proteger o estabilizador contra danos.
- Um motor do estabilizador pode entrar no modo proteção se o estabilizador estiver obstruído por outros objetos quando a aeronave for colocada em terreno irregular ou em grama, ou se o estabilizador sofrer força externa excessiva, como em uma colisão.
- Remova o protetor de estabilizador antes de ligar o equipamento. Prenda o protetor de estabilizador quando a aeronave não estiver em uso.
- Voos com neblina pesada ou nuvens podem molhar o estabilizador, levando a uma falha temporária. O estabilizador recuperará sua funcionalidade total após secar.

4.7 Bateria de voo inteligente

Observação

⚠ • Consulte as Diretrizes de segurança e os adesivos da bateria antes do uso. Os usuários têm total responsabilidade por todas as operações e uso.

1. NÃO carregue uma Bateria de Voo Inteligente imediatamente após o voo, pois a temperatura pode estar muito alta. Espere a bateria esfriar até atingir a temperatura de carregamento permitido antes de carregá-la novamente.
2. Para evitar danos, a bateria só carrega ao atingir uma faixa de temperatura permitida de carregamento. O alcance da temperatura de carregamento ideal é de 22 °C a 28 °C. Carregar na faixa de temperatura ideal pode prolongar a vida útil da bateria. O carregamento é interrompido automaticamente se a temperatura da célula de bateria exceder os 55 °C durante o carregamento.
3. Notificação de temperatura baixa:
   - As baterias não podem ser usadas em ambientes com temperatura extremamente baixa, inferior a -10 °C.

© 2025 DJI All Rights Reserved.

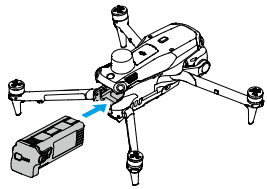
- A capacidade da bateria é significativamente reduzida ao voar em ambientes com baixa temperatura. Faça a aeronave pairar no local por um tempo para aquecer a bateria antes da decolagem.
- Em ambientes com baixa temperatura, é recomendado aquecer a bateria até a temperatura ambiente antes de decolar e mantê-la aquecida antes de usar para reduzir o tempo de aquecimento. Em condições de frio extremo, isole a bateria conforme necessário.
- A redução de capacidade da bateria em ambientes com baixa temperatura reduz o desempenho da resistência da velocidade do vento da aeronave. Voe com cuidado.
- Tome cuidado extra ao voar em altitudes elevadas e temperaturas baixas.
- Quando a aeronave estiver em voo após as condições acima terem sido cumpridas e o aplicativo DJI Pilot 2 exibir um alerta de nível da bateria extremamente baixo, recomenda-se interromper o voo imediatamente e pousar a aeronave em local apropriado. Durante o pouso automático, os usuários ainda poderão usar o controle remoto para controlar a orientação da aeronave. Por exemplo, os usuários poderão empurrar o pino do acelerador para subir a aeronave.

4. Uma bateria totalmente carregada descarregará automaticamente se ficar um período ociosa. Observe que é normal que a bateria emita calor durante o processo de descarga.
5. Carregue totalmente a bateria pelo menos uma vez a cada 3 meses para manter a sua integridade. Se a bateria não for usada por um longo período, seu desempenho poderá ser afetado ou até mesmo sofrer danos permanentes. Se uma bateria não for carregada ou descarregada por três meses ou mais, ela não terá mais cobertura da garantia.
6. Por razões de segurança, mantenha as baterias em nível de energia baixo quando forem transportadas. Antes do transporte, recomenda-se descarregar as baterias até 30% ou menos.
7. Se a proteção contra sobredescarga estiver habilitada, a descarga parará automaticamente para evitar a sobredescarga quando a aeronave estiver ociosa. Carregue a bateria para despertá-la da proteção contra sobredescarga antes de usá-la novamente. A proteção contra sobredescarga não será habilitada durante o voo.
8. A sobredescarga causará danos graves à bateria. Se o nível da bateria for inferior a 10% quando a aeronave estiver ociosa, a bateria entrará no modo Hibernação para evitar uma sobredescarga.

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

Como inserir/remover a bateria

Insira a Bateria de Voo Inteligente no compartimento de bateria da aeronave. Certifique-se de inserir a bateria completamente, até ouvir um som de clique, que indica que as fivelas da bateria estão presas com segurança.



Pressione as fivelas da bateria para remover a bateria do compartimento.

⚠
- NÃO insira ou remova a bateria enquanto a aeronave estiver ligada.
- Certifique-se de que a bateria seja inserida até ouvir o som de clique. NÃO inicie a aeronave quando a bateria não estiver firmemente instalada, pois isso pode causar mau contato entre a bateria e a aeronave, além de apresentar perigos. Certifique-se de que a bateria esteja firmemente instalada.

Como verificar o nível da bateria

Pressione o botão Liga/Desliga uma vez para verificar o nível atual da bateria.

Os LEDs de nível da bateria exibem o nível de energia da bateria durante o carregamento e o descarregamento. Os status dos LEDs são definidos abaixo:

LED aceso

LED piscando

LED apagado

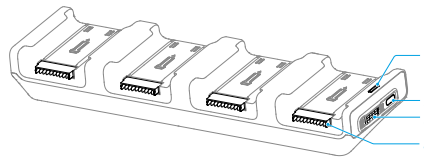
Padrão de luzes intermitentes	Nível da bateria
● ● ● ●	92 a 100%
● ● ● ✳	76 a 91%
● ● ● ○	63 a 75%
● ● ✳ ○	51 a 62%
● ● ○ ○	38 a 50%
● ✳ ○ ○	26 a 37%

© 2025 DJI All Rights Reserved.

Padrão de luzes intermitentes	Nível da bateria
◉ ◎ ◎ ◎	13 a 25%
☼ ◎ ◎ ◎	0 a 12%

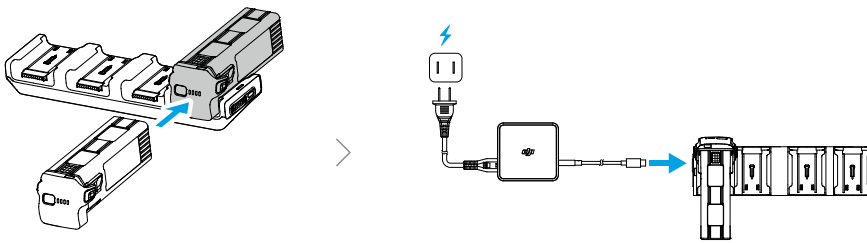
Como carregar a bateria

Como utilizar o Carregador com múltiplas entradas



1. LED de status
2. Entrada de alimentação
3. Interruptor de modo
4. Entrada da bateria

Uso



Alterne o interruptor de modo para selecionar um modo de carregamento.

Modo padrão: Cada bateria é carregada, em sequência, até 100%.

Modo "Pronto para decolar": Cada bateria é carregada, em sequência, até 90% e mantida em 90% após o carregamento. Este modo facilita o uso rápido das baterias.

A Bateria de Voo Inteligente com o maior nível de energia será carregada primeiro; as outras serão carregadas em sequência, de acordo com seus níveis de energia.

Desconecte a Bateria de Voo Inteligente do carregador com múltiplas entradas quando o carregamento for concluído.

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

Descrições do LED de status

Padrão de luzes intermitentes	Descrição
Aceso em amarelo	Não há bateria inserida
Pulsa em verde	Carregando a bateria
Aceso em verde	Carregamento completo
Pisca em amarelo	Anomalia recuperável da bateria ou do carregador com múltiplas entradas (não é necessária nenhuma outra operação, o carregamento pode continuar após a bateria ou o carregador com múltiplas entradas se recuperar automaticamente)
Aceso em vermelho	Anomalia não recuperável da bateria ou do carregador com múltiplas entradas (remova e reinsira a bateria ou desconecte e conecte novamente o adaptador)

⚠
- O Adaptador de energia USB-C 100 W DJI é necessário ao usar o carregador com múltiplas entradas para carregar as Baterias de Voo Inteligente.
- O carregador com múltiplas entradas só é compatível com a Bateria de Voo Inteligente. NÃO utilize o carregador com múltiplas entradas em outros modelos de bateria.
- Coloque o carregador com múltiplas entradas em uma superfície plana e estável quando estiver em uso. O dispositivo deve estar devidamente isolado para evitar riscos de incêndio.
- NÃO toque nos terminais metálicos das entradas da bateria. Se houver acúmulo visível de sujeira nos terminais metálicos, limpe-os com um pano limpo e seco.

LEDs de nível da bateria

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

Padrão de luzes intermitentes	Nível da bateria
	0 a 50%
	51 a 75%
	76 a 99%
	100%

© 2025 DJI All Rights Reserved.

Mecanismos de proteção da bateria

Os LEDs de nível da bateria podem exibir notificações de proteção da bateria acionadas por condições de carregamento anormais.

LEDs	Padrão de luzes intermitentes	Status
	LED 2 pisca duas vezes por segundo	Sobrecorrente detectada
	LED 2 pisca três vezes por segundo	Curto-circuito detectado
	LED 3 pisca duas vezes por segundo	Sobrecarga detectada
	LED 3 pisca três vezes por segundo	Carregador com sobretensão detectada
	LED 4 pisca duas vezes por segundo	A temperatura de carregamento está muito baixa
	LED 4 pisca três vezes por segundo	A temperatura de carregamento está muito alta

Se qualquer um dos mecanismos de proteção da bateria for ativado, será necessário desconectar o carregador e reconectá-lo novamente para retomar o carregamento. Se a temperatura de carregamento estiver anormal, espere até que volte ao normal. A bateria retomará o carregamento automaticamente sem a necessidade de desconectar e reconectar o carregador.

4.8 RTK da aeronave

O módulo RTK integrado da aeronave pode suportar interferência magnética forte de estruturas metálicas e linhas de alta tensão, garantindo voos estáveis e seguros. Quando usado com um produto D-RTK (vendido separadamente) ou um serviço de rede RTK aprovado pela DJI, dados de posicionamento mais precisos poderão ser obtidos.

- Acesse https://enterprise.dji.com/matrice-4-series/downloads para consultar o guia do usuário do acessório e obter mais informações sobre o uso deste produto.

Como habilitar/desabilitar o RTK

Verifique se a função RTK está habilitada e se o tipo de serviço RTK está definido corretamente antes de cada uso. Caso contrário, o RTK não poderá ser utilizado para posicionamento. Vá em DJI Pilot 2, toque em **Exibição da câmera** > ••• > para ver e selecionar as configurações.

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

- O posicionamento RTK pode ser habilitado e desabilitado durante o voo.
- Após RTK ser habilitado, o Modo Manter precisão do posicionamento poderá ser utilizado.

RTK de rede personalizada

Para usar o RTK de rede personalizada, certifique-se de que o controle remoto tenha sido montado com o Dongle para celulares DJI 2 e instale um cartão nano-SIM, ou certifique-se de que o controle remoto tenha uma conexão Wi-Fi. Mantenha o controle remoto ligado e conectado à internet ao utilizar essa função. O RTK de rede personalizada pode ser usado para substituir a estação RTK. Conecte a conta do RTK de rede personalizada ao servidor NTRIP designado para enviar e receber dados diferenciais.

1. Verifique se o controle remoto está conectado à aeronave e à internet.
2. Vá em DJI Pilot 2, toque em **Exibição da câmera** > ••• > , selecione “RTK de rede personalizada” como o tipo de serviço RTK e preencha as informações necessárias. Depois, toque em **Salvar**.
3. Aguarde para se conectar ao servidor NTRIP. Nas configurações de RTK, quando o status do posicionamento da aeronave na tabela de status exibir "FIX", a aeronave terá obtido e utilizado os dados diferenciais da rede RTK.

4.9 Retorno à base (RTH)

Leia o conteúdo desta seção com atenção para garantir que você esteja familiarizado com o comportamento da aeronave no modo de Retorno à base (RTH).

A função de Retorno à base (RTH) retornará a aeronave automaticamente para o último Ponto de origem registrado. A função RTH pode ser acionada de três formas: o usuário aciona efetivamente o RTH, a aeronave tem a bateria fraca ou o sinal do controle remoto foi perdido (o RTH de emergência é acionado). Se a aeronave tiver registrado o Ponto de origem com sucesso e o sistema de posicionamento estiver funcionando normalmente, quando a função RTH for acionada, a aeronave retornará e pousará automaticamente no Ponto de origem.

- **Ponto de origem:**O Ponto de origem será registrado na decolagem, desde que a aeronave receba um sinal GNSS forte 26 ou que a iluminação seja suficiente. Depois que o Ponto de origem tiver sido registrado, um alerta de voz será emitido pelo DJI Pilot 2. Se for necessário atualizar o Ponto de origem durante o voo (por exemplo, se você tiver mudado sua posição), o Ponto de origem pode ser atualizado manualmente em ••• > > **Controle** no DJI Pilot 2.

© 2025 DJI All Rights Reserved.

Durante o procedimento de RTH, a rota AR de RTH será exibida na exibição da câmera, ajudando o usuário a visualizar a rota de retorno e a garantir a segurança de voo. A exibição da câmera também exibirá o AR de Ponto de aterrissagem. Quando a aeronave alcançar a área acima do Ponto de origem, a câmera com estabilizador virará automaticamente para baixo. O AR da sombra da aeronave aparecerá na exibição da câmera quando a aeronave estiver se aproximando do solo, permitindo que você controle a aeronave para pousar com mais precisão em seu local preferido. A exibição pode ser alterada em • • • > ⌘ > **Assistência**.

⚠
- O AR da rota de RTH só é usado para referência e pode diferir da rota atual de voo em diferentes cenários. Sempre preste atenção à exibição em tempo real na tela durante o RTH. Voe com cuidado.
- Durante o RTH, a aeronave ajustará automaticamente a inclinação do estabilizador para fazer com que a câmera aponte para a rota de RTH por padrão. Ao usar o botão do estabilizador para ajustar a orientação da câmera, ou ao pressionar os botões personalizáveis do controle remoto para centralizar novamente, a câmera fará com que a aeronave pare de ajustar automaticamente a inclinação do estabilizador, o que poderá impedir a visualização do AR da rota RTH.

Observação

⚠
- A aeronave pode não conseguir retornar ao Ponto de origem normalmente se o sistema de posicionamento estiver funcionando de forma anormal. Durante o RTH à prova de falhas, a aeronave poderá entrar em modo ATTI e pousar automaticamente se o sistema de posicionamento estiver funcionando de forma anormal.
- Se não houver sinal GNSS, não voe sobre superfícies que contenham água, prédios espelhados ou em cenários onde a altitude acima do solo seja superior a 30 metros. Se o sistema de posicionamento estiver funcionando de forma anormal, a aeronave entrará em modo ATTI.
- É importante configurar uma altitude de RTH adequada antes de cada voo. Inicie o DJI Pilot 2 e defina a altitude de RTH. A altitude de RTH padrão é 100 m.
- A aeronave não será capaz de detectar obstáculos durante o RTH se as condições ambientais não forem adequadas para o sistema de detecção.
- Zonas GEO podem afetar o procedimento de RTH. Evite voar perto de Zonas GEO.
- A aeronave pode não conseguir retornar a um Ponto de origem se a velocidade do vento estiver muito alta. Voe com cuidado.

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

- Mantenha atenção redobrada a objetos pequenos ou finos (como galhos de árvores ou linhas de tensão) ou a objetos transparentes (como água ou vidro) durante o procedimento de RTH. Saia do RTH e controle a aeronave manualmente em caso de emergência.
- Defina o RTH avançado como **Preset (Predefinido)** se houver linhas de tensão ou torres de transmissão das quais a aeronave não consiga desviar na rota de RTH e assegure-se de que a Altitude de RTH esteja definida acima de todos os obstáculos.
- A aeronave freará e retornará à base (RTH) de acordo com as configurações mais recentes, caso as configurações de **Advanced RTH (RTH avançado)** no DJI Pilot 2 forem alteradas durante o procedimento de RTH.
- Se a altitude máxima for ajustada abaixo da altitude atual durante o RTH, a aeronave descerá até a altitude máxima primeiro e depois continuará o retorno à base (RTH).
- A Altitude de RTH não poderá ser alterada durante o RTH.
- Se houver uma grande diferença entre a altitude atual e na altitude de RTH, a quantidade de energia da bateria utilizada não poderá ser calculada com precisão devido à variação nas velocidades do vento em diferentes altitudes. Preste ainda mais atenção às mensagens sobre a energia da bateria e às mensagem de advertência no DJI Pilot 2.
- Quando o sinal do controle remoto estiver normal durante o RTH avançado, o pino de inclinação poderá ser usado para controlar a velocidade do voo, mas a direção e a altitude não poderão ser controladas e a aeronave não poderá ser controlada para voar para a esquerda ou para a direita. O ato de pressionar constantemente o pino de inclinação para acelerar aumentará a velocidade de consumo de energia da bateria. A aeronave não poderá desviar de obstáculos se a velocidade de voo exceder a velocidade efetiva de detecção. A aeronave irá frear, pairar e sair do RTH se o pino de inclinação for totalmente empurrado para baixo. A aeronave pode ser controlada após a liberação do pino de inclinação.
- Caso a aeronave atinja o limite de altitude da localização atual da aeronave ou do Ponto de origem durante a subida no RTH predefinido, a aeronave parará de subir e retornará ao Ponto de origem na altitude atual. Preste atenção à segurança de voo durante o RTH.
- Se o Ponto de origem estiver dentro de uma Zona de altitude enquanto a aeronave estiver fora dela, quando a aeronave atingir a Zona de altitude, ela descerá abaixo do limite de altitude, que pode ser inferior à altitude de RTH definida. Voe com cuidado.

© 2025 DJI All Rights Reserved.

- Se a transmissão de vídeo OcuSync for obstruída e se desconectar, a aeronave só poderá confiar na transmissão aprimorada em 4G. Considerando que pode haver grandes obstáculos na rota de RTH, para garantir a segurança durante o procedimento, a rota de RTH usará a rota de voo anterior como referência. Ao usar a transmissão aprimorada em 4G, preste ainda mais atenção ao status da bateria e à rota de RTH no mapa.
- A aeronave sairá do RTH se o ambiente circundante for muito complexo para concluir o RTH, mesmo se o sistema de detecção estiver funcionando adequadamente.
- O RTH não pode ser acionado durante o pouso automático.

RTH avançado

Quando o RTH avançado é acionado, a aeronave planejará automaticamente a melhor rota de RTH, que será exibida no DJI Pilot 2 e se ajustará de acordo com as condições ambientais. Durante o procedimento de RTH, a aeronave ajustará a velocidade de voo automaticamente de acordo com os fatores ambientais, como velocidade e direção do vento e obstáculos.

Se o sinal de controle entre o controle remoto e a aeronave estiver bom, pressione o botão RTH ou o botão de pausa do voo para sair do RTH. Você irá recuperar o comando da aeronave depois que sair do RTH.

Método de acionamento

O usuário aciona ativamente o RTH

Durante o voo, você pode acionar o RTH pressionando e segurando o botão de RTH no controle remoto.

Aeronave com bateria fraca

Durante o voo, se o nível da bateria estiver baixo e com carga suficiente apenas para voar até o Ponto de origem, uma mensagem de advertência será exibida no DJI Pilot 2. Se você tocar para confirmar o RTH ou não agir antes do término da contagem regressiva, a aeronave iniciará automaticamente o RTH de bateria fraca.

Se você cancelar o RTH de bateria fraca e continuar voando com a aeronave, ela pousará automaticamente quando o nível atual da bateria for suficiente apenas para que ela consiga descer em relação a sua altitude atual.

O pouso automático não pode ser cancelado, mas você ainda pode usar os pinos de inclinação e rotação para mover a aeronave horizontalmente e o pino do acelerador para

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

controlar a velocidade de descensão. Voe com a aeronave para um local adequado e pouse-a o mais rápido possível.

⚠
- Pouse a aeronave o mais rápido possível quando o nível da Bateria de voo inteligente estiver muito baixo e não houver energia suficiente para retorno à base. Caso contrário, a aeronave cairá depois que a carga da bateria tiver acabado.
- NÃO fique empurrando o pino do acelerador para cima durante o pouso automático. Caso contrário, a aeronave cairá depois que a carga da bateria tiver acabado.

Perda do sinal do controle remoto

Se houver perda do sinal do controle remoto, a aeronave iniciará automaticamente o RTH de emergência se a Ação de perda de sinal estiver definida para RTH.

Quando a iluminação e as condições ambientais forem adequadas para o sistema visual, o DJI Pilot 2 exibirá a rota de RTH gerada pela aeronave antes da perda do sinal. A aeronave iniciará o procedimento de RTH usando o RTH avançado de acordo com as configurações de RTH. A aeronave permanecerá em procedimento de RTH mesmo se o sinal do controle remoto for restaurado. O DJI Pilot 2 atualizará a rota de RTH de acordo.

Quando a iluminação e as condições ambientais não forem adequadas para o sistema visual, a aeronave freará, fará voo estacionário e entrará em procedimento de RTH pela rota original.

- Se a distância do RTH (a distância horizontal entre a aeronave e o Ponto de origem) for maior do que 50 metros, a aeronave ajustará sua orientação e voará para trás por 50 metros em sua rota de voo original antes de entrar na rota de RTH predefinida.
- Se a distância do RTH for superior a 5 metros, mas inferior a 50 metros, a aeronave ajustará sua orientação e voará reto na horizontal e na altitude atual até o Ponto de origem.
- A aeronave pousará imediatamente se ela estiver a menos de 5 metros do Ponto de origem.

Procedimento de RTH

Depois que o RTH avançado é acionado, a aeronave freia e faz voo estacionário no local.

- **Quando as condições ambientais ou de iluminação forem adequadas para o sistema visual:**
  - Se o GNSS estava disponível no momento da decolagem, a aeronave ajustará sua orientação para o Ponto de origem, planejará a melhor rota de acordo com as configurações de RTH e, em seguida, retornará para o Ponto de origem.

© 2025 DJI All Rights Reserved.

- Se o GNSS estava indisponível e apenas o sistema visual estava funcionando durante a decolagem, a aeronave ajustará sua orientação para o Ponto de origem, planejará a melhor rota de acordo com as configurações de RTH e, em seguida, retornará para a posição com sinal de GNSS forte, com base nas configurações de RTH. Ela vai seguir aproximadamente a trajetória inicial de volta para os arredores do ponto inicial. Neste momento, preste atenção aos comandos no aplicativo e escolha se vai deixar a aeronave executar o RTH e pousar automaticamente ou se vai controlar manualmente o procedimento de RTH e o pouso.

  Preste atenção se o sinal de GNSS não estiver disponível na decolagem:

  - Certifique-se de que a ação de desvio de obstáculos esteja habilitada.
  - NÃO voe em espaços confinados e a velocidade do vento no ambiente deve ser inferior a 3 m/s.
  - Voe em áreas abertas e fique a pelo menos 10 metros de qualquer obstáculo logo após a decolagem, caso contrário a aeronave pode não ser capaz de retornar à base. Evite voar acima de superfícies que contenham água até alcançar uma área com sinal de GNSS forte. A altitude acima do solo deve ser superior a 2 metros e inferior a 30 metros. Caso contrário, a aeronave pode não ser capaz de retornar ao ponto de origem. Se a aeronave entrar no modo de ATTI antes de alcançar a área com sinal de GNSS forte, o ponto de origem será invalidado.
  - Se o posicionamento visual não estiver disponível durante o voo, a aeronave não conseguirá retornar ao ponto de origem. Preste atenção ao ambiente, de acordo com os comandos de voz do aplicativo, para evitar colisões.
  - Quando a aeronave retornar à vizinhança do ponto de decolagem e o aplicativo indicar que o ambiente atual é complexo, confirme se continuará voando:
    - Você precisará confirmar se a rota de voo está correta e prestar atenção à segurança de voo.
    - Você precisará confirmar se as condições de iluminação são suficientes para o sistema visual. Caso contrário, a aeronave pode sair do RTH. Forçar a aeronave a continuar o procedimento de RTH ou o voo pode fazer com que ela entre no modo de ATTI.
  - Depois da confirmação, a aeronave voltará ao ponto de origem em baixa velocidade. Se um obstáculo surgir na rota de retorno, a aeronave freará e poderá sair do procedimento de RTH.
  - Esse procedimento de RTH não é compatível com a detecção de obstáculos em cenários sem textura, como vidros ou paredes brancas.

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

    - O procedimento de RTH exige que o solo e os ambientes próximos (como as paredes) tenham texturas vivas e sem alterações dinâmicas.
- **Quando as condições ambientais ou de iluminação não forem adequadas para o sistema visual:**
    - Se a distância de RTH for superior a 5 metros, a aeronave retornará à base de acordo com o **Preset (Predefinido).**
    - A aeronave pousará imediatamente se a distância de RTH for inferior a 5 metros.

Dados do terreno

Com o controle remoto conectado à internet, toque em ••• > ⌘ > **Assistência** no DJI Pilot 2 e habilite os **Dados do terreno**, o controle remoto baixará automaticamente o banco de dados de elevação para a aeronave. Com base nos dados do terreno, a aeronave pode planejar uma trajetória de voo ideal para desviar dos obstáculos no trajeto durante o RTH.

Com os dados do terreno habilitados,

- se o ambiente ou as condições de iluminação atenderem aos requisitos do sistema de visão, a aeronave planejará automaticamente uma trajetória de voo ideal utilizando os dados do terreno e os dados coletados pelo sistema visual. A trajetória de voo ideal ficará a uma distância segura dos obstáculos do terreno.
- Se o ambiente ou as condições de iluminação não atenderem aos requisitos do sistema visual, somente os dados do terreno serão utilizados. Dados imprecisos do modelo podem acarretar riscos de segurança.

- Com base nos dados do terreno, a aeronave desviará da área com sinal GNSS fraco para garantir a precisão do posicionamento da aeronave. Se houver modelos suspensos nos dados do terreno, como guindastes, linhas de energia e pontes, a aeronave tentará desviar dos obstáculos, sobrevoando esses objetos.

- A precisão do posicionamento da aeronave é relativamente baixa ao utilizar o GNSS e, assim, o desempenho de desvio de obstáculos pode ser afetado. Os usuários devem voar com cuidado e prestar muita atenção à rota de voo e à exibição da câmera.

Configurações de RTH

As configurações de RTH estão disponíveis para RTH avançado. Abra a exibição da câmera no DJI Pilot 2, toque em ••• > ⌘ > **Controle** e role até **Retorno à base (RTH)**.

- **Ideal:**

© 2025 DJI All Rights Reserved.



- Se a iluminação for suficiente e o ambiente for adequado para o sistema visual, a aeronave planejará automaticamente a rota ideal de RTH e ajustará a altitude de acordo com os fatores ambientais, como obstáculos e sinais de transmissão, independentemente das configurações de altitude de RTH. A rota ideal de RTH significa que a aeronave percorrerá a menor distância possível a fim de reduzir a quantidade de energia da bateria utilizada e aumentar o tempo de voo.
- Se a iluminação for insuficiente ou o ambiente não for adequado para o sistema visual, a aeronave executará a rota predefinida de RTH com base nas configurações de altitude de RTH.

- **Predefinido:**



 © 2025 DJI All Rights Reserved.

<table>
<tr><th colspan="2">Distância/Altitude de RTH</th><th>Condições de iluminação e ambiente adequadas</th><th>Condições de iluminação e ambiente inadequadas</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Distância de RTH >50 m</td><td>Altitude atual < altitude de RTH</td><td>A aeronave planejará a rota de RTH, voará para uma área aberta contornando obstáculos, subirá até a altitude de RTH e retornará à base (RTH) usando a melhor rota.</td><td>A aeronave subirá até a altitude de RTH e voará até o Ponto de origem em uma linha reta na altitude de RTH. [1]</td></tr>
<tr><td>Altitude atual ≥ altitude de RTH</td><td rowspan="2">A aeronave retornará à base usando a melhor rota na altitude atual.</td><td rowspan="2">A aeronave voará ao Ponto de origem em uma linha reta na altitude atual.</td></tr>
<tr><td colspan="2">A distância RTH está entre 5 e 50 metros</td></tr>
</table>

[1] Se o LiDAR voltado para a frente detectar um obstáculo à frente, a aeronave subirá para evitar o obstáculo. Ela parará de subir quando a rota à frente estiver limpa e, em seguida, continuará o procedimento de RTH. Se a altura do obstáculo exceder o limite da altitude, a aeronave irá frear e pairar e o usuário precisará assumir o controle.

- Com **Retorno à base (RTH)** definido como **Predefinido**, a opção **Aterrissagem direta** aparecerá. Quando habilitada, a aeronave aterrissará diretamente ao chegar acima do Ponto de origem.

Quando a aeronave estiver se aproximando do Ponto de origem, se a altitude atual for superior à altitude de RTH, a aeronave decidirá de forma inteligente se deseja realizar a descida enquanto voa para frente de acordo com o ambiente circundante, a iluminação, a altitude de RTH definida e a altitude atual. Quando a aeronave alcançar a área acima do Ponto de origem, sua altitude atual não será inferior à altitude de RTH definida.

Os planos de RTH para diferentes ambientes, métodos de acionamento do RTH e configurações do RTH são:

© 2025 DJI All Rights Reserved.

<table>
<tr><th>Método de acionamento do RTH</th><th>Condições de iluminação e ambiente adequadas
(A aeronave pode desviar de obstáculos e zonas GEO)</th><th>Condições de iluminação e ambiente inadequadas</th></tr>
<tr><td>O usuário aciona ativamente o RTH</td><td rowspan="3">A aeronave realizará o RTH com base nas configurações do RTH:
• Ideal
• Predefinido</td><td rowspan="2">Predefinido (A aeronave pode subir para desviar de obstáculos e zonas GEO)</td></tr>
<tr><td>Aeronave com bateria fraca</td></tr>
<tr><td>Perda do sinal do controle remoto</td><td>RTH de rota original,
O RTH predefinido será executado quando o sinal for restaurado (A aeronave pode desviar de zonas GEO e irá frear e pairar se houver um obstáculo)</td></tr>
</table>

Proteção de pouso

Quando a aeronave começar a pousar, a proteção de pouso será habilitada durante o RTH.

O desempenho específico da aeronave é:

- Se o solo for considerado adequado para pouso, a aeronave pousará diretamente.
- Se o solo não for considerado adequado para pouso, a aeronave fará voo estacionário e aguardará a confirmação do piloto.
- Se a Proteção de pouso não estiver ativada, o DJI Pilot 2 exibirá um aviso de pouso quando a aeronave descer a uma altura de 0,5 metros do solo. Toque em **Confirm** (Confirmar) ou empurre o pino do acelerador totalmente para baixo e mantenha pressionado por um segundo. Depois disso, a aeronave pousará.

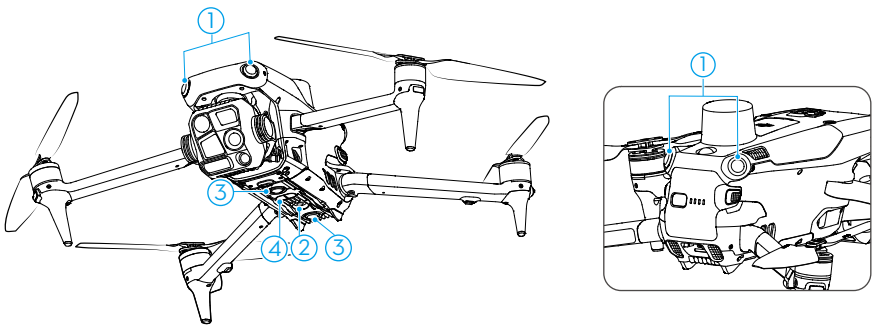
- Após alcançar a área acima do Ponto de origem, a aeronave pousará precisamente no ponto de decolagem. A realização de um pouso de precisão está sujeita às seguintes condições:
  - O Ponto de origem deve ser registrado na decolagem e não deve ser alterado durante o voo.
  - Durante a decolagem, a aeronave deve subir verticalmente por pelo menos 7 metros antes de voar horizontalmente.
  - As características do terreno do Ponto de origem devem permanecer totalmente inalteradas.

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

- As características do terreno do Ponto de origem devem ser suficientemente diferenciadas. Terrenos como campos cobertos de neve não são adequados.
- A iluminação não pode ser muito clara e nem muito escura.

- Durante o pouso, o movimento de outros pinos de controle exceto o pino do acelerador será considerado como uma desistência da aterrissagem de precisão e a aeronave descerá verticalmente.

4.10 Sistemas de detecção



1. Sistema visual omnidirecional
2. Luz auxiliar
3. Sistema visual inferior
4. Sistema 3D de detecção por infravermelho

O sistema visual omnidirecional funciona melhor com iluminação adequada e obstáculos claramente demarcados ou texturizados. O sistema visual omnidirecional será ativado automaticamente quando a aeronave estiver nos modos Normal ou Tripé e se a **Ação de desvio de obstáculo** estiver ajustada para **Avoid (Evitar)** ou **Brake (Frear)** no DJI Pilot 2. A função de posicionamento é aplicável quando os sinais GNSS estiverem indisponíveis ou fracos.

As luzes auxiliares localizadas na parte inferior da aeronave poderão auxiliar o sistema visual inferior. Elas serão ligadas automaticamente por padrão em ambientes com pouca luminosidade quando a altitude de voo estiver abaixo de 5 m após a decolagem. Elas também podem ser ligadas ou desligadas manualmente no aplicativo DJI Pilot 2. Sempre que a aeronave for reiniciada, a luz auxiliar retornará à configuração padrão **Auto**.

- Quando o posicionamento visual e a detecção de obstáculos estiverem desativados, a aeronave dependerá apenas do GNSS para pairar. A detecção omnidirecional de obstáculos não estará disponível e a aeronave não

© 2025 DJI All Rights Reserved.

desacelerará automaticamente durante a descida próxima do solo. Tenha cuidado extra quando o posicionamento visual e a detecção de obstáculos estiverem desabilitados.

- A desativação do posicionamento visual e da detecção de obstáculos só entra em vigor se a aeronave estiver voando manualmente e não entrará em vigor ao usar modos automáticos como RTH ou pouso automático.

Observação

⚠
- Preste atenção ao ambiente de voo. O sistema de detecção funciona apenas sob condições limitadas e não pode substituir o controle e o discernimento humanos. Durante um voo, sempre preste atenção ao ambiente circundante e aos avisos no DJI Pilot 2, e seja responsável pelo controle da aeronave a todo momento.
- Se não houver sinal de GNSS disponível, o sistema visual inferior ajudará com o posicionamento da aeronave e funcionará melhor quando a aeronave estiver a uma altitude entre 0,5 e 30 metros. É preciso ter atenção extra se a altitude da aeronave for superior a 30 metros, uma vez que o desempenho do posicionamento visual pode ser afetado.
- Em ambientes com baixa luminosidade, o sistema visual pode não atingir o desempenho ideal de posicionamento, mesmo se a luz auxiliar estiver acesa. Voe com cuidado se o sinal de GNSS estiver fraco em tais ambientes.
- O sistema visual inferior pode não funcionar adequadamente quando a aeronave voar próximo à água. Portanto, a aeronave pode não ser capaz de evitar ativamente a água abaixo dela durante o pouso. Recomenda-se manter o controle de voo em todos os momentos, usar discernimento com base no ambiente circundante e evitar dependência demasiada do sistema visual inferior.
- O sistema visual não pode identificar com precisão grandes estruturas com armações e cabos, como guindastes, torres de transmissão de alta tensão, linhas de transmissão de alta tensão, pontes estaiadas e pontes suspensas.
- O sistema visual não funciona corretamente próximo a superfícies que não tenham variações de padrão nítidas ou quando a iluminação for muito forte ou muito fraca. O sistema visual não funcionará corretamente nas seguintes situações:
  - Voos próximos a superfícies monocromáticas (por exemplo, preto, branco, vermelho ou verde puros).
  - Voos próximos a superfícies altamente reflexivas.

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

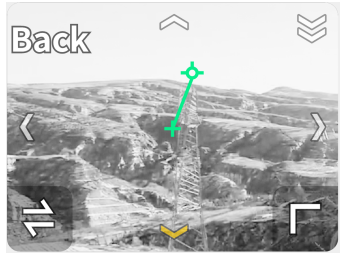
  - Voos próximos a água ou superfícies transparentes.
  - Voos próximos a superfícies ou objetos móveis.
  - Voos em áreas que tenham alterações luminosas frequentes ou drásticas.
  - Voos próximo a superfícies com escuridão extrema (<0,5 lux) ou brilho extremo (>40.000 lux).
  - Voos próximos a superfícies que reflitam fortemente ou absorvam ondas de infravermelho (por exemplo, espelhos).
  - Voos próximos a superfícies sem padrões ou texturas nítidos.
  - Voos próximos a superfícies com padrões ou texturas idênticas e repetidas (por exemplo, azulejos com o mesmo design).
  - Voos próximos a obstáculos com superfícies pequenas (por exemplo, galhos de árvores e linhas de tensão).
- Mantenha os sensores sempre limpos. NÃO arranhe ou altere os sensores. NÃO use a aeronave em ambientes empoeirados ou úmidos.
- As câmeras do sistema visual podem precisar ser calibradas após armazenadas por um longo período de tempo. Um alerta aparecerá no DJI Pilot 2 e a calibração será realizada automaticamente.
- NÃO voe na chuva, neblina ou quando a visibilidade for menor do que 100 m.
- NÃO obstrua o sistema de detecção.
- Verifique os seguintes itens antes de cada decolagem:
  - Verifique se não há adesivos ou outras obstruções sobre o vidro dos sistemas de detecção.
  - Use um pano macio se houver sujeira, poeira ou água no vidro dos sistemas de detecção. NÃO use produtos de limpeza que contenham álcool.
  - Entre em contato com o Suporte DJI se houver danos às lentes do sistema de detecção.
- A aeronave pode voar a qualquer hora do dia ou da noite. No entanto, o sistema visual se torna indisponível em voos realizados em ambientes com pouca luz. Voe com cuidado.

Assistência visual

A exibição do assistente visual altera a imagem para a exibição dos sensores visuais correspondentes de acordo com a direção da velocidade de voo para ajudar os usuários na navegação e na observação de obstáculos durante o voo.

© 2025 DJI All Rights Reserved.

- Ao se usar o assistente visual, a qualidade da transmissão de vídeo pode ser menor devido ao limite de largura de banda de transmissão ou resolução de transmissão de vídeo da tela no controle remoto.
- É normal que a hélice apareça na exibição do assistente visual.
- O assistente visual deve ser usado apenas para referência. Paredes de vidro e pequenos objetos como galhos de árvore, fios elétricos e linhas de pipas não podem ser exibidos adequadamente.
- A assistência visual não está disponível quando a aeronave ainda não decolou ou quando o sinal de transmissão de vídeo está fraco.



Toque na seta para alternar entre as diferentes direções da exibição do assistente visual. Toque e segure para travar a direção. Toque no centro da tela para maximizar a exibição do assistente visual.

- Quando a direção não está travada em uma direção específica, a exibição do assistente visual alterna automaticamente para a direção de voo atual. Toque em qualquer outra seta direcional para alternar a direção da exibição do assistente visual por um tempo antes de voltar à exibição da direção atual de voo.
- Quando a direção do assistente visual estiver travada em uma direção específica, toque em qualquer outra seta para destravar e alternar a exibição do assistente visual.

- Toque na exibição do assistente visual na visualização da câmera para ampliá-la e as funções de assistência de voo serão exibidas na tela. Veja Exibição do voo principal para mais informações.

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

4.11 Sistemas avançados de assistência de pilotagem

O recurso Sistemas Avançados de Assistência de Pilotagem (APAS) está disponível nos modos Normal e Cine. Quando os APAS estiverem habilitados, a aeronave continuará a responder aos seus comandos e planejará sua rota de acordo com as intervenções dos pinos de controle e do ambiente de voo. Os APAS tornam mais fácil desviar de obstáculos, obter imagens mais nítidas e proporcionar uma melhor experiência de voo.

Quando os APAS estiverem habilitados, a aeronave pode ser parada ao se pressionar o botão de pausa de voo no controle remoto. A aeronave freará e fará voo estacionário por três segundos e aguardará comandos adicionais do piloto.

Para habilitar os APAS, abra DJI Pilot 2, vá em • • • > ⚙ e selecione **Evitar** em Prevenção de obstáculos.

Observação

⚠
- Certifique-se de usar os APAS quando o sistema visual estiver disponível. Mantenha sua atenção no DJI Pilot 2 e certifique-se de que os APAS estejam funcionando normalmente.
- Certifique-se de que não haja pessoas, animais, objetos pequenos (por exemplo, galhos de árvores) ou objetos transparentes (por exemplo, vidro e água) ao longo da rota de voo desejada.
- Certifique-se de usar os APAS quando o sistema visual inferior estiver disponível ou o sinal GNSS estiver forte. Os APAS podem não funcionar corretamente quando a aeronave estiver sobrevoando superfícies cobertas de água ou neve.
- Tenha cuidado extra ao voar em ambientes extremamente escuros (<300 lux) ou claros (>10.000 lux).
- Os APAS podem não funcionar corretamente quando a aeronave estiver voando perto de seus limites de voo ou em Zonas GEO.
- Quando a iluminação se tornar insuficiente e o sistema visual estiver parcialmente indisponível, a aeronave irá alternar do desvio de obstáculos para frear e pairar. É necessário centralizar os pinos de controle e continuar controlando a aeronave.

Proteção de pouso

Se a **Obstacle Avoidance Action (Ação de desvio de obstáculo)** estiver definida para **Avoid (Desviar)** ou **Brake (Frear)**, a Proteção de pouso será ativada quando o pino

© 2025 DJI All Rights Reserved.

do acelerador for empurrado para baixo para pousar a aeronave. Quando a aeronave começar a pousar, a proteção de pouso será habilitada.

- Se o solo for considerado adequado para pouso, a aeronave pousará diretamente.
- Se o solo for considerado inadequado para pouso, a aeronave irá pairar quando a aeronave descer a uma certa altura acima do solo. Empurre o pino do acelerador para baixo por pelo menos cinco segundos e a aeronave pousará sem desviar de obstáculos.

4.12 DJI AirSense

Aeronaves com um transceptor ADS-B transmitirão ativamente informações de voo, incluindo localizações, rotas de voo, velocidades e altitudes. As aeronaves da DJI equipadas com a tecnologia DJI AirSense são capazes de receber informações de voo dos transceptores ADS-B que estejam em conformidade com os padrões 1090ES ou UAT, dentro de um raio de 10 km. Com base nas informações de voo recebidas, o DJI AirSense pode analisar e obter a localização, altitude, orientação e velocidade das aeronaves tripuladas circundantes, e comparar tais informações com a posição, altitude, orientação e velocidade atuais da aeronave DJI para calcular em tempo real o possível risco de colisão com as aeronaves tripuladas circundantes. O DJI AirSense exibirá uma mensagem de alerta no DJI Pilot 2 de acordo com o nível de risco.

O DJI AirSense envia mensagens de alerta apenas nas aproximações de aeronaves tripuladas específicas sob circunstâncias especiais. Sempre pilote a aeronave dentro do seu campo de visão e tenha cuidado o tempo todo para garantir a segurança do voo. Esteja ciente de que o DJI AirSense possui as seguintes limitações:

- O DJI AirSense pode receber apenas mensagens enviadas por aeronaves tripuladas instaladas com um dispositivo de saída ADS-B e de acordo com os padrões 1090ES (RTCA DO-260) ou UAT (RTCA DO-282). Os dispositivos DJI não podem receber mensagens de transmissão ou exibir avisos em aeronaves não equipadas com dispositivos de saída ADS-B funcionando corretamente.
- Se houver um obstáculo entre a aeronave tripulada e a aeronave da DJI, o DJI AirSense não poderá receber mensagens ADS-B enviadas pela aeronave ou enviar alertas ao usuário. Observe com atenção o ambiente e voe com cautela.
- Os avisos podem ser enviados com atraso se o DJI AirSense sofrer qualquer interferência do ambiente circundante. Observe com atenção o ambiente e voe com cautela.
- Alertas podem não ser recebidos se a aeronave da DJI não for capaz de obter informações sobre sua localização.

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

- O DJI AirSense não poderá receber mensagens ADS-B de aeronaves tripuladas ou enviar alertas ao usuário quando estiver desabilitado ou mal configurado.

Quando um risco for detectado pelo sistema AirSense da DJI, o display de projeção AR aparecerá na exibição atual no DJI Pilot 2 mostrando de forma intuitiva a distância entre a aeronave da DJI e a aeronave, emitindo um sinal de alerta. Os usuários devem seguir as instruções no DJI Pilot 2 ao receber o alerta.

Observação: um ícone de aeronave azul aparecerá no mapa.

Cuidado: o aplicativo exibirá a mensagem **Aeronave tripulada detectada nas proximidades**. Voe com cuidado. Um ícone quadrado laranja pequeno, com as informações de distância, aparecerá na exibição da câmera e o ícone de aeronave em laranja aparecerá na exibição do mapa.

Aviso: o aplicativo exibirá a seguinte mensagem **Risco de colisão**. Suba ou desça imediatamente. Se o usuário não estiver no controle, o aplicativo exibirá **Risco de colisão**. Voe com cuidado. Um ícone quadrado vermelho pequeno com as informações de distância aparecerá na exibição da câmera e um ícone vermelho de aeronave aparecerá na exibição do mapa. O controle remoto vibrará para alertar.

4.13 Entrada de expansão

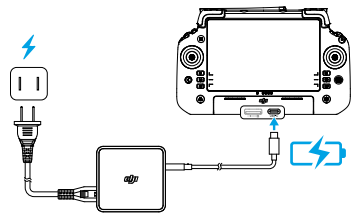
A aeronave está equipada com uma E-Port para suportar PSDK, permitindo o desenvolvimento de mais recursos. Acesse https://developer.dji.com para obter mais informações sobre o desenvolvimento SDK.

© 2025 DJI All Rights Reserved.

5 Controle remoto

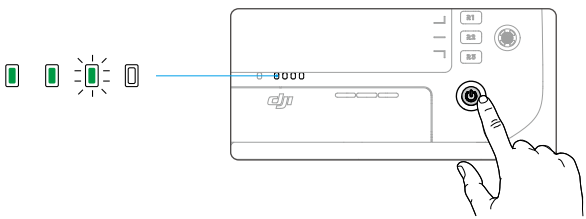
5.1 Como carregar a bateria

- Descarregue totalmente e carregue o controle remoto a cada três meses. A bateria se esgotará quando armazenada por um longo período.
- Recomenda-se utilizar o cabo USB-C para USB-C incluso para carregamento ideal.



Como verificar o nível da bateria

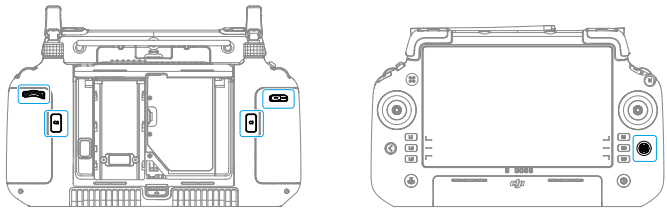
Pressione o botão liga/desliga do controle remoto uma vez para verificar o nível da bateria atual.



5.2 Botão personalizável

Os botões C1, C2, C3, C4 e 5D são personalizáveis. Abra o DJI Pilot 2 e entre na exibição da câmera. Toque em ••• > para configurar as funções desses botões. Além disso, as combinações podem ser personalizadas usando os botões C1, C2 e C3 com o botão 5D.

 © 2025 DJI All Rights Reserved.



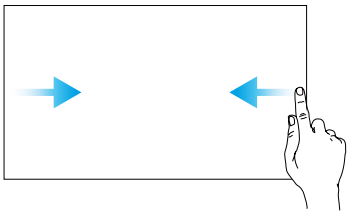
5.3 Botões de combinações

Alguns recursos usados com frequência podem ser ativados usando combinações de botões. Para usar os botões de combinações, mantenha o botão Voltar pressionado e use o outro botão na combinação. No uso real, entre na tela inicial do controle remoto e toque em Guia para verificar rapidamente todos os botões de combinação disponíveis.

Os botões de combinação padrão não podem ser alterados. A tabela a seguir mostra a função de cada botão de combinação padrão.

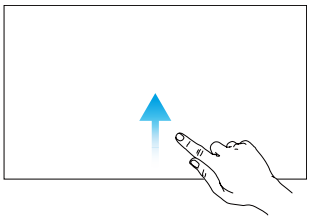
Operação de combinação	Função
Botão Voltar + botão Rolagem esquerdo	Ajustar o brilho
Botão Voltar + botão Rolagem direito	Ajustar o volume
Botão Voltar + botão Gravação	Gravar a tela
Botão Voltar + botão Obturador	Capturar a tela
Botão Voltar + botão 5D	Para cima – Página inicial, Para baixo – Configurações de atalho, Esquerda – Aplicativos recém-abertos

5.4 Como operar a tela sensível ao toque

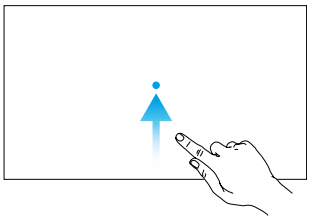


Deslize da esquerda ou direita para o centro da tela para retornar à tela anterior.

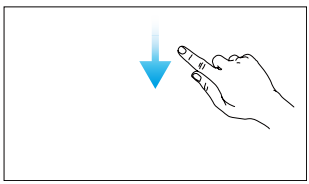
© 2025 DJI All Rights Reserved.



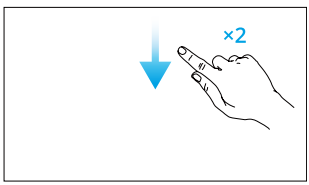
Deslize para cima a partir da parte inferior da tela para retornar à tela inicial.



Deslize para cima a partir da parte inferior da tela e segure para acessar os aplicativos abertos recentemente.



Deslize de cima para baixo a partir do topo da tela, para abrir a barra de status quando estiver no DJI Pilot 2. A barra de status exibe informações como hora, sinal de Wi-Fi e nível da bateria do controle remoto.



Deslize de cima para baixo duas vezes, a partir do topo da tela, para abrir as Configurações rápidas quando estiver no DJI Pilot 2. Deslize de cima para baixo uma vez, a partir do topo da tela, para abrir as Configurações rápidas quando não estiver no DJI Pilot 2.

5.5 LEDs do controle remoto

LED de status

Padrão de luzes intermitentes	Descrições
Aceso em vermelho	Desconectado da aeronave.
Pisca em vermelho	O nível da bateria da aeronave está baixo.
Aceso em verde	Conectado à aeronave.
Pisca em azul	O controle remoto está sendo vinculado a uma aeronave.

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

Padrão de luzes intermitentes	Descrições
Aceso em amarelo	Falha na atualização do firmware.
Aceso em azul	Firmware atualizado com sucesso.
Pisca em amarelo	O nível da bateria do controle remoto está baixo.
Pisca em ciano	Pinos de controle não centralizados.

LEDs de nível da bateria

Os LEDs de nível da bateria exibem o nível da bateria do controle remoto.

LEDs de nível da bateria	Nível da bateria
	88-100%
	75-87%
	63-74%
	50-62%
	38-49%
	25-37%
	13-24%
	0-12%

5.6 Alerta do controle remoto

O controle remoto emitirá um sinal sonoro para indicar um erro ou alerta. Preste atenção quando mensagens aparecerem na tela sensível ao toque ou no DJI Pilot 2.

Deslize de cima para baixo na tela e selecione Mute (Mudo) para desabilitar todos os alertas, ou deslize a barra de volume até 0 para desabilitar alguns alertas.

O controle remoto emitirá um alerta durante o procedimento de RTH, o qual não pode ser cancelado. O controle remoto emitirá um som de alerta quando o nível da bateria do controle remoto estiver baixo. Um alerta de nível da bateria fraco pode ser cancelado ao pressionar o botão liga/desliga. Quando o nível da bateria estiver muito baixo, o alerta não poderá ser cancelado.

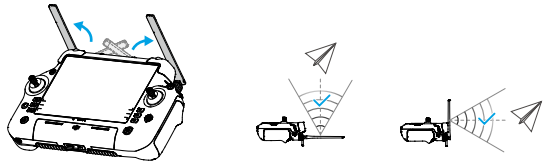
Haverá um alerta se o controle remoto não for usado por um tempo enquanto estiver ligado, mas não estiver conectado à aeronave. Ele desligará automaticamente depois que

© 2025 DJI All Rights Reserved.

o alerta parar. Mova os pinos de controle ou pressione qualquer botão para cancelar o alerta.

5.7 Zona de transmissão ideal

Levante e ajuste as antenas. A potência do sinal do controle remoto é afetada pela posição das antenas.



Ajuste a direção das antenas externas e certifique-se de que o lado plano esteja voltado para a aeronave, de modo que o controle e a aeronave estejam dentro da zona de transmissão ideal.

- NÃO estique demais as antenas para evitar danos. Entre em contato com o Suporte DJI para consertar o controle remoto se as antenas forem danificadas. Uma antena danificada diminuirá muito o desempenho do controle remoto e poderá afetar a segurança do voo.
- Durante o voo, NÃO use outros dispositivos de comunicação de 2,4 GHz ou de 5,8 GHz na mesma banda de frequência ao mesmo tempo, de modo a não interferir com o sinal de comunicação do controle remoto. Como, por exemplo, habilitar Wi-Fi no celular.
- Um aviso aparecerá no DJI Pilot 2 se o sinal de transmissão estiver fraco durante o voo. Ajuste as antenas para garantir que a aeronave esteja no alcance de transmissão ideal.

5.8 Como vincular o controle remoto

O controle remoto já vem vinculado à aeronave ao ser adquirido em um combo. Caso contrário, siga as etapas abaixo para vincular os dispositivos.

Método 1: Usando as combinações de botões

1. Ligue a aeronave e o controle remoto.
2. Pressione os botões C1, C2 e o botão de gravação simultaneamente até que o LED de status pisque em azul e o controle remoto emita um sinal sonoro.

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

3. Pressione e mantenha o botão Liga/Desliga da aeronave pressionado por pelo menos cinco segundos. A aeronave emitirá sinais sonoros e seus LEDs de nível da bateria piscarão em sequência para indicar que ela está pronta para a vinculação. O controle remoto emitirá sinal sonoro duas vezes e seu LED de status ficará verde para indicar que a vinculação foi feita com sucesso.

Método 2: Como usar o aplicativo

1. Ligue a aeronave e o controle remoto.
2. Execute o DJI Pilot 2 e toque em **Vincular o controle remoto** para vincular. O LED de status do controle remoto piscará em azul e o controle remoto emitirá um sinal sonoro durante a vinculação.
3. Pressione e mantenha o botão Liga/Desliga da aeronave pressionado por pelo menos cinco segundos. A aeronave emitirá sinais sonoros e seus LEDs de nível da bateria piscarão em sequência para indicar que ela está pronta para a vinculação. O controle remoto emitirá sinal sonoro duas vezes e seu LED de status ficará verde para indicar que a vinculação foi feita com sucesso.

- Certifique-se de que o controle remoto esteja a 0,5 m da aeronave durante a vinculação.
- Certifique-se de que o controle remoto esteja conectado à internet ao fazer login usando uma conta DJI.

5.9 Configurações HDMI

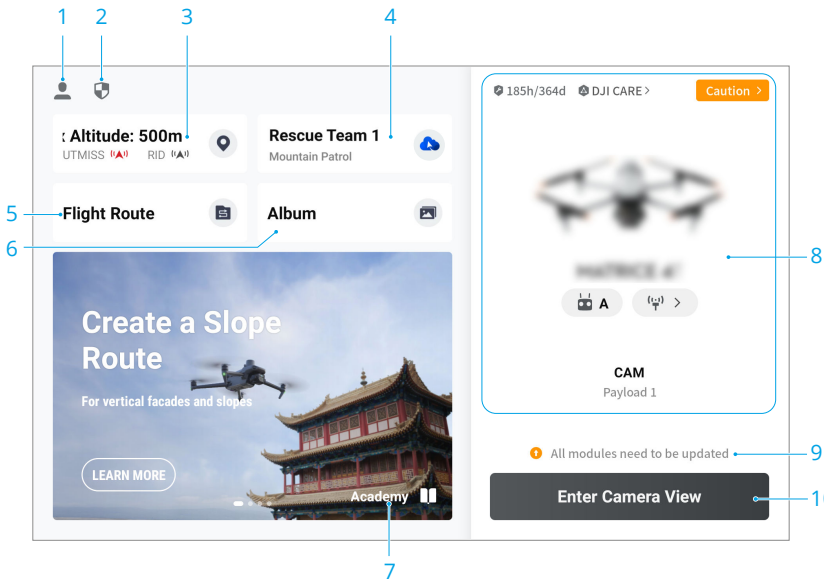
A tela sensível ao toque pode ser compartilhada com um monitor após conectar a entrada HDMI do controle remoto.

A resolução pode ser definida entrando em > **Display (Monitor)** > **HDMI**.

© 2025 DJI All Rights Reserved.

6 Aplicativo DJI Pilot 2

6.1 Página inicial



1. **Perfil**

   Toque para exibir os registros de voo, fazer o download de mapas off-line, gerenciar o destravamento de Zonas GEO, ler a documentação de ajuda, selecionar um idioma e muito mais.

2. **Dados e privacidade**

   Toque para gerenciar os modos de segurança da rede, ajustar os códigos de segurança, gerenciar o cache do aplicativo e limpar os registros de dispositivos DJI.

3. **Mapa de Zonas GEO**

   Toque para exibir se a área de operação atual está em Zonas restritas ou Zona com autorização e a altitude permitida para voo atual.

4. **Serviço na nuvem**

   Toque para exibir o status da conexão do serviço na nuvem, selecionar o tipo de serviço ou mudar do serviço conectado atualmente para outro serviço na nuvem.

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

- Se a conta DJI conectada pelo usuário tiver a licença DJI FlightHub 2, toque no serviço de nuvem na página inicial do aplicativo para fazer login automaticamente no DJI FlightHub 2.

  Acesse a página do DJI FlightHub 2 no site oficial da DJI para mais informações: https://www.dji.com/flighthub-2.

5. **Rota de voo**

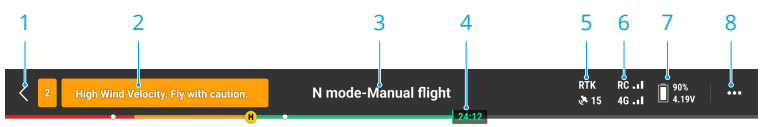
   Toque para entrar na galeria de rotas de voo. Os usuários podem criar e visualizar todos as tarefas de voo. As tarefas de voo podem ser importadas e exportadas em lotes para o controle remoto ou para outro dispositivo de armazenamento móvel externo. Se o DJI FlightHub 2 estiver conectado, você também pode visualizar todas as tarefas de voos enviadas da nuvem ou carregar as tarefas locais na nuvem.
6. **Galeria**
7. **Academia**
8. **Sistema de gerenciamento de integridade**
9. **Atalho de atualização do firmware**

- Uma atualização consistente do firmware é necessária quando as versões do firmware de alguns módulos da aeronave forem inconsistentes com a versão compatível do sistema.

10. **Abrir a exibição da câmera**

6.2 Exibição da câmera

Barra superior



1. **Anterior**
2. **Barra de status do sistema**

   Se um novo alerta aparecer durante o voo, ele será exibido aqui e continuará piscando. Toque para visualizar as informações e parar de piscar.
3. **Status do voo**

© 2025 DJI All Rights Reserved.

Toque para entrar na exibição Verificação antes do voo.

4. **Barra do indicador de nível da bateria**

   Exibe o nível da bateria e o tempo de voo restante da Bateria de Voo Inteligente após a decolagem.

5. **Status do posicionamento GNSS**

   Exibe o número de satélites pesquisados. Quando o serviço RTK não estiver habilitado, o ícone RTK ficará cinza. Quando os dados RTK forem convergidos, o ícone RTK ficará branco. Toque no ícone de status do posicionamento GNSS para exibir as informações do modo RTK e o posicionamento GNSS.

6. **Força do sinal**

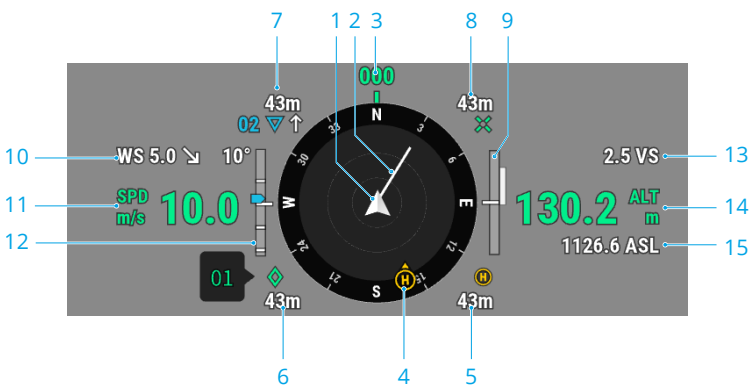
7. **Nível da Bateria de Voo Inteligente**

   Exibe o nível da bateria da aeronave. Toque para exibir o nível da bateria, tensão e temperatura.

8. **Configurações**

   Clique para expandir o menu de configurações e definir os parâmetros de cada módulo.

Exibição de navegação



1. **Aeronave**

2. **Vetor de velocidade horizontal da aeronave**

   A linha branca desenhada pela aeronave indica a direção do voo e a velocidade da aeronave.

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

3. **Orientação da aeronave**

   Exibe a orientação atual da aeronave, com 0 grau como Norte na bússola.

4. **Ponto de origem e orientações do controle remoto**

   - Exibe a posição do Ponto de origem (H amarelo) e do controle remoto (ponto azul) em relação à aeronave.
   - Se o controle remoto e o Ponto de origem estiverem próximos um do outro, somente o Ponto de origem será exibido.
   - O ponto do controle remoto possui uma seta para indicar a orientação. Se o sinal estiver fraco durante o voo, ajuste a direção do controle remoto para que a seta aponte para a aeronave.

5. **Distância do Ponto de origem**

   Exibe a distância horizontal entre o Ponto de origem e a aeronave.

6. **Informações da Marcação precisa**

   Exibe o nome da Marcação precisa e a distância horizontal da aeronave até a Marcação precisa quando a Marcação precisa estiver habilitada.

7. **Informações da trajetória**

   Exibe os nomes da trajetória, a distância horizontal da aeronave até a trajetória e a trajetória ascendente ou descendente da rota de voo, durante um voo de missão.

8. **Informações do ponto de destino RNG**

   Exibe a distância horizontal da aeronave até o ponto alvo quando o sensor telemétrico a laser RNG estiver ativado.

9. **Informações de detecção de obstáculos verticais**

   Quando um obstáculo for detectado na direção vertical, um ícone da barra indicadora de obstáculo aparecerá. Quando a aeronave atingir a distância de alerta, o ícone ficará vermelho e laranja, e o controle remoto emitirá sinais sonoros longos. Quando a aeronave atingir a distância de frenagem do obstáculo, o ícone brilhará em vermelho e o controle remoto emitirá sinais sonoros curtos. Tanto a distância de frenagem de obstáculos quanto a distância de alerta podem ser definidas no DJI Pilot 2. Siga as instruções na tela no aplicativo para configurá-las. A linha branca mostra a posição da aeronave em três segundos. Quanto maior a velocidade vertical, mais longa será a linha branca.

   Informações de detecção de obstáculos horizontais

   As áreas de cores claras são as áreas de detecção de obstáculos da aeronave, enquanto as áreas de cores escuras são os pontos cegos. Durante o voo, mantenha a linha do vetor de velocidade da aeronave fora dos pontos cegos da detecção de obstáculos.

© 2025 DJI All Rights Reserved.



- Se um obstáculo for detectado, ele será indicado por um quadro verde quando estiver fora da distância de alerta. Quando o obstáculo atinge a distância de aviso, o quadro fica laranja. Quando o obstáculo se aproxima da distância de frenagem, o quadro fica vermelho.
- Quando a detecção de obstáculos estiver desabilitada, OFF (desabilitado) será exibido. Quando a detecção de obstáculos está ativada, o sistema visual não funciona, mas o sistema de detecção infravermelho está disponível. O TOF será exibido. Quando a detecção de obstáculos estiver habilitada, mas o sistema visual e o sistema de detecção por infravermelho não estiverem disponíveis, NA será exibido.

10. **Direção e velocidade do vento**

    A direção do vento é relativa à aeronave.

11. **Velocidade horizontal da aeronave**
12. **Inclinação do estabilizador**
13. **Velocidade vertical da aeronave.**
14. **Altitude relativa (ALT)**

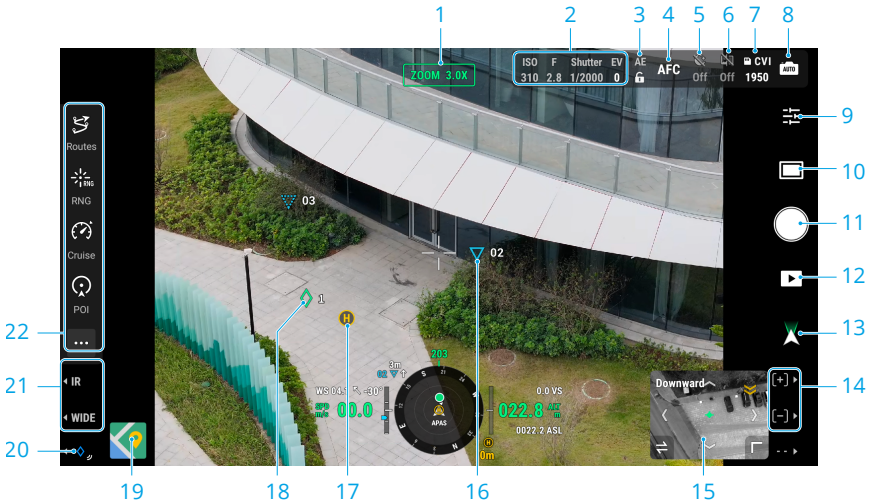
    Exibe a altitude da aeronave em relação ao ponto de decolagem.

15. **Altitude (ASL)**

Exibição da câmera com zoom

Segue abaixo uma ilustração usando a câmera com zoom como exibição principal.

 © 2025 DJI All Rights Reserved.



1. **Tipo de câmera**
2. **Parâmetros da câmera**
3. **Bloqueio da exposição automática**
4. **Modo de foco**
5. **Modo de Cena Noturna**
6. **Desembaçamento eletrônico**
7. **Informações de armazenamento**
8. **Modo da câmera**
9. **Configurações da câmera**
10. **Modo Foto/Vídeo**
11. **Botão Obturador/Gravação**
12. **Reprodução**
13. **Modo do estabilizador**
14. Pressione o botão R1/R2 no controle remoto para controlar o zoom da câmera.
15. **Assistente visual**
16. **Trajetórias**

    Em uma tarefa de voo, as duas trajetórias que a aeronave está prestes a passar serão projetadas na exibição da câmera.
17. **Ponto de origem**

© 2025 DJI All Rights Reserved.

18. **Marcações precisas**
19. **Exibição de mapas**
20. **Função de Marcação precisa**

    Pressione o botão L3 no controle remoto para adicionar uma Marcação precisa no centro da tela. Mantenha o botão L3 pressionado para expandir o painel de configurações da Marcação precisa.
21. Pressione o botão L1/L2 no controle remoto para alterar as lentes da câmera.
22. **Barra de funções personalizável**

    Toque em ••• para acessar mais funções. Oferece suporte para painéis personalizados.

Exibição da câmera grande-angular

Esta seção define principalmente as diferenças com a câmera com zoom. Consulte a seção Exibição da câmera com zoom para obter mais detalhes.



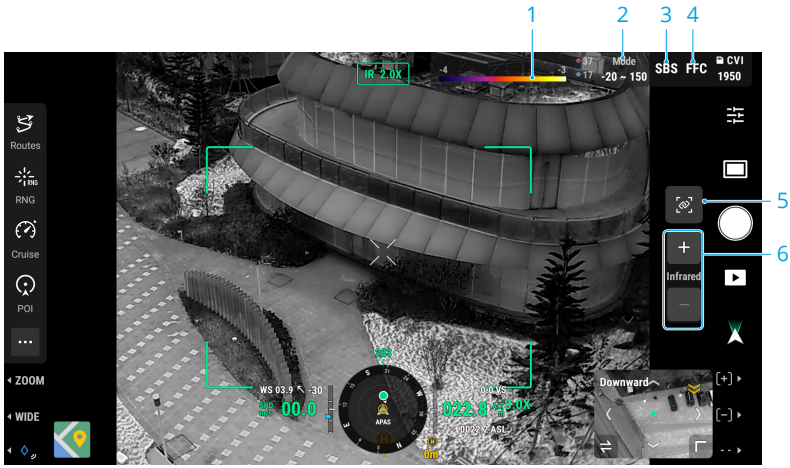
1. **Enquadramento do zoom**

    Após alterar para a câmera grande angular como a exibição principal, o enquadramento do zoom exibirá o campo de visão e a taxa de zoom da câmera.

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

Exibição da câmera termográfica

Esta seção define principalmente as diferenças com a câmera com zoom. Consulte a seção Exibição da câmera com zoom para obter mais detalhes.



1. **Paleta**

   Exibe os maiores e os menores valores da medição de temperatura na exibição atual. Toque para escolher entre as diferentes paletas de medição de temperatura infravermelha ou para habilitar a isotermia a definir os intervalos de medição de temperatura. Vale salientar que se uma área medida exceder os valores máximos e mínimos da medição da temperatura da exibição atual, a configuração não terá efeito.

2. **Modo de ganho**

3. **SBS**

   A tela de infravermelho é definida como exibição em infravermelho única por padrão. Toque para habilitar ou desabilitar a exibição lado a lado. Quando habilitadas, tanto a gravação registrada pela câmera termográfica quanto a gravação da câmera com zoom serão exibidas lado a lado.

4. **FFC**

   Toque para iniciar a calibração do FFC. A calibração do FFC é uma função da câmera térmica que otimiza a qualidade da imagem para uma observação fácil das mudanças de temperatura.

5. **Zoom com vinculação**

© 2025 DJI All Rights Reserved.

Clique para vincular as lentes da câmera térmica e a câmera com zoom para dar zoom. O usuário pode visualizar o efeito do zoom vinculado ao habilitar o botão SBS na exibição da câmera termográfica.

6. **Zoom da câmera termográfica**

- Toque na tela ou selecione uma área para realizar a medição de temperatura precisa ou de área.

Sensor telemétrico



1. Toque para habilitar o RNG.
2. A mira no centro das lentes ficará vermelha, o que significa que o sensor telemétrico está mirando o alvo e medindo a altitude do alvo, além da distância entre o alvo e a aeronave. A latitude e a longitude do alvo podem ser obtidas após a Marcação precisa ser criada no alvo.
3. A distância linear entre o alvo e a aeronave.
4. A altitude do alvo.
5. A latitude e longitude do alvo.
6. A distância horizontal entre a aeronave e o alvo.

- O posicionamento RNG é limitado por fatores como a precisão de posicionamento GNSS e a precisão da atitude do estabilizador. Posição GNSS, distância horizontal, exibição de navegação, projeção AR fornecidas são apenas para referência.

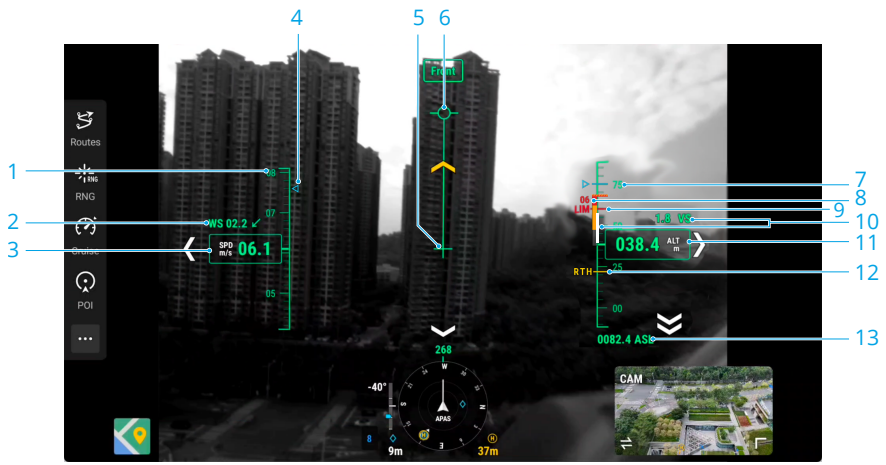
 © 2025 DJI All Rights Reserved.

- O formato da mira varia dependendo da lente da câmera usada.

Exibição do voo principal

A Exibição do voo principal (PFD) torna voar mais fácil e intuitivo, permitindo que os usuários vejam e desviem de obstáculos ao redor da aeronave, além de parar e ajustar a trajetória de voo, se necessário.

A Exibição do voo principal pode parecer diferente quando a exibição principal for por meio de uma câmera PFV ou câmera com estabilizador (câmera com zoom/grande angular/câmera termográfica).



1. **Roda de velocidade**
2. **Direção e velocidade do vento**

   A direção do vento é relativa à aeronave.
3. **Velocidade horizontal da aeronave**
4. Velocidade predefinida da rota de voo durante a tarefa de voo.
5. **Indicador da proa da aeronave**
6. **Vetor da rota de voo**

   A posição que a aeronave está prestes a alcançar.
7. Altura predefinida da rota de voo durante a tarefa de voo.
8. **Indicador de obstáculos verticais**

© 2025 DJI All Rights Reserved.

Quando houver um obstáculo acima ou abaixo da aeronave, você pode consultar a exibição de detecção de obstáculos ou comparar a barra de velocidade com a altura do obstáculo para determinar se uma colisão é iminente e evitar acidentes.

9. **Limite de altitude (LIM)**
10. **Velocidade vertical da aeronave.**

    A linha branca mostra a posição da aeronave em três segundos. Quanto maior a velocidade vertical, mais longa será a linha branca.

11. **Altitude relativa (ALT)**

    A altitude da aeronave em relação ao ponto de decolagem.

12. **Altitude de Retorno à Base (RTH)**
13. **Altitude (ASL)**

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

7 Apêndice

7.1 Especificações

Acesse o site a seguir para ver as especificações.

https://enterprise.dji.com/matrice-4-series/specs

7.2 Atualização de firmware

Como usar o DJI Pilot 2

Atualização do firmware da aeronave e do controle remoto

1. Ligue a aeronave e o controle remoto. Certifique-se de que a aeronave esteja vinculada ao controle remoto e que o controle remoto esteja conectado à internet.
2. Execute o DJI Pilot 2. Um aviso será exibido na página inicial quando houver novo para firmware disponível. Toque para acessar a página de atualização do firmware.
3. Toque em Atualizar tudo e o DJI Pilot 2 fará download do firmware e atualizará a aeronave e o controle remoto.
4. A aeronave e o controle remoto serão reiniciados automaticamente após a conclusão da atualização do firmware.

⚠
- Os dispositivos instalados na aeronave serão atualizados para a última versão do firmware.

Atualização de firmware offline

Um pacote de firmware offline pode ser baixado do site oficial da DJI para um dispositivo de armazenamento externo, como um cartão microSD ou pendrive. Execute o DJI Pilot 2, toque em HMS e depois em **Atualização de firmware** > **Atualização offline** para selecionar o pacote de firmware do controle remoto, da aeronave ou da carga útil do dispositivo de armazenamento externo e toque **Atualizar tudo** para atualizá-los.

© 2025 DJI All Rights Reserved.

Como usar o DJI Assistant 2 (Série Enterprise)

Atualização do firmware da aeronave e do controle remoto

1. Conecte a aeronave ou o controle remoto a um computador separadamente, já que o DJI Assistant 2 não é compatível com a atualização de vários dispositivos DJI ao mesmo tempo.
2. Certifique-se de que o computador esteja conectado à internet e o dispositivo DJI esteja ligado.
3. Inicie o DJI Assistant 2 e faça login com uma conta da DJI.
4. Toque em **atualização do firmware** no lado esquerdo da interface principal.
5. Selecione a versão do firmware e clique para atualizar. O firmware será baixado e atualizado automaticamente.
6. Quando a tela "Atualização bem-sucedida" aparecer, a atualização estará concluída e o dispositivo DJI reiniciará automaticamente.

Observações

⚠
- Certifique-se de que a aeronave e o controle remoto estejam totalmente carregados antes de atualizar o firmware.
- NÃO remova acessórios ou desligue os equipamentos durante o processo de atualização.
- O firmware da bateria está incluso no firmware da aeronave. Certifique-se de atualizar todas as baterias.
- Durante o processo de atualização, é normal que o estabilizador fique frouxo, que os indicadores de status da aeronave pisquem e que a aeronave seja reiniciada. Aguarde pacientemente a conclusão da atualização.
- Certifique-se de manter a aeronave longe de pessoas e animais durante a atualização do firmware, calibração do sistema e configuração de parâmetros.
- Para segurança, certifique-se de que você esteja usando a última versão do firmware.
- A aeronave e o controle remoto podem ser desconectados quando a atualização do firmware for concluída. Reconecte os dispositivos se necessário.

Acesse o link a seguir para consultar as *Notas de lançamento* para obter mais informações de atualização do firmware:

https://enterprise.dji.com/matrice-4-series/downloads

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

7.3 Caixa-preta

Os dados de voo são gravados automaticamente no armazenamento interno da aeronave. Você pode conectar a aeronave a um computador através da entrada USB e exportar esses dados pelos aplicativos DJI Assistant 2 ou DJI Pilot 2.

7.4 Transmissão aprimorada

A Transmissão aprimorada integra a tecnologia de transmissão de vídeo OcuSync com redes 4G. Se a transmissão de vídeo OcuSync estiver obstruída, sofrer interferência ou for usada em longas distâncias, a conectividade 4G permite manter o controle da aeronave.

Os requisitos de instalação são exibidos a seguir:

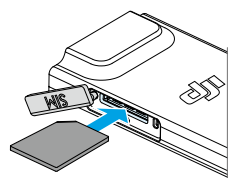
- O Dongle para celulares DJI 2 precisa estar instalado na aeronave, e um cartão nano-SIM deve ser instalado no Dongle com antecedência. Tanto o Dongle para celulares DJI 2 quanto o cartão nano-SIM precisam ser adquiridos separadamente.
- O controle remoto pode ser equipado com um Dongle para celulares DJI 2 (adquirido separado) ou pode ser conectado a um ponto de acesso Wi-Fi para o uso da transmissão aprimorada.

A Transmissão aprimorada consome dados. Se a transmissão mudar completamente para uma rede 4G, um voo de 30 minutos consumirá cerca de 1 GB de dados na aeronave e no controle remoto, respectivamente. Este valor é meramente para referência. Consulte o uso real de dados.

⚠
- A Transmissão aprimorada só é suportada em alguns países e regiões.
- O Dongle para celulares DJI 2 e os serviços relacionados estão disponíveis apenas em alguns países e regiões. Cumpra as leis e regulamentações locais, bem como os Termos de Serviço do Dongle para celulares DJI 2.

Como instalar o cartão nano-SIM

Abra a tampa do compartimento do cartão SIM no Dongle, insira o cartão nano-SIM no compartimento na mesma direção mostrada na figura e, em seguida, feche a tampa.



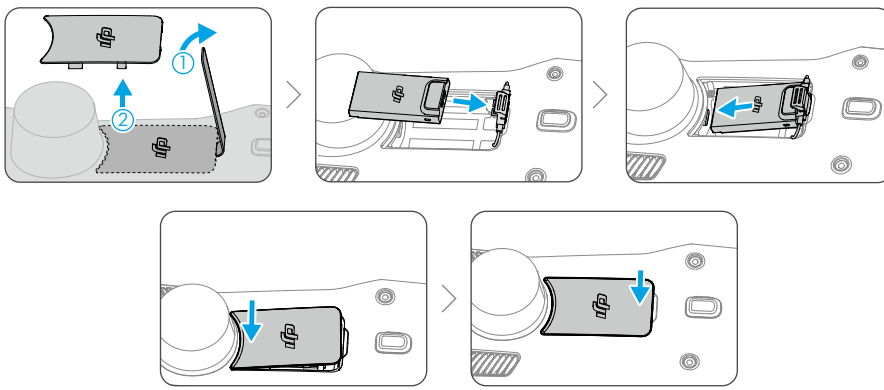
© 2025 DJI All Rights Reserved.

- É altamente recomendável comprar um cartão nano-SIM compatível com uma rede 4G de canais oficiais da operadora de rede móvel local.
- NÃO use um cartão SIM IoT. Caso contrário, a qualidade da transmissão de vídeo ficará seriamente comprometida.
- NÃO use um cartão SIM fornecido pela operadora de rede móvel virtual. Caso contrário, isso pode afetar a capacidade de conexão à Internet.
- NÃO corte o cartão SIM por conta própria. Caso contrário, o cartão SIM pode ser danificado, ou as bordas e cantos ásperos podem fazer com que o cartão SIM não seja inserido ou removido adequadamente.
- Se o cartão SIM estiver configurado com uma senha (código PIN), certifique-se de inserir o cartão SIM no dispositivo móvel e cancelar a configuração do código PIN. Caso contrário, não será possível conectar-se à Internet.

- Abra a tampa e empurre o cartão nano-SIM para retirá-lo parcialmente.

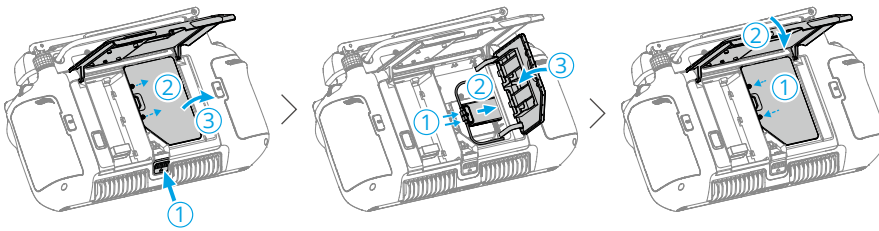
Como instalar o Dongle para celulares DJI 2

1. Instale o Dongle para celulares DJI 2 na aeronave.



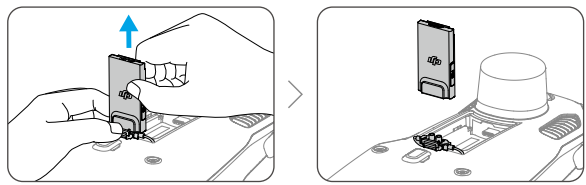
2. Instale o Dongle para celulares DJI 2 no controle remoto.

 © 2025 DJI All Rights Reserved.



3. Verifique o ícone no canto superior direito do ambiente de trabalho do sistema. Se o logotipo 4G aparecer, significará que a transmissão avançada está disponível.

⚠
- Remova o Dongle para celulares DJI 2 com cuidado da aeronave, conforme mostrado, se necessário. NÃO puxe as antenas usando força. Caso contrário, as antenas podem ser danificadas.



Como usar a transmissão aprimorada

Depois que a aeronave e o controle remoto estiverem conectados por uma rede 4G, a transmissão aprimorada poderá ser habilitada no aplicativo.

- Vá até a exibição da câmera e toque no ícone do sinal de transmissão de imagem para habilitar ou desabilitar a transmissão aprimorada na janela pop-up.
- Vá até a exibição da câmera, toque em • • • > **HD** e habilite ou desabilite a transmissão aprimorada.

⚠
- Preste muita atenção à força do sinal da transmissão de vídeo depois de habilitar a transmissão aprimorada. Voe com cuidado. Toque no ícone de sinal da transmissão de imagem para visualizar a transmissão de imagem OcuSync atual e a força do sinal da transmissão de imagem 4G na janela pop-up.

Estratégia de Segurança

Com base nas considerações de voo seguro, a Transmissão aprimorada pode ser habilitada somente quando a transmissão de vídeo OcuSync estiver em uso. Se o link

© 2025 DJI All Rights Reserved.

do OcuSync for perdido durante o voo, não será possível desabilitar a Transmissão aprimorada.

Em um cenário de transmissão somente com 4G, reiniciar o controle remoto ou o DJI Pilot 2 resultará em RTH à prova de falhas. A transmissão de vídeo em 4G não poderá ser restaurada sem que o link do OcuSync seja reconectado.

No cenário de transmissão somente com 4G, uma contagem regressiva de decolagem será iniciada após o pouso da aeronave. Se a aeronave não decolar antes do término da contagem regressiva, ela não poderá decolar até que o link do OcuSync seja restaurado.

Notas de uso do controle remoto

Ao usar a rede 4G por meio do Dongle para celulares DJI 2, certifique-se de instalar corretamente o Dongle para celulares DJI 2 e de desligar o Wi-Fi do controle remoto durante a transmissão aprimorada, para assim reduzir a interferência.

Ao usar a rede 4G conectando o controle remoto a um ponto de acesso Wi-Fi de um dispositivo móvel, certifique-se de definir a faixa de frequência do ponto de acesso do dispositivo móvel em 2,4 GHz e o modo de rede para 4G, para uma melhor experiência de transmissão de imagem. Não é recomendado atender chamadas telefônicas com o mesmo dispositivo móvel ou conectar vários dispositivos ao mesmo ponto de acesso.

Requisitos da rede 4G

A velocidade de transmissão da rede 4G é determinada pela força do sinal 4G da aeronave e do controle remoto na posição atual e pelo nível de congestionamento da rede da estação base correspondente. A experiência real de transmissão está intimamente relacionada às condições do sinal local da rede 4G. As condições do sinal da rede 4G incluem ambos os lados da aeronave e o controle remoto com várias velocidades. Se o sinal da rede da aeronave ou do controle remoto estiver fraco, não houver sinal ou estiver ocupado, a experiência de transmissão 4G pode cair e levar ao congelamento da transmissão de vídeo, a uma resposta atrasada dos controles, à perda de transmissão de vídeo ou perda de controles.

Portanto, ao usar a Transmissão aprimorada:

1. Certifique-se de usar o controle remoto e a aeronave em locais onde o sinal 4G esteja quase cheio para uma melhor experiência de transmissão.
2. Se o sinal do OcuSync for perdido, a transmissão de vídeo poderá atrasar e falhar quando a aeronave estiver dependendo totalmente de um sinal 4G. Voe com cuidado.
3. Quando o sinal do OcuSync estiver ruim ou for perdido, certifique-se de manter uma altitude apropriada durante o voo. Em áreas abertas, tente manter a altitude de voo abaixo de 120 metros para obter um melhor sinal do 4G.

 © 2025 DJI All Rights Reserved.

4. Para voos em cidades com edifícios altos, certifique-se de definir uma altitude RTH adequada (mais alta que o edifício mais alto).
5. Quando o aplicativo indicar que o sinal 4G está fraco, voe com cuidado.

© 2025 DJI All Rights Reserved.

ESTAMOS AQUI PARA AJUDAR VOCÊ

Contato
SUPORTE DJI

The terms HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI trade dress and the HDMI Logos are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc.

Este conteúdo está sujeito a alterações sem aviso prévio.
Baixe a versão mais recente disponível em

https://enterprise.dji.com/matrice-4-series/downloads

Caso tenha quaisquer dúvidas sobre este documento, entre em contato com a DJI enviando uma mensagem para **DocSupport@dji.com**.

DJI e MATRICE são marcas comerciais registradas da DJI.
Copyright © 2025 DJI Todos os direitos reservados.