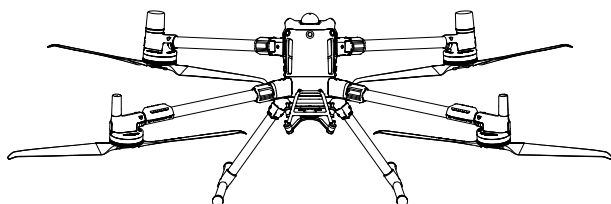


dji MATRICE 400

Manual do utilizador

v1.0 2025.06





Este documento está protegido com direitos de autor pela DJI, com todos os direitos reservados. Salvo autorização em contrário da DJI, não é elegível para utilizar ou permitir que outros utilizem o documento ou qualquer parte do mesmo através da respetiva reprodução, transferência ou venda. Consulte este documento e o seu conteúdo apenas como instruções para operar os produtos DJI. O documento não deve ser utilizado para outros fins.

Em caso de divergência entre as diferentes versões, a versão em inglês deverá prevalecer.

Pesquisar por palavras-chave

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

Navegar até um tópico

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

Imprimir este documento

Este documento suporta impressão em alta resolução.

Utilizar este manual

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

Legenda

⚠ Importante

💡 Sugestões e dicas

📖 Referência

Ler antes da utilização

A DJI™ fornece-lhe tutoriais em vídeo e os seguintes documentos:

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

Recomenda-se que veja todos os tutoriais em vídeo e leia as *Diretrizes de segurança* antes da primeira utilização. Certifique-se de que lê o *Guia de início rápido* antes da primeira utilização e consulte o presente *Manual do utilizador* para obter mais informações.

Tutoriais em vídeo

Aceda ao endereço abaixo ou faça a leitura do código QR para ver os tutoriais em vídeo, que demonstram como utilizar o produto em segurança:



<https://enterprise.dji.com/matrice-400/video>

Transferência do DJI Assistant 2

Transfira e instale o DJI ASSISTANT™ 2 (Enterprise Series) usando a ligação abaixo:

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

Índice

Utilizar este manual	3
Legenda	3
Ler antes da utilização	3
Tutoriais em vídeo	3
Transferência do DJI Assistant 2	4
1 Visão geral	9
1.1 Aeronave	9
1.2 Telecomando	10
1.3 Estação de bateria inteligente BS100	12
2 Segurança de voo	13
2.1 Operar a aeronave de forma responsável	13
2.2 Restrições de voo	14
Sistema GEO (Geospatial Environment Online)	14
Zonas GEO	14
Restrições de voo em zonas GEO	14
Zona-tampão	16
Desbloquear zonas GEO	17
Altitude de voo e limites de distância	18
Altitude de voo e carga máxima	19
2.3 Requisitos ambientais de voo	19
3 Primeira utilização	21
3.1 A carregar	21
3.2 Preparar o controlador remoto	22
Montar a Bateria Inteligente WB37	22
Ajustar as antenas	22
Montar o kit de correia e suporte	23
3.3 Prêêpãáííng thêê Áíírcrããft	23
Instalar o trem de aterragem	23
Desdobrar a aeronave	23
Montar a câmara com suspensão cardã	24
Instalar a Bateria de voo inteligente	25
3.4 Ativação	25
3.5 Voo básico	26
Lista de verificação antes do voo	26
Arrancar/parar os motores	26
Arranque dos motores	26
Parar os motores	27

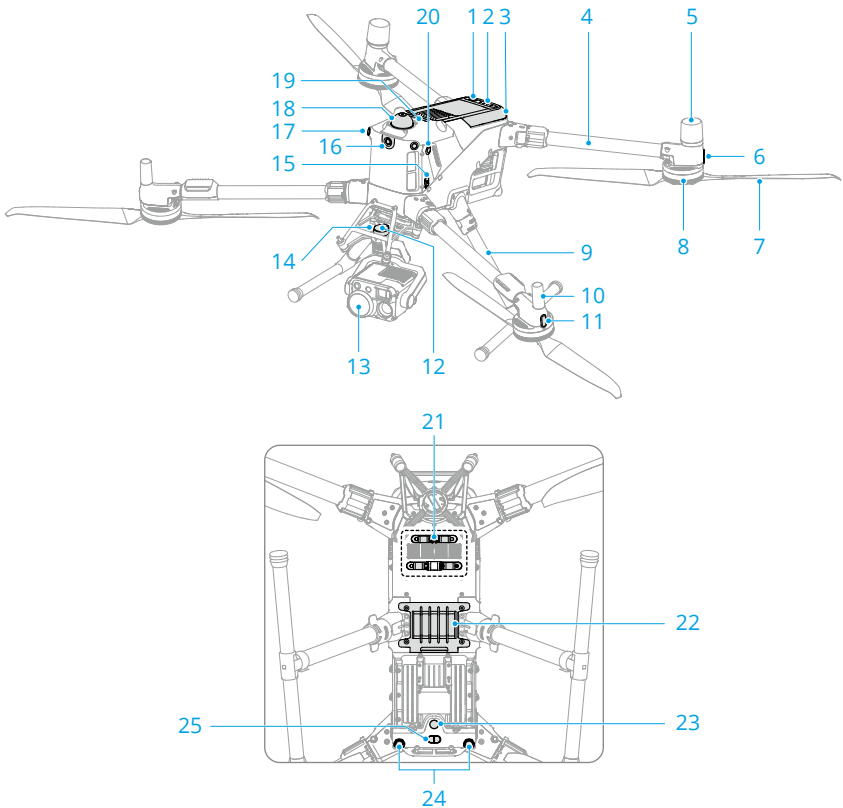
Parar os motores a meio do voo	27
Controlar a aeronave	27
4 Aeronave	29
4.1 Modos de voo	29
4.2 Indicadores de estado da aeronave	30
4.3 Sinalizador luminoso	31
4.4 Hélices	32
Aviso da hélice	32
4.5 Câmara FPV	33
4.6 Câmara com suspensão cardã	33
4.7 Estação de bateria inteligente	33
4.8 Íntellìgènt Fliìght Bààttèèry	34
Atenção	34
Verificar o nível da bateria	35
Aquecimento da bateria	36
Armazenamento de baterias	36
4.9 RTK da aeronave	37
Ativar/desativar RTK	37
RTK de rede personalizado	38
4.10 Voltar à posição inicial	38
Atenção	39
RTH avançado	41
Método de acionamento	41
Procedimento de RTH	42
Definições RTH	43
Proteção de aterragem	45
4.11 Sistema de deteção	46
Avisos	47
Assistente visual	50
4.12 Sistemas avançados de assistência ao Piloto	51
Avisos	51
Proteção de aterragem	52
4.13 DJI AirSense	52
4.14 Classificação IP da aeronave	53
4.15 Portas de expansão	54
5 Controlador remoto	55
5.1 Carregar a bateria	55
5.2 Botão personalizável	56
5.3 Botões de combinação	56
5.4 Utilizar o ecrã tátil	57

5.5	LED do controlador remoto	58
	LED de estado	58
	LED de nível da bateria	58
5.6	Alerta do controlo remoto	58
5.7	Zona de transmissão ideal	59
5.8	Ligar o telecomando	60
5.9	Definições de HDMI	61
5.10	Modo de operador duplo	61
	Configuração do modo de operador duplo	61
	Utilização do modo de operador duplo	61
5.11	Módulo SDR sub2G DJI RC Plus 2	63
6	Aplicação DJI Pilot 2	64
6.1	Página inicial	64
6.2	Vista da câmara	65
	Vista da câmara FPV	65
	Barra superior	67
	Ecrã de navegação	68
	Ecrã de voo principal	70
	Medição de distâncias a laser	72
7	Apêndice	73
7.1	Especificações	73
7.2	Atualização de firmware	73
	Usar o DJI Pilot 2	73
	Atualização de firmware da aeronave e do telecomando	73
	Atualização de firmware da estação de bateria e das baterias	73
	Atualização do firmware offline	74
	Utilizar o DJI Assistant 2 (Enterprise Series)	74
	Atualização de firmware da aeronave e do telecomando	74
	Avisos	74
7.3	Gravador de voo	75
7.4	Usar a Transmissão melhorada	75
	Instalar o cartão nano-SIM	76
	Instalar o Dongle de dados móveis DJI 2	76
	Utilizar a Transmissão melhorada	77
	Estratégia de segurança	78
	Notas de utilização do controlador remoto	78
	Requisitos da rede 4G	78
7.5	Calibração	79
	Calibração da bússola	79
7.6	Lista de verificação pós-voo	79

7.7	Instruções de manutenção	80
7.8	Procedimentos de resolução de problemas	81
7.9	Riscos e advertências	81
7.10	Eliminação	82
7.11	Certificação C3	82
	Avisos do telecomando	84
	ID Remota Direta	84
	Conhecimento GEO	85
	Zonas GEO	86
	Aviso EASA	88
	Instruções originais	89

1 Visão geral

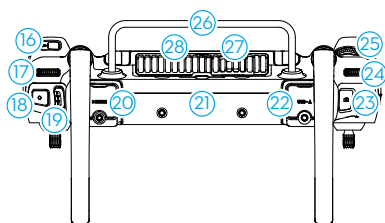
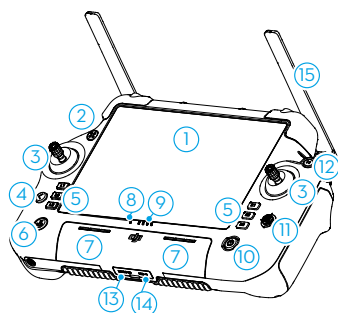
1.1 Aeronave



- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Botão de alimentação | 10. Antenas |
| 2. LED de nível da bateria | 11. LED frontais |
| 3. Intelectual Flight Battery | 12. Conector do estabilizador (DGC 2.0) |
| 4. Braço da estrutura | 13. Câmara com estabilizador (adquirida em separado) |
| 5. Antenas GNSS | 14. Botão de desbloqueio |
| 6. Indicador de estado da aeronave | 15. Porta assistente USB-C |
| 7. Hélices | 16. Câmara FPV |
| 8. Motores | 17. Sistema de visão omnidirecional |
| 9. Trem de aterragem | |

- 18. LiDAR rotativo
- 19. LiDAR superior
- 20. Faróis
- 21. Porta E V2
- 22. Compartimento do dongle de dados móveis
- 23. Luz auxiliar
- 24. Sistema de visão para baixo
- 25. Sistema de deteção por infravermelhos tridimensional

1.2 Telecomando



- 1. Ecrã tátil
- 2. Botão Autoridade da aeronave
Utilizado para assumir o controlo da aeronave e indicar o estado do controlo da aeronave. Consulte o Guia no ecrã inicial para obter mais informações.
- 3. Manípulos de controlo
- 4. Botão de voltar/função
Prima uma vez para voltar ao ecrã anterior. Prima duas vezes para voltar ao ecrã inicial.
Utilize o botão de voltar e outro botão para ativar os botões de combinação. Consulte a secção [Botões de combinação](#) para obter mais informações.
- 5. Botões L1/L2/L3/R1/R2/R3
Aceda à vista da câmara para ver as funções específicas destes botões.
- 6. Botão de regresso à posição inicial (RTH)
Prima sem soltar para iniciar o RTH. Prima novamente para cancelar o RTH.
- 7. Microfone
- 8. LED de estado
- 9. LED de nível da bateria
- 10. Botão de alimentação
Prima uma vez para verificar o nível atual da bateria. Prima uma vez e depois novamente, sem soltar, para ligar/desligar o controlador remoto. Quando o telecomando estiver ligado,

prima uma vez para ligar ou desligar o ecrã tátil.

11. Botão 5D

12. Botão de pausa de voo

Pressione uma vez para fazer a aeronave travar e pairar no lugar (apenas quando estiverem disponíveis GNSS ou Sistemas de Visão).

13. Ranhura para cartão microSD

14. Porta USB-C

15. Antenas externas

16. Botão personalizável C3

17. Botão da suspensão cardã

18. Botão de gravação

19. Interruptor de modo de voo

20. Porta HDMI

21. Antenas internas

22. Porta USB-A

Os utilizadores podem ligar o telecomando a uma estação de bateria inteligente para atualizar o firmware. Os utilizadores também podem inserir dispositivos de terceiros, como uma pen USB ou um cartão de memória.

23. Botão de foco/obturador

Pressione até meio para focar automaticamente e pressione completamente para tirar uma fotografia.

24. Botão da suspensão cardã

25. Roda de deslocação C4 personalizável

26. Pega

27. Altifalante

28. Ventilação

29. Módulo SDR sub2G DJI RC Plus 2

30. Botões C1/C2 personalizáveis

31. Cobertura traseira

32. Botão de libertação da bateria

33. Compartimento da bateria

Para instalar a bateria inteligente WB37.

34. Compartimento do dongle de dados móveis

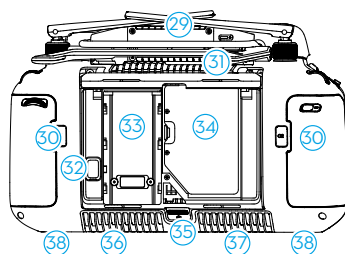
35. Botão de libertação da tampa traseira

36. Sinal sonoro

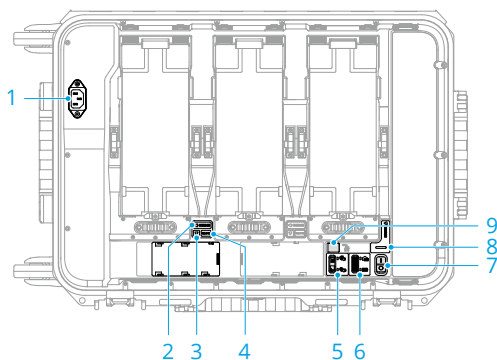
37. Entrada de ar

38. Orifício de parafuso M4

Para montar o kit de alça e suporte.



1.3 Estação de bateria inteligente BS100



- | | |
|--|---|
| 1. Porta de alimentação CA | 6. Interruptor de Modo de Carregamento & LEDs |
| 2. LEDs da bateria TB100 | 7. Interruptor de alimentação |
| 3. LEDs da bateria WB37 | 8. Estação de bateria LED |
| 4. Botão de libertação da bateria WB37 | 9. Porta de carregamento USB-C |
| 5. Interruptor de Modo Silencioso & LEDs | |

2 Segurança de voo

Depois de concluir as preparações pré-voo, é recomendável treinar as suas capacidades de voo e praticar o voo com segurança. Escolha uma área adequada para voar de acordo com os seguintes requisitos e restrições de voo. Cumpra estritamente todas as leis e regulamentos locais quando voar. Leia as *Diretrizes de segurança* antes do voo para garantir a utilização segura do produto.

2.1 Operar a aeronave de forma responsável

Para evitar ferimentos graves e danos materiais, observe as seguintes regras:

1. Certifique-se de que NÃO está sob a influência de anestesia, álcool, drogas, ou a sofrer de tonturas, fadiga, náuseas ou quaisquer outras condições que possam prejudicar a sua capacidade de operar a aeronave com segurança.
2. Depois de aterrar, desligue a aeronave primeiro e, em seguida, desligue o telecomando.
3. NÃO deixe cair, lance, dispare ou de outro modo projete quaisquer cargas perigosas em ou sobre quaisquer edifícios, pessoas ou animais, ou que possam causar lesões pessoais ou danos materiais.
4. NÃO utilize uma aeronave que tenha tido sido acidentalmente danificada, sofrido um acidente ou que não esteja em boas condições.
5. Certifique-se de que recebe formação suficiente e de que tem planos de contingência para emergências ou caso ocorra um incidente.
6. Certifique-se de que tem um plano de voo. NÃO voe a aeronave de forma imprudente.
7. Respeite a privacidade dos outros ao utilizar a câmara. Certifique-se de que cumpre as leis, regulamentações de privacidade locais e padrões morais.
8. NÃO utilize este produto para qualquer outro fim que não seja a utilização pessoal geral.
9. NÃO o utilize para qualquer finalidade ilegal ou inapropriada, como espionagem, operações militares ou investigações não autorizadas.
10. NÃO utilize este produto para difamar, abusar, assediar, perseguir, ameaçar ou de outra forma violar direitos legais, tais como o direito à privacidade e publicidade de terceiros.
11. NÃO invada a propriedade privada de outras pessoas.

2.2 Restrições de voo

Sistema GEO (Geospatial Environment Online)

O sistema Geospatial Environment Online (GEO) da DJI é um sistema de informação global que fornece informações em tempo real sobre atualizações de segurança e restrição de voos e impede que os UAV voem em espaço aéreo restrito. Em circunstâncias excepcionais, as áreas restritas podem ser desbloqueadas para permitir a entrada de voos. Antes disso, deve enviar uma solicitação de desbloqueio com base no nível de restrição atual na área de voo pretendida. O sistema GEO pode não estar totalmente em conformidade com as leis e regulamentos locais. O utilizador será responsável pela sua própria segurança de voo e deve consultar as autoridades locais sobre os requisitos legais e regulamentares relevantes antes de solicitar o desbloqueio de uma área restrita. Para obter mais informações sobre o sistema GEO, visite <https://fly-safe.dji.com>.

Zonas GEO

O sistema GEO da DJI designa locais de voo seguros e fornece os níveis de risco e avisos de segurança para voos individuais, além de informações sobre o espaço aéreo restrito. Todas as áreas de voo restritas são referidas como Zonas GEO, que são ainda divididas em Zonas Restritas, Zonas de Autorização, Zonas de Aviso, Zonas de Aviso Melhoradas e Zonas de Altitude. Pode ver essas informações em tempo real na DJI Pilot 2. As zonas GEO são áreas de voo específicas, incluindo, mas não se limitando a aeroportos, locais de grandes eventos, locais onde ocorreram emergências públicas (como incêndios florestais), centrais nucleares, prisões, propriedades governamentais e instalações militares. Por padrão, o sistema GEO limita descolagens e voos em zonas que podem causar preocupações de segurança. Um Mapa de Zonas GEO que contém informações abrangentes sobre Zonas GEO em todo o mundo está disponível no website oficial da DJI: <https://fly-safe.dji.com/nfz/nfz-query>.

Restrições de voo em zonas GEO

A secção seguinte descreve detalhadamente as restrições de voo para as Zonas GEO mencionadas acima.

Zonas restritas (vermelho)

Os UAV estão proibidos de voar em Zonas Restritas. Se obteve permissão para voar numa Zona Restrita, visite <https://fly-safe.dji.com> ou entre em contacto com flysafe@dji.com para desbloquear a zona.

Cenário

Descolagem: os motores da aeronave não podem ser iniciados em Zonas Restritas.

No voo: quando a aeronave voa dentro de uma Zona Restrita, uma contagem regressiva de 100 segundos começará no DJI Pilot 2. Depois de a contagem regressiva terminar, a aeronave aterriza imediatamente no modo de descida semiautomática e desliga os seus motores após a aterragem.

No voo: quando a aeronave se aproxima do limite de uma Zona Restrita, desacelera e para automaticamente.

Zonas de autorização (azul)

A aeronave não poderá descolar numa Zona de Autorização, a menos que obtenha permissão para voar na área.

Cenário

Descolagem: os motores da aeronave não podem ser iniciados em Zonas de Autorização.

Para voar numa Zona de Autorização, o utilizador tem de submeter um pedido de desbloqueio registado com um número de telefone verificado pela DJI.

No voo: quando a aeronave voa dentro de uma Zona de Autorização, começa uma contagem regressiva de 100 segundos no DJI Pilot 2. Depois de a contagem regressiva terminar, a aeronave aterriza imediatamente no modo de descida semiautomática e desliga os seus motores após a aterragem.

Zonas de aviso (amarelo)

Será apresentado um aviso quando a aeronave voar dentro de uma Zona de Aviso.

Cenário

A aeronave pode voar na zona, mas o utilizador tem de compreender o aviso.

Zonas de aviso melhoradas (laranja)

Quando a aeronave voa numa Zona de Aviso Melhorada, será apresentado um aviso a solicitar que o utilizador confirme a trajetória do voo.

Cenário

A aeronave pode continuar a voar assim que o aviso for confirmado.

Zonas de Altitude (Cinzento)

A altitude da aeronave é limitada ao voar dentro de uma zona de Altitude.

Cenário

Quando o sinal GNSS é forte, a aeronave não pode voar acima do limite de altitude. No voo: quando o sinal GNSS muda de fraco para forte, começa uma contagem regressiva de 100 segundos no DJI Pilot 2 se a aeronave exceder o limite de altitude. Quando a contagem regressiva terminar, a aeronave descerá abaixo do limite de altitude e pairará.

Quando a aeronave se aproxima do limite de uma Zona de Altitude e o sinal GNSS é forte, a aeronave desacelerará automaticamente e pairará se a aeronave estiver acima do limite de altitude.

- Descida semiautomática: todos os comandos do manípulo, exceto o manípulo do acelerador e o botão RTH, estão disponíveis durante a descida e a aterragem. Os motores da aeronave desligam-se automaticamente após a aterragem. Recomenda-se pilotar a aeronave para um local seguro antes da descida semiautomática.

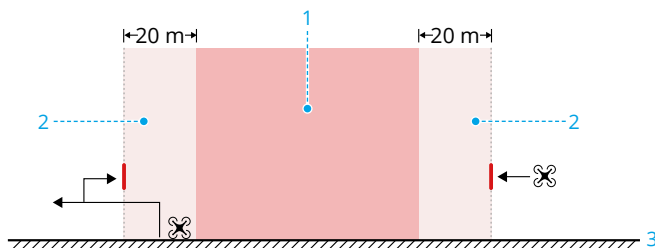
Zona-tampão

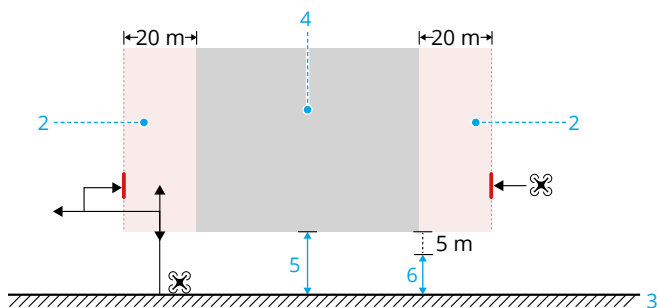
Zonas-tampão para Zonas Restritas/Zonas de Autorização

Para evitar que a aeronave voe acidentalmente para uma Zona Restrita ou de Autorização, o sistema GEO cria uma zonatampão de cerca de 20 metros de largura fora de cada Zona Restrita e de Autorização. Conforme mostrado na ilustração abaixo, a aeronave só pode descolar e aterrar no lugar ou voar em direção oposta à Zona Restrita ou de Autorização quando estiver dentro da zonatampão, e não pode voar em direção à Zona Restrita ou de Autorização, a menos que tenha sido aprovada uma solicitação de desbloqueio. A aeronave não pode voar de volta para a zonatampão depois de sair da mesma.

Zonas tampão para zonas de altitude

Uma zona-tampão com cerca de 20 metros de largura é estabelecida fora de cada zona de altitude. Como mostrado na ilustração abaixo, ao se aproximar da zona-tampão de uma Zona de Altitude numa direção horizontal, a aeronave reduzirá gradualmente a sua velocidade de voo e pairará fora da zona-tampão. Ao se aproximar da zona-tampão a partir de baixo, numa direção vertical, a aeronave pode subir e descer em altitude ou voar numa direção oposta à Zona de Altitude, mas não pode voar em direção à Zona de Altitude. A aeronave não pode voar de volta para a zona-tampão numa direção horizontal depois de sair da mesma.





1. Zona Restrita/Zona Autorizada
2. Zona-tampão
3. Terra
4. Zona de Altitude
5. Limite de altitude
6. Altitude de voo

Desbloquear zonas GEO

O **desbloqueio autónomo** destina-se a desbloquear Zonas de Autorização. Para concluir o desbloqueio automático, tem de enviar uma solicitação de desbloqueio através do website DJI Fly Safe em <https://fly-safe.dji.com>. Assim que a solicitação de desbloqueio for aprovada, o utilizador pode sincronizar a licença de desbloqueio através da aplicação DJI Pilot 2. Para desbloquear a zona, em alternativa, pode lançar ou fazer a aeronave voar diretamente para a Zona de Autorização aprovada e seguir as indicações na DJI Pilot 2 para desbloquear a zona.

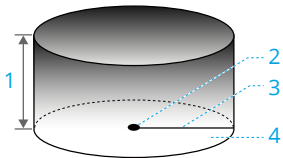
O **Desbloqueio Personalizado** é personalizado para utilizadores com requisitos especiais. Ele designa áreas de voo personalizadas definidas pelo utilizador e fornece documentos de permissão de voo específicos para as necessidades de diferentes utilizadores. Esta opção de desbloqueio está disponível em todos os países e regiões e pode ser solicitada através do website DJI Fly Safe em <https://fly-safe.dji.com>.

Desbloquear através do Dispositivo Móvel: execute a aplicação DJI Pilot 2 e toque em Mapa de Zonas GEO no ecrã inicial. Veja a lista das licenças de desbloqueio e toque em ⓘ para ver os detalhes da licença de desbloqueio. Será apresentada uma ligação para a licença de desbloqueio e um código QR. Utilize o seu dispositivo móvel para fazer a leitura do código QR e peça para desbloquear diretamente a partir do dispositivo móvel.

- ⚠ • Para garantir a segurança do voo, a aeronave não poderá voar para fora da zona desbloqueada depois de entrar nela. Se o Ponto inicial estiver fora da zona desbloqueada, a aeronave não poderá voltar à posição inicial.

Altitude de voo e limites de distância

A altitude máxima restringe a altitude de voo da aeronave, enquanto a distância máxima restringe o raio de voo em torno do Ponto inicial da aeronave. Esses limites podem ser alterados na aplicação DJI Pilot 2 para uma segurança de voo melhorada.



- 1. Altitude máxima
- 2. Ponto inicial (posição horizontal)
- 3. Distância máxima
- 4. Altura da aeronave na decolagem

Sinal GNSS forte

	Restrições de voo	Aviso na aplicação DJI Pilot 2
Altitude máxima	A altitude da aeronave não pode exceder o valor definido na DJI Pilot 2.	Altitude máxima de voo atingida.
Distância máxima	A distância em linha reta da aeronave até ao Ponto inicial não pode exceder a distância máxima de voo definida na DJI Pilot 2.	Distância máxima de voo atingida.

Sinal GNSS fraco

	Restrições de voo	Aviso na aplicação DJI Pilot 2
Altitude máxima	- A altitude é limitada a 60 m do ponto de decolagem se a iluminação for suficiente. - A altitude é limitada a 3 m acima do solo se a iluminação não for suficiente e o sistema de deteção de infravermelhos 3D estiver a funcionar. - A altitude é limitada a 60 m acima do ponto de decolagem se a iluminação não for suficiente e o sistema de deteção de infravermelhos 3D não estiver a funcionar.	Altitude máxima de voo atingida.
Distância máxima	Sem limite	

- ⚠ • Sempre que a aeronave for ligada, o limite de altitude será automaticamente removido desde que o sinal GNSS se torne forte (intensidade do sinal GNSS ≥ 2) e o limite não terá efeito mesmo que o sinal GNSS se torne fraco posteriormente.
- Se a aeronave voar para fora do alcance de voo definido devido à inércia, ainda é possível controlar a aeronave, mas não será possível fazê-la voar para mais longe.

Altitude de voo e carga máxima

A carga máxima da aeronave varia a diferentes altitudes de voo e níveis de bateria. A figura mostra a relação entre a altitude de voo e a carga máxima durante o RTH com bateria fraca. Preste atenção à altitude de operação e à carga.

Flight Altitude (m) / 飞行海拔	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000
Max Payload (kg) / 最大载重	6	5	4.3	3.5	2.5	1.6	1.0

2.3 Requisitos ambientais de voo

1. NÃO utilize a aeronave em condições climáticas severas, incluindo ventos fortes, neve, nevoeiro e trovoadas. Certifique-se de seguir os requisitos de classificação IP ao voar à chuva.
2. Voe apenas em áreas abertas. Edifícios altos e estruturas altas e grandes de metal podem afetar a precisão da bússola a bordo e do sistema GNSS. Após a descolagem, certifique-se de que recebe uma notificação com o comando de voz a indicar que o Ponto inicial está atualizado antes de continuar o voo. Se a aeronave descolar junto a edifícios, a precisão do Ponto inicial não pode ser garantida. Neste caso, preste atenção à posição atual da aeronave durante o RTH automático. Quando a aeronave estiver próxima do Ponto inicial, recomendamos o cancelamento do RTH automático e o controlo manual da aeronave por forma a aterrar numa localização adequada.
3. Voe a aeronave dentro da linha de visão visual (VLOS). Evite o bloqueio dos sinais GNSS por montanhas e árvores. Qualquer voo para além da linha de visão (BVLOS) só pode ser efetuado se o desempenho da aeronave, os conhecimentos e competências do piloto e a gestão da segurança operacional estiverem em conformidade com a regulamentação local para BVLOS. Evite obstáculos, multidões, árvores e superfícies de água. Por razões de segurança, NÃO voe a aeronave perto de aeroportos, autoestradas, estações ferroviárias, linhas ferroviárias, centros de cidades ou outras

áreas sensíveis, a não ser que obtenha uma autorização ou aprovação ao abrigo da regulamentação local.

4. Certifique-se de que o farol e a luz auxiliar estão ativados à noite para segurança do voo.
5. O desempenho da aeronave e da sua bateria é limitado ao voar a altitudes elevadas. Voe com cuidado. NÃO pilote acima da altitude especificada.
6. A distância de travagem da aeronave é afetada pela altitude do voo. Quanto maior for a altitude, maior será a distância de travagem. Ao voar a elevadas altitudes, deverá manter uma distância de travagem adequada para garantir um voo seguro.
7. O GNSS não pode ser usado na aeronave em regiões polares. Em vez disso, utilize o sistema de visão.
8. NÃO levante voo da superfície de veículos em movimento.
9. NÃO descole a partir de superfícies com cores sólidas ou superfícies com reflexo forte, como o teto de um carro.
10. Tenha cuidado ao descolar no deserto ou numa praia para evitar que a areia entre na aeronave.
11. NÃO opere a aeronave perto de bandos de pássaros.

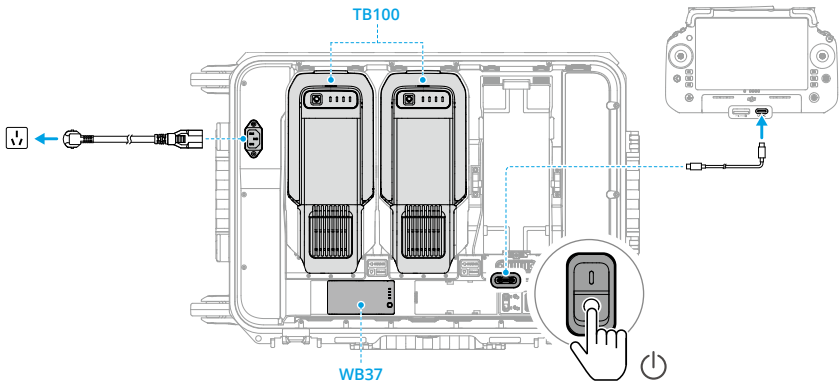
3 Primeira utilização

Clique na ligação abaixo ou leia o código QR para ver os tutoriais de vídeo.



<https://enterprise.dji.com/matrice-400/video>

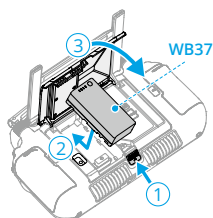
3.1 A carregar



- ⚠ • O controlador remoto não pode ser ligado antes de a bateria interna ser ativada por carregamento. A bateria interna do telecomando também pode ser ativada após a montagem da bateria WB37.

3.2 Preparar o controlador remoto

Montar a Bateria Inteligente WB37

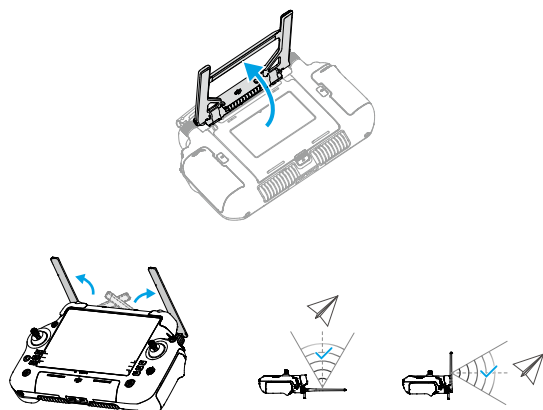


1. Pressione o botão de libertação da tampa traseira até ao fim para abrir a tampa traseira.
2. Introduza a bateria no compartimento respetivo e empurre-a para a frente até ouvir um clique.

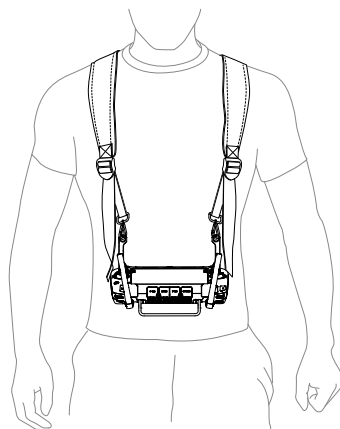
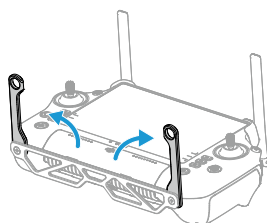


- Para retirar a bateria, prima sem soltar o botão de libertação da bateria.
- O Módulo SDR sub2G DJI RC Plus 2 está instalado por defeito. NÃO o desmonte para evitar afetar o uso normal. Contacte o seu revendedor local, se necessário.

Ajustar as antenas



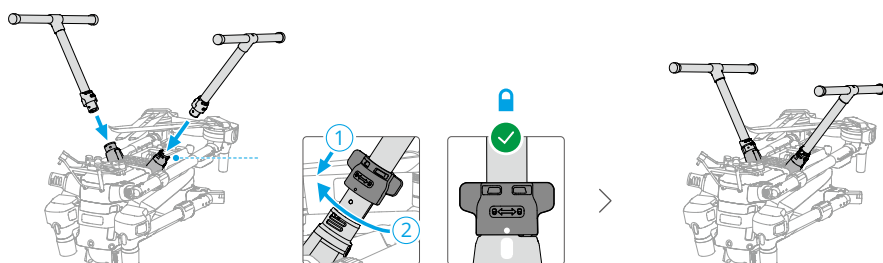
Montar o kit de correia e suporte



3.3 Prêëpããrííng thêë Áíírcrããft

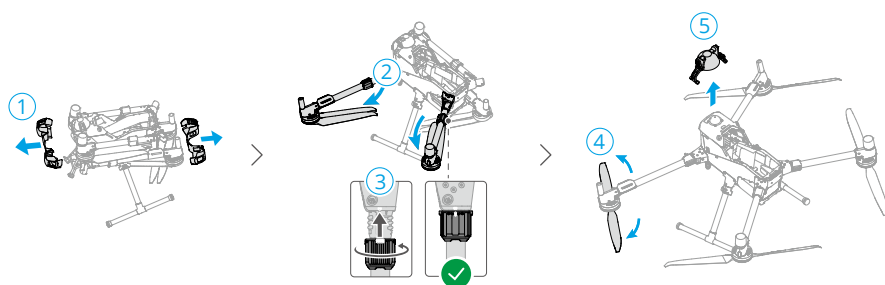
Instalar o trem de aterragem

Insira o trem de aterragem depois de alinhar as marcas com a posição de montagem, deslize o bloqueio até ao final do trem de aterragem e, em seguida, rode para bloquear.



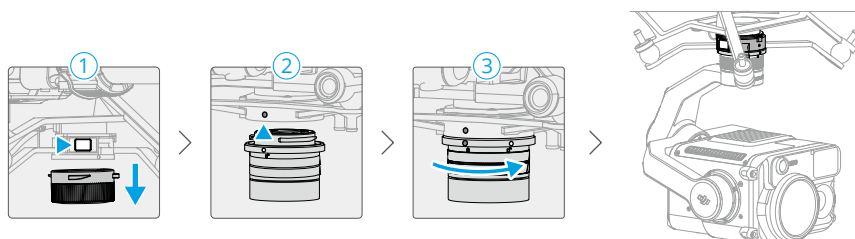
Desdobrar a aeronave

Remova os dispositivos de proteção da aeronave conforme mostrado, certifique-se de travar o braço da estrutura após desdobrar e desdobre as hélices.



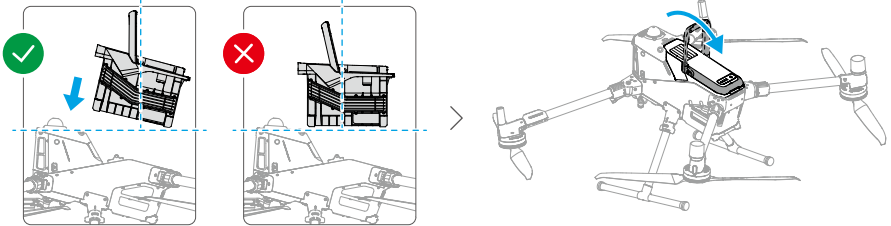
Montar a câmara com suspensão cardã

1. Prima o botão de separação da suspensão cardã para remover a tampa.
2. Alinhe os pontos brancos e vermelhos e insira a suspensão cardã.
3. Rode o bloqueio da suspensão cardã para a posição bloqueada.



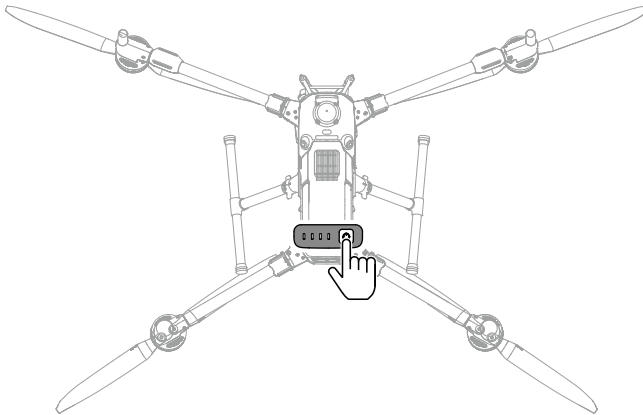
- ⚠ Após a instalação, certifique-se de que o bloqueio da suspensão cardã está devidamente posicionado.
- Certifique-se de pressionar o botão de desengate do estabilizador ao remover a câmara do estabilizador.

Instalar a Bateria de voo inteligente



Verifique o nível da bateria: Prima o botão de alimentação uma vez.

Ligar: Prima e, em seguida, prima sem soltar o botão de alimentação.



3.4 Ativação

A aeronave e o telecomando necessitam de ativação antes de serem utilizados pela primeira vez. Prima e, em seguida, prima novamente sem soltar o botão de alimentação para ligar os dispositivos. Siga as indicações no ecrã para ativar. Certifique-se de que o telecomando tem acesso à Internet durante a ativação.

3.5 Voo básico

Lista de verificação antes do voo

1. Certifique-se de que todos os dispositivos estão totalmente carregados. Certifique-se de que o firmware da aeronave e o DJI Pilot 2 foram atualizados para a versão mais recente.
2. Certifique-se de que não há objetos estranhos dentro da aeronave. Certifique-se de que as entradas de ar e os orifícios de refrigeração da aeronave não estão bloqueados. Certifique-se de que as tampas de todas as portas foram devidamente fechadas, caso não estejam a ser utilizadas.
3. Certifique-se de que todos os componentes da aeronave estão intactos, instalados de forma segura e a funcionar corretamente. Certifique-se de que as hélices e os braços da estrutura estão desdobrados, as mangas dos braços estão travadas no lugar e a carga útil está desobstruída.
4. Certifique-se de que os sistemas de visão, as câmaras, os sensores infravermelhos, as luzes auxiliares e o LiDAR estão limpos e não bloqueados de nenhuma forma.
5. Ligue a aeronave e o telecomando, mude o interruptor de modo de voo para o modo N. Certifique-se de que as antenas do controlador remoto estão ajustadas na posição adequada. Certifique-se de que a aeronave e o controlador remoto estão ligados e o controlador remoto está a controlar a aeronave.
6. Certifique-se de que a sua área de voo está dentro das zonas aprovadas para UAV. Coloque a aeronave em solo aberto e plano. Assegure-se de que não existem obstáculos, edifícios ou árvores nas proximidades e que a aeronave está a 5 m de distância do piloto. O piloto deve estar virado para a traseira da aeronave.
7. Para garantir a segurança do voo, entre na vista de voo do DJI Pilot 2 e verifique os parâmetros na lista de verificação pré-voo.
8. Divida o espaço aéreo para o voo quando estiverem a operar várias aeronaves simultaneamente, de modo a evitar a colisão no ar.

Arrancar/parar os motores

Arranque dos motores

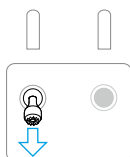
Execute os Comandos de Manípulos Combinados (CSC) conforme mostrado abaixo para fazer arrancar os motores. Quando os motores começarem a girar, solte os dois manípulos simultaneamente.



Parar os motores

Os motores podem ser parados de duas formas:

Método 1: quando a aeronave aterrar, empurre e mantenha pressionado o manípulo do acelerador para baixo e segure até os motores pararem.



Método 2: quando a aeronave aterrar, execute um dos CSC conforme mostrado abaixo até os motores pararem.



Parar os motores a meio do voo

 • Parar os motores a meio do voo provocará a queda da aeronave.

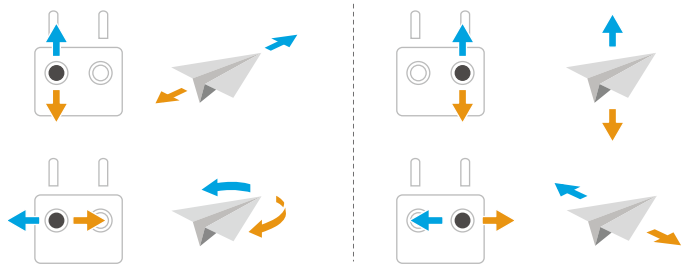
O Comando do Manípulo de Combinação (CSC) pode ser usado para parar os motores quando o controlador de voo detetar um erro crítico durante o voo.

Controlar a aeronave

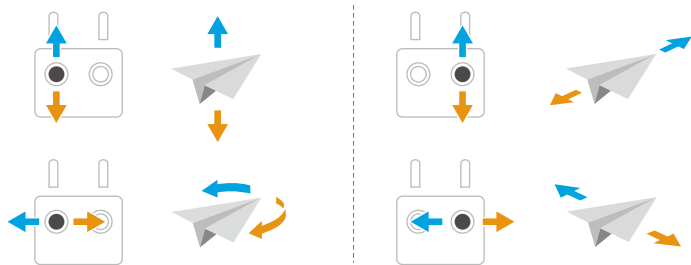
Os manípulos de controlo do telecomando podem ser utilizados para controlar os movimentos da aeronave. Os manípulos de controlo podem ser operados no Modo 1, Modo 2 ou Modo 3, conforme mostrado abaixo.

O modo de controlo predefinido do telecomando é o Modo 2. Neste manual, o modo 2 é usado como exemplo para ilustrar como usar os manípulos de controlo. Quanto mais o manípulo for empurrado para longe do centro, mais rapidamente a aeronave se move.

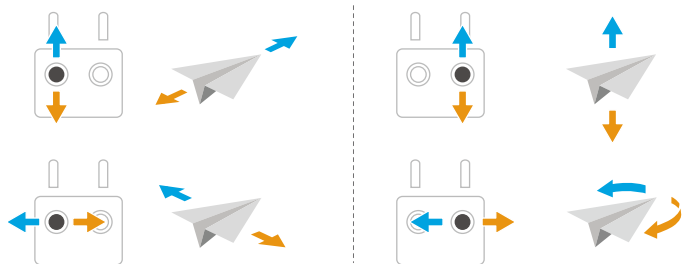
Modo 1



Modo 2



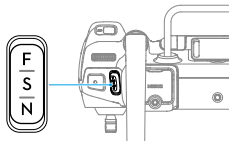
Modo 3



4 Aeronave

4.1 Modos de voo

A aeronave suporta os seguintes modos de voo, que podem ser alternados através do interruptor do modo de voo no telecomando.



Posição	Modos de voo
F	Modo de Função
S	Modo Desportivo
N	Modo normal

Modo normal

O modo Normal é adequado para a maior parte dos cenários de voo. A aeronave consegue pairar com precisão, voar de forma estável e utilizar os modos de voo inteligente. Se a deteção de obstáculos estiver ativada, também será possível evitar obstáculos usando o sistema de visão.

Modo Desportivo

A velocidade máxima de voo horizontal da aeronave será superior em comparação com o modo normal. Note que a deteção de obstáculos está desativada no modo Desportivo.

Modo de Função

O modo de função pode ser definido como modo T (modo Tripé) ou modo A (modo Atitude) no DJI Pilot 2. O modo T baseia-se no modo N. A velocidade de voo é limitada, para permitir um controlo mais fácil da aeronave. O modo Atitude deve ser utilizado com cuidado.

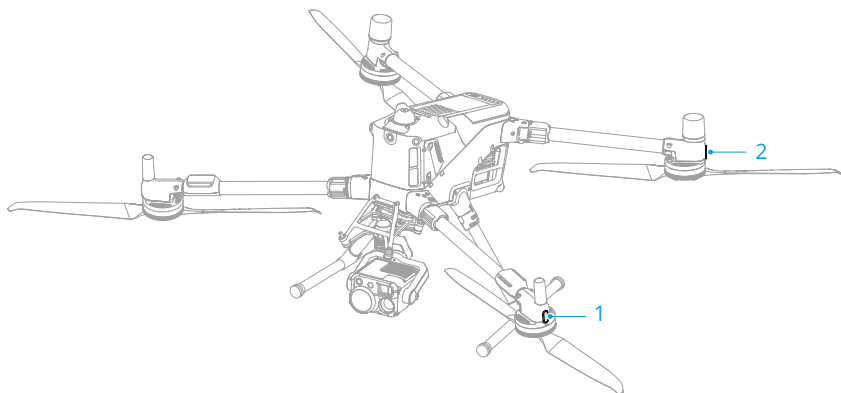
A aeronave muda automaticamente para o modo Atitude (ATTI) quando os sistemas de sensores não estão disponíveis ou estão desativados e quando o sinal GNSS é fraco ou a bússola sofre interferência. No modo ATTI, a aeronave pode ser mais facilmente afetada pelas proximidades. Fatores ambientais, como vento, podem resultar na inclinação horizontal da aeronave, podendo representar perigo, especialmente ao voar em espaços fechados. A aeronave não poderá pairar ou travar automaticamente, portanto o piloto deve pousar a aeronave o mais rapidamente possível para evitar acidentes.

- 
 - NÃO mude do modo Normal para outros modos, a menos que esteja suficientemente familiarizado com o comportamento da aeronave em cada modo de voo. Tem de ativar a configuração de “Vários modos de Voo” na aplicação DJI Pilot 2 antes de poder mudar do modo Normal para outros modos.
- 
 - O sistema de deteção de obstáculos está desativado no modo Desportivo, o que significa que a aeronave não consegue detetar obstáculos automaticamente

na sua rota. O utilizador deve manter-se alerta para o ambiente circundante e controlar a aeronave para evitar obstáculos.

- A velocidade de voo máxima e a distância de travagem da aeronave são significativamente maiores no modo Desportivo. Quando voar em condições pouco ventosas, certifique-se de que mantém uma distância de travagem suficiente para garantir a segurança do voo.
- Quando a aeronave efetua subidas ou descidas no modo Desportivo ou no modo Normal em condições pouco ventosas, certifique-se de que mantém uma distância de travagem vertical suficiente para garantir a segurança do voo.
- A capacidade de resposta da aeronave é significativamente maior no modo Desportivo, o que significa que um pequeno movimento do manípulo no telecomando traduzir-se-á numa grande distância de deslocação da aeronave. Certifique-se de manter o espaço de manobra adequado durante o voo.

4.2 Indicadores de estado da aeronave



1. LED frontais

2. Indicadores de estado da aeronave

Quando a aeronave está ligada, mas os motores não estão a funcionar, os LED dianteiros brilham a vermelho fixo para mostrar a orientação da aeronave.

Quando a aeronave está ligada, mas os motores não estão a funcionar, os indicadores de estado da aeronave exibirão o estado atual da aeronave.

Descrições dos indicadores de estado da aeronave

Estados normais

	Pisca a vermelho, amarelo e verde, alternadamente	A ligar e a realizar testes de auto-diagnóstico
	Pisca quatro vezes a amarelo	Aquecimento
	Pisca lentamente a verde	GNSS ativado
	Pisca em verde duas vezes repetidamente	Sistemas de visão ativados
	Luz amarela a piscar lentamente	GNSS e sistema de visão desativados (modo ATTI ativado)
Estados de aviso		
	Pisca em amarelo rapidamente	Sinal do controlo remoto perdido
	Pisca lentamente a vermelho	Descolagem desativada (por ex., nível da bateria baixo) ^[1]
	Pisca rapidamente a vermelho	Bateria extremamente fraca
	Luz vermelha continuamente acesa	Erro crítico
	Pisca a vermelho e amarelo alternadamente	Calibração da bússola necessária

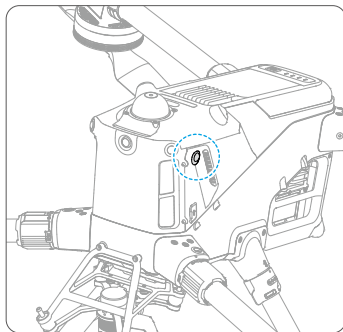
[1] Se a aeronave não puder descolar enquanto os indicadores de estado estiverem a piscar lentamente a vermelho, visualize o aviso na DJI Pilot 2.

Após o arranque do motor, os LED dianteiros piscam alternadamente a vermelho e verde e os indicadores de estado da aeronave piscam a verde.

⚠ • Os requisitos de iluminação variam consoante a região. Cumpra as leis e os regulamentos locais.

4.3 Sinalizador luminoso

O sinalizador luminoso na aeronave permite-lhe encontrar a aeronave quando voa à noite. O sinalizador luminoso pode ser ligado ou desligado manualmente no DJI Pilot 2.



-
- ⚠ • NÃO olhe diretamente para os sinalizadores luminosos quando estiverem em uso, para evitar danificar os seus olhos.
-

4.4 Hélices

Para substituir a hélice, entre em contacto com a assistência oficial.

Aviso da hélice

- ⚠ • As lâminas das hélices são afiadas. Manuseie com cuidado para evitar ferimentos ou a deformação da hélice.
- Certifique-se de que as hélices e os motores estão instalados em segurança antes de cada voo. Certifique-se de desdobrar as hélices.
 - Utilize apenas hélices oficiais da DJI. NÃO misture tipos de hélices.
 - As hélices são componentes consumíveis. Adquira hélices adicionais, se necessário.
 - Certifique-se de que todas as hélices estão em bom estado antes de cada voo. NÃO utilize hélices envelhecidas, lascadas ou partidas. Se existirem corpos estranhos, limpe as hélices com um pano macio e seco.
 - Para evitar lesões, mantenha-se afastado das hélices e dos motores em rotação.
 - Para evitar danificar as hélices, coloque a aeronave corretamente durante o transporte ou o armazenamento. NÃO aperte nem dobre as hélices. O desempenho do voo poderá ser afetado se as hélices estiverem danificadas.

- Certifique-se de que os motores estão montados de forma segura e que rodam suavemente. Aterre a aeronave imediatamente se um motor estiver preso e incapaz de rodar livremente.
 - NÃO tente modificar a estrutura dos motores.
 - NÃO toque nem deixe que as suas mãos ou o seu corpo entrem em contacto com os motores após o voo, pois estes podem estar quentes. É normal que os motores dianteiros apresentem uma temperatura mais elevada que os motores traseiros.
 - NÃO obstrua os orifícios de ventilação dos motores ou do corpo da aeronave.
 - Certifique-se de que os ESC emitem um som normal quando estão ligados.
-

4.5 Câmara FPV

A aeronave está equipada com uma câmara FPV de luz de estrela, que pode otimizar imagens em condições de fraca iluminação à noite. Ajuda o piloto a ter melhor visibilidade do ambiente de voo e a voar em segurança.

4.6 Câmara com suspensão cardã

A aeronave suporta várias configurações de carga útil. Visite <https://enterprise.dji.com/matrice-400/faq> para aceder à lista de compatibilidade de carga útil.

-  O uso de várias cargas úteis requer diferentes conectores do estabilizador. Consulte o documento do produto correspondente para mais informações sobre o estabilizador e outras cargas úteis.
-

4.7 Estação de bateria inteligente

Visite a seguinte ligação e leia o manual do produto relevante para obter instruções detalhadas de utilização. <https://enterprise.dji.com/matrice-400/downloads>

4.8 Íntêlligênt Flìight Bààttêëry

Atenção

-
-  • Consulte as Diretrizes de segurança e os autocolantes existentes na bateria antes da utilização. Os utilizadores assumem total responsabilidade por todas as operações e utilizações.
-
1. NÃO carregue uma bateria de voo inteligente imediatamente após o voo, uma vez que a temperatura pode estar demasiado alta. Aguarde até que a bateria arrefeça até à temperatura de carregamento permitida antes de a carregar novamente.
 2. Para evitar a ocorrência de danos, a bateria só carrega quando a temperatura da bateria se encontra dentro da temperatura de carregamento permitida. A temperatura ideal de carregamento é de 22 °C a 28 °C (71,6 °F a 82,4 °F). O carregamento no intervalo de temperatura ideal pode prolongar a duração da bateria. O carregamento é interrompido automaticamente se a temperatura da célula de bateria exceder 55 °C (131 °F) durante o carregamento.
 3. Aviso de baixa temperatura:
 - As baterias não podem ser utilizadas em ambientes de temperaturas extremamente baixas, abaixo de -20 °C (-4 °F).
 - Em ambientes de baixa temperatura, recomenda-se aquecer a bateria à temperatura ambiente antes da descolagem e manter a bateria quente antes da respetiva utilização para reduzir o tempo de aquecimento. Em condições climáticas extremamente frias, isole a bateria conforme necessário.
 - A capacidade reduzida da bateria em ambientes de baixa temperatura reduz o desempenho de resistência à velocidade do vento da aeronave. Voe com cuidado.
 - Tenha especial cuidado ao voar a uma elevação elevada com uma temperatura baixa.
 - Quando a aeronave estiver em voo após as condições acima serem satisfeitas e a aplicação DJI Pilot 2 mostrar um aviso de nível de bateria criticamente baixo, recomenda-se que o utilizador pare de voar imediatamente e pouse a aeronave num local apropriado. Durante a aterragem automática, os utilizadores ainda podem usar o telecomando para controlar a orientação da aeronave. Por exemplo, os utilizadores podem empurrar a o manípulo do acelerador para levantar a aeronave.
 4. Uma bateria totalmente carregada descarrega-se automaticamente quando fica inativa durante um período de tempo. Tenha em atenção que é normal que a bateria emita calor durante o processo de descarga.

- 5. Carregue totalmente a bateria, pelo menos uma vez a cada três meses, para manter a longevidade da bateria. Se a bateria não for utilizada por um longo período, o desempenho da bateria pode ser afetado ou pode mesmo causar danos permanentes na bateria. Se uma bateria não tiver sido carregada ou descarregada durante três meses ou mais, a bateria deixará de estar coberta pela garantia.
- 6. Por questões de segurança, mantenha as baterias num nível de energia baixo quando forem transportadas. Antes do transporte, recomenda-se descarregar as baterias até 30% ou menos.
- 7. A proteção contra descargas excessivas está ativada, pelo que a descarga para automaticamente para impedir uma descarga excessiva quando a aeronave está inativa. Carregue a bateria para desativar a proteção contra descargas excessivas antes de utilizá-la novamente. A proteção contra descargas excessivas não está ativada durante o voo.
- 8. A descarga excessiva irá danificar seriamente a bateria. Se o nível da bateria for inferior a 5% enquanto a aeronave está inativa, a bateria entra no modo de Hibernação para evitar a descarrega excessiva.

Verificar o nível da bateria

Prima o botão de alimentação uma vez para verificar o nível da bateria atual. Os LED de nível da bateria exibem o nível de carga da bateria durante o carregamento e o descarregamento. Os estados dos LED são definidos abaixo:

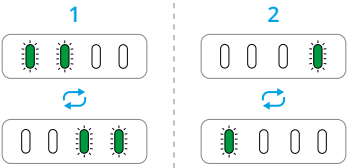
-  O LED está ligado
-  O LED está a piscar
-  O LED está desligado

Padrão de intermitência	Nível da bateria
	92-100%
	76-91%
	63-75%
	51-62%
	38-50%
	26-37%
	13-25%
	0-12%

Aquecimento da bateria

A bateria tem uma função de autoaquecimento integrada, para quando opera em condições de baixa temperatura:

- Se a bateria for inserida na aeronave e ligada, o aquecimento automático começará automaticamente quando a temperatura da bateria estiver baixa. A aeronave descolará após a bateria estar aquecida.
- Se a bateria não estiver inserida na aeronave, mantenha premido o botão de alimentação na bateria para ativar o autoaquecimento. Mantenha premido o botão de alimentação novamente para parar o autoaquecimento.
- Quando a bateria estiver **A aquecer (1)** e **A manter-se quente (2)**, os LED do nível da bateria irão piscar da seguinte forma.

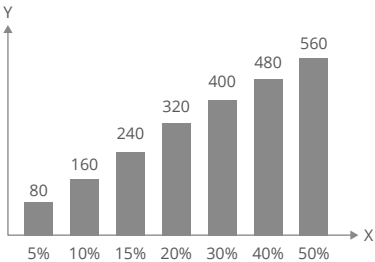


Armazenamento de baterias

Quando a estação base for ligada e estiver a funcionar normalmente, o sistema de ar condicionado pode ajustar a temperatura ambiente, tornando-se adequado para armazenamento.

Remova a bateria da aeronave se armazenada separadamente; consulte as Orientações de segurança e siga as instruções sobre o armazenamento das baterias.

Armazenar com a energia nos níveis corretos pode prolongar a vida útil da bateria. Consulte a figura abaixo para saber os **Dias máximos de armazenamento (Y)** ao armazenar em diferentes **Níveis de bateria (X)**.



-
- ⚠ • A bateria ficará danificada se exceder o período de armazenamento máximo. A bateria já não deve ser utilizada.
 - O período de armazenamento máximo real irá variar ligeiramente, por as baterias fazerem parte de diferentes lotes de produção e serem armazenadas em diferentes ambientes.
 - Os dias máximos de armazenamento são calculados teoricamente à temperatura ambiente. Armazenar a bateria em ambientes de alta temperatura reduz significativamente a vida útil da bateria, e os dias de armazenamento são significativamente reduzidos.
-

4.9 RTK da aeronave

O módulo RTK integrado da aeronave pode suportar interferência magnética forte de estruturas metálicas e linhas de alta tensão, garantindo um voo seguro e estável. Quando for utilizado com um produto D-RTK (vendido separadamente) ou um serviço RTK de rede aprovado pela DJI, podem ser obtidos dados de posicionamento mais precisos.

-
- 💡 • Visite <https://enterprise.dji.com/matrice-400/downloads> para consultar o manual do utilizador do acessório e saber como utilizar o produto.
-

Ativar/desativar RTK

Certifique-se de que a função RTK está ativada e o tipo de serviço RTK está definido corretamente antes de cada uso. Caso contrário, o RTK não pode ser utilizado para posicionamento. Aceda a DJI Pilot 2, toque em **Vista da câmara** > ... >  para ver e verificar as definições.

-
- 💡 • O posicionamento RTK pode ser ativado e desativado durante o voo.
 - Depois de o RTK estar ativado, pode ser utilizado o modo Manter precisão de posicionamento.
 - Em ambientes sem RTK, a função GNSS+ (ativada por defeito) pode melhorar a exatidão de posicionamento da aeronave após a convergência. Para aeronaves de versão única Beidou, o GNSS+ não pode convergir sem sinais diferenciais RTK.
-

RTK de rede personalizado

Para utilizar o RTK de rede personalizado, certifique-se de que o telecomando foi montado com Dongle de dados móveis DJI 2 e instala um cartão nano-SIM, ou que o telecomando tem uma ligação Wi-Fi. Mantenha o telecomando ligado e com ligação à Internet enquanto utiliza esta função. O RTK de rede personalizado pode ser usado para substituir a estação RTK. Conecte a conta RTK de rede personalizado ao servidor NTRIP designado para enviar e receber dados diferenciais.

1. Certifique-se que o telecomando está ligado à aeronave e à Internet.
2. Aceda a DJI Pilot 2, toque em **Vista da câmara** > *** > , selecione o RTK de rede personalizado como o tipo de serviço RTK e preencha as informações necessárias. Em seguida, toque em **Guardar**.
3. Aguarde para se ligar ao servidor NTRIP. Nas definições de RTK, quando o estado do posicionamento da aeronave na tabela de estado mostrar "FIX", indica que a aeronave obteve e usou os dados diferenciais do RTK de rede.

4.10 Voltar à posição inicial

Leia atentamente esta secção e certifique-se de que está familiarizado com a ação da aeronave durante a função Voltar à posição inicial (RTH).

A função Regresso à posição inicial (Return to Home, RTH) retorna a aeronave para o último Ponto inicial registado. O RTH pode ser acionado de três formas: o utilizador aciona ativamente o RTH, a aeronave tem a bateria fraca ou o sinal do controlador remoto perdeu-se (é acionado o RTH de segurança). Se a aeronave registar o Ponto inicial com sucesso e o sistema de posicionamento estiver a funcionar normalmente, quando a função RTH for acionada, a aeronave voará automaticamente de volta e aterrá no Ponto inicial.



- **Ponto inicial:** O Ponto inicial será registado na descolagem, desde que a aeronave tenha um sinal GNSS forte  26 ou a iluminação seja suficiente. Depois de o Ponto inicial ser registado, o DJI Pilot 2 emite um aviso de voz. Se for necessário atualizar o Ponto inicial durante o voo (se, por exemplo, tiver mudado de posição), o Ponto inicial pode ser atualizado manualmente em *** >  > **Controlo** em DJI Pilot 2.

Durante a RTH, a rota RA RTH será apresentada na vista da câmara de modo a visualizar o caminho de regresso e garantir a segurança de voo. A vista da câmara também apresenta o Ponto de aterragem RA. Quando a aeronave alcançar a área acima do Ponto inicial, a câmara da suspensão cardã aponta automaticamente para baixo. A sombra da aeronave RA aparecerá na vista da câmara quando a aeronave se estiver a aproximar do solo,

o que lhe permite controlar a aeronave para aterrar com mais precisão na localização desejada. O ecrã pode ser alterado em *** > ⚙ > **Assistência**.

-
- ⚠ • A rota RA RTH é utilizada apenas como referência e pode desviar-se da rota de voo real em diferentes cenários. Preste sempre atenção à visualização ao vivo no ecrã durante o RTH. Voe com cuidado.
 - Durante o RTH, use o botão rotativo do estabilizador para ajustar a orientação da câmara ou pressione os botões personalizáveis no controlador remoto para ajustar a câmara para impedir que a aeronave ajuste automaticamente a inclinação do estabilizador, o que pode impedir que a rota RA RTH seja visualizada.
-

Atenção

-
- ⚠ • A aeronave pode não conseguir voltar ao Ponto inicial normalmente se o sistema de posicionamento estiver a funcionar de forma anómala. Durante o RTH à prova de falhas, a aeronave pode entrar no modo ATTI e aterrar automaticamente se o sistema de posicionamento estiver a funcionar de forma anómala.
 - Quando não existir GNSS, não voe por cima de superfícies de água, construções com superfícies em vidro ou cenários onde a altitude acima do solo seja superior a 60 metros. Se o sistema de posicionamento não estiver a funcionar corretamente, a aeronave vai entrar em modo ATTI.
 - É importante configurar uma altitude RTH adequada antes de cada voo. Inicie a DJI Pilot 2 e defina a altitude RTH. A altitude RTH padrão é 100 m.
 - A aeronave não consegue sentir obstáculos durante RTH se as condições ambientais não forem adequadas para o sistema de deteção.
 - As zonas GEO podem afetar o RTH. Evite voar perto de zonas GEO.
 - A aeronave pode não ser capaz de retornar a um Ponto inicial se a velocidade do vento for muito alta. Voe com cuidado.
 - Preste especial atenção a objetos pequenos ou finos (tais como ramos de árvores ou linhas elétricas) ou a objetos transparentes (tais como água ou vidro) durante o RTH. Saia do RTH e controle a aeronave manualmente em caso de emergência.
 - Defina o RTH Avançado como **Predefinido** se existirem linhas elétricas ou torres de transmissão das quais a aeronave não consiga desviar-se no trajeto de RTH e certifique-se de que a altitude de RTH está definida para uma altitude superior a todos os obstáculos.

- A aeronave travará e regressará à posição inicial de acordo com as últimas definições, se as definições **RTH avançadas** na DJI Pilot 2 forem alteradas durante o RTH..
- Se a altitude máxima for definida abaixo da altitude atual durante o RTH, a aeronave descerá até à altitude máxima primeiro, para depois continuar a voltar à posição inicial.
- A altitude RTH não pode ser alterada durante o RTH.
- Se houver uma grande diferença entre a altitude atual e a altitude de RTH, a quantidade de carga da bateria utilizada não pode ser calculada com exatidão devido às diferenças de velocidade do vento a diferentes altitudes. Preste especial atenção a avisos de alimentação da bateria e às indicações de aviso na DJI Pilot 2.
- Quando o sinal do controlador remoto está normal durante o RTH Avançado, pode utilizar-se o manípulo de inclinação para controlar a velocidade de voo, mas a orientação e a altitude não podem ser controladas e a aeronave não pode ser controlada para voar para a esquerda ou para a direita. Empurrar constantemente o manípulo de inclinação para acelerar irá aumentar a velocidade de consumo de carga da bateria. A aeronave não é capaz de contornar obstáculos se a velocidade de voo exceder a velocidade de deteção real. A aeronave irá travar e pairar no lugar e sair do modo de RTH se o manípulo de inclinação for empurrado completamente para baixo. A aeronave pode ser controlada após o manípulo de inclinação ser libertado.
- Se a aeronave atingir a altitude limite da localização atual da aeronave ou do Ponto inicial enquanto está a subir durante o RTH predefinido, a aeronave pára de subir e volta ao Ponto inicial à altitude atual. Preste atenção à segurança do voo durante o RTH.
- Se o Ponto inicial estiver dentro da Zona de altitude mas a aeronave não estiver na zona de altitude, quando a aeronave atingir a Zona de altitude, descerá abaixo do limite de altitude, que pode ser inferior à altitude RTH definida. Voe com cuidado.
- Se a transmissão de vídeo OcuSync ficar obstruída e perder a ligação, a aeronave apenas poderá recorrer à transmissão melhorada 4G. Considerando que podem existir grandes obstáculos na rota RTH, para garantir a segurança durante o RTH, a rota RTH tomará como referência a trajetória de voo anterior. Ao usar a transmissão melhorada 4G, tenha mais atenção ao estado da bateria e à rota RTH no mapa.
- A aeronave sairá do RTH se o ambiente circundante for demasiado complexo para concluir o RTH, mesmo que o sistema de deteção esteja a funcionar corretamente.

- A RTH não pode ser acionada durante a aterragem automática.
-

RTH avançado

Quando o RTH avançado é acionado, a aeronave planeará automaticamente o melhor caminho RTH, que será exibido na DJI Pilot 2 e se ajustará de acordo com o ambiente. Durante o RTH, a aeronave ajustará automaticamente a velocidade de voo de acordo com os fatores ambientais, como velocidade do vento, a direção do vento e obstáculos.

Se o sinal de controlo entre o controlo remoto e a aeronave for bom, saia do RTH pressionando o botão RTH ou o botão de pausa do voo no controle remoto. Depois de sair da RTH, vai recuperar o controlo da aeronave.

Método de acionamento

O utilizador aciona ativamente o RTH

Durante o voo, pode acionar a RTH premindo sem soltar o botão RTH no controlo remoto.

Aeronave com bateria fraca

Durante o voo, se o nível da bateria estiver baixo e apenas for suficiente para voar até ao Ponto inicial, aparecerá um aviso na DJI Pilot 2. Se tocar para confirmar a RTH ou não tomar medidas antes da conclusão da contagem decrescente, a aeronave iniciará automaticamente a RTH de bateria fraca.

Se cancelar o aviso RTH de bateria fraca e continuar a pilotar a aeronave, esta aterrará automaticamente quando o nível atual da bateria só conseguir suportar a aeronave o tempo suficiente para descer da altitude atual.

Não é possível cancelar a aterragem automática, mas continua a poder utilizar a aeronave na horizontal deslocando o manípulo de inclinação e o manípulo de rolagem e alterar a velocidade de descida da aeronave deslocando o manípulo do acelerador. Voe com a aeronave para um local adequado para aterrar assim que possível.



- Se o nível da bateria de voo inteligente estiver muito baixo e não existir carga suficiente para regressar ao ponto inicial, aterre a aeronave o mais rapidamente possível. Caso contrário, a aeronave irá cair quando a potência da bateria estiver completamente descarregada.
 - NÃO continue a empurrar o manípulo do acelerador para cima durante a aterragem automática. Caso contrário, a aeronave irá cair quando a potência da bateria estiver completamente descarregada.
-

Perda de sinal do controlador remoto

Quando o sinal de controlo remoto se perde, a aeronave iniciará automaticamente a RTH à prova de falhas se a Ação de perda de sinal estiver definida para RTH.

Quando a iluminação e as condições ambientais forem adequadas para o sistema de visão, a DJI Pilot 2 irá apresentar o caminho RTH que foi gerado pela aeronave antes do sinal se perder. A aeronave iniciará o RTH utilizando o RTH Avançado de acordo com as definições de RTH. A aeronave permanecerá no RTH mesmo se o sinal do controlador remoto for restaurado. A DJI Pilot 2 atualizará a rota RTH adequadamente.

Quando a iluminação e as condições ambientais não forem adequadas para o sistema de visão, a aeronave vai travar e pairar e, em seguida, entrar no percurso original RTH.

- Se a distância de RTH (a distância horizontal entre a aeronave e o Ponto inicial) for superior a 50 m, a aeronave ajusta a sua orientação e voa para trás durante 50 m na sua rota de voo original antes de entrar em RTH Predefinido.
- Se a distância de RTH for superior a 5 m mas inferior a 50 m, a aeronave ajusta a sua orientação e voa a direito horizontalmente de volta para o Ponto inicial à altitude atual.
- A aeronave aterra imediatamente se a distância de RTH for inferior a 5 m.

Procedimento de RTH

Depois de a RTH avançada ser acionada, a aeronave trava e paira no lugar.

- **Quando as condições ambientais ou de iluminação forem adequadas para o sistema de visão:**
 - A aeronave vai ajustar a sua orientação para o Ponto inicial, planear o melhor percurso de acordo com as definições RTH e, em seguida, regressar ao ponto inicial se GNSS estiver disponível aquando da descolagem.
- **Quando as condições ambientais ou de iluminação não forem adequadas para o sistema de visão:**
 - Se a distância RTH for superior a 5 metros, a aeronave vai regressar à posição inicial de acordo com a **Predefinição**.
 - A aeronave aterra imediatamente se a distância de RTH for inferior a 5 m.

Dados do terreno

Quando o telecomando estiver ligado à Internet, toque em ***** > ⌘ > Assistência** em DJI Pilot 2, e ative **Dados do terreno**, o telecomando irá transferir automaticamente a base de dados de elevação para a aeronave. Com base nos dados do terreno, a aeronave pode

planear uma trajetória de voo ideal para contornar os obstáculos ao longo do caminho durante a RTH.

Quando os dados do terreno estiverem ativados,

- se o ambiente ou as condições de iluminação forem adequados para o sistema de visão, a aeronave planeará automaticamente uma trajetória de voo ideal com base nos dados do terreno e nos dados recolhidos pelo sistema de visão. A trajetória de voo ideal manterá uma distância segura dos obstáculos do terreno.
- Se o ambiente ou as condições de iluminação não forem adequados para o sistema de visão, apenas os dados do terreno são efetivos. Podem surgir riscos de segurança se os dados do modelo forem imprecisos.



- Com base nos dados do terreno, a aeronave contornará a área com sinal GNSS fraco para garantir a precisão do posicionamento da aeronave. Se existirem modelos suspensos nos dados do terreno, tais como guias, linhas elétricas e pontes, a aeronave tentará contornar os obstáculos voando por cima dos objetos.



- Quando a aeronave estiver a utilizar GNSS para posicionamento, a precisão do posicionamento é relativamente baixa e o desempenho de desvio de obstáculos pode ser afetado. Os utilizadores devem voar com cuidado e prestar muita atenção à rota de voo e à vista da câmara.

Definições RTH

As definições de RTH estão disponíveis para o RTH avançado. Acesse à vista da câmara em DJI Pilot 2, toque em *** > **Controlo** e desloque-se até **Regressar à posição inicial**.

- **Ideal**



- Se a iluminação for suficiente e o ambiente for adequado para os sistemas de visão, a aeronave planeará automaticamente o caminho RTH ideal e ajustará a altitude de acordo com fatores ambientais, tais como obstáculos e sinais de transmissão, independentemente da definição da Altitude RTH. O caminho de RTH ideal significa que a aeronave irá viajar a distância mais curta possível,

reduzindo a quantidade de energia da bateria utilizada e aumentando o tempo de voo.

- Se a iluminação for insuficiente ou o ambiente não for adequado para os sistemas de visão, a aeronave executará o RTH predefinido com base na definição da Altitude RTH.
- Predefinido**



Distância/altitude RTH		Condições ambientais e de iluminação adequadas	Condições ambientais e de iluminação não adequadas
Distância de RTH > 50 m	Altitude atual < Altitude RTH	A aeronave irá planear a trajetória RTH, voar para uma área aberta desviando-se de obstáculos, subir para a altitude RTH e regressar à posição inicial usando a melhor trajetória.	A aeronave irá subir para a altitude RTH e voar para o Ponto inicial em linha reta à altitude RTH. ^[1]
	Altitude atual ≥ Altitude RTH	A aeronave voltará à posição inicial utilizando a melhor trajetória à altitude atual.	A aeronave voará para o Ponto inicial em linha reta à altitude atual.
A distância RTH é de 5 a 50 m			

[1] Se for detetado um obstáculo à frente, a aeronave irá subir para evitar o obstáculo. Vai deixar de subir quando o percurso já estiver livre e, em seguida, continuar a RTH. Se a altura do obstáculo exceder o limite de altitude, a aeronave vai travar e pairar e o utilizador terá de assumir o controlo.

Quando a aeronave está a aproximar-se do Ponto inicial, se a altitude atual for superior à altitude RTH, a aeronave decidirá inteligentemente se deve descer enquanto voa para a frente, de acordo com o ambiente circundante, a iluminação, a altitude RTH definida e a altitude atual. Quando a aeronave atinge acima do Ponto inicial, a altitude atual da aeronave não será inferior à altitude RTH definida.

Os planos RTH para diferentes ambientes, os métodos de acionamento RTH e as definições RTH são os seguintes:

Método de acionamento de RTH	Condições ambientais e de iluminação adequadas A aeronave pode desviar-se de obstáculos e zonas GEO	Condições ambientais e de iluminação não adequadas
O utilizador aciona ativamente a RTH	A aeronave executará o RTH com base na definição de RTH: • Ideal • Predefinido	Predefinido (A aeronave pode subir para se desviar de obstáculos e zonas GEO)
Aeronave com bateria fraca		Rota original RTH, o RTH predefinido será executado quando o sinal for restaurado (A aeronave consegue desviar-se das zonas GEO e vai travar e pairar se existir um obstáculo)
Perda de sinal do telecomando		

Proteção de aterragem

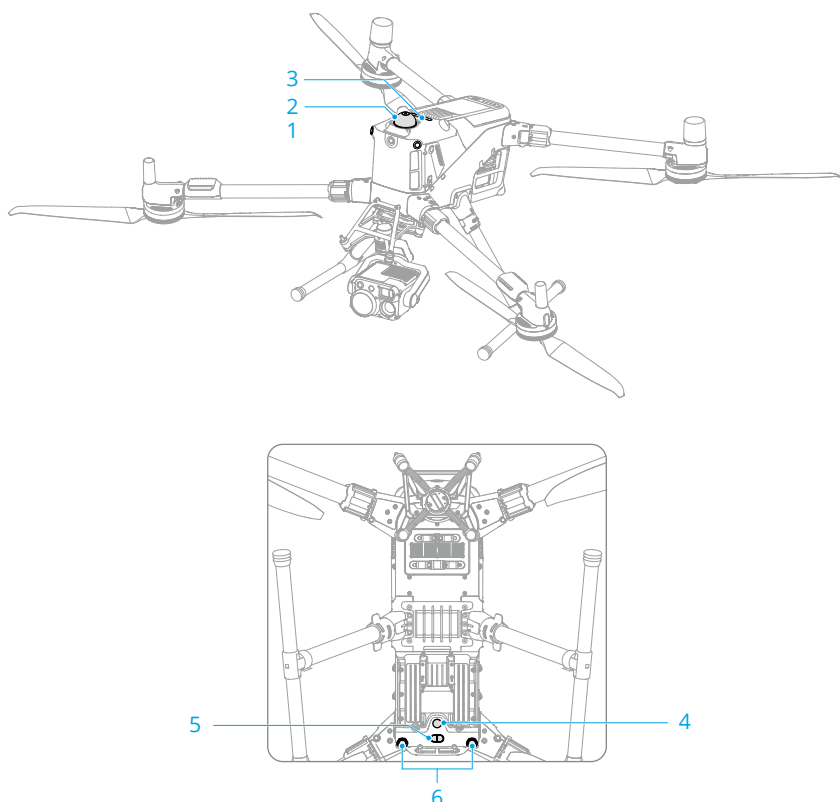
Durante o RTH, a proteção de aterragem é ativada assim que a aeronave começar a aterrar (com a deteção de obstáculos para baixo ativada).

O desempenho específico da aeronave é o seguinte:

- Se o solo for considerado adequado para a aterragem, a aeronave aterra diretamente.
 - Se o solo for considerado inadequado para a aterragem, a aeronave pairará e aguardará a confirmação do piloto.
 - Se a proteção de aterragem não estiver operacional, DJI Pilot 2 irá mostrar um aviso de aterragem. Toque em **Confirmar** ou empurre o manípulo do acelerador totalmente para baixo e mantenha pressionado por um segundo, e a aeronave aterrará.
-
- 💡 • Após chegar à área por cima do ponto inicial, a aeronave vai aterrar precisamente no ponto de descolagem. A realização de uma aterragem de precisão está sujeita às seguintes condições:
 - O ponto inicial deve ser registado na descolagem e não deve ser alterado durante o voo.
 - Durante a descolagem, a aeronave tem de subir na vertical até pelo menos 7 m antes de se mover horizontalmente.

- As características do terreno do ponto de origem devem permanecer praticamente inalteradas.
- As características do terreno do Ponto inicial devem ser suficientemente diferenciadas. Terrenos como áreas cobertas de neve não são adequados.
- As condições de iluminação não podem ser muito claras e nem muito escuras.
- Durante a aterragem, o movimento de qualquer outro manípulo de controlo para além do manípulo do acelerador será considerado como uma desistência da aterragem de precisão e a aeronave vai descer na vertical.

4.11 Sistema de deteção



1. Sistema de visão omnidirecional

2. LiDAR rotativo

3. LiDAR superior
4. Luz auxiliar
5. Sistema de deteção de infravermelhos 3D
6. Sistema de visão para baixo

O sistema de visão omnidirecional funciona melhor com iluminação adequada e obstáculos claramente marcados ou texturizados. O sistema de visão omnidirecional será ativado automaticamente quando a aeronave estiver no modo Normal ou Tripé e a **Ação de prevenção de obstáculos** estiver definida para **Evitar** ou **Travar** em DJI Pilot 2. A função de posicionamento é aplicável quando os sinais GNSS estão indisponíveis ou fracos.

A luz auxiliar localizada na parte inferior da aeronave poderá auxiliar o sistema de visão para baixo. Esta será ligada automaticamente por predefinição em ambientes com pouca luz quando a altitude do voo for inferior a 5 m após a descolagem. Também pode ativá-la ou desativá-la manualmente na aplicação DJI Pilot 2. Cada vez que a aeronave for reiniciada, a luz auxiliar voltará à configuração predefinida **Automática**.

- 💡 • O Posicionamento por visão e a Deteção de obstáculos podem ser desativados nas definições. Quando o Posicionamento visual e a Deteção de obstáculos estão desativados, a aeronave depende apenas do GNSS para pairar, a deteção omnidirecional de obstáculos não está disponível e a aeronave não desacelerará automaticamente durante a descida próxima ao solo. É necessário cuidado extra quando o Posicionamento visual e a Deteção de obstáculos estiverem desativados.
- A desativação do Posicionamento visual e da Deteção de obstáculos apenas tem efeito quando voa manualmente e não tem efeito quando utiliza os modos automáticos, como RTH ou aterragem automática.

Avisos

- ⚠️ • Tome atenção ao ambiente de voo. O sistema de deteção só funciona em determinados cenários e não podem substituir a avaliação e o controlo humanos. Durante o voo, tome sempre atenção ao ambiente circundante e aos avisos no DJI Pilot 2, seja responsável pela aeronave e mantenha sempre o controlo da mesma.
- Se não houver GNSS disponível, o sistema de visão inferior ajudará no posicionamento da aeronave e funciona melhor quando a aeronave está a uma altitude de 0,5 m a 30 m. É necessário cuidado adicional se a altitude da aeronave for superior a 30 m, pois o desempenho do posicionamento da visão pode ser afetado.

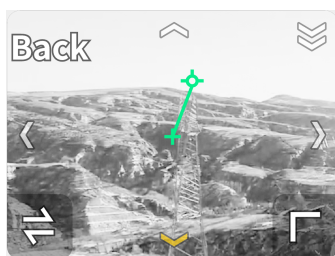
- Em ambientes com pouca luz, os sistemas de visão podem não alcançar o desempenho de posicionamento ideal, mesmo que a luz inferior auxiliar esteja ligada. Pilote com cuidado se o sinal GNSS estiver fraco nesses ambientes.
- O sistema de visão para baixo pode não funcionar corretamente quando a aeronave estiver a voar sobre a água. Portanto, a aeronave pode não ser capaz de evitar ativamente a água por baixo quando aterriza. Recomenda-se manter o controlo de voo em todos os momentos, usar discernimento com base no ambiente circundante e evitar depender demais do sistema de visão.
- Os sistemas de visão não conseguem identificar com precisão estruturas de grandes dimensões com estruturas e cabos, tais como guias-torre, torres de transmissão de alta tensão, linhas de transmissão de alta tensão, pontes estaiadas e pontes suspensas.
- O sistema de visão não consegue funcionar corretamente perto de superfícies sem variações claras de padrão ou onde a luz é demasiado clara ou demasiado escura. O sistema de visão não consegue funcionar corretamente nas situações seguintes:
 - Voar perto de superfícies monocromáticas (por ex., superfícies pretas, brancas, vermelhas ou verdes puras).
 - Voar perto de superfícies altamente reflexivas.
 - Voar sobre a água ou superfícies transparentes.
 - Voar próximo a superfícies ou objetos móveis.
 - Voar numa área com mudanças de iluminação frequentes e drásticas.
 - Voar perto de superfícies extremamente escuras (< 0,5 lux) ou brilhantes (> 40 000 lux).
 - Voar próximo a superfícies que reflitam fortemente ou absorvam ondas de infravermelho (por exemplo, espelhos).
 - Voar perto de superfícies sem padrões ou texturas claras.
 - Voar perto de superfícies com repetição de padrões ou texturas idênticas (por exemplo, mosaicos com o mesmo design).
 - Voar perto de obstáculos com pequenas áreas de superfície (por exemplo, galhos de árvores e linhas elétricas).
- Mantenha sempre os sensores limpos. NÃO risque nem adultere os sensores. NÃO utilize o dispositivo em ambientes empoeirados ou húmidos.
- NÃO voe quando estiver chuvoso, envolto em smog ou se a visibilidade for inferior a 100 m.
- NÃO obstrua o sistema de deteção.
- Verifique sempre o seguinte antes da decolagem:

- Verifique se não há adesivos ou outras obstruções no vidro nos sistemas de visão e sistemas de deteção por infravermelhos.
- Use um pano macio se houver sujidade, poeira ou água no vidro do sistema de visão e de deteção de infravermelhos. Não use nenhum agente de limpeza que contenha álcool.
- Contacte o suporte da DJI se houver algum dano nas lentes dos sistemas de deteção por infravermelhos e de visão.
- A aeronave pode voar a qualquer hora do dia ou da noite. No entanto, o sistema de visão fica indisponível quando a aeronave voa em ambientes com pouca luz. Voe com cuidado.
- As câmaras do sistema de visão podem precisar de ser calibradas após armazenadas por um longo período de tempo. Será exibida uma mensagem na DJI Pilot 2 e a calibração será realizada automaticamente.
- O LiDAR e o radar de ondas milimétricas embutido têm pontos cegos de deteção e capacidades de deteção limitadas para obstáculos de diferentes tamanhos e materiais. A deteção de obstáculos pode falhar nos seguintes cenários, voe com cautela:
 - Em condições climáticas especiais, tais como chuva, neve, nevoeiro ou poeira.
 - Presença de objetos em movimento rápido ao redor da rota de voo (p. ex., turbinas eólicas em operação, gruas em movimento, pássaros em voo, etc.).
 - Presença de galhos castanhos finos (p. ex., ao voar em florestas densas); ou objetos lineares escuros com diâmetro inferior a 12 mm (p. ex., cabos Ethernet finos, fios de borracha pretos).
 - Presença de linhas de alta tensão oblíquas quando a aeronave está a subir ou a descer.
 - Quando a aeronave está a voar em direção ao sol, a capacidade de deteção de obstáculos do LiDAR diminui.
 - Presença de gotas de água ou sujidade intensa na superfície do LiDAR.
- Certifique-se de remover a tampa protetora antes de usar. Para evitar danificar a superfície do produto, instale a tampa protetora quando não estiver em uso. NÃO toque diretamente no LiDAR com as mãos. Limpe-o regularmente com um pano macio e mantenha-o limpo para evitar afetar o desempenho de deteção de obstáculos. NÃO use álcool ou outros solventes para a limpeza.

Assistente visual

A vista do assistente visual altera a imagem na visualização dos sensores de visão correspondentes consoante a direção da velocidade do voo, de forma a ajudar os utilizadores a navegar e observar obstáculos durante o voo.

- ⚠ Ao usar o Assistente visual, a qualidade da transmissão de vídeo pode ser inferior devido aos limites de largura de banda da transmissão ou à resolução da transmissão de vídeo do ecrã no controlador remoto.
- É normal que as hélices apareçam na vista do assistente visual.
- O Assistente visual deve ser utilizado apenas como referência. Paredes de vidro e objetos pequenos, tais como ramos de árvores, fios elétricos e fios de papagaios de papel, não conseguem ser reconhecidos com precisão.
- O assistente visual não está disponível quando a aeronave não descola ou quando o sinal de transmissão de vídeo é fraco.



Toque na seta para alternar entre diferentes direções da vista de assistente visual. Toque sem soltar para bloquear a direção. Toque no centro do ecrã para maximizar a vista do assistente visual.

- ⚠ • Quando a direção não está bloqueada numa direção específica, a vista do assistente visual muda automaticamente para a direção atual do voo. Ao voar para a frente, a câmara FPV exibe uma visão a cores. Em boas condições de iluminação, as vistas de assistência visual esquerda, direita e traseira são a cores, enquanto a vista para baixo é a preto e branco. Toque em qualquer outra seta direcional para mudar a direção da vista do assistente visual durante um determinado período de tempo antes de voltar à vista da direção de voo atual.
- Quando a direção do assistente visual estiver bloqueada numa direção específica, toque noutra seta para desbloquear e alternar a vista do assistente visual.

4.12 Sistemas avançados de assistência ao Piloto

A funcionalidade de Sistemas Avançados de Assistência ao Piloto (APAS) está disponível no modo Normal e Tripé. Quando o APAS está ativado, a aeronave continuará a responder aos seus comandos e planejará a sua trajetória de acordo com as entradas do manípulo de controlo e o ambiente de voo. A funcionalidade de APAS facilita a prevenção de obstáculos, a obtenção de filmes mais suaves e a obtenção de uma melhor experiência de voo.

Quando o APAS está ativado, a aeronave pode ser interrompida pressionando o botão Pausa de voo no controlador remoto. A aeronave trava e paira durante três segundos e aguarda mais comandos do piloto.

Para ativar o APAS, abra DJI Pilot 2, aceda a *** > ⓘ, e selecione **Evitar** em Evitar obstáculos.

Avisos

- ⚠ • Certifique-se de que usa o modo APAS quando o sistema de deteção está disponível. Preste atenção à DJI Pilot 2 e verifique se os APAS estão a funcionar normalmente.
- Certifique-se de que não há pessoas, animais, objetos com pequenas áreas de superfície (por exemplo, ramos de árvores) ou objetos transparentes (por exemplo, vidro ou água) ao longo da trajetória de voo desejada.
- Certifique-se de que usa o modo APAS quando o sistema de visão e LiDAR estão disponíveis ou o sinal GNSS é forte. O APAS pode não funcionar corretamente quando a aeronave estiver a voar sobre a água ou sobre áreas cobertas de neve.
- Seja extremamente cuidadoso ao voar em ambientes extremamente escuros (< 300 lux) ou iluminados (> 10 000 lux).
- O APAS pode não funcionar corretamente quando a aeronave estiver a voar perto dos seus limites de voo ou em Zonas GEO.
- Quando a iluminação ficar insuficiente e o sistema de deteção, como o sistema de visão, estiver parcialmente indisponível, a aeronave irá travar e pairar em vez de se desviar dos obstáculos. Terá de centrar o manípulos de controlo e, em seguida, continuar a controlar a aeronave.

Proteção de aterragem

Se a **Ação de prevenção de obstáculos** estiver definida para **Avoid** ou **Travão**, a proteção de aterragem será ativada quando pressionar o manípulo do acelerador para baixo para aterrar a aeronave. Quando a aeronave começa a aterrar, a proteção de aterragem é ativada.

- Se o solo for considerado adequado para a aterragem, a aeronave aterra diretamente.
- Se o solo for considerado inadequado para a aterragem, a aeronave pairará quando descer até uma determinada altura acima do solo. Empurre o manípulo do acelerador para baixo por pelo menos cinco segundos e a aeronave aterrará sem desviar de obstáculos.

4.13 DJI AirSense

Aviões com um transmissor ADS-B irão transmitir ativamente as informações do voo, incluindo localização, trajetória de voo, velocidade e altitude. As aeronaves DJI incorporadas com a tecnologia DJI AirSense conseguem receber informações de voo transmitidas por transmissores ADS-B que cumprem os padrões 1090ES ou UAT num intervalo de raio de 10 quilómetros. Com base nas informações de voo recebidas, o DJI AirSense pode analisar e obter a localização, altitude, orientação e velocidade dos aviões tripulados circundantes, e comparar tais números com a posição atual, altitude, orientação e velocidade das aeronaves DJI para calcular em tempo real o risco potencial de colisão com os aviões tripulados circundantes. O DJI AirSense irá então apresentar uma mensagem de aviso no DJI Pilot 2 de acordo com o nível de risco.

O DJI AirSense apenas emite mensagens de aviso em abordagens por aviões tripulados específicos em circunstâncias especiais. Desloque sempre a aeronave dentro de uma linha de visão visual e tenha sempre cuidado para garantir a segurança do voo. Esteja ciente de que o DJI AirSense tem as seguintes limitações:

- O DJI AirSense só pode receber mensagens enviadas por aviões que possuam um dispositivo ADS-B Out que esteja em conformidade com as normas 1090ES (RTCA DO-260) ou UAT (RTCA DO-282). Os dispositivos DJI não podem receber mensagens de transmissão ou apresentar avisos sobre aviões não equipados com dispositivos ADS-B Out a funcionar corretamente.
- Se houver um obstáculo entre uma aeronave tripulada e uma aeronave DJI, o DJI AirSense não poderá receber mensagens ADS-B da aeronave ou enviar avisos ao utilizador. Observe atentamente o ambiente e pilote com cuidado.

- As indicações de aviso podem ser enviadas com atraso se o DJI AirSense sentir qualquer interferência do ambiente circundante. Observe atentamente o ambiente e pilote com cuidado.
- As indicações de aviso não podem ser recebidas se a aeronave DJI não conseguir obter informações sobre a sua própria localização.
- O DJI AirSense não pode receber mensagens ADS-B de aviões tripulados ou enviar avisos ao utilizador quando estiver desativado ou configurado incorretamente.

Quando é detetado um risco pelo sistema DJI AirSense, o visor de projeção RA aparecerá na visualização atual no DJI Pilot 2, mostrando intuitivamente a distância entre a aeronave DJI e o avião, e emitindo um alerta de aviso. Os utilizadores devem seguir as instruções no DJI Pilot 2 ao receberem o alerta.

Aviso: aparecerá um ícone de avião azul no mapa.

Cuidado: a aplicação irá apresentar a mensagem, **Aeronave Equipada detetada nas proximidades. Voe com cuidado.** Aparecerá um pequeno ícone quadrado laranja com as informações da distância na vista da câmara e um ícone de avião laranja na vista do mapa.

Aviso: a aplicação irá apresentar a mensagem: **Risco de Colisão. Desça ou suba imediatamente.** Se o utilizador não estiver a operar, a aplicação irá apresentar: **Risco de colisão. Voe com cuidado.** Aparecerá um pequeno ícone quadrado vermelho com as informações da distância na vista da câmara e um ícone de avião vermelho na vista do mapa. O telecomando irá vibrar para alertar.

4.14 Classificação IP da aeronave

1. Em condições laboratoriais estáveis, a DJI Matrice 400 aeronave atinge uma classificação de proteção IP55 segundo as normas IEC 60529 quando equipada com a Bateria de voo inteligente. A classificação de proteção não é permanente e pode reduzir-se ao longo de um período prolongado.
 - NÃO voe quando a quantidade de chuva exceder 100 mm/24 h.
 - Certifique-se de que as superfícies da bateria, as entradas da bateria e as entradas e superfícies do compartimento da bateria estão secas antes de inserir a bateria.
 - A garantia do produto não cobre danos causados por água.
2. A aeronave não atinge a classificação de proteção IP55 nas seguintes circunstâncias:
 - São utilizadas baterias que não são a oficial.
 - A bateria não está inserida firmemente.

- As tampas das portas de expansão não estão firmemente fechadas se não forem utilizadas.
 - O compartimento do dongle de dados móveis ou dispositivos externos, como o altifalante ou o holofote, não estão firmemente instalados ou os parafusos não estão apertados.
 - O revestimento da aeronave está rachado ou o adesivo impermeável está velho ou danificado.
3. A superfície da estrutura pode ficar descolorada após uma utilização prolongada. No entanto, essa alteração de cor não afeta o desempenho e a classificação IP do dispositivo.

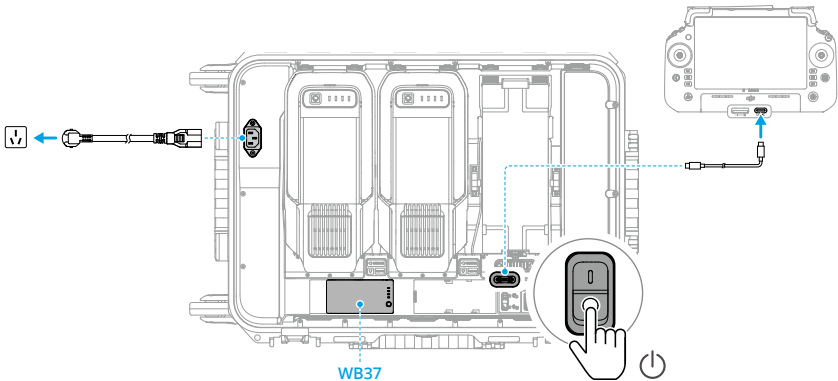
4.15 Portas de expansão

A aeronave está equipada com uma porta E V2 para suportar o SDK, permitindo o desenvolvimento de funcionalidades adicionais. Visite <https://developer.dji.com> para obter mais informações sobre o desenvolvimento e as instruções do SDK.

5 Controlador remoto

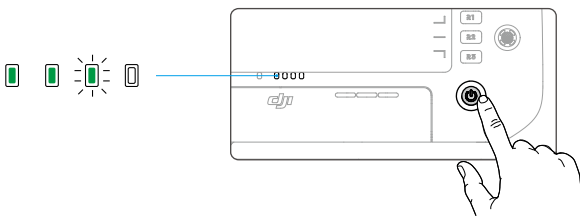
5.1 Carregar a bateria

- Descarregue totalmente o telecomando a cada três meses. A bateria descarrega-se quando está armazenada durante um período de tempo prolongado.
- É recomendado utilizar o cabo USB-C para USB-C incluído, para um carregamento ideal.

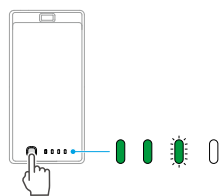


Verificar o nível da bateria

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

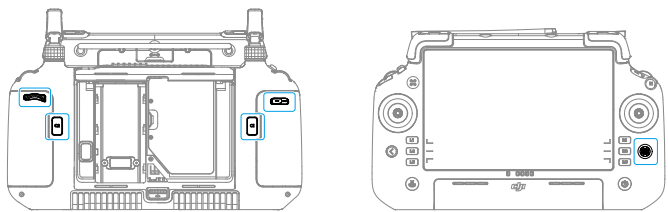


Prima o botão de nível da bateria na bateria externa uma vez para verificar o nível da bateria.



5.2 Botão personalizável

Os botões C1, C2, C3, C4 e 5D são personalizáveis. Abra DJI Pilot 2 e aceda à vista da câmara. Toque em ... > para configurar as funções destes botões. Além disso, as combinações podem ser personalizadas utilizando os botões C1, C2 e C3 com o botão 5D.

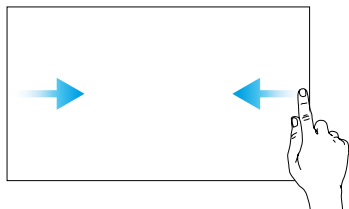


5.3 Botões de combinação

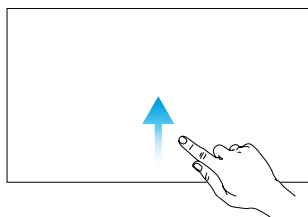
Algumas funcionalidades utilizadas frequentemente podem ser ativadas utilizando botões de combinação. Para usar botões de combinação, segure o botão Voltar e opere o outro botão na combinação. Na utilização real, entre no ecrã inicial do telecomando e toque em Guia para verificar rapidamente todos os botões de combinação disponíveis. Os botões de combinação predefinidos não podem ser alterados. A tabela seguinte apresenta a função de cada botão de combinação predefinido.

Operação de combinação	Função
Botão Voltar + Botão Esquerdo	Ajustar brilho
Botão Voltar + Botão Direito	Ajustar volume
Botão Voltar + Botão Gravar	Gravação de ecrã
Botão Voltar + Botão Obturador	Captura de ecrã
Botão Voltar + Botão 5D	Alternar para cima - Página inicial; Alternar para baixo - Definições de atalho; Alternar para a esquerda - Aplicações abertas recentemente

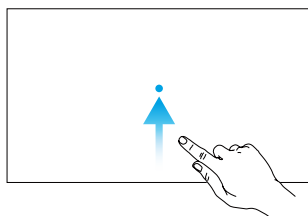
5.4 Utilizar o ecrã tátil



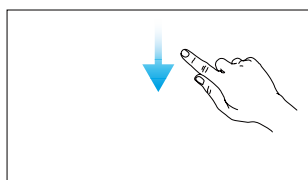
Deslize da esquerda para a direita ou para o centro do ecrã para voltar ao ecrã anterior.



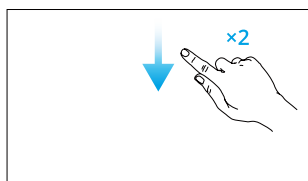
Deslize para cima a partir da parte inferior do ecrã para voltar à página inicial.



Deslize para cima a partir da parte inferior do ecrã e mantenha premido para aceder às aplicações abertas recentemente.



Deslize para baixo a partir da parte superior do ecrã para abrir a barra de estado quando estiver no DJI Pilot 2. A barra de estado apresenta informações como a hora, o sinal Wi-Fi e o nível de bateria do telecomando.



Deslize para baixo duas vezes a partir da parte superior do ecrã para abrir as Definições rápidas quando estiver no DJI Pilot 2. Deslize para baixo uma vez a partir da parte superior do ecrã para abrir as Definições rápidas quando não estiver no DJI Pilot 2.

5.5 LED do controlador remoto

LED de estado

Padrão de intermitência	Descrições
 — Luz vermelha continuamente acesa	Desligado da aeronave.
 Vermelho a piscar	O nível da bateria da aeronave está baixo.
 Verde estático	Ligado à aeronave.
 Azul a piscar	O controlo remoto está a ser ligado a uma aeronave.
 — Amarelo estático	Falha na atualização do firmware.
 — Azul fixo	Firmware atualizado com sucesso.
 Amarelo a piscar	O nível da bateria do controlo remoto está baixo.
 Ciano a piscar	Manípulos de controlo não centralizados.

LED de nível da bateria

Os LED indicadores de nível da bateria mostram o nível da bateria do telecomando.

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

5.6 Alerta do controlo remoto

O controlo remoto emite um sinal sonoro para indicar um erro ou alerta. Preste atenção quando aparecerem alertas no ecrã tátil ou na DJI Pilot 2.

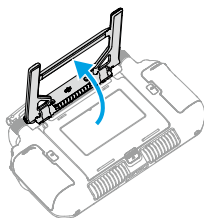
Deslize de cima para baixo no ecrã e selecione “Silenciar” para desativar todos os alertas, ou deslize a barra de volume até 0 para desativar alguns alertas.

O controlo remoto emite um alerta durante o RTH, que não pode ser cancelado. O telecomando emite um alerta quando o nível da bateria do telecomando é baixo. Um alerta de nível da bateria fraco pode ser cancelado ao premir o botão de alimentação. Quando o nível da bateria está criticamente baixo, o alerta não pode ser cancelado.

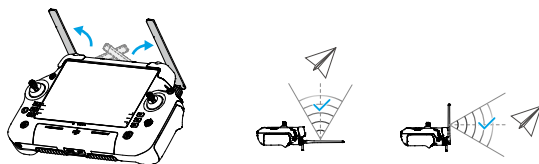
Se o controlo remoto estiver ligado e não tiver sido utilizado durante um período de tempo, mas não estiver ligado à aeronave, será emitido um alerta. Desliga-se automaticamente depois de o alerta parar. Mova os manípulos de controlo ou prima qualquer botão para cancelar o alerta.

5.7 Zona de transmissão ideal

Desdobre as antenas Módulo SDR sub2G DJI RC Plus 2.



Levante as antenas e ajuste-as. A força do sinal do telecomando é afetada pela posição das antenas.



Ajuste a direção das antenas RC externas do controlador remoto e certifique-se de que o seu lado plano está voltado para a aeronave, para que o controlador e a aeronave estejam dentro da zona de transmissão ideal.

- ⚠ • NÃO estique excessivamente as antenas, para evitar danos. Contacte a Assistência da DJI para reparar o telecomando se as antenas estiverem danificadas. Uma antena danificada diminuirá significativamente o desempenho do telecomando e pode afetar a segurança do voo.
- Durante o voo, NÃO use outros dispositivos de comunicação de 2,4 GHz ou 5,8 GHz na mesma banda de frequência ao mesmo tempo, para não interferir com

o sinal de comunicação do controlador remoto. Por exemplo, evite ativar o Wi-Fi do telemóvel.

- Aparecerá um aviso no DJI Pilot se o sinal de transmissão for fraco durante o voo. Ajuste as antenas para se certificar de que a aeronave está no alcance de transmissão ideal.
-

5.8 Ligar o telecomando

O telecomando já vem ligado à aeronave ao ser adquirido em conjunto. Caso contrário, siga os passos abaixo para ligar os dispositivos.

Método 1: Usar botões de combinação

1. Ligue a aeronave e o telecomando.
2. Prima os botões C1, C2 e o botão de gravação em simultâneo até o LED de estado piscar a azul e o telecomando emitir sinais sonoros.
3. Prima sem soltar o botão de alimentação da aeronave durante, pelo menos, cinco segundos. A aeronave emite um sinal sonoro e os LED de nível da bateria piscam em sequência para indicar que está pronta para ser ligada. O telecomando emitirá dois sinais sonoros e o seu LED de estado fica verde sólido para indicar que a ligação foi bem sucedida.

Método 2: Utilizar a aplicação

1. Ligue a aeronave e o telecomando.
2. Execute DJI Pilot 2 e toque em **Ligar o telecomando** para realizar a ligação. O LED de estado do telecomando pisca a azul e o telecomando emite um sinal sonoro durante a ligação.
3. Prima sem soltar o botão de alimentação da aeronave durante, pelo menos, cinco segundos. A aeronave emite um sinal sonoro e os LED de nível da bateria piscam em sequência para indicar que está pronta para ser ligada. O telecomando emitirá dois sinais sonoros e o seu LED de estado fica verde sólido para indicar que a ligação foi bem sucedida.



- Certifique-se de que o telecomando está a uma distância de até 0,5 m da aeronave durante a ligação.
 - Verifique se o telecomando está ligado à Internet ao iniciar sessão usando uma conta DJI.
-

5.9 Definições de HDMI

O ecrã tátil pode ser partilhado com um ecrã de visualização através de um cabo HDMI.

A resolução pode ser definida entrando em  > Ecrã > HDMI.

5.10 Modo de operador duplo

A aeronave suporta o modo de operador duplo que permite que dois pilotos operem uma aeronave ao mesmo tempo. Qualquer um dos pilotos pode obter o controlo da aeronave ou da câmara com estabilizador conforme necessário, permitindo maior flexibilidade durante a operação.

Configuração do modo de operador duplo

Antes de usar o modo de operador duplo, o piloto precisa associar a aeronave com ambos os controladores remotos A e B.

1. Execute a aplicação DJI Pilot 2.
2. Entre na página inicial e toque em **Telecomando A/B** para ativar a ligação. Durante a ligação, o LED de estado do telecomando pisca a azul e o telecomando emite um sinal sonoro. Prima sem soltar o botão de alimentação da aeronave durante, pelo menos, cinco segundos. Os LED do nível da bateria da aeronave irão piscar em sequência e emitirão dois bipes para indicar que a associação foi iniciada. Quando a ligação é bem-sucedida, os indicadores de estado da aeronave piscam a verde, o telecomando emite dois sinais sonoros, e os LED de estado do telecomando apresentam luz verde continuamente acesa.
3. Depois disso, o primeiro controlador remoto ligado à aeronave obtém o controlo, tanto da aeronave como da câmara com estabilizador, e o botão de autoridade da aeronave ficará verde. Enquanto isso, o segundo controlador remoto não obtém nenhum controlo, e o seu botão de autoridade da aeronave ficará branco.



Utilização do modo de operador duplo

Obter controlo

- Controlo da aeronave: Prima o botão de autoridade da aeronave uma vez para obter o controlo da aeronave. Depois de obter o controlo da aeronave, o piloto pode bloqueá-lo pressionando sem soltar o botão de autoridade da aeronave no telecomando. O botão de autoridade da aeronave ficará azul quando o controlo estiver bloqueado.
- Controlo da câmara com estabilizador: Toque em  no canto superior direito da vista da câmara com estabilizador para obter o controlo da câmara com estabilizador.

Os manípulos de controlo são utilizados para operar a suspensão cardã se o telecomando apenas tiver controlo sobre a câmara com suspensão cardã. Quando o telecomando tem controlo total, os manípulos de controlo são utilizados para controlar a aeronave e os botões rotativos para ajustar o movimento da suspensão cardã.

Transferência de controlo

- No modo de operador duplo, será acionado um mecanismo de transferência de controlo se um dos controladores remotos for desligado da aeronave. Quando isto acontece, o controlo da câmara com suspensão cardã irá mudar do telecomando desligado para o outro telecomando ainda ligado à aeronave. Se o telecomando desligado também tiver controlo da aeronave, o outro telecomando receberá uma notificação de que o utilizador pode assumir manualmente o controlo da aeronave. Se o piloto do controlador remoto ligado não assumir o controlo da aeronave ou não escolher uma opção dentro do período de tempo especificado, a aeronave ativará a ação de segurança.
- Se o telecomando desligado voltar a ligar-se à aeronave durante o voo, não retomará o seu controlo anterior e, por predefinição, não terá controlo de nenhum dispositivo. O piloto pode obter novamente o controlo dos dispositivos conforme necessário.

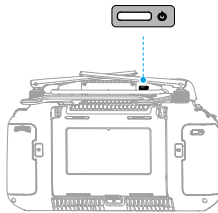
Explicação dos direitos de controlo

- Em circunstâncias normais, os pilotos de ambos os telecomandos podem ajustar configurações relacionadas com o voo, como para o sistema de controlador de voo, sistemas de visão, baterias e transmissão de vídeo. No entanto, se o controlo da aeronave estiver bloqueado, apenas o telecomando com o controlo da aeronave pode ser utilizado para ajustar estas definições.
- Apenas o telecomando com controlo de aeronave pode ser utilizado para iniciar ou cancelar o RTH.
- Apenas o telecomando com controlo da câmara com suspensão cardã pode ser utilizado para ajustar as definições relevantes para a câmara com suspensão cardã e para transferir ou reproduzir ficheiros multimédia.
- O controlador remoto A pode ser usado para atualizar o firmware de todos os módulos ao mesmo tempo quando ligado à aeronave, mas o controlador remoto B só pode ser usado para atualizar o firmware do controlador remoto B.

- Carregamento de registos usando DJI Pilot 2: o piloto pode carregar os registos da aeronave e do controlador remoto A através do controlador remoto A, e pode carregar os registos do controlador remoto B através do controlador remoto B.
- O piloto do telecomando B não pode ajustar as configurações para RTK de rede ou RTK de rede personalizado.
- O controlador remoto B não pode ser usado para atualizar a base de dados Fly Safe.
- Outras operações não relacionadas com voos podem ser realizadas usando um telecomando.

5.11 Módulo SDR sub2G DJI RC Plus 2

O Módulo SDR sub2G DJI RC Plus 2 está instalado por defeito. O LED do Módulo SDR sub2G DJI RC Plus 2 está vermelho sólido quando o controlador remoto está ligado e o Módulo SDR sub2G DJI RC Plus 2 está ligado.



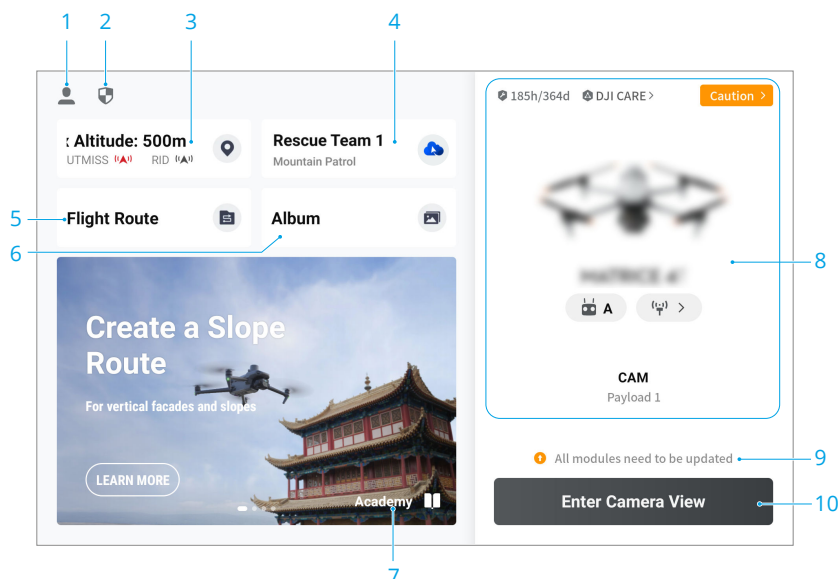
Na vista da câmara, toque em *** > HD > **Frequência de operação** > **Multifrequência**, depois ative a frequência sub2G.



- A frequência de operação permitida varia consoante os países e as regiões. Consulte as leis e regulamentos locais para obter mais informações.
- Quando a aeronave é usada como um retransmissor a bordo, a frequência sub2G não está disponível.
- No modo de operador duplo, a frequência correspondente só pode ser usada quando ambos os controladores A e B têm o Módulo SDR sub2G DJI RC Plus 2 instalado. Caso contrário, a frequência não está disponível.

6 Aplicação DJI Pilot 2

6.1 Página inicial



1. Perfil

Toque para ver registos de voos, transferir mapas offline, gerir o desbloqueio da zona GEO, ler documentação de ajuda, seleccionar um idioma, e muito mais.

2. Dados e Privacidade

Toque para gerir os modos de segurança de rede, definir códigos de segurança, gerir a cache de aplicações e limpar registos de dispositivos DJI.

3. Mapa de zonas GEO

Toque para ver se a área de operação atual está numa zona restrita ou zona de autorização e a altitude atual a que se pode voar.

4. Serviço de nuvem

Toque para ver o estado da ligação do serviço de nuvem, seleccionar o tipo de serviço ou mudar do serviço atualmente ligado para outro serviço de nuvem.

-
- ☀️ • Se a conta DJI com sessão iniciada pelo utilizador tiver a licença da DJI FlightHub 2, toque no serviço de nuvem na página inicial da aplicação para iniciar sessão automaticamente na DJI FlightHub 2.
Visite a página da DJI FlightHub 2 no website oficial da DJI para obter mais informações: <https://www.dji.com/flighthub-2>.
-

5. Rota de voo

Toque para entrar na biblioteca de rotas de voo. Os utilizadores podem criar e visualizar todas as tarefas de voo. As tarefas de voo podem ser importadas e exportadas em lotes para o telecomando ou outro dispositivo de armazenamento móvel externo. Se a DJI FlightHub 2 estiver ligada, também pode ver todas as tarefas de voo enviadas a partir da nuvem ou carregar tarefas locais para a nuvem.

6. Álbum

7. Academia

8. Estado do dispositivo

9. Atalho de Atualização de firmware

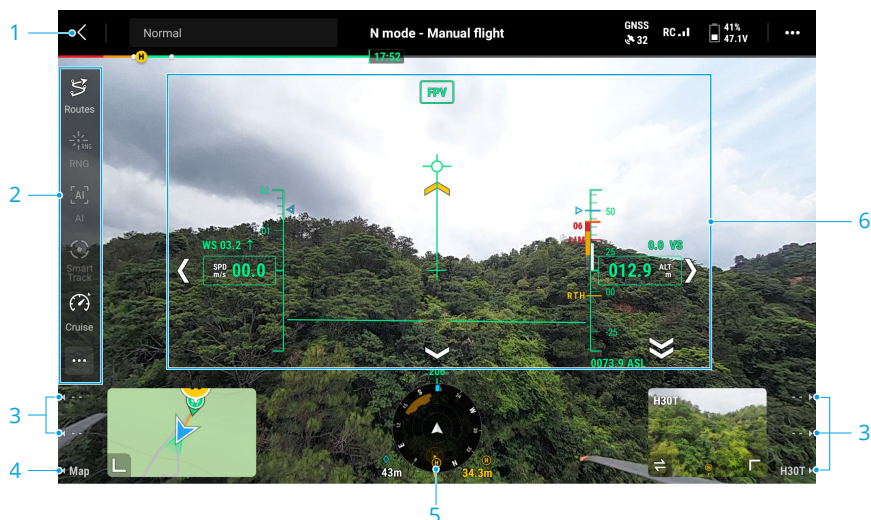
-
- 📄 • É necessária uma atualização de firmware consistente quando as versões de firmware de alguns módulos da aeronave são inconsistentes com a versão compatível do sistema.
-

10. Entrar na vista da câmara

6.2 Vista da câmara

Vista da câmara FPV

Depois de tocar em **Entrar na vista da câmara** na página inicial do DJI Pilot 2 e terminar a verificação pré-voo, será encaminhado(a) para a vista da câmara FPV por defeito.



1. Barra superior

2. Barra de funções

A Barra de funções é um atalho para funções inteligentes. Clique em ... para expandir a lista completa de funções e editar a Barra de funções.

3. Interface de função de carga útil

Ao montar diferentes cargas úteis, pressionar os botões L1/L2/L3 ou R1/R2/R3 no controlador remoto acionará as funções correspondentes. Consulte a vista real.

4. Vista de mapa

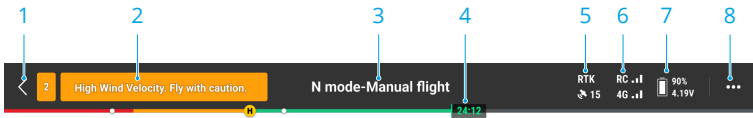
5. Ecrã de navegação

6. Ecrã de voo principal (PFD)



- Ao montar diferentes cargas úteis, a vista da câmara irá variar em conformidade. Consulte a documentação do produto da carga útil para mais detalhes.

Barra superior



1. Voltar

2. Barra de estado do sistema

Se aparecer um novo alerta durante o voo, este será apresentado aqui e continuará a piscar. Toque para ver as informações e parar a intermitência.

3. Estado do voo

Toque para entrar na vista de Verificação antes do voo.

4. Barra indicadora do nível da bateria

Apresenta o nível da bateria e o tempo de voo restante da bateria de voo inteligente após a descolagem.

5. Estado de posicionamento GNSS

Apresenta o número de satélites procurados. Quando o serviço RTK não estiver ativado, o ícone RTK fica cinzento. Quando os dados RTK estiverem convergentes, o ícone RTK ficará branco. Toque no ícone de estado de posicionamento GNSS para ver o modo RTK e informações de posicionamento GNSS.

6. Intensidade do sinal

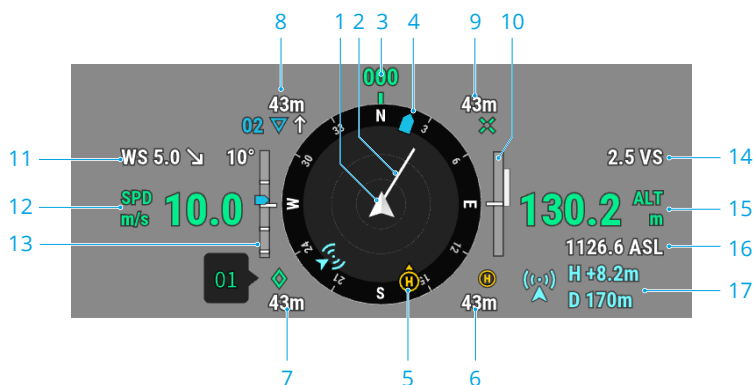
7. Nível de bateria de voo inteligente

Apresenta o nível de bateria da aeronave. Toque para ver o nível da bateria, tensão e temperatura.

8. Definições

Toque para expandir o menu de definições para definir os parâmetros de cada módulo.

Ecrã de navegação



O ecrã de navegação mostra apenas a velocidade, altitude e outras informações nos lados esquerdo e direito na vista da câmara com suspensão cardã. Na vista de câmara FPV, essas informações são mostradas na forma de Ecrã de voo principal.

1. Aeronave

2. Vetor de velocidade horizontal da aeronave

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

3. Orientação da aeronave

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

4. Orientação da suspensão cardã

Apresenta a orientação horizontal da suspensão cardã em relação à aeronave.

5. Orientações do Ponto inicial e do telecomando

- Apresenta a posição do Ponto inicial (H amarelo) e do telecomando (ponto azul) em relação à aeronave.
- Se o telecomando e o Ponto inicial estiverem próximos um do outro, apenas o Ponto inicial será apresentado.
- O ponto do telecomando apresenta uma seta para indicar a orientação. Se o sinal for fraco durante o voo, ajuste a direção do telecomando de modo a que a seta aponte para a aeronave.

6. Distância do Ponto inicial

Apresenta a distância horizontal entre o Ponto inicial e a aeronave.

7. Informações do PinPoint

Apresenta o nome do PinPoint e a distância horizontal da aeronave ao PinPoint, quando o PinPoint está ativado.

8. Informações dos pontos de passagem

Apresenta o nome dos pontos de passagem, a distância horizontal da aeronave até ao ponto de passagem e a trajetória ascendente ou descendente da rota de voo, durante uma rota de voo.

9. Informações do ponto alvo RNG

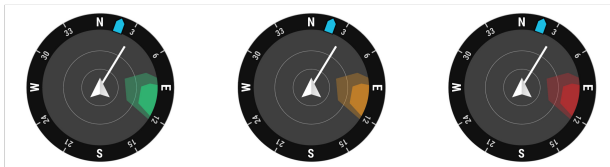
Apresenta a distância horizontal da aeronave até ao ponto alvo, quando o telémetro a laser RNG está ativado.

10. Informações sobre deteção de obstáculos verticais

Quando um obstáculo for detetado na direção vertical, aparece um ícone de barra de obstáculos. Quando a aeronave atingir a distância de aviso, o ícone ficará vermelho e laranja e o telecomando emitirá sinais sonoros longos. Quando a aeronave atingir a distância de travagem de obstáculos, o ícone fica vermelho e o telecomando emite sinais sonoros curtos. A distância de travagem de obstáculos e a distância de aviso podem ser definidas na aplicação DJI Pilot 2. Siga as instruções solicitadas na aplicação para as definir. A linha branca mostra a posição da aeronave em três segundos. Quanto maior for a velocidade vertical, maior será a linha branca.

Informações sobre deteção de obstáculos horizontais

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



- Se for detetado um obstáculo, este será indicado por uma imagem verde quando estiver fora da distância de aviso. Quando o obstáculo atingir a distância de aviso, a imagem fica cor de laranja. Quando o obstáculo se aproximar da distância de travagem de obstáculos, a imagem fica vermelha.
- Quando a deteção de obstáculos estiver desativada, será apresentado DESLIGADO. Quando a deteção de obstáculos estiver ativada, o sistema de visão não estiver a funcionar, mas o sistema de deteção de infravermelhos estiver disponível, será apresentado o TOF. Quando a deteção de obstáculos estiver

ativada, mas o sistema de visão e o sistema de deteção por infravermelhos não estiverem disponíveis, será apresentado NA.

11. Direção e velocidade do vento

A direção do vento é relativa à aeronave.

12. Velocidade horizontal da aeronave

13. Inclinação da suspensão cardã

14. Velocidade vertical da aeronave

15. Altitude relativa (ALT)

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

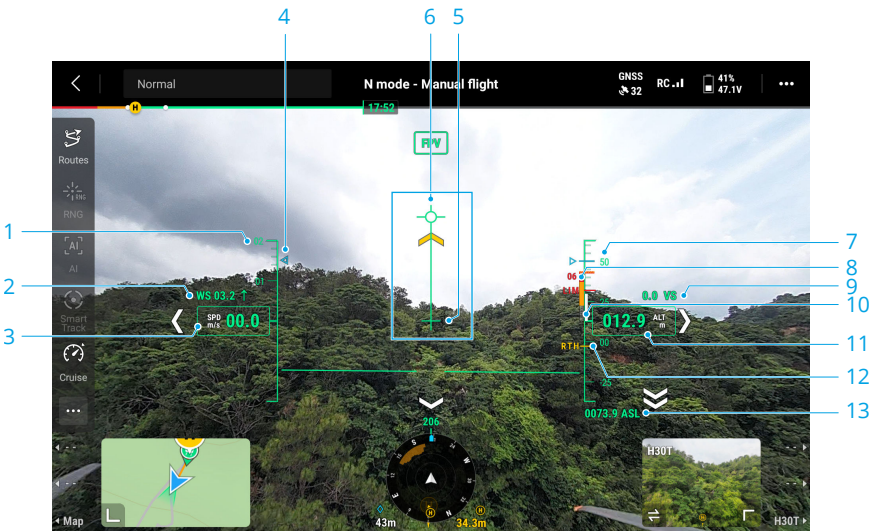
16. Altitude (ASL)

17. Informações da aeronave de retransmissão

Exibe a altitude e a distância da aeronave de retransmissão em relação à aeronave principal.

Ecrã de voo principal

O Ecrã de voo principal (PFD) torna o voo mais fácil e intuitivo, permitindo que os utilizadores vejam e evitem obstáculos ao redor da aeronave, além de parar e ajustar a trajetória de voo, se necessário.



1. Roda de velocidade

2. Direção e velocidade do vento

A direção do vento é relativa à aeronave.

3. Velocidade horizontal da aeronave

4. Velocidade predefinida da rota do voo durante a tarefa de voo.

5. Indicador de rumo da aeronave

6. Vetor da trajetória do voo

A posição que a aeronave está prestes a alcançar.

7. Altura predefinida da rota do voo durante a tarefa de voo.

8. Indicador vertical de obstáculos

Quando existir um obstáculo acima ou abaixo da aeronave, pode consultar o ecrã de deteção de obstáculos ou comparar a barra de velocidade com a altura do obstáculo para determinar se uma colisão é iminente e evitar acidentes.

9. Limite de altitude (LIM)

10. Velocidade vertical da aeronave

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

11. Altitude relativa (ALT)

A altitude da aeronave em relação ao ponto de decolagem.

12. Altitude de Regressar à posição inicial (RTH)

13. Altitude (ASL)

Medição de distâncias a laser



1. Toque para ativar o RNG.
2. A mira no centro das lentes ficará vermelha, o que significa que o telémetro a laser está a apontar para o alvo e a medir a altitude do alvo e a distância entre o alvo e a aeronave. A latitude e a longitude do alvo podem ser obtidas após a criação de um PinPoint no alvo.
3. A distância linear entre o alvo e a aeronave.
4. A altitude do alvo.
5. A latitude e longitude do alvo.
6. A distância horizontal entre o alvo e a aeronave.

- ☀ • O posicionamento de RNG é limitado por fatores como a precisão de posicionamento do GNSS e precisão da atitude da suspensão cardã. A posição GNSS, a distância horizontal, o ecrã de navegação, a projeção RA, etc. fornecidos são apenas para referência.
- A forma das miras varia consoante as diferentes lentes da câmara.

7 Apêndice

7.1 Especificações

Visite o seguinte website para obter as especificações.

<https://enterprise.dji.com/matrice-400/specs>

7.2 Atualização de firmware

Usar o DJI Pilot 2

Atualização de firmware da aeronave e do telecomando

1. Ligue a aeronave e o telecomando. Certifique-se de que a aeronave está ligada ao telecomando, e que o telecomando está ligado à Internet.
2. Execute a aplicação DJI Pilot 2. Aparecerá um aviso na página inicial quando estiver disponível um novo firmware. Toque para entrar na vista de Atualização de firmware.
3. Toque em Atualizar todos e a aplicação DJI Pilot 2 irá transferir o firmware e atualizar a aeronave e o telecomando.
4. A aeronave e o telecomando serão reiniciados automaticamente após a atualização do firmware estar concluída.

Atualização de firmware da estação de bateria e das baterias

Use a aplicação DJI Pilot 2 para atualizar o firmware da estação de bateria e das baterias de voo inteligentes ao mesmo tempo.

1. Insira a bateria de voo inteligente na porta da bateria e ligue a estação de bateria.
2. Ligue a porta de carregamento USB-C da estação de bateria à porta USB-C do controlador remoto usando um cabo USB-C.
3. Ligue o telecomando e certifique-se de que está ligado à Internet.
4. Execute a aplicação DJI Pilot 2. Irá aparecer um aviso na página inicial se o firmware da estação de bateria precisar de ser atualizado. Toque para entrar na página de atualização da estação de bateria.
5. Toque em **Atualizar tudo** para iniciar a atualização, que demora aproximadamente 10 minutos. A atualização é concluída quando a mensagem de sucesso da atualização aparece.



- Durante a atualização do firmware, NÃO insira nem remova as baterias, para evitar falhas na atualização.
 - Durante a atualização do firmware, NÃO desligue o cabo USB-C para evitar uma falha na atualização do firmware.
-

Atualização do firmware offline

Um pacote de firmware offline pode ser transferido do website oficial da DJI para um dispositivo de armazenamento externo, como um cartão microSD ou um disco U. Execute a aplicação DJI Pilot 2, toque em HMS, e em seguida, em **Atualização de firmware > Atualização offline** para selecionar o pacote de firmware do telecomando, da aeronave ou da carga útil a partir do dispositivo de armazenamento externo e toque em **Atualizar todos** para atualizar.

Utilizar o DJI Assistant 2 (Enterprise Series)

Atualização de firmware da aeronave e do telecomando

1. Ligue a aeronave ou o telecomando a um computador separadamente, uma vez que a DJI Assistant 2 não suporta a atualização de vários dispositivos DJI ao mesmo tempo.
2. Certifique-se de que o computador está ligado à Internet e que o dispositivo DJI está ligado.
3. Inicie a DJI Assistant 2 e inicie a sessão com uma conta DJI.
4. Toque em **Atualização de firmware** no lado esquerdo da interface principal.
5. Selecione a versão do firmware e clique para atualizar. O firmware será transferido e atualizado automaticamente.
6. Quando for apresentada a mensagem "Atualização bem-sucedida", a atualização está concluída e o dispositivo DJI será reiniciado automaticamente.

Avisos



- Certifique-se de que a aeronave e o telecomando estão totalmente carregados antes de atualizar o firmware.
- NÃO remova acessórios nem desligue os dispositivos durante o processo de atualização.
- O firmware da bateria está incluído no firmware da aeronave. Certifique-se de que atualiza todas as baterias.

- Durante a atualização, é normal que a suspensão cardã fique lenta, os indicadores de estado da aeronave pisquem e a aeronave reinicie. Aguarde pacientemente até a atualização estar concluída.
- Certifique-se de manter a aeronave longe de pessoas e animais durante a atualização do firmware, calibração do sistema e configuração de parâmetros.
- Por razões de segurança, certifique-se de que está a utilizar a versão de firmware mais recente.
- Após a atualização do firmware, o telecomando e a aeronave podem ficar desligados. Volte a ligar os dispositivos, se necessário.

Visite a seguinte ligação e consulte as *Notas de lançamento* para obter informações sobre a atualização do firmware:

<https://enterprise.dji.com/matrice-400/downloads>

7.3 Gravador de voo

Os dados do voo são registados automaticamente no armazenamento interno da aeronave. Pode ligar a aeronave a um computador via porta USB e exportar estes dados via DJI Assistant 2 ou DJI Pilot 2 app.

7.4 Usar a Transmissão melhorada

A Transmissão melhorada integra a tecnologia de transmissão de vídeo OcuSync com redes 4G. Se a transmissão de vídeo OcuSync ficar obstruída, tiver interferência ou for usada em longas distâncias, a ligação 4G permite-lhe manter o controlo da aeronave.

Requisitos de instalação:

- A aeronave tem de estar equipada com um Dongle de dados móveis DJI 2. A aeronave suporta a instalação de dois dongles de dados móveis "DJI Cellular Dongle 2" e suporta cartões nano-SIM duplos.
- O controlador remoto pode ser equipado com um Dongle de dados móveis DJI 2 ou pode ser ligado a um ponto de acesso Wi-Fi para usar a Transmissão melhorada.

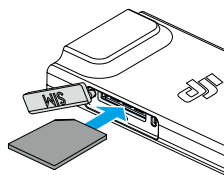
A Transmissão melhorada irá consumir dados móveis. Se a transmissão mudar completamente para uma rede 4G, um voo de 30 minutos consome cerca de 1 GB de dados no drone e no telecomando, respetivamente. Este valor destina-se apenas a referência. Consulte a utilização real dos dados móveis.

-
-  • A Transmissão aprimorada só é suportada em alguns países e regiões.

- O Dongle de dados móveis DJI 2 e a respetiva manutenção só estão disponíveis em alguns países e regiões. Cumpra as leis e regulamentos locais e os Termos de Serviço Dongle de dados móveis DJI 2.

Instalar o cartão nano-SIM

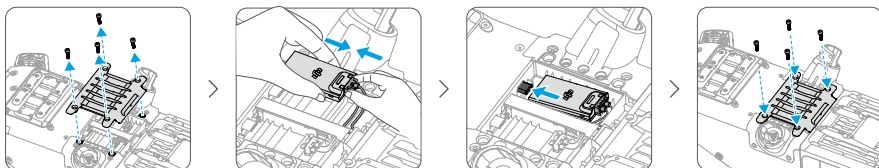
Abra a tampa da ranhura do cartão SIM no dongle, insira o cartão nano-SIM na ranhura na mesma direção que a mostrada na figura e depois feche a tampa.



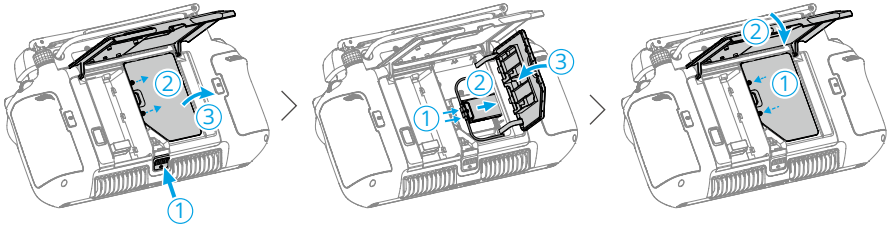
- ⚠ • É altamente recomendado que adquira um cartão nano-SIM compatível com a rede 4G nos canais oficiais de uma operadora móvel local.
 - NÃO use um cartão SIM IoT, caso contrário a qualidade da transmissão de vídeo ficará seriamente comprometida.
 - NÃO use um cartão SIM fornecido por uma operadora de rede móvel virtual, pois tal pode impossibilitar a ligação à Internet.
 - NÃO corte o cartão SIM por sua conta, uma vez que o cartão SIM pode ficar danificado ou as extremidades e os cantos irregulares podem impossibilitar a inserção ou remoção adequada do cartão SIM.
 - Se o cartão SIM tiver uma palavra-passe definida (código PIN), certifique-se de que o insere num telemóvel e que desativa a definição do código PIN, caso contrário não será possível ligar à Internet.
- 💡 • Abra a tampa e pressione o cartão nano-SIM para o ejetar parcialmente.

Instalar o Dongle de dados móveis DJI 2

1. Instale o Dongle de dados móveis DJI 2 na aeronave.

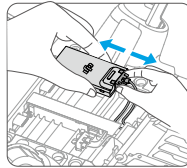


2. Instale o Dongle de dados móveis DJI 2 no telecomando.



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

- ⚠ • Remova cuidadosamente o Dongle de dados móveis DJI 2 da aeronave, como indicado, se necessário. NÃO puxe as antenas com força. Caso contrário, as antenas podem ficar danificadas.



Utilizar a Transmissão melhorada

A Transmissão melhorada pode ser ativada na aplicação depois de a aeronave e o telecomando estarem ligados através de uma rede 4G.

- Aceda à vista da câmara e, em seguida, toque no ícone do sinal de transmissão de vídeo para ativar ou desativar a Transmissão melhorada na caixa pop-up.
- Aceda à vista da câmara, toque em ***> HD, e ative ou desative a Transmissão melhorada.

- ⚠ • Preste muita atenção à força do sinal da transmissão de vídeo depois de ativar a Transmissão melhorada. Voe com cuidado. Toque no ícone do sinal da transmissão de vídeo para ver a força do sinal atual da transmissão de vídeo OcuSync e da transmissão de vídeo 4G na caixa pop-up.

Estratégia de segurança

Com base nas considerações de voo seguro, a Transmissão melhorada só pode ser ativada quando a transmissão de vídeo OcuSync estiver em funcionamento. Se a ligação OcuSync for perdida durante o voo, não será possível desativar a Transmissão melhorada.

Num cenário de transmissão apenas por 4G, reiniciar o telecomando ou o DJI Pilot 2 irá provocar um RTH à prova de falhas. A transmissão de vídeo 4G não pode ser restaurada antes de a ligação OcuSync ser restabelecida.

No cenário de transmissão apenas em 4G, será iniciada uma contagem decrescente para a descolagem após a aterragem da aeronave. Se a aeronave não descolar antes do final da contagem decrescente, não poderá descolar até que seja restabelecida a ligação OcuSync.

Notas de utilização do controlador remoto

Se utilizar a rede 4G através do Dongle de dados móveis DJI 2, certifique-se de que instala corretamente o Dongle de dados móveis DJI 2 e desligue o Wi-Fi do controlador remoto enquanto utiliza a Transmissão melhorada para reduzir as interferências.

Se utilizar a rede 4G ligando o controlador remoto a um ponto de acesso Wi-Fi de um dispositivo móvel, certifique-se de que define a banda de frequência do ponto de acesso desse dispositivo móvel para 2,4 GHz e que define o modo de rede para 4G para ter uma experiência de transmissão com melhor imagem. Não é recomendável atender chamadas telefônicas com o mesmo dispositivo móvel ou ligar vários dispositivos ao mesmo ponto de acesso.

Requisitos da rede 4G

A velocidade de transmissão da rede 4G é determinada pela força do sinal 4G da aeronave e do controlador remoto na posição atual e pelo nível de congestionamento da rede da estação-base correspondente. A experiência real de transmissão está intimamente relacionada com as condições do sinal da rede 4G local. As condições do sinal da rede 4G incluem ambos os lados da aeronave e do controlador remoto com várias velocidades. Se o sinal de rede da aeronave ou do controlador remoto for fraco, não houver sinal ou este estiver ocupado, a experiência da transmissão 4G poderá sofrer uma quebra e provocar o congelamento da transmissão de vídeo, um atraso na resposta aos comandos, a perda da transmissão de vídeo ou a perda dos comandos.

Portanto, ao usar a Transmissão melhorada:

1. Certifique-se de que utiliza o controlador remoto e a aeronave em locais onde o sinal da rede 4G apresentado na aplicação está próximo do máximo, para obter uma melhor experiência de transmissão.
2. Se o sinal OcuSync for desligado, a transmissão de vídeo poderá ter atrasos ou bloqueios momentâneos quando a aeronave depender totalmente de um sinal 4G. Voe com cuidado.
3. Quando o sinal OcuSync estiver fraco ou for perdido, certifique-se de que mantém uma altitude adequada durante o voo. Em áreas abertas, tente manter a altitude de voo abaixo dos 120 metros para ter acesso a um sinal 4G de melhor qualidade.
4. No caso de voos em cidades com edifícios altos, certifique-se de que define uma altitude de RTH adequada (superior à do edifício mais alto).
5. Se a aplicação indicar que o sinal 4G é fraco, voe com cuidado.

7.5 Calibração

Calibração da bússola

Calibre a bússola apenas quando a aplicação DJI Pilot 2 ou os indicadores de estado da aeronave o solicitarem. Cumpra as seguintes regras ao calibrar a bússola:

-  NÃO calibre a bússola em locais com interferência magnética forte, tais como perto de ímanes, em parques de estacionamento ou locais de construção com estruturas subterrâneas de betão armado.
- NÃO carregue consigo materiais ferromagnéticos tal como telemóveis durante a calibração.
- A aplicação DJI Pilot 2 irá apresentar um aviso se a bússola for afetada por interferências fortes após a conclusão da calibração. Siga as instruções apresentadas para resolver o problema da bússola.

7.6 Lista de verificação pós-voo

- Certifique-se de que realiza uma inspeção visual para que a aeronave, o telecomando, a câmara de suspensão cardã, as baterias inteligentes de voo e as hélices estejam em boas condições. Contacte a assistência DJI se notar algum dano.
- Certifique-se de que a lente da câmara e os sensores do sistema de visão estão limpos.
- Certifique-se de que armazena a aeronave corretamente antes de a transportar.

7.7 Instruções de manutenção

Para evitar ferimentos graves em crianças e animais, observe as seguintes regras:

1. As pequenas peças, tais como cabos e correias, são perigosas em caso de ingestão. Mantenha todas as peças fora do alcance de crianças e animais.
2. Guarde a bateria de voo inteligente e o telecomando num local fresco e seco, afastado da luz solar direta, para garantir que a bateria LiPo integrada NÃO sobreaquece. Temperatura de armazenamento recomendada: entre 22 °C e 28 °C (71°F a 82 °F) para períodos de armazenamento superiores a três meses. Nunca armazene em ambientes fora da faixa de temperatura de -10 °C a 45 °C (14 °F a 113 °F).
3. NÃO permita que a câmara entre em contacto ou fique imersa em água ou outros líquidos. Se ela se molhar, seque-a com um pano macio e absorvente. Ligar uma aeronave que tenha caído na água pode causar danos permanentes ao componente. NÃO utilize substâncias que contenham álcool, benzeno, solventes ou outras substâncias inflamáveis para limpar ou fazer a manutenção da câmara. NÃO armazene a câmara em locais com poeira ou humidade.
4. NÃO ligue este produto a qualquer interface USB anterior à versão 3.0.
5. Verifique todas as peças da aeronave após qualquer acidente ou impacto grave. Em caso de dúvidas ou problemas, entre em contacto com um revendedor autorizado da DJI.
6. Verifique regularmente os indicadores do nível da bateria para ver o nível atual de carga da bateria e a vida útil geral da bateria. A bateria está classificada para 200 ciclos. Não é recomendado continuar a utilizá-la posteriormente.
7. Certifique-se de que transporta a aeronave com os braços dobrados quando estiver desligada.
8. Certifique-se de que transporta o telecomando com antenas dobradas quando estiver desligado.
9. A bateria entra no modo de repouso durante o armazenamento a longo prazo. Carregue a bateria para sair do modo de repouso.
10. Guarde a aeronave, o telecomando, a bateria e o carregador num ambiente seco. Recomenda-se o armazenamento e transporte do produto num ambiente com uma temperatura ambiente de 15 °C a 25 °C e uma humidade de cerca de 40%.
11. Retire a bateria antes de efetuar a manutenção da aeronave (por exemplo, limpar ou fixar e desprender as hélices). Verifique se a aeronave e as hélices estão limpas e remova a sujidade ou poeira com um pano macio. Não limpe a aeronave com um pano húmido e não utilize produtos de limpeza que contenham álcool. Os

líquidos podem penetrar no compartimento da aeronave e causar um curto-circuito, destruindo os componentes eletrónicos.

12. Certifique-se de que desliga a bateria para substituir ou verificar as hélices.

7.8 Procedimentos de resolução de problemas

1. Porque é que a bateria não pode ser utilizada antes do primeiro voo?

A bateria tem de ser ativada por carregamento antes de a utilizar pela primeira vez.

2. Como resolver o problema da deriva da suspensão cardã durante o voo?

Calibre a IMU e a bússola na DJI Pilot 2. Se o problema persistir, contacte o Suporte DJI.

3. Sem função

Verifique se a bateria de voo inteligente e o telecomando estão ativados através do carregamento. Se o problema persistir, contacte a assistência DJI.

4. Problemas de arranque e ligação

Verifique se a bateria tem energia. Se sim, contacte a Assistência DJI se não puder ser iniciada normalmente.

5. Problemas de atualização do SW

Siga as instruções no manual do utilizador para atualizar o firmware. Se a atualização do firmware falhar, reinicie todos os dispositivos e tente novamente. Se o problema persistir, contacte o Suporte DJI.

6. Procedimentos para repor as predefinições de fábrica ou a última configuração de trabalho conhecida

Utilize a aplicação DJI Pilot 2 para restaurar as predefinições de fábrica.

7. Problemas de encerramento e desativação

Contacte o Suporte DJI.

8. Como detetar um manuseamento ou armazenamento descuidado em condições inseguras

Contacte o Suporte DJI.

7.9 Riscos e advertências

Quando a aeronave deteta um risco após ser ligada, haverá um aviso na DJI Fly. Preste atenção à lista de situações abaixo.

- Se o local não for adequado para descolagem.
- Se for detetado um obstáculo durante o voo.
- Se o local não for adequado para aterragem.
- Se a bússola e a IMU sofrerem interferências e precisarem de ser calibradas.
- Siga as instruções no ecrã quando solicitado.

7.10 Eliminação



Cumpra os regulamentos locais relacionados com dispositivos eletrónicos ao eliminar a aeronave e o telecomando.

Eliminação da bateria

Elimine as baterias em recipientes de reciclagem específicos apenas depois de um descarregamento completo. NÃO elimine as baterias em recipientes de lixo normais. Siga cuidadosamente os regulamentos locais relativos à eliminação e reciclagem das baterias.

Elimine imediatamente uma bateria se não for possível ligá-la após uma descarga excessiva.

Se o botão de alimentação da bateria de voo inteligente estiver desativado e não for possível descarregar completamente a bateria, contacte um profissional de eliminação/reciclagem de baterias para obter assistência.

7.11 Certificação C3

Para DJI Matrice 400 estar em conformidade com a certificação C3, existem alguns requisitos e restrições ao utilizar DJI Matrice 400 no Espaço Económico Europeu (EEE, ou seja, a UE mais a Noruega, a Islândia e o Liechtenstein).

Classe UAS	C3
Nível de potência sonora	105 dB
Velocidade máxima das hélices	4050 RPM

Declaração MTOM

A MTOM de DJI Matrice 400 é 15800 g para cumprir o requisito C3.

Deve seguir as instruções abaixo para cumprir os requisitos da MTOM para cada modelo:

- Ao instalar quaisquer dispositivos externos, certifique-se de que o peso total da aeronave não excede o peso máximo de descolagem (15800 g). Além disso, os dispositivos externos têm de ser instalados num local que garanta que o centro de gravidade seja mantido dentro dos limites da parte superior da aeronave para manter a aeronave estável e que os sistemas de visão, os sistemas de deteção por infravermelhos e as luzes auxiliares não estejam bloqueados. Certifique-se de que a MTOM não é superior a 15800 g em nenhum voo.
- NÃO utilize peças de substituição não qualificadas, tais como baterias de voo inteligentes ou hélices, etc.
- NÃO remodele a aeronave.

⚠ • A mensagem “RTH de bateria fraca” não aparecerá se a distância horizontal entre o piloto e a aeronave for inferior a 5 m.

Lista de itens, incluindo acessórios qualificados

Item	Número do modelo	Dimensões	Peso
Hélices	2510F	63,5 × 25,4 cm (diâmetro × passo da rosca)	37,4 g (cada peça)
Bateria	TB100-20254-48.23	274 × 122 × 182 mm	4720±20 g
Conetor duplo do estabilizador ^[1]	M400 DGC	158 × 320 × 115 mm	231 g
Conetor triplo do estabilizador ^[1]	M400 TGC	133 × 91 × 39 mm	184 g
Dongle de dados móveis DJI 2 ^[1]	IG831T	4,35 × 2,3 × 0,7 cm	11,5 g
Zenmuse Série H30 ^[1]	ZH30/ZH30T	170 × 145 × 165 mm	920±5 g
Zenmuse L2 ^[1]	ZL2	155 × 128 × 176 mm	905±5 g
Zenmuse P1 ^[1]	ZP1	198 × 166 × 129 mm	800 g
Zenmuse S1 ^[1]	ZS1	125 × 152 × 171 mm	760±10 g
Zenmuse V1 ^[1]	ZV1	134 × 119 × 140 mm	690±10 g

[1] Não incluído na embalagem original. Tenha cuidado para não exceder o MTOM.

Lista de peças sobressalentes e de substituição

Item	Número do modelo	Dimensões	Peso
Hélices	2510F	63,5 × 25,4 cm (diâmetro × passo da rosca)	37,4 g (cada peça)
Bateria	TB100-20254-48.23	274 × 122 × 182 mm	4720±20 g
Conetor duplo do estabilizador ^[1]	M400 DGC	158 × 320 × 115 mm	231 g
Conetor triplo do estabilizador ^[1]	M400 TGC	133 × 91 × 39 mm	184 g
Dongle de dados móveis DJI 2 ^[1]	IG831T	4,35 × 2,3 × 0,7 cm	11,5 g
Zenmuse Série H30 ^[1]	ZH30/ZH30T	170 × 145 × 165 mm	920±5 g
Zenmuse L2 ^[1]	ZL2	155 × 128 × 176 mm	905±5 g
Zenmuse P1 ^[1]	ZP1	198 × 166 × 129 mm	800 g
Zenmuse S1 ^[1]	ZS1	125 × 152 × 171 mm	760±10 g
Zenmuse V1 ^[1]	ZV1	134 × 119 × 140 mm	690±10 g

[1] Não incluído na embalagem original. Tenha cuidado para não exceder o MTOM.

Avisos do telecomando

O indicador do telecomando irá acender a vermelho depois de desligar da aeronave. A DJI Pilot 2 emitirá um aviso depois de desligar da aeronave. O telecomando irá emitir um sinal sonoro e desligar-se automaticamente depois de o desligar da aeronave e se estiver sem funcionar durante um longo período de tempo.

- 
- Evite interferências entre o telecomando e outros equipamentos sem fios. Certifique-se de desligar o Wi-Fi em dispositivos móveis próximos. Aterre a aeronave o mais depressa possível se houver interferência.
 - Os utilizadores são responsáveis por ajustar corretamente o brilho do ecrã quando utilizam o telecomando sob luz solar direta durante a operação do voo.
 - Solte as hastes de controlo ou prima o botão de pausa do voo se ocorrer uma operação inesperada.

ID Remota Direta

1. Método de transporte: Sinalizador Wi-Fi.

2. Método de carregamento do Número de Registo do Operador UAS para a aeronave: introduzir DJI Pilot 2 > Mapa de Zonas GEO > Identificação Remota UAS e, em seguida, carregar o Número de Registo do Operador UAS.
3. De acordo com as regras aplicáveis, as operadoras devem fornecer o número de registo correto a ser transmitido em voo. Certifique-se de que compreende e cumpre as regras antes de sair.

Conhecimento GEO

O Conhecimento GEO contém as funcionalidades listadas abaixo.

Atualização dos dados da UGZ (zona geográfica não tripulada): Pode atualizar os dados do FlySafe utilizando a função de atualização de dados automaticamente ou armazenando os dados na aeronave manualmente.

- Método 1: Execute a aplicação DJI Pilot 2, toque em **Mapa de zona GEO > Base de dados do FlySafe** e selecione **Atualização automática** a partir da **Fonte de dados** para atualizar os dados do FlySafe automaticamente.
- Método 2: Consulte regularmente o website da sua autoridade aeronáutica nacional e obtenha os dados de UGZ mais recentes para importar para a sua aeronave. Execute a aplicação DJI Pilot 2, toque em **Mapa de zona GEO > Base de dados do FlySafe**, selecione **Importar ficheiro local** a partir da **Fonte de dados** e siga as instruções no ecrã para armazenar e importar os dados da UGZ manualmente.



- Quando a importação for concluída com sucesso, irá aparecer um aviso na aplicação. Se houver uma falha na importação devido a um formato de dados incorreto, siga as instruções no ecrã e tente novamente.



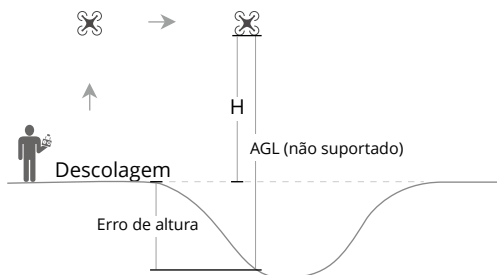
- Antes da descolagem, os utilizadores devem transferir os dados mais recentes da zona GEO do website oficial de regulamentação da aviação do país ou da região onde a aeronave está a ser utilizada. É da responsabilidade do utilizador certificar-se de tem a versão mais recente dos dados da zona GEO e que são aplicados a todos os voos.
-

Desenho do Mapa de Conhecimento GEO: após a atualização dos últimos dados da UGZ, será apresentado um mapa de voo com uma zona restrita na aplicação DJI Pilot 2. O nome, hora efetiva, limite de altura, etc., podem ser visualizados tocando na área.

Quando o sinal GNSS estiver fraco, a função de Conhecimento GEO será degradada e o controlo remoto apresentará um aviso. Voe com cuidado.

Declaração AGL (acima do nível do solo)

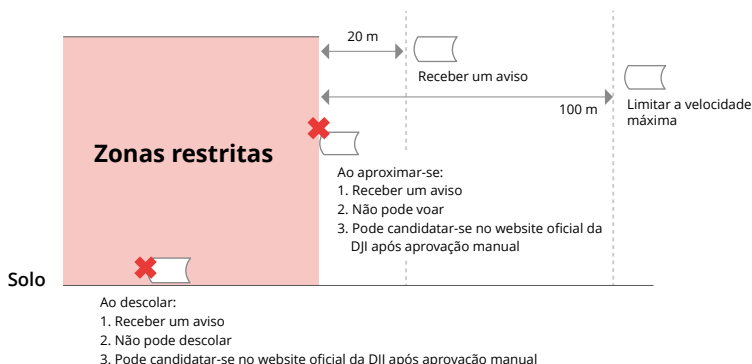
A parte vertical de "Conhecimento GEO" pode utilizar a altitude AMSL ou a altura AGL. A escolha entre estas duas referências é especificada individualmente para cada UGZ. Nem a altitude AMSL nem a altura AGL são suportadas pelo DJI Matrice 400. A altura H aparece na vista da câmara da aplicação DJI Pilot 2, que é a altura desde o ponto de decolagem da aeronave até à aeronave. A altura acima do ponto de decolagem pode ser usada como uma aproximação, mas pode diferir mais ou menos da altitude/altura dada para um UGZ específico. O piloto remoto permanece responsável por não violar os limites verticais da UGZ.



Zonas GEO

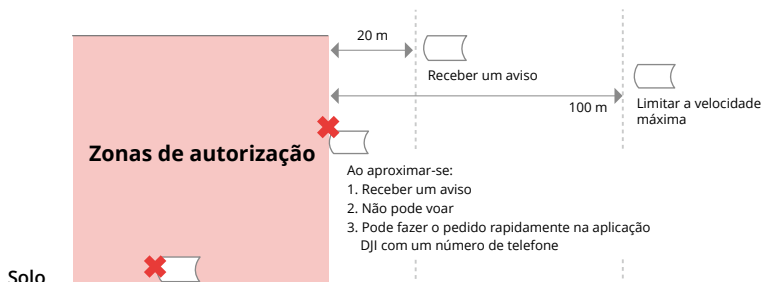
Zonas restritas

Aparecem a vermelho na aplicação DJI. Ser-lhe-á apresentado um aviso e o voo será impedido. A UA não pode voar nem decolar nestas zonas. As zonas restritas podem ser desbloqueadas, para desbloquear, contacte [flysafe@dji.com](mailto:flysafedji.com) ou vá a Desbloquear uma zona em dji.com/flysafedji.com.



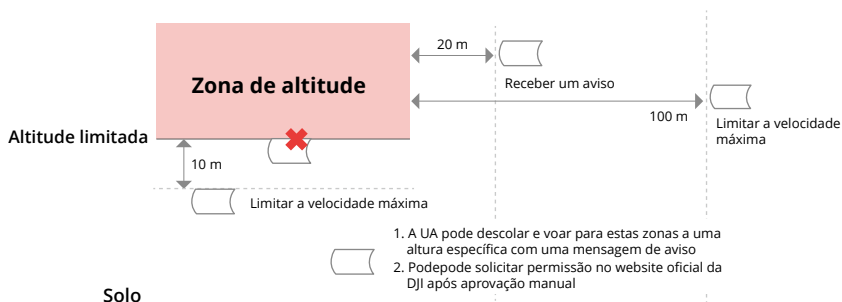
Zonas de autorização

Aparecem a azul na aplicação DJI. Ser-lhe-á apresentado um aviso um aviso e o voo é limitado por predefinição. A UA não pode voar nem descolar nestas zonas, exceto se tiver autorização. As zonas de autorização podem ser desbloqueadas por utilizadores autorizados com uma conta verificada pela DJI.



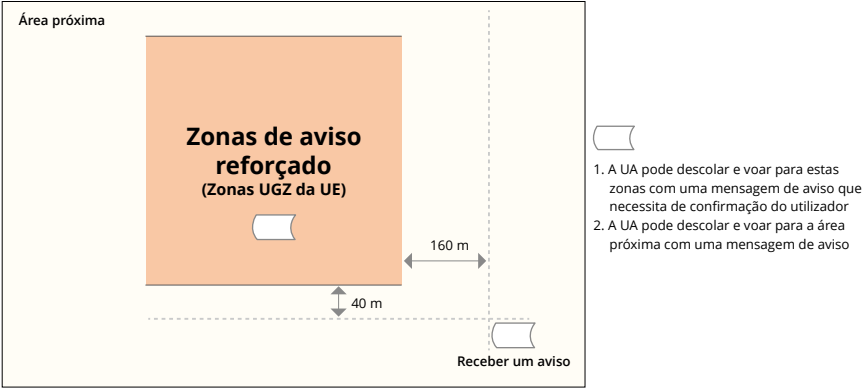
Zonas de altitude

As zonas de altitude são zonas com uma altitude limitada e aparecem a cinzento no mapa. Quando se aproxima, recebe um aviso na aplicação DJI.



Zonas de aviso melhoradas

Surgirá uma mensagem de aviso quando o drone atingir a extremidade da zona.



Zonas de aviso

Uma mensagem de aviso irá alertá-lo quando o drone atingir a extremidade da zona.



⚠ • Quando a aeronave e a aplicação DJI Pilot 2 não conseguirem obter um sinal GPS, a função de conhecimento GEO estará inoperacional. A interferência da antena da aeronave ou a desativação da autorização GPS no DJI Pilot 2 fará com que o sinal GPS não seja obtido.

Aviso EASA

Certifique-se de que lê o documento de Avisos de Informação sobre Drones incluído na embalagem antes de utilizar.

Aceda à ligação abaixo para obter mais informações do aviso EASA sobre rastreabilidade.

<https://www.easa.europa.eu/en/document-library/general-publications/drones-information-notice>

Instruções originais

Este manual é fornecido pela SZ DJI Technology, Inc. e o seu conteúdo está sujeito a alterações.

Endereço: Lobby of T2, DJI Sky City, No. 53 Xianyuan Road, Xili Community, Xili Street, Nanshan District, Shenzhen, China, 518055.

ESTAMOS AQUI PARA SI



Contacto

Assistência da 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.

Transfira a versão mais recente disponível em



<https://enterprise.dji.com/matrice-400/downloads>

Caso tenha dúvidas relativamente a este documento, contacte a DJI, enviando uma mensagem para:

DocSupport@dji.com.

DJI e MATRICE são marcas registadas da DJI.

Copyright © 2025 DJI Todos os direitos reservados.