

PHANTOM 4 PRO/PRO⁺

Manual do Usuário V1.2

2017.07



Pesquisa de palavras-chave

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

Navegação para um tópico

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

Impressão deste documento

Esse documento suporta impressão em alta resolução.

Uso deste manual

Legenda

 Advertência

 Importante

 Dicas

 Referência

Leia antes do primeiro voo

Leia os documentos a seguir antes de usar o PHANTOM™ 4 Pro / Pro+:

1. *Incluído na embalagem*
2. *Phantom 4 Pro / Pro+ Manual do Usuário*
3. *Phantom 4 Pro / Pro+ Guia de Início Rápido*
4. *Isenção de responsabilidade e Diretrizes de Segurança do Phantom 4 Pro / Pro+*
5. *Diretrizes de segurança da Bateria de Voo Inteligente da série Phantom 4*

Recomendamos que você assista a todos os vídeos do tutorial no site oficial da DJI™ e leia a isenção de responsabilidade antes do voo. Prepare-se para seu primeiro voo, analisando o Guia de Início Rápido do Phantom 4 Pro / Pro+, e consulte o Manual do Usuário para obter mais detalhes.

Assista aos vídeos tutoriais

Assista aos vídeos tutoriais no link abaixo, que demonstram como usar o Phantom 4 Pro / Pro+ com segurança:

<http://www.dji.com/product/phantom-4-pro/info#video>



Download do aplicativo DJI GO 4

Durante o voo, certifique-se de utilizar o aplicativo DJI GO™ 4. Digitalize o código QR, à direita, para fazer o download da versão mais recente.

A versão Android do aplicativo DJI GO 4 é compatível com Android 4.4 ou posterior.

A versão iOS do aplicativo DJI GO 4 é compatível com iOS 9.0 ou posterior.



Download do Assistant 2 DJI

<http://www.dji.com/phantom-4-pro/info#downloads>

Conteúdo

Uso deste manual	2
Legenda	2
Leia antes do primeiro voo	2
Assista aos vídeos tutoriais	2
Download do aplicativo DJI GOTM 4	2
Download do Assistant 2 DJI	2
Perfil do produto	6
Introdução	6
Principais recursos	6
Instalação do quadricóptero	6
Diagrama do quadricóptero	8
Diagrama do controle remoto	8
Quadricóptero	13
Controlador de voo	13
Modo de voo	13
Indicador de status de voo	14
Return-to-Home (RTH)	15
Modo de Voo Inteligente	19
Vision System e Sistema de Detecção Infravermelho	27
Gravador de voo	30
Conexão e desconexão das hélices	30
Bateria de Voo Inteligente da DJI	31
Controle remoto	37
Perfil do controle remoto	37
Uso do controle remoto	37
LED de status do controle remoto	42
Link do controle remoto	43
Câmera e estabilizador	46
Câmera	46
Estabilizador	48

Aplicativo DJI GO 4	50
Equipamento	50
Editor	53
SkyPixel	53
Me	53
Voo	55
Requisitos ambientais de voo	55
Limites de voo e Zonas de Exclusão Aérea	55
Lista de verificação pré-voo	58
Calibração da bússola	58
Decolagem e pouso automáticos	59
Partida/Parada dos motores	60
Desligamento do motor em pleno voo	61
Teste de voo	61
Apêndice	64
Especificações	64
Atualizando o firmware	66
Modo de Voo Inteligente	67
Informações de pós-vendas	68

Perfil do produto

Esta seção introduz o Phantom 4 Pro / Pro+ e lista os componentes do quadricóptero e do controle remoto.

Perfil do produto

Introdução

O DJI Phantom 4 Pro / Pro+ é uma câmera aérea extremamente inteligente com detecção de obstáculos em cinco direções, composta por sensores de visão e infravermelho, capazes de evitar obstáculos de forma inteligente durante o voo. É a mais nova câmera a oferecer qualidade de imagem sem precedentes para o Phantom, com clareza incomparável, menos ruído e maior resolução de fotos e vídeos. A compatibilidade com frequência dupla no controle remoto torna o downlink de vídeo HD mais estável e eficiente.

Principais recursos

Os comandos Tapfly™ e ActiveTrack™ atualizados no aplicativo DJI GO 4 fazem com que o Phantom 4 Pro / Pro+ sobrevoe qualquer lugar visível na tela ou rastreie objetos em movimento de forma simples.

Câmera e estabilizador: O Phantom 4 Pro/Pro+, grava vídeos 4K de até 60 fps e registra fotos de 20 megapixels com nitidez e clareza nunca vistas, graças ao novo sensor CMOS de 1 pol. O obturador mecânico e o foco automático criam uma experiência ainda melhor ao registrar imagens aéreas.

Controlador de voo: O controlador de voo foi atualizado para proporcionar uma experiência de voo mais segura e confiável. Um novo gravador de voo armazena dados de cada voo. Um sistema de sensores visuais melhora a precisão de planagem durante voos em ambientes internos ou ambientes onde o GPS estiver indisponível. Um design duplo de IMUs e bússolas proporciona a redundância.

Downlink de vídeo HD: O downlink HD de baixa latência e longo alcance (até 7km (4,3 mi)) é possibilitado por uma versão melhorada do DJI LIGHTBRIDGE™. Apoio de 2,4 GHz e 5,8 GHz garante uma conexão mais confiável em ambientes com muitas interferências.

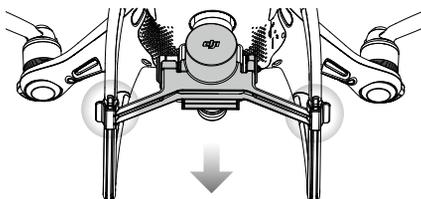
Controle remoto: O controle remoto do Phantom 4 Pro+ inclui um monitor de alta luminosidade de 5,5 pol com DJI GO integrado para controle total

Bateria de Voo Inteligente: A nova Bateria de Voo Inteligente DJI de 5.870 mAh possui células atualizadas e um sistema de gerenciamento de energia avançado para proporcionar voos de até 30 minutos*.

Instalação do quadricóptero

Preparo do quadricóptero

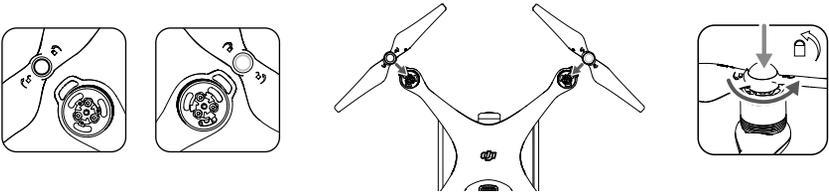
1. Remova o grampo do estabilizador da câmera, conforme mostrado a seguir:



*Ao voar no modo ATTI no nível do mar em ambientes calmos, o tempo de voo irá variar devido a diferentes padrões de voo, condições climáticas e altitudes.

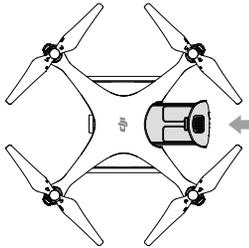
2. Conexão das hélices

Monte as hélices com os anéis pretos nos motores com pontos pretos. Monte as hélices com os anéis prateados nos motores sem pontos pretos. Pressione a hélice na placa de montagem para baixo e gire na direção de travamento até ficar firme.



3. Instalação da bateria

Deslize a bateria para dentro do compartimento da bateria de acordo com a direção da seta mostrada abaixo.



É necessário ouvir um som de clique, que indica que a bateria está firmemente instalada. Deixar de fazer isso pode afetar a segurança de voo do quadricóptero.

Preparo do controle remoto

Incline o suporte do dispositivo móvel ou o dispositivo de exibição para a posição desejada, depois ajuste as antenas para que fiquem voltadas para fora.

Se estiver utilizando o Phantom 4 Pro, siga os passos abaixo para prender o tablet ou o dispositivo móvel no suporte do dispositivo móvel.

1. Pressione o botão na lateral superior direita do suporte do dispositivo móvel para liberar o grampo; depois, ajuste o grampo conforme o tamanho do dispositivo móvel.
2. Prenda seu dispositivo móvel no grampo pressionando para baixo e conecte o dispositivo móvel ao controle remoto usando um cabo USB.
3. Conecte uma extremidade do cabo no dispositivo móvel e a outra extremidade na entrada USB na parte traseira do controle remoto.

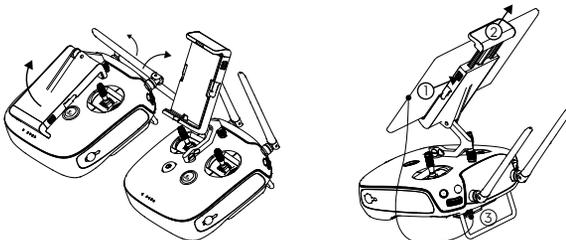
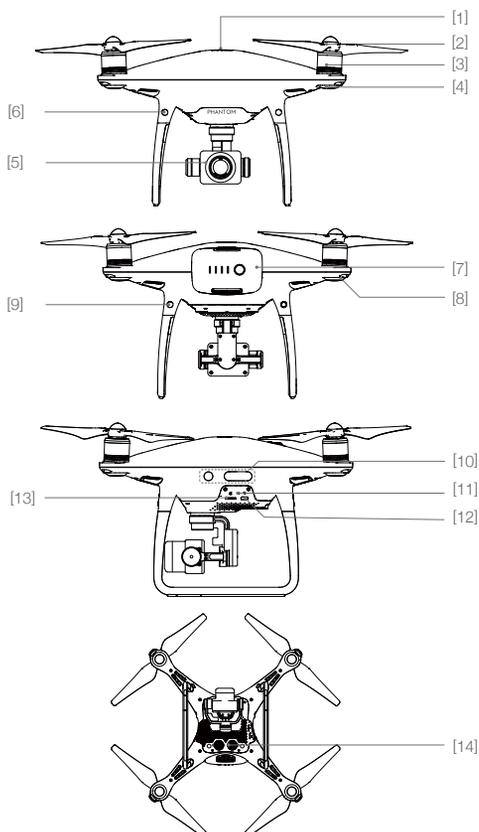


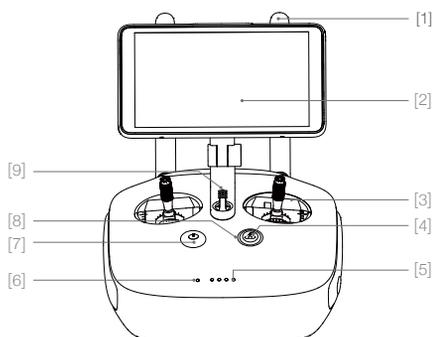
Diagrama do quadricóptero



- [1] GPS
- [2] Hélices
- [3] Motores
- [4] LEDs dianteiros
- [5] Estabilizador e câmera
- [6] Vision System Frontal
- [7] Bateria de Voo Inteligente
- [8] Indicador de status do quadricóptero
- [9] Vision System Traseiro
- [10] Sistema de Detecção Infravermelho
- [11] Indicador de status da câmera/link e botão Link
- [12] Porta Micro USB
- [13] Slot de cartão Micro SD da câmera
- [14] Vision System Inferior

Diagrama do controle remoto

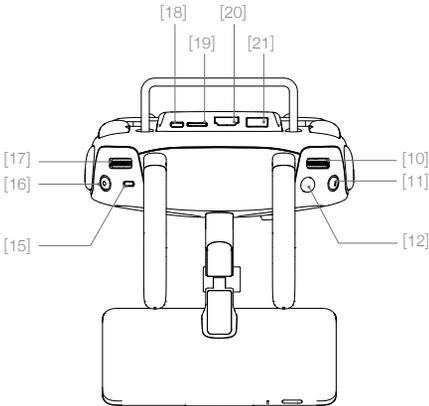
Phantom 4 Pro+ (Modelo: GL300E)



- [1] **Antenas**
Retransmitem sinais de controle e de vídeo do quadricóptero.
- [2] **Tela de exibição**
Dispositivo de exibição com sistema Android para execução do aplicativo DJI GO 4.
- [3] **Joystick**
Controla a orientação e o movimento do quadricóptero.
- [4] **Botão Return Home (RTH)**
Mantenha pressionado o botão para iniciar Return to Home (RTH).

- [5] **LEDs de nível de bateria**
Exibem o nível de bateria do controle remoto.
- [6] **LED de status**
Exibe o status do sistema do controle remoto.
- [7] **Botão Power**
Usado para ligar e desligar o controle remoto.

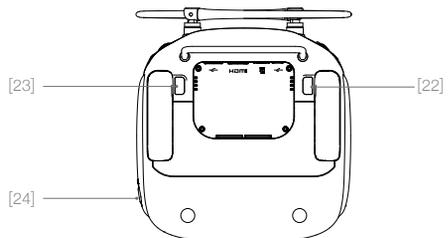
- [8] **LED de RTH**
LED circular em torno do botão RTH. Exibe o status de RTH.
- [9] **Alto-falante**
Saída de áudio.



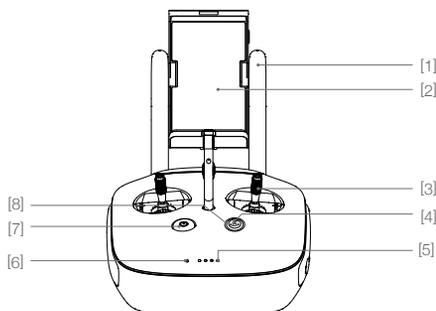
- [10] **Botão giratório de configurações da câmera**
Gire o botão giratório para ajustar as configurações da câmera. (Funciona somente quando o controle remoto está conectado a um dispositivo móvel que esteja executando o aplicativo DJI GO 4).
- [11] **Botão de pausa do Intelligent Flight**
Pressione uma vez para permitir que a aeronave saia de TapFly, ActiveTrack e outros modos de voo inteligentes.
- [12] **Botão do obturador**
Botão duas fases, pressione para tirar uma foto.

- [13] **Botão Sleep/Wake**
Pressione para deixar a tela em modo de espera/reativá-la ou mantenha pressionado para reiniciar a câmera.
- [14] **Microfone**
- [15] **Interruptor de modo de voo**
Alternar entre P-Mode, S-Mode e A-Mode.
- [16] **Botão Video Recording**
Pressione para iniciar a gravação do vídeo. Pressione novamente para parar a gravação.
- [17] **Botão giratório do estabilizador**
Use este botão para controlar a inclinação do estabilizador.
- [18] **Porta Micro USB**
Atualize o quadricóptero conectando-o ao controle remoto por meio do cabo USB OTG.
- [19] **Slot para cartão Micro SD**
Fornece espaço de armazenamento extra para o dispositivo de exibição, o máximo suportado é de 128 GB.
- [20] **Entrada HDMI**
Saída de sinal de vídeo HDMI.
- [21] **Entrada USB**
Suporte a dispositivo USB.

- [22] **Botão C1**
Personalizável por meio do aplicativo DJI GO 4.
- [23] **Botão C2**
Personalizável por meio do aplicativo DJI GO 4.
- [24] **Entrada de alimentação**
Conecte ao Carregador para carregar a bateria do controle remoto.



Phantom 4 Pro (Modelo: GL300F)

**[1] Antenas**

Retransmitem sinais de controle e de vídeo do quadricóptero.

[2] Suporte de dispositivo móvel

Prende com segurança seu dispositivo móvel ao controle remoto.

[9] Botão giratório de configurações de câmera

Gire o botão giratório para ajustar as configurações da câmera. (Funciona somente quando o controle remoto está conectado a um dispositivo móvel que esteja executando o aplicativo DJI GO 4).

[10] Botão de pausa do Intelligent Flight

Pressione uma vez para permitir que a aeronave saia de TapFly, ActiveTrack e outros modos de voo inteligentes.

[11] Botão do obturador

Botão duas fases, pressione para tirar uma foto.

[12] Interruptor de modo de voo

Alternar entre P-Mode, S-Mode e A-Mode.

[13] Botão Video Recording

Pressione para iniciar a gravação do vídeo. Pressione novamente para parar a gravação.

[14] Botão giratório do estabilizador

Use este botão para controlar a inclinação do estabilizador.

[3] Joystick

Controla a orientação e o movimento do quadricóptero.

[4] Botão Return Home (RTH)

Mantenha pressionado o botão para iniciar Return to Home (RTH).

[5] LEDs de nível de bateria

Exibem o nível de bateria do controle remoto.

[6] LED de status

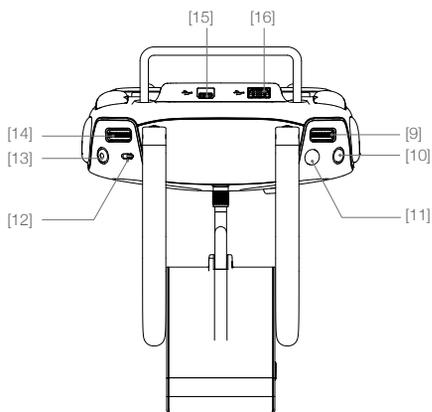
Exibe o status do sistema do controle remoto.

[7] Botão Power

Usado para ligar e desligar o controle remoto.

[8] LED de RTH

LED circular em torno do botão RTH. Exibe o status de RTH.

**[15] Porta Micro USB**

Entrada reservada.

[16] Entrada USB

Conexão do dispositivo móvel para executar o aplicativo DJI GO 4.

[17] Botão C1

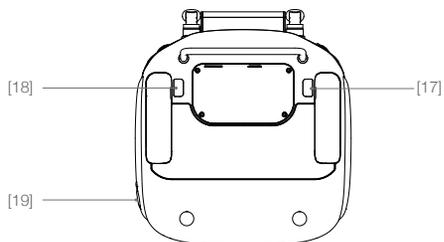
Personalizável por meio do aplicativo DJI GO 4.

[18] Botão C2

Personalizável por meio do aplicativo DJI GO 4.

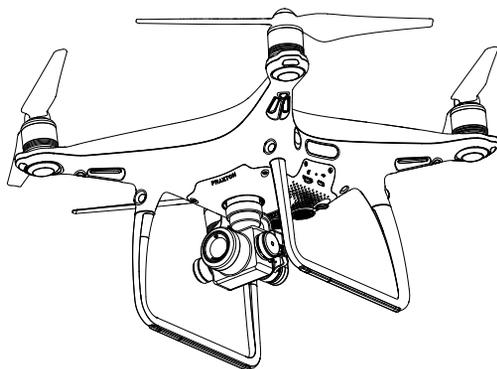
[19] Entrada de alimentação

Conecte ao Carregador para carregar a bateria do controle remoto.



Quadricóptero

Esta seção apresenta o Controlador de voo, o Vision System e a Bateria de Voo Inteligente.



Quadricóptero

Controlador de voo

O modo Flight Controller do Phantom 4 Pro / Pro+ apresenta diversas atualizações importantes. Os modos de segurança incluem Failsafe e Return-to-Home. Esses recursos garantem o retorno seguro de seu quadricóptero caso o sinal de controle seja perdido. O controlador de voo também pode salvar dados críticos de voo para cada voo em um dispositivo de armazenamento embarcado. O novo controlador de voo também oferece maior estabilidade e um novo recurso de frenagem a ar.

Modo de voo

Estão disponíveis três modos de voo. Os detalhes de cada modo de voo estão abaixo:

Modo P (Posicionamento): O modo P funciona melhor quando o sinal de GPS está forte. O quadricóptero utiliza GPS, Vision System estéreo e Sistema de Detecção Infravermelho para estabilizar, evitar obstáculos e rastrear objetos em movimento. Recursos avançados, como TapFly e ActiveTrack, são ativados nesse modo. O modo P funciona melhor quando o sinal de GPS está forte. O quadricóptero utiliza o GPS e os sistemas de visão frontal e inferior para localizar-se, estabilizar-se automaticamente e navegar entre obstáculos. Recursos avançados, como TapFly e ActiveTrack, são ativados nesse modo. Quando o sistema de visão frontal estiver ativado e as condições de iluminação forem suficientes, o ângulo máximo de altitude de voo será de 25° com uma velocidade de voo máxima de 50 km/h (31 mph). Quando a função de detecção de obstáculo a frente estiver desabilitada, o ângulo máximo de altitude de voo será de 35° e a velocidade de voo máxima será de 58km/h (36 mph).

O quadricóptero irá automaticamente mudar para ATTI quando o sinal de GPS estiver fraco e as condições de iluminação estiverem muito escuras para os sistemas de visão frontal e inferior. O quadricóptero apenas usará seu barômetro de posicionamento para controlar a altitude.

Observação: O P-mode exige movimentos do braço maior para atingir altas velocidades.

S-Mode (Sport): Os valores de ganho de manuseio do quadricóptero são ajustados para melhorar a capacidade de manobras. A velocidade máxima de voo do quadricóptero é aumentada para 45 mph (72 km/h). Observe que o Sistema de Detecção de Obstáculos é desativado neste modo.

Modo A (Altitude): Quando nem o GPS nem o Vision System estiver disponível, o quadricóptero usará somente o barômetro no posicionamento para controlar a altitude.



Os Vision System Frontal e Traseiro são desativados no S-Mode (Sport), o que significa que o quadricóptero não será capaz de evitar obstáculos automaticamente em sua rota de voo. Fique atento e mantenha-se afastado de obstáculos nas proximidades.

- A velocidade máxima do quadricóptero e a distância de frenagem são significativamente maiores no S-Mode (Sport). Uma distância de frenagem mínima de 50 metros (164 pés) é necessária em condições sem vento.
- A capacidade de resposta do quadricóptero é significativamente maior no S-Mode (Sport), o que significa que um pequeno movimento do joystick do controle remoto vai se traduzir em uma grande distância de percurso do quadricóptero. Fique atento e mantenha espaço de manobra adequado durante o voo.
- A velocidade de descida do quadricóptero é significativamente maior no S-Mode (Sport). Uma distância de frenagem mínima de 50 metros (164 pés) é necessária em condições sem vento.



- Use o modo Flight Controller para alterar o modo de voo do quadricóptero.

Indicador de status de voo

O Phantom 4 Pro / Pro+ tem LEDs dianteiros e Indicadores de status do quadricóptero. As posições desses LEDs estão exibidas na figura abaixo:



Os LEDs dianteiros mostram a orientação do quadricóptero. Os LEDs dianteiros acendem em vermelho quando o quadricóptero está ligado para indicar sua dianteira (ou nariz). Os indicadores de status do quadricóptero comunicam o status do Flight Controller. Consulte a tabela abaixo para mais informações sobre os indicadores de status do quadricóptero.

Descrição do indicador de status do quadricóptero

Normal		
.....	Alterna entre vermelho, verde e amarelo piscando	Ligar e Teste de autodiagnóstico
.....	Alterna entre verde e amarelo piscando	Aquecimento
.....	Verde piscando lentamente	P-Mode com GPS
x2	Duas luzes verdes	P-Mode com Vision System
.....	Amarelo piscando lentamente	A-Mode, mas sem GPS ou Vision System
.....	Verde piscando rapidamente	Frenagem
Advertência		
.....	Amarelo piscando rapidamente	Perda de sinal do controle remoto
.....	Vermelho piscando lentamente	Advertência de bateria baixa
.....	Vermelho piscando rapidamente	Advertência de bateria crítica
.....	Piscando em vermelho	Erro de IMU
—	Aceso em vermelho	Erro crítico
.....	Alterna entre vermelho e amarelo piscando	Necessário calibrar a bússola

Return-to-Home (RTH)

A função Return-to-Home (RTH) retorna o quadricóptero para o último ponto inicial registrado. Há três tipos de RTH: Smart RTH, Low Battery RTH, e Failsafe RTH. Esta seção descreve esses três cenários em detalhes.

	GPS	Descrição
Ponto Inicial		Caso um sinal GPS forte tenha sido captado antes da decolagem, o Ponto Inicial será a localização a partir da qual o quadricóptero iniciou o voo. A força do sinal de GPS é indicada pelo ícone de GPS (). Menos de 4 barras é considerado um sinal GPS fraco). O indicador de status do quadricóptero irá piscar rapidamente quando o ponto de início estiver registrado.



- O quadricóptero pode detectar e evitar obstáculos quando o Vision System Frontal estiver ativo e as condições de iluminação forem suficientes. O quadricóptero irá subir automaticamente para evitar os obstáculos e pousará suavemente, enquanto retorna ao home point. Para garantir que o quadricóptero volte à posição inicial posteriormente, ele não pode girar ou voar para esquerda e direita durante a RTH enquanto o Vision System frontal estiver ativado.

Failsafe RTH

O Vision System Frontal permite que o quadricóptero crie um mapa em tempo real de sua rota de voo enquanto voa. Se o Home Point tiver sido registrado com sucesso e a bússola estiver funcionando normalmente, o Failsafe RTH será ativado automaticamente se o sinal do controle remoto for perdido por mais de três segundos. O quadricóptero irá planejar sua rota de retorno e refazer sua rota original de voo ao ponto inicial. O quadricóptero irá flutuar por 10 segundos em sua localização atual. Ao recuperar a conexão do sinal, irá aguardar os comandos do piloto. O processo de Return-to-Home poderá ser interrompido e o piloto poderá recuperar o controle do quadricóptero se a conexão do sinal do controle remoto for recuperada.

Ilustração do modo Failsafe

<p>1 Registrar Home Point</p>  <p>Verde piscando</p>	<p>2 Confirmando Home Point</p>  <p>Verde piscando</p>	<p>3 Perda de sinal do controle remoto</p>  <p>Amarelo piscando rápido</p>
<p>4 Perda de sinal persistente (após 3 seg.)</p>  <p>Amarelo piscando rápido</p>	<p>5 RTH (altitude ajustável)</p>  <p>Amarelo piscando rápido</p>	<p>6 Pousando (após 5 segundos planando)</p>  <p>Amarelo piscando rápido</p>



- Não é possível para o quadricóptero retornar ao Home Point quando o sinal de GPS está fraco () é exibido em cinza) ou indisponível.
- O quadricóptero desce e pousa automaticamente se o RTH for acionado quando o quadricóptero voar a um raio de 20 metros (65 pés) do Home Point. O quadricóptero irá parar de subir e retornará imediatamente ao Home Point se você mover o joystick do lado esquerdo, quando o quadricóptero atingir 20 metros (65 pés) de altitude ou mais durante Failsafe.
- O quadricóptero não pode evitar obstruções durante o Failsafe RTH quando o Vision System Frontal está desativado. É importante configurar uma altitude de Failsafe adequada antes de cada voo. Inicie o aplicativo DJI GO 4, toque em GO FLY e toque em  para configurar a altitude de Failsafe.
- O usuário não pode controlar o quadricóptero enquanto o quadricóptero estiver subindo até 20 metros (65 pés) de altitude a partir da altitude atual. No entanto, o usuário pode pressionar o botão RTH uma vez para parar de subir e retomar o controle.

Smart RTH

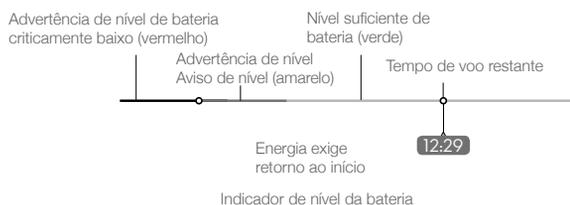
Use o botão RTH no controle remoto ou toque no botão RTH no aplicativo DJI GO 4 e siga as instruções na tela quando o GPS estiver disponível para iniciar o Smart RTH. O quadricóptero irá retornar automaticamente para o último Home Point registrado. Use o controle remoto para controlar a altitude do quadricóptero, para evitar colisões durante o processo de Smart RTH. Enquanto o quadricóptero retorna, ele irá utilizar a câmera primária para identificar obstáculos a uma distância de 300 m à frente, permitindo que ele planeje uma rota segura ao ponto inicial. Mantenha pressionado o botão Smart RTH após iniciar o processo e pressione o botão Smart RTH novamente para encerrar o procedimento e recuperar o controle total do quadricóptero.

RTH de baixa bateria

O sistema contra falhas do nível de bateria baixo é acionado quando a Bateria de Voo Inteligente da DJI está esgotada em um ponto que pode afetar o retorno seguro do quadricóptero. Aconselha-se aos usuários que retornem o quadricóptero para o Home Point ou o pousem imediatamente quando solicitado. O aplicativo DJI GO 4 irá exibir um aviso quando for disparada uma advertência de bateria baixa. O quadricóptero retornará automaticamente para o Home Point caso nenhuma ação seja executada após uma contagem regressiva de 10 segundos. O usuário pode cancelar o procedimento de RTH pressionando o botão RTH no controle remoto. Os limites para essas advertências são automaticamente determinados com base na altitude atual do quadricóptero e sua distância do Home Point.

O quadricóptero irá pousar automaticamente se o nível atual da bateria puder durar somente até que ele consiga pousar a partir da altitude atual. O usuário ainda pode utilizar o controle remoto para controlar a orientação do quadricóptero durante o processo de pouso.

O indicador de nível de bateria é exibido no aplicativo DJI GO 4 e está descrito abaixo:



Nível da bateria Advertência	Observação	Indicador de status do quadricóptero	Aplicativo DJI GO 4	Instruções de voo
Advertência de nível de bateria baixa	A carga da bateria está baixa. Pousar o quadricóptero.	O indicador de status do quadricóptero pisca em VERMELHO lentamente.	Toque em "Go-home" para que o quadricóptero retorne ao ponto Início e pouse automaticamente ou em "Cancel" para continuar o voo normal. Caso nenhuma ação seja tomada, o quadricóptero irá ir para o início automaticamente e pousará após 10 segundos. O controle remoto soará um alarme.	Retorne com o quadricóptero e pouse-o assim que possível, depois desligue os motores e substitua a bateria.

Advertência de nível de bateria crítico baixo	O quadricóptero deverá pousar imediatamente.	O indicador de status do quadricóptero pisca em VERMELHO rapidamente.	O visor do aplicativo DJI GO 4 irá piscar em vermelho e o quadricóptero irá iniciar sua descida. O controle remoto soará um alarme.	Deixe o quadricóptero descer e pousar automaticamente.
Tempo de voo restante estimado	Voo restante estimado com base no nível atual de bateria.	N/A	N/A	N/A



- Quando a Advertência de nível de bateria crítico for ativada e o quadricóptero estiver descendo automaticamente, empurre o joystick esquerdo para cima para fazer o quadricóptero planar na altitude atual, dando a você uma oportunidade para navegar para um local de pouso mais apropriado.
- As zonas e os marcadores coloridos no indicador de nível de bateria restante refletem o tempo de voo restante estimado. Eles são ajustados automaticamente de acordo com o local e o status atuais do quadricóptero.

Pouso de precisão

O Phantom 4 Pro / Pro+ verifica automaticamente e tenta fazer a correspondência dos recursos do solo abaixo durante o retorno ao ponto inicial. Quando o solo atual corresponder ao solo do ponto inicial, o Phantom 4 Pro / Pro+ começará imediatamente a pousar para atingir um pouso de precisão. O aplicativo DJI GO 4 exibirá um aviso de incompatibilidade de recursos do solo se houver falha na correspondência.



- O desempenho do pouso de precisão está sujeito às seguintes condições:
 - a. O ponto inicial é registrado na decolagem e não pode ser atualizado durante o voo.
 - b. O quadricóptero deve decolar verticalmente. A altitude de decolagem deve ser maior que 7 metros.
 - c. Os recursos do solo do ponto inicial devem permanecer totalmente inalterados.
 - d. O solo do ponto inicial sem recursos distintos afetará o desempenho.
 - e. A iluminação não pode ser muito clara nem muito escura.
- As ações a seguir estão disponíveis durante o pouso:
 - a. Puxe o acelerador para baixo para acelerar o pouso.
 - b. A movimentação dos joysticks de controle em qualquer outra direção causará a interrupção do pouso de precisão. O Phantom 4 Pro / Pro+ descerá verticalmente e a proteção de pouso permanecerá ativa.

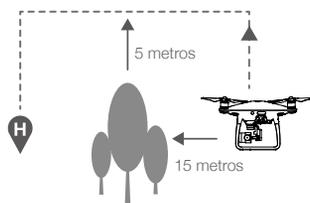
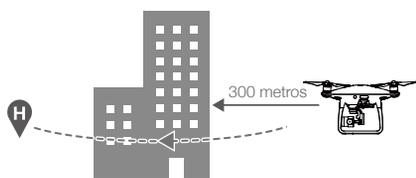
Avisos de segurança de Failsafe

	O quadricóptero não pode evitar obstruções durante o Failsafe RTH quando o Vision System Frontal estiver desativado. Portanto, é importante configurar uma altitude de Failsafe adequada antes de cada voo. Inicie o aplicativo DJI GO 4, toque em GO FLY e toque em  para configurar a altitude de Failsafe.
	Se o quadricóptero estiver voando abaixo de 20 metros (65 pés) e for acionado o Failsafe (incluindo Smart RTH, Lower Battery RTH), o quadricóptero primeiro sobe automaticamente até 20 metros (65 pés) a partir da altitude atual. Só é possível cancelar a subida saindo do Failsafe.
	O quadricóptero desce e pousa automaticamente se o RTH for acionado quando o quadricóptero voar a um raio de 20 metros (65 pés) do Home Point. O quadricóptero irá parar de subir e retornará imediatamente ao Home Point se você mover o joystick do lado esquerdo, quando o quadricóptero atingir 20 metros (65 pés) de altitude ou mais durante Failsafe.
	Não é possível para o quadricóptero retornar ao Home Point quando o sinal de GPS está fraco (  ) é exibido em cinza) ou indisponível.
	Se você mover o joystick do lado esquerdo, após o quadricóptero subir acima de 20 m (65 pés), mas abaixo da altitude de Failsafe RTH predefinida, o quadricóptero irá parar de subir e retornará imediatamente ao Home Point.

Para evitar obstáculos durante RTH

O quadricóptero pode agora detectar e tentar ativamente evitar obstáculos durante o RTH, desde que as condições de luz sejam ideais para o Vision System Frontal. Ao detectar um obstáculo, o quadricóptero agirá como indicado a seguir:

1. A aeronave irá utilizar a câmera primária para identificar os obstáculos a uma distância de 300 metros (984 pés) à frente, o que permite que ele trace uma rota segura ao ponto inicial.
2. O quadricóptero desacelera quando um obstáculo for detectado 15 metros (49 pés) à frente.
3. O quadricóptero para e plana, depois começa a subir verticalmente para evitar o obstáculo. Por fim, o quadricóptero irá parar de subir quando estiver pelo menos 5 metros (16 pés) acima do obstáculo detectado.
4. O procedimento de Failsafe RTH é retomado, o quadricóptero continua voando até o Home Point na altitude atual.



- ⚠ • A função de detecção de obstáculos é desativada durante o pouso RHT. Proceda com cuidado.
- Para garantir que o quadricóptero retorne à posição inicial posteriormente, ele não pode girar durante o RTH enquanto o Vision System frontal estiver ativado.
- O quadricóptero não pode evitar obstáculos acima, na lateral ou atrás dele.

Função de Proteção de Aterragem

A Proteção de Aterragem será ativada durante a aterragem automática.

1. A proteção de pouso determina se o solo é adequado para pouso. Se assim for, o Phantom 4 Pro / Pro+ pousará suavemente.
2. Se a Proteção de Aterragem determinar que o solo não é adequado para aterragem, o Phantom 4 Pro / Pro+ paira e espera a confirmação do piloto. A aeronave vai pairar se detectar que o solo não é apropriado para aterrar mesmo com um aviso de bateria extremamente baixo. Somente quando o nível da bateria diminui para 0% a aeronave pousará. Os usuários mantêm o controle da orientação do voo da aeronave.
3. Se a Proteção de Aterragem estiver inativa, o aplicativo DJI GO 4 exibirá um aviso de pouso quando o Phantom 4 Pro / Pro+ desce abaixo de 0,3 metros. Toque para confirmar ou puxar para baixo a vareta de controle por 2 segundos para pousar quando o ambiente é apropriado para a aterragem.

- ⚠ • A Proteção de Aterragem não estará ativa nas seguintes circunstâncias:
 - a) Quando o usuário estiver controlando as varetas de passo / rolo / acelerador (a detecção de aterramento será reativada quando os tirantes de controle não estiverem em uso)
 - b) Quando o sistema de posicionamento não está totalmente funcional (por exemplo, erro de posição de deriva)
 - c) Quando o sistema de visão descendente precisa de re-calibração
 - d) Quando as condições de luz não são suficientes para o sistema de visão descendente
- Se um obstáculo estiver dentro de 1 metro da aeronave, a aeronave descera a 0,3m acima do solo e paira. A aeronave aterrá com a confirmação do usuário.

Modo de Voo Inteligente

TapFly

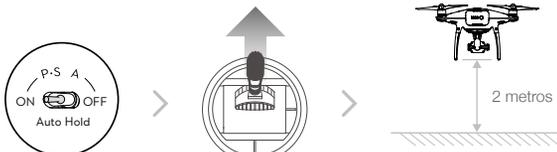
Introdução

Com o recurso TapFly, os usuários agora podem tocar na tela do dispositivo móvel para voar na direção designada sem usar o controle remoto. O quadricóptero automaticamente evitará os obstáculos que ele vê ou irá frear e planar contanto que a iluminação seja adequada (< 300 lux) e não seja muito clara (> 10.000 lux).

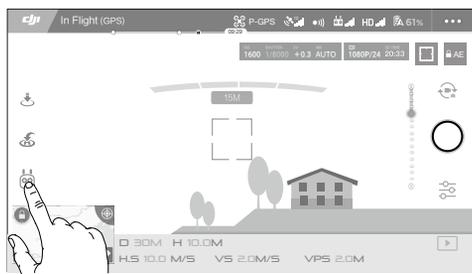
Uso do TapFly

Certifique-se de que a aeronave está no Modo P e siga as etapas abaixo para usar o TapFly:

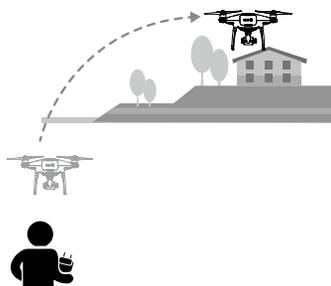
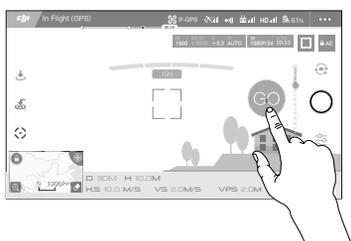
1. Decole e certifique-se de que o quadricóptero esteja voando a pelo menos 2 metros (6 pés) acima do solo.



2. Inicie o aplicativo DJI GO 4 e toque em , em seguida toque em , leia e compreenda as instruções.

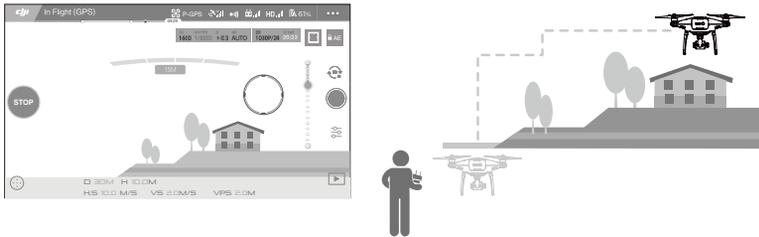


3. Toque uma vez na direção alvo e aguarde até que o ícone  apareça. Toque novamente para confirmar a seleção e o quadricóptero automaticamente voará na direção alvo.



-  • NÃO oriente o quadricóptero para voar na direção de pessoas, animais, objetos pequenos e finos (por exemplo, galhos de árvores e linhas de energia) ou transparentes (por exemplo, vidro ou água).
- Observe os obstáculos que estão no percurso de voo e fique longe deles.
 - Pode haver desvios entre os percursos de voo esperado e real da seleção do TapFly.
 - O intervalo para a direção alvo selecionável é limitado. Não é possível fazer seleções de TapFly que estejam perto da borda superior ou inferior da tela.
 - O modo TapFly pode não funcionar adequadamente quando o quadricóptero está acima da água ou de uma área coberta de neve.
 - Seja extremamente cuidadoso ao voar em ambientes escuros (< 300 lux) ou brilhantes (>10.000 lux).

Depois de confirmar a seleção de TapFly, o quadricóptero voará na direção marcada pelo ícone . Observe que você ainda pode usar o joystick para controlar o movimento do quadricóptero durante o voo.



O quadricóptero ajustará sua velocidade automaticamente quando detectar um obstáculo à sua frente ou se estiver voando muito próximo do solo. No entanto, esse recurso não deve ser usado para navegação entre obstáculos. Os procedimentos de Failsafe substituirão o TapFly. Se o sinal de GPS enfraquecer, o quadricóptero sairá do voo autônomo e retornará ao ponto inicial.

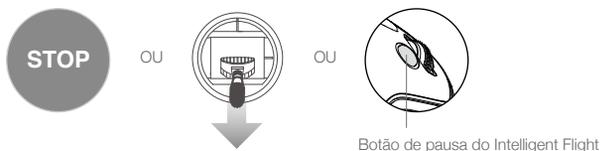
O TapFly inclui as seguintes funções:

Modo TapFly frontal	Modo TapFly de inclinação para trás	Modo Free
		
<p>O quadricóptero irá voar em direção ao alvo. O Vision System Frontal está ativo.</p>	<p>O quadricóptero irá voar na direção oposta do alvo. O Vision System Traseira está ativo.</p>	<p>O quadricóptero irá voar em direção ao alvo. O controle remoto pode ser usado para manobrar livremente a inclinação do quadricóptero. Neste modo, o Sensor de Detecção de Obstáculos é desativado, use-o em ambientes sem obstruções.</p>

Sair do TapFly

Use os seguintes métodos para sair do TapFly:

1. Toque no botão "STOP" na tela.
2. Puxe o joystick de inclinação para trás no controle remoto e segure-o por mais de 3 segundos.
3. Pressione o Botão de pausa do Intelligent Flight no controle remoto.



O quadricóptero irá parar e planar depois de sair do TapFly. Toque em uma nova direção alvo para continuar voando ou inicie o voo manual.

ActiveTrack

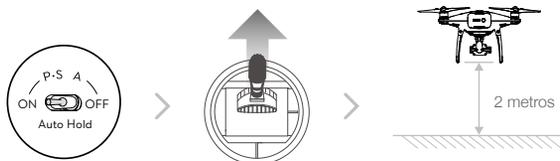
O ActiveTrack permite marcar e acompanhar um objeto em movimento na tela do seu dispositivo móvel. O quadricóptero automaticamente irá evitar obstáculos no percurso de voo. Nenhum dispositivo de rastreamento externo será necessário.

O Phantom 4 Pro / Pro+ pode identificar automaticamente e rastrear bicicletas e outros veículos, pessoas, animais e usar diferentes estratégias de rastreamento para cada um.

Uso do ActiveTrack

Certifique-se de que a aeronave está no Modo P e siga as etapas abaixo para usar o ActiveTrack:

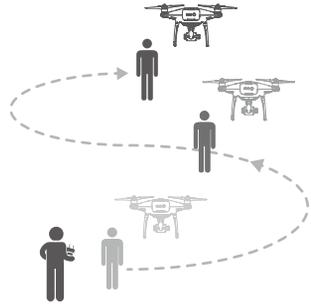
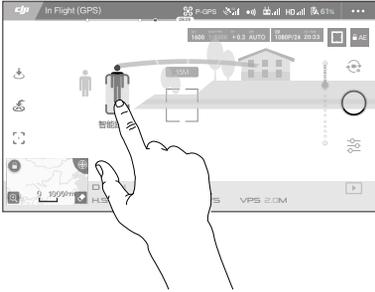
1. Decole e plane a pelo menos 2 metros (6 pés) acima do solo.



2. Inicie o aplicativo DJI GO 4 e toque em , em seguida toque em , leia e compreenda as instruções.

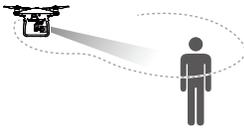
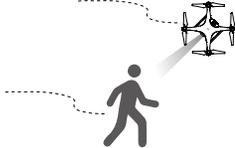


3. Toque no objeto que você deseja rastrear e, em seguida, toque para confirmar a seleção. Se o objeto não for automaticamente reconhecido, arraste uma caixa ao redor dele. A caixa ficará verde quando o acompanhamento estiver em andamento. Se a caixa de seleção ficar vermelha, o objeto não foi identificado e você deve tentar novamente.



- NÃO selecione uma área que tenha pessoas, animais, objetos pequenos e finos (por exemplo, galhos de árvores e linhas de energia) ou transparentes (por exemplo, vidro ou a superfície da água).
- Fique longe de obstáculos perto do percurso de voo, especialmente quando o quadróptero estiver voando para trás.
- Pratique vigilância extra ao usar o ActiveTrack em qualquer uma das seguintes situações:
 - a) O objeto acompanhado não se move em um plano nivelado.
 - b) O objeto acompanhado muda de forma drasticamente durante o movimento.
 - c) O objeto acompanhado pode ficar bloqueado ou fora de visão por um tempo longo.

O ActiveTrack inclui as seguintes funções:

Rastrear	Spotlight	Perfil
		
<p>O quadróptero rastreia o objeto a uma distância constante. Use o joystick no controle remoto ou o controle deslizante no DJI GO 4 para circular o objeto.</p>	<p>O quadróptero não rastreará um objeto automaticamente, mas manterá a câmera apontada para o objeto durante o voo. O controle remoto pode ser usado para manobrar o quadróptero, mas a função de inclinação está desativada. O uso do joystick esquerdo e do botão giratório do estabilizador ajustará o enquadramento do objeto.</p>	<p>O quadróptero rastreia o objeto em ângulo e distância constantes da lateral. Use o joystick no controle remoto para circular o objeto.</p>

- ⚠ • NÃO selecione uma área que tenha pessoas, animais, objetos pequenos e finos (por exemplo, galhos de árvores e linhas de energia) ou transparentes (por exemplo, vidro ou água).
 - Fique longe de obstáculos perto do percurso de voo, especialmente quando o quadrícóptero estiver voando para trás.
 - Pratique vigilância extra ao usar o ActiveTrack em qualquer uma das seguintes situações:
 - a) O objeto acompanhado não se move em um plano nivelado.
 - b) O objeto acompanhado muda de forma drasticamente durante o movimento.
 - c) O objeto acompanhado pode ficar bloqueado ou fora de visão por um tempo longo.
 - d) O objeto acompanhado move-se sobre uma superfície com camada de neve.
 - e) A iluminação disponível está baixa (< 300 lux) ou alta (> 10,000 lux).
 - f) O objeto rastreado tem cor ou padrão semelhante ao ambiente ao redor.
 - Você deve seguir as leis e regulamentações locais de privacidade ao usar o ActiveTrack.
 - O quadrícóptero não será capaz de evitar obstáculos quando estiver no modo Spotlight ou Perfil. Use esses modos em áreas abertas.
-
- ☀ • O quadrícóptero irá detectar e evitar obstáculos no percurso de voo.
 - Se o quadrícóptero perder o rastro do objeto porque ele se move muito rápido ou fica oculto, selecione o objeto novamente para retomar o acompanhamento.
-

Sair do ActiveTrack

Use os seguintes métodos para sair do ActiveTrack:

1. Toque no botão "STOP" na tela.
2. Pressione o Botão de pausa do Intelligent Flight no controle remoto.



Depois de sair do ActiveTrack, o quadrícóptero ficará planando no lugar, ponto em que você pode optar por voar manualmente, rastrear outro objeto ou retornar ao ponto inicial.

Draw

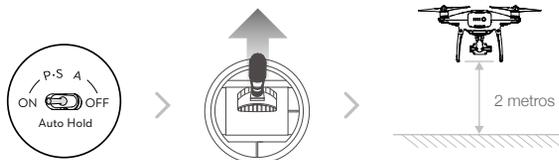
Introdução

Usando o modo Draw, o quadrícóptero irá voar por toda rota de voo desenhada na tela. Enquanto ele voa, irá frear e planar automaticamente ao visualizar obstáculos, desde que a iluminação não esteja mais escura que 300 lux nem mais brilhante que 10.000 lux.

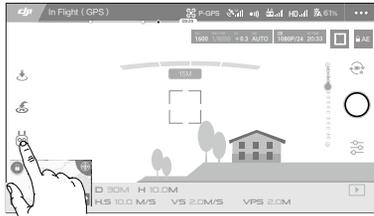
Como utilizar o recurso Draw

Certifique-se de que a aeronave está no Modo P e siga as etapas abaixo para usar o Draw:

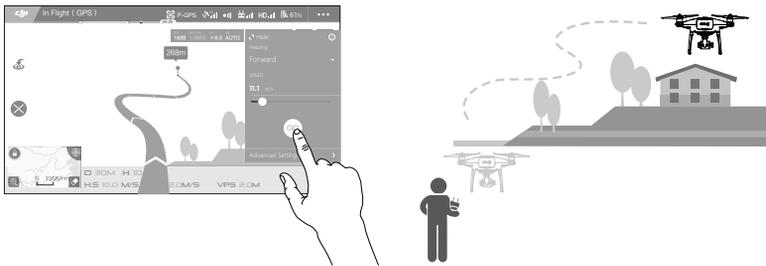
1. Decole e plane a pelo menos 2 metros (6 pés) acima do solo.



2. Inicie o aplicativo DJI GO 4 e toque em , em seguida toque em , leia e compreenda as instruções.

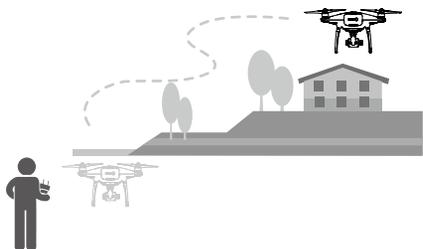
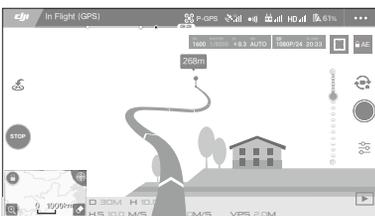


3. Desenhe uma linha na tela para criar um caminho. Toque em  e o quadróptero irá voar por toda rota.



- NÃO faça o quadróptero voar na direção de pessoas, animais, objetos pequenos e finos (por exemplo, galhos de árvores e linhas de energia) ou transparentes (por exemplo, vidro ou água).
- Pode haver alguns desvios entre os percursos de voo esperado e a rota de voo atual.

Após a confirmação da rota de voo, o quadróptero irá voar por toda a rota na tela. Observação: Os joysticks de controle podem ser utilizados para controlar a movimentação do quadróptero durante o voo.



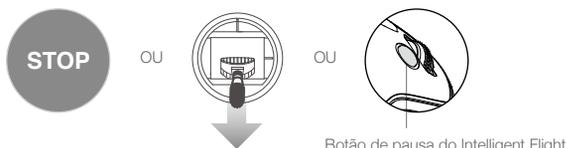
O quadróptero ajustará sua velocidade automaticamente quando detectar um obstáculo à sua frente ou se estiver voando muito próximo do solo. No entanto, esse recurso não deve ser usado para navegação entre obstáculos.

Os procedimentos de Failsafe substituirão o modo Draw. Se o sinal de GPS enfraquecer, o quadróptero sairá do voo autônomo e retornará ao ponto inicial.

Sair do modo Draw

Use os seguintes métodos para sair do modo Draw:

1. Toque no botão "STOP" na tela.
2. Puxe o joystick de inclinação para trás no controle remoto e segure-o por mais de 3 segundos.
3. Pressione o Botão de pausa do Intelligent Flight no controle remoto.



O quadricóptero irá parar e planar após sair do modo Draw. Desenhe uma nova rota de voo para continuar voando ou inicie o voo manual.

Gesture Mode

No Gesture Mode, o Vision System do Phantom 4 Pro / Pro+ reconhece sinais, permitindo que ele siga e tire selfies sem um telefone ou um controlador. Siga as etapas abaixo para usar o Gesture Mode:

Modos	Avisos	LEDs dianteiros	Observações
1. Confirme o objeto	 Vermelho piscando lentamente	Certifique-se de que o Vision System frontal esteja ativo e que haja luz suficiente. Toque no ícone e mova-se na frente da câmera para que o Phantom 4 Pro / Pro+ o reconheça.
2. Confirme a distância		x2 Vermelho pisca duas vezes	Levante seus braços e acene para o Phantom 4 Pro / Pro+, os LEDs frontais piscarão em vermelho duas vezes, assim que confirmar a distância de disparo da foto.
3. Contagem Regressiva para a Selfie	 Vermelho piscando rapidamente	Coloque os dedos na frente do seu rosto, como mostrado.



- O Gesture Mode só pode ser usado no Modo de Foto.
- Coloque o quadricóptero em voo a 2 metros ou mais acima do solo e, em seguida, mova-se em frente à câmera para ser reconhecido. Os indicadores de LED frontal piscarão em vermelho rapidamente se o Phantom 4 Pro / Pro+ não reconhecer um objeto.
- A habilitação do GPS em seu telefone permitirá que o Phantom 4 Pro / Pro+ acompanhe o objeto com mais precisão durante o voo no Gesture Mode.

Modo tripé

Toque no ícone do aplicativo DJI GO 4 para ativar o modo tripé. No modo tripé, a velocidade de voo máxima é limitada a 9 km/h (5,6 mph) e a distância de frenagem é reduzida para 2 m (6,6 pés). A resposta para movimentos do joystick também é reduzida para movimentos mais uniformes e mais controlados.

- ⚠ Use somente o modo tripé onde o sinal de GPS é forte ou as condições de luz são ideais para o Vision System. Em caso de perda do sinal de GPS e se o Vision System não funcionar, ele irá automaticamente mudar para o modo Atti. Nesse caso, a velocidade de voo aumentará e o quadracíptero não poderá planar no lugar. Use o modo tripé com cuidado.

Modo de seguimento do terreno

O Vision System inferior é utilizado no modo de seguimento do terreno para manter uma altura acima do chão entre 1 e 10 metros. Esse modo foi desenvolvido para uso em pastagens com inclinação não maior que 20°.

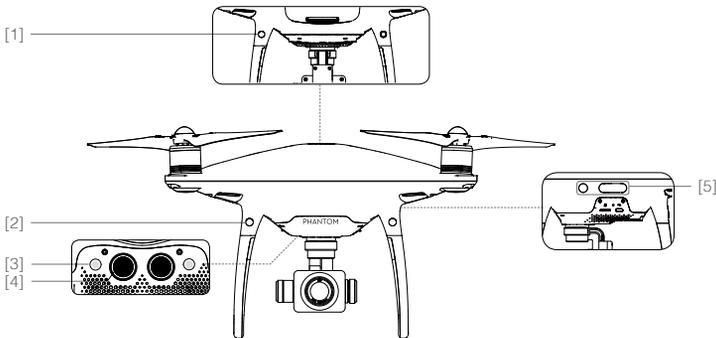
Ative o modo de acompanhamento de terreno, tocando no ícone do modo de voo inteligente no aplicativo DJI GO 4. Quando esse modo estiver ativado, a altura atual do quadracíptero será gravada. O quadracíptero manterá a altura registrada durante o voo e subirá quando a inclinação aumentar. No entanto, o quadracíptero não irá descer em declives.

- ⚠ É importante que você só voe em condições em que o Vision Position System possa funcionar corretamente; caso contrário, o modo de Seguimento de Terreno não funcionará.

Vision System e Sistema de Detecção Infravermelho

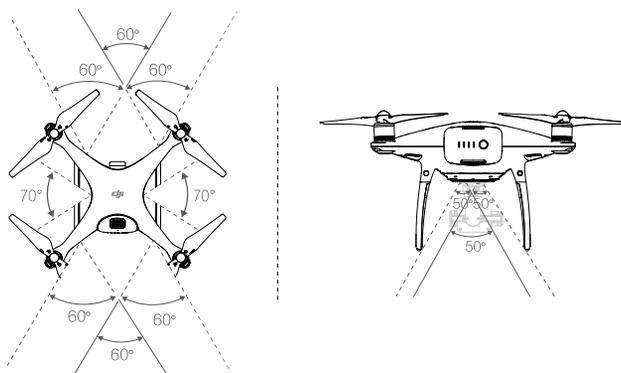
Os componentes principais do Vision System estão localizadas na parte dianteira, traseira e inferior do Phantom 4 Pro / Pro+, incluindo [1] [2] [3] três sensores de visão estéreo e [4] dois sensores ultrassônicos. O Vision System utiliza dados de imagem e ultrassom para auxiliar o quadracíptero a manter sua posição atual, possibilitando precisão de planagem em ambientes internos ou ambientes onde o GPS estiver indisponível. O Vision System faz constantes varreduras de obstáculos, permitindo que o Phantom 4 Pro / Pro+ os evite ao contornar, sobrevoar ou planar.

O Sistema de detecção Infravermelho consiste [5] em dois módulos infravermelhos 3D em ambos os lados do quadracíptero. Eles fazem varreduras de obstáculos em ambos os lados do quadracíptero e é ativado em determinados modos de voo.



Faixa de detecção

Veja a seguir a faixa de detecção do Vision System e do Sistema de Detecção Infravermelho. Observe que o quadricóptero não pode detectar e evitar os obstáculos que não estejam dentro da faixa de detecção.



- ⚠ • No P-mode, ambos os Sistemas de Visão dianteiro e traseiro funcionarão se a velocidade estiver dentro de 22 km/h (13 mph). A velocidades mais elevadas, somente o Vision System voltado para a direção do percurso é ativado.

Calibração de sensores

As câmeras dos sistemas de visão instaladas no quadricóptero são calibradas na entrega. Contudo, essas câmeras são vulneráveis a impacto excessivo e necessitam de calibração regular por meio do DJI ASSISTANT™ 2 ou do aplicativo DJI GO 4. Siga as etapas abaixo para calibrar a câmera.



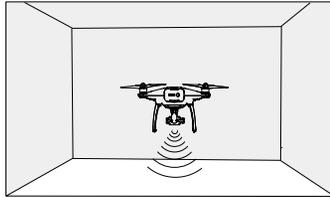
Calibragem rápida

Use a calibração rápida quando o aplicativo DJI GO 4 notificar que a calibração do sensor é necessária. Toque em "Status do Quadricóptero" -> "Sensores de visão" para iniciar a calibração rápida.

- ⚠ • A calibração rápida é o reparo rápido para problemas do sensor de visão. Recomenda-se, quando possível, conectar o quadricóptero a um computador para executar uma calibração completa usando o Assistant 2 DJI. Apenas calibre quando as condições de iluminação forem adequadas e em superfícies texturizadas, ou seja, grama.
- Não calibre o quadricóptero sobre superfícies altamente refletivas, como mármore ou cerâmica.

Uso do Vision Positioning

O Vision Positioning é ativado automaticamente quando o quadrícóptero é ligado. Nenhuma ação é necessária. O Vision Positioning é normalmente utilizado em ambientes internos, onde o GPS está indisponível. Usando os sensores integrados no Vision System, o quadrícóptero pode planar com precisão até mesmo sem GPS.



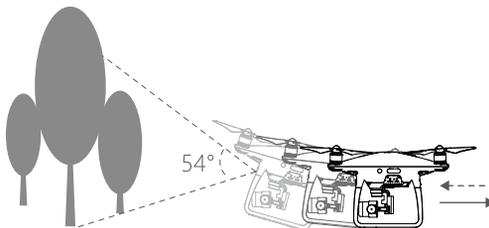
Siga os passos abaixo para usar o Vision Positioning:

1. Alterne o interruptor de modo de voo para o P-Mode.
2. Coloque o quadrícóptero sobre uma superfície plana. Observe que não é possível operar o Vision System adequadamente sobre superfícies sem variações de padrão nítidas.
3. Ligue o quadrícóptero. O indicador de status do quadrícóptero irá piscar duas vezes em verde para indicar que o Vision Positioning está pronto. Empurre suavemente o joystick esquerdo para levantar voo e o quadrícóptero irá planar.



Frenagem assistida iniciada pelo Sensor de Detecção de Obstáculos

Graças ao Sensor de Detecção de Obstáculos, agora o quadrícóptero será capaz de frear ativamente quando forem detectados obstáculos ao seu redor. Observe que o Sensor de Detecção de Obstáculos funciona melhor quando a iluminação é adequada e o obstáculo está claramente marcado ou texturizado. O quadrícóptero deve voar a no máximo 31 km/h (50 mph) para permitir que haja uma distância de frenagem suficiente.





- O Sistema de Detecção Infravermelho 3D somente é ativado no Modo para Iniciante e no Modo Tripé. Voe com cautela.
- O desempenho do Vision System e do Sistema de Detecção Infravermelho é afetado pela superfície sobre qual o quadrícóptero está voando. Os sensores ultrassônicos podem não ser capazes de medir as distâncias com precisão quando operando acima de materiais que absorvem o som e a câmera pode não funcionar corretamente em ambientes abaixo do ideal. O quadrícóptero irá alternar do P-Mode para o A-Mode automaticamente se o GPS ou o Vision System ou o Sistema de Detecção Infravermelho estiverem disponíveis. Opere o quadrícóptero com bastante cuidado nas seguintes situações:
 - a) Voar sobre superfícies monocromáticas (por exemplo, preto puro, branco puro, vermelho puro, verde puro).
 - b) Voar sobre uma superfície altamente reflexiva.
 - c) Voar a altas velocidades acima de 50 km/h (31mph) a 2 metros ou acima de 18 km/h (11mph) a 1 metro.
 - d) Voar sobre água ou superfícies transparentes.
 - e) Voar sobre superfícies ou objetos móveis.
 - f) Voar em uma área onde a iluminação altera frequentemente ou drasticamente.
 - g) Voar sobre superfícies com escuridão extrema (lux < 10) ou luz extrema (lux > 100.000).
 - h) Voar sobre superfícies que podem absorver ondas sonoras (por exemplo, carpete espesso).
 - i) Voar sobre superfícies sem padrões ou texturas visíveis.
 - j) Voar sobre superfícies com padrões ou texturas repetidas idênticas (por exemplo, azulejos).
 - k) Voar sobre superfícies inclinadas que refletem ondas sonoras para longe do quadrícóptero.
 - l) Voar sobre obstáculos com superfícies reflexivas de infravermelho efetivas e muito pequenas
 - m) NÃO posicione as laterais de dois quadrícópteros um em direção ao outro, para evitar interferências entre os módulos infravermelhos 3D.
 - n) NÃO cubra o vidro protetor do módulo infravermelho. Mantenha-o limpo e livre de danos.



- Mantenha os sensores sempre limpos. Sujeira ou outros detritos podem afetar adversamente sua eficácia.
- O Vision Positioning é eficaz somente quando o quadrícóptero está a altitudes de 0,3 a 10 m.
- O Vision Positioning pode não funcionar adequadamente se o quadrícóptero voar acima da água.
- O Vision System pode não reconhecer padrões no chão em condições de pouca iluminação (menos de 100 lux).
- Não use outros dispositivos ultrassônicos de 40 KHz quando o Vision System estiver em operação.



- Mantenha animais afastados do quadrícóptero quando o Vision Positioning estiver ativado. O sensor sonar emite sons de alta frequência que são audíveis para alguns animais.

Gravador de voo

Os dados de voo são gravados automaticamente no armazenamento interno no quadrícóptero. Isso inclui telemetria de voo, informações de status do quadrícóptero e outros parâmetros. Para acessar esses dados, conecte o quadrícóptero ao computador pela porta micro USB e inicie o aplicativo DJI Assistant 2

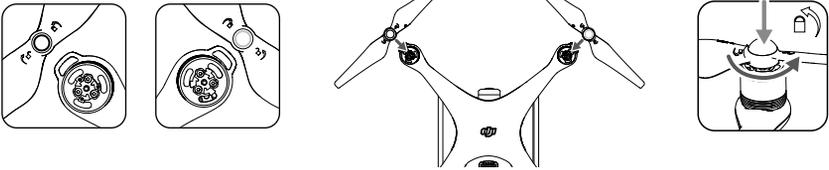
Conexão e desconexão das hélices

Use somente hélices aprovadas pela DJI com seu Phantom 4 Pro / Pro+. O anel cinza e preto da hélice indica onde ela deve ser fixada e em qual direção deve girar.

Hélices	Anel prateado	Anel preto
Figura		
Conectar a	Motores sem pontos pretos	Motores com pontos pretos
Legenda	 Travar: Gire as hélices na direção indicada para instalar e apertar.  Destruar: Gire as hélices na direção indicada para soltar e remover.	

Conexão das hélices

1. Certifique-se de remover os adesivos de aviso dos motores antes de encaixar as pás.
2. Monte as hélices com os anéis pretos nos motores com pontos pretos. Monte as hélices com os anéis prateados nos motores sem pontos pretos. Pressione a hélice na placa de montagem para baixo e gire na direção de travamento até ficar firme na posição.



Desconexão das hélices

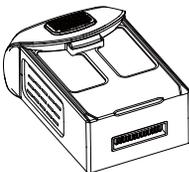
Pressione as hélices no suporte do motor e gire na direção de destravamento.



- Esteja ciente das bordas afiadas das hélices. Manuseie com cuidado.
- Use somente as hélices aprovadas pela DJI. Não misture tipos de hélices.
- Verifique se as hélices e os motores estão instalados correta e firmemente antes de cada voo.
- Certifique-se de que todas as hélices estejam em boas condições antes de cada voo. NÃO utilize hélices velhas, lascadas ou quebradas.
- Para evitar ferimentos, FIQUE AFASTADO e NÃO toque nas hélices, nem nos motores quando estiverem girando.
- SOMENTE utilize hélices DJI originais para uma experiência de voo melhor e mais segura.

Bateria de Voo Inteligente da DJI

A Bateria de Voo Inteligente da DJI possui capacidade de 5870 mAh, tensão de 15,2 V e funcionalidade de carga-descarga inteligente. Ela só deve ser carregada com um carregador adequado aprovado pela DJI.



Bateria de Voo Inteligente



Carregador

⚠ A Bateria de Voo Inteligente deverá ser totalmente carregada antes do primeiro uso.

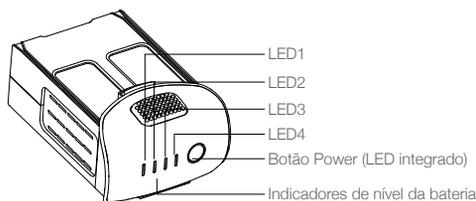
☀ Certifique-se de que a potência do carregador fornecido do Phantom 4 Pro / Pro+ seja de 100 W.

Funções da Bateria de Voo Inteligente da DJI

1. Indicador de nível da bateria: Os indicadores LED exibem o nível atual da bateria.
2. Função de descarga automática: Para evitar estufamento, a bateria descarrega automaticamente para menos de 65% da energia total quando está ociosa por mais de 10 dias a fim de evitar que inche. Demora cerca de 2 dias para descarregar a bateria até 65%. É normal sentir um calor moderado emitido pela bateria durante o processo de descarga. Os limites de descarga devem ser definidos no aplicativo DJI GO 4.
3. Carga balanceada: Balanceia automaticamente a tensão de cada célula da bateria ao carregar.
4. Proteção contra sobrecarga: A carga para automaticamente quando a bateria está carregada ao máximo.
5. Detecção de temperatura: A bateria carregará somente quando a temperatura estiver entre 5°C (41°F) e 40 °C (104 °F).
6. Proteção contra sobrecorrente: A bateria para de carregar quando uma corrente alta (maior que 8 A) é detectada.
7. Proteção contra sobredescarga: Para evitar danos por sobredescarga, a descarga cessa automaticamente quando a tensão da bateria atinge 12 V.
8. Proteção contra curto-circuito: Corta automaticamente a fonte de alimentação quando um curto-circuito é detectado.
9. Proteção contra danos à célula da bateria: O aplicativo DJI GO 4 exibe uma mensagem de advertência ao detectar uma célula de bateria danificada.
10. Sleep Mode: Para economizar energia, a bateria entra em modo de suspensão após 20 minutos de inatividade.
11. Comunicação: Informações relacionadas à tensão, capacidade, corrente, etc. da bateria são transmitidas para o controle principal do quadricóptero.

⚠ Consulte as *Diretrizes de segurança da Bateria de Voo Inteligente do Phantom 4 Pro / Pro+* antes do uso. Os usuários têm total responsabilidade por operações e uso.

Uso da bateria



Ligar/Desligar

Ligar: Pressione o botão Power uma vez, depois pressione novamente e deixe pressionado por 2 segundos para ligar. O LED Power ficará verde e os indicadores de nível da bateria irão exibir o nível atual da bateria.

Desligar: Pressione o botão Power uma vez, depois pressione novamente e deixe pressionado por 2 segundos para desligar. O LED de carga da bateria irá piscar ao desligar o Phantom, para permitir a parada automática de uma gravação caso ela não tenha sido interrompida.

Verificação do nível da bateria

Os indicadores de nível da bateria exibem a energia restante. Quando a bateria está desligada, pressione uma vez o botão Power. Os indicadores de nível da bateria irão acender para exibir o nível de bateria atual. Veja abaixo para detalhes.

 Os indicadores de nível de bateria também exibem o nível de bateria atual durante a carga e a descarga. Os indicadores estão definidos abaixo.

 : LED ligado.  : LED piscando.
 : LED desligado.

Indicadores de nível da bateria				
LED1	LED2	LED3	LED4	Nível da bateria
				87,5%~100%
				75%~87,5%
				62,5%~75%
				50%~62,5%
				37,5%~50%
				25%~37,5%
				12,5%~25%
				0%~12,5%
				=0%

Notificação de temperatura baixa:

1. A capacidade da bateria é reduzida significativamente ao voar em ambientes com temperatura baixa (< 0 °C).
2. Não é recomendado usar a bateria em ambientes com temperatura extremamente baixa (< -10 °C). A tensão da bateria deve atingir o nível adequado ao ambiente operacional em temperaturas entre -10 °C e 5 °C.
3. Encerre o voo assim que o aplicativo DJI GO 4 exibir "Low Battery Level Warning" em ambientes de baixa temperatura.
4. Mantenha a bateria em ambiente fechado para aquecê-la antes do uso em baixas temperaturas.
5. Para garantir o desempenho ideal, mantenha a temperatura da bateria acima de 20 °C.
6. O carregador irá parar de carregar a bateria caso a temperatura da célula da bateria não estejam na faixa de operação (0 °C ~ 40 °C).

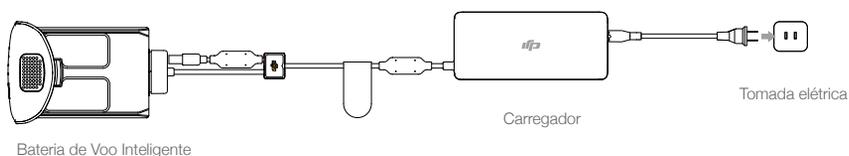
 Em ambientes frios, insira a bateria no compartimento e deixe o quadricóptero aquecer por aproximadamente 1 a 2 minutos antes de decolar.

Carregamento da Bateria de Voo Inteligente

1. Conecte o carregador da bateria a uma fonte de alimentação (100-240 V 50/60 Hz).
2. Conecte a Bateria de Voo Inteligente ao Carregador de Bateria para iniciar o carregamento.
3. O indicador de nível de bateria exibe o nível de bateria atual à medida que é carregada.

- A Bateria de Voo Inteligente está totalmente carregada quando os indicadores de nível de bateria estão todos desligados.
- Deixe a Bateria de Voo Inteligente resfriar ao ar após cada voo. Permita que sua temperatura caia até a ambiente antes de armazená-la por um período longo de tempo.

⚠ • Sempre desligue a bateria antes de a inserir ou remover do Phantom 4 Pro / Pro+. Nunca insira ou remova uma bateria quando estiver ligada.



Indicadores de nível de bateria ao carregar

LED1	LED2	LED3	LED4	Nível da bateria
☐	☐	☐	☐	0%~25%
☐	☐	☐	☐	25%~50%
☐	☐	☐	☐	50%~75%
☐	☐	☐	☐	75%~100%
☐	☐	☐	☐	Totalmente carregado

Visor LED de proteção da bateria

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

Indicadores de nível de bateria ao carregar

LED1	LED2	LED3	LED4	Padrão de luzes piscando	Item de proteção da bateria
☐	☐	☐	☐	LED2 pisca duas vezes por segundo	Sobrecorrente detectada
☐	☐	☐	☐	LED2 pisca três vezes por segundo	Curto-circuito detectado
☐	☐	☐	☐	LED3 pisca duas vezes por segundo	Sobrecarga detectada
☐	☐	☐	☐	LED3 pisca três vezes por segundo	Carregador com sobretensão detectado
☐	☐	☐	☐	LED4 pisca duas vezes por segundo	A temperatura de carregamento está muito baixa
☐	☐	☐	☐	LED4 pisca três vezes por segundo	A temperatura de carregamento está muito alta

Após resolver esses problemas, pressione o botão Power para desligar o indicador de nível de bateria. Desconecte a Bateria de Voo Inteligente do carregador e conecte-a novamente para continuar carregando. Observe que não é necessário desconectar e conectar no carregador em caso de erro da temperatura ambiente. O carregador irá continuar carregando quando a temperatura estiver na faixa permitida.



A DJI não assume responsabilidade por danos causados por carregadores de terceiros.



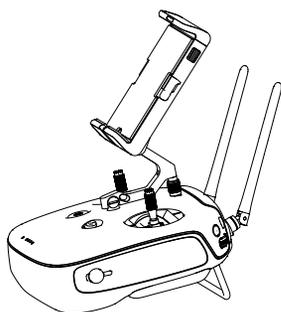
Como descarregar sua Bateria de Voo Inteligente:

Lentamente: Coloque a Bateria de Voo Inteligente no compartimento de bateria do Phantom 4 Pro / Pro+ e ligue. Deixe ligado até que haja menos de 8% de energia restante, ou até que a bateria não possa mais ser ligada. Execute o aplicativo DJI GO 4 para verificar os níveis de bateria.

Rapidamente: Voe com o Phantom 4 Pro / Pro+ em uma área externa até que haja menos de 8% de energia restante, ou até que a bateria não possa mais ser ligada.

Controle remoto

Esta seção descreve os recursos do controle remoto e inclui instruções para controle do quadricóptero e da câmera.



Controle remoto

Perfil do controle remoto

O controle remoto do Phantom 4 Pro/Pro+ é um dispositivo de comunicação multifuncional sem fio que integra o sistema de vídeo downlink de dupla frequência e o sistema de controle remoto do quadricóptero. É recomendável usar o downlink de vídeo de 5,8 GHz em áreas urbanas para resistir às interferências, já o de 2,4 GHz é ideal para longas distâncias de transmissão em áreas abertas. O controle remoto possui uma série de funções de controle da câmera, incluindo captura e reprodução de foto/vídeo assim como controle do estabilizador. O nível de bateria é exibido por indicadores LED no painel frontal do controle remoto.



- **Versão de conformidade:** O controle remoto está em conformidade com as regulamentações locais.
- **Modo operacional:** O controle pode ser definido para Mode 1 ou Mode 2, ou para um modo personalizado.
- **Mode 1:** O joystick direito atua como acelerador.
- **Mode 2:** O joystick esquerdo atua como acelerador.



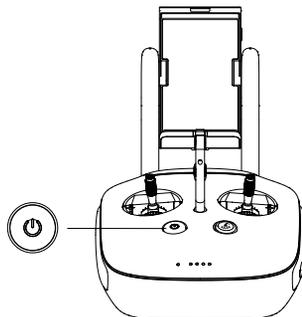
Para evitar interferência na transmissão, não opere mais que três quadricópteros na mesma área.

Uso do controle remoto

Ligar e desligar o controle remoto

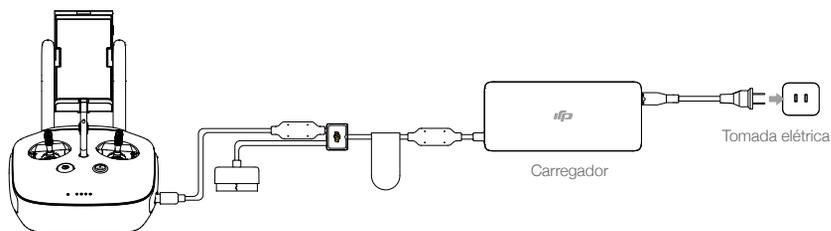
O controle remoto do Phantom 4 Pro / Pro+ é alimentado por uma bateria recarregável 2S com capacidade de 6000 mAh. O nível da bateria é indicado pelos LEDs de nível de bateria no painel frontal. Siga os passos abaixo para ligar seu controle remoto:

1. Quando o controle remoto está desligado, pressione uma vez o botão Power. Os LEDs de nível da bateria exibirão o nível de bateria atual.
2. Mantenha pressionado o botão Power para ligar o controle remoto.
3. O controle remoto irá emitir um bipe ao ser ligado. O LED Status piscará rapidamente em verde, indicando que o controle remoto está realizando um link com o quadricóptero. Os LEDs Status acenderão em verde ao concluir o link.
4. Repita o Passo 2 para desligar o controle remoto.



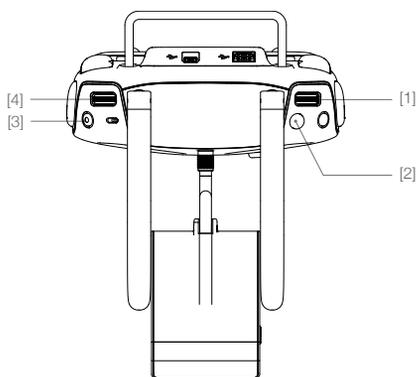
Carregamento do controle remoto

Carregue o controle remoto usando o carregador incluso. Consulte a figura na próxima página para obter mais detalhes.



Controle da câmera

Faça vídeos/fotos e ajustar as configurações da câmera no botão do obturador, botão de gravação e botão giratório de configurações da câmera no controle remoto.



[1] Botão giratório de configurações da câmera

Vire o botão giratório para ajustar as configurações da câmera, como ISO, velocidade do obturador e a abertura sem tirar as mãos do controle remoto. Pressione o botão para alternar entre essas configurações.

[2] Botão do obturador

Pressione para tirar uma foto. Se o modo de disparo sequencial for ativado, várias fotos serão tiradas pressionando uma única vez.

[3] Botão Video Recording

Pressione uma vez para iniciar a gravação de vídeo, depois, pressione novamente para parar a gravação.

[4] Botão estabilizador

Controle a inclinação do estabilizador.

Controle do quadricóptero

Esta seção explica como controlar a orientação do quadricóptero por meio do controle remoto. O controle remoto está definido para Mode 2 por padrão.



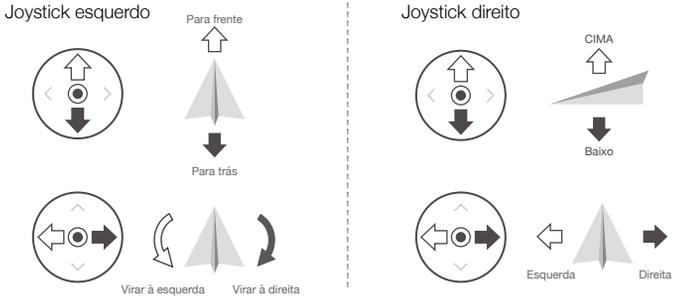
Ponto neutro/central do joystick: Joysticks de controle na posição central.

Movimentação do joystick: O joystick é afastado da posição central.

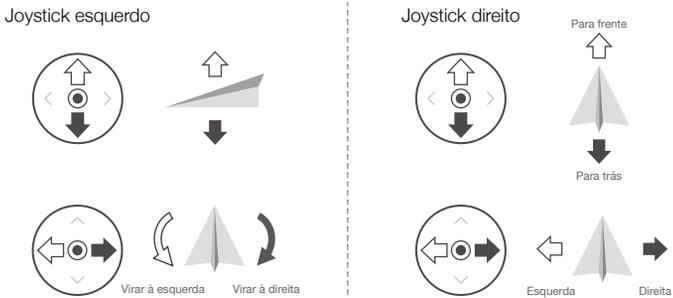
Controle do quadricóptero

Esta seção explica como controlar a orientação do quadricóptero por meio do controle remoto. O controle pode ser definido para Mode 1, Mode 2 ou Mode 3, ou para um modo personalizado.

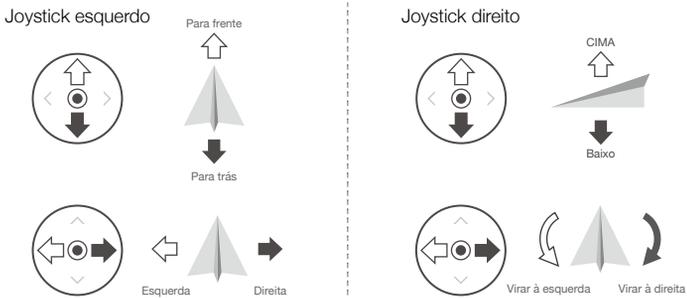
Mode 1



Mode 2



Mode 3

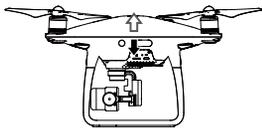
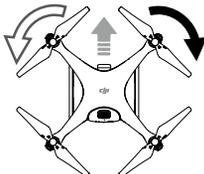
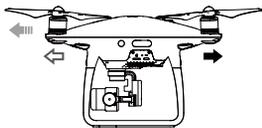
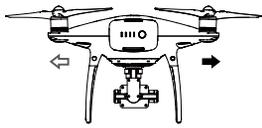
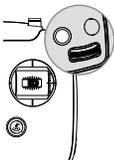
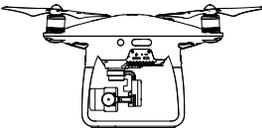


O controle remoto está definido para Mode 2 por padrão.



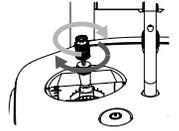
Ponto neutro/central do joystick: Joysticks de controle na posição central.

Movimentação do joystick: O joystick é afastado da posição central.

Controle remoto (Mode 2)	Quadrícóptero (← Indica a direção do nariz)	Observações
		<p>Mover o joystick esquerdo para cima e para baixo muda a elevação do quadrícóptero.</p> <p>Empurre o joystick para cima e para baixo, para subir e para descer, respectivamente.</p> <p>Quando ambos os joysticks estiverem centralizados, o Phantom 4 Pro / Pro+ irá planar.</p> <p>Quanto mais o joystick for empurrado a partir da posição central, mais rapidamente o Phantom 4 Pro / Pro+ irá mudar a elevação. Sempre empurre o joystick suavemente para evitar alterações repentinas e inesperadas de elevação.</p>
		<p>Mover o joystick esquerdo para a esquerda ou para a direita controla a orientação e a rotação do quadrícóptero.</p> <p>Empurre o joystick para a esquerda para girar o quadrícóptero no sentido anti-horário e para o lado direito para girar o quadrícóptero no sentido horário.</p> <p>Caso o joystick esteja centralizado, o Phantom 4 Pro / Pro+ irá manter sua orientação atual.</p> <p>Quanto mais o joystick for afastado da posição central, mais rapidamente o Phantom 4 Pro / Pro+ irá mudar a elevação.</p>
		<p>Mover o joystick direito para cima e para baixo muda a inclinação do quadrícóptero para frente e para trás.</p> <p>Empurre o joystick para cima e para baixo, para avançar e para recuar, respectivamente. O Phantom 4 Pro / Pro+ irá planar caso o joystick seja centralizado.</p> <p>Empurre o joystick mais afastado do centro para um ângulo maior de inclinação (máximo de 30°) e voe mais rápido.</p>
		<p>Mover o joystick direito para a esquerda e para a direita muda a inclinação do quadrícóptero para esquerda e para a direita.</p> <p>Empurre para a esquerda para voar para a esquerda e empurre para a direita para voar para a direita. O Phantom 4 Pro / Pro+ irá planar caso a o joystick seja centralizado.</p>
		<p>Pressione o botão 'Intelligent Flight Pause' uma vez para sair de TapFly, ActiveTrack e outros modos de voo inteligentes. O quadrícóptero irá planar na posição atual.</p>

Ajuste dos joysticks do controlador

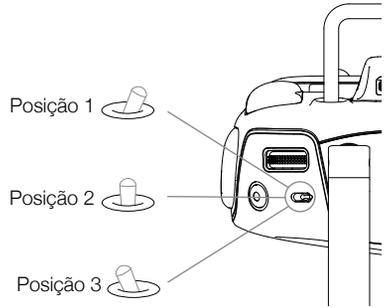
Segure e gire os joysticks do controlador no sentido horário ou anti-horário para ajustar o comprimento deles. O comprimento adequado dos joysticks do controlador pode melhorar a precisão de controle.



Interruptor do modo de voo

Altere o interruptor para seleccionar o modo de voo desejado. Escolher entre P-Mode, S-Mode e A-Mode.

Posição	Figura	Modo de voo
Posição 1		P-Mode
Posição 2		S-Mode
Posição 3		A-Mode



Controle remoto

Modo P (Posicionamento): O modo P funciona melhor quando o sinal de GPS está forte. O quadricóptero utiliza GPS, Vision System estéreo e Sistema de Detecção Infravermelho para estabilizar, evitar obstáculos e rastrear objetos em movimento. Recursos avançados, como TapFly e ActiveTrack, são ativados nesse modo.

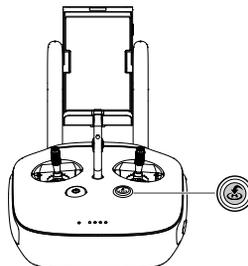
S-Mode (Sport): Os valores de ganho de manuseio do quadricóptero são ajustados para melhorar a capacidade de manobras. A velocidade máxima de voo do quadricóptero é aumentada para 45 mph (72 km/h). Observe que o Sistema de Detecção de Obstáculos é desativado neste modo.

Modo A (Altitude): Quando nem o GPS nem o Vision System estiver disponível, o quadricóptero usará somente o barômetro no posicionamento para controlar a altitude.

O interruptor de modo de voo está travado no modo P por padrão, independente da posição do interruptor. Para alternar modos de voo, vá para a vista da câmera no aplicativo DJI GO 4, toque em e ative "Vários modos de voo". Depois de ativar vários modos de voo, alterne o interruptor para a posição P e, em seguida, para S para voar no modo Sport.

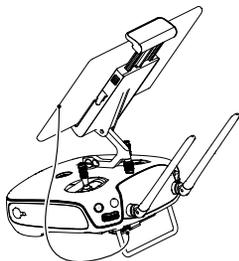
Botão RTH

Mantenha pressionado o botão RTH para iniciar o procedimento Return-to-Home (RTH). O anel de LED em torno do Botão RTH irá piscar em branco para indicar que o quadricóptero está entrando no modo RTH. O quadricóptero irá retornar para o último Home Point registrado. Pressione esse botão novamente para cancelar o procedimento de RTH e recuperar controle do quadricóptero.



Conexão de seu dispositivo móvel

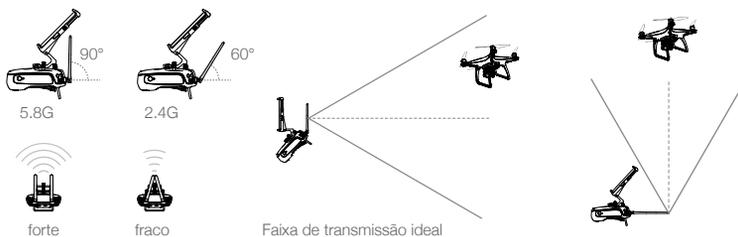
Incline o suporte do dispositivo móvel para a posição desejada. Pressione o botão na lateral do suporte do dispositivo móvel para liberar o grampo, depois coloque seu dispositivo móvel no berço. Ajuste o grampo para baixo para prender o dispositivo móvel. Para conectar seu dispositivo móvel ao controle remoto usando um cabo USB, conecte uma extremidade do cabo no seu dispositivo móvel e a outra extremidade na entrada USB na parte traseira do controle remoto.



⚠ O controle remoto do Phantom 4 Pro+ inclui um dispositivo de exibição otimizado para o aplicativo DJI GO 4. Não são necessários outros dispositivos móveis.

Faixa de transmissão ideal

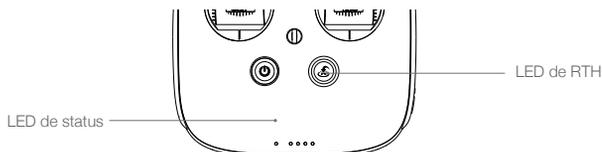
O sinal de transmissão entre o quadricóptero e o controle remoto é mais confiável dentro da área representada abaixo:



Certifique-se de que o quadricóptero esteja voando dentro da zona de transmissão ideal. Para obter o melhor desempenho de transmissão, mantenha a relação adequada entre o operador e o quadricóptero.

LED de status do controle remoto

O LED Status reflete a força da conexão entre o controle remoto e o quadricóptero. O LED de RTH indica o status Return-to-Home do quadricóptero. A tabela abaixo contém mais informações sobre esses indicadores.



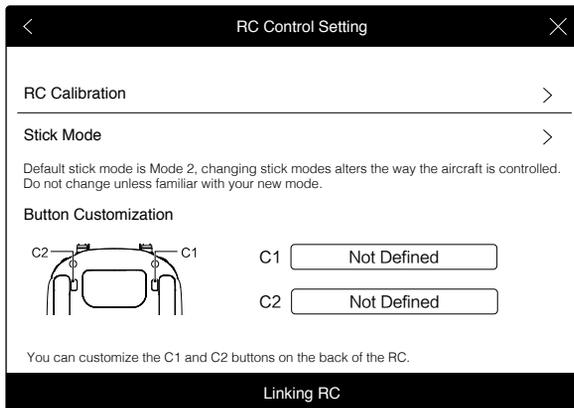
LED de status	Alarme	Status do controle remoto
 — Aceso em vermelho	 Toque de som	O controle remoto foi desconectado do quadricóptero.
 — Aceso em verde	 Toque de som	O controle remoto foi conectado ao quadricóptero.
 Vermelho piscando lentamente	D-D-D.....	Erro do controle remoto.
 Piscando alternadamente vermelho/verde e amarelo	Nenhum	Downlink HD interrompido.
LED de RTH	Som	Status do controle remoto
 — Aceso em branco	 Toque de som	O quadricóptero está retornando para o Home Point.
 Piscando em branco	D . . .	Enviando comando Return-to-Home para o quadricóptero.
 Piscando em branco	DD	Procedimento Return-to-Home em andamento.

 O indicador de status do controle remoto irá piscar em vermelho e soar um alerta quando o nível da bateria estiver criticamente baixo.

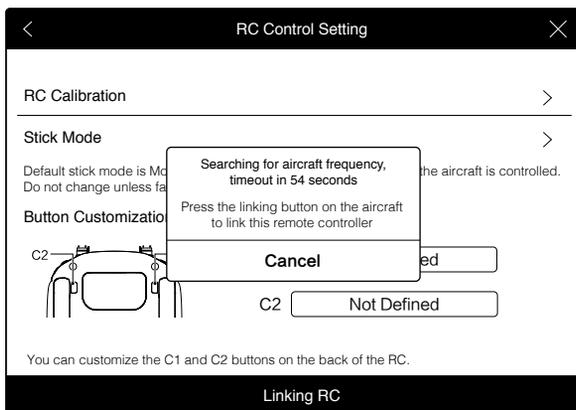
Link do controle remoto

O controle remoto vem vinculado ao quadricóptero antes da entrega. Realizar o link é necessário somente ao utilizar um novo controle remoto pela primeira vez. Siga estes passos para realizar o link com um novo controle remoto:

1. Ligue o controle remoto e conecte ao dispositivo móvel. Inicie o aplicativo DJI GO 4.
2. Ligue a Bateria de Voo Inteligente.
3. Entre em GO FLY e toque em  , depois no botão "Linking RC" conforme exibido abaixo.

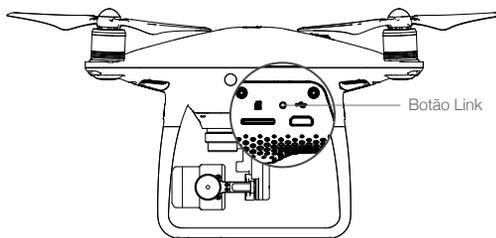


4. O controle remoto está pronto para o link. O indicador de status do controle remoto pisca em azul e um som de bipe é emitido.



Controle remoto

5. Localize o botão de vinculação na lateral do quadricóptero, conforme exibido na figura abaixo. Pressione o botão de link para iniciar o link. O LED indicador de status do controle remoto acenderá em verde assim que o controle estiver vinculado com sucesso ao quadricóptero.



- ⚠ • O controle remoto irá se desconectar sozinho de um quadricóptero se um novo controle remoto for vinculado ao mesmo quadricóptero.

Câmera e estabilizador

Esta seção fornece as especificações técnicas da câmera e explica os modos de operação do estabilizador.

Câmera e estabilizador

Câmera

Perfil

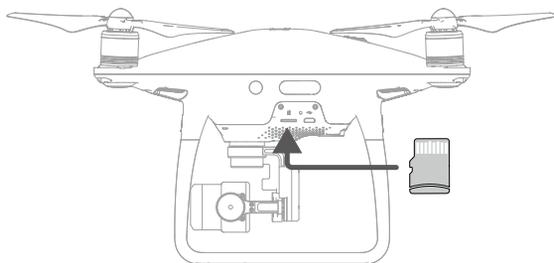
A câmera do Phantom 4 Pro/Pro+ usa o sensor CMOS de 1 pol para registrar vídeos de até 4096 x 2160p a 60 fps e fotos de 20 megapixels. Os vídeos podem ser armazenados no formato MOV ou MP4. Os modos de captura de fotos disponíveis incluem disparo sequencial, contínuo e lapso de tempo. Uma pré-visualização em tempo real do que a câmera vê pode ser monitorada no dispositivo móvel por meio do aplicativo DJI GO 4.

O Phantom 4 Pro / Pro+ faz gravação de vídeos em 4K a 60 fps. H.265 e H.264 são suportados, com taxas de bits de até 100 Mbps.

As fotos de 20 megapixels tiradas pelo Phantom 4 Pro / Pro+ são resultado da aplicação de técnicas avançadas de processamento de imagem. Diversos modos de captura proporcionam uma impressionante experiência em fotografia. Um obturador mecânico com velocidade máxima de 1/2000 elimina a distorção da rotação do obturador ao fazer capturas de objetos em movimento rápido.

Slot de cartão Micro SD da câmera

Para armazenar suas fotos e vídeos, insira o cartão Micro SD no slot, conforme exibido abaixo, antes de ligar o Phantom 4 Pro / Pro+. O Phantom 4 Pro / Pro+ vem com um cartão Micro SD de 16 GB e é compatível com cartões Micro SD de até 128 GB. Um cartão Micro SD, UHS-1 ou acima é recomendado devido a seu rápido tempo de leitura e gravação, que suporta dados de vídeo em alta resolução.

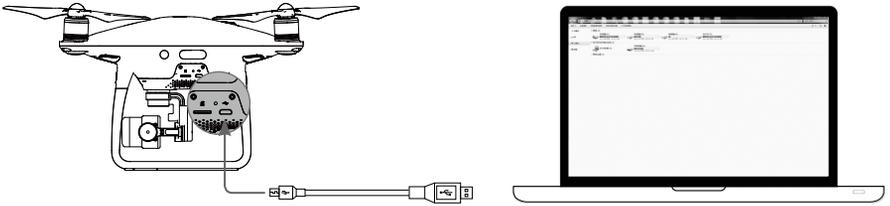


⊘ Não remova o cartão Micro SD do Phantom 4 Pro / Pro+ quando estiver gravando.

☀ Para garantir a estabilidade do sistema da câmera, cada gravação de vídeo é cortada no limite de 30 minutos.

Entrada de dados da câmera (Micro USB)

Ligue o Phantom 4 Pro / Pro+ e conecte um cabo USB à entrada de dados da câmera para fazer download de fotos e vídeos para um computador. O cartão Micro SD da câmera não pode ser lido quando o DJI Assistant 2 estiver sendo usado.



⚠ O quadricóptero deve ser ligado antes de tentar acessar os arquivos no cartão Micro SD.

Operação da câmera

No controle remoto, use o botão do obturador e de gravação para capturar imagens ou vídeos por meio do aplicativo DJI GO 4.

Descrições do indicador LED de status da câmera

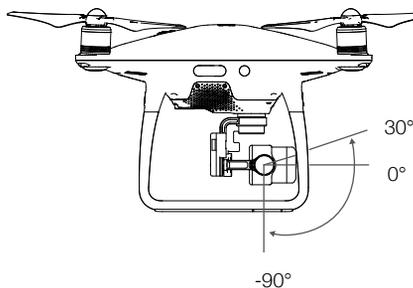
A luz LED indicadora da câmera se acende depois que a bateria de voo é ligada. Ela fornece informações sobre o status de trabalho da câmera.

Indicador LED da câmera	Status da câmera
Verde piscando rápido	O sistema está aquecendo
Aceso em verde	O sistema está aquecido e o cartão Micro SD está inserido e funcionando adequadamente
Verde piscando uma vez	Tirando uma única foto
Verde picando 3 vezes	Tirando 3 ou 5 fotos por disparo
Vermelho piscando lentamente	Gravando
Vermelho piscando rapidamente	Erro do cartão Micro SD
Vermelho piscando duas vezes	Superaquecimento da câmera
Aceso em vermelho	Erro de sistema
Verde e vermelho piscando	Atualização do firmware

Estabilizador

Perfil

O estabilizador de 3 eixos oferece uma plataforma estável para a câmera conectada, permitindo capturar imagens e vídeos nítidos e estáveis. O estabilizador pode inclinar a câmera dentro de uma faixa de 120 graus.



Use o botão giratório do estabilizador no controle remoto para controlar o movimento de inclinação da câmera.

Modos de operação do estabilizador

Estão disponíveis dois modos de operação do estabilizador. Alterne entre os diferentes modos de operação na página de configurações da câmera do aplicativo DJI GO 4. Observe que seu dispositivo móvel deve estar conectado ao controle remoto para que as alterações tenham efeito. Consulte a tabela abaixo para detalhes:

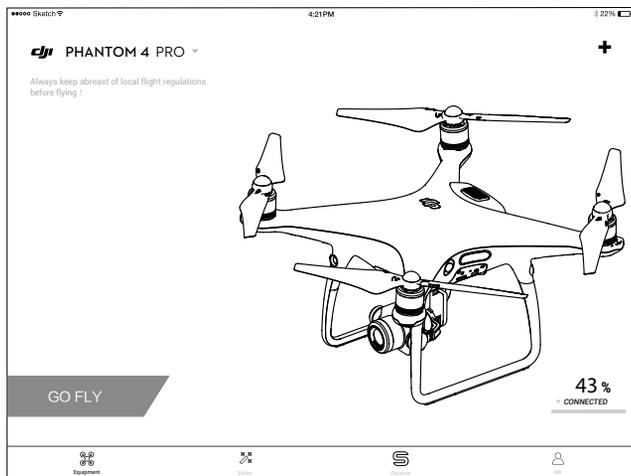
☰	 Follow Mode	O ângulo entre a orientação do estabilizador e o nariz do quadricóptero permanece sempre constante.
	 FPV Mode	O estabilizador irá sincronizar com o movimento do quadricóptero para fornecer uma experiência de vôo com perspectiva em primeira pessoa.
⚠	<ul style="list-style-type: none"> • Pode ocorrer um erro do motor do estabilizador nas seguintes situações: <ol style="list-style-type: none"> (1) o quadricóptero está colocado em solo desigual ou o movimento do estabilizador está obstruído. (2) o estabilizador foi submetido a uma força externa excessiva, como uma colisão. Levante voo a partir de uma área plana e aberta e proteja sempre o estabilizador. • O voo com neblina pesada ou nuvens pode molhar o estabilizador, levando a uma falha temporária. O estabilizador irá recuperar sua total funcionalidade após secar. • É normal para o estabilizador produzir um pequeno pulso de sinal sonoro ao inicializar. 	

Aplicativo DJI GO 4

Esta seção introduz as quatro principais funções do aplicativo DJI GO 4.

Aplicativo DJI GO 4

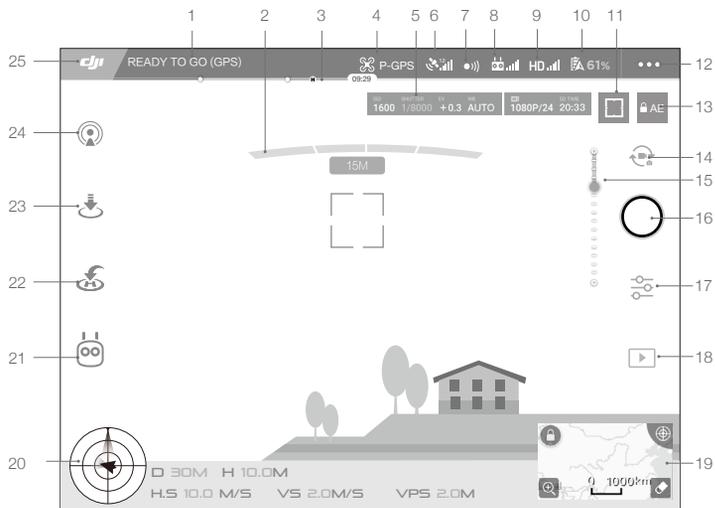
O aplicativo DJI GO 4 é um aplicativo móvel projetado especificamente para o equipamento da DJI. Use esse aplicativo para controlar o estabilizador, a câmera e outras funções do quadricóptero. O aplicativo apresenta as seções Equipamento, Editor, SkyPixel e Me, que são usadas para configurar seu quadricóptero, editar e compartilhar suas fotos e vídeos com outras pessoas. Para uma melhor experiência, recomenda-se utilizar um tablet.



Equipamento

Entre em Visualização da Câmera tocando em "Câmera" na tela de boas-vindas do DJI GO 4.

Visualização da câmera



1. Status do Sistema

 : Este ícone indica o status de voo do quadricóptero e várias mensagens de aviso.

2. Status de detecção de obstáculos

 : Barras vermelhas são exibidas quando obstáculos estão próximos do quadricóptero. Barras laranjas são exibidos quando obstáculos estão no intervalo de detecção.

3. Indicador de nível da bateria

 : O indicador de nível de bateria fornece um visor dinâmico do nível de bateria. As zonas coloridas no indicador de nível de bateria representam os níveis de energia necessários para realizar diferentes funções.

4. Modo de voo

 : O texto ao lado desse ícone indica o modo de voo atual.

Toque para configurar as configurações de MC (Main Controller). Essas configurações permitem modificar limites de voo e definir os valores de ganho.

5. Parâmetros da câmera

Exibe os parâmetros de configuração da câmera e a capacidade de cartão Micro SD.



6. Força do sinal do GPS

 : Mostra a intensidade do sinal atual do GPS. Barras brancas indicam força de GPS adequada.

7. Status da função do sensor de detecção de obstáculos

 : Toque nesse botão para ativar ou desativar recursos fornecidos pelo Vision System.

8. Força do sinal do controle remoto

 : Esse ícone mostra a potência do sinal do controle remoto.

9. Força do sinal do link de vídeo HD

 : Esse ícone mostra a potência da conexão de downlink de vídeo HD entre o quadricóptero e o controle remoto.

10. Nível da bateria

 61% : Esse ícone mostra o nível atual da bateria.

Toque para visualizar o menu de informações de bateria, definir os vários limites de advertência de bateria e visualizar o histórico de advertências de bateria.

11. Foco/Botão de medição

 : Toque para alternar entre o modo de foco e de medição. Toque para selecionar o objeto a ser focalizado e medido.

12. Configurações gerais

 : Toque para entrar no menu de configuração geral para configurar métricas, habilitar livestream, exibir rotas de voo, etc. e assim por diante.

13. Bloqueio da exposição automática

 AE : Toque para bloquear o valor de exposição.

14. Botão de foto/vídeo

 : Toque para alternar entre os modos de foto e gravação de vídeo.

15. Controle deslizante do estabilizador

 : Exibe a inclinação do estabilizador.

16. Botão do Fotos/Gravação

 : Toque para tirar fotos ou gravar um vídeo.

17. Configurações da câmera

 : Toque para definir valores de ISO, obturador e autoexposição da câmera.

18. Playback

 : Toque para entrar na página de reprodução e visualizar fotos e vídeos assim que eles forem capturados.

19. Mapa

Toque no mini-mapa para alternar entre Vista de câmera e Vista de mapa.



20. Telemetria de voo



Função radar e altitude do voo:

A altitude do voo do quadricóptero é indicada pelo ícone em forma de alvo.

- (1) A seta vermelha mostra para qual direção o quadricóptero está voltado.
- (2) A relação entre a área cinza para a área azul indica a inclinação da aeronave.
- (3) O nível horizontal da área cinza indica o ângulo de rotação da aeronave.

Parâmetros de voo

Altitude: Distância vertical do Home Point.

Distância: Distância na horizontal do Home Point.

Velocidade Vertical: Velocidade de movimento ao longo de uma distância vertical.

Velocidade horizontal: Velocidade de movimento ao longo de uma distância horizontal.

Distância do quadricóptero:

A distância horizontal entre o quadricóptero e o operador.

21. Modo de Voo Inteligente

: Exibe o modo atual. Toque para selecionar o modo de voo inteligente.

22. Smart RTH

: Inicia o procedimento RTH. Toque para que o quadricóptero retorne para o último ponto inicial registrado.

23. Decolagem/pouso automáticos

: Toque para iniciar decolagem ou pouso automático.

24. Livestream

: Esse ícone indica que o feed de vídeo atual está sendo transmitido ao vivo no YouTube. Certifique-se de que o serviço de dados móveis esteja disponível em seu dispositivo móvel.

25. Volta

: Toque neste ícone para voltar para o menu principal.

Editor

Um editor de vídeo inteligente está integrado ao aplicativo DJI GO 4. Depois de gravar vários clipes de vídeo e baixá-los em seu dispositivo móvel, vá para o Editor na tela inicial. Será possível selecionar um modelo e um número específico de clipes que serão combinados automaticamente para criar um curta-metragem que pode ser compartilhado imediatamente.

SkyPixel

Saiba mais sobre os nossos eventos, produtos em destaque e tendências das atualizações Skypixel mais recentes na página da SkyPixel.

Me

Se você já tem uma conta DJI, você poderá participar de fóruns de discussão, ganhar créditos na DJI Store e compartilhar seus trabalhos artísticos com a comunidade.

Voo

Esta seção descreve práticas seguras e restrições de voo.



Voo

Após concluir a preparação ao voo, recomenda-se utilizar o simulador de voo no aplicativo DJI GO 4 para aprimorar suas habilidades de voo e praticar com segurança. Certifique-se de que todos os voos sejam realizados em uma área aberta.

Requisitos ambientais de voo

1. Não utilize o quadricóptero em condições climáticas rigorosas. Isso inclui velocidade do vento excedendo 10 m/s, neve, chuva e névoa.
2. Voe somente em áreas abertas. Estruturas altas e grandes em metal podem afetar a precisão da bússola embarcada e do sistema GPS.
3. Evite obstáculos, multidões, linhas de alta tensão, árvores e corpos d'água.
4. Minimize a interferência evitando áreas com altos níveis de eletromagnetismo, incluindo estações base e torres de radiotransmissão.
5. O desempenho do quadricóptero e da bateria está sujeito a fatores ambientais, como densidade do ar e temperatura. Tome cuidado ao voar em altitudes maiores que 6000 m (19.685 pés) acima do nível do mar, pois o desempenho da bateria e do quadricóptero poderá ser afetado.
6. O Phantom 4 Pro / Pro+ não opera em áreas polares.

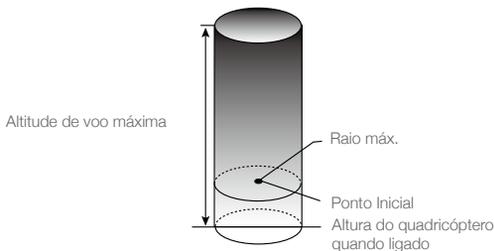
Limites de voo e Zonas de Exclusão Aérea

Todos os operadores de veículos aéreos automatizados (UAV) devem obedecer a todas as regulamentações estabelecidas pelo governo e agências reguladoras, incluindo o ICAO e a FAA. Por motivos de segurança, os voos estão limitados, por padrão, o que ajuda os usuários a operar este produto com segurança e legalmente. As limitações de voo incluem limites de altura, limites de distância e Zonas de Exclusão Aérea.

Ao operar no P-Mode, os limites de altura e distância e as Zonas de Exclusão Aérea funcionam em conjunto para administrar a segurança do voo. No A-Mode, somente os limites de altura estão em vigor. Por padrão, isso irá prevenir que a altitude do quadricóptero exceda 500 m (1640 pés).

Limites máximos de altitude e raio

Os limites máximos de altitude e raio podem ser alterados no aplicativo DJI GO 4. Esteja ciente de que a altitude de voo máxima não pode exceder 500 m (1640 pés). De acordo com essas configurações, seu Phantom 4 Pro / Pro+ voa em um cilindro restrito, como mostrado abaixo:



Sinal de GPS forte  Piscando verde

	Limites de voo	Aplicativo DJI GO 4	Indicador de status do quadricóptero
Altitude de voo máxima	A altitude do quadricóptero não pode exceder o valor especificado.	Advertência: Limite de altura atingido.	Nenhum.
Raio máx.	A distância de voo deve estar dentro do raio máximo.	Advertência: Limite de distância atingido.	Vermelho piscando rápido  quando se aproxima do limite máximo de raio.

Sinal de GPS fraco  Piscando amarelo

	Limites de voo	Aplicativo DJI GO 4	Indicador de status do quadricóptero
Altitude de voo máxima	Altura restrita a 26 pés. (8 Metros), quando o sinal do GPS é fraco, o Vision Positioning é ativado. A altura é restrita a 30 metros (98 pés) quando o sinal de GPS estiver fraco e o Vision Positioning estiver desativado.	Advertência: Limite de altura atingido.	Nenhum.
Raio máx.	Sem limite		



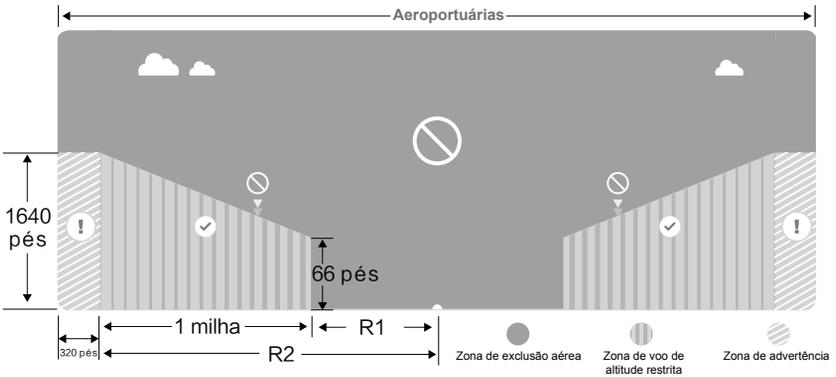
- Se o quadricóptero voar fora do limite, ainda será possível controlá-lo, mas não será possível voar mais longe.
- Se o quadricóptero voar fora do raio máximo, ele voará de volta para dentro do alcance automaticamente quando o sinal do GPS estiver forte.

Zonas de Exclusão Aérea

Todas as Zonas de Exclusão Aérea estão listadas no site oficial da DJI em <http://www.dji.com/flysafe/no-fly>. Zonas de exclusão aérea estão divididas entre aeroportuárias e áreas restritas. Aeroportuárias inclui os grandes aeroportos e campos de voo onde aeronaves tripuladas operam em baixas altitudes. Áreas restritas incluem linhas de fronteira entre países ou instituições confidenciais. Os detalhes de Zonas de Exclusão Aérea estão explicados da seguinte forma:

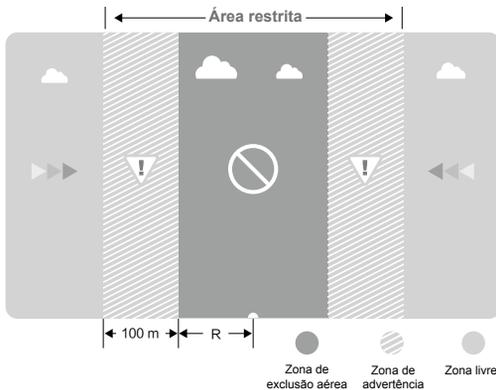
Aeroportuárias

- (1) Zonas de exclusão aeroportuárias são compostas por Zonas de restrição de decolagem e Zonas de altitude restrita. Cada zona apresenta círculos de vários tamanhos.
- (2) R1 milhas (o valor de R1 depende do tamanho e do formato do aeroporto) ao redor do aeroporto é uma zona de decolagem restrita, no interior da qual é proibido levantar voo.
- (3) De R1 milhas a R1 + 1 milha ao redor do aeroporto, a altitude do voo é limitada a um grau de inclinação de 15 graus a partir de 20 metros (65 pés) a partir da borda do aeroporto e irradiando para fora. A altitude de voo está limitada a 500 m (1640 pés) a R1+1 milha.
- (4) Quando o quadricóptero fica a 100 m (320 pés) de Zonas de Exclusão Aérea, é exibida uma mensagem de advertência do aplicativo DJI GO 4.



Área restrita

- (1) Áreas restritas não possuem restrições de altitude de voo.
- (2) R milhas ao redor da área de restrição designada é uma área restrita de decolagem. O quadricóptero não pode levantar voo nessa zona. O valor de R varia com base na definição de áreas restritas.
- (3) Uma "zona de advertência" foi definida em torno da área restrita. Quando o quadricóptero se aproxima a 100 m (0,062 milha) dessa zona, é exibida uma mensagem de advertência do aplicativo DJI GO 4.



- Ao voar em uma zona de segurança, o indicador de status do quadricóptero irá piscar rapidamente em vermelho e continuará por 3 segundos, depois alternará para indicar o status de voo atual e continuará por 5 segundos, voltando, depois disso, a piscar em vermelho.
- Por motivos de segurança, não voe próximo a aeroportos, estradas, estações de trem, linhas de trem, centros de cidades ou outras áreas restritas. Voar com o quadricóptero somente dentro do seu campo de visão.

Lista de verificação pré-vo

1. Controle remoto, Bateria de Voo Inteligente e dispositivo móvel totalmente carregados.
2. Hélices instaladas correta e firmemente.
3. Cartão Micro SD inserido, se necessário.
4. Estabilizador funcionando normalmente.
5. Motores dão partida e funcionam normalmente.
6. O aplicativo DJI GO 4 está conectado com sucesso ao quadricóptero.
7. Certifique-se de que os sensores do Sistema de Detecção de Obstáculos estejam limpos.

Calibração da bússola

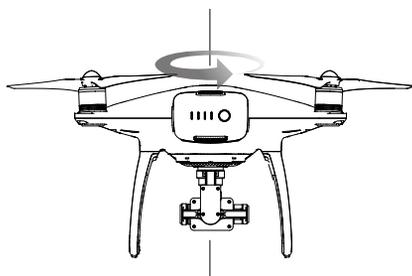
Calibre a bússola somente quando o aplicativo DJI GO 4 ou o indicador de status solicitar. Observe as seguintes regras ao calibrar a bússola:

- NÃO calibre a bússola em locais onde exista a chance de forte interferência magnética, como magnetita, estruturas de estacionamento e estruturas subterrâneas de metal.
- NÃO carregue materiais ferromagnéticos, como celulares, com você durante a calibração.
- O aplicativo DJI GO 4 solicitará que você resolva o problema da bússola se ela for afetada por interferência forte após a realização da calibração. Siga as instruções indicadas para resolver o problema da bússola.

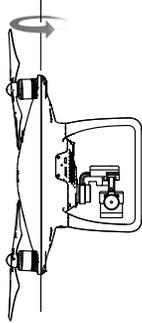
Procedimentos de calibração

Escolha uma área aberta para realizar os procedimentos seguintes.

1. Toque na barra de status do quadricóptero no aplicativo, selecione "Calibrate" e siga as instruções na tela.
2. Segure o quadricóptero horizontalmente e gire 360 graus. Os indicadores de Status do quadricóptero acenderão em verde.



3. Mantenha o quadricóptero na posição vertical com o nariz apontando para baixo e gire-o 360 graus em torno do eixo central.



4. Calibre novamente o quadricóptero se os indicadores de status do quadricóptero piscarem em vermelho.



- Caso o indicador de status do quadricóptero pisque em vermelho e amarelo após o procedimento de calibração, mova seu quadricóptero para um local diferente e tente novamente.



- NÃO calibre a bússola perto de objetos de metal, como uma ponte de metal, carros, andaimes.
- Se os indicadores de status do quadricóptero piscarem em vermelho e amarelo após o posicionamento do quadricóptero no solo, a bússola detectou interferência magnética. Altere sua localização.

Decolagem e pouso automáticos

Decolagem automática

Use a decolagem automática somente se os indicadores de status do quadricóptero estiverem piscando em verde. Siga os passos abaixo para usar o recurso de decolagem automática:

1. Execute o aplicativo DJI GO 4 e toque em GO FLY.
2. Conclua todos os passos na lista de verificação pré-voo.
3. Toque em "⬆️" e confirme se as condições são seguras para o voo. Deslize o ícone para confirmar e decolar.
4. O quadricóptero decola e plana a (1,2 m) acima do chão.



O indicador de status do quadricóptero pisca rapidamente quando está utilizando o Vision System para estabilização. O quadricóptero irá planar automaticamente abaixo de 3 m. Recomenda-se aguardar até que haja travamento suficiente do GPS antes de utilizar o recurso de decolagem automática.

Pouso automático

Use o pouso automático somente se o indicador de status do quadricóptero estiver piscando em verde. Siga os passos abaixo para usar o recurso de pouso automático:

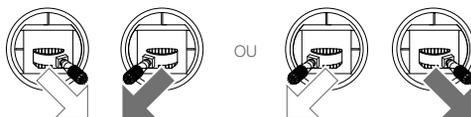
1. Toque em "⬆️" para garantir que a condição inicial é ideal. Deslize para confirmar.
2. Aborte o processo de pouso imediatamente usando o botão (X) na tela.

3. a. Quando a função de proteção de pouso determina que o solo é adequado para pouso, o Phantom 4 Pro / Pro+ pousará suavemente.
 - b. Se a função de proteção de pouso determinar que o solo não é adequado para pouso, o Phantom 4 Pro / Pro+ irá planar e aguardar a confirmação do piloto.
 - c. Se a função de proteção de pouso não estiver ativada, o aplicativo DJI GO exibirá um aviso de pouso quando o Phantom 4 Pro / Pro+ descer abaixo de 0,3 metros. Para pousar, puxe o acelerador para baixo ou use o controle deslizante de aterrissagem automática.
4. O quadricóptero irá decolar e pousar automaticamente.

Partida/Parada dos motores

Partida dos motores

Um Combination Stick Command (CSC) é usado para dar partida nos motores. Empurre ambos os joysticks para os cantos inferiores internos ou externos para dar partida nos motores. Após os motores começarem a girar, libere ambos os joysticks simultaneamente.

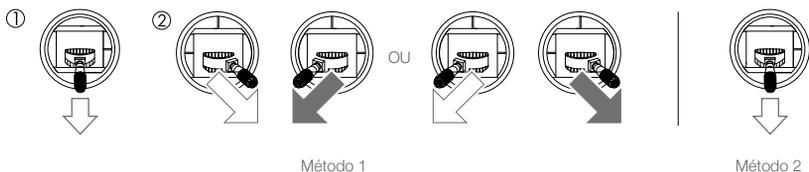


Parada dos motores

Há dois métodos para parar os motores.

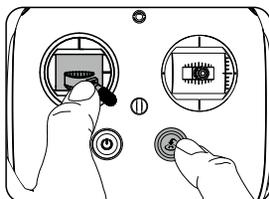
Método 1: Quando o Phantom 4 Pro / Pro+ tiver pousado, empurre o joystick esquerdo para baixo ①, depois faça o mesmo CSC usado para dar partida nos motores, conforme descrito acima ②. Os motores irão parar imediatamente. Libere ambos os joysticks após a parada dos motores.

Método 2: Quando o quadricóptero tiver pousado, pressione e segure o joystick esquerdo. Os motores irão parar após três segundos.



Desligamento do motor em pleno voo

Puxe o joystick esquerdo para canto inferior interno e pressione o botão RTH ao mesmo tempo. **Para diminuir o risco de danos ou ferimentos, só faça a parada dos motores em pleno voo em caso de situações de emergência.**



Teste de voo

Procedimentos de decolagem/pouso

1. Coloque o quadricóptero em uma área aberta e plana com os indicadores de nível de bateria voltados para você.
2. Ligue o controle remoto e seu dispositivo móvel e, depois, ligue a Bateria de Voo Inteligente.
3. Execute o aplicativo DJI GO 4 e toque em GO FLY.
4. Aguarde até que os indicadores do quadricóptero pisquem em verde. Isso significa que o Ponto Inicial está gravado e agora é seguro voar. Caso pisquem em amarelo, o Ponto Inicial não terá sido registrado.
5. Levante o joystick esquerdo lentamente para decolar ou use a Decolagem automática.
6. Capture fotos e vídeos usando o aplicativo DJI GO 4.
7. Para aterrissar, plane sobre uma superfície nivelada e, suavemente, puxe o joystick esquerdo para baixo para descer.
8. Após pousar, execute o comando CSC ou mantenha o joystick esquerdo em sua posição mais baixa até que o motor pare.
9. Desligue primeiro a Bateria de Voo Inteligente, depois o controle remoto.



- Quando os Indicadores de status do quadricóptero piscarem rapidamente em amarelo durante o voo, o quadricóptero terá entrado no modo Failsafe.
- Uma advertência de nível baixo de bateria será sinalizada pelos Indicadores de Status do quadricóptero piscando lenta ou rapidamente em vermelho durante o voo.
- Assista aos nossos tutoriais em vídeo para obter mais informações sobre o voo.

Sugestões e dicas de vídeo

1. Percorra a lista de verificação pré-voo completa antes de cada voo.
2. Selecione o modo de operação do estabilizador desejado no aplicativo DJI GO 4.
3. Grave vídeo somente quando estiver voando no P-Mode.
4. Sempre voe com bom tempo e evite voar na chuva ou com vento forte.
5. Escolha as configurações da câmera de acordo com suas necessidades. As configurações incluem o formato da foto e a compensação de exposição.
6. Execute testes de voo para estabelecer rotas de voo e visualizar cenas.
7. Empurre os joysticks com cuidado para manter o movimento do quadricóptero suave e estável.

Apêndice

Apêndice

Especificações

Quadricíptero	
Peso (incluindo bateria e hélices)	1388 g
Tamanho na diagonal (hélices excluídas)	350 mm
Velocidade máx. de ascensão	Modo S: 6 m/s (19,7 pés/s); modo P: 5 m (16,4 pés)
Velocidade máx. de descida	Modo S: 4 m/s (13,1 pés/s); modo P: 3 m (9,8 pés)
Velocidade máx.	72 km/h (45 mph) (modo S); 58 km/h (36 mph) (modo A); 50 km/h (31 mph) (modo P)
Ângulo máx. de inclinação	42° (modo S) e 35° (modo A); 25° (modo P)
Velocidade máx. angular	250°/s (modo S); 150°/s (modo A)
Teto máximo de serviço acima do nível do mar	6.000 metros (19.685 pés)
Resistência máxima à velocidade do vento	10 m/s
Tempo máx. de voo	Aprox. 30 minutos
Faixa de temperatura operacional	0 C a 40°C (32°F a 104°F)
Sistemas de Posicionamento por Satélite	GPS/GLONASS
Faixa de precisão do planagem	Vertical: $\pm 0,1$ m (com Vision Positioning); $\pm 0,5$ m (com GPS Positioning) Horizontal: $\pm 0,3$ m (com Vision Positioning); $\pm 1,5$ m (com GPS Positioning)
Estabilizador	
Estabilização	3 eixos (inclinação, rotação e guinada)
Amplitude controlável	Inclinação: - 90° a + 30°
Velocidade angular máx. de controle	Inclinação: 90°/s
Precisão angular de controle	$\pm 0,02^\circ$
Vision Positioning System	
Faixa de velocidade	≤ 50 km/h (31 mph) a 2 metros (6,6 pés) acima do solo
Faixa de altitude	0 a 10 m (0 a 33 pés)
Faixa operacional	0 a 10 m (0 a 33 pés)
Faixa de detecção de obstáculos	0,7 a 30 m (2 a 98 pés)
FOV	Para frente / para trás: 60° (horizontal), $\pm 27^\circ$ (vertical) Para baixo: 70° (dianteiro e traseiro), 50° (esquerda e direita)
Medição de frequência	Para frente / para trás: 10 Hz Para baixo: 20 Hz
Ambiente operacional	Superfícies com padrão nítido e iluminação adequada (lux > 15)
Sistema de detecção infravermelho	
Faixa de detecção de obstáculos	0,2 a 7 m (0,6 a 23 pés)
FOV	$\pm 70^\circ$ (horizontal), $\pm 10^\circ$ (vertical)
Medição de frequência	10 Hz
Ambiente operacional	Superfície com um material de reflexão difusa, com refletividade >8% (tais como paredes, árvores, humanos, etc.)

Câmera	
Sensor	CMOS de 1"; pixels efetivos: 20 M
Objetiva	FOV (campo de visão) 84°, 8,8 mm (equivalente ao formato de 35 mm: 24 MM), f/2,8 - f/11, foco automático a 1 - ∞ m
Gama ISO	Vídeo: 100 a 3.200 (automático); 100 a 6400 (manual) Foto: 100 a 3.200 (automático); 100 a 12.800 (manual)
Obturador mecânico	8 a 1/2.000 s
Obturador eletrônico	8 a 1/8.000 s
Tamanho da imagem	Proporção de imagem 3:2: 5472×3648 Proporção de imagem 4:3: 4864×3648 Proporção de imagem 16:9: 5.472 × 3.078
Tamanho da imagem PIV	4096×2160 (4096×2160 24/25/30/48/50p) 3840×2160 (3840×2160 24/25/30/48/50/60p) 2720×1530 (2720×1530 24/25/30/48/50/60p) 1920×1080 (1920×1080 24/25/30/48/50/60/120p) 1280×720 (1280×720 24/25/30/48/50/60/120p)
Modos de fotografia	Disparo único Disparo sequencial: 3/5/7/10/14 quadros Variação da exposição automática (AEB): 3/5 quadros com bracketing em variação de 0,7 EV Intervalo: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 s
Modos de gravação de vídeo	H.265 <ul style="list-style-type: none"> • C4K: 4096×2160 24/25/30p a 100 Mbps • 4K: 3840×2160 24/25/30p a 100 Mbps • 2.7K: 2720×1530 24/25/30p a 65 Mbps 2720 × 1530 48/50/60p a 80 Mbps • FHD: 1920×1080 24/25/30p a 50 Mbps 1920 × 1080 48/50/60p a 65 Mbps 1920×1080 120p a 100 Mbps • HD: 1280×720 24/25/30p a 25 Mbps 1280 × 720 48/50/60p a 35 Mbps 1280×720 120p a 60 Mbps <p>H.264</p> <ul style="list-style-type: none"> • C4K: 4096×2160 24/25/30/48/50/60p a 100 Mbps • 4K: 3840×2160 24/25/30/48/50/60p a 100 Mbps • 2.7K: 2720 × 1530 24/25/30p a 80 Mbps 2720 × 1530 48/50/60p a 100 Mbps • FHD: 1920×1080 24/25/30p a 60 Mbps 1920 × 1080 48/50/60p a 80 Mbps 1920×1080 120p a 100 Mbps • HD: 1280×720 24/25/30p a 30 Mbps 1280×720 48/50/60p a 45 Mbps 1280×720 120p a 80 Mbps
Taxa de bits máx. de vídeo	100 Mbps
Sistemas de ficheiros suportados	FAT32 (≤ 32 GB); exFAT (> 32 GB)
Foto	JPEG, DNG (RAW), JPEG + RAW
Vídeo	MP4/MOV (AVC/H.264; HEVC/H.265)
Suporta cartões SD	Capacidade máxima do Micro SD: 128 GB. Rápido tempo de leitura ≥15MB/s, necessário classificação de classe 10 ou UHS-1
Faixa de temperatura operacional	0 C a 40°C (32°F a 104°F)

Controle remoto	
Frequência de funcionamento	2,400 a 2,483 GHz e 5,725 a 5,825 GHz
Distância máxima de transmissão	2,400 - 2,483 GHz (sem obstruções, livre de interferências) FCC: 7 km (4,3 mi) 2,2 milhas (3,5 km); SRRC: 4 km (2,5 mi)
	5,725 - 5,825 GHz (sem obstruções, livre de interferências) FCC: 7 km (4,3 mi) 1,2 milhas (2 km); SRRC: 5 km (3,1 mi)
Temperatura operacional	0 C a 40°C (32°F a 104°F)
Bateria	6000 mAh LiPo 2S
	2,400 - 2,483 GHz FCC: 26 dBm; CE: 17 dBm; SRRC: 20 dBm
Potência do transmissor (EIRP)	5,725 - 5,825 GHz FCC: 28 dBm; CE: 14 dBm; SRRC: 20 dBm
Corrente de Operação / Voltagem	1,2 A a 7,4 V
Saída de vídeo	GL300E: HDMI
	GL300F: USB
Suporte para dispositivo móvel	GL300E: Dispositivo de exibição integrado (tele de 5,5 polegadas, 1920 × 1080, 1000 cd/m ² , sistema Android, 4G RAM + 16G ROM)
	GL300F: Tablets e smartphones
Carregador*	
Tensão	17,5 V
Potência nominal	100 W
Bateria de Voo Inteligente (PH4-5870mAh-15.2V)*	
Capacidade	5870 mAh
Tensão	15,2 V
Tipo de bateria	LiPo 4S
Energia	89,2 Wh
Peso líquido	468 g
Temperatura de carregamento	5° a 40° C (41° a 104° F)
Potência máx. de carga	100 W

* As baterias e os carregadores inteligentes do voo para a série do Phantom 4 podem ser usados permutavelmente.

Atualizando o firmware

Use o DJI Assistant 2 ou o aplicativo DJI GO 4 para atualizar o quadricóptero e o controle remoto.

Atualização do Firmware do Quadricóptero

Método 1: Uso do DJI Assistant 2

1. Ligue o quadricóptero e com um cabo USB, conecte-o ao um computador.
2. Inicie o DJI Assistant 2 e faça login com uma conta da DJI.
3. Selecione "Phantom 4 Pro/Pro+" e, no lado esquerdo, clique em "Firmware Upgrade" ("Atualizar firmware).
4. Selecione a versão solicitada do firmware.
5. DJI Assistant 2 fará o download e atualizará o firmware automaticamente.
6. Reinicie o quadricóptero após a conclusão da atualização do firmware.

Método 2: Uso do aplicativo DJI GO 4

1. Certifique-se de que o quadricóptero e o controle remoto estejam ligados e conectados.
2. Para o Phantom 4 Pro, com o cabo USB OTG, conecte a porta Micro USB do quadricóptero a um dispositivo móvel.

Para o Phantom 4 Pro+, com o cabo USB OTG, conecte a porta Micro USB do quadricóptero a um dispositivo móvel.

3. Siga as instruções na tela no aplicativo DJI GO 4 para fazer a atualização. Certifique-se de estar conectado à Internet durante a atualização.
4. Reinicie o quadricóptero após a conclusão da atualização do firmware.

Atualização do firmware do controle remoto

Método 1: Uso do aplicativo DJI GO 4

Ligue o controle remoto e conecte-o com o aplicativo DJI GO 4. Um aviso aparecerá quando houver uma nova atualização disponível para o firmware. Para iniciar a atualização, conecte o dispositivo móvel à Internet e siga as instruções na tela.

Método 2: Utilização de um cartão Micro SD (somente para o Phantom 4 Pro+)

1. Acesse o site oficial da DJI e entre na página do Phantom 4 Pro/Pro+, faça o download da versão mais recente do firmware em um cartão Micro SD.
2. Insira o cartão Micro SD no slot para cartão Micro SD do controle remoto.
3. Ligue o controle remoto, entre em System Settings > System Update, depois clique em Local Update, no canto superior direito. O firmware mais recente aparecerá no cartão Micro SD. Clique em Atualizar para iniciar a atualização.



- A atualização do firmware leva cerca de 15 minutos. É normal que o estabilizador fique frouxo, o indicador de status do quadricóptero pisque de forma anormal e o quadricóptero seja reiniciado. Aguarde pacientemente até a atualização ser concluída.
- Verifique se o computador tem acesso à Internet.
- Verifique se o nível da bateria é adequado para a Bateria de Voo Inteligente.
- Não desconecte o quadricóptero do computador durante a atualização do firmware.

Modo de Voo Inteligente

O modo de voo inteligente inclui os recursos Course Lock, Home Lock, Point of Interest (POI), Follow Me e Waypoints para ajudar os usuários a fazerem filmagens profissionais durante o voo. Course Lock e Home Point Lock garantem o bloqueio da orientação do quadricóptero para que o usuário possa se concentrar em outras operações. Os modos Point of Interest, Follow Me e Waypoints permitem que o quadricóptero voe automaticamente de acordo com as manobras de voo predefinidas.

Course Lock	Bloqueia a direção atual do nariz como a direção de avanço do quadricóptero. O quadricóptero irá se mover mas direções bloqueadas, independentemente da sua orientação (ângulo de inclinação).
Home Lock	Puxe o joystick de inclinação para trás para mover o quadricóptero em direção ao Ponto Inicial registrado.
Point of Interest	O quadricóptero irá orbitar ao redor do objeto automaticamente para permitir que o operador se concentre mais no enquadramento do objeto no Point of Interest.
Follow Me	Uma conexão virtual é criada entre o quadricóptero e o dispositivo móvel, para que o quadricóptero possa acompanhar o seu movimento. Observe que o desempenho do Follow Me está sujeito à precisão do GPS no dispositivo móvel.
Waypoints	Grave um percurso de voo e, então, o quadricóptero irá voar ao longo do mesmo percurso repetidamente enquanto você controla a câmera e a orientação. O percurso de voo pode ser salvo e aplicado novamente no futuro.

Informações de pós-vendas

Visite as páginas a seguir para saber mais sobre a política de pós-vendas e informações de garantia:

1. Política de pós-vendas: <http://www.dji.com/service>
2. Política de reembolso: <http://www.dji.com/service/refund-return>
3. Serviço de reparo pago: <http://www.dji.com/service/repair-service>
4. Serviço de garantia: <http://www.dji.com/service/warranty-service>



DJI incorporates HDMI™ technology.

The terms HDMI and HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI Logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing LLC in the United States and other countries.

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

Este conteúdo está sujeito a alterações.

Transfira a versão mais recente disponível em
<http://www.dji.com/product/phantom-4-pro>

Caso tenha dúvidas relativas a este documento, entre em contato com a DJI enviando uma mensagem para **DocSupport@dji.com**. (compatível com os idiomas inglês e chinês)