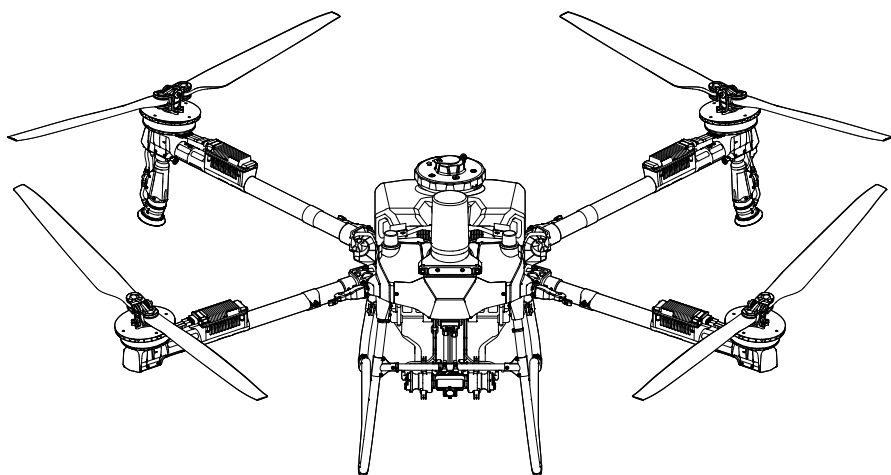


dji AGRAS T70 P

Manual do usuário

v1.0 2025.08





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.

Information



Em certas regiões, a aeronave pode não vir com bateria de voo. Compre apenas baterias de voo oficiais da DJI™. Leia o guia do usuário correspondente da Bateria de Voo Inteligente e tome as precauções necessárias ao utilizar as baterias para garantir sua própria segurança. A DJI não assume quaisquer responsabilidades por danos ou ferimentos incorridos direta ou indiretamente pelo uso indevido das baterias.



A temperatura de funcionamento deste produto é de 0 °C a 40 °C. Não atende à temperatura de funcionamento padrão para usos da classe militar (-55 °C a 125 °C), necessária para suportar maior variabilidade ambiental. Utilize o produto corretamente e somente em aplicações que atendam aos requisitos de alcance da temperatura de funcionamento dessa 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://ag.dji.com/t70/video>

Como baixar o DJI Assistant 2 For MG

Baixe o DJI ASSISTANT™ 2 For MG em:

<https://www.dji.com/downloads/softwares/assistant-dji-2-for-mg>

Como baixar o Aplicativo DJI SmartFarm

Digitalize o código QR para baixar o DJI SmartFarm, que fornece suporte de serviço ponta a ponta para a operação.



Conteúdo

Information	2
Legenda	3
Leia antes de usar	3
Tutoriais em vídeo	3
Como baixar o DJI Assistant 2 For MG	3
Como baixar o Aplicativo DJI SmartFarm	3
1 Informações gerais e descrição do sistema	9
1.1 Como usar pela primeira vez	9
Como carregar as baterias	9
Preparo do controle remoto	9
Como ajustar as antenas	9
Montagem do dongle RTK	10
Preparo da aeronave	10
Ativação	11
1.2 Aeronave	11
Visão Geral	11
T70P	11
Sistema de propulsão	12
Sistema de segurança	12
Alcance de detecção	12
Função de desvio de obstáculos	12
Utilização das funções Seguir terreno e Desvio	13
Aviso de uso do radar	14
Aviso de uso do sistema visual	15
LEDs da aeronave	15
Indicadores de Aeronaves	15
Holofote	16
Modos de voo	16
RTK da aeronave	17
Como habilitar/desabilitar o RTK	17
RTK de rede personalizada	17
1.3 Estação de controle	18
Controle remoto	18
Visão Geral	18
Como carregar as baterias	19
Uso do controle remoto	20
LEDs do controle remoto	22
Alerta do controle remoto	23

	Zona de transmissão ideal	23
	Vinculando o controle remoto	23
	Configurações HDMI	24
	Como instalar a alça	24
	DJI Agras Aplicativo	25
	Tela inicial	25
	Visualização da operação	26
2	Desempenho e Limitações	28
2.1	Desempenho	28
	T70P	28
2.2	Manobras proibidas	29
2.3	Requisitos ambientais de voo	29
3	Procedimentos normais	31
3.1	Ambiente do espaço aéreo	31
	Sistema GEO (Ambiente geoespacial online)	31
	Zonas GEO	31
	Restrições de voo nas Zonas GEO	31
	Limites de altitude e distância de voo	33
3.2	Interferência com o controlador de voo e comunicação	34
3.3	Como calibrar a bússola	35
3.4	Voo básico	35
	Lista de verificação pré-voo	35
	Partida e parada dos motores	36
	Como iniciar os motores	36
	Parada dos motores	37
	Como interromper os motores em pleno voo	37
	Decolar	37
	Aterrissagem	38
3.5	Piloto automático/voo de manobra	38
	Como controlar a aeronave	38
	Modos de operação	39
	Retorno à Base	40
	Avisos	40
	RTH inteligente	41
	RTH de bateria fraca	41
	RTH à prova de falhas	41
	Desvio de obstáculos durante o RTH	42
	Função de proteção de pouso	42
3.6	Caixa-preta	43
3.7	Armazenamento, transporte e manutenção	43

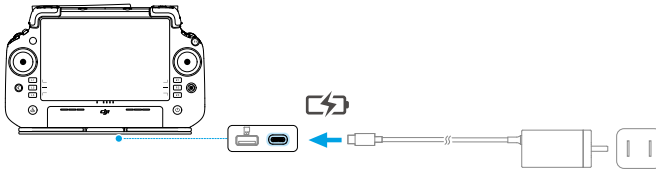
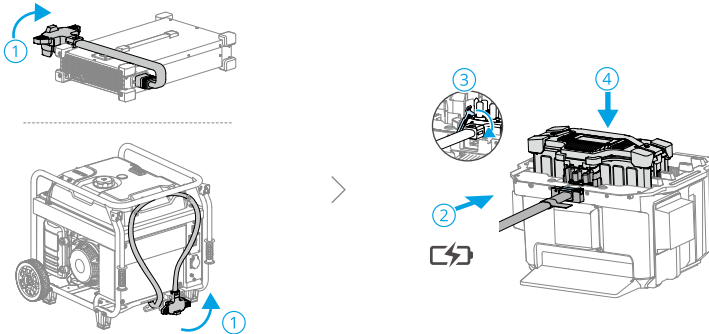
Armazenamento e transporte	43
Manutenção	43
4 Operação	45
4.1 Calibração do Medidor de fluxo	45
4.2 Operação de mapeamento	45
Procedimento de operação	45
Aplicação de resultado da reconstrução	46
4.3 Operação de dispersão	46
Como baixar mapas de prescrição	46
Operações de download/importação	47
Planejamento de uma operação	47
Operação de planejamento de rota	47
Planejamento de operação de árvores frutíferas	47
Avisos	48
Execução de uma operação	48
Realizando Operação de Rota/Árvore frutífera	48
Realizar operação de rota A-B	50
Multitarefa	51
Operação manual	52
4.4 Retomada da operação	52
Como registrar um ponto de interrupção	52
Procedimento de retomada	53
Resumo inteligente	53
Retomada da operação	54
4.5 Aviso de tanque vazio	55
5 Bateria de Voo Inteligente	56
5.1 Visão geral	56
5.2 Advertências	56
5.3 Usando o dissipador de calor refrigerado a ar	58
5.4 Padrões de LED	59
Como verificar o nível da bateria	59
LEDs de nível da bateria	59
Padrões de LED de erro da bateria	60
5.5 Armazenamento e transporte da bateria	61
5.6 Manutenção	61
5.7 Descarte	62
6 Apêndice	63
6.1 Especificações	63
6.2 Atualização do firmware	63

	Usando o DJI Agras	63
	Como usar o DJI Assistant 2	63
	Observações	64
6.3	Como usar a Transmissão aprimorada	64
	Como inserir o cartão nano-SIM	65
	Como instalar o Dongle para celulares DJI	65
	Como usar a Transmissão aprimorada	66
	Estratégia de Segurança	66
	Notas de uso do controle remoto	67
	Requisitos da rede 4G	67

1 Informações gerais e descrição do sistema

1.1 Como usar pela primeira vez

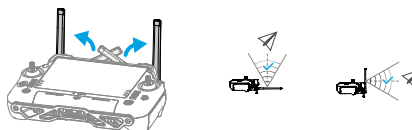
Como carregar as baterias



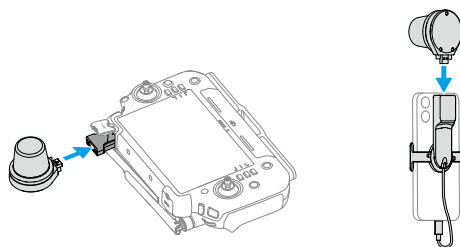
- Carregue para ativar a bateria interna antes de usar o controle remoto pela primeira vez. Caso contrário, não poderá ser ligado. Os LEDs de nível da bateria começam a piscar para indicar que a bateria interna está ativada.

Preparo do controle remoto

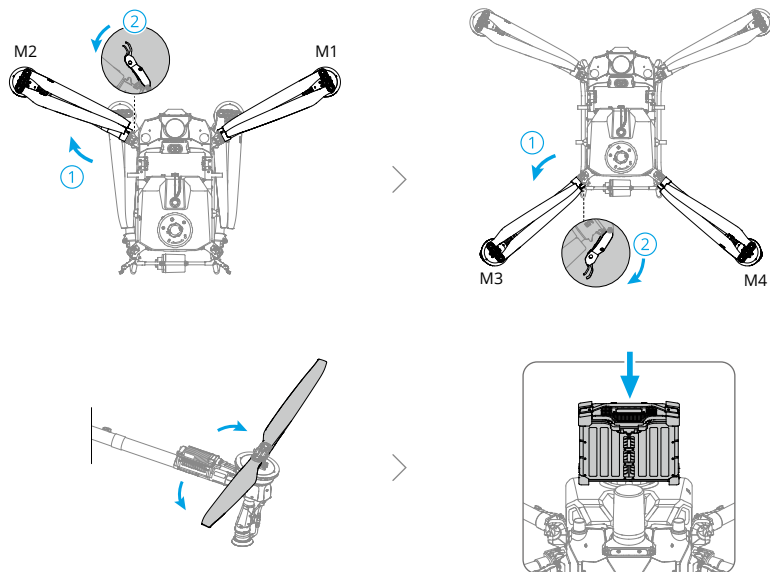
Como ajustar as antenas



Montagem do dongle RTK



Preparo da aeronave



- ⚠ • Certifique-se de que a bateria esteja inserida com firmeza na aeronave. Insira ou remova a bateria somente quando a aeronave estiver desligada.
- Para remover a bateria, pressione e segure a braçadeira e levante a bateria.
 - Ao dobrar os braços, certifique-se de dobrá-los na ordem inversa à de desdobramento e garanta que os braços estejam presos às braçadeiras de armazenamento em ambos os lados da aeronave. Caso contrário, os braços poderão ser danificados.

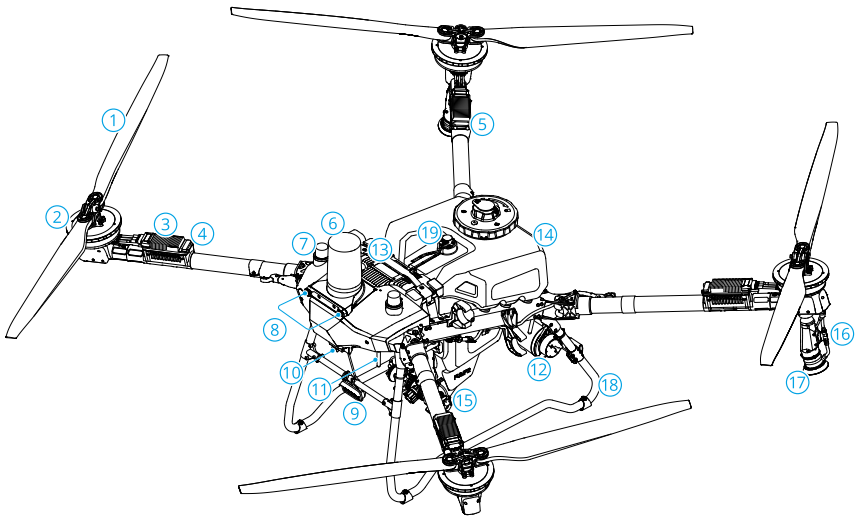
Ativação

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

1.2 Aeronave

Visão Geral

T70P



- | | |
|---|---|
| 1. Hélices | 8. Sistema visual |
| 2. Motores | 9. Holofote |
| 3. Controlador eletrônico de velocidade (ESC) | 10. Câmera FPV |
| 4. Indicadores frontais | 11. Antenas de transmissão de imagem OCUSYNC™ |
| 5. Indicadores traseiros | 12. Radar traseiro |
| 6. Radar frontal | 13. Bateria de voo inteligente |
| 7. Antenas D-RTK™ a bordo | 14. Tanque de pulverização |

15. Bombas de entrega

18. Trem de pouso

16. Lança de pulverização

19. Medidor de nível

17. Aspersores

Sistema de propulsão

O sistema de propulsão consiste em motores, ESCs e hélices dobráveis para fornecer impulso estável e poderoso.



- 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 os motores estejam instalados com firmeza e girem suavemente. Se um motor estiver emperrado e não conseguir girar livremente, pouse a aeronave imediatamente.
 - Verifique se os ESCs emitem som normal quando ligados.
-

Sistema de segurança

Alcance de detecção

Consulte o seguinte site para mais informações.

<https://ag.dji.com/t70/specs>



- Os sistemas visual e de radar têm pontos cegos de detecção. Voe com cuidado.
 - A aeronave não pode detectar obstáculos que não estejam dentro da faixa de detecção. Voe com cuidado.
 - A distância efetiva de detecção varia de acordo com o tamanho e o material do obstáculo. A detecção de obstáculos pode ser afetada ou estar indisponível em áreas fora da distância efetiva de detecção.
 - Voe com cautela ao operar perto de obstáculos que estejam alinhados ou abaixo da parte inferior da aeronave.
 - Para garantir a segurança, é recomendado marcar objetos como fios e fios inclinados como obstáculos ao planejar o campo.
-

Função de desvio de obstáculos

Na Visualização da operação, toque em  >  para entrar em Configurações de detecção e habilitar o **Desvio de obstáculos multidirecional**. Quando habilitada, a aeronave

entrará no modo de desvio de obstáculos quando os mesmos forem detectados. Os usuários poderão controlar a aeronave para voar para uma direção distante do obstáculo de acordo com o que é mostrado no aplicativo.

-
-  Em alguns casos, como quando houver linhas de energia ou pequenos obstáculos, ou quando os objetos estão ao mesmo nível do trem de pouso, a detecção de obstáculos pode ser realizada de forma ineficaz. Voe com cuidado. Controle manualmente a aeronave, se necessário, para evitar acidentes de voo.
-

Utilização das funções Seguir terreno e Desvio

Na Visualização da operação, toque em  >  para entrar nas Configurações de detecção e selecione o cenário como **Planície**, **Colina/Pomar** ou **Água**, depois ative a **Estabilização de altitude** e o **Desvio de obstáculos** conforme necessário. A aeronave acompanhará o terreno automaticamente e ajustará a altitude durante o voo com base na altura definida acima das culturas, e desviará de obstáculos detectados. Mover os pinos de controle pode pausar o desvio automático. A aeronave pairará no lugar se não conseguir evitar o obstáculo automaticamente. Os usuários poderão desviar do obstáculo manualmente ao controlar a aeronave.

-
-  • Selecione o cenário de acordo com o ambiente real. Caso contrário, a aeronave pode não ser capaz de manter a altura definida altura acima dos cultivos ou o desvio de obstáculos pode falhar.
- O desvio de obstáculos não está disponível no modo manual. A aeronave fará voo estacionário no local após encontrar um obstáculo ao invés de desviar dele automaticamente.
 - Ao voar à noite, em áreas escuras ou quando as câmeras de visão estão sujas, a aeronave usará radar para seguir o terreno. Voe com cuidado.
 - Depois de montar os aspersores adicionais, o desempenho do sistema visual pode ser afetado pelas gotículas de pulverização. Voe com cuidado.
 - Em alguns casos, como quando houver linhas de energia ou pequenos obstáculos, a aeronave pode não ser capaz de desviar do obstáculo com sucesso. Os usuários poderão desviar do obstáculo manualmente ao controlar a aeronave.
 - A estabilização de altitude será afetada quando a aeronave estiver voando sobre a água. Voe com cuidado. Certifique-se de que a altitude de voo relativa é superior a 2 m para evitar quaisquer acidentes com a aeronave.
-

Aviso de uso do radar



- NÃO toque nem encoste as mãos ou o corpo em peças metálicas do módulo de radar quando ligado ou imediatamente após o voo, uma vez que poderão estar quentes.
- Mantenha controle total da aeronave o tempo todo e não confie completamente no módulo de radar e no aplicativo. Mantenha a aeronave dentro do VLOS o tempo todo. Use discernimento para operar a aeronave manualmente para evitar obstáculos.
- No modo de operação manual, os usuários têm controle total da aeronave. Preste atenção à velocidade e direção do voo ao operar. Fique atento ao ambiente ao redor e evite pontos cegos do módulo do radar. Certifique-se de usar o módulo de radar de forma apropriada de acordo com o ambiente ao redor.
- As funções de evitar obstáculos são desativadas no Modo Atitude (ATTI).
- Voe com cautela ao encontrar os seguintes objetos com desempenho limitado de detecção de radar.
 - Linhas inclinadas, postes de utilidade com inclinação significativa (excedendo 10°) ou linhas de energia em um ângulo inclinado contra a direção de voo da aeronave.
 - Objetos em forma de poste vertical quando o radar inferior estiver acima do topo do objeto.
 - Objetos com estruturas complexas, como torres de energia.
- O módulo de radar permite que a aeronave mantenha uma distância fixa da vegetação apenas dentro de seu alcance operacional. Observe sempre a distância da aeronave da vegetação.
- Operar com cautela extra quando a aeronave estiver voando acima de superfícies com ângulos de inclinação que excedam os seguintes valores.
 - 10° (≤ 1 m/s)
 - 6° (≤ 3 m/s)
 - 3° (≤ 5 m/s)
- Cumpra as leis e regulamentos locais de transmissão de rádio.
- O módulo de radar é um instrumento de precisão. NÃO aperte, toque ou bata no módulo de radar.

- Antes de usar, verifique se o módulo de radar está limpo e se a tampa protetora externa não está rachada, lascada, afundada ou deformada.



- Mantenha a tampa protetora do módulo de radar limpa. Limpe a superfície com um pano úmido e macio e seque ao ar livre antes de usar novamente.
-

Aviso de uso do sistema visual



- O desempenho do sistema visual é afetado pela intensidade da luz e pelos padrões ou textura da superfície sobre a qual o voo é realizado. Tenha extremo cuidado ao operar a aeronave em qualquer uma das seguintes situações:
 - Voos próximos a superfícies monocromáticas (ex.: preto, branco, vermelho ou verde puros).
 - Sobrevoar superfícies altamente reflexivas.
 - Voar sobre água ou superfícies transparentes.
 - Voar em áreas em que a iluminação muda frequentemente ou drasticamente.
 - Voos próximo a superfícies com escuridão extrema (< 5 lux) ou brilho extremo (> 10.000 lux).
 - Sobrevoar superfícies com padrões ou texturas idênticas repetidas ou com padrões ou texturas particularmente esparsos.
 - Sobrevoar superfícies sem padrões ou texturas nítidos.
 - Mantenha as câmeras do sistema visual sempre limpas.
-

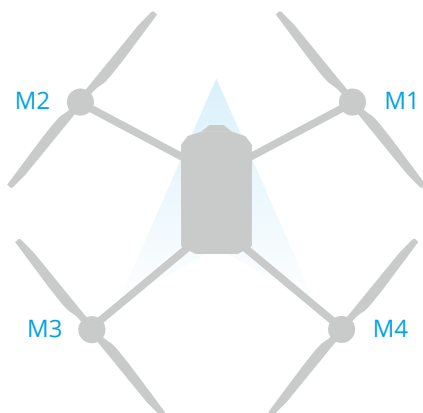


- Antes de limpar a poeira e outros detritos na superfície do sistema visual, certifique-se de que a aeronave esteja desligada e, em seguida, limpe-a com um pano limpo e macio.
-

LEDs da aeronave

Indicadores de Aeronaves

Existem LEDs nos braços da estrutura com marcação de M1 a M4. Os LEDs nos braços da estrutura M1 e M2 são LEDs frontais que piscam lentamente em vermelho, indicando a frente da aeronave. Os LEDs nos braços da estrutura M3 e M4 são LEDs traseiros que piscam lentamente em verde, indicando a parte de trás da aeronave. Todos os LEDs são desligados quando a aeronave está em terra. Os LEDs frontais piscarão rapidamente em vermelho e os LEDs traseiros piscarão rapidamente em verde quando os motores começam a girar. Certifique-se de decolar imediatamente.



Holofote

A aeronave está equipada com holofotes para aumentar a segurança do voo. Vá à Visualização da operação, toque em ⚙ > 📍 para ativar/desativar o holofote.

⚠ NÃO olhe diretamente para os holofotes quando estiverem em uso, visando evitar ferimentos nos olhos.

Modos de voo

Modo normal (N/F): Flutuação e posicionamento precisos estão disponíveis. Quando o módulo RTK está habilitado, ele fornece posicionamento em nível de centímetro.

Modo de atitude (S): Flutuação precisa não está disponível e a aeronave só pode manter altitude. A velocidade de voo no modo A depende do ambiente da aeronave, como a velocidade do vento.

Aviso do modo atitude (ATTI)

No modo A, a aeronave não consegue se posicionar e será facilmente afetada pelos arredores, o que pode resultar em inclinação horizontal. Use o controle remoto para posicionar a aeronave.

Manobrar a aeronave no Modo Atitude (ATTI) pode ser difícil. Antes de alternar a aeronave para o Modo Atitude (ATTI), certifique-se de que esteja confortável voando neste modo. NÃO pilote a aeronave a uma distância excessiva, pois você pode perder o controle e causar um possível risco. Evite voar em espaços fechados ou em áreas nas

quais o sinal GNSS seja fraco. Caso contrário, a aeronave entrará no modo A, levando a possíveis riscos de voo. Pouse a aeronave em um local seguro o mais rápido possível.

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://ag.dji.com/t70/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 a fonte de sinal RTK está definida corretamente antes de cada uso. Caso contrário, o RTK não poderá ser utilizado para posicionamento. Vá em **Visualização da operação** >  > **RTK** para ver e verificar as configurações.

Desabilite o posicionamento RTK se o RTK não estiver em uso. Caso contrário, a aeronave não poderá decolar quando não houver dados diferenciais.

RTK de rede personalizada

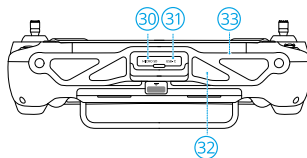
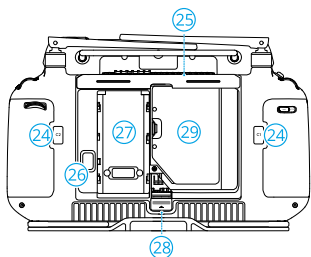
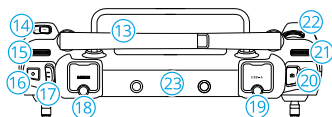
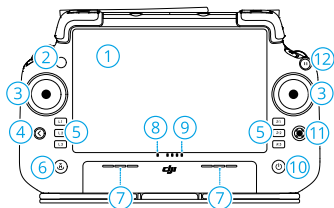
Ao usar o serviço de RTK de rede de um provedor terceirizado, siga as instruções abaixo para configurá-lo.

1. Certifique-se de que o controle remoto esteja conectado à internet.
2. Vá a **Visualização da operação** >  > **RTK**, selecione **RTK de rede personalizada** como a fonte de sinal RTK. Toque em **Editar** e insira os parâmetros necessários.
3. Aguarde para se conectar ao servidor. O ícone de status RTK na parte superior da Visualização de operação ficará verde, para indicar que a aeronave obteve e utilizou os dados RTK do servidor.

1.3 Estação de controle

Controle remoto

Visão Geral



1. Tela sensível ao toque
2. LED de status da conexão
3. Pinos de controle
4. Botão voltar
5. Botões L1/L2/L3/R1/R2/R3

Quando os botões são exibidos no aplicativo perto desses botões físicos ou os avisos no aplicativo incluem L1/L2/L3/R1/R2/R3, pressione o botão correspondente no controle remoto para operar em vez de tocar na tela sensível ao toque.
6. Botão Retorno à Base (Return to Home, RTH)
7. Microfone
8. LED de status
9. LEDs de nível da bateria
10. Botão liga/desliga
11. Botão 5D
12. Botão de pausa de voo
13. Antenas externas
14. Botão personalizável C3
15. Botão rotativo esquerdo
16. Botão Pulverizar/Espalhar
17. Interruptor de modo de voo
18. Entrada HDMI™
19. Entrada USB-A

Para conectar dispositivos como o Dongle RTK, carregador inteligente ou gerador inversor multifuncional.
20. Botão de mudança FPV / Mapa

21. Botão rotativo direito

22. Botão de rolagem

23. Antenas internas

24. Botões C1/C2

25. Tampa traseira

26. Botão de liberação da bateria

27. Compartimento da bateria

28. Botão de liberação da tampa traseira

29. Compartimento do Dongle

30. Compartimento do cartão microSD

31. Porta USB-C

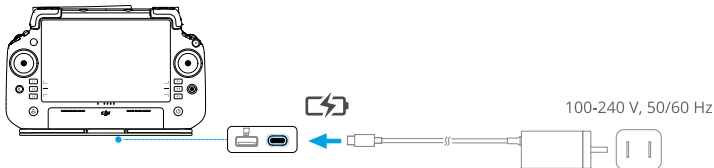
32. Entrada de ar

33. Suporte

Para instalação da Bateria Inteligente WB37.

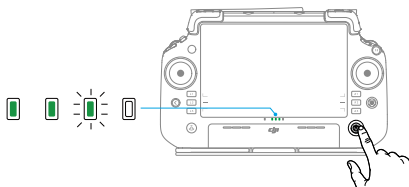
Como carregar as baterias

- ⚠ Use o carregador portátil 65 W DJI para carregar o controle remoto. Caso contrário, utilize um carregador USB-C certificado localmente, com potência nominal máxima de 65 W e tensão máxima de 20 V.
- Recarregue a bateria ao menos uma vez a cada três meses para evitar excesso de descarga. A bateria se esgotará quando armazenada por um longo período.



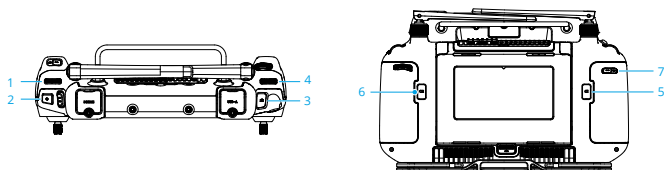
Como verificar o nível da bateria

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



Uso do controle remoto

Controlling the Spraying System



1. Botão de Rolagem Esquerdo No modo de operação Manual, vire para a esquerda para reduzir e para a direita para aumentar a taxa de pulverização.* O aplicativo indica a taxa de pulverização atual.

* A taxa de pulverização pode variar de acordo com o modelo do aspersor e a viscosidade do líquido.

2. Botão de pulverização/dispersão

No Modo de operação manual, pressione para iniciar ou parar a pulverização.

3. Botão de alteração FPV/Mapa

Na Visualização de operação no DJI Agras, pressione para alternar entre as visualizações FPV e mapa.

4. Botão de Rolagem Direito

Quando a aeronave não estiver executando uma operação de mapeamento, gire o seletor para ajustar a inclinação da câmera FPV.

5. Botão C1

Pressione para registrar o Ponto A da rota em uma operação Rota (A-B) ou guie a aeronave para a esquerda no modo Manual Plus.

6. Botão C2

Pressione para registrar o Ponto B da rota em uma operação Rota (A-B) ou guie a aeronave para a direita no modo Manual Plus.

7. Botão C3

No aplicativo DJI Agras, toque em > na Visualização da operação para personalizar a função deste botão.

Botão personalizável

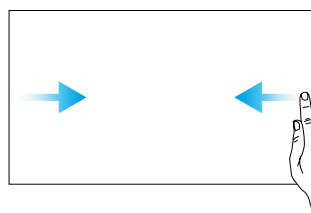
Os botões L1, L2, L3, C3 e 5D são personalizáveis. Abra DJI Agras e entre na Visualização da operação. Clique em > para configurar as funções desses botões.

Combinações de botão

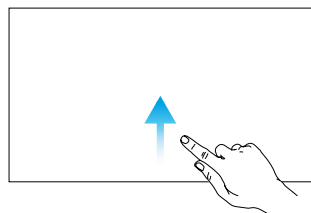
É possível ativar alguns recursos usados com frequência usando as combinações de botão. Use o botão Voltar e outro botão ao mesmo tempo para executar uma função específica.

Combinações de botão	Descrição
Botão voltar + botão de rolagem esquerdo	Ajustar o brilho da tela
Botão voltar + botão de rolagem direito	Ajustar o volume do sistema
Botão Voltar + botão de pulverização	Gravar a tela
Botão Voltar + botão de alteração FPV/Mapa	Captura uma imagem da tela
Botão voltar + botão 5D	Alternar para cima – Início Alternar para baixo – Configurações rápidas Alternar para a esquerda – Aplicativos abertos recentemente

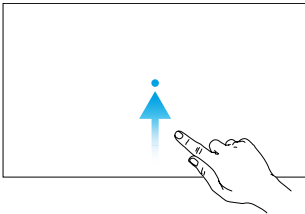
Como operar a tela sensível ao toque



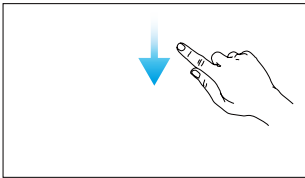
Deslize da esquerda ou direita para o centro da tela para retornar à tela anterior.



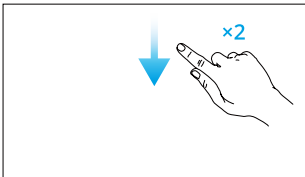
Deslize para cima a partir da parte inferior da tela para retornar à tela inicial.



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

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.
— 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%

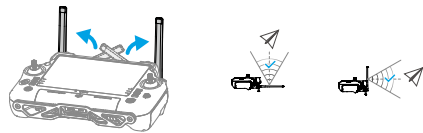
Alerta do controle remoto

O controle remoto vibra ou emite sinais sonoros para emitir alerta ou aviso de erro. Para informações detalhadas, veja as mensagens em tempo real na tela sensível ao toque ou no aplicativo DJI Agras. Para desabilitar alguns alertas, deslize de cima para baixo e selecione **Não perturbe** em Configurações rápidas.

Qualquer mensagem de voz ou alertas serão desabilitados no modo Silencioso, incluindo alertas durante RTH e alertas de bateria fraca para o controle remoto ou a aeronave. Voe com cuidado.

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 CR do controle remoto, de modo que o controle e a aeronave estejam dentro da zona de transmissão ideal.



Vinculando o controle remoto

O controle remoto está vinculado à aeronave por padrão. A vinculação é necessária somente ao usar um novo controle remoto pela primeira vez. Após a vinculação, certifique-se de que a distância de transmissão pode chegar a 300 m antes do uso.

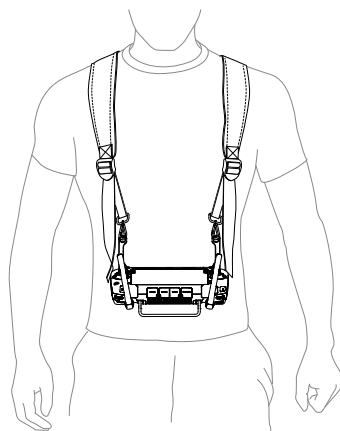
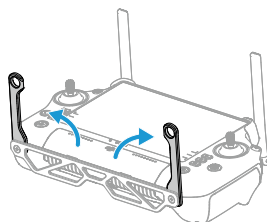
1. Ligue o controle remoto e abra DJI Agras. Ligue a aeronave.
2. Vá a **Visualização da operação** > ⚙ > 📶 e toque em **Vinculação**. O LED de status piscará em azul e o controle remoto emitirá dois sinais sonoros repetidamente, indicando que o controle remoto está pronto para vinculação.
3. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga na bateria de voo inteligente por cinco segundos. Os LEDs da bateria piscarão em sequência, indicando que a vinculação está em andamento.
4. O LED de status do controle remoto brilhará em verde se a vinculação for bem-sucedida. Se houver falha na vinculação, insira o status de vinculação e tente novamente.

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**.

Como instalar a alça



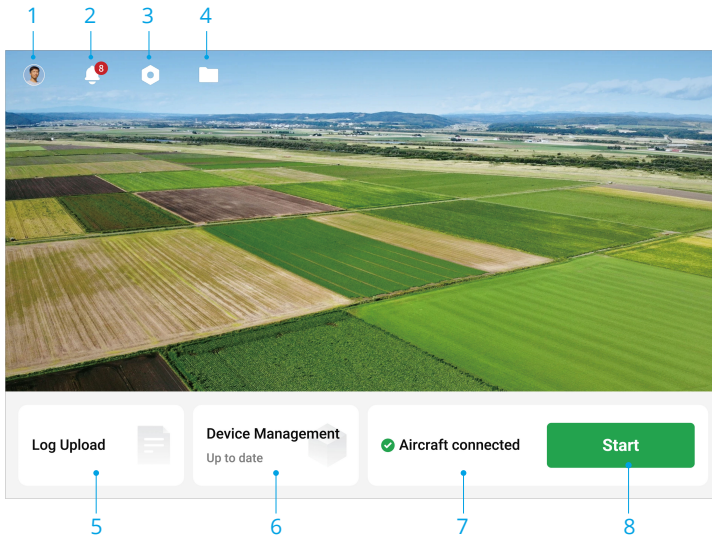
💡 Após o uso, segure o controle remoto com uma mão e solte os ganchos da alça dos suportes. Coloque o controle remoto no chão e, em seguida, retire a alça.

DJI Agras Aplicativo

Os usuários podem verificar o status em tempo real da aeronave, status de operação e dispositivos conectados via DJI Agras.

💡 A imagem a seguir é apenas para referência. A interface real varia de acordo com a versão do aplicativo.

Tela inicial



1. Informação do usuário

2. Centro de notificações

Verifique as notificações sobre quaisquer alterações na aeronave, usuários ou operações.

3. Configurações gerais

4. Gerenciamento de documentos

Toque para ver arquivos locais e na nuvem.

5. Gerenciamento de registros

Visualizar soluções para erros de cada módulo e carregar registros de erros.

6. Gerenciamento do dispositivo

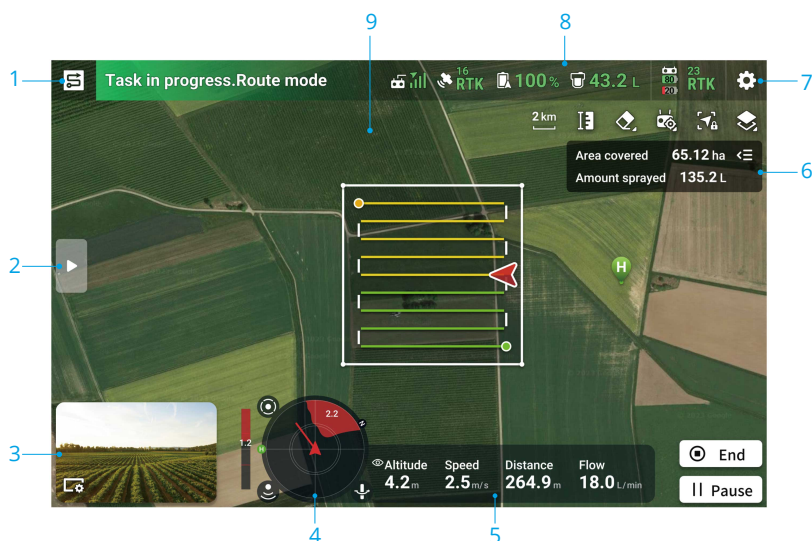
Toque para verificar o status de conexão do dispositivo e a versão do firmware, ou entre no sistema de gerenciamento de integridade.

7. Status de conexão da aeronave

8. Iniciar

Toque para entrar em Visualização da operação.

Visualização da operação



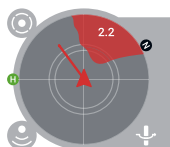
1. Botão do interruptor de modo

2. Toque para expandir a lista detalhada.

3. Exibição da câmera FPV

4. Indicador de radar

Exibe informações como a orientação da aeronave e o Ponto e origem. Quando o desvio de obstáculos estiver ativado, serão exibidas informações sobre os obstáculos detectados. Toque no indicador de radar para ativar ou desativar as funções de Prevenção de obstáculos , Estabilização de altitude  e Desvio de obstáculos .



5. Telemetria de voo**6. Status de funcionamento****7. Configurações**

Toque para definir os parâmetros de todas as configurações.

8. Barra de status

Exibe informações sobre a aeronave e o controle remoto.

9. Indicador de obstáculo

Se a função de desvio de obstáculo estiver habilitada, uma zona vermelha aparecerá na parte superior da tela quando um obstáculo superior for detectado.

2 Desempenho e Limitações

2.1 Desempenho

T70P

Peso vazio básico	56 kg
Carga máx.	70 kg (ao nível do mar)
Peso máx. de decolagem	126 kg (2 aspersores, ao nível do mar) 130 kg (4 aspersores, ao nível do mar)
Duração do voo estacionário ^[1]	7 min. (peso de decolagem de 126 kg com bateria de 41.000 mAh)
Duração máx. de voo ^[1]	10,4 min. (peso de decolagem de 126 kg com bateria de 41.000 mAh)
Velocidade máxima/velocidade que não deve ser excedida	20 m/s
Velocidade de ascensão/descensão máx.	3 m/s
Raio máx. de voo configurável	2.000 m
Altitude máx. de voo configurável	100 m
Resistência máxima ao vento	6 m/s
Altura máx. de serviço acima do nível do mar	4.500 m
Classificação IP ^[2]	IP67
Bateria de voo	Tipo: Íon-lítio Capacidade: 41.000 mAh

- [1] Testado no nível do mar com velocidade do vento inferior a 3 m/s e temperatura de 25 °C (77 °F). Apenas para referência. Os dados podem variar dependendo do ambiente. Os resultados reais devem seguir os testes.
- [2] Sob condições laboratoriais estáveis, os módulos principais da aeronave têm classificação de proteção de IP67 (IEC 60529). No entanto, esta classificação de proteção não é permanente, podendo ser reduzida com o tempo após o uso prolongado devido ao envelhecimento e desgaste. A garantia do produto não cobre danos causados por água. As classificações de proteção da aeronave mencionada acima podem diminuir nos seguintes cenários:
- Há uma colisão e a estrutura de vedação está deformada.
 - A estrutura de vedação do invólucro está rachada ou danificada.

- As tampas à prova d'água não estão devidamente presas.

2.2 Manobras proibidas

As seguintes ações são proibidas.

- Estar sob a influência de álcool, drogas ou anestesia, ou sofrendo de vertigem, fadiga, náusea ou qualquer outra condição física ou mental que possa prejudicar sua capacidade de operar a aeronave com segurança.
- Interromper os motores em pleno voo. OBSERVAÇÃO: isso não é proibido em situações de emergência caso reduza o risco de danos ou ferimentos.
- Ao pousar, desligar o controle remoto antes de desligar a aeronave.
- Derrubar, arremessar, incendiar ou projetar cargas perigosas em ou sobre edifícios, pessoas ou animais, já que isso pode causar ferimentos ou danos ao patrimônio.
- Voar a aeronave de forma imprudente, sem planos.
- Utilizar este produto para fins ilegais ou impróprios, tais como espionagem, operações militares ou investigações não autorizadas.
- Utilizar este produto para difamar, abusar, assediar, perseguir, ameaçar ou violar os direitos legais de outrem, como o direito de privacidade e de publicidade.
- Invadir propriedades privadas de outras pessoas.

2.3 Requisitos ambientais de voo

- Durante a decolagem, pouso e voo, mantenha-se afastado de estradas, superfícies de água e obstáculos como postes de utilidade, linhas de alta tensão e árvores. Mantenha uma distância segura de mais de 10 m de multidões e animais.
- Voe apenas em condições climáticas moderadas, com temperaturas entre 0 a 40 °C. NÃO use a aeronave em condições climáticas adversas, como ventos superiores a 6 m/s, chuva forte (taxa de precipitação superior a 25 mm (0,98 pol.) em 12 horas), neve, gelo, neblina e relâmpagos.
- Para evitar riscos à saúde de pessoas próximas e para garantir eficácia na pulverização, opere a aeronave para pulverizar em velocidades de vento abaixo de 6 m/s. Recomenda-se operar a aeronave em velocidades de vento abaixo de 3 m/s ao usar herbicidas, fungicidas ou inseticidas que sejam fáceis de espalhar e que apresentem riscos fitotóxicos.
- NÃO voe além de 4,5 km (14.763 pés) acima do nível do mar.

- NÃO voe a aeronave em áreas que afetam severamente o sinal GNSS, como em ambientes internos ou sob pontes. Operar a aeronave apenas com um sinal GNSS forte.
- Voe em espaços abertos.
- Evite voar em áreas com altos níveis de eletromagnetismo, incluindo estações de base de telefones celulares e torres de transmissão de rádio.
- A capacidade de cargas diminuirá com o aumento da altitude. Tenha muito cuidado ao voar a pelo menos 2 km (6.560 pés) acima do nível do mar, pois isso pode reduzir o desempenho da bateria e da aeronave.
- Em ambientes de baixa temperatura, certifique-se de que a bateria de voo esteja totalmente carregada e reduza as cargas da aeronave. Caso contrário, isso afetará a segurança do voo ou haverá limite de decolagem.
- NÃO use a aeronave perto de acidentes, incêndios, explosões, inundações, tsunamis, avalanches, deslizamentos, terremotos, poeira ou tempestades de areia.

3 Procedimentos normais

3.1 Ambiente do espaço aéreo

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 Agras. 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

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 Agras. 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 Agras. 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 Agras se a aeronave exceder o limite de

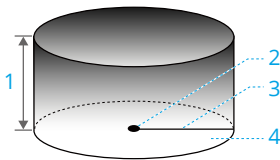
altitude. Quando a contagem regressiva terminar, a aeronave descerá para abaixo do limite de altitude e fará voo estacionário.

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.

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 definidos no DJI Agras.



1. Altitude máx.
2. Ponto de origem (Posicionamento horizontal)
3. Distância máx.
4. A altitude da aeronave durante a decolagem (quando a estabilização de altitude não estiver disponível).
A distância da aeronave até a superfície (quando a estabilização de altitude estiver funcionando normalmente).

Sinal do GNSS forte	
Restrições de voo	
Altitude máx.	A altitude da aeronave não pode exceder o valor definido no DJI Agras.
Distância máx.	A distância em linha reta da aeronave ao Ponto de origem não pode exceder a distância máx. de voo definida no DJI Agras.

Sinal de GNSS fraco	
Restrições de voo	
Altitude máx.	A altitude da aeronave não pode exceder o valor definido no DJI Agras.

Sinal de GNSS fraco

Distância máx.	Sem limites
----------------	-------------

- ⚠ Se a aeronave voar para zonas restritas, ela ainda poderá ser controlada, mas a aeronave só poderá voar para trás.
- NÃO voe próximo a aeroportos, estradas, estações ferroviárias, estações de metrô, centros de cidades ou outras áreas movimentadas. Certifique-se de que a aeronave esteja sempre visível.
- Se não houver sinal GNSS durante o voo, a aeronave entrará automaticamente no modo de atitude, e o aplicativo exibirá um aviso de segurança. Neste momento, as informações de posição da aeronave não serão mais atualizadas. Voe com cautela para evitar exceder a distância máxima de voo restrita por regulamentos.

3.2 Interferência com o controlador de voo e comunicação

- Voe em espaços abertos. Edifícios altos, estruturas de aço, montanhas, rochas ou florestas podem afetar a precisão da bússola embarcada e bloquear tanto o sinal GNSS quanto o sinal do controle remoto.
- Evite usar dispositivos de conexão sem fio que usem as mesmas bandas de frequência que o controle remoto.
- Ao utilizar com várias aeronaves, certifique-se de que a distância entre cada aeronave seja superior a 10 m para evitar interferências.
- A sensibilidade do módulo de radar pode ser reduzida ao operar várias aeronaves a uma curta distância umas das outras. Opere com cuidado.
- Fique atento ao voar próximo a áreas com interferência magnética ou de rádio. Isso inclui, mas não se limita a, linhas de transmissão de alta tensão, estações de transmissão de energia de grande escala ou estações base móveis, torres de transmissão e dispositivos de interferência eletrônica. Deixar de fazer isso pode comprometer a qualidade da transmissão deste produto ou causar erros de transmissão que podem afetar a orientação de voo e a precisão da localização. A aeronave pode entrar automaticamente em RTH à prova de falhas se uma interferência severa causar perda de sinal.
- Ao utilizar a função RTK, apenas opere em ambientes abertos e livres da interferência de rádio. NÃO obstrua as antenas RTK quando usadas.

- Se o dongle RTK for usado para planejamento de campo, o módulo deve ser desconectado do controle remoto após o planejamento ser concluído. Caso contrário, isso afetará o desempenho de comunicação do controle remoto.

3.3 Como calibrar a bússola

- ⚠ • É importante calibrar a bússola. O resultado da calibração afeta a segurança do voo. A aeronave pode apresentar problemas de funcionamento se a bússola não estiver calibrada.
- NÃO tente calibrar a bússola em locais com forte chance de interferência magnética. Isso inclui áreas onde existam postes ou paredes com reforços de aço.
- NÃO carregue com você materiais ferromagnéticos, como chaves ou celulares, durante a calibração.
- Após a calibração bem-sucedida, a bússola pode ficar anormal quando você colocar a aeronave no solo. Isso pode ser devido à interferência magnética subterrânea. Mova a aeronave para outro local e tente novamente.

Calibre a bússola quando solicitado pelo aplicativo. Toque em  > , selecione **Calibração de sensor** e depois em **Calibração de bússola**. Em seguida, siga as instruções na tela. Recomenda-se calibrar a bússola com tanque vazio.

3.4 Voo básico

Lista de verificação pré-voo

- Assegure-se de que todos os equipamentos estejam totalmente carregados.
- Use apenas componentes genuínos. Peças não autorizadas podem causar mau funcionamento do sistema e comprometer a segurança do voo.
- Certifique-se de que todos os componentes estejam em boas condições e não bloqueados por objetos estranhos, incluindo, mas não se limitando a motores, hélices, sistema de visão, módulo de radar e antenas. Substitua peças envelhecidas ou quebradas a tempo.
- Certifique-se de que todas as peças estejam montadas de forma segura e os cabos conectados corretamente e firmemente, incluindo, mas não se limitando à bateria da aeronave, tanque de pulverização e travas dos braços.

- Certifique-se de que a aeronave e seus componentes estejam em boas condições de funcionamento, sem danos e funcionando corretamente. Os componentes incluem, mas não estão limitados a controle remoto, bússola, sistema de propulsão, módulo de radar e sistema de cargas.
- Certifique-se de que o sistema de pulverização não esteja bloqueado e não tenha vazamentos, e que os aspersores funcionem corretamente.
- A bússola é calibrada após ser solicitado fazê-lo no aplicativo.
- Sempre use um capacete durante a operação e mantenha uma distância segura de mais de 6 m da aeronave. Certifique-se de que não há outras pessoas, veículos ou obstáculos ao redor da aeronave.
- Certifique-se de limpar qualquer detrito na área de trabalho que possa afetar o voo, como sacolas plásticas, sacos de fertilizante vazios e filmes plásticos que podem ser facilmente levados pelo vento.
- Certifique-se de que o aplicativo está funcionando corretamente. Sem os dados de voo registrados pelo aplicativo DJI Agras e armazenados no seu controle remoto, em determinadas situações, incluindo a perda da sua aeronave, podemos ficar impossibilitados de oferecer suporte pós-vendas ou assumir qualquer responsabilidade.
- Examine e verifique todas as mensagens de aviso na lista de status da aeronave exibida no aplicativo antes de cada voo para garantir que não haja erros.
- O aplicativo DJI Agras recomendará o limite de peso de cargas do tanque de forma inteligente, de acordo com o status e arredores atuais da aeronave. NÃO exceda o limite de peso de carga recomendado ao adicionar material ao tanque. Caso contrário, isso pode afetar a segurança do voo.

Partida e parada dos motores

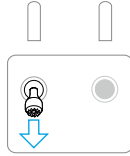
Como iniciar os motores

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.



Parada dos motores

Quando a aeronave tiver pousado, pressione e mantenha o pino do acelerador pressionado para baixo até que os motores sejam interrompidos.



- ⚠ • Hélices em movimento podem ser perigosas. Fique longe dos motores e das hélices enquanto estiverem girando. **NÃO** ligue os motores em áreas confinadas ou quando houver pessoas próximas.
- Mantenha as mãos no controle remoto enquanto os motores estiverem girando.

Como interromper os motores em pleno voo

Pressione e segure simultaneamente os botões C1, C2 e pausa de voo até que o motor pare, em caso de emergência.

- ⚠ **NÃO** pare os motores em pleno voo. Caso contrário, isso causará a queda da aeronave. Os motores só devem ser parados em pleno voo em uma situação de emergência, como no caso de uma colisão envolvendo a aeronave.

Decolar

1. Coloque a aeronave em terreno plano e aberto, com a parte traseira da aeronave voltada para você.
2. Despeje líquido no tanque de pulverização e aperte a tampa.
3. Ligue o controle remoto, certifique-se de que o aplicativo DJI Agras esteja funcionando normalmente. Em seguida, ligue a aeronave. Verifique se o controle remoto está vinculado à aeronave.
4. Se estiver usando RTK para posicionamento, certifique-se de que a fonte de sinal RTK esteja configurada corretamente. Vá para **Visualização da operação > ⚙ > RTK** e configure a fonte de sinal RTK.

Desabilite o posicionamento RTK se o RTK não estiver em uso. Caso contrário, a aeronave não poderá decolar quando não houver dados diferenciais.

5. Aguarde a busca por satélites, certifique-se de que haja um sinal GNSS forte e que o RTK esteja pronto. Execute o Comando combinado do joystick (CSC) para dar partida nos motores. (Se o RTK não estiver pronto após aguardar um longo período, mova a aeronave para uma área aberta com sinal GNSS forte.)
6. Selecione o modo de operação ou voo desejado. Empurre o pino do acelerador para cima para decolar.

-
-  • Antes da operação, certifique-se de que o controle do pino do controle remoto e a resposta da aeronave estejam normais. Se houver alguma anomalia, pause imediatamente e resolva o problema.
- Se o aplicativo indicar um sinal de conexão fraco, melhore a força do sinal conforme indicado antes de decolar.
-

Aterrissagem

1. Saia da operação para controlar manualmente a aeronave para pouso. Para pousar, puxe o pino do acelerador para baixo até que a aeronave toque no solo.
2. Após pousar, puxe o pino do acelerador para baixo e mantenha-o nessa posição até que os motores parem.
3. Após os motores pararem, desligue a aeronave antes de desligar o controle remoto.

-
-  • Quando o aviso de bateria fraca aparecer no aplicativo, voe a aeronave para uma área segura e pause o mais rápido possível. Interrompa os motores e substitua a bateria. A aeronave descerá e pousará automaticamente quando o aviso de bateria crítica aparecer no aplicativo. O pouso não pode ser cancelado.
- Opere a aeronave com cuidado ao controlá-la manualmente durante pousos automáticos.
-

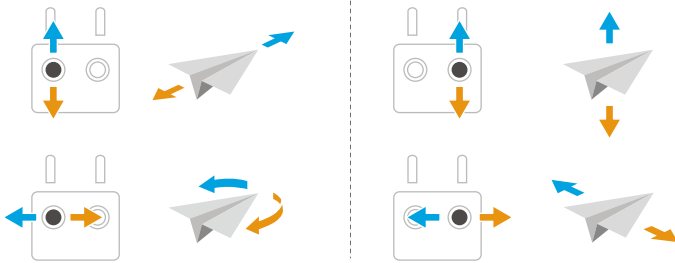
3.5 Piloto automático/voo de manobra

Como controlar a aeronave

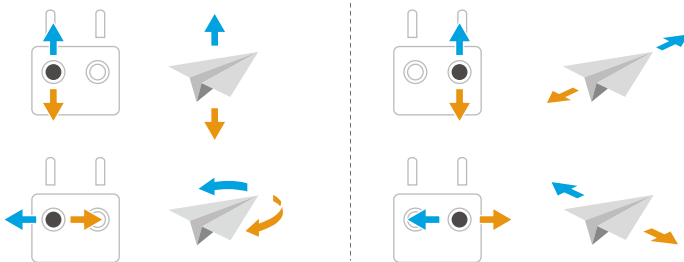
Os pinos de controle do controle remoto podem ser utilizados para controlar os movimentos da aeronave. Os pinos de controle podem ser operados no Modo 1, Modo 2 ou Modo 3, conforme mostrado abaixo.

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.

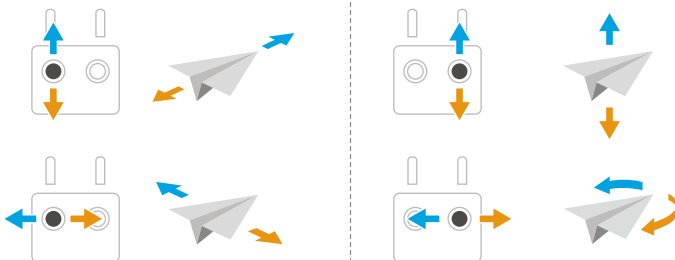
Modo 1



Modo 2



Modo 3



Modos de operação

Modos de operação de mapeamento

Os modos de operação de mapeamento podem capturar imagens de terras agrícolas e pomares. O aplicativo reconstruirá um mapa HD usando as fotos após o voo para que os usuários possam planejar um campo no mapa HD.

Modos de operação de pulverização

Os modos de operação de pulverização incluem os modos de operação Rota, Manual, e Árvores frutíferas. Selecione o modo de pulverização desejado de acordo com os cenários de operação.

Consulte a seção [Operação](#) para obter mais informações.



- Certifique-se de compreender totalmente o comportamento da aeronave em cada modo de operação antes de operá-la.
- Certifique-se de manter o campo de visão (VLOS) com a aeronave e voe com cautela durante a operação.
- Opere no modo operacional de Rota ou Árvore frutífera ao receber sinal GNSS forte.

Retorno à Base

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 está com a bateria fraca ou o sinal do controle remoto foi perdido (o RTH à prova de falhas é acionado). Se a aeronave gravar o Ponto de origem com sucesso e o sistema de posicionamento estiver funcionando normalmente, quando a função RTH for acionada, a aeronave retornará automaticamente e pousará no Ponto de origem.



Ponto de origem: O Ponto de origem será registrado na decolagem, desde que a aeronave receba um sinal GNSS forte. 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 Agravs**.

Avisos

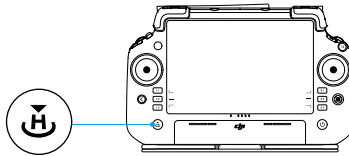


- O RTH não funcionará se o sinal GNSS estiver fraco ou não houver sinal.
- Certifique-se de que o espaço acima do módulo GNSS do controle remoto não esteja obstruído e que não haja prédios altos ao redor ao atualizar o ponto de origem.
- Edifícios altos podem afetar negativamente o RTH. Portanto, é importante estabelecer uma altitude adequada de prova de falhas antes de cada voo. Ajuste a localização, a altitude e a velocidade da aeronave ao retornar à base, a fim de evitar obstáculos quando houver sinal do controle remoto forte.

- A função RTH pode ser afetada pelas condições meteorológicas, ambiente ou campos magnéticos próximos.
- A aeronave não entrará no procedimento de RTH se RTH for acionado quando a aeronave estiver dentro de um raio de 3 m do Ponto de origem, mas o controle remoto ainda emitirá um alerta. Saia do RTH para cancelar o alerta.

RTH inteligente

Pressione e mantenha o botão RTH pressionado no controle remoto para ativar o RTH Inteligente; a aeronave retornará ao último Ponto de origem atualizado. Tanto o RTH Inteligente quanto o RTH à prova de falhas utilizam o mesmo procedimento. Com o Smart RTH, você poderá controlar a altitude da aeronave e evitar colisões ao retornar ao ponto de origem. Pressione o botão RTH uma vez ou empurre o pino de inclinação para sair do Smart RTH e recuperar o controle da aeronave.



RTH de bateria fraca

Se a ação de bateria fraca estiver definida como RTH nas configurações de bateria da aeronave no aplicativo, a aeronave pausará a operação e entrará em RTH automaticamente quando o nível da bateria da aeronave atingir o limite de bateria fraca. Durante o RTH, o usuário poderá controlar a altitude da aeronave e evitar colisões ao retornar ao ponto de origem. Pressione o botão RTH uma vez ou empurre o pino de inclinação para sair do RTH e recuperar o controle da aeronave.

A aeronave não entrará em RTH se a ação de bateria fraca estiver definida como Aviso nas configurações de bateria da aeronave, no aplicativo.

RTH à prova de falhas

A aeronave ativará a ação de perda de sinal se o sinal do controle remoto for perdido. A ação pode ser configurada para RTH, Pairar ou Pousar no aplicativo. Quando o sinal do controle remoto for perdido, a aeronave entrará em RTH à prova de falhas e voará para o Ponto de origem mais recente se a ação estiver configurada para RTH. O RTH continuará se o sinal do controle remoto for recuperado e os usuários poderão controlar a aeronave

usando o controle remoto. Pressione o botão RTH uma vez para cancelar o procedimento de RTH e recuperar o controle da aeronave.

Procedimento de RTH

Após a aeronave entrar em RTH à prova de falhas:

- Quando a altitude da aeronave for maior que a altitude de RTH predefinida, ela voará para o Ponto de origem na altitude atual.
- Quando a altitude da aeronave for menor que a altitude de RTH predefinida, ela subirá até a altitude de RTH antes de voar para o Ponto de origem.

Após chegar ao Ponto de origem, a aeronave pousará e os motores serão desligados.

Desvio de obstáculos durante o RTH

Em ambiente operacional ideal, desvio de obstáculos durante o procedimento de RTH estará disponível. Se houver um obstáculo no caminho de retorno durante o RTH, a aeronave desviará para evitá-lo ou desacelerará para pairar (o comportamento depende do terreno de operação selecionado). A aeronave sai do RTH e aguarda novos comandos após pairar.



- Se RTH for acionado durante as operações de Rota ou Árvore frutífera, a aeronave calculará um caminho RTH que contorne obstáculos adicionados durante o planejamento da área da tarefa.
 - Se pontos de conexão foram adicionados antes de realizar a operação, a aeronave voará para o Ponto de origem por meio dos pontos de conexão. Pontos de conexão não podem ser excluídos durante a operação. Ajuste os pontos de conexão após tocar no botão Encerrar.
 - Saia do RTH automático e controle a aeronave para o retornar à base manualmente, caso não seja necessário voar pelos pontos de conexão para retornar.
-

Função de proteção de pouso

A proteção de pouso será ativada durante o pouso automático. O procedimento é o seguinte:

1. Após chegar ao ponto de origem, a aeronave descerá até um posicionamento a 3 m do solo, no qual fará voo estacionário.
2. Controle os pinos de inclinação e rotação para ajustar o posicionamento da aeronave e certifique-se de que o solo seja adequado para pouso.

3. Puxe o pino do acelerador para baixo ou siga as instruções na tela do aplicativo para pousar a aeronave.



Ao usar o posicionamento RTK fixo, a aeronave pousará diretamente ao invés de entrar em Proteção de pouso. A proteção de pouso continua disponível se a aeronave estiver realizando uma operação de rota em árvores, operação essa planejada usando o DJI Terra.

3.6 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 Agras.

3.7 Armazenamento, transporte e manutenção

Armazenamento e transporte



- Antes do transporte, certifique-se de remover a bateria da aeronave e dobrar e fixar as hélices.
- Remova ou esvazie o tanque de pulverização para transporte ou armazenamento a longo prazo.
- Mantenha a aeronave limpa e seca, e certifique-se de que não haja líquido restante no tanque, no medidor de fluxo, nas bombas ou nas mangueiras. Guarde a aeronave em local fresco e seco. Temperatura de armazenamento recomendada: entre -20 ° e 40 °C (-4 ° e 104 °F).
- Carregue o controle remoto imediatamente se o nível de energia atingir 0%. Caso contrário, o controle remoto poderá ser danificado devido a uma descarga excessiva por um longo período. Descarregue o controle remoto entre 40% e 60%, se armazenado por um período prolongado.

Manutenção

Faça a manutenção do produto a cada 100 voos ou após voar por mais de 20 horas para manter o produto na melhor condição possível e reduzir potenciais riscos de segurança.

- Verifique e substitua hélices gastas.

- Verifique se há hélices soltas. Substitua as hélices e as arruelas da hélice, se necessário.
- Verifique se há peças de plástico ou borracha envelhecidas.
- Verifique se há pouca atomização dos aspersores. Limpe muito bem os discos centrífugos dos aspersores. Substitua os discos centrífugos no caso de pulverização extremamente fraca.
- Substitua o filtro do tanque de pulverização.

 Consulte os manuais do produto para obter informações sobre como limpar, inspecionar e manter o produto.

4 Operação

Clique no link abaixo ou leia o código QR para assistir ao tutorial em vídeo.



<https://ag.dji.com/t70/video>

4.1 Calibração do Medidor de fluxo

Quando recalibrar:

- Como utilizar um líquido de viscosidade diferente.
- Após completar a operação, há uma grande diferença entre a quantidade real e a quantidade teórica.

Calibrando

1. Encha o tanque de pulverização com aproximadamente 2 litros de água.
2. Vá à **Visualização da operação** >  > , toque em **Calibração** de **Calibração de fluxo** e a calibração começará automaticamente. O resultado será exibido no aplicativo quando concluído.

Depois de calibrar com sucesso, os usuários poderão prosseguir com a operação.

Caso ocorra falha na calibração, toque em notificação para visualizar e resolver o problema. Calibre novamente assim que o problema for resolvido.



- A calibração pode ser cancelada durante o processo, e a precisão da taxa de vazão será baseada nos dados antes desta calibração.
- Após substituir ou montar os aspersores adicionais, é necessário calibrar a taxa de vazão da bomba de entrega de acordo com as instruções.

4.2 Operação de mapeamento

Procedimento de operação

1. Na Visualização da operação, toque no botão de alternância de modo no canto superior esquerdo e selecione **Mapeamento de rota** ou **Mapeamento de árvore frutífera**.

2. Ao usar o Retículo para adicionar pontos, adicione pontos de limite no mapa para criar um campo, depois ajuste a rota de voo.
3. Toque em  para salvar o campo. O campo adicionado será exibido na lista de campos.
4. Selecione a tarefa, toque em  e mova o controle deslizante para decolar. A aeronave voará pela rota para executar a tarefa de mapeamento. Aguarde a conclusão da reconstrução. O mapa reconstruído será exibido no mapa original.



- Se a operação de mapeamento for pausada ou interrompida durante o voo e um novo campo de mapeamento for adicionado, os usuários só poderão visualizar a operação pausada ou interrompida na lista de operações e a operação não poderá ser retomada.
- Se o usuário sair de uma operação de mapeamento durante a reconstrução, selecione a operação na lista de operações e toque em  para reiniciar a reconstrução.

Aplicação de resultado da reconstrução

1. Após a reconstrução ser concluída, **Planejamento de rota** e **Identificar campo** podem ser realizados no mapa HD. Os resultados podem ser salvos na lista de campos e aplicados no modo de operação de Rota ou Árvore frutífera.
2. Carregue os resultados do mapeamento para a nuvem para vinculá-los a uma conta pessoal. É possível fazer login na conta em outro controle remoto e baixar o mapa HD da nuvem. Toque em  na Visualização da operação e defina o Mapa HD de sobreposição como **Mapa de conta pessoal**.

4.3 Operação de dispersão

Como baixar mapas de prescrição

Primeiramente, baixe mapas de prescrição para realizar fertilização de taxa variável. ^[1]

- Vá para a Tela Inicial em DJI Agras, toque em  > **Cloud** e selecione os arquivos na aba **Mapa de prescrição** para baixar.
- Os usuários também podem armazenar tarefas de prescrição planejadas no DJI Terra ou baixadas do Salvar alterações em um cartão microSD e, em seguida, inserir o cartão microSD no controle remoto para importar as tarefas para o DJI Agras.

[1] Use o Salvar alterações com a versão de firmware necessária para baixar mapas de prescrição no aplicativo. Atualize o firmware para a versão necessária.

Operações de download/importação

- Baixar da nuvem: Vá para a Tela Inicial em DJI Agravas, toque em  > **Cloud** e selecione os arquivos na aba **Tarefa** para baixar.
- Importar do cartão microSD: Insira o cartão microSD com os dados de planejamento do DJI Terra no compartimento de cartão microSD do controle remoto. Vá para a Tela Inicial em DJI Agravas, toque em  > **microSD** e selecione os dados e toque em **Importar**.

As operações baixadas ou importadas serão exibidas na lista de operações.

Planejamento de uma operação

Operação de planejamento de rota

1. Vá para Visualização de operação no aplicativo, toque no botão de alteração do modo no canto superior esquerdo, selecione **Rota** e, em seguida, o tipo de tarefa, depois toque em **Adicionar**.
2. Ao usar o Retículo para adicionar pontos, adicione pontos de limite no mapa para criar um campo, depois adicione pontos para marcar **Obstáculos** e **Área não pulverizada**.
 - Ao selecionar **Vários campos**, você pode adicionar vários pontos de limite de uma vez. Em seguida, toque nos pontos de limite correspondentes de acordo com a divisão de campo para conectá-los e criar campos individuais.
 - Ao selecionar **Rota A-B**, a aeronave pode iniciar a operação diretamente após gravar o ponto A e B. Consulte a seção [Realizar operação de rota A-B](#) para detalhes.
 - Ao selecionar **Personalizado**, você pode adicionar trajetórias para gerar uma rota de voo.
3. O aplicativo gerará a rota após criar o campo. Ajuste os parâmetros da rota no painel de **Configurações de rota de voo**.
4. Toque em  para salvar o campo. O campo adicionado será exibido na lista de campos.

Planejamento de operação de árvores frutíferas

1. Vá para a Visualização da operação no aplicativo, toque no botão de troca de modo no canto superior esquerdo, selecione **Árvore frutífera** e, em seguida, planeje o campo no mapa HD reconstruído ou edite a tarefa na lista de campos.

2. Ao usar o Retículo para adicionar pontos, adicione pontos de limite ou pontos de calibração no mapa. Ao planejar no mapa reconstruído, toque em **3D** para verificar a altura relativa da rota em relação ao solo e aos objetos ao redor na visualização 3D.
3. O aplicativo gerará a rota após criar o campo. Ajuste os parâmetros da rota no painel de **Configurações de rota de voo**.
4. Toque em  para salvar o campo. O campo adicionado será exibido na lista de campos.

Avisos

-  • Se **Adicionar ponto com CR** ou **Adicionar ponto com aeronave** estiver selecionado, caminhe com o controle remoto até a posição desejada ou voe a aeronave até a posição desejada e toque em **Adicionar**.
 - Ao adicionar pontos usando um celular, instale o dongle RTK no telefone e toque em **Campo > Planejar Campo** no DJI SmartFarm, depois adicione pontos no mapa.
 - Um mapa mais preciso é necessário para adicionar pontos usando o retículo em cruz. Recomenda-se usar o mapa HD reconstruído em uma operação de mapeamento ou tocar em  e inserir um link de fonte de mapa adequado no Mapa HD de sobreposição para melhorar a precisão dos pontos adicionados.
 - Na operação de rota, um campo pode ser dividido em várias áreas de tarefa através de **Dividir campo** e os parâmetros de tarefa podem ser configurados separadamente.
 - Para editar um campo, selecione-o na lista de campos e toque em  para entrar no modo de Edição.
 - Toque em  e selecione **Multitarefa**. Depois, você pode selecionar vários campos e aplicar **Mesclar campo**.
-

Execução de uma operação

Realizando Operação de Rota/Árvore frutífera

1. Coloque a aeronave em terreno plano e aberto, com a parte traseira da aeronave voltada para você. Ligue o controle remoto e, em seguida, ligue a aeronave.
2. Vá à Visualização da operação e selecione o modo de operação, depois selecione um campo e toque em .
3. Defina os parâmetros nas Configurações da tarefa.
4. Ajuste a rota:

- Se a localização do campo planejado for diferente do campo real, toque em **Retificar deslocamento** e ajuste a posição do campo usando os botões de ajuste fino.
 - Arraste o mapa e toque em **Ponto de conexão** para adicionar um ponto de conexão na posição do retículo, evitando obstáculos na rota de conexão ou de RTH.
5. Adicione mapas de prescrição, se necessário: Toque em  e selecione um mapa de prescrição da lista para pré-visualização. Toque em **OK** para aplicar o mapa de prescrição selecionado ao campo.
6. Toque em , verifique o status da aeronave e as configurações de tarefas e mova o controle deslizante para decolar. A aeronave realizará a operação automaticamente, e a rota é gerada com base nos obstáculos e pontos de conexão adicionados.

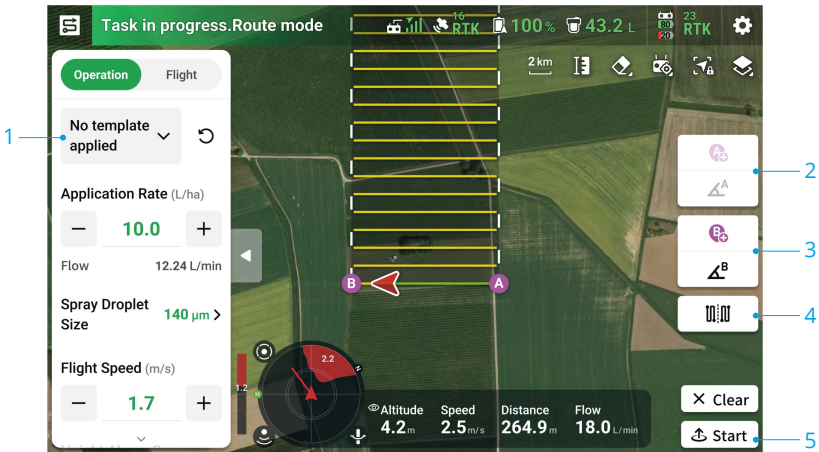


- Após definir os parâmetros no modo de operação de Rota, toque em **Novo modelo** e as configurações de parâmetros atuais podem ser salvas como um modelo para operações repetidas.
- No modo de operação de Árvores frutíferas, os usuários podem definir os parâmetros no painel de **Quantidade** ou **Fluxo** de acordo com suas necessidades.
- Quando habilitada, a aeronave voará para a primeira trajetória na altitude predefinida da rota de conexão e retornará à rota de voo com essa altitude após a operação ser pausada e retomada. Se a tarefa for aplicada após a decolagem, a aeronave voará para a primeira trajetória na altitude atual.

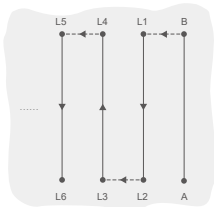


- Faça a decolagem apenas em áreas abertas e defina um Roteamento de conexão e a Altitude de RTH de acordo com o ambiente operacional.
- A operação é automaticamente cancelada se os motores forem acionados antes da operação ser iniciada. Você precisará cancelar a operação na lista de tarefas.
- Uma vez iniciada, a aeronave voará para o ponto inicial da rota e travará sua orientação na direção do primeiro ponto de inflexão durante a rota de voo.
- A aeronave não poderá pulverizar ao voar pelo espaçamento da rota e por áreas de não pulverização, mas pulverizará automaticamente ao voar pelo resto da rota. Os usuários podem ajustar os parâmetros no aplicativo.
- Durante uma operação, os usuários não podem controlar a orientação da aeronave, mas podem mover o pino de rotação ou o pino de inclinação para pausar a operação. A aeronave fará voo estacionário e registrará o ponto de interrupção, e então a aeronave poderá ser controlada manualmente. Toque em **Retomar** e a aeronave retornará automaticamente ao ponto de retorno selecionado e retornará a operação. Preste atenção à segurança da aeronave ao retornar a um ponto de interrupção.

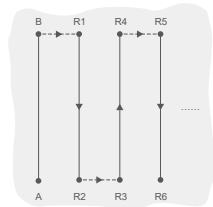
Realizar operação de rota A-B



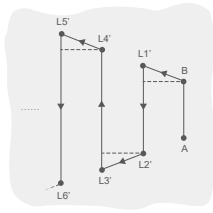
1. Defina os parâmetros da operação.
2. Voe com a aeronave até o ponto de partida e paire. Depois toque em A (B) na tela ou pressione o botão personalizável predefinido no controle remoto para registrar Ponto A e B.
3. Se a orientação do Ponto A ou B precisar ser ajustada, toque no botão de orientação do Ponto A (B) na tela após o ponto ser registrado e mova o pino de guinada no controle remoto. A orientação da aeronave corresponde à orientação do Ponto A ou B, que é indicado por uma linha pontilhada no mapa. Toque no botão novamente para definir a orientação atual para o Ponto A ou B.
4. Depois que os Pontos A e B forem registrados, o aplicativo produzirá a Rota R ou a Rota R' por padrão. Toque neste botão para mudar para a Rota L ou Rota L'.



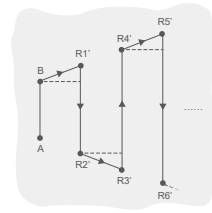
Rota L



Rota R



Rota L'



Rota R'

5. Toque em , verifique o status da aeronave e as configurações de tarefas e mova o controle deslizante para decolar. A aeronave executará a operação automaticamente.



- Se o número de rotas de voo operadas exceder 3 (incluindo de Ponto A a Ponto B), os usuários podem salvá-las como um campo após tocar em **Finalizar**.



- Certifique-se de primeiro registrar o Ponto A e ajustar sua orientação antes de registrar o Ponto B e ajustar sua orientação.
- Os usuários não podem ajustar a posição do Ponto A ou B depois que forem gravados. Inicie uma nova operação de Rota A-B se for necessário ajustar o Ponto A ou B.
- Certifique-se de manter o campo de visão (VLOS) com a aeronave durante a operação.
- Certifique-se de que haja sinal GNSS forte durante a operação. Caso contrário, a operação pode não ser concluída com sucesso.
- Durante a operação, a aeronave pulverizará líquido apenas ao voar ao longo da rota paralela à linha de A a B, e parará de pulverizar em outros segmentos de rota.

Multitarefa

Selecione vários campos para operações contínuas após habilitar **Multitarefa**.

1. Toque em  e selecione vários campos da lista ou selecione os campos no mapa. Os campos selecionados serão numerados na ordem de seleção. Em seguida, toque em **Usar**.
2. Defina os parâmetros da tarefa para cada campo individualmente. Selecione o número no painel de configurações ou toque no campo correspondente no mapa para alternar entre os campos. Toque em **Aplicar a todos os selecionados** para aplicar os parâmetros exibidos atualmente a todos os campos selecionados.
3. Toque em  e a aeronave realizará as operações em sequência. Os usuários podem ajustar os parâmetros da tarefa para operações em andamento e pendentes.

4. Após cada operação ser concluída, o aplicativo exibirá o Resumo da tarefa. A aeronave voará automaticamente para o próximo campo e continuará a operação.

Operação manual

Este modo é ideal para áreas pequenas ou de operação de formato irregular.

1. Na Visualização da operação, toque no botão de alternância de modo no canto superior esquerdo e selecione **Manual**.
2. Escolha **Manual** ou **Manual Plus**, depois defina os parâmetros de **Operação** e de **Voo**.
3. Controle a aeronave para voar até a área da tarefa e realizar a tarefa de pulverização usando os botões do controle remoto. No modo Manual Plus, toque em ◀ ou ▶ na tela e a aeronave voará para a esquerda ou para a direita na distância predefinida para o espaçamento de rota. A aeronave pulverizará automaticamente ao acelerar para frente, para trás ou diagonalmente, mas não pulverizará ao voar para os lados.

-
- ⚠ • Em condições ideais de trabalho e se a função de estabilização da altitude estiver habilitada, o módulo de radar manterá a distância entre a aeronave e a vegetação durante a pulverização.
- A orientação da aeronave será travada depois que a **Rota Fixa** for habilitada. É possível controlar todos os outros movimentos, com exceção da direção de voo da aeronave.
 - Os usuários podem ajustar a quantidade de pulverização, a velocidade de voo e a altura acima da vegetação durante a operação no modo Manual Plus, mas o espaçamento entre as linhas não pode ser ajustado.
-

4.4 Retomada da operação

Ao sair de uma operação de Rota ou Árvores frutíferas, a aeronave registrará um ponto de interrupção. A função de retomada da operação permite ao usuário pausar uma operação temporariamente para reabastecer o tanque de pulverização, trocar a bateria ou desviar de obstáculos manualmente. Depois, retome a operação do ponto de interrupção.

Como registrar um ponto de interrupção

Ao sair de uma tarefa, a aeronave registrará um ponto de interrupção se os sinais GNSS forem fortes e as condições de gravação do ponto de interrupção forem atendidas. Se os sinais GNSS estiverem fracos, a aeronave entrará no modo Atitude (ATTI) e sairá da

operação atual. A última posição na qual o sinal GNSS estava forte será registrada como um ponto de interrupção.

Procedimento de retomada

1. Ao sair de uma tarefa com sinais GNSS fortes e atendendo às condições de gravação do ponto de interrupção, a aeronave registrará a localização atual como o ponto de interrupção.
 2. Voe a aeronave para um local seguro após realizar as operações necessárias na aeronave (como substituir a bateria, reabastecer ou controlar a aeronave para evitar obstáculos).
 3. Selecione o ponto de interrupção ou ponto de retorno na tela.
 4. Toque em **Retomar** e a aeronave retornará automaticamente ao ponto de retorno selecionado e retomará a operação.
-
- ☀️ • Se pontos de conexão forem adicionados antes de realizar a operação, a aeronave voará de volta ao ponto de interrupção por meio dos pontos de conexão após tocar em **Retomar**.
 - Caso tenha saído de uma operação tocando em **Sair**, os pontos de conexão não estarão mais disponíveis. Adicione pontos de conexão antes de realizar a operação novamente, se necessário.
-
5. Se um obstáculo for detectado enquanto voa de volta ao ponto de interrupção ou ponto de retorno, a aeronave desviará para evitá-lo ou desacelerará para pairar. Após pairar, os usuários precisam controlar manualmente a aeronave. Consulte [Retomada da operação](#) para detalhes.

Resumo inteligente

Para operações de Rota e Árvores frutíferas, o Resumo inteligente torna-se disponível se qualquer uma das seguintes condições for atendida. O aplicativo calculará o ponto de retorno ideal de acordo com o ponto de interrupção e a localização da aeronave para reduzir a distância de voo ao transportar uma carga pesada.

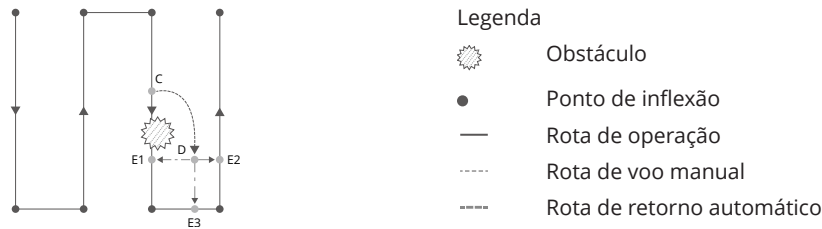
- Após tocar em **Pausar** e aterrissar a aeronave no solo.
- Ao sair de uma operação tocando em **Encerrar** e depois reiniciá-la através da aba **Em progresso**.

Antes de iniciar a tarefa, habilite o **Resumo inteligente** em  > . Os usuários também podem habilitar/desabilitar essa função no menu à esquerda da tela após o pouso da aeronave.

Retomada da operação

Durante operações de Rota ou Árvores frutíferas, os usuários podem controlar manualmente a aeronave se ela não conseguir desviar automaticamente de obstáculos ou encontrar uma emergência, como comportamento anormal da aeronave. As instruções a seguir descrevem como desviar de obstáculos manualmente:

Desvio manual de obstáculos



1. Sair de uma operação

Durante a tarefa, se a aeronave não conseguir desviar automaticamente de um obstáculo, os usuários precisam controlar manualmente a aeronave para evitar o obstáculo. A aeronave mudará automaticamente para o modo de operação Manual e pausará a tarefa, registrará a posição atual como um ponto de interrupção (Ponto C) e pairará após completar o comportamento de voo correspondente.

2. Desvio de obstáculos

Após alterar para o modo de operação Manual, os usuários poderão controlar a aeronave para desviar de obstáculos do Ponto C ao D.

3. Retomada da operação

Selecione um dos pontos de retorno marcados como E1, E2 ou E3. Toque em **Retomar** e a aeronave voará do ponto marcado com D para o ponto de retorno selecionado, seguindo uma linha perpendicular.

-
- Repita as instruções acima para sair e retomar a operação em caso de emergência ao retornar à rota, por exemplo, sempre que for necessário desviar de obstáculos.
-
- A quantidade de pontos de retorno selecionáveis está relacionada à posição da aeronave. Por exemplo, não há E3 (pontos na rota de não pulverização) para o modo de operação Rota. Selecione de acordo com o mostrador do aplicativo.
 - Certifique-se de que a aeronave desviou completamente do obstáculo antes de retomar a operação.

- Em caso de emergência, certifique-se de que a aeronave esteja operando normalmente e leve a aeronave manualmente para uma área segura a fim de retomar a operação.

4.5 Aviso de tanque vazio

A aeronave pode calcular o ponto do tanque vazio e exibi-lo no mapa. Quando o tanque de pulverização estiver vazio, o aplicativo exibirá uma notificação.

- ☀ • O ponto do tanque vazio não será exibido no mapa se o tanque não for calculado para esgotar antes do final da rota da tarefa.
- Em operações de Rota e Árvore frutífera, ao adicionar líquido ao tanque de pulverização ou ajustar os parâmetros de operação, o ponto do tanque vazio será atualizado dinamicamente na rota de operação de acordo com a quantidade de líquido adicionado e as configurações ajustadas.
- Os usuários podem definir a ação que a aeronave realizará para o ponto do tanque vazio.

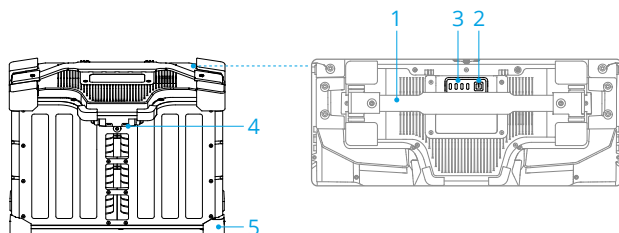
Uso

1. Habilite **Exibir ponto do tanque vazio** em ⚙ > 📍 e defina a ação de tanque vazio.
2. Quando um aviso de tanque vazio aparecer no aplicativo, os aspersores desligarão automaticamente.
3. Pouse a aeronave e interrompa os motores. Encha o tanque de pulverização e aperte bem a tampa.
4. Selecione um modo de operação e continue a operação.

5 Bateria de Voo Inteligente

5.1 Visão geral

A Bateria de Bateria de Voo Inteligente DB1580 é usada como exemplo abaixo.



1. Suporte
2. Botão Liga/Desliga
3. LEDs de status
4. Entrada de alimentação
5. Tampas de borracha

5.2 Advertências

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

- ⚠ • NÃO use ou carregue a bateria perto de fontes de calor, como dentro de um veículo em dias quentes, perto de um forno ou aquecedor, ou perto da saída de exaustão do gerador.
- Certifique-se de que a bateria esteja desligada antes de conectar ou desconectar da aeronave. NÃO conecte ou desconecte a bateria enquanto ela estiver ligada. Caso contrário, as entradas de alimentação podem ser danificadas.
- NÃO use a bateria em ambientes eletrostáticos ou eletromagnéticos fortes, ou perto de linhas de transmissão de alta tensão. Caso contrário, a placa de controle da bateria pode apresentar mau funcionamento, o que pode causar um acidente grave durante o voo.

- Para apagar um eventual incêndio em uma bateria, utilize areia, um cobertor antichama, um extintor de incêndio de pó químico seco ou dióxido de carbono, de acordo com a situação real.
- NÃO conecte os polos positivo e negativo de uma bateria a um cabo ou outros objetos metálicos. Caso contrário, a bateria entrará em curto-circuito.
- Sempre use um pano limpo e seco para limpar os terminais da bateria. Caso contrário, isso pode afetar a conexão da bateria, resultando em perda de energia ou falha no carregamento.
- NÃO voe quando o nível de carga da bateria estiver abaixo de 15% para evitar danos à bateria e riscos de voo.
- Certifique-se de que a bateria esteja corretamente conectada. Caso contrário, a bateria pode superaquecer ou até mesmo explodir devido ao carregamento anormal. Use apenas baterias aprovadas, de revendedores autorizados. A DJI não assume responsabilidade por quaisquer danos causados pelo uso de baterias não aprovadas.
- Certifique-se de que a bateria seja colocada em uma superfície plana para evitar danos à bateria causados por objetos pontiagudos.
- NÃO coloque nada sobre uma bateria ou dispositivo de carregamento. Caso contrário, a bateria pode ser danificada, o que pode causar riscos de incêndio.
- A bateria é pesada. Tenha cuidado ao mover a bateria para evitar que ela caia. Se a bateria cair e for danificada, deixe-a imediatamente em uma área aberta, longe de pessoas e objetos combustíveis. Aguarde 30 minutos e depois deixe a bateria de molho em água salgada por 24 horas. Após certificar-se de que a energia acabou completamente, descarte a bateria de acordo com as leis locais.
- A DJI não assume responsabilidade por danos causados por carregadores de terceiros.
- NÃO carregue a bateria perto de materiais inflamáveis ou de superfícies inflamáveis, como carpete ou madeira. NÃO deixe a bateria sem supervisão durante o carregamento. Deve haver uma distância de pelo menos 30 cm entre a estação de baterias e qualquer bateria carregada. Caso contrário, a estação de bateria ou as baterias em carregamento podem ser danificadas por aquecimento excessivo, podendo causar risco de incêndio.
- NÃO mergulhe a bateria em água para resfriá-la ou quando estiver carregando. Caso contrário, as células de bateria corroerão, causando sérios danos à bateria. Os usuários assumem total responsabilidade por danos à bateria causados pela imersão da bateria em água.
- Mantenha a bateria seca o tempo todo.

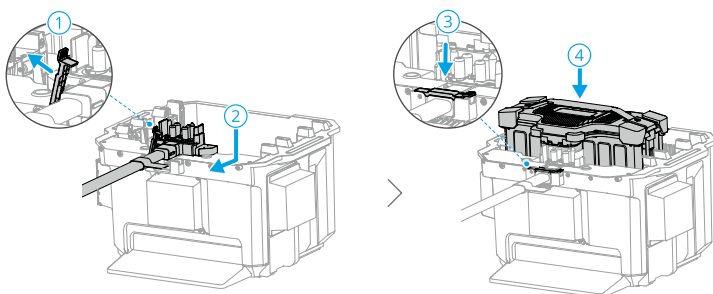
- Verifique se a bateria está desligada antes de carregá-la. Após o carregamento ser concluído, desligue a bateria antes de desconectá-la do dispositivo de carregamento. Caso contrário, as entradas da bateria poderão ser danificadas.



- Certifique-se de que a bateria esteja totalmente carregada antes de cada voo.
- Antes de operar em um ambiente de baixa temperatura, certifique-se de que a bateria esteja pelo menos acima de 5 °C. Idealmente, acima de 20 °C. Aqueça a bateria mantendo a aeronave pairando.

5.3 Usando o dissipador de calor refrigerado a ar

A temperatura da bateria estará alta após um voo. Coloque a bateria no dissipador de calor resfriado a ar oficial ou em um dispositivo de dissipação de calor de terceiros para carregá-la. Caso contrário, o carregamento pode não ser suportado.



- Carregue a bateria em uma faixa de temperatura de 0 °C a 60 °C. O alcance de temperatura de carregamento ideal é de 22° a 28 °C. O carregamento no intervalo de temperatura ideal pode prolongar a duração da bateria.
- Carregue apenas uma bateria de cada vez. Caso contrário, a dissipação de calor será afetada.
- Durante o carregamento, o dissipador de calor resfriado a ar começará a resfriar automaticamente de acordo com a temperatura da bateria.
- Ao transportar o dissipador de calor resfriado a ar com a bateria conectada, certifique-se de remover o cabo de carregamento do dissipador de calor resfriado a ar. Caso contrário, o cabo de carregamento será desgastado.
- NÃO enxágue com água.
- Limpe regularmente a malha de proteção e o ventilador de resfriamento para garantir uma boa dissipação de calor.

- NÃO pise no dissipador de calor resfriado a ar para remover a bateria.

5.4 Padrões de LED

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
	88 a 100%
	76 a 87%
	63 a 75%
	51 a 62%
	38 a 50%
	26 a 37%
	13 a 25%
	0 a 12%

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%

- 
- Quando a temperatura da célula de bateria está abaixo de 15° C (59° F), a frequência com que os LEDs piscam diminui e a velocidade de carregamento é relativamente lenta.

- O nível de bateria indicado pelos LEDs é afetado por fatores ambientais, como temperatura e elevação.

Padrões de LED de erro da bateria

A tabela abaixo mostra os mecanismos de proteção da bateria e os padrões de LED correspondentes.

LEDs	Padrão de luzes intermitentes	Descrição
	LED 2 e 4 piscam três vezes por segundo	Curto-circuito/sobrecorrente da aeronave ao ligar
	LED 2 e 4 piscam duas vezes por segundo	Subtensão ao ligar
	LED 2 pisca duas vezes por segundo	Sobrecorrente detectada
	LED 2 pisca três vezes por segundo	Erro no sistema da bateria
	LED 3 pisca duas vezes por segundo	Sobrecarga detectada
	LED 3 pisca três vezes por segundo	Sobretensão do dispositivo de carregamento
	LED 4 pisca duas vezes por segundo	A temperatura está muito baixa quando carregada/ligada
	LED 4 pisca três vezes por segundo	A temperatura está muito alta quando carregada/ligada
	Todos os 4 LEDs piscam rápido	A bateria está anormal e indisponível
	Exibe o nível atual da bateria, acende por 2 segundos a cada 1 segundo.	Bateria instalada incorretamente. Incapaz de fornecer alta corrente para iniciar o gerador e a aeronave normalmente.

Se for detectada sobrecorrente ao ligar ou ocorrer um curto-circuito, desconecte a bateria e verifique se há objetos estranhos na entrada.

Se for detectada subtensão ao ligar, carregue a bateria antes do uso.

Se a temperatura da bateria estiver anormal, aguarde até que a temperatura volte ao normal. A bateria ligará automaticamente ou retomará o carregamento.

Para outras situações, depois de resolver o problema (sobrecorrente, excesso de tensão da bateria devido a sobrecarga ou excesso de tensão do dispositivo de carregamento),

pressione o botão liga/desliga para cancelar o alerta de proteção do indicador LED e desconecte e conecte o carregador novamente para retomar o carregamento.

Se a bateria não estiver instalada corretamente, limpe o conector da bateria, da aeronave e do dispositivo de carregamento, depois reinstale a bateria.

5.5 Armazenamento e transporte da bateria

- ⚠ • Desligue e desconecte a bateria da aeronave ou de outros dispositivos durante o transporte.
- Se o nível da bateria estiver criticamente baixo, carregue a bateria até um nível de energia entre 40% e 60%. NÃO armazene uma bateria com baixo nível de energia por um período prolongado. Caso contrário, seu desempenho pode ser afetado negativamente.
- A bateria deve ser armazenada em ambientes secos.
- NÃO coloque a bateria perto de materiais explosivos ou perigosos, ou próximo a objetos metálicos como óculos, relógios, joias e grampos de cabelo.
- NÃO tente transportar uma bateria danificada ou com mais de 30% de carga. Descarregue a bateria até 25% ou menos antes do transporte.
- Se for armazenar a bateria por mais de três meses, recomenda-se armazená-la em um saco de segurança de baterias, em um ambiente com faixa de temperatura entre -20 °C e 40 °C.
- Se uma bateria com nível baixo de carga for armazenada por um longo período de tempo, ela entrará no modo Hibernação profunda. Carregue para ativar a bateria.

5.6 Manutenção

- ⚠ • NÃO limpe a bateria com água.
- Verifique regularmente os terminais e as entradas da bateria. NÃO limpe a bateria com álcool ou outro líquido inflamável. NÃO use um dispositivo de carga danificado.
- O desempenho da bateria será afetado negativamente se a bateria não for usada por um período prolongado.
- Carregue e descarregue totalmente a bateria pelo menos uma vez a cada três meses para garantir o desempenho da bateria.

- Se uma bateria não tiver sido carregada ou descarregada por cinco meses ou mais, ela não será mais coberta pela garantia.
-

5.7 Descarte

- ⚠ • Recomenda-se abrir a tampa da bateria e colocá-la em uma solução de sal a 5% por mais de duas semanas para descarregar completamente a bateria. Descarte a bateria em caixas de reciclagem específicas. Entre em contato com o suporte oficial ou com um revendedor autorizado se tiver algum problema.
 - A bateria contém produtos químicos perigosos. NÃO descarte a bateria em recipientes de descarte de lixo comuns. Siga rigorosamente os regulamentos locais relacionados ao descarte e à reciclagem das baterias.
 - Se a bateria não puder ser descarregada completamente, NÃO a descarte diretamente em uma caixa de reciclagem de bateria. Entre em contato com uma empresa profissional de reciclagem de baterias para obter assistência.
-

6 Apêndice

6.1 Especificações

Acesse o site a seguir para ver as especificações.

<https://ag.dji.com/t70/specs>

6.2 Atualização do firmware

Usando o DJI Agram

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 Agram. Um aviso será exibido na página inicial quando houver novo firmware disponível. Toque para acessar a página de atualização do firmware.
3. Toque em Atualizar todos os selecionados, e o DJI Agram fará o download do firmware para todos os dispositivos selecionados e atualizará automaticamente.
4. Certifique-se de que todos os dispositivos estejam conectados ao controle remoto e aguarde a conclusão da atualização. Os indicadores frontais da aeronave piscarão em amarelo durante uma atualização.
5. Os indicadores na dianteira da aeronave brilharão em verde sólido após a conclusão de uma atualização. Reinicie o controle remoto e a aeronave manualmente. Se os indicadores brilharem em vermelho sólido indicando falha na atualização do firmware, tente executar a atualização novamente.



Conecte o dispositivo à entrada USB-A no controle remoto para atualizar o firmware do carregador inteligente ou do gerador inversor multifuncional.

Como usar o DJI Assistant 2

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.



Conecte a entrada USB-C embaixo da tampa inferior na dianteira da aeronave a um computador com cabo USB-C e, em seguida, ligue a aeronave.

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 verificar todas as conexões e remover as hélices dos motores antes de executar a atualização do firmware.
 - 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.
 - Certifique-se de atualizar o firmware do controle remoto para a versão mais recente depois de atualizar o firmware da aeronave
 - Mantenha pessoas e animais a uma distância segura durante qualquer procedimento de atualização do firmware, calibração do sistema e configuração de parâmetros.
 - Para fins de segurança, sempre atualize o firmware com a versão mais recente.
 - O controle remoto pode ser desvinculado da aeronave após a atualização. Estabeleça o vínculo novamente entre o controle remoto e a aeronave.
 - Se a porta USB-C não estiver em uso, certifique-se de prender a tampa à prova d'água. Caso contrário, água pode entrar na porta, o que pode causar curto-circuito.
-

6.3 Como usar a 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 uso são os mostrados abaixo:

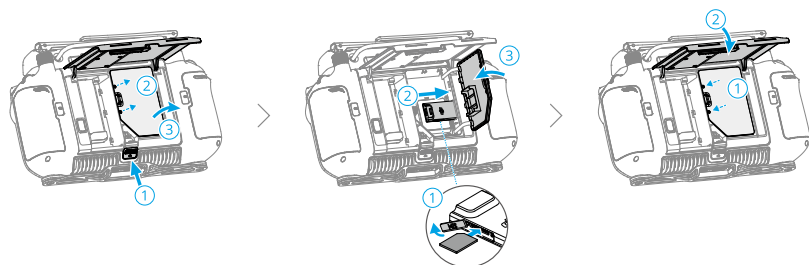
- A aeronave precisa ser instalada com um kit Dongle para celulares DJI (vendido separadamente).

- O controle remoto pode ser equipado com um Dongle para celulares DJI ou pode ser conectado a um ponto de acesso Wi-Fi para usar Transmissão aprimorada.



- A Transmissão aprimorada só é suportada em alguns países e regiões.
- O Dongle para celulares DJI e seus serviços estão disponíveis apenas em alguns países e regiões. Cumpra as leis e regulamentos locais e os Termos de Serviço do Dongle para celulares DJI.

Como inserir o cartão nano-SIM



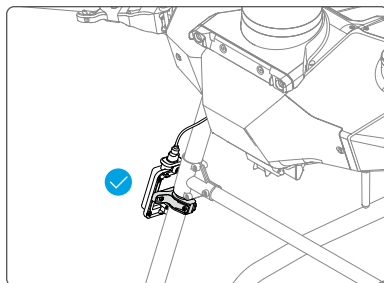
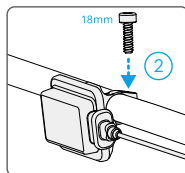
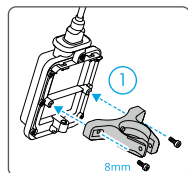
- É altamente recomendada a aquisição de um cartão nano-SIM compatível com uma rede 4G nos canais oficiais de uma operadora de rede móvel local.
- NÃO use um cartão SIM IoT. Caso contrário, a qualidade da transmissão de vídeo ficará seriamente comprometida.
- NÃO use um cartão SIM fornecido por uma operadora de rede móvel virtual. Caso contrário, isso pode afetar a capacidade de conexão à Internet.
- Se o cartão SIM estiver configurado com uma senha (código PIN), certifique-se de inserir o cartão SIM no smartphone e cancelar a configuração do código PIN. Caso contrário, não será possível conectar-se à Internet.



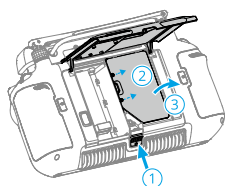
- Se o kit Dongle para celulares DJI exigir a substituição do cartão nano-SIM, remova os parafusos da carcaça e desconecte o Dongle para celulares DJI para substituir. Ao reinstalar, certifique-se de conectar corretamente o Dongle para celulares DJI e apertar os parafusos.

Como instalar o Dongle para celulares DJI

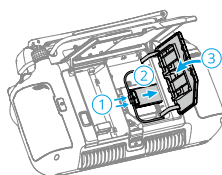
1. Instale o Dongle para celulares DJI na aeronave.



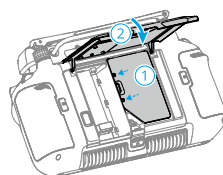
2. Instale o Dongle para celulares DJI no controle remoto.



>



>



Como usar a Transmissão aprimorada

Ligue o controle remoto e a aeronave e certifique-se de que estejam conectados normalmente. Certifique-se de que o controle remoto esteja conectado à internet. A Transmissão aprimorada pode ser habilitada no aplicativo.

- Vá até a Visualização da operação e toque no ícone do sinal de transmissão de vídeo para habilitar ou desabilitar a **Transmissão aprimorada** na janela pop-up.
- Vá até a Visualização da operação, toque em **⚙ > Transmissão de vídeo** e habilite ou desabilite a **Transmissão aprimorada**.

Quando o ícone de 4G aparecer, significa que a transmissão avançada está disponível.



- Preste muita atenção à força do sinal da transmissão de vídeo após habilitar a Transmissão aprimorada. Voe com cuidado. Toque no ícone de sinal da transmissão de vídeo para visualizar a transmissão de vídeo OcuSync atual e a força do sinal da transmissão de vídeo 4G na caixa 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

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 Agras 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, certifique-se de instalar corretamente o Dongle para celulares DJI 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

Para garantir uma experiência de transmissão de vídeo clara e suave 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 uma rede 4G. Voe com cuidado.
3. Quando o sinal de transmissão de imagem estiver fraco ou desconectado, retorne à base imediatamente. Não é recomendado continuar a tarefa com um sinal 4G.
4. Voe com a aeronave dentro da linha de visão visual (VLOS) para garantir a segurança do voo à noite, pois a transmissão de vídeo em 4G pode ter atrasos.
5. Quando o aplicativo indicar que o sinal de transmissão de vídeo 4G está fraco, voe com cuidado.



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://ag.dji.com/t70/downloads>

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

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